

Colloque thématique n°2

Les impacts du projet sur l'environnement et le cadre de vie

Accueil

Franck STEPLER
Journaliste

Je vous souhaite la bienvenue à cette matinée organisée par la Commission Particulière du Débat Public relative au projet CDG Express.

Une présentation générale du projet a déjà été réalisée et quatre colloques thématiques ont également été programmés. Ces colloques ont ainsi pour ambition d'aborder les différents aspects de ce projet. Le premier d'entre eux est déjà intervenu, et nous abordons aujourd'hui le deuxième.

Marcel RAT est membre de la Commission Particulière du Débat Public. A ce titre, il est chargé de présider les débats de ce jour. Il est également Ingénieur général des Ponts et Chaussées, Professeur honoraire de géologie à l'Ecole des Ponts, et également expert en géotechnique auprès du ministère de l'Equipement. Marcel RAT interviendra lorsqu'il le souhaitera, une fois que les différents intervenants nous auront fait part de leur vision du projet, qu'il s'agisse des associations de défense de l'environnement, des associations de riverains et des experts.

Le thème qui nous réunit aujourd'hui est l'environnement. Il s'agit d'un thème passionnant et nous ne pourrions naturellement pas évoquer toutes les questions environnementales aujourd'hui. Je vous demande donc d'être extrêmement actifs lors de ce débat : je souhaite que vous co-animiez cette matinée avec moi. Néanmoins, je souhaite que nous essayions de limiter nos propos à la seule thématique de l'environnement, même si je conçois que certaines questions pourront porter sur la philosophie générale du projet.

Ainsi, le colloque de ce jour est consacré à l'environnement, qu'il s'agisse de l'environnement pendant les travaux ou de l'environnement pendant l'exploitation. Nous évoquerons donc les impacts positifs et négatifs du projet sur l'environnement.

Les deux tables rondes qui sont prévues dureront une heure et demie chacune. Je cède à présent la parole à Marcel RAT, qui va évoquer en quelques mots la philosophie générale de cette matinée.

Ouverture

Marcel RAT
Commission Particulière du Débat Public

En préambule, je tiens à rappeler que le rôle de la Commission Particulière du Débat Public – et par conséquent mon rôle aujourd’hui – n’est pas d’intervenir, mais au contraire d’être à l’écoute et de faire en sorte que le débat puisse effectivement avoir lieu. Il s’agit également de faire en sorte que toutes les informations soient disponibles pour tous et de veiller à la correction de ce débat.

Ce débat intervient à un moment particulier du processus. Ainsi, une première phase de diffusion de l’information a déjà eu lieu au mois d’août. Le 13 septembre, le débat s’est ouvert par une présentation générale, puis une série de quatre colloques thématiques a été planifiée. A l’issue de ces colloques, des réunions de proximité interviendront dans les différentes communes intéressées par projet. Enfin, au mois de décembre, une réunion de clôture aura lieu. Il sera alors temps pour la Commission particulière de rédiger un compte-rendu des débats.

Je souhaite vous faire part d’un point important : au sein de ce débat, toute personne est égale à tout autre personne. En outre, toutes les interventions font l’objet d’actes et sont inscrites dans les archives du débat public.

A présent, il revient à Franck STEPLER d’animer la première table ronde.

Chantier en milieu urbain

Ont participé à la table ronde :

- *Jean-Pierre PRONOST, Président honoraire de l'Association Française des Travaux en Souterrain (AFTES)*
- *Bruno FAOUR, Vice-président de Pavillons Ourcq Environnement*
- *Jean-François VERNOUX, directeur régional Ile-de-France du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM)*
- *Alain CAIRE, Directeur du département sécurité de la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP)*
- *Georges BOLON, Directeur des opérations du Bassin parisien du Réseau Ferré de France (RFF)*

La table ronde a été animée par Franck STEPLER, journaliste.

Franck STEPLER

La règle du jeu est assez simple : il est prévu que chacun des intervenants, en quelques minutes, nous donne sa vision du projet en termes environnementaux. Certains nous fourniront des remarques, des critiques, des questions ; d'autres des avis d'experts. Entre chacune de ces interventions, vous aurez le loisir d'intervenir brièvement, dans la mesure où nous avons déjà prévu du temps pour une séance de questions-réponses à l'issue de chaque table ronde.

Je demande à Bruno FAOUR, Vice-président de Pavillons Ourcq Environnement, de prendre la parole. Enfin, je rappelle que cette première table ronde se concentre sur le temps du chantier, la deuxième table ronde étant consacrée au temps de l'exploitation.

Bruno FAOUR

L'association Pavillons Ourcq Environnement a été créée en 1980 ; elle pour objet de s'intéresser à l'environnement sur la commune de Pavillons-sous-Bois ainsi qu'à l'amélioration du cadre de vie.

Eléments contextuels

Je souhaite débiter mon intervention en évoquant l'environnement des berges du canal de l'Ourcq. Actuellement, plusieurs entreprises de vente de matériaux sont installées sur ces berges, au même titre qu'une crèche, *Les berceaux de l'Ourcq* et l'association Contraste, qui organise des activités nautiques sur le canal. En outre, une péniche ludique, *Le chat qui pêche*, vient d'être installée. Par ailleurs, des pavillons ont récemment été construits sur chaque berge. Enfin, un collège et une salle de sport s'implanteront également sur le site.

Ainsi, la berge sud est constituée de pavillons et d'immeubles de faible hauteur. Si le projet voit le jour, la future base de chantier de La Poudrette sera située à proximité de ces habitations.

Cette berge sud a également fait l'objet d'un aménagement de la part de la commune de Pavillons-sous-Bois et du Conseil général. Elle constitue un lieu agréable de promenade et d'agrément.

Le projet CDG Express

Le projet CDG Express consiste à relier la gare de l'Est et Roissy par une liaison dédiée, en intégrant un hall d'embarquement à la gare de l'Est. La difficulté de ce projet réside dans le percement d'un tunnel de onze kilomètres de long, lequel traverse un certain nombre de communes de la Seine-Saint-Denis. Ce projet est lancé alors même que la construction du TGV Est a débuté et qu'aucune gare n'est prévue dans notre département, en particulier à Roissy.

