

a r e

**Bundesamt für Raumentwicklung
Office fédéral du développement territorial
Ufficio federale dello sviluppo territoriale
Federal Office for Spatial Development**

**Etude sur les effets territoriaux
des infrastructures de transport
«Tirer les leçons du passé pour
planifier le futur»**

Aperçu du projet



Impressum

Editeurs

Office fédéral du développement territorial (ARE). Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC)

En collaboration avec

- l'Office fédéral des routes (OFROU)
- l'Office fédéral des transports (OFT)
- l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)
- l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)
- la Conférence suisse des aménagistes cantonaux (COSAC)

Production

Etat-major de l'information de l'ARE

Textes et rédaction

Sections Planification des transports et des infrastructures et Politique des transports de l'ARE

Collaboration

Güller Güller architecture urbanism, Zurich, Rotterdam

Conception graphique

Desk Design, Hinterkappelen

Atelier Grünig, Berne

Photos

Atelier Grünig (couverture, p. 19, 23), Documenta Natura (p. 5, 15),

Henri Leuzinger, Rheinfelden (p. 9, 11, 13, 17, 21), Unique (p. 9)

Distribution

OFCL, Diffusion publications, 3003 Berne, Fax 031 325 50 58,

www.bbl.admin.ch/bundespublikationen, Form.: 812.028 f 89320

Egalement disponible en allemand, italien et anglais.

2.2003 1000

**Etude sur les effets territoriaux
des infrastructures de transport
«Tirer les leçons du passé pour
planifier le futur»**

Aperçu du projet

Sommaire

Contexte	4
Objectifs	6
Déroulement de l'étude	8
Démarche méthodologique	10
Caractéristiques des études de cas	16
Exigences relatives au monitoring	18
Informations complémentaires	20

Contexte

Contexte

Au cours des dernières décennies, l'urbanisation et les infrastructures de transport se sont fortement développés et des milliards ont été investis dans leur extension.

La plupart des grands projets de transport font l'objet d'études préliminaires afin d'évaluer, durant la phase de planification et généralement sur la base de modèles (évaluations ex ante), les coûts et avantages à en attendre, notamment les effets qui en résultent pour les flux de trafic, l'environnement et l'économie. En revanche, les incidences possibles de ces infrastructures sur l'organisation du territoire n'ont été que très rarement étudiées à ce jour.

Quant à l'examen des effets réels des investissements liés aux infrastructures de transport, force est de constater que des résultats concrets et comparables (analyses ex post) font purement et simplement défaut.

Seule la prise en considération des effets qui se sont effectivement produits permet de comprendre en quoi les investissements consentis dans les infrastructures de transport ont permis d'influencer le développement territorial. C'est l'unique moyen de vérifier l'opportunité de la politique suivie jusqu'ici dans le domaine des infrastructures de transport ou de formuler des recommandations pour la planification future.

Lancé par l'ARE en collaboration avec divers services fédéraux et cantons concernés, le présent projet de recherche relatif aux effets territoriaux des infrastructures de transport vise à combler les lacunes évoquées et permettre de réunir des informations sur les effets d'infrastructures de transport existantes – autrement dit de tirer les leçons du développement passé.

Ce projet met l'accent sur les effets territoriaux, insuffisamment mis en lumière dans la planification des infrastructures de transport réalisées jusqu'ici.

Contexte



Objectifs

Objectifs

Le projet vise à montrer, à l'aide d'une méthode d'analyse applicable aux situations les plus diverses, les effets réels des infrastructures de transport sur l'organisation du territoire. Il devrait permettre notamment de vérifier si, et jusqu'à quel point, les projets de politique des transports contribuent réellement au développement territorial souhaité de tous les niveaux.

La méthode utilisée et les enseignements tirés d'études de cas devraient permettre à la Confédération, aux cantons et aux communes de répondre à de nombreuses questions d'ordre politique et technique, notamment

Interactions entre transports et organisation du territoire

- Quels effets territoriaux les infrastructures de transport déploient-elles au niveau local, le long des axes de transport et à l'échelle régionale?
- Comment les infrastructures de transport modifient-elles la répartition des activités dans l'espace et quels sont les facteurs déterminants de cette évolution?
- Dans quelle mesure l'attitude des acteurs régionaux renforce-t-elle ou amoindrit-elle les effets territoriaux des infrastructures de transport?
- Dans quels laps de temps se feront ressentir les différents effets des infrastructures de transport?

