

# La marche à pied pour les séniors : un mode de déplacement durable ?

**Pratiques, contraintes, accessibilité et exposition aux risques**



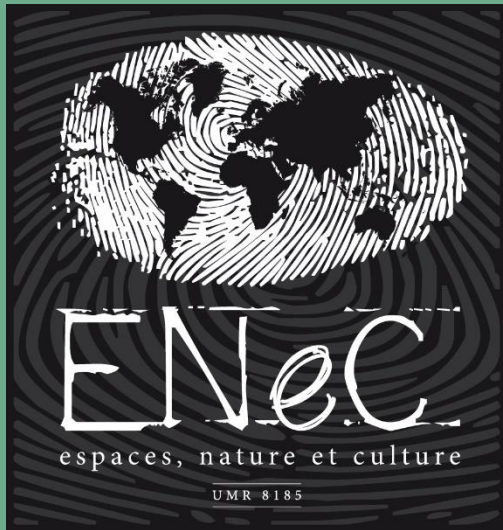
*Florence HUGUENIN-RICHARD*

*Séminaire PREDIT – 06 novembre 2014 – La Défense, Paris*

**Projet MAPISE (2011-2014)**  
**financé par le PREDIT 4 – GO2**  
*« Vieillissement de la population  
et Qualité / Sécurité des Systèmes de transport »*



# *Les laboratoires de recherche*



# L'équipe de recherche



**Florence  
HUGUENIN-RICHARD**

Maître de conférence  
en géographie

Univ. Paris-Sorbonne  
(Paris IV)  
PARIS



**Aurélie  
DOMMES**

Psychologue,  
Chargée de recherche  
en psychologie cognitive

IFSTTAR-LEPSIS  
PARIS



**Marie-Soleil  
CLOUTIER**

Professeure adjointe  
en géographie

INRS-UCS  
MONTRÉAL



**Marie-Axelle  
GRANIE**

Chargée de recherche  
en psychologie sociale  
du développement

IFSTTAR-LMA  
SALON-DE-PROVENCE



**Cécile  
COQUELET**

Sociologue,  
Ingénieure d'Études

IFSTTAR-LMA  
SALON-DE-PROVENCE

1. **Positionnements de départ**
2. **Comportements de traversée  
et effets de l'âge**
3. **Potentiel de marche et freins à  
la pratique**

*La marche à pied :  
bonne pour l'environnement, l'urbanité...*



*... et la santé de ceux qui la pratiquent !*

## « Bien vieillir »

CERTU, 2002 – BANISTER, 2004 – MIAUX, 2008

OMS, 2010 – TOUSSAINT, 2008 – GART, 2009



La marche :  
un mode  
de déplacement  
doux  
et actif

# *Les effets du vieillissement*

**Processus naturel, progressif, propre à chacun**

**En matière de mobilité = baisse de certaines capacités  
→ comportements de compensation ?**

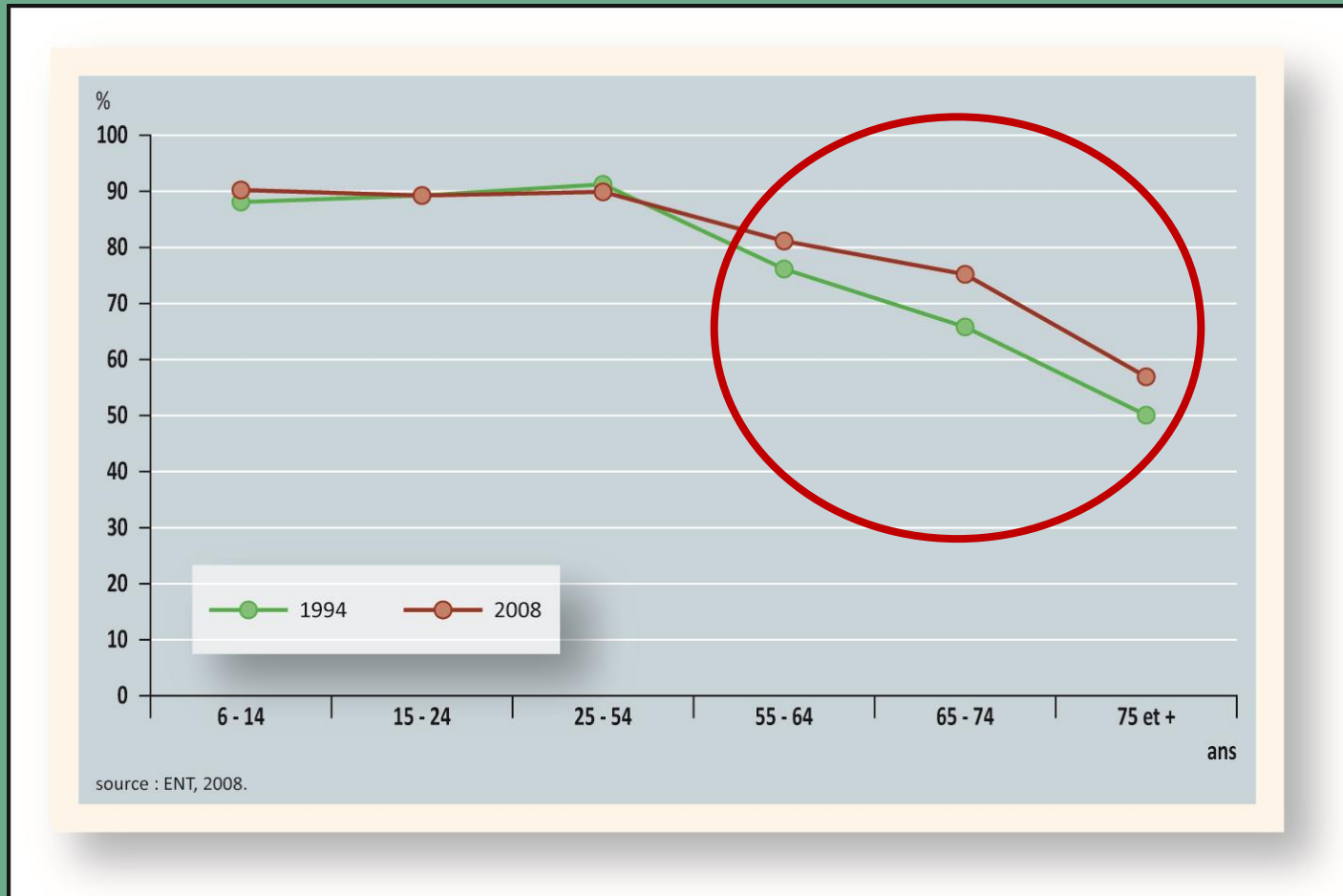
Schmitt, 2011 ; Dommes, 2008

- **Accroissement des situations de gêne ressentie au cours de déplacement : environ 10% de la pop en 2008, 8% en 1994 (ENT)**
- **Age moyen des personnes ressentant une gêne à se déplacer : 69 ans et augmentation de la gêne ressentie en avançant en âge, et de manière très sensible à partir de 79-80 ans (Hauet, 2002)**



