

**CONCOURS INTERNE ET TROISIÈME CONCOURS
DE TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^e CLASSE**

SESSION 2024

ÉPREUVE D'ÉTUDE DE CAS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Étude de cas portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 4 heures

Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : DÉPLACEMENTS, TRANSPORTS

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 27 pages

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.**

S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Vous êtes technicien principal territorial de 2^e classe au sein du service mobilité de la communauté d'agglomération de Roc Agglo (110 000 habitants) dont la ville principale, Rocville (45 000 habitants), se situe sur un territoire au relief important.

Cette ville se trouve ainsi coupée en deux secteurs : la ville basse dans la plaine et la ville haute sur un plateau. Le centre historique est situé dans la partie haute qui revêtait aux temps médiévaux un enjeu stratégique fort. La ville basse regroupe l'activité économique. Une route relie les deux parties de la ville mais elle est escarpée et dangereuse.

Face à une demande de plus en plus pressante de désenclavement de la ville haute, le maire de Rocville, également président de l'agglomération, s'interroge sur la réalisation d'une liaison par câble. Votre chef de service vous confie la gestion de ce projet.

Question 1 (5 points)

Dans une note à l'attention du président, vous présenterez les phases principales d'un projet de transport par câble. Vous y proposerez en outre un calendrier pour la réalisation d'un tel projet sur Rocville sachant que le président souhaiterait une mise en service en 2028, et n'envisage aucune démarche de concertation publique avant les élections de 2026.

Question 2 (5 points)

Le futur transport par câble de Rocville devra pleinement s'intégrer dans le réseau de transport urbain existant.

- a) Quelles mesures est-il nécessaire de mettre en place pour répondre à cet objectif ? (2 points)
- b) Vous synthétiserez dans une matrice les atouts, faiblesses, opportunités et menaces d'un système de transport par câble. Votre analyse ne devra pas se limiter au strict aspect transport/mobilité mais devra également traiter des aspects environnementaux, urbains et politiques. (3 points)

Question 3 (7 points)

Le président s'interroge sur l'acceptabilité du projet. Il craint notamment que les administrés dont les habitations seront survolées rejettent ce mode de transport.

- a) Que proposerez-vous pour lever ces freins ? (2 points)
- b) Quelles procédures réglementaires de consultation du public un projet de transport par câble nécessite-t-il ? Comment celles-ci s'intègrent-elles dans le calendrier que vous avez proposé ? (2 points)
- c) Quels acteurs vous semble-t-il opportun d'associer à cette démarche ? Après les avoir listés en précisant leurs rôles respectifs, vous proposerez un dispositif de gouvernance. (3 points)

Question 4 (3 points)

Le projet est réalisé puis inauguré. L'Etat ayant financé une partie du projet, il est demandé à l'agglomération de réaliser au bout de trois ans un bilan des effets socioéconomiques et environnementaux de celui-ci (bilan *ex post* aussi dénommé « bilan LOTI »).

Vous proposerez une méthode de travail pour produire cette étude et la mettre à disposition de l'Etat. Vous préciserez les modalités d'évaluation que vous comptez mettre en place à ce titre.

Liste des documents :

- Document 1 :** « Installations à câbles : Cadre juridique, règles techniques et de sécurité » - *Services Techniques des Remontées Mécaniques et des Transports Guidés* - 20 mai 2021 - 8 pages
- Document 2 :** « Téléphérique urbain. La mobilité en Ile de France prend de la hauteur » - *IDFérique* - 2018 - 3 pages
- Document 3 :** « Téléphérique urbain en France : les projets se multiplient mais peu ont (encore) abouti » - Frédéric Bergé - *bfmtv.com* - 17 octobre 2020 - 4 pages
- Document 4 :** « Actes du colloque. L'évaluation des grandes infrastructures de transport : apport des bilans *ex post* » (extrait) - *Conseil général de l'environnement et du développement durable* - 24 juin 2015 - 9 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

Dans un souci environnemental, les impressions en noir et blanc sont privilégiées. Les détails non perceptibles du fait de ce choix reprographique ne sont pas nécessaires à la compréhension du sujet, et n'empêchent pas son traitement.

Installations à câbles :

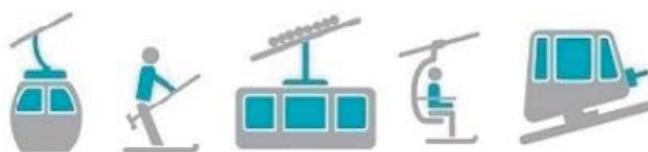
Cadre juridique, règles techniques et de sécurité

Définition d'une installation à câbles



Un système complet implanté dans son site, comprenant le génie civil et les sous-systèmes, qui est conçu, construit, assemblé et mis en service en vue de **transporter des personnes**, la **traction étant assurée par des câbles** disposés le long du parcours effectué.

Article 3 règlement (UE) 2016/424 du 9 mars 2016 relatif aux installations à câbles



Un moyen de transport auquel il faut penser

- Loi n° 2009-967 du 3 août 2009, première loi issue du Grenelle Environnement de 2009 :
Installations à câbles = moyens de transports alternatifs auxquels les collectivités doivent penser dans une politique de réduction des nuisances et des émissions de pollutions et de gaz à effet de serre
- Nombreux projets de transports à câbles évoqués depuis
- Étude STRMTG / CERTU (2012) pour apporter des éléments de connaissance sur les systèmes à câbles et d'analyses les plus objectives possibles pour aider les collectivités



Telécabine de Saragosse (Espagne) – Crédit photo : Leitner

Cadre juridique

- Code des transports : article L 2000-1 :
Est dénommé transport ferroviaire ou guidé [...] tout transport public dont les véhicules sont assujettis à suivre, sur tout ou partie de leur parcours, une trajectoire déterminée à l'exclusion des remontées mécaniques relevant des dispositions du code du tourisme [...].
- 2 conditions cumulatives fixées par cet article :
 - Assurer un transport public (transport de personnes ou de marchandises => fret possible)
 - Avoir une trajectoire déterminée (guidage matériel, dans notre cas, les câbles)

=> Les installations à câble hors zone de montagne relèvent du champ des transports guidés
- **Le décret n°2017-440 du 30 mars 2017 relatif à la sécurité des transports publics guidés (décret STPG)** définit le régime d'autorisation et les responsabilités des différents intervenants pour la conception, la construction et l'exploitation de ces systèmes.

*Nota : En montagne, c'est le **code du tourisme** qui s'applique.*

Régime d'autorisation

Procédure **au titre de la sécurité** définie par décret STPG (identique à celle applicables aux métros et aux tramways) :

1. Évaluation par tierce partie (Organisme Qualifié Agréé, agrément délivré par STRMTG)
2. Autorisations de construire et d'exploiter déclinées en 3 dossiers (2 pour les installations touristiques):
 - > Information préliminaire = Dossier de Définition de Sécurité (DDS)
 - > Avant l'engagement des travaux = Dossier Préliminaire de Sécurité (DPS)
 - > Avant la mise en service = Dossier de Sécurité (DS)
3. Décision du Préfet

=> en pratique désignation d'un service instructeur (SIP = Service Instructeur du Préfet, DDT ou DREAL, assisté par le STRMTG)

La réglementation technique française

Des arrêtés du ministère des transports fixent par type d'installation à câble **les exigences de sécurité à respecter**, tant pour la configuration que l'exploitation et la maintenance des appareils.

Des guides du STRMTG détaillent les moyens techniques permettant d'atteindre ces exigences de sécurité.

