

Projet Qualité de l'attestation scolaire de première éducation à la route (QASPER)

Rapport intermédiaire

Laboratoire de Psychologie des Comportements et des mobilités - Département AME

RUBIO Bérengère
Chargée de recherche
Téléphone : 33 (0)1 30 84 39 47
Télécopie : 33 (0) 1 30 84 40 01
berengere.rubio@ifsttar.fr

21/11/2017

Auteurs :

Bérengère Rubio, LPC-AME
Julien Cestac, LPC-AME
Jean-Pascal Assailly, LPC-AME
Jean-Marie Burkhardt, LPC-AME

Référence sur Numéro de contrat :
Confidentialité :

Convention IFSTTAR-DSCR-DGESCO N° 2201012354
Public

**Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
(IFSTTAR)**

14-20 Boulevard Newton
Cité Descartes, Champs sur Marne
77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 81 66 80 00
Fax : 01 81 66 80 01

**Laboratoire de Psychologie des Comportements et des mobilités (LPC)
Département AME (Aménagement, Mobilité et Environnement)**

25 allée des Marronniers
Satory
F-78000 Versailles
Tél. : 01 30 84 40 00
Fax : 01 30 84 40 01

Remerciements

Les auteurs remercient les directeurs-rices et enseignants-tes, ainsi que les élèves pour leur disponibilité, leur accueil et leur participation aux différentes études.

Les auteurs remercient la Direction de l'Évaluation de la Prospective et de la Performance (DEPP) pour leur aide dans la sélection aléatoire des écoles.

SOMMAIRE

Projet Qualité de l'attestation scolaire de première éducation à la route (QASPER).....	1
Rapport intermédiaire	1
Laboratoire de Psychologie des Comportements et des mobilités - Département AME.....	1

1 Introduction 6

1.1 Contexte.....	6
1.2 L'éducation à la sécurité routière : objectifs et organisation du cycle 1 au cycle 3	8
1.3 Le projet QASPER : faire un état des lieux scientifique et évaluer l'impact des actions/éducatives menées à l'école	9
1.4 Objectif et structure du présent rapport	11

2 Revue de la littérature - Sécurité routière des enfants : compétences, déterminants, enseignements et actions..... 12

2.1 Comportements de sécurité chez l'enfant : état des lieux	12
2.1.1 L'enfant piéton	12
2.1.2 L'enfant cycliste	13
2.1.3 L'enfant passager	15
2.2 Mobilité des enfants : conduites à risque et capacités	16
2.2.1 Prise de risques et perception du danger : des différences selon l'âge.....	16
2.2.2 Etre piéton : des compétences différentes selon l'âge des enfants	17
2.2.3 Circuler à vélo : des compétences différentes selon l'âge des enfants.....	18
2.2.4 L'influence des facteurs intrinsèques	19
2.3 Mobilité des enfants : impact de l'influence sociale	21
2.3.1 L'influence du genre	21
2.3.2 Expérience de mobilité piétonne et à vélo, anticipation du danger et choix d'itinéraire	23
2.3.3 Le poids des pairs : influence positive ou négative selon les normes, et source potentielle de distraction	25
2.3.4 Supervision et modelage parental : déterminants et effets sur le comportement et l'expérience des enfants ...	26
2.4 L'éducation routière chez l'enfant : évaluation des actions et des programmes d'enseignement	31
2.4.1 L'apprentissage en classe pour améliorer la sécurité.....	31
2.4.2 La mise en situation et l'expérience pour améliorer les comportements.....	33
2.4.3 L'utilisation d'un environnement simulé pour mieux comprendre les règles et anticiper le danger	35
2.4.4 Accroître les connaissances des parents et modeler leurs comportements pour améliorer la sécurité des enfants	36
2.4.5 Une éducation multifocale	38
2.4.6 Efficacité de l'éducation à la sécurité routière : études comparatives	38
2.5 Conclusion et perspectives	41

3 Etude 1A - L'éducation à la sécurité routière à l'école primaire en France : état des lieux (évaluation par questionnaires)..... 43

3.1	Outil de mesure et procédure	43
3.1.1	Questionnaire en ligne	43
3.1.2	Tirage des écoles	43
3.1.3	Procédure	44
3.1.4	Participants	44
3.2	Résultats : données quantitatives issues du questionnaire.....	46
3.2.1	Education à la sécurité routière au cours des années scolaires 2014-2015 et 2015-2016.....	46
3.2.2	Description de l'éducation à la sécurité routière	47
3.2.3	Compétences enseignées.....	49
3.2.4	Représentations de la sécurité routière à l'école primaire	51
3.2.5	Connaissances de l'APER.....	54
3.3	Discussion – Conclusion	55

4 Etude 1B - L'éducation à la sécurité routière à l'école primaire en France : état des lieux (évaluation par entretiens)..... 57

4.1	Outil de mesure et procédure	57
4.1.1	Entretien individuel.....	57
4.1.2	Procédure et participants	57
4.2	Résultats : données qualitatives issues des entretiens.....	58
4.2.1	L'enseignement de la sécurité routière à l'école primaire : vision des enseignants	58
4.2.2	Les difficultés rencontrées par les enseignants	61
4.2.3	La richesse de cette éducation	65
4.2.4	L'efficacité de l'éducation à la sécurité routière ?	67
4.2.5	Les attentes des enseignants	70
4.3	Discussion – Conclusion	73

5 Etude 2 – Pertinence des actions : contenus éducatifs, connaissances et comportements des élèves, et pratiques parentales..... 75

5.1	Méthode générale	75
5.1.1	Recrutement des écoles.....	75
5.1.2	Procédure	76
5.1.3	Caractéristiques des participants	76
5.2	Etude 2A – Observations d'actions.....	77
5.2.1	Procédure	77
5.2.2	Outil de mesure.....	78
5.3	Etude 2B – Connaissances des élèves	78
5.3.1	Procédure	78
5.3.1	Outils de mesure	78
5.4	Etude 2C – Pratiques et habitudes des élèves.....	78

5.4.1	Procédure	78
5.4.2	Outil de mesure.....	79
5.5	Etude 2D – Pratiques et surveillance parentales	79
5.5.1	Outil de mesure et procédure.....	79
5.5.2	Participants	79
5.5.3	Résultats	80

6 Conclusion générale..... 88

7 Bibliographie..... 91

8 Annexes..... 101

8.1	Les outils APER : activités et matériels pédagogiques.....	101
8.2	Questionnaire destiné aux enseignants : Education à la sécurité routière et APER	111
8.3	Trame de l'entretien-enseignant : évaluation des expériences et des difficultés	117
8.4	Grille d'observation d'action/enseignement à la sécurité routière	125
8.5	Exercices d'évaluation des connaissances des élèves.....	130
8.5.1	Enfant piéton 130	
8.5.2	Enfant cycliste	133
8.5.3	Enfant passager.....	136
8.6	Trame de l'entretien-élève : évaluation des pratiques et des comportements	138
8.7	Questionnaire destiné aux parents d'élèves : pratiques des enfants, attitudes et pratiques des parents, et surveillance parentale	142

1 Introduction

1.1 Contexte

En 2016, 108 enfants de moins de 15 ans ont été tués sur la route. La répartition du nombre d'enfants accidentés varie selon le mode de déplacement (ONISR, 2016¹). Les piétons représentent aujourd'hui 26% des tués chez les enfants (28 sur 108) et 45% des blessés hospitalisés (818 sur 1832), 9% des enfants tués (10) et 7% des blessés (134) sont cyclistes. Enfin, 56% des enfants tués (60) et 34% des blessés hospitalisés (624) le sont en tant que passagers de voiture. Depuis 2001, le nombre d'enfants tués ou blessés en tant que passagers a largement dominé celui des accidents piétons chez les 0-14 ans et continue d'augmenter, ce qui constitue une inversion dans les types d'accidents impliquant des enfants. L'analyse de l'évolution des accidents d'enfants selon leurs modes de déplacement montre que la mortalité des enfants piétons a nettement plus diminué que la mortalité des enfants passagers d'automobiles depuis 50 ans, ce qui traduit un changement important dans les pratiques de mobilité et de surveillance parentale.

Les différences de sexe, bien connues en accidentologie, se manifestent très tôt et augmentent avec l'âge. Entre 1 et 14 ans (ONISR, 2016), les garçons représentent 64% des tués (69 sur 108). Ils ont des accidents plus fréquents et plus graves que les filles. La vulnérabilité des garçons s'observe dès les débuts de la vie : entre 1 et 4 ans, les accidents domestiques sont la première cause de décès chez les enfants, ils sont plus présents chez les garçons que chez les filles. La surmortalité masculine se conserve à travers les années (Assailly, 2016). Après 14 ans, les filles sont plus accidentées en tant que piétonnes et passagères. Cette différence de sexe dans l'accidentologie s'explique notamment par des expositions aux risques et des prises de risques plus importantes de la part des garçons. Elle peut s'expliquer également par le mode de déplacement : les filles accèdent moins aux deux-roues motorisés que les garçons, et elles peuvent être accidentées comme passagères de conducteurs masculins. Une autre hypothèse concerne la surveillance parentale différenciée selon le sexe de l'enfant. En effet, les parents qui adhèrent au stéréotypes de sexe surveillent davantage leurs filles que leurs garçons (Morrongiello & Rennie, 1998).

Presque la totalité des accidents piétons ont lieu en ville, principalement à une intersection. Les analyses d'accidents piétons (Brenac, 2008) indiquent que les accidents chez les jeunes piétons peuvent s'expliquer principalement par un manque de visibilité dans le lieu choisi (30% des cas) et par une traversée soudaine (43% des cas), donc par un dysfonctionnement dans l'observation du trafic. Motivé par ce qui se trouve de l'autre côté de la rue (un pair, un parent, un évènement), l'enfant traverse soudainement en courant et la majorité du temps traverse en dehors du passage piéton.²

Les bilans (ONISR, 2015) indiquent qu'un tiers des enfants et adolescents tués et blessés hospitalisés le sont sur le trajet domicile-école. Les parents se déplacent majoritairement en automobile, transformant ainsi la mobilité des enfants ; même les élèves du primaire qui habitent à proximité de leur école se déplacent de plus en plus en voiture, leurs déplacements étant associés à ceux de leurs parents. Une étude réalisée en 2005 sur un échantillon de 744 familles a mis en évidence que 12% des enfants âgés de 6 à 11 ans effectuent le trajet domicile-école seuls et à pied, et que 70% sont accompagnés en voiture. A partir de l'entrée dans l'enseignement secondaire ils ne sont plus que

¹ L'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (ONISR).

² Rappelons qu'en cas d'accident, au regard du code de la route les piétons sont prioritaires, et la responsabilité de l'accident sera attribuée à l'automobiliste quelle que soit la position du piéton.

38 % à être véhiculés par leurs parents (Olm, Chauffaut, & David, 2005). Aujourd'hui, 80% des enfants vont à l'école accompagnés par un adulte jusqu'à la fin du primaire selon une enquête sur 1000 parents en 2011 alors que dans les années 70, 80 % des enfants de CE2 se rendaient à l'école tout seuls. La sécurité routière n'est pas la raison principale des parents : pour 40% d'entre eux, aller seul à l'école est « trop difficile ou trop compliqué » pour l'âge de l'enfant. Depuis vingt ans, l'âge de l'autonomie piétonne aurait régressé de deux ans et demi : ce qui était permis à un enfant de sept ans dans les années 70 ne l'est qu'à neuf ans et demi à l'époque actuelle. La motorisation des déplacements scolaires se répercute sur la mobilité des enfants et, plus particulièrement, sur leur capacité à développer une expérience approfondie de la marche et des déplacements à vélo en ville. Ce transfert de mode d'usage de la route a des effets pervers. L'absence d'apprentissage du déplacement autonome des enfants d'âge scolaire impacte négativement le choix du site de traversée le plus sûr (Demetre & Gaffin, 1994). Le manque d'expérience de traversée des enfants limite leur attention et leur capacité à anticiper les dangers potentiels (Meir, Oron-Gilad & Parmet, 2015a; Rosenbloom, Hadari-Carmi, & Sapir-Lavid, 2012). Dans tous les pays industrialisés, ce décalage dans la prise d'autonomie de l'enfant en tant que piéton correspond à un pic accidentel piéton.

La mobilité à vélo dans la circulation est une tâche compliquée consistant à combiner en même temps des compétences motrices (ex : pédaler, tenir le vélo, garder l'équilibre) et des compétences cognitives (ex : attendre, contrôler le trafic et réagir au trafic). Les enfants sont les plus exposés aux chutes à vélo, surtout en période d'apprentissage, car ils n'ont pas encore l'équilibre suffisant. Les accidents à vélo des enfants se produisent souvent sans qu'un autre véhicule ne soit impliqué. Dans ce cas, les blessures concernent principalement les membres supérieurs (Amoros, Chiron, Martin, Thelot & Laumon, 2012). Les enfants perdent le contrôle de leur vélo ou font une mauvaise manœuvre en tournant ou jouant avec leur vélo, parce qu'ils vont trop vite, ou encore parce qu'ils ne regardent pas correctement (Simpson & Mineiro, 1992). En France, une enquête montre que les accidents sont plus fréquents chez les enfants que chez les adultes (Amoros, Chiron, Thelot & Laumon, 2011), ce qui peut être expliqué par une inexpérience plus importante et par une plus grande prise de risque chez les enfants, notamment chez les garçons de 10-12 ans. En France, le port du casque à vélo devient obligatoire pour les enfants (conducteurs ou passagers) de moins de 12 ans à partir de mars 2017, une mesure déjà largement adoptée par les États membres de l'Union européenne. Des études anglo-saxonnes (par exemple, Kirsh & Pullen, 2003) ont mis en évidence que les connaissances des risques liés à la mobilité cycliste, les attitudes concernant les équipements de sécurité (casque et gilet) et leur bénéfices quant à leur protection pour leur sécurité sont attestées chez les enfants de 10 à 12 ans, mais que la plupart des enfants déclarent ne pas en porter.

La protection des enfants dans les voitures s'est améliorée depuis l'introduction de systèmes de retenue pour enfants. En France, depuis janvier 1995, les enfants de moins de 10 ans doivent être installés à l'arrière du véhicule, et assis dans un dispositif de sécurité homologué ou directement sur le siège du véhicule avec la ceinture de sécurité attachée. Les sièges de sécurité pour enfants sont très efficaces pour réduire le risque de décès lors de collisions graves de la circulation et sont généralement plus efficaces que les ceintures de sécurité. Pourtant, des études indiquent les systèmes de protection ne sont pas toujours utilisés. En France, une étude (Granié, 2004b) a permis de noter que la transgression la plus importante chez l'enfant est le non-port de la ceinture, qui s'observe surtout à 5 ans et particulièrement sur les courts trajets. L'absence de rehausseur est également quasi systématique à 8 ans. Au cours de trajets longs, la faible densité du trafic et l'inconfort produit par l'attachement sont des raisons évoquées par les enfants pour ne pas mettre la ceinture alors que sur des trajets courts, l'absence d'attachement est justifiée par la faible exposition au danger (le trajet étant court la vitesse est limitée et le temps passé dans la voiture est bref). Une étude norvégienne indique que dans 43% des cas ces systèmes de protection³ ne sont pas utilisés correctement selon l'âge, le poids ou encore

³ Le siège auto doit être adapté au poids de l'enfant, à son âge et à sa morphologie. Le modèle de siège auto varie

selon la taille de l'enfant. Les observations (Skjerven-Martinsen, Naess, Hansen, Staff, & Stray-Pedersen, 2013) montrent qu'il y a plus d'erreurs (ceinture mal attachée, utilisation d'un rehausseur sans dossier, ceinture enroulée) chez les enfants de 4-7 ans (60%) que chez les 8-11 ans (31%).

1.2 L'éducation à la sécurité routière : objectifs et organisation du cycle 1 au cycle 3

La mortalité routière des enfants est relativement faible comparée à celle des adultes. Toutefois, les enfants représentent un enjeu important à long terme quant à la formation des attitudes et des valeurs en tant que futurs usagers de la route. De plus, la mort d'un enfant sur la route a un impact émotionnel et social fort (Assailly, 2016).

Aussi, éduquer à la sécurité routière, c'est en partie apprendre à l'enfant les normes sociales d'interaction qui impliquent des compétences multiples, telles que motrices (contrôle des mouvements, vitesse de la marche), cognitives (attribution des causalités, concentration, décentration, traitement de l'information, anticipation), perceptives (explorations visuelles et auditives de l'environnement, perception des distances, des vitesses), sociales (imitation des comportements, respect des règles), affectives (relation à l'autre, comportement d'opposition) et métacognitives (capacité à analyser et à décomposer son comportement et celui des autres).

L'école joue un rôle essentiel concernant l'éducation à la santé des enfants. En effet, l'école a la possibilité de créer et maintenir des programmes de sécurité qui développent les bonnes pratiques chez l'enfant. Dans ce cadre, en 2002 est créée une attestation de première éducation à la route (APER) qui a but de valider l'acquisition de règles et de comportements liés à l'usage de la rue et de la route. Cette première étape de l'éducation routière se retrouve dans les programmes d'enseignement. Les objectifs de l'APER visent l'acquisition progressive des savoirs (connaissances des règles de circulation et de sécurité), des savoir-faire (traitement de l'information, respect de la règle) et des savoir-être (prise en compte d'autrui, compétences sociales) que l'enfant soit piéton, passager ou « rouleur ».

Cette première éducation se construit sous la responsabilité des enseignants à travers une programmation progressive du cycle 1 au cycle 3. Ils peuvent éventuellement faire appel, en accord avec le directeur et dans le cadre du projet pédagogique de l'école, à des intervenants extérieurs qualifiés. La délivrance de l'APER est mentionnée dans le livret personnel de compétences de l'élève. L'objectif de l'enseignement ou de l'action se décompose en 3 axes :

- Construire et valider les compétences de l'APER.
- Acquérir des comportements responsables et adaptés qui permettent de se protéger des dangers de la circulation.
- Apprendre à se déplacer en autonomie et en sécurité.

donc au cours de la croissance de l'enfant. Les règles sont les suivantes : Groupes 0 pour les premiers mois, de la naissance jusqu'à 10 kg (soit environ 9-10 mois) et 0+ de la naissance jusqu'à 13 kg (environ 12-13 mois). Les systèmes possibles sont le lit-nacelle et le siège auto « dos à la route » qui se fixe par la ceinture de sécurité ou le système Isofix. A partir de 15 kg, et jusqu'à ses 10 ans environ, l'enfant doit être assis dans un rehausseur. Groupe 1 : entre 9 et 18 kg (9-10 mois / 3-4 ans), le siège baquet se fixe obligatoirement à l'arrière du véhicule face à la route, à l'aide de la ceinture de sécurité ou du système Isofix. Groupe 2 : entre 15 et 25 kg (3-4 ans / 6-7 ans), le rehausseur à dossier assure un bon maintien du buste et permet de positionner correctement la ceinture sur l'épaule de l'enfant. Groupe 3 : entre 22 et 36 kg (6-7 ans jusqu'à 10-11 ans), le rehausseur sans dossier, avec des accoudoirs qui maintiennent la sangle abdominale. A partir de 10 ans, si la taille de l'enfant est comprise entre 1,35 m et 1,50 m (permettant à la ceinture de passer sur son épaule et sur le haut des jambes), l'enfant peut s'attacher avec la ceinture sans ajouter de dispositif de retenue.

L'éducation à la sécurité routière a donc pour but le développement des connaissances et la compréhension des règles et des situations, l'amélioration des compétences par la formation et l'expérience, mais également de renforcer et/ou modifier les attitudes à l'égard du risque et de la sécurité. Aussi, l'enseignement de la sécurité routière à l'école ne peut plus se limiter à apprendre aux élèves le code de la route et les compétences techniques de base mais doit s'étendre à la transmission des connaissances, des compétences et des attitudes. Une liste des bonnes pratiques d'enseignement à la sécurité routière, issue de travaux d'évaluation, a été développée (Assailly, 2015) :

- a) Adapter l'enseignement et/ou l'action au niveau de développement et de maturité de l'élève.
- b) Entraîner à la mobilité dans des situations réelles de la circulation.
- c) Avoir une bonne connaissance de l'accidentologie de la cible (Qui est le plus à risque ? Comment les accidents se produisent ? Quels sont les mécanismes ?).
- d) Stimuler les comportements de protection et ne pas se concentrer uniquement sur les comportements dangereux.
- e) Améliorer les compétences psycho-sociales des élèves (telles que l'affirmation de soi et la résistance à la pression des pairs).
- f) Encourager la participation active des élèves et l'interaction avec les adultes.
- g) Combiner les interventions "multifocales" en particulier celles qui impliquent activement les parents tout au long du programme.

D'autres travaux (Saunders & Miller, 2009) ont aussi abouti à des recommandations similaires et d'autres complémentaires telles que :

- Recourir à une éducation basée sur la preuve et l'expérimentation par les enfants.
- Intégrer l'éducation à la sécurité routière dans les programmes.
- Soutenir les enseignants au niveau hiérarchique et mettre à disposition des ressources.
- Encourager les élèves à promouvoir les bons comportements dans leur entourage et plus particulièrement auprès de leurs amis.
- Demander aux enseignants de donner le bon exemple aux abords de l'école.
- Encourager et promouvoir la participation des classes à des programmes de sécurité routière.
- Favoriser, en partenariat avec les municipalités, un environnement routier sécurisé aux abords de l'école.
- Former les enseignants.

1.3 Le projet QASPER : faire un état des lieux scientifique et évaluer l'impact des actions/éducations menées à l'école

Le projet QASPER concerne l'évaluation de la mise en œuvre de cette première éducation à la route délivrée aux cycles 2 et 3. Il vise à proposer, dans un premier temps, un état des lieux des actions/éducations menées auprès des élèves (**axe 1**), puis dans second temps, à évaluer l'impact de ces actions sur les élèves (**axe 2**). Dans cette perspective, les objectifs principaux du projet sont :

- Dresser un bilan de l'éducation à la sécurité routière à l'école primaire.
- Evaluer la pertinence et l'efficacité de cette éducation à la sécurité routière chez les élèves.
- Etudier les relations entre les caractéristiques individuelles, socio-affectives et environnementales des élèves et leurs comportements à risque.
- Donner des éléments d'orientation pour le développement et l'amélioration de l'éducation à la route.

Pour atteindre ces objectifs, plusieurs études ont été menées au cours des années scolaires 2016-2017 et 2017-2018.

Concernant l'axe 1, dans un premier temps, un état de l'art des projets de sensibilisation à la sécurité routière chez l'enfant mis en place en France et dans les autres pays européens ainsi qu'une revue de la question internationale sur le thème de la sécurité routière chez l'enfant ont tout d'abord

été réalisés (voir chapitre 2, Revue de la littérature - Sécurité routière chez l'enfant : compétences, déterminants, enseignements et actions). Cette première étape a notamment permis d'élaborer les outils destinés à interroger les enseignants français sur l'APER et leurs pratiques d'enseignement à la sécurité routière.

Puis, à partir d'une démarche à la fois quantitative et qualitative, la première étude (étude 1A) a permis d'apporter des éléments de réponses aux questions suivantes : L'enseignant enseigne-t-il la sécurité routière à ses élèves et depuis quand ? Quels sont les freins à cet enseignement ? A quelle période et comment l'action est-elle organisée ? Quelles sont les caractéristiques des écoles qui mènent une action ? Qui sont les élèves visés par l'enseignement/l'action ? Qui sont les intervenants s'il y en a ? Quel est le point de vue de l'enseignant (motivation, satisfaction, difficultés rencontrées) ? Annuellement, les enseignants de 2000 écoles (tirage aléatoire basé sur des quotas réalisé par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance) ont été sollicités pour répondre à une série de questions en ligne portant sur l'action APER (d'abord de décembre 2016 à février 2017, puis en novembre-décembre 2017). Cette approche à la fois transversale et longitudinale a permis de comparer les actions (intervenants, organisation, thèmes abordés, outils, période, longueur de l'intervention, public visé etc.) et de dresser une cartographie des actions menées en France, mais également d'évaluer l'évolution des actions au sein d'une même école. En outre, des entretiens ont été réalisés auprès d'enseignants afin d'enrichir les données recueillies par questionnaires notamment concernant leurs expériences et leurs difficultés à mettre en place les actions/enseignements (étude 1B).

Dans une autre étude la pertinence des actions a été évaluée en analysant les contenus éducatifs et les outils utilisés pour développer les connaissances de l'enfant et l'éduquer aux bonnes conduites (étude 2). A partir d'observation d'actions/d'enseignements (étude 2A), il s'est agi d'examiner si les méthodes et les outils utilisés étaient appropriés à l'âge et aux compétences cognitives, perceptives, affectives et sociales de l'élève. Les connaissances et les pratiques des élèves ont également été évaluées à partir d'exercices (étude 2B) et d'entretiens (étude 2C) sur la mobilité et les règles de sécurité à pied, à vélo/trottinette/rollers, ou en voiture. Enfin, des questionnaires ont été adressés aux parents (étude 2D) afin de recueillir des données démographiques, les fréquences et usages de mobilité et des réponses concernant l'action menée : ont-ils eu connaissance de l'action ? Etaient-ils satisfaits ? L'action a-t-elle eu un impact ? Quelles étaient leurs attentes ?

Dans la lignée du précédent axe, l'axe 2 visait à poursuivre l'évaluation de la pertinence et de l'impact des actions sur les connaissances et les compétences acquises par les enfants. A partir d'une approche longitudinale il était question de repérer les méthodes et outils susceptibles d'engendrer des comportements sécuritaires, en considérant également les caractéristiques individuelles, socio-affectives et environnementales des élèves. L'objectif était donc de donner des éléments d'orientation pour la mise en place ou l'amélioration d'actions APER. Nous avons mis en place une étude comparative (étude 3) entre différents types d'éducation à la sécurité routière (auprès d'écoles tests) et l'absence d'éducation (auprès d'écoles témoins). Avant et après les actions d'éducation, les connaissances, attitudes et comportements des enfants ont été évaluées (à partir d'exercices et de questionnaires). De plus, nous avons examiné le poids des déterminants individuels tel que le sexe de l'enfant, les comportements à risques en général, la perception du danger, le tempérament de l'enfant, etc.

Chaque étude a apporté un élément de réponse sur l'impact des actions/enseignements, le poids des modérateurs tels que l'environnement social et familial et le rôle des caractéristiques individuelles telles que le sexe et la personnalité sur le développement des connaissances, des attitudes et des comportements. Les différentes mesures sont détaillées dans chaque partie et sont résumées dans la Figure 1. Le modèle utilisé est adapté d'un précédent projet (Kraïem, Cestac, Burkhardt, Assailly, Manoharan, Dumesnil, 2014) ayant porté sur les lycéens : le projet PERLE (Prévention et Education Routière au Lycée, Evaluation des actions).

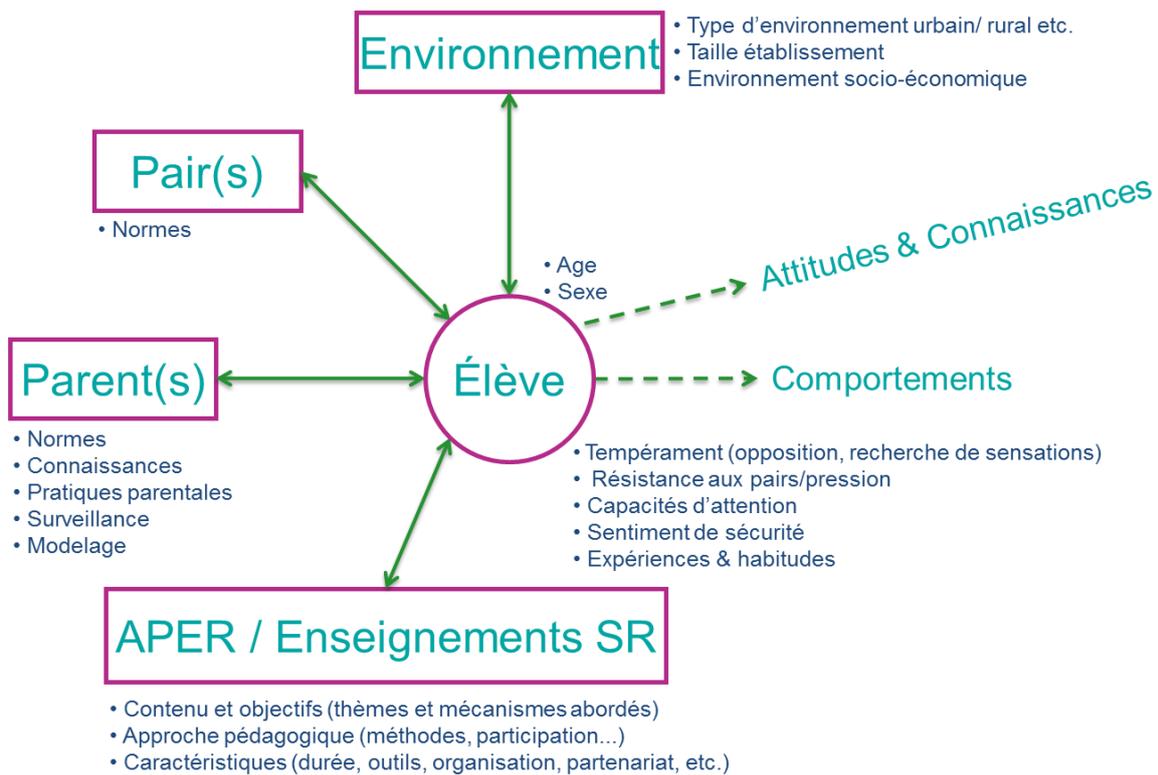


Figure 1. Modèle théorique des facteurs influençant les attitudes et les comportements de sécurité routière des enfants

1.4 Objectif et structure du présent rapport

Ce rapport est structuré en cinq parties : une première partie présente le contexte et les objectifs du projet QASPER. Une seconde partie expose la revue de la littérature sur le thème de la sécurité routière des enfants et des adolescents. La troisième partie dresse un état des lieux des actions/enseignements à la sécurité routière sur la base des questionnaires adressés aux enseignants-es de cycles 2 et 3 (étude 1A) au cours de l'année scolaire 2016-2017. La quatrième partie, qui complète les résultats obtenus aux questionnaires, présente les données issues des entretiens réalisés auprès des enseignants-es (étude 1B), au cours de l'année scolaire 2016-2017, sur les freins et les leviers à l'éducation à la sécurité routière à l'école. Enfin, la cinquième partie présente les objectifs de la deuxième étude (évaluation de la pertinence des actions/enseignements) et la méthodologie utilisée pour les atteindre : analyse des contenus éducatifs et des outils à partir d'observations d'actions/enseignements (étude 2A), évaluation des connaissances et attitudes des élèves sur la sécurité routière interrogés au moyen d'exercices (étude 2B), mesure des pratiques des élèves en tant que piétons, rouleurs et passagers recueillies sur la base d'entretiens (étude 2C), et évaluation des pratiques et de la surveillance parentale à partir de questionnaires adressés aux parents (étude 2D).

2 Revue de la littérature - Sécurité routière des enfants : compétences, déterminants, enseignements et actions

2.1 Comportements de sécurité chez l'enfant : état des lieux

2.1.1 L'enfant piéton

En France et dans d'autres pays d'Europe, les études indiquent que les connaissances des règles de sécurité liées aux déplacements et à la traversée sont assimilées très tôt chez le jeune enfant (Charron, Festoc, & Guéguen, 2012; Granié, 2007). Des observations de déplacements piétons sur le trajet domicile-école ont, par exemple, montré que presque tous les enfants accompagnés d'un adulte traversent sur le passage piéton (98%), après s'être arrêtés au bord du trottoir (98%), et attendent le passage au « bonhomme vert » pour traverser (81%) (Zeedyk & Kelly, 2003). Pourtant, les données statistiques d'accidents concernant des enfants français mettent en évidence l'existence de deux pics dans les accidents piétons : l'un à 7 ans (qui ne s'observe plus aujourd'hui) et l'autre à 11 ans (Assailly, 2016). Ils concernent davantage des accidents impliquant des blessés graves que des décès. Le pic d'accidents piéton qui s'observait à l'âge de 7 ans était souvent expliqué comme une conséquence de comportements témoignant de l'immaturité cognitive de l'enfant. En France, cette représentation traditionnelle du développement psychologique a eu pour effet de privilégier la protection-prévention au détriment de l'éducation avec comme conséquence d'éloigner l'enfant de la route. Par ailleurs, on note en France et dans d'autres pays européens une augmentation de la vulnérabilité des enfants plus âgés (10-14 ans) qui coïncide avec l'augmentation de la mobilité indépendante à cette tranche d'âge (Demetre, 1997). En France, le pic d'accidents de 11 ans correspond d'ailleurs à l'entrée au collège et à l'autorisation des premiers trajets autonomes. A cet âge, l'enfant a sans doute les capacités cognitives pour gérer la situation routière, mais son expérience de mobilité piétonne dans l'environnement routier est probablement restreinte.

Des études montrent que les enfants – quel que soit leur âge – prennent des risques et ne respectent pas les règles apprises (Briem & Bengtsson, 2000; Charron et al., 2012; Granié, 2007). A partir d'une observation, Rosenbloom, Ben-Eliyahu et Nemrodov (2008), constatent que seulement 30% des enfants de l'école primaire ne prennent pas de risque quand ils traversent la route, alors que 66% font preuve d'au moins un comportement à risque au niveau d'un passage piéton. Par exemple, 38% des enfants ne s'arrêtent pas au bord du trottoir et 50% ne regardent pas avant de traverser pour s'assurer de la sécurité de la situation. Ces résultats sont en accord avec les constats d'autres observations mettant en évidence un décalage entre les connaissances des enfants et leurs comportements dans l'environnement routier (Briem & Bengtsson, 2000 ; Zeedyk, Wallace, Carcary, Jones, & Larter, 2001). Des travaux menés sur simulateur ont montré que les enfants de 10-11 ans sont capables de prendre volontairement des risques pour traverser (Charron, Festoc & Guéguen, 2012). A partir d'un environnement virtuel, les enfants étaient invités à se déplacer dans un quartier et à atteindre deux destinations. Les consignes suggéraient différents enjeux : atteindre les deux destinations, garder un bon niveau de sécurité pour atteindre les deux destinations, ou agir rapidement pour atteindre les deux destinations. Les résultats ont montré que les enjeux jouent un rôle déterminant dans la prise de décision de comportements à risque : pour satisfaire un enjeu (gagner du temps), les enfants optent pour un comportement risqué tel que traverser en dehors du passage piéton ou courir sur

la chaussée au détriment de leur sécurité. Par ailleurs, les résultats montrent que, quel que soit l'enjeu, les enfants n'observent pas le trafic : ils traversent sans regarder avant et pendant la traversée. Les auteurs concluent que les prises de risque semblent être délibérées alors que les défauts d'observation ne semblent pas dépendre de leur volonté, témoignant d'un déficit de contrôle à cet âge.

Les études indiquent que plus les enfants sont jeunes plus ils prennent de risques, utilisant peu les passages piétons pour traverser (Ampofo-Boateng & Thomson, 1991; Briem & Bengtsson, 2000; Granié, 2007) et ne regardant pas des deux côtés de la chaussée avant de traverser (Fu & Zou, 2016; Granié, 2007). A partir d'un environnement virtuel, Schwebel, Gaines et Severson (2008) constatent que les enfants de 7 ans commettent plus d'erreurs (collision entre leur avatar et un véhicule) et ont besoin de plus de temps pour traverser une rue en sécurité que les enfants de 9 ans. Ils ont, en outre, plus de comportements à risque : le délai d'engagement sur la chaussée est plus court et la traversée se fait de justesse (risque de collision). Une autre étude, basée sur une mise en situation utilisant un passage piéton fictif à la rue réelle, montre que les enfants de 5-6 ans agissent moins prudemment que ceux de 7-8 ans, prêtant moins attention au trafic, ayant des espaces inter-véhiculaires plus réduits et faisant preuve d'une plus grande propension à traverser de justesse (Barton & Schwebel, 2007). Cependant, l'étude permet de souligner que les comportements sécuritaires augmentent au fur et à mesure que l'âge des enfants augmente. En effet, plus l'âge augmente, plus les enfants attendent avant de traverser, plus ils font attention au trafic, plus les espaces inter-véhiculaires sont importants, et moins il y a de traversée de justesse avant l'arrivée d'un véhicule. En outre, il semble que l'identification et l'estimation de la dangerosité d'une situation augmentent avec l'âge. En effet, les enfants de 7-9 ans jugent moins dangereuse une rue où la visibilité est gênée (voitures garées, virage) que les enfants plus âgés, et identifient moins rapidement que les autres le danger (Meir, Oron-Gilad, & Parmet, 2015a). Toutefois, l'identification du danger potentiel n'est pas synonyme de prudence, car les enfants qui identifient correctement un danger décident de traverser quand même (Meir, Oron-Gilad, & Parmet, 2015b).

2.1.2 L'enfant cycliste

Dans nos sociétés, l'acquisition du maniement du vélo est principalement une question d'éducation familiale (Kaufmann & Flamm, 2003). L'acquisition des compétences techniques, c'est-à-dire le « savoir faire du vélo », est essentielle pour effectuer une pratique du vélo à la fois ludique/physique (le vélo loisir dans des endroits protégés) et utilitaire (le vélo pour circuler). En France, parmi les français ayant appris à faire du vélo, près de 92% ont su en faire avant l'âge de 10 ans. L'âge moyen d'apprentissage du vélo est de 6,5 ans. En général, l'enfant apprend d'abord à pédaler sur un tricycle ou sur un vélo avec des roues stabilisatrices qui sont retirées vers 6-7 ans lorsque il-elle est capable de rester stable sur la selle tout en pédalant (souvent grâce à l'aide de l'adulte qui se place à côté de l'enfant pour le sécuriser). Les études montrent que cet apprentissage serait d'ailleurs de plus en plus précoce⁴ et qu'il est régulièrement efficace en quelques séances (Wilquin & Skolski-Bajeux, 2007).

La mobilité à vélo dans la circulation est une tâche compliquée consistant à combiner en même temps des compétences motrices (ex : pédaler, tenir le vélo, garder l'équilibre) et cognitives (ex : attendre, contrôler le trafic et réagir au trafic) générant des risques potentiels. Pour les prévenir, plusieurs mesures peuvent être envisagées telles que le port du casque qui permet de diminuer jusqu'à

⁴ Le vélo et les Français en 2012, Sofres, MTI Conseil et TNS, 30/05/2013

74% les lésions de la tête lors d'une collision avec un véhicule à moteur (Bambach, Mitchell, Grezbieta, & Olivier, 2013).

Les risques liés à la mobilité cycliste et l'importance accordée aux équipements de sécurité (tels que le casque et le gilet réfléchissant) lors de la pratique du vélo et du roller sont connus des enfants et des adolescents. Les raisons principales, avancées par des enfants âgés de 10 à 12 ans, de porter un casque sont : 1) protéger le cerveau ou la tête, 2) diminuer la vulnérabilité du cycliste en cas de chute, 3) augmenter la sécurité et éviter d'être blessé (Kirsch & Pullen, 2003). Il est à noter que le dernier argument témoigne d'une compensation du risque et d'une pensée magique forte des enfants. En effet, les enfants ont parfois la croyance que ces systèmes de protection les rendent plus compétents et invulnérables, ou encore que la protection réduit la gravité de l'accident, de la chute. Ils surestiment donc l'efficacité de la protection. Finalement, ils prennent plus de risques s'ils ont une protection que s'ils n'en ont pas (Morrongiello, Lasenby, & Walpole, 2007). En Suède, la grande majorité des élèves de collège déclarent avoir des attitudes en faveur du port du casque et sont conscients des bénéfices des systèmes de protection pour leur sécurité. Cependant, la plupart des élèves déclarent ne pas en porter (Berg & Westerling, 2001). D'autres études montrent que la connaissance des règles de sécurité et le respect des règles diffèrent selon l'âge, et que les deux ne vont pas dans le même sens. En effet, plus l'enfant grandit et plus les connaissances des règles de conduites et de sécurité augmentent, l'âge étant même un prédicteur de ces connaissances (Lachapelle, Noland, Ann, & Hagen, 2013). Cependant, il semble que plus l'âge augmente moins les enfants portent de casque. Ces constats accentuent donc la distorsion entre d'une part, les attitudes et les connaissances des enfants envers les équipements de protection (= ils considèrent/savent que c'est nécessaire pour la sécurité), et d'autre part leurs comportements (= ils n'en portent pas).

En psychologie sociale, l'attitude est « une tendance psychologique qui s'exprime par l'évaluation plus ou moins favorable (ou défavorable) d'une entité particulière. » (Eagly & Chaiken, 1993) ; l'attitude ne peut pas être observée directement, contrairement au comportement. La théorie du comportement planifié (Fishbein & Ajzen, 1975 ; Ajzen, 1991) suggère que l'intention comportementale est le prédicteur principal du comportement, elle est son antécédent immédiat et intègre les facteurs de motivation qui l'influencent. L'attitude envers le comportement est un des déterminants de l'intention. Elle indique le degré avec lequel l'individu évalue favorablement ou non le comportement à accomplir (son évaluation dépend des croyances qu'il entretient face au comportement).

Par ailleurs, d'autres études soulignent que les enfants ne pensent pas à mettre de casque alors même qu'ils en possèdent un (Diguseppi, Rivara, & Koepsell, 1990 ; Millar & Pless, 1997). La représentation négative du cycliste associée au port du casque (« ce n'est pas cool », « le cycliste est moins cool ») (Secglini, Cosansu & Nahcivan, 2014) et l'apparence physique suscitée par le casque (« c'est moche », « on a l'air bête », « on a l'air bizarre ») peuvent expliquer ce refus. Les normes subjectives sont d'ailleurs un deuxième déterminant de l'intention, et représentent les croyances selon lesquelles des personnes ou groupes de personnes significatives pour l'individu ont des attentes à son égard en regard du comportement à accomplir (Fishbein & Ajzen, 1975).

Enfin, l'inconfort (Diguseppi et al., 1990; Kirsch & Pullen, 2003 ; Lajunen, 2016) suscité par le casque, son inutilité selon le lieu de mobilité (Lajunen, 2016), l'invulnérabilité et la tendance à croire que les incidents ne peuvent pas se produire (Kirsch & Pullen, 2003), ou encore la non possession d'un casque (Kirsch & Pullen, 2003) sont d'autres raisons pour lesquelles les enfants d'âge scolaire ne portent pas de casque quand ils se déplacent à vélo. Il existe également d'autres raisons plus sociales (DiGuseppi, Rivara, & Koepsell, 1990) qui seront présentées par la suite. Nous verrons ultérieurement le rôle que jouent les normes sociales et les attitudes sur les inconsistances soulignées

précédemment entre l'attitude des enfants et leur comportement.

2.1.3 L'enfant passager

La protection des enfants lors des accidents de la route s'est améliorée depuis l'introduction de systèmes de retenue pour enfants. La ceinture de sécurité diminue par exemple de 5 à 6 fois le taux de mortalité dans les accidents de la route. Les sièges de sécurité pour enfants sont également très efficaces pour réduire le risque de décès lors de collisions graves de la circulation et sont plus efficaces que le simple port de ceinture de sécurité (Rice & Anderson, 2009). Pourtant, en France parmi les personnes tuées sur la route, et notamment les passagers, les bilans indiquent qu'entre 20 et 30% des cas le non-port de la ceinture est enregistrée⁵. Des observations ont mis en évidence que la ceinture est portée plus souvent hors agglomération qu'en agglomération, avec une différence particulière aux places arrière (90% contre 79%)⁶. Une enquête qui s'appuie sur l'observation de 350 enfants âgés en moyenne de 6,5 ans a montré que seulement 20% des enfants étaient correctement attachés dans la voiture. Les chiffres ont montré que 9% des enfants n'étaient pas retenus, 20% n'utilisaient pas de rehausseur (alors qu'ils avaient moins de 10 ans et mesuraient moins de 1,35 m) et 22% étaient installés dans un système de retenue insuffisamment bloqué, le reste des enfants observés étant également incorrectement attachés (par exemple, harnais mal fixé ou ceinture sous le bras)⁷.

A partir d'entretiens d'enfants âgés de 5 et 8 ans sur les règles en tant que passager, Granié (2004b) constate que la transgression la plus importante chez l'enfant français est le non-port de la ceinture, qui s'observe surtout à 5 ans et particulièrement sur les courts trajets. L'absence de rehausseur est également quasi systématique à 8 ans. Il semble de plus, que les enfants perçoivent la dangerosité de la situation en fonction des comportements parentaux (voir 2.3.3 Attitudes et comportements des parents). Les enfants expliquent, en outre, qu'à l'avant le port de la ceinture est obligatoire car la situation est dangereuse quelle que soit la longueur du trajet, alors qu'à l'arrière l'attachement dépend de la longueur du trajet. Au cours de trajet long, la faible densité du trafic et l'inconfort produit par l'attachement sont d'autres raisons évoquées par les enfants pour ne pas mettre la ceinture alors que sur un trajet court, l'absence d'attachement est justifiée par la faible exposition au danger (le trajet étant court la vitesse est limitée et le temps passé dans la voiture est bref).

Une étude norvégienne (Skjerven-Martinsen, Naess, Hansen, Staff, & Stray-Pedersen, 2013), basée également sur l'observation, a mis en évidence que tous les enfants observés (N = 1260) utilisent un système de protection (siège, rehausseur, ceinture) mais que dans 43% des cas ces systèmes de protection ne sont pas utilisés correctement selon l'âge, le poids ou encore selon la taille de l'enfant. Les observations montrent qu'il y a plus d'erreurs chez les enfants de 4-7 ans (60% : ceinture mal attachée, utilisation d'un rehausseur sans dossier, ceinture enroulée) que chez les 8-11 ans (31% : ceinture mal attachée, ceinture enroulée, absence d'un rehausseur). Une des raisons invoquées par les parents pour ne pas ou peu utiliser de systèmes de protection est le refus de l'enfant lui-même, qui se montre difficile et ne se laisse pas installer (Bingham, Eby, Hockanson, & Greenspan, 2006; Decina, Temple, & Dorer, 1994).

Nous verrons plus loin que l'enfant construit ses règles en tant que passager en se basant sur son

⁵ ONISR, Bilan de l'accidentologie de l'année 2014

⁶ Voir ONISR, Bilan de l'accidentologie de l'année 2014

⁷ Enquête APR « Étude par observation de la qualité de fixation et d'utilisation des dispositifs de retenue pour enfants à bord des voitures », 2008

expérience et sur le comportement de ses parents, aussi bien dans les cas de comportements infractionnistes que dans le cas des comportements sécuritaires.

En résumé, il semble que les enfants montrent de faibles capacités à estimer la dangerosité d'un site de traversée.

Les enfants âgés de 5 et 6 ans ont particulièrement tendance à afficher des comportements piétons les plus dangereux. Les comportements s'améliorent avec l'âge mais s'avèrent être encore longtemps imparfaits.

Concernant la mobilité cycliste, les études indiquent que les connaissances des règles de conduites et de sécurité augmentent avec l'âge mais que ces connaissances ne garantissent pas les comportements sécuritaires des enfants.

Les études sur l'enfant en tant que passager de voiture sont peu nombreuses, et semblent indiquer que les systèmes de protection sont majoritairement mal utilisés.

2.2 Mobilité des enfants : conduites à risque et capacités

2.2.1 Prise de risques et perception du danger : des différences selon l'âge

Des entretiens réalisés auprès d'enfants montrent que les enfants de 10 ans prennent volontairement des risques quand ils se déplacent (Tabibi & Pfeffer, 2007). La majorité des enfants déclarent, en effet, prendre le trajet le plus dangereux pour gagner du temps. Pourtant, dès 6 ans l'utilisation du passage piéton comme source de sécurité est bien assimilée, et à 10 ans les enfants ont les connaissances nécessaires pour analyser les avantages et les inconvénients de la prise de risque (Charron, Festoc, Hairon & Petibon, 2008). Les résultats d'une étude utilisant un environnement virtuel (Schwebel, Gaines, & Severson, 2008) montrent que les enfants de 7 ans affichent des comportements plus risqués que ceux âgés de 8 et 9 ans. Une autre étude (Charron, Festoc & Guéguen, 2012) indique que lorsque les enfants sont invités à se dépêcher (« fais attention à ne pas être trop long si tu veux gagner ») ils mettent moins longtemps à faire le parcours prenant plus de risques (par exemple en traversant en diagonale et en dehors du passage piéton) et étant plus enclins à courir que les enfants n'ayant pas reçu de consigne particulière. Il apparaît, par ailleurs, que l'ajout d'une injonction sur la prudence (« fais attention à ne pas être trop long si tu veux gagner, mais fais aussi attention à ne pas te faire écraser par une voiture sinon tu seras éliminé du jeu ») n'induit pas un comportement moins à risque. Ainsi, une situation dans laquelle l'enfant est invité à se hâter augmente le sentiment d'urgence et l'exposition au danger, même en l'absence de distracteurs (tels que les amis, les parents...).

