

**Laboratoire Interdisciplinaire des Sciences de l'Education et de la
Communication**

Université Nancy 2

PREDIT GO 3

Approche cognitive de la relation au risque chez les conducteurs novices

Octobre 2007

**Décision attributive de subvention N° SU05-275
Ministère des Transports, de l'Equipeement, du Tourisme et de la Mer
Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière**

**Hernja Gérard
Higelé Pierre
Dupuis Pierre-André
Champy-Remoussenard Patricia**

Remerciements

Nous tenons à remercier les différents correspondants que nous avons pu avoir au sein de la DSCR et du Prédit (GO 3) pour leur disponibilité, leur écoute et la nature des conseils qu'ils ont pu nous donner tout au long de ces deux années ainsi que Alain Mougnotte qui aura été à l'origine de notre implication.

Nous tenons aussi à souligner l'aide concrète des écoles de conduite de la région lorraine dans l'établissement des contacts avec les conducteurs novices, tout particulièrement l'auto-école Wagner Armand qui nous aura fourni une aide logistique appréciable.

La disponibilité des 53 sujets ayant accepté de participer à cette recherche (entretien, situations théoriques et pratiques, phase de conduite) aura été déterminante.

Nous voudrions enfin remercier Fabienne Higelé pour sa relecture des différents chapitres et sa contribution lors de la finalisation du rapport de recherche.

Sommaire

Remerciements

Sommaire 3

Introduction générale 5

1. Présentation de la recherche

1.1. Etat de la question 8

1.2. Problématique et cadre théorique général de la recherche 14

1.3. Méthodologie 17

1.4. Les données recueillies 21

2. Analyse des situations théoriques, des situations pratiques et de la phase de conduite

2.1. Analyse des situations théoriques 38

2.2. Analyse des situations pratiques 50

2.3. La comparaison des situations théoriques et pratiques 81

2.4. Analyse de la phase de conduite 83

3. Analyse des discours sur l'expérience de conduite des conducteurs novices

3.1. La construction de l'expérience de conduite 106

3.2. La conduite actuelle 120

3.3. la conduite actuelle et la conduite apprise 125

3.4. Les dilemmes 135

3.5. Sentiment d'efficacité personnelle 138

4. Classification des conducteurs

4.1. Analyse globale de la conduite des sujets 144

4.2. Portraits 146

5. Discussion des hypothèses

5.1. Validation des hypothèses et positionnement de la recherche 152

Conclusion : Résultats et perspectives 155

Bibliographie 162

Table des matières 165

Introduction générale

Malgré les incontestables progrès dans le domaine de la lutte contre l'insécurité routière relevés ces dernières années en France, l'implication dans les accidents de la circulation des conducteurs novices, en particulier lorsqu'ils sont âgés de 18 à 20 ans, reste problématique. Les principales réformes de la formation envisagées à partir de 1986, conduite accompagnée, Programme National de Formation fondé sur la pédagogie par objectifs, avaient pour ambition explicite d'éradiquer par la formation le surrisque des conducteurs novices. Avec un recul de près de vingt années, nous constatons que l'impact de ces réformes sur l'accidentologie n'a pas été significatif. La proportion et même le nombre des jeunes conducteurs novices tués dans les accidents de la circulation ont été en augmentation constante entre 1995 et 2002. La baisse du nombre des victimes de la route, constatée depuis 2002 pour l'ensemble des usagers, a par ailleurs été moins marquée chez ces conducteurs¹.

Cette incapacité de la formation à peser de manière significative sur les comportements des conducteurs novices est généralement constatée, à des degrés divers pourtant, dans l'ensemble des pays occidentaux².

Cette recherche vise à accroître nos connaissances sur les comportements des conducteurs novices âgés de 18 à 20 ans. A partir d'une méthodologie centrée sur l'exploration des facteurs cognitifs à l'œuvre dans la construction de ces comportements, en croisant les modes d'investigation visant à les caractériser, nous avons voulu, dans le cadre des Sciences de l'Education, apporter un éclairage susceptible de faire évoluer l'approche pédagogique de l'acquisition des compétences de conduite lors de la formation et leur renforcement pendant les premiers mois de conduite.

Après avoir présenté la recherche dans un premier chapitre, nous analyserons les comportements de cinquante-trois sujets dans différentes situations d'expérimentations théoriques et pratiques ainsi que pendant une phase de conduite dans le deuxième chapitre. Nous analyserons ensuite les discours des sujets sur leur expérience de conduite dans le troisième chapitre avant de classer les conducteurs selon le nombre et la nature de leurs prises de risques et de discuter la validation des hypothèses de recherche. Dans la conclusion générale, nous reprendrons les principaux résultats de notre recherche tout en la positionnant par rapport aux perspectives d'amélioration de la formation (HERMES, 2007-2010), de reconnaissance et d'évolution des compétences pédagogiques des enseignants de la conduite (MERIT, 2004-2007).

¹ Une amélioration globale concerne effectivement les 18-24 ans sur les 10 dernières années, mais elle ne touche que les passagers des véhicules et les conducteurs de 21 à 24 ans. D'autre part, entre 2003 et 2004, nous observons une augmentation de 1,2 % des tués chez les 18-24 ans (source Prévention routière, Sécurité routière).

² La Suède et le Danemark enregistrent malgré tout des améliorations au niveau de la situation des conducteurs novices que les spécialistes attribuent en partie à des réformes au niveau de la formation. Nyberg A. *L'impact des différents systèmes de permis de conduire sur la sécurité des jeunes conducteurs novices*. In : Rapport VTI, *Jeunes conducteurs novices, éducation et formation du conducteur*, Institut national suédois de recherche sur les routes et le transport, 2003, pages 85-126.

Chapitre 1

Présentation de la recherche

1.1. Etat de la question (Connaissances théoriques du domaine)

1.1.1 La recherche sur le conducteur et la conduite automobile³

1.1.1.1 Généralités

Après avoir été, pour diverses raisons liées essentiellement au contexte historique et sociologique du développement du phénomène automobile au milieu du 20^{ème} siècle, peu attentifs aux théories des Sciences Humaines, les spécialistes et experts du domaine de la sécurité routière s'attachent désormais à éclairer différemment les comportements des conducteurs, en rupture avec une définition uniquement sensori-motrice de la conduite et béhavioriste de l'apprentissage. Les principales avancées en la matière résultent d'une captation des théories psychologiques plus récentes et leur adaptation aux problématiques de la conduite automobile : approche systémique (homme – véhicule – environnement) ; approche hiérarchique ; apprentissage constructiviste...

Cette démarche d'ouverture aux théories des Sciences Humaines, encore trop peu développée en France et surtout peu traduite en termes d'applications pratiques au niveau de l'approche concrète de la conduite, apporte malgré tout d'incontestables informations sur le conducteur et la conduite, même si, comme le regrette Christian Lefebvre « *Le monde de la sécurité routière utilise souvent les concepts anthropologiques ou psychologiques... Les universitaires se réfèrent rarement aux auteurs qui traitent de la sécurité routière*⁴ ».

1.1.1.2 L'approche hiérarchique des comportements

L'approche hiérarchique des comportements de conduite envisage les comportements du conducteur selon quatre niveaux. Cette approche permet de redéfinir la conduite automobile à partir d'une reconnaissance de la complexité d'actions de conduite dépassant la simple maîtrise du véhicule et des situations : « *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*⁵ ».

Niveaux hiérarchiques de comportement du conducteur (adapté de Keskinen, 1996) : rapport GADGET

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

³ Nous excluons de ce paragraphe les recherches technologiques même si elles constituent sans aucun doute aujourd'hui un champ de recherche majeur.

⁴ Lefebvre C. Sécurité routière : rencontre avec des auteurs, *La lettre du Géma*, mars 2004, page 12.

⁵ Hatakka M., Keskinen E., Gregersen N.P., Glad A. *Théories et objectifs des mesures d'éducation et de formation*. In : Stefan Siegrist (ed), *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, 1999, page 19.

La construction de la matrice GDE (Siegrist éd, 1999) a également permis de relier ces comportements à des contenus de formation. Néanmoins, si la formation à la conduite est reconnue par rapport à l'acquisition des compétences liées aux deux niveaux hiérarchiques inférieurs, elle est encore « jugée » inapte à construire les compétences des deux niveaux supérieurs.

Niveaux hiérarchiques du comportement et principaux contenus de formation correspondants (Siegrist, 1999)

		Principaux contenus de formation		
		Connaissances et capacités	Facteurs d'accroissement du risque	Autoévaluation
N I V E A U X H I E R A R C H I Q U E S D U C O M P O R T E M E N T	Projets de vie et aptitudes à la vie (en général)	Connaissances/contrôle de la manière dont les projets de vie et les tendances personnelles influencent le comportement au volant <ul style="list-style-type: none"> • Style / conditions de vie • Normes du groupe des pairs • Motivations • Maîtrise de soi et autres caractéristiques • Valeurs personnelles etc... 	Tendance au risque <ul style="list-style-type: none"> • Acceptation du risque • Valorisation personnelle par la conduite automobile • Recherche de sensations fortes • Céder à la pression sociale • Usage d'alcool et de drogue • Valeurs et attitudes par rapport à la société etc... 	Autoévaluation / conscience de <ul style="list-style-type: none"> • Compétences personnelles de contrôle de ses impulsions • Tendance au risque • Motivations allant à l'encontre de la sécurité • Habitudes personnelles vis à vis du risque etc...
	Objectifs de la conduite automobile et contexte social (par rapport au déplacement)	Connaissances et capacités concernant <ul style="list-style-type: none"> • Impact des objectifs du déplacement sur la conduite • Préparation et choix des itinéraires • Effets de la pression sociale à l'intérieur du véhicule • Evaluation de nécessité du déplacement etc... 	Risques liés à <ul style="list-style-type: none"> • Etat du conducteur (humeur, alcoolémie...) • Motif du déplacement • Environnement de conduite (rase campagne / urbain) • Contexte social et compagnie • Autres motivations (compétition...) etc... 	Autoévaluation / conscience de <ul style="list-style-type: none"> • Capacités personnelles de planifier • Objectifs spécifiques de la conduite • Motivations typiques de la conduite à risque etc...
	Maîtrise des situations de circulation	Connaissances et capacités concernant <ul style="list-style-type: none"> • Règles de circulation • Perception/observation de la signalisation • Anticipation de l'évolution des situations • Adaptation de la vitesse • Communication • Trajectoire de conduite • Organisation du trafic • Distances aux autres / marges de sécurité 	Risques provoqués par <ul style="list-style-type: none"> • Mauvaises prévisions • Style de conduite qui accroît le risque • Adaptation inadéquate de la vitesse • Usagers vulnérables • Comportement imprévu, non respect des règles • Information surabondante • Conditions difficiles • Automatismes insuffisants etc... 	Autoévaluation / conscience de <ul style="list-style-type: none"> • Points forts et faibles des capacités élémentaires • Style personnel de conduite • Marge de sécurité personnelle • Points forts et faibles dans les situations à risques • Auto-évaluation réaliste, etc...
	Maniement du véhicule	Connaissances et capacités concernant <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle de la direction et de la position • Sculpture des pneus et adhérences • Propriétés du véhicule • Phénomènes physiques etc... 	Risques liés à <ul style="list-style-type: none"> • Insuffisances des capacités ou des automatismes • Adaptation inadéquate de la vitesse • Conditions difficiles (faible adhérence...) etc 	Conscience de <ul style="list-style-type: none"> • Points forts et faibles des capacités élémentaires relatives au maniement • Points forts et faibles des compétences dans les situations imprévues • Autoévaluations réalistes etc...

Le caractère intégratif des compétences attachées aux quatre niveaux de la matrice est une difficulté par rapport à une formation à la conduite visant l'acquisition successive de compétences dans un ordre donné.

Même si certains experts présentent la formation du conducteur comme « *un processus pédagogique qui doit commencer par l'acquisition des automatismes élémentaires nécessaires au maniement du véhicule, passer ensuite par la maîtrise des situations dans le trafic, puis couvrir aussi les deux niveaux supérieurs⁶* », il ne nous paraît pas certain que cette acquisition passe par une déclinaison linéaire et verticale des niveaux de comportement. Dans le cadre de questionnements sur la construction, par la formation et par l'éducation, de comportements de conduite répondant aux impératifs de sécurité routière, par rapport au caractère intégratif des compétences de conduite, en référence aux difficultés actuelles de la formation, il est sans aucun doute nécessaire de continuer à réfléchir aux implications pédagogiques relatives à la reconnaissance de l'approche hiérarchique : comment, dans cette optique, organiser la formation ? Comment l'articuler à l'intérieur du continuum éducatif ?

1.1.2 Les comportements des conducteurs novices

1.1.2.1 L'approche spécifique des comportements : éléments généraux d'explication

Le comportement au volant du conducteur novice est rarement envisagé par rapport à la formation, sauf pour reconnaître l'acquisition des compétences liées aux niveaux « inférieurs » de la matrice : ce conducteur saurait manœuvrer le véhicule conformément à ce qu'il a appris ; ce conducteur ne maîtriserait pas les niveaux supérieurs de la matrice par rapport auxquels il n'y a pas encore de formation satisfaisante. Le comportement du conducteur novice est alors quelquefois même délié des problématiques strictes de sécurité routière : « *l'accident des jeunes n'est pas un problème de sécurité routière proprement dit, mais celui du style de vie des jeunes⁷* ». L'accident des jeunes conducteurs, sous prétexte que la formation initiale est encore toute fraîche, aurait donc moins de rapport avec les compétences liées à la manipulation des véhicules et à la maîtrise des situations de circulation qu'avec les caractéristiques psychologiques du conducteur.

L'accident-type du jeune conducteur, tel que défini par la plupart des études, est celui du jeune conducteur masculin. Des différences essentielles sont d'ailleurs observables, au niveau de l'implication dans les accidents mais aussi à celui du nombre d'infractions, entre les hommes et les femmes. Hatakka et al. notent que « *la plupart des recherches ont été centrées sur les hommes et ont échoué à distinguer le comportement des hommes de celui des femmes⁸* ». La tendance actuelle est de relier ces différences au niveau des comportements à des « *différences dans les motivations⁹* » ou encore aux deux principaux facteurs de différenciation que sont : l'exposition au risque¹⁰ et la prise de risque (Assailly J.-P., 1997). Les stéréotypes rattachés aux différences de sexe sont également souvent invoqués mais il faut, pour Jean-Pascal Assailly, « *se donner les moyens de saisir comment se construisent chez l'individu les représentations du risque en fonction du sexe et comment ces*

⁶ Granger S., Ramonatxo R. *Cursus pédagogique de sécurité routière*, Etude ENSERR, avril 2002, page 13.

⁷ J.-P. Assailly, Dossier Classe tous risques, *La revue de la Sécurité Routière*, Décembre 2004.

⁸ Hatakka M., Keskinen E., Gregersen N.P., Glad A. *Théories et objectifs des mesures d'éducation et de formation*. In : Stefan Siegrist (ed), 1999, op. cité, page 21.

⁹ Ibid.

¹⁰ Le problème de l'exposition au risque est complexe puisqu'il s'agit non seulement de comparer les kilométrages mais aussi les conditions complexes de la conduite : présence ou absence de passagers, conduite de jour ou de nuit, puissance du véhicule utilisé...

*connaissances des stéréotypes de sexe chez l'individu orientent les conduites face au risque et à la sécurité routière*¹¹ ».

1.1.2.2 Les relations au risque

De nombreuses études examinent de ce point de vue les relations spécifiques des jeunes conducteurs aux risques, en insistant sur la relation entre la prise de risques et l'accident. Différentes théories du risque ont été prises en compte au niveau de la sécurité routière, à l'exemple de la théorie de l'homéostasie du risque de Wilde (1982), des théories du risque zéro de Näätänen et Summala (1976) ou de l'évitement de la menace de Fuller (1984, 1986). En France, le concept d'acceptabilité du risque d'Amalberti ou les théories du risque de Jean-Pascal Assailly contribuent également à caractériser les comportements au volant des conducteurs, et plus particulièrement ceux des conducteurs jeunes. Ces théories placent en priorité la prise de risques sur le versant conatif, en la reliant souvent à la volonté du conducteur¹². Si elles ont alors une forte vertu explicative et s'articulent aux problématiques transversales du continuum éducatif, elles ne trouvent guère de traductions satisfaisantes dans le temps « court » de la formation du conducteur.

Les études suédoises de Gregersen (2000a, 2000b), norvégiennes de Sagberg (2000) ou canadiennes de Mayhew (2000) démontrent pourtant que le surrisque 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. Ces études permettent également de constater que si le surrisque est plus important chez les conducteurs novices jeunes (18 à 20 ans), il n'est d'autre part pas absent chez les conducteurs novices plus âgés, ce qui atteste malgré tout d'une dimension du risque à l'issue de la formation qui n'est pas simplement liée aux caractéristiques de la jeunesse¹³. Des apprentissages que nous qualifierions « d'implicites » sont manifestement mis en œuvre dans les quelques mois qui suivent l'obtention du permis de conduire. Ils permettent au conducteur novice de construire son expérience au prix, malgré tout, d'un risque d'accident accentué. La nature de ces apprentissages implicites est encore peu étudiée. Ils ont une dimension utile puisqu'ils entraînent après six à huit mois une baisse significative du risque. Ils s'appuient également, parce que le jeune conducteur est confronté au risque sans véritable contrôle de son activité, sur des modes d'acquisition éminemment dangereux.

1.1.2.3 Le rapport aux règles de circulation

L'analyse des comportements des conducteurs novices ne peut pas, d'autre part, s'envisager sans une réflexion sur le rapport de ces conducteurs à la règle et sur le statut qu'il faut accorder à l'erreur de conduite. L'observation des règles du code de la route a été placée au centre de la démarche de lutte contre l'insécurité routière. Les contrôles ont été sensiblement renforcés afin que le risque d'être contrôlé soit intériorisé par les conducteurs, dans le cadre d'une théorie que Jayet définit comme exogène au droit français, importée du « *modèle anglo-*

¹¹ Assailly J-P. *Revue de question sur le continuum éducatif*, Rapport final de convention INSERR/INRETS, janvier 2005.

¹² « *Les gens ne meurent pas sur les routes parce qu'ils ne savent pas faire fonctionner une voiture mais parce qu'ils n'ont pas la volonté d'éviter les dangers* ». *Le Monde*, Trois questions à Jean-Pascal Assailly, propos recueillis par Philippe Bernard, 12 mai 2005.

¹³ La diminution des accidents de la circulation chez les conducteurs novices jeunes (18-24 ans) est également plus forte après six à huit mois que chez les conducteurs novices plus âgés. Cet écart est généralement attribué au risque initial plus élevé.

*saxon de contrôle social*¹⁴ », considérant qu'il existe un lien direct entre l'intensité des contrôles répressifs et le respect des normes.

Les conducteurs novices sont sans aucun doute ceux qui ont la meilleure connaissance des règles, mais cette connaissance n'a que peu de rapport avec la compétence permettant d'observer ces règles en situation. La non-observation des règles après le permis de conduire a pour beaucoup de spécialistes une composante forte liée à la volonté du conducteur et peut dans ce cas se définir prioritairement en tant que violation. Cette non-observation peut néanmoins être liée à d'autres facteurs : l'incapacité de comprendre la règle en situation, les omissions dans l'observation de la situation, la non-connaissance des règles. Jacques Leplat (1998) distingue à ce propos « l'acceptabilité » de « l'accessibilité » des règles : l'acceptabilité est en rapport avec la cohérence entre les règles ou entre les règles et l'organisation ; l'accessibilité est en rapport avec la lisibilité de la règle.

L'erreur de conduite devient de plus en plus souvent une faute qui symbolise la réprobation sociale des comportements délictueux, quelle qu'en soit la motivation : « *la dangerosité intrinsèque d'un véhicule... rend moralement plus blâmable la commission d'une faute d'imprudence au volant*¹⁵ ». Ce glissement de l'erreur à la faute, en considérant que le conducteur aurait le « devoir » de respecter les règles de circulation, est aujourd'hui une caractéristique de la lutte contre l'insécurité routière. Elle oriente différemment les réflexions sur la compréhension des rapports changeants des conducteurs à la règle mais occulte et sclérose néanmoins les questionnements sur la capacité réelle des conducteurs à observer la règle en situation¹⁶. L'action de conduite nécessite une adaptation incessante à des situations complexes, dans des environnements soumis à de multiples variations. La connaissance des comportements des conducteurs face aux nombreuses situations où la règle doit être adaptée sinon réinventée serait susceptible de fournir des informations décisives sur la conduite réelle des automobilistes et sur la manière dont ils gèrent les différentes situations.

1.1.2.4 La construction de l'expérience, la maîtrise des situations et des risques

L'organisation de la formation, au regard des résultats de l'accidentologie, ne permet manifestement pas de placer tous les conducteurs venant d'obtenir leur permis de conduire dans des conditions favorables par rapport à la construction de leur expérience. Reconnue comme élément primordial de réduction du risque, l'expérience est d'autre part le plus souvent envisagée de manière linéaire, reposant sur la variable temps et sur un « apprentissage » par essais et erreurs, hors formation. La construction de l'expérience doit pourtant être considérée avec circonspection lorsqu'elle s'appuie uniquement sur la confrontation aux risques.

La conduite accompagnée est un outil de construction de l'expérience. Ses conditions de mise en œuvre ne sont pas toujours satisfaisantes et ses résultats ne sont pas non plus aussi positifs qu'escomptés. Les coûts de cette forme de formation et les contraintes liées au choix de l'accompagnateur ne permettent d'autre part pas de l'imposer actuellement à l'ensemble des formés.

Nous savons que certains conducteurs en formation sont tout à fait capables, lorsqu'ils sont placés dans des situations de conduite, d'avoir une anticipation des risques de haut niveau, à

¹⁴ Jayet M.C. Contrôle routier et forces de l'ordre, MELT – Journées Observatoires Régionales de sécurité routière, INRETS, 2000, page 2.

¹⁵ Lannier H. *Rapport parlementaire n° 251*, Commission des lois, Sénat 2003, page 13.

¹⁶ Le fait de considérer l'erreur en tant que faute est de nature à restreindre *a priori* les questionnements pédagogiques, à moins qu'on ne les mette en relation avec ce que Alain Mouniotte appelle une didactique des « valeurs » : Mouniotte A. *Eduquer à la démocratie*, édition du Cerf, Paris, 1994. D'autre part, parler de « respecter » les règles plutôt que de les observer est source de confusion, si l'on estime avec Kant que les règles ont à être « observées » tandis que seules les personnes ont à être « respectées ».

partir de l'imagination. D'autres évoquent une expérience par confrontation aux risques, vécue dans d'autres situations, notamment en pilotant un cyclomoteur, pour maîtriser les mêmes situations de formation (Hernja G., 2005). Nous pouvons donc considérer que les manières dont se construit l'expérience peuvent varier selon les conducteurs et leur capacité à anticiper les risques. Une réflexion sur la nature de l'expérience et sur les conditions acceptables d'une « prise d'expérience » à l'issue de la formation est à encourager pour améliorer la conduite des conducteurs novices¹⁷.

Des expériences de formation post-permis sont aujourd'hui mises en place dans plusieurs pays européens afin de compléter la formation des conducteurs novices à l'issue du permis de conduire. Leur mise en œuvre se base encore davantage sur des considérations empiriques que sur des éléments validés par des recherches. Le rapport Dan préconise à ce propos un retour en formation au bout d'une période minimale de trois mois (ou 5000 km). Le choix de ces critères correspond à la volonté de laisser les conducteurs novices acquérir une expérience de conduite déjà significative tout en sélectionnant des sujets qui ne sont pas trop éloignés de l'examen du permis de conduire.

Le degré de maîtrise des situations de circulation ne peut pas se déduire de la simple analyse du comportement observable des conducteurs. La maîtrise des situations de formation peut être reliée à leur compréhension, à partir de la capacité des formés à mobiliser des opérations intellectuelles adaptées à la complexité des situations¹⁸. Une dimension de la prise de risque liée à la capacité des formés à comprendre les situations est présente lors de la formation. Cette dimension de la prise de risque ne dépend pas simplement de la « volonté » du conducteur mais aussi de la manière dont les formés sont capables de manœuvrer le véhicule et de maîtriser les situations de circulation. La capacité qu'ont les conducteurs de comprendre les situations pour construire de nouvelles représentations mentales utiles à la maîtrise des situations de conduite est assurément essentielle au niveau de la formation, lorsque les compétences de base (niveaux 1 et 2) ne sont pas encore automatisées. Nous pouvons aussi penser qu'elle perdure à l'issue de la formation, tout au moins dans les premiers mois de conduite. Il existe sans doute une période charnière, à partir de l'obtention du permis de conduire, pendant laquelle la prise de risque est à la fois en relation avec la capacité réelle des conducteurs novices à maîtriser les situations de conduite¹⁹ et en relation avec des dimensions plus psychologiques et affectives. Cette période est également celle des prises de risques exacerbées, avec une conjonction de facteurs de risques variés.

1.1.2.5 L'accroissement des connaissances sur les conducteurs novices

La plupart des rapports insistent aujourd'hui sur la nécessité de développer des recherches concernant les conducteurs novices afin de mieux comprendre leurs comportements et de pouvoir construire des dispositifs permettant de faire baisser le nombre des accidents de la circulation où ils se trouvent impliqués. Cet accroissement des connaissances par la recherche contribuera d'autant plus à la sécurité routière qu'elle s'accompagnera de démarches originales et transversales, impliquant des champs de recherche différents. La mobilisation

¹⁷ La construction de l'expérience à privilégier passe sans doute par un contrôle du niveau de risque. La construction de l'expérience actuelle (en dehors de toute intervention à visée pédagogique) entraîne une exacerbation du niveau de risque.

¹⁸ Hernja G. *Modes de raisonnement, représentations de la conduite et relations aux risques chez les formés impliqués dans des situations d'apprentissage de la conduite*, Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation, Nancy 2, 2005, 630 pages.

¹⁹ Nous parlons de capacité réelle parce qu'il ne nous paraît pas certain, contrairement à ce qui est communément reconnu, que les conducteurs novices maîtrisent les situations de conduite.

des Sciences de l'Éducation, dans le cadre de la construction du continuum éducatif, est tout aussi essentielle.

La distinction, à l'intérieur de la catégorie des 18-24 ans, d'une catégorie spécifique d'usagers, les conducteurs de 18 à 20 ans, permettrait également d'orienter les recherches vers des questionnements plus précis, concernant spécifiquement les comportements de conduite des jeunes conducteurs novices, quel que soit d'ailleurs le moyen de locomotion envisagé²⁰.

1.2 Problématique et cadre théorique général de la recherche

1.2.1 Problématique

La compréhension des processus de construction des compétences de conduite chez les conducteurs novices est encore insuffisamment connue alors même que ces conducteurs restent les victimes principales de l'insécurité routière. L'observation et l'analyse des comportements de ces conducteurs face à des situations de conduite pourraient permettre de comparer leurs comportements à la fois avec ceux des conducteurs aguerris et avec ceux des conducteurs en formation. Les questionnements concernant leur degré de maîtrise réelle des diverses situations de conduite sont au centre de notre problématique, avec une attention particulière concernant les relations aux risques et les rapports à la règle de ces conducteurs.

Cette recherche concerne les conducteurs novices âgés de 18 à 20 ans, répartis selon leur genre, les difficultés rencontrées lors de l'obtention du permis de conduire et le niveau d'études. En les observant en situation, nous avons rattaché les problématiques des comportements des conducteurs novices à celles de la sécurité routière et de l'apprentissage de la conduite, à l'intérieur du cadre reconnu du continuum éducatif. Cette démarche est originale dans la mesure où nous avons analysé leurs comportements à partir d'une grille centrée sur les processus cognitifs, à travers la capacité des sujets à maîtriser les situations de conduite et à mettre en œuvre des opérations mentales adaptées à la complexité des situations. Nous postulons aussi qu'au-delà du permis de conduire, ces conducteurs restent dans une perspective d'apprentissage et d'acquisition de compétences nouvelles, liée notamment à la prise d'expérience²¹.

A partir du modèle hiérarchique des comportements, nous avons mis en relation les éléments de connaissance, les compétences psychomotrices et cognitives mobilisées en situation. Les conditions facilitant la généralisation des connaissances et leur transfert à l'issue de la formation ont également été examinées.

²⁰ La baisse du nombre de victimes de 18-20 ans chez les passagers a, depuis quelques années, souvent masqué le fait que, dans un même temps, celui des conducteurs victimes était en hausse.

²¹ Le continuum éducatif de sécurité routière existe de fait, même sans être organisé. La vision constructiviste de l'apprentissage de la conduite postule *a priori* que l'apprenant construit son savoir à partir de son activité de conduite. Cette construction peut certes se situer dans des « moments » de formation ou d'éducation déterminés mais elle n'en est pas moins présente tout au long du parcours de conduite, tout en s'appuyant fortement sur des éléments issus des périodes précédant l'expérience de conduite (la construction du comportement du conducteur d'un véhicule automobile est également déterminée par son comportement en tant que piéton, cycliste ou cyclomotoriste et par ses caractéristiques identitaires). L'idée du continuum éducatif de sécurité routière est en réalité un accompagnement et un encadrement de cette construction, elle est d'autant plus nécessaire que les comportements des conducteurs novices ont jusqu'à présent montré les limites d'une construction non-encadrée.

Si, comme le souligne Nathalie Beaulieu, la recherche concernant la conduite automobile est surtout centrée sur l'accident, nous nous sommes attachés à observer les comportements des jeunes conducteurs à partir du postulat selon lequel « *la recherche en sécurité routière devrait par définition partir de la situation sûre et chercher comment la maintenir dans des conditions différentes*²² ».

Ainsi, dans le cadre du continuum éducatif et des éléments de recherche relatifs aux comportements des jeunes conducteurs novices, en faisant aussi référence aux diverses propositions visant à construire un suivi de formation à l'issue du permis de conduire, nous avons cherché à déterminer la manière dont les nouveaux conducteurs construisent leur expérience et tentent, après trois à cinq mois de conduite, de maîtriser différentes situations de conduite.

1.2.2 Cadre théorique général

Nous avons largement repris les différentes recherches concernant la conduite automobile recensées dans les ouvrages de référence : Rapports GADGET, DAN, ADVANCED...

Nous nous sommes appuyés sur les avancées théoriques récentes au niveau de la conduite et de la formation, liées à la « vision constructive » de l'apprentissage²³ en les reliant à notre cadre théorique de référence : le constructivisme. Nous avons interprété les « actions » mais aussi les difficultés des sujets en terme d'opérations intellectuelles à partir de la théorie opératoire de Jean Piaget.

L'aspect cognitif pris en compte dans la recherche dépasse la seule capacité des sujets à mettre en œuvre diverses opérations intellectuelles en situation. Il inclut les références aux représentations de la conduite ainsi que les relations aux risques et à l'interprétation des règles de circulation qui interviennent dans la résolution des situations de conduite.

Les analyses cognitives de la tâche de conduite à partir de modèles de Pierre Higelé servent en premier lieu à déterminer une approche cognitive *a priori* des différentes situations. Elles nous permettent également de comprendre *a posteriori* les comportements des sujets en situation.

Nous nous sommes également référés aux stades du développement moral cognitif définis par Kolberg à la suite des travaux de Jean Piaget pour examiner les relations des conducteurs aux risques et à la règle. Les trois niveaux « moralité pré-conventionnelle », « morale conventionnelle » et « morale post-conventionnelle », ainsi que les six stades correspondants, ont servi, par rapport à des situations spécifiques, de grille d'analyse des comportements des sujets.

En nous appuyant sur la théorie sociocognitive de Bandura qui considère le fonctionnement psychologique de l'individu à travers un réseau de relations « triadiques » (Personne, Comportement, Environnement), nous avons examiné ce que Philippe Carré²⁴ (2004) définit

²² Baulieu N. *Sécurité routière : où en sommes-nous dans l'analyse des facteurs humains*, Routes et Transports, Canada, Volume 39, n° 3.

²³ Hatakka M., Keskinen E., Gregersen N.P., Glad A. *Théories et objectifs des mesures d'éducation et de formation*. In : Stefan Siegrist éd. *bfu report, Résultats du projet européen GADGET*, Berne, 1999, pages 18-50.

²⁴ Carré P. *Bandura : une psychologie pour le XXème siècle*, Revue Savoirs, n° hors série, 1994, pp. 9-50.

comme « *la croyance qu'à chacun d'être capable d'influencer son fonctionnement psychosocial et les événements qui affectent sa vie* », avec comme « *moteur* » le Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP), « *pivot et joyau* » de la théorie sociocognitive.

Lorsqu'il s'est agi d'aider à la verbalisation des actions des sujets en situation, nous avons utilisé l'entretien d'explicitation : « *Son objectif est de guider le sujet dans la verbalisation précise du déroulement de sa conduite, c'est-à-dire la suite de ses actions matérielles et/ou mentales*²⁵ ». Même en abordant prioritairement les actions de conduite en situation, ce que Vermersch appelle le « *registre agi* », nous n'avons pas exclu d'examiner les raisonnements des sujets : « *La mise en jeu des schèmes sensori-moteurs n'est pas seulement caractéristique du registre agi, puisqu'il peut être intégré et coordonné à des schèmes opératoires qui définissent une organisation de l'action plus souple et plus large*²⁶ ».

La mobilisation générale des problématiques des Sciences de l'Education permet d'envisager ce travail de recherche dans une perspective liée à la construction de connaissances pour l'éducation du conducteur, selon une perspective reconnaissant le principe d'éducabilité de l'individu au volant.

1.2.3 Les hypothèses

Les composantes affectives et psychologiques du comportement des conducteurs novices, à travers notamment leurs relations aux risques, sont aujourd'hui reconnues comme étant à l'origine de leur surimplication 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 risques 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.

²⁵ Vermersch P. L'entretien d'explicitation, *Les cahiers de Beaumont*, 1991, 52 bis-53, page 63.

²⁶ Vermersch P. Analyse de la tâche et fonctionnement cognitif dans la programmation de l'enseignement, *Bulletin de psychologie*, 1977, XXXIII, page 343.

1.3. Méthodologie

1.3.1. Principes généraux de l'expérimentation

Dans l'optique d'une meilleure connaissance des comportements complexes des conducteurs novices, et compte tenu de l'absence actuelle d'informations précises sur la construction des compétences de conduite à l'issue de la formation, nous avons choisi de croiser les sources d'information et de construction des connaissances par rapport aux comportements des conducteurs novices. Cette diversité des approches est à la base de notre approche de la complexité des comportements de conduite.

1.3.2. Les sujets

Nous avons observé 53 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, environ 3000 kilomètres.

Les sujets ne devaient pas avoir suivi une formation de type AAC (conduite accompagnée). Une telle formation, étalée dans un temps long, génère une prise d'expérience *a priori* significative qui était susceptible de biaiser les résultats.

Nous avons retenu trois variables de discrimination :

- les difficultés recensées par rapport à la formation et à l'obtention du permis de conduire ;
- le niveau d'études ;
- le genre ;

Les difficultés antérieures par rapport à la formation ont été mesurées en fonction de la réussite aux différents examens. Un sujet était considéré en difficulté par rapport à la formation et à l'obtention du permis de conduire dès lors qu'il avait été présenté plus de quatre fois aux examens théoriques et pratiques du permis de conduire et qu'il avait bénéficié de plus de 36 heures de formation pratique²⁷.

La répartition selon le niveau d'études nous a permis d'observer des sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat et des sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat.

La répartition selon le genre devait se faire de manière à avoir un nombre égal de sujets masculins et féminins. Si nous n'avons eu aucun problème pour avoir l'accord des sujets féminins ayant obtenu leur permis avec difficulté, nous avons essuyé de nombreux refus de la part des sujets masculins, permis de conduire avec difficulté, pour participer à l'étude.

²⁷ Le nombre d'heure de conduite minimum pour se présenter à l'examen du permis de conduire est de 20. Nous avons choisi le chiffre de 36 parce qu'il correspond, selon le guide pour la formation des automobilistes, à une durée permettant de mettre en œuvre une formation complète. Les sujets retenus comme étant en difficulté avaient néanmoins tous plus de 40 heures de conduite.

L'échantillon était constitué de la sorte :

- cinq hommes d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté : sujets 1 à 5 ;
- cinq hommes d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté : sujets 9 à 13 ;
- sept femmes d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté : sujets 17 à 23 ;
- huit femmes d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté : sujets 25 à 32 ;
- sept hommes d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté : sujets 33 à 39 ;
- sept hommes d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté : sujets 41 à 47 ;
- sept femmes d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté : sujets 49 à 55 ;
- sept femmes d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté : sujets 57 à 63.

Nous avons donc :

- vingt-quatre hommes et vingt-neuf femmes ;
- vingt-sept sujets d'un niveau d'étude inférieur au baccalauréat et vingt-six sujets d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ;
- vingt-cinq sujets ayant été en difficulté par rapport à la formation et vingt-huit sujets hors difficulté.

1.3.3. Les critères de choix des situations

Les situations ont été choisies afin de permettre d'observer les comportements des sujets dans des situations différentes, mobilisant *a priori* des compétences différentes.

1.3.3.1. Les types de situations

Nous avons choisi de placer les sujets face à :

- deux situations théoriques et deux situations pratiques ;
- neuf situations par rapport auxquelles il leur est demandé d'évaluer leur Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) ;
- trois situations où il est demandé au sujet d'imaginer son comportement (dilemmes) ;
- une séquence de conduite effective d'une vingtaine de minutes ;
- un entretien avec questionnement sur l'expérience de conduite.

1.3.3.2. Le choix des situations

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 *a priori* 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 résolutions²⁸.

Les neuf situations par rapport auxquelles nous mesurons le SEP recourent en partie les situations théoriques et pratiques. Elles portent également sur des situations de conduite potentiellement à risque, comme la conduite par mauvais temps ou la vitesse dans les virages.

Les trois dilemmes ont été construits en référence à la théorie morale cognitive de Kohlberg. Ils prennent la forme de scénarii mettant en scène des dilemmes moraux par rapport à des situations de conduite.

Lors de la séquence de conduite, le sujet a emprunté un parcours défini à l'avance, avec des difficultés répertoriées *a priori*. Une partie du parcours s'est effectuée en agglomération, une autre hors agglomération sur une portion de route permettant d'atteindre une vitesse plus élevée (voie rapide ou autoroute). Les conditions de circulation pouvant varier, ce parcours a permis des observations diverses concernant notamment les aspects relatifs à la prise de risques, au rapport à la règle et à la maîtrise effective des différentes situations.

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

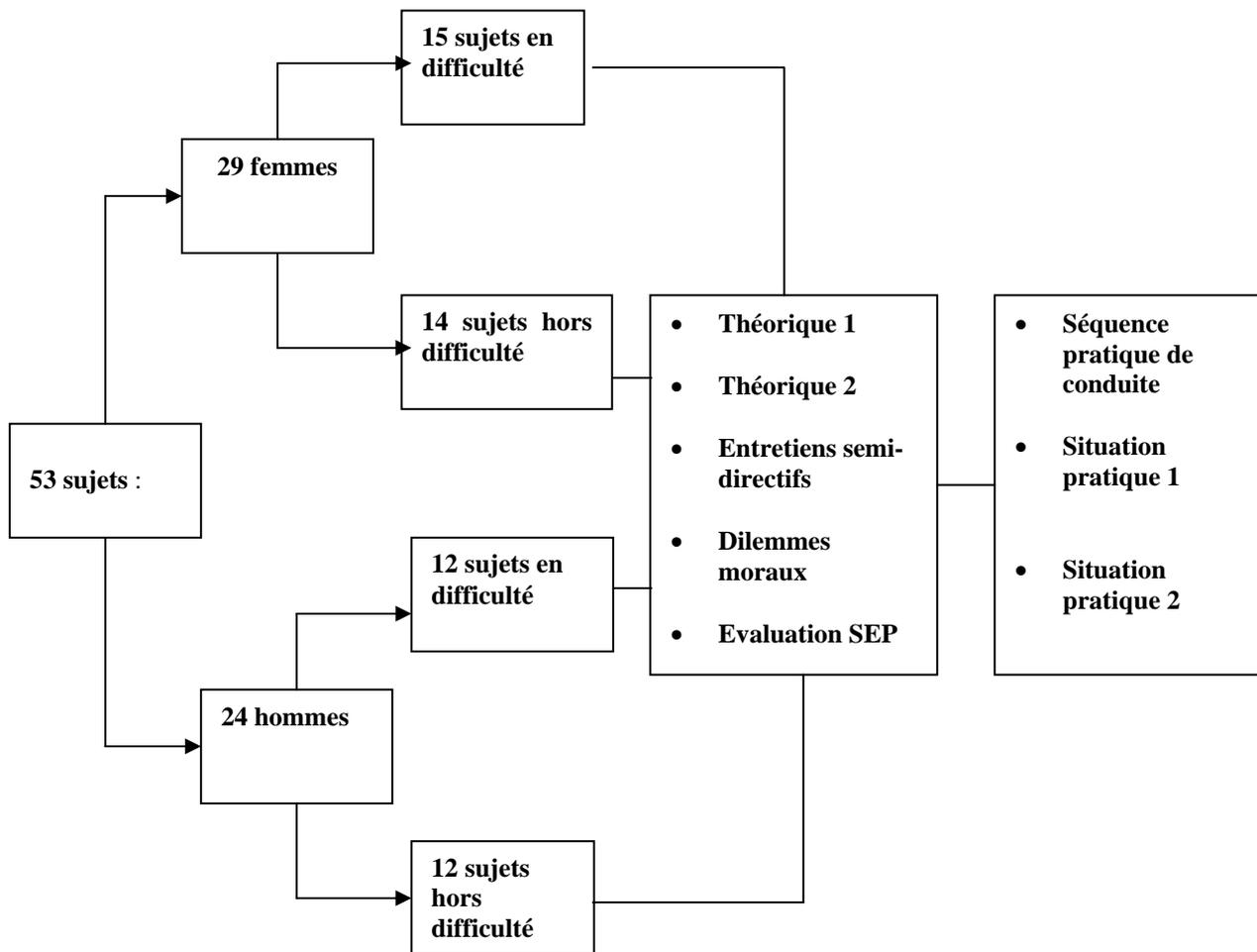
1.3.3.3. Les modalités de mise en situation

Les sujets qui ont participé à l'expérimentation l'ont fait dans le respect de conditions d'anonymat et de confidentialité, dans le cadre suivant :

- dans une école de conduite pour l'expérimentation théorique, l'évaluation du SEP, les réponses aux dilemmes et l'entretien semi-directif relatif à leur expérience de conduite ;
- au volant d'un véhicule équipé de doubles commandes, avec présence d'un formateur, pour les expérimentations pratiques. Nous aurions pu choisir de procéder à l'expérimentation sur un véhicule non-équipé de ces doubles commandes, mais dans la mesure où nous avons placé les jeunes conducteurs novices dans des situations susceptibles de présenter des risques, nous avons préféré donner la possibilité au chercheur, par ailleurs enseignant de la conduite diplômé, de pouvoir gérer le cas échéant, les risques en situation.

²⁸ Cette approche *a priori* a été effectuée sur la base de renseignements pris auprès de spécialistes, en l'occurrence des enseignants de la conduite

1.3.3.4. Synthèse sujets / situations



1.3.4. Le recueil des données

1.3.4.1. Les grilles d'observation : séquence de conduite ; situations pratiques 1 et 2

Les grilles d'observation des deux situations pratiques ont porté sur des éléments d'observation précis reliés aux analyses effectuées *a priori* (contrôles, placements, choix des vitesses...). Elles ont permis de pointer les aspects relatifs aux comportements précis de l'ensemble des sujets dans une même situation et de les comparer *a posteriori* : contrôle de l'angle mort pour changer de file, positionnement sur la chaussée...

La grille d'observation relative à la séquence de conduite a été orientée vers des éléments généraux liés à la maîtrise du véhicule et des situations. Elle a permis de recenser les aspects relatifs aux comportements généraux des sujets dans une séquence de conduite : niveau de contrôle des risques lors de la séquence de conduite ; positionnement général sur la chaussée lors des changements de direction...

1.3.4.2. Les entretiens

Les entretiens sont de types différents, en relation avec la nature des informations visées et avec le choix préalable des situations.

Nous avons choisi de privilégier l'entretien d'explicitation, au sens de Pierre Vermersch, dès lors qu'il s'est agi de recueillir *a posteriori* les éléments de verbalisation des actions matérielles et mentales des sujets en situation : situation théorique 1 et 2 ; situation pratique 1 et 2 ; éléments ponctuels relatifs à des actions de conduite observées lors de la séquence de conduite.

Nous avons mené des entretiens semi-directifs pour recueillir les informations relatives à l'expérience des sujets et pour préciser les rapports des sujets à la règle.

1.3.5. **Le traitement des données**

L'analyse des données s'est faite en rapport avec les éléments cognitifs majeurs mis en exergue dans les hypothèses : les opérations mentales mises en œuvre par les sujets lors de la résolution des différentes situations, plus particulièrement l'anticipation des risques en situation.

Les données recueillies ont été traitées dans le souci de comprendre la complexité des comportements des conducteurs novices. Nous avons privilégié une analyse de contenu qualitative, à partir des comportements (observables mais aussi cognitifs) des sujets dans les diverses situations d'expérimentation et à partir des différents discours recueillis. Par rapport au nombre de sujets et de situation, nous avons également effectué un traitement quantitatif des différentes données. Nous n'avons d'autre part pas simplement juxtaposé les niveaux de traitement mais nous les avons croisés afin de relier les aspects complexes de la construction des comportements des sujets.

Pour chaque sujet, nous avons donc huit sources différentes d'informations traitées séparément mais aussi de manière transversale. Cette diversité des informations participe à l'originalité de notre approche croisant les analyses des discours des sujets sur leur conduite et les analyses de leurs comportements de conduite face à des situations complexes (situations théoriques et pratiques) et à une phase de conduite.

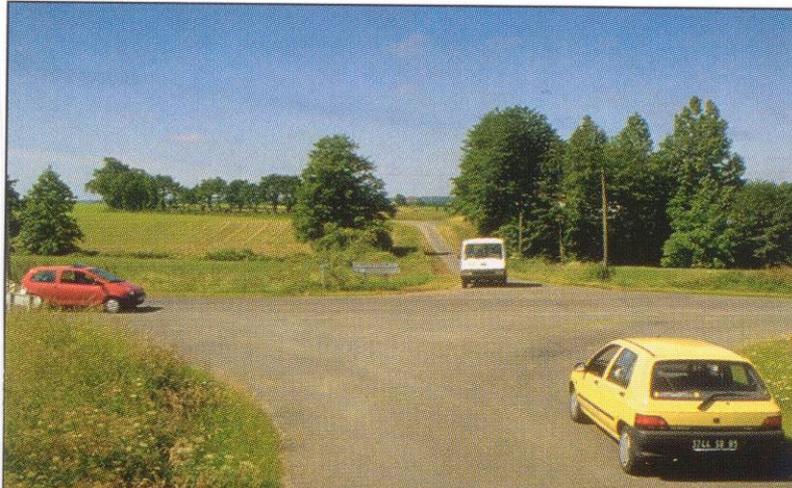
1.4. Les données recueillies

1.4.1. **Les situations théoriques**

1.4.1.1. Situation théorique 1

Cette situation vise à explorer les comportements des sujets par rapport à l'application concrète de la règle de priorité à droite dans une configuration particulière. Pour résoudre cette situation, les sujets doivent être capables d'appliquer la règle de priorité par rapport à des véhicules venant de gauche et en face mais aussi de comprendre que l'application de cette règle ne permet pourtant pas de déterminer un ordre de passage.

Question : Vous êtes dans le véhicule jaune, vous tournez à gauche. Le véhicule rouge va tout droit. Le véhicule blanc va tout droit. Comment faites-vous ?



Analyse de la situation, opérations intellectuelles et niveau cognitif de résolution

<p>Moment 1 Je suis dans le véhicule jaune</p>	<p>Opération topologique</p>	<p>PO</p>
<p>Exploration de l'image en fonction de l'énoncé Je repère les éléments pertinents</p> <ul style="list-style-type: none"> • Véhicule rouge • Véhicule blanc • Intersection • Absence de signalisation 	<p>Classification, classe des éléments</p>	<p>Début C</p>
<p>Mobilisation de la règle : Si pas de panneau, donc priorité à droite</p>	<p>Cause à effet</p>	<p>C</p>
<p>Je tourne à gauche. J'imagine ma trajectoire, le véhicule blanc se retrouve à droite : détermination d'une position virtuelle et réflexion à partir de cette position.</p>	<p>Opération projective avec déplacement mental pour opération topologique sur position virtuelle²⁹</p>	<p>F</p>

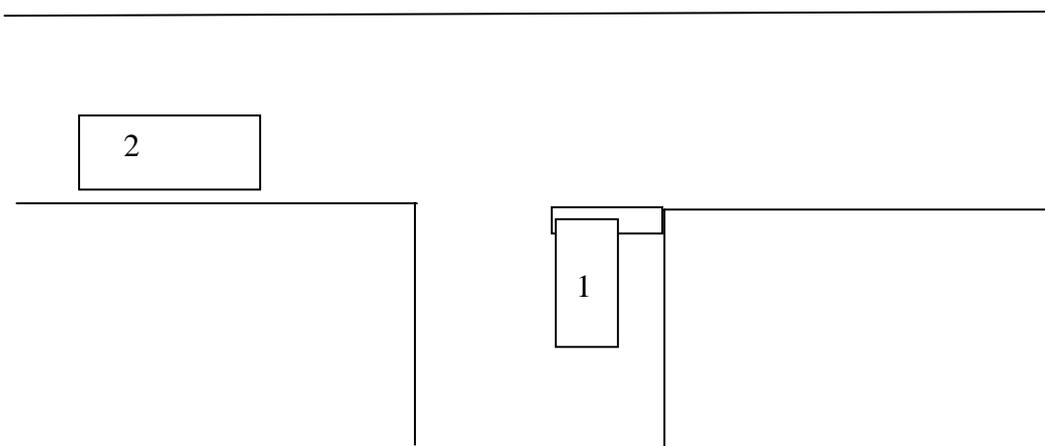
²⁹ Pour dire que le véhicule blanc est à droite, il faut que le sujet imagine dans une premier temps la trajectoire du véhicule jaune.

Le véhicule rouge est à gauche.	Opération topologique	PO
Priorité à droite, je cède le passage au blanc, je passe avant le rouge.	Cause à effet	C
Moment 2 Je me place dans le véhicule blanc.	Opération projective avec déplacement mental avec changement de point de vue	C
Je vais tout droit. Le véhicule rouge est à ma droite	Opération topologique	PO
Le véhicule jaune est en face	Opération topologique	PO
Le véhicule jaune tourne à gauche. S'il tourne à gauche, il me coupe la route, je serais à sa droite à ce moment là	Opération projective avec coordination d'action sur position virtuelle	F
Priorité à droite, je cède donc le passage au véhicule rouge, je passe donc avant le jaune.	Cause à effet	C
Moment 3 Je me place dans le véhicule rouge	Opération projective avec déplacement mental avec changement de point de vue	C
Je vais tout droit. Le véhicule jaune est à droite	Opération topologique	PO
Le véhicule blanc est à gauche.	Opération topologique	PO
Priorité à droite, je cède le passage au véhicule jaune, je passe avant le blanc.	Cause à effet	C
Tentative de coordination des points de vue. Dans la jaune, je cède le passage à la blanche, la blanche cède le passage à la rouge, la rouge me cède le passage.	Classification	C
Réponse impossible par rapport aux éléments en présence et à la règle priorité à droite	Coordination des points de vue	F
Recherche d'une heuristique. S'il n'y a pas de règle, il me donc		

faut trouver un système de résolution de la situation. Ex : j'attends que quelqu'un passe pour que la règle soit applicable.	Cause à effet	C
---	---------------	---

1.4.1.2. Situation théorique 2

Vous êtes arrêtés au stop (1) et vous vous apprêtez à tourner à gauche. Le camion sur votre gauche (2) a son clignotant droit allumé. Qu'est-ce que vous faites ?



Cette situation nous permet d'observer la capacité des sujets à évaluer les risques liés à un comportement qui s'écarterait de la norme : un camion qui a pourtant son clignotant droit allumé ne tourne pas à droite. Elle nous donne également des indications sur la capacité des sujets à imaginer un risque virtuel : un véhicule masqué par le camion pourrait effectuer une manœuvre de dépassement au moment du démarrage.

Analyse de la situation, opérations intellectuelles et niveau cognitif de résolution

<p>Je me place dans le véhicule 1.</p>	<p>Opération topologique</p>	<p>PO</p>
<p>Je repère les éléments pertinents :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Absence de véhicule à droite. • Le véhicule de gauche à son clignotant droit allumé. • Je suis arrêté au stop. 	<p>Classification, classe des éléments.</p>	<p>C</p>
<p>Je mobilise la règle :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je peux démarrer si personne ne vient de droite et de gauche. • Je peux démarrer si je ne risque pas de gêner les véhicules de droite ou de gauche. 	<p>Cause à effet</p> <p>Cause à effet</p>	<p>Début C</p> <p>C</p>
<p>Le camion à droite a son clignotant droit allumé :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le clignotant à droite signale habituellement l'intention de tourner. 	<p>Cause à effet</p>	<p>Début C</p>
<p>S'il tourne à droite je peux envisager de démarrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il peut avoir oublié d'enlever son clignotant. • Il peut s'arrêter après l'intersection. 	<p>Opération hypothético-déductive</p> <p>Opération hypothético-déductive</p>	<p>Début F</p> <p>Début F</p>
<p>J'attends donc d'être certain qu'il tourne :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le camion s'est rapproché et je sais qu'il tourne. 	<p>Cause à effet</p>	<p>C</p>
<p>Même lorsque je suis certain qu'il tourne, j'attends :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelqu'un derrière le camion et que je ne peux pas voir risque de le dépasser. 	<p>Opération hypothético-déductive</p>	<p>Début F</p>
<p>S'il tourne à droite et que je vois que personne ne risque de le dépasser, je démarre.</p>	<p>Cause à effet</p>	<p>C</p>

1.4.2. La séquence de conduite et les situations pratiques

1.4.2.1. La séquence de conduite

La séquence de conduite, même si elle emprunte un parcours déterminé, ne peut être totalement identique pour tous les sujets tant les conditions de circulation peuvent influencer sur la nature des difficultés rencontrées. Nous pouvons néanmoins noter que tous les sujets seront confrontés aux situations générales suivantes :

- conduite en ville (circulation dense) ;
- conduite sur route ;
- conduite sur voie rapide.

Ils seront également confrontés aux situations ponctuelles suivantes :

- rond-point ;
- feux tricolores ;
- priorité à droite ;
- insertion sur voie rapide.

Eléments observés de manière systématique :

- espacements latéraux ;
- espacements longitudinaux (inter-distances) ;
- placements ;
- prise d'information : contrôles rétroviseurs, contrôles angles morts, contrôles intersections ;
- observation des règles du code de la route : vitesse, priorités...

1.4.2.2. Situation pratique 1

Cette situation concerne une manœuvre de changement de direction sur la gauche dans un rond-point.

Les différentes actions à mettre en œuvre :

- entrée dans le rond-point : signal, insertion ;
- placement sur la file de gauche ;
- contrôle de l'angle mort droit ;
- clignotant droit ;
- changement de file ;
- sortie du rond-point.

Les connaissances de base nécessaire à la maîtrise de cette situation sont énoncées par le code de la route : Article R 412 – 9.

En marche normale tout conducteur doit maintenir son véhicule près du bord droit de la chaussée...

Toutefois, un conducteur qui pénètre sur un carrefour à sens giratoire comportant plusieurs voies de circulation en vue d'emprunter une sortie située sur sa gauche par rapport à son axe d'entrée peut serrer à gauche.

Chaque manœuvre de changement de voie à l'intérieur du carrefour à sens giratoire reste soumise aux règles de la priorité et doit être signalée aux autres conducteurs.

Le placement sur la voie de gauche n'est donc pas obligatoire dans cette situation. Le placement sur la gauche est en même temps abordé spécifiquement lors de l'enseignement de la conduite, avec un travail de fond sur les contrôles et l'usage des clignotants.

Analyse de la situation, opérations intellectuelles et niveau de résolution des situations

Moment 1 : approche du rond-point		
Je prends en compte les éléments perceptifs : <ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de direction • Signalisation • Circulation • Nombre de sorties (trois) 	Classification, classe des éléments pertinents	PO
La direction indiquée par l'expérimentateur, observable sur le panneau, correspond à la troisième sortie (gauche)	Correspondance terme à terme	PO
Céder le passage à gauche et à droite. Personne ne devrait venir de droite, je cède donc le passage à gauche	Cause à effet	Début C
Si un véhicule est derrière moi, il me faudra en tenir compte lors de ma manœuvre d'insertion (anticipation d'un arrêt ³⁰), Je contrôle donc mon rétroviseur intérieur	Cause à effet	C
La sortie étant située à gauche de l'axe du rond-point, je prendrais donc la voie de gauche :		
1. Pour observer la règle	Cause à effet	Début C
2. Pour permettre une certaine fluidité du trafic ³¹	Cause à effet	Fin C

³⁰ Comment faire si un véhicule me suit de trop près ?

³¹ Vérification de la compréhension de la règle

³² L'idéal serait de ne pas s'arrêter, même si un véhicule venait de gauche. Il faudrait vérifier si les sujets sont capables d'envisager cette possibilité en faisant varier leur vitesse d'approche. Les élèves en formation ont souvent beaucoup de difficultés par rapport à ce comportement (ajustement de leur propre comportement en fonction de celui des autres conducteurs).

³³ Cause à effet direct : il s'engage, il me gêne.

³⁴ Cause à effet différé : en s'engageant, il pourrait me gêner lors de mon changement de file.

J'emprunte la voie de gauche, je signale donc à gauche :	Cause à effet	Début C
1. Le signal à gauche est une indication pour les conducteurs qui me suivent	Cause à effet	Début C
2. Le signal à gauche est une indication pour les véhicules des voies de droite	Cause à effet	C
Je prends en compte les éléments perceptifs :	Classification, classe des éléments pertinents	PO
<ul style="list-style-type: none"> • Véhicules de gauche • Véhicules engagés dans le rond-point 		
J'évalue la possibilité de m'engager, pour cela je coordonne les distances à parcourir, les vitesses des véhicules circulant à gauche avec ma vitesse et la distance qu'il me reste à parcourir ³²	Coordination de facteurs perceptifs	Fin C
Je m'engage dans le rond-point		
Moment 2 : circulation sur la file de gauche		
Un véhicule de droite pourrait s'engager, venant de la première sortie, je contrôle donc à droite :		
1. Le véhicule de droite pourrait me faire un refus de priorité ³³	Cause à effet	Début C
2. Le véhicule de droite pourrait perturber ma sortie ³⁴	Cause à effet différé	Fin C
Un véhicule de droite pourrait s'engager venant de la deuxième sortie, je contrôle donc à droite :		
Le véhicule de droite pourrait me faire un refus de priorité	Cause à effet	Début C
Le véhicule de droite perturbe ma sortie	Cause à effet	C
Je m'apprête à changer de file.		
Moment 3 : Changement de file et sortie du rond point		
Si je change de file avant la deuxième sortie, je risque de gêner un véhicule engagé à ma droite	Cause à effet	Fin C

³⁵ Vérifier comment les sujets réagiraient si la voie n'était pas libre.

<p>qui voudrait sortir.</p> <p>Je ne pourrais pas voir dans les rétroviseurs si un véhicule est placé à ma droite, je tourne donc la tête sur ma droite</p> <p>La voie de droite est libre, je signale à droite³⁵ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour indiquer aux éventuels véhicules derrière moi que je reprends la file de droite <p>Pour indiquer à un véhicule situé après la sortie empruntée qu'il peut s'engager. Si je ne signale pas, le véhicule de droite ne saura pas qu'il peut s'engager</p> <p>Je me place sur la voie de droite</p> <p>Je mets mon clignotant à droite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour signaler que je quitte le rond-point • Pour indiquer au véhicule de droite qu'il peut s'engager <p>Je quitte le rond-point</p>	<p>Cause à effet négatif</p> <p>Cause à effet</p> <p>Cause à effet négatif</p> <p>Cause à effet</p> <p>Cause à effet</p>	<p>Fin C</p> <p>C</p> <p>Fin C</p> <p>Début C</p> <p>C</p>
---	--	--

1.4.2.3. Situation pratique 2

Nous avons choisi d'observer les comportements des sujets au moment de l'insertion sur une voie rapide à partir d'une voie d'accélération dans une circulation dense (insertion).

La voie d'accélération est destinée à permettre au conducteur d'adapter sa vitesse à la circulation et aux vitesses des véhicules circulant sur la voie rapide afin de s'insérer sans gêner les autres usagers. La manœuvre d'insertion en circulation est complexe. Elle ne se limite pas à la simple automatisation de la procédure apprise dans les écoles de conduite. Elle est tributaire des caractéristiques spécifiques de la situation.

Les différentes actions de conduite au moment de l'insertion sont les suivantes :

- Contrôle préalable pour évaluation de la circulation ;
- contrôle angle mort (l'angle mort correspond ici à la voie de droite de l'autoroute) ;
- clignotant gauche ;
- accélération progressive ;
- contrôle angle mort et rétroviseur extérieur gauche ;
- insertion ;
- vérification/contrôle de la situation.

Les connaissances nécessaires à la maîtrise de cette situation sont :

- Une voie d'accélération permet d'accéder à une voie rapide.
- L'objectif de la manœuvre est de s'insérer sans gêner les autres véhicules et sans s'arrêter.
- Il est nécessaire de céder le passage aux véhicules circulant sur la voie rapide.

L'insertion dans une circulation dense demande une évaluation des vitesses respectives des véhicules circulant sur la voie principale. A cette évaluation doit ensuite correspondre une accélération permettant une insertion dans la circulation sans gêne pour les véhicules de droite.

