



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ZONES PIÉTONNES

Interactions piétons et vélos/EDPM

13 mars 2023

CAM7 F8520

CONTEXTE

- Essor rapide de nouveaux modes de déplacements (EDPM) intégrés dans le code de la route en octobre 2019 (*Articles R412-43-1 à R412-43-4*)
- Réglementation sensiblement identique à celles des vélos
- Circulation possible pour les vélos et les EDPM dans les zones piétonnes sous réserve de garder l'allure du pas et de laisser la priorité aux piétons (*Article R431-9*)

OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

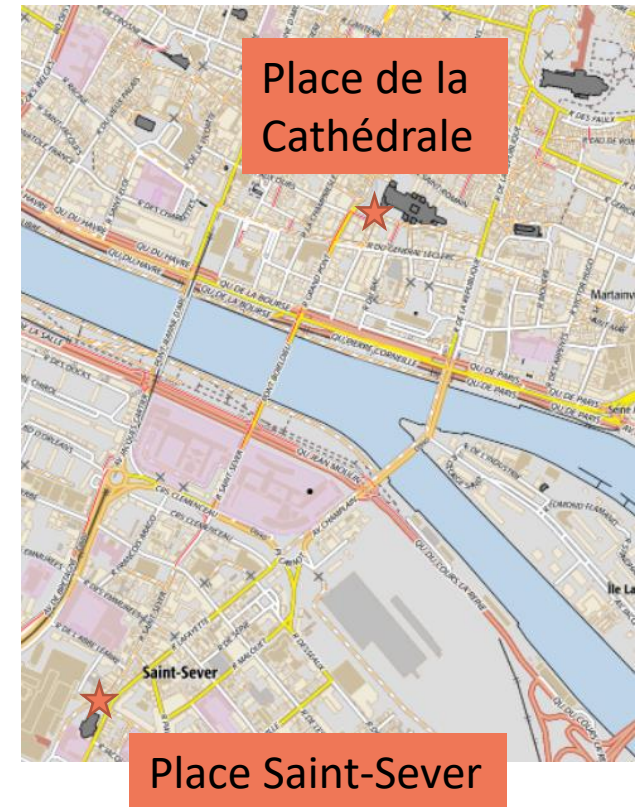
- Observation des comportements (caméras/radars)
- Observation du comportements des cyclistes/EDPM en zones piétonnes et en particulier leurs interactions avec les piétons
- Estimation des vitesses pratiquées en zones piétonnes par les cyclistes/EDPM
- Enquête auprès des usagers
- Évaluation de la connaissance des règles en zones piétonnes et de leur respect

Observation des comportements



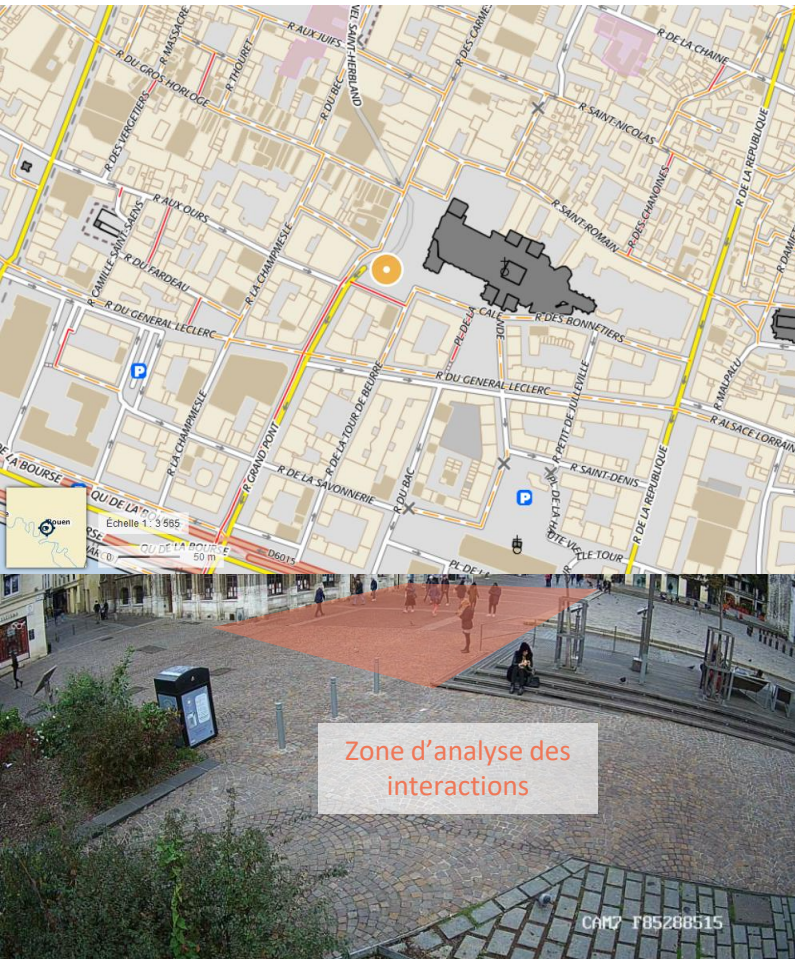
ANALYSE DES INTERACTIONS EN ZONE PIÉTONNE

- Sélection de sites d'observation des interactions cyclistes/EDPM et piétons en zone piétonne :
 - Place Saint-Sever
 - Place de la Cathédrale
- Éléments observés :
 - Origine destination du cycliste/EDPM
 - Évaluation de la densité de piétons lors du trajet
 - Évaluation du comportement du cycliste/EDPM vis-à-vis des piétons (modification d'allure, de trajectoire, pas d'adaptation, pas d'interactions)*
 - Évaluation du comportement des piétons vis-à-vis du cycliste/EDPM (modification d'allure, de trajectoire, pas d'adaptation)*
- Périodes d'observation :
 - mercredi 19 et samedi 22 octobre de 16h à 18h



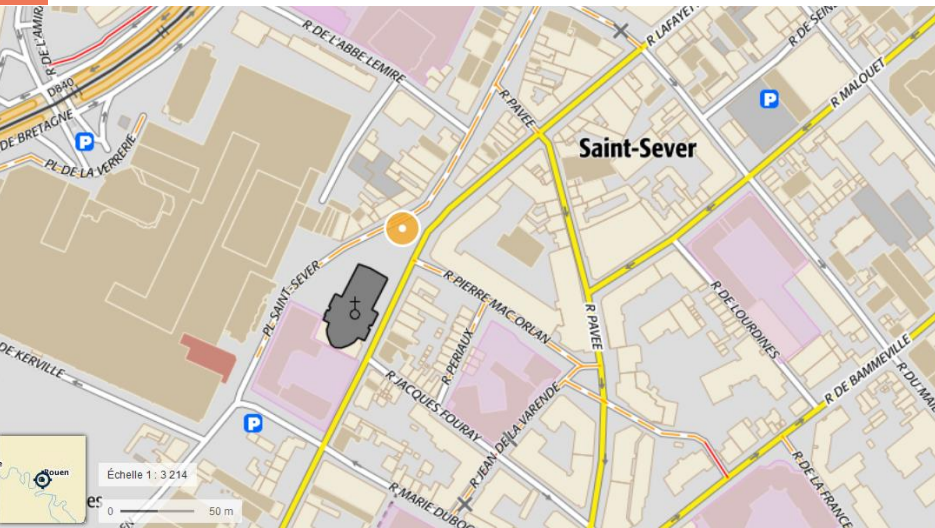
* Pour les trajets traversant une zone prédéterminée

PLACE DE LA CATHÉDRALE



- Esplanade délimitée par des marches devant la cathédrale
- Nombreux commerces dans les rues adjacentes
- Dans le prolongement d'une piste cyclable

PLACE SAINT-SEVER



- Esplanade délimitée par des marches devant l'église
- Commerces en façade d'immeuble
- Passage resserré entre les commerces et les marches pour accéder au centre commercial
- Longe la rue Lafayette

DENSITÉ PIÉTONNE



Densité faible



Densité moyenne



Densité élevée

FRÉQUENTATION DES SITES

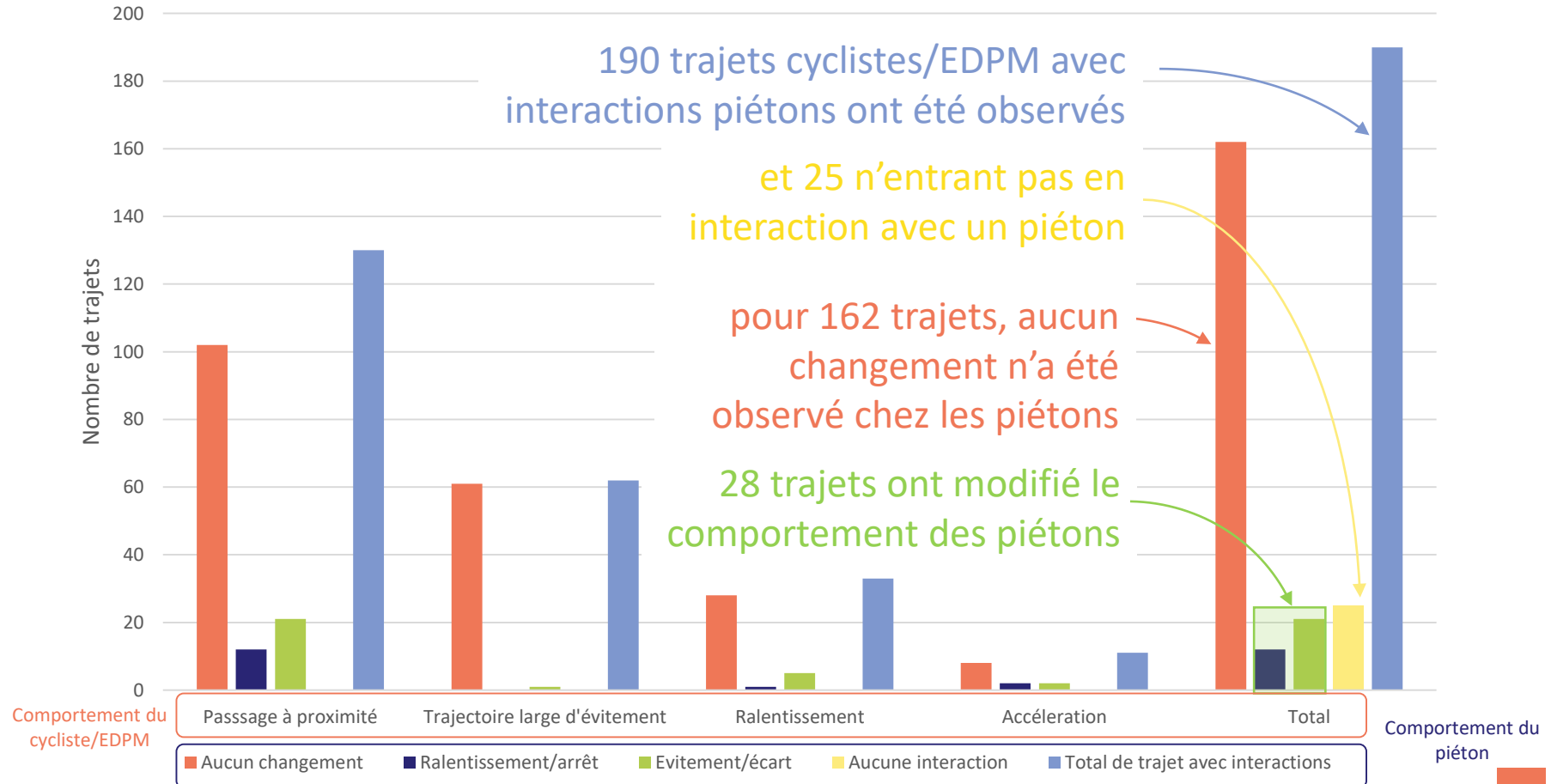
Site	Total	Vélo	EDPM	Avec casques (dont avec gilet)	Avec passagers (dont EDPM)	En groupe (nb de groupes)	Accompagné de piétons	Pied à terre	Allure rapide
Saint-Sever	283	206	77	51 (2)	10(4)	8 (4)	16	14	251
Cathédrale	273	248	25	112 (5)	7 (2)	53 (18)	8	44	244

