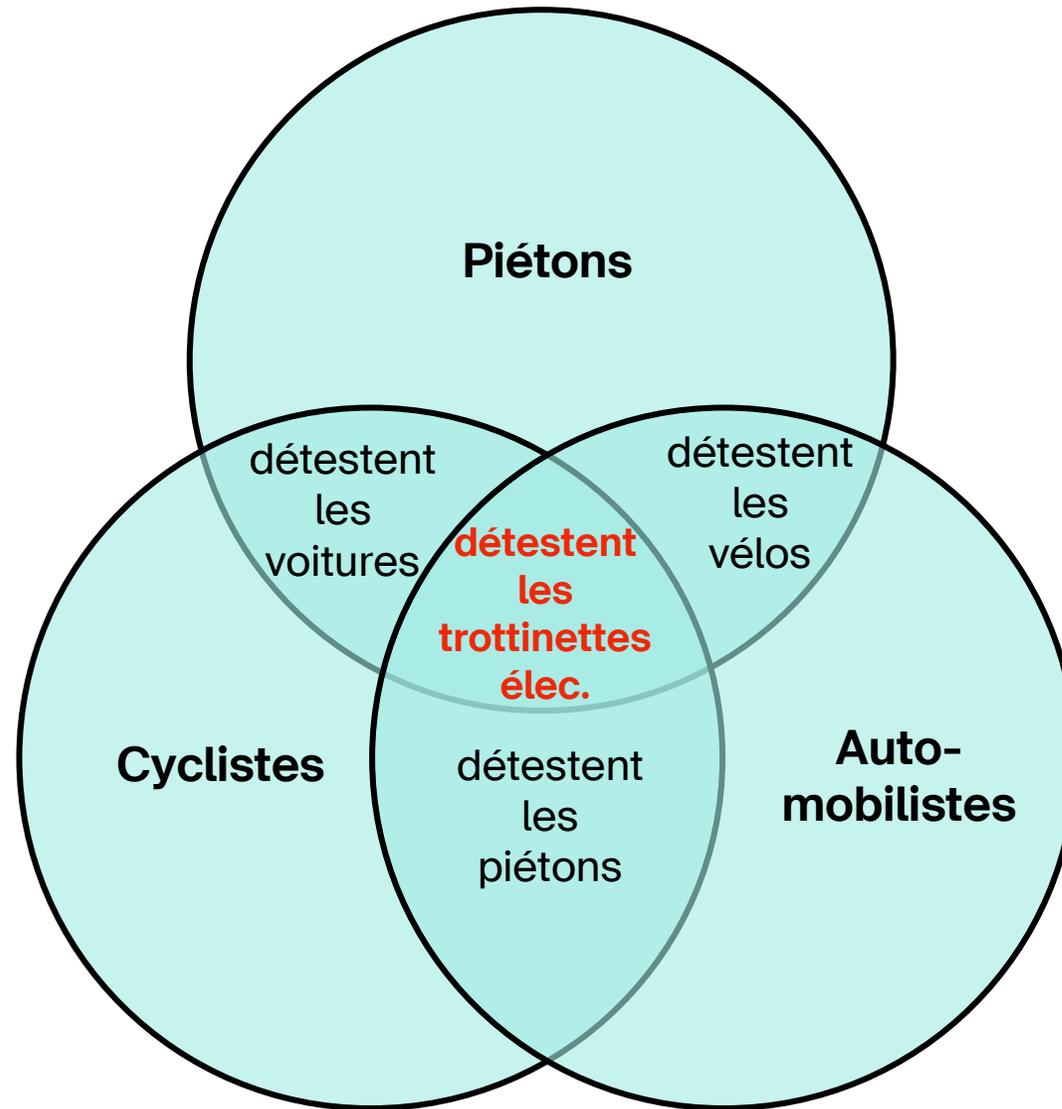


Congrès des instructeurs de la circulation, 21 mars 2023

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](#)

