

s é m i n a i r e
**CHERCHEURS
ACTEURS**

Institut de la Ville /// aua/T /// 5 octobre 2015

Comprendre les mobilités : connaissance, outils d'évaluation, aide à la décision

La problématique des déplacements est de plus en plus au cœur des stratégies territoriales portées par les collectivités. Elle est également à l'origine de nombreux travaux de recherche menés par différentes équipes toulousaines. Le séminaire chercheurs/acteurs organisé par l'Institut de la Ville et l'aua/T a eu pour ambition de croiser ces approches et de dégager des pistes de synergies possibles.

Les pratiques de mobilité sont en forte évolution, notamment en lien avec :

- Les caractéristiques des offres de transport proposées : organisation des réseaux et de l'offre, capacités/saturation des services, coûts...
- Les modes de vie : désynchronisation et individualisation des temps de vie (horaires, rythmes...), transformation des organisations familiales, utilisation des technologies numériques, représentations sociales...
- Les organisations territoriales : modalités du développement urbain (retour à la densité et à la ville « des proximités » ;
- Les politiques publiques : injonction à la durabilité...

Ces pratiques sont de plus en plus diverses et complexes. Elles peuvent être très variables dans le temps pour un usager de plus en plus multimodal, flexible, ubiquitaire et informé. Les outils existants de connaissance de la mobilité sont souvent dépassés pour bien appréhender ces transformations et il est nécessaire de développer de nouvelles approches d'identification des phénomènes, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Dans un contexte de crise économique, climatique et environnementale, l'apport de la recherche/développement doit permettre la construction d'outils performants d'aide à la décision pour les politiques publiques. Le séminaire a permis de dégager plusieurs pistes de réflexions allant dans ce sens : croisement Big Data / modélisation, modes de représentation des mobilités, outils de numérisation des déplacements à différentes échelles, approches sociologiques, intégration de la participation citoyenne, connaissance affinée du fonctionnement des réseaux...

Les collaborations devront se multiplier... D'ores et déjà, rendez-vous est pris entre l'IdV et l'aua/T pour ouvrir à nouveau ce thème d'ici deux ans.

Jean-Pierre Wolff - Lisst Cieu

Intermodalité : diagnostic et préconisations autour de la halte ferroviaire de Toulouse Montaudran

Analyse des potentialités du secteur :

- proximité du pôle scientifique de Rangueil et du nouveau quartier Montaudran Aerospace
- offre intermodale : bus, TER, proximité périphérique, réseau cyclable

Et des contraintes : organisation techniques des points d'échanges...

Propositions à court et long termes :

- mise en évidence de possibilités d'intervention autour de « petits gestes » d'aménagement à partir de ce qui existe
- intérêt d'une analyse dont les termes se retrouvent dans d'autres secteurs de la métropole.

Au-delà :

- valoriser économiquement les infrastructures de transports
- faire émerger le besoin « social » d'intermodalité en créant l'offre.

Berlin HBF : gare monumentale artificielle sur tables rase
Toulouse Matabiau : gare en devenir, tissu urbain fragile



Nils Le Bot - doctorant Lisst-Cieu

Analyse prospective de la dialectique gare/ville et politiques publiques en matière de transports

*Présentation par JP Wolff

Au regard :

- de la capacité des gares et quartiers de gare à absorber toujours plus de mobilité,
 - > analyse des tissus urbains autour des gares, de leur adaptabilité ;
- de la capacité à être des pôles multimodaux « de demain » mobilisant toujours plus d'acteurs et de modes de transport dans un système totalement libéralisé...

Qu'est-ce qu'une gestion soutenable et responsable des pôles multimodaux et des emprises foncières autour des gares ?



Bruno Revelli - doctorant Lisst-Cieu

Quel réseau de transport à l'échelle de la nouvelle région ?

Recherche menée dans le contexte des réformes en cours : fusion des régions (dont Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon), lois NOTRe et Macron.

Analyse : diagnostic démographique, analyse des réseaux et des dynamiques régionales

Trois hypothèses posées :

H1 : la montée en compétence de la région renforce sa capacité de territorialisation

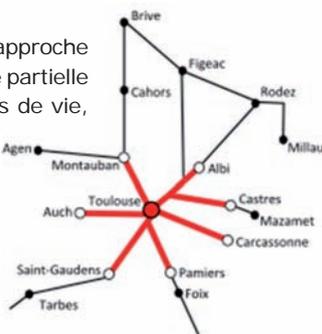
H2 : l'évolution de l'offre et des besoins de mobilité fragilise la territorialisation régionale

H3 : la territorialisation métropolitaine relègue celle de la région au second plan

Est-ce que la réforme territoriale peut se traduire par une véritable « refonte » territoriale ?