La base de chantier de La Poudrette

La présentation qui est faite de la base de chantier de Pavillons-sous-Bois dans le dossier du Maître d'Ouvrage nous paraît erronée. Ainsi, à la page 62 de ce document il est indiqué que « *la partie utilisée pour le projet, en retrait du canal et des habitations, serait située sur des terrains laissés aujourd'hui à l'abandon ou occupés par des entreprises de démolition* ». En réalité, cette zone est située à proximité des habitations.

Les nuisances de la base de chantier de Pavillons-sous-Bois ne concernent pas uniquement les riverains, mais également les clients des entreprises précitées, les futurs utilisateurs du collège de la salle de sport et de la mairie annexe. Par conséquent, il ne s'agit pas d'un problème propre à des riverains qui souhaiteraient repousser le projet dans un autre site : il s'agit du problème de tous ceux qui se promènent sur les berges du canal de l'Ourcq.

Les problèmes de transports publics à Pavillons-sous-Bois

Le projet de liaison n'intéresse que les seuls utilisateurs des transports aériens. Or la commune de Pavillons-sous-Bois est confrontée à des problèmes de transports publics, en particulier en ce qui concerne la liaison avec Paris. Ainsi, la nationale 3 est le lieu de nombreux embouteillages liés aux migrations pendulaires. En effet, les transports publics ne permettent pas d'assurer une liaison rapide vers Paris.

Vous comprendrez donc que nous avons été fortement surpris par le projet du CDG Express. En effet, il s'agit d'un projet élitiste (le trajet Paris – Roissy CDG sera commercialisé au prix de 15 euros), dédié à une faible partie de la population – les seuls utilisateurs aériens.

Les transports routiers existants empruntent la nationale 3 pour desservir les stations de métro. Néanmoins, ces bus empruntent les mêmes voies que les voitures et ils sont donc soumis aux mêmes embouteillages que ces dernières. Il existe également une petite liaison, la ligne des Coquetiers, qui relie Aulnay et Bondy. Avant la mise en service d'Eole, il était possible de se rendre à Paris grâce à des trains directs aux heures de pointe. Malheureusement, cela n'est plus le cas désormais.

Par conséquent, tout ce secteur de la Seine-Saint-Denis est mal desservi. En outre, la commune de Pavillons-sous-Bois ne dispose pas de bus qui permettraient de relier la gare d'Aulnay.

Les propositions de l'association

Notre discours est le suivant : non au CDG Express dans sa version actuelle, oui aux transports publics qui profitent au plus grand nombre, y compris les passagers aériens. Il existe en effet une solution alternative : nous suggérons d'expérimenter une liaison entre la gare de l'Est et Roissy, laquelle utiliserait les voies existantes entre Paris et Chelles.

Cette liaison rejoindrait ensuite la ligne nouvelle d'interconnexion TGV entre Chelles et Roissy CDG, actuellement très peu sollicitée en termes de trafic.

Conclusion

La largeur du canal est de vingt-huit mètres à l'endroit où seront placées les barges qui serviront à l'évacuation des déblais, c'est-à-dire à proximité immédiate de la zone urbanisée. Ce site doit faire l'objet d'un constat partagé avant le début des travaux ainsi que d'une réhabilitation à l'issue de ceux-ci, en concertation avec les parties prenantes – y compris les associations.

Franck STEPLER

L'intervention de Monsieur FAOUR nous a permis d'entendre les inquiétudes des riverains du canal de l'Ourcq.

Jean-Pierre PRONOST, vous êtes Président honoraire de l'Association Française des Travaux en Souterrain (AFTES). Je souhaiterais que vous puissiez nous donner des informations sur la manière dont se déroule un chantier de ce type. Les techniques modernes sont-elles très perfectionnées ? Ce type de chantier demeure-t-il délicat à mettre en œuvre ?

Jean-Pierre PRONOST

Mon intervention a pour intention de préciser les évolutions qui ont vu le jour depuis plusieurs décennies en matière de travaux souterrains.

L'AFTES regroupe des organismes et des experts qui œuvrent dans le domaine des travaux souterrains, qu'il s'agisse des bureaux d'étude, des entreprises, des laboratoires ou des maîtres d'œuvre. Cette association réunit ainsi en France une partie très importante du savoir existant en matière de travaux souterrains. Elle est également affiliée à l'Association internationale des travaux en souterrain, qui regroupe des associations d'une cinquantaine de pays. Les échanges qui interviennent dans ce cadre sont au fondement de la plupart des connaissances disponibles en la matière.

Les travaux souterrains

La question des travaux souterrains n'est pas un sujet facile. Le projet dont nous débattons aujourd'hui comprend un tunnel important, et il est difficile de rentrer aujourd'hui en détail dans les questions techniques. Néanmoins, il m'apparaît important d'essayer de fournir le maximum de réponses aux préoccupations qui ont vu le jour.

Le tunnel dispose d'un avantage de taille en milieu urbain : il est bien moins perturbant qu'un ouvrage de surface. Il s'agit de faire en sorte d'organiser ce chantier de la manière la plus efficace possible, mais également de la manière la moins gênante possible.

Il existe donc des techniques assez intéressantes en milieu urbain. D'après ce que j'ai compris, il peut être envisageable d'évacuer les déblais de la partie sud par voie maritime. Dans la partie nord, les déblais pourraient sans doute être utilisés en grande partie sur place pour des aménagements paysagers.

Il est exact que ce type de travaux occasionne des nuisances de chantier. En outre, les tunnels ont souvent fait l'objet de critiques pour des raisons de sécurité et de coût. Aujourd'hui, personne n'envisagerait de se lancer dans la réalisation d'un tunnel d'une telle importance sans disposer d'études géotechniques approfondies. En effet, c'est au niveau de la conception et des méthodes employées pour réaliser le projet que la sécurité des délais, des coûts et du chantier proprement dit est assurée. Ainsi, il convient d'éviter que des incidents interviennent au cours du chantier et affectent l'environnement, mais aussi les conditions de travail des ouvriers.

Les tunnels ne présentent pas de dangers particuliers

Tout le monde a entendu parler des quelques incidents qui sont intervenus lors de réalisation de certains tunnels. Cependant, nous menons un suivi très précis de ces incidents : à l'heure actuelle, il n'est pas possible de considérer que les tunnels présentent un danger particulier, tant au niveau de la construction que de l'exploitation.

