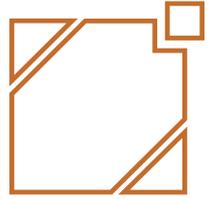


Sud Loire
Beaujolais
Nord-Isère
La Dombes
Ouest Lyonnais
Rives du Rhône
Val de Saône-Dombes
Haut Rhône Dauphinois
Agglomération Lyonnaise
Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain

Agence
d'urbanisme
pour le développement
de l'agglomération
lyonnaise



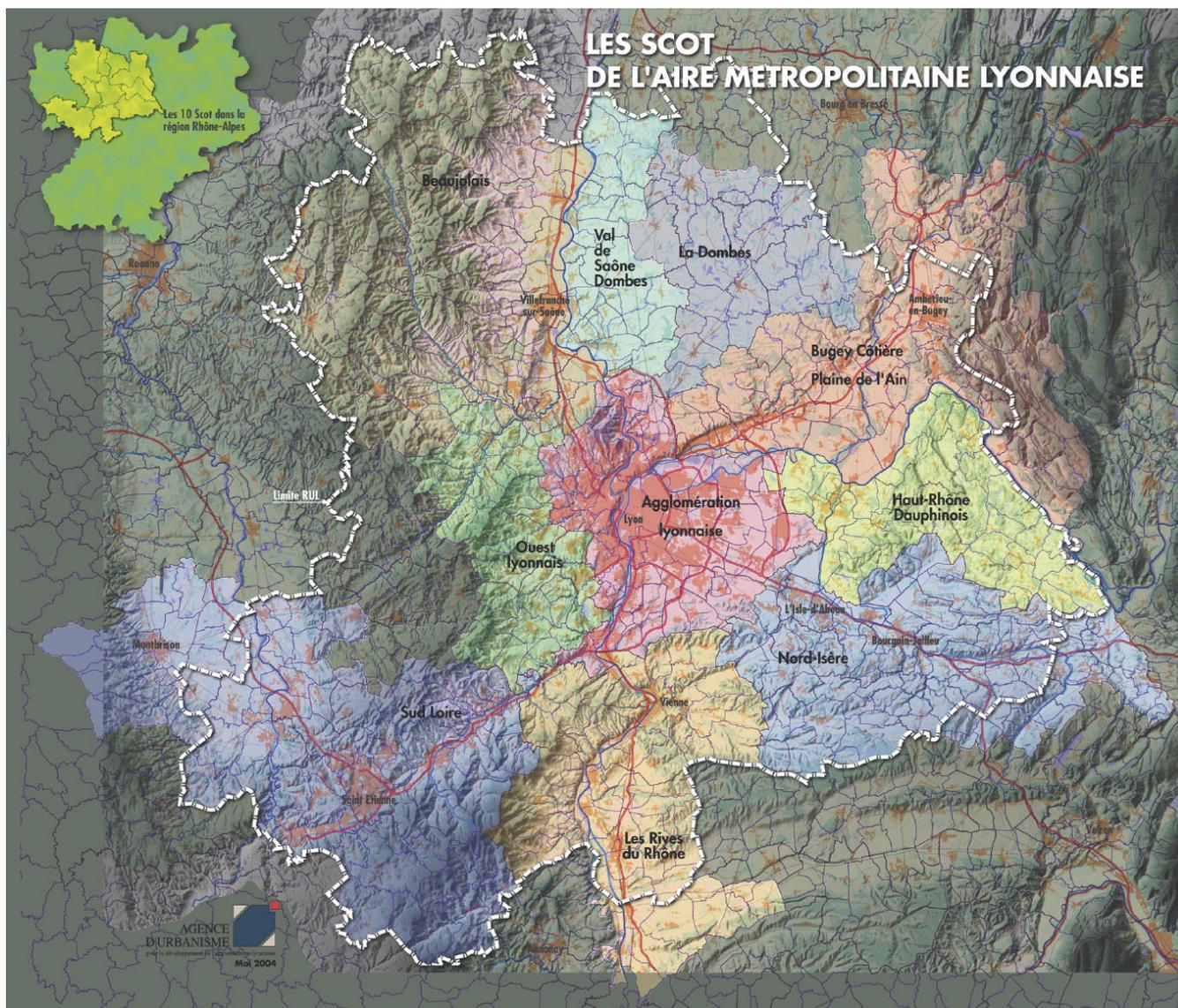
inter-Scot - janvier 2005

La mobilité au sein de l'aire métropolitaine lyonnaise

carpet **mobilité**



Les Scot de l'aire métropolitaine lyonnaise



Sommaire

Préambule	page 3
Principaux éléments	page 4
1. Depuis 50 ans, le développement de la métropole s'articule sur l'automobilité	page 6
La mobilité des habitants	page 6
L'offre de transport	page 10
L'usage des réseaux de transport	page 14
2. Quelle perennité pour le modèle tendanciel de déplacements ?	page 18
De l'automobilité à l'auto-dépendance	page 18
Vers une poursuite de la croissance des mobilités ?	page 22
L'évolution programmée de l'offre de transport	page 24
3. Un autre système de déplacements est-il possible ?	page 28
Prendre en compte l'articulation urbanisme-transport	page 28
Vers la ville de proximité ?	page 32
L'armature ferroviaire comme support du développement urbain ?	page 34
Bibliographie	page 36

Préambule

Ce document produit par l'agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise au bénéfice de la démarche inter-Scot s'inscrit dans le cadre du programme de travail lancé en 2004. Cette démarche, par l'animation d'un espace de dialogue, vise la coordination des 10 projets de Scot formant l'aire métropolitaine lyonnaise.

Suite à l'échange de nombreux points de vue et diagnostics sur les interdépendances à l'œuvre au sein de ce vaste territoire, les syndicats mixtes porteurs de l'élaboration des Scot ont chargé l'agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise de produire en 2004 un ensemble d'éléments susceptibles d'éclairer les devenir possibles de la métropole lyonnaise, délimitée ici par les 10 Scot qui la composent. Centrée sur la question de l'urbanisation, cette analyse prospective porte sur trois dynamiques fondamentales : la démographie, l'emploi, les mobilités.

Consacré à la question de la mobilité au sein de l'aire métropolitaine lyonnaise, ce deuxième « Carnet Prospective inter-Scot » est basé sur une approche en termes de déplacements des personnes. La question du transport de marchandises n'est pas traitée ici. Elle a fait l'objet d'un atelier prospectif spécifique le 7 septembre 2004.

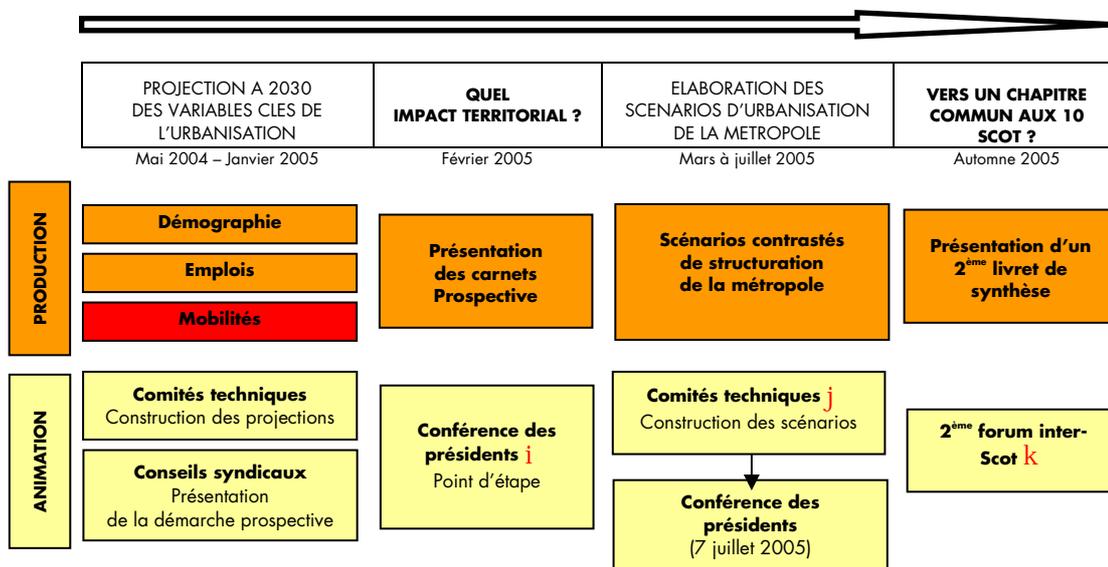
Ce carnet offre tout d'abord une analyse des mobilités motorisées et de leurs conséquences en termes de formes urbaines. Il interroge ensuite la pérennité de ce modèle de mobilité compte tenu de la montée en puissance des effets négatifs de l'automobilité (pour les individus comme la collectivité), de la poursuite annoncée de la croissance des circulations et de l'évolution prévisible de l'offre de transport. Enfin, il propose des pistes d'évolution du système de déplacements en faveur des projets de développement des territoires de la métropole.

Cette approche intéresse l'urbanisation au travers du lien entre formes urbaines, organisation territoriale et pratiques de mobilité. L'analyse des tendances lourdes et des leviers politiques disponibles constitue une contribution indispensable à toute réflexion prospective sur l'avenir de la métropole lyonnaise. Il appartient aux Scot de s'en saisir pour construire et coordonner leurs projets de développement.

❶ Conférence des présidents
Michel Thiollière (Sud Loire-1), Patrick Gagnaire (Rives du Rhône-2), Daniel Vitte (Nord Isère-3), Adolphe Molina (Haut Rhône Dauphinois-4), Bernard Lobietti (Bugey-Cotière-Plaine de l'Ain-5), Georges Marguin (La Dombes-6), Jacqueline Fournet (Val de Saône-Dombes-7), Bruno Charvet (Baujolois-8), Michel Oziol (Ouest Lyonnais-9), Gérard Collomb (Agglomération Lyonnaise-10)

❷ Comité technique :
Jean-Guy Dumazeau (1), Dominique Deshayes (2), Jeanine Berne (3), Cédric Le Jeune (4), Christian Gardoni (5), Stéphane de Poncins (6 et 7), Michel Senelet (8), Bernard Masetti (9), André Chassin (10)
Corinne Tourasse (Direction prospective et stratégie d'agglomération-Grand Lyon), Anne Dubromel (Région urbaine de Lyon), Anne Guillabert (Direction régionale de l'Équipement), Brigitte Bariol (Epures), Sébastien Chambe et Olivier Roussel (Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise)

❸ Forums inter-Scot
Ouverts à l'ensemble des élus membres des conseils syndicaux porteurs de Scot.



La mobilité au sein de l'aire métropolitaine lyonnaise

Principaux éléments

Depuis plusieurs décennies, les voiries structurent le développement de la région lyonnaise

Alors que l'armature des déplacements était principalement ferroviaire au début du XX^{ème} siècle (trains et tramways), l'accès à l'automobile l'a ensuite largement supplantée. Une liberté de mouvement inégalée, des infrastructures toujours plus performantes et un taux de motorisation des ménages en forte croissance¹ ont ainsi favorisé le recours à la voiture pour la majorité des déplacements.

Parallèlement, les transports collectifs sont apparus de moins en moins concurrentiels

En dehors de quelques lignes lourdes dans le centre des agglomérations lyonnaise et stéphanoise, ils ont bénéficié de peu d'investissements publics. Ils n'offraient pas un niveau de service compétitif et ne répondaient pas aux aspirations du monde moderne (habitat pavillonnaire, autonomie de déplacement, etc.).

Ce choix de société (qui n'a pas été celui de certaines métropoles en Europe du Nord) a bouleversé l'équilibre du territoire : grâce aux mobilités individualisées, les actifs ont pu s'éloigner de leur lieu de travail² et faire construire leur maison sur des terrains périurbains peu coûteux ; les zones commerciales et d'activité se sont positionnées à proximité des voies rapides ; la ville-territoire s'est étendue comme jamais auparavant.

La région lyonnaise, comme d'autres, a ainsi progressivement généré une forme de dépendance à l'automobile

L'amélioration du réseau routier se poursuit sans cesse pour répondre au développement périurbain³, ce qui alimente en retour la périurbanisation (en permettant d'aller habiter plus loin et moins cher tout en accédant au lieu de travail dans le même temps de parcours).

Mais ce modèle rencontre peu à peu ses limites

Les nouvelles infrastructures ne font que déplacer de quelques kilomètres ou repousser de quelques années la congestion aux heures de pointe ; le renchérissement prévisible des déplacements automobiles (budget équivalent au budget logement pour les habitants des couronnes périurbaines les plus éloignées) pourrait pousser certaines populations à l'endettement ; les dégâts de la pollution automobile sur la santé humaine et l'environnement font l'objet d'accords internationaux visant par exemple la réduction des émissions de gaz à effet de serre ; la pression de l'étalement urbain sur l'agriculture risque de faire disparaître un acteur économique majeur pour la gestion de « l'infrastructure naturelle des villes ».

Une meilleure complémentarité entre l'automobile et les transports collectifs est donc aujourd'hui recherchée pour limiter cette « dépendance automobile », qui asphyxie les villes et accentue la pression foncière sur les espaces périurbains.

¹ En 1975, il y avait 300 000 voitures sur le périmètre de l'inter-Scot, et un million de plus en 1999...

² 60% des actifs rhônalpins travaillaient dans leur commune de résidence en 1975, seulement 37% en 1999.

³ Il y a 490 km d'autoroutes sur l'inter-Scot en 2005, il y en aurait 670 en 2030 si tous les projets sont réalisés et le trafic de transit n'y serait pas forcément majoritaire.

2 grandes questions pour les Scot

Deux voies sont explorées :

1. Rendre les transports collectifs plus compétitifs

La coordination des autorités organisatrices des transports collectifs, voire leur fusion à terme, apparaît de plus en plus nécessaire pour développer l'intermodalité : meilleures correspondances entre métro/tram/bus et lignes TER, tarification intégrée, hausse des fréquences et de la fiabilité du service de l'exploitant, etc.

Par ailleurs, d'anciennes lignes ferroviaires pourraient être rouvertes (vers l'aéroport Lyon-Saint Exupéry, peut-être Trévoux et Vaugneray), Saint Etienne développe le tram-train, la Région renouvelle le matériel roulant ; en bref, l'offre s'étoffe et pourrait aboutir un jour à un véritable système RER «à la lyonnaise». Parallèlement, certains territoires prennent conscience qu'il importe de ne pas améliorer la compétitivité de la route sur le fer (par des élargissements de voies, de nouvelles déviations, etc.). Ainsi, le Plan des Déplacements Urbains de Lyon préconise de ne plus améliorer l'accessibilité à l'agglomération en voiture.

2. Privilégier le développement urbain à proximité des gares

Une politique d'offre visant à développer l'usage des transports en commun, aussi volontariste soit-elle, ne suffira pas, seule, à rééquilibrer le rapport de force si la demande de déplacements n'est pas elle aussi prise en compte.

Or, l'évolution de la demande de déplacements est influençable, entre autres, par les Scot qui peuvent peser sur les priorités d'urbanisation dans leurs périmètres et ont ainsi un rôle décisif à jouer, à plus long terme, dans l'inflexion du système de déplacement.

Si les 10 Scot partenaires de la démarche inter-Scot choisissent de concentrer prioritairement l'urbanisation future à proximité immédiate des gares TER en y développant non seulement des logements mais aussi des pôles d'équipements et de services répondant aux attentes des habitants, un modèle métropolitain polycentrique équilibré peut véritablement être recherché. Il pourrait reposer sur une ossature forte autour de Lyon et Saint-Étienne, des 4 agglomérations de taille moyenne (Vienne, Villefranche-sur-Saône, Ambérieu-en-Bugey et Bourgoin-l'Isle d'Abeau) et de la dizaine d'axes ferroviaires qui maillent la métropole. Il redonnerait du sens à la ville de proximité comme aux espaces agricoles et naturels périurbains mieux préservés.

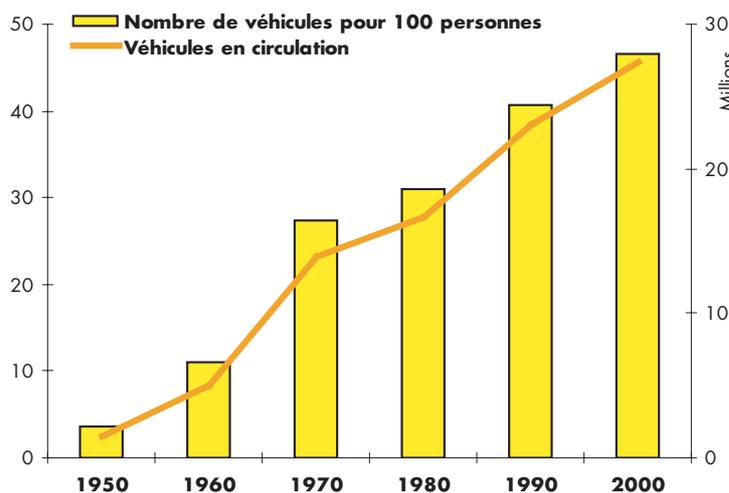
En interrogeant le futur du système de déplacements métropolitain, c'est le choix d'un modèle de développement qui est en jeu ; la démarche inter-Scot s'en saisit car il s'agit bien d'un enjeu commun aux 10 Scot de la région lyonnaise.

La mobilité des habitants

Les pratiques de déplacements des habitants de l'aire métropolitaine lyonnaise témoignent de la montée en puissance de l'automobilité en France. L'équipement massif des ménages débute dès les années 1960 et contribue à la croissance du trafic. Offrant un potentiel de mobilité inégalé, l'automobile favorise la dispersion de la population et des emplois. L'augmentation des distances à parcourir conduit à un usage généralisé de la voiture, notamment dans les secteurs périurbains.

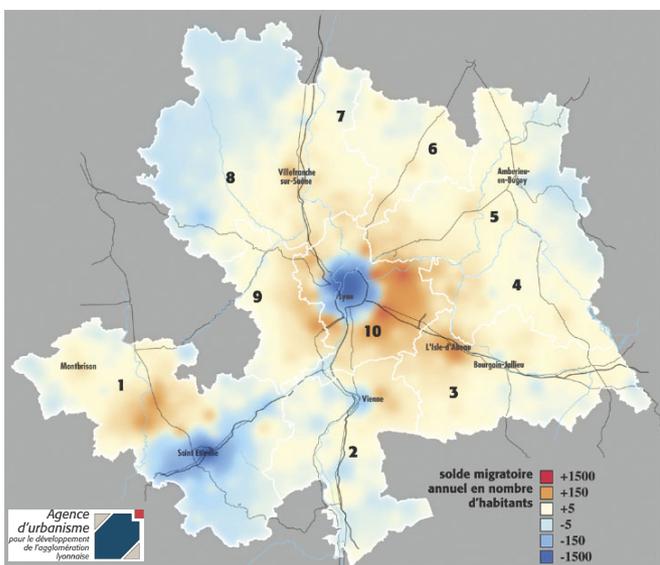
Evolution du nombre de voitures en circulation en France entre 1950 et 2000 (en millions de véhicules et en nombre pour 100 personnes)

Sources : Sofres, CCFA, Inrets, Insee



Les soldes migratoires communaux entre 1968 et 1982

Sources : RGP, Insee



Diffusion et consolidation de la motorisation des ménages

1950-1970, l'équipement massif des ménages

Du statut de « produit de luxe » avant-guerre à celui de « bien de différenciation individuelle et collective » aujourd'hui, l'automobile n'a cessé de se démocratiser depuis les années 1960. En 1975, 65% des ménages sont déjà équipés d'un véhicule.

