

---

***Objet de la recherche : Analyse des déterminants de la mobilité locale départementale pour une modélisation et un suivi de l'évolution des déplacements intercommunaux (ADEMODEPI)***

---

<b>Responsable(s) scientifique(s) :</b>	Pierre HANROT (D2b2p Conseil), Jacques MELLON (2b2p Conseil), Matthieu de LAPPARENT (IFSTTAR)
<b>Coordinateur :</b>	Pierre HANROT (Directeur 2b2p Conseil)
<b>Organisme :</b>	2b2p Conseil
<b>Equipe :</b>	Pierre HANROT (2b2p Conseil), Jacques MELLON (2b2p Conseil), Boris ROZENBERG (2b2p Conseil), Claude BARILLON (2b2p Conseil), Matthieu de LAPPARENT (IFSTTAR), Jean-Loup MADRE, (IFSTTAR), Jimmy AMOOGUM (IFSTTAR), Roger COLLET (IFSTTAR), Henri SAISSET (TRANSAMO), Anne-Laure LEMONNIER (TRANSAMO), Matthieu DREVELLE (TRANSAMO).
<b>Partenaires :</b>	Conseils Généraux des Côtes d'Armor, d'Eure et Loir et de Gironde, ITS Bretagne
<b>Date de début des travaux :</b>	2011
<b>Coût de la recherche:</b>	367.500 €

## **Problématique et objet de la recherche**

Les départements sont de plus en plus nombreux à affirmer leur volonté de faire évoluer l'offre de transport public en cherchant à la diversifier, la coordonner avec les autres services de transport urbains et interurbains et en y adjoignant de nouveaux services d'aide à la mobilité pour offrir une alternative crédible à la voiture individuelle. Pour cela les régions et les départements ont besoin d'acquérir une connaissance à la fois quantitative et qualitative des déplacements intercommunaux des personnes qui résident en dehors des périmètres de transports urbains des moyennes et grandes agglomérations de province.

L'objet de la recherche ADEMODEPI est de concevoir le système d'information qui permettra d'estimer par modélisation la majeure partie des flux de déplacements intercommunaux générés par les résidents.

Il était aussi prévu dans le cadre de cette recherche de tester une nouvelle méthode d'enquête "MyWays" basée sur l'utilisation des téléphones mobiles pour explorer les comportements de mobilité (fréquence, spatialité) dans la durée.

## **Méthodologie**

Exploration et quantification des comportements de mobilité et des déterminants qui président au choix des destinations pour la majeure partie des motifs de déplacement des personnes qui résident en dehors des périmètres de transport urbain des moyennes et grandes agglomération, en s'appuyant d'une part sur les résultats des enquêtes ménages déplacements existantes auprès de ces populations (Enquête Nationale Transport, Enquête Grand Territoire Gironde), mais aussi à travers des investigations spécifiques diligentées dans le cadre de la recherche : des entretiens qualitatifs et une enquête quantitative auprès de 2107 résidents âgés de plus de 18 ans de dix bassins de vie sélectionnés dans les trois départements partenaires.

Test de différents modèles explicatifs pour trouver ceux qui permettent d'estimer le mieux les flux de déplacements de commune à commune pour la majeure partie des motifs non obligés en s'appuyant sur les résultats des enquêtes, du recensement, des informations issues de la Base Permanente d'Equipement, les distances et les temps de parcours entre les communes.

## Principaux résultats

Si l'on compare, hors Ile de France, l'univers des personnes de plus de 18 ans habitant dans les Périmètres de Transport Urbain de plus de 20 000 habitants à celui des personnes résidant dans les autres communes (y compris dans les petits PTU), on constate que:

- le premier univers rassemblait en 2008 51% de la population hors Ile-de-France, contre 49% pour le second,
- les déplacements (hors marche à pied) se répartissaient à égalité entre les deux univers,
- les distances parcourues par le second univers (en nombre de voyageurs-kilomètres) dominait largement celles du premier (54% vs 46%), a fortiori si l'on ne considère que les v.k. en voiture particulière (58% vs 42%).

