

DETEC

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication

étude des effets a r e

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

Effets territoriaux des infra- structures de transport dans la plaine de Magadino – Analyse ex post

Résumé

Impressum

Editeur

Office fédéral du développement territorial (ARE)

Cartes: © swisstopo (JD042544)

Mandant et groupe d'accompagnement

Michel Matthey (présidence), Anne-Marie Betticher, Ueli Balmer, Helmut Schad, ARE

Jean-Luc Poffet, Office fédéral des routes (OFROU)

Hauke Fehlberg, Office fédéral des transports (OFT)

Nikolaus Hilty, Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP)

Benedetto Antonini, Divisione della pianificazione territoriale du Canton du Tessin

Méthodologie et accompagnement

Mathis Güller, Michael Güller, Güller Güller architecture urbanism, Rotterdam et Zurich

Mandataire

Fabio Giacomazzi, responsable du projet, urbanisti associati

Remo Clerici, adjoint, urbanisti associati

Peter Marti, membre comité directeur, metron

Roman Rudel, membre comité directeur, IRE

Gianni Brugnoli, collaborateur, Brugnoli & Gottardi

Lorenza Passardi Gianola, collaboratrice, Brugnoli & Gottardi

Giacomo Gianola, collaborateur, Dionea SA

Stefano Castelli, collaborateur, Dionea SA

Franco Meneghin, collaborateur, urbanisti associati

Sara Von Wartburg, collaboratrice, urbanisti associati

Production

Etat-major de l'information, ARE

Citation

Fabio Giacomazzi et al. (2004): Effets territoriaux des infrastructures de transport dans la plaine de Magadino – Analyse ex post. Résumé

ARE, Office fédéral du développement territorial, Berne

Remarque

Le contenu du présent rapport n'engage que les auteurs chargés de l'étude

Distribution

Résumé disponible sous forme électronique: www.are.ch

Rapport complet (disponible seulement en italien et comme CD-ROM)

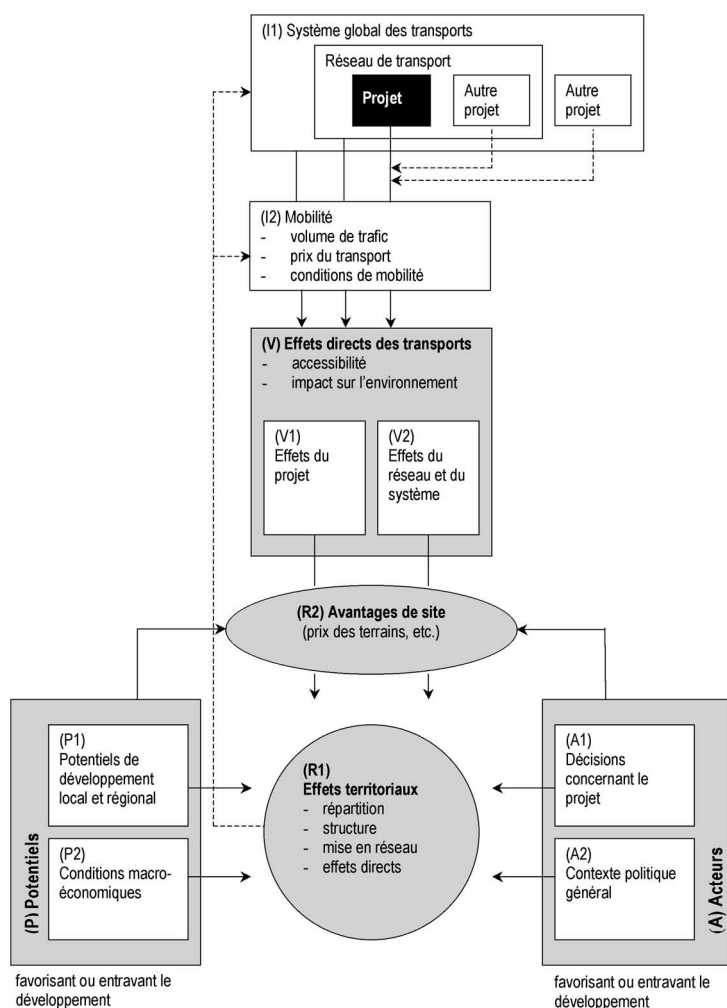
auprès de l'ARE, Kochergasse 10, CH-3003 Berne, Fax 031 322 78 69

Rappel du mandat

L'étude de cas «Plaine de Magadino» s'inscrit dans le cadre du projet de recherche «Étude sur les effets territoriaux des infrastructures de transport – Tirer les leçons du passé pour planifier le futur». Ce projet, piloté à l'échelon national par l'Office fédéral du développement territorial, a pour but de montrer les effets réels des infrastructures de transport sur l'organisation du territoire. Il doit notamment permettre de formuler des hypothèses fiables quant aux effets des projets de transports actuels et futurs et déterminer si ces projets contribuent au développement territorial souhaité, à tous les niveaux administratifs.

Plusieurs cas d'étude, dont celui de la plaine de Magadino, ont été sélectionnés afin de vérifier la démarche méthodologique définie pour analyser les interactions entre modification de l'offre de transport et modification de l'organisation du territoire, selon la structure analytique du «tripode», qui a été développée par le bureau Güller Güller (Güller Güller architecture urbanism, «Räumliche Auswirkungen der Verkehrsinfrastrukturen – Lernen aus der Vergangenheit – Methodologische Vorstudie», Office fédéral du développement territorial, Berne, 2003).

STRUCTURE ANALYTIQUE DU «TRIPODE»



Source: Güller Güller architecture urbanism, 2003

Les objectifs généraux du projet sont les suivants:

- connaître les relations entre infrastructures de transport et organisation du territoire;
- améliorer l'efficacité de la planification des transports;
- optimiser les instruments de planification du territoire.

Il n'existe pas de relation directe (proportionnelle) ou d'effet automatique entre la réalisation d'infrastructures de transport et le développement territorial. En effet, l'organisation du territoire peut évoluer positivement sur les plans qualitatif et quantitatif alors que l'offre d'infrastructures n'a pas été modifiée. Par ailleurs, les effets territoriaux peuvent se faire attendre ou ne pas se manifester du tout en dépit d'une amélioration des infrastructures. Les transports seuls ne suffisent donc pas à expliquer l'évolution des structures et des relations spatiales: elle relève en grande partie d'autres facteurs, indépendants des transports. Il convient de se poser à cet égard un certain nombre de questions, telles que: dans quel contexte général le trafic s'inscrit-il?, quels sont les potentiels de développement et comment ont-ils évolué par le passé?, comment les différents acteurs ont-ils exploité ces potentiels?

L'étude ex post se fonde sur une structure analytique qui permet d'observer et expliquer la dynamique territoriale d'un périmètre – soit l'évolution des avantages de site et les effets territoriaux tangibles d'une infrastructure - en tant que résultante des interactions entre plusieurs facteurs, qui ne sont pas nécessairement liés aux seuls transports.

Le cadre méthodologique de la présente étude est constitué par la structure analytique du «**tripode**», qui repose sur trois piliers:

- les effets des transports (V): modification de l'accessibilité d'une région en termes de temps, de coûts et de distance; effets directs des infrastructures de transport;
- les potentiels (P): conditions de développement locales, régionales et générales; contexte socio-économique; conditions macroéconomiques (conjoncture, climat en matière d'investissements, etc.);
- les acteurs (A): actions destinées à faciliter la réalisation des infrastructures en question; conditions de politique générale et liées à la planification (stratégies, conceptions, objectifs de planification); comportement des investisseurs et des opérateurs du secteur immobilier.

En l'espèce, le modèle du «tripode», avec les trois types de facteurs susmentionnés, s'est révélé une base adéquate pour décrire les différents effets territoriaux et vérifier les hypothèses de relations causales formulées au départ.

Pourquoi la plaine de Magadino?

La plaine de Magadino est située au centre de gravité du triangle formé par les pôles urbains de Lugano, Bellinzona et Locarno. La ville et la campagne s'y rencontrent et créent un tissu urbain très fragmenté, entrecoupé de zones agricoles et de vestiges d'espaces marécageux, (Bolle di Magadino), à haute valeur naturelle et paysagère.

De 1960 à 2000, la population des communes de la plaine de Magadino est passée de 13'000 à 29'000 habitants. Cette augmentation de 125% fait de la région l'une de celles qui ont enregistré le plus fort taux de croissance du canton du Tessin.

Sur la même période, le nombre d'emplois a doublé, passant de 4'250 à quelque 8'500. Parallèlement, le tissu économique a radicalement changé d'orientation, la part des secteurs primaire et secondaire se repliant de 17 à 9% et de 54 à 39% respectivement, tandis que le tertiaire bondissait de 29 à 52%.

Dans ce contexte, on constate en outre que l'industrie, l'artisanat, les centres de distribution et les entreprises de logistique ont besoin de surfaces constructibles importantes et que les infrastructures de transport sont également grandes consommatrices de terrains.

