

Limiter la vitesse à 30km/h en agglomération? Quel impact pour la sécurité routière?

Isabelle Janssens
IBSR

Le 30km/h, pourquoi?



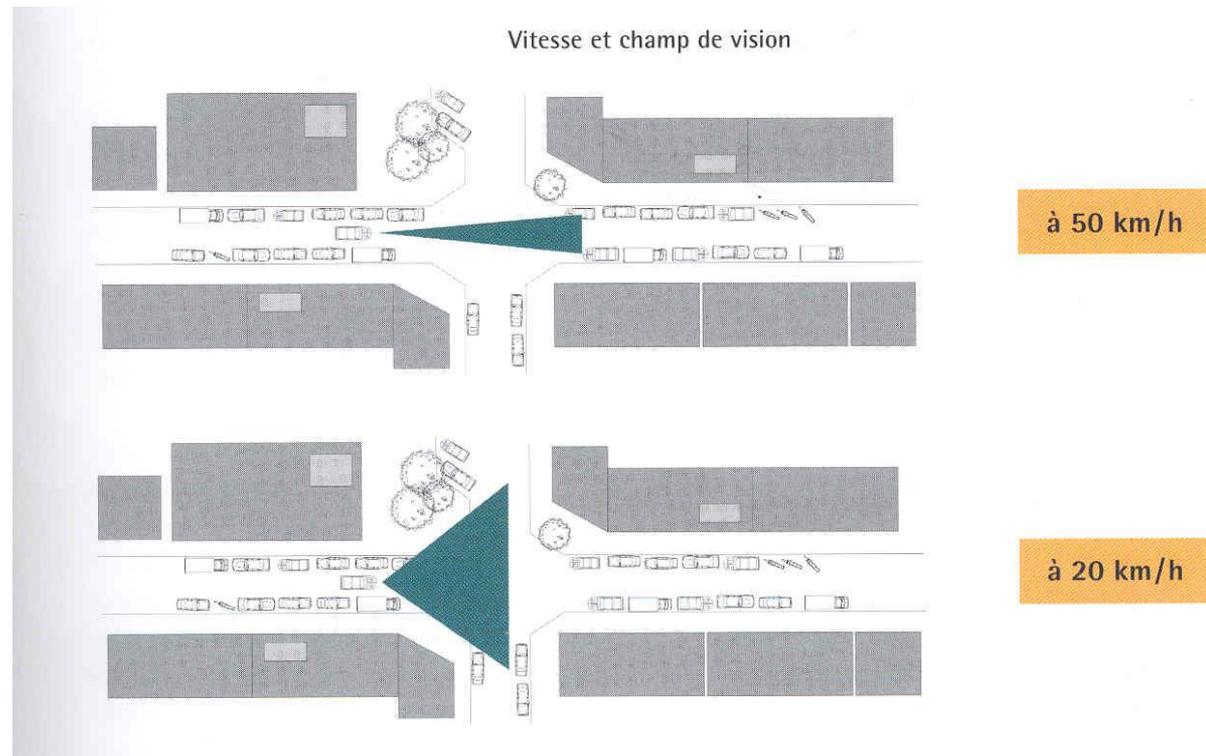
- | Réduire le nombre de victimes

- | Réduire les conséquences des accidents lorsqu'ils surviennent:
 - | Globalement
 - | Pour chaque mode de déplacement



Le 30km/h, pourquoi?

- | Champ de vision élargit
- | anticipation



Le 30km/h, pourquoi?

DISTANCE D'ARRÊT



km/h 20 10

7,5m



km/h 30 20 10

13m



km/h 50 40 30 20 10



26m

temps de réaction de 1 sec., freinage d'urgence, route sèche, voiture en parfait état

Le 30km/h, pourquoi?



- | En cas de collision, le risque de décès et de blessures est, notamment, lié:
 - | À la vulnérabilité de l'utilisateur
 - | Piétons et Cyclistes
 - | Enfants
 - | Personnes âgées (vieillesse de la population)
 - | Deux roues motorisés
 - | Autres conducteurs



Le 30km/h, pourquoi?

