

X<sup>èmes</sup> Journées de Méthodologie Statistique de l'INSEE  
Paris, 23-25 mars 2009

# *Le potentiel du web pour les enquêtes de mobilité*

*Application à l'EMD de Lyon – 2006*

**Caroline Bayart, Patrick Bonnel**  
Laboratoire d'Economie des Transports, ENTPE



Caroline Bayart, Patrick Bonnel  
Laboratoire d'Economie des Transports  
CNRS – Université de Lyon - ENTPE



## ❶ Objectif : faisabilité d'une enquête web

Faible taux de participation aux enquêtes ménages déplacements en face-à-face (53% à Lyon en 2006) :

- ⇒ Proposer plusieurs médias permet-il d'augmenter le taux de réponse ?
- ⇒ Est-il possible de collecter des données de mobilité par le web ?
- ⇒ Les résultats des deux enquêtes (web et face-à-face) sont-ils comparables ?

**Proposer une alternative aux personnes non joignables ou refusant de recevoir un enquêteur**



## Le potentiel du web

Avec la démocratisation de l'accès à Internet, les enquêtes web connaissent un fort développement :

- ⇒ Faible coût par contact
- ⇒ Contrôle dynamique des réponses
- ⇒ Mode interactif et personnalisable
- ⇒ Facile et rapide
- ⇒ Caractère non intrusif

**Permet d'augmenter la couverture en considérant les non-répondants à l'enquête standard**



## Principales limites des enquêtes web

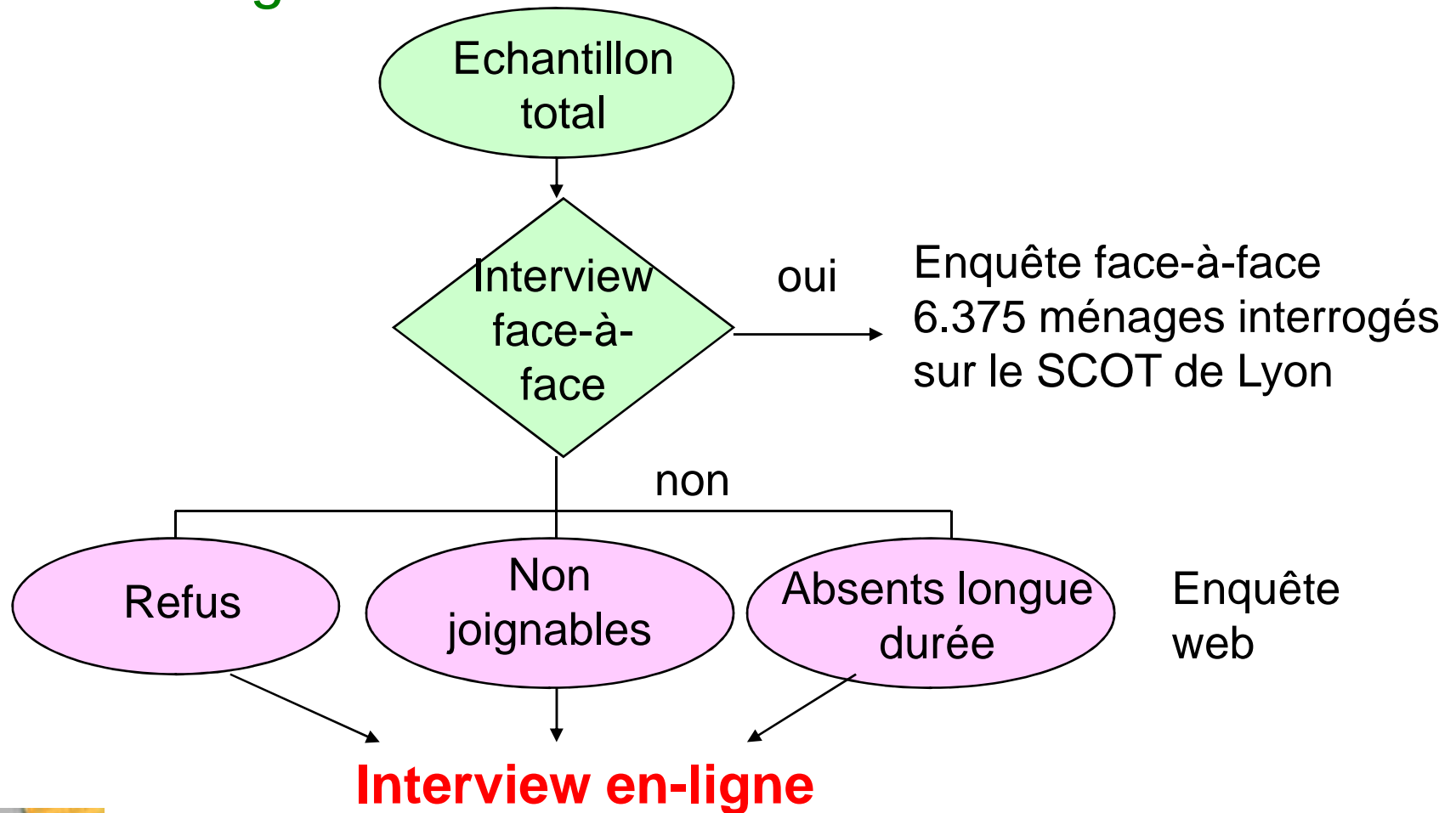
Une méthode innovante, qui contient des limites :

