



PLAN DE  
**MOBILITÉ  
SCOLAIRE**

# Écoles de Prélaz, Valency et Jardins de Prélaz

- Bilan -

Avec le soutien de



L a u s a n n e

Pour une mobilité  
d'avenir



Plan de mobilité scolaire  
Lausanne, Prélaz - 2018

ATE Association transports et environnement  
Bureau-Conseil  
18, rue de Montbrillant  
1201 Genève

# Table des matières

<b>Avant-propos</b>	<b>4</b>
Un chemin trop souvent semé d’embûches	5
<b>Méthodologie</b>	<b>8</b>
Un Plan, deux étapes	9
<b>Bilan de mobilité</b>	<b>12</b>
Retour des questionnaires	13
Enquête parents	15
Enquête enfants	29
Enquête enseignants	45
<b>Flux et points dangereux</b>	<b>48</b>
Itinéraires des enfants	49
Carte des points dangereux	53
<b>Synthèse</b>	<b>54</b>

---



# Avant-propos

# Un chemin trop souvent semé d'embûches

## Champ de vision en fonction de la vitesse



Champ de vision d'un automobiliste à 30 km/h



Champ de vision d'un automobiliste à 50 km/h

Pour une mobilité  
citoyenne

Les déplacements vers l'école représentent près de la moitié des trajets effectués par les enfants entre 4 et 15 ans<sup>1</sup>. Ces itinéraires nécessitent donc une attention particulière. Pour que les enfants trouvent leur place dans l'espace public et qu'ils se déplacent de manière sûre et autonome, il est indispensable de tenir compte de leurs besoins et d'adapter les itinéraires en fonction de leur développement et de leur comportement.

## Des piétons vulnérables<sup>2</sup>

Les jeunes enfants sont, avec les personnes âgées, les piétons les plus vulnérables. Si, depuis une dizaine d'années, le nombre d'accidents de la route blessant ou tuant des enfants a diminué de moitié, cela ne concerne que peu les enfants piétons qui constituent plus de la moitié des enfants grièvement blessés entre 2010 et 2014.

Sans surprise, le nombre d'accident impliquant des enfants piétons augmente notablement avec le début de la scolarité, atteignant un pic à l'âge de 7 ans et se stabilisant vers l'âge de 10 ans. Sur l'ensemble des enfants ayant subi des dommages corporels graves en tant que piétons ou en tant que cyclistes entre 2011 et 2015, 42% se trouvaient sur le chemin de l'école.

L'accidentalité des enfants à pied ou à vélo n'est qu'une facette du problème : il est indispensable de se pencher également sur le sentiment d'insécurité que ressentent les parents et qui peut les amener à accompagner leurs enfants en voiture.

## Des piétons avec des besoins particuliers

Les enfants se déplacent et perçoivent les dangers autrement, ils réagissent et se comportent différemment des adultes et ils ont des besoins spécifiques. Leur taille, leur perception de leur environnement, leur champ de vision plus étroit que celui d'un adulte, leur orientation géographique, leur motricité ainsi que l'estimation du temps, de l'espace et des vitesses sont autant de facteurs dont il faut tenir compte pour sécuriser leur environnement.

De plus, l'inattention des automobilistes, l'inadéquation des aménagements routiers et des règles de la circulation et l'augmentation des parents-taxis et du trafic autour des écoles sont autant de sources de dangers auxquels l'enfant doit faire face.

## Aller à pied à l'école, c'est tout bénéfique

L'encouragement des déplacements à pied ou à vélo est un objectif de santé publique. Tout enfant devrait effectuer 60 minutes de mouvement, selon les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)<sup>3</sup>. Aller à pied à l'école renforce également l'autonomie de l'enfant, améliore son sens de l'orientation, développe ses capacités cognitives, son sens de l'organisation du temps et lui permet d'intégrer petit à petit les bons comportements

<sup>1</sup> Daniel Sauter, Mobilité des enfants et des jeunes, Pratiques et tendances, Analyse des microrecensements transports 1994 et 2000, Office fédéral du sport, 2006.

<sup>2</sup> bpa – Bureau de prévention des accidents. Rapports SINUS 2016. Niveau de sécurité et accidents dans la circulation routière en 2015. Berne : bpa ; 2016 / Rapport SINUS 2015. Niveau de sécurité et accidents dans la circulation routière en 2014. Berne : bpa ; 2015

<sup>3</sup> World Health Organization [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44436/1/9789242599978\\_fre.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44436/1/9789242599978_fre.pdf)

et les aptitudes nécessaires dans ses déplacements. Enfin c'est un moment précieux de temps libre avant l'école où les enfants peuvent rencontrer des amis et créer des liens sociaux.

## **Chemin de l'école : que dit la loi ?**

En Suisse, le chemin de l'école est régi par différents textes de loi, qui fournissent des outils pour la réalisation des Plans de mobilité scolaire. L'article 19 de la Constitution fédérale garantit le « droit à un enseignement de base suffisant et gratuit »<sup>4</sup>. Selon la Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LCPR) et la Loi fédérale sur la circulation routière (LCR), les cantons et les communes doivent assurer un chemin de l'école dans des conditions acceptables<sup>5</sup>. Enfin, des lois cantonales ou « lois scolaires » et leurs règlements d'exécution précisent les tâches des communes dans l'organisation des transports scolaires.

Les collectivités publiques sont donc responsables de l'accessibilité de l'école, de sa sécurité et de sa proximité. Si le chemin de l'école n'est pas acceptable, il est de la responsabilité des cantons et des communes de prendre les mesures qui s'imposent pour le sécuriser. L'acceptabilité du chemin de l'école repose sur trois critères : le comportement de l'enfant, les caractéristiques du chemin à parcourir et la dangerosité.

## **Un Plan de mobilité scolaire, pourquoi ?**

### *Parce que les solutions viennent des acteurs eux-mêmes*

Le Plan de mobilité est un processus participatif qui se base sur une consultation de toute la communauté scolaire : écoliers, parents, enseignants et autres acteurs du quartier/village. Les forts taux de réponse obtenus<sup>6</sup> attestent de l'intérêt de tous et permettent de disposer d'une large représentativité.

### *Parce qu'une vision claire des déplacements et des problèmes est nécessaire*

Le Plan de mobilité fournit une vision globale indispensable pour proposer des solutions cohérentes et mettre les différents problèmes en perspective. Il fournit des données chiffrées sur la mobilité des écoliers, leur ressenti (ainsi que celui de leurs parents) et leurs besoins. Jusqu'à maintenant, peu d'informations étaient disponibles au sujet de ces trajets, tant au niveau du choix des itinéraires et des modes de déplacement que des raisons de l'accompagnement des enfants. Le Plan de mobilité scolaire comble ce manque.

### *Parce que le chemin de l'école est l'affaire de tous et nécessite un processus serein*

Le Plan de mobilité scolaire est une démarche simple qui favorise des échanges et un débat serein sur un thème habituellement complexe et émotionnel. Tout au long de la démarche, le dialogue construit se poursuit pour mener une réflexion commune afin de trouver des solutions applicables et efficaces.

<sup>4</sup> Art. 19 – Droit à un enseignement de base. « Le droit à un enseignement de base suffisant et gratuit est garanti ». Constitution fédérale de la Confédération suisse, du 18 avril 1999 (Etat du 3 mars 2013).

<sup>5</sup> Art 2 – Réseaux de chemins pour piétons « Les chemins pour piétons desservent et relient notamment les zones résidentielles, les lieux de travail, les jardins d'enfants et les écoles, les arrêts des transports publics, les établissements publics, les lieux de détente et les centres d'achat ».

<sup>6</sup> En moyenne, les taux de retours sont de 78% pour les questionnaires des parents, de 84% pour les enfants et de 76% pour les enseignants (sur la base des PMS réalisés entre 2013 et 2016).

### *Parce que les enfants doivent pouvoir se déplacer en sécurité de manière autonome*

Le Plan de mobilité scolaire se focalise sur les déplacements liés aux activités scolaires. Il est parfois élargi aux déplacements générés par les activités extra-scolaires situées dans le quartier ou le village, en incluant l'accessibilité des bibliothèques, ludothèques, crèches, maisons de quartier, terrains de sport etc.

Le Plan de mobilité scolaire peut être un point de départ vers une réflexion plus large concernant la mobilité des enfants dans tout le village ou le quartier, le partage de l'espace public et la place des usagers vulnérables dans cet environnement. Il peut aussi contribuer à un plan directeur des cheminements piétons.

En sensibilisant les enfants et leurs parents, en proposant des aménagements qui réduisent les risques et des améliorations des cheminements piétons, le Plan de mobilité scolaire rend les élèves plus autonomes et leurs déplacements plus sûrs.

## **L'ATE Association transports et environnement**

L'ATE Association transports et environnement est une association suisse qui développe des projets pour une mobilité durable, respectueuse de l'environnement. Son travail s'oriente autour de plusieurs thématiques parmi lesquelles l'amélioration des transports publics, l'optimisation de la sécurité routière et la réduction des émissions nuisibles pour la santé.

Le Bureau-Conseil est l'antenne romande de l'ATE Suisse. Basé à Genève, il conduit différentes campagnes pour améliorer la sécurité et la mobilité des usagers et en particulier des enfants et des aînés. Il réalise les Plans de mobilité scolaire en Suisse romande et au Tessin.

## **Contexte**

Dans le cadre du contrat de quartier de Prélaz-Valency, les habitant-e-s ont mis en lumière dès 2016 plusieurs difficultés en terme de mobilité. Le thème de la sécurité des enfants autour de l'école de Prélaz a fait l'objet de discussions avec le Service des routes et de la mobilité également et il a semblé judicieux de tester à Lausanne un Plan de mobilité scolaire pour documenter plus finement les difficultés. Raison pour laquelle, le contrat de quartier a mandaté le Bureau-Conseil de l'ATE, en décembre 2017 afin de réaliser un Plan de mobilité scolaire pour les collèges de Prélaz (grand et petit), de Valency et des Jardins de Prélaz. Plusieurs partenaires de la Ville ont été associés, y compris le Pédibus, la prévention routière, enseignant-e-s et professionnel-le-s de la petite enfance.



# Méthodologie

# Un Plan, deux étapes

Le Plan de mobilité scolaire est constitué de deux parties :

- Le **Bilan de mobilité** fournit des informations précises et chiffrées qui permettent une analyse fine de la situation et des problèmes rencontrés autour de chaque établissement scolaire, une première étape indispensable à toute réflexion et à l'élaboration de solutions.
- Il est complété par des **Recommandations** qui visent à renforcer la sécurité des chemins vers l'école et à favoriser les déplacements à pied ou à vélo. Ces recommandations concernent autant l'aménagement de l'espace public et des infrastructures que l'évolution des habitudes de déplacement par la sensibilisation et l'information. Les recommandations ont pour but premier de renforcer la sécurité des déplacements des élèves.

## Enquête

L'enquête au moyen de questionnaires et d'entretiens permet d'identifier les habitudes de déplacement des élèves, de relever les points noirs considérés comme dangereux et de visualiser les principaux flux des élèves sur le chemin de l'école. Pour récolter ces données, les questionnaires sont distribués en classe aux enfants et aux enseignants et transmis par les enseignants aux parents.

Plusieurs questions sont posées aux parents. Elles sont de type fermé, à choix multiples ou ouvertes :

- Comment votre enfant se rend-il à l'école le plus souvent ? (une seule réponse possible)
- Avec qui votre enfant va à l'école le plus souvent ? (une seule réponse possible)
- Précisez les raisons de l'accompagnement de votre enfant (plusieurs réponses possibles)
- Évaluez le chemin de l'école de votre enfant (une seule réponse possible par affirmation)
- Seriez-vous intéressé/e à participer à un Pédibus ou à un Vélobus ? (une seule réponse possible)

Il est également demandé aux parents d'indiquer sur une carte le chemin de l'école de leur enfant et les endroits qu'ils jugent dangereux sur cet itinéraire.

L'analyse des réponses et des commentaires des parents fournissent une indication précise du mode de déplacement des élèves, du temps de déplacement, de leur accompagnement à l'école et de la raison de l'accompagnement, ainsi que de la qualité du chemin de l'école et de l'intérêt pour un Pédibus ou un Vélobus.

Les questions suivantes sont posées aux enfants :

- Si tu as le choix, comment préfères-tu aller à l'école ? (une seule réponse possible)
- Accompagné(e) ou seul(e), comment préfères-tu aller à l'école ? (une seule réponse possible)

Les enfants évaluent leur chemin de l'école et leur sentiment de sécurité sous la forme de questions à choix multiples.

Ces questions permettent de définir les préférences des enfants en termes de moyen de déplacement. La possibilité est aussi donnée aux enfants d'exprimer par des petits textes ou par des dessins ce qu'ils aiment et ce qu'ils n'aiment pas sur le chemin de l'école.

Les enseignants sont questionnés sur :

- Le moyen de transport utilisé pour se rendre à l'école ? (une seule réponse possible)
- La distance parcourue (une seule réponse possible)
- L'utilisation d'une place de parking à l'école ou à proximité ?
- L'envie de choisir un autre mode de transport ?

Il est également demandé aux enseignants de tracer sur une carte leurs déplacements avec les élèves et de noter les endroits considérés comme dangereux.

Enfin, les questionnaires, une fois retournés, sont regroupés par tranches d'âge (4-8 ans et 9-12 ans). Cela permet une analyse plus fine des déplacements et en particulier des taux d'accompagnement et des raisons de cet accompagnement, pour lesquels l'âge de l'enfant est un facteur déterminant.

Ces informations sont complétées par des observations sur le terrain et les commentaires récoltés auprès des divers acteurs et partenaires de l'école (directeur/trice, membres de l'association des parents d'élèves et maison de quartier). Un groupe de travail avec les parents intéressés (voir annexe) est réuni ultérieurement.

## Analyse

L'analyse des questionnaires donne une image précise des déplacements et des problèmes qui jalonnent le chemin des écoliers et permet d'obtenir les informations concernant :

- Le mode de déplacement des enfants pour se rendre à l'école
- L'accompagnement (seuls, avec leurs camarades ou accompagnés d'un adulte)
- Les raisons de l'accompagnement
- La durée moyenne du trajet effectué
- L'évaluation du chemin de l'école par les parents et par les enfants
- Le sentiment de sécurité ressenti par les enfants
- Ce que les enfants aiment ou n'aiment pas sur le chemin de l'école
- L'itinéraire domicile-école le plus fréquemment utilisé
- Les principaux problèmes identifiés par les parents

## Cartographie

Pour traiter les résultats des questionnaires et réaliser des cartes, nous avons utilisé la base de données du Guichet cartographique cantonal de l'Etat de Vaud et nous avons réalisé des cartes thématiques à l'aide du logiciel ArcGIS :

- Carte des flux des élèves : cette carte représente les déplacements effectués par les enfants entre leur domicile et l'école à l'aller et au retour.
- Carte des points dangereux : indique les points jugés dangereux sur le chemin de l'école, en tenant compte du nombre d'occurrences.