Analyse de la situation, opérations intellectuelles et niveau de résolution

<p>Moment 1 : entrée sur la voie</p> <p>Je prends en compte les éléments perceptifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Position sur la chaussée • Signalisation • Marquages <p>Si un véhicule est derrière moi, il me faudra en tenir compte lors de ma manœuvre d'insertion, Je contrôle donc mes rétroviseurs intérieurs et extérieurs</p> <p>La densité de la circulation sur la voie rapide sera un élément à prendre en compte dans l'approche de la situation J'ai la possibilité de regarder sur le côté, je contrôle donc pour évaluer la circulation (angle mort pour anticiper l'insertion)</p> <p>J'évalue la longueur de la voie d'insertion, environ 250 mètres</p> <p>Voie d'accélération, j'accélère et je remonte mes vitesses</p> <p>Moment 2 : je circule sur la voie d'insertion</p>	<p>Classification, classe des éléments pertinents</p> <p>Cause à effet</p> <p>Cause à effet (anticipation)</p> <p>Opération euclidienne</p> <p>Cause à effet</p>	<p>PO</p> <p>Fin C³⁶</p> <p>Début F</p> <p>C</p> <p>C</p>
--	--	--

³⁶ Le niveau cognitif du choix du contrôle peut être différent en fonction de l'opération mentale mise en œuvre. Il serait du niveau début C s'il s'agissait simplement d'un cause à effet du type, je tourne, donc je signale.

<p>La voie d'insertion n'est pas parallèle à la voie principale, le contrôle du rétroviseur de gauche ne suffira pas à m'indiquer si un véhicule circule sur la voie rapide... Je tourne donc la tête</p> <p>J'allume mon clignotant gauche</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour signaler mon intention • pour attirer l'attention des autres usagers <p>Je prends en compte les éléments perceptifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • présence de véhicules • vitesse des véhicules • inter-distances <p>J'évalue la possibilité de m'insérer dans la circulation, pour cela je coordonne la distance à parcourir jusqu'à l'insertion, la vitesse des véhicules sur la voie rapide, les interdistances avec les capacités d'accélération de mon véhicule Cette coordination me fait adopter un comportement spécifique dans cette situation</p> <p>Evaluation temps rapport (distance vitesse)</p> <p>Les conducteurs des véhicules sur la voie principale pourraient éventuellement me faciliter le passage, j'évalue cette hypothèse, notamment par rapport à la possibilité qu'ils auraient de se placer sur la voie de gauche...</p> <p>Moment 3 : insertion</p> <p>Il est possible que la situation perçue au moment 2 ait évolué (situation dynamique) ou qu'un élément pertinent m'ait échappé Je regarde donc les rétroviseurs je tourne la tête juste avant de pénétrer sur la voie rapide</p> <p>Une fois sur la voie de droite, je continue à accélérer jusqu'à la vitesse autorisée</p>	<p>Cause à effet négatif</p> <p>Cause à effet</p> <p>Classification, classe des éléments pertinents</p> <p>Coordination de facteurs</p> <p>Proportionnalité</p> <p>Opération hypothético-déductive</p> <p>Cause à effet</p> <p>Cause à effet négatif</p>	<p>Fin C</p> <p>C</p> <p>Début C</p> <p>Fin C</p> <p>C</p> <p>Début F</p> <p>C</p> <p>Fin C</p>
--	--	---

1.4.3. Les entretiens

1.4.3.1. Les types d'entretiens

Nous rappelons que nous avons été amenés à mener des entretiens de plusieurs types, choisis en fonction de la nature des données que nous voulions recueillir.

A la suite des expérimentations théoriques et pratiques nous avons mené des entretiens inspirés de l'entretien d'explicitation (modèles de Pierre Vermersch).

A l'issue de la phase de conduite nous avons interrogé les sujets sur les erreurs de conduite et les prises de risques que nous avons pu relever, sur les situations parfaitement maîtrisées et sur les différences que nous avons pu noter entre la conduite observée et la conduite apprise.

Les entretiens semi-directifs se rapportant à l'expérience de conduite des sujets visaient plus particulièrement à explorer les points suivants :

- La conduite hors permis;
- la conduite les premiers jours ;
- la conduite actuelle ;
- les différences entre la conduite actuelle et la conduite apprise ;
- les rapports à la conduite ;
- l'apprentissage et le désapprentissage depuis l'obtention du permis de conduire ;
- les situations critiques.

1.4.3.2. Les conditions d'expérimentation et de mise en oeuvre des entretiens

L'ordre de passage des expérimentations était le suivant :

- les réponses concernant les dilemmes moraux et le relevé des évaluations du SEP suivis des entretiens d'explicitation concernant la résolution des situations d'expérimentation théoriques ;
- la phase de conduite et les situations pratiques ;
- les entretiens concernant les éléments relevés lors de la phase de conduite et les entretiens d'explicitation concernant les situations pratiques 1 et 2.

Les différents entretiens ont été menés dans les écoles de conduite d'origine des sujets : face à face entre le sujet et l'expérimentateur avec enregistrement de l'entretien. Nous rappelons que la phase de conduite s'est déroulée en agglomération, sur route et sur une voie rapide, au volant d'un véhicule équipé de doubles commandes. La présence dans l'équipe de recherche d'un chercheur ayant une expérience de l'enseignement de la conduite significative aura été un atout dans la construction de cette phase de recueil de données. Cela aura notamment permis une prise de contact directe avec les écoles de conduite et facilité la mise à disposition des coordonnées des conducteurs novices susceptibles de participer à l'expérimentation, répartis selon les variables prédéfinies. Ces entretiens ont été menés en respectant les conditions d'anonymat des sujets et en ayant obtenu leur plein accord par rapport à l'ensemble des modalités de mise en oeuvre de l'expérimentation.

1.4.4. Les dilemmes moraux

1.4.4.1. Présentation générale

Le « dilemme moral », en tant que situation présentée au sujet, s'inscrit par rapport aux recherches de Lawrence Kohlberg et de sa théorie du développement moral, dans le prolongement des théories du développement cognitif de Jean Piaget. Contrairement à l'utilisation « habituelle » du dilemme moral en tant que situation pédagogique, nous avons construit des dilemmes au titre de notre recueil de données. Leur rédaction comme leur approche sont originales. Nous avons choisi pour chaque situation six arguments différents, déterminés et classés par rapport à l'ordre des stades du développement moral de Kohlberg.

Notre objectif ne s'est pas limité à la simple classification des sujets par rapport aux stades de développement moral défini par Kohlberg (pré-conventionnel, conventionnel et post-conventionnel) mais a visé l'exploration des contenus des choix « moraux », à partir de leur justification.

Par rapport au dilemme présenté, en tant que situation posant un choix moral, nous avons placé le sujet face à une double alternative : ce qu'il ferait dans cette situation³⁷ ; ce qu'il devrait faire dans cette situation³⁸ (séparation des principes énoncés par le sujet de leur application déclarée).

1.4.4.2. Énoncés des dilemmes

Dilemme 1 :

Suite à un écart de direction alors qu'il téléphonait tout en conduisant, Thomas remarque qu'un véhicule en face, pour l'éviter, a quitté la route. En regardant dans son rétroviseur, il voit ce véhicule faire un tonneau puis s'immobiliser dans un champ... Personne n'a été témoin de l'accident.

Temps 1 : choix personnel avec argumentation.

Temps 2 : Thomas devrait :

1. continuer parce qu'il doit rattraper son retard ;
2. continuer parce qu'il pense que quelqu'un d'autre va rapidement s'arrêter ;
3. s'arrêter parce qu'il estime que c'est ce qu'attendraient de lui ses collègues dans de telles circonstances ;
4. s'arrêter parce qu'il doit vérifier qu'il n'y a pas de blessés ;
5. s'arrêter parce que le devoir de secourir est supérieur au risque d'être en retard ;
6. s'arrêter parce que venir au secours de personnes en danger est une obligation morale.

Dilemme 2 :

En manoeuvrant sur un parking, Sébastien arrache le rétroviseur d'un véhicule en stationnement. Sébastien devrait-il laisser son adresse ou partir ?

³⁷ Application (performance de l'action).

³⁸ Principe moral selon Kohlberg (compétence à s'abstraire de sa particularité).

Temps 1 : choix personnel avec argumentation.

Temps 2 : Sébastien devrait :

1. partir pour éviter de payer les dégâts ;
2. laisser son adresse pour éviter les ennuis au cas où quelqu'un l'aurait vu ;
3. laisser son adresse parce qu'il aimerait que dans la situation inverse, l'autre conducteur lui laisse son adresse ;
4. laisser son adresse parce qu'il estime que tout le monde devrait le faire dans de telles circonstances ;
5. laisser son adresse parce qu'il pense devoir réparer les dégâts qu'il a lui-même causés ;
6. laisser son adresse parce qu'il estime de son devoir de respecter le bien d'autrui.

Dilemme 3 :

Bernard et Thomas rentrent d'une soirée chez des amis. Tous deux ont bu plus que de raison. Bernard qui a pris le volant renverse un piéton qui marche imprudemment le long de la route. En dehors de tout témoin Bernard continue sa route. Il demande à Thomas de ne pas le répéter, l'assurant que personne ne le saura jamais et qu'il saura se montrer reconnaissant.

Temps 1 : Choix personnel avec argumentation

Temps 2 : Thomas devrait :

- se taire pour éviter les ennuis avec Bernard ;
- se taire parce que Bernard saura se montrer reconnaissant ;
- se taire parce que cela ne se fait pas de dénoncer un ami ;
- dénoncer Bernard parce qu'il risque d'être accusé de non-assistance à personne en danger ;
- dénoncer Bernard parce que c'est une obligation sociale ;
- dénoncer Bernard parce qu'il ne pourrait garder un tel poids sur la conscience.

1.4.5. Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) face aux situations de conduite

1.4.5.1. Présentation

Nous avons demandé aux sujets d'évaluer leur degré de maîtrise des situations suivantes :

A : S'insérer dans une circulation dense et rapide à partir d'une voie d'accélération

B : Conduire sur autoroute

C : Conduire sous la pluie

D : Conduire sur une route enneigée ou verglacée

E : Conduire la nuit

F : Conduire dans des endroits inconnus

G : Conduire en ville dans une circulation dense

H : Conduire à des vitesses élevées en virage

I : Traverser un rond-point

1.4.5.2. Grille de recueil des réponses

Les sujets pouvaient faire des évaluations allant de 1 à 9, du sentiment de ne pas être capables de maîtriser la situation présentée à celui d'en avoir une maîtrise parfaite.

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	1	2	3	4	5	6	7	8	9
G	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H	1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9
J	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Chapitre 2

Analyse des situations théoriques, des situations pratiques et de la phase de conduite

2.1. Analyse des situations théoriques

2.1.1. Analyse de la situation théorique 1

Cette situation nous a permis d'étudier les réactions des sujets face à une situation bloquée dans un carrefour où chaque voiture a la priorité. Notre analyse des réponses est fondée sur l'analyse cognitive de cette tâche. Nous avons particulièrement étudié les tâches qui requièrent le niveau formel.

2.1.1.1. Analyse des réponses concernant le « tourne-à-gauche »

La situation proposée permet d'analyser le comportement des sujets par rapport à une tâche particulière, le tourne-à-gauche. D'après une étude bibliographique réalisée par des chercheurs de l'Université finlandaise de Turku et portant sur les jeunes conducteurs, ces derniers sont surreprésentés dans les accidents impliquant le « tourne-à-gauche » sans que quiconque ait pu jusqu'ici déterminer une raison spécifique à cet état de fait. Nous avons donc analysé en détail les dires de nos jeunes conducteurs sur les rapports entre la voiture jaune (qui tourne à gauche et dans laquelle ils sont censés se trouver) et la voiture blanche (qui est en face et va tout droit). Rappelons que, sur le plan cognitif, le sujet doit imaginer sa trajectoire et se déplacer mentalement par rapport à une situation virtuelle. Cette opération mentale relève du début du niveau formel.

Trente et un sujets, soit 58,5% de la population, disent que, au moment de tourner, la voiture blanche se retrouve à droite de la voiture jaune et qu'en conséquence la règle de la priorité à droite s'applique. Parmi ces trente et un sujets, vingt-quatre le disent spontanément et sept après une demande explicite de l'interviewer. On peut donc considérer que ces personnes sont capables de se représenter la trajectoire des voitures et, en se déplaçant mentalement, imaginer que la voiture blanche se retrouve à leur droite.

Par contre, vingt-deux sujets, soit 41,5% de la population, rencontrent de sérieuses difficultés dans le « tourne-à-gauche ». Vingt indiquent après questionnement que la voiture jaune coupe la route de la voiture blanche mais sans être capables de dire pour autant que la règle de la priorité à droite s'applique. Ils se rendent compte qu'ils doivent laisser passer la voiture blanche mais sont incapables de justifier ce choix. Deux sujets, même dans le cadre d'un questionnement explicite, maintiennent que la voiture jaune a priorité sur la voiture blanche et qu'elle doit donc passer.

Une partie importante des conducteurs, même s'ils laissent passer la voiture venant en face d'eux, « parce qu'il lui coupe la route » sont incapables d'indiquer que, dans ce cas, la règle de la priorité à droite s'applique. Ils éprouvent de grandes difficultés à se déplacer mentalement. Deux d'entre eux peuvent être considérés comme dangereux puisqu'ils déclarent avoir la priorité.

Les analyses par rapport aux variables introduites dans notre étude montrent que :

- les femmes sont en bien plus grande difficulté que les hommes : 52% contre 33% ;
- les conducteurs ayant obtenu leur permis avec difficulté sont en grande difficulté par rapport à ceux qui l'ont obtenu directement: 56% contre 29% ;
- de manière encore plus nette, les sujets n'ayant pas le baccalauréat par rapport à ceux l'ayant obtenu éprouvent des difficultés cognitives : 56% contre 25%.

De manière encore plus détaillée, parmi les sujets qui, à la fois, ont un niveau scolaire inférieur au baccalauréat et ont eu des difficultés à obtenir le permis, dix sur treize soit 77% éprouvent des difficultés cognitives alors que dans la catégorie « inférieur au baccalauréat, permis sans difficulté » seuls 36% sont dans ce cas. A niveau scolaire semblable, obtenir son permis avec difficulté apparaît un indice de la difficulté à maîtriser le « tourne-à-gauche ». Notons que la catégorie « femmes, permis avec difficulté, niveau inférieur au baccalauréat » pose problème puisque sept sujets sur huit sont en difficulté.

Parmi les sujets n'ayant pas de difficultés cognitives, on constate que :

- les hommes maîtrisent mieux le « tourne-à-gauche » que les femmes : 71% parmi les hommes contre 48% parmi les femmes ;
- les conducteurs ayant obtenu le permis sans problème réussissent mieux que ceux qui l'ont obtenu avec difficulté (68% contre 48%) ;
- 69% de ceux qui possèdent le baccalauréat réussissent contre 48% des sujets n'ayant pas ce diplôme.

Pour les sujets « permis sans difficulté », la variable niveau scolaire n'est plus discriminante puisque, dans cette catégorie, 64% des sujets n'ayant pas le baccalauréat réussissent contre 71% de ceux qui l'ont. Notons que six des sept sujets de la catégorie « hommes, permis sans difficulté, niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat » réussissent.

Parmi les sujets d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat, la variable sexe n'est pas discriminante ; par contre la difficulté d'obtention du permis reste pertinente puisque seulement 31% des sujets ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté réussissent contre 64% des sujets « permis sans difficulté ».

On a donc une réussite particulière au « tourne-à-gauche » pour les conducteurs ayant obtenu leur permis sans difficulté, quels que soient leur niveau scolaire et leur sexe.

Il apparaît clairement que des clivages très importants existent dans notre population. L'écart le plus important est lié au niveau scolaire. Même si cette variable a été examinée de manière grossière, les conducteurs qui, à travers leurs études, ont été moins fréquemment confrontés à des situations requérant le niveau formel pour les résoudre éprouvent, dans un rapport double, des difficultés à se déplacer mentalement. Le critère « mode d'obtention du permis » joue également un rôle important. Le clivage femmes/hommes est dû essentiellement d'une part à la catégorie « femmes, permis avec difficulté d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat », et d'autre part à la catégorie « hommes, sans difficulté d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat » ce qui renforce le poids des variables niveau scolaire et mode d'obtention du permis.

Pour aller plus loin dans notre réflexion, nous avons examiné les dires des sujets en difficulté.

Quand on demande explicitement aux sujets de donner la règle qui s'applique ou même, quand on leur demande si la règle de la priorité à droite s'applique pour déterminer l'ordre de passage entre la voiture qui tourne à gauche et celle qui vient en face :

- dix-neuf sujets (36%), soit plus du tiers de la population totale, ou bien restent silencieux, ou bien disent qu'ils ne savent pas.
- trois sujets affirment d'abord que la voiture en face se retrouve à la gauche de la voiture qui tourne ; ils rectifient cependant leur point de vue lorsque l'interviewer leur repose la question.

Pour illustrer leurs propos, nous donnons quelques extraits d'entretien :

Sujet 11 : « *Non, je pense, ça c'est rapport à la personne* »

Sujet 22 : « *Oh là, je sais même plus* »

Sujet 44 : « *Je laisserais passer pour ne pas avoir de problème* »

Sujet 54 : « *Je crois c'est une règle, laisser passer celui qui vient en face* »

Nous avons fréquemment retrouvé l'attitude du sujet 44, à savoir que face à une situation dans laquelle les conducteurs ne savent pas quelle règle appliquer, ils « jouent la prudence ». Le sujet 54 s'est même inventé une règle.

Trois sujets, pour pouvoir répondre, dessinent la trajectoire ou se tournent physiquement eux-mêmes : il s'agit bien d'un indice de leurs difficultés à se déplacer mentalement.

Trois personnes indiquent spontanément que la situation est compliquée : « *Les intersections, c'est compliqué (...) ben oui, faut avoir le temps de comprendre (sujet 53)* » ; « *Je m'arrête, je cherche pas à comprendre (sujet 62)* ».

L'ensemble des conducteurs de ce groupe, éprouvant des difficultés à se déplacer mentalement, transforme la règle de la priorité à droite en : si je tourne à gauche, je coupe la route de la voiture qui vient en face, donc je la laisse passer. Ainsi, ils transforment le déplacement mental sur une position virtuelle relevant du début du niveau formel en une simple relation de cause à effet, relevant du niveau concret.

Pour autant, cette situation n'entraîne pas un risque grave d'accident car la quasi-totalité des sujets disent que la voiture en face doit passer. Par exemple, le sujet 20 pense que la voiture qui tourne cède le passage : « *Mais si elle (la voiture venant en face) va tout droit, je vais lui couper la route, alors je vais l'embêter, je pense qu'il faut la laisser passer en fait* ». Mais ce qui pose problème, c'est le fait qu'ils reconnaissent cette priorité au bout d'une longue réflexion. Or, en situation réelle, les conducteurs n'ont pas le temps de réfléchir. C'est pourquoi la plupart d'entre eux disent que devant une situation complexe, ils s'arrêtent. Certains disent que même s'ils ont la priorité ils préfèrent s'arrêter par prudence.

2.1.1.2. Analyse de la première réponse après présentation de la situation

Nous avons analysé la réponse spontanée donnée par les conducteurs lors de la présentation de la situation. Rappelons que la situation est bloquée, chaque voiture devant appliquer la règle de la priorité à droite. Cette prise de conscience requiert le niveau formel.

- Catégorie 1 : six sujets (11%) indiquent spontanément que la situation est bloquée, et ne précisent donc pas d'ordre de passage.
- Catégorie 2 : deux sujets indiquent qu'elles laissent passer les deux autres voitures, sans donner d'ordre de passage. L'une dit qu'elle ne sait vraiment pas quoi faire (sujet 62), l'autre (sujet 37) prend conscience par les questions de l'interviewer que la situation est bloquée.
- Catégorie 3 : seize sujets (30%) indiquent comme ordre de passage: Blanc, Jaune, Rouge (B, J, R).
- Catégorie 4: quatre sujets indiquent : B, R, J.
- Catégorie 5 : huit sujets (15%) indiquent : J, R, B.
- Catégorie 6 : deux sujets indiquent : J, B, R.
- Catégorie 7 : quinze sujets (28%) indiquent R, B, J.

Dans la catégorie 1, cinq sujets sur six ont un niveau scolaire égal ou supérieur au baccalauréat, de même cinq sujets sur six ont eu leur permis sans difficulté. Il est clair que voir très rapidement que la situation est bloquée demande le niveau formel, ce que peu de sujets mettent en œuvre spontanément, et que les variables niveau scolaire et manière d'obtenir le permis sont très discriminantes.

Pour les catégories 3 et 4, soit vingt sujets, la voiture qui vient en face doit passer la première. Ces sujets indiquent que puisque la voiture rouge doit laisser passer la voiture jaune à cause de la priorité à droite et que la voiture jaune coupe la route de la voiture blanche, cette dernière devrait passer en premier. Si pour la catégorie 3, aucune variable n'est discriminante, en revanche les quatre sujets de la catégorie 4 ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Si la blanche passe en premier, normalement la jaune passe en deuxième (catégorie 3). Or les sujets de la catégorie 4 font passer la voiture rouge en deuxième, l'ensemble de leurs réponses indique qu'ils éprouvent de grandes difficultés à se déplacer mentalement dans l'espace.

Les dix sujets des catégories 5 et 6, soit près d'un cinquième des personnes interrogées, indiquent spontanément que la voiture qui tourne à gauche doit passer en premier, car les deux autres voitures doivent appliquer la règle de la priorité à droite, elles sont donc bloquées. Ils se basent sur le fait que la voiture jaune n'ayant personne à droite passe, ils ne prennent en compte qu'un seul facteur. Mais, après analyse plus approfondie, seuls deux conducteurs maintiennent ce point de vue. La manière dont ils ont obtenu le permis de conduire (sept sans difficulté contre trois avec) clive ce groupe même si, sur des nombres aussi faibles, il ne peut être question d'effectuer des calculs statistiques

Dans la catégorie 7, aucune variable n'est clivante. Certains ont des difficultés à se déplacer mentalement, d'autres, après réflexion, trouvent que la situation est bloquée. Il s'agit souvent de personnes prudentes qui laissent passer les autres véhicules.

Pour près de 90% des sujets, la situation proposée pose problème. Il s'agit d'une situation inhabituelle qui requiert une analyse cognitive de haut niveau. Mais il paraît difficile de lier une catégorie à un type de sujets, sauf la catégorie 4 dans laquelle tous les sujets sont « inférieurs au baccalauréat ». Beaucoup ont de longs temps de silence en particulier lorsqu'on leur demande de se déplacer dans la voiture blanche ou rouge. De manière spontanée, le déplacement mental semble difficile même si, par la suite, de nombreux sujets prennent conscience de la situation bloquée.

Cinq personnes éprouvent de grandes difficultés lorsqu'il leur est demandé de se déplacer mentalement dans la voiture qui est en face :

Sujet 44 : silence de 10 secondes. L'interviewer demande si la voiture en face doit laisser passer quelqu'un. Il répond non alors qu'elle a une voiture à sa droite.

Sujet 63 : « *C'est que j'arrive pas à me placer dans les voitures (...) En fait, j'arrive pas à me positionner dans tout ce qui est droite, gauche, dans les voitures, les trucs là, ça m'embrouille un peu* ».

Lorsque l'interviewer demande laquelle doit passer entre la voiture blanche et la voiture rouge un sujet répond : « *Faudrait le faire à l'envers (...) si elle va tout droit (silence) normalement elle passe aussi* ». Ce n'est que sur insistance de l'interviewer que le sujet reconnaît que : « *La rouge est à droite si je me tourne (sujet 27)* »

On perçoit à travers ces hésitations toute la difficulté de ces personnes à se déplacer mentalement, il leur faut du temps pour réaliser quelle voiture devrait passer, ce qui n'est pas compatible avec le délai de prise de décision en situation de conduite.

2.1.1.3. Résolution du blocage

Après avoir pris conscience soit par eux-mêmes, soit par l'intermédiaire de l'interviewer, que la situation était bloquée, on leur demandait alors comment débloquer la situation :

- quarante (77%) s'arrêtent et laissent passer les autres par prudence ou par courtoisie ;
- quatre indiquent que l'ordre de passage est rouge, blanche, jaune ;
- trois observent ou font signe à la voiture blanche de passer ;
- trois pensent que le premier arrivé passe ;
- deux indiquent que la voiture jaune passe en premier.

Donc plus des trois quarts de la population proposent de s'arrêter, aucune des trois variables (sexe, niveau scolaire, difficulté d'obtention du permis) n'est discriminante. Il est à souligner que les hommes ont le même comportement que les femmes, ils font montre de la même prudence.

Les sujets 12 et 25 proposent que la voiture jaune passe en premier. Le sujet 12 est un de ceux qui ne comprend pas que la voiture blanche se retrouve à sa droite quand il tourne. Le sujet 25 pensait initialement avoir la priorité sur les deux véhicules, il reprend son mode de pensée même après avoir pris conscience du blocage de la situation.

2.1.1.4. Comportements particuliers

Au travers des entretiens, certains comportements ont attiré notre attention, même s'ils sont le fait parfois d'un seul conducteur.

Pour nombre d'entre eux, le fait que la voiture jaune n'ait pas de voiture venant de sa droite les incite à dire que cette voiture a la priorité. Il leur faut un temps de réflexion pour saisir la complexité de la situation.

Quelques-uns pensent que le code devrait résoudre la situation, ils ont du mal à admettre que celui-ci ne puisse répondre à toute situation.

Certains font la différence entre répondre face à une diapositive et réagir sur la route face à une telle situation : « *Ces situations, je les maîtrise quand je suis sur la route, je fais bien attention à ce que je fais mais là, je n'aime pas trop, j'ai l'impression de devoir plus réfléchir* (sujet 21) ».

Le sujet 25 transforme la situation par analogie à celle qu'il rencontre pour aller travailler : il ajoute un stop devant la voiture rouge. « *La rouge, sauf si j'ai pas le choix, je la laisse pas passer. Parce que moi c'est là, quand je vais au travail, j'ai une route comme ça, mais ce qu'il y a, c'est qu'il y a un stop* ».

Certains font preuve de grande prudence, et même s'ils ont la priorité, ils font attention aux autres voitures : « *Parce qu'on anticipe toujours* ». Ainsi, pour un sujet qui a des difficultés à se déplacer mentalement, son expérience de la conduite lui fait redouter les comportements des autres conducteurs, ce qui l'incite à la prudence. Il en est de même pour le sujet 52 : « *Il y en a plein qui ne respectent pas la priorité à droite donc on ne peut jamais savoir* ». Un sujet (sujet 43) indique que s'il était dans la voiture blanche, il laisserait tourner la voiture jaune pour éviter un accident. On retrouve ici, pour un sujet qui n'a pas de problème de déplacement mental, un comportement de grande prudence, même s'il pense avoir priorité. Le

sujet 45 signale que pour réfléchir à la situation il imagine une voiture à droite de la voiture jaune.

La situation proposée est complexe. Elle requiert le niveau formel pour sa résolution. Elle est aussi surprenante. Très peu de sujets disent avoir rencontré cette situation. Elle désarçonne près de 90% d'entre eux. Que ce soit à travers le « tourne-à-gauche » ou la demande de s'imaginer conduire la voiture en face ou à gauche, la difficulté à laquelle sont confrontés les sujets est d'être capables de se déplacer mentalement dans une position virtuelle. Nous avons mis en évidence le rôle fondamental du niveau scolaire puisque les conducteurs n'ayant pas le baccalauréat sont en difficulté dans un rapport double à ceux possédant ce diplôme. L'importance de cette variable conforte notre analyse que dans cette situation ce sont les modes de raisonnement qui sont en jeu : les étudiants mettent plus facilement en œuvre les opérations de niveau formel. Les conducteurs qui ont des difficultés cognitives sont amenés à modifier la situation pour la simplifier : ils s'inventent des règles qui leur permettent de fonctionner au niveau concret comme par exemple dans le « tourne-à-gauche ». La variable « obtention du permis avec difficulté » est également un indice des difficultés des conducteurs, particulièrement dans la compréhension du « tourne-à-gauche ».

Mais ces difficultés de raisonnement n'entraînent pas pour autant des comportements dangereux, la plupart, devant une situation qu'ils ne maîtrisent pas, s'arrêtent. Certains, pensant pourtant qu'ils ont la priorité, préfèrent, par prudence, laisser passer les autres. Ce comportement, contrairement aux idées reçues, est autant le fait des hommes que des femmes. Deux sujets, dans le « tourne-à-gauche », continuent à penser qu'ils ont la priorité. Ils pourraient développer potentiellement des comportements dangereux. Même si ce nombre paraît faible, il représente cependant 4% de la population qui peut générer un accident.

La règle du code de la route « priorité de passage aux intersections » n'évoque pas le fait qu'un conducteur a la priorité de passage mais indique que le conducteur venant de gauche est tenu de céder le passage. Cette précaution vise à ne pas induire, par le discours, le sentiment qu'il y aurait dans une intersection un véhicule « prioritaire ». Les discours des sujets ne reproduisent pas cette précaution. Il faut également penser, au regard des difficultés cognitives que nous avons pu relever chez les sujets, que l'apprentissage de la règle « le véhicule venant de gauche est tenu de céder le passage » est plus complexe que sa simplification « le véhicule de droite a la priorité ». Nous constatons néanmoins que la précaution sémantique dans l'énoncé de la règle n'est pas rendue par les discours des sujets qui évoquent fréquemment un véhicule « prioritaire ».

2.1.2 Analyse de la situation théorique 2

2.1.2.1. Présentation de la situation

Cette situation a pour objectif de déterminer la capacité des sujets à imaginer, lorsqu'ils sont arrêtés à un stop, que le véhicule venant à leur gauche d'une part peut ne pas tourner même s'il a mis son clignotant droit soit parce qu'il l'a oublié soit parce qu'il a l'intention de s'arrêter un peu plus loin, d'autre part qu'il peut masquer un autre véhicule arrivant immédiatement derrière. La capacité à imaginer, donc à travailler sur des situations virtuelles, relève du niveau début formel. Néanmoins, si le sujet s'appuie sur son expérience ou la confrontation directe antérieure à de telles situations, il ne fait plus appel alors sur le plan

cognitif qu'à une relation de cause à effet relevant du niveau concret. Cette situation permet également de noter les comportements des sujets lorsqu'ils sont à un stop.

Nous analyserons de manière distincte l'interprétation que font les sujets de la présence du clignotant et leur capacité à indiquer la présence éventuelle d'un véhicule derrière celui qui tourne.

2.1.2.2. Interprétation de la présence du clignotant

Cette situation n'a pas été proposée au sujet 11. Le sujet 25 n'a pas évoqué le rôle du clignotant.

Nous pouvons classer les cinquante et un sujets restants en 3 catégories :

- trente sujets (59%) font spontanément mention du fait que même si un véhicule (en l'occurrence un camion) met son clignotant, il n'est pas certain qu'il tourne, quatre évoquent la possibilité que le camion se gare ;
- seize sujets (31%) imaginent cette possibilité après une relance de l'interviewer du type « tu es sûr qu'il tourne à droite ? » ;
- cinq sujets pensent que le camion tourne nécessairement.

L'évocation spontanée est le fait de :

- 69% des hommes et 50% des femmes,
- 56% des personnes ayant obtenu le permis avec difficulté contre 61% sans difficulté,
- 73% des personnes « niveau supérieur au baccalauréat » contre seulement 44% des « inférieur au baccalauréat ».

L'évocation spontanée est un peu plus le fait des hommes que des femmes et surtout plus le fait des sujets « niveau supérieur au baccalauréat ».

Les sujets qui ont des difficultés à évoquer cette possibilité ou même qui pensent que celle-ci est très peu probable se répartissent de la manière suivante :

- 30% sont des hommes, 50% des femmes ;
- 43% sont dans la catégorie « permis avec difficulté » contre 39% dans « sans difficulté » ;
- 27% sont dans celle « supérieure au baccalauréat » contre 56% dans « inférieure au baccalauréat ».

Si les femmes évoquent plus difficilement que les hommes le rôle trompeur du clignotant, c'est la variable niveau scolaire qui est la plus discriminante: les conducteurs n'ayant pas le baccalauréat sont plus du double à être en difficulté par rapport à ceux titulaires de ce diplôme. Cette proportion est de 4/5 pour ceux qui sont persuadés que le camion doit forcément tourner puisqu'il met son clignotant : « Mais s'il met le clignotant, c'est qu'il a envie de tourner à moins qu'il est fou » (sujet 29 : femme en difficulté, niveau d'études inférieur au bac). On retrouve ici une réelle difficulté à imaginer une situation différente de celle qui est vue d'emblée. Leur raisonnement se traduit par : s'il met son clignotant, il tourne, ce qui correspond à un rapport de cause à effet de niveau début concret. Cette analyse ne signifie pas que ces personnes ne sont pas capables de mettre en œuvre un raisonnement de

niveau plus élevé, mais le coût cognitif est pour elles si important qu'elles ne font pas cet effort. Elles n'ont pas pour autant des comportements dangereux, nous analyserons plus en détail ce point.

2.1.2.3. Existence d'une voiture derrière le camion

- Vingt-sept sujets (52%) évoquent spontanément cette possibilité ;
- dix (19%) l'évoquent après une simple relance de l'interviewer « y a-t-il un autre risque? » ;
- pour quinze sujets (29%), l'interviewer a explicitement évoqué cette possibilité.

Sur les vingt-sept sujets de la première catégorie, 61% sont des hommes et 45% des femmes, 50% ont eu des difficultés à obtenir leur permis contre 54% qui l'ont obtenu sans problème, 65% ont un niveau scolaire supérieur au baccalauréat contre 38% en dessous. Si les hommes sont un peu plus nombreux à imaginer spontanément une voiture derrière le camion, c'est surtout le fait des conducteurs titulaires au moins du baccalauréat.

On retrouve ici le même phénomène que pour le clignotant : imaginer quelque chose qu'on ne voit pas requiert un niveau cognitif que mettent spontanément en œuvre les personnes ayant le baccalauréat.

2.1.2.4. Comportement au stop

La plupart des conducteurs attendent que le camion ait tourné pour démarrer. Les raisons sont variées : ils ne sont pas sûrs que le camion tourne effectivement, ils veulent s'assurer qu'aucun véhicule ne se trouve derrière le camion ou soit en train de le doubler. Certains évoquent les deux arguments, d'autres un seul, un sujet est même incapable de justifier son comportement.

Les conducteurs qui attendent au stop sont trente-sept soit 71% de notre population, ceux qui démarrent sont quinze soit 29% de la population.

Si nous analysons les personnes qui démarrent par rapport à nos variables, on ne trouve pas de différence entre hommes et femmes et entre sans difficulté ou avec difficulté d'obtention du permis. Par contre, seulement 19% de ceux qui ont le baccalauréat démarrent contre 38% de ceux qui ne l'ont pas, soit un pourcentage double. Les difficultés cognitives des conducteurs se traduisent en terme de comportement : ils démarrent. Les sujets qui ont des difficultés à imaginer des situations, donc à mettre en œuvre des opérations intellectuelles de niveau élevé, se recrutent dans une proportion double parmi ceux qui n'ont pas le baccalauréat. Leur mode de raisonnement, au lieu de se situer au seuil du niveau formel, se transforme en un simple rapport de cause à effet, d'autant plus simplifié que l'indice est visible : « *Je vois le clignotant, la voiture va tourner, je démarre avant même qu'elle ait effectivement tourné* ». Même si certains disent regarder si la voiture ralentit, ils n'effectuent pas une analyse leur permettant de prendre conscience du danger. La prise de risques, dans ce cas, est directement liée à des difficultés cognitives. Qui plus est, quatre sujets qui signalent avoir déjà rencontré des conducteurs mettant leur clignotant sans tourner ne changent pas pour autant d'attitude : ils démarrent.

Pourquoi ces conducteurs démarrent-ils ? Sur les quinze concernés :

- dix n'envisagent pas la possibilité d'une voiture masquée par le camion. Pour quatre d'entre eux, la voiture derrière n'a pas le droit de doubler ;
- quatre sujets démarrent après avoir vérifié que personne ne se trouve derrière le camion. Pour eux, si le camion a mis son clignotant, il doit tourner ;
- une personne pense avoir le droit de passer mais comme elle est lente, elle aurait tendance à s'arrêter. On peut penser que lorsqu'elle aura acquis de l'assurance, elle démarrera.

On peut donc dire que onze sujets ont un comportement dangereux, soit parce qu'ils méconnaissent les règles, soit parce qu'ils ne mettent pas en œuvre un raisonnement leur permettant d'imaginer un véhicule virtuel. Ces comportements sont autant le fait des hommes que des femmes (cinq contre six), des permis avec que sans difficulté (six contre cinq) mais concerne davantage les personnes n'ayant pas le baccalauréat que celles qui l'ont (sept contre quatre), soit 28% contre 15%.

L'analyse des entretiens va nous permettre de mieux comprendre les raisons de ces comportements. Il est vraisemblable que beaucoup de sujets aient rencontré cette situation mais seize seulement le disent en réponse à une question explicite de l'interviewer dont quatre déclarent avoir failli avoir un accident. Ces derniers sont de ce fait plus attentifs.

2.1.2.5. Analyse détaillée des comportements des conducteurs

Le sujet 1 (homme, sans difficulté, niveau d'études égal ou supérieur au bac) est représentatif d'un certain nombre de sujets. Après présentation de la situation, il réfléchit et dit « *Si je vois un clignotant, je passe* ». Il reconnaît, à la demande de l'interviewer, que le conducteur du camion a pu faire une erreur mais lorsqu'on lui demande s'il tiendrait compte de cette erreur, il répond non. Mais dans la suite de l'entretien, il précise : « *En fait, j'attends déjà qu'il ait commencé à tourner et là je vérifie qu'il n'y ait rien des deux côtés avant de partir* ». On sent bien que ce conducteur est capable d'analyser les dangers de la situation mais qu'il a également envie de démarrer le plus vite possible.

Le comportement du sujet 13 (homme, permis avec difficulté, niveau d'études inférieur au bac) est très différent : « *Je reste au stop et je laisse passer le camion* » mais la cause avancée est celle de la taille du camion : « *Parce qu'il est déjà grand, il prend de la place* ». Lorsque l'interviewer lui demande s'il pense au risque de dépassement ou au fait que le véhicule puisse ne pas tourner, il répond : « *Non* ». On sent au contraire ici un sujet incapable d'évaluer les dangers de la situation. On peut penser que s'il s'était agi d'une voiture au lieu d'un camion, il aurait démarré sans se poser de questions.

D'autres sujets pensent qu'un véhicule situé derrière le camion n'a de toutes façons pas le droit de doubler puisqu'il est en ville. Comme la vitesse est limitée à 50 : « *Elle ne va pas s'amuser (à doubler), c'est trop dangereux* (sujet 20) ». L'interviewer demande « Dans cette situation-là, vous ce que vous feriez, vous démarrez ? ». Le sujet répond simplement : « *Oui* ». Un autre l'exprime clairement « *J'ai jamais vu ça; moi, je ferais pas (...) je vais pas dépasser à une intersection* (sujet 12) ».

Le sujet 35 (homme, sans difficulté, niveau d'études égal ou supérieur au bac) explicite clairement son attitude : « *A droite, à gauche, clignotant, bon si je vois très nettement qu'il veut tourner, j'y vais sans me poser vraiment la question s'il y a quelqu'un derrière ou pas* » Parfois le raisonnement surprend. Ainsi le sujet 27 (femme, avec difficulté, niveau d'études inférieur au bac) : « *Alors, le temps que lui il vienne, si moi je passe devant lui, vu que lui il*

fait de grandes manœuvres, je lui rentre dedans ». Elle signale qu'elle s'arrête toujours à un stop et que là : « *Déjà, vu que je suis arrêtée, le temps que je mette la première, autant le laisser passer* »

Le sujet 55 (femme, hors difficulté, niveau d'études égal ou supérieur au bac) met en avant la lenteur du camion pour passer : « *Si c'est vraiment un long camion, donc il met du temps à tourner, comme il y a rien à ma droite eh bien je m'engage* ». Mais si on lui demande ce qu'elle fait en pratique, elle dit qu'elle attend : « *Ca m'est déjà arrivé de le faire une fois ou deux mais c'est rare, d'habitude j'attends et je regarde* ».

Le sujet 57 (femme, hors difficulté, niveau d'études inférieur au bac) met au contraire en avant sa propre lenteur : « *J'attends parce que je suis assez lente pour démarrer, alors le temps de ...il aurait déjà tourné* ».

Le sujet 41 (homme, hors difficulté, niveau d'études inférieur au bac) explicite la prise de risque : « *Je passe. Je prends le risque. Je penserais même pas s'il y a une voiture qui peut dépasser. J'y penserai même pas, j'irais direct* ».

On s'aperçoit que lorsqu'on entre dans les méandres des raisonnements des personnes, les explications sont plus complexes et plus variées que celles que l'on pourrait attendre. On retrouve les mêmes difficultés à catégoriser les modes de raisonnement que dans l'analyse des erreurs des élèves en classe. Mais ces faits nous incitent à penser que seul un comportement et des arguments adaptés à chacun pourraient permettre de surmonter les difficultés des conducteurs. On ne peut par exemple, de manière trop simpliste, dire que les hommes ont des comportements plus dangereux que les femmes. Nous avons vu qu'autant d'hommes que de femmes démarrent au stop, seule une analyse très fine permet de regarder les arguments avancés pour justifier les points de vue.

2.1.2.6. Analyse de la première réponse

Nous avons analysé la première réaction face à cette situation, même si, après échange, le conducteur change d'avis. Cette première réaction peut traduire son attitude spontanée au volant.

Les attitudes des conducteurs se déclinent en quatre catégories :

- ils passent : onze sujets, soit 21% d'entre eux ;
- ils s'arrêtent parce que le clignotant du camion n'indique pas forcément qu'il tourne : vingt sujets soit 38,5% d'entre eux ;
- ils s'arrêtent parce qu'il peut y avoir une voiture non visible derrière le camion : quatorze sujets soit 27% d'entre eux ;
- ils s'arrêtent soit parce qu'il y a un stop soit sans préciser la raison : sept sujets soit 13,5% d'entre eux.

Pour un cinquième de la population, la réaction spontanée est de démarrer, nous avons autant d'hommes que de femmes, 25% de conducteurs « permis sans difficulté » et 17% « avec difficulté », et 15% « supérieur au baccalauréat » contre 27% « inférieur au baccalauréat ». Contrairement aux idées reçues, démarrer à un stop sans attendre est aussi bien le fait des hommes que des femmes. Par contre, le niveau scolaire apparaît une variable pertinente. La prise de conscience des risques, la capacité à imaginer une situation virtuelle requièrent un mode de raisonnement que mettent plus facilement en oeuvre les étudiants.

La mise en avant de l'interprétation du clignotant pour s'arrêter est davantage le fait des conducteurs « obtention du permis sans difficulté » (50%) que ceux « avec difficulté » (25%),

de même que des sujets « supérieur au baccalauréat » (46%) par rapport aux sujets « inférieur au baccalauréat » (31%). On peut émettre l'hypothèse que ce type d'explication n'étant que très rarement évoqué au cours de la formation, c'est au conducteur lui-même d'effectuer la démarche et que donc certaines catégories d'entre eux le font plus facilement que d'autres.

La voiture derrière le camion est un peu plus évoquée par les conducteurs « permis avec difficulté » (33%) que « sans difficulté » (21,5%) de même que par les « supérieur au baccalauréat » (31%) que par les « inférieur au baccalauréat » (23%). Mais les différences sont faibles.

Notons également que se conformer à la règle « il y a un stop, je m'arrête » sans aller plus loin dans la compréhension de cette règle est le fait de femmes (6/7), de personnes ayant eu des difficultés à obtenir le permis (6/7) et de personnes de niveau inférieur au baccalauréat (5/7).

Les conducteurs ont des difficultés à imaginer une situation qu'ils ne voient pas directement : 40% ne disent pas spontanément que mettre son clignotant ne signifie pas forcément tourner et près de 50% que ce n'est pas parce qu'on ne voit pas un véhicule qu'il n'existe pas. Ce raisonnement, qui requiert le niveau formel, est transformé, pour le clignotant en un raisonnement de type cause à effet de début concret : je vois le clignotant donc le véhicule tourne. Ce type de raisonnement est le fait dans une proportion double des personnes ayant un niveau scolaire inférieur au baccalauréat.

Pour un cinquième des conducteurs, leur première réaction est de démarrer, là encore celle-ci est le fait de près du double des personnes n'ayant pas le baccalauréat mais autant des hommes que des femmes.

Après réflexion, près de 30% continuent à dire qu'ils démarrent, la seule variable les différenciant étant le niveau scolaire : deux fois plus de sujets « inférieurs au baccalauréat » démarrent. Pour un certain nombre, avoir rencontré des conducteurs qui oublient leur clignotant ne modifie pas leur comportement : il ne suffit pas de se confronter à la réalité pour en tirer les conséquences. Mais les raisons de ces comportements sont très diversifiées car certains évoquent la taille du camion ou la lenteur de leur réaction. On ne peut pas dire pour autant que 30% des sujets ont des comportements dangereux, ils sont cependant onze, soit 21%, qui déclarent démarrer soit parce qu'ils n'envisagent pas la possibilité de la présence d'un véhicule derrière le camion soit parce qu'ils pensent que ce véhicule n'a pas le droit de doubler. Ce comportement, dans presque un rapport de 2 à 1, est le fait de sujets n'ayant pas le baccalauréat. On retrouve là encore, la difficulté cognitive à imaginer un véhicule qu'on ne voit pas. L'impact du mode de raisonnement sur la prise de risque est ici avéré.

2.1.3 Comparaison des situations théoriques

Nous avons retenu pour notre analyse le « tourne-à-gauche » dans la situation théorique 1, l'interprétation du clignotant et la reconnaissance d'un véhicule virtuel derrière le camion dans la situation 2.

2.1.3.1 Sujets résolvant les situations sans difficultés

Seize sujets, soit 30%, ne présentent aucune difficulté dans les trois situations retenues. Les hommes sont nettement plus nombreux que les femmes (42% contre 22%), les « permis sans difficulté » aussi nombreux que ceux « avec difficulté » (32% contre 30%) et les sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat plus nombreux que les sujets ayant un

niveau d'études inférieur au baccalauréat (38% contre 24%). La variable genre est donc la plus discriminante.

Les sujets qui analysent correctement le « tourne-à-gauche » et le rôle du clignotant sont au nombre de vingt. La variable la plus discriminante dans cette situation est nettement le niveau scolaire : 54% des sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat contre 24% des sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat. Les hommes sont également plus nombreux que les femmes (50% des hommes contre 30% des femmes)

Les sujets qui analysent correctement le « tourne-à-gauche » et la présence virtuelle d'un véhicule derrière le camion sont au nombre de vingt-et-un. La variable déterminante est ici le niveau scolaire : 50% des sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat contre 32% des sujets de niveau inférieur au baccalauréat.

Les sujets qui analysent correctement le rôle du clignotant et la présence virtuelle d'un camion derrière un véhicule sont au nombre de vingt. Les variables discriminantes sont la variable genre (54% des hommes contre 26% des femmes) et le niveau scolaire (50% des sujet de niveau égal ou supérieur au baccalauréat contre 28% des sujets de niveau inférieur au baccalauréat).

Il ressort de cette analyse que les sujets qui réussissent au moins deux situations sur les trois étudiées se différencient par le genre dans des rapports parfois de 1 à 2 en faveur des hommes et encore plus nettement par le niveau scolaire dans des rapports souvent proches de 2 à 1 en faveur des personnes ayant le baccalauréat. A l'intérieur de la variable genre, on constate que les hommes dont le niveau est égal ou supérieur au baccalauréat réussissent au moins deux des trois situations dans des pourcentages allant de 58% à 66% alors que les hommes de niveau inférieur au baccalauréat ne les réussissent que dans des proportions allant de 33% à 42%. De même, pour les femmes, les proportions vont de 36% à 42% pour les sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat et de 13% à 26% pour les sujets de niveau inférieur au baccalauréat. Donc, si on neutralise la variable genre, l'effet « niveau scolaire » reste net.

2.1.3.2 Sujets ayant des difficultés cognitives

Si nous regardons les sujets en difficulté, nous trouvons que neuf d'entre eux le sont dans les trois situations. Il s'agit essentiellement de femmes (sept femmes, deux hommes) et de personnes n'ayant pas le baccalauréat (sept contre deux possédant ce diplôme).

Si nous recherchons les sujets en difficulté dans le « tourne-à-gauche » et la présence d'un véhicule derrière le camion, nous en trouvons quatorze, là également pour l'essentiel des femmes (onze femmes, trois hommes) et des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat (onze contre trois).

Si nous retenons les sujets en difficulté dans le « tourne-à-gauche » et le rôle du clignotant, au nombre de onze, nous constatons que neuf sont des femmes et huit ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Parmi les sujets en difficulté dans le rôle du clignotant et la présence virtuelle d'un véhicule derrière le camion, quinze au total, il y a plus de femmes que d'hommes (neuf contre six) et surtout plus de sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat (douze contre trois).

Les personnes en difficulté sont donc d'une part les femmes et d'autre part les conducteurs de niveau inférieur au baccalauréat. Si nous regardons les sujets en difficulté dans les diverses

possibilités de rencontrer des problèmes dans deux situations (tourne-à-gauche/clignotant, tourne-à-gauche véhicule derrière un camion, clignotant/véhicule derrière un camion), nous constatons que, chez les hommes, un seul homme ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat est en difficulté dans deux situations contre dix dans la catégorie homme ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Cette différence est moins marquée chez les femmes, mais reste cependant importante : huit femmes de niveau égal ou supérieur au baccalauréat sont en difficulté contre vingt-et-une femmes de niveau inférieur au baccalauréat. Il est possible que le fort investissement des hommes dans la conduite automobile les amène à être plus à l'aise face à des situations complexes. Il faut surtout retenir que les sujets de faible niveau scolaire sont nettement plus en difficulté.

Nous pouvons conclure que, d'une part, les hommes et, d'autre part, les sujets de niveau scolaire égal ou supérieur au baccalauréat ont été à même de résoudre au moins deux des trois situations retenues. Par contre, ce sont les femmes et les sujets ayant un niveau scolaire inférieur au baccalauréat qui se retrouvent en situation d'échec. Mais si nous analysons les résultats des seules femmes ou des seuls hommes, dans chaque cas et de manière très nette, ce sont les conducteurs de faible niveau scolaire qui sont en difficulté et ceux qui ont un bon niveau scolaire qui réussissent, preuve à nouveau que le mode de raisonnement mis en œuvre est un critère essentiel dans la résolution des situations complexes de la conduite automobile.

2.2. Analyse des situations pratiques

2.2.1. Analyse de la situation pratique 1 (Rond-point)

L'analyse des données concerne, dans cette situation, cinquante-deux sujets : vingt-quatre hommes et vingt-huit femmes ; vingt-quatre sujets ayant eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire et vingt-huit sujets hors difficulté ; vingt-six sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat et vingt-six sujets d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat.

2.2.1.1. Données générales (à partir du comportement observable)

Nous rappelons que le sujet est invité, dans un rond-point, à prendre une sortie située à gauche de l'axe (voir situation et analyse cognitive correspondante). Le comportement est conforme lorsqu'il est identique au comportement expert, il est non conforme lorsqu'il s'en écarte.

Dans cette situation, au regard du comportement expert, par rapport à l'ensemble des éléments de la procédure, nous observons que vingt-cinq sujets (48% des sujets) ont un comportement observable conforme tandis que vingt-sept sujets (52% des sujets) ont un comportement s'en écartant.

Seuls 33,5% des sujets en difficulté par rapport à l'obtention du permis ont une démarche conforme contre 61% des personnes hors difficulté. L'influence de la variable « difficultés d'obtention du permis de conduire » est à ce niveau forte.

Seuls 33,5% des sujets d'un niveau inférieur au bac ont une démarche conforme contre 65,5% des sujets d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat. L'influence de la variable « niveau d'études » est à ce niveau également forte.

La démarche est conforme pour 53,5% des femmes et pour 41,5% des hommes. Si la variable « genre » intervient de manière moins forte, les femmes adoptent néanmoins plus volontiers une démarche conforme que les hommes.

Six femmes sur sept d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat n'ayant pas été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire ont une démarche conforme. Aucun des cinq hommes en difficulté par rapport à l'obtention du permis dont le niveau d'étude est inférieur au baccalauréat (sujets 9 à 13) n'a adopté une démarche conforme.

2.2.1.2. Données particulières

Nous examinerons dans ce paragraphe, à partir de l'analyse des discours, de l'examen des grilles d'observation et des fiches de conduite, les différents éléments de comportement déterminés lors de l'analyse experte : anticipation de l'entrée (contrôle rétroviseur à l'entrée du rond-point, clignotant gauche, contrôle à gauche, coordination) ; placement file de gauche ; contrôles intersections ; angle mort droit ; clignotant droit. Le seul relevé de la conformité ou de la non conformité ne permet pas véritablement de comprendre la construction des comportements des sujets et la nature des éventuelles prises de risque. Il nous est nécessaire de repérer avec plus de précision le moment et la nature de l'écart à la norme en cas de démarche non conforme et de mesurer, même en cas de démarche conforme, le degré de compréhension de la situation.

2.2.1.3. L'anticipation à l'entrée dans le rond-point

Anticiper c'est tout à la fois : regarder derrière soi et à gauche avant d'arriver, prévenir les autres en actionnant son clignotant et être capable de construire son comportement à partir du traitement de l'information³⁹. Cette anticipation peut être plus ou moins complexe selon le contexte. Dans cette situation, l'anticipation à l'entrée du rond-point repose sur quatre éléments :

- le contrôle dans le rétroviseur intérieur avant d'arriver dans le rond-point,
- le clignotant gauche,
- la prise d'information à gauche,
- la coordination des informations pour décider du comportement.

Le contrôle du rétroviseur intérieur avant l'entrée est un élément de l'anticipation de l'arrêt par rapport à un véhicule qui circulerait derrière : « *pour savoir si je peux ralentir, si y a personne qui me collait* (sujet 38) ».

Dans cette situation :

- Quarante-cinq sujets (85%) effectuent ce contrôle.
- Sept sujets ne contrôlent pas leur rétroviseur.

Ces derniers peuvent se mettre en danger par rapport à un véhicule qui les suit en cas de freinage pour laisser passer un véhicule de gauche. Ce contrôle est aussi essentiel par rapport à l'ensemble de la démarche. Il est important de savoir, avant même d'entrer dans le rond-point, que quelqu'un nous suit, sachant que cette information sera ensuite complexe à obtenir dans le rond-point. Six des sept sujets ne contrôlant pas à l'entrée ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Nous avons également cinq femmes pour deux hommes. Trois

³⁹ Amalberti (1996) montre que l'anticipation permet d'agir en fonction de « *véritables hypothèses sur la situation à venir afin de s'adapter activement à une situation et non d'attendre qu'elle survienne* ». Nous voyons donc que, même si elle peut s'appuyer sur l'observation, elle ne s'y limite pas.

sujets ont été en difficultés par rapport à l'obtention du permis, quatre ont obtenu leur permis sans difficulté. Tous les hommes ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat ont contrôlé avant d'entrer dans le rond-point.

Le clignotant gauche justifie le placement sur la file de gauche. Nous n'avons que deux sujets qui n'actionnent pas leur clignotant avant d'entrer dans le rond-point, tout en prenant la file de gauche. Le sujet 19 n'en voit pas l'utilité dans ce contexte. Le sujet 31 ne met jamais de clignotant pour entrer dans les ronds-points, quelle que soit la direction prise : « *Parce que je me souvenais même plus qu'on le mettait (sujet 31)* ». Elle n'en comprend pas l'utilité.

Le sujet 32 actionne son clignotant, mais après être engagée : « *Sinon, les gens ils auraient pu accélérer, venir plus vite. Donc je l'ai mis après, comme ça ils filent dans le rond-point. Même, il faut prévenir les gens qui sont en train d'attendre* ». Si son raisonnement est particulier : « *Si j'actionne mon clignotant gauche avant d'entrer dans le rond-point les autres véhicules vont accélérer pour passer avant moi* », nous ne pouvons pas considérer qu'elle n'en comprend pas l'importance du clignotant puisqu'elle l'actionne pour prévenir les usagers de droite.

La prise d'information sur la gauche est essentielle : « *J'avais d'abord regardé sur la gauche, y avait personne, puis je me suis engagé (sujet 33)* ». La visibilité sur la gauche, avant d'arriver dans le rond-point, est bonne : « *On voyait le rond-point de loin. J'ai déjà regardé (sujet 38)* ». Deux sujets sont en difficulté par rapport à la prise d'information à gauche :

- Le sujet 9 s'arrête pour voir s'il peut passer « *Je me suis arrêté pour regarder si y avait rien qui venait* »
- Le sujet 61 freine en urgence parce qu'elle n'a pas regardé si quelqu'un était engagé dans le rond-point.

La coordination consiste à traiter les différentes informations (indices visuels, vitesses des véhicules, capacité de freinage ou d'accélération...) à l'entrée du rond-point pour décider du passage ou de l'arrêt. Dans cette situation, la coordination fait partie du traitement nécessaire des informations, dans le cadre de l'anticipation.

Deux types de difficultés peuvent être observées par rapport à cette coordination :

- L'arrêt alors que le passage est possible.
- L'insertion avec refus de priorité.

Cinq sujets sont en difficulté dans cette situation par rapport à la coordination puisqu'ils ont pris l'information mais n'ont pas été capables de la traiter :

- Nous avons quatre refus de priorité avec intervention de l'expérimentateur.
- Un sujet s'arrête alors qu'il pourrait passer.

Les quatre sujets pour lesquels l'intervention de l'expérimentateur est nécessaire sont en difficulté par rapport à l'obtention du permis. Trois de ces quatre sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Treize sujets sont en difficulté par rapport à l'anticipation à l'entrée du rond-point (25% des sujets) : huit sujets en difficulté (33,5%) et cinq hors difficulté (18%) ; quatre hommes

(16,5%) et neuf femmes (32%) ; dix sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat (38,5%) et trois sujets d'un niveau supérieur au baccalauréat.

Les sujet 9 et 61 n'ont pas regardé leur rétroviseur avant d'entrer dans le rond-point et n'ont pas pris l'information sur leur gauche. Leurs difficultés d'anticipation, liées à la prise d'informations, sont majeures.

Les difficultés d'anticipation à l'entrée du rond-point concernent donc un quart des sujets, plus souvent les personnes ayant eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire, deux fois plus souvent les femmes que les hommes, trois fois plus souvent les personnes ayant un niveau inférieur au baccalauréat. L'anticipation consiste davantage à imaginer un risque potentiel et à chercher l'information qu'à réagir à une information. Ce faisant, elle repose sur des opérations mentales de niveau fin concret à formel. La surreprésentation des sujets ayant des niveaux d'études faibles parmi les sujets ayant des difficultés par rapport à l'anticipation est liée à la complexité de sa mise en œuvre⁴⁰.

2.2.1.4. Le placement dans le rond-point

Lorsqu'un automobiliste veut emprunter une sortie située à gauche de l'axe du rond-point, il doit prendre la voie intérieure. Dans cette situation, 41 sujets (79%) se placent sur la file de gauche. Six sujets se positionnent sur la file de droite, trois sujets entre les deux files. Deux sujets rentrent sur la file de droite puis se replacent à gauche.

Toutes les femmes, hors difficulté, d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat, adoptent une démarche conforme. Trois des sept femmes, en difficulté, d'un niveau inférieur au baccalauréat, ont par contre des placements non conformes.

Nous reprenons les différents arguments invoqués par les sujets dont le placement est conforme pour le justifier et le niveau cognitif correspondant à leur mise en oeuvre :

- Pour observer la règle (début concret)
- Pour permettre aux autres usagers de s'engager sur la file de droite (concret)
- Pour indiquer aux autres usagers la direction que l'on va prendre (fin concret)
- Pour permettre une certaine fluidité du trafic (fin concret)

L'information concernant la justification du placement est disponible pour trente-six des cinquante-deux sujets. Trois sujets ne s'étaient pas placés de manière conforme dans le rond-point mais justifient néanmoins le placement.

- L'argument 1 est majoritaire, avec seize sujets (44,5%) qui l'évoquent seul⁴¹ : « *J'ai appris donc je fais* (sujet 58) ».

Cet argument est majoritairement évoqué par des sujets ayant un niveau d'étude inférieur au baccalauréat (11/16). Il correspond sur le plan cognitif à une relation immédiate de cause à effet, sans donner d'arguments sur l'intérêt de cette règle.

⁴⁰ Parmi les treize sujets qui ont été en difficulté par rapport à l'anticipation, dix ont un niveau inférieur au baccalauréat, trois un niveau égal ou supérieur. Nous pouvons estimer qu'il y a une corrélation entre le niveau d'études et la capacité à anticiper. La corrélation n'étant pas un rapport de cause à effet, certains sujets de niveau bac+ peuvent être en difficulté tandis que des sujets de niveau inférieur au baccalauréat peuvent maîtriser la situation.

⁴¹ Le fait de choisir cet argument ne suffit pas à attester que le sujet ne serait pas capable d'en évoquer d'autres.

- L'argument 2 est évoqué par treize sujets (36%) : « *Pour ceux qui sortent avant moi, je les gêne pas* (sujet 21) ».

Cet argument est choisi de manière sensiblement égale par les différentes catégories de sujets. Il est souvent combiné à l'argument 1.

- L'argument 3 est évoqué par trois sujets « *Ca permet de situer où on va* (sujet 1) ».
- L'argument 4 est évoqué par trois sujets « *Je ne vais pas encombrer une voie que je ne prends pas* (sujet 20) ».

Les arguments 3 et 4 ne sont retenus que par des sujets ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat. Nous avons aussi davantage de sujets en difficulté (5/6) et davantage de femmes (4/6).

Nous observons que lorsque la justification repose sur des opérations mentales ayant des niveaux cognitifs différents, le choix des arguments est fortement corrélé au niveau d'études des sujets. Les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat appuient plutôt leurs justifications sur les arguments mobilisant des opérations mentales de faible niveau.

