

Vieillessement de la population et transport



Claude Marin-Lamellet

Laboratoire Ergonomie Sciences Cognitives pour
les transports

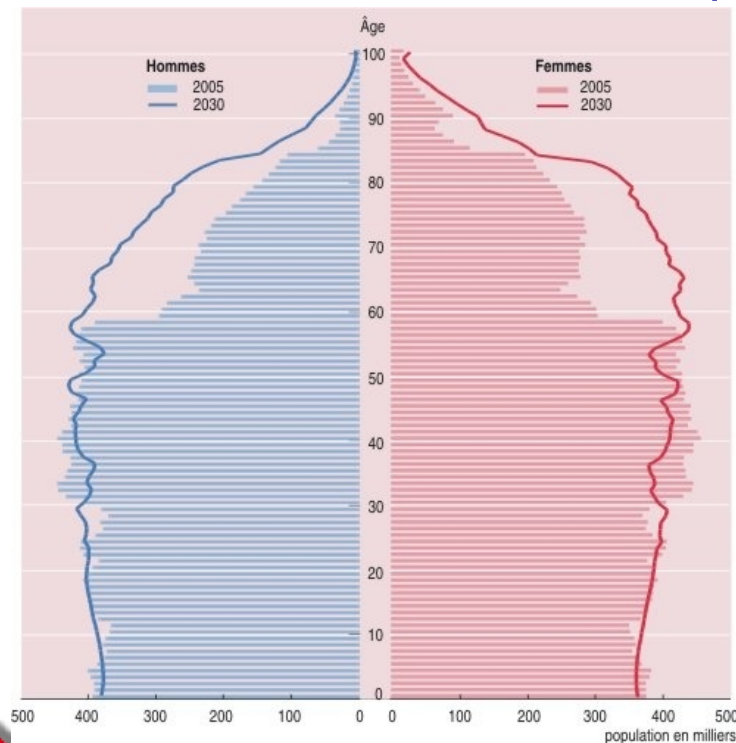


Institut national de recherche sur
les transports et leur sécurité

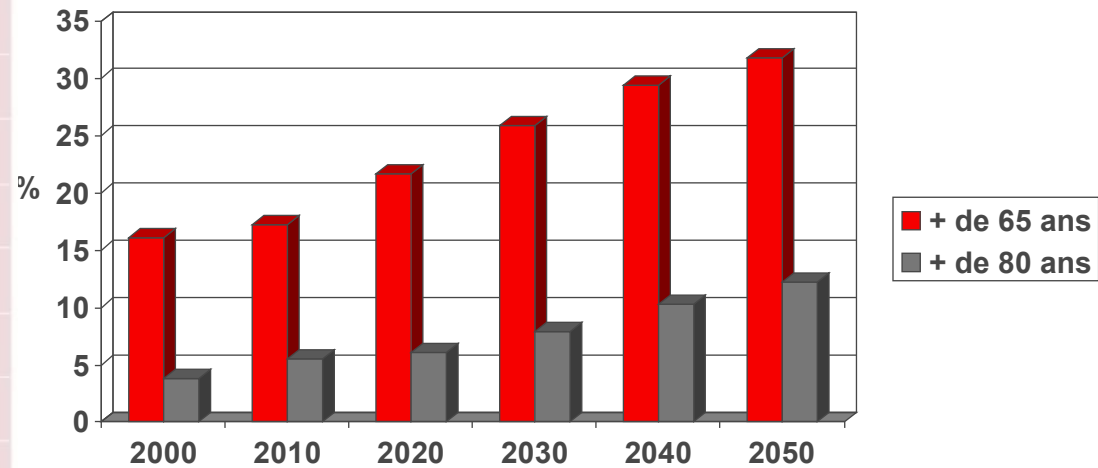
The french national institute for
transport and safety research

Contexte général

- Augmentation de la population de personnes âgées
 - En 2005, 16.4% de la population Française avait + de 65 ans



