

**Effet de l'âge sur la mortalité et la gravité des blessures
des occupants de voiture
dans différentes situations de conduite**

Sylviane Lafont

UMRESTTE

Colloque du Registre du Rhône, 19 mars 2009



Contexte

La conduite automobile : une des activités de la vie courante la plus soumise à une contrainte temporelle, activité complexe (perception visuelle, capacités motrices, coordination des mouvements, capacités cognitives).

Toutes les situations de conduite impliquent **une combinaison** de processus **automatiques** et de processus **contrôlés** :

- automatiques : peu ou pas d'attention et activés parfois sans prise de conscience, ils permettent de gérer correctement les aspects routiniers de la conduite
- contrôlés : conscients et coûteux en attention et fonction exécutive, impliqués dans la prise d'information, la prise de décision stratégique, dans la gestion d'un imprévu

Le besoin en ressource cognitive est **d'autant plus important** qu'une décision doit être prise **rapidement**.

Or certaines situations de conduite, comme les **intersections**, nécessitent une prise de décision rapide, posant probablement **plus de difficultés aux conducteurs âgés** qu'aux plus jeunes.

En effet, des troubles apparaissent avec l'âge :

- vieillissement normal : légers déficits attentionnels, ralentissement vitesse de traitement
- troubles qui s'accroissent avec l'âge
- et encore plus dans le vieillissement pathologique avec en plus des troubles de flexibilité et de planification

Ces troubles pourraient expliquer la **forte implication** des conducteurs âgés dans les accidents en intersection et en situation de trafic complexe (Cooper 90, Preusser 98, Hakamies-Blomqvist 99, Cook 00)

Parallèlement :

les conséquences des accidents sont plus graves pour les personnes âgées : elles meurent plus et sont plus souvent gravement blessées (Evans 88, Lafont 03, Martin 08)

Question : observe-t-on la même vulnérabilité liée à l'âge dans les différentes situations de conduite ?

Décrire l'implication des conducteurs dans les différentes situations de conduite

D'estimer pour chaque situation de conduite :

- le risque de décès selon l'âge des occupants du véhicule
- le risque de blessure (non mineure) selon l'âge des occupants du véhicule

Méthode

Décès observés dans les accidents corporels recensés dans un Bulletin d'Analyse d'Accident Corporel (BAAC) en France métropolitaine entre 1996 et 2008 :

2,5 % décès parmi les 1 962 639 occupants de voiture

Blessure non mineure (AIS 2+) dans 4 régions corporelles chez les 36 432 occupants de voiture **survivants** :

- recensés dans le Registre du Rhône entre 1996 et 2008
- leur accident est recensé dans les BAAC dans le département du **Rhône** entre 1996 et 2008