- | À la vitesse du véhicule au moment de l'impact
 - | Les anciennes courbes
 - | Rosén & Sanders, 2009

- | Risque de décès en fonction de la vitesse de collision
 - | Basé sur des études détaillées d'accidents
 - | Échantillon : 490 piétons
 - | Intégration de variables propres au piéton
 - | Âge
 - | Sexe

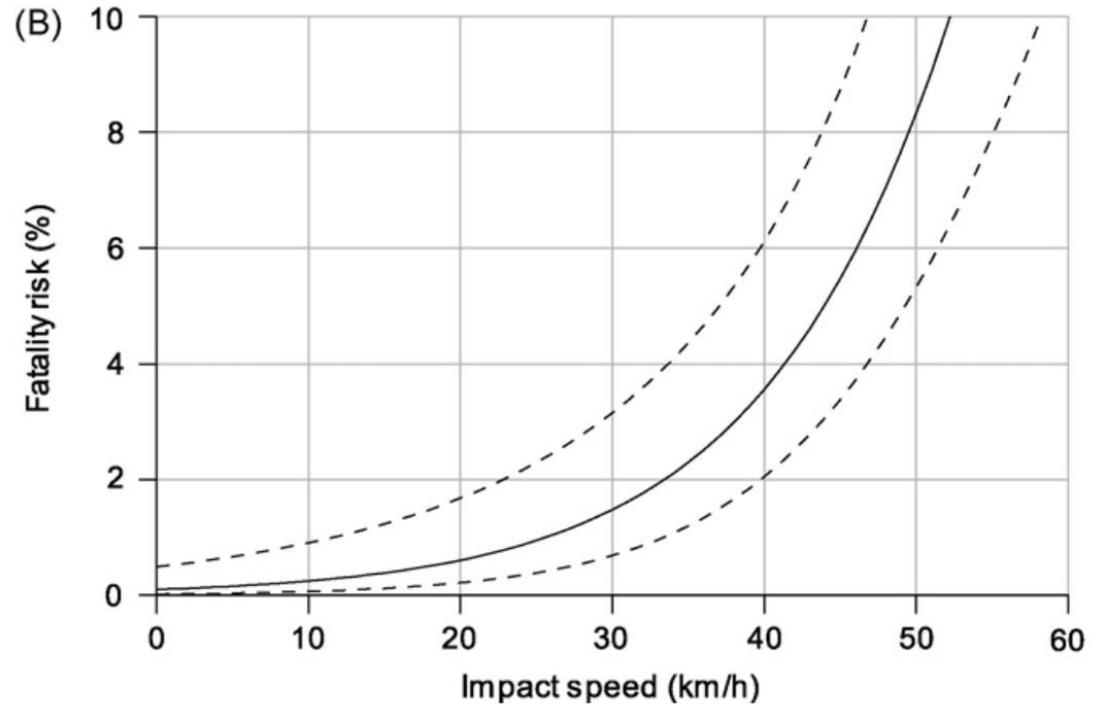
Risque de décès piéton en fonction de la vitesse

Rosén, Sanders 2009

1-3% de risque de décès à 30 km/h

7-9% à 50 km/h

- Victimes de plus de 15 ans
- Uniquement le risque de décès
- Collision frontale avec voiture



Rosén & Sanders, 2009

Le risque à 50km/h est 5 X plus élevé qu'à 30km/h.

Le 30km/h, pourquoi?

