

Les Données de Sécurité Routière

...Quoi, Pourquoi et Comment

$$\frac{1}{n} \sin x = ?$$

Yves Page

RENAULT

Mars 2014

$$\cancel{\frac{1}{n} \sin x} =$$

$$six = 6$$



Sommaire

- *Exemples
Données et surtout... Objectifs*
- *Quelques concepts sur les
données*
- *Epilogue*



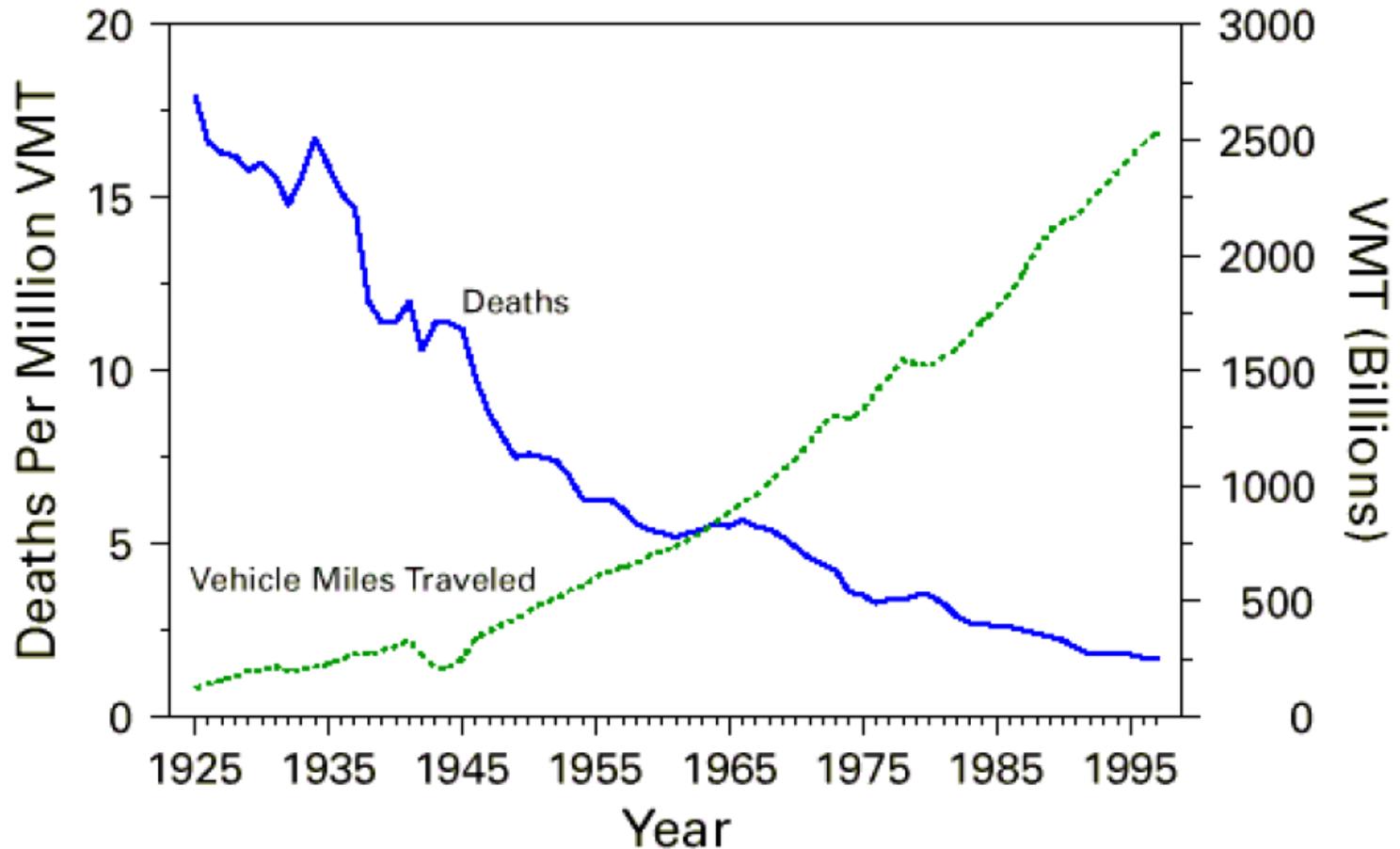
Sommaire

- *Exemples,
Données et surtout... Objectifs*
- *Quelques concepts sur les
données*
- *Epilogue*



