

Séminaire de la fédération
MOSaR : Recherche et
Développement Durable

18 juin 2025

Victor Tommasini

Sous la direction de :
Sylviane Lafont,
Céline Vernet,
Lise Giorgis-Allemand

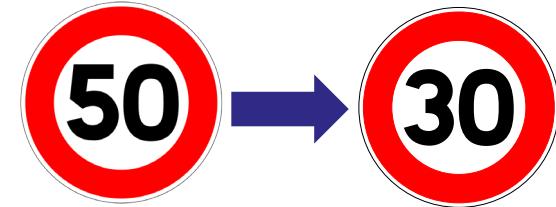
Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ? *Une revue de la littérature scientifique*

Sommaire

- ❖ **Introduction - Les mesures 30km/h**
- ❖ **Méthode - Revue de littérature systématique**
- ❖ **Résultats**
 1. Études sélectionnées
 2. Vitesses et trafic
 3. Accidentalité
 4. Bruit et qualité de l'air
 5. Modes de transport
- ❖ **Conclusion et perspectives**

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

Introduction - Les mesures 30km/h



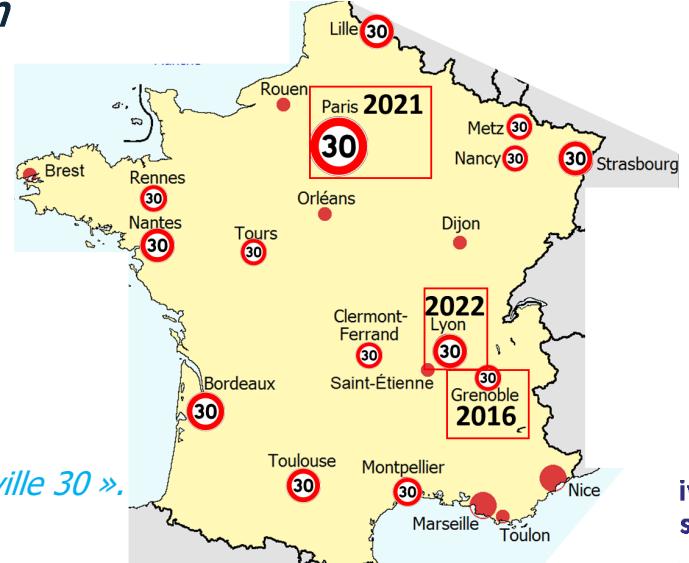
La réduction de la vitesse maximale autorisée (VMA) en ville à 30km/h



→ **ZONE 30** : article R110-2 du Code de la route

« section [...] constituant une zone affectée à la circulation de tous les usagers. Dans cette zone, la vitesse des véhicules est limitée à 30 km/h. Toutes les chaussées sont à double sens pour les cyclistes et les conducteurs d'EDPM [...]. L'ensemble de la zone est aménagé de façon cohérente avec la limitation de vitesse applicable. »

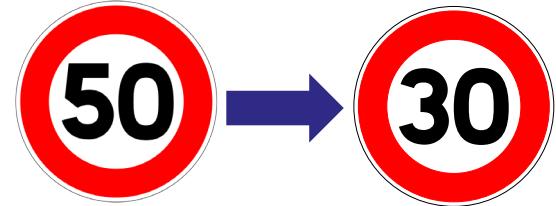
→ **VILLE 30** : élargissement de la zone 30 à l'ensemble de la ville



*Principales agglomérations « ville 30 ».
(ville30.org)*

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

Introduction - Les mesures 30km/h



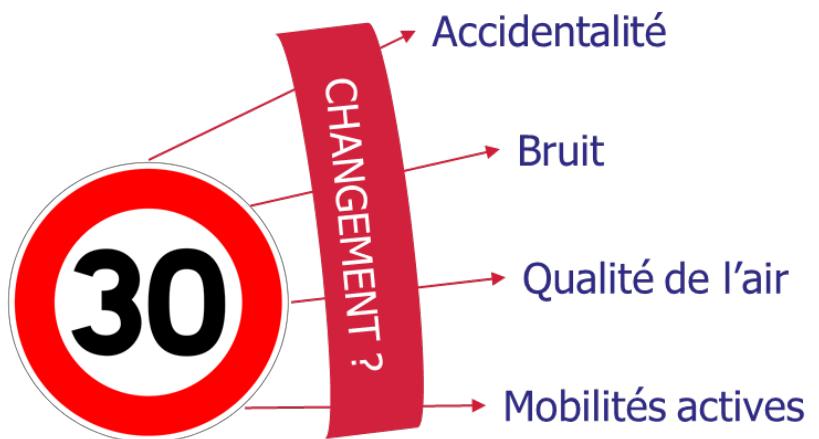
La réduction de la vitesse maximale autorisée (VMA) en ville à 30km/h