57 % d'indemnes

5,9 % présentent au moins une blessure AIS2+ dans la zone tête/face/cou

3,3 % au moins une blessure AIS2+ dans la zone thorax/abdomen

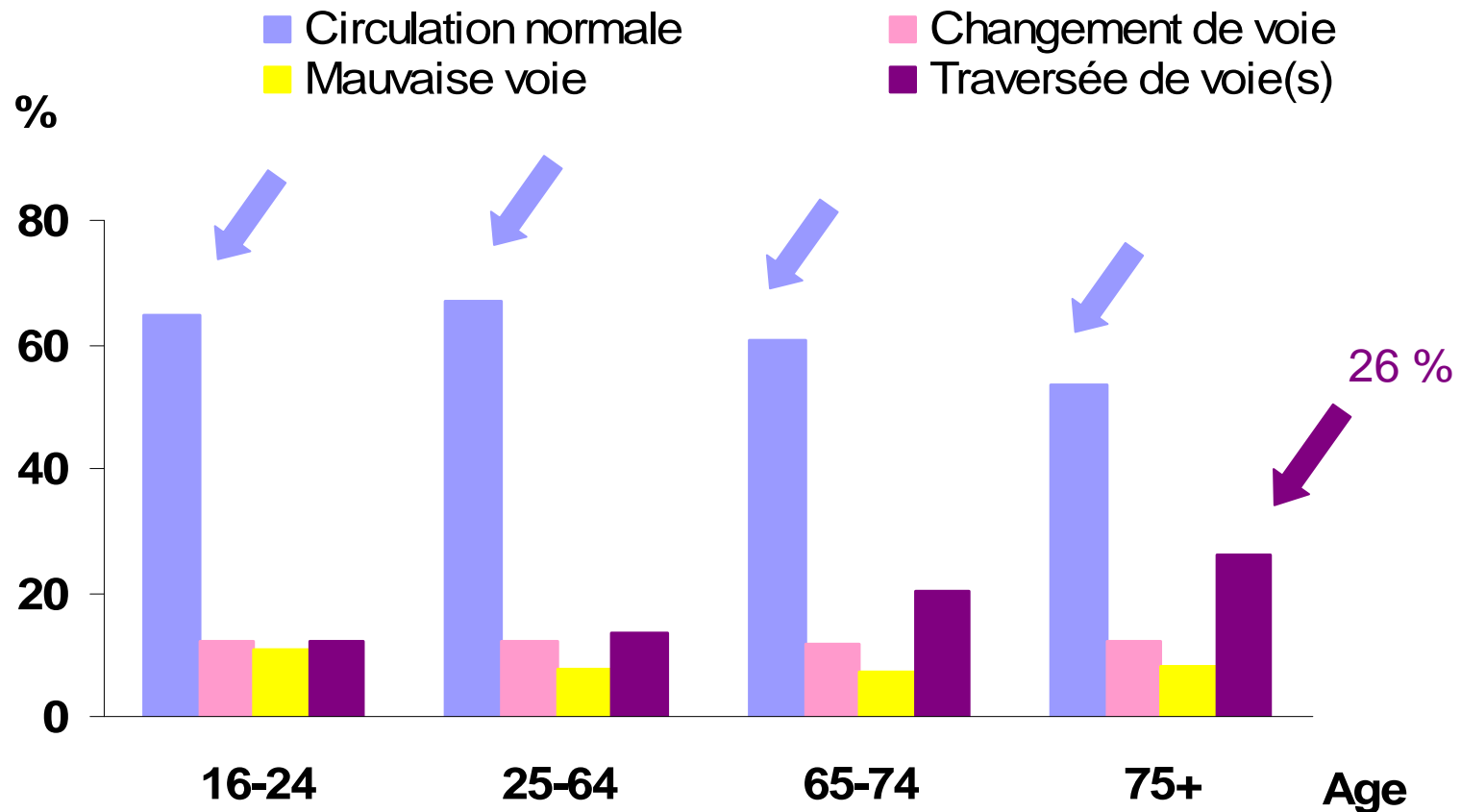
3,1 % au moins une blessure AIS2+ au membre supérieur

