

SUSTAINABLE DEVELOPMENT ET PLANIFICATION DES INFRASTRUCTURES. UNE NOUVELLE PLANIFICATION DES INFRASTRUCTURES DANS UNE ECONOMIE GLOBALE

Michel FRYBOURG
Professeur de Transport
Conservatoire National des Arts et Métiers
Paris - France

INTRODUCTION

La politique des infrastructures ne peut s'isoler de la gestion des grands systèmes avec toutes les inter-relations que de tels systèmes mettent en mouvement. Les infrastructures joueront un rôle-clé dans la construction de l'Europe. Puisque la demande de transport européen existe, une offre intracommunautaire doit exister aussi. L'intégration du transport et de ses infrastructures dans des réseaux transnationaux et multimodaux générera une nouvelle vague de croissance avec cependant de nouvelles contraintes inconnues des planificateurs de la période des trente glorieuses :

1) Deux niveaux de décision supplémentaires : l'Europe et la Région ont complété le cadre institutionnel;

2) La géographie du trafic industriel (le fret) ne correspond pas, comme pour le trafic de voitures particulières, à celle des populations or le fret voit son importance relative exploser dans le trafic routier. Il en est de même du trafic touristique;

3) La lisibilité de la croissance est faible voir nulle à moyen et long terme, il faut donc développer des scénarios pour tester des stratégies;

4) Les investissements de capacité ne sont plus populaires et la croissance durable suppose l'équilibre du triangle d'or du "Sustainable Development" : Croissance, Environnement, Equité, une nouvelle déclinaison de la C.E.E.;

5) La politique d'Aménagement du Territoire doit non seulement dynamiser les régions périphériques mais également contribuer à limiter la congestion par une implantation judicieuse des activités.

Il convient donc d'inventer une nouvelle planification des infrastructures de transport et pour cela, après avoir développé les cinq points ci-dessus, on examinera successivement les possibilités et les limites :

1) des réseaux multimodaux : transport combiné, semi-rail, Cargo 2.000 de la D.B. et Commuter de la SNCF, autoroute ferroviaire, TGV / Aviation domestique etc;

2) de la rationalisation des transports grâce à la régulation économique de la demande et aux technologies de l'information qui peuvent à la fois engendrer, par les pratiques de flux tendu, une demande accrue et y répondre par une organisation plus efficace;

3) du partenariat public/privé et des progrès des travaux souterrains : tunnel de grand diamètre : 12 mètres et plus;

Un changement radical s'impose dans la planification des infrastructures faisant appel à une logique différente : une logique continentale respectant les collectivités locales s'ajoutant aux logiques nationales, une logique substituant au toujours plus le toujours mieux, évitant que la somme des schémas directeurs modaux et nationaux ne débouchent sur un total absurde.

POLITIQUE DES INFRASTRUCTURES ET MARCHE UNIQUE

L'exemple de l'Europe sera développé mais il est transposable à tous les marchés continentaux.

Les Etats, l'Europe et les Régions

L'actualité récente nous rappelle avec force que la disparition des blocs et des empires génère quasi instantanément la réapparition des solidarités continentales et de l'identité des régions qui couvaient sous la répression centralisatrice. Cela se traduira inévitablement au niveau des échanges économiques et sociaux donc dans les besoins de nouvelles infrastructures et avec d'autant plus de vigueur que le nouvel équilibre devrait se traduire par une libéralisation et un progrès économique et social, tout au moins si l'anarchie peut être évitée en Europe de l'Est.

Le marché unique entraînera une augmentation des transports inter-Etats que l'on ne pourra plus appeler internationaux puisque, symboliquement, les barrières physiques des frontières auront disparues. Or ces transports relèvent des réseaux à grande vitesse soit à dominante voyageurs (TGV, transport aérien), soit mixtes, voyageurs et marchandises (autoroutes, solution allemande pour les voies nouvelles ferroviaires), soit spécialisés marchandises (messagerie express, avions tout cargo, autoroutes ferroviaires).

La dualisation de l'espace

Sous la pression des transformations évoquées, l'espace deviendrait ainsi de plus en plus polarisé autour de quelques points centraux, éclaté en des zones discontinues. Les deux composantes de cet espace dualisé obéiraient à des logiques de fonctionnement totalement différentes.

- Il y aurait un premier espace formé par l'ensemble des noeuds situés sur les grands réseaux, par les grandes villes à vocation internationale et par quelques grandes métropoles régionales, entre lesquelles il serait possible de faire circuler rapidement aussi bien les personnes que les marchandises et les informations, entre lesquelles le niveau d'accessibilité ne dépendrait que des techniques de transport mises en oeuvre et non des distances ou des caractéristiques des espaces traversés.

