



Inégalités sociales d'exposition et de risque d'accident de la route à l'adolescence

Mouloud Haddak

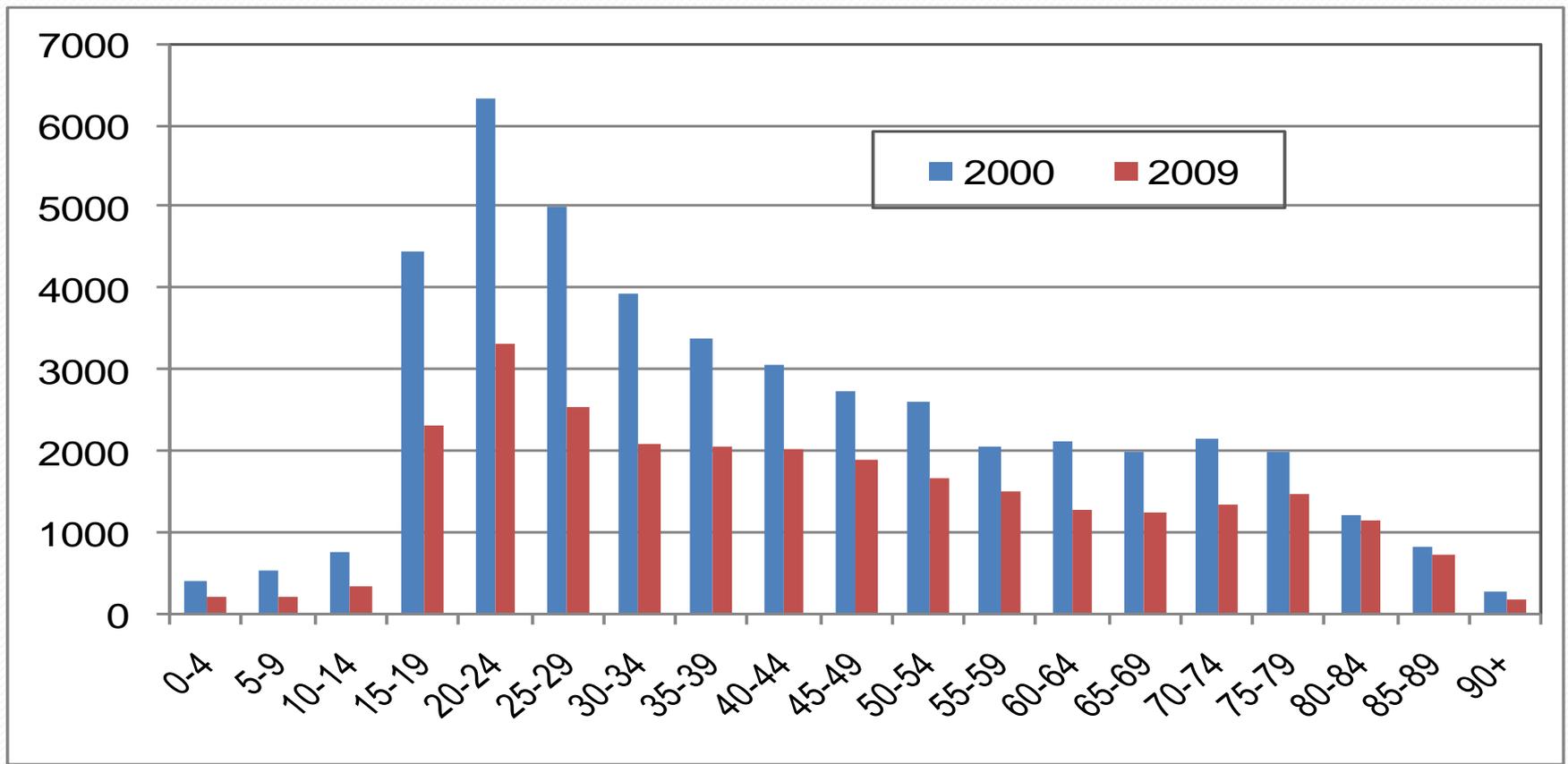
**UMR d'Epidémiologie et de Surveillance Transport Travail
Environnement (Ifsttar-Lyon1)**