From INSEE 2005



Source OCDE 2001

→ Le nombre des plus de 80 ans aura doublé en 2030 et triplé en 2050



Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité

Contexte général

- 62 % des personnes de plus de 65 à 74 ans ont le permis et 49 % conduisent souvent,
 - au delà de 74 ans : 47 % ont le permis et 29 % conduisent
- La démotorisation intervient de plus en plus tard
 - Dans la classe d'âge 70-79 ans, 10% des hommes et 23.9 % des femmes ayant le permis n'ont pas de voiture
 - Dans la classe d'âge 80 ans et plus : 36.1 % des hommes et 58 % des femmes

Source Enquête nationale transport INSEE INRETS 1993-94 (nouvelle données en attente)

- Forte demande sociale de mobilité
 - Modification des modes de vie : personnes âgées = captifs de l'automobile ?
 - Mobilité de loisir



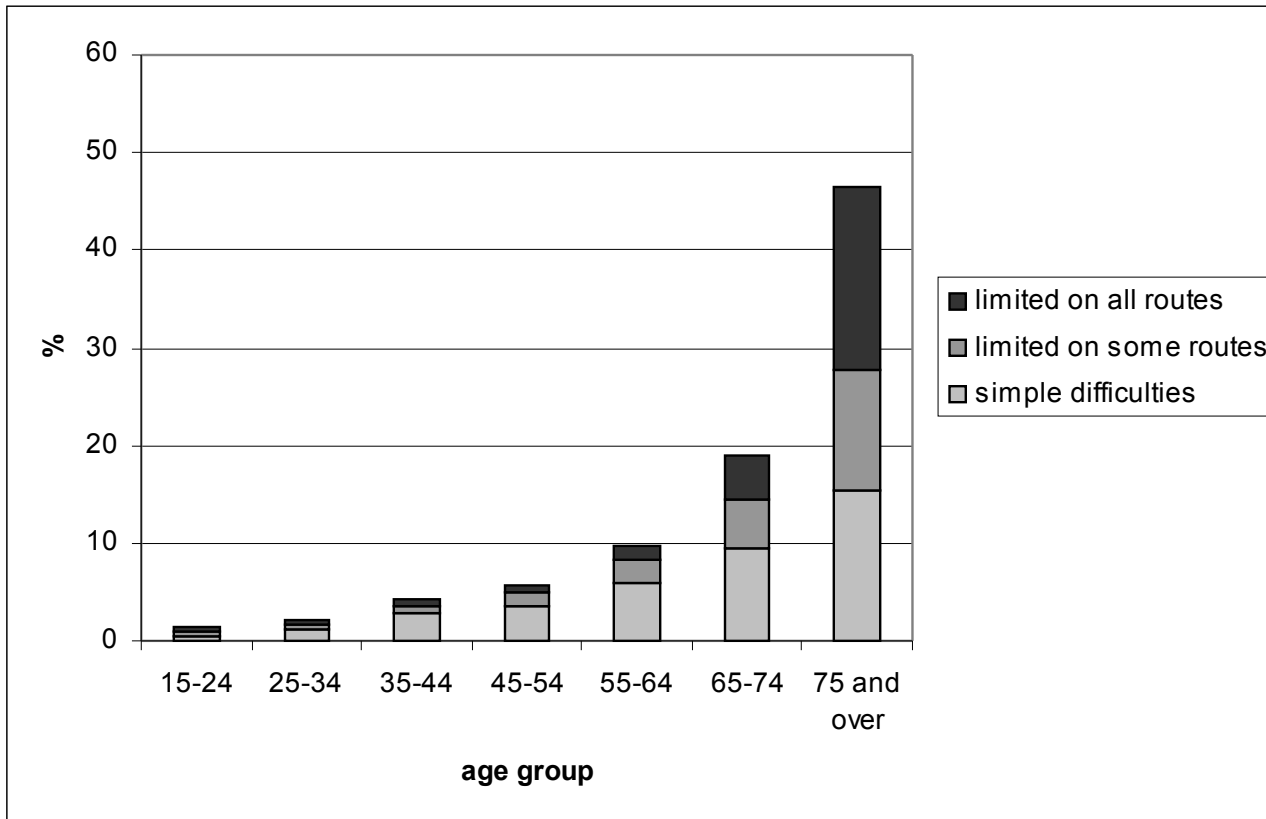
Contexte général

- **Éléments sociaux, culturels et économiques**
 - Les séniors seront plus hétérogènes qu'avant du fait de la diversification des styles de vie :
 - Personnes vivant seules
 - Plus d'activités reliées au sport, loisir, participation sociale et gestion des petits enfants