3,2 % au moins une blessure AIS2+ au membre inférieur

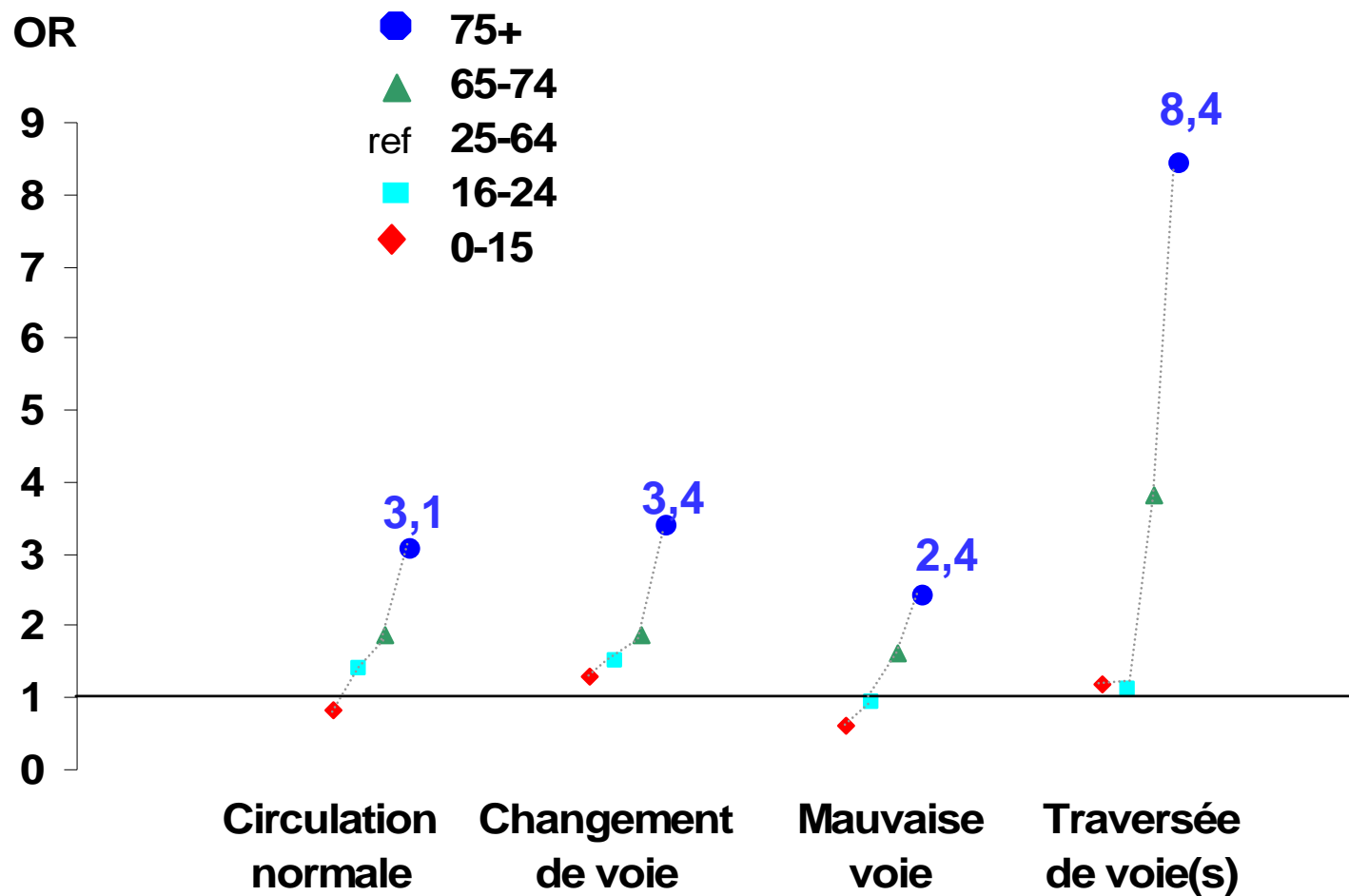
Définition de quatre situations de conduite

- **circulation normale** sans changement de direction (même sens, même file)
- **changement de voie** : insertion, demi-tour sur la chaussée, changement file à droite/gauche, tournant à droite, dépassant à gauche/droite, ou effectuant une manoeuvre d'évitement
- **mauvaise voie** : circulation entre deux files, en marche arrière, à contre sens, sur le terre plein central, dans un couloir de bus (même sens ou non) ou en déport sur la voie de gauche/droite
- **traversée de voie(s) et tourne à gauche** sur chaussée bidirectionnelle

