

# ÉVALUATION DES POLITIQUES URBAINES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE

le projet PUSER (AAP DSR 2022)

Florian Vanco

---

**AAP DSR 2018-2022** : Convention DSR – CEREMA – UGE

**Équipe projet** : Laurent Carnis (UGE)

Florian Vanco, Catherine Fourrel de Frettes, Vincent Ledoux et Benoît Hiron (Cerema Territoires et ville), Guillaume Saint-Pierre (Dter SO)

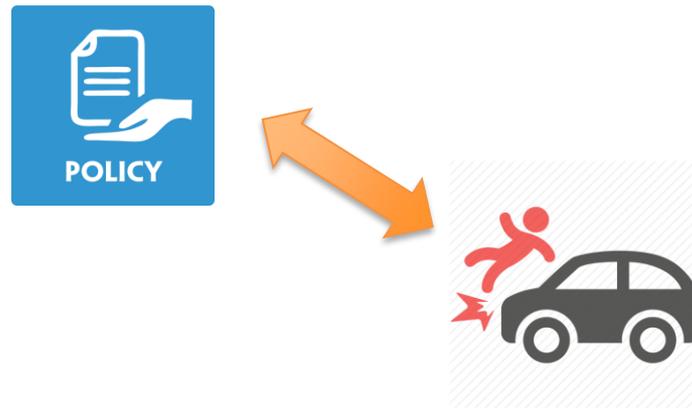
# CONTEXTE

- **L'accidentalité en milieu urbain**
  - En agglomération (*Code de la route*) : 2 accidents corporels sur 3 et 30 % des personnes tuées
  - ⇒ **Des accidents plus nombreux, mais moins graves**
  - 2/3 des personnes tuées sont des usagers vulnérables
- **Des interventions importantes**
  - 1<sup>er</sup> décembre 1990 : 50 km/h en ville
  - 2008 : 1ers effets du code de la rue (zones 30, aires piétonnes et zones de rencontre)
- **Absence d'évaluation globale des politiques urbaines de sécurité routière**
  - Parfois évaluation d'une mesure spécifique (ex : Grenoble, évaluation 30 km/h)

⇒ **Besoin d'évaluation de ces politiques**

# PROJET PUSER

- **Mettre en regard sur 31 années de 1987 à 2017 :**
  - politiques urbaines de mobilité et sécurité routière
  - évolution de l'accidentalité en milieu urbain



⇒ **Des politiques plus efficaces que d'autres pour réduire l'accidentalité ?**

# PROJET EN 4 LIVRABLES (CONVENTION PUSER)

**Benchmark de l'évolution de l'accidentalité sur 70 villes  
(1987-2017)**

**Mesure des effets des politiques urbaines de SR sur  
l'accidentalité**

**Entretiens auprès de 3 acteurs locaux de la SR (FO de  
Chambéry / Toulouse métropole et Limoges métropole)**

**Synthèse**

# PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE, DONNÉES ET INDICATEURS UTILISÉS

---

18/03/2022



# PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

## Échelle des plans de mobilité ?

Ressort territorial de l'AOM  
périmètre vaste et mouvant dans le temps



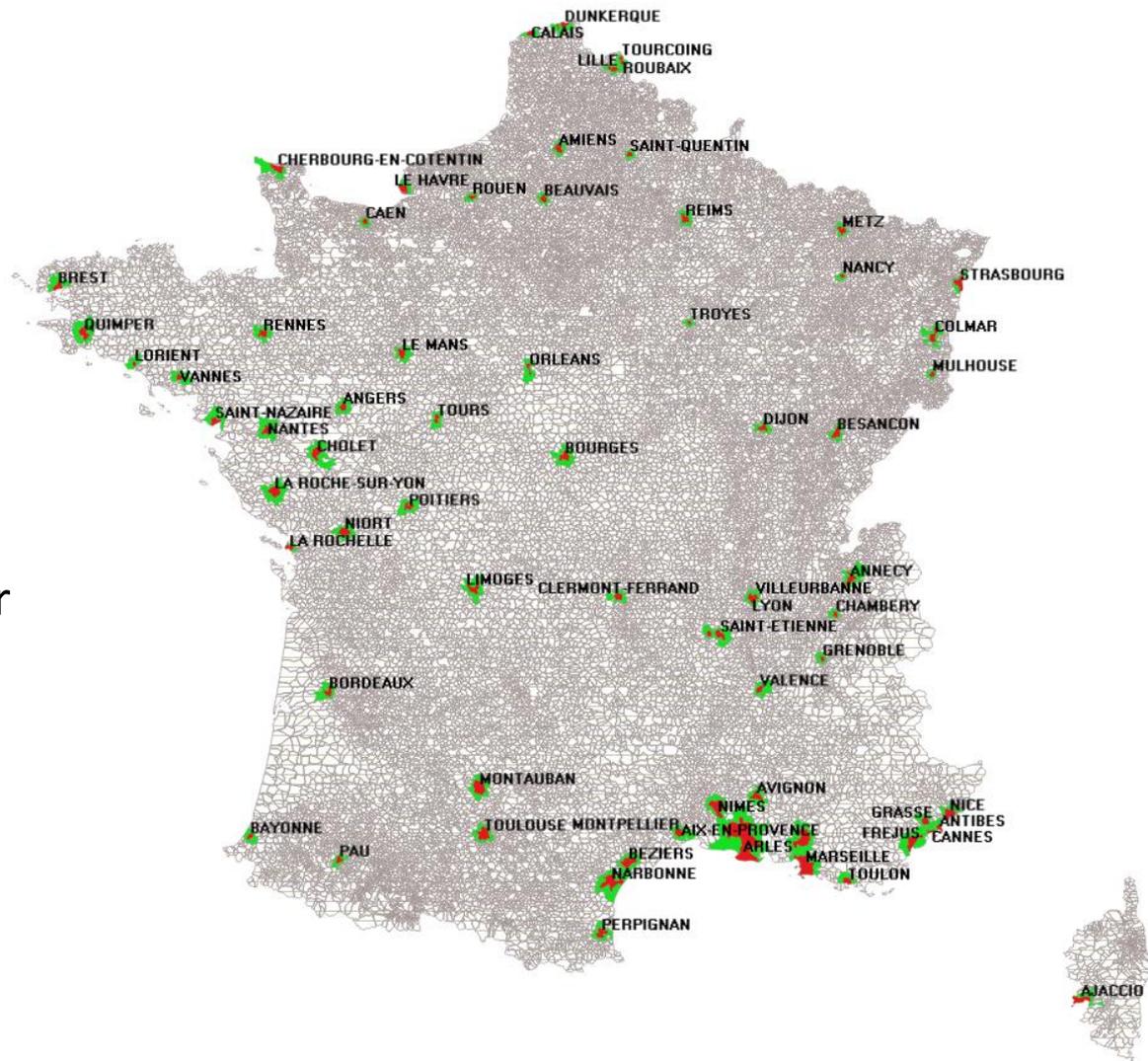
## Cible

Périmètre constant dans le temps potentiellement couvert par des politiques successives de mobilité et de sécurité routière

=

**Cœur des ressorts territoriaux**

Panel testé :  
70 villes-centres de  
+ 50 000 habitants et leur  
1ère couronne



# DONNÉES UTILISÉES

Deux sources de données ont été mobilisées pour réaliser cette évaluation :

- Des données renseignant l'accidentalité routière : les fichiers nationaux des accidents corporels de la circulation routière de la France métropolitaine (1980 – 2017) ;
- Des données démographiques : les recensements INSEE de la population (Les recensements complets de la population 1982, 1990, 1999, 2006, 2011 et 2016 ; Les recensements annuels partiels de la population de 2007 à 2010 et de 2012 à 2015 .

