



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



AIRES PIÉTONNES

Interactions piétons et vélos/EDPM

CONFERENCE TECHNIQUE TERRITORIALE

10 novembre 2023

Etude réalisée pour le compte de la DDTM76

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 aires 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 aires piétonnes et en particulier leurs interactions avec les piétons
- Estimation des vitesses pratiquées en aires piétonnes par les cyclistes/EDPM
- Enquête auprès des usagers
- Évaluation de la connaissance des règles en aires piétonnes et de leur respect

Observation des comportements



ANALYSE DES INTERACTIONS EN AIRE PIÉTONNE

➤ 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

ZONE D'ÉTUDE

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



DENSITÉ PIÉTONNE



Densité faible



Densité moyenne



Densité élevée

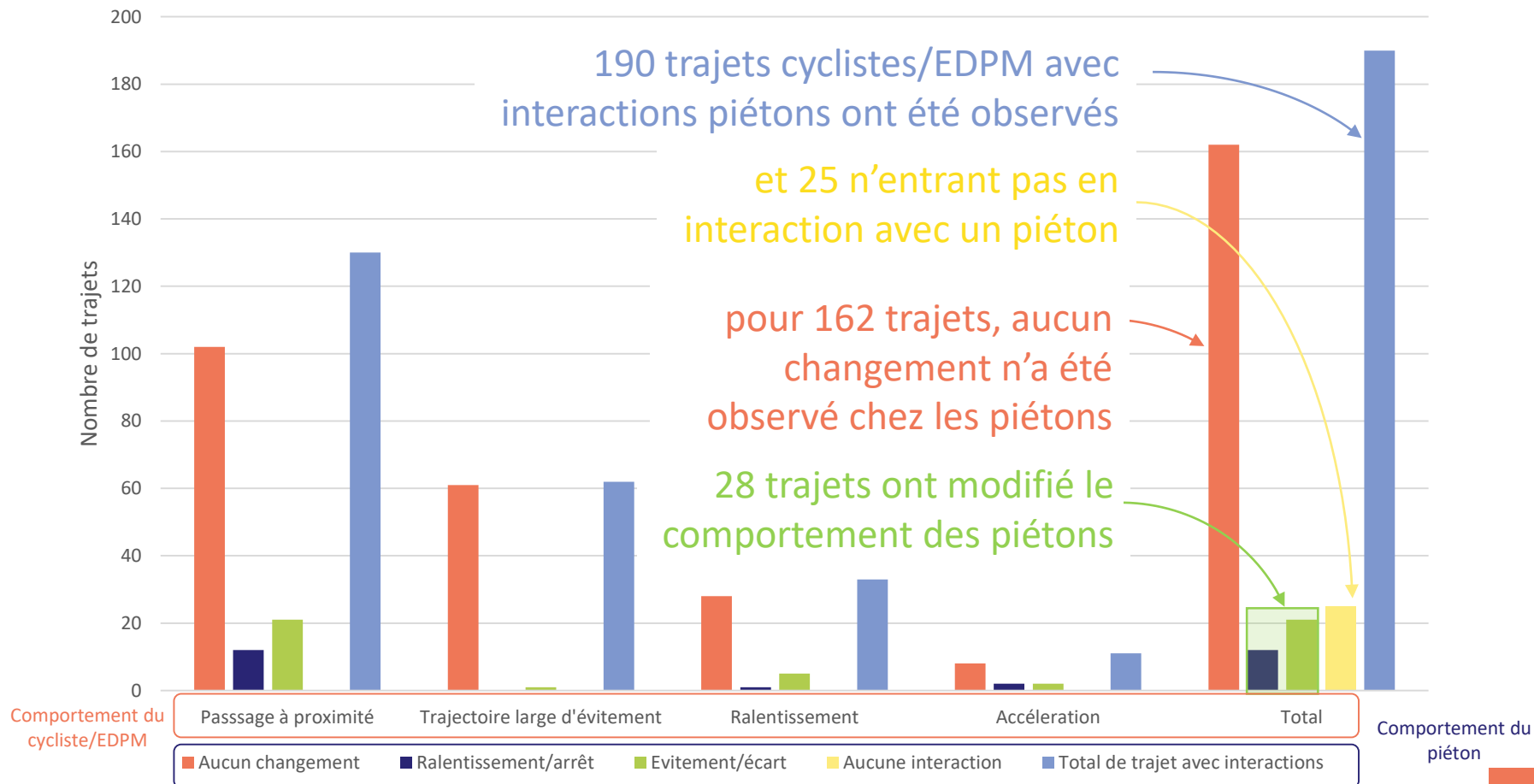
FRÉQUENTATION

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
Zone d'étude	273	248	25	112 (5)	7 (2)	53 (18)	8	44	244