Les sujets en difficultés par rapport à l'obtention du permis de conduire ayant un niveau d'étude supérieur au bac sont parfaitement capables de mobiliser les opérations mentales correspondant aux arguments complexes. Ils sont donc capables de comprendre le sens de la règle. On peut penser qu'ils seront aussi capables de l'utiliser de manière judicieuse.

Les onze sujets qui ne se sont pas placés selon la règle sont néanmoins capables de l'énoncer. Etre mal placés n'est pas synonyme, pour ces sujets, jeunes conducteurs novices, de méconnaissance de la règle.

Quatre sujets justifient leur placement et envisagent les différents éléments de risques de cette situation. Les sujets 3 et 5 se seraient placés correctement s'ils avaient entendu la consigne, ce qu'ils font d'ailleurs dans les autres ronds-points. Les sujets 33 et 41 se placent en fonction des conditions particulières de la situation (absence de circulation⁴²) : « *dans le rond-point, quand y a personne, je me mets en général au milieu, des fois entre les deux files même* (sujet 33) ».

Sept sujets sont en difficulté par rapport à la compréhension du placement. Trois de ces sujets restent placés à droite par peur de ne pas pouvoir sortir : « *Moi je vais toujours sur la droite... j'ai peur après de ne pas pouvoir sortir si après je suis au milieu* (sujet 29) ». L'absence de circulation invalide cet argument. Le sujet 9 se rend compte que son placement n'est pas conforme et change brusquement de voie, sans aucune précaution ni conscience des risques de la situation. Deux sujets se placent au milieu sans justification et sans véritablement en avoir conscience « *Honnêtement je m'en rends pas compte* (sujet 63) ». Le sujet 61 est surpris par un véhicule à l'entrée du rond-point (absence d'anticipation) et doit freiner d'urgence : « *je suis arrivée un peu vite et le temps... c'est pour ça que j'ai calé* ». Elle repart ensuite sur la voie de droite.

Parmi les sujets en difficulté par rapport à la compréhension du placement nous avons cinq femmes et deux hommes, tous ont un niveau d'études inférieur au bac.

⁴² Nous examinerons le cas de ces sujets qui s'écartent de la règle tout en mesurant a priori les risques (sujets 33, 41). Il nous faudra néanmoins voir de manière transversale si cet écart, même justifié en l'occurrence, n'est pas source de risque lorsqu'il est mis en perspective avec le discours et le comportement général de ces conducteurs. Si la relation entre la compréhension et le risque nous semble forte, nous pourrions peut-être repérer chez certains sujets une relation à la règle et au risque qui pourrait devenir problématique.

Le même comportement observable peut générer des risques différents. Deux sujets passent ainsi de la voie de droite à la voie de gauche :

- Le sujet 5 coupe la voie de droite pour aller à gauche, mais seulement après avoir vérifié qu'il pouvait le faire sans danger « *J'ai pas pu passer, une C4 qui arrivait un peu plus loin, et comme je devais couper le rond-point jusqu'à la file de gauche, j'ai attendu que la voiture passe..., après y avait une Punto, et j'ai dû attendre qu'y ait plus personne et après j'ai pu prendre la file de gauche* ». Son changement de file se fait sans prise de risque.
- Le sujet 9 passe de la voie de droite à celle de gauche sans contrôle « *Je me suis rendu compte qu'il fallait aller à gauche* », il justifie également ce changement par rapport à la règle « *si on prend la troisième voie on doit aller à gauche* », mais c'est une règle qu'il ne comprend pas. Son placement habituel dans les ronds-points est aléatoire « *parce que d'habitude, ça dépend des fois, des fois je me mets à droite, des fois à gauche* », avec comme critère « *Ca vient tout seul* ».

Trois sujets se placent entre les deux files :

- Les sujets 28 et 63 n'imaginent pas que leur placement pourrait être problématique. Ils n'ont même pas conscience d'être entre les deux files.
- Le sujet 41 se place également entre les deux voies mais il a contrôlé ses rétroviseurs, anticipé l'insertion de véhicules s'engageant dans le rond-point et circule à une allure assez rapide. Son placement entre les deux files est volontaire « *en fait c'était au milieu du rond-point* ». Il sait qu'il y a quelqu'un derrière mais accélère pour ne pas le gêner.

Par rapport au placement dans le rond-point, nous observons que la prise de risques observée est en relation avec la compréhension. Même lorsqu'ils prennent quelques distances avec la règle, les sujets qui sont capables de justifier leurs actions peuvent maîtriser les risques. Les sujets en difficulté par rapport à la compréhension du placement peuvent rester à droite et simplifier la situation. Nous observons aussi que les sept sujets en difficulté ont un niveau d'études inférieur au bac. Tous les sujets dont les placements sont conformes, mais qui appliquent la règle « sans réfléchir » (argument 1), ont également un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

2.2.1.5. Les contrôles des intersections à droite

Un seul sujet n'a véritablement pas pris en compte les véhicules qui pourraient venir de droite dans le rond-point : « *J'ai même pas pensé (regarder), vu que je savais que j'allais pas sortir là (sujet 11)* ». Regarder ceux de droite, alors même qu'ils devraient nous céder le passage, est pourtant une mesure de prudence essentielle : « *J'ai vérifié les gens qui étaient au cédez le passage, pas qu'ils passent (sujet32)* ».

2.2.1.6. L'angle mort⁴³

Le contrôle de l'angle mort permet de vérifier si un véhicule n'est pas engagé dans l'espace de non visibilité sur le côté arrière droit lors du changement de file. Il repose, lorsqu'il est

⁴³ Nous ferons un chapitre consacré aux contrôles et notamment à celui de l'angle mort où nous relèverons les contrôles ou les absences de contrôle systématiques, quelles que soient les situations.

justifié par un raisonnement, sur une cause à effet négatif d'un niveau fin concret : je ne pourrais pas voir dans les rétroviseurs si un véhicule est placé à ma droite, je tourne donc la tête : « *Parce que les ronds-points on a toujours des angles morts et avec le virage on ne voit pas toujours si y a quelqu'un derrière. Dans les ronds-points je me retourne en général tout le temps (sujet 5)* ». Nous avons trente-trois sujets qui effectuent un contrôle de l'angle mort (63,5%) contre dix-neuf qui ne le contrôlent pas (36,5%)

Parmi les trente-trois sujets qui contrôlent cet angle mort :

- Quatorze ont obtenu le permis avec difficulté pour dix-neuf hors difficulté.
- Quatorze sont des hommes pour dix-neuf femmes.
- Vingt ont un niveau d'études supérieur au baccalauréat pour treize un niveau inférieur.

La justification ne repose pas simplement sur la mise en œuvre des opérations mentales de la démarche experte. Le contrôle a été renforcé à partir d'un risque réel pour trois sujets : « *Je sais que c'est dangereux. Une fois y avait une voiture à côté, je voulais changer de file... Il a klaxonné j'ai dû refaire le tour (sujet 53)* ».

Les sept femmes n'ayant pas été en difficulté par rapport à l'obtention du permis et ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat ont contrôlé l'angle mort et l'ont justifié.

Parmi les sujets qui contrôlent l'angle mort, trois autres sujets manifestent une forme d'incompréhension majeure de l'utilité de l'angle mort. Ils ont contrôlé l'angle mort, mais ils associent ce contrôle à des arguments particuliers. Le sujet 11 contrôle l'angle mort droit parce que « *le rétro droit sur ma voiture il est cassé, alors j'ai l'habitude pour voir de tourner la tête, à gauche je regarde jamais* ». De fait, il ne contrôle jamais l'angle mort gauche et ne comprend pas l'utilité du contrôle. Le sujet 28 contrôle sans pouvoir le justifier : « *c'est arrivé comme ça je pense... je ne le fais jamais* ». Le sujet 58 relie son comportement à ce qu'elle a appris, sans pouvoir le justifier : « *Je sais pas. J'ai appris, c'est tout* ». Ces trois sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Nous pouvons observer que parmi les sujets qui justifient le contrôle de l'angle mort, vingt ont un niveau égal ou supérieur au baccalauréat contre dix qui ont un niveau inférieur au baccalauréat.

Dix-neuf sujets ne contrôlent pas l'angle mort droit. Parmi ces sujets, six étaient placés sur la file de droite. Nous avons donc treize sujets qui changent de file sans contrôle :

- Six de ces sujets ont eu des difficultés à obtenir le permis de conduire et sept sujets l'ont obtenu avec davantage de facilité.
- Sept sujets sont des hommes et six des femmes.
- Neuf sujets ont un niveau inférieur au bac et quatre un niveau supérieur.

La composante difficulté d'obtention du permis est neutre : 24% des sujets en difficulté et 25% des sujets hors difficulté. La composante genre apparaît de manière relativement faible : 21% des hommes qui ne contrôlent pas l'angle mort et 29% des femmes. La composante niveau d'études est forte puisque plus de deux fois plus de sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat ne contrôlent pas l'angle mort : 33,5% des sujets au niveau d'études inférieur au baccalauréat et 15% des sujets ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat.

Sept de ces sujets estiment le contrôle inutile dans cette situation. Trois de ces sujets ne voient pas l'utilité de contrôler l'angle mort parce qu'ils ne vont pas vite à cet endroit. Tous ces sujets ont conscience de l'utilité de l'angle mort dans d'autres contextes.

Deux sujets estiment que le contrôle de l'angle mort est généralement inutile : « *Je pense qu'en regardant les rétros, pour moi ça suffit (sujet 63)* », ou encore « *Pour moi j'ai la même visibilité que si je tourne la tête (sujet 43)* »

Deux sujets disent n'y avoir pas pensé : « *J'y pense pas..., ça aurait été utile s'il y avait un cycliste ou une voiture... il aurait pu être là et je l'aurais pas vu (sujet 10)* ».

Le sujet 17 éprouve encore de grosses difficultés dans la manipulation du véhicule. Il lui est difficile de coordonner différentes actions dans des situations complexes.

Le sujet 41 justifie l'absence de contrôle de l'angle mort. Il a anticipé en faisant de nombreux contrôles dans les rétroviseurs avant de s'insérer et en signalant qu'il n'y avait aucun véhicule à droite. L'absence relative de circulation rend ses arguments valides dans cette situation précise.

Nous avons donc au total, seize sujets qui ne parviennent pas à comprendre l'utilité de l'angle mort lors de cette manœuvre. Parmi ces sujets huit ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté, huit sont des femmes et douze ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat (rapport de 3 à 1). La compréhension de l'utilité de l'angle mort repose sur une opération mentale de niveau fin concret (voir analyse cognitive), les sujets ayant des niveaux d'études faibles sont trois fois plus souvent en difficulté que les sujets ayant des niveaux d'études plus élevés.

2.2.1.7. Le clignotant pour quitter le rond-point

Tous les sujets actionnent leur clignotant pour sortir du rond-point. Un sujet évoque la possibilité de ne pas signaler si aucun véhicule n'est à droite : « *Déjà je mets pas trop de clignotants. S'il y a une voiture je le signale (sujet 42)* ».

2.2.1.8. Les prises de risques et la compréhension de la situation

L'expérimentateur a relevé sur les fiches de conduite des sujets les prises de risques observables. Ces observations concernent vingt-deux des vingt-sept sujets ayant une démarche non conforme. La démarche non conforme est exempte de risques observables lorsque le sujet reste placé sur la file de droite : cinq sujets sur vingt-sept.

Sur ces vingt-deux sujets, nous avons quatre interventions de l'expérimentateur sur le frein pour éviter un accident. Nous pouvons à propos de ces sujets parler de risques constatés. Ces prises de risques sont reliées à des difficultés cognitives majeures : coordination des informations à l'entrée du rond-point pour les sujets.

Les prises de risques sont potentielles lorsque le comportement observable s'éloigne de la démarche experte sur des points pouvant a priori générer du risque : absence de contrôle à l'entrée du rond-point, absence de clignotant, placement entre deux files, absence d'angle mort.

- L'absence de contrôle du rétroviseur concerne six sujets.
- L'absence de clignotant concerne deux sujets.
- Le placement entre deux files concerne trois sujets.
- L'absence de contrôle d'angle mort concerne treize sujets.

Les prises de risques potentielles, pour un même sujet, peuvent concerner plusieurs éléments. Nous avons ainsi douze sujets qui ne sont concernés que par un de ces éléments. Nous avons

cinq sujets qui sont concernés par deux éléments. Nous avons un sujet qui est concerné par trois éléments. L'un de ces sujets, tout en ayant une démarche non conforme, n'a pas pris de risques dans cette situation (sujet 41).

Nous avons donc dix-sept sujets qui se mettent en danger dans cette situation parce qu'ils n'ont pas mesuré l'ensemble des éléments de risques potentiels de leur comportement, auxquels il faut rajouter les quatre sujets avec intervention de l'expérimentateur pour obtenir l'ensemble des sujets ayant pris des risques dans cette situation.

Parmi les vingt-et-un sujets ayant un comportement à risques, soit 41% de la population, nous avons neuf hommes et douze femmes, treize sujets en difficultés et huit sujets hors difficultés, treize sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat et huit sujets ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat.

Par rapport aux variables, nous observons que :

- l'influence du genre est d'un point de vue général assez faible : 37,5% des hommes prennent des risques contre 43% des femmes. La catégorie homme, en difficulté, d'un niveau inférieur au bac est particulièrement problématique (cinq sujets sur cinq) ;
- l'influence du niveau d'études est plus forte : 50% des sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat prennent des risques dans cette situation contre 29,5% des sujets d'un niveau supérieur au baccalauréat ;
- l'influence de la difficulté d'obtention du permis est également forte : 52% des sujets en difficulté prennent des risques contre 28,5% des sujets hors difficulté.

La maîtrise des risques dans le changement de direction à gauche dans un rond-point est complexe. Parmi les sujets prenant des risques, nous retrouvons ceux qui ont des difficultés à anticiper ou à saisir la justification des règles. Nous pouvons aussi observer que le nombre de leçons de conduite plus élevé pris par beaucoup de ces sujets, à partir de la surreprésentation des sujets en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire, ne leur a pas donné accès à la compréhension des risques.

Particularité : le sujet 54 hésite avant d'entrer dans le rond-point : « *Oui, ça c'est un problème, quand y a des voitures j'ose pas trop passer... Moi je préfère attendre* ». Son allure dans le rond-point est également lente ce qui fait que des véhicules la dépassent par la droite, même si elle s'adapte à cette situation en faisant un contrôle d'angle mort efficace : « *Souvent y a des voitures qui dépassent à droite alors je préfère être sûre* ». Si nous ne pouvons classer ce comportement dans les comportements à risques, nous pouvons néanmoins penser que ce type de comportement peut quelquefois, dans un contexte de circulation rapide ou dense, engendrer une gêne et « inciter » certains conducteurs à se mettre en danger, même si en l'occurrence il est judicieux de pointer la faible tolérance de ces conducteurs par rapport à des comportements différents.

2.2.1.9. Les comportements dans la situation test et dans les autres ronds-points

Les parcours qu'ont empruntés les différents sujets comprenaient au minimum le passage dans quatre ronds-points. Certains sujets ont pu avoir une démarche non conforme dans ce rond-point et conforme dans les autres. D'autres sujets ont pu avoir un comportement inverse.

Le nombre de sujets adoptant des comportements différents est néanmoins assez limité. Sur les quarante et un sujets se plaçant correctement dans la situation test, seuls trois d'entre eux se placent ensuite de manière non conforme dans d'autres ronds-points.

Deux sujets n'étaient pas placés correctement dans ce rond-point mais le sont dans les autres situations. Nous avons vu qu'ils avaient mal compris la consigne mais qu'ils maîtrisaient l'ensemble des opérations mentales nécessaires à la mise en œuvre de la démarche conforme. Nous pouvons à leur sujet parler d'un comportement dans les ronds-points potentiellement conforme et accidentellement non conforme.

Deux autres sujets, alors même que leur démarche est conforme, éprouvent des difficultés cognitives majeures et peuvent avoir des comportements totalement inadaptés dans d'autres ronds-points. Le sujet 27 affirme tenir compte de la circulation « *Quand y a vraiment des grands ronds-points ou si je sais qu'il y a beaucoup de monde* », mais se place en fait de manière aléatoire dans les différents ronds-points traversés, sans lien avec la circulation. Le sujet 57 emprunte trois autres ronds-points pendant le parcours, avec deux placements incorrects et un refus de priorité (intervention sur commande) « *Y avait une voiture qui venait mais je l'ai vue trop tard donc j'y suis allé quand même mais elle a accéléré* ».

Cette mise en perspective par rapport à l'ensemble du parcours nous permet de vérifier la validité générale de notre analyse de la situation. Le faible écart entre les comportements dans la situation test et les autres situations nous l'atteste. Elle nous montre également que les écarts restent possibles, mais qu'ils peuvent très souvent être reliés à la compréhension de la situation. Les sujets qui comprennent la démarche peuvent ne pas l'adopter pour des raisons contingentes. Les sujets qui ne comprennent pas la démarche peuvent l'adopter occasionnellement mais ne parviennent de toute manière pas à l'adapter à l'ensemble des situations.

Trois sujets affirment choisir leur comportement en fonction de leur interprétation du contexte plutôt que de la seule règle : « *Genre dans les grands ronds-points, à Metz là je vais dans l'intérieur, si j'en ai besoin* (sujet 42) ». Ces sujets maîtrisent les risques dans cette situation, même en adoptant une démarche non conforme (33, 41). Ces trois sujets sont des hommes. Dans cette situation précise, nous observons qu'il est possible de se distancier de la règle tout en maîtrisant les risques.

2.2.1.10. Conclusion

Tous les sujets parviennent par exemple à énoncer la règle régissant le placement dans un rond-point d'un point de vue purement formel « *Parce que c'est à plus de la moitié du rond-point...Donc on va sur la voie intérieure, c'est la règle* (sujet 37) ». L'analyse des discours des sujets nous a permis d'observer que l'énonciation de la règle ne signifiait donc ni son application en situation (52% des sujets ont une démarche non conforme) ni sa compréhension. Nous avons vu que certains sujets comprenaient la démarche sans l'adopter tandis que d'autres, de manière ponctuelle toutefois, l'adoptaient sans la comprendre.

Si nous examinons les différentes variables, nous constatons que la variable genre, même si elle apparaît de manière diffuse, n'est pas véritablement pertinente dans cette situation. Nous pouvons simplement relever un paradoxe apparent. Ce sont les femmes qui ont le plus souvent une démarche conforme (53,5% des femmes contre 41,5% des hommes) mais ce sont aussi les femmes qui se placent souvent en situation de risque potentiel (43% des femmes contre 37,5% des hommes). Nous observons que dans cette situation les femmes adoptent la démarche experte dès lors qu'elle est comprise tandis que certains hommes prennent des distances avec cette démarche alors même qu'elle est comprise, à partir de leur capacité à adapter leur comportement au contexte. Si dans cette situation les comportements de ces sujets n'ont pas généré de risques, nous devons vérifier qu'ils ne soient pas symptomatiques d'un rapport à la règle et au risque particulier.

La variable « difficulté d'obtention du permis de conduire » intervient de manière plus marquée. Seuls 33,5% des sujets ayant obtenu le permis avec difficulté contre 61% des

personnes l'ayant obtenu sans difficulté adoptent une démarche conforme. Concernant la prise de risque, 52% des prises de risques effectives sont le fait de sujets ayant eu des difficultés à obtenir le permis contre 28,5% des sujets l'ayant obtenu facilement.

La variable niveau d'études a également une influence forte. Les sujets ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat adoptent plus de deux fois moins souvent une démarche non conforme (29,5% contre 65,5%) et sont également deux fois moins souvent représentés parmi les sujets prenant des risques (28,5% contre 52%).

Plus fondamentalement, nous observons que le croisement des variables nous donne des indications plus précises encore sur les comportements face à cette situation. La variable difficulté d'obtention du permis est ainsi particulièrement problématique chez les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat, plus particulièrement encore chez les hommes (sujets 9-13). L'influence de cette même variable est plus faible chez les sujets (hommes ou femmes) ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat : quatre hommes sur cinq ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat ne prennent pas de risques dans cette situation.

Si nous relient les différentes variables à la compréhension de la démarche, nous constatons que les variables « niveaux d'études » et « difficulté à obtenir le permis » ont une influence forte parce que dans cette situation précise elles sont fortement corrélées avec la compréhension de la démarche. Ce n'est pas parce qu'ils ont un niveau d'études supérieur au baccalauréat ou qu'ils ont obtenu leur permis sans difficulté que les sujets ont une démarche conforme ou que leurs prises de risques sont moins marquées mais parce qu'ils sont capables de mettre en oeuvre les opérations mentales nécessaires à la compréhension des différentes étapes de la démarche.

Les sujets ayant des difficultés cognitives, même s'ils ne comprennent pas la démarche, ne prennent pas tous des risques. Nous avons plusieurs sujets qui restent sur la file de droite et simplifient de la sorte la situation. S'il n'est pas conforme à la démarche experte, leur comportement dans cette situation est néanmoins exempt de prise de risques.

Quelques questions nous semblent également résulter de l'analyse de cette situation : comment expliquer la faible incidence du sexe sur la prise de risques alors même que les hommes sont impliqués trois fois plus souvent que les femmes dans les accidents graves ?

Cette question ne peut, à ce stade, que faire l'objet de conjectures et induire d'autres questions. Si la capacité à comprendre cette situation est peu différente entre les hommes et les femmes :

- Quelle est l'influence du rapport à la règle à partir de la différence que nous avons perçue dans cette situation ?
- Quelle généralisation sur la prise de risques est possible à partir de cette situation ?
- Quelle peut être l'influence du choix des parcours ?
- Les hommes et les femmes ont-ils des expositions aux risques identiques ?

Certaines de ces questions trouveront des réponses dans l'analyse des entretiens sur l'expérience de conduite.

2.2.2. Analyse de la situation pratique 2 (Voie d'accélération)

2.2.2.1. Données générales

Le sujet s'insère sur une voie rapide à partir d'une voie d'accélération. L'expérimentateur a relevé sur la fiche de conduite, pour chaque sujet, les éléments de conformité ou de non conformité. Le comportement est conforme lorsqu'il est identique au comportement expert (voir analyse cognitive experte), il est non conforme lorsqu'il s'en écarte. Nous avons observé les comportements de cinquante-deux sujets. Le sujet 25 a refusé de participer à l'expérimentation pratique parce qu'une partie du parcours empruntait l'autoroute. Son expérience de l'autoroute est limitée : « *J'ai toujours eu peur des autoroutes, alors moi-même dessus, ça me faisait trop peur* ». Dans cette situation, par rapport à l'ensemble des éléments de la procédure, nous observons que dix-huit sujets (34,5%) ont un comportement observable conforme tandis que trente-quatre sujets (65,5%) ont un comportement non conforme.

Parmi les sujets qui adoptent une démarche conforme, nous avons :

- huit sujets (33%) ayant eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire et dix sujets hors difficultés (36%) ;
- neuf hommes et neufs femmes ;
- quinze sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (60%) et trois sujets ayant un niveau inférieur (11%).

Aucun des cinq hommes en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire d'un niveau inférieur au baccalauréat n'a adopté une démarche conforme, contre quatre des cinq hommes en difficulté d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat. Si nous croisons les variables, nous observons que huit femmes sur quatorze d'un niveau supérieur au baccalauréat ont une démarche conforme contre une femme sur quatorze d'un niveau inférieur au baccalauréat. Chez les hommes, ce croisement des variables est également significatif. Sept hommes sur douze d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat ont une démarche conforme contre deux sur douze chez les sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat.

Douze sujets ont une expérience déclarée faible ou nulle de ce type de situation. Parmi eux nous avons :

- quatre des sept femmes ayant obtenu le permis de conduire avec difficulté d'un niveau inférieur au baccalauréat ;
- aucun homme hors difficulté ne figure parmi ces sujets ;
- dix de ces douze sujets sont des femmes.

Seul un de ces sujets adopte un comportement conforme à la démarche experte. L'absence d'expérience, tout au moins au niveau de l'observable, est *a priori* corrélée à la mise en œuvre de démarches non conformes. Nous analyserons l'influence de l'absence d'expérience sur les comportements de manière transversale. Nous n'avons pourtant pas choisi d'étudier ces sujets séparément parce que nous considérons que l'absence d'expérience pourrait aussi masquer des difficultés liées à des facteurs cognitifs, des difficultés que l'expérience ne pourrait suffire à éliminer et qu'il convient d'examiner par rapport aux comportements de l'ensemble des sujets. Si nous étudions ces sujets à part, nous devrions également analyser séparément les huit sujets qui déclarent avoir une forte expérience de ce type de situation et nous serions gênés pour caractériser les expériences intermédiaires des trente-trois autres sujets. Il ne faut

pas non plus négliger le fait que l'absence d'expérience de ce type de situation ne signifie pas une absence d'expérience de la conduite puisque tous les sujets de l'expérimentation déclarent avoir parcouru plus de 3000 kilomètres.

Même si l'origine géographique des sujets n'a pas été traitée en tant que variable discriminante, nous avons veillé, dans la sélection des sujets, à avoir une répartition homogène entre les sujets issus d'un milieu rural et ceux issus d'un milieu urbain⁴⁴. Cette distinction est en l'occurrence importante par rapport à ce type de situation. Même si le programme de formation des apprentis conducteurs impose des phases d'apprentissage consacrées à l'insertion sur des voies rapides et à la circulation sur autoroute, nous pouvons penser que cet apprentissage a pu être plus facile à mettre en œuvre en ville que dans un milieu essentiellement rural et que cela pourrait avoir des conséquences sur les comportements à l'issue du permis de conduire. De fait, vingt-cinq des sujets retenus résident dans des zones rurales pour vingt-sept sujets dans des zones urbaines. Sept des douze sujets qui déclarent avoir une expérience faible ou nulle de la conduite sur autoroute et des situations d'insertion résident dans des zones urbaines. Dix des dix-huit sujets ayant adopté une démarche conforme résident dans des zones rurales. Cinq des huit sujets ayant une expérience forte résident dans des zones rurales. Si la distinction par rapport au lieu d'habitation a pu avoir son importance au niveau de la formation, nous observons par contre qu'elle cesse sans doute d'être discriminante chez les sujets de l'étude⁴⁵.

La variable déterminante par rapport à la mise en œuvre d'une démarche conforme est donc bien le niveau d'études. Le rapport entre les sujets qui adoptent une démarche conforme selon leur niveau d'études est de 1 à 5,5. Même si nous excluons les sujets qui ont une expérience faible, ce rapport reste égal à 3 : trois sujets sur quinze pour les sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat (20%) ; quinze sujets sur vingt-quatre pour les sujets d'un niveau supérieur au baccalauréat (62,5%). La difficulté d'obtention du permis est également une variable discriminante forte, mais uniquement pour les sujets d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat : les cinq hommes et six des sept femmes concernées adoptent des démarches non conformes. Cette première répartition des sujets par rapport aux comportements observables, avec une surreprésentation au niveau des comportements conformes de sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat, nous laisse penser que le niveau cognitif des sujets pourrait jouer un rôle prépondérant.

2.2.2.2. Données particulières : Moment 1

L'insertion sur la voie rapide est scindée en trois moments. Nous reprendrons systématiquement les actions et les raisonnements associés à ces différents moments pour analyser les comportements des sujets.

Le moment 1 correspond à la prise d'informations et à une première analyse de la situation : le sujet doit se rendre compte qu'il circule sur une voie d'accélération et contrôler son rétroviseur intérieur pour anticiper l'insertion.

⁴⁴ Notre caractérisation de ces milieux est basée sur deux critères : population, infrastructure. Nous avons considéré que le milieu devait être considéré comme urbain lorsque les sujets résidaient dans des villes de plus de 20 000 habitants avec un réseau routier comprenant, dans la périphérie immédiate, des voies d'insertion et un réseau autoroutier.

⁴⁵ Le sujet 55 habite dans un village de moins de 100 habitants et déclare prendre l'autoroute tous les jours pour aller au travail ou à l'école. Le sujet 3 habite une ville de plus de 100 000 habitants mais n'a jamais emprunté l'autoroute depuis qu'il a le permis de conduire, il circule beaucoup en ville et prend la route dans les autres cas. Le choix des situations de conduite ne peut donc pas simplement se résumer à une opposition basée sur le lieu de résidence.

Seul le sujet 26 ne réalise pas qu'il s'engage sur une voie d'accélération : « *J'ai pas vu que c'était une voie rapide* » sauf « *quand y avait une voiture à côté de moi* ». Cette absence de prise en compte initiale est une véritable difficulté dans la mesure où elle empêche toute anticipation, notamment par rapport à l'accélération. Ce sujet n'a aucune expérience de l'autoroute.

Les onze autres sujets sans expérience repèrent, en même temps que tous les sujets, la voie d'accélération : « *J'ai vu qu'il y avait une voie d'accélération pour justement m'engager sur la voie rapide* (sujet 42) ».

L'association, « voie d'accélération donc j'accélère », est évoquée par cinquante et un sujets. Son niveau cognitif est faible, rapport de cause à effet de niveau début concret : « *Ben j'ai vu la voie rapide. Je savais qu'il fallait accélérer* (sujet 5) ». Les niveaux de compréhension de l'association peuvent pourtant être différents selon les sujets.

Deux autres sujets sont réellement en difficulté à ce stade de la démarche d'insertion. Le sujet 63, tout en reconnaissant qu'elle est sur une voie d'accélération et qu'il faudrait accélérer, ne parvient pas à comprendre et à mettre en œuvre ce processus à cause du panneau céder le passage : « *J'ai pas trop accéléré en fait à cause du céder le passage* ». Le sujet 30 estime également qu'il ne faut pas accélérer « *Je me suis dit il faut que je sois prudente* ». Même si leur expérience est faible, ces deux sujets ne parviennent pas à relier prudence et accélération. Ce sont les difficultés cognitives de ces deux sujets qui les empêchent d'atteindre la démarche experte.

Ces comportements de faible niveau concernent, au niveau de la compréhension de l'accélération, deux sujets qui n'ont pas d'expérience. Nous pouvons signaler que les dix autres sujets qui n'ont pas d'expérience sont malgré tout capables de comprendre qu'il faut accélérer et que le panneau « céder le passage » n'empêche pas l'accélération. Les sujets 3, 52 et 58 accélèrent suffisamment malgré leur manque d'expérience.

Nous évoquons des difficultés cognitives pour les sujets 30 et 63 parce que ces difficultés concernent en premier lieu la compréhension théorique de la démarche d'insertion. Ces deux sujets ne parviennent en réalité pas à coordonner deux informations qui leur paraissent contradictoires : « Accélération donc j'accélère » et « Céder le passage donc je ralentis ».

La justification de l'accélération peut, par contre, reposer sur des arguments étayés par des raisonnements plus complexes. Le sujet 1 associe par exemple l'accélération et la sécurité : « *Déjà rien que pour la sécurité* ». Le sujet 23 anticipe l'insertion : « *J'ai essayé d'accélérer pour être à peu près à la même vitesse que les autres sur la voie rapide* ».

Trente-trois sujets contrôlent leur rétroviseur intérieur.

Dix sujets sur les vingt-quatre ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté (41,7%) et vingt-trois des vingt-huit sujets ayant obtenu leur permis sans difficulté (82%) contrôlent leur rétroviseur. Vingt-et-un sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (81%) contrôlent leurs rétroviseurs et douze pour les niveaux inférieurs au baccalauréat (50%). Dix-sept hommes contrôlent leur rétroviseur (71%) et seize femmes (57%). Onze des douze hommes ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat contrôlent leurs rétroviseurs contre six des douze sujets hommes ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Les sujets qui contrôlent leurs rétroviseurs à l'entrée de la voie d'accélération ont obtenu leur permis de conduire hors difficulté (rapport de 1 à 2). Ils ont également le plus souvent un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (rapport 1 à 2). Ils sont un peu plus souvent des hommes que des femmes.

Dix-neuf sujets ne contrôlent pas leur rétroviseur intérieur.

Parmi ceux-ci, nous avons douze femmes et sept hommes ; quatorze sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat pour cinq sujets ayant un niveau supérieur ou égal au baccalauréat ; quatorze sujets ayant obtenu le permis avec difficulté pour cinq sujets hors difficulté.

L'absence de contrôle à l'entrée de la voie d'accélération concerne 43% des femmes et 29% des hommes, plus de la moitié des sujets ayant obtenu leur permis avec difficulté (58%) ou ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat, contre moins d'un cinquième des sujets ayant obtenu le permis hors difficulté et ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (18%). Dix des quatorze sujets ayant obtenu le permis de conduire avec difficulté et qui ne contrôlent pas leur rétroviseur à l'entrée ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat (71,5%).

La variable « genre » est peu discriminante. La variable permis de conduire est en l'occurrence discriminante. Elle pourrait *a priori* traduire un paradoxe : alors même qu'ils ont suivi une formation plus courte (entre 25 et 30 leçons pratiques en moyenne) les sujets qui ont obtenu leur permis de conduire avec facilité effectuent deux fois plus souvent leur contrôle de rétroviseur intérieur que les sujets qui ont été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire et qui ont bénéficié d'un volume de formation sensiblement plus élevé (supérieur à 36 leçons de conduite, entre 40 et 50 heures en moyenne). La variable niveau d'études est également discriminante puisque les sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat contrôlent deux fois plus souvent leur rétroviseur que les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Les questions de l'interviewer concernant la justification du contrôle ont été posées à dix-sept sujets. Huit de ces sujets avaient contrôlé leur rétroviseur. Neuf de ces sujets n'avaient pas contrôlé leur rétroviseur.

Les huit sujets qui contrôlent leur rétroviseur le justifient à partir de l'anticipation des risques (hypothèses sur une situation à venir) : « *L'intérieur c'était pour quelqu'un derrière moi. Je sais pas si y veut me dépasser. Il veut peut-être intégrer la voie avant moi* (sujet 34) ». Le sujet 52 voit un véhicule derrière lui : « *Il avait déjà mis son clignotant. Pas qu'il s'insère avant moi en fait, parce qu'il y en a qui le font et je me suis dit non, il le fait pas* ». Le niveau de l'opération mentale mise en œuvre pour justifier le contrôle s'échelonne de concret à fin concret. Les sujets ne regardent pas pour agir directement mais pour anticiper les difficultés potentielles liées à un véhicule qui les suivrait. L'expérience peut abaisser le niveau cognitif de l'opération mentale. Néanmoins, l'expérience revendiquée ne permet pas d'affirmer que les sujets concernés n'ont pas été capables dès la première fois de contrôler (hors expérience) et qu'ils n'ont pas construit leur expérience sur le raisonnement premier. Le sujet 52 a vécu une situation où un véhicule a déboîté avant elle « *Celui derrière il m'avait devancé... pourtant y avait la ligne blanche et lui est passé sur la ligne blanche* ». Ce n'est pas la situation relatée qui a fait qu'elle contrôle le rétroviseur mais parce qu'elle a contrôlé qu'elle a pu maîtriser cette situation.

Sur les neuf sujets qui ne contrôlent pas, trois d'entre eux parviennent malgré tout, après questionnement direct, à définir les risques. Ne pas contrôler ne signifie pas que le sujet n'est pas capable de comprendre *a posteriori* que cela aurait pu être important.

Le sujet 3 n'a jamais circulé sur autoroute. Un véhicule le dépasse au moment où il voudrait s'engager : « *Y avait une voiture qui déboîtait au même moment et je me suis inséré... j'ai regardé le rétro de gauche et j'ai pas trop regardé le rétro intérieur, enfin, la voiture derrière je l'ai pas vue* ». La démarche du sujet 3 est, hormis l'absence de ce contrôle dont il maîtrise par ailleurs les conséquences, entièrement conforme. Ce sujet est capable de revenir sur le contrôle de rétroviseur qu'il n'a pas fait et d'en comprendre l'importance : « *Pour pouvoir*

mieux anticiper ». L'expérience directe vécue dans cette situation, chez un sujet qui n'a jamais circulé sur autoroute, s'associe à une réelle capacité à comprendre la situation.

Six sujets sur neuf sont incapables d'imaginer les risques qu'ils peuvent prendre en ne contrôlant pas. Pour ces sujets, le contrôle ne sert à rien parce que le véhicule est derrière : « *Ca dépend, mais là je pense pas, il est derrière* (sujet 22) » ; « *Parce que les gens derrière moi aussi ils s'engagent* (sujet 27) » ; « *Peut-être voir celle qui est derrière, mais elle est pas engagée puisqu'elle est derrière moi* (sujet 29) ». Ces sujets ne parviennent pas à véritablement anticiper. Ils n'imaginent pas que le véhicule derrière eux ne peut certes pas les doubler immédiatement mais qu'il pourrait le faire au moment de l'insertion.

Le contrôle du rétroviseur à l'entrée de la voie d'accélération correspond chez les sujets à une volonté de maîtriser l'insertion. L'absence de contrôle signifie que le sujet n'a pas anticipé le risque lié à un véhicule derrière lui. Cette absence peut être conjoncturelle avec une prise de conscience des conséquences possibles du comportement (sujet 3). Elle peut aussi être liée à de véritables difficultés à imaginer les risques et à mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à la situation. Le sujet 53 a une expérience importante de l'insertion et de la circulation sur l'autoroute « *Ben j'ai l'habitude de l'autoroute, je la prends tous les jours* », une expérience qui pour autant ne l'aide pas à comprendre l'importance de ce contrôle.

Le paradoxe relevé précédemment, « ceux qui ont bénéficié de beaucoup d'heures de formation contrôlent moins souvent leur rétroviseur dans cette situation que ceux qui ont bénéficié de moins d'heures de formation », n'est en réalité qu'apparent. La validité de la formation ne s'évalue pas par rapport au seul volume de formation dispensé. Dans cette situation, une formation plus longue, parce qu'elle n'a pas permis l'accès à la compréhension, n'a pas eu d'effets positifs sur les comportements des sujets en difficulté. Ces sujets ont dû effectuer de nombreux contrôles lors de la formation et de l'examen du permis de conduire, mais ils n'ont pas compris leur rôle et n'ont pas été capables de s'adapter et à les comprendre dans des situations complexes, parfois malgré leur expérience et parfois renforcés par leur expérience. Cette remarque renforce la pertinence de la variable niveau d'études : les sujets ayant un niveau d'études plus élevé ont pu souvent comprendre seuls l'importance de ce contrôle, tandis que les sujets ayant des niveaux d'études plus faible sont davantage en difficulté. Nous pouvons aussi signaler que la variable niveau d'études est d'autant plus pertinente que ce contrôle est véritablement complexe. Si tous les sujets comprennent le sens d'un contrôle de rétroviseur par rapport à un risque immédiat : « *Je regarde pour vérifier si personne ne me dépasse* », les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat sont trois fois plus souvent en difficulté par rapport à l'anticipation d'un risque : « *Je regarde pour vérifier si personne ne me dépassera au moment de l'insertion* ».

Nous pouvons observer que :

- le niveau cognitif de la mise en œuvre d'un même « geste » (contrôle de rétroviseur) peut être différent ;
- ce n'est pas la nature du geste qui en détermine la complexité mais la nature de l'information recherchée ;
- la capacité des sujets à comprendre les contrôles est corrélée avec la complexité de l'information recherchée ;
- face à une information complexe, différée dans le temps et dans l'espace, le niveau d'études des sujets est véritablement discriminant.

2.2.2.3. Moment 2

Le premier contrôle de l'angle mort permet, dès le début de la voie, de prendre des informations concernant la circulation sur la voie rapide. Les sujets qui contrôlent l'angle mort peuvent anticiper l'insertion. Ils voient avant, parce que la voie d'insertion n'est pas encore parallèle à la voie rapide. Ils voient également mieux⁴⁶ : « *J'ai regardé dans le rétro et j'ai re-regardé (en tournant la tête) parce qu'on ne sait pas à quelle allure elles viennent, les voitures* (sujet 21) ». Le niveau cognitif de la mise en œuvre justifiée de ce premier contrôle est élevé, début formel. Les sujets anticipent un comportement à partir d'une situation virtuelle.

Vingt-trois sujets effectuent ce contrôle précoce (44%), ils regardent parfois avant même d'accélérer. Les informations qu'ils obtiennent peuvent ainsi, le cas échéant, leur permettre d'ajuster l'accélération. C'est ce premier contrôle qui autorise le sujet 33 à adapter l'accélération au contexte : « *Y avait personne, comme y avait pas du tout de monde sur la voie, j'y suis allé tranquille* (sujet 33) ». S'il n'avait pas contrôlé dès ce moment, il n'aurait pas pu adopter ce comportement.

Onze de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficultés (46%) et douze sujets l'ont obtenu hors difficultés (43%). Nous avons aussi dix hommes (41,5%) et treize femmes (46,5%), dix-huit sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (79%) contre cinq sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat (19%).

Tous les hommes d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat ayant obtenu le permis avec difficultés ont effectué ce contrôle. Six des sept femmes ayant obtenu le permis de conduire hors difficultés et dont le niveau d'études est supérieur ou égal au baccalauréat ont contrôlé l'angle mort à ce moment.

Il ne nous est pas possible d'affirmer que tous les sujets qui ont contrôlé l'angle mort dès le début de la voie ont mis en œuvre l'opération mentale de haut niveau correspondant à sa justification. L'expérience revendiquée de plusieurs de ces sujets pourrait également avoir une influence sur la mise en œuvre de ce comportement d'anticipation, même si nous pouvons aussi observer que d'autres sujets ont une expérience tout aussi importante mais ne contrôlent pas l'angle mort. Les sujets qui ont de l'expérience et qui contrôlent l'angle mort, contrairement aux sujets qui ont de l'expérience sans contrôler, en ont également compris le sens.

Quatre sujets ne sont jamais allés sur autoroute mais effectuent tout de même ce contrôle anticipé. Les contrôles de l'angle mort des sujets 3 et 52 correspondent à une réelle anticipation. Les contrôles des sujets 54 et 62 ne sont pas véritablement justifiés. Ces deux sujets ont peur et effectuent de nombreux contrôles, des contrôles qui ne sont pourtant pas véritablement suivis d'une adaptation de l'allure à la situation.

La seule variable discriminante est le niveau scolaire (rapport 1 à 4), ce qui montre bien l'enjeu de la compréhension du contrôle de l'angle mort. Le niveau cognitif élevé de l'opération mentale, début formel, explique également le fait que les étudiants seraient si majoritairement représentés parmi les sujets qui contrôlent. Face à un comportement complexe dont la maîtrise repose sur des opérations mentales de haut niveau, c'est moins l'expérience, en tant que somme des expériences particulières, que la capacité des sujets à anticiper en situation et à analyser les expériences particulières qui est discriminante. Ainsi, le sujet 1 contrôle l'angle mort pour accélérer : « *J'ai commencé à regarder à gauche...En tournant la tête sur la gauche...Déjà pour voir s'il y avait une voiture qui venait déjà rapide ou si j'ai le temps de m'engager...Et là j'ai commencé à accélérer un petit peu pour que j'aie*

⁴⁶ La vision d'un véhicule dans le rétroviseur ne permet pas une estimation précise de la vitesse et des distances.

le temps de partir ». La justification du contrôle peut parfois être particulière. Le sujet 32 dit : « *J'ai regardé les rétros mais je n'avais pas réglé les rétros en fait... Je ne voyais pas donc j'ai fait comme je pouvais pour m'insérer* ». Elle tourne la tête en l'occurrence et s'adapte à une situation nouvelle. Son expérience de l'autoroute est forte.

Les vingt-neuf sujets qui ne tournent pas la tête pour ce premier contrôle de l'angle mort attendent, en regardant leur rétroviseur extérieur, que l'information soit disponible. Ils accélèrent avant d'obtenir les informations sur la circulation à partir du contrôle du rétroviseur extérieur gauche « *J'ai accéléré... Jusqu'à ce que je voyais dans mon rétroviseur s'il n'y avait personne* (sujet 36) ». Ce contrôle du rétroviseur extérieur gauche délivre une information tardive. Ces sujets font tout de même tous de nombreux contrôles de rétroviseur, ce qui minimise le risque qu'un véhicule reste non visible, sans pour autant l'éliminer. Ils ne comprennent pas que le contrôle de l'angle mort permet à la fois de voir avant et de voir mieux.

Aucun homme en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat n'effectue ce contrôle. Dix hommes sur douze d'un niveau inférieur au baccalauréat ne contrôlent pas l'angle mort (83%) contre quatre sur douze d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat (33,3%). Onze femmes d'un niveau inférieur au baccalauréat sur quatorze ne contrôlent pas l'angle mort (78,5%) contre cinq sur quatorze pour les femmes d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat (35,5%).

Huit des douze sujets qui n'ont pas d'expérience ne contrôlent pas l'angle mort. Ils ont tous un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Six de ces huit sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté. Par contre, trois des quatre sujets ayant effectué ce contrôle ont un niveau d'études supérieur au baccalauréat et ont obtenu leur permis de conduire sans difficulté. Par rapport à une anticipation de haut niveau, la compréhension qu'ont les sujets de la situation permet de palier l'absence d'expérience. Les sujets avec ou sans expérience qui n'effectuent pas ce contrôle n'en comprennent pas l'utilité.

L'adaptation des comportements des sujets à la circulation se fait à partir des contrôles effectués (rétroviseurs, angles morts). Pendant leur progression vers le lieu de l'insertion, la plupart des sujets continuent à accélérer. Seul le sujet 11 se retrouve à cet endroit déjà en véritable difficulté. La circulation sur la voie rapide est dense et, alors qu'il n'en a pas conscience, lui interdit déjà, s'il continue à la même vitesse, de s'insérer à la fin de la voie d'accélération.

Trois sujets n'actionnent pas leur clignotant pour s'insérer. L'absence de clignotant n'est pas un indicateur de risque mais plutôt de conformité à la démarche réglementaire. Ces trois sujets n'étaient pas confrontés à une circulation dense mais ils n'avaient pas non plus véritablement pris d'information sur cette circulation. Si leur démarche générale n'est pas conforme, l'absence de clignotant n'en est qu'un élément. Ces trois sujets n'ont pas d'expérience, il s'agit de trois femmes d'un niveau inférieur au baccalauréat. Ces sujets ne mettent en œuvre à aucun moment des modes de raisonnement élevés, ils ont des difficultés à s'adapter aux situations nouvelles.

Les sujets qui actionnent leur clignotant le font même s'ils ont constaté qu'il n'y avait aucune circulation.

2.2.2.4. Moment 3

Si le contrôle de l'angle mort au moment 2 est relativement peu effectué, le contrôle de l'angle mort au moment de s'engager sur la voie rapide est mis en œuvre par quarante et un

sujets (79%). Il ne s'agit plus d'une véritable anticipation mais plutôt d'une vérification. Il est tout de même nécessaire d'imaginer qu'un véhicule qui n'a pas été visible dans le rétroviseur pourrait se trouver à leur côté (fin concret). Le sujet 2 a vérifié tout au long de la démarche d'insertion. Il justifie pourtant ce dernier contrôle de l'angle mort de manière remarquable : « *Dans ce cas-là pourquoi il aurait été important de le faire ? Je ne sais pas. Effectivement j'avais bien vu de toutes façons du haut de la butte que personne n'était en bas. J'avais vu dans mon rétro que personne n'arrivait et pourtant, ultime prudence* ».

Les vingt-trois sujets qui avaient contrôlé l'angle mort au début de la voie le contrôlent à nouveau en fin de voie. Ils ont compris les différents sens de ce contrôle : anticipation et vérification.

Quatorze sujets effectuent seulement ce deuxième contrôle. Ces sujets vérifient si un véhicule non visible dans les rétroviseurs n'est pas engagé à côté d'eux, mais ils n'avaient pas véritablement anticipé l'insertion.

Quinze sujets ne contrôlent l'angle mort à aucun moment. Cette absence de contrôle ne signifie pas que les sujets se sont insérés sans aucune information sur la circulation : « *Parce que j'avais vu qu'il y avait un espace entre les voitures et le camion, il n'y avait personne donc j'ai pas regardé* (sujet 18) ». Ils ont une indication sur la circulation mais ne comprennent pas que l'angle mort permet justement de voir ce qui n'est pas visible directement dans les rétroviseurs. Nous pouvons penser que les contrôles répétés du rétroviseur, pour la majorité de ces sujets, à l'exception du sujet 46 qui ne fait qu'un contrôle du rétroviseur extérieur gauche, réduisent ce risque sans l'annuler. Le sujet 59 a conscience d'avoir contrôlé trop tard, mais il estime que les contrôles de rétroviseurs suffisent : « *Je n'ai pas de souvenir mais si je ne me trompe pas j'ai regardé une fois mais je pense un peu trop tard puisque j'étais déjà à moitié insérée sur la voie. Mais là ça servait à rien, je voyais la voiture* ». Le sujet 46 ne contrôle plus l'angle mort, il parle de : « *L'habitude que j'ai pris* ». Le sujet 43 estime que l'angle mort est inutile et qu'il n'y a pas de risque parce qu'il y a peu de circulation : « *Ouais mais je pense pas qu'il pouvait y en avoir, y avait pas beaucoup de monde* », et « *parce que j'ai regardé à l'intérieur et à l'extérieur* ».

Aucun des hommes ayant connu des difficultés lors de l'obtention du permis de conduire et d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat n'effectue ce contrôle de l'angle mort. Sur les quinze sujets qui n'effectuent aucun contrôle de l'angle mort, nous avons huit hommes et sept femmes, sept sujets en difficulté par rapport à l'obtention du permis pour huit sujets hors difficulté.

Parmi les sujets qui effectuent les deux contrôles de l'angle mort, dix-huit sur vingt-trois (78%) ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat. Les sujets qui effectuent uniquement le deuxième contrôle sont à 58% des sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Parmi les sujets qui n'effectuent aucun de ces deux contrôles de l'angle mort, treize sur quinze (86,5%) ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Lorsque nous examinons les comportements des sujets par rapport à ces deux contrôles, parce qu'ils reposent sur des opérations mentales de haut niveau, la variable niveau d'études devient véritablement discriminante (rapport de 1 à 6). Le degré de compréhension d'un même geste (tourner la tête pour prendre des informations) dépend du contexte, plus particulièrement de la complexité de ce contexte. Nous avons ainsi vingt-trois sujets qui effectuent les deux contrôles (44%), quatorze sujets qui contrôlent uniquement au moment de l'insertion (27%) et quinze sujets qui ne contrôlent à aucun moment (29%).

La coordination des différentes informations recueillies permet au sujet de s'insérer sur la voie rapide. La circulation sur cette voie rapide peut être plus ou moins dense.

Pour dix-neuf sujets, la circulation est très faible sinon nulle. S'ils n'ont pas eu à prendre véritablement en compte les véhicules sur la voie rapide, trois de ces sujets ont malgré tout pu être en difficulté. Même en l'absence de circulation, leur comportement peut également avoir été remarquable, notamment au niveau de l'anticipation ou du choix de la vitesse d'insertion.

Deux sujets ne contrôlent pas leur angle mort à l'entrée. Ils n'ont aucun moyen de savoir que la circulation est faible, mais ils ne prennent pas de vitesse sur la voie d'accélération et s'engagent à moins de 50 km/h. L'absence de circulation sur la voie rapide est une chance pour le sujet 17 : « *Je suis un petit peu paniquée et justement je n'ai jamais fait d'entrée comme ça, sur une voie rapide et puis ça me fait un petit peu peur... Là j'ai eu de la chance, je n'avais pas de voiture derrière moi, pas de camion derrière moi, j'ai toujours peur qu'il y ait des camions derrière moi qui arrivent très vite et moi je sais pas comment faire pour m'insérer* ». Elle ne saurait comment réagir au bout de la voie d'accélération si un véhicule était sur la voie rapide : « *Je ralentis forcément après que j'arrive à la fin de la voie... J'annonce mon clignotant pour dire mon intention de m'engager et puis je ne sais pas trop comment ça se passe* ». Ces sujets, malgré la formation, sont visiblement en grande difficulté dans cette situation. Leur expérience des situations d'insertion est faible.

Trente trois sujets doivent donc prendre en compte la présence de véhicules sur la voie rapide. Cette circulation permet la mise en œuvre de quelques comportements de haut niveau. Elle peut aussi exacerber les risques.

Vingt-neuf de ces sujets prennent en compte la circulation et adaptent véritablement leur comportement à ce qu'ils observent.

Le sujet 32 analyse la situation et s'engage entre deux véhicules : « *J'ai vu que je ne pouvais pas m'insérer donc j'ai rétrogradé en 4^{ème} et quand j'ai vu que la voiture elle me laissait passer donc j'ai accéléré pour m'insérer* ».

Le sujet 34 s'adapte à la situation : « *Il y avait deux voitures, elles ralentissaient pas. J'attendais si, peut-être un appel de phare pour me laisser passer. J'ai vu qu'elles n'ont rien fait, j'ai un peu ralenti, je les ai laissé passer* ».

Le sujet 39 attend un signal pour s'engager « *la camionnette a fait des appel de phare* ».

Le sujet 55 déclare : « *j'accélère, je passe en trois et en quatre, j'ai regardé derrière et puis dans les rétros, j'ai tourné la tête, y avait une voiture mais elle s'est écartée, enfin comme il faut faire* ».

Trois de ces sujets sont en difficulté dans cette situation par rapport à l'adaptation de leur comportement au contexte. Les sujets 10 et 13 voudraient que les usagers sur l'autoroute leur facilitent le passage. Ils ne s'adaptent pas à ce qu'ils observent mais veulent que les autres conducteurs le fassent. Le sujet 10 se retrouve côte à côte avec un véhicule avant de s'insérer sur la voie rapide, au moment où les voies vont se joindre. Il est obligé de ralentir fortement pour s'insérer derrière ce véhicule, alors même qu'il suit sa progression pratiquement depuis le début de la voie. S'il prend en compte la présence du véhicule, il reproche à son conducteur de ne pas s'écarter sur la file de gauche : « *Elle aurait pu accélérer un petit peu plus... Se mettre sur la file de gauche* ». Le sujet 13 reproche également aux conducteurs des véhicules sur l'autoroute de ne pas le laisser rentrer, il n'anticipe pas et doit ralentir de manière sensible : « *Ben y avait une voiture qui venait/ mais elle s'est pas écartée... alors j'ai un peu ralenti. C'est quand même plus facile pour elle, elle voit que je veux rentrer* ». Le sujet 11 se retrouve dans une situation critique. Il ne prend pas en compte les véhicules engagés sur l'autoroute et son insertion s'annonce compliquée.

Trente des trente-trois sujets confrontés à une circulation dense parviennent à maîtriser cet élément de la situation. Les trois sujets en difficulté sont des hommes ayant eu des difficultés par rapport à l'obtention du permis de conduire et d'un niveau d'études inférieur au

baccalauréat. L'un de ces sujets a une expérience faible de ce type de situation. Il est à noter que les sujets 3 et 54, sans d'avantage d'expérience, maîtrisent la circulation au moment de l'insertion.

L'allure au moment de l'insertion doit être rapportée à la circulation et aux contrôles. Elle est véritablement inadaptée pour cinq sujets, avec des vitesses au moment de l'insertion échelonnées entre 30 et 60 km/h, sans pour autant que les diverses informations sur la circulation aient été recueillies.

Les cinq sujets qui s'engagent sur la voie rapide à des vitesses lentes sont des femmes, quatre sur cinq ont un niveau scolaire inférieur au baccalauréat. Ces sujets ont une expérience faible de ces situations. Quatre de ces sujets n'ont jamais emprunté l'autoroute. Le sujet 29 n'y est allé qu'une seule fois : « *Ben juste une fois, mais c'était la nuit et y avait pas beaucoup de monde* ». Il s'engage à 60 km/h et estime : « *Je pense c'est la bonne vitesse pour rentrer* », sans prendre en compte la vitesse potentielle des véhicules sur la voie rapide. La vitesse qu'ils adoptent correspond à leurs capacités supposées et n'est pas choisie en fonction du contexte et des comportements des autres conducteurs.

Nous pourrions associer les difficultés de ces sujets à la seule absence d'expérience. Mais nous devons aussi tenir compte du fait que sept sujets, malgré leur manque d'expérience, s'engagent sur la voie rapide à des allures correspondant à la situation et au contexte. Ces cinq sujets ont également été classés parmi les sujets ayant de véritables difficultés par rapport à la compréhension des différentes étapes de l'insertion (contrôle rétroviseur intérieur et angles morts). Ils ont aussi des difficultés à comprendre qu'il est nécessaire d'adapter son allure à celle des véhicules circulant sur la voie rapide, et ils restent plutôt centrés sur leur propre comportement.

Deux autres sujets s'engagent à des allures lentes (33, 62), mais en ayant malgré tout observé qu'il n'y avait pas de circulation sur la voie rapide.

L'accélération sur la voie rapide permet de s'adapter à la vitesse des autres véhicules : « *Pour ne pas gêner les autres qui viennent derrière après* (sujet 39) ». Il est alors judicieux de contrôler à nouveau son rétroviseur pour adapter l'allure à la circulation réelle : « *Ca, c'est pour moi, pour me confirmer qu'y avait personne, savoir si je peux accélérer plus ou pas, comme je viens d'entrer sur la voie* (sujet 38) » ou « *Pour voir s'il n'y avait pas quelqu'un qui me dépassait* (sujet 37) ».

Le sujet 54 n'adapte pas son allure lorsqu'elle circule sur l'autoroute. Plusieurs véhicules la dépassent alors même qu'elle vient à peine de s'insérer. Elle a une expérience négative de l'autoroute et ne l'a empruntée qu'une seule fois : « *Ben, j'ai quand même eu assez peur, en fait, la fois où on a failli nous rentrer dedans, c'est qu'on doublait, la personne qui était à droite elle a pas regardé dans le rétro ou l'angle mort et elle a doublé en même temps. En fait on était derrière et ça a bien bougé* ».

2.2.2.5. Les prises de risques

La prise de risques des sujets peut être évaluée de plusieurs façons. L'évaluation est dépendante de l'observation des comportements mais aussi de leurs justifications et du contexte au moment de l'insertion. Nous avons classé la prise de risques des différents sujets par rapport aux quatre catégories suivantes :

- La prise de risques maîtrisée.
- La prise de risques potentielle faible.
- La prise de risques potentielle forte.

- La prise de risques majeure.

Dix-huit sujets maîtrisent les risques. La démarche conforme nous permet d'observer des sujets qui ont maîtrisé les risques de la situation particulière mais qui ont aussi mis en oeuvre une démarche transférable dans l'ensemble des situations d'insertion : contrôle rétroviseur, anticipation, accélération en fonction de la circulation, vérification de l'angle mort, insertion, contrôle de la circulation. La qualification « absence de prise de risque » est pertinente parce que ces sujets prennent aussi en compte les différents risques liés aux erreurs ou aux imprudences des autres conducteurs. Le comportement de ces dix-huit sujets, dans cette situation, tend à réduire la prise de risques de manière sensible, tout au moins par rapport à tous les événements visibles et prévisibles. Même si elle n'est pas absente, la prise de risques de ces sujets est maîtrisée à partir de la compréhension de la démarche en situation. Le sujet 34 déclare par exemple : *J'ai accéléré. J'ai regardé ensuite mon rétro... Celui-là et celui-là... L'intérieur c'était pour quelqu'un derrière moi. Je sais pas si y veut me dépasser déjà. Il veut peut-être intégrer la voie avant moi. Ensuite j'ai regardé derrière moi. Il y avait deux voitures... J'ai vu qu'elles ne ralentissaient pas, qu'elles allaient assez vite. J'attendais si, peut-être un appel de phare pour me laisser passer. J'ai vu qu'ils ont rien fait, j'ai un peu ralenti, je les ai laissé passer.*

I : Tu vois qu'elles font pas d'appel, qu'est-ce que tu fais ?

S : *Je vois qu'elle va bientôt se terminer la voie, je ralentis un peu, j'attends qu'ils passent et je m'intègre ensuite.*

Le sujet 52 n'a jamais circulé sur autoroute et n'a emprunté qu'une seule fois une voie d'accélération, son comportement n'en est pas moins parfaitement conforme et justifié : « *Déjà j'ai regardé si y a une voiture qui venait. J'ai fait l'angle mort dès que j'ai vu que c'est une voie d'accélération et puis après tout le long, et après j'ai regardé derrière ce que fait l'autre aussi...* ». Comme nous l'avons déjà souligné, même sans expérience, ce sujet (niveau scolaire supérieur au baccalauréat) est capable de s'adapter à une situation nouvelle.

La prise de risques potentielle faible concerne douze sujets. L'absence de contrôle de l'angle mort au début de la voie, dans la mesure où le contrôle du rétroviseur intérieur et le second contrôle de l'angle mort sont réalisés, atteste un risque potentiel qui peut être considéré comme faible. La prise de risques faible concerne aussi les sujets qui n'auraient pas contrôlé le rétroviseur à l'entrée mais qui auraient effectué les deux contrôles de l'angle mort (sujet 3).

La prise de risques potentielle forte concerne quinze sujets. L'absence des deux contrôles de l'angle mort, de l'un de ces contrôles et du contrôle de rétroviseur intérieur, ou encore l'insertion à une vitesse singulièrement inadaptée tout en ayant omis l'un des contrôles, constituent un risque potentiel fort.

La prise de risques majeure concerne sept sujets. Six de ces sept sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté. Tous ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat, quatre sont des hommes et trois des femmes.

Quatre de ces sujets n'ont contrôlé ni leur rétroviseur, ni aucun des deux angles morts. Ces quatre sujets sont des hommes, ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté et ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Le sujet 26 n'a pas contrôlé son rétroviseur à l'entrée, n'a pas remarqué qu'elle s'engageait sur une voie d'accélération, n'a pas anticipé en contrôlant l'angle mort. Si elle a tourné la tête juste avant de s'engager, elle s'insère à 60 km/h, sans possibilité de réagir en cas de circulation dense ou rapide.

Le sujet 30 ne relie pas la sécurité à l'accélération. Elle s'engage à une allure singulièrement lente par rapport à la qualité de ses contrôles.

Le sujet 63 ne fait aucun des contrôles prévus et s'engage sur l'autoroute à 30 km/h.