- Port du casque plus difficile à évaluer à Saint-Sever (qualité d'image plus faible)
- Observation de trottinettes électriques avec passagers
- Quelques circulations en groupe (y-c avec des piétons)
- Quelques usagers ont mis pied à terre au cours du trajet
- Majorité d'usagers étant identifiée avec une allure rapide



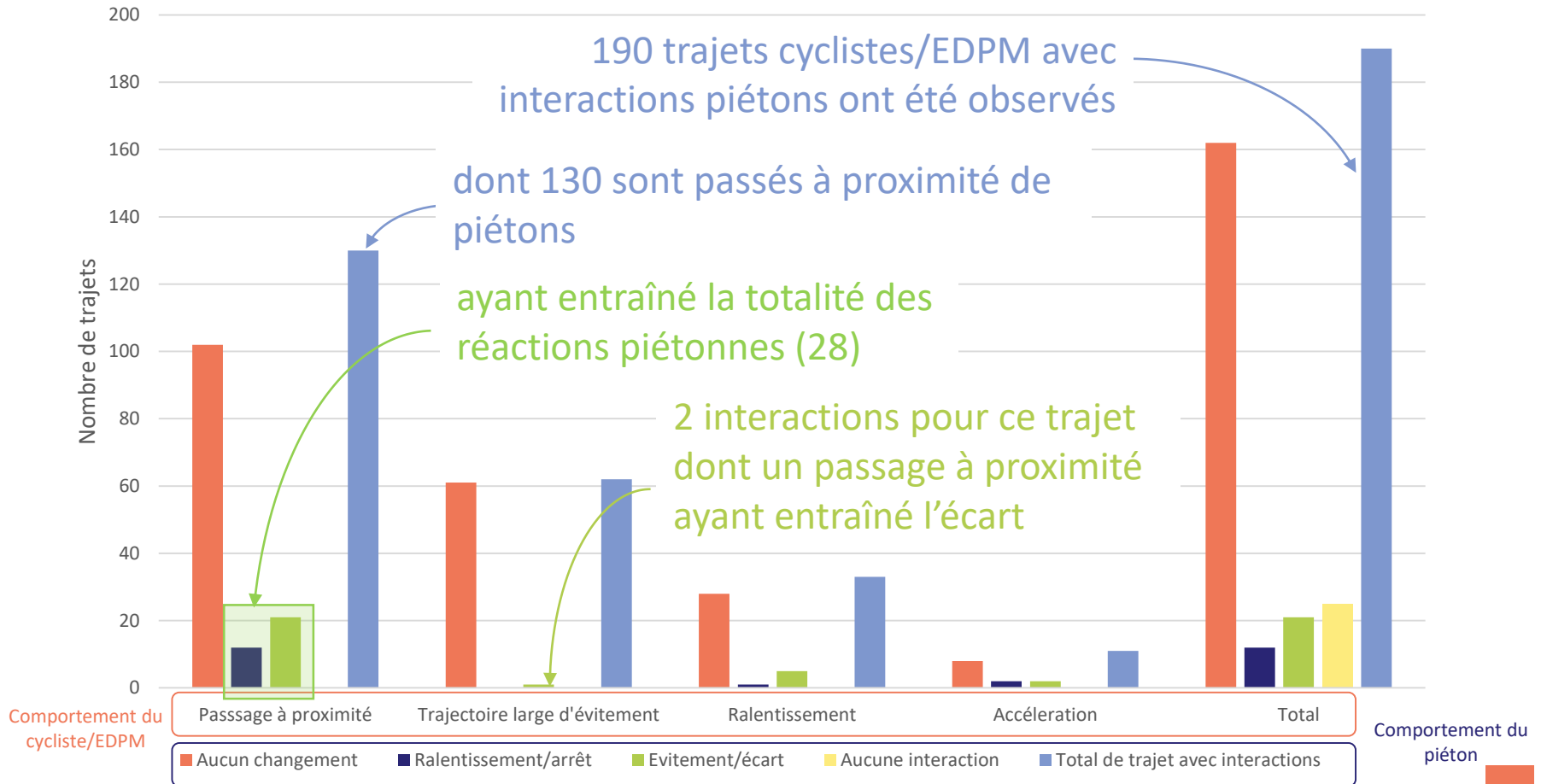
CATHÉDRALE : INTERACTIONS

Interactions



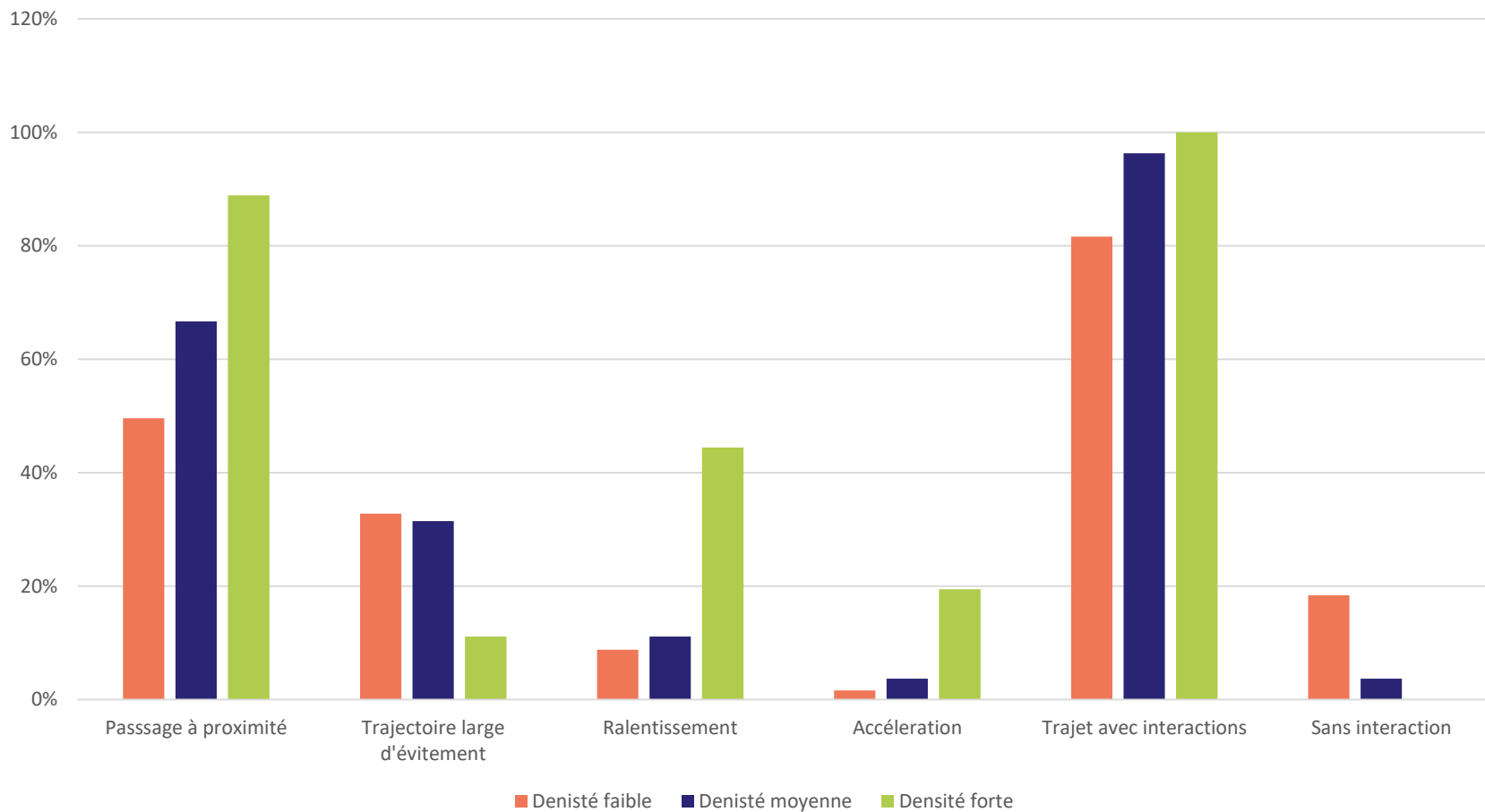
CATHÉDRALE : INTERACTIONS

Interactions



CATHÉDRALE : TRAJECTOIRE ET DENSITÉ

Caractérisation des trajectoires en fonction de la densité

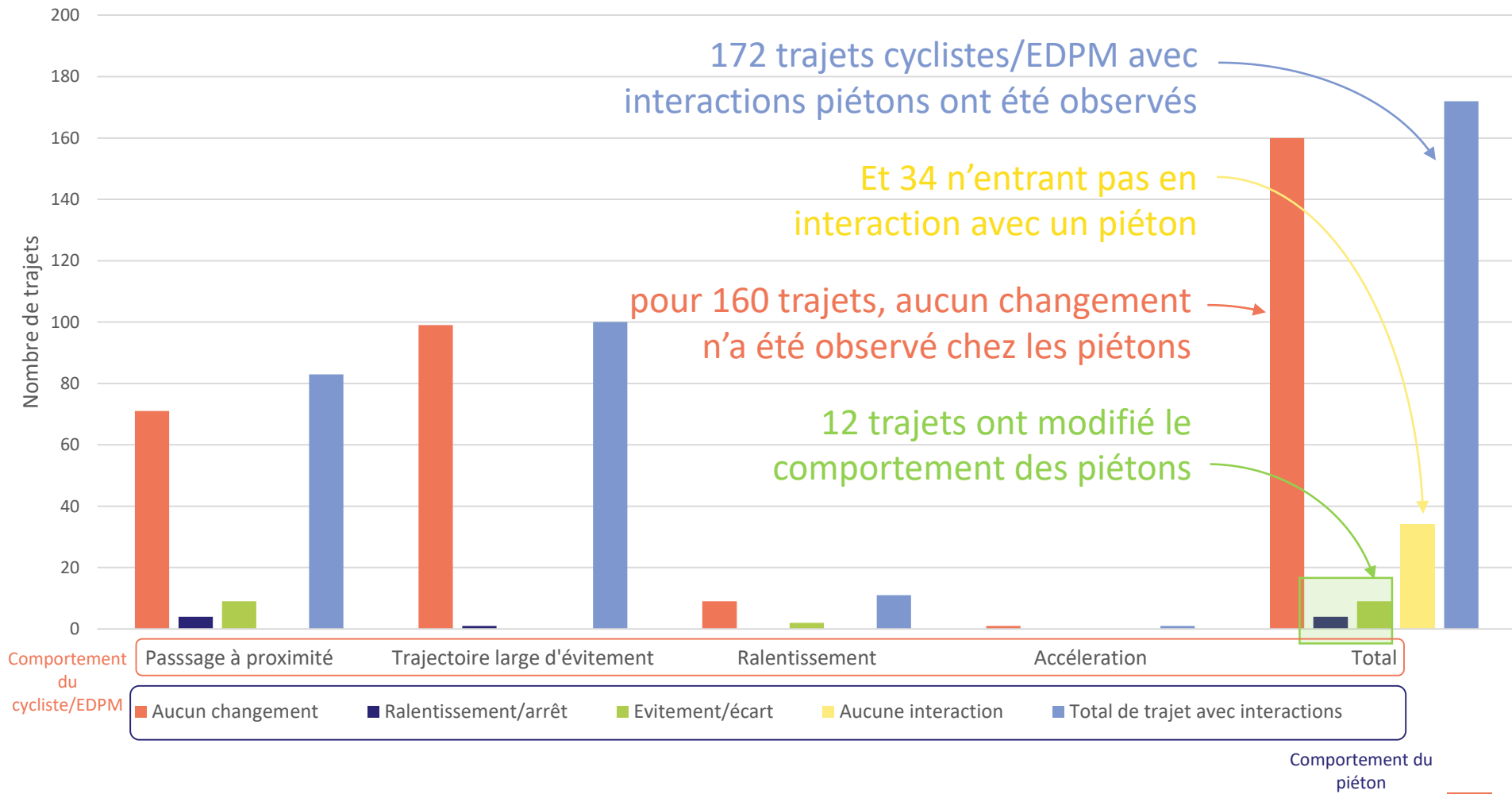


CATHÉDRALE : INTERACTIONS

- Près de 70% de trajets avec interactions comportent un passage à proximité de piétons
- En présence d'interactions avec des piétons, 15% des trajets génèrent une adaptation de la part des piétons
- Tous les trajets ayant eu un impact sur les comportements piétons ont eu une trajectoire proche de piétons
- Impact marqué de la densité piétonne :
 - 50% des trajets passent à proximité de piétons quand la densité est faible,
 - 66% si la densité est moyenne,
 - 90% lorsque la densité est élevée.