- 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

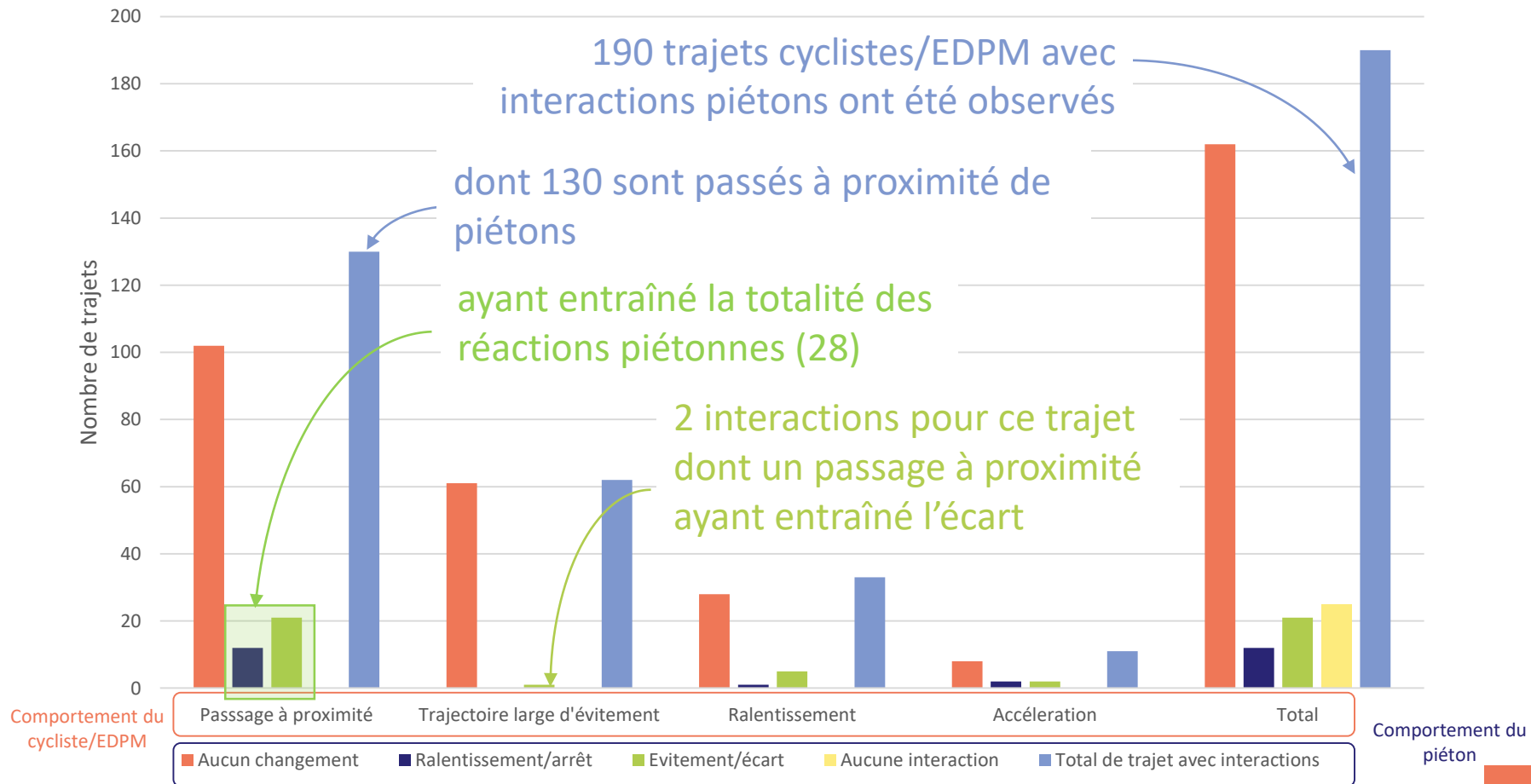
INTERACTIONS

Interactions



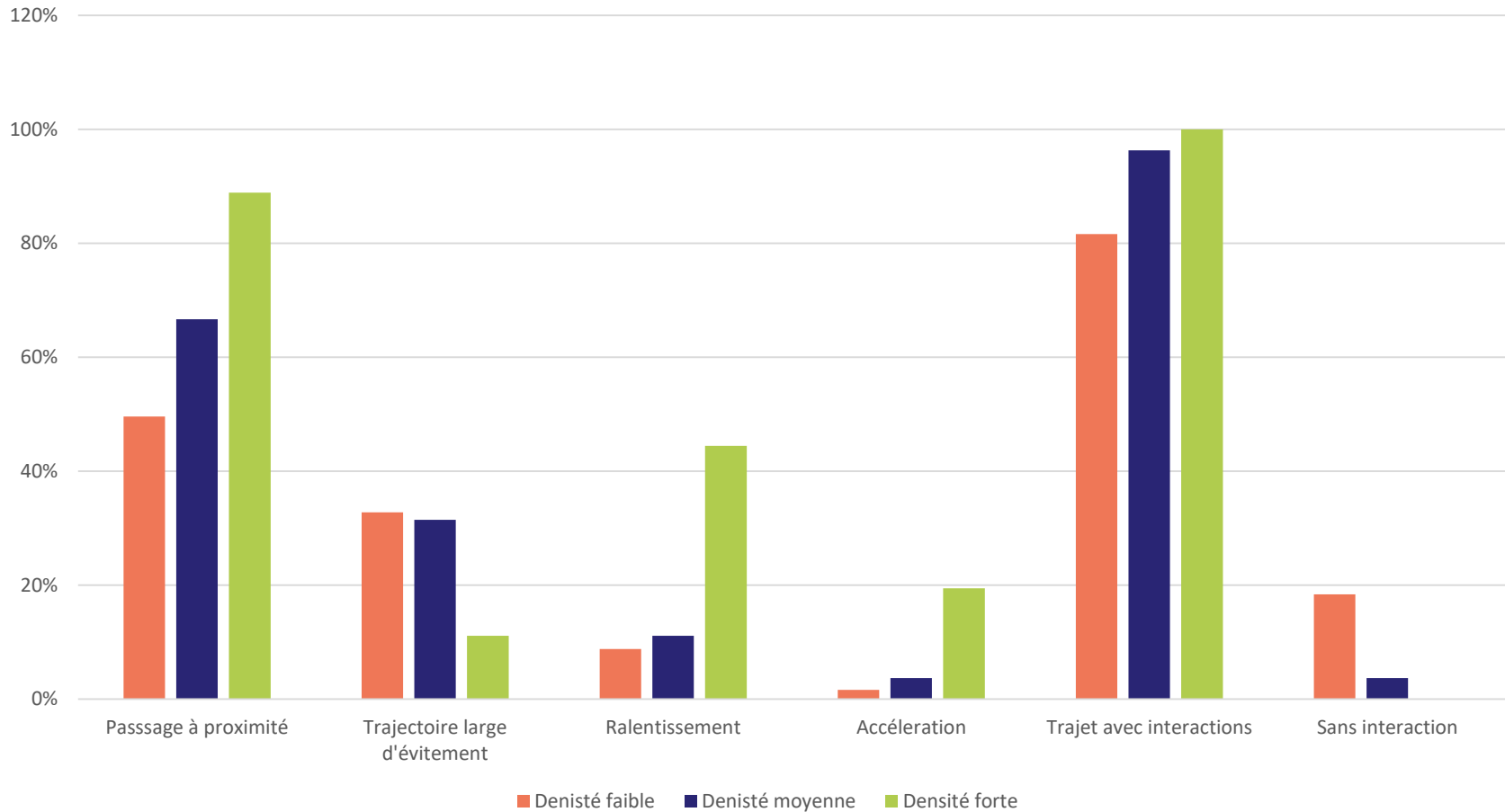
INTERACTIONS

Interactions



TRAJECTOIRE ET DENSITÉ

Caractérisation des trajectoires en fonction de la densité



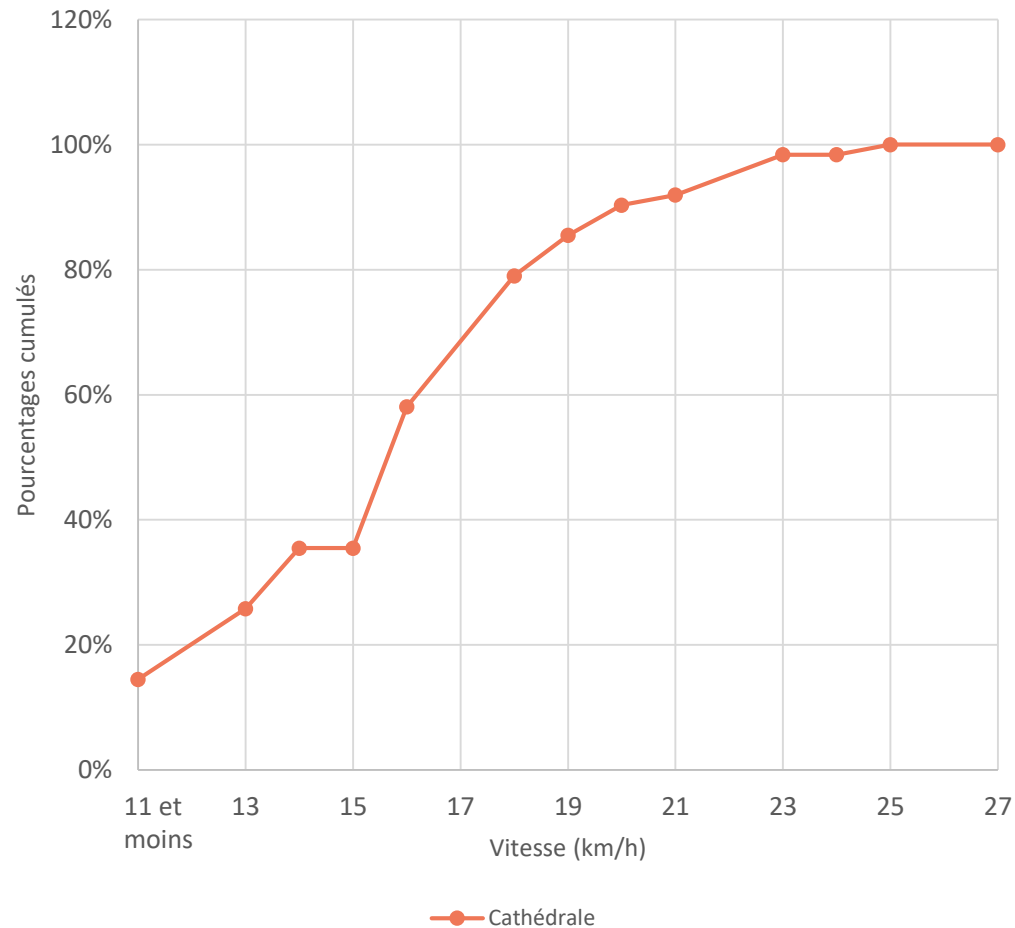
INTERACTIONS

- Près de 70% des 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.

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

Distribution des vitesses



CONCLUSION OBSERVATIONS

Observation générale

- 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

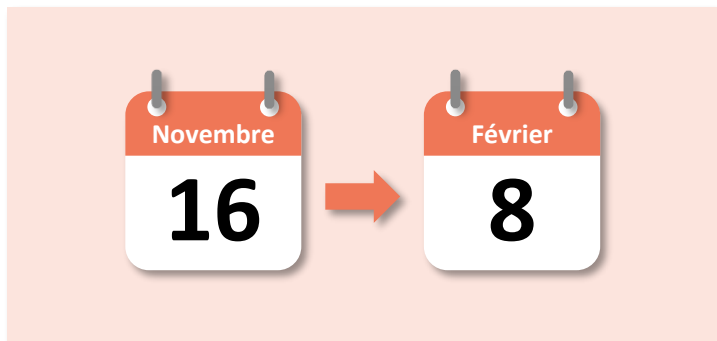
Comparaison des deux sites

- Port du casque semble moins important sur un site mais plus difficile à évaluer (qualité d'image plus faible)
- Plus ou moins de circulation en groupe suivant les sites
- Similarité de la distribution dans les vitesses hautes (>20km/h)
- Légère variation sur la vitesse moyenne (60% circulent à moins de 16 km/h sur un site contre 40% sur l'autre)

Enquête auprès des usagers



DIFFUSION DU QUESTIONNAIRE



651
réponses complètes au questionnaire

The flyer is titled 'Votre avis nous intéresse' (Your opinion interests us). It is from the French Republic (République Française) and Cerema (Climat & Territoires de Demain). The text asks for feedback on several topics related to cyclists, EDPM, and road safety. It states the survey takes less than 5 minutes and provides a QR code and a website link for access. Contact information is provided at the bottom.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

Votre avis nous intéresse

Dans le cadre d'une étude pour la [redacted] nous aimerions recueillir votre avis sur plusieurs thématiques en lien avec les cyclistes, les EDPM* et la sécurité routière.

Le questionnaire dure moins de 5 minutes.

Vous pouvez y accéder en flashant le QR code, ou en allant sur ce site :

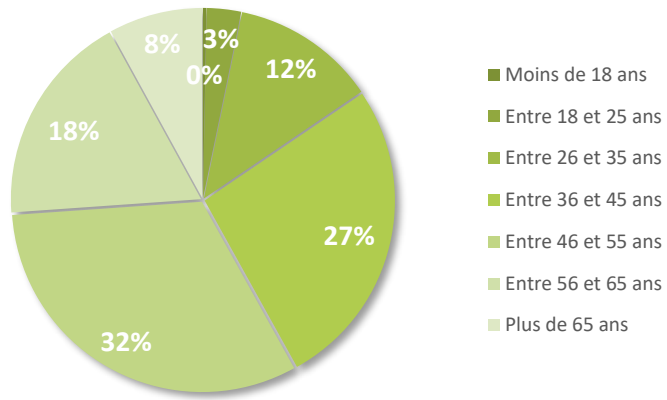
<http://enqueteur-inter.cete-nc.i2/index.php/683245?newtest=Y&lang=fr>

Pour tout renseignement vous pouvez nous contacter à cette adresse : enquetesgesei@cerema.fr

* Engins de déplacement personnel motorisés (trottinettes électriques,...)