A partir de 1980, essor de la bimotorisation

Par la suite, la diffusion de l'automobile est renforcée par le besoin d'un 2^{ème} véhicule au sein des ménages, en lien notamment avec le développement de l'activité féminine. Entre 1980 et 2000, la part des ménages bimotorisés passe de 15 à 25% dans l'ensemble des ménages. En 2000, 80% des ménages possèdent au moins un véhicule.

Périurbanisation et domination automobile

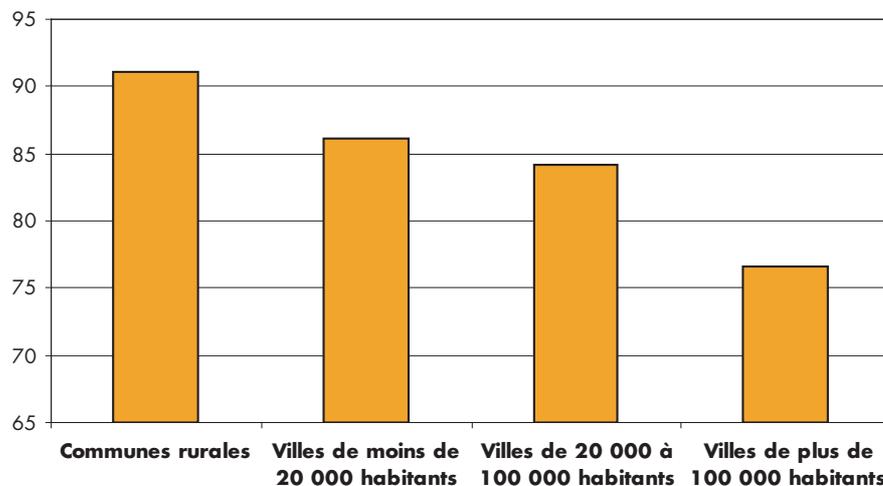
Le potentiel de mobilité offert par l'automobile influe sur la localisation de l'habitat

L'essor de la circulation routière tient également au fait que l'automobilité permet d'étendre considérablement le territoire accessible quotidiennement.

Ceci ne rend plus obligatoire la proximité entre lieux de résidence et

Part des ménages motorisés selon le type de commune de résidence en France en 2000 (en %)

Sources : Sofres, Insee



lieux de travail : l'automobile rendra donc possible l'aspiration d'une partie de la population citadine au « retour à la campagne ». Explosant pendant les années 1970, le phénomène de périurbanisation sera très puissant au sein de l'aire métropolitaine lyonnaise (cf. carnet démographie).

Des pratiques différentes selon les individus et les lieux d'habitation

Le lieu de résidence des habitants de la métropole a une influence directe sur leurs pratiques de déplacements. Ainsi, les habitants des tissus périurbains des agglomérations peuvent effectuer jusqu'à 75% de leurs déplacements en voiture. Pour les habitants du centre, cette part peut ne représenter que 25%.

Une croissance constante de la circulation automobile

Le desserrement continu de la population et des emplois vers les secteurs périurbains contribue à augmenter le trafic. Le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules s'accroît sans cesse.

Au cours des années 1990, sur le périmètre du Scot de l'agglomération lyonnaise, le nombre de voitures en circulation a augmenté de 14% et les distances parcourues en automobile de 38% alors que, dans le même temps, la population n'augmentait que de 3%.

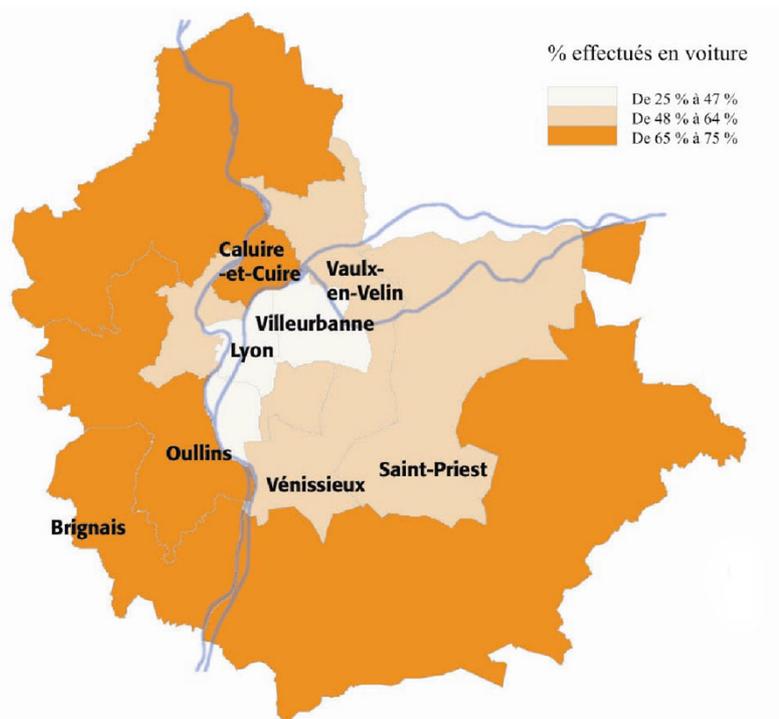
Ces données sont la traduction de la part de plus en plus prépondérante des déplacements automobiles dans les pratiques de mobilité des habitants. Ainsi, la part modale de la voiture (hors marche) est passée de 68% à 78% à Lyon entre 1977 et 1995. L'automobile assied sa suprématie dans les pratiques de déplacements des habitants de la métropole.

La région lyonnaise conforme aux tendances nationales

Au niveau national, sur la même période, le nombre de voitures en circulation a augmenté de 17% alors que la population n'augmentait que de 3%.

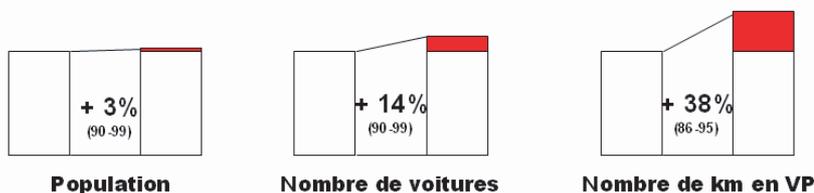
Déplacements tous modes des résidents, enquête ménages de Lyon 1996

Source : Cete de Lyon



NB : Ces données ne sont actuellement disponibles que sur le périmètre de l'enquête ménages-déplacements de Lyon ou de Saint-Étienne. La future EMD de Lyon permettra de disposer de données sur l'ensemble de l'aire urbaine de Lyon.

En 10 ans sur l'agglomération lyonnaise (périmètre de l'EMD) :



Sources : EMD 1996 et RGP Insee 1999

1. Depuis 50 ans, le développement de la métropole s'articule sur l'automobilité

Les migrations domicile travail au sein de l'aire métropolitaine lyonnaise

Sources : RGP/Insee

La formation d'un vaste espace de mobilités liées à l'emploi

Une diffusion des déplacements dans l'espace ...

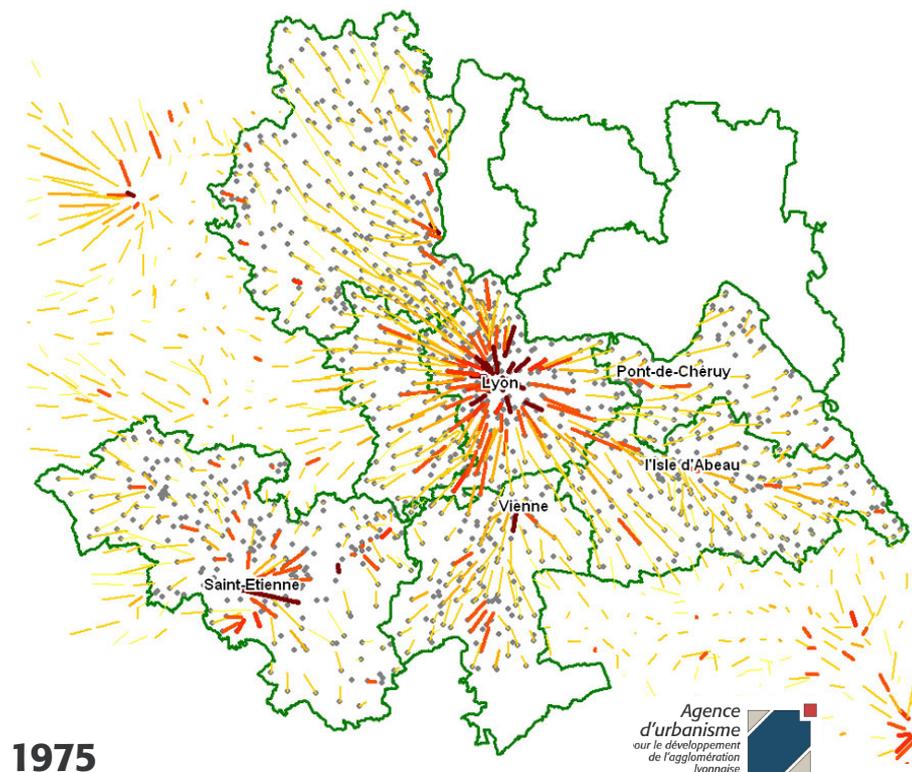
La périurbanisation s'est traduite par une dissociation croissante entre lieux d'emplois et de résidence. Entre 1975 et 1999, en Rhône-Alpes, la part des actifs travaillant dans leur commune de résidence est passée de 60% à 37% (45% en 1990). Dans le même temps, la distance moyenne pour les déplacements entre le domicile et le lieu de travail est passée de 11,7 à 12,9 km, soit une progression de 10%.

Les phénomènes de périurbanisation des habitants et des emplois contribuent ainsi à accroître les distances parcourues, essentiellement en voiture, et à diffuser ces déplacements dans l'espace.

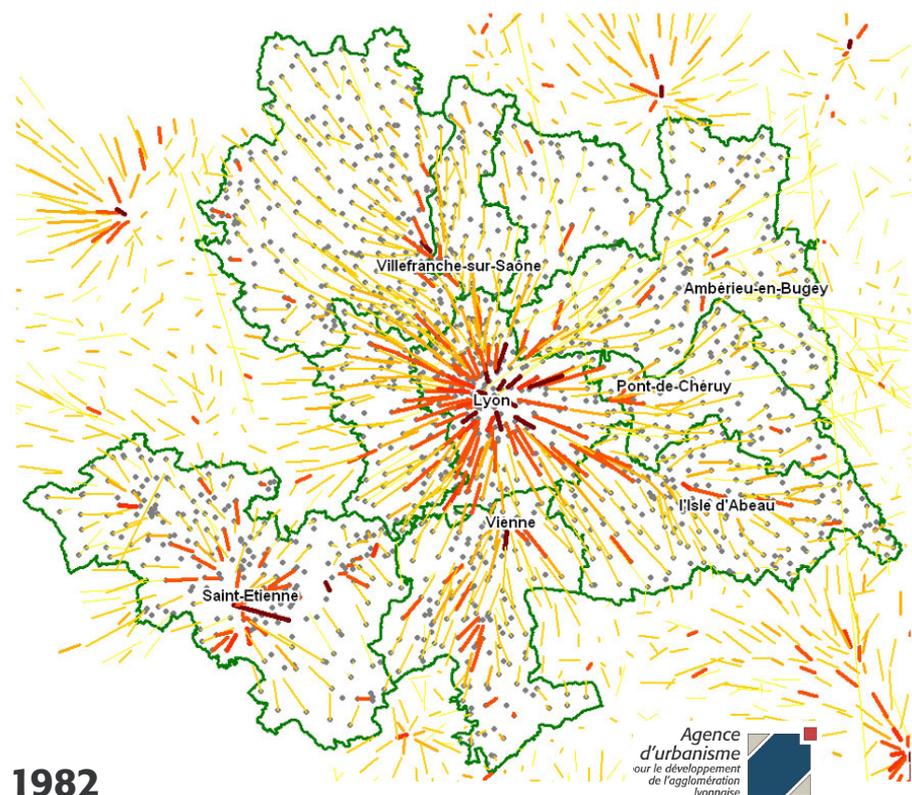
Un autre indicateur de cette évolution est le poids de population relatif du pôle urbain (agglomération centre) par rapport à son aire urbaine (communes périurbaines sous influence). Ainsi, au niveau de l'agglomération lyonnaise, le pôle urbain représentait 98% de la population de son aire urbaine en 1968. En 1999, il ne représentait plus que 71% de sa population avec une aire urbaine considérablement élargie.

...et dans le temps

Parallèlement à cette dispersion spatiale, la part des déplacements domicile-travail dans la mobilité des habitants tend à baisser au profit des motifs de déplacements concernant les loisirs ou l'accompagnement en voiture des enfants par exemple. Plus diffus dans le temps, ces déplacements contribuent à renforcer la place de la voiture dans les pratiques des habitants. En effet, les transports collectifs peuvent répondre à des déplacements massifiés, c'est-à-dire concentrés dans l'espace et dans le temps mais s'avèrent peu efficaces pour répondre à ce type de besoins.



1975



1982

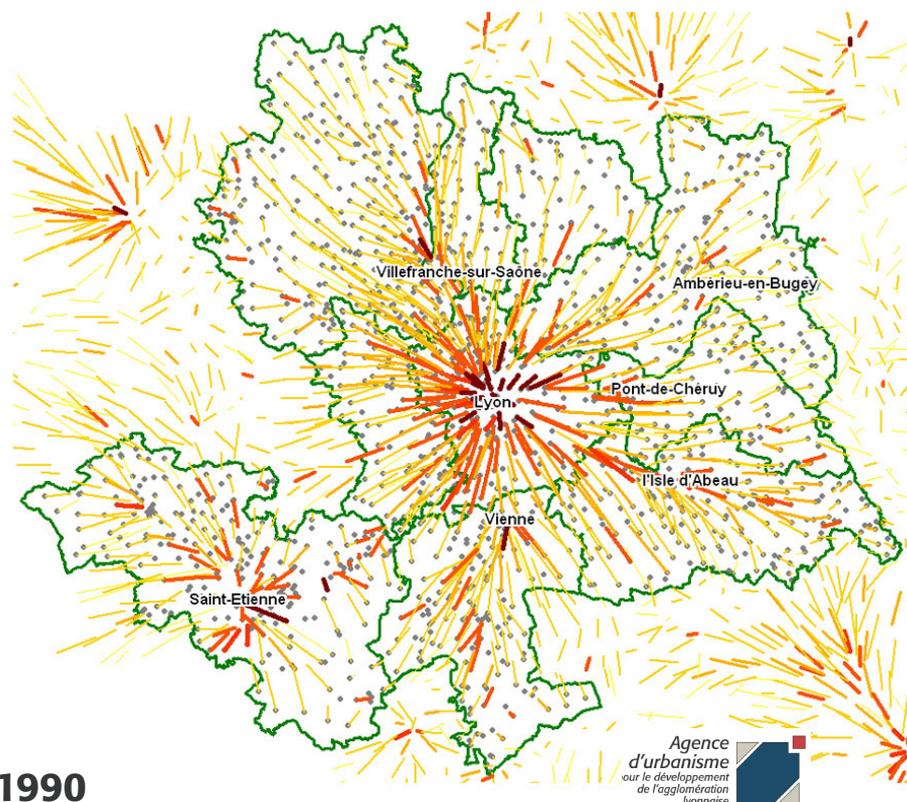
Les principes des « cartes en barycentre »

Ces représentations cartographiques indiquent, pour chaque commune et à chaque date, la moyenne des déplacements domicile-travail.

La longueur, la direction et l'épaisseur du trait partant de chaque commune révèlent les pratiques les plus fréquentes des actifs.

On aboutit à une carte permettant de visualiser les bassins d'interdépendance pour l'emploi.

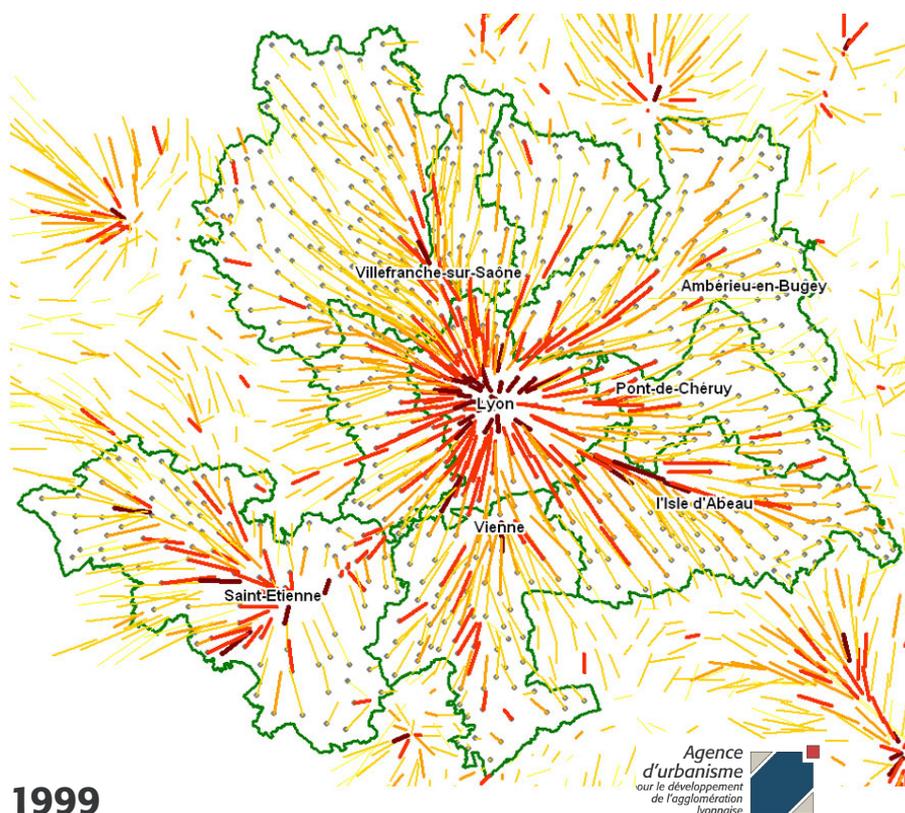
Par exemple, sur la plaine du Forez, on peut constater l'ampleur du phénomène de périurbanisation et l'augmentation de la distance parcourues en matière de déplacements domicile-travail entre 1975 et 1999.



Mouvements d'actifs ayant un emploi

- moins de 100 actifs
- de 100 à 500 actifs
- de 500 à 1000 actifs
- de 1000 à 5000 actifs
- de 5000 à 10000 actifs
- plus de 10000 actifs

● Origine du flux



L'offre de transport

Avec une plate-forme multimodale d'envergure nationale, une desserte TGV de premier plan, un réseau autoroutier en étoile et un réseau TER qui se renforce, l'aire métropolitaine lyonnaise est bien reliée à l'ensemble du territoire régional et européen. Le réseau autoroutier et les transports collectifs (notamment urbains et ferroviaires) permettent aux habitants de disposer d'une offre de transport importante.