 - Une variabilité importante de la situation économique avec une augmentation des séniors modestes voir pauvres
 - Prolongation de la période de travail ?
 - Dans le contexte de l'étalement spatial de l'habitat de ces dernières années, la dépendance vis à vis de la voiture augmente
 - Dans le contexte de l'augmentation du prix de l'énergie, la mobilité automobile risque d'être difficile à maintenir pour les séniors les plus modestes

Vieillesse et ressources fonctionnelles

- Même si l'espérance de vie sans handicap augmente : nombre de personnes développent des pathologies liées à l'âge (après 70 ans)
 - Perception : vision, audition
 - Système moteur : réduction des forces musculaires membres inférieurs et supérieurs, arthrose
 - Système cognitif : mémoire, attention
- **Dimension importante : Stress, craintes (sécurité et sûreté)**
- Il semble nécessaire de plus en plus de distinguer des “jeunes séniors” (avant 75 ans) des “séniors âgés” (plus de 75 ans)
- Les séniors ont besoins de stratégies de compensation pour gérer leur mobilité

Vieillesse et déplacements



Niveau de difficultés déclarées selon le groupe d'âge

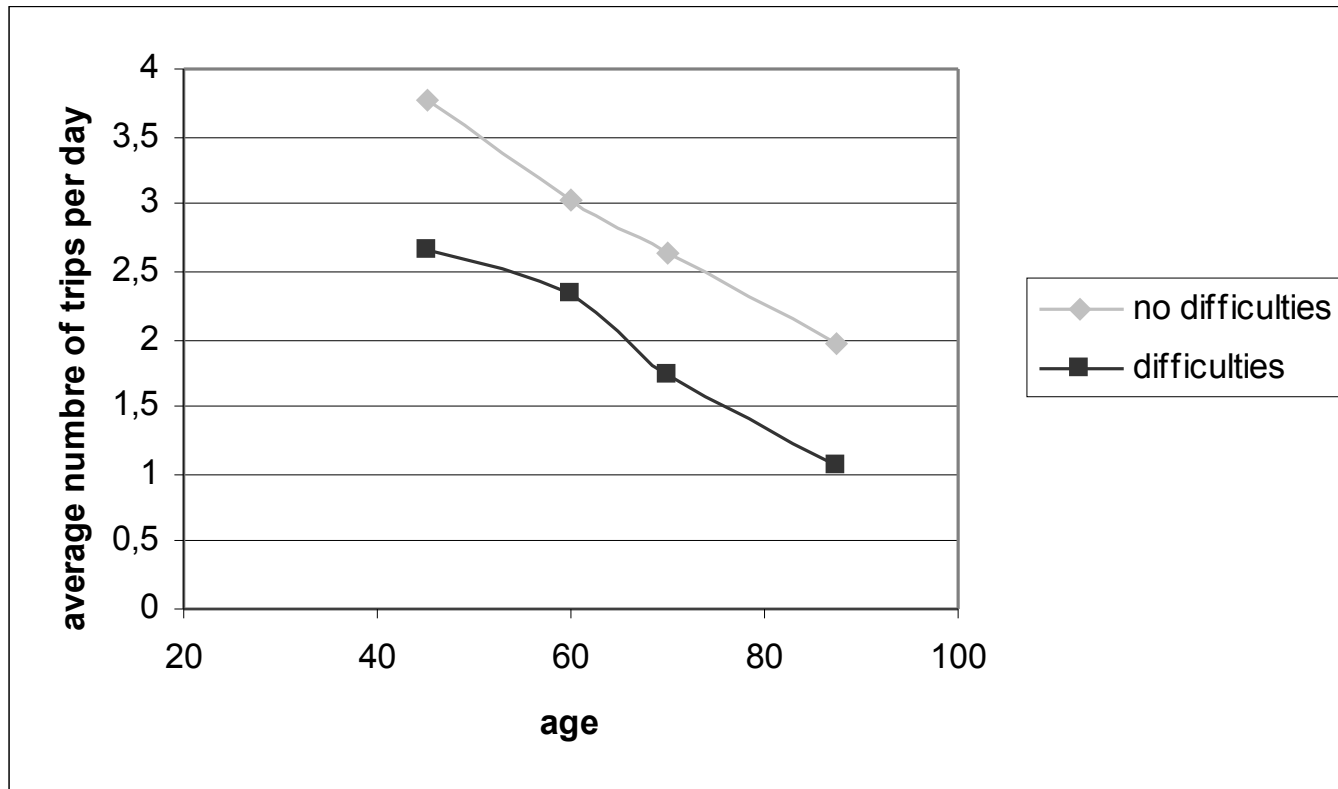
(Source: INSEE – ENTD 2007-08)