Planification des transports

- Les hypothèses sur lesquelles s'appuie généralement la planification des infrastructures de transport sont-elles judicieuses? Dans quel sens faut-il éventuellement les modifier ou les compléter en vue de prendre en compte, de manière réaliste, les effets des mesures prévues?
- A quelles conditions les infrastructures de transport contribuent-elles de

manière optimale au développement souhaité de l'organisation du territoire et aux objectifs de la politique des transports?

- Comment évaluer l'efficacité – autrement dit le rapport coûts/utilité – de mesures de planification des transports?
- Quels acteurs faut-il associer à la planification des transports et de quelle manière ceux-ci peuvent-ils contribuer à atteindre les buts poursuivis?

Instruments d'aménagement du territoire

- Comment évaluer l'efficacité des mesures d'aménagement du territoire qui accompagnent les mesures prises en matière de transport? Comment optimiser ces mesures dans le sens du développement souhaité?
- Quels indicateurs choisir pour assurer le suivi de la planification des transports et l'observation de leurs effets sur l'organisation du territoire?
- Quelle forme devrait prendre un tel suivi pour pouvoir, par exemple, repérer suffisamment tôt les développements indésirables?

Objectifs

Qu'entend-on par effets territoriaux des infrastructures de transport?

Les infrastructures de transport ont des répercussions sur l'utilisation du sol, la répartition des activités dans l'espace et la mobilité de la population. Elles influencent, par là, le développement territorial aux niveaux local, régional et supra-régional.

Effets possibles au niveau **local**:

- Les infrastructures de transport empiètent sur le territoire, modifient la nature, le paysage et l'environnement.
- Ce faisant, elles limitent le développement de certaines activités, (comme l'habitat ou le déassement), favorisent le développement d'autres activités (p. ex. en facilitant l'implantation de centres d'achats ou de loisirs, en valorisant des aires de gare, en développant des nœuds logistiques, en reliant entre eux des sites générateurs de services et d'emplois) et se répercutent finalement sur le développement urbain dans son ensemble.

Effets possibles au niveau **régional**:

- Les infrastructures de transport peuvent favoriser l'urbanisation et l'implantation d'activités dans les régions traversées.

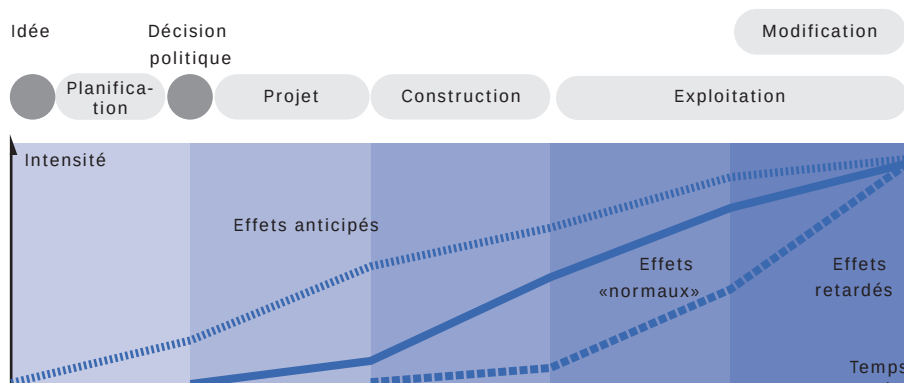
- Elles peuvent modifier au niveau régional la répartition de l'habitat, des places de travail et des lieux d'approvisionnement en biens et services.
- Elles peuvent contribuer à décharger les centres urbains des nuisances dues au trafic motorisé et y améliorer la qualité de l'habitat; mais elles peuvent aussi favoriser l'implantation d'installations d'approvisionnement en biens et services à l'extérieur des centres et contribuer à affaiblir ces derniers.
- Le développement économique régional peut s'en trouver, selon les cas, favorisé ou entravé.

Les infrastructures de transport peuvent en outre transformer les relations spatiales au niveau **supra-régional** en modifiant notamment les liaisons entre ville et campagne, entre lieux d'habitat et espaces réservés aux loisirs ainsi que les relations des villes entre elles et avec l'étranger, et influencer par là les besoins de mobilité.

Les effets décrits peuvent apparaître à des moments différents: certains se manifestent déjà avant la construction des infrastructures, d'autres seulement consécutivement à leur mise en service, soit directement après soit nettement plus tard. Leur intensité peut en outre

croître, décroître ou demeurer constante dans le temps. L'analyse des effets réellement intervenus permet de reconnaître la dynamique temporelle de divers types d'effets; ces enseignements faciliteront l'évaluation préliminaire des mesures de planification des transports et d'aménagement du territoire.