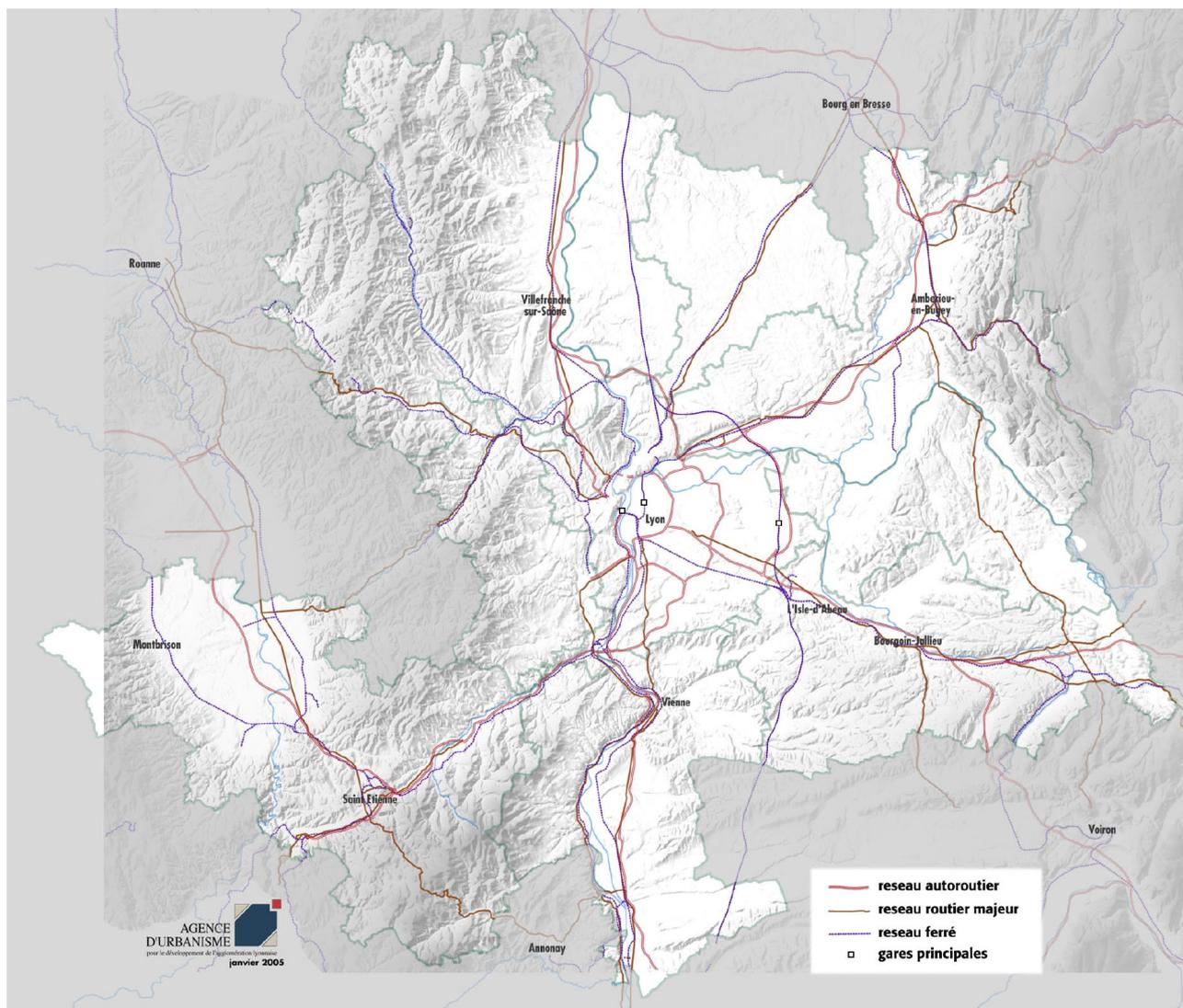
Un espace bien connecté

C'est au départ de Lyon que la première ligne à grande vitesse a été ouverte en 1981 reliant l'agglomération à Paris. Avec 52 trains par jour, soit une desserte toutes les 30 minutes en heure de pointe, toutes les heures en période creuse, c'est la plus importante offre TGV. La plate-forme

multimodale de Saint-Exupéry est le deuxième aéroport de province derrière Nice, avec un trafic qui avoisine les 6 millions de passagers par an. L'aéroport de Saint-Étienne Bouthéon, avec plus de 120 000 passagers par an, constitue la seconde porte d'entrée aérienne de la métropole.

L'offre de transport

Source : Agence d'urbanisme



Avec un réseau autoroutier en étoile autour de Lyon, toutes les villes de plus de 50 000 habitants de la région, sauf Annecy, sont accessibles en une heure.

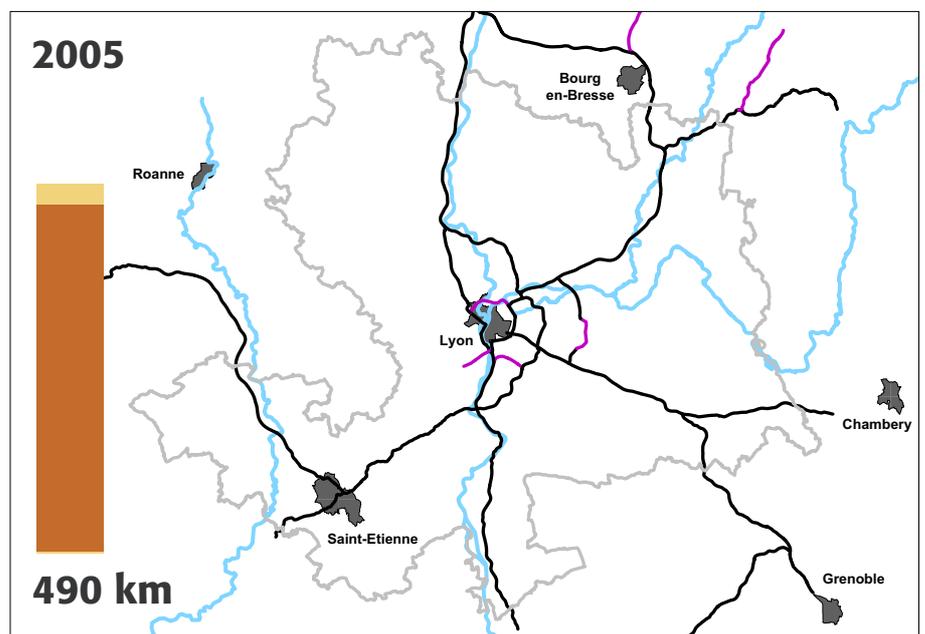
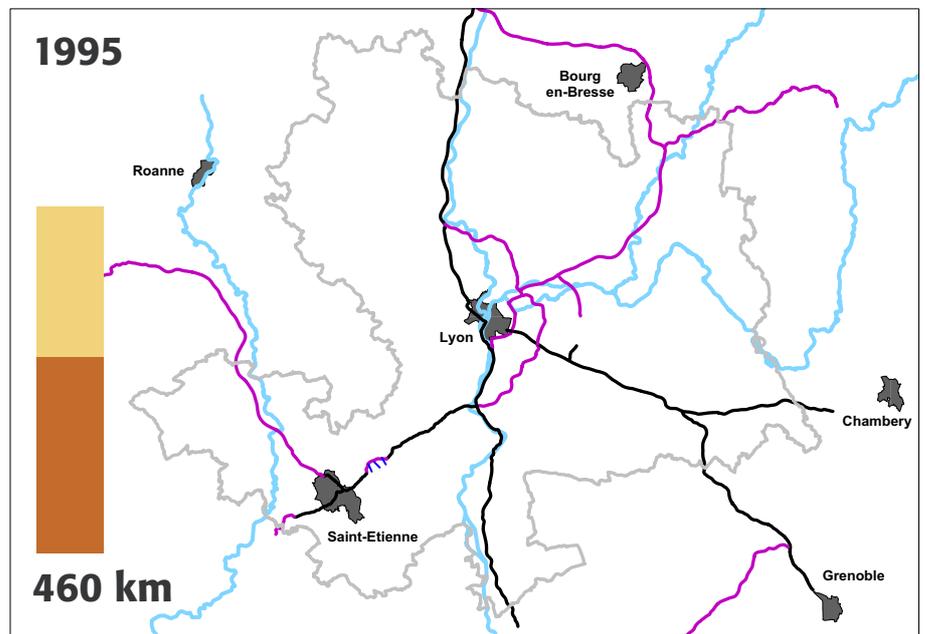
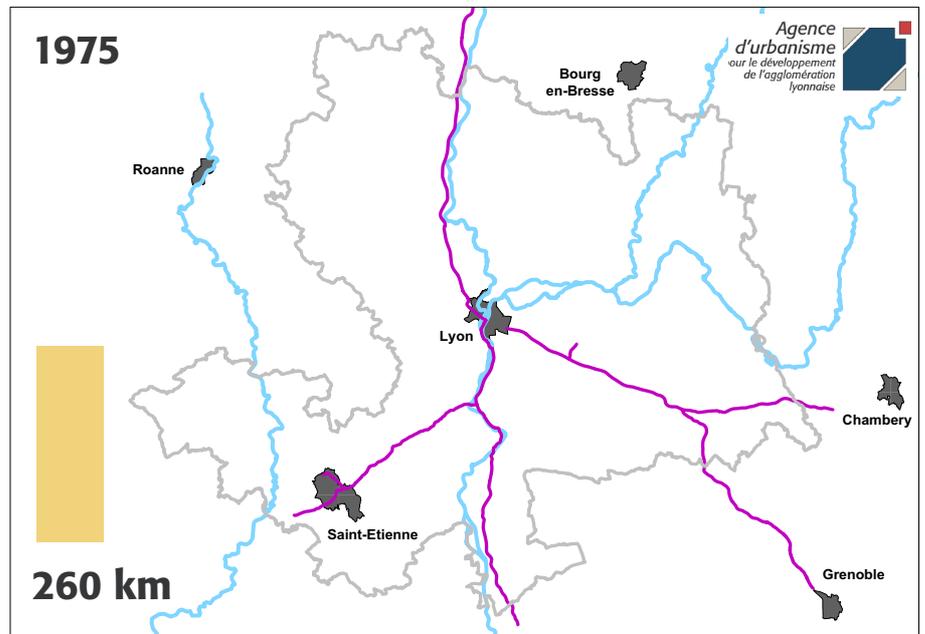
Plus isolée géographiquement, l'agglomération stéphanoise reste bien connectée avec l'A47 vers la vallée du Rhône et Lyon, l'A72 vers Clermont-Ferrand et la RN88 vers le Puy.

L'extension continue des réseaux autoroutiers

Depuis les années 1960, la métropole a connu un équipement autoroutier très important. Dès les années 1970, l'armature autoroutière métropolitaine se dessine avec l'axe A6-A7 traversant la ville de Lyon, l'A47 entre Givors et Saint-Étienne et l'A43 vers les Alpes, Grenoble et Chambéry.

Durant les années 1980 et 1990, l'équipement autoroutier continue : le nombre de kilomètres d'autoroutes double pratiquement sur le périmètre de l'inter-Scot. L'accessibilité de la métropole est ainsi améliorée avec de nouvelles liaisons autoroutières vers Clermont-Ferrand (A72), le Puy-en-Velay (RN88 à caractéristiques de voie express), Bourg-en-Bresse et Genève (A42, A40). Parallèlement, le maillage autoroutier se densifie autour du nœud lyonnais avec la rocade Est et l'A432 vers Saint-Exupéry. La déviation autoroutière de Saint-Chamond et le passage à 2x2 voies à Firminy de la RN88 vers le Puy améliorent l'accessibilité de Saint-Étienne.

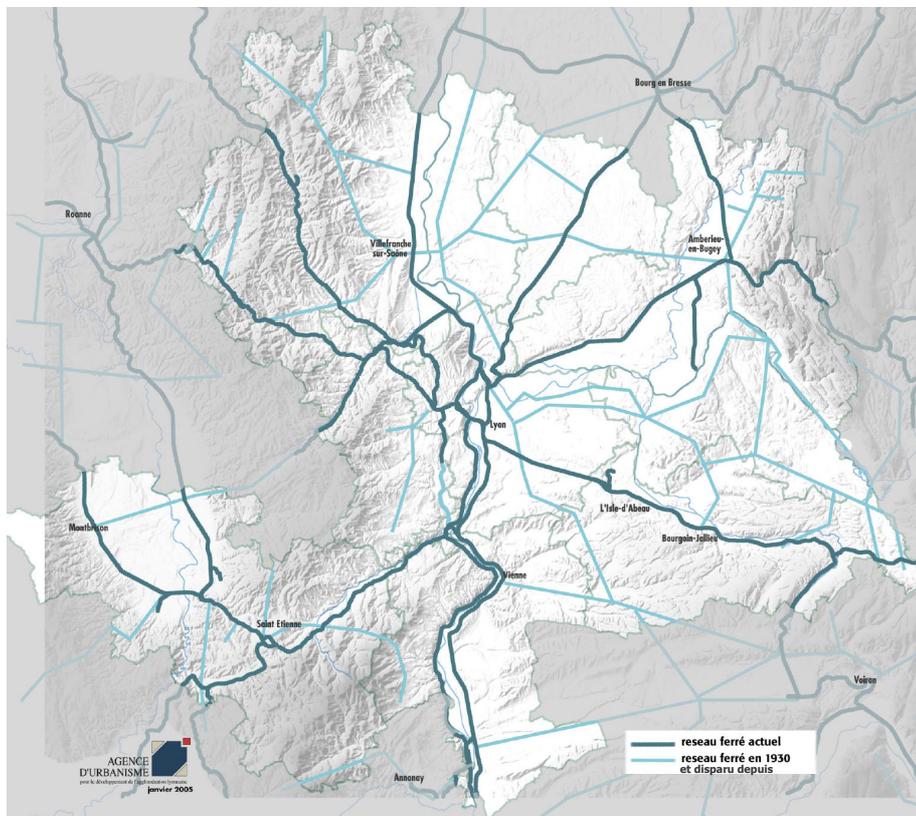
Enfin, ces 10 dernières années, les projets se concentrent sur l'agglomération lyonnaise avec l'aménagement de l'A45 jusqu'à Brignais, le Boulevard Urbain Sud entre l'A7 et la rocade Est, le Boulevard Périphérique Nord et le bouclage de l'A432 en contournant la plateforme multimodale de Saint-Exupéry.



1. Depuis 50 ans, le développement de la métropole s'articule sur l'automobilité

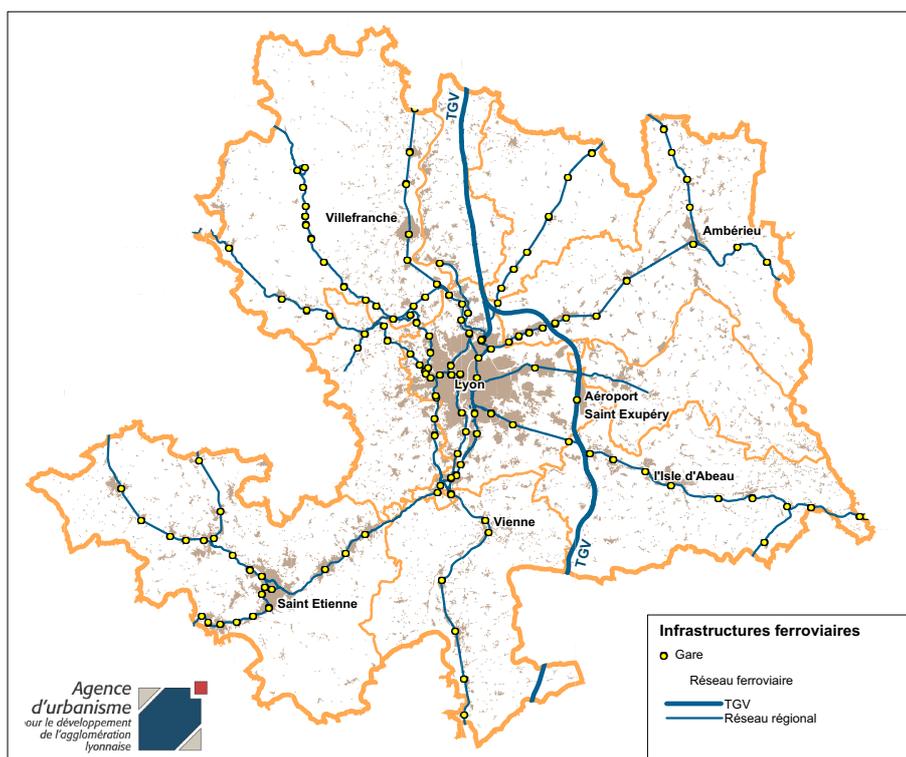
L'étendue du réseau ferroviaire en 1930

Source : Atlas régional des transports 2003



L'étendue du réseau ferroviaire voyageurs aujourd'hui

Source : Atlas régional des transports



Les transports collectifs

Un maillage ferroviaire beaucoup plus étoffé par le passé

En 1930, l'aire métropolitaine lyonnaise était particulièrement maillée par des infrastructures ferroviaires et des réseaux de tramway départementaux. L'essor de l'automobile a progressivement contribué à l'abandon de certaines voies ferrées et à la disparition complète des tramways, excepté à Saint-Étienne.

Le renouveau de l'offre ferrée depuis la régionalisation

L'étoile ferroviaire lyonnaise à 10 branches assure à l'agglomération des liaisons directes avec la plupart des grandes villes rhônalpines. Le nœud ferroviaire lyonnais constitue un point essentiel du réseau ferroviaire national : la gare de la Part-Dieu est d'ailleurs la première gare française de correspondance avec une fréquentation moyenne de 70 000 voyageurs/jour¹. Le développement de l'offre TER engagé par la Région, pour permettre notamment des déplacements périurbains, doit donc également s'adapter à l'importance du trafic TGV et Grandes Lignes ainsi qu'aux flux de marchandises.

Depuis 1994, toutes les lignes régionales ont été restructurées : on estime que l'offre régionale a augmenté de 70 % entre le début des années 1990 et la situation actuelle, notamment depuis la prise de compétence de la Région en 1997.

Côté stéphanois, l'étoile ferroviaire à trois branches permet également une assez bonne couverture territoriale de son aire d'influence.

La liaison Lyon Saint-Étienne est la plus importante de la région avec 87 trains par jour, ainsi que 15 cars TER.

¹ 52 000 voyageurs/jour en origine ou destination à la gare et 18 000 en correspondance.

