

SÉCURITÉ DANS LES TRANSPORTS PUBLICS : INVENTAIRE DES MESURES VISANT À AUGMENTER LE SENTIMENT DE SÉCURITÉ DES USAGERS ET USAGÈRES

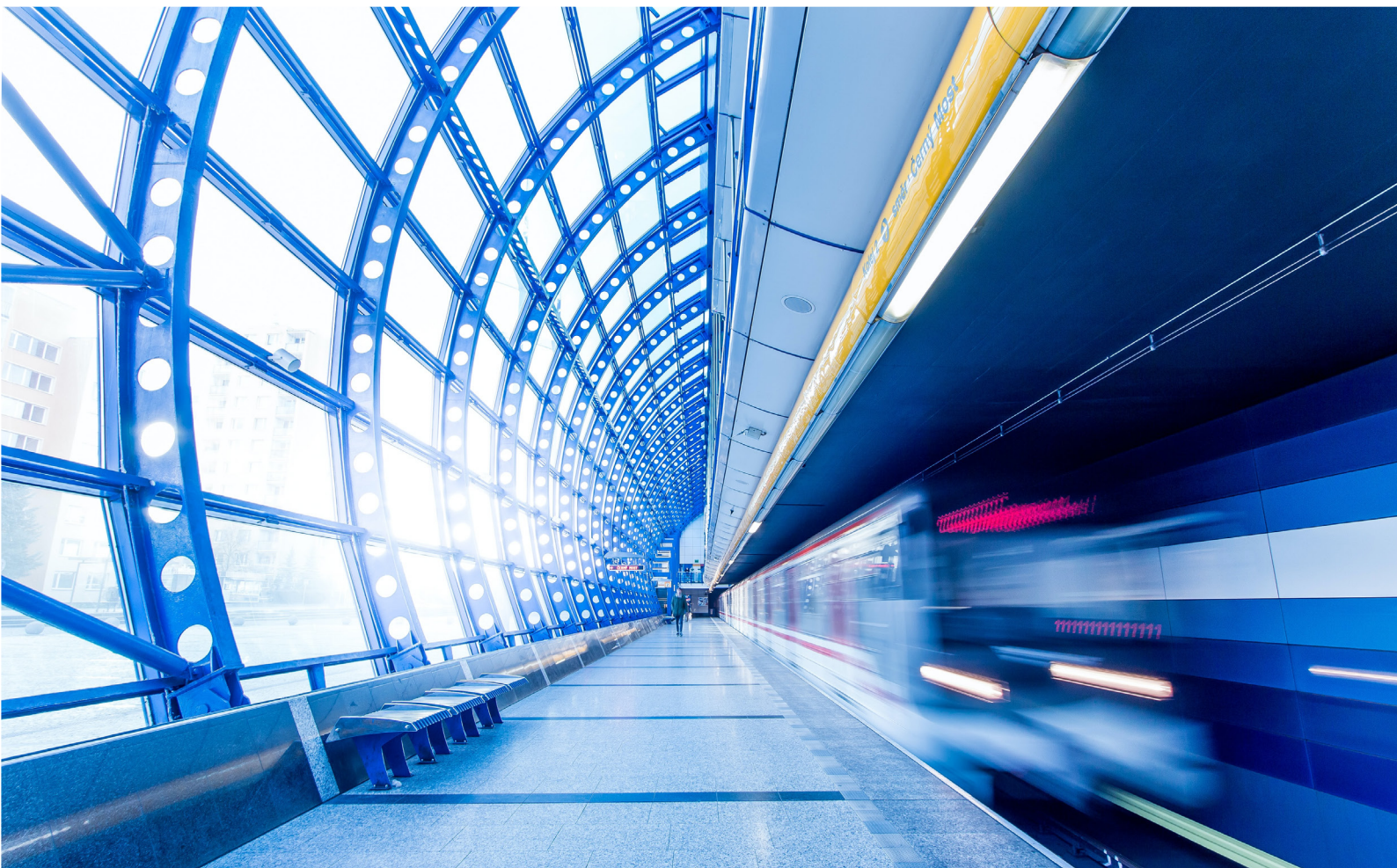
Revue de littérature

30 septembre 2022

Series UNILCRIM 2022/5

FACULTÉ DE DROIT, DES SCIENCES CRIMINELLES ET D'ADMINISTRATION PUBLIQUE
Ecole des sciences criminelles

Sandra Ribeiro
Christine Burkhardt
Stefano Caneppele



SÉCURITÉ DANS LES TRANSPORTS PUBLICS : INVENTAIRE DES MESURES VISANT À AUGMENTER LE SENTIMENT DE SÉCURITÉ DES USAGERS ET USAGÈRES

Citation suggérée (APA 7^{ème} Edition): Ribeiro, S., Burkhardt, C., Caneppele, S. (2022), Sécurité dans les transports publics: inventaire des mesures visant à augmenter le sentiment de sécurité des usagers et usagères, Series UNILCRIM, (5) 2022.

Contacts :
stefano.caneppele@unil.ch
christine.burkhardt@unil.ch

Photo by Jesse Gardner on Unsplash

Series UNILCRIM 2022/5 - ISSN: 2673-1983

Unité de recherche en Criminologie

Ecole des sciences criminelles

Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique

Université de Lausanne

Lausanne

Suisse

Résumé

Cette revue de littérature, effectuée sous mandat des **Transports publics de la région lausannoise** (tl), a pour but de dresser un inventaire des mesures visant à augmenter le sentiment de sécurité des usagers et usagères des transports publics. Une recherche par mots-clés a été effectuée sur la base de données scientifique Web of Science et sur la plateforme Google. Un total de 88 mesures a pu être mis en évidence. Les résultats ont montré que la majorité des mesures jugées efficaces concernaient (a) des stratégies de conception environnementale, visant principalement à réaménager les espaces pour les rendre plus visibles et plus entretenus, (b) des mesures concernant le maintien de l'ordre, notamment en augmentant le nombre d'agents de sécurité et de patrouilles, (c) des mesures de sensibilisation des utilisateurs, surtout au travers de campagne de prévention publique ou plus ciblées sur les écoles et (d) des mesures utilisant des appareils électroniques, notamment des caméras de surveillance, des alarmes ou des applications sur téléphone.

Mots-clés : transport public, sentiment de sécurité, mesure de prévention

Abstract

This literature review, conducted upon request of the *Transports publics de la région lausannoise* (tl), provides an inventory of measures aimed at increasing the feeling of safety of public transport users. A keyword search was conducted on the Web of Science scientific database and on Google. 88 measures have been reviewed. The results showed that the majority of the measures considered to be effective concerned (a) environmental design strategies, mainly aimed at redeveloping the spaces to make them more visible and more maintained, (b) measures concerning policing, in particular by increasing the number of security guards and patrols, (c) measures to raise awareness among users, especially through public prevention campaigns or more targeted at schools, and (d) measures using electronic devices, in particular surveillance cameras, alarms or phone applications.

Keywords: public transport, feeling of safety, prevention

Table des matières

INTRODUCTION	1
1. BUT DE L'ÉTUDE	1
2. MÉTHODOLOGIE	1
2. 1. <i>Choix des plateformes de recherche et de mots-clés</i>	1
2. 2. <i>Critères d'inclusion et d'exclusion</i>	2
2. 3. <i>Variables d'intérêt</i>	2
3. RÉSULTATS	3
3. 1. <i>Résultats contextuels</i>	3
3. 2. <i>Institutions responsables de l'implémentation des mesures</i>	3
3. 3. <i>Types de mesures</i>	3
3. 3. 1. <i>Stratégie de conception environnementale</i>	4
3. 3. 2. <i>Maintien de l'ordre</i>	7
3. 3. 3. <i>Sensibilisation des utilisateur·rice·s</i>	8
3. 3. 4. <i>Appareils électroniques et applications numériques</i>	9
3. 4. <i>Mesures implémentées en Suisse</i>	10
4. DISCUSSION ET CONCLUSION	10
REMERCIEMENTS	12
RÉFÉRENCES	13

Introduction

La peur d'être victime d'une infraction est un facteur important dans la décision ou non de prendre les transports publics (Needle & Cobb, 1997). Qu'elle ait une réelle raison d'exister du fait du grand nombre de crimes enregistrés dans lesdits transports ou qu'elle soit née de l'anxiété que peut provoquer l'environnement de la station, il est important pour les compagnies de transport et les gouvernements de prendre en compte la perception de la sécurité de ses usager·ère·s pour offrir un environnement sain et rassurant pour tous et toutes (Loukaitou-Sideris & Fink, 2009).

Comprenant la hauteur du problème, les différents pays et compagnies de transports ont, au fil des années, mis en place un certain nombre de mesures pour contrer la peur du crime et améliorer la perception de la sécurité des usager·ère·s. Sous mandat pour les Transports publics de la région lausannoise (tl), l'École des sciences criminelles a produit ce présent inventaire de mesures. En s'appuyant sur ces différentes stratégies, cette revue de littérature vise à aider à la création d'espaces publics plus sûrs dans le futur.

1. But de l'étude

Le but de cette revue de littérature est de proposer un inventaire des différentes mesures, stratégies ou interventions mises en place dans les transports ou les stations afin de combattre la peur du crime et le sentiment d'insécurité chez les usager·ère·s¹. En nous appuyant sur des recherches et des rapports nationaux, nous apportons une vision d'ensemble concernant non seulement les types de mesures mises en place, mais également des institutions responsables de ces mesures et de l'évaluation de leur efficacité, à chaque fois que cette dernière sera disponible.