Dynamique temporelle des divers types d'effets



Déroulement de l'étude

Déroulement de l'étude

Le projet est conçu à moyen terme et comprend **trois volets**:

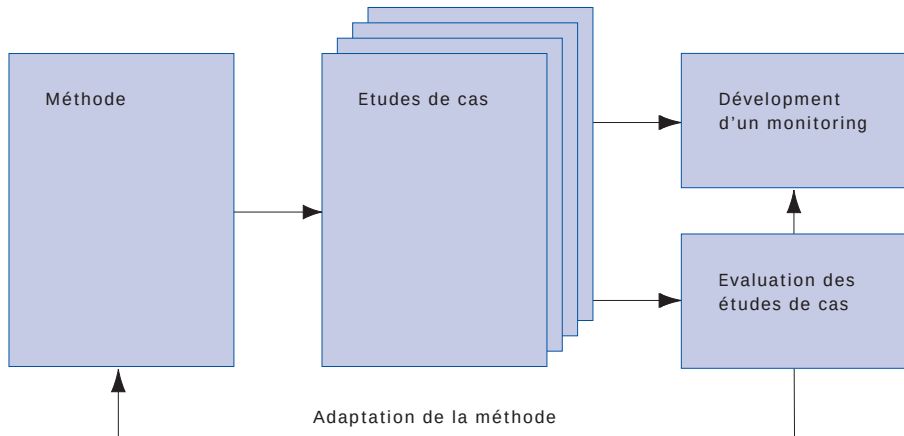
- Elaboration d'une méthode pour l'analyse des effets réels des infrastructures de transport (analyse ex post);
- Réalisation d'études de cas pour tirer les leçons du développement passé et vérifier la démarche méthodologique élaborée;
- Développement et mise en œuvre d'un monitoring (suivi), autrement dit un système d'observation des effets territoriaux des infrastructures de transport.

Coopération entre la Confédération et les cantons

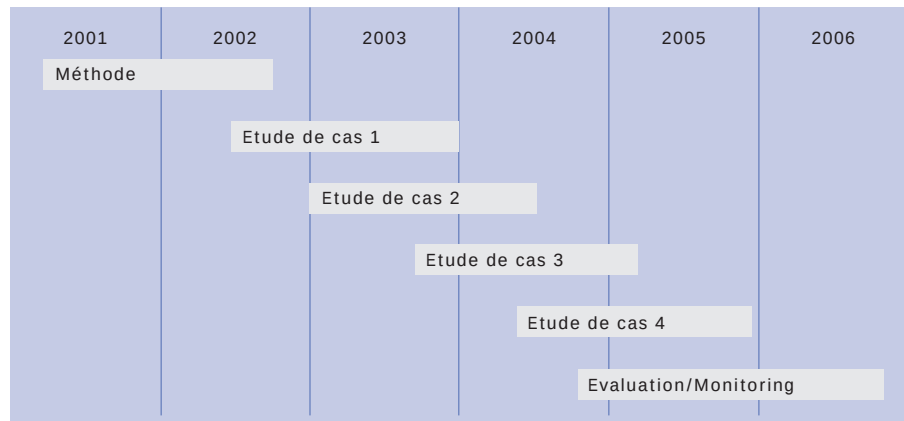
Les objectifs de ce projet pourront être d'autant mieux atteints que les cas analysés dans le cadre du projet seront variés. D'ici à 2005, en collaboration avec les cantons, les services fédéraux concernés prévoient l'étude d'un certain nombre de cas concrets et évalueront les résultats obtenus.

L'ensemble du projet est suivi par un groupe d'accompagnement composé de délégués des services fédéraux et des cantons.

Déroulement du projet de recherche



Calendrier des travaux



Déroulement de l'étude



Démarche méthodologique

Démarche méthodologique

Principales caractéristiques

Les buts poursuivis impliquent la définition d'une méthode adéquate, permettant de déterminer les effets territoriaux des infrastructures de transport, d'expliquer les interactions entre les divers facteurs qui entrent en jeu et d'évaluer les conséquences à en tirer pour les planifications futures.

En collaboration avec des spécialistes suisses et étrangers, une proposition de méthode a été élaborée dans le cadre d'une étude préliminaire¹. Celle-ci devrait permettre d'atteindre les buts poursuivis à un coût et avec une durée d'investigation raisonnables.