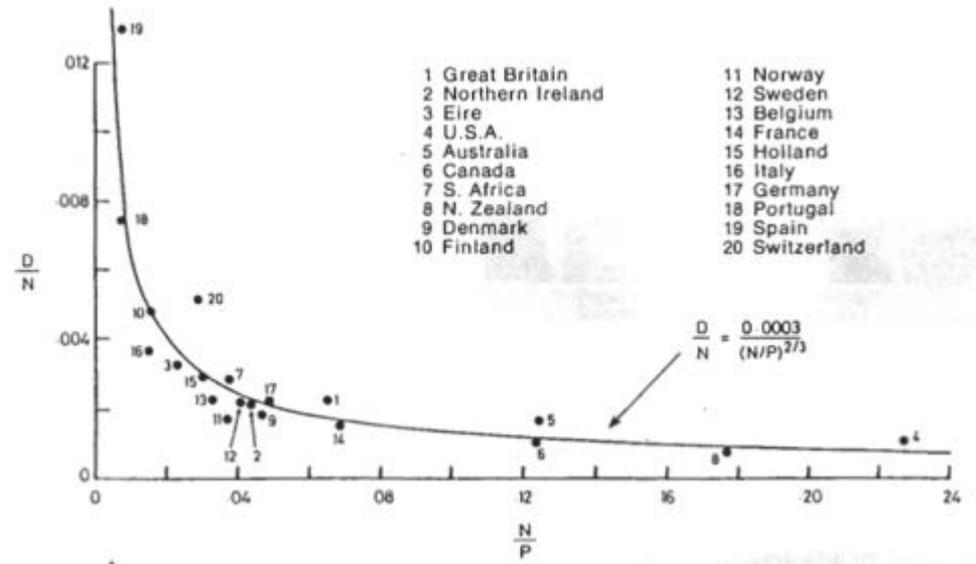
Exemple 1. Séries chronologiques

FIGURE 1. Motor-vehicle-related deaths per million vehicle miles traveled (VMT) and annual VMT, by year — United States, 1925–1997



Exemple 2. La loi de Smeed (Smeed's law) - 1949

$$\frac{D}{p} = .0003 \times \sqrt[3]{\frac{n}{p}}$$



D (Deaths)

N (Véhicules en circulation)

P (Population)