Bien au contraire, lors de la phase d'exploitation, le tunnel présente l'immense avantage de protéger les infrastructures de toutes les incidences extérieures, comme les intempéries ou la chute d'objets et de véhicules. Par conséquent, il s'agit là d'un élément sécurisant, à condition que le tunnel ait été conçu pour pouvoir être exploité en toute sécurité. En outre, les accidents les plus graves concernent rarement le monde ferroviaire, particulièrement en France. Ainsi, le réseau ferroviaire français comporte un grand nombre de tunnels ; lesquels sont marqués par une accidentologie extrêmement faible.

Des techniques de construction fiables

Malgré tout, la construction d'un tunnel demeure toujours une affaire délicate. Ainsi, les méthodes de construction nécessitent souvent des études très précises. A cet égard, nous disposons aujourd'hui des retours d'expérience particulièrement pertinents, notamment sur l'utilisation des tunneliers, c'est-à-dire des machines permettant de creuser à l'avancement et présentant l'avantage de tenir les terrains d'une manière continue.

Naturellement, le terrain n'est pas toujours homogène et peut donc présenter des difficultés particulières. L'AFTES a piloté un projet national de recherche, dont les conclusions ont été rendues il y a deux ans. Un des sujets étudiés concernait la manière de procéder – au fur à mesure de l'avancement du tunnelier – avec des repérages et des forages géotechniques à l'avant, au travers du bouclier, pour s'assurer que le terrain rencontré est bien celui qui avait été envisagé. Si tel n'est pas le cas, il est possible d'établir d'autres méthodes appropriées.

Par conséquent, les tunneliers ont effectué un très grand nombre de progrès. En particulier, ils permettent de s'adapter à différentes natures de terrain. Par exemple, le tunnelier qui est actuellement en fonction sur l'autoroute A 86 entre Rueil-Malmaison et Versailles est un tunnelier qui peut travailler sous différents modes, en fonction des terrains rencontrés. Cette innovation permet de s'adapter plus aisément à la nature des sols.

Ainsi, les techniques de construction actuelles sont beaucoup plus fiables que celles qui étaient à l'œuvre il y a une dizaine d'années. Cela ne signifie pas pour autant que ce type de chantier soit facile à réaliser. L'essentiel des précautions porte sur deux aspects.

- **la préparation**

La préparation concerne essentiellement les études préalables.

- **la prise en compte des impacts du chantier lors de sa réalisation**

Il s'agit notamment de prendre en considération l'impact du chantier, notamment au niveau des têtes ou des galeries intermédiaires.

Par ailleurs, d'autres précautions doivent être intégrées lors de la phase d'exploitation. Il s'agit de faire en sorte que la présence de tunnel et des trains qui y circulent soient la plus discrète possible vis-à-vis de l'environnement. Ainsi, en milieu urbain, le tunnel représente une bonne utilisation du sous-sol, qu'il s'agisse d'ouvrages d'infrastructures ou d'ouvrages souterrains de diverse nature. En effet, le sol est un élément particulièrement rare dans les villes.

Le savoir-faire français en matière tunnelière

Par le passé, les hommes ont toujours eu tendance à utiliser l'espace supérieur. Ainsi, dans les grandes villes, les premières infrastructures étaient en estacade, à l'image de certaines lignes du métro parisien. Progressivement, dans la conception de l'urbanisme, nous nous sommes cependant orientés vers une utilisation beaucoup plus importante du sous-sol. Il s'agit d'une évolution qui s'accroîtra certainement dans le futur.

La France a connu une grande période de construction. Actuellement, peu de grands travaux sont en œuvre, depuis la fin des chantiers Eole et Météor et l'achèvement du TGV Méditerranée. La compétence française en matière tunnelière est néanmoins très importante : les entreprises françaises travaillent beaucoup à l'étranger et elles ont su conserver des compétences en matière de la construction de tunnels.

Je pense que les futurs grands projets d'infrastructure – et notamment CDG Express – donneront lieu à des tunnels de grande taille, notamment dans les vallées alpines et pyrénéennes. La France dispose d'un savoir-faire internationalement reconnu ; il s'agit là d'une garantie importante.

Monsieur COURATIER Villepinte

Monsieur PRONOST, pouvez-vous nous indiquer quels incidents majeurs sont intervenus à l'occasion du creusement de tunnels lors des dix dernières années ? Il ne s'agit pas de nous inquiéter, mais je souhaite en savoir davantage. En effet, si votre discours se veut rassurant, nous sommes en droit de connaître les problèmes inhérents au creusement de tunnels semblables à celui qui est évoqué dans le projet. Ma question porte donc très concrètement sur votre expérience en la matière.

Jean-Pierre PRONOST

J'ai en tête trois incidents qui sont intervenus ces dix dernières années :

- un incident survenu porte d'Italie lors du prolongement de la ligne 14 ;
- un incident survenu lors de la construction de la ligne 2 du métro de Toulouse ;
- un incident survenu lors de la construction d'Eole, lequel a entraîné l'affaissement des fondations d'un immeuble.

L'incident de Toulouse n'était pas très dangereux, mais les deux autres auraient pu être dramatiques. Lors de la construction d'Eole, l'incident de la rue Papillon est intervenu à l'occasion

d'un percement en tunnelier, dans des conditions qui sont comparables à au projet du CDG Express. En revanche, l'incident de la porte d'Italie ne concernait pas un tunnelier mais un atelier.

Je le répète : l'apparition des tunneliers est un facteur de sécurité considérable dans la construction des tunnels, dans la mesure où les soutènements réalisés derrière le front de taille sont continus et immédiats. Ainsi, il y a d'abord une jupe cylindrique qui suit le bouclier, derrière laquelle des voussoirs sont installés, formant ainsi le revêtement en béton du tunnel. Par conséquent, le soutènement bénéficie d'une bonne continuité et les risques de répercussion ou d'effondrement s'en trouvent extrêmement minimisés.

L'expertise diligentée lors de l'effondrement de la rue Papillon a montré que l'incident avait été provoqué par les fondations de l'immeuble elles-mêmes. Ainsi, paradoxalement, nous avons rendu un service aux habitants de l'immeuble, dans la mesure où cet immeuble se serait de toute manière affaissé à un moment donné. De fait, la construction du tunnel n'est que très indirectement liée à cet incident. Si les vibrations du chantier ont sans doute déstabilisé les fondations, il convient de relever que la mauvaise situation était antérieure aux travaux.

