



IPRAUS Institut Parisien de Recherche Architecture Urbanistique Société
Laboratoire de l'École d'Architecture de Paris-Belleville et de
l'Université Paris X – Nanterre
Département de l'UMR 7136 AUS du CNRS

METATTM
DRAST
Mission Transport

Architectures du transport
Décision de subvention n° 04 MT 4 027

RAPPORT FINAL
Juillet 2005

Anne GRILLET-AUBERT
Sabine GUTH
Corinne TIRY

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	p.3
1 LES PUBLICATIONS.....	p.3
2. L'ENSEIGNEMENT	p.6
3. NOUVEAUX THEMES ET PROGRAMMES DE RECHERCHE	
A/ Les programmes de recherche européens sur le transport et l'aménagement (Corinne Tiry).....	p.9
1. Les programmes de recherche européens Information Rappel : le 5 ^e PCRD (1998-2002) 2. Les groupes et réseaux de recherche du 6 ^e PCRD.....	p.15
(2002-2006) LUTR PLUME (2002-2005) CIVITAS II (2002-2006) METEOR 3. Autres programmes de recherche du 6 ^e PCRD.....	p.32
TRANSFORMES (2004-2005) 4. Les rencontres scientifiques européennes.....	p.33
L'AET : Association for European Transport/Association Européenne Transport Le colloque PLUME / CERTU 5. Conclusion	
B/ Le thème de la sécurité routière (Anne Grillet-Aubert).....	p.36
1. Le champ de l'analyse.....	p.37
1.1 L'étude des comportements	
1.2 L'accidentologie	
1.3 Questions de recherche	
1.4 Pour une approche globale de la sécurité routière	
2. Le champ de l'action	p. 50
2.1 Les outils de la sécurité routière	
2.2 Intégrer la sécurité routière à l'aménagement	
3. Pour une approche territoriale de la sécurité routière.....	p.53
3.1 L'analyse territoriale des risques	
3.2 Projets pour la sécurité routière	
4. Bibliographie.....	p.55
ANNEXES	p.57

INTRODUCTION

Le programme « Architecture du transport » a consisté à asseoir et diffuser les acquis du programme de recherche antérieur par plusieurs actions : des publications et des projets d'édition, le renforcement des liens avec l'enseignement et l'investigation de thèmes ultérieurs de recherche. Nous avons cherché à préciser les suites éventuelles des recherches en intégrant la question de la sécurité routière un thème prioritaire de l'action et de la recherche contemporaine sur la circulation et le projet de l'espace public d'avoir des incidences énormes sur qui a des incidences actuelle : la sécurité routière et par un recensement de principaux programmes de recherche européens sur les transports

1. EDITION

1. 1 Les publications

Deux ouvrages ont été publiés aux éditions Recherches: *Déplacements* sous la direction de Anne Grillet-Aubert et Sabine Guth paru en 2005 et *Trafics en ville* de Serge Wachter paru en 2004.

Second ouvrage de la collection *Questionnements* des Éditions Recherches/IPRAUS *Déplacements* sous la direction de Anne Grillet-Aubert et Sabine Guth est issu du colloque de clôture du programme *Architectures du transport: territoires en mutation* qui s'est tenu à l'Arche de la Défense les 3 et 4 mai 2004.

Cet ouvrage comprend 17 articles avec visuels et résumés en anglais mais aussi les synthèses des cinq journées du séminaire d'accompagnement du programme sur les thèmes suivants : « État des lieux sur l'enseignement des transports dans les écoles d'architecture et d'urbanisme », « Espace et infrastructures de transport : la question des échelles (maillages, métriques et points de réseaux) », « Impact du métro sur les dynamiques urbaines : Le Caire, Paris... », « Espace public et transports collectifs », « L'intermodalité : un outil de recomposition des territoires ? », organisées de juin 2002 à octobre 2003 à l'Arche de la Défense . Les articles sont issus des communications réalisées à l'occasion de ce colloque. Il a aussi permis de croiser les points de vue et de donner la parole aux techniciens.

Trafics en villes de Serge Wachter

L'ouvrage explore les relations qui se sont nouées, dans l'histoire entre la croissance de la circulation, les formes urbaines et l'architecture. Dans les agglomérations d'aujourd'hui, le déplacement est une composante essentielle du mode de vie des individus. Les lieux de la mobilité sont de plus en plus fréquentés. Ces évolutions appellent des réflexions et des projets permettant de réconcilier la ville et la montée du trafic.

1. 2 Les projets d'édition

Trois projets éditoriaux sont envisagés; deux sont cours issus des recherches réalisées dans les trois axes de recherche du programme précédent réalisé pour le PREDIT.

Mégastructures urbaines de transport : utopies et réalisations (Europe et Asie) de Corinne Tiry

Résumé :

Peut-on considérer le grand équipement de transport comme une nouvelle forme de « mégastructure » ? En quoi la grande dimension, et ses corollaires, est-elle un facteur de mutation de cet objet architectural en entité urbaine, elle-même intégrée à un système territorial qu'elle recompose en partie ?

« Des fictions « mégastructuralistes » des années 1960 aux projets « infrastructuralistes » des années 1990, c'est la même tentative de fusion de l'architecture et de la ville — cette dernière matérialisée par l'infrastructure — qui motive ces sauts d'échelle. Différentes formes de fusion, génératrices de nœuds comme autant de figures symboliques de l'échange, indiquent un renouvellement constant des relations entre bâtiment et infrastructure. Si les premières opèrent par addition : le bâtiment accède à l'échelle de l'infrastructure mais il conserve son autonomie formelle et fonctionnelle et surdétermine le réseau par rapport au nœud, les seconds procèdent de l'intégration : c'est désormais l'infrastructure, et par conséquent son échelle territoriale, qui définit la spatialité de l'« équipement » et de son territoire élargi. Ainsi reconnaît-on aujourd'hui la famille des échangeurs, ou hubs, à l'origine des edge cities, pôle urbain ou aéroville.

Nous nous placerons du point de vue des architectes engagés dans une réflexion qui appréhende la fonction transport de l'équipement comme un vecteur de nouvelles qualités urbaines. Si cette orientation n'est pas récente — même avec quelques variations, la résurgence du vocabulaire conceptuel mégastructuraliste en atteste —, elle privilégie aujourd'hui une morphologie dominante et déterminante du projet architectural issue de l'activité ou de l'espace « public », du paysage ou de la topographie, quand leurs aînés abolissaient toute différenciation.

Parmi l'ensemble des grands équipements de transport intermodaux, en tant que lieu d'échanges et d'activités multiscalaire, territoire privé en croissance permanente, à la fois nœud et réseau, l'aéroport fait véritablement figure de mégastructure urbaine. En cristallisant de nombreux stigmates de la ville contemporaine, ce grand équipement initie l'émergence d'entités urbaines dont l'impact sur la géographie des territoires est désormais à l'œuvre. »

L'ouvrage de Corinne Tiry pourra bénéficier d'un financement de l'Ecole d'Architecture de Lille.

Atlas du tramway dans les villes françaises sous la direction de Anne Grillet-Aubert et François Laisney

L'atlas du tramway restituera les résultats de la recherche comparative sur les lignes de tramway réalisées dans six villes françaises au cours des vingt dernières années: Nantes, Grenoble, Montpellier, Strasbourg, Lyon, Nancy. Les recherches réalisées pour la RATP et du PREDIT.

L'ouvrage prévu montrera les transformations spatiales associées aux projets de tramway de trois points de vue :

Le contexte territorial

L'organisation de la mobilité (transports publics et circulation automobile)

L'espace public.

Toutes les échelles de représentation sont considérées. On montrera les relations entre les transformations locales repérées à échelle du piéton et les changements au niveau de l'agglomération. Par exemple, la définition du tracé implique une transformation du plan de la circulation (automobile et bus), le renforcement de certains axes et le réaménagement d'autres voies (transformation en boulevards urbains ou piétonisation de rues centrales).

L'analyse sera restituée par une documentation cartographique du plan de détail à l'échelle des grands territoires illustrant les relations réciproques entre les mutations. La cartographie entièrement redessinée comprend :

- six types de cartes sur fonds de plan IGN au 1/25 000: les tracés, les polarités, les réseaux de transports en commun, le réseau viaire, les projets d'extensions de ligne;
- des cartes aux 1/10 000 montrent l'insertion de la ligne et l'espace public le long du tramway (usages et dessin du sol)
- les plans et coupes des voies montrent les dispositifs spatiaux adoptés.

L'ouvrage contient six monographies qui comprennent chacune trois volets:

- Le contexte territorial

C'est le rapport existant avec la forme urbaine et le fonctionnement de l'agglomération.

Iconographie : cartes dessinées au 1/25 000, les schémas et dessins des flux et des projets d'aménagement.

- L'organisation de la mobilité

Ce second volet portera sur l'organisation de la mobilité (circulation et réseaux de TC). Il précise le rôle du tramway dans l'organisation de la circulation et des transports collectifs et montre les choix de politique de transport.

Iconographie : plans de réseau de transports collectifs, plan du réseau viaire sur des fonds de plan au 1/25 000.

- L'espace public

L'analyse porte sur la ligne et ses articulations. Les plans au 1/10 000 montrent les dispositifs les plus significatifs. Une typologie a été établie en fonction de deux critères: la position de la plate forme (axiale latérale) et le type de voie empruntée. Des photographies complètent l'illustration de chaque cas. On étudie notamment les lieux qui interrompent la continuité et présentent des solutions spécifiques (places - carrefours - ronds points).

La publication pourrait bénéficier d'un soutien du CERTU actuellement à l'étude.

Un ouvrage issu de l'axe 1 « Transport, densités et formes urbaines » coordonné par Sabine Guth «Formes urbaines et infrastructures» du programme Transports et architecture du territoire est aussi à l'étude

2. ENSEIGNEMENT

2. 1 Le Diplôme de Spécialisation et d'Approfondissement en architecture

Dans le cadre de la réforme de l'enseignement, le projet de Diplôme de spécialisation et d'approfondissement en Architecture et d'une option Transport dans ce cadre permet d'asseoir et de renforcer à l'Ecole d'Architecture de Paris Belleville une formation sur la mobilité en s'appuyant sur le réseau de chercheurs - enseignants impliqués dans les programmes de recherche réalisés pour le PREDIT et sur les collaborations amorcées à l'occasion des séminaire et dans le cadre de conférences.

Cette option permettra aussi de capitaliser et de transmettre les acquis des travaux de recherche en continuité avec l'enseignement sur les transports déjà dispensés dans les séminaires et ateliers (séminaire et ateliers de François Laisney, Michèle Lambert, Antoine Grumbach)

L'option «Architecture des transports, mobilité et forme urbaine» coordonnée par François Laisney contient un ensemble articulé de cours, séminaire et atelier. Cette formation permettra d'intégrer et de capitaliser les acquis du programme, de renforcer le réseau de chercheurs et les collaborations entre chercheurs, projeteurs et techniciens mis en œuvre à l'occasion des séminaire de recherche et mais aussi dans le cadre de l'enseignement sur la mobilité de François Laisney et Michèle Lambert.

Objectifs

Le projet d'enseignement vise à former à la recherche les étudiants qui souhaitent poursuivre en doctorat et favoriser l'insertion professionnelle auprès d'organismes publics (collectivités locales, AREP, RATP. Parmi la liste d'objectifs, nous soulignons:

- constituer un ensemble cohérent et coordonné d'enseignements ;
- l'amorce de coopérations avec les organismes de recherche et les collectivités territoriales.

Dans cette optique la participation des étudiants aux travaux de recherche contribuera à leur formation, favorisera l'acquisition d'outils méthodologiques une connaissance du débat et des enjeux contemporains à propos des principaux projets urbains d'architecture et le pratiques et des politiques en matière de transport. Il s'agit aussi de favoriser l'acquisition de connaissances qui permettent à la fois la position critique et une évaluation des principaux projets.

L'option «Architecture des transports, mobilité et forme urbaine» permettra de renforcer le réseau de chercheurs et de collaborations amorcé à l'occasion des programmes précédents, en l'ancrant plus solidement à l'enseignement.

Contenus

Outre les enseignements dispensés dans le tronc commun, l'option propose plusieurs modes.

- des cours théoriques présenteront les concepts et représentations des principaux acquis de la recherche récente sur les transports
- des cours techniques permettront aux étudiants d'acquérir un bagage de connaissances susceptible d'être partagées et de favoriser le dialogue entre les métiers contribuant aux projets d'aménagement et de transport : ingénieurs; paysagistes économistes etc.
- le séminaire, lieu d'élaboration d'un mémoire
- l'atelier et le studio est le lieu d'approfondissements d'un projet autour d'une composante liée à la mobilité Il intègre plusieurs dimensions; les stages professionnels pourront se dérouler dans les organismes associés au transport (RATP. AREP de concepteurs ou dans les laboratoires de recherche

3. NOUVEAUX THEMES ET PROGRAMMES DE RECHERCHE

A/ PROGRAMMES DE RECHERCHE EUROPEENS SUR LES TRANSPORT ET L'AMENAGEMENT

Il s'agit ici d'inventorier les programmes de recherche européens engagés ou à venir dont les thématiques croisent directement ou indirectement celles du programme « Architecture du transport ».

NB : sauf mention contraire, toutes les traductions de cette partie sont de l'auteur.

3. 1 Les programmes de recherche européens sur le transport et l'aménagement

INFORMATION

d'après le suivi de journées de présentation et une veille Internet

— 28 juin 2004 : présentation par l'ADEME du 3^e appel à propositions du 6^e PCRD (Programme Cadre de Recherche et Développement), 2002-2006.

Priorité thématique n° 6 : « Développement durable, changement planétaire et écosystèmes » (y compris la recherche dans le domaine de l'énergie et des transports).

Objectif : mettre en œuvre un développement durable intégrant les objectifs environnementaux, économiques et sociaux, y compris les énergies renouvelables, les transports et la gestion durable des ressources terrestres et marines en Europe.

La priorité 6.2 est notamment consacrée aux transports de surface :

Thème : Transports de surface durables

Le développement durable dans les transports est une question de qualité de vie des citoyens européens. À cet égard, le livre vert de la Commission sur la sécurité d'approvisionnement énergétique et le livre blanc sur la politique des transports donnent une attention prioritaire à l'énergie et aux transports, responsables de plus de 80% des émissions totales de gaz à effet de serre et de plus de 90% des émissions de CO₂. Le secteur des transports affiche la plus grande croissance en utilisation finale de l'énergie avec une augmentation de 16% attendue d'ici 2010. Les travaux de recherche concernent :

- les nouvelles technologies et les nouveaux concepts pour les transports terrestres, y compris les systèmes de propulsion et l'utilisation de piles à combustible à des fins de transport,
- les techniques avancées de conception et de production visant améliorer la qualité, la sécurité, la recyclabilité, le confort et la rentabilité,
- l'équilibre, l'intégration et l'interopérabilité de modes de transport au niveau urbain et régional,
- le renforcement de la sécurité et la lutte contre la congestion du trafic urbain par des solutions électroniques et télématiques, ainsi que les systèmes avancés de navigation par satellite.

Les résultats de l'appel 2A (*) ont été présentés de manière statistique.

Les thèmes couverts par l'appel 3A (***) sont les suivants (clôture : décembre 2004) :

- 1 - Transports publics
 - 1.2 – Transports publics de qualité
 - 1.3 – Connaissance des mesures innovantes dans le domaine du transport urbain
- 2 - Systèmes de transport intelligents (STI)
 - 4.7 – Information multimodale en temps réel pour les voyageurs
- 3 - Intermodalité marchandises
 - 3.4 – Systèmes, technologies et stratégies concernant le transport de fret intermodal
 - 3.5 – Systèmes de gestion du transport de fret intermodal
 - 3.9 – Meilleures pratiques de logistique
- 4 - Politiques liées à la sécurité routière
- 5 - Économie des transports
- 6 - Valorisation des résultats de la recherche

La bibliothèque des projets retenus n'est pas encore renseignée à ce jour (<http://europa.eu.int/comm/research/fp6/projects.cfm>).

— 18 avril 2005 : présentation par le Point de Contact National de l'appel à propositions 3B du 6^e PCRD consacré aux transports de surface durables.

Les thèmes couverts par l'appel 3B (***) sont les suivants (clôture : septembre 2005) :

- 1 - Nouvelles technologies et nouveaux concepts pour tous les modes de transport de surface
- 2 - Techniques avancées de conception et de production
- 3 - Rééquilibrer et intégrer les différents modes de transport
- 4 - Renforcer la sécurité de la route, du rail et des voies navigables et éviter la congestion du trafic

Sites :

www.ademe.fr/pcrd

www.pcn-transport.org

Ce site propose aux acteurs de la recherche française toutes les informations utiles concernant les transports de surface durables dans le cadre du 6^e PCRD. Ils y trouveront, pour chaque appel, tous les documents nécessaires à la préparation d'une proposition. Des notes de synthèse sur les appels en cours sont téléchargeables, ainsi que tous les compte-rendus des journées d'information organisées par le PCN.