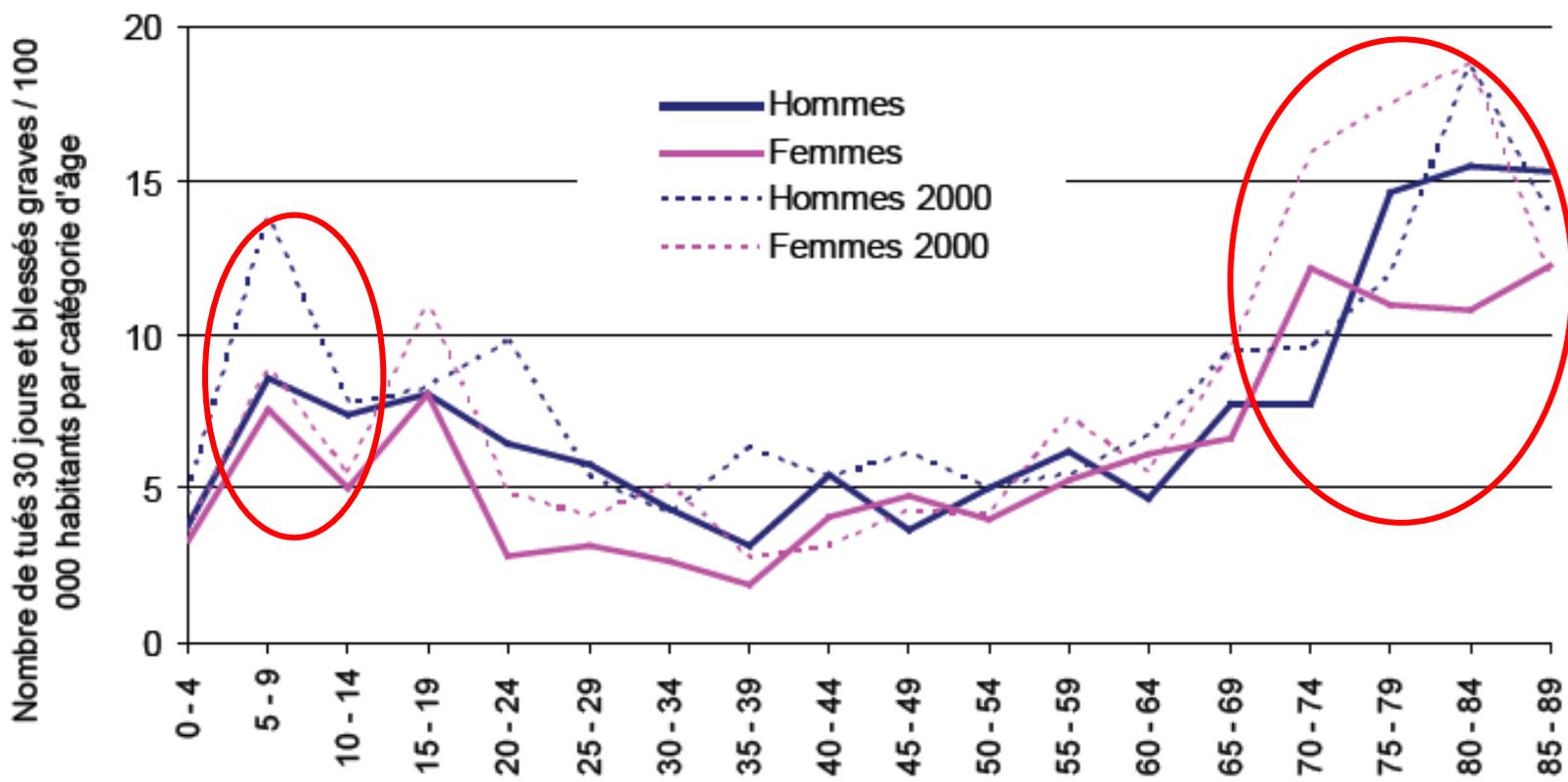


- | Et chez les plus âgés
 - | David (2001), Richards (2010)
 - | Birmingham et Worcestershire
 - | 358 accidents
 - | Résultats proches de ceux de Rosén
 - | Grande vulnérabilité des + de 60 ans

- | **Le risque de décès lors d'un choc à 50km/h est de 40 à 48%.**

FIGURE 62 :

Nombre de décédés 30 jours et blessés graves par 100 000 habitants par catégorie d'âge, piétons - comparaison 2000/2009 (non-pondéré)



Source : SPF Economie DG SIE / Infographie : IBSR

Le 30km/h, pourquoi?



| Intégrer des variables liées au véhicule

| Étude USA (Teft, 2011)

| Voitures, vans, pick-up trucks , SUV

| Risque de décès de 7% à 30km/h et 20% à 50km/h

| Risque d'être tué ou blessé graves 15% à 30 km/h et 45% à 50km/h

Risque de décès de 7% à 30km/h et 20% à 50km/h

Risque d'être tué ou gravement blessé 15% à 30 km/h et 45% à 50km/h

L'ampleur de la cible



I En agglomération

| 27% des tués et 38% des blessés graves

TABLEAU 34 :

Indicateurs-clés selon le type de route (hors/en agglomération et autoroute) – 2009 (pondéré)

	Accidents		Décédés 30 jours		Blessés graves		Blessés légers		Gravité
	#	%	#	%	#	%	#	%	
Autoroute	3678	7	148	15	1107	16	4203	7	40,2
Hors agglomération	16 646	34	485	51	2957	44	20 369	36	29,1
En agglomération	27 421	57	257	27	2576	38	31 505	56	9,4
Inconnu	49	0	54	5	0	0,0	0	0,0	1102,0
Total	47 794	100	944	100	6640	100	56 077	100	19,8

Source : SPF Economie DG SIE / Infographie : IBSR

L'ampleur de la cible

I Répartition par modes de déplacement, en agglomération

TABLEAU 41 :

Indicateurs-clés selon le type d'utilisateur impliqué, en agglomération – 2009 (pondéré)

