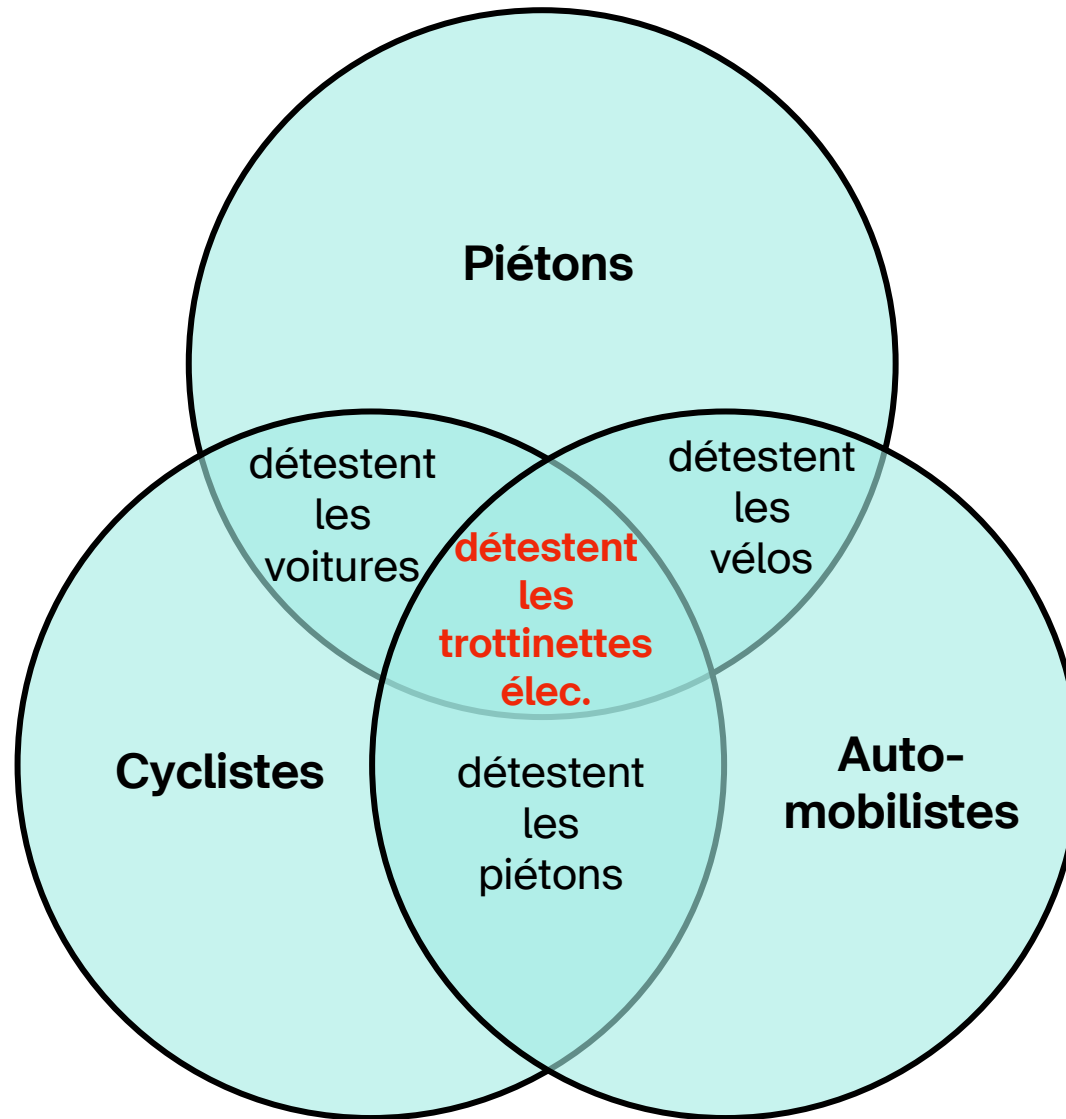


Congrès des instructeurs de la circulation, 21 mars 2023

Karin Huwiler, collaboratrice scientifique Recherche Circulation routière

Les trottinettes électriques dans la circulation routière: connaissances issues de la recherche en accidentologie

Un sujet d'actualité



La trottinette à moteur: un phénomène (pas entièrement) nouveau



[1918 Eveready Scooter Autoped, The Online Bicycle Museum](#)

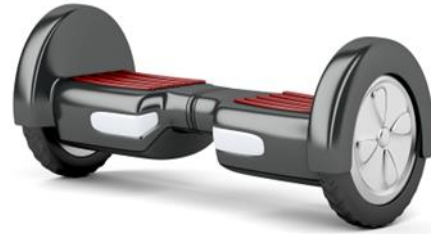
Au sommaire

- Introduction
- Risques liés aux trottinettes électriques
- Utilisation des trottinettes électriques
- Accidents
- Conclusion et recommandations



Microvéhicules à propulsion électrique

Il existe différents microvéhicules à propulsion électrique sur le marché.