Si nous prenons les vingt-deux sujets dont les prises de risques sont plus particulièrement problématiques (fortes et majeures), nous avons treize sujets ayant eu des difficultés à obtenir le permis de conduire (59%) pour neuf sujets l'ayant obtenu hors difficultés. Nous avons aussi treize femmes (46,5% des femmes) pour neuf hommes (37,5% des hommes). Dix-huit de ces sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat (69% des sujets) pour quatre dont le niveau d'études est supérieur ou égal au baccalauréat (15% des sujets). Au niveau de la prise de risques, par rapport à la variable niveau d'études, le rapport est de 1 à 4,5. Même si nous ne prenons pas en compte les sujets sans expérience, ce rapport reste le même.

La prise de risques de ces sujets ne se traduit pas forcément par un risque réel. Ainsi, alors que trente-quatre sujets ne maîtrisent pas l'ensemble des risques, un seul se retrouve véritablement dans une situation critique mais parvient néanmoins à s'en sortir sans dommage. Les liens entre les prises de risque et l'accident sont en réalité complexes. L'accident est sans doute corrélé avec le nombre et la nature des prises de risques, mais il reste somme toute un événement exceptionnel. Rapporté aux nombres de kilomètres parcourus, il peut sans doute quelquefois frapper des conducteurs dont le nombre de prises de risques potentielles est relativement faible et épargner des conducteurs dont les prises de risques potentielles sont plus fortes. Lorsque nous interrogeons les sujets sur les risques qu'ils auraient pu prendre dans cette situation, leurs réponses traduisent une conscience très limitée de ceux-ci. S'ils n'effectuent pas les contrôles, c'est parce qu'ils les jugent inutiles et non par volonté de transgresser. Le sujet 28 indique dès le début de l'entretien : « *Logiquement faut faire l'angle mort* ». Mais elle ne le fait pas parce qu'elle n'a rien vu dans les rétroviseurs et parce qu'elle ne comprend pas que l'angle mort permet justement de voir ce qui n'est pas visible dans les rétroviseurs.

Le sujet 11 se retrouve placé dans la catégorie des sujets avec prises de risques majeures. La circulation est relativement dense, avec deux camions qui se suivent sur la voie rapide. Il contrôle uniquement son rétroviseur extérieur gauche et de fait ne voit que le premier camion (seul un contrôle de l'angle mort aurait pu lui donner l'indication pertinente) : « *Mais y avait le premier camion, mais après y avait un deuxième et là il avait trop de vitesse... je savais pas si je devais continuer à accélérer* ». Il est alors coincé sur une distance supérieure à 100 mètres sur la bande d'arrêt d'urgence entre la glissière de sécurité et le camion : « *J'ai laissé la voiture à peu près à 60 et dès qu'il est passé je me suis engagé* ». La situation critique qu'il rencontre, parce qu'elle est en réalité liée à la seule absence du premier contrôle de l'angle mort, aurait pu être vécue par n'importe quel sujet qui aurait omis d'effectuer ce contrôle. Cela montre encore une fois qu'un seul élément à risque peut suffire à générer un risque réel, même si le cumul de ces éléments, chez le sujet 11, en rend la probabilité plus forte. Malgré cette situation critique, ce sujet n'estime pas avoir pris de risque et reste surtout incapable d'analyser la situation vécue et d'imaginer ce qu'il aurait pu faire pour améliorer son insertion sur la voie rapide.

Face à cette situation, nous avons observé que les femmes sont plus fréquemment parmi les sujets à risque que les hommes. Si nous enlevons les sujets sans expérience, nous constatons cette fois qu'il nous reste huit hommes (33% des hommes) pour sept femmes (25% des femmes). De fait, si la prise de risques des femmes peut *a priori* paraître légèrement supérieure à celle des hommes, nous voyons que la prise de risques réelle dépend aussi de l'exposition au risque et d'un véritable choix des situations de conduite. A ce titre, l'inversion

du risque entre hommes et femmes, si nous prenons en compte l'exposition réelle au risque dans les situations de conduite, est un élément remarquable.

2.2.2.6. Les prises de risques et les difficultés cognitives dans la situation d'insertion

Les difficultés cognitives peuvent concerner à divers titres l'ensemble des sujets ayant une démarche non conforme. Les difficultés cognitives majeures, dans cette situation, concernent sept sujets. Ceux-ci éprouvent des difficultés de compréhension par rapport à l'ensemble de la procédure d'insertion. Quatre de ces sujets n'ont aucune expérience de l'autoroute.

Nous avons déjà souligné les difficultés des sujets 30 et 63 à associer accélération et sécurité. Le signal « céder le passage » signifie généralement ralentissement. Un tel signal placé en fin de voie d'accélération les perturbe sans qu'ils soient capables de trouver une solution valide si des véhicules sont engagés sur la voie rapide : « *Moi je me suis dit il faut que je sois prudente. Parce que s'il y avait eu une voiture je serais restée plus loin sur la voie d'accélération en fait (sujet 30)* ». Seul un questionnement direct de l'interviewer lui permet d'envisager qu'il aurait été possible d'accélérer davantage.

Le sujet 11 effectue pendant la phase de conduite tous les contrôles de l'angle mort droit mais aucun contrôle de l'angle mort gauche. Il pense en réalité que l'angle mort ne sert à rien et que le rétroviseur suffit : « *En fait le rétro à droite sur ma voiture il est cassé, alors j'ai l'habitude pour voir de tourner la tête, à gauche le rétro suffit* ».

Le sujet 26 ne remarque pas qu'elle circule sur une voie d'accélération, elle n'a jamais emprunté une voie d'accélération : « *Sur autoroute je ne suis jamais allée... Non même pas avec l'auto-école* ». Elle s'engage sans véritable prise d'information à une allure lente.

Le sujet 28 aime rouler sur l'autoroute : « *Ouais l'autoroute j'aime bien j'adore ça* ». Elle aime moins les voies d'insertion : « *Oui l'entrée ça fait toujours un peu plus peur... Il faut regarder partout s'il n'y a pas une voiture juste à côté... Il faut trop regarder je trouve* ».

Le sujet 31 estime qu'il pourrait être nécessaire de s'arrêter : « *Si je vois qu'ils ne viennent pas trop vite moi-même j'accélère un peu... Et si je vois qu'ils sont trop près, qu'ils viennent assez vite et bien je m'arrête ou je ralentis* ».

Le sujet 46 adopte une démarche singulièrement dépouillée : « *J'ai accéléré, jusqu'en bas... J'ai regardé dans le rétro clignotant et hop* ». Le seul contrôle du rétroviseur extérieur lui semble suffisant.

Détaillons les réponses du sujet 63 : « *Y avait un céder le passage, alors j'ai pas trop accéléré en fait à cause du céder le passage, j'ai regardé si y avait quelqu'un...* »

I : Tu étais à peu près à quelle vitesse au moment où tu es rentré sur la voie rapide ?

S : *Au céder le passage j'étais pas à 50. Peut-être 30 peut-être. Et après j'ai accéléré.*

I : Après tu as accéléré sur la voie. C'était la bonne allure pour toi, pour rentrer sur cette voie ?

S : *J'aurais peut-être pu aller un peu plus vite.*

I : Ca aurait permis quoi d'aller plus vite ?

S : *Ben c'est une voie d'accélération.*

I : Qu'est-ce qui fait d'après toi que t'es pas allée plus vite ?

S : *Si j'suis pas allé plus vite c'est parce que je fais quand même attention aux voitures.*

I : Aller plus vite à cet endroit ce serait plus dangereux ?

S : *Quand même, c'est un céder le passage.*

I : Comme tu es rentrée là, tu penses avoir pris des risques ?

S : *Non, je pense pas.*

Ces sujets ne comprennent pas la situation mais ne parviennent pas non plus à évaluer leurs prises de risques. Si celles-ci n'ont rien à voir avec des violations délibérées du code de la route, elles n'en sont pas moins effectives. Cinq de ces sept sujets ont obtenu le permis de

conduire avec difficulté, cinq de ces sujets sont des femmes, tous ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Les difficultés à comprendre la démarche d'insertion sont communes à ces sujets alors que leur expérience de ces situations est variable. Leurs difficultés par rapport à la compréhension de la démarche montre également les limites de la formation reçue. Même s'ils avaient emprunté l'autoroute, même s'ils avaient occasionnellement pu s'insérer selon la démarche désirée par le formateur ou l'examineur, leur absence de compréhension initiale et leur incapacité à mettre en œuvre les opérations mentales nécessaires à la maîtrise de la situation les empêchent de reproduire le comportement conforme. Si l'expérience de trois de ces sujets ne change rien à leur comportement, c'est parce que leurs difficultés sont avant tout cognitives.

2.2.2.7. L'expérience, la maîtrise de la situation et des risques

Parmi les dix-huit sujets qui maîtrisent la situation, six déclarent avoir une expérience forte de ces situations. Seul un de ces sujets a une expérience faible de l'autoroute et de l'insertion sur des voies rapides : « *Je pense que j'ai encore pas assez d'expérience pour l'instant et je préfère attendre un peu, faire un peu plus de kilomètres et après me lancer sur l'autoroute (sujet 52)* ». Il parvient pourtant à mettre en œuvre un comportement entièrement conforme. Il contrôle par exemple son rétroviseur intérieur avec insistance : « *En fait j'ai pris une voie d'accélération, une fois. Celui derrière m'a devancé... pourtant y avait une ligne blanche continue* ». Cette expérience unique est mise à profit par ce sujet, mais sa maîtrise de la situation repose sur un risque qui avait été pris en compte initialement et que l'expérience valide. Tous ces sujets n'ont d'ailleurs pas seulement une démarche observable conforme, ils en comprennent aussi toutes les étapes. Leur comportement n'a pas été construit simplement par l'expérience de situations critiques, mais plutôt à partir de la compréhension.

Parmi les sujets qui adoptent les démarches non conformes, nous avons onze des douze sujets qui n'ont quasiment aucune expérience de l'autoroute et des voies d'insertion : « *Ben juste une fois, mais c'était la nuit et y avait pas beaucoup de monde (sujet 29)* ». Neuf de ces sujets déclarent également avoir des réticences à s'engager sur des autoroutes. Nous pouvons noter que sept d'entre eux éprouvent aussi des difficultés cognitives diverses dans la compréhension générale ou partielle de la situation. Ils sont incapables de véritablement comprendre comment ils auraient pu faire pour éviter la prise de risques, si tant est qu'ils aient conscience d'avoir pris des risques, puisque seul le sujet 17 admet ses difficultés par rapport à l'insertion sur une voie rapide. Le sujet 54 a une expérience négative de la conduite sur autoroute. Les sujets 58 et 62 manquent véritablement de pratique. Nous pouvons penser que l'absence d'expérience est véritablement à l'origine de leurs difficultés et qu'il leur faudrait multiplier ces situations pour assurer leur maîtrise. Un dernier sujet parvient à revenir sur sa démarche, à analyser l'erreur qu'il a pu commettre et à comprendre ce qu'il faudra faire pour éviter qu'elle ne se reproduise (sujet 3, niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat) : regarder son rétroviseur intérieur pour anticiper l'insertion. L'expérience unique de la situation d'expérimentation lui permet de comprendre, d'expliquer sa démarche et d'imaginer des solutions. Les sujets 28 et 53 déclarent par contre une expérience forte de ces situations. Ils ne sont pas pour autant capables de maîtriser et plus fondamentalement de comprendre la démarche d'insertion. Les sujets qui ont des difficultés cognitives ne voient donc pas forcément leur comportement s'améliorer avec l'expérience. Le sujet 53 déclare prendre l'autoroute très fréquemment : « *Ben j'ai l'habitude de l'autoroute, je la prends tous les jours* ». Ce sujet, bien qu'ayant un niveau scolaire supérieur au baccalauréat, ne contrôle pas son rétroviseur intérieur et ne regarde pas l'angle mort. Elle ne pense pas prendre de risques et s'estime compétente dans cette situation, avec un sentiment d'efficacité personnelle élevé.

Les difficultés de certains sujets, même si elles peuvent être de natures diverses (difficultés cognitives, appréhension, manque de pratique) peuvent parfois expliquer qu'ils hésitent à s'engager sur l'autoroute. La circulation sur des voies rapides ou des autoroutes, dans des régions essentiellement rurales par exemple, peut aussi dépendre d'un choix sans pour autant engendrer de véritables problèmes au niveau des déplacements. Les sujets concernés sont plus souvent des femmes que des hommes (huit sur dix). En refusant de circuler sur autoroute, ils évitent ainsi de se confronter à des situations qu'ils savent complexes. Les mêmes difficultés peuvent quelquefois être totalement ignorées par les sujets. Deux hommes que nous avons signalés parmi les sujets ayant des difficultés cognitives majeures (11 et 46) n'hésitent pas à prendre l'autoroute.

Deux sujets sont confrontés pendant la phase de conduite à des situations particulières. L'expérience vécue par le sujet 11, alors qu'il se retrouve coincé par un camion sur la bande d'arrêt d'urgence, n'a aucun effet sur lui. Il ne comprend pas que seul un contrôle de l'angle mort lui aurait permis d'obtenir les informations pertinentes. Pour ce sujet qui éprouve des difficultés cognitives majeures, l'expérience n'a pas véritablement de sens. Le sujet 3 ne contrôle pas ses rétroviseurs à l'entrée de la voie. Il réussit pourtant à analyser la situation par rapport à l'erreur qu'il a pu commettre, à en maîtriser les conséquences immédiates. Il comprend qu'un contrôle de rétroviseur plus efficace lui aurait permis d'anticiper le risque. L'expérience vécue est immédiatement réfléchi. Elle devient disponible pour guider les insertions futures.

2.2.2.8. Conclusion

La manœuvre d'insertion sur une voie rapide est complexe. Sa complexité est non seulement liée à la circulation et au contexte mais nous avons vu qu'elle était aussi dépendante de la capacité des sujets à mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à la maîtrise de la situation. Certaines de ces opérations mentales sont complexes en elles-mêmes, niveau fin concret à début formel (voir analyse cognitive).

La variable « genre » n'apparaît pas pertinente par rapport à la conformité de la démarche et à la prise de risques. Elle l'est par contre par rapport à l'expérience de ce type de situation.

La variable difficulté d'obtention du permis de conduire examinée seule n'apparaît pas pertinente.

La variable niveau d'études est omniprésente et traverse l'ensemble des moments et des éléments de la situation. Les difficultés de compréhension et les prises de risques sont nettement plus nombreuses chez les sujets ayant des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat. Lorsque nous la croisons avec les difficultés d'obtention du permis de conduire, nous observons que, autant par rapport à la compréhension de la démarche qu'à la prise de risques forte ou majeure, les sujets ayant obtenu le permis de conduire avec difficulté d'un niveau inférieur au baccalauréat sont surreprésentés (tous les hommes et cinq femmes sur sept). Le croisement de ces deux variables est pertinent en tant que « pronostic » des difficultés de compréhension des étapes de la démarche générale.

Les sujets ayant été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire mais de niveau supérieur au baccalauréat, sont capables d'avoir une démarche conforme. Une analyse cognitive pertinente des situations leur permet, à l'issue du permis de conduire, d'avoir une maîtrise des situations équivalente à celle des sujets ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté.

L'expérience est considérée *a priori* comme un élément majeur de la maîtrise des risques chez les conducteurs novices. L'analyse de cette situation nous montre que la nature de l'expérience est sans doute plus complexe qu'un rapport au kilométrage ou au nombre des situations rencontrées. Certains des sujets dont l'expérience de l'insertion sur des voies rapides est forte adoptent des comportements non conformes, avec des prises de risques importantes. D'autres sujets, malgré une expérience de ces situations plus faible, adoptent des démarches parfaitement raisonnées et exemptes de risques.

L'expérience gagne à être croisée avec la capacité des sujets à mettre en œuvre des opérations mentales adaptées à la compréhension de la situation. Nous observons alors que :

- L'expérience peut simplement confirmer les comportements de haut niveau des sujets qui imaginent les risques (sujet 52)⁴⁷.
- L'expérience peut être utile aux sujets qui sont capables d'en tirer des conséquences à partir de la compréhension de la situation vécue et d'un événement unique (sujet 3).
- L'expérience peut aussi masquer les risques réels pour les sujets dont les comportements ne sont pas remis en cause par des situations critiques (sujet 53).
- L'expérience peut être vide de sens lorsque les situations critiques ne sont pas comprises (sujet 11).
- L'expérience peut être traumatisante pour les sujets confrontés à des situations auxquelles ils ne sont pas préparés (sujet 54).

Les femmes ont plus souvent que les hommes une expérience faible ou nulle de ces situations (neuf femmes et deux hommes⁴⁸). Nous avons montré la corrélation entre les difficultés cognitives et ce comportement particulier en soulignant que certains sujets, surtout des femmes, évitent volontairement une situation qui leur paraît complexe ou dangereuse. Nous avons aussi vu que les hommes, même lorsqu'ils éprouvent des difficultés cognitives, s'engagent volontiers sur autoroute. Une explication complémentaire des différences entre les niveaux d'accident des hommes et des femmes pourrait être liée à ce phénomène.

2.2.3. Comparaison des situations pratiques

2.2.3.1. Les comportements dans les deux situations

L'observation des comportements des sujets dans chacune des situations pratiques nous a permis de pointer les prises de risques de certains d'entre eux mais aussi de souligner, chez d'autres, leur haut niveau de maîtrise des différents risques. En croisant les éléments majeurs des analyses des deux situations d'expérimentation pratiques, nous complétons ainsi notre connaissance des comportements des sujets à l'intérieur de la phase de conduite. Les comportements conformes, tout au moins au niveau observable, sont aussi ceux qu'ont dû maîtriser les sujets à la fin de leur formation et lors de la phase pratique du permis de conduire.

⁴⁷ Nous pourrions penser que certains sujets, par leur capacité à imaginer les risques, auraient pour ainsi dire de l'expérience sans expérience.

⁴⁸ Ces valeurs pourraient être différentes si les sujets avaient été uniquement choisis dans des milieux urbains. Nous pouvons signaler que c'est plus l'écart entre hommes et femmes que le pourcentage de sujets concernés qui est important.

Seuls quatorze sujets ont un comportement conforme dans les deux situations pratiques d'expérimentation (27% des sujets), c'est-à-dire à la fois pour changer de direction vers la gauche dans un rond-point et pour s'insérer sur une voie rapide. Près de trois sujets sur quatre s'écartent donc d'une norme qui est définie en référence à un comportement expert, et cela sur la base de seulement ces deux situations.

Quatre des dix-huit sujets ayant une démarche conforme lors de l'insertion n'adoptent pas une démarche conforme lors du changement de direction à gauche dans le rond-point (22% de ces sujets). Onze des vingt-cinq sujets ayant adopté une démarche conforme pour changer de direction à gauche dans le rond-point n'adoptent pas une démarche conforme pour s'insérer sur la voie rapide (44% de ces sujets). La manœuvre d'insertion sur la voie rapide repose sur la mobilisation d'opérations mentales plus complexes et dans un déroulement d'action plus long que le changement de direction à gauche dans le rond-point (voir analyse cognitive). Nous observons alors que 78% des sujets qui maîtrisent la situation la plus complexe sont aussi capables de maîtriser la situation la moins complexe alors que seuls 56% des sujets qui maîtrisent la situation la moins complexe parviennent à maîtriser la plus complexe.

Douze des quatorze sujets, soit 86% d'entre eux, dont les démarches sont conformes dans les deux situations ont un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat. Près de la moitié des sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (46%) ont ainsi une démarche conforme dans les deux situations contre seulement 8% des sujets ayant un niveau inférieur au baccalauréat. Parmi ces sujets neufs sont des femmes (31% des femmes) pour cinq hommes (21% des hommes). Six de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté (25% des sujets ayant obtenu le permis avec difficulté) contre huit sujets hors difficulté (28,5% des sujets ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté).

La variable niveau d'études est particulièrement pertinente (rapport de 1 pour 7). Les rapports entre les sujets adoptant des démarches conformes selon leur niveau d'étude étaient de 1 pour 2 dans le rond-point et de 1 pour 5,5 lors de la phase d'insertion. L'évolution de ce rapport est corrélée avec le nombre et la difficulté des opérations mentales nécessaires à la résolution des situations. Si les sujets ayant des niveaux d'études élevés sont surreprésentés parmi les sujets adoptant des démarches conformes, c'est parce que les situations proposées sont complexes et que leur maîtrise s'appuie sur la mise en œuvre d'opérations mentales de haut niveau. Ce sont les mêmes raisons qui expliquent *a contrario* l'absence relative de sujets ayant des niveaux d'études plus faibles parmi les sujets ayant des démarches conformes. Même si nous ne pouvons écarter *a priori* pour certains sujets l'hypothèse de transgressions et d'écarts volontaires à la norme, c'est malgré tout le facteur cognitif qui détermine de manière significative le niveau de conformité aux démarches expertes des différents sujets.

Les femmes adoptent d'autre part un comportement conforme plus souvent que les hommes. Cinq des sept femmes ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté et ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat adoptent des démarches conformes dans les deux situations. Cette seule catégorie de sujets représente près d'un tiers des comportements conformes.

Les difficultés d'obtention du permis de conduire ne sont pas réellement discriminantes si nous les isolons de la variable niveau d'études. Aucun des hommes en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat ne figure parmi les sujets adoptant une démarche conforme.

Le comportement est conforme dans l'une de ces deux situations pour quinze sujets (29% des sujets). Ces sujets ont majoritairement obtenu leur permis de conduire hors difficulté : onze sujets sur quinze, 39% des sujets hors difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire et 16,5% des sujets en difficulté. Nous avons neuf hommes (37,5% des hommes) pour six femmes (21,5% des femmes). Huit sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au

baccalauréat (33,5% de ces sujets) pour sept sujets qui ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat (27% de ces sujets).

La variable niveau d'études est faiblement discriminante chez ces sujets. Les différences entre hommes et femmes sont plus marquées. L'influence de la dernière variable, liée à la difficulté d'obtention du permis de conduire, est ici significative.

Le comportement est non conforme dans les deux situations pour vingt-trois sujets (44% des sujets). Dix de ces sujets sont des hommes (41,5% des hommes) pour treize femmes (46,5% des femmes). Quatorze sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté (58% des sujets en difficulté) contre neuf sujets qui l'ont obtenu hors difficulté (32%). Six de ces sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (25% de ces sujets) contre dix-sept sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat (71% de ces sujets).

Le comportement non conforme dans ces deux situations concerne plus souvent des femmes. Cette donnée peut ici être examinée par rapport à l'ensemble des éléments relatifs au genre de cette analyse. Les femmes sont surreprésentées parmi les sujets ayant adopté des démarches conformes, peu représentées parmi les sujets ayant des démarches conformes dans l'une des deux situations, à nouveau surreprésentées parmi les sujets adoptant des démarches non conformes. Adopter des démarches conformes, comme nous l'avons montré, dépend essentiellement de la capacité des sujets à comprendre les situations. Mais, si pour mettre en œuvre une démarche conforme il faut l'avoir comprise, cela ne signifie pas que tous ceux qui comprennent cette démarche l'adoptent. Les femmes qui la comprennent la mettent en œuvre un peu plus souvent que les hommes : neuf femmes conformes dans les deux situations, six conformes dans l'une des situations, treize non conformes ; cinq hommes conformes dans les deux situations, neuf conformes dans l'une des situations, dix hommes non conformes.

Les démarches non conformes concernent deux fois plus souvent des sujets ayant eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire. Nous observons que ces sujets ont en majorité des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat (dix des quatorze sujets).

Les démarches non conformes concernent trois fois plus souvent des sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Elles sont également liées aux difficultés des sujets par rapport à la mise en œuvre de l'ensemble des opérations mentales nécessaires à la maîtrise de la situation, plus particulièrement pour les opérations mentales d'un niveau formel.

2.2.3.2. La conformité des démarches et les prises de risques dans les situations pratiques

La conformité à la norme prend davantage de sens par rapport à la sécurité routière si nous la croisons avec les prises de risques potentielles et réelles des sujets dans ces situations. Une prise de risques que nous qualifierions de potentiellement forte dans ces situations n'implique pas que l'accident deviendrait « fort probable » dans les situations de conduite réelles des sujets. La probabilité de l'accident est certes en relation avec la capacité des sujets à mettre en œuvre une démarche conforme, mais elle dépend aussi de nombreux éléments de contexte : circulation, exposition au risque, comportements des autres conducteurs...

Notre caractérisation des différents niveaux de risques s'appuie sur les éléments dégagés dans les analyses de chacune de ces situations. Nous considérons que les prises de risques des sujets sont fortes lorsqu'elles ont été fortes dans l'une des deux situations ou dans les deux situations. Elles sont faibles lorsqu'elles ont été faibles dans les deux situations. Ce n'est pas l'addition de deux prises de risques qui en détermine ici l'importance mais leur nature. L'accumulation de risques faibles pourrait devenir problématique, mais nous l'examinerons par rapport à l'ensemble de la phase de conduite plutôt que par rapport à ces deux situations spécifiques.

Les sujets qui ont adopté des démarches conformes dans les deux situations en ont également maîtrisé les risques. La complexité réelle des situations mise en évidence par l'analyse cognitive experte participe au fait que la conformité de la démarche est aussi liée à la compréhension de l'ensemble des éléments participant à sa construction. Cette complexité explique aussi que la maîtrise des situations ne concerne malgré tout qu'un quart des sujets, en majorité des sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat. Les démarches conformes dans ces situations complexes ont été justifiées et ont permis de maîtriser l'ensemble des risques visibles et prévisibles. Les quinze sujets qui adoptent une démarche conforme dans l'une des deux situations ont des prises de risque variables. :

- Le risque est fort pour cinq sujets.
- Le risque est plus faible pour huit sujets

Le risque est même absent pour les sujets 5 et 33. Ces deux sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat. Ils ont, d'autre part, même si leur démarche n'a pas été conforme, été capables de justifier leur comportement et l'écart à la norme⁴⁹.

Nous observons que les deux tiers des sujets qui sont capables de maîtriser l'une des deux situations parviennent aussi à réduire de manière significative le risque ou même à adopter un comportement exempt de risque dans l'autre situation. Manifestement, le fait de pouvoir adopter une démarche conforme dans l'une des situations est un élément qui permet d'espérer que les sujets puissent aussi maîtriser le risque ou le réduire dans d'autres situations, alors même que leurs démarches ne seraient plus conformes. La maîtrise d'une démarche atteste de sa compréhension, nous pouvons penser que cette compréhension, lorsqu'elle s'appuie sur des raisonnements complexes, peut aussi, même dans des situations différentes, tout au moins participer à une forme de réduction des risques.

Le risque est fort pour vingt-et-un des vingt-trois sujets dont les démarches n'ont été conformes dans aucune des deux situations, soit 91% d'entre eux. Nous observons que seuls deux des vingt-trois sujets qui adoptent des démarches non conformes dans les deux situations pratiques parviennent à réduire les risques de manière significative. Ces deux sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat. Ils sont également capables de véritablement s'adapter à la situation qui découle de leur comportement et de l'analyser par rapport au comportement expert.

Les prises de risques fortes concernent douze sujets ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté (50% de ces sujets) contre huit sujets l'ayant obtenu hors difficulté (28,5% de ces sujets). Huit hommes sont également concernés (33,5% des sujets) pour treize femmes (46,5% des femmes). Dix-sept sujets ayant un niveau d'étude inférieur au baccalauréat prennent des risques forts (65,5%) pour quatre sujets ayant un niveau d'étude supérieur ou égal au baccalauréat (15,5%).

Une démarche qui n'est conforme dans aucune des deux situations et qui n'est pas justifiée est donc très prédictive d'une prise de risques qui n'est pas maîtrisée. Les démarches sont en général non conformes pour des sujets qui ne parviennent pas à maîtriser les opérations mentales nécessaires à leur compréhension. Ces sujets ont majoritairement des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat. Leurs prises de risque sont potentiellement fortes ou majeures dans ces situations.

- L'absence de prise de risques concerne donc seize sujets (30,7% des sujets)

⁴⁹ Le sujet 5 avait initialement mal interprété la consigne. Il s'adapte à la situation et reprend une démarche conforme en cours de manœuvre. Le sujet 33 choisit de s'écarter de la démarche conforme parce qu'il observe qu'il n'y a pas de circulation et parce qu'il considère qu'il n'y a aucun risque à le faire.

- Les prises de risques faibles concernent donc dix sujets (19,3% des sujets).
- Les prises de risques fortes concernent donc vingt-six sujets (50%).

Si nous isolons les prises de risques des observations relatives à la conformité des démarches, nous observons que l'absence de prise de risques concerne en grande majorité des sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat : deux sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat contre quatorze sujets d'un niveau supérieur ou égal. Les deux autres variables sont peu significatives : sept sujets en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire contre neuf hors difficulté ; sept hommes pour neuf femmes. Les prises de risques faibles concernent autant d'hommes que de femmes, un peu plus souvent des sujets ayant un niveau d'étude supérieur au baccalauréat (six contre quatre) et des sujets ayant un niveau d'étude supérieur au baccalauréat (six contre quatre). Les prises de risques fortes concernent un peu plus souvent des sujets ayant été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire : 58% de l'ensemble des sujets en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire ont des prises de risques fortes ; 43% de l'ensemble des sujets hors difficulté ont des prises de risques fortes. Les femmes et les hommes sont représentés de manière quasiment égale parmi ces sujets. Vingt de ces sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat et six un niveau d'étude supérieur ou égal au baccalauréat. La variable niveau d'études est particulièrement significative (rapport de 1 à 3, 3).

2.2.3.3. Conclusion

Les relations que nous pouvons établir entre la compréhension des situations et les prises de risques sont renforcées par le croisement des données relatives à chacune des situations pratiques. Les sujets qui sont capables d'adopter des démarches conformes dans les deux situations, parce qu'ils les comprennent, ne prennent pas de risques. Les sujets qui adoptent une démarche conforme dans l'une des deux situations, et qui la comprennent, ne prennent pas de risques dans la situation conforme mais parviennent aussi, en majorité, à réduire ou même à maîtriser le risque dans la seconde situation. Les sujets qui n'adoptent une démarche experte dans aucune des deux situations prennent le plus souvent des risques forts. Ils ne parviennent que de manière marginale à réduire les risques, cette marginalité étant alors liée à la capacité de certains de ces sujets, en dehors même de la mise en œuvre de démarches conformes, à comprendre les situations.

L'influence de la variable niveau d'études est véritablement forte. Les sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat adoptent sept fois plus souvent des comportements conformes dans les deux situations que les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat sont représentés parmi les sujets prenant des risques forts dans un rapport de 7 pour 1. La reconnaissance de l'importance de cette variable est éclairante. Mais nous devons retenir que le niveau d'études masque en réalité les capacités individuelles des sujets à comprendre les situations à partir d'opérations mentales parfois complexes. Les sujets qui maîtrisent ces situations ne le font pas parce que leur niveau d'études est élevé mais parce qu'ils sont capables d'analyser les situations : l'objectif étant, par la formation, d'amener les sujets à comprendre et à maîtriser la complexité des situations quel que soit leur niveau d'études.

L'absence relative de différences au niveau des prises de risques entre les hommes et les femmes, alors même que les femmes adoptent plus souvent que les hommes des démarches conformes et que les conducteurs novices masculins sont surreprésentés dans les accidents de la circulation, peut également être questionnée. Nous pouvons, à partir des analyses des comportements des différents sujets, apporter les éléments de réponses suivants :

- Au niveau de la compréhension des situations les différences selon le genre ne sont pas significatives. Parmi les sujets qui comprennent les situations, les hommes adoptent plus souvent que les femmes des comportements s'écartant de la norme. S'ils ne prennent pas de risque dans ces situations d'expérimentation, nous ne pouvons pas affirmer qu'ils ne le font pas dans les situations réelles de conduite.
- Les situations d'expérimentations sont d'autre part imposées. Si tous les sujets ont été confrontés à la situation pratique 1 (changement de direction à gauche dans le rond-point), douze sujets, dont neuf femmes, ont des expériences très faibles des voies d'accélération et n'ont jamais, en dehors de la formation, circulé sur autoroute.

De fait, les faibles différences entre hommes et femmes peuvent aussi s'expliquer à partir des caractéristiques générales liées au genre dégagées dans les études psychologiques (exposition au risque, rapport à la règle, relation au risque). Mais, cela ne nous paraît pas primordial, contrairement aux études sur l'accidentologie donnant à ces explications un rôle premier sinon exclusif, nous les replaçons dans une dynamique d'action dans laquelle les facteurs cognitifs sont tout aussi importants. Les caractéristiques psychologiques atténuent ou accentuent les prises de risques de sujets dont les confrontations potentielles au risque ont directement été déterminées par leur capacité à comprendre les situations de conduite.

Le niveau cognitif des opérations mentales nécessaires à la mise en œuvre d'actions identiques au niveau de l'observation peut également être différent selon la nature des informations recherchées et la « distance » entre le moment de la prise d'information et celui de l'action. Les deux exemples que nous avons développés concernent le contrôle du rétroviseur et l'angle mort. Si le contrôle pour l'action immédiate (je contrôle pour vérifier et pour faire) est plus souvent maîtrisé que le contrôle pour une action différée (je contrôle pour anticiper et construire un comportement) c'est parce qu'il repose sur des opérations mentales moins complexes.

Ces différents constats sont d'une importance majeure si nous les replaçons dans le cadre de la formation des conducteurs. Si nous considérons que les capacités de compréhension des sujets sont également limitées parce que la formation ne leur a pas donné les moyens de les acquérir, il nous faudra donc apporter des réponses visant à améliorer l'offre de formation, pas uniquement par rapport à l'évolution des mentalités et des relations au risque des apprenants mais aussi au niveau de la maîtrise des situations de conduite complexes.

2.3. La Comparaison des situations théoriques et pratiques

Les conducteurs novices ont été soumis à la fois à des situations théoriques et à une situation réelle de conduite. Nous voulons déterminer si ce sont les mêmes sujets qui réussissent ou échouent à ces deux types d'épreuves. Pour ce faire, nous avons retenu trois éléments des situations théoriques (voir analyse croisée des situations théoriques)) et les deux situations pratiques.

2.3.1. Les comportements conformes dans les deux types de situations

Seuls cinq conducteurs réussissent à la fois les trois situations théoriques sans difficulté et les deux situations pratiques. Rappelons qu'ils étaient seize dans le premier cas et quatorze dans

le second. La seule remarque que nous pouvons faire est que quatre de ces cinq conducteurs ont un niveau égal ou supérieur au baccalauréat.

Sept sujets réussissent les épreuves théoriques et sont en difficulté dans au moins une épreuve pratique. De même, neuf sujets réussissent les épreuves pratiques et sont en difficulté dans au moins une épreuve théorique.

Un tiers de notre population réussit soit les épreuves théoriques, soit les épreuves pratiques et seulement un dixième les deux. Il est donc difficile de réussir l'ensemble des épreuves et déduire la réussite à un type de situation à partir de la réussite à l'autre s'avère impossible.

2.3.2. Les comportements non conformes dans les deux types de situations

Parmi les neuf sujets en difficulté dans les trois situations théoriques et les vingt-trois sujets en difficulté dans les deux situations pratiques, cinq sont en difficulté dans les deux types de situations. Ils sont tous de niveau inférieur au baccalauréat, quatre d'entre eux sont des femmes. Ce nombre paraît faible, il représente cependant un dixième de notre population : 10% qui se retrouvent donc en grande difficulté.

Parmi les quatre autres conducteurs qui échouent aux situations théoriques, trois réussissent les deux épreuves pratiques, ou l'une de ces épreuves.

Si nous examinons les caractéristiques des conducteurs en situation de réussite et de ceux, à l'inverse, qui échouent dans l'ensemble des situations, nous constatons que la variable niveau scolaire est de loin la plus clivante : quatre sur cinq ont un niveau égal ou supérieur au baccalauréat pour les premiers ; cinq sur cinq ont un niveau inférieur au baccalauréat pour les seconds. Par contre, la manière d'obtenir le permis ne permet pas de prédire la réussite ou l'échec aux diverses épreuves : ils sont trois sur cinq à réussir toutes les épreuves en ayant eu des difficultés à obtenir leur permis et trois sur cinq à échouer partout alors qu'ils ont obtenu sans problème leur permis.

Les conducteurs qui, en échec dans le tourne-à-gauche, ont donc des difficultés à se déplacer mentalement, et ont aussi des problèmes dans les deux épreuves pratiques sont au nombre de douze. Pour l'essentiel il s'agit de femmes (dix contre deux), de personnes « inférieur au bac » (dix contre deux) et dans une moindre mesure des « obtention du permis avec difficulté » (huit contre quatre).

Treize conducteurs ont à la fois des difficultés à imaginer un véhicule virtuel et s'avèrent en difficulté dans les épreuves pratiques. Parmi eux, nous trouvons également plus de femmes que d'hommes (neuf contre quatre), plus de permis avec difficulté (huit contre cinq) et surtout nettement plus de sujets de niveau d'études inférieur au baccalauréat (onze contre deux).

Les conducteurs ayant au moins un problème cognitif important comme le déplacement mental ou l'anticipation d'événements possibles et qui rencontrent des difficultés dans la pratique de la conduite ont massivement un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Ce sont, de manière un peu moins marquée, des femmes. On peut émettre l'hypothèse que les femmes ressentant des difficultés face à des situations de conduite complexes osent moins rouler et ont donc moins d'expérience de la conduite.

2.4. Analyse de la phase de conduite

2.4.1. Présentation générale

La phase de conduite a une durée comprise entre 20 et 30 minutes⁵⁰. Si elle encadre les deux situations pratiques, elle est également mise à profit par l'expérimentateur pour observer les comportements de conduite des différents sujets. L'expérience de l'expérimentateur en tant qu'enseignant de la conduite permet de légitimer certaines observations relatives à l'écart entre la conduite apprise et la conduite observée mais aussi par rapport au respect des règles du code de la route, de la maîtrise des situations complexes et des prises de risque. Cette phase de conduite a porté sur cinquante-deux sujets, un des sujets l'ayant refusée.

Une fiche de renseignements a été remplie pour chaque sujet, relevant :

- les interventions de l'expérimentateur sur les commandes,
- les situations à risque,
- les situations complexes parfaitement maîtrisées,
- les remarques générales sur la phase de conduite,
- les différences observées par rapport à l'appris,
- l'évaluation générale de la conduite par rapport à la prise de risques.

A partir de l'analyse des discours, nous reviendrons sur les comportements de conduite des sujets par rapport aux observations consignées sur ces fiches.

2.4.2. L'évaluation de la phase de conduite par les sujets

A l'exception des sujets 11 et 49, au début de chacun des entretiens concernant la phase de conduite, nous avons demandé aux sujets d'évaluer leur conduite, par rapport à ce qu'ils estiment faire habituellement

Trente-sept sujets (74% des sujets) déclarent avoir conduit comme d'habitude. Neuf d'entre eux évoquent quand même la nécessité de s'adapter au véhicule. Un sujet fait le rapprochement avec une situation d'évaluation : « *Et le fait d'être plus ou moins évalué... Ça change un peu la donne mais sinon je pense que..., c'est à peu près cohérent (sujet 2)* ». Un autre a conduit tout en repensant à sa formation : « *Inconsciemment on se dit j'aurais quand même dû faire gaffe à ci ou à ça..., à faire des choses en pensant que vous êtes à côté. On se dit, c'est comme si c'était quelqu'un de l'auto-école* ».

Treize sujets estiment avoir conduit différemment. Nous pouvons classer ces derniers en trois catégories :

- des sujets qui estiment avoir mieux conduit qu'habituellement (sujets 45 et 62),
- des sujets qui disent avoir été plus attentifs ou plus prudents qu'ils ne le sont habituellement (sujets 9, 33, 41, 42),

⁵⁰ Les conditions de circulation ont pu être différentes. Les parcours ont pu légèrement varier selon les circonstances.

- des sujets qui pensent avoir conduit moins bien que d'habitude (sujets 13, 17, 21, 29, 50, 57, 63).

Les sujets 45 et 62 sont rassurés par la présence de l'expérimentateur à leur côté pendant la phase de conduite : « *C'était pas mal... Mieux que d'habitude. Comme le tracteur, là j'aurais hésité à le dépasser et puis là je l'ai dépassé (sujet 45)* ». Ils se retrouvent dans un véhicule à double commande et considèrent l'expérimentateur comme un accompagnateur susceptible d'intervenir en cas de difficulté. Ces deux sujets roulent rarement seuls.

Parmi les quatre sujets qui affirment avoir été plus prudents ou plus attentifs, le sujet 9 affirme avoir fait davantage de contrôles : « *Là j'ai déjà plus regardé, j'ai fait plus attention. D'habitude je regarde que quand j'en ai vraiment besoin* ». Le sujet 41 dit avoir eu une conduite : « *plus calme... Moins vite, j'ai respecté... Dans la voie rapide et tout ça. J'en aurais déjà dépassé moi deux ou trois* ». Le sujet 42 a moins poussé ses rapports de vitesses : « *Parfois je pousse quand même plus la première et la deuxième après je laisse couler la troisième. Quand je m'engage je fais « vroouum vroouum » et puis après je passe la trois ou la quatre direct* ». Le sujet 33 a davantage contrôlé et roulé moins vite : « *Je faisais peut-être un peu plus de contrôles et plus la limitation de vitesse que d'habitude. Là j'étais déjà au dessus, mais là, au lieu d'être à 90 comme j'étais là, je serais déjà à 100. A 80, normalement je dois être à 80, mais là j'aurais été à 100* ». Ces quatre sujets sont des hommes⁵¹.

Deux des sept sujets (sujets 17 et 50) affirmant avoir moins bien conduit évoquent le stress lié à la situation : « *J'étais plus stressé que d'habitude alors j'ai multiplié quelques erreurs que je n'aurais pas dues (sujet 17)* ». Ce stress peut être lié au sentiment de passer un examen : « *J'étais stressée, j'avais l'impression de passer un examen donc on va dire que c'était comme si j'étais à l'auto-école (sujet 50)* ». D'autres sujets invoquent le changement de véhicule (sujet 57, 63) : « *Par rapport à ma conduite habituelle avec ma voiture, là j'ai fait n'importe quoi. Je ne suis pas habitué à la voiture. C'est la voiture ça m'a déstabilisée (sujet 57)* ». Parfois c'est le parcours qui est en cause (sujets 13 et 29) : « *Quand c'est à B., comme je connais, je roule différemment, je roule déjà mieux. Mais quand c'est comme ça, que je connais pas, c'est vrai que... (sujet 29)* ». Une simple erreur enfin, même quand l'ensemble du parcours a été maîtrisé, peut leur donner le sentiment d'avoir mal conduit : « *C'était nul (sujet 21)* ».

Lorsque les sujets affirment avoir conduit comme d'habitude, ils disent que leur conduite a pu correspondre à celle qu'ils jugent habituelle. Cela ne signifie d'ailleurs pas qu'ils roulent toujours comme cela. Les conducteurs ont souvent des comportements différents selon les contextes. Aucun des comportements associés à ces différents contextes n'est alors plus représentatif de la conduite réelle qu'un autre. La prise de risques du jeune conducteur novice qui rentre de discothèque le samedi soir est représentative d'une forme de prise de risques qui, exacerbée par les caractéristiques d'un contexte particulier (motif du déplacement, présence de passagers, fatigue...), est pertinente. Les prises de risques que nous avons observées lors de la phase de conduite n'étaient sans doute pas de même nature. Elles n'en ont pas moins de pertinence.

Les conditions particulières de l'expérimentation ont donc une influence sur la conduite des sujets, même lorsqu'ils estiment avoir conduit comme d'habitude. Cette influence ne dénature pas les observations. Elle les singularise malgré tout. Si nous prenons comme grille d'analyse la définition de la conduite comme activité hiérarchique à quatre niveaux⁵², nous constatons que :

⁵¹ Nous devons prendre en compte cet élément dans l'analyse des comportements selon le genre.

⁵² Voir matrice GDE.

- les sujets adoptent pendant l'expérimentation des comportements de conduite dont les éléments relatifs aux niveaux 3 et 4 (objectifs de la conduite et contexte social ; projets et aptitudes à la vie) sont figés
- nous obtenons une vision assez rigoureuse des compétences de conduite des sujets relatives aux niveaux 1 et 2 (maniement du véhicule ; maîtrise des situations de circulation).

2.4.3. Les interventions sur les commandes et les situations à risques

L'expérimentateur a été contraint, à plusieurs reprises, d'intervenir sur les commandes du véhicule pour assurer la sécurité de l'exercice et éviter un accident. D'autres fois, malgré des risques potentiels forts, l'expérimentateur a laissé l'action de conduite du sujet suivre son cours, positionnant par exemple son pied devant le frein ou effectuant des contrôles anticipés. Les différentes infractions au code de la route commises par les sujets n'ont été empêchées que dans la mesure où elles pouvaient présenter des degrés de risques importants.

Les interventions sur les commandes concernent six sujets, pour onze interventions. Quatre de ces interventions sont relatives à la situation pratique 1 : refus de priorité des sujets 11, 13, 17 et 29. Les interventions pendant la phase de conduite ont été nécessaires pour les sujets 10 et 30 et à nouveau pour les sujets 11 et 17.

Le sujet 10 prépare le dépassement d'un véhicule qui circule devant lui. Il se rapproche dangereusement de celui-ci et manque de le percuter au moment où il déboîte. L'intervention de l'expérimentateur consiste à accentuer le geste du sujet sur le volant pour lui permettre de se dégager de manière plus efficace. Lors de l'entretien, le sujet affirme avoir conscience d'une prise de risques : « *Peut-être. Quand j'ai doublé la voiture... Je la collais de trop... Je suis parti trop près* ». Il est pourtant incapable d'expliquer ce qui a motivé son comportement. Le sujet 11 accumule les prises de risques. Plusieurs interventions sont nécessaires. Dès l'entame du parcours il s'engage dans un sens interdit : « *Là c'est clair j'ai fait..., alors qu'y avait, on les voyait bien les panneaux de sens interdit et en plus y avait les voitures dans le même sens* ». Son comportement n'est pas lié à une violation des règles du code de la route puisqu'il ne se rend pas compte de son erreur et ne réagit qu'après intervention de l'expérimentateur. Il affirme qu'il s'en serait sans doute rendu compte seul : « *Si j'avais continué j'aurais quand même vu, c'est clair là, j'sais pas, j'avais vraiment l'esprit ailleurs* ». L'expérimentateur est également contraint de freiner avant un virage tant l'allure à l'entrée paraît inadaptée au rayon de la courbe et à la visibilité. Le sujet est enfin incapable de garer le véhicule en fin de parcours. Il a besoin d'être guidé et assisté : « *Là y avait peu d'espace, je sais pas, j'ai pas assuré* ».

Le sujet 17 est en difficulté dans l'ensemble de la phase de conduite. Elle fait un premier refus de priorité en entrant dans un rond-point, mais sans avoir conscience du risque : « *Moi je ne ressentais pas le danger donc je me serais avancée* ». Elle est également obligée de freiner en plein milieu de la chaussée parce qu'elle n'avait pas vu un virage : « *Oui je ne savais pas, j'avais l'impression, j'avais pas vu que c'était un tournant et en fait je pensais que la route continuait tout droit. J'ai eu un moment d'hésitation jusqu'à ce que je me rende compte, un petit peu tard, qu'il fallait que je suive la route qui tournait* ». Son explication : « *Pas assez d'informations, je n'avais pas pensé à regarder assez loin pour voir que la route continuait* ». Elle est capable de pointer les risques sans pour autant les anticiper : « *Oui, oui, parce que j'ai vu la réaction des gens de derrière, j'ai freiné assez sec et ils ne s'attendaient pas à ce que je freine aussi sec et si brusquement et ils étaient un peu surpris, je l'ai vu* ». La capacité

d'analyse de ce sujet se heurte pourtant à des difficultés majeures au niveau de l'anticipation, de la coordination des informations ou même de la manipulation du véhicule. Ce sujet ne parvient pas non plus à démarrer sur une route en pente : « *Les démarrages en côte que je fais, ce sont des côtes moins prononcées. C'était le point de patinage peut-être. Il était déjà passé depuis longtemps quand j'ai décidé de lâcher le frein à main. Ça a pas bien fonctionné* ». Elle s'arrête à un feu orange clignotant : « *Je les ai pas vus; j'ai pas vu... Je m'en suis rendu compte très tard, c'était avec des flèches...* ». Sa première intention : « *C'était de m'arrêter. Il était rouge ce feu, j'ai dit je vais m'arrêter tout de suite, et c'est juste au moment où je me suis arrêtée que j'ai constaté qu'il était orange* ». Aucune de ses prises de risque n'est volontaire. Elles sont par contre invariablement reliées à des difficultés majeures par rapport à la maîtrise des situations de conduite. Ce sujet a été en grande difficulté lors de la formation (plus de 100 leçons de conduite). Depuis, elle n'a jamais circulé seule et n'emprunte que des parcours connus. Ses prises de risques sont majeures. Elles le seraient également si elle conduisait seule dans des endroits qu'elle ne connaît pas. Le sujet parvient néanmoins à limiter les risques en adoptant un comportement singulier : ne jamais rouler seule, ne jamais rouler dans des endroits inconnus.

Le sujet 30 fait un refus de priorité à un véhicule qui vient de sa droite. Elle voit le véhicule mais ne réagit pas. Elle simplifie la situation en prétendant que les véhicules de droite avaient un céder le passage : « *Parce qu'en fait celle-là je ne sais pas pourquoi je n'étais pas sûre... Du moins j'étais persuadée qu'il y avait un cédez le passage pour la voiture. Je n'étais plus sûre en fait... Je n'ai pas ralenti... J'aurais dû ralentir. En fait j'ai ralenti mais je suis passée quand même en fait. Mais voilà j'aurais dû m'arrêter en fait* ». Sans le questionnement de l'expérimentateur sur cette situation, elle n'aurait en réalité jamais su qu'elle venait de commettre une erreur de conduite. Elle circule à 60 km/h en agglomération et 90 km/h hors agglomération (interventions verbales de l'expérimentateur parce que sa vitesse est parfois incompatible avec la sécurité). Elle passe aussi dans les virages à des allures rapides, pied gauche sur l'embrayage : « *Certains virages je les prends trop vite et ce qu'il y a, j'ai toujours tendance avec l'embrayage en fait à rester sur l'embrayage* ». Ce sujet commet des infractions (refus de priorité, excès de vitesse) et a encore des problèmes au niveau de la manipulation du véhicule (pied sur embrayage) sans avoir véritablement conscience ni de ces erreurs ni des risques encourus. Si elle sait qu'elle va parfois trop vite c'est parce que son copain le lui dit, pas parce qu'elle en a conscience : « *Les virages. Il me dit les virages moi je les prends trop vite* ».

Les six sujets pour lesquels l'intervention de l'expérimentateur sur les commandes est nécessaire ont tous obtenu leur permis de conduire avec difficulté. Cinq d'entre eux ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat, trois sont des hommes. Les variables difficulté d'obtention du permis de conduire et niveau d'études sont pertinentes. La variable genre ne l'est *a priori* pas. Nous constatons pourtant que l'une des femmes (sujet 17) ne circulerait jamais sur ce type de parcours s'il ne lui était pas imposé et que les deux autres (sujets 29 et 30) ne roulent généralement pas seule. Chez les hommes, le sujet 13 hésiterait également à emprunter ce parcours sauf : « *Peut-être la nuit. Y a moins de monde. Avec les feux on voit mieux si quelqu'un vient...* ». Ce comportement d'évitement ou de réduction des risques de certains sujets dans les situations complexes doit véritablement être pris en compte dans les analyses des prises de risques des conducteurs novices. Les capacités potentielles des sujets à gérer les situations complexes doivent être mises en parallèles avec leurs stratégies de déplacement (niveau 3 de la matrice GDE). Les difficultés de ces six sujets sont majeures, notamment par rapport à la compréhension des situations. Pour les trois femmes et l'un des hommes, la seule attitude de prudence véritablement efficace est d'éviter autant que possible

certaines situations ou de se faire accompagner. Nous pouvons par contre souligner la dangerosité des sujets qui ne sont pas capables d'adopter de tels comportements (sujets 10 et 11) : deux sujets de niveaux d'études inférieurs au baccalauréat, en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire, deux hommes.

2.4.4. Les prises de risques majeures (hors intervention)

Même sans intervention directe sur les commandes, certains sujets ont pu se placer dans des situations particulièrement délicates. L'expérimentateur a laissé la situation se dérouler tant qu'il considérerait qu'il pourrait la maîtriser⁵³. Ces prises de risques ont été véritablement problématiques pour vingt sujets (38,5% des sujets), plus d'un sujet sur trois. Nous notons que les six sujets concernés par les interventions sur les commandes sont à nouveau représentés parmi ceux ayant pris des risques majeurs dans d'autres circonstances. Ces prises de risques sont aussi majeures par leur répétition et leur association. Tous les sujets concernés les ont d'ailleurs multipliées ou tout au moins associées. Nous avons exclu de ce paragraphe la situation à risque ponctuelle.

Douze de ces vingt sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté : 50% des sujets ayant eu des difficultés par rapport à l'obtention du permis de conduire contre 28,5% des sujets hors difficultés. Neuf hommes pour onze femmes : 37,5% des hommes et 39% des femmes. Seize sujets avec niveau d'études inférieur ou égal au baccalauréat pour quatre sujets d'un niveau supérieur au baccalauréat : 61,5% des sujets de niveau inférieur au baccalauréat contre 15,5% des sujets d'un niveau supérieur ou égal au baccalauréat (rapport 4 à 1). Les cinq hommes d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat ayant eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire ont été confrontés à des risques majeurs. Même sans volonté de prendre des risques, ces conducteurs ont des comportements qui les confrontent au risque. Aucun des hommes d'un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat ayant obtenu son permis de conduire sans difficulté n'a pris des risques majeurs⁵⁴.

Différents types de risques, associés à des situations particulières, ont été relevés : circulation derrière un autre véhicule, dépassement, ralentissement à hauteur d'une priorité à droite, choix de la vitesse, placement dans les virages.

2.4.5. Les comportements en suivant un autre véhicule

Les difficultés des sujets par rapport aux distances de sécurité sont récurrentes. Nous n'observerons dans ce paragraphe que les prises de risques majeures⁵⁵. Elles concernent cinq sujets.

Tous les sujets concernés minimisent les risques. Ils estiment invariablement qu'ils pourraient réagir en cas de freinage. Le sujet 28 pense qu'en circulant à 90 km/h elle pourrait s'arrêter en

⁵³ L'expérimentateur peut encore maîtriser des situations alors même que cela est déjà impossible pour le sujet, notamment lorsque la prise d'information n'a pas été pertinente.

⁵⁴ Cela ne veut pas dire que ces conducteurs ne prendront jamais de risques sur la route. Nous pouvons d'ailleurs penser que les prises de risque de ces conducteurs seront plutôt liées aux relations au risque qu'ils peuvent entretenir.

⁵⁵ Nous reprendrons la question des distances de sécurité de manière spécifique dans le chapitre 2.

dix mètres⁵⁶. Le sujet 57 roule à dix mètres environ des véhicules qui la précèdent à la vitesse de 90 km/h. Elle justifie la distance laissée par une attitude de prudence (elle pense laisser beaucoup de place) : « *J'ai peur, comme moi je n'ai pas de frein, j'ai toujours peur de lui rentrer dedans* ». Elle estime cette distance suffisante : « *Je ne sais pas, suffisante mais... Mais quand même suffisante et insuffisante. Suffisante pour moi parce que je sais que je vais contrôler et insuffisante parce que je ne sais pas...* ». Le sujet 30 questionne l'expérimentateur par rapport à la distance de sécurité qu'elle laisse : « *Mais ça c'est bien ou en fait ce n'est pas bien ? Non parce que c'est vrai je ne sais même pas en fait quelle est la distance de sécurité* ». Ces sujets ne parviennent en réalité pas à comprendre le système complexe : distance de sécurité, distance de freinage, distance d'arrêt. La formation ne leur a pas permis d'accéder à un niveau de compréhension suffisant. Ces trois premiers sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Ils prennent véritablement des risques par rapport aux distances de sécurité sans pour autant être capables de les évaluer.

Le sujet 10 circule régulièrement, même à très grande vitesse, 110 sur voie rapide, à moins de dix mètres des véhicules qui le précèdent : « *Ouais le camion à l'aller... Peut-être cinq ou dix mètres* ». Il ne pense pas prendre de risques : « *Pas vraiment. Je sais que c'est trop près mais y a pas tellement de risques, vu que c'est une double voie... Y va quand même pas freiner sans raison* ». Le sujet 53 circule très près du véhicule qui le précède : « *Oui, je voulais doubler mais j'ai pas eu l'occasion. Je voulais dépasser, alors c'est mieux* ». Elle ne pense pas non plus prendre de risque pour autant : « *Non, je faisais attention* ». La conscience des risques de ces deux sujets est également limitée, même s'ils sont capables d'affirmer qu'ils étaient trop près.

Les prises de risques majeures observées par rapport aux distances de sécurité, même lorsque la relation aux risques de ces conducteurs pourrait être invoquée comme pour les sujets 10 et 53, sont sans conteste liées à des déficits en termes de compréhension et d'évaluation des risques réels.

2.4.6. Les dépassements

Les observations sur les dépassements sont peu nombreuses. Cette situation n'a concerné, sur des chaussées à double sens, que trois sujets (sujets 10, 28, 45). Si le sujet 10 déboîte tard, la suite de son dépassement est maîtrisée. Les deux autres sujets dépassaient des tracteurs. Le sujet 45 maîtrise la situation sans difficulté. Le sujet 28 dépasse le tracteur en suivant un autre véhicule, commettant de ce fait une première infraction : « *J'ai suivi l'autre. Logiquement fallait pas doubler, si... enfin je sais pas... J'ai mis le clignotant et je l'ai doublé. Mais j'ai d'abord regardé devant si y avait rien... Devant y avait rien...* ». Ce sujet n'imagine pas les risques. En suivant un véhicule, elle ne pourra plus voir sur l'avant si un autre véhicule arrive en face. L'interdiction de suivre un véhicule sur une route à double sens est une règle complexe. Apprise sans être comprise, elle est de fait vite oubliée ou transgressée, comme par ce sujet. La comprendre c'est être capable d'anticiper, d'imaginer que le véhicule que l'on suit masque un autre véhicule à partir de la mise en oeuvre d'une opération mentale complexe. Le sujet 28 ne contrôle pas non plus ses rétroviseurs avant la manœuvre : « *Derrière j'ai pas regardé* ». Là non plus elle ne comprend pas les risques qu'elle peut prendre : Qu'est-ce qui fait que t'as pas regardé derrière ? « *Je sais pas* ». Y aurait pu y avoir quelqu'un derrière ? « *Ouais* ». Ca aurait pu être dangereux ? « *Non* ». Pourquoi ? « *Je sais pas. Non, y a pas de*

⁵⁶ Lorsque les sujets indiquent une distance, nous vérifions systématiquement si elle correspond à la réalité.

risques. *Je pense pas* ». Les difficultés de ce sujet sont cognitives. Elle n'a pas conscience de prendre des risques et n'imagine pas les risques potentiels.

2.4.7. Le ralentissement aux intersections avec priorité à droite

Cinq sujets (9,5% des sujets) éprouvent des difficultés majeures dans le passage d'intersections sans visibilité avec priorité à droite.

Le sujet 13 traverse une première intersection à une allure lui interdisant l'arrêt si un véhicule vient de droite. Il transforme la situation : « *Mais je croyais c'était un stop... J'étais sur la grande route, c'est moi qui devais passer* ». Il ralentit ensuite pour deux autres intersections, mais son allure est cette fois-ci singulièrement lente, inadaptée à la visibilité : « *Mais fallait ralentir, c'était des priorités vous avez dit* ». Il choisit sa vitesse : « *Ben en deuxième. Comme pour les priorités à droite* ». Il est incapable d'adapter son allure à un risque potentiel non visible. Pour choisir une vitesse de passage à ces intersections, il s'appuie sur un raisonnement de faible niveau (cause à effet début concret) : priorité à droite, donc deuxième. Le sujet 53 ne sait pas à quelle vitesse il lui faudrait passer. Elle se réfère à son expérience : « *Je sais pas à quelle vitesse, mais je passe souvent par là... Oui, y a jamais personne qui sort.* ». Elle ne pense pas prendre de risques parce qu'elle estime pouvoir s'arrêter. De manière assez paradoxale, elle affirme que c'est plutôt à celui qui aurait la priorité de passage de faire attention : « *Mais normalement ceux qui sortent y s'arrêtent, ils savent que c'est dangereux* ». Le sujet 57 estime également que la voiture qui est passée, tout en ayant la priorité, a pris des risques : « *Oui c'est elle qui avait la priorité mais elle là, je sais pas comment..., je me serais arrêté à sa place..., Parce que j'aurais eu peur de ma réaction* ».

Ces cinq sujets ne pensent pas prendre de risques : « *Je voyais pas grand chose en fait. Je pense pas que j'étais trop vite (sujet 54)* ». Nous ne pouvons pas non plus parler pour ces sujets de violations de la règle de priorité à droite. Nous sommes plutôt en présence d'erreurs de conduite liées à des difficultés cognitives. Lorsque ces sujets détournent les situations en considérant que les véhicules de droite ont un stop, un céder le passage ou encore devraient s'arrêter pour des questions de sécurité, ils masquent leur incapacité à adapter leur allure dans des situations sans visibilité. La règle de priorité à droite est facile à connaître (savoir qu'il faut laisser passer les véhicules de droite) mais complexe lorsqu'il s'agit de l'appliquer hors visibilité. Trois de ces sujets ont des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat, quatre sur cinq sont des femmes.

La prise de risques dans le passage des intersections avec priorité à droite peut être assumée et dépendre de relations au risque problématiques. Le sujet 41 passe à hauteur des intersections avec priorité à droite à des allures limites : « *Je jette juste un petit coup d'œil, si je vois s'il n'y a pas de voiture je passe. J'accélère si je vois qu'il y en a une* ». Il comprend qu'il serait en difficulté pour s'arrêter, sans pour autant l'envisager : « *Peut-être mais de justesse mais de toute façon je ne me serais pas arrêté. Je serais passé, j'aurais accéléré, je regarde si elle était assez loin et puis j'aurais accéléré, j'aurais passé la quatrième* ».