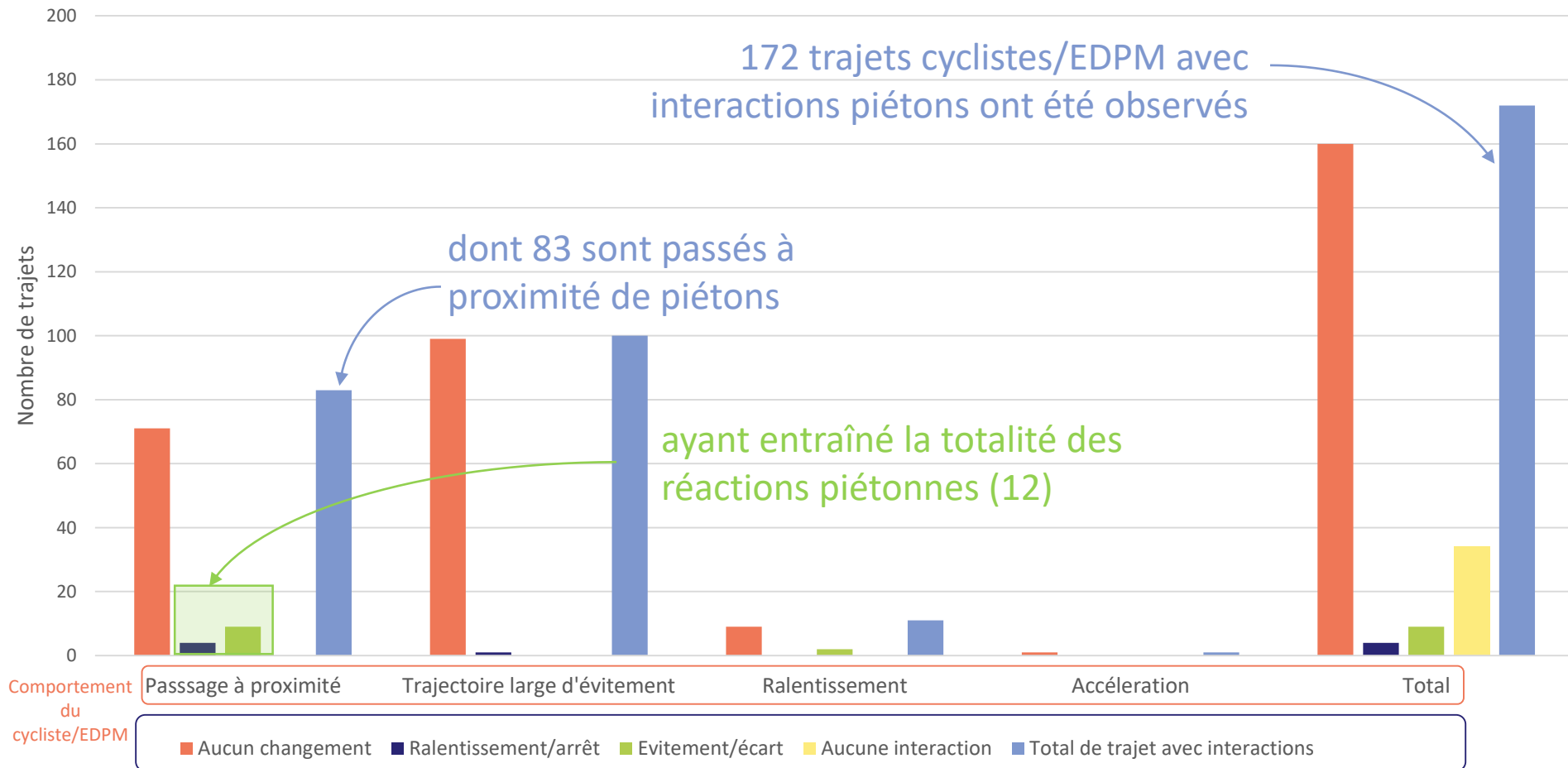
SAINT-SEVER : INTERACTIONS

Interactions



SAINT-SEVER : INTERACTIONS

Interactions

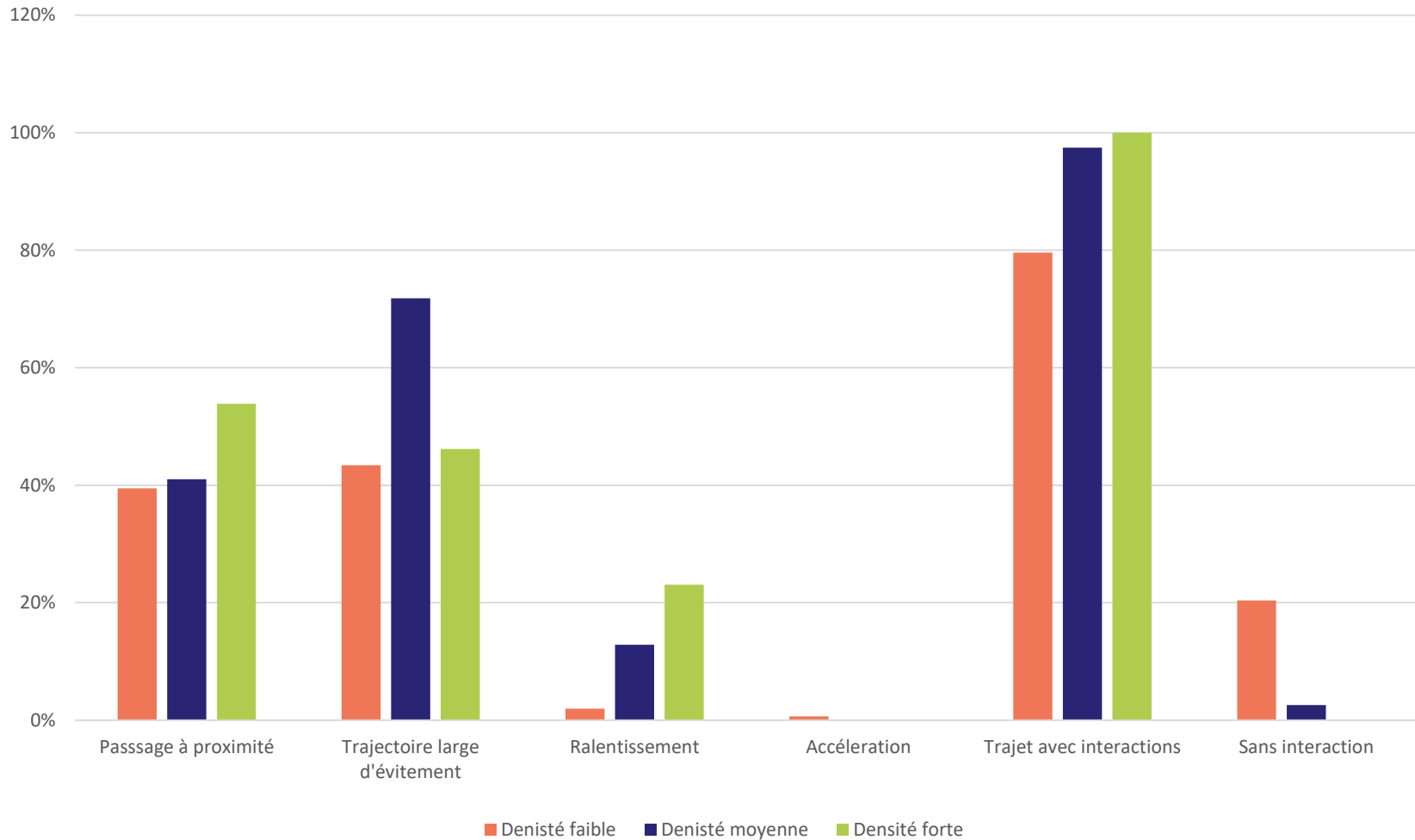


Comportement du cycliste/EDPM

Comportement du piéton

SAINT-SEVER : TRAJECTOIRE ET DENSITÉ

Caractérisation des trajectoires en fonction de la densité



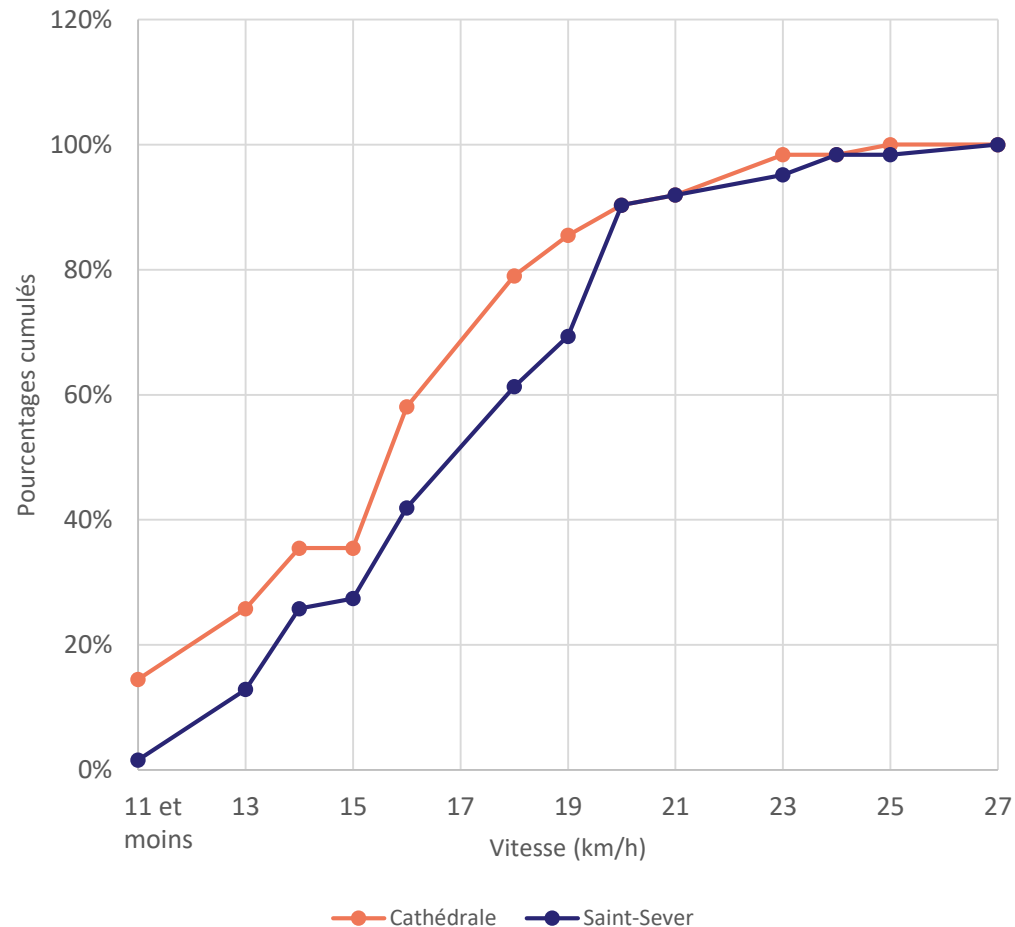
SAINT-SEVER : INTERACTIONS

- Adaptation de la trajectoire/allure des cyclistes/EDPM vis-à-vis des piétons plus fréquente : moins de 50% des trajets passent à proximité de piétons (70% sur le site Cathédrale)
- En présence d'interactions avec des piétons, 7% des trajets génèrent une adaptation de la part des piétons
- Tous les trajets ayant eu un impact sur les comportements piétons ont eu une trajectoire proche de piétons