Réglementation applicable en Suisse

| Aspect | Règle |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Trottinette électrique | Cyclomoteur léger (comme les vélos électriques lents) Vitesse de 20 km/h au maximum (de par la construction de l'engin) |
| Usagers | Âge minimal: 14 ans (14 et 15 ans: permis de conduire de la catégorie M) Pas d'obligation de porter un casque |
| Surfaces de circulation | Usage obligatoire des pistes et bandes cyclables (pour autant qu'il en existe); à défaut, circulation sur la route Usage des infrastructures piétonnes uniquement si cela est explicitement autorisé |

Risques liés aux trottinettes électriques

Risques liés aux trottinettes électriques

En raison des caractéristiques de ces engins



Source: Getty Images

Risques liés aux trottinettes électriques

En raison de leur usage dans l'espace public



Source: Getty Images

Risques liés aux trottinettes électriques

En raison du comportement des usagères et des usagers



Source: Getty Images

Risques des usagers à l'adolescence



Source: Getty Images

Utilisation des trottinettes électriques

Utilisation des trottinettes électriques

Exemples: Berlin et Dresde

- Jeunes adultes, adolescent·e·s
- Hommes
- Touristes
- Véhicules en libre-service (> 90 %)
- Déplacements liés aux loisirs (environ 75 %)
- Premier trajet pour 27 % des personnes interrogées

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Unfallforschung kompakt Nr. 110

Verkehrssicherheit
von E-Scootern



Unfallforschung
der Versicherer
GDV

Comportement des usagères et des usagers impactant la sécurité

Exemples: Berlin et Dresde

Comportements problématiques

- Absence de port du casque: > 98 %
- Présence sur des surfaces de circulation qu'il n'est pas permis d'emprunter à trottinette électrique
- Distraction: port d'écouteurs (10 %)
- Circulation sous influence de l'alcool: 13 % (autodéclaré)
- À deux sur la trottinette: au moins déjà 1 x dans 40 % des cas

Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V.