# INDICATEURS UTILISÉS

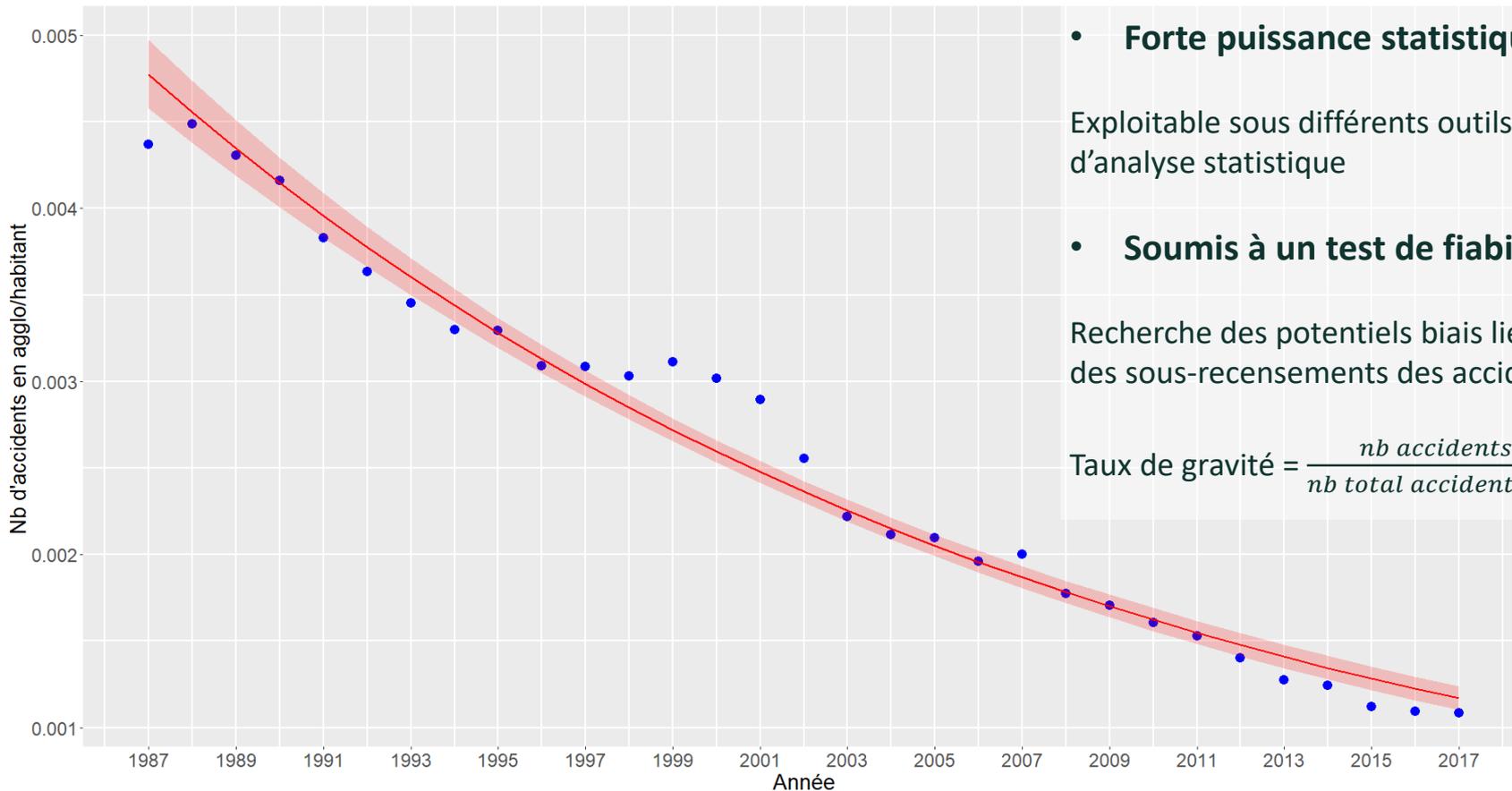
Trois indicateurs testés (morts, blessés, accidents) / habitants

Le nombre de morts par habitants et le nombre de blessés par habitant posent problème car il y a une rupture de série en 2005 due à un changement de définition.

- L'inadéquation potentielle du coefficient de redressement existant pour le nombre de personnes tuées (1,069) calculé pour tous milieux confondus et donc non spécifique au milieu urbain étudié + le faible nombre de morts à l'échelle d'une ville;
- L'impossibilité de déterminer un coefficient de redressement pour les personnes blessées hospitalisées valable pour l'ensemble des villes du périmètre d'étude et spécifique au milieu urbain

# INDICATEURS UTILISÉS

Indicateur retenu : nb accidents corporels/habitant



- **Forte puissance statistique**

Exploitable sous différents outils d'analyse statistique

- **Soumis à un test de fiabilité**

Recherche des potentiels biais liés à des sous-recensements des accidents

$$\text{Taux de gravité} = \frac{\text{nb accidents graves}}{\text{nb total accidents corporels}}$$

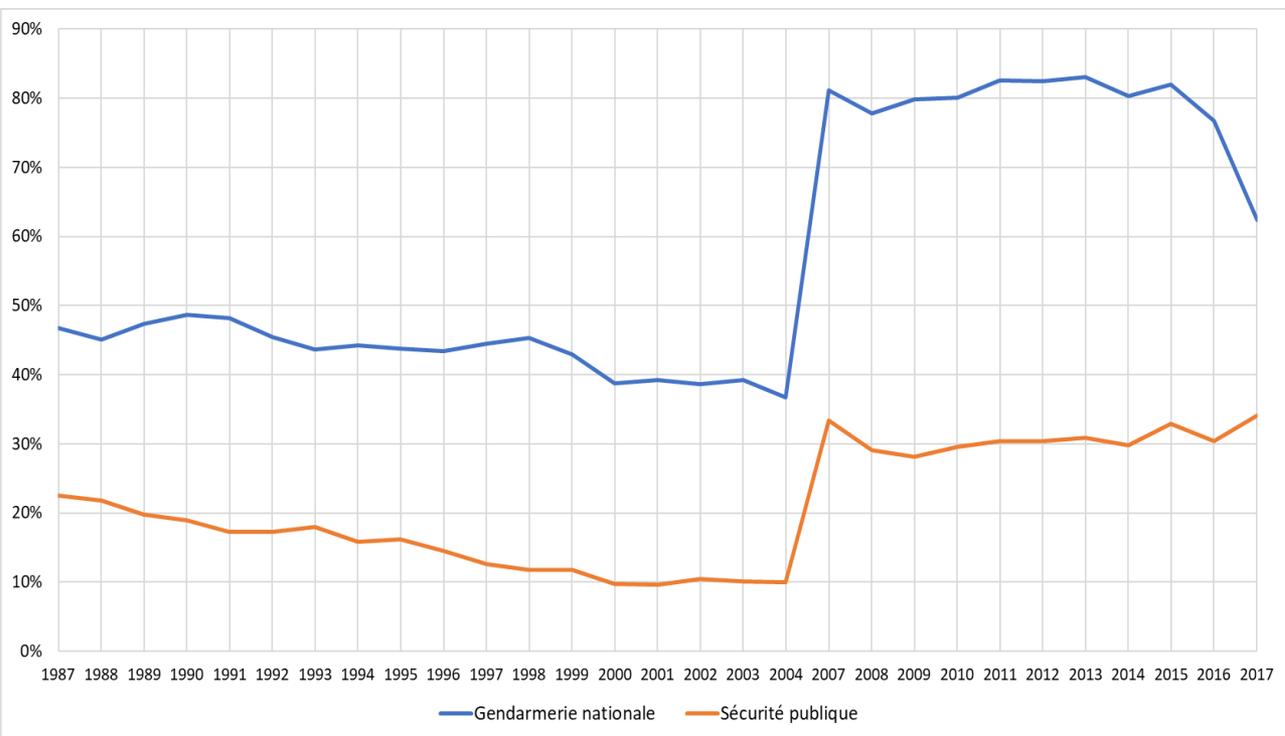
# PÉRIMÈTRE DES VILLES DE L'ÉCHANTILLON

- **Deux évaluations testées :**
  - **Evaluation des villes-centres**  
par rapport à la moyenne des autres villes-centres (hors ville-centre étudiée)
    - ⇒ Quelles sont les villes-centres qui progressent plus vite que les autres villes pour la réduction du nb d'accidents par habitant en agglomération ?
  - **Evaluation des 1ères couronnes**  
par rapport à leurs villes-centres respectives
    - ⇒ Est-ce que les performances des villes-centres se sont diffusées dans leur 1ère couronne ?

# PÉRIMÈTRE DES VILLES DE L'ÉCHANTILLON

## Évaluation des 1ères couronnes : un appareil statistique non adapté

Taux de gravité observés dans les communes de 1<sup>ère</sup> couronne



- Taux de gravité (TG) anormalement élevé pour les accidents recensés par la gendarmerie nationale par rapport aux forces de police
- Biais confirmé par la modélisation :

**TG gendarmerie = 2,5 à 3 fois supérieur au TG sécurité publique** selon la période (1987-2004 ; 2007-2017) et quelle que soit la taille des communes du panel PUSER.

### Notes de lecture :

- **2005 et 2006 retirées** : période de transition vers la nouvelle définition des tués et blessés hospitalisés.
- **Sécurité publique** correspond à ce qu'on appelle plus couramment la police nationale.