Des transports collectifs urbains dans les principales agglomérations

Sur le périmètre de l'inter-Scot, 6 agglomérations disposent d'un réseau de transports collectifs :

- > Lyon, avec plus de 100 lignes de bus, 4 lignes de métro, 2 funiculaires et 2 lignes de tramway
- > Saint-Étienne, avec 1 ligne de tramway et plus de 30 lignes de bus
- > Vienne, avec 8 lignes de bus
- > L'Isle d'Abeau – Bourgoin-Jallieu avec 7 lignes de bus
- > Villefranche-sur-Saône avec 5 lignes de bus
- > Givors avec 3 lignes de bus

Les niveaux de service de ces réseaux sont très divers : les agglomérations

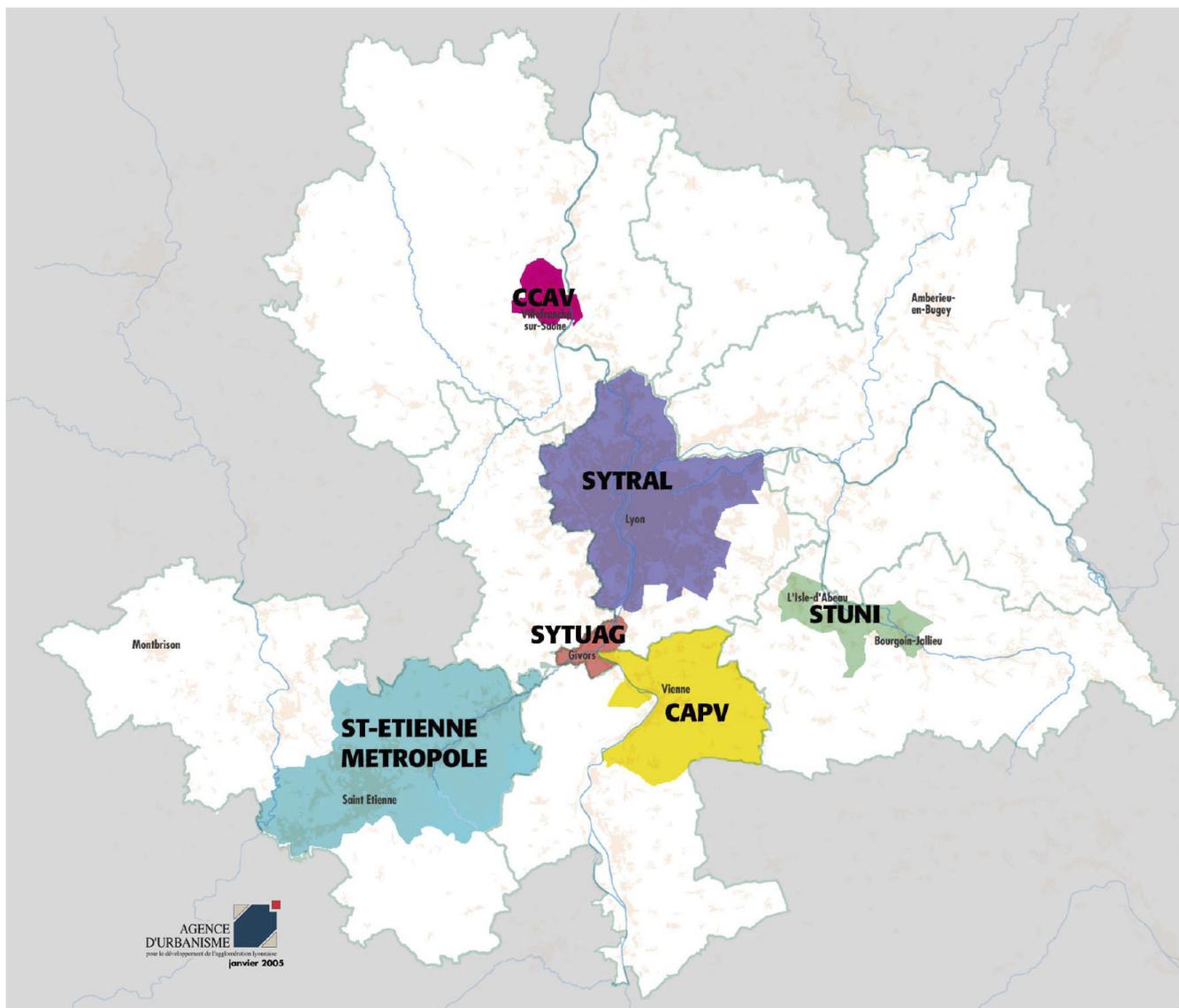
de Lyon et de Saint-Étienne disposent d'une vraie armature en transports collectifs. Les plus petits réseaux s'adressent essentiellement à des clientèles captives.

Des transports interurbains sur le reste du territoire

En dehors des périmètres de transport urbain, les Conseils Généraux de l'Ain, de l'Isère, de la Loire et du Rhône proposent des services de cars interurbains reliant les principales agglomérations. Peu concurrentiels par rapport à la voiture ou au train, ils assurent néanmoins une desserte fine du territoire et permettent du cabotage local. L'essentiel de leur clientèle est d'ailleurs composé de scolaires.

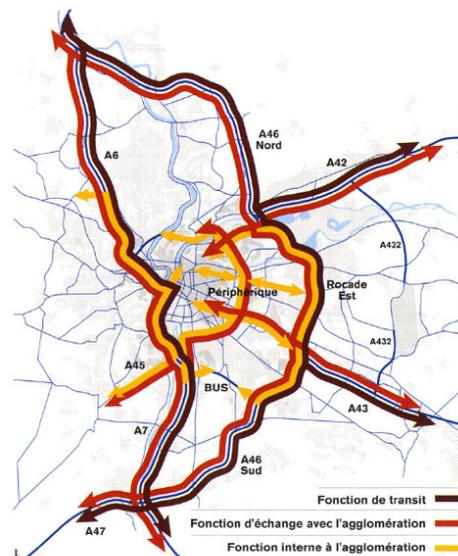
Les autorités organisatrices de transports collectifs urbains (AOTU) de l'aire métropolitaine lyonnaise

Source : Rul



L'usage des réseaux de transport

Alors que l'usage des réseaux routier et autoroutier ne cesse de croître, la fréquentation des transports collectifs ne connaît pas la même progression : malgré de lourds investissements, l'évolution de la clientèle des réseaux urbains progresse peu ; quant au réseau TER, l'augmentation de la fréquentation est plus importante mais la clientèle reste faible en volume.



Hiérarchisation actuelle du réseau routier de l'agglomération lyonnaise SOURCE : DDE DU RHÔNE
La plupart des infrastructures de transport traversant ou proches de l'agglomération cumulent les trois fonctions (interne, échange et transit) sans véritable hiérarchie.

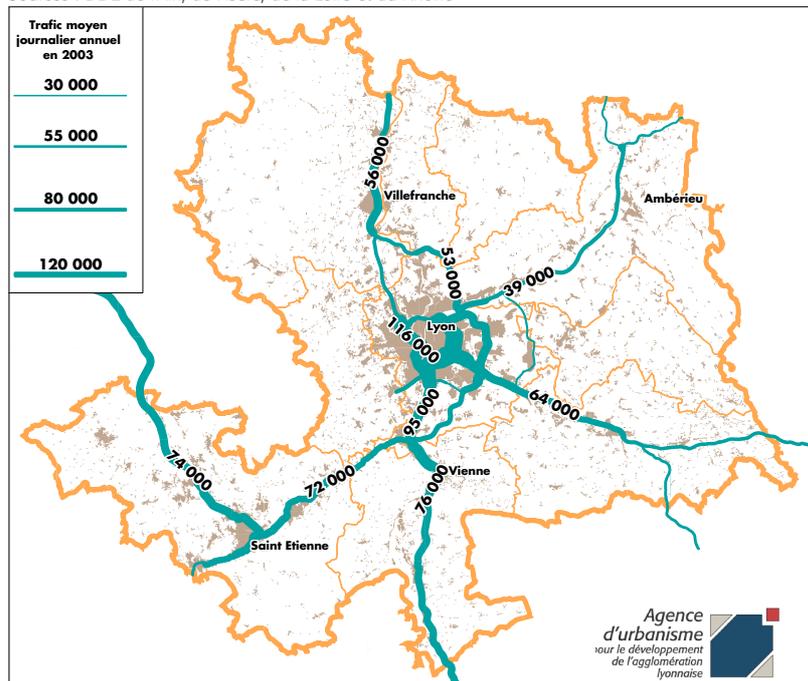
Le réseau autoroutier aux prises avec le mélange des flux et la saturation des infrastructures

Le mélange des flux routiers

Malgré sa position sur le corridor rhodanien, le poids du trafic de transit dans l'agglomération lyonnaise ne représente que 3 % du trafic total environ (données 1995). En fait les infrastructures autoroutières d'envergure nationale sont essentiellement utilisées pour les déplacements locaux : à titre d'exemple, le transit ne représente en moyenne que 9 % du trafic de véhicules légers sous Fourvière en heures de pointe (16 % en moyenne journalière annuelle).

Le trafic sur les autoroutes de l'aire métropolitaine lyonnaise en 2003

Sources : DDE de l'Ain, de l'Isère, de la Loire et du Rhône



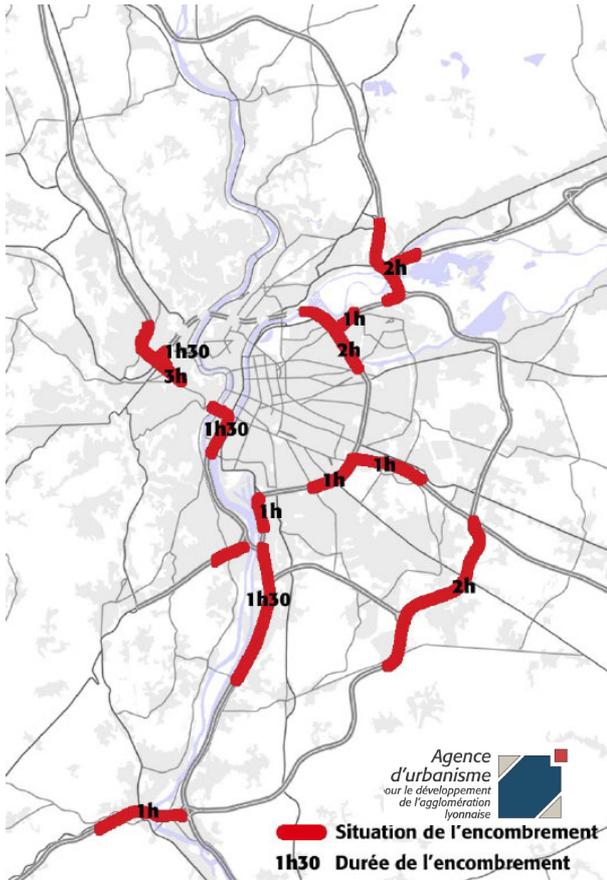
Des autoroutes particulièrement fréquentées

Le trafic automobile est en progression constante dans l'aire métropolitaine lyonnaise du fait notamment des déplacements locaux : l'augmentation annuelle du trafic est de l'ordre de 5% sur la plupart des axes autoroutiers de la métropole.

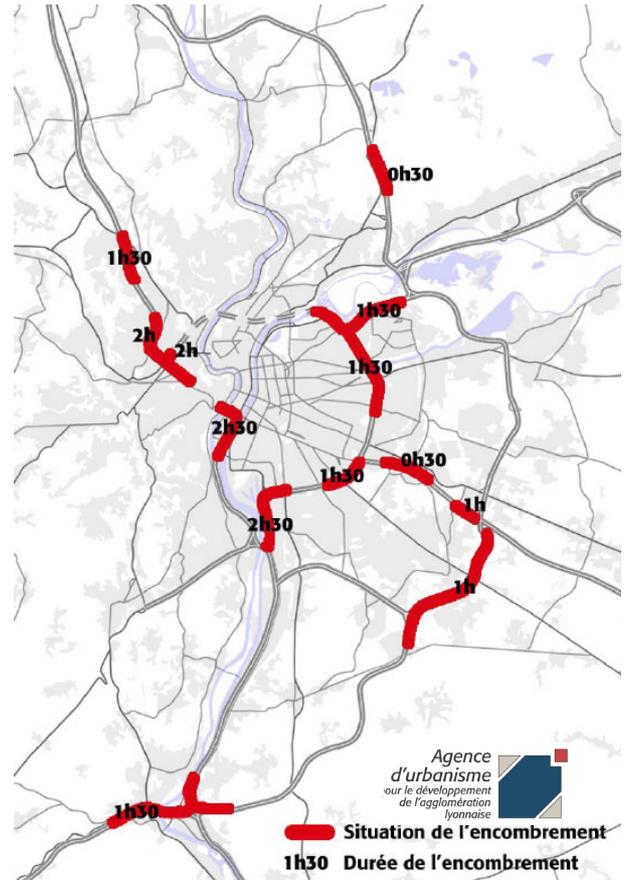
En 1999, on comptait ainsi environ 530 000 véhicules entrant quotidiennement dans Lyon et Villeurbanne.

Les points de congestion sur le réseau routier et autoroutier à l'heure de pointe du matin et du soir

Heure de pointe du matin



Heure de pointe du soir



Des points de congestion chroniques

L'augmentation continue du trafic engendre mécaniquement des phénomènes localisés de congestion. Malgré les investissements consentis dans les infrastructures routières et autoroutières, la situation ne cesse de se dégrader. La réalisation de la rocade Est devait «faire sauter le bouchon de Fourvière» en 1993. Ce dernier s'est au contraire aggravé depuis et la rocade elle-même connaît des phénomènes récurrents de congestion.

L'objectif de fluidité de la circulation aux abords des agglomérations lyonnaise et stéphanoise paraît ainsi illusoire : la congestion apparaît essentiellement aux points durs du réseau (tunnel sous Fourvière) et aux points d'échanges. Toute amélioration d'infrastructure induit un trafic supplémentaire qui contribue à renforcer la saturation en ces points.

Engorgement :

La définition d'un engorgement ou d'une situation de congestion est délicate. Les éléments présentés sur ces cartes sont le résultat d'analyses qualitatives réalisées par les opérateurs de Coraly (Coordination et régulation de trafic sur les voies rapides de l'Agglomération Lyonnaise)

Ralentissement sur la rocade Est

Source : Agence d'urbanisme

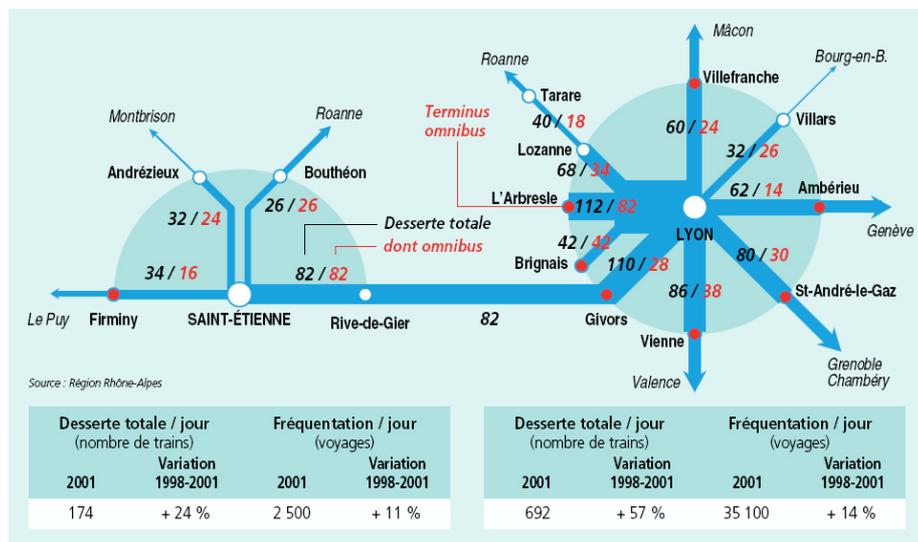


1. Depuis 50 ans, le développement de la métropole s'articule sur l'automobilité

Une fréquentation des transports collectifs à relativiser

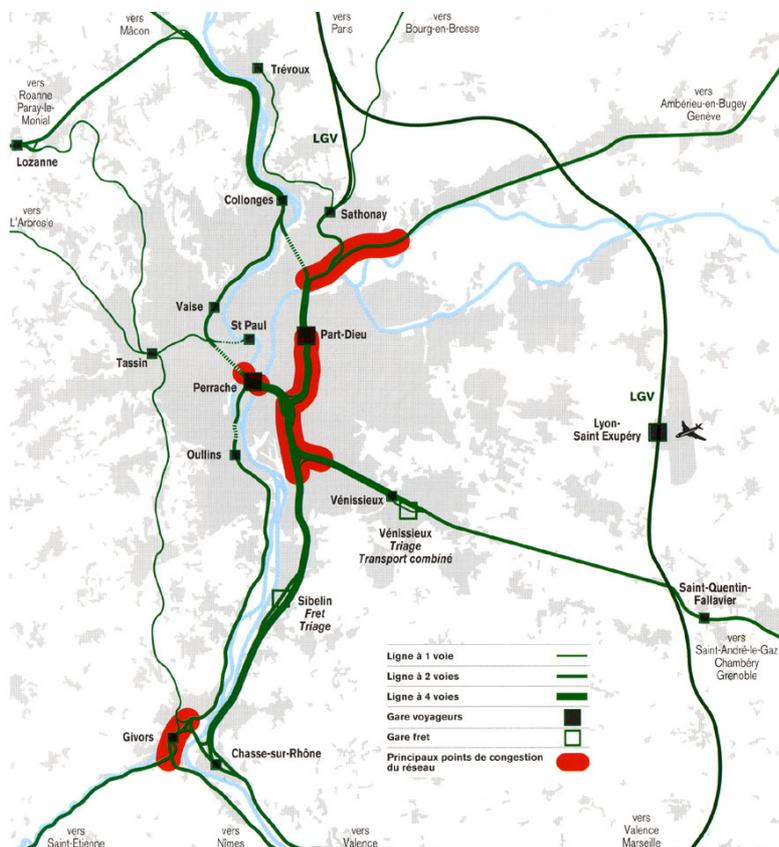
La desserte sur les réseaux périurbains des agglomérations lyonnaise et stéphanoise (en nombre de train/jour/axe)

Source : Atlas régional des transports 2003



Le nœud ferroviaire lyonnais

Source : Les contournements autoroutier et ferroviaire de l'agglomération lyonnaise : débat public/Reseau ferré de France



Les points de congestion sur le réseau ferroviaire SOURCE : RFF
Ces points de congestion sont préjudiciables au développement des transports collectifs et du fret ferroviaire.

La montée en puissance des Trains Express Régionaux

Depuis 1997 et la prise de compétence de la Région, le matériel roulant est en cours de renouvellement, des investissements ont été consentis dans les gares ainsi que sur les infrastructures et l'offre a progressé d'environ 37% (1997-2003). Dans le même temps, la fréquentation a augmenté de plus de 40 % pour atteindre environ 91 000 voyages par jour au niveau régional.

Avec plus de 11 000 voyages par jour, la liaison Lyon Saint-Étienne est donc une ligne très importante : 40 % des déplacements depuis Saint-Étienne vers la ville de Lyon se font ainsi en train. Néanmoins, malgré les investissements lourds consentis sur l'axe et l'augmentation de l'offre de 36 % entre 1998 et 2001, la fréquentation n'a progressé que de 18 %, soit 1 700 voyages en plus. Dans le même temps, c'est 3 000 véhicules supplémentaires qui circulaient sur l'A47.

De la même manière, malgré l'amélioration constante de l'offre dans le réseau ferroviaire de l'Ouest Lyonnais, on comptabilisait en 2003 environ 6 500 voyages / jour sur l'ensemble des trois lignes alors que la ligne d'autobus urbaine reliant Lyon et Francheville supporte à elle seule près de 10.000 voyages/jour.

Enfin, la situation particulière du nœud ferroviaire lyonnais dans le réseau national, dans un contexte d'augmentation conjointe des offres TGV et fret, contribue à sa saturation. Les objectifs d'augmentation de l'offre TER de la Région ne pourront être atteints qu'au prix d'investissements lourds sur ce nœud (460 à 920 millions d'euros).

Des transports urbains et interurbains qui s'essoufflent

La fréquentation des réseaux de transport urbains et interurbains connaît peu d'évolution alors que le nombre de déplacements augmente globalement.