Les capacités, selon l'âge des enfants, à identifier des sites de traversée sûrs et dangereux, et à choisir un itinéraire sûr pour se rendre à une destination ont été étudiées dans divers pays, dont l'Écosse (Ampofo-Boateng & Thomson, 1991), l'Angleterre (Tabibi & Pfeffer, 2007), la Norvège (Fyhri, Bjørnskau, & Ulleberg, 2004), les États-Unis (Barton & Schwebel, 2007) et l'Iran (Tabibi, Gupta, & Dandona, 2010). Ampofo-Boateng et Thomson (1991) ont analysé la reconnaissance des

lieux dangereux par des enfants âgés de 5 à 11 ans en utilisant une maquette en 3D⁸. Les enfants devaient indiquer la dangerosité des sites de traversée présents sur le modèle et choisir un lieu pour faire traverser leur figurine. Les résultats ont indiqué une faible capacité du jeune enfant (5-7 ans) à estimer la dangerosité d'un site de traversée et montrent cependant que la capacité à évaluer le danger au moment de la traversée augmente avec l'âge. Demetre (1997) confirme que le choix d'un passage piéton selon le degré de dangerosité se développe à partir de 7-8 ans. Dans l'étude de Tabibi, Pfeffer et Sharif (2012), à partir d'images représentant des situations routières, les enfants plus âgés (10-12 ans) perçoivent mieux le danger d'un site de traversée que les plus jeunes (7-9 ans), et ils savent mieux choisir les emplacements les plus sûrs pour traverser une route.

Concernant les déplacements à vélo, les prises de risque sont différentes selon l'âge des enfants. Avec l'âge qui augmente, et les capacités motrices qui s'affinent, les enfants se déplacent plus vite sur le trottoir et la route et commettent des erreurs de circulation (par exemple : ne pas s'arrêter au stop ou dépasser la ligne d'arrêt), pouvant être source d'accidents (Briem, Radeborg, Salo, & Bengtsson, 2004).

2.2.2 Être piéton : des compétences différentes selon l'âge des enfants

De nos jours, la grande majorité des enfants d'âge primaire sont accompagnés d'un adulte pour se rendre à l'école le matin ou rentrer à leur domicile le soir. Les parents justifient l'absence de déplacement piéton autonome de leur enfant par des capacités encore insuffisantes pour traverser (comme regarder le trafic, juger la distance) (Morrongiello & Barton, 2009). Les recherches sur l'éducation routière et la mobilité piétonne distinguent 4 compétences spécifiques à la traversée (Thomson, 1997) : le choix du site de traversée, l'analyse de la situation, l'estimation temporelle des espaces inter-véhiculaires et l'anticipation du comportement du conducteur. Les travaux menés sur ces différentes compétences permettent de dégager des processus cognitifs à l'œuvre dans la tâche de traversée tels que la stratégie de recherche visuelle, l'attention sélective, la division de l'attention, le traitement de l'information (prise en compte des éléments et de la direction), la perception des distances, la perception des vitesses, ou encore la perception du temps à la collision et des mouvements (relation entre le temps disponible pour traverser et sa propre vitesse de déplacement).

Des observations de situations de traversée ont montré que la direction du regard du jeune enfant n'est pas appropriée quand il regarde le trafic (Briem & Bengtsson, 2000; Zeedyk, Wallace, & Spry, 2002). Ces constats confirment des résultats issus d'une expérience menée en laboratoire qui montrent que la recherche visuelle de l'enfant n'est pas appropriée à la détection du danger (Foot, Tolmie, Thomson, McLaren, & Whelan, 1999). Les enfants ne sont pas encore cognitivement capables de gérer simultanément les différentes tâches requises pour se déplacer en sécurité (Whitebread & Neilson, 2000). L'attention de l'enfant est sélective et sa recherche visuelle est inefficace et peu structurée. Par ailleurs, chez l'enfant, la recherche d'éléments est partielle et la discrimination des éléments se fait sur la base d'informations limitées. Dans une étude sur le choix d'un lieu de traversée, Demetre et Gaffin (1994) constatent que les enfants de 6 ans font des choix au hasard alors que les enfants de 8 ans et presque tous les enfants de 10 ans choisissent davantage le site le plus sûr (c'est-à-dire le site dégagé permettant d'avoir une visibilité claire de la situation). Ainsi, l'aptitude à considérer

⁸ Modèle en bois/carton représentant un quartier d'une ville comprenant des bâtiments, des rues, des trottoirs, des passages piétons, des feux/panneaux de signalisation, des figurines et des véhicules.

plusieurs composantes de la situation et la capacité à avoir des perspectives visuelles différentes semblent se développer et s'améliorer avec l'âge, de telle sorte qu'à partir de 10-11 ans, les enfants commencent à avoir une vision adéquate des dangers routiers. D'ailleurs, Tabibi et Pfeffer (2007) ont noté que la capacité d'identifier des emplacements sûrs pour traverser augmente avec l'âge jusqu'à l'âge de 10-11 ans.

Dès 6 ans, l'enfant se centre davantage sur les traits distinctifs d'un stimulus et moins sur les attributs globaux (théorie de l'apprentissage perceptif de Gibson, 1969). Plus l'enfant grandit, plus la recherche de stimuli est organisée et active, l'attention devient plus intentionnelle et davantage dirigée vers un but. L'enfant se concentre sur les informations pertinentes et filtre celles qui ne le sont pas. Toutefois, entre 6 et 9 ans les informations saillantes (non importantes pour la tâche à accomplir tels que des éléments distrayeurs et non pertinents) continuent de capter l'attention de l'enfant.

Dans le domaine de la mobilité piétonne, la capacité à résister aux interférences et aux distractions de l'environnement augmente avec l'âge (Tabibi & Pfeffer, 2007). La stratégie visuelle s'améliore également avec l'âge (Whitebread & Neilson, 2000). Il apparaît cependant qu'en dessous de 9-10 ans les compétences des enfants restent faibles (Hill, Lewis, & Dunbar, 2000; Meir et al., 2015a; Meir, Parment, & Oron-Gilad, 2013). Les jeunes enfants (4-8 ans) ont plus de mal à se focaliser sur les informations pertinentes du trafic et de l'environnement que les enfants plus âgés (9-10 ans). Ainsi, pour estimer la dangerosité d'une route ou d'un site de traversée les jeunes enfants se basent essentiellement sur les détails tels que la présence ou l'absence d'un véhicule en circulation (Ampofo-Boateng & Thomson, 1991) alors que les enfants plus âgés ont une vision plus globale (Underwood, Dillon, Farnsworth, & Twiner, 2007) et prennent en compte plusieurs facteurs en interaction tels que la vitesse et la distance des véhicules (Rosenbloom, Nemrodov, Ben-Eliyahu & Eldror, 2008). Avec l'âge, et en accord avec l'augmentation de la vitesse de traitement de l'information selon l'âge (Kail, 1991), le temps nécessaire à l'identification du danger diminue entre 6 et 11 ans (Tabibi & Pfeffer, 2007).

2.2.3 Circuler à vélo : des compétences différentes selon l'âge des enfants

Savoir faire du vélo en toute sécurité nécessite d'acquérir des capacités motrices et cognitives suffisantes (Briem, et al., 2004).

Du côté des compétences motrices, la première étape considérée comme essentielle, maîtrisée sous la supervision d'un adulte et en dehors du trafic routier, consiste pour l'enfant à garder son équilibre et à contrôler son engin (Ducheyne, De Bourdeaudhuij, Lenoir, & Cardon, 2013). Les capacités motrices de l'enfant s'améliorent au fur et à mesure du développement du contrôle postural qui est dépendant du niveau de solidité osseuse et de tonicité musculaire de l'enfant et de la maturation des différents systèmes nerveux (voir Wallard, Dietrich, Kerlirzin, & Bredin, 2016). Ainsi, à 4 ans, les enfants ont des compétences motrices encore immatures pour maîtriser leur vélo en sécurité dans le trafic routier (Hansen, Eide, Omenaas, Engesaeter, & Viste, 2005), et à 8 ans les enfants ont des compétences encore rudimentaires notamment quand il s'agit par exemple de s'arrêter en posant un ou les deux pieds sur le sol ou d'utiliser efficacement les freins (Briem et al., 2004). La transition des déplacements à bicyclette d'une aire de jeux ou d'un parc vers le trafic routier requiert, de plus, d'acquérir d'autres compétences, par exemple en matière d'anticipation et de prise de décision. Ces compétences cognitives semblent se développer jusqu'à la fin de l'enfance grâce l'expérience (Plumert et al., 2011), et à 9-10 ans, les enfants devraient être capables de circuler en sécurité en se basant sur leurs compétences motrices et cognitives (voir Ducheyne et al., 2013b). Cependant, il semble que

lorsqu'une tâche impose aux enfants d'utiliser à la fois des activités motrices et cognitives, les enfants engagent en priorité les activités motrices (Schaefer, Krampe, Lindenberger, & Baltes, 2008). Il apparaît alors que les accidents à bicyclette soient notamment liés aux difficultés des enfants à exécuter des compétences motrices (Corden et al., 2005).

Du côté des compétences cognitives, les études montrent que les enfants ont des difficultés à identifier le danger. En effet, les temps de réactions des enfants face à un danger potentiel et les processus de recherche visuelle se développent avec l'âge (Zeuwts, Vansteenkiste, Deconinck, & Cardon, 2016). Par ailleurs, les enfants manifestent une attention insuffisante envers les indices de signalisation (Briem et al., 2004). Il existe, toutefois, des différences individuelles considérables dans les compétences des enfants qui sont liées à différents facteurs tels que le sexe, la conformité aux règles, le choix de la vitesse (Briem et al., 2004) et l'expérience (Ducheyne, De Bourdeaudhuij, Lenoir, & Cardon, 2014).

La capacité d'évaluer la dangerosité dans la circulation piétonne augmente avec l'âge. Les études montrent que les enfants de moins de 10 ans échouent à identifier les dangers potentiels inhérents à un lieu de traversée. Ceci témoigne d'une rigidité et d'une inflexibilité du jeune enfant qui se réfère à la règle apprise (par exemple « s'il n'y a pas de voiture je peux traverser »). En grandissant, les enfants se basent sur une évaluation plus mature qui prend en compte plusieurs facteurs de l'environnement et de la situation.

En ce qui concerne la mobilité à vélo, il semble qu'avec l'âge, les enfants prennent des risques et ne respectent pas les règles de signalisation. Peu d'études se sont intéressées à la perception du danger à vélo, mais à l'instar des études réalisées dans le domaine piéton, elle indique que la capacité de l'enfant à considérer plusieurs composantes de la situation se développe avec l'âge.

Après avoir présenté, dans une perspective génétique, l'évolution avec l'âge des comportements et de perceptions des enfants, les parties suivantes, dans une perspective différentielle, portent sur les facteurs explicatifs des différences de comportements et de perceptions des enfants du même âge, tels que le tempérament.

2.2.4 L'influence des facteurs intrinsèques

Le développement des compétences et des capacités cognitives appropriées – via l'expérience et l'apprentissage par observation comme nous le verrons plus loin – n'est pas la seule condition pour avoir un comportement prudent. D'autres variables entrent en jeu dans l'application des comportements sécuritaires tels que la personnalité. Dans le domaine de la sécurité domestique, plusieurs études ont mis en évidence un lien entre certains traits de tempérament des enfants et l'exposition aux accidents (Morrongiello & Lasenby-Lessard, 2007). Particulièrement, l'impulsivité et le contrôle inhibiteur sont deux traits de tempérament étroitement liés à l'âge de l'enfant et au risque de blessure chez l'enfant (Schwebel & Barton, 2006).

L'impulsivité, définie comme une tendance à agir en fonction du désir présent et sans planifier ou anticiper les conséquences potentielles du comportement (Harden & Tucker-Drob, 2011), a souvent été un objet d'étude dans le domaine de la mobilité. Concernant les enfants, un plus grand contrôle de l'impulsivité est lié à un comportement plus sûr sur la route (tel que s'arrêter au bord du trottoir et

utiliser le passage piéton) (Barton & Schwebel, 2007 ; Briem & Bengtsson, 2000). A l'inverse, les enfants les plus impulsifs manifestent plus de risques sur la route tels que des risques d'accident et l'utilisation d'espaces inter-véhiculaires réduits (Schwebel, Gaines, & Severson, 2008). Enfin, les enfants qui ont des difficultés de concentration (c'est-à-dire qu'ils sont gênés par des distracteurs) ont tendance à être plus impulsifs (Dunbar, Hill & Lewis, 2001). Des études montrent d'ailleurs que les enfants prennent plus de risques (délai d'engagement long, risque d'accident, et faible attention au trafic) quand ils sont distraits (Stavrinos, Byington, & Schwebel, 2009).

Le contrôle inhibiteur est la capacité pour l'individu d'arrêter, de modérer ou de s'abstenir d'un comportement lorsqu'il est confronté à des stimuli nouveaux ou désirables ou lorsqu'il est sous instruction (Rothbart, Ahadi, Hershey & Fisher, 2001). Pless, Taylor et Arsenault (1995) ont comparé le tempérament d'enfants accidentés en tant que piéton et cycliste et d'enfants accidentés dans d'autres domaines (passager, sport, etc...). Ils ont constaté que les premiers se montrent moins capables d'inhiber leur comportement dans une tâche de délai de réponse sur ordinateur que les autres. Schwebel, Gaines et Severson (2008) ont par ailleurs noté que les enfants ayant un contrôle inhibiteur faible prennent plus de risques lorsqu'ils traversent dans un environnement virtuel (plus de collisions et des espaces inter-véhiculaires restreints) que ceux qui ont un contrôle inhibiteur élevé. Dans une autre étude utilisant une mise en situation réelle avec un passage piéton fictif, les enfants avec un contrôle inhibiteur plus élevé attendent plus longtemps, regardent plus le trafic et utilisent des espaces inter-véhiculaires plus larges pour traverser (Stavrinos et al., 2009).

Certains auteurs se sont intéressés à une autre dimension du tempérament telle que l'influence de l'opposition (attitudes par lesquelles l'enfant contredit et confronte ses proches, visant à imposer son individualité et sa personnalité) sur les conduites piétonnes et l'attention au trafic. Il semble que l'opposition de l'enfant prédit ses comportements piétons (Stavrinos et al., 2009). Plus l'opposition de l'enfant est forte moins il fait attention à la circulation et plus il est distrait par l'environnement. Il s'engage moins rapidement sur la chaussée pour traverser quand il a l'opportunité de le faire ou il rate les occasions sans danger pour traverser. Cette sensibilité à la distraction est particulièrement élevée chez les enfants les plus jeunes et faisant preuve d'une forte opposition (Stavrinos et al., 2009). Il semble également que les enfants les plus assertifs (attitudes par lesquelles l'individu se montre socialement actif et dominant dans le groupe) fassent preuve de plus de comportements risqués (Schwebel et al., 2008).

Nous avons vu qu'il existe chez les enfants un biais de compensation et une surévaluation de l'efficacité des systèmes de protection, les conduisant à prendre davantage de risques quand ils font du vélo. Ce biais dans l'évaluation du risque (voir la théorie d'homéostasie du risque de Wilde, 1988) semble être lié à des caractéristiques individuelles. Les enfants amateurs de sensations sont particulièrement susceptibles de manifester ce biais (Morrongiello, Lasenby & Walpole, 2007).

La recherche de sensations est une dimension relativement stable de l'individu qui se caractérise par le besoin de vivre des expériences et des sensations nouvelles variées et la volonté de prendre des risques physiques et sociaux pour ressentir ces sensations (Zuckerman, 1979). Par exemple concernant l'environnement domestique, la prise de risques est plus importante chez les garçons qui ont tendance à explorer davantage les objets dangereux que les filles (Morrongiello & Dawber, 2004). Dans le domaine routier, les enfants dits « preneurs de risque » (catégorisés à partir de leurs scores à des jeux de hasard) ont montré des réponses impulsives (telles que prendre des décisions plus rapidement) et se sont avérés plus susceptibles de causer un accident (utilisant des intervalles véhiculaires réduits) que les « non-preneurs de risque » (Hoffrage, Weber, Hertwig, & Chase, 2003).

Un nombre limité d'études chez l'enfant de moins de 12 ans s'est intéressé à l'impact des facteurs individuels et notamment tempéramentaux sur ses comportements routiers.

Les études semblent montrer des liens entre le contrôle inhibiteur, l'opposition, la recherche de sensations des enfants et leurs conduites à risque.

Il serait intéressant de poursuivre dans ce sens et d'évaluer l'impact de ces facteurs sur les comportements sécuritaires de l'enfant, qu'il soit piéton, cycliste et passager. Notamment en comparant le poids de ces facteurs intra-personnels aux poids de facteurs relationnels et expérientiels.

2.3 Mobilité des enfants : impact de l'influence sociale

2.3.1 L'influence du genre

2.3.1.1 Connaissances et pratiques

Des études indiquent que les connaissances relatives à la sécurité piétonne (Briem & Bengtsson, 2000), à la signalisation (Briem & Bengtsson, 2000) et aux systèmes de sécurité à vélo ne diffèrent pas selon le sexe des enfants (Briem & Bengtsson, 2000; Lachapelle, Noland, Ann, et al., 2013), alors que d'autres études montrent que les garçons ont plus de connaissances que les filles en matière de sécurité routière (West, Sammons, & West, 1993) ou indiquent l'inverse (Granié, 2007). Il semble que les garçons se conforment moins aux règles piétonnes (divergence entre leurs discours et leurs comportements) alors que les filles justifient davantage leurs comportements piétons par la règle apprise et font preuve d'une meilleure internalisation des règles que les garçons (Granié, 2007).

En ce qui concerne la mobilité à vélo, il semble, qu'à partir d'un certain âge, le choix du mode de déplacement est associé au sexe de l'enfant (Nevelsteen, Steenberghen, Van Rompaey, & Uyttersprot, 2012 ; Timperio et al., 2006). En effet, pendant l'enfance, les possibilités d'apprendre et de faire du vélo sont les mêmes pour les garçons et les filles, mais les filles apprennent moins que les garçons (Tulach, 2015). En Belgique, les garçons de 10-12 ans utilisent plus le vélo que les filles, ces dernières marchant plus que les garçons, particulièrement pour aller à l'école (Nevelsteen et al., 2012). Les mêmes constats ont été notés auprès d'enfants norvégiens (Fyhri & Hjorthol, 2009), australiens (Timperio et al., 2006) et anglais (Panter, Jones, & van Sluijs, 2008).

2.3.1.2 Prise de risques et perception du danger

Des études indiquent que les garçons ont tendance à être plus impulsifs (Briem & Bengtsson, 2000), et à avoir des styles comportementaux moins sécuritaires (Barton et al., 2007; Morrongiello & Barton, 2009), et sous-contrôlés qui conduisent à des risques d'accidents involontaires (Schwebel & Barton, 2006) alors que d'autres soulignent qu'il n'y pas de différence entre les filles et les garçons sur les risques pris, les garçons n'étant pas plus « aventuriers » (Charron et al., 2012 ; Fu & Zou, 2016 ; Morrongiello & Major, 2002 ; Zeedyk & Kelly, 2003).

Du côté de la mobilité à vélo, les garçons déclarent avoir plus de comportements à risque que les filles (Morrongiello et al., 2007), ces dernières perçoivent plus les risques que les garçons et évitent de pratiquer des activités potentiellement dangereuses comme la course à vélo dans le trafic

routier (Tulach, 2015). Concernant les équipements de sécurité, il semble que les garçons ne manifestent pas plus de compensation du risque lié aux équipements de sécurité que les filles (Morrongiello et al., 2007) et qu'ils ne portent pas moins le casque que les filles (Lohse, 2003). Une étude récente montre, cependant, que les filles portent plus souvent un casque que les garçons (Lajunen, 2016).

En ce qui concerne la perception et l'évaluation du danger, des études indiquent que les garçons et les filles ne diffèrent pas lors de la traversée (Ampofo-Boateng & Thomson, 1991 ; Granié, 2007 ; Hill et al., 2000 – étude 1) ou lors d'un déplacement piéton (Tabibi, Pfeffer & Sharif, 2012), et d'autres études montrent que les filles perçoivent mieux le danger que les garçons (Hill et al., 2000 – étude 2 ; Hillier & Morrongiello, 1998).

2.3.1.3 Comportements et compétences cognitives

Alors qu'aucune différence entre les filles et les garçons concernant le délai d'engagement sur la chaussée, la traversée inter-véhiculaire, le risque de collision (Stavrinou et al., 2009), la perception de la vitesse et de la distance d'un véhicule au moment de la traversée (Rosenbloom, Ben-Eliyahu & Nemrodov, 2008) n'ait été mise en évidence dans certaines études, d'autres recherches montrent que les garçons ratent moins d'occasions pour traverser, anticipent davantage leur engagement sur la chaussée (Barton, Schwebel & Morrongiello, 2007), et courent plus pour se déplacer ou pour traverser que les filles (Fu & Zou, 2016 ; Granié, 2007). De leur côté, il semble que les filles mettent plus de temps que les garçons pour arriver à une destination donnée (Charron et al., 2012), attendent plus avant de traverser et font plus attention au trafic que les garçons (Barton & Schwebel, 2007).

Concernant l'attention tournée vers le trafic, certaines études ne montrent pas de différence entre les filles et les garçons (Briem & Bengtsson, 2000 ; Stavrinou et al., 2009 ; Underwood et al., 2007) et d'autres indiquent que les garçons regardent plus le trafic et leur environnement quand ils se déplacent ou quand ils traversent une rue (Granié, 2007). Underwood, Dillon, Farnsworth et Twiner (2007) ont souligné que l'objet d'attention serait différent chez les filles et les garçons : pour traverser en sécurité les garçons se réfèrent à la visibilité alors que les filles prennent en considération les autres usagers de la route.

2.3.1.4 Stéréotypes de sexe et pratiques éducatives

La recherche sur les comportements parentaux a démontré que les mères et les pères traitent différemment les garçons et les filles, de façon très précoce (Fagot, 1995). De manière générale, les garçons sont perçus par les adultes comme de plus grands preneurs de risques que les filles et sont autorisés à prendre de plus grands risques que les filles (Morrongiello & Rennie, 1998). Des études réalisées sur la pratique du vélo soulignent d'ailleurs que les garçons sont plus autorisés que les filles à faire du vélo sans surveillance parentale (Ghekiere et al., 2016; Lachapelle, Noland, Ann, & Hagen, 2013) et sur tout type de voie (Nevelsteen et al., 2012). Concernant la mobilité piétonne, des études montrent, qu'au cours des déplacements, la proximité de l'adulte n'est pas liée au sexe de l'enfant (Granié, 2007 ; Nevelsteen et al., 2012). Pour autant, au moment de traverser une rue, les filles, particulièrement les jeunes, donnent plus la main au parent/à l'adulte que les garçons (Dunbar et al., 2001; Granié, 2007; Zeedyk & Kelly, 2003) et y sont davantage à l'initiative que les garçons (Granié, 2007). En outre, le risque perçu par les parents serait différent selon le sexe de l'enfant et aurait tendance à être plus élevé quand l'enfant est une fille (Lam, 2001). Ces différences selon le sexe des enfants témoignent de la croyance des adultes selon laquelle les filles ont besoin de plus de

protection ou de contrôle que les garçons. Dans d'autres domaines quotidiens, des études attestent que les adultes contrôlent plus les filles que les garçons et que les filles sont plus soumises aux adultes que les garçons. De leur côté, les garçons semblent être moins surveillés et sont plus encouragés à être autonomes (Turner & Gervai, 1995). Pourtant, Morrongiello et Barton (2009) constatent que les parents manifestent plus de comportements piétons sécuritaires quand ils traversent en présence de garçons que de filles et particulièrement quand les enfants sont jeunes (4-6 ans). Les déplacements autonomes des garçons étant moins sécuritaires que ceux des filles, les parents chercheraient à leurs montrer les comportements les plus adéquats. La présupposition que les parents de garçons ont une perception du risque plus faible n'est donc pas toujours attestée (Lam, 2001, 2005; Sellstrom, Bremberg, Ga, Ho, & Sellstro, 2000).

Du côté des enfants, la perception des règles parentales concernant la prise de risque n'est pas suffisante pour limiter le niveau de risque des garçons, alors que les comportements des filles sont cohérents avec les normes parentales perçues (Morrongiello & Dawber, 2004). Il est intéressant de noter que des études menées sur les risques quotidiens et domestiques (Barton et al., 2007; Morrongiello, Midgett, & Shields, 2001; Peterson & Saldana, 1996) ont montré que les accidents impliquant des enfants de 4 à 6 ans peuvent être largement expliqués par le respect des règles parentales par les enfants. D'ailleurs, il semblerait que le degré de conformité aux règles parentales, plus que la connaissance des règles elles-mêmes, soit liée à l'accident (Morrongiello et al., 2001).

La recherche épidémiologique indique à plusieurs reprises que le sexe masculin est un facteur de risque d'accidents chez les piétons (cf. Assailly, 2016). Cependant, chez l'enfant d'âge scolaire, la revue de la littérature ne permet pas de dégager un consensus sur la question. Les connaissances des filles et des garçons, leurs perceptions du danger, leurs risques et leurs comportements, sont équivalents ou distincts selon les études.

Des études montrent que les garçons semblent se déplacer de manière plus sûre que les filles alors que d'autres montrent que les filles seraient plus prudentes. Pourtant, les représentations des adultes et les normes sociales amènent souvent les chercheurs à conclure que les garçons prennent plus de risques que les filles (Barton et al., 2007).

Il apparaît néanmoins que l'internalisation des règles ait un effet sur certains comportements chez les filles tels que donner la main et ne pas courir alors que les garçons respectent plus les règles liées à l'attention de l'environnement et du trafic.

Le rôle du genre sur la sécurité routière et les conduites à risque des enfants (traversée, retenue en voiture, déplacements à vélo/trottinette) est donc à approfondir, en analysant son poids par rapport à d'autres facteurs.

2.3.2 Expérience de mobilité piétonne et à vélo, anticipation du danger et choix d'itinéraire

A partir d'une mise en situation réelle, Demetre et Gaffin (1994) constatent un lien entre l'expérience de la mobilité piétonne autonome et le choix du bon site de traversée. En effet, 90% des enfants qui ont déjà circulé seuls choisissent le lieu de traversée le plus sûr avec une bonne visibilité du trafic, alors que seulement 22% des enfants qui sont toujours accompagnés font le bon choix. L'impact de l'expérience sur les compétences piétonnes des enfants a été testé par Meir, Parnet et Oron-Gilad (2013) à partir d'un simulateur présentant une tâche de traversée. Les résultats ont

montré que la quantité d'expérience piétonne est liée à la capacité des enfants à anticiper les événements à venir et augmente leur niveau de vigilance face aux risques potentiels. De plus, en l'absence de passage piéton, conscients des dangers potentiels, les enfants traversent plus rapidement. D'autres études ont montré que le manque d'expérience de traversée des enfants limite leur attention et leur capacité à anticiper les dangers potentiels (Meir et al., 2015a ; Rosenbloom, Hadari-Carmi, & Sapir-Lavid, 2012). A l'inverse, les enfants, particulièrement les garçons de 9-11 ans, qui déclarent avoir plus d'expériences sur les routes perçoivent mieux les lieux dangereux que les autres enfants (Tabibi et al., 2012).

Les enfants plus âgés sont plus conscients des dangers inhérents aux sites de traversée, comme la visibilité limitée, l'anticipation de la vitesse et la complexité des routes (Ampofo-Boateng & Thomson, 1991; Fyhri et al., 2004; Pfeffer, 2004). Ces constats peuvent s'expliquer par une plus grande sensibilité des enfants plus âgés à l'apprentissage de la sécurité routière. Par ailleurs, les enfants plus grands ont plus d'expériences en mobilité piétonne, allant à l'école à pied et étant autorisés à sortir seuls. Bien que l'expérience ne soit pas un prédicteur de l'attention portée au trafic par les enfants (Dunbar et al., 2001; Stavrinos et al., 2009), les enfants, grâce à l'expérience du trafic, développent des compétences cognitives qui peuvent améliorer leurs activités piétonnes et notamment leurs compétences à choisir des itinéraires sécuritaires (surtout s'ils se déplacent seuls). Ils sont plus conscients des dangers et donnent plus de justifications pertinentes à leur choix (Dunbar et al., 2001; Stavrinos et al., 2009).

Dans le domaine de la mobilité à vélo, Zeuwts, Vansteenkiste, Deconinck, Cardon et Lenoir (2016) suggèrent que la conscience de la situation de l'enfant dépend en partie de son expérience, et non pas seulement de sa maturation visuelle et de ses capacités cognitives. Les résultats de l'étude ont montré que les processus de recherche visuelle et les temps de réaction des enfants de 9 à 11 ans sont plus longs que ceux des adultes. En effet, les constatations selon lesquelles les enfants ont fixé leur regard sur un danger plus tardivement que les adultes et seulement lorsqu'il devient saillant indiquent des difficultés à identifier les risques potentiels chez l'enfant. Ces failles d'identification peuvent s'expliquer par un manque d'expérience des enfants à pratiquer le vélo.

Cependant, l'expérience acquise ne semble pas toujours transposable aux compétences nécessaires pour se déplacer en sécurité. En effet, les enfants ont des difficultés à généraliser et à appliquer leurs connaissances en matière de sécurité (Tabibi et al., 2012; Zeedyk et al., 2001). L'expérience acquise sur une tâche piétonne particulière n'est pas un indicateur de son efficacité sur une autre tâche piétonne (Islam et Pfeffer, 1999). Par ailleurs, on pourrait s'interroger sur l'impact d'une expérience négative sur les futurs comportements sécuritaires. Dans le domaine de la mobilité cycliste, le fait d'avoir eu un accident à vélo (chute ou collision) n'est pas corrélé aux connaissances des règles de sécurité et de conduite du vélo des enfants (Lachapelle et al., 2013). Les auteurs expliquent cette absence d'amélioration des connaissances en suggérant que les enfants qui ont eu un accident à vélo font, de manière générale, preuve de distraction.

2.3.3 Le poids des pairs : influence positive ou négative selon les normes, et source potentielle de distraction

La présence de pairs dans l'environnement physique (quartier, proximité du domicile) des enfants est prédictif de leurs déplacements autonomes à vélo ou à pied pour se rendre à l'école. Les enfants sont plus enclins à se déplacer seuls (c'est-à-dire sans la présence d'un adulte) à pied ou à vélo si d'autres enfants de leur âge circulent également de manière autonome (Panter, Jones, Sluijs, & Simon, 2010 ; Timperio et al., 2006). La question qui nous intéresse ici est de savoir si les comportements des enfants en termes de sécurité peuvent être liés à ceux des enfants de leur groupe d'âge ?

Dans l'étude de DiGuseppi, Rivara, et Koepsell (1990) les enfants expliquent ne pas porter de casque principalement car leurs amis n'en portent pas. Les auteurs avaient déjà constaté l'importance de l'influence sociale dans une autre étude (DiGuseppi, Rivara, Koepsell et Polissar, 1989). Les observations ont montré que les enfants qui circulent avec des enfants porteurs de casque sont significativement plus susceptibles de porter un casque eux-mêmes comparativement aux enfants qui se déplacent seuls ou à ceux qui circulent avec des enfants qui n'en portent pas. Le port du casque par un enfant, semble être prédit par son utilisation chez un autre enfant, particulièrement si c'est un ami (Secglini, Cosansu & Nahcivan, 2014).

Concernant la mobilité piétonne, quel que soit leur âge et leur sexe, les enfants semblent être plus exposés aux accidents en traversant avec leurs pairs (Gaskell et al., 1989 in Rosenbloom et al., 2012). En effet, les enfants qui traversent en groupe et sans surveillance d'un adulte, sont plus enclins à être impliqués dans des accidents que les enfants qui traversent la route seuls, ou sous la supervision d'un adulte (Wills et al., 1997). Cependant, une étude récente, basée sur l'observation de la traversée d'une rue, indique que les enfants chinois sont plus prudents quand ils sont accompagnés d'un camarade de classe que les enfants seuls ou accompagnés d'un adulte (Fu & Zou, 2016). Les auteurs expliquent que c'est probablement parce que les enfants se parlent pendant la traversée qu'ils sont moins enclins à arrêter la discussion pour agir de manière risquée⁹. Ils suggèrent également que les enfants qui ont une meilleure perception du risque peuvent influencer leurs compagnons. Rosenbloom, Hadari-Calmi et Sapir-Lavid (2012) constatent que les comportements sécuritaires des enfants sont expliqués par les croyances relatives aux attitudes et aux comportements des pairs, particulièrement chez les garçons. Plus les enfants perçoivent les comportements de leurs pairs comme sûrs, plus ils déclarent eux-mêmes avoir des comportements sans danger. Ceci témoigne d'un processus de "faux consensus"¹⁰ chez les enfants. Or, il apparaît dans l'étude que, les comportements normatifs des pairs sont perçus comme moins sécuritaires que ce qu'ils sont réellement. La mauvaise représentation des normes du groupe peut conduire alors à davantage de conduites à risque.

⁹ L'effet de la distraction est également envisageable : les enfants, étant en pleine conversation, pourraient prendre plus de risques avant et pendant la traversée.

¹⁰ La tendance d'un individu à croire que ses comportements, ses croyances, ses opinions ou ses caractéristiques sont partagés par ses pairs (Ross, Green & House, 1977).

Ces études semblent indiquer que la pression des pairs est un facteur important dans le respect des règles piétonnes et dans l'utilisation des systèmes de sécurité à vélo. Il apparaît que les pairs influencent les comportements de l'enfant tant sur ses comportements sécuritaires qu'infractionnistes.

Le risque peut avoir un enjeu social : le groupe social crée une norme, si le sujet l'enfreint il peut être exposé à des sanctions de la part de son groupe. Au contraire s'y conformer donne lieu à une reconnaissance de son groupe. Il serait intéressant d'évaluer plus en avant la place des normes des pairs dans l'apprentissage et le respect des règles. Particulièrement, plutôt que de s'intéresser aux normes négatives qui induisent des comportements dangereux et infractionnistes, l'influence des normes positives des pairs sur l'acquisition des bons comportements pourrait être étudiée.

Par ailleurs, l'enfant évolue dans son environnement, où des normes provenant de sources différentes (pairs et parents) sont confrontées les unes aux autres et reconstruites par l'enfant. Les comportements des parents, en termes de pratiques éducatives, de respect des règles et des normes sont également à prendre en considération. Il serait notamment intéressant d'évaluer leur rôle chez l'enfant passager car les études restent encore insuffisantes.

2.3.4 Supervision et modelage parental : déterminants et effets sur le comportement et l'expérience des enfants

2.3.4.1 Déterminants et effets de la surveillance parentale

La surveillance parentale, définie comme la proximité physique du parent à l'enfant et sa disposition à intervenir (Morrongiello, 2005), vise à protéger l'enfant des risques potentiels de son environnement. Dans le domaine des risques quotidiens et domestiques, la surveillance est l'une des techniques comportementales les plus efficaces pour réduire le risque d'accidents et de blessures chez les enfants (Morrongiello, 2005). Dans le domaine de la mobilité, la surveillance de l'enfant permet à l'adulte d'intervenir physiquement ou verbalement (donner la main, restreindre l'enfant quand il commence à courir, lui rappeler de regarder le trafic). Une étude canadienne a montré que plus de la moitié des parents interrogés déclarent que le trafic et les accidents de la route sont la source principale de danger pour leur enfant comparativement aux accidents domestiques, au kidnapping, et aux maladies (Cloutier, Bergeron, & Apparicio, 2011).

La peur de l'enlèvement et des agressions sont les principaux freins à la mobilité autonome des enfants – piétonne ou cycliste – perçus notamment par les parents anglais (Diguiseppi et al., 1998), australiens (Timperio et al., 2006) et italiens (Prezza, Alparone, Cristallo, & Luigi, 2005). Les dangers liés aux facteurs environnementaux (ex : la densité du trafic, la vitesse des voitures) sont également une des principales raisons des parents pour ne pas laisser leur enfant aller seul à l'école (à pied ou à vélo), aussi bien au Canada (Morrongiello & Barton, 2009), au Royaume-Uni (Panter et al., 2010), aux Etats-Unis (Napier, Brown, Werner, & Gallimore, 2010; Olvera et al., 2012) et en Australie (Lam, 2001; Timperio et al., 2006). En outre, au-delà d'une certaine distance kilométrique, les déplacements autonomes des enfants, pour aller à l'école ou à une activité extra-scolaire,

diminuent (Panter, Jones, & van Sluijs, 2008; Tal & Handy, 2008; Timperio et al., 2006). L'absence de passage piéton est également prédictif de l'évitement des déplacements sans surveillance (Olvera et al., 2012), sachant que l'enfant se fie au passage piéton pour traverser en sécurité (Briem & Bengtsson, 2000; Meir et al., 2013). Il semblerait enfin qu'il y ait une différence de perception du risque selon le sexe des adultes : les femmes (Flynn, Slovic, & Mertz, 1994) et les mères en particulier (Cloutier et al., 2011; Lam, 2001; Prezza et al., 2005) ont une plus grande perception du risque pour leurs enfants, qu'il soit domestique, routier, ou environnemental, que les pères.

Les données épidémiologiques tendent à montrer que le niveau de supervision parentale diminue en même temps que l'âge de l'enfant augmente. En effet, les enfants plus âgés (fin de la primaire et début du collège) sont davantage autorisés à se déplacer seuls que les enfants plus jeunes (Joshi & MacLean, 1995; Nevelsteen et al., 2012; Timperio et al., 2006). Concernant les déplacements autonomes et la traversée, les recherches montrent que les parents diminuent leur supervision (notamment physique) à partir de 6-7 ans (Wills et al., 1997) et qu'ils acceptent davantage avec l'âge de l'enfant qu'il aille à l'école seul et sans supervision (Morrongiello & Barton, 2009; Wills et al., 1997). En revanche, quel que soit l'âge de l'enfant, certains facteurs accroissent la supervision des parents tels que la présence de pairs, la manifestation de comportements non-sécuritaires (Morrongiello & Barton, 2009), ou encore la connaissance de l'accidentologie à proximité de l'école (Cloutier et al., 2011).

Parallèlement, la perception parentale du risque diminue avec l'âge (Lam, 2001), car elle est en partie liée à la perception qu'ont les parents des capacités de l'enfant. Les parents pensent qu'avec l'âge les enfants sont plus capables de se déplacer en autonomie et de traverser la route (Morrongiello & Barton, 2009). Les parents qui ont une perception positive des capacités de leur enfant à faire du vélo le laissent plus se déplacer seul que les parents qui perçoivent de faibles capacités chez leur enfant (Ghekiere et al., 2016). En outre, les risques sont davantage acceptés par les parents, même en l'absence d'équipement de sécurité, quand les enfants sont jugés experts de l'activité réalisée (Morrongiello & Major, 2002). Une étude montre que les parents auraient une évaluation correcte des aptitudes de leurs enfants (Islam & Pfeffer, 1999). En revanche, une autre étude indique que les perceptions parentales reflètent peu la pratique réelle des enfants : par exemple, les parents pensent que dans 90% des déplacements à vélo leur enfant porte un casque alors qu'il ne le fait dans seulement 61% des cas (Ehrlich, Vaughan, & Rockwell, 2001).

Concernant la mobilité piétonne, la surveillance parentale influence les comportements des enfants mais elle ne garantit pas leur sécurité. En effet, des études utilisant l'observation discrète¹¹ à l'école primaire ont mis en évidence que les enfants accompagnés se comportent plus dangereusement et regardent moins le trafic que les enfants seuls (Rosenbloom et al., 2008). Barton et Schwebel (2007) ont constaté une augmentation de la prise de risque des enfants lorsqu'ils sont entièrement supervisés par les parents, ce qui est probablement attribué au fait qu'en présence des adultes les enfants ne font pas attention au trafic (Zeedyk & Kelly, 2003), accordant aux adultes la garantie de leur sécurité.

¹¹ Observation à distance en milieu naturel : l'observateur n'est pas connu des personnes observées et reste à distance pour ne pas être vu.

2.3.4.2 Comportements et attitudes des parents vis-à-vis de l'utilisation de protection

Concernant les déplacements à vélo, bien que 75% des parents américains interrogés considèrent que le port du casque est une exigence stricte ou fortement recommandée, seulement un peu plus de la moitié des parents déclarent que leur enfant en porte systématiquement un quand il fait du vélo (Lohse, 2003). Une enquête a révélé que les parents avaient de nombreuses raisons de ne pas acheter de casque à leurs enfants : ne jamais y avoir pensé, le coût trop important du casque, la faible volonté de le porter manifestée par leur enfant, l'inutilité du casque car l'enfant circule dans des lieux sans dangers (Diguseppi et al., 1990). Par ailleurs, le biais de compensation du risque constaté chez l'enfant concernant les systèmes de protection lors de la pratique d'engins à roues est également constaté chez les parents. En effet, Morrongiello et Major (2002) ont constaté que les parents tendent vers les mêmes biais et permettent à leurs enfants de s'engager dans une plus grande prise de risque à bicyclette lorsqu'ils portent des équipements de sécurité. Les explications des parents indiquent qu'ils supposent que le matériel protégerait totalement leur enfant (même les parties du corps non concernées ; par exemple, un casque de vélo protégerait les membres inférieurs et préviendrait les blessures, quel que soit le niveau de prise de risque de l'enfant). Ce raisonnement positif, voire magique, semble être partagé par les enfants (Morrongiello et al., 2007). Diguseppi et ses collègues (1990) ont par ailleurs constaté un lien entre les règles de sécurité à vélo et celles en voiture. La possession d'un casque chez les enfants était positivement associée à l'attitude des parents sur le port de la ceinture de sécurité en voiture.

Il ressort de plusieurs études que les règles de sécurité dans la voiture ne sont pas respectées et que le siège-automobile ou le rehausseur ne sont pas adéquatement utilisés par les parents (Eby, Bingham, Vivoda & Ragunathan, 2005; Granié, 2004b; Porter, Lajunen, Özkan, & Will, 2010; Snowdon et al., 2008). Or, presque la totalité des parents pensent que leur enfant est correctement installé et attaché (Eby & Kostyniuk, 1999). Il semblerait donc que les parents aient souvent des connaissances erronées quant à l'utilisation des systèmes de sécurité, ce qui entrainerait leur utilisation incorrecte. Les sources de leurs connaissances sont non professionnelles, les parents reçoivent en effet des informations et des conseils – eux-mêmes probablement insuffisants et/ou inexacts – de la famille, d'amis, ou de connaissances (Snowdon, Polgar, Patrick & Stamler, 2006). Par ailleurs, certains parents n'utilisent pas de rehausseur car ils considèrent que ce mécanisme n'est pas sûr et passent de manière prématurée à la ceinture de sécurité (Simpson, Wren, Chalmers & Stephenson, 2003). L'analyse des attitudes et des comportements des parents indiquent qu'ils ne sont pas conscients des risques et qu'ils pensent faire le bon choix (Simpson et al., 2003). Plus précisément, c'est le manque de temps qui conduit les mères à ne pas installer leur enfant sur le rehausseur alors que c'est la méconnaissance des âges d'utilisation qui conduit les pères à ne pas l'utiliser (Bingham et al., 2006). Plusieurs autres raisons semblent expliquer l'absence d'utilisation des sièges de sécurité : l'enfant se montre difficile et ne se laisse pas installer (Bingham et al., 2006; Decina et al., 1994), l'enfant est inconfortablement installé, le dispositif n'est pas pratique et est difficile à utiliser, ou encore le siège/rehausseur est utilisé pour le plus jeune enfant (Decina & Knoebel, 1997). Dans l'étude de Granié (2004b) il apparaît que le non port de la ceinture par l'enfant est lié au manque de contrôle parental. Les enfants construisent des règles en tant que passager en se basant sur la demande d'attachement et/ou sur la vérification de l'attachement : les situations où les parents vérifient l'attachement à l'arrière sont considérées comme dangereuses par l'enfant, alors que les situations où la ceinture n'est pas contrôlée ou non rappelée par le parent sont considérées comme

sans danger (comme par exemple aller à la boulangerie qui se trouve à proximité de la maison¹²).

L'utilisation d'un système de retenue par les parents, tel que le rehausseur, est principalement motivée par la recherche de sécurité (Bingham et al., 2006). Des différences sont toutefois constatées entre les mères et les pères. Les mères sont significativement plus susceptibles d'utiliser un système de sécurité pour leur enfant et d'asseoir leur enfant à l'arrière (Porter et al., 2010). De plus, les mères pensent significativement plus que les pères au confort des enfants (le rehausseur est pratique car il permet que la ceinture ne frotte pas le cou de l'enfant), et savent significativement plus que ces derniers que le rehausseur réduit les risques de traumatisme (Bingham et al., 2006).

2.3.4.3 *Modelage et éducation*

Les témoignages des parents indiquent qu'ils accordent une place importante à l'éducation à la sécurité routière (Morrongiello & Barton, 2009). Les études montrent que les enfants sont, de leur côté, attentifs aux comportements de leurs parents. Des études menées sur la transmission intergénérationnelle montrent, en effet, des corrélations entre les styles de conduite, les accidents et infractions des parents et ceux de leurs enfants adultes ou adolescents (cf. Assailly, 2007 ; chapitre 5).

Chez l'enfant d'âge scolaire, concernant les déplacements à vélo, il semble que l'utilisation du casque par les parents prédit le port du casque de leurs enfants (Secglini, Cosansu & Nahcivan, 2014). En voiture, le port non systématique de la ceinture est lié au comportement du parent (Granié, 2004b). Les enfants justifient de ne pas utiliser la ceinture par la conception d'une faible exposition au danger construite sur le discours et le comportement parental : le comportement de l'enfant est en accord avec le comportement parental, aussi bien dans les cas de comportements infractionnistes que dans le cas des comportements sécuritaires. De plus, Ehrlich, Vaughan et Rockwell (2001) à propos de la mobilité cycliste, ont noté que les enfants âgés de 8 à 12 ans décrivent de manière fidèle la fréquence du port du casque par leur parent. L'influence parentale est indubitablement cruciale. Les enfants qui circulent avec des parents portant des casques sont beaucoup plus susceptibles d'en porter un eux-mêmes que lorsqu'ils sont seuls ou avec des adultes sans casque (Diguiseppi, Rivara, Koepsell, & Polissar, 1989). En outre, les enfants dont les parents font régulièrement du vélo sont plus susceptibles de faire du vélo eux-mêmes, particulièrement pour les déplacements à l'école (Tal & Handy, 2008). Il semblerait même que la pratique du vélo avec les parents soit un prédicteur des connaissances des enfants. Les enfants qui ont l'habitude de faire du vélo avec leur parent ont des connaissances, relatives aux règles de conduite et de sécurité, au port du casque (utilisation, règle, caractéristiques) et aux équipements, plus importantes que les enfants qui ne font pas de vélo avec leur parent (Lachapelle, Noland, Ann, et al., 2013). Les parents capables d'enseigner les règles de conduite ont les enfants les plus informés sur la sécurité à vélo (Johansson & Drott, 2001), cette transmission passe notamment par une éducation informelle des parents au cours des déplacements. Interrogeant les enfants sur les comportements et les attitudes de leurs parents (port de la ceinture et du casque), Morrongiello, Corbett, et Bellissimo (2008), ont noté, d'une part, que les enfants sont conscients de la discordance entre ce que les parents leur enseignent sur la sécurité routière et les comportements qui leur sont donnés à voir, et d'autre part, que les enfants déclarent avoir plus de comportements sécuritaires que leurs parents. Par ailleurs, les chercheurs constatent que les attitudes

¹² Rappelons que la grande majorité des accidents ont lieu à proximité du domicile.

des parents quant à la sécurité routière expliquent principalement les comportements actuels des enfants alors que les pratiques actuelles des parents expliquent davantage la projection des enfants quant à leurs propres comportements quand ils seront adultes. Une enquête¹³ réalisée auprès de jeunes conducteurs âgés de 18 à 24 ans met en évidence la transmission des parents et les effets à long terme du modelage parental. Les résultats montrent que les jeunes conducteurs sont influencés par les comportements de leur parent, qu'ils soient positifs ou négatifs. Les jeunes conducteurs dont les parents manifestent des comportements à risque (tels que le non port de la ceinture ou l'utilisation du téléphone au volant), des incivilités (telles que insulter un autre conducteur ou stationner en double file) ou des infractions (telles que dépasser la vitesse autorisée ou griller un stop) sont plus enclins à se comporter de la même manière. De leur côté, les jeunes conducteurs dont les parents ne manifestent pas des comportements à risque, d'incivilités ou d'infractions sont plus susceptibles eux-mêmes d'agir correctement sur la route.