2. Méthodologie

Dans un premier temps, nous détaillons dans cette partie les plateformes de recherche sélectionnées pour effectuer cette revue de littérature et les mots-clés retenus, ainsi que les critères d'inclusion et d'exclusion de notre étude. Dans un deuxième temps, nous exposons les variables d'intérêt qui sont systématiquement relevées dans les différentes mesures afin de pouvoir offrir un inventaire le plus exhaustif possible au chapitre suivant.

2.1. Choix des plateformes de recherche et de mots-clés

Au vu du sujet des mesures de sécurité dans les transports publics, nous avons décidé de combiner des résultats provenant de la littérature scientifique avec ceux de rapports nationaux de la littérature grise. Dans ce but, nous avons donc associé une recherche d'études sur des bases de données scientifiques avec une recherche par mots-clés sur un moteur de recherche. Cette recherche s'est ainsi faite de manière systématique, d'une part sur la base de données de littérature scientifique Web of Science, et d'autre part sur le moteur de recherche Google.

En ce qui concerne la recherche par mots-clés, nous avons commencé par identifier les mots les plus importants à mettre en évidence, avec des termes connexes qui nous permettraient éventuellement d'affiner cette recherche si nécessaire. Tous ces termes ont par la suite été traduits en anglais, langue scientifique internationale, et résumés dans le Tableau 1 ci-après.

¹ Nous relevons également les mesures visant à réduire le vandalisme, puisque le délabrement et les graffitis impactent négativement le sentiment de sécurité et risquent, à leur tour, de provoquer plus d'actes de vandalisme (Atkins, 1989; Wilson & Kelling, 1982).

Tableau 1 : Résumé des termes principaux et connexes pour la recherche par mots-clés.

Termes principaux	Termes connexes
measures	strategy
	campaign
	initiative
	intervention
security perception	fear of crime
	(feeling of) safety
	insecurity
public transport	bus
	metro
	train

Après plusieurs tests, un choix de mots-clés le plus optimal possible a été retenu et il s'est arrêté comme suit :

- Web of Science : security perception AND measures AND public transport
- Google : public transport AND (security perception OR fear of crime) AND (measure OR campaign OR prevention)

2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Afin d'être prise en compte dans cette revue de littérature, l'étude ou la mesure doit répondre à un certain nombre de critères, à savoir :

- Détailler une intervention visant à améliorer le sentiment de sécurité ou à faire diminuer le taux de criminalité ;
- Se concentrer sur les véhicules de transports publics ou leurs stations ;
- Avoir détaillé suffisamment sa méthodologie afin de nous permettre d'en tirer un maximum de variables d'intérêt ;
- Concernant la recherche par mots-clés sur Google, ne pas être située au-delà des 50 premiers résultats.

Nous n'avons pas inclus dans notre étude ni les méta-analyses, ni les revues systématiques portant sur le sujet ; toutefois, nous prenons soin de relever les mesures mentionnées dans ces études, sous réserve de correspondre à nos critères d'inclusion. Nous n'avons par ailleurs pas exclu d'études selon leur date de publication, ni selon leur zone géographique.

2.3 Variables d'intérêt

Pour effectuer cette revue de littérature, nous avons systématiquement relevé un certain nombre de variables qu'il convient d'exposer exhaustivement, ainsi que leurs modalités. Ces variables ont été définies comme suit :

1. Le nom de la mesure, officiel ou que nous lui aurons attribué pour l'identifier ;
2. Le pays et l'année à laquelle la mesure a été implémentée ;
3. Le lieu où les mesures ont été mises en œuvre, en deux modalités, (a) dans les véhicules mêmes et (b) dans les stations/arrêts ;
4. Le moyen de transport considéré par la mesure, en cinq modalités :
 - a. Le train ;
 - b. Le métro ;
 - c. Le bus ;
 - d. D'autres moyens de transport, abrégé « Autre » ;
 - e. Tous les moyens de transport de la ville ou du réseau en question sans mention exacte de leur nature, abrégé « Tous ».
5. L'institution responsable de la mise en œuvre de la mesure, en cinq modalités :
 - a. La compagnie de transport ;
 - b. Le gouvernement ;
 - c. La police ;
 - d. Un institut de recherche ;
 - e. La communauté.
6. Le type de mesure, que nous avons décidé de classifier en nous basant sur l'étude de Loukaitou-Sideris et Fink (2009). Cette dernière propose de diviser les mesures mises en place dans les transports publics en quatre modalités :
 - a. Maintien de l'ordre (policing, abrégé MO), centrée sur des ajouts d'agent.e.s chargé.e.s de la surveillance et de l'appréhension des auteur.e-s ou des changements législatifs ;
 - b. Technologie, que nous appellerons plus précisément « Appareils électronique et applications numériques » (T), qui concernent l'utilisation d'appareils électroniques chargés de surveiller ou de donner l'alerte, comme des caméras de surveillance, des alarmes ou encore des applications sur mobile ;
 - c. Sensibilisation des utilisateur.rice.s (SU), centrée sur la prévention et les campagnes de sensibilisation ;
 - d. Stratégies de conception environnementale (SCE), qui concernent des modifications de

- l'espace et de l'environnement immédiat.
7. L'évaluation de l'efficacité de la mesure, à chaque fois que cette dernière sera disponible ;
 8. La source où cette mesure a été trouvée.

3. Résultats

Notre recherche par mots-clés a pu faire état de 88 mesures de sécurité mises en place dans les transports publics. Dans cette section, nous allons observer en détail et analyser les principales informations pouvant être tirées de nos recherches, selon les variables indiquées au chapitre précédent. Nous commençons par un bref aperçu des résultats contextuels, à savoir, le pays où la mesure a été mise en place, l'année de son déploiement, ainsi que les lieux et moyens de transport considérés par lesdites mesures. Ensuite, nous observons plus en détail les institutions responsables de l'implémentation des mesures. Par la suite, nous analysons les différents types de mesures répertoriées, ainsi que leur évaluation. Ce chapitre se conclut finalement par un passage en revue des six mesures répertoriées en Suisse.

3. 1. Résultats contextuels

La recherche par mots-clés a pu faire état de mesures mises en place dans 21 pays différents, répartis sur tout le globe. Le plus grand nombre de mesures a été trouvé au Royaume-Uni (n=16), puis en France (n=14) et aux États-Unis (n=10). La Suisse se dispute la 5e place avec le Canada, avec six mesures trouvées. A noter que deux mesures ont été appliquées à l'Europe tout entière et n'ont par conséquent pas été mises en évidence sur la Figure 1.

Concernant l'année de la mise en œuvre des différentes mesures, cette dernière varie entre 1975 et 2020. La médiane située en 2007 nous informe que la moitié des mesures constatées ont été mises en place en 2007 ou après.

La Figure 2 nous permet d'étudier la distribution au niveau des moyens de transports et des lieux considérés par les différentes mesures. Nous pouvons constater qu'une majorité de mesures ont été appliquées aux trains, avec un nombre

sensiblement similaire de mesures appliquées aux véhicules qu'aux gares. Ensuite, les mesures se sont centrées sur les bus, en grande majorité aux véhicules de transport plutôt qu'aux arrêts². Au niveau des mesures axées sur le métro, elles semblent s'être concentrées tant sur les véhicules que sur les arrêts. La dernière modalité, « Autre », concernent des mesures ayant visé les taxis ou les tramways en plus d'une des autres modalités. La modalité « Tous », utilisée lorsque les mesures s'appliquaient à tous les moyens de transport d'une ville ou d'un réseau sans mention exacte de leur nature, semble également avoir visé les véhicules plutôt que les stations.

3. 2. Institutions responsables de l'implémentation des mesures

La large majorité des mesures ont été implémentées directement par les compagnies de transport sur leur propre réseau (Figure 3). Largement derrière, nous trouvons des mesures mises en œuvre par les organismes gouvernementaux, puis celles mises en place par la communauté. Ces dernières consistaient majoritairement en des milices citoyennes, constituées indépendamment d'autres services pour patrouiller aux abords des stations, par exemple. Pour finir, nous pouvons constater qu'un même nombre de mesures ont été mises en place soit par la police, soit par des chercheur·euse·s.

3. 3. Types de mesures

La Figure 4 détaille nos observations en fonction du type de mesure. Nous pouvons constater que ce sont les stratégies de conception environnementale qui sont le plus souvent mises en place, suivies du maintien de l'ordre, puis la sensibilisation des utilisateur·rice·s, pour finir par les appareils électroniques et les applications numériques. Toutefois, il est important de noter que seules 41 mesures sur 88 ont reçu une évaluation : il s'agit donc d'interpréter ces résultats avec prudence.

Il convient de détailler ces quatre types de mesures, notamment au regard des évaluations que nous avons trouvées à leur sujet. Lorsque des détails concernant l'implémentation de la

² Cela peut être dû au fait que (a) les arrêts de bus ne sont pas la propriété de la compagnie de transport, mais de l'Etat, et/ou que (b) l'espace réduit et ouvert des arrêts de bus limite les possibilités de mettre en place des mesures.

mesure, de sa mise en œuvre ou des suggestions des chercheur·euse·s sont disponibles, ces derniers sont développés dans un encadré.