=> arrêté du 7 août 2009 et guides RM1 / RM2 pour les téléphériques

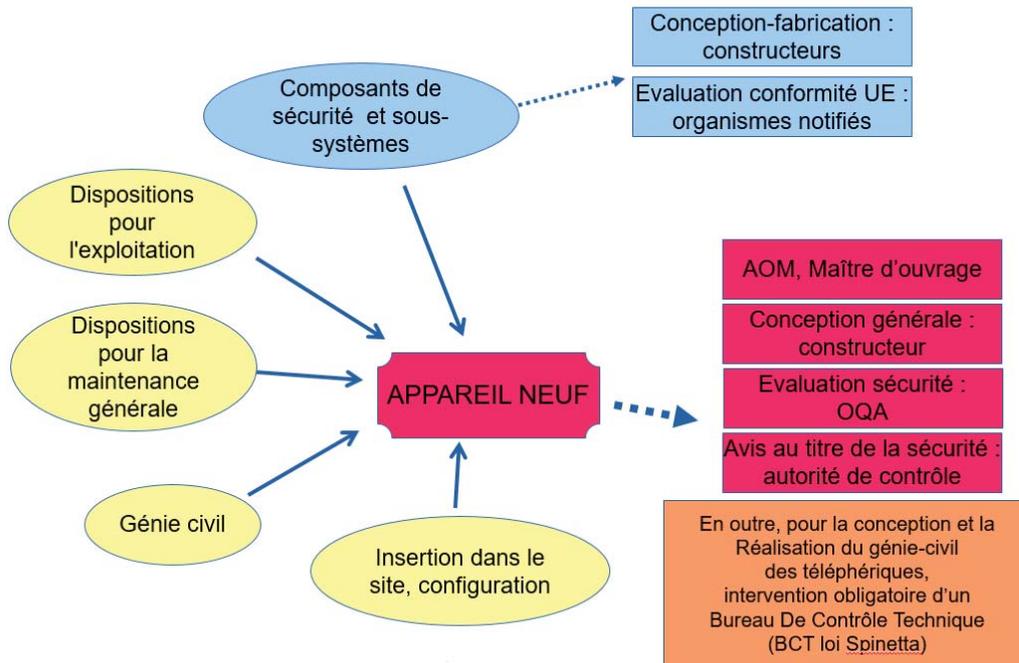
Règles très précises, issues d'un retour d'expérience ancien

Reprise très large des normes européennes, avec néanmoins des adaptations lorsque jugé nécessaire

Règles valides indépendamment de la destination, urbaine ou touristique (par exemple calculs du câble, sécurité d'appui des câbles, gestion de la vitesse ou des gabarits...)



Les intervenants pour la construction des téléphériques



Mais de nécessaires adaptations...

- Pour favoriser l'insertion urbaine

=> **servitudes de survol** (ordonnance n° 2015-1495 du 18 novembre 2015 et décret n° 2015-1581 du 3 décembre 2015 relatif à l'instauration de servitudes d'utilité publique pour le transport par câbles en milieu urbain)

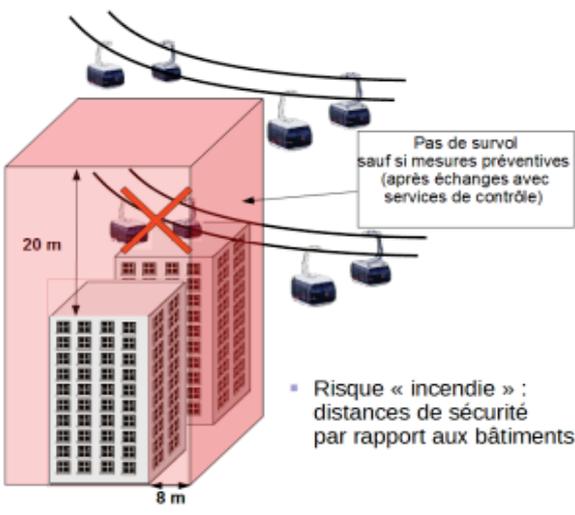
- Pour simplifier la procédure aux interfaces entre périmètres urbains et montagnards

=> procédure STPG pour un **projet à cheval sur zone montagne et zone hors zone de montagne** (ordonnance n° 2021-206 du 24 février 2021 relative aux installations à câbles)



Mais de nécessaires adaptations...

- Pour mieux tenir compte des spécificités du milieu urbain et du transport public non touristique
=> adaptation de certaines règles techniques (sécurité par rapport au risque incendie, accompagnement véhicules, gestion de la maintenance adaptée aux amplitudes horaires, ...)

Avant	Après
<p>Un éloignement forfaitaire était systématiquement requis</p>  <p>Pas de survol sauf si mesures préventives (après échanges avec services de contrôle)</p> <p>Risque « incendie » : distances de sécurité par rapport aux bâtiments</p>	<p>Analyse de risque pour qualifier exposition au risque incendie et traitement pouvant mixer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mesures d'éloignement - mesures constructives - mesures organisationnelles <p>Tient compte de la nature des sources d'incendie identifiées (bâtiments, infrastructures, espaces boisés, activités industrielles...)</p> <p>En ville : analyse de risque systématique</p>

20/05/2021

Projets urbains les plus avancés

- Téléphérique de la Penfeld, Brest, mis en service en 2016
- Téléphérique Saint Clotilde, Saint Denis de la Réunion, en cours de réalisation
- Téléphérique TELEO, Toulouse, en cours de réalisation
- Projets connus du STRMG (dossiers de définition de sécurité validés) :
 - Téléphérique T1 de Grenoble
 - Téléphérique Câble A région parisienne
 - Téléphérique Angelo Ajaccio
 - Téléphérique La Montagne, La Réunion

Spécificités de ces projets urbains

- **Conception**
 - Franchissement coupures urbaines (rivières, dénivelé, faisceaux ferrés, autoroutes, lignes électriques, ...)
 - Gestion du risque incendie (survol de bâtiments, de voiries, ...)
- **Exploitation**
 - Gestion des amplitudes horaires, lien avec maintenance
 - Présence réduite, voire absence opérateurs sur site
- **Évacuation des passagers**
 - Récupération des passagers en cas de panne système sans évacuation verticale (récupération intégrée)

Conclusion

Le transport à câbles est un **système de transport sûr**, aux règles éprouvées, largement partagées au niveau européen.

La **réglementation française a été adaptée** par le ministère des Transports **pour faciliter l'insertion et l'utilisation de ces systèmes en ville**.

De nombreux types d'installations à câbles existent, avec des domaines d'utilisation variables (taille et capacité véhicules, vitesse, ...), **certaines ayant des performances comparables à celles des systèmes urbains de type bus ou tramways**.

Pas d'obstacle juridique ou réglementaire au développement urbain de ces systèmes de transports, à l'instar des projets mis en œuvre dans de nombreuses villes, en Europe ou ailleurs, pour une utilisation complémentaire aux systèmes de transports plus traditionnels (bus, tramways, métros, ...).

Annexe : Le cadre européen (1/3)

Règlement n° 2016/424 du 9 mars 2016 relatif aux installations à câbles

- a abrogé la directive 2000/9/CE19
- pleinement applicable depuis le 21 avril 2018.

Il concerne les installations à câbles transportant des personnes, à l'exception de certains domaines d'application (installations agricoles, installations industrielles, ...).

Il s'applique aux installations à câbles en ville ou à destination touristique (montagne ou autre).

Ce règlement européen poursuit un double objectif :

- assurer la sécurité des installations à câbles
- et la libre circulation de leurs éléments constitutifs (composants de sécurité, sous-système)

Annexe : Le cadre européen (2/3)

Le règlement européen impose aux Etats Membres de fixer les procédures d'autorisation de la construction des projets d'installations à câbles, de leur mise en service et de leur modification

=> pour la France, c'est donc fait avec le décret STPG (et pour la montagne avec le code du tourisme)

Le règlement n° 2016/424 définit par ailleurs des exigences essentielles (cf. son annexe II) Complétées par des normes européennes harmonisées (= références citées dans un texte officiel de l'Union Européenne)

=> L'ensemble permet de traiter de façon cohérente l'ensemble du cycle de vie d'une installation, couvrant ainsi sa conception, son exploitation et sa maintenance.