Concernant la mobilité piétonne, des études s'appuyant sur des observations discrètes de dyades parents-enfants d'âge primaire indiquent que dans l'ensemble les comportements des parents sont sécuritaires. Ils traversent sur le passage piéton, s'arrêtent avant de traverser, regardent l'état du trafic pour décider de traverser, attendent le signal pour traverser et tiennent la main de l'enfant pendant toute la traversée (Zeedyk & Kelly, 2003). Cependant, au moment des observations une minorité de parents profitent de la situation pour instruire leurs enfants pendant les déplacements (Morrongiello & Barton, 2009; Zeedyk & Kelly, 2003). Il ressort donc des études que le parent est un bon modèle des bonnes conduites à avoir pendant la traversée mais qu'il ne saisit pas l'opportunité d'apprendre à son enfant les règles de sécurité. Il est à noter que les études qui utilisent ce type d'observations non intrusives réalisent pour la plupart leur recueil de données au cours des déplacements domicile-école. Il est donc possible que les parents apprennent à leurs enfants à traverser la rue en toute sécurité, mais que les déplacements du matin et du soir ne soient pas propices à cet apprentissage. Les études indiquent d'ailleurs que les parents déclarent enseigner à leur enfant comment traverser la rue et aller à l'école en sécurité (Gielen et al., 2004) et qu'ils sont capables d'accroître les compétences piétonnes des jeunes enfants par l'enseignement et la formation (Barton et al., 2007). Du reste, les parents considèrent que la responsabilité première de l'enseignement de la sécurité routière des enfants leur revient, idée partagée par les enseignants et les professionnels de la sécurité (voir Zeedyk et al., 2002).

¹³ L'influence du comportement des parents au volant sur celui des jeunes conducteurs. Etude Ipsos pour la Fondation VINCI (2016).

Les connaissances concernant la manière dont les parents supervisent les enfants restent relativement faibles. Les études montrent que la supervision et le contrôle parental diminuent avec l'âge de l'enfant. Cela est probablement dû au fait que les parents d'enfants plus âgés perçoivent leurs enfants comme étant plus autonomes et ayant acquis les connaissances et les capacités nécessaires pour gérer des situations dangereuses sur la route. Dans le même temps, à mesure que les enfants grandissent les parents se montrent moins inquiets et perçoivent moins de risque pour leurs enfants.

Les parents ont un impact important sur le comportement et le risque routier de leurs enfants. Ils transmettent les valeurs comme le respect des règles et sont des modèles d'imitation. Quel que soit l'âge de l'enfant, les études montrent que les parents ne sont pas toujours de bons modèles, respectueux des règles de déplacements et de sécurité, à pied, à vélo ou en voiture. L'enfant, de son côté, construit ses règles de mobilité et de sécurité en se basant sur le comportement de ses parents.

Les recherches soulignent donc l'importance de la supervision et du modelage dans l'apprentissage des comportements appropriés pour la sécurité de l'enfant. Le comportement des parents en matière de sécurité routière nécessite d'être pris en compte dans l'élaboration de programmes sur la sécurité routière à l'école.

2.4 L'éducation routière chez l'enfant : évaluation des actions et des programmes d'enseignement

A partir du milieu des années 90, il a été admis que le faible niveau de développement de capacités de l'enfant relève plus d'un manque d'apprentissage, ou d'une utilisation déficiente de capacités existantes, que d'un déficit structural c'est-à-dire relevant du niveau de maturation neuropsychologique (Thomson et al, 1992). L'éducation doit, en effet, lui donner les moyens de mettre en pratique les règles apprises, et d'analyser son environnement physique et social pour pouvoir gérer ou anticiper la situation. L'expérience acquise devient alors un facteur protecteur significatif qui vient diminuer l'exposition au risque. Ce chapitre présente des exemples d'interventions ayant pour but d'améliorer les connaissances et les compétences des enfants en matière de sécurité routière.

2.4.1 L'apprentissage en classe pour améliorer la sécurité

Plusieurs tentatives d'amélioration des connaissances des enfants menées en classe ont été efficaces. En effet, des programmes ont montré que, dès 5 ans, les enfants peuvent apprendre les règles de sécurité, accroître leur perception du danger et être entraînés à traverser plus en sécurité en classe (Thomson et al., 1992 ; Ampofo-Boateng et al., 1993).

Des chercheurs écossais se sont intéressés à l'effet des conduites de tutelle (selon la conception

de Vygotsky¹⁴), sur l'apprentissage des compétences piétonnes d'enfants âgés de 5 à 8 ans (Tolmie et al., 2005). Les enfants participaient à quatre séances d'apprentissage basées soit sur la discussion entre pairs, soit sur le guidage des adultes. Les résultats ont montré plus d'améliorations dans les capacités à détecter des événements saillants pour la traversée chez les enfants qui ont été formés avec l'aide d'un adulte. Pour aller plus loin, les chercheurs ont évalué l'effet de la conduite de tutelle des adultes complétée par une discussion avec des pairs. Les résultats ont montré des performances meilleures dans cette condition. L'étude permet également de souligner que l'orientation/le guidage de l'adulte améliore les compétences procédurales des enfants alors que la collaboration entre pairs semble améliorer les compétences conceptuelles.

Concernant la mobilité à vélo, des interventions délivrées en classe se sont également montrées efficaces pour améliorer les connaissances des enfants relatives au port du casque (sécurité et utilisation) et à la circulation à vélo. Le programme « BikeSafe Program » développé aux Etats-Unis, composé de leçons, de démonstrations et d'activités créatives, délivrées en classe au cours de 4 séances de 50 minutes chacune, a permis d'accroître les connaissances des enfants âgés de 11 à 14 ans dans 5 écoles sur 6 (Hooshmand, Hotz, Neilson, & Chandler, 2014). L'éducation (« Bike Smart program ») donnée aux enfants américains de 6-9 ans par l'intermédiaire d'un CD-ROM (vidéos, animations et photos) permet d'augmenter les connaissances des enfants et l'utilisation adéquate du casque (McLaughlin & Glang, 2010). Cependant, le programme « Safety Central », mené au cours de deux sessions d'environ 25 minutes chacune, qui s'appuie sur la théorie sociocognitive de Bandura (1977) et notamment sur les notions d'apprentissage vicariant¹⁵ et de sentiment d'efficacité personnelle¹⁶ (Bandura, 1977) s'est avéré peu efficace. Le matériel fourni contenait un guide pédagogique pour les enseignants, une vidéo mettant en scène des enfants délivrant des messages de sécurité, des fiches d'activités, et un casque pour chaque élève. Après le programme, les messages de sécurité étaient peu rappelés par les enfants, les connaissances des enfants étaient modérément améliorées et l'utilisation du casque avait faiblement augmenté (Kirsch & Pullen, 2003).

Une étude Israélienne s'est intéressée à l'impact de l'éducation reçue par les enfants de maternelle sur les représentations et les comportements de leurs parents, en étudiant l'effet du programme appelé « Zahav Bagan » (Ben-Bassat & Avnieli, 2016) mené en classe aux moyens d'activités, d'ateliers créatifs, de jeux et de quizz. Le programme aborde la sécurité routière en général et les comportements de l'enfant en tant que piéton, passager et cycliste en particulier. Les parents étaient interrogés avant et après l'intervention sur leurs propres connaissances, attitudes et comportements. Les résultats ont montré qu'après l'intervention, les connaissances des parents n'ont pas évolué. En revanche, certains de leurs comportements étaient plus sécuritaires que ceux de parents qui n'avaient pas participé à l'action (groupe contrôle). Les premiers déclaraient utiliser des sièges-auto plus souvent que l'autre groupe, et se déclaraient plus stricts concernant le port du casque. Un effet de "faux consensus" a également été constaté : les parents pensaient que les autres

¹⁴ Vygotski a développé le concept de zone proximale de développement (ZPD) qui correspond à la distance entre le niveau de développement atteint par l'enfant (ce qu'il est capable de faire seul) et le niveau de développement potentiel (ce qu'il peut réaliser avec l'aide d'un adulte ou d'un pair plus expert que lui).

¹⁵ L'individu apprend en observant le comportement des autres et les conséquences qui en résultent pour eux. L'apprentissage vicariant ne dispense pas de l'expérience directe mais permet de la faciliter et incite l'individu à s'y investir si les conséquences observées sont positives. Selon Bandura, le fait de pouvoir apprendre par observation rend les individus capables d'acquérir des comportements ou des savoir-faire sans avoir à les élaborer graduellement par un processus d'essais et d'erreurs.

¹⁶ Désigne les croyances d'un individu quant à ses capacités à réaliser des performances particulières. Le sentiment d'auto-efficacité contribue à déterminer les choix de l'individu, son investissement dans la poursuite des buts qu'il s'est fixé, la persistance de son effort et les réactions émotionnelles qu'il éprouve lorsqu'il rencontre des obstacles.

parents du programme utilisaient également des sièges-auto, alors que les parents du groupe contrôle déclaraient que les autres parents ne les utilisaient pas régulièrement. Toutefois, les parents n'avaient pas noté de changements dans les comportements sécuritaires de leurs enfants.

Il est à noter que la qualité de l'intervenant est à prendre en compte. Des chercheurs ont en effet constaté, en étudiant l'impact du programme « Cyrus pedestrian safety program » mené par l'enseignant (leçons, feuilles d'exercices, et activités), que les connaissances et les comportements déclarés des enfants étaient meilleurs dans seulement 2 classes sur les 5 ayant participé à la formation. Les auteurs de l'étude (Berry & Romo, 2006) ont expliqué ce constat par des qualités pédagogiques différentes des cinq intervenants.

2.4.2 La mise en situation et l'expérience pour améliorer les comportements

Des études écossaises ont montré qu'à l'aide d'un modèle réduit de rues en 3D, et à partir de l'utilisation de figurines se déplaçant dans le trafic, les enfants apprennent à circuler en sécurité et à respecter les règles de circulation piétonnes, que la formation soit réalisée en groupe ou de manière individuelle (Thomson et al., 1992 ; Ampofo-Boateng, Thomson, Grieve, & Pitcairn, 1993 ; Glad & Midland, 2000). Cependant, une étude norvégienne indique que l'éducation basée sur un modèle 3D n'est pas toujours efficace pour améliorer les connaissances des enfants et qu'elle dépendrait de la qualité des interventions (Fyhri et al., 2004).

L'effet de l'entraînement dans la rue à partir d'un passage piéton fictif placé à proximité d'une vraie rue (permettant de se baser sur le trafic de la rue adjacente) a été évalué sur les comportements des enfants âgés de 5 à 8 ans (Barton et al., 2007). Pendant l'entraînement, les enfants sont supervisés par un adulte. Les enfants sont meneurs lors des déplacements et sont invités à indiquer les opportunités de traverser sans danger. L'adulte donne aux enfants un feedback sur les comportements dangereux et également sur leurs bons comportements. Les enfants sont invités à discuter activement de la sécurité de la situation, et les bons comportements à exécuter sont soulignés par les adultes. Après l'entraînement, une amélioration des comportements des enfants est constatée concernant l'attente avant de traverser, regarder davantage le trafic, choisir des intervalles plus longs, et traverser avec un intervalle véhiculaire plus long.

Une étude américaine réalisée auprès d'enfants d'écoles primaires a testé l'impact du pédibus (« The walking school program ») sur l'amélioration des comportements de traversée des enfants (Mendoza et al., 2012). Pendant 5 semaines, des enfants de 9 à 10 ans ont fait le trajet école-domicile avec le pédibus. Des observations discrètes menées avant et après l'intervention ont montré une amélioration de l'utilisation du passage piéton et de l'arrêt au bord du trottoir avant la traversée des enfants.

Dans le cadre du « BikeSafe Program », Lachapelle, Noland, et Hagen (2013) ont évalué le « New Jersey Safe Routes to School Program » comprenant à la fois des mises en situation à vélo et des leçons. Les mises en situation incluent des habiletés de base telles que le démarrage et l'arrêt à vélo, ainsi que la pratique des signaux manuels pendant la conduite. Les enfants âgés de 7 à 15 ans apprennent également les compétences de base en manutention de l'engin ainsi qu'à respecter les règles de circulation. Les connaissances des enfants sont évaluées, avant et après le programme, à partir d'un questionnaire composé de 13 items sur la sécurité et les règles, le port du casque et l'équipement. Les résultats indiquent que le programme a aidé la plupart des élèves à améliorer leurs scores au questionnaire. Approximativement 55% des enfants ont amélioré leurs connaissances, 15%

ont les mêmes scores et 30% ont des scores moins bons. L'amélioration concerne les performances suivantes : vérifier la sécurité de l'équipement du vélo, connaître le bon emplacement du vélo sur la voie, contrôler le trafic (anticipation du danger), la connaissance des panneaux et règles de circulation du vélo. Les connaissances concernant le port du casque (utilisation et caractéristiques) ne sont pas améliorées car elles étaient déjà bonnes avant l'intervention.

Au Québec, l'organisme Vélo Québec s'est inspiré des meilleures pratiques à l'étranger pour créer le « Certificat cycliste Averti (CCA) ». Il s'agit d'un programme d'éducation cycliste, destiné aux élèves âgés de 10 à 12 ans, qui a pour but de rendre les enfants plus autonomes et plus sûrs dans leurs déplacements à vélo, mais également de rassurer les parents sur les capacités de leurs enfants à se déplacer en toute sécurité. Dans un premier temps, le programme est délivré en classe par les enseignants (préalablement formés au programme) qui transmettent les bases de la sécurité routière à vélo au moyen de matériels théoriques (6h de leçons). Dans un second temps, les enseignants en éducation physique développent les aptitudes motrices des enfants à partir de jeux et d'exercices (6h d'activités pratiques) en dehors du trafic routier (ex : dans la cour, dans le gymnase). Puis, sous la supervision de professionnels, la synthèse de ces apprentissages se fait en milieu réel (circuit de 3 à 5 km autour de l'école). Chaque enfant participe enfin à un examen individuel dans la rue qui évalue les compétences acquises. Le CCA s'avère être une méthode efficace pour accroître les connaissances des enfants relatives à la sécurité routière à vélo, et permet d'améliorer les compétences liées à l'identification des panneaux de signalisation et des signaux de circulation. Après le programme, les enfants sont plus confiants et trouvent que faire du vélo n'est pas difficile pour eux. De leur côté, les parents ont également noté des améliorations dans les capacités à faire du vélo chez leurs enfants (van Lierop, Bebronne, et El-Genaidy, 2016).

En Angleterre, encourager les enfants et leurs parents à davantage percevoir le vélo comme moyen de transport viable et donc à faire en sorte qu'ils utilisent leurs vélos plus souvent est l'objectif fixé par la formation « England's national cycle training scheme, 'Bikeability' ». L'idée est d'améliorer les compétences techniques de maniabilité et de gestion du trafic des enfants afin d'augmenter leur confiance en tant que cyclistes. Le contenu proposé aux enfants repose sur les standards du « National Standard for cycle training » et comprend deux niveaux de formation. La formation de niveau 1 permet de développer des compétences de maniabilité du vélo en dehors de l'espace routier : contrôler le démarrage et l'arrêt du vélo, changer de vitesse et regarder derrière. La formation de niveau 2 se déroule sur la route et couvre les compétences nécessaires pour faire de courts déplacements, savoir circuler aux bons endroits sur la route, dépasser des voitures garées et savoir gérer des intersections simples. La formation est dispensée à l'école, par des instructeurs extérieurs, au cours de 4 séances de 2h chacune. Bien que la formation augmente les compétences techniques des enfants d'âge primaire, l'étude de Goodman, van Sluijs et Ogilvie (2016) indique qu'au cours de l'année qui suit la formation, les enfants qui en ont bénéficié ne sont pas susceptibles de pratiquer plus fréquemment le vélo et d'en faire plus souvent seuls que les enfants qui n'ont pas reçu de formation.

2.4.3 L'utilisation d'un environnement simulé pour mieux comprendre les règles et anticiper le danger

Dans le cadre d'un programme anglais sur la mobilité piétonne des enfants d'âge scolaire (« Kerbcraft¹⁷ »), Hammond, Cherrett et Waterson (2015) ont évalué l'impact d'une vidéo dont l'objectif est d'enseigner les comportements piétons aux enfants et d'accroître leur perception du danger. La vidéo interactive propose des situations réelles de déplacement et de traversée dans la rue. En classe et sur ordinateur, l'enfant est invité à identifier le comportement risqué ou le danger. L'enfant gagne un point par bonne réponse. Le comportement à réaliser dans la situation donnée est ensuite montré à l'enfant. Avant et après la formation, les comportements de l'enfant sont observés dans la rue (s'arrêter au bord du trottoir, vérifier que les voitures garées ne bougent pas, avancer entre les voitures garées pour être vu, faire attention au trafic, traverser avec prudence, rester attentif pendant la traversée). Les résultats montrent que la vidéo est une méthode efficace pour accroître les comportements sécuritaires des enfants, car les performances des enfants sont meilleures après la formation. Il est à noter que l'étude est réalisée sur 3 jours, et que les comportements sont observés juste après l'entraînement. Il serait intéressant de savoir si les effets positifs de la vidéo persistent à plus long terme afin de confirmer l'efficacité de cette technique.

Faisant l'hypothèse que les accidents à vélo des enfants sont liés à de faibles compétences de perception des dangers potentiels, Lehtonen, Sahlberg, Rovamo, et Summala (2017) ont cherché à sensibiliser les enfants finlandais âgés de 8-9 ans à la situation routière grâce à un jeu d'apprentissage sur ordinateur. Le jeu consiste à regarder des vidéos filmées du point de vue d'un cycliste et à pointer des cibles sur l'écran tactile. Si le joueur touche une cible à temps, le joueur obtient un point. Si le joueur ne pointe pas la cible à temps, aucun point n'est attribué et des commentaires lui sont donnés pour qu'il prête attention à la cible. Les cibles proposées sont soit visibles (danger direct) soit cachées (danger indirect) et peuvent créer une situation dangereuse. Les cibles visibles sont des usagers de la route pouvant entraîner une collision avec le cycliste, ou pouvant agir dangereusement. Les cibles cachées sont des éléments qui occultent partiellement ou totalement la vue, comme des coins de rues, une voiture garée ou des arrêts de bus. Les retours d'expérience des enfants ont indiqué que les cibles cachées étaient particulièrement difficiles à trouver. Les résultats ont montré, par ailleurs, que le jeu semble être inefficace pour sensibiliser les enfants à la perception du risque : le temps de réponse des enfants a diminué mais leur perception des cibles potentiellement dangereuses ne s'est pas améliorée.

La réalité virtuelle peut-elle être un moyen d'amener les enfants à comprendre les accidents et à les prévenir ? C'est la question à laquelle Schwebel, Gaines et Severson (2008) ont tenté de répondre en s'intéressant aux compétences des enfants âgés de 7, 8 et 9 ans. D'une part, les sujets participent à une tâche de traversée en situation réelle, en utilisant chez l'enfant « la technique du cri » (l'enfant crie « maintenant » quand il juge qu'il a le temps de traverser) et « la technique des deux pas » (l'enfant avance de deux pas quand il juge qu'il a le temps de traverser). D'autre part, les sujets participent à une tâche de traversée via un simulateur (l'enfant est face à 3 écrans qui présentent une rue et une situation de circulation. L'enfant est debout sur un plateau connecté et indique, en faisant

¹⁷ Programme mené dans les écoles du Royaume-Uni sur les compétences en matière de sécurité des piétons d'âge préscolaire. À partir d'une mise en situation réelle dans la rue, l'objectif est de développer des compétences en matière de prise de décision, telles que : choisir des lieux et des itinéraires sûrs, traverser sans danger entre les voitures garées et franchir les intersections en toute sécurité. Les enfants sont formés, en groupes de 2 ou 3, par des bénévoles. Chaque compétence est enseignée sur 4 sessions, généralement 1 par semaine. Les

un pas, à quel moment il commence sa traversée). Les résultats confirment la validité du simulateur qui reflète le processus de développement de la sécurité des piétons. En effet, les enfants plus jeunes commettent plus d'erreurs, ont besoin de plus de temps pour traverser une rue en sécurité, et ont plus de comportements à risque que les enfants plus âgés et les adultes. Concernant la technique utilisée, le simulateur semble être un outil valide puisque les mesures issues de la réalité virtuelle sont corrélées aux mesures recueillies dans la rue. Il apparaît donc qu'une situation de rue présentée de manière virtuelle est, dès 7 ans, efficace pour évaluer les capacités piétonnes des enfants.

2.4.4 Accroître les connaissances des parents et modeler leurs comportements pour améliorer la sécurité des enfants

En se basant sur les théories de l'apprentissage social (Bandura, 1977) et du conditionnement opérant (Skinner, 1953), et s'appuyant sur les techniques de renforcement positif et de modelage, une étude a évalué l'impact de parents en tant que précepteur de la sécurité routière (Limbourg & Gerber, 1981). Au cours de déplacements piétons, les parents sont invités à montrer l'exemple, à verbaliser et à décomposer leurs comportements, et à renforcer positivement les bons comportements des enfants. Après plusieurs semaines de formation, les observations des enfants lors de traversées en autonomie montrent qu'ils ont amélioré leurs comportements sécuritaires et sont plus en mesure de gérer des situations de la vie réelle de circulation. Par ailleurs, dans une situation de traversée où la distractibilité est manipulée (par exemple : récupérer un ballon de l'autre côté de la rue), les observations indiquent que les enfants qui ont reçu une formation comportementale ont amélioré leurs capacités de traversée malgré une distraction. L'exemplarité mêlée au renforcement positif est donc une méthode qui fonctionne pour accroître les bonnes conduites chez l'enfant. Enfin, l'étude indique qu'il est possible de former les parents et qu'ils sont d'aussi bons formateurs que les professionnels de la sécurité routière (éducateurs, psychologues).

Le programme nommé « Trafic Club » mené au Royaume-Uni consiste à envoyer aux familles participantes des livres contenant des exercices et du matériel éducatif pour les parents et les enfants. Les livres ont notamment pour objectif d'accompagner les parents dans l'éducation à la sécurité routière et de leur fournir les clés pour encourager, superviser et contrôler les comportements piétons sécuritaires de leurs enfants. Des chercheurs ont testé l'impact de ce programme sur les connaissances et les attitudes des parents et de leurs enfant (West et al., 1993). Des entretiens menés avant et après la réception des livres indiquent un effet modeste du programme. Un an après, les discours des parents indiquent qu'ils apprennent davantage à leurs enfants les bonnes pratiques telles que s'arrêter avant la route, s'éloigner du bord de la route, et faire attention au trafic. Les entretiens avec les enfants montrent qu'après le programme, ils courent moins sur le trottoir et s'arrêtent davantage au bord du trottoir avant de traverser.

L'éducation des parents et de leurs enfants par le biais du divertissement a été évaluée en invitant les parents à visionner, à leur domicile, en présence de leurs enfants une vidéo d'un groupe d'enfants populaire en Ecosse (« The busy road show »). Les messages diffusés dans la vidéo, à travers des chansons et des sketches, étaient les suivants : 1/ marcher sur le trottoir ; 2/ regarder/écouter avant de traverser ; 3/ demander de l'aide à un adulte pour traverser. Les résultats ont indiqué qu'après l'intervention, les attitudes des parents concernant la traversée n'étaient pas modifiées. Par ailleurs, les parents n'étaient pas plus attentifs aux comportements de leur enfant, et

bénévoles, des parents d'élèves volontaires, bénéficient également du programme.

n'instruisaient pas plus leur enfant pendant les déplacements. Les résultats n'ont, de plus, pas montré d'amélioration des connaissances et des comportements des enfants (Zeedyk & Wallace, 2003).

L'intervention « Boost 'em in the Back Seat Program » a pour objectif d'encourager les parents à placer leurs enfants dans les sièges-auto et les sièges arrières des véhicules à partir de messages alarmants dont le but est d'augmenter la conscience et la peur. Will, Sabo, et Porter (2009) ont examiné l'efficacité d'une vidéo de 6 min comprenant des messages émotionnels forts et des informations sur les conséquences d'une attitude infractionniste (le non port de la ceinture et la non utilisation des systèmes de sécurité) auprès de parents américains d'enfants âgés entre 4 et 8 ans. Les chercheurs ont noté que les connaissances sur la sécurité des enfants passagers, les attitudes et les intentions comportementales de réduction des risques, les sentiments de peur liés au risque et les sentiments d'efficacité liés aux comportements recommandés ont augmenté de façon significative chez les parents qui ont regardé la vidéo. De plus, des observations ont mis en évidence que la retenue et l'utilisation des sièges-auto ont augmenté de façon significative après l'intervention.

Au Canada, Snowdon et ses collaborateurs (2008) ont mis en évidence que les connaissances des parents concernant l'utilisation des systèmes de sécurité en voiture des enfants âgés de 0 à 12 ans peuvent être améliorées à partir d'un programme multimédia (CD-ROM, vidéo, etc). Les résultats montraient par ailleurs que les connaissances étaient significativement corrélées aux revenus, à l'éducation et à l'âge des parents. Plus les revenus étaient élevés, plus les parents connaissaient les règles d'utilisation des systèmes de sécurité (type de siège selon la taille et le poids de l'enfant). Les parents dont les connaissances provenaient de sources professionnelles avaient de meilleures connaissances que ceux dont les sources étaient amicales. Il apparaît également que les mères bénéficiaient mieux de la formation que les pères.

Concernant la mobilité à vélo, le programme « FASIKI traffic safety programme » (Autriche) conduit par des psychologues du trafic, et composé de deux sessions de 50 minutes chacune, est proposé aux parents pour améliorer les compétences cyclistes des enfants. La session théorique aborde les règles de circulation à vélo, le développement des compétences cyclistes selon l'âge, et l'infrastructure. La session pratique consiste à visionner des vidéos et des photos (que les parents peuvent retrouver par la suite sur des chaînes YouTube). L'objectif est qu'ils apprennent à identifier les difficultés de leurs enfants et les accidents qui peuvent en résulter, et qu'ils aient les moyens d'aider leurs enfants à mieux maîtriser la technique du vélo. Durant les sessions, l'accent est également mis sur l'importance du modelage des parents. Chaque atelier est adapté aux expériences et aux exigences des parents ainsi qu'aux circonstances locales. Schützhofer, Lüftenegger, Knessl, et Mogel (2016) constatent qu'après le programme la perception des parents, concernant leur rôle dans l'éducation à la sécurité routière de leurs enfants âgés de 9-10 ans, s'est améliorée. Ils sont, en outre, plus volontaires pour aider leur enfant à apprendre à gérer les situations difficiles, et ont plus l'intention de s'entraîner et de pratiquer le vélo avec leur enfant. Ils ont également plus de connaissances et se sentent plus efficaces pour pratiquer le vélo avec leur enfant. Par ailleurs, les enfants dont les parents ont participé au programme ont amélioré leurs comportements sécuritaires tout en étant plus performants que les enfants du groupe contrôle (ex : s'arrêter, regarder en arrière, signaler avec la main le changement de voie, changer de voie, faire attention aux piétons et au trafic).

2.4.5 Une éducation multifocale

Decina, Temple et Dorer (1994) ont évalué l'effet d'un programme public réalisé par la police municipale sur l'utilisation de la ceinture. Après une année, le programme utilisant des conférences, des articles dans la presse, la diffusion de brochures dans les commerces, des interventions à l'école et dans les entreprises, s'est montré efficace puisque le port de la ceinture (chez l'adulte et chez l'enfant) a significativement augmenté dans les deux villes expérimentales. Le même type de programme mené auprès d'une communauté latine aux USA a également montré l'impact positif d'une intervention multifocale sur l'utilisation de la ceinture chez l'adulte et des systèmes de sécurité chez l'enfant (Istre et al., 2002). Des chercheurs ont testé l'effet du programme multifocal « Buckle-Up Safely Program » mis en place par des professionnels sur l'impact des systèmes de sécurité en voiture. Le programme consistait à intervenir sur l'éducation à la sécurité routière via des sessions d'information pour les parents, et à donner l'accès à des dispositifs de retenue en promotion ainsi qu'à des coupons de réduction. Chaque élément essentiel du programme était associé à un manuel de formation. Le programme, mené auprès des familles de niveaux socio-économiques modestes, a accru l'utilisation de dispositifs de retenue, a amélioré l'adéquation âge-type de système de retenue et a augmenté l'utilisation correcte des dispositifs de retenue. Les parents d'enfants de 3 à 5 ans se sont donc montrés sensibilisés par ce type d'interventions (Keay et al., 2012). Il est à noter que l'utilisation appropriée de systèmes d'attachement selon l'âge de l'enfant est principalement associée à la participation des parents aux sessions d'information et non pas aux autres facteurs (Hunter et al., 2015).

Dans le cadre du programme « Bicycle Safety Program », mené dans les écoles américaines auprès d'élèves âgés de 6 à 9 ans, sont distribués aux parents des dépliants et des brochures sur les blessures causées par le vélo, sur l'importance du casque et sa bonne utilisation (taille, installation sur la tête, etc). Par ailleurs, une séance en classe, d'une durée de 45 minutes, comprenant une discussion, une vidéo et une démonstration de l'installation adéquate du casque, est proposée aux enfants. Les enfants reçoivent également un livret d'activités adaptées à leur âge et un livre de coloriage, tous deux contiennent des règles de sécurité et des informations sur l'utilisation du casque. Suite au programme, les parents ont amélioré leurs connaissances relatives aux risques d'accidents et de blessures, et leurs connaissances concernant l'utilisation adéquate du casque. Les attitudes des parents concernant le port du casque ne sont, en revanche, pas modifiées par le programme. En effet, le programme ne modifie pas la perception des bénéfices et des freins à l'utilisation du port du casque. En outre, les enfants ne portent pas plus un casque après le programme (Lohse, 2003).

Concernant les règles de circulation en voiture, l'étude de St. Louis et collaborateurs (2008) menée auprès de parents d'enfants âgés de 4 à 8 ans a montré l'effet positif d'un programme multimodal combinant éducation, media, et réduction/coupons sur l'acquisition des systèmes de sécurité pour les enfants, tels que le rehausseur.

2.4.6 Efficacité de l'éducation à la sécurité routière : études comparatives

Dans une étude écossaise (Thomson et al., 1992), des enfants de 5 ans ont été formés aux règles de traversée en groupe et évalués à trois reprises après la formation. Un groupe a été formé à l'aide d'un modèle réduit de rues en 3D (les enfants apprenaient à déplacer des figurines selon la signalisation et le trafic présents sur le modèle en 3D), alors qu'un autre groupe a été formé dans un

environnement routier réel. Les deux groupes ont sensiblement amélioré leurs performances après la formation. Aucune différence n'a été trouvée entre les deux groupes. Bien que la performance ait diminué après un certain temps, les enfants formés ont été beaucoup plus performants que les enfants d'un groupe contrôle dans tous les tests suivants la formation. D'autres études se sont intéressées à comparer l'apprentissage en classe (basé sur des leçons, des vidéos, des discussions ou des modèles de rue) et l'apprentissage en situation réelle (basé sur des entraînements de déplacements et de traversées). Quelle que soit la méthode, il apparaît que les connaissances des enfants augmentent après l'apprentissage. En revanche, concernant les comportements, il semblerait que l'apprentissage basé sur l'entraînement dans la rue améliore davantage les capacités piétonnes des enfants (Ampofo-Boateng et al., 1993). Dans l'étude de Schwebel et McClure (2014) l'utilisation de la vidéo visionnée en classe semble être aussi efficace qu'un entraînement en situation réelle ou qu'un entraînement sur un passage piéton fictif.

En France, Granié (2004a) s'est intéressée à la perception du danger et aux comportements à risque des enfants de 5-6 et 8-9 ans, en comparant un enseignement ponctuel mené en classe (apprentissage des règles et panneaux de signalisation) et une action éducative réalisée pendant 3 ans (mise en situation réelle et implication des parents). Les résultats issus d'entretiens ont indiqué un lien significatif entre le type d'action menée à l'école et les comportements dangereux déclarés des enfants. Les enfants qui ont reçu une action éducative à long terme avaient moins de comportements dangereux (45%) que les enfants qui ont appris les règles et les panneaux de signalisation à partir d'une action ponctuelle (66%). Les enfants qui ont reçu l'action éducative à long terme utilisaient notamment plus la ceinture que les autres. Les résultats de l'étude soulignent qu'une stratégie éducative qui fonctionne du concret vers l'abstrait, se fondant sur l'expérience quotidienne, est plus efficace que l'apprentissage des panneaux de signalisation. A partir de 5 ans l'enfant est capable de reconstruire activement les discours parentaux et scolaires sur la sécurité routière. La stratégie éducative utilisant une action au long terme, basée sur l'expérience et ayant recours à la participation active du parent est donc efficace parce qu'elle correspond à ce que l'enfant est susceptible de construire spontanément au plan des connaissances en sécurité routière. Par ailleurs, une telle stratégie est opérante parce qu'elle a, par l'intermédiaire de l'enfant, un effet sur les parents eux-mêmes par une remise en cause des règles de sécurité qui déterminent leurs comportements (Granié & Assailly, 2000). A l'inverse, l'action éducative qui porte sur l'apprentissage du langage symbolique des panneaux de signalisation n'entre pas en conflit avec la conception de l'enfant du danger et des comportements routiers construite en partie à partir de l'observation du comportement parental. De plus, son aspect ponctuel et le manque d'implication des parents dans l'éducation scolaire à la sécurité routière ne permettent pas un changement dans les représentations et les comportements des parents dans l'espace routier.

Dans leur méta-analyse, Ehiri et collaborateurs (2006) ont évalué l'efficacité de plusieurs interventions visant à accroître l'acquisition et l'utilisation des systèmes de sécurité en voiture : récompense + éducation, don + éducation, et éducation seule. L'étude indique que les interventions qui combinent éducation et récompense ont un effet positif sur l'acquisition et l'utilisation de sièges-auto et de rehausseurs.

Les programmes éducatifs permettent d'améliorer les connaissances des enfants dès l'âge de 5 ans. En effet, après un apprentissage en classe (leçons, activités, exercices, jeux), les enfants connaissent davantage les dangers et les règles qui engendrent un comportement sécuritaire, aussi bien en tant que piéton, passager et rouleur. Par ailleurs, les connaissances des parents concernant les règles de circulation et les systèmes de protection destinés aux enfants sont également meilleures après un programme de sensibilisation (discussions, vidéos, documentations), particulièrement si les parents sont actifs et impliqués dans le programme. L'impact positif de l'exemplarité associé au renforcement positif sur l'acquisition des performances chez l'enfant a également été démontré.

Concernant les comportements des enfants, les études indiquent que les connaissances apprises ne se transfèrent pas sur les situations réelles de circulation : bien qu'ils aient les connaissances pour éviter les risques et les dangers les enfants ne se comportent pas de manière plus sûre quand ils se déplacent, à pied, à vélo ou en voiture. L'éducation routière de l'enfant ne peut être faite en enseignant à l'enfant des règles comportementales en dehors d'une expérience routière dans laquelle elles prennent leur sens.

Une stratégie éducative – menée à long terme – basée sur l'expérience et ayant recours à la participation active du parent est efficace pour développer les bonnes conduites des enfants.

2.5 Conclusion et perspectives

L'éducation à la sécurité routière a pour objectif de développer les connaissances et la compréhension de règles et des situations, d'améliorer les compétences par la formation et l'expérience, mais également de renforcer et/ou modifier les attitudes à l'égard de la sensibilisation au risque et de la sécurité. Certains comportements semblent être durables et avoir une certaine continuité/stabilité dans le temps. Par exemple, les différences entre les sexes dans les attitudes à l'égard des comportements à risque semblent persister de l'enfance à l'âge de la conduite automobile. Une étude menée auprès d'enfants d'âge primaire, des pré-conducteurs et des conducteurs novices montre que les garçons ont tendance à avoir des attitudes plus positives face à différents types de risques et à afficher des comportements en adéquation avec ces attitudes (Waylen & McKenna, 2002). Un certain degré de continuité est donc probable, mais il est également envisageable que l'étendue de cette continuité dépende des caractéristiques individuelles et de l'influence de l'entourage (pairs, parents). L'éducation à la sécurité routière pourrait alors prendre en compte le tempérament de l'enfant tel que le contrôle des impulsions et la recherche de sensations et voir dans quelle mesure certains enfants sont plus résistants que d'autres à l'apprentissage.

La revue de la littérature permet de montrer que les enfants peuvent acquérir les connaissances nécessaires à la sécurité routière mais que cela ne suffit pas. En effet, nous avons vu que ce qui a été appris dans une situation donnée (par exemple : choisir un endroit sûr pour traverser à partir d'un modèle en 3D, un tapis de jeu, un entraînement virtuel) est difficile à transférer dans une situation réelle de circulation ou risque d'être mal exécuté par l'enfant. Cela signifie que l'enfant doit être accompagné d'un adulte afin de maîtriser cette situation de circulation. Des problèmes similaires surviennent lorsque l'apprentissage se fait à partir d'une leçon ou de messages (livre, chanson, vidéo). Ce qui est correctement appris ou fait dans l'environnement d'apprentissage n'entraîne pas automatiquement le comportement correct dans la pratique. Ainsi, la revue de la littérature permet de souligner que les jeunes enfants doivent surtout maîtriser les compétences pratiques, et être entraînés sur ces compétences pratiques. D'ailleurs, l'absence d'apprentissage du déplacement urbain dès le plus jeune âge engendre une inexpérience de la mobilité piétonne et donc des accidents à l'âge où l'enfant commence à se déplacer seul (voir Assailly, 2016, pages 94-95).

Lorsqu'une compétence est fréquemment pratiquée dans des situations réelles et familières les capacités des enfants peuvent progresser allant d'une situation particulière vers des situations plus générales nécessitant une vue d'ensemble et une compréhension des interactions à mettre en place avec les différentes catégories d'usagers de la route. Nous avons effectivement vu que l'expérience a une influence certaine sur les bons comportements et que les programmes menés à long terme et basés sur l'entraînement des pratiques permettent d'améliorer davantage les comportements. L'éducation à l'école peut fournir une partie de la formation, mais ce n'est qu'une fraction de la formation totale requise. C'est principalement dans son environnement familial que le jeune enfant acquiert des comportements et construit sa représentation des comportements à avoir. L'effet du modelage sur l'acquisition des comportements chez l'enfant a d'ailleurs été mis en évidence. Il semble, cependant, que les parents ne profitent pas assez des occasions de mobilités pour apprendre à leurs enfants les bonnes pratiques. Pourtant, une enquête auprès des parents révèle qu'ils sont désireux de recevoir des informations qui les aideraient à mieux éduquer leurs enfants à la sécurité routière (Zeedyk et al., 1997, in Zeedyk & Wallace, 2003), et que les programmes de formation

permettent justement d'améliorer la qualité de leur éducation (Limbourg & Gerber, 1981; Rothengatter, 1984). Il est donc possible de guider les parents et de leur indiquer les bonnes pratiques à suivre auprès de leurs enfants. Compte tenu de la nécessité de l'exercice pratique, il est par conséquent essentiel, de motiver les parents d'enfants à enseigner activement aux enfants les bons comportements au cours de leurs déplacements quotidiens.

L'approche de la norme sociale met l'accent sur la façon dont les normes sociales perçues affectent le comportement des individus dans un groupe. Cette approche est basée sur l'idée qu'une grande partie du comportement des gens est influencée par leur perception de la façon dont les autres membres de leur groupe social se comportent. Cela renvoie à l'idée que le comportement de l'individu est influencé par des perceptions erronées de la façon dont les autres membres de notre groupe social pensent et agissent (Berkowitz, 2004). Si un comportement à risque ou une attitude dangereuse est perçu comme normatif, les gens seront encouragés à l'adopter même si une minorité de personnes du groupe se comportent réellement de cette façon ou adoptent cette attitude. Cet écart entre « comportement perçu » et « comportement réel » est qualifié de perception erronée et son effet sur le comportement fournit la base de l'approche de la norme sociale. Les programmes d'intervention basés sur l'approche de la norme sociale s'appuient sur le concept selon lequel la diffusion de normes existantes plus sûres aidera à diminuer les comportements problématiques en encourageant les individus à adopter les valeurs et les comportements souhaitables de leur groupe de pairs (Haines, 1998). Il serait alors intéressant d'envisager cette approche en évaluant l'impact des normes des pairs sur l'acquisition des comportements adéquats, particulièrement en tant que piéton et rouleur.

3 Etude 1A - L'éducation à la sécurité routière à l'école primaire en France : état des lieux (évaluation par questionnaires)

Apporter des éléments d'orientation pour l'amélioration et/ou le développement de l'éducation à la route dans les écoles primaires ne peut se faire sans commencer par dresser un bilan de l'éducation à la sécurité routière à l'école primaire en France. La première étude du projet QASPER cherche donc à évaluer comment l'éducation à la sécurité routière est menée à l'école primaire et à savoir si elle est réalisée dans le cadre de l'APER. Une première partie, utilisant des questionnaires adressés aux enseignants, a été réalisée pour répondre aux objectifs suivants :

- identifier les intervenants des actions/enseignements à la sécurité routière,
- connaître les classes concernées par cet enseignement,
- comprendre comment l'enseignement est organisé,
- évaluer les attitudes des enseignants relatives l'éducation à la sécurité à l'école primaire .

3.1 Outil de mesure et procédure

3.1.1 Questionnaire en ligne

Un questionnaire en ligne (Annexe 7.1) a été proposé aux enseignants d'écoles primaires publiques. Le questionnaire a été élaboré par les auteurs à partir de la revue de la littérature sur la sécurité routière chez l'enfant et des conseils d'experts de l'enseignement à l'école primaire¹⁸. Il contient 67 items regroupés dans 6 catégories de questionnement :

- (1) les caractéristiques des enseignants,
- (2) les pratiques des enseignants pour enseigner la sécurité routière à leurs élèves,
- (3) les compétences enseignées,
- (4) les freins et difficultés à cet enseignement,
- (5) les attitudes des enseignants relatives à l'éducation à la sécurité routière à l'école,
- (6) les représentations des enseignants concernant les accidents de la route des enfants et leurs risques.

Les enseignants étaient invités à remplir le questionnaire en tenant compte de leurs deux dernières années d'enseignement. Ainsi, selon les réponses des enseignants concernant leurs pratiques et les actions relatives à la sécurité routière, le nombre de questions variait de 27 à 67 items.

3.1.2 Tirage des écoles

Un échantillon de 2000 écoles du premier degré réparties dans les 30 académies de France métropolitaine et des territoires français d'outre-mer a été tiré à partir des données du constat de

¹⁸ DGESCO

rentrée 2016¹⁹. L'échantillon a été obtenu par la Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP) du Ministère de l'Éducation Nationale. La base de sondage regroupait toutes les écoles publiques élémentaires et primaires (du CP au CM2) en métropole et dans les DOM (y compris Mayotte). Sur les 31 406 écoles de la base de sondage (soit 4 350 439 élèves répartis dans 187 481 classes), l'échantillon final comprenait 2 000 écoles (soit 276 865 élèves répartis dans 11 949 classes et 16 173 enseignants). Le taux d'échantillonnage était donc de 6,4%. Les critères d'échantillonnage étaient les suivants :

- Répartition géographique sur l'ensemble des académies métropolitaine et d'outre-mer.
- Taille des agglomérations : petite / moyenne / grande / très grande²⁰
- Zone géographique : urbaine / rurale
- Taille des écoles : petite / moyenne / grande
- Appartenance ou non à une zone d'éducation prioritaire

3.1.3 Procédure

Un courrier électronique adressé par la DGESCO, expliquant les objectifs du projet QASPER et de l'étude, a été envoyé en novembre 2016 aux recteurs-rices d'académie, aux inspecteurs et inspectrices d'académie, ainsi qu'aux coordonnateurs et coordonnatrices académiques de sécurité routière. Ces derniers étaient ensuite chargés de faire suivre la demande à tous les enseignants des 2000 écoles primaires tirées par la DEPP. A partir de décembre 2016 et jusqu'à fin février 2017, les enseignants étaient invités à participer à l'enquête dont l'objectif était de mieux connaître les expériences des enseignants, et d'identifier les réussites et les difficultés rencontrées dans la mise en place des séances. Tous les enseignants étaient invités à participer, qu'ils aient ou non abordé la sécurité routière avec leurs élèves. Il était également précisé aux enseignants que la participation était anonyme et que les données recueillies étaient confidentielles. La durée du questionnaire était de 5 à 15 minutes selon les réponses des enseignants. Pendant la durée de l'enquête, trois courriers électroniques de rappel ont été envoyés aux enseignants afin d'augmenter le taux de réponse des participants. A la fin du questionnaire, les participants étaient invités à indiquer leur accord pour participer à la phase suivante.

3.1.4 Participants

Au total, 2436 réponses ont été enregistrées, soit 15% des enseignants sollicités. 2272 réponses ont été retenues en accord avec les critères d'inclusion des participants. Comme le montre le Tableau 1, le taux de réponse diffère selon les académies et 4 d'entre elles (Versailles, Grenoble, Créteil et Orléans-Tours) se partagent 50% des réponses.

Concernant le statut des participants, 202 sont des directeurs d'école déchargés d'enseignement, 896 sont enseignants et 1174 sont directeurs et enseignants. La majorité des enseignants ont une classe

¹⁹ L'échantillon de 2000 écoles a été tiré à l'aide de la macro SAS Cube qui permet de tirer de manière aléatoire un échantillon équilibré, c'est-à-dire apte à restituer les structures de la base de sondage sur un ensemble de critères d'échantillonnage donnés.

²⁰ Petite ville = entre 5 000 et 20 000 habitants ; ville moyenne = entre 20 000 et 100 000 habitants ; grande ville = entre 100 000 et 200 000 habitants ; très grande ville = plus de 200 000 habitants

à un niveau (50%) ou enseignent dans un double niveaux (33%). La majorité des participants enseignent à des élèves de CM1 (28%) et CM2 (34%), 22% à des élèves de CE2, 20% auprès d'élèves de CE1, et 18% dans une classe de CP²¹. En moyenne le nombre d'élève par classe est d'environ 24 (M = 23.76 ; SD = 3.53).

Tableau 1. Répartition des participants par académie

	Participants	
	n	%
Aix-Marseille	25	1,1
Amiens	49	2,2
Besançon	26	1,1
Bordeaux	77	3,4
Caen	71	3,1
Clermont-Ferrand	22	1,0
Corse	13	0,6
Créteil	225	9,9
Dijon	27	1,2
Grenoble	285	12,5
Guadeloupe	19	0,8
Guyane	13	0,6
La Réunion	41	1,8
Lille	85	3,7
Limoges	22	1,0
Lyon	20	0,9
Martinique	11	0,5
Montpellier	42	1,8
Nancy-Metz	87	3,8
Nantes	73	3,2
Nice	104	4,6
Orléans-Tours	211	9,3
Paris	18	0,8
Poitiers	46	2,0
Reims	23	1,0
Rennes	78	3,4
Rouen	45	2,0
Strasbourg	11	0,5
Toulouse	98	4,3
Versailles	398	17,5
Mayotte	7	0,3
Total	2272	100

²¹ NB : la somme n'est pas égale à 100% car 33% des participants enseignent dans une classe à double niveaux.

3.2 Résultats : données quantitatives issues du questionnaire

3.2.1 Education à la sécurité routière au cours des années scolaires 2014-2015 et 2015-2016

Dans un premier temps, nous avons cherché à savoir si les enseignants ont abordé la sécurité routière dans leur programme au cours des années scolaires 2014-2015 et 2015-2016. Les réponses au questionnaire montrent que 92% des participants savent que la sécurité routière fait partie des programmes scolaires. La majorité des enseignants (68% ; n = 1532) déclarent ainsi aborder cette éducation avec leurs élèves (Figure 2). Nous verrons par la suite quels sont les thèmes étudiés et les outils utilisés.

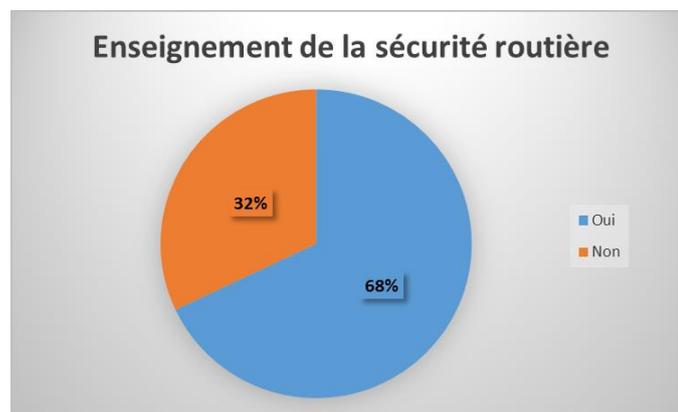


Figure 2. Pourcentage d'enseignants qui ont enseigné ou pas la sécurité routière entre 2014 et 2016.

32% des enseignants n'ont pas fait de sécurité routière avec leur classe. Le Tableau 2 présente les raisons pour lesquelles ils n'ont pas abordé ce thème avec leurs élèves. Les raisons les plus évoquées sont que :

- la sécurité routière est enseignée dans un autre niveau,
- la mise en œuvre de cet enseignement est difficile,
- le programme de l'année est déjà chargé et,
- d'autres projets pédagogiques sont considérés comme prioritaires.