A Lyon et Saint-Étienne, les deux principales agglomérations ayant lancé des projets lourds de transport collectif, la progression de la clientèle ne paraît pas à la hauteur des investissements consentis. Ainsi, entre 1994 et 2001, les dépenses d'exploitation du Sytral ont

augmenté de 23% alors que les recettes ne progressaient que de 4%.

La contribution publique au financement des autorités organisatrices augmente donc fortement (+ 53 % entre 1994 et 2001 pour le Sytral). Face à la diminution des capacités d'investissements des AOTU, à leur fragilité (recettes uniquement adossées sur le versement transport des entreprises) et au désengagement de l'Etat, comment poursuivre le développement des transports collectifs ?

Principales caractéristiques des réseaux TC urbains en 2002

Source : annuaire GART/CERTU

Nom des réseaux	Nb de communes du PTU 2002	Population du PTU 2002	Nb de lignes	Voyages 2002 en milliers	Variation 2001-2002	Nb de kilomètres en milliers	Nb de kilomètres par habitant	Voyages par habitant
Grand Lyon	55	1 186 605	106	249389	-5,20%	44 893	38	210
Saint-Étienne Métropole*	34	359 930	53	40695	-1,40%	9213	26	113
Vienne	18	65 907	8	1290	-0,10%	551	8	20
Bourgoin-Jallieu*			4			379	16	22
Isle-d'Abeau*			6			1 001	25	39
Villefranche-sur-Saône	5	52 386	5	1263	-2,10%	575	11	24
Givors	3	31 160	3	940	3,10%	466	15	30

* Le PTU de Saint-Étienne Métropole s'est élargi à 43 communes en 2003

* Le réseau de Bourgoin-Jallieu et celui de l'Isle d'Abeau ont fusionné en un seul réseau (le Ruban) au 13/02/2002. Les données pour ces deux réseaux sont des données 2001.

Evolution des recettes et des dépenses du réseau TCL de 1994 à 2001

Source : SYTRAL, rapports financiers 1998 et 2001

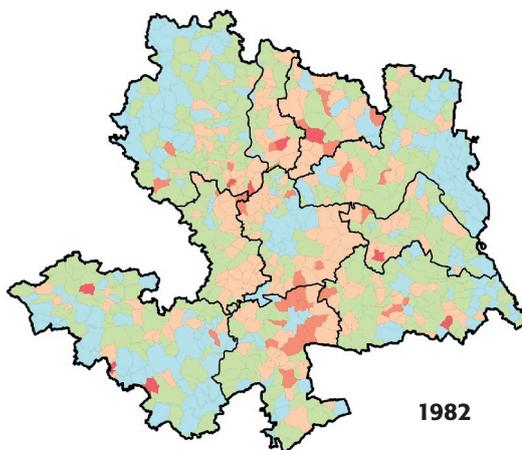
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Recettes du réseau TCL (M€ courants)	92	91	92	96	98	97	102	104
Dépenses d'exploitation du réseau TCL (M€ courants)	191	199	201	216	226	225	242	256
Contribution du SYTRAL à l'exploitation du réseau TCL (M€ courants)	99	108	109	120	128	128	140	152

De l'automobilité à l'auto-dépendance

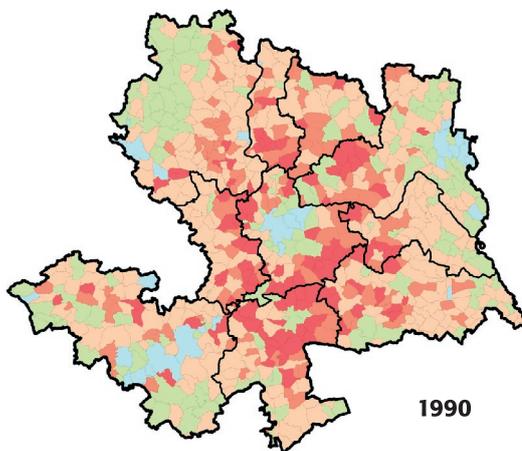
La liberté de déplacements associée à la voiture a des contreparties. Individuellement, l'explosion des distances entraîne une dépendance à l'automobile ; les coûts associés pèsent de plus en plus lourd dans les budgets des ménages. Collectivement, la pérennité du système automobile semble fragile : ses conséquences sociales, environnementales et financières posent en effet question.

La motorisation des ménages de l'aire métropolitaine lyonnaise

Source : RGP/Insee



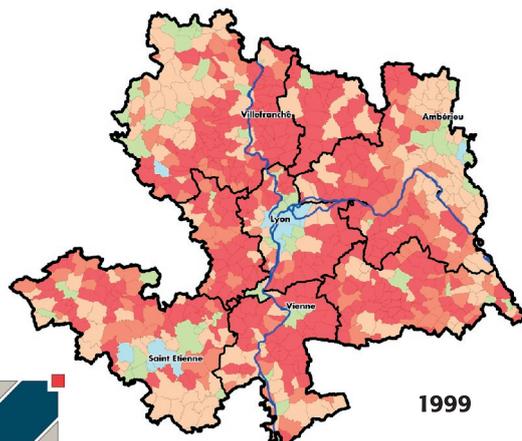
1982



1990

Motorisation des ménages

- plus de 1,6 voiture par ménage
- de 1,5 à 1,6 voiture par ménage
- de 1,25 à 1,5 voiture par ménage
- de 1 à 1,25 voiture par ménage
- de 0 à 1 voiture par ménage



1999

Aucune alternative à la voiture en secteur périurbain ?

Le développement de la périurbanisation est associé à celui de la facilitation des déplacements automobiles : motorisation et rapidité des déplacements des ménages. L'évolution est nette depuis le début des années 1980 avec une motorisation croissante dans les communes périurbaines alors qu'elle évolue peu dans les villes importantes.

Ce phénomène traduit une évolution de l'espace vécu : l'automobilité a conduit à une explosion de l'échelle du bassin de vie, le corollaire étant une dépendance croissante à l'automobile. En effet, dans bien des secteurs, la répartition des logements, des lieux d'emploi, des services et des commerces conduit à ne pouvoir se déplacer qu'en voiture. Dans ce cadre, la généralisation du phénomène des « mamans-taxis » (accompagnement des enfants à l'école, pour les activités, les loisirs, ...) et l'équipement avec une troisième voiture pour un enfant atteignant l'âge de conduire est un révélateur de cette auto-dépendance.

A l'échelle de l'inter-Scot, la population augmentait de 4% entre 1990 et 1999 tandis que le nombre de véhicules progressait de 20%.

L'automobilité a un coût qui met en jeu la solvabilité des ménages

Des distances parcourues en progression constante

Plus le lieu d'habitation est éloigné du centre de l'agglomération, plus les distances parcourues sont importantes et plus les déplacements automobiles ont une place prépondérante dans les pratiques des ménages.

Dans un contexte où la périurbanisation s'étend de plus en plus loin des agglomérations du fait de l'amélioration constante des infrastructures routières, de la disponibilité du foncier et de son coût, de plus en plus de ménages se voient donc contraints de par leur choix résidentiel (volontaire ou subi) à parcourir des distances en constante augmentation.

Un budget-mobilité croissant pour les ménages périurbains

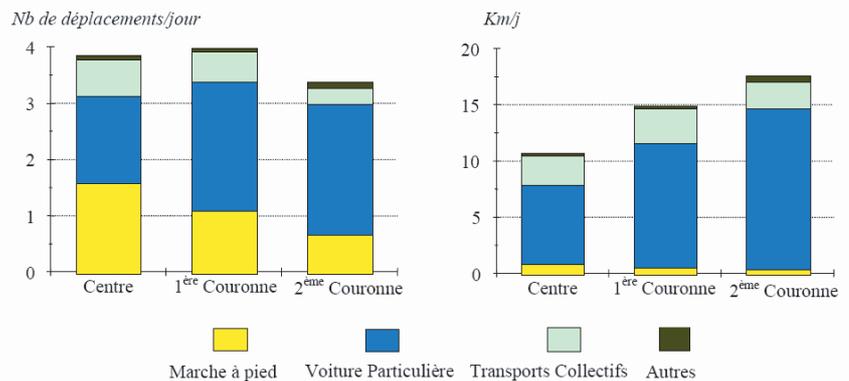
Entre 1990 et 1992, des analyses réalisées dans certaines couronnes périurbaines lyonnaises ont montré que 83% des ménages peuvent être considérés comme « captifs » ou « non autonomes » dans leur processus de mobilité résidentielle. Leur choix de localisation n'est pas véritablement choisi car le marché les conduit à acheter là où le prix du foncier est le moins cher.

Dans ce contexte, la nécessaire multimotorisation pour pouvoir se déplacer dans un milieu urbain diffus conduit à une fragilité financière croissante. Dans les zones périurbaines lointaines, les dépenses liées au transport atteignent aujourd'hui le niveau des dépenses liées au logement. Dans les années 1990, des enquêtes montrent que le taux d'effort des ménages périurbains pour le logement et les transports peut dépasser la moitié des revenus mensuels.

Le risque de surendettement apparaît ainsi particulièrement élevé pour les ménages périurbains.

Nombre de déplacements et distances parcourues par mode selon le lieu de résidence dans l'agglomération lyonnaise

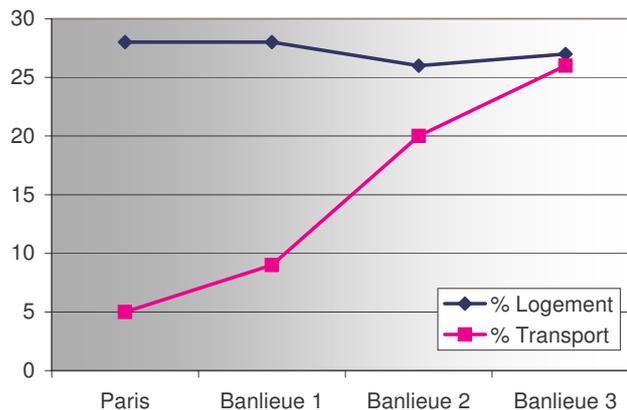
Source : Indicateurs de mobilité durable – Application à l'agglomération de Lyon – LET – APDD – 2001



A partir de l'enquête-ménages de Lyon 1995

Parts du budget moyen des ménages consacrées aux transports et au logement en Ile-de-France (en %)

Source : Budget logement et budget tranport en Ile-de-France, Inrets DREIF 1998



2. Quelle pérennité pour le modèle tendanciel de déplacements ?

Une répartition des financements qui pose la question d'une alternative possible

Des transports avant tout financés par la sphère privée

L'analyse des dépenses inhérentes au fonctionnement du système de transport métropolitain illustre le poids écrasant du financement des véhicules par les ménages (achat, carte grise, contrôle technique, carburant, réparations, entretien, assurance, ...). Ainsi, dans l'aire urbaine de Lyon, les dépenses des ménages pour la voiture représentent 77% des dépenses totales. A Saint-Étienne, ce chiffre est de 73%.

En fait, les dépenses publiques, qu'elles concernent la voirie ou les transports collectifs ne représentent que 15 à 19% des dépenses : le

système de transport tel qu'il fonctionne aujourd'hui s'appuie essentiellement sur l'équipement automobile des ménages.

Dans un contexte budgétaire délicat pour les collectivités, en particulier les autorités organisatrices de transport urbain, et avec une évolution des revenus des ménages peu dynamique, se pose la question des possibilités d'alternative à la domination automobile. Rationaliser l'usage du système de transport implique sans doute d'agir sur la localisation des habitants, des services et des emplois, mais aussi de freiner voire de reconsidérer l'offre de voiries nouvelles.

Dépenses de transport de voyageurs (fonctionnement et investissement) sur l'aire urbaine de Lyon (M€/an, moyenne 1995-1999)

Source : Grand Lyon – 2001- Rapport final de la phase 1 (aire urbaine de Lyon) de l'étude «Tarification et financement des systèmes de déplacements urbains»

	Clients des transports	Collectivités publiques	Total
Voirie, automobile	2 689	330	3 019
Transports collectifs (urbains, départementaux, régionaux)	137	344	481
Total transport de voyageurs	2 826	674	3 500

Dépenses de transport sur Saint-Étienne Métropole en 2000

Source : PDU de Saint-Étienne - Saint-Étienne Métropole - 2004

	Nb de déplacements par an (estimations EMD 2000)	Dépenses des ménages (en millions d'euros)	coûts des déplacements à la charge des ménages	Dépenses tous acteurs (en millions d'euros)	Coût au déplacement
Voiture	248 000 000	647,6	2,61	685,5	2,76
Transports en commun (hors taxi)	43 000 000	22,3	0,52	79,1	1,84
Total transport de voyageurs		669,9		764,6	

Des implications environnementales inquiétantes

La pollution de l'air

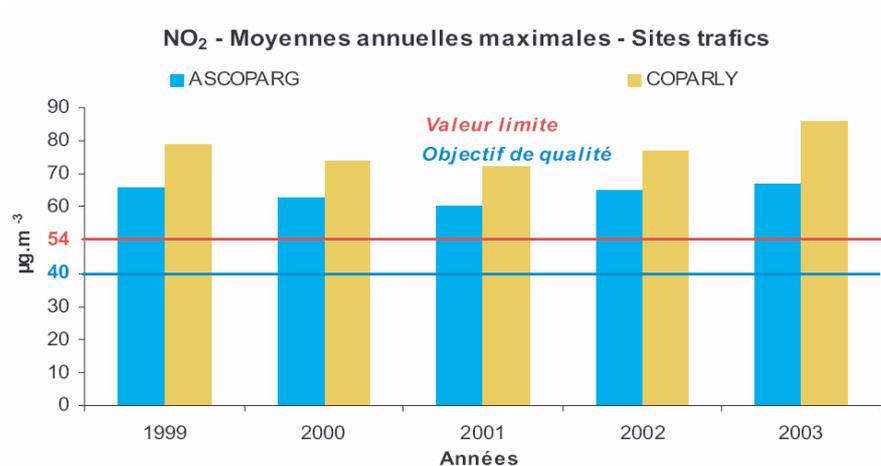
Malgré les progrès constants dans la diminution des émissions de polluants par les véhicules, l'augmentation du trafic et la durée de renouvellement du parc automobile ne conduisent pas à une réduction générale des polluants. Ainsi, si les concentrations en monoxyde d'azote (NO) ou en métaux lourds décroissent régulièrement depuis le début des années 1990, les émissions de dioxyde d'azote (NO₂) se maintiennent à un niveau élevé (Graphique ci-contre). Polluant non nocif pour l'homme mais principal contributeur à l'effet de serre, le dioxyde de carbone (CO₂) continue à voir ses émissions croître au rythme de l'augmentation du trafic.

D'après une étude menée par le Let en 2001 à partir des données de l'enquête ménages déplacements de Lyon, les plus fortes émissions de polluants ont lieu dans le centre de l'agglomération, c'est-à-dire là où on retrouve les plus fortes densités de trafic. Le désir de fuir la ville pour ne plus subir ses nuisances, dont la pollution, contribue en fait à les renforcer.

Une dépendance à l'automobile qui pose la question du coût du transport et de l'énergie

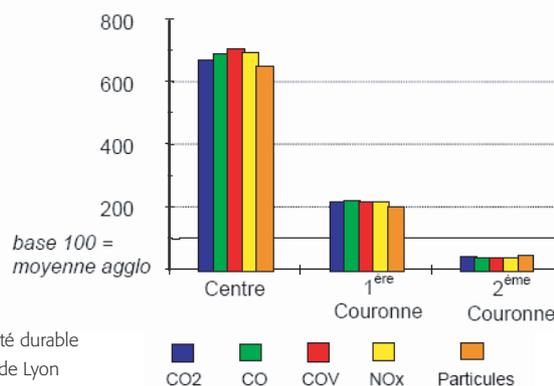
Nous nous situons aujourd'hui dans une perspective de renchérissement probable du coût du transport du fait de :

- l'augmentation du coût de l'énergie : augmentation de la demande mondiale, notamment de pétrole, entraînant un renchérissement ; recours nécessaire à des énergies alternatives plus coûteuses
- l'internalisation progressive des nuisances générées par les activités humaines : principe du pollueur-payeur ; coût du stationnement public ; appel aux automobilistes pour financer des projets lourds ; péage urbain, ...



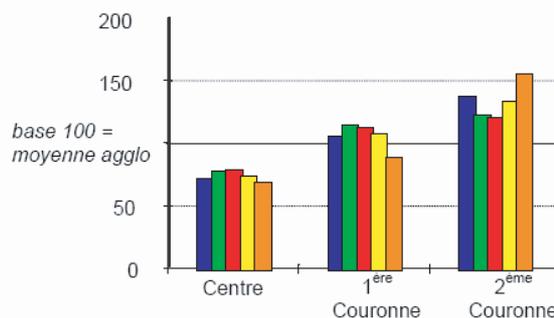
Source : Rapport d'activité 2003 de Coparly (Comité pour le contrôle de la pollution atmosphérique dans le Rhône et l'agglomération lyonnaise)

Taux d'émissions au m² selon la zone



Source : Indicateurs de mobilité durable
Application à l'agglomération de Lyon
LET - APDD - 2001

Niveau d'émission par résident et par jour



Au niveau européen, le secteur des transports (voyageurs et marchandises, tous modes) est le seul qui devrait voir sa consommation pétrolière s'accroître fortement avec une augmentation de 30% en 20 ans : la part des transports dans la consommation énergétique totale devrait ainsi passer à 71%.

Vers une poursuite de la croissance des mobilités ?

L'évolution à venir des besoins en mobilité dépend principalement de facteurs temporels : désynchronisation du temps de travail, densification des activités dans le temps... En revanche, la structuration spatiale de l'offre et des pratiques formulées pour répondre à ces besoins devrait se traduire par des flux toujours plus importants.

Quelles pratiques de mobilités demain ?

L'évolution du besoin de mobilité dépend du rapport entre déplacements contraints et non contraints

Les mobilités (nombre de déplacements par jour et par personne) liées aux activités contraintes (travail et étude) sont en baisse tandis que les mobilités non contraintes (loisirs, famille...) sont en forte progression. L'évolution globale du besoin de mobilité devrait dépendre fortement de la progression à venir du temps libre.

L'impact du vieillissement de la population sur le trafic devrait rester modeste

Tout en restant inférieures à celles d'un actif, les distances parcourues par les plus de 60 ans devraient progresser dans la mesure où les habitudes prises par la génération du baby-boom en matière d'automobilité devraient se prolonger.

Vers une dualisation encore plus forte des territoires

La rentabilisation des investissements consentis par les collectivités en matière de transports en commun pourrait conduire celles-ci à resserrer l'offre sur les centres urbains où la présence de la voiture peut être maîtrisée. À l'inverse, faute d'alternative, l'utilisation de la voiture dans les secteurs périurbains devrait se renforcer et s'étendre sur des espaces toujours plus vastes.

La croissance des trafics automobiles serait particulièrement sensible dans l'espace intermédiaire formé par les franges des agglomérations. Ces dernières concentrent en effet voies de rocade et activités économiques.

Le renforcement des inégalités en matière de capacité de mobilité

L'importance croissante de la mobilité quant à la sélection du lieu de résidence, la maîtrise du marché du travail, l'accès aux équipements, tend à fragiliser les ménages à faibles revenus. L'accès (desserte en transport en commun, capacité à acquérir et entretenir un véhicule) comme l'usage de la mobilité (nombre de déplacements et distances parcourues) sont plus difficiles pour les ménages modestes, en particulier pour ceux qui sont les plus captifs par rapport à l'automobile.