Le tourisme est surtout présent à l'ouest de la plaine. Quelque 750'000 nuitées ont été enregistrées en 2000, dont deux tiers dans les campings de Tenero. Le tiers restant se compose essentiellement de nuitées en maisons de vacances et en résidences secondaires.

Les voies de communication se sont développées dans le sillage de l'urbanisation. La capacité des routes cantonales a en particulier été augmentée, afin d'absorber un trafic croissant qui continue à traverser villages et zones habitées.

Ces dernières décennies, d'importantes infrastructures de transport ont été réalisées dans le périmètre considéré, avec des incidences certaines sur le territoire: l'autoroute A2 avec la sortie de Camorino, le tronçon de l'A13 avec le tunnel Mappo–Morettina et le raccordement au giratoire de l'aéroport. D'autres projets majeurs sont prévus, comme l'achèvement du tracé de l'A13 entre l'aéroport et Camorino, la construction du tronçon AlpTransit (nouvelle ligne ferroviaire à travers les Alpes) entre Sementina et Camorino, et enfin l'augmentation des capacités du réseau ferroviaire régional.

La plaine de Magadino est donc un cas d'étude intéressant, car elle présente une certaine complexité due à la diversité des infrastructures réalisées et prévues, des facteurs d'influence externes (pôles urbains, axe du St-Gothard, zone frontière) et des interactions entre les dynamiques territoriales aux niveaux local et régional d'une part, et suprarégional d'autre part. Cette situation est emblématique non seulement de cette «région urbaine» («Città-Regione») tessinoise, mais de toute «ville diffuse» en Suisse, autrement dit de tous ces espaces situés entre des pôles urbains et qui connaissent actuellement une profonde mutation liée au processus de développement périurbain.

Délimitation du périmètre de l'étude

Le périmètre d'investigation coïncide avec le **périmètre de la plaine de Magadino** tel qu'il est défini dans la fiche du plan directeur cantonal. Il est délimité au nord et au sud par les forêts d'altitude (y compris les zones résidentielles situées sur les hauteurs), à l'ouest par le lac Majeur et à l'est par la ligne formée par les torrents Morobbia et Riale di Sementina.

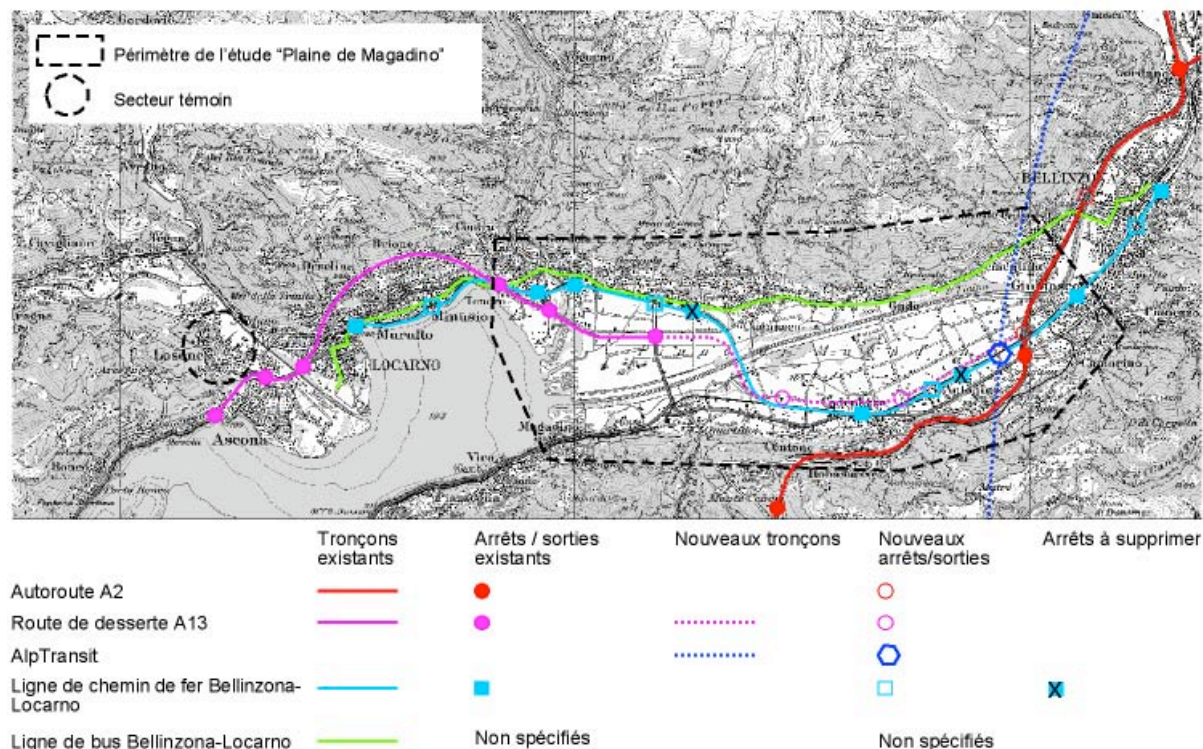
Ce périmètre comprend les communes de Cadenazzo, Camorino, Contone, Cugnasco, Gerra Verzasca Piano, Giubiasco (une partie), Gordola, Gudo, Lavertezzo Piano, Locarno Piano, Magadino, Sementina, S. Antonino et Tenero. (Les territoires des communes de Gerra Verzasca, Lavertezzo et Locarno se composent de deux parties, dont l'une est située dans la plaine de Magadino).

Aux fins de comparaison, des données et des informations ponctuelles ont également été collectées sur le **secteur témoin de Losone** (quartiers résidentiels, tourisme et services commerciaux), qui est situé en dehors du périmètre d'étude. Les auteurs ont en effet décidé d'inclure ce secteur dans l'étude des effets locaux, car il permet d'analyser de manière exemplaire l'impact que peut avoir une modification substantielle de l'accessibilité, avec, en l'espèce, l'ouverture du tunnel Mappo–Morettina en 1996.

L'étude (collecte des données, analyses statistiques, entretiens) a été menée à plusieurs niveaux d'analyse territoriaux: au niveau local, pour quatre corridors (Camorino–S. Antonino–Cadenazzo, Tenero–Gordola–Lavertezzo–Gerra Verzasca–Cugnasco, Magadino–Quartino–Contone et Gudo–Sementina) et enfin au niveau régional (la plaine de Magadino). Ensuite, des comparaisons ont été établies avec les agglomérations de Bellinzona et de Locarno, puis avec le canton du Tessin.

Des données de même type ont par ailleurs été collectées pour la **région témoin** (région de comparaison) de Frauenfeld–Kreuzlingen dans le canton de Thurgovie, afin d'évaluer les effets possibles de l'achèvement de l'infrastructure routière (l'A13 à travers la plaine de Magadino) par analogie avec ce qui a déjà été réalisé dans une région qui présente des caractéristiques structurelles comparables (l'A7 entre Frauenfeld et Kreuzlingen).

PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE ET PROJETS EN COURS



Cadre de référence de l'aménagement du territoire

Du point de vue de l'aménagement du territoire, le cadre de référence déterminant, dans le cas d'espèce, est défini par les documents suivants :

- le plan directeur cantonal ;
- les fiches relatives à l'aménagement de la plaine de Magadino ;
- les plans d'affectation communaux.

Le **plan directeur cantonal** définit la politique du canton eu égard aux différentes régions et à leur vocation spécifique ; il établit une hiérarchie entre les centres et fixe les services et infrastructures assignés aux divers pôles (pôle cantonal, pôles d'importance cantonale, pôles et sous-pôles régionaux) ainsi qu'aux communes (région urbaine tessinoise/«Città-Regione Ticino»). Le plan directeur cantonal influence donc de manière déterminante les dynamiques suprarégionales et les relations entre régions et pôles. Ces dernières années, on constate cependant que la logique centripète induite par le fort développement du pôle cantonal de Lugano s'est progressivement superposée au modèle de complémentarité entre pôles, tel qu'il est préconisé par le plan directeur.

Les **fiches relatives à l'aménagement de la plaine de Magadino** ont été approuvées récemment, mais elles reflètent une conception d'organisation territoriale qui a déjà été mise en évidence dans les études menées sur cette portion de territoire dès 1994. Elles entérinent ainsi la vocation agricole, naturelle et récréative de la zone centrale de la plaine le long du Ticino, ainsi que la concentration des constructions dans les corridors définis par les routes cantonales et les voies de chemin de fer, avec le développement d'activités et de services subordonnés aux pôles extérieurs à la région.

Les **plans d'affectation communaux** déterminent les possibilités concrètes de construction. D'une manière générale, ils satisfont à l'objectif de concentration de l'urbanisation dans les corridors, qui avait été introduit en 1973, en même temps que les zones protégées établies sur la base de l'arrêté fédéral urgent de février 1973. Dans ces couloirs, l'offre de terrains à bâtir a toutefois été largement supérieure à la demande et vers le milieu des années 90, 43,7% des réserves de terrains à bâtir étaient encore inutilisées.