Surtout, les retours d'expérience auxquels j'ai fait allusion font état de très rares incidents. Ainsi, plus nous disposons de méthodes fondées sur des études préalables sérieuses – et plus nous pouvons adapter la méthode en fonction du terrain rencontré –, moins il y a d'incidents à déplorer. Les échanges internationaux sur l'ensemble de ces travaux nous permettent de tirer des conclusions plus pertinentes que les relevés d'incidents en eux-mêmes.

Les maîtres d'ouvrage qui construisent actuellement le tunnel du Gothard et Lötschberg nous permettent ainsi de disposer d'un retour d'expérience particulièrement intéressant. Il importe donc que la sécurité de la construction soit la plus grande possible. Certes, tous les travaux comportent des risques, y compris pour les travaux à l'air libre. Néanmoins, lorsque les précautions sont prises, les risques les plus importants concernent les risques d'incendie. Ainsi, un incendie s'est déclaré sur le chantier de l'A 86, mais il n'y a pas eu de victimes.

En résumé, si les difficultés sont inhérentes à ce type de chantier, je crois que nous disposons aujourd'hui de bonnes techniques et surtout d'une bonne adaptation des méthodes.

Gérard GUERIN

Vous nous avez présenté le point de vue d'un expert sur la construction de ces ouvrages d'art que sont les tunnels. Mon point de vue sera celui d'un riverain qui a connu le projet Eole.

Très peu d'accidents graves ont été à déplorer – à l'exception de l'incident de la rue Papillon. Néanmoins, il convient également de relever que le creusement de tunnels entraîne un tassement des terrains. Certes, ce tassement est très faible, notamment grâce aux techniques modernes : sur une vingtaine de mètres de largeur, le tassement mesuré est de quelques millimètres – au maximum un ou deux centimètres.

Cependant, ce tassement suffit pour faire basculer les structures environnantes : les travaux ne se traduisent donc pas par des accidents graves, mais par des « dégâts collatéraux », c'est-à-dire des fissures sur les immeubles. De fait, ces phénomènes ont été observés sur le trajet d'Eole en zone urbaine. Il faut donc s'attendre à des impacts directs sur l'environnement lors de la construction d'un ouvrage d'art de type tunnel en zone urbaine.

Quelle que soit la solution retenue, l'ouvrage d'art fera environ dix ou onze kilomètres. A cet égard, je suis étonné que l'on présente le tunnel comme la seule solution technique. En effet, d'autres possibilités sont envisageables :

- la construction en surface ;
- la construction au-dessus du sol.

Je suis donc surpris que le principe de systèmes de ponts n'ait pas été envisagé. Ne faudrait-il pas lancer un concours international d'architectes, ce qui permettrait d'apporter des idées nouvelles ? S'il est exact que la construction d'ouvrages d'art de type tunnel est relativement bien maîtrisée, elle engendre d'inévitables dommages sur l'environnement. D'autres solutions pourraient donc être envisagées, c'est-à-dire des ouvrages d'art d'un autre type. Dans ce dessein, il serait nécessaire de recueillir des idées, notamment grâce à l'organisation d'un tel concours international.

Franck STEPLER

Votre intervention pose deux questions. Jean-Pierre PRONOST, pouvez-vous répondre à la question qui vous concerne, c'est-à-dire celle qui a trait les dommages collatéraux potentiels sur le creusement du tunnel ? Soyez assez concis, s'il vous plaît.

Jean-Pierre PRONOST

Il est certain que les tassements en surface peuvent survenir lors de la construction de tunnels, notamment lorsque les ouvrages souterrains comportent des voûtes de grande dimension, ce qui est le cas des gares sur le parcours d'Eole. Ainsi, le tunnelier permet de disposer d'un soutènement précis des terrains : il est possible de combler les vides de quelques centimètres par des injection dans le sol. Si toutes les injections sont bien maîtrisées, le tassement en surface est assez improbable.

Néanmoins, un tel tassement peut parfois survenir. Ainsi, lorsque de tels ouvrages sont réalisés, il est indispensable de réaliser un état des lieux avant les travaux, de manière à ce que d'éventuelles fissures apparaissant après la construction de l'ouvrage soient réparées. Cela fait en effet partie des dommages normaux qui doivent être assurés par un maître d'ouvrage.

Encore une fois, si le chantier est bien préparé, ce type de dommages collatéraux reste exceptionnel. Il est donc nécessaire de prendre toutes les précautions nécessaires avant le début du chantier.

Franck STEPLER

Monsieur BOLON, vous êtes Directeur des opérations du Bassin parisien du Réseau Ferré de France (RFF). Pouvez-vous répondre à la deuxième question ?

Georges BOLON

Réseau Ferré de France a pris le parti d'envisager un ouvrage souterrain, pour éviter les nuisances d'exploitation qui font l'objet de la deuxième partie du colloque qui nous rassemble. Ainsi, il est très difficile d'envisager la construction d'un viaduc au sein d'un environnement très urbanisé, avec un bâti assez dense. Une telle option serait effectivement jugée comme très agressive. *A priori*, RFF considère qu'un ouvrage souterrain aurait justement le mérite d'être moins agressif qu'une réalisation de surface ou un viaduc.

Néanmoins, si la volonté générale s'exprimait en faveur d'un viaduc, le Maître d'Ouvrage y verrait un intérêt, puisque l'ouvrage serait moins onéreux. Cependant, cela serait sans doute un mauvais calcul : à ce moment-là, nous serions sans doute confrontés à de nombreux problèmes lors de la phase d'exploitation, notamment pour protéger l'environnement immédiat de l'ouvrage contre le bruit.

Franck STEPLER

Jean-François VERNOUX, vous êtes directeur régional Ile-de-France du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM). Les études préalables qui ont été évoquées jusqu'à présent concernent avant tout le sol et le sous-sol. Il s'agit de savoir où et comment creuser et à quels obstacles il convient de s'attendre.

Jean-François VERNOUX

Le BRGM est organisme public spécialisé dans les sciences de la terre. A cet égard, je tiens à préciser que le BRGM n'est pas partie prenante dans le projet CDG Express. Par conséquent, mon intervention traitera du contexte naturel dans lequel ce tunnel se réalisera, sachant que les problèmes techniques et les risques dépendent de la nature des terrains. Ma présentation sera axée sur le contexte géologique du projet et les risques inhérents à cette géologie.