Des questions pour demain

L'avenir annoncé des territoires de la mobilité rend compte de la nécessité d'envisager des inflexions très volontaristes en matière de régulation.

- En matière de décision publique : souhaite-t-on maintenir l'accès des personnes et des marchandises à une mobilité forte ? Ou s'engage-t-on au contraire vers une remise en cause de la "valeur" mobilité, en cherchant à maîtriser son évolution ?
- En ce qui concerne les moyens à mobiliser : doit-on privilégier les processus collectifs de régulation ou le recours au marché et aux incitations individuelles ?

Le prolongement des tendances aux échelles nationale et locale

D'ici 2025, la croissance de la demande de transports devrait s'atténuer

Selon un rapport du Ministère de l'Équipement de septembre 2004, la circulation totale sur l'ensemble des réseaux routiers (véhicules légers et poids lourds) devrait s'accroître (par rapport à la situation 2002) de + 14,8 % en 2010 (soit 1,7 % par an) et de + 40,7 % en 2025 (soit 1,5 % par an).

D'après cette analyse fondée sur la poursuite des tendances et la prise en compte de certaines hypothèses politiques et économiques le volume des déplacements (en voyageurs-kilomètres) serait quasiment stable pour les résidents des villes-centres, mais augmenterait en revanche de 50 % à 90 % pour ceux de la banlieue et de la périphérie (entre 1994 et 2025).

Seule une action conjointe en matière de transport et d'urbanisme permettrait de maîtriser la croissance de la demande

En région lyonnaise, cette poursuite des tendances pose question aux territoires

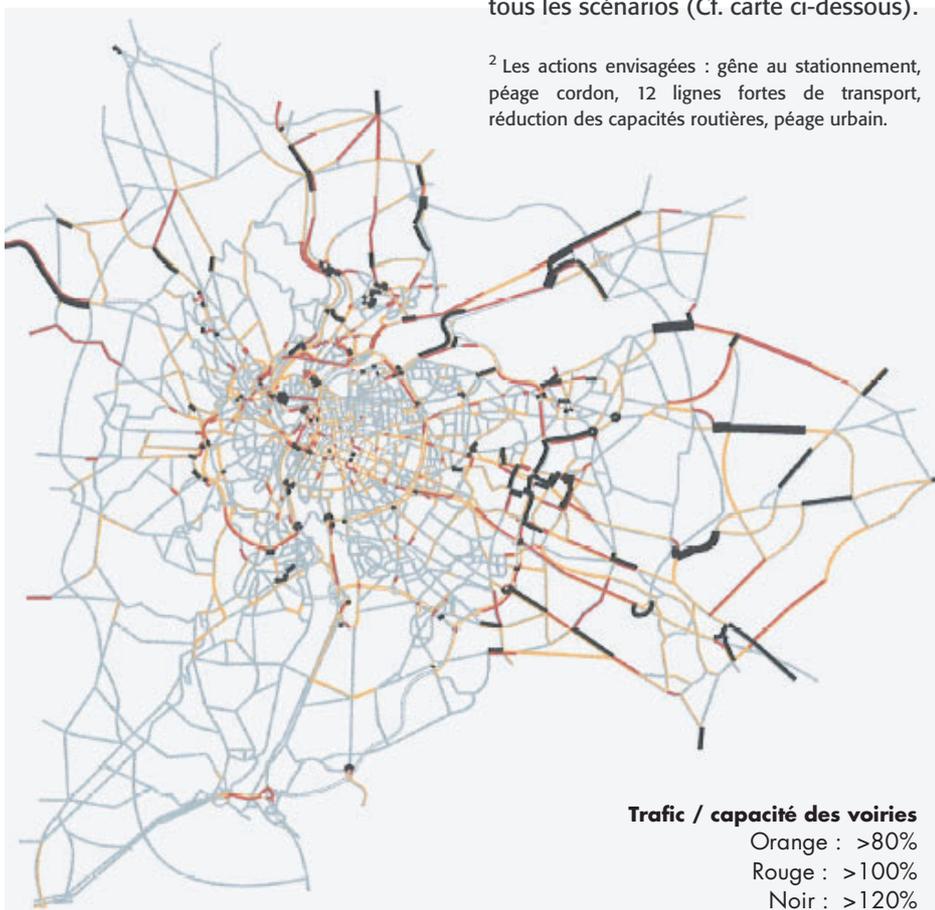
déjà touchés par des phénomènes récurrents de congestion et concernés par de nombreux projets d'infrastructures nouvelles. C'est pourquoi le Laboratoire d'Économie des Transports (Université Lumière Lyon 2) a élaboré en 2000 un modèle de prévision des trafics autour de l'agglomération lyonnaise à l'horizon 2015.

Il apparaît qu'une action sur les transports² seule conduit à des évolutions limitées de la situation. En effet, les impacts se font ressentir essentiellement sur les déplacements urbains et les déplacements entre périphérie et ville-centre. En revanche, il n'y a aucun effet sur les déplacements de périphérie à périphérie qui continuent à augmenter.

La localisation des habitants et des emplois apparaît quant à elle plus déterminante : les inflexions sur le nombre de déplacements sont beaucoup plus sensibles à ce paramètre qu'au développement d'une offre plus performante en transport public.

Enfin, le travail mené considérait comme réalisés les projets autoroutiers concernant l'agglomération (A45, A89, COL, TOP) sans que ces projets n'apportent de solution à la saturation du réseau routier qui s'aggrave dans tous les scénarios (Cf. carte ci-dessous).

² Les actions envisagées : gêne au stationnement, péage cordon, 12 lignes fortes de transport, réduction des capacités routières, péage urbain.



La saturation du réseau de voirie de l'aire urbaine de Lyon à l'horizon 2015

Source : Telescopage/LET

Pour bien comprendre :

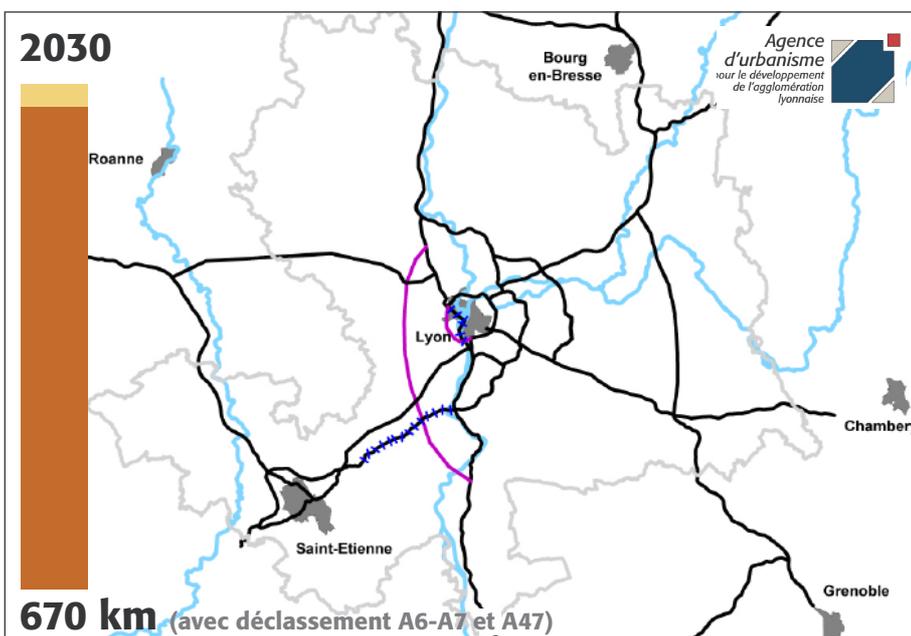
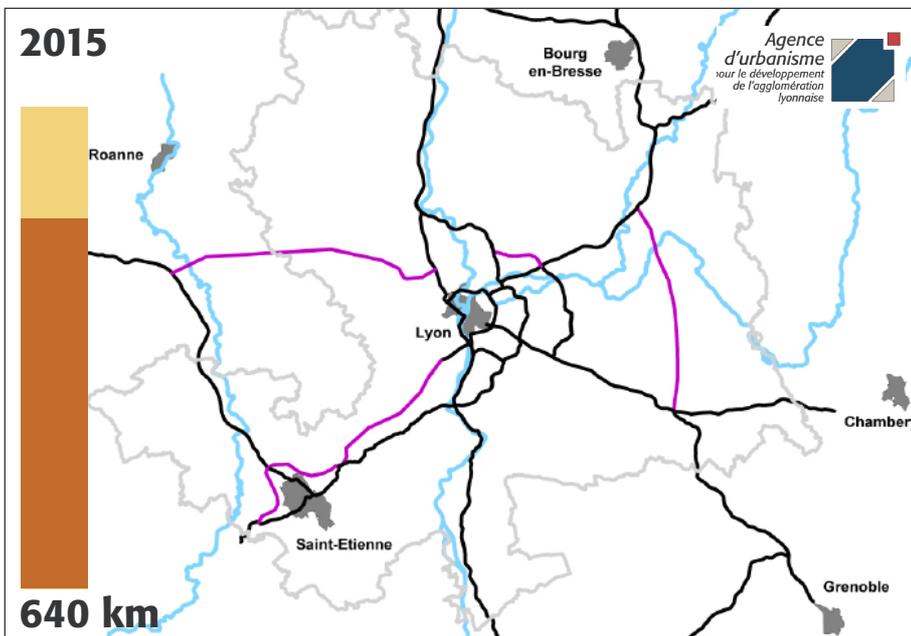
Les axes en noir supportent un trafic dépassant largement leur capacité d'écoulement.

Ceci signifie qu'un certain nombre de déplacements doivent donc se reporter dans le temps ou bien sont tout simplement impossibles.

2. Quelle pérennité pour le modèle tendanciel de déplacements ?

L'évolution programmée de l'offre de transport

A l'horizon 2030, l'aire métropolitaine est concernée par plusieurs projets routiers et autoroutiers mais aussi par une amélioration programmée de l'offre ferroviaire et la poursuite du développement des modes de transport alternatifs à la voiture à l'intérieur des Périmètres de Transport Urbain. Ces différents projets concernant le système de transport métropolitain - s'ils se réalisent - n'infléchiraient pas les tendances passées.



Les projets autoroutiers

L'aire métropolitaine lyonnaise est concernée par de nombreux projets autoroutiers. Ainsi, à l'horizon 2015, pourraient être aménagés :

- > l'A45, autoroute nouvelle entre Lyon et Saint-Étienne, parallèle à l'A47 qui devrait être requalifiée en boulevard urbain ;
- > l'A89, entre Lyon et Balbigny dans la Loire qui devrait constituer le maillon oriental de l'autoroute Lyon-Bordeaux ;
- > le contournement ouest de Saint-Étienne, dans le prolongement de l'A45 ;
- > la liaison les Echets-la Boisse, reliant l'A432 à la rocade Est dans sa partie nord ;
- > l'A48, entre Ambérieu et Bourgoin-Jallieu, constituant un nouvel itinéraire nord-sud à l'est de l'axe A6-A7.

D'après ce calendrier, la longueur d'autoroutes devrait ainsi progresser de 26% en 10 ans sur le périmètre de l'inter-Scot.

A l'horizon 2030, le contournement ouest de Lyon serait réalisé, avec pour objectif affiché d'éloigner le trafic de transit du centre de Lyon. Parallèlement, le tronçon ouest du périphérique lyonnais devrait être aménagé et l'axe A6-A7 réaménagé en boulevard urbain dans le centre de Lyon, sans que le contenu technique et le financement de ce projet ne soient aujourd'hui établis.

Entre 2015 et 2030, la longueur d'autoroutes sur l'inter-Scot devrait ainsi progresser de 8%.

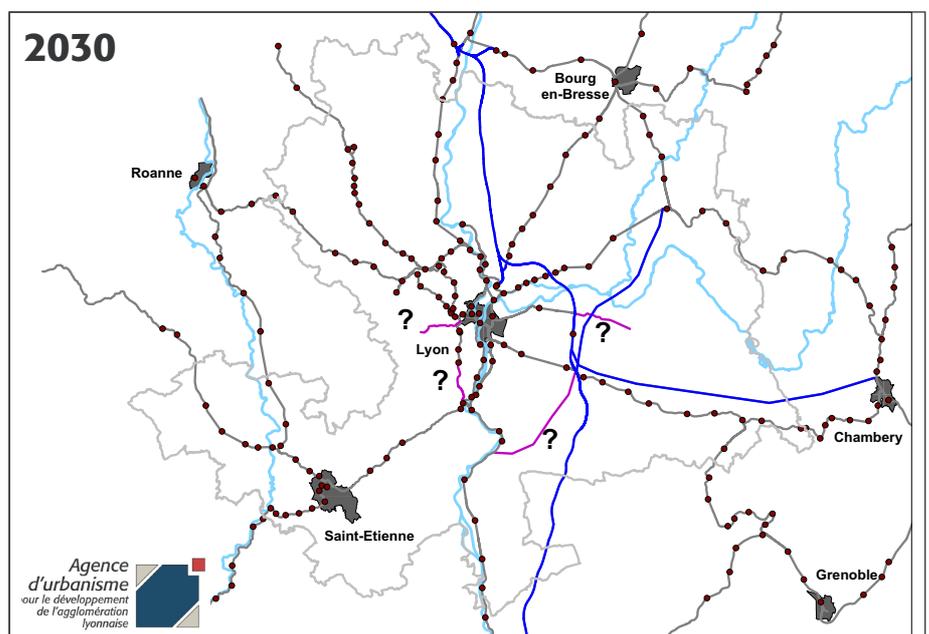
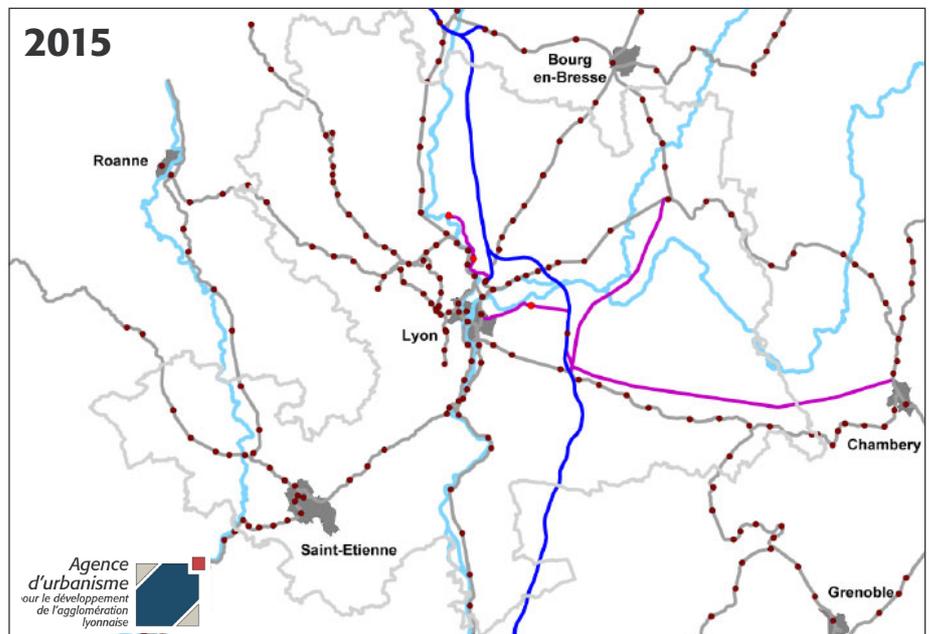
Les projets ferroviaires

L'aire métropolitaine est également concernée par de nombreux projets ferroviaires. En 2015 pourraient être aménagés :

- > la ligne à grande vitesse Lyon-Turin, offrant une alternative à l'autoroute pour la traversée des Alpes et permettant le développement de TER à grande vitesse (Lyon-Chambéry en 40 minutes, Lyon-Grenoble en 1 heure) ;
- > la partie nord du contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise, à vocation essentiellement fret pour soulager le nœud ferroviaire lyonnais ;
- > les axes ferroviaires desservant Lyon (lignes d'Ambérieu, Bourg, Bourgoin) avec des doublages de voie aux endroits stratégiques pour développer l'offre voyageurs ;
- > le chemin de fer de l'est lyonnais sera de nouveau ouvert au trafic pour une desserte urbaine jusqu'à Meyzieu et une liaison directe entre Lyon et Saint Exupéry ;
- > la voie ferrée Lyon-Trévoux pourrait être de nouveau exploitée pour une liaison urbaine avec Lyon ;
- > côté stéphanois, les interconnexions entre le réseau TER et les deux lignes de tramway devraient être opérationnelles.

A l'horizon 2030, le panorama est beaucoup plus difficile à dresser pour ce qui concerne les projets ferroviaires. La partie sud du contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise devrait être réalisée sans pouvoir en définir aujourd'hui les principes. Les autres pistes esquissées ici se basent sur des possibilités envisagées par un certain nombre d'acteurs sans qu'aucune décision n'ait été prise :

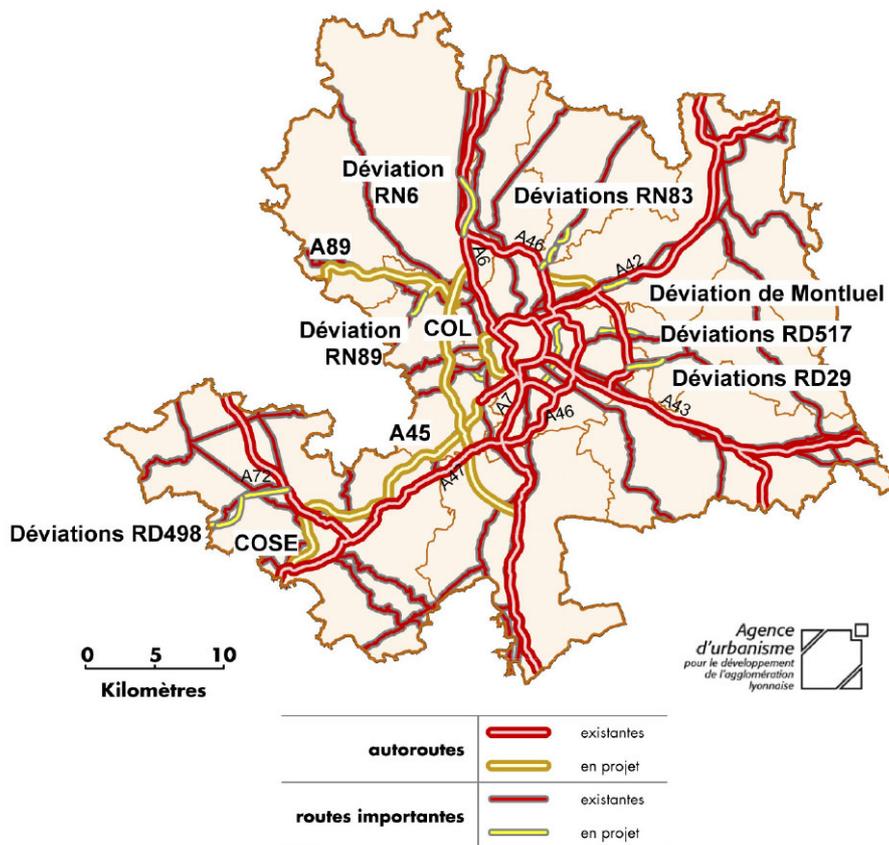
- > le prolongement de la desserte de l'est de l'agglomération lyonnaise jusqu'à Pont-de-Chéruy ou Crémieu ;
- > la réouverture au trafic voyageurs de la voie ferrée entre Brignais et Givors à l'ouest de Lyon ;
- > la réactivation de l'ancienne ligne de tramway de Vaugneray à l'ouest de Lyon.



