

Fréquence + : observer la mobilité  
quotidienne plus souvent qu'une fois  
tous les 10 ans...

JEMU – Paris – 24 et 25 avril 2017

# Actuellement

## Les grandes agglomérations

- Ont effectué, ou s'apprêtent à relancer, des EDGT : mélange de FàF+Tél sur un territoire étendu. Effectuée en moyenne tous les 10 ans
- Les résultats sont attendus par les collectivités : la politique de transport au niveau local est un enjeu important sur ces territoires après une grosse décennie d'investissement lourds via les projets tram, métro ou vélo surtout hors IDF => besoin d'indicateurs pour évaluer l'effet de ces équipements sur les pratiques
- Ces enquêtes alimentent ensuite souvent des modèles locaux de projection simulant les déplacements à un niveau assez fin
- Elles enrichissent aussi des études à façon : les techniciens s'approprient bien les données, qu'ils exploitent pendant plusieurs années
- Deux régions se sont lancées dans des enquêtes de grande envergure (hors IdF)

# Actuellement

## Les autres agglomérations

- Réalisent des enquêtes plus légères par Tél (EDVM) souvent sur des territoires plus réduits tous les 10 ans environ
- Souvent ces agglomérations ne disposent pas de modèle de déplacement
- Des premiers résultats sont partagés avec les collectivités mais en général, elles exploitent moins souvent l'enquête en propre que dans les grandes agglomérations.

# Ce qui existe

## L' enquête « standard »-une vision transversale

- Un individu est interrogé une seule fois

Elle fait **une photo détaillée à un instant t** des pratiques de mobilité de la population résidente un jour de semaine : elle mesure le niveau de mobilité, les parts modales, les habitudes de déplacement, le tout au secteur de tirage (zone fine pour les modèles).

- EMD, EDGT, EDVM, EGT sont sur ce modèle en FàF et/ou Tél
- Dans le cadre d'évaluation de politique publique, elle répond aux questions
  - « A quel niveau sont mes indicateurs à l'instant t ? »
  - « Ont ils évolué depuis la dernière enquête il y a 10 ans ? »
- On peut mesurer l'évolution de certains indicateurs entre deux enquêtes standard en respectant certaines précautions (géographie, redressement)

↳ L'évolution mesurée prend en compte **les changements de comportement ET les changements de composition de la population**

# Demandes émergentes

## Les grandes agglomérations ou région

- Les élus voudraient **un suivi plus régulier** des indicateurs-phare de type « parts modales » entre deux enquêtes
- Du côté des techniciens, on prend plutôt le temps d'exploiter les grosses enquêtes, avec l'argument que **les comportements changent lentement**
- Pour répondre à la demande des élus, on essaie de mettre en place des outils d'observations intermédiaires entre deux enquêtes=> mise en place « d'**enquêtes allégées** » pour produire les indicateurs-phare pas trop chers
- L'IdF veut se lancer dans **l'observation « en continu »** de la mobilité quotidienne

# Quels besoins ?

## Que veut-on vraiment mesurer à 2 instants $t$ :

- La part modale est- elle le bon/le seul indicateur d'évaluation d'une politique de déplacement ? A combien de temps d'intervalle les évolutions sont-elles intéressantes à regarder ?
- Effet du changement de la population / effet de comportement ?
- D'autres indicateurs peuvent s'avérer très riches en terme de compréhension des comportements :
  - évolution des habitudes d'utilisation des modes,
  - part d'individu monomodal en  $t$  → multimodal  $t+n$  sur une semaine,
  - part de personnes utilisant la voiture en  $t$  pour aller au travail, qui utilisent le TC en  $t+n$ ,
  - etc.
  - tous ces indicateurs peuvent être interprétés au regard de la situation du ménage (décohabitation, démotorisation etc.)

# Différents outils pour produire de l'information entre deux enquêtes

Deux grandes familles d'enquête pour produire de l'information en continu

- Les enquêtes par panel – une vision longitudinale
  - Les « bonnes » utilisations du panel
  - Les inconvénients
  - L'expérimentation TOMOP avec l'enquête Rhône Alpes
- Les enquêtes en continu – une vision transversale glissante
  - Les « bonnes » utilisations d'une enquête en continu
  - Un effort de longue haleine qui peut changer les usages de la donnée

Les modèles à 4 étapes

- Un outil construit pour l'évaluation si il est mis à jour

Utilisation d'autres données actualisées

- Elles existent souvent en nombre...Comment les exploiter dans le temps ?