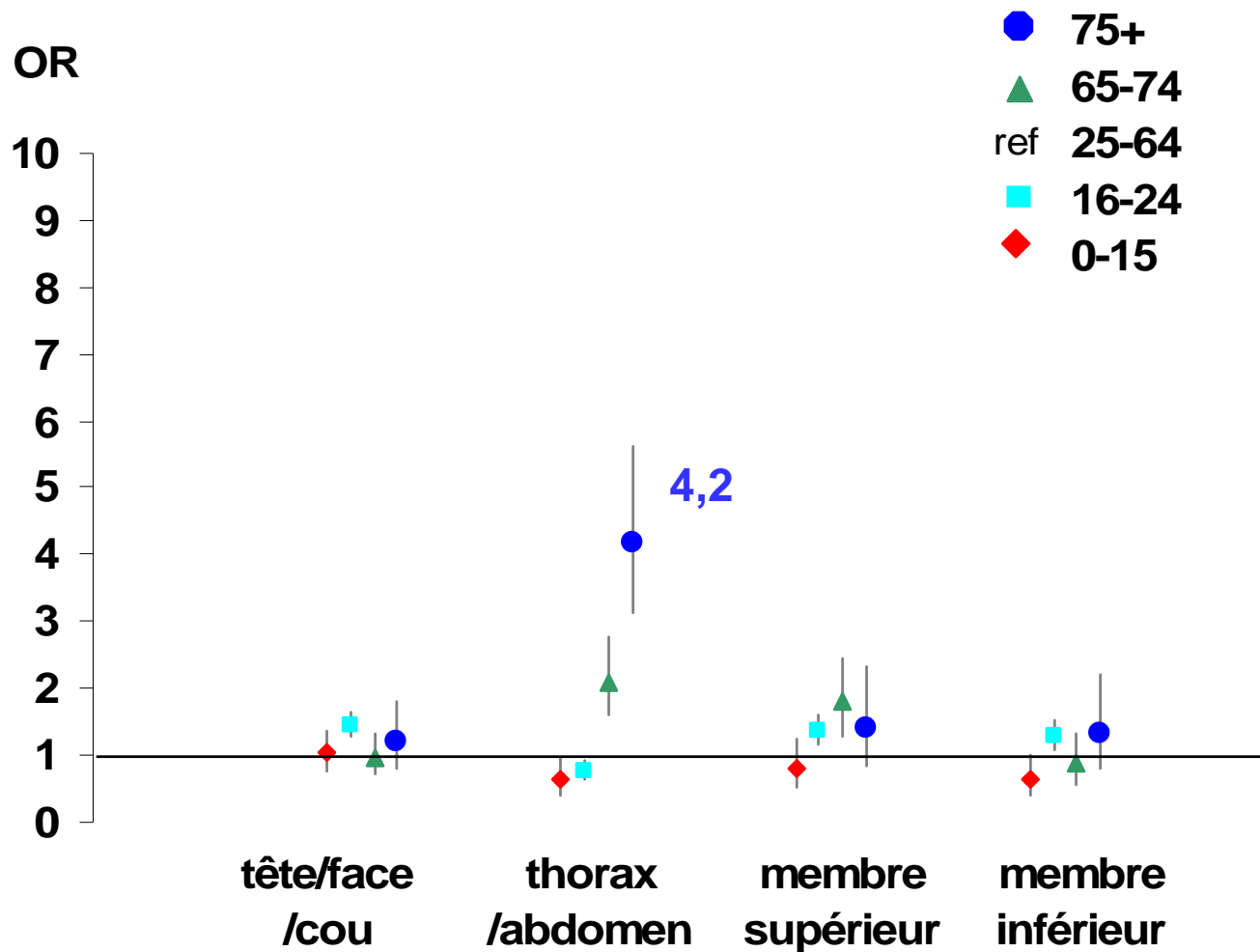
Répartition des situations de conduite selon l'âge du conducteur



