

DURÉE DU PROJET  
01/01/2007 – 31/01/2009

BUDGET  
350.802 €

MOTS CLÉS  
Offre et demande de transport, comportement de mobilité, semaine

### CONTEXTE

L'analyse de la demande de mobilité implique de tenir compte de plus en plus des comportements. Les modèles basés sur les activités constituent une approche sérieuse. L'idée principale en est de voir le trafic non pas comme un phénomène indépendant, obéissant à une logique propre, mais comme un effet dérivé des schémas d'activités. Cependant la plupart des modèles (à l'exception notable de Mobidrive) se basent sur un paradigme de mobilité liée au travail et dès lors présentant des cycles journaliers. Même s'il est utile, l'accent mis sur l'horizon journalier contredit l'intuition d'une part substantielle des activités des personnes et des ménages obéissant à des cycles hebdomadaires et non journaliers. Les enquêtes ont montré que d'autres motifs (comme les courses), à cycles plutôt hebdomadaires, induisent aussi une bonne part de la mobilité. Tel est la motivation de ce projet.

### DESCRIPTION DU PROJET

#### Objectifs

Les chercheurs vont travailler sur deux vues complémentaires de la mobilité hebdomadaire : les aspects longitudinaux des comportements désagrégés et les mesures transversales agrégées du trafic sur la succession des jours d'une semaine. Les objectifs sont donc de :

- collecter des données pour valider le postulat que les cycles hebdomadaires sont importants dans les décisions des ménages relatives à la mobilité ;
- proposer une analyse descriptive des schémas hebdomadaires d'activités et de leurs impacts sur la variation journalière de la demande de déplacements ;
- réconcilier ces variations avec celles observées sur le terrain ;
- enrichir les modèles basés sur les activités et ceux, dynamiques, sur les origines/destinations pour inclure les cycles hebdomadaires ;
- disséminer les conclusions obtenues en insistant sur les implications politiques et sur la lisibilité pour un public large.

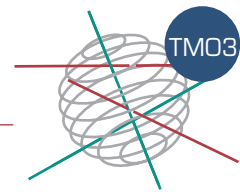
### Méthodologie

L'idée principale est de considérer deux centres urbains entre lesquels le trafic est fréquent et n'est pas limité à un seul motif. Un échantillon sera alors tiré dans chaque centre et une enquête, spécialement adaptée, sera menée sur une semaine pour déduire les schémas d'activité avec une certaine précision. En parallèle, des comptages seront effectués sur les autoroutes et les routes secondaires entre ces centres durant la même semaine et les temps de parcours seront relevés. Vu l'absence de comptages permanents sur les routes secondaires, une collecte des temps de parcours faisant appel aux GSM (et aux « floating cars ») sera appliquée. Les données de l'enquête et des comptages seront alors nettoyées et une analyse descriptive visant 2 objectifs sera menée : des statistiques générales sur chaque ensemble de données mais aussi une analyse des corrélations entre les variations de trafic de jour en jour et l'importance relative des déplacements entre les 2 centres déduite de l'analyse des schémas hebdomadaires d'activités.

L'analyse descriptive débouchera ensuite sur une phase de modélisation. Un modèle hebdomadaire d'activités sera construit et validé. Il servira aussi à décrire les effets de substitution potentiels entre jours pour les activités non obligatoires. Par ailleurs, des modèles dynamiques d'origines/destinations seront appliqués pour transformer les variations observées dans le trafic en variations pour une table O-D moyenne. Ces deux résultats seront alors comparés pour vérifier la cohérence entre les modifications de la demande journalière agrégée prévues par les activités et les changements de structure de la matrice O-D dynamique tirés des comptages. Cette comparaison sera utile pour les approches de modélisation (du point de vue méthodologique) mais aussi pour les variations journalières de la mobilité (importantes pour une application à des politiques de durabilité).

Une attention particulière sera portée à la description des variations de demande entre jours, souvent ignorée dans les outils existant. Cette variabilité sera étudiée tant en termes de volume que de modes (en fonction des schémas d'activités).