RÉPONDANTS

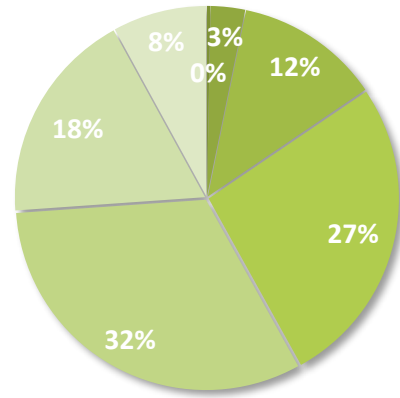
GENRES ET ÂGES



651
Répondants

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



345

hommes



7

Autres
réponses

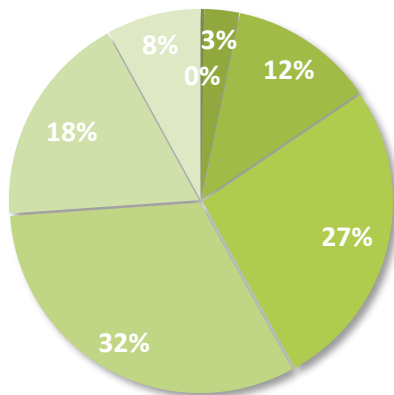


299

femmes

RÉPONDANTS

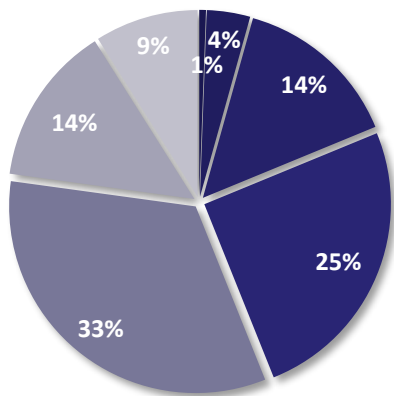
GENRES ET ÂGES



- 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



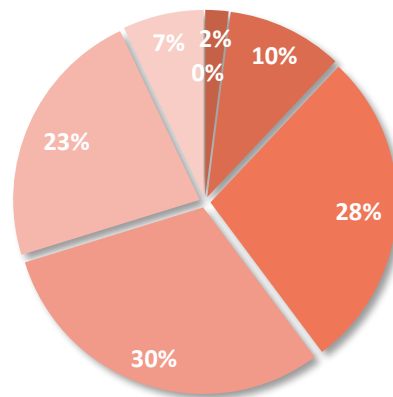
345
hommes



7
Autres
réponses



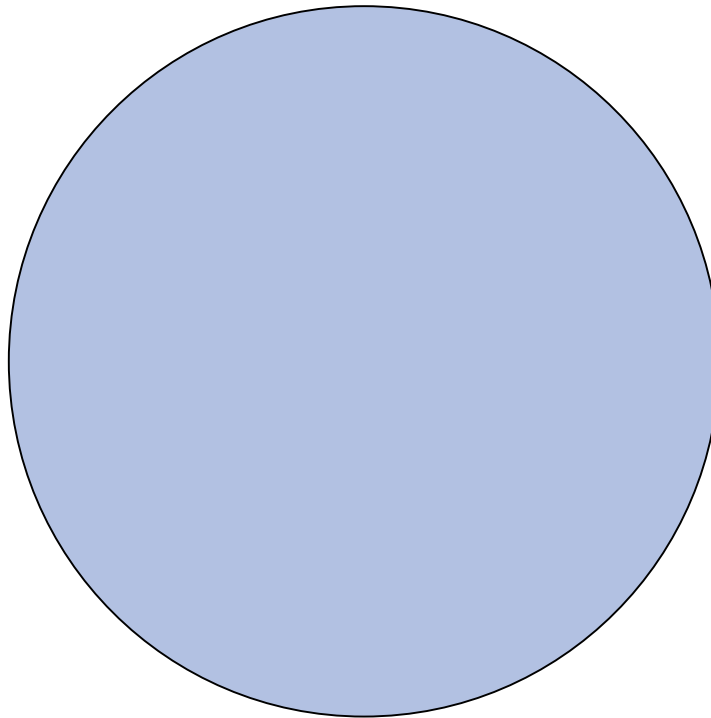
299
femmes



- 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

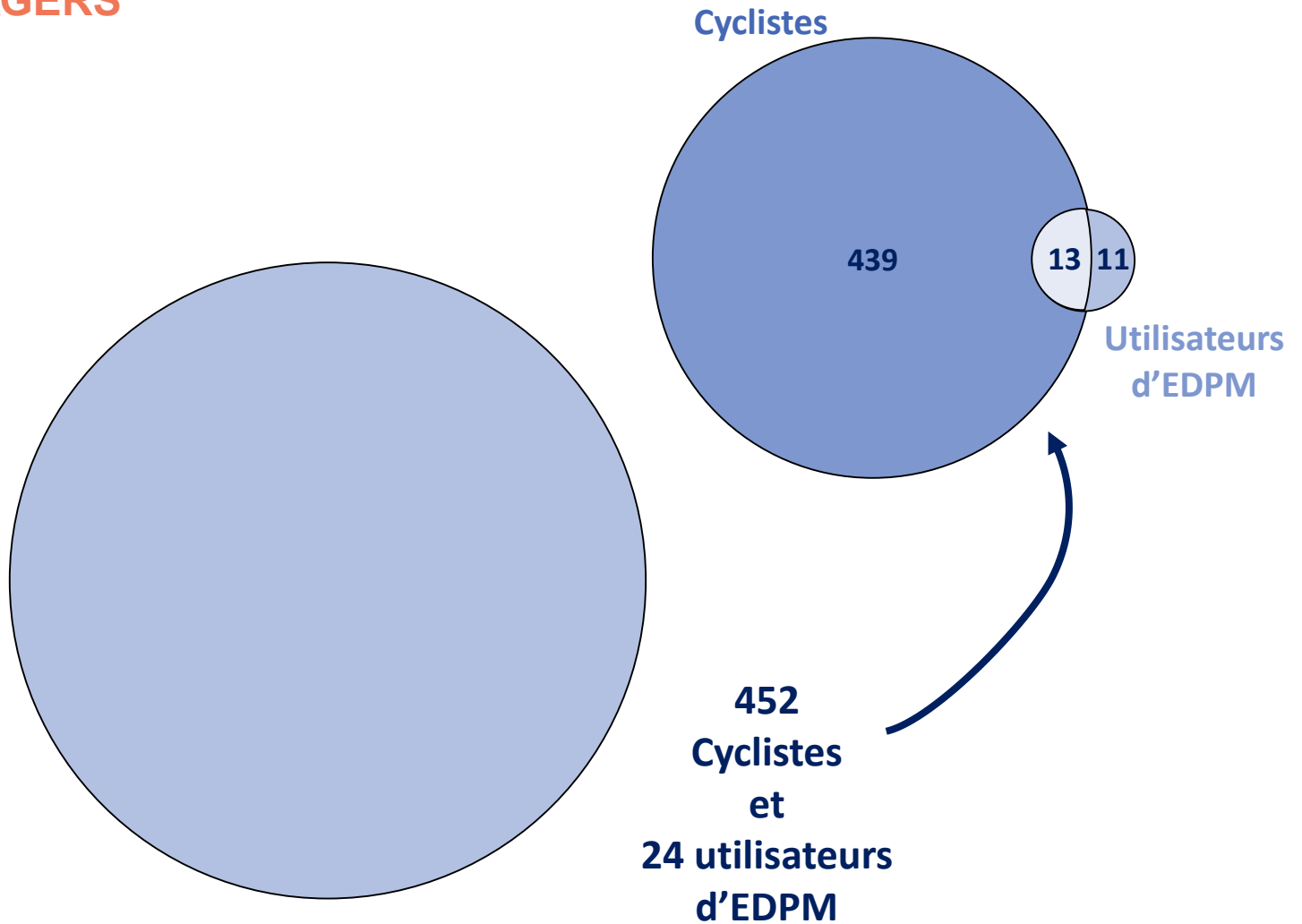
TYPES D'USAGERS



452
Cyclistes
et
24 utilisateurs
d'EDPM

