

# Outils et statistiques pour analyser la mobilité locale

---

**Adrien Friez**  
**MEDDE/CGDD/SOeS/ST**

---

**17 octobre 2013**

---



# Rappel nécessaire sur l'organisation des transports en France

## ■ Principes fondamentaux :

- droit au transport permet à l'usager de se déplacer dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité, de prix et de coût pour la collectivité, notamment, par l'utilisation d'un moyen de transport ouvert au public.
- Ce droit est assuré pour tous : personnes handicapées, catégories défavorisées, sur l'ensemble du territoire, y compris insulaires
- Promotion de la multimodalité et la réduction des impacts sur l'environnement

## ■ Des autorités organisatrices emboîtées à chaque échelon public et nécessairement interdépendantes :

- **Etat / Régions / Départements / Communes** qui s'appuient pour les services sur des opérateurs publics ou privés (exploitants)
- **Des obligations locales de planification / suivi : loi de décentralisation de 83**
- SNI → SRIT (partie du SRADT) ; PDU... compatibles avec PLU, SCOT et SRCAE
- (2010, L1231-8) Comptes de déplacements dans les aggro de plus de 100 khab
- Art. L1211-4 : relèvent des missions de service public « Le développement de la recherche, des études et des statistiques de nature à faciliter la réalisation des objectifs assignés au système des transports ».

# Qu'est ce que la mobilité locale

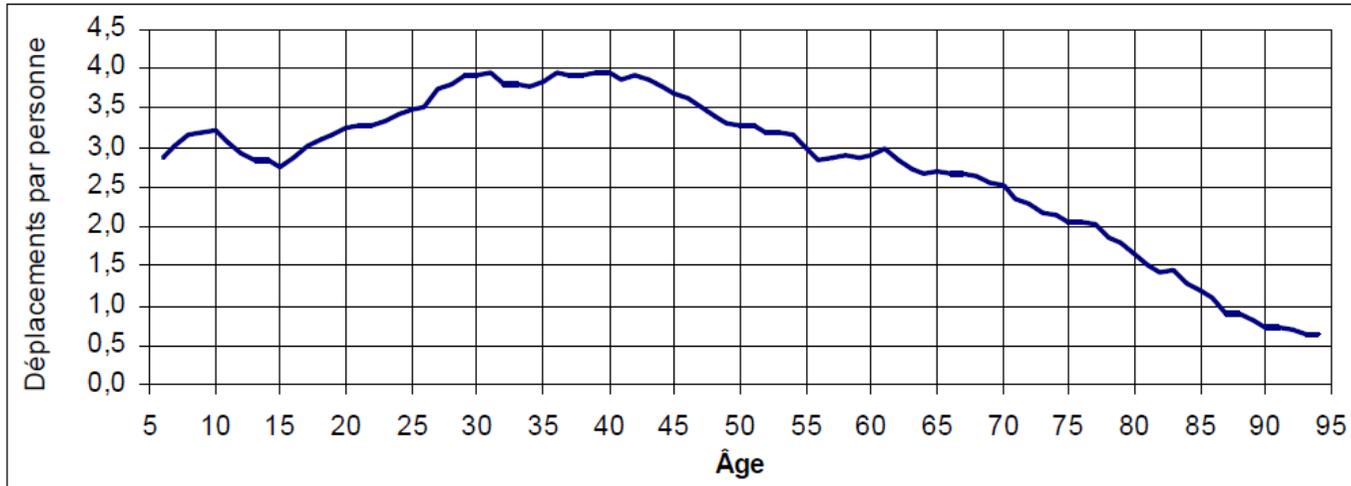
- **Des déplacements à moins de 80 km du domicile (ENTD 2008)**
  - **99% des déplacements mais 60% des km parcourus**
    - 3,15 déplacements quotidiens par personne (plus de 6 ans)
      - ➔ 180 M de déplacements par semaine
    - 56 mn quotidienne mais très variable sur le territoire : de  $\frac{3}{4}$  d'h dans les plus petites aggro à 1h1/4 dans l'agglo parisienne
    - 25,2 km par jours (+2 km/ 1994), allongement du uniquement aux déplacements domicile-travail/études (+1,3% par an)
  - **Domicile-travail : 41% des distances parcourues**
    - Plus forte concentration des déplacements dans la journée : plus le matin avant 9h / moins de déplacements à l'heure du déjeuner
    - Allongement des déplacements pour les élèves : +1 km pour le primaire (3 km) et les lycéens (7 km) et +1,3 km pour les collégiens (5 km);
    - 15% d'immobiles un jour donné de la semaine ; 4 % immobiles les 5 j d'affilé
  - **1,9 activités/ j** : 38% travail-études ; 18% courses ; 12% accompagnement