- Et puis il y aurait l'espace banal, celui où la durée des déplacements serait encore fonction de la distance, où les notions de proximité, de continuité et de contiguïté auraient encore un contenu correspondant aux espaces que l'on parcourt et que l'on traverse : appartiendrait à cet espace l'espace régional qui entoure les grandes métropoles évoquées précédemment;

On s'acheminerait donc vers un espace banal à l'intérieur des régions défini par la proximité et la contiguïté et d'autre part un espace réseau à l'échelle des continents défini par l'accessibilité, et l'on ignore encore comment l'articulation entre ces deux espaces pourra se faire. Il est certes déjà plus facile de se rendre de Paris à Lyon, voire de Lyon, dans les autres grandes villes européennes, que d'aller de Lyon à Dijon, ou du centre de Paris en lointaines banlieue. Mais ces villes peuvent-elles tenir leur place internationale sans maintenir des relations fortes avec les villes régionales qui les entourent ?

Or l'articulation entre les transports inter-Etats - qu'il sera de plus en plus difficile de distinguer des transports inter-régionaux - et les transports régionaux a une importance capitale car le transport terminal fait partie de la performance d'une chaîne de transport qui s'apprécie "porte-à-porte". L'importance d'un temps de transport terminal ou d'accès au réseau de grande vitesse peut hypothéquer le gain sur le transport principal. Les dessertes centres à centres représentent, en effet, des volumes limités et les réseaux à grande vitesse doivent drainer les trafics qui irriguent l'ensemble des régions.

Le fret, le résultat des échanges de biens et de services

La logistique

Les échanges se multiplient entre les nations. Les obstacles au commerce international se réduisent lentement mais sûrement. Jamais dans l'histoire du monde, les échanges internationaux de biens et services n'ont été aussi importants. Le commerce international qui tire la production mondiale, la précède, et augmente plus vite que cette production. Mais les échanges se multiplient aussi à l'intérieur de chaque nation. La production de chaque bien est de plus en plus le montage de biens fabriqués ailleurs. L'usine d'aujourd'hui est un lieu ouvert où se combinent et s'assemblent des milliers de pièces venues d'ailleurs. La production est devenue une affaire de logistique. Les progrès foudroyants dans la technologie de l'information, fruits du mariage du téléphone et de l'ordinateur, accélèrent cette évolution. Tout cela entraîne une augmentation de la demande de transports dans le processus de développement, une demande qui se transforme avec l'allègement des produits et la réduction de la taille des lots. Il ne s'agit pas tant de transporter beaucoup que de transporter là où il faut, quand il le faut et en quantité voulue.

La globalisation de l'économie

La croissance des transports ne peut donc s'expliquer par la seule explosion de la motorisation individuelle. Elle prend une nouvelle dimension en se nourrissant de l'élargissement des marchés et, plus généralement de la globalisation de l'économie. La globalisation représente une nouvelle phase dans le processus d'internalisation qui se traduit par l'obligation pour une entreprise de mener une stratégie d'ensemble à l'échelle de la planète. Nous assistons à un phénomène de concentration qui avait commencé dans le cadre national et qui maintenant s'étend à l'Europe puis aux pays de la triade. La raison est plus financière qu'industrielle et résulte de la déréglementation autorisant les investissements étrangers avec les fusions-acquisitions qui en résultent et la possibilité de mise en commun des dépenses de R & D au sein de groupes puissants s'appuyant sur la technologie pour acquérir un avantage concurrentiel. Le progrès technologique permet de réduire les coûts et d'accélérer les cycles d'adaptation à un marché en perpétuelle évolution.

Un marché d'acheteurs

Le milieu des années 70, la fin des "trente glorieuses", s'est traduit par le passage d'une économie dominée par l'offre, d'un marché de vendeurs - où il suffisait de produire pour vendre - à un marché d'acheteurs, où l'idéal serait de ne produire que ce qui est déjà vendu. La capacité de l'outil de production est devenu excédentaire et les entreprises ne peuvent se développer qu'en s'appuyant sur un marketing efficace. Les techniques de marketing conduisent à une segmentation du marché, une diversification des produits, des lots plus réduits et des renouvellements plus rapides. Il est devenu de plus en plus difficile d'obtenir un avantage concurrentiel ou de différencier son produit dans beaucoup d'industries. Il y a peu de fidélité du consommateur ou d'identité de la marque. Dans cette situation, le service en plus et le renouvellement des produits sont devenus les atouts qui font la différence.

L'économie concurrentielle a donné à la logistique et à l'informatique de communication (à distinguer nettement de l'informatique interne à l'entreprise) un poids stratégique tel que les sociétés que ne le prendraient pas en compte au niveau de la Direction Générale verraient leur avenir sérieusement compromis. Les expressions de "juste à temps", "flux tendus" ou la référence aux cinq zéros olympiques : stock, délai, défaut, panne et papier servent de repères à une nouvelle forme de logistique qui suppose

une gestion plus rigoureuse des flux dont l'origine doit être recherchée, certes dans un souci d'amélioration de la productivité mais surtout dans le poids accru de l'économie concurrentielle. Une autre formulation des cinq zéros utilise les trois sigles d'origine américaine : J.I.T. (juste à temps) pour les deux premiers, T.Q.C. (contrôle de la qualité totale) pour les deux suivants et E.D.I. (échanges de données informatisées) pour le cinquième.

