

LES DÉCENNIES DE L'IFSTTAR

2 **1**
ans

Registre
des victimes
du
Rhône

18 MAI 2017

Le point de vue du chercheur

Jean-Louis Martin

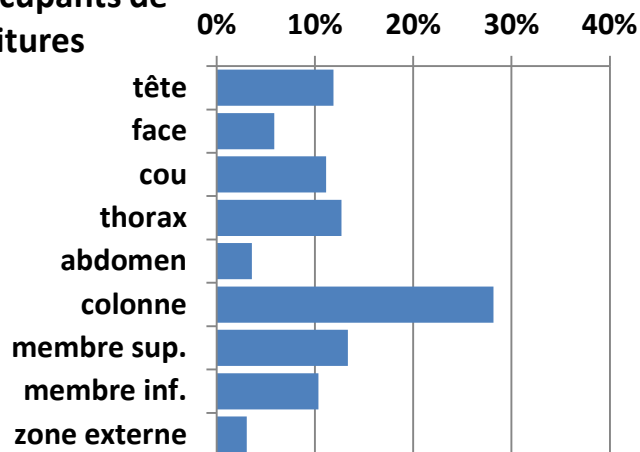
Le point de vue du chercheur

- Le point de vue d'un chercheur
- Le point de vue d'un épidémiologiste
- ➔ Quelques illustrations des principaux usages des données du Registre
 - Registre seul ➔ description
 - Registre + données complémentaires ➔ Incidences, mécanismes lésionnels, etc.
 - Registre base de sondage + enquêtes complémentaires ➔ sécurité primaire, sécurité tertiaire