*Colloque « Jeunes et Sécurité routière »
Entretiens Jacques Cartier, 20-21 novembre 2012*

Contexte

- Adolescence
 - âge de l'accès à une mobilité autonome,
 - accès au cyclomoteur
 - Apprentissage : ASR, BSR
- Accidents de la route inacceptables pour la société :
 - 1^{ère} cause de mortalité
 - Autant de handicaps lourds que de tués
 - Niveau d'insécurité routière élevé, par comparaison
 - Aux autres pays européens
 - Aux autres classes d'âge, compte tenu de leur faible mobilité

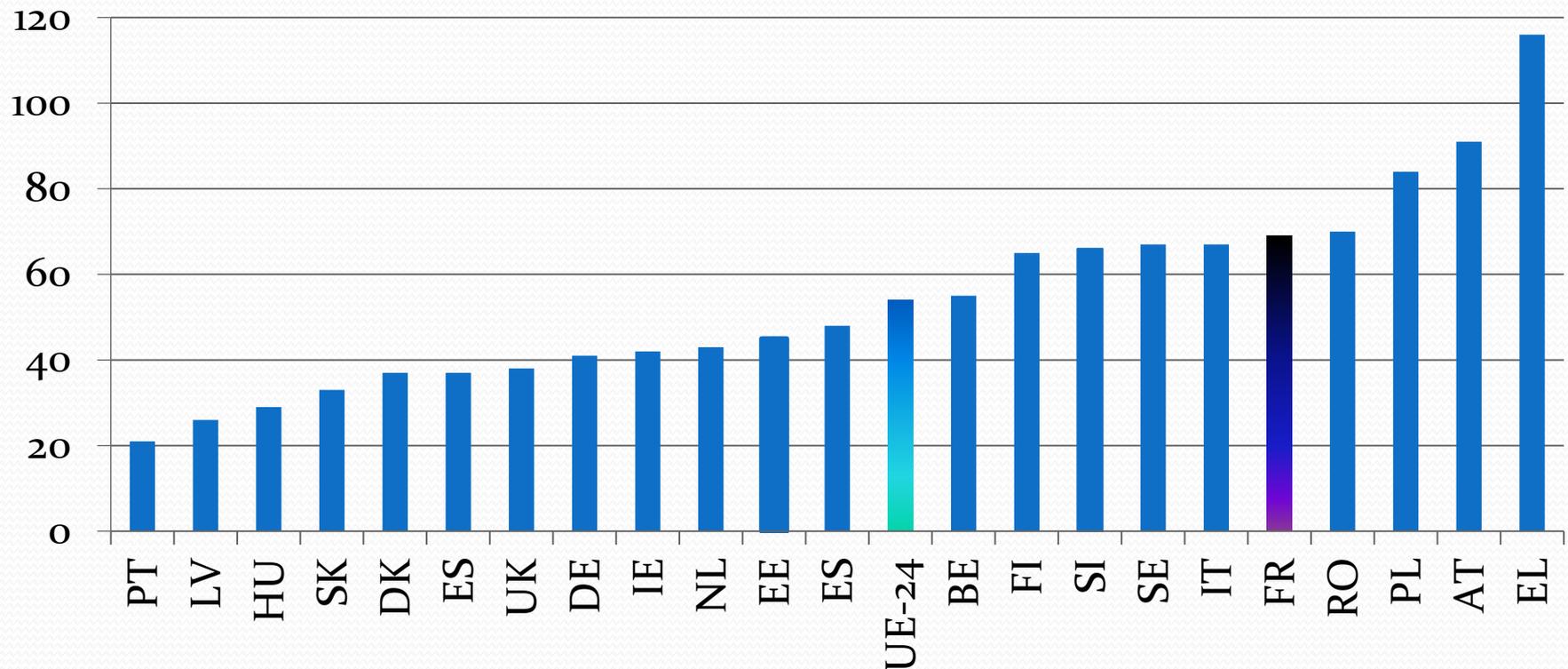
En Europe, les jeunes demeurent l'enjeu principal de la sécurité routière