La prise de risques volontaire du sujet 41 est véritablement problématique parce qu'elle ne peut sans doute pas se résorber à partir de réponses pédagogiques simples. Cette prise de risques volontaire ne doit pourtant pas masquer la prise de risques liée à l'incompréhension des situations des cinq autres sujets et la nécessité de proposer des moyens pédagogiques de remédiation de ce type de comportements.

2.4.8. Les vitesses inadaptées

Il y a excès de vitesse dès lors que la vitesse constatée est supérieure à la vitesse imposée par le code de la route. L'observation des règles de limitation de vitesse est simple. Elle repose, pour un conducteur attentif, sur une simple correspondance entre la vitesse prescrite et la vitesse indiquée sur le compteur.

La vitesse est inadaptée lorsqu'elle ne correspond pas à des exigences de sécurité définies en fonction des éléments du contexte particulier de la situation de conduite : environnement, circulation, visibilité. La vitesse inadaptée est le plus souvent excessive. Elle peut également être insuffisante lorsque au-delà d'un comportement de prudence, elle occasionne une véritable prise de risques⁵⁷. L'adaptation de la vitesse au contexte repose sur des opérations mentales de haut niveau, notamment lorsque les éléments sur lesquels s'appuient les raisonnements sont nombreux et/ou non visibles. Elle demande de la part des conducteurs une intelligence des situations que l'observation des limitations de vitesse ne nécessite pas.

L'articulation entre excès de vitesse et vitesse excessive permet divers rapports :

- la vitesse excessive et l'excès de vitesse sont concomitants ;
- la vitesse est excessive sans excès de vitesse ;
- l'excès de vitesse est avéré sans que véritablement la vitesse soit excessive par rapport au contexte.

Nous pouvons considérer que vingt sujets n'ont globalement pas fait d'excès de vitesse⁵⁸.

Ces sujets ont plutôt obtenu leur permis de conduire sans difficulté (douze contre huit) et ont souvent un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (treize contre sept). Ils sont aussi plus souvent des hommes que des femmes. Les sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat sont deux fois plus représentés parmi les sujets observant les limitations de vitesse que les sujets ayant des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat.

Les excès de vitesse récurrents concernent donc trente-deux des cinquante deux sujets, deux sujets sur trois (65,5% des sujets).

Dix-sept d'entre eux ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté (71% de ces sujets) et quinze hors difficulté (53,5% de ces sujets), quatorze sont des hommes (58,5% de ces sujets) et dix-huit des femmes (64% des femmes), treize ont un niveau d'études supérieur au baccalauréat (50% des ces sujets) pour dix-neuf d'un niveau inférieur au baccalauréat (73% de ces sujets). La variable « genre » est faiblement discriminante. Les variables « difficulté d'obtention du permis de conduire » et niveau d'études le sont davantage. Le croisement de ces deux dernières variables est éclairant : dix des douze sujets ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté et ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat ont tendance à commettre des excès de vitesse.

⁵⁷ La prudence est très justement généralement associée à une allure modérée. La relation entre la prudence et le ralentissement pourrait néanmoins se représenter sur une courbe en U, avec un seuil en deçà duquel le ralentissement devient source de danger.

⁵⁸ Nous préférons parler *a priori* de sujets qui commettent des excès de vitesse plutôt que de sujets qui ne respectent pas la règle. Nous ne sommes pas certains, par rapport au type d'observations que nous avons faites, avec une lecture très stricte de l'observation des limitations de vitesse, que les dépassements des vitesses autorisées puissent toujours être assimilés à un « non respect » de la règle. Si nous avons été strict par rapport à la limite autorisée (à 55 km/h en agglomération, quelle que soit la configuration des lieux, il y a excès de vitesse), nous avons malgré tout toléré qu'un sujet puisse ponctuellement être légèrement au dessus d'une limitation de vitesse.

Les vitesses excessives récurrentes concernent quatorze sujets. Ces sujets adoptent, dans des contextes précis, des vitesses véritablement incompatibles avec la sécurité.

Six de ces sujets sont des hommes (25% des hommes) et huit des femmes (28,5% des femmes). Huit de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté (33% de ces sujets) pour six hors difficulté (21,5% de ces sujets). Douze de ces quatorze sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Les vitesses excessives pendant la phase de conduite sont la plupart du temps consécutives à des difficultés cognitives. Le sujet 47 admet avoir été trop rapide dans une situation particulière : « *Là-haut, par exemple, près de la forêt c'est en haut de la forêt là-haut, j'ai accéléré alors que bon on ne voyait pas vraiment à cause des arbres on ne voyait pas ce qu'il avait après le virage* ». Nous pourrions penser que ce sujet prend conscience du risque, mais cette conscience est limitée : « *Le fait que je connaisse la route. Je savais qu'il y avait un deuxième virage juste après* ». Il ne parvient pas à imaginer les différents risques possibles, des risques qui ne se limitent pas à la seule topologie des lieux. Il pense n'avoir pas besoin de ralentir parce qu'il sait qu'il y a un virage derrière.

Les vitesses excessives concernent autant les femmes que les hommes. Elles concernent plus souvent des sujets ayant eu des difficultés pour obtenir leur permis de conduire. L'influence du niveau d'études des sujets est très forte (rapport sept à un). La prise de risques volontaire par rapport à la vitesse est sans conteste amoindrie dans de fortes proportions par les conditions même de l'expérimentation. Les vitesses excessives observées pendant la phase de conduite, en relation avec l'incapacité des sujets à évaluer les risques, sont plus fortement marquées par le facteur cognitif que par les caractéristiques psychologiques de la jeunesse et du genre. Cela expliquerait l'absence de différences observée entre les comportements des hommes et des femmes alors que les statistiques d'accident montrent une nette surreprésentation des jeunes conducteurs masculins dans les accidents. L'intérêt de notre étude est de montrer que même lorsque l'influence des caractéristiques de la jeunesse et du genre sur la conduite est faible, plus d'un quart des sujets (27% des sujets) circulent, sans véritablement en mesurer les risques, à des vitesses excessives dans diverses situations. Tous les sujets ayant été classés parmi ceux adoptant des vitesses excessives l'ont également été parmi les sujets commettant des excès de vitesse, même si dans les situations où leurs vitesses étaient excessives, ils n'étaient pas forcément en excès de vitesse. Si le facteur cognitif était plutôt faiblement discriminant par rapport aux excès de vitesse, il le devient très fortement par rapport aux vitesses excessives. Nous rappelons que l'observation des limitations de vitesse repose sur une simple correspondance entre la vitesse prescrite et celle affichée sur le compteur alors que l'adaptation de la vitesse au contexte est complexe.

Les excès de vitesse sans véritablement de vitesses excessives par rapport au contexte concernent dix-huit sujets. Les sujets qui font des excès de vitesse ne sont pas forcément des sujets adoptant des vitesses excessives. Lorsque les sujets circulent à 90 km/heure sur une route totalement dégagée au lieu de 80 km/h, lorsqu'ils se retrouvent dans une zone industrielle, sans circulation, à 60 km/h au lieu de 50 km/h, malgré notre attachement aux limitations de vitesse, nous ne pouvons considérer qu'ils sont en vitesse excessive par rapport au contexte.

Nous avons huit hommes pour dix femmes. Huit de ces sujets ont obtenu leurs permis de conduire avec difficulté pour dix hors difficultés. Onze sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat contre sept sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat. La seule variable pertinente est le niveau d'études. Les sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat parviennent plus facilement que les sujets ayant des niveaux inférieurs au baccalauréat à avoir, malgré des excès de vitesse, une maîtrise de la vitesse.

Cinq sujets circulent à des vitesses insuffisantes par rapport au contexte avec occasionnellement des prises de risques. Nous ne stigmatisons pas les conduites prudentes, à l'exemple du sujet 52, ou même parfois lentes, à l'exemple des sujets 13 ou 45. Ces types de comportement n'apparaissent naturellement pas dans la catégorie que nous examinons ci-après.

Les sujets 17, 30 et 63 sont à la fois parmi ceux adoptant des allures excessives et insuffisantes. Ils sont quasiment toujours en difficulté dans le choix d'une allure correspondant à la configuration des lieux et aux risques potentiels. Ces trois sujets, trois femmes, représentent parfaitement les sujets ayant des difficultés majeures à adapter leur allure au contexte. Les sujets 26 et 54 roulent véritablement à des allures très lentes, systématiquement inférieures aux limitations de vitesse. Ils ne prennent pas de risques dans l'ensemble des situations mais ponctuellement, ils se voient, sans qu'ils en aient conscience, confrontés à des situations à risques, notamment lors des manoeuvres d'insertion sur des voies rapides. La seule réponse en terme de comportement qu'ils apportent à leurs difficultés, sur le parcours de la situation d'expérimentation, est de rouler lentement. Ces sujets sont des femmes. La variable genre est donc particulièrement pertinente. L'importance de cette variable doit pourtant être relativisée. Ces sujets en difficulté sont des femmes, mais elles affirment aussi qu'elles ne circuleraient pas seules sur le parcours que nous leur avons proposé. Il nous paraît éclairant de souligner qu'aucun homme ayant des difficultés dans la compréhension des situations ne se retrouve parmi ces sujets.

Nous pouvons récapituler les comportements des sujets par rapport à l'adaptation de la vitesse au contexte.

Trente-six sujets adaptent leur vitesse au contexte dont :

- dix-huit qui adaptent leur vitesse au contexte tout en respectant scrupuleusement les limitations de vitesse. Ces sujets sont autant des hommes que des femmes. Ils ont majoritairement obtenu leur permis de conduire hors difficulté (douze sur dix-huit) et ont très souvent un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (douze sur dix-huit),
- dix-huit sujets adaptent leur vitesse au contexte tout en s'autorisant à aller quelquefois, dans des contextes où les risques sont limités, au delà des limites de vitesse autorisées. Ces sujets sont autant des hommes que des femmes. Ils ont aussi souvent obtenu leur permis de conduire hors difficultés qu'avec difficultés. Ils ont plus souvent un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat (onze contre sept).

Seize sujets ne parviennent pas à adapter leur vitesse au contexte :

- onze sujets adoptent des vitesses excessives ;
- deux sujets circulent à des vitesses insuffisantes ;
- trois sujets circulent parfois à des vitesses excessives et d'autres fois à des vitesses insuffisantes.

Ces sujets ont avant tout des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat et ont majoritairement eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire. Seules des femmes sont concernées par les vitesses insuffisantes.

2.4.9. Les contrôles (les prises d'informations)

Les différents types de contrôles que nous avons observés :

- les contrôles de rétroviseurs (intérieurs et extérieurs),
- les contrôles d'angles morts,
- les contrôles d'intersections,
- les contrôles avant d'accélérer ou de ralentir.

Plutôt que de nous intéresser seulement au type de contrôle, nous insisterons aussi sur les difficultés, notamment cognitives, inhérentes aux différentes prises d'informations nécessaires à la maîtrise des situations. Les contrôles des rétroviseurs ou de l'angle mort peuvent par exemple être destinés à vérifier un risque immédiat, en cela leur mise en œuvre n'est pas véritablement complexe. Ils peuvent aussi être la première étape d'une anticipation de la situation et reposer sur des opérations mentales plus complexes, à l'exemple du contrôle de l'angle mort dès le début de la voie d'insertion, lors de la situation pratique 2.

Nous avons classé les sujets en trois catégories par rapport à leurs capacités à effectuer les différents contrôles :

- les sujets dont les niveaux de contrôles sont suffisants, conformes à la norme⁵⁹ ou alors justifiés ;
- les sujets dont les niveaux de contrôle sont ponctuellement insuffisants ;
- les sujets dont les niveaux de contrôles sont très insuffisants.

Vingt-deux sujets ont des niveaux de contrôle suffisants pendant la phase de conduite (42,5%).

Douze de ces sujets sont des hommes (50% des hommes), dix sont des femmes (36% des femmes). Sept d'entre eux ont obtenu leur permis de conduire avec difficultés (29% de ces sujets) pour quinze hors difficultés (53,5% de ces sujets). Seize ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (61% des ces sujets) pour six ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat (23% de ces sujets).

La capacité des sujets à maintenir un niveau de contrôle suffisant est corrélée à la variable genre puisque un homme sur deux a un niveau de contrôle suffisant contre un peu plus d'une femme sur trois. Elle est encore plus fortement corrélée aux variables niveau d'études (rapport de un à trois) et difficulté d'obtention du permis (rapport de un à deux). Si nous croisons ces deux dernières variables, nous constatons que dix des quatorze sujets ayant à la fois un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat et dont l'obtention du permis de conduire n'a pas été difficile ont une capacité à mettre en œuvre des niveaux de contrôle suffisants, soit près de trois sujets sur quatre de cette catégorie.

Douze de ces sujets ont aussi des comportements observables que nous pouvons qualifier de conformes à la norme, c'est-à-dire très proches de ce qu'ils ont appris.

Parmi ces sujets, neuf ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat contre trois d'un niveau inférieur au baccalauréat. Quatre sont des hommes pour huit femmes. Cinq ont obtenu leur permis de conduire avec difficultés contre sept hors difficultés.

La mise en œuvre des différents contrôles qu'ils effectuent est justifiée à partir de raisonnements sur les informations qu'ils recherchent. Le nombre de contrôles effectués est parfois même supérieur à ceux préconisés lors de la formation : « *Et puis même sur ligne*

⁵⁹ La norme que nous choisissons est définie par rapport au comportement appris pendant la formation.

droite, même si y a pas vraiment de danger je regarde assez régulièrement (sujet 5) ». Ces sujets sont aussi particulièrement attentifs aux comportements des autres : « Aux autres. Toujours aux autres. Ouais les bêtises qu'ils font ». Le sujet 20 contrôle par exemple toutes les intersections : « Mais comme elle venait vite alors moi j'ai préféré au cas où elle ne fait pas le stop, je préfère freiner et m'arrêter que... ».

Alors même que sur l'ensemble des sujets dont les niveaux de contrôles sont suffisants les hommes sont légèrement surreprésentés (douze hommes, dix femmes), parmi les sujets dont les démarches sont conformes à l'appris, ce sont les femmes qui sont les plus nombreuses (huit femmes, quatre hommes). Comme nous l'avons déjà vu dans les chapitres précédents de cette analyse (situations pratiques 1 et 2), les femmes sont très souvent plus nombreuses à observer les démarches conformes à la norme. Nous pouvons sans doute y voir un effet des caractéristiques liées au genre.

Les dix autres sujets ne contrôlent plus selon la norme mais, parce qu'ils sont capables de s'adapter au contexte, conservent des niveaux d'observation suffisants.

Huit de ces dix sujets sont des hommes. Huit de ces dix sujets ont aussi un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat. Deux de ces sujets ont obtenu le permis de conduire avec difficultés.

Leurs contrôles sont moins dictés par la norme que par l'efficacité. Ils peuvent même exprimer un discours critique sur les contrôles tels qu'ils étaient enseignés à l'auto-école, ce que résume le sujet 38 : « *Je sais pas, déjà que l'auto-école fallait bien regarder, je crois que c'était un peu du chiqué. On regarde maintenant une fois, et si y a rien y a rien... Je regarde vraiment pour voir si y a quelqu'un ou personne* ». Ils adaptent leur manière de contrôler à leur propre évaluation des risques et à aux gestes qu'ils estiment nécessaires, quitte à modifier la procédure apprise. Le sujet 4 contrôle par exemple un peu moins ses rétroviseurs extérieurs mais beaucoup plus souvent son rétroviseur intérieur : « *Le rétroviseur gauche, il est pas aussi utile que l'intérieur... Je vois bien s'il y a quelqu'un derrière dans le rétro intérieur. L'extérieur c'est plutôt si j'ai pas regardé avant* ». Le sujet 21 fait beaucoup de contrôles directs : « *Je n'ai pas la même appréciation des distances. Je préfère regarder moi par la fenêtre et le rétro intérieur* ». Le doute par rapport aux comportements des autres conducteurs est également au centre de leurs préoccupations : « *On ne sait jamais ce qui peut arriver. Je ne sais pas si je leur fais confiance ou pas..., c'est de l'attention je dirais (sujet 35)* ». Ces sujets, à l'exemple du sujet 55, sont toujours capables d'anticiper des risques, même sans les avoir vécus : « *Je regarde chaque fois que j'ai besoin, par exemple je tourne à gauche, je regarde l'extérieur gauche, je tourne même la tête si je pense qu'il faut... Je sais que des voitures ou des deux-roues peuvent être cachés, je me suis pas encore fait avoir, je fais quand même bien gaffe à tout, je fais pas n'importe quoi* ». Ce n'est pas l'expérience qui fait qu'ils contrôlent mais la compréhension des risques. Cela explique que ces sujets n'ont pas besoin d'avoir été confrontés à ces risques pour pouvoir les prendre en compte.

Les hommes sont surreprésentés parmi ces sujets qui s'écartent de la norme établie sans pour autant avoir des niveaux de contrôle insuffisants. Ces hommes ont le plus souvent obtenu leur permis de conduire hors difficultés. Ils adapteront leurs comportements aux circonstances : « *D'après moi j'en fais moins que... Qu'à l'auto-école... Je fais le nécessaire d'après moi. Enfin ceux que je trouve nécessaires d'après moi* ».

Déterminer avec précision les contrôles nécessaires est une compétence qui s'appuie sur la mise en œuvre de raisonnements de haut niveau. Cette capacité à raisonner n'assure pourtant pas un niveau de contrôle toujours suffisant. Le comportement du sujet 33⁶⁰ illustre notre

⁶⁰ Nous n'avons pas classé ce sujet parmi ceux qui ont des niveaux de contrôle suffisants. Nous pouvons estimer que ce sujet serait potentiellement capable de contrôler avec efficacité.

dernière remarque. Ce sujet est toujours capable d'analyser les différents risques. Il adapte ses contrôles pour parvenir à maîtriser les risques qu'il estime importants à ces yeux. Il regarde par exemple régulièrement son rétroviseur intérieur mais pas forcément avant de freiner : « *Comme je regarde tout le temps, je sais un peu près quand y a des voitures derrière. Je regarde plutôt régulièrement que juste avant de freiner* ». Cet argument recevable est pourtant contrebalancé par une relation au risque particulière : « *Non, je regarde plus par rapport à devant moi... Si quelqu'un me rentre dedans derrière il est fautif* ». Il ignore délibérément certains risques sous prétexte qu'il ne serait pas responsable en cas d'accident et choisit de diriger son attention vers des risques dont il pourrait être responsable : « *Plutôt ce qui est devant, histoire de pas être fautif. Par rapport à mon permis. Faut le garder* ».

Nous observons donc que pour effectuer les contrôles nécessaires à partir des raisonnements adéquats il faut :

- être capable d'imaginer et d'anticiper les risques ;
- avoir la volonté de le faire.

Douze sujets, malgré des comportements globalement conformes, peuvent ponctuellement manquer des contrôles essentiels et se voir confrontés à des risques parfois forts.

Six de ces sujets ont obtenu leur permis de conduite hors difficultés. Cinq sont des hommes (21% des hommes) pour sept femmes (25% des femmes). Cinq sujets ont aussi un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (19%) pour sept d'un niveau inférieur au baccalauréat (28%). Les différentes variables ne sont pas véritablement pertinentes même si ces sujets ont un peu plus souvent des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat.

Les contrôles manquants concernent l'angle mort pour les sujets 1, 10, 18 et 49. Ces sujets sont pourtant capables d'en comprendre l'utilité dans certaines circonstances. Ils le contrôlent d'ailleurs dans la majorité des cas mais s'autorisent, en croyant qu'il n'y a pas de risque, quelques entorses, parfois pour démarrer, d'autres fois dans les ronds-points : « *Sur l'autoroute je le fais parce que je la prends assez souvent donc mais c'est vrai qu'en sortant de la place j'ai pas pensé à tourner la tête, j'ai pas vu de voiture donc j'y suis allée (sujet 49)* ». Six de ces sujets ne contrôlent pas les intersections lorsqu'ils ne sont pas tenus de céder le passage (2, 18, 45, 47, 60, 62). Alors que les sujets qui effectuent ces contrôles doutent des comportements des autres usagers, ces sujets parlent de confiance : « *Mais quand il y a un stop, en général je ne regarde pas. Je pense que je dois faire trop confiance aux gens* ». Deux sujets (19, 61) disent oublier de contrôler derrière eux. S'ils oublient c'est avant tout parce qu'ils ne mesurent pas les risques réels des situations : « *Non je ne l'ai pas regardé. De temps en temps je regarde (sujet 19)* ». Est-ce que ça aurait été utile de le regarder ? : « *Pour moi non (sujet 61)* ».

Ce qui caractérise malgré tout le comportement de tous ces sujets c'est qu'ils ne comprennent pas l'importance de certains contrôles. Ils oublient parce que plus personne n'est à leur côté pour le leur rappeler : « *Et il n'y a plus personne à côté de nous qui nous conseille : non il faut faire comme ça (sujet 60)* ». L'expérience ne peut suffire à pallier l'absence de compréhension globale : « *En fait parce qu'on roule et ce n'est pas qu'on fasse ce qu'on veut mais on se met à notre façon à rouler* ». L'expérience peut cependant aider à comprendre des risques particuliers. Le sujet 61 contrôle l'angle mort pour changer de file et le justifie : « *Je sais que c'est dangereux parce que je sais très bien que je ne vois pas très bien. Oui parce que je le sais. On ne voit pas la voiture. Ca m'est déjà arrivé sur l'autoroute en changeant et même à C.* ». Cette compréhension à partir de l'expérience montre aussi que ces sujets n'avaient pas compris grâce à la formation.

Dix-sept sujets ont des niveaux de contrôle globalement très insuffisants (36,5% des sujets). Onze de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficultés (46,5 % de ces sujets) contre six hors difficultés (21,5% de ces sujets). Nous retrouvons six hommes (25% des hommes) pour onze femmes (39% des femmes). Quatre sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (15,5% de ces sujets) contre treize d'un niveau inférieur au baccalauréat (50% de ces sujets). Les sujets dont les niveaux de contrôle sont insuffisants ont le plus souvent obtenu leur permis de conduite avec difficultés. Ils sont aussi plus souvent des femmes que des hommes. Ils ont surtout un niveau d'études inférieur au baccalauréat dans un rapport de trois pour un.

Lorsque nous parlons de niveaux de contrôles globalement insuffisants, nous ne signifions pas pour autant que ces sujets n'effectuent aucun contrôle. Ces sujets ont appris à contrôler et ils peuvent encore le faire de manière plus ou moins cohérente selon les situations. Pour effectuer les contrôles ils doivent y penser « *Ben je les fais ça dépend, des fois pour tourner, ça dépend des fois, des moments quoi. On les fait on les fait pas parce que des fois on y pense pas (sujet 22)* ». Des indices peuvent les y aider: « *Des fois quand il y a des motos derrière, qu'on entend, je regarde quand même...* ». Mais ces indices sonores abaissent le niveau cognitif du raisonnement à mettre en œuvre, il n'y a plus besoin d'imaginer mais simplement de vérifier. Tous ces sujets sont par contre incapables de dire ce qui fait que parfois ils contrôlent et que d'autre fois ils oublient : « *Ca dépend je ne sais pas trop en fait (sujet 28)* ». Leurs arguments peuvent être surprenants : « *Oui. Ca m'arrive des fois de regarder, j'aime bien des fois regarder dans le rétro* ». Ils parlent des contrôles appris comme d'une habitude qu'ils ont pu prendre ou ne pas prendre : « *Ouais le contrôle ici je le fais rarement. Parce que même à l'auto-école je n'avais pas l'habitude de... Non je n'avais pas pris l'habitude de faire ça (sujet 31)* ». Ils s'appuient sur des arguments erronées : « *Pour moi j'ai la même visibilité que si je tourne la tête et que je regarde dans mon rétro (sujet 43)* » mais estiment le plus souvent que certains contrôles sont inutiles : « *Ben des fois, c'est vrai, je pense pas à le faire. Qu'est-ce qui fait... Je pense qu'en regardant les rétros pour moi ça suffit (sujet 63)* ». Leurs difficultés peuvent aussi être liées à la complexité du contexte : « *Au permis on nous demande de regarder partout, mais c'est pas possible en ville. Ben aussi parce que c'est pas si important. Et puis souvent si je regarde de côté je vois plus devant. Alors je crois c'est mieux si garde les yeux devant (sujet 54)* ». Les déficits en termes de contrôles sont avant tout liés à l'absence de compréhension des situations et à l'incapacité d'imaginer et d'anticiper les risques. Les sujets oublient de contrôler parce que leurs connaissances se réfèrent à un appris qu'ils n'ont pas forcément compris plutôt qu'à des éléments de risques tangibles et réfléchis. Nous n'observons pas chez ces sujets de relations aux risques ostensiblement problématiques. Ils ne contrôlent pas et n'ont pas conscience des risques encourus.

Si nous revenons de manière synthétique sur les comportements des sujets par rapport aux contrôles qu'ils effectuent, nous constatons que :

- Les sujets qui continuent à contrôler de manière efficace parviennent à imaginer les risques potentiels. Ils observent la procédure apprise et comprise ou alors sont capables de l'adapter. Ils recherchent une information utile à leur sécurité à partir de raisonnements basés sur des hypothèses et n'ont pas besoin d'avoir l'expérience des risques. Ils ont majoritairement un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat et ont le plus souvent obtenu leur permis de conduire hors difficultés.
- Les sujets dont les niveaux de contrôle sont insuffisants ne comprennent pas les risques réels. Ils ne parviennent souvent à justifier ni les contrôles qu'ils effectuent ni à prendre conscience des risques par rapport aux contrôles qu'ils n'effectuent pas.

Leurs déficits en termes de compréhension peuvent ne concerner qu'une partie des contrôles en situation.

La formation s'attache à donner à tous les élèves des niveaux de contrôle élevés. Lorsque ces élèves se retrouvent sur la route, seuls ceux qui ont compris leur utilité continuent à les mettre en œuvre tandis que les autres abandonnent ceux qui ne leur semblent pas nécessaires. L'expérience de la conduite à l'issue du permis de conduire n'est à ce titre pas un élément majeur d'apprentissage dans ce domaine. Ceux qui ont compris continuent à contrôler de manière efficace. Ceux qui n'ont pas compris, même s'ils ont su contrôler pour obtenir leur permis de conduire, n'effectuent plus qu'une partie des contrôles nécessaires après seulement quelques mois de conduite. L'expérience des situations critiques peut aider à la compréhension mais cette expérience est somme toute rare⁶¹ et n'est utile que si elle permet l'accès à la compréhension.

Les évaluations des sujets de leurs prises de risques ne sont pas véritablement différentes selon les niveaux de contrôles effectués. Aucun des sujets ne pense véritablement prendre des risques par rapport aux prises d'informations qu'il effectue.

2.4.10. Les infractions

La plupart des situations à risque que nous avons présentées sont des infractions à des règles du code de la route. En dehors de ces cas qui concernent malgré tout les deux tiers des sujets, nous avons observé plusieurs autres infractions caractérisées. Le sujet 46 est pompier volontaire : alors même qu'il est dans la phase de conduite et qu'il circule à 90 km/h, il regarde sur son portable pour lire un texto qu'il vient de recevoir : « *Voir celui qui m'appelle, pas que ce soit les pompiers* ». Il admet prendre des risques quand il doit aller en intervention. Il circule alors : « *Pratiquement pare-choc contre pare-choc* ». Il dit ne pas réfléchir : « *Je ne réfléchis pas, faut que je parte, faut que je parte c'est tout. Je préfère sauver une vie que d'arriver en retard et puis qu'une personne meurt* ». Les sujets 9, 28, 29, 53 et 63 ont tendance, dans les virages à gauche, à franchir le centre de la chaussée. Leurs arguments sont particuliers. Les sujets 28 et 29 se sentent rassurés : « *Ca, ça vient parce que j'ai peur à cause de l'accident. Je me sens plus rassurée si je les coupe, comme ça j'suis moins du côté, à droite. C'est... j'suis plus rassurée (sujet 28)* ». Pour le sujet 53 : « *déjà à l'auto-école, la monitrice me disait ça... Mais tout le monde fait ça. Mes copains y coupent encore plus, moi je fais quand même attention* ». Le sujet 9 assure qu'il coupe souvent les virages mais pour lui : « *il faut qu'il y ait personne en face sinon je le fais pas* ». L'un des virages coupés pendant la phase de conduite est pourtant consécutif à ses yeux au fait que : « *C'est sûrement que je venais trop vite* ». Le sujet 32 ne marque pas l'arrêt aux stops lorsque la visibilité est bonne : « *je le fais souvent... J'ai vu qu'il n'y avait personne donc pour moi je trouvais ça inutile de s'arrêter vu qu'il n'y avait personne* ». Le sujet 43 s'engage volontairement dans un sens interdit pour revenir au point de départ : « *Ouais mais là je voulais pas faire tout le détour. Y avait personne, je connais, y a jamais de contrôle, tout le monde rentre comme ça* ». Toutes ces infractions ne sont pas forcément reliées à des prises de risques. Elles ne sont pas moins symptomatiques d'un rapport à la règle problématique. Sept des huit sujets concernés par ces infractions ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

⁶¹ Nous avons vu que le sujet 53 s'engage sur l'autoroute sans contrôler l'angle mort malgré son expérience quotidienne de ce genre de situation. L'expérience renforce plutôt chez elle le sentiment de l'inutilité de ce contrôle.

2.4.11. Les difficultés ponctuelles dans des situations complexes

Certains sujets peuvent avoir été confrontés à des situations complexes et avoir été mis en difficulté sans pour autant connaître de véritables difficultés cognitives. Le sujet 21 arrive à un feu qui passe à l'orange : « *J'étais concentrée sur le feu. Il devenait rouge, et je n'ai pas fait attention au passage piéton. J'ai voulu éviter de me mettre sur le passage piéton* ». Pour éviter de s'arrêter sur le passage piéton elle doit s'avancer davantage, au risque de dépasser l'aplomb du feu. Elle freine donc assez brutalement : « *Je n'ai même pas pensé au feu, j'ai pensé au passage piétons sur le coup* ». Un véhicule la suit de près, elle l'observe depuis un moment dans son rétroviseur « *J'ai regardé le passage piétons et le rétro parce que la moto derrière qui m'énervait* ». La conjonction de trois éléments, véhicule derrière, feu passant à l'orange, passage piéton sur lequel il ne faut pas s'arrêter, rend cette situation particulièrement complexe.

Le sujet 51 circule un très long moment derrière plusieurs vélos sans pouvoir les dépasser (visibilité faible et véhicules en face). La visibilité étant enfin satisfaisante et aucun véhicule ne venant de face, elle choisit de dépasser : « *Après j'ai regardé en face s'il n'y avait pas de voiture, j'ai mis mon clignotant j'ai regardé derrière s'il allait vite. Et j'ai accéléré et je suis passée* ». Elle ne se rend alors pas compte qu'elle dépasse à hauteur d'une intersection avec priorité à droite. Seule une indication de l'expérimentateur lui permet de revenir sur la situation : « *Ouais c'est ce que j'étais en train de penser. Ouais il y avait une route à droite* ». Elle n'a pris aucune information sur le régime de priorité : « *Je ne sais pas... Il n'y avait pas de panneau. C'était une priorité à droite. Sûrement parce que...* ». Elle explique son comportement par le fait qu'elle se préoccupait surtout d'observer si personne ne venait en face : « *J'étais centrée s'il y avait une voiture.* »

La complexité de certaines situations de conduite est illustrée par ces exemples, une complexité accentuée pour des sujets n'ayant pas encore automatisé les procédures en termes d'action et de raisonnements. Ces situations sont d'autant plus complexes que les sujets doivent analyser une somme d'informations en un temps très limité. Certains risques auxquels sont confrontés les sujets sont véritablement liés à la complexité des situations. Même des sujets parvenant à maîtriser la majorité des situations, parfois à partir de raisonnements de niveau formel, peuvent ponctuellement se retrouver en difficulté.

2.4.12. Le maniement du véhicule

Les différences entre les comportements des sujets par rapport à la manipulation du véhicule sont importantes. Les capacités des sujets dans ce domaine ne sont pourtant pas liées avec leur maîtrise des risques dans un rapport de cause à effet. L'expérience de la conduite d'un véhicule à moteur avant le permis de conduire prédit souvent une maîtrise du maniement du véhicule de haut niveau : sujets 34, 41, 42, 55. Nous pouvons noter que ces sujets ont obtenu leur permis de conduire sans difficultés. Ces sujets ne sont d'autre part pas classés parmi les sujets ayant des difficultés à comprendre les situations de la phase de conduite. Nous pouvons faire l'hypothèse que c'est la conjonction de ces éléments qui fait qu'ils ont obtenu leur permis de conduire facilement.

Un seul sujet éprouve encore d'importantes difficultés à maîtriser son véhicule. Le sujet 17 est celle qui a suivi la formation pratique la plus longue. Ses difficultés dépassent le cadre strict de la manipulation d'un véhicule automobile puisqu'elles concernent toutes les activités où il est nécessaire de coordonner prise d'informations et geste, dans les activités sportives en

particulier : « *Ca c'est pas amélioré, même maintenant c'est toujours pareil. C'est pas mon fort* ».

Les principaux problèmes que nous avons relevés sont :

- calages répétés (sujets 17 et 63) ;
- difficultés dans les démarrages en côte (sujet 17, 63) ;
- débrayages intempestifs (sujets 30, 21 et 61).

Ces cinq sujets sont des femmes. Trois d'entre elles ont eu des difficultés par rapport à l'obtention du permis de conduire. Quatre de ces cinq sujets ont été classés parmi les sujets ayant des difficultés de compréhension dans diverses situations.

Nous avons aussi noté que de nombreux sujets tiennent leur volant à une seule main, même s'ils le reprennent à deux mains dans les virages ou lorsque la situation devient complexe : « *Quand je double je prends à deux mains, ça c'est je ne sais pas j'ai l'impression d'être plus en confiance quand je vais doubler mais non, sinon non je garde quand même en général le volant à une main* (sujet 50) ». Plusieurs sujets tournent également en mettant la main à l'intérieur du volant. Leur technique pour tourner le volant dans les virages est souvent éloignée de celle qui a été enseignée à l'auto-école mais sans que nous ayons pu observer de véritables incidences sur la sécurité.

Les capacités à maîtriser leur véhicule au niveau technique sont pour l'ensemble des sujets, à l'exception peut-être du sujet 17, compatibles avec une conduite sécurisée, même s'il importe que les différents sujets puissent adapter leurs comportements à leurs niveaux de maîtrise différents. Sur ce point, nous pouvons considérer, malgré quelques réserves, que la formation a donné aux sujets les bases de cette maîtrise et que l'expérience de conduite, après quelques mois seulement, les a sans doute affermiés.

2.4.13. Les comportements problématiques dans la relation au risque

Nous avons déjà signalé que le statut particulier de la situation d'expérimentation rendait sans conteste les comportements des sujets moins sensibles à l'influence de leurs relations aux risques. Néanmoins, pour un des sujets au moins, les prises de risques sont véritablement problématiques. Les capacités à comprendre les situations du sujet 41 ne peuvent pas véritablement être mise en cause⁶². Ce sujet ne rétrograde plus : « *Je ne sais pas, une perte de temps. C'est du travail (rires)* ». Il s'arrête pour laisser passer un piéton engagé sur le passage piéton tout en le toisant du regard : « *Je me suis arrêté parce que c'était la voiture de l'auto-école. Moi personnellement je ne me serais pas arrêté* ». Il serait passé, à cause de son regard : « *Sa manière et tout ça. Ouais moi je ne me serais pas arrêté, j'aurais tracé, je l'aurais même fixé encore droit dans les yeux. Il m'aurait dit quelque chose, j'aurais posé la voiture... et on se serait expliqué* ». Il se rapproche ponctuellement d'un véhicule qui le précède pour éventuellement le dépasser : « *Pouvoir regarder s'il y a une voiture et déboîter tout de suite. Etre dans l'aspiration* ». Il admet prendre des risques : « *Ouais des fois, si il y a des jours, oui il y a des jours. Il faut voir avec l'humeur et tout* ».

⁶² Le sujet 33 adopte aussi ponctuellement un tel comportement.

2.4.14. Les situations maîtrisées et les parcours sans prise de risques

Les sujets ont pu ponctuellement maîtriser certaines situations complexes tout en étant parfois en difficulté dans d'autres situations. Ils ont aussi pu maîtriser l'ensemble de la phase de conduite. Il est important de souligner ces comportements de haut niveau comme nous l'avons d'ailleurs systématiquement fait tout au long de cette analyse. Les études sur les comportements des jeunes conducteurs novices insistent le plus souvent sur leurs difficultés et laissent finalement dans l'ombre certains éléments majeurs de la compréhension de leurs conduites.

Certaines situations nous permettent de pointer le niveau de maîtrise de certains sujets. Nous prendrons deux exemples pour les illustrer. Le sujet 18 dépasse par exemple plusieurs cyclistes qui circulent de front : *« Ouais il y avait plein de voitures aussi qui ont doublé mais du fait que je n'ai pas très bien vu, j'ai préféré encore rester un peu derrière »*. Elle ne suit pas les autres véhicules qui dépassent. Elle imagine les risques : *« Parce qu'il y aurait peut-être eu une voiture sur la bande sur laquelle j'allais doubler ..., et elle n'aurait peut-être pas pu freiner ou je ne sais pas »*. Le sujet 50 prend l'initiative de passer à une intersection où elle devrait céder le passage à droite parce que ce véhicule doit également laisser passer un autre véhicule : *« J'ai ralenti un petit peu, comme j'ai vu qu'il s'était arrêté je me suis dit bon ben j'y vais parce que sinon on attend une demi-heure et puis... Normalement c'est une priorité à droite. Je suis censée m'arrêter et le laisser passer... Et puis comme j'ai ralenti, j'ai vu que bon ben il s'était arrêté parce qu'il a vu la voiture venir de l'autre côté, bon ben j'en profite et puis je passe, parce que j'avais le temps, il allait pas redémarrer, il m'avait vu »*.

L'absence générale de confrontation au risque pendant la phase de conduite concerne seize sujets. Ceux-ci ont toujours été capables de maîtriser les risques, quelle que soit la complexité des situations qui se sont présentées. Ils ont donc d'un point de vue général toujours été capables d'adapter leurs comportements aux situations.

Quatre de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté (21% de ces sujets), douze hors difficultés (43% de ces sujets). Neuf d'entre eux sont des hommes (37,5% de ces sujets) pour sept femmes (25%). Treize de ces sujets ont des niveaux d'études supérieurs ou égaux au baccalauréat (50% des sujets) et quatre un niveau inférieur au baccalauréat (15,5% de ces sujets).

Les hommes maîtrisent un peu plus souvent les risques pendant la phase de conduite que les femmes. Les sujets ayant obtenu leur permis sans difficulté les maîtrisent deux fois plus souvent que ceux qui l'ont obtenu avec difficultés. Les sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat plus de trois fois plus souvent que les sujets ayant des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat.

Ces seize sujets parviennent à maîtriser les situations de conduite habituelles mais aussi à adapter rapidement leur comportement dans les situations plus complexes. Ils peuvent aussi rapidement remédier à un comportement inadéquat. Le sujet 5, derrière un bus à 90 km/h, remarque qu'il circule un peu trop près : *« C'était derrière le bus, effectivement 20, 25 mètres. C'était effectivement près, j'ai mis du frein justement parce que je trouvais que c'était un peu près »*. Les sujets qui maîtrisent les risques peuvent pourtant avoir des capacités différentes par rapport à la manipulation du véhicule. Trois de ces sujets en ont une maîtrise parfaite. Ils ont d'autre part une forte expérience de la conduite hors permis : le sujet 34 a conduit hors permis de conduire ; le sujet 42 circulait beaucoup à cyclomoteur ; le sujet 55 conduisait des tracteurs, un cyclomoteur et parfois une voiture. Plusieurs autres sujets ont encore quelques difficultés au niveau de la manipulation des commandes (sujets 20, 21) sans pour autant que cela soit véritablement gênant au niveau de la conduite.

Parler des jeunes conducteurs en tant que conducteurs sans expérience peut dans ce sens être réducteur. Leurs expériences peuvent être multiples. Ils ont également pu en tirer des enseignements différents selon leurs relations au risque mais aussi selon leurs capacités à interpréter les éléments de cette expérience pour construire leurs comportements.

Parmi ces sujets, certains peuvent faire de véritables choix de prudence en adoptant des allures lentes dans les situations qui leur paraissent complexes ou alors dans l'ensemble de la conduite (sujets 3 et 52). Cette allure lente n'est pourtant jamais problématique. Contrairement à l'allure inadaptée des sujets qui ralentissent parce qu'ils ne comprennent pas les situations et qui de fait peuvent se mettre en difficulté, l'allure adoptée par ces sujets repose sur une analyse de la situation intégrant toutes les dimensions du risque. Ils adaptent leur vitesse au contexte et à l'évaluation de leurs propres capacités. Le sujet 52 choisit son allure « *en fonction de la prudence* » et roule tout le long de la phase de conduite, la plupart du temps en deçà des limitations de vitesse⁶³. Elle ralentit suffisamment aux priorités à droite sans visibilité : « *C'est parce que je vois rien. Imaginons y a une voiture qui sort* ». Même lorsqu'elle a la priorité elle dit : « *je préfère me méfier* ». Si la circulation est dense, elle affirme qu'elle fait « *encore plus attention. Il faut que je prenne soin des autres. Je joue aussi avec la vie des autres* ». La prudence mise en avant par ce sujet est servie par une capacité à mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à l'ensemble des situations de conduite. Elle laisse toujours une marge entre ce qu'elle serait capable de faire et ce qu'elle fait, cette marge ce n'est pas simplement l'incertitude de la situation mais aussi la volonté de pouvoir maîtriser tous les risques. Elle choisit sa vitesse en fonction de ses capacités et de l'attention qu'elle porte aux autres. Le sujet 3 a une allure un peu plus soutenue que le sujet 52 sans pour autant jamais se retrouver en vitesse excessive. Il adapte parfaitement sa vitesse au contexte « *bon, vu que la voiture je connaissais pas trop, j'ai pas pris trop de risques. Vu que c'était mouillé aussi* ». Sur autoroute, une situation inhabituelle pour lui, il conduit prudemment : « *j'ai conduit en dessous, et même là c'était 110 et j'ai conduit aux alentours de 90. C'est une allure plus ou moins normale pour un apprenti, sous la pluie... peut-être que j'aurais roulé un tout petit peu plus vite avec ma voiture, et encore* ». S'il continue à contrôler c'est parce qu'il en comprend le sens : « *je sais qu'à chaque fois que je freine je regarde mon rétro, c'est instinctif... Si quelqu'un arrive derrière, anticiper, peut-être pouvoir réaccélérer si quelqu'un arrive trop vite, avancer un peu, enfin ce genre de choses* ». Comme le sujet 52, ce sujet a une maîtrise des situations de conduite basée sur leur compréhension et sur celle des actions à adopter en conséquence. Il laisse la marge liée à l'incertitude des différentes situations. Il choisit sa vitesse en fonction de ses capacités de maîtrise. Il a compris grâce à la formation et dès la formation : « *Au début je comprenais pas trop, mais la monitrice m'a expliqué et j'ai compris...* ».

2.4.15. Conclusion

Cette phase de conduite nous aura permis d'observer les comportements des sujets par rapport au maniement du véhicule et à la maîtrise des situations de conduite (niveaux 1 et 2 de la matrice GDE). Si l'influence des niveaux 3 et 4 sur les comportements des sujets est moins visible, nous avons malgré tout pu observer que certains éléments liés à ces niveaux étaient problématiques pour plusieurs sujets. Nous rappelons que les quatre niveaux définis par l'approche hiérarchique de la conduite sont fortement intriqués et que cette intrication garde son caractère essentiel quelle que soit l'importance respective des différents niveaux souvent dépendante des situations et des contextes.

⁶³ Cette attitude est d'ailleurs totalement respectueuse des règles. N'oublions pas que les limitations de vitesse indiquent des seuils maximums correspondant à des situations sans aucune difficulté.

Le maniement du véhicule ne pose pas véritablement de problèmes aux différents sujets. Même si nous avons pu relever quelques imperfections dans la technique de conduite, nous pouvons globalement considérer que les sujets, malgré leurs différences, ont des niveaux de maîtrise du véhicule compatible avec une conduite sécurisée.

La maîtrise des situations de conduite telle que définie dans la matrice GDE, parce qu'elle se base sur leur compréhension, inclut bien entendu la maîtrise des risques⁶⁴. Si nous prenons comme critère la maîtrise des risques pendant la phase de conduite, nous remarquons que :

- seize sujets ont véritablement été capables d'adopter des comportements permettant cette maîtrise en situation,
- seize sujets ont ponctuellement été confrontés à des risques potentiels importants, même si leur niveau général de maîtrise des différents risques a pu être jugé satisfaisant,
- vingt sujets ont été en difficulté dans la maîtrise des situations de conduite de cette phase de conduite avec comme conséquence des prises de risques majeures et répétées.

Les sujets qui ont maîtrisé les risques l'ont fait à partir de la compréhension des situations et de la mobilisation des opérations mentales adaptées à leur complexité. Cette maîtrise est corrélée à la variable genre. La surreprésentation des hommes, quoique relativement faible, est notable par rapport aux statistiques générales d'accident. Nous l'avons expliquée dans cette étude à partir de l'exploration de différents biais liés aux conditions de l'expérimentation⁶⁵. L'impact du nombre de présentations à l'examen du permis de conduire et du nombre de leçons pratiques est notable. Les sujets qui maîtrisent les situations de la phase de conduite ont très majoritairement obtenu leur permis de conduire sans difficulté et avec un nombre de leçons de conduite restreint. L'importance du niveau d'études des sujets est de toute évidence primordiale puisque les sujets ayant un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat représentent plus des trois-quarts des sujets ayant maîtrisé les situations et les risques. Nous pouvons considérer que c'est la capacité de compréhension des situations qui est le point commun de ces différents sujets, cette capacité qui leur a donné les moyens de réussir leur permis de conduire plutôt facilement, cette capacité qui est corrélée avec leur niveau d'étude. Ce qui est fondamental c'est que ces sujets maîtrisent les risques parce qu'ils les comprennent et qu'ils les comprennent parce qu'ils sont capables de mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à la complexité des situations. Les influences du niveau d'études et de la capacité à obtenir leur permis de conduire facilement ne sont que des indices dont la pertinence est certes forte mais aussi des indices qui ne doivent pas masquer l'essentiel. Parmi les sujets qui ont maîtrisé les situations de la phase de conduite, même ceux qui ont été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire et/ou qui ont des niveaux d'études faibles se caractérisent par leur capacité à comprendre les situations.

Les sujets qui ont été en difficulté par rapport à la maîtrise de certaines des situations sans pour autant avoir pris des risques importants ont pu être confrontés à des situations

⁶⁴ La réduction des risques est possible même en dehors de cette maîtrise des situations. La prise de risques volontaire est possible, mais elle est incompatible avec la maîtrise des situations : celui qui maîtrise une situation maîtrise les risques ; celui qui prend des risques dans une situation ne la maîtrise plus.

⁶⁵ Nous avons souligné dans ce chapitre les effets de la situation d'expérimentation sur les comportements. Nous pouvons aussi rappeler que si les femmes ont très facilement accepté de participer à l'étude, quels que soit leur niveau de difficulté d'obtention du permis de conduire, les hommes ont été beaucoup plus réticents, surtout lorsque leurs difficultés ont été majeures.

particulièrement complexes (sujets 21 et 51) sans pour autant avoir de véritables difficultés de compréhension. Ils ont aussi pu avoir des difficultés à comprendre un élément d'une procédure, comme par exemple le contrôle de l'angle mort dans un type particulier de situation alors qu'ils en comprennent l'importance dans d'autres situations. Les risques qu'ils prennent sont néanmoins réels, même si leur fréquence est rare. Cette catégorie de sujets, par rapport aux différentes variables, est plutôt hétéroclite. L'analyse fine de leurs erreurs, dans un souci de remédiation, permettrait sans doute d'apporter des éléments susceptibles de les faire évoluer positivement à partir d'un renforcement de la formation.

Les sujets qui ont pris des risques majeurs ont aussi des difficultés majeures dans la compréhension des situations de conduite. Leurs difficultés sont presque toujours en relation avec la complexité des situations et avec leur incapacité à mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à leur compréhension même si nous observons un sujet dont les prises de risques sont reconnues. Ces sujets sont un peu plus souvent des femmes mais nous avons vu que nombre de celles-ci n'auraient jamais emprunté ce parcours sans être accompagnées et guidées. La variable « difficulté d'obtention du permis de conduire » est pertinente puisque ces sujets ont majoritairement obtenu leurs permis de conduire avec difficultés. La variable niveau d'études est prédominante, avec une surreprésentation très forte des sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Mais comme nous le signalions pour les sujets maîtrisant les situations, ces deux dernières variables sont des indices qui ne doivent pas masquer l'essentiel, à savoir que les sujets qui prennent des risques se caractérisent avant tout par leurs difficultés majeures à comprendre les situations à partir de la mise en œuvre des opérations mentales adaptées à leur complexité.

L'expérience de la conduite ne permet pas de changer fondamentalement le degré de compréhension des sujets. Les sujets qui ont compris évoquent plutôt les risques qu'ils ont évités à partir de leurs capacités à les anticiper. Ils avaient compris avant même l'expérience des situations. Les sujets qui ont des difficultés de compréhension peuvent ponctuellement évoquer un épisode qui leur a permis d'accéder au sens d'une action de conduite. Le plus souvent pourtant, nous constatons que leurs comportements à risque sont renforcés par leur incapacité à réfléchir sur les risques qu'ils ont pu vivre et, de manière plus inquiétante, par leur incapacité à reconnaître et à évaluer les situations à risques. L'autoévaluation par les sujets de leurs prises de risque pendant la phase de conduite est à ce titre représentative de l'incapacité de certains sujets, plus particulièrement ceux dont les difficultés de compréhension sont manifestes, de mesurer la nature et l'importance des risques auxquels ils se confrontent du fait des comportements qu'ils adoptent. A ce titre, parce que cette évaluation est une compétence cognitive, nous pouvons observer que même les relations au risque des sujets ne peuvent être appréhendées sans que cette capacité à « peser » les risques ne soit prise en compte.

L'impact de la formation sur les sujets est encore fort mais nous pourrions dire qu'en même temps il n'est essentiel que dans la mesure où il a permis la compréhension des situations et des procédures. Si nous prenons l'exemple des prises d'informations, nous constatons que les sujets dont les prises d'informations sont insuffisantes sont aussi ceux qui n'en comprennent pas l'importance. Les contrôles qu'ils n'effectuent pas sont d'ailleurs le plus souvent ceux dont la compréhension est complexe : ils oublient plus souvent de contrôler l'angle mort que le rétroviseur intérieur ; plus souvent les contrôles des intersections quand ils ont la priorité que celles où ils doivent céder le passage. Les sujets qui ont compris grâce à la formation conservent cette capacité à comprendre l'importance de l'ensemble des contrôles et il dépend alors de leur choix de les effectuer. Les sujets qui n'ont pas compris au sortir de la formation

peuvent continuer à effectuer certains contrôles par habitude mais, parce que les situations qu'ils rencontrent ne renforcent pas forcément ces habitudes, à des degrés différents toutefois, après à peine six mois de conduite, on constate que leurs niveaux de contrôle sont insuffisants.

Peu d'études sur les jeunes conducteurs mettent enfin en avant cet aspect pourtant essentiel des comportements des conducteurs novices : certains de ces conducteurs, même peu de temps après l'obtention du permis de conduire, avec une expérience somme toute réduite de la conduite, sont capables ponctuellement de maîtriser l'ensemble des situations habituelles de conduite et même les situations parfaitement complexes qui peuvent se présenter. L'examen de leurs comportements pourrait à ce titre, tout autant que celui des conducteurs en difficulté, servir à éclairer les problématiques liées aux conducteurs novices.

Chapitre 3

Analyse des discours sur l'expérience de conduite des conducteurs novices

3.1. La construction de l'expérience de conduite

3.1.1. Présentation

Nous avons cherché à accroître, à partir de l'analyse des discours des sujets, nos connaissances sur la construction de leur expérience en matière de conduite d'un véhicule automobile concernant :

- la conduite antérieure à l'obtention du permis de conduire ;
- la phase de conduite immédiatement postérieure à l'obtention du permis de conduire (première expérience de conduite, conduite les premiers jours) ;
- l'influence des pairs ;
- le rapport à la conduite ;
- les situations critiques.

Le découpage que nous avons effectué par rapport aux différents moments de la construction de l'expérience ne nous fait pas oublier son inscription dans un réseau de relations et de combinaisons dont le sens ne se retire pas de l'analyse du seul instant envisagé. Les difficultés déclarées par un sujet lors des premiers jours de conduite sont par exemple aussi à considérer par rapport au déroulement particulier de sa formation, au fait qu'il ait ou non conduit avant le permis et à l'ensemble de son expérience depuis l'obtention du permis de conduire⁶⁶.

Les questions que nous avons posées sur la maîtrise des situations de conduite posent également la question des référents des sujets dans ce domaine. Nous avons vu, lors de l'analyse des situations de conduite, combien il leur était difficile d'évaluer leurs comportements de conduite, notamment par rapport à la prise de risques et à la maîtrise des situations de conduite. Nous pouvons faire l'hypothèse que cette difficulté persiste lors de cet entretien, sans pour autant vider de sens leur discours. Notre définition de la maîtrise d'une situation s'appuie sur des éléments d'appréciation issus de notre expertise en matière d'évaluation des compétences de conduite, sur le modèle du comportement d'un conducteur à la fois capable de comprendre les situations mais également respectueux des règles du code de la route. Les significations que donnent les différents sujets à cette maîtrise sont sans doute variables, tributaires de leurs expériences mais aussi des représentations qu'ils ont de la conduite.

Les conclusions auxquelles nous aboutirons à partir de l'analyse des discours seront aussi replacées dans le contexte global de cette recherche, en relation avec les capacités des sujets à mettre en oeuvre les raisonnements nécessaires à la maîtrise des situations de conduite et avec les comportements de conduite observés pendant la phase de conduite.

3.1.2. La conduite sans permis de conduire

La conduite sans permis à laquelle nous faisons référence est malgré tout singulière. Elle ne concerne pas des usagers de la route auxquels leur permis de conduire a été retiré, mais des jeunes qui conduisent parfois avant même toute formation, sur des routes ouvertes à la circulation.

⁶⁶ Nous incluons aussi les représentations qu'il a de la conduite, son rapport à l'automobile ou encore tous les facteurs psychologiques incriminés dans la construction des comportements à risque des conducteurs novices.

Douze sujets déclarent avoir conduit une voiture sur route avant d'avoir obtenu leur permis de conduire (22,5 % des sujets). Nous n'avons pas pris en compte les sujets qui ont conduit sur un parking ou hors circulation, à l'instar du sujet 25 : « *J'étais déjà au code quand j'ai roulé dans un petit chemin forestier* ».

Sept de ces sujets sont des hommes (29% des hommes) pour cinq femmes (19% des femmes). Si les hommes ont plus souvent roulé hors permis que les femmes, la proportion des femmes adoptant ce comportement est malgré tout significative : « *On n'a pas le droit de le faire mais j'avais envie de le faire, donc..., parce que j'aime rouler* (sujet 21) ». Sept sujets ont un niveau d'étude supérieur ou égal au baccalauréat (27% de ces sujets) pour cinq d'un niveau inférieur (18,5% de ces sujets). Trois sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficultés (11% de ces sujets) contre neuf hors difficultés (34,5% de ces sujets). Les sujets qui ont conduit en dehors du permis de conduire ont très majoritairement obtenu leur permis de conduire sans difficulté. Les trois sujets ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Une corrélation entre la conduite hors permis et la réussite accélérée au permis de conduire semble exister pour les sujets ayant des niveaux d'études élevés. Cette corrélation est absente pour les sujets ayant des niveaux d'études plus faibles.

Notre analyse des comportements de sujets ayant conduit en dehors du cadre formel de la formation doit aussi s'attacher à décrire la nature de leur expérience. Il nous paraît également souhaitable de les relier, non plus seulement au critère de réussite à l'examen du permis de conduire, mais également à leur comportement lors de la phase de conduite, plus particulièrement par rapport à leur maîtrise des situations et des risques.

La conduite hors permis est limitée en durée pour dix de ces douze sujets. Ils conduisent le plus souvent sur des routes de campagne, lorsque la circulation est faible. Ils cherchent surtout à anticiper la formation, parfois même à l'accompagner pour la réduire : « *Pour me préparer au permis... Un peu en ville et beaucoup vers chez moi dans les petits villages* (Sujet 21) ». Dans ce cadre, la crainte des sujets est parfois de prendre de mauvaises habitudes, l'accompagnateur n'étant pas le formateur : « *Parce qu'après on prend les manières des autres... Et puis je ne sais pas, on n'a pas les mêmes conseils* (sujet 57) ». Seuls quatre de ces sujets ont conduit seuls. Les autres étaient accompagnés par leur père. Ce sont souvent les sujets qui ont insisté : « *C'est moi qui voulais. Le père il n'était pas trop d'accord. Il l'a fait quand même* (sujet 10) ». Parfois c'est l'accompagnateur qui propose : « *J'avais mon père à côté. Moi je ne voulais pas... Je ne sais pas si je la mettais dans le fossé* (sujet 39) ». Cette conduite hors permis s'est révélée concrètement risquée pour deux des sujets⁶⁷ : « *Je suis rentré dans un tas de sable. Mon père était avec. J'étais assis au volant je lui ai dit « laissez moi rouler » et il m'a dit « vas-y »* (sujet 37) » ; « *C'est-à-dire j'ai failli aller dans un fossé, alors... J'ai fait marche arrière et puis il y avait le fossé derrière. Comme je n'ai pas regardé, je n'ai pas les réflexes au début, enfin je n'avais jamais appris* (sujet 57) ». Le risque potentiel lié à ce comportement est malgré tout toujours évalué comme faible : « *Y avait un risque mais c'était un risque minime* (sujet 36) ». Le risque est plus généralement lié à la contravention : « *Déjà si y avait la police* ». Le risque d'accident est pour sa part nié, les sujets considérant généralement avoir pris les précautions utiles : « *Non, non, non. C'était le soir. Y a personne* ».

Deux sujets ont néanmoins une expérience importante de cette conduite hors permis. Le sujet 34 a surtout profité de ses vacances pour conduire. Il reste quand même dans une perspective d'anticipation et d'accompagnement de la formation : « *J'ai pris la voiture parfois. Je sais qu'on a pas le droit mais je dis la vérité quoi. Par contre au Maroc, y a pas trop de contrôles* ».

⁶⁷ Nous pourrions dire que ce comportement est objectivement risqué pour l'ensemble des sujets qui l'adoptent. Nous parlons ici d'un comportement concrètement risqué lorsque le risque s'est matérialisé.

là-bas. J'ai fait pas mal de kilomètres même. De temps en temps avec mon père, c'est lui qui m'a appris à rouler ».

Le sujet 55 est fille d'agriculteur. Elle conduit des voitures depuis l'âge de 14 ans : « *Même avec le tracteur. Je me suis fait arrêter par les gendarmes sur le tracteur, j'avais à peine 10 ans, je touchais même pas les pédales. Je me suis de nouveau fait arrêter en voiture cette fois, j'avais 14 ans. Je suis passée devant la juge pour enfant et j'ai juste eu un avertissement ».* Ces deux sujets ont obtenu leur permis avec facilité et avec peu d'heures de conduite (moins de 25 heures). Ils ont également des expériences variées, notamment de la conduite de deux roues : « *Oui, j'ai juste appris sur une moto en fait. Une moto 6 vitesses, avec l'embrayage tout ça. Donc déjà sur une moto au départ, après j'ai roulé avec un quadricycle avec des vitesses et après avec la voiture (Sujet 34) ».*

Le sujet 34 reconnaît *a posteriori* les risques qu'il a pu prendre. La formation lui permet de les évaluer avec précision : « *Mais en fait comment regarder, le rétro tout ça, je connaissais pas, je roulais en fait comme bon me semblait et c'est fini, ça s'arrête là. Mais en fait y a beaucoup de sécurité, immense, immense sécurité, on apprend beaucoup en sécurité à l'auto-école. L'angle mort, tout ça, c'est important en fait, très important (sujet 34) ».* Cela nous montre aussi qu'il est difficile pour les jeunes qui conduisent en dehors du cadre légal, sans référence sur le niveau de sécurité réel nécessaire à la conduite, d'évaluer les risques qu'ils peuvent prendre. L'inconscience de leurs comportements résulte aussi de cette difficulté à évaluer les risques réels.

Les relations entre les différentes prises de risques relevées lors de la phase de conduite et la conduite hors permis sont également sources d'enseignements. Quatre des douze sujets ayant conduit hors permis de conduire sont parmi les vingt sujets ayant des prises de risque majeures, soit 20% de ces sujets. Ces quatre sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Leur conduite hors formation ne leur a pas véritablement permis d'améliorer leur niveau de maîtrise des situations de conduite complexes. Elle n'a pas non plus véritablement facilité l'obtention du permis de conduire pour trois d'entre eux. Un seul sujet apparaît parmi les seize sujets dont les prises de risques ont été qualifiées de modérées. Sept autres de ces sujets sont parmi les seize ayant maîtrisé les risques, soit 44% de ces sujets. Six de ces sept sujets ont un niveau d'étude supérieur au baccalauréat et tous ont eu leur permis de conduire sans difficultés. Les deux sujets dont l'expérience de conduite hors permis est importante ont maîtrisé les risques lors de la phase de conduite. Tous deux ont un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat et ont été capables, autant face aux situations théoriques que pratiques, de mettre en oeuvre les opérations mentales nécessaires à la compréhension des situations.