# Les enquêtes par panel – une vision longitudinale

Les grands principes du panel « pur » :

- on interroge les mêmes individus à l'instant  $t$  puis à l'instant  $t+1$  etc.
- la variabilité observée entre  $t$  et  $t+n$  n'est due que aux changements de comportement
- on mesure l'évolution des indicateurs avec une meilleure précision que deux échantillons disjoints en  $t$  et  $t+n$ , à taille d'échantillon fixée
- même 10 ans après, le panel « pur », ou cohorte, représente la population dont il est issu initialement

Adapter la méthode du panel pour prendre en compte la population

- pour essayer de prendre en compte les variations de l'indicateur due aux changements de population, on met en place des solutions mixtes de « panels mis à jour » (Emploi, Insee)



La mise en place

- outre l'intérêt de mesurer des évolutions avec une bonne précision, le panel permet d'autonomiser le répondant dans le temps au fil des interrogations...
- ...sous réserve de réussir à le garder dans l'échantillon suffisamment longtemps !
- les solutions mixtes restent assez coûteuses à mettre en place et techniquement complexes (pondérations transversale et longitudinale)

# Panel : l'expérience de Tomop Rhône-Alpes

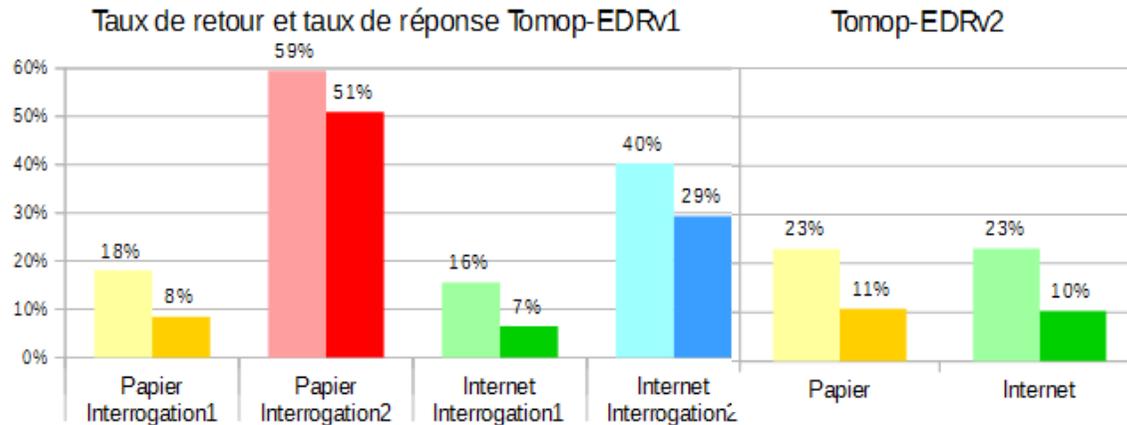
## Rappel des objectifs du test

- Tester deux protocoles de panel auto-administrés carnet papier/internet, à partir d'un échantillon-maître
- Capacité à décrire ses déplacements sur une semaine
- Un an, voire deux ans, après avoir été interrogé une première fois par un enquêteur au tél un jour de semaine
- Mesurer les taux d'acceptation selon les vagues et l'effet éventuel d'épuisement sur la semaine

## Sélection des individus dans les vagues 2 et 3 de l'EDR

- Interrogé en V1 EDR 2012-13 : ré-interrogé dans Tomop en 2014, puis 2015
- Interrogé en V2 EDR 2013-14 : ré-interrogé dans Tomop en 2015
- Avec les questions EDR :
  - **P24a.** « Seriez-vous prêt à répondre à nouveau l'année prochaine à cette enquête ? » **Oui 87 %**
  - **P24b.** « Si oui, acceptez-vous que l'on conserve vos coordonnées pour reprendre contact avec vous ? »
  - **P25b.** « Accepteriez-vous de participer à une enquête transport par internet ? » **Oui 43 %**

# Panel : l'expérience de Tomop Rhône-Alpes



Profil des répondants / Non-répondants (EDR)	
Utilise la VPC de Temps en temps	++
Post bac	++
+ 3000 euros	++
1 ou 2 pers	++
Pas d'abonnement TC	++
Immobile	--
Internet/Papier	ns
Sexe	ns
Age	ns
Activité	ns

- 10 % de réponse en première réinterrogation : l'échantillon-maître doit être suffisamment important
- Papier un peu mieux accepté qu'internet
- Mais questionnaire moins bien rempli car internet guide mieux le répondant surtout dans la partie « déplacements »
- 56 % de répondants internet abandonnent en cours de réponse, surtout entre le 1<sup>er</sup> jour et le 2<sup>eme</sup> jour, puis entre le 3<sup>eme</sup> et le 4<sup>eme</sup> ; ceux qui restent le 4<sup>eme</sup> jour complètent généralement la semaine (J4,J5, J6, J7)
- Rôle important des relances pour internet
- Nb de déplacements/pers/semaine :