Le trafic industriel ne se déduit plus du trafic de voyageurs

La géographie des transports de marchandises ou son organisation spatio-temporelle ne correspond plus à celle des transports de personnes. La seconde a été dominée par l'explosion de la motorisation dont la répartition spatiale a suivi celle des populations, les taux de motorisation variant peu, ce qui a fait le succès des modèles gravitaires de demande, prenant essentiellement en compte les populations et les temps de parcours.

La géographie de la production tient certes compte de la localisation des grands centres de consommation qui coïncide avec celle des populations mais les plate-formes de groupage-dégroupage et les usines d'assemblage sont implantées désormais à partir de critères de qualité de service qui privilégient les réseaux à grande vitesse fiables et de forte capacité. La globalisation ne fait qu'accentuer ce phénomène. A une usine fabriquant dix produits se substitue un produit livré dans dix pays. L'infrastructure rapide, en général autoroutière, va connaître un trafic industriel d'importance relative croissante, allant jusqu'à dépasser 50% du total au Japon. La demande de trafic industriel devra donc donner lieu à une analyse distincte de celle du trafic automobile.

Tester des stratégies

On ne peut plus dissocier la planification des infrastructures publiques de celle pratiquée par les entreprises or les chefs d'entreprises sont des pragmatiques. Ils ont vite compris que le monde extérieur devenait de moins en moins prévisible. Ils n'ont pas tardé à se détourner des méthodes de planification à long terme qui prétendaient chiffrer l'avenir. Ainsi a-t-on vu progressivement apparaître une nouvelle notion, celle de "développement stratégique" qui a pris le pas sur l'ancienne "planification stratégique". Dans un monde marqué par l'incertitude et les discontinuités, les prévisions sont de plus en plus souvent erronées et donc dangereuses pour l'entreprise.

Le développement stratégique pour les entreprises

Si l'on songe au fait que presque tous les outils de gestion à long terme sont des outils prévisionnels, on comprend la nécessité de modifier l'approche. Les entreprises performantes s'organisent pour devenir progressivement "prêtes à tout". Elles s'équipent pour être capables de saisir les opportunités non prévues et "larguer" rapidement les risques mal pris. Etre "prêt à tout", cela veut dire trois choses : i) travailler par "scénarios" et non plus par "prévisions" ; le travail de réflexion se déplace en amont ; on se refuse à prédire mais on approfondit l'analyse des marchés et de la concurrence ; ii) surveiller et développer en permanence les ressources clés de l'entreprise : ressources en cadres, ressources en technologie et en information, ressources en réseaux et en relations internationales ; iii) se doter des moyens de réagir rapidement à tout signal du marché. La stratégie devient l'art d'agir au bon moment (Olivier Lecerf 1991).

Saint-Exupéry écrivait : "En ce qui concerne le futur, l'important n'est pas de le prévoir mais de le rendre possible". Malheureusement l'infrastructure a un temps d'adaptation fort long. Ainsi les trois chocs pétroliers qui ont précédé le marché unique et la disparition du mur de Berlin ont-ils conduit à la diminution du volume des

investissements dans les pays de la CEMT de 1,5% du PNB en 1975 pour les pays de la CEMT à 0,8% en 1984 et la situation ne s'est pas sensiblement redressée depuis cette date. Le rythme annuel de construction d'autoroutes est de moins de 700 km depuis les années 1980, en diminution de moitié par rapport à celui de la décennie 1970. Or qui peut nier les conséquences du marché unique sur l'accroissement du volume du trafic donc sur celui des besoins en investissements d'infrastructure ? En vingt ans, de 1970 à 1990, le trafic de voyageurs a augmenté de 80% dans les pays de la CEMT et le trafic de marchandises de 60% avec 210% de croissance pour les tonnes-kilomètres par routes et c'était avant le marché unique.

Le fait de pouvoir mobiliser rapidement les ressources clés nécessaires à la réussite des "grandes manoeuvres" stratégiques donne à l'entreprise un avantage concurrentiel puissant. Il s'agit principalement : des ressources humaines, des technologies, des réseaux, des relations, des informations et des ressources financières. Les réseaux figurent dans cette énumération mais les réseaux d'infrastructures sont par définition des investissements peu flexibles et longs à devenir totalement opérationnels car les réseaux se construisent mode par mode, ligne par ligne, tronçon par tronçon et il faut du temps et beaucoup d'argent. Il importe donc de gérer au mieux cette contradiction fondamentale mais comment ?