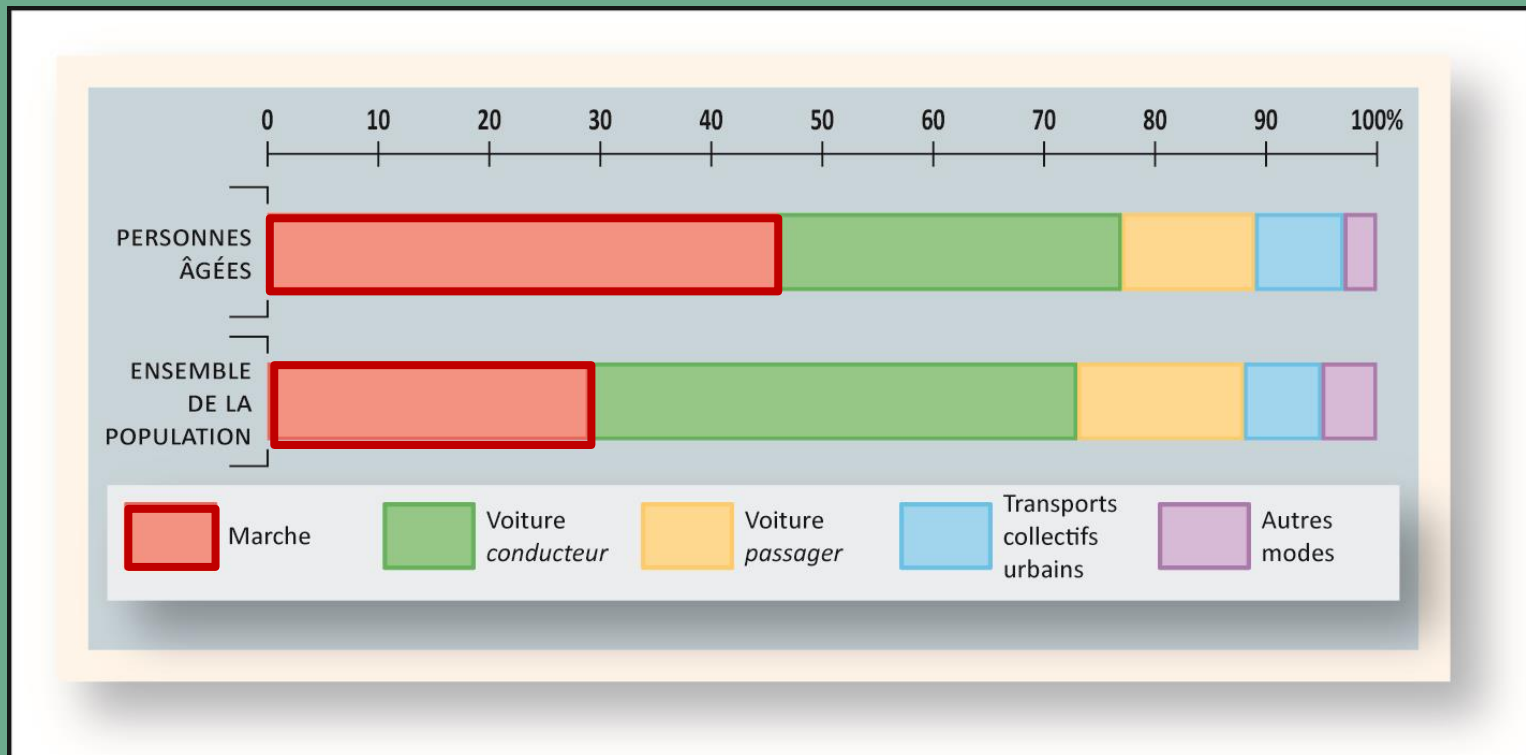
# *La mobilité au fil des âges*

En avançant en âge, moins de déplacements... (ENT, 2008)