Cet état de fait explique pourquoi les surfaces de zones à bâtir n'ont plus été augmentées de manière significative. Ainsi que le souligne l'étude, cela montre aussi que les plans d'affectation n'ont pas eu l'effet régulateur/restrictif souhaité sur l'urbanisation.

Infrastructures partiellement réalisées

Les nouvelles infrastructures et offres de transport prévues dans la plaine de Magadino ne sont pas encore entièrement réalisées. De l'A13, seul le tronçon entre le rond-point de l'aéroport et Mappo, où la route rejoint le tunnel Mappo–Morettina puis le tunnel d'Ascona, a été construit. Quant à l'offre de transports publics, elle n'a pas connu d'augmentation significative.

La description des projets comprend donc à la fois des projets de construction déjà réalisés et des éléments qu'il s'agit encore de mener à terme.

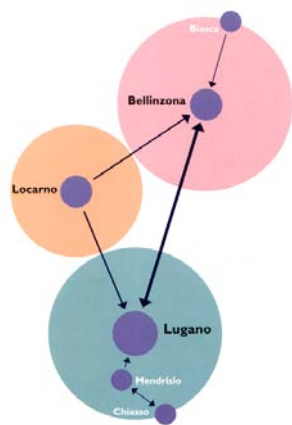
Les réalisations suivantes se révèlent importantes en matière de développement de l'offre de transport au sein du périmètre d'investigation ou compte tenu de leur effet indirect à cet égard:

- **Autoroute A2** (1980: ouverture du tunnel autoroutier du St-Gothard; 1984: mise en service du tronçon Rivera–Camorino avec mise en exploitation complète de la sortie de Camorino; 1986: achèvement dans la Léventine et la Riviera);
- **Route principale de desserte A13 Bellinzona–Locarno** (1980: ouverture du nouveau pont sur la Maggia entre Locarno et Ascona; 1991: mise en exploitation du tunnel d'Ascona; 1996: mise en exploitation du tunnel Mappo–Morettina);
- **AlpTransit** (projet à l'étude);
- **Service ferroviaire et bus régional** (1987: horaire cadencé sur la ligne CFF Bellinzona–Locarno; 1996: ligne de bus directe Bellinzona–Locarno; 1997: augmentation de l'offre de trains InterRegio entre Bellinzona et Locarno et introduction de trains directs Lugano–Locarno).

Dans ce contexte, il faut également faire état des **plans régionaux des transports du Locarnese (Locarno et environs) et du Vallemaggia** (1998) et de celui du **Bellinzone** (**Bellinzona et environs**) (2003).

Les deux graphiques ci-après, extraits du plan d'aménagement de la plaine de Magadino, illustrent mieux des mots les objectifs en matière d'aménagement et de mobilité. Ils synthétisent à eux seuls les concepts fondamentaux de la planification directrice et les objectifs de la planification des transports.

PLAN DIRECTEUR CANTONAL – PLAN D'AMÉNAGEMENT DE LA PLAINE DE MAGADINO
EVOLUTION DE LA STRUCTURE D'ORGANISATION DU TERRITOIRE TESSINOIS
FEUILLE DE SYNTHÈSE



Source: Piano direttore cantonale – Comprensorio Piano di Magadino
Rapporto esplicativo, 1998



Source: Piano direttore cantonale – Comprensorio Piano di Magadino
Rapporto esplicativo, settembre 2001

Eu égard à la plaine de Magadino, les objectifs de base concernant les différents projets mentionnés précédemment se résument comme suit:

- **Renforcer les fonctions spécifiques des pôles urbains de Bellinzona (administration, services) et de Locarno (tourisme, culture, industrie mécatronique) par rapport au pôle cantonal de Lugano et aux autres centres dans une optique d'intégration et de mise en réseau des différentes parties du canton (région urbaine tessinoise/«Città-Regione»).**
- **Maintenir la vocation résidentielle des communes de la plaine de Magadino, assurer la coordination de leurs services avec ceux des pôles urbains.**
- **Planter les activités de services et de production extensives dans des zones prévues à cet effet, le long des lignes de chemin de fer ou des routes principales, afin d'éviter de perturber la circulation et de créer des nuisances dans les zones résidentielles.**
- **Contenir l'urbanisation dans les secteurs situés au pied des collines afin de préserver la bande centrale de la plaine le long du Ticino.**
- **Valoriser la partie centrale qui longe les deux rives du Ticino en tant qu'espace vert continu (Parco del Piano di Magadino), en y maintenant les activités agricoles et les espaces naturels propices aux activités récréatives.**
- **Réduire au minimum l'impact territorial (consommation de sol, effets de coupure, immissions sonores dans les zones résidentielles) des nouvelles voies de communication destinées à assurer l'intégration fonctionnelle de la région urbaine tessinoise (AlpTransit, A13).**
- **Réduire et modérer le trafic sur les routes cantonales qui traversent les zones habitées (réduction de 30 à 35%).**
- **Augmenter la part des transports publics dans la répartition modale du trafic au sein des corridors reliant les pôles urbains, en particulier sur l'axe Bellinzona–Locarno (objectif 16% sur cette liaison).**
- **Réduire les immissions sonores et atmosphériques dans tout le périmètre.**

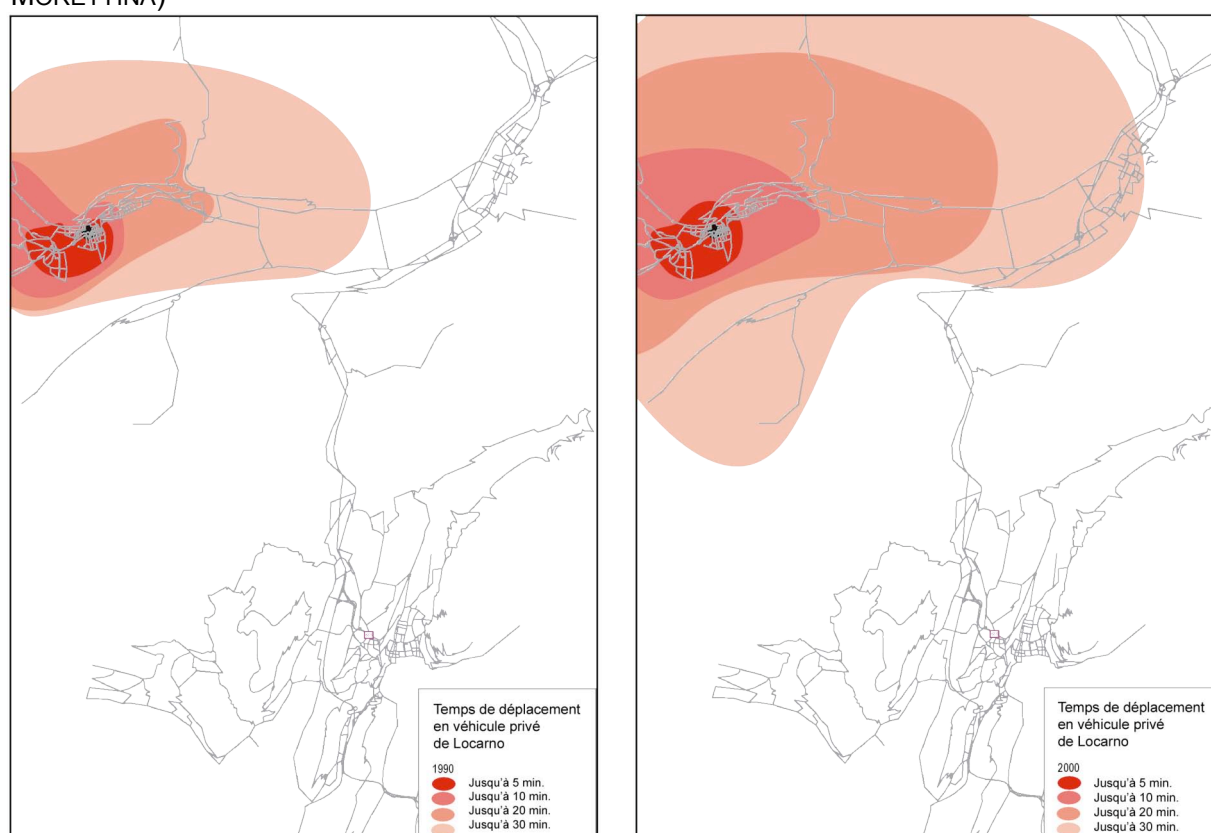
Effets directs des projets de transport

Avant d'analyser les transformations territoriales qui sont intervenues dans le périmètre d'étude, il convient de donner un aperçu général de l'évolution – effective ou anticipée – de quelques indicateurs directement liés au trafic:

- variation des temps de parcours;
- évolution des isophones (immissions sonores);
- évolution des immissions atmosphériques.