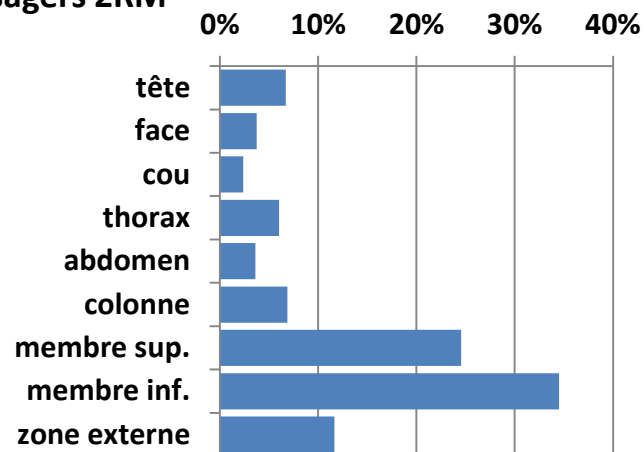
Registre seul

Tableaux lésionnels toutes gravités

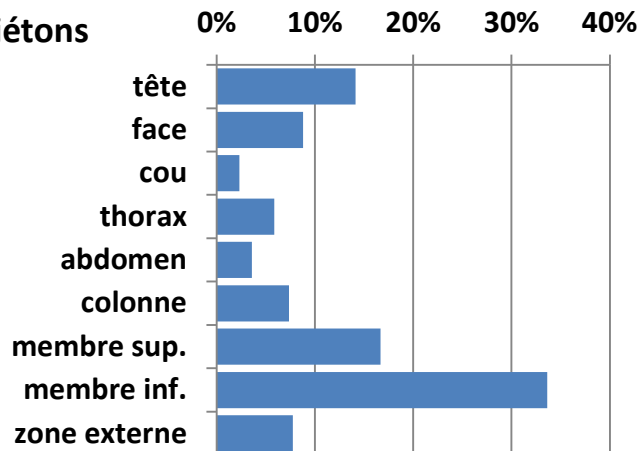
Occupants de voitures



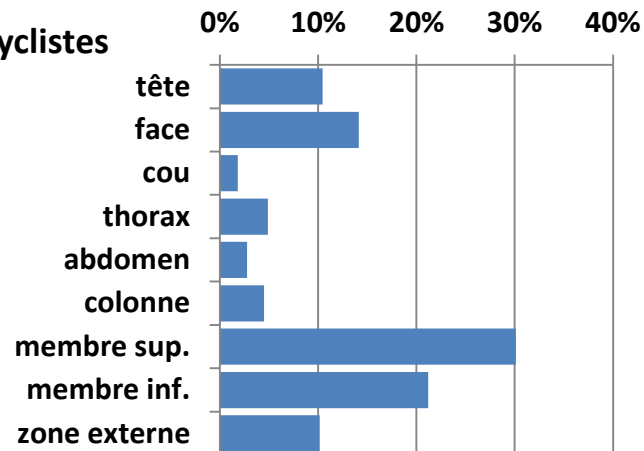
Usagers 2RM



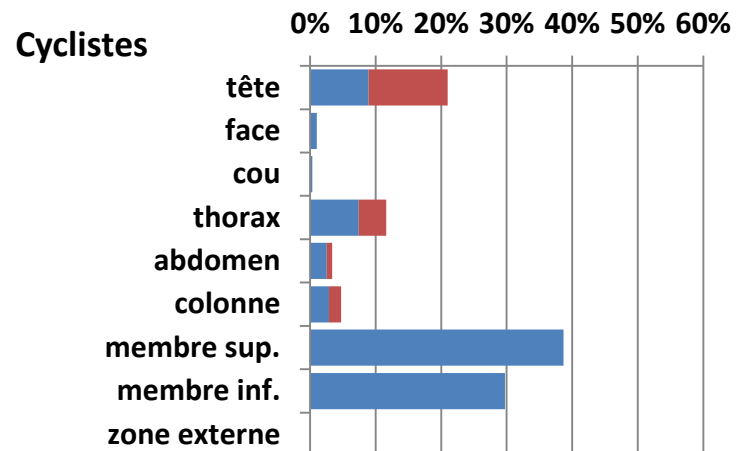
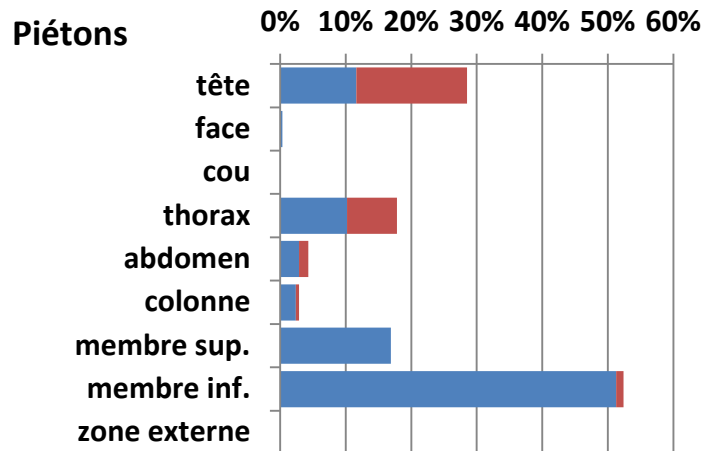
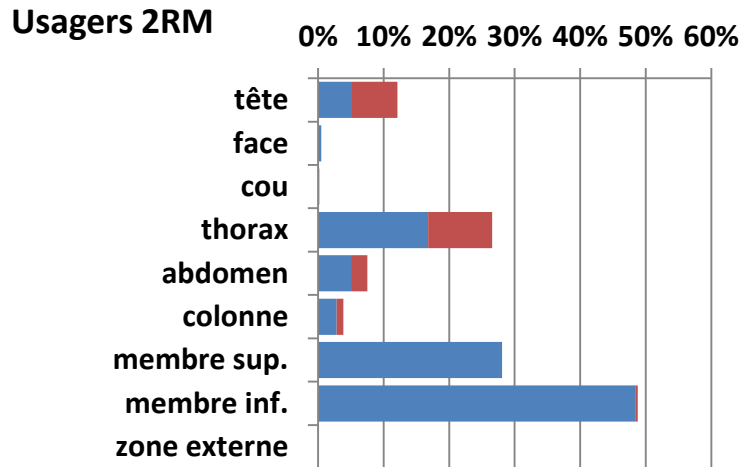
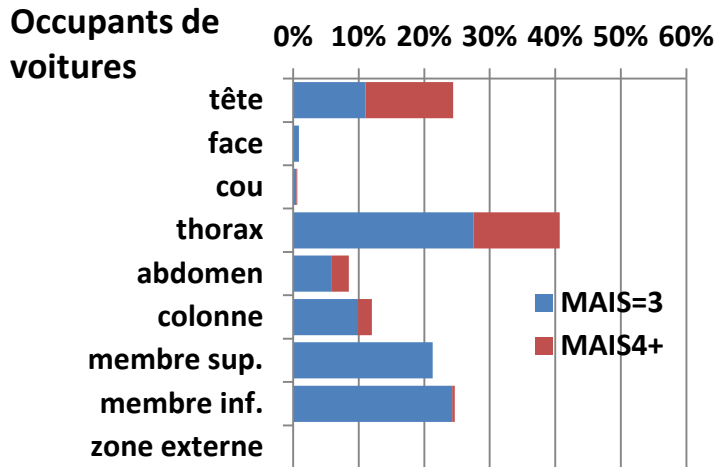
Piétons