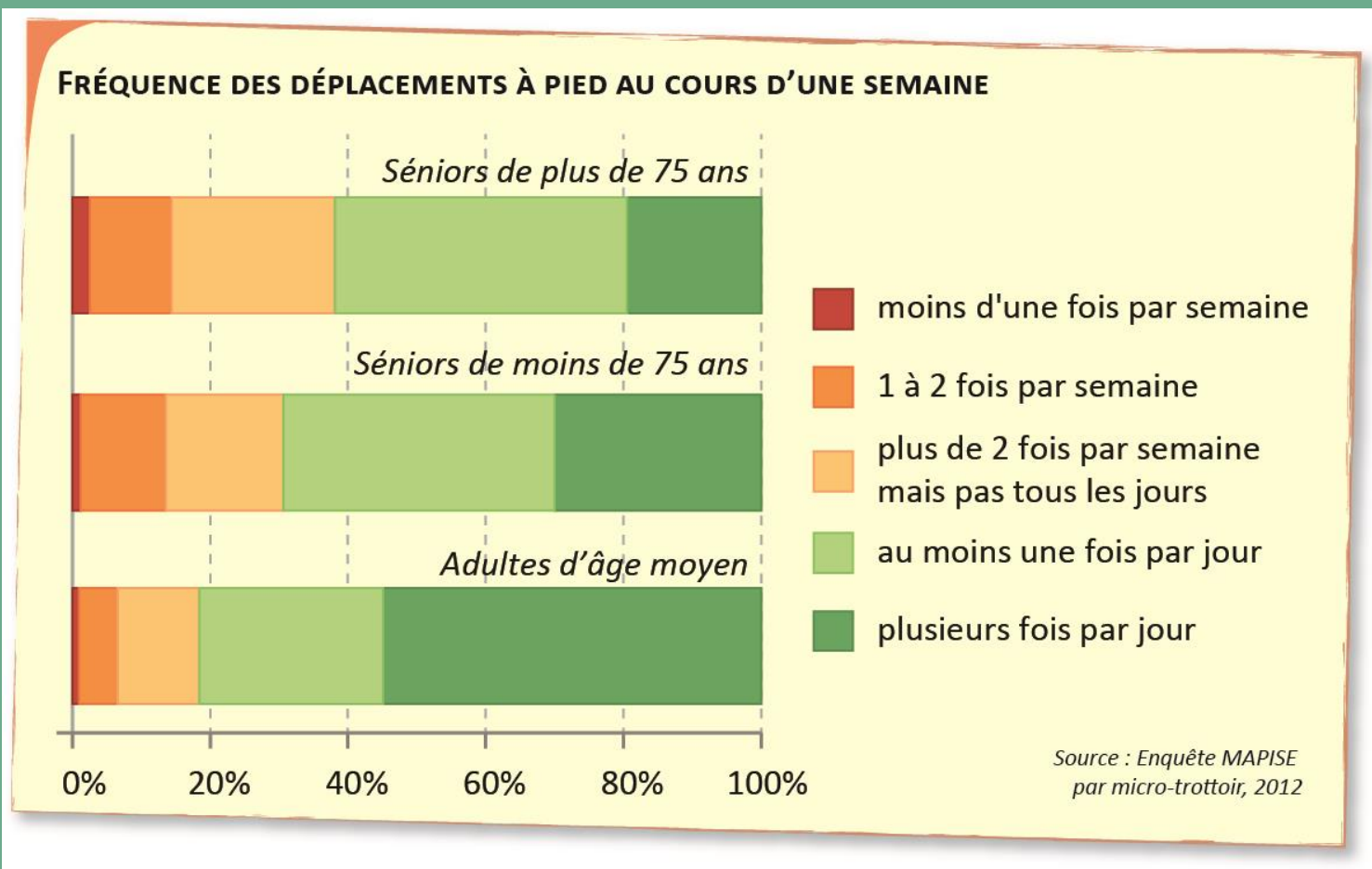
# *La double peine des âgés*

... mais plus souvent à pied (CERTU, 2002)



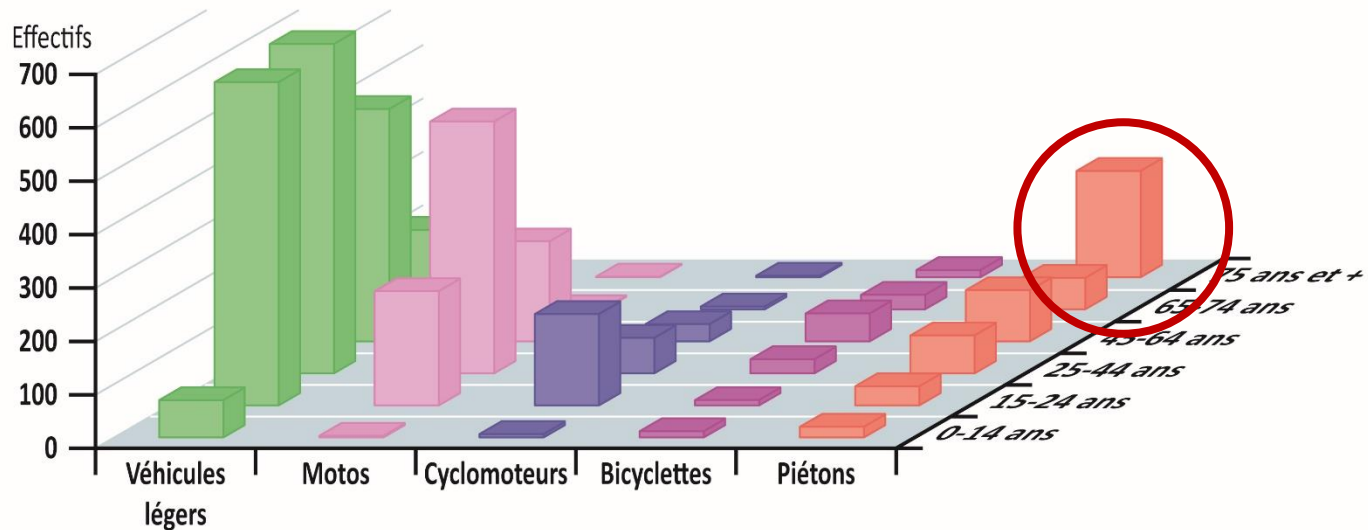
# D'après l'enquête MAPISE

## Diminution de la fréquence des déplacements à pied avec l'avancée en âge



# *La double peine des âgés*

Et plus de risque d'accidents... (ONSR, 2008)



source : ONSIR

# D'après l'enquête MAPISE

... et de chutes avec l'avancée en âge

## PART DES PERSONNES INTERROGÉES AYANT DÉCLARÉ SELON LEUR AGE :

<i>au cours des 2 dernières années</i>	<b>Séniors de plus de 75 ans</b>	<b>Séniors de moins de 75 ans</b>	<b>Adultes d'âge moyen</b>
avoir augmenté leur pratique de marche	13 %	22 %	22 %
avoir diminué leur pratique de marche	59 %	40 %	21 %
avoir diminué leur vitesse de marche	74 %	41 %	12 %
conduire une voiture	25 %	50 %	59 %
avoir des difficultés pour traverser la rue	37 %	24 %	14 %
avoir chuté dans l'espace public	32 %	26 %	20 %
avoir eu un accident en tant que piéton	12 %	6 %	7 %