Cette proposition sert de cadre pour la réalisation des études de cas et pour l'analyse comparative des résultats de ces études. Elle pourra être enrichie, amendée ou affinée au cours des prochaines années sur la base des expériences faites. Cette démarche permettra de constituer un fondement solide – et unique à l'échelon international également – pour l'analyse ex post des effets territoriaux réels des infrastructures de transport.

Les principales caractéristiques de la méthode proposée sont la référence à divers niveaux d'analyse territoriaux, l'analyse comparative d'exemples multiples, la prise en compte de trois sortes de facteurs d'influence prépondérants pour la genèse des effets territoriaux des infrastructures de transport ainsi que l'observation de ces effets dans la durée (généralement de plusieurs années).

¹ Cette étude, élaborée par la communauté de travail Güller Güller – Synergo – Ecorys – Inregia – P.H.A.B. – DREIF, fait l'objet d'une publication, sous forme d'un guide méthodologique.

Déroulement de l'analyse

Définition de l'étude de cas/description du projet

Estimation du développement territorial

Hypothèses spécifiques

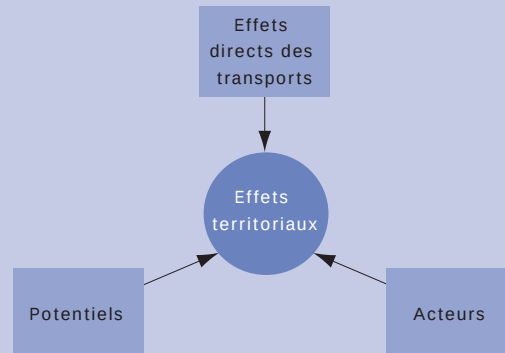
Investigations de détail/Analyses comparatives

Synthèse

Evaluation des effets territoriaux

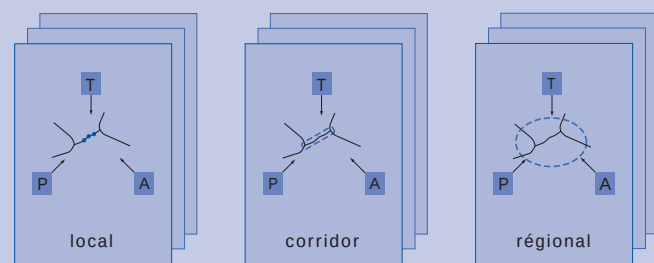
1. Problèmes posés
2. Périmètre d'investigation
3. Période d'analyse
4. Hypothèses générales

Détermination des effets territoriaux
Analyse des facteurs déterminants



- Effets territoriaux
- Interactions

Analyses comparatives



- Enseignements généraux/spécifiques à tirer pour chaque périmètre d'investigation
- Estimation de la représentativité des résultats

- eu égard aux objectifs d'aménagement
- eu égard aux objectifs spécifiques du projet



Trois sortes de facteurs d'influence prépondérants

Il n'existe pas de relation directe, ou d'effet automatique, entre les infrastructures de transport et le territoire. En effet, une modification de l'organisation spatiale peut se produire même si le niveau des infrastructures reste inchangé. Elle peut au contraire se faire attendre ou ne pas se produire, en dépit d'une amélioration des infrastructures. Afin de saisir et représenter les principaux facteurs qui ont influencé, encouragé ou entravé le développement spatial au niveau régional ou local, un instrument particulier – le «**tripode**» – a été proposé dans le cadre de l'étude préliminaire².

Le tripode part de l'idée que les effets territoriaux résultent principalement des types de facteurs d'influence suivants:

- **Les effets directs des transports:** par exemple, la modification de l'accessibilité d'une région et les atteintes directes à l'environnement provoquées par des infrastructures de transport. Ces effets directs dépendent eux-mêmes de l'offre concrète d'infrastructures et de transports, de la politique en matière de prix et d'organisation des transports ainsi que de la demande de transport de personnes et de marchandises existante.
- **Les potentiels de la région concernée:** autrement dit le contexte local et régional, les structures économiques, les facteurs de localisation des activités, les réserves de terrain et de zones à bâtir, etc.