→ ZONE 30 : article R110-2 du Code de la route



→ VILLE 30 : élargissement de la zone 30 à l'ensemble de la ville



Plusieurs bénéfices attendus sur la santé :

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

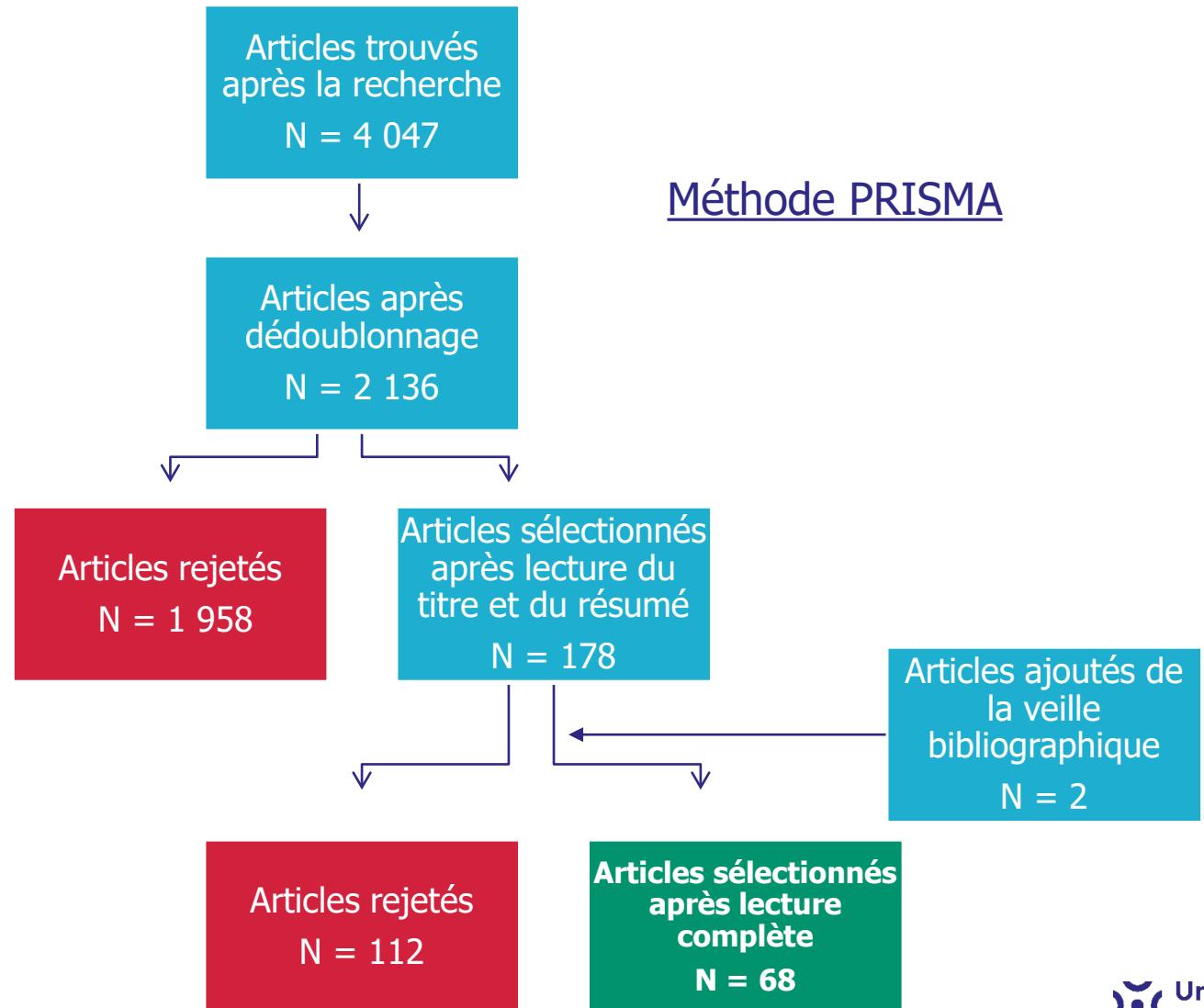
Méthode - Une revue de littérature systématique sur les effets des mesures 30km/h

Recherche : Effets des limites de vitesse à 30km/h ou 20 mph sur plusieurs critères en lien avec la santé :

- l'accidentalité,
- le bruit,
- la pollution de l'air,
- les évolutions de mobilité,
- le volume de trafic,
- la vitesse
- les inégalités.

Inclusion : toutes populations, localisations méthodes d'évaluation, en anglais ou français, depuis 1980.