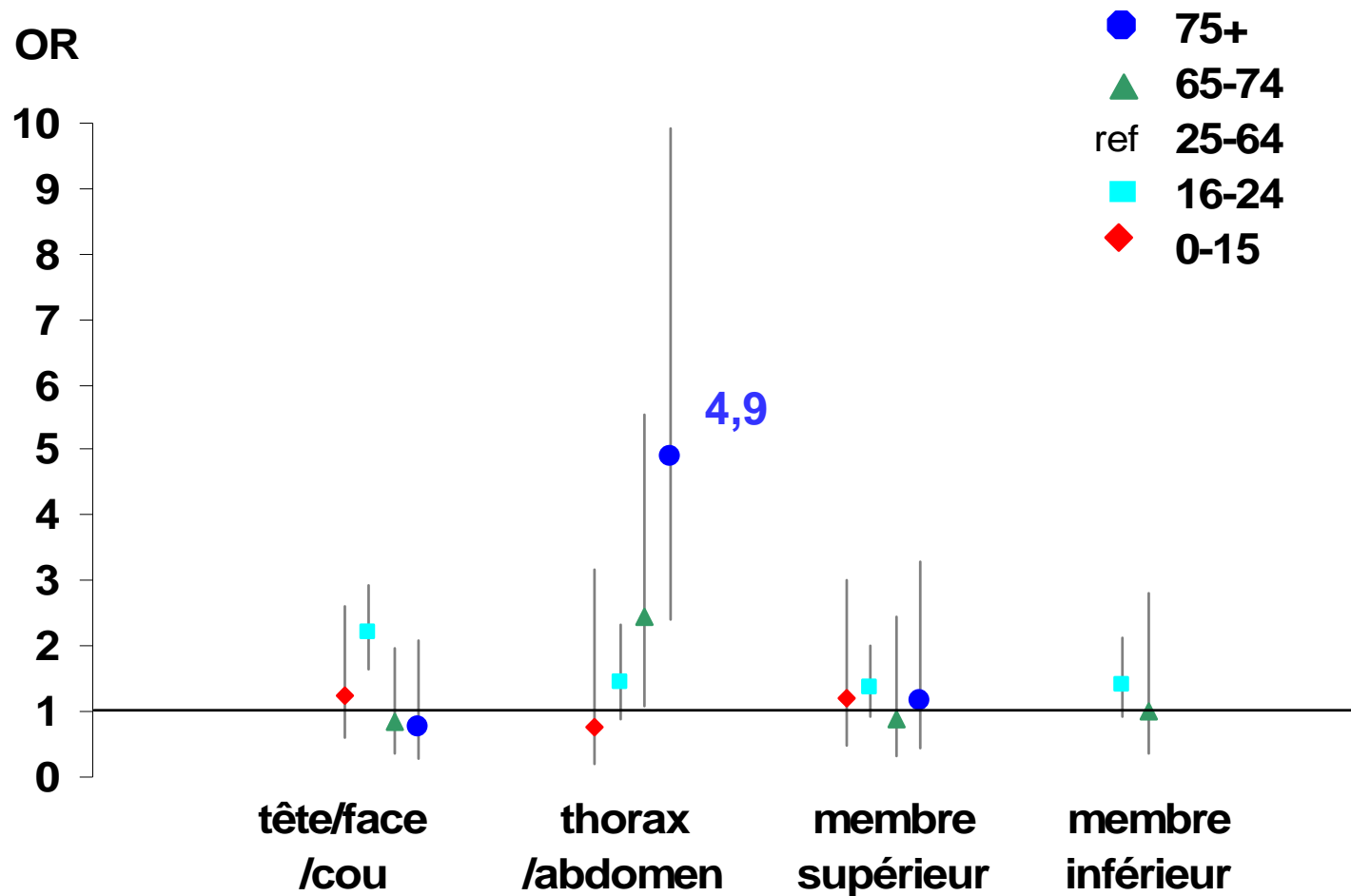
Risque de décès des occupants de voiture dans chaque situation de conduite