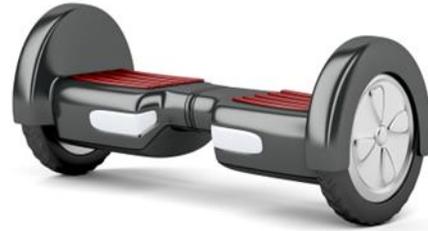
Au sommaire

- 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



Accidents en Suisse

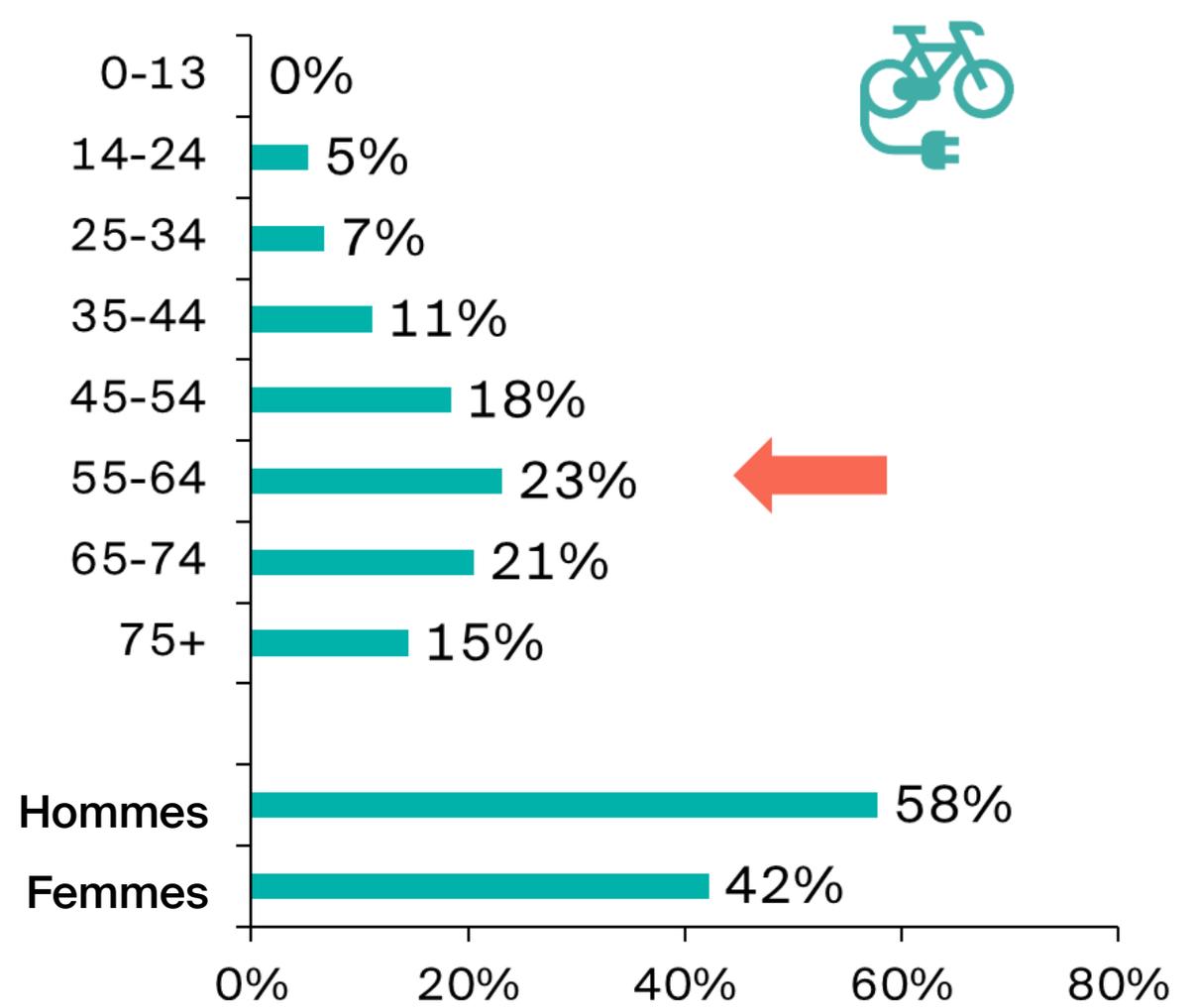
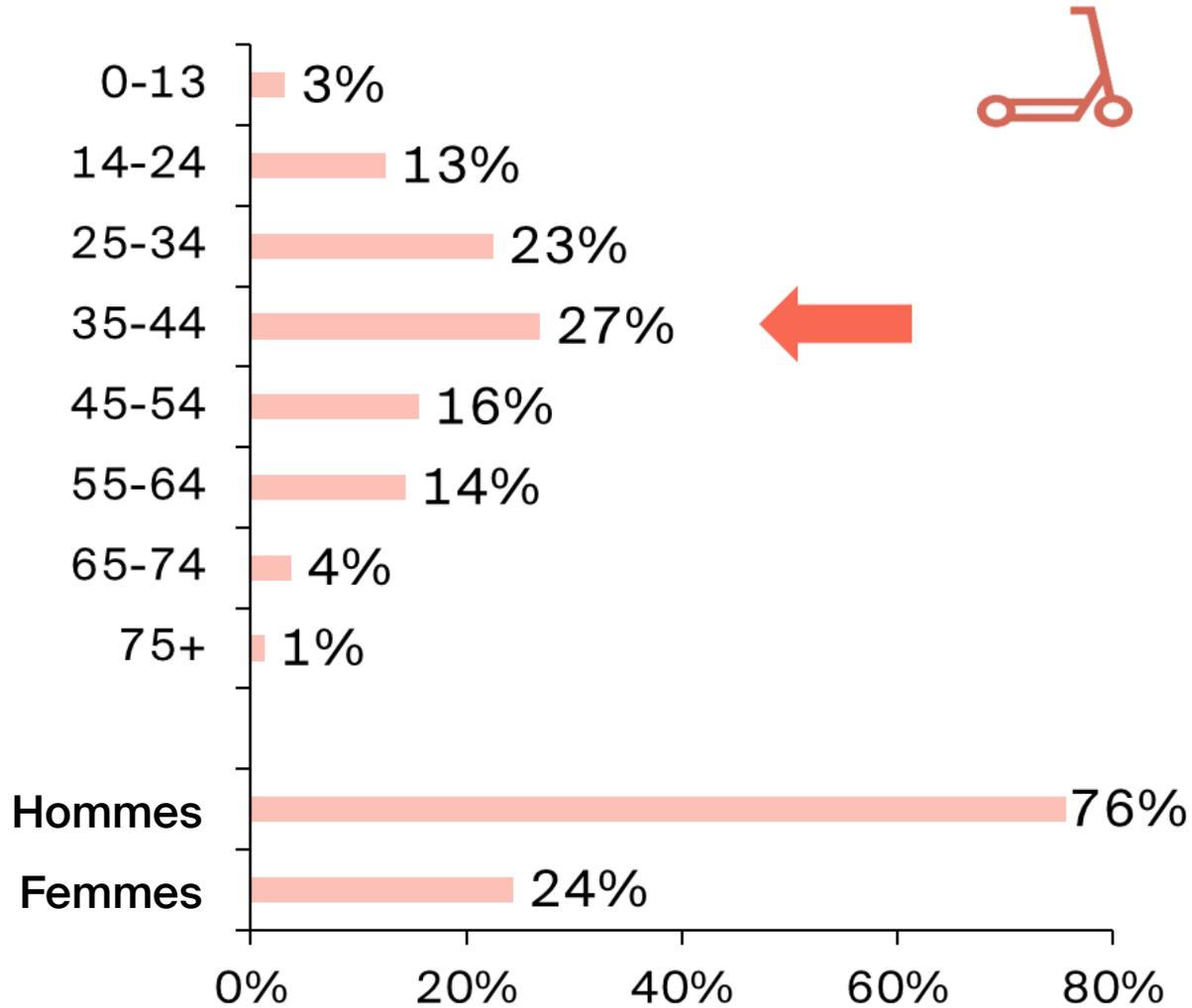
Accidents en Suisse