Il est à constater que l'absence d'utilité perçue de cette éducation n'est citée que par un seul répondant.

Tableau 2. Raisons de ne pas enseigner la sécurité routière en classe

	Participants	
	n	%
C'est enseigné dans un autre niveau	369	16,2
Le programme de l'année est trop chargé	191	8,4
D'autres projets pédagogiques sont prioritaires	117	5,1
Ça demande trop de préparation	18	0,8
C'est difficile à mettre en œuvre	236	10,4
L'école manque de moyens financiers	39	1,7
L'école n'a pas l'infrastructure adéquate	46	2
C'est inutile	1	0,04
L'enseignant était déchargé/en congés	117	5,1

3.2.2 Description de l'éducation à la sécurité routière

Au cours d'une année scolaire (Tableau 3), les enseignants ont en moyenne consacré 8 heures d'enseignement ($M = 7,65$, $SD = 4,90$) à la sécurité routière. 7% des participants ont enseigné la sécurité routière tout au long de l'année scolaire, la majorité (67%) a introduit la sécurité routière au cours du dernier trimestre de l'année scolaire. La sécurité routière est enseignée dans plusieurs domaines disciplinaires tels que le français (20%), l'éducation physique et sportive (37%) et les sciences (24%). Elle est majoritairement abordée en cours d'éducation morale et civique (79%). Par ailleurs, 45% des professeurs enseignent l'éducation routière en tant que discipline distincte. 64% des enseignants ont fait appel à des intervenants extérieurs, principalement des policiers municipaux ou des gendarmes. La sécurité routière a été enseignée en majorité à l'intérieur de l'école (95%) et dans la rue (70%). Les réponses des enseignants indiquent que les élèves sont actifs ($M = 7.65$, $SD = 4.90$) pendant les activités proposées, et qu'ils travaillent en classe entière (86%) ou individuellement (53%). La sécurité routière est principalement instruite à partir de vidéos (79%), des leçons théoriques (78%) et des discussions (70%).

Tableau 3. Descriptions de l'enseignement à la sécurité routière

Item	Oui, n (%), ou M (SD)	Non, n (%)
A quelle(s) période(s) de l'année scolaire abordez-vous la sécurité routière avec vos élèves ?		
Septembre-Décembre	396 (26)	1136 (74)
Janvier-Mars	569 (37)	963 (63)
Avril-Juin	1025 (67)	507 (33)
Toute l'année	110 (7)	1422 (93)
En général dans une année scolaire, combien d'heures consacrez-vous à l'enseignement de la sécurité routière ?		
Nombre d'heures	7.65 (4.91)	
Dans quels domaines disciplinaires inscrivez-vous l'enseignement de la sécurité routière ?		
Français	307 (20)	1225 (80)
Pratiques artistiques (2008) / Enseignements artistiques (C2-2015) / Arts Plastiques (C3-2015)	24 (2)	1508 (98)
Education musicale (C3-2015)	1 (0,1)	1531 (99,9)
Langues vivantes		
Histoires des arts (C3-2015)	2 (0,1)	1530 (99,9)
Education physique et sportive	562 (37)	970 (63)
Instruction civique et morale (2008) / Enseignement moral et civique (2015)	1214 (79)	318 (21)
Découverte du monde (2008) / Sciences expérimentales et technologie (2008) / Questionner le monde (C2-2015) / Sciences et technologie (C3-2015)	369 (24)	1163 (76)
Mathématiques	64 (4)	1468 (96)
La sécurité routière est abordée en tant que telle	684 (45)	848 (55)
La sécurité routière est-elle enseignée :		
A l'intérieur de l'école (ex : dans la salle de classe)	1463 (95)	69 (5)
Dans la cour de l'école (ex : piste ou circuit)	967 (63)	565 (37)
Dans la rue (ex : en profitant d'une sortie à pied)	1076 (70)	456 (30)
Dans l'espace public (ex : mise en situation réelle de déplacement)	747 (49)	785 (41)
Menez-vous vos séances en collaboration avec d'autres personnes ?		
Un autre enseignant	563 (37)	969 (63)
Un intervenant extérieur	976 (64)	556 (36)
Qui sont les intervenants extérieurs ?		
Les collectivités locales	116 (8)	1416 (92)
La police ou la gendarmerie	767 (50)	765 (50)
Une association	182 (12)	1350 (88)
Les parents sont-ils impliqués dans les enseignements?		
Fréquence de participation (de jamais à toujours)	2.30 (1.67)	
Comment organisez-vous les séances sur la sécurité routière ?		
Travail individuel	817 (53)	715 (47)
Travail en petit groupe (de 2 à 6 élèves)	712 (47)	820 (53)
Travail en grand groupe (de 6 à 12 élèves)	302 (20)	1230 (80)
Travail en classe entière	1325 (86)	207 (14)
Pendant les séances les élèves étaient plutôt ?		
Niveau de participation (de passifs à actifs)	5.82 (1.10)	
Quel travail?		
Leçon	730 (48)	802 (52)
Exercice	880 (57)	652 (43)
Lecture et compréhension	657 (43)	875 (57)
Visionnage de vidéo	1213 (79)	319 (21)
Atelier artistique, créatif ou manuel	45 (3)	1487 (97)
Jeu éducatif (société ou multimédia)	261 (17)	1271 (83)
Discussion/débat	1074 (70)	45 (30)
Entraînement/Mise en situation/Simulation	1198 (78)	334 (22)

3.2.3 Compétences enseignées

L'enfant piéton est le thème qui a été le plus étudié en classe (Figure 3). En effet, parmi les participants qui ont enseigné la sécurité routière à leurs élèves 83% ont abordé les situations piétonnes (n = 1274), 66% éduquaient leurs élèves aux situations de « rouleurs » (n = 1005), et 42% des enseignants ont enseigné l'enfant passager (n = 639).

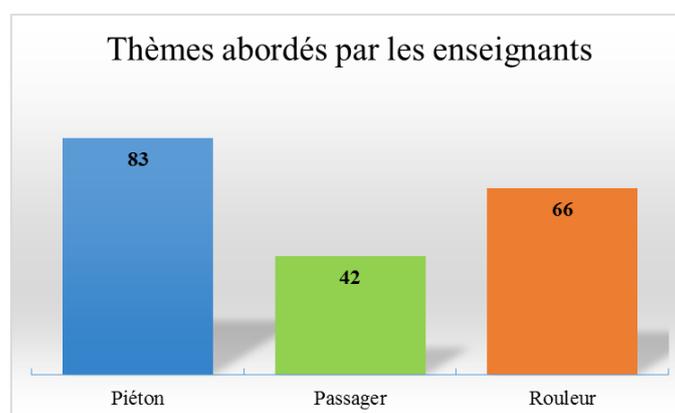


Figure 3. Répartition en pourcentage des thèmes abordés par les enseignants

Les résultats (Tableau 4) indiquent, par ailleurs, que le thème de l'enfant piéton est particulièrement abordé par les enseignants du cycle 2, alors que l'enfant rouleur est davantage étudié par les enseignants de CM1 et CM2. Enfin, quand il est enseigné, le thème de l'enfant passager est abordé quel que soit le niveau de classe.

Tableau 4. Thèmes selon le niveau de classe

Items	Oui, n (%)	Non, n (%)
Enseignez-vous l'enfant piéton à votre classe ?		
CP	242 (94)	15 (6)
CE1	268 (95)	13 (5)
CE2	308 (94)	20 (6)
CM1	367 (78)	105 (22)
CM2	440 (71)	181 (29)
Enseignez-vous l'enfant « rouleur » à votre classe ?		
CP	95 (37)	162 (63)
CE1	112 (40)	169 (60)
CE2	166 (51)	162 (49)
CM1	377 (80)	95 (20)
CM2	541 (87)	80 (13)
Enseignez-vous l'enfant passager à votre classe ?		
CP	120 (47)	137 (53)
CE1	130 (46)	151 (54)
CE2	126 (38)	202 (62)
CM1	185 (39)	287 (61)
CM2	254 (41)	367 (59)

En ce qui concerne les compétences enseignées (Figure 4), les résultats montrent que l'apprentissage de la signalisation, l'identification des dangers et l'apprentissage de la traversée autonome, sont les sujets les plus abordés par les enseignants. Viennent ensuite les compétences utiles aux déplacements piétons (« se repérer dans l'espace », « déplacement en autonomie »), et rouleurs (« connaissance des règles de circulation », « équipements »). D'autres compétences (« traversée à une intersection », « rouler en autonomie », « règles en tant passager », « règles en transport collectif ») sont moins enseignées par les enseignants. Enfin, les thématiques liées à la sécurité en tant que passager (« équipements dans la voiture », « identification des dangers ») sont les moins abordées.



Figure 4. Compétences enseignées par les enseignants

Les résultats montrent, également, que les compétences enseignées dépendent du niveau de classe (Figure 5). Certaines compétences sont davantage enseignées au cycle 3, telles que « apprendre la signalisation », « savoir traverser à un rond-point », « les règles de circulation en tant que rouleur », « savoir rouler en autonomie », et « les équipements de protection du rouleur ». L'apprentissage des compétences nécessaires à « l'identification des dangers en tant que piéton » est dispensé plutôt auprès des élèves du cycle 2. Certaines compétences sont particulièrement abordées auprès des élèves de CE2 telles que « se repérer dans l'espace/utiliser un plan », « savoir traverser une chaussée seul », et « se déplacer à pied en autonomie ». Enfin, il est à noter que les compétences liées à l'enfant passager, telles que « les règles dans un transport collectif », « les règles en tant que passager de voiture », « les équipements de protection en voiture » et « les dangers en tant que passager », sont abordées tout au long de la scolarité des élèves.

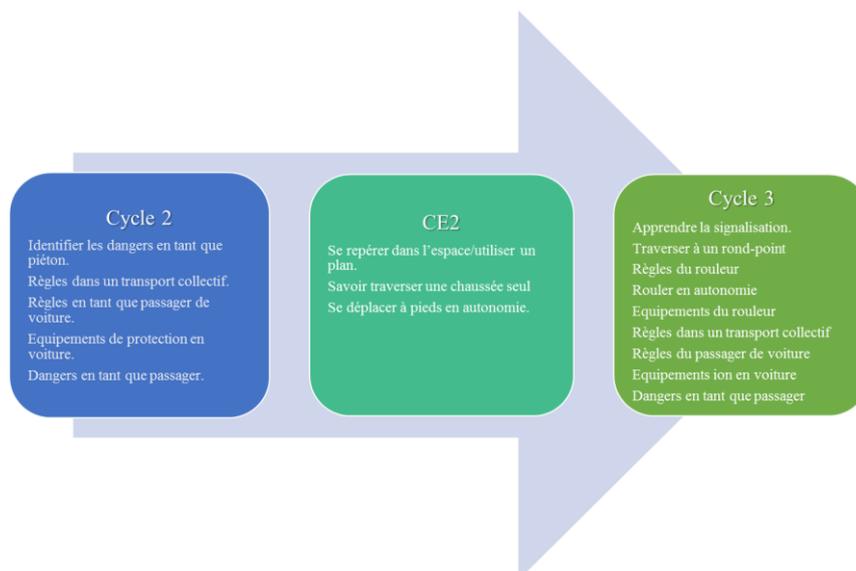


Figure 5. Compétences enseignées selon le cycle parmi les enseignants qui enseignent la sécurité routière (n = 1532)

3.2.4 Représentations de la sécurité routière à l'école primaire

Dans l'ensemble (Tableau 5), il ressort des analyses que l'enseignement de la sécurité routière à l'école primaire est jugé plutôt utile, prioritaire par rapport à d'autres thèmes de santé publique et pertinent. Les enseignants considèrent, par ailleurs, que la sécurité routière est un enjeu majeur dans la société française actuelle. L'enseignement est considéré comme moyennement facile par les enseignants et, en moyenne, ils pensent qu'un peu plus de la moitié des enseignants français abordent la sécurité routière.

Les enseignants pensent que les accidents des enfants dépendent plus d'un manque d'exemplarité de leur entourage que :

- de capacités cognitives et perceptives encore insuffisantes des enfants ($t = 9.00, p < .001, \eta^2 = .04$).
- de leur tempérament ($t = 9.07, p < .001, \eta^2 = .12$).
- d'un manque d'éducation à la sécurité routière ($t = 22.75, p < .001, \eta^2 = .15$).

Les enseignants considèrent également que les accidents des enfants dépendent plus de caractéristiques tempéramentales telles que l'impulsivité ou la recherche de sensations que d'un manque d'éducation à la sécurité routière ($t = 11.29, p < .001, \eta^2 = .04$). Enfin en tendance, ils pensent que le tempérament de l'enfant explique plus les accidents des enfants que de faibles capacités cognitives et perceptives ($t = 1.73, p = .08, \eta^2 = .14$).

Les enseignants déclarent que les enfants sont plus exposés aux risques en tant que piétons et rouleurs. Seuls 5% des enseignants pensent que les enfants passagers sont les plus exposés aux risques sur la route, comme le montre la Figure 6.



Figure 6. Exposition aux risques des enfants selon les enseignants.

Des analyses de comparaisons de moyennes (Tableau 5) selon que les enseignants aient ou non abordé la sécurité routière avec leur classe mettent en évidence des différences de représentations de l'éducation à la sécurité routière et de croyances relatives aux accidents d'enfants. Il apparaît, en effet, que l'estimation du pourcentage d'enseignants qui enseignent la SR est significativement plus élevée chez les enseignants qui enseignent la sécurité routière que chez ceux qui ne l'enseignent pas. Ce résultat témoigne d'un phénomène de "faux consensus" (c'est-à-dire la tendance d'un individu à croire que ses comportements, ses croyances, ses opinions ou ses caractéristiques sont partagés par ses pairs ; voir Ross, Greene, & House, 1977). De plus, ceux qui enseignent la sécurité routière à leurs élèves considèrent plus que ceux qui ne l'enseignent pas que c'est une éducation :

- utile à l'école primaire ($t = 5.59, p < .001, \eta^2 = .02$),
- facile à mettre en place ($t = 14.82, p < .001, \eta^2 = .09$),
- prioritaire par rapport à d'autres thèmes de santé publique, tels que l'obésité, l'hygiène ($t = 7.58, p < .001, \eta^2 = .03$),
- qui représente un enjeu majeur ($t = 4.54, p < .001, \eta^2 = .01$).

En outre, l'éducation la sécurité routière est perçue comme plus utile par les enseignants du cycle 3 ($F = 2,38, dl = 4, p = .05$) que par les enseignants des autres niveaux. De plus, la mise en œuvre de l'enseignement de la sécurité routière est perçue comme plus facile par les enseignants de CM2 ($F = 3,84, dl = 4, p < .01$) que par les enseignants des autres classes.

Par ailleurs, les enseignants qui abordent la sécurité routière ont constaté plus de comportements dangereux, aux alentours de l'école, de la part des élèves ($t = 2.25, p < .05, \eta^2 = .01$) et de leurs parents ($t = 3.83, p < .001, \eta^2 = .01$) que les enseignants qui n'enseignent pas la sécurité routière à leurs élèves. D'ailleurs, la probabilité que les enfants de moins de 11 ans aient un jour un accident de la route est jugée plus forte chez les premiers que chez les derniers ($t = 2.18, p < .05, \eta^2 = .002$). De leur côté, les enseignants qui n'abordent pas la sécurité routière dans leur programme considèrent plus que les autres que l'éducation à la sécurité routière relève des parents ($t = 6.92, p < .001, \eta^2 = .03$).

Tableau 5. Représentations de l'éducation à la sécurité routière et de l'accidentologie chez les enseignants qui ont abordé la SR en classe (n = 1532) et ceux qui ne l'ont pas fait (n = 722)

Items	M (SD)	Enseignants font SR	Enseignants ne font pas SR	t	Eta ²
Perceptions de l'enseignement à la SR à l'école primaire					
Facilité de l'enseignement ^a	4.45 (1.22)	4.70 (1.16)	3.92 (1.19)	14.82***	.094
Utilité de l'enseignement ^b	6.42 (1.01)	6.50 (.93)	6.24 (1.15)	5.59***	.015
Priorité de l'enseignement ^c	5.30 (1.26)	5.43 (1.20)	5.01 (1.33)	7.58***	.028
Enjeu de la sécurité routière dans la société française ^d	5.65 (1.31)	5.74 (1.28)	5.47 (1.37)	4.54***	.010
Responsabilité de l'enseignement ^e	3.76 (.81)	3.84 (0.74)	3.59 (0.92)	6.92***	.028
Pertinence de l'éducation relative à l'enfant passager ^f	5.08 (1.69)	5.08 (1.7)	5.08 (1.69)	-.071	.000
Croyances relatives aux accidents des enfants					
Pourcentage d'enseignants qui font de la SR	54.14 (25.29)	61.77 (23.23)	38.31 (21.76)	22.83**	.215
Liés à leurs faibles capacités cognitives et perceptives ^g	5.10 (1.59)	5.12 (1.58)	5.07 (1.62)	.65	.003
Liés à leurs caractéristiques tempéramentales ^g	5.17 (1.41)	5.22 (1.37)	5.06 (1.48)	2.53*	.008
Liés à des mauvais exemples de leur entourage ^g	5.47 (1.33)	5.50 (1.29)	5.41 (1.39)	1.57	.004
Liés à un manque d'éducation à la sécurité routière ^g	4.71 (1.45)	4.63 (1.48)	4.88 (1.46)	-3.75***	.007
Probabilité d'accident des enfants de moins de 11 ans ^h	5.22 (1.38)	5.26 (1.36)	5.13 (1.42)	2.18*	.005
Comportements dangereux observés à proximité de l'école					
De la part des élèves ⁱ	4.69 (1.56)	4.74 (1.54)	4.58 (1.65)	2.25*	.006
De la part des parents d'élèves ⁱ	4.87 (1.61)	4.96 (1.58)	4.68 (1.66)	3.83***	.009

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Note. ^a échelle de « Très difficile » à « Très facile » (de 1 à 7) ; ^b échelle de « Inutile » à « Utile » (de 1 à 7) ; ^c échelle de « Pas du tout prioritaire » à « Tout à fait prioritaire » (de 1 à 7) ; ^d échelle de « Mineur » à « Majeur » (de 1 à 7) ; ^e échelle de « Exclusivement des parents » à « Exclusivement des professionnels de l'enfance » (de 1 à 7) ; ^f échelle de « Pas du tout pertinent » à « Tout à fait pertinent » (de 1 à 7) ; ^g échelle de « Pas du tout » à « Tout à fait » (de 1 à 7) ; ^h échelle de « Pas du tout probable » à « Tout à fait probable » (de 1 à 7) ; ⁱ échelle de « Jamais » à « Souvent » (de 1 à 7).

Les résultats (Tableau 6) indiquent qu'en moyenne les enseignants sont plutôt satisfaits des actions/enseignements mis en place. Ils pensent que l'éducation donnée a davantage d'effet sur les connaissances des enfants que sur leurs compétences ($t = 21.23$, $p < .05$).

Tableau 6. Satisfaction des enseignements parmi les enseignants qui ont abordé la SR en classe (n = 1532)

Item ^a	M (SD)
Diriez-vous être personnellement satisfait des enseignements mis en place.	5.13 (1.23)
Diriez-vous que vos enseignements ont eu un effet sur les connaissances des élèves.	5.46 (1.04)
Diriez-vous que vos enseignements ont eu un effet sur les comportements des élèves.	4.97 (1.12)

Note. ^a échelle de « Pas du tout » à « Tout à fait » (de 1 à 7).

3.2.5 Connaissances de l'APER

Comme le montre la Figure 7 presque la totalité des enseignants qui ont répondu à l'enquête déclare connaître l'attestation de première éducation à la route.

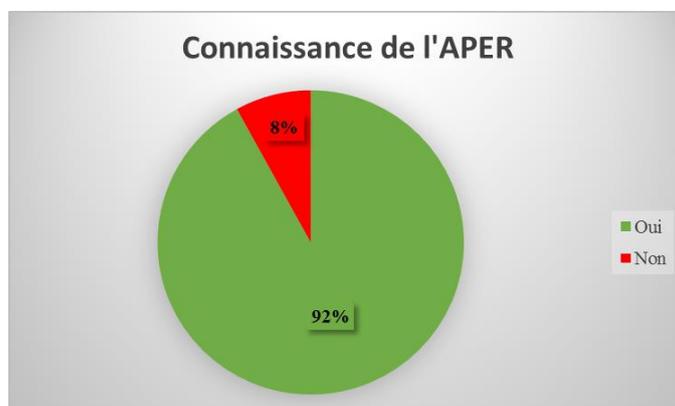


Figure 7. Pourcentage d'enseignants qui connaissent (n = 2095) et ne connaissent pas (n = 177) l'APER

De plus, 60% des enseignants déclarent que la sécurité routière est enseignée dans leur école dans le but de délivrer l'attestation en fin de cycle 3, le reste déclare ne pas délivrer l'APER à leurs élèves (28%) ou ne pas savoir si l'attestation est donnée aux élèves (12%) (Figure 8).

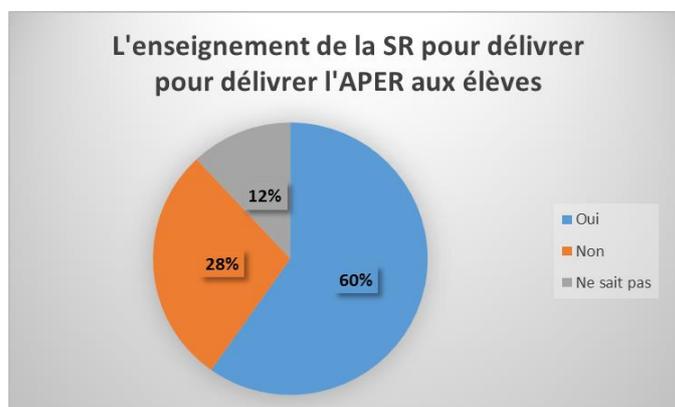


Figure 8. Pourcentages d'enseignants déclarant que l'APER est délivrée dans leur école (n = 1245), ou n'est pas délivrée dans leur école (n = 580), et ceux qui ne savent pas si l'attestation est déivrée (n = 270)

3.3 Discussion – Conclusion

Cette première étude nous a permis de dresser un bilan de l'éducation à la sécurité routière menée à l'école primaire au cours des années 2014-2015 et 2015-2016. Tout d'abord, les réponses des enseignants ont mis en évidence un résultat très favorable : la grande majorité des enseignants (68%) abordent la sécurité routière dans leur programme scolaire. Pour ces enseignants, l'éducation à la sécurité routière à l'école primaire est utile et représente un enjeu majeur dans la société française. Selon eux, c'est un thème d'enseignement prioritaire par rapport à d'autres thèmes de santé publique. Ils abordent la sécurité routière principalement en éducation morale et civique, en enseignant particulièrement les thématiques de l'enfant piéton et rouleur.

Cette première étude a permis également de noter que les enseignants, de manière pertinente, prennent en compte le développement de la mobilité des élèves et leur autonomie dans leur éducation à la sécurité routière. Les compétences essentielles à la sécurité du piéton sont principalement enseignées au cycle 2 et les capacités utiles à l'enfant rouleur sont davantage abordées au cycle 3. Par ailleurs, quel que soit le thème abordé, les compétences enseignées suivent le développement des capacités motrices et cognitives de l'enfant. L'éducation à la sécurité routière proposée à l'école primaire semble donc suivre les consignes relatives à l'APER fournies dans les programmes scolaires.

Concernant les pratiques de ces enseignants, l'étude indique que la majorité des enseignants utilisent des méthodes pédagogiques qui sont appropriées aux thèmes enseignés, adaptées à l'âge des élèves, et efficaces pour l'apprentissage. Ils font notamment intervenir des experts de la sécurité routière. Par ailleurs, le travail proposé aux élèves et les outils utilisés sont variés. Ils ont recours aussi bien à une méthode où les élèves sont passifs (vidéo et leçon) qu'à la mise en situation (dans la cour, dans la rue). Les enseignants utilisent également la discussion et les débats pour aborder la sécurité routière. Les résultats semblent donc montrer que la pédagogie utilisée par les enseignants favorise la participation active des élèves, dont nous savons qu'elle est un facteur important d'efficacité des programmes de prévention. Cette étude souligne donc que les enseignants, pour aborder la sécurité routière, utilisent majoritairement les bonnes pratiques d'enseignement. Il leur reste à développer quelques pratiques dont on sait qu'elles ont un fort impact sur l'apprentissage des enfants telles que l'implication des parents dans les programmes d'éducation. Dans l'étude suivante, réalisée à partir d'entretiens, nous examinerons plus en détails les pratiques des enseignants.

La première étude nous permet également de mieux comprendre pourquoi certains enseignants ne font pas d'éducation à la sécurité routière (32% des participants). La raison principale évoquée par les enseignants est que cette éducation est enseignée dans un autre niveau du premier degré. Cette réponse est encourageante car elle indique que la sécurité routière – même si elle n'a pas été enseignée par l'enseignant participant – se retrouve à un moment dans le parcours scolaire de l'élève. Cependant, ce constat témoigne d'une absence de continuum au sein du premier degré. En effet, il est prévu que l'éducation à la sécurité routière suive une programmation progressive du cycle 1 au cycle 3, notamment dans le but de délivrer l'APER. Toutefois, les résultats indiquent qu'un pourcentage important d'enseignants (40%) n'appliquent pas ou ne connaissent pas ce continuum. Il est néanmoins intéressant de noter que la majorité des enseignants abordent la sécurité routière avec comme objectif de délivrer l'attestation aux élèves à la fin de leur scolarité.

Les enseignants qui n'enseignent pas la sécurité routière à leurs élèves déclarent, par ailleurs, que le programme est trop chargé au cours d'une année scolaire. Ils répondent également qu'il n'y a pas d'intervenants pour réaliser des actions sur la sécurité routière ou encore qu'ils n'ont pas le matériel nécessaire pour mettre en place leur enseignement. Ainsi, de manière générale, la mise en oeuvre de l'éducation à la sécurité scolaire au primaire semble être difficile pour les enseignants. Nous approfondirons dans l'étude 1B ces difficultés à partir d'entretiens réalisés auprès d'enseignants du primaire. Les entretiens ont justement pour objectifs de mieux comprendre quelles sont les difficultés de mise en oeuvre des actions/enseignements de sécurité routière à l'école et permettrons de fournir des clés pour simplifier à l'avenir cette éducation à la sécurité routière.

Enfin, il est à noter que seulement 5% des enseignants pensent que les enfants passagers sont les plus exposés aux risques de la route. Par conséquent, il ressort de l'étude que les compétences relatives à l'enfant passager (dangers et systèmes de protection) sont les moins enseignées par les enseignants. Ce constat souligne donc l'absence de connaissances des enseignants en ce qui concerne l'accidentologie des enfants de 0 à 14 ans. En effet, aujourd'hui les enfants passagers représentent 56% des enfants tués (60) et 34% des blessés hospitalisés. Par ailleurs, depuis presque 20 ans, le nombre d'enfants tués ou blessés en tant que passagers a largement dominé celui des accidents piétons. Cette contradiction entre enseignement et accidentologie pourrait facilement être levée en informant davantage les enseignants sur l'accidentologie des enfants et en leur donnant des pistes d'enseignement pour aborder le thème de l'enfant passager. Nous verrons notamment dans l'étude 1B, grâce aux entretiens, pourquoi ce thème est moins traité par les enseignants.

4 Etude 1B - L'éducation à la sécurité routière à l'école primaire en France : état des lieux (évaluation par entretiens)

Apporter des éléments d'orientation pour l'amélioration et/ou le développement de l'éducation à la sécurité routière dans les écoles primaires est l'objectif de l'étude 1. La première partie – Etude 1A – a permis d'identifier les intervenants des actions/enseignements à la sécurité routière, de connaître les classes concernées par cet enseignement, et de comprendre comment l'enseignement est organisé à l'école primaire. L'objectif de la seconde partie – Etude 1B – est de mieux comprendre et d'approfondir les réponses obtenues au questionnaire.

4.1 Outil de mesure et procédure

4.1.1 Entretien individuel

En plus des données quantitatives issues du questionnaire en ligne, des entretiens semi-directifs ont été menés auprès de directeurs-rices et/ou enseignants-es. L'entretien individuel permettait de donner du sens aux pratiques des enseignants-es et de recueillir leurs interprétations concernant les situations vécues comme difficiles ou opérantes. Plus précisément il s'agissait :

- D'identifier les motivations des enseignants qui enseignent la sécurité routière à leurs élèves.
- D'identifier les difficultés rencontrées par les enseignants dans la préparation et/ou la mise en œuvre des actions/enseignements,
- De mieux comprendre les raisons pour lesquelles certains enseignants n'abordent pas la sécurité routière avec leurs élèves.

Le chercheur disposait d'un guide d'entretien (Annexe 7.2) contenant plusieurs thèmes, lesquels composés de questions relativement ouvertes. Conformément à la méthode de l'entretien semi-directif (Blanchet et Gotman, 2010) l'ordre dans lequel le chercheur posait les questions dépendait des réponses des participants. Le chercheur recentrait l'entretien sur les thèmes visés quand l'entretien s'en écartait, et posait les questions sur lesquelles le participant ne s'exprimait pas spontanément.

4.1.2 Procédure et participants

En Avril 2016 un deuxième courrier de la DGESCO a été adressé aux coordonnateurs et coordonnatrices académiques de sécurité routière pour les informer de la continuité de l'étude et de ses objectifs. A partir des informations, indiquées par le répondant dans le questionnaire, relatives à l'académie, au nom de l'école et à la classe enseignée, les chercheurs avaient la possibilité de contacter les écoles²² dont les enseignants étaient intéressés pour participer à la suite. Les chercheurs ont donc contacté une trentaine d'écoles²³ par mail dans lequel étaient expliqués les objectifs de la

²² La liste des 2000 écoles et leur description avait été fournie par la DEPP.

²³ La sélection a été faite par les chercheurs en fonction de leurs réponses aux items concernant l'enseignement de la sécurité routière, les thèmes étudiés, les moyens utilisés et les difficultés rencontrées.

démarche : obtenir des données plus qualitatives sur l'éducation à la sécurité routière, connaître les besoins et les moyens éventuels qui aideraient à la mise en œuvre des enseignements et identifier les difficultés rencontrées par les directeurs/enseignants (et les intervenants). A l'instar de l'enquête internet, il était précisé aux participants que les informations et les données recueillies seraient anonymes et analysées de manière globale. Une rencontre était organisée avec les directeurs-rices et/ou enseignants-es qui souhaitaient participer et qui étaient disponibles pour s'entretenir avec les chercheurs. Finalement, 10 entretiens semi-directifs ont été réalisés de manière individuelle auprès d'enseignants ou directeurs (9 femmes et un homme²⁴) d'écoles publiques primaires (Tableau 7). Ils ont été menés le plus souvent au sein de l'école du participant (huit) et plus rarement par téléphone (deux). Ils ont eu lieu entre avril et juillet 2016, et ont duré 45 minutes en moyenne.

Tableau 7 : Description de l'échantillon

Code entretien	Statut de l'enseignant	Classe	Milieu	Ancienneté (10 ans et +)	SR en 2014-2016	Académie
E1H	Directeur	CE2	Urbain	Oui	Non	Versailles
E2F	Directeur	CM1-CM2	Rural	Oui	Oui	Versailles
E3F	Enseignante	CM2	Semi-urbain	Oui	Oui	Lille
E4F	Enseignante	CM2	Semi-urbain	Oui	Oui	Lille
E5F	Directrice	CE2-CM1-CM2	Rural	Oui	Oui	Reims
E6F	Enseignante	CP-CE1-CE2	Rural	Non	Oui	Reims
E7F	Enseignante	Maternelle	Rural	Non	Oui	Reims
E8F	Directrice	CM2	Urbain	Oui	Oui	Créteil
E9F	Enseignante	CM2	Urbain	Oui	Oui	Créteil
E10F	Enseignante	CE2	Urbain	Oui	Non	Créteil

Note. H = homme, F = femme

4.2 Résultats : données qualitatives issues des entretiens

4.2.1 L'enseignement de la sécurité routière à l'école primaire : vision des enseignants

4.2.1.1 L'école a un rôle à jouer

Tous les enseignants rencontrés déclarent que l'éducation à la sécurité routière s'inscrit dans les programmes et la majorité l'aborde dans le cadre de l'APER :

« Ça fait partie de notre mission de leur apprendre à bien se comporter dans les rues [...] On fait plein de choses ça me choque pas du tout, c'est sûr c'est pas notre mission principale car finalement c'est d'abord d'apprendre à lire et à écrire mais ça me choque pas plus de faire la sécurité routière que d'apprendre les Gaulois ou les Romains, non pas du tout.(E4F) » ; « On a des obligations au niveau du travail, c'est au programme.(E7F) » ; « La SR ça fait partie du parcours citoyen. La SR s'intègre complètement. (E1H) »

²⁴ Dans le secteur public, les enseignants du premier degré sont très majoritairement des femmes (83,4%) (RERS 2017). La répartition de nos participants selon leur sexe est donc concordante avec le ratio mis en évidence par les statistiques réalisées par la DEPP.

Les entretiens révèlent, cependant, que les motivations des enseignants dépassent le caractère obligatoire des programmes d'enseignement :

« Bien sûr on nous le demande en cycle 3 d'évaluer vis-à-vis de l'APER, mais au-delà de ça c'est quelque chose que les enfants ont besoin de connaître. (E2F) » ; « Oui on a ce qu'on appelle les programmes mais en plus des programmes le sujet de la sécurité routière est d'autant plus important.(E3F) » ; « Moi ça me tient à cœur et dès qu'on me propose le permis piéton j'y vais parce que c'est fondamental pour moi (...) tout est question de priorité et de choix.(E6F) » ; « C'est un sujet très sérieux, comme l'EPS avec la natation. On sauve des vies. (E1H) »

Certains enseignants soulignent d'ailleurs la légitimité de cet enseignement à l'école et revendiquent le rôle qu'ils ont à jouer dans l'éducation de l'élève, parfois complémentaire de l'éducation parentale :

« On leur apporte les attitudes qu'ils doivent avoir, les règles de vie basiques, et on se rend compte que (...) ce n'est pas toujours idéalement fait avec leurs propres parents [...] mais je leur dis "attention écoutez bien papa et maman".(E5F) » ; « La sécurité routière a toute sa place, elle est aussi importante que d'autres thèmes (...) les parents les laissent venir tout seul à pied ou à vélo donc forcément (...) c'est important.(E9F) » ; « Je pense qu'à l'heure d'aujourd'hui on pourrait penser que c'est quand même une grosse part des parents, parce que nous on reste souvent enfermés dans l'école (...) mais aujourd'hui la responsabilité vient des deux. [...] Le fait que l'école puisse intervenir c'est déjà bien. L'enseignant c'est quand même une figure pour les enfants qui est importante.(E6F) » ; « Tout ce qui est éducatif et qui a trait à la vie quotidienne de l'enfant on a vraiment un rôle à jouer (...) oui là-dessus c'est notre rôle éducatif. .(E7F) » ; « Que ce soit l'enfant passager dans le véhicule, l'enfant piéton, l'enfant cycliste, ça se travaille d'abord à la maison (...) mais c'est un mixte des deux. .(E8F) » ; « Je veux qu'ils comprennent qu'on ne leur dit pas ça pour les embêter mais que c'est pour leur sécurité.(E2F) »

Mais d'autres ont le sentiment de remplacer les parents et considèrent que l'école ne peut se substituer à eux :

« Finalement c'est peut-être une partie du travail des parents qui n'est plus fait.(E4F) » ; « J'ai l'impression qu'on en demande de plus en plus à l'école [...] Ça devrait être du rappel mais souvent on doit même donner les règles de base qui ne sont pas données par les parents.(E10F) » ; « Malheureusement...il y a une carence éducative.(E3F) »

Toutefois compte tenu des comportements qu'ils ont observés en dehors de l'école, tous les enseignants s'accordent à dire que « c'est un sujet très important (E3F) » à étudier avec les élèves, et ceci « dès le plus jeune âge (E7F) » :

« On observe que des enfants viennent en vélo ou en trottinette à l'école sans casque.(E2F) » ; « Les enfants traversent devant l'école [...] ils traversent n'importe comment [...] je pense qu'il y a du boulot à faire.(E4F) » ; « On en voit

parfois le matin, ils traversent au milieu du carrefour, en diagonale.(E9F) » ; « Souvent on voit les élèves sortir de l'école [...] on voit qu'ils ne font pas du tout attention. [...] Certains pensent savoir mais quand on entend leurs réponses ou quand on voit leurs comportements on voit des choses aberrantes !(E10F) » ; « En fait ce qui m'a fait commencer (...) j'ai vu un élève qui était en train de jouer à dribbler avec son ballon puis le ballon lui a échappé, et il a traversé la 4 voies en courant derrière le ballon et en dribblant, il est arrivé de l'autre côté mais je sais pas comment. Donc là je me suis dit il faut faire quelque chose.(E8F) »

Enfin, l'expérience personnelle et/ou professionnelle peut aussi expliquer pourquoi certains enseignants sont particulièrement impliqués dans l'éducation à la SR à l'école :

« On a déjà eu par le passé des accidents mortels d'enfants dans le quartier [...] Nous à l'école ça nous touche particulièrement.(E3F) » ; « Malheureusement on a souvent des références avec des mauvais évènements. Ça fauche des vies, c'est donc un sujet, si on peut en parler c'est bien.(EH1) » ; « Une élève de CM2 a eu un grave accident en sortant de l'école sur le chemin de la maison, elle a traversé entre deux véhicules, et a été fauchée par un camion (...) elle n'a pas eu d'école pendant 3 mois (...) après il y a eu les retrouvailles avec la classe qui ont été merveilleuses.(EH1) »

4.2.1.2 Particulièrement chez l'enfant piéton et rouleur

A l'instar des résultats obtenus dans les questionnaires (respectivement 79% et 37%), il ressort des entretiens que la sécurité routière est principalement abordée en éducation morale et civique (EMC) et en éducation physique et sportive (EPS).

Les compétences abordées sont différentes en fonction du cycle. Les entretiens montrent que l'enfant piéton est principalement abordé en CE1 et CE2 et qu'il est souvent revu en CM. L'enfant rouleur, et particulièrement l'enfant cycliste, est enseigné en CM2. Comme en témoignent les déclarations ci-dessous, les enseignants visent l'acquisition progressive des savoirs et savoir-faire en tenant compte du développement des élèves et de leurs capacités :

« Moi cette année je fais plutôt rouleur, on a revu le piéton mais vraiment légèrement, mais c'est plus le rouleur.(E4F) » ; « On commence d'abord par le point de vue de l'enfant, donc pour le cycle 2 c'est le piéton, être capable de se mettre en sécurité et prévenir les dangers. Au cycle 3 on peut apprendre plus de choses.(E10F) » ; « C'est pratiquement fait tous les ans depuis qu'ils sont à la maternelle [...] Et comme on est une petite école avec ma collègue, en fonction des années on tourne et on fait des piqûres de rappel mais on ne refait pas ce qui a été fait l'année d'avant. Il y a une continuité.(E5F) » ; « Les piétons chez les plus jeunes, après rouleurs en CM2...c'est en fonction de l'âge en fait.(E9F) » ; « On s'adapte en fonction de ce qui est facile pour les élèves. En maternelle ils font plutôt le piéton et une petite utilisation du vélo sur l'équilibre [...] En CE1-CE2 on est plus sur les risques domestiques. En CM1 on revient au permis piéton c'est des thèmes qui demandent une certaine maturité et moi je fais le cycliste en CM2.(E2F) »

Concernant le thème de l'enfant passager, certains enseignants considèrent qu'il est aussi important que les deux autres et l'enseignent donc en classe à leurs élèves (« *Il n'y a pas de priorité, il faut tout faire (E10F)* » ; « *Tout est complémentaire surtout dans un village.(E7F)* »). Pour d'autres, c'est une éducation difficile à mettre en place à l'école qui appartient plutôt aux parents :

« En tant que piétons et cyclistes, pour l'instant c'est la seule chose à laquelle ils sont confrontés.(E4F) » ; « Moins le passager parce que ça nous concerne pas.(E5F) » ; « C'est les parents qu'il faudrait éduquer là-dessus. [...] Ça s'y prête moins, je n'ai pas la facilité.(E8F) » ; « C'est plutôt les parents [...] c'est plus difficile de mettre en place une activité pratique, le passager c'est une place moindre, il y a moins de matière [...] La responsabilité des enfants n'est pas engagée pareil dans la voiture on s'attend à ce que ce soit plus l'adulte qui surveille que l'enfant soit attaché [...] Tandis que le cycliste c'est lui, le piéton c'est lui.(E2F) »

4.2.2 Les difficultés rencontrées par les enseignants

4.2.2.1 Comment enseigner la sécurité routière à l'école primaire ?

Bien que les enseignants rencontrés se sentent concernés par le thème de la sécurité routière, leurs témoignages montrent qu'ils ne savent pas toujours comment enseigner la sécurité routière à leurs élèves. Lorsqu'ils cherchent à construire leur enseignement ils ne savent pas quels thèmes enseigner et comment les aborder :

« Comment enseigner ça ? (...) comment organiser ça ? (...) comme je ne savais pas quoi faire je ne le faisais pas.(E10F) » ; « C'était difficile de mettre en place des choses ludiques. On tombe vite dans le magistral ou dans le jeu de société qui est réalisable mais pas en groupe classe.(E5F) » ; « Au début j'ai cherché du matériel, comment on fait ? En général on cherche un bouquin, le guide du maître et là il n'y a pas. Dans les manuels il n'y a rien [...] Il faudrait des idées parce que franchement on sait enseigner mais quand on ne sait pas ce qu'il faut enseigner (...) Faire un circuit dans la cour ça je ne sais pas le concevoir.(E8F) » ; « Mais au début ça paraît une montagne parce (...) on va commencer par quoi, on va faire quoi, comment on s'en empare : panneaux de signalisations, piéton, OK il y a des dangers mais comment en parler.(E1H) » ; « On est obligé d'aller chercher sur différents sites (sécurité routière, MAIF, GMF), mais c'est vrai que quand on pioche on trouve. Le problème c'est que ça demande du temps, de l'énergie. Le temps qu'on n'a pas à la recherche de documents ça permet de l'avoir dans la construction de la séance donc dans la pédagogie mais on se dit "comment je vais m'y prendre".(E2F) »

Certains enseignants cherchent par leurs propres moyens des idées et des exemples de séances à mettre en place. Trouver de la matière pour construire une séance ne semble pas être difficile pour les enseignants, ils la trouvent sur internet ou grâce à la circonscription. Cependant, la difficulté réside dans le tri qui suit leur recherche :

« Sur internet on a des sites ressources, on a eduscol et là par contre il y a des milliers de choses, y a tout et rien et on se perd. J'ai passé une semaine à me balader sur internet à chercher des choses, à trouver les programmes, ça c'était

relativement facile mais après voir comment les mettre en application.(E8F) » ; « Il y avait plein de choses, mais dans les "pleins de choses" c'est le piège d'internet c'est que ça peut prendre énormément de temps et qu'il faut faire le tri.(E9F) » ; « C'est faire le tri qui est difficile parce qu'ils sont tous bien à première vue (l'enseignante parle des supports pédagogiques), donc prendre ce qui marche voilà ça ça demande énormément de temps.(E2F) »

Le manque de matériel pédagogique semble être une difficulté supplémentaire pour les enseignants :

« Le problème c'est surtout qu'il faut du matériel. Il faut pour les intéresser que ça puisse être ludique (...) c'est cette partie-là qui n'est pas forcément facile à obtenir : le matériel.(E4F) » ; « C'est le matériel qui manque. [...] Malheureusement c'est compliqué par manque de matériel, d'espace (...) (E3F) » ; « On n'a pas forcément des supports.(E10F) » ; « Les outils ne sont pas adaptés en fonction du public c'est ça qui manque et ça c'est gênant.(E5F) » ; « Le seul souci c'est qu'on a absolument aucun moyen matériel (...) On a plein de documents, des fiches qui vont nous donner deux trois directives mais les fiches (de la MAIF) je ne les trouve pas très bien faites (...) je les refais systématiquement.(E7F) » ; « Les difficultés en tant qu'enseignant c'est de ne pas avoir de matériel pédagogique on va dire clé en main.(E2F) »

4.2.2.2 Des programmes d'enseignement déjà bien remplis

Certains enseignants déclarent ne pas pouvoir faire de la sécurité routière tous les ans avec leurs élèves en raison d'un programme scolaire trop chargé :

«Le passager (...) cette année je n'ai pas eu le temps de le faire.(E5F) » ; « Je n'ai jamais le temps de le traiter [...] Comme pour d'autres projets (...) ce n'est pas qu'on ne veut pas le faire mais on n'a pas le temps [...] le programme dans le cycle 3 est très chargé donc la sécurité routière si on la fait c'est à la fin de l'année.(E10F) » ; « Malheureusement c'est compliqué par manque (...) de temps.(E3F) » ; « On a une heure par semaine d'EMC ce qui est très peu, s'il y a un incident dans la cour, dans le couloir, on va en parler donc on fait l'heure (...) il faudrait qu'on ait beaucoup plus de temps à consacrer à l'EMC (...) C'est ça qui est dommage on est obligé de faire tout rapidement (...) sans approfondir.(E2F) » ; « Il faudrait me donner du temps. On sait qu'on a 36 semaines, on a un programme à suivre, au début on tient et puis au bout d'un moment c'est impossible.(E8F) » ; « On manque de temps de classe [...] Souvent on est enfermé dans les programmes et les textes officiels très carrés de l'éducation nationale, et si on veut vraiment rentrer dans une case on court vraiment après le temps.(E6F) » ; « Quand les collègues disent qu'ils n'ont pas de temps je comprends, on sait bien qu'il faut prendre sur la vie personnelle, sur le temps personnel.(E5F) »

Ce manque de temps oblige certains enseignants à répartir les projets d'une année sur l'autre :

« Finalement des projets c'est bien mais on ne peut pas les cumuler parce que c'est le temps qui manque.(E9F) » ; « Une année je vais faire tout ce qui est addiction, harcèlement, il y a une année où je vais faire internet, une année où je vais l'accès sur l'APER, une autre sur l'obésité.(E5F) » ; « Il faut tout faire dans les différentes années.(E6F) » ; « On ne peut pas tout faire.(E10F) »

Et/ou à faire des choix en faveur de la sécurité routière :

« Le vélo ils ont adoré et on a travaillé plus de temps que prévu et je me suis dit tant pis j'ai vu le mouvement à travers le vélo donc c'est dans les programmes. C'est une question de choix et d'organisation du programme. Maintenant je me dis "allez on y va, on fait ça, ça va prendre 6 séances tant pis, c'est pas des maths, mais c'est bien vécu et tant mieux (...) on ne fait pas de maths parce qu'on fait du vélo mais on fera maths demain".(E5F) »

4.2.2.3 Des difficultés d'organisation et administratives

L'éducation à la sécurité routière fournit aux enseignants la possibilité d'inviter des intervenants extérieurs à l'école experts de ce domaine. Pour certains enseignants, l'intervention des personnes extérieures (policiers municipaux ou gendarmes) est envisagée comme un simple support, une première approche :

« La gendarmerie c'est vraiment juste un livret (...) Mais pour moi la gendarmerie ne fait rien ils sont venus ils ont donné le livret ils sont partis et sont revenus pour faire le permis piéton 1h.(E6F) » ; « La gendarmerie, les élèves passent surtout le permis vélo, très rapidement ils revoient les panneaux, ils analysent quelques petites situations mais c'est vraiment très rapide. Il n'y a pas d'entraînement, c'est faire le parcours et puis voilà on valide (...) il n'y a pas d'apprentissage.(E2F) »

Mais pour d'autres enseignants les actions menées sont suffisantes et satisfaisantes :

« Un monsieur de la police municipale a proposé des choses qui me paraissent intéressantes.(E4F) » ; « Faire intervenir des agents municipaux c'est déjà précieux.(E10F) »

Toutefois, les enseignants expliquent que les séances sur la sécurité routière ne sont pas toujours faciles à mettre en place d'un point de vue logistique. Les difficultés peuvent être liées au manque de moyens humains. D'une part, les enseignants expliquent qu'il est difficile de trouver des intervenants ou des accompagnateurs pour les sorties :

« L'intervenant nous contacte et il faut être flexible sur la date et les horaires (...) Mais apparemment il a beaucoup de demandes et seulement une année scolaire pour les remplir.(E4F) » ; « Faire une sortie c'est pas possible pour tout le monde, trouver des parents disponibles ce n'est pas évident, leur donner une responsabilité ce n'est pas évident, je pense que tout ça c'est difficile.(E5F) » ; « Le seul souci c'est qu'on a absolument aucun moyen humain pour le faire (...) c'est compliqué parce qu'on ne peut pas être seul, pour la sécurité (...) il faut plusieurs personnes. Mais c'est vrai que c'est quand même bien quand il y a quelqu'un du métier, extérieur qui prend le relais.(E7F) » ; « Faire venir des intervenants, c'est compliqué, c'est une organisation que je n'ai vraiment pas le temps de faire. Et en plus avec Vigipirate il faut demander les autorisations.(E8F) »