La variété des formations géologiques de surface

Différentes formations sédimentaires doivent ainsi être relevées :

- les masses et les marnes du gypses ;
- les marnes infra-gypseuses ;
- les sables ;
- les calcaires de Saint-Ouen ;
- les alluvions de Sevran.

Des formations homogènes en profondeur

Il est loisible d'observer que les formations en profondeur sont homogènes, c'est-à-dire qu'elles sont fréquemment présentes. Le tunnel sera creusé au niveau des formations marno-calcaires de Saint-Ouen et du sable de Beauchamp. Sous ses formations, d'autres couches sédimentaires sont à relever ; il s'agit des marnes et caillasses, le calcaire grossier, les sables et les argiles.

Le risque majeur de ces terrains est lié à la présence d'une formation extrêmement perméable – le gypse – qui est en réalité susceptible de se dissoudre et de créer des vides et cavités de diamètres plus ou moins importants.

Ces formations de gypse sont essentiellement rencontrées – certes de manière diffuse – dans le premier niveau mais également dans le niveau des marnes et caillasses. Il importe donc de repérer la présence de ce type de cavités, lesquelles sont susceptibles de poser des problèmes lors des travaux.

Si la présence de gypse doit faire l'objet d'attentions, il convient cependant de relever que ce secteur a déjà fait l'objet d'un grand nombre de travaux. Par conséquent, de nombreuses études ont déjà été menées ; nous disposons donc d'une bonne connaissance de la présence de ces formations et donc des zones dans lesquelles nous sommes susceptibles de les rencontrer. Dans le secteur d'Aulnay-sous-Bois – Sevrans, il apparaît ainsi que nous avons de très fortes chances de rencontrer ces gypses au niveau des marnes et caillasses, c'est-à-dire le niveau géologique immédiatement situé sous le tunnel.

La structure géologique du sous-sol de Sevrans et de Villepinte

Les formations de gypse sont présentes sous forme de lentilles dans le niveau superficiel des marnes infra-gypseuses, mais également au niveau des marnes et caillasses. Nous avons également détecté la présence de vides dans ces formations. A cet égard, les vides ne sont pas liés à l'exploitation du gypse dans des carrières, mais à un phénomène naturel de dissolution.

La formation d'un fontis

Quels sont les problèmes que ces lentilles de gypse peuvent occasionner ? Au bout d'un moment, par surcreusement et agrandissement des cavités, les terrains situés au-dessus de la cavité n'auront plus la résistance mécanique suffisante. De fait, un phénomène de fontis peut survenir, c'est-à-dire l'effondrement de tous les terrains situés entre la surface et ces vides.

Fontis connus et périmètre de risque

Le Laboratoire régional de l'Est parisien a réalisé une étude préliminaire sur le thème des fontis. Cette étude a permis de cartographier les fontis déjà connus, à la fois dans les gypses proches de la surface, mais également dans les marnes et caillasses situées en dessous du tracé du tunnel. Par conséquent, il existe une très forte probabilité de rencontrer des cavités, des vides ou des surfaces décomprimées sur le tracé du projet.

Conséquences sur le projet

Les terrains concernés par le profil ne contiennent pas beaucoup de gypse, à part dans un horizon intermédiaire. Ainsi, les gypses se trouvent essentiellement dans le niveau inférieur, celui des marnes et caillasses. Ces phénomènes sont connus, mais le fait que ces cavités et zones de gypse soient réparties de manière diffuse implique de prendre des précautions. Il s'agit en premier lieu de réaliser des études avant d'entamer le chantier, puis d'effectuer des forages lors de l'avancement du chantier, afin de détecter ce type de cavités. En outre, comme il existe un risque lié à un horizon situé sous le tunnel, nous utilisons également des méthodes d'investigation indirectes, par la géophysique, qui permettent de détecter des vides invisibles. La méthode la plus connue est ainsi appelée la microgravimétrie.

Franck STEPLER

Souhaitez-vous poser quelques questions ?

Alain TERRES conseiller municipal de Pavillons-sous-Bois

Je souhaiterais que vous nous précisiez la profondeur du tracé retenu sur vos coupes. Le coût du creusement du tunnel est chiffré à 500 millions d'euros. Or j'imagine que le coût varie selon que l'on creuse à quinze mètres, à trente mètres ou à quarante mètres ; en outre la nature des terrains peut également varier. J'aimerais donc que les décideurs nous informent de manière plus précise sur ces questions.

Jean-François VERNOUX

Le tunnel passera environ à une profondeur de trente mètres sous terre, mais je pense que le Maître d'Ouvrage est plus à même de vous répondre sur cet aspect.

Georges BOLON

S'agissant du coût, nous en sommes pour le moment à un stade préliminaire. Ainsi, il n'est pas possible d'évaluer à l'heure actuelle les coûts et surcoûts en fonction de la profondeur. En effet, pour le moment, la reconnaissance géologique dont nous disposons est essentiellement bibliographique, même si quelques sondages ont été effectués. Nous devons étudier la question de manière plus précise, ce qui sera l'objet des études ultérieures. Simplement, nous devons regarder quels sont les avantages et inconvénients d'un creusement plus profond, en termes de fontis, de nappes, du bruit et de solidité des terrains. Il nous faudra donc trouver un compromis. Or ne disposons pas pour le moment de toutes les données nécessaires pour établir une analyse comparative et *in fine*, effectuer un choix.

André CUZON, Président de l'association Environnement 93

Je tiens également à ce que vous évoquiez les problèmes liés à l'hydrologie. Le BRGM peut-il fournir quelques informations sur ce sujet pendant la phase des travaux ?

Jean-François VERNOUX

J'aborderai ce sujet à l'occasion de la deuxième table, à travers un exposé sur le contexte hydro-géologique et les risques liés aux eaux souterraines.

Marcel RAT

La réponse est incomplète. Monsieur CUZON, vous avez certainement peur que la nappe connaisse un rabattement important pendant les travaux. En réalité, tout dépendra des techniques qui seront utilisées lors de réalisation du tunnel. En effet, certaines des techniques touchent la nappe, ce qui n'est pas le cas d'autres techniques. Il sera donc nécessaire de revoir cette question ultérieurement.