Cyclistes



Proportions de Victimes avec AIS 3 ou AIS 4+



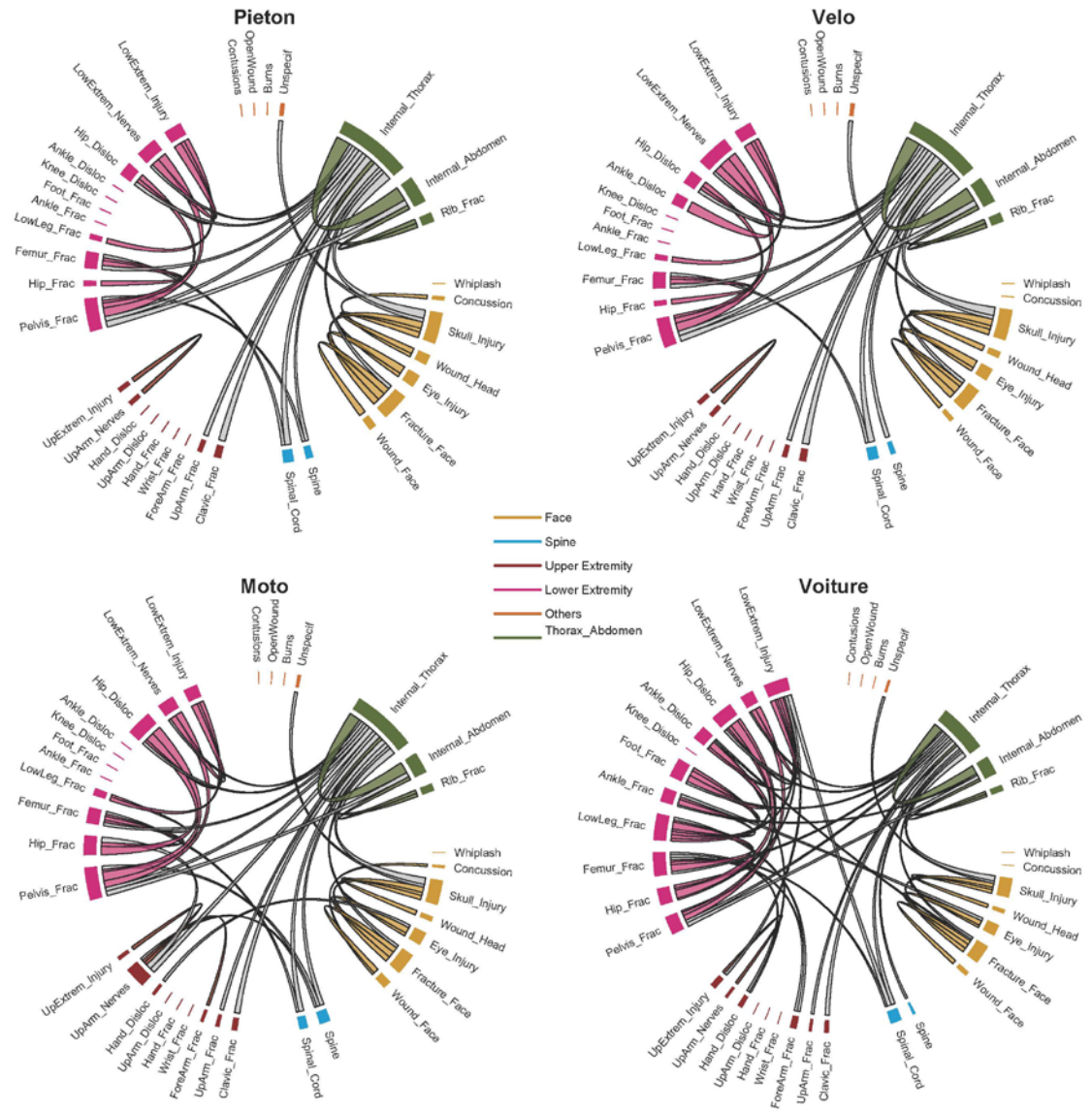
- 320540 lésions décrites pour 166118 victimes (Nombre moyen : 1,93)
- 45% avec 1 seule lésion décrite
- 49 victimes avec 15 lésions et plus

Recherche en cours:

- Modèles graphiques pour quatre catégories d'utilisateurs, estimations simultanées en encourageant les similarités
→ Interprétation des différences

Association de lésions

- Plus d'associations pour occupants de VL (thorax, m. inf., m. sup.)
- Même profils d'associations pour les lésions tête pour les usagers de 2RM



- Casque cycliste :
Moins de lésions à la tête parmi les cyclistes casqués :
OR = 0,69 (0,59-0,81)
et moins de lésions graves (AIS3+) :
OR = 0,30 (0,16-0,50)
- Casque motocycliste :
Résultat similaire, et pas de différence pour les atteintes lésionnelles dans la région du cou