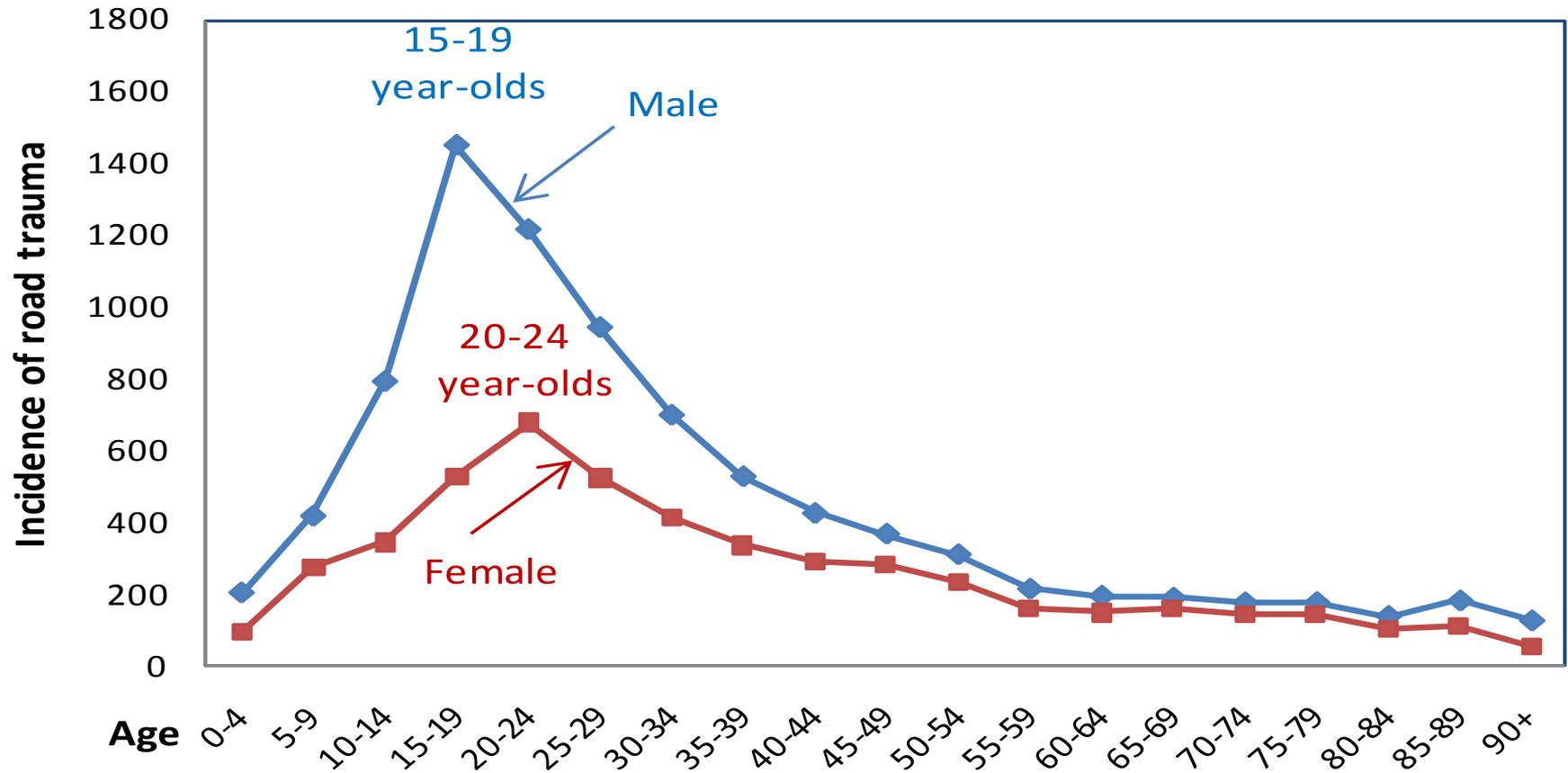
Taux de mortalité par classes d'âge, EU-22, base européenne Care 2000-09

En France, une marge de progrès en termes de taux de mortalité ...