Unfallforschung kompakt Nr. 110

Verkehrssicherheit
von E-Scootern



Unfallforschung
der Versicherer
GDV

Accidents en Suisse

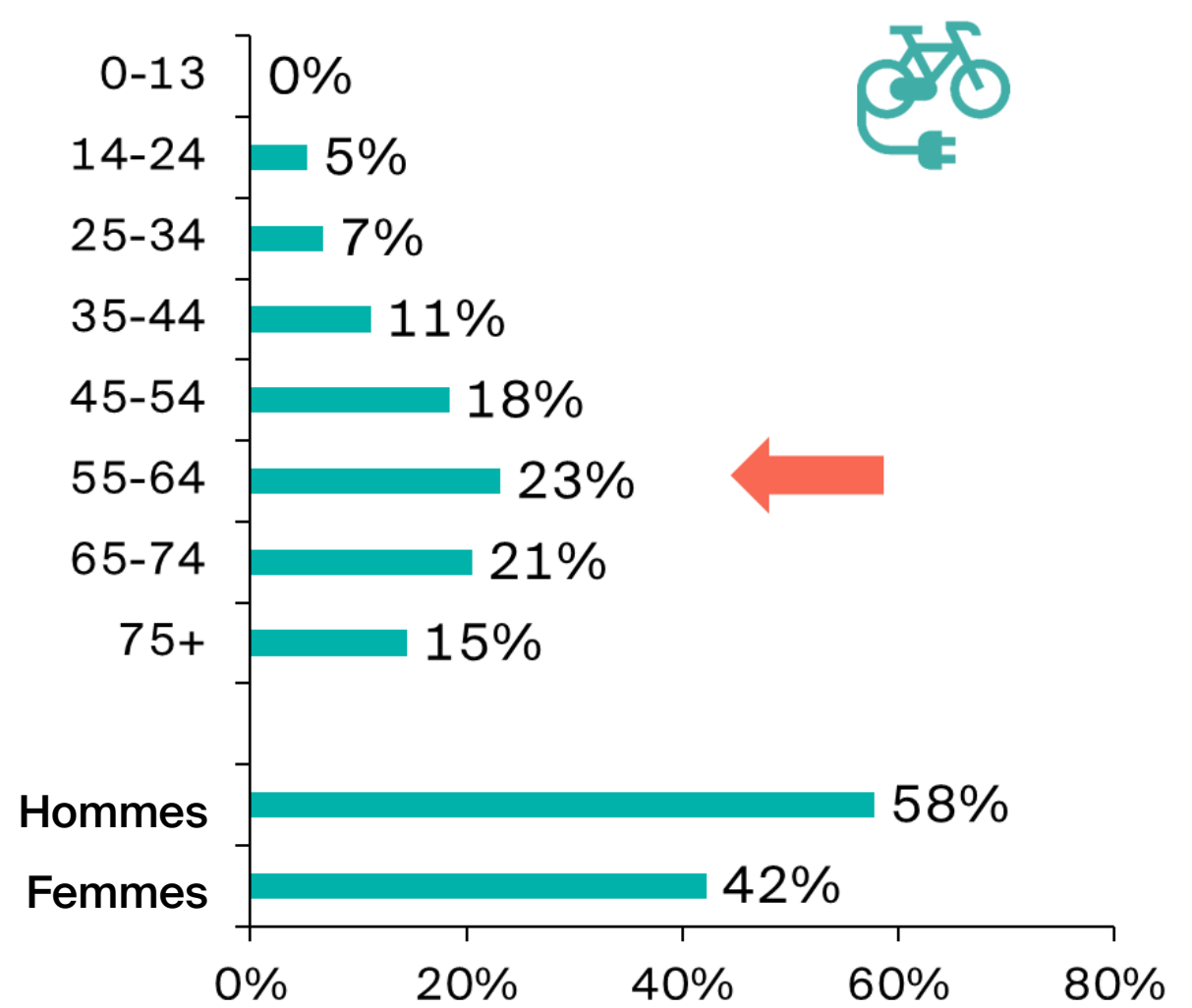
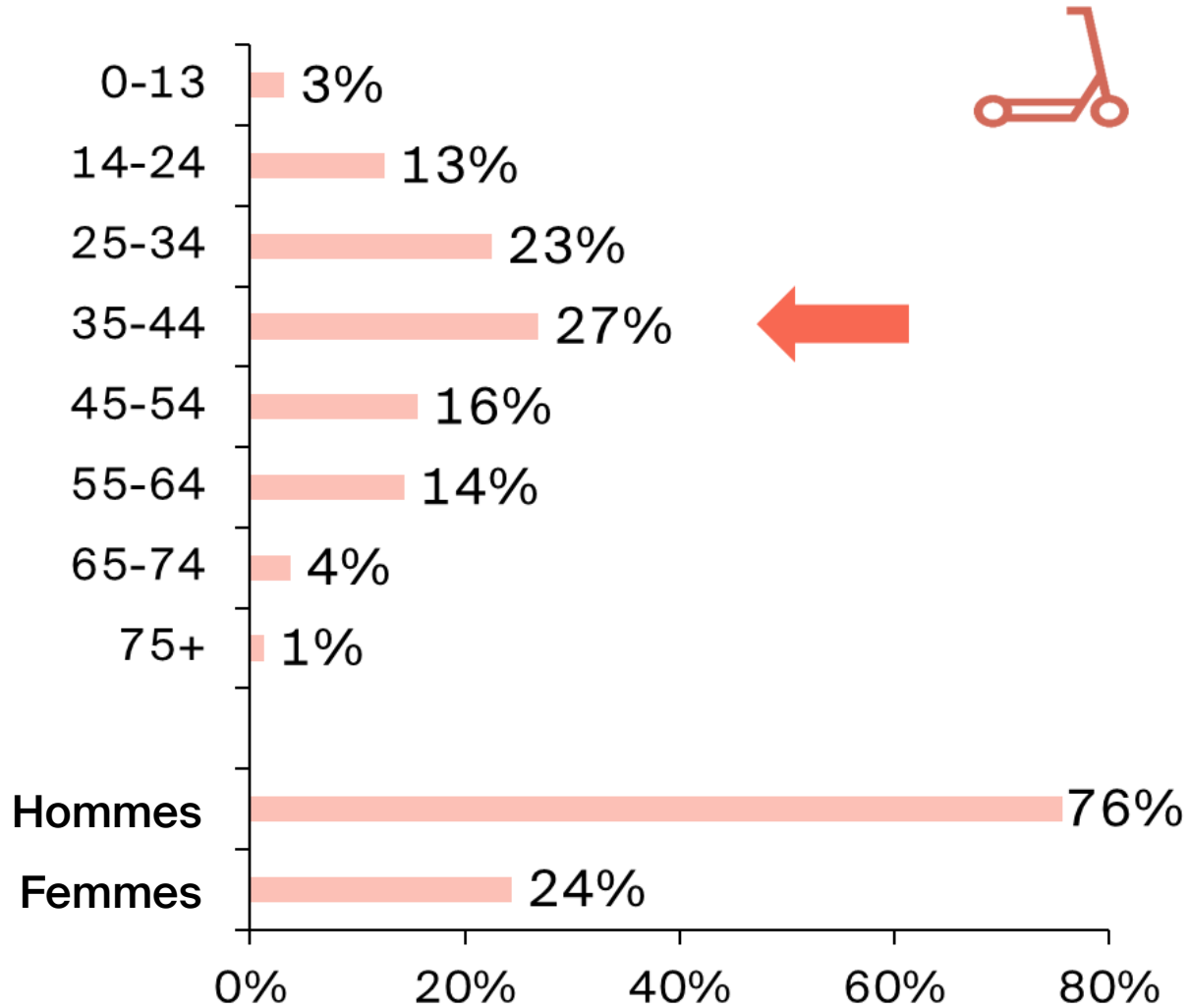
Accidents en Suisse