Marc BLACHERE journaliste

Vous venez d'indiquer qu'il existe des techniques pour repérer les éventuelles cavités sous le tunnel. Je crois me souvenir que des accidents sont survenus sur le tracé du TGV Nord, après sa mise en service, en raison de cavités qui n'avaient pas été détectées avant ou pendant le chantier. Certes, les techniques existent, mais quelle garantie avons-nous de pouvoir repérer toutes les cavités pouvant présenter un danger ?

Jean-Pierre PRONOST

J'ai bien connu ce problème, dans la mesure où j'étais en charge de la construction de cette ligne nouvelle. Néanmoins, le phénomène était totalement différent de ce qui nous a été exposé ici, qu'il s'agisse de l'existence du tunnel à proprement parler ou de l'émission de gypses.

Le phénomène que nous avons rencontré sur le chantier du TGV Nord est lié à une formation très spécifique de limons éoliens qui sont très peu denses. Sous l'action de l'eau, ces limons se tassent et peuvent provoquer des vides lorsqu'il existe une alimentation ponctuelle d'eau : ces limons sont ainsi appelés « effondrables ». Il s'agit là d'une spécificité de certaines zones, qui n'était pas connue à l'époque et que les études géotechniques d'origine n'avaient pas révélé.

Ce phénomène est apparu à l'occasion de perturbations dans la circulation d'eaux de drainage qui ont alimenté certains points du terrain. Par conséquent, ces circonstances sont complètement différentes de celles que nous avons évoquées pour le CDG Express Express. A l'époque, rien ne nous avait alerté sur la nécessité de réaliser ce type de reconnaissances microgravimétriques. Naturellement, une fois alertés, nous avons effectué de telles reconnaissances, de manière à détecter l'existence de tels vides. Ces phénomènes avaient été observés le long de l'autoroute A 1 : la chaussée de route étant imperméable, les circulations évoquées tout à l'heure ne s'étaient pas produites dans les mêmes circonstances que sur la voie ferrée, qui ne comportait pas de chaussée.

Ce type de phénomène n'est pas toujours facile à détecter, mais il est possible aujourd'hui de réaliser des reconnaissances par sondages autour du bouclier ou de détecter par microgravimétrie la présence de vides qui pourraient exister sous le tunnel. Il d'autant plus facile de mener de telles opérations que nous sommes avertis de la possibilité de dissolution de gypse : nous ne les réalisons pas de manière systématique.

Claude PALLACIO, habitante de la cité Jean Perrin à Sevran

La cité Jean Perrin est directement concernée par le projet CDG Express, dans la mesure où le tunnel doit apparemment passer sous la cité.

Tout d'abord, je déplore que les RER qui relient directement la gare du Nord à Roissy soient à trois quarts vides alors que nous sommes obligés de nous entasser dans des rames bondées pour nous rendre chez nous. Par conséquent, la priorité accordée à ce projet me paraît discutable.

Deuxièmement, j'aurais préféré que la climatisation soit installée dans les RER : cet été, je peux vous assurer que la température régnant dans le RER B aurait pu occasionner des crises cardiaques.

En outre, il est très difficile pour les personnes qui éprouvent des difficultés à monter ou descendre les escaliers de prendre le RER à la station de Sevrans-Livry, dans la mesure où les marches sont très dangereuses.

Les propos qui ont été tenus ce matin ne m'ont pas du tout rassurée. La cité Jean Perrin est en effet construite sur un terrain extrêmement marécageux ; un certain nombre d'immeubles sont ainsi construits sur pilotis. De plus, l'immeuble qui abritait l'école de musique a dû être fermé, en raison de l'apparition de fissures liés à l'alternance d'épisodes de sécheresse et d'humidité. Enfin, un peuplier s'est effondré sous l'effet de la tempête et a fait trembler l'immeuble dans lequel j'habite. Par conséquent, l'idée que l'on construise en plus un tunnel me paraît extrêmement dangereuse. Je vous le répète : vos propos ne sont pas rassurants. Pour toutes ces raisons, je suis totalement hostile à cette construction.

Franck STEPLER

Je tiens à rappeler que le colloque du 4 octobre à Aulnay sous Bois aura pour thème les effets du projet sur les autres infrastructures de transport. Si vous avez l'occasion de vous rendre à cette matinée, vous pourrez évoquer ces questions.

Georges BOLON

Au stade actuel du projet, il est impossible de dire que le tunnel passera sous la cité Jean Perrin, puisque le tracé n'est pas encore connu. C'est la raison pour laquelle il est impératif de réaliser un inventaire des contraintes. Ainsi, nous avons déjà lancé un inventaire du bâti, mais il nous faudra approfondir la réflexion, de manière à repérer les zones fragilisées. Lorsque nous disposerons de cette connaissance, nous pourrons essayer, soit d'éviter ces zones, soit de les consolider. En effet, des méthodes de consolidation des terrains peuvent être utilisées. Par exemple, il est envisageable de réaliser des injections dans un sol fragile, afin de le rendre plus solide.

Ces questions feront l'objet de reconnaissances et d'études complémentaires. Nous savons que certains bâtiments sont en très mauvais état, et que cet état est très probablement lié à la mauvaise qualité du sol.

Franck STEPLER

Je vous soumettrai un peu plus tard les questions écrites qui m'ont été transmises.

Je souhaite que nous puissions à présent entendre Alain CAIRE, directeur du département Sécurité de la RATP. Monsieur CAIRE, j'imagine que ce projet vous rappelle des souvenirs, dans la mesure où vous étiez en charge de la première phase du projet Météor. En effet, je pense que les questions et les inquiétudes qui voient le jour sont semblables à celles qui avaient surgi à l'occasion du projet Météor. Pouvez-vous nous faire partager votre expérience en la matière ? Comment avez-vous répondu à ces inquiétudes ?

Alain CAIRE

Je ne suis pas spécialiste du génie civil, mais j'ai passé près de trente-quatre années à la RATP. Ainsi, j'ai connu l'aventure du RER, celle du creusement dans Paris de certaines lignes, ainsi que prolongement la ligne B entre Luxembourg et du Nord. Lors de la première phase de la construction de la ligne 14, l'environnement urbain était extrêmement dense et extrêmement fragile.

Mon intervention portera à la fois sur les problèmes liés aux travaux, mais aussi ceux qui sont liés à l'exploitation. En outre, pour l'anecdote, je suis né au-dessus d'une portion aérienne de la ligne 6.