Pour y répondre : croiser une approche quantitative qui ne peut être que partielle (données à l'échelle des bassins de vie, données régionales vieillissantes et peu accessibles) avec des données qualitatives de terrain.

Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon : deux réseaux régionaux dissemblables



Sonia Teillac - aua/T

Le modèle de déplacement : un outil partenarial d'aide à la décision

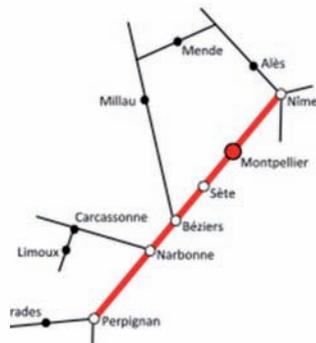
Un modèle permet :

- de reconstituer les déplacements en partant d'une situation actuelle dans le but de simuler et/ou faire des prévisions sur une situation future ;
- de rassembler les acteurs et partager une vision commune de l'aire modélisée.

Le modèle SGGD (Système de Gestion Globale des Déplacements) de Toulouse : modèle multimodal, calé en 2013 et horizons prospectifs à 2030.

Un outil d'aide à la décision :

- pour évaluer les projets d'infrastructures ;
- pour réaliser les exercices de planification des réseaux et du territoire ;
- pour travailler les politiques de déplacement : plans de circulation, études liées à des projets d'urbanisation, grands projets de transports en commun.



Gilles Tredan - LAAS

Enjeux et défis de la numérisation de nos déplacements

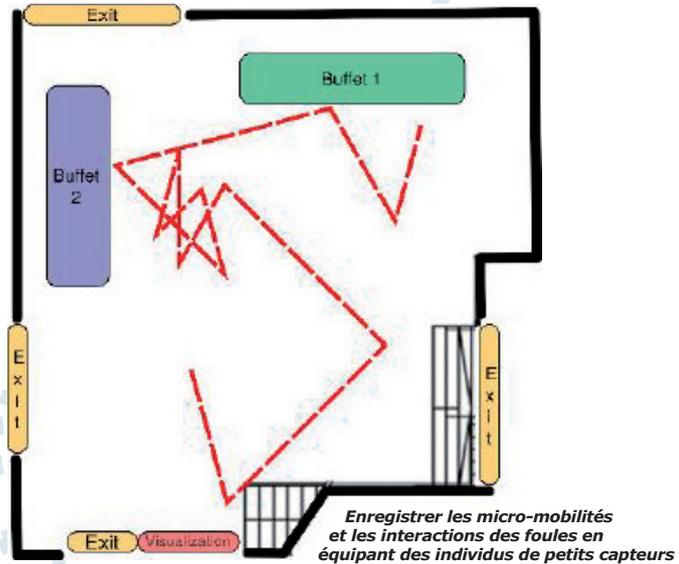
Aujourd'hui, l'humain constitue un nouveau support de l'informatique ; évolution qui ouvre de nouvelles possibilités de modéliser les mobilités.

Exemple du projet SOUK (Social Observation of hUman Kinetics) :

Enregistrer les micro-mobilités et les interactions des foules (exemple dans un cocktail) en équipant des individus de petits capteurs.

À partir du recueil de « traces » de ce type, les recherches portent sur les possibilités de modéliser les mobilités humaines. Différents questionnements sont ouverts :

- possibilités d'extrapolation et/ou d'anticipation ;
- compréhension de la complexité des interactions entre individus, des dynamiques sociales, des comportements sociaux ;
- réflexions quant aux questions relatives au respect de la vie privée.



Philippe Vervier - Acceptables Avenirs

Comment dépasser l'observation des usages et aborder la problématique de la demande non contrainte ?

L'enjeu est de mieux asseoir la légitimité sociétale d'un projet, par exemple, celui de la mise en adéquation des modalités de transport avec les attentes des habitants. L'approche développée vise à aller chercher la dimension subjective des attentes avec différents outils permettant l'implication des habitants :

- des outils d'expression directe des attentes au moyen par exemple de questionnaires via les réseaux sociaux ;
- des outils de révélation des attentes. Sous la forme d'enquête participative, de serious games permettant de mettre les gens « en situation de... ».