- ⇒ Faible taux de pénétration d'internet
- ⇒ Expérience et équipement des internautes
- ⇒ Questionnaire auto administré
- ⇒ Problème de comparabilité des données
- ⇒ Confidentialité et sécurité des données

**Difficulté de collecter des données représentatives de l'ensemble de la population seulement par le web**



## ② Methodologie



## Caractéristiques de l'enquête web

Simplification du questionnaire standard :

- ⇒ 1 seule personne interrogée par ménage
- ⇒ Adaptation en vue d'une enquête autoadministrée
- ⇒ Personnalisation des questions et nombreux filtres
- ⇒ Vérification de la cohérence des réponses
- ⇒ Pas de réponse forcée

**Allocation d'un identifiant et d'un mot de passe**



## Réalisation de l'enquête web

Deux vagues d'envoi de courriers aux répondants potentiels sur le web

- ⇒ 4 335 lettres pour promouvoir l'enquête web
- ⇒ 2 relances effectuées par courrier

538 individus se sont connectés et 369 ont terminé le questionnaire :

- ⇒ Taux de connexion : 12,5%
- ⇒ Taux de réponse : 8,5%



### ③ Le profil des répondants web

- ⇒ Âge moyen de 43 ans
- ⇒ Taille du ménage plus importante
- ⇒ Large proportion d'actifs
- ⇒ Niveau de formation et CSP élevés
- ⇒ Haut niveau de revenus
- ⇒ Taux de motorisation et d'accès au permis important
- ⇒ Adeptes des nouvelles technologies

**Difficiles à contacter par téléphone, car moins de 60% sont répertoriés sur l'annuaire**





## Analyse comparative de la mobilité

Une mobilité globalement plus faible pour les internautes  
(3,00 vs 3,63 déplacements) :