(Dejoux et al 2010)



Institut national de recherche sur
les transports et leur sécurité

Vieillesse et déplacements



Nombre moyen de déplacements par jour selon l'âge

(Source: INSEE – ENT D 2007-08)

(Dejoux et al 2010)

Patterns de déplacement des séniors : plus mobile et plus conducteurs

Sources principales de données en France

- Enquête Nationale transport : INSEE et INRETS
- Enquête globale transport région Ile de France
- Enquête ménages : villes de province

Principaux éléments de résultats

- Les séniors les plus jeunes ont une mobilité comparable à celle d'adultes jeunes en termes de fréquence, si l'on enlève les déplacements liés à l'activité de travail
- 62 % des personnes entre 65 et 74 ans ont le permis de conduire and 49 % conduisent souvent
- Les distances parcourues en voiture par les personnes de plus de 65 ans ont doublé entre les deux enquêtes nationales transport INSEE-INRETS de 1981-82 et 1993-94
 - En attente des résultats de l'enquête 2007



Patterns de déplacement des seniors : plus mobile et plus conducteurs

- Répartition modale des trajets (Enquête ménage 1995-2000 dans 15 villes)
 - Transport Public 8,3%
 - Marche 46,3%
 - Voitures (conducteur et passagers) 42,7%
 - Deux roues 2,2%
- Les villes qui ont un réseau de transport public guidé (métro, tramway) ont un taux d'utilisation des transports publics plus élevé
- Les seniors ont tendance à se déplacer en heure creuse
 - Moins de monde dans les véhicules (adaptation >0)
 - Fréquence faible de véhicule → temps d'attente élevé
(adaptation <0)

Patterns de déplacement des séniors : plus mobile et plus conducteurs

- **Evolution**

- La possession des véhicules va continuer à augmenter en raison des habitudes de déplacement prise par les actuels 40-50 ans (souvent deux véhicules par foyer)
- D'ici une vingtaine d'année, le taux de possession du permis de conduire et d'un véhicule chez les femmes sera équivalent à celui des hommes (évolution plus lente dans certains pays d'Europe de l'Est)
- Un outil de projection : le modèle âge cohorte (Dejoux et al 2009)
- Evolution de la mobilité des séniors selon le modèle
 - Ils conserveront un nombre de déplacement par jour relativement constant
 - La distance moyenne de chaque trajet sera augmentée avec un effet très fort pour les séniors habitant dans les zones péri-urbaines
 - Limite : impact de l'augmentation du prix des carburants