- Estimation du coût des accidents corporels en termes d'années de vie perdue ou d'années de vie en incapacité (méthode INTEGRIS, application dans SafetyCube)
- Livrable W7.2

Parmi les hospitalisés 2003-2014

Gravité	N	YLD		YLD / p
MAIS3+	5140	12961	59,0%	2,52
MAIS 2	4650	8784	37,3%	1,89
MAIS 1	1675	852	3,8%	0,51
Total	11465	22670		

- Estimation du coût des accidents corporels en termes d'années de vie perdue ou d'années de vie en incapacité (méthode INTEGRIS, application dans SafetyCube)
- Livrable W7.2

Parmi l'ensemble des victimes 2003-2014

Gravité	N	YLD		YLD / p
MAIS3+	5393	13402	26,1%	2,49
MAIS 2	15100	24568	47,8%	1,63
MAIS 1	59657	13402	26,1%	0,22
Total	80150	51372		

Évolution de la méthode en cours (dans projet VASEM)

- Incidences,
- mécanismes lésionnels,
- Sécurité primaire,
- Sécurité tertiaire,

Incidences avec Registre + EMD

Nombre blessés : Registre du Rhône, + complet, - biaisé

Mobilité : Enquête Ménages Déplacements

Catégorie d'utilisateur	Incidence : MAIS3+/ 1 M km parcourus	Rapport d'incidences
Automobilistes	0,02	1,0
Piétons	0,17	8,5
Cyclistes	0,73	36,5
Usagers 2RM	1,36	68,0

Incidences avec Registre + EMD

Nombre blessés : Registre du Rhône, + complet, - biaisé

Mobilité : Enquête Ménages Déplacements

Catégorie d'utilisateur	Incidence : MAIS3+/ 1 M heures passées	Rapport d'incidences
Automobilistes	0,41	1,0
Piétons	0,65	1,6
Cyclistes	6,42	15,7
Usagers 2RM	49,58	120,9

- Coup du lapin (whiplash), Etirement de la colonne cervicale, après prise en compte de facteurs de confusion, en particulier gravité des éventuelles autres blessures
 - Plus fréquent pour les non ceinturés
 - 2 fois plus de femmes que d'hommes
 - Moins souvent diagnostiqué pour les 65 ans et +
 - Risque + élevé en cas de choc arrière, mais 80% surviennent en choc avant (→ contre-mesures?)

- Gravité et localisation des lésions du piéton heurté par une voiture selon la forme de la face avant du véhicule (projet ASP)

Collaborations avec Toyota Motor Europe

- Changement de positionnement des capteurs « bassin » dans nouveaux mannequins de choc pour les essais consommateurs en choc latéral
- Identification fine des lésions osseuses (653/63089 occupants VL) (cotyle, ischion, aile iliaque, coccyx, sacrum, branches ilio ou ischio-pubiennes) et ligamentaires (disjonctions sacro-iliaques, disjonctions symphysaires)
- Raideur des véhicules et traumatologie de la colonne dorso-lombaire
- Pas d'évolution significative selon l'âge de mise en service du VL (ajusté sur caractéristiques occupant et accident)
- Tableau lésionnel passager arrière / passagers avant voiture
- Parmi les blessés MAIS3+, risque de lésion à l'abdomen plus élevé OR=2,26 (1,04-4,92), ajusté sur âge et sexe

- ESPARR

- Suivi d'une cohorte de 1372 blessés identifiés dans le Registre (échantillon aléatoire avec sur pondération sur les graves), à 6 mois, 1 an, 3 ans et 5 ans
- Séquelles chez 89 % des graves, 76 % chez des modérés, 47 % chez des légers
- Séquelles : Handicap dans la vie courante ou professionnelle (10%), esthétiques (23 à 31%), fonctionnelles (15 à 30%), troubles psychocognitifs (1 à 6%)
- 16% atteints de stress post traumatique