Contacts :

(*) Mr Michel Billotte et Mr Maxime Jebali, Point de Contact National « Transports de surfaces », Réseau scientifique et technique du METATM.

(**) Mr Mathieu Goetzke et Mr Jean Derampe, représentants français au comité de programme « Transports de surfaces », Ministère chargé des transports et Ministère chargé de la recherche.

— 15 février 2005 : bilan à mi-parcours organisé par la DRAST et intitulé « Projets européens de recherche sur les transports : où en sommes-nous ? »
Présentation du projet MOBILIS par le CETE Sud-Ouest, l'un des huit projets du programme européen CIVITAS II (voir le paragraphe infra) qui a pour ambition de promouvoir le développement durable dans les transports urbains (2005-2009) :

MOBILIS (MOBility Initiatives for Local Sustainability)

Le projet MOBILIS a démarré officiellement le 1er février 2005 à Toulouse sous le pilotage du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'agglomération toulousaine (Tisséo-SMTC).

La première séance du conseil d'orientation a eu lieu le 17 mars 2005 et a rassemblé les représentants des partenaires des cinq villes groupées dans Mobilis : Toulouse, la ville leader, ainsi que Venise (Italie), Odense (Danemark), Debrecen (Hongrie), Ljubljana (Slovénie).

Le pilotage de l'évaluation au niveau du projet sera pris en charge par la ZELT (Zone expérimentale laboratoire de trafic), qui est l'équipe ressource du CETE du sud-ouest spécialisée dans l'évaluation des systèmes d'exploitation, de sécurité et de transports urbains, ainsi que l'évaluation spécifique de certaines actions toulousaines.

Contact CETE : Patrick OLIVERO
www.cete-sud-ouest.equipement.gouv.fr

RAPPEL : le 5^e PCRD (1998-2002)

Présentation

4^e thématique du 5^e PCRD, le programme EESD (Énergie, Environnement et Développement Durable) « Ville de demain et héritage culturel » comprenait les quatre thèmes suivants :

- planification et gestion urbaine
- héritage culturel
- construction et environnement bâti
- transports urbains

Dans la catégorie « Transports urbains » (4.4.), 14 projets portant sur les approches stratégiques et méthodologiques pour un aménagement urbain favorable au transport urbain durable (4.4.1.) ont été retenus ; 6 projets portant sur l'évaluation et la démonstration comparatives de nouvelles formes de transport et des infrastructures correspondantes (4.4.2.) ont été sélectionnés.
(http://www.cordis.lu/eesd/src/proj_env.htm)

4.4. Évaluation comparative et coût d'implantation de stratégies favorables aux systèmes de transport durables en milieu urbain (nb : en gras, les projets du réseau LUTR ; voir § suivant).

4.4.1. Approches stratégiques et méthodologiques pour un aménagement urbain favorable au transport urbain durable

1. Arterial streets towards sustainability

Référence du projet : EVK4-CT-2001-00059
Adresse URL : <http://www.tft.lth.se/artists/>
État : Terminé Durée : 36 mois

Acronyme : ARTISTS

2. Assess implementations in the frame of the Cities-of-Tomorrow programme

Référence du projet : EVG3-CT-2002-80013
État : Terminé Durée : 24 mois

Acronyme : ASI

3. Inter- and Intra- City Freight Distribution Networks

Référence du projet : EVK4-CT-2001-00078
Adresse URL : <http://cityfreight.org/Contents.html>
État : Terminé Durée : 36 mois

Acronyme : CITY FREIGHT

4. Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport

Référence du projet : EVK4-CT-2001-00056
Adresse URL : <http://www.ecocityprojects.net>
État : Terminé Durée : 36 mois

Acronyme : ECOCITY

5. Freight delivery rationalisation in cities

Référence du projet : EVK4-CT-2002-80016
État : Terminé Durée : 12 mois

Acronyme : FREDERIC

6. Integrated software for health, transport efficiency and artistic heritage recovery

Référence du projet : EVK4-CT-2000-00034
Adresse URL : <http://www.ishtar-fp5-eu.com/>
État : Execution Durée : 46 mois

Acronyme : ISHTAR

7. Achieving Sustainability in Transport and Land Use

Référence du projet : EVK4-CT-2001-80001
Adresse URL : <http://www.lutr.net/index.html>
État : Terminé Durée : 31 mois

8. Planning and urban mobility in Europe

Référence du projet : EVK4-CT-2002-20011
Adresse URL : <http://www.lutr.net/index.html>
État : En cours Durée : 30 mois

Acronyme : PLUME

9. New means to promote pedestrian traffic in cities

Référence du projet : EVK4-CT-1999-00003
Adresse URL : <http://www.vtt.fi/yki/yki4/prompt.htm>
État : Terminé Durée : 46 mois

Acronyme : PROMPT

10. Procedures for recommending optimal sustainable planning of European city transport systems

Référence du projet : EVK4-CT-1999-00002
Adresse URL : <http://www.ivv.tuwien.ac.at/projects/prospects.html>
État : Terminé Durée : 36 mois

Acronyme : PROSPECTS

11. Sprawling Cities And Transport : from Evaluation to Recommendations
Référence du projet : EVK4-CT-2001-00063 Acronyme : SCATTER
Adresse URL : <http://www.casa.ucl.ac.uk/scatter/>
État : Terminé Durée : 33 mois

12. Sustainable urban transportation
Référence du projet : EVK4-CT-1999-00013 Acronyme : SUTRA
Adresse URL : <http://www.ess.co.at/SUTRA/>
État : Terminé Durée : 36 mois

13. Transport Planning, Land Use and Sustainability
Référence du projet : EVK4-CT-1999-00009 Acronyme : TRANSPLUS
Adresse URL : <http://www.isis-it.com/transplus.htm>
État : Terminé Durée : 44 mois

14. Veloinfo, the European network for cycling expertise
Référence du projet : EVK4-CT-2002-80004 Acronyme : VELOINFO
Adresse URL : <http://www.velo.info>
État : Terminé Durée : 18 mois

4.4.2. Évaluation et démonstration comparatives de nouvelles formes de transport et des infrastructures correspondantes

1. Cybernetic Transportation Systems for the Cities of Tomorrow
Référence du projet : EVK4-CT-2001-00051 Acronyme : CYBERMOVE
Adresse URL : <http://www.cybermove.org/>
État : Terminé Durée : 36 mois

2. Ecological city transport system. demonstration, evaluation and research project of hydrogen fuel cell bus transportation system of the future
Référence du projet : EVK4-CT-2000-00033 Acronyme : ECTOS
Adresse URL : <http://www.ectos.is/>
État : Terminé Durée : 48 mois

3. Evaluation and Demonstration of Innovative City Transport
Référence du projet : EVK4-CT-2001-00058 Acronyme : EDICT
Adresse URL : <http://www.edict.info>
État : Terminé Durée : 36 mois

4. Mobility Services for Urban Sustainability
Référence du projet : EVK4-CT-2000-00042 Acronyme : MOSES
Adresse URL : <http://www.moses-europe.org>
État : Terminé Durée : 42 mois

5. New transport system concepts for enhanced and sustainable personal urban mobility

Référence du projet : EVK4-CT-2002-80010 Acronyme : NETMOBIL
État : Execution Durée : 26 mois

6. Towards Sustainable Town Development : A Research on Deployment of Urban Sustainable Transport Systems

Référence du projet : EVK4-CT-2000-00024 Acronyme : STARDUST
Adresse URL : <http://www.trg.soton.ac.uk/stardust/index.htm>
État : Terminé Durée : 39 mois

3. 2 Les groupes et réseaux de recherche du 6^E PCRD (2002-2006)

LUTR et PLUME,

deux structures dédiées aux champs de l'aménagement du territoire et des transports ;

CIVITAS II et METEOR, un programme et une structure de promotion du développement durable dans les transports urbains.

LUTR (Land Use and Transportation Research) : « des politiques pour la ville de demain »

www.lutr.net

Le groupe LUTR relie plusieurs projets distincts dans le domaine de la mobilité urbaine durable, y compris l'aménagement, les transports et l'environnement. L'objectif commun est de développer des approches stratégiques et méthodologiques dans le domaine de la planification urbaine qui contribuent toutes à la promotion du développement urbain durable. Cela inclut des problématiques liées à la demande de transports et à l'aménagement, la conception et l'apport de services aux transports efficaces et innovants y compris les modes de transport alternatifs, et la réduction des effets environnementaux et socio-économiques négatifs.

Les 12 projets du groupe LUTR :

1. ARTISTS (Arterial Streets towards Sustainability)
2. ASI (Assess Implementations in the Frame of the Cities-of-Tomorrow Programme)
3. CITY FREIGHT (Inter- and Intra- City Freight Distribution Networks)
4. ECOCITY (Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport)
5. ISHTAR (Integrated Software for Health, Transport Efficiency and Artistic Heritage Recovery)
6. PROMPT (New Means to Promote Pedestrian Traffic in Cities)
7. PROPOLIS (Planning and Research for Land Use and Transport for Increasing Urban Sustainability)
8. PROSPECTS (Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems)
9. SCATTER (Sprawling Cities And Transport: from Evaluation to Recommendations)
10. SUTRA (Sustainable Urban Transportation)
11. TRANSPUS (Transport Planning, Land Use and Sustainability)
12. VELOINFO (Veloinfo, the European network for cycling expertise)

1. ARTISTS (Arterial Streets towards Sustainability)

Coordination : Lund University – Department of Technology and Society – Lund (Suède)

www.tft.lth.se/artists/

Présentation

Les objectifs du projet ARTISTS consistent à produire des analyses holistiques de problèmes et méthodes pour améliorer les conditions environnementales et de vie

(sécurité de circulation, pollution de l'air, accessibilité, etc.) des voies urbaines des villes européennes.

Problématique

Les voies urbaines présentent un défi majeur pour l'urbanisme durable dans la mesure où elles tentent de rassembler quatre fonctions urbaines de base sans en avoir la capacité spatiale. Les voies urbaines sont des axes principaux pour le trafic de transit entre les différentes parties de la ville (1) ; elles fournissent l'accès aux bâtiments pour divers types de trafic (2) ; elles sont souvent des lieux de commerce importants (3) ; et elles sont des lieux de rencontre où les habitants et les visiteurs peuvent échanger et participer à toutes sortes de manifestations (4). L'objectif du projet est d'améliorer les conditions de décisions pour résoudre les conflits entre ces quatre usages, en prenant en compte un large spectre de facteurs sociaux, économiques et environnementaux. Cela doit permettre de redessiner les voies urbaines dans le sens d'une amélioration de la qualité de vie au cœur de ces artères d'une part, et d'une réalisation d'une mobilité davantage durable.

Les conséquences dues aux conflits non résolus entre les différents usages des voies urbaines sont aujourd'hui très évidentes et le sont depuis des décennies. Les hypermarchés de la périphérie sont, dans une certaine mesure, une conséquence de la dégradation du niveau de services offert aux consommateurs et aux commerçants au sein des voies urbaines. L'attribution de trop d'espace aux voitures particulières a conduit à des niveaux de pollution de l'air élevés, au bruit, aux accidents, etc. La solitude des habitants est une des conséquences du trop plein de voitures et de la pollution sonore.

Aujourd'hui, les administrateurs de la ville ont souvent une connaissance limitée des effets de solutions alternatives au « design routier » qui répond principalement à la capacité et à la vitesse des voitures particulières.

Objectifs et approche

Le projet consiste à élaborer et tester une méthode pratique qui facilite l'accès à une nouvelle connaissance et qui motive des changements de points de vue. Cela encourage les administrateurs de la ville à choisir des solutions davantage innovantes et durables lors de transformations de voies urbaines.

Le projet développe une méthode de classification des voies urbaines. Des outils de mesure des performances des voies urbaines sont élaborés, afin de permettre à l'administration municipale d'« estampiller » les rues selon une approche holistique principalement basée sur quelques facteurs-clés. Sur la base de ces méthodes et outils, le projet décrit l'état actuel de 38 voies urbaines et examine les effets à court et long termes de différentes reconstructions, dessins de voies et stratégies de management. Les obstacles et les possibilités de rendre les voies urbaines davantage durables sont examinés à partir d'analyses de processus de décisions antérieurs.

Des outils innovants pour fournir de nouvelles options alternatives aux voies urbaines problématiques, ainsi que la présentation et des discussions de manière abordable autour des effets de nouvelles configurations, sont élaborés et testés.

Résultats attendus

Le rapport final constituera une « Guide des Bonnes Pratiques » pour transformer les voies urbaines. Ce travail débute rapidement, dans la mesure où nous devons nous

assurer que ces instructions sont produites de manière à être utiles pour les autorités locales à travers l'Europe. Afin de permettre la meilleure diffusion possible de ces instructions, les partenaires du projet réaliseront, en plus d'un site Internet, une brochure et un transfert de connaissances à travers des séminaires et des ateliers avec des décideurs locaux et nationaux et des experts dont la participation active est attendue.

2. ASI (Assess implementations in the frame of the Cities-of-Tomorrow programme)
Coordination : Factum OHG – Vienne (Autriche)
Pas de site Internet

Présentation

L'objectif d'ASI est d'améliorer la compréhension de l'évaluation de la Qualité de Vie des citoyens dans le cadre des politiques de mobilité du réseau LUTR.

3. CITY FREIGHT (Inter- and Intra- City Freight Distribution Networks)
Coordination : STRATEC – Bruxelles (Belgique)
www.stratec.be

Présentation

CITY FREIGHT conduit des analyses d'une sélection de chaînes de livraison et évalue leurs effets dans des contextes urbains, en utilisant une méthodologie commune d'évaluation.

4. ECOCITY (Urban Development towards Appropriate Structures for Sustainable Transport)
Coordination : University of Economics and Business Administration – Department of Environmental Economics and Management Rossauer Lände – Vienne (Autriche)
www.ecocityprojects.net

Présentation

Les principales étapes du projet consistent à développer un concept commun pour un développement urbain durable, à concevoir des modèles d'aménagement et d'en déduire des instructions générales pour la planification.

Problématique

Le phénomène de croissance urbaine se développe généralement en contradiction avec le concept de développement urbain durable. Spatialement diffuses et fonctionnellement séparées, les aménagements ont tendance à provoquer une augmentation des volumes de trafic ainsi que des contraintes environnementales. Ces tendances remettent en cause les mesures de promotion des modes de transport durable. Les ressources à conserver pour les générations futures — le sol (étalement urbain), les sources d'énergie, l'environnement, ainsi que les ressources humaines (la santé, la qualité de vie) — sont particulièrement mis en péril.

À l'opposé de ces tendances, les objectifs de l'Union Européenne (développement d'aménagements durables et amélioration des environnements urbains) impliquent tout particulièrement de garantir un système urbain équilibré et polycentrique d'une

part, et de promouvoir des aménagements économes des ressources d'autre part ; tous deux minimisant l'occupation du sol et l'étalement urbain.

L'équipe du projet participe à la mise en œuvre de ces objectifs en concevant des modèles d'aménagement pour des sites spécifiques afin de démontrer la faisabilité et l'attractivité de futurs modes de vie urbains compatibles avec les exigences de durabilité. Le concept développé ici fournit les bases de lieux urbains qui demeurent moteurs de développements sociaux, culturels et économiques dans l'avenir.

Objectifs et approche

Dépasser les problèmes de développement urbains susmentionnés, appelle l'intégration et l'implantation cohérentes de solutions individuelles spécifiques le plus souvent déjà testées. Ainsi, l'objectif principal du projet consiste à développer des aménagements pour des villes durables (ECOCITIES), en insistant sur les conséquences de systèmes de transport compatibles avec l'environnement.

Des stratégies de conception d'aménagements économes en espace et en énergie donneront ainsi la priorité aux exigences du transport durable (piétons favorisés, transport public efficace, logistique de distribution des marchandises), ainsi qu'à l'efficacité énergétique, la qualité environnementale et l'utilisation de sources énergétiques alternatives. Pour être opérationnelles, les conditions nécessaires de durabilité demandent une sélection compacte de sites appropriés et une mixité urbaine équilibrée.

L'approche d'ECOCITY consiste à développer un concept commun et à élaborer un modèle d'aménagement au sein de six pays participants (des scénarios sont élaborés par des experts réunis en tables rondes, en intégrant la durabilité dans tous les secteurs et leurs multiples interrelations dans la définition des solutions) d'une part, et à produire des instructions générales pour la planification d'autre part.

Résultats attendus

Les éléments produits dans ce projet devraient avoir un impact substantiel sur la communauté grandissante des urbanistes intéressés par l'amélioration de leur pratique courante. Ainsi, une stimulation des développements ultérieurs du concept est attendue, ainsi qu'une application croissante à l'avenir des résultats du projet.

5. ISHTAR (Integrated software for health, transport efficiency and artistic heritage recovery)

Coordination : ENEA ENE TEC – Rome (Italie)

www.ishtar-fp5-eu.com

Présentation

L'objectif du projet ISHTAR est de construire un software avancé pour l'analyse des effets d'actions à court terme et de politiques à long terme pour l'amélioration de la qualité de l'environnement, de la santé des citoyens et la conservation des monuments.