Taux de mortalité chez les 15-17 ans, en Europe, en 2010



Mais aussi de morbidité et de handicaps ...



Nombre annuel moyen d'accidentés pour 100 000 habitants, selon l'âge et le sexe, Registre du Rhône, 2000-2010

Etat des lieux

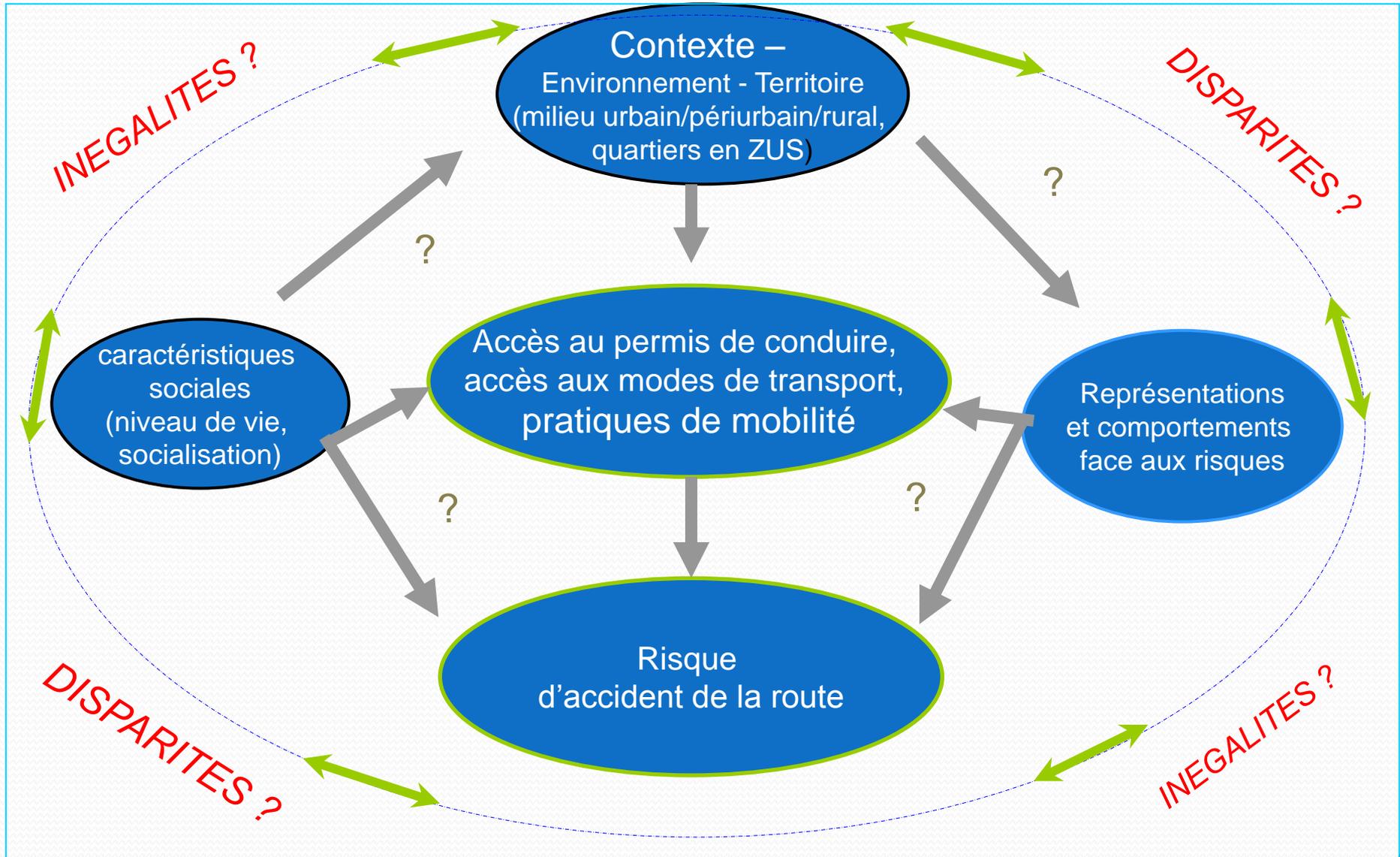
- Impact des conditions de vie sur le risque d'accident de la route encore mal connu
- Recherches sur les ISS partielles et parcellaires :
 - Limitées à un mode de déplacement (piétons, ...) ou à une classe d'âge
 - Etudes écologiques :
 - sans prise en compte des caractéristiques individuelles
 - sans prise en compte de l'exposition
- Quelques hypothèses
 - Peu ou pas d'effets des mesures de prévention sur les comportements à risque de santé
 - Voire rejet, chez les jeunes des milieux populaires
 - Formation et prévention inadaptées