# Comment se réalise la mobilité locale

- **65 % des déplacements en voiture**
  - **53% en tant que conducteur**
    - 1,22 personnes (de 6 ans ou +) par voiture contre 1,32 en 94
    - 1,4 personne / voitures en incluant les <6 ans, contre 1,5 en 94
    - 73% de déplacements en voiture ne compte que le conducteur ; 19% avec 1 seul passager
  - **83 % des km parcourus localement le sont en voiture**
    - + 2 % des déplacements et des distances en 2-RM
- **22 % des déplacements locaux se font à pieds**
  - Mais 2 % des km
  - 3 % des déplacements en vélo
- **8 % des déplacements en Tpts Collectifs (6% en TCU)**
  - 11 % des km parcourus

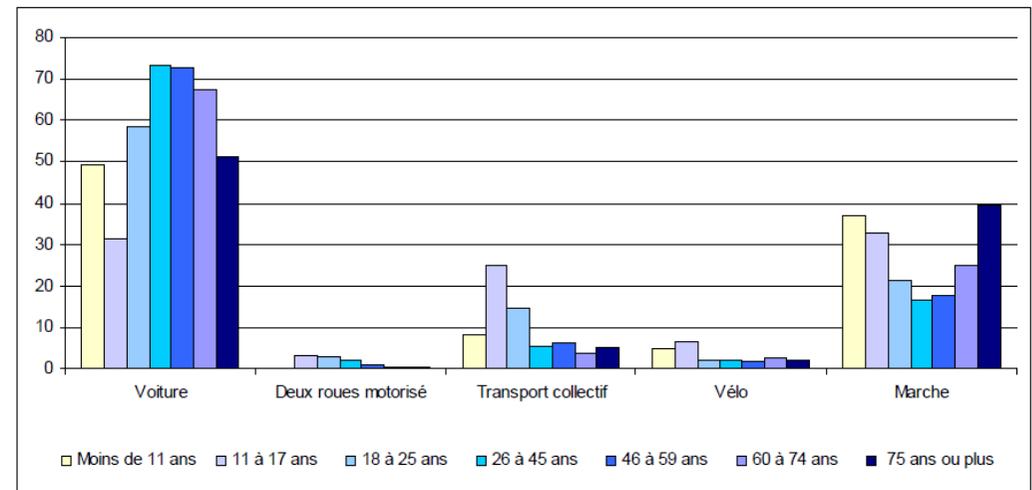
# Le vieillissement de la population

Graphique 10 : Nombre de déplacements quotidiens selon l'âge (moyenne lissée sur 5 ans)



Champ : déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine.  
 Source : SOeS, Insee, Inrets, enquête nationale transports 2008

Graphique 12 : L'usage des modes de transport selon l'âge (en %)



Champ : déplacements locaux un jour de semaine ouvré des individus âgés de 6 ans ou plus résidant en France métropolitaine.  
 Sources : SOeS, Insee, Inrets, enquête nationale transports 2008

- **Ex d'enjeu de connaissance pour bien calibrer les politiques publiques**
- Attention : cette analyse n'est pas faite toutes choses égales par ailleurs (localisation)