Trottinette électrique

- Données fiables pour l'ensemble de la Suisse uniquement disponibles pour 2020 - 2022
- Usagères et usagers de trottinette électrique grièvement blessés
 - 2020: 55
 - 2021: 89
 - 2022: 114
 - Ampleur des cas non recensés!
 - Pas d'accident mortel de trottinette électrique en 2020 ni 2021; en 2022: 3

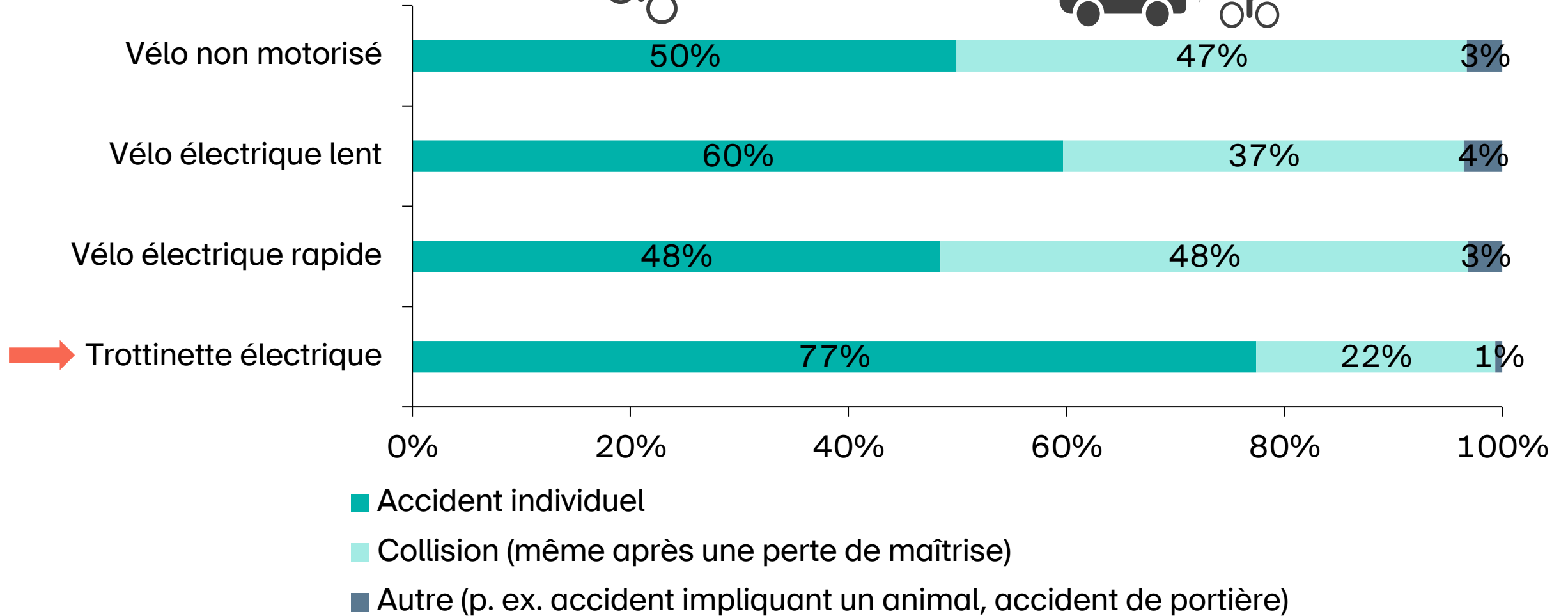
Accidents en Suisse

Distribution des accidents selon l'âge des accidenté·e·s



Types d'accident

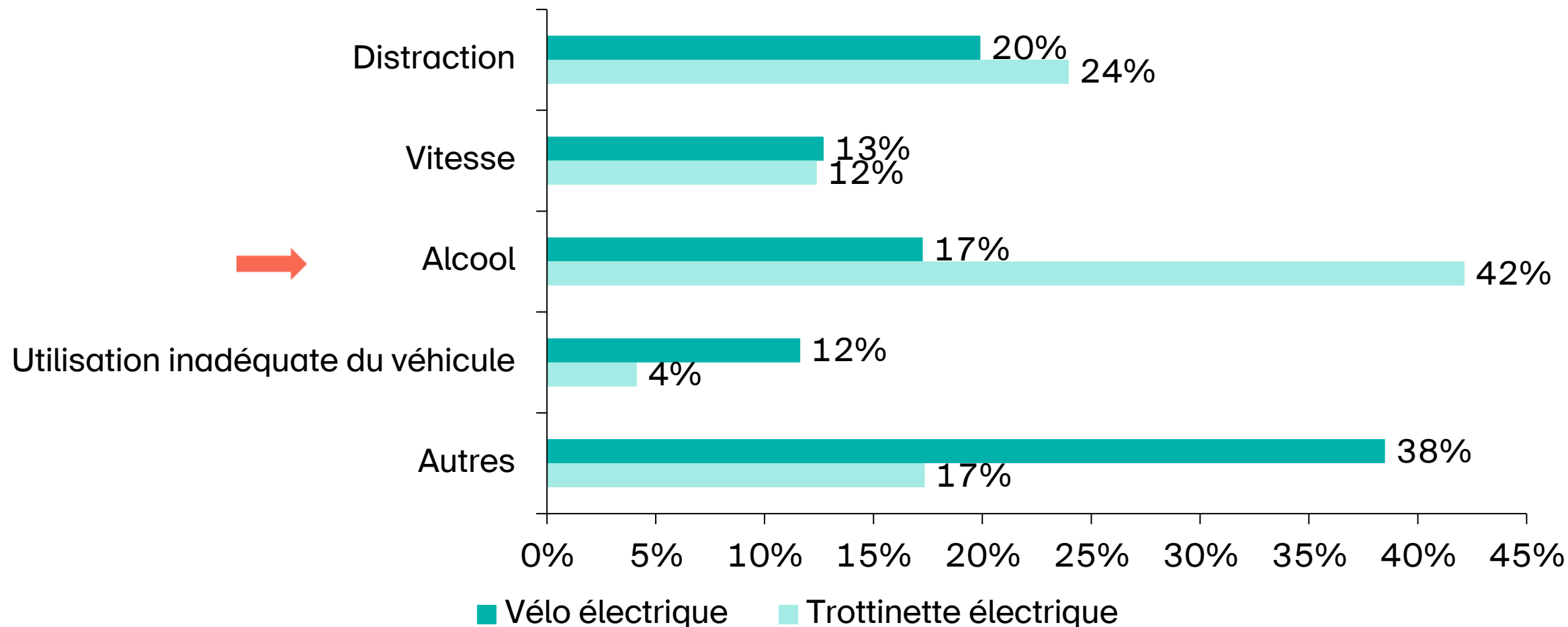
Dommmages corporels graves subis par les accidenté·e·s (âge: 14 ans et plus, Ø 2019-2021)