L'étude est complétée par les données statistiques sur l'accidentologie, fournies par le bpa.

## Evaluation

Les données ainsi récoltées permettent une évaluation fine du chemin de l'école, des itinéraires choisis, des endroits jugés dangereux et des flux d'élèves.

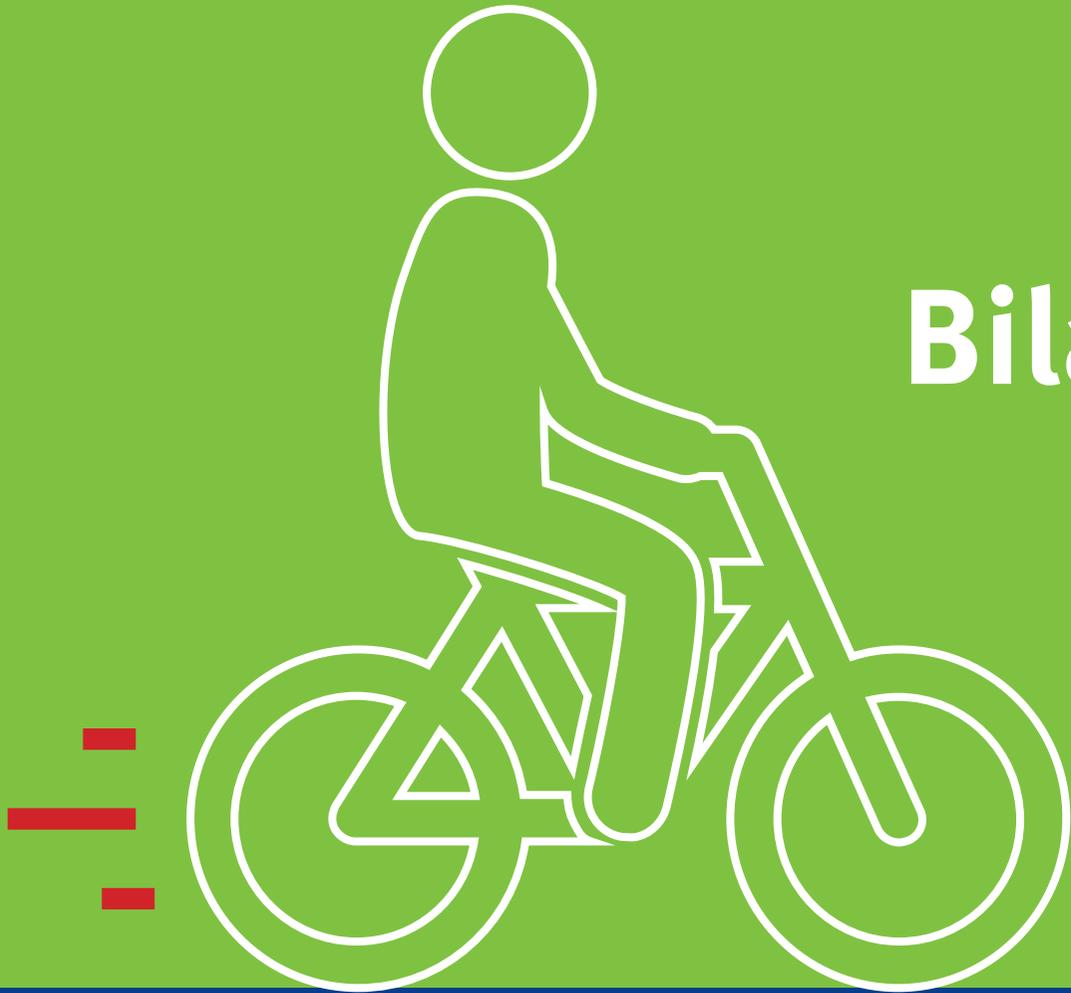
## Recommandations

Chaque endroit jugé dangereux est analysé. Il est tenu compte des remarques des parents, du volume de passage des enfants, de l'accidentologie, des aménagements et des interventions antérieurs.

Des recommandations sont formulées. Elles visent à renforcer la sécurité des enfants sur ces itinéraires autour de l'école ou entre la maison et l'école. Elles sont de nature organisationnelle ou concernent les aménagements et l'infrastructure.

Les recommandations sont le fruit d'un travail conjoint entre l'ATE et le bpa Bureau de prévention des accidents. Elles sont transmises, à la fin de la démarche, aux services techniques de la Commune.

# Bilan de mobilité



# Retour des questionnaires

En mars 2018, 1160 questionnaires ont été distribués aux parents, aux enfants et aux enseignants des collèges de Prélaz (grand et petit collège), Jardins de Prélaz et Valency.

Cette étape permet d'appréhender la mobilité des enfants vers l'école en les questionnant sur leur moyen de transport, l'accompagnement, le sentiment de sécurité et l'appréciation du chemin de l'école.

## Parents



Base : n=564 [tous âges confondus]

## Enfants



Base : n=564 [tous âges confondus]

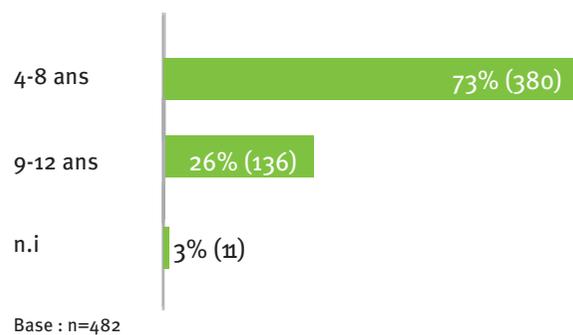
## Enseignants



Base : n=32 [tous âges confondus]

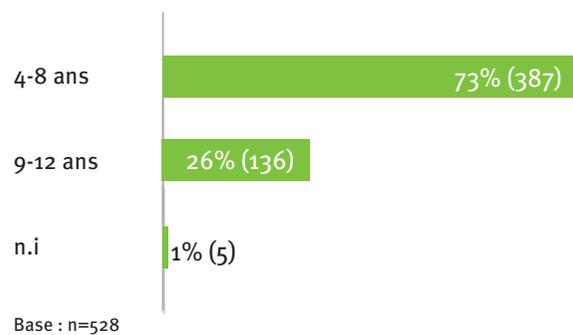
## Taux de retour selon l'âge [toutes les écoles]

### Questionnaires parents



Parmi les questionnaires retournés par les parents, 73% concernent des enfants de 4 à 8 ans et 26% des enfants de 9 à 12 ans.

### Questionnaires enfants



73% des questionnaires retournés par les enfants concernent des écoliers âgés de 4 à 8 ans et 26% de 9 à 12 ans.

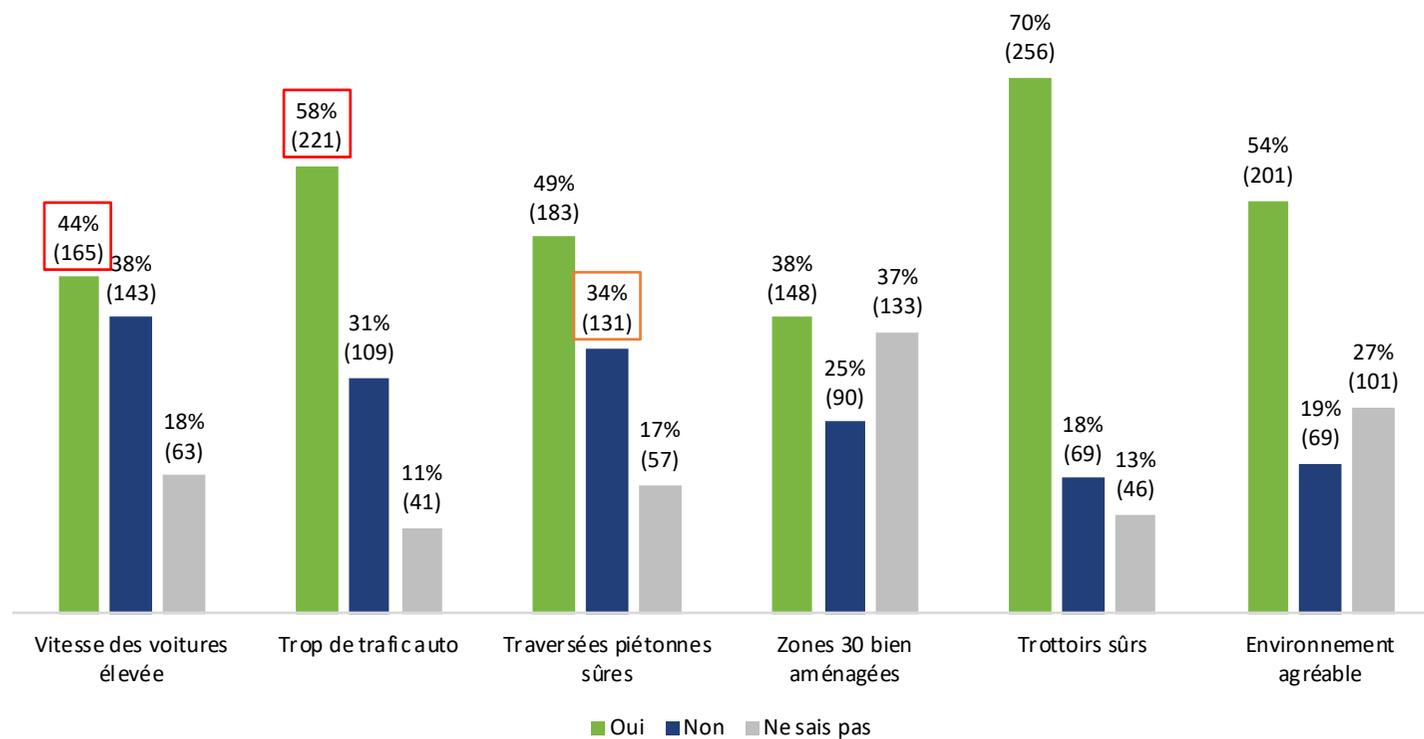
# Enquête parents

## Synthèse

Plusieurs éléments ressortent du bilan de l'enquête parents (tous collèges et tous âges confondus) :

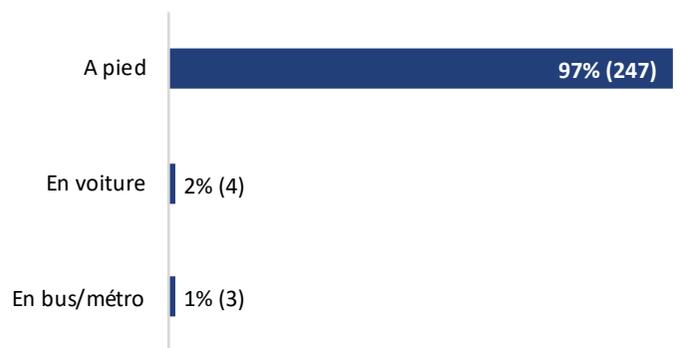
- C'est très largement à pied que les enfants se rendent à l'école (93%) et une majorité des écoliers s'y rend accompagné d'un adulte (60%). Ils sont ensuite respectivement 20% et 18% à s'y rendre seul et avec d'autres enfants. Enfin, ils sont 3% à aller à l'école avec l'APEMS;
- Lorsque les enfants sont accompagnés par un adulte c'est principalement parce que l'enfant est considéré comme "trop jeune" (41%), par "habitude/plaisir" (20%). C'est ensuite, dans une moindre mesure parce que le "chemin est dangereux" (15%), qu'il y a un "risque de mauvaises rencontres"(14%), que le trajet est trop long (6%) et que l'école est sur la route des activités (5%);
- 30% des parents jugent le chemin de l'école "sûr" et 54% "peu dangereux". Ils sont 16% à qualifier le chemin de l'école de "dangereux";
- Enfin, lorsqu'il est demandé aux parents d'évaluer plus précisément les éléments constitutifs du chemin de l'école, les éléments suivants ressortent:
  - Les trottoirs sont sûrs pour 70% des parents, tout comme l'environnement qui est agréable (54%) et les zones 30 qui sont bien aménagées (38%);
  - Toutefois, 58% des parents estiment qu'il y a "trop de trafic automobile" et 44% que la "vitesse des voitures est élevée";
  - Enfin, 38% jugent les traversées piétonnes pas sûres.

74 parents ont montré leur intérêt pour le Pédibus ou le Vélobus. Une promotion de ce dernier sera faite dans le cadre du PMS pour inciter les parents à la création de lignes de Pédibus.

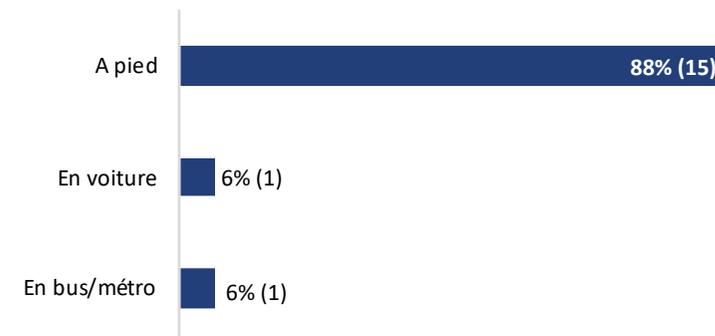


## Marcher pour se rendre à l'école, quel que soit leur âge

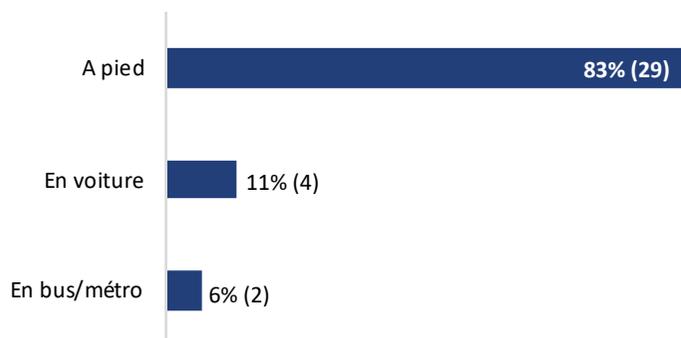
Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



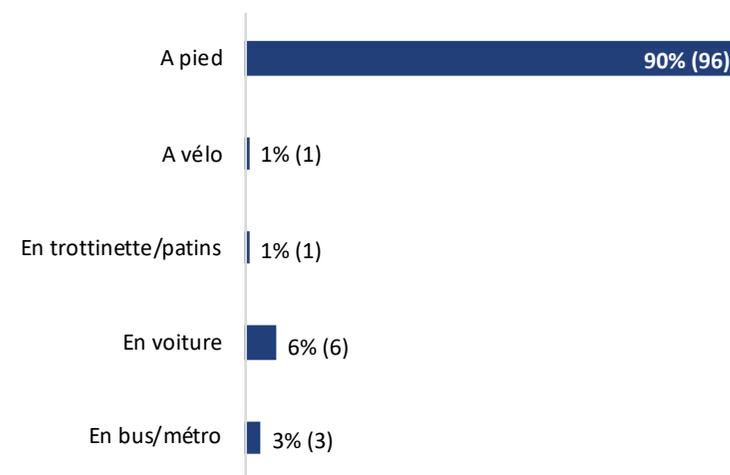
Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



Enfants de 4 à 6 ans - Valency



Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz



Q2: Comment votre enfant se rend-il à l'école le plus souvent et sur la plus grande partie du trajet?