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

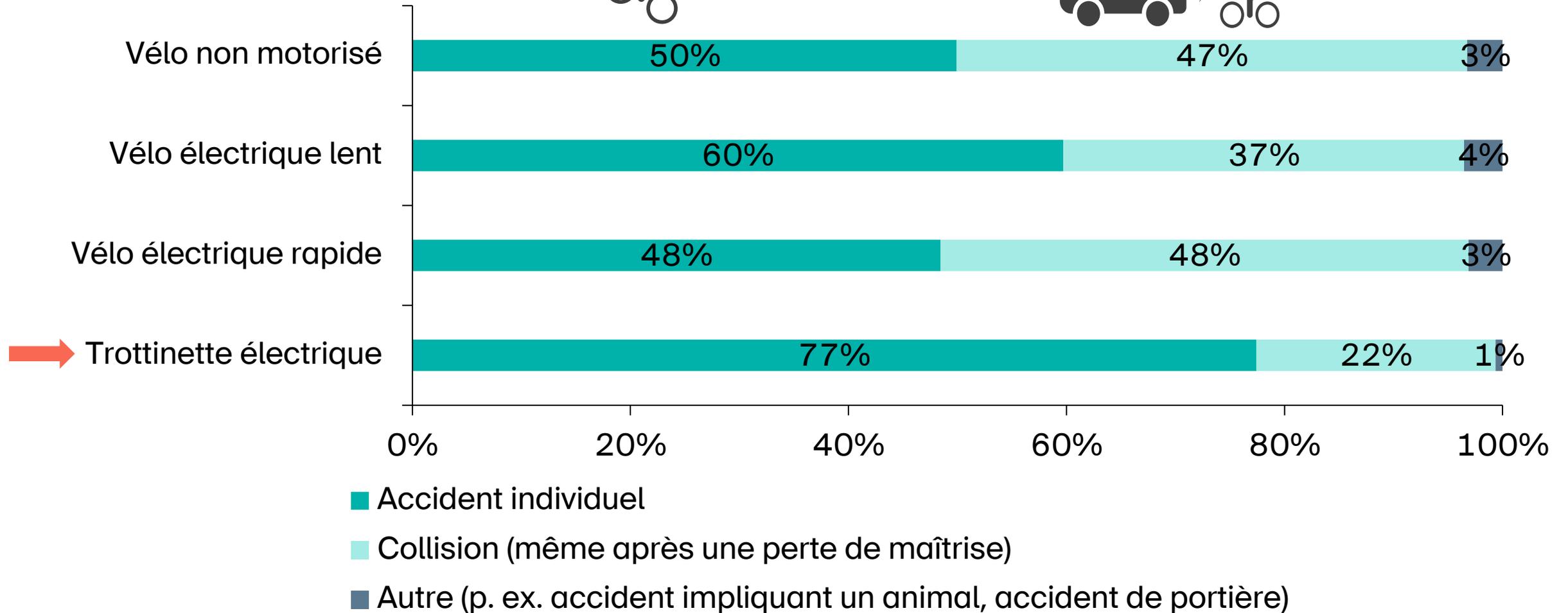
Accidents en Suisse

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



Types d'accident

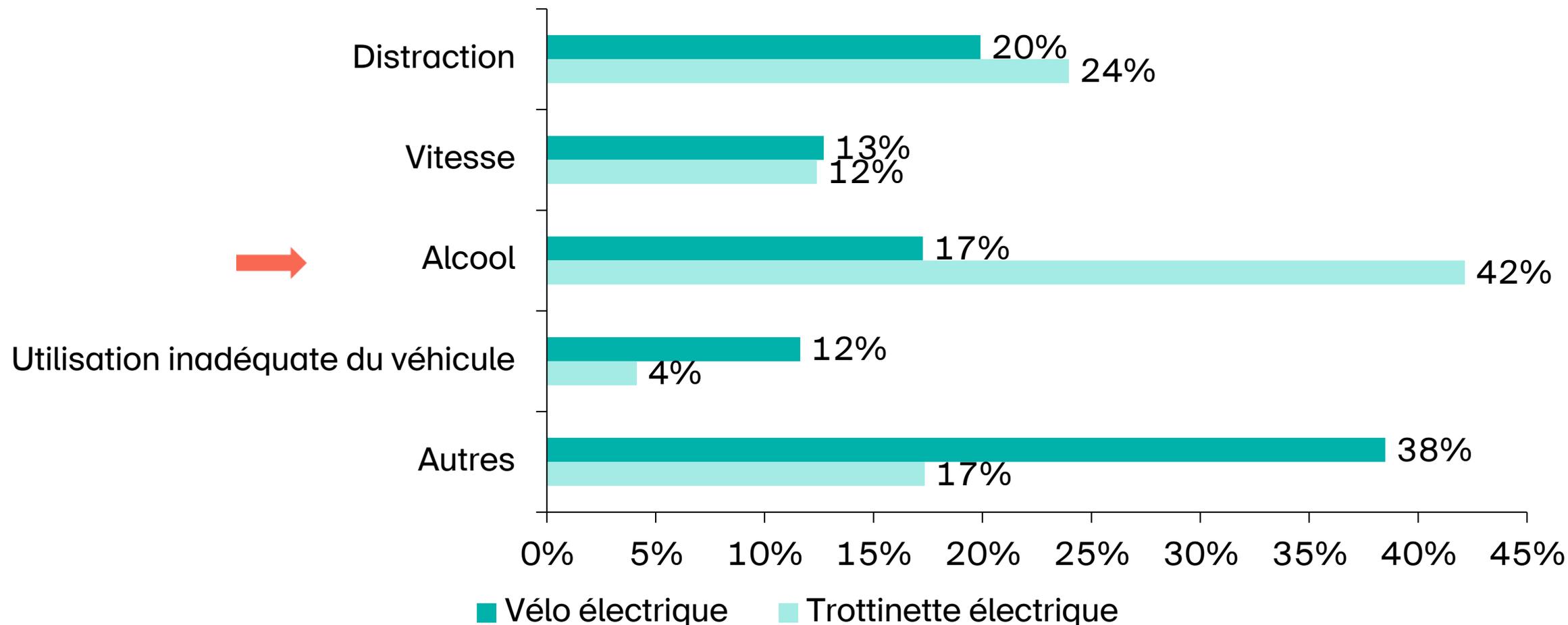