Accidents individuels 

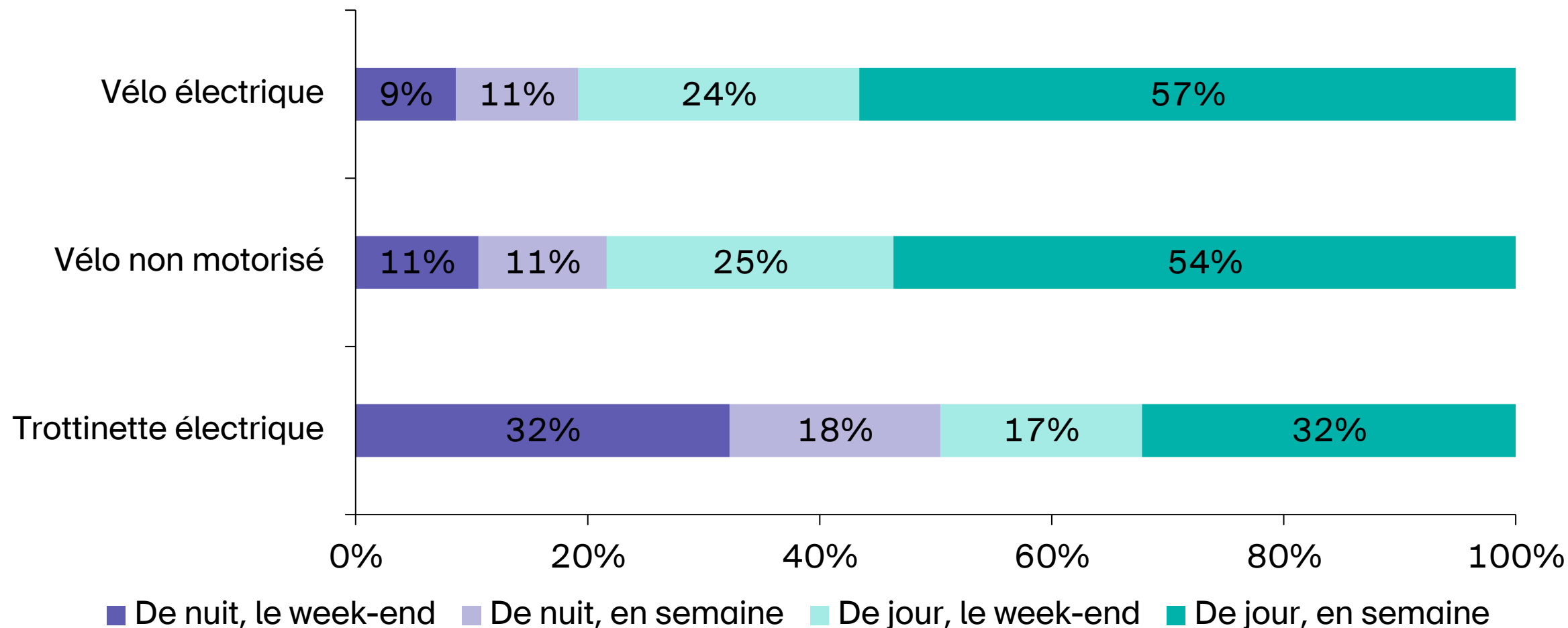
Accidents individuels graves d'usagères et d'usagers de vélo électrique ou de trottinette électrique

Causes principales enregistrées par la police (Ø 2019-2021)

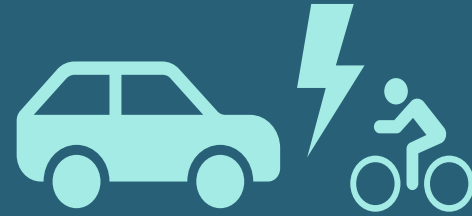


Moment où se produisent les accidents

Dommmages corporels graves subis par les accidenté·e·s (Ø 2019-2021)