Par rapport à l'analyse des discours des sujets ayant conduit en dehors du permis de conduire et à l'observation de leurs comportements face aux situations de conduite, nous pouvons souligner que :

- La prise de risques relative à ce comportement est largement sous-estimée⁶⁸.
- L'intérêt de ce comportement par rapport à la formation est discutable, en tous cas peu significatif au regard de l'importance des critères cognitifs. La conduite hors permis, dans le cadre des observations que nous avons pu faire, n'a pas d'effet sur la capacité des sujets à comprendre les situations de conduite complexes. Cependant, ils maîtrisent mieux les risques : 7/12 contre 5/41 mais la variable niveau d'études semble

⁶⁸ Contrairement à la conduite accompagnée où la conduite avec l'accompagnateur vient à la suite d'une formation complète, l'expérience de ces sujets est antérieure à la formation, parfois parallèle.

primordiale puisque les quatre sujets qui prennent des risques ont tous un niveau inférieur au bac.

Quarante et un sujets déclarent n'avoir jamais conduit sur route sans permis de conduire (77,5% des sujets). Ils donnent quatre raisons principales :

- Ils avaient peur d'être verbalisé et de se voir interdit de passer le permis de conduire : « *J'attendais d'avoir vraiment mon permis parce que si je me faisais attraper (sujet 44)* ».
- Ils en ont été dissuadé par leurs parents : « *Justement c'est mes parents qui ne voulaient pas du tout me laisser rouler... qui étaient réticents par rapport à ça (sujet 33)* ».
- Ils désiraient apprendre avec un formateur, de peur de prendre de mauvaises habitudes de conduite et d'avoir ensuite des difficultés à obtenir leur permis de conduire.
- Ils n'en voyaient pas l'intérêt. Ils déclarent souvent en parallèle qu'ils n'aiment pas spécialement conduire : « *Ca ne m'intéressait même pas franchement l'automobile (sujet 33)* ».

Ces quatre raisons peuvent se combiner chez certains sujets, parfois de différentes manières. Le sujet 46 déclare par exemple qu'il « *adore* » conduire, mais que, s'il n'a pas conduit hors formation, c'est parce qu'il aurait risqué une interdiction de passer le permis de conduire. Si la crainte de la sanction permet de réduire l'importance de la conduite sans permis de conduire, l'argument selon lequel la conduite hors permis représente un risque en terme de sécurité routière est à nouveau relativement absent des discours. Si quelques sujets l'évoquent en tant que risque potentiel, la plupart des sujets estiment qu'ils auraient pu conduire sans permis, sans prendre de risque.

Les discours des sujets ayant conduit sans permis ne diffèrent pas fondamentalement de ceux des sujets n'ayant pas conduit avant le permis. La décision de conduire sans permis qui est très peu condamnée par rapport à des arguments relatifs à la sécurité routière peut alors devenir fortement dépendante du contexte, peut-être de la pression des pairs et du rapport à la règle ou à l'autorité. Si nous avons plus de 20% de sujets ayant conduit sans permis, nous pouvons aussi faire l'hypothèse que ce chiffre aurait pu varier à la hausse ou à la baisse si nous n'avions pas veillé à l'hétérogénéité des sujets au sein de notre échantillon.

La peur de la sanction évoquée par les sujets, si elle n'est pas accompagnée d'une capacité à évaluer les risques de ce comportement, est quelquefois un argument de dissuasion insuffisant. Un travail de communication à l'attention des jeunes sur l'importance de la formation par rapport à l'acquisition des compétences indispensable à une conduite sécurisée serait à envisager avant même l'âge légal d'inscription à la formation.

3.1.3. La conduite lors des premiers jours

Nous avons interrogé les sujets sur la manière dont ils ont pu vivre leur première expérience de conduite, juste après l'obtention du permis de conduire. Les renseignements que nous avons collectés systématiquement répondent aux questions suivantes :

- Avec qui avez-vous roulé cette première fois ?
- Comment l'avez-vous vécu ?

Vingt-et-un sujets ont conduit seuls (39,5% des sujets).

Neuf de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté pour douze hors difficulté. Onze sujets sont des hommes pour dix femmes. Dix sujets ont un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat pour neuf un niveau d'étude inférieur au baccalauréat. Aucune de ces variables n'est véritablement significative. Les femmes ont presque aussi souvent pris le volant que les hommes sans être accompagnées, dès l'obtention du permis de conduire. Certains sujets ont clairement exprimé la volonté de conduire seul, dès la première fois. Leurs principales motivations sont :

- éviter le regard critique de l'accompagnateur et le stress généré par la situation : « *Pour pas que mes parents soient à côté qu'ils me stressent encore plus quand je roule la voiture (sujet 19)* » ;
- rompre avec la formation : « *Parce que pour conduire j'avais toujours quelqu'un à côté de moi. Il fallait que j'essaye de rouler seule. Je me suis toujours dit, la première fois je roule seul (sujet 25)* ».

Le fait d'avoir conduit en dehors du cadre de la formation n'incite qu'un sujet sur deux à conduire seul dès la première fois.

Trente-deux sujets ont été accompagnés lors de leur toute première expérience de conduite. Cet accompagnement a pu :

- résulter d'un accord mutuel : « *Moi je savais que j'avais des difficultés à avoir mon permis donc au début j'avais peur d'être seul et puis mes parents avaient peur aussi de me laisser toute seule. Donc c'était un accord commun (sujet 17)* » ;
- être la conséquence d'une demande du sujet : « *Parce que je venais d'avoir le permis et ce n'était pas possible. Non pas tout de suite (sujet 21)* » ;
- faire suite à une injonction de l'accompagnateur, par exemple pour vérifier la conduite du sujet avant de confier son véhicule : « *Mon père il m'a juste dit une fois « je viens pour voir si tu roules bien ». C'était pour me prêter sa voiture (sujet 38)* » ;
- ressembler à une véritable séance d'évaluation de conduite : « *C'était pour être sûr que je savais maîtriser le véhicule parce que ce n'est pas la même chose. Non ça me rassurait d'ailleurs. On a été une heure ensemble en ville, sur route, sur autoroute (sujet 47)* ».

L'accompagnateur n'est pas forcément titulaire du permis de conduire. Le sujet peut être rassuré par sa présence. La mère du sujet 63, alors même qu'elle n'a pas le permis de conduire, insiste pour accompagner sa fille : « *Déjà pour voir comment je conduisais, pour se rassurer quand je partais toute seule* ».

La première expérience de conduite se déroule le plus souvent sur des parcours connus, proches du lieu d'habitation ou encore sur les secteurs où se sont déroulées les leçons de conduite. Les principales difficultés déclarées concernent la manipulation du véhicule, avec notamment la maîtrise de l'embrayage : « *Je calais pratiquement tout le temps, sinon, au niveau conduire ça allait (sujet 63)* ». Deux sujets (17 et 26) ont même commencé à rouler, avec leur père, sur un parking : « *C'était avec une Ford Sierra 2 litres, j'étais avec mon père et on était sur le parking du L. Parce que c'est une grande voiture et j'avais jamais conduit de si grande voiture (sujet 26)* ». Ces deux sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté et ont été classés parmi les sujets prenant des risques majeurs pendant la phase de

conduite. Les autres sujets, même en circulant sur route, utilisent cette première expérience pour s'habituer à un autre véhicule : « *J'étais avec mon père la première fois. On a roulé pour faire de la route, sans but précis, juste pour que je prenne la voiture en main* (sujet 3). Conduire seul peut aussi être source de stress⁶⁹ : « *J'étais très paniqué, j'avoue* (sujet 2) ». Les sujets déclarent souvent avoir roulé en deçà de leurs capacités et plutôt lentement : « *Il me semble que j'ai dû rouler en dessous de mes capacités. Je roulais pas vite, intentionnellement, parce que d'être lâché comme ça, avec l'engin qui pouvait aller si vite* (sujet 2) » ; « *J'avais peur de mettre la quatrième ou la cinquième. J'avais peur de rouler vite* (sujet 12) ». Cette première expérience est source de difficultés réelles pour plusieurs sujets, mais un seul d'entre eux déclare par contre avoir risqué l'accident : « *Catastrophe. C'était en rentrant chez moi, j'ai failli rentrer dans le mur* (sujet 22) ». Cette première expérience peut néanmoins avoir été vécue avec beaucoup de plaisir : « *Je roulais pratiquement comme à l'auto-école, même j'étais plus soulagé parce que j'étais seul* (sujet 33) ». L'obtention du permis de conduire a pu être ressenti comme une libération : « *J'étais tout seul, je suis parti tout seul, la liberté... La libération quoi. Pouvoir conduire seul* (sujet 34) ». Le permis de conduire est aussi un examen de passage qui se concrétise à travers cette première expérience de conduite : « *Je ne sais pas. C'est comme si on rentre en 6^{ème} ou on va dire en 3^{ème} je ne sais pas. C'est comme quand on rentre dans la cour des grands en fait* (sujet 1). »

Donc obtenir son permis avec difficulté n'incite pas pour autant de se faire accompagner. Ce n'est pas le sentiment de se sentir capable de conduire qui guide la première expérience.

Au-delà des spécificités de cette première expérience de conduite, nous avons cherché à mieux connaître les comportements des sujets lors des premiers jours de conduite. Nous avons obtenu des renseignements plus complets à partir des réponses, et des différentes relances de l'interviewer, aux questions suivantes⁷⁰ :

- Vous sentiez-vous capables lors de ces premiers jours de maîtriser l'ensemble des situations de conduite ?
- Quelles situations pensiez-vous maîtriser ?
- Quelles situations vous posaient problèmes ?

L'exercice proposé aux sujets dans le cadre de ce questionnement est complexe. En tant que conducteurs débutants ils n'ont vécu qu'une part infime des situations de conduite. L'évocation des différentes situations qu'ils peuvent maîtriser ou face auxquelles ils se disent en difficulté peut reposer sur des évaluations concrètes, à partir de la part d'expérience vécue. Elle peut aussi reposer sur des évaluations basées sur leur capacité à imaginer leur degré de maîtrise des différentes situations. Nous avons veillé autant que possible, lors de l'analyse, à signaler sur quel type d'information reposait l'évaluation qu'ils faisaient de leur conduite.

Les sujets affirment, à l'exception des sujets 28 et 43, qu'ils ne se sentaient pas capables, au sortir de la formation, de maîtriser l'ensemble des situations de conduite. Lorsque nous leur demandons ce qui a plus particulièrement pu leur poser problème, dans le prolongement des impressions qu'ils ont ressenties lors de la première expérience de conduite, ils évoquent en premier lieu :

- le manque d'assurance ;
- la difficulté de conduire sans le formateur ;

⁶⁹ Nous avons vu que pour le sujet 19 c'est le fait d'être accompagné qui est stressant.

⁷⁰ La nature de l'entretien nous permettait de prolonger les questions à partir des réponses obtenues.

- la découverte de la conduite réelle.

Le manque d'assurance est souvent cité en tant que sentiment général par rapport à la conduite. Il peut aussi être relié à la complexité de certaines situations. Le sujet 32 est par exemple en difficulté dans les passages à hauteur des priorités à droite sans visibilité : « *Je ne savais pas si je devais m'arrêter ou... C'est les voitures qui viennent, des fois je continue, je ne ralentissais pas alors je ne savais pas trop. Quand les voitures viennent de la droite il faut laisser passer mais bon je ne sais jamais quand c'est les voitures ou pas... on ne voyait pas trop bien* ». Les sujets 27, 28 et 29 hésitent lors des démarrages ou lors des phases d'insertion sur les voies rapides. Les comportements des autres usagers à leur égard, à cause de ces hésitations, posent également problème : « *Ca m'est arrivé souvent au début que je roulais, tout le monde me grillait la priorité donc au dernier moment je freinais* (sujet 27) ».

L'une des difficultés de la conduite pour les sujets, juste après l'obtention du permis de conduire, est de ne plus avoir l'enseignant de la conduite à leur côté. Tous les sujets relèvent que ce changement a pu, au delà même de la première expérience de conduite et à des degrés divers, les perturber : « *Au début ça fait bizarre... En fait on est toute seule dans la voiture. Y a pas le moniteur pour freiner ou en cas de problème. Des fois on se dit si vraiment on n'arrive pas à gérer, par exemple un petit virage qu'on a pas vu à l'auto école; comment qu'on fait* (sujet 22) ». L'erreur de conduite change ainsi de statut, elle reste propice à l'apprentissage, mais elle n'est plus maîtrisée par le formateur et devient synonyme de risque potentiel et de stress : « *La voiture, c'est quand même quelque chose qu'il faut bien maîtriser, parce qu'on sait qu'il y a des dangers, donc au début moi j'ai eu de l'appréhension, donc je faisais attention, j'avais peur de commettre des erreurs* (sujet 3) ». Les sujets peuvent alors mesurer leur responsabilité, à travers la nécessité qui leur incombe de contrôler les situations : « *Là y a plus la monitrice pour appuyer sur les pédales, pour freiner, pour accélérer, t'es toute seule maintenant..., Y a plus personne à côté de toi pour gérer une situation si ça va pas* (sujet 50) ». Les premiers jours de conduite sont alors propices à la découverte de la conduite réelle : « *Au début je roulais..., disons j'étais déjà très concentré sur..., j'avais disons une vision très linéaire de la route, donc vraiment devant moi. Et puis ensuite j'ai réussi. On arrive à agrandir sa vision globale et puis comprendre, pouvoir anticiper* (sujet 2) ». Plusieurs sujets affirment d'ailleurs qu'ils découvrent que conduire est plus compliqué mais aussi plus dangereux qu'ils ne l'imaginaient pendant la formation : « *Avant je croyais que c'était pas si dangereux que ça. Et quand je roule, en fait, ouais, douloureux on va dire* (sujet 41) ».

Les difficultés rencontrées pendant la formation n'ont par ailleurs pas forcément été résolues par l'obtention du permis de conduire, comme l'évoque le sujet 57 pour la conduite en ville : « *Ca m'a toujours semblé difficile, même avec l'auto-école, j'ai toujours eu du mal en ville* ». Ces situations, encore mal maîtrisées au sortir de la formation, peuvent même être à l'origine des craintes par rapport aux situations à venir : « *Durant la formation, je me suis rendu compte que anticiper certaines situations, ce n'était pas forcément mon fort. J'ai eu peur de rencontrer les mêmes difficultés* (sujet 17) ». Plusieurs sujets ressentent des appréhensions particulières par rapport à leur vécu, à l'exemple du sujet 2 pour les dépassements des poids lourds : « *C'était presque une angoisse finalement... Je pouvais rester longtemps derrière un poids lourd à rouler à 60. Une fois avec mon père on a échappé de peu à un accident qui aurait pu être très grave donc je pense les poids lourds j'ai une réticence à vouloir m'en approcher de trop près* (sujet 2) ».

Plusieurs sujets estiment enfin que le permis de conduire n'atteste pas d'un niveau de conduite susceptible de permettre la maîtrise de toutes les situations de conduite : « *Je trouve*

le permis c'est en fait un cap qui autorise à conduire mais que..., enfin je pense pas que quand on a le permis, on sait rouler (sujet 5) ».

Différentes situations spécifiques sont aussi fréquemment citées comme pouvant être problématiques lors des premiers jours de conduite :

- la maîtrise mécanique du véhicule ;
- la conduite sur autoroute ;
- la conduite en ville ;
- la conduite dans des endroits inconnus.

Les difficultés par rapport à la maîtrise mécanique du véhicule sont à nouveau citées par une majorité de sujets. La première expérience de conduite n'a pas suffi à résoudre l'ensemble des problèmes liés au maniement du véhicule. Elles se matérialisent encore parfois par des calages et des difficultés dans les démarrages en côte. Pour la plupart des sujets, elles s'estompent quand même au fur et à mesure des kilomètres parcourus.

Emprunter l'autoroute pendant les premiers jours de conduite dépend le plus souvent des opportunités : lieu d'habitation et nécessité de l'emprunter. Nous avons néanmoins quatorze sujets pour lesquels cette conduite, parce qu'ils ne l'ont pas encore expérimentée et parce qu'ils la craignent, est inscrite dans la catégorie des situations qu'ils ne se sentent pas capables de maîtriser pendant ces premiers jours. Onze de ces quatorze sujets sont des femmes. Les sujets habitant en milieu urbain déclarent moins fréquemment que les sujets issus d'un milieu rural des difficultés par rapport à la conduite sur autoroute.

Les difficultés reconnues par rapport à la conduite en ville sont liées à la circulation et à la multiplicité des informations à traiter. Près de la moitié des sujets l'évoquent. Le sujet 50 est gênée par la circulation : *« Ah oui, quand je voyais qu'y avait beaucoup de circulation, j'ai pas eu l'habitude de rouler avec l'auto-école. Là j'étais paniqué quand ça arrivait à droite, à gauche, les feux rouges, les gens qui traversent, c'est voilà..., qu'il faut tout gérer en même temps... je pense que c'était avoir partout les yeux en même temps, c'est ça qui était difficile »*. Comme plusieurs autres sujets, il remarque qu'il n'avait pas eu l'occasion d'être confronté à de telles situations pendant la formation.

Les sujets continuent plutôt à circuler près de chez eux, dans des endroits connus. Douze sujets déclarent d'ailleurs qu'ils ont été en difficulté dès lors qu'ils circulaient dans des endroits inconnus : *« Et les endroits que je ne connaissais pas, les premiers temps, la première semaine on va dire ou la deuxième... C'est vrai que je n'étais pas trop sûre. Parce que l'on ne connaît pas la route. On ne sait pas trop les priorités les ci les ça (sujet 61) »*. Les endroits inconnus sont aussi ceux qu'ils n'ont pas connus pendant la formation, qu'ils ne sont pas sûrs de maîtriser, ceux où il leur serait nécessaire de s'adapter. Les difficultés peuvent aussi être anticipées, sans même avoir été vécues : *« Aller dans l'inconnu, je sais pas dans ce cas si je pourrais gérer toutes les situations (sujet 3) »*.

Les sujets ont du mal à énoncer les situations qu'ils pensaient maîtriser dès le début de leur conduite. Leurs réponses sont quand même le plus souvent représentatives des expériences qu'ils ont pu vivre et des situations qu'ils ont pu maîtriser. Nous avons observé que certains sujets sont en difficulté par rapport à la conduite sur autoroute, en ville ou dans des environnements inconnus. Nous pouvons *a contrario* observer que d'autres sujets déclarent maîtriser ces mêmes situations dès les premiers jours. Le sujet 42 déclare au contraire : *« Les premiers jours non, les premiers jours je maîtrisais rien du tout »*.

Deux sujets estimaient plutôt maîtriser les situations de conduite dès l'obtention du permis de conduire. Si le sujet 43 ne rencontre pas de difficulté particulière, sa conduite est néanmoins très risquée, surtout les deux premiers mois, avec sa première voiture : « *Ouais moi ma première voiture j'y allais comme un dingue* ». Ce sujet circulait déjà trop rapidement pendant les heures de conduite, du moins selon le formateur : « *Avec l'auto-école souvent j'étais à une vitesse trop élevée on me faisait souvent les réflexions tu es trop rapide dans les virages* ». Le sujet 29 est accidenté quelques jours après l'obtention du permis de conduire. Son véhicule quitte la route dans un virage qu'elle aborde à une allure trop élevée, 70 km/h alors même que la vitesse est limitée à 50 km/h : « *Je me suis sentie capable un moment. C'est pour ça que j'ai eu mon accident. Donc je me suis dit, on va faire ça « grande », je sais rouler. Et j'étais dans le virage et j'ai fait un tour et je me suis retrouvée dans le bas côté* ». Le sujet 29 prend conscience des risques à partir de l'accident dont elle est victime. Ces deux sujets ne parviennent pas à évaluer la nature des risques qu'ils ont pu prendre sans que quelqu'un le leur dise ou encore sans qu'ils soient confrontés aux conséquences de leur comportement. Nous pouvons rapprocher leur comportement de celui du sujet 9 qui se voit reprocher par ses parents de rouler trop vite et qui se rappelle que le formateur lui faisait déjà les mêmes reproches : « *Mon père trouvait juste que j'allais un petit peu vite et que je devais plus freiner. Elle disait un peu comme mon père, vas-y molo, fais attention à tout... Je faisais quand même attention à tout* ». Lui aussi a besoin de se retrouver en difficulté pour l'admettre : « *Parce qu'au départ dans le virage j'allais un peu plus vite que la normale donc je me décalais un petit peu sur l'autre voie, je me suis fait des frayeurs et puis ça m'a appris à rouler sur ma voie* ».

Le sujet 11 indique pourtant qu'il ne maîtrisait pas les situations de conduite lors des premiers jours de conduite. Ses difficultés, par rapport à l'évaluation des risques sont avant tout cognitives. Il estime par exemple prendre davantage de risques hors agglomération à 80 km/h qu'en agglomération à 60 km/h, quelle que soit la circulation : « *C'est quand même moins vite, c'est ça qui compte, j peux mieux réagir* ». Il est accidenté en agglomération, sous la pluie, alors qu'il déclare avoir roulé à plus de 100 km/h. Il semble découvrir les risques de l'aquaplaning : « *J'étais en aggro, et je me disais par temps de pluie ou que ça soit sec sur la route c'est la même chose. Alors qu'on avait appris l'aquaplaning... Et là j'ai rien pu faire vu que j'allais vite. Ce que j'ai appris je l'ai pas suivi à la lettre malgré que j'ai appris qu'on peut faire de l'aquaplaning. Ce que j'ai fait ça va à l'encontre de ce que j'ai appris* ». L'apprentissage théorique des notions complexes n'a pas d'effet sur son comportement. L'évaluation des risques, en dehors même de l'expérience des situations, dépend de compétences cognitives que les sujets 9, 11, 29 et 43 ne maîtrisent pas. Ces sujets ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat, trois d'entre eux ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté.

Dès ces premiers jours, les sujets adoptent de véritables stratégies de déplacement afin de limiter les risques de la conduite. Leur mise en place dépend du croisement de divers éléments, notamment de l'autoévaluation de leurs compétences et de la perception qu'ils ont de la dangerosité de l'environnement.

Nous avons vu que les sujets estiment très généralement ne pas être capables, au sortir de la formation, de maîtriser l'ensemble des situations de conduite. S'ils ont conscience de certaines limites à leurs compétences, tous ne sont pas capables d'évaluer leur propre conduite par rapport à des critères objectifs de sécurité routière. La prise de conscience de la dangerosité de l'espace routier, mais aussi parfois de l'animosité des autres conducteurs à l'égard des conducteurs novices, n'est pas forcément immédiate.

Les principales stratégies déclarées par les sujets pour réduire les risques de la conduite sont les suivantes :

- conduire doucement ;
- être particulièrement attentif ;
- sélectionner les parcours ;
- utiliser l'accompagnement.

Les sujets déclarent le plus souvent avoir roulé, pendant les premiers temps, beaucoup plus doucement que pendant la formation : « *Donc au début, je roulais un peu comme une mémé (sujet 23)* ». Ils disent avoir été parfois plus attentifs que pendant la formation : « *Je faisais beaucoup plus attention aux petites choses vraiment techniques regarder trois ou quatre fois de suite dans le rétro au lieu de regarder que deux fois (sujet 33)* ». Certains sujets choisissent délibérément d'éviter les situations qui leur paraissent complexes. D'autres se font par exemple accompagner pour aller sur autoroute ou pour circuler en ville : « *En fait je voyais où j'avais peur et j'allais le plus souvent rouler avec mon père au début (sujet 1)* ».

Tous les sujets ont évoqué, lors de l'entretien, des sentiments reliés à la « peur » qu'ils ont pu éprouver lors des premiers jours de conduite. Nous pouvons néanmoins considérer, en analysant les discours, que ce terme dissimule des sentiments très divers, sous des appellations très diverses également : crainte, appréhension, panique, angoisse. La peur peut être liée à des situations précises. Circuler sur l'autoroute pour le sujet 23 : « *Déjà j'avais peur d'aller sur l'autoroute avant* ». Conduire seule pour le sujet 32 : « *J'avais un peu la peur sans la monitrice. Peur de rouler toute seule sur la route pas de savoir quoi faire (sujet 32)* ». Cette peur peut aussi être plus profonde : « *La peur elle vient de moi. J'ai peur de faire un accident, j'ai peur de mal passer les vitesses, j'ai peur de tout ça..., de pas être capable..., j'ai peur un peu de la vitesse (sujet 62)* ». Elle peut être liée à des situations différentes chez un même sujet : « *La nuit j'avais trop peur de conduire... Et même la voiture je ne la connaissais pas j'avais trop peur. Et quand il pleuvait aussi. J'avais peur de glisser (sujet 28)* ». Chez le sujet 17 il s'agit d'une véritable angoisse liée à sa formation qui s'est mal passée mais aussi à des difficultés plus anciennes (coordination des mouvements) : « *Déjà quand j'étais petite j'avais des problèmes avec, avec des peurs, je n'ai jamais été trop sportive j'avais des problèmes de coordination* ». L'évaluation de ses difficultés lui permet de cibler cette angoisse et d'espérer s'améliorer : « *Peut-être cette peur de représenter un danger pour les autres. Peut-être de perdre cette angoisse liée à prendre la voiture* ».

La peur des parents est également parfois forte : « *Elle avait un peu peur qu'il m'arrive quelque chose ou que je ne sache pas quelque chose sur la voiture (sujet 58)* ». Elle peut être exacerbée par les comportements des sujets. Le père du sujet 28 accompagne sa fille mais ne parvient pas à garder son calme : « *Parce qu'il avait peur et il s'énervait trop* ». Il ne l'accompagne plus à la suite de cette expérience. Un seul sujet évoque une forme d'insouciance de ses parents : « *Pour eux c'était, ça y est, tu as le permis, c'est bon tu as le permis, c'est bon tu sais rouler, tu roules et puis tu apprendras bien avec le temps (sujet 33)* ». Nous observons donc que lors des premiers jours de conduite, les sujets ont, à des degrés divers, peur de conduire. Ils manquent généralement d'assurance et ont conscience de n'être pas encore capables de circuler sans risque dans toutes les situations de conduite. Leurs difficultés concrètes concernent principalement le maniement du véhicule, la conduite en ville, sur autoroute ou dans des endroits inconnus. Ces premiers éléments ne sont pas véritablement de nature à constituer un risque pour leur conduite. Une majorité de ces sujets sont d'ailleurs capables d'adapter leur conduite à ces difficultés somme toute naturelles dans le cadre de cette immersion subite dans l'environnement routier au sortir de la formation.

D'autres sujets qui ont des difficultés réelles sont capables d'adopter de véritables stratégies pour les réduire ou quelquefois pour éviter d'être confronté aux situations qui leur paraissent complexes. Plusieurs sujets ont par contre des comportements plus problématiques : ils éprouvent des difficultés à évaluer leurs compétences de conduite et à avoir conscience des risques en dehors d'une confrontation directe aux conséquences de leurs actions de conduite. Ces sujets étaient le plus souvent déjà en difficulté sur ces points lors de la formation. Ils ont le plus souvent un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

3.1.4. L'influence des pairs

Nous avons voulu savoir, d'une part si les conducteurs novices avaient sollicité des conseils lorsqu'ils ont commencé à conduire ou même s'ils le font encore à l'heure actuelle et auprès de qui et d'autre part si « les autres » avaient une influence sur leur conduite.

Parmi les quarante-sept conducteurs pour lesquels nous avons obtenu ces renseignements, vingt-trois, soit 49%, ont sollicité des conseils, essentiellement au début de leur conduite. Cette attitude est davantage le fait des femmes que des hommes (61% contre 31%), les variables « permis de conduire » et « niveau scolaire » n'étant pas discriminantes. Par contre, dans l'ensemble des conducteurs ayant obtenu leur permis avec difficulté, ce sont essentiellement les femmes qui sollicitent des conseils : 73% des femmes contre seulement 12% des hommes. On retrouve ici une des caractéristiques de notre population : les hommes ont beaucoup de mal à admettre qu'ils éprouvent des difficultés à conduire.

La demande s'adresse en premier lieu aux parents (quinze sujets) mais aussi à celui avec lequel on vit (neuf sujets) ou même à des conducteurs expérimentés (deux sujets). Pour de jeunes conducteurs, le rôle des parents reste important, soit pour de simples conseils techniques (certains passent d'une conduite assistée à une conduite non assistée), soit pour des conseils sur la conduite elle-même, d'autant que la voiture qu'ils conduisent appartient bien souvent à leurs parents.

Dans cinq cas, ce sont les parents qui ont demandé à être présents dont quatre fois pour des conducteurs ayant obtenu avec difficulté leur permis. Signalons enfin que le sujet 17 ne sort jamais seul et que le sujet 63 solliciterait une aide pour oser rouler dans une grande ville : « *Aller toute seule, partir sur Metz, prendre ma voiture, aller à l'aventure, ça c'est un truc qui..., j'arrive pas encore à me dire* ». En revanche trois sujets nous disent vouloir rouler seuls.

Parfois les parents ou le copain servent de modèles. Ainsi plusieurs sujets nous ont dit qu'ils roulaient vite « comme leur père », le sujet 46 nous disant que même son grand-père roulait vite : « C'est un truc de famille ». A l'inverse, si l'entourage ne roule pas vite, ils ont tendance à faire de même. Mais la famille peut également servir de contre-modèle. Le père du sujet 37 roule beaucoup plus vite que lui et l'incite même à aller plus vite : « *Quand lui il roule ou quand moi je roule, lui ça va beaucoup plus vite, surtout aux stops, il ne les marque pas forcément* ».

D'autres sujets se déclarent non influencés par les autres conducteurs : « *Si j'ai une copine avec moi, non il n'y a pas de différence, même si elle me dit : dépêche-toi, non* (sujet 23) ». Pour le sujet 2, qui a passé le permis deux ans plus tard que les autres : « *Enfin c'est une chance de l'avoir eu plus tard, disons que j'ai gagné un peu de sagesse* ».

Plusieurs conducteurs nous indiquent que la présence de passagers les incite à rouler moins vite, d'autant plus s'il s'agit d'enfants : « *Je suis plus attentif quand il y a quelqu'un avec moi* ».

que quand je suis seul, parce que justement faut que je fasse attention à la personne (sujet 33) ».

Il est intéressant de souligner que deux sujets indiquent une influence de la part de leur formateur. Ainsi le sujet 57 nous déclare : « *Il m'a dit (le formateur), ce n'est pas parce que tu as le permis que maintenant tu sais rouler quoi et c'est clair que c'est vrai, ce n'est pas au bout de quelques heures que l'on sait rouler* ». De même le sujet 20 : « *Les virages, moi je suis toujours en train de bien ralentir et de serrer le virage parce que justement la monitrice nous a raconté qu'une fois elle a roulé assez vite dans le virage et qu'il neigeait et qu'elle n'a pas réussi à rebraquer assez vite. Et elle s'est retrouvée à ça d'un arbre. Elle m'a montré l'endroit et ça m'a bien marqué* ». Le récit d'un quasi accident, s'il provient du formateur, peut influencer durablement le formé, aspect à retenir dans le cadre de la formation.

Les conducteurs novices ont des jugements souvent négatifs sur le comportement des autres conducteurs. Ils trouvent qu'ils roulent trop vite, qu'ils ne respectent pas les distances de sécurité, qu'ils oublient trop souvent de mettre leur clignotant : « *La plupart, ils roulent quand même assez vite, surtout hors agglomération. Il y en a quand même beaucoup qui roulent vite (sujet 20) ».*

Un des sujets indique qu'il ne sert à rien de tenter de raisonner ses copains : « *Même si je leur dis de rouler doucement, ils continuent comme ça, tout le temps, tout le temps. On a déjà eu plein de discussions par rapport à ça (sujet 5) ».* Il constate que les autres commettent de nombreux excès de vitesse, et, ce qui l'étonne, avec la voiture de leurs parents : « *Jamais je me permettrais de faire ça avec la voiture de ma mère. C'est déjà bien sympa qu'elle me la prête, j'ai pas la possibilité de me payer une voiture, je vais pas la matraquer aussi* ». Il s'agit plus ici d'une attitude générale qu'il condamne.

Un autre sujet nous dit que depuis qu'elle conduit, son regard sur les autres conducteurs a changé : « *Quand quelqu'un d'autre que moi roule...moi des fois je dis : fais attention à ça, à ça... Je sais que moi à la place du conducteur, j'aurais pas fait (sujet 63) ».*

Un sujet évoque la stigmatisation dont sont l'objet les conducteurs novices : « *Dès qu'on a un A, je l'ai déjà remarqué, on passe tout de suite pour quelqu'un qui est novice, qui ne sait pas rouler, donc les autres sont prioritaires par rapport à vous parce que vous avez un A, donc ça je ne trouve pas ça très normal non plus (sujet 33) ».*

En conclusion, si les conducteurs qui ont obtenu leur permis avec difficulté sollicitent plus souvent des conseils, c'est essentiellement le fait des femmes et elles se tournent le plus souvent vers leurs parents. L'influence exercée par l'entourage est très diversifiée : certains se disent imperméables à l'influence des autres mais d'autres évoquent les parents comme modèles ou contre-modèles, deux sujets indiquant même que le formateur avait eu une influence durable sur leur conduite.

3.1.5. Le rapport à la conduite

Nous avons voulu savoir si les conducteurs novices éprouvaient du plaisir à conduire ou si, au contraire, ils prenaient le volant avec réticence. Parmi les trente-cinq sujets dont nous avons la réponse, 80% nous déclarent aimer conduire, certains nous disent même : « *Qu'ils adorent prendre le volant* ». C'est le fait de la quasi totalité des conducteurs ayant obtenu le permis sans difficulté (94%) contre seulement 59% de ceux l'ayant obtenu avec difficulté. Contrairement aux idées reçues, un peu plus de femmes que d'hommes (88% contre 77%) disent aimer conduire.

Analysons la population de ceux qui nous disent ne pas aimer conduire ou conduire seulement par nécessité. Ils ne sont que sept mais six d'entre eux ont obtenu le permis avec difficulté et cinq sont des hommes. Le plaisir ou au contraire les réticences à conduire sont donc fortement liés au mode d'obtention du permis. Quand un homme a obtenu son permis avec difficulté, dans près de 50% des cas il déclare ne pas aimer conduire. Ce n'est plus le fait que de 12% des femmes. Ce résultat expliquerait notre difficulté à obtenir des entretiens de la part des hommes ayant eu des difficultés à obtenir leur permis. On retrouve ici l'image classique de l'homme qui est « forcément un bon conducteur ».

Sur les cinq « hommes ayant obtenu sans difficulté leur permis et ayant un niveau scolaire inférieur au baccalauréat » dont nous avons une réponse sur leur rapport à la conduite, quatre nous ont déclaré aimer conduire vite. Aucun autre sujet ne nous fait une telle déclaration. Nous avons un sous-groupe au comportement particulier, l'un nous indiquant qu'il est « fan de formule 1 » et envisage d'effectuer des stages de pilotage, un autre qu'il aime bien le tuning et faire hurler les vitesses. Par contre deux conducteurs nous disent explicitement que conduire avec plaisir ne signifie pas conduire vite. Il s'agit d'un homme et d'une femme, tous deux « permis sans difficulté, niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ».

Pour la plupart des sujets, la voiture est synonyme de liberté, quelques-uns précisant que la voiture leur permet de ne plus dépendre de leurs parents. Deux nous disent leur plaisir d'avoir obtenu leur permis, le sujet 32 indiquant que cette obtention est l'équivalent d'entrer dans le monde des adultes. Notons enfin le caractère particulier que certains entretiennent avec leur voiture : « *Comme ma femme, toujours propre, toujours bien astiquée* ». L'interviewer lui dit donc qu'il prend vraiment soin de sa voiture : « *Plus de ma voiture que de ma femme* (sujet 46) ».

3.1.6. Les situations critiques

Il nous a semblé intéressant de connaître le type de situations accidentogènes auxquelles les conducteurs ont été confrontés (soit accidents effectifs, soit quasi-accidents) , de distinguer celles dont ils étaient à l'origine de celles dues aux autres conducteurs et d'analyser les répercussions sur leur comportement dans la conduite automobile.

Parmi les cinquante-trois sujets, quarante-trois, soit 81%, déclarent avoir été confrontés à ce type de situations, dont quatre ont eu un accident en tant que passager et un déclarant qu'il avait été marqué par un accident grave dans sa famille. Certains décrivent trois ou quatre de ces situations. On peut penser que si la grande majorité a eu des « frayeurs » ces événements ne les ont pas suffisamment marqués pour pouvoir décrire une situation précise. Aucune de nos variables ne discrimine ceux qui ont été confrontés à des situations critiques de ceux qui ne l'ont pas été.

Vingt-sept sujets, soit 51%, déclarent avoir été à l'origine d'une situation critique. Les hommes y sont plus représentés que les femmes (58% contre 45%), ceux qui ont obtenu leur permis avec difficulté plutôt que sans (64% contre 39%), et ceux de niveau égal ou supérieur au baccalauréat que ceux inférieurs au baccalauréat (62% contre 41%). On y trouve en particulier 75% des hommes ayant obtenu leur permis avec difficulté. On peut penser que la difficulté à obtenir le permis est un indice de la difficulté à maîtriser des situations imprévues. Certaines situations sont plus accidentogènes, ainsi les excès de vitesse dans les virages ou dans la conduite sous la pluie ou la neige : quatorze conducteurs sont concernés,

particulièrement les conducteurs « inférieur au baccalauréat » (37% contre 15% supérieur au baccalauréat), un peu plus les hommes que les femmes et les « permis avec difficulté ».

Les manœuvres sont citées sept fois, les autres situations sont plus diversifiées : dépassement difficile (trois fois), démarrage trop rapide (trois fois), écart de trajectoire (trois fois), refus de priorité (deux fois), aquaplaning (une fois).

Ainsi, le sujet 11 nous déclare que en agglomération et par temps de pluie il a eu un accident « *Au moins 100 et je pensais de toutes façons y m'arrivera rien, comme si tout ce qui arrivait de grave ça arrivait aux autres, j'avais trop confiance en moi. Depuis je roule quand même beaucoup moins vite* ».

Le sujet 21 a effectué un refus de priorité et s'est fait klaxonner : « *Parce que je n'avais pas réfléchi que c'était une priorité à droite. Ce qui a changé maintenant c'est que les priorités à droite je ne les loupe plus* ».

Deux sujets indiquent spontanément qu'ils ont analysé leur erreur pour en tirer les conséquences : « *Avant je pensais que je pouvais prendre le virage, mais dans le virage j'ai dit ah non, j'ai fait une erreur. C'est ça, on va analyser, maintenant je vois un virage, je sais comment rentrer* (sujet 41) ». De même le sujet 4 sur autoroute : « *J'ai voulu aller sur la gauche. En fait, j'ai vu juste au dernier moment qu'y avait une voiture, en tournant la tête et après il faut analyser la situation pour pas risquer les accidents, pour la sécurité* ».

Le non contrôle de la vitesse est la principale source de ce type de situations critiques même si effectuer des manœuvres pose encore beaucoup de problèmes aux conducteurs novices.

Vingt-trois sujets décrivent des situations où, à cause des autres conducteurs, ils ont eu peur. Sont nettement plus nombreux : les femmes (55% contre 29% d'hommes), les conducteurs ayant obtenu leur permis sans difficulté (50% contre 36% avec difficulté), les « supérieur au baccalauréat » (50% contre 37% « inférieur au baccalauréat »). Les situations sont très diversifiées, cependant certaines d'entre elles se détachent : éviter une voiture arrivant en face (cinq fois), éviter un animal sauvage (quatre fois), devoir freiner brusquement (trois fois), problème lié au clignotant (trois fois). Sur l'ensemble des situations critiques, on peut émettre l'hypothèse que les femmes étant plus prudentes subissent plus les erreurs des autres conducteurs alors que les hommes les provoquent.

Il est intéressant de se demander si ces situations critiques ont une influence sur la conduite des conducteurs novices et s'il existe une différence selon qu'ils en sont l'auteur ou, qu'au contraire, les autres conducteurs ont provoqué ces situations.

Vingt des vingt-sept sujets, soit 74%, ayant été à l'origine des situations critiques déclarent avoir modifié leur manière de conduire. Rappelons qu'il ne s'agit que d'une simple déclaration verbale ; il est cependant intéressant d'en tenir compte.

Seulement neuf des vingt-trois sujets, soit 39%, qui décrivent une situation critique liée aux comportements des autres conducteurs signalent avoir modifié leur manière de conduire.

Il nous paraît encore plus significatif d'examiner les conducteurs qui indiquent que la situation vécue n'a rien changé pour eux. Ils sont onze, dont un seul est à l'origine du quasi-accident. Ce dernier prend ses virages trop vite, a dérapé sur la neige, prend des risques en s'engageant : « *Parfois je crois avoir assez de visibilité et quand je m'engage il n'y en a plus trop, donc ça passe juste* ». Il adore la vitesse et prend de nombreux risques sans que cela ne change en rien son comportement. Pour les autres, les quatre sujets qui ont eu à éviter une voiture en face déclarent toutes que cela ne change pas leur conduite car ils ne se sentent pas responsables de l'incident. Le sujet 60 en est une parfaite illustration. Il cite le cas où il a dû aller dans le fossé pour éviter une voiture qui doublait en face « *J'ai eu peur, mais j'y pouvais rien, alors maintenant j'y pense plus* ». Il cite un autre cas où il était responsable : il a dérapé

sous la pluie. Il déclare alors : « *Je roule sous la pluie mais je roulerai énormément doucement, très doucement* ».

On constate clairement deux types d'attitudes selon la personne qui est à l'origine de la situation critique. Si le conducteur a l'impression de ne rien pouvoir faire, cela ne change en rien sa manière de conduire. Par contre s'il se sent responsable, il se rend compte qu'il doit modifier sa conduite. Avoir des frayeurs ne suffit pas, encore faut-il en être l'auteur.

3.2. La Conduite actuelle

Nous avons interrogé les sujets sur leur degré de maîtrise des situations de conduite, six mois après l'obtention du permis de conduire. Nous avons également croisé leurs discours avec les éléments d'observation de la phase de conduite ainsi qu'au regard de leur capacité à résoudre les situations théoriques et à maîtriser les situations pratiques. Nous avons analysé leurs comportements à partir de l'exploitation de leurs évaluations personnelles de maîtrise de différentes situations avant de revenir sur les différences entre leur conduite actuelle et la conduite apprise.

3.2.1. Les niveaux de maîtrise déclarés des situations de conduite

Trente-huit sujets déclarent, après environ six mois de conduite, être globalement capables de maîtriser l'ensemble des situations de conduite qui pourraient se présenter (71,5 % des sujets). Seize de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté (64% de ces sujets) pour vingt-deux qui l'ont obtenu hors difficulté (78% de ces sujets). Vingt-trois des vingt-quatre hommes déclarent maîtriser l'ensemble des situations de conduite. Quinze des vingt-neuf femmes déclarent maîtriser l'ensemble des situations de conduite. Vingt-deux sujets ont un niveau d'études supérieur ou égal au baccalauréat (84,5% de ces sujets) contre seize sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat (59% de ces sujets).

L'examen de la pertinence des trois variables par rapport à cette maîtrise déclarée de l'ensemble des situations de conduite montre :

- la pertinence modérée de la capacité des sujets à obtenir leur permis de conduire ;
- la pertinence forte du niveau d'études, avec une surreprésentation des sujets ayant un niveau d'étude égal ou supérieur au baccalauréat parmi ceux déclarant maîtriser l'ensemble des situations de conduite ;
- la pertinence très forte du genre, avec des hommes qui déclarent très majoritairement maîtriser l'ensemble des situations de conduite par rapport à des femmes qui émettent, pour près de 50% d'entre elles, des réserves sur leurs capacités de maîtrise de l'ensemble des situations.

Les discours des sujets, au-delà de l'évaluation première de leur capacité à maîtriser les situations de conduite sont néanmoins, le plus souvent, nuancés. Le sujet 4 affirme par exemple : « *Je peux conduire n'importe où, n'importe quand* ». Il rajoute pourtant : « *C'est pas un truc certain parce que j'ai à peine le permis depuis plus de 6 mois, oui, j'ai encore pas mal de choses à apprendre* (sujet 4) ». Le sujet 3 émet également des doutes, notamment par rapport aux situations qu'il n'a pas vécues ou à des environnements inconnus : « *Aller dans l'inconnu je sais pas dans ce cas si je pourrais gérer toutes les situations* ». Plusieurs sujets

évoquent le fait qu'ils restent perfectibles dans nombres de domaines et qu'ils devront continuer à progresser : « *On apprend tous les jours (sujet 47)* » ; « *C'est au fil du temps que l'on saura mieux rouler parce que même à 40 ans on peut se faire des frayeurs et apprendre (sujet 51)* ». Aucun des sujets n'affiche ainsi, après quelque mois de conduite, une confiance inébranlable en ses capacités de conduite.

S'ils n'excluent pas de devoir encore progresser dans certains domaines, ces sujets estiment pourtant déjà avoir un degré de compétence suffisant pour parvenir à faire face à l'ensemble des situations : « *Peut-être dans les grandes villes, mais bon ça fait bizarre, comme ici c'est quand même un peu perdu bon, quand je vais en ville, les piétons et ça, faut faire attention à tout, ça c'est un peu la panique. Mais bon j'arrive quand même à m'en sortir* ». Ces sujets sont aussi plus détendus au volant. La peur de conduire qui était malgré tout une des caractéristiques majeures des premières expériences de conduite est désormais moins présente : « *Alors je suis plus sûre déjà. Je suis plus sûre sur la route, ça se voit, je le sens même moi. J'ai moins peur de rouler vite. Je ne dis pas vite, vite, mais la vitesse elle ne me fait pas peur, et les situations je les crains moins qu'avant. Même dans Metz je n'ai plus de souci. Voilà je n'ai plus peur (sujet 21)* ». Il peut rester de la méfiance chez certains d'entre eux : « *Maintenant je roule, on va dire c'est presque devenu une habitude. Je suis toujours méfiante mais j'ai plus cette angoissante de me dire maintenant t'as tout à gérer (sujet 50)* ». Il peut parfois y avoir un peu de suffisance, avec un dénigrement des conduites différentes, notamment des personnes âgées : « *Peut-être parce que j'ai encore jamais fait d'accident donc pour l'instant j'ai confiance en moi. Quand je vois, il y en a certains qui roulent je ne sais pas comment. Par rapport à eux je suis quand même meilleur conducteur que certains, surtout les gens qui ne comprennent rien, les vieux tout ça (sujet 36)* ».

La confiance que manifestent ces sujet peut néanmoins se traduire par une baisse de l'attention et une forme de désapprentissage, comme l'explique le sujet 35 : « *Oui je dirais, il y a plus d'assurance mais aussi moins, comment dire..., un peu moins d'attention. On prend de l'assurance et inconsciemment en prenant de l'assurance on fait, je vais prendre un exemple tout bête, au début on sort, on reçoit le permis, les premières fois on regarde bien ses trois rétros, angle mort et tout. Après on prend de l'assurance et c'est des gestes qu'on fait plus après* ».

Les éléments de convergence qui nous ont permis de classer ces sujets comme « capables de maîtriser l'ensemble des situations » sont les suivants. Ces sujets estiment :

- avoir progressé de manière significative,
- avoir davantage confiance en eux,
- n'avoir plus peur de conduire
- maîtriser leur véhicule d'un point de vue mécanique,
- maîtriser les situations de conduite habituelles,
- avoir encore quelques doutes par rapport à la maîtrise potentielle de toutes les situations de conduite.

Quinze sujets déclarent ne pas se sentir capable de maîtriser l'ensemble des situations.

Neuf de ces sujets ont un obtenu leur permis de conduire avec difficultés (36% de ces sujets) contre six hors difficultés (22% de ces sujets). Quatre de ces sujets ont un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat contre onze dont le niveau d'études est inférieur au baccalauréat. Quatorze sont des femmes pour un seul homme.

L'examen de la pertinence des différentes variable nous montre que :

- L'influence de la variable difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire est modérée même si les sujets ayant été en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire sont plus nombreux parmi les sujets déclarant ne pas maîtriser l'ensemble des situations de conduite.
- L'influence de la variable niveau d'études est forte avec trois fois plus de sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat.
- L'influence de la variable genre est déterminante, avec une surreprésentation des femmes. Il faut noter que les quatre sujets d'un niveau égal ou supérieur au baccalauréat classés dans cette catégorie sont également des femmes.

Les principales difficultés de ces sujets concernent :

- la conduite en ville,
- la conduite sur autoroute,
- la conduite dans des endroits inconnus.

Déclarer ne pas encore être capable de maîtriser l'ensemble des situations ne signifie pas que ces sujets n'estiment pas avoir progressé pendant les premiers mois de conduite : « *Je trouve que je m'améliore un peu quand même. Parce que j'aime bien rouler, je roule pratiquement tous les jours* (sujet 25) ». Tous les sujets concernés déclarent d'ailleurs avoir gagné en confiance même s'ils peuvent encore craindre de ne pas être à niveau : « *Peur que je ne sois pas au niveau des autres... Au cas où j'ai un accident... ou que je crée un accident* (sujet 45) ».

3.2.2. La maîtrise déclarée et les comportements de conduite

Nous pouvons également nous livrer à une analyse comparant les discours des sujets sur leur degré de maîtrise des différentes situations de conduite avec leurs comportements de conduite observés pendant la phase de conduite.

Parmi les trente-huit sujets qui déclarent maîtriser l'ensemble des situations de conduite se retrouvent les seize sujets ayant maîtrisé les risques pendant la phase de conduite. Les déclarations de ces sujets sont alors cohérentes par rapport aux différentes observations que nous avons pu faire lors de la phase de conduite.

Quatre de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté pour dix hors difficulté. Neuf sont des hommes pour sept femmes. Treize ont un niveau d'étude égal ou supérieur au baccalauréat.

Si les sujets qui maîtrisent concrètement les situations de la phase de conduite déclarent tous être capables de maîtriser les situations de conduite, nous avons aussi vingt deux sujets ayant déclaré maîtriser l'ensemble des situations qui ont pu connaître des difficultés lors de la phase de conduite. Ces difficultés étaient souvent concrétisées par des confrontations au risque. Nous pouvons considérer qu'il n'y a pas de contradiction entre la déclaration de maîtrise des situations et la confrontation aux risques dans deux cas :

- Lorsque la confrontation au risque est la conséquence de relations au risque problématique et que la prise de risque est volontaire ;
- Lorsque la confrontation au risque n'est ni volontaire ni même véritablement consciente.

Dans l'analyse de la phase de conduite, nous avons pu montrer que les confrontations au risque que nous avons observées étaient très largement, peut-être aussi à cause de la nature de l'expérimentation, liées aux difficultés des sujets par rapport à la mise en œuvre des opérations mentales adaptées à la compréhension des situations. Leurs prises de risques n'étaient de fait pas liées à des violations mais le plus souvent la conséquence d'erreurs de conduite. Les discours des vingt-deux sujets qui estiment maîtriser l'ensemble des situations de conduite et qui paradoxalement se retrouvent en difficulté lors de la phase de conduite ne doivent donc pas *a priori* être remis en question.

Parmi les vingt deux sujets restant, dix ont été confrontés à des risques modérés. Six de ces sujets ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté. Cinq sont des hommes. Huit d'entre eux ont un niveau d'étude supérieur ou égal au baccalauréat. La variable niveau d'études est ici pertinente. Nous avons souligné que les prises de risques modérées étaient souvent consécutives à la confrontation à des situations complexes qui avaient pu se présenter lors de la phase de conduite, des situations le plus souvent inhabituelles pour les sujets. Nous pouvons alors considérer que l'évaluation faite par ces sujets lorsqu'ils déclarent maîtriser l'ensemble des situations de conduite, avec les réserves qu'ils ont pu faire spontanément à propos des situations qu'ils ne connaissent pas, est pertinente.

Douze sujets ont été classés parmi les sujets ayant été confronté à des prises de risques majeures.

Neuf de ces sujets sont des hommes. Six ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté. Onze de ces douze sujets ont un niveau d'étude inférieur au baccalauréat. La prise de risques majeure observée lors de la phase de conduite chez des sujets déclarant par ailleurs maîtriser l'ensemble des situations de conduite est avérée chez les sujets ayant des niveaux d'études faibles. De manière plus spécifique, par rapport au croisement des différentes variables, nous constatons qu'elle concerne plus particulièrement les hommes qui ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté et qui ont des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat (cinq sujets sur cinq). L'évaluation faite par ces sujets de leur capacité à maîtriser les situations de conduite est d'évidence problématique puisque nous avons pu observer, selon les critères retenus pour qualifier leur conduite de risquée, nombres de situations de conduite posant véritablement problème.

Aucun des quinze sujets ayant déclaré avoir encore des difficultés à maîtriser les situations de conduite n'a été capable de maîtriser les risques lors de la phase de conduite.

Seuls quatorze des quinze sujets déclarant ne pas maîtriser les situations de conduite peuvent faire l'objet de cette comparaison. Nous rappelons que le sujet 25 a refusé de participer à l'expérimentation pratique (peur de l'autoroute). Six des quatorze sujets ont été confronté à des risques que nous avons qualifiés de modérés.

Huit des ces quinze sujets ont été confrontés à des risques majeurs pendant la phase de conduite. Ces huit sujets sont des femmes. Six ont eu des difficultés pour obtenir leur permis de conduire. Cinq sur huit ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Nous pouvons aussi considérer qu'elles n'auraient sans doute pas emprunté, pour au moins trois d'entre elles, ce parcours. Leurs prises de risque observées pendant la phase de conduite ne reflètent de fait pas obligatoirement leur comportement habituel de conduite, sauf à considérer qu'elles ne sont pas liées à des violations mais à des erreurs de conduite : « *Il m'est arrivé une fois par inadvertance ou malencontreusement de griller une priorité à droite ça m'est arrivé aussi sans faire exprès. Je ne l'avais pas vu c'est un endroit où je ne vais jamais. Ben j'ai eu la*

chance qu'il n'y ait personne en face c'était mon papa qui était là ce jour là à côté de moi qui m'a dit qu'il y avait une priorité là ».

Trois de ces sujets ont été accidentés pendant ces premiers mois de conduite. Ces sujets sont des femmes. Leur confiance a sans conteste été ébranlée par l'accident : « *Je crois que j'ai pris le volant deux semaines après. Il faut reprendre le volant sinon on le reprend plus, mais dans les virages maintenant je vais vraiment très doucement. J'ai pas peur mais je me méfie* (sujet 29) ». Elles se font aussi accompagner dans les endroits qu'elles estiment dangereux. Les difficultés de ces sujets par rapport à l'analyse des facteurs ayant concouru à l'accident sont manifestes. Le sujet 22 a par exemple percuté un véhicule qui circulait devant elle. Elle en analyse l'un des facteurs : « *Pour mon accident j'ai pas laissé assez de distance* ». Lors de la phase de conduite ce comportement se reproduit pourtant régulièrement. Le diagnostic de ce sujet par rapport aux distances de sécurité, au regard de sa conduite, est d'autre part très incomplet puisqu'elle évacue le problème principal : l'absence d'anticipation. Le sujet 28, accidenté à Metz, réduit également le problème à la seule difficulté liée à l'environnement. La solution qu'elle apporte est de fait en rapport avec son analyse : « *Je ne vais plus à Metz à l'endroit où j'ai eu mon accident* ». Le sujet 29 roule dorénavant très doucement dans les virages. Ce faisant elle réduit des risques qu'elle ne comprend pas véritablement, à savoir son incapacité à anticiper et à adapter son allure. Son copain lui reproche dorénavant de conduire trop doucement dans les virages. Nous rappelons aussi que lors de la phase de conduite elle a été confronté à des risques majeurs, notamment en arrivant à allure excessive dans un rond-point, en sortie de virage⁷¹.

Ces trois sujets, par rapport à leurs discours, mais aussi au regard de leur conduite, ne sont véritablement pas capables d'analyser leurs difficultés. Nous pouvons à ce titre nous interroger sur les possibilités réelles d'amélioration rapide de leur conduite en dehors de cette identification des difficultés.

3.2.3. Conclusion

La classification que nous avons faite entre des sujets qui déclarent maîtriser les situations de conduite et ceux qui estiment encore être en difficulté est aussi une simplification. Nous devons aussi retenir que la maîtrise est le plus souvent assortie de réserve tandis que les difficultés sont tout aussi souvent amoindries par le sentiment général d'avoir progressé.

Les discours des sujets sur leur capacité à maîtriser l'ensemble des situations de conduite montre néanmoins que :

- Parmi les sujets qui déclarent maîtriser l'ensemble des situations de conduite se retrouvent tous les sujets qui ont effectivement maîtrisé les situations de la phase de conduite. Plus de la moitié des sujets ayant déclaré maîtriser l'ensemble des situations de conduite n'ont pas maîtrisé toutes les situations de la phase de conduite. Parmi ceux-ci, douze d'entre eux ont pris des risques importants (23% de l'ensemble des sujets). Ces derniers sujets sont particulièrement problématiques puisqu'ils estiment maîtriser l'ensemble des situations de conduite alors même que leurs confrontations aux risques pendant la phase de conduite, dans les situations complexes, sont nombreuses. Ces sujets sont pour les deux tiers des hommes. Ils ont à près de 90% des niveaux d'études inférieurs au baccalauréat.
- Les sujets qui déclarent ne pas maîtriser encore l'ensemble des situations de conduite ont tous été en difficulté pendant la phase de conduite, avec la plupart du temps des

⁷¹ L'intervention sur le frein de l'expérimentateur a été nécessaire pour éviter un accident.

confrontations aux risques importantes. La plupart de ces sujets ont néanmoins conscience d'éprouver encore des difficultés. Nous pouvons aussi, par rapport à leurs discours, considérer qu'ils n'auraient pas circulé, tout au moins seuls, sur le parcours imposé lors de l'expérimentation.

L'évaluation par les sujets de leur capacité à maîtriser les situations de conduite dépend fortement du niveau d'études. Elle est de fait également une compétence cognitive. Les femmes, quel que soit leur niveau d'études, ont néanmoins tendance à déclarer moins souvent que les hommes maîtriser l'ensemble des situations de conduite. Ce faisant, elles n'évaluent pas pour autant leurs compétences avec davantage de discernement que les hommes. Nous avons vu que les discours qu'elles tiennent sur leurs difficultés à maîtriser les situations ne présagent en rien de leur capacité à analyser les facteurs de risques de leurs comportements.

La construction de l'expérience de conduite en dehors de la capacité des sujets à évaluer les facteurs de risque de leur conduite pose problème. Nous pouvons faire l'hypothèse que l'autoévaluation par les conducteurs novices de leurs compétences et de leurs difficultés est primordiale dans le processus de construction de l'expérience de conduite mais aussi dans la phase d'apprentissage et de désapprentissage à l'issue du permis de conduire. Les possibilités d'apprentissage et d'acquisition de compétences de conduite de certains sujets sont singulièrement réduites par le fait qu'ils ne parviennent pas à diagnostiquer les erreurs qu'ils peuvent commettre et à prendre conscience de la nature des risques qu'ils prennent.

3.3 La conduite actuelle et conduite apprise

Nous avons des éléments qui nous permettent de comparer la conduite actuelle des sujets avec la conduite apprise issus de deux sources principales⁷² : les discours des sujets sur leur conduite actuelle ; les observations que nous avons pu faire de leur conduite pendant l'expérimentation pratique et pendant la phase de conduite. Nous juxtaposerons ces deux sources de renseignement mais nous essayerons aussi de les croiser.

Les principales observations que nous avons pu faire et les discours recueillis concernent les points suivants :

- la maîtrise du véhicule (embrayage, frein, accélérateur, volant) ;
- les limitations de vitesse ;
- les distances de sécurité ;
- les niveaux de contrôles (prises d'information).

3.3.1. La maîtrise du véhicule

Ce paragraphe correspond aux apprentissages de base de la formation (étape 1 du livret d'apprentissage, niveau 1 de la matrice GDE).

Après six mois de conduite, les différences déclarées et observées au niveau de la maîtrise mécanique du véhicule sont plutôt minimales (utilisation de la boîte de vitesse, tenue d'embrayage, dosage du freinage ou de l'accélération). Trois sujets appuient sur l'embrayage

⁷² Nous établissons cette comparaison à partir de l'expertise d'un des membres de l'équipe de recherche, enseignant de la conduite pendant 20 années.

de manière intempestive (19, 30, 61), deux sujets ne rétrogradent plus avant de s'arrêter (41, 18) : « *Ca m'est venu comme ça je pense parce que je n'y réfléchis pas je le fais simplement voilà* (sujet 18) ».

Trente-cinq sujets déclarent par contre ne plus tenir leur volant de la même manière qu'à l'auto-école (66% des sujets). Nous rappelons que lors de la formation, les élèves doivent le tenir leur volant à deux mains, sans mettre les placer à l'intérieur du volant lors des manœuvres ou dans les virages. Ces sujets déclarent tous tenir le volant à une main. S'il le font c'est avant tout pour être plus à l'aise. Ils observent également très fréquemment, qu'à leurs yeux, tous les conducteurs feraient de même. Leurs arguments peuvent être surprenants et dénoter malgré tout une absence de conscience des risques : « *Comme j'ai toujours une cigarette à la main-là (gauche). Parce que je ne mets pas dans le cendrier je mets toujours à l'extérieur* (sujet 60) » ; « *A une main... C'est pour pouvoir changer de musique* (sujet 41) » ; « *Déjà au niveau rapidité au cas où je serais surpris devant on a juste à débrayer et à passer* ».

Parmi ces sujets, la variable genre est fortement discriminante puisque quatre hommes sur cinq contre un peu plus d'une femme sur deux admettent ce comportement (79,2% des hommes contre 55,2% des femmes). La variable niveau d'études a également une influence, avec 71,4% des sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat et 57,7% des sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat, tout comme la variable difficulté d'obtention du permis de conduire avec 71,4% des permis sans difficulté et 60% des permis avec difficulté. Si ce comportement est typiquement masculin, il est aussi plus souvent adopté par les sujets ayant un niveau d'étude inférieur au baccalauréat et par ceux ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté.