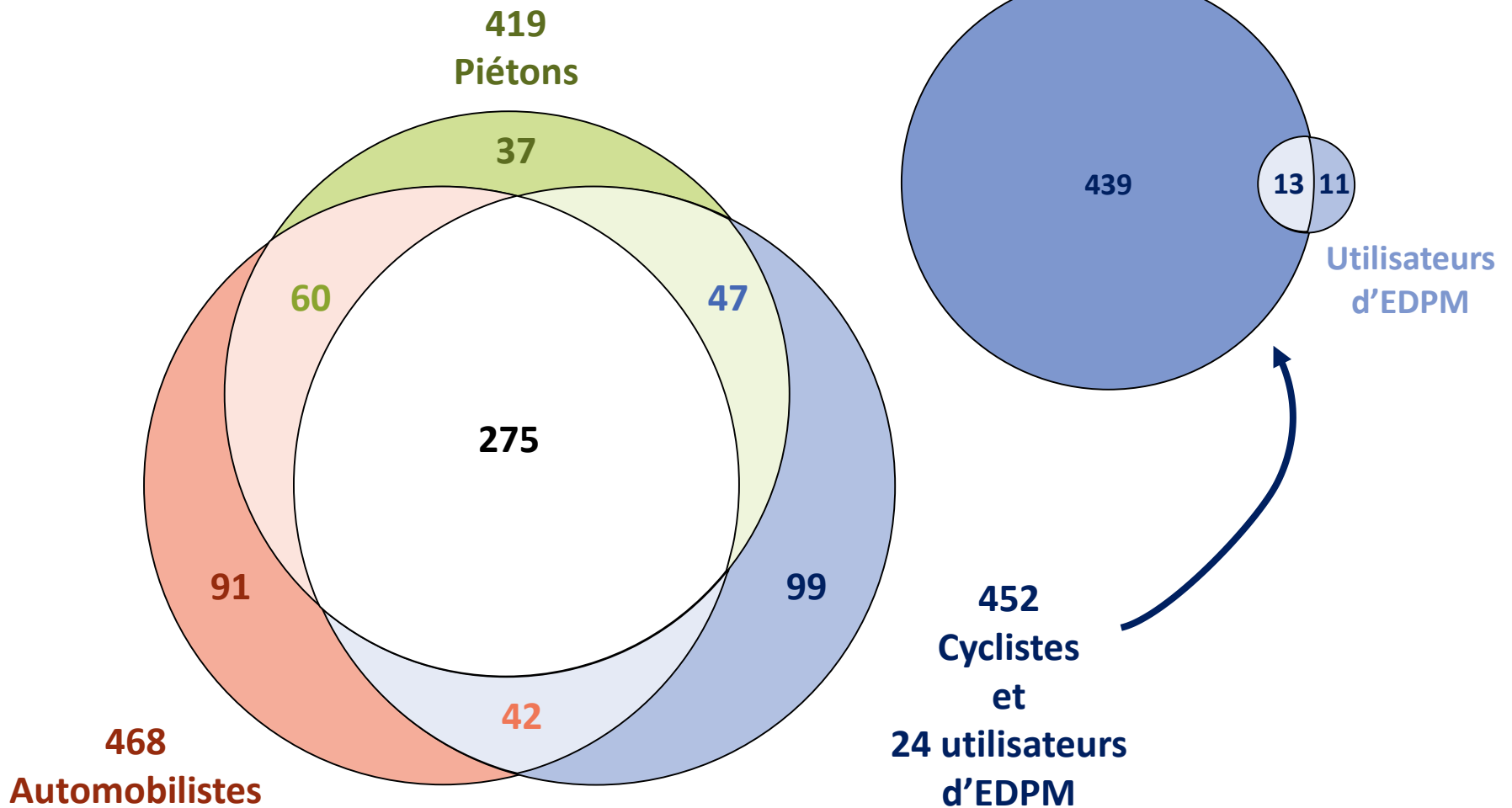
RÉPONDANTS

TYPES D'USAGERS



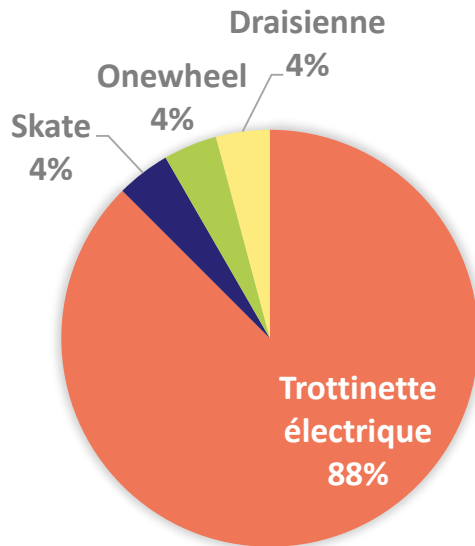
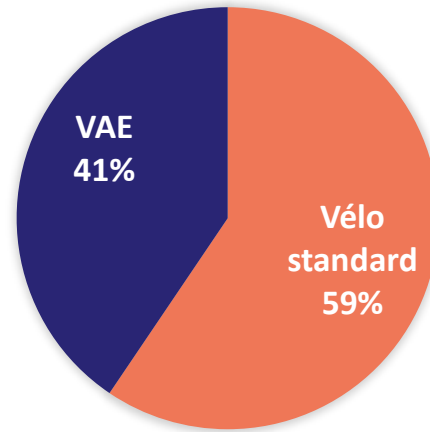
RÉPONDANTS

TYPES D'USAGERS



RÉPONDANTS

TYPES D'USAGERS



452
Cyclistes
et
24 utilisateurs
d'EDPM

OBJECTIFS DU QUESTIONNAIRE

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

CIRCULATION EN AIRE PIÉTONNE

Photographie présentée dans le questionnaire :

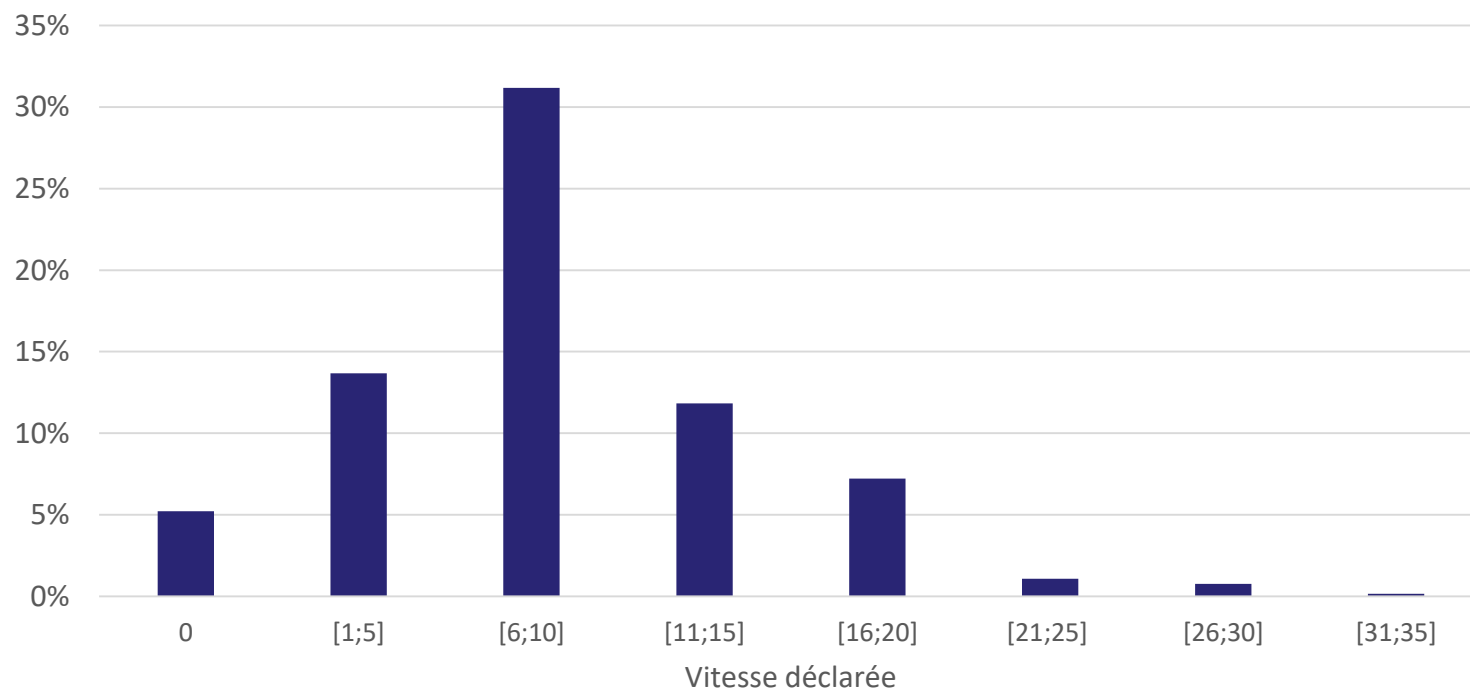


Source : Google Maps

CIRCULATION EN AIRE PIÉTONNE

VITESSE

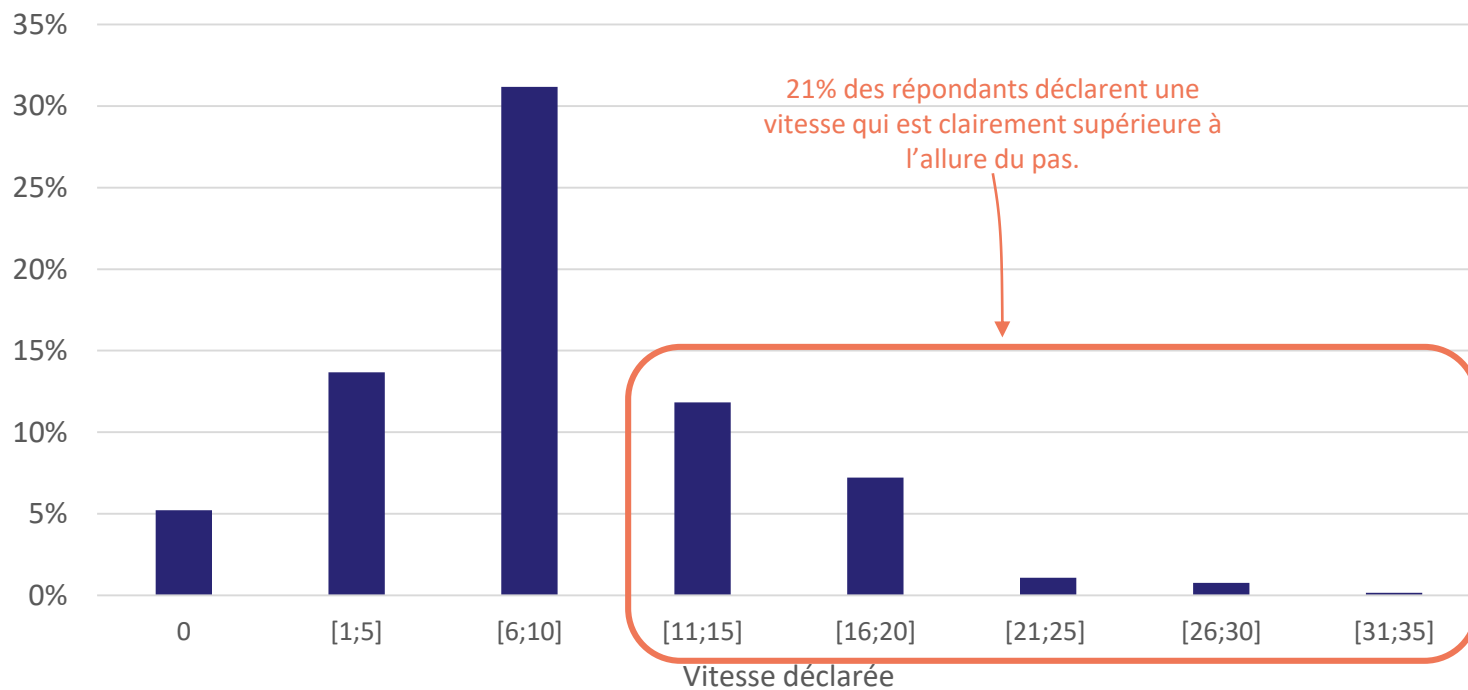
Réponses à la question :
« A quelle vitesse pensez-vous rouler en vélo et/ou EDM dans ce type de lieu ? »
(463 répondants)