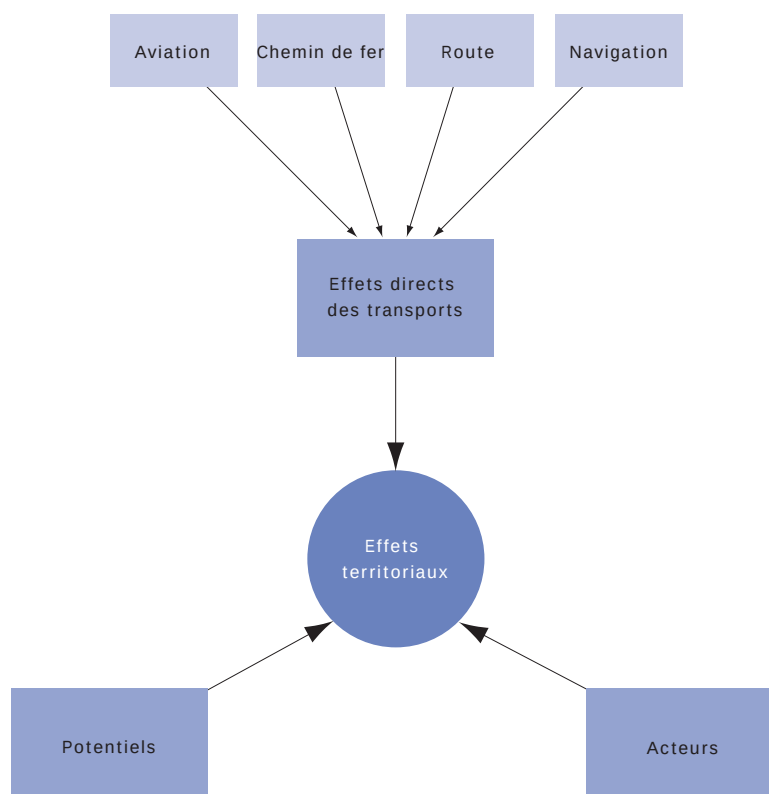
- **Le comportement des acteurs:** à savoir l'attitude adoptée par les milieux intéressés et les principaux acteurs du développement régional, qui savent tirer parti, ou non, des possibilités de développement qu'offre l'amélioration du réseau des transports.

Analyse comparative de plusieurs exemples

Comme l'analyse ex post prend en compte des incidences qui se sont déjà manifestées, tous les effets territoriaux sont superposés. Il est difficile et fastidieux de reconnaître un effet territorial spécifique à un projet particulier ou de le considérer comme résultant d'une impulsion donnée par celui-ci. Pour parvenir à isoler l'apport spécifique d'un projet d'infrastructure, la méthode exige que:

- le projet soit comparé avec une infrastructure analogue dans un autre contexte (p. ex. tronçon d'autoroute en milieu rural comparé à un tronçon d'autoroute en milieu urbain);
- le projet et son environnement soient mis en regard d'un environnement similaire sans infrastructure comparable (p. ex. milieu rural avec gare ferroviaire et milieu rural sans gare ferroviaire et équipé par ex. d'une gare de bus).

Facteurs d'influence des effets territoriaux – structure analytique «tripode»



² Cette structure analytique a déjà été reprise et testée dans le cadre du projet européen TranSEcon (analyse ex post des effets d'embranchements de RER dans 13 grandes villes).



Démarche méthodologique

Différents niveaux d'analyse

La méthode définie prend en compte une large gamme d'effets territoriaux et procède à leur analyse (sommairement d'abord puis de façon détaillée pour des périmètres d'investigation spécifiques) à divers échelons.

Observation sur plusieurs années

Les effets territoriaux se manifestent plus ou moins rapidement. Ainsi, l'organisation du territoire réagit en général relativement lentement à une modification du système des transports.