VITESSES MESURÉES

- Mesures de vitesses le jeudi 20 octobre matin
- Utilisation de Pocket Radar TM
- Faible population piétonne lors des mesures
- Nombre de mesures : 62 par site
- Similarité de la distribution dans les vitesses hautes (>20km/h)
- Vitesses légèrement plus faibles sur le site de la Cathédrale (60% circulent à moins de 16 km/h contre 40% à Saint-Sever)

Distribution des vitesses



CONCLUSION OBSERVATIONS

- Plus de 85% des trajets cycliste/EDPM n'entraînent pas de modification visible de trajets de piétons
- 50% des trajets passent à proximité de piétons
- Vitesses pratiquées bien supérieures à l'allure des piétons

Enquête auprès des usagers

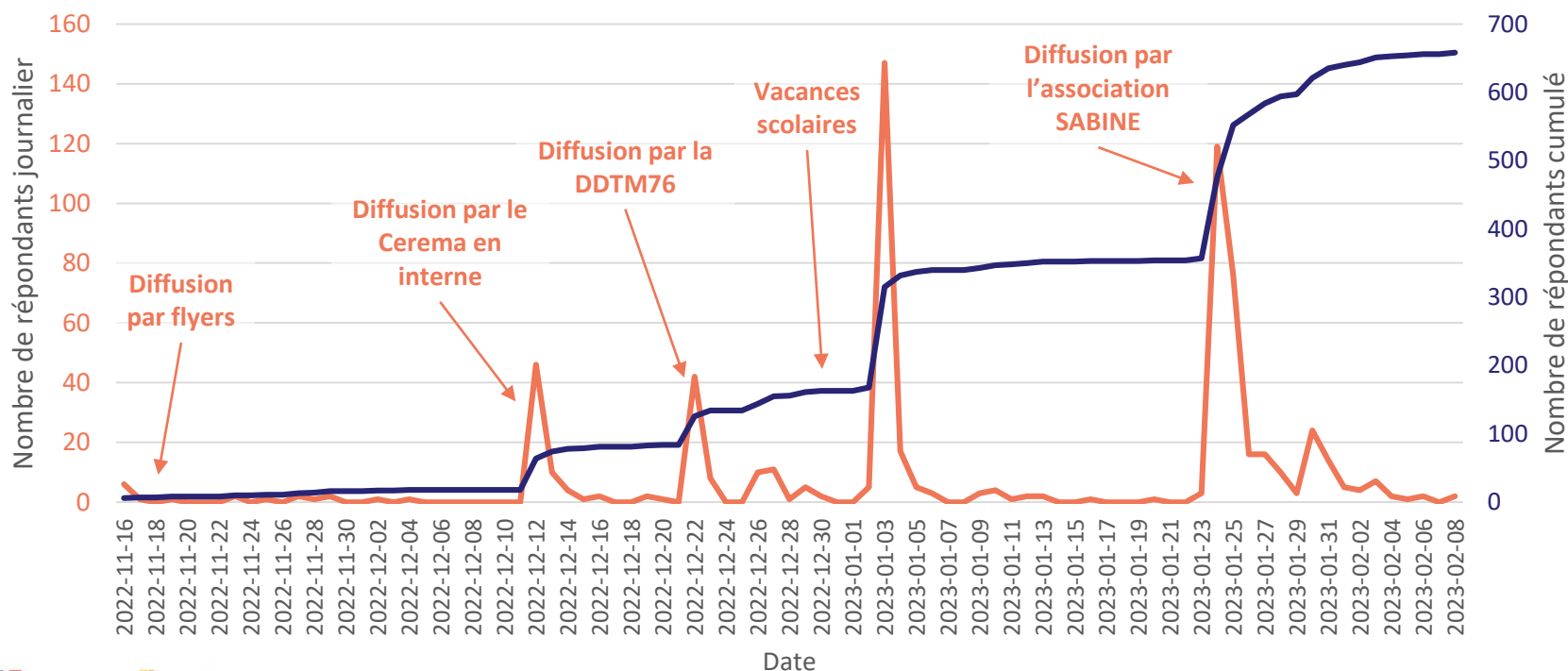


DIFFUSION DU QUESTIONNAIRE



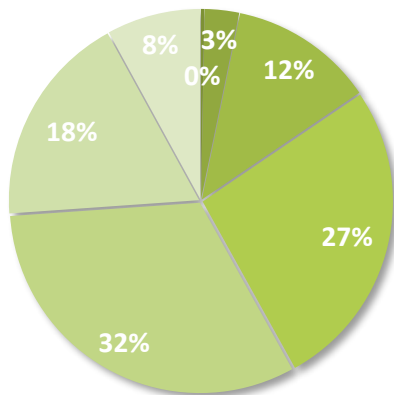
651

réponses complètes au questionnaire



RÉPONDANTS

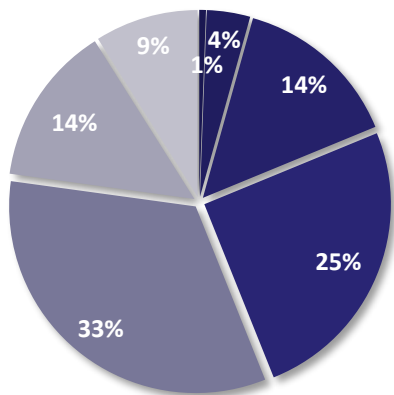
GENRES ET ÂGES



- Moins de 18 ans
- Entre 18 et 25 ans
- Entre 26 et 35 ans
- Entre 36 et 45 ans
- Entre 46 et 55 ans
- Entre 56 et 65 ans
- Plus de 65 ans

651
Répondants

- Moins de 18 ans
- Entre 18 et 25 ans
- Entre 26 et 35 ans
- Entre 36 et 45 ans
- Entre 46 et 55 ans
- Entre 56 et 65 ans
- Plus de 65 ans



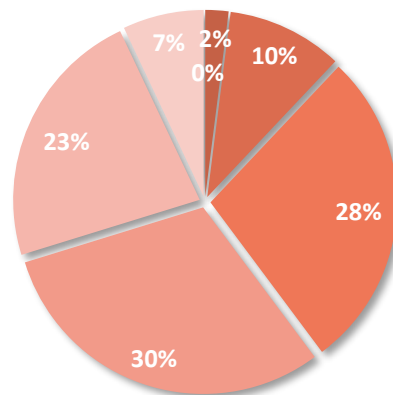
345
hommes



7
Autres
réponses



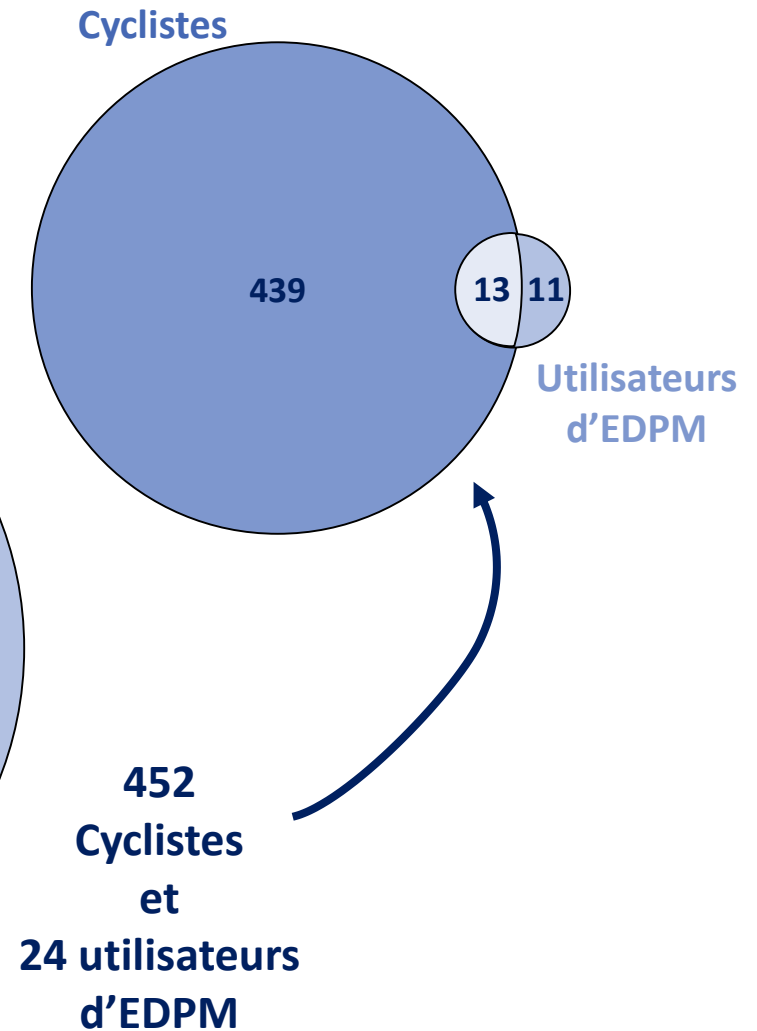
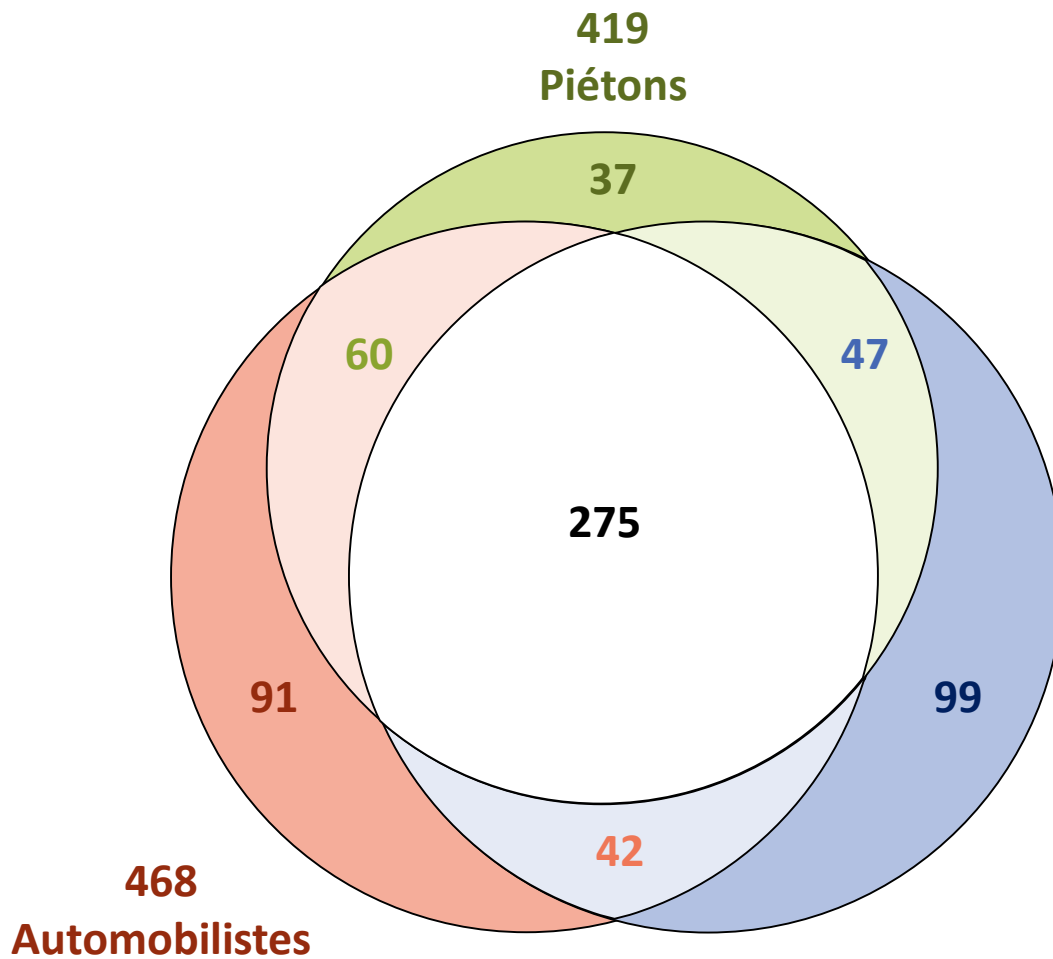
299
femmes