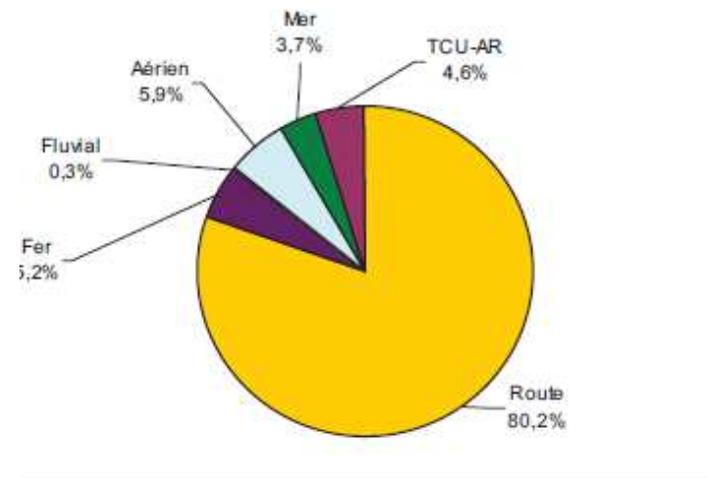


# La dépense de transport

- **18% du PIB consacrés aux transports (352 Md€)**

- Si on regarde les seules entreprises de transport, leur VA ne pèse « que » 4,5% du PIB
- Près de la moitié (147 Md) réalisée par les ménages avec leurs véhicules
- Près de 200 Md pour compte propre
- 80% pour la route

Figure A8.3 DTT par mode de transport (2010)



Source : SOES - Compte satellite des transports (2009 et 2010 provisoires)

- **14% consacrés à l'investissement**

- Les APU (source DGFIP retravaillée) consacrent 27Md en « fonctionnement » et 12 en investissement

- En fonctionnement,

- Les régions près de 3 Mds essentiellement pour le TER, le Stif 1,5 Md  
Les départements plus de 3 Mds et les communes 1,5 Md

# Un système statistique ministériel complexe organisé autour de :

- **Le SOeS, SSM chargé d'organiser et coordonner le système d'observation socio économique et statistique notamment sur les transports :**
  - Réalise au nom de l'Etat les enquêtes statistiques (loi 51-711) sur les transports
  - Exploite à des fins statistiques les données administratives disponibles
  - Réalise des synthèses de données et analyses
- **Des DG qui produisent des données liées à l'exercice de leurs missions**
  - DGITM : gestion du réseau routier national, ports maritimes
  - DGAC : aéroports et transport aérien
- **Des services à compétence nationale**
  - Certu : chargé de conduire des études (Etat / Colloc / EP) et pour cela produit des enquêtes, études et statistiques
  - VNF : voies navigables

# Comment les SI répondent ils aux besoins des politiques publiques ?

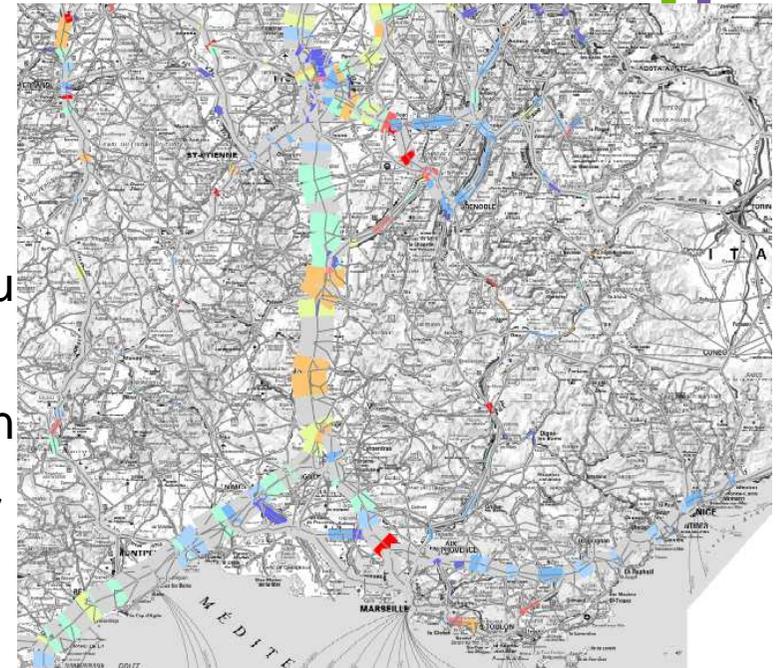
- **trois rapports du CNIS comme guides de l'action et des programmes statistiques en matière de transports :**
  - **Les rencontres « transport et aménagement urbain : offre et besoins statistiques pour le choix et la conduite des politiques publiques » (2001)**
  - **L'inventaire des besoins d'information sur les transports / rapport dit Bernadet (2007)**
  - **Statistiques et nouvelles tendances de localisation des populations et des activités sur le territoire / rapport Cuiller (2009)**