Dommmages corporels graves subis par les accidenté·e·s (âge: 14 ans et plus, Ø 2019-2021)



Accidents individuels 

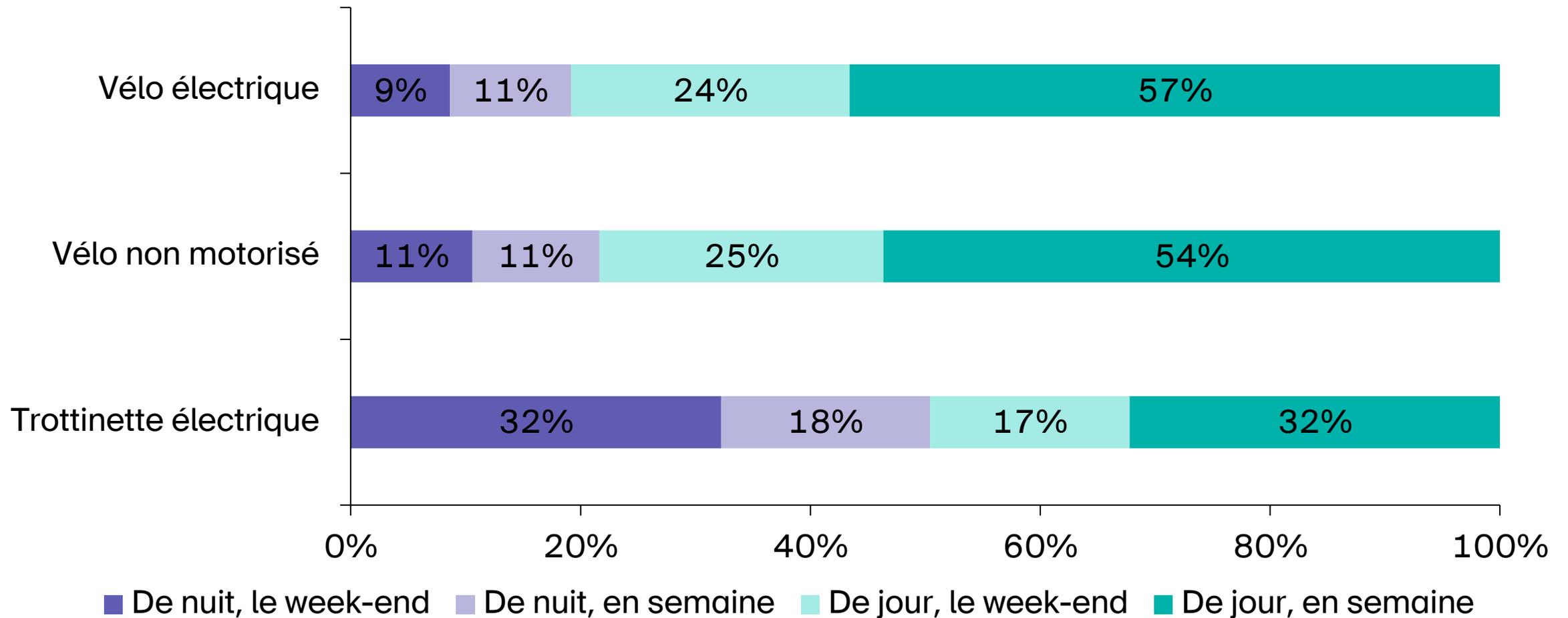
Accidents individuels graves d'usagères et d'usagers de vélo électrique ou de trottinette électrique