Nous avons de nombreuses illustrations de ces discours lors de la phase de conduite. Trente et un sujets tiennent le volant de manière différente de celle préconisée pendant la formation. Même s'ils le tiennent à une main lorsqu'ils sont en ligne droite, ces sujets le reprennent quand même la plupart du temps à deux mains dans les virages ou dans les situations complexes : « *Quand je prends les tournants, quand je vois qu'il y a quelque chose je le prends à deux mains* (sujet 57) ». Nous n'avons pas observé pendant la phase de conduite de prise de risques directe liée à ce comportement, même si certaines trajectoires peu précises peuvent être imputées à la technique de rotation du volant. Le sujet 51 met par exemple sa main à l'intérieur du volant et a alors tendance à couper certains virages. Elle ne le fait pourtant que lorsque la visibilité est bonne et se montre capable de tenir son volant de manière plus efficace quand le besoin s'en fait sentir.

Nous observons également, lorsque nous prenons comme référence la formation, que si le comportement des sujets s'éloigne du comportement « conforme », il n'est pas forcément éloigné du comportement qu'ils pouvaient avoir pendant la formation : « *Non, j'ai l'habitude sur le levier de vitesse, même à l'auto-école c'était comme ça. Je l'avais jamais sur le volant, c'est rare* ». L'expertise que nous avons en matière de formation ne préjuge pas du fait que certains de ces sujets ont pu déjà être, au moment de leur propre formation, en difficulté par rapport à la manipulation du volant.

3.3.2. Les limitations de vitesse

Trente quatre sujets déclarent faire occasionnellement ou régulièrement des excès de vitesse (64,1% des sujets). La variable genre a une influence nette avec 70,8% des hommes contre 55,2% des femmes qui disent conduire à des vitesses supérieures aux limitations de vitesse. La variable niveau d'études a une influence plus faible avec 66,7% des sujets de niveau

inférieur au baccalauréat et 57,6% des sujets d'un niveau égal ou supérieur au baccalauréat qui déclarent ce comportement.

Cinq sujets admettent quelquefois rouler très largement au dessus des limitations de vitesse. Ils sont plutôt des hommes (quatre sur cinq), ils ont aussi plutôt obtenu leur permis de conduire hors difficulté et ont tous un niveau d'étude inférieur au baccalauréat. Ces sujets peuvent admettre conduire très vite : « *Moyenne 135, 140. Mais sur une bonne ligne droite* ». Ils justifient la vitesse par la recherche de sensation et parfois même parce qu'ils peuvent avoir le sentiment de s'ennuyer aux vitesses prescrites : « *Je suis pressée et je suis toujours en retard... Et parce que je ne sais pas, j'ai l'impression que cela va trop lentement* (sujet 57) ». Ils ne pensent pas prendre de risques : « (Des risques ?) *Je pense pas, si j'avance pas je m'ennuie dans la voiture* (sujet 10) ». Le sujet 10 a même déjà eu deux retraits de points pour excès de vitesse. Il admet faire plus attention aux radars, mais pas forcément aux limitations de vitesse. Le sujet 42 est également attentif aux radars. Il passe d'abord dans un sens pour vérifier s'il n'y a pas de contrôle de vitesse puis revient en sens inverse à très grande vitesse (140 km/h sur route). Lorsqu'il affirme : « *Je sais où je peux rouler vite* », il sous-entend aussi qu'il sait rouler vite là où il ne court pas le risque d'être verbalisé. Tout comme lorsqu'il déclare que les limitations de vitesse « jeunes conducteurs » : « *C'est dépassé* ». Sa justification de la vitesse est surprenante : « *Si j'essaie de respecter les limitations, les autres ils me collent derrière, c'est dangereux donc en roulant plus vite, ils se calment* ». Ces sujets revendiquent également le plus souvent leur comportement : « *Je roule plus vite..., je roule plus vite et je fais moins attention à tout ce qui est rétro, des trucs comme ça..., je suis une sauvage* (sujet 57) ».

Les autres conducteurs admettent plus souvent des écarts de vitesse plus faibles. Ils disent ne pas prendre davantage de risque en roulant plus vite : « *Je pense 110 au lieu de 90 ça change rien* (sujet 9) ». Ils déclarent dépasser les limitations uniquement dans les endroits dégagés, plutôt sur route qu'en ville et en l'occurrence : « *Ben peut-être pour faire comme tout le monde* (sujet 53) ». Ils estiment également qu'il est parfois difficile de respecter scrupuleusement les limitations, même en ville : « *C'est quand même 50 mais bon c'est dur de... Plutôt vers les 60* (sujet 58) ».

Nous avons 30% des sujets qui remettent en cause les limitations de vitesse jeunes conducteurs. Ils estiment que le 80 km/h est trop lent ou même « *énervant* (sujet 21) », à la fois pour eux-mêmes et pour les autres. Ils pensent aussi, dans ce sens, être plus dangereux en respectant les limitations qu'en circulant à la même allure que les autres conducteurs. Le sujet 36 estime que cela est plus difficile sur autoroute : « *Parce que qu'en fait sur route on va se faire doubler à la rigueur ça, ça va, mais si on est maintenant sur autoroute on va dire il y a 2 voies. La première voie c'est les camions. Ils roulent à 90. L'autre elle roule à 130. Et nous alors on doit tout le temps se rabattre déboîter se rabattre donc ça m'énerve* ».

Le respect scrupuleux des limitations de vitesse reste pourtant possible puisque 35,5% de ces conducteurs affirment le faire. Ces sujets ne refusent pourtant pas forcément les arguments avancés par les autres conducteurs. Ils peuvent même admettre parfois gêner les autres conducteurs, mais : « *Même si ça énerve les autres... Vous c'est 90, nous c'est 80* (sujet 52) ».

Vingt-neuf sujets font également des excès de vitesse pendant la phase de conduite (55,7% des sujets). Si les influences des différentes variables par rapport aux discours ne sont pas fondamentalement différentes, nous observons néanmoins des évolutions. Si les hommes déclarent plus souvent que les femmes faire des excès de vitesse, nous avons observé que pendant la phase de conduite ce sont les femmes qui ont un peu plus souvent été en excès de vitesse (+15,5% d'hommes pour les discours et +5,5% pour les femmes lors de la phase de conduite). Il faut préciser que les excès de vitesse observés étaient souvent de faible amplitude, avec la plupart du temps une vitesse sur route proche de 90 km/h. Nous pouvons

aussi estimer que la nature de l'expérimentation a pu réfréner quelques comportements déviants en la matière. L'influence de la variable niveau d'études est plus forte sur les comportements observés pendant la phase de conduite que dans les discours (écarts de 8,9% dans les discours contre 23% pendant la phase de conduite). L'influence des difficultés d'obtention du permis de conduire reste faible.

3.3.3. Les distances de sécurité

Quatre sujets reconnaissent ne pas tenir compte des distances de sécurité lorsqu'ils suivent un autre véhicule. Vingt sept sujets admettent des difficultés par rapport à l'estimation des distances de sécurité (50,9% des sujets) mais pensent néanmoins laisser assez de place et ne pas prendre de risques. Parmi ces sujets, nous retrouvons 41,7% des hommes et 58,6% des femmes, 60% des sujets ayant obtenu leur permis avec difficulté et 44,4% des permis hors difficulté, 50% des sujets ayant un niveau d'études supérieur au baccalauréat et 51,8% des sujets ayant des niveaux d'études inférieur au baccalauréat. Les sujets qui admettent ce type de difficultés sont plutôt des femmes. Contrairement à ce que nous aurions pu penser, la variable niveau d'études semble peu significative, tout au moins par rapport aux discours des sujets.

Le calcul de la distance de sécurité est en réalité complexe. Il s'appuie sur la connaissance des rapports entre le temps de réaction, la distance de freinage et la distance d'arrêt. Il n'est pas surprenant qu'aucun des sujets interrogé n'évalue les distances à laisser sur la base de véritables calculs, sachant qu'il faudrait en théorie laisser deux fois la distance parcourue pendant le temps de réaction. Le sujet 1 pense par exemple que le temps de réaction est de deux secondes⁷³. Il estime en même temps qu'à 80km/h il lui faudrait moins de 30 mètres pour s'arrêter, soit la moitié de la distance réelle. Son estimation de la distance à laisser pour suivre un autre véhicule, en dehors de sa capacité à la calculer, se base alors sur des éléments pragmatiques : « *J'essaye de laisser pour qu'une voiture puisse s'insérer entre, quand une voiture double et qu'il y a une voiture en face, qu'elle puisse se rabattre... S'il faut freiner sec que l'on ait le temps de réagir à cette vitesse là* (sujet 1) ». Les distances d'arrêt sont régulièrement sous estimées par les sujet, les distances de sécurité le sont donc également. Le sujet 28 qui pense pouvoir s'arrêter en dix mètres à 90 km/h⁷⁴ ne voit par exemple pas l'intérêt de laisser davantage de place pour suivre un véhicule. Même les sujets qui donnent les distances de sécurité correctes, ne s'appuient pas sur des calculs mais plutôt sur des moyens mnémotechniques (la longueur des marquages au sol) ou sur des estimations. Le sujet 10 à qui il est demandé s'il est capable de refaire le calcul répond spontanément : « *Je crois que c'est deux traits* ». Ils peuvent aussi laisser des distances importantes par prudence : « *Ca sert à rien de rouler près. Si y en a un qui tourne sans mettre de clignotant, qui s'arrête, qui fait une marche arrière par exemple* (sujet 38) ».

Les observations que nous avons faites pendant la phase de conduite montrent que dix-neuf sujets ont régulièrement laissé des distances insuffisantes en suivant d'autres véhicules (38% des cinquante sujets pour lesquels l'observation était possible), avec des risques majeurs pour cinq d'entre eux⁷⁵. Nous avons donc dans ce cas cinq fois plus de sujets qui adoptent ce comportement à risque que de sujets qui déclarent spontanément l'adopter. Nous rappelons que la plupart de ces sujets n'avaient pas conscience de rouler trop près. Ils sont d'ailleurs le

⁷³ Il est plutôt évalué à une seconde et il faudrait laisser la distance parcourue pendant deux secondes.

⁷⁴ Nous avons bien entendu vérifié si les dix mètres estimés correspondent réellement à dix mètres. Nous avons relevé chez près de la moitié des sujets des différences parfois énormes entre les distances qu'ils donnent et celles qu'ils montrent par rapport à des repères.

⁷⁵ Voir analyse de la phase de conduite.

plus souvent surpris lorsque l'expérimentateur souligne qu'ils roulent trop près et estiment toujours qu'ils auraient pu réagir en cas de situation critique. Même les sujets qui ont laissé des distances de sécurité correctes pendant la phase de conduite peuvent s'interroger, à l'instar du sujet 31 : « *Mais ça c'est bien ou en fait ce n'est pas bien ? Parce que c'est vrai je ne sais même pas en fait qu'elle est la distance de sécurité* ».

Nous pouvons donc souligner le fait que les connaissances des sujets par rapport aux distances de sécurité, six mois après le permis de conduire, ne sont véritablement pas en rapport avec les ambitions affichées de la formation dans ce domaine⁷⁶. Au vu de la complexité théorique de ces notions, par rapport à l'hétérogénéité des publics, sans doute faut-il reconsidérer l'approche pédagogique de ce domaine.

3.3.4. Les prises d'information

Vingt-sept sujets déclarent effectuer moins de contrôles que pendant les leçons de conduite (50,9% des sujets), soit plus d'un sujet sur deux. Par rapport à ce comportement, nous remarquons que seule la variable niveau d'études a une influence, avec 44% des sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat et 57,1% des sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat. Tous les types de contrôles peuvent être remis en cause. Tous ces sujets estiment néanmoins en faire encore suffisamment. Les contrôles qu'ils ne font plus étaient à leurs yeux le plus souvent inutiles : « *Enfin je fais les contrôles normal, sans exagérer* ». Le sujet 28 ne regarde par exemple plus ces rétroviseurs extérieurs, ne contrôle plus les angles mort, sauf de manière très exceptionnelle pour doubler, tout en estimant contrôler assez. Le sujet 46 affiche véritablement une volonté de s'affranchir de certains contrôles notamment lorsqu'il freine ou lorsqu'il accélère : « *Pour moi quand je freine les autres y voient que je freine alors ils doivent freiner avec, c'est tout* ». Ce sujet a néanmoins des difficultés à anticiper les risques. Il ne regarde pas non plus quand il accélère et attend l'information plus qu'il ne la cherche : « *Si je vois qu'il dépasse et que j'accélère en même temps j'arrête d'accélérer. Je le laisse dépasser* », mais cela uniquement lorsque l'autre véhicule est à côté de lui. Les déficits déclarés dans les prises d'information, au moins chez certains sujets, peuvent aussi être reliés à leurs difficultés cognitives.

A partir des observations que nous avons pu faire pendant la phase de conduite, nous constatons tout d'abord qu'une majorité des sujets s'est affranchie, en matière de prise d'information, du modèle présenté à l'auto-école : quarante sujets sur cinquante-deux, soit 76,9% d'entre eux. Les niveaux de contrôles de ces sujets n'ont pas forcément été insuffisants. Dix d'entre eux ont par exemple eu des niveaux de contrôles suffisants sans pour autant les mettre en œuvre comme à l'auto-école. Ces sujets sont plutôt des hommes (huit hommes). Ils ont également plus souvent un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat (huit sujets). Ils ont plutôt obtenu leur permis de conduire hors difficulté (huit sujets). La lecture que nous faisons de l'influence de ces variables sur les comportements de ces dix sujets croise différentes observations faites par rapport à la maîtrise des situations théoriques et pratiques. Ce sont le plus souvent les hommes que les femmes qui s'affranchissent des normes. Ce sont aussi le plus souvent des sujets ayant des niveaux d'études élevés qui le font, sans doute parce que s'affranchir de ces normes tout en étant capable d'adopter un comportement prenant en compte l'ensemble des risques est complexe. Ce sont également plus souvent des sujets ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté. L'exemple type de ce comportement est donné par le sujet 38 : « *L'auto-école fallait bien regarder, je crois que*

⁷⁶ Il faudrait que les élèves soient capables de calculer, à diverses allures, les distances de sécurité, de freinage et d'arrêt.

c'était un peu du chiqué, et on regarde maintenant une fois, et si y a rien y a rien. Non, je regarde vraiment pour voir si y a quelqu'un ou personne ».

Les douze sujets dont les niveaux de contrôles et les modalités de contrôles sont identiques à ceux préconisées lors de la formation, sont plutôt des femmes (huit sujets). Ils ont un peu plus souvent obtenu leur permis de conduire hors difficulté (sept sujets). Ils ont très majoritairement un niveau d'étude égal ou supérieur au baccalauréat (neuf sujets).

Les vingt deux sujets qui continuent à avoir des niveaux de contrôle suffisants sont un peu plus souvent des hommes (douze hommes pour dix femmes), ils ont obtenu leur permis de conduire hors difficulté deux fois plus souvent et ont trois fois plus souvent un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat. Six des sept sujets ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté et qui conservent un niveau de contrôle suffisant ont un niveau d'études supérieur au baccalauréat.

Les évolutions au niveau de l'influence des variables sont intéressantes. Si nous comparons les discours des sujets sur leur conduite et les comportements observés pendant la phase de conduite, nous observons que les sujets ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté et les sujets ayant un niveau d'étude élevé sont davantage capables d'évaluer leur conduite par rapport à l'appris que les sujets ayant des niveaux d'études faible ou ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté.

3.3.5. Les discours : éléments généraux

Notre analyse nous permet aussi de souligner les limites des discours des sujets et de l'observation de la phase de conduite. Ce que les sujets, pendant l'entretien sur l'expérience de conduite, disent de ce qu'ils font n'est pas forcément ce qu'ils font réellement. Ce que les sujets montrent de leur conduite pendant la phase de conduite n'est pas forcément ce qu'ils font dans d'autres contextes. Nous avons néanmoins des indications fortes sur leurs comportements et sur les différences entre leur conduite et la conduite apprise.

Nous observons que par rapport à la maîtrise du véhicule, les différences entre la conduite apprise et la conduite observée concernent essentiellement la tenue du volant. Ces différences ne sont pas véritablement à l'origine de prises de risques en situation. Par rapport à des éléments plus complexes, relatifs aux distances de sécurité, au respect des limitations de vitesse ou à la mise en œuvre des contrôles, les différences entre la conduite apprise et les comportements observés ou déclarés peuvent aussi être à l'origine de prises de risques. L'importance du niveau cognitif des sujets par rapport à la maîtrise de ces éléments est à souligner tout particulièrement.

Nous observons globalement, même si les sujets qui admettent ne plus conduire comme ils l'avaient appris sont nombreux, une sous-évaluation de ces différences et surtout des risques lorsque les comportements à évaluer sont complexes. Si les discours sont plutôt cohérent par rapport aux observations sur la tenue de volant et les limitations de vitesse, ils le sont moins en ce qui concerne les prises d'information et surtout le respect des distances de sécurité. Toutefois, quelles que soient les différences admises, les sujets n'ont pas le sentiment de prendre des risques. Ils ne font plus comme à l'auto-école, mais ils ne voient surtout pas, le plus souvent, pourquoi ils devraient continuer à effectuer autant de contrôles, à tenir leur volant à deux mains ou à maintenir une distance de sécurité égale à la longueur de deux traits. Les sujets qui sont capables de faire évoluer leur comportement par rapport à l'appris sans pour autant prendre des risques, à l'exemple des prises d'information, ont très majoritairement un niveau d'études élevé.

Nous constatons aussi qu'il est souvent illusoire, par rapport à une activité ouverte à l'ensemble de la population, en un temps très limité, de vouloir systématiquement s'appuyer

sur des connaissances théoriques complexes. Nous avons vu qu'aucun des sujets n'est véritablement en mesure d'effectuer un calcul par rapport aux distances d'arrêt, de freinage ou de sécurité. Nous pouvons penser qu'il en serait de même si nous abordions les questions relatives à la force centrifuge ou à l'énergie cinétique.

Si les sujets ont plus souvent retenu les différents moyens mnémotechniques, comme pour calculer les distances, nous pouvons néanmoins observer que ces moyens ne sont utiles que si le sujet en a compris l'importance. Le sujet 32 en donne un exemple marquant : « *Mon copain, il m'explique que quand il y a un poteau il faut dire lapin/lapin et si on voit que quand on dit ça on est près du poteau on est trop près. Donc à chaque fois que je fais ça je suis trop près de la voiture* ».

L'approche pédagogique des ces éléments complexes n'a pas encore été véritablement prise en compte par la formation.

3.3.6. Apprentissage et désapprentissage

Les sujets estiment tous avoir vu leur conduite évoluer au cours des premiers mois de conduite. Ces évolutions, parce qu'elles peuvent aussi être examinées par rapport à ce qu'ils avaient appris lors de la formation, sont alors aussi susceptibles d'être analysées dans un rapport dialectique d'apprentissage et de désapprentissage. Ils ont appris et désappris parce qu'ils disent à la fois mieux maîtriser les situations et globalement ne plus conduire comme ils l'avaient appris.

Nous pouvons mettre en exergue deux « modes » prioritaires d'apprentissage à l'issue de la formation. Les sujets déclarent avoir appris à partir des situations qu'ils ont rencontrées :

- en anticipant les risques virtuels et souvent même les erreurs de conduite ;
- par confrontation à des risques réels et à partir des erreurs qu'ils commettent et dont ils ont conscience ;

Ces modes d'apprentissage sont souvent intriqués ou coordonnés, nous pouvons néanmoins analyser, pour chacun d'eux, leurs caractéristiques spécifiques et examiner quels sujets les mettent en oeuvre.

L'apprentissage répond parfois à de véritables stratégies, avec des sujets qui choisissent des situations pour apprendre, comme le sujet 19 qui emprunte volontairement des voies d'insertion : « *Je l'ai fait plusieurs fois, pour que j'ai moins peur et que je le fasse mieux* ». Cet apprentissage s'appuie sur la capacité des sujets à réfléchir à partir de ces situations, sans que la confrontation au risque ou à l'erreur ne soient nécessaires : « *Je vais doucement, j'observe, je réfléchis, je progresse* (sujet 2) ». Plusieurs sujets insistent d'ailleurs sur l'importance, pour apprendre et garder confiance, de ne pas avoir de problème et sur la nécessité d'anticiper les risques : « *faire ce qu'il y a à faire pour éviter un pépin aussi* (sujet 35) » ; « *Du fait que j'ai conduit et qu'il n'y avait jamais de problème pas d'accident rien* (sujet 28) ». Les sujets concernés évoquent très souvent des situations où ils auraient pu commettre des erreurs, des erreurs qui restent virtuelles et qu'ils analysent pour apprendre. C'est parce qu'il cherche à voir, en tournant la tête, ce qui n'est pas visible directement que le sujet 4 aperçoit un véhicule dans l'angle mort : « *J'ai voulu aller sur la gauche. En fait j'ai vu juste au dernier moment qu'y avait une voiture en tournant la tête..., et après il faut analyser la situation* (sujet 4) ». Même la conduite des autres peut être une occasion pour prendre une

posture critique propice à l'apprentissage. Le sujet 19 observe la conduite de ses amis : « *Ils ne le font pas, moi j'aurais ralenti, enfin je me dis ça, j'aurais ralenti ou bien j'aurais regardé* ». Il s'agit d'une forme d'apprentissage où la construction des comportements repose sur la capacité des sujets à réfléchir sur les situations et les risques potentiels. Ces sujets n'apprennent pas à partir des erreurs qu'ils commettent mais à partir des erreurs qu'ils envisagent et des risques qu'ils imaginent : « *Je vois des dangers partout en fait. Je me dis si jamais il freine, si jamais elle traverse..., donc je roule plus lentement (sujet 19)* ». Ils ont le plus souvent conscience que le respect des règles et des procédures participe à la maîtrise du risque : « *J'ai appris comme ça et je n'ai pas envie que ça change, ça marche et je ne vois pas pourquoi je changerais (sujet 36)* ». Les discours qui reflètent ce type de comportement sont essentiellement tenus par des sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat : sept des huit sujets ayant tenu ce type de discours⁷⁷.

L'apprentissage à partir de la confrontation aux risques est aussi basé sur la réflexion, mais sur une réflexion faisant suite à une erreur de conduite reconnue en tant que telle. Le sujet 9 déclare rouler moins vite dans les virages : « *En allant sur l'autre voie, je me suis dit il faut surtout pas le faire si il y a quelqu'un en face* ». L'erreur est d'ailleurs le plus souvent reconnue parce qu'elle engendre un risque objectif : « *Voilà, je me suis fait des frayeurs et puis ça m'a appris à rouler sur ma voie (sujet 9)* ». L'apprentissage et la prise de conscience des risques ont besoin de s'appuyer sur des situations réelles : « *En voyant des situations qui pourraient devenir catastrophiques, des accidents, des priorités à droite tout ça (sujet 41)* » ; « *Mais c'est vrai qu'une fois que l'on a le permis depuis pas mal de temps, on se dit hop, je passe un stop. Ce n'est qu'un stop mais quand on voit qu'il y a des voitures de chaque côté on sait (sujet 47)* ». Pour apprendre, ces sujets ont souvent besoin de la répétition de situations critiques, comme le sujet 22 pour les ronds-points : « *Ils sont trop dangereux... Une paire de fois j'ai failli me faire rentrer dedans et je me suis dit c'est bon* ». Ils ont aussi quelquefois besoin de se faire peur : « *Bon, à l'auto-école il râlait, bon c'est normal, mais après moi, en étant seul, on se fait peur, alors on comprend mieux (sujet 9)* ». Les erreurs de conduite de ces sujets ne sont « apprenantes » que s'ils ont conscience de les avoir commises. Nous pouvons à ce titre nous interroger sur les capacités d'apprentissage post-permis des sujets qui commettent des erreurs de conduite et se confrontent à des risques sans s'en rendre compte, comme le sujet 53 qui, pour justifier sa conduite, alors même que ses prises de risques sont nombreuses, affirme : « *La preuve c'est qu'il m'est rien arrivé* ».

Les sujets qui sont capables d'apprendre à partir de l'anticipation des erreurs peuvent aussi être amenés à en commettre et à apprendre à partir des frayeurs qu'ils ont eues, comme le sujet 34 : « *A un céder le passage une fois, je sais pas, je suis allé un peu vite, j'ai freiné, la voiture était assez loin, j'avais l'impression, elle était assez loin, j'étais pressé, j'arrive, la voiture elle était même pas loin... elle freine sec, j'ai accéléré, j'ai eu peur, elle va me rentrer dedans* ». Il en tire aussi une expérience générale : « *Je me dis, je me serais arrêté, ça aurait peut-être pris dix secondes. Dix secondes de retard c'est pas grave* ».

L'observation de la conduite des autres est également un élément facilitant l'apprentissage : « *Oui, quand je préparais le permis, comme j'avais du mal à l'avoir, je regardais les autres pour voir comment ils roulaient, voir ceux qui roulaient bien et faire un peu pareil (sujet 23)* » ; « *C'est en regardant comment les autres ils roulaient que moi j'ai appris (sujet 27)* ». Les sujets peuvent aussi bénéficier des conseils de personnes ayant davantage d'expérience : « *Dans les coins là (difficiles), il (mon père) me donnait des petites astuces*

⁷⁷ Les sujets ne tenant pas ce type de discours ne sont pas forcément incapables d'apprendre de cette manière.

comme ça et maintenant sans problème (sujet 1) » ; « En parlant de temps en temps avec des amis au travail ».

Dans tous les cas, les sujets insistent sur la nécessité de faire des kilomètres et de rencontrer diverses situations : *« En faisant des kilomètres on voit différentes situations, plus on rencontre ce genre de situations plus on se sent à l'aise, plus on réagit vite (sujet 3) ».*

Certains sujets peuvent avoir une vision élaborée de l'apprentissage : *« On apprend en roulant. Parce que l'on ne peut pas vivre trop tôt toutes les situations. On en rencontrera encore beaucoup. On peut apprendre même à 40 ans. Pour tout de toutes façons (sujet 51) ».*

D'autres sujets ont au contraire une vision assez dépouillée de l'apprentissage : *« Apprendre c'est prendre l'habitude, si j'oublie c'est que je n'ai pas assez pris l'habitude (sujet 31) ».*

L'attitude générale des parents par rapport à l'apprentissage post-permis peut être assez inconsciente des risques, comme l'évoque le sujet 33 : *« Tu apprendras avec le temps. C'était le fait qu'ils ont peur de l'accident, mais étant donné qu'ils en ont déjà eu aussi, ils savent très bien qu'une fois qu'on en a un, après ça se forge un peu mieux, on fera plus attention. Eux ils partent de ce principe là, sans souhaiter que je m'en prenne un, ça c'est sûr mais c'est vrai, j'ai déjà eu un accident mais où j'étais passager pas conducteur ».*

Même si nous n'avons pas systématiquement exploré cette question, l'hétérogénéité des rapports des sujets à l'apprentissage et leurs représentations de la formation à la conduite ou celles de leurs parents sont à prendre en compte dans une réflexion générale sur la formation et l'apprentissage.

Le principal vecteur de désapprentissage est l'oubli tandis que les éléments les plus souvent cités concernent les prises d'information. Les sujets qui oublient le font essentiellement parce qu'ils avaient à la fois l'impression que pendant la formation ils étaient « forcés » à adopter certains comportements et parce qu'ils les jugeaient inutiles : *« Des fois c'était carrément abusé. A chaque fois regarder les angles morts, les rétros... Ça sert à rien la plupart du temps (Sujet 12) ».* Le récit du sujet 61 est l'illustration de ce processus d'oubli, à propos des contrôles des deux rétroviseurs extérieurs : *« J'avais un peu perdu l'habitude à cause que celui-là il était cassé... et après l'autre on me l'a arraché. Ensuite j'ai attendu 3-4 jours sans rétros. Après j'avais l'habitude de regarder juste en haut ».* Au bout de 4 jours sa mère remplace les rétroviseurs : *« Parce qu'après maman elle me les a remis et elle me dit : alors, tu ne me dis pas merci. Je dis : mais de quoi ? Elle me dit : je t'ai remis les rétros. Je dis : houas, je n'avais même pas regardé. Je ne regardais que l'intérieur ».* Ces sujets ne mettent en œuvre l'appris que lorsqu'ils se sentent observés : *« Quand il n'y a personne à côté de moi eh bien je veux dire quelqu'un qui a le permis depuis longtemps, j'ai plus tendance à faire n'importe quoi...j'ai un peu confiance donc je me dis que c'est bon (sujet 28)».* Ils ne tiennent pas compte des risques réels pour construire leur comportement : *« Le rétro là, il ne marche pas. Je n'arrive pas à le régler donc je regarde plus que l'autre en fait ».*

Ces sujets désapprennent donc des contenus de formation qui n'étaient reliées qu'à la présence du formateur et par une forme de contrainte : *« Parce que l'auto-école c'est vraiment... On force à contrôler... faut absolument faire tout, tout le temps (sujet 54) ».* Le sujet 22 rappelle d'ailleurs : *« On a personne pour nous dire de le faire ».* Nous pouvons même nous demander s'il est possible de considérer que ces sujets avaient appris et s'il ne s'agissait pas plutôt d'une forme de conditionnement. S'ils ne savaient pas pourquoi ils faisaient certains gestes, ils ne savent pas non plus pour quelle raison ils ne les font plus, comme le sujet 32 pour le contrôle de l'angle mort : *« Je ne sais pas, ça ne me vient pas à l'idée en fait ».* Les sujets qui évoquent l'oubli comme justification de l'absence des prises d'information ont très souvent un niveau d'études faible. Ces sujets ne comprennent pas les

conséquences de leur désapprentissage. Ils ne mettent pas en œuvre l'opération mentale suivante : rapport de cause à effet sur un effet virtuel. Cette opération relève de la fin du niveau concret, niveau qu'ils n'utilisent pas spontanément. Nous pouvons émettre l'hypothèse qu'une formation prenant en compte cette difficulté pourrait améliorer leur comportement.

Les sujets critiquent très souvent la forme de contrainte qui consiste à insister pendant la formation pour qu'ils adoptent un comportement de conduite qui ne correspond pas à l'image qu'ils ont de la conduite réelle et de la gestion des risques : « *Disons que l'on nous demande d'insister sur le contrôle et parfois même sur le mouvement c'est-à-dire que même si on arrive à voir s'il y a quelque chose dans l'angle mort on nous demande de quand même bien tourner la tête vers l'extérieur et ça donne des fois l'impression d'une sorte de chorégraphie (sujet 2)* ». A l'évidence, le message visant à accompagner les procédures pour les expliquer est souvent brouillé, plus particulièrement d'ailleurs pour les sujets ayant un niveau d'études faible, puisque ce sont aussi eux qui les oublient le plus volontiers et qui prennent davantage de risques non volontaires.

Une autre critique concerne indirectement le manque d'autonomie laissé à l'apprenant. Il nous faut quand même insister sur la difficulté, pour le formateur, de veiller à la fois à la sécurité de l'exercice et de faire en sorte que la situation permette l'apprentissage. Pour des sujets qui ont besoin de ressentir les effets des erreurs, ces limites de l'acte de formation peuvent s'avérer dommageables : « *Avant, étant donné qu'il fallait tout le temps les respecter, les distances de sécurité, je parle de beaucoup de choses comme ça, que nous on trouve débiles quand on est à l'auto-école, donc du coup..., comme on les respecte toujours, on est jamais en situation. Du coup quand on a le permis on se laisse aller, on se dit on la colle un peu, elle roule pas. Et du coup on est là, elle pille... On est là, extrême limite on s'arrête... et du coup on se dit, je sais pourquoi maintenant, j'ai vu ce que ça faisait de les respecter (sujet 50)* ».

D'autres sujets prennent quand même conscience, même pendant la formation, de l'intérêt des discours des enseignants : « *Mais en fait y a beaucoup de sécurité, immense, immense sécurité, on apprend beaucoup en sécurité à l'auto-école..., au niveau sécurité j'en avais pas en fait, je m'en suis rendu compte juste quand je commençais à rouler avec le moniteur tout ça, les risques tout ça (sujet 34)* ». Quatre sujets font même davantage de contrôles que pendant la formation. Ces quatre sujets ont tous un niveau d'études supérieur au baccalauréat.

Il nous semble important de souligner que les sujets continuent à apprendre à l'issue du permis de conduire et que la manière dont ils apprennent détermine aussi la qualité de l'expérience qu'ils acquièrent. Ils peuvent le faire en priorité à partir de l'analyse des erreurs qu'ils commettent mais pour cela il faut tout d'abord qu'ils aient conscience de leurs erreurs et qu'ils sachent les analyser, ce qui, nous l'avons vu, est souvent difficile, notamment pour les sujets dont les niveaux d'études sont faibles. Dans de nombreux cas, ces erreurs ne sont décelables que par les conséquences qu'elles induisent, c'est-à-dire une prise de risques objective. Ils peuvent aussi apprendre à partir de l'anticipation des risques et d'une véritable réflexion sur des erreurs potentielles qu'ils auraient pu commettre. Il s'agit alors d'une prise d'expérience qui passe aussi par la mise en situation, qui ne se dédouane pas entièrement de la pratique, mais qui permet sans aucun doute une évolution rapide des comportements. Nous constatons alors que c'est en fonction des rapports entre l'apprentissage en cours de formation, l'apprentissage à partir de l'expérience (en particulier l'expérience virtuelle) et la réflexion que peut s'attester une élévation de la conscience du risque.

Les critiques faites à la formation par les sujets, parce qu'elles ont un rôle direct sur l'évolution de leurs comportements, sont également intéressantes. Nous pouvons indéniablement remarquer, par rapport aux prises d'information, mais nous l'avons déjà constaté pour tous les éléments complexes des comportements de conduite, que les sujets qui

ne s'approprient pas les apprentissages sont aussi le plus souvent des sujets qui n'en ont pas compris l'utilité et le sens.

3.4. Les dilemmes

Nous appellerons ici choix personnel le choix spontané des personnes lorsqu'on leur présente les dilemmes et choix général celui qu'elles adoptent lorsqu'on leur propose l'ensemble des arguments.

3.4.1 Dilemme 1

Au niveau des choix personnels, plus de 70% des personnes interrogées s'arrêtent pour des raisons morales ou liées au devoir (arguments 5 et 6), et un quart pour vérifier qu'il n'y a pas de blessés (argument 4). Parmi ces dernières, un quart aimerait, si elles étaient dans le même cas, que d'autres s'arrêtent, deux personnes (tous deux hommes de niveau inférieur au baccalauréat et permis sans difficulté) évoquent la responsabilité vis-à-vis de la non-assistance à personne en danger. Il convient de noter que dans la catégorie «femmes de niveau inférieur au baccalauréat et ayant obtenu le permis avec difficulté» 5/8 choisissent cet argument (contre un peu plus d'un quart pour l'ensemble de la population) alors que dans la catégorie «femme de niveau inférieur au baccalauréat mais ayant obtenu le permis sans difficulté», aucune ne sélectionne l'argument 4. Les arguments avancés sont les suivants : vérifier que les personnes n'ont rien en souhaitant que les autres fassent la même chose pour elles. On peut avancer l'hypothèse que les premières, estimant que leur risque d'accident est assez grand, se projettent facilement dans la situation proposée. De manière plus générale, ce choix est davantage le fait des femmes que des hommes, des personnes en dessous du bac qu'au-dessus et de celles en difficulté pour l'obtention du permis que sans difficulté ; dans chacun de ces cas, on retrouve la même proportion de neuf contre cinq.

Par contre, lors de la présentation des arguments, les réponses 5 et 6 sont choisies de manière nettement préférentielle (88%). 11% seulement choisissent de vérifier qu'il n'y a pas de blessés. Mais leurs caractéristiques sont les mêmes que dans le choix personnel. On peut donc dire qu'en passant du choix personnel au choix général, on constate une forte baisse de la désignation de l'argument 4 mais dans des proportions semblables pour les différents types de populations.

3.4.2 Dilemme 2

Dans le choix personnel, il est particulièrement intéressant de constater que 34% des sujets choisissent de partir alors que lorsqu'on leur présente l'ensemble des solutions aucun ne confirme ce choix. Ils se répartissent de façon égale entre hommes et femmes, études inférieures au baccalauréat et supérieures à celui-ci. Ceux qui ont obtenu le permis avec difficulté donnent plus souvent cet argument : onze contre sept pour ceux qui l'ont obtenu sans difficulté. Les arguments avancés sont, pour près de 40% des sujets, que les dégâts ne sont pas graves et pour un tiers qu'ils ne souhaitent pas payer (en référence au fait d'être assuré au tiers). Spontanément, les sujets, devant la faible gravité des dégâts, partiraient sans laisser leur adresse mais, face à l'ensemble des options envisageables, ils prennent conscience que cette position n'est pas tenable.

3.4.3 Dilemme 3

Très peu de sujets choisissent de se taire (cinq pour le choix personnel, un seul pour le choix général). L'argument avancé dans ce cas est qu'on ne dénonce pas un ami ; deux d'entre eux néanmoins insistent pour dire qu'ils feraient tout pour que le conducteur se dénonce. Il s'agit essentiellement d'hommes (17% contre 3% des femmes). Pour ce dilemme, l'évolution entre choix personnel et général est très faible, contrairement aux deux autres dilemmes. La gravité de la situation, à l'inverse de la situation du dilemme 2, les fait choisir d'emblée des arguments de niveau élevé (dénoncer est une obligation sociale et ne pas le faire engendrerait un poids sur la conscience).

Sur l'ensemble des dilemmes, on constate que le passage du choix personnel au choix général se fait à chaque fois au profit d'une augmentation de niveau sur l'échelle de Kohlberg. La richesse des arguments auxquels les sujets n'avaient pas forcément pensé les oblige à se repositionner et à intégrer des arguments de niveau cognitif plus élevé. On peut également penser qu'ils souhaitent revaloriser l'image qu'ils veulent donner d'eux-mêmes.

3.4.4 Le rôle de la variable «difficulté d'obtention du permis de conduire »

Dilemme 1

La seule différence notable est que « vérifier qu'il n'y a pas de blessés » (argument 4) est choisi dans une proportion double pour les « permis avec difficulté », aussi bien dans le choix personnel (36% contre 18%) que général (16% contre 7%). On ne note pas de différence homme/femme et études supérieures ou non.

Ici également, on peut évoquer une facilité plus grande à se projeter dans la situation proposée.

Dilemme 2

Nous pouvons simplement noter que le devoir de respecter le bien d'autrui (argument 6) est choisi près de deux fois plus par les « permis avec difficulté » que les « permis sans difficulté », aussi bien dans le choix personnel que général, essentiellement par les femmes (7 contre 1 pour le premier et 5 contre 1 pour le second). Les femmes apparaissent nettement plus sensibles que les hommes au fait de respecter le bien d'autrui ce qui conforte l'argument souvent avancé que les femmes sont plus attentives aux autres.

Dilemme 3

Nous observons peu de différences dans la répartition des arguments entre les « permis avec difficulté » et les « permis sans difficulté ». Le seul fait notable est que le choix de l'argument 5 (obligation sociale) dans le choix personnel est le fait de sujets n'ayant pas le baccalauréat (six sur sept). Il est également le choix des femmes (cinq sur sept). Par contre dans le choix général, l'argument 5 continue à être choisi par les « permis sans difficulté » (36%) alors qu'il ne concerne que 8% des « permis avec difficulté ». On a l'impression que spontanément l'obligation sociale vient à l'esprit des personnes n'ayant pas le baccalauréat, mais, confrontées à l'ensemble des arguments, elles optent massivement pour un argument moral, à savoir dénoncer un ami pour ne pas garder un tel poids sur la conscience.

Dans l'ensemble, la variable « obtention du permis avec ou sans difficulté » joue peu sur le choix des sujets.

3.4.5 Le rôle de la variable « genre »

Dilemme 1

L'argument 4 (vérifier qu'il n'y a pas de blessés) est davantage le choix des femmes que des hommes, surtout dans le choix général (17% contre 4%). Les arguments avancés dans le choix personnel sont également différents : pour les femmes, il s'agit avant tout de porter une aide à la personne accidentée alors que les hommes évoquent aussi le souhait que dans une situation semblable, ils soient eux-mêmes secourus. Cet argument est également plus souvent choisi par les hommes « niveau inférieur au baccalauréat » alors qu'on ne note pas de différence chez les femmes.

Dilemme 2

Le fait de partir concerne autant les hommes que les femmes. La seule différence notable est que les femmes choisissent « devoir de respecter le bien d'autrui » (argument 5) dans une proportion nettement supérieure à celle des hommes (41% contre 12%).

Dilemme 3

Les différences sont assez nombreuses. Ainsi l'argument de réciprocité (argument 3) est choisi par 19% des hommes contre 4% des femmes. Par contre celles-ci mettent en avant la nécessité de réparer les dégâts (39% contre 19%). De manière plus générale, les arguments 5 et 6, relevant d'un sentiment de devoir, sont nettement plus fréquemment choisis par les femmes (82% contre 52%) mais à l'intérieur de cette catégorie on ne relève pas de différence entre « supérieur ou inférieur au baccalauréat » et entre « avec ou sans difficulté d'obtention du permis ».

Sur l'ensemble des dilemmes, les hommes mettent plus souvent en avant l'argument de réciprocité, les femmes sont plus sensibles au fait de faire attention qu'il n'y ait pas de blessés et qu'il faille réparer les dégâts commis. Elles choisissent également, surtout dans le choix personnel, les arguments les plus élevés dans l'échelle de Kohlberg.

3.4.6 Le rôle de la variable « niveau d'études ».

Dilemme 1

La seule différence notable est que les « inférieurs au baccalauréat » choisissent pour 33% d'entre eux (contre 19%) l'argument 4, (vérifier qu'il n'y a pas de blessés), mais en avançant le même type d'arguments.

Dilemme 2

Les deux catégories évoquent de la même manière le fait de partir. On ne constate pas de différence notable par rapport à cette variable.

Dilemme 3

On ne constate pas de différence pertinente entre ces deux catégories.
De manière générale, cette variable ne différencie pas les personnes interrogées.

Il apparaît que la variable qui discrimine le plus les sujets est : « homme-femme ». On retrouve ici des comportements sociaux généraux vis-à-vis du souci des blessés ou des dégâts engendrés. Mais il convient également de remarquer que les personnes ayant eu des difficultés à obtenir le permis de conduire se projettent plus facilement dans des situations accidentelles comme si elles pensaient qu'elles pourraient potentiellement se retrouver dans de telles situations.

3.5. Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) et situations de conduite

Nous rappelons que le Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) se différencie de la confiance en soi. Bandura (1986) le définit comme : « *la force de conviction qu'à un individu à propos de sa capacité à réaliser correctement le comportement attendu pour produire une performance*⁷⁸ ». Nous avons demandé aux sujets d'évaluer leur degré de maîtrise des situations suivantes :

- A : S'insérer dans une circulation dense et rapide à partir d'une voie d'accélération
- B : Conduire sur autoroute
- C : Conduire sous la pluie
- D : Conduire sur une route enneigée ou verglacée
- E : Conduire la nuit
- F : Conduire dans des endroits inconnus
- G : Conduire en ville dans une circulation dense
- H : Conduire à des vitesses élevées en virage
- I : Traverser un rond-point

3.5.1 La répartition des réponses et l'influence des variables

Les sujets consignaient, pour chaque situation, leurs réponses sur une grille échelonnée de 1 (sentiment de n'avoir aucune maîtrise de la situation) à 9 (sentiment de maîtriser parfaitement la situation)⁷⁹. Nous avons neuf évaluations pour chaque sujet, donc un total de 477 évaluations possibles. Dix sujets n'ont pas évalué l'ensemble des situations que nous leur avons présentées : dix sujets pour treize réponses, 2,7% des réponses.

L'évaluation moyenne du SEP pour l'ensemble des situations est de 6,57. Le SEP est globalement plus élevé chez les sujets dont le niveau d'études est fort (écart 0,21), chez les sujets qui ont obtenu leur permis de conduire hors difficulté (écart 0,57) et chez les hommes (écart 0,80). Les non réponses sont essentiellement le fait des femmes (huit femmes pour deux hommes).

⁷⁸ Bandura A. 1986. Social foundation of thought and action: a social cognitive theory, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall Inc.

⁷⁹ Tableau récapitulatif des résultats en annexe.

Nous avons également choisi de regrouper les sujets en trois catégories : ceux effectuant des évaluations faibles (1 à 3), ceux effectuant des évaluations moyennes (4 à 6) et ceux effectuant des évaluations élevées (7 à 9).

Nous observons de manière nette que les différences hommes/femmes sont importantes pour les évaluations faibles (deux hommes pour dix-sept femmes). Elles sont moins nettes pour les évaluations fortes et quasiment insignifiantes pour les valeurs moyennes.

Les sujets ayant eu des difficultés lors de la formation font davantage d'évaluations faibles et moyennes et moins d'évaluations fortes que les sujets hors difficulté. Même si elle n'est pas comparable à celle du genre, l'influence des difficultés par rapport à l'obtention du permis de conduire sur le SEP reste significative. Le pourcentage d'évaluations fortes le plus élevé concerne d'ailleurs les sujets ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté (68,7%).

Les sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat font dans l'ensemble d'avantage d'évaluations élevées que les sujets d'un niveau inférieur au baccalauréat. Ils font moins d'évaluations moyennes et faibles.

Nous constatons que 59,3% des réponses se concentrent sur les évaluations fortes, contre 31% sur les évaluations moyennes et 9,7% sur les évaluations faibles. Quelle que soit la variable, nous avons toujours plus de 50% des réponses qui valident un SEP élevé. Ces résultats sont concordants avec les discours des sujets sur leur conduite actuelle et le fait qu'ils estiment, pour plus des deux tiers, maîtriser l'ensemble des situations de conduite.

Si nous croisons les variables, nous observons que les hommes ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté et d'un niveau d'études supérieur au baccalauréat affichent le pourcentage le plus élevé de réponses correspondant à une maîtrise forte des situations (76,2%) tandis que les femmes ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté et d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat affichent le pourcentage le moins élevé de réponses correspondant à une maîtrise forte des situations (33,3%).

L'évaluation par les sujets de leur maîtrise des situations dépend donc des variables mais plus sûrement encore du croisement de celles-ci. Le fait d'être un homme, d'avoir obtenu son permis de conduire hors difficulté et d'avoir un niveau d'études élevé a en général une influence à la hausse sur le SEP. Le fait d'être une femme, d'avoir un niveau d'études inférieur au baccalauréat et d'avoir obtenu son permis de conduire avec difficulté a en général une influence à la baisse sur le SEP.

3.5.2 Le Sentiment d'Efficacité Personnelle par situation

Les évaluations du SEP par les sujets concernent des situations que nous avons observées systématiquement lors de l'expérimentation pratique, des situations que nous avons souvent pu observer pendant la phase de conduite, des situations non observées pendant l'expérimentation.

Deux situations ont été observées systématiquement : l'insertion sur une voie rapide et le rond-point.

Pour ce qui concerne l'insertion sur une voie rapide, les différences au niveau de l'évaluation du SEP selon le genre sont marquées (écart : 1,58). Les femmes ne sont pourtant pas systématiquement en difficulté par rapport à cette situation puisque neuf d'entre elles évaluent leur SEP à un niveau fort (7 à 9). Cela ne signifie pas non plus que tous les hommes maîtrisent cette situation, mais nous remarquons malgré tout qu'aucun d'entre eux ne s'évalue à un niveau faible (1 à 3). Les évaluations des sujets ayant un niveau d'études égal ou

supérieur au baccalauréat ou de ceux qui ont obtenu leur permis de conduire hors difficulté sont également plus élevées.

Lorsque nous croisons ces évaluations avec les comportements des sujets observés lors de l'expérimentation pratique (dix-huit sujets conformes), nous remarquons que le SEP des femmes est moins élevé que celui des hommes alors que nous avons autant de femmes que d'hommes parmi les sujets conformes. Si nous considérons les sujets ayant maîtrisé la situation d'expérimentation, nous remarquons que le SEP moyen des neuf femmes concernées est de 6,6 tandis que le SEP moyen des neuf hommes est de 7,55. Si nous considérons les sujets qui ont pris des risques lors de l'insertion, nous constatons que le SEP moyen des neuf hommes est de 7,77 tandis que celui des treize femmes est de 5,7. Le SEP des hommes reste tout aussi fort quelle que soit leur maîtrise réelle de la situation. Le SEP moyen des femmes est plus faible, mais surtout plus contrasté. Parmi les vingt-deux sujets qui prennent des risques forts ou majeurs, les évaluations des hommes oscillent entre 6 et 9 tandis que les évaluations des femmes se répartissent entre 1 et 9.

Pour le changement de direction à gauche dans le rond-point, les écarts par rapport aux trois variables sont faibles. L'évaluation moyenne de la maîtrise de cette situation (7,62) est élevée, supérieure de plus d'un point à l'évaluation moyenne de l'ensemble des situations.

Pour ces deux situations, par rapport aux observations que nous avons pu faire lors des expérimentations pratiques, nous constatons que l'évaluation du SEP n'est pas forcément liée à la maîtrise réelle des situations et des risques. Si les sujets qui maîtrisent les situations ont des SEP plutôt élevés⁸⁰, les sujets prenant des risques ont, pour les hommes sur les deux situations et pour les femmes dans le rond-point, des niveaux d'évaluation tout aussi élevés⁸¹.

Deux situations ont pu être observées pendant la phase de conduite : la conduite sur autoroute et la conduite dans des endroits inconnus.

En ce qui concerne la conduite sur autoroute, les hommes, les sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat et les sujets ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté font des évaluations en moyenne plus élevées que les autres sujets.

L'expérimentation pratique et la phase de conduite se sont le plus souvent déroulées dans des endroits inconnus ou tout au moins peu connus des sujets. L'évaluation par les sujets de leur SEP nous permet à nouveau de relever une différence liée au genre, avec un SEP plus élevé pour les hommes (6,33 contre 5,96⁸²).

Dans ces deux circonstances susceptibles d'être évitées par les sujets, même en ne prenant pas en compte les sujets sans expérience, il s'avère que les hommes, les sujets ayant obtenu leur permis hors difficulté et les sujets d'un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat ont un SEP plus élevé, dans des proportions faibles toutefois.

Par rapport à des situations non observées, les éléments pouvant compléter notre analyse du SEP peuvent simplement être extraits des discours des sujets.

Dans les situations communes (conduite de nuit, conduite sous la pluie, conduite en ville), les écarts par rapport aux variables reproduisent le plus souvent, avec néanmoins quelques variations, le schéma suivant : le SEP des sujets hors difficulté pendant la formation, des sujets ayant des niveaux d'études élevés et des hommes est globalement plus fort que celui des sujets en difficulté par rapport à la formation, des sujets ayant des niveaux d'études faibles et des femmes. Nous avons, par rapport à ce schéma une seule exception : les femmes ont un niveau de SEP équivalent à celui des hommes (écart 0,04) pour la conduite sous la

⁸⁰ Ces sujets ont aussi très majoritairement un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat.

⁸¹ Ces sujets ont très majoritairement un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

⁸² Le sujet 17, une femme, se déclare incapable d'évaluer son SEP par rapport à ce type de situation : elle ne circule jamais dans des endroits inconnus et n'imagine pas encore, après six mois de conduite, le faire.

pluie. Nous pouvons aussi observer que la différence hommes/femmes est plus marquée dans la situation que les femmes déclarent parfois éviter, à savoir la conduite en ville quand la circulation est dense (écart 0,8).

La conduite sur des routes enneigées ou verglacées est une situation particulière. Nous avons sept sujets qui n'ont pas évalué leur SEP (13,2% des sujets). Ces sujets sont le plus souvent des femmes (cinq sur sept). Le niveau moyen du SEP dans cette situation est également relativement faible (5,24). Les deux variables particulièrement significatives par rapport à cette situation sont les difficultés pendant la formation (écart 1,27) et le genre (écart 1,05). Si nous croisons les variables, nous avons véritablement une catégorie de sujets ayant un niveau de SEP particulièrement faible : les femmes en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire (trois réponses absentes et SEP moyen pour les douze sujets restants de 3,7).

La situation concernant la capacité potentielle des sujets à maîtriser une vitesse élevée en virage est remarquable à plusieurs titres. La question posée n'était pas « Conduisez-vous à des vitesses élevées en virages » mais « Vous sentiriez-vous capable de conduire à des vitesses élevées en virage ? » L'écart de 2,15 points entre hommes et femmes se traduit également par le fait que quatorze hommes sur vingt-quatre (58,3% des hommes) affirment une maîtrise élevée de cette situation (évaluation supérieure ou égale à 7) contre cinq des vingt-neuf femmes (17,2% des femmes). Dans cette situation, contrairement à la majorité des situations, les sujets d'un niveau d'études inférieur au baccalauréat ont un SEP plus élevé que les sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat (écart de 0,73 points). L'évaluation la plus élevée est celle que font les hommes d'un niveau inférieur au baccalauréat, permis hors difficulté, à savoir 7,4 en moyenne. L'évaluation la plus faible est celle que font les femmes en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire (3,66). Lorsque leur niveau est inférieur au baccalauréat il est encore plus faible (3,42).

Les écarts au niveau des variables dans cette situation sont particulièrement intéressants à analyser par rapport aux prises de risques potentielles des sujets. Les femmes, dont le SEP est nettement plus faible que celui des hommes, auront moins tendance que les hommes à s'engager volontairement à des vitesses élevées dans les virages. Même si nous savons que ce n'est pas parce que les sujets estiment avoir la capacité à prendre les virages à des vitesses élevées qu'ils le feront obligatoirement, nous pouvons quand même penser que les hommes qui ont obtenu leur permis de conduire hors difficulté et dont le niveau d'études est faible, parce que leur SEP est plus élevé, auront davantage tendance à adopter ce type de comportement⁸³.

L'analyse du SEP des sujets par rapport à l'ensemble des situations nous permet donc d'observer des régularités mais aussi de véritables disparités.

Au niveau des régularités, nous pouvons considérer que l'écart homme/femme est une constante (7 situations sur 9) avec un écart moyen de près d'un point. L'écart selon les difficultés d'obtention du permis de conduire, avec un SEP plus élevé pour les sujets ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté, est présent dans les huit situations, avec un écart moyen supérieur à 0,5. L'écart selon le niveau d'études (SEP plus élevé pour les sujets d'un niveau égal ou supérieur au baccalauréat) apparaît également dans sept situations, avec un écart moyen de 0,21 points.

Au niveau des disparités, nous observons que le niveau moyen du SEP est véritablement lié aux situations. S'il est globalement élevé pour la conduite sous la pluie, la conduite de nuit et

⁸³ Nous pouvons à ce propos souligner l'échec de la plupart des expériences de maîtrise des situations dégradées (pluie, neige, verglas) qui s'adressent aux conducteurs en formation ou aux conducteurs novices et qui se traduisent presque invariablement par une hausse des accidents.

dans les rond-point (supérieur à 7), il est faible pour la conduite dans des situations dégradées (neige ou verglas) et surtout dans les virages.

3.5.3 Conclusion

Nous pouvons observer que le SEP moyen des sujets, jeunes conducteurs novices, après environ six mois de conduite, est relativement élevé (6,57). Plus de la moitié des sujets (52,8%) ne font d'ailleurs aucune évaluation faible.

Les trois variables ont une influence différente sur les évaluations des sujets. La variable genre est celle dont l'influence est la plus élevée, puis vient la manière d'obtention du permis et enfin le niveau d'études.

Parmi les sujets dont le SEP est fort, ceux qui ont maîtrisé les risques pendant la phase de conduite ont aussi le plus souvent un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat tandis que ceux qui ont pris des risques ont le plus souvent un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Ce résultat renforce notre analyse de la phase de conduite où nous avons relevé que les sujets ayant des niveaux d'études faibles prenaient souvent des risques dont ils n'avaient pas conscience.

La « force de conviction » de maîtriser les situations présentées est d'autre part plutôt du côté des hommes d'un niveau d'études élevé et ayant obtenu leur permis de conduire hors difficulté. Elle est par contre souvent absente chez les femmes d'un niveau d'études faible et ayant obtenu leur permis de conduire avec difficulté.

La lecture des comportements par rapport au SEP nous permet aussi d'observer, à partir de la variabilité des réponses, qu'il est tout à fait possible qu'un même sujet puisse estimer maîtriser certaines situations à un niveau élevé tout en estimant n'avoir aucune maîtrise d'un autre type de situations. Ces différences peuvent aussi conditionner les choix des sujets quant à leurs itinéraires de conduite, comme nous l'avons vu avec les femmes par rapport à la conduite sur autoroute.

Par rapport à des préoccupations de sécurité routière, parce que nous observons que le niveau du SEP conditionne très souvent la motivation des sujets à se confronter aux situations, nous observons qu'un SEP élevé peut avoir des conséquences différentes sur la conduite réelle des sujets. Lorsqu'il est corrélé avec la capacité des sujets à comprendre les situations complexes, il permet la maîtrise des risques. Lorsqu'il est corrélé avec des difficultés à analyser les situations, il exacerbe les risques. Dans le cadre d'une activité comme la conduite automobile, les liens entre le SEP et les prises de risques sont donc dépendants de la capacité des sujets à avoir conscience des risques, notamment dans les situations complexes, telles que les deux situations observées lors de l'expérimentation : insertion sur une voie rapide, rond-point.

Chapitre 4

Analyse globale de la conduite des sujets et portraits

4.1. Analyse globale de la conduite des sujets

Nous avons classé les sujets⁸⁴ en quatre catégories en fonction de leur type de conduite. Ce classement s'appuie d'une part sur la phase de conduite et d'autre part sur les réponses obtenues dans les situations théoriques et dans l'entretien. Il se fonde pour la première sur le nombre et le type d'erreurs commises dans les situations pratiques, sur les prises de risque, sur la capacité des sujets à anticiper le danger et à adapter leur conduite au contexte de la route et pour les secondes, sur leurs difficultés cognitives.

La catégorie « conducteurs sûrs » rassemble les sujets qui maîtrisent l'ensemble des situations de conduite; la catégorie « conducteurs assez sûrs », ceux qui commettent de petites fautes mais semblent capables de faire face à des situations de conduite complexes. La catégorie « conducteurs à faibles risques », ceux qui commettent quelques erreurs et qui seraient sans doute en grande difficulté face à une situation inattendue et complexe. Enfin la catégorie « conducteurs à hauts risques » ceux qui prennent volontairement des risques.

En simplifiant encore davantage les comportements, on classera les conducteurs en deux catégories : ceux avec lesquels on prendra la route sans appréhension et ceux dont on craint des prises de risques excessifs ou une incapacité à s'adapter à un événement non prévisible.

4.1.1. Les conducteurs à risques

Les conducteurs prenant des risques sont au nombre de vingt-deux, soit 42,3% de notre population. Parmi eux, les femmes sont plus nombreuses que les hommes (50% de l'ensemble des femmes contre 33,3% des hommes), les « obtention du permis avec difficulté » plus nombreux que ceux « sans difficulté » (54,2% contre 32,1%) et surtout les sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat sont beaucoup moins nombreux que les sujets dont le niveau d'études est inférieur au baccalauréat (15,4% contre 69,2%).

Il apparaît clairement que la variable de loin la plus discriminante est le niveau d'études. Le rapport entre sujets « niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat » et « niveau d'études inférieur au baccalauréat » est supérieur à 1 à 4. Les conducteurs capables d'anticiper les dangers, d'imaginer des risques virtuels, de comprendre l'intérêt et le pourquoi des règles du code de la route sont potentiellement beaucoup moins dangereux.

4.1.2. Les conducteurs au sein des quatre catégories

4.1.2.1. Les conducteurs à faibles risques

Les conducteurs à faibles risques sont au nombre de quatorze, soit 26,9% de la population, ils se répartissent de la manière suivante :

- trois hommes, onze femmes, soit 12,5% contre 39,3% ;
- neuf sujets en difficulté, cinq sans difficulté, soit 37,5% contre 17,9% ;
- quatre de niveau égal ou supérieur au baccalauréat, dix de niveau inférieur au baccalauréat, soit 15,4 contre 38,5%.

Les trois variables ont toutes une forte influence, la variable genre étant prépondérante.

⁸⁴ Ils sont 52, le sujet 25 ayant refusé la phase de conduite

4.1.2.2. Les conducteurs à hauts risques

Les conducteurs à hauts risques sont au nombre de huit (15,4% des sujets). Nous avons :

- cinq hommes, trois femmes soit 20,8% contre 10,7% ;
- quatre sujets en difficulté, quatre sans difficulté, soit 16,7% contre 14,3% ;
- aucun sujet de niveau égal ou supérieur au baccalauréat, huit sujets de niveau inférieur au baccalauréat, soit 0% contre 30,8%

Nous constatons que parmi ces conducteurs il y a deux fois plus d'hommes que de femmes et surtout qu'aucun d'eux n'a un niveau supérieur au baccalauréat. Au total, près du tiers des conducteurs n'ayant pas le baccalauréat présente une conduite à haut risque.

4.1.2.3. Les conducteurs assez sûrs

Les conducteurs assez sûrs sont au nombre de dix-sept, soit 32,7% de notre population ; ils se répartissent de la manière suivante :

- neuf hommes, huit femmes soit 37,5% contre 28,6% ;
- cinq sujets en difficulté, douze sans difficulté, soit 20,8% contre 42,6% ;
- dix sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat, sept de niveau inférieur au baccalauréat, soit 38,5% contre 26,9%.

Dans cette catégorie, la variable qui a le plus d'influence est le mode d'obtention du permis : les conducteurs ayant réussi leur permis sans difficulté sont deux fois plus nombreux.