Exemple 3. Vitesses Pratiquées

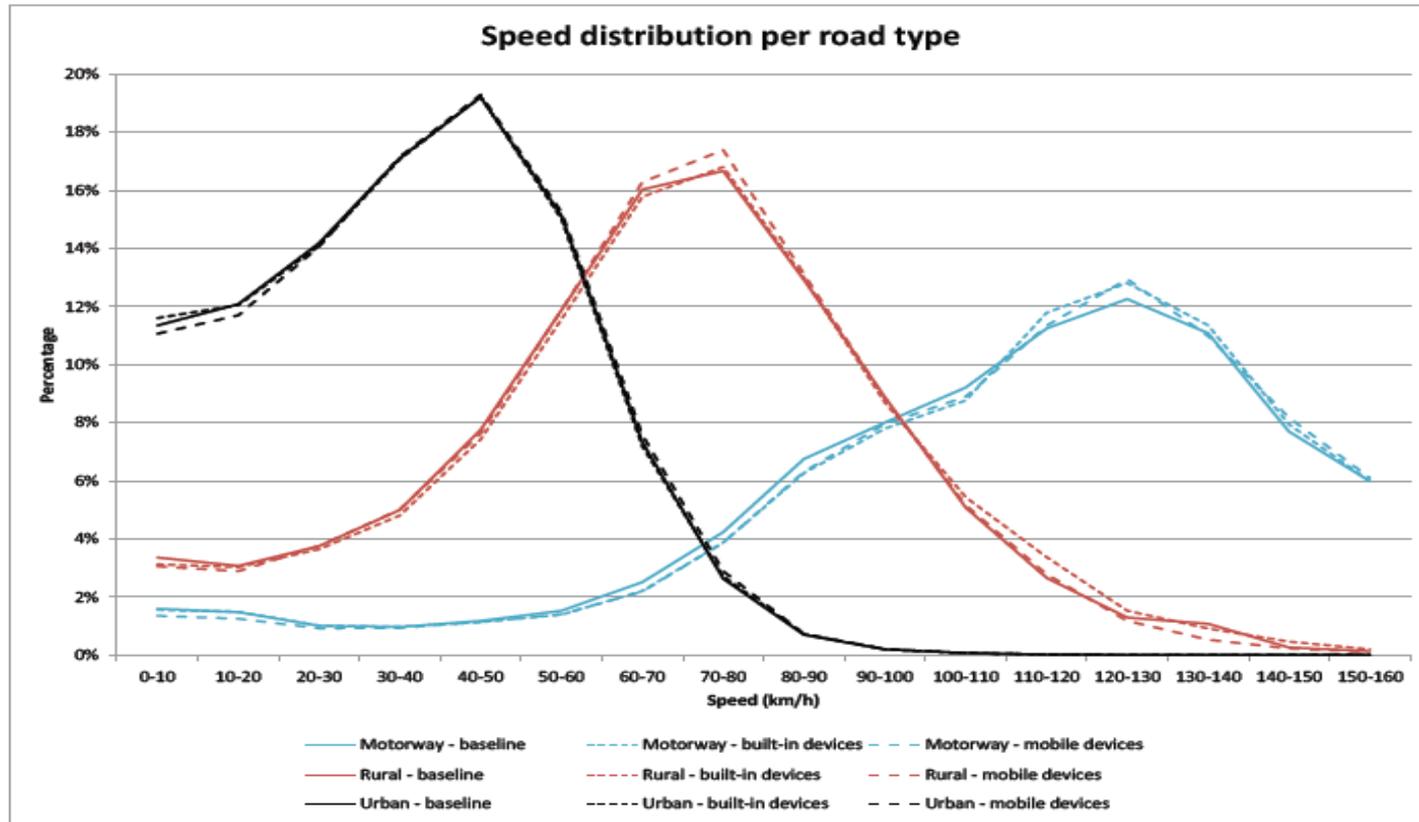
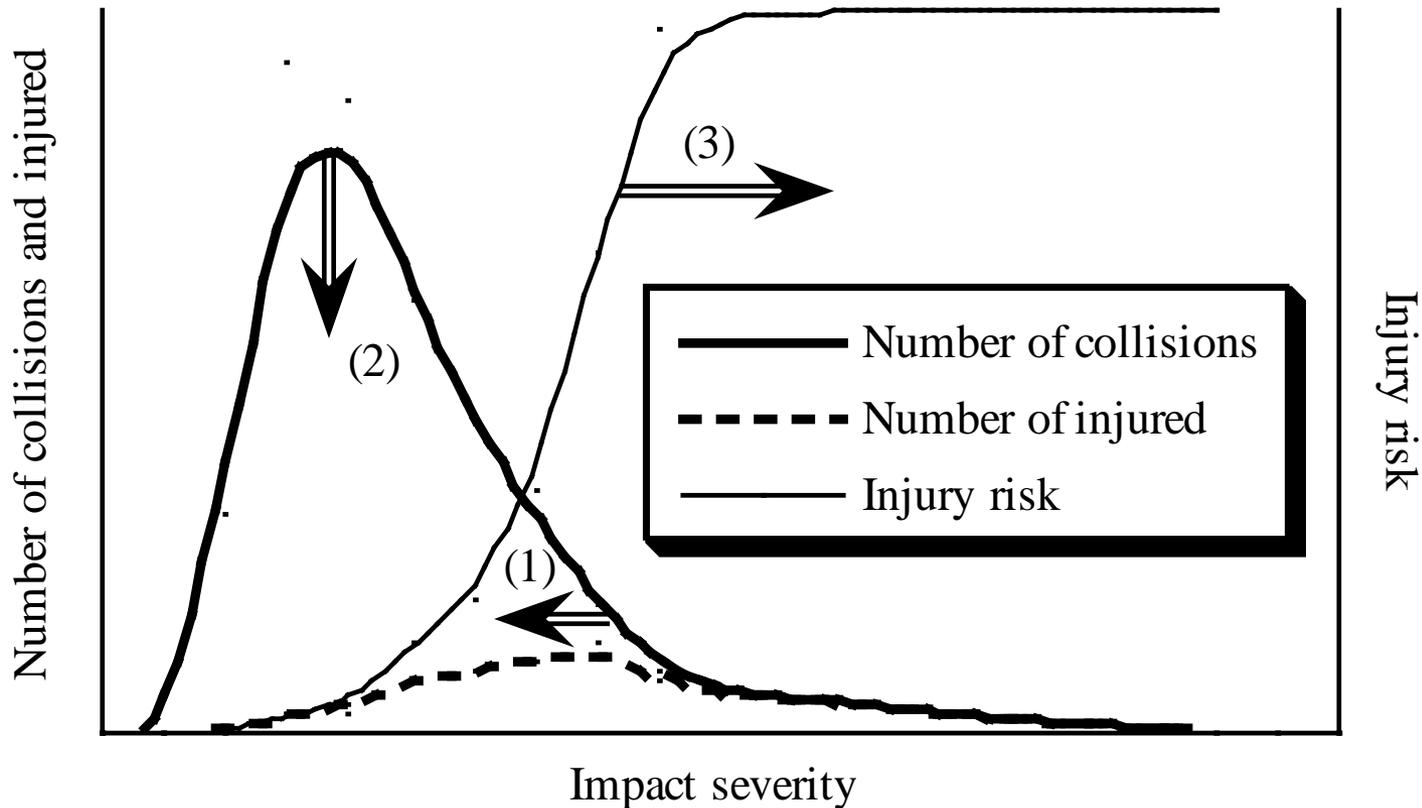


Figure 7: Distribution of speed for different road types.

