

ELMOS : Accidentalité



• Bibliographie

Lydiane Agier, UGE

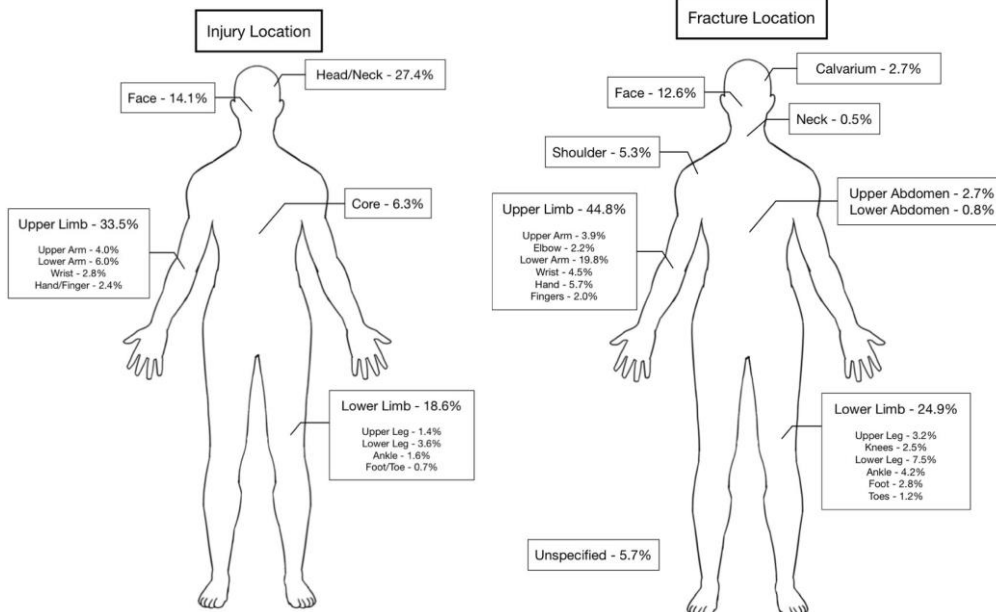
REVUE BIBLIOGRAPHIQUE TROTINETTES ÉLECTRIQUES

Une revue systématique de la littérature

Singh et al. 2022. The impact of e-scooter injuries. Bone Jt Open

-> 34 articles en population générale, 5700 blessés

39% fractures



Profil blessé:

- **33,3±3,5 ans** (6% mineurs)
- 58% hommes

Situation d'accident:

- **74% chute, 29% première utilisation, 5% avec casque**
- **25% alcool, 20% autres drogues**
- 45% le week-end, 42% la nuit

Prise en charge:

- **17% de chirurgie**
- 22% hospitalisés, dont **1% en soins intensifs**
- **1 mort**

Sévérité des lésions:

- plutôt mineures à modérées (ISS médian entre 1,0 à 5,5, Toofany 2021),
- certains accidents causent des blessures graves.

Eg. 8% à 10% de traumatisme sévères à la tête (fractures du crâne ou hémorragies intracrâniennes)

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE TROTINETTES ÉLECTRIQUES

Accidentalité: études uniquement sur le libre-service

- en % des usagers : 11% à 28% (3 études)
- rapporté au trafic : 180 /million de miles voyagés (vs 1 pour les voitures) (1 étude)

Typologies des accidents et circonstances accidentelles : études non exhaustifs, ou petits effectifs

(Cicchino et al., 2021b) : 111 accidents: 60% chutes seul sur le trottoir, 20% chutes seul sur route, 12% accidents avec tiers sur trottoir lié à l'évitement d'un piéton, 12% accidents collision avec un véhicule mouvant sur route.

(Shah et al., 2021) : 2/3 des accidents contre véhicule ont lieu en intersection, avec la trottinette sur passage piéton

Facteurs de risque : non comparés au sein d'une même population

- Facteurs suspectés de risque **de survenue d'accident** (à confirmer avec des données utilisateurs): Déplacements de loisir, novices / grands utilisateurs, sexe masculin, surpoids, rouler sur pistes cyclables (protecteur), non-respect de la réglementation (excès de vitesse, circulation sur les trottoirs, refus de priorité, y compris au feu).
- Facteurs démontrés **de sévérité/hospitalisation** : âge, accidents sur route, utilisateurs réguliers, prise d'alcool ou de drogue, collision avec un véhicule à moteur.

Trottinettes en libre-service comparé aux personnelles : pas d'étude comparative des blessures

- risque d'accident plus élevé (accidentalité multipliée par 6 suite à l'introduction des libre-service à Tel Aviv, Shichman et al., 2022).
 - plus souvent responsable de l'accident (31% vs. 18%, Smartmobility Lab).
 - Plus de comportements non réglementaires (Haworth et al., 2021a)
- > trottinettes en libre-service serait un tremplin vers l'achat de trottinettes privées (Haworth et al., 2021a).

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

AUTRES TYPES D'EDP

Peu d'études:

- EDPM: monoroue/gyropode (2), hoverboard (4), skateboard (1)
 - EDPnM: trottinettes (6), skateboard (10), roller (4)
- > résultats à confirmer



Globalement, tendances similaires à la trottinette électrique

- Faible port du casques, nombreux primo-utilisateurs, beaucoup d'accidents seuls
- Répartition des blessures similaire, avec fractures 1^{er} type de blessure
- Majorité de blessures légères / modérées, mais quelques blessures sévères (surtout à la tête)

Quelques points divergents:

- Blessés **moins souvent hospitalisés** ou en soins intensifs (non chiffré)
- Lésions membres supérieurs : > en gyropode/monoroue/hoverboard, <chez les EDPnM
- Blessés en **EDPnM plus jeunes, pratiques de loisir, moins souvent alcoolisés**

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE EDPM VS. PIETON



- 3% des blessés dans un accident impliquant un EDPM (population vulnérables: enfants, seniors, handicapés)
 - Accidents sur trottoir/passage piéton, piéton percuté par l'EDPM, piéton chutant par-dessus une trottinette stationnée
 - EDPM + à risque pour les piétons que les cyclistes (14% des accidents impliquant un EDPM concerneraient un piéton, vs. 8% de ceux impliquant un vélo), mais accidents moins sévères (Oh & Kim, 2021).
- > EDPM utilisent le trottoir quand il est large, ont une faible perception de la dangerosité de leurs engins
- > les conflits et les collisions seraient finalement plutôt rares au vu des conduites à risque

PERSPECTIVES

Les connaissances acquises nous ont permis:

- de **compléter notre questionnaire** aux accidentés du Registre
- d'identifier les **questions de recherches** à aborder/confirmer
- De confirmer l'intérêt de ELMOS à permettre de **comparer les types d'EDP et les facteurs de risque au sein d'une même population**