# PÉRIMÈTRE DES VILLES DE L'ÉCHANTILLON

- **Evaluation retenue : villes-centres par rapport à la moyenne**
  - Un appareil statistique **adapté**
    - Des villes-centres couvertes principalement par la sécurité publique
      - ⇒ Biais de sous-recensement des accidents lié à la gendarmerie : faible
    - Recherche des biais de sous-recensement des accidents selon les villes
      - ⇒ 2 critères pour identifier les villes présentant des taux de gravité (TG) aberrants :
        1. Seuil :  $TG > \text{médiane} + 2 \text{ écarts-types}$
        2. Récurrence : au moins 20 % de TG aberrants entre 1987 et 2017
      - ⇒ **Résultat : 6 villes retirées de l'échantillon**

# BENCHMARK DES VILLES EN SR

---

18/03/2022

# BENCHMARK DES VILLES EN SR : MODÈLE ENVISAGÉ

- **Evaluation des villes-centres par rapport à la moyenne**
  - Evaluation de la performance des villes-centres par rapport à celle de la moyenne des autres villes-centres (hors ville-centre étudiée) / 64 villes centre retenues / 6 retirées en raison d'un taux de gravité élevé
  - Méthode statistique envisagée : régression de poisson

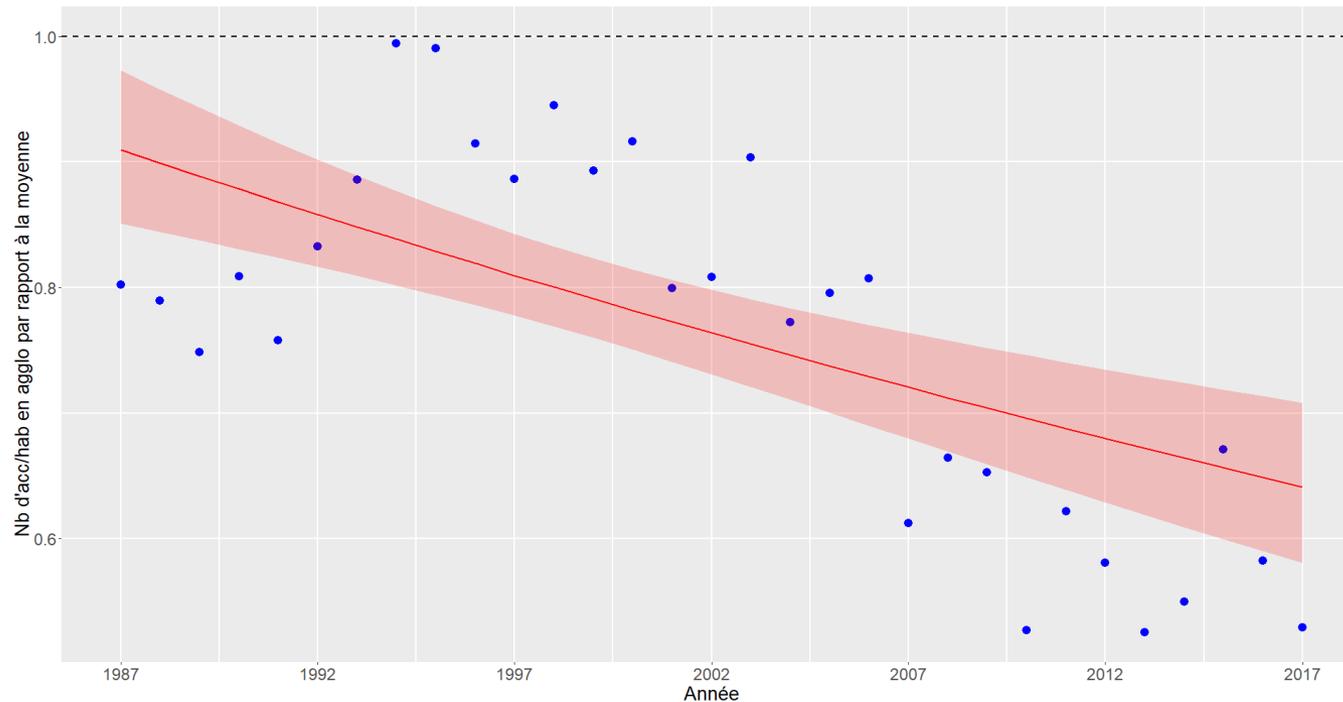
$$\bullet \text{ Log } \left( \frac{\frac{A_i}{P_i}}{\frac{A_{n-i}}{P_{n-i}}} \right) = aX + b$$

- $A_i/P_i$  : Nombre d'accidents de la ville  $i$  sur sa population  $I$
- $A_{n-i}/P_{n-i}$  : Nombre d'accidents de la totalité des autres villes de l'échantillon sur leur population
- $X$  est l'année considérée,  $a$  et  $b$  les paramètres du modèle.

# BENCHMARK DES VILLES EN SR : 2 APPROCHES

- **Evaluation des villes-centres par rapport à la moyenne**
  - Selon **2 approches** :
    - **Approche 1** évaluant **la progression relative des villes-centres entre 1987 et 2017** par rapport à la moyenne des autres villes-centres
      - 44 villes-centres sur les 64 testées présentent des différences significatives (niveau de confiance 90 %) par rapport aux autres villes ;
    - **Approche 2** évaluant **la position relative des villes-centres en 2017** par rapport à la moyenne à la moyenne des autres villes-centres
      - 32 villes-centres sur les 64 testées présentent des différences significatives par rapport aux autres villes.

# EXEMPLE DE NANTES



## Notes de lecture :

Représentation de la tendance estimée par le modèle pour la ville de Nantes (courbe rouge) avec un intervalle de confiance à 90 % (enveloppe) à partir des valeurs d'entrée (points bleus) correspondant au ratio : nombre d'accidents corporels en agglomération par habitant de la ville rapporté à celui de la moyenne.

En 1987, ce ratio est inférieur à 1. La ville de Nantes se situe donc dans une meilleure position que la moyenne en 1987. De plus, la tendance estimée pour ce ratio a une pente négative. Le nombre d'accidents corporels en agglomération par habitant de la ville diminue donc plus vite que celui de la moyenne des autres villes.

Figure 1 : Exemple d'une ville-centre du GROUPE 2 : Nantes

# EXEMPLE DE MARSEILLE



## Notes de lecture :

Représentation de la tendance estimée par le modèle pour la ville de Marseille (courbe rouge) avec un intervalle de confiance à 90 % (enveloppe) à partir des valeurs d'entrée (points bleus) correspondant au ratio : nombre d'accidents corporels en agglomération par habitant de la ville rapporté à celui de la moyenne.

En 1987, ce ratio est supérieur à 1. La ville de Marseille se situe donc dans une moins bonne position que la moyenne en 1987. De plus, la tendance estimée pour ce ratio a une pente positive. Le nombre d'accidents corporels en agglomération par habitant de la ville diminue donc moins vite que celui de la moyenne des autres villes.