Source : Enquête MAPISE par micro-trottoir, 2012

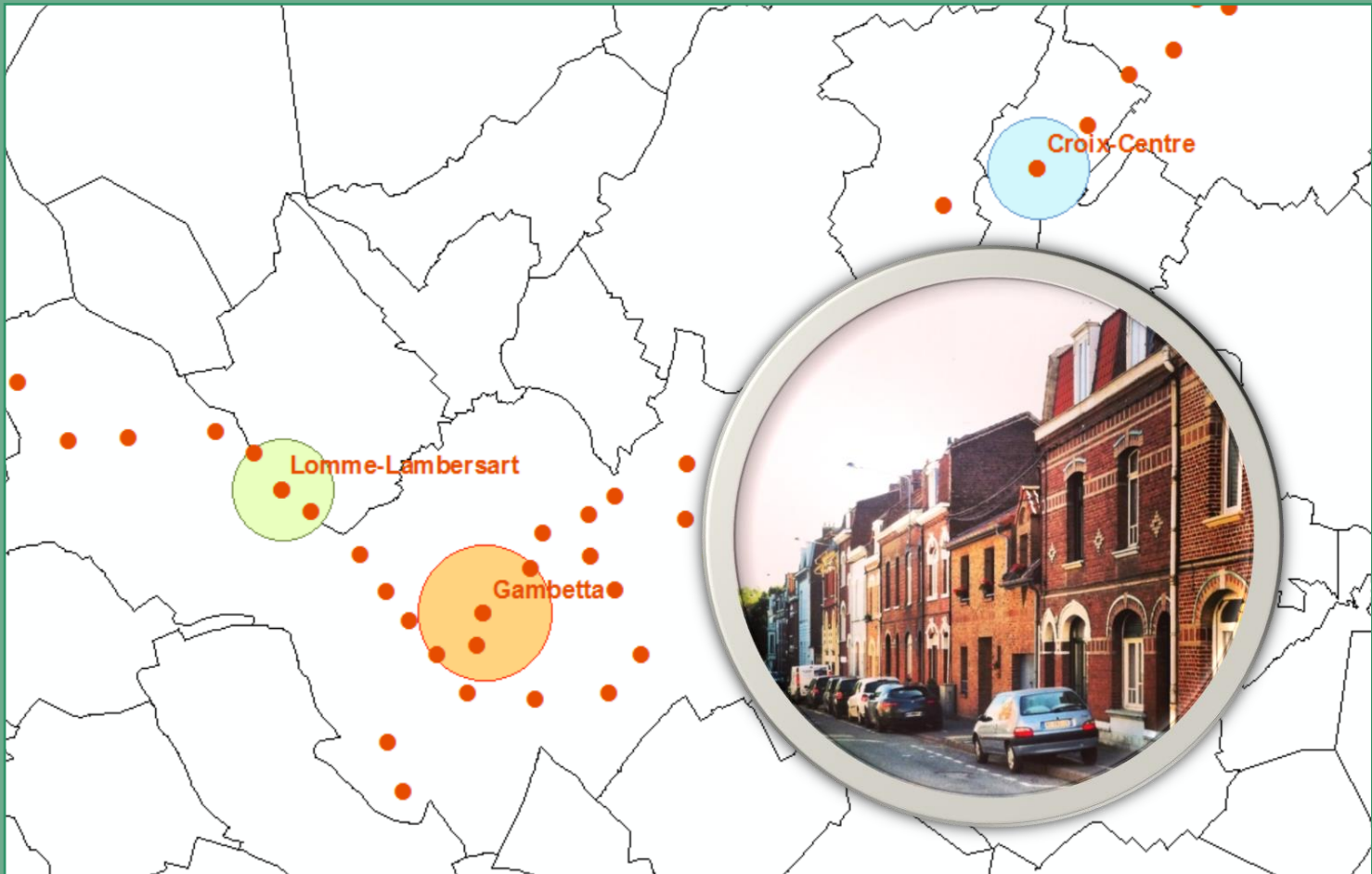
# *MAPISE : les objectifs*

## **Ce que nous avons chercher à faire**

1. Comprendre les **stratégies** (choix de l'itinéraire) et les **tactiques** (choix du lieu de traversée et comportements) des piétons âgés.
2. Analyser leur **accessibilité** (vitesse de marche) aux différentes ressources de la ville.
3. Evaluer les **différences de sexe** et la fréquence des **chutes** dans l'espace public.
4. Identifier les **freins à la pratique de la marche** à pied en contexte urbain liés au « potentiel de marche » des espaces urbains du point de vue de leur aménagement.

# *MAPISE : la méthodologie*

Un vaste travail d'enquêtes de terrain  
à Lille Métropole Communauté urbaine



# *MAPISE : la méthodologie*

## Un vaste travail d'enquêtes de terrain à Lille Métropole Communauté urbaine

1. **422 observations non participantes** de piétons de tous les âges en situation de traversée sur des passages régulés par des feux,
2. suivis de **422 micros-trottoirs** avec la personne observée.
3. 45 questionnaires longs de personnes de plus de 65 ans sur leurs habitudes de mobilité, leur perception de leur état de santé, du risque, de l'environnement de marche, etc.
4. **306 suivis de piétons tous les âges** en situation de déplacement à pied (dont 277 géoréférencés dans un SIG et 20 cartographiés finement).
3. Evaluation du **potentiel de marche** sur près de 1400 tronçons de rue dans les sites de suivis de piétons.



- 1. Positionnements de départ**
- 2. Comportements de traversée  
et effets de l'âge**
- 3. Potentiel de marche et freins à  
la pratique**

# *Plus de prudence en avançant en âge...*

## **Ce qui montrent les analyses statistiques des données issues des observations et des micros-trottoirs**

- Les piétons âgés couraient moins souvent à l'approche de la traversée et au cours de la traversée → **stratégie de compensation du déclin moteur.**
- Les piétons âgés attendaient plus souvent sur le bord du trottoir que sur la chaussée → **délégation du choix de traverser à l'infrastructure ou aux conducteurs.**
- **Les piétons âgés regardaient plus le sol avant de traverser et moins le trafic à l'approche** → **stratégie de compensation de la peur de chuter.**
- Les piétons âgés regardaient plus le feu de signalisation avant de traverser → **stratégie de compensation de la baisse des capacités à voir et à entendre.**

## *... et d'autres effets contextuels identifiés*

### **Ce que montrent les analyses statistiques des données issues des observations et des micros-trottoirs**

- **Le sexe du piéton joue peu sur les comportements observés**  
→ les femmes couraient moins souvent que les hommes à l'approche du bord du trottoir / elles étaient plus susceptibles d'attendre sur la chaussée avant de traverser / elles étaient plus nombreuses à déclarer avoir des difficultés pour traverser.
- **En revanche, le nombre de piétons en attente pour traverser et la densité du trafic** → facteur de protection lors des traversées / **la présence de véhicules stationnés à proximité du passage piéton** → facteur de risque.