Objectifs

Approfondir la compréhension du risque d'accident de la route chez les adolescents

- Mesurer l'exposition au risque ← Pratiques de mobilité
 - Modes de déplacements
 - Distances parcourues, budget-temps, nombre de déplacements
 - Mobilité contrainte/non-contrainte, semaine/week-end,
- Analyser conjointement les effets de multiples facteurs sur le risque d'accident de la route
 - Contexte socio-territorial : urbain/rural, SES
 - Contexte familial
 - Type et niveau d'études
 - Comportements à risque

Approche pluri-disciplinaire



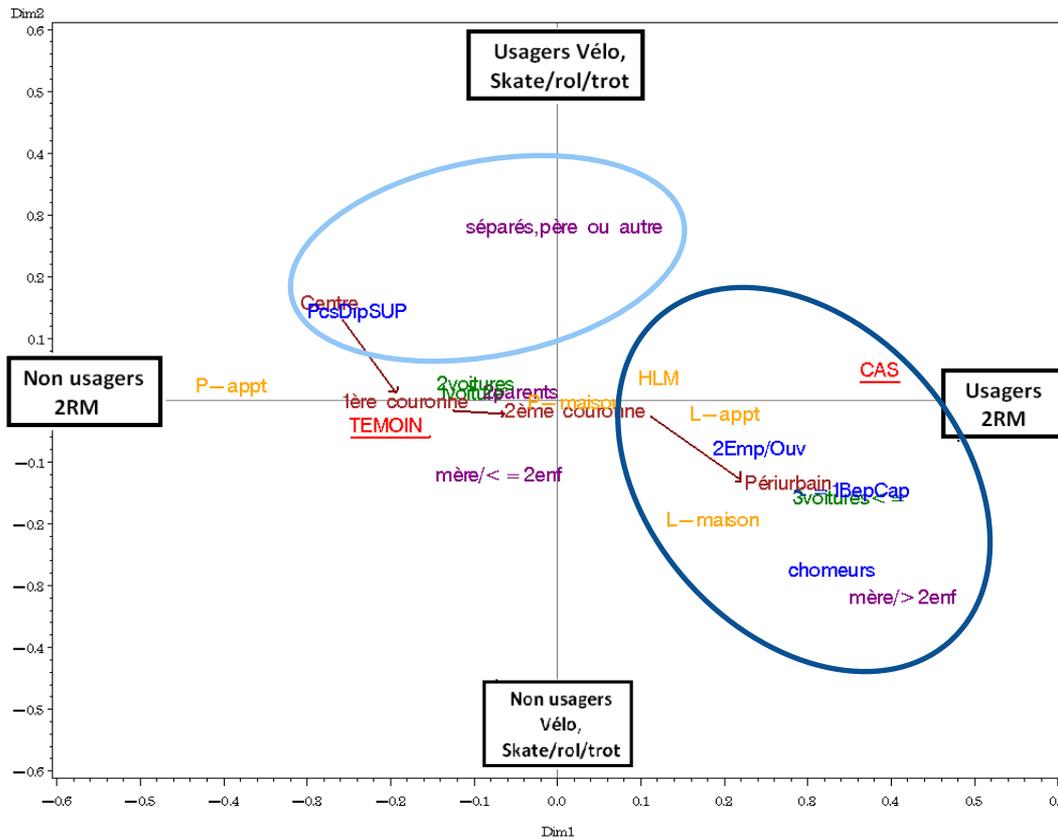
Conception de l'enquête cas-témoins

- 601 jeunes du Rhône enquêtés,
 - 208 cas, issus du Registre des victimes d'accidents corporels de la route du Rhône
 - 393 témoins rhodaniens, non accidentés, appariés aux cas par âge et sexe
- Passation du même questionnaire par téléphone, pour les cas et les témoins, les thèmes :
 - Caractéristiques socioéconomiques individuelles, contextuelles
 - Pratiques de mobilité : jour de semaine, week-end
 - Comportements à risque
 - Expériences d'accidents

