Certu

Zones 30

CERTU, Voirie & Espace public

« Au 1er janvier 2014, les 8 Cete, le Certu, le Cetmef et le Setra, fusionnent pour donner naissance au Cerema »

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Certu

Diverses études et évaluations ont été réalisées sur l'impact des zones 30 sur l'accidentologie

Certu

Europe : quelques résultats

Effet des zones 30 sur la sécurité routière

- **Hambourg**, 575 zones 30 (étude 1989)
  - Accidents : diminution de 20%
  - Accidents avec blessés graves : diminution de 25%
  - V85 : passage de 52km/h à 47 km/h

- **Pays-Bas**, 151 zones 30 (étude 1993)
  - Accidents corporels : diminution de 42%

Europe : Pays-Bas

Les zones résidentielles

Zone	Longueur des routes en km	Accidents mortels (A)	Accidents graves (B)	Total accidents (A+B)	A+B par km
Rues résidentielles	42.845 (100%)	60 (100%)	1414 (100%)	1474 (100%)	0.034 (100%)
Rues résidentielles en Zone 30 (50% des rues r. totales)	21.423 (50%)	13 (21,7%)	241 (17%)	254 (17,2%)	0.012 (35,3%)
Rues résidentielles en Zone 30, accident entre auto – cycliste/ou piéton	21.423 (50%)	8 (13,3%)	159 (11,2%)	167 (11,3%)	0,008 (23,5%)
Source : SWOV (VVR/WISDOM)					

Europe : Graz

Graz, ville 30

Mise en œuvre septembre 1992,
adoption définitive juillet 1994

- Vitesse (mars 1993)

- V moyenne : 37 km/h
- V85 : 45km/h

- Accidents (comparaison sept92-août93 à sept91-août92)

- Accidents corporels : - 11% (+10% dans les autres villes autrichiennes)
- Accidents graves : - 24%
- Accidents avec piétons : -17%

Europe : Graz

Graz, ville 30

Europe : Zurich

Zurich, plus de 120 zones 30

- Accidents : diminution de 40%

Europe : Londres

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

Certu

Europe : Londres

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)
		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)	35.1 (−1.9 to 72.0)	5.4 (−8.1 to 18.8)	5.2 (4.7 to 5.8)
Killed		−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

Europe : Londres

LES PIETONS

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*	34.8 (22.2 to 47.5)	−2.1 (−13.6 to 9.3)	5.5 (5.2 to 5.9)
KSI*, 0-15 years	43.9 (26.6 to 61.3)	−4.5 (−23.0 to 14.0)	6.1 (5.5 to 6.7)
Male, 0-15 years	45.5 (35.6 to 55.3)	8.2 (0.7 to 15.7)	4.1 (3.7 to 4.5)
Female, 0-15 years	47.2 (33.1 to 61.2)	0.9 (−10.0 to 11.7)	3.7 (3.4 to 4.0)
0-5 years	47.0 (28.7 to 65.2)	9.9 (−11.8 to 31.6)	4.0 (3.5 to 4.5)
6-11 years	50.8 (40.9 to 60.8)	3.7 (−8.5 to 16.0)	4.8 (4.3 to 5.2)
12-15 years	26.3 (5.9 to 46.7)	6.3 (−4.1 to 16.7)	2.8 (2.5 to 3.1)

- 32% de réduction
- 51% de réduction pour les piétons de 6 à 11 ans

Europe : Londres

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
- Réduction de 38% des tués et blessés graves

Europe : Londres

LES DEUX-ROUES MOTORISES

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

Europe : Londres

LES OCCUPANTS DE VOITURES

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
- Effet de ceinture

Europe : Londres

Conclusion

- Les 20mph zones ont un effet sur la réduction des collisions et accidents corporels :

- pour tous les modes

- sans report sur les voiries adjacentes

France : Toulouse

État des lieux :

- Les zones 30 à Toulouse :
    - 7 km en 2001
    - 106 km en juin 2006
    - 220 km en juin 2009
    - 256 km en août 2011
    - 300 km en mars 2013
- Toulouse Métropole :
    - 409 km en mars 2013

Certu

France : Toulouse

Évaluation des zones 30 en 2009 :

Accidents corporels

	Nombre de mois cumulé depuis la création des Zones 30	Nombre d'accidents	
		Avec intersection d'entrée/sortie	Sans intersection d'entrée/sortie
Avant	54600	1005	406
Après	31031	342	109
Significativité*		Très Significative	Très Significative
Accidents théoriques évités*		421	161

France : Toulouse

Évaluation des zones 30 en 2009 :