3. 3. 1. Stratégie de conception environnementale

36 mesures implémentées ont concerné ce type de stratégie. Parmi elles, le plus grand nombre s'est concentré à réaménager les espaces et l'environnement (n=19), notamment en augmentant la luminosité, en réduisant le nombre de recoins ou culs-de-sac ou en augmentant la visibilité des espaces grâce à des vitres transparentes. A Hong Kong, notamment, les changements ont consisté en l'ajout de miroirs convexes dans certains coins, les stations et véhicules étant déjà très longilignes avec aucun recoin. Comme les stations sont conçues pour être elles-mêmes des agents de police (Gaylors & Galliher, 1991, p. 22), les portes d'entrées des stations peuvent être rapidement fermées pour arrêter un fuyard. De plus, les tickets de métro donnés à l'entrée doivent être utilisés pour sortir, évitant ainsi les déchets au sol.

de la criminalité n'a pas été constaté dans les quartiers alentours, mais les magasins à l'intérieur de la gare ont remarqué une augmentation des vols à l'étalage (Felson et al., 1996).

Trois des mesures qui se sont attelées à notamment réparer rapidement les actes de vandalisme, à mieux gérer la récupération des déchets et à installer plus de lumières ont été évaluées comme ayant un impact positif sur le sentiment de sécurité et ayant contribué à une diminution des infractions. Une autre mesure a eu un impact plutôt mitigé : elle a effectivement conduit à une diminution des infractions, mais pas au sentiment d'insécurité car les changements n'ont pas été suffisamment marquants. Une autre mesure a échoué dans son implémentation, la raison évoquée par les chercheur·euse·s étant que la gare en question se trouvait dans une zone avec de forts attracteurs de la criminalité (Brantingham & Brantingham, 1981).

Compléments sur l'implémentation des mesures

Avant d'effectuer un quelconque réaménagement, une étude – menée au Royaume-Uni – a présenté six stations en réalité virtuelle à des usager·ère·s afin d'identifier les endroits perçus comme moins sûrs et récolter leurs avis sur les améliorations possibles (Cozens et al., 2003).

A Port Authority (New York, USA), la manière dont la gare avait été construite rendait l'intensification des patrouilles de police et la pose de caméra de surveillance très compliquées. La compagnie de transport a donc engagé une entreprise externe pour étudier le bâtiment et faire des suggestions d'améliorations. Ils ont également fait appel à des assistant·e·s sociaux pour étudier l'infrastructure et travailler avec les personnes sans-abris et les rôdeurs des environs. En plus des modifications apportées à la luminosité, à la diminution des recoins et à l'amélioration de la fluidité du passage, la compagnie a également proposé une restructuration de magasins en collaboration avec eux pour améliorer la visibilité ou le passage des voyageurs. Un déplacement

Fig. 1 : Distribution géographique des mesures trouvées (n=86).

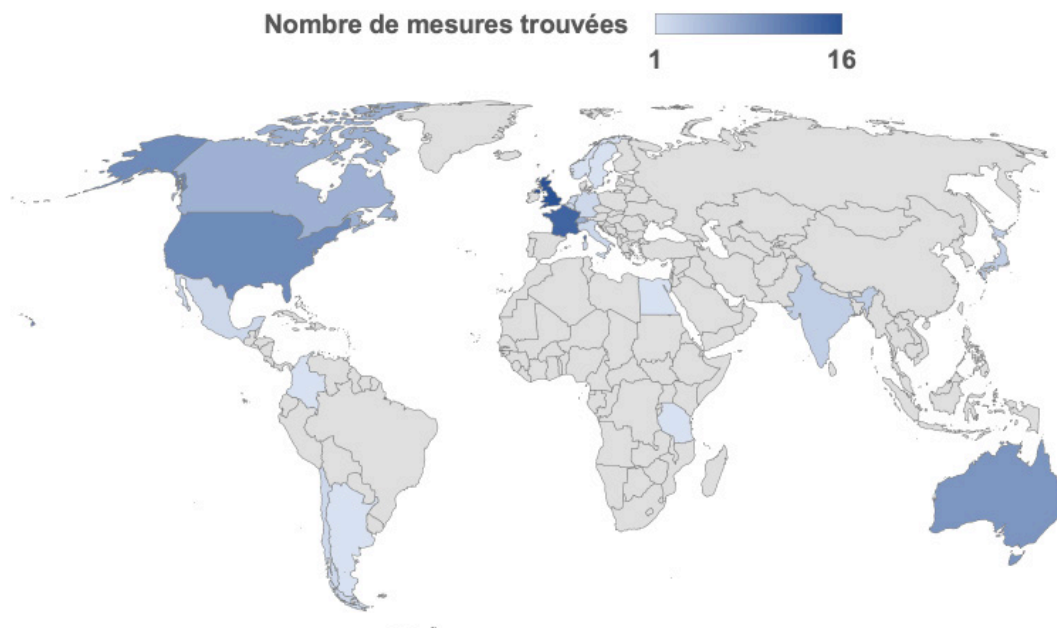
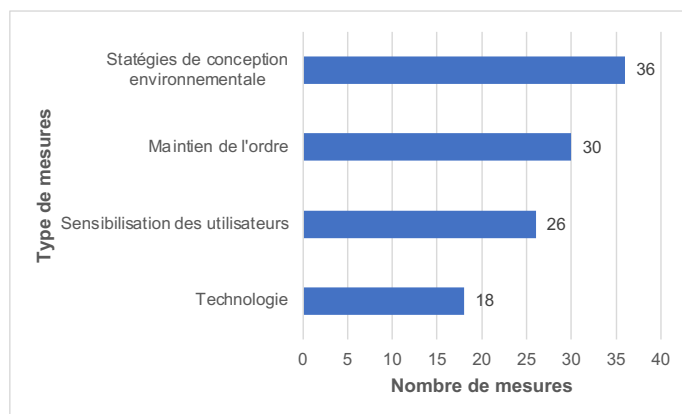
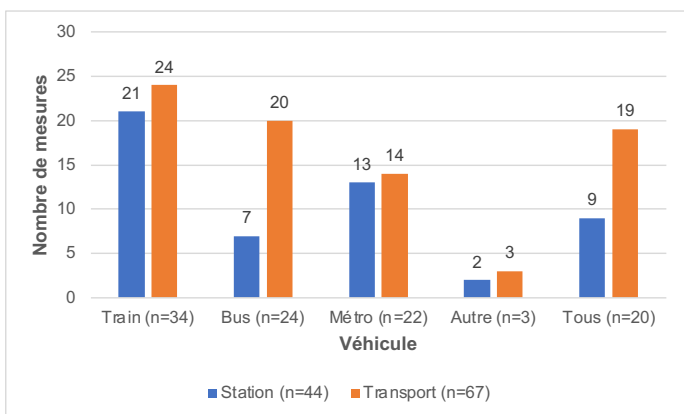


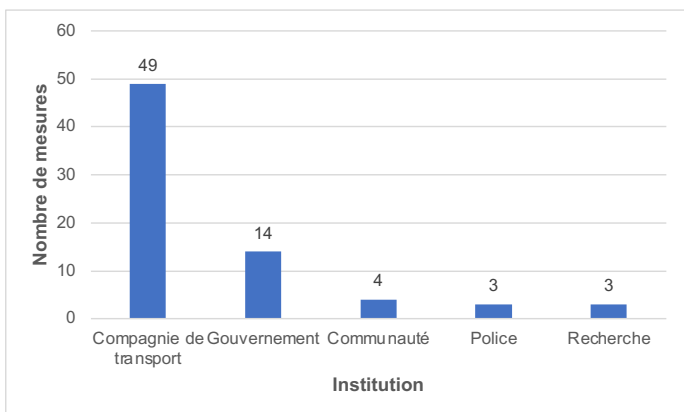
Fig. 2 : Distribution des mesures implémentées dans les stations ou dans les véhicules selon le moyen de transport (n=88).

Figure 4 : Nombre de mesures selon le type de mesure, d'après la classification de Loukaitou-Sideris et Fink (2008; n=88).



Note. Certaines mesures ont été mises en place sur un ou plusieurs lieux à la fois, de même que sur un ou plusieurs moyens de transport, d'où la non-correspondance des totaux.

Figure 3 : Nombre de mesures selon l'institution responsable de sa mise en place (n=73).



Compléments sur l'implémentation des mesures

Dans une étude menée en Australie, les chercheur·euse·s ont choisi deux stations qui avaient la même mauvaise réputation sur le réseau, en réaménageant l'une d'entre elles en suivant les principes dit de crime prevention through environmental design (CPTED), c'est-à-dire, (a) en augmentant la surveillance naturelle, (b) en contrôlant les accès, (c) en renforçant la sécurité de la zone et (d) en améliorant la gestion de l'espace. Les chercheur·euse·s ont interrogé (a) des experts en sécurité ferroviaire, (b) des usagers des transports et (c) des habitants/commerçants autour des deux gares à propos de la perception de la sécurité. La station ayant des caractéristiques de CPTED était pourtant perçue comme moins sécurisante : les alentours de cette station étaient constitués de beaucoup d'attracteurs de la criminalité (hôtels pas chers, salles de jeux et de paris, pharmacies, prêteurs sur gage, salons de massage, bureau de chômage), alors que la seconde station se trouvait à proximité de quartiers résidentiels ou de commerces fermés pendant la nuit, et fréquentée principalement par des étudiants universitaires. L'étude suggère qu'il est important d'étudier les alentours des stations car ses effets pourraient annuler toutes les mesures entreprises pour rendre une gare plus sécurisée (Cozens & van der Linde, 2015).