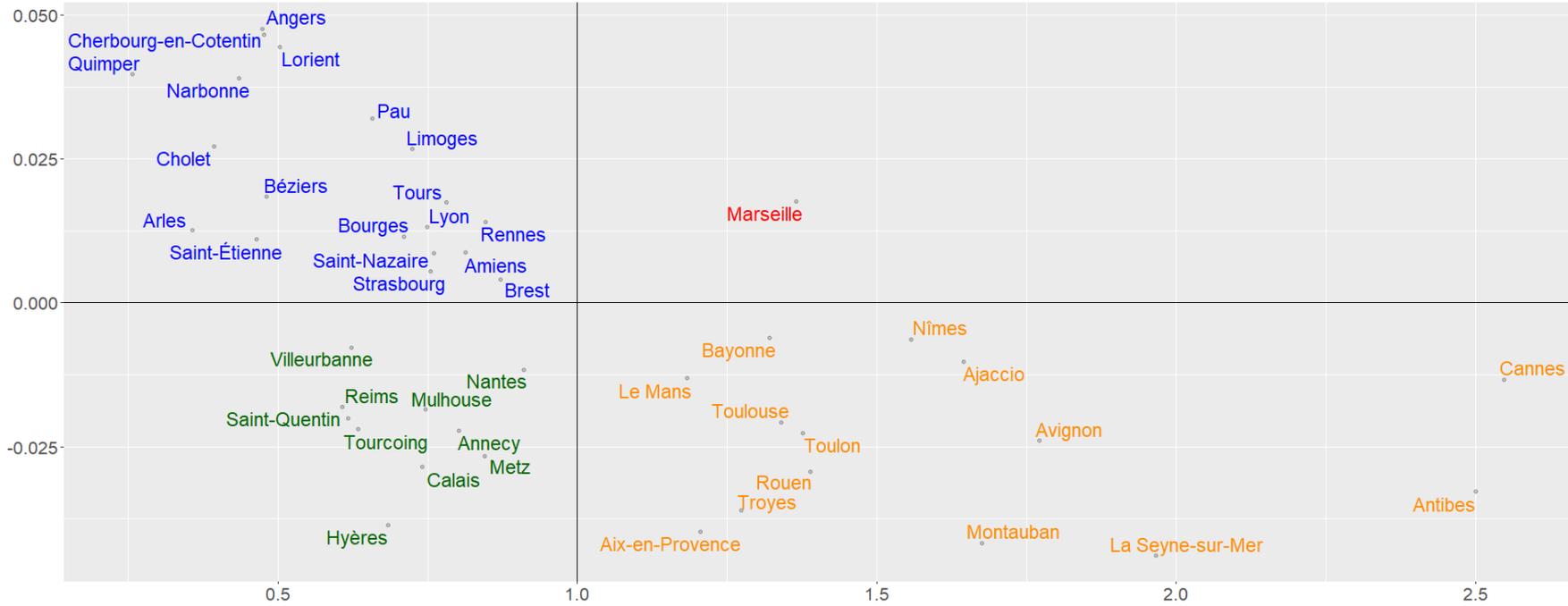
Figure 1 : Exemple d'une ville-centre du **GROUPE 3 : Marseille**

# Approche 1 progression relative

## Classement des villes-centres (vc) par rapport aux 63 autres vc selon nb accidents/hab en agglo entre 1987 et 2017

A partir des valeurs estimées par le modèle (niveau de confiance 90%)

Variation annuelle nb acc/hab en agglo entre 1987 et 2017 d'une ville-centre par rapport à la moyenne



Nb acc/hab en agglo en 1987 d'une ville-centre par rapport à la moyenne

**a** 1 : Nb acc/hab meilleur en 1987 que les autres villes mais diminue - vite

**a** 3 : Nb acc/hab moins bon en 1987 que les autres villes et diminue - vite

**a** 2 : Nb acc/hab meilleur en 1987 que les autres villes et diminue + vite

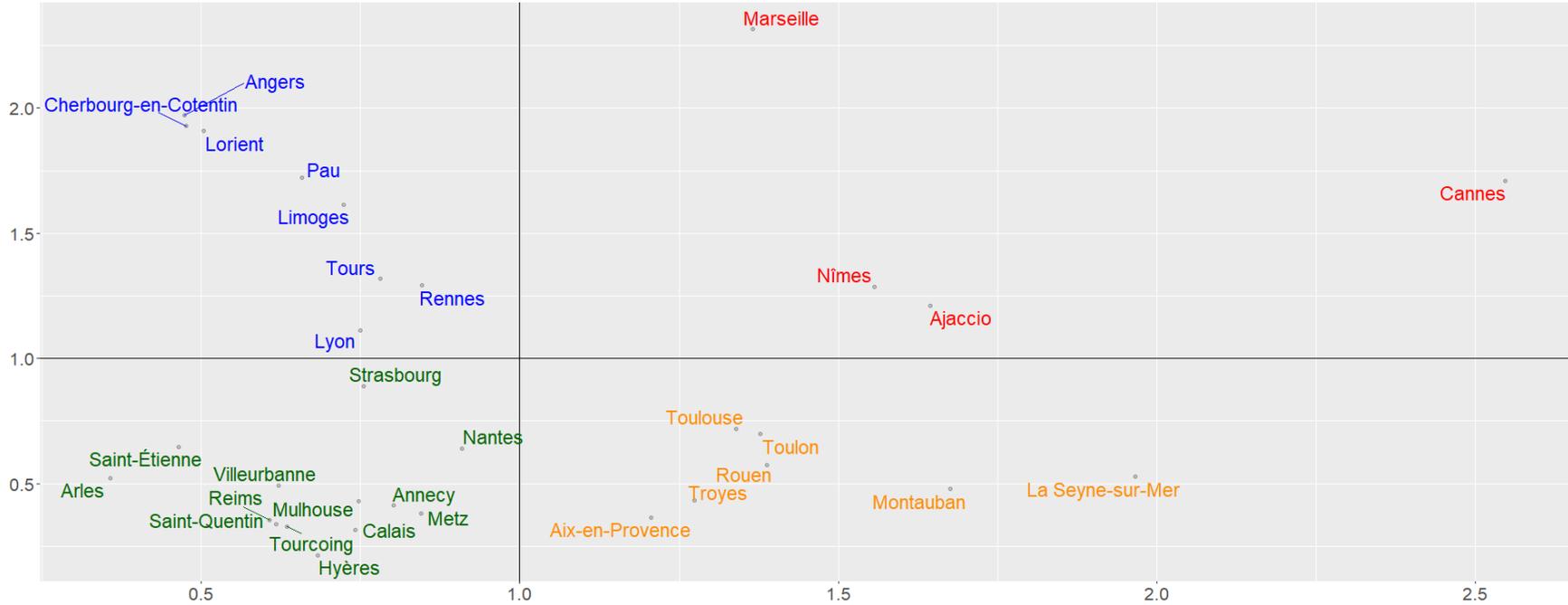
**a** 4 : Nb acc/hab moins bon en 1987 que les autres villes mais diminue + vite

# Approche 2 position relative

## Classement des villes-centres (vc) par rapport aux 63 autres vc selon nb accidents/hab en agglo entre 1987 et 2017

A partir des valeurs estimées par le modèle (niveau de confiance 90%)

Nb acc/hab en agglo en 2017 d'une ville-centre par rapport à la moyenne



Nb acc/hab en agglo en 1987 d'une ville-centre par rapport à la moyenne

- |   |   |
|---|---|
| a 1 : Nb acc/hab meilleur en 1987 que les autres villes mais devenu moins bon en 2017 | a 3 : Nb acc/hab moins bon que les autres villes de 1987 à 2017                       |
| a 2 : Nb acc/hab meilleur que les autres villes de 1987 à 2017                        | a 4 : Nb acc/hab moins bon en 1987 que les autres villes mais devenu meilleur en 2017 |