**Il n'est pas seulement question de connaissance de la mobilité locale sous forme de matrices origine – destination finement localisées, mais également de l'offre ou de la disposition des moyens de transports : véhicules, d'adéquation des infrastructures, de l'intensité de leur usage.**

# Sur les infrastructures et leur usage

## ■ Route

- **Méconnaissance majeure de la circulation sur les réseaux départementaux et communaux des grandes agglomérations ;**
- Mise à disposition des Dréal de données sur la congestion : difficile d'interprétation ; qualité peu statistique
- Volonté de territorialiser le Bilan de la circulation
- En cours réflexion des travaux pour projeter sur le réseau local la circulation des poids-lourds  
➔ estimation du Transit par territoires



## ■ Ferroviaire

- Mise en œuvre du décret 2012/555 sur l'information ferroviaire, permettra de connaître finement le volume de circulation des trains et de transport
- Depuis 2012, alimentation de la BPE avec les Gares ferroviaires et les services (TER/TGV/autre) ; mais pas de nombre de passager

- **Autre** : depuis 2012 alimentation BPE avec Stations services, aéroports

# Sur les infrastructures et leur usage

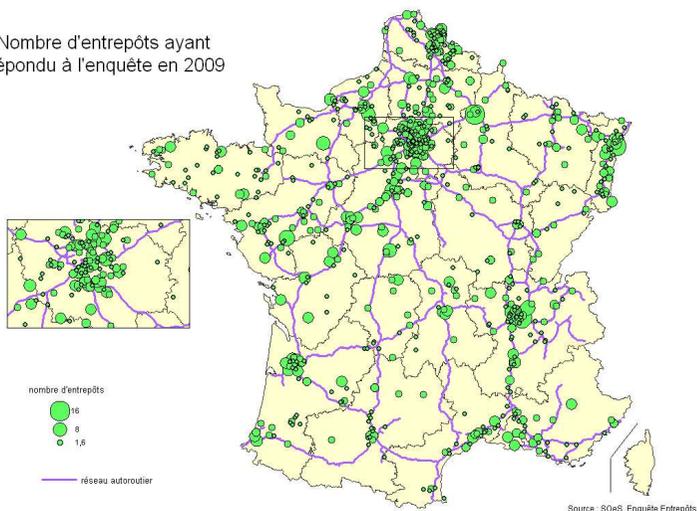
## ■ Base mutualisée des arrêts de TC

Ce projet vise à faciliter la connaissance de l'offre de transport à des fins d'études, tant au niveau national que local. Il permettra ainsi :