CIRCULATION EN AIRE PIÉTONNE

VITESSE

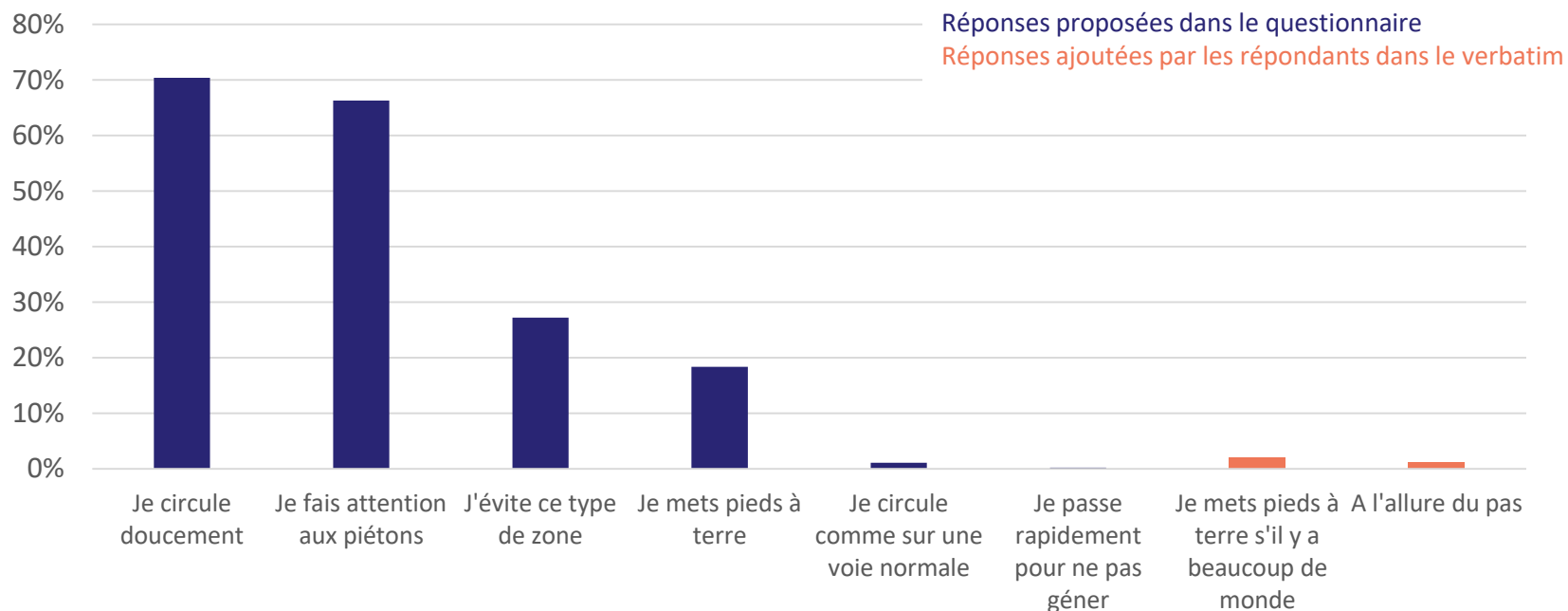
Réponses à la question :
« A quelle vitesse pensez-vous rouler en vélo et/ou EDPM dans ce type de lieu ? »
(463 répondants)



CIRCULATION EN AIRE PIÉTONNE

COMPORTEMENT

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

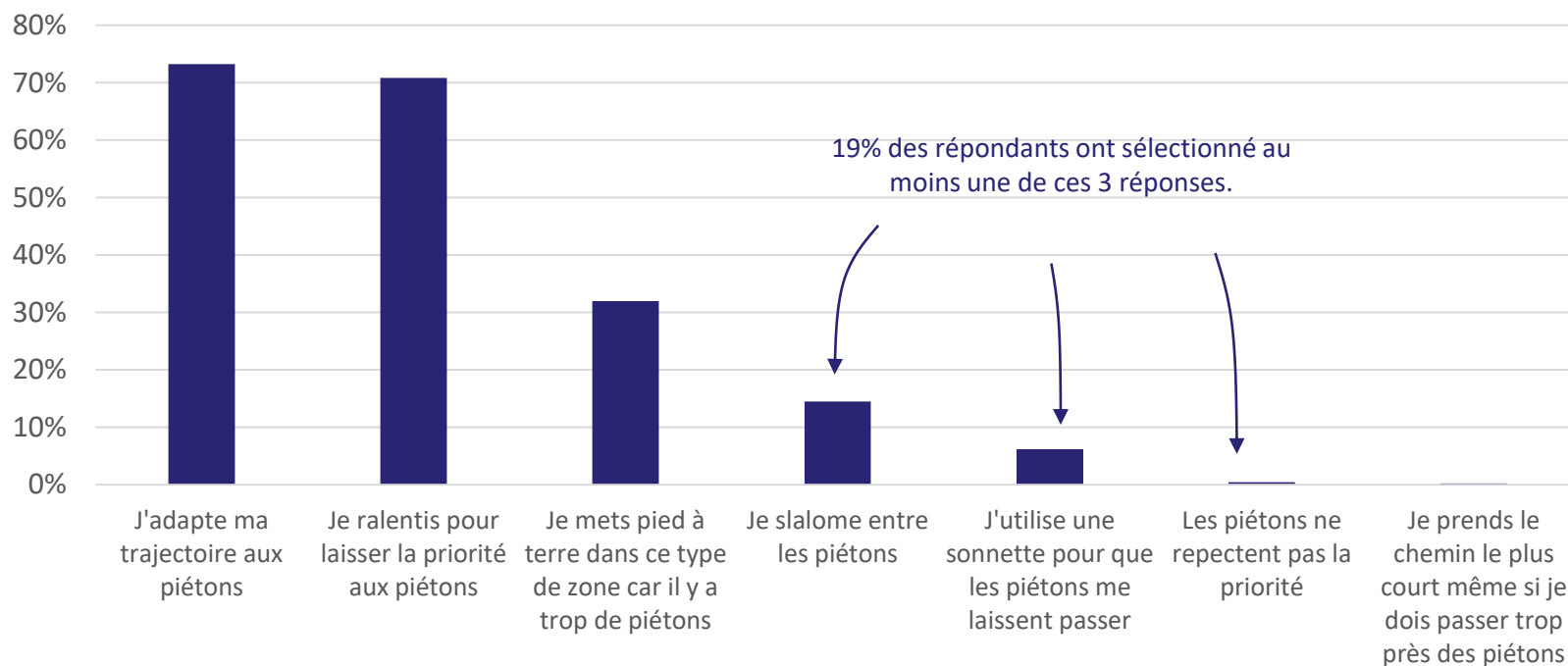


CIRCULATION EN AIRE PIÉTONNE

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)