Exemple 4. Distributions et Risques de blessures



Exemple 5. L'alcool. Relation 'dose – effets'

Grand Rapids Study (The role of the drinking driver in Traffic Accidents)

Borkenstein et al., 1964



RELATIVE PROBABILITY OF CAUSING AN ACCIDENT

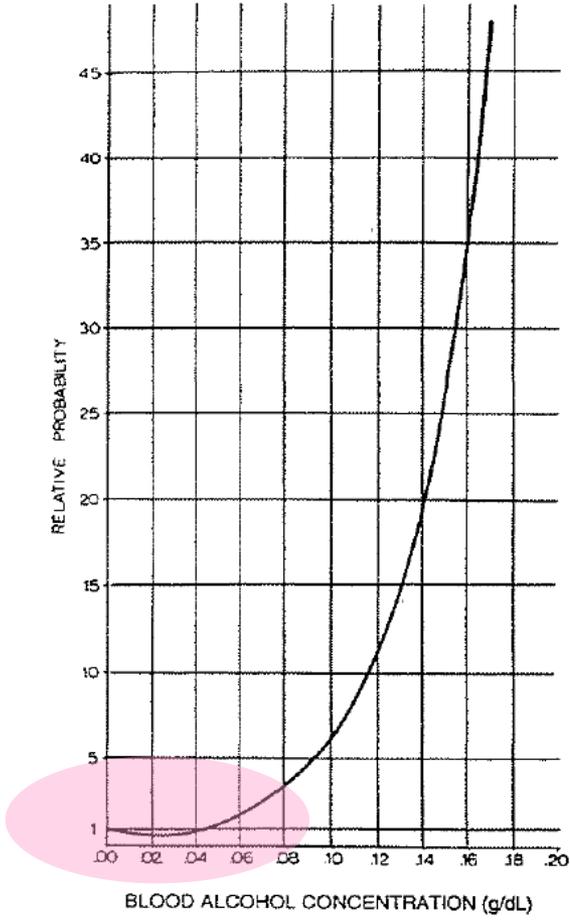
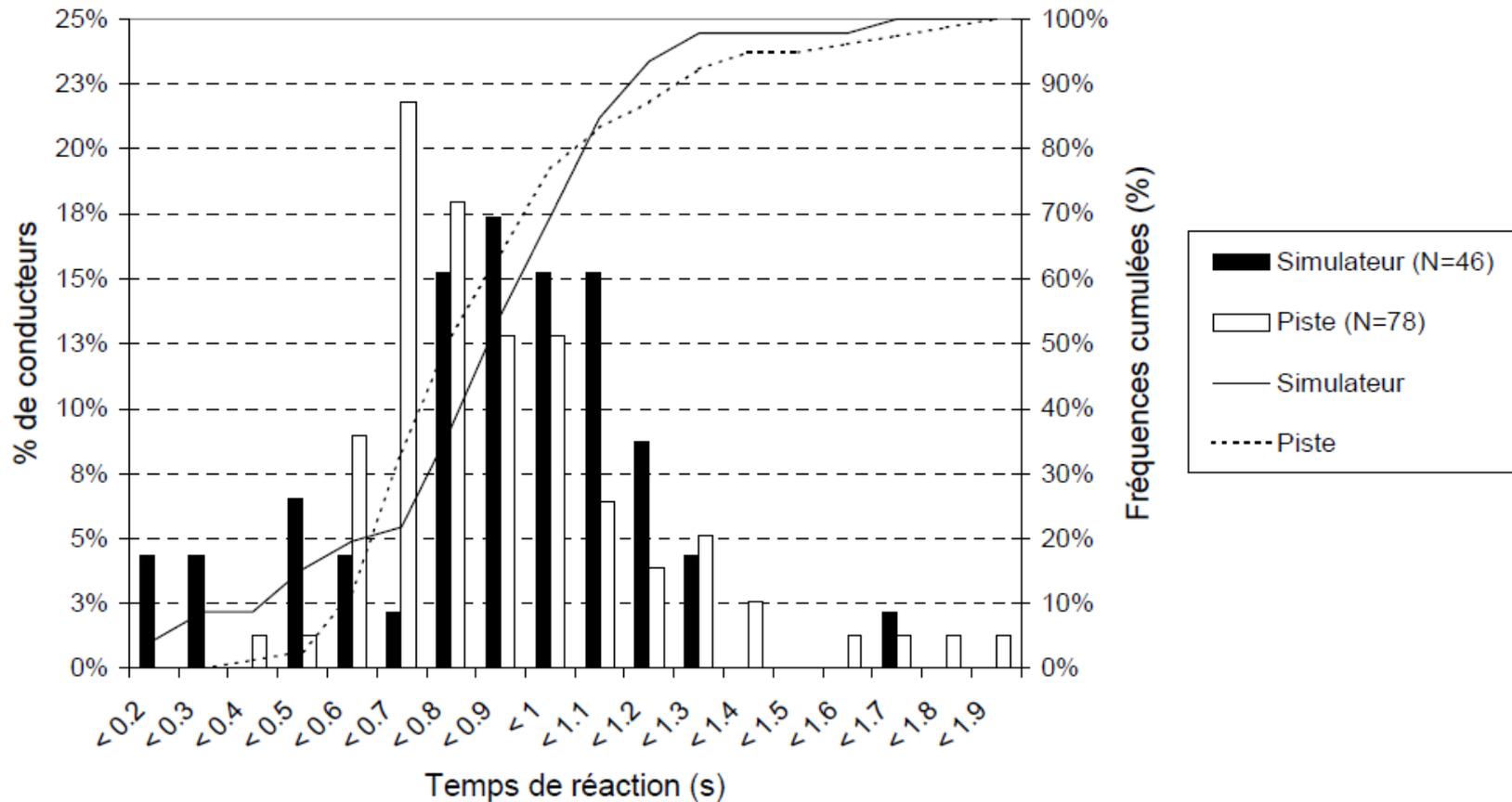