- ISOMER-Ménages

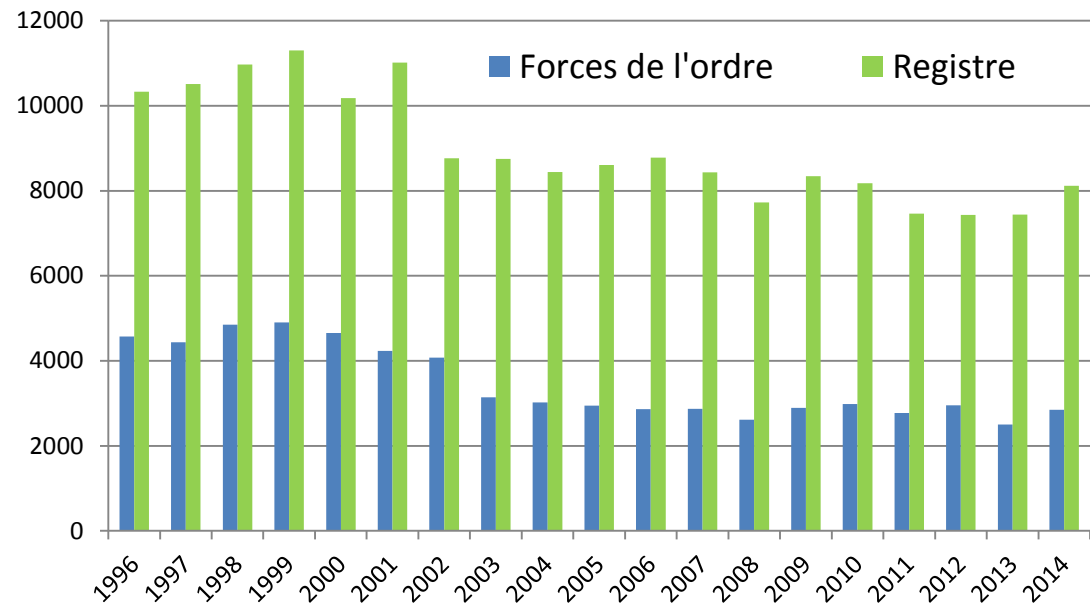
- Enquête téléphonique sur échantillon stratifié pour comparer des individus blessés dans un accident en 2011 (Registre) à un groupe n'ayant pas eu d'accident corporel cette même année
- Questionnement sur situation socioéconomique, perception du risque et expérience vis-à-vis des accidents de la route
- Consentement à Payer (CAP) pour une réduction du risque d'accident corporel de la route.

- TAC - Typologie accidents de cyclistes
 - Enquête postale auprès de 1078 cyclistes victimes corporelles du Registre
 - Identification de 17 configurations « typiques » selon usage utilitaire, loisir ou sportif
- Secu2RM, en cours : Spécificités accidents usagers de deux-roues motorisés
 - Enquête postale auprès de 1000 usagers de 2RM
 - Conflits VL-2RM liés aux problèmes de vitesse d'approche et de visibilité
 - Pertes de contrôle
 - Évaluation de l'effet protecteur sur les blessures légères des vêtements portés par les usagers de 2RM, et effets spécifiques du type de casque et des équipements « émergents » (plaque dorsale, gilet airbag)
 - Comparaison déclaration impliqués et PV Voiesur (pour 2011)

Estimation MAIS3+ France

- MAIS 3+ retenu par CE comme définition blessé grave
- Direct à partir du Registre pour le Rhône
- ➔ Extrapolation France?

- Trois problèmes
 - Sous déclaration



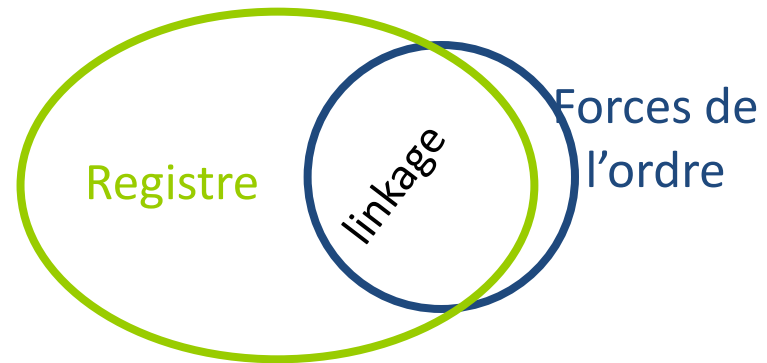
- MAIS 3+ retenu par CE comme définition blessé grave
- Direct à partir du Registre pour le Rhône
- ➔ Extrapolation France?

- Trois problèmes
 - Biais dans la sous déclaration
 - Gravité victime (hospitalisé ou non)
 - Gravité globale de l'accident
 - Présence d'un tiers
 - Type d'utilisateur
 - Type de force de l'ordre (CRS/Police/Gendarmerie)
 - Type de route
 - Année

- MAIS 3+ retenu par CE comme définition blessé grave
- Direct à partir du Registre pour le Rhône
- ➔ Extrapolation France?