Base : Prélaz (4-8 ans) n=256 | Prélaz (9-11 ans) n=107 | Jardins de Prélaz n=17 | Valency n=35

## Des trajets courts pour les piétons

Les parents ont également la possibilité d'indiquer la durée du trajet. Sur cette base les temps de parcours suivants ont pu être calculés.

### Enfants de 4 à 8 ans

#### MOYEN DE TRANSPORT UTILISÉ

A pied

En voiture

En bus/métro

#### DURÉE MOYENNE (TOUS MODES)

#### DURÉE MOYENNE DU TRAJET DOMICILE-ÉCOLE

Prélaz: 8.36 minutes | Jardins de Prélaz: 7.65 minutes | Valency: 9.40 minutes

Prélaz: 12.5 minutes | Jardins de Prélaz: 15 minutes | Valency: 10 minutes

Prélaz: 30.83 minutes | Jardins de Prélaz: 2,5 minutes | Valency: 10 minutes

**Prélaz: 8.72 minutes | Jardins de Prélaz: 7.83 minutes | Valency: 9.52 minutes**

### Enfants de 9 à 12 ans

#### MOYEN DE TRANSPORT UTILISÉ

A pied

A vélo

En trottinette

En voiture

En bus/métro

#### DURÉE MOYENNE (TOUS MODES)

#### DURÉE MOYENNE DU TRAJET DOMICILE-ÉCOLE

Prélaz: 8.03 minutes

Prélaz: 10 minutes

Prélaz: 10 minutes

Prélaz: 10 minutes

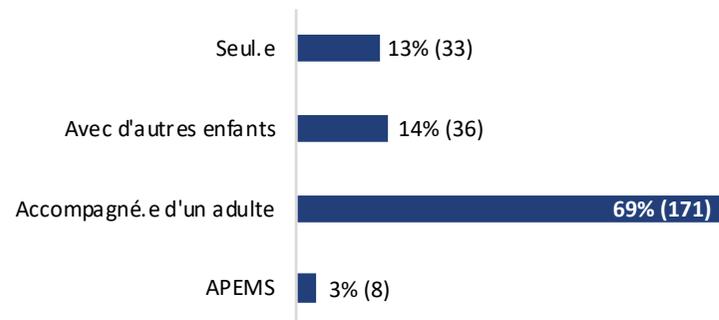
Prélaz: 13.67 minutes

**Prélaz: 8.40 minutes**

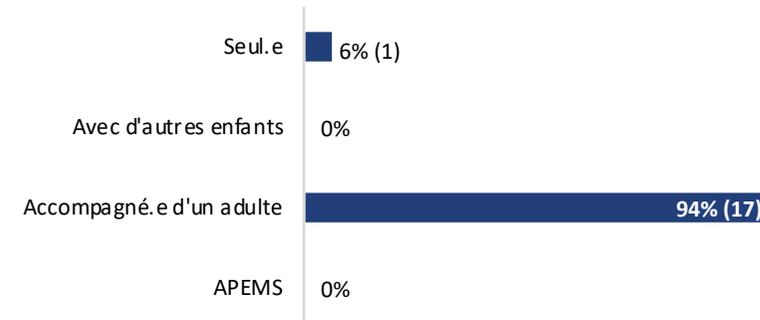
Les temps de trajets ci-dessus correspondent à des distances relativement courtes pour se rendre à l'école à pied. Les enfants qui se rendent à l'école en voiture ou en transports publics doivent parcourir de plus longues distances.

## Des petits accompagnés, des grands autonomes

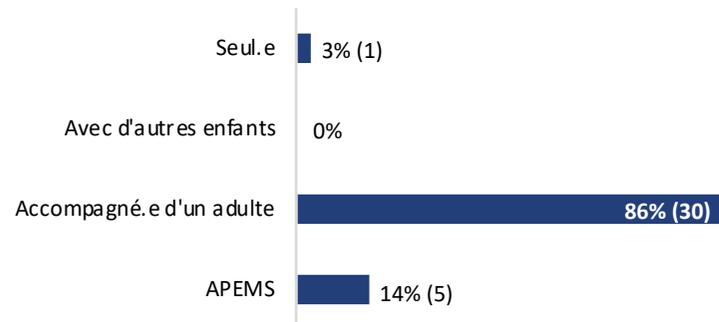
### Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



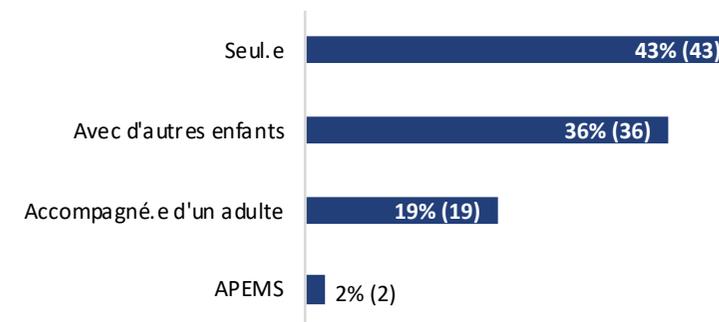
### Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



### Enfants de 4 à 6 ans - Valency



### Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz



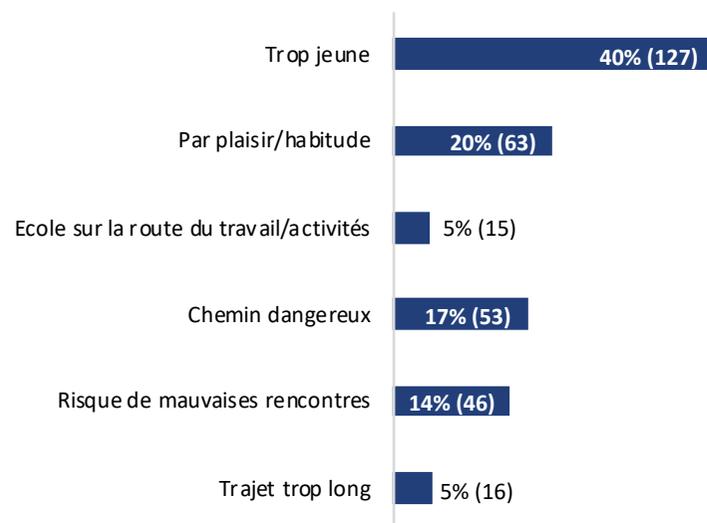
Q3 : Avec qui votre enfant va-t-il à l'école sur la plus grande partie du trajet ?

Base : Prélaz (4-8 ans) n=249 | Prélaz (9-12 ans) n=100 | Jardins de Prélaz n=18 | Valency n=35

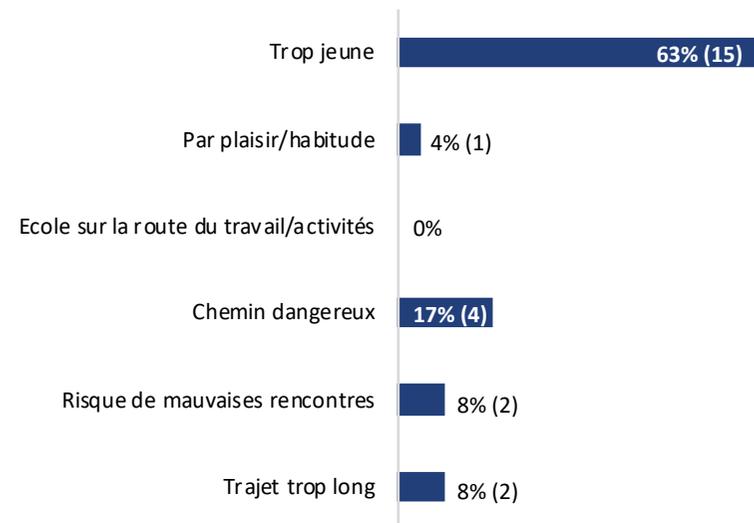
Logiquement, une majorité des petits se rend à l'école avec un adulte. En effet, c'est seulement à partir de 7-8 ans qu'il est conseillé de laisser son enfant aller seul (ou avec d'autres enfants) à l'école, pour favoriser son autonomie. Enfin, il est normal d'observer que les plus grands se rendent majoritairement non accompagnés d'un adulte pour se rendre à l'école.

## Des jeunes enfants accompagnés en raison de leur âge, des grands par plaisir

### Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



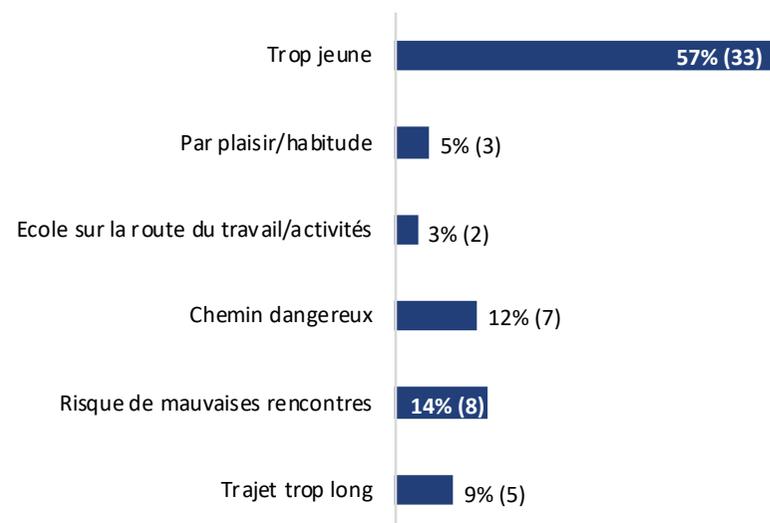
### Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



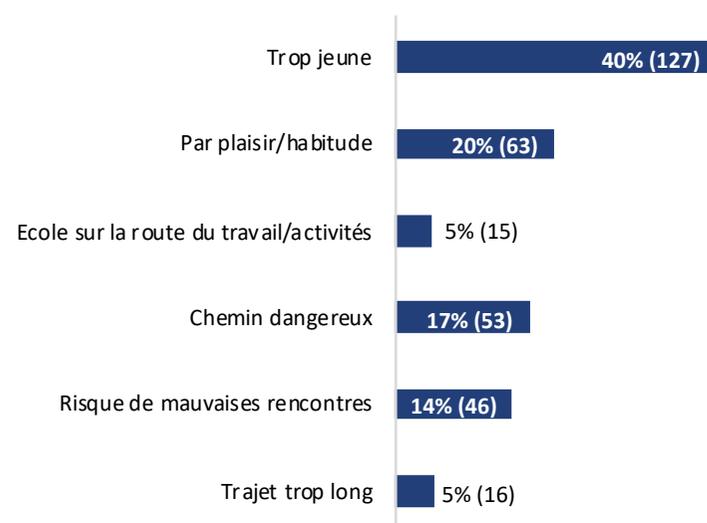
Q4 : S'il/elle est accompagné.e d'un adulte indiquez les raisons :

Base : Prélaz n=233 | Jardins de Prélaz n=18 | Filtre : seulement ceux qui accompagnent leur enfant à l'école

### Enfants de 4 à 6 ans - Valency



### Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz

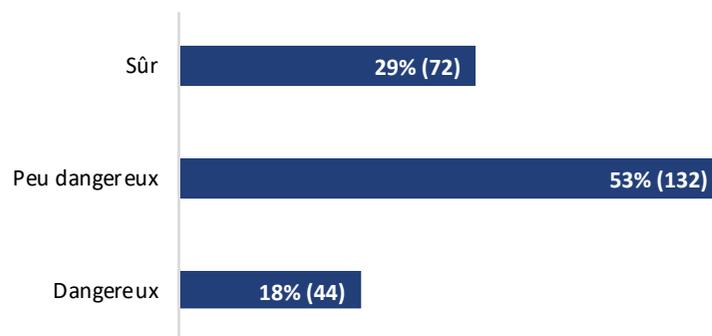


Q4 : S'il/elle est accompagné.e d'un adulte indiquez les raisons :

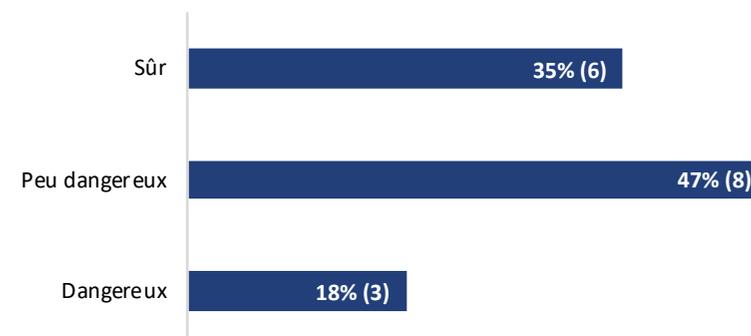
Base : Valency n=35 | Prélaz n=78 | Filtre : seulement ceux qui accompagnent leur enfant à l'école

## Faible sentiment de danger

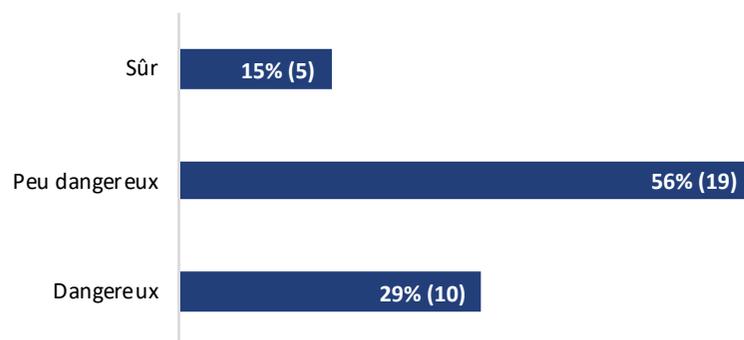
Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



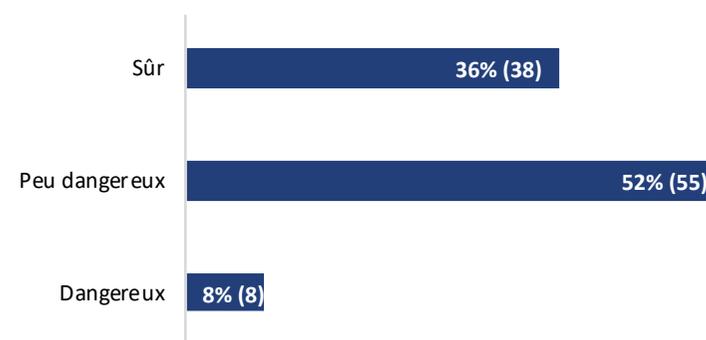
Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