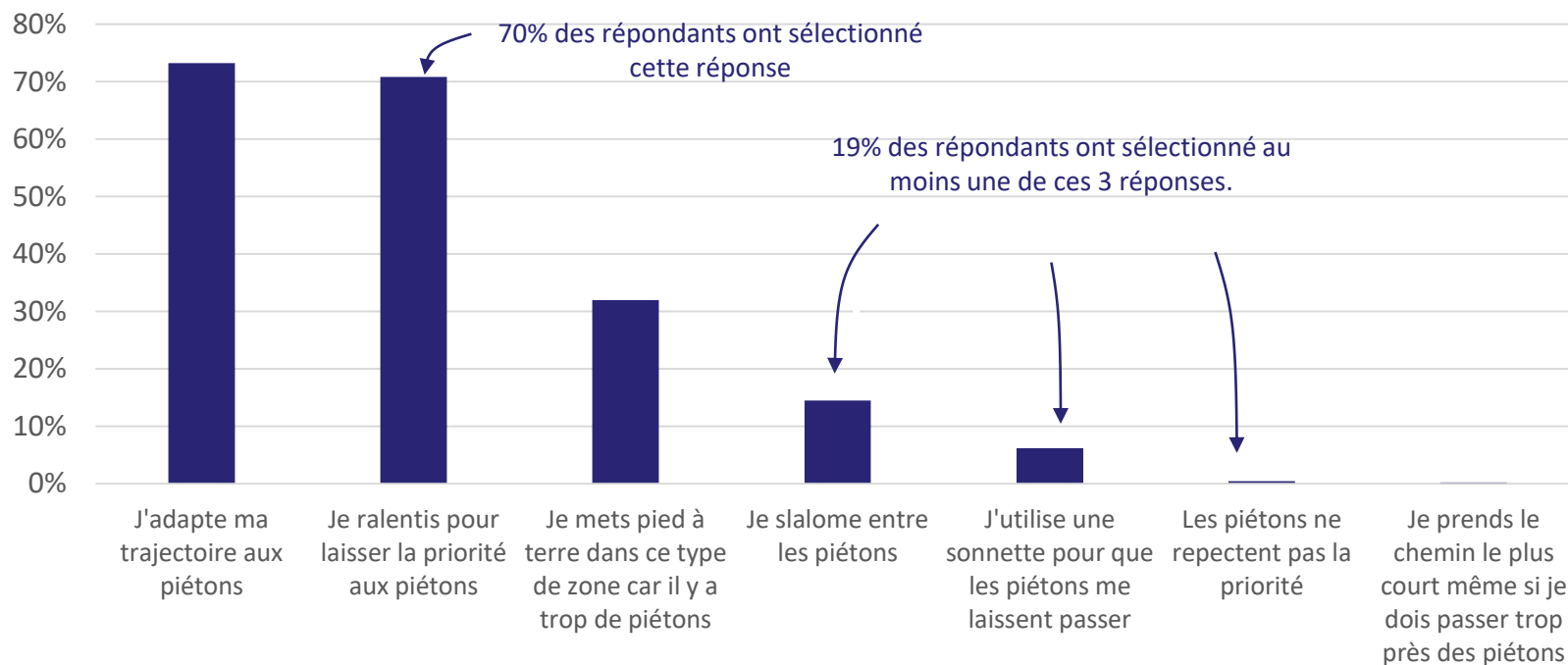


CIRCULATION EN AIRE PIÉTONNE

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)



C 109

Piétons

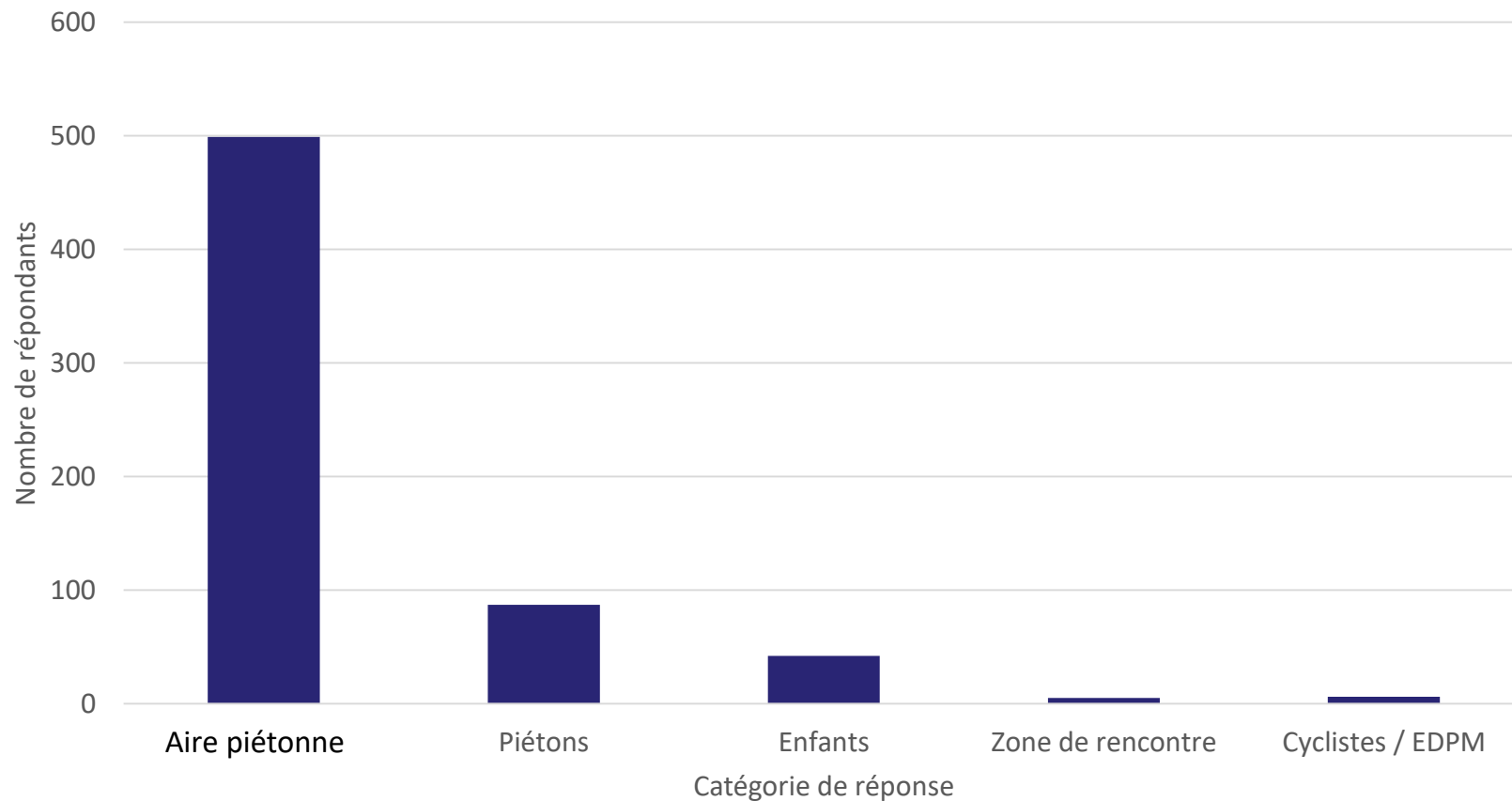
- Zone piétonne, aire piétonne, voie piétonne,...
- Passage piéton

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

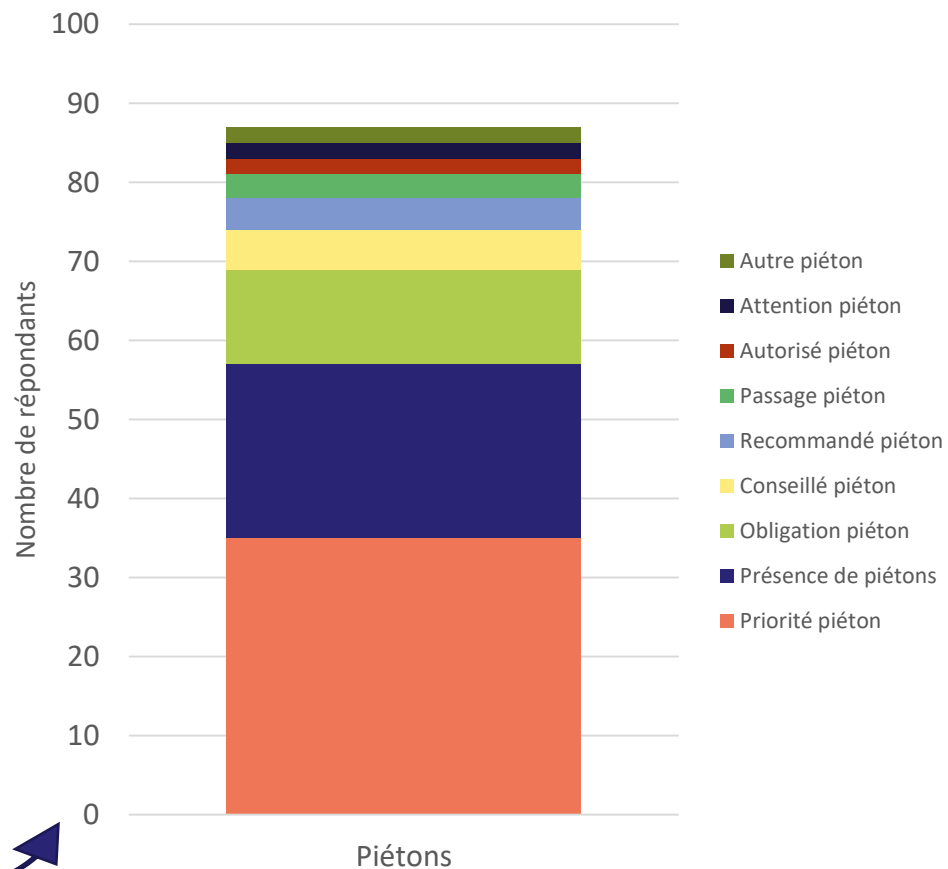
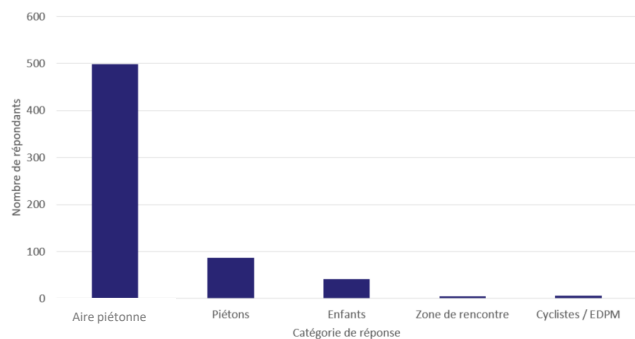
PANNEAU