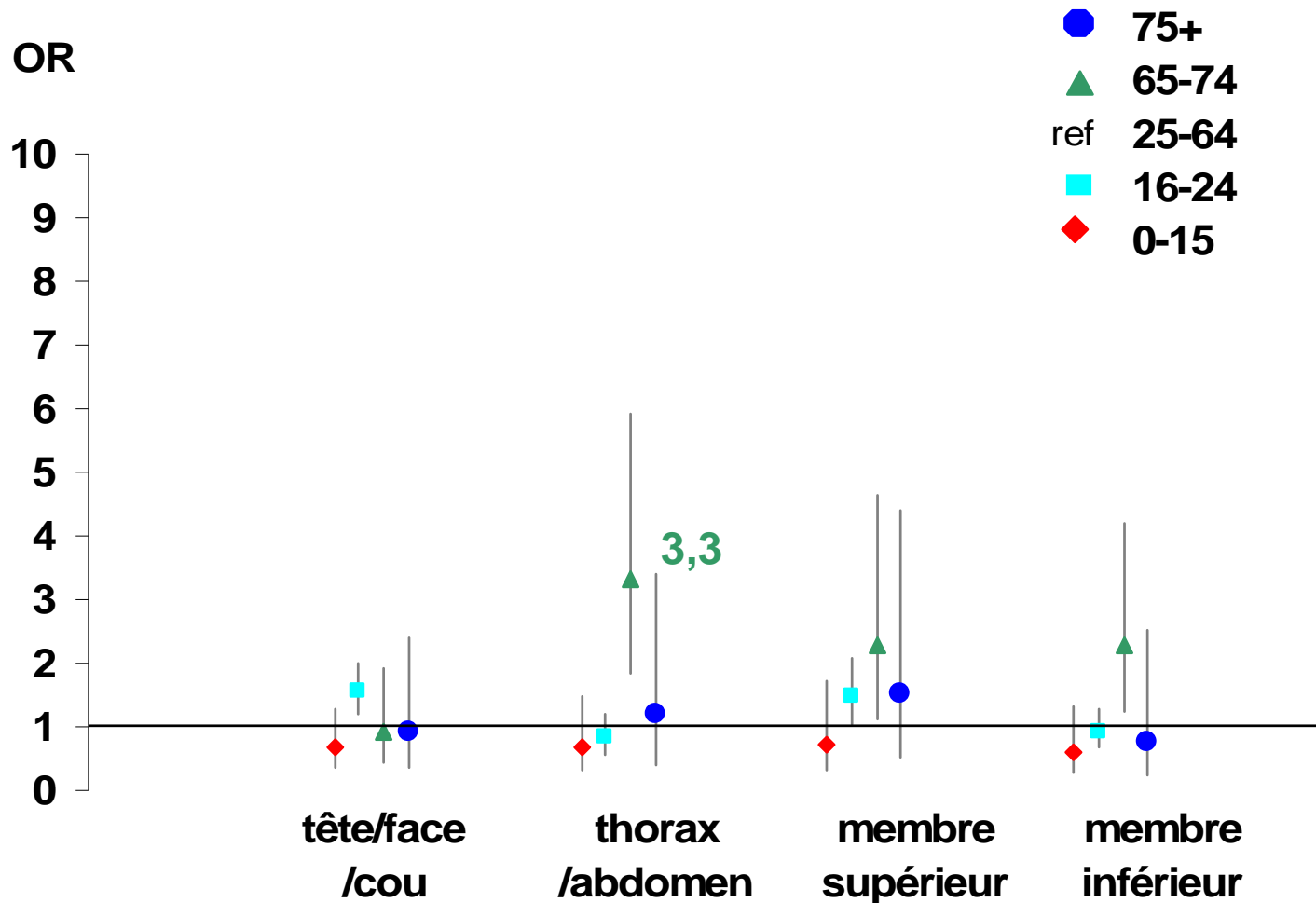
Risque de blessure AIS2+ sur chaque territoire corporel en circulation normale



