

Raccordement CEVA : un rendez-vous entre transports, aménagement et environnement

Alain PIRAT, Chef de Projet CEVA, Canton de Genève - Dpt des Constructions et des Technologies de l'Information (DCTI), Genève (Suisse)

Mobilité

La région genevoise est depuis les années 60 en forte croissance démographique. Genève est une des agglomérations les plus dynamiques d'Europe en matière de démographie. La dispersion de l'habitat a contribué, elle, à accroître les distances de déplacement. Ces paramètres induisent bien sûr une augmentation des déplacements. Concrètement, 500'000 personnes entrent ou sortent du canton de Genève chaque jour. Les déplacements s'effectuent en transports publics seulement si une infrastructure satisfaisante et en place. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : là où une infrastructure est performante, comme sur la ligne Lausanne – Genève, 27% des pendulaires utilisent les transports collectifs ; là où l'infrastructure est sommaire, comme aux frontières françaises, seulement 1 à 4% des personnes se déplacent ainsi. La situation ferroviaire actuelle dans le bassin genevois est lacunaire, les gares de La Praille et des Eaux-Vives fonctionnent en cul de sac. CEVA comble le maillon manquant entre les réseaux suisse et français, en reliant ces deux gares. Les deux réseaux ainsi connectés permettent de mettre en place un dispositif de transports publics performant allant bien au-delà des frontières cantonales et nationales. En effet, le raccordement CEVA est l'ossature d'un ambitieux schéma de développement des transports en commun dans toute la région franco-valdo-genevoise. Une collaboration entre la Région Rhône-Alpes, les départements de la Haute-Savoie et de l'Ain ainsi que les Cantons de Vaud et Genève et les Communautés de communes voisines ont permis de mettre en œuvre une « Charte pour le développement des transports publics régionaux ». Les objectifs de cette charte visent en premier lieu à l'amélioration de la qualité de vie des habitants, à un partage plus équitable de l'espace public et à une diminution de l'exposition de la population aux polluants et au bruit.

Aménagement

▪ GARES ET STATIONS

Avec cinq nouvelles gares, Genève se dote d'une infrastructure résolument tournée vers le XXI^e siècle, et d'un système de transport performant. Ces cinq futures gares sont conçues pour la plupart en pôles multimodaux. (échange de modes de transports : piétons, vélos, voitures, bus, tramways). Pour leur réalisation, un concours a été organisé en 2004 avec un collège d'experts indépendant. Ce jury a choisi le projet des Ateliers Jean Nouvel dont un concept simple définit les futures gares, des briques de verre qui laissent passer la lumière jusque sur les quais afin de conserver à ces espaces souvent souterrains un lien avec la surface. En outre, l'utilisation de briques de verre, pour la construction des gares et stations, contribue par la durabilité des matériaux, à la réflexion environnementale qui est au cœur de CEVA. De plus, un concept paysager entoure les nouveaux bâtiments : il se décline en trois strates composées de cèdres de hautes tiges, de magnolias de hauteur médiane et de végétation qui couvre le sol avec des graminées et des fougères.

▪ VAL D'ARVE

CEVA circulera essentiellement en souterrain, gage de qualité de vie pour les générations futures. A l'exception de quelques courts tronçons. CEVA doit par exemple ressortir du sous-sol pour traverser l'Arve, important fleuve en provenance de la vallée de Chamonix qui rejoint le Rhône à Genève. Cette traversée ne peut pas se faire en souterrain compte tenu de la présence à faible profondeur de la nappe du genevois. Cette nappe est protégée, car elle constitue une importante réserve d'eau potable pour Genève. Toute construction dans une nappe protégée est, en principe, interdite sauf s'il n'est pas possible de faire autrement. Afin de limiter l'impact en surface, un aménagement en tranchée couverte sera réalisé avec des talus herbeux d'un côté jouxtant une piscine municipale et des paliers tenus par des gabions de l'autre côté occupé par une zone de loisirs. Un parcours piéton sur le toit de la tranchée couverte et du pont

permet d'accéder à ces zones sportives au moyen de rampes, d'escaliers et de talus. Le pont prévu est vitré, son design résulte d'un concours d'architecture organisé en été 2004, il est conçu pour s'intégrer harmonieusement dans le paysage verdoyant des falaises de l'Arve. Sa structure entièrement fermée contribue à une réduction significative des nuisances sonores engendrées par le trafic ferroviaire. Un traitement spécial du verre permettra de minimiser l'impact de cette infrastructure sur la faune avicole.