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



PANNEAU

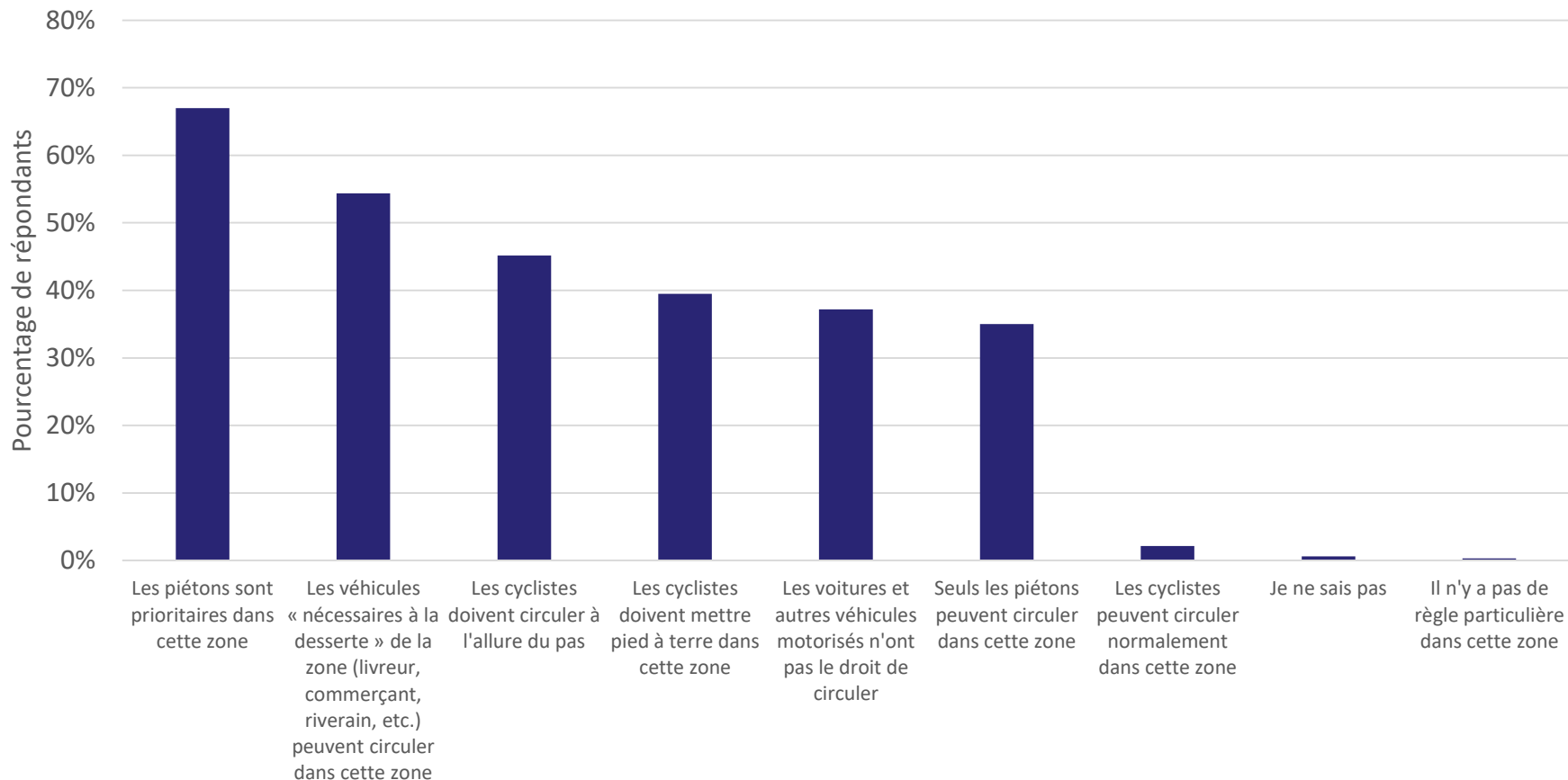
Réponses à la question :
« Que signifie ce panneau selon vous ? »
(639 répondants)



RÈGLES EN AIRE PIÉTONNE

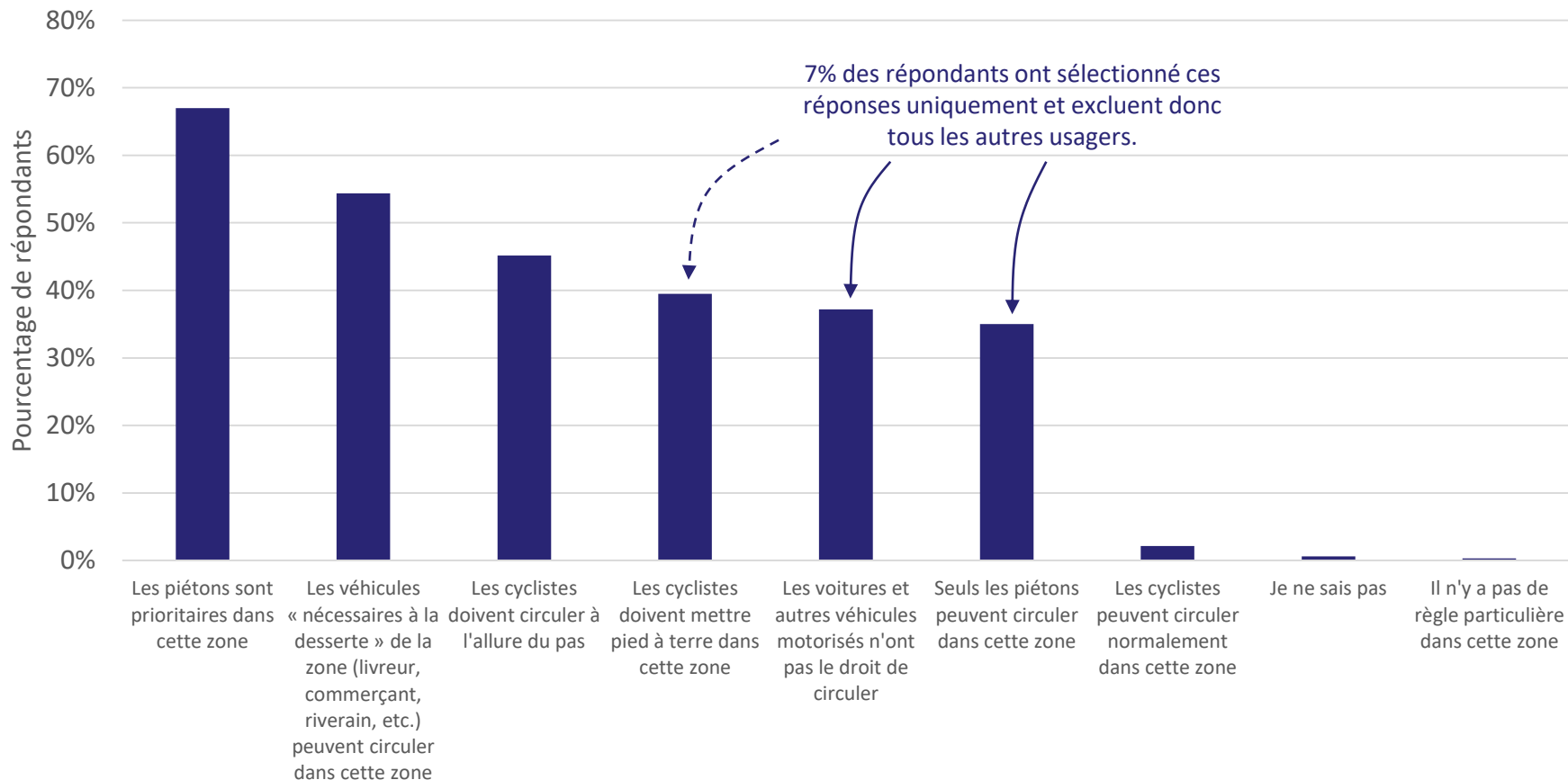
Réponses à la question :