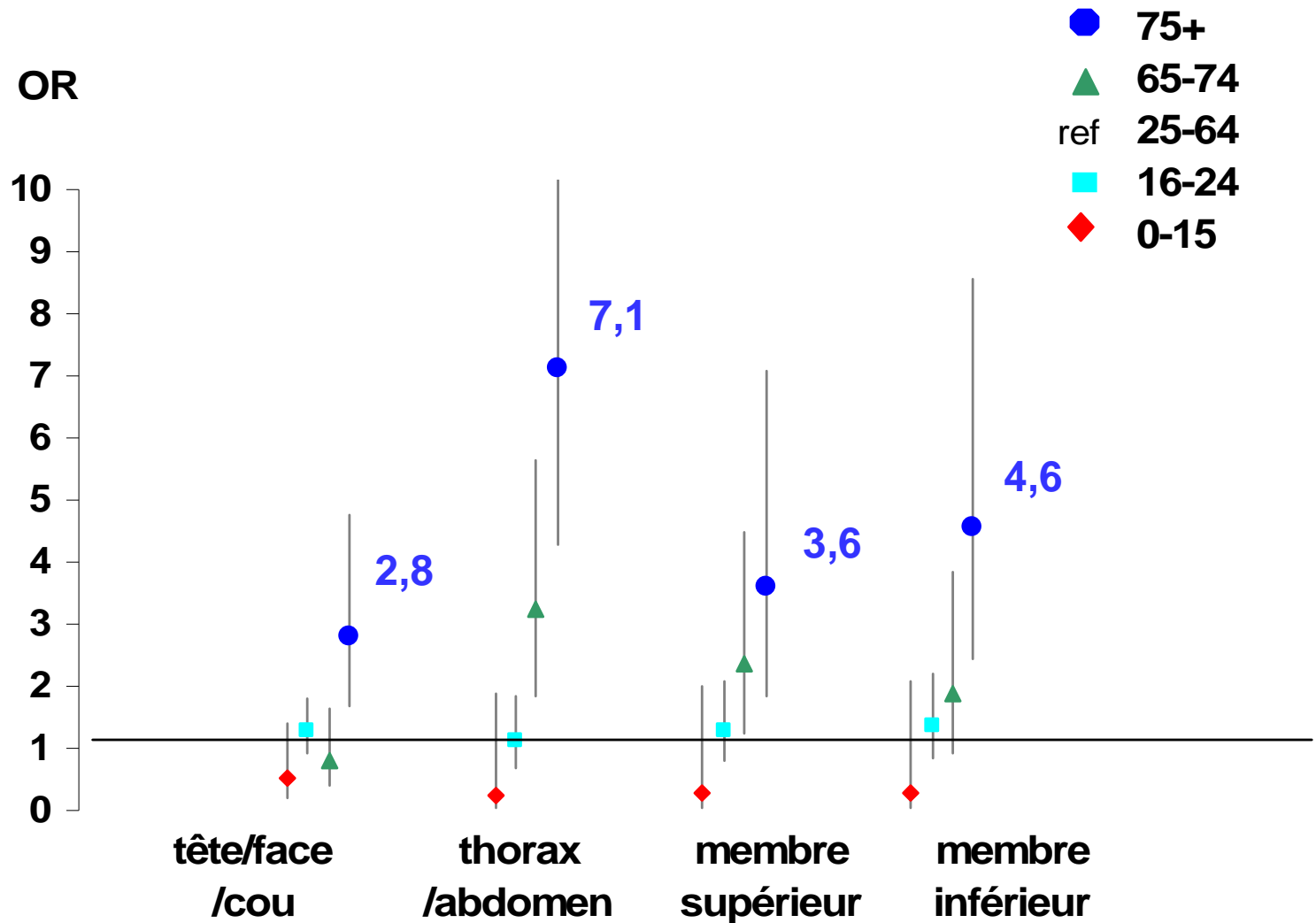
Risque de blessure AIS2+ sur chaque territoire corporel en changement de voie



Risque de blessure AIS2+ sur chaque territoire corporel sur une mauvaise voie



Risque de blessure AIS2+ sur chaque territoire corporel en traversée de voie(s)



Conclusion

- Confirment la sur représentation des situations complexes, en particulier la **traversée de voie(s)**, dans l'accidentologie du conducteur âgé.
- Une **plus grande vulnérabilité** des occupants de voiture âgés :
 - une **létaleté plus élevée** dans **toutes** les situations de conduite
 - un risque d'atteinte **au thorax/abdomen plus élevé** dans **toutes** les situations de conduite
 - ce risque s'étend à **toutes les régions** corporelles en **traversée de voie(s)**

Comment améliorer ce bilan, en particulier dans les intersections :

infrastructure ?

véhicule ?

éducation ?