# BMW

## Comportements de mobilité hebdomadaires

Les partenaires se partagent les tâches comme suit :

1. Analyse préliminaire (GRT-KUL-ETHZ)
2. Design de l'enquête comportementale (GRT-ETHZ)
3. Design des mesures de comptage (KUL)
4. Collecte des données comportementales et nettoyage (GRT-ETHZ)
5. Comptages des données de trafic et nettoyage (KUL)
6. Analyses descriptives et corrélations (GRT-KUL-ETHZ)
7. Enrichissement des modèles (GRT-KUL-ETHZ)
8. Rapport final et dissémination (GRT-KUL)
9. Coordination et management (GRT)

### RÉSULTATS ET/OU PRODUITS ATTENDUS

Ce projet étant un premier essai de collecter des données sur les comportements hebdomadaires de mo-

bilité, ces informations seront une source de données appréciable pour les chercheurs belges intéressés aux comportements de mobilité et à la demande de transport.

L'analyse descriptive menée sur ces données sera aussi intéressante pour les décideurs et les planificateurs belges. On espère qu'elles démontreront l'importance de prendre en considération les rythmes hebdomadaires de mobilité dans une politique de mobilité durable.

Puisque l'approche hebdomadaire de la mobilité est plutôt rare en recherche, les méthodologies innovantes et les résultats de ce projet auront sans doute des opportunités d'être diffusées dans des conférences internationales et des publications scientifiques.

Un colloque s'adressant à la communauté scientifique mais aussi aux administrations et aux organisations impliquées dans les politiques belges de mobilités clôturera ce projet. Ce sera l'occasion de diffuser la connaissance acquise vers les décideurs et les planificateurs.

### PARTENAIRES

**Le Groupe de Recherche sur les Transports (GRT)** des FUNDP se focalise sur l'analyse comportementale des déplacements et de la mobilité des individus, utilisant pour cela des modèles agrégés et désagrégés. Les développements en cours sont une description par population synthétique de la Belgique et un modèle de demande basé sur les activités.

L'équipe de recherche **CIB Traffic &**

**Infrastructures** fait partie du département d'ingénierie de la KULeuven. KUL. Elle mène des recherches dans quatre directions : flux de trafic en temps réel, modèles dynamiques de trafic, fiabilité et robustesse des réseaux de trafic et design de ces réseaux.

L'**ETH/IVT** Zurich a été le coordinateur de l'enquête de mobilité continue sur six semaines appelée **Mobidrive**.

### COORDONNÉES

#### Coordinateur

##### **Philippe Toint**

Facultés Universitaires Notre Dame de la Paix (FUNDP)  
Groupe de recherche sur les Transports (GRT)  
Rempart de la Vierge 8  
B-5000 Namur  
Tel: +32 (0)81 72 49 17  
Fax: +32 (0)81 72 49 14  
philippe.toint@fundp.ac.be  
<http://www.grt.be>

#### Promoteurs

##### **Ben Immers**

Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven)  
Departement Werktuigkunde  
CIB/Traffic and Infrastructure  
Celestijnenlaan 300A  
B-3001 Heverlee  
Belgium  
Tel: +32 (0)16 32 16 69  
Fax: +32 (0)16 32 29 86  
ben.immers@cib.kuleuven.be/traffic

##### **Kay Axhausen**

ETH Zurich  
Inst.f.Verkehrsplanung/Transportsysteme  
Wolfgang-Pauli-Str. 15  
ETH-Hönggerberg, HIL F 32.3  
CH-8093 Zürich  
Tel: +41 1 633 39 43  
Fax: +41 1 633 10 57  
axhausen@ivt.baug.ethz.ch

#### Comité de suivi

Pour la composition complète et la plus à jour du Comité de suivi, veuillez consulter notre banque de données d'actions de recherche fédérales (FEDRA) à l'adresse <http://www.belspo.be/fedra> ou <http://www.belspo.be/ssd>.