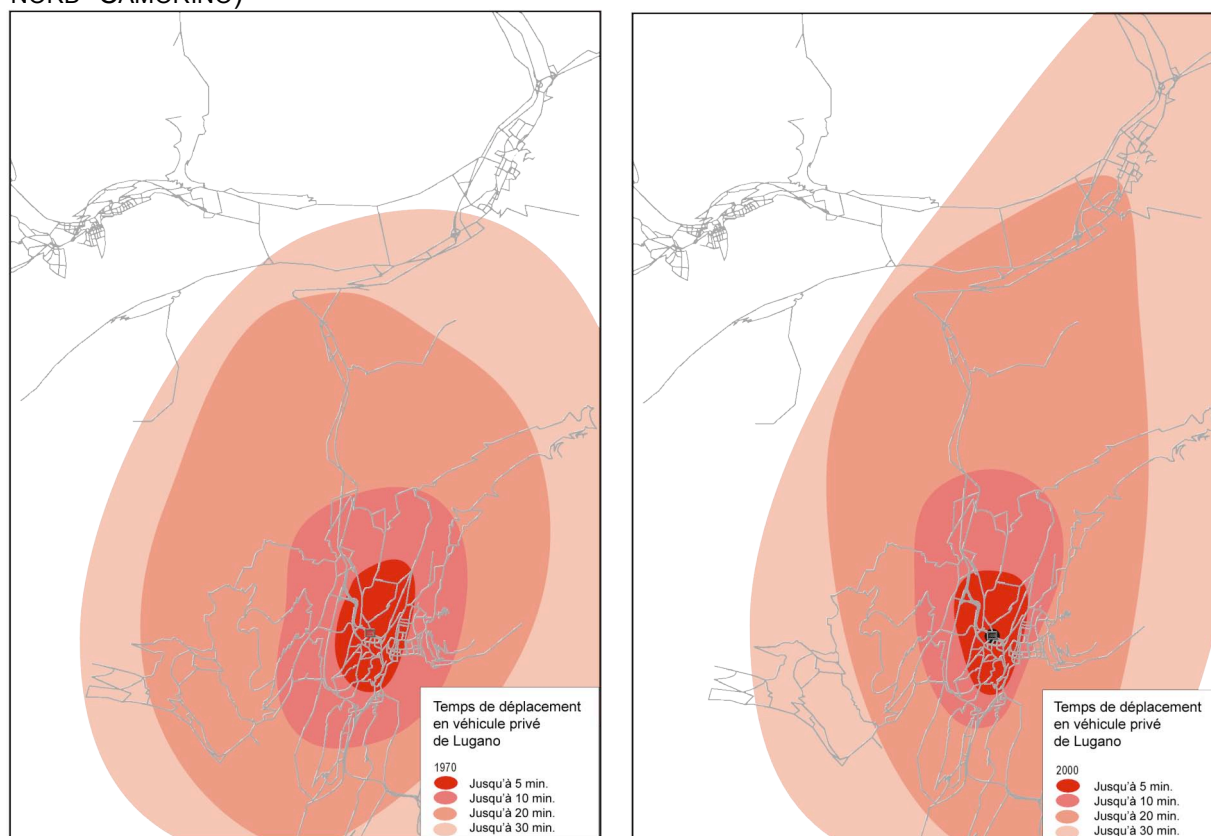
Dans la plaine de Magadino, les modifications les plus importantes en ce qui concerne les **temps de parcours** ont été induites par la réalisation de nouvelles **liaisons routières**, à savoir l'autoroute A2 du Ceneri en 1984, pour le pôle de Lugano, et le tunnel Mappo–Morettina en 1996, pour le pôle de Locarno.

EVOLUTION DES TEMPS DE PARCOURS, POUR LE TRAFIC MOTORISÉ INDIVIDUEL, DE LOCARNO EN DIRECTION DE LA PLAINE DE MAGADINO ENTRE 1990 ET 2000 (AVEC LE TUNNEL MAPPO–MORETTINA)



Compilation: Brugnoli & Gottardi, sur la base du modèle des transports du canton du Tessin

EVOLUTION DES TEMPS DE PARCOURS, POUR LE TRAFIC MOTORISÉ INDIVIDUEL, DE LUGANO EN DIRECTION DE LA PLAINE DE MAGADINO ENTRE 1970 ET 2000 (AVEC L'AUTOROUTE LUGANO-NORD-CAMORINO)



Compilation: Brugnoli & Gottardi, sur la base du modèle des transports du canton du Tessin

Au cours des dix dernières années, les aménagements de l'horaire et l'amélioration des services ferroviaires ont entraîné une inversion de tendance qui s'est traduite par une **augmentation sensible du nombre de personnes transportées sur la ligne CFF Bellinzona–Locarno**.

Ligne CFF Bellinzona–Locarno	1980	1990	2000
Nombre de personnes transportées par jour	4600	4500	5300

Source: CFF

Les **immissions sonores** ont sensiblement baissé le long des routes cantonales après l'ouverture des nouveaux tronçons autoroutiers (dans un rayon réduit touchant toutefois un grand nombre d'habitants). Cet effet s'est superposé à celui induit par la réduction des vitesses maximales sur les routes.

Le changement le plus significatif a été observé entre Gordola et Minusio où, grâce à l'ouverture du tunnel Mappo–Morettina, les isophones se sont sensiblement rapprochées de l'axe routier (env. 200 m en zone habitée, env. 500 m en dehors).

En revanche, les nouveaux tronçons autoroutiers ont généré de nouvelles immissions sonores avec, pour le degré de sensibilité II, des isophones qui vont de plus de 2 km pour la semi-autoroute A13 à 3-4 km pour l'autoroute du Ceneri (A2).

En dépit de l'augmentation généralisée de la circulation, les **immissions atmosphériques** ont, elles aussi, diminué, notamment grâce au renouvellement du parc automobile et à

l'introduction de carburants moins polluants. Les valeurs de certains indicateurs (ozone, dioxyde d'azote, poussières fines) demeurent néanmoins supérieures aux limites fixées par l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air et ce, pour des périodes assez longues.

Dynamiques suprarégionales – Renforcement du pôle cantonal de Lugano

La répartition des activités économiques et sociales sur le plan local interagit avec les dynamiques suprarégionales. Les principaux éléments à relever à cet égard sont:

- les avantages que le canton, par rapport à d'autres régions, tire du fait qu'il se trouve sur l'axe du St-Gothard;
- l'effet «frontière»;
- les phénomènes de spécialisation fonctionnelle, ou de renforcement-affaiblissement, qui sont en cours entre les diverses régions du canton.

Le rôle historique des axes ferroviaire et routier du St-Gothard pour le développement socio-économique du canton n'est plus à démontrer, en particulier dans les régions traversées par ces infrastructures.

Au sein du canton, les avantages de site (avantages de localisation) varient d'une région à l'autre. On sait par exemple comment les nœuds ferroviaires et routiers ont donné naissance à de petits centres urbains qui se sont progressivement étendus aux territoires avoisinants pour former de véritables agglomérations.

Durant la période examinée, la plaine de Magadino a été progressivement englobée, à ses deux extrémités, dans la sphère d'influence des agglomérations respectives de Locarno et de Bellinzona. La dynamique de croissance de ces deux agglomérations a conduit à une spécialisation de la vocation territoriale de la plaine de Magadino dans les domaines résidentiel, industriel et artisanal. Grâce à la présence du lac et à la proximité du pôle touristique de Locarno–Ascona, les activités touristiques se sont en outre développées dans le secteur occidental.

On observe actuellement un processus caractérisé par les aspects suivants:

- de façon générale, le pôle de Lugano présente non seulement un taux de croissance comparativement plus rapide, mais ses spécialisations sont aussi de plus en plus nombreuses, incluant celles qui étaient autrefois spécifiques à d'autres centres (administration publique, formation, culture);
- les migrations pendulaires se modifient en conséquence et l'on assiste à une augmentation des flux entre pôles;
- les communes, qui ne sont plus focalisées sur un pôle unique, mais sur plusieurs centres, parfois éloignés, voient parallèlement leurs relations se diversifier en fonction de leur emplacement.

Synthèse de l'analyse des relations de cause à effet – les infrastructures de transport, facteur de soutien de la tendance

Sur la période couverte par l'étude, on constate que **l'offre de transport et les temps de parcours** entre la plaine de Magadino et les pôles urbains de Locarno et Bellinzona **n'ont pas changé radicalement**. Pour le chemin de fer, le changement intervenu peut être considéré comme minime.