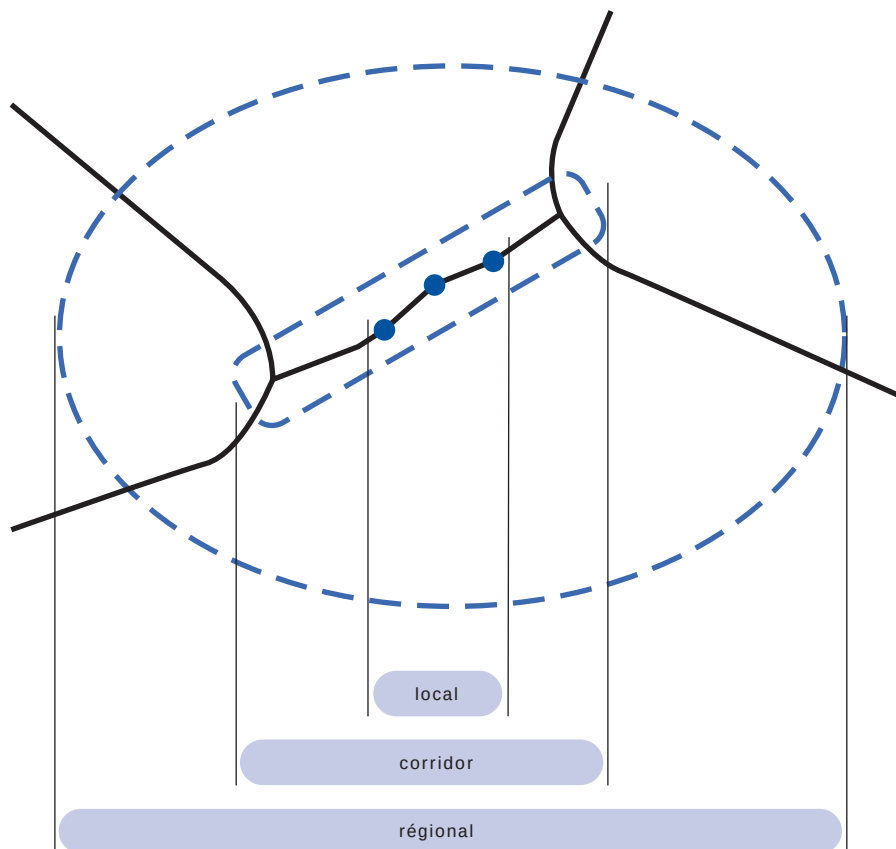
La méthode exige donc l'analyse des effets territoriaux sur une période assez longue. Doivent être prises en considération à la fois la situation qui préexistait 10 ans au minimum avant la construction de l'infrastructure de transport et celle qui prévaut 10 ans au moins après la mise en service de l'infrastructure en question.

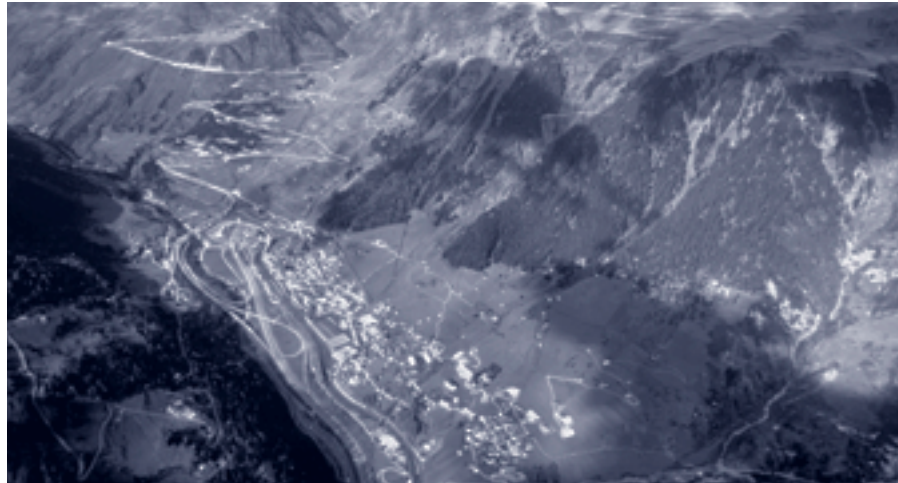
Etat et développement ultérieur de la démarche méthodologique

Le rapport sur l'étude préliminaire (Guide méthodologique) constitue le premier résultat concret de l'étude sur les effets territoriaux des infrastructures de transport.

Les études de cas prévues seront effectuées selon la démarche proposée dans ce rapport. Les enseignements tirés des cas concrets seront pris en compte pour réexaminer et éventuellement modifier les propositions faites. La démarche méthodologique fera ainsi l'objet d'une évaluation régulière, au fur et à mesure de l'avancement des études de cas.

Niveaux d'analyse des effets territoriaux





Caractéristiques des études de cas

Objet

Comme indiqué ci-dessus, les études de cas serviront, en partie, à contrôler le bien-fondé de la méthode proposée et, si nécessaire, à l'améliorer. Elles permettront cependant avant tout de mieux connaître les effets territoriaux des cas concrets étudiés et de vérifier dans quelle mesure les objectifs qu'ils visaient ont été atteints. Elles constitueront de ce fait également une base précieuse pour les futures planifications des transports. Elles fourniront en outre des données pour la mise en place d'une observation permanente des effets territoriaux des infrastructures de transport en Suisse.