Définir des objectifs généraux pour les réseaux supports du développement stratégique

Certainement pas par la multiplication des études et l'élaboration d'un "plan-cathédrale" ni par des méthodologies de grands couturiers qui, pour se vendre, doivent se renouveler en permanence comme la longueur des jupes. Ayant redécouvert les cycles économiques après l'euphorisante anomalie des trente glorieuses et donc pris conscience des vertus de la flexibilité, il reste à retrouver la nécessité de planifier les points d'ancrage ou les filets constitués par les réseaux qui permettront aux entreprises qui font de l'alpinisme d'atteindre les sommets avec le minimum de risque de tomber. Tel est bien le rôle des infrastructures.

Aujourd'hui, plus personne ne remet en cause l'utilité des études stratégiques. Etre capable de prendre rapidement une décision est une chose, savoir où l'on veut aller à long terme en est une autre. C'est pourquoi on ne peut faire l'économie de la définition des objectifs généraux aussi bien de l'entreprise que des collectivités de divers niveaux. On ne peut vouloir le marché unique et pas l'infrastructure qui va avec, l'Europe des marchands et pas de politique européenne des infrastructures. L'infrastructure a toujours délimité les territoires. On ne fera pas la décentralisation et l'Europe sans restructurer les infrastructures et un marché unique florissant sans financer les infrastructures qui supporteront l'accroissement des échanges.

le "sustainable development"

La lutte contre la pollution

C'est à la fin des années 60, sous la pression de l'Etat de Californie qui subissait les méfaits du brouillard oxydant, dénommé "smog", que fut adoptée pour l'ensemble des Etats-Unis la "Clean Air Act" ou loi Muskie exigeant la réduction de 90% de la teneur en polluants des gaz d'échappement des automobiles. Depuis de nombreux phénomènes sont apparus comme la maladie des forêts, l'effet de serre, les trous dans la couche d'ozone et l'environnement est devenu un problème global indissociable des problèmes de développement. La protection de l'environnement ne peut plus se concevoir comme un supplément pour pays riches. On ne saurait se satisfaire de l'adjonction, après coup, d'un pot catalytique à l'arrière d'une voiture haut de gamme.

Les études d'impact

Dès le début des années 70, des dispositifs ont été mis en place pour solliciter les réactions des populations traversées par les infrastructures ; c'est ainsi que de nombreuses autoroutes ont été supprimées vers 1975 dans les schémas directeurs des grandes agglomérations. Par ailleurs, peu avant la mise en oeuvre du projet, une étude d'impact, qui vise à apprécier les atteintes à l'environnement est rendue publique et soumise à l'avis des riverains. Les réactions récentes devant certains projets affectant des zones sensibles montrent clairement que si la protection contre les nuisances reste une préoccupation majeure et elle est normalement prise en compte dans les études d'impact, l'apport des infrastructures au développement des zones traversées est le seul garant de sa légitimité.

Le développement durable : un ensemble à trois composants

On retrouve là la nécessité d'un consensus sur les objectifs généraux poursuivis, la protection de l'environnement en est un mais le renforcement de l'activité économique en est un autre et il faut ajouter l'utilisation efficace des ressources et notamment des ressources non renouvelable comme les énergies d'origine fossile. Si l'on ajoute les préoccupations d'équité, les nouvelles infrastructures pouvant accentuer les disparités entre les zones déjà bien desservies et les zones défavorisées, en général périphérique, on voit toute la richesse et la difficulté de mise en oeuvre du concept de développement durable qui se situe dans le triangle d'or de la Croissance, de l'Environnement et de l'Équité, une deuxième déclinaison de la CEE.

La croissance ignore l'espace dans un premier temps, la mobilité sous toute ses formes, notamment professionnelle et résidentielle, étant souvent une condition préalable à la disparition des rigidités et archaïsmes. Une vision optimiste anticipe sur une redistribution sociale et spatiale satisfaisante des fruits de la croissance sans intervention des Pouvoirs Publics. La prise en compte de l'environnement est interventionniste et, de surcroît, elle s'est enrichie au fur et à mesure de l'extension de l'espace-temps à prendre en compte. L'impact local auprès des riverains déjà implantés ne constitue qu'une partie des effets à considérer. Il faudra certes analyser les nuisances locales pour la comparaison des variantes mais aussi les politiques plus globales pour les effets sur de grandes étendues géographiques, l'effet de serre se situant au niveau planétaire. La nécessité d'évaluations les plus précoces possibles est actuellement bien admise par tous.