Une installation à câbles est composée de briques élémentaires, plus ou moins complexes : les composants de sécurité et les sous-systèmes

=> procédure d'évaluation de leur conformité, réalisée par un organisme notifié = Marquage CE

Annexe : Le cadre européen (3/3)

Lien entre cadre européen et règles nationales

Les exigences essentielles et dispositions normatives ne peuvent pas couvrir de façon déterministe les problématiques issues de l'insertion d'une installation à câbles dans un site donné, en interface avec un environnement qui est divers et par ailleurs soumis à différentes réglementations nationales.

Le règlement couvre cette lacune par l'obligation de disposer, pour la réalisation d'une nouvelle installation ou la modification substantielle d'une installation existante, d'une analyse de risques permettant justement d'identifier les risques et de définir le traitement ad hoc.

Il appartient alors aux États membres de s'assurer, au besoin via leurs procédures nationales respectives, que les exigences essentielles et les risques liés à l'insertion dans un site sont bien pris en compte.

Merci pour votre attention.



LE TÉLÉPHÉRIQUE, UNE NOUVELLE RÉPONSE AUX ENJEUX DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Un nombre croissant de villes à travers le monde intègre des téléphériques urbains dans leur réseau de transport collectif.

Un choix qui s'explique par les multiples atouts de cette solution de mobilité longtemps réservée aux zones montagneuses.

22

secondes

c'est la fréquence d'entrée des cabines en station prévue aux heures de pointe pour le futur Câble A - Téléal.

800 000

voyageurs en 2017 au lieu des

675 000

estimés sur le téléphérique de Brest.

76 %

des Franciliens utiliseraient un téléphérique s'il était situé sur leur trajet*.

*Source : étude de la perception d'un mode de transport par câble en Île-de-France - Novembre 2016 STIF

Le téléphérique, un mode de transport urbain aux multiples facettes

Le téléphérique urbain permet de résoudre les problèmes de franchissement dans les territoires traversés de routes, cours d'eau et voies ferroviaires ou marqués par des dénivelés importants. Pour cette raison, il représente une **opportunité de désenclaver des quartiers jusqu'ici isolés**, faute d'une desserte adaptée par le réseau de transport collectif.

Son implantation en zone urbaine est facilitée par sa **faible empreinte au sol** et n'exige pas de modification de l'espace routier ni d'infrastructures souterraines.

Elle peut donc être rapide et moins coûteuse que la création de lignes de métro, de tramway ou de bus à haut niveau de service.

Le téléphérique urbain se caractérise également par une **grande souplesse d'exploitation** (nombre et taille des cabines, vitesse, fréquence...) qui permet d'ajuster les coûts en fonction des attentes et des contraintes de chaque territoire. Il se distingue également par une excellente efficacité énergétique.

Enfin, il constitue pour ses passagers un mode de transport très agréable. Il leur permet de se déplacer en toute sérénité, sans se soucier des embouteillages auxquels sont confrontés les automobilistes, tout en leur délivrant **un service de mobilité du quotidien, sûr, fiable et régulier.**

Demain, de vraies perspectives de développement en Île-de-France

La présence de coupures urbaines (infrastructures routières et ferroviaires, fleuves, dénivelés, sites industriels...) rend difficile la desserte de certains territoires d'Île-de-France éloignés des réseaux de transports ferrés. À cette difficulté s'ajoute la congestion de nombreux axes routiers. Chaque jour, ceux qui vivent ou travaillent dans ces territoires voient leur temps de déplacement rallongé.

UNE RÉPONSE ADAPTÉE AUX BESOINS DE MOBILITÉ

Par le service de mobilité qu'il rend, comme par sa compétitivité en termes de coûts et de délais d'implantation, le téléphérique offre une **solution performante** à cette problématique du premier et dernier kilomètre dans les zones enclavées. Sa faible emprise au sol lui permet de s'insérer aisément dans les territoires fortement urbanisés d'Île-de-France.

L'ÎLE-DE-FRANCE, TERRITOIRE DE PROJETS POUR LE TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN

Ces différents atouts expliquent l'intérêt suscité par ce mode de transport innovant et attractif en Île-de-France et l'émergence de projets portés par les collectivités dans toute la région. Parmi ceux-ci, Câble A - Téléal, qui reliera Créteil à Villeneuve-Saint-Georges via Limeil-Brévannes et Valentignat, est le premier téléphérique dont la mise en service est prévue en Île-de-France.



IDFérique, un groupement d'experts pour le développement du téléphérique urbain francilien

En créant le groupement IDFérique, quatre acteurs majeurs des secteurs de la construction, de l'ingénierie, du transport par câble et de la mobilité réunissent leurs compétences et leurs savoir-faire au service des projets de téléphérique urbain en Île-de-France.

DES EXPERTISES COMPLÉMENTAIRES COUVRANT L'INTÉGRALITÉ DE LA CHAÎNE DE VALEUR DU TÉLÉPHÉRIQUE

Ensemble, ils proposent une réponse globale à toutes les problématiques d'implantation d'un téléphérique urbain en zone dense, associant conception, réalisation, exploitation et maintenance.

• **Keolis**, leader du transport public présent dans 16 pays et n° 1 mondial du tramway et du métro automatique, assurera les études d'exploitabilité amont puis l'exploitation et la maintenance. Reconnu pour son excellence opérationnelle, Keolis fera bénéficier le groupement de son expertise des modes de transport guidés, de l'intermodalité et de la mobilité partagée.

• **Bouygues Travaux Publics**, filiale de Bouygues Construction, sera en charge de la coordination et de la réalisation des travaux. Expert des projets complexes à forte valeur ajoutée, Bouygues Travaux Publics est un acteur reconnu dans l'aménagement des territoires et la construction d'infrastructures durables.

• **BMF Remontées Mécaniques**, société suisse leader du marché mondial des téléphériques, télécabines et télésièges, sera, au sein du groupement, le fournisseur intégré des systèmes électromécaniques et des cabines.

• **Artelia**, groupe international multidisciplinaire de conseil, d'ingénierie et de management de projet présent dans 35 pays, assurera toutes les missions d'ingénierie des projets (études de flux, dimensionnement des ouvrages (pylônes, fondation), gares, systèmes de billettique, d'aide à l'exploitation et d'information voyageur) et leur coordination.

UNE EXPÉRIENCE UNIQUE DU TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN

Le premier téléphérique urbain de France, à Brest, a été réalisé par Bouygues Construction et BMF et est exploité par Keolis depuis sa mise en service en 2016. Habitué à travailler ensemble, les membres du groupement IDFérique sont impliqués dans tous les projets de téléphérique urbain en cours sur le territoire français.

UN ANCRAGE FORT EN ÎLE-DE-FRANCE

Forts de leurs nombreuses références, les membres du groupement possèdent une très bonne connaissance du territoire francilien et de ses enjeux de mobilité. **Ils maîtrisent le management de projets complexes en région parisienne dans toutes leurs dimensions** (autorisations administratives et environnementales, qualité/coûts/délais, insertion paysagère et architecturale, concertation avec la population...).

1912

C'est l'année d'inauguration du premier téléphérique urbain mis en service dans le monde à Rio-de-Janeiro.

160 000

voyageurs par jour sur les cinq lignes du réseau de téléphérique de La Paz.

LE TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN EN CLAIR

Que désigne le terme « Téléphérique » ?

En pratique, on distingue le téléphérique proprement dit (une ou deux cabines de moyenne ou grande capacité circulant en aller-retour) et les télécabines (plusieurs cabines de faible ou moyenne capacité circulant sur une boucle en mouvement unidirectionnel). Réglementairement, ces systèmes sont cependant regroupés sous l'appellation unique « téléphérique » qui désigne toute installation dans laquelle les usagers sont transportés dans des véhicules suspendus à un ou plusieurs câbles. Différentes technologies de câble permettent d'adapter l'installation et ses coûts au plus près des besoins (capacité, fréquence, vitesse, niveau de service...).