# *Des comportements plutôt conformes à la règle*

## Ce que montrent les suivis furtifs de piétons

- Les piétons âgés ne choisissent pas de se mettre en danger eux-mêmes pour aller au plus court chemin → **globalement, les piétons âgés (et non âgés) traversent sur passage piéton.**

MOYENNE DU NOMBRE DE TRAVERSÉES AU COURS D'UN SUIVI  
SELON L'ÂGE PERÇU DU PIÉTON ET LE TYPE DE TRAVERSÉE

	Sur passage	Hors passage	Total
Adulte jeune	2	0,5	2,5
Adulte d'âge moyen	1,8	0,6	2,4
Sénior « jeune »	1,8	0,8	2,6
Personne âgée	<b>1,7</b>	<b>0,5</b>	<b>2,2</b>
Tous les piétons	1,8	0,6	2,4

# *L'effet de l'âge sur la mobilité à pied*

## Ce que montrent les suivis furtifs de piétons

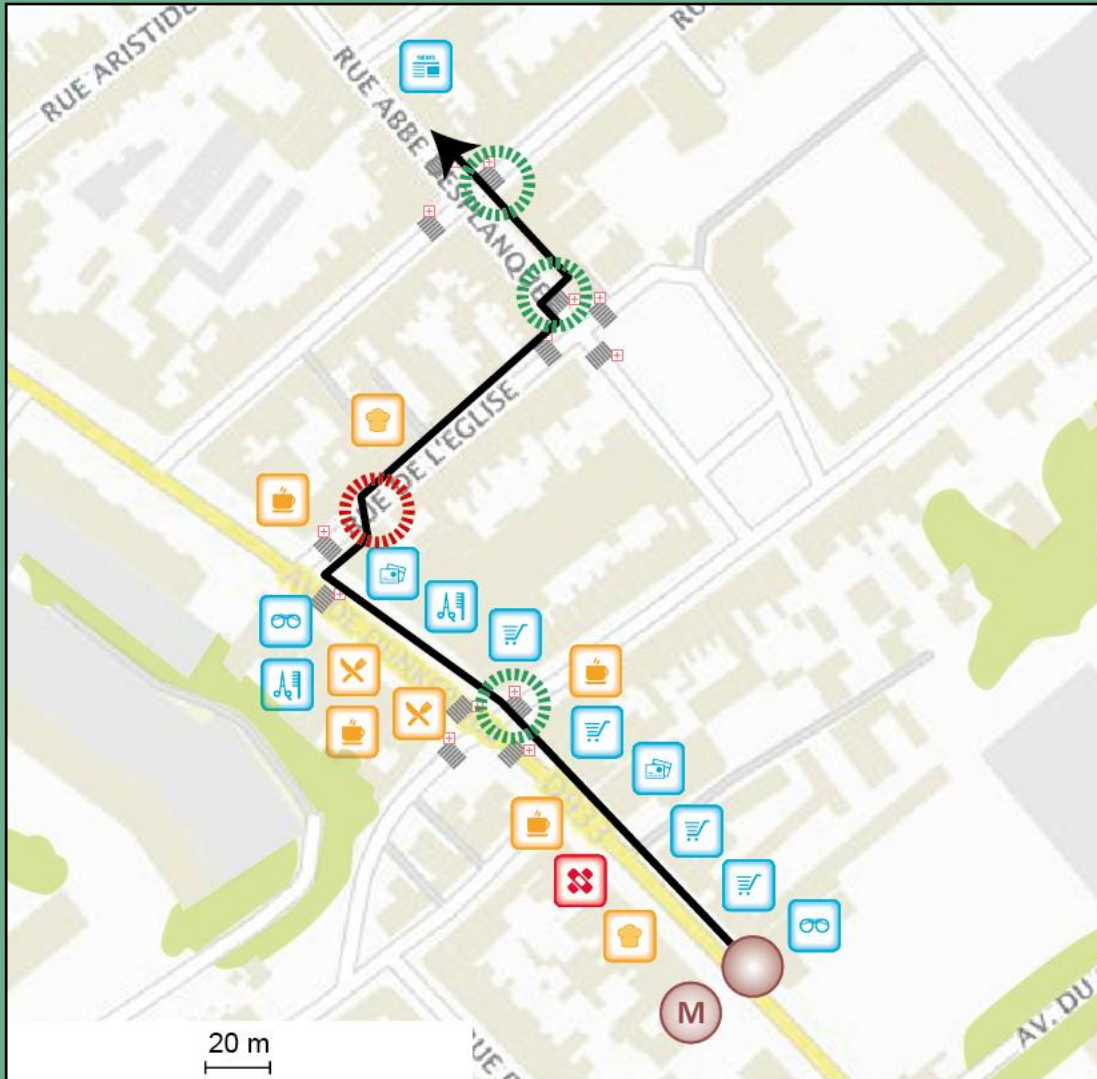
### DISTANCES MOYENNES PARCOURUES PAR SUIVI

	Distance moyenne
Adulte jeune	366 mètres
Adulte d'âge moyen	310 mètres
Sénior « jeune »	327 mètres
Personne âgée	<b>268 mètres</b>
En général	311 mètres

### VITESSE DE MARCHÉ SELON L'ÂGE PERÇU

	km/h	m/s
Adulte jeune	5,3	1,4
Adulte d'âge moyen	4,7	1,3
Sénior jeune	4,8	1,3
Personne âgée	<b>3,8</b>	<b>1</b>
En général	4,6	1,2

# Cartographie d'un suivi



**Femme « sénior jeune »**  
se déplaçant seule en  
tirant un cabas.

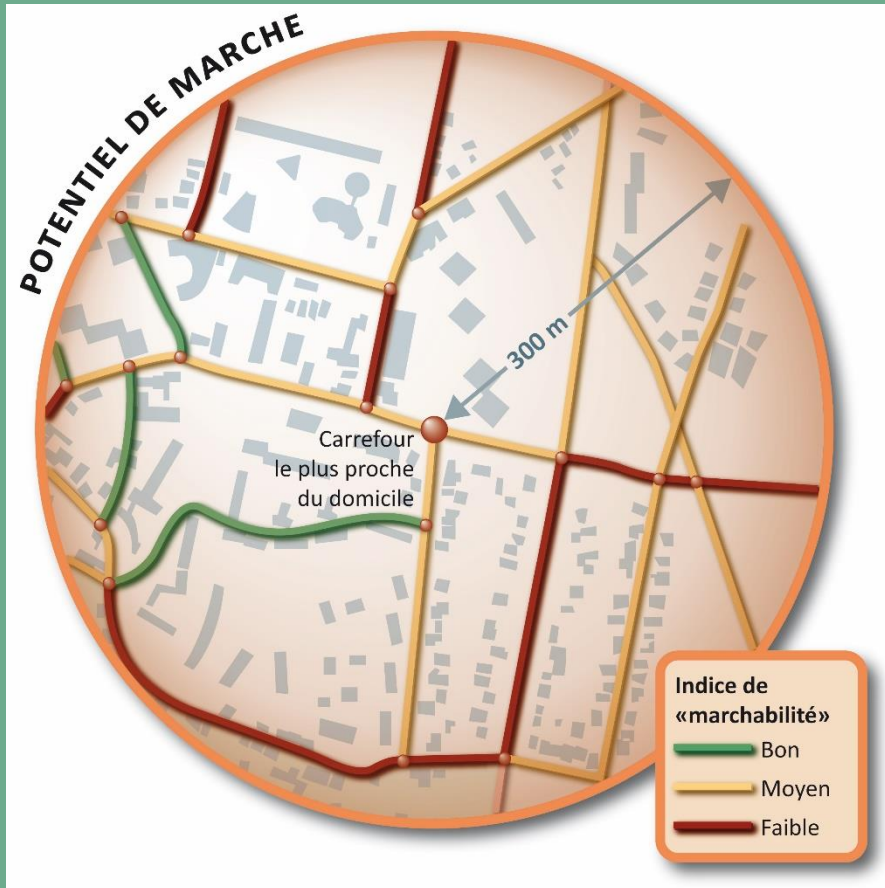
**Distance parcourue :**  
468 mètres en 6 minutes  
(vitesse de 1,3 m/s).