Six mesures se sont attelées au problème des graffitis, en augmentant la fréquence des nettoyages ou en enduisant les parois de produit facilitant lesdits nettoyages. Deux évaluations de ce type de mesure se sont révélées être un succès en baissant nettement le nombre de cas de vandalisme observés, notamment une mesure ayant permis un dialogue entre de jeunes graffeur·euse·s et la compagnie de transport pour convenir de fresques-graffitis, transformant un acte de vandalisme en une forme d'expression artistique légitime et validée, idée qui avait déjà été mise en avant par Wilson et Healy (1986). Une autre évaluation a été plutôt mitigée, puisqu'un déplacement des actes de vandalisme a été constaté sur les camions-poubelle alentours.

Ensuite, quatre mesures ont instauré des wagons ou compartiments exclusivement réservés aux femmes afin de les protéger des harceleurs et des frotteurs.

Trois évaluations ont été notées pour ces mesures, l'une positivement car elle a effectivement permis aux femmes de se sentir plus en sécurité, une mitigée car bien que cette mesure rassure une partie des femmes, l'autre déplore qu'on leur retire la liberté de choix, et une dernière fut un échec, précisément car les femmes ont refusé catégoriquement d'être ségréguées et estiment que ce sont aux hommes de changer. En effet, à Mexico, cette mesure a été mise en place car les violences faites aux femmes dans les milieux urbains les forçaient à modifier leurs comportements et renforçaient leur place au sein du ménage. Les transports publics réservés aux femmes ont été pensés pour assurer leur sécurité et leur permettre de participer à la vie urbaine. Les résultats ont montré que les femmes ne craignent pas les endroits sombres où elles seraient seules, mais craignent d'être en public car, culturellement, ce n'est pas leur place et elles craignent la réaction des hommes. Les hommes pensent que les femmes n'arrivent pas à se faire aux dangers naturels qui existent en milieu urbain : pour eux, les transports publics sont un endroit dangereux en général, pas un endroit dangereux spécifiquement pour les femmes. Selon les usagères, tant que la culture de la masculinité ne changera pas, il est du devoir de la ville de protéger les femmes. Les transports publics de Mexico espèrent qu'avec ces transports réservés aux femmes, ils pourront petit à petit faire changer les mentalités (Dunckel-Graglia, 2013). Au niveau de la recherche, le fait de proposer un transport uniquement réservé aux femmes est hautement controversé : à terme, les chercheur·euse·s craignent une ségrégation totale par genre dans les transports publics, ce qui rendrait difficile les déplacements en famille et exclurait les minorités sexuelles appartenant au mouvement LGBTQIA+ (Shibata, 2020).

Deux mesures notables ayant reçu une évaluation très positive se sont concentrées à permettre une réappropriation des espaces publics par la population, en l'autorisant à décorer un bus pour les fêtes de Noël, par exemple, ou en ouvrant des espaces de jardinage communs aux abords de la gare.

Compléments sur l'implémentation des mesures

Dans le cadre d'une étude réalisée en Ecosse, avant d'implémenter des espaces de jardinage, les chercheur·euse·s ont commencé par des entretiens avec la communauté ainsi que les propriétaires des stations, en proposant notamment des visites des stations avec photos, vidéos ou modélisations 3D. Le lancement de cette mesure s'est fait en contactant la presse. Le fait d'engager la communauté dans l'entretien des stations, en particulier les jeunes, a notamment aidé à réduire le vandalisme ainsi qu'à développer l'envie de prendre soin de leur environnement. Les chercheur·euse·s évoquent cependant des limites : d'abord, sur le long terme, comment mobiliser les jeunes à continuer de s'occuper de la station ? Ensuite, on constate qu'engager financièrement la communauté est difficile, puisque cette dernière a, par exemple, refusé de payer pour des arroseurs automatiques. Finalement, les chercheur·euse·s indiquent que cette mesure marche sur de petites stations, mais que cela pourrait ne pas être le cas sur des stations plus grandes avec plus de passage de gens ne faisant pas partie de la communauté (Alexander & Hamilton, 2015).

Une dernière mesure québécoise, similaire au PubliCar helvétique, propose aux femmes voyageant seules le soir d'être déposée au plus proche de leur lieu de résidence.

3. 3. 2. *Maintien de l'ordre*

L'implémentation de ce type de mesure a surtout consisté en une augmentation du nombre d'agent·e·s de sécurité ou de patrouilles de police dans les véhicules ou dans les stations (n=18). Sur ce point, un rapport international a montré que l'application de la loi dans les transports publics est perçue comme plus efficace et légitime lorsqu'elle est laissée à une autorité séparée des forces de police, puisque la population estime que la police devrait avoir d'autres fonctions (Natarajan et al., 2015). Parmi les huit évaluations disponibles, sept ont estimé ces mesures très efficaces pour augmenter le sentiment de sécurité des usager·ère·s et prévenir la criminalité, une a été plus mitigée quant à l'implémentation de milices citoyennes, notamment les Guardian Angels. Ces derniers sont une milice qui,

par leur simple présence, devraient faire diminuer la criminalité, bien qu'ils s'octroient le droit de faire des arrestations si nécessaire. Les résultats montrent qu'ils diminuent temporairement le sentiment d'insécurité lorsqu'ils sont visibles, mais exacerbent aussi le sentiment de peur.

Compléments sur l'implémentation des mesures

Pour leur étude effectuée à New-York (USA), les chercheur·euse·s sont entré·e·s en contact avec les Guardian Angels afin de leur proposer les conditions expérimentales de leur étude, qu'ils ont acceptées : (a) effectuer des patrouilles normales, (b) ne pas en faire du tout, ou (c) faire des patrouilles intensives (Kenney, 1986).

À Londres, en 2016, la ville a décidé de prendre une approche heuristique pour combattre la criminalité dans les transports publics : ainsi, elle a organisé des entretiens avec les compagnies de transports, différentes polices, ainsi que la communauté (London Transport Community Safety Partnership). Ils ont notamment décidé d'adopter une démarche basée sur l'evidence-based policing, c'est-à-dire, utiliser les données disponibles pour orienter les décisions policières. Ils ont ainsi identifié des points chauds et placé des patrouilles supplémentaires à certaines heures à ces points. Ils ont également pu faire état d'éléments à implémenter dans le futur : des formations pour aider à la résolution de problèmes et à désamorcer des situations, des caméras embarquées, ou encore une meilleure utilisation des appareils mobiles. Cette étude a mis un accent particulier sur l'importance de la coopération, notamment entre la compagnie de transport, la ville, la police, certaines associations et la communauté. Ils notent également qu'une combinaison des statistiques policières et de sondages de victimisation sont nécessaires pour avoir une vue d'ensemble sur la criminalité dans les transports (Police and Crime Committee, 2016).

À Hong Kong, l'efficacité de leur sécurité a été attribuée à un très bon système de communication, via talkie-walkie, aux caméras reliés à une centrale et aux alarmes utilisables par les usager·ère·s, le tout connecté à une centrale de surveillance. L'étude a montré qu'il fallait seulement 90 secondes pour qu'un agent de sécurité se rende sur les lieux d'un incident (Gaylord & Galliher, 1991).

Huit mesures ont consisté en des formations au personnel de transport, notamment en termes de gestion des crises et de communication avec la population, ainsi que du renforcement de leur résilience.

3. 3. 3. Sensibilisation des utilisateur·rice·s

La majorité de ce type de mesure a consisté en des campagnes de sensibilisation (n=12), principalement contre le harcèlement sexuel et les dangers liés aux transports publics, comme le fait de vouloir traverser les voies dans des zones non sécurisées. Les quatre évaluations disponibles pour ce type de mesure ont montré leur efficacité tant en termes de reports d'incidents de harcèlement sexuel à la police qu'à la diminution de ces comportements. Une autre campagne s'est attelée à sensibiliser les usager·ère·s sur le respect des conducteur·rice·s de bus.

Compléments sur l'implémentation des mesures

La mesure Report it to stop it, développée dès octobre 2015 à Londres, était constituée à la fois d'une campagne de sensibilisation et d'une application sur mobile pour signaler les cas de comportements sexuels non-sollicités. La phase préliminaire s'est déroulée en quatre étapes :

1. Un entretien de groupe en compagnie d'usagères de transports, afin d'identifier les raisons qui font que les personnes ne reportent pas les cas de harcèlement sexuel. Les chercheur·euse·s en ont relevé quatre : (a) la normalisation, quand on considère que le harcèlement est une nuisance et non un crime, (b) l'internalisation, lorsque les victimes préfèrent oublier l'incident, souvent en se disant qu'elles sont responsables, (c) le manque de connaissance sur la façon de reporter l'incident, et (d) la crédibilité, car les personnes pensent que reporter l'incident ne conduira pas à une quelconque forme de réaction de la part de la justice.

2. La définition des stratégies pour contrer ces quatre raisons de ne pas reporter : nommer les incidents pouvant être reportés, faire comprendre aux victimes qu'elles ne sont pas responsables, expliquer comment reporter les incidents et l'impact réel qu'aura ce report, ainsi qu'expliquer que cela aidera d'autres femmes à ne plus être victimes. A cette étape est également défini le but : rendre le report le plus simple possible, sans besoin de suivi, et de manière anonyme.

3. Le développement créatif avec un nouvel entretien de groupe pour décider des éléments et messages à inclure dans la campagne, avec comme message central : « Les transports publics londoniens se soucient de la sécurité de ses usager·ère·s ».

4. Le feedback à la société de médias pour le développement final des annonces sur les réseaux sociaux, des bannières en ligne et sur YouTube.