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



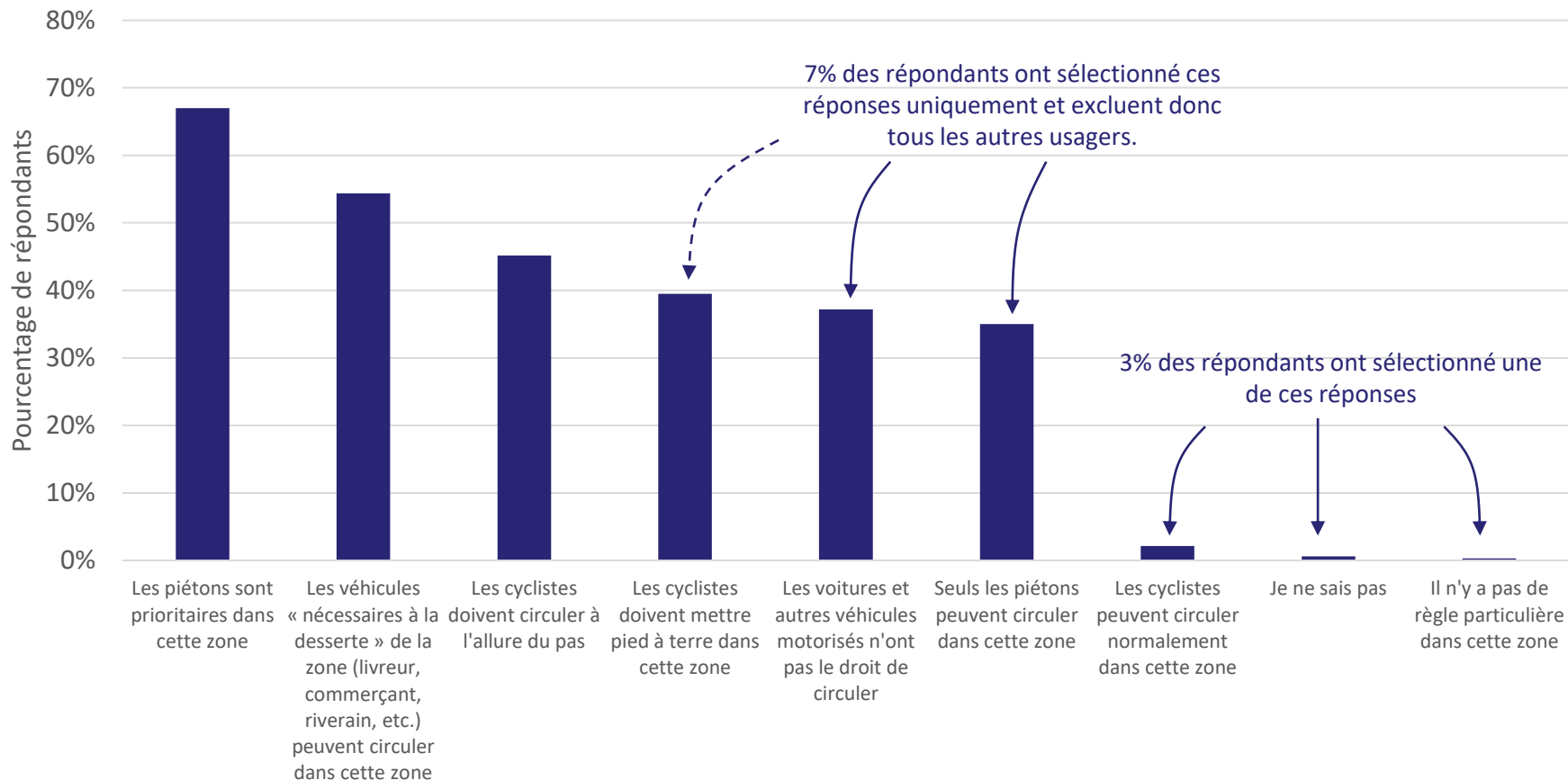
RÈGLES EN AIRE PIÉTONNE

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



RÈGLES EN AIRE PIÉTONNE

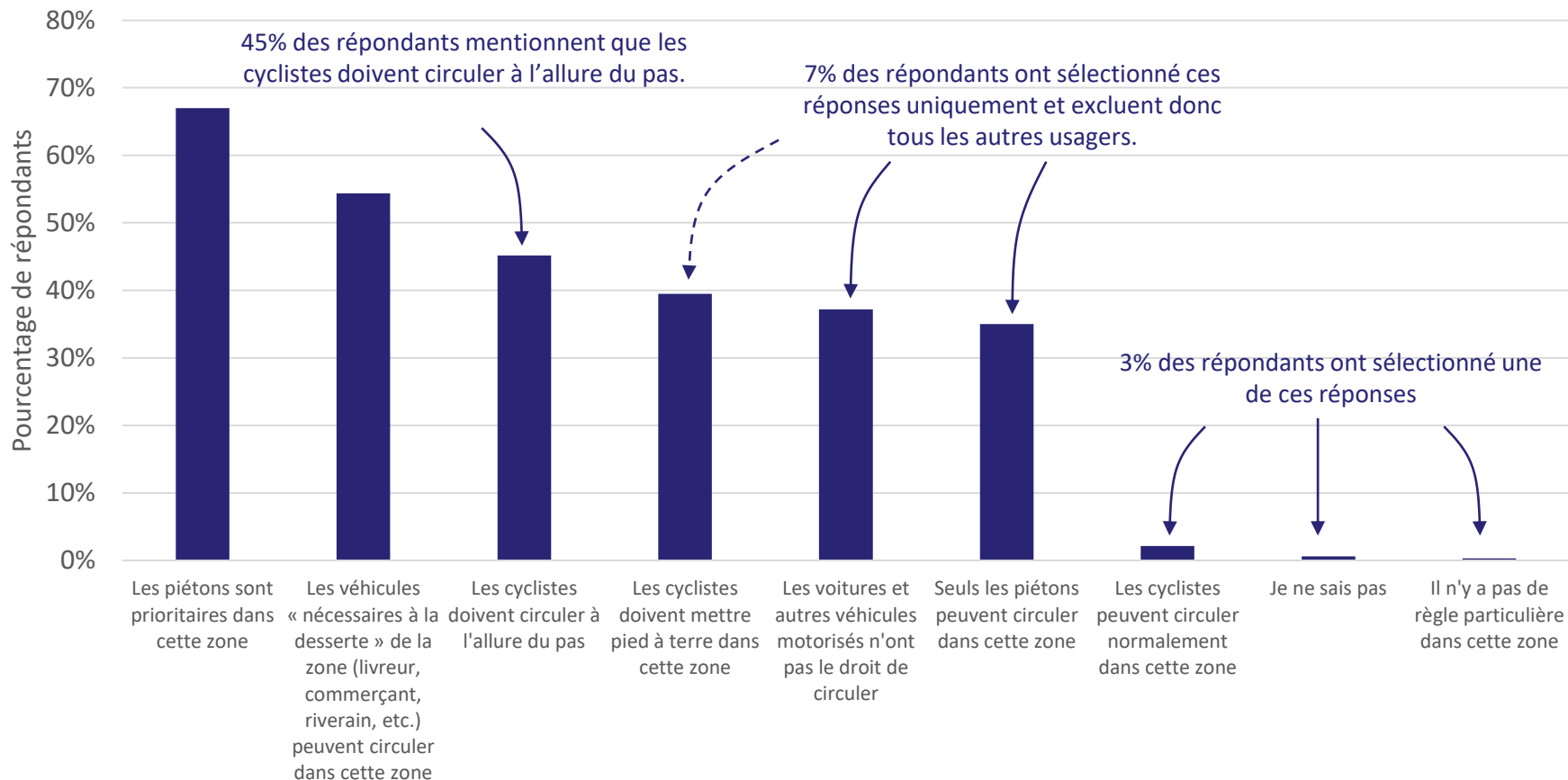
Réponses à la question :
« Ce panneau indique une aire piétonne, quelles sont selon vous les règles dans ce type de zone ? »
(651 répondants)



RÈGLES EN AIRE PIÉTONNE

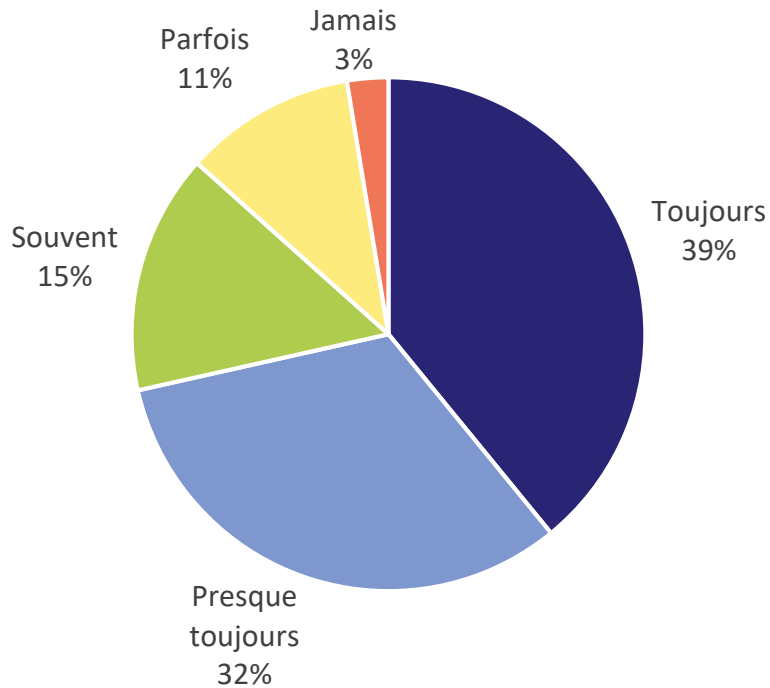
Réponses à la question :

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

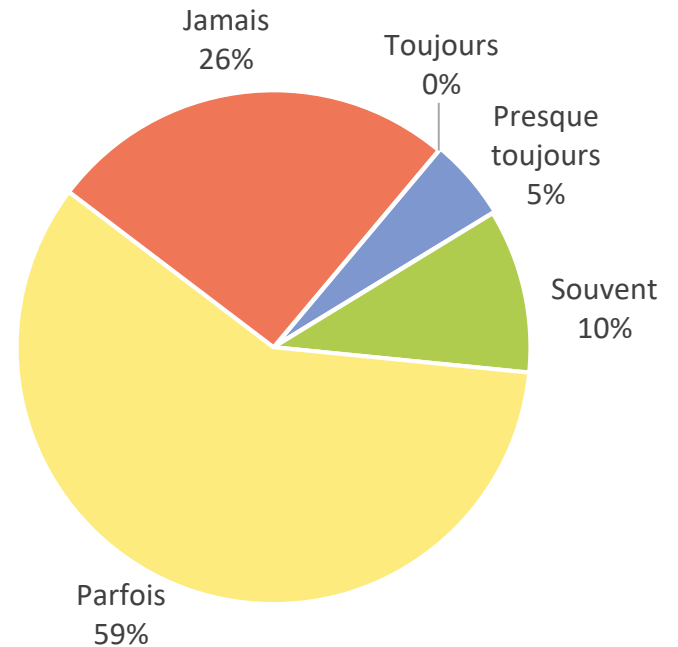


RESPECT DES RÈGLES EN AIRE PIÉTONNE

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 aire piétonne.

 22% des répondants n'associent pas le panneau à une aire 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 aire 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

Equipe projet

David Savalle
Clémence Bruneval
Ludovic Chastenet de Castaing
Azzedine Chabani
Béatrice Groult
Peggy Subirats

Contacts

David.Savalle@Cerema.fr
Ludovic.Chastenet@cerema.fr
Clemence.Bruneval@cerema.fr

CAM7 F85288515