Les préoccupations d'équité, notamment pour ce qui concerne la distribution spatiale de la croissance, sont souvent, consciemment ou non, mêlées à celles d'environnement. Ne parle-t-on pas d'environnement socio-économique ? et les réactions de rejet globale des variantes des population riveraines ne traduisent-elles pas, lorsqu'elles se manifestent, une réaction contre l'absence de légitimité du projet ? Il y a tout lieu de le penser mais pour éviter toute confusion, il importe de distinguer clairement les effets à long terme et sur de grands espaces de phénomènes physico-chimiques comme l'effet de serre ou l'épuisement des ressources naturelles et le risque de dualisation de l'espace au détriment des zones dites "périphériques". L'action régionale est une réaction contre la concentration excessive de la croissance sur des pôles géographiquement privilégiés et se rattache à des préoccupations d'aménagement du territoire s'appuyant notamment sur l'effet supposé structurant des infrastructures.

Les interactions entre croissance, environnement et équité sont trop évidentes pour que l'on s'y attarde. Si l'activisme écologiste est excessif ou l'aménagement du territoire trop négatif vis à vis des pôles dynamiques, on peut casser la croissance et compromettre la compétitivité économique du pays qui choisirait une telle politique. Si la protection de l'environnement est ignorée, le long terme peut être irrémédiablement sacrifié et la source du développement prématurément tarie. Il en est

notamment ainsi de la destruction des sites touristiques liée à un développement incontrôlé des capacités d'accueil. Enfin l'absence d'aménagement du territoire entraîne la congestion selon la célèbre expression de "Paris et le désert français" qui augmente les coûts, détruit les cultures régionales, démotive les hommes et réduit la compétitivité donc la croissance. Ces interactions ne doivent cependant pas entraîner le mélange des genres et il faut distinguer la distribution spatiale des activités de la protection de l'environnement.

l'aménagement du territoire :
en quoi l'infrastructure entraîne-t-elle le développement ?

A propos du lien entre la création d'infrastructure et le développement régional, il est fréquemment estimé qu'une nouvelle offre de transport favorise nécessairement les régions desservies. L'amélioration de la productivité des entreprises de transport devrait en effet bénéficier à l'économie régionale. Il convient en fait de nuancer cette hypothèse et de reconnaître que l'on ne sait pas bien anticiper les effets d'une nouvelle infrastructure sur le développement local. Il peut arriver que le système de transport accentue les déséquilibres régionaux et que seuls les régions dynamiques tirent profit d'une nouvelle offre de transport (CEMT, table ronde 85, 1991).

Abandonner toute prétention à une recherche causale

Depuis les années 1970, années au cours desquelles de nombreuses recherches sur les "effets structurants" des infrastructures de transport ont été réalisées tant aux Etats-Unis qu'en Europe, la problématique de ces effets a considérablement évolué. L'accord semble s'être fait maintenant pour ne pas rechercher une simple relation de cause à effet des investissements de transport et les transformations des localisations. Ces transformations, lorsqu'elles existent, transitent par des instances, les stratégies des entreprises ou des décideurs publics, que l'on ne peut ignorer maintenant. Les relations entre le transport et le développement régional sont du même ordre que celles entre l'argent et le bonheur. A tout prendre, il vaut mieux en avoir que de ne pas en avoir mais tout dépend de ce que l'on en fera.

Il faut donc abandonner la croyance simpliste selon laquelle la réalisation d'infrastructure de transport apporterait richesse et prospérité aux régions qui en bénéficieraient. Une telle conception causale du rôle des infrastructures repose sur l'hypothèse, plus sournoise, que les effets les plus importants de tels investissements de transport se traduisent toujours par des adaptations et des ajustements réparables en termes spatiaux. Or de telles infrastructures s'inscrivent dans un monde en fonctionnement, qui avait ses propres règles avant la mise en service de ces nouveaux moyens de transport, et qui a suscité leur apparition. L'amélioration de l'accessibilité peut alors modifier considérablement le mode de fonctionnement des entreprises et leur gestion de l'espace sans que des délocalisations ou des nouvelles localisations interviennent. C'est pourquoi, il faut s'attacher à mettre en évidence les transformations qui peuvent apparaître en termes de stratégies d'entreprise, car c'est une voie privilégiée pour comprendre la diversité des conditions d'utilisation des infrastructures et leurs conséquences sur les transformations de l'espace (F. Plassard, CEMT, table ronde 85).

Hierarchisation des pôles ou dualisation de l'espace

On connaît les arguments utilisés par les responsables locaux pour justifier de nouvelles infrastructures : l'argument du carrefour et celui de l'aire de marché.

L'argument du carrefour a pris du poids car non seulement chaque point d'un territoire est au croisement de l'axe Nord-Sud et de l'axe Est-Ouest mais maintenant tout point nodal a une égale légitimité à revendiquer un effort en infrastructures nouvelles : s'il est congestionné pour alléger la congestion et s'il ne l'est pas pour jouer le rôle de "hub", c'est à dire de plaque-tournante qui, à la manière de Memphis pour American Express, est d'autant mieux située que le trafic préexistant est faible. L'argument de l'aire de marché n'a fait que prendre également de l'ampleur avec les marchés uniques à l'échelle des continents car il suffit d'élargir le cercle pour ramasser la population désirée et, à la limite, moins le centre considéré est peuplé, plus les environs le sont, propriété bien connue des centres de gravité.