D'autre part, les témoignages des enseignants montrent, qu'une fois les intervenants trouvés, la collaboration est difficile à mettre en place :

« Une intervention extérieure (autre que policier ou gendarme) de quelqu'un qui maîtrise réellement c'est toujours un plus. Mais il faudrait que ce soit plus facile pour faire intervenir quelqu'un, il faut tout un dossier c'est compliqué.(E4F) » ; « Il a fallu que je demande l'autorisation au chef de la police municipale, qui a demandé l'autorisation au maire. On en avait parlé en janvier avec ce policier, on est en juin. Encore on a réussi à le mettre en place dans l'année je suis contente.(EF8) » ; « On n'est pas sorti de l'école parce qu'il faut le déclarer en préfecture, il faut une voiture balai, il y a toute une organisation derrière ça et c'est lourd à organiser, il faut déclarer son itinéraire, il faut l'accord du préfet...Donc ce n'est pas simple à organiser.(E9F) »

Les enseignants mettent également en avant le manque de moyens financiers :

« On avait une dame qui venait pour apprendre à porter secours, elle était membre d'une association, elle venait faire 6 ou 7 séances, elle les mettait vraiment en situation, avec du matériel. Et puis, petit à petit, on enlève les fonds, donc on ne pouvait plus la rémunérer donc forcément elle ne vient plus. Et je pense que pour la sécurité routière c'est le même principe, il y a un manque de moyens.(E4F) » ; « Organiser des cafés pédagogiques avec les parents ça pourrait être intéressant (...) mais là c'est une question de moyens.(E8F) » ; « Le matériel c'est du bidouillage, de la récupération, faut les trouver et aller les chercher. Il y a des choses que j'ai achetées sur le budget de l'école et des choses que j'ai achetées moi-même.(E5F) », « Les supports on en trouve (...) ce n'est pas excessif mais il faut quand même que l'école ait le budget (...) faut pas que ce soit trop coûteux pour l'école.(E2F) »

Enfin, une directrice explique que l'instabilité de l'équipe pédagogique rend difficile le continuum éducatif mais également la construction des séances pour l'année concernée :

« C'est des choses qu'on est censé faire sur le cycle et comme ce n'est pas fait sur les années d'avant, on ne peut pas le faire correctement en entier à la fin du CM2, c'est un peu les rustines quand même. Il faudrait qu'on arrive à le faire vraiment sur le cycle mais ça fait un moment qu'on n'a pas des équipes stables sur le cycle et du coup c'est compliqué. L'année dernière on avait une maitresse qui partait en retraite qui était absente toute l'année. Cette année on a deux jeunes qui découvrent le métier. Si les élèves n'ont rien fait avant est-ce qu'on peut quand même faire quelque chose qui leur apportera des choses, juste sur une semaine ou une journée ? Quand on a des équipes instables, avec des néo-titulaires et des mi-temps, il y a beaucoup d'absents, c'est compliqué de suivre, et de savoir ce qui a été fait avant.(E8F) »

4.2.3 La richesse de cette éducation

4.2.3.1 Une méthodologie variée

Une fois les difficultés de mise en œuvre dépassées, les enseignants font des choix pédagogiques pour construire les séances. Les enseignants racontent que l'éducation à la sécurité routière donne lieu à une variété de méthodes d'enseignements :

« Il y a des moments en collectif où on a besoin des savoirs de tout le monde donc tout le monde participe et il y a des moments où ils ont besoin de revenir tout seul sur la tâche pour vraiment institutionnaliser ce qu'ils ont compris.(E4F) » ; « Ça peut être quelque chose de convivial, en collectif [...] c'est pas seulement chacun avec sa fiche [...] On lit un livre (...) on fait de la manipulation. (E6F) » ; « C'est propice à la discussion.(E1H) » ; « L'oral (...) comme c'est vraiment un thème où tout le monde peut s'exprimer même les enfants en difficulté (...) ont des choses à dire ils peuvent s'exprimer.(E9F) » ; « Dès que je peux faire sur le numérique je le fais sur le numérique. (...) Les enfants l'utilisent très facilement (...) Pour eux c'est un outil supplémentaire (...) On montre les photos, on montre les vidéos, c'est interactif donc ils peuvent jouer sur l'image, entourer des situations, créer des jeux on discute de l'image.(E5F) »

Le thème de la sécurité routière permet également d'utiliser une diversité de matériels tels que les livres, des fiches pédagogiques, des bandes dessinées, des applications numériques, des vidéos, des jeux. Les élèves peuvent ainsi *« se familiariser avec ces outils (E5F) »* utilisés dans d'autres disciplines. Les enseignants expliquent également que la variété des supports est utile car *« au bout d'un moment tous les enfants vont se retrouver dans quelque chose. Chacun prend ce qu'il a à prendre (E6F) »*. De la même manière, aborder l'enfant cycliste donne la possibilité aux élèves de pratiquer le vélo voire même pour certains d'avoir un premier contact avec le vélo :

« Il y en a qui ne pratiquent pas le vélo et peut-être il y en a qui ne savent pas faire du vélo.(E2F) » ; « Il y en a beaucoup qui ne maîtrisent pas bien le vélo. Je suis surprise, pour certains ce n'est pas une maîtrise fine du tout.(E8F) » ; « Tous ne font pas du vélo le weekend avec leurs parents. Tous n'ont pas cette opportunité-là, cette chance-là.(E9F) »

Les entretiens montrent que la sécurité routière peut être abordée aussi bien au sein de la classe, qu'à l'extérieur (dans la cour ou dans l'espace public). Ces différentes possibilités offrent aux enseignants l'opportunité de laisser aller leur imagination :

« On avait mis les tables pour que ça fasse une route, on traversait (...) on avait fabriqué des passages piétons, des panneaux. Et avec les tables de la classe on fait les rues et les croisements.(E6F) » ; « Il y avait des séances où les enfants jouaient des scènes.(E2F) » ; « C'est des créations personnelles (E3F) » ; « J'ai des dessins de quartiers que je colle dans la classe, on transforme la classe avec des rues, des carrefours.(E4F) » ; « On a la journée de la sécurité routière dans le vélodrome de XX où toute la journée ils font des petits ateliers : l'angle mort dans un bus, un parcours vélo, démonter une roue de vélo, des petits jeux de société.(E3F) » ; « Avant on pouvait faire tout rentrer en restant en classe, les sorties c'était un truc en plus, maintenant ça devient indispensable dans la pédagogie.(E8F) » ; « Quand

on fait des sorties je rappelle : on passe sur le passage piéton, on attend le bonhomme vert, on ne traverse pas n'importe comment » ; « On a fait 4 séances vélo, 1h de vélo dans la cour pendant trois mardis et le dernier mardi on s'est baladés dans le village, avec les gilets jaunes [...] Après pour le vélo c'était facile d'imaginer des parcours et de réaliser des choses donc je les ai inventé moi-même.(E3F) »

4.2.3.2 Enseigner bien plus que la sécurité routière

Les enseignants rencontrés apprécient également la transversalité éducative que permet le thème de la sécurité routière. En effet, bien que la sécurité routière soit particulièrement enseignée en EMC, les enseignants expliquent que cet objet s'applique à d'autres disciplines :

« La sécurité routière c'est un sujet transversal [...] étendre le champ lexical, travailler sur l'oral (...) apprentissage d'un nouveau vocabulaire, mémorisation, faire de la lecture, pour les petits c'est de la numérisation (...) ça fait écho avec leur programme.(E1H) » ; « Ils ne connaissaient pas la bande d'arrêt d'urgence, le bateau, la chaussée, stationner, donc il y a du vocabulaire.(E9F) » ; « Ça permet aussi l'expression [...] du français, du vocabulaire, de l'artistique. C'est une mine. Même en maths ils vont entendre parler de la SR [...] La sécurité routière c'est un projet facilement transversal et donc facile à aborder.(E2F) »

De la même manière, enseigner la sécurité routière c'est aussi la possibilité pour les élèves d'apprendre des compétences sociales et également de développer des savoir-être :

« Se rappeler des choses vécues, faire profiter la classe, les expériences sont toujours intéressantes à partager.(E1H) » ; « C'est ce qui se passe avec la SR, il faut donner la parole. C'est important à leur âge, écoutez-vous, c'est important. Tout le monde va parler mais on écoute les autres. Ça fait partie de la citoyenneté (E3F) » ; « Des enfants (en trottinette) qui ne font pas attention aux piétons. Il faut qu'ils coexistent.(E1H) » ; « Moi l'objectif c'est (...) de leur donner confiance en eux [...] le travail de partage peut leur donner confiance en eux.(E2F) » ; « Le débat, c'est-à-dire qu'on s'explique, on a le droit de penser, mais on s'explique, on justifie le pourquoi/le comment, ce dialogue est intéressant plus qu'un enseignement descendant [...] l'enfant peut aussi conseiller les autres, comment il faut traverser (...) Au-delà de la sécurité routière on travaille la vie en communauté (...) il y a cette idée de partage, de coopération sur le même projet. (E2F) »

Enfin, l'enseignement de la sécurité routière présente des avantages qui dépassent le registre de la pédagogie et l'enseignement :

« En plus ça permet un rapport avec l'enseignant qui est différent des matières classiques maths-français.(E2F) » ; « La visite de la gendarmerie ce que je trouvais bien c'est que (...) ça permettait que les enfants perçoivent le gendarme comme quelqu'un qui assure leur sécurité et pas forcément comme quelqu'un qui réprimande ça c'est un aspect très important à leur âge.(E8F) » ; « Travailler en équipe et en projets.(E3F) » ; « C'est les responsabiliser que de leur donner la

parole [...] Ils aiment bien parler d'eux ils ont l'impression d'exister quand on leur demande leur avis. Ce n'est pas la maîtresse qui impose : il faut faire ci, il faut faire ça.(E2F) » ; « C'est vrai que c'est de l'énergie supplémentaire, mais à titre personnel c'est une entreprise intellectuelle intéressante.(E1H) » ; « On parle de la pollution, de la voiture électrique (...), se déplacer à pied ou à vélo, qu'est-ce qui est écologique.(E9F) » ; « le développement durable, on ne va pas faire une séance dessus mais on en parle quand on parle du vélo.(E5F) »

4.2.4 L'efficacité de l'éducation à la sécurité routière ?

4.2.4.1 Une efficacité attestée par les enseignants

Quelle que soit la méthode utilisée, certains enseignants ont pu constater l'effet positif, à court terme, des enseignements sur l'apprentissage et les comportements des élèves :

« Quand on est en sortie ils sont super contents de montrer ce qu'il faut faire. Ils le font ici devant l'école pour nous faire plaisir, ils savent que je les vois et donc ils montrent à la maîtresse qu'ils passent sur le passage piéton.(E6F) » ; « Il nous est arrivé de voir des voitures garées sur les bandes jaunes et spontanément les enfants me disent "maîtresse lui il n'est pas garé au bon endroit". Alors ce n'est pas 25, mais les quelques élèves qui sont à côté de moi.(E9F) » ; « La première sortie qu'on a fait après, en général ça vient même d'eux, (...) ils me disent "ah oui ce panneau là on l'a vu" et ils me disent ce que c'est.(E3F) »

D'autres sont convaincus que cette éducation sera bénéfique à plus long terme :

« Et le jour où ça rentre dans leur vie concrète là ça peut porter ses fruits, ou même ça peut leur faire penser [...] Il y en a pour qui ça servira c'est sûr forcément. Après ils mettent en rapport avec leur vie de tous les jours, s'ils sont témoins d'un accident je pense que cette formation va renforcer, va activer des réflexes.(E10F) » ; « Nous l'incidence on ne va pas forcément la voir parce qu'ils ne sont pas avec nous à l'extérieur (...) Ça dépend aussi de leurs habitudes, de leur vécu, de ce qu'ils savent et chacun arrivera à prendre des petites choses supplémentaires, il y aura quand même un apprentissage [...] Il faut qu'ils réinvestissent (...) d'autant plus sur la sécurité routière où ils sont directement acteurs.(E2F) » ; « À partir de la maternelle, avec circuit piéton, circuit vélo, régulièrement (...) arrivés au collège ils ont déjà une certaine culture et sont déjà sensibilisés.(E8F) » ; « Les choses utiles, les enfants s'en souviennent, ils font le tri, parfois plus facilement que nous, ce sont des éponges, on pourrait même commencer en maternelle, c'est l'âge à partir duquel il faut travailler sur ce sujet.(E1H) » ; « On sait très bien qu'en touchant les élèves on va toucher les parents.(E3F) »

4.2.4.2 Grâce à l'utilisation de méthodes efficaces

Les enseignants rencontrés expliquent que la sécurité routière à l'école est, du point de vue des élèves, « une formation (...) agréable (E10F) » qui « leur plaît à tout âge (E2F) ». Les élèves « sont demandeurs (E2F) », et ceux qui ont reçu cet enseignement « y ont pris du plaisir (E10F) ». Les enseignants ont chacun mis en place une pédagogie particulière résultant principalement de leur expérience d'enseignement, mais également du matériel dont ils disposent.

Une enseignante déclare que le numérique « a un impact important sur l'apprentissage (E8F) », ce qu'elle a constaté dans d'autres disciplines (« Je l'ai vu en géographie (E8F) »). L'utilisation de l'image est d'ailleurs mise en avant par une autre enseignante qui affirme que « sous forme de dessin-animé on est capable de faire passer n'importe quoi (E5F) ». Une autre encore indique que les élèves « ont besoin de voir (E7F) ». En outre, cette pédagogie autour de l'image est à la fois appréciée des enfants et profitable pour l'enseignant :

« Ce sont vraiment des enfants du numérique et ils adorent avoir des images, des situations, des photos.(E4F) » ; « C'est un vrai avantage le numérique ; On peut travailler en collectif plus facilement. Et surtout l'image c'est net ça capte l'attention. Ils sont beaucoup plus attentifs, ils aiment ça.(E7F) » ; « Les enfants aiment le numérique (...) Rien que le fait de dire : on ferme les rideaux, on éteint les lumières, c'est plus la même classe (...) Et puis ils sont dans l'image tout le temps.(E8F) »

Une enseignante propose d'utiliser les outils numériques pour travailler avec les élèves par observations et analyses. Cette méthode permettrait de travailler directement sur les comportements des élèves :

« L'idéal serait de vraiment pouvoir filmer des actions dans la vie concrète et vraiment de leur passer en classe et pouvoir rebondir dessus.(E4F) »

Des enseignantes se posent la question de savoir comment aborder la sécurité routière avec les élèves, sans que cela devienne « trop abstrait » et « pas réel pour eux ». Les enseignants expliquent donc l'importance de rendre l'enseignement concret et en lien avec ce que les élèves vivent dans leur quotidien :

« Il faut des choses concrètes, il faut qu'il y ait une part de concret surtout dans la sécurité routière.(E4F) » ; « C'est un sujet qui leur parle, tant que ça bouge et que c'est concret pour eux ils aiment beaucoup (...) Il faut que ça fasse partie de leur quotidien.(E5F) » ; « Il faut que ça ait du sens pour eux.(E6F) » ; « La situation concrète, le déplacement à pied pour nous rendre à l'aviron c'est vraiment une source de discussion et je trouve que les enfants ont bien retenu et du coup on a retravaillé dessus en classe.(E9F) » ; « Il y a une mise en rapport avec leur situation, leur vie de tous les jours.(E10F) » ; « On transforme la classe avec des rues, des carrefours, mais c'est pas pareil c'est pas la même chose (qu'une vraie situation) (E3F). »

Une enseignante qui utilise la mise en scène explique que « ça marche beaucoup mieux qu'un dessin (...) quand vraiment on a des vrais personnages où on mime les actions, on fait des petites saynètes dans la cour forcément c'est des choses qui marchent mieux.(E4F) ». D'ailleurs, cette mise en situation, qu'elle soit réelle (dans la cour ou à l'extérieur de l'école) ou à travers des activités en classe (jeux de rôles, modèles de rues 3D) semble être nécessaire et indispensable pour d'autres enseignants :

« Par exemple si on étudie la loi, le code, un texte c'est embêtant il faut de la

pratique il faut de la mise en scène.(E4F) » ; « Clairement ce qui marche, ça va être des parcours, tout ce qui va être des mises en situation ludiques, quand on les met en situation.(E3F) » ; « Ce qui marche le mieux je pense c'est la mise en situation. La mise en situation est essentielle qu'elle soit à vélo, à pied, dans la cour ou dehors.(E5F) » ; « C'est de pratiquer (...) c'est comprendre pourquoi c'est dangereux.(E6F) » ; « Avec la vraie situation et la pratique c'est là qu'on aura des effets.(E9F) » ; « Dès la maternelle (ils font de la SR), ce qui fait que les connaissances ils les ont, mais c'est vraiment l'application qui manque.(E3F) »

En outre, d'après un témoignage, donner la parole aux élèves au moyen de débats serait efficace pour étudier les comportements sur la route : *« Ce qui a le plus d'incidence sur leur apprentissage je trouve que c'est les débats. Faire parler les élèves pour comprendre ce qu'ils font et pourquoi ils le font. Et ensuite passer à l'analyse de situation, d'abord par une réflexion individuelle, puis une confrontation en petits groupes avec éventuellement un rapporteur et ensuite le débat en classe.(E2F) »*. Une enseignante souligne d'ailleurs que *« ce qui marche c'est faire participer les élèves (E10F) »*. Finalement, les discussions menées auprès des enseignants confirment qu'une pédagogie orientée vers la pratique et la participation active des élèves renforce plus l'efficacité de l'apprentissage qu'un enseignement théorique seul, comme en témoignent ces affirmations :

« Les cours magistraux ont souvent moins d'impact que quand on est acteur de son apprentissage (E6F) » ; « Dès qu'on a une application pratique ils retiennent plus de choses.(E8F) »

Il ressort des entretiens que cette pédagogie ludo-éducative tournée vers l'action et le concret est particulièrement appréciée des élèves :

« Ils aiment le jeu (...) Les jeux de rôles ça c'est le top, c'est super.(E4F) » ; « Ils aiment les Lego (l'enseignante les utilisent pour illustrer une ville) mais aussi le CD-ROM, des jeux de rapidité [...] ils préfèrent manipuler.(E5F) » ; « Le dessin avec des situations où le piéton traverse en dehors ou traverse au rouge tout ça c'est des choses qu'ils aiment bien.(E4F) » ; « Le vivre concrètement finalement ils aiment bien (intervention de la police municipale).(E9F) » ; « Ils aiment bien ce genre de journée (journée inter-écoles qui propose des ateliers ludiques aux élèves).(E3F) »

4.2.4.3 Mais qui doivent être associées à d'autres facteurs

Pour certains enseignants, c'est la répétition de l'éducation à la sécurité routière qui permet son efficacité, particulièrement si elle est combinée à la variété des approches et des outils, nécessaires pour éviter *« la lassitude (E8F) »* des élèves :

« C'est la combinaison, l'ensemble (la connaissance et la pratique) (...) et c'est la répétition.(E10F) » ; « Des fois on commence par faire et on exploite en classe après, ou dans l'autre sens, les deux marchent.(E8F) » ; « Des situations concrètes et répétées (E9F) » ; « La répétition c'est important, on dit toujours que la meilleure des pédagogies c'est la répétition mais pas forcément répéter de la même façon, des choses travaillées sur le long terme.(E2F) » ; « Je pense que travailler

toute l'année dessus ils vont vraiment s'imprégner ils vont entendre parler de sécurité routière et être dans le bain toute l'année. Je vous dis ça parce que je l'ai vécu d'autres années en faisant complètement autre chose sur les châteaux par exemple.(E2F) » ; « Et même si on sait bien que tout n'est pas acquis c'est une première approche, et on sait bien qu'avec les enfants il faut répéter plusieurs fois.(E10F) » ; « Et puis de varier les supports : regarder une vidéo et regarder un exercice et faire soi-même c'est différent (...) les enfants ont de plus en plus besoin de passer par des supports différents et des actions qu'il y a quelques années.(E2F) » ; « Il faut le refaire tous les ans mais différemment.(E6F) »

Le poids de la répétition s'étend au-delà des murs de l'école. Pour les enseignants, l'éducation à la sécurité routière ne peut avoir d'effet que si les élèves ont la possibilité de constater l'exemplarité des adultes de leur entourage :

« Je sais que quand les parents ont le même code, l'appliquent de la même façon, ça se sent [...] Et je pense que c'est aussi une question de valeurs, si personne ne montre l'exemple je pense qu'à un moment donné ils vont prendre la faiblesse de l'autre " ah mais s'il ne l'a pas fait alors je ne le fais pas", alors en plus si c'est un adulte ! (E5F) » ; « On a parlé du fait que quand un adulte conduit, parent ou proche, il faut éviter d'utiliser son portable, les enfants réagissent tout de suite, ils ont de mauvais exemples, ils observent beaucoup même s'ils ne parlent pas toujours.(E1H) » ; « La théorie c'est le moins qu'on puisse faire (...) On aura beau faire toute la théorie du monde si après en pratique ce n'est pas suivi par les parents ça sert à rien. Il faut que ce soit complémentaire.(E6F) » ; « Je pense que si on a une cohésion avec les parents ça a plus d'impact.(E9F) »

Or, les comportements des parents observés par les enseignants ne sont pas toujours irréprochables :

« Devant l'école, les parents ne se garent pas forcément pour les laisser descendre, ils s'arrêtent en double file, et les laissent descendre comme ça (...) Peut-être même que les parents ne voient pas l'importance de ces règles.(E4F) » ; « On constate aussi que même les parents ne font pas toujours attention.(E10F) » ; « Ce n'est pas toujours idéalement fait avec leurs propres parents.(E5F) » ; « Malheureusement on constate aussi que certains parents ne font pas ce qu'ils devraient.(E8F) » ; « Malheureusement ce n'est pas fait par les parents. (E3F) »

4.2.5 Les attentes des enseignants

4.2.5.1 Des besoins pour faciliter la tâche des enseignants

Certains suggèrent qu'une formation leur serait nécessaire pour savoir quoi enseigner sur la sécurité routière des enfants et comment l'enseigner aux élèves :

« On n'a pas de formation dessus, comment l'aborder ou avoir une formation ?(E7F) » ; « On est censé savoir tout enseigner mais des choses comme ça on ne sait pas l'analyser pour pouvoir l'enseigner. Soit il faudrait qu'on ait des vraies formations...mais on ne m'en a jamais proposé depuis que je suis enseignante.(E9F) » ; « La formation est sinistrée, on nous fait des formations à distance sur m@gistère, mais c'est pas ce dont on a besoin.(E8F) »

Par ailleurs, les enseignants déclarent qu'une mallette pédagogique, contenant des fiches pédagogiques et du matériel, serait utile. De cette manière, ils sauraient comment aborder l'enseignement et n'auraient plus à rechercher des supports par leurs propres moyens. Ils pourraient donc consacrer plus de temps à l'enseignement en tant que tel :

« Il faudrait que chaque classe de CM2 ait un kit qui puisse être utilisé, je ne sais pas si ça peut être réalisable mais je pense que finalement oui plutôt que de faire les démarches [...] Ce serait que chaque enseignant de CM2 ait dans sa classe un petit kit avec des petits jeux qui pourrait servir plutôt que de toujours devoir faire les démarches, chercher nous-même, aller voir sur les sites de la prévention routière. Parce qu'après on a des choses dans les livres mais ça reste trop scolaire ce n'est pas intéressant pour eux de sortir le livre.(E4F) » ; « Je pense qu'un guide pédagogique, comme en français et en maths on est beaucoup guidé dans les autres matières, mais il y a beaucoup d'enseignants qui n'ont pas d'imagination et qui sont moins à l'aise avec la didactique des matières et du coup c'est vrai qu'au niveau de la sécurité routière si on n'a pas plus d'imagination et bien là il n'y a rien.(E6F) » ; « On n'a pas de kit en fait (...) Au niveau de la circonscription, on a du matériel mutualisé, des malles, en sciences, en littérature, en plein de choses, si ça pouvait exister sur la SR ça serait pas mal, ça simplifierait les choses. Si tout le matériel qui est là pouvait être mis dans 2 ou 3 malles, et quand une école veut faire une action il suffirait d'aller les chercher, ce serait simple et un gain de temps.(E8F) » ; « Il faudrait un guide, avec des thèmes selon les âges.(E1H) »

Certains enseignants expriment des besoins spécifiques qui leur permettraient d'utiliser les moyens dont ils disposent à l'école et de mettre en situation les élèves :

« Comme nous avons les tablettes j'ai cherché des applications mais il en existe deux et elles sont assez compliquées.(E5F) » ; « Si on pouvait avoir des trucs un peu interactif, je vois par exemple les images du code rousseau, si on pouvait avoir ça en meilleure qualité et en un plus interactif, ce serait quand même vachement bien.(E8F) » ; « Je rêve que la cour soit aménagée en parcours, en quartiers, avec des dessins au sol, avec des feux, vraiment une mini situation.(E3F) » « Il faudrait de l'équipement (pour aborder le rouleur).(E4F) »

4.2.5.2 Des besoins pour améliorer l'effet de cette éducation

Pour certains enseignants développer des projets communs avec des collègues de l'école ou s'associer avec des écoles de la même circonscription serait utile pour mieux travailler cette thématique :

« J'adore fonctionner en projet et je pense qu'il nous faudrait l'élément moteur... Une mise en situation qui ferait participer plusieurs écoles et qu'à la fin il y ait un rendu, pas comme un concours mais une collaboration entre les écoles, et ça je pense que c'est moteur plutôt que de chacun dans son coin.(E5F) » ; « Il faut être aidé et travailler en équipe.(E8F) » ; « C'est à l'équipe et au directeur d'essayer de s'en emparer. (E1H) »

Les enseignants ont le sentiment que la sécurité routière n'est étudiée qu'à partir du cycle 2. Comme le montrent les déclarations ci-dessous, d'après les enseignants plus l'apprentissage sera précoce plus il aura un impact sur les comportements et les attitudes :

« En fait en CE2 c'est déjà trop tard il faut le faire plus tôt pour leur donner les habitudes et pour les faire prendre conscience aux parents.(E6F) » ; « C'est un thème qui doit être abordé dès la maternelle c'est des bons réflexes [...] Ça me semble logique, pour moi ça fait partie de la vie la sécurité routière ça fait longtemps qu'on en parle, pour moi ça devrait faire partie de l'éducation de base, tout le monde va se promener quelque part.(E7F) ».

Certains enseignants déclarent que les parents n'ont pas connaissance de cet enseignement à l'école et suggèrent de les intégrer davantage dans les projets pédagogiques qui visent l'acquisition des règles et des comportements liés à l'usage de la route :

« À la réunion de début d'année j'en parle qu'ils vont passer l'APER mais il n'y a pas de réaction, pas de question, pas du tout.(E4F) » ; « Les parents ne sont pas demandeurs par rapport à la SR. (E1H) » ; « On pourrait commencer par faire une petite éducation de certains parents.(E4F) » ; « Peut-être faire participer les parents ça rendrait encore les choses plus réelles, parce que parfois on a l'impression que c'est pas réel pour les élèves.(E10F) » ; « On pourrait faire des choses avec les familles, on l'a déjà fait sur d'autres thèmes.(E8F) » ; « C'est difficile d'intégrer les parents, de les impliquer, je ne sais pas où s'arrête mon rôle de maitresse. C'est difficile de dire aux parents dont l'enfant ne maîtrise pas bien son vélo par exemple "il faudrait que votre enfant fasse plus souvent du vélo". » ; « Les parents ne sont pas demandeurs par rapport à la SR.(E9F) »

4.3 Discussion – Conclusion

Les entretiens ont permis d'approfondir les résultats obtenus par questionnaires concernant la représentation des enseignants de l'éducation à la sécurité routière à l'école, leur pédagogie, leurs difficultés, et leurs besoins.

Tout d'abord, les entretiens révèlent qu'aux dires des enseignants rencontrés l'éducation à la sécurité routière a toute sa place dans les programmes scolaires car, selon eux, l'école est un lieu privilégié pour éduquer les enfants à la route. D'ailleurs, ils expliquent que c'est un thème propice à la mise en œuvre des enseignements et avantageux d'un point de vue matériel car il est transversal et peut être abordé dans toutes les disciplines.

Les discussions réalisées avec les enseignants ont permis d'apporter un éclairage des bonnes pratiques d'éducation à la sécurité routière au premier cycle. Selon les enseignants rencontrés, la pédagogie utilisée pour aborder la prévention routière est efficace lorsqu'elle s'appuie sur :

- Le visuel
- Le concret de la situation
- La participation active des élèves
- L'expérience
- La répétition de l'enseignement/action
- La variété (supports, outils, thèmes abordés)

Ceci va dans le sens des travaux qui se sont intéressés aux bonnes pratiques d'enseignement (Assailly, 2016 ; Saunders & Miller, 2009). Particulièrement, il apparaît que l'éducation basée sur une expérimentation par les enfants dans des situations réelles et concrètes de circulation est positive pour leur apprentissage. En outre, les entretiens menés avec les enseignants nous permettent d'ajouter à la liste des bonnes pratiques le poids positif de la répétition et de la régularité de l'éducation.

Les entretiens apportent également des éléments de réponses en ce qui concerne les difficultés rencontrées par les enseignants dans la mise en œuvre de l'éducation à la sécurité routière. Il ressort des entretiens que les principaux freins à cette éducation sont :

- Le manque de formation
- Le manque de temps
- Le manque de matériel

Il est regrettable de constater que ces freins relatifs à l'absence de formation et de matériel font justement partie des bonnes pratiques éducatives. En effet, former les enseignants au thème étudié et mettre à disposition les ressources nécessaires favorisent l'éducation et l'apprentissage des élèves.

Une autre recommandation issue des travaux antérieures est celle d'intégrer l'éducation à la sécurité routière dans les programmes. Cependant, comme l'avaient montré les résultats du questionnaire, et comme indiqué ici dans les entretiens, les enseignants déclarent qu'ils n'ont pas assez de temps pour aborder les « éducations A » au cours d'une année scolaire. Ils expliquent que l'année scolaire est parfois trop courte pour finir les programmes et que par conséquent les « éducations A » sont laissées de côté ou à minima survolées. Ces révélations soulignent d'ailleurs la frustration des enseignants rencontrés.

Enfin, les enseignants ont pu exprimer quels seraient leurs besoins pour améliorer leur enseignement ou leur faciliter la tâche. Concernant le matériel, les enseignants ont manifesté la nécessité d'avoir à disposition, par exemple dans chaque école, un kit ou une mallette pédagogique qui serait « prêt-e à l'emploi ». Ceci les aiderait à la préparation des enseignements, donc leur permettrait de gagner du temps, et par conséquent ils pourraient aborder plus facilement la sécurité routière avec leurs élèves. Cet outil leur permettrait également de mieux savoir quels thèmes et compétences étudiés en fonction du niveau de classe.

Les enseignants souhaiteraient également avoir la possibilité d'avoir un meilleur suivi du continuum éducatif du cycle 1 au cycle 3 pour savoir quelles thématiques aborder avec leur classe et éviter les redondances ou les carences. Dans le même sens, un travail en équipe favoriserait la mise en œuvre des activités et des enseignements et contribuerait à mettre en place une éducation progressive tout au long de la scolarité.

Pour finir, il semble que les parents ne soient pas sollicités pour participer aux programmes de prévention et d'éducation à la sécurité routière. Or l'implication des parents est souhaitée par les enseignants qui considèrent, au même titre que les recommandations, qu'une pédagogie "multifocale" qui implique activement les parents tout au long du programme est efficace pour l'apprentissage des élèves.

5 Etude 2 – Pertinence des actions : contenus éducatifs, connaissances et comportements des élèves, et pratiques parentales

Pour poursuivre l'état des lieux des actions/éducations menées auprès des élèves, une deuxième étude a été réalisée au cours de l'année scolaire 2016-2017. Son objectif général était d'évaluer la pertinence des actions menées dans les écoles en analysant les contenus éducatifs et les outils utilisés pour développer les connaissances des élèves et les éduquer aux bonnes conduites. Différentes approches, présentées dans les parties ci-dessous, ont permis de répondre à cet objectif:

- Examiner si les méthodes et les outils utilisés sont appropriés à l'âge et aux compétences de l'élève.
- Evaluer les connaissances des élèves sur la sécurité routière
- Connaître les pratiques des élèves en tant que piétons, rouleurs et passagers.
- Evaluer les pratiques parentales et connaître l'impact de la surveillance parentale sur les pratiques des élèves.

5.1 Méthode générale

5.1.1 Recrutement des écoles

A partir d'Avril 2016, 33 écoles, volontaires pour participer à la suite de l'enquête²⁵, ont été contactées par les chercheurs par courrier électronique. Les objectifs suivants étaient expliqués aux écoles : obtenir des données plus qualitatives sur les enseignements réalisés autour de la sécurité routière, évaluer les connaissances et les difficultés des enfants en matière de sécurité routière, et mieux connaître les expériences des parents. Il était également précisé que les informations et les données recueillies seraient anonymes, confidentielles et analysées de manière globale. Les enseignants-es qui étaient intéressé-es pour accueillir les chercheurs dans leur classe étaient invité-es à les contacter par mail ou par téléphone. Après deux relances, sur les 33 écoles contactées, 16 enseignants ont répondu par mail et/ou par téléphone, et ont échangé avec les chercheurs sur l'étude et ses modalités de recueil. Sur les 16, huit enseignants-es étaient intéressé-es pour participer, six ont refusé de participer, deux enseignantes ne pouvaient pas participer car étaient en congé maternité, et 17 n'ont jamais répondu. Finalement, en raison de disponibilités des enseignants, du programme scolaire et du calendrier concernant l'enseignement à la sécurité routière, trois écoles ont participé à la deuxième étude (Tableau 8).

²⁵ La sélection des écoles a été réalisée à partir des réponses aux questionnaires (étude 1A) et organisée selon la même procédure que dans l'étude 1B.

Tableau 8 : Caractéristiques des écoles et classes participantes

Code école	Académie	Milieu	Classe	Nombre élèves
Ecole 1	Lille	Semi-urbain	CM2	20
Ecole 2	Reims	Rural	CE2	8
Ecole 2	Reims	Rural	CM1	11
Ecole 2	Reims	Rural	CM2	5
Ecole 3	Créteil	Urbain	CM2A	24
Ecole 3	Créteil	Urbain	CM2B	27

5.1.2 Procédure

Les visites dans les écoles ont eu lieu entre Mai et Juillet 2016. Un document d'informations et de consentement à participer avait été remis aux parents. Seuls les élèves dont les parents avaient fourni un consentement écrit ont participé à l'étude (soit 93% d'entre-eux). Pour chacun des outils utilisés, l'anonymat et la confidentialité de la participation étaient assurés aux participants.

En fonction des actions/enseignements réalisés par l'enseignant les chercheurs sont venus une ou deux journées dans l'école. Selon le programme de la classe et à la convenance de l'enseignante, soit les chercheurs commençaient par observer les actions/enseignements de sécurité routière (étude 2A) puis ils passaient aux exercices de connaissances (étude 2B) et réalisaient les entretiens avec les élèves (étude 2C), soit ils organisaient les exercices et les entretiens avant l'observation des actions/enseignements de sécurité routière. Les questionnaires destinés aux parents (étude 2D) étaient remplis à domicile. La procédure de chacune des études est présentée en détails dans les parties suivantes.

5.1.3 Caractéristiques des participants

Les caractéristiques des élèves sont présentés dans le Tableau 9. Au total, 4 classes soit 95 élèves ont participé à l'étude :

- 8 CE2 (8%), 11 CM1 (12%) et 76 CM2 (80%)
- 36 garçons (38%) et 59 filles (62%)

Le Tableau 10 indique la répartition des élèves aux différentes activités :

- 62% des élèves ont participé aux exercices relatifs à l'enfant piéton,
- 91% des élèves ont rempli les exercices relatifs à l'enfant rouleur,
- seulement 8% ont participé à l'exercice concernant l'enfant passager,
- et 88% des élèves ont participé à un entretien individuel ou de groupe (45 entretiens ont été menés au total).

Tableau 9 : Caractéristiques des élèves participants

Code école	Académie	Milieu	Classe	Nombre élèves	Nombre garçon	Nombre fille	Age M (SD)
Ecole 1	Lille	Semi-urbain	CM2	20	8	12	11,00 (0.45)
Ecole 2	Reims	Rural	CE2	8	3	5	8,93 (0.28)
Ecole 2	Reims	Rural	CM1	11	6	5	10,14 (0.32)
Ecole 2	Reims	Rural	CM2	5	1	4	10,92 (0.17)
Ecole 3	Créteil	Urbain	CM2A	24	9	15	10,95 (0.51)
Ecole 3	Créteil	Urbain	CM2B	27	9	18	10,90 (0.34)
Total				95	36	59	10,68 (0.71)

Note. Concernant l'école 2, une seule classe à triple niveau regroupant des élèves de CE2, CM1 et CM2 a participé.

Tableau 10 : Participations des élèves aux différentes tâches (N = 95)

Code école	Académie	Milieu	Classe	Exercice Piéton	Exercice Rouleur	Exercice Passager	Entretien
Ecole 1	Lille	Semi-urbain	CM2	0	20	0	16
Ecole 2	Reims	Rural	CE2	8	0	8	7
Ecole 2	Reims	Rural	CM1	0	11	0	7
Ecole 2	Reims	Rural	CM2	0	5	0	3
Ecole 3	Créteil	Urbain	CM2A	24	24	0	24
Ecole 3	Créteil	Urbain	CM2B	27	26	0	27
Total				59	86	8	84

Note. Les entretiens réalisés dans l'école 3 ont été menés en groupe. Douze entretiens de 4 à 6 élèves ont été réalisés.

Concernant les études 2A, 2B, et 2C présentées ci-dessous, les analyses sont en cours et seront fournies ultérieurement. Des premiers résultats sont présentés pour l'étude 2D. Les lecteurs sont invités à consulter le rapport final du projet QASPER pour prendre connaissance de la totalité des résultats de l'étude 2.

Les méthodes utilisées pour ces différentes études sont présentées dans le présent rapport.

5.2 Etude 2A – Observations d'actions

5.2.1 Procédure

Afin d'évaluer de manière qualitative les actions/enseignements de sécurité routière mis en place par les enseignants et/ou des intervenants extérieurs, les chercheurs ont eu recours à l'observation discrète et non intrusive. Pour ne pas perturber l'activité proposée, et pendant toute la durée de celle-ci, les chercheurs n'intervenaient pas et remplissaient la grille d'observation. Quand l'action/enseignement avait lieu dans la salle de classe (écoles 1, 2, 3), les chercheurs se plaçaient de chaque côté de la salle afin d'avoir une vue d'ensemble de la classe, et de pouvoir observer l'enseignante, les élèves et les documents éventuellement projetés au tableau. Lorsque l'action avait lieu dans la cour ou à l'extérieur de l'école (école 3), les chercheurs se plaçaient à distance des élèves et des intervenants et remplissaient la grille à la fin de la période d'observation pour ne pas perturber l'observation elle-même. La durée de l'observation variait en fonction du type d'activité proposée aux élèves. Les actions/enseignements des écoles 1 et 2 ont duré respectivement 40 minutes et 55 minutes. Les actions réalisées dans l'école 3 ont duré 127 minutes pour la classe A et 135 minutes pour la classe B.

5.2.2 Outil de mesure

Une grille d'observation (Annexe 8.4), élaborée par les auteurs, à partir de la revue de la littérature sur les pratiques pédagogiques et sur la base des conseils d'experts de l'enseignement à l'école primaire²⁶, a été remplie par les chercheurs au cours d'actions/enseignements menés auprès des élèves. La grille est décomposée en 4 catégories de codage :

- (1) organisation de l'action/enseignement,
- (2) caractéristiques de l'action/enseignement,
- (3) pratiques des enseignants,
- (4) et comportements des élèves.

5.3 Etude 2B – Connaissances des élèves

5.3.1 Procédure

Des exercices destinés à évaluer les connaissances des élèves ont été réalisés en classe. Les élèves remplissaient les exercices individuellement. Les chercheurs étaient présents pour expliquer les exercices, donner des précisions (par exemple montrer des images illustrant les équipements du vélo) et aider si besoin à la compréhension des questions. Selon l'exercice la passation durait entre 15 et 25 minutes.

5.3.1 Outils de mesure

Des exercices papier-crayon ont été proposés aux élèves afin d'évaluer leurs connaissances (Annexe 8.5). Les exercices utilisés ont été choisis par les auteurs et les experts de l'enseignement du premier degré²⁶ à partir des outils existants sur la sécurité routière destinés au corps enseignant (Code Rousseau, Association Prévention routière). Les exercices abordaient la sécurité du piéton, du rouleur et du passager à travers les thèmes suivants : les règles de circulation du piéton et de traversée, l'identification des dangers, les règles de circulation du cycliste, les équipements de protection du cycliste, les équipements du vélo et les règles de sécurité en tant que passager.

5.4 Etude 2C – Pratiques et habitudes des élèves

5.4.1 Procédure

Les élèves étaient invités à participer à un entretien avec un chercheur afin de discuter de leurs habitudes et de leurs comportements de mobilités. Les entretiens étaient situés dans une salle adjacente à la salle de classe des élèves ou en face de celle-ci. En plus de l'autorisation parentale, au début de l'entretien les chercheurs s'assuraient que les élèves étaient d'accord pour y participer. Pour des raisons de faisabilité et d'organisations, selon les classes, les chercheurs ont réalisé des entretiens individuels ou des entretiens de groupe. Pour deux classes (école 1 et école 2), 33 entretiens individuels ont été menés, soit une participation de 75% des élèves. Pour les deux autres classes (école

²⁶ DGESCO

3), tous les élèves ont participé au moyen de 12 entretiens de groupe de 4 à 6 élèves. Les entretiens duraient entre 15 et 20 minutes.

5.4.2 Outil de mesure

Des entretiens d'élèves élaborés par les auteurs à partir de la revue de la littérature et des conseils des experts de l'enseignement de l'école primaire²⁶ (Annexe 8.6) ont été menés dans les écoles. Les questions posées aux élèves étaient regroupées dans les blocs suivants : les habitudes de déplacements, les pratiques en tant que rouleur, les pratiques en tant que passager de voiture, les pratiques en tant que piéton, l'expérience vécue, et la mobilité citoyenne. Les objectifs étaient d'aborder avec les élèves les thèmes suivants : l'autonomie, la perception du danger, les prises de risques, le respect des règles et l'exemplarité d'autrui.

5.5 Etude 2D – Pratiques et surveillance parentales

Afin de mettre en perspective les réponses des enfants, nous avons mesuré le point de vue de leurs parents. En effet, en matière de sécurité routière comme du reste, l'influence parentale sur les enfants est à l'évidence bien supérieure à celle que peut avoir une éducation ponctuelle à l'école. Il s'agit donc ici d'évaluer si l'éducation à la sécurité routière à l'école a un impact différencié selon les styles parentaux. De plus, nous avons souhaité comparer les comportements déclarés par les élèves avec l'évaluation faite par leurs parents de ces mêmes comportements.

5.5.1 Outil de mesure et procédure

Pour collecter les réponses des parents, un questionnaire (Annexe 8.7) a été élaboré par les auteurs à partir de la revue de la littérature sur la sécurité routière. Il était composé de 110 items et comprenait plusieurs thèmes de questionnement : les comportements de l'enfant, sa mobilité, la perception des risques, la supervision parentale en situation de mobilité, les normes sociales, le sentiment d'efficacité personnelle, la prise de risque, la connaissance et l'efficacité perçue de la prévention routière à l'école, le style éducatif et les antécédents d'accidents.

Les questionnaires destinés aux parents étaient envoyés à l'enseignante 15 jours avant la venue des chercheurs. Les questionnaires étaient placés dans des enveloppes non cachetées, dans lesquelles se trouvait également une note explicative contenant des informations sur l'étude et sur le questionnaire²⁷, ainsi que les modalités de retour du questionnaire. L'enseignante distribuait les questionnaires via le carnet de liaison des élèves (pour chaque élève deux enveloppes étaient placées dans le carnet de liaison). La durée pour remplir le questionnaire variait de 10 à 15 minutes selon les réponses des parents. Une fois le questionnaire rempli, les parents remplaçaient les enveloppes cachetées dans le carnet de liaison afin de garantir l'anonymat et la confidentialité. Les enseignants procédaient à une relance auprès des parents n'ayant pas répondu.

5.5.2 Participants

La participation des parents d'élèves était de 48%, soit 91 parents participants. Cependant, pour

²⁷ Une version en ligne a également été proposée aux parents mais aucun parent n'a choisi cette option.

10 questionnaires qui n'étaient pas renseignés entièrement, nous n'avons pas pu établir de correspondance avec les réponses d'élèves. Les analyses portent donc sur 81 parents (62 % de femmes) d'enfants de CE2 (n = 11), de CM1 (n = 9) et de CM2 (n = 61). Pour 28 enfants, nous avons obtenu les réponses des deux parents, pour 22 enfants seule la mère a répondu et pour 2 enfants seul le père a répondu. Un parent n'a pas souhaité indiquer son sexe. L'âge moyen des répondants était de 41 ans (min = 28, max = 63). 77% des parents interrogés avaient 3 enfants ou moins et 72,5 % vivent en milieu urbain. 55 % sont mariés, 22 % vivent en concubinage, 11,5 % sont divorcés et 11,5 % célibataires. 47 % des parents ont un niveau d'étude supérieur ou égal à bac+2.

5.5.3 Résultats

5.5.3.1 Comportements des enfants

Globalement les parents considèrent leurs enfants comme plutôt respectueux des règles de sécurité routière (Voir Tableau 11). Toutefois les réponses des parents montrent que cela n'est pas systématique. Notamment, 60 % d'entre eux estiment qu'il arrive à leur enfant de rouler trop vite en trottinette ou à vélo.

Tableau 11. Indiquez s'il arrive que votre enfant fasse les choses suivantes (pourcentages)

	jamais	2	3	4	5	6	toujours
Refuser de mettre son casque pour faire du vélo	60,3	5,5	4,1	11	1,4	2,7	15,1
Respecter les règles de sécurité et obéir sans rechigner	7,4	11,1	7,4	4,9	6,2	18,5	44,4
Demander à s'asseoir devant	29,5	6,4	6,4	12,8	10,3	9	25,6
Refuser d'attendre que le bonhomme soit vert pour traverser	68,4	12,7	3,8	1,3	2,5	2,5	8,9
Rouler trop vite à vélo/en trottinette	40,5	15,2	10,1	11,4	12,7	3,8	6,3
Refuser de s'asseoir sur son siège-auto/rehausseur	71,9	10,9	1,6	3,1	0	1,6	10,9
Traverser en dehors du passage piéton	56,8	18,5	11,1	7,4	3,7	1,2	1,2
Refuser de mettre sa ceinture en voiture	86,3	1,3	2,5	1,3	1,3	0	7,5
Traverser sans regarder le trafic	66,7	18,5	11,1	0	0	1,2	2,5
Refuser de faire un détour pour rejoindre le passage piéton	55,6	17,3	11,1	7,4	2,5	2,5	3,7
Faire des remarques sur les mauvais comportements des autres	12,7	10,1	12,7	16,5	17,7	13,9	16,5
Se promener seul-e à pied	29,1	7,6	11,4	12,7	19	7,6	12,7
Se promener seul-e à vélo	61	5,2	3,9	6,5	7,8	6,5	9,1

Pour les enfants dont les deux parents ont répondu, les réponses sont souvent fortement corrélées, c'est-à-dire que les deux parents ont répondu sensiblement la même chose. Les écarts ne sont pas statistiquement significatifs. C'est-à-dire que, même s'il arrive ponctuellement que certains parents soient en désaccord sur une question, il n'y a pas d'indication que l'ensemble des mères répondrait différemment de l'ensemble des pères.

5.5.3.2 Mobilité des enfants

La plupart des enfants se rendent à l'école à pied (voir Figure 9) accompagnés de leurs parents (tous les jours pour 41,6 %). Toutefois, près de la moitié sont aussi régulièrement déposés par leur parent en voiture et plus du tiers se rendent à l'école seul (principalement les élèves de CM2). Les

catégories ne sont pas exclusives c'est pourquoi un enfant peut relever de plusieurs catégories simultanément.