# CROISEMENT APPROCHE 1 ET APPROCHE 2

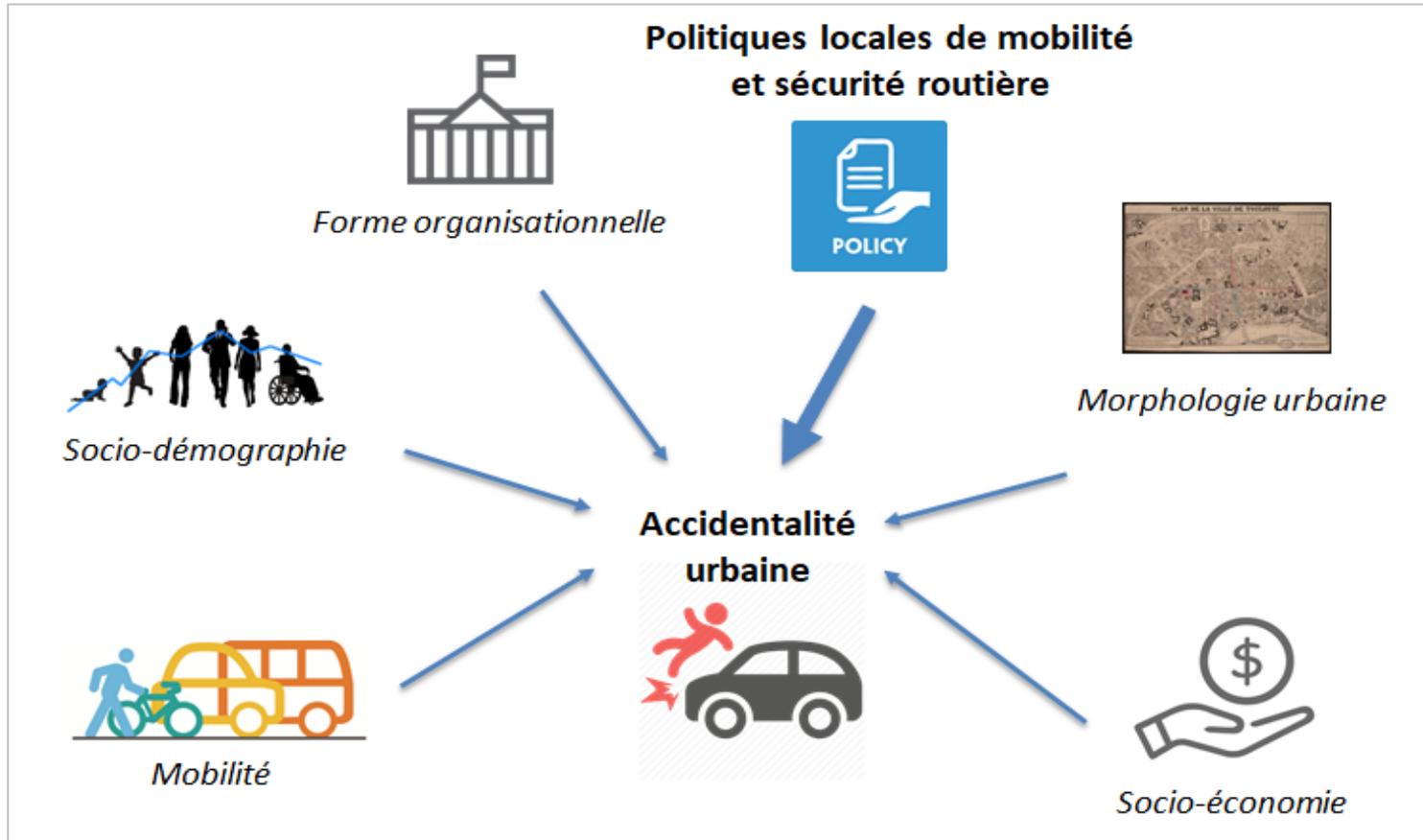
Approche 2 position relative		Approche 1 progression relative
<b>Groupe A :</b> <b>Devenu moins bon que la moyenne en 2017</b>	Cherbourg-en-Cotentin ; Angers ; Lorient ; Pau ; Limoges ; Tours ; Rennes ; Lyon.	↘ - vite que la moyenne entre 1987 et 2017
	Strasbourg ; Saint-Etienne ; Arles.	
<b>Groupe B :</b> <b>Resté meilleur que la moyenne en 2017</b>	Nantes ; Villeurbanne ; Annecy ; Reims ; Mulhouse ; Calais ; Metz ; Saint-Quentin ; Tourcoing ; Hyères.	↘ + vite que la moyenne entre 1987 et 2017
<b>Groupe C :</b> <b>Resté moins bon en 2017</b>	Marseille	↘ - vite que la moyenne entre 1987 et 2017
	Nîmes ; Ajaccio ; Cannes	
<b>Groupe D :</b> <b>Devenu meilleur que la moyenne en 2017</b>	Toulouse ; Toulon ; Rouen ; Troyes ; Aix-en-Provence ; Montauban ; La Seyne-sur-Mer	↘ + vite que la moyenne entre 1987 et 2017

# QUELS SONT LES DÉTERMINANTS DE L'ACCIDENTALITÉ EN MILIEU URBAIN

---

18/03/2022

# Quels sont les déterminants de l'évolution de l'accidentalité routière en milieu urbain ?



## Quels indicateurs ? Pour quels effets ?

Variable  
PDU  
pressenties

Variable	Effet	Hypothèse d'impact sur l'accidentalité urbaine
Existence d'un plan de mobilité couvrant la vc	Structuration de la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Ancienneté de l'existence d'un plan de mobilité couvrant la vc	Ancienneté et apprentissage de la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Niveau de programmation des actions du plan de mobilité (financement et indicateurs de suivi)	Structuration de la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc	Meilleure information pour piloter la politique de la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Ancienneté de l'existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc	Ancienneté et apprentissage de la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour pérenniser/renforcer l'observatoire des accidents existant	Expertise pour piloter la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour une meilleure connaissance des enjeux de sécurité routière sur le territoire	Renforcement de l'expertise pour piloter la politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour renforcer ou améliorer le contrôle exercé par les forces de l'ordre	Mise en œuvre d'une politique de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour sécurisation zones dangereuses et points noirs	Mise en œuvre d'une politique de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour la sécurité des piétons	Mise en œuvre d'une politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour la sécurité des 2RM	Mise en œuvre d'une politique de mobilité et de sécurité routière	↘
Mesures dans le plan pour la sécurité des jeunes	Mise en œuvre d'une politique de mobilité et de sécurité routière	↘

# Quels indicateurs ? Pour quels effets ?

## La morphologie urbaine

Variable	Effet	Hypothèse d'impact sur l'accidentalité urbaine
↗ Densité de la vc	Intensification des interactions véhicules/usagers/environnement	?
↗ Intensité urbaine de la vc	Intensification des interactions véhicules/usagers/environnement	?

## La socio-démographie

Variable	Effet	Hypothèse d'impact sur l'accidentalité urbaine
↘ Indice de jeunesse de la vc	Vieillessement de la population	?
↗ Part de jeunes 0-19 ans dans la population de la vc	Rajeunissement de la population	↗
↗ Part de seniors 65 ans et plus dans la population de la vc	Vieillessement de la population	?

## La socio-économie

Variable	Effet	Hypothèse d'impact sur l'accidentalité urbaine
↗ Taux de couverture de l'emploi	Dynamisme économique	?
↗ Taux de chômage	Dynamisme économique	?
↗ Part d'actifs dans la population	Dynamisme économique	?
↗ Capacité de l'AOM à laquelle appartient la vc à investir dans les TC, rapportée la population de son RT	Investissement dans les transports collectifs	↘
↗ Richesse économique du RT de l'AOM à laquelle appartient la vc	Dynamisme économique	?

Variable	Titre	Unité/modalités	Type
indice_jeunesse	Indice de jeunesse de la vc	Nb jeunes pour 100 séniors	1_quant
tx_couv_emploi	Taux de couverture de l'emploi	Nb emplois pour 100 actifs occupés	1_quant
tx_chomage	Taux de chômage	Pourcentage	1_quant
vt_net_const_poprt	Capacité de l'AOM à laquelle appartient la vc à investir dans les TC, rapportée la population de son RT	Euros constants par habitant	1_quant
intensite_urb	Intensité urbaine de la vc	Nb emplois + habitants/ha2	1_quant
anc_oda	Ancienneté de l'existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc	Années	1_quant
oda	Existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc	<b>0_non</b> : pas d'observatoire <b>1_oui</b> : observatoire	2_quali
prog_action	Niveau de programmation des actions du plan de mobilité (financement et indicateurs de suivi)	<b>0_non</b> : pas de plan + 'Oui niv0,0' + 'Oui niv0,5' + 'Oui niv1,0' + 'Oui niv1,5' <b>1_oui_fort</b> : 'Oui niv2,0' <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
renf_oda	Mesures dans le plan pour pérenniser/renforcer l'observatoire des accidents existant	<b>0_non</b> : pas de plan + pas de mesure <b>1_oui</b> : mesure <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
etudeSR	Mesures dans le plan pour une meilleure connaissance des enjeux de sécurité routière sur le territoire	<b>0_non</b> : pas de plan + pas de mesure + Oui_0 <b>1_oui_fort</b> : Oui_1 <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
controle	Mesures dans le plan pour renforcer ou améliorer le contrôle exercé par les forces de l'ordre	<b>0_non</b> : pas de plan + pas de mesure <b>1_oui</b> : Oui_0 + Oui_1 + Oui_2 + Oui_3 <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
ptnoir	Mesures dans le plan pour sécurisation zones dangereuses et points noirs	<b>0_non</b> : pas de plan + pas de mesure + Oui_0 <b>1_oui_fort</b> : Oui_1 <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
piet	Mesures dans le plan pour la sécurité des piétons	<b>0_non</b> : pas de plan + Oui_0 <b>1_oui_fort</b> : Oui_1 <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
deuxrm	Mesures dans le plan pour la sécurité des 2RM	<b>0_non</b> : pas de plan + pas de mesure <b>1_oui</b> : mesure <b>NA</b> : non renseigné	2_quali
jeun	Mesures dans le plan pour la sécurité des jeunes	<b>0_non</b> : pas de plan + pas de mesure + Oui_1 + Oui_2 <b>1_oui_fort</b> : Oui_3 <b>NA</b> : non renseigné	2_quali