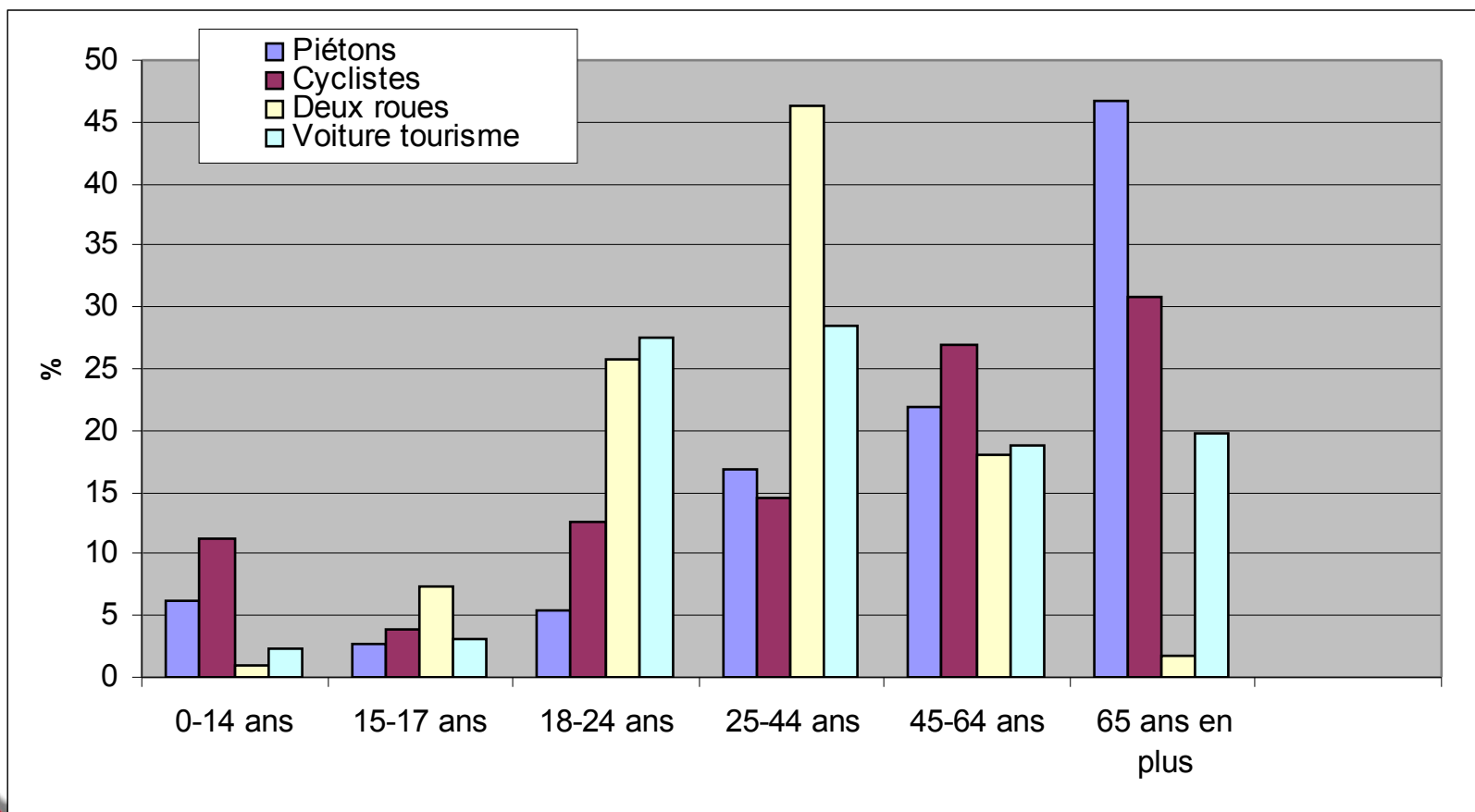
La sécurité des séniors :

Usagers de la route

- Environ de 20 % des conducteurs tués ont plus de 65 ans (2008)
- Le risque d'être tué est plus grand : question de fragilité organique, de port de la ceinture
 - > Évolution avec augmentation des conducteurs de + de 75 ans ?
- Rapporté aux kilomètres parcourus les incidences d'accident des personnes âgées augmentent
- La responsabilité est plus fréquemment engagée
- 46 % des piétons tués ont plus de 65 ans
- Environ 30 % des cyclistes tués ont plus de 65 ans



Répartition du nombre de tués par classes d'âge et catégories d'usagers en 2008



Source : observatoire national interministériel de sécurité routière



Institut national de recherche sur
les transports et leur sécurité

Les situations à risque pour les conducteurs âgés

- Les intersections
 - Tourne à gauche, Rond point
- Les zones complexes
 - Zones surchargées en information, Infrastructures complexes
- Visibilité réduite
 - Nuit, pluie
- L'amélioration de l'infrastructure : conception basée sur des valeurs normatives qui ne prennent pas en compte les caractéristiques des âgés
 - Exemple aux USA : guide d'aménagement de la route
 - » Limiter les points aveugles
 - » Grossir la signalisation
 - » Plus de signalisation horizontale
 - » Plus de distance pour gérer les changements de voies