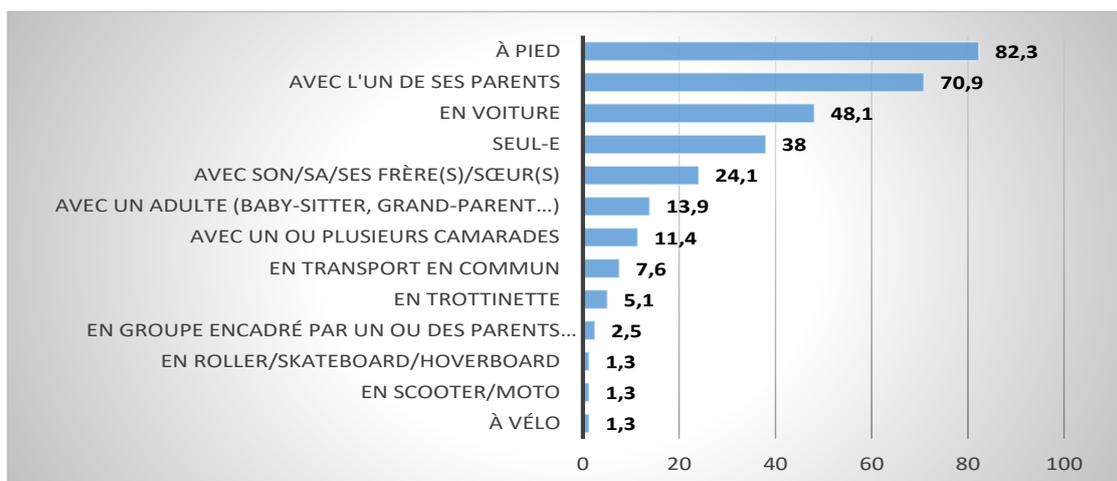


Figure 9. Le plus souvent, votre enfant va à l'école ... (pourcentages)

Sept enfants ont déjà eu un accident de la route ou plus. 7 accidents ont été vécus en tant que passager de voiture, 2 en tant que cycliste et 1 en tant que piéton. 7 accidents ont été sans gravité et 3 ont occasionnés des blessures légères.

Une grande majorité d'enfants (97,5 %) possèdent un vélo (seuls deux enfants n'en ont pas) mais ils ne sont que 76,9 % à disposer d'un casque. Autrement dit, 16 enfants ont un vélo mais pas de casque.

La fin de l'école primaire correspond à un âge où les parents laissent davantage d'autonomie à leurs enfants. En effet, 70,9 % des parents laissent au moins quelques fois leur enfant se promener seul à pied et 39 % seul à vélo (Tableau 11). Les raisons qui motivent cette autonomie sont légèrement différentes en ce qui concerne la marche à pied et le vélo. En effet, les questions de sécurité semblent un peu plus importantes pour la pratique du vélo et les questions d'organisation moins importantes. Toutefois, pour les deux modes de transport la compétence de l'enfant et la confiance que lui accordent ses parents sont les motivations les plus importantes (voir Tableau 12 et Tableau 13).

Tableau 12. Si mon enfant se déplace seul-e à pied c'est parce que ...

	M	σ
j'ai confiance	5,9	1,8
il/elle en est capable	5,9	1,9
il/elle a l'âge de le faire	5,4	2
c'est pratique (pour des questions d'organisation)	5	2,2
mon environnement le permet (ce n'est pas dangereux)	4,8	1,9
il/elle le voulait	4,2	2,3

Tableau 13. Si mon enfant se déplace seul-e à vélo c'est parce que ...

	M	σ
il/elle en est capable	5,8	2
j'ai confiance	5,5	2
mon environnement le permet (ce n'est pas dangereux)	5,3	2
il/elle a l'âge de le faire	5,3	2,1
il/elle le voulait	4,8	2,2
c'est pratique (pour des questions d'organisation)	4,2	2,3

Nous n'observons aucune différence homme/femme concernant les motivations à l'autonomie de leur enfant.

5.5.3.3 Mobilité des parents

Une très large majorité (97,4%) des parents interrogés possède au moins une voiture dans le foyer (seules deux familles n'en disposent pas) et 86,3 % ont le permis de conduire parmi lesquels 85,2 % ont toujours leurs 12 points. 85,7% disposent d'au moins un vélo et 9 % d'au moins un deux-roues motorisé (Tableau 14).

Par ailleurs, 11,8 % des parents (n = 9) déclarent avoir eu un accident de la route au cours des 3 dernières années, dont 1 avec des blessés légers et les autres sans gravité.

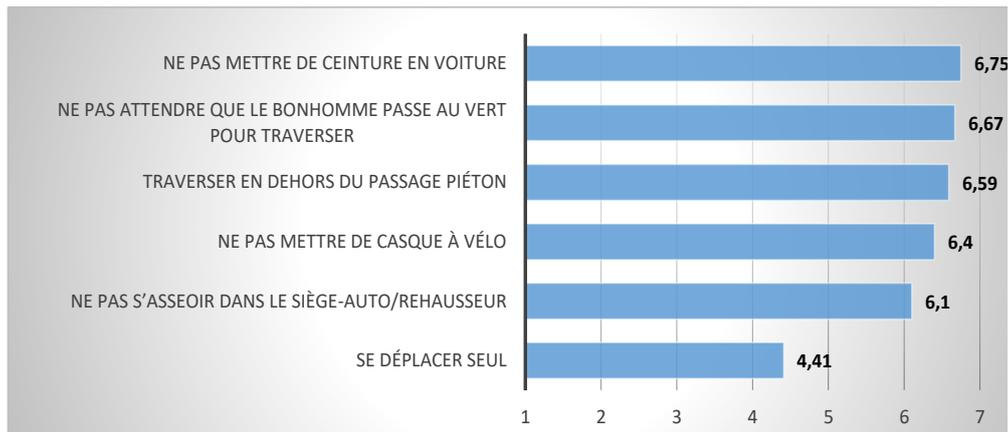
Tableau 14. Quels moyen de transport utilisez-vous le plus souvent avec votre enfant ? (pourcentages)

	%
Voiture	93,7
Vélo	22,8
Scooter/moto	1,3
Marche	64,6
Trottinette	10,1
Roller/skateboard/hoverboard	5,1
Transport en commun	19

5.5.3.4 Perception des risques

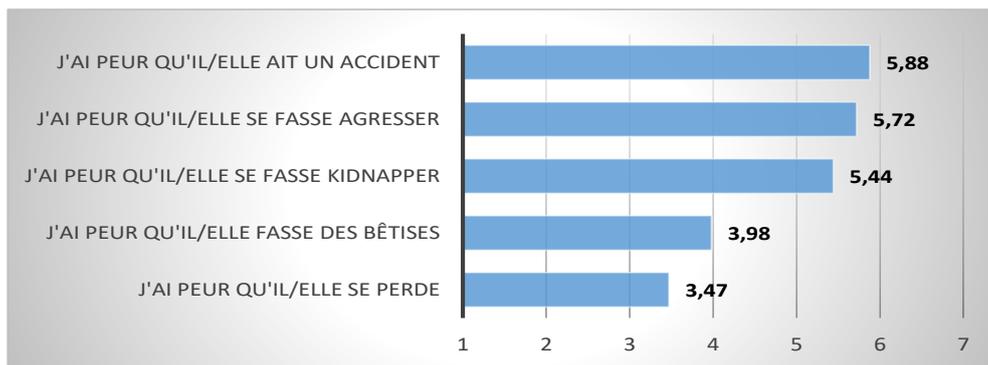
Les parents interrogés ont une perception de risque assez élevée pour l'ensemble des comportements proposés (Figure 10), à l'exception du déplacement à pied en autonomie qui est perçu comme modérément risqué. Il n'y a aucune différence homme/femme concernant l'évaluation de ces risques.

Figure 10. Indiquez dans quelle mesure ces comportements d'enfants sont dangereux (moyennes)



En ce qui concerne l'autonomie (Figure 11), la crainte de l'accident semble être le principal frein. D'autres craintes, telles que le risque d'agression et d'enlèvement sont aussi très élevées. Nous n'observons aucune différence liée au sexe du parent sur cette question.

Figure 11. A l'idée que mon enfant se déplace seul ... (moyennes)



Nous avons demandé aux parents d'évaluer le risque routier pour eux-mêmes et pour leurs enfants (Tableau 15). S'ils perçoivent globalement un risque relativement faible, ce qui est plutôt conforme à la réalité, ils ont tendance à évaluer le risque comme légèrement plus important pour leur enfant que pour eux-mêmes. Cette différence n'est cependant pas significative du point de vue statistique compte tenu de la petite taille de notre échantillon. En ce qui concerne l'attribution de responsabilité l'écart est en revanche significatif : les parents ont moins tendance à estimer que le danger pour leur enfant sur la route « vient des autres » que pour eux-mêmes. Ils font donc davantage d'attribution externe quand il s'agit d'eux-mêmes que de leur enfant, $F(1, 64) = 5.2$, $p = .02$, $\eta^2 = .08$.

Tableau 15 : Risques perçus (moyennes et écarts-types)

	M	σ
La probabilité que j'ai un jour un accident de la route est :	2,7	1,3
La probabilité que mon enfant ait un jour un accident de la route est :	2,9	1,5
Généralement, par rapport aux autres parents de mon âge, la probabilité que j'ai un jour un accident de la route est :	2,7	1,4
Par rapport aux autres enfants de son âge, la probabilité que mon enfant ait un jour un accident de la route est :	2,9	1,5
Généralement, quand je suis confronté-e à des dangers sur la route cela vient plutôt :	5,5	1,7
Quand mon enfant est confronté-e à des dangers sur la route cela vient plutôt :	4,9	1,6

Note : pour la probabilité perçue d'avoir un accident, les bornes de l'échelle étaient « moins forte – plus forte » ; pour la probabilité comparée aux autres, les bornes de l'échelle étaient « moins grande – plus grande » ; pour l'origine des dangers, les bornes de l'échelle étaient « de moi/lui-même – des autres ».

L'évaluation de l'environnement routier, en termes de densité de trafic, de dangerosité et d'agréabilité, est fortement déterminé par le milieu (urbain ou rural) dans lequel se situe le logement (Tableau 16). L'environnement urbain est logiquement perçu comme plus dangereux et moins agréable, quel que soit le mode de transport considéré, et comme ayant un trafic plus dense. Ce résultat confirme l'importance de travailler sur des écoles urbaines et rurales qui disposent d'environnements très différents.

Tableau 16 : Evaluation de l'environnement (moyennes, écarts-types, test ANOVA)

	milieu urbain (n = 56)		milieu rural (n = 22)		F	eta ²
	M	σ	M	σ		
Je trouve que le trafic dans mon quartier est (densité trafic)	5,2	1,8	1,9	1,3	57,3** *	0,43
Dans mon quartier, la circulation en voiture est (dangerosité)	4,4	1,9	2,3	1,7	21***	0,22
Dans mon quartier, la circulation en voiture est (agréable)	3,6	2,0	5,4	1,7	13,7** *	0,15
Dans mon quartier, la circulation à pied est (dangerosité)	4,0	2,2	2,0	1,5	16,8** *	0,18
Dans mon quartier, la circulation à pied est (agréable)	4,5	2,1	5,9	1,7	8,3***	0,10
Dans mon quartier, la circulation à vélo est (dangerosité)	4,8	2,0	2,4	1,5	23,8** *	0,24
Dans mon quartier, la circulation à vélo est (agréable)	4,2	2,1	5,6	1,6	8,3***	0,10

*Note : *** = $p < .001$*

Le danger perçu par les parents est plus important pour les enfants cyclistes (M = 5,7) et piétons (M = 5,5) que pour les enfants passagers (M = 4,3). Pourtant les accidents impliquant des enfants concernent principalement les passagers de voiture. Cela montre que les parents évaluent le danger davantage en termes de vulnérabilité que de probabilité. On pourrait aussi penser qu'ils ne connaissent pas les probabilité d'accident, toutefois lorsqu'on les interroge sur la probabilité perçue d'accident, ils formulent une évaluation modérée et réaliste.

Les normes sociales sont très favorables à la sécurité routière que ce soit au niveau des normes descriptives (comportements perçus des autres parents, M = 5.6) ou injonctives (attentes perçues des

proches, $M = 6.3$). Nous n'observons pas de différence en fonction du sexe, ni du lieu d'habitation.

5.5.3.5 *Prise des risque*

Les parents interrogés déclarent généralement peu d'infractions au cours des 6 derniers mois (Tableau 17) à l'exception de l'excès de vitesse (63,9 % ont dépassé au moins une fois la limite) et de l'utilisation du portable au volant (44,4 % l'ont utilisé au moins une fois). Cependant, compte tenu de la gravité de certaines infractions, des scores d'environ 10% d'infractionnistes (c'est à dire qui déclarent avoir commis au moins une fois l'infraction) ne sont pas satisfaisants. Il nous faut toutefois rester prudents dans nos conclusions compte tenu de la petite taille de notre échantillon. Nous observons un effet du sexe sur l'infraction alcool au volant, $F(1, 69) = 6.2$, $p = .01$, $\eta^2 = .08$, les hommes ($M = 1.17$) déclarant davantage que les femmes ($M = 1.02$) avoir commis cette infraction.

Tableau 17 : Au cours des 6 derniers mois, vous est-il arrivé de...(pourcentages)

	jamais	2	3	4	5	6	toujours
faire un trajet en tant que passager sans attacher votre ceinture	94,9	2,5	0	0	2,5	0	0
conduire sans être attaché-e	93,2	2,7	0	1,4	2,7	0	0
traverser une rue devant un véhicule qui arrive vite	91,1	2,5	3,8	1,3	1,3	0	0
conduire en étant peut-être au-dessus de la limite légale de consommation d'alcool	90,3	6,9	0	1,4	1,4	0	0
griller un feu rouge / un stop quand vous conduisiez	87,7	6,8	4,1	0	1,4	0	0
traverser une rue sans regarder	88,6	6,3	3,8	0	0	0	1,3
utiliser votre portable en conduisant	55,6	19,4	6,9	8,3	2,8	5,6	1,4
dépasser la vitesse maximale autorisée en conduisant	36,1	12,5	16,7	15,3	11,1	8,3	0

5.5.3.6 *Supervision parentale*

Les parents interrogés ont déclaré une supervision importante des comportements de leur enfant en matière de sécurité (voir Tableau 18). Les trois-quarts des parents déclarent qu'il leur arrive de se fâcher, au moins de temps en temps car leur enfant ne respecte pas une règle de sécurité et la quasi-totalité félicitent leur enfant pour encourager les comportement sécuritaires. La sécurité routière tient une place importante dans l'éducation donnée par la grande majorité des parents interrogés.

Tableau 18 : Supervision parentale (pourcentages)

	pas du tout d'accord	2	3	4	5	6	tout à fait d'accord
Je suis satisfait-e que mon enfant soit autonome et se déplace seul-e	7,8	0	4,7	3,1	17,2	17,2	50
Il arrive que je me fâche car mon enfant ne respecte pas les règles de sécurité	25	5,3	3,9	5,3	18,4	9,2	32,9
J'accorde une place importante à la sécurité routière dans mon éducation	0	0	0	7,4	8,6	19,8	64,2
Je félicite mon enfant quand il/elle se comporte en toute sécurité	2,5	0	0	1,2	12,3	22,2	61,7

Lors des déplacements la supervision est assez importante (voir Tableau 19). Par exemple à l'occasion des déplacements à pied, les trois quarts des parents tiennent régulièrement la main de leur enfant et le rappel des règles est très fréquent. Cependant une autonomie relative, à courte distance des parents, est souvent autorisée. Pour les déplacements à vélo le pattern est similaire avec toutefois un bémol concernant le casque qui n'est porté de manière systématique que par un tiers des parents interrogés.

Tableau 19 : Supervision parentale suite (pourcentages)

	jamais	2	3	4	5	6	toujours
A pied, je lui tiens la main	24,7	7,4	7,4	17,3	19,8	7,4	16
A pied, je lui explique ou lui rappelle comment traverser sans danger	2,5	2,5	8,8	10	15	18,8	42,5
A pied, je le/la laisse marcher seul-e devant ou derrière moi	13,8	5	6,3	8,8	27,5	16,3	22,5
A pied, je traverse au passage piéton même si je dois faire un détour	8,8	3,8	3,8	7,5	12,5	20	43,8
A vélo, je lui apprends ou lui rappelle les règles de circulation	2,8	2,8	1,4	1,4	14,1	18,3	59,2
A vélo, j'utilise la piste cyclable s'il y en a une	4,4	0	0	2,9	2,9	11,8	77,9
A vélo, je le/la laisse passer devant moi	11,8	0	0	0	5,9	20,6	61,8
A vélo, je porte un casque	46,4	1,4	1,4	2,9	4,3	5,8	37,7
A vélo, je veux qu'il/elle porte un casque	4,3	0	1,4	1,4	4,3	10	78,6
En voiture, je lui explique ou lui rappelle pourquoi il faut s'attacher	5	3,8	1,3	6,3	10	15	58,8
En voiture, je regarde s'il/elle est bien assis-e (siège ou siège-auto ou rehausseur)	2,5	1,3	0	7,6	6,3	8,9	73,4
En voiture, je vérifie qu'il/elle ne mette pas la ceinture sous son bras	8,9	0	2,5	6,3	10,1	13,9	58,2
En voiture, j'ai un comportement exemplaire	2,5	0	3,8	17,7	22,8	17,7	35,4

Nous avons observé quelques différences de supervision parentale selon le sexe de l'enfant (voir Tableau 20). Les parents donnent plus souvent la main à leur enfant quand c'est une fille que quand c'est un garçon. A l'inverse, ils sont plus exigeants sur le port du casque pour un garçon que pour une fille. Enfin, les comportements des parents diffèrent selon le sexe de l'enfant : ils ont davantage tendance à mettre eux-même le casque à vélo et à se montrer exemplaire en voiture quand leur enfant est un garçon. Il faut toutefois nuancer ces réponses par le fait que certains parents ont plusieurs enfants qui ne sont pas nécessairement du même sexe.

Tableau 19 : Supervision parentale selon le sexe de l'enfant (moyennes, écarts-types, test ANOVA)

	Garçon (n = 30)		Fille (n = 51)		F	eta ²
	M	σ	M	σ		
Je suis satisfait-e que mon enfant soit autonome et se déplace seul-e	5,3	1,9	6,0	1,7	2,4 ^{ns}	
Il arrive que je me fâche car mon enfant ne respecte pas les règles de sécurité	4,2	2,6	4,6	2,3	0,7 ^{ns}	
J'accorde une place importante à la sécurité routière dans mon éducation	6,5	0,8	6,4	1,0	0,5 ^{ns}	
Je félicite mon enfant quand il/elle se comporte en toute sécurité	6,3	1,3	6,4	1,1	0,0 ^{ns}	
A pied, je lui tiens la main	3,3	2,2	4,2	2,0	3,9*	0,05
A pied, je lui explique ou lui rappelle comment traverser sans danger	5,8	1,6	5,5	1,6	0,5 ^{ns}	
A pied, je le/la laisse marcher seul-e devant ou derrière moi	4,7	2,2	4,7	1,9	0,0 ^{ns}	
A pied, je traverse au passage piéton même si je dois faire un détour	5,5	1,9	5,5	2,0	0,0 ^{ns}	
A vélo, je lui apprends ou lui rappelle les règles de circulation	5,8	1,5	6,4	1,4	2,7 ^{ns}	
A vélo, j'utilise la piste cyclable s'il y en a une	6,6	0,8	6,4	1,6	0,5 ^{ns}	
A vélo, je le/la laisse passer devant moi	6,4	1,3	5,7	2,2	2,0 ^{ns}	
A vélo, je porte un casque	4,8	2,9	3,3	2,7	4,6*	0,06
A vélo, je veux qu'il/elle porte un casque	6,9	0,3	6,2	1,7	4,5*	0,06
En voiture, je lui explique ou lui rappelle pourquoi il faut s'attacher	5,6	2,0	6,1	1,5	1,4 ^{ns}	
En voiture, je regarde s'il/elle est bien assis-e (siège ou siège-auto ou rehausseur)	6,2	1,4	6,4	1,3	0,2 ^{ns}	
En voiture, je vérifie qu'il/elle ne mette pas la ceinture sous son bras	5,8	1,9	5,9	1,8	0,1 ^{ns}	
En voiture, j'ai un comportement exemplaire	6,0	1,0	5,2	1,6	6,3**	0,08

Note : ** = $p < .01$, * = $p < .05$, ns = non significatif

6 Conclusion générale

Le projet QASPER a pour but d'évaluer la mise en œuvre de la première éducation à la route (l'APER) réalisée à l'école primaire. Les objectifs principaux du projet sont les suivants :

- Dresser un bilan de l'éducation à la sécurité routière à l'école primaire.
- Evaluer la pertinence et l'efficacité de cette éducation à la sécurité routière chez les élèves.
- Etudier les relations entre les caractéristiques individuelles, socio-affectives et environnementales des élèves et leurs comportements à risque.
- Donner des éléments d'orientation pour le développement et l'amélioration de l'éducation à la route.

Le présent rapport présente les premières études réalisées au cours de l'année scolaire 2016-2017.

Dans un premier temps, nous avons réalisé une revue de la littérature sur la sécurité routière des enfants et sur les programmes éducatifs de prévention routière. Ce travail a permis de noter que les connaissances des enfants, nécessaires à leur sécurité, ne se transfèrent pas ou peu dans des situations réelles de circulation. L'apprentissage – première étape indispensable à l'acquisition des connaissances – seul ne suffit pas ; il faut en plus que l'éducation donne à l'enfant les moyens de mettre en pratique les règles apprises. La revue de la littérature a souligné quelles étaient les bonnes pratiques d'apprentissage, et a notamment soulevé l'importance de l'expérience et de l'entraînement dans l'acquisition des compétences de circulation.

Dans un second temps, un état des lieux des actions/éducations menées auprès des élèves au cours des années 2014-2015 et 2015-2016, a été mené à partir d'un questionnaire adressé en ligne aux enseignants de 2000 écoles désignées par la Direction de l'Evaluation de la Prospective et de la Performance (DEPP) entre décembre 2016 et mars 2017. Les résultats ont montré que la grande majorité des enseignants (68%) ont enseigné la sécurité routière à leurs élèves, principalement en abordant les thématiques de l'enfant piéton et de l'enfant rouleur. Les réponses des enseignants ont indiqué qu'ils ont pris en compte le développement de la mobilité et de l'autonomie des élèves dans leur éducation à la sécurité routière.

En outre, la majorité des enseignants ont utilisé des méthodes pédagogiques appropriées aux thèmes enseignés, adaptées à l'âge des élèves, et efficaces pour l'apprentissage. Ils ont notamment eu recours à des intervenants extérieurs et ont utilisé une variété d'outils et de supports. Il ressort également de l'étude que la majorité des enseignants ont fait preuve des bonnes pratiques d'enseignement, en favorisant la participation active des élèves et l'expérience. Toutefois, nous soulevons deux réserves quant à la pratique des enseignants. La première concerne la faible participation des parents dans l'éducation routière à l'école : les enseignants ont déclaré que les parents n'étaient pas sollicités et impliqués dans les actions/enseignements. Ce constat est regrettable car les programmes d'éducation qui combinent plusieurs acteurs et qui impliquent activement les

parents sont les plus efficaces. La deuxième réserve concerne la thématique de l'enfant passager qui a été peu abordée par les enseignants, notamment parce qu'ils ne savent pas que les enfants passagers sont les plus exposés aux risques de la route. Cette confusion doit être dépassée notamment parce qu'une bonne connaissance de l'accidentologie de la tranche d'âge concernée est une des pratiques efficaces d'éducation à la sécurité routière.

Nous avons également pu connaître les raisons pour lesquelles certains enseignants n'enseignaient pas la sécurité routière (soit 32% des participants). La principale raison est que cette éducation était enseignée dans un autre niveau du premier degré. Cette réponse est néanmoins encourageante car elle indique que la sécurité routière est enseignée au cours de la scolarité de l'élève. Toutefois, cette réponse souligne une absence de continuum de cette éducation au sein du premier degré. Les autres raisons concernaient la charge trop importante du programme scolaire, le manque d'intervenants extérieurs et de matériels pour mettre en place l'action/enseignement. Les réponses des enseignants ont donc mis en évidence des difficultés dans la mise en œuvre de l'éducation à la sécurité scolaire à l'école primaire.

Dans un troisième temps, nous avons approfondi les résultats obtenus aux questionnaires en réalisant des entretiens auprès de dix enseignants-es du primaire. L'objectif était de mieux connaître les expériences des enseignants, leurs représentations de l'éducation à la sécurité routière à l'école et de mieux comprendre les difficultés éventuelles dans la mise en place de l'éducation à la sécurité routière. L'analyse des entretiens a mis en évidence que d'après les enseignants, la sécurité routière est transversale et peut être étudiée à travers les autres disciplines fondamentales. Les enseignants ont également souligné l'importance d'une éducation basée sur l'expérimentation, la répétition et la variété de l'éducation. Les entretiens ont également mis en avant les principaux freins de cette éducation à l'école primaire tels que le manque de formation, le manque de temps et le manque de matériel. Or, la formation et la mise à disposition de ressources font partie de la liste des bonnes pratiques favorisant l'enseignement et l'apprentissage des élèves. Les enseignants ont d'ailleurs manifesté le souhait d'avoir un kit ou une mallette « prêt-e à l'emploi », contenant un contenu pédagogique et des supports. Ce type d'outil leur permettrait de les aider dans la préparation des séances et notamment de mieux connaître les thèmes et les compétences à étudier selon la classe. Enfin, il ressort des entretiens que la participation des parents est souhaitée par les enseignants. Ceci va dans le sens des recommandations qui précisent que l'implication active des parents dans les programmes scolaires est efficace pour l'apprentissage des élèves.

Dans un quatrième temps, la pertinence des actions a été évaluée en analysant les contenus éducatifs et les outils utilisés pour développer les connaissances de l'enfant et l'éduquer aux bonnes conduites (étude 2). Trois écoles ont participé à cette deuxième étude (4 classes) au cours du dernier trimestre de l'année scolaire 2016-2017. Selon la méthodologie utilisée par l'enseignant, des observations d'actions/d'enseignements ont été réalisées en classe, dans la cour de l'école et à l'extérieur de l'école afin d'examiner si la pédagogie et les outils utilisés étaient appropriés à l'âge et aux compétences de l'élève. Nous avons également évalué les connaissances et les pratiques des élèves (étude 2B) et des entretiens de groupes ou individuels (étude 2C) sur la mobilité et le respect des règles de sécurité ont été réalisés avec les élèves. Enfin, afin de mettre en perspective les réponses des enfants, des questionnaires ont été adressés aux parents (étude 2D). Les données de l'étude 2 sont en cours d'analyses et la totalité des résultats sera présentée dans le rapport final du projet QASPER.

Enfin, afin de donner des éléments d'orientation pour le développement et l'amélioration de l'éducation à la route une dernière étude (étude 3), en cours de réalisation, menée pendant l'année scolaire 2017-2018, permettra de comparer différents types d'éducation à la sécurité routière (auprès d'écoles tests) et l'absence d'éducation (auprès d'écoles témoins). Il s'agira d'évaluer les connaissances, les attitudes et les comportements des enfants avant et après les actions d'éducation. Six classes participent à cette étude, les premiers recueils de données ont eu lieu entre septembre et novembre 2017. L'étude 3 et ses résultats seront présentés dans le rapport final du projet QASPER.

7 Bibliographie

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Amoros, E., Chiron, M., Martin, J.L., Thelot, B., & Laumon, B. (2012). Bicycle helmet wearing and the risk of head, face, and neck injury: a French case control study based on a road trauma registry. *Injury Prevention*, 18, 27–32.
- Amoros, E., Chiron, M., Thelot, B., & Laumon, B. (2011). The injury epidemiology of cyclists based on a road trauma registry. *BMC Public Health*, 11:653. doi:10.1186/1471-2458-11-653
- Ampofo-Boateng, K., & Thomson, J. A. (1991). Children's perception of safety and danger on the road. *British Journal of Psychology*, 487–505.
- Ampofo-Boateng, K., Thomson, J. A., Grieve, R., & Pitcairn, T. (1993). A developmental and training study of children's ability to find safe routes to cross the road. *British Journal of Developmental Psychology*, 11, 31–45.
- Assailly, J. P. (1997). *Les jeunes et le risque*. Paris: Imago.
- Assailly, J. P. (2007). *Jeunes en danger*. Paris: Vigot.
- Assailly, J. P. (2015). Road safety education: What works? *Patient Education and Counseling*, 1–6. doi:10.1016/j.pec.2015.10.017
- Assailly, J. P. (2016). *La mortalité des jeunes*. Le Château d'Olonne: Code Rousseau.
- Bambach, M. R., Mitchell, R. J., Grzebieta, R. H., & Olivier, J. (2013). The effectiveness of helmets in bicycle collisions with motor vehicles: A case-control study. *Accident Analysis and Prevention*, 53, 78-88.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Barton, B. K., & Schwebel, D. C. (2007). The Roles of age, gender, inhibitory control, and parental supervision in children's pedestrian safety. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(5), 517–526.
- Barton, B. K., Schwebel, D. C., & Morrongiello, B. A. (2007). Brief report: Increasing children's safe pedestrian behaviors through simple skills training. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(4), 475–480. doi:10.1093/jpepsy/jsl028
- Ben-Bassat, T., & Avnieli, S. (2016). The effect of a road safety educational program for kindergarten children on their parents behavior and knowledge. *Accident Analysis and Prevention*, 95, 78–85. doi:10.1016/j.aap.2016.06.024
- Berkowitz, A. D. (2004). The social norms approach: Theory, research, and annotated bibliography.
- Berg, P., & Westerling, R. (2001). Bicycle helmet use among schoolchildren—The influence of parental involvement and children's attitudes. *Injury Prevention*, 7(3), 218–222.
- Berry, D. S., & Romo, C. V. (2006). Should “Cyrus the Centipede” take a hike? Effects of exposure to a pedestrian safety program on children's safety knowledge and self-reported behaviors. *Journal of Safety Research*, 37(4), 333–341. doi:10.1016/j.jsr.2006.05.003
- Blanchet, A., & Gotman, A. (2010). *L'entretien: L'enquête et ses méthodes*. Paris: Armand Colin.
- Bingham, C. R., Eby, D. W., Hockanson, H. M., & Greenspan, A. I. (2006). Factors influencing the use of

- booster seats: A state-wide survey of parents. *Accident Analysis and Prevention*, 38(5), 1028–1037. doi:10.1016/j.aap.2006.04.014
- Brenac, T. (2008). Insécurité routière des jeunes piétons. Processus d'accidents et stratégies de prévention. *Territoire en mouvement*, 1, 14–24. doi: 10.4000/tem.1012.
- Briem, V., & Bengtsson, H. (2000). Cognition and character traits as determinants of young children's behaviour in traffic situations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 24(4), 492–505.
- Briem, V., Radeborg, K., Salo, I., & Bengtsson, H. (2004). Developmental aspects of children's behavior and safety while cycling. *Journal of Pediatric Psychology*, 29(5), 369–377. doi: 10.1093/jpepsy/jsh040
- Charron, C., Festoc, A., & Guéguen, N. (2012). Do child pedestrians deliberately take risks when they are in a hurry? An experimental study on a simulator. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(6), 635–643. doi: 10.1016/j.trf.2012.07.001
- Charron, C., Festoc, A., Hairon, A., & A Petibon, A. -C. (2008). La prise de risque délibérée chez les enfants piétons. Etudes expérimentales sur simulateur et conséquences développementales. *Recherche - Transports - Sécurité* 28(101). doi: 10.3166/rts.101.239-251
- Cloutier, M. S., Bergeron, J., & Apparicio, P. (2011). Predictors of Parental Risk Perceptions: The Case of Child Pedestrian Injuries in School Context. *Risk Analysis*, 31(2), 312–323. doi:10.1111/j.1539-6924.2010.01501.x
- Corden, T. E., Tripathy, N., Pierce, S. E., & Katcher, M. L. (2005). The role of the health care professional in bicycle safety. *Wisconsin Medical Journal*, 104(2), 35-38.
- Decina, L. E., & Knoebel, K. Y. (1997). Child safety seat misuse patterns in four states. *Accident Analysis and Prevention*, 29(1), 125–132. doi:10.1016/S0001-4575(96)00051-6
- Decina, L. E., Temple, M. G., & Dorer, H. S. (1994). Increasing child safety-seat use and proper use among toddlers. Evaluation of an enforcement and education program. *Accident Analysis and Prevention*, 26(5), 667–673. doi:10.1016/0001-4575(94)90028-0
- Demetre, J. D. (1997). Applying developmental psychology to children's road safety: Problems and prospects. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18, 263–270. doi:10.1016/S0193-3973(97)90040-X
- Demetre, J. D., & Gaffin, S. (1994). The salience of occluding vehicles to child pedestrians. *British Journal of Educational Psychology*, 64(2), 243–251. doi:10.1111/j.2044-8279.1994.tb01099.x
- Diguiseppi, C. G., Rivara, F. P., & Koepsell, T. D. (1990). Attitudes Toward Bicycle Helmet Ownership and Use by School-age Children. *American Journal of Diseases of Children*, 144, 83–83.
- Diguiseppi, C. G., Rivara, F. P., Koepsell, T. D., & Polissar, L. (1989). Bicycle Helmet Use by Children. *Journal of American Medical Association*, 262, 2256–2261.
- Diguiseppi, C., Li, L., Diguiseppi, C., Roberts, I., Li, L., & Allen, D. (1998). Determinants of car travel on daily journeys to school: Cross sectional survey of primary school children cross sectional survey of primary school children. *BMJ*, (May). doi:10.1136/bmj.316.7142.1426
- Ducheyne, F., De Bourdeaudhuij, I., Lenoir, M., & Cardon, G. (2013). Does a cycle training course improve cycling skills in children? *Accident Analysis & Prevention*, 59, 38-45.
- Ducheyne, F., De Bourdeaudhuij, I., Lenoir, M., & Cardon, G. (2014). Effects of a cycle training course on children's cycling skills and levels of cycling to school. *Accident Analysis & Prevention*, 67, 49-60.

- Ducheyne, F., De Bourdeaudhuij, I., Lenoir, M., Spittaels, H., & Cardon, G. (2013). Children's cycling skills: Development of a test and determination of individual and environmental correlates. *Accident Analysis & Prevention, 50*, 688-697.
- Dunbar, G., Hill, R., & Lewis, V. (2001). Children's attentional skills and road behavior. *Journal of Experimental Psychology Applied, 7*(3), 227-234. doi:10.1037//1076-898X.7.3.227
- Eagly, A., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Orlando, FL, US: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Eby, D. W., Bingham, C. R., Vivoda, J. M., & Rangunathan, T. (2005). Use of booster seats by Michigan children 4-8 years of age. *Accident Analysis and Prevention, 37*(6), 1153-1161. doi:10.1016/j.aap.2005.06.013
- Eby, D. W., & Kostyniuk, L. P. (1999). A statewide analysis of child safety seat use and misuse in Michigan. *BMJ, 31*, 555-566.
- Ehiri, J., King, W., Ejere, H. O. ., & Mouzon, P. (2006). *Effects of Interventions to increase use of boosters seats in motor vehicles for 4-8 year olds*. AAA Foundation for Traffic Safety: Washington, DC.
- Ehrlich, P. F., Vaughan, J. L. ., & Rockwell, S. (2001). Correlation Between Parental Perception and Actual Childhood Patterns of Bicycle Helmet Use and Riding Practices: Implications for Designing Injury Prevention Strategies. *Journal of Pediatric Nursing, 36*.
- Fagot, B. (1995). Parenting boys and girls. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting, Vol. 1: Children and parenting* (pp. 163-183). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flynn, J., Slovic, P., & Mertz, C. K. (1994). Gender, race, and perception of environmental health risks. *Risk Analysis, 14*(6), 1101-1108. doi:10.1111/j.1539-6924.1994.tb00082.x
- Foot, H. C., Tolmie, A. ., Thomson, J. A., McLaren, B., & Whelan, K. (1999). Recognizing the hazards. *The Psychologist, 12*(8), 400-402.
- Fu, L., & Zou, N. (2016). The influence of pedestrian countdown signals on children's crossing behavior at school intersections. *Accident Analysis and Prevention, 94*, 73-79. doi:10.1016/j.aap.2016.05.017
- Fyhri, A., Bjørnskau, T., & Ulleberg, P. (2004). Traffic education for children with a tabletop model. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 7*(4-5), 197-207. doi:10.1016/j.trf.2004.08.002
- Fyhri, A., & Hjorthol, R. (2009). Children's independent mobility to school, friends and leisure activities. *Journal of Transport Geography, 17*(5), 377-384. doi:10.1016/j.jtrangeo.2008.10.010
- Ghekiere, A., Deforcheab, B., Carver, A., Mertens, L., de Geus, B., Clarys, P., ... Van Cauwenberg, J. (2016). Insights into children's independent mobility for transportation cycling —which socio-ecological factors matter? *Journal of Science and Medicine in Sport, 6*-11. doi:10.1016/j.jsams.2016.08.002
- Gielen, A. C., DeFrancesco, S., Bishai, D., Mahoney, P., Ho, S., & Guyer, B. (2004). Child pedestrians: The role of parental beliefs and practices in promoting safe walking in urban neighborhoods. *Journal of Urban Health, 81*(4), 545-555. doi:10.1093/jurban/jth139
- Gibson, E.J. (1969). *Principles of perceptual learning and development*. East Norwalk, CT: Appleton-Century-Crofts.
- Glad, A., & Midland, K. (2000). *Six year old children and crossing of roads. Results of a training experiment*.

Rep. No. 473/2000. Oslo.

- Goodman, A., van Sluijs, E. M., & Ogilvie, D. (2016). Impact of offering cycle training in schools upon cycling behaviour: a natural experimental study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 34.
- Granié, MA. (2004a). L'éducation routière chez l'enfant : évaluation d'actions éducatives. Arcueil : INRETS.
- Granié, M. A. (2004b). La construction des règles comportementales sur le port de la ceinture chez l'enfant: analyse du contenu d'entretiens auprès d'enfants de 5 et 8 ans. *Recherche - Transports - Sécurité*, 83, 99–114.
- Granié, M. A. (2007). Gender differences in preschool children's declared and behavioral compliance with pedestrian rules. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10(5), 371–382. doi:10.1016/j.trf.2007.02.002
- Granié, M. A., & Assailly, J. P. (2000). *Evaluation de l'action éducative en sécurité routière de l'école maternelle Condé à Lyon. Rapport sur convention DSCR/INRETS*. Arcueil.
- Hammond, J., Cherrett, T., & Waterson, B. (2015). Making in-class skills training more effective: The scope for interactive videos to complement the delivery of practical pedestrian training. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1344–1353. doi:10.1111/bjet.12205
- Hansen, K. S., Eide, G. E., Omenaas, E., Engesæter, L. B., & Viste, A. (2005). Bicycle-related injuries among young children related to age at debut of cycling. *Accident Analysis & Prevention*, 37(1), 71-75. doi: 10.1016/j.aap.2004.03.004.
- Harden, K. P., & Tucker-Drob, E. M. (2011). Individual differences in the development of sensation seeking and impulsivity during adolescence: Further evidence for a dual systems model. *Developmental Psychology*, 47(3), 739-746. doi: 10.1037/a0023279
- Hill, R., Lewis, V., & Dunbar, G. (2000). Young children's concepts of danger. *British Journal of Developmental Psychology*, 18(1), 103–119. doi:10.1348/026151000165607
- Hillier, L. M., & Morrongiello, B. A. (1998). Age and gender differences in school-age children's appraisals of injury risk. *Journal of Pediatric Psychology*, 23(4), 229-238.
- Hoffrage, U., Weber, A., Hertwig, R., & Chase, V. M. (2003). How to keep children safe in traffic : Find the daredevils early. *Journal of Experimental Psychology Applied*, 9(4), 249–260. doi:10.1037/1076-898X.9.4.249
- Hooshmand, J., Hotz, G., Neilson, V., & Chandler, L. (2014). BikeSafe: Evaluating a bicycle safety program for middle school aged children. *Accident Analysis and Prevention*, 66, 182–186. doi:10.1016/j.aap.2014.01.011
- Hunter, K., Keay, L., Simpson, J. M., Brown, J., Bilston, L. E., Fegan, M., ... Ivers, R. Q. (2015). Program fidelity measures associated with an effective child restraint program: Buckle-up safely. *American Journal of Public Health*, 105(3), 584–590. doi:10.2105/AJPH.2014.302308
- Islam, S., & Pfeffer, K. (1999). Parents' and children's perceptions of child pedestrian abilities. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, 36(2), 165–178.
- Istre, G. R., McCoy, M. A., Womack, K. N., Fanning, L., Dekat, L., & Stowe, M. (2002). Increasing the use of child restraints in motor vehicles in a hispanic neighborhood. *American Journal of Public Health*, 92(7), 1096–1099. doi:10.2105/Ajph.92.7.1096

- Johansson, B., & Drott, P. (2001). Informal parental traffic education and children's bicycling behaviour. *Upsala Journal of Medical Sciences*, *106*(2), 133–144. doi:10.3109/2000-1967-166
- Joshi, M. ., & MacLean, M. (1995). Parental attitudes to children's journeys to school. *World Transport Policy and Practice*, *1*(4), 29–36.
- Kaufmann, V., & Flamm, M. (2003). Famille, temps et mobilité. Etat de l'art et tour d'horizon des innovations. Rapport de recherche CNAF et Ville en mouvement, Paris.
- Keay, L., Hunter, K., Brown, J., Simpson, J. M., Bilston, L. E., Elliott, M., ... Ivers, R. Q. (2012). Evaluation of an education, restraint distribution, and fitting program to promote correct use of age-appropriate child restraints for children aged 3 to 5 years: A cluster randomized trial. *American Journal of Public Health*, *102*(12), 96–103. doi:10.2105/AJPH.2012.301030
- Kirsch, S. E. D., & Pullen, N. (2003). Evaluation of a School-Based Education Program to Promote Bicycle Safety. *Health Promotion Practice*, *4*(2), 138–145. doi:10.1177/1524839902250765
- Kraïem, S., Cestac, J., Burkhardt, J.-M., Assailly, J.-P., Manoharan, N., Dumesnil, A. (12 Décembre 2014). Projet Prévention et Education Routières en Lycée : Evaluation des actions (PERLE). Rapport Final, Convention IFSTTAR-DSCR n°2200626575, 247 p.
- Lachapelle, U., Noland, R. B., Ann, L., & Hagen, V. (2013). Teaching children about bicycle safety: An evaluation of the New Jersey Bike School program. *Accident Analysis and Prevention*, *52*, 237–249. doi:10.1016/j.aap.2012.09.015
- Lachapelle, U., Noland, R. B., & Hagen, L. A. (2013). Teaching children about bicycle safety: An evaluation of the New Jersey Bike School program. *Accident Analysis and Prevention*, *52*, 237–249. doi:10.1016/j.aap.2012.09.015
- Lajunen, T. (2016). Barriers and facilitators of bicycle helmet use among children and their parents. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, *41*, 294-301.
- Lam, L. T. (2001). Parental risk perceptions of childhood pedestrian road safety. *Journal of Safety Research*, *32*, 465–478.
- Lam, L. T. (2005). Parental risk perceptions of childhood pedestrian road safety: A cross cultural comparison. *Journal of Safety Research*, *36*(2), 181–187. doi:10.1016/j.jsr.2005.03.003
- Lehtonen, E., Sahlberg, H., Rovamo, E., & Summala, H. (2017). Learning game for training child bicyclists' situation awareness. *Accident Analysis and Prevention*, *105*, 72-83. doi:10.1016/j.aap.2016.07.036
- Limboung, M., & Gerber, D. (1981). A parent training program for the road safety education of preschool children. *Accident Analysis and Prevention*, *13*(3), 255–267.
- Lohse, J. L. (2003). A bicycle safety education program for parents of young children. *The Journal of School Nursing*, *19*(2), 100–110.
- Mclaughlin, K. A., & Glang, A. (2010). The Effectiveness of a Bicycle Safety Program for Improving Safety-Related Knowledge and Behavior in Young Elementary Students. *Journal of Pediatric Psychology*, *35*(4), 343–353.
- Meir, A., Oron-Gilad, T., & Parmet, Y. (2015a). Are child-pedestrians able to identify hazardous traffic situations? Measuring their abilities in a virtual reality environment. *Safety Science*, *80*, 33–40. doi:10.1016/j.ssci.2015.07.007
- Meir, A., Oron-Gilad, T., & Parmet, Y. (2015b). Can child-pedestrians' hazard perception skills be enhanced?