2. Quelle pérennité pour le modèle tendanciel de déplacements ?

Projets routiers et autoroutiers sur l'aire métropolitaine lyonnaise

Source : Agence d'urbanisme



Les projets routiers des collectivités

Au-delà des projets autoroutiers, le territoire est concerné par une série de projets d'amélioration du réseau routier portés essentiellement par les conseils généraux. Il s'agit de projets d'élargissements ou de déviations de villages qui contribuent à renforcer l'efficacité du réseau routier.

Ces opérations sont diffuses dans le territoire et font peu l'objet de formulations en terme de projet global : les conseils généraux de l'Ain et de l'Isère mènent néanmoins actuellement une démarche de formalisation de leur politique au travers de schémas multimodaux abordant de front politique routière et développement des transports collectifs interurbains.

A titre d'exemple, les projets de déviation de la RD517 pour contourner Pusignan et Janneyrias dans l'est lyonnais (13 000 véhicules par jour en 2003), si ils sont justifiés pour soulager les habitants des deux villages traversés, contribuent à une échelle plus large à étendre davantage l'aire d'influence de l'agglomération lyonnaise en améliorant les conditions d'accès et les vitesses.

De la même manière, le projet de contournement de Chaponost, dans l'ouest lyonnais, devrait permettre une requalification urbaine du centre-ville. En revanche, il risque d'accentuer la pression foncière sur les communes situées plus à l'ouest qui se verront de facto « rapprochées » de l'agglomération.

En tout état de cause, la quasi-totalité des projets routiers autour de l'agglomération concerne des liaisons radiales. A leur niveau, ils contribuent à renforcer la capacité des voies pénétrantes de l'agglomération. Grâce à ces projets, à budget-temps constant, les actifs peuvent habiter encore plus loin de leur lieu de travail.

Les Plans de Déplacements Urbains

Au niveau des grandes agglomérations, les PDU ont pour objectif de définir une politique de déplacements voyageurs et marchandises cohérente, s'appuyant sur le développement des transports collectifs et des modes doux avec pour objectif la diminution du trafic automobile.

> Le PDU de Lyon conforte la politique de déplacements adoptée en 1997. Il en garde les principales options, en particulier la mise en place d'un réseau structurant de lignes de transport urbain en site propre, des efforts soutenus en faveur des modes doux et le principe de gel de la capacité des voies pénétrantes dans l'agglomération, quelle que soit leur domanialité. Elle met en avant également l'importance de l'information, de la concertation et de la communication pour faire partager les choix de la politique de déplacements.

> A Saint-Étienne, l'accent est d'abord porté sur l'affirmation de l'étoile ferroviaire stéphanoise comme support des déplacements à l'échelle de l'agglomération. L'extension du réseau de transport collectif en site propre est également affirmée, avec en filigrane l'objectif d'aboutir à un système interconnecté, de type tram-train, permettant au matériel desservant la grande agglomération d'irriguer également le centre-ville. L'accent est également porté sur la recherche d'une tarification combinée entre les différents opérateurs, le développement de parcs-relais et une place plus grande accordée aux modes doux.

> Le PDU du Pays Viennois s'appuie essentiellement sur l'utilisation de la voie ferrée pour les relations avec Lyon, l'amélioration du réseau de transport collectif en lien avec les gares et la définition d'une politique de stationnement dans le centre de Vienne.

> Enfin, les PDU de Givors, Nord-Isère et Villefranche-sur-Saône sont en cours d'élaboration.

Globalement, ces documents de programmation des politiques de déplacements s'intéressent par construction au territoire des Périmètres de Transport Urbain et en sortent difficilement. Notamment, les grands projets routiers exogènes aux agglomérations mais ayant un impact direct sur les déplacements sont simplement cités sans prise de position (A45 à Lyon et Saint-Étienne, contournements ouest de Lyon et de Saint-Étienne, à l'est pour Vienne). De la même manière, les projets routiers portés par les conseils généraux en périphérie des agglomérations sont invisibles dans les PDU. Les maîtrises d'ouvrage de ces projets échappent aux AOT et sortent des PTU.

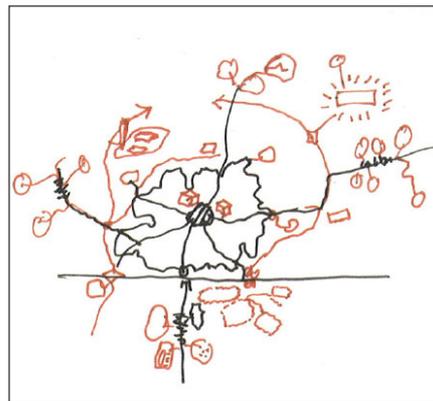
Tramway et piste cyclable (Bron)

Source : Agence d'urbanisme

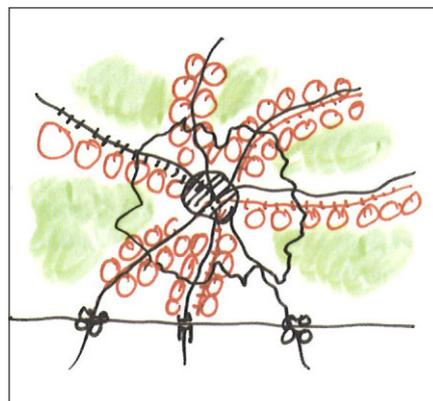


Prendre en compte l'articulation urbanisme-transport

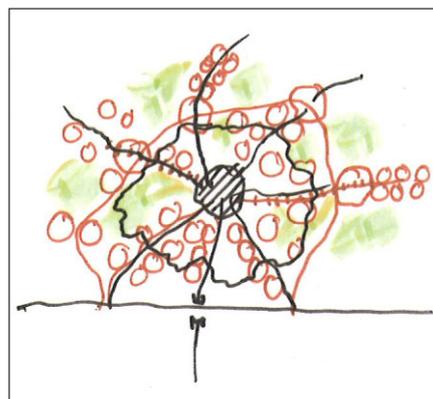
Penser les politiques de déplacements indépendamment de la planification et inversement conduit à une impasse. Les exemples étrangers et les éléments d'analyse disponibles établissent la nécessité d'une prise en compte coordonnée de ces deux problématiques.



L'urbanisme du réel



L'urbanisme du fantasme



L'urbanisme du possible

Croquis de David Mangin
extraits de « La ville franchisée »,
David Mangin ,
Editions Certu/La Villette, 2004

Une politique de transport seule est inefficace

Malgré le développement, au moins au niveau des principales agglomérations, de politiques volontaristes de déplacements s'appuyant notamment sur le développement des transports collectifs et un partage de l'espace public plus favorable aux modes alternatifs à la voiture, la prédominance automobile ne semble pas réellement fléchir.

Une des conclusions de l'étude Télescopage (Let - 2000) était d'ailleurs de souligner qu'une action sur les transports seule s'avérait modérément efficace. En revanche, une politique volontariste concernant la localisation des habitants et des emplois apparaissait plus pertinente pour modérer l'évolution du trafic automobile.

De manière plus générale, il semble en effet pertinent de s'assurer de la cohérence entre les politiques de déplacements et d'urbanisation : les premières dessinent le système de transport dans lequel les hommes et les activités peuvent inscrire leur mobilité ; les secondes dessinent les modalités d'occupation du territoire et donc les points à partir desquels ou vers lesquels les déplacements peuvent se réaliser.

Les agglomérations européennes dans lesquelles les pratiques de déplacements apparaissent plus vertueuses que dans l'aire métropolitaine lyonnaise, ont pris ce problème à bras le corps. Si, sur le périmètre de l'inter-SCOT l'urbanisation est déjà ancienne, et donc si il n'est pas envisageable de revenir sur l'occupation actuelle de l'espace, il est néanmoins possible d'envisager un objectif réaliste et plus durable.

Les exemples étrangers

Les exemples étrangers de politiques assurant la cohérence entre les projets de développement urbain et l'offre de transport sont multiples.

Le report modal à Londres

Agir sur le comportement des usagers des transports n'est pas chose aisée. Le tableau ci-dessous illustre bien la complexité de la situation : ainsi, chaque usager des transports collectifs a, dans l'exemple londonien, intérêt à se reporter sur la voiture, puisqu'il gagne ainsi 3 minutes sur son déplacement. En revanche, la collectivité est perdante avec une perte de près de 5 minutes en moyenne.

Dans ce cadre, un report de la voiture vers les transports collectifs paraît irréaliste (perte individuelle de 16 minutes) : il convient donc pour y arriver de développer une offre en transports collectifs compétitive par rapport à la voiture, c'est-à-dire efficace mais contraignant en plus les déplacements automobiles (sites propres, action sur le stationnement, capacités des voies, ...).

Périurbain et desserte ferrée en Allemagne

Assurer la cohérence entre développement urbain et système de transport peut passer dans le périurbain par l'inscription du projet de territoire autour

des gares et de la desserte ferroviaire.

En Allemagne, où la prise en compte de l'interdépendance entre mobilité et urbanisme a été prise en compte dans bon nombre d'agglomérations, une étude réalisée en 2001 s'est intéressée aux pratiques de mobilité des habitants en fonction de leur lieu d'habitation.

Une enquête a été menée sur six quartiers situés à proximité (moins d'1 kilomètre) ou non d'une gare. Il en ressort de manière très nette que les pratiques de mobilité des habitants situés près d'une gare sont bien différentes des autres : la part modale de la voiture baisse ainsi de 7 points dans ces quartiers, et jusqu'à 9 points pour le motif domicile-travail. Parallèlement, la part modale des transports collectifs passe de 7 à 11%, cette augmentation allant jusqu'à 11 points pour le domicile-travail.

A partir d'un niveau de base relativement faible, cela signifie pour l'ensemble des motifs une hausse de la clientèle TC de près de 60 %; ce qui implique une augmentation des recettes pour les transports publics (trains et métros) qui sont généralement utilisés en sous-capacité.

Par contre, au-delà d'1 kilomètre, l'arrêt de transport ferré n'a plus guère d'influence. Toutes les analyses montrent clairement qu'au-delà de cette distance, le comportement de déplacement des habitants est pratiquement identique à celui des habitants non desservis.

Les gains ou les pertes de temps des londoniens lors d'un report modal

Source : Phil Goodwin, 1991

	5% des usagers des transports collectifs deviennent utilisateurs de la voiture individuelle	5% des usagers de la voiture individuelle deviennent utilisateurs des transports collectifs
Conséquences pour l'ensemble des usagers de la voiture	Un allongement de 5,5 min	Une diminution de 4,3 min
Conséquences pour l'ensemble des usagers des TC	Un allongement de 6,2 min	Une diminution de 5 min
Bilan pour la collectivité	Une perte de 4,8 min	Un gain de 3,7 min
Bilan pour les 5% ayant changé de mode	Un gain de 3,7 min	Une perte de 16,1 min

3. Un autre système de déplacements est-il possible ?

Stockholm et Stuttgart, une politique de réservation foncière

A Stockholm, les quartiers forment des pôles urbains autonomes autour des arrêts de métro. Ces pôles sont constitués de commerces et de services à proximité des arrêts, avec des immeubles en hauteur (jusqu'à 100 mètres des arrêts), de petits collectifs (jusqu'à 500 mètres) et des maisons individuelles (jusqu'à 900 mètres).

Chaque ligne de métro dessert au moins un quartier important représentant un centre secondaire.

Cet agencement, en transport en commun en site propre avec une interstation moyenne de 1 kilomètre permet de mettre tous les habitants à moins d'une demi-heure les uns des autres.

A Stuttgart, le développement urbain a été organisé en cohérence avec les principes contenus dans un document de planification stratégique, ouvrant l'ensemble de l'agglomération.

Ce schéma régional a défini en conséquence des pôles d'habitat et d'activités en fonction de leur accessibilité. Tout nouveau logement doit se trouver à moins de 500 mètres d'un arrêt de transport collectif.

Pays-Bas, la politique A-B-C

Pour inciter les automobilistes à se reporter sur les transports collectifs ou le vélo, les Pays-Bas ont réglementé sévèrement le stationnement, amélioré et coordonné les différentes offres de transports collectifs et agi sur l'urbanisation en disposant « la bonne entreprise au bon endroit ».

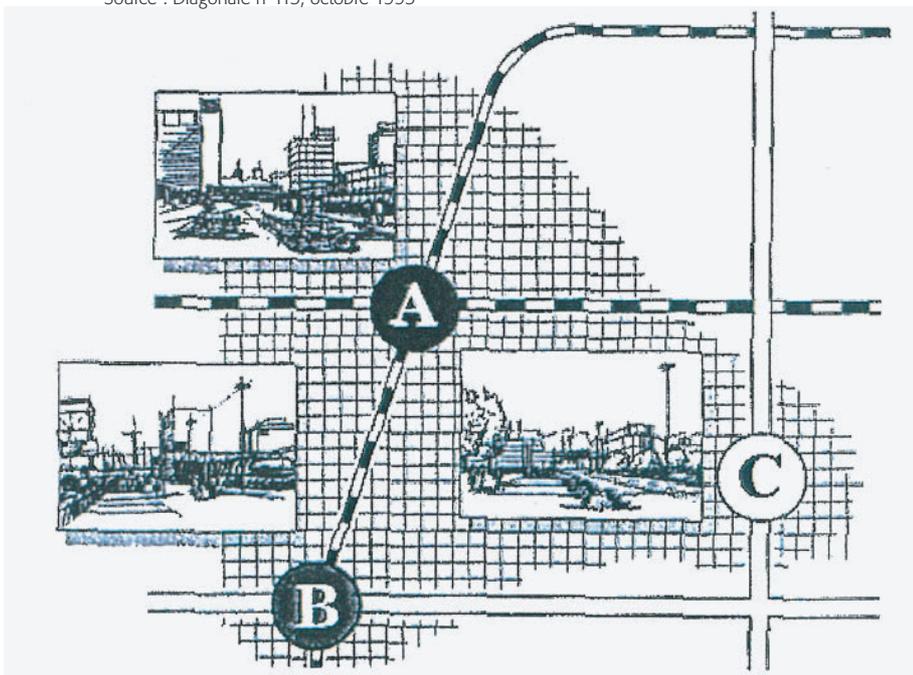
Sur ce dernier point, le profil des entreprises est évalué en fonction du nombre de salariés, de visiteurs et de la dépendance par rapport à une desserte routière. Trois types de localisation sont alors définis :

- > A : le centre-ville pour les entreprises du secteur tertiaire à fort taux de personnel ou de public à l'hectare : habitat dense, bureaux, services, ...
- > B : la périphérie raccordée à la fois à un réseau de transports collectifs et à une voirie importante pour des activités à forte densité d'emploi ou de public mais nécessitant une accessibilité routière (livraisons, expéditions, ...) : centres commerciaux, ...
- > C : la périphérie raccordée uniquement à une voirie importante pour les entreprises à faible densité d'emploi et totalement dépendantes du transport routier : industries, ...

Bien qu'ayant enclenché une dynamique intéressante, cette politique est en cours de réorientation. En effet, sa mise en œuvre pouvait s'avérer complexe et lourde en négociations, concernant notamment les normes de stationnement pour les entreprises.

La politique ABC aux Pays-Bas

Source : Diagonale n°115, octobre 1995



Le Tram-Train de Karlsruhe : comment le transport collectif devient performant à l'échelle de toute une agglomération

Karlsruhe (agglomération de 400 000 habitants environ) possède 6 lignes de tramway urbain, ainsi qu'une étoile ferroviaire traversant de nombreuses communes. Le tram-train est un véhicule qui a été créé afin de pouvoir assurer des dessertes sur ces deux réseaux, sans rupture de charge, c'est-à-dire sans changement de véhicule pour la clientèle. L'absence de correspondance permet alors d'économiser quotidiennement un temps précieux pour chaque voyageur.

L'homogénéisation du matériel roulant et la gestion du système de transport par une autorité unique ont permis **le triplement de l'offre à budget constant**. La rapidité, le confort, la fréquence et la simplicité des dessertes assurées en tram-train n'ont pas échappé à la clientèle : elle a ainsi très rapidement quadruplé. 40 % des nouveaux clients utilisaient auparavant leur voiture, et ont été attirés par la

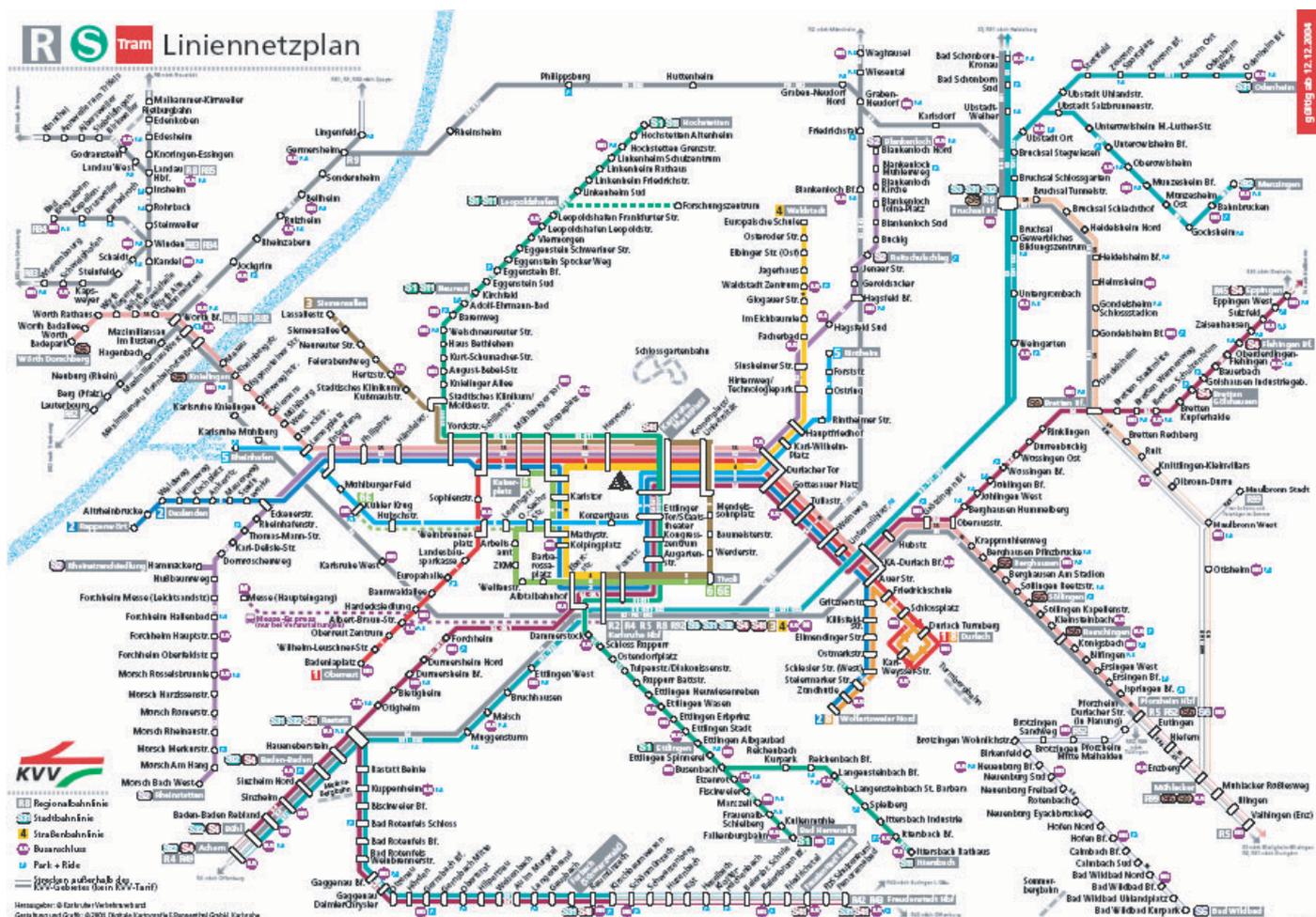
mise en place de dessertes directes en tram-train, couplée à une simplification tarifaire du transport public.