La sécurité des séniors : Usagers des transports publics

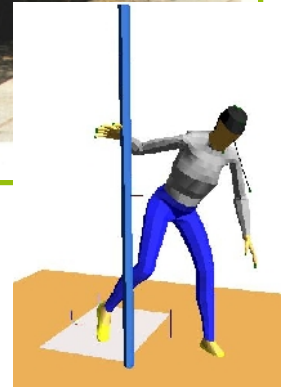
- **Les systèmes sur rails (tramways et trains)**
 - Projet Européen SAFETRAM, concerne la sécurité passive dans les systèmes de transport urbains sur rails (Pereira et al. 2001)
 - 54% des passagers blessés ont plus de 55 ans
 - La source principale de blessure est le sol du véhicule, suivit par d'autres éléments (barres, sièges, ...)
 - La plupart des blessures ne sont pas liées à des collisions mais à des décélérations inattendues
 - Le mécanisme principal de blessure est la chute
 - En Grande Bretagne, il y a en moyenne 200 incidents de personnes qui se blessent en essayant de monter ou de descendre d'un train; la majorité concerne des personnes âgées



La sécurité des séniors : Usagers des transports publics

- **Contexte du Bus urbain**

- La manœuvre d'entrée-sortie est particulièrement à risque pour les plus de 65 ans (Canavan et al., 2005)
- Les planchers bas réduisent le problème mais seulement si l'accostage est correct
- Sentiment d'insécurité : subjectif, lié à la société
- Comment assurer la sécurité du voyageur âgé en cas de freinage brusque ou de choc ? Surtout dans les phases de transition assis/debout



La sécurité des séniors : Usagers de la voirie

- Fort sentiment d'insécurité
- Crainte des cyclistes sur les trottoirs, de la vitesse des voitures et des DRM
- Difficultés pour traverser les grandes artères : durée du feu piéton trop courte
- Lisibilité des feux piétons
- Etat de la voirie : si mauvais état risque de chute, aspect important : la glissance des matériaux
- Contraste du mobilier urbain pas toujours suffisant
- Pas assez d'espace de repos



Challenges pour faire face au vieillissement de la population

Objectif : concilier mobilité “durable” et sécurité

Challenge 1 : le développement (maintient) de l’usage des transport publics

Challenge 2 : le risque routier



Challenges pour faire face au vieillissement de la population

Développement (maintient) de l'usage des transports publics

- Identifier les besoins en matière de déplacement et les barrières rencontrées de cohortes de personnes âgées répondant à certaines caractéristiques (socio-économiques)
- Identifier les facteurs qui impactent la mobilité et l'indépendance des personnes âgées (accessibilité, confort et sécurité)
- Anticiper une augmentation de la demande en “transport porte à porte à la demande” par la recherche de services plus économiques (cf USA)
- Développer et expérimenter des actions de « prises en charge pédagogique » à destination des personnes âgées pour faciliter l'utilisation des TP (utilisation des billetteries automatiques, stratégie de recherche d'information, ...)



Challenges pour faire face au vieillissement de la population

Promouvoir une mobilité routière en toute sécurité et faciliter les transitions entre les modes

- Bénéfices possible de l'utilisation des technologies d'assistance à la conduite automobile
 - » Gestion des intersections
 - » Utilisation de la signalisation
- Développer une approche « éducative » de la conduite et du piéton
 - » Favoriser la prise de conscience de ses possibilités
 - » Stimuler les habiletés acquises par l'expérience et favoriser le développement des stratégies d'adaptation
- Favoriser l'émergence d'un environnement sans barrière pour les piétons
- Favoriser les changements de mode par une gestion « intelligente » des correspondances



Merci de votre attention

Claude Marin-Lamellet (INRETS-LESCOT)

☎ 33 4 72 14 24 45

✉ claude.marin-lamellet@inrets.fr

www.inrets.fr



Institut national de recherche sur
les transports et leur sécurité