Combien de passagers un téléphérique peut-il transporter par heure ?

La capacité varie selon les cabines qui peuvent accueillir entre 2 et 200 personnes, le type d'installation et la vitesse commerciale. Les téléphériques urbains les plus capacitaires peuvent embarquer jusqu'à 5 000 passagers par heure et par direction.

Un téléphérique est-il tenu de suivre un trajet rectiligne ?

Non, une station intermédiaire permet de changer de direction. Le téléphérique de Caracas, par exemple, comporte deux virages à 90° sur 1,8 km.

À quelle vitesse progressent les téléphériques ?

Les vitesses commerciales constatées vont de 15 km/h à près de 25 km/h. Soit des vitesses du même ordre de grandeur que celles des tramways en France.

Le survol de zones habitées est-il autorisé en France ?

Oui, depuis une ordonnance de novembre 2016, qui a mis fin à la nécessité d'expropriation des zones survolées en vigueur depuis 1941. Le passage au-dessus de bâtiments d'habitation est toutefois très encadré et des solutions techniques (vitrage intelligent des cabines, par exemple) permettent de protéger l'intimité des habitants du regard des passagers.

Quel est le délai nécessaire pour mettre en œuvre un projet de téléphérique ?

En raison de la faible emprise au sol des installations (pylônes et stations) et de l'absence de travaux souterrains ou d'interventions sur l'infrastructure routière, la construction d'un téléphérique est beaucoup plus rapide que celle d'un tramway ou d'une ligne de bus en site propre. Les projets les moins complexes peuvent se concrétiser en 12 mois de travaux.

Quels sont les impacts de la maintenance sur l'exploitation ?

Les téléphériques sont soumis à de fortes exigences de contrôle et d'entretien. Une organisation adaptée de la maintenance permet toutefois d'assurer la disponibilité très élevée requise en milieu urbain. Il est donc essentiel d'anticiper les enjeux de maintenance et d'exploitation dès la phase de conception.

Le téléphérique est-il adapté aux personnes à mobilité réduite ?

Oui, c'est un mode de transport facilement accessible aux personnes à mobilité réduite (cabines et stations), sous réserve d'intégrer leurs besoins dès la phase de conception. Et comme dans les bus ou les tramways, des aménagements peuvent faciliter son usage par les personnes souffrant de handicaps (visuel ou auditif...).



Le groupement des professionnels du téléphérique urbain

KEOLIS



BARTHOLET
Ropeways

ARTELIA
Passion & Solutions

TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN EN FRANCE: LES PROJETS SE MULTIPLIENT MAIS PEU ONT (ENCORE) ABOUTI

Frédéric Bergé - Le 17/10/2020

L'Ile-de-France vient de voter le financement de 125 millions d'euros pour son premier téléphérique urbain à Créteil (Val-de-Marne). Un projet qui sera scruté par d'autres villes, ce mode de transport par câble peinant à décoller, bien que les projets se multiplient.

Le premier projet de **téléphérique urbain** d'Ile-de-France a franchi une étape décisive, il y a quelques jours. L'autorité régionale des transports (Ile-de-France Mobilités) a approuvé la convention de financement de 125 millions d'euros pour les travaux du projet dit "Câble A". Cette ligne de transport par câble reliera en 17 mn sur cinq kilomètres, Créteil à Villeneuve Saint-Georges (Val-de-Marne) en passant par les villes de Valenton et Limeil-Brévannes. Elle avait déjà été **déclarée d'utilité publique** fin 2019.

Cette future ligne de cinq stations (cf photo ci-dessous) enjambera des autoroutes et voies ferrées qui coupent le tissu urbain et s'avèrent infranchissables pour les piétons.

La région Ile-de-France finance 49% du projet

La convention approuvée précise les parts de financement de l'État (21%), de la région (49%) et du département du Val de Marne (30%). Île-de-France Mobilités financera, quant à elle, les télécabines et les coûts d'exploitations de la ligne, comme pour l'ensemble des lignes "classiques" de transports en commun.

Il restera à sélectionner le groupement de constructeurs qui construira la ligne, choix qui sera annoncé dans les premiers mois de 2021.



La future ligne de téléphérique, longue de 5 km dans le Val-de-Marne, comprendra 5 stations. © Ile-de-France Mobilités

Le montant du marché n'est pas gigantesque, comparé au coût de création d'une ligne de tramway. Mais le feu vert donné à ce chantier est emblématique et le projet sera regardé avec attention par d'autres villes et collectivités de l'Hexagone.

Un mode transport urbain qui peine à décoller

En effet, ce mode de transport urbain "propre", bien qu'étant porté par la vague de la transition écologique, peine à décoller dans l'Hexagone. Le téléphérique de Brest, **inauguré en 2016** et seul en service en France à ce jour, est emblématique à cet égard.

Première en France à s'équiper d'un téléphérique en cœur de ville, avec des cabines s'élevant à 50 mètres pour désenclaver deux quartiers, la préfecture du Finistère a essuyé les plâtres, faisant face à de nombreux incidents techniques.

À peine un an après sa mise en service en 2017, une des télécabines (fournies par le constructeur suisse Bartholet) a fait **une chute** de plusieurs mètres de haut lors d'une opération de manutention, personne n'ayant été blessé lors de l'incident.

Le téléphérique de Brest est à l'arrêt depuis mai 2020

Puis, au printemps 2020, "la découverte, sur l'engin brestois, de l'usure prématurée d'un assemblage boulonné avait entraîné la fermeture en urgence du premier téléphérique urbain de France", explique le quotidien **Le Télégramme**. À l'arrêt depuis mai 2020, le téléphérique de Brest attend toujours sa date de remise en service.

Ces incidents à répétition sont-ils de nature à mettre en cause la crédibilité de ce mode de transport sur le plan de la sécurité? Pour l'instant, le redémarrage du téléphérique brestois dépend du service technique des remontées mécaniques et des transports guidés (STRMTG) qui doit donner son aval avant que l'État ne donne le sien.

À Toulouse, les pylones de la future ligne sont en chantier

Ces péripéties du seul et unique téléphérique en service en France n'ont pas refroidi les ardeurs de l'agglomération toulousaine et de la société Tisséo qui y gère les transports publics.

Son futur service de transport par câble baptisé Téléo (et confié à Poma, grand spécialiste du transport par câble), situé au sud de la ville dans une zone à fort relief, a vu ses travaux de construction débuter en 2020 (cf photo ci-dessous).



Depuis juin 2020, une étape clé de construction du téléphérique Téléo à Toulouse a débuté : les cinq pylônes blancs prévus sont érigés les uns après les autres. © Tisseo

Le montage des cinq pylônes métalliques de 30 à 70 mètres de haut, formant la future ligne longue de 3 kilomètres, est en cours depuis juin. Les trois stations qui jalonnent le parcours sont en chantier. La date de livraison de la ligne est prévue pour l'été 2021.

En revanche, certains autres projets de téléphérique urbain, pourtant promus par certains édiles ou des collectivités, ont été abandonnés en cours de route.

En Ile-de-France, la fronde de riverains et l'action militante menée par l'association **Actevi-Touche pas à mon ciel** avait conduit André Santini, le maire d'Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine), à renoncer en 2008 à son projet de téléphérique reliant les quartiers bas et hauts de la ville. Celui-ci avait l'inconvénient de survoler le centre-ville à l'habitat très dense.

À Orléans, la métropole a enterré son projet

Tout récemment à Orléans, le téléphérique urbain, qui devait relier la gare des Aubrais et enjamber des voies ferrées pour desservir un nouveau quartier, a fait les frais de la mauvaise conjoncture économique qui pèse sur les finances des collectivités locales et d'un manque de consensus de certains élus sur le projet.