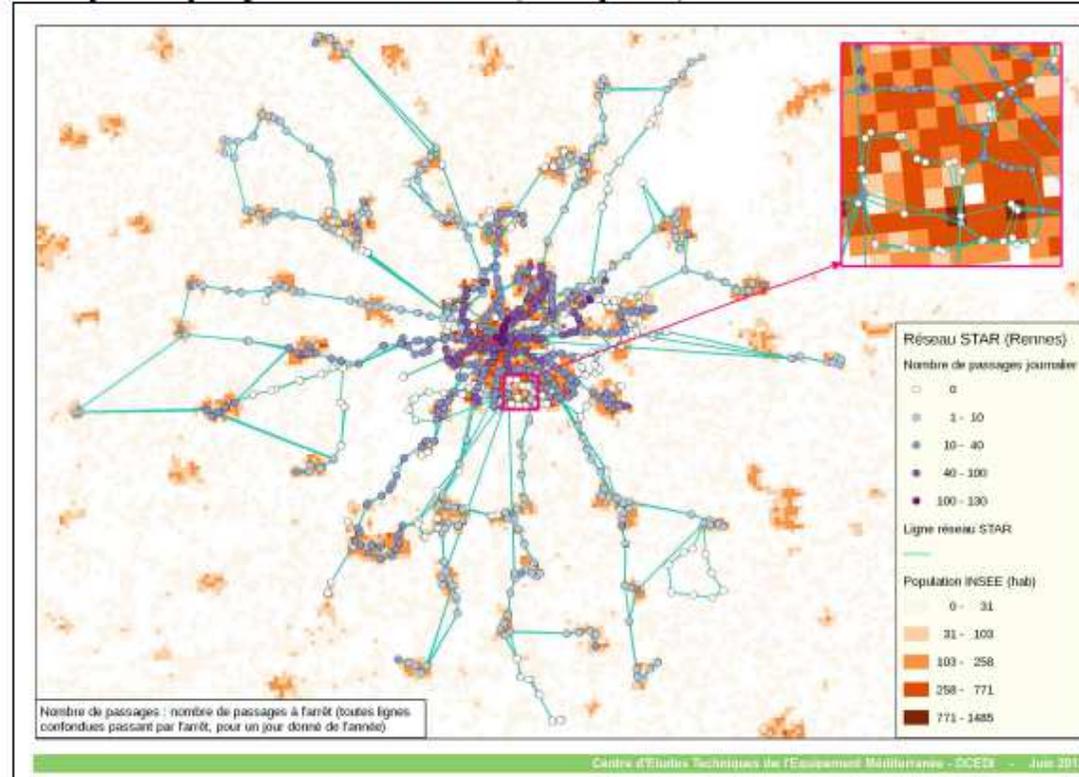
- d'effectuer des analyses territoriales basées sur l'offre de transport (Medde) ;
- d'alimenter les démarches de la Datar et de l'Insee visant à faciliter les diagnostics d'accessibilité aux services ;
- de faire le lien entre les données d'arrêts existantes et les réflexions nationales sur la définition d'un modèle d'arrêt partagé (AFIMB)

nombre journalier de passages par arrêt de bus, et population issue du carroyage de l'INSEE. Compare la densité de population avec la densité de l'offre de transport proposée.

Nombre d'entrepôts ayant répondu à l'enquête en 2009



- Fréquence de passage, un dimanche, à Rennes (bus uniquement):



<http://www.data.rennes-metropole.fr> (données horaires hiver 2012-2013, version 9, avril-mai 2013)