Sous l'effet de la réduction des temps de parcours intervenus, suite à la mise en service du **tunnel Mappo–Morettina** et du nouveau tronçon de voie rapide entre Mappo et l'aéroport – réalisations les plus importantes au niveau des infrastructures –, **le phénomène de suburbanisation s'est étendu uniformément à l'ensemble de la plaine de Magadino**, renforçant en quelque sorte l'axe de croissance d'ouest en est. Des secteurs tels que Magadino–Quartino, Contone, Gudo, Cugnasco, Gerra Piano et Lavertezzo Piano, autrefois éloignés du centre de Locarno, jouissent aujourd'hui d'une accessibilité pratiquement identique à celle de Tenero et de Gordola. On peut donc supposer qu'en modifiant les conditions d'accès à la plaine de Magadino, la nouvelle infrastructure routière n'y a pas généré de développements différenciés mais a plutôt contribué à limiter les écarts en la matière, notamment dans la fonction résidentielle.

Les statistiques sur la mobilité pendulaire montrent dans ce contexte que les personnes passent plus de temps en déplacements, aujourd'hui qu'en 1970. Ainsi, les migrations pendulaires tendent à augmenter même si les temps de parcours ne se raccourcissent pas de manière substantielle.

L'aménagement du territoire en vigueur a pour effet de contenir la pression de l'urbanisation sur le pourtour de la plaine, dans les bandes situées au pied des montagnes et aux extrémités de la plaine. Le surdimensionnement général des zones a cependant empêché une répartition judicieuse de cette urbanisation à l'intérieur des zones constructibles (avec p. ex. une densification à proximité des haltes de transports publics).

Dans le **secteur témoin de Losone**, le développement de centres commerciaux s'explique par l'extension de la zone de chalandise vers la plaine de Magadino et Bellinzona. En ce qui concerne l'habitat et les autres services, les effets du tunnel ont probablement été camouflés par le processus d'intégration de Losone au pôle urbain de Locarno. Quant aux activités industrielles présentes dans ce secteur, elles datent d'avant l'ouverture du tunnel, le principal facteur de localisation étant ici la proximité de la main-d'œuvre frontalière provenant des régions du lac Majeur, du Val Vigezzo et du Val d'Ossola, en Italie.

Le **recul des nuitées touristiques** est dû à un ensemble de **facteurs structurels et de marché** propres au canton, voire à la Suisse, et ne peut pas être imputé à des aspects de la mobilité régionale en particulier. Le secteur touristique a éventuellement été influencé par la modification des conditions d'accessibilité au niveau suprarégional. D'un côté, l'ouverture du tunnel routier du St-Gothard a ainsi dynamisé la construction de résidences secondaires dans la région du lac Majeur, mais aussi sur les collines de la rive droite. Le tunnel a eu en outre pour conséquence l'arrivée plus fréquente de vacanciers, même durant l'entre-saison, mais pour des séjours plus brefs. D'un autre côté, le développement du réseau autoroutier de l'Europe méditerranéenne a amélioré les conditions d'accès à d'autres régions touristiques, devenues concurrentes avec la région du lac Majeur.

La tendance à la **spécialisation dans certains secteurs d'activités** est très nette dans le corridor Cadenazzo–S. Antonino–Camorino (logistique, grandes surfaces, administration publique). Durant la dernière décennie, le secteur immobilier commercial et résidentiel a aussi été très actif à S. Antonino et à Sementina.

Ces effets doivent être mis en relation avec la **dynamique de redistribution des spécialisations sur le plan cantonal**, qui voit le **pôle de Lugano** gagner en importance au détriment de Bellinzona et de Locarno et, partant, influencer aussi la plaine de Magadino. L'implantation de nouvelles entreprises dans la plaine de Magadino ne procède dès lors plus d'une logique de suburbanisation des agglomérations de Bellinzona et Locarno, mais s'inscrit dans un réseau cantonal aux fonctions redistribuées, et dont Lugano est le pôle de référence. Lugano draine donc de plus en plus de fonctions centrales, mais aussi de nombreux flux pendulaires en dehors de son bassin naturel, c'est-à-dire dans les autres pôles urbains et les régions suburbaines du Sopraceneri et du Mendrisiotto.

Ce phénomène est favorisé par la réduction des temps de parcours depuis la mise en service de l'autoroute entre la vallée du Vedeggio et la plaine de Magadino. Il explique en partie le dynamisme des zones situées à proximité de la sortie d'autoroute Bellinzona-Sud. Etant entendu que celui-ci doit également beaucoup au prix des terrains à bâtir qui, en raison de l'abondance de l'offre, ont augmenté moins rapidement que dans la région du lac Majeur. Enfin, l'Etat a lui aussi apporté sa contribution à ce processus de spécialisation en implantant, à Camorino, d'importants services publics d'intérêt cantonal.

Analyse de la région témoin de Frauenfeld–Kreuzlingen: un territoire comparable avec une autoroute achevée

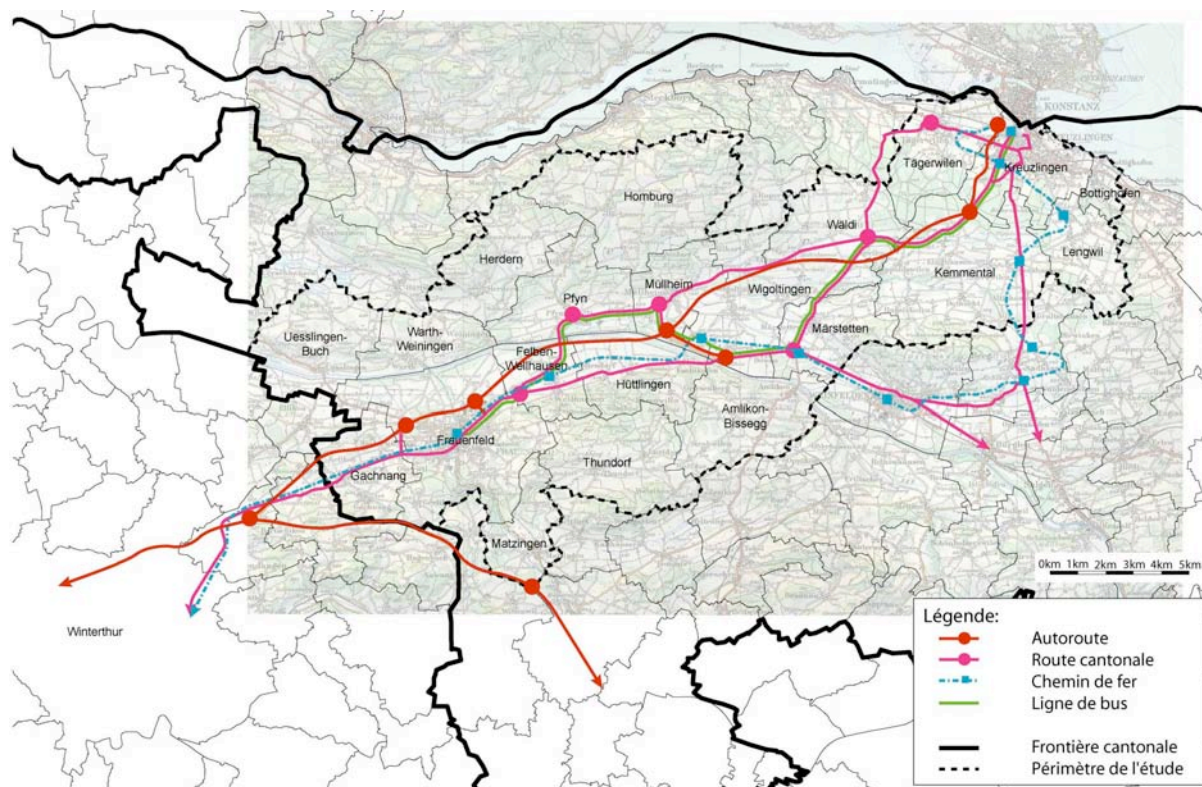
L'analyse de la région témoin (région de comparaison) sert essentiellement à évaluer les effets du futur tronçon de la route principale de desserte entre Camorino et l'aéroport cantonal, l'A13. Dans cette perspective, la **région de Frauenfeld–Kreuzlingen** a été choisie parce qu'elle présente une structure territoriale, démographique et économique très semblable à celle de la région qui englobe la plaine de Magadino et les centres de Locarno et Bellinzona. La principale différence réside dans le fait que la nouvelle infrastructure de transport y est en service depuis un certain temps déjà.

Plusieurs **analogies structurelles** ressortent de la comparaison entre la région de Frauenfeld–Kreuzlingen et la plaine de Magadino:

- les deux territoires sont situés dans la sphère d'influence d'un centre économique nettement plus puissant (la région métropolitaine de Zurich dans un cas, Lugano dans l'autre);
- les deux régions avoisinent, à l'une de leurs extrémités, le chef-lieu cantonal (incidences des institutions publiques) de dimensions comparables (Frauenfeld, Bellinzona);
- à l'autre extrémité, elles ont toutes deux un centre de moindre importance (Kreuzlingen, Locarno);
- elles se trouvent toutes deux à proximité d'une frontière nationale;
- les deux régions sont longées par un axe routier de première importance (A1, A2);
- dans les deux cas, le territoire situé entre les deux grands centres n'est pas bien desservi par l'infrastructure ferroviaire;
- le territoire intermédiaire se compose de zones agricoles et de zones urbanisées de type extensif.