La littérature consacrée aux effets des grandes infrastructures de transport a toujours distingué traditionnellement entre les effets de pôle et les effets de traversée. L'augmentation de la vitesse entraîne un allongement des étapes, les nouveaux réseaux ont donc des mailles de plus en plus larges et, ce qui revient au même, un nombre de noeuds de plus en plus réduit. La spécialisation des infrastructures et leur accès limité ne font que renforcer cette tendance. Mais moins il y a de pôles, plus les opérations de consolidation avec collecte et redistribution autour des hubs ou plaques-tournantes prennent de l'importance.

On ne peut éviter la dualisation de l'espace au détriment des zones périphériques qu'en acceptant une hiérarchisation des pôles et en focalisant sur les grandes plate-formes le trafic régional. La multiplication des aéroports, ports et arrêts de TGV comme des échangeurs autoroutiers et chantiers de transport combiné ne peut déboucher que sur une baisse de qualité de service liée aux baisses de fréquence et plus généralement à la perte des économies d'échelle. A défaut de pouvoir choisir un centre polyvalent, des solutions de plate-formes spécialisées, en général privées, ont pu donner de bons résultats. Il en est ainsi pour la messagerie, notamment la messagerie express. Des hubs ferroviaires sont également envisagés autour de centres de gravité éloignés des grandes villes mais bien situés pour recomposer les trains de marchandises en provenance, par exemple de l'ouest et du sud-ouest vers le nord et l'est. Ainsi la focalisation ne se fait pas toujours autour des zones congestionnées, ce qui ne ferait qu'accroître la congestion. La concentration spatiale des pôles n'est donc par une fatalité mais leur hiérarchisation si.

INNOVATIONS AU SERVICE DE LA NOUVELLE PLANIFICATION

Pour répondre aux objectifs généraux de la nouvelle planification des infrastructures, un certain nombre de moyens sont mis en avant : jouer sur la multiplicité des modes pour réduire la congestion et les atteintes à l'environnement, améliorer la productivité des transports en faisant jouer la concurrence et en utilisant toutes les possibilités des technologies de l'information, mobiliser les progrès du génie civil notamment dans le domaine des travaux souterrains et enfin pallier les insuffisances des crédits budgétaires en développant le partenariat public/privé en matière de financement de projet. Quelles sont les possibilités et les limites des innovations dans ces domaines ?

Les réseaux multi-modaux

L'exemple du TGV qui s'est révélé comme une alternative crédible au transport aérien domestique et conduit l'Europe à planifier et commencer à réaliser un réseau européen ferroviaire à grande vitesse donne des ailes, c'est le cas de le dire, à une généralisation du concept de complémentarité modale, notamment aux marchandises. Pourquoi le cabotage maritime, le fluvio-maritime, la navigation intérieure, le transport ferroviaire, le transport combiné, le fret aérien etc ne viendraient-ils pas soulager la

congestion routière ? La transport combiné semble dans ce catalogue pouvoir jouer un rôle privilégié. Qu'en est-il ?

L'augmentation du trafic de marchandises européen des 12 se fait principalement au profit de la route ; de 1970 à 1989, il a augmenté en T.K. de 83 % pour ce mode alors que le rail a reculé de 18 %. En France, la route assure 71 % de l'acheminement des marchandises et 83 % des déplacements de personnes et certains axes internationaux devraient connaître un triplement du trafic de marchandises d'ici à dix ans. Or le transport combiné ne représente aujourd'hui pour l'Europe et les pays de transit qu'un peu plus de 4 % des échanges internationaux, ce qui fait dire à certains qu'il ne pèse qu'un an de croissance du trafic routier. Ce faible taux moyen ne doit cependant pas faire oublier que le trafic de ferroutage représente 15 % des trafics transalpins avec un taux de 33 % sur la relation Cologne-Milan.

Le transport combiné : une technique d'avenir

Cette affirmation présente le risque, à force d'être répétée depuis de nombreuses années, de ne faire du transport combiné qu'un devenir mais que son plein épanouissement se trouve toujours reporté à un horizon qui n'intéresse plus que les futurologues. Qu'en est-il exactement ? En France, l'intermodal a suivi, ces dix dernières années, une courbe inverse de l'évolution négative du fret total de la SNCF qui depuis 1980, a déçu de 65 milliards de TK à environ 50 milliards de TK. A contrario la part du combiné dans ce trafic a augmenté sans cesse, passant de 9,1 % en 1980 à 15 % en 1989 (6,5 % du trafic routier global, 12 % environ du trafic routier à plus de 500 km de distance). Selon la SNCF, cette part de 15 % devrait atteindre 25 % en 1994, voire 30 % au-delà. Ainsi une première ambiguïté : ce chiffre prévisible de 25 % traduit-il le succès du transport combiné ou un repli en bon ordre du trafic ferroviaire de marchandises ?