## ■ Répertoire des entrepôts et plates formes logistiques

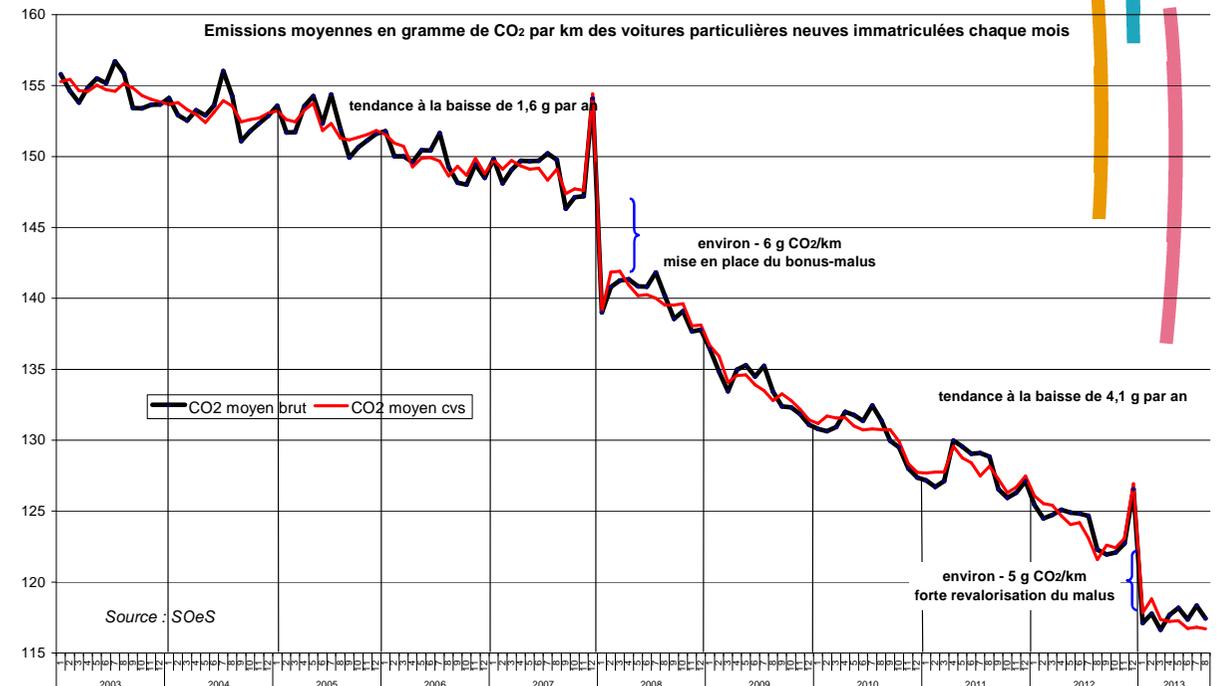
- En cours de validation ; donnera lieu à diffusion sur le site du SOeS (à la commune)

# Les véhicules



- **Le SOeS gère la base RSVéRo – immatriculation des véhicules routiers**
  - Recueil quotidien des mouvements de cartes grises (MI) → inventaire permanent
  - Beaucoup de détail (géographique, technique)
  - Tous types de véhicules
  - ! le lieu d'immatriculation ne présage pas du lieu d'usage

- **Immatriculations (flux)**
  - Suivi des immatriculations de véhicules **neufs** :
    - 2 M de VP/an
    - 215 k motos
    - 400 k camionnettes
    - 45 k PL
    - 6000 Bus & car
  - **Occasions :**  
VP 6M, VUL 700k, PL 50 k
  - Données fournies aux Dréal et à l'Insee mensuellement par département
  - Publiées annuellement à la commune



# Les véhicules



- **La connaissance du parc plus délicate**
  - Jusqu'à maintenant troncature avec limites d'âge conventionnelles :
    - → biais (les voitures les plus puissantes ? Les centres villes moins tronqués que les campagnes...)
  - **Appariement avec les contrôles techniques pour une connaissance complète et localisée du parc de véhicules**
    - Bus et cars → **25 k bus et 65 k cars (34 k km/an)** ;
    - VUL (dans le cadre de l'enquête 2011) : → **5,8 M VUL pour 15 k km/an**
    - Difficultés pour le plus important : les VP
    - → toutes les caractéristiques seraient sans biais à un niveau géographique fin
    - Caractéristiques possibles : les mêmes que pour les immatriculations + le kilométrage annuel moyen ! (à un niveau pas trop fin de détermination mais imputable)
  - **Calendrier repoussé chaque année du fait du manque de moyens au SOeS sur le sujet. Il est prévu dans le cycle moyen terme la diffusion de parc de véhicules roulant à la commune régulièrement actualisé.**
  - **Intérêt majeur pour l'estimation de la circulation routière locale, les comptes de mobilité des aggro et la production d'inventaires locaux d'émissions**