	Accident impliquant au moins 1...		Décédés 30 jours		Blessés graves		Blessés légers		Gravité des accidents impliquant au moins 1...(10 ans)
	#	%	#	%	#	%	#	%	
Piéton	4191	15,3	67	26,1	532	20,7	3703	11,8	24
Vélo	5715	20,8	27		512		5240		9
Cyclomoteur	3650	13,3	18	56,6%	275	66%	3434	46%	6
Moto	2415	8,8	35	13,6	388	15,1	2083	6,6	25
Voiture	22 957	83,7	98	38,1	780	30,3	15 286	48,5	12
Camionnette	2045	7,5	5	1,9	39	1,5	675	2,1	12
Bus ou car	656	2,4	0	0,0	5	0,2	449	1,4	21
Camion	709	2,6	1	0,4	6	0,2	88	0,3	48
Tous les accidents	27 421	100	257	100	2576	100	31 505	100	14

Source : SPF Economie DG SIE / Infographie : IBSR

Note : Attention au fait que les totaux (# et %) de la colonne « accidents impliquant au moins 1... » ne sont pas égaux à la somme des lignes parce que certains accidents se retrouvent repris dans plusieurs lignes.

L'ampleur de la cible



- | En agglomération: la majorité des accidents se concentrent sur les grands axes, l'autre partie est plus diffuse et donc impossible à traiter avec des mesures ponctuelles. (OCDE, 2010)

- | Les actions dans le milieu urbain pour **tous les usagers** sont indispensables pour atteindre les objectifs de réduction
 - | Sur voiries principales
 - | Sur voiries de quartier



Objectifs de réduction du nombre de victimes



- | Etats Généraux de la Sécurité Routière (EGSR)
- | Réduction de 50% du nombre de tués 30 jours

| 2010 :750 **818**

| 2011: ... **758**

| 2015: 620

| 2020:420



Les objectifs



- | L'évolution entre 1998-2000 et 2009: **-35%**
- | Après 2005 cette diminution n'est plus partagée par tous
 - | Pour les usagers vulnérables: le nombre de tués = ou > qu'en 2005

- | Ceci signifie que la diminution des tués sur la route de 13% de 2009 par rapport à 2005
 - | repose sur la forte baisse du nombre de tués parmi
 - | les occupants de voitures (-19% ; de 828 à 673),
 - | les accidents impliquant un camion (-27% ; de 161 à 117) et,
 - | les cyclomotoristes classe (-44% ; de 18 à 10).

Besoin d'actions complémentaires pour les usagers vulnérables



Les politiques



- | Vision Zero suédoise
- | Duurzaam veilig
 - | niveau de violence supportable par le corps humain devient le paramètre de base
 - | les usagers vulnérables ne peuvent être exposés à un trafic motorisé circulant à plus de 30 km/h.
 - | lorsque la réduction de la vitesse à 30 km/h n'est pas possible, séparation physique des différentes catégories d'usagers

Étude



- | Effet des 20 mph zones sur les accidents de la route à Londres (Grundy et al., 2009)
 - | Étude sur une période de 1986 à 2006
 - | Sur les zones 20 mph et voiries adjacentes (150m)
 - | Prise en compte de la tendance générale à la baisse

Les accidents corporels

Table 2 | Effect (percentage reduction) of introducing 20 mph zones on casualties and collisions in 20 mph zones and in adjacent areas, and annual average decline in casualties and collisions on other roads, 1986-2006

	Per cent reduction (95% CI) after introduction of 20 mph zones		Annual average % decline in casualties and collisions (underlying trend)
	20 mph zones	Adjacent areas	
Casualties:	41.9 (36.0 to 47.8)		
All casualties	48.5 (41.9 to 55.0)	8.0 (4.4 to 11.5)	1.7 (1.5 to 1.9)
All casualties (0-15 years)	46.3 (38.6 to 54.1)	9.7 (4.5 to 14.9)	3.4 (3.1 to 3.7)
KSI *	50.2 (37.2 to 63.2)	7.9 (2.2 to 13.5)	3.8 (3.4 to 4.1)
KSI* (0-15 years)	50.2 (37.2 to 63.2)	5.4 (-8.1 to 18.8)	5.2 (4.7 to 5.8)
Killed	35.1 (-1.9 to 72.0)	-21.1 (-52.3 to 10.2)	4.0 (3.4 to 4.6)

- | Réduction d'environ 42% des accidents corporels
- | Réduction plus forte pour les 0-15 ans et les tués et blessés graves