4.1.2.4. Les conducteurs sûrs

Les conducteurs sûrs sont au nombre de treize, soit 25% de la population ; ils se répartissent de la manière suivante :

- sept hommes, six femmes soit 29,2% contre 21,4%
- six sujets en difficulté, sept sans difficulté, soit 25% contre 25%
- douze sujets de niveau égal ou supérieur au baccalauréat, un sujet de niveau inférieur au baccalauréat, soit 46,2% contre 3,8%

La seule variable discriminante est la variable niveau d'études mais dans un rapport tout à fait remarquable : les conducteurs ayant le baccalauréat sont huit fois plus nombreux que ceux qui ne l'ont pas. Mais il est également important de noter qu'obtenir son permis avec difficulté ne permet pas de pronostiquer une conduite posant problème. Enfin, contrairement aux idées reçues, dans cette catégorie, les femmes sont presque aussi nombreuses que les hommes.

Si un sixième des conducteurs a une conduite à haut risque, un quart a une conduite sûre. Surtout, il ressort d'une manière éclatante, que pour les catégories extrêmes, à savoir les conducteurs prenant beaucoup de risques et ceux dont la conduite peut être considérée comme sûre, la variable niveau d'études joue un rôle fondamental. Les conducteurs capables d'anticiper les dangers, d'imaginer des risques virtuels, de comprendre l'intérêt et le pourquoi des règles du code de la route sont potentiellement beaucoup moins dangereux. Ce résultat interpelle la formation à la conduite; nous y reviendrons dans la conclusion de notre rapport.

Il est intéressant de constater que si les hommes prennent des risques nettement plus souvent que les femmes, par contre ces dernières ont une conduite très sûre presque aussi souvent que les hommes. On remarque également que la variable manière d'obtenir son permis est sans influence dans ces deux catégories extrêmes. Elle joue par contre sur les deux autres catégories.

4.2. Portraits

La diversité des informations que nous avons recueillies sur chacun des cinquante-trois sujets que nous avons pu rencontrer nous autorise à présenter ces quelques portraits singuliers, une singularité qui n'en fait ni des conducteurs-types ni des conducteurs atypiques mais des types de conducteurs novices qu'il nous a été possible d'observer.

4.2.1. Portrait du sujet 3

Le sujet 3 est un homme. Il a obtenu son permis de conduire avec difficulté : quatre présentations pratiques et plus de quarante leçons de conduite. Il est étudiant.

Il ne se sentait pas capable de maîtriser l'ensemble des situations de conduite pendant ces premiers jours de conduite. Il utilise le véhicule de sa mère et dit que cela le responsabilise. La peur de conduire qu'il a éprouvée les premiers temps était liée à sa crainte de commettre des erreurs de conduite. Il a conduit seul dès le début, même si son père l'a accompagné la toute première fois. L'absence du moniteur à ses côtés est un problème : *« Vu qu'elle était là, le moniteur était tout le temps à côté, j'arrivais à suivre ses instructions et voilà, à rentrer dans le moule, mais une fois seul c'est difficile »*. Il n'a pas conduit hors permis de conduire, essentiellement par manque d'intérêt pour la conduite.

Après six mois de conduite, il n'a circulé qu'en ville, à Nancy. Il n'a pas encore véritablement eu l'occasion de conduire ailleurs. Il estime être prudent. Il admet ne plus conduire tout à fait comme il l'avait appris, notamment en ce qui concerne la tenue du volant. S'il fait autant de contrôles, il estime moins les marquer. Il ne fait pas d'excès de vitesse et reste capable d'estimer correctement les distances de sécurité. Il tire un profit maximum des enseignements reçus, à l'exemple des contrôles de rétroviseurs lors des ralentissements *« Ca c'est ancré. Maintenant je sais qu'à chaque fois que je freine, je regarde mon rétro, c'est instinctif... Au début je comprenais pas trop, mais la monitrice m'a expliqué et j'ai compris..., si quelqu'un arrive derrière, anticiper, peut-être pouvoir réaccélérer si quelqu'un arrive trop vite, avancer un peu, enfin ce genre de choses »*.

Le sujet 3 n'a pas de difficultés particulières par rapport à la résolution des situations théoriques. Il adopte un comportement de prudence dans la situation théorique 1 et imagine spontanément les risques de la situation théorique 2. Si son placement n'est pas conforme dans le rond-point, il ne prend néanmoins aucun risque (consigne mal comprise) et s'adapte à la situation. L'insertion sur autoroute ne lui pose pas de problème. Sa conduite lors de la phase de conduite est prudente, finalement très proche de la conduite apprise.

Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs sûrs. Il est capable de s'adapter aux situations. Il comprend l'intérêt, pour la sécurité, des démarches apprises.

4.2.2. Portrait du sujet 9

Le sujet 9 est un homme. Il a obtenu son permis de conduire avec difficulté : trois présentations théoriques, trois présentations pratiques et plus de cinquante heures de conduite. Il a un niveau d'études inférieur au baccalauréat (CAP).

Ses parents veulent absolument l'accompagner lors des premiers jours de conduite. Ils trouvent qu'il roule trop vite et n'ont pas confiance en lui. Lui-même estime pourtant avoir une conduite prudente même s'il admet avoir eu quelques difficultés par rapport aux manœuvres ou à la manipulation du véhicule.

Après six mois de conduite il affirme être plus prudent, conduire plus doucement dans les virages et ne plus avoir peur de conduire. Il a appris en faisant des erreurs de conduite, en prenant des risques et en se faisant des frayeurs : « *Avec l'expérience je le fais mieux, mieux qu'au début parce qu'au départ, dans les virages, j'allais un peu plus vite que la normale donc je me décalais un petit peu sur l'autre voie. Depuis là, je me maîtrise un peu mieux* ». Il tient son volant à une main et affirme faire beaucoup moins de contrôles, tout en estimant regarder quand il le faut. S'il respecte les limitations de vitesse c'est parce qu'il a peur de perdre des points. Il a connu plusieurs situations critiques : virages, manœuvres, dépassement. Il aime conduire.

Le sujet 9 est en difficulté dans la situation théorique 1. Il ne parvient pas à coordonner les points de vue pour découvrir que la situation est bloquée. Il résout la situation théorique 2 sans difficulté (situation vécue). Il est en grande difficulté dans les situations pratiques : placement aléatoire dans le rond-point, absence de contrôle de l'angle mort lors de l'insertion. Il prend des risques lors de la phase de conduite sans véritablement en avoir conscience : distances de sécurité, vitesse, virages coupés, absence de contrôle. Il affirme pourtant avoir été particulièrement attentif : « *J'ai un peu plus regardé dans les rétros, j'ai fait plus attention. D'habitude je regarde que quand j'en ai vraiment besoin... je fais d'habitude les mêmes contrôles, mais moins souvent* ».

Il y a une véritable absence de cohérence entre le sentiment qu'il a de rouler prudemment et son comportement. Celui-ci n'évolue qu'à partir des erreurs de conduite dont il a conscience. Il modère son allure parce qu'il a peur de perdre des points mais n'a pas conscience des risques qu'il prend. Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs à haut risque.

4.2.3. Portrait du sujet 19

Le sujet 19 est une femme. Elle a obtenu son permis de conduire avec difficulté : deux présentations théoriques, trois présentations pratiques et plus de quarante heures de conduite. Elle est étudiante.

Elle a eu peur de conduire lors des premiers jours mais a insisté pour rouler seule : « *Pour être sûre que si je roule, c'est vraiment moi qui roule. C'est à moi de voir les différents obstacles* ». Il lui semblait nécessaire de conduire seule pour s'approprier la conduite, même si elle estimait avoir encore des difficultés. Elle roulait cependant plutôt prudemment, se plaçant véritablement dans une position d'apprenante.

Après six mois de conduite elle déclare avoir progressé. Elle pense beaucoup à l'accident, non pas de manière angoissante, mais plutôt pour imaginer les risques qu'elle pourrait prendre en situation : « *Je vois des dangers partout en fait. Je me dis si jamais il freine, si jamais elle traverse..., donc je roule plus lentement* ». Elle déclare garder une conduite relativement proche de la conduite apprise et ne pas prendre de risques.

Elle n'a pas de difficultés particulières pour maîtriser les situations théoriques. Même si elle n'adopte pas des démarches conformes lors des situations pratiques, elle ne prend pas de risques. La phase de conduite est également plutôt maîtrisée. Nous avons relevé encore quelques petites hésitations au niveau de la manipulation du véhicule, un petit déficit au niveau des contrôles d'intersection et des contrôles d'angle mort timides.

Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs plutôt sûrs.

4.2.4. Portrait du sujet 28

Le sujet 28 est une femme. Elle a obtenu son permis de conduire avec difficulté : deux présentations à l'épreuve théorique, quatre présentations à l'épreuve pratique et plus de 50 heures de conduite. Elle a un niveau d'études inférieur au baccalauréat (CAP).

Elle a pris le volant le jour même de l'obtention du permis de conduire, accompagnée de sa mère. Sa conduite lors des premiers jours a posé problème. Ses parents avaient peur de la laisser conduire seule et elle-même avait peur. Son père l'a accompagnée une fois mais il a eu tellement peur qu'il n'est plus jamais monté en voiture avec elle. Elle reconnaît volontiers avoir eu des difficultés à maîtriser la circulation, la conduite de nuit ou sous la pluie. Après deux mois de conduite, elle a été accidentée à Metz, s'engageant à un feu rouge qu'elle n'avait pas vu. Sa voiture était une épave mais il n'y a heureusement pas eu de blessés. Ses parents, pour se rassurer, lui achètent une voiture plus puissante et beaucoup plus lourde, ce qui la rassure également « *J'ai une meilleure voiture, ça aide beaucoup déjà* ». Elle est également sortie de la route sans dommage dans un virage.

Après six mois de conduite elle pense avoir progressé. Elle ne va plus à Metz, à l'endroit où elle a été accidentée. Elle conduit parfois sur autoroute mais l'insertion lui semble problématique : « *Il faut trop regarder* ». Ses parents trouvent qu'elle roule trop vite. Elle-même pense que son père conduit trop lentement. Elle ne roule pas sous la pluie sauf si elle y est obligée et ne fait pas de créneau. Elle se sent libre de ne plus respecter ce qu'elle a appris pendant la formation. Elle tient le volant à une main. Elle fait moins de contrôles et surtout ne contrôle plus les angles morts. Ses rétroviseurs extérieurs ne peuvent plus être réglés, elle se sert donc uniquement du rétroviseur intérieur. Elle ne respecte plus les limitations de vitesse, surtout si elle est sûre qu'il n'y a pas de gendarmes. Si elle n'avait pas peur de perdre des points elle roulerait plus vite encore. Elle dit circuler près des autres véhicules tout en estimant laisser suffisamment de place : 15-20 mètres à 90 km/h. Elle admet passer dans les ronds-points « *n'importe comment* » et conduire en général sans vraiment tenir compte des règles : « *Quand il n'y a personne à côté de moi eh bien je veux dire quelqu'un qui a le permis depuis longtemps, j'ai plus tendance à faire n'importe quoi...j'ai un peu confiance donc je me dis que c'est bon* ». Elle ne comprend pas que son comportement pourrait en l'occurrence générer des risques.

Ce sujet est en difficulté par rapport aux situations théoriques. Elle a notamment des difficultés par rapport au déplacement mental dans la situation théorique 1 et n'imagine pas sa trajectoire dans le « tourne à gauche ». Dans la situation 2 elle est incapable d'imaginer une situation non vécue. Le fait qu'elle ne parvienne pas, au regard de ces situations, à mettre en œuvre les opérations mentales de niveau formel a des conséquences directes sur ses prises de risques : elle déclare par exemple démarrer au stop parce qu'elle ne comprend pas que le camion pourrait masquer un véhicule.

Comme elle le déclarait pendant l'entretien sur l'expérience de conduite, le sujet 28 n'effectue pas de contrôles de l'angle mort lorsqu'elle est placée dans les situations d'expérimentation pratiques (rond-point et insertion). Lors de la phase de conduite elle circule régulièrement trop près des véhicules qui la précèdent. Elle fait de nombreux excès de vitesse et nombre d'infractions au code de la route. Sa conduite est très éloignée de la conduite apprise avec des prises de risques multiples. Malgré cela elle estime ne pas avoir pris de risques.

Ce sujet a visiblement d'importantes difficultés cognitives. Elle ne parvient pas à imaginer les risques et à maîtriser les situations de conduite complexes. A la fin d'une formation longue, elle a réussi à adopter ponctuellement un comportement lui permettant de réussir l'examen du permis de conduire sans pour autant être capable de comprendre le sens des enseignements

visant à construire des comportements sûrs. Elle oublie de contrôler parce qu'elle n'en comprend pas l'intérêt. Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs à haut risque.

4.2.5. Portrait du sujet 38

Le sujet 38 est un homme. Il a obtenu son permis hors difficulté. Il est étudiant.

Il a été accompagné une ou deux fois par son père puis a conduit seul. L'absence du moniteur à ses côtés était une difficulté le gênait. Il estimait être capable de maîtriser les situations apprises pendant la formation et avoir encore des difficultés dans les situations nouvelles.

Après six mois de conduite, ce sujet estime être capable de s'adapter à l'ensemble des situations de conduite. Il affirme d'ailleurs conduire « *assez prudemment pour ne rien causer* ». Il est un des rares sujets à affirmer faire davantage de contrôles que pendant la formation même s'il admet ne plus les faire comme à l'auto-école : « *C'était du chiqué* ». Il respecte les limitations de vitesse et garde ses distances par rapport au véhicule qui le précède « *De toute façon je suis pas du genre à coller* ». Ce qu'il ne fait plus comme à l'auto-école c'est par souci d'efficacité, par rapport à une véritable volonté de prudence, sans avoir besoin d'être confronté à des risques concrets.

Ce sujet maîtrise les situations théoriques et pratiques. Il anticipe les risques et justifie l'ensemble de sa démarche. Il ne prend aucun risque pendant la phase de conduite. Nous observons une cohérence totale entre ces discours sur sa conduite et son comportement en situation.

Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs sûrs.

4.2.6. Portrait du sujet 43

Le sujet 43 est un homme. Il a obtenu son permis de conduire hors difficulté. Il a un niveau d'études inférieur au baccalauréat (BEP).

Ce sujet a conduit seul dès les premiers jours, sans doute très vite : « *Moi, ma première voiture j'y allais comme un dingue* ». Il se sentait plutôt capable de maîtriser l'ensemble des situations de conduite. Il estime que s'il a obtenu son permis c'est parce qu'il savait conduire.

Après six mois de conduite, il pense être plus prudent que pendant les deux premiers mois. Il tient son volant à une main. Il dit continuer à contrôler ses rétroviseurs et un peu moins souvent les angles morts. Il règle son allure en fonction du risque perçu d'être contrôlé et ne respecte pas les limitations de vitesse « *jeunes conducteurs* ». Il conduisait déjà trop vite pendant la formation et se le voyait systématiquement reproché par le formateur. Il ne pense pourtant pas avoir une conduite à risques.

Le sujet 43 est en difficulté par rapport à la maîtrise de la situation théorique 1 (tourne à gauche). S'il imagine qu'un véhicule peut dépasser le camion (situation théorique 2), cela ne l'empêche pas d'affirmer qu'il démarre. Il ne contrôle pas l'angle mort dans les situations pratiques parce qu'il n'en comprend pas l'utilité : « *Pour moi j'ai la même visibilité que si je tourne la tête et que je regarde dans mon rétro* ». Lors de la phase de conduite, il circule trop près des véhicules qui le précèdent, ne contrôle pas les angles morts et circule régulièrement en excès de vitesse. Il s'engage volontairement dans un sens interdit pour revenir au point de départ : « *Ouais, mais là je voulais pas faire le détour. Y avait personne, je connais, il y a jamais de contrôles, tout le monde rentre comme ça* ».

Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs à hauts risques.

4.2.7. Portrait du sujet 52

Le sujet 52 est une femme. Elle a obtenu son permis de conduire hors difficulté. Elle est étudiante.

Elle a d'emblée conduit seule. Comme elle ne se sentait pas très sûre de pouvoir maîtriser les situations de conduite, elle affirme avoir conduit lentement : 70 plutôt que 80 hors agglomération et moins de 50 en ville. Elle n'a pas connu de difficultés particulières lors des premiers jours de conduite.

Après six mois elle estime avoir pris confiance en elle. Elle n'est encore jamais allée sur autoroute. Elle estime ne pas avoir véritablement changé sa conduite depuis l'obtention du permis de conduire. Si elle n'est pas capable d'évaluer les distances de sécurité, elle dit laisser beaucoup de place. Elle pense ne pas prendre de risques dans sa conduite et tient un discours mettant en avant des valeurs de prudence et de courtoisie.

Le sujet 52 n'a pas été en difficulté dans les situations théoriques. Elle a été capable de mettre en œuvre les opérations mentales adaptées à la compréhension des situations. Elle a aussi maîtrisé les situations pratiques. Elle s'engage sur autoroute sans difficulté alors même qu'elle n'y est jamais allée. Elle maîtrise également parfaitement la phase de conduite, avec une conduite très proche de la conduite apprise. Si elle continue à conduire comme elle l'a appris c'est parce qu'elle en comprend l'utilité et qu'elle est capable d'imaginer l'ensemble des risques en situation.

Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs sûrs.

4.2.8. Portrait du sujet 62

Le sujet 62 est une femme. Elle a obtenu son permis de conduire hors difficulté. Elle a un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Lors des premiers jours de conduite, elle a systématiquement été accompagnée par son père ou par sa sœur. Ils pensaient qu'elle n'était pas prête alors même qu'elle estime qu'elle aurait été capable de conduire seule. Sa première expérience de conduite est pénible. Elle a peur, tout comme la personne qui l'accompagne.

Après six mois de conduite, elle affirme avoir progressé et être prête à conduire partout. Elle ne s'est pourtant jamais éloignée de plus de 15 kilomètres de son domicile, n'a jamais conduit véritablement seule et n'a jamais été sur autoroute (peur). « *Autoroute ça a pas changé, j'ai toujours aussi peur. J'ai peur de pas pouvoir assez prendre la voie, sortir de la voie d'accélération on va dire* ».

Elle dit ne plus conduire comme à l'auto-école. Elle tient le volant à une main et fait moins de contrôles de rétroviseurs extérieurs et d'angles morts : « *Je me dis le rétro intérieur suffit en fait* ». Elle respecte scrupuleusement les limitations de vitesse. Elle ne pense pas prendre de risques en conduisant.

Le sujet 62 est plutôt en difficulté par rapport à la maîtrise des situations théoriques (difficultés cognitives). Elle ne prendrait pourtant pas de risque : « *Moi, je laisse passer tout le monde* ». Elle est également en difficulté dans les situations pratiques : absence d'angle mort dans le rond-point, allure insuffisante lors de l'insertion sur voie rapide. Elle limite les risques lors de la phase de conduite en roulant doucement, même si ses niveaux de contrôles sont problématiques (prise de risques non consciente).

Nous avons classé ce sujet parmi les conducteurs à faible risque. Les difficultés de compréhension qu'elle peut avoir dans les situations complexes sont contrebalancées par une extrême prudence.

Chapitre 5
Discussion des hypothèses

5.1. Validation des hypothèses et positionnement de la recherche

Nous croiserons dans ce chapitre les résultats de notre recherche avec les hypothèses que nous avons avancées pour en examiner la validation. Nous mettrons également en perspective, dans le cadre des Sciences de l'Éducation, les enjeux en terme de sécurité routière de notre recherche.

5.1.1. La validation des hypothèses

Nous avons construit notre recherche sur deux hypothèses :

Hypothèse 1 : Les conducteurs novices ont d'autant moins de comportements à risques 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 risques 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.

5.1.1.1. La validation de la première hypothèse

La validation de la première hypothèse s'appuie sur l'analyse des comportements des sujets dans les situations théoriques et pratiques, au regard des analyses cognitives que nous avons effectuées (modèles Higélé) et des entretiens d'explicitation (Vermersch).

Parmi les sujets, conducteurs novices, nous observons des niveaux de prise de risques divers. Certains sujets prennent des risques forts et répétés dans l'ensemble des situations, d'autres parviennent à maîtriser les risques dans l'ensemble des situations, d'autres encore ont des prises de risques variables selon les situations et les contextes.

Les prises de risques potentielles révélées par les situations théoriques sont essentiellement reliées à l'absence de mise en œuvre des opérations intellectuelles adaptées à la compréhension des situations. Dans la situation théorique 1, les sujets qui affirment passer avant le véhicule en face (tourne à gauche) ont été incapables de maîtriser l'opération projective avec déplacement mental adéquate. Dans la situation théorique 2, les sujets qui démarrent du stop n'ont le plus souvent pas mis en œuvre les opérations hypothético-déductives qui leur auraient permis d'imaginer que le camion à leur gauche pourrait ne pas tourner ou encore qu'un véhicule pourrait le dépasser. Les sujets qui ont mobilisé les opérations intellectuelles adaptées à la maîtrise des situations ont aussi le plus souvent maîtrisé les risques. Même si, dans la situation théorique 2, un sujet déclare démarrer alors qu'il sait qu'un véhicule pourrait dépasser le camion, même si d'autres sujets, sans imaginer le dépassement, réduiraient les risques en adoptant des comportements de prudence, les liens entre la mobilisation des opérations intellectuelles et les niveaux de prise de risques tels qu'établis par notre hypothèse sont indiscutablement vérifiés dans les situations théoriques.

Les prises de risque dans les situations pratiques sont le plus souvent la conséquence de l'absence de contrôle de l'angle mort (dans les deux situations) et de l'absence d'anticipation

(voie d'insertion). Les sujets qui ne contrôlent pas les angles morts sont aussi ceux qui ne parviennent pas à comprendre, à partir de la mise en œuvre de l'opération intellectuelle adaptée (voir analyse cognitive) qu'un véhicule peut ne pas être visible dans le rétroviseur extérieur dans un rond-point ou au niveau d'une voie d'insertion. Les sujets qui n'anticipent pas à l'entrée de la voie d'accélération sont en difficulté par rapport à une action « différée » : tourner la tête dès l'entrée de la voie afin de construire une démarche pour s'insérer 150 mètres plus loin. Nous avons pu montrer que la maîtrise de ces comportements complexes ne dépend pas simplement de l'expérience mais aussi de la capacité des sujets à mettre en œuvre les opérations mentales adaptées aux situations. Des sujets sans l'expérience de ces situations effectuent les contrôles en les justifiant tandis que des sujets avec expérience ne les effectuent pas et sont incapables de comprendre leur importance. Par rapport aux situations pratiques, les sujets ont d'autant moins de comportements à risques qu'ils sont capables en situation de mobiliser les opérations intellectuelles adaptées à la complexité des situations de conduite. La construction de comportements de conduite sûrs dans les situations observées repose aussi de manière très forte sur l'anticipation des risques en situation. Dès lors qu'elle passe par la capacité à imaginer des risques, cette anticipation est complexe. La compréhension par les sujets du sens des différents contrôles et la généralisation de leur application à travers la recherche d'informations utiles à la sécurité est à ce titre l'outil principal de la construction de comportements de conduite adaptés à la maîtrise des situations et à l'anticipation des risques.

A partir, autant dans les situations théoriques que dans les situations pratiques, des liens que nous avons établis entre la mise en œuvre des opérations mentales adaptées aux situations et la maîtrise des risques, nous pouvons considérer que la première hypothèse de recherche est validée.

5.1.1.2. La validation de la seconde hypothèse

La validation de la seconde hypothèse passe par l'observation, selon le genre, des différents risques que nous avons pu observer dans les situations théoriques (risques potentiels), les situations pratiques, lors de la phase de conduite mais aussi par l'analyse des discours sur l'expérience de conduite.

Les niveaux de réussite inférieurs des femmes dans les situations théoriques ne nous suffisent pourtant pas à affirmer qu'elles auraient à ce titre pris davantage de risques que les hommes. Elles déclarent le plus souvent qu'elles attendraient que tout le monde soit passé dans la situation théorique 1 avant de s'engager ou encore qu'elles ne démarreraient pas au stop dans la situation théorique 2.

Dans les situations pratiques, les femmes sont un peu plus nombreuses que les hommes à adopter des démarches conformes⁸⁵ et donc à maîtriser les risques. Plusieurs hommes adoptent des démarches qui ne sont pas conformes au niveau observable mais qui sont justifiées au niveau de la sécurité. Les sujets dont les démarches ne sont ni conformes ni justifiées prennent des risques variables en fonction du genre, avec d'avantage de prises de risques fortes chez les hommes que chez les femmes. Les femmes adoptent dans ce cas plus souvent que les hommes des comportements de prudence, notamment en conduisant à une allure lente. Elles déclarent également fréquemment qu'elles éviteraient de se confronter à ces situations. Ces éléments peuvent être rattachés aux compétences des niveaux élevés de l'échelle hiérarchique des comportements de conduite.

Le classement des sujets selon les risques qu'ils prennent dans l'ensemble des situations d'expérimentation nous permet enfin d'observer que les hommes sont plus nombreux que les

⁸⁵ Les démarches sont conformes lorsqu'elles correspondent aux démarches mises en exergue par les analyses cognitives « expertes », à la fois au niveau observable et à celui de la justification des actions de conduite.

femmes parmi les sujets à haut risque (20,8% des hommes contre 10,7% des femmes) et moins nombreux parmi les sujets à risque faible (39,3 % des femmes contre 12,5% des hommes). Les différences selon le genre au niveau des prises de risques, rapportées aux difficultés d'obtention du permis de conduire, ne sont pas significatives.

Comme nous l'avancions dans l'hypothèse 2, nous observons des différences entre les prises de risques des hommes et des femmes. Ces différences sont d'autant plus importantes que les sujets sont en difficultés. Elles sont également liées à la « manière » dont les niveaux les plus élevés dans l'échelle hiérarchique des comportements affectent les compétences des niveaux les plus bas. Nous pouvons néanmoins souligner que les caractéristiques de notre recherche ont sans aucun doute pu avoir des effets sur les prises de risques, notamment en réduisant la part des prises de risque volontaires pendant la phase de conduite. La validation de la seconde hypothèse à partir de nos résultats nécessiterait d'être affirmée à partir de recherches ciblant plus précisément les différences selon le genre et d'une méthodologie centrée sur les niveaux 3 et 4 de l'échelle hiérarchique des comportements de conduite.

5.1.2. Positionnement de la recherche

Cette recherche sur les comportements des conducteurs novices se positionne par rapport aux questionnements majeurs des Sciences de l'Education dans le cadre de la construction de véritables compétences de conduite propres à assurer la sécurité des usagers de la route. Nous avons ainsi considéré le conducteur novice comme engagé dans un processus de prise d'expérience, avec toutes ses implications en termes d'apprentissage et de désapprentissage, au regard d'une formation à la conduite encore très proche et des difficultés qu'il rencontre. Le choix de privilégier une approche cognitive des comportements de conduite nous a permis de mettre en exergue le caractère non intentionnel de nombre d'« entorses » aux règles du code de la route qui ne peuvent de fait plus être caractérisées de violations mais d'erreurs de conduite. Dans la perspective de la diminution indispensable des accidents de la circulation concernant les conducteurs venant de sortir de formation, nous balisons ainsi un espace de recherche dans lequel les réflexions sur la formation auraient tout leur sens.

Conclusion générale

Résultats et perspectives

Notre recherche croise différents modes d'exploration des comportements des conducteurs novices.

Nous nous sommes tout d'abord et en priorité appuyés sur une démarche qui privilégie l'analyse des facteurs cognitifs. Nous avons mené celle-ci à partir d'entretiens d'explicitation portant sur des situations d'expérimentation théoriques et pratiques, en référence à des analyses cognitives *a priori* mettant en exergue les opérations mentales nécessaires à la maîtrise des situations. Par ailleurs, nous avons observé les sujets lors d'une phase de conduite en privilégiant l'analyse de leurs prises de risques et en comparant leurs comportements de conduite à ceux préconisés lors de la formation.

Enfin, un entretien semi-directif nous a permis de recueillir les discours des sujets sur leur expérience de conduite depuis l'obtention de leur permis tandis que nous leur avons demandé d'évaluer leur Sentiment d'Efficacité Personnelle dans diverses situations de conduite.

Remarques générales

Nous avons pu observer certaines situations et certains comportements particulièrement problématiques, avec des prises de risques chez plus des deux tiers des sujets pendant la phase de conduite et des difficultés majeures chez les sujets concernés dans l'autoévaluation de leurs comportements et de leur niveau de maîtrise des situations. Ces difficultés concernent notamment :

- Le « tourne à gauche », avec plus d'un tiers des sujets en difficulté pour déterminer, d'après la règle de priorité à droite, qu'il faut céder le passage au véhicule en face⁸⁶.
- L'observation des distances de sécurité, avec moins de 7% des sujets qui admettent rouler trop près, mais plus de 50% d'entre eux qui ont des difficultés majeures dans l'estimation théorique de ces distances, et près de 40% d'entre eux qui ont circulé trop près d'un véhicule les précédant pendant la phase de conduite.
- Les déficits au niveau des prises d'informations, avec pour 2/3 des sujets des niveaux de contrôles insuffisants en nombre ou en qualité, notamment par rapport à la sous-utilisation du contrôle de l'angle mort.
- L'adaptation de la vitesse au contexte, avec à la fois des vitesses insuffisantes lors de l'insertion sur voie rapide et des vitesses excessives dans des situations où le risque n'est pas visible : sommet de côte, virage sans visibilité...

L'analyse générale des discours sur l'expérience de conduite

Les conducteurs novices, quelques mois après l'obtention du permis de conduire, même en ayant parcouru un kilométrage sensiblement égal, ont des niveaux d'expérience très différents. Douze sujets ne sont par exemple jamais allés sur autoroute, non pas simplement parce qu'ils n'en ont pas eu l'occasion mais parce qu'ils en ont peur. L'un des sujets a d'ailleurs accepté l'expérimentation théorique et les entretiens mais a refusé la phase pratique sous prétexte que nous pourrions emprunter l'autoroute. Deux sujets n'ont encore jamais conduit seuls ou dans des endroits inconnus. Les sujets concernés par des comportements de ce type sont en très grande majorité des femmes. Les hommes ne déclarent que très marginalement éviter certaines situations complexes. Les différences hommes/femmes par rapport à l'expérience de

⁸⁶ Nous rappelons que cette situation est particulièrement accidentogène chez les conducteurs novices.

conduite déclarée sont donc significatives et signifiantes. Elles peuvent aussi être expliquées par l'analyse de l'évaluation du Sentiment d'Efficacité Personnelle (SEP) par rapport à différentes situations de conduite. Les hommes ont des SEP plus élevés que les femmes dans sept situations sur neuf, la différence la plus forte concerne la capacité à circuler à allure rapide dans les virages.

Les sujets sont souvent revenus sur la peur et parfois même l'angoisse qui accompagne les premières semaines de conduite. Près de la moitié des sujets (plus souvent les filles que les garçons) a souligné le rôle des parents dans l'accompagnement de leurs enfants, tant pour vérifier leurs compétences de conduite réelles et les aider que pour les rassurer et se rassurer. Cette peur est beaucoup moins présente après six mois de conduite, même si elle persiste chez un sujet de manière très forte et chez plusieurs sujets par rapport à des situations précises (autoroute, conduite en ville, conduite dans des endroits inconnus).

Les cinquante trois sujets déclarent qu'ils ont progressé. Ils estiment majoritairement se sentir capables de maîtriser l'ensemble des situations de conduite. S'ils reconnaissent faire moins de contrôles qu'au cours de la formation, ils pensent néanmoins en faire encore suffisamment. Ils respectent plus souvent les vitesses admises pour l'ensemble des conducteurs que celles spécifiques aux jeunes conducteurs. Nous avons plus de 60% des sujets qui déclarent être occasionnellement en excès de vitesse, pour des différences de vitesse de faible amplitude la plupart du temps. Aucun d'eux cependant n'admet avoir véritablement une conduite à risque. Seuls quatre d'entre eux ont d'ailleurs des discours révélant des relations au risque parfois problématiques. En grande majorité, indépendamment du genre, les sujets veulent conduire en sécurité, sans risques pour eux et pour les autres.

Plus de 80% d'entre eux ont été confrontés à des situations critiques (accident ou «quasi-accident»). Les femmes sont plus nombreuses parmi les sujets qui déclarent avoir subi ces situations alors que les hommes sont plus nombreux parmi ceux qui les ont provoquées. Les conséquences de ces situations sur la conduite sont variables et dépendent de la responsabilité du sujet. Les situations critiques dont le sujet est à l'origine sont des vecteurs de modification plus importants des comportements déclarés que les situations subies.

Les sujets disent aussi à 80% aimer sinon adorer conduire, plus souvent d'ailleurs ceux qui ont eu le permis hors difficulté, mais tout aussi souvent les femmes que les hommes.

Notre conducteur novice après six mois de conduite a souvent vaincu sa peur de conduire, se sent plutôt capable de maîtriser les situations de conduite, n'estime pas avoir une conduite à risque et admet que sa conduite se démarque de celle qu'il a apprise.

L'influence des variables sur la résolution des situations d'expérimentation et sur la conduite

L'influence de la variable « difficulté d'obtention du permis de conduire » est en moyenne relativement faible. Elle est néanmoins dépendante des situations et des sujets concernés. Nous observons que les sujets ayant eu des difficultés à obtenir leur permis de conduire ont davantage de problèmes pour maîtriser les situations pratiques et la phase de conduite. La résolution des situations théoriques ne leur pose par contre pas davantage de problèmes qu'aux sujets ayant obtenu le permis hors difficulté. Nous rappelons que les difficultés d'obtention du permis de conduire sont aussi corrélées avec des formations plus longues et davantage de leçons de conduite. Ce supplément de formation pratique n'empêche donc pas que les sujets concernés sont aussi un peu plus souvent en difficulté que les autres dans les situations de conduite. Cette variable n'est que très peu signifiante lorsqu'elle est examinée seule, elle le devient davantage lorsqu'elle est croisée avec les autres variables.

L'influence de la variable genre est en général plus affirmée. Les femmes sont plus souvent en échec que les hommes dans les situations théoriques (rapport de 1 à 3,5). Dans les situations pratiques et dans la phase de conduite, elles adoptent aussi souvent que les hommes des comportements conformes à la règle. Nous observons des prises de risques faibles un peu plus nombreuses chez les femmes et des prises de risques fortes plus nombreuses chez les hommes. Durant la phase de conduite, les vitesses choisies par les femmes sont plus souvent inadaptées aux situations rencontrées que celles choisies par les hommes, et cela dans le sens d'une vitesse que nous pourrions qualifier d'insuffisante, notamment au niveau des voies d'insertion.

L'influence de la variable genre ne peut pourtant pas être validée sans quelques remarques. Nous devons tout d'abord rappeler que si la quasi-totalité des femmes a accepté de participer à l'expérimentation, nous avons par contre essuyé de nombreux refus de la part des hommes et en particulier de ceux qui ont obtenu leur permis de conduire avec difficulté. Plusieurs femmes déclarent d'autre part spontanément qu'elles n'auraient pas emprunté seules ce parcours, elles sont également surreprésentées parmi les sujets n'ayant qu'une expérience très faible des voies d'insertion (situation pratique 2). Nous rappelons à nouveau la moindre diversité des situations vécues par les femmes. De fait, les différences hommes/femmes dans la maîtrise des différentes situations et de la phase de conduite pourraient être partiellement imputées aux différents biais que nous avons relevés.

L'influence du niveau d'études est importante dans toutes les situations, dès lors cependant qu'elles présentent un degré de complexité se traduisant par le niveau cognitif de l'opération mentale nécessaire à leur maîtrise. Concrètement, face à un camion ayant actionné son clignotant droit (situation théorique 2), deux fois plus de sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat déclarent démarrer d'un stop sans envisager que le camion puisse continuer tout droit ou masquer un autre véhicule. Si nous prenons les deux situations théoriques, le rapport au regard du niveau d'études entre les sujets qui les maîtrisent et ceux en échec dans au moins l'une des situations est de 1 pour 3,5.

Au niveau de l'insertion sur une voie rapide (situation pratique 2), nous avons cinq fois plus de sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat qui n'anticipent pas la démarche dès l'entrée sur la voie. Si nous prenons comme critère la maîtrise des deux situations pratiques, le rapport est de 1 pour 7.

Cinq sujets réussissent l'ensemble des situations (9,5% des sujets), quatre d'entre eux ont un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat. Cinq sujets sont en difficulté dans l'ensemble des situations, tous ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat.

Lorsque nous analysons plus précisément les comportements des différents sujets, nous observons que ceux qui maîtrisent les situations complexes sont aussi ceux qui sont capables de mettre en oeuvre les opérations mentales adaptées tandis que les sujets en difficultés sont avant tout ceux ne mettant pas en oeuvre ces modes de raisonnement. Nous avons une forte corrélation entre les sujets qui mettent en oeuvre ces opérations mentales et les sujets de niveau égal et supérieur au baccalauréat. Nous avons une corrélation encore plus forte entre les sujets en difficulté par rapport à la mise en oeuvre de ces opérations mentales et les sujets de niveau inférieur au baccalauréat⁸⁷.

La variable qui a le plus d'influence sur les comportements des sujets est indéniablement le niveau d'études. Parmi les sujets en difficulté par rapport à l'obtention du permis de conduire, nous constatons une nette différence dans la maîtrise des situations de conduite : s'ils ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat, ils sont toujours en difficulté dans les situations de

⁸⁷ Cette corrélation n'est pas un rapport de cause à effet. Nous avons dans les deux catégories des contre-exemples significatifs.

conduite ; s'ils ont un niveau d'études supérieur au baccalauréat, ils maîtrisent le plus souvent les situations de conduite. Nous observons donc que le niveau d'études des sujets peut compenser les effets des difficultés d'obtention du permis de conduire dans la maîtrise des situations d'expérimentation.

Les opérations mentales que nous avons particulièrement pu repérer par rapport aux difficultés des sujets sont : le déplacement mental ; le déplacement mental à partir d'une position virtuelle ; l'anticipation de situations virtuelles, les relations de cause à effet complexes. Nous remarquons que les difficultés des sujets sont accrues dès lors qu'ils doivent raisonner sur des éléments virtuels.

Comportement, expérience et apprentissage

L'expérience est souvent citée comme un vecteur de réduction des accidents de la circulation chez les conducteurs novices. En dehors de ces liens avec les kilomètres parcourus, les caractéristiques de sa construction et de son rôle dans la réduction des comportements à risques ont été peu étudiées dans le domaine de la conduite automobile.

Nous observons que plusieurs sujets ne parviennent pas à maîtriser les situations pratiques alors même qu'ils ont fréquemment été confrontés à ce type de situation. L'expérience peut même renforcer certains comportements à risques, comme nous l'avons vu avec l'absence de contrôle de l'angle mort lors de l'insertion sur une voie rapide. D'autres sujets, même sans expérience, mais à partir de la mise en œuvre en situation des opérations mentales adaptées à la compréhension des situations et des risques, maîtrisent ce type de situations. L'expérience n'atteste donc pas forcément de la capacité des sujets à maîtriser les situations et à prendre en compte l'ensemble des risques. Pour ce faire, il est nécessaire que le sujet soit aussi capable d'imaginer les risques et de les comprendre. Les sujets concernés le font le plus souvent en référence à la formation qu'ils viennent de recevoir. L'acquisition d'une expérience « utile » à la sécurité routière se fait alors à partir de l'accumulation des kilomètres et de la diversité des situations rencontrées, au regard de la capacité des sujets à comprendre ces situations, en rapport avec les compétences acquises au sortir de la formation, soit en reproduisant les démarches apprises, soit en étant capables de les adapter.

La prise d'expérience est également une forme d'apprentissage continu qui peut reposer sur l'analyse des erreurs commises mais aussi sur l'anticipation de ces erreurs. Dans tous les cas, la construction de l'expérience a besoin de la conscience des erreurs commises ou potentielles et de leur analyse. Nous avons recensé, plus particulièrement chez les sujets ayant un niveau d'études inférieur au baccalauréat, de nombreux cas concrets d'erreurs de conduite manifestes sans que les sujets en aient conscience et soient donc capables de les analyser en tant que telles.

Prises de risques

Les prises de risques évoquées sont celles que nous avons observées pendant la phase de conduite et lors des situations d'expérimentation pratiques. Leur analyse nous a permis de faire le lien entre les difficultés cognitives des sujets et des prises de risques qui ne peuvent être imputées aux caractéristiques de la jeunesse. Dans les situations complexes, nous ne relevons pas de prise de risques chez les sujets qui mettent en œuvre les opérations mentales adaptées à la compréhension des situations. Les sujets ayant des difficultés cognitives ont par contre toujours été confrontés à des risques. Ceux qui les réduisent en circulant à allure lente ou qui estiment qu'ils ne circuleraient pas sur ces parcours restent quand même

potentiellement des conducteurs à risques. Ceux qui n'adoptent pas de comportements visant à les réduire sont indéniablement des conducteurs à risque.

A partir de l'analyse de la phase de conduite et des situations théoriques et pratiques de l'expérimentation, nous avons pu répartir les sujets en fonction de leur type de conduite et de leur dangerosité. Nous avons observé que 15% des sujets avaient pris des risques importants, avec parmi eux cinq hommes et trois femmes. Tous ont un niveau d'études inférieur au baccalauréat. Ces huit sujets à très hauts risques ont aussi des difficultés cognitives. Nous pouvons à l'inverse considérer que 25% des sujets ont montré des capacités évidentes à avoir une conduite sûre. Parmi eux nous avons sept hommes et six femmes, douze sujets ayant un niveau d'études égal ou supérieur au baccalauréat; un seul de niveau inférieur au baccalauréat. Pour les catégories extrêmes, les sujets prenant des risques forts et les sujets ayant une conduite sûre, la variable niveau d'études joue un rôle fondamental.

Par contre, les discours sur le risque tenus par les sujets peuvent traverser les catégories. Quatre sujets tiennent des propos attestant des relations au risque problématiques en matière de conduite automobile. Si deux de ces sujets sont classés dans la catégorie des conducteurs à haut risque, un autre a été classé dans la catégorie des conducteurs assez sûrs et le dernier dans la catégorie des conducteurs très sûrs. Si nous critiquons la tendance à considérer l'accident de la route comme dépendant simplement des caractéristiques de la jeunesse, nous ne pouvons bien entendu pas affirmer que les conducteurs capables de mettre en oeuvre les opérations mentales adaptées aux situations ne prendraient jamais de risques.

La formation

Cette analyse des comportements de sujets par rapport à la formation est effectuée en référence aux niveaux de l'approche hiérarchique des compétences de conduite et de la matrice GDE. La maîtrise du niveau 1 ne pose pas de véritable problème chez les sujets. Contrairement à ce qui est souvent admis, les conducteurs novices ne maîtrisent par contre pas l'ensemble des situations de conduite au sortir de la formation (niveau 2 de la matrice GDE). Les situations concernées par cette absence de maîtrise sont certes complexes, mais ne sont pas pour autant inhabituelles.

Les experts insistent aujourd'hui systématiquement sur l'importance de l'autoévaluation des compétences relatives à chacun des niveaux de l'approche hiérarchique, soulignant les déficits des formations actuelles dans ce domaine. Nous avons constaté que ces difficultés sont plus fréquentes chez les sujets de faible niveau scolaire, plus particulièrement parce qu'ils ne parviennent souvent pas à reconnaître les erreurs qu'ils pouvaient commettre et les risques qu'ils pouvaient prendre. L'approche formative de l'autoévaluation passe en premier lieu par une amélioration de la perception des erreurs de conduite et de leurs effets possibles. Il nous paraît délicat de centrer l'apprentissage sur le développement des capacités d'autoévaluation sans insister sur l'acceptation de la démarche et des contenus proposés par la formation et sur la nécessité de les adopter pour réduire les risques. L'autoévaluation, même si elle repose sur l'analyse par le sujet de son propre comportement, ne peut se faire qu'en référence à des éléments concrets de comparaison, des éléments qui, quel que soit le niveau hiérarchique considéré, gagnent à avoir été compris lors de la formation.

Nous pouvons aussi souligner que les apprentissages relatifs aux distances de sécurité ou encore aux prises d'informations ont manqué leur cible, tout au moins chez plus de la moitié des sujets, en très grande majorité des sujets ayant des niveaux d'études faibles. Si tous les sujets se sont conformés à l'apprentissage pendant la formation c'est parce qu'ils y étaient forcés et désiraient obtenir leur permis de conduire ; s'ils ont si vite oublié une part de cet apprentissage c'est sans conteste aussi en relation avec la manière dont ils l'ont appris. Par rapport aux enseignements complexes, nous remarquons que la formation a davantage permis la réussite

que la compréhension. Ceux qui ont à la fois réussi et compris ont le plus souvent un niveau d'études élevé. Nous pouvons alors faire l'hypothèse qu'ils ont été capables de comprendre seuls.

Lorsque nous montrons que les prises de risques liées à l'incompréhension des situations concernent avant tout les sujets dont les niveaux d'études sont faibles, nous soulignons une forme d'inégalité manifeste face aux risques de la conduite, inégalité que la formation n'a pas su réduire. Les sujets qui sont les plus concernés par ces limites de la formation sont les hommes, en difficulté par rapport à la formation, d'un niveau d'études faible. Si les femmes, en difficulté par rapport à la formation, d'un niveau d'études faible, ont les mêmes difficultés par rapport à la maîtrise des situations de conduite que les hommes, elles admettent plus facilement leurs difficultés et limitent souvent leurs déplacements, autant de caractéristiques liées aux niveaux 3 et 4 de la matrice GDE. Dans ce sens, il nous semble également important de donner un enseignement systématique lié à ces compétences, parce qu'elles s'imbriquent à celles des niveaux 1 et 2 et influencent les comportements pour permettre une réduction de la prise de risques, même chez les sujets ne maîtrisant pas les situations de conduite. Il nous semble aussi opportun d'aider les enseignants à repérer les difficultés des apprenants, à les analyser et à mettre en oeuvre des processus de remédiation.

Perspectives de recherche

Les résultats de cette recherche peuvent aussi être examinés par rapport à divers prolongements qui permettraient à terme d'avoir des effets concrets sur la formation. Des recherches visant l'accroissement des connaissances concernant les conducteurs novices, les élèves des écoles de conduite en difficulté scolaire et l'activité des enseignants de la conduite sont à mener en priorité.

Notre analyse des différents types d'apprentissage, à partir des erreurs commises mais aussi des erreurs anticipées, pourrait aussi avoir des prolongements. La réflexion porterait alors sur le développement des capacités des apprenants à se représenter les risques virtuels en situation.

La reconnaissance de la matrice GDE et des objectifs d'apprentissage qu'elle met en avant doit aussi s'accompagner d'une véritable réflexion sur les moyens pédagogiques à mettre en oeuvre pour en faciliter l'accès aux élèves des écoles de conduite. Cette réflexion devra aussi prendre en compte l'hétérogénéité cognitive, culturelle et sociale des apprenants. Lorsque nous montrons que certains sujets sont davantage en difficulté que d'autres et que ces sujets ont le plus souvent des niveaux d'études faibles, nous suggérons aussi une piste de recherche en faveur d'un public spécifique.

En tout état de cause, par rapport à l'enjeu majeur en termes de sécurité routière représenté par les comportements des conducteurs novices, en référence aux liens que nous avons explicités entre les prises de risques et les difficultés relatives à la mise en oeuvre en situation des opérations mentales adaptées à la compréhension des situations, il est nécessaire de mettre en exergue l'intérêt de toute démarche visant à améliorer la formation des conducteurs.

Bibliographie (37 références)

Advanced rapport, septembre 2002, *Description et analyse des formations post-permis des conducteurs d'automobiles et de motocyclettes*, CIECA, 274 p.

Amalberti, R., 1996. *La conduite des systèmes à risque*, Le Travail Humain, PUF, Paris, 242 p.

Assailly, J.-P., juin 2001, Alcool, drogues illicites, médicaments, Sur la route les conduites à risque. *Toxibase*, 2, 1-15.

Assailly, J.-P., Janvier 2005. *Revue de question sur le continuum éducatif*, Rapport final, convention INSERR-INRETS, 121 p.

Beaulieu, N., 2003, Sécurité routière : où en sommes-nous dans l'analyse des facteurs humains, *Route et Transport*, Transport Québec, volume 30, n°3, 12-19..

Bednarz, N., Couture, C., Desgagné, S., Lebus, P., Poirier, L., 2001. L'approche collaborative de recherche en éducation : un rapport nouveau à établir entre recherche et formation. *Revue des Sciences de l'Éducation*, Vol. XXVII, 33-64.

BPA, 1999. *Formation et évaluation du conducteur, obtention du permis de conduire. Vers une gestion théoriquement fondée du risque automobile*, In : Siegrist, S. (ed), *Résultats du projet européen GADGET*. Rapport pour le Bureau de prévention des accidents, Berne, Suisse, 199 p.

Carré, P. 2004. Bandura : une psychologie pour le XXème siècle, *Revue Savoirs*, n° hors série, pp. 9-50.

CEMT, OCDE, 2006. *Jeunes conducteurs : la voie de la sécurité*, Centre de recherche sur les Transports, Editions OCDE, Paris, 280 p.

Charbit, C. *Les facteurs humains dans les accidents de la circulation : un potentiel important pour des actions de prévention*, Rapport d'étude, Fondation Maif, 1997, 382 p.

CIECA, 2002. *Description et analyse des formations post-permis des conducteurs d'automobile et de motocyclettes*. Projet Advanced, Rapport final, Commission internationale des examens de conduite automobile, Rijswijk, Pays-Bas, 274 p.

Gregersen, N.P., 2003. *Jeunes conducteurs novices*. Rapport VTI, *Jeunes conducteurs novices, éducation et formation du conducteur*. Swedish National Road and Transport Research Institute, Université de Turku, Finlande, 14-38.

Gregersen, N.P., 2004. *Contenu de la formation des moniteurs de conduite à l'égard du comportement de conduite et de la sécurité routière sur la base de la matrice GDE*. Projet européen MERIT, Formation des moniteurs de conduite en Europe, une vision à long terme, Gute Fahrt, Institut für Verkehrskultur, 4-15.

Granger S., Ramonatxo R. Avril 2002, *Cursus pédagogique de sécurité routière*, Etude ENSERR, 26 p.

EU Hermes project, 2007-2010, 29 octobre 07. *State of the Art report on « coaching and optimal communication skills » for driving instructors*, final version. www.gutefahrt.at/hermes , 65 p.

Hernja, G., 25 mars 2005. *Les modes de raisonnement en jeu dans la maîtrise des situations d'apprentissage de la conduite automobile*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation soutenue à l'Université de Nancy 2, 602 p.

Hernja G. novembre 2007. Approche cognitive des comportements des élèves des écoles de conduite face aux situations d'apprentissage, *RTS, Recherches Transports Sécurité*, pp 291-302.

Higelé, P., 1997. *Construire le raisonnement chez les enfants*. Retz, Paris, 191 p.

Jayet M.C. Contrôle routier et forces de l'ordre, *MELT – Journées Observatoires Régionales de sécurité routière*, INRETS, 2000, 14 p.

Lannier H. *Rapport parlementaire n° 251*, Commission des lois, Sénat 2003, 294 p.

Lefebvre, C., mars 2004. Sécurité routière : rencontre avec des auteurs, *La lettre du Géma*, 9-14.

Leleux, C. 1994. Apports et critiques de la théorie de Kohlberg, *Entrevues*, n° 23, pages 5-81.

Malaterre, G., 2006. L'acte de conduite, Recherche et sécurité routière, pour une action publique renouvelée, Risques collectifs et situations de crise, *Cahiers de la Maison des Sciences de l'Homme-Alpes CNRS*, Grenoble, 31-46.

EU-MERIT project, 30 juin 2005, *Minimum European Requirements for Driving instructor Training*, Institut gute fahrt, Vienne, Autriche, 264 pages.

Mougniotte A., 1994. *Eduquer à la démocratie*, édition du Cerf, Paris, 174 p.

OECD, 2005. *Approche socio-économique des écoles de conduite*. Rapport final de convention OECD, Université de Marne-la-Vallée/DSCR, 241 p.

OMS, 2004. *Rapport mondial sur la prévention des traumatismes dus aux accidents : résumé*. Genève : Bibliothèque de l'OMS, 62 pages.

Perrenoud, P., 1995. *Enseigner des savoirs ou évaluer des compétences : l'école entre deux paradigmes*, In : Bentolila, A. (ed), *Savoirs et savoir-faire*. Nathan, Paris, 73-88.

Piaget, J., 1972. *Problèmes de psychologie génétiques*. Denoël, Paris, 174 pages.

Piaget, J., 1974. *Réussir et comprendre*. PUF, Paris, 256p.

Rapport VTI, 2003. *Jeunes conducteurs novices, éducation et formation du conducteur*, Institut national suédois de recherche sur les routes et le transport, 127 p.

Tursz, A., Souteyrand, Y., Salmi, R., 1990, *Adolescence et risque*. Syros, Paris, 266 pages.

Van den Maren, J.-M., 1995. *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Presses Universitaires de Montréal, De Boeck, 506 p.

Van Elslande, P., 1992. Les erreurs d'interprétation en conduite automobile : mauvaise catégorisation ou activation erronée de schémas. *Intellectica*, 15, 125-149.

Verré, J., 1997. *Formation des usagers de la route et des conducteurs. Rapport pour la Direction de la sécurité et de la circulation routières*, Ministère des Transports, de l'Équipement et de la Mer.

Vermersch, P., 1994. *L'entretien d'explicitation*, ESF Editeur, Paris, 181 p.

Vermersch P. L'entretien d'explicitation, *Les cahiers de Beaumont*, 1991, 52 bis-53, 63-70.

Table des matières

Remerciements	2
Sommaire	3
Introduction générale	5
1. Présentation de la recherche	
1.1. <u>Etat de la question</u>	8
1.1.1. La recherche sur le conducteur et la conduite automobile	8
1.1.1.1. Généralités	
1.1.1.2. L'approche hiérarchique des comportements	
1.1.2. Les comportements des conducteurs novices	10
1.1.2.1. L'approche spécifique des comportements	
1.1.2.2. Les relations au risque	
1.1.2.3. Le rapport aux règles de circulation	
1.1.2.4. La construction de l'expérience, la maîtrise des situations et des risques	
1.1.2.5. L'accroissement des connaissances sur les conducteurs novices	
1.2. <u>Problématique et cadre théorique général de la recherche</u>	14
1.2.1. Problématique	14
1.2.2. Cadre théorique général	15
1.2.3. Les hypothèses	16
1.3. <u>Méthodologie</u>	17
1.3.1. Principes généraux de l'expérimentation	17
1.3.2. Les sujets	17
1.3.3. Les critères de choix des situations	18
1.3.3.1. Les types de situation	
1.3.3.2. Le choix des situations	
1.3.3.3. Les modalités de mise en situation	
1.3.3.4. Synthèse sujets / situations	
1.3.4. Le recueil des données	20
1.3.4.1. Les grilles d'observation : séquences de conduite ; situations pratiques 1 et 2	
1.3.4.2. Les entretiens	
1.3.5. Le traitement des données	21
1.4. <u>Les données recueillies</u>	21
1.4.1. Les situations théoriques	21
1.4.1.1. Situation théorique 1	
1.4.1.2. Situation théorique 2	
1.4.2. La séquence de conduite et les situations pratiques	26
1.4.2.1. La séquence de conduite	
1.4.2.2. Situation pratique 1	
1.4.2.3. Situation pratique 2	
1.4.3. Les entretiens	32

1.4.3.1.	Les types d'entretiens	
1.4.3.2.	Les conditions d'expérimentation et de mise en œuvre des entretiens	
1.4.4.	Les dilemmes moraux	33
1.4.4.1.	Présentation générale	
1.4.4.2.	Enoncé des dilemmes	
1.4.5.	Le Sentiment d'efficacité personnelle face aux situations de conduite	35
1.4.5.1.	Présentation	
1.4.5.2.	Grille de recueil des réponses	

2. Analyse des situations théoriques, des situations pratiques et de la phase de conduite

2.1.	Analyse des situations théoriques	38
2.1.1.	Analyse de la situation théorique 1	38
2.1.1.1.	Analyse des réponses concernant le « tourne à gauche »	
2.1.1.2.	Analyse de la première réponse après présentation de la situation	
2.1.1.3.	Résolution du blocage	
2.1.1.4.	Comportements particuliers	
2.1.2.	Analyse de la situation théorique 2	43
2.1.2.1.	Présentation de la situation	
2.1.2.2.	Interprétation de la présence du clignotant	
2.1.2.3.	Existence d'une voiture derrière le camion	
2.1.2.4.	Comportement au stop	
2.1.2.5.	Analyse détaillée des comportements des conducteurs	
2.1.2.6.	Analyse de la première réponse	
2.1.3.	Comparaison des situations théoriques	48
2.1.3.1.	Sujets résolvant les situations sans difficultés	
2.1.3.2.	Sujets ayant des difficultés cognitives	
2.2.	Analyse des situations pratiques	50
2.2.1.	Analyse de la situation pratique 1	50
2.2.1.1.	Données générales	
2.2.1.2.	Données particulières	
2.2.1.3.	L'anticipation à l'entrée du rond-point	
2.2.1.4.	Le placement dans le rond-point	
2.2.1.5.	Les contrôles des intersections à droite	
2.2.1.6.	L'angle mort	
2.2.1.7.	Le clignotant pour quitter le rond-point	
2.2.1.8.	Les prises de risques et la compréhension de la situation	
2.2.1.9.	Les comportements dans la situation test et dans les autres ronds-points	
2.2.1.10.	Conclusion	
2.2.2.	Analyse de la situation pratique 2	61
2.2.2.1.	Données générales	
2.2.2.2.	Données particulières : Moment 1	
2.2.2.3.	Moment 2	
2.2.2.4.	Moment 3	
2.2.2.5.	Les prises de risques	
2.2.2.6.	Les prises de risques et les difficultés cognitives dans la situation d'insertion	
2.2.2.7.	L'expérience, la maîtrise de la situation et des risques	

2.2.2.8.	Conclusion	
2.2.3.	Comparaison des situations pratiques	76
2.2.3.1.	Les comportements dans les deux situations	
2.2.3.2.	La conformité des démarches et les prises de risques dans les situations pratiques	
2.2.3.3.	Conclusion	
2.3.	<u>La comparaison des situations théoriques et pratiques</u>	81
2.3.1.	Les comportements conformes dans les deux types de situations	81
2.3.2.	Les comportements non conformes dans les deux types de situation	
2.4.	<u>Analyse de la phase de conduite</u>	83
2.4.1.	Présentation générale	83
2.4.2.	L'évaluation de la phase de conduite par les sujets	83
2.4.3.	Les interventions sur les commandes et les situations à risques	85
2.4.4.	Les prises de risques majeures	87
2.4.5.	Les comportements en suivant un autre véhicule	87
2.4.6.	Les dépassements	88
2.4.7.	Le ralentissement aux intersections avec priorité à droite	89
2.4.8.	Les vitesses inadaptées	90
2.4.9.	Les contrôles	93
2.4.10.	Les infractions	97
2.4.11.	Les difficultés ponctuelles dans des situations complexes	98
2.4.12.	Le maniement du véhicule	98
2.4.13.	Les comportements problématiques dans la relation au risque	99
2.4.14.	Les situations maîtrisées et les parcours sans prise de risques	100
2.4.15.	Conclusion	101

3. Analyse des discours sur l'expérience de conduite des conducteurs novices

3.1.	<u>La construction de l'expérience de conduite</u>	106
3.1.1.	Présentation	106
3.1.2.	La conduite sans permis de conduire	106
3.1.3.	La conduite lors des premiers jours	109
3.1.4.	L'influence des pairs	116
3.1.5.	Le rapport à la conduite	117
3.1.6.	les situations critiques	118
3.2.	<u>La conduite actuelle</u>	120
3.2.1.	Les niveaux de maîtrise déclarés des situations de conduite	120
3.2.2.	La maîtrise déclarée et les comportements de conduite	122
3.2.3.	Conclusion	124
3.3.	<u>La conduite actuelle et la conduite apprise</u>	125
3.3.1.	La maîtrise du véhicule	125
3.3.2.	Les limitations de vitesse	126
3.3.3.	Les distances de sécurité	128
3.3.4.	Les prises d'information	129
3.3.5.	Les discours : éléments généraux	130

3.3.6.	Apprentissage et désapprentissage	131
3.4.	<u>Les dilemmes</u>	135
3.4.1.	Dilemme 1	135
3.4.2.	Dilemme 2	135
3.4.3.	Dilemme 3	136
3.4.4.	Le rôle de la variable « difficulté d’obtention du permis de conduire »	136
3.4.5.	Le rôle de la variable « genre »	137
3.4.6.	Le rôle de la variable « niveau d’études »	137
3.5.	<u>Sentiment d’Efficacité Personnelle (SEP) et situations de conduite</u>	138
3.5.1.	La répartition des réponses et l’influence des variables	138
3.5.2.	Le SEP par situation	139
3.5.3.	Conclusion	142

4. Analyse globale de la conduite des sujets et portraits

4.1.	<u>Analyse globale de la conduite des sujets</u>	144
4.1.1.	Les conducteurs à risques	144
4.1.2.	Les conducteurs au sein des quatre catégories	144
4.1.2.1.	Les conducteurs à faibles risques	
4.1.2.2.	Les conducteurs à hauts risques	
4.1.2.3.	Les conducteurs assez sûrs	
4.1.2.4.	Les conducteurs sûrs	
4.2.	<u>Portraits</u>	146
4.2.1.	Portrait du sujet 3	147
4.2.2.	Portrait du sujet 9	147
4.2.3.	Portrait du sujet 19	147
4.2.4.	Portrait du sujet 28	148
4.2.5.	Portrait du sujet 38	149
4.2.6.	Portrait du sujet 43	149
4.2.7.	Portrait du sujet 52	150
4.2.8.	Portrait du sujet 62	150

5. Discussion des hypothèses

5.1.	<u>Validation des hypothèses et positionnement de la recherche</u>	152
5.1.1.	La validation des hypothèses	152
5.1.1.1.	La validation de la première hypothèse	
5.1.1.2.	La validation de la seconde hypothèse	
5.1.2.	Positionnement de la recherche	153

Conclusion : Résultats et perspectives	155
---	------------

<u>Bibliographie</u>	162
-----------------------------	------------

<u>Table des matières</u>	165
----------------------------------	------------