**Nombre de traversées :**  
4 dont 1 hors passage.

- 1. Positionnements de départ**
- 2. Comportements de traversée  
et effets de l'âge**
- 3. Potentiel de marche  
et freins à la mobilité à pied**

# *Analyse du potentiel de marche*

**Audit de marchabilité  
(relevés de terrain)**



**Enquête sur la perception  
de l'environnement  
(45 questionnaires)**





# *Les freins à la pratique de la marche chez les âgés*

## **Ce que dit la littérature scientifique**

- **Les dénivelés ou dévers de trottoir, les trous, les obstacles**  
CHAUDET, 2012
- **L'éloignement des commerces**  
NADER, 2012
- **L'absence de bancs pour se reposer**  
ATE, 2014 – HUGUENIN, 2012
- **L'insuffisance de l'éclairage**  
CHAPON, 2012 – BLACKMAN, 2003 – BADLAND, 2005 – HUNTER, 2010
- **La peur d'être bousculé, de chuter, de la densité de piéton**  
CHARLES, 2013 – CHAUDET, 2012 – HUGUENIN, 2012 – LORD, 2009, NADER, 2012
- **La peur des mauvaises rencontres, peur des agressions ou vols**  
BLACKMAN, 2003 – CERIN, 2013 – GRANT, 2010 – HUNTER, 2010 – NADER, 2012 – NATHAN, 2014 – VINE, 2012

# *Les freins à la pratique de la marche chez les âgés*

## **Ce qui ressort des 45 questionnaires de MAPISE**

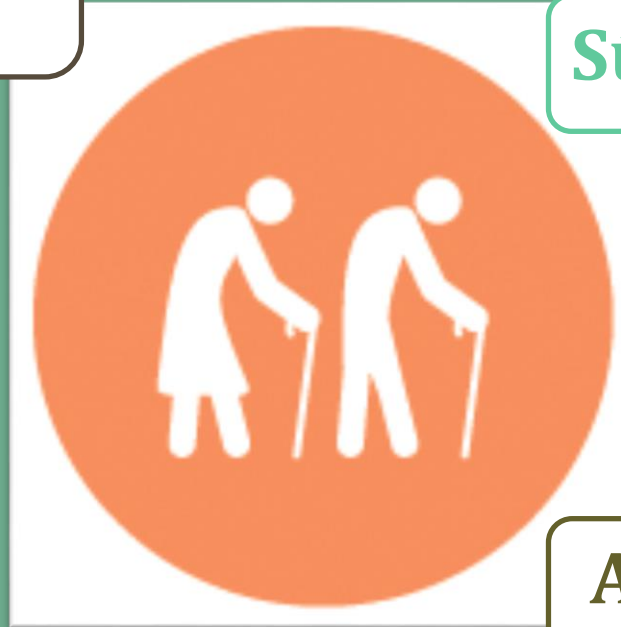
- **Globalement, des quartiers perçus comme « bon pour la marche à pied »** (note de 20/30 → marge d'amélioration).
- **Ce qui est dénoncé principalement :**
  - le trafic automobile trop important
  - les vitesses de circulation trop élevées (voiture, deux-roues motorisés, TC)
  - le non-respect des feux de signalisation par les conducteurs
  - le manque d'attention et la vitesse des cyclistes et des autres piétons
  - la pollution.
- **A Lille,** le manque d'entretien des trottoirs, le manque de bancs, les mauvaises odeurs.
- **A Lomme,** l'encombrement des trottoirs, le manque de propreté et le manque de végétation.