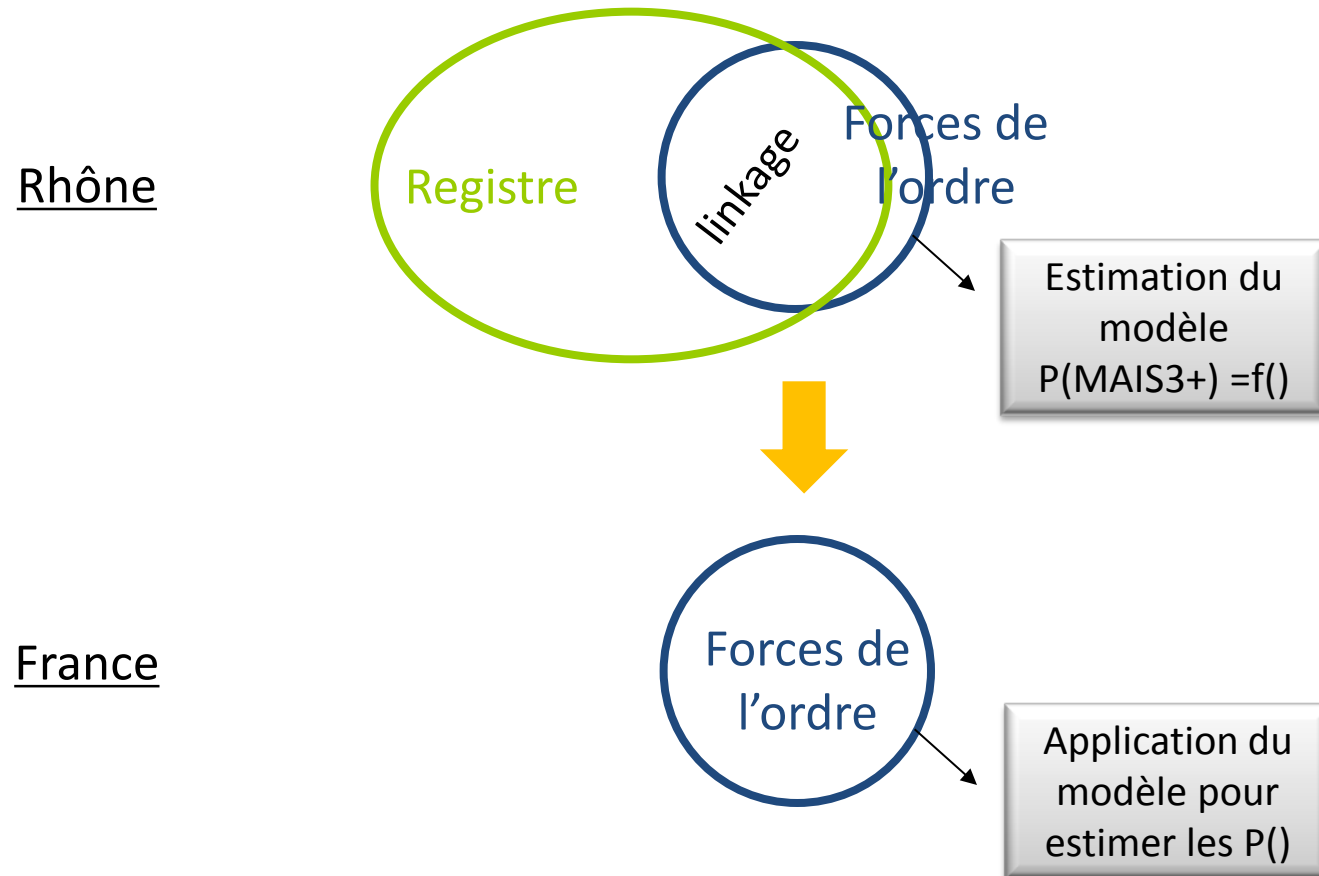
- Trois problèmes

- Couplage imparfait
et/ou
non exhaustivité
du Registre



Estimation MAIS3+ France : Principe de la méthode utilisée

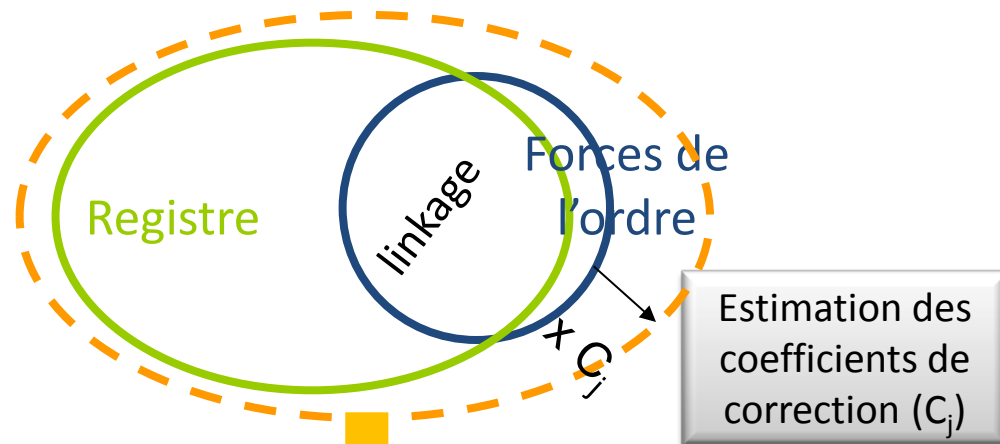
- 1^{ère} étape :
estimation MAIS 3+
dans les données
forces de l'ordre