Enfants de 4 à 6 ans - Valency



Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz



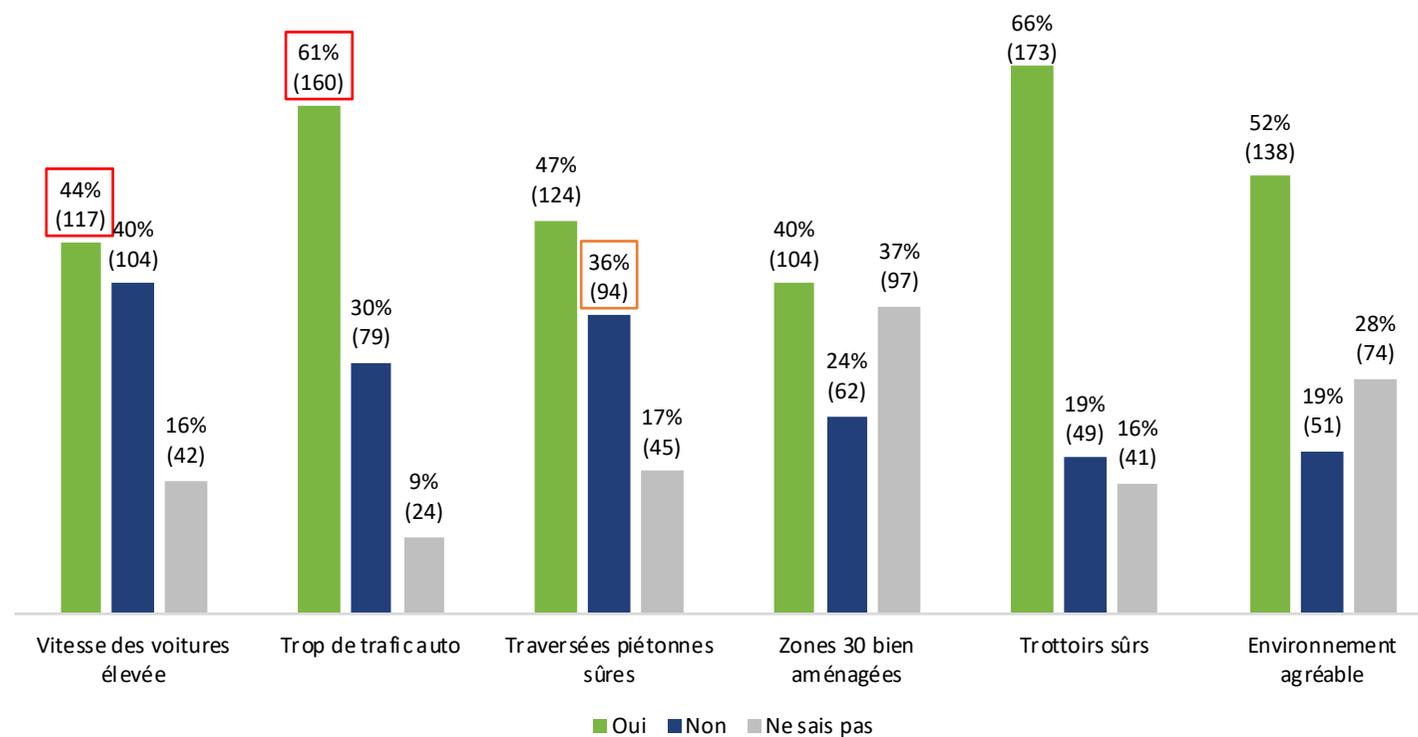
Q5 : Selon vous, le chemin de l'école est :

Base : Prélaz (4-8 ans) n=249 | Prélaz (9-12 ans) n=105 | Jardins de Prélaz n=17 | Valency n=34

## Trop de trafic automobile et des vitesses de circulation excessives

### Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz

Bien que les parents ne soient que 18% à juger le chemin de l'école dangereux, ils sont nombreux à évaluer de manière négative certains éléments constitutifs du cheminement de leur enfant vers l'école. Ainsi, pour 61% des parents il y a "trop de trafic automobile" et pour 44% la "vitesse des voitures est élevée". Pour un peu plus d'un tiers des parents (36%) les "traversées piétonnes ne sont pas sûres". A l'opposé, une large majorité estime que les "trottoirs sont sûrs" (66%), que l'environnement est agréable (52%), et, dans une moindre mesure, que les "zones 30 sont bien aménagées" (40%).

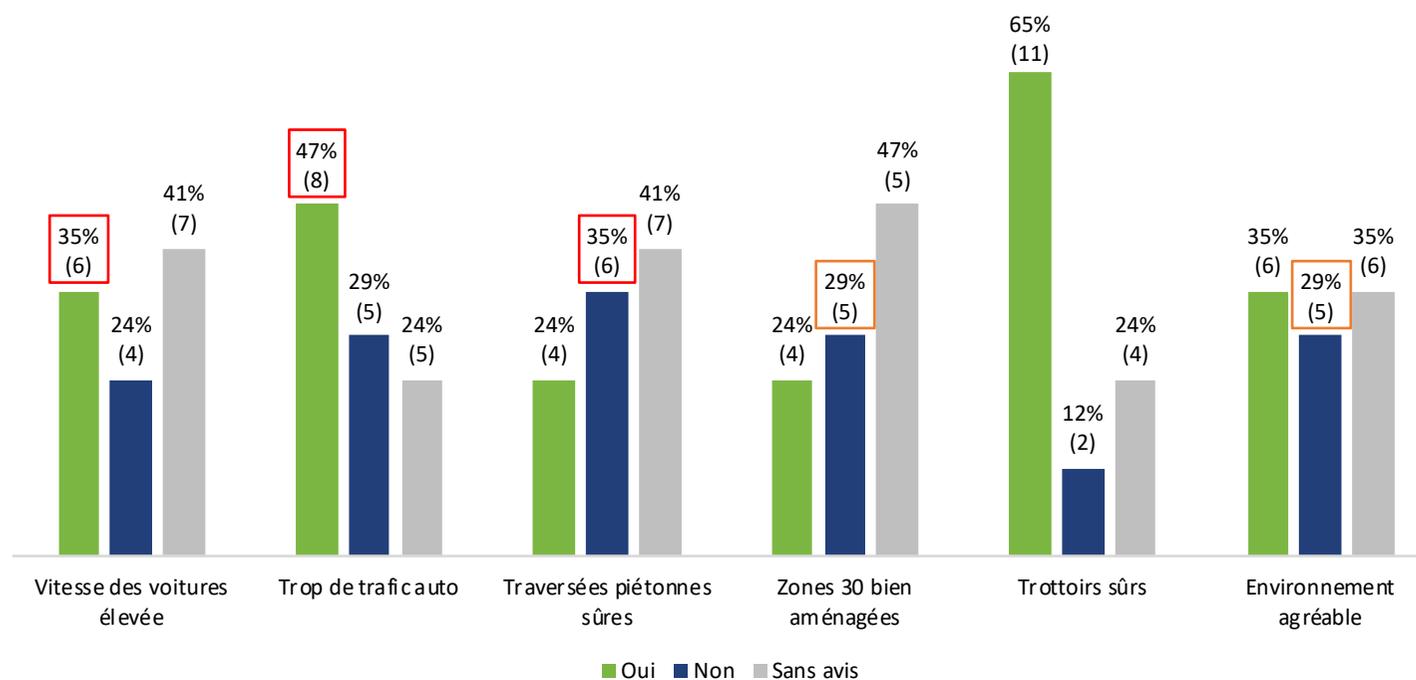


Q7 : Évaluez le chemin de l'école de votre enfant

Base : n=263

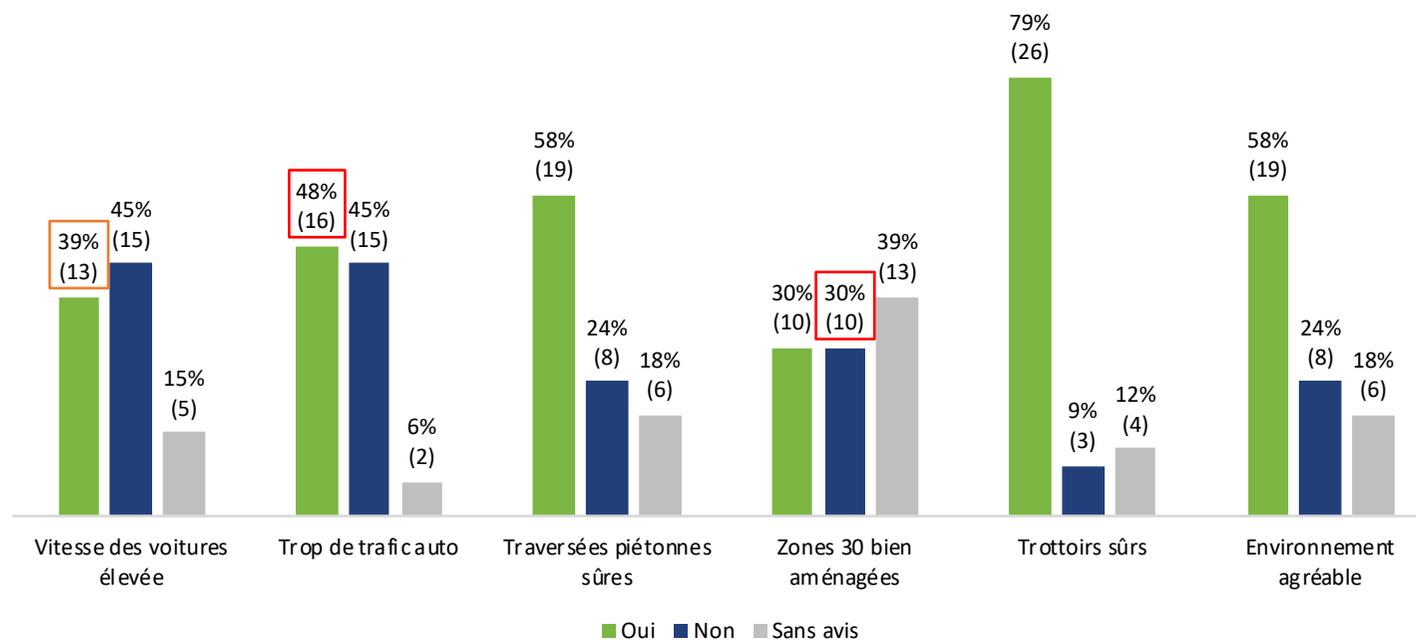
### Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz

Tout comme à Prélaz, les parents des élèves des Jardins de Prélaz estiment qu'il y a "trop de trafic automobile" (47%), que la "vitesse des voitures est élevée" (35%), que les "traversées piétonnes ne sont pas sûres" (35%) et, pour près d'un tiers des parents, que les "zones 30 ne sont pas bien aménagées" (29%) et que "l'environnement n'est pas agréable" (29%).



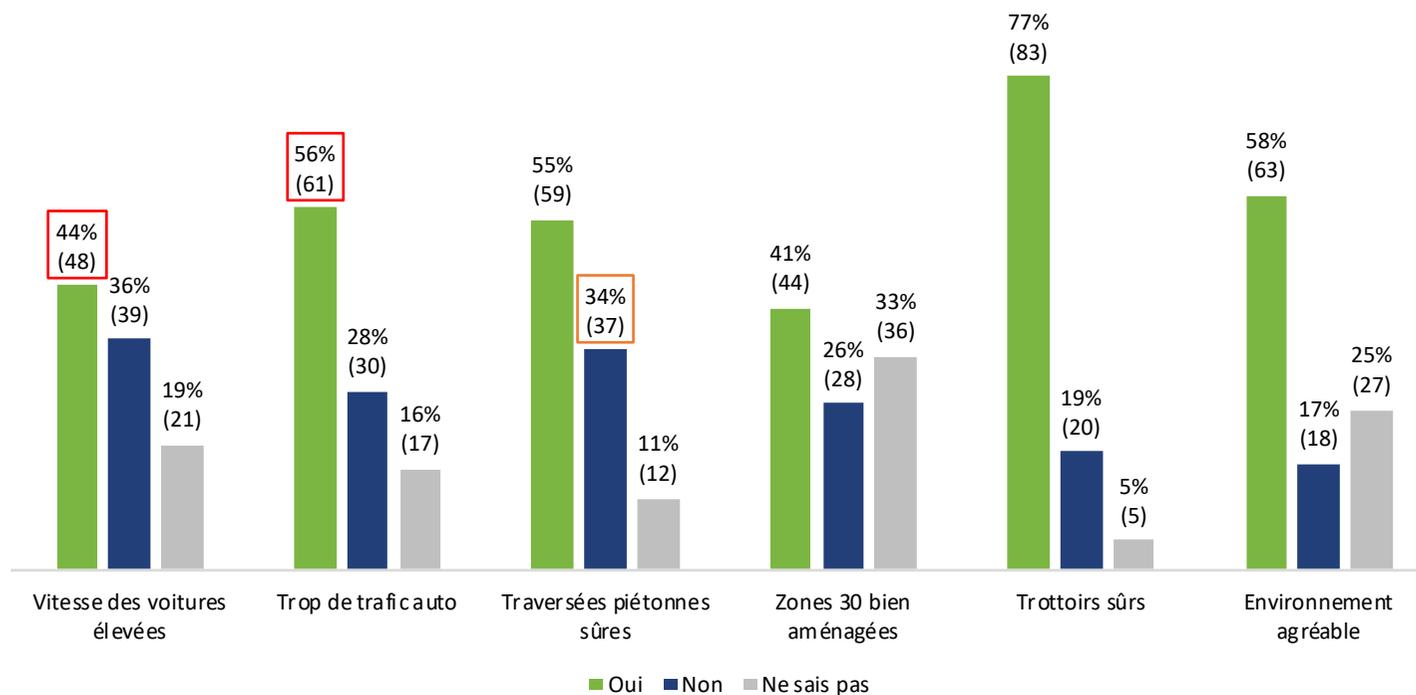
### Enfants de 4 à 6 ans - Valency

A nouveau, tout comme pour les parents de Prélaz et des Jardins de Prélaz, les parents de Valency estiment qu'il y a "trop de trafic automobile" (48%) et que la "vitesse des voitures est trop élevée" (39%). Contrairement aux parents de Prélaz, seule une minorité des parents des Jardins de Prélaz (24%) estime que les "traversées piétonnes ne sont pas sûres".



### Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz

Tout comme pour les plus petits, les parents de 9-12 ans estiment qu'il y a « trop de trafic automobile » (56%), que la « vitesse des voitures est élevée » (42%) et que les « traversées piétonnes ne sont pas sûres » (31%).