▪ TRANCHEE COUVERTE EAUX-VIVES – FORON

Entre Annemasse et la gare actuelle des Eaux-Vives, une ligne ferroviaire est en activité depuis le début du 19^e siècle. Cette ligne est exploitée en surface par la SNCF. La construction du raccordement CEVA inclut une importante modification de cette ligne qui sera enterrée et réaménagée en surface. Ainsi, une bande de terrain d'une longueur de 3'670 m entre la gare des Eaux-Vives et la frontière française sera libérée et rendue à l'usage public après sa transformation en voie verte. L'objectif de la création de cette voie verte est d'apporter une réponse aux préavis, émis dans le cadre de la procédure d'étude d'impact, de l'OFEV (Office fédéral de l'environnement) et de la CFNP (Commission Fédérale forêt nature paysage). Ces préavis insistent sur deux points majeurs concernant le tronçon Eaux-Vives – frontière, la prise en compte prioritaire de la recréation de milieux naturels et d'un corridor écologique de qualité. La voie verte répond à ces préavis et dépasse même les exigences de l'OFEV, car elle sera aménagée en axe de mobilité douce d'une part et bordée d'un corridor écologique d'autre part. Le concept de voie verte est plus large que celui de piste cyclable, c'est un axe de circulation ouvert à tous les moyens de locomotion non motorisés qui se caractérise avant tout par son degré de sécurité et son accessibilité. Ce type d'infrastructure de déplacement est promu depuis une dizaine d'années dans le cadre de politiques en faveur de l'environnement, plus particulièrement pour l'amélioration de la qualité de l'air par un report de la voiture vers les modes de déplacements doux. Cette voie verte aura plusieurs vocations, elle va d'abord permettre des déplacements en modes doux, elle rendra à l'usage public un vaste espace vert pour la détente et la promenade qui bénéficiera tant aux riverains qu'à une plus large population, elle valorisera les relations transversales jusqu'alors coupées par l'actuelle voie ferrée, et renouera le nord et le sud des communes traversées. Ce nouvel aménagement de presque 4 kilomètres est un gigantesque apport environnemental pour les communes concernées.

Environnement

▪ RIE

Si l'impact positif de CEVA est évident en termes d'amélioration des émissions de gaz et de nuisances sonores, il convient de bien cerner l'impact sur les milieux naturels que représente sa réalisation, bien que cette infrastructure prenne place dans un contexte urbain. La question environnementale a toujours été au centre des préoccupations des maîtres d'ouvrage. Dans le cas d'une infrastructure ferroviaire comme le raccordement CEVA, c'est l'Office fédéral des transports (OFT) qui est l'autorité compétente pour l'approbation du projet. L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) quant à lui en tant que service de protection de l'environnement de la Confédération évalue le rapport d'impact et donne un préavis à l'OFT qui se charge d'imposer aux maîtres d'ouvrages les charges nécessaires au respect de toutes les normes, ordonnances et lois en vigueur qui sont très exigeantes en Suisse.

Le rapport d'impact sur l'environnement (RIE) est le plus gros rapport du dossier d'approbation des plans, il permet de définir le cadre environnemental dans lequel l'ouvrage pourra se réaliser. Il prend bien sûr en compte toutes les ordonnances, lois et règlements en la matière. Différents chapitres, imposés par loi fédérale sur la protection de l'environnement, introduite en Suisse le 1^{er} janvier 1985, permettent d'avoir une vision globale des impacts du projet sur l'environnement. Les thématiques suivantes figurent donc dans le RIE: site et projet, qualité de l'air, bruit aérien, vibrations et sons solidiens, rayonnements non ionisants, eaux souterraines, eaux superficielles, faune et réseaux biologiques, flore et milieux naturels, forêts, paysage, sites pollués, accidents majeurs et sécurité, sols et matériaux, déchets, suivi environnemental de chantier.