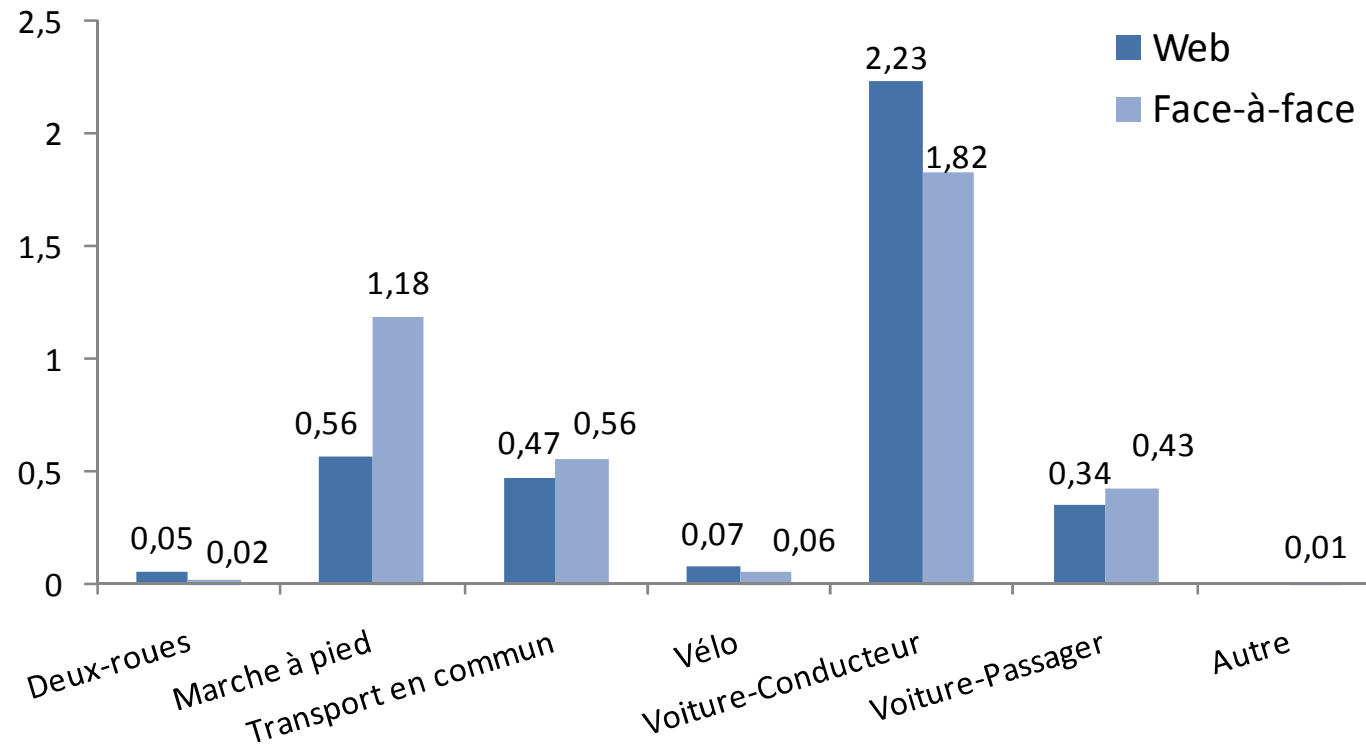
- ⇒ Plus forte proportion d'immobiles (19% vs 11%)
- ⇒ Faible mobilité des mobiles (3,71 vs 4,08)

**Les risques d'omission concernent surtout les déplacements courts et les motifs non contraints**



## Analyse comparative de la mobilité (2)

Nombre de déplacements par personne par mode et par enquête (mobiles)