En revanche, les deux régions présentent des caractéristiques bien différentes sur le plan de l'infrastructure routière. La région Frauenfeld–Kreuzlingen est bien desservie par l'A7, tandis que le tracé de l'A13 est encore incomplet. Une fois que l'A13 sera achevée, l'infrastructure routière des deux régions sera néanmoins très semblable.

PLAN DE SITUATION DE LA RÉGION TÉMOIN



D'une manière générale, l'autoroute A7 a généré peu d'effets dans la région témoin. En transposant ce constat à la plaine de Magadino, on peut supposer que l'achèvement de l'A13 n'influencera significativement le développement régional qu'en quelques points du territoire.

L'enseignement le plus important tiré de l'examen de la région témoin est certainement que les effets de l'A7 sont restés confinés au secteur occidental du périmètre d'étude, autrement dit à la région la plus proche du pôle économique zurichois. Ces effets se manifestent surtout dans l'évolution de la mobilité pendulaire et dans le développement de l'urbanisation aux abords des sorties d'autoroute, de façon moindre dans l'évolution de la population.

La transposition de ce résultat à la plaine de Magadino permet de supposer que l'achèvement de l'A13 aurait des effets importants surtout dans le secteur oriental de la plaine et que le secteur occidental et Locarno n'en bénéficieraient que dans une moindre mesure.

Il convient cependant de se demander si les résultats concernant la région témoin peuvent réellement être transposés tels quels à la plaine de Magadino. Malgré de grandes ressemblances au niveau des structures, la comparaison des flux pendulaires a en effet aussi mis en lumière des différences importantes entre les deux régions.

Le pôle économique de Lugano est à une demi-heure de tous les points de la plaine de Magadino, alors que seul le secteur occidental de la région témoin jouit d'une pareille proximité par rapport à Zurich. L'absence d'effets de l'A7 sur le secteur oriental de la région témoin peut donc s'expliquer par le trop grand éloignement de la métropole.

Il est dès lors possible qu'en termes de flux pendulaires, l'A13 ait aussi des effets assez marqués à Locarno et dans la partie occidentale de la plaine de Magadino.

En tout état de cause, il en découle qu'une liaison autoroutière crée des conditions cadres, des occasions que les acteurs locaux sont appelés à saisir en s'appuyant sur une politique de développement territorial bien ciblée. Le marketing territorial de la ville de Frauenfeld pour

attirer de nouvelles entreprises a à cet égard valeur d'exemple (mais il est vrai que la proximité des pôles économiques de Winterthour et de Zurich a facilité la démarche). Dans une certaine mesure, il faut également relever le cas de Kreuzlingen, qui a su prendre le contre-pied des effets négatifs dus à la profonde mutation de son tissu économique et tirer notamment profit des circonstances favorables créées par son voisinage avec l'Allemagne.

La politique restrictive menée par le canton en matière de zones à bâtir montre que l'aménagement a les moyens de prévenir la dispersion territoriale de l'urbanisation et des nouvelles activités favorisées par les infrastructures de transport, et qu'il peut canaliser le développement dans des zones bien délimitées. Les zones industrielles, artisanales et commerciales implantées aux sorties d'autoroute revêtent, dans cette optique, un rôle stratégique.

Entretiens avec divers acteurs du développement territorial

Acteurs politiques

Les entretiens avec les acteurs politiques devaient permettre d'identifier, d'une part, les processus de décision qui ont conduit aux choix opérés dans la planification régionale et communale et, d'autre part, les raisons qui ont empêché un aménagement du territoire plus actif.

Malgré la diversité des avis exprimés par les acteurs politiques, ces entretiens ont tout de même permis de dégager quelques points de convergence importants pour l'étude:

- **l'urbanisation dépend moins des infrastructures de transport** que des effets de «trend»;
- **l'évolution de l'urbanisation est considérée comme négative** par la majeure partie des intéressés, même par ceux qui tendent à affirmer que «cela aurait pu être pire»;
- **le canton a joué un rôle relativement actif et constructif** dans l'identification des problèmes de fond (développement anarchique des constructions, absence de coordination entre les communes, manque d'infrastructures régionales), même si, à l'époque de l'élaboration des plans d'affectation de la première génération, les bases légales qui auraient permis une intervention opportune faisaient défaut (loi sur les constructions de 1973 à effet limité, arrêté datant de 1980 seulement) et si le poids du canton a été insuffisant face aux communes. À long terme, le travail de sensibilisation du canton a néanmoins porté ses fruits et stimulé la prise de conscience des problèmes d'aménagement du territoire, d'environnement et de développement durable;
- **les communes ne se sont pas engagées suffisamment et ont manqué de pugnacité** pour contenir une urbanisation dispersée et désordonnée; malgré des sollicitations explicites, et sans parler des efforts déployés par le canton à la fin des années 60 et 70 pour introduire une législation et des instruments de planification locale et régionale, aucune initiative concrète n'a émané des communes pour mettre en œuvre un aménagement plus actif eu égard au contrôle de l'urbanisation.

Opérateurs immobiliers

Le but des entretiens avec les opérateurs immobiliers a été de déterminer les raisons pour lesquelles les différentes parties de la plaine de Magadino attirent des implantations résidentielles et commerciales (attrait clairement mis en évidence dans les statistiques). Indirectement, ces entretiens ont aussi permis d'établir si les autorités politiques ont joué un rôle dans cette évolution, et si oui de quel type.

La conclusion la plus importante de ces entretiens est la confirmation du fait que **les promoteurs des centres commerciaux, artisanaux et administratifs sont absolument conscients de la position stratégique de la plaine de Magadino, en particulier de la rive gauche, dans le contexte du développement urbain de l'ensemble du canton.**

Opérateurs commerciaux et industriels

Les entretiens avec les opérateurs commerciaux et industriels devaient servir à identifier les atouts de la plaine de Magadino pour les activités commerciales et certains types d'activités économiques. Indirectement, ils ont aussi permis d'établir si les autorités politiques ont joué un rôle dans cette évolution, et si oui, de quel type.

Il en ressort globalement que:

- les infrastructures de transport sont nécessaires, mais ne suffisent pas à expliquer l'installation d'activités logistiques et de grandes surfaces;
- au niveau de la plaine de Magadino, il existe une forte relation entre activités logistiques et activités commerciales;
- les effets de l'infrastructure ferroviaire sont d'une autre nature et se sont manifestés à d'autres moments que les effets induits par la route;
- les nouvelles infrastructures (sortie d'autoroute, tunnel Mappo–Morettina) n'ont pas eu d'effet particulier sur l'évolution des activités examinées; elles ont tout au plus permis de maintenir ou de renforcer l'évolution en cours.

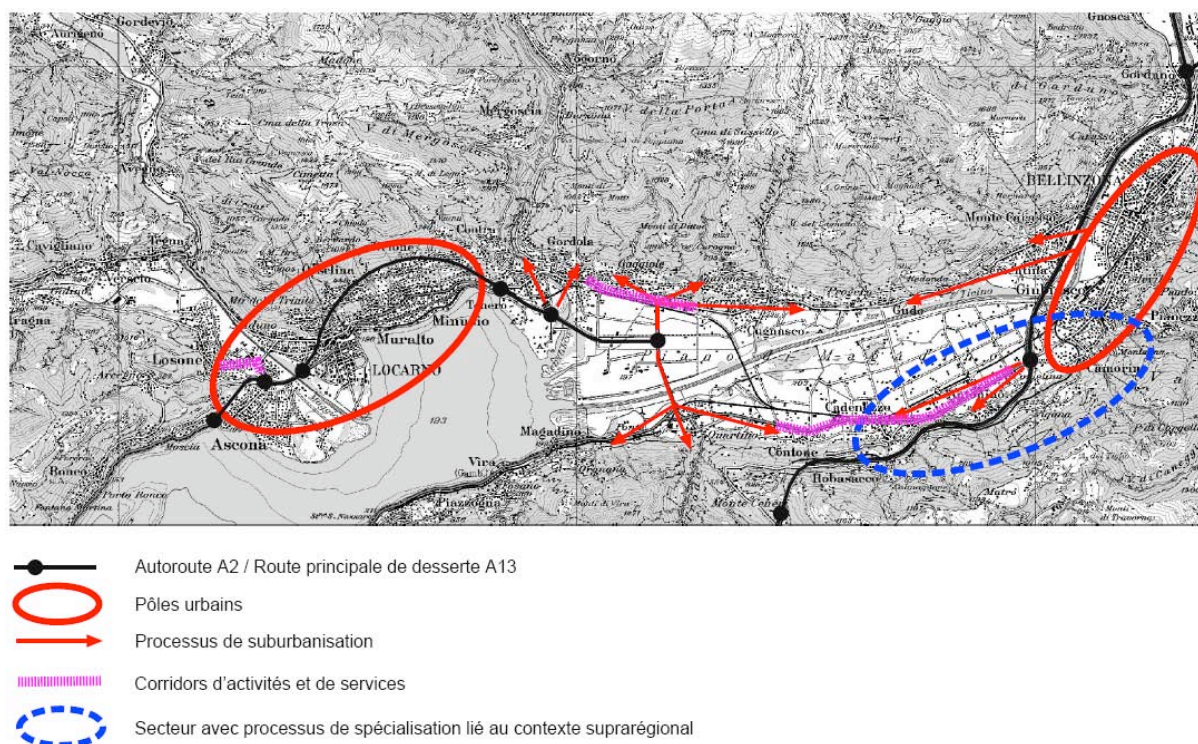
Synthèse des effets territoriaux – 11 thèses