Les piétons

Pedestrian casualties:			
All pedestrians	32.4 (27.1 to 37.7)	4.3 (-1.0 to 9.6)	3.4 (3.2 to 3.6)
0-15 years	46.2 (36.8 to 55.5)	5.3 (-1.3 to 11.9)	3.9 (3.6 to 4.3)
KSI*	46.2 (36.8 to 55.5)	-2.1 (-13.6 to 9.3)	5.5 (5.2 to 5.9)
KSI*, 0-15 years	34.8 (22.2 to 47.5)	-4.5 (-23.0 to 14.0)	6.1 (5.5 to 6.7)
Male, 0-15 years	43.9 (26.6 to 61.3)	8.2 (0.7 to 15.7)	4.1 (3.7 to 4.5)
Female, 0-15 years	43.9 (26.6 to 61.3)	0.9 (-10.0 to 11.7)	3.7 (3.4 to 4.0)
0-5 years	45.5 (35.6 to 55.3)	9.9 (-11.8 to 31.6)	4.0 (3.5 to 4.5)
6-11 years	47.2 (33.1 to 61.2)	3.7 (-8.5 to 16.0)	4.8 (4.3 to 5.2)
12-15 years	47.2 (33.1 to 61.2)	6.3 (-4.1 to 16.7)	2.8 (2.5 to 3.1)
	47.0 (28.7 to 65.2)		
	50.8 (40.9 to 60.8)		
	26.3 (5.9 to 46.7)		

| 32% de réduction

| Piétons de 6 à 11 ans, 51 % de réduction

Les cyclistes



Cyclists:	16.9 (4.8 to 29.0)		
All cyclists	37.6 (14.4 to 60.9)	4.6 (-2.5 to 11.7)	2.0 (1.3 to 2.7)
KSI*		-2.1 (-19.5 to 15.2)	3.1 (2.2 to 4.0)
0-15 years	27.7 (6.3 to 49.1)	6.2 (-10.8 to 23.2)	4.7 (4.1 to 5.3)
≥16 years	7.3 (-10.3 to 24.9)	7.2 (-0.11 to 4.6)	1.4 (0.7 to 2.0)

- | Le gain est moindre que pour les piétons
- | Tués et blessés graves: - 38%

Deux-roues motorisés



Powered two wheeled vehicle riders:

All casualties

32.6 (21.7 to 43.4)

9.4 (2.7 to 16.1)

0.6 (0.2 to 1.0)

KSI*

39.1 (19.0 to 59.1)

3.2 (-10.2 to 16.6)

2.4 (1.9 to 3.0)

| Réduction de 39% des tués et blessés graves

Occupants de voiture



Car occupant:

All car occupants	52.5 (42.5 to 62.4)	11.5 (6.4 to 16.5)	1.1 (0.8 to 1.5)
KSI*	61.8 (52.0 to 71.7)	24.4 (15.7 to 33.0)	2.8 (2.2 to 3.5)

- | Amélioration la plus forte (!petit nombre)
- | Effet ceinture

Conclusions

- Les 20 mph zones ont un effet sur la réduction des collisions et accidents corporels:
 - Pour tous les modes
 - Sans report sur les voiries adjacentes

Les outils existants en Belgique

| Zone 30



Les outils existants

- | Panneau 30 km/h sur le panneau d'agglomération



Les outils existants

| La zone de rencontre



Les espaces partagés - Principes

- | Contact visuel = pierre angulaire
- | Priorité de droite
- | Pas de statut spécifique au Pays-Bas
- | Pas d'objectif de réduction du trafic automobile
- | Rendre les **dangers perceptibles**.



*"Les gens doivent trouver leur voie,
négocier leur passage,
utiliser leur cerveau."*

Hans Monderman

D'autres enjeux de la réduction des vitesses...



- | Diminution du bruit
- | Qualité de la vie en ville, revalorisation des centres urbains
- | Essors possible pour des autres modes de transport

Et sur les voiries qui restent à 50km/h?



- | risques
 - | mesurés
 - | acceptables
- | Audits-inspections
- | Séparation des trafics
- | Traitement des contacts
 - | Traversées
 - | Aménagements cyclables
 - | Itinéraires alternatifs



Conclusions



- | Les zones 30 contribuent à la réduction des victimes en milieu aggloméré
 - | Réduction de 25 à 40%

- | Une politique de zone 30 étendue permet d'atteindre les voiries de quartiers.

- | En Belgique, besoin d'action complémentaires envers les usagers vulnérables



Merci pour votre attention