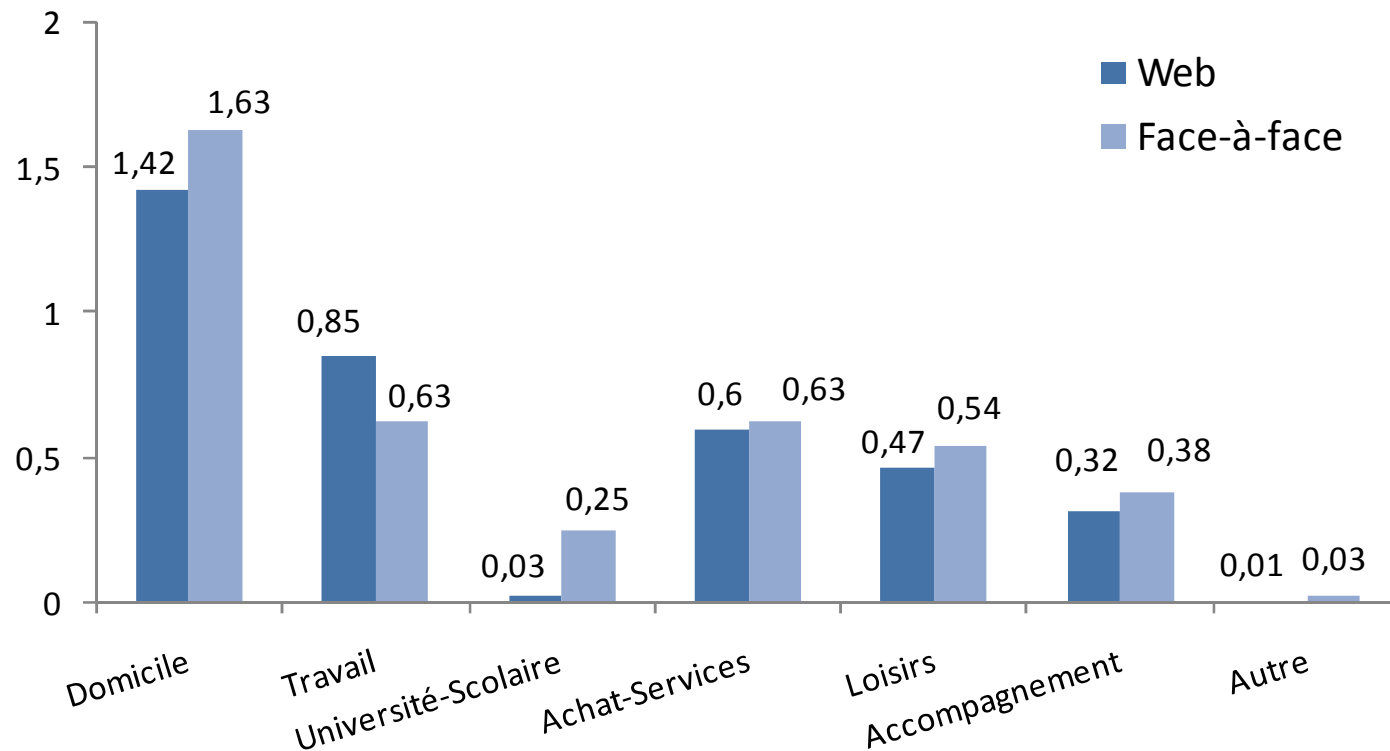


**Déplacements motorisés bien restitués (2,57 vs 2,25),  
mais déplacements à pied sous estimés (0,56 vs 1,18)**



## Analyse comparative de la mobilité (3)

Nombre de déplacements par personne par motif et par enquête (mobiles)



**Le motif « Travail » est sur-représenté dans l'enquête web, car plus de 70% des répondants sont actifs**



## Le redressement de l'échantillon en face-à-face

Redressement pour rendre comparable les profils de répondants des deux échantillons :

⇒ Selon les variables discriminantes du choix du web

- Socioéconomiques
- Equipement en moyens de communication

⇒ Méthode du calage sur marge (macro CALMAR) appliquée à l'échantillon en face-à-face

**Les différences de profil entre les deux populations se réduisent considérablement**



## Le redressement de l'échantillon en face-à-face (2)

4,04 déplacements quotidiens en moyenne dans l'enquête standard, vs. 3,00 sur le web :