Un métro souterrain

Pourquoi le métro a-t-il d'abord été construit en viaduc ? A l'époque, les ingénieurs redoutaient les traversées sous-fluviales et les traversées des voies ferrées. Ainsi, si vous examinez la ligne 2 et la ligne 6, vous vous apercevez que lors du début des travaux en 1900, les constructeurs n'osaient pas passer sous la Seine. Il en est de même pour la station Bastille sur la ligne 1 : la station est aérienne pour une seule raison : pouvoir passer au-dessus du canal Saint-Martin. Ainsi, il a fallu attendre la construction de la ligne 4 pour que ces peurs soient techniquement balayées. Ceci ne s'est pas fait sans problèmes : rendez-vous compte que la station Saint-Michel a été construite sous la place Saint-Michel, les ouvriers travaillant sous atmosphère en surpression, pour éviter les arrivées d'eau ! En outre, les chevaux qui y travaillaient sont restés deux cent cinquante jours sous terre sans interruption. Telles étaient les conditions environnementales dans lesquelles ces travaux ont été effectués.

Le métro parisien est essentiellement souterrain, pour des raisons de préservation de l'environnement. S'agissant du chantier de la ligne 1 – laquelle a été construite en deux ans –, une tranchée coupait Paris en deux, depuis la place de l'Etoile jusqu'à la place de la Nation. Telles étaient les conditions de l'époque. Qui l'admettrait aujourd'hui ?

L'expérience de la ligne 14

L'expérience de la ligne 14 me semble intéressante. En effet, lors de la phase 1, nous avons utilisé différentes techniques, et notamment la technique du tunnelier, dans la mesure où nous traversions des terrains extrêmement divers. Cette solution nous permettait de tenir les sols pendant les heures qui précédaient la mise en place des voussoirs à l'avancement, et par conséquent d'assurer la sécurisation du tunnel au niveau de sa construction.

S'agissant des nuisances, l'entrée du tunnelier était située boulevard de la Bastille, à une quinzaine de mètres des immeubles d'habitation. Tous les déblais passaient par un seul point, ce qui ne nous a pas empêché d'obtenir le label « décibel d'or », lequel récompense des travaux qui prennent soin de l'environnement. Ce chantier était moins bruyant qu'un chantier classique d'ouverture de voies pour aller réparer une canalisation. Et pourtant, ce chantier a duré près de trois ans !

L'évacuation des déblais s'effectuait dans la Seine, entre l'île Saint-Louis et les habitations du quai des Célestins. La perturbation était ainsi très faible et elle n'a pas fait l'objet de critiques, alors même que les Parisiens sont réputés très sensibles.

Afin de vous rassurer, je tiens à vous indiquer qu'un chantier au tunnelier est certainement celui qui occasionne le moins de nuisances sur l'environnement, notamment en termes d'évacuation.

D'habitude, dans un chantier, des norias de camions sont mobilisées pour charger les déblais. Une autre solution consiste à installer de grandes bennes : lorsqu'elles sont pleines, des grues les déposent sur les camions.

S'agissant du projet CDG Express, un tapis roulant silencieux sera mis en place et acheminera directement les déblais dans les barges. S'il n'est pas possible d'atteindre un seuil de « zéro nuisance », je peux assurer qu'il est possible de conduire le chantier de telle sorte que les nuisances soient assez faibles.

Point sur les incidents

Il est exact que des incidents peuvent toujours survenir lors d'un chantier. Je tiens ainsi à vous rapporter un incident que j'ai personnellement vécu en tant qu'exploitant. Cet incident s'est déroulé en 1982 à la station Barbès Rochechouart, un samedi après-midi, vers 15 heures 30. Que s'est-il passé ? La chaussée s'est subitement effondrée au pied de l'une des piles de la station Barbès, le trou mesurant environ 2,50 mètres de large, 7 mètres de long et 3 mètres de profondeur.

Lors de cet effondrement, nous avons pu constater qu'une rivière souterraine passait au pied de la station. Bien heureusement, nous avons été chanceux et aucune victime n'a été à déplorer. Cependant, il convient de relever que cet incident n'était pas lié à des travaux, mais à la géologie du sol et au parcours de l'eau. Ainsi, je tiens à vous rappeler que l'eau circule en maints endroits dans le sous-sol. De plus, Paris est construit sur des carrières et il est donc normal que certains terrains présentent des caractéristiques particulières, bien que de très nombreux travaux de comblement aient été réalisés.

Plaidoyer pour la construction de tunnels

Par conséquent, un chantier ne présente pas de grands dangers à mon sens. Je parle d'expérience : depuis mon entrée en 1969 à la RATP, j'ai connu tous les creusements de tunnels qui se sont déroulés dans des zones extrêmement denses, avec un sous-sol particulièrement fragile.

Je tiens ainsi à vous citer l'exemple du creusement de la station Auber, qui n'a pas été réalisé à l'aide d'un tunnelier. Lors de ces travaux, la place de l'Opéra et la rue Auber avaient été surélevées d'un centimètre, afin de tenir compte du tassement engendré par les travaux. En réalité, le tassement constaté ne dépassait pas quelques millimètres.

Il n'en demeure pas moins que la station Auber est située dans la nappe d'eau : l'eau fait son chemin en fonction des caractéristiques du terrain. Ainsi, lors de la construction d'Eole, nous avons rabattu la nappe : nous avons diminué le niveau d'eau. Quand l'eau est remontée, elle a pris un autre chemin que celui qui correspondait aux zones qui avaient reçu des injections. Par conséquent, nous allons devoir procéder à nouveau à des injections, mais les immeubles de la place de l'Opéra n'ont pas du tout été affectés.

Pour ma part, je suis un farouche partisan de la construction de tunnels. Certes, cette construction est plus onéreuse, mais ses contraintes sont quasiment nulles, sauf pendant la période des travaux. A l'inverse, les constructions de viaducs routiers ou ferroviaires sont plus difficiles à intégrer dans l'environnement. Par exemple, à Marseille, le boulevard de Plombières est désormais surmonté par un viaduc, ce qui a incité les habitants à désertier cette zone. Par conséquent, je déconseille aux riverains de prôner des solutions de type viaduc.