La campagne Report it to stop it consistait en la diffusion d'un petit film mettant en scène une victime durant son voyage dans le métro, où elle va subir des comportements sexuels inappropriés de plus en plus importants. Les usager·ère·s qui la regardaient étaient encouragé·e·s à signaler par sms quand eux·elles auraient rapporté le comportement pour le stopper (report it to stop it). Les résultats montrent qu'après quatre vagues publicitaires, le nombre de dénonciations de cas de harcèlement sexuel a significativement augmenté, sans pour autant que le nombre absolu d'incidents ait augmenté. De plus, la campagne n'a pas augmenté la peur du crime. Une suggestion d'amélioration consistait en une formation des conducteur·rice·s de véhicules pour qu'ils·elles apprennent à répondre de manière adéquate à une victime (Police and Crime Committee, 2016). À titre de comparaison, une application parisienne similaire permet un signalement et une intervention en moins de dix minutes des forces de l'ordre, mais une plainte formelle devra être déposée pour poursuivre l'agresseur, contrairement à Report it to stop it qui assure l'anonymat et l'absence d'obligation de suivi (Stene, 2018).

Sept autres mesures ont opté pour de la prévention auprès des écolier·ère·s, au travers de journées dans les écoles ou de visites de train. Une seule de ces mesures a été évaluée et a été jugée efficace pour prévenir les actes de vandalisme. Trois mesures ont proposé aux écoles d'« adopter » un bus ou une station de métro, les enjoignant à en prendre soin et à les personnaliser. Deux évaluations ont montré que ces mesures avaient fait drastiquement chuter les actes de vandalisme.

Compléments sur l'implémentation des mesures

Implémentés notamment en Ecosse, les programmes permettant d'adopter un bus ou un arrêt de bus ont débuté par un contact avec différentes écoles. Les élèves étaient ensuite invité·e·s à visiter « leur » bus, qui était alors personnalisé par le nom de leur classe ou de leur école. Dès lors, les élèves avaient la responsabilité de maintenir le bus propre et sans déchets, ainsi que de rapporter d'éventuels dommages (Alexander & Hamilton, 2015; Department of Transport, 1986).

Trois autres mesures ont notamment créé des sites Internet permettant de rapporter des actes de harcèlement sexuel subis dans les transports publics dans le but de prévenir les usager·ère·s. La seule évaluation disponible a signalé le danger d'une plateforme qui encourage les utilisateur·rice·s à poster des photos de leurs agresseurs afin de permettre de les identifier : en effet, ce type de plateforme favoriserait un climat de surveillance et pourrait être une porte ouverte à des diffamations et des abus.

3. 3. 4. Appareils électroniques et applications numériques

La grande majorité de ce type de mesure a consisté en l'implémentation de caméras de surveillance dans les stations ou dans les véhicules de transport (n=11), dont six évaluations ont conclu qu'elles étaient particulièrement efficaces pour dissuader de la commission d'infractions tout en augmentant le sentiment de sécurité des usager·ère·s. Une étude a même constaté une chute de la criminalité dans les stations où des caméras n'avaient pas été installées. Une autre évaluation, plus mitigée, a déploré toutefois un déplacement de la criminalité. À ce propos, bien qu'une autre évaluation ait conclu qu'un déplacement de la criminalité semblait peu probable, les chercheur·euse·s indiquent qu'il serait difficile à évaluer, puisque ces incidents pourraient être perdus dans la masse des incidents de rue habituels.

Compléments sur l'implémentation des mesures

En amont de la pose de caméras de surveillance, une étude – réalisée à Londres – a comparé la distribution de la criminalité dans les stations à l'aide de données policières. Dans les stations où la concentration était la plus forte, un déploiement spécial de patrouilles de police a été mis en place, en particulier le vendredi et samedi soir, puis l'installation de caméras de sécurité s'est faite (Burrows, 1980).

Sept autres mesures ont opté pour l'intégration d'alarmes actionnables par les usager·ère·s, à l'intérieur des véhicules ou dans les stations. La seule évaluation disponible a jugé cette mesure efficace pour faire diminuer le sentiment d'insécurité.

Nous avons également pu faire état de cinq applications mobiles différentes, deux permettant notamment d'activer un traçage en direct des déplacements et d'envoyer ces informations à des contacts de confiance, au cas où la personne se sentirait en danger. L'une d'elles proposait une intégration de Facebook, afin que les amis puissent tracer leurs amis. Différents modes étaient proposés : (a) black cat, qui envoie des sms/notifications régulièrement avec la localisation de la personne, et (b) panic button, qui peut être mis sur la page d'accueil du téléphone et qui envoie un sms à tous les contacts de confiance pour les informer de la localisation actuelle de la personne. Toutefois, il a été constaté que l'application fonctionnait difficilement dans des transports rapides comme les trains (Kanagaraj et al., 2013). Deux autres mesures se proposaient de signaler des cas de harcèlement sexuel, et la dernière d'évaluer en direct le sentiment de sécurité des passager·ère·s. Une étude a d'ailleurs montré qu'une grande majorité des usager·ère·s considéreraient sérieusement le téléchargement d'une application concernant leur sécurité dans les transports si une telle opportunité se présentait (McCarthy et al., 2016).

À titre de conclusion de ce chapitre, nous nous permettons de rapporter les observations de Needle et Cobb (1997), qui ont dressé un inventaire des mesures les plus efficaces dans les transports publics. Après avoir interrogé une centaine de compagnie de transports étasuniennes, ces mesures semblent être :

- Les caméras de surveillance dans les stations et les véhicules ;
- L'accès fermés à la station aux personnes n'ayant

- pas de tickets ;
- Les boutons d'alarme ;
- Les officiers de sécurité en uniforme, visibles, marchant dans les transports ou les stations, ou arrêtés à un point fixe de la station, qui réagissent rapidement ;
- Le fait de s'occuper rapidement des cas de vandalisme ;
- Les interactions avec les écoles et les élèves ;
- Les patrouilles de la communauté ;
- Les formations annuelles pour les agents des transports.

Ils insistent également sur l'importance des statistiques concernant les victimisations subies par les passagers, qui doivent absolument être fiables et reproductibles afin d'avoir une bonne vue d'ensemble de l'évolution de la criminalité au sein du réseau. De plus, selon les auteur-e-s, chaque mesure mise en place doit être strictement évaluée (Needle & Cobb, 1997; Police and Crime Committee, 2016).

3. 4. Mesures implémentées en Suisse

Six mesures implémentées dans les réseaux de transport helvétiques ont pu être mises en évidence dans notre étude. Ces mesures, mises en œuvre entre 1995 et 2020, n'ont malheureusement pas reçu d'évaluation. Cinq d'entre elles ont été menées à terme par les compagnies de transport : trois par les Chemins de fer fédéraux (CFF), une par CarPostal, et une par les Chemins de fer Nyon-St-Cergue-Morez (NStCM). La dernière mesure identifiée, une application pour smartphone, a été développée par l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL).

Bien qu'en nombre restreint, les mesures suisses ont couvert les quatre types de mesures que nous avons relevés, à savoir :

- Stratégies de conception environnementale : En 1995, CarPostal a mis en place PubliCar, un service proposant à ses usager-ère-s un système de bus sur appel, permettant notamment aux individus de ne pas s'exposer aux dangers liés à l'attente aux arrêts.
- Maintien de l'ordre : Les CFF ont implémenté deux mesures de ce type en 2003, (a) Chaîne de sécurité, visant à garantir le passage quotidien d'agents de police dans leurs gares et véhicules, et (b) RailFair, qui assurent la présence de parrains et marraines de gare pour patrouiller, mais aussi faire office de médiateur-ric-e-s en cas de litige entre voyageur-euse-s.

- Sensibilisation des utilisateur-ric-e-s : Deux mesures correspondent à cette classification, (a) un train-école itinérant, mis en place par les CFF à partir de 2003, permettant aux écolier-ère-s de visiter l'intérieur et d'être sensibilisé-e-s à la fois aux dangers et aux précautions à adopter aux abords des rails, mais aussi aux sanctions auxquelles s'exposeraient les jeunes en cas d'adoption de comportements interdits, et (b) une large campagne de sensibilisation des NStCM en 2020, au travers de panneaux publicitaires chocs qui visent eux aussi à prévenir des dangers qui existent à proximité des voies de chemin de fer.
- Applications numériques : Comme mentionné plus haut, l'EPFL a lancé l'application UrbyMe, développée par Fernando Simas et Dominic Villeneuve. Cette application permet aux voyageur-euse-s de recevoir des questions sous forme de notifications sur divers sujets liés à leur voyage, notamment le confort, le paiement, les services à la clientèle, la sécurité et la météo. La géolocalisation et la réponse instantanée permettent de connaître l'emplacement exact de la personne lorsqu'elle répond et évite qu'elle puisse oublier des détails. Seulement trois questions étaient posées toutes les 30 heures pour éviter de lasser les usager-ère-s, et ces dernier-ère-s avaient la possibilité d'ignorer la question. Si le-la répondant-e indiquait ne pas se sentir en sécurité, l'application posait un certain nombre de questions complémentaires afin de mieux cerner la situation (Piñeiro, 2017). Cette application a été testée durant un mois en collaboration avec les tl à l'automne 2017. Le statut actuel de cette application n'a pas été trouvé.