# *La « marchabilité » pour les âgés en 5 indicateurs*

**Accessibilité**  
**Confort**

**Sécurité routière**

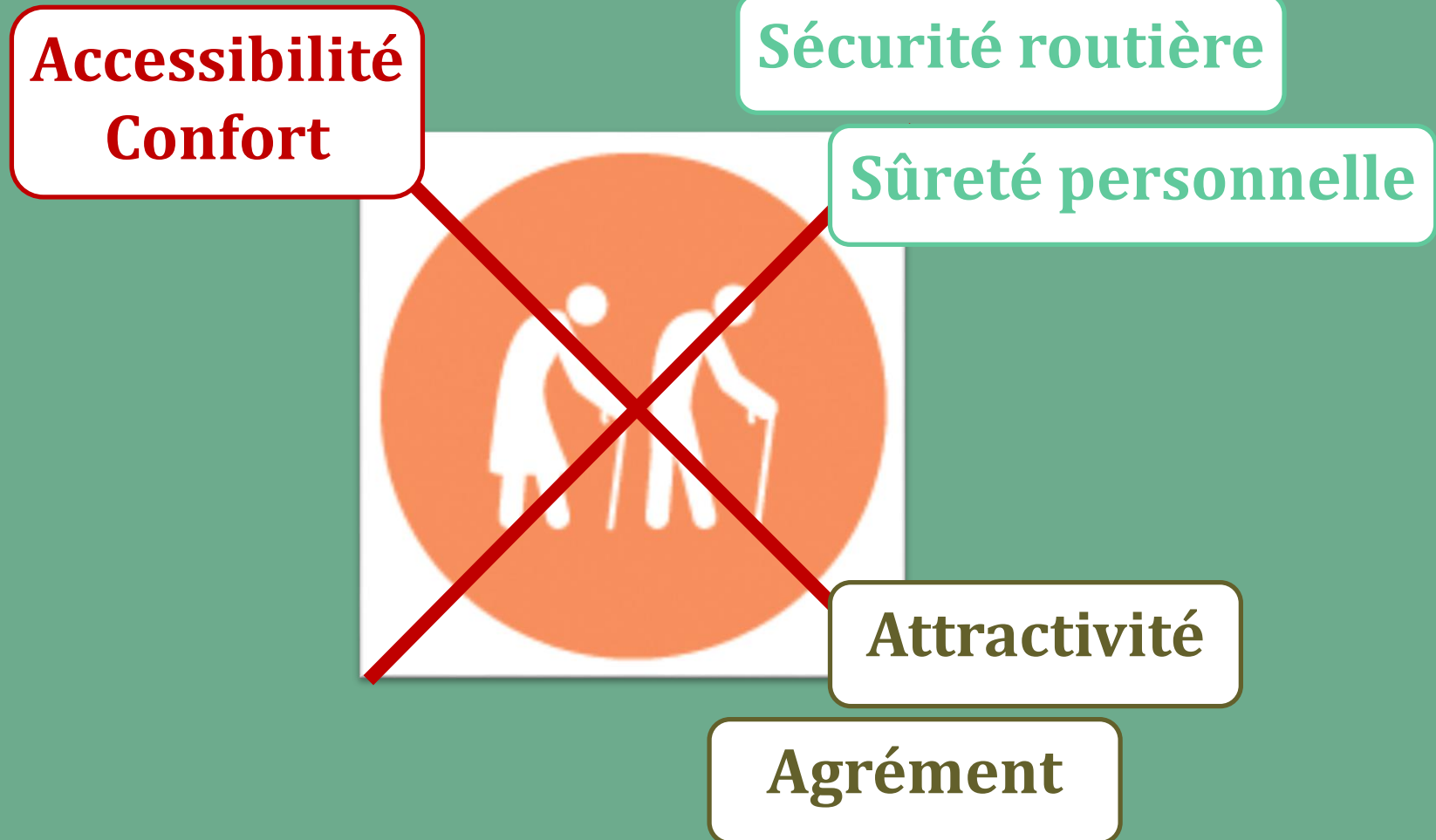
**Sûreté personnelle**



**Attractivité**

**Agrément**

# *La « marchabilité » pour les âgés en 5 indicateurs*



# Lomme • Marchabilité



**Marchabilité**

- Faible
- Moyenne
- Bonne
- Ⓜ Station de métro
- Intersection
- ▭ Bâti







0 200 m

Source : MAPISE, 2013.

# Lomme • *Attractivité*



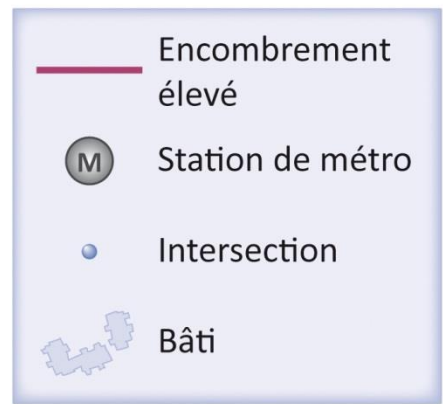
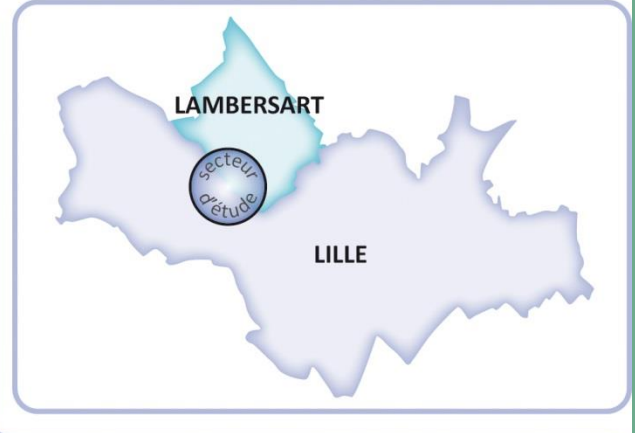
## Attractivité

-  Faible
-  Moyenne
-  Bonne
-  Station de métro
-  Intersection
-  Bâti

0 200 m

Source : MAPISE, 2013.

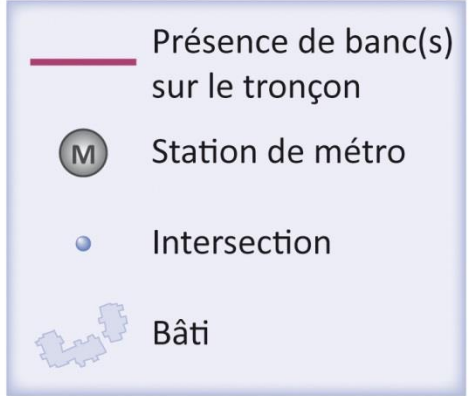
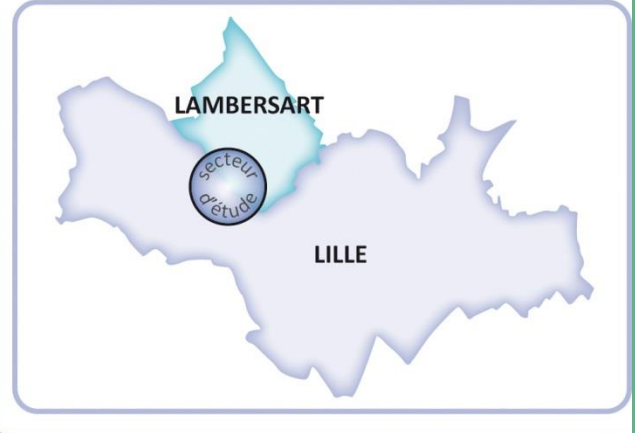
# Lomme • Encombrement



0 200 m

Source : MAPISE, 2013.

# Lomme • Bancs



0 200 m

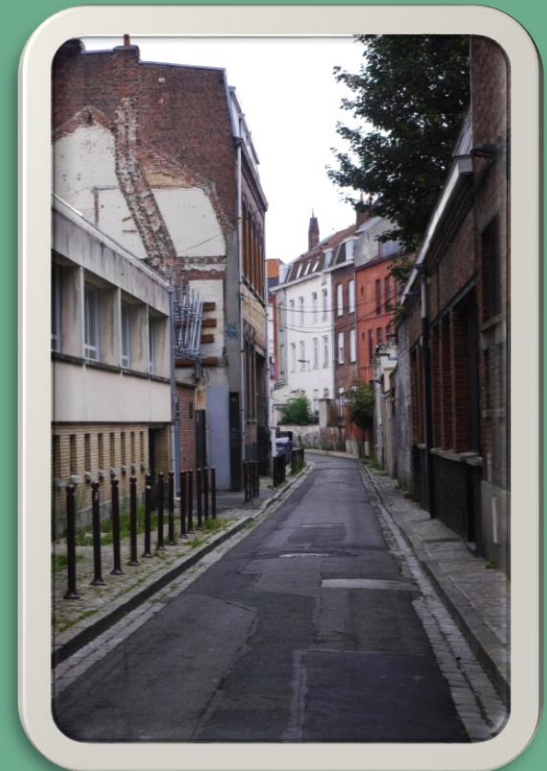
Source : MAPISE, 2013.