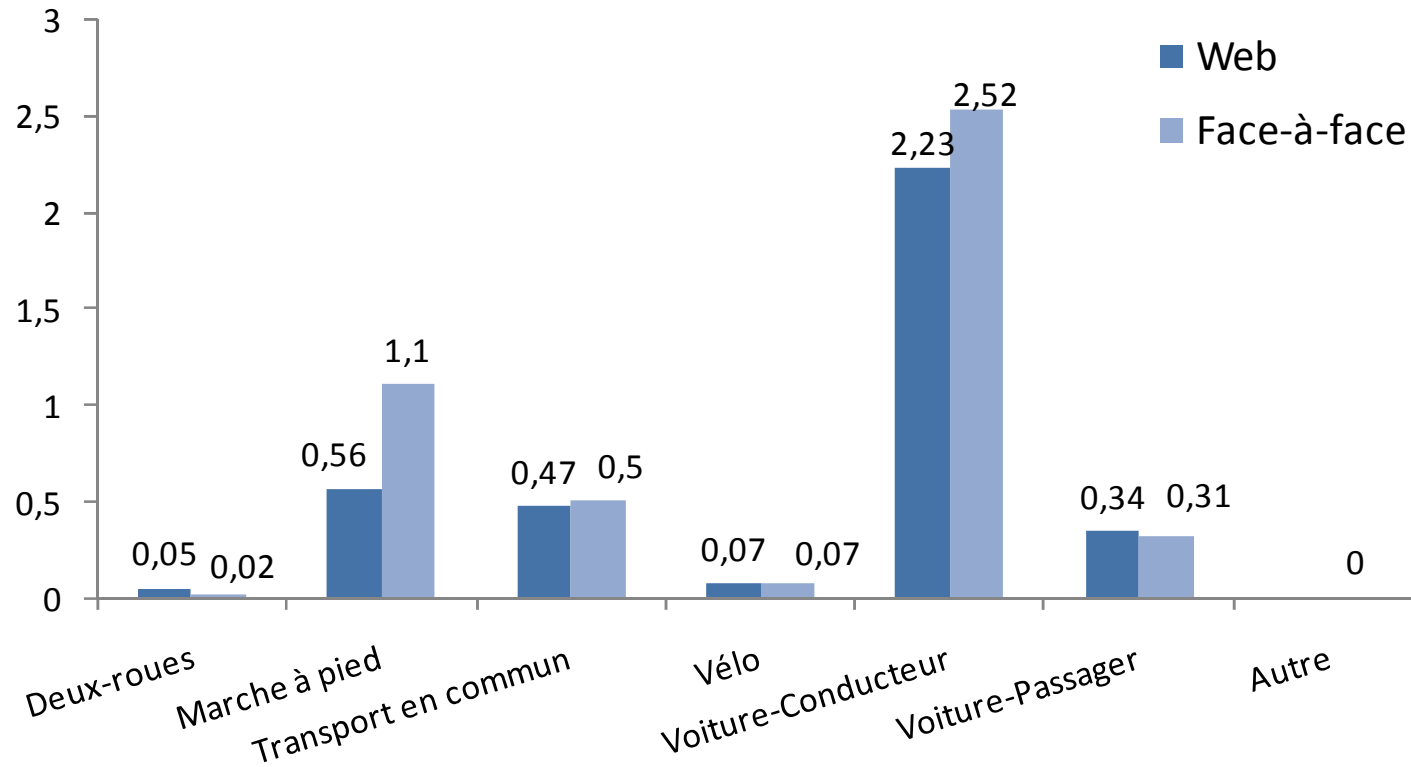
- ⇒ L'écart se creuse par rapport à l'échantillon initial
- ⇒ Les personnes actives se déplacent davantage
- ⇒ Plus forte proportion d'immobiles (19% vs. 7,5%)
- ⇒ Déplacements à pied (0,56 vs. 1,10) et pour « accompagnement » (0,32 vs. 0,46) sous représentés

**L'écart de mobilité persiste, même si on limite les différences socio-économiques**



## Le redressement de l'échantillon en face-à-face (3)

Nombre de déplacements par personne par mode et par enquête (mobiles, redressé)