Accidents corporels, avec les carrefours entrée / sortie

- Accidents Avant
- Accidents Après

	Avant	Après
Tués	10	2
Accidents « Piétons »	225 (dont 5 tués)	61
Accidents « Vélos »	135 (dont 1 tué)	49 (dont 1 tué)
Accidents Total	1005	342
Nombre de mois cumulés	54600	31031

France : Toulouse

Évaluation des zones 30 en 2009 :

Accidents corporels, à l'intérieur des zones 30

- Accidents Avant
- Accidents Après

	Avant	Après
Tués	5	0
Accidents « Piétons »	143 (dont 4 tués)	30
Accidents « Vélos »	72 (dont 1 tué)	23
Accidents Total	406	109
Nombre de mois cumulés	54600	31031

Certu

France : Toulouse

Le quartier Périole :

Évaluation avant /après

Avant : 1/01/97 – 25/04/02
Après : 25/04/02 – 31/12/08

	Date de réalisation	Avant				*Après*			
		Nb de mois	Acc.	BH	BNH	*Nb de mois*	*Acc.*	*BH*	*BNH*
Secteur « Périole »	25 avril 2002	65	6	0	7	79	2	0	2
Intersection avec le secteur « Périole »	25 avril 2002	65	22	3	22	79	7	1	6
Ensemble		65	28	3	29	79	9	1	8

- Accidents Avant
- Accidents Après

Certu

France : Toulouse

Le quartier Périole :

Évaluation avant /après, sur les axes réaménagés en bord de la zone 30

	Date de réalisation	Avant				Aprés			
		Nb de mois	Acc.	BH	BNH	Nb de mois	Acc.	BH	BNH
Rue de Périole (Cheminots - Toussaint)	1er septembre 2002	69	19	3	21	75	9	1	9
Intersection Périole - Cheminots	1er novembre 2001	59	3	0	4	85	0	0	0
Av Pompidou	1er juillet 2002	66	16	2	23	78	14	1	15

France : Toulouse

Le quartier Périole :

Le trafic

	Évolution du trafic moyen quotidien	Évolution du trafic à l'heure de pointe
Rue Petit	+23 %	-4 %
Rue Saint-Louis	+37 %	+8 %
Rue Dessales	-46 %	-60 %
Rue Armagnac	-62 %	-57 %
Rue Perrault	+40 %	-43 %
Rue Arago	-23 %	-17 %
Entrée / Sortie coté rue Périole	+2 %	-23 %

Si le trafic quotidien ne diminue pas dans toutes les rues, le trafic à l'heure de pointe est soit contenu soit largement en baisse

Certu

France : Toulouse

Le centre historique :

	Dans la Zone 30 + les carrefours en extrémité				Dans la Zone 30			
	Avant	Après	*Nbre d'accidents moyen / mois*		Avant	Après	*Nbre d'accidents moyen / mois*	
Nbre de mois	60	13	*Avant*	*Après*	60	13	*Avant*	*Après*
Accidents	467	81	*7,8*	*6,2*	309	51	*5,2*	*3,9*
Tués	6	0	*0,1*	*0,0*	5	0	*0,1*	*0,0*
Piétons	157	30	*2,6*	*2,3*	124	24	*2,1*	*1,8*
Vélos	86	22	*1,4*	*1,7*	66	18	*1,1*	*1,4*

A la fin 2008, aucun accident mortel n'a été recensé

France : Lyon

La zone 30 de Lyon :

- Créée en 2005 après phase d'expérimentation
- Suivi d'un programme d'aménagements de sécurité et de portes d'entrée de zone
- Zone 30 sur 86km de voiries

Évaluation de la zone 30 suivant 3 points :

- milieu urbain et qualité d'usage
- offre et pratiques de déplacement
- l'accidentologie

France : Lyon

Accidentologie :

entre les périodes 2003-2006 et 2007-2010 :

- le nombre d’accidents a diminué de 7%,
- le nombre de victimes de 8%.

Baisse plus prononcé que sur l'ensemble de la ville de Lyon où le nombre d'accidents a diminué de 4% et le nombre de victimes de 5% (sur la même période)

France : Lyon

Accidentologie :

Evolution entre 2003-2006 et 2007-2010
- Piéton : -10%
- Vélo : -31%
- Deux-roues motorisés : +38%
- VL/VU : -13%

France : Lille

Expérimentation onde verte à 30 km/h

État des lieux :

- Rue longue (1,45 km) à sens unique
- Cyclistes et automobilistes se partagent la chaussée
- Onde verte à 50km/h > le cycliste est défavorisé

France : Lille

Les simulations montrent :

- Sans aménagement cyclable spécifique, l'augmentation du nombre de cyclistes pénalise à la fois les cyclistes et les automobilistes

- Une onde verte sur 30 km/h favorise la fluidité du parcours cycliste sans pénaliser celui des automobilistes

- Une onde calée sur 20 km/h contraint très fortement la circulation automobile sans apporter de réels avantages « en temps de parcours » aux vélos

Certu

France : Lille

Le test « grandeur nature » avec onde à 30 montre :

- avec une onde verte à 30 km, la vitesse moyenne des cyclistes sur l'axe augmente mais celle des automobilistes également !