# Caractéristiques d'une bonne marchabilité

## Ce qui ressort de l'audit de MAPISE

- Potentiel de marche relativement bon dans les deux quartiers étudiés, mais...
- Forte variabilité du niveau de marchabilité d'un tronçon à l'autre  
→ l'accessibilité de porte à porte non garantie
- Différence de rapport entre *confort* et *sécurité*  
→ rues importantes vs rues de desserte locale



# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

## **Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**

- **Potentiel de marche relativement bon dans les deux quartiers étudiés, mais...**
- **Forte variabilité du niveau de marchabilité d'un tronçon à l'autre**  
→ l'accessibilité de porte à porte non garantie
- **Différence de rapport entre *confort* et *sécurité***  
→ rues importantes vs rues de desserte locale
- **Trois éléments apparaissent comme favorables aux déplacements piétons des personnes âgées en sécurité (en termes d'équilibre et de comportement de traversées) :**

# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

## **Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**

- **Potentiel de marche relativement bon dans les deux quartiers étudiés, mais...**
- **Forte variabilité du niveau de marchabilité d'un tronçon à l'autre**  
→ l'accessibilité de porte à porte non garantie
- **Différence de rapport entre *confort* et *sécurité***  
→ rues importantes vs rues de desserte locale
- **Trois éléments apparaissent comme favorables aux déplacements piétons des personnes âgées en sécurité (en termes d'équilibre et de comportement de traversées) :**
  - la configuration des traversées

# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

**Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**



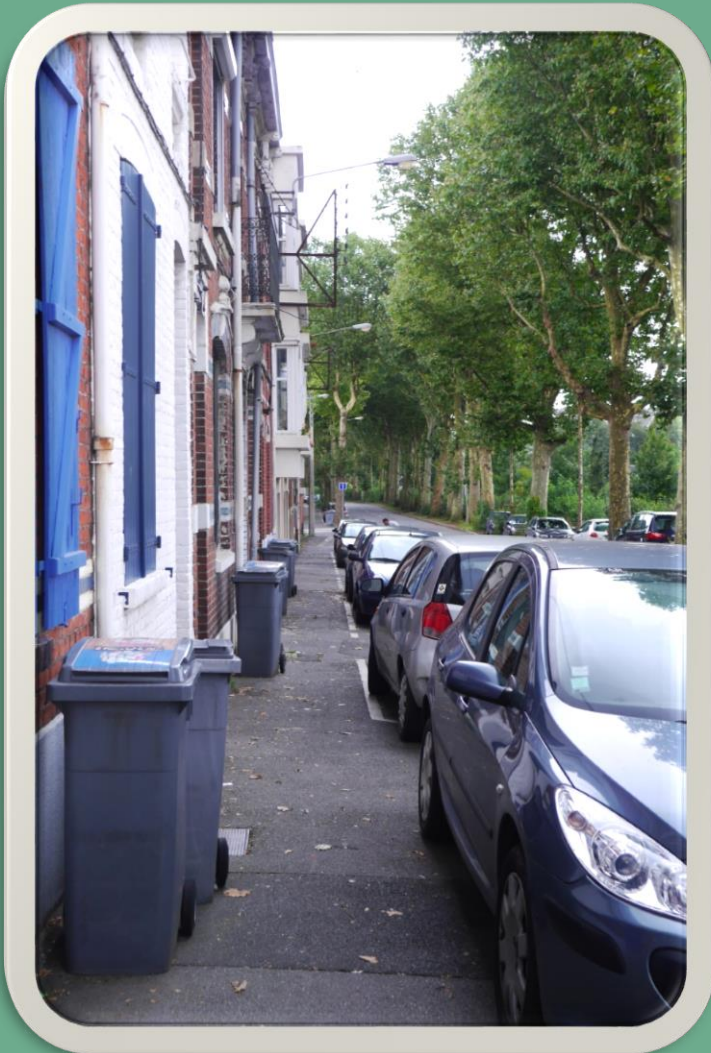
# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

## **Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**

- **Potentiel de marche relativement bon dans les deux quartiers étudiés, mais...**
- **Forte variabilité du niveau de marchabilité d'un tronçon à l'autre**  
→ l'accessibilité de porte à porte non garantie
- **Différence de rapport entre *confort* et *sécurité***  
→ rues importantes vs rues de desserte locale
- **Trois éléments apparaissent comme favorables aux déplacements piétons des personnes âgées en sécurité (en termes d'équilibre et de comportement de traversées) :**
  - la configuration des traversées
  - l'encombrement des trottoirs

# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

**Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**



# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

## **Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**

- **Potentiel de marche relativement bon dans les deux quartiers étudiés, mais...**
- **Forte variabilité du niveau de marchabilité d'un tronçon à l'autre**  
→ l'accessibilité de porte à porte non garantie
- **Différence de rapport entre *confort* et *sécurité***  
→ rues importantes vs rues de desserte locale
- **Trois éléments apparaissent comme favorables aux déplacements piétons des personnes âgées en sécurité (en termes d'équilibre et de comportement de traversées) :**
  - la configuration des traversées
  - l'encombrement des trottoirs
  - le type et la qualité du revêtement des trottoirs.

# *Caractéristiques d'une bonne marchabilité*

**Ce qui ressort de l'audit de MAPISE**





# *Conclusion / Discussion*

## **Le rôle de l'âge**

- C'est moins l'âge qui semble jouer un rôle que l'état de santé général dans les choix de déplacement des séniors.
- Cependant, deux âges semblent bien marqués : **séniors vs âgés.**

## **Remise en cause du terme « sénior »**

## **Personnes en situation de fragilité ?**

**La marche en tant que mode de déplacement à promouvoir a peu intéressé les âgés rencontrés.**

**La marche pas seulement un mode de déplacement...**

***Merci de votre attention !***



[aurelie.dommes@ifsttar.fr](mailto:aurelie.dommes@ifsttar.fr)  
[florence.huguenin-richard@paris-sorbonne.fr](mailto:florence.huguenin-richard@paris-sorbonne.fr)