## Récapitulatif de l'évaluation du chemin de l'école

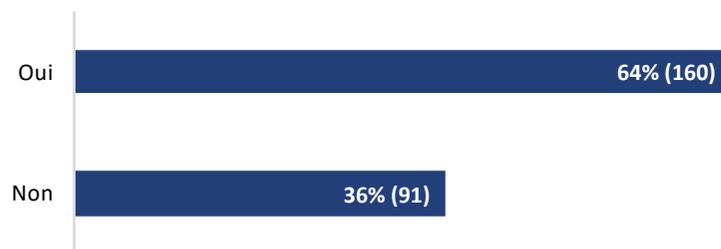
<b>EVALUATION</b>	<b>PRÉLAZ (4-8 ANS)</b>	<b>JARDINS DE PRÉLAZ</b>	<b>VALENCY</b>	<b>PRÉLAZ (9-11 ANS)</b>	<b>TOTAL</b>
Vitesse des voitures élevées [oui]	44%	35%	39%	44%	44%
Trop de trafic automobile [oui]	61%	47%	48%	56%	58%
Traversées piétonnes sûres [non]	36%	35%	24%	34%	34%
Zones 30 bien aménagées [non]	24%	29%	30%	26%	25%
Trottoirs sûrs [non]	19%	12%	9%	19%	18%
Environnement agréable [non]	19%	29%	24%	17%	19%

# 74

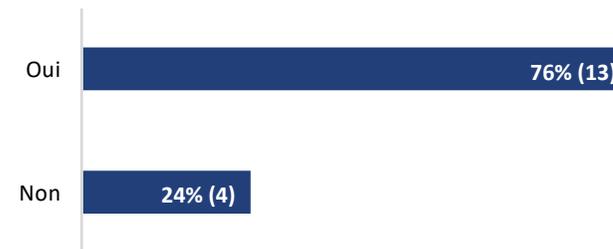
parents sont intéressés par un Pedibus.

## Un Pedibus connu des parents

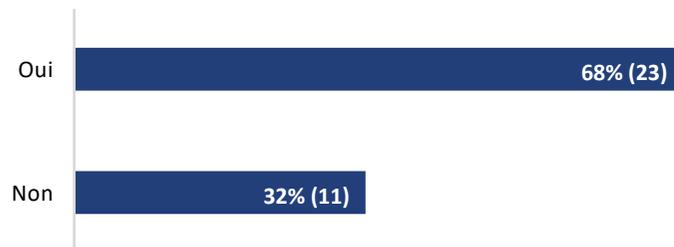
Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



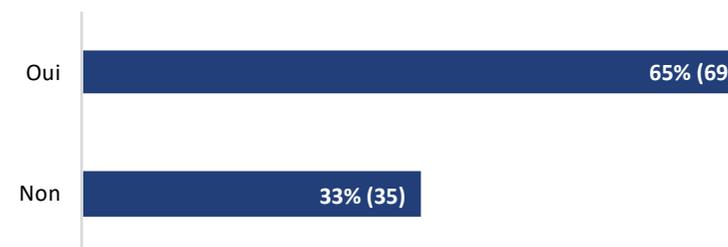
Enfants de 4 à 8 ans - Jardins de Prélaz



Enfants de 4 à 8 ans - Valency



Enfants de 9 à 12 ans - Prélaz



Q7 : connaissez-vous le Pedibus?

Base : Prélaz (4-8 ans) n=252 | Prélaz (9-12 ans) n=106 | Jardins de Prélaz n=17 | Valency n=34

# 78 %

des enfants aimeraient se rendre à l'école avec un mode "actif" (pied, vélo, trottinette)

## Enquête enfants

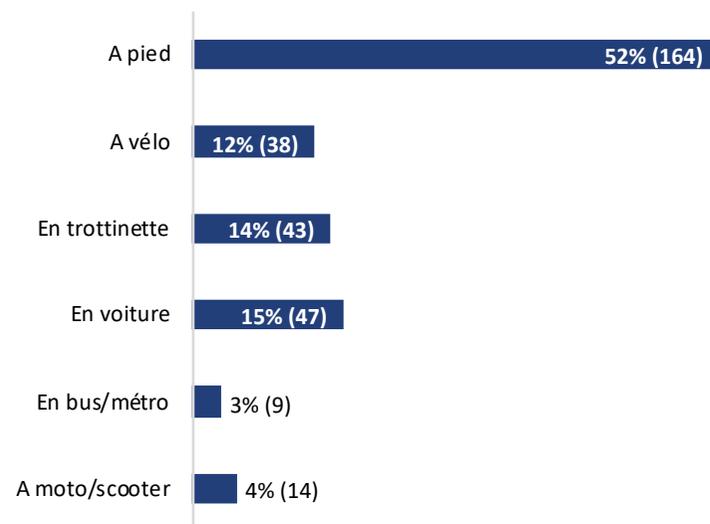
### Synthèse

Plusieurs éléments ressortent du bilan de l'enquête enfants (tous les collèges et tous âges confondus) :

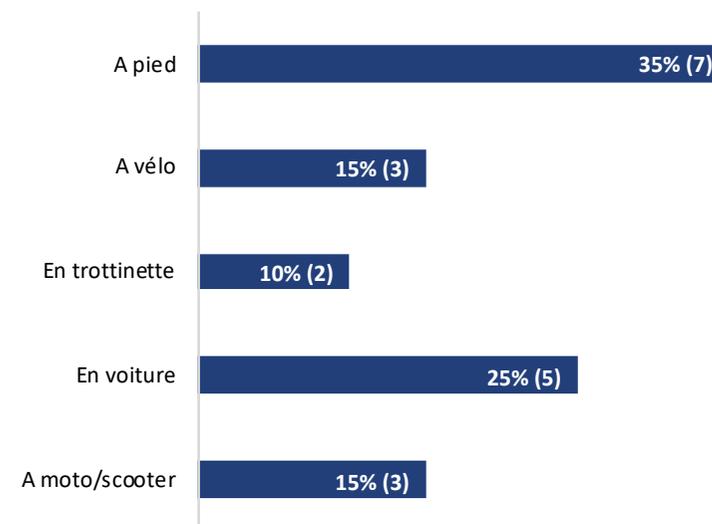
- S'ils avaient le choix, près de la moitié (49%) des enfants aimeraient se rendre à l'école à pied. Les modes doux ont d'ailleurs la cote auprès des enfants puisque 78% des enfants se rendraient à l'école en modes doux : à pied (49%), à vélo (14%) et en trottinette (15%). La voiture est aussi choisie par 14% des enfants, alors que dans la pratique ils ne sont que 4% à se rendre à l'école avec ce mode de transport;
- Une majorité d'enfants choisirait de se rendre à l'école avec leur parent ou un adulte (44%). Ce sont principalement les petits qui ont ce souhait (53%). Les grands préfèrent eux venir avec d'autres enfants (47%) ou seuls (34%). Dans la pratique, les enfants sont déjà accompagnés (60%);
- Contrairement à leurs parents pour qui le chemin de l'école n'est pas forcément sûr, les enfants estiment à 79% être en sécurité sur le chemin de l'école. Seuls 4% se sentent en danger et 16% ont un peu peur;
- Malgré ce sentiment de sécurité, plusieurs éléments du chemin de l'école sont évalués négativement. Ainsi, les enfants estiment à :
  - 56% qu'il y a trop de voitures;
  - 47% qu'il y a des voitures garées sur le trottoir et que les vélos roulent sur le trottoir;
  - 44% que les voitures vont trop vite;
  - 43% qu'il y a trop de bruit;
  - 42% qu'il y a des traversées de route dangereuses;
  - 42% qu'il y a des sorties de parking dangereuses.

## Des enfants qui souhaitent aller à pied à l'école à pied, quel que soit leur âge

**Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz**



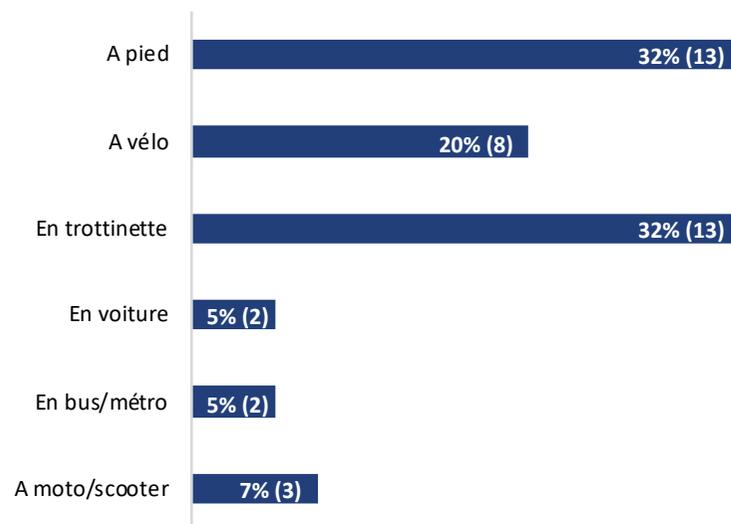
**Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz**



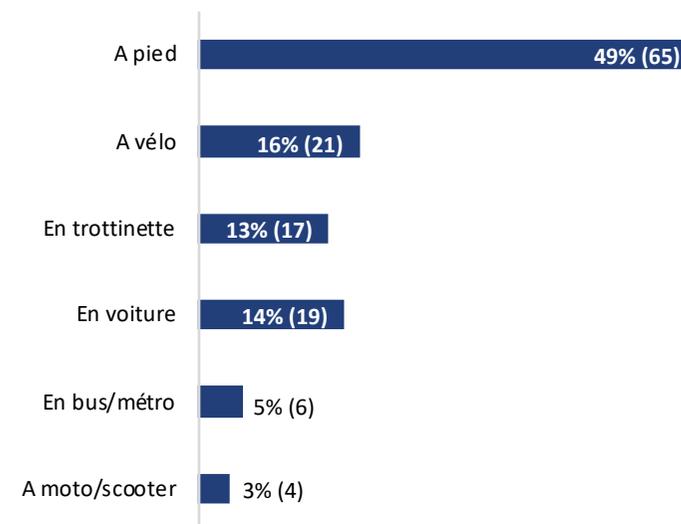
Q2 : Si tu as le choix, avec quel moyen de transport préfères-tu aller à l'école ?

Base : Prélaz (4-8 ans) n=315 | Jardins de Prélaz n=20

### Enfants de 4 à 6 ans - Valency



### Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz

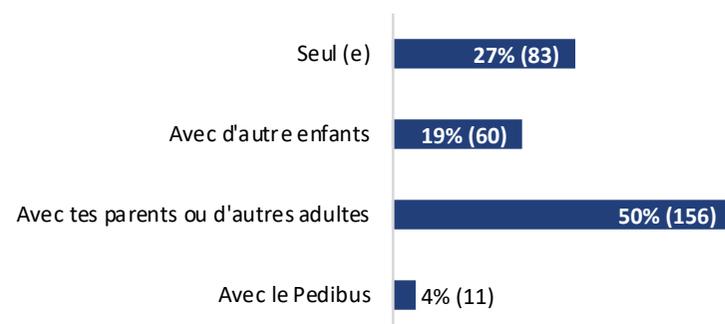


Q2 : Si tu as le choix, avec quel moyen de transport préfères-tu aller à l'école ?

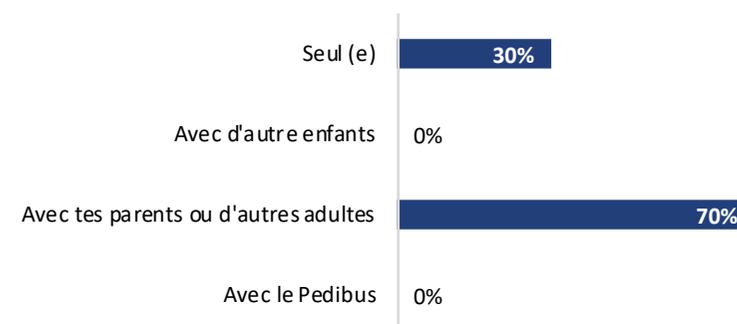
Base : Valency n=41 | Prélaz (9-12 ans) n=132

## Aller à l'école avec leurs amis

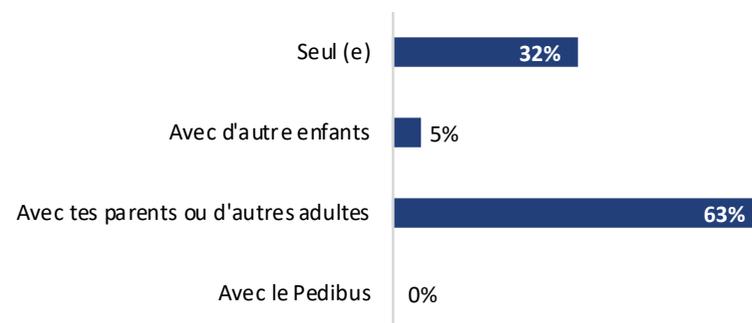
### Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



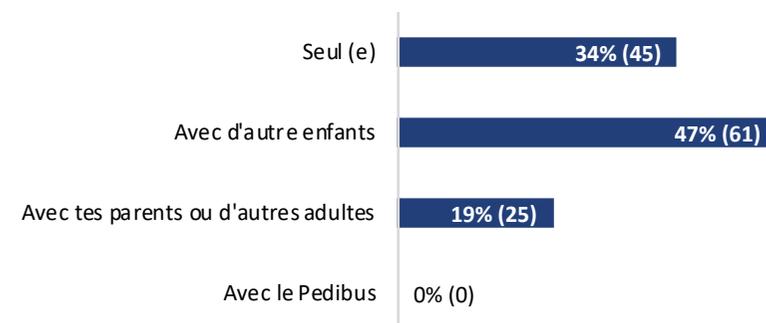
### Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



### Enfants de 4 à 6 ans - Valency



### Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz



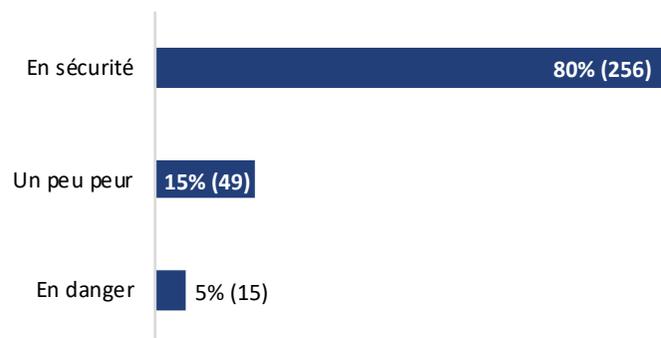
Q3 : Accompagné(e) ou seul(e), avec qui préfères-tu aller à l'école ?

Base : Prélaz (4-8 ans) n=311 | Jardins de Prélaz n=20 | Valency n=41 | Prélaz (9-12 ans) n=131

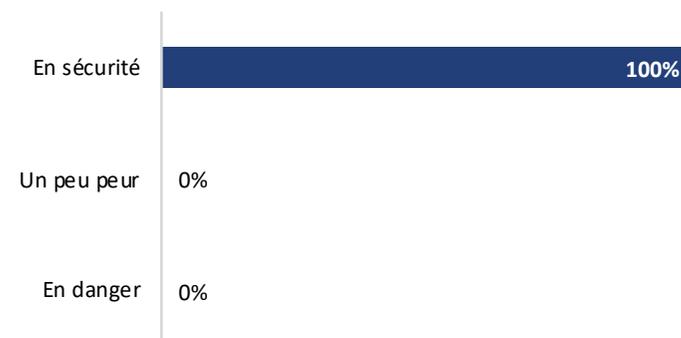
Dans les faits, une majorité d'enfants, tous âges confondus, vient déjà à l'école avec un adulte. L'accompagnement « réel » des 9-12 ans ne correspond pas à leur souhait: ils sont actuellement plus nombreux à se rendre à l'école seuls (43%) qu'avec d'autres enfants (36%), alors qu'ils sont plus nombreux à souhaiter s'y rendre avec d'autres enfants.