Le tonnage réalisé en trafic intérieur est resté en France pratiquement constant depuis 1979 alors que le tonnage réalisé en trafic international a progressé de 80 %. Le créneau ancien de la messagerie a tendance à s'effriter compte tenu des exigences des chargeurs, le niveau de qualité étant considéré comme tout juste suffisant et le créneau du lot reste à exploiter. Mais le transport combiné ne peut s'évaluer par un pourcentage moyen mais comme une technique qui trouve son application privilégiée sur les axes lourds du transport, avec une mention particulière aux traversées alpines et au tunnel sous la Manche. Ainsi selon la lecture, le transport combiné est une technique qui monte ou un devenir toujours évoqué mais d'une réalité fort modeste.

L'étude réalisée par le cabinet d'expert AT Kearney fait apparaître un volume encore limité des trafics en transport combiné international : seulement 4 % des flux internationaux sont susceptibles d'être transportés en transport combiné. En ne retenant que les 30 axes internationaux principaux, AT Kearney conclut à un triplement du transport combiné international en quinze ans (2005) alors que les flux globaux de transport - tous modes confondus - ne feraient que doubler sur cette période. Bien entendu, ce triplement suppose des efforts commerciaux et techniques, avec les investissements correspondants : 3 milliards d'ECU pour la mise au gabarit et 500 millions d'ECU pour l'extension des terminaux. Passer de 4 % à 6 % n'a rien d'extravagant.

L'automatisation de la manutention

L'innovation technologique est mise à contribution comme le projet COMMUTOR de la SNCF. L'objectif est la correspondance rapide entre trains successifs, le temps d'arrêt ne dépassant pas le 1/4 d'heure. On peut ainsi espérer un travail plus continu des chantiers, les trains pouvant partir sans regroupement par destination. Le trafic d'un chantier de transit pourrait être de 50 trains par jour sur 1 ou 2 voies avec 60 mouvements

par train, 30 au déchargement et 30 au chargement : 3 à 4 par heure sur 16 heures soit 200 mouvements par heure contre 200 par jour à Valenton ce qui impose les automatismes.

L'expérience de Rotterdam (European Container Terminal ECT) est encourageante. La gestion suppose de mettre en place un système de réservation comme pour les voyageurs mais n'impose pas de revoir la normalisation des boîtes comme pour le projet Cargo 2.000 de la DB. La préhension utiliserait les points d'appui des boîtes sur les wagons, la pièce appartenant au wagon puis à la caisse sur le chantier COMMUTOR. Le wagon normalisé à 18,5 m comporte deux emplacements de 30', environ 9 m, chaque emplacement accepte les conteneurs de 20' et 30' ou les caisses de 7,15 m et 7,82 m. Il faut les deux pour les conteneurs de 40' et au delà et les caisses de 13,5 m. On sait faire de la réservation et de la manutention automatique simple. La durée de vie d'un wagon étant de 30 ans, il faut prendre garde cependant aux incompatibilités avec les wagons utilisés actuellement par les opérateurs.

L'autoroute ferroviaire

Envisager une infrastructure ferroviaire spécialisée pour les marchandises ne ferait que transposer au fret la solution du TGV pour les voyageurs mais une généralisation aussi simpliste masque la spécificité du trafic de marchandises. Certes les ponts terrestres tels qu'ils fonctionnent aux États-Unis avec des convois de grande longueur allant d'une côte à l'autre et transportant sur des wagons plats des conteneurs sur deux niveaux apportent la preuve des gains de productivité possible dès l'instant que l'on fait disparaître les contraintes de gabarit et de garage des trains. Le transport des tracteurs routiers et des chauffeurs introduit cependant une forte pénalité pour les charges non marchandes et la rentabilité du "tuyau" ne peut s'apprécier qu'en tenant compte de la matrice origine-destination et des trajets terminaux avec l'inévitable congestion des pénétrations dans les zones à forte densité.

Les réseaux multimodaux connaîtront donc un certain développement sous la double pression de l'impossibilité financière et écologique de multiplication des infrastructures concurrentes sur les axes privilégiés des échanges intereuropéens mais ils n'apporteront qu'une solution très partielle localisée principalement dans les zones sensibles : traversées maritimes et alpines d'abord et extension possible aux couloirs les plus congestionnés et aux transports à longue distance. On ne fera pas l'économie de la rationalisation des transports.

La rationalisation des transports

Cette rationalisation repose sur trois moyens d'action : 1) la déréglementation qui, en libéralisant notamment le cabotage devrait réduire les parcours à vide; 2) les technologies de l'information qui, en généralisant les systèmes de réservation et la massification du trafic diffus, devraient optimiser l'utilisation des flottes et 3) une tarification différenciée qui devrait normalement accompagner la ségmentation du marché et les exigences sur les horaires de livraison et la taille des lots.