# Sur la mobilité proprement dite

- **Les enquêtes nationales ne répondent pas directement aux besoins locaux mais fournissent des données de cadrage**
  - ENTD / ECHO : enquêtes lourdes à mener ; nécessite des moyens importants (pour la statistique publique) : à peine plus cher qu'une EMD, mais rendu complexe par l'étendue géographique et la nécessité de travailler tout au long de l'année.
  - Une base nationale de EMD doit être produite : des estimations économétriques, comparaisons spatiales pourraient être menées ; mais travail de long terme
- **Le RP : l'unique question transport sur le mode de transport principal domicile-travail**
  - donne des résultats parfaitement comparables à ceux de l'ENTD
  - Des estimations des distances par imputation mises à disposition dans des outils ministériels (Géokit) permettant toutes sortes de zonages
  - Permet des estimations assez fines géographiquement à la commune : en statique (5 années) selon toutes sortes de critères (âge, CS, sexe...) ; difficulté uniquement sur l'intracommunal

# Synthèses de sources

- Exemple du kit Emissions de CO<sub>2</sub> domicile-travail
  - en cours un kit sur la précarité énergétique : suppose une estimation localisée de la dépense énergétique en transport par les ménages
- Une publication dans la Revue du CGDD :

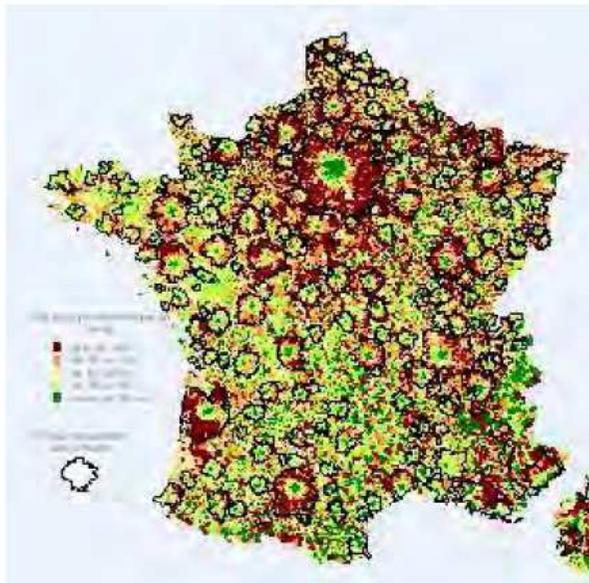
COMMISSARIAT  
GÉNÉRAL AU  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE

Mars  
2012

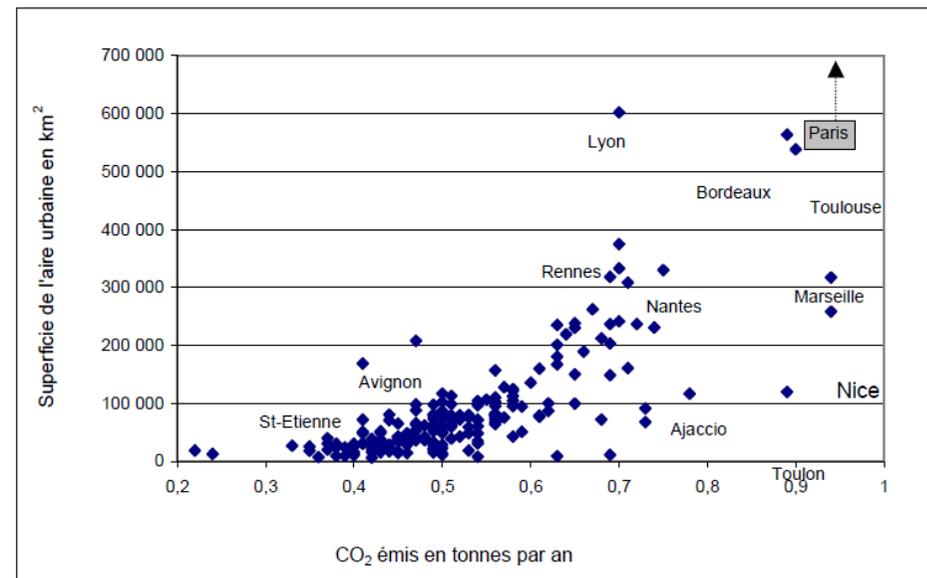
La Revue du CGDD

*Urbanisation et consommation  
de l'espace, une question  
de mesure*

Carte 3 – Émissions annuelles de CO<sub>2</sub> par actif ou étudiant en 2007 dans les migrations domicile-travail ou études