## Sentiment de sécurité élevé

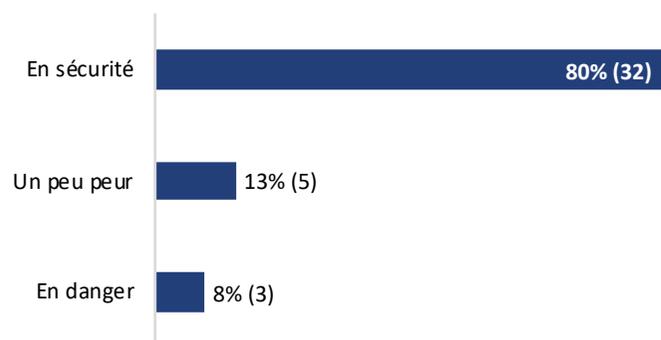
Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz



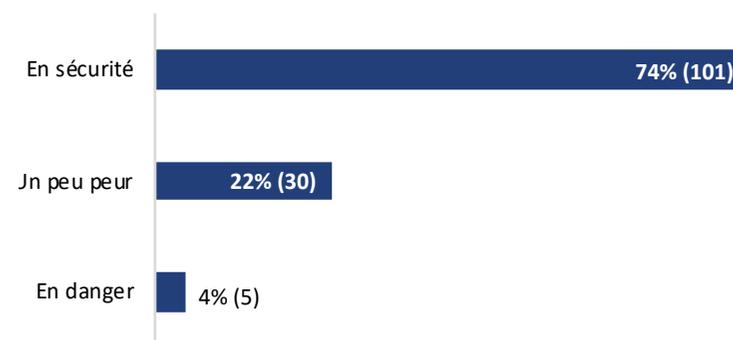
Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



Enfants de 4 à 6 ans - Valency



Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz



Q4 : Sur le chemin de l'école, tu te sens

Base : Prélaz (4-8 ans) n=320 | Jardins de Prélaz n=20 | Valency n=40 | Prélaz (9-12 ans) n=136

## Des sentiments liés à de multiples raisons

Un grand nombre d'enfants a commenté les raisons de leur sentiment de sécurité ou d'insécurité, il est donc intéressant d'analyser ces informations. Les nuages de mots ci-dessous les résument. Les enfants qui se sentent en insécurité sur le chemin de l'école l'expliquent par la présence de voitures ou par la peur d'être victime d'un accident. A l'opposé, s'ils se sentent en sécurité c'est principalement parce qu'ils sont accompagnés pour se rendre à l'école. Enfin, s'ils ont "un peu peur" c'est parce que les voitures roulent vite et qu'ils ressentent un risque d'accident.

### Enfants de 4 à 8 ans - En sécurité - Prélaz



### Enfants de 4 à 8 ans - Un peu peur - Prélaz



### Enfants de 4 à 8 ans - En danger - Prélaz



Q4 : Sur le chemin de l'école, tu te sens | Tu peux expliquer ici pourquoi :

Base : n=115 | Filtre : commentaires

Les enfants du collège de Valency se sentent en danger parce que les voitures roulent trop vite et qu'ils ressentent un risque d'accident. L'accompagnement les rassure. A noter, qu'aucun enfant du collège des Jardins de Prélaz n'a commenté ses sentiments.

#### Enfants de 4 à 8 ans - En sécurité - Valency

Accompagnement  
Trafic  
Bus Bien  
PPP

#### Enfants de 4 à 8 ans - Un peu peur - Valency

Voitures-vite  
Feux-vite  
Bruit  
Traverser

#### Enfants de 4 à 8 ans - En danger - Valency

Accident  
Voitures-vite

Q4 : Sur le chemin de l'école, tu te sens | Tu peux expliquer ici pourquoi :

Base : n=19 | Filtre : commentaires

### Enfants de 9 à 12 ans

Chez les plus grands, il existe un sentiment d'insécurité en raison de la vitesse élevée des voitures. A l'opposé, ils jugent le chemin sûr quand ils sont avec leurs amis et quand il y a du monde autour de l'école. Enfin, s'ils ont "un peu peur" c'est à cause de la crainte de se faire kidnapper et en raison du fort trafic automobile.

#### Enfants de 9 à 12 ans - En sécurité - Prélaz



#### Enfants de 9 à 12 ans - Un peu peur - Prélaz



#### Enfants de 9 à 12 ans - En danger - Prélaz



Q4 : Sur le chemin de l'école, tu te sens | Tu peux expliquer ici pourquoi :

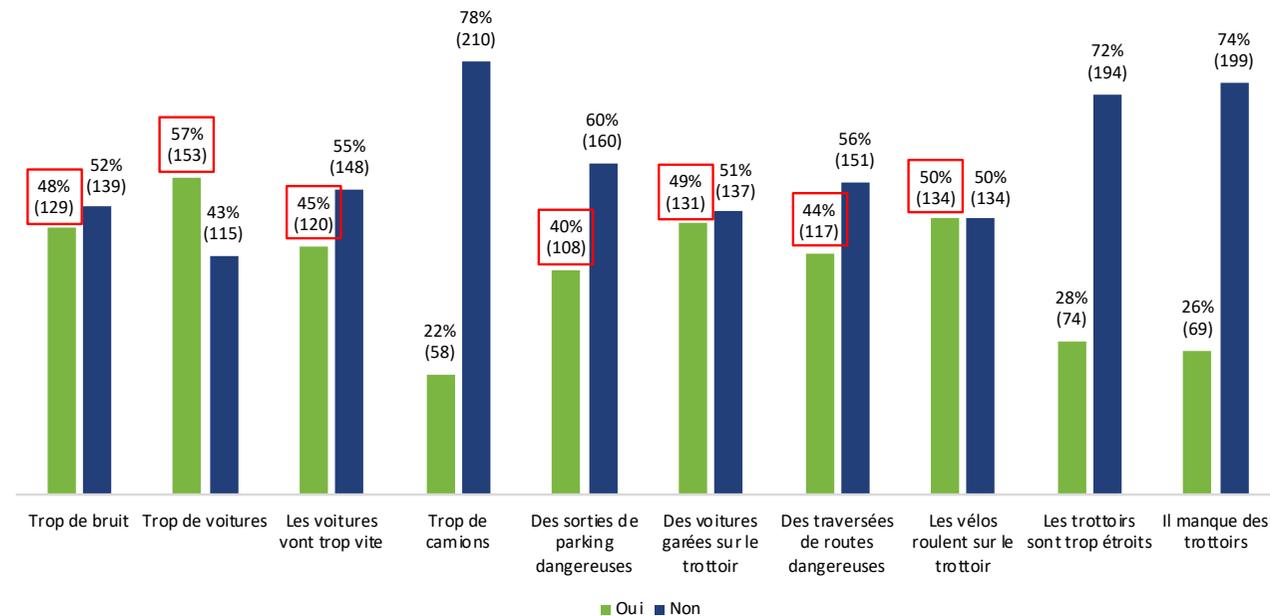
Base : n=82 | Filtre : commentaires

## Fort trafic aux abords de l'école

### Enfants de 4 à 8 ans - Prélaz

Plusieurs problèmes sont identifiés par les enfants de 4 à 8 ans sur le chemin de l'école. Une majorité d'enfants (57%) estime qu'il y a "trop de voitures" sur leur itinéraire. Il sont également 50% à indiquer que les "vélos roulent sur le trottoir", 49% que des "voitures sont garées sur le trottoir", 48% qu'il y a trop de bruit, 45% que les voitures vont trop vite, 44% qu'il y a des "traversées de route dangereuses" et 40% qu'il y a des "sorties de parking dangereuses"

Enfin, lorsque l'on croise les données des questions « Sur le chemin de l'école tu te sens » et « Sur le chemin de l'école, tu trouves qu'il y a », 73% des enfants ayant répondu que le chemin de l'école est dangereux mettent en évidence qu'il y a trop de voitures, 64% que le chemin de l'école est dangereux, qu'il y a trop de bruit, qu'il y a des voitures garées sur le trottoir et des traversées de routes dangereuses. Enfin, ils sont 55% à avoir indiqué que les "les voitures vont trop vite" et "les vélos roulent sur le trottoir".



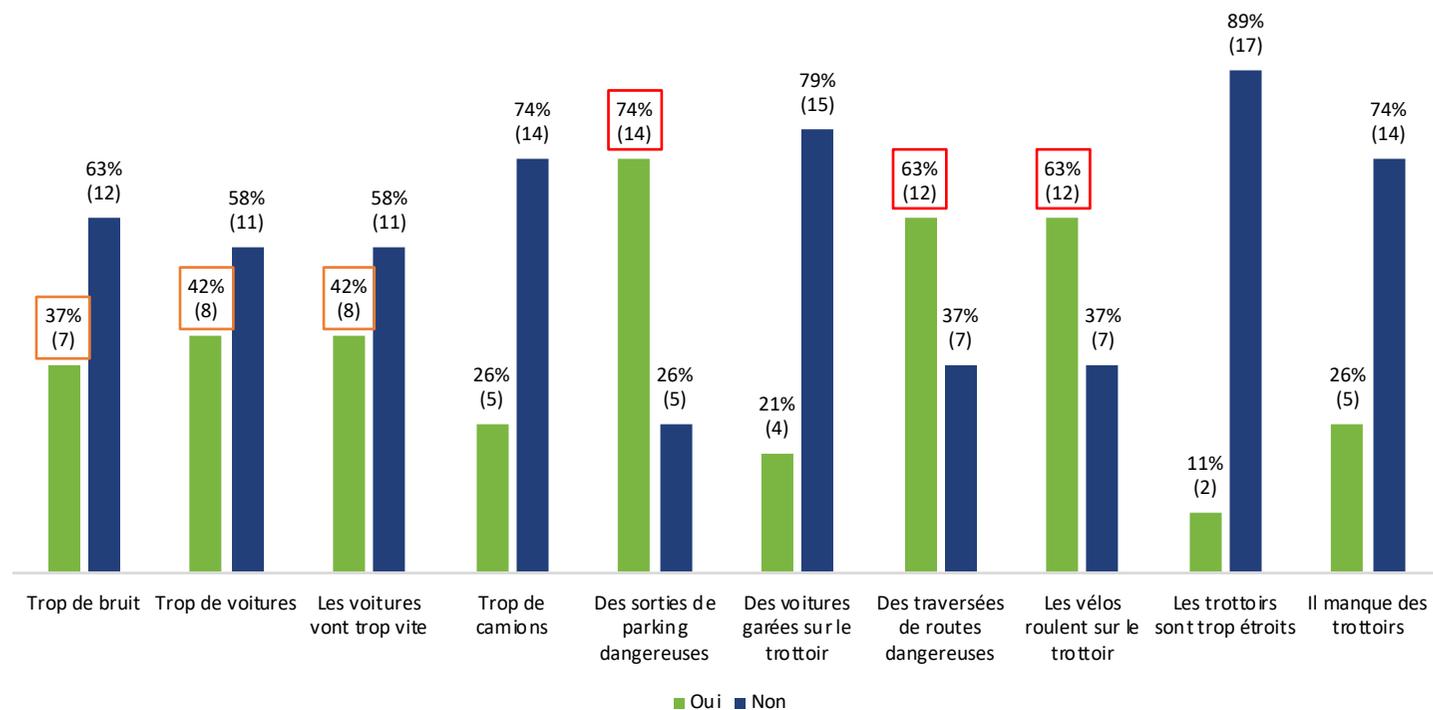
Q5 : Sur le chemin de l'école, tu trouves qu'il y a :

Base : n=268

### Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz

Pour une majorité des enfants des Jardins de Prélaz il y a des “sorties de parking dangereuses” (74%), il y a des “traversées de routes dangereuses” (63%) et “les vélos roulent sur le trottoir” (63%). Ils sont également nombreux à indiquer qu’il y a “trop de trafic automobile” (42%), que “les voitures vont trop vite” (42%) et qu’il y a “trop de bruit” (37%).

Aucun enfant n’ayant indiqué être en danger, aucun croisement n’a été effectué.



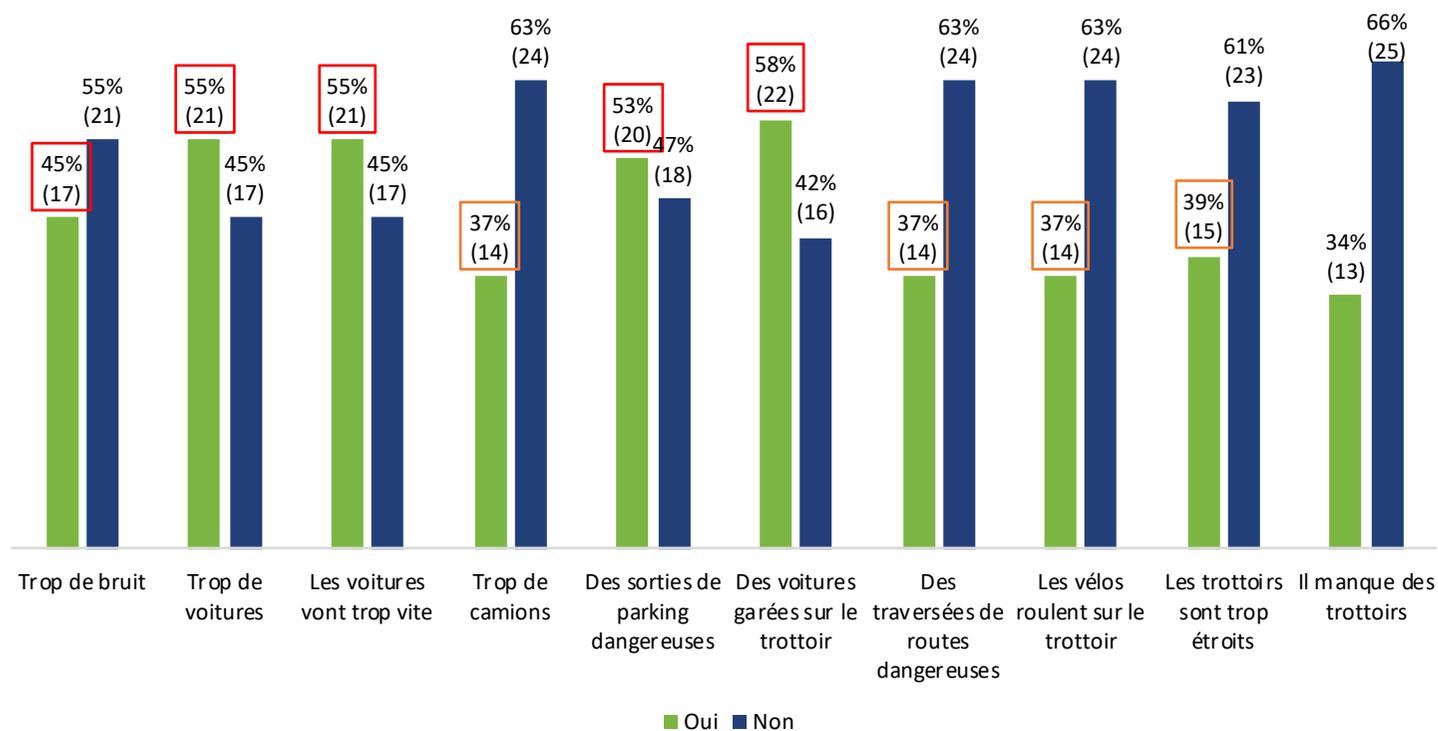
Q5 : Sur le chemin de l’école, tu trouves qu’il y a :

Base : n=19

### Enfants de 4 à 6 ans - Valency

A Valency, les enfants sont une majorité à avoir indiqué qu'il y a des "voitures garées sur le trottoir" (58%), qu'il y a "trop de voitures" (55%), que les voitures vont trop vite (55%) et qu'il y a des "sorties de parking dangereuses" (53%). De nombreux enfants estiment également qu'il y a "trop de bruit" (45%), que les "trottoirs sont trop étroits" (39%), qu'il y a "trop de camions" (37%), qu'il y a des "traversées de routes dangereuses" (37%) et que les "vélos roulent sur le trottoir" (37%).