Elaboration

La méthode d'analyse proposée servira de base pour l'ensemble des études de cas. Celles-ci devraient donc fournir des résultats comparables, ce qui facilitera une synthèse ultérieure.

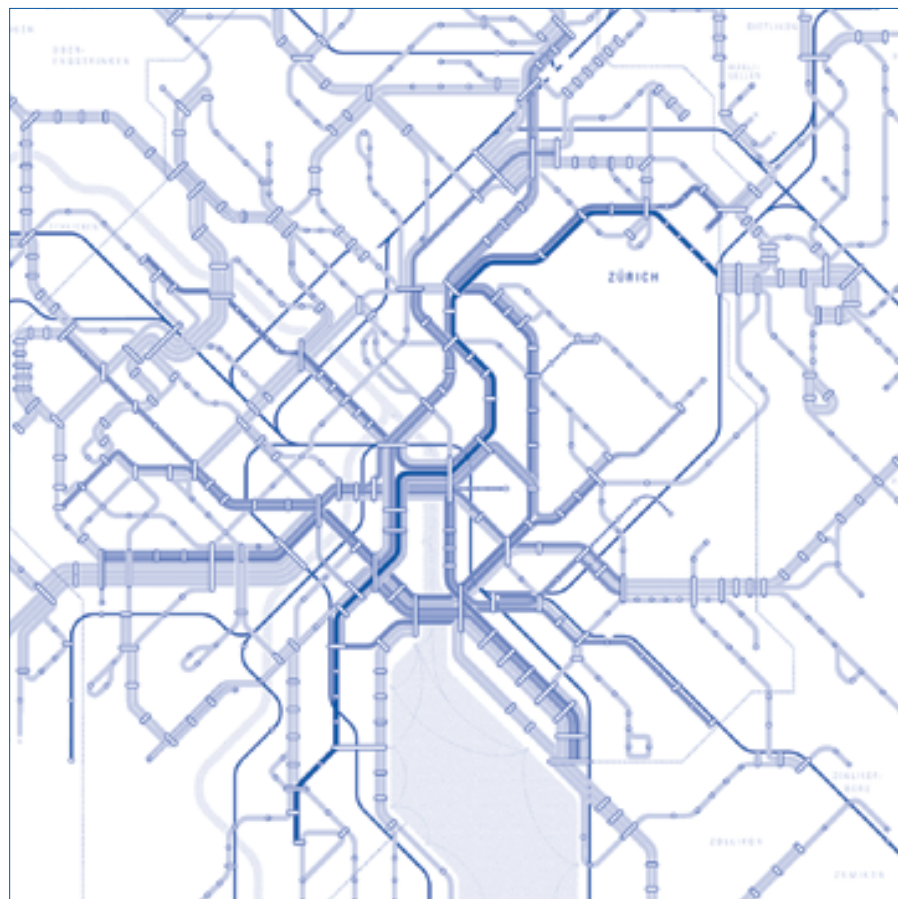
Deux études de cas sont actuellement en cours de préparation, concernant:

- une infrastructure ferroviaire régionale (RER de Zurich);
- un système de transport régional comprenant des infrastructures routières et ferroviaires (réseau des transports de la plaine de Magadino).

D'autres études de cas sont envisagées. Elles permettront de disposer d'une base de comparaison étendue pour une meilleure connaissance des effets territoriaux des infrastructures de transport.

Résultats

Une description de l'étude entreprise et des enseignements tirés sera établie pour chaque cas concret analysé. Il est également prévu d'effectuer une syn-



thèse de toutes les études de cas réalisées et de réexaminer et, si nécessaire, modifier sur cette base la méthode utilisée. Les résultats obtenus constitueront le point de départ de la phase suivante du projet, à savoir le développement d'un monitoring des effets territoriaux des infrastructures de transport.

Exigences posées aux études de cas

- Les études de cas peuvent concerner des projets routiers, ferroviaires, ou relatifs à la navigation aérienne ou fluviale et sont susceptibles d'apporter des réponses à des problèmes représentatifs de la situation actuelle en Suisse.
- Les études de cas peuvent aussi porter sur un système intégrant plusieurs

modes de transport (route et rail par exemple).