6. PROMPT (New means to promote pedestrian traffic in cities)

Coordination : VTT Communications and Infrastructure — Espoo (Finlande)

Durée : Mars 2000 à Février 2003

6 pays partenaires : Finlande, Italie, Suisse, Norvège, Belgique, France

Présentation

L'objectif principal du projet est de promouvoir les transports non motorisés en ville avec un intérêt particulier pour la circulation piétonne. Dans ce cadre, il s'agit de trouver des solutions qui améliorent les conditions de vie en ville et la qualité des villes pour les piétons. Il s'agit d'identifier les bonnes pratiques ainsi que les nouveaux outils et méthodes génériques pour l'identification des problèmes, leur résolution et la mise en œuvre de mesures appropriées. Dans un second temps, il s'agit de diffuser les résultats du projet auprès de différents acteurs.

Il est attendu une augmentation de la marche en ville qui, en retour, favorisera entre autres :

- la promotion des autres modes de transport non motorisés et l'utilisation des transports publics au lieu de la voiture particulière,
- l'apaisement des impacts dangereux du transport sur l'environnement,
- l'amélioration de l'accessibilité des espaces publics,
- l'amélioration de la santé des citoyens,
- l'amélioration de leur égalité,
- et la diminution des coûts des investissements routiers, de l'entretien des bâtiments, de la pollution, des accidents, des soins médicaux, etc.

7. PROPOLIS (Planning and Research for Land Use and Transport for Increasing Urban Sustainability)

Coordination : LT Consultants — Helsinki (Finlande)

6 pays partenaires : Finlande, Allemagne, Grande-Bretagne, Belgique, Italie et Espagne

www.itcon.fi/propolis

Présentation

L'objectif de PROPOLIS est de rechercher, développer et tester des politiques d'aménagement et de transport intégrées, des outils et des méthodologies d'évaluation globale afin de définir des stratégies urbaines durables à long terme et de démontrer leurs effets dans les villes d'Europe.

Problématique

Plus des 3/4 de la population de l'Europe de l'Ouest vivent en ville. Leur qualité de vie, leur santé de même que leur sécurité sont affectées par la qualité de l'environnement, la fourniture de services et leur accessibilité, et la sécurité des villes où ils habitent. Une part de l'efficacité économique des régions urbaines est perdue à cause de la congestion urbaine et de la pollution. Des méthodologies sont nécessaires pour prévoir et atténuer les changements négatifs et pour en apporter des positifs. Le projet PROPOLIS s'attache à ces problématiques en permettant la prévision des impacts du transport urbain et des politiques d'aménagement.

Les problèmes de croissance du trafic et de l'étalement urbain, accompagnés des effets environnementaux, sociaux et économiques dévastateurs, sont présents dans toute l'Europe. Ainsi, accumuler des savoir-faire, développer des méthodologies et élaborer des politiques urbaines durables sont sans aucun doute d'importance

stratégique et constituent un champ qui mérite une approche à l'échelle européenne et une concentration des compétences et ressources.

Objectifs et approche

L'objectif de PROPOLIS est d'élaborer, développer et tester des politiques d'aménagement et de transport intégrées, des outils et des méthodologies d'évaluation globale afin de définir des stratégies urbaines durables à long terme et de démontrer leurs effets dans les villes d'Europe.

Les travaux consistent à développer une série d'indicateurs de mesure des composants environnementaux, sociaux et économiques de la durabilité. Pour définir ces indicateurs, des valeurs sont calculées en utilisant des modèles d'aménagement urbain et de transport améliorés, et de nouveaux modules de base de SIG et d'Internet. Un outil d'aide à la décision est utilisé pour évaluer les valeurs des séries d'indicateurs afin d'obtenir un ensemble d'indices agrégés (environnementaux, sociaux et économiques) pour formuler des options de politiques alternatives. Une échéance à vingt ans ou plus est prévue afin d'inclure les effets de l'aménagement à long terme.

Les innovations du projet PROPOLIS tiennent dans l'approche intégrée et globale, au cadre d'analyse commun pour différents modèles de transport et d'aménagement, à la combinaison de modèles de transport et d'aménagement à la fois stratégiques et interactifs, aux techniques du SIG employées. Une part de l'innovation provient des résultats produits par les attributs de qualité environnementale sur les processus de localisation des ménages et des entreprises. Cette approche consiste aussi à produire des recommandations innovantes en termes de politiques, dans la mesure où le système est capable de révéler les interactions et les effets démultipliés en suivant les chaînes d'impacts.

Résultats attendus

L'approche de PROPOLIS est systématiquement utilisée pour l'analyse des options en termes de politiques dans sept villes d'Europe, afin de produire des recommandations générales en vue de combinaisons optimales des différents types de politiques. D'une manière générale, ces stratégies améliorent la durabilité urbaine et réduisent radicalement pollution et congestion urbaines sans compromettre l'efficacité économique et la durabilité sociale.

Au niveau européen, les bénéfices sont principalement liés à des conclusions et recommandations pour les régions urbaines d'Europe. Une efficacité accrue conduira à l'amélioration de la compétitivité et de l'emploi, à une économie et des richesses de meilleure qualité. Le projet procure également une série d'indicateurs clairement définis à utiliser pour des objectifs ciblés à travers l'Europe.

Par ce projet, les clients partenaires bénéficient d'un système de modèles urbains et d'évaluation amélioré et mis à jour. Ce système peut être utilisé lors de l'élaboration de nouvelles politiques, plans ou projets de grande échelle. Il est particulièrement adapté pour l'évaluation des impacts environnementaux, qui sont obligatoires pour tout projet à grande échelle.

L'aboutissement de cet objectif — spécifier et démontrer les effets des stratégies à long terme qui pourraient être adaptées à différentes régions urbaines européennes — conduira à un environnement, des principes d'aménagement, des

systèmes de transport, des conditions économiques et sociales de meilleure qualité pour les citoyens européens dans le cadre d'un développement durable.

8. PROSPECTS (Procedures for recommending optimal sustainable planning of European city transport systems)

Coordination : University of Leeds, Institute for Transport Studies — Leeds (Grande-Bretagne)

6 pays partenaires : Grande-Bretagne, Suède, Norvège, Autriche, Finlande, Espagne
www-ivv.tuwien.ac.at/projects/prospects.html

Présentation

L'objectif du projet est de fournir aux villes les orientations dont elles ont besoin pour générer des stratégies d'aménagement et de transport optimales pour relever le défi de la durabilité dans leurs contextes propres.

9. SCATTER (Sprawling Cities And Transport : from Evaluation to Recommendations)

Coordination : STRATEC — Bruxelles (Belgique)

6 pays partenaires : Belgique, Finlande, Grande-Bretagne, France, Allemagne, Italie
Durée : Janvier 2002 à Juin 2004

www.stratec.be

Présentation

L'objectif clé du projet est la promotion du développement durable. En croisant le transport, l'aménagement et l'environnement au sein de contextes urbains, le projet couvre les atteintes à la qualité de vie les plus importantes de la majorité des citoyens européens.

Problématique

L'étalement urbain est un phénomène très répandu en Europe. Il s'accompagne généralement d'un taux de motorisation élevé dans les zones périurbaines et de congestion sur les routes d'accès aux centres-villes. Pour limiter les effets négatifs causés par l'étalement urbain en ce qui concerne la congestion, la pollution de l'air et la consommation d'énergie, de nombreuses villes européennes ont récemment mis en œuvre ou sont en train de mettre en œuvre de nouveaux services de transport en commun périurbain, tels que des lignes de chemin de fer traditionnel ou léger ("light rail"). Cependant, cette amélioration de l'accessibilité incite en même temps une nouvelle vague d'étalement des ménages et des entreprises. C'est pourquoi il est apparu que, parallèlement à la mise en œuvre de cette nouvelle offre de transport en commun, il est impératif de concevoir et de mettre en œuvre des mesures d'accompagnement (transport et aménagement du territoire) visant à limiter ou maîtriser l'étalement des activités. Le projet est consacré à cette problématique dans lequel l'aménagement du territoire et le transport sont intimement liés. D'une manière plus générale, il s'inscrit dans la perspective de la recherche d'actions pour réaliser un développement urbain durable.

Objectifs et approche

L'étude comporte trois grandes phases.

La première phase vise à améliorer notre compréhension des mécanismes de l'étalement urbain. Une revue bibliographique des mécanismes et effets de l'étalement urbain, ainsi que des méthodes de mesure du phénomène, sera réalisée. L'étalement urbain sera analysé en détail dans les 6 villes-études de cas (Bruxelles, Stuttgart, Bristol, Helsinki, Rennes et Milan), d'une part par une analyse systémique, sur la base d'interviews d'experts, et d'autre part, par une analyse statistique des effets observés.

La deuxième phase du projet consiste en l'évaluation des impacts de mesures visant à maîtriser l'étalement. Une première tâche de cette phase sera une revue des mesures visant à limiter ou maîtriser l'étalement urbain, y compris les mesures expérimentées aux Etats-Unis, et les résultats auxquels ces mesures ont abouti. Les villes américaines ont été confrontées au problème de l'étalement urbain depuis bien plus longtemps que les villes européennes, et ont accumulé une vaste expertise sur ce sujet. Cette tâche comprendra également une revue des barrières institutionnelles. Cette tâche se terminera par la sélection des mesures à évaluer dans la suite de l'étude.

La deuxième tâche de la phase 2 consistera à simuler des mesures (par exemple des mesures d'accompagnement à la mise en œuvre de nouveaux transports en commun périurbains) pour trois des six villes étudiées (Bruxelles, Stuttgart et Helsinki). Les simulations seront réalisées à l'aide de modèles intégrés "occupation du sol-transport". La tâche suivante consistera à évaluer quantitativement les impacts et l'efficacité de ces mesures.

La troisième phase consistera à formuler des recommandations aux villes et établir des programmes de mesures. Cette phase fournira des recommandations concrètes aux autorités locales, pour la conception et la mise en œuvre de mesures visant à maîtriser l'étalement, en particulier lorsque de nouveaux services de transport en commun périurbain sont mis en place. Elle définira également un outil de contrôle de l'étalement urbain ("urban sprawl monitoring tool"), conçu pour pouvoir être utilisé par toute ville européenne concernée. En outre, un programme concret de mesures sera établi pour chacune des six villes étudiées.

Enfin, en parallèle à ces tâches techniques, deux workshops seront organisés, réunissant notamment les autorités locales des 6 villes-études de cas.

Résultats attendus

Le principal résultat de l'étude sera un document établissant des recommandations pour les villes européennes, pour une maîtrise de l'étalement urbain, en particulier dans un contexte de mise en œuvre de transport en commun périurbain. Ce document prendra la forme d'un guide de bonnes pratiques pour la conception de politiques, comprenant aussi une évaluation de leurs impacts et de leur efficacité globale, des indications sur les éventuelles barrières à leur mise en œuvre, et les éventuels effets pervers. Le projet produira également un outil de contrôle de l'étalement urbain ("urban sprawl monitoring tool") destiné aux autorités locales. Enfin, il appliquera les résultats de la recherche aux 6 villes-études de cas et élaborera pour celles-ci un programme concret de mesures.

(Texte original en français)

10. SUTRA (Sustainable Urban Transportation)

Coordination : Environmental Software & Services GbmH — Gumpoldskirchen (Autriche)

10 pays partenaires : Autriche, Allemagne, Italie, Espagne, Israël, Grèce, Portugal, Suisse, Pologne, Argentine

Durée : Juillet 2000 à Juin 2003

www.ess.co.at/SUTRA

Présentation

L'objectif premier du projet est de développer une approche cohérente et globale et une méthodologie de planification pour analyser les problèmes de transport urbain, dans le but d'élaborer des stratégies pour des villes durables.

11. TRANSPLUS (Transport Planning, Land Use and Sustainability)

Coordination : Istituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi (ISIS) — Rome (Italie)

www.transplus.net

Présentation

Le projet vise à identifier les bonnes pratiques dans l'organisation des mesures pour l'aménagement et les transport dans le but de réduire la dépendance à l'automobile dans les villes et régions d'Europe et de promouvoir des améliorations économiques, sociales et environnementales.

12. VELOINFO (Veloinfo, the European Network for Cycling Expertise)

Coordination : Master Plan BV — Amsterdam (Pays-Bas)

www.velo.info

Présentation

L'objectif du projet consiste à accompagner les autorités locales et les experts dans la mise en œuvre d'un urbanisme durable, à l'aide d'un centre d'expertise Internet sur les politiques et les usages en faveur du vélo.

Objectifs

Les villes européennes et les aménageurs du transport représentent une offre et une demande d'expertise ; VeloInfo est soutenu par ces usagers, assurant ainsi un partage optimal de l'expertise. Son objectif est de fournir et d'échanger ce type d'information au niveau du transport et de la planification. Il offrira de l'information et mettra en relation les villes avec les experts et les instituts d'expertise. Il sera ouvert à de multiples villes et professionnels. Cette proposition implique le développement d'un réseau avec une technologie basée sur Collexis, l'utilisation d'un groupe de travail et la mise en place de rencontres d'experts. Le réseau sera présenté et évalué, un modèle de travail sera réalisé et demeurera opérationnel après le projet.

L'utilité et la continuité du centre d'expertise sont assurées par les objectifs suivants : impliquer les usagers et les fournisseurs d'un savoir en matière de politiques cyclables ; utiliser la technologie d'un état de l'art pour le stockage des données, la diffusion de l'information et la communication par Internet ; créer une masse critique de politiques en faveur du vélo et utiliser l'information au sein du centre d'expertise ; établir un modèle de travail basé sur une méthodologie d'un réseau coopératif ;

mener une action de marketing et de diffusion dès le début du projet ; démontrer et évaluer l'utilité de VeloInfo.

PLUME (Planning and Urban Mobility in Europe, 2002-2005)

www.lutr.net

Présentation

PLUME est un réseau thématique inscrit dans le groupe LUTR (Land Use and Transportation Research) de l'action clé City of Tomorrow financée par la Commission Européenne/ DG Recherche.

PLUME cherche à faciliter les transferts d'innovation dans le champ de l'aménagement et de la mobilité urbaine, entre la communauté des chercheurs et les utilisateurs des villes européennes, dans le but d'améliorer la qualité de vie urbaine. Cet objectif sera réalisé par la revue et la synthèse des résultats concrets des projets récents et en cours qui permettront aux autorités locales de développer leurs politiques et mesures dans le champ du développement durable, de l'aménagement du territoire et de la mobilité.

Le réseau PLUME rassemble experts et utilisateurs dans le but d'explorer et d'exploiter les bonnes pratiques en milieu urbain en Europe.

Actions

- inventorier les besoins des utilisateurs dans le champs du développement urbain durable, de l'aménagement du territoire et des transports,
- synthétiser les résultats des projets nationaux et internationaux pertinents, en produire un état de l'art annuel qui fournit un résumé prêt à l'emploi des bonnes pratiques dans le domaine du développement de la mobilité urbaine durable,
- inviter des experts indépendants pour évaluer l'application des résultats de recherche,
- mettre en place un système de repérage des performances des villes et des politiques LUTR,
- faciliter les débats entre chercheurs et utilisateurs dans le cadre d'une série de workshops,
- diffuser et exploiter les bonnes pratiques.

Coordination : Transport & Travel Research (Grande-Bretagne)

Partenaires : ITS (Leeds, Grande-Bretagne), ISIS (Rome, Italie), POLIS (Belgique)

Durée : 30 mois, à partir de novembre 2002 / Conférence finale le 15 juin 2005

Contacts :

Communauté Européenne : Mr Eric Ponthieu

Transport & Travel Research : Mr Jo Baker

CIVITAS II (2002-2006)

www.civitas-initiative.org

Présentation

CIVITAS est une initiative de transport urbain de grande envergure développée et co-financée par la Commission européenne, dont le but est d'apporter un soutien aux villes dans le cadre du développement de nouvelles stratégies complètes pour des transports urbains durables, appuyées par des mesures, des technologies et des infrastructures innovantes. 36 villes sont impliquées dans ce projet.

Cette initiative a vu le jour en 2002 et devrait se poursuivre jusqu'en 2006. Les résultats de ces mesures sont attentivement contrôlés et évalués afin de réaliser des guides pratiques et des recommandations de bonnes pratiques. Cette initiative sera maintenue et élargie.

L'initiative CIVITAS lance le défi d'arriver à un changement radical dans les transports urbains par l'association d'instruments et de mesures basés sur les technologies et la politique. Huit mesures ont été identifiées en tant qu'éléments constitutifs de base d'une stratégie :

- 1 - Des parcs de véhicules publics et/ou privés propres, d'un bon rendement énergétique et financier, et les infrastructures nécessaires,
- 2 - Des stratégies de gestion de la demande basées sur des restrictions d'accès aux zones de centre-ville et aux autres zones sensibles,
- 3 - Des stratégies de gestion de la demande et de collecte de fonds basées sur des stratégies de prix intégrées au niveau de la zone,
- 4 - La promotion des transports de passagers collectifs et de la qualité de service offerte aux passagers,
- 5 - De nouvelles formes d'utilisation et/ou de possession des véhicules et des modes de vie moins basés sur la voiture,
- 6 - De nouveaux concepts de distribution des marchandises,
- 7 - Des mesures « douces » innovantes pour gérer la demande en mobilité,
- 8 - L'intégration des systèmes de gestion des transports et des services d'informations.