Méthodes

- *Analyses factorielles des correspondances multiples*
 - *Définir des profils de mobilité*
 - *décrire - explorer les corrélations multiples entre ces caractéristiques, en lien avec les pratiques de mobilité*
 - *En déduire des indicateurs synthétiques d'exposition au risque d'accident*
- *Régressions logistiques*
 - *identifier, hiérarchiser, expliquer les facteurs de risque d'accident de la route à l'adolescence*

Pratiques de mobilité et caractéristiques contextuelles

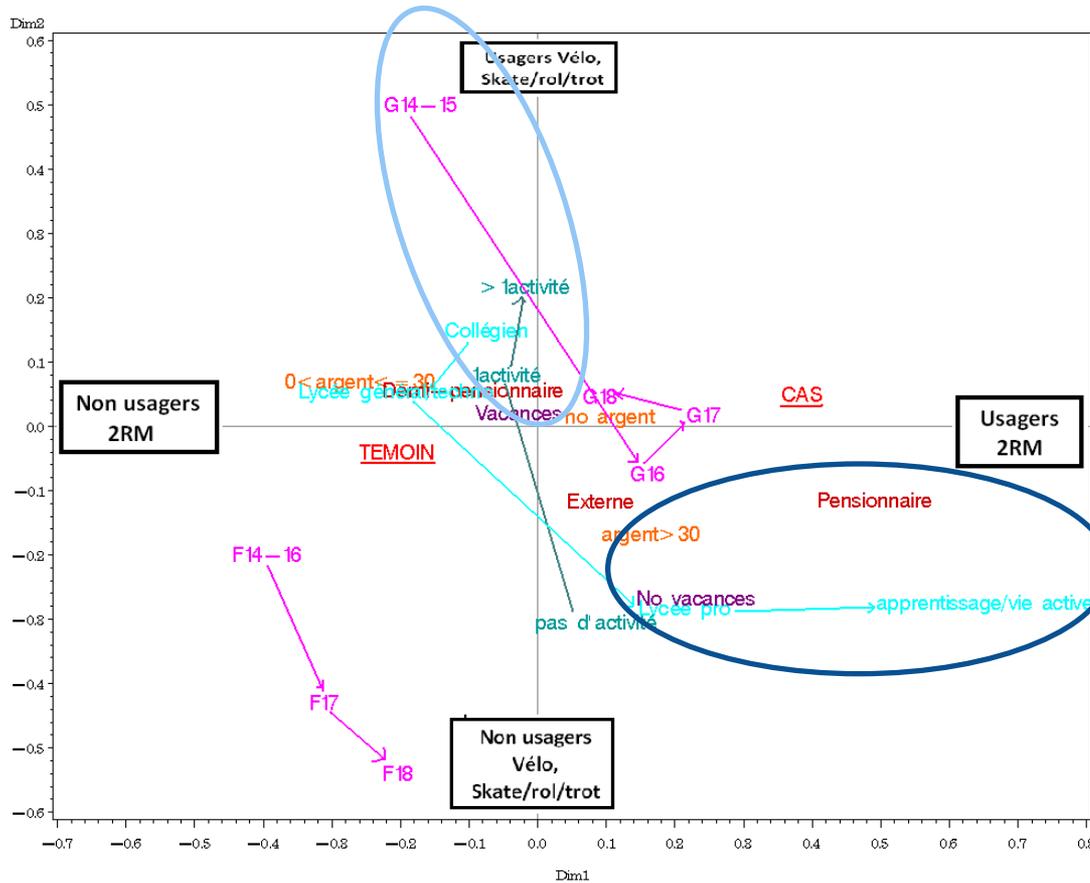


Contexte familial et résidentiel

- Usage intensif du 2RM pour:
 - Jeunes du Périurbain
 - Locataires
 - Fils d'employés/ouvriers, chômeurs, BEP/CAP
 - Jeunes vivant avec leur mère, famille nombreuse

- Usage du vélo, skate/trot/roller pour
 - Jeunes du centre
 - Enfants de diplômés et PCS supérieurs
 - Jeunes vivant avec leur père, parents séparés...