- FLORE ET MILIEUX NATURELS

On peut relever à titre d'exemple d'impact traité dans le RIE, la question de la flore et des milieux naturels. La flore rencontrée le long du tracé comprend un certain nombre d'espèces inscrites sur Liste Rouge et présente un intérêt pour le canton compte tenu de leur rareté. Des zones sont potentiellement intéressantes étant donné leurs caractéristiques stationnelles, ou leur présence en zones urbanisées. Les principaux impacts de l'aménagement de la ligne ferroviaire CEVA sur les milieux et la flore s'exercent sur le linéaire Eaux-Vives – frontière française en raison des importantes surfaces touchées ainsi que de la présence de milieux de grand intérêt patrimonial - zones de végétation pionnière, friches thermophiles. Ces milieux constituent par ailleurs des habitats de qualité pour plusieurs espèces rares (flore, entomofaune, reptiles). Les milieux qu'il est d'ores et déjà prévu de recréer présentent un intérêt certain sur le plan écologique. Parmi ceux-ci, la plantation de 0,6 ha de haies indigènes constitue un élément fort du projet. Il en va de même des milieux xériques reconstitués ainsi que des prairies et talus herbacés recréés (plus d'un hectare). Différentes mesures sont intégrées au projet en phase de chantier afin de limiter autant que possible l'impact sur les milieux et la flore.

- DECHETS DE CHANTIER ET MATERIAUX D'EXCAVATION

Dans le cadre de la réalisation de CEVA, la question de la gestion des déchets et des matériaux d'excavation est particulièrement complexe. Il est intéressant d'évoquer cet élément du RIE. L'ensemble des déchets de chantier fera l'objet d'un tri sur place en vue d'un traitement ultérieur adéquat. On distinguera, les matériaux d'excavation et les déblais non pollués (matériaux terreux, non terreux, anciens remblais et autres matériaux récupérables, graviers et sables récupérables); les déchets de chantier inertes (matériaux bitumineux et non bitumineux de démolition, béton, matériaux de démolition non triés), les déchets combustibles (bois, papier, carton, plastique), les autres déchets (métaux, matières synthétiques, fraction minérale résiduelle, déchets compostables, matériaux non triés) et enfin les déchets spéciaux.

Les matériaux d'excavation représentent un défi important à relever par les auteurs du projet. En effet, le chantier générera environ 1'420'400 m³ de matériau, soit entre 33'000 et 1'200'000 tonnes de déblais par an suivant les phases de chantier. Ces valeurs représentent de 2 à 65 % de la masse totale de matériaux d'excavation produits en 2001 sur le Canton de Genève. Selon une estimation préliminaire, environ 30 % des matériaux d'excavation pourront être recyclés. Le projet fournit un concept de gestion des déchets, intégré au RIE. Un Plan de gestion des déchets (au sens de la norme SIA 430) sera élaboré avant le début des travaux et fourni aux entreprises dans les documents de soumission.

- SER

Enfin, l'imposition du suivi environnemental de la phase de réalisation (SER) est un dernier exemple issu des thématiques du RIE. Cette étape commence avec les mesures de protection à prendre en compte dans les dossiers d'appels d'offres et se poursuit avec le projet d'exécution. Ce travail d'accompagnement environnemental de chantier a pour objectif d'assurer une réalisation des projets conforme à la législation en matière de protection de l'environnement (respect des lois, des ordonnances, des règlements et instructions) et de garantir la réalisation conforme aux règles de l'art des exigences et conditions fixées lors de l'octroi de l'autorisation de construire. Ce suivi environnemental se termine avec l'achèvement de la construction et lorsque toutes les mesures environnementales décidées dans la décision d'approbation des plans sont exécutées et réceptionnées.

On voit à travers ces quelques exemples que les impacts d'une telle infrastructure peuvent être bien analysés en amont, ainsi, des propositions visant à traiter leurs symptômes sont élaborées pour être mises en œuvre principalement dans la phase de réalisation.