Onde verte à 50km/h	Vit. Moy (km/h)	Vit. Rlmt (km/h)	Temps Arrêt (min:sec)	Nombre Arrêts	Temps Arrêt Moyen (sec)	% Arrêt / Durée	Durée (min:sec)
Moyenne	9.5	13.2	02:30	8	23	30%	07:32
Minima	5.4	10.6	00:58	2	9	19%	05:04
Maxima	12.9	15.9	06:15	22	39	51%	12:12
Écart-type	2.4	1.8	01:40	6	9	10%	02:17

Onde verte à 30km/h	Vit. Moy (km/h)	Vit. Rlmt (km/h)	Temps Arrêt (min:sec)	Nombre Arrêts	Temps Arrêt Moyen (sec)	% Arrêt / Durée	Durée (min:sec)
Moyenne	11.9	15.7	01:30	4	25	25%	05:40
Minima	7.2	13.5	00:45	2	19	16%	04:46
Maxima	13.7	16.9	04:21	12	39	48%	09:09
Écart-type	1.7	0.9	00:59	3	6	9%	01:13

(Source LMCU)

Evolution indicateurs cyclistes

Certu

France : Lille

Onde verte à 50km/h	Vit. Moy (km/h)	Temps Arrêt (min:sec)	Nombre Arrêts	Temps Arrêt Moyen (sec)	% Arrêt / Durée	Durée (min:sec)
Moyenne	15.6	02:00	5	21	32%	05:27
Minima	9.3	00:03	1	3	2%	02:24
Maxima	31.2	04:11	9	29	52%	08:05
Écart-type	6.7	01:20	2	8	15%	01:49

Onde verte à 30km/h	Vit. Moy (km/h)	Temps Arrêt (min:sec)	Nombre Arrêts	Temps Arrêt Moyen (sec)	% Arrêt / Durée	Durée (min:sec)
Moyenne	19.1	01:30	4	15	23%	04:18
Minima	6.9	00:00	0	0	0%	01:59
Maxima	34.4	05:19	12	28	54%	09:46
Écart-type	8.4	01:51	4	11	20%	02:42

(Source LMCU)

Evolution indicateurs VP

France : Lille

Evolution en km de voirie des zones de circulation apaisée:

	2000	2010	Évolution
Zones 30	124 km	556 km	x 4,5
Voies limitées à 30 km/h	129 km	259 km	x 2

France : *évolution des zones 30*

Evolution en km de voirie des zones 30 entre 2007 et 2011 *(enquête CVTC)* :

France : aménagements cyclables

Progression des parts de voiries aménagées entre 2007 et 2010 (en %) :
(aménagements pour cycles)

Enquête CVTC 2011 sur 43 collectivités

Certu

France : aménagements cyclables

Les zones 30 représentent 39% des linéaires aménagés

	Aires piétonnes AP	Zones de rencontre ZR	Zones 30 Z30	Zone 50,70,90
> 1000000	4%	0%	51%	45%
500 à 1000000	4%	1%	33%	63%
250 à 500 000	7%	3%	28%	61%
100 à 250 000	4%	2%	42%	53%
50 à 100 000	4%	1%	54%	41%
< 50000	8%	2%	40%	50%
Total	5%	1%	39%	54%

Enquête CVTC 2011 sur 43 collectivités

Certu

France : aménagements cyclables

Progression des linéaires de double sens cyclables

TOP 10 en 2010 :

	En 2010 (en km)	en 2007 (en km)
VILLE DE PARIS	214	7
LE GRAND TOULOUSE	105	nc
LILLE METROPOLE	72	16
CU DE STRASBOURG	68	64
CA DE LA ROCHELLE	66	3
GRENOBLE ALPES METROPOLE	47	7
VILLE DE CLAMART	34	nc
VILLE DE PERPIGNAN	34	0,8
LE GRAND NANCY	31	0 ,7
CA de MONTBELIARD	28	nc

Enquête CVTC 2010

Certu

MERCI

Présentation réalisée avec des données de :

- *Isabelle Jassens, IBSR*
- *Grand Lyon*
- *Toulouse Métropole*
- *Enquête nationale 2010/2011 du CVTC*