Pratiques de mobilité et caractéristiques individuelles



Caractéristiques individuelles

- Usage intensif du 2RM pour:
 - G17
 - Lycées pro, apprentissage, vie active
 - Pensionnaires
 - Pas de vacances

- Usage du vélo, skate/trot/roller
 - G14-15, collégiens, demi-pensionnaires
 - Vacances
 - >1 activité

Analyse du risque d'accident de la route

Etude des facteurs de risque liés :

- aux pratiques de mobilité
- Aux caractéristiques socioéconomiques
 - Individuelles
 - Familiales
 - Contextuelles
- Aux comportements
 - À risque routier
 - À risque de santé

MODELE GLOBAL	n=601 208 cas	Effectif	Univarié OR [IC 95%]	Multivarié Sans l'exposition	Multivarié Avec l'exposition
Modes de déplacement					
Vélo	No vélo	231	1		1
	Vélo modéré	192	0,93 [0,60-1,4]	–	1,2 [0,71-1,9]
	Vélo fréquent	90	1,6 [0,93-2,6]		1,8 [1-3,3]
	Vélo intensif	88	2,9 [1,7-4,9]		3,6 [2-6,5]
Skate	No skate/roller...	493	1		1
	Skate/roller...	108	1,5* [0,99-2,4]		1,9 [1,1-3,1]
2RMC	No 2RMC	422	1	–	1
	2RMC modéré	91	3,7 [2,3-6,0]		2,9 [1,7-5]
	2RMC intensif	88	6,2 [3,7-10]		4,1 [2,3-7,2]
2RMP	No 2RMP	357	1	–	NS
	2RMP modéré	153	2,1 [1,4-3,0]		
	2RMP intensif	91	2,3 [1,4-3,7]		
Contexte familial et résidentiel					
Zone de résidence	Centre	157	1		
	1 ^{ère} et 2 ^{ème} couronne	138	1,4 [0,86-2,3]	NS	NS
	Périurbain/Rural	206	1,9 [1,22-3]		
PCS des parents	Cadres supérieurs	208	1		
	Profession intermédiaire	133	1,3 [0,79-2]		
	Indépendants	37	1,9 [0,92-3,9]		
	1 inactif+ PCS	73	1,9 [1,1-3,3]	NS	NS
	Employé/Ouvrier	108	2,1 [1,3-3,4]		
	Chômeur	42	2,7 [1,4-5,4]		
Type de logement	Propriétaire maison	298	1	1	1*
	Propriétaire appartement	102	0,5 [0,29-0,88]	0,49 [0,28-0,88]	0,62 [0,34-1,1]
	Locataire maison	43	1,45 [0,76-2,8]	1,2 [0,6-2,4]	1,1 [0,52-2,3]
	Locataire appartement	75	1,19 [0,70-2,03]	0,94 [0,53-1,7]	0,97 [0,52-1,8]
	HLM	83	2 [1,2-3,2]	1,5 [0,88-2,6]	1,8 [0,99-3,2]
Caractéristiques individuelles					
Type de formation	Collège demi-pensionnaire	123	1	1	1
	Collège externe	61	2 [1,03-3,7]	1,9 [0,98-3,8]	2,1 [1-4,3]
	Lycée général/techno	251	0,58 [0,30-1,1]	0,58 [0,29-1,2]	0,64 [0,30-1,4]
	Lycée professionnel	98	0,97 [0,45-2,1]	0,89 [0,39-2]	0,85 [0,36-2]
	Apprentissage/vie active	68	3 [1,3-6,8]	2,4 [0,99-5,7]	1,7 [0,68-4,4]
Comportement, attitudes					
Tabac	Non-fumeur	395	1	1	1
	Moins de 5 cigarettes par jour	65	1,1 [0,63-1,8]	0,97 [0,56-1,7]	0,94 [0,53-1,7]
	Entre 5 et 10 cigarettes par jour	77	2,2 [1,3-3,8]	1,7 [0,97-3,2]	1,8 [1-3,3]
	Plus de 10 cigarettes par jour	44	5,4 [2,7-11]	4,2 [2-8,9]	4,4 [2-9,7]
Cannabis	Non	530	1	1	1
	Oui	71	2,5 [1,5-4,1]	2 [1,1-3,7]	NS