1. Le développement territorial et l'urbanisation de la plaine de Magadino dépendent moins des infrastructures de transports réalisées à l'intérieur du périmètre considéré que des **facteurs externes** qui les influencent à l'est (**axes ferroviaire** et surtout **autoroutier** du St-Gothard, et, dans une moindre mesure, **pôle urbain de Bellinzona**) et à l'ouest (**pôle urbain de Locarno** et surtout **atouts touristiques** des zones en bordure du lac Majeur). Au-delà de ces facteurs, on observe la naissance d'**un réseau de pôles et de régions au niveau cantonal**, avec une polarisation autour de **Lugano**.
2. L'**abondance de terrains à bâtir**, découlant d'une attribution trop généreuse dans les plans d'affectation de la première génération, est la cause principale de l'implantation d'activités extensives qui, de par leur nature, ne trouvaient pas place au sein des deux agglomérations limitrophes (industries, centres de grande distribution, centres commerciaux, logistique). Le fait que la plaine de Magadino soit située entre trois pôles urbains a renforcé cette tendance, dans la mesure où la **zone de chalandise** de nombreux services englobe l'**ensemble de la région urbaine tessinoise** (p. ex. centres commerciaux de S. Antonino).
3. La présence d'une **sortie d'autoroute** au centre du système urbain tessinois, avec une offre de terrains constructibles plats, a favorisé l'**implantation de services publics et privés de portée cantonale à Camorino** et renforcé par la même occasion le phénomène d'émigration des activités extensives hors du centre de Bellinzona (cf. ch.1). L'intensité et la qualité de l'urbanisation dans les zones industrielles, artisanales et tertiaires situées **entre Camorino et Cadenazzo** montre en outre que la **spécialisation en cours à cet égard est un processus à l'échelle cantonale**, et qu'il n'est pas seulement subordonné à Bellinzona.
4. Historiquement, l'implantation d'**activités logistiques dans la région de Cadenazzo** est due à une initiative privée datant des années 60; son but était de créer un pôle complémentaire à celui de Chiasso en tirant parti du trafic intense sur l'axe nord-sud.

Par la suite, le développement des activités liées à la grande distribution a été favorisé par l'effet combiné de la **sortie d'autoroute** et des **infrastructures ferroviaires** (à proximité du principal embranchement de la ligne du St-Gothard vers le sud: Bellinzona–Lugano–Chiasso et Bellinzona–Luino), ainsi que par la position centrale de la plaine de Magadino par rapport à l'ensemble du canton.

5. Les diverses parties de la plaine de Magadino ne présentent pas d'inégalités marquées en termes d'accessibilité, que ce soit à partir de l'axe du St-Gothard ou des pôles urbains extérieurs. **Les différences dans l'évolution de l'urbanisation s'expliquent donc par les conditions spatiales intrinsèques**: les industries, la grande distribution et la logistique se sont installées sur la rive gauche, moins ensoleillée, et les zones résidentielles sur les pentes ensoleillées de la rive droite. Néanmoins, **la rive gauche a rattrapé son retard dans le développement résidentiel après 1990**, les terrains disponibles y étant plus nombreux et meilleurs marché. La **route de desserte A13** (tunnel Mappo–Morettina et raccordement à l'aéroport) a donc conduit à un développement plus homogène des implantations résidentielles suburbaines dans tout le périmètre.
6. Le **tunnel Mappo–Morettina** a entraîné une diminution du trafic **sur l'axe interne Locarno–Gordola**. Cette diminution a toutefois été réduite à néant par l'**augmentation généralisée du trafic**, sur l'ancien et sur le nouvel axe, due à la croissance du nombre des déplacements entre les centres urbains et la plaine de Magadino.
7. Le tunnel Mappo–Morettina a sensiblement amélioré l'accessibilité de Locarno et des régions à l'ouest de la ville, par rapport au reste du canton. Il a notamment stimulé le **développement du commerce et de l'artisanat à Ascona–Losone** et la vocation résidentielle de Losone, du secteur Terre di Pedemonte et du bas du Vallemaggia.
8. Le développement des **activités touristiques**, par opposition aux résidences et aux activités de production, semble être **moins influencé par les conditions d'accès** que par le pouvoir d'attraction des ressources touristiques primaires (lac, paysage, nature) et secondaires (centres, services touristiques, possibilités récréatives). En tout état de cause, l'ouverture du **tunnel autoroutier du St-Gothard** (1980) a entraîné une **augmentation du nombre des résidences secondaires**, et à partir de là, l'industrie du tourisme a aussi enregistré **des séjours plus courts**, plus fréquents et mieux répartis sur l'année.
9. Les changements d'**utilisation des surfaces non constructibles** (zones agricoles et espaces naturels), notamment les changements de types de culture, les jachères, la création de décharges sauvages, semblent être dus avant tout à la restructuration globale du secteur agricole. Aucune relation directe n'a pu être mise en évidence avec des modifications d'accessibilité des régions concernées.
10. L'**amélioration de la desserte ferroviaire** a surtout eu des effets significatifs sur les **relations entre les centres principaux** et sur le **trafic touristique** (lieu de départ et la destination). Par contre, elle n'a eu aucun effet sur la localisation des activités de production et des résidences. Ces dix dernières années, les améliorations de l'horaire et des services ferroviaires ont toutefois entraîné une **inversion de tendance** avec une **augmentation sensible du nombre de personnes utilisant les transports publics**.
11. D'une manière générale, le **ralentissement conjoncturel** et le climat de récession des dernières années (réduction des activités de production et de services, fermetures d'entreprises, pertes d'emplois, crise des finances publiques) ont freiné l'apparition de certains effets qui se seraient produits si le taux de croissance était resté aussi élevé qu'au début des années 90 (p. ex. localisation d'activités de production avec création d'emplois).

SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX EFFETS TERRITORIAUX



Contrôle des objectifs de la planification

Objectif	Situation effective
Renforcer les fonctions spécifiques des pôles urbains de Bellinzona (administration, services) et de Locarno (tourisme, culture, industrie mécatronique) par rapport au pôle cantonal de Lugano et aux autres centres, dans une optique d'intégration et de mise en réseau des différentes parties du canton (région urbaine tessinoise/«Città-Regione»).	En réalité, on assiste à un processus de polarisation autour de Lugano. Le modèle de région urbaine avec répartition des fonctions centrales entre les divers pôles se transforme en un modèle plus hiérarchisé, comprenant un pôle principal et des pôles secondaires. Les spécialisations ne sont plus distribuées entre les différents pôles, mais entre le pôle principal et certaines régions périphériques jouissant d'atouts particuliers (plaine du Vedeggio, rive gauche de la plaine de Magadino).

Objectif	Situation effective
Maintenir la vocation résidentielle des communes de la plaine de Magadino, assurer la coordination de leurs services avec ceux des pôles urbains.	La vocation résidentielle des communes de la plaine de Magadino s'est affirmée. La répartition des services entre communes ne reflète cependant pas un modèle pyramidal (centre urbain, suburbain, périurbain). On observe à cet égard une superposition de plusieurs réseaux, entraînant une grande hétérogénéité des services offerts: les centres commerciaux et les centres de services subrégionaux se recoupent avec les corridors de services situés le long des axes routiers (routes cantonales), corridors qui comprennent à leur tour des grands centres commerciaux dont le rayonnement est suprarégional.
Implanter les activités de services et de production extensives dans des zones prévues à cet effet, le long des lignes de chemin de fer et des routes principales, afin d'éviter de perturber la circulation et de créer des nuisances dans les zones résidentielles.	Globalement, les planifications locales respectent ce principe pour les emplacements des zones destinées aux activités de services et de production (axes routiers existants et prévus).
Contenir l'urbanisation dans les secteurs situés au pied des collines afin de préserver la bande centrale de la plaine le long du Ticino.	Les limites fixées dans l'arrêté fédéral urgent de 1972 ont été consolidées et aucun signe ne laisse supposer une modification prochaine en la matière.
Valoriser la partie centrale qui longe les deux rives du Ticino en tant qu'espace vert continu (Parco del Piano di Magadino), en y maintenant les activités agricoles et les espaces naturels propices aux activités récréatives.	Cet objectif doit être réalisé par le biais d'un plan de gestion active du territoire. A défaut, la prolifération d'activités peu prisées (décharges, STEP, centres de compostage) et incompatibles avec une affectation résidentielle, des activités de services et de production ainsi que des activités récréatives (centres sportifs, manèges) ou de type agro-industriel, pourrait être source de conflits.
Réduire au minimum l'impact territorial (consommation de sol, effets de coupure, immissions sonores dans les zones résidentielles) des nouvelles voies de communication destinées à assurer l'intégration fonctionnelle de la région urbaine tessinoise (AlpTransit, A13).	La réalisation de cet objectif dépend des projets et des mesures d'accompagnement actuellement à l'étude.
Réduire et modérer le trafic sur les routes cantonales qui traversent les zones habitées (réduction de 30 à 35 %).	Suite à la mise en exploitation du tunnel Mappo–Morettina, le trafic a diminué de 43% dans le secteur de la Verbanella. La diminution est de 34% par rapport à 1986, lorsque l'objectif a été formulé. Ce dernier peut donc aussi être réalisé sur d'autres tronçons du réseau routier de Magadino.