Le nouveau président de la métropole orléanaise, Christophe Chaillou (PS) a annoncé, fin septembre 2020 que celle-ci renonçait à ce projet, "qu'il convient d'abandonner pour des raisons financières (c'est plus de 17 millions d'euros), mais aussi pour des raisons de fond, qui se posent depuis le début", a rapporté le quotidien régional **La République du Centre**. Une allusion à l'opposition affichée par certains élus au projet.

D'autres agglomérations, au contraire, persistent à poursuivre leur projet de transport public par câble comme une solution "alternative" de choix. Sobre en énergie, le téléphérique n'empiète pas l'espace dédié à la voirie qu'ont à se partager voitures, bus,

vélos et piétons. Son emprise au sol se limite à quelques pylônes, aux stations de départ et d'arrivée, voire quelques gares intermédiaires, argumentent ses partisans.

Les projets continuent de se multiplier en région

C'est ainsi qu'à La Réunion, le département ultramarin va se doter de sa **deuxième ligne de téléphérique urbain**, d'une longueur de 1,3 kilomètre alors que la première pierre d'une première ligne de 2,7 kilomètres a été posée en septembre 2019.

En Corse, le projet de téléphérique destiné à Ajaccio, retardé par le confinement, pourrait être mis en service en juillet 2023 par les services de la communauté d'agglomération du pays ajaccien (Capa). Selon le quotidien local **Corse Matin**, le groupement d'entreprises n'a pas été choisi pour ce marché de 54 millions d'euros dont 24 millions pour l'exploitation prévue sur dix ans, soit 2,4 millions d'euros par an.

À Grenoble, enfin, a été choisi un groupement d'entreprises (Poma, Egis, Groupe 6) qui construira un premier tronçon de 3 kilomètres pour 65 millions d'euros pour une mise en service en 2026. L'enquête publique est programmée en 2021. Pour les autorités grenobloises, la zone traversée se caractérisant par des obstacles naturels et artificiels, un mode de transport par voie terrestre aurait impliqué des ouvrages de franchissement coûteux et complexes.

L'évaluation des grandes infrastructures de transport : apport des bilans ex post (*extrait*)

le 24 juin 2015 / Tour Séquoia – La Défense

(...) Les transports urbains

Thierry GUIMBAUD, Directeur des services de transport

J'image que s'il m'a été demandé d'animer cette séquence, c'est autant au titre de mes attributions actuelles que de mes expériences passées, au sein du STIF notamment, au cours desquelles j'ai eu beaucoup l'occasion de discuter des sujets d'évaluation ex post.

Je précise par ailleurs que je ne suis pas un scientifique mais un littéraire. Je suis donc quelque peu perdu dans cette assemblée qui m'impressionne énormément. Je tâcherai néanmoins d'apporter une lecture différente des sujets qui nous occupent, en contrepoint des interventions des acteurs opérationnels que sont Pierre Nouaille du CEREMA et Laurence Debrincat du STIF.

Pierre NOUAILLE, CEREMA

Bonjour à tous. Au sein de la Direction technique Territoires et ville (ex-CERTU) du CEREMA, je travaille spécifiquement sur les questions d'évaluation et de financement des transports en milieu urbain. Il m'a donc été demandé d'intervenir dans le cadre de ce colloque sur les bilans ex post en milieu urbain, sujet sur lequel des travaux ont été conduits par le Cerema en 2013-2014 et sont encore menés aujourd'hui.

Au plan législatif, les bilans ex post en milieu urbain ne font pas l'objet d'un traitement spécifique. Le même dispositif s'applique donc aux projets urbains et non urbains. Dans le champ des transports collectifs urbains, les bilans ex post concernent ainsi soit des projets de plus de 83 millions d'euros, soit des projets de transports ferrés ou guidés ayant fait l'objet d'une étude d'impact. Dans la pratique, ces deux catégories se recoupent puisque les projets de tramway en milieu urbain dépassent de manière quasi-systématique le seuil de 83 millions d'euros.

Le décret du 22 mai 2014, ayant permis la codification dans le code des transports de l'ancien décret 84-617 de l'article 14 de la loi LOTI, a par ailleurs introduit la nécessité pour les bilans ex-post des projets de plus de 83 millions d'euros, quelle que soit leur maîtrise d'ouvrage, de faire l'objet d'un avis du CGEDD. Jusqu'à présent, ce n'était pas le cas pour les projets sous maîtrise d'ouvrage des autorités organisatrices de la mobilité, sauf exception francilienne (liée notamment à la présence de la RATP ou de RFF dans la maîtrise d'ouvrage de ces projets). La démarche d'évaluation ex post en milieu urbain reposait donc davantage sur le principe du volontariat.

Les bilans ex post en milieu urbain possèdent néanmoins un certain nombre de spécificités. Tout d'abord, ils portent sur une grande diversité de thèmes. En effet, l'évaluation a posteriori d'un projet de transport urbain ne fait généralement sens qu'à l'échelle du réseau dans lequel il s'inscrit. De plus, les projets de transport urbain sont souvent des figures de proue des politiques de mobilité et l'évaluation du projet et souvent indissociable de l'évaluation plus globale de cette politique. Des éléments comme les réflexions sur la circulation automobile, les politiques de stationnement, etc sont donc intégrés à ces évaluations. Enfin, les projets de transport urbains intègrent souvent des objectifs en dehors du monde des transports, en lien avec des enjeux de requalification urbaine, de dynamisation économique, etc. Tout ceci élargi considérablement le spectre d'analyse de l'évaluation des projets de transport en milieu urbain.

L'autre grande caractéristique des bilans ex post de projets de transport urbains réside peut-être dans leur grande sensibilité au plan politique. Dans le domaine des transports urbains, il existe souvent une grande proximité entre les élus et les décisions prises. On constate donc une certaine prudence dans les éléments communiqués au travers de ces bilans ex post.

Pour guider l'élaboration des bilans ex post de projets de transport en milieu urbain, le CERTU, avec l'appui de la Direction des transports terrestres, avait produit, en 2003, une première note méthodologique. Il nous a paru intéressant, en 2013-2014, d'actualiser cette note, à partir du retour d'expérience accumulé depuis 2003. L'objectif était ainsi de capitaliser sur les bonnes pratiques et d'identifier les points plus rarement abordés ou plus complexes à analyser. Sur cette base, un nouveau guide méthodologique a été publié en début d'année 2015, prenant en compte les deux spécificités évoquées plus haut.

Cette méthodologie se veut relativement souple, pour permettre une appropriation par les autorités organisatrices de la mobilité. Elle vise également à permettre une adaptation de l'évaluation à la taille et aux objectifs des projets, en cohérence avec les principes d'ouverture et proportionnalité du nouveau référentiel de l'évaluation. Enfin, elle vise à prendre en compte la diversité des projets.

En pratique, cette méthodologie se décompose en huit analyses thématiques, elles-mêmes découpées en sous-thématiques. Cette structuration vise à permettre à l'autorité en charge de piloter la démarche d'évaluation de rechercher les thématiques dans lesquelles elle se retrouve le mieux au regard des objectifs de son projet. Pour chaque thématique, des retours d'expériences, des questionnements à aborder et des données pouvant être mobilisées sont ensuite proposées.

A l'issue de ce travail méthodologique, il nous a paru intéressant de produire une revue des bilans ex post déjà réalisés. L'objectif était de produire une analyse comparative des bilans ex post réalisés, en exploitant à la fois les analyses avant/après (qui permettent de capitaliser sur les effets des projets de transport urbains) et les analyses prévisions/constats (qui permettent de capitaliser sur la justesse des évaluations *a priori*). Il s'agissait également de conserver la dynamique du groupe d'Autorités organisatrices de la mobilité mis en place lors de l'actualisation du guide méthodologique.