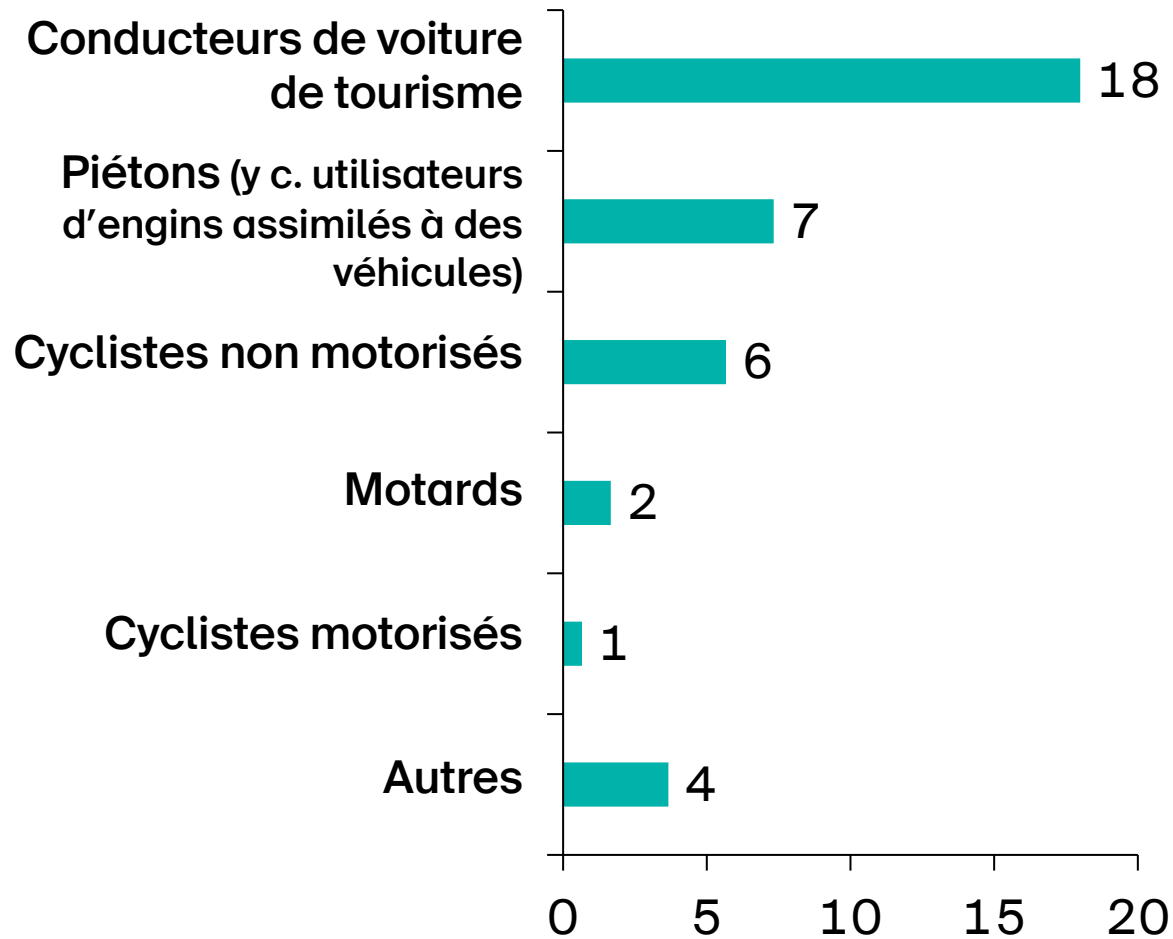


Collisions



Collisions provoquées par les usagères et usagers de trottinettes électriques

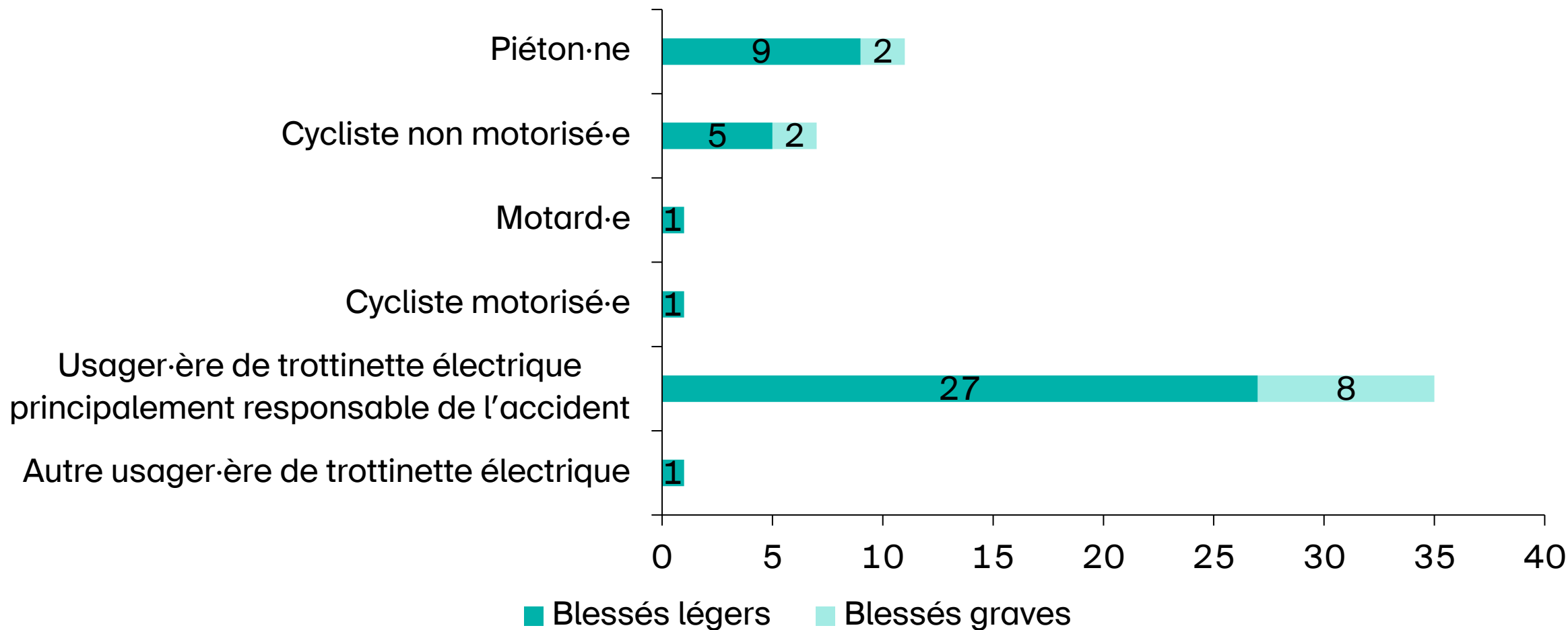
Usagers antagonistes (Ø 2019-2021; accidents avec blessés légers inclus)



- Causes principales les plus importantes:
 - «Comportement» (surtout circulation non autorisée sur un trottoir ou un chemin pour piétons)
 - Refus de priorité
 - Autres: p. ex. alcool, non-respect d'un feu rouge

Collisions provoquées par les usagères et usagers de trottinettes électriques

Victimes de dommages corporels (Ø 2019-2021)



Accidents en Suisse

Résumé

- À l'heure actuelle, encore **relativement peu d'accidents** de trottinette électrique
 - Ampleur des cas non recensés!
- Principales victimes: de **jeunes hommes**
- Majoritairement des **accidents individuels** (près de 80 % des cas)
 - **Alcool** = cause principale dans 40 % des cas
 - Près de la moitié des accidents: accidents de **nuit**
- **Collisions** surtout avec des voitures de tourisme
 - Principaux blessés: **usagères et usagers de trottinette électrique**

Conclusion et recommandations

Conclusion

- **Offre** de trottinettes électriques en forte **hausse**
- Usage croissant → **augmentation du nombre d'accidents**
- L'utilisation croissante des trottinettes électriques appelle des **règles claires** concernant:
 - les trottinettes elles-mêmes
 - les surfaces de circulation pouvant être empruntées