Aujourd'hui, dans la zone tarifaire de l'agglomération de Karlsruhe, 6 lignes de tram-train existent, ainsi que 4 antennes plus courtes. Presque 200 stations ont été réaménagées ou créées, ainsi que de très nombreux parcs-relais, points d'échanges avec les bus, parcs à vélos, etc.

Le tram-train de Karlsruhe poursuit ses extensions, et a fait école. Les agglomérations allemandes de Sarrebrück et Kassel en disposent déjà. La faisabilité d'interconnecter voies ferrées et tramways urbains est actuellement à l'étude à Saint-Étienne.

La capacité de proposer aux habitants d'une agglomération de 400 000 habitants un réseau lourd de transport collectif aussi dense et aussi utilisé illustre à la fois l'intérêt économique et fonctionnel de l'interconnexion train-tram et l'enjeu de la cohérence urbanisme-transport.

Plan du réseau tram-train de Karlsruhe



Vers la ville de proximité ?

L'explosion de la mobilité a façonné l'aire métropolitaine lyonnaise. Comment faire évoluer la ville et les pratiques pour aboutir à un système de mobilité plus durable ? La proximité physique, et non plus seulement temporelle, pourrait retrouver un sens fort. Quelques pistes de réflexion sont rapidement esquissées dans cette partie.

Une place plus réduite pour la voiture en ville

Dans les centres des principales agglomérations, la proximité des habitations, des emplois, des services et équipements rend possible la pratique des modes alternatifs à la voiture. Dans ce cadre, et les PDU engagés l'affirment, la place de la voiture en ville doit être réduite au profit des modes alternatifs et de l'espace public.

La question spécifique du stationnement est centrale par rapport à cet enjeu : une voiture passe en effet 95% du temps à l'arrêt. La disponibilité d'une place de stationnement à destination est donc décisive dans le choix de prendre sa voiture. La question est en fait multiple : comment offrir des possibilités de stationnement aux personnes en ayant besoin (artisans, visiteurs ponctuels, ...) tout en contraignant par exemple les pendulaires ? Quelle offre proposer aux riverains dans les tissus denses ? Stationnement public ou privé, comment mettre en œuvre une politique coordonnée ? Un stationnement contraint dans le centre et de grands parcs en périphérie (zones commerciales, d'activités, ...), quelle concurrence entre les territoires ?

La question du péage urbain se pose également : il peut s'agir de faire financer les investissements nécessaires à cette politique, et notamment les transports collectifs, par les automobilistes circulant en ville. Cet outil pose de nombreuses questions, d'acceptabilité, d'équité sociale, d'accentuation des écarts entre centre et périphérie, mais quelques agglomérations européennes ont tenté l'expérience avec un certain succès.

Vers un frein à la politique autoroutière ?

L'aire métropolitaine lyonnaise est concernée par de nombreux projets autoroutiers qui interrogent quant aux conséquences sur la mobilité locale.

En Grande-Bretagne, suite à une étude de 1995 établissant l'induction de trafic générée par la réalisation de toute nouvelle infrastructure autoroutière, le ministère des transports a remis en questions plusieurs de ses projets. La gestion de la demande de déplacements est apparue comme un meilleur angle d'attaque en milieu urbain et périurbain.

Localement, on peut prendre l'exemple de l'axe Lyon Saint-Étienne, pour lequel la Région envisage à l'horizon 2020, des investissements lourds pour augmenter sa clientèle ferroviaire avec :

- sur l'infrastructure, diverses mesures combinées qui permettront un gain de 6 à 7% sur les temps de parcours,
- en matière de niveau de service, une augmentation d'un tiers de l'offre, et surtout la réalisation du cadencement régional complet,
- une amélioration sensible à court et moyen terme des connexions et des tarifications combinées avec les réseaux urbains des deux agglomérations.

De leur côté, l'Etat et les départements réfléchissent soit à la construction d'une nouvelle autoroute à péage (A45), soit à une amélioration de l'infrastructure existante (A 47). Aussi, quelle que soit la solution adoptée, le fer devrait voir, au mieux, sa clientèle se maintenir, mais par contre sa part de marché s'effriter.

Une place plus importante pour les modes alternatifs (TC et modes doux)

Une des conditions essentielles pour la promotion des modes alternatifs à la voiture est de garantir la possibilité de pouvoir se déplacer. Ainsi, des aménagements routiers, voire autoroutiers, réalisés au cœur des villes contribuent à renforcer la prédominance de la voiture puisqu'ils n'offrent pas d'alternative aux habitants.

Le développement d'aménagements cyclables, d'espaces de stationnement pour deux-roues ou de trottoirs confortables lorsqu'ils n'existent pas sont donc indispensables pour un retour à la pratique des déplacements de courte distance à pied ou à vélo.

De la même manière, il est important d'assurer la compétitivité des transports collectifs par rapport à la voiture dans les agglomérations principales. Ceci passe par l'aménagement de sites propres ou protégés et l'aménagement de systèmes de priorité aux carrefours à feux.

La répartition territoriale des équipements et services

C'est bien sur la localisation relative des habitations, des pôles d'emploi, des services et équipements qu'il faut également investir pour permettre au plus grand nombre de maîtriser sa mobilité, et donc d'élargir son choix de mode de transport.

La métropolisation s'accompagne aujourd'hui d'une spécialisation territoriale génératrice de déplacements, essentiellement automobiles. Essayer de renverser la tendance signifie étudier, localement et finement, les inadéquations sur le territoire entre les lieux de vie, d'emploi et de services : il s'agit d'équilibres à rechercher autour d'une structure urbaine à définir. La ville de proximité ne peut s'entendre sans une certaine densité d'habitants et d'emplois ni une mixité des fonctions.

Roller, vélo et bus

Source : Agence d'urbanisme



Marché de Chassieu

Source : Agence d'urbanisme



3. Un autre système de déplacements est-il possible ?

L'armature ferroviaire comme support du développement urbain ?

L'armature ferroviaire de l'aire métropolitaine lyonnaise constitue un réseau assez dense et centré sur Lyon et Saint-Étienne. Le développement en cours de l'offre TER et l'effet polarisateur des gares doit être mis à profit pour structurer le développement urbain de l'inter-Scot.

La population desservie par le réseau TER (hors agglomérations de Lyon et Saint-Étienne)

En prenant en compte une zone de 5km autour des gares, on peut considérer que 78% de la population est potentiellement desservie. Avec un rayon d'1 km (Cf. Etude Mobilité et Urbanisme), ce n'est plus que 13% de la population qui est desservie.

Le développement programmé de l'offre ferroviaire

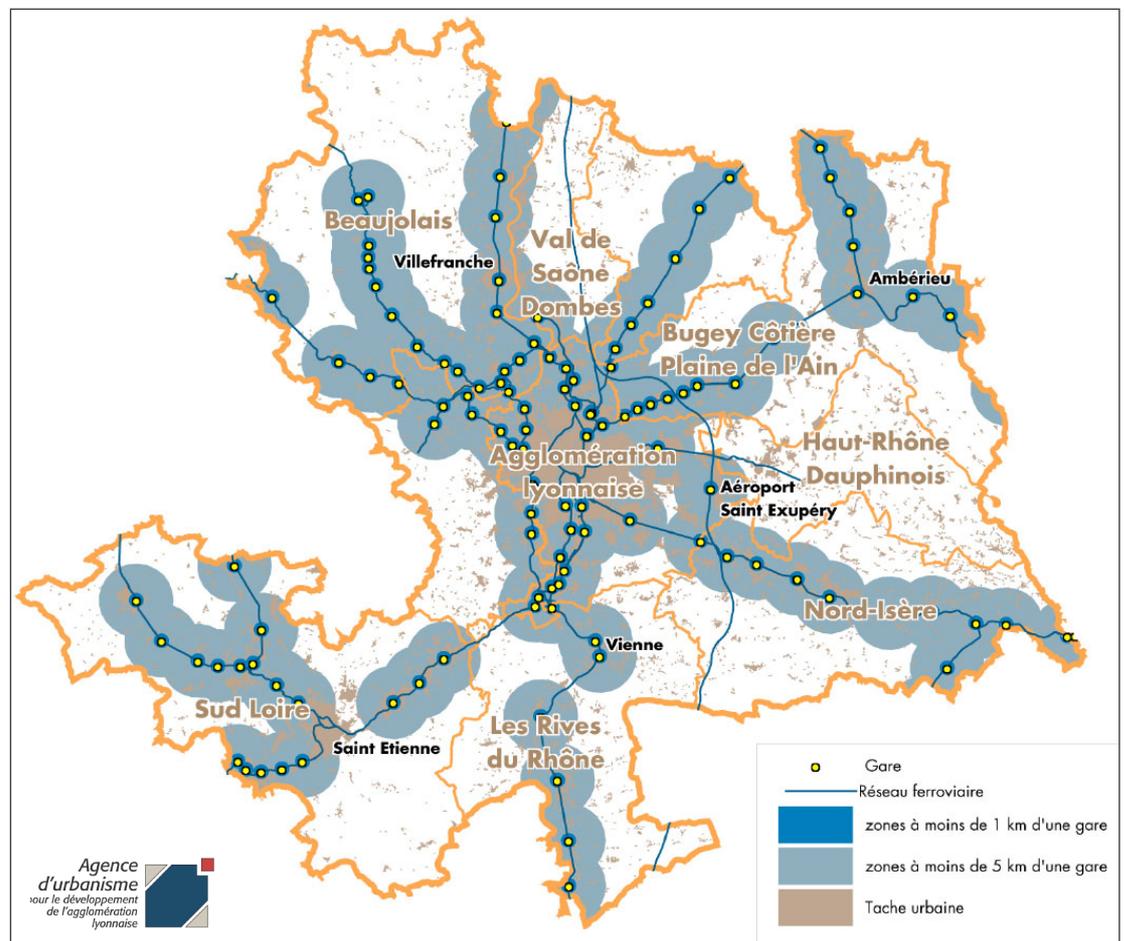
La Région s'est lancée depuis sa prise de compétence dans une politique volontariste de développement de l'offre TER.

Pour ce qui concerne l'étoile ferroviaire lyonnaise, un schéma d'offre ferroviaire du bassin de vie a été réalisé

en 2003 : il qualifie chacun des axes ferroviaires en fonction de l'offre en place et de la demande potentielle.

Ce travail a abouti à des propositions de diamétralisation des services (gains de capacité) sur les axes Vienne – Lyon – Villefranche-sur-Saône et Saint-André-le-Gaz – Lyon – Ambérieu-en-Bugey.

Aires de desserte des gares TER de l'aire métropolitaine lyonnaise



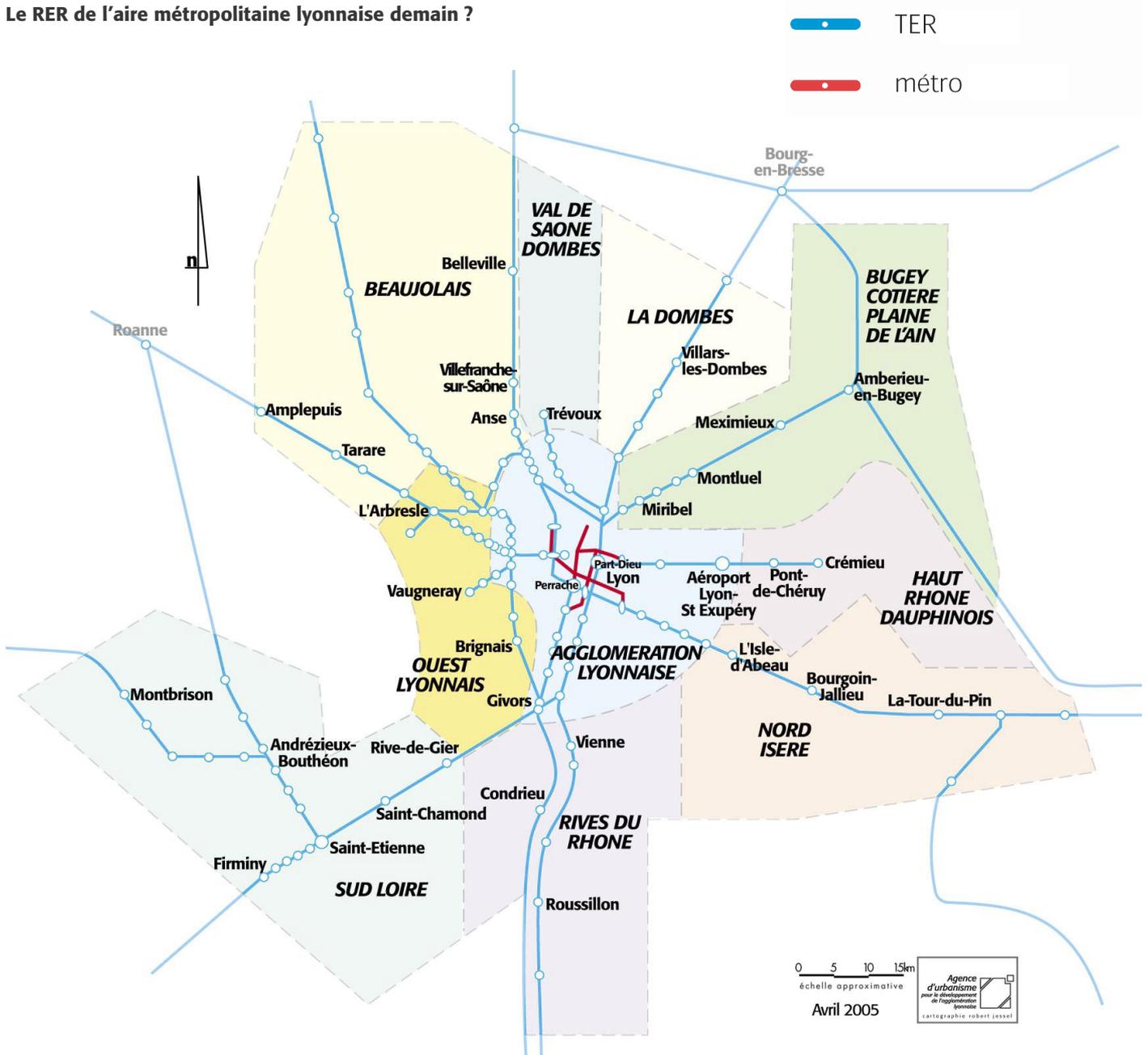
Vers un Schéma de Cohérence des Gares

L'exercice de caractérisation des axes mené en 2003 avait son intérêt mais ne répondait pas à l'ensemble des questions et notamment à celle de la prise en compte de l'urbanisation et de la planification autour des différentes gares du réseau. En clair, il est important d'envisager l'évolution de l'offre sur un axe ferroviaire mais il est tout aussi important de savoir quelles

gares desservir en priorité par rapport à quelles autres. Or, ce choix ne saurait être qu'un choix relevant d'une politique de transport : il s'agit bien d'un choix en lien direct avec les projets de territoire portés par les Scot.

C'est pourquoi la Région lance l'élaboration d'un Schéma de Cohérence des Gares sur le Bassin de Vie Lyonnais : l'inter-Scot paraît la scène adaptée aux échanges nécessaires à l'aboutissement de ce travail.

Le RER de l'aire métropolitaine lyonnaise demain ?



Bibliographie

Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise –
Le périurbain – 1999

Ministère de l'Équipement, des Transports, de l'Aménagement du territoire, du Tourisme
et de la Mer – La demande de transport en 2025 – 2004

R. Reynard – Forte extension des navettes domicile-travail – La lettre Insee Rhône-Alpes n°70
– 2000

J. Talbot – Les déplacements domicile-travail – Insee Première n°767 – 2001

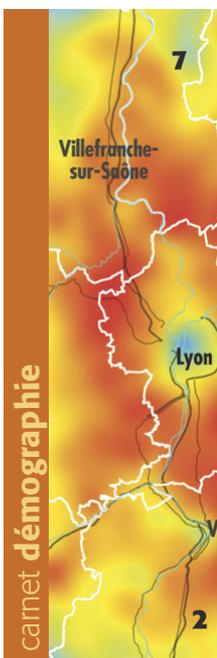
J.-P. Nicolas, P. Pochet, H. Poimboeuf – Indicateurs de mobilité durable,
application à l'agglomération lyonnaise – APDD, Let – 2001

A. Aguilera, D. Mignot – Polycentrisme et mobilité domicile-travail – ASRDLF – 2003

Let, Isis, Cete de Lyon – Télescopage, modèle de simulation des trafics de marchandises
et de personnes locaux et interurbains dans un espace région-ville – Recherche réalisée
pour le compte de l'Ademe dans le cadre du Predit – 2000

Institut de recherche pour le développement régional et urbain du Land de la Rhénanie du Nord
– Westphalie - Mobilité et urbanisme en Allemagne, habiter en périphérie près d'une desserte
fermée : quelle influence sur la mobilité et l'énergie ? - Etude réalisée pour le compte de l'Ademe
dans le cadre du Predit 2 – 2001

Epures – Cohérence urbanisme/transport, quelques « bonnes pratiques » de développement
durable en Europe – 2004



**Agence
d'urbanisme**
*pour le développement
de l'agglomération
lyonnaise*



Pôle Grands Territoires

18 rue du lac - BP 3129 - 69402 Lyon Cedex 03

Tél. 04 78 63 43 70 - Télécopie 04 78 63 40 83

www.urbalyon.org

www.inter-scot.org

Comité technique inter-Scot

Les Scot Beaujolais, Nord-Isère, La Dombes,
Ouest Lyonnais, Rives du Rhône, Val de Saône-Dombes,
Haut-Rhône Dauphinois, Agglomération Lyonnaise,
Bugey-Côtière-Plaine de l'Ain

Direction prospective et stratégie du Grand Lyon

Région urbaine de Lyon

Direction régionale de l'Équipement

Epures

Document réalisé avec le concours de

Insee Rhône-Alpes et Epures

Réalisation du document

Rédaction : Boris Chabanel, Sébastien Chambe,
Nicolas Pech, Silvia Rosales-Montano

Traitement de données : Patrick Brun, Biravong Tanovan

Cartographie : Robert Jessel, Marc Lauffer,

Yorick Martin, Nicolas Pech, Maxence Prouvot

Maquette : Hervé Fayet

Photographie : François Guy

Pour toute information sur cette étude,
contacter Nicolas Pech 04 78 63 33 65 n.pech@urbalyon.org

Pour toute information sur la démarche inter-Scot,
contacter Sébastien Chambe 04 78 63 43 90 s.chambe@urbalyon.org