# ELIMINATION DES CORRÉLATION / RECOMPOSITION DES VARIABLES PDU... RÉSULTAT



## Politiques locales de mobilité et sécurité routière

- *Mesures dans les plans de mobilité : renforcement observatoire des accidents, meilleure connaissance enjeux SR, renforcement/amélioration contrôle, sécurisation points noirs, sécurité des piétons, des jeunes et des 2RM*
- *Niveau de programmation des actions du plan*
- *Existence observatoire des accidents*
- *Ancienneté observatoire des accidents*



### Socio-démographie

- *Indice de jeunesse*



### Morphologie urbaine

- *Intensité urbaine*



## Évolution de l'accidentalité urbaine



### Socio-économie

- *Taux de chômage*
- *Taux de couverture de l'emploi*
- *Capacité de l'AOM à investir dans les TC*

# MODÈLES DE RÉGRESSION DE POISSON SUR LES ACCIDENT ET LES MORTS PAR HABITANTS (PANELS 64 ET 70 VC)... RÉSULTATS

Variable	Type	Modèle 1 quasi-poisson accident		Modèle 2 quasi-poisson tué		Modèle 3 poisson tué	
		Effet	IC 95 %	Effet	IC 95 %	Effet	IC 95 %
annee_num	Variable temporelle	-6%	[-6;-5]	-5%	[-6;-5]	-6%	[-6;-5]
controle1_oui	Mesures dans les plans	-12%	[-20;-4]	-18%	[-26;-8]	-17%	[-24;-10]
ptnoir1_oui_fort		21%	[10;33]	25%	[12;40]	24%	[13;36]
piet1_oui_fort		-20%	[-26;-14]	-14%	[-23;-4]	-13%	[-20;-5]
deuxrm1_oui		NS	NS	24%	[11;39]	25%	[14;36]
etudeSR1_oui_fort		-23%	[-30;-17]	-11%	[-21;0]	-11%	[-19;-3]
renf_oda1_oui		NS	NS	-23%	[-34;-10]	-22%	[-31;-12]
jeun1_oui_fort		28%	[18;40]	NS	NS	NS	NS
tx_chomage	Variables quantitatives	NS	NS	NS	NS	0,82%	[0,15;1,49]
intensite_urb		NS	NS	-0,39%	[-0,48;-0,31]	-0,38%	[-0,45;-0,31]
indice_jeunesse		-0,45%	[-0,53;-0,37]	-0,33%	[-0,38;-0,27]	-0,32%	[-0,37;-0,28]
anc_oda		0,76%	[0,25;1,27]	1,37%	[0,68;2,04]	1,23%	[0,67;1,79]
tx_couv_emploi		-0,24%	[-0,34;-0,13]	NS	NS	NS	NS
vt_net_const_poprt		0,15%	[0,08;0,23]	NS	NS	NS	NS

# DISCUSSION

Effets significatifs des mesures SR recensées dans les PDU :

- Mesures fortes pour la sécurité des piétons
- Mesures fortes pour une meilleure connaissance des enjeux de sécurité routière sur le territoire
- Mesures pour renforcer ou améliorer le contrôle exercé par les forces de l'ordre
- Des mesures pour pérenniser ou renforcer l'observatoire des accidents existant

Effets significatifs des autres variables (effets moindres)

- Taux de chômage dans une ville-centre (augmente l'accidentalité)

*Difficile à expliquer*

- Taux de couverture de l'emploi (nb d'emploi de la VC pour 100 actifs résident de la VC) (diminue l'accidentalité)

*Difficile à expliquer: Peut être que cette variable favorise la mobilité locale, plus douce.*

# DISCUSSION

- intensité urbaine (diminue la mortalité)

Action sur la modération de la vitesse / congestion / voies réservées au TC

- Indice de jeunesse (diminue l'accidentalité et mortalité)

Les jeunes sont plus résistants au choc, ce qui n'est pas le cas des séniors (taux de gravité accru). Par ailleurs, de nombreux accidents légers impliquant des jeunes ne sont pas recensés dans le BAAC.

- VT par habitant (augmente l'accidentalité)

Cet effet non attendu peut s'expliquer par le fait que les villes de notre échantillon sont essentiellement concernées par des TC de surface. Or les rues ayant des aménagement réservés aux TC connaissent une sur-accidentalité. Il faut une meilleur prise en compte des aspect Sr dans ces aménagements, notamment pour les piétons.

# DISCUSSION

Effets non attendu (augmentation de l'accidentalité) :

- Mesures fortes sur le traitement des points noirs

Prise de conscience de la problématique chez les agglomérations concernées avec interventions localisées traiter le point noir. Mais il y a nécessité d'une intervention d'ensemble pour éviter la survenue d'un accident d'un carrefour ou d'un itinéraire à un autre.

- Mesures fortes pour la sécurité des 2RM

Ces mesures traduisent d'abord une prise de conscience du problème dû à un usage important des 2RM sur le territoire. Ces mesures ne sont souvent pas directement focalisées sur les 2RM et ne peuvent pas contrer efficacement la sur-accidentalité générée par un usage important du 2RM.

# DISCUSSION

- **Mesures pour la sensibilisation des jeunes et la sécurité autour des établissements scolaires**

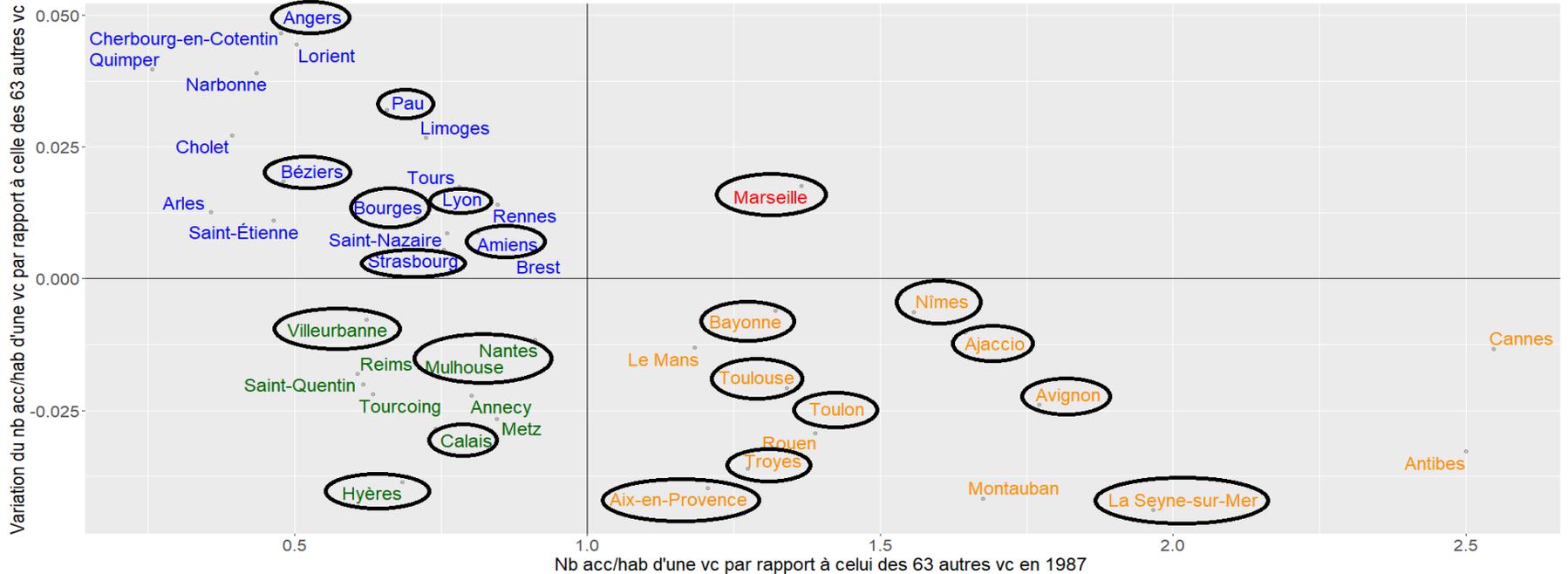
**L'importance de la population jeune au sein d'une ville peut jouer (population naturellement orientée vers une prise de risque ).**

**Le traitement localisé de la SR aux abords des écoles peut produire le même effet délétère que le traitement des points noirs sur les voiries adjacentes. Les accidents ont surtout lieu sur le chemin de l'école, à proximité du domicile plutôt que sur les abords des écoles.**

# LIEN AVEC LA PARTIE 1 (VILLES QUI CUMULENT LES 3 MESURES SUR LES ACCIDENTS)

## Classement des villes-centres (vc) par rapport aux 63 autres vc selon nb accidents/hab en agglo entre 1987 et 2017

A partir des valeurs estimées par le modèle (niveau de confiance 90%)