 - les usagères et usagers de ces engins de même que les autres usagers de la route
 - les infrastructures routières
 - les entreprises de location (le cas échéant)



Recommandations

Réglementation et prescriptions légales

- Exigences techniques requises pour les trottinettes → sécurité d'utilisation
- Limite d'âge et/ou permis de conduire
- Port obligatoire d'un casque
- Régulation des activités des entreprises de location

Infrastructures routières

- Aménagement permettant une utilisation sûre, possibilités de stationnement
- Faibles différences de vitesse entre les usagers d'une même surface de circulation, plus de zones 30 en localité
- Extension des infrastructures cyclables

Recommandations

Connaissances et comportement

- Les usagères et les usagers connaissent les règles applicables et les risques.
- Les usagères et les usagers adoptent un comportement sûr.
- Groupe cible pertinent: nouveaux utilisateurs / utilisateurs occasionnels (surtout jeunes hommes utilisant des trottinettes électriques en libre-service)
- Les conducteurs de véhicules motorisés doivent s'attendre à la présence de trottinettes électriques.

Contrôles de police

- Comportement des usagères et des usagers
- Trottinettes électriques
- Trafic individuel motorisé

Merci!

Congrès des instructeurs de la circulation, 21 mars 2023
Karin Huwiler, collaboratrice scientifique Recherche Circulation routière