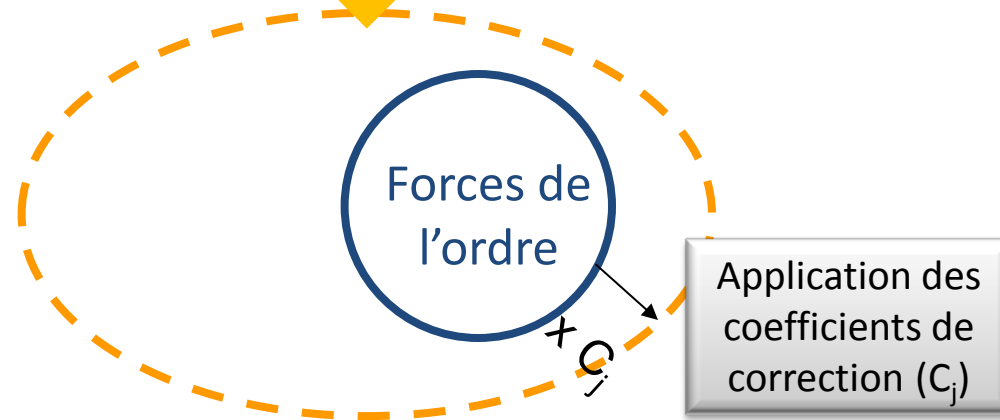
Estimation MAIS3+ France : Principe de la méthode utilisée

- 1^{ère} étape :
estimation MAIS 3+
dans les données
forces de l'ordre
- 2^{ème} étape :

Rhône

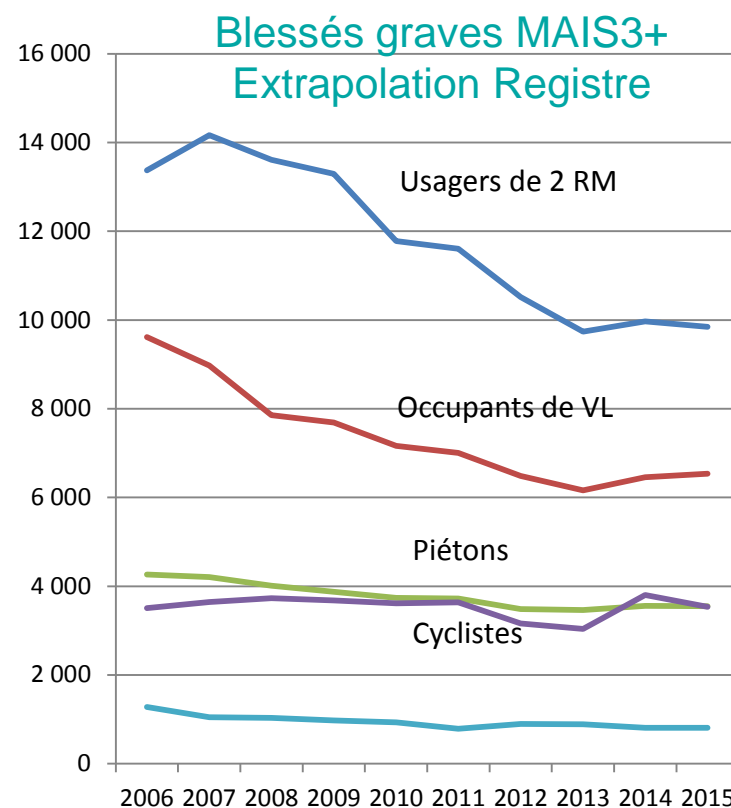
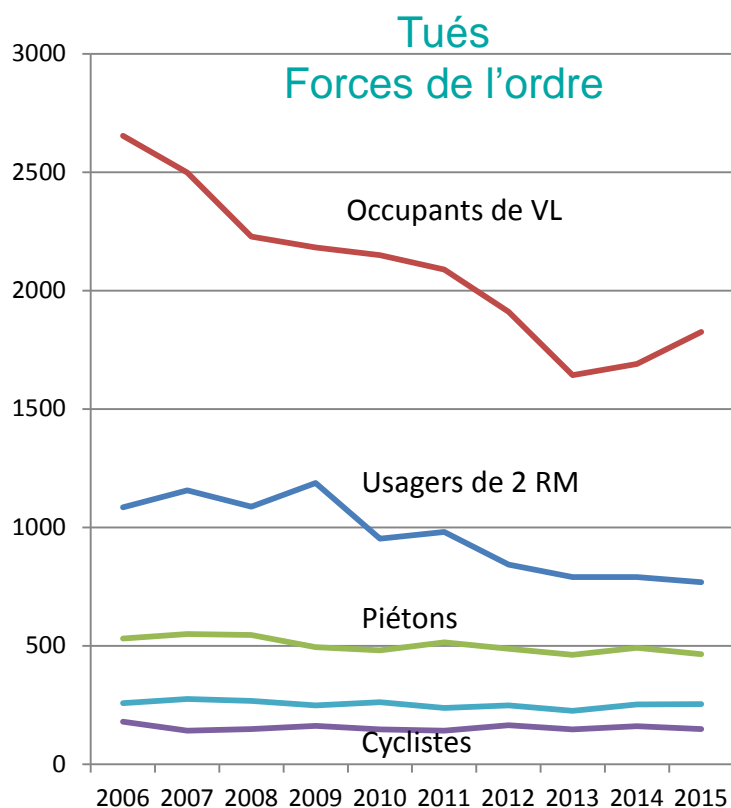