4 bases de données interrogées (Web of Science, Scopus, TRID, PubMed)



Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

Résultats

1 – Etudes sélectionnées

Une diversité méthodologique

- Avant-après / comparaison / simulation
- Recul
- Échelle d'analyse
- Prise en compte de facteurs de confusion

68 articles sélectionnés

Une diversité dans les mesures étudiées

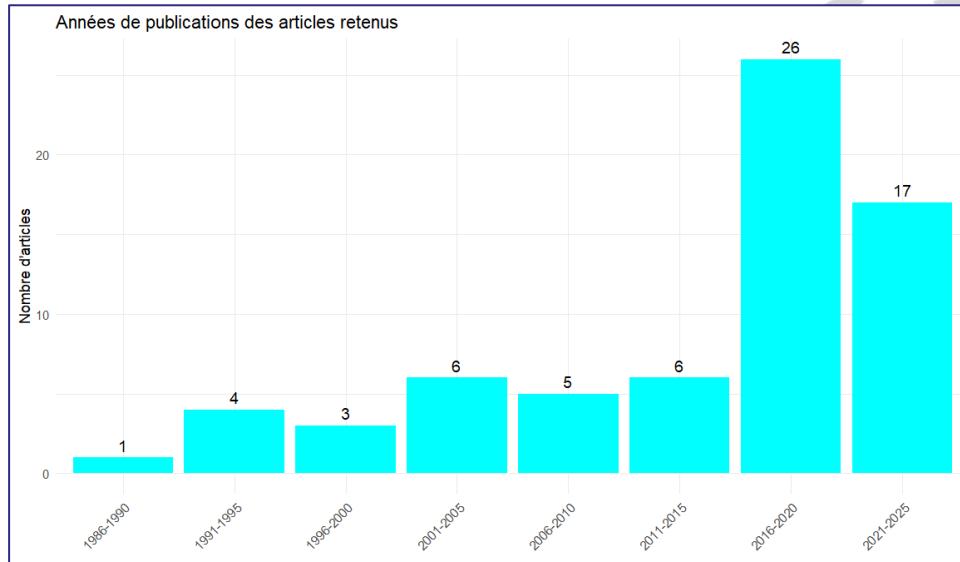
- Etendue des 30km/h
- Présence d'aménagements

Des publications majoritairement récentes

- Les 2/3 des études retenues ont moins de 10 ans
- 1^{ère} étude en 1988
Brilon (1988)

Les villes d'Europe et du Royaume-Uni sont les plus étudiées

- 52/68 études en Europe, dont 21 au R-U et 3 en France
- 4 continents représentés (Europe, Am. du Nord, Asie, Océanie)



Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

2 – Les effets sur les vitesses (28 études) et le trafic motorisé (12 études)



Baisse des vitesses pour la majorité des études (23/28)

- avec des diminutions variables
 - jusqu'à -14,5km/h pour la vitesse moyenne dans une étude
 - en majorité des diminutions moyennes inférieures à 5km/h
- Des diminutions parfois *sous conditions d'aménagements* Vis et al. (1992), Lindenmann (2005)



Baisse (5/8) ou stabilité (3/8) du volume de trafic motorisé (jusque -27%)

Des **temps de trajets légèrement allongés** pour les automobilistes (4 études, entre +2% et +5%)
(En pratique : +1min à +3min pour un trajet d'une heure)

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

3 – Les effets sur l'accidentalité (35 études)



- **Baisse de l'accidentalité** dans la grande majorité des études (31/35)
- Des **usagers vulnérables** mieux protégés (21 articles)

Type d'usager vulnérable	Nombres d'études	Min – max de l'effet des études (# accidents ou victimes)
Piétons	17	-16% à -63%
Cyclistes	9	-15% à -50%
Motocyclistes	3	-28% à -55%
Enfants	6	-23% à -67%
Personnes âgées	2	-21% à -51%

- Certains aspects restent peu étudiés, **comme l'effet sur les inégalités socio-économiques du risque routier** (3 études) Steinbach et al (2010), Li et Graham (2016), Hagen (2018)

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

4 – Les effets sur le bruit (5 études) et la qualité de l'air (12 études)



Une baisse du bruit mesurée ou estimée

- entre -1dB et -5dB

Une baisse de ses effets négatifs

- gène perçue, stress, troubles du sommeil



Des **effets neutres ou mitigés pour la qualité de l'air**. En-dessous de 50km/h, la baisse de vitesse seule n'implique pas une baisse de pollution :

« *En milieu urbain, les émissions nocives et la consommation de carburant sont surtout dues aux phases de congestion en basse vitesse et aux phases d'accélérations* » Cerema (2013)

- Les facteurs qui vont influer sur les émissions :
 - ❖ Volume du trafic motorisé
 - ❖ Fluidité du trafic et style de conduite
 - ❖ Flotte de véhicules

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

3 – Les effets sur les modes de transport (8 études)



- **Potentiel des 30km/h de faciliter les déplacements à pied et à vélo** (enquête questionnaires)
Ghekiere et al. (2015) / Pilkington et al. (2019) / Basu et al. (2023)

Des évolutions observées...