5. Discussion et conclusion

Cette revue de littérature a permis de mettre en évidence 88 mesures mises en place dans le monde pour réduire le sentiment d'insécurité des usager-ère-s des transports publics. Elle nous a notamment permis de nous rendre compte qu'une très grande majorité de ces mesures avaient été mises en place par les compagnies de transport elles-mêmes sur leur propre réseau.

Au niveau du type de mesures mises en place, nous avons pu mettre en évidence quatre types de mesure : les stratégies de conception environnementale, le maintien de l'ordre, la sensibilisation des utilisateur-ric-e-s et l'utilisation

d'appareils électroniques ou d'applications numériques (Loukaitou-Sideris & Fink, 2009). Nous avons pu montrer que ce sont principalement des stratégies de conception environnementale qui ont été utilisées, notamment dans le réaménagement des espaces, l'augmentation de la visibilité, l'effacement des graffitis ou encore l'implémentation de wagons entièrement réservés aux femmes. La plupart de ces mesures ont reçu une évaluation positive dans leur lutte contre le sentiment d'insécurité, mais d'autres ont été vivement critiquées, notamment concernant les wagons réservés aux femmes.

Le maintien de l'ordre a également été un type de mesure souvent mis en place, surtout du fait de l'augmentation de nombre d'employé·e·s assigné·e·s à la surveillance et du nombre de patrouilles. Ce type de mesure a été généralement bien évalué, pour autant que les patrouilles soient faites par des organismes officiels et non pas par des milices, et par des employé·e·s des transports chargé·e·s de la sécurité plutôt que la police.

Concernant la sensibilisation des utilisateur·rice·s des transports publics, nous avons pu surtout mettre en évidence l'efficacité des campagnes de sensibilisation, notamment sur le sujet du harcèlement sexuel. D'autres mesures, plus axées sur la prévention auprès des jeunes, ont concentré leur attention sur des journées de sensibilisation dans les écoles ou des mesures plus ludiques, comme le fait de pouvoir « adopter » un bus et pousser les écolier·ère·s à prendre soin de « leur » bus.

Enfin, au niveau des appareils électroniques ou des applications numériques, ce sont surtout l'implémentation de caméras de surveillance et d'alarmes qui ont été mises en avant, avec des évaluations positives quant à leur efficacité à lutter contre le sentiment d'insécurité. Les applications pour mobiles, encore peu utilisées, semblent pourtant être une idée prometteuse dans le futur de la sécurité dans les transports publics.

Six mesures helvétiques ont pu être mises en évidence, couvrant les quatre types de mesures analysées. Malheureusement, aucune évaluation n'a été trouvée les concernant.

En termes d'implémentation, nous avons pu constater certaines pratiques récurrentes :

- L'implication des usager·ère·s dans les décisions à prendre, notamment à propos des aménagements à apporter dans les stations ou des éléments à prendre en compte pour une campagne contre le harcèlement sexuel ;
- L'implication de plusieurs acteurs étatiques et non-étatiques, comme la ville, la police, les assistant·e·s sociaux·ales, les écoles et certaines associations, afin d'œuvrer dans le même sens ;
- L'importance pour la société (et, dans ce contexte, pour les transports publics) de protéger les femmes, en attendant que les mentalités changent, notamment à propos du harcèlement sexuel ;
- L'implication d'une entreprise externe, afin d'apporter une expertise particulière dans le cadre de réaménagements, notamment ;
- Le fait de rendre les changements opérés particulièrement visibles, au risque qu'il n'y ait aucune amélioration en termes de sentiment de sécurité ;
- L'implications des commerces aux alentours des stations et arrêts, dans le but de fournir des efforts de manière collective pour améliorer le sentiment de sécurité, mais également pour se rendre compte de l'influence que ces commerces pourraient avoir sur les arrêts alentours (s'ils agissent comme attracteurs de la criminalité, par exemple).

Lors de l'implémentation de mesures, il convient d'être particulièrement vigilant vis-à-vis du déplacement de la criminalité que cela peut engendrer, d'où l'importance une nouvelle fois d'une coopération avec les commerces aux alentours. Plusieurs études ont également mis en avant l'importance des formations à apporter aux conducteur·rice·s, afin qu'ils complètent les mesures mises en place.

De plus, un certain nombre d'études ont mentionné l'importance d'établir des statistiques régulières et fiables, en particulier avant l'implémentation de mesures, dans le but d'en faire une évaluation ultérieure et d'être en mesure d'en mesurer son efficacité. Ces statistiques devraient provenir à la fois de sondage de victimisation comme de statistiques policières. Cependant, il est important de garder à l'esprit que, dans le cadre de cette revue de littérature, seules 47% des mesures ont fait l'objet

d'une évaluation : il est possible que certaines mesures, mentionnées ici, soient très efficaces (ou, au contraire, inefficaces) pour lutter contre le sentiment d'insécurité sans que nous soyons en mesure de le préciser. De plus, dans le cas d'une implémentation de multiples mesures en simultanément, comme cela a été le cas pour 16 mesures relevées dans le présent document, il peut être difficile de définir celle qui a eu le plus d'impact. Sur ce sujet, Eck (1997) estime qu'il est très difficile de réellement évaluer l'efficacité des mesures visant à augmenter le sentiment de sécurité : selon l'auteur, il existe une telle variété de crimes, d'environnements et de victimes qu'il est quasiment impossible de déterminer qu'une mesure ayant fonctionné dans une ville aurait exactement le même effet dans une autre.

Toutefois, au travers de cette étude, nous avons pu mettre en évidence un certain nombre d'éléments qui peuvent mener à des réflexions intéressantes sur les mesures pouvant être mises en œuvre dans les transports publics. Nous espérons que cette recherche permettra aux tl de mieux aborder le phénomène sur leur réseau afin de créer des espaces publics plus sains pour la population, où chacun et chacune se sentira un peu plus en sécurité dans les transports publics.

Remerciements

Ce rapport a été réalisé sur mandat des Transports publics de la région lausannoise (tl)³. Nous souhaitons vivement remercier Mme Patricia Solioz-Mathys, Directrice tl, et l'ensemble des collaborateurs tl qui sont en charge de la sécurité des transports publics : M. David Blatter, Responsable unité SIQ, M. Emmanuel Laurent, Responsable sécurité, M. Roméo Venetz, Spécialiste sûreté.

Nos remerciements vont aussi à M. Pierre Kupferschmid (étic) qui, en tant que consultant des tl, a collaboré conjointement avec les tl à la conception de ce rapport.

³ Fondée en 1895, la société des Transports publics de la région lausannoise (tl) exploite le réseau multimodal de transports en commun de la ville de Lausanne, chef-lieu du canton de Vaud, ainsi que son agglomération (Transports publics lausannois, s. d.). Proposant des services autant sur rail que sur route, les tl desservent 39 communes avec deux lignes de métro (le m1 et le m2) et 10 lignes de trolleybus à Lausanne, ainsi que 30 lignes de réseau de bus. En fin 2020, la flotte des tl se composait de 215 bus (80 trolleybus, 122 autobus et 13 autobus à double étage), 40 rames de métro (22 pour le m1 et 18 pour le m2), et 17 rames de chemin de fer Lausanne-Échallens-Bercher, communément appelé LEB. Ces véhicules, qui parcourent environ 16.7 millions de kilomètres par année, assurent la mobilité de plus de 326'000 voyageurs par jour.