Graphique 1 – Superficie de l'aire urbaine et émission de CO<sub>2</sub> par actif en couronne travaillant dans l'aire (hors Paris)



# Les données TC

## Les enquêtes TCU, TCD et futures TCR réalisées par le Certu, le Gart et l'UTP

### Ne sont pas des enquêtes statistiques publiques

- Questionnement auprès des AOT (hors STIF) porte sur le périmètre et la forme juridique ; les liens entre l'AO et les exploitants, les comptes, les parcs de véhicules et l'accessibilité
- Questionnaires rénovés récemment pour TCU et TCD, enquête test pour TCR
- Problème d'exhaustivité / non réponse et extrapolation de résultats nationaux en cours d'instruction

### Diffusion

- Études / bilans statistiques réalisés par le Certu, le Gart et l'Utp ainsi que le SOeS (rapport CCTN)
- Commercialisation d'un CD-Rom (TCU) hors données exploitants (donc sur les seules données des collectivités locales)

## Le démarrage de l'Autorité de la qualité de service de transport

### Ponctualité-régularité / Données diffusées par ligne

- aérien / trains grandes lignes / TER-Transilien (global région)
- En cours de discussion : qualité TCU (régularité) sur quelques grandes agglomérations

### TER Pays de la Loire

Publié le 17 septembre 2013 Modifié le 20 septembre 2013



COMMENTAIRES PARTICULIERS FOURNIS PAR LA RÉGION

Mai 2013	72% des annulations sont liées à des mouvements sociaux
Juin 2013	72% des annulations sont liées à des mouvements sociaux



# Les outils de diffusion du SOeS

- **Des outils tournés vers le grand public et d'autres internes au ministère**
  - **Sur le site internet du SOeS**
    - **Eider** ; portraits régionaux / données départementales
    - Le **Mémento statistique des transports** (les données régionales et départementales ont vocation à être basculées dans Eider)
    - **Cubes beyond** (immatriculations et à venir parcs)
    - **SitraM-i** pour le transport tous mode de marchandises de région à région
    - **Géoidd** : outil cartographique en ligne (à la commune et agrégations)
  - **La BPE => équipements transport en développement**
- **Outil interne au ministère : versions « complètes » d'Eider / Beyond / SitraM-i et Géoidd (mais sans outils cartographiques)**
  - **Géokit** → base multi-thématique (logement, transports, énergie, env) à la commune avec outils de zonage à la demande
  - **SitraM**

# En conclusion

- **La statistique nationale ne peut pas descendre au niveau le plus fin et de façon permanente idéalisée**
  - **Pour des raisons de coût, d'organisation et de respect du secret**
    - Mais il existe des réponses locales, sous la responsabilité des collectivités locales
    - Les guides méthodo des EMD et futures EMV sont là pour aider les collectivités
    - Mais peut fournir des statistiques fines (RP) sur la mobilité domicile travail, les véhicules disponible
- **Le système statistique peut aller jusqu'à collecter des informations de base et mettre à disposition des outils**
  - **BPE enrichie sur les infrastructures et leur « disponibilité »**
  - **L'autorité de la qualité de service dans les transports**
    - Mais rien que cela pose de réelles difficultés d'accès aux données privées, de craintes d'engagements juridiques...
  - **Le SOeS est engagé dans une politique de territorialisation des données et de mise à disposition la plus large possible autour d'outils standards : Eider ; Géoidd ; BPE mais cela s'effectuera petit à petit dans le cycle du prochain moyen terme.**
  - **Une mission (CGEDD/IG Insee) sera conduite prochainement pour notamment proposer une meilleure organisation des systèmes d'information pouvant alimenter le système statistique.**

Merci de votre attention