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)

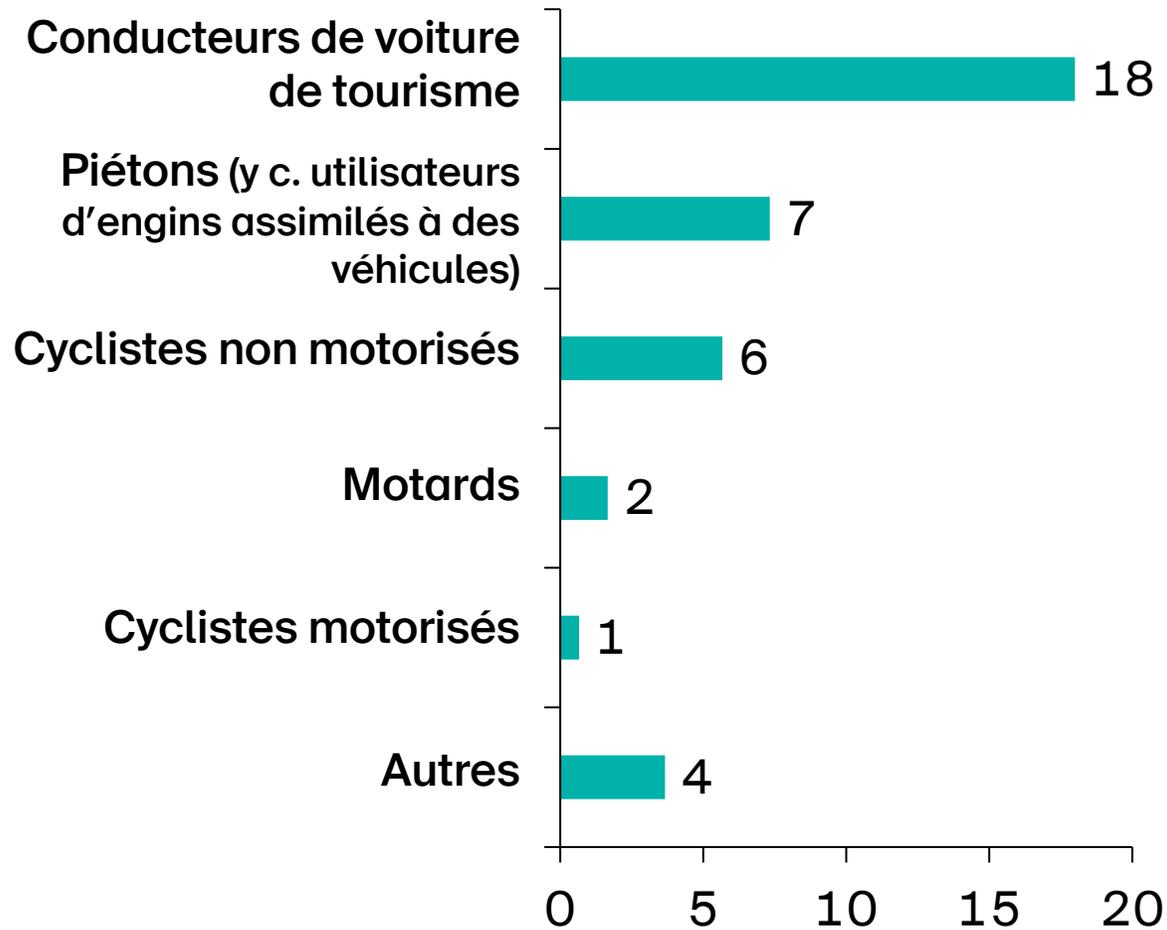


Collisions



Collisions provoquées par les usagères et usagers de trottinettes électriques