Les déplacements des personnes du second univers s'inscrivent pour les  $\frac{3}{4}$  d'entre eux à l'intérieur ou entre des communes localisées hors des PTU. Le pouvoir d'attraction des grands et moyens PTU sur les résidents des communes extérieures est donc limité et se concentre sur quelques motifs de déplacement.

Quand on explore plus avant les pratiques de mobilité des personnes qui résident en dehors des PTU de plus de 20.000 habitants, on constate que les fréquences de sortie pour les différents motifs personnels sont très homogènes d'un bassin de vie à l'autre et que les distances moyennes parcourues sont nettement étagées selon les motifs. Du plus proche (13 Km en moyenne du domicile) au plus lointain (40 Km), on trouve dans cet ordre : le petit commerce, le sport et les courses en grandes surfaces, la santé, le travail, les promenades, les loisirs, les visites à des proches.

La géographie des sorties pour motifs personnels est, pour les actifs, très différente de celles pour le travail. En revanche les destinations se recourent assez fortement pour plusieurs motifs personnels (achats en grande surface avec santé, démarches et achats dans les petits commerces ou promenade avec achats en grandes surfaces, loisirs et visite à des proches).

Les raisons qui président au choix de telle ou telle commune de destination, hors de la commune de résidence, pour un motif de sortie relativement fréquent privilégient la proximité ou le moindre coût généralisé. Au contraire, pour les motifs moins fréquents, le choix des destinations est plus dicté par la qualité du service ou du bien recherché et la satisfaction personnelle que l'on peut trouver dans la destination choisie.

Pour les résidents des communes relativement bien équipées (centres de bassin de vie notamment et communes de plus de 4000 habitants), les sorties hors des communes de résidence sont plus éloignées, mais moins fréquentes que celles des résidents des communes plus petites. Au final, que l'on réside dans la commune centre d'un bassin de vie ou dans les autres communes, le kilométrage total hebdomadaire parcouru pour les motifs personnels est équivalent : distance et fréquence se neutralisent. Ceci n'est pas vrai pour les distances parcourues pour aller travailler qui sont plus courtes en moyenne de 20% pour ceux qui résident dans les communes centres des bassins de vie.

Les mesures économétriques qui permettent de modéliser les destinations et les fréquences de sortie, confirment plusieurs résultats, notamment l'importance du frein "temps d'accès", nuancé selon le motif, et selon qu'on raisonne en choix de destination ou en fréquence. Les contrastes de taille d'une commune à l'autre sont très marqués, de sorte que les scores d'équipement sont fortement corrélés à la population résidente. Ainsi, tous ces indicateurs sont en première approche équivalents dans les modèles explicatifs. Ces effets taille structurent la mobilité : les petites communes vont vers les moyennes, les moyennes vers les plus importantes, et ces dernières adressent les métropoles régionales.

Les deux modèles successifs (modèle de choix de destination, modèle de répartition des sorties) se révèlent de bonne qualité. Tous les estimateurs sont fort bien estimés et leur interprétation économique est cohérente.

Toutefois, lorsqu'on confronte leurs prédictions à la réalité révélée par l'enquête, une faiblesse apparaît notamment pour le premier d'entre eux (modèle de choix de destination). Il peine en effet à désigner des communes lointaines mais attractives, et a tendance à privilégier le choix "au plus proche". Il semble ainsi gommer l'existence de stratégies de choix différentes pour un même motif (d'un individu à l'autre et/ou pour un même individu), notamment entre la stratégie de la proximité qui est adoptée dans le cas d'une fréquence de sortie soutenue, et celle de la qualité du service ou de l'équipement, observée en revanche pour des sorties moins fréquentes.

Nous envisageons pour pallier cette faiblesse, plusieurs compléments d'étude parmi lesquels : travailler en discrétisant les régresseurs quantitatifs afin de cerner des interactions plus complexes, essayer de capturer et valoriser l'hétérogénéité des individus émetteurs de sorties (âge, sexe, motorisation...) afin de mesurer les facteurs liés à la demande et non uniquement ceux liés à l'offre, isoler et modéliser à part le comportement de non mobilité pour un motif donné ou encore ajouter une autre étape de modèle dédiée à la propension pour un motif donné à le satisfaire dans la commune de résidence et ne faire agir le modèle de répartition que sur le solde de déplacements non réalisés sur place.