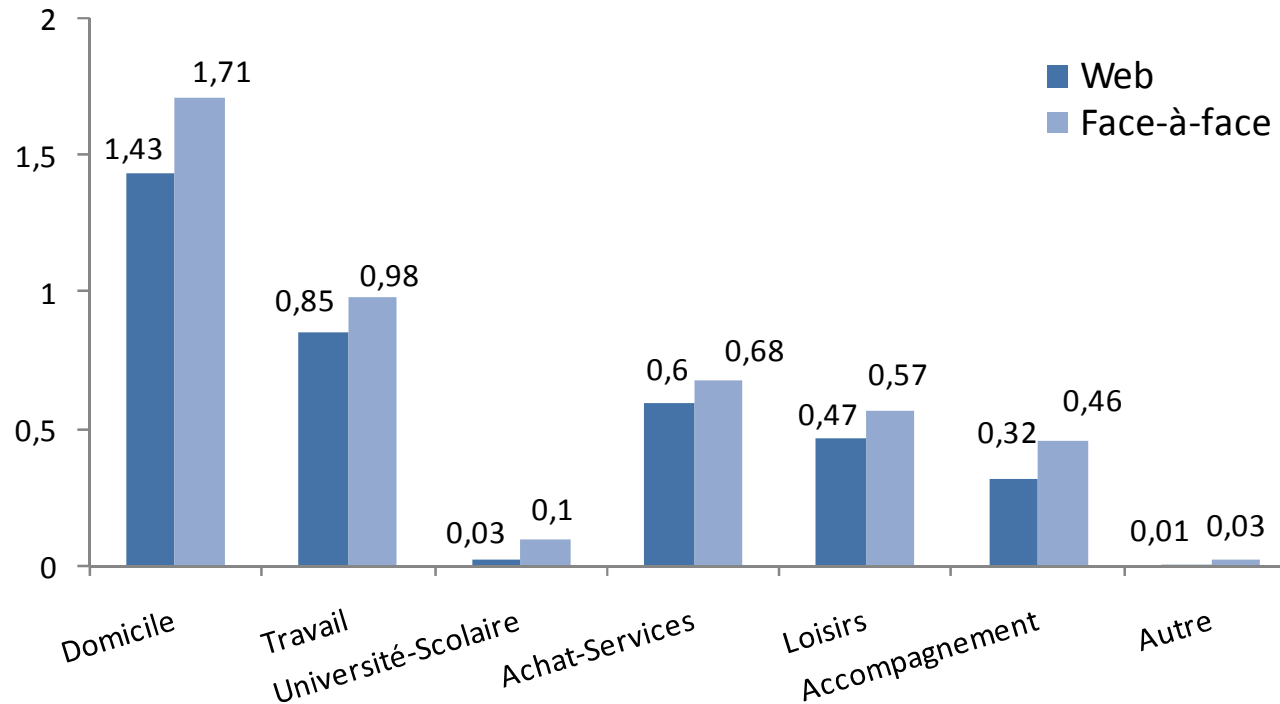


**Nombre de déplacements motorisés similaires, mais forte sous estimation de la marche à pied**



## Le redressement de l'échantillon en face-à-face (4)

Nombre de déplacements par personne par motif et par enquête (mobiles, redressé)



**Nombre similaire de déplacements “Travail” et “Achats”, mais sous-estimation des déplacements “Loisirs” et “Accompagnement”**



## Le redressement de l'échantillon en face-à-face (5)

*Budgets temps et distance par personne et par enquête (mobiles, redressé)*

	Web	Face-à-face
Nombre de personnes	286	11 621
Budget Distance (km)	17	18
Budget temps (mn)	86	87

**Des budgets temps et distance équivalents  
pour les deux modes**





## ④ Pistes d'interprétation

Sous-estimation de la mobilité des répondants web :

- ⇒ Concerne les déplacements courts et non contraints, perçus comme moins importants
- ⇒ Ergonomie du questionnaire, lassitude des répondants

Caractéristiques socioéconomiques des répondants web :

- ⇒ Les internautes ont davantage d'emplois qualifiés
- ⇒ Le budget temps élevé et les retours tardifs au domicile n'autorisent pas de déplacements additionnels

**Les deux interprétations sont envisageables**



## ⑤ Perspectives

Concernant le potentiel des enquêtes web :

⇒ Analyser le comportement de réponse des internautes

⇒ Rédiger un cahier des charges en vue de la réalisation d'autres enquêtes déplacements sur le web

Concernant la comparabilité des données :

⇒ Développer des techniques économétriques pour isoler l'impact des facteurs socioéconomiques de celui du mode d'enquête