Hausse des déplacements piétons et cyclistes :

- à l'échelle de la ville
Atkins (2010) / Atkins (2019) / Pilkington et al. (2019)
- pour les trajets des enfants à l'école
Atkins (2010) / Ling et al. (2021) / Pilkington et al. (2019)

... mais pas partout

Vis et al. (1992)
Wernsperger et Sammer (1995)
Ling et al. (2021)
Moulin (2023)

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

Et dans la littérature grise ?

En France, une étude de la mesure Ville 30 à Grenoble (Cerema, 2020) et des rapports encourageants communiqués par les villes, dont Lyon : Diminution de 36% en nombre d'accidents en 2023 par rapport à 2019.

En Europe, des premiers résultats positifs de mesures 30km/h étendues à Berlin, Bilbao, Bruxelles, Bologne, ...

➤ **À considérer prudemment** (peu de recul, manque de détails dans la méthodologie d'évaluation)

Des réglementations nationales apparaissent :

- En Espagne, réduction généralisée à 30km/h sur les rues à une voie ou à une seule voie par sens de circulation en 2021
- Au Pays de Galles, abaissement généralisé de 30mph à 20mph en 2023
 - Bilan après un an :
 - 35% de victimes tuées,
 - 14% blessées graves,
 - 31% blessées légers.

Zones 30, Villes 30 : quelles conséquences pour la mobilité ?

Conclusion et perspectives

Des bénéfices globaux pour la santé après l'intervention

- Baisse de l'accidentalité, du trafic, du niveau de bruit
- Encourage les mobilités actives
- Pas d'effet net sur la qualité de l'air qui dépend plus d'autre paramètres

Le rôle des 30km/h sur les évolutions observées est difficile à estimer

- Diversité importante des conditions d'applications et types d'études
- De nombreux facteurs de confusion
 - Co-interventions
 - Évolution sous-jacente (des pratiques de mobilité, de l'accidentalité, ...)

Perspectives de recherche

- Rôle exact des interventions 30km/h, selon les conditions (aménagements, étendue, ...)
- Effet à long-terme
- Efficacité des mesures selon le niveau socio-économique du territoire

Références

- Atkins. *Interim evaluation of the implementation of 20 mph speed limits in Portsmouth*. 2010
- Atkins et Mahen. 20 mph research study. process and impact evaluation technical report. 2019
- Basu et al. *What do pedestrians consider when choosing a route? The role of safety, security, and attractiveness perceptions and the built environment during day and night walking*. 2023
- Brilon. Area wide traffic calming measures and their effects on traffic safety in residential areas. 1988
- Cerema. *Grenoble Métropole Apaisée - Evaluation du dispositif "villes et villages à 30 km/h*. 2020
- Ghekiere et al. *Assessing cycling-friendly environments for children: are micro-environmental factors equally important across different street settings?*. 2015
- Hagen. *Traffic Calming and Environmental Justice: New York City's Neighborhood Slow Zones*. 2018
- Li et Graham. *The Effects of 20 Mph Zones on Road Casualties in London: An Application of Doubly Robust Methods*. 2016
- Lindenmann. *The Effects on Road Safety on 30 Kilometer-Per-Hour Zone Signposting in Residential Districts*. 2005
- Ling et al. *The relationship between motor vehicle speed and active school transportation at elementary schools in Calgary and Toronto, Canada*. 2021
- Moulin. *What is the Short-Term Impact of Decreasing the Speed Limit for Motor Vehicles on Bicycle Commuting? Evidence from French Cities during Covid-19 Pandemic*. 2023
- Pilkington et al. *The Bristol Twenty Miles Per Hour Limit Evaluation (BRITE) Study*. 2019
- Steinbach et al. *The impact of 20 mph traffic speed zones on inequalities in road casualties in London*. 2010
- Vis et al. *Safety effects of 30 km/h zones in the Netherlands*. 1992
- Wernsperger et Sammer. *Results of the scientific investigation accompanying the pilot trial of 30 kph limit in side streets and 50 kph limit in priority streets*. 1995

Merci pour votre attention !

Victor Tommasini

UMRESTTE - Unité Mixte de Recherche
Epidémiologique et de Surveillance Transport Travail
Environnement