Les projets rassemblent des villes qui sont en train de mettre en place des projets à grande échelle, et qui peuvent être considérées comme des « villes-leaders », avec des villes aux projets plus modestes. La coopération et le partenariat entre ces villes aura un effet de levier en termes de bénéfices et facilitera la transférabilité des résultats pour toutes les autres villes européennes.

Les 8 projets du programme CIVITAS II :

1. MIRACLES (Multi Initiatives for Rationalised Accessibility and Clean, Liveable Environments)
2. TRENDSETTER (Setting Trends for Sustainable Urban Mobility)
3. VIVALDI (Visionary and Vibrant Actions through Local Transport Demonstration Initiatives)
4. TELLUS (Transport & Environment Alliance for Urban Sustainability)
5. CARAVEL
6. MOBILIS (Mobility Initiatives for Local Sustainability)
7. SMILE

8. SUCCESS (Smaller Urban Communities in Civitas for Environmentally Sustainable Solutions)

1. MIRACLES (Multi Initiatives for Rationalised Accessibility and Clean, Liveable Environments)

Villes partenaires : Rome (Italie), Barcelone (Espagne), Winchester (Grande-Bretagne), Cork (Irlande)

Durée : non renseigné

Site : www.miraclesproject.org

Présentation et objectifs

La méthode du projet MIRACLES consiste à combiner innovation, technologies et politiques à l'aide des médias de communication afin de réduire le trafic et la consommation d'énergie ainsi que les pollutions sonores et de l'air, avec la participation active des citoyens.

Dans ce cadre, les municipalités impliquées concourent à accomplir les objectifs suivants :

- réduire les transports privés qui ont un impact environnemental lourd au niveau local,
- améliorer l'accessibilité aux services locaux et à la vie sociale,
- améliorer la gestion des transports dans la perspective d'aboutir à une plus grande rentabilité,
- améliorer la qualité de la vie

Méthode

La méthode proposée par le projet MIRACLES se base sur des initiatives existantes et planifiées sur des sites tests, et combine des améliorations technologiques des véhicules avec des restrictions de trafic et l'offre d'alternatives à la voiture particulière. En outre, le programme de travail du projet s'appuie sur des acteurs à la fois locaux (des municipalités, par exemple) et nationaux (des ministères, par exemple).

L'approche intégrée du projet couvre les concepts clés suivants :

- la durabilité : la ville contemporaine doit considérer la régénération environnementale qui doit inclure un système d'espaces verts croissant et une réduction des émissions,
- la conurbation : les aménagements futurs du territoire et des transports doivent interagir avec l'échelle métropolitaine,
- le polycentrisme : les choix métropolitains doivent participer au développement d'un système polycentrique où le centre historique doit être rationalisé et « nettoyé » tandis que la périphérie doit offrir une meilleure accessibilité pour des alternatives à la voiture basées sur la multimodalité et l'intermodalité,
- l'accessibilité : la circulation et les transports publics bénéficient de liens réels avec les nœuds d'échanges et d'une réorganisation des réseaux de transport,
- la ville compacte : le développement d'une « ville compacte » évitera les conglomérats auto-suffisants et les fragments périphériques coûteux (en termes d'infrastructures et de services).

2. TRENDSETTER (Setting Trends for Sustainable Urban Mobility)

5 villes partenaires : Graz (Autriche), Lille (France), Pecs (Hongrie), Prague (République Tchèque), Stockholm (Suède)
www.trendsetter-europe.org

Présentation et objectifs

Le projet TRENDSETTER démontrera que les villes peuvent à la fois améliorer la qualité de la vie et réduire de façon significative l'effet de serre ainsi que la consommation de carburants. Des mesures seront mises en place, visant à encourager l'usage des transports publics, le covoiturage et l'usage de la bicyclette. L'utilisation accrue de véhicules à émission nulle ou faible et des carburants renouvelables sera également promue. Le transport logistique va également être amélioré, car les camions contribuent largement à la pollution de l'air et au bruit dans les villes. Par la combinaison de plusieurs actions dans les politiques locales, des résultats significatifs peuvent être atteints, encourageant ainsi la prise de conscience et le développement d'une meilleure mobilité. Le projet va aussi démontrer que les villes peuvent amorcer la voie vers le transport durable, un challenge majeur pour l'Europe.

Les objectifs généraux sont les suivants :

- Améliorer la qualité de l'air
- Réduire le bruit et les embouteillages
- Atteindre les objectifs de Kyoto et les engagements européens en matière de protection du climat

TRENDSETTER est divisé en deux structures de projet parallèles et simultanées :

L'une est orientée sur la ville et comprend différentes mesures intégrées au sein de dynamiques locales mixtes. Dans chaque ville, un acteur local est coordinateur.

L'autre niveau est thématique. Le projet intègre 8 champs thématiques : restrictions d'accès, stratégies intégrées de tarification, transport public de passagers, nouvelles formes d'utilisation des véhicules, distribution des marchandises, mesures douces, systèmes de gestion des transports, et parc propre public et privé. Pour chaque thème, des mesures appropriées à chaque ville sont rassemblées et échangées en matière d'information et d'expériences, des accords sur les méthodes et les actions sont partagées, etc. Chaque thème a un leader de projet ou de groupe de travail.

Quelques exemples d'activités :

- Mise en service de plus de 1 200 véhicules propres publics et privés, camionnettes, bus et camions,
- Améliorer les transports publics en vue de les rendre plus attractifs,
- Plans de mobilité en vue de trouver des alternatives au transport par voiture,
- Mise en place de centres logistiques améliorant la livraison du fret.

3. VIVALDI (Visionary and Vibrant Actions through Local Transport Demonstration Initiatives)

5 villes partenaires : Aalborg (Danemark), Bremen (Allemagne), Bristol (Grande-Bretagne), Kaunas (Lituanie), Nantes (France)
www.vivaldiproject.org

Présentation et objectifs

Le projet VIVALDI cherche à mettre en œuvre un ensemble de stratégies et de mesures de transport intégrées et innovantes, et à évaluer leur contribution à l'amélioration des quatre objectifs de politique urbaine suivants :

- vitalité urbaine et succès économique,
- intégration sociale,
- santé et bien-être des citoyens,
- durabilité.

4. TELLUS (Transport & Environment Alliance for Urban Sustainability)

Coordination : Ville de Rotterdam

5 villes partenaires : Rotterdam (Pays-Bas), Bucharest (Roumanie), Gdynia (Pologne), Berlin (Allemagne), Göteborg (Suède)

www.tellus-cities.net

Présentation et objectifs

L'objectif du projet TELLUS est d'accroître le partage modal en faveur des transports publics et l'utilisation du vélo, réduire la congestion, limiter la pollution de l'air et sonore liée au trafic en-deçà des standards nationaux et européens, réduire le kilométrage automobile en ville, améliorer la coopération intra-organisationnelle à l'échelon urbain, accroître la prise de conscience politique et publique, diminuer les accidents routiers, et améliorer la coopération entre le public et le privé.

5. CARAVEL

4 villes partenaires : Gênes (Italie), Burgos (Espagne), Cracovie (Pologne), Stuttgart (Allemagne)

Présentation et objectifs

Ces quatre villes, leurs opérateurs de transport public, des partenaires industriels et des instituts de recherche ont défini un projet commun intitulé CARAVEL. Leurs leaders politiques se sont mis d'accord pour établir une nouvelle culture de mobilité propre dans les villes européennes en vue d'un développement durable, du bien-être des citoyens et d'une accessibilité sûre pour tous.

Les mesures suivantes seront introduites :

- des démonstrations à grande échelle avec un impact substantiel seront réalisées (par exemple : extension des zones à accès limité couplée avec des incitations, une tarification pour la route et le parking, des schémas de distribution du fret),
- l'utilisation de véhicules propres pour le fret et une flexibilité des services,
- les démonstrations sont hautement intégrées dans quelques zones clés et quelques activités urbaines,
- l'accent est mis sur des mesures avec un fort impact sur le report modal en ville, et la restriction de l'usage de la voiture particulière,
- une grande visibilité est assurée par la publicité et des actions de communication,
- d'importants soutiens politiques ont été assurés dans les quatre villes.

6. MOBILIS (Mobility Initiatives for Local Sustainability)

5 villes partenaires : Toulouse (France), Debrecen (Hongrie), Ljubljana (Slovénie), Venise (Italie), Odense (Danemark)

Durée : 2005-2009

Présentation et objectifs

Le projet MOBILIS vise à mettre en œuvre des stratégies radicales pour des transports urbains propres dans les cinq villes, construites à partir d'un large spectre de politiques et d'outils. Le projet comporte 46 mesures. Ses activités les plus importantes sont :

- démontrer l'application à grande échelle des carburants alternatifs,
- élargir les expériences des services EGNOS/GALILEO et implanter des applications ITS (Intelligent Transport System) pour améliorer les conditions de trafic et les services de transport public,
- gérer l'accessibilité de zones sensibles à travers des approches de zoning innovantes,
- démontrer deux nouvelles approches d'une logistique urbaine propre, implanter un nouveau centre de distribution du fret qui utilise des véhicules propres,
- assurer l'intégration sociale par une accessibilité (physique, psychologique, économique, internationale) accrue aux services de mobilité,
- améliorer la qualité des transports publics et l'intégration d'autres modes de transport (voiture particulière, vélo) à travers un développement innovant de la planification et du service,
- fournir de nouveaux services orientés à la mobilité pour modifier les concepts dominants de possession et d'usage des véhicules,
- promouvoir la mobilité durable, le report modal (la marche, le vélo, les transports publics) et les changements de comportements à travers des opérations de marketing ciblées, le développement des services, la diffusion de l'information et l'éducation.

Des activités spécifiques de coordination se concentreront sur la promotion et l'intégration des cinq thèmes clés suivants, transversalement à tous les sites et mesures :

- Des stratégies de transition pour la production et l'usage de carburants alternatifs
- Comprendre et changer les comportements de mobilité
- Implanter des stratégies de transport urbain durable dans les villes des Nouveaux États Membres
- L'intégration sociale et une mobilité équitable
- L'application de Systèmes de Transport Intelligent (ITS) pour une mobilité urbaine durable

7. SMILE

5 villes partenaires : Malmö (Suède), Norwich (Grande-Bretagne), Tallinn (Estonie), Suceava (Roumanie), Potenza (Italie)

Présentation et objectifs

Les objectifs du projet SMILE sont : l'amélioration de la qualité de l'air en milieu urbain, la création d'un système de trafic durable, sûr et flexible. Il renversera la tendance actuelle de l'accroissement de l'usage et de la possession de la voiture, assurera la promotion d'alternatives durables et stimulera une distribution urbaine des marchandises efficace et propre. Les villes du projet sont typiques des

problématiques de politique urbaine que rencontrent beaucoup de villes historiques de taille moyenne dans l'Union Européenne et dans les pays en voie d'accession, incitant à la transférabilité.

Le projet SMILE comprend 27 partenaires au total qui implanteront 50 mesures démonstratives. Celles-ci feront diminuer directement les émissions dangereuses dues au trafic urbain. À long terme, il créera un report modal vers le transport public, le vélo et le covoiturage.

La stratégie consiste à combiner une série de mesures afin de développer un trafic urbain intelligent, durable et intermodal qui permet de vivre activement indépendamment de l'usage et de la possession de la voiture particulière.

Les objectifs de ces mesures sont :

- stimuler les carburants bio, en particulier les diesel et gaz bio, et les véhicules propres et efficaces, à travers des mesures techniques et politiques ciblées à la fois sur les voitures et les véhicules lourds,
- démontrer une série de mélanges diesel bio de 5 à 100 % pour les véhicules publics,
- améliorer l'accessibilité aux gaz bio à travers la promotion et l'ouverture de nouvelles stations d'approvisionnement en gaz,
- introduire des zones à faibles émissions et des zones environnementales dans trois centre-ville pour promouvoir les véhicules propres,
- démontrer des parkings gratuits ou à tarif réduit pour les véhicules propres, améliorer les transports publics à travers le développement de nouveaux systèmes routiers, améliorer la sécurité, améliorer l'intermodalité entre les transports publics et le vélo, l'intégration des trafics des trains et des bus, et améliorer l'information et la vente des billets.
- stimuler le covoiturage et le « car-pooling » pour les individus et les entreprises,
- améliorer l'efficacité de la distribution urbaine à travers une gestion des transport par satellite et de nouvelles solutions logistiques telles que le « cross-docking » et les centres de « tranship » urbain, ainsi que la livraison de marchandises dans des sites « Park & Ride »,
- développer des comportements de voyage durables à travers une gestion de la mobilité à grande échelle et des principes d'éducation pour les citoyens, les entreprises et les organisations municipales, tout en augmentant l'intégration sociale (par exemple : des stages de conduite écologique dans les municipalités et les entreprises, une aide à la programmation des voyages, des centres de la mobilité et des plans de mobilité domicile-travail,
- démontrer de nouvelles techniques telles que l'information aux voyageurs en temps réel, le monitoring de trafic, des services Internet mobiles pour l'information bus et des systèmes de transport public prioritaires.

8. SUCCESS (Smaller Urban Communities in Civitas for Environmentally Sustainable Solutions)

3 villes partenaires : La Rochelle (France), Preston (Grande-Bretagne), Ploiesti (Roumanie)

Présentation et objectifs

La Rochelle et Preston présentent toutes deux de bons résultats en terme d'innovation aux niveaux européen et national, et représentent bien les villes de

petite taille en Europe. Toutes deux sont situées sur la périphérie Atlantique de la Communauté. Elles sont toutes les deux bien placées pour démontrer des solutions de transport et de mobilité durables qui peuvent être transférées à des villes de tailles petite ou moyenne typiques en Europe. Ploiesti rejoindra le Consortium en amenant les leçons contrastées issues de l'expérience d'une ville typique de l'Europe de l'Est.

Les objectifs généraux du projet sont :

- démontrer que des carburants alternatifs peuvent être un choix efficace en matière de transport urbain,
- démontrer que, à l'aide d'une ambitieuse série de mesures en matière de mobilité et de gestion du trafic, des résultats significatifs peuvent être fournis en termes de transport durable et de politique énergétique,
- démontrer que les villes de pays candidats peuvent éviter les erreurs commises en Europe de l'Ouest, et contribuer à développer leurs systèmes de transport urbain collectif,

METEOR

www.civitas-initiative.org

Présentation et objectifs

METEOR est un projet parallèle et indépendant dont le rôle consiste à comparer et évaluer les résultats de tous les sites de manière homogène. Ce projet contribuera à une clarification des choix et des difficultés principales et obstacles à l'implantation des mesures CIVITAS.

Le projet METEOR soutient l'initiative CIVITAS et l'implantation des mesures au sein des villes des projets CIVITAS, et assure la diffusion des résultats auprès de toutes les villes d'Europe intéressées. METEOR fournit également aux villes et à la Commission Européenne des conseils en matière de politiques grâce à un dialogue avec les principaux acteurs des villes (décideurs, experts).

Méthode

METEOR est organisé autour de cinq tâches, dont le but principal est de créer une véritable boîte à outils qui peut être utilisée à un niveau politique par les décideurs et hommes politiques des villes pour recommander l'implantation de stratégies radicales et intégrées en matière de transport urbain. Parmi d'autres instruments, les scénarios du « laissez-faire » permettront d'évaluer les bénéfices de l'implantation de mesures radicales en comparaison avec ce qu'aurait été la situation sans ces mesures. L'évaluation de ces projets démonstratifs permettra de réaliser des diagnostics des difficultés et des principales solutions à l'implantation des processus en milieu urbain ; elle offrira par conséquent la possibilité d'affiner les stratégies locales. Finalement, les « nouveaux paradigmes politiques », qui seront développés par METEOR en association avec des conseillers extérieurs et des hommes politiques, ont pour objectif de préparer les recommandations aux villes pour créer le juste cadre politique qui assurera le succès de l'implantation des mesures radicales.

En complément de cette méthode d'évaluation des six projets, des GUIDES identifieront les obstacles et fourniront des outils pour améliorer les politiques décisionnelles. Ces GUIDES comprendront le matériel des processus de décision les

plus récents en matière de transport urbain, fourniront une enquête globale et une évaluation des pratiques de participation, et établiront un modèle de processus de décision.

3. 3 Autres programmes de recherche européens du 6^E PCRD

PROGRAMME « MARIE CURIE ACTIONS / MARIE CURIE INTRA-EUROPEAN FELLOWSHIP (EIF) : HUMAN RESOURCES AND MOBILITY (HRM) ACTIVITY »

TRANSFORMES (Intégration des transports et de la forme urbaine en région européenne de Strasbourg, 2004-2005)

www.insa-strasbourg.fr/transformes

TRANSFORMES est un projet au sein du programme Marie Curie, soutenu par la Commission Européenne dans le 6^e Programme Cadre.