### Classement en 4 groupes

**a** 1 : Nb acc/hab meilleur en 1987 que les autres villes mais diminue - vite

**a** 2 : Nb acc/hab meilleur en 1987 que les autres villes et diminue + vite

**a** 3 : Nb acc/hab moins bon en 1987 que les autres villes et diminue - vite

**a** 4 : Nb acc/hab moins bon en 1987 que les autres villes mais diminue + vite

# CONCLUSIONS DU RAPPORT ET DES ENTRETIENS MENÉS

Améliorer la collecte des données accidents par une meilleure formation des agents concernés et une meilleure valorisation du travail réalisé

L'importance des partenariats entre les acteurs locaux de la sécurité routière

Développer une politique de SR au niveau local : une démarche légitime et qui produit des résultats

Une culture de l'évaluation de la sécurité routière à développer dans le cadre des plans de mobilité

L'utilité de disposer de services de sécurité routière dédiés participant à une vision transversale dans les EPCI

Des nouvelles pistes à explorer pour améliorer la sécurité des 2RM

Une vision d'ensemble à adopter pour le traitement de certaines problématiques de SR

# PERSPECTIVES : PROJET PDSR (POLITIQUES DÉPARTEMENTALES DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE)

- Réseau des CD : Enjeu fort et récurrent en sécurité routière (63 % de la mortalité totale)
- Il existe de fortes disparités (accidentalité et mortalité) entre les départements
- Pourquoi ?
  - Analyses portant sur les facteurs des contextes propres à chaque département (géographie, population, degré d'urbanisation, trafics, caractéristiques socio-économiques etc.).
  - Analyse des politiques de sécurité routière qui sont mises en œuvre localement au niveau départemental, dans le but de dégager des bonnes pratiques.
  - Enjeux spécifiques aux DROM.

**MERCI POUR VOTRE ATTENTION**

Contacts :  
[florian.vanco@cerema.fr](mailto:florian.vanco@cerema.fr)

---

**Equipe projet PUSER :**

Laurent Carnis (UGE)

Florian Vanco, Vincent Ledoux et Benoît Hiron (Cerema Territoires et ville)

# ANNEXES : VARIABLE PDU ÉCARTÉES

Mesure écartée	Descriptif mesure	Raisons
<b>Création observatoire des accidents</b>	Cela peut être aussi un observatoire des déplacements intégrant des indicateurs de SR	Variable non fiable écartée au profit de celle sur l'existence d'un observatoire (oda) plus fiable
<b>Formation, communication ou sensibilisation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures de communication autour des modes actifs et des nouvelles mobilités (création d'une maison de la mobilité)</li> <li>- Mesures de communication et de sensibilisation directement centrées sur la sécurité routière, à destination du grand public (journées de sensibilisation, messages d'information, formations) ou des techniciens de l'agglomération (formations).</li> </ul>	Variable écartée au profit de la consolidation de la mesure pour la sécurité des jeunes incluant des mesures de sensibilisation/communication à la sécurité routière
<b>Hiérarchisation et/ou maillage du réseau routier</b>	<p>Hiérarchisation des voiries/mise en place d'un schéma directeur voirie/mise à jour du plan de circulation et/ou maillage du réseau routier par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la création d'itinéraires de contournement, de rocadés, de liaisons</li> <li>- la requalification ou réaménagement de voies en fonction du contexte urbain.</li> </ul>	<p>Variable écartée, fortement répandue. Elle peut faire doublon avec les mesures sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les points noirs : mise en œuvre de voies de contournement, requalification de voirie pour éliminer ou prévenir les pts accidentogènes.</li> <li>- la maîtrise/apaisement des vitesses : la hiérarchisation des voiries implique la redéfinition d'une vitesse adaptée pour chaque type de voie, et donc à une meilleure maîtrise des vitesses.</li> </ul>
<b>Maîtrise et apaisement des vitesses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des vitesses en adéquation avec la hiérarchie du réseau viaire/Création d'un Plan de modération de la vitesse</li> <li>- Création de zones de circulation apaisée/généralisation de zones 30/quartiers tranquilles ou apaisés</li> <li>- Mesures de gestion/sensibilisation/contrôle de la vitesse (gestion dynamique de la vitesse, radars pédagogiques, contrôle de la vitesse)</li> </ul>	<p>Variable écartée, fortement répandue Elle peut faire doublon avec les mesures sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la hiérarchisation de la voirie : la hiérarchisation des voiries implique la redéfinition d'une vitesse adaptée pour chaque type de voie, et donc à une meilleure maîtrise des vitesses.</li> <li>- la sécurité des piétons et des cyclistes : le développement des zones apaisées contribuent à la sécurité des piétons et des cyclistes</li> </ul>
<b>Promotion des modes actifs</b>	Variable écartée. Mesure qui fait doublon avec la sécurité des piétons et des cyclistes.	Variable écartée. Mesure qui fait doublon avec la sécurité des piétons et des cyclistes.
<b>Sécurité des cyclistes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboration de documents-cadre/guides d'aménagement techniques : Plan vélo, Schéma directeur cyclable, charte vélo, guide amgt modes dx, etc.</li> <li>- Mesures d'aménagements principalement incluses dans les docs ci-dessus : zones apaisées, double sens cyclable, sas vélos, feu vélo, etc.</li> </ul>	<p>Mesure répandue dans tous les PDU lus malgré la tentative de dissocier :</p> <p>Oui_0 : mesures pour sécuriser la pratique du vélo sans élaboration de document-cadre/guide technique</p> <p>Oui_1 : mesures pour sécuriser la pratique du vélo avec poursuite, mise en œuvre, lancement ou projet d'un document-cadre/guide technique</p> <p>Résultat : Oui_1 quasi exclusifs.</p>
<b>Sécurité des seniors</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de l'accessibilité PMR</li> <li>- Autres mesures spécifiques à destination des seniors</li> </ul>	Variable écartée car inclut les PMR qui sont traités dans la sécurité des piétons
<b>Approche globale urbanisme/transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'une ville des « courtes distances »</li> <li>- Densification, mixité des fonctions urbaines</li> <li>- Contractualisation entre les projets de déplacements et les projets urbains</li> <li>- Mesures pour garantir les perméabilités cyclable et piétonne dans les projets urbains</li> </ul>	Variable écartée. Mesure très répandue.

# DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
<b>Existence d'un plan de mobilité couvrant la vc</b>	Base PDM Cerema	1987-2017	Existence d'un plan de mobilité (PDU, PLUID ou PGD) approuvé ou finalisé, y compris si annulé par la suite	<b>Non</b> : la vc n'est pas couverte par un plan ou ne l'est pas encore <b>Oui</b> : la vc est couverte par un plan
<b>Ancienneté de l'existence d'un plan de mobilité couvrant la vc</b>	Base PDM Cerema	1987-2017	Nombre d'années depuis l'existence du 1er plan de mobilité couvrant la vc	/
<b>Niveau de programmation des actions du plan de mobilité (financement et indicateurs de suivi)</b>	Grille de lecture PDM	1987-2017	Evaluation globale sur l'ensemble des actions du plan à partir de 2 critères : - programmation du financement des actions (1 point) - mention des indicateurs de suivi des actions et pas seulement l'existence d'un observatoire de suivi (1 point) Retrait -0,5 point si : - Observatoire avec indicateurs de suivi peu détaillés (thèmes, familles) - programme de financement très partiel (bp actions non chiffrées) ou grossier (enveloppes par axe)	<b>Pas de plan</b> <b>Oui niv0,0</b> : aucun critère rempli <b>Oui niv0,5</b> : 1 critère rempli -0,5 <b>Oui niv1,0</b> : 1 critère rempli <b>Oui niv1,5</b> : 2 critères remplis -0,5 <b>Oui niv2,0</b> : 2 critères remplis <b>NR</b> : non renseigné

## DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
<b>Existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc</b>	Bases des licences Concerto complétée par des indications dans les PDM, des échanges avec les collectivités et des connaissances métier	1987-2017	La date de création d'une licence Concerto est utilisée pour définir la date de début d'activité d'un observatoire accidents. On part du principe que si la vc n'a pas Concerto, il y a de très forte chance qu'elle n'ait pas d'observatoire des accidents.	<b>Non</b> : pas d'observatoire des accidents créé ou observatoire non actif <b>Oui</b> : existence d'un observatoire des accidents en activité
<b>Ancienneté de l'existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc</b>	Bases des licences Concerto complétée par des indications dans les PDM, des échanges avec les collectivités et des connaissances métier	1987-2017	Nombre d'années depuis l'existence d'un observatoire accidents en activité	/

# DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
Mesures dans le plan pour pérenniser/renforcer l'observatoire des accidents existant	Grille de lecture PDM et variable "Existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc"	1987-2017	<p>Si la ville a un observatoire des accidents préexistant au plan (recensé dans la variable "Existence d'un observatoire des accidents couvrant la vc") :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures pour pérenniser l'observatoire</li> <li>- Mesures pour développer les missions de l'observatoire (cartographie, club sécurité routière, analyses plus larges que les accidents modes doux)</li> <li>- Création de nouveaux partenariats pour alimenter l'observatoire (assureurs, pompiers, gendarmerie)</li> <li>- Changement d'échelle de l'observatoire, passage à une échelle agglomération (même si pas toujours explicite dans le plan, on la suppose compte tenu de l'existence d'une licence à l'échelle de la ville)</li> <li>- Intégration des indicateurs SR dans un observatoire plus large et transversal (obs des dépl, du PDU) : mise en valeur des indicateurs de SR (même si pas toujours explicite que ces indicateurs proviennent d'un obs existant, on la suppose compte tenu de l'existence d'une licence)</li> </ul>	<p><b>Pas de plan</b></p> <p><b>Non</b> : pas de mesure</p> <p><b>Oui</b> : mesure</p> <p><b>NR</b> : non renseigné</p>

# DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
Mesures dans le plan pour une meilleure connaissance des enjeux de sécurité routière sur le territoire	Grille de lecture PDM	1987-2017	<p><b>Oui_0 : mesures plus de suivi que d'analyse de la SR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'un observatoire des accidents ou d'un observatoire des déplacements/suivi PDU intégrant des indicateurs de SR pour suivre l'accidentalité, sans analyses ou thèmes d'études spécifiques</li> <li>- Diagnostics SR pour identifier les points accidentogènes sans plus de précision</li> </ul> <p><b>Oui_1 : mesures d'analyse de la SR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'un observatoire des accidents ou d'un observatoire des déplacements/suivi PDU intégrant des indicateurs de SR + ambitieux : avec des bilans, analyses ou thèmes d'études spécifiques</li> <li>- Publications SR, bilans d'accidentologie annuels</li> <li>- Diagnostics SR pour identifier les points accidentogènes + approfondis (localisation, identification par axe, etc)</li> <li>- Diagnostics/études SR sur des thèmes spécifiques (établissements scolaires, 2RM, piétons/cyclistes, traversées SNCF)</li> <li>- Création ou reconduction d'une commission SR (instance d'échanges sur les enjeux de SR du territoire)/ création club SR</li> <li>- Evaluation des aménagements de SR</li> </ul>	<p><b>Pas de plan</b></p> <p><b>Non</b> : pas de mesure</p> <p><b>Oui_0</b> : mesure faible</p> <p><b>Oui_1</b> : mesure forte</p> <p><b>NR</b> : non renseigné</p>

# DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
Mesures dans le plan pour renforcer ou améliorer le contrôle exercé par les forces de l'ordre	Grille de lecture PDM	1987-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accentuation du contrôle du stationnement (stationnement illicite/sauvage des particuliers, non respect des aires de livraison par ex) avec parfois renforcement des moyens de répression (renforcement effectifs police municipale par ex) ;</li> <li>- Renforcement du contrôle de la vitesse (placement de dispositifs de contrôle de la vitesse (radars), contrôle vitesse 2RM)</li> <li>- Contrôle/répression conduite de manière globale, circulation PL</li> </ul> <p>Non prise en compte de la prévention routière (radars pédagogiques par ex).</p>	<p><b>Pas de plan</b></p> <p><b>Non</b> : pas de mesure</p> <p><b>Oui_0</b> : mesure globale de répression/contrôle conduite ou autre mesure (contrôle circulation PL)</p> <p><b>Oui_1</b> : mesure de contrôle stationnement/aire de livraison</p> <p><b>Oui_2</b> : mesure de contrôle vitesse</p> <p><b>Oui_3</b> : combinaison de plusieurs types de mesures (stat + vitesse principalement, mais aussi stat + mesure globale conduite, stat + autre circulation PL)</p> <p><b>NR</b> : non renseigné</p>

# DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
Mesures dans le plan pour sécurisation zones dangereuses et points noirs accidentogènes	Grille de lecture PDM	1987-2017	Mesures pour identifier/éliminer/prévenir les zones d'accumulation d'accidents/points noirs/accidentogènes par : des aménagements de sécurité, réaménagement de voirie (carrefours, traversées, entrées de ville par ex), adaptation de la vitesse, création de voies de contournement, renforcement des contrôles.	<p><b>Pas de plan</b></p> <p><b>Non</b> : pas de mesure</p> <p><b>Oui_0</b> : mesure pour améliorer la sécurité (réaménagement, réduction de vitesse) d'un axe ou d'un ensemble de zones (entrée de ville, passage à niv) non clairement identifié comme accidentogène (mesure plutôt préventive)</p> <p><b>Oui_1</b> : mesure d'identification et de traitement des zones/axes identifiés comme pts noirs/accidentogènes</p> <p><b>NR</b> : non renseigné</p>

# DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
<b>Mesures dans le plan pour la sécurité des piétons</b>	Grille de lecture PDM	1987-2017	<p>- Elaboration de documents-cadre/guides d'aménagement techniques : plan piéton, schéma directeur des circulations douces, PAVE (plan de mise en accessibilité de la voirie et des aménagements des espaces publics), charte des aménagements piétonniers, charte de l'espace public, guide des aménagements de voirie, etc.</p> <p>- Mesures d'aménagement prises seules ou incluses dans les docs ci-dessus : aménagements de franchissements/traversées/itinéraires sécurisés, requalification des trottoirs, zones apaisées, sécurisation des accès aux pôles générateurs de trafic, etc.</p> <p>Non prise en compte des plans de jalonnement piéton : mesure plus de communication que de sécurité routière</p>	<p><b>Pas de plan</b></p> <p><b>Oui_0</b> : mesures pour sécuriser la pratique de la marche sans élaboration de document-cadre/guide technique</p> <p><b>Oui_1</b> : mesures avec poursuite, mise en œuvre, lancement ou projet d'un document-cadre/guide technique</p> <p><b>NR</b> : non renseigné</p>

## DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
<b>Mesures dans le plan pour la sécurité des 2RM</b>	Grille de lecture PDM	1987-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation à la sécurité routière notamment à destination des jeunes, dans les collèges et lycées</li> <li>- Études pour une meilleure connaissance des 2RM, guide sur les amgt de sécurité avec pbtq 2RM</li> <li>- Mesures de réduction de la vitesse par des aménagements de voirie et répression</li> <li>- Mesures pour limiter les obstacles</li> </ul> <p>Non prise en compte des mesures de réglementation du stationnement 2RM pour éviter les conflits avec les piétons</p> <p>Prise en compte des mesures où mention explicite à destination des 2RM</p>	<p><b>Pas de plan</b></p> <p><b>Non</b> : pas de mesure</p> <p><b>Oui</b> : mesure</p> <p><b>NR</b> : non renseigné</p>

## DÉTAIL DES VARIABLES PDU ADOPTÉES

Variable	Source	Complétude	Construction	Modalités
<b>Mesures dans le plan pour la sécurité des jeunes</b>	Grille de lecture PDM	1987-2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campagnes de sensibilisation/communisation SR à destination des jeunes, incluant les pdes, vélobus et pedibus</li> <li>- Sécurisation de la voirie aux abords des écoles (création d'aménagements de sécurité/zones apaisées, de cheminements piétons pour accéder aux écoles, diagnostics sécurité autour des écoles, lutte contre le stationnement sauvage aux abords des écoles)</li> <li>- Sécurisation pratiques dépl jeunes (roller)</li> </ul> Prise en compte des mesure de sécurisation de la voirie où mention explicite des abords des établissements scolaires	<b>Pas de plan</b> <b>Non</b> : pas de mesure <b>Oui_1</b> : sensibilisation des jeunes à la SR (pedibus, velobus, campagnes de communication/sensibilisation) <b>Oui_2</b> : sécurisation accès école par des aménagements (aménagement de sécurité, cheminements piétons, diag SR accès école) <b>Oui_3</b> : sensibilisation + sécurisation accès école <b>NR</b> : non renseigné