Tomop-papier	17,9
Tomop-internet	15,4
Tomop	16,7
EDR-RA v1	17,7

# Les enquêtes « en continu »

## - une vision transversale glissante

Les grands principes de l'enquête « en continu »

- interrogation d'**échantillons disjoints d'individus** à l'instant t puis à l'instant t+1 etc., chacun représentant la population cible à chaque fois (RP, Insee)
- la variabilité observée entre t et t+n est due aux changements de comportement et aux changements de structure de la population, sans moyen de les séparer
- **produit des indicateurs en continu de type « photo »** avec un échantillon annuel

Cumuler plusieurs échantillons ?

- le cumul d'échantillon de t à t+n permet d'**étudier des populations « rares »**
- ou à des **niveaux plus fins géographiquement**
  - ↳ mais **attention aux mesures d'évolution** dans ce cas (écarts de temps à respecter)

La mise en place

- permet d'**étaier le coût d'une enquête** sur plusieurs années, plutôt que de d'avoir à débloquer un gros budget sur un an
- **questionnaire relativement figé**, nécessité d'une **gestion de la collecte stable dans le temps**, d'une base de sondage mise à jour régulièrement
- système de pondération annuelle et en cumul d'échantillon
- l'enquête « allégée » en est la version a minima (pas de cumul d'échantillon possible)

# Quels outils pour quels besoins ?

## Comparer une photo de t à celle de t+n

- L'enquête dite « allégée », qui est une enquête répétée de type EDVM, peut répondre à cet objectif de 2 photos précises sur quelques indicateurs dans le temps
- Mais il faut clairement préciser ce qu'elle « allège » outre la taille de l'échantillon: centrée sur les déplacements, zonage plus grossier, étude des distances peu pertinente, taille des échantillons/secteurs en tenant compte des estimations passées
- Adaptée à une observation à mi-parcours entre deux grosses enquêtes pour quelques indicateurs seulement

## Mesurer des indicateurs en continu sur la population

- Mettre en place une enquête répétée (échantillons disjoints) : future IdF
- Prend tout son intérêt si elle est réalisée en continu donc au moins annuellement pour pouvoir éventuellement cumuler rapidement les échantillons enquêtés. Il faut des collectes « comparables » dans le temps...
- Adapter les méthodes de redressement au cumul des échantillons

# Quels outils pour quels besoins ?

## Mieux connaître les changements de comportement

- Utiliser un panel tiré d'une enquête-standard en t pour dire de combien l'indicateur a évolué avec précision entre t et t+n
- Intéressant de répéter l'interrogation plus d'une fois, et en tous cas la première fois après l'enquête standard, pas trop éloignée de cette dernière pour fidéliser l'enquêté
- Permet d'étudier aussi les changements de comportements d'un individu dans une semaine donnée (multimodalité quotidienne, mobilité semaine-we) : il faut interroger un échantillon d'individus une semaine pendant une période donnée (panels successifs possible)
- Pour un coût raisonnable, il faut envisager un questionnaire auto-administré, donc pas trop compliqué

## Utiliser des indicateurs « avancés » pour repérer des changements de comportements nécessitant une nouvelle enquête ?

- Les techniciens en charge de l'étude de la mobilité disposent très souvent d'autres données mesurées en continu : comptages TC/routes, fréquentations des modes, billettique  
=> mettre en place un protocole d'acquisition de ces données avec les services producteurs qui permette les comparaisons temporelles (champ de la mesure, date de référence, apurement-traitement) pour suivre des séries de type tableau de bord  
=> Que faites-vous déjà aujourd'hui dans vos services ?
- Utiliser des données statistiques produites régulièrement par d'autres dont la qualité est à peu près assurée dans le temps : « Parts modales », distances domicile-travail Insee avec RP-intervalle 5 ans

# Quels outils pour quels besoins ?

## Evaluer la mise en place d'une offre de transport

- Utiliser un modèle+enquête t en le mettant à jour avec de nouvelles données socio-démographiques et d'offre de transport. Estimation un peu grossière de parts modales VP/TC possible (modèle à 4 étapes) mais possibilité peut être d'estimer mieux d'autres indicateurs en sortie du modèle ?
- Si on pense que cette mise en place a provoqué (ou va provoquer) des changements de comportement tels, qu'à âge donné et offre donnée, une catégorie de population se met d'un coup à prendre les TC par exemple, alors seule une enquête nouvelle captera ce changement
- D'autres modèles à développer ? Qui nécessiteront toujours d'être alimenté par de la donnée mise à jour de toute manière...

# Merci de votre attention

Barbara CHRISTIAN  
Cerema-Centre Est