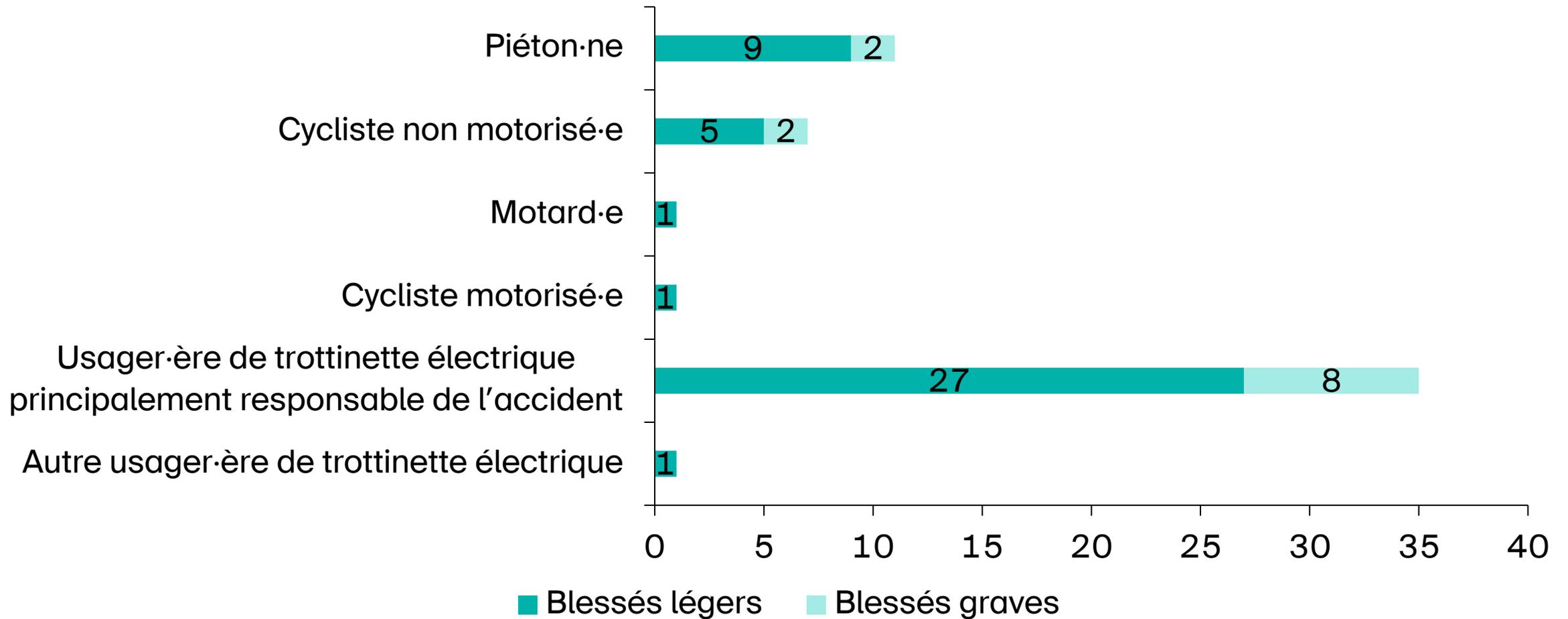
Usagers antagonistes (Ø 2019-2021; accidents avec blessés légers inclus)



- 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