- Les infrastructures de transport faisant l'objet d'études de cas doivent de préférence être en service depuis 10 ans, ce qui permet une meilleure observation des effets territoriaux qui en résultent.
- Des cas portant sur des infrastructures réalisées récemment ou en voie de réalisation sont possibles exceptionnellement. La méthode proposée traite aussi cette question.
- La teneur et l'objet des études de cas sont définis en étroite collaboration entre les services fédéraux et cantons concernés.



Exigences relatives au monitoring

Les étapes de cette phase ne se concrétiseront qu'après l'examen des études de cas.

Description

Dans la troisième phase du projet, les enseignements tirés des études de cas et la démarche méthodologique perfectionnée sur la base de ces dernières, seront utilisés pour mettre en place un suivi permanent (monitoring) de l'incidence spatiale des infrastructures de transport d'importance nationale et pour permettre d'assurer un controlling adéquat.

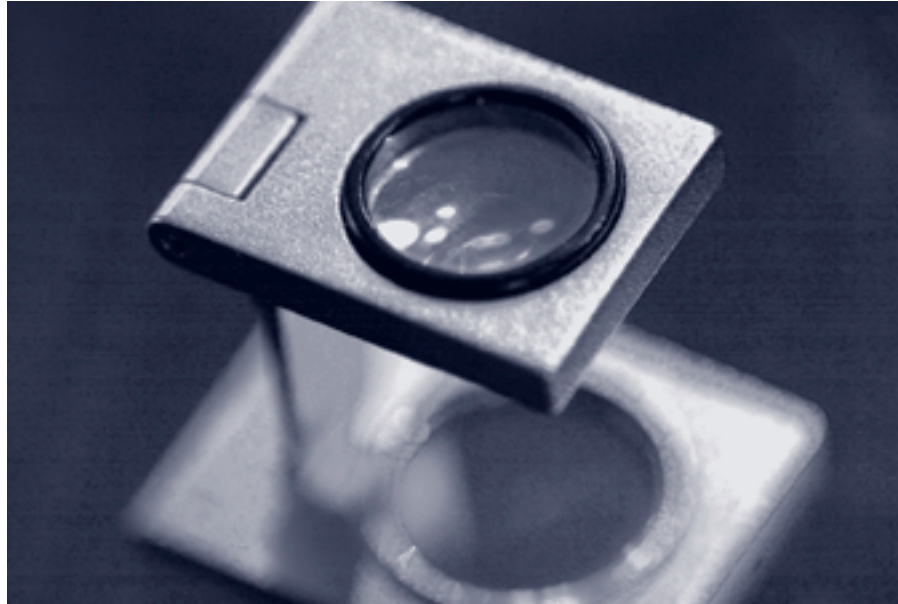
Objet

Assurer un monitoring des effets territoriaux des infrastructures de transport signifie mesurer et évaluer, en permanence, les effets territoriaux résultant des infrastructures de transport en service ainsi que les facteurs qui les déterminent ou les influencent. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de la mise en place d'un observatoire permanent du territoire suisse.

Le controlling pourra s'appuyer sur ce suivi et établir une comparaison entre la situation de fait et la situation que l'on souhaitait atteindre grâce à l'amélioration des infrastructures de transport. Il pourra s'agir par exemple de contrôler la mise en oeuvre des plans établis, d'examiner si les objectifs visés ont été atteints, ou d'évaluer les effets réels constatés dans l'optique du développement souhaité. Les études de cas effectuées permettront de préciser les exigences à ce sujet.

Résultats

Cette troisième phase du projet devrait livrer des enseignements sur les indicateurs à choisir et la manière de procéder pour assurer la mise en oeuvre du monitoring et du controlling.



Informations complémentaires

Adresses et renseignements

Office fédéral du développement
territorial (ARE)

Kochergasse 10

3003 Berne

Tél. +41 31 322 40 60

Fax +41 31 322 78 69

Internet: www.are.ch

Etude méthodologique préliminaire

Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen. «Lernen aus der Vergangenheit». Methodologische Vorstudie (disponible en allemand seulement)

Editeur: Office fédéral du développement territorial (ARE), Berne, décembre 2002

Auteurs: Güller Güller architecture urbanism, Zurich, Rotterdam (direction de projet), avec la participation de Synergo (Zurich), Ecorys (NL), Inregia (SE), P.H.A.B. (GB), DREIF (FR)

Commande par Internet:
www.are.ch



Informations complémentaires

Collaboration de l'ARE avec

OFROU

OFT

OFAC

OFEFP

et avec les cantons dans le cadre de

la Conférence suisse des aména-

gistes cantonaux (COSAC)