- Moins de 18 ans
- Entre 18 et 25 ans
- Entre 26 et 35 ans
- Entre 36 et 45 ans
- Entre 46 et 55 ans
- Entre 56 et 65 ans
- Plus de 65 ans

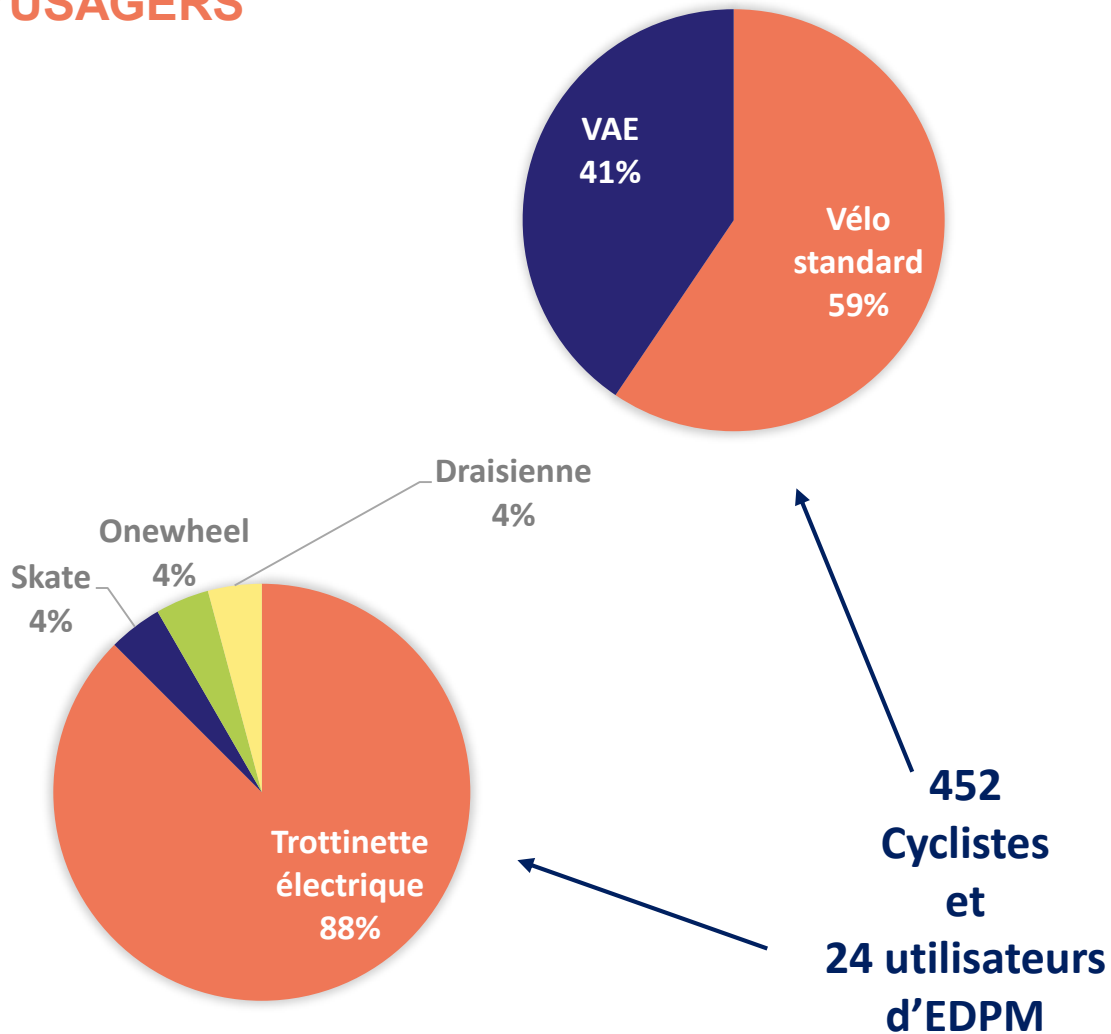
RÉPONDANTS

TYPES D'USAGERS



RÉPONDANTS

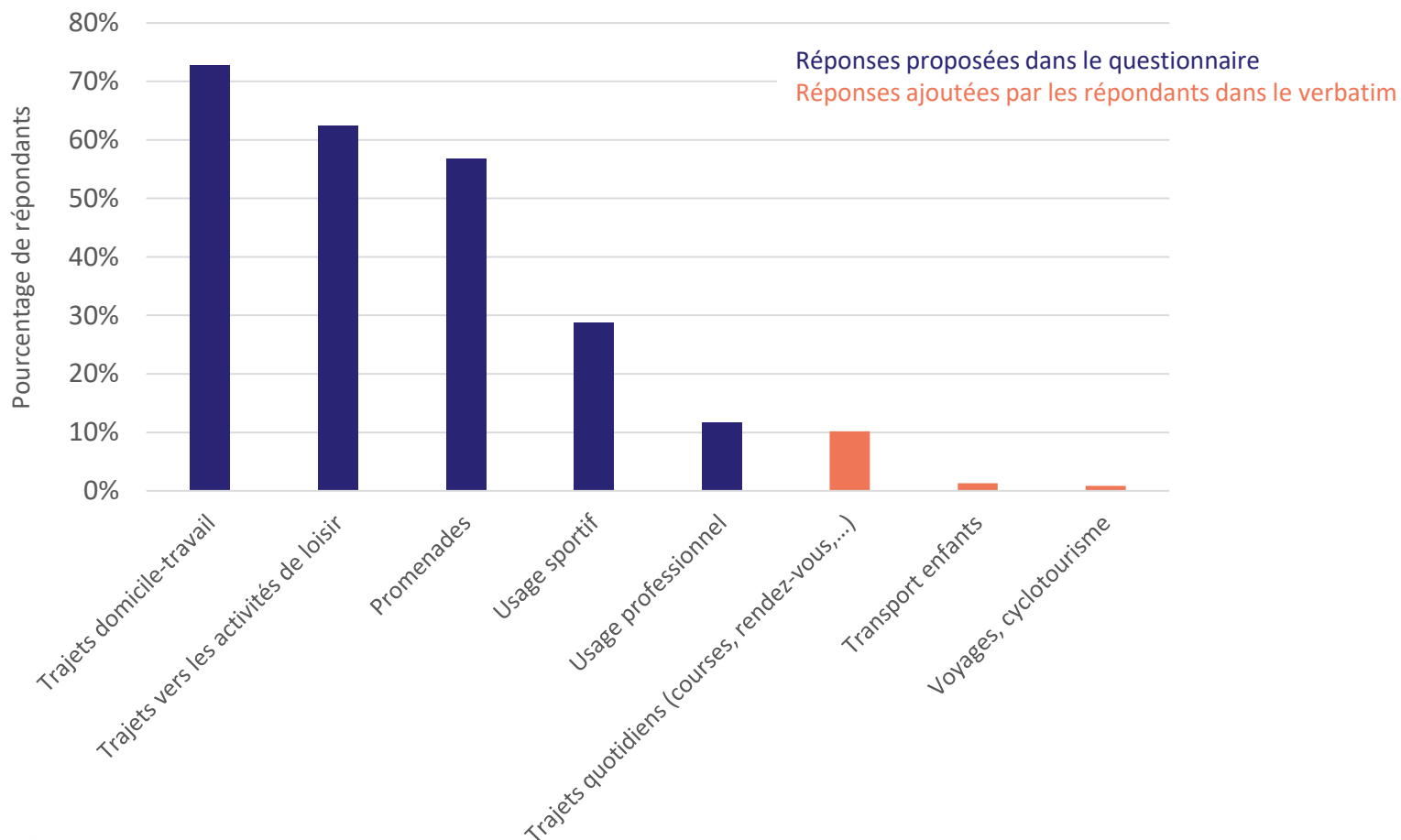
TYPES D'USAGERS



RÉPONDANTS

TYPES D'USAGERS

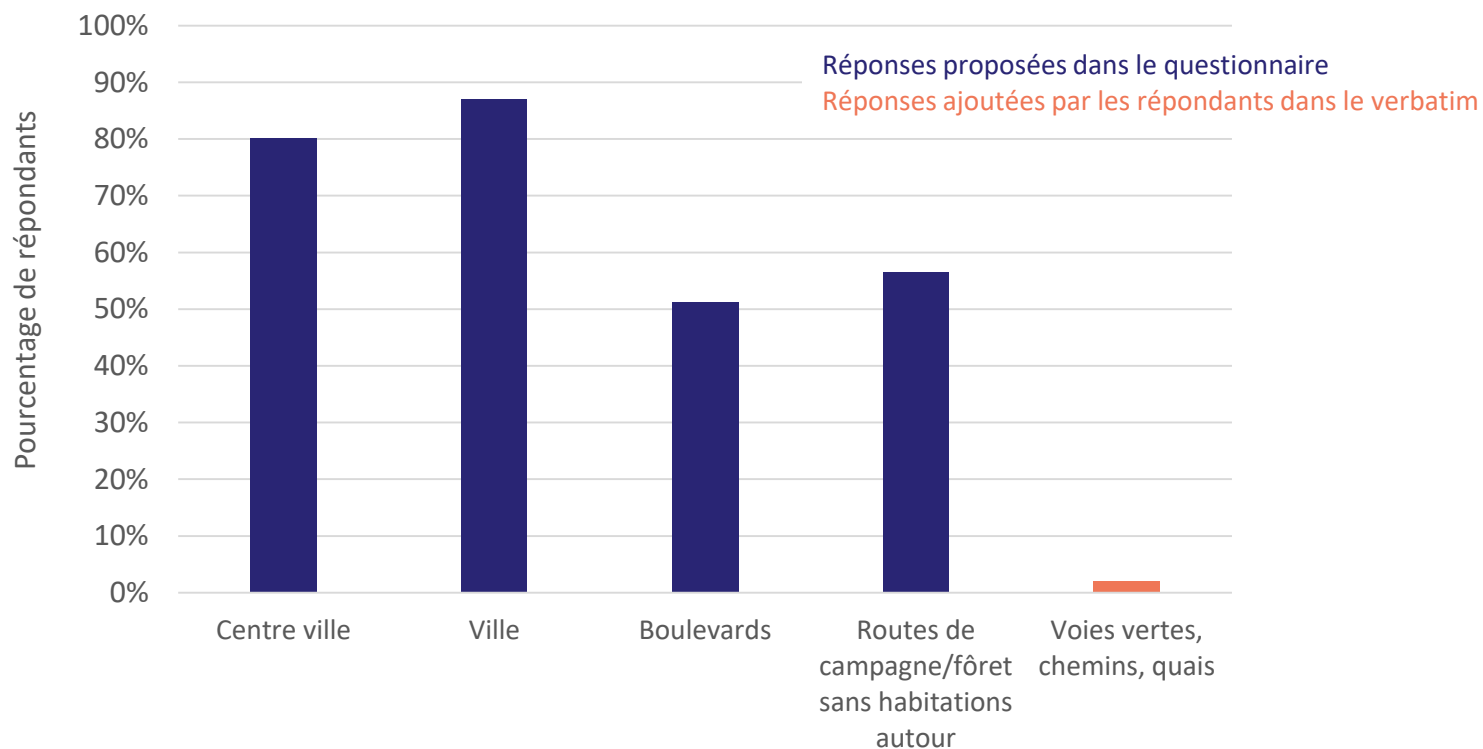
Types de trajets lors des déplacements en vélo et/ou EDPM
(463 répondants)



RÉPONDANTS

TYPES D'USAGERS

Types de lieux lors des déplacements en vélo et/ou EDPM
(463 répondants)



OBJECTIFS DU QUESTIONNAIRE

- Déterminer le niveau de connaissance des règles applicables en zone piétonne.
- Appréhender le ressenti des cyclistes/piétons à l'égard du respect de ces règles.