Le projet se définit à partir d'études préalables comme des projets sur l'interaction entre site urbain et nœuds de transport (COST Action C2 (*) ; Beckmann, Wulfhorst, 2003), une thèse sur le développement de gares (Wulfhorst, 2003) et le projet franco-allemand Bahn.Ville (**).

Durée : janvier 2004 – décembre 2005

Partenaires : Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg (INSA), Agence de développement et d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise (ADEUS), experts européens et locaux

(*) : « Infrastructures à grande échelle et qualité de la forme urbaine », 2003.

(**) : voir www.bahn-ville.net

Problématique

La ville et les transports se définissent l'un par rapport à l'autre. D'une part, la mobilité quotidienne se réalise à partir des structures spatiales afin de lier les différents lieux d'activités. D'autre part, les structures urbaines se développent à long terme en fonction de l'accessibilité des lieux. Visant à répondre aux objectifs d'un développement économique, écologique et social durable, c'est la région urbaine qui s'impose en tant que périmètre de référence. Les pôles d'échange se trouvant en interaction permanente avec les structures urbaines environnantes, c'est le développement intégré des sites urbains et des nœuds de transport qui est à traiter avec un soin particulier.

Pour la région urbaine de Strasbourg, le développement de la mobilité peut être considéré à la fois comme garant pour un développement prospectif de la qualité de vie locale et comme moteur pour le positionnement de la métropole à l'échelle européen. L'enjeu majeur consiste donc pour ce cas spécifique dans la mobilisation des potentiels régionaux – dépassant les limites du transfrontalier.

Objectifs

Le projet proposé devrait relier l'aménagement du territoire et les transports au niveau de la région urbaine à partir des stratégies suivantes :

- Effectivité des structures :

Quels potentiels existent, quelles mesures peuvent être entreprises, quels effets peuvent être attendus afin d'assurer une mixité fonctionnelle et sociale, une certaine densité, de la poly-centralité et de la proximité comme conditions générales pour un développement durable en matière de transports ?

- Efficience des processus :

Comment les démarches de la coopération des partenaires impliqués (autorités publiques, acteurs privés) ainsi que les instruments de planification et de réalisation peuvent-ils être améliorés afin de mieux gérer le développement régional et local ?

Résultats attendus

Les objectifs esquissés du projet sont censés mener à des résultats sur trois niveaux :

- Niveau de savoir-faire :

échanges d'expériences franco-allemandes et interdisciplinaires sur l'effectivité des structures (impacts de la densité, de la mixité, de la forme urbaine sur le comportement de mobilité) et sur l'efficience des processus (coopération et instruments de planification, décision et réalisation) afin d'atteindre une meilleure qualité urbaine,

- Niveau de mise en pratique :

développement et expérimentation de méthodes innovatrices concernant la planification régionale (stratégie régionale, implication locale) basées sur les connaissances scientifiques et l'expérience pratique dans la région transfrontalière de Strasbourg,

- Niveau d'évaluation et de recommandation :

Généralisation des connaissances et des expériences acquises afin de les valoriser pour d'autres régions et pour une transformation des conditions cadres européennes.

(Texte original en français)

3. 4 Les rencontres scientifiques européennes

L'AET : Association for European Transport/Association Européenne du Transport (AET)

www.aetransport.org

Présentation

L'AET est la plus grande organisation européenne pour les professionnels du transport. Elle comprend actuellement 250 organisations membres et membres individuels qui sont basés dans plus de 35 pays. Elle encourage le travail en réseau et l'échange d'idées, d'informations et d'opportunités parmi ses membres par le biais de conférences, d'événements spéciaux, de visites techniques, de groupes d'intérêt et du site Internet des membres. Elle est responsable de l'organisation de la principale conférence annuelle sur les transports en Europe (European Transport Conference : ETC).

Événements

Strasbourg, 4-6 octobre 2004

Session : Planning for Sustainable Land Use and Transport / Aménagement et transport durables (Abstracts : Projets ARTISTS, PROPOLIS, TRANSFORMES)

Strasbourg, 3-5 octobre 2005

Session : European Policy and Research / Politiques européennes et recherche

Session : Planning for Sustainable Land Use and Transport / Aménagement et transport durables

Colloque PLUME / CERTU : « Coordonner urbanisme et déplacements : quelles pratiques en Europe ? »

Paris, 17 mars 2005

Présentation

Organisé par le CERTU, dans le cadre du projet européen PLUME, ce colloque avait pour objectif de « dresser un panorama des politiques menées dans les différents pays européens pour mieux coordonner urbanisme et déplacements ».

« Les nombreux débats et échanges qui ont ponctué cette journée ont notamment soulevé les questions suivantes :

- la question de la transposabilité : dans quelles mesures les politiques menées à l'étranger en matière de coordination urbanisme-transport sont-elles transférables en France, ou sont-elles au contraire dépendantes des spécificités (institutionnelles, géographiques, culturelles...) liées à un pays ?
- la question de la densité : de la ville compacte à la ville polycentrique, à quelle forme urbaine correspond le modèle de ville dense favorable à une mobilité maîtrisée ?
- la question de l'évaluation des politiques urbaines par rapport à la mobilité : compte-tenu de la complexité des relations entre urbanisme, déplacements et modes de vie, est-on capable d'isoler et d'évaluer de manière pertinente les impacts des politiques urbaines sur les pratiques de mobilité ?
- la question du foncier et du logement : comment concilier la volonté de maîtriser l'étalement urbain et les distances parcourues, avec un marché du foncier et de l'immobilier extrêmement tendu, et des populations aspirant majoritairement à vivre en maison individuelle ? »

Projets (nationaux) présentés

- Deux exemples de l'intégration projet urbain / projet de transport à Naples
- Deux exemples allemands de coordination entre urbanisme et transport ferroviaire régional, Région de Baden-Württemberg et Région de Bonn (études de cas issues du projet franco-allemand Bahn.Ville, 2001-2004)
- Les mécanismes de mise en œuvre du tram-train de Manchester
- Les SCOT et PDU, nouveaux outils de cohérence entre urbanisme et déplacements, à travers les exemples de Chambéry, Toulouse et Lyon

3. 5 Conclusion

Le développement durable : une thématique désormais centrale

L'actualité des appels d'offre de recherche européens concernant le cadre physique de la Communauté, affiche clairement et quasi exclusivement la thématique du développement durable. Dans le domaine du transport, cette orientation thématique se traduit par le renforcement de l'expression « transport(s) durable(s) » qui désigne avant tout les modes de transport peu ou non polluants d'une part, et les alternatives au mode routier d'autre part. Le 6^e PCRD (2002-2006) consacre tout particulièrement l'une de ses priorités (6.2) au thème des transports de surface durables, en cohérence avec cette logique d'approche du transport à travers la question des émissions. Dans cette logique, les champs de recherche interpellés sont par conséquent majoritairement scientifiques, et leurs acteurs amenés à travailler autour de dispositifs techniques à l'aide le plus souvent d'une utilisation des nouvelles technologies. Cette approche concerne trois des quatre points proposés par le second appel à propositions du 6^e PCRD, actuellement en cours : 1) « Nouvelles technologies et nouveaux concepts (...) », 2) « Techniques avancées (...) » et 4) « (...) solutions électroniques et télématiques, (...) systèmes avancés (...) » (voir le paragraphe 1. Les programmes de recherche européens).

Toutefois, le troisième point de cet appel à propositions se distingue nettement des autres dans la mesure où la dimension technique et progressiste n'est plus affichée, et fait place à une demande conceptuelle qui oriente les travaux vers une réflexion à construire à partir des systèmes de transport préexistants. Son intitulé : « L'équilibre, l'intégration et l'interopérabilité de modes de transport au niveau urbain et régional », définit une autre approche de la thématique du transport durable. En complément des approches innovantes par la technique, mentionnées précédemment, celle-ci s'appuie davantage sur des logiques de recomposition et d'optimisation des systèmes existants. Par ailleurs, elle intègre directement la question des échelles : d'une part l'échelle européenne, nécessairement induite par le facteur d'interopérabilité, et d'autre part l'échelle territoriale déduite de la prise en compte d'un niveau global d'observation, à la fois urbain et régional. Bien que minoritaire dans les appels 3A et 3B, cette double approche — optimisation des systèmes et intégration des échelles — constitue une définition particulièrement pertinente d'axes de recherche sur les transports durables du point de vue des sciences humaines, et notamment des sciences de l'aménagement de l'espace.

Note : L'examen du cadre thématique et des sujets des travaux de recherche retenus par le PCRD précédent (1998-2002) renseigne sur cette évolution. En effet, si le cadre thématique du 5^e PCRD comprenait déjà la question du développement durable, celle-ci n'apparaissait qu'en complément de problématiques énergétiques et environnementales d'une part. D'autre part, elle portait essentiellement sur une seule échelle, celle de la ville. Néanmoins, certains projets s'attachaient déjà à examiner de plus vastes échelles ; ces projets trouvent un prolongement dans le cadre du 6^e PCRD et sont regroupés au sein du groupe LUTR (voir le paragraphe 2. Les groupes et réseaux de recherche du 6^e PCRD).

A/ LE THEME DE LA SECURITE ROUTIERE

L'investigation des pistes de recherche sur la sécurité routière s'est appuyé sur la participation au séminaire d'animation scientifique des recherches du groupe opérationnel 3 du PREDIT, aux réunions du groupe de travail «urbanisme /aménagement / sécurité routière» et au colloque «Quels transports pour demain. Carrefour à mi parcours du Predit organisé à Clermont Ferrant du 15 au 17 mars 2005.

La sécurité routière peut sembler un objet de recherche très spécialisé incongru, « déplacé » dans les domaines de l'urbanisme et de l'architecture. Mais la sécurité routière fait-elle l'objet d'un champ de recherche spécifique? Dans ce cas l'approche architecturale et urbanistique peut- elle contribuer à explorer ce domaine? Inversement qu'est- ce que les très nombreux travaux issus d'organismes de recherche spécialisés nous apprennent et comment contribuent-ils à enrichir les études architecturales et urbaines. A quel niveau? De quelle façon?

On connaît la valeur heuristique des questions situées à la limite des champs disciplinaires, la fertilité des territoires limitrophes. On sait aussi que les disciplines se constituent plus en fonction des questionnements que sur des bases théoriques ou doctrinales figées. Notre orientation sera avant tout que la sécurité routière peut aussi fournir une bonne entrée à l'étude de la ville en mouvement.

Du point de vue des politiques, sortir la sécurité routière de son ghetto apparaît d'autant plus nécessaire que les limites des politiques mises en œuvre semblent aujourd'hui atteintes. La difficulté de réorientation des politiques selon des modalités plus intégrées, cohérentes avec d'autres actions pour une meilleure efficacité et répondre à d'autres exigences de l'aménagement et peut-être, échapper aux apories d'un certain débat très sécuritaire.

La sécurité routière pourrait d'ailleurs tenir lieu d'analyseur de certaines politiques répressives ou punitives à condition de la confronter à d'autres questions de société. Elle pourrait aussi révéler des tendances sociétales profondes, un certain malaise social. L'objet n'est pas ici d'enquêter sur les rapports entre sécurité routière et malaise social mais de préciser comment la recherche sur la sécurité routière peut croiser certaines préoccupations architecturales et urbanistiques à partir des acquis de la recherche spécifique.

Les travaux sur la sécurité routière ont permis de re-formuler des problématiques et d'inscrire le thème dans un contexte plus large et moins spécialisé. En effet les représentations de l'accidentologie autrefois essentiellement centrées sur les comportements, notamment sur les comportements déviants des automobilistes (l'image du fou au volant, légitimant de façon très cohérente l'orientation répressive des politiques) ont laissé place à des représentations plus soucieuses de contexte et de normalité. L'attention s'est portée sur la conduite. Toutefois, si le danger n'est plus le fait d'individus potentiellement dangereux, les politiques ne devraient plus tant cibler l'écart ou le non respect de la règle mais l'amélioration des conditions habituelles de conduite, seules capables de réduire efficacement les risques

d'accident et leur gravité. Par ailleurs, les comportements ont évolué; on observe une plus grande prudence et discipline et d'un changement d'attitudes à l'égard des valeurs traditionnellement associées à l'automobile qui font parler de révolution culturelle de la conduite.

Toutefois la sécurité routière, objectif prioritaire inscrit à l'agenda politique ne constitue pas pour autant un objet facilement isolable. Deux questionnements sont liés mais ne peuvent être confondus: l'accidentologie dont l'étude comprend celle des mécanismes d'accidents mais l'accidentologie ne fournit pas toujours immédiatement des connaissances utiles à une politique de prévention. L'accident révèle un dysfonctionnement mais la question posée reste précisément celle de son analyse et du rapport entre accidentologie et sécurité routière.

Plus récemment la recherche a élargi son champ de questionnement et ce changement de perspective a contribué à d'autres approches, plus globales. La question d'actualité d'un métier de la sécurité routière a le mérite d'interroger les liens entre connaissances compétences et actions. Il n'est pas certain qu'établir un diagnostic relève d'une compétence experte en sécurité routière. On peut au contraire penser que l'expertise comme dans tous les domaines d'analyse territoriale dépend d'un processus collectif et d'une concertation.

Ce préambule nous permet désormais de présenter rapidement les principaux questionnements que nous pose la recherche contemporaine sur la sécurité routière :

Deux points de vue orientent notre lecture :

l'accident comme symptôme : la compréhension des dysfonctionnements globaux du fonctionnement ou de l'architecture de la ville,

la sécurité routière comme objectif à intégrer aux questionnements d'aménagement et d'architecture. En effet l'amélioration de la sécurité routière peut devenir un levier pour une transformation vertueuse des modes de construction de notre environnement.

Nous rendrons compte des travaux de recherche en distinguant deux secteurs: l'analyse qui porte essentiellement sur les comportements et les accidents et l'action qui comprend toutes les mesures techniques et réglementaires destinées à améliorer la sécurité routière.

1 - LE CHAMP DE L'ANALYSE

1. 1 Les comportements

On sait désormais quels sont les comportements les plus dangereux et les catégories de la population les plus à risque car susceptibles de comportements imprudents. Ce type d'investigation a clairement identifié trois paramètres: la consommation d'alcool et l'absence de ceinture de sécurité; les jeunes forment la catégorie de la population qui roule le plus vite et prend le plus de risques.

Les principaux résultats de la recherche en matière de l'accidentologie sur les caractéristiques, les usagers et les facteurs aggravants sont résumés très clairement

par dans un document du CERTU en cours d'élaboration «Intégrer la sécurité des déplacements dans les projets d'urbanisme»¹

- **Les caractéristiques des accidents**

Les statistiques distinguent le milieu urbain et la rase campagne. Le milieu urbain désigne l'agglomération au sens du code de la route. Pour l'année 2001, elle concentre les 2/3 des accidents corporels (1/3 de tués et 2/3 des blessés). En ville 70% des accidents ont lieu sur 20 % du réseau de voirie : grandes artères, avenues, boulevards et autres voies structurantes caractérisées à la fois par un trafic important et par une forte activité riveraine. Dans près de 80% des cas, les accidentés sont immatriculés dans le département. En effet, contrairement aux idées reçues, la petite course en ville, le trajet court est beaucoup plus risqué que le long déplacement sur l'autoroute. C'est en ville sur des trajets courts et habituels que les accidents sont les plus fréquents.

Les accidents sont moins graves et plus nombreux en villes; moins nombreux mais plus graves en périurbain. Plus la taille de l'agglomération est faible, plus ils sont graves : 60% des tués le sont dans des agglomérations de moins de 20 000 habitants (dont 40% dans les unités de moins de 5 000 habitants).

Les usagers les plus exposés

Les jeunes et les motards sont les catégories les plus exposées. Les jeunes de 15 à 24 ans représentent moins de 15% de la population mais plus d'un quart des tués. Les accidents de deux roues augmentent. Les piétons plus vulnérables en particulier les personnes âgées sont les principales victimes des accidents et représentent le quart des tués. La moitié des cyclistes tués à moins de quinze ans et 1/3 à plus de 65 ans.

Les facteurs de l'insécurité

Les endroits les plus accidentogènes sont les espaces de transitions entre deux situations urbaines différentes (du périurbain au petit bourg, l'entrée de ville, la traversée d'agglomération, le passage d'une voie rapide à voie lente).

La situation géographique et les caractéristiques spatiales de la voie et de son environnement déterminent la vitesse pratiquée : plus la commune est petite plus la vitesse est élevée.

La difficulté des conducteurs d'adapter leur conduite à la situation à laquelle ils sont confrontés explique ce phénomène. La vitesse est un second facteur particulièrement aggravant. Une recherche en cours sur les régimes français et britanniques de régulation du risque routier a montré l'efficacité des limitations de vitesse imposées en Angleterre.