Ce travail de comparaison est aujourd'hui en cours. A ce stade, il apparaît qu'en milieu urbain, le dispositif d'évaluation ex post est loin d'être mis en œuvre de manière systématique. Ainsi, entre 2003 et 2014, 14 bilans ex post ont ainsi été recensés – dont 2 réalisés hors du délai de 5 ans après la mise en service – quand, sur la période 1998-2011, 39 projets de TCSP étaient susceptibles de faire l'objet de ce type d'évaluation.

Dans ce groupe de 14 bilans, on constate la grande variabilité des thématiques abordées. Si certains éléments relatifs aux coûts et à la fréquentation des transports reviennent systématiquement, d'autres semblent plus difficiles à aborder: l'impact du projet sur les finances de la collectivité, l'évaluation de la rentabilité socioéconomique du projet...

Cela étant, malgré ces écarts, on constate que les bilans sont structurés de manière similaire et que cette structuration se fait sur la base du découpage thématique proposé par le guide méthodologique. On peut donc en déduire que ce dernier est plutôt bien approprié par les collectivités.

On constate par ailleurs que l'exercice de bilan ex post donne généralement lieu à une compilation des études et réflexions déjà menées sur le projet, mais conduit plus rarement à la réalisation de nouvelles études. La thématique du bruit est ainsi rarement traitée. Et lorsqu'elle l'est, cela fait généralement suite à des contestations des riverains, ces contestations étant à l'origine de la réalisation d'études pour objectiver le problème et y apporter des solutions. Ce sont ces études qui sont ensuite réutilisées dans le cadre du bilan LOTI. De la même manière,

les indicateurs de report modal sont généralement absents des bilans LOTI, car leur détermination nécessite la réalisation d'études spécifiques.

Les exercices de reconstruction a posteriori des bilans socioéconomiques initiaux et des analyses coûts/avantages sont également rares, en raison de leur complexité et d'une difficulté à remobiliser les données. De plus, on observe parfois un certain scepticisme de la part des collectivités quant à l'intérêt de telles reconstructions au regard de l'effort qu'il faut mobiliser pour les obtenir.

De manière générale, on constate que les bilans ex post comportent relativement peu de données brutes, ce qui peut nous poser problème pour effectuer des comparaisons. En revanche, ils contiennent beaucoup d'éléments analytiques, s'agissant de comprendre les effets induits et les apports de l'infrastructure au réseau. Cette analyse est produite régulièrement, et parfois de manière très fouillée sur certains points. Cependant, elle ne renvoie pas systématiquement aux objectifs originaux de la DUP.

L'analyse des comparaisons entre les effets prévus et constatés sur trois points assez aisément quantifiables mettent en évidence trois tendances. Tout d'abord, la fréquentation des transports collectifs urbains s'avère généralement sous-estimée. Tel a ainsi été le cas dans 9 des 10 projets examinés à cet égard. A l'inverse, les vitesses commerciales apparaissent généralement surestimées, avec une conséquence sur la reconstruction des bilans socioéconomiques – une réduction de la vitesse commerciale dégradant considérablement le calcul socioéconomique. Les coûts d'investissement, quant à eux, apparaissent plutôt sous-estimés. A cet endroit, la tendance n'est cependant pas nette. Sur les 13 projets examinés à cet égard, 8 affichaient un surcoût de plus de 5 %, 2 présentaient un différentiel de moins de 5 % par rapport aux prévisions et 3 affichaient une surestimation de plus de 5 %. Il ne semble donc pas y avoir de règle applicable de manière universelle vis-à-vis des coûts d'investissement.

Ce premier travail de revue des bilans ex post en milieu urbain a permis de montrer que leur actuelle configuration ne permettait pas une analyse comparative aussi poussée que ce qui a pu être réalisé dans d'autres domaines (dans le cas des projets routiers par exemple).

Indépendamment de ce constat, un recensement des analyses conduites dans chaque bilan ex post présente un premier intérêt.

Sur la question de l'analyse comparative, il apparaît que l'enjeu est d'abord de mettre en avant, auprès des collectivités, l'intérêt d'une réutilisation des analyses menées dans le cadre des évaluations ex post dans une dimension plus collective. Si les collectivités semblent s'être approprié l'outil de manière individuelle, il peut également être intéressant qu'elles envisagent aussi l'usage qu'il peut être fait de leur travail dans une dimension plus collective. On pourrait donc imaginer que les évaluations ex-post fassent systématiquement l'objet de l'analyse d'un certain nombre d'effets constituant un « socle » commun au travers d'une série d'indicateurs standardisés. Cette standardisation partielle permettrait de conserver la dimension individuelle de ce travail (et donc de conserver le caractère spécifique des analyses réalisées) tout en rendant possible une réutilisation collective de ce travail.

Une ressource collective pourrait ainsi être forgée, pour recenser et comparer les effets observés et identifier les indicateurs permettant d'en rendre compte de manière optimale. Cette liste d'indicateurs pourrait être annexée à la méthodologie produite en début d'année 2015.

Laurence DEBRINCAT, STIF

Bonjour à tous. Je suis pour ma part responsable des études générales au sein du STIF, l'autorité organisatrice des transports en commun franciliens.

Mon intervention de ce jour ne portera pas tant sur les bilans ex post réalisés ces dernières années en Ile-de-France que sur les conclusions que le STIF en a tirées sur son organisation, en vue d'améliorer la conduite de ses projets. Je reviendrai également sur les spécificités de la réalisation de bilans ex post en milieu urbain.

Sur la période 2010-2030, le STIF est amené à piloter 60 projets, dans le cadre du plan de mobilisation pour les transports en Ile-de-France. Il est aussi associé à la réalisation des 4 nouvelles lignes de métro automatiques du Grand Paris Express, projet sous la responsabilité de la Société du Grand Paris. Certains de ces projets vont devoir faire l'objet de bilans ex post dans les prochaines années, ce qui amènera à s'engager dans une démarche quasi-industrielle de production de bilans.

Cette démarche sera d'autant plus complexe que les acteurs impliqués dans l'élaboration des bilans ex post sont extrêmement nombreux : multiples gestionnaires d'infrastructures (SNCF Réseau, la RATP et les collectivités locales gestionnaires de voirie) et multiples exploitants (la RATP, la SNCF et des opérateurs privés). Dans ce cadre, le STIF sera lui-même impliqué en tant qu'autorité organisatrice, mais aussi en tant que maître d'ouvrage (dès la fin de l'année 2015, pour un premier projet en maîtrise d'ouvrage correspondant à la prolongation du site propre pour les autobus entre l'école Polytechnique et le Christ de Saclay). Une articulation devra également être assurée avec la Société du Grand Paris.

Plusieurs bilans LOTI de projets de transports collectifs ont déjà été réalisés en Ile-de-France et soumis à l'avis du CGEDD. Cependant, nombre de ces bilans ont été réalisés dans une logique de rattrapage vis-à-vis des exigences réglementaires. Ont ainsi été terminés récemment les bilans relatifs à la grande ceinture Ouest (mise en service en 2004) ou à la liaison Ermont-Eaubonne – Saint-Lazare (mise en service en 2006). Ces évaluations se sont souvent heurtées à des problématiques d'archivage des données.

A l'époque où les études de ces projets ont été menées, le STIF n'existait pas et son prédécesseur, le STP, ne disposait pas de moyens comparables. Au début des années 90, le STP comptait 40 collaborateurs au profil plutôt administratif ; aujourd'hui, le STIF s'appuie sur 370 collaborateurs, dont la plupart sont des experts. A cet endroit, il convient de noter que le STIF est ainsi devenu une véritable autorité organisatrice, dotée de moyens techniques et financiers lui permettant d'assurer un rôle de pilotage, et même de maîtrise d'ouvrage.