CIRCULATION EN ZONE PIÉTONNE

Photographie présentée dans le questionnaire :

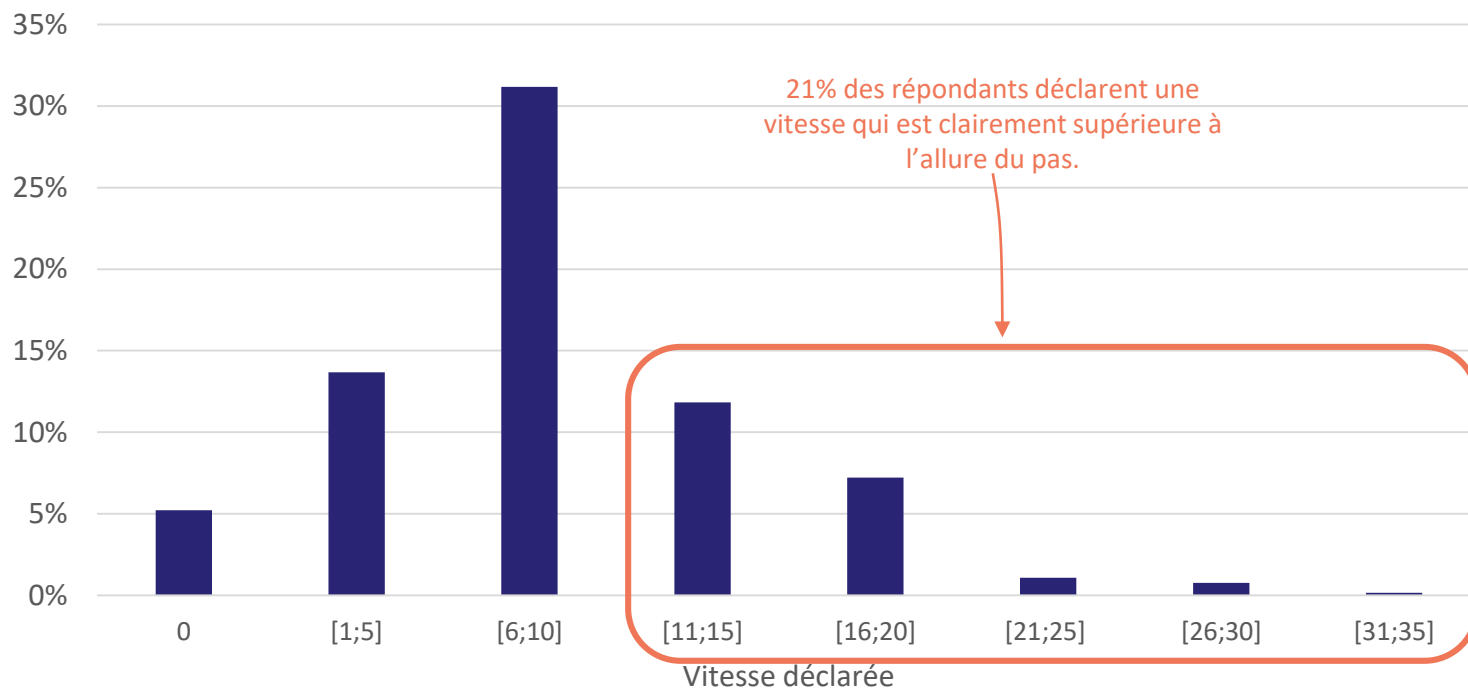


Source : Google Maps

CIRCULATION EN ZONE PIÉTONNE

VITESSE

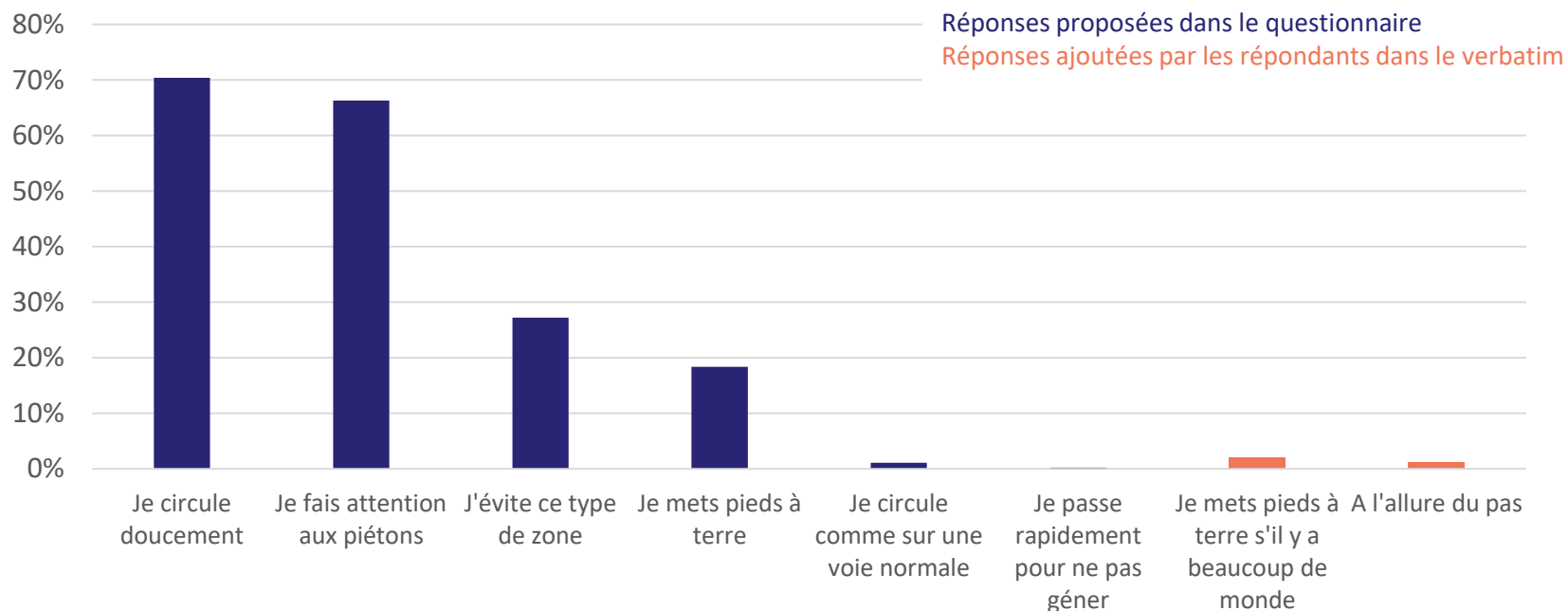
Réponses à la question :
« A quelle vitesse pensez-vous rouler en vélo et/ou EDPM dans ce type de lieu ? »
(463 répondants)



CIRCULATION EN ZONE PIÉTONNE

COMPORTEMENT

Réponses à la question :
« Comment circulez-vous dans ce type de zone ? »
(463 répondants)

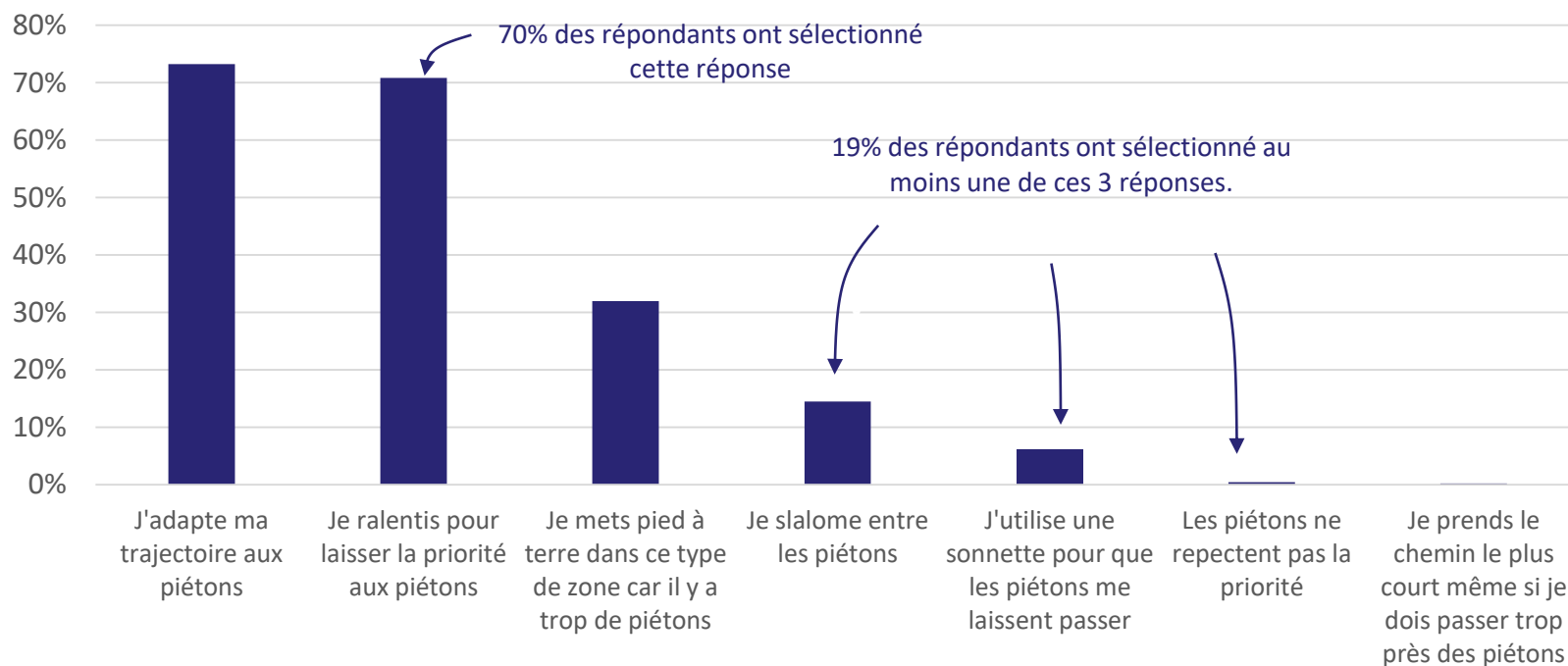


CIRCULATION EN ZONE PIÉTONNE

INTERACTIONS

Réponses à la question :

« En tant que cycliste et/ou utilisateur d'EDPM, quelles sont vos interactions avec les piétons dans ce type de zone ? »
(463 répondants)



PANNEAU

Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



Piétons

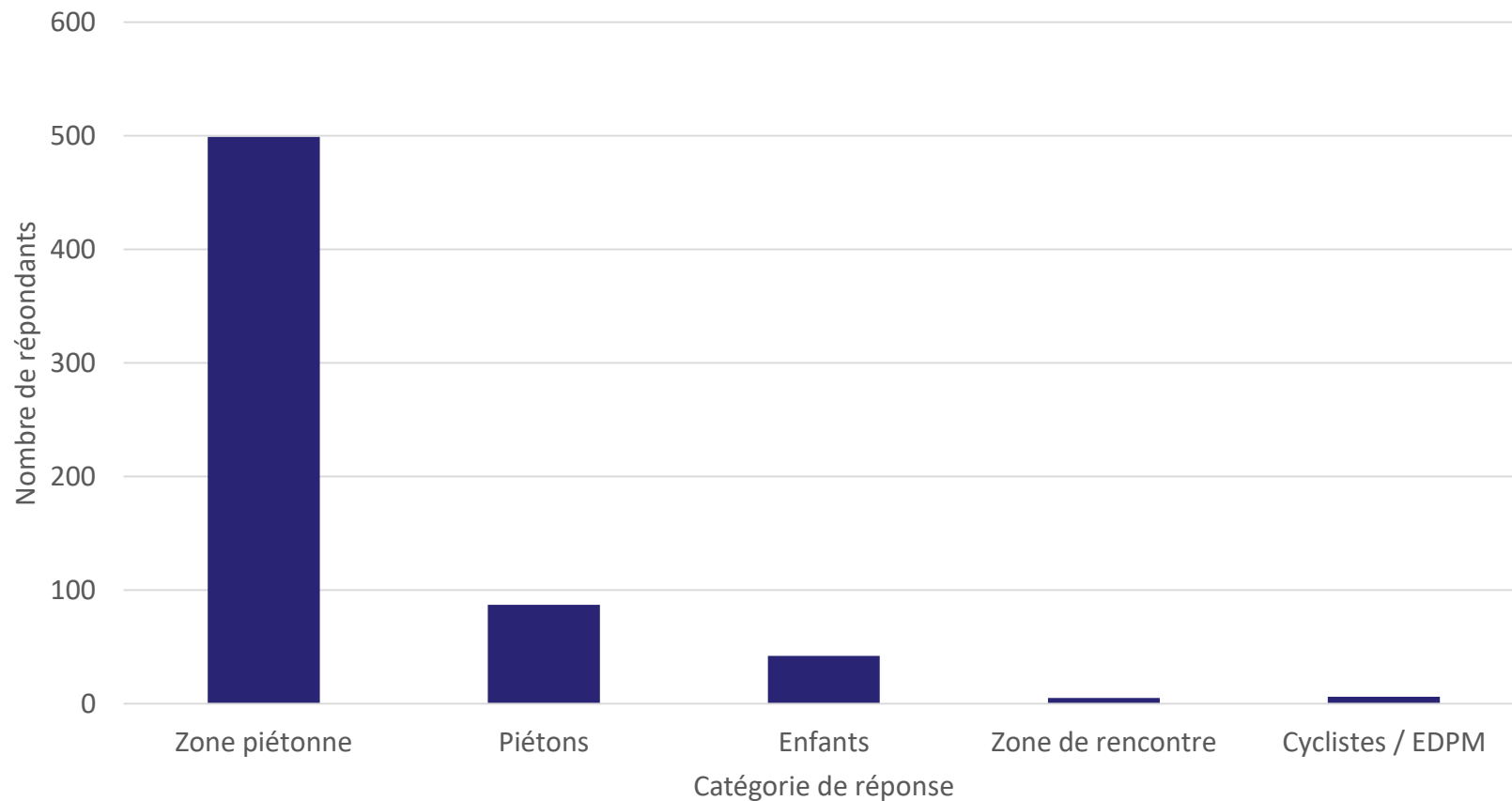
- Zone piétonne, aire piétonne, voie piétonne,...
- Passage piéton