Ces acquis ont largement contribué à un contrôle de la réglementation (port de la ceinture et limitation de vitesse) contribuant à réduire les risques et la gravité des accidents. Toutefois les résultats obtenus ne sont plus susceptibles d'améliorations importantes. Les limites de l'efficacité du contrôle sanction semblent atteintes. Le

¹ *Intégrer la sécurité des déplacements dans les projets d'urbanisme, CERTU, 2003*

contrôle des comportements pose alors d'autres questions sur l'acceptabilité sociale des mesures de prévention et les éventuels effets pervers des contrôles.

Par ailleurs les comportements déviants ou illégaux représentent une cause marginale de l'insécurité. Un accident est généralement le résultat d'un acte de conduite normal. C'est alors le fonctionnement de l'acte de conduite en situation potentiellement productrice d'accident qui fait l'objet d'une investigation qui porte sur les relations entre l'homme, l'environnement et l'infrastructure.

Ce point de vue oriente les politiques autrement. Par exemple en Suisse, les nouvelles approches de sécurité routière se fondent sur le fait que l'être humain commet des erreurs. L'idée d'autoroute intelligente gérée par un ordinateur comprend la mise en place d'un système de gestion des accidents, du trafic et des informations. CASTOR, centre autoroutier de surveillance du trafic et de gestion opérationnelle des routes nationales, cette centrale de surveillance autoroutière a été inaugurée en 1993, en même temps que l'autoroute de contournement de Genève qu'elle surveille.²

Il s'agit bien sûr de tenter de les réduire le plus possible les accidents en acceptant que l'être humain commet des erreurs ce qui correspond à un complet changement de paradigme en matière de politique pour la sécurité routière: Ce n'est plus l'homme qui doit s'adapter à un système mais la circulation routière et les secours qui doivent être organisés de manière à éviter que les erreurs humaines aient des conséquences fatales.

1. 2 L'accidentologie

• Catégories d'études

On peut distinguer trois catégories d'étude accidents: les études de cas cliniques; les études épidémiologique qui visent à établir les relations et entre la catégorie d'accident et les conséquences et l'analyse statistique.

Ces travaux produisent des connaissances de nature différente: les premiers étudient des comportements et permettent la construction de scénarios utiles à une amélioration globale de la sécurité du «système global de conduite», les études épidémiologiques sont utiles à la prévention en terme d'amélioration des performances techniques des véhicules et des dispositifs de sécurité (par exemple les études sur les chocs de piétons et sur les moyens techniques d'assurer une meilleure protection des parties du corps les plus exposées (les jambes et la tête XXX), tandis que les analyses statistiques contribuent à approfondir la connaissance des liens entre contexte et accidentologie et les aspects géographiques de la question.

Les analyses statistiques de l'accidentologie peuvent intégrer les représentations territoriales, notamment les outils d'analyse et de représentation des territoires, des SIG et contribuer à la constitution d'un service d'information territoriale au service de l'aménagement, des pratiques et projets d'urbanisme. Par exemple, le logiciel Concerto mis au point par le CERTU est un applicatif SIG (Système d'information

² V.November, *L'autoroute intelligente au service de la sécurité routière : l'exemple du contournement à Genève*, in Espace et Société n°118, 2004

géographique) consacré à la connaissance de l'accidentologie et intégrant un module statistique. Il est conçu pour gérer la base locale d'accident, alimenté par le BAAC (Bordereau d'Analyse des Accidents corporels) saisie par les forces de police. La spatialisation des données relatives aux accidents à partir d'un référentiel géographique représentant le réseau viaire de l'agglomération. Les données statistiques immédiatement spatialisées fournissent des cartes claires qui sont à la fois des outils de représentation et de connaissance de la Sécurité routière.

«Les indicateurs de sécurité routière en milieu urbain» (CERTU, 2003) est un document aussi publié par le CERTU d'analyse cartographique accidents survenus en 2002 complète les données des «indicateurs de sécurité en milieu urbain » de 1 996 et 2 000. Les accidents sont classés dans des regroupements de communes en fonction de la taille de l'unité urbaine de la situation géographique et du type d'urbanisation (centre, périurbain ou banlieue) ou de la région géographique.

Comme le montre les indicateurs de sécurité routière, les cartes de l'accidentologie permettent de situer les points ou les secteurs particulièrement accidentogènes et de confronter cette distribution géographique aux autres systèmes territoriaux. La superposition des différentes strates d'informations comme la géographie des activités ou le réseau routier peuvent alors révéler immédiatement des corrélations qui feront l'objet d'une analyse ultérieure. La superposition des données sur un même support cartographique permet de confronter facilement différentes séries de données.

- **L'acte de conduite**

L'accidentologie comprend deux principaux domaines : elle peut s'appuyer sur les bases de données notamment sur le BAAC (Bordereau d'Analyse des Accidents corporels) saisie par les forces de police pour une connaissance statistique de l'insécurité routière, d'autre part les études de cas contribuent à approfondir la connaissance des dynamiques, des situations et de la relation entre le conducteur et son environnement. Nous nous référons notamment aux travaux de Dominique Fleury et Danièle Dubois fondés sur les sciences cognitives qui ont permis de dégager les principes fondamentaux qui règlent l'acte de conduite.

«Un conducteur règle son comportements en fonction de la perception immédiate qu'il a des situations de risques présentes devant lui et de celles auxquelles il peut s'attendre du fait de sa connaissance des lieux traversés»³ Ces travaux conceptualisent l'accident comme un écart entre les représentations du conducteur, son système d'attente et la perception de cet environnement au moment de l'accident. L'incohérence entre les représentations et la réalité des espaces traversés est la cause majeure de l'insécurité routière.

Cet écart renseigne aussi sur la relation entre un individu en mouvement et son environnement. Nous insisterons en particulier sur deux notions : les catégorisations

³ D Fleury, *Représentations mentales de scènes urbaines*, in Les annales de la recherche urbaine, 1991

mentales et le principe de lisibilité qui représentent des outils théoriques très pertinents pour l'architecture et l'urbanisme.

- **Les catégorisations mentales**

Les catégorisations mentales correspondent à un classement des situations traversées suivant une typologie de situations connues qui règle l'acte de conduite, définit les attentes et permet au conducteur de prévoir et d'anticiper les événements. Les situations non identifiées sont au contraire dépayssantes pour l'automobiliste. La non-identification du lieu échappe aux catégorisations mentales et empêche aussi l'automobiliste de prévoir de façon pertinente la situation à laquelle il va être confronté.

La connaissance de l'acte de conduite a permis de se soucier des conducteurs et non seulement de la protection des riverains. Ainsi dans un premier temps les mesures physiques de sécurité applicables en ville ont eu pour cible la protection des piétons, elles se sont appuyées ensuite sur des principes de ségrégation des flux et la mise en place d'équipements de sécurité. Plus récemment, une lecture plus fine des espaces tend à rendre les espaces traversés plus lisibles à l'usager en transit. L'aménagement consiste alors à créer des séquences aux ambiances clairement explicitées, des points forts ponctuant cette écriture.

Les catégorisations mentales se fondent sur les similitudes et discontinuités et correspondent à un classement de l'environnement suivant un nombre limité de caractéristiques. Il s'agit en fait de traiter le maximum d'information selon le moindre coût cognitif.

- **La lisibilité**

« *La lisibilité de la route désigne de façon métaphorique la qualité de l'espace routier constitué du ruban, des aménagements, de l'environnement du paysage permettant au conducteur de mettre en jeu des traitements cognitifs qui, par l'attribution de signification à cet espace débouchent sur des actions adaptées à son déplacement* »⁴

Ces opérations mentales permettent par exemple, de différencier une voie artérielle d'une desserte locale suivant une catégorisation simple qui fonde un système d'attentes à courts et moyens termes liés à des catégorisations mentales, à la perception et compréhension des espaces traversés. Cette compréhension des espaces parcourus repose sur les inférences associées à ces indices.

Kevin Lynch cité par Dominique Fleury, définit la lisibilité comme la « clarté apparente (...) la facilité avec laquelle on peut reconnaître les éléments de la ville et les organiser en schéma cohérent »⁵

La lisibilité dépend donc des qualités d'un site, d'un point singulier ou des itinéraires mais aussi de l'organisation des connaissances qui permet de reconnaître les situations selon l'importance des caractéristiques de l'espace. Les expériences ont montré que les automobilistes classent les voies selon un ensemble limité

⁴ D. Fleury, D. Dubois, C. Fline, JF. Peytavin, *Catégorisation de l'infrastructure par l'usager et sécurité. Analyse de sites urbains et ruraux sur routes à faible trafic* Rapport Arcueil INRETS, 1991

⁵ K Lynch, cit. D. Fleury, *Urbanisme et sécurité routière*, 1998, cit.

d'éléments: le ruban; l'environnement; l'aspect général; l'accotement; les véhicules en stationnement. Les scénarios d'accidents montrent les principaux écarts entre représentations mentales et réalité en indiquant les situations récurrentes.

Ces observations posent d'autres questions sur les catégorisations mentales. Les caractéristiques de lisibilité d'une voie pour un individu en mouvement sont-elles les mêmes que pour un piéton? Dans quelle mesure la vitesse induit une sélection de certains éléments et en écarte d'autres? La lisibilité d'un espace dans un véhicule circulant à 100 Kms/heure est-elle la même que celle d'un déplacement lent? Les catégorisations mentales dépendent-elles du mode de déplacement, de sa vitesse?

Le principe de lisibilité est au centre de la relation entre le conducteur et son environnement ; la notion dépasse le cadre de la conduite et de la sécurité routière et peut de façon générale, fournir un indicateur significatif de la pertinence des lieux : c'est à dire de la fonction ou de l'usage auxquels ils sont destinés. En ce sens l'écart entre représentations et espaces traversés dénoncé par les « sécuologues » pourrait représenter une caractéristique majeure de notre environnement et le symptôme d'une difficulté très générale d'identification de l'identité des lieux, de la compréhension des enchaînements d'espaces et d'une difficulté des usagers à s'orienter, reconnaître et comprendre le sens des lieux. Il n'est pas non plus surprenant de constater que les lieux les plus dangereux, les moins lisibles soient aussi les plus dépourvus de qualité architecturale. L'exemple des entrées de ville est à ce sujet éloquent.

On peut alors attribuer ces nouvelles représentations de la sécurité routière à une connaissance plus approfondie de l'acte de conduite et de la relation entre l'homme l'environnement et l'infrastructure en jeu dans la sécurité routière. Ces approches contribuent à renouveler profondément les problématiques de recherche.

1.3 Nouvelles questions de recherche pour la sécurité routière

L'appel à proposition du groupe opérationnel sur la sécurité routière du PREDIT 3 est centré sur cinq questions:⁶

- les modalités d'engagement des politiques publiques;
- les données et les outils statistiques permettant de suivre et d'analyser l'évolution de l'insécurité routière;
- l'analyse des comportements;
- la prise en compte de la dimension santé dans l'analyse de la sécurité routière;
- la prise en compte de la sécurité des matières dangereuses.

Claude Gilbert, président du groupe opérationnel «sécurité routière» rappelait lors de la présentation les raisons d'une réorientation de la recherche. Nous résumons ici son intervention.⁷ Les acquis de la recherche portent essentiellement sur la connaissance

⁶ T. Spector *Une communauté renforcée et élargie pour la recherche* in Predit 3 Bilan à mi parcours, Predit, 2005; voir aussi la présentation de C. Gilbert Intervention au colloque Clermont-Ferrand *Quels transport pour demain ?* »

⁷ Colloque *Quels transport pour demains* Un bilan à mi-parcours, Predit 3 Clermont Ferrant, 15 et 17 mars 2005

des facteurs de risque ont surtout donné lieu à des politiques répressives. Il s'agit alors d'ouvrir de nouvelles pistes à la réflexion pour une amélioration de la sécurité routière fondées sur d'autres connaissances. Le premier axe porte sur les politiques publiques et concerne le passage à un système d'acteurs plus intégré. L'incohérence des politiques ou réglementations peut ruiner l'efficacité de certaines mesures spécifiques destinées à améliorer la sûreté. Il ne s'agit alors de prendre en compte les limites des politiques sectorielles, les conflits ou effets pervers de certaines dispositions sectorielles. Du point de vue de l'analyse il s'agit aussi de considérer le système socio technique dans lequel situer l'acte de conduite. Cet élargissement du point de vue conduit aussi à considérer d'autres dimensions : notamment du territoire et des politiques.

Par ailleurs l'étude des comportements a été marquée par une approche marquée par une représentation idéale et fictive, souvent décontextualisée.

La question de santé est d'autant plus importante que les automobilistes conduisent dans un état de santé dégradé dû à l'âge la fatigue ou la maladie d'une population vieillissante. Toutefois ces handicaps n'aggravent pas les risques car les conducteurs handicapés compensent leur handicap par une plus grande prudence. Le fait que les jeunes constituent la catégorie de la population la plus risquée montre assez que le risque n'est pas proportionnel aux conditions de santé physique du conducteur.

L'objectif est aussi d'intégrer dans une approche globale le coût de l'insécurité.

Les deux premiers thèmes (les modalités d'engagement des politiques publiques; les données et les outils statistiques permettant de suivre et d'analyser l'évolution de l'insécurité routière) méritent une attention particulière car ce sont aussi les plus susceptibles d'intéresser une approche architecturale ou urbaine.

Comme le remarque Thérèse Spector,⁸ on peut s'interroger sur les raisons pour lesquelles les politiques publiques se sont focalisées sur le comportement des conducteurs alors que la sécurité routière se comprend à travers un système complexe mettant en jeu des conducteurs mais aussi des véhicules, des infrastructures, des territoires et surtout, des interactions entre ces éléments. Comment enrichir alors ce référentiel et intégrer l'idée de système socio technique complexe ?

Cette renvoie à deux interrogations: est- ce que la sécurité routière peut représenter un champ d'étude autonome? De quelles connaissances cette autonomie est-elle productive et avec quelle efficacité ?

De même, les politiques de sécurité routière doivent-elle être principalement pensées en terme de sécurité ou par un ensemble de politiques coordonnées qui seraient mises en œuvre localement?

Les données et les outils statistiques concernent essentiellement le recensement des accidentés (tués et blessés). Ces chiffres sont rarement mis en perspective. Peu

⁸ T. Spector, *Une communauté renforcée et élargie pour la recherche*, in Predit 3 Bilan à mi parcours, Predit, 2005.

d'études comparatives permettent d'apprécier la sûreté des agglomérations, de situations géographique ou d'en comprendre l'évolution ou encore, de confronter ces résultats à ceux qu'obtiennent d'autres pays européens. Cette confrontation pourrait pourtant enrichir le débat et permettre d'évaluer l'efficacité de mesures adoptées par des pays ayant affiché des objectifs de sécurité routière plus ambitieux que la France comme la Suède ou les Pays Bas.

- **La territorialisation de l'enjeu sécurité routière**

Ce thème de réflexion renvoie à une évolution fondamentale de la vie politique et administrative française relative à la décentralisation, ce qui se traduit ici par la territorialisation de l'enjeu sécurité routière.

L'action publique était marquée par une organisation selon laquelle chaque segment de l'Etat dialoguait avec des partenaires corporatifs stables de niveau local. La décentralisation en transformant la « tuyauterie » administrative modifie aussi les possibilités de mise en œuvre et par conséquent les priorités mais aussi la signification des programmes. Les politiques sectorielles se réorganisent difficilement alors que l'inter-sectorialité joue un rôle croissant. La sécurité routière est une politique sectorielle profondément transformée par sa territorialisation.

Les questions de mise en œuvre acquièrent alors une nouvelle importance dans un contexte de mutations de la responsabilité et des compétences notamment en matière de gestion et de construction des routes. En effet si la sécurité routière reste une priorité de l'Etat, la prise en charge locale de la sécurité routière apparaît en quête d'acteurs et d'outils.⁹

La territorialisation de l'enjeu sécurité routière interroge les modalités d'une prise en charge locale. En effet comme l'écrit Franck Chignier Riboulon «Le risque routier varie suivant le type de route, il varie aussi suivant les espaces et les acteurs qui les animent»¹⁰Ces recherches montrent que les programmes d'actions initiés dans les années 80'ou il s'agit d'agir sur l'aménagement et l'espace public s'inscrivent dans un référentiel ¹¹différent de celui qui avait jusqu'alors guidé les politiques en matière de sécurité routière. L'insécurité devient une valeur parmi d'autres (environnement, valeur patrimoniale, fluidité). Des politiques associant sécurité routière et requalification urbaine ont été mises en œuvre; l'insécurité devient alors une composante des politiques publiques et d'aménagement des espaces publics et d'urbanisme. Par exemple, le concept de modération de la vitesse devient le fil conducteur d'une action conciliant plusieurs registres et actions sur l'espace public. Les textes publiés par le CERTU dans les années 90 sont tout à fait clairs à ce sujet : «la modération de la vitesse en ville vise à la fois un meilleur partage de l'espace

⁹H. Régnier, *La territorialisation de l'enjeu sécurité routière; vers un basculement de référentiel* in Sécurité routière: les savoirs et l'action, in Espaces et sociétés n° 118; N° 3./2004

¹⁰ F. Chignier Riboulon, *La sécurité routière au défi de la politique locale*, in Espaces et sociétés n°118; N° 3./2004

¹¹ Le référentiel est le cadre d'analyse de nombreux chercheurs Le terme désigne « une représentation de la réalité sur laquelle on veut intervenir (opération de décodage du réel) , qui va déterminer la construction du problème à résoudre et l'élaboration des solutions proposées » in H Régnier, *La territorialisation de l'enjeu « sécurité routière » : vers un basculement de référentiel?* cit.; Jobert P.et Muller P., «L'état en action. Politiques publiques et corporatisme », Paris, Puf, 1987

public au bénéfice de la vie locale et des usagers les plus vulnérables» ou encore «Il est possible d'organiser la coexistence des différents usagers de la ville, les déplacements motorisés devant être mieux intégrés à la vie urbaine.»¹² Toutefois un véritable déficit en matière d'expertise persiste. Les diagnostics en matière de sécurité routière dans les PDU sont peu ou mal construits ;¹³ des outils comme les zones 30 ou les limitations de vitesse sont utilisés de façon arbitraire et sans relation avec une expertise en matière de sécurité routière.¹⁴

Par ailleurs, les maires détenteurs des pouvoirs de circulation et principaux responsables de l'aménagement des voiries et de l'urbanisme doivent répondre à une demande croissante de sécurité aussi liée au phénomène de périurbanisation. En effet la localisation résidentielle des familles dans les secteurs ruraux des agglomérations et la croissance démographiques des communes rurales augmente les risques.