Figure 7. The Grand Rapids relative risk curve.

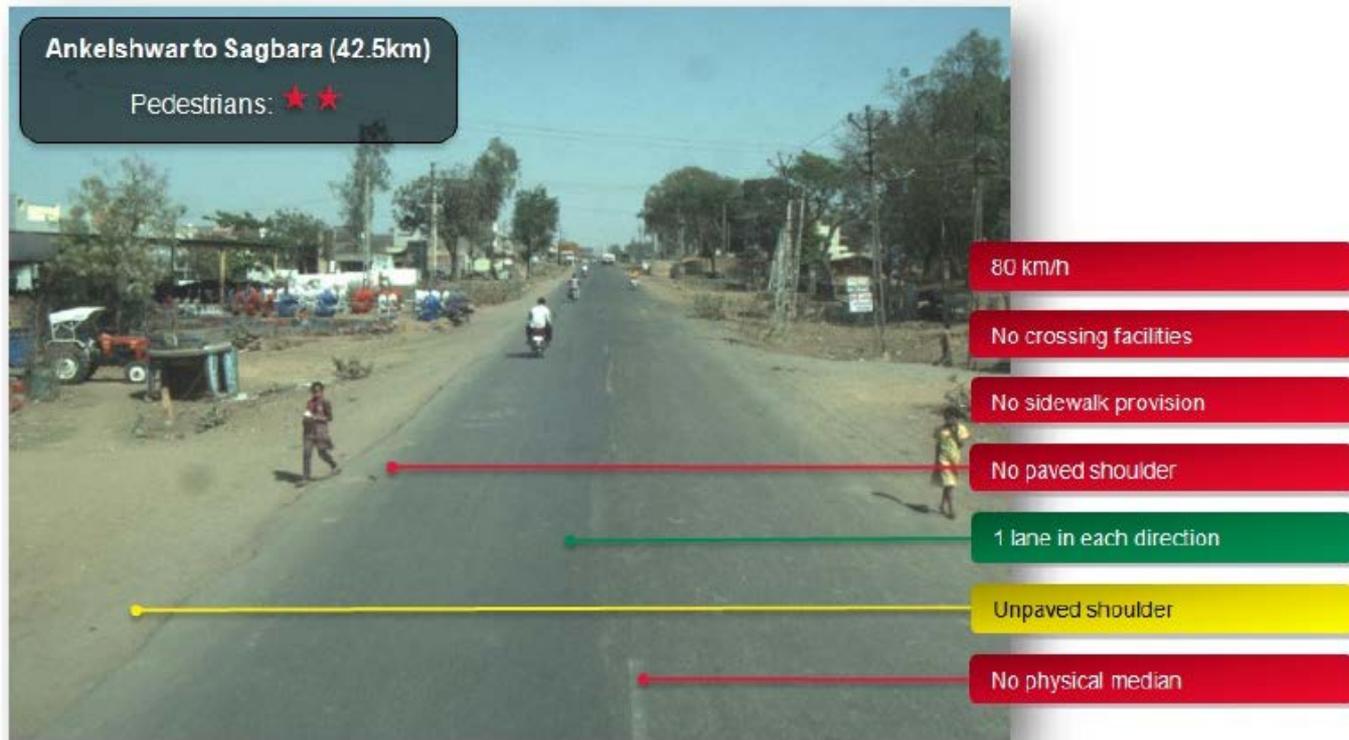


Exemple 6. Temps de réaction

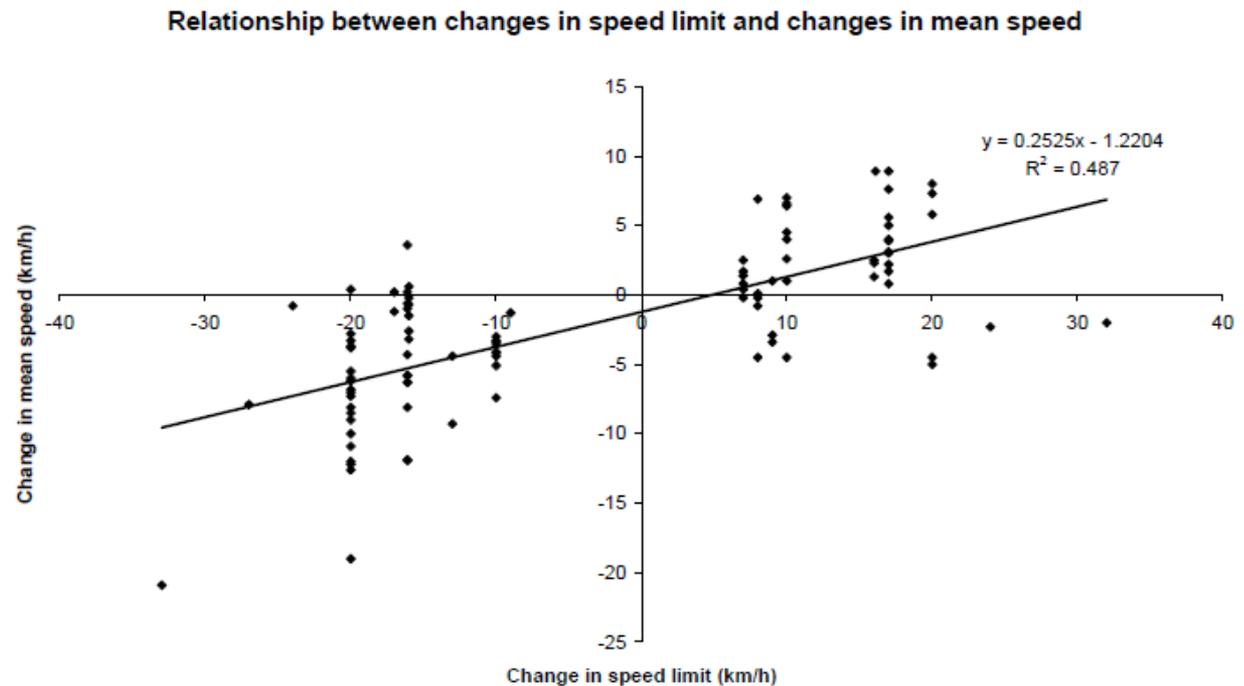


Exemple 7. Classement des routes

Figure 9 Example of 2-Star Rating for pedestrians