France



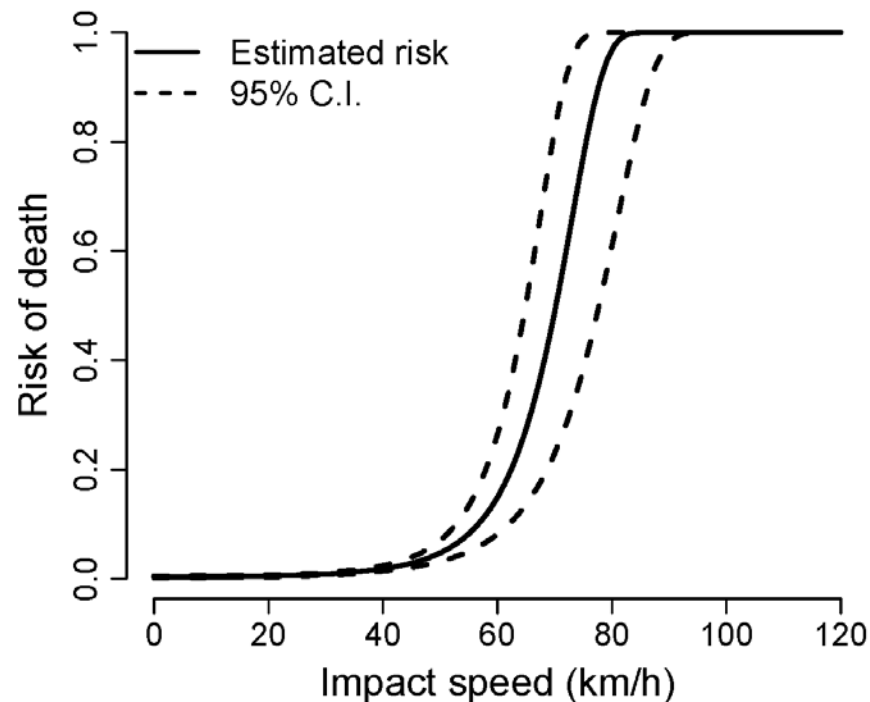
Extrapolation France métropolitaine

- En 2012
- 308000 MAIS1+ (76000 Forces de l'ordre)
- 25000 MAIS3+ (vs 27000 hospitalisés Forces de l'ordre)



Utilisation indirecte du Registre

- Examen des PV mortels, 1/20^{ème} corporels France métropolitaine et tous les corporels Rhône 2011 (Projet ANR Voiesur)
- Couplage Données Registre et BAAC+PV
- Estimation poids individuels pour les corporels pour tenir des compte des biais de sous déclaration des forces de l'ordre
- Exemple de résultat:



Production depuis 2000 répertoriés avec mot-clé « Registre »

- 77 articles ACL
- 57 chapitres d'ouvrage
- 144 rapports
- 34 conférences avec actes
- Thèses de science et thèses de médecine

Aller plus loin?

- Meilleur couplage (NIR?)
 - Pour plus d'information « médicale » avec données cliniques ou données de santé (SNDS)
 - Avec données accidentologiques (forces de l'ordre ou autres)
- Extension géographique
 - Pour hospitalisés?
 - Pour d'autres traumatismes?