En tant qu'autorité organisatrice rassemblant la Région Île-de-France, la Ville de Paris et les sept autres départements franciliens, le STIF attend aujourd'hui des bilans ex post un retour à court terme sur les effets des projets. Au-delà de l'exercice réglementaire, l'objectif serait ainsi d'évaluer, de manière pragmatique, l'efficacité et le fonctionnement de l'offre de transport mise en œuvre, le cas échéant pour envisager des adaptations. Le STIF attend également des bilans ex post un retour sur les effets à moyen/long terme des projets, pour mieux éclairer les décisions, voire réorienter les projets en cours. De ce point de vue, le délai de 3 à 5 ans après la mise en service pourrait s'avérer trop court – les effets urbains n'étant que rarement observables au bout de 5 ans. Enfin, d'un point de vue méthodologique, l'enjeu serait d'utiliser les bilans ex post pour améliorer les modèles de trafics et l'estimation des coûts des projets, y compris dans le but de pouvoir réajuster les projets au vu de la pertinence des prévisions.

L'évaluation a vocation à s'inscrire dans un processus continu mis en œuvre par le STIF. Tous les projets du plan de mobilisation pour les transports en Ile-de-France placés sous la responsabilité du STIF font ainsi l'objet de prévisions en amont, réalisées en interne. Le STIF s'est pour cela doté de capacités d'expertise et d'un modèle de prévision

de trafics. Les prévisions du STIF ne sont pas systématiquement celles intégrées dans les dossiers d'enquête publique. Néanmoins, une vigilance est apportée à leur cohérence avec celles du maître d'ouvrage. Les bilans ex post permettront par la suite d'évaluer rapidement leur exactitude et, le cas échéant, de rétroagir sur les modèles utilisés. Pour l'instant, les prévisions établies par le STIF s'avèrent plutôt pertinentes, sans avoir la prétention de prévoir exactement l'évolution des trafics.

Le STIF intègre aussi les enseignements tirés des projets récents dans les estimations de coûts. La maîtrise des coûts est en effet essentielle, dès l'inscription des projets dans les outils de programmation financière (contrat de plan Etat-région, contrats de projet région-département, etc.). Le STIF s'est doté d'une expertise en interne et fait appel autant que de besoin à des assistances à maîtrise d'ouvrage complémentaires, pour porter un regard critique sur les coûts proposés par les maîtres d'ouvrages. Ce processus d'amélioration continue laisse augurer d'une bonne cohérence entre les réalisations et les prévisions.

La démarche ex post s'appuie actuellement sur un retour d'expérience sur les projets après 1 an de mise en service. Un accompagnement des maîtres d'ouvrages dans l'élaboration des bilans à 3-5 ans est par ailleurs prévu, notamment pour leur permettre de disposer de données mobilisables uniquement par le STIF (sur les réseaux de bus par exemple).

Les retours d'expérience ont d'ores et déjà été systématisés pour les projets de tramway, dans l'année suivant leur mise en service. Ces retours d'expérience associent les maîtres d'ouvrages, les exploitants, les collectivités locales concernées, les financeurs et les associations d'usagers. Un regard est ainsi porté sur l'offre de transport (taux de réalisation, vitesse commerciale, régularité, taux de charge, etc.). Une première comparaison est également produite entre les prévisions de fréquentation et la fréquentation observée. Ces premiers éléments de bilan permettent de réagir, le cas échéant, pour apporter les évolutions nécessaires à l'offre de transport.

Cette démarche est également mise en œuvre, de manière moins systématique, pour d'autres projets. Pour les RER, par exemple, des comités de ligne sont réunis selon des périodicités variables d'une ligne à l'autre.

Ces retours nécessiteraient cependant d'être davantage formalisés, le cas échéant dans des documents de synthèse.

Depuis 2010, plusieurs projets ferrés ont été mis en service : 4 prolongements de tramways, 4 créations de tramways, 1 opération d'amélioration de l'exploitation du RER B Nord+, 3 prolongements de lignes de métro et la création d'1 gare de RER. 1 T Zen et 1 site propre bus ont également été ouverts. Tous ces projets devront donc faire l'objet de bilans ex post. Leur répartition géographique (la plupart sont situés en proche banlieue parisienne) interroge sur le sens de la logique d'évaluation par projet. En effet, si ces projets n'ont que peu de correspondance entre eux, ils sont la résultante de la mise en œuvre d'une politique de transport globale en Ile-de-France.

Dans le cadre de la démarche d'évaluation, l'analyse de la fréquentation demeure un élément majeur. Pour cela, des comptages et des enquêtes origine-destination sont organisés systématiquement dans l'année qui suit la mise en œuvre des projets. En général, ces enquêtes sont inscrites dans les contrats signés avec les opérateurs. Lorsque l'exploitant n'est pas le maître d'ouvrage, le STIF les finance lui-même.

L'analyse de la fréquentation se heurte toutefois à une difficulté méthodologique pour apprécier le report modal. A cet endroit, nous pourrions bénéficier d'une aide du CGEDD et/ou du CEREMA. Dans le cadre de ces enquêtes, les usagers sont interrogés sur leurs déplacements avant la mise en service du projet. Lorsque leurs déplacements n'ont pas

évolué en termes d'origines et de destinations, il est alors possible de mesurer le report modal. En revanche, lorsque leurs déplacements ont évolué (suite à un déménagement, un changement d'emploi ou un changement de vie familiale), l'évaluation s'avère très délicate, alors même que ces situations sont à l'origine de l'essentiel du report modal. A cet égard, l'enjeu serait de pouvoir resituer le report modal dans une politique de déplacements à l'échelle du territoire.

L'action du STIF s'inscrit par ailleurs dans une logique d'évolution plus globale du réseau francilien, à travers le développement de l'offre de bus notamment (en grande couronne comme à Paris et en petite couronne). Le développement de l'offre de transport impacte ainsi l'usage des grandes infrastructures, ce qui ne saurait être ignoré dans l'évaluation des projets. Nous y prêtons attention dans le cadre de l'évaluation en continue du Plan de déplacements urbains d'Ile-de-France (qui porte sur la période 2010-2020). Des évaluations sont ainsi menées année après année, à une échelle macroéconomique, sur l'ensemble de l'Ile-de-France. Ces éléments sont ensuite forts utiles pour comprendre le contexte de chaque projet.

Pour les nombreux bilans à venir, l'enjeu pour le STIF sera de mobiliser les acteurs concernés. L'objectif sera également de rendre ces bilans véritablement utiles aux décideurs, en rapprochant les calendriers de la prise de décision, de la mise en service du projet et de la réalisation du bilan, ainsi qu'en proposant des approches communicantes, sur des thématiques ciblées.

Quoi qu'il en soit, le STIF, étant convaincu de l'intérêt de la démarche, demeurera très attentif à ce que tous les bilans ex post soient produits.

Je vous invite également à consulter le site de l'Observatoire de la mobilité en Ile-de-France (OMNIL), mis en place dans le cadre de l'évaluation du Plan de déplacements urbains en Ile-de-France et sur lequel des éléments plus précis sur les projets mis en œuvre en Ile-de-France devraient pouvoir être trouvés rapidement.

Thierry GUIMBAUD

De fait, un bilan ex post n'a d'intérêt que s'il s'inscrit dans un processus de mise en qualité et d'amélioration continue des méthodes. Cependant, comme toujours dans notre pays, nous avons légiféré et réglementé sur le sujet. Dans ce cadre, des dates et des modalités de réalisation ont été fixées, inscrivant l'évaluation dans une procédure. Systématiquement, on procédurise ainsi les choses, alors que la problématique de l'évaluation ex post relève davantage du management de projets, avec une dimension technique et politique. Il eût été préférable de ne pas l'inscrire dans une loi, mais de le faire néanmoins. Du reste, la loi a l'avantage de contraindre et de faire avancer les choses.