Enfin, lorsque l'on croise les données des questions « Sur le chemin de l'école tu te sens » et « Sur le chemin de l'école, tu trouves qu'il y a », nous n'observons pas de résultats significatifs.



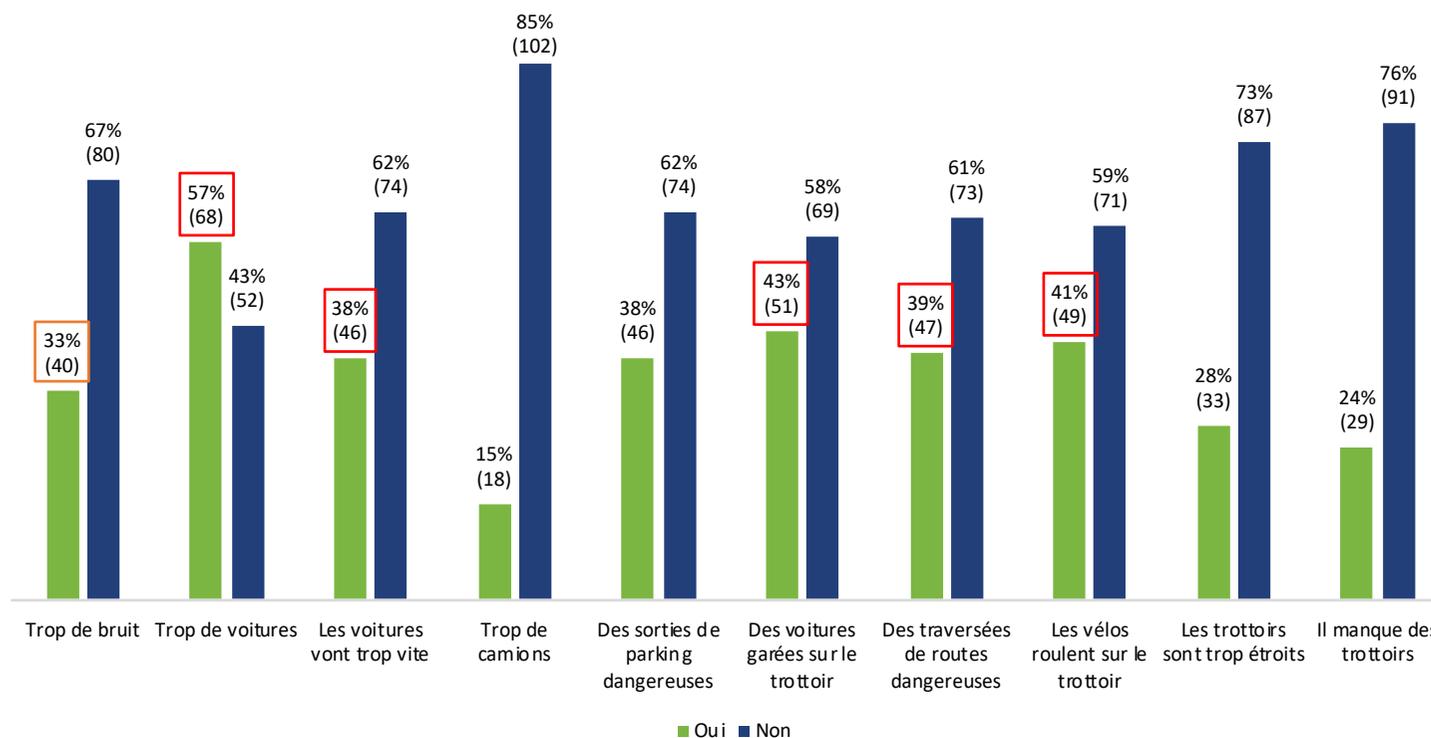
Q5 : Sur le chemin de l'école, tu trouves qu'il y a :

Base : n=38

### Enfants de 9 à 11 ans

Chez les plus grands, ils sont également 57% à juger qu'il y a "trop de voitures" sur le chemin de l'école. Comme les plus jeunes mais dans une moindre mesure, ils sont également 43% à estimer qu'il y a "des voitures garées sur le trottoir", 41% que "les vélos roulent sur le trottoir", 39% qu'il y a "des traversées de routes dangereuses" et 38% que "les voitures vont trop vite" et qu'il y a "des sorties de parking dangereuses".

Enfin, lorsque l'on croise les données des questions « Sur le chemin de l'école tu te sens » et « Sur le chemin de l'école, tu trouves qu'il y a », nous n'observons pas de résultats significatifs.



Q5 : Sur le chemin de l'école, tu trouves qu'il y a :

Base : n=120



**Ce qu'ils aiment- Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz**



**Ce qu'ils n'aiment pas - Enfants de 9 à 11 ans - Prélaz**



Q6 : Raconte ou dessine quelque chose que tu aimes / n'aimes pas sur le chemin de l'école

Base : n=247 [4-8 ans] | n=123 [9-12 ans]

Ce qu'ils aiment - Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



Q6 : Raconte ou dessine quelque chose que tu aimes / n'aimes pas sur le chemin de l'école

Base : n=19

Ce qu'ils n'aiment pas - Enfants de 4 à 6 ans - Jardins de Prélaz



Ce qu'ils aiment - Enfants de 4 à 6 ans - Valency



Q6 : Raconte ou dessine quelque chose que tu aimes / n'aimes pas sur le chemin de l'école

Base : n=38

Ce qu'ils n'aiment pas - Enfants de 4 à 6 ans - Valency



## Conseil des élèves

L'ATE a été conviée au Conseil des élèves du collège de Prélaz le 23 avril 2018. Cette séance a permis de discuter, avec les enfants, du chemin de l'école et de discuter des points que les enfants considèrent comme dangereux sur leur itinéraire scolaire.

Il en ressort les éléments suivants:

- Les voitures roulent trop vite sur l'avenue de Morges (point "e")
- Les voitures roulent trop vite sur le chemin de Renens (point "g")
- Dans l'idéal, il faudrait une traversée à feux à la hauteur de l'APEMS de Prélaz (et du petit collège de Prélaz) (point "j")
- Le passage pour piétons au début du chemin de Renens (côté rue Couchirard) est dangereux et mal situé. Pour vérifier qu'aucune voiture n'arrive par le haut, les enfants doivent se tourner (point "a")
- L'avenue d'Echallens est très dangereuse à cause du LEB. Les enfants ne comprennent pas à quoi il faut faire attention en priorité sur le passage pour piétons. Par ailleurs, les enfants n'entendent pas bien le signal acoustique des feux de signalisation à cause du fort trafic
- La traversée de l'avenue d'Echallens à la hauteur de la bibliothèque jeunesse se fait sans feux et les enfants trouvent cela dangereux (point "d2")
- Au chemin de Renens, en face de l'église, les voitures arrivent vite et de plusieurs directions. Les enfants ont peur de ce carrefour dangereux pour eux. Ils souhaiteraient des feux de signalisation à cet endroit (point "a")
- Les enfants sont sensibles au bruit des voitures et des motos. Les enfants souhaiteraient que soit mis en place une zone 30 km/h, comme cela a été fait à la montée de Beaulieu (la nuit). Les résultats ont montré que cela fonctionnait.
- A l'avenue de Morges (à la hauteur du petit parc sous le collège de Prélaz) il manque un passage pour piétons (point "y1")
- Les parents-taxis posent problème aux enfants. En effet, sur le chemin de Renens et l'avenue de Morges, les parents se parquent au bord du trottoir pour déposer les enfants, malgré les barrières. Il arrive qu'il n'y ait pas la place pour cheminer sur le trottoir et les enfants doivent passer par la route (points "n" et "d")

Les enfants ont ensuite émis plusieurs propositions pour améliorer leur chemin de l'école:

- Prévoir des places de stationnement pour permettre aux parents de déposer les enfants (chemin de Renens et devant l'APEMS à l'avenue de Morges) (points "n" et "d")
- Ajouter des lampadaires, surtout dans les passages de l'enceinte du collège
- Ajouter des dos d'âne, peindre au sol un signal "attention école" et installer des signaux d'avertissement lumineux
- Installer des feux là où il y a des passages pour piétons, surtout au carrefour devant l'église au chemin de Renens
- Déplacer le passage pour piétons au début du chemin de Renens
- Plus de présence de la Police aux abords du collège, surtout aux heures de sortie des classes

# Enquête enseignants

## Des enseignants qui utilisent des modes de transports alternatifs à la voiture...

7 enseignants du collège de Prélaz se rendent à l'école en mobilité douce (5 à pied et 2 à vélo), 4 s'y rendent en transports publics (2 en métro/bus et 2 en train) et 9 en voiture.

A Valency, 2 enseignants vont à l'école en voiture, 1 à pied et 1 en train. Aux Jardins de Prélaz, l'enseignant qui a répondu a indiqué s'y rendre à pied.

Q1 : Avec quel moyen de transport venez-vous à l'école le plus souvent ?

## ...et qui parcourent des distances variables

Pour se rendre à l'école, 9 enseignants de Prélaz parcourent entre 1 et 5 km et 9 enseignants également plus de 5 km. Ils sont ensuite 5 enseignants à parcourir 1km ou moins.

A Valency, 2 enseignants parcourent plus de 5 km, 1 enseignant parcourt 1 km ou moins et 1 enseignant entre 1 et 5 km. Aux Jardins de Prélaz, l'enseignant parcourt entre 1 et 5 km.

Q2 : Distance parcourue

## Des places de stationnement disponibles à proximité

Tous les enseignants des trois collèges qui en ont besoin disposent d'une place de stationnement à l'école.

Q3 : Utilisez-vous une place de parking à l'école ou à proximité

## 4 enseignants prêts à modifier leurs habitudes de déplacement

A Prélaz, 4 enseignants ont indiqué être disposés à modifier leurs habitudes de déplacement. Les modes de transport que les enseignants seraient prêts à adopter sont le LEB, le bus, le métro, le train ou à pied. S'ils indiquent ne pas vouloir changer de moyen de transport c'est parce qu'ils jugent les horaires des transports publics pas assez fiables, parce qu'il est nécessaire de transporter du matériel vers l'école ou parce que les temps de parcours seraient fortement allongés.

A Valency et aux Jardins de Prélaz, aucun enseignant ne souhaite changer de mode de déplacement. Cela principalement parce qu'il faut accompagner ses propres enfants à l'école.

Q4 : Si vous êtes motorisé, seriez-vous prêt à choisir un autre mode de transport ?

## Rencontre avec les partenaires

Une séance avec le CVE des Jardins de Prélaz a eu lieu afin de discuter, selon leur expérience, des problématiques rencontrées lors de déplacements avec les enfants. Des compléments ont également été apportés par Mme Airoldi, du CVE de Valency, lors de la présentation du Bilan de mobilité au Groupe d'accompagnement. Les compléments suivants ont été apportés.

Tout comme les parents ou les enseignants, les partenaires ont indiqué que les points suivants sont problématiques :

- a : la disposition actuelle du carrefour est problématique. Un rond-point serait plus judicieux
- b : le feu piéton n'est pas assez long pour traverser et le signal sonore est parfois confondu avec le feu d'à côté
- c : le sens interdit n'est pas toujours respecté par les automobilistes qui veulent éviter un détour
- d : l'accès à la route est trop direct par rapport à la sortie de l'école. Par ailleurs, il est indiqué qu'il serait plus utile que le passage piéton soit déplacé en face de l'entrée du petit collège de Prélaz
- o : le passage pour piétons est parfois encombré de véhicules lorsque le feu est rouge
- p1 : le feu piéton n'est pas assez long pour traverser

Par ailleurs, d'autres problématiques ou des propositions ont été émises :

- k1/j1/o1 : il serait logique de créer ici une zone piétonne
- Point non indiqué par les parents : angle rue Couchirard / rue de Genève : le terre-plein est trop petit pour accueillir un groupe d'enfants. De plus, le temps d'attente au feu est assez long