Références

- Aebi, M. F. (2006). Comment mesurer la délinquance ? Armand Colin.
- Agresti, A., & Finlay, B. (2009). *Statistical Methods for the Social Sciences* (4e éd.). Pearson. <https://www.pearson.com/content/one-dot-com/one-dot-com/us/en/higher-education/product.html>
- Ait Bihi Ouali, L., Graham, D. J., Barron, A., & Trompet, M. (2019). Gender Differences in the Perception of Safety in Public Transport (SSRN Scholarly Paper ID 3486514). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3486514>
- Bollen, K. A., & Barb, K. H. (1981). Pearson's R and Coarsely Categorized Measures. *American Sociological Review*, 46(2), 232-239. <https://doi.org/10.2307/2094981>
- Börjesson, M. (2012). Valuing perceived insecurity associated with use of and access to public transport. *Transport Policy*, 22, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.04.004>
- British Transport Police Authority. (2008). Fear of crime and concerns about personal safety on the rail network. Summary of findings from existing research : 2008 update (p. 27).
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (Fifth Edition). Oxford University Press.
- Ceccato, V., & Loukaitou-Sideris, A. (2021). Fear of Sexual Harassment and Its Impact on Safety Perceptions in Transit Environments : A Global Perspective. *Violence Against Women*, 1077801221992874. <https://doi.org/10.1177/1077801221992874>
- Ceccato, V., & Paz, Y. (2017). Crime in São Paulo's metro system : Sexual crimes against women. *Crime Prevention and Community Safety*, 19(3), 211-226. <https://doi.org/10.1057/s41300-017-0027-2>
- Chauhan, V., Gupta, A., & Parida, M. (2021). Demystifying service quality of Multimodal Transportation Hub (MMTH) through measuring users' satisfaction of public transport. *Transport Policy*, 102, 47-60. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.01.004>
- Cheng, Y.-H. (2010). Exploring passenger anxiety associated with train travel. *Transportation*, 37(6), 875-896. <https://doi.org/10.1007/s11116-010-9267-z>
- Chockalingam, K., & Vijaya, A. (2008). Sexual harassment of women in public transport in Chennai city. *A Victimological Perspective*, 3, 167-184.
- Chow, S.-C., Shao, J., Wang, H., & Lokhnygina, Y. (2020). *Sample Size Calculations in Clinical Research* (3e éd.). Routledge. <https://www.routledge.com/Sample-Size-Calculations-in-Clinical-Research/Chow-Shao-Wang-Lokhnygina/p/book/9780367657765>
- Chudoba, B. (2018). How long should a survey be? What is the ideal survey length? SurveyMonkey. https://www.surveymonkey.com/curiosity/survey_completion_times/
- Clark, S. K., Jeglic, E. L., Calkins, C., & Tatar, J. R. (2016). More than a nuisance : The prevalence and consequences of frotteurism and exhibitionism. *Sexual Abuse*, 28(1), 3-19. <https://doi.org/10.1177/1079063214525643>
- Coppola, P., & Silvestri, F. (2020). Assessing travelers' safety and security perception in railway stations. *Case Studies on Transport Policy*, 8(4), 1127-1136. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.05.006>
- Coppola, P., & Silvestri, F. (2021). Gender Inequality in Safety and Security Perceptions in Railway Stations. *Sustainability*, 13(7), 4007. <https://doi.org/10.3390/su13074007>
- Cozens, P., & Linde, T. van der. (2015). Perceptions of Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) at Australian Railway Stations. *Journal of Public Transportation*, 18(4). <https://doi.org/10.5038/2375-0901.18.4.5>
- Cozens, P., Neale, R., Whitaker, J., & Hillier, D. (2003). Managing crime and the fear of crime at railway stations—a case study in South Wales (UK). *International Journal of Transport Management*, 1(3), 121-132. <https://doi.org/10.1016/j.ijtm.2003.10.001>
- Crawford, S. D., Couper, M. P., & Lamias, M. J. (2001). Web Surveys : Perceptions of Burden. *Social Science Computer Review*, 19(2), 146-162. <https://doi.org/10.1177/089443930101900202>
- Currie, G., Delbosc, A., & Mahmoud, S. (2010). Perceptions and realities of personal safety on public transport for young people in Melbourne. In *ATRF 2010 : 33rd Australasian Transport Research Forum*.
- d'Arbois de Jubainville, H., & Vanier, C. (2017). Women's avoidance behaviours in public transport in the Ile-de-France region. *Crime Prevention and Community Safety*, 19(3), 183-198. <https://doi.org/10.1057/s41300-017-0023-6>
- Debauche, A., & Hamel, C. (2013). Violence des hommes contre les femmes : Quelles avancées dans la production des savoirs ? *Nouvelles Questions Feministes*, Vol. 32(1), 4-14.
- Delbosc, A., & Currie, G. (2012). Modelling the causes and impacts of personal safety perceptions on public transport ridership. *Transport Policy*, 24, 302-309. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.09.009>
- Department for Transport. (2002). People's perceptions of personal security and their concerns about crime on public transport. <https://trid.trb.org/view/697731>
- Dhillon, M., & Bakaya, S. (2014). Street Harassment : A Qualitative Study of the Experiences of Young Women in Delhi. *SAGE Open*, 4(3), 2158244014543786. <https://doi.org/10.1177/2158244014543786>
- Dillman, D. A., Sinclair, M. D., & Clark, J. R. (1993). Effects of questionnaire length, respondent-friendly design, and a difficult question on response rates for occupant-addressed census mail surveys. *Public Opinion Quarterly*, 57(3), 289-304. <https://doi.org/10.1086/269376>

- Eagle, G., & Kwele, K. (2021). "You Just Come to School, If You Made It, Its Grace" : Young Black Women's Experiences of Violence in Utilizing Public "Minibus Taxi" Transport in Johannesburg, South Africa. *Journal of Interpersonal Violence*, 36(15-16), NP8034-NP8055. <https://doi.org/10.1177/0886260519840395>
- Easton, S., Saltzman, L., & Willis, D. (2014). Would You Tell Under Circumstances Like That? : Barriers to Disclosure of Child Sexual Abuse for Men. In *Psychology of Men & Masculinity* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1037/a0034223>
- Fan, Y., Guthrie, A., & Levinson, D. (2016). Waiting time perceptions at transit stops and stations : Effects of basic amenities, gender, and security. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 88, 251-264. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2016.04.012>
- Gautam, N., Sapakota, N., Shrestha, S., & Regmi, D. (2019). Sexual harassment in public transportation among female student in Kathmandu valley. *Risk Management and Healthcare Policy*, 12, 105-113. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S196230>
- Gaylord, M. S., & Galliher, J. F. (1991). Riding the underground dragon: crime control and public order on Hong Kong's mass transit railway. *The British Journal of Criminology*, 31(1), 15-26.
- George, R. (2003). Tourist's perceptions of safety and security while visiting Cape Town. *Tourism Management*, 24(5), 575-585. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(03\)00003-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(03)00003-7)
- Groves, R. M., Biemer, P. P., Lyberg, L. E., Massey, J. T., II, W. L. N., & Waksberg, J. (2001). *Telephone Survey Methodology*. John Wiley & Sons.
- Groves, R. M., Singer, E., Corning, A. D., & Bowers, A. (1999). A Laboratory Approach to Measuring the Effects on Survey Participation of Interview Length, Incentives, Differential Incentives, and Refusal Conversion. *Journal of Official Statistics*, 15(2), 251-268.
- Gsf.bern. (2019). *Violence sexuelles en Suisse*. Cockpit gfs. bern AG. <https://cockpit.gfsbern.ch/fr/cockpit/violence-sexuelles-en-suisse/>
- Heberlein, T. A., & Baumgartner, R. (1978). Factors Affecting Response Rates to Mailed Questionnaires : A Quantitative Analysis of the Published Literature. *American Sociological Review*, 43(4), 447-462. <https://doi.org/10.2307/2094771>
- Horii, M., & Burgess, A. (2012). Constructing sexual risk : 'Chikan', collapsing male authority and the emergence of women-only train carriages in Japan. *Health, Risk & Society*, 14(1), 41-55. <https://doi.org/10.1080/13698575.2011.641523>
- Howell, D., Bestgen, Y., Yzerbyt, V., & Rogier, M. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. <https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:76106>
- Hsu, H.-P. (2011). How Does Fear of Sexual Harassment on Transit Affect Women's Use of Transit? *Transportation Research Board Conference Proceedings*, 2(46). <https://trid.trb.org/view/1101830>
- Hussain, Q., Alhajyaseen, W. K. M., Adnan, M., Almallah, M., Almukdad, A., & Alqaradawi, M. (2021). Autonomous vehicles between anticipation and apprehension : Investigations through safety and security perceptions. *Transport Policy*, 110, 440-451. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.07.001>
- Infante-Vargas, D., & Boyer, K. (2021). Gender-based violence against women users of public transport in Saltillo, Coahuila, Mexico. *Journal of Gender Studies*, 0(0), 1-15. <https://doi.org/10.1080/09589236.2021.1915753>
- Jones, E. F., & Forrest, J. D. (1992). Underreporting of abortion in surveys of U.S. women : 1976 to 1988. *Demography*, 29(1), 113-126. <https://doi.org/10.2307/2061366>
- Joseph, L., Neven, A., Martens, K., Kweka, O., Wets, G., & Janssens, D. (2021). Exploring changes in mobility experiences and perceptions after implementation of the bus rapid transit system in Dar es Salaam. *Case Studies on Transport Policy*, 9(2), 930-938. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.04.012>
- Kaplowitz, M. (2000). Statistical Analysis of Sensitive Topics in Group and Individual Interviews. *Quality and Quantity*, 34, 419-431. <https://doi.org/10.1023/A:1004844425448>
- Kash, G. (2019). Always on the defensive : The effects of transit sexual assault on travel behavior and experience in Colombia and Bolivia. *Journal of Transport & Health*, 13, 234-246. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.04.004>
- Krebs, C. P., Lindquist, C. H., Warner, T. D., Fisher, B. S., Martin, S. L., & Childers, J. M. (2011). Comparing Sexual Assault Prevalence Estimates Obtained With Direct and Indirect Questioning Techniques. *Violence Against Women*, 17(2), 219-235. <https://doi.org/10.1177/1077801210397743>
- Krosnick, J. A., & Tahk, A. (2008). The optimal length of rating scales to maximize reliability and validity.
- Lahsaeizadeh, A., & Yousefinejad, E. (2012). Social Aspects of Women's Experiences of Sexual Harassment in Public Places in Iran. *Sexuality & Culture*, 16(1), 17-37. <https://doi.org/10.1007/s12119-011-9097-y>
- Lea, S. G., D'Silva, E., & Asok, A. (2017). Women's strategies addressing sexual harassment and assault on public buses : An analysis of crowdsourced data. *Crime Prevention and Community Safety*, 19(3), 227-239. <https://doi.org/10.1057/s41300-017-0028-1>
- Lenton, R., Smith, M. D., Fox, J., & Morra, N. (1999). Sexual harassment in public places : Experiences of Canadian women. *Canadian Review of Sociology*, 36(4), 517-540. <https://doi.org/10.1111/j.1755-618X.1999.tb00962.x>
- Lewis, S., Saukko, P., & Lumsden, K. (2021). Rhythms, sociabilities and transience of sexual harassment in transport : Mobilities perspectives of the London underground. *Gender, Place & Culture*, 28(2), 277-298. <https://doi.org/10.1080/0966369X.2020.1734540>
- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of