La territorialisation de l'enjeu sécurité routière peut donner lieu à d'autres changements. La responsabilisation des acteurs indirects peut devenir un levier pour une prise en compte de la sécurité ce qui risque de poser la question en terme de responsabilité individuelle et juridique d'acteurs indirects en l'occurrence celle du maire et des élus. Toutefois en l'absence de processus de participation en mesure de construire des représentations collectives alternatives de l'insécurité la responsabilisation des élus risque seulement de compenser une der responsabilisation collective fondée sur un système de valeurs indiscuté : la voiture comme espace de liberté individuelle au dépend des espaces collectifs; l'idéologie de la vitesse, métaphore d'une performance et d'une réussite individuelle.

La recherche en cours «Ce n'est pas moi les outillages de l'irresponsabilité» montre bien le système pervers d'accusation et de dénégation induit par le politique de répression ciblant les comportements individuels.¹⁵

- **La route, le véhicule et l'environnement**

Responsabiliser le conducteur a permis d'écarter tout ce qui relève du système automobile, à commencer par le choix de la voiture individuelle comme moyen privilégié de déplacement en écartant du débat ses implications négatives. Les accidents sont acceptés tacitement comme un tribut payé par la collectivité au système automobile. La quantification du coût social contribue pourtant à interroger les avantages du système.

Le changement de référentiel observé dans les programmes mise en oeuvre à partir des années 80 témoigne d'une autre conception de la sécurité routière. La vision systémique de l'accident de la route qui dépend de la relation entre les trois termes : homme/véhicule et infrastructure élargit le champ de questionnement de la

¹² *Ville plus sûre, quartier sans accidents*, CETUR, 1994.

¹³ J Yerpez; *La sécurité routière un valeur parmi d'autres*, Programme SEGUR, Inrets 2002

¹⁴ T. Brenac, *Insécurité routière : un point de vue critique sur les stratégies de prévention*, in *Espace et Société* n° 118.

¹⁵ P. Le Bozec, « Ce n'est pas moi », recherche Predit GO3 en cours, Intervention au colloque *Quels transports pour demain*; cit.

recherche en sécurité routière et conduit à poser un autre regard sur le contexte ; par exemple, en portant l'attention sur les formes urbaines.¹⁶

En étudiant l'incidence des formes urbaines sur la sécurité routière, l'intention de Marine Millot n'est pas tant d'identifier des formes de la ville sûre mais de chercher les facteurs de sécurité aussi dans l'environnement bâti ce qui pose des questions plus vastes. A quel niveau considérer les formes urbaines, celle du quartier de l'îlot ou des limites que dessinent les infrastructures routières? A quelle échelle intervenir? Les mesures prises à un certain niveau de réflexion ou d'action ont-elles une efficacité si on les appréhende à une échelle plus fine? Comment éviter de contribuer par les dispositifs de sécurité à renforcer la formation d'îlots (zones 30 ou piétonnes) de la ville archipel mais favoriser une amélioration globale de la sécurité routière de l'agglomération.

Par ailleurs les formes urbaines peuvent avoir des impacts variables suivant le type d'activité et de trafic qu'elles accueillent, elles peuvent améliorer la sécurité pour un trafic modéré et devenir dangereuses pour des usages différents. Les expériences réalisées montrent bien que ce n'est pas la forme en soi qui est déterminante, mais sa capacité à favoriser des mécanismes de prévention qui reposent sur la gestion et les usages des espaces.

1.4 Vers une approche globale de la sécurité routière

L'enjeu d'une approche globale de sécurité routière est alors de la situer dans un cadre plus vaste et en coordination avec une amélioration globale de la qualité des espaces publics, des déplacements et de leur sécurité. Plusieurs expériences en témoignent : le programme de recherche intégré et pluridisciplinaire SEGUR et les démarches de diagnostic globales.

1.4.1 Le programme SEGUR

La recherche SEGUR «Intégration de la sécurité routière dans la gestion urbaine» est un projet de recherche collectif mené de 2001 à 2004 à l'Inrets. Le projet regroupe un ensemble de travaux réalisés au sein de l'Inrets qui mettent en perspective la sécurité routière parmi d'autres enjeux de gestion urbaine. Ces travaux ne sont pas centrés sur l'utilisateur ni le respect des règles mais sur le rôle des infrastructures.

Cette démarche se fonde sur la conviction que les résultats insuffisants obtenus en matière d'amélioration de la sécurité routière tiennent au faible impact de la seule valeur «sécurité routière». Cette valeur isolée doit au contraire s'articuler avec d'autres ce qui demande de replacer la question dans le champ beaucoup plus vaste de l'aménagement.

Un ensemble articulé de travaux a porté sur les formes urbaines et de l'urbanisation. Cette question est étudiée de plusieurs points de vue disciplinaires qui portent sur les pratiques et mode de construction de la ville (modèles cognitifs qui sous-tendent les actions, processus de construction des projets de villes, politiques urbaines, processus décisionnels, modèles affichés et cachés sont pris en considération. Trois

¹⁶ M. Millot, *Sécurité Routière et formes urbaines*, CERTU, 2005

grandes questions sont abordées : la mobilité et les réseaux routiers (en particulier les relations ville et automobile au niveau des agglomérations, les formes de l'urbanisation contemporaine (discontinuité et étalement urbain) et les politiques et outils de l'urbanisme et de l'aménagement territorial.

L'étude de la gestion urbaine comprend un questionnement sur les acteurs l'Etat et les collectivités locales et sur les cloisonnement et politique sectorielles avec notamment une évaluation des mesures destinées à améliorer la sécurité.

1.4.2 Vers une lecture territoriale de l'insécurité routière : trois méthodes de diagnostics

Replacer la sécurité routière dans le contexte global des déplacements signifie analyser les interactions entre voies, villes et déplacements. Plusieurs approches sont possibles. Trois propositions méthodologiques résumées ci après illustrent plusieurs méthodes d'affronter la complexité de la sécurité routière au niveau de l'analyse :

- l'application du logiciel CONCERTO à l'étude de la sécurité routière de Toulouse,¹⁷
- le schéma général d'analyse,¹⁸
- le diagnostic de pour les traversées de petites agglomérations¹⁹

- **La géographie des accidents à Toulouse**

Un rapport de recherche réalisé par le CETE résume les travaux expérimentaux conduits par le CETE pour identifier les liens entre mobilité quotidienne, morphologie urbaine, morphométrie du réseau viaire et accidentologie. La question la moins bien traitée est celle de la composante spatiale. L'espoir est de pouvoir compter sur les SIG pour la traiter à Toulouse dans l'objectif de clarifier les paramètres d'une décision en matière de sécurité des déplacements.

L'analyse mise en œuvre a considéré trois critères :

- le réseau de voirie à échelle de la ville;
- les formes urbaines;
- les flux de déplacement par mode de transports.

L'étude comprend trois étapes : la première porte sur la classification des voies urbaines; la seconde sur la morphologie urbaine et la troisième vise l'étude du quartier PLANA à Toulouse.

Des cartes thématiques sur les différents types de tissus urbains, la hiérarchisation du réseau viaire et les déplacements illustrent les rapports entre insécurité routière, caractéristiques morphologiques et mobilité.

¹⁷ *Ville de Toulouse La géographie accidents de la circulation en ville Exemple d'utilisation de CONCERTO*, mai 2001, CETE de l'Ouest, METL, 2001

¹⁸ D. Fleury, *Urbanisme et sécurité*, Presse des Ponts et Chaussées, 1998

¹⁹ G Dubois Taine, D. Fleury, R. Julien, M. Prémartin *Lune méthodologie pour l'étude des traverses de petites agglomérations en application de principes de lisibilité*, SETRA,

Des planches montrent aussi les relations avec le réseau viaire. Des ratios ont été établies entre sécurité routière, longueur des voies par linéaire et organisation radio concentrique du réseau viaire. L'exposition au risque est aussi analysée par type de voie montre une concentration d'accidents sur la voirie primaire. Le critère le plus significatif de l'occurrence n'est pas spatial mais linéaire.

L'approche territoriale sur le quartier PLANA montre une grande diversité de facteurs qui concourent à la concentration d'accidents, rue PLANA. Les séries explicatives permettent aussi d'élargir le champ des solutions par des interventions qui ne relèvent pas seulement de l'aménagement de voirie. La ville de Toulouse a ainsi décidé de redistribuer les circulations et de prévoir des aménagements ponctuels.

En conclusion de l'étude les auteurs remarquent que les meilleurs indicateurs de distribution des accidents identifiés:

- l'analyse du réseau et l'affectation à un type de voie ;
- les modélisations de déplacements;
- quelques données simples sur la morphologie urbaine (densité, polarisation, type d'urbanisation)

- **Les traversées des petites agglomérations «Il ne faut jamais mentir à l'automobiliste »**

Cette seconde approche est spécifique aux traversées des petites agglomérations. Centrée sur les perceptions du conducteur elle vise avant tout à améliorer la lisibilité des espaces traversés par des aménagements qui induisent une réduction des vitesses pratiquées. L'étude comprend une méthodologie pour l'établissement du diagnostic de la sécurité des traversées selon des principes de lisibilité de la route.

La méthode prend en compte plusieurs sources:

- les Procès Verbaux d'accident à la gendarmerie;
- les vitesses pratiquées;
- la vie urbaine locale;
- les projets d'aménagement prévus;
- les activités (commerce et artisanat).

L'analyse territoriale porte aussi sur

- les espaces publics traversés par la voie;
- la géographie des activités;
- les comportements des conducteurs.

Et s'appuie aussi sur de nombreux documents visuels :

- une série de photos prises tous les 50 mètres le long de la voie;
- des films sur les comportements;
- des photographies aériennes.

La cartographie restitue ces informations par:

- une carte des vitesses;
- une carte des accidents;

une carte du stationnement;
une carte des perceptions.

Le diagnostic conduit ainsi à des dispositions visant avant tout à améliorer la lisibilité de l'espace avec des projets sur :

les séquences de la traversée;
le stationnement ;
les largeurs de la chaussée;
les panneaux d'agglomération;
la signalétique;
les perspectives avant/après.

- **L'approche globale selon Dominique Fleury**

Un troisième modèle de diagnostic est proposé par Dominique Fleury dans son ouvrage « Urbanisme et sécurité routière ».²⁰ L'auteur propose plusieurs méthodes selon les situations analysées. Dans tous les cas de figure les diagnostics articulent trois éléments complémentaires: l'analyse de l'accident, l'analyse du fonctionnement des lieux, les observations des comportements. Nous résumons ici la proposition.

Dans tous les cas, «le résultat du diagnostic est la mise à jour du processus qui participe à la genèse de l'accident puis des éléments explicatifs. Cette étape permet de déboucher sur la mise en évidence des objectifs spécifiques de sécurité qui doivent remplir les actions à mettre en œuvre.»²¹ L'auteur distingue deux grands cas de figure: les approches localisées qui se réfèrent aux points noirs et aux axes et les approches globales.

Selon l'auteur, la notion d'approche globale apparue au début des années quatre-vingts désigne

un vaste territoire considéré comme un ensemble;
l'intégration de la sécurité dans une action ayant de nombreux objectifs;
et l'articulation de plusieurs actions combinée pour une meilleure efficacité.

Elle est réalisée dans la perspective d'une définition des politiques globales d'intervention, en particulier en matière de structuration des réseaux. La démarche proposée est «hypothético déductive; itérative et comparative ».

Elle comprend huit étapes :

Etape 1 Partir du « tableau de bord »

Le fichier des accidents permet de dresser un bilan général de la situation sous forme de « tableau de bord » susceptible d'une utilisation permanente et consultation rapide. Il contient des informations sur le bilan de l'insécurité.

Etape 2 Connaître la zone d'intervention

²⁰ D. Fleury, *Urbanisme et sécurité*, Presses de l'ENPC, Paris, 1998.

²¹ D. Fleury, *Urbanisme et sécurité*, cit. p.128

Parallèlement à cette analyse générale, il est procédé à une collecte d'informations sur le périmètre d'études. La mise en forme concerne les données sur les morphologies, les réseaux de transport et restitue les entretiens auprès des acteurs

Etape 3 Connaître le réseau et le typer les voies. Etablir une typologie qui s'appuie sur une première catégorisation fonctionnelle (transit, voies artérielles, desserte). Les catégories initiales évoluent au fur et à mesure de l'analyse.

Etape 4 Formuler de hypothèses sur l'origine de l'insécurité.

Etape 5 Analyser ces hypothèses par des scénarios d'accidents, niveau intermédiaire entre les statistiques issues des fichiers des accidents et le déroulement d'un accident particulier, tel que le restitue le procès – verbal.

Etape 6 Confronter les résultats Cette étape peut permettre de relier les conclusions à la nature des déplacements (motif du trajet et à l'influence de l'environnement urbain sur le déroulement des accidents).

Etape 7 Présenter les résultats sous formes de listes de problèmes de sécurité, les contextes dans lesquels ils se produisent et les enjeux auxquels ils correspondent.

L'auteur précise que le diagnostic doit toutefois être établi en fonction d'objectifs et d'un périmètre précis sous peine de ne pouvoir adapter les méthodes.

2 - LE CHAMP DE L'ACTION

Si l'on considère le domaine des projets , politiques et réglementations pour la sécurité routière on peut distinguer les approches globales et les approches sectorielles, qui correspondent à trois principales actions:

le contrôle sanction focalisé sur le conducteur vise la prévention par la répression de comportements illégaux ou dangereux (non respect du code de la route; absence du port de ceinture; excès de vitesse);

l'amélioration de la sécurité des véhicule fondée sur les études d'accidents afin d'en réduire la gravité;

les aménagements de voirie spécifiques destinés à améliorer la lisibilité des voies ou protéger les piétons et autres unités véhiculaires de chocs éventuels.

Les approches globales peuvent être issues d'un diagnostic établi spécifiquement ou résulter d'une intégration de l'objectif sécurité routière dans des projets généraux d'urbanisme ou de territoire. Dans une perspective globale, comme l'utilisation de CONCERTO au cas de Toulouse le montre bien, il n'existe pas qu'une solution à l'insécurité routière. La question posée renvoie à l'articulation de mesures de différents niveaux. Ces arbitrages peuvent dépendre des enjeux locaux et des projets.

On peut aussi distinguer avec Dominique Fleury la sécurité corrective destinée à réparer et transformer des lieux marqués par des problèmes de sécurité et les mesures d'intégration de la sécurité lors de la conception des projets. L'action peut

porter sur des niveaux différents tels les points noirs, la section de voie, l'itinéraire, la zone urbaine et la ville.

Par ailleurs, il n'existe pas de lien univoque entre analyse et projet.

2. 1 Les outils de la sécurité routière

L'amélioration de la sécurité routière s'appuie actuellement sur différents outils parfois mal ou peu utilisés, c'est à dire de façon sectorielle et conflictuelle avec d'autres projets d'aménagement ou en l'absence de diagnostic ou par méconnaissance des enjeux.