# Flux et points dangereux

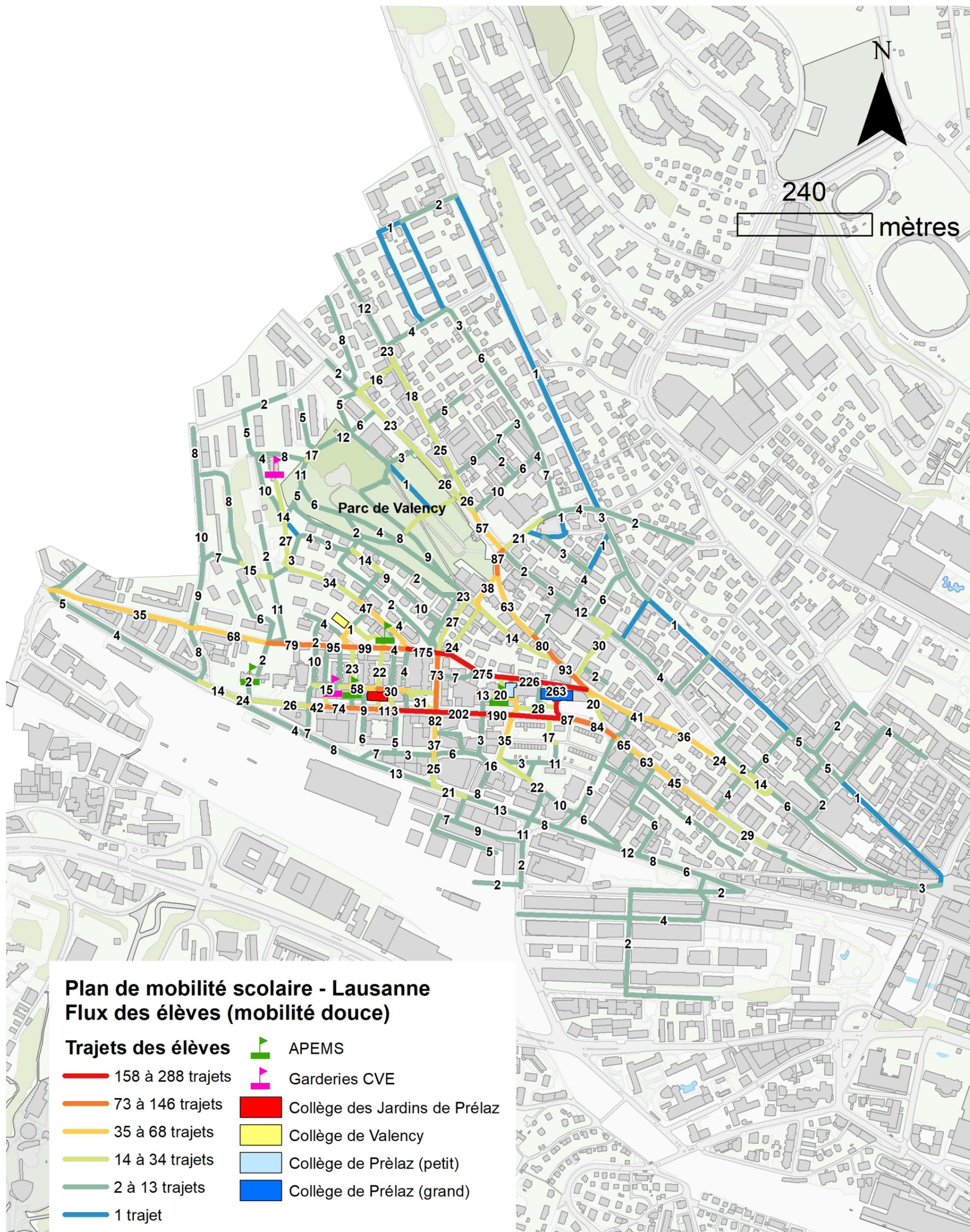
## Synthèse des cartes

- Le chemin de Renens, l'avenue de Morges et l'avenue Recordon sont les axes les plus fréquentés, tant par les enfants en mobilité douce que par les enfants qui sont amenés en voitures ;
- Sur les 10 points les plus cités par les parents, 4 se situent au chemin de Renens, 4 à l'avenue de Morges et 2 à l'avenue d'Echallens ;
- Les enseignants ont mentionné pas moins de 15 points dangereux ("a"; "c"; "d"; "e"; "f"; "g"; "h"; "l"; "n"; "u"; "a1"; "g1"; "t1"; "e2"; "n3") ;
- Les préoccupations principales des parents relevées sur la carte en relation avec les points dangereux sont : voitures qui ne cèdent pas le passage aux piétons, voitures qui roulent trop vite, trop de trafic, voitures qui peuvent tourner quand le feu est vert pour les piétons, le LEB.

## Itinéraires des enfants

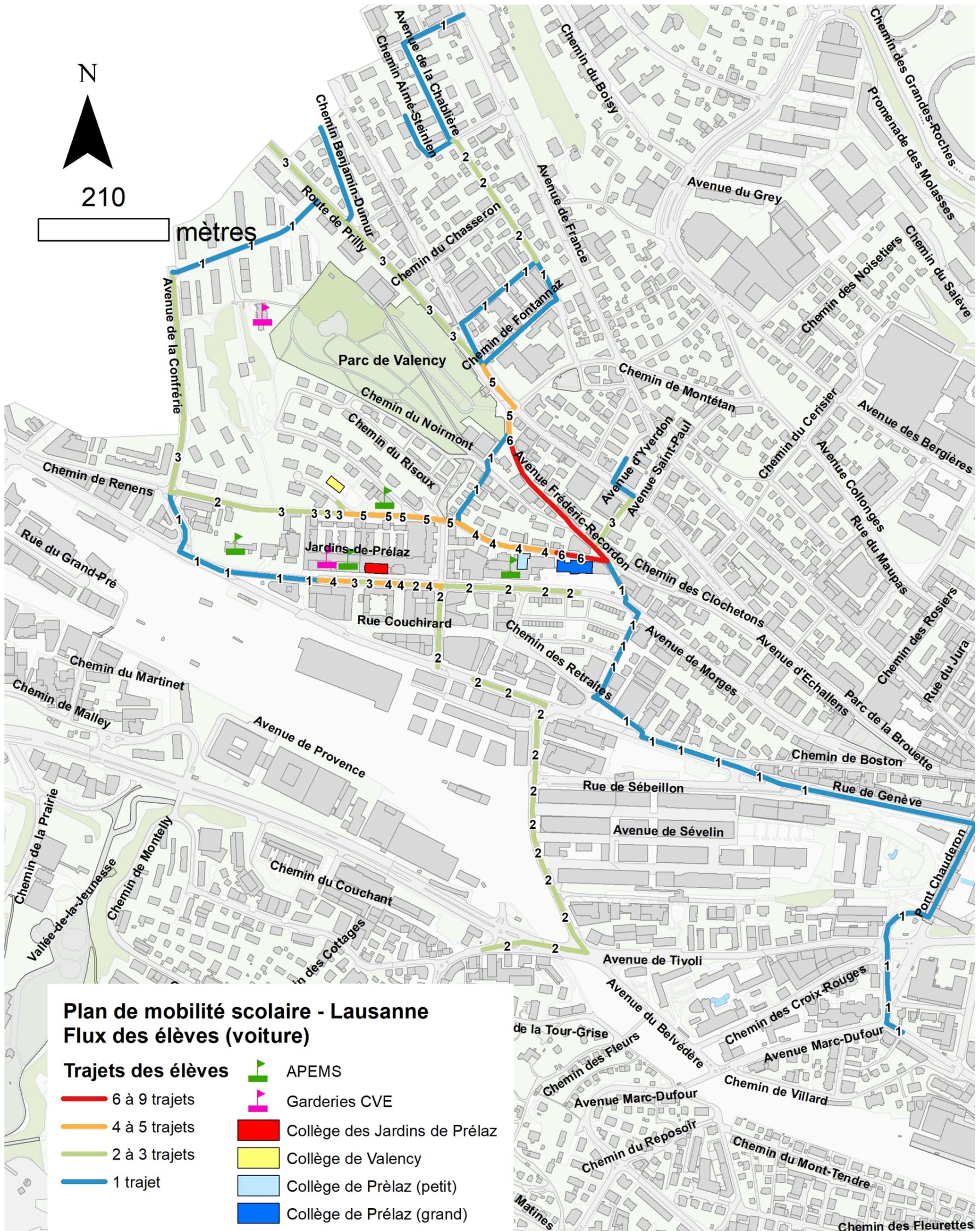
### Carte des flux de mobilité douce

La carte ci-dessous a été réalisée sur la base de 317 itinéraires tracés par les parents sur le plan fourni avec le questionnaire. Les itinéraires les plus empruntés par les enfants en mobilité douce (à pied, à vélo ou trottinette) sont le chemin de Renens, l'avenue de Morges et l'avenue Recordon.



### Carte des flux motorisés

La carte des flux ci-dessous se concentre uniquement sur les trajets effectués en transports individuels motorisés (TIM), soit en voiture. 10 questionnaires ont été utilisés. Les axes les plus fréquentés sont l'avenue Recordon, le chemin de Renens et l'avenue de Morges. Ces axes correspondent également aux axes les plus fréquentés par les enfants en mobilité douce.



### Carte des flux en transports publics

La carte des flux ci-dessous se concentre uniquement sur les trajets effectués en transports publics. 2 questionnaires ont été utilisés. L'axe le plus fréquenté par les enfants pour se rendre à l'école en transports publics est l'avenue de Morges.



### Carte des flux des déplacements scolaires

Les enseignants avaient également la possibilité d'indiquer les itinéraires empruntés avec leur classe (piscine, sports, etc.). 22 questionnaires ont été utilisés. La carte ci-dessous représente ces flux.

Les flux principaux se concentrent sur l'avenue de Morges.

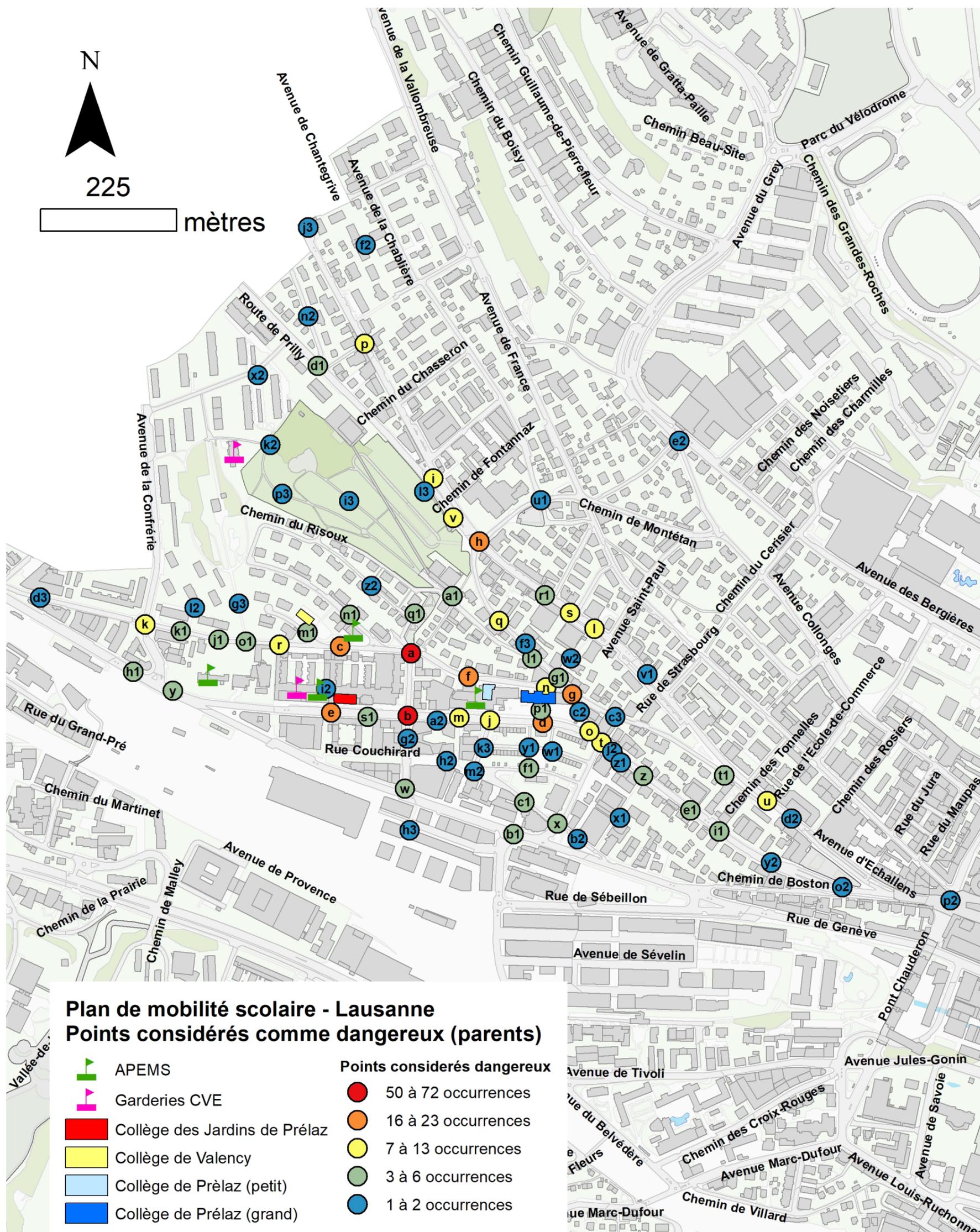


## Carte des points dangereux

L'analyse des questionnaires parents et enseignants permet d'identifier 94 endroits considérés comme dangereux sur le chemin de l'école. Deux points ont été mentionnés plus de 50 fois (a et b) et se situent à proximité des collèges.

### Carte des points dangereux relevés par les parents

La carte ci-contre représente les endroits dangereux indiqués par les parents. 266 questionnaires ont été utilisés. Les points sont identifiés par une lettre qui permet de se référer à un tableau regroupant les commentaires liés aux points dangereux relevés par les parents (voir annexe). La carte des points dangereux montre que les points considérés comme problématiques par les parents se situent largement sur les axes les plus empruntés par les enfants. Une attention toute particulière devra être portée à ces lieux.



# Synthèse

## *Vitesse des voitures*

De nombreux enfants et parents ont indiqué dans les questionnaires que les automobilistes roulent à trop vive allure aux abords des écoles. Plusieurs commentaires liés aux points dangereux mentionnent cette problématique, principalement pour les points situés sur le chemin de Renens et l'avenue de Morges.

## *Trafic automobile*

Sur ces mêmes axes, le trafic automobile est jugé comme important par les parents et les enfants. En particulier sur l'avenue Recordon et l'avenue d'Echallens. A cela s'ajoute les parents-taxis qui augmentent le trafic aux abords immédiats des écoles. La situation semble problématique devant le collège de Prélaz où, malgré des barrières, les parents stationnent sur le trottoir, ce qui oblige les enfants à cheminer sur la route. Une situation inacceptable devant une école.

## *Cohabitation avec le LEB*

La présence du LEB est perçue comme dangereuse par les parents et les enfants. Pour les enfants, il n'est pas évident de savoir à quel moment ils peuvent traverser et quelles sont les priorités par rapport au LEB. Pour les parents, il n'est pas facile de laisser des enfants traverser seuls les voies du LEB.

## *Traversées piétonnes dangereuses*

Enfin, plusieurs commentaires mentionnent des conflits entre piétons et automobilistes à certaines traversées. Lors du Conseil des élèves cela a également été indiqué par les enfants. Il est fréquent que lorsque le feu piéton passe au vert, il le soit également pour les voitures qui tournent. Mais, la visibilité des piétons est souvent insuffisante, créant des conflits entre les différents modes de transport. Le temps de traversée vert de plusieurs traversées piétonnes sont insuffisantes.

## *Des enseignants qui rencontrent des difficultés sur le chemin de l'école*

15 points dangereux ont été mentionnés par les enseignants. Les raisons en sont : la vitesse des véhicules élevée, les automobilistes qui ne s'arrêtent pas pour laisser traverser la classe, les passages pour piétons dangereux, les feux trop courts pour faire traverser une classe entière ("e", "h" et "e2"), l'avenue d'Echallens et les sorties de parking avec une mauvaise visibilité.