- Accident Analysis and Prevention*, 83, 101–110. doi:10.1016/j.aap.2015.07.006
- Meir, A., Parmet, Y., & Oron-Gilad, T. (2013). Towards understanding child-pedestrians' hazard perception abilities in a mixed reality dynamic environment. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 20, 90–107. doi:10.1016/j.trf.2013.05.004
- Mendoza, J. A., Watson, K., Chen, T. A., Baranowski, T., Nicklas, T. A., Uscanga, D. K., & Hanfling, M. J. (2012). Impact of a pilot walking school bus intervention on children's pedestrian safety behaviors: A pilot study. *Health and Place*, 18(1), 24–30. doi:10.1016/j.healthplace.2011.07.004
- Millar W. J., & Pless I. B. (1997). Factors associated with bicycle helmet use. *Health Reports*, 9(2): 31–9.
- Morrongiello, B., & Barton, B. (2009). Child pedestrian safety: Parental supervision, modeling behaviors, and beliefs about child pedestrian competence. *Accident Analysis and Prevention*, 41(5), 1040–1046. doi:10.1016/j.aap.2009.06.017
- Morrongiello, B., & Major, K. (2002). Influence of safety gear on parental perceptions of injury risk and tolerance for children's risk taking. *Injury Prevention*, 8, 27–32.
- Morrongiello, B. ., & Rennie, H. (1998). Why do boys engage in more risk taking girls? *Journal of Pediatric Psychology*, 23(1), 33–43.
- Morrongiello, B. A. (2005). Caregiver supervision and child-injury risk: I. Issues in defining and measuring supervision; II. Findings and directions for future research. *Journal of Pediatric Psychology*, 30(7), 536–552. doi:10.1093/jpepsy/jsi041
- Morrongiello, B. A., Corbett, M., & Bellissimo, A. (2008). “Do as I say, not as I do”: family influences on children's safety and risk behaviors. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 27(4), 498–503. doi:10.1037/0278-6133.27.4.498
- Morrongiello, B. A., & Dawber, T. (2004). Identifying Factors that Relate to Children's Risk-Taking Decisions. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 36(4), 255–266.
- Morrongiello, B. A., & Lasenby-Lessard, J. (2007). Psychological determinants of risk taking by children: an integrative model and implications for interventions. *Injury Prevention: Journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, 13(1), 20–5. doi:10.1136/ip.2005.011296
- Morrongiello, B. A., Lasenby, J., & Walpole, B. (2007). Risk compensation in children: Why do children show it in reaction to wearing safety gear? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28, 56–63. doi:10.1016/j.appdev.2006.10.005
- Morrongiello, B. A., Midgett, C., & Shields, R. (2001). Don't run with scissors: Young children's knowledge of home safety rules. *Journal of Pediatric Psychology*, 26(2), 105–115. doi:10.1093/jpepsy/26.2.105
- Napier, M. A., Brown, B. B., Werner, C. M., & Gallimore, J. (2010). Walking to school: Community design and child and parent barriers, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.04.005>
- Nevelsteen, K., Steenberghen, T., Van Rompaey, A., & Uyttersprot, L. (2012). Controlling factors of the parental safety perception on children's travel mode choice. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 39–49. doi:10.1016/j.aap.2011.11.007
- Olm, C., Chauffaut, D., & David, E. (2005). *L'éducation au risque routier: rapport d'analyse de la phase quantitative auprès des parents et des jeunes*. CREDOC.
- Olvera, N., Smith, D. W., Lee, C., Liu, J., Lee, J., Kellam, S., & Kim, J. H. (2012). Hispanic maternal and children's perceptions of neighborhood safety related to walking and cycling. *Health and Place*, 18(1), 71–

75. doi:10.1016/j.healthplace.2011.08.022

- ONISR (2016). La sécurité routière en France. Bilan de l'année 2015. Paris : La Documentation Française.
- Panter, J., Jones, A., & van Sluijs, E. (2008). Environmental determinants of active travel in youth: A review and framework for future research. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 34. doi:10.1186/1479-5868-5-34
- Panter, J. R., Jones, A. P., Sluijs, E. M. F. Van, & Simon, J. (2010). Attitudes, social support and environmental perceptions as predictors of active commuting behaviour in school children. *Journal of Epidemiological Community Health*, 64(1), 41–48. doi:10.1136/jech.2009.086918.Attitudes
- Peterson, L., & Saldana, L. (1996). Accelerating children's risk for injury: mothers' decisions regarding common safety rules. *Journal of Behavioral Medicine*, 19(4), 317–331. doi:10.1007/BF01904759
- Pfeffer, K. (2004). Rural and urban children's understanding of safety and danger on the road. In J. Underwood (Ed.), *Traffic and transport psychology: Theory and application. Proceedings of ICCTP 2004* (pp. 27–36). Oxford: Elsevier.
- Pless, I. B., Taylor, H. G., & Arsenuit, L. (1995). The relationship between vigilance deficits and traffic injuries involving children. *Pediatrics*, 95(2), 219-224.
- Plumert, J.M., Kearney, J.K., Cremer, J.F., Recker, K.M., Strutt, J. (2011). Changes in children's perception-action tuning over short time scales: bicycling across traffic-filled intersections in a virtual environment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 108,322-337.
- Porter, B. E., Lajunen, T., Özkan, T., & Will, K. E. (2010). A behavioral observation study of Turkish drivers' and children's safety belt use. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5(2), 1607-1609. doi:10.1016/j.sbspro.2010.07.333
- Prezza, M., Alparone, F. R., Cristallo, C., & Luigi, S. (2005). Parental perception of social risk and of positive potentiality of outdoor autonomy for children: The development of two instruments. *Journal of Environmental Psychology*, 25(4), 437-453. doi:10.1016/j.jenvp.2005.12.002
- Rice, T. M., & Anderson, C. L. (2009). The effectiveness of child restraint systems for children aged 3 years or younger during motor vehicle collisions: 1996 to 2005. *American Journal of Public Health*, 99(2), 252–257. doi:10.2105/AJPH.2007.131128
- Rosenbloom, T., Ben-Eliyahu, A., & Nemrodov, D. (2008). Children's crossing behavior with an accompanying adult. *Safety Science*, 46(8), 1248–1254. doi:10.1016/j.ssci.2007.07.004
- Rosenbloom, T., Hadari-Carmi, O., & Sapir-Lavid, Y. (2012). Actual and perceived social norms of children's road crossing behavior. *Safety Science*, 50(2), 175–180. doi:10.1016/j.ssci.2011.07.009
- Rosenbloom, T., Nemrodov, D., Ben-Eliyahu, A., & Eldror, E. (2008). Fear and danger appraisals of a road-crossing scenario: A developmental perspective. *Accident Analysis & Prevention*, 40(4), 1619-1626. doi: 10.1016/j.aap.2008.05.001
- Ross, L., Greene, D., House, P. (1977). The « false consensus effect » : An egocentric bias in social perception and attribution processes, *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, p. 279-301.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child development*, 72(5), 1394-1408.
- Rothengatter, T. (1984). A behavioural approach to improving traffic behaviour of young children. *Ergonomics*, 27(2), 147–160. doi:10.1080/00140138408963473

- Saunders, E., & Miller, A. (2009). Principles for school road safety education: A research summary. East Perth: Government of Western Australia, School Drug Education and Road Aware.
- Schaefer, S., Krampe, R. T., Lindenberger, U., & Baltes, P. B. (2008). Age differences between children and young adults in the dynamics of dual-task prioritization: Body (balance) versus mind (memory). *Developmental Psychology, 44*(3), 747–757. doi:10.1037/0012-1649.44.3.747
- Schützhofer, B., Lüftenegger, M., Knessl, G., & Mogel, B. (2016). Evaluation of the FASIKI traffic safety programme for parents of cycling children. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. doi:10.1016/j.trf.2016.08.004
- Schwebel, D. C., & Barton, B. (2006). Temperament and children's unintentional injuries. In I. Vollrath (Ed.), *Handbook of personality and health* (pp. 51–71). New York: Wiley.
- Schwebel, D. C., Gaines, J., & Severson, J. (2008). Validation of virtual reality as a tool to understand and prevent child pedestrian injury. *Accident Analysis and Prevention, 40*(4), 1394–1400. doi:10.1016/j.aap.2008.03.005
- Schwebel, D. C., & McClure, L. A. (2014). Children's pedestrian route selection: Efficacy of a video and internet training protocol. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 26*(PA), 171–179. doi:10.1016/j.trf.2014.07.005
- Secginli, S., Cosansu, G., & Nahcivan, N. O. (2014) Factors associated with bicycle-helmet use among 8–16 years aged Turkish children: a questionnaire survey. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion, 21*(4), 367-375. doi:10.1080/17457300.2013.835323
- Sellstrom, E., Bremberg, S., Ga, A., Ho, J. O., & Sellstro, E. (2000). Risk of childhood injury : predictors of mothers ' perceptions. *Scandinavian Journal of Public Health, 28*(188–193).
- Simpson, A. H. R. W., & Mineiro, J. (1992). Prevention of bicycle accidents. *Injury, 23*(3), 171-173.
- Simpson, J., Wren, J., Chalmers, D., & Stephenson, S. C. (2003). Examining child restraint use and barriers to their use: lessons from a pilot study. *Injury Prevention, 9*, 326-332.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*, New York, The McMillan Company.
- Skjerven-Martinsen, Naess, P. A., Hansen, T. B., Staff, T., & Stray-Pedersen, A. (2013). Observational study of child restraining practice on Norwegian high-speed roads: Restraint misuse poses a major threat to child passenger safety. *Accident Analysis and Prevention, 59*, 479–486. doi:10.1016/j.aap.2013.07.023
- Snowdon, A. W., Hussein, A., High, L., Stamler, L., Millar-Polgar, J., Patrick, L., & Ahmed, E. (2008). The Effectiveness of a Multimedia Intervention on Parents' Knowledge and Use of Vehicle Safety Systems for Children. *Journal of Pediatric Nursing, 23*(2), 126–139. doi:10.1016/j.pedn.2007.08.020
- Snowdon, A. W., Polgar, J., Patrick, L., & Stamler, L. (2006). Knowledge about and Use of Child Safety Systems. *Canadian Journal of Nursing Research, 38*, 98–114.
- St. Louis, R. M., Parow, J. E., Eby, D. W., Bingham, C. R., Hockanson, H. M., & Greenspan, A. I. (2008). Evaluation of community-based programs to increase booster seat use. *Accident Analysis and Prevention, 40*(1), 295–302. doi:10.1016/j.aap.2007.06.004
- Stavrinos, D., Byington, K. W., & Schwebel, D. C. (2009). Effect of cell phone distraction on pediatric pedestrian injury risk. *Pediatrics, 123*(2), 179–185. doi:10.1542/peds.2008-1382
- Tabibi, Z., Gupta, B., & Dandona, R. (2010). Road traffic injuries in Iran: literature review. *Injury Prevention, 16*, 65. doi:10.1136/ip.2010.029215.236

- Tabibi, Z., & Pfeffer, K. (2007). Finding a Safe Place to Cross the Road: The Effect of Distractors and the Role of Attention in Children's Identification of Safe and Dangerous Road-Crossing Site. *Infant and Child Development, 16*, 193-206.
- Tabibi, Z., Pfeffer, K., & Sharif, J. T. (2012). The influence of demographic factors, processing speed and short-term memory on Iranian children's pedestrian skills. *Accident Analysis and Prevention, 47*, 87-93. doi:10.1016/j.aap.2012.01.013
- Tal, G., & Handy, S. (2008). Children's Biking for Nonschool Purposes: Getting to Soccer Games in Davis, California. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2074*, 40-45. doi:10.3141/2074-05
- Thomson, J. a. (1997). Developing Strategies Safe Route Planning Child Pedestrians in Young. *Journal of Applied Developmental Psychology, 18*, 271-281.
- Thomson, J. A., Ampofo-Boateng, K., Pitcairn, T. ., Grieve, R., Lee, D. N., & Demetre, J. D. (1992). Behavioural group training of children to find safe routes to cross the road. *British Journal of Developmental Psychology, 62*, 173-183.
- Timperio, A., Ball, K., Salmon, J., Roberts, R., Giles-corti, B., Simmons, D., ... Crawford, D. (2006). Personal, family, social, and environmental correlates of active commuting to school. *American Journal of Preventive Medecine, 30*(1), 45-51. doi:10.1016/j.amepre.2005.08.047
- Tolmie, A., Thomson, J. A., Foot, H. C., Whelan, K., Morrison, S., & McLaren, B. (2005). The effects of adult guidance and peer discussion on the development of children's representations: Evidence from the training of pedestrian skills. *British Journal of Psychology, 96*(2), 181-204. doi:10.1348/000712604X15545
- Tulach, N. K. (2015). Gender Differences in Youth Bicycling: A Survey of New Jersey Children. *Transportation Research Board 94th Annual Meeting*, 16p.
- Turner, P. J., & Gervai, J. (1995). A Multidimensional Study of Gender Typing in Preschool Children and Their Parents: Personality, Attitudes, Preferences, Behavior, and Cultural Differences. *Developmental Psychology, 31*(5), 759-772. doi:10.1037//0012-1649.31.5.759
- Underwood, J., Dillon, G., Farnsworth, B., & Twiner, A. (2007). Reading the road: the influence of age and sex on child pedestrians' perceptions of road risk. *British Journal of Psychology (London, England : 1953), 98*(Pt 1), 93-110. doi:10.1348/000712606X104409
- van Lierop, D., Bebronne, M., & El-Geneidy, A. (2016). Bicycle education for children: evaluation of a program in Montreal, Quebec, Canada. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2587*, 23-33.
- Vygotsky, L. S. (1997). *The collected works of LS Vygotsky: Problems of the theory and history of psychology* (Vol. 3). Springer Science & Business Media.
- Wallard, L., Dietrich, G., Kerlirzin, Y., & Bredin, J. (2016). Apprentissage moteur et contrôle postural chez l'enfant.
- Waylen, A., & McKenna, F. (2002). Cradle attitudes - grave consequences. The development of gender differences in risky attitudes and behaviour in road use. *Reading University: Foundation for Road Safety Research*.
- West, R., Sammons, P., & West, A. (1993). Effects of a traffic club on road safety knowledge and self-reported behaviour of young children and their parents. *Accident Analysis and Prevention, 25*(5), 609-618.

doi:10.1016/0001-4575(93)90012-L

- Whitebread, D., & Neilson, K. (2000). The contribution of visual search strategies to the development of pedestrian skills by 4-11 year-old children. *The British Journal of Educational Psychology*, 70 Pt 4, 539–557. doi:10.1348/000709900158290
- Wilde, G.J.S. (1988). Risk homeostasis theory and traffic accidents: propositions, deductions and discussion of dissension in recent reactions. *Ergonomics*, 31, 4, 441-468.
- Will, K. E., Sabo, C. S., & Porter, B. E. (2009). Evaluation of the Boost 'em in the Back Seat Program: Using fear and efficacy to increase booster seat use. *Accident Analysis and Prevention*, 41(1), 57–65. doi:10.1016/j.aap.2008.09.007
- Wills, K. E., Tanz, R. R., Christoffel, K. K., Schofer, J. L., Lavigne, J. V., Donovan, M., & Kalangis, K. (1997). Supervision in childhood injury cases: A reliable taxonomy. *Accident Analysis and Prevention*, 29(1), 133–137.
- Wilquin, A., & Skolski-Bajeux, E. (2007). Apprentissage du vélo chez trois enfants dyspraxiques. *Motricité cérébrale*, 28(4), 166-170.
- Zeedyk, M. ., Wallace, L., Carcary, B., Jones, K., & Larter, K. (2001). Children and road safety: Increasing knowledge does not improve behaviour. *The British Journal of Educational Psychology*, 71(Pt 4), 573–594. doi:10.1348/000709901158686
- Zeedyk, M. ., Wallace, L., & Spry, L. (2002). Stop, look, listen, and think? - What young children really do when crossing the road. *Accident Analysis and Prevention*, 34(1), 43–50. doi:10.1016/S0001-4575(00)00101-9
- Zeedyk, M. S., & Kelly, L. (2003). Behavioural observations of adult-child pairs at pedestrian crossings. *Accident Analysis and Prevention*, 35(5), 771–776. doi:10.1016/S0001-4575(02)00086-6
- Zeedyk, M. S., & Wallace, L. (2003). Tackling children's road safety through edutainment: An evaluation of effectiveness. *Health Education Research*, 18(4), 493–505. doi:10.1093/her/cyf033
- Zeuwts, L. H. R. ., Vansteenkiste, P., Deconinck, F. J., & Cardon, G. (2016). Hazard perception in young cyclists and adult cyclists. *Accident Analysis and Prevention*.
- Zuckerman, M. (1979). *Sensation seeking*. John Wiley & Sons, Inc..

8 Annexes

8.1 Les outils APER : activités et matériels pédagogiques

Qui	Thème	Compétence visée	Matériel pédagogique	Cycle	Public
Ecole de la route MAIF	Piéton Passager Rouleur	Compétences APER	Histoires Activités Fiches pédagogiques pour enseignant	1 à 3	Enseignant
Prévention MAIF	Piéton Passager Rouleur	L'ensemble des compétences visées par l'APER. Partage de l'espace de la rue et de la route.	CD-ROM « Objectif APER » Photos et vidéos. Quiz Identification de l'élève Suivi de l'enseignant	1 à 3	Enseignant Elève
Prévention MAIF	Piéton	Signalisations : vérifier et consolider les connaissances des panneaux.	Quiz « Accidents et prévention, je connais la signalisation » Quiz animé en ligne	2 3	Elève 6-11 ans
Prévention MAIF	Piéton	Risques routiers Risques domestiques	Quiz « Accidents et prévention : je teste mes connaissances » Quiz animé en ligne	2 3	Elève 7-12 ans
Prévention MAIF + Antennes	Rouleur	Obtenir le « Permis Cycliste » Former à la conduite responsable du vélo. Apprendre les règles de conduites. Conduire prudemment et se protéger. + Sensibiliser à l'incidence directe des activités humaines sur l'environnement (réchauffement climatique et pollutions atmosphériques)	Opération « Permis cycliste » Kit pédagogique (DVD, codes, tests, permis) : mises en situation + sur le site : révision et quiz « Mieux vivre ensemble au 21ème siècle » « Génération vélo » « Mon vélo : réglages et équipements » « A vélo j'adopte un comportement responsable » « Les pièges à éviter » « Les comportements très dangereux »	3	Enseignant Elève CM2
Prévention MAIF + Gendarmerie Nationale, Police Nationale, Préfecture de Police et les Municipalités.	Piéton	Obtenir le « Permis piéton » Couvrir la plus grande partie des compétences requises par l'APER. Se déplacer, accompagné, seul ou à plusieurs, dans des espaces identifiés, de plus en plus variés Devenir autonomes et responsables. Sécurité et respect des usagers les plus vulnérables. Impliquer les familles dans la prise en compte des dangers.	Opération « Permis piéton » Kit pédagogique (DVD, codes, tests, permis) : mises en situations + sur le site : révision et quiz « Tu prends tes repères. » « Tu traverses sur les passages piétons. » « Tu marches sur le trottoir. » « Tu sais réagir dans les situations pièges. » + sur le site : Jeu interactif (déplacer le personnage de gauche à droite en évitant les obstacles, s'arrêter en fonction de la signalisation et des événements)	2	Enseignant Elève CE2

Futuroscope + Prévention MAIF	Futur conducteur	Le code de la route : signalisation et règles de priorité. Contrôler une trajectoire.	Circuit « Graines de pilote » Animation (vidéos + instructions) Circuit + voitures électriques	1 à 3	Elève 5-10 ans
Prévention MAIF + Education Nationale	Piéton Rouleur Passager Futur conducteur	Sensibiliser au déroulement et aux conséquences possibles d'un accident. Appréhender la notion de distance, d'arrêt. Apprendre à connaître et comprendre l'environnement routier, les infrastructures et les règles du code de la route. Capacités de repérage dans l'espace Appréhender la nécessité d'être bien vu par les automobilistes. Connaître les principales règles de priorité. S'exercer à la traversée de chaussée. Connaître les différents éléments d'une bicyclette. S'exercer aux principales règles de prudence pour les déplacements à bicyclette.	CD-ROM « Le chemin de tête en l'air » Jeu éducatif multimédia Séries d'activités pédagogiques et mise en situations concrètes : à partir de la chambre de Tête-en-l'air, des missions sont proposées. Lorsqu'elles sont réussies, le joueur gagne des « jetons-jeu ». Le mode "tuteur" du logiciel permet une intégration aisée dans les activités pédagogiques de la classe. Le mode "libre" permettra à l'élève une découverte plus ludique et personnelle. Suivi de l'enseignant	3	Elève 7-10 ans Enseignant
Prévention MAIF Code Rousseau	Piéton Rouleur Passager	Signalisation Priorité Vitesse Se déplacer La voiture et moi Le car et moi Protéger, alerter et secourir	CD-ROM « Les inséparables » DVD (le parcours quotidien de quatre élèves, quatre amis sur le chemin de l'école. Quatre trajets, quatre moyens de locomotion : roller/piéton, vélo, voiture, bus) Exercices Tests pour valider l'APER Fiches pédagogiques pour l'enseignant	3	Enseignant
Prévention MAIF	Piéton Rouleur Passager	Risques : Traversée d'une rue, port du casque à vélo, importance du port de la ceinture et usage du rehausseur.	Dépliant « Les pièges de la route » Composé de photos/illustrations + pédagogie pour enseignant	1 2	Elève Enseignant Parent
Prévention MAIF	Rouleur	Sécurité routière	Cahier d'éducation « cycliste en liberté » Exercices de lecture, de vocabulaire et d'analyse.	3	Elève Enseignant

Prévention MAIF	Rouleur	Sécurité routière	Cahier d'éducation « piéton en liberté » Exercices de lecture, de vocabulaire et d'analyse.	3	Elève Enseignant
Fondation MAIF Prévention MAIF	Piéton Rouleur Passager	Risques Apprentissage des bons comportements	Film « zéro de conduite » 9 min : 3 séquences de 3 minutes. Situation : un conducteur pressé, agressif, dont le comportement aboutit à un accident avec un enfant cycliste. Des témoins, adultes et enfants, interviennent ensuite pour aider à la compréhension des causes de cet accident. + livret pédagogique	1 à 3	Elève 7-10 ans Enseignant
Fondation MAIF	Passager	Risques Sécurité	Film « L'enfant passager d'automobile » Présentation des différents systèmes de protection destinés à améliorer la sécurité des enfants en voiture. + images de crash-test + dossier pédagogique (12 fiches)	1 à 3	Elève 7-10 ans Enseignant Parent
Fondation MAIF	Passager	Risques Sécurité (ceinture)	Film « Léo et Margot, passagers d'automobile » 4-6 (Léo) : risques encourus par les protagonistes, alors qu'ils se rendent à l'école, en voiture. 7-10 (Margot) : dangers auxquels sont exposés les enfants non attachés ou attachés par un dispositif de retenue non adapté à leur âge.	1 à 3	Elève Enseignant
Fondation MAIF	Piéton	Risques Traversée de rue	Film « Au coin de la rue, l'enfant piéton » 15 minutes : traitant des risques auxquels est exposé l'enfant piéton et des difficultés qu'il rencontre lors des traversées de rues en raison de son manque de maturité sur le plan cognitif et physiologique. + 13 fiches pédagogiques	2 3	8-12 ans Elève Enseignant
Prévention MAIF	Rouleur	Pratique du vélo	Activité « Pistes d'éducation routière » Ensemble de fiches pédagogiques en EPS : parcours d'initiation à la conduite et gymkana pédagogique. Voir aussi les fiches proposées avec Rue des écoles www.ecoledelaroute.fr	1 2	Enseignant
MAE Solidarité	Piéton Passager Cycliste	Sensibiliser et responsabiliser Sécurité routière Eco-citoyenneté	Livre « La famille Chamae en toute sécurité... sur la route des châteaux de la Loire ». 24 pages : pour accompagner les enseignants et les équipes éducatives dans la mise en place de l'APER + découverte des châteaux	3	Elèves

MAE Prévention	Piéton Passager Cycliste	APER Identifier les différentes situations. Evaluer les dangers de la circulation. Prendre en compte les autres usagers de la route	CD-ROM « Anastase apprends-moi la rue » Approche ludo-éducative. Spécialement conçu pour un usage en classe. Jeux interactifs de mises en situation Evaluation Espace enseignant pour activités en classe.	1	Elève Enseignant
MAIF + USEP64	Rouleur	Cycle 2 : - utiliser les équipements de protection, - avoir une maîtrise suffisante de son engin pour adapter sa conduite à la présence d'autres usagers, - accepter de partager un espace avec d'autres usagers Cycle 3 : - partager la chaussée avec d'autres usagers, - circuler dans un espace complexe	Kit pédagogique « La sortie à vélo » DVD : 19 séquences vidéo (aider l'enseignant à mettre en place progressivement des phases d'apprentissage) + Guide (aide à la réalisation de chaque situation et conseils/informations à l'organisation de la sortie vélo). Organisée en EPS	2 3	Enseignant
Prévention MAIF Rue des écoles	Piéton Rouleur Passager	Sécurité routière	Fiches pédagogiques Entraînement + correction Ex : « Sur le chemin de l'école...être prudent » ; « Sur le chemin de l'école...respecter les règles de sécurité dans la rue »	1 à 3	Enseignant Elève
DSDEN (Seine-Maritime) CRDP Haute-Normandie Préfecture / MAIF	Piéton Rouleur Passager	Education et sensibilisation à la sécurité routière + principe simple de secourisme	DVD « Vers l'APER » Exemples de mises en situation Fiches pédagogiques et méthodes Grilles d'évaluations revisitées	1 à 3	Enseignant
Sécurité routière Journal de Mickey	Piéton	Reconnaître et anticiper les dangers de la route.	Dépliant « Sur le chemin de l'école » Jeux (10 erreurs) et BD Signalisation Numéros d'urgence	2 3	8-11 ans Elèves
Codes Rousseau	Piéton Rouleur Passager	Déplacements	Dépliant « 10 sur 10 – Trajet » Récapitule les notions essentielles que doit connaître l'enfant lors de ses déplacements	3	Elève

Codes Rousseau	Piéton Rouleur Passager	Signalisation et déplacements	Dépliant « les clefs de la signalisation routière » Présentation des panneaux routiers et de la meilleure façon d'aborder les ronds-points.	3	Elève
Codes Rousseau	Piéton Rouleur Passager	Première sensibilisation à la sécurité routière	Album « Les aventures de Loli et Pipo » Livre de 39 pages : histoires et jeux, une première sensibilisation des tout-petits à la sécurité routière. Il contient également des pages destinées aux parents pour accompagner l'enfant dans son apprentissage.	1	3-5 ans Enseignants Parents
Association prévention routière	Piéton	Pièges de la rue Signalisation (panneaux et feux tricolores). Règles de circulation sur le trottoir. Apprendre à traverser une rue, un carrefour ou un giratoire. Ecouter les bruits de la rue.	Dessin animé « Rue Tom et Lila » Programme court initialement diffusé en 2011 sur Gulli. Les 16 films mettent en scène Tom (6 ans), souvent dissipé, et Lila (9 ans), sa sœur, lui montrant les bonnes pratiques de la vie quotidienne dans la rue. + « Sur les pas de Tom et Lila » DVD Fiches pédagogiques Affiches	2 3	6-10 ans Elève Enseignant Parents
Association prévention routière	Piéton	Se repérer dans l'espace	Album « Mikou et sa maman vont au square » Histoire à raconter Coloriage	1	Elève
Association prévention routière Total	Passager	Sécurité Ceinture	Site « Zou le tatou » <i>Zou le Tatou "en voiture, en ceinture"</i> Films : 10 scènes de la vie quotidienne dans lesquelles les enfants ne sont pas ou mal attachés Chanson : « Mets ta ceinture » Le jeu de la ceinture : l'enfant doit trouver les personnages qui n'ont pas leur ceinture.	1 2	>8 ans Famille Elève
Association prévention routière	Piéton Rouleur Passager	Comprendre le rôle de la lumière pour être vu. Se rendre visible la nuit. Connaître quelques règles du Code de la route et les respecter : « je sais utiliser du matériel, des vêtements pour être visible la nuit. »	« Etre vu » 1 fiche pédagogique 1 fiche d'activités pour les élèves Gilet de sécurité	3	Enseignant Elève
Association prévention routière	Piéton	Sécurité routière	« Etre piéton » Fiches pédagogiques	3	Enseignant Elève

Association prévention routière	Rouleur	Être capable de circuler à vélo dans l'espace public. Se positionner dans la circulation. Tenir compte de la signalisation. Changer de direction.	« L'enfant à vélo » 16 dossiers pédagogiques CD-ROM contenant plus de 60 activités interactives.	3	Enseignant Elève
Association prévention routière	Rouleur	Identifier les dangers dans un environnement routier. Découvrir les comportements adaptés.	« Circuler à bicyclette » 8 fiches pédagogiques pour accompagner les enfants dans la prise en main de leur bicyclette sur la route. 30 exercices illustrés pour sensibiliser les élèves aux dangers de la route.	3	Enseignant Elève
Association prévention routière	Rouleur	Faire progresser l'enfant dans sa maîtrise de la bicyclette. Respecter les règles de circulation et les autres usagers	Les pistes vélo Accompagnés par un formateur, les enfants devront apprendre à se déplacer sur la piste en respectant la signalisation, les consignes de sécurité et les règles de circulation.	2 3	Elève
Association prévention routière	Piéton Rouleur Passager	Apprendre les bons réflexes en jouant. Tester ses connaissances sur la prévention routière.	Les jeux en ligne Revenir sur les termes, les notions et les consignes étudiées dans les séances d'éducation routière : - les mots de la rue et de la route - les choses du trottoir - les piétons - les bruits de circulation - des formes et des couleurs - à gauche/à droite - devant/derrière - loin/près - vite/lentement	2	Enseignant Elève
DDTM MSR IA Hérault IDSR	Piéton Rouleur	Pratique du vélo Règles Sécurité	Outils pédagogiques « Lulu et Toto sur le chemin de l'école » Power Point Fiches pédagogiques Jeux interactifs Education à la sécurité routière. Vidéo (histoire de 2 enfants qui se rendent à vélo de leur domicile à l'école). Traités sur 3 à 4 séances.	1 2	Elève Enseignant 5-8 ans

BAYAM TOBOCLIC	Piéton Rouleur Passager	Découvrir les dangers de la rue	Site « Prudence dans la rue » Accompagné dans cet apprentissage par ses héros préférés, l'enfant se familiarisera en douceur avec les premiers principes de la sécurité routière.	1 2	3-7 ans
ANATEEP BETEC	Passager Transport collectif	Sensibilisation à la citoyenneté et à la sécurité dans les autocars.	Ensemble de matériel pédagogique Vidéo : thème futuriste. 13 mn. CD-ROM « En car les lascars » Entraînement aux erreurs à ne pas commettre (4 scènes de 25 mn environ) Diplôme à imprimer Quiz sur les transports scolaires Jeu pac-attack (pacman) Présentation des transports scolaires en France. Affiches : « Les 12 règles d'or », « Les 6 règles d'or » : illustrant les règles de transport en car. BD « Edouard et Julie : le jeu » + Jeux des erreurs avec réponses + visuel au verso de chaque page. BD « le 13 ^{ème} passager » Une histoire qui aborde le thème du comportement à l'intérieur du car : respect de l'autre, du matériel... Jeu éducatif « Ludocar » <i>De 2 à 6 joueurs. Composition : un plateau de jeu rigide, 24 cartes "danger", 24 cartes "sécurité" représentant les différents éléments de sécurité du car, 24 cartes "bonus" comportant des consignes de sécurité et de citoyenneté, 6 pions, un dé numéroté de 1 à 6 et un dé à trois couleurs.</i> Applicaton « Ludocar » Sur PC, tablette et mobile	2 3	Elève 6-10 7-10 6-12 6-12 10-15 4-12

		Sensibiliser et prévenir à l'évacuation d'un autocar.	Campagne « Transports attitudes » Distribution de plaquettes, flyers A5 et réglettes animées. La campagne nationale d'éducation à la sécurité "Transport attitude" 2016 a pour thème «Evacuer un car, ça s'apprend»		
Permis en Question M6	Piéton Rouleur Passager	Code de la route	Jeu éducatif « Warning » Les secrets du permis et le langage des panneaux à travers 440 nouvelles questions/réponses et mises en situation. Toutes les conditions de circulation sont reconstituées : Villes, routes et autoroutes pour découvrir, tester ou réviser le code de la route. De 2 à 6 joueurs.	2 3	8 ans Elève
Les experts de la prudence	Piéton Rouleur Passager	Règles Sécurité	Site « Les experts de la prudence » Chiffres Prévention Actions & animations : affiches de prévention routière, exposition dessins d'enfants, création de maquette. Comptines. Jeux.		Famille Elève Enseignant
Julianne Films – Gema, Prévention MAIF Editions Play Bac Les Incollables	Piéton Rouleur Passager	Sécurité routière et sécurité domestique Apprendre ou consolider les connaissances.	Jeu « Deviens incollable sur ta sécurité » Dépliant : 30 "languettes" recto/verso Jeu de questions/réponses	2 3	Elève
Département du Tarn Partenaires : sicoval, vinci, ESR...	Piéton Cycliste Futur conducteur	Apprentissage des comportements piéton et conducteur citoyenneté, créativité, mathématiques	Outil pédagogique « Tous en route » Le circuit "Tous en route" : activités collectives qui placent les enfants dans des conditions de circulation urbaine. Guide d'activités variées accompagne le kit de jeu pour l'organisation et le développement de projets d'école ou projets de classe. Agrément Académique. <ul style="list-style-type: none"> • Kit « BUGGY BROUSSE » • Main chic • Diplôme 	1 à 3	5-10 ans

L'ArtScène Compagnie	Piéton Cycliste Passager Futur conducteur	Perception de la route et de ses dangers. Refuser les stéréotypes. Apprendre les règles de sécurité et les bonnes conduites.	Théâtre « Les clowns de la route ». « <i>Deux clowns, un rien turbulents, partent en vacances, mais toutes leurs erreurs font de leur chemin un calvaire routier, bon nombre d'embûches les attendent. Sécuritos l'ange de la route est là pour les remettre dans le droit chemin. Avec l'appui des enfants, il intervient, explique, sanctionne, pardonne...</i> ». Durée : 50' / Débat : 30'	1 à 3	4-12 ans Ecoles
Le site-TV	Piéton Rouleur Passager	Risques routiers et domestiques Environnement Citoyenneté Hygiène et santé	Dessin-animé « Célestin » Célestin le petit fantôme interpelle les enfants dans des situations de la vie quotidienne et les conseille.	1 à 3	4-12 ans Elève
La Classe	Piéton	Panneaux et signalisation L'enfant piéton : la ville L'enfant piéton : la campagne Le code du piéton	Fiches pédagogiques à télécharger sur le site (leçon, jeux, tests)	2 3	6-12 Enseignants Elève
Collection ANASTASE	Piéton	Education à la sécurité routière. Sert de liaison parents/enseignant	« Le Livret d'Anastase » : Livret format poche (24p) : méthodes et connaissances		4-10 ans
Collection ANASTASE	Piéton Rouleur Passager	Sécurité routière.	Livre numérique « Le théâtre d'Anastase » 31 pièces de théâtre ou saynètes de 10 à 40 minutes avec photos, sur le thème de la sécurité routière.	2 3	6-14 ans
Collection ANASTASE	Piéton Passager Futur conducteur		Histoire « la guêpe de Charivaville » : <i>une petite fille, Faustine dont les parents ont été tués par une voiture qui roulait trop vite. Faustine demanda l'aide de la fée Bérénice qui lui fabriqua un vaccin contre la vitesse.</i> Version numérique (+ version contée)		
Collection ANASTASE	Piéton Rouleur Passager	Enseigner aux enfants les comportements à acquérir pour éviter d'être victime d'un accident dans le présent. Préparer l'APER et contribuer à la préparation de l'ASSR.	Support ludoéducatif « Recta Versa ». Cartes : situations de dangers (recto : bon comportement, verso : mauvais comportement). Les enfants, répartis par groupes de 3 ou 4, doivent réfléchir entre eux et choisir le bon côté de la carte. CD-ROM : Diaporama de correction contenu dans le CD. Traité de sécurité routière à l'usage des enseignants et des parents. 19 exercices extérieurs pour les enfants.	1 à 3	4-13 ans Elève Enseignant Parents

8.2 Questionnaire destiné aux enseignants : Education à la sécurité routière et APER



Madame, Monsieur,

La direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO) et la délégation à la sécurité et à la circulation routières (DSCR) ont confié à l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR) la réalisation d'une étude portant sur **la sensibilisation à la sécurité routière** menée auprès des élèves de primaire de cycles 2 et 3.

L'étude vise à obtenir des informations relatives aux enseignements liés à la sécurité routière menés dans les écoles au cours des deux dernières années (2014-2015 et 2015-2016). L'objectif de l'enquête est notamment de **mieux connaître les expériences des enseignants, et d'identifier les réussites et les difficultés** rencontrées dans la mise en place des séances. Nous demandons donc aux enseignants de primaire, qu'ils aient ou non abordé la sécurité routière avec leurs élèves, de remplir le questionnaire proposé ci-après.

La durée du questionnaire sera de **5 à 15 minutes** selon vos réponses. **Les réponses sont enregistrées en ligne.** Conformément à la loi informatique et libertés les données feront l'objet d'un traitement statistique. Nous garantissons par ailleurs que toutes les réponses recueillies resteront strictement **confidentielles et anonymes.**

Nous vous remercions par avance de bien vouloir répondre à ce questionnaire **avant le XXXX.**

Ces premières questions concernent l'école dans laquelle vous travaillez et vous-même. Merci de répondre pour l'année en cours (2016-2017) :

1. Dans quelle académie enseignez-vous :

2. Code postal de l'école :

3. Nom de l'école :

4. Combien y-a-t-il d'élèves dans l'école :

5. Combien y-a-t-il de classes dans l'école :

6. Cette année vous êtes :

Directeur

Enseignant

Autre :

7. Enseignez-vous :

Dans une classe à un seul niveau

Dans une classe à double niveau

Dans une classe unique

Décharge d'enseignement

Autre :

8. En quelle(s) classe(s) enseignez-vous cette année (hors décroisement) :

CP

CE1

CE2

CM1

CM2

Autre :

9. Combien y-a-t-il d'élèves dans votre classe :

Les questions suivantes concernent l'année scolaire 2015-2016 :

10. Étiez-vous dans la même école en 2015-2016 :

Oui

Non dans une autre école

Non, 2016-2017 est ma première année d'enseignement

Autre :

11. Si « non dans une autre école », dans quelle académie enseigniez-vous :

12. Si « non dans une autre école », code postal de l'école :

13. Si « non dans une autre école », nom de l'école :

14. Avez-vous enseigné en 2015-2016 :

Oui Non

15. En quelle(s) classe(s) enseignez-vous cette année (hors décroisement) :

CP

CE1

CE2

CM1

CM2

Autre :

Les questions suivantes portent sur l'enseignement de la sécurité routière au cours des deux dernières années :

16. Au cours des deux dernières années, avez-vous enseigné la sécurité routière avec vos élèves ?

Oui Non

17. Si « non », pour quelles raisons :

- Cet enseignement est abordé dans un autre niveau
- Le programme de l'année est trop chargé
- D'autres projets pédagogiques sont plus prioritaires
- Cela demande trop de préparation
- La mise en œuvre est difficile (ex : absence d'outils, d'intervenants extérieurs)
- L'école n'a pas les moyens financiers pour le faire
- L'infrastructure de l'école ne permet pas de le faire (ex : pas possibilité de faire une piste dans la cour)
- C'est inutile
- Décharge d'enseignement
- Autre :

18. Si « oui », quel(s) domaine(s) abordez-vous :

- L'enfant piéton
- L'enfant passager
- L'enfant « rouleur » (ex : usager de vélo, de trottinette, de rollers...)

19. Quelle(s) compétence(s) enseignez-vous :

- L'apprentissage de la signalisation
- Se repérer dans l'espace / Utiliser un plan, une carte
- Savoir se déplacer à pied en autonomie
- Savoir traverser une chaussée seul
- Savoir traverser seul à une intersection, à un rond-point
- Savoir identifier les dangers en tant que piéton
- L'apprentissage des règles de circulation en tant que « rouleur »
- Savoir rouler en autonomie selon l'engin utilisé
- Les équipements de protection du « rouleur »
- L'apprentissage des règles en tant que passager de voiture
- Les équipements de protection en voiture
- L'apprentissage des règles de sécurité dans un transport collectif
- Savoir identifier les dangers en tant que passager
- Autre :

20. Dans quels domaines disciplinaires inscrivez-vous l'enseignement de la sécurité routière ?

- Français
- Pratiques artistiques (2008) / Enseignements artistiques (C2-2015) / Arts Plastiques (C3-2015)
- Education musicale (C3-2015)
- Histoires des arts (C3-2015)
- Langues vivantes
- Education physique et sportive
- Instruction civique et morale (2008) / Enseignement moral et civique (2015)
- Découverte du monde (2008) / Sciences expérimentales et technologie (2008) / Questionner le monde (C2-2015) / Sciences et technologie (C3-2015)
- Mathématiques
- La sécurité routière est abordée en tant que telle
- Autre :

21. Quelles ressources utilisez-vous pour préparer vos séances ?

- Site « Eduscol ESR »
- Site « Sécurité Routière »
- ONISR
- Association Prévention MAIF
- Prévention Routière
- Réseau Canopé
- Site « L'école de la route »
- Des ouvrages sur la sécurité routière
- Autre :

22. A quelle(s) période(s) de l'année scolaire abordez-vous la sécurité routière avec vos élèves ?

- Septembre-Décembre
- Janvier-Mars
- Avril-Juin

23. En général dans une année scolaire, combien d'heures consacrez-vous à l'enseignement de la sécurité routière :

24. Une information est-elle diffusée aux parents ?

Oui Non

25. Menez-vous vos séances en collaboration avec un autre enseignant ?

Oui Non

26. Faites-vous intervenir des personnes extérieures à l'école ?

Oui Non

27. Si « oui », pourriez-vous indiquer qui sont les intervenants ?

Les coordonnateurs académiques

Les collectivités locales

La gendarmerie

La police (municipale/nationale)

Les pompiers

Un assureur

Une association

Autre :

28. Si « oui » qui est à l'initiative de ces interventions ?

Vous-même

Un autre enseignant

Les services communaux

Les intervenants eux-mêmes

Autre :

29. Les parents sont-ils impliqués dans les enseignements (ex : participation à une activité) ?

Jamais 1 2 3 4 5 6 7 Très souvent

30. La sécurité routière est-elle enseignée :

30a. A l'intérieur de l'école (ex : dans la classe, dans la salle polyvalente, dans la salle informatique) :

Oui Non

30b. Dans la cour de l'école (ex : utilisation d'une piste, d'un circuit) :

Oui Non

30c. Dans la rue (ex : au cours d'une sortie à pied pour se rendre dans un lieu de la ville) :

Oui Non

30d. Dans l'espace public (ex : mise en situation réelle de déplacement dans la ville, dans un parc) :

Oui Non

31. Quel travail est proposé aux élèves ?

Apprentissage (leçon)

Exercice (écrit ou en ligne)

Lecture et compréhension

Visionnage de vidéo

Atelier artistique, créatif ou manuel

Jeu éducatif (société ou multimédia)

Discussion / Débat

Entraînement / Simulation / Mise en situation

Autre :

32. Comment organisez-vous les séances sur la sécurité routière ?

Travail individuel

Travail en binôme

Travail en petit groupe (de 3 à 6 élèves)

Travail en groupe (de 6 à 12 élèves)

Travail en classe entière

Autre :

33. Pendant les séances les élèves étaient plutôt ?

Passifs 1 2 3 4 5 6 7 Actifs

34. Diriez-vous :

34a. Etre personnellement satisfait(e) des enseignements mis en place :

Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

34b. Que vos enseignements ont eu un effet sur les connaissances des élèves :

Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

34c. Que vos enseignements ont eu un effet sur les comportements des élèves :

Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

Les questions qui suivent portent sur la sécurité routière en général.

35. D'après vous, quel pourcentage d'enseignants du primaire enseigne la sécurité routière chaque année à leurs élèves ?

36. Enseigner la sécurité routière c'est :

Très difficile 1 2 3 4 5 6 7 Très facile

37. D'après vous, les enfants sont plus exposés aux risques en tant que :

Piéton

Passager

« Rouleur » (ex : usager de vélo, de trottinette, de rollers...)

38. Selon vous, éduquer les enfants à la sécurité routière à l'école élémentaire est :

Inutile 1 2 3 4 5 6 7 Utile

39. Par rapport à d'autres domaines de santé publique (tels que les risques domestiques, les risques de surpoids/d'obésité...), vous diriez que l'éducation à la sécurité routière à l'école élémentaire est :

Pas du tout prioritaire 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait prioritaire

40. Vous diriez que l'apprentissage des règles de sécurité dans la voiture à l'école primaire est :

Pas du tout pertinent 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait pertinent

41. Selon vous, l'éducation des enfants à la sécurité routière relève de :

Exclusivement des parents 1 2 3 4 5 6 7 Exclusivement des professionnels de l'enfance

42. Selon vous, dans la société française actuelle la sécurité routière représente un enjeu :

Mineur 1 2 3 4 5 6 7 Majeur

43. D'après vous, quelle est la probabilité qu'un enfant de moins de 11 ans soit victime d'un accident de la route :

Pas du tout probable 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait probable

44. Avez-vous déjà constaté aux abords de l'école des comportements dangereux ?

44a. De la part des élèves : Jamais 1 2 3 4 5 6 7 Souvent

44b. De la part des parents d'élèves : Jamais 1 2 3 4 5 6 7 Souvent

45. Selon vous, les accidents de la route d'enfants de moins de 11 ans s'expliquent par :

45a. Des capacités cognitives et perceptives (ex : traitement de l'information, attention, perception des distances...) encore insuffisantes : Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

45b. Des critères de tempérament (ex : l'impulsivité, la prise de risque, l'imprévisibilité...) :

Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

45c. Des mauvais exemples de leur entourage (ex : transgression des règles) :

Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

45d. Un manque d'éducation à la sécurité routière :

Pas du tout 1 2 3 4 5 6 7 Tout à fait

Les questions suivantes portent sur l'APER.

46. A votre connaissance, l'éducation à la sécurité routière à l'école est-elle obligatoire ?

Oui

Non

Je ne sais pas

47. Connaissez-vous l'Attestation de Première Education à la Route (APER) ?

Oui Non

48. Si « oui », à votre connaissance, depuis quelle année l'Attestation de Première Education à la Route (APER) est-elle délivrée aux élèves d'écoles élémentaires ?

49. Dans votre école, la sécurité routière est-elle enseignée dans le but de délivrer aux élèves l'attestation ?

Oui

Non

Je ne sais pas

50. Si « oui », depuis combien d'années ?

51. Si « oui », quelle(s) classe(s) sont les classes concernées :

CP

CE1

CE2

CM1

CM2

Je ne sais pas

Autre :

52. Connaissez-vous la grille d'évaluation de l'APER ?

Oui Non

53. Si « oui », la remplissez-vous et vos élèves aussi ?

- Oui, les élèves et moi-même remplissons la grille
 Non seulement moi, pas les élèves
 Non

54. Si « oui », que pensez-vous de la grille :

- C'est un bon outil d'évaluation des compétences de l'élève
 C'est un support utile pour savoir quelles compétences visées selon le cycle
 Elle n'est pas facile à remplir par les enseignants
 Elle n'est pas facile à remplir par les élèves
 Elle est trop précise
 Elle n'est pas assez détaillée
 Autre :

55. Si « non », pourquoi ?

- La grille est remplie dans un autre niveau
 Par manque de temps
 Il n'y a pas de correspondance entre mes séances et les compétences de la grille
 Elle n'est pas facile à remplir par les enseignants
 Elle n'est pas facile à remplir par les élèves
 Autre :

56. Votre école, délivre-t-elle l'attestation de première éducation à la route aux élèves de CM2?

- Oui
 Non
 Je ne sais pas

Les dernières questions portent sur l'enseignement de la sécurité routière en 2016-2017.

57. Avez-vous l'intention d'enseigner la sécurité routière cette année à votre classe ?

Oui Non

58. Si « non », pourquoi envisagez-vous de ne pas aborder la sécurité routière :

- Cet enseignement est abordé dans un autre niveau
 Le programme de l'année est déjà trop chargé
 D'autres projets pédagogiques sont plus prioritaires
 Cela demande trop de préparation
 La mise en œuvre est difficile (ex : absence d'outils, d'intervenants extérieurs)
 L'école n'a pas les moyens financiers pour le faire
 L'infrastructure de l'école ne permet pas de le faire (ex : pas possibilité de faire une piste dans la cour)
 C'est inutile
 Autre :

54. L'étude se poursuivra au cours de l'année scolaire 2016-2017. Les chercheurs de l'IFSTTAR envisagent d'aller dans plusieurs écoles afin d'interroger les enfants sur la sécurité routière. Seriez-vous intéressé(e) pour participer et accueillir les chercheurs dans votre école/classe ?

Oui Non

Vous avez atteint la fin des questions.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de répondre à notre enquête.

Pour toutes questions vous pouvez contacter Bérengère RUBIO à l'adresse suivante : berengere.rubio@ifsttar.fr

Vous pouvez maintenant quitter la page.

8.3 Trame de l'entretien-enseignant : évaluation des expériences et des difficultés

La DGESCO et DSCR ont confié à l'IFSTTAR la réalisation d'une étude portant sur la sensibilisation à la sécurité routière menée auprès des élèves de primaire de cycles 2 et 3. La première enquête en ligne visait à obtenir des informations relatives aux enseignements à la SR au cours des 2 dernières années (2014-2015 et 2015-2016) : connaître les expériences des enseignants, identifier les types d'enseignements et les méthodes utilisées. Nous aimerions à présent approfondir les premiers résultats afin d'identifier les réussites et les difficultés rencontrées dans la mise en place des enseignements et/ou des actions. *Nous allons donc discuter ensemble de la sécurité routière des enfants d'âge scolaire. Ce que vous me direz restera strictement anonyme et confidentiel. Par ailleurs, à tout moment, vous êtes libres de ne pas répondre à la question posée.*

1. Sécurité Routière :

Questions et relances	Réponses
<p>A quoi pensez-vous quand on parle de sécurité routière chez l'enfant ?</p> <p>En tant qu'enseignant(e), vous sentez-vous concerné(e) par l'enseignement de la sécurité routière ? → (oui ou non) pour quelles raisons ?</p>	
<p>Quel est le rôle des parents et celui des professionnels de l'enfance dans l'éducation des enfants à la sécurité routière ? → L'éducation des enfants à la sécurité routière relève plutôt des parents ou des professionnels de l'enfance ?</p>	
<p>Vous-même, enseignez-vous la sécurité routière à vos élèves ? → est-ce dans le cadre de l'APER ?</p>	

2A. Si OUI : enseignement de la sécurité routière

Questions et relances	Réponses
<p>Pouvez-vous m'expliquer sur quoi porte l'action/l'enseignement ?</p> <p>→ quel thème est abordé (piéton, rouleur, passager)</p> <p>→ quel domaine d'enseignement (français, math ? EMC...)</p>	
<p>Pouvez-vous m'expliquer comment se passe une séance ?</p> <p>→ exemple typique de séance ? (leçon/mise en situation/visionnage, intérieur/extérieur, nombre de séances)</p> <p>→ élève : travail groupe/individuel ; actif/passif ; interaction</p> <p>→ quels supports/outils utilisez-vous ? (kits pédagogiques, DVD, CD-ROM, piste, jeux)</p> <p>→ où avez-vous trouvé ces supports/ressources ?</p> <p>→ les parents sont-ils impliqués ?</p>	

<p><u>Intervenants :</u> <i>Si oui</i> : Qui était à l'origine de la collaboration ? (enseignant, directeur, municipalité, intervenant lui-même...) <i>Si non</i> : Certaines écoles font intervenir des personnes extérieures comme la gendarmerie, la police municipale, la prévention routière. Pourquoi vous ne le faites pas ?</p>	
<p>Avez-vous eu des difficultés à mettre en place vos séances ? Qu'est-ce qu'on pourrait faire pour vous faciliter la tâche ? Qu'est-ce qu'il vous manque ?</p>	
<p>Certains enseignants nous racontent qu'il est difficile d'enseigner la sécurité routière à l'école ? A votre avis pourquoi ils nous disent cela ?</p>	

2B. SI NON : la sécurité routière n'est pas enseignée

Questions et relances	Réponses
<p>Pourriez-vous m'expliquer pourquoi vous ne le faites pas ?</p> <p>→ <i>Est-ce que vous menez déjà d'autres actions ?</i></p> <p>→ <i>Est-ce que vous avez essayé de le faire ?</i></p> <p>→ <i>Quelles difficultés avez-vous rencontré ?</i></p>	
<p>Qu'est-ce qu'il vous manque pour le faire ? Qu'est-ce qui vous permettrait de le faire ? Quels sont vos besoins ?</p> <p>→ <i>supports (ex : kit tout fait) ; moyen financier ; une infrastructure adaptée ; une collaboration ; du temps etc...</i></p>	

Certaines écoles font intervenir des personnes extérieures comme la gendarmerie, la police municipale, la prévention routière. Pourquoi vous ne le faites pas ?

Est-ce que vous envisagez à l'avenir d'enseigner la SR à vos élèves ?