- Le vaste domaine de l'aménagement de voirie est illustré par les nombreux guides publiés par le CERTU. Ces recommandations visent à protéger les usagers de l'espace public les plus vulnérables en facilitant la coexistence pacifique de différents modes de déplacements (modes doux, transports collectifs (tramway et bus) automobiles).
- L'amélioration de la lisibilité porte sur des sections de voies et des itinéraires qui ne font pas encore l'objet de traitements systématiques par des guides ou des manuels. Ces projets moins nombreux mais plus grande échelle sont aussi le fait de projets de concepteurs, paysagistes ou urbanistes chargés du réaménagement de la voirie.
- La création de zones à vitesse limitée fournit un troisième outil de sécurité. Toutefois la création de ces secteurs pose aussi problème. En effet si les zones piétonne et les voies très rapides sont les plus sûres, les transitions entre ces deux types de voie et de vitesses pose problème. Ainsi, les boulevards urbains sont parmi les voies les plus accidentogènes. Des recherches de sécurité routière ont déjà été menées sur les zones à forte vie locale (avec le développement de principes comme celui de la modération de la circulation ou de séparation des trafics) mais beaucoup de questions demeurent aux interfaces : entre les réseaux rapides et les réseaux locaux On sait préserver des quartiers de la circulation et des problèmes de sécurité mais on sait moins bien le faire sur les boulevards urbains, d'autant plus que ces axes sont aussi le siège de la vie locale Le même constat concerne les zones à vitesse limitée: les zones trente sont sûres; les rues à 50 km/h dangereuses surtout du fait du stationnement, les rues à 70 km/h (boulevards, ou réseau primaire en intra urbain) plus dangereuses. La transformation pose la question du maillage c'est à dire une autre régulation de flux qui pourrait établir d'autre relations entre vitesse et débit.²²

Toutefois, l'accidentologie montre la persistance de "points durs" de lieux particulièrement sensibles, significatifs d'une incohérence entre l'aménagement au sens large et les capacités de régulation des usagers de la route, en particulier de leur vitesse.

²² Marc Wiel , intervention à la réunion de groupe « Aménagement sécurité urbanisme » du 30 juin 2005

Parmi les espaces qui posent des problèmes de sécurité on peut citer:

- les voies qui montre une inadéquation entre leur fonction, leur architecture 'aménagement et les vitesses pratiquées (traversés d'agglomération ; utilisation de route départemental pour un usage urbain, boulevard urbain)
- la compatibilité entre différents modes et vitesses de circulation,
- l'utilisation de réseaux ruraux pour des migrations alternantes,
- la difficulté d'aménager pour des niveaux très variable de trafic élevés et faibles (circulation nocturne),

2. 2 intégrer la sécurité à l'aménagement

L'inscription de la sécurité routière dans les objectifs des principaux outils de l'aménagement favoriser une culture de la prévention et une approche globale de la sécurité routière. C'est au niveau de la prévention que la considération de la sécurité routière devient plus significative notamment avec l'intégration des objectifs de Sécurité routière dans les projets d'agglomération.

En effet selon la loi le Préfet doit porter à connaissance des collectivité territoriales trois types d'information :

- les éléments à portée juridique tels que les directives territoriales, les schémas approuvés, les servitudes;
- les informations relatives aux projets d'intérêt général et aux opérations nationales ;
- les études existantes et les données techniques dont dispose en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement.

Les nouvelles dispositions législatives ont aussi favorisé cette prise en compte.

La loi SRU a introduit la sécurité des déplacements comme premier objectif des PDU qui deviennent un outil essentiel pour mettre en place un système de déplacement avec un niveau de sécurité élevé et durable à échelle de l'agglomération. La loi demande aussi demande d'intégrer cet objectif au PLU. La sécurité routière peut alors théoriquement fournir un fil conducteur, devenir l'instrument d'une continuité et l'outil d'une cohérence.

Il faut aussi signaler la mise en place de bases de donnée spécifiques sur la sécurité routière ou l'intégration dans les SIG de ces données contribuant ainsi à construire une culture partagée de la sécurité routière.

3 POUR UNE APPROCHE TERRITORIALE DE LA SECURITE ROUTIERE

Au terme de ce recensement, il est alors possible de préciser la problématique de la sécurité routière d'un point de vue de l'architecture et de l'urbanisme. Si comme les études l'ont montré, les comportements déviants ou imprudents représentent des causes marginales des accidents de la route, la compréhension des risques renvoie à l'étude des principaux facteurs territoriaux impliqués dans une situation normale de déplacement à savoir : l'organisation de la circulation; la distribution géographique des activités et l'architecture de la voirie. Ces éléments et leurs relations définissent les caractéristiques de la circulation, la géographie et la nature des flux (quantité, modes et vitesses de circulation), les usages de la voirie. Ces paramètres déterminent le type de danger et sa géographie.

Trois axes de recherche peuvent être envisagés:

1. L'analyse territoriale des risques vise à préciser les relations entre ces trois facteurs et d'autre part, à approfondir la connaissance des dangers inhérents à l'architecture de la voie et à l'organisation de la circulation.

2. Un second champ concerne les possibilités théoriques, techniques ou réglementaires de limiter les risques en transformant les espaces ou le «fonctionnement» des agglomérations. Considérer la nature systémique des relations entre « systèmes territoriaux » signifie que la solution au problème posé ne se situe pas forcément dans le même champ. Ainsi les solutions au trafic ou au stationnement ne sont pas toujours à chercher dans la régulation de la circulation; l'amélioration de la sécurité routière peut dépendre de transformations territoriales, d'un autre usage de la voirie et d'une modification de la géographie des flux. L'évaluation des projets demande de préciser la cohérence avec les projets en cours, les dynamiques territoriales et d'étudier convergences ou contradictions.

3. Une troisième question jusqu'alors rarement considérée par nos disciplines porte sur la relation entre les usagers et leur environnement. Elle oblige par ailleurs à considérer une vision dynamique et à centrer l'analyse sur les pratiques spatiales motorisées ou non dans les espaces publics. La relation de l'individu en déplacement avec son environnement devient l'objet de l'analyse. Montrer la ville en mouvement, observer le fonctionnement des espaces, comprendre leurs articulations, identifier les séquences de la vie urbaine, leurs successions et les enchaînements spatiaux ou les successions d'usages liés aux rythmes urbains demande aussi de recourir à d'autres outils de représentation que le plan ou la carte. Les séquences photographiques ou le film jusqu'à présent peu utilisés par les études urbaines peuvent fournir des outils pertinents d'analyse et de représentation de la ville habitée. Par exemple, filmer le déplacement le long d'un axe urbain montre les grandes séquences d'une voie ou bien, les films réalisés avant et après la transformation de boulevards urbains montrent les changements de comportements des automobilistes induits par ces transformations spatiales.

La notion de lisibilité des espaces, centrale dans les études sur la sécurité routière permet d'analyser la relation entre les usagers et leur environnement. La lisibilité est

un outil conceptuel qui rend compte des relations entre les usagers et leur environnement mais aussi entre différentes modalités de déplacement.

Ces questionnements définissent deux secteurs de recherche: l'analyse territoriale des risques vise l'établissement des diagnostics, l'amélioration de la sécurité routière pose la question des projets spécifiques ou de l'intégration de la sécurité routière dans les projets ou plans d'urbanisme ou de territoire.

3.1 L'analyse territoriale de l'insécurité routière

La cartographie des accidents peut fournir le point de départ d'études territoriales qui visent soit à approfondir la connaissance d'éléments spécifiques susceptibles d'une étude autonome (certains types de voies, les plans de déplacements, etc.), soit à étudier les relations entre systèmes : entre organisation de la mobilité (circulation et transport collectifs), usages de la voirie et distribution des activités (ces travaux peuvent s'appuyer sur les méthodes d'analyse territoriale utilisées pour les projets de voirie). Deux objets de recherche méritent une attention particulière : l'architecture de la voirie et le système de la mobilité.

- **L'architecture de la voirie**

L'architecture de la voirie ne se limite pas à la chaussée mais au corridor : ce qui entre dans le champ de vision d'un automobiliste. Elle désigne les caractéristiques morphologiques de la voie mais aussi ses abords et son environnement proche (tissus et types de bâtiments). L'analyse concerne des situations géographiques (par exemple, traversée des petites agglomérations), des lieux particuliers comme les entrées de ville, les jonctions entre différents types de voies ou encore particulièrement dangereux (carrefours, entrée de tunnel, etc.)

Il s'agit d'étudier les espaces du point de vue morphologique et fonctionnel mais aussi d'interroger les modes de construction de notre environnement du point de vue de la sécurité routière, ce qui renvoie à la division du travail; à l'organisation des compétences et des savoirs (qui fait quoi et selon quels critères). Une évaluation des doctrines et pratiques de construction des espaces publics et des infrastructures routières acquiert aujourd'hui une grande pertinence car des évolutions importantes sont en cours relatives à la décentralisation re-distribuant rôles et responsabilités mais aussi transformant les contenus des politiques et existent de nombreux projets de transformation du «patrimoine» routier, de ses formes et de ses usages (coexistence de plusieurs modes de déplacement).

- **Le système de la mobilité**

On désigne ici par «système de la mobilité» l'organisation des déplacements dans l'agglomération c'est à dire la distribution des flux et leur répartition modale, l'architecture des réseaux viaires et la régulation de la circulation.

La mobilité est un questionnement central de la recherche urbaine et architecturale qui fait l'objet d'un renouveau d'intérêt lié à l'insatisfaction pour les formes de l'urbanisation contemporaine, la critique porte avant tout sur la périurbanisation qui implique un allongement important des distances parcourues et le recours à

l'automobile pour tout déplacement. La question est donc celle de la forme de l'agglomération et des modèles de déplacement associés, plus ou moins maîtrisés.

A une autre échelle les rapports spatiaux entre la voirie et le bâti pose la question des formes urbaines et des modèles de mobilité associés.

Il s'agit alors moins de produire de nouvelles données que de les articuler selon d'autres points de vue pour produire de nouvelles connaissances.

3. 2 Projets pour la sécurité routière

Les projets pour l'amélioration de la sécurité routière se posent aussi en terme d'intégration et de congruence avec les autres exigences de l'aménagement. On peut distinguer trois principaux objectifs : la réduction globale du trafic, l'amélioration de la lisibilité et la limitation des vitesses.

- **Réduire le trafic**

Cet objectif peut être atteint par une limitation directe ou indirecte ou par une transformation des conditions de circulation.

La réduction de la circulation automobile (le risque d'accident augmente avec le taux de motorisation et les distances parcourues)

La réduction des kilomètres parcourus (formes urbaines) .

- **Améliorer la lisibilité**

L'amélioration de la lisibilité définit un domaine de recherche très fertile sur les éléments et les règles de construction de l'espace public. Elle comprend aussi une étude critique de ces différents éléments :

- L'éclairage.

- La signalisation.

- L'architecture de la voirie.

- **Diminuer les vitesses de circulation**

La thématique vitesse et lenteur croise pratiquement toutes les questions posées. Elle renvoie au système de mobilité, à l'architecture des voies, aux formes urbaines et des réseaux. Elle a aussi le mérite de poser la question en terme de construction d'un consensus. En effet le non respect des limitations de vitesse montre bien les limites d'une approche uniquement technique, normative ou réglementaire.

Les possibilités de réalisation de ces objectifs renvoient aux modalités de la décision et de construction des projets. Une vérification des projets auprès des acteurs; l'étude de la congruence de ces objectifs avec les comportements, projets et dynamiques spatiales doit permettre de préciser les principaux conflits et incompatibilités entre amélioration de la sécurité routière et tendances sociétales.

4 BIBLIOGRAPHIE

- Aménagement et sécurité. Enjeux et méthodes à l'usage des acteurs de l'aménagement*, Paris, Iaurif, 2004
- Intégrer la sécurité des déplacements dans les projets d'urbanisme, publication en cours*, CERTU, 2003
- Sécurité routière: les savoirs et l'action*, in *Espaces et sociétés* n° 118; N° 3,/2004
- Ville de Toulouse La géographie accidents de la circulation en ville, Exemple d'utilisation de CONCERTO*, mai 2001, CETE de l'Ouest , METL, 2001
- Ville plus sûre, quartier sans accidents*, CETUR, 1994.
- T. Brenac, *Insécurité routière : un point de vue critique sur les stratégies de prévention* in *Espaces et sociétés* n° 118; N° 3,/2004
- G. Dubois Taine, D. Fleury, R. Julien, M. Prémartin, SETRA, G. Dubois Taine et *Une méthodologie pour l'étude des traverses de petites agglomérations en application de principes de lisibilité*, 1987
- D. Fleury et D. Dubois, *Représentations mentales de scènes urbaines*, in *Les annales de la recherche urbaine*, 1991
- D. Fleury, *L'intégration de la sécurité routière dans l'action locale : à la recherche d'une cohérence entre espace et réseau*, in *Espaces et sociétés* n° 118; N° 3,/2004
- D. Fleury, *Gestion urbaine, sécurité routière et environnement. Actes des séminaires du projet SEGUR 2001-2002*, INRETS 2002
- D. Fleury, *Urbanisme et sécurité*, Presse des Ponts et Chaussées, 1998
- D. Fleury, D. Dubois, C. Fline, JF. Peytavin, *Catégorisation de l'infrastructure par l'usager et sécurité*. Rapport Arcueil INRETS , 1991
- A. Grillet-Aubert, S. Guth, *Déplacements*, Recherches, 2005
- A Lie, C. Tingvall, *La vision zéro suédoise*, *Annales des Ponts et Chaussées* N.101, 2002
- G. Malaterre, JF. Peytavin, *L'analyse de la tâche appliquée à l'étude détaillée d'accident*, *Recherche transport Sécurité*, juin 1986
- M. Millot, *Développement urbain et insécurité Routière et formes urbaines : l'influence complexe des formes urbaines* , Thèse de doctorat en Transport de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, Paris 2003
- M. Millot, *Sécurité Routière et formes urbaines*, CERTU, 2005
- M. Millot, *Urbanisme et sécurité routière Analyse bibliographique*, PREDIT GO3, 2004
- P. Jobert, P. Muller, *L'état en action. Politiques publiques et corporatisme*, Paris, PUF, 1987
- H. Régnier, *La territorialisation de l'enjeu sécurité routière; vers un basculement de référentiel* in *Espaces et sociétés* n° 118; N° 3,/2004

P. Saintgenest, J.Couty, *Sécurité routière et urbanisme. Mise en perspective de documents issus du réseau techniques et des DDE*, CETE Normandie Centre, 1999

T. Spector, *Une communauté renforcée et élargie pour la recherche* in Predit 3 Bilan à mi parcours, Predit, 2005

M. Wiel, *La ville et l'automobile*, Descrates & Cie, Paris 2002

ANNEXES

DEVIS CORRESPONDANT AUX PROJETS EDITORIAUX EN COURS

ÉDITIONS RECHERCHES

17, impasse Mousset – 75012 PARIS – Tél : 01 4474 0401 – Fax : 01 4474 0422

E-mail : editions-recherches@wanadoo.fr

<http://www.editrech.freesurf.fr>

IPRAUS

Ecole d'architecture Paris-Belleville

78, rue Rébeval

75019 Paris

Paris le 28.06.04

DEVIS (indicatif)

Bibliographie

Atlas tramway

Ouvrage de 304 pages au format 240 x 255

Environ 500 000 signes, nombreuses illustrations NetB

et couleur dans le texte, scans fournis 300 DPI

48 pleines pages couleur

Relecture typographique et correction des textes, intégration	E	950,-
Retouche image		457,-
Maquette PAO 256 p. (304 – 48)		7 805,-
Epreuves couleur, couverture, publicité, SP		1 400,-
Total réalisation éditoriale	E	10 612,-

Tirage offset à 1000 ex.

sur papier intérieur couché mat 115 g

304 p. dont 32p impression noire

et 288 p. impr. quadrichromie

Couverture quadri sur carte couchée 260 g

Pelliculage brillant

Brochage cousu-collé

Total impression		17 226,-
------------------	--	----------

Coût total de l'ouvrage	H.T.	E	27 838,-
--------------------------------	-------------	----------	-----------------

NB. Le cent suivant : 684,-

Le cahier de 16 pages quadri en + : 979,-

(cent suivant 36,75)

Attention les scans de documents imprimés doivent être détramés.

100 ex. seront mis à la disposition de l'Ipraus

30 ex. serviront aux SP et à la commercialisation.

ÉDITIONS RECHERCHES

17, impasse Mousset – 75012 PARIS – Tél : 01 4474 0401 – Fax : 01 4474 0422

E-mail : editions-recherches@wanadoo.fr

<http://www.editrech.freesurf.fr>

IPRAUS

Ecole d'architecture Paris-Belleville

78, rue Rébeval

75019 Paris

Paris le 23.06.04

DEVIS (indicatif)

Mégastructures urbaines

Ouvrage de 120 pages au format 175 x 245
Environ 190 000 signes, 90 illustrations NetB
Couverture quadrichromie.
Illustrations fournies.

Relecture typographique et correction des textes, intégration	360,-
Scans documents d'illustration	1 100,-
Maquette PAO 120 p.	2 200,-
Création couverture, chromalin pour BAT	500,-
Frais de publicité et de SP	500,-
Total réalisation éditoriale	E 4 660,-

Tirage offset noir à 700 ex. sur papier intérieur offset ou couché mat 100 g Couverture quadrichromie carte couchée 240 g Pelliculage brillant Brochage dos carré collé	3 580,-
Tirage document publicitaire	250,-
Total impression	E 3 830,-

Coût total de l'ouvrage	H.T. E 8 490,-
	TVA 5,5% 466,95

TOTAL TTC E 8 956,95

100 ex. seront mis à la disposition de l'Ipraus
30 ex. serviront aux SP et à la commercialisation.