- automobile destruction : An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13(5), 585-589. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(74\)80011-3](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(74)80011-3)
- Lois, D., Monzón, A., & Hernández, S. (2018). Analysis of satisfaction factors at urban transport interchanges : Measuring travellers' attitudes to information, security and waiting. *Transport Policy*, 67, 49-56. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.04.004>
- Loukaitou-Sideris, A., & Ceccato, V. (2021). Sexual harassment on transit : A global, comparative examination. *Security Journal*. <https://doi.org/10.1057/s41284-020-00271-1>
- Lubitow, A., Abelson, M. J., & Carpenter, E. (2020). Transforming mobility justice : Gendered harassment and violence on transit. *Journal of Transport Geography*, 82, 102601. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102601>
- Lund, I. O., Nordfjærn, T., & Rundmo, T. (2016). Changes in transport risk perception in urban populations in Norway from 2004 to 2013. *Transportation Planning and Technology*, 39(6), 586-596. <https://doi.org/10.1080/03081060.2016.1187809>
- Madge, C. (2010). Internet mediated research. *Key Methods in Geography*, 173-188.
- McCarthy, O. T., Caulfield, B., & O'Mahony, M. (2016). How transport users perceive personal safety apps. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 43, 166-182. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.10.005>
- McNeeley, S. (2012). Sensitive Issues in Surveys : Reducing Refusals While Increasing Reliability and Quality of Responses to Sensitive Survey Items. In *Handbook of Survey Methodology for the Social Sciences* (p. 377-396). https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3876-2_22
- Mensch, B. S., Hewett, P. C., & Erulkar, A. S. (2003). The Reporting of Sensitive Behavior by Adolescents : A Methodological Experiment in Kenya. *Demography*, 40(2), 247-268. <https://doi.org/10.2307/3180800>
- Natarajan, M. (2016). Rapid assessment of "eve teasing" (sexual harassment) of young women during the commute to college In India. *Crime Science*, 5(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s40163-016-0054-9>
- Natarajan, M., Schmuhl, M., Sudula, S., & Mandala, M. (2017). Sexual victimization of college students in public transport environments : A whole journey approach. *Crime Prevention and Community Safety*, 19(3), 168-182. <https://doi.org/10.1057/s41300-017-0025-4>
- Naus, M. J., Philipp, L. M., & Samsi, M. (2009). From paper to pixels : A comparison of paper and computer formats in psychological assessment. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.012>
- Neupane, G., & Chesney-Lind, M. (2014). Violence against women on public transport in Nepal : Sexual harassment and the spatial expression of male privilege. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 38(1), 23-38. <https://doi.org/10.1080/01924036.2013.794556>
- Nguyen-Phuoc, D. Q., Phuong Tran, A. T., Nguyen, T. V., Le, P. T., & Su, D. N. (2021). Investigating the complexity of perceived service quality and perceived safety and security in building loyalty among bus passengers in Vietnam – A PLS-SEM approach. *Transport Policy*, 101, 162-173. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.12.010>
- Nordfjærn, T., Lind, H. B., Şimşekoğlu, Ö., Jørgensen, S. H., Lund, I. O., & Rundmo, T. (2015). Habitual, safety and security factors related to mode use on two types of travels among urban Norwegians. *Safety Science*, 76, 151-159. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2015.03.001>
- Nordfjærn, T., & Rundmo, T. (2018). Transport risk evaluations associated with past exposure to adverse security events in public transport. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 53, 14-23. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.12.014>
- Nordfjærn, T., Şimşekoğlu, Ö., Lind, H. B., Jørgensen, S. H., & Rundmo, T. (2014). Transport priorities, risk perception and worry associated with mode use and preferences among Norwegian commuters. *Accident Analysis & Prevention*, 72, 391-400. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.07.028>
- Nwachukwu, A. A., Gladys, N. I., & Chikezie, O. K. (2019). Tourists' satisfaction with public transport services in Lagos, Nigeria. *AUC GEOGRAPHICA*, 54(1), 67-80. <https://doi.org/10.14712/23361980.2019.7>
- O'Brien, E. M., Black, M. C., Carley-Baxter, L. R., & Simon, T. R. (2006). Sensitive topics, survey nonresponse, and considerations for interviewer training. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(5), 419-426. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2006.07.010>
- Obsie, A., Woldeamanuel, M., & Woldetensae, B. (2020). Service Quality of Addis Ababa Light Rail Transit : Passengers' Views and Perspectives. *Urban Rail Transit*, 6(4), 231-243. <https://doi.org/10.1007/s40864-020-00135-2>
- Organisation Mondiale de la Santé. (2012). La violence sexuelle : Comprendre et lutter contre la violence à l'égard des femmes (WHO/RHR/12.37). WHO.
- Orozco-Fontalvo, M., Soto, J., Arévalo, A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2019). Women's perceived risk of sexual harassment in a Bus Rapid Transit (BRT) system : The case of Barranquilla, Colombia. *Journal of Transport & Health*, 14, 100598. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2019.100598>
- Our World in Data. (2019). Transport. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/transport>
- Power, N., McManus, M. A., Lynch, R., & Bonworth, J. (2016). Fear of crime on the rail networks : Perceptions of the UK public and British Transport Police. *Crime Prevention and Community Safety*, 18(2), 91-104. <https://doi.org/10.1057/cpcs.2016.2>
- Quinones, L. M. (2020). Sexual harassment in public transport in Bogotá. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 139, 54-69. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.06.018>

- Reed, E., Salazar, M., Agah, N., Behar, A. I., Silverman, J. G., Walsh-Buhi, E., Rusch, M. L. A., & Raj, A. (2019). Experiencing sexual harassment by males and associated substance use & poor mental health outcomes among adolescent girls in the US. *SSM - Population Health*, 9, 100476. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2019.100476>
- Rundmo, T., & Nordfjærn, T. (2019). Judgement of Transport Security, Risk Sensitivity and Travel Mode Use in Urban Areas. *Sustainability*, 11(7), 1908. <https://doi.org/10.3390/su11071908>
- Salonen, A. O. (2018). Passenger's subjective traffic safety, in-vehicle security and emergency management in the driverless shuttle bus in Finland. *Transport Policy*, 61, 106-110. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.10.011>
- Sam, E. F., Brijs, K., Daniels, S., Brijs, T., & Wets, G. (2018). Public bus passenger safety evaluations in Ghana : A phenomenological constructivist exploration. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 58, 339-350. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.06.031>
- Sham, R., Samsudin, N., & Rahman, K. (2013). Managing Public Transport Service Operation in Reducing Travel Fear Factor. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 101, 338-344. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.07.208>
- Shi, X., Ye, Z., Shiwakoti, N., & Li, H. (2019). Passengers' Perceptions of Security Check in Metro Stations. *Sustainability*, 11(10), 2930. <https://doi.org/10.3390/su11102930>
- Shibata, S. (2020). Are women-only cars (WOC) a solution to groping? A survey among college students in Tokyo/Kanagawa, Japan. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 44(4), 293-305. <https://doi.org/10.1080/01924036.2020.1719533>
- Shih, T.-H., & Fan, X. (2008). Comparing Response Rates from Web and Mail Surveys : A Meta-Analysis. *Field Methods*, 20(3), 249-271. <https://doi.org/10.1177/1525822X08317085>
- Şimşekoğlu, Ö., Nordfjærn, T., & Rundmo, T. (2015). The role of attitudes, transport priorities, and car use habit for travel mode use and intentions to use public transportation in an urban Norwegian public. *Transport Policy*, 42, 113-120. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.05.019>
- Solymsi, R., Cella, K., & Newton, A. (2018). Did they report it to stop it? A realist evaluation of the effect of an advertising campaign on victims' willingness to report unwanted sexual behaviour. *Security Journal*, 31(2), 570-590. <https://doi.org/10.1057/s41284-017-0117-y>
- Stark, J., & Meschik, M. (2018). Women's everyday mobility : Frightening situations and their impacts on travel behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 54, 311-323. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2018.02.017>
- Stringer, S. M. (2007). Hidden in plain sight : Sexual harassment and assault in the New York City subway system (p. 25).
- Thompson, D. (2015). « The Woman in the Street: » Reclaiming the Public Space from Sexual Harassment. *Yale Journal of Law & Feminism*, 6(2). <https://digitalcommons.law.yale.edu/yjlf/vol6/iss2/4>
- Tirachini, A., Hurtubia, R., Dekker, T., & Daziano, R. A. (2017). Estimation of crowding discomfort in public transport : Results from Santiago de Chile. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 103, 311-326. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.06.008>
- Tourangeau, R., Rips, L. J., & Rasinski, K. (2000). The psychology of survey response (p. xiii, 401). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819322>
- Tripathi, K., Borrión, H., & Belur, J. (2017). Sexual harassment of students on public transport : An exploratory study in Lucknow, India. *Crime Prevention and Community Safety*, 19(3), 240-250. <https://doi.org/10.1057/s41300-017-0029-0>
- Uriell, Z. A., & Dudley, C. M. (2009). Sensitive topics : Are there modal differences? *Computers in Human Behavior*, 25(1), 76-87. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.06.007>
- Willis, G., & Lessler, J. (1999). Question Appraisal System QAS-99 By.
- Yammarino, F. J., Skinner, S. J., & Childers, T. L. (1991). Understanding mail survey response behavior : A meta-analysis. *Public Opinion Quarterly*, 55(4), 613-639. <https://doi.org/10.1086/269284>

Series UNILCRIM 2022/5 - ISSN: 2673-1983
Unité de recherche en Criminologie
Ecole des sciences criminelles
Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique
Université de Lausanne
Lausanne
Suisse

Version : 30.09.2022