A titre personnel, j'ai piloté un certain nombre de projets au sein du STIF. Dans ce cadre, je dois dire que je ne me servais pas des bilans ex post. Peut-être n'en existait-il pas à l'époque, comme l'a souligné Laurence Debrincat. Quoi qu'il en soit, nous n'avions pas la matière et le système n'était pas entré dans un tel processus. Un pilote de projet ne disposait pas de ces éléments et le bilan LOTI était un vague travail réalisé a posteriori, pour un usage qu'il était difficile de déterminer. Aujourd'hui, l'enjeu serait de rendre opérationnels les bilans ex post, dans le cadre d'un processus de qualité. La loi n'est probablement pas le bon véhicule pour cela. Néanmoins, elle lance une dynamique, qui nécessitera d'être reprise par les acteurs concernés, y compris au-delà des obligations réglementaires.

Dans l'urbain et l'interurbain, des spécificités ont été pointées, en lien avec les effets de réseaux et les politiques d'aménagement notamment. Par ailleurs, on observe que les trafics sont généralement sous-estimés. Il est souvent reproché aux porteurs de projets de gonfler les hypothèses de trafics et de surestimer la rentabilité des projets. Or,

globalement, on constate que le trafic est là, voire supérieur aux prévisions. Tout l'intérêt des bilans ex post est de pouvoir mettre en évidence cela, y compris pour convaincre d'autres administrations de l'intérêt collectif des projets, du côté de Bercy notamment.

On observe également une tendance à la sous-estimation des coûts, avec toutefois de grandes disparités en fonction des projets. Là encore, les bilans ex post devraient permettre de tirer des enseignements transversaux, dans une logique d'amélioration continue.

Enfin, on observe une surestimation des gains en vitesse commerciale, en zone urbaine notamment. Peut-être ce constat est-il également lié à l'augmentation des trafics ? Il s'agit néanmoins d'un enseignement très important des bilans ex post.

En conclusion, j'insisterai sur la nécessité, du point de vue opérationnel, de réaliser des bilans allégés (donc moins coûteux) et proches dans le temps, sans rechercher nécessairement l'exhaustivité ni la rigueur scientifique absolue, c'est-à-dire en prenant le risque de l'erreur pour permettre une réalisation rapide, lorsque les acteurs ont encore le sujet en mémoire, pour donner un sens plus important à l'évaluation.

Par ailleurs, force est de constater qu'en milieu urbain, et plus particulièrement en Ile-de-France, l'évaluation par projet n'a qu'un sens très faible et une lisibilité très faible, compte tenu des effets de bord et de bascule au sein du réseau global. La focale nécessiterait donc d'être élargie.

Un effort de vulgarisation des résultats des bilans ex post nécessiterait également d'être poursuivi. Le sujet est encore aujourd'hui entre les mains des spécialistes. Le terme de « bilan LOTI » demeure lui-même très technique et peu parlant. Or, compte tenu de la richesse des éléments rassemblés, certains nécessiteraient d'être rendus plus lisibles, pour répondre aux enjeux opérationnels et politiques associés. Une réflexion collective pourrait être menée sur ce point, pour inscrire véritablement la matière des bilans ex post dans un processus d'apprentissage et d'amélioration continue.

De la salle

L'accent a été mis sur la maîtrise des coûts. En revanche, il n'a pas été question de la maîtrise des délais. Or celle-ci est toute aussi fondamentale. Nous avons vu un véritable problème se poser à cet endroit dans le cadre de la modernisation de la partie nord du RER B, avec des délais très largement dépassés. La question se pose également pour le prolongement de la ligne 14 vers le nord et risque de se poser aussi pour la ligne 15 du Grand Paris Express. Les bilans ex post ne pourraient-ils pas fournir aussi des enseignements sur les causes de non-respect des délais ? Il s'agirait ainsi de progresser dans ce domaine, le cas échéant en aboutissant à des annonces moins politiques.

Laurence DEBRINCAT

Le respect des délais recouvre des questions d'ingénierie. Cela étant, on observe également un biais d'optimisme imposé par la dimension politique. Dans le cadre du projet visant à désaturer la ligne 13, par exemple, la date de mise en service a été fixée de manière très volontariste au début des études.

Thierry GUIMBAUD

De fait, une date est souvent imposée pour la mise en service des projets. En cas de retard, il devient ensuite nécessaire d'expliquer en quoi ce délai n'était pas techniquement cohérent. Un effort de pédagogie nécessiterait d'être fait à cet endroit, vis-à-vis des responsables politiques. En pratique, annoncer sans cesse des reports car les délais initialement annoncés n'étaient pas tenables décrédibilise un secteur qui par ailleurs

respecte les procédures établies. Autour de certains projets, en Ile-de-France notamment, les responsables politiques nous demandent constamment d'accélérer. Ceci ne rend pas service à la conduite des projets. En outre, les usagers n'y croient guère. Il faut donc que les techniciens arrivent à convaincre du fait qu'il inutile voire néfaste d'annoncer des délais qui ne seront ensuite pas tenus. Les éléments de bilan devraient permettre de progresser aussi en ce sens.

Georges GRALL, CGEDD

L'organisation des Jeux Olympiques pourrait conduire à accélérer la mise en œuvre d'un certain nombre de projets.

Thierry GUIMBAUD

Un tel évènement pourrait réellement avoir un effet accélérateur, à travers des mesures particulières et des aménagements de procédures.

Jean-Pierre TAROUX

Le modèle actuel du STIF est-il un modèle de transport classique ou un modèle transports-urbanisme de type LUTI ? Par ailleurs, comment est ou sera assurée la coordination entre les modèles de la RATP, de la SNCF et du STIF dans le cadre des évaluations ex post ?

S'agissant de travailler sur les modèles, il existait auparavant une circulaire du STIF, différente de l'instruction ministérielle en vigueur, pour ce qui est de l'évaluation du temps notamment (avec une problématique de comparaison entre le temps mesuré et le temps ressenti). Un groupe de travail avait été constitué, sans pouvoir aboutir à une circulaire commune. Aujourd'hui, le nouveau référentiel s'impose-t-il par rapport à la circulaire du STIF ?

Laurence DEBRINCAT

Le STIF s'appuie aujourd'hui sur modèle de transport classique, bien que désagrégé. De fait, nous pensons que les modèles de type LUTI ne sont pas encore suffisamment mûrs.

Nous prenons néanmoins en compte la question essentielle des hypothèses de développement urbain, qui peuvent induire des erreurs de modélisation. Nous faisons pour cela travailler les experts de l'Institut d'aménagement urbain d'Ile-de-France, pour établir des projections de développement à l'horizon 2020 ou 2030, avec des méthodes fondées et extrêmement sérieuses. Nous espérons ainsi nous prémunir des erreurs. Sur certains territoires au futur très incertain, il nous arrive de considérer deux jeux d'hypothèses de développement pour analyser les prévisions et dimensionner les projets.

S'agissant d'assurer la coordination entre les différents modèles, pour les projets pilotés par le STIF dans le cadre du plan de mobilisation pour les transports en Ile-de-France, le STIF valide systématiquement les prévisions de trafic si elles sont réalisées par des tiers ; pour les projets pilotés par la Société du Grand Paris, un processus de rapprochement des modélisations et de mise en commun des résultats a été défini, de même qu'un principe d'accord entre les différents acteurs modélisateurs sur les hypothèses à prendre en compte.

Concernant l'évaluation socio-économique, il est vrai que, jusqu'à présent, le STIF utilise une méthode d'évaluation ne reposant pas exactement sur les mêmes paramètres que ceux définis par les instructions ministérielles. Nous allons néanmoins retravailler notre méthode à partir de la dernière instruction, en portant attention à la comparabilité de nos

bilans avec l'ensemble des évaluations produites. Jusqu'à présent, notre méthode nous permettait d'évaluer l'intérêt de chacun des projets, pour alimenter les décisions du Conseil du STIF. La crainte serait que la nouvelle méthode conduise à positionner la quasi-totalité de nos projets en-dessous du seuil réglementaire alors qu'actuellement nous veillons à ce que les projets respectent le seuil de rentabilité socio-économique de la méthode que nous utilisons. Nous travaillerons sur ce point dans les mois à venir.

Thierry GUIMBAUD

Merci à tous.

(...)