Enfants

- Proximité d'une école, d'un parc
- Présence d'enfants, de familles
- Règles sur le fait de tenir la main ou non aux enfants
- Stationnement réservé aux véhicules transportant un ou des enfants

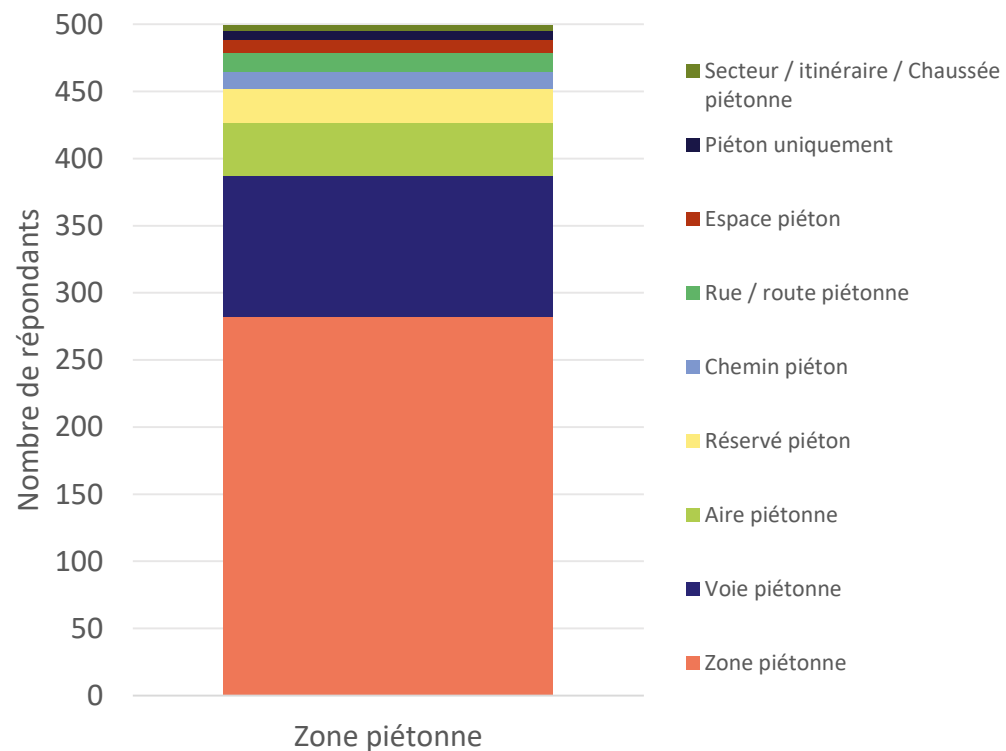
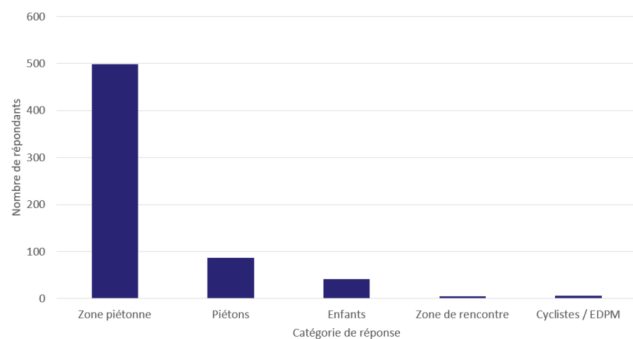
PANNEAU

Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



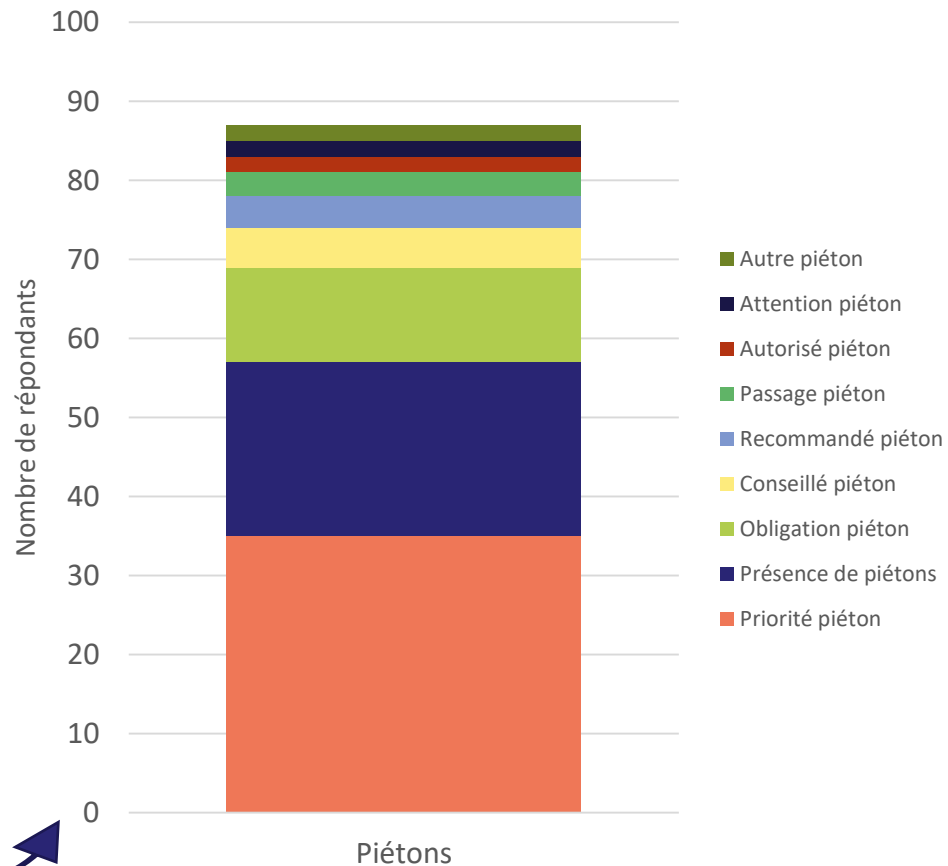
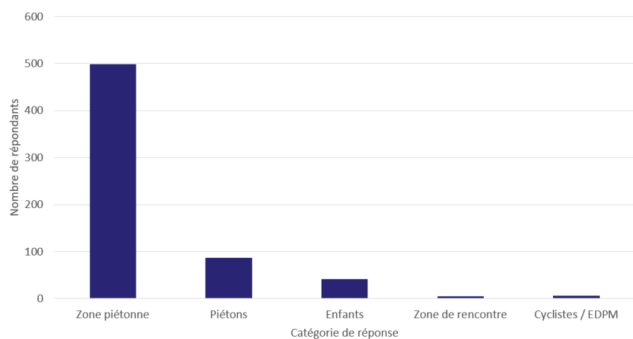
PANNEAU

Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



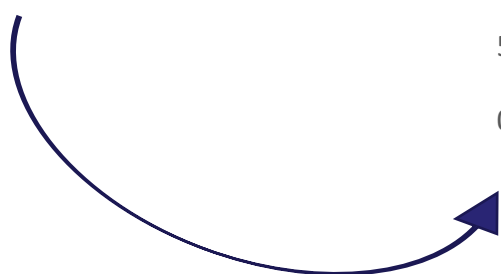
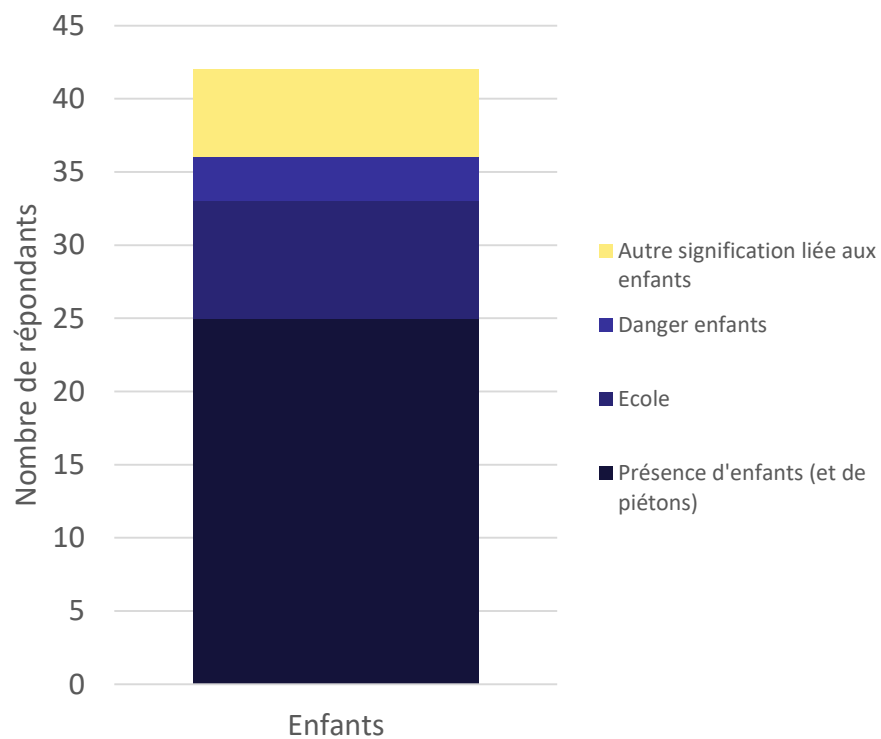
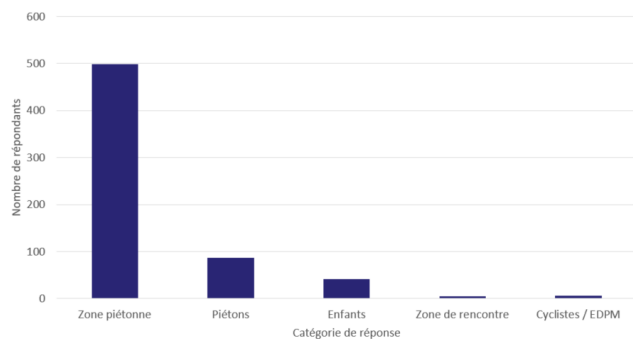
PANNEAU

Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



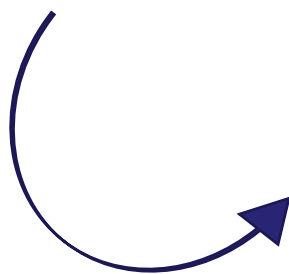
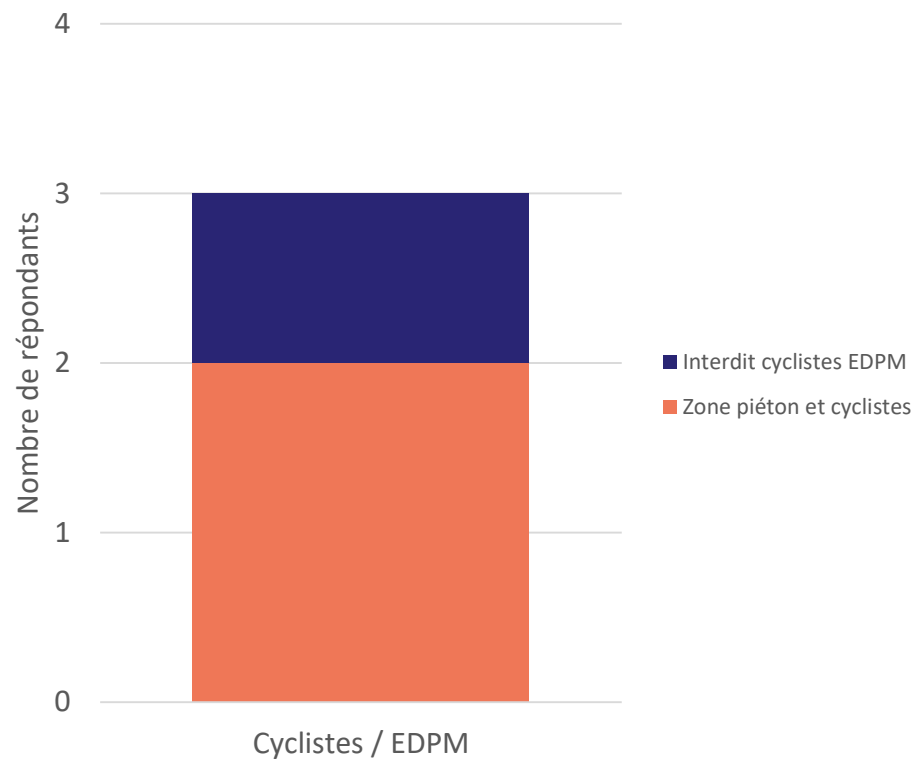
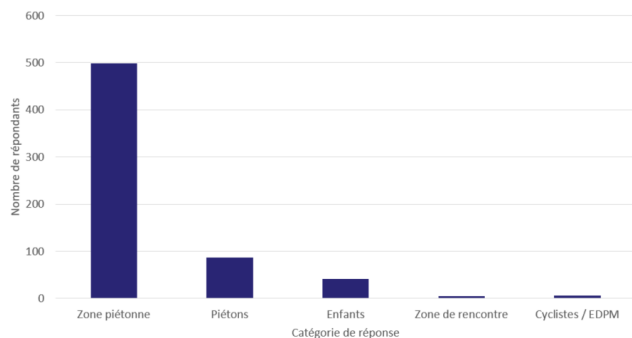
PANNEAU

Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



PANNEAU

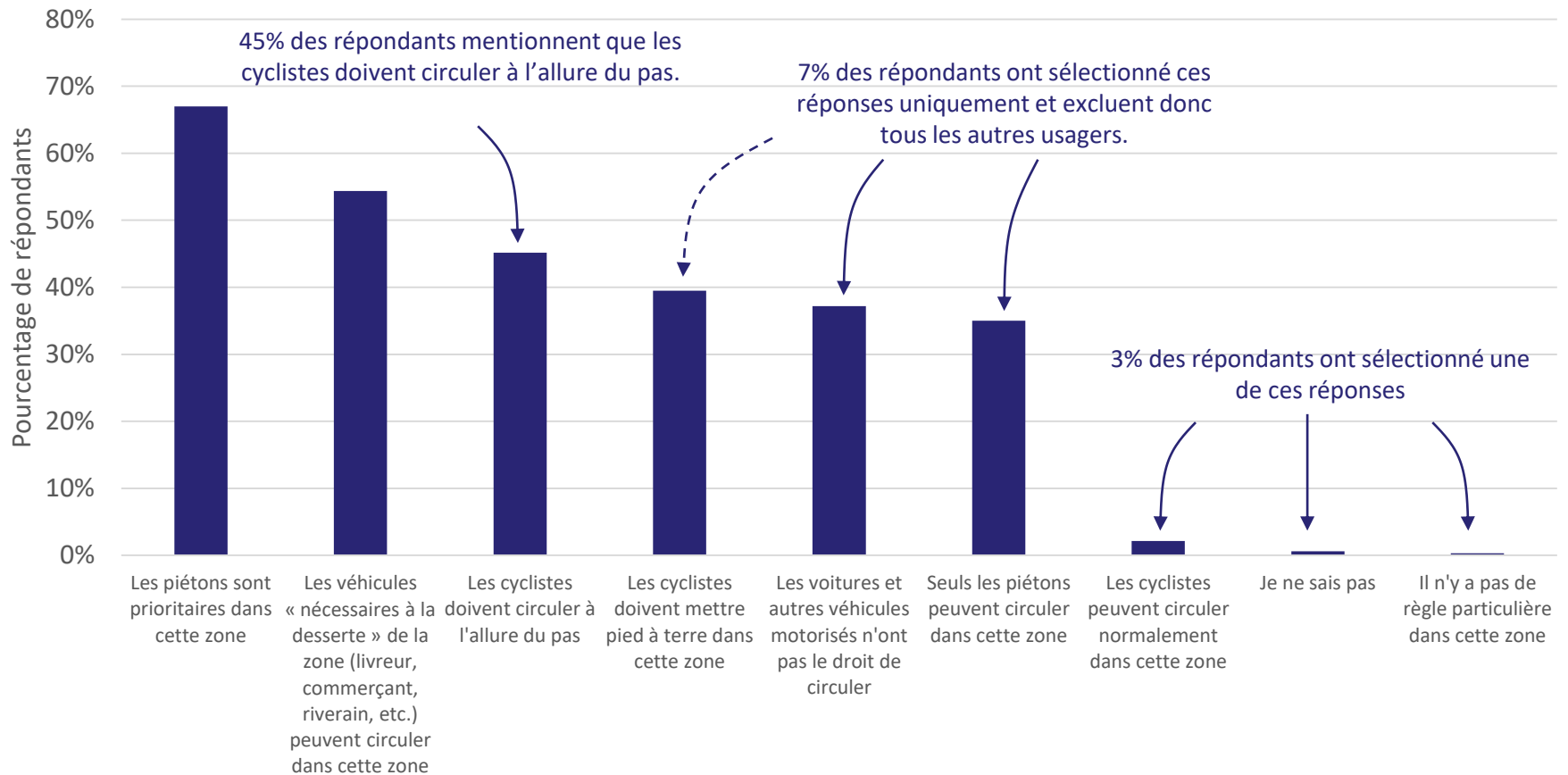
Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



RÈGLES EN ZONE PIÉTONNE

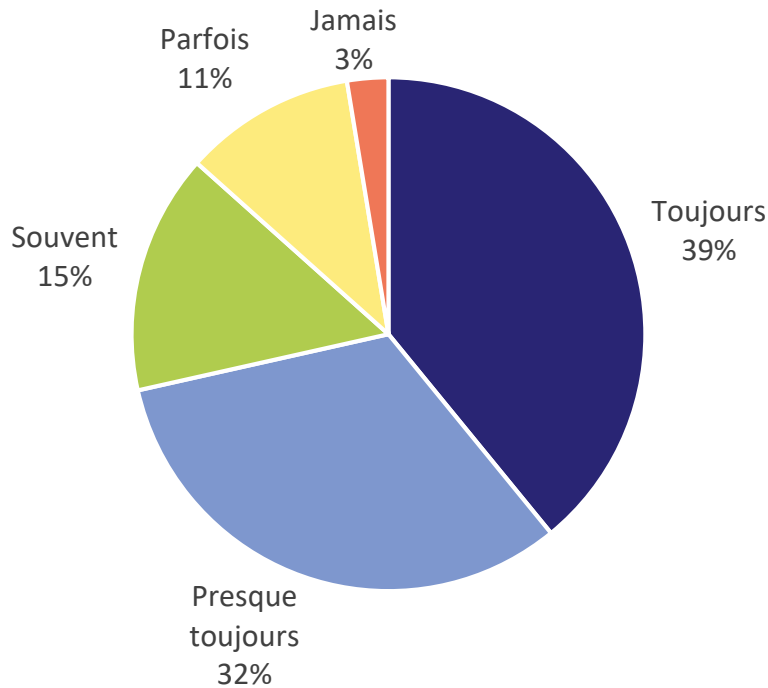
Réponses à la question :

« Ce panneau indique une zone piétonne, quelles sont selon vous les règles dans ce type de zone ? »
(651 répondants)

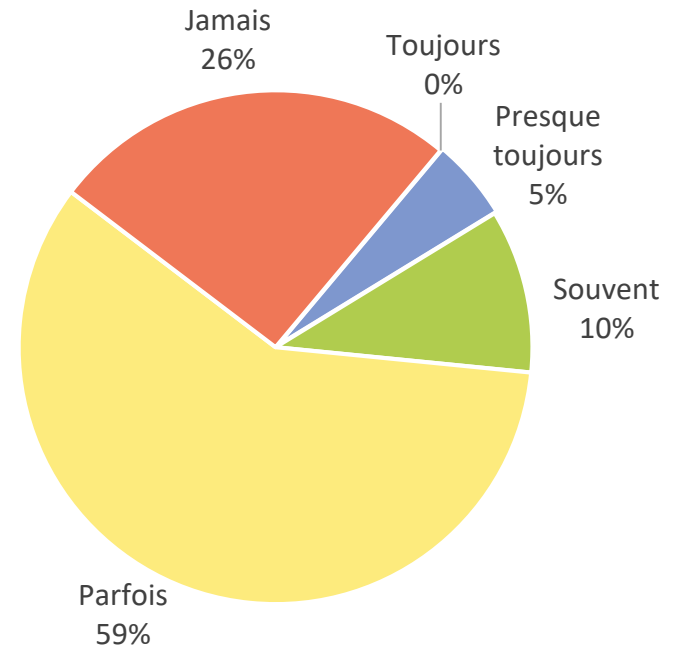


RESPECT DES RÈGLES EN ZONE PIÉTONNE

Réponses à la question posée aux
cyclistes/utilisateurs d'EDPM :
« Est-ce que vous respectez ces règles ? »
(463 répondants)



Réponses à la question posée aux piétons :
« Pensez-vous que les cyclistes et/ou utilisateurs d'EDPM
respectent ces règles ? »
(97 répondants)



RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE

- Déterminer le niveau de connaissance des règles applicables en zone piétonne.

 22% des répondants n'associent pas le panneau à une zone piétonne ou un espace piéton.

 39 % des répondants pensent que les cyclistes doivent mettre pieds à terre.

 10% des répondants connaissent particulièrement mal les règles dans cette zone.

→ **Globalement une connaissance assez floue des règles.**

- Appréhender le ressenti des cyclistes/piétons à l'égard du respect de ces règles.

RÉSULTATS DU QUESTIONNAIRE

- Déterminer le niveau de connaissance des règles applicable en zone piétonne.
- Appréhender le ressenti des cyclistes/piétons à l'égard du respect de ces règles.



71% des répondants cyclistes/utilisateurs d'EDPM déclarent respecter toujours ou presque toujours les règles → cohérent avec les 70% de répondants qui déclarent « Je ralentis pour laisser la priorité aux piétons »



19% des répondants déclarent slalomer entre les piétons, utiliser une sonnette pour qu'ils se décalent et/ou que les piétons ne respectent pas la priorité.



21% des répondants déclarent circuler à une vitesse clairement supérieure à celle du pas.



5% des piétons pensent que les cyclistes/utilisateurs d'EDPM respectent toujours ou presque toujours les règles.

➔ **Le respect des règles par les cyclistes/utilisateurs d'EDPM n'est pas perçu de la même façon par tous les usagers.**



Merci de votre attention

CAM7 F85288515