Exemple 8. Effets de l'abaissement de la Vitesse Limite sur les vitesses pratiquées

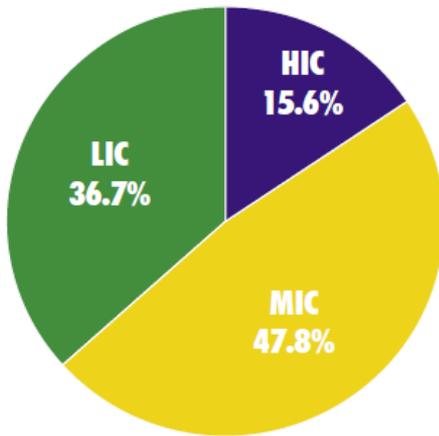


Source: TØI report 740/2004

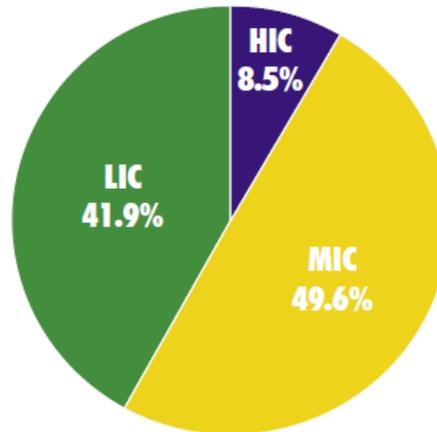
Figure 23: Relationship between changes in speed limits and changes in the mean speed of traffic