→ *pourquoi ?*

→ *comment envisagez-vous de le faire : format de l'enseignement, domaine enseigné, organisation etc...*

3. Sentiment d'efficacité

Questions et relances	Réponses
<p>Selon vous, qu'est-ce qui marche le mieux ? Qu'est-ce qui est le plus efficace ? → <i>Qu'est-ce que vous recommanderiez à un collègue débutant ?</i></p>	
<p>Qu'est-ce qui plait le plus aux enfants ? → <i>Qu'est-ce qui les rend le plus enthousiaste ?</i></p>	
<p>Est-ce que cette éducation à la SR est efficace de la même manière pour tous les enfants ? → <i>sensibilisation différenciée selon : âge, sexe, milieu, culture, éducation parent, tempérament de l'enfant...</i> → <i>comment on peut faire pour les enfants les plus résistants à l'action/enseignement. Comment on peut intéresser ces enfants ? Autre pédagogie pour ces enfants ?</i></p>	
<p>Est-ce que cette éducation à la SR sera efficace à long terme ? → <i>Pensez-vous pouvoir faire de vos élèves des futurs usagers de la route (conducteur de scooter, de voiture) prudents et respectueux des règles de conduite ?</i></p>	
<p>Selon vous, comment pourrions-nous prévenir/empêcher les accidents d'enfants sur la route ?</p>	

4. SR à l'école + numérique + mobilité citoyenne

Questions et relances	Réponses
<p>Est-ce que vous considérez que la SR est un thème de santé publique qui doit être abordé à l'école ?</p> <p>→ importance par rapport à d'autres thèmes ? (surpoids/obésité ; harcèlement ; risques domestiques ; éducation nutritionnelle ; hygiène de vie ; lutte contre les jeux dangereux...)</p> <p>→ hiérarchisation ?</p>	
<p>Selon vous, est-ce qu'il y a un thème de mobilité qui est plus destiné/pertinent à l'apprentissage scolaire qu'un autre ?</p> <p>→ piéton, rouleur, passager ? Hiérarchisation ?</p> <p>→ peut-on aborder ces 3 domaines à l'école, si oui comment ? Si non, pourquoi ?</p>	
<p>Aujourd'hui l'éducation nationale souhaite développer le volet numérique dans les écoles.</p> <p>Selon vous, comment l'enseignement de la SR peut-il s'intégrer dans le volet numérique ?</p>	
<p>Aujourd'hui l'école parle d'éducation à la mobilité citoyenne. A quoi cela fait-il référence pour vous ?</p> <p>→ Qu'en pensez-vous ?</p> <p>→ Comment la SR pourrait-elle s'intégrer dans cette éducation à la mobilité citoyenne ?</p>	

De mon côté j'ai traité tous les points que je souhaitais aborder, est-ce que vous voudriez ajouter quelque chose ?

Autre chose à ajouter :

8.4 Grille d'observation d'action/enseignement à la sécurité routière

Date :	Ecole :	Ville :	Météo :	Observateur :
Moment de la journée :	Classe(s) :	Nombre d'enfant :	Début :	Fin :

QUI réalise l'action/l'enseignement : <input type="checkbox"/> Enseignant-e <input type="checkbox"/> Prévention MAIF <input type="checkbox"/> Autre enseignant-e de l'école <input type="checkbox"/> Gendarmerie <input type="checkbox"/> Police municipale <input type="checkbox"/> Police nationale <input type="checkbox"/> CRS <input type="checkbox"/> Pompiers		<input type="checkbox"/> ASVP <input type="checkbox"/> Prévention routière <input type="checkbox"/> Correspondant académique <input type="checkbox"/> IDSR <input type="checkbox"/> Parent d'élève <input type="checkbox"/> Association : <input type="checkbox"/> Autre :			
REALISATION - Combien de personnes réalisent l'action/l'enseignement :					
ORGANISATION - Combien de personnes aident à la réalisation de l'action/l'enseignement : <i>(en tant qu'accompagnateur ; surveillance ; organisation)</i>					
Avant l'action : <input type="checkbox"/> Enseignant a enseigné la SR aux élèves <ul style="list-style-type: none"> ○ Combien de séances : ○ Piéton ○ Rouleur ○ Passager 				<input type="checkbox"/> Intervenants : <input type="checkbox"/> Les parents ont été informés	
Contenu :					
Lieu de l'action : <input type="checkbox"/> En classe <input type="checkbox"/> Cour de l'école <input type="checkbox"/> Salle de l'école : <input type="checkbox"/> Gymnase		<input type="checkbox"/> Rue-Trottoir <input type="checkbox"/> Piste cyclable <input type="checkbox"/> Espace public dédié : <input type="checkbox"/> Autre :			

DESCRIPTION DE L'ACTION/ENSEIGNEMENT

<p>Thème :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Etre piéton <input type="checkbox"/> Etre rouleur <ul style="list-style-type: none"> o Cycliste o Roller o Trottinette <input type="checkbox"/> Etre passager <ul style="list-style-type: none"> o de voiture o de car/bus o de train 	<p>Méthode-a :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leçon <input type="checkbox"/> Exercice <input type="checkbox"/> Lecture (livre, histoire, BD) <input type="checkbox"/> Ecriture <input type="checkbox"/> Dessin <input type="checkbox"/> Observation <input type="checkbox"/> Discussion/Débat <input type="checkbox"/> Jeu <input type="checkbox"/> Expérience (entraînement, mise en situation) <ul style="list-style-type: none"> o A l'occasion d'une sortie o Piste/Circuit o Maquette/Modèle 3D 	<p>Méthode-b :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Plutôt théorique <input type="checkbox"/> Plutôt empirique <input type="checkbox"/> Les deux
<p>Compétences et connaissances centrales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Connaître la rue <input type="checkbox"/> Connaître la signalisation <input type="checkbox"/> Savoir se repérer dans l'espace <input type="checkbox"/> Savoir utiliser un plan, une carte <input type="checkbox"/> Voir et être vu <input type="checkbox"/> Etre autonome <input type="checkbox"/> Savoir se déplacer sur le trottoir <input type="checkbox"/> Savoir se déplacer sur la chaussée <input type="checkbox"/> Traverser la chaussée <input type="checkbox"/> Traverser entre deux voitures en stationnement <input type="checkbox"/> Traverser à une intersection / à un rond-point <input type="checkbox"/> Connaître le vélo (les équipements) <input type="checkbox"/> Savoir manœuvrer la bicyclette <input type="checkbox"/> Circuler en sécurité <input type="checkbox"/> Respecter les autres <input type="checkbox"/> Savoir identifier les dangers <input type="checkbox"/> Utiliser les équipements de protection <input type="checkbox"/> Autre : 	<p>Support et matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Film <input type="checkbox"/> Spot publicitaire <input type="checkbox"/> Dessin-animé <input type="checkbox"/> Photographie <input type="checkbox"/> Chanson <input type="checkbox"/> Affiche/Poster <input type="checkbox"/> Brochure/dépliant <input type="checkbox"/> Livre/Histoire <input type="checkbox"/> Bande-dessinée <input type="checkbox"/> Manuel scolaire <input type="checkbox"/> Jeu de rôle <input type="checkbox"/> Témoignages <input type="checkbox"/> Théâtre/Spectacle <input type="checkbox"/> Autres : <input type="checkbox"/> Tapis <input type="checkbox"/> Maquette <input type="checkbox"/> Voiture <input type="checkbox"/> Figurines <input type="checkbox"/> Vélo <input type="checkbox"/> Casque <input type="checkbox"/> Trottinette <input type="checkbox"/> Roller <input type="checkbox"/> Panneaux de signalisation <input type="checkbox"/> Feux tricolores <input type="checkbox"/> Cônes, plots de signalisation <input type="checkbox"/> Jeu de société 	<p>Outil :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Numérique <ul style="list-style-type: none"> o Tablette o Ordinateur o CD-ROM o Projection tableau <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Fiches d'activités <ul style="list-style-type: none"> o Questions-réponses o Illustrations et dessins o Plan <input type="checkbox"/> DVD <p>Organisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Travail individuel <input type="checkbox"/> Binôme <input type="checkbox"/> Petit groupe (3 à 6 enfants) <input type="checkbox"/> Groupe (6 à 12 enfants) <input type="checkbox"/> Classe entière <p>Commentaires éventuels :</p>

DESCRIPTION DE L'ACTION/ENSEIGNEMENT

Activité : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours		Action adapté aux besoins : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Action adaptée aux capacités des élèves : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Action destinée à l'ensemble des élèves : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non					
Vocabulaire adapté à l'âge : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours		Démonstration : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours		Clarté de l'action : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours		Ajout d'explication : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Aider/accompagner : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Non applicable			
Interaction avec les élèves : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours			Les élèves sont encouragés à s'exprimer : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours			Les élèves sont encouragés à expliquer/aider des camarades : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			Les élèves sont encouragés à raconter leurs expériences (témoignages) : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		
Ludique : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours			Feedback positif et encouragement : <input type="checkbox"/> Jamais <input type="checkbox"/> Quelquefois <input type="checkbox"/> La plupart du temps <input type="checkbox"/> Toujours			Prime à la fin de la séance : <input type="checkbox"/> Pour la classe <input type="checkbox"/> Pour chaque élève <input type="checkbox"/> Pour quelques élèves <input type="checkbox"/> Non			Prime individuelle : <input type="checkbox"/> Cadeau : <input type="checkbox"/> Objet en lien avec la SR : <input type="checkbox"/> Diplôme/prix <input type="checkbox"/> Autre :		
Si plusieurs personnes : <i>Compétences/actions complémentaires</i> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			Si plusieurs personnes : <i>Collaboration, coopération et échanges</i> <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			Si intervenant extérieur. L'enseignant : <input type="checkbox"/> Participe à l'action <input type="checkbox"/> Accompagne <input type="checkbox"/> Participe à l'organisation <input type="checkbox"/> Surveille					
Intégralité de l'action/enseignement : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			Evaluation des connaissances avant l'action : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			Evaluation des connaissances après l'action : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non					
Suite : autre action/activité/enseignement ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			Quand : Par qui :								
Commentaires éventuels :											

ELEVES

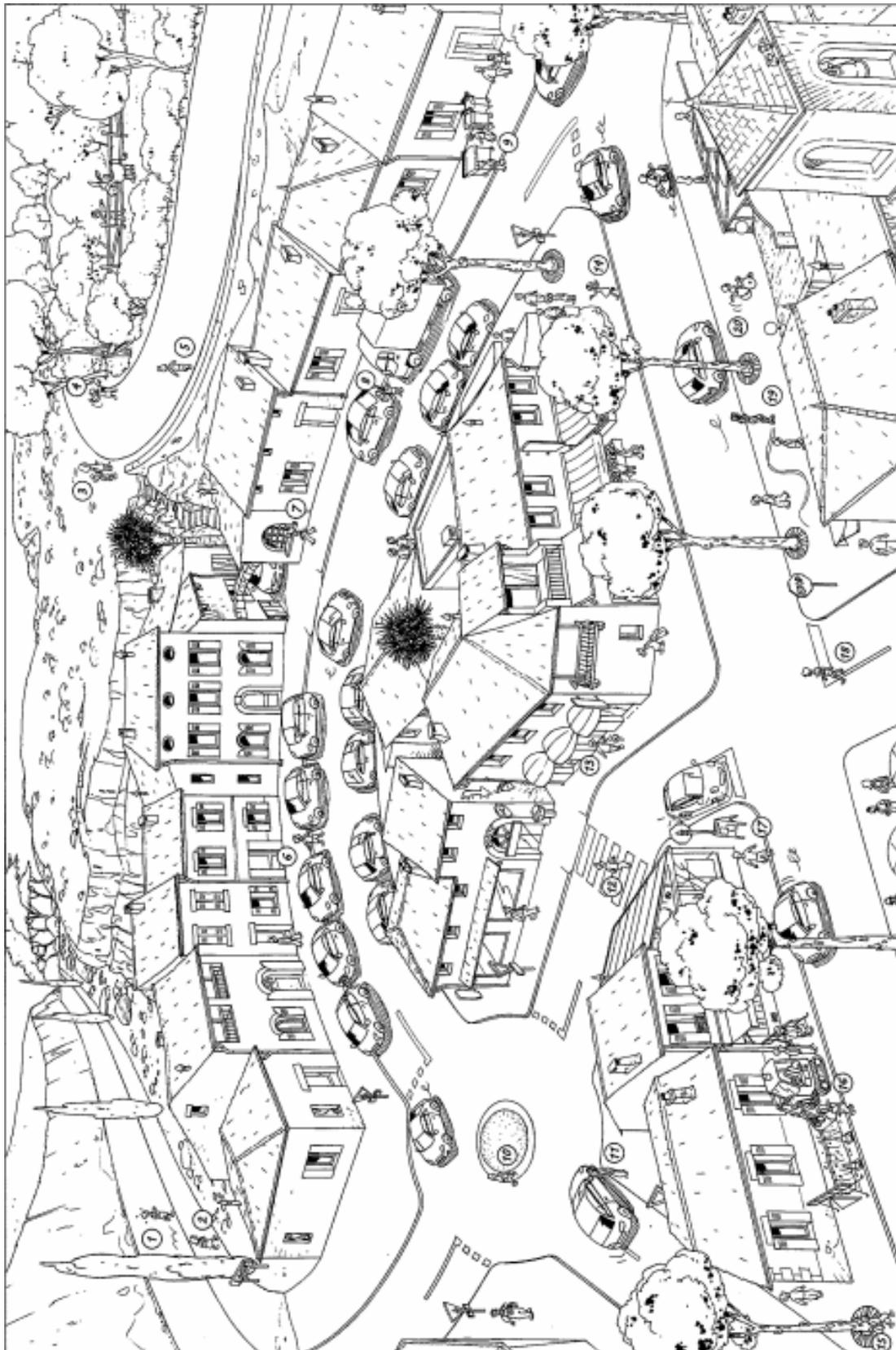
Les élèves sont attentifs : Pas du tout attentifs 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> Très attentifs	Commentaires éventuels
Durée d'écoute attentive : _____ minutes	
Les élèves participent : Pas du tout participatifs 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> Très participatifs	
Les élèves interagissent entre eux : Pas du tout d'interaction 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> Beaucoup d'interactions	
Les élèves sont enthousiastes : Pas du tout enthousiastes 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> Très enthousiastes	
Remarques positives des élèves : <input type="checkbox"/> Oui ○ Combien d'élèves : <input type="checkbox"/> Non	
Remarques négatives des élèves : <input type="checkbox"/> Oui ○ Combien d'élèves : <input type="checkbox"/> Non	
Solliciter l'intervenant/l'enseignant (besoin d'aide) : <input type="checkbox"/> Oui ○ Combien d'élèves : <input type="checkbox"/> Non	
Questionner l'intervenant/l'enseignant (incompréhension) : <input type="checkbox"/> Oui ○ Combien d'élèves : <input type="checkbox"/> Non	
Questionner l'intervenant/l'enseignant sur le thème abordé/l'activité (montre l'intérêt) : <input type="checkbox"/> Oui ○ Combien d'élèves : <input type="checkbox"/> Non	

8.5 Exercices d'évaluation des connaissances des élèves

8.5.1 Enfant piéton

A/ Colorie en :

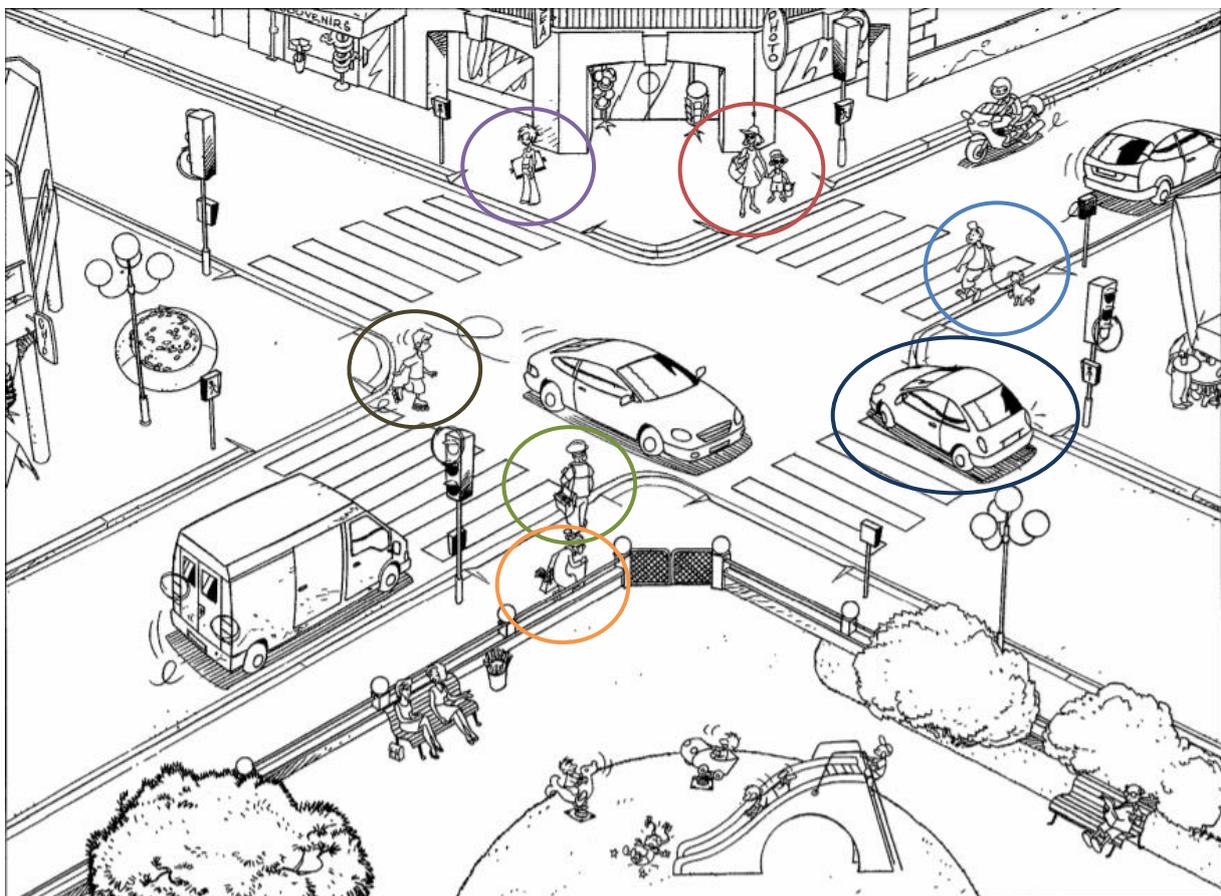
- **vert** les numéros des piétons qui sont en **sécurité**,
- **rouge** les numéros des piétons qui sont en **danger**.



B/ Colorie les feux allumés et trace une flèche **verte** devant les usagers qui ont le droit d'avancer sur la chaussée.



C/ Observe le dessin



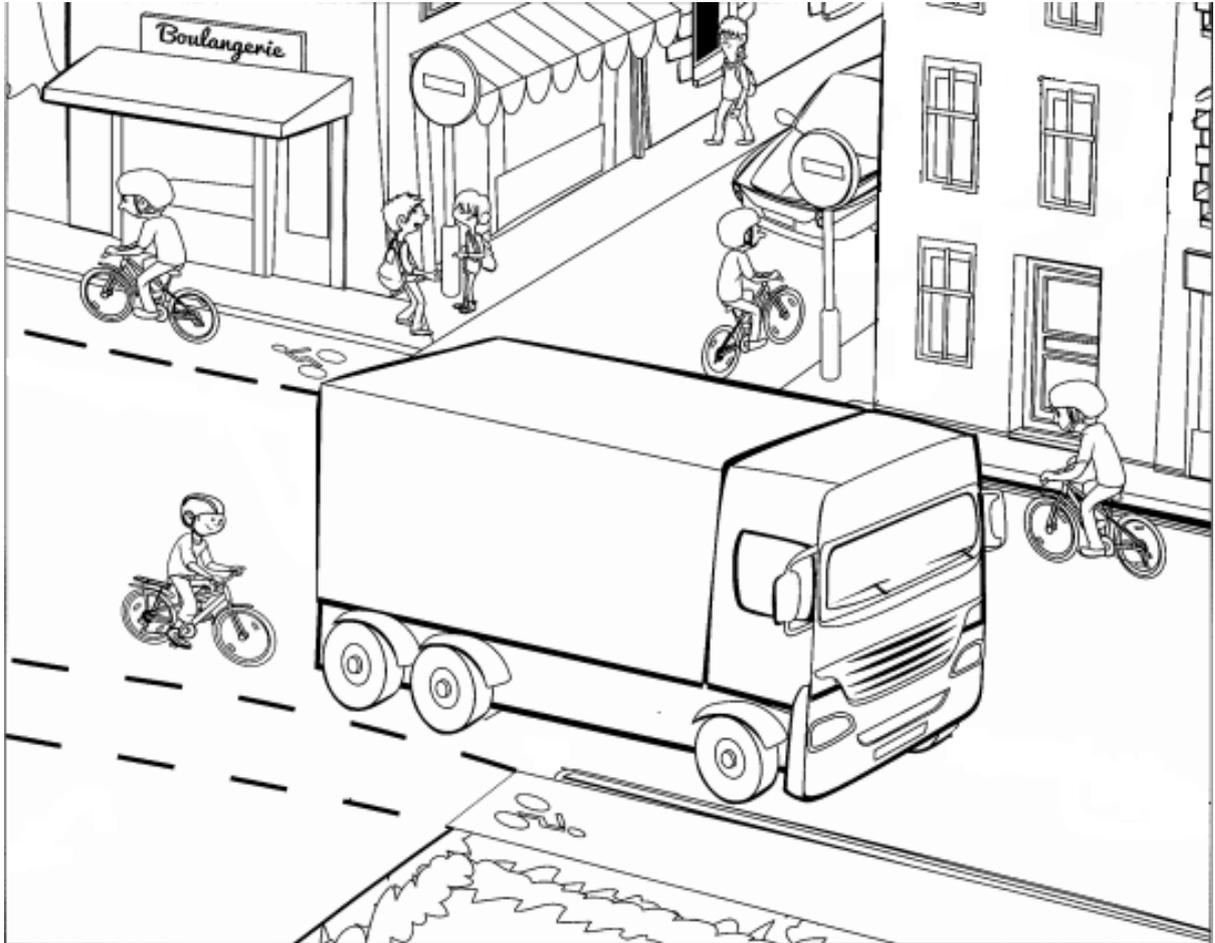
Indique si c'est VRAI ou FAUX en mettant une croix dans la bonne case :

- | | VRAI | FAUX |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. La maman et son enfant peuvent traverser parce que le bonhomme est vert : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Mais ils ont raison de rester sur le trottoir pour le moment : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Le monsieur et son chien n'ont rien à craindre parce que le bonhomme est vert | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. La voiture qui tourne doit laisser passer le promeneur et son chien : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Le facteur doit encore attendre avant de commencer à traverser : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. La jeune fille peut traverser puisque rien n'arrive ni de gauche ni de droite : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Le roller a le droit de traverser en diagonal parce qu'il roule vite : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. La vieille dame doit se presser pour pouvoir traverser : | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8.5.2 Enfant cycliste

A/ Repère les cyclistes sur cette image :

- **Entoure en vert** ceux qui sont à la bonne place.
- **Entoure en rouge** ceux qui sont mal placés.



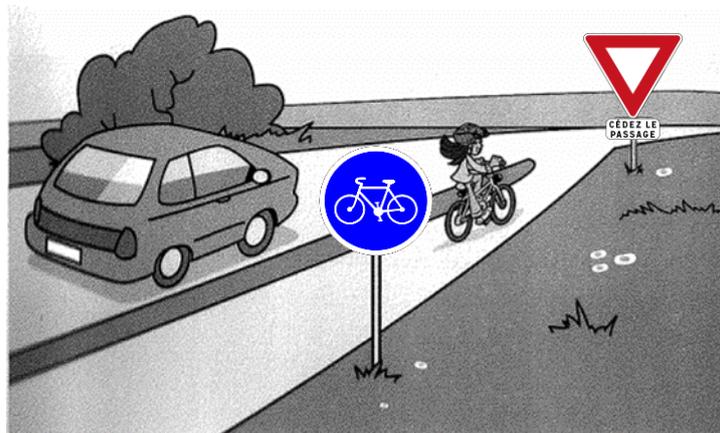
B/ Voici une liste d'équipements du vélo et du cycliste. Lesquels sont obligatoires et lesquels sont seulement conseillés ? Coche la case correspondante pour chaque équipement (si tu ne connais pas la réponse, tu peux cocher « je ne sais pas ») :

	OBLIGATOIRE	CONSEILLÉ	Je ne sais pas
• Sonnette :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Feu avant blanc :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Catadioptrés orange de roues :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gants :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Catadioptré arrière rouge :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ecarteur de danger :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Catadioptrés orange de pédales :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Gilet de haute visibilité :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Casque :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C/ Observe les images, réponds aux questions en cochant OUI ou NON (si tu ne connais pas la réponse, tu peux cocher « je ne sais pas ») :

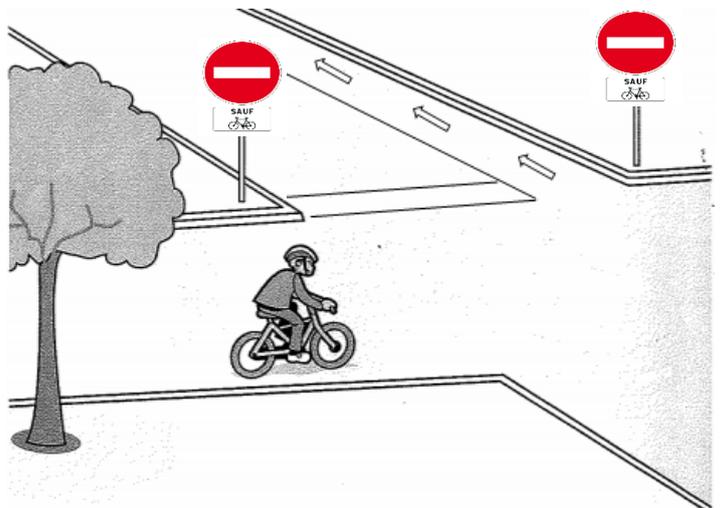
Le cycliste doit : **OUI NON Je ne sais pas**

- accélérer
- regarder derrière
- ralentir
- céder le passage



Le cycliste peut : **OUI NON Je ne sais pas**

- tourner à gauche
- tourner à droite

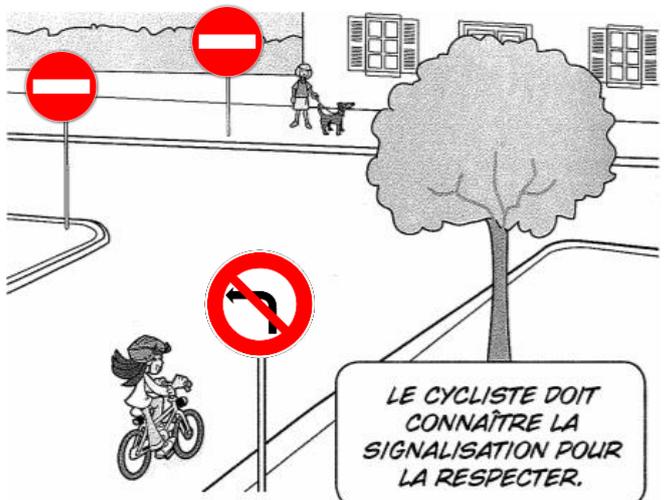


Des voitures peuvent : **OUI NON Je ne sais pas**

- arriver à gauche
- tourner à gauche

Le cycliste peut : **OUI NON Je ne sais pas**

- tourner à droite
- tourner à gauche



Des voitures peuvent : **OUI NON Je ne sais pas**

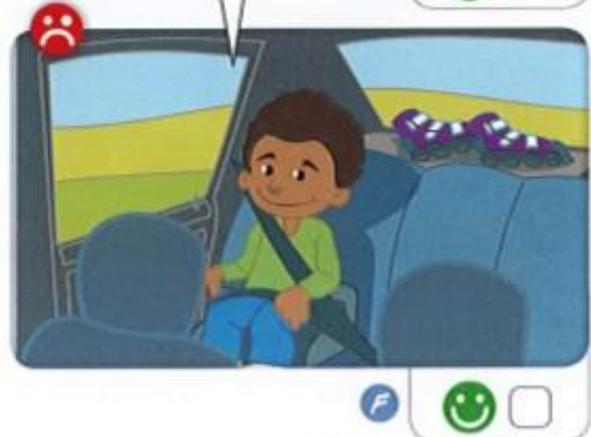
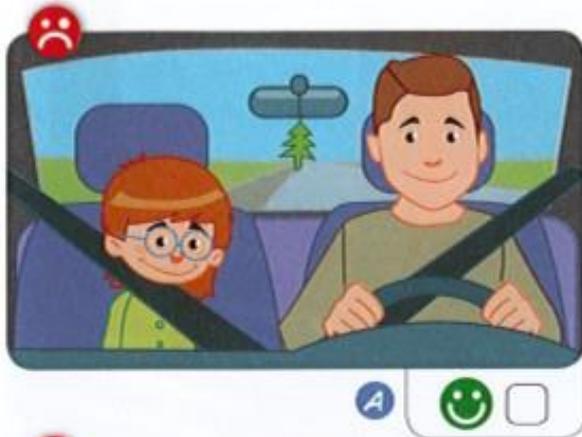
- arriver par la gauche
- tourner à gauche

8.5.3 Enfant passager

Observe les dessins.

Ces enfants ne se comportent pas correctement. Pour chaque image :

- Trouve le numéro de la bonne attitude à avoir
- Ecris le numéro dans le carré sous le dessin.



Bonne attitude à avoir :

1. Attacher sa ceinture.
2. Ne pas gêner le conducteur.
3. Ne pas poser d'objet sur la plage arrière.
4. S'asseoir dans un rehausseur
5. Descendre et monter du côté du trottoir.
6. S'installer à l'arrière.

8.6 Trame de l'entretien-élève : évaluation des pratique et des comportements

On va discuter ensemble de la sécurité routière et de ce que tu fais quand tu te déplaces, à pied, à vélo/roller/trottinette, ou en voiture. C'est une discussion entre nous donc il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. J'aimerais que tu me parles de tes habitudes, ça m'aiderait à comprendre comment les enfants de ton âge se comportent sur la route. Tu peux me raconter ce que tu veux. Mais attention c'est sérieux, il faut que tu me racontes comment ça se passe vraiment.

Pour que je n'oublie pas ce qu'on va se raconter, je vais enregistrer notre discussion. Je serai le (la) seul-e à écouter ensuite l'enregistrement. Est-ce que tu es d'accord ?

Habitudes

<p><u>Venir à l'école</u> Peux-tu m'expliquer comment tu vas à l'école le matin et comment tu rentres chez toi le soir ? Avec qui ?</p>	
<p><u>Mode de déplacement</u> Avec ta famille, comment tu te déplaces habituellement ?</p>	

Rouleur

<p><u>Mobilités</u> Est-ce que tu fais du vélo/roller/trottinette ? Avec qui ? Seul-e ? Tu en fais où ? (<i>rue, parc, piste cyclable, route, proximité de chez toi, loin, balade, etc....</i>)</p>	
<p><u>Casque</u> Tu en as un ? Tu le mets ? Parfois tu n'as pas envie de le mettre ? Tes parents te disent de le mettre ? Tu râles, tu insistes pour ne pas le mettre ?</p>	
<p><u>Comportements (vélo, roller, trottinette) :</u> Est-ce que tu penses que tu en fais bien ? Est-ce qu'il y a des situations que tu trouves difficiles ? (<i>maitriser ton équilibre ; regarder et tourner ; lâcher le guidon pour indiquer où tourner ? intersection ? rond-point ?</i>) Est-ce que tu as déjà fait des erreurs (<i>griller un stop, un feu, etc....</i>)</p>	
<p><u>Risque (vélo, roller, trottinette) :</u> Est-ce que tu aimes bien quand ça va vite ? Est-ce que ça t'arrive de faire des acrobaties (<i>ex : lâcher les mains, roue arrière, debout sur les pédales, sauter sur une bosse, dérapage, descendre escalier, rampe...</i>)</p>	

Passager de voiture

<p>Où est-ce que tu es installé dans la voiture ?</p> <p>Est-ce que tu mets ta ceinture ? Tout le temps ? Tu peux m'expliquer ta réponse ?</p> <p>Est-ce que ça t'arrive de mettre la ceinture sous le bras ou derrière ton dos ? Tu peux m'expliquer les raisons ? (gêne dans le cou, donne chaud, petit trajet, long trajet...)</p> <p>Est-ce que tes parents regardent si tu mets ta ceinture ? Si tu la mets correctement ? Parfois tu dis à tes parents que tu ne veux pas la mettre ? Tu râles, tu insistes pour ne pas la mettre ?</p>	
---	--

Raconter une expérience

<p>Par rapport aux autres enfants de la classe, tu penses que tu es plus prudent ou moins prudent que les autres (à pied, à vélo, ou dans la voiture)?</p> <p>Peux-tu me donner un exemple ?</p>	
<p>Est-ce que tu as déjà eu peur d'avoir un accident un jour (à pied, à vélo, en voiture) ? Peux-tu me raconter ?</p> <p>Tu as déjà vu un accident ?</p>	
<p>Tu as déjà vu des conducteurs griller un feu rouge/stop ? Utiliser leur téléphone en conduisant ? Rouler trop vite ?</p> <p>Peux-tu me raconter ?</p>	
<p>As-tu déjà fait remarquer à quelqu'un qu'il avait un mauvais comportement à pied, vélo, roller, trottinette, voiture ?</p> <p>Peux-tu me raconter ?</p>	

Mobilité citoyenne

<p>Est-ce que tu penses qu'il y a des modes de déplacement (camion, voiture, moto, vélo, avion, marche...), qui polluent plus que d'autres ?</p> <p>Est-ce que tu penses que le développement durable c'est quelque chose qui concerne les enfants de ton âge ?</p>	
<p>Comment il faudrait faire pour qu'il y ait moins d'accident sur la route ? As-tu des idées ?</p> <p>Est-ce que tu as déjà vu des publicités à la TV, ou des affiches, ou des pubs à la radio sur la sécurité routière ?</p> <p>Tu en penses quoi ? Tu penses que ça marche ?</p>	

Piéton

<p><u>Comportements :</u></p> <p>Est-ce que tu te déplaces seul-e ?</p> <p>Est-ce que tu te déplaces avec des copains/copines ?</p> <p>Est-ce que quand tu es avec tes copains/copines tu fais comme quand tu es seul-e ? (<i>tu traverses sur le passage piéton, tu attends que le bonhomme soit vert, tu es prudent-e de la même manière, tu fais attention pareil</i>)</p> <p>Est-ce que tu traverses toujours sur le passage piéton quand il y en a ?</p> <p>Ça t'arrive de ne pas attendre que le bonhomme soit vert pour traverser ?</p> <p>Si tu vois le passage piéton un peu plus loin dans la rue, que fais-tu ?</p> <p>Est-ce que ça t'arrive de traverser entre deux voitures ?</p> <p>Comment est-ce que tu fais ?</p>	
<p><u>Parents :</u></p> <p>Est-ce qu'ils traversent sur le passage piéton ?</p> <p>Toujours ?</p> <p>Tes parents attendent toujours que le bonhomme soit vert ?</p> <p>Est-ce que tes parents regardent bien de tous les côtés ?</p>	

8.7 Questionnaire destiné aux parents d'élèves : pratiques des enfants, attitudes et pratiques des parents, et surveillance parentale



Madame, Monsieur,

Le questionnaire ci-dessous a pour objectif de mieux connaître les habitudes de mobilités et de déplacements des parents et de leur(s) enfant(s). La durée du questionnaire est de 15 minutes environ. Le questionnaire est anonyme. Les données sont traitées de manière globale. Une déclaration a été faite auprès de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) n° 2044286.

Selon les questions posées, cochez la case correspondant à votre réponse ou écrivez votre réponse dans l'espace réservé. Si la phrase ne correspond pas à vos habitudes merci de cocher N/A (Non Applicable ; par exemple si la question concerne le vélo mais que vous n'avez pas). Il n'y a ni bonne ni mauvaise réponse, merci de répondre le plus sincèrement possible. Vous êtes libres de ne pas répondre à certaines questions.

Si vous avez plusieurs enfants, merci de répondre en pensant à celui/celle concerné-e par l'enquête.
Nous vous remercions de votre participation. L'équipe de recherche de l'IFSTTAR.

Indiquez s'il arrive que votre enfant fasse les choses suivantes sur la route :

	JAMAIS							TOUJOURS							
	<input type="checkbox"/>														
. Refuser de mettre son casque pour faire du vélo	<input type="checkbox"/>														
. Respecter les règles de sécurité et obéir sans rechigner	<input type="checkbox"/>														
. Demander à s'asseoir à l'avant.....	<input type="checkbox"/>														
. Refuser d'attendre que le bonhomme soit vert pour traverser	<input type="checkbox"/>														
. Rouler trop vite à vélo/en trottinette.....	<input type="checkbox"/>														
. Refuser de s'asseoir sur son siège-auto/rehausseur	<input type="checkbox"/>														
. Traverser en dehors du passage piéton	<input type="checkbox"/>														
. Refuser de mettre sa ceinture en voiture.....	<input type="checkbox"/>														
. Traverser sans regarder le trafic	<input type="checkbox"/>														
. Refuser de faire un détour pour rejoindre le passage piéton.....	<input type="checkbox"/>														
. Faire des remarques sur les mauvais comportements des autres	<input type="checkbox"/>														
. Se promener seul-e à pied	<input type="checkbox"/>														
A partir de quel âge l'a-t-il/elle fait ou le fera-t-il/elle :	ans														
. Se promener seul-e à vélo	<input type="checkbox"/>														
A partir de quel âge l'a-t-il/elle fait ou le fera-t-il/elle:	ans														

Si mon enfant se déplace seul-e à pied c'est : (s'il/elle ne se déplace pas seul-e cochez N/A)

	PAS DU TOUT D'ACCORD							TOUT A FAIT D'ACCORD							
	<input type="checkbox"/>														
. Parce qu'il/elle en est capable	<input type="checkbox"/>														
. Parce qu'il/elle a l'âge de le faire.....	<input type="checkbox"/>														
. Parce que c'est pratique (pour des questions d'organisation)	<input type="checkbox"/>														
. Parce que j'ai confiance	<input type="checkbox"/>														
. Parce que mon environnement le permet (ce n'est pas dangereux).....	<input type="checkbox"/>														
. Parce qu'il/elle le voulait	<input type="checkbox"/>														

Si mon enfant se déplace seul-e à vélo c'est : (s'il/elle ne se déplace pas seul-e cochez N/A)

	PAS DU TOUT D'ACCORD							TOUT A FAIT D'ACCORD							
	<input type="checkbox"/>														
. Parce qu'il/elle en est capable	<input type="checkbox"/>														
. Parce qu'il/elle a l'âge de le faire.....	<input type="checkbox"/>														
. Parce que c'est pratique (pour des questions d'organisation)	<input type="checkbox"/>														
. Parce que j'ai confiance	<input type="checkbox"/>														
. Parce que mon environnement le permet (ce n'est pas dangereux).....	<input type="checkbox"/>														
. Parce qu'il/elle le voulait	<input type="checkbox"/>														

Dans quelle mesure les comportements des enfants décrits ci-dessous sont dangereux :

	PAS DANGEREUX							TRES DANGEREUX							
	<input type="checkbox"/>														
. Ne pas mettre de casque à vélo.....	<input type="checkbox"/>														
. Ne pas attendre que le bonhomme passe au vert pour traverser	<input type="checkbox"/>														
. Se déplacer seul.....	<input type="checkbox"/>														
. Ne pas mettre de ceinture en voiture	<input type="checkbox"/>														
. Traverser en dehors du passage piéton	<input type="checkbox"/>														
. Ne pas s'asseoir dans le siège-auto/rehausseur	<input type="checkbox"/>														

Indiquez dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les phrases suivantes :

	PAS DU TOUT D'ACCORD							TOUT A FAIT D'ACCORD							
	<input type="checkbox"/>														
. Je suis satisfait-e que mon enfant soit autonome et se déplace seul-e	<input type="checkbox"/>														
. Il arrive que je me fâche car mon enfant ne respecte pas les règles de sécurité (ex : il ne veut pas mettre sa ceinture, il roule trop vite à vélo, il ne regarde pas avant de traverser)	<input type="checkbox"/>														
. J'accorde une place importante à la sécurité routière dans mon éducation.....	<input type="checkbox"/>														
. Je félicite mon enfant quand il/elle se comporte en toute sécurité.....	<input type="checkbox"/>														

La sécurité routière à l'école :

. La sécurité routière est-elle / a-t-elle été enseignée à votre enfant à l'école :

- Oui Non Je ne sais pas

- . Si oui, votre enfant a-t-il/elle raconté à la maison ce qu'il a fait/appris sur ce thème..... PAS DU TOUT PAS TOUT 1 2 3 4 5 6 7 TOUT A FAIT
- . Si oui, avez-vous constaté un effet positif sur ses connaissances 1 2 3 4 5 6 7
- . Si oui, avez-vous constaté un effet positif sur ses comportements 1 2 3 4 5 6 7
- . J'aimerais que l'enseignant-e de mon enfant consacre plus de temps aux activités de sécurité routière..... 1 2 3 4 5 6 7
- . Selon vous, l'éducation des enfants à la sécurité routière relève plutôt :
Des parents 1 2 3 4 5 6 7 Des professionnels de l'enfance

Indiquez si, au cours des 6 derniers mois, il vous est arrivé de faire les choses suivantes sur la route :

- . Conduire sans être attaché-e..... JAMAIS 1 2 3 4 5 6 7 TOUJOURS 7 N/A
- . Dépasser la vitesse maximale autorisée en conduisant..... 1 2 3 4 5 6 7 N/A
- . Faire un trajet en tant que passager sans attacher votre ceinture 1 2 3 4 5 6 7 N/A
- . Traverser une rue devant un véhicule qui arrive vite..... 1 2 3 4 5 6 7 N/A
- . Utiliser votre portable en conduisant..... 1 2 3 4 5 6 7 N/A
- . Griller un feu rouge/un stop quand vous conduisiez 1 2 3 4 5 6 7 N/A
- . Traverser une rue sans regarder..... 1 2 3 4 5 6 7 N/A
- . Conduire en étant peut-être au-dessus de la limite légale de consommation d'alcool 1 2 3 4 5 6 7 N/A

Accidents

- . La probabilité que j'ai un jour un accident de la route est :
Très faible 1 2 3 4 5 6 7 Très forte
- . Généralement, par rapport aux autres parents, la probabilité que j'ai un jour un accident de la route est :
Moins grande 1 2 3 4 5 6 7 Plus grande
- . Généralement, quand je suis confronté-e à des dangers sur la route cela vient plutôt :
De moi-même 1 2 3 4 5 6 7 Des autres

Votre enfant a-t-il/elle déjà eu un accident de la route :

- . En tant que piéton-ne..... OUI 1 NON 2
- . En tant que cycliste/rouleur..... 1 2
- . En tant que passager-ère de voiture..... 1 2
- . En tant que passager-ère de scooter/moto 1 2
- . Combien votre enfant a-t-il/elle eu d'accident de la route :
Quel était le degré de gravité de l'accident le plus sérieux :
 Sans gravité
 Blessé-e léger
 Blessé-e hospitalisé avec des séquelles mineures à modérées
 Blessé-e hospitalisé avec des séquelles majeures
 N/A

- . La probabilité que mon enfant ait un jour un accident de la route est :
Très faible 1 2 3 4 5 6 7 Très forte
- . Généralement, par rapport aux autres enfants de son âge, la probabilité que mon enfant ait un jour un accident de la route est :
Moins grande 1 2 3 4 5 6 7 Plus grande
- . Généralement, quand mon enfant est confronté-e à des dangers sur la route cela vient plutôt :
De lui/elle-même 1 2 3 4 5 6 7 Des autres

De manière générale :

- . Je me sens très protecteur/protectrice de mon enfant PAS DU TOUT D'ACCORD 1 2 3 4 5 6 TOUT A FAIT D'ACCORD 7
- . J'encourage mon enfant à essayer des choses nouvelles..... 1 2 3 4 5 6 7
- . J'évite que mon enfant joue à des jeux périlleux ou qu'il/elle fasse des choses qui pourraient le/la blesser..... 1 2 3 4 5 6 7
- . Je laisse mon enfant prendre des décisions pour lui/elle-même 1 2 3 4 5 6 7
- . Je lui interdis de faire des choses risquées même s'il s'agit de jouer 1 2 3 4 5 6 7
- . J'essaie les choses avec mon enfant avant de le/la laisser les faire tout-e seul-e. 1 2 3 4 5 6 7
- . Je le/la laisse jouer à des jeux brusques pour qu'il/elle apprenne par lui/elle-même..... 1 2 3 4 5 6 7
- . Je pense à toutes les choses dangereuses qui pourraient lui arriver 1 2 3 4 5 6 7
- . Je laisse mon enfant prendre des risques quand il/elle joue si cela signifie s'amuser 1 2 3 4 5 6 7
- . Je le/la garde à distance de tout ce qui peut être dangereux 1 2 3 4 5 6 7
- . J'attends de voir s'il/elle peut faire des choses par lui/elle-même avant d'intervenir 1 2 3 4 5 6 7
- . Je laisse mon enfant prendre des risques dans ce qu'il/elle fait 1 2 3 4 5 6 7

Renseignements signalétiques (vous-même et votre enfant)

Vous êtes :

- Marié-e/Pacsé-e..... 1
- En concubinage 2
- Divorcé-e 3
- Veuf-ve 4
- Célibataire..... 5

Vous êtes :

- Un homme..... 1
- Une femme..... 2

Quel âge avez-vous ?

.....ans

Vous habitez en :

- Milieu urbain..... 1
- Milieu rural..... 2

Vous êtes :

- Le parent..... 1
- Le beau-parent..... 2
- Le tuteur légal 3
- Autre :

Combien votre enfant a-t-il/elle de frères et sœurs ?

.....

Combien a-t-il/elle de frères et sœurs plus grands que lui/elle ?

.....ou N/A

Avez-vous le permis voiture :

- Oui..... 1
- Non..... 2

Combien avez-vous de points ?

.....ou N/A

Quel est le nombre de véhicules suivants dans votre foyer :

- Voiture :
- Vélo :
- Scooter/Moto :

Votre enfant a-t-il/elle un vélo ?

- Oui..... 1
- Non 2

Votre enfant a-t-il/elle un casque de vélo ?

- Oui..... 1
- Non 2
- N/A 3

A quelle fréquence amenez/récupérez-vous votre enfant à l'école :

- jours par mois.

Le plus souvent votre enfant va à l'école : (plusieurs réponses possibles)

- Avec l'un de ses parents 1
- Avec un adulte (baby-sitter, grand-parent...) 2
- En groupe encadré par un ou des parents d'élèves..... 3
- Avec son/sa/ses frère(s)/sœur(s)..... 4
- Avec un ou plusieurs camarades 5
- Seul-e..... 6
- Autre :

Le plus souvent votre enfant va à l'école : (plusieurs réponses possibles)

- En voiture..... 1
- A vélo 2
- En scooter/moto 3
- A pied..... 4
- En trottinette..... 5
- Roller/skateboard/hoverboard..... 6
- Transport en commun..... 7
- Autre :

Quel est votre niveau d'éducation le plus élevé :

- 1^{er} cycle de l'enseignement secondaire (6^{ème}-3^{ème}) 1
- BEPC/CAP/BEP 2
- 2^{ème} cycle de l'enseignement secondaire (2nd-terminale)..... 3
- Bac..... 4
- Bac +2..... 5
- Bac +3..... 6
- Bac +4..... 7
- Bac +5..... 8
- Bac +8..... 9

Dans quel groupe socio-professionnel vous situez-vous :

- Agriculteurs exploitants 1
- Artisans, commerçants et chefs d'entreprise 2
- Cadres, et professions intellectuelles supérieures 3
- Professions intermédiaires..... 4
- Employés 5
- Ouvriers 6
- Retraités..... 7
- Autre, Sans activité professionnelle 8

Combien avez-vous eu d'accident de la route au cours des 3 dernières années ?

Quel était le degré de gravité de l'accident le plus sérieux ?

- Sans gravité 1
- Blessé-e léger 2
- Blessé-e hospitalisé avec des séquelles mineures à modérées 3
- Blessé-e hospitalisé avec des séquelles majeures 4
- N/A 5

Quel moyen de transport utilisez-vous le plus souvent avec votre enfant : (plusieurs réponses possibles)

- Voiture 1
- Vélo 2
- Scooter/moto 3
- Marche..... 4
- Trottinette 5
- Roller/skateboard/hoverboard..... 6
- Transport en commun..... 7
- Autre :