La portée de la tarification

Si l'on veut respecter les principes et la logique de l'économie de marché, mais mieux maîtriser le développement des flux et la création de nuisances, il faut sans doute passer d'un système de régulation par des coûts privés à une régulation par des coûts "vrais", exprimant la valeur des ressources rares de toute nature que consomme l'activité de transport. Il faut cependant mesurer la portée d'un tel raisonnement. La tarification

peut, en effet, agir sur la demande globale, la répartition modale, les pointes de trafic et faciliter le financement des infrastructures.

Elle n'agira sur la demande globale qu'au prorata de l'importance relative des coûts de transport dans le coût de la marchandise ou la valeur attachée au déplacement. Or l'on sait que la production moderne est de plus en plus légère et que les coûts de transport ne représente plus guère que le tiers en moyenne des coûts logistiques par suite du basculement du poids vers la valeur. La tarification n'aura donc qu'une faible portée sur la demande globale. La répartition modale ne sera influencée que dans la mesure où les qualités de service ne seront pas trop différentes. C'est donc avant tout par son incidence sur les pointes de trafic et les apports au financement des nouvelles infrastructures que l'on pourra espérer obtenir une contribution significative de la tarification à l'adaptation des infrastructures aux besoins.

Le partenariat public/privé et les travaux souterrains

Le partenariat public/privé

Si la pression de la demande est grande, par suite de la capacité insuffisante et/ou des restrictions budgétaires, la situation est mûre pour le financement privé. La tendance au financement des routes, tunnels et ponts par les usagers plutôt que par les contribuables est devenue de plus en plus forte en Europe. Cette tendance prend différentes formes depuis des participations limitées jusqu'à la concession. Il ne fait pas de doute que ce mode de financement présente des avantages dans une période de restriction budgétaire. Il faut cependant rester vigilant au bon usage de ce mode de financement qui ne peut que compléter le financement public.

La justification du partenariat repose en effet sur l'un de ces trois principes : faire payer les bénéficiaires directs ou les bénéficiaires indirectes ou profiter de la compétence d'entreprises spécialisées mais quelques problèmes majeurs restent non complètement résolus comme la prise en compte de la rentabilité socio-économique en plus de la rentabilité financière et une claire compréhension du risque à partager entre les deux partenaires. De plus une section ne peut être exploitée seule et n'a de sens qu'intégré à un réseau financé par la collectivité. L'exemple du tunnel sous la Manche montre que le financement public d'accompagnement est très important. Dans quelle mesure ce financement doit-il bénéficier à un investisseur privé ?

Les travaux souterrains

Si l'ingénierie financière a fait des progrès, il en est de même de l'ingénierie traditionnelle dont le Génie Civil et notamment pour les travaux souterrains grâce aux tunneliers de grand diamètre. C'est ainsi qu'en Région Île de France, des projets de souterrains à péage sont en cours de mise au point utilisant les techniques de forage qui ont fait leur preuve pour le tunnel sous la Manche. Avec un tunnel de 10 mètres de diamètre, il est possible de faire passer trois voies de véhicules légers à sens unique et sur deux niveaux pour 80 millions \$ par kilomètre.

Cette solution permet de corriger les erreurs de construction trop tardive de voies rapides dans des terrains dont l'urbanisation est trop avancée. Ce n'est pas une panacée mais l'ingénierie financière et la technologie sont susceptibles de pallier au moins partiellement les inconvénients d'une mauvaise planification du développement urbain. Il ne faudrait cependant pas en conclure que le souterrain résout tous les problèmes d'environnement car les gaz d'échappement sont toujours là et il faut les évacuer de même qu'un tunnel à des accès et que la sortie des véhicules et leur pénétration en centre ville n'est soluble qu'après une étude approfondie impliquant des choix difficiles.

CONCLUSION

La politique commune des infrastructures de transport n'en est qu'à son début. Il reste plus à faire qu'il n'a été fait jusqu'à présent. La Communauté doit se doter des moyens intellectuels, politiques et financiers afin d'obtenir des résultats véritablement significatifs qui devront dépasser le niveau national et tenir compte de l'Europe et des Régions avec des procédures de concertation et d'arbitrage adaptées. Certes les financements privés et la régulation économique éviteront les gaspillages mais ne permettront nullement l'économie d'une réflexion sur le long terme. Il faudra bien tester les stratégies d'entreprise en les confrontant aux rigidités des infrastructures si l'on ne veut pas se heurter aux dures réalités de la congestion et de la dégradation du cadre de vie. Globalisation et juste-à temps pourquoi pas ? mais pas à infrastructure cloisonnée par mode et auto-centrée sur les nations, faute de processus de décisions adaptés aux nouvelles réalités de la décentralisation et de l'union économique et monétaire.