Objectif	Situation effective
Augmenter la part des transports publics dans la répartition modale du trafic au sein des corridors reliant les pôles urbains, en particulier sur l'axe Bellinzona–Locarno (objectif 16% sur cette liaison).	De 1990 à 2000 la tendance s'est inversée par rapport à la décennie précédente, et ce, sans modification au niveau des infrastructures. En pourcentage, le nombre de personnes utilisant les transports publics (CFF + Fart) a plus augmenté que celui des personnes utilisant des moyens motorisés privés. La répartition modale est donc en amélioration pour les transports publics, dont la part est passée de 10,1 à 11,6 %. De nouvelles progressions peuvent donc être espérées des différentes mesures prévues (nouvelles haltes, déplacement de haltes existantes à des emplacements plus favorables, densification de l'urbanisation et des parkings Park+Ride à proximité des haltes, tunnel de base du Ceneri avec desserte directe Locarno–Lugano, augmentation des fréquences).
Réduire les immissions sonores et atmosphériques dans tout le périmètre.	La tendance générale des principaux indicateurs d'immissions atmosphériques (SO ₂ , NO ₂ , CO) est à la baisse. Ce résultat est dû au renouvellement du parc automobile et à l'introduction de carburants moins polluants. Les valeurs de certains indicateurs (O ₃ , NO ₂ , PM10) restent néanmoins supérieures aux limites fixées par l'ordonnance fédérale sur la protection de l'air, durant des périodes assez longues. Les immissions sonores le long des tronçons de routes cantonales non protégés dépendent du volume de circulation et des limitations de vitesse: là où le trafic a été réduit et où des mesures de modération ont été prises, le bruit a diminué. L'objectif peut donc être atteint en réalisant un axe de délestage protégé ou à l'écart des zones résidentielles, ce qui aurait pour effet de réduire le trafic routier à l'intérieur des zones habitées, pour autant que l'augmentation générale du trafic puisse être contenue.

Conclusions spécifiques à la plaine de Magadino

La réalisation d'une **voie rapide** semble justifiée pour mieux séparer les flux du trafic sur les routes cantonales et pour délester ces dernières.

Les communes, pour leur part, sont invitées à adopter une **politique restrictive en matière de planification de zones** afin d'obtenir une densification de l'urbanisation dans les corridors. Parallèlement, elles doivent mettre en œuvre des mesures favorisant une meilleure utilisation des surfaces et s'engager dans une **politique foncière plus active** pour

assurer la mise en valeur effective des terrains: infrastructures d'urbanisation, coopérations public-privé, achat de terrains stratégiques par la commune.

Les effets suprarégionaux d'une nouvelle infrastructure, notamment en ce qui concerne le **développement de la région de Locarno**, ne dépendent pas tant de la desserte routière que des choix stratégiques et des initiatives que la région sera elle-même capable de proposer et de mettre en oeuvre (Parco del Piano di Magadino, parc national, nouvelles infrastructures touristiques et culturelles, pôle mécatronique). Néanmoins, la nouvelle route soutiendrait sans aucun doute une stratégie de ce type.

Les **transports publics régionaux** ferroviaires et routiers présentent également un potentiel intéressant: le tracé de la ligne de chemin de fer Bellinzona–Locarno et le parcours de la ligne de bus Locarno–Bellinzona sont opportuns eu égard au développement linéaire de l'urbanisation, à des fins résidentielles ainsi que pour les activités de production, commerciales ou de services. Ainsi qu'il a été mentionné précédemment, ce potentiel peut encore être amélioré par une densification de l'urbanisation le long des corridors, notamment à proximité des arrêts des transports publics.

Portée générale des résultats: les avantages d'une urbanisation linéaire le long des corridors des voies de communication

Les résultats de l'étude de cas «Plaine de Magadino» ne sont pas transposables tels quels à d'autres exemples. Il s'en dégage toutefois des tendances qui peuvent avoir une valeur indicative pour d'autres espaces périurbains comparables.

L'étude montre qu'il n'existe pas de relation directe ou d'effet automatique entre une infrastructure de transport et le développement territorial d'une région donnée, en l'occurrence une région située entre deux pôles urbains de moyenne importance. L'**infrastructure de transport** ne constitue pas un facteur de développement en soi, mais elle **amplifie certains effets de développement, qui sont déterminés par d'autres facteurs** (contexte macroéconomique, potentiel régional, rôle actif des acteurs publics et privés). Dans cette optique, l'infrastructure de transport ouvre des possibilités qu'il appartient aux acteurs (locaux) de saisir (cf. région témoin).

Le contexte macroéconomique général est à cet égard déterminant: les effets seront ainsi plus prononcés si l'infrastructure en question est réalisée durant une période de croissance économique; en phase de stagnation ou de récession, on constate en revanche que les effets seront réduits, voire nuls.

L'amélioration de l'accessibilité à partir de l'extérieur, par la réalisation d'une autoroute reliant la région à un **centre urbain d'importance supérieure** par exemple, a en outre des retombées plus importantes sur le développement régional que l'amélioration des conditions de transport au sein même de la région.

L'une des caractéristiques de la plaine de Magadino est que l'urbanisation s'y est faite au pied des pentes, le long de corridors déterminés par le tracé des lignes de chemin de fer et des routes cantonales, sur le pourtour de la plaine. En Suisse, cette **structure d'urbanisation linéaire** est commune à de nombreuses régions urbanisées et situées le long d'axes de communication reliant des pôles urbains. A côté de quelques inconvénients (canalisation des flux de trafic dans un corridor unique), cette situation présente certains avantages pour l'aménagement du territoire: concentration des zones à bâtir, alternance et proximité entre zones résidentielles, zones d'activités de services et de production, zones agricoles et sylvicoles à vocation récréative, proximité des axes de transport public pour les

différentes activités, facilité de desserte pour toutes les parties urbanisées à partir d'un axe routier unique.

L'organisation linéaire des zones urbanisées le long de corridors desservis par les infrastructures de transport (route cantonale et chemin de fer) - telle qu'on peut l'observer dans la plaine de Magadino ainsi que dans de nombreux autres espaces périurbains de Suisse - offre également de bonnes conditions d'utilisation aux **transports publics**.

La comparaison entre les corridors dotés d'une voie rapide de délestage et ceux qui n'en ont pas (comparaison à l'intérieur du périmètre d'étude et avec la région témoin) montre qu'il n'existe pas de différence significative entre les deux types de situation, tant au niveau des conditions de développement qu'en ce qui concerne la structure d'urbanisation. On constate cependant qu'une **nouvelle infrastructure routière tend à harmoniser l'urbanisation de type résidentiel au sein de la région**.

Lorsque la réalisation de l'infrastructure routière a pour effet d'offrir des conditions d'accès semblables à toutes les zones résidentielles, le principal critère de localisation pour ces dernières n'est plus l'accessibilité, mais la disponibilité effective de terrains, le rapport qualité-prix, les disponibilités financières des ménages et les préférences individuelles. Il en résulte une spécialisation moins marquée de la fonction résidentielle et le développement d'une forme d'urbanisation diffuse et homogène.

La modification de l'accessibilité favorise les **processus de spécialisation des implantations industrielles, artisanales et commerciales**, au niveau de la région et sous l'effet d'un centre urbain dominant. On observe un développement d'activités fortement consommatrices d'espace là où il existe une offre abondante de terrains (à prix avantageux), à proximité des nœuds autoroutiers importants et lorsque des acteurs ont agi en ce sens.

Les **acteurs** sont en mesure d'empêcher ou du moins d'entraver les développements territoriaux considérés comme négatifs (p. ex. fragmentation de l'urbanisation dans l'espace rural): Tel est notamment le cas si, avant de réaliser des infrastructures visant à améliorer les conditions d'accès, ils adoptent une politique de planification des zones restrictive et axée sur une concentration de l'urbanisation.