Variables non significatives: MAP, TC, VPP, VPC, Commune avec ou sans ZUS, famille, motorisation, nb d'act/sem., passage piéton, confiance en soi, alcool

Principaux résultats

- Population à risque chez les adolescents
 - Enfants d'employés, ouvriers, 1 parent au chômage, familles monoparentales
 - Jeunes actifs ou en apprentissage, lycée prof. , collégiens externes
- Modes les plus accidentogènes

<i>La durée d'exposition suffit à expliquer le risque</i>	
<i>2RM</i>	<i>Vélo</i>
2 ^{ème} couronne, périurbain/rural Enfants d'employés, ouvriers Jeunes actifs, en apprentissage Forte consommation de tabac	1 ^{ère} couronne Enfants d'employés, ouvriers Jeunes vivant en HLM

- Mobilité de semaine étroitement liée à la mobilité du week-end
=> **Prégnance du milieu social et des comportements à risque**

Discussion

- A souligner
 - Effet dominant des caractéristiques socioéconomiques individuelles puis familiales sur les caractéristiques socio-territoriales
 - Corrélation comportements à risque routier et à risque de santé
- Limites :
 - Effet non significatif du type de communes (avec ou sans ZUS)
 - Quartiers en ZUS circonscrits aux zones péri-urbaines
 - Biais liés au recueil
 - Manque de puissance
 - Limites liées au discours des ados, appelés à domicile, après accord des parents ...

CONCLUSION

- Hypothèse d'inégalités sociales de risque routier à l'adolescence validée
 - Fort lien entre mobilité de semaine et de week-end
 - Effet de la localisation résidentielle (rural/peri-urbain/urbain) sur l'usage des modes et donc sur le risque
 - Nécessité de prendre en compte toutes les pratiques de mobilité :
 - Mobilité saisonnière (vélo, deux-roues motorisé)
 - Mobilité contrainte (domicile-école) et non-contrainte (loisirs)
 - Mobilité de week-end (loisirs, sorties à plusieurs, avec des pairs)
 - Risque routier corrélé à d'autres comportements à risque
- ➔ Prévention à axer sur les établissements (lycées professionnels et apprentis pour le 2RM)

Références

- Haddak M., Pochet P., Licaj I., Randriantovomanana E., Vari J., Mignot D. (2012), Inégalités socio-spatiales de risque routier et mobilité à l'adolescence, in L. Carnis, D. Mignot (dir.), *Pour une économie de la sécurité routière*, Paris, Economica, coll. « Méthodes & approches », 99-120.
- Licaj I. (2011), *Inégalités sociales et territoriales de mobilité et d'accidents corporels de la route chez les jeunes*, thèse pour le Doctorat en Epidémiologie, Université Claude Bernard Lyon I, Ecole Doctorale Interdisciplinaire Sciences Santé, 242 p.
- Licaj I., Haddak M., Pochet P., Chiron M. (2012), Individual and contextual socio-economic disadvantage and car driving between 16 and 24 years of age: a multilevel study in the Rhône Département (France), *Journal of Transport Geography*, 22 (), mai, 19-27.
- Licaj I., Haddak M., Pochet P., Chiron M. (2011), Contextual deprivation, daily travel and road traffic injuries among the young in the Rhône Département (France), *Accident Analysis & Prevention*, Vol. 43, n°5, pp. 1617-1623.
- Licaj I., Haddak M., Hours M., Chiron M. (2011), Deprived neighborhoods and risk of road trauma (incidence and severity) among under 25 year-olds in the Rhone Departement (France), *Journal of Safety Research*, 42(3), 171-176