Exemple 9. Sécurité routière dans le monde

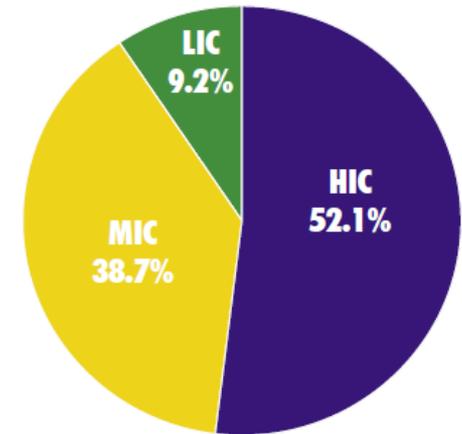
Population



Road traffic deaths^a



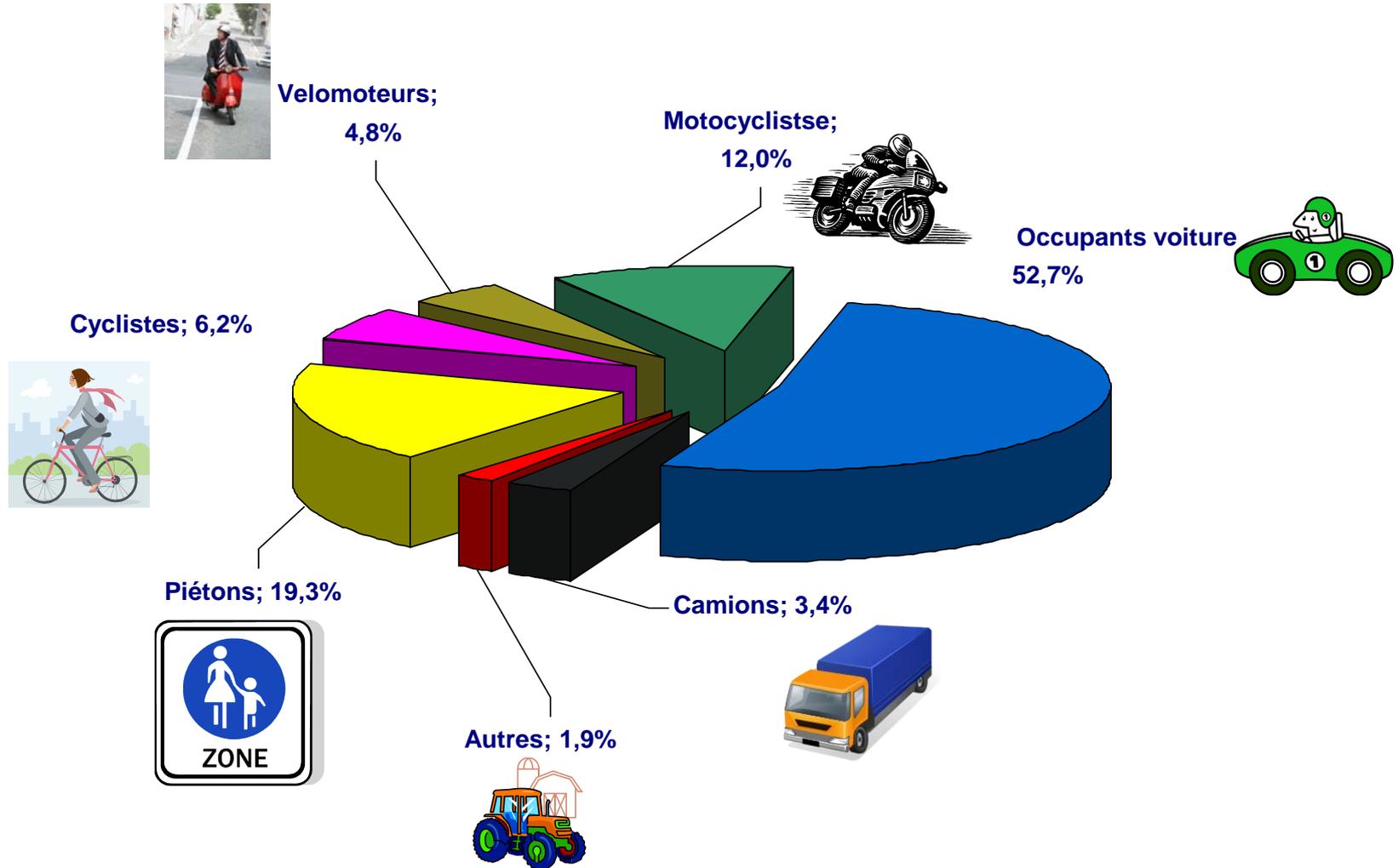
Registered vehicles



^a 30-day definition, modelled data.