François Rogier - ONERA

Vers une représentation tridimensionnelle des systèmes urbains

Les avancées technologiques en matière de télédétection permettent de fournir de nouvelles sources de données sur le milieu urbain

Le projet MEDUSE (Mise à jour d'un ensemble de Données Urbaines pour la Surveillance de l'Environnement) est un démonstrateur qui développe à partir d'une base de données urbaines des représentations de ville en dynamique et en 3D.

L'ONERA s'appuie sur une diversité de sources et sur les technologies qui relèvent du Big Data. Ce démonstrateur, dont le développement s'inscrit dans un partenariat, pourrait permettre de réaliser une modélisation par flux de la mobilité.

Représentation 3D de la ville de San Francisco



Mise en adéquation des modalités de transport avec les attentes

George Da Costa, IRT

La mobilité dans l'opération neOCampus

neOCampus est un projet pluridisciplinaire mené sur le campus de l'Université Paul Sabatier, réunissant 10 laboratoires. L'objectif est d'aller vers un campus durable : en améliorant la qualité de vie, réduire l'impact écologique et réduire les coûts (notamment des fluides).

En matière de mobilité, des recherches portent sur :

- le déplacement global et de populations spécifiques (usagers handicapés) sur le campus
- l'accès au campus
- la modélisation du campus
- les comportements des utilisateurs.

Exemple : recherche expérimentale autour de la mobilité des usagers handicapés (C4Me) :

- mise à disposition des étudiants d'une interface mobilité (améliorer l'accessibilité) ;
- récupération des trajectoires et itérations successives (matériaux support de recherche, de modélisation...).



Quelques autres travaux en cours :

- Ceux du **CERTOP** autour des conditions d'appropriation sociale des technologies « propres ». Recherche sur les conditions dans lesquelles peuvent s'opérer les changements de comportement en matière de mobilité - et la manière d'accompagner le changement (travaux de Marie-Christine Zelem et Christophe Beslay). Une recherche également sur « l'équipement des piétons » (travaux de Franck Cochoy).
- Ceux du **LAASP** autour des politiques publiques de déplacement.
- Ceux de la **Toulouse School of Économie**, sur la prise en compte de la dimension économique des mobilités et l'impact de la tarification (travaux de Marc Ivaldi).

Explorer des sujets communs

La coopération IdV et aua/T permet de croiser les sphères de travail des chercheurs, des techniciens, des experts, des élus... L'enjeu est de partager analyses et questionnements respectifs, et d'enrichir ainsi les pratiques professionnelles. Il s'agit aussi de nouer des relations d'interconnaissance de créer des synergies...

Différents sujets seront ainsi conjointement explorés qui sont autant d'enjeux pour le devenir de la ville. Ils tiennent compte des questions qui interrogent l'action publique, questions aujourd'hui névralgiques ou sur lesquelles les collectivités publiques auront demain à développer des politiques innovantes.

Le principe du séminaire est de donner à voir le panorama des travaux conduits à Toulouse (8 ou 10 présentations « flash »). Travaux nouveaux, originaux, recherches exploratoires, questionnements d'avenir...

Un public de praticiens, de chercheurs et d'élus y est convié pour échanger, débattre...

Le séminaire du 5 octobre, dont ce document rend compte, a matérialisé cette collaboration autour du thème de la **mobilité durable**.

Ce thème issu des premiers échanges entre l'agence et différents laboratoires, a été décliné en suivant un fil rouge : quels sont les outils de connaissance, d'évaluation et d'aide à la décision en matière de mobilité ? Huit présentations ont été proposées autour de trois axes :

- travaux centrés sur une approche géographique,
- travaux centrés sur les données et la modélisation,
- travaux centrés sur une approche sociologique.

Les présentations proposées sont consultables sur le site de l'aua/T.

www.aula-toulouse.org, rubrique animation / séminaires

IdV (Institut de la Ville) est une plate-forme de coopération regroupant les chercheurs toulousains de toutes disciplines qui travaillent sur la ville ou dont les travaux peuvent éclairer la question urbaine dans sa diversité.

aua T (agence d'urbanisme et d'aménagement / Toulouse aire urbaine) accompagne le développement de l'aire urbaine de Toulouse. Elle constitue un espace à la croisée des territoires et de leurs représentations élues, institutionnelles, associatives ; à la croisée de la définition des politiques publiques et de la connaissance des grandes évolutions urbaines, sociales, économiques, environnementales...

aua/T

Agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse aire urbaine
Le Bélvédère - 11, bd des Récollets - CS 97802 - 31078 Toulouse cedex 4 / 05 62 26 86 26 - www.aula-toulouse.org