HIC = high-income countries; MIC = middle-income countries; LIC = low-income countries

Exemple 10. Statistiques générales. Tués en Europe



Conventions

Contexte social

Management des transports

Economie

Normes

Mobilité

Infrastructure

Situations de conduite

Usager

Crash

Environnement

Règles

Modes de transport

Styles de vie

Démographie

Culture



Sommaire



Exemples

Données et surtout... Objectifs



Quelques concepts sur les données



Epilogue



Un peu de probabilités....

$$P(B) = P(A) * \frac{P(B)}{P(A)}$$



Un peu de probabilités



$$P(B) = P(A) * P(B/A)$$

B: Blessés (ou tués)

A: Accidents



Et maintenant (and so what?)

- Il ne reste plus qu'à définir
 - Ce qu'est une victime (blessé, tué)
 - Ce qu'est un accident
 - Ce qu'est une exposition



- Et surtout... Ce que l'on veut faire avec ça !

Objectifs

- Diagnostic / Monitoring de l'insécurité routière
- Evaluation
- Réglementation /Standardisation
- Conception et Implémentation d'actions
- Recherche



Enquête ou Base de données?

- Utilité pour des données permanentes ?
- Données 'One shot'?
- Quels types de données d'exposition?
- Quels types de données sur les accidents
- Quels types d'autres données?



Critères de qualité

- Pertinence
- Interprétabilité
- Utilisabilité
- Généralisabilité
- Précision
- Représentativité



Obligations

- Respect de la réglementation
- Ethique
- Gestion de l'accessibilité et des droits
- Coût modéré
- Optimisation statistique



Aspects Techniques

- Stockage
- Accessibilité technique
- Préparation des données pour l'analyse
- Informatique 'user friendly'
- Compréhensibilité



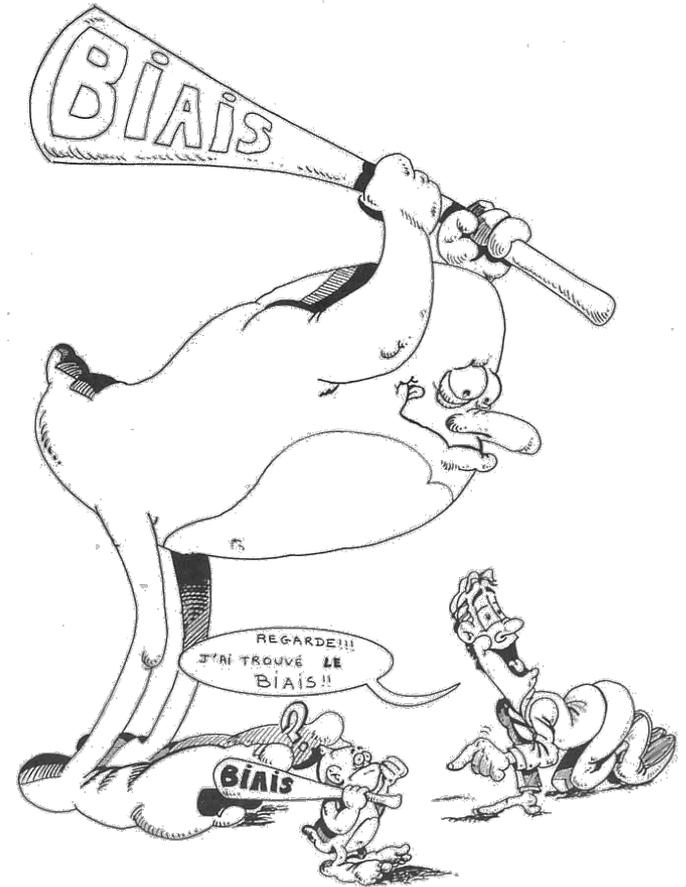
Risques

Le Cimetière de données



Risques

- Coût élevé
- Erreurs et violations ..
- Mauvaise utilisation
- Accessibilité aux non-bénéficiaires
- Coût d'opportunité
- L'illusion de connaissance
- Analyses inutiles
- Mésusage et usage inattendu
- Réservé à des spécialistes



Sommaire



Exemples

Données et surtout... Objectifs



Quelques concepts sur les données



Epilogue



Les bases de données courantes

- Recensement des accidents corporels
 - Parc en circulation
 - Population
 - Enquêtes Mobilité
-
- Etudes ad hoc



Recommandations

- Bien identifier les objectifs
- Minimiser les coûts
- Quelques bases permanentes
- Compléments d'enquête
- Former des spécialistes en statistique
- Contrôler les conclusions / interprétation
- Etudes ad hoc





... Pour la base de données de l'USJ,

...

le major de la première promotion au cours de ses études..

RENAULT, LA RÉFÉRENCE SÉCURITÉ