Pour conclure, je tiens à indiquer qu'en matière de transport performant, il ne faut pas mélanger les genres. Ainsi, je suis totalement partisan des lignes dédiées à la banlieue. De fait, le succès de la ligne A du RER est lié au fait qu'elle n'emprunte que des voies dédiées. A l'inverse, la ligne C est soumise à de plus nombreuses contraintes, dans la mesure où elle s'insère dans des environnements beaucoup plus complexes.

En revanche, je considère que vouloir associer une ligne à grande vitesse – les trains transitent à 250 kilomètres/heure – et des trains qui seront limités à 160 kilomètres/heure constitue une hérésie. En effet, cela engendrerait des perturbations, diminuerait des capacités et obérerait l'avenir : je suis certain que lorsque le barreau parisien du TGV sera achevé, il sera très rapidement proche de la saturation. Par conséquent, toute solution qui se fonderait sur son utilisation partielle serait à mon sens irréaliste, dans un horizon de vingt ans.

Bruno FAOUR

La solution de type viaduc n'a pas été proposée par l'association Pavillons Ourcq Environnement. En revanche, l'interconnexion LGV est très peu utilisée. Pourquoi ne pas expérimenter cette liaison, en attendant de voir si un report modal intervient. Si tel est le cas, RFF pourra toujours étudier un projet de tunnel.

S'agissant des problèmes de nuisances liées à la base de chantier de La Poudrette, je tiens à vous rappeler que le canal de l'Ourcq ne mesure que vingt-huit mètres à cet endroit.

Par ailleurs, je souhaite évoquer un rapport parlementaire de l'Assemblée nationale datant du 12 mai 2000. Ce document, rédigé par le député Christian KERT, est consacré à la sécurité des tunnels routiers et ferroviaires. Ainsi, il évoque les problèmes d'exploitation des tunnels ferroviaires, notamment en termes de sécurité. Le tunnel qui est envisagé pour le CDG Express est un tunnel monotube. Que se passera-t-il si un incendie se déclare au milieu de ce tunnel ?

Alain CAIRE

A l'heure actuelle, les matériels roulants de la SNCF et de la RATP sont de très bonne qualité. Etant donné la manière dont notre matériel est élaboré, il est impossible d'y mettre le feu, sauf naturellement si une action terroriste de très grande envergure est programmée. A cet égard, nous avons récemment fait un test sur le type de matériel roulant de la RATP qui semblait le plus fragile, mais il a été impossible de l'incendier. Certes, des dégagements de fumée peuvent intervenir, mais il est impossible que des incendies de grande charge calorifique se déclarent dans des tunnels dédiés au trafic voyageurs, compte tenu de la qualité du matériel roulant de la SNCF et de la RATP.

Marcel RAT

Cette question est effectivement importante. Outre le rapport du député KERT, une inscription technique a été effectuée en 1998, dont nous fournirons un résumé. Un atelier sur les questions réglementaires en terme de sécurité des tunnels ferroviaires sera organisé par la CPDP.

Franck STEPLER

J'ajoute qu'un colloque consacré aux solutions alternatives se tiendra le 7 octobre, dans ces mêmes lieux.

Alain AMEDRO, conseiller municipal d'Aulnay-sous-Bois

Le débat de ce matin est intéressant, dans la mesure où il touche le cœur du problème : les questions environnementales. Nous commençons à être considérés comme des citoyens adultes...

Néanmoins, nous voyons poindre un certain nombre de problèmes. Nous n'attendons donc pas des décideurs et de la RATP qu'ils nous tiennent un discours du type : « *Il existe une possibilité de survenue d'accidents, mais nous ne sommes pas responsables* ». A l'inverse, nous préférerions que ces derniers tiennent un discours responsable, c'est-à-dire le discours suivant : « *Il existe des risques. Nous allons en effet réaliser un inventaire des contraintes afin de réduire au maximum les risques, mais nous assumerons les conséquences des risques* ».

Malheureusement, ce n'est pas le discours que j'ai entendu ce matin. Monsieur PRONOST est allé jusqu'à nous dire que les incidents pouvaient rendre service aux habitants, en évoquant le cas de la rue Papillon. Un autre intervenant a concédé qu'un accident était intervenu, tout en ne discernant pas de responsabilités.

Alain CAIRE

Je n'ai jamais évoqué notre irresponsabilité en matière d'accidents.

Alain AMEDRO

Si, Monsieur, je le maintiens.

Franck STEPLER

Monsieur AMEDRO fait référence à l'incident survenu à Barbès.

Alain CAIRE

Il s'agissait d'un accident de voie publique : cet accident n'était pas lié au métro, il aurait pu se produire n'importe où.

Alain AMEDRO

C'est précisément ce que je vous reproche : je vous reproche de tenir le discours de l'irresponsabilité. Je vous reproche de dire aux riverains que si un accident intervient, ce dernier ne sera pas forcément dû aux vibrations.

J'aurais aimé que vous citiez un exemple dans lequel vous étiez responsable, en nous expliquant quelles étaient les mesures que vous aviez prises, les conséquences et les enseignements que vous en aviez tirés. Je souhaiterais donc que les questions techniques soient plus évoquées. Pour le moment, ces questions ont été éludées. Pour pouvoir arbitrer entre le risque et l'intérêt général, nous souhaiterions pouvoir connaître l'ensemble du dossier géologique des risques et des techniques.

Georges BOLON

Réseau Ferré de France prend l'engagement de vous considérer comme des interlocuteurs adultes. Notre présence à cette table exprime notre volonté de discuter avec vous. Nous resterons ainsi en contact avec les élus et les associations, quelle que soit l'issue du projet.

S'agissant de la responsabilité, je considère qu'être maître d'ouvrage signifie être responsable. Nous ne chercherons donc pas à fuir les problèmes : nous sommes et nous serons responsables. Par exemple, si des tassements provoquent des fissures, il est évident que nous en assumerons la responsabilité. Nous effectuerons des états des lieux préalables, afin disposer d'une connaissance maximale des bâtiments avant les travaux.

Ainsi, en disposant d'une connaissance préliminaire, il nous sera plus facile de procéder à des travaux si, par hasard, des fissures devaient apparaître. Ceci concerne les fissures, mais cela peut être étendu à tous les impacts du projet, dans la mesure où ces derniers seront assurés par le Maître d'Ouvrage.

En tant que Maître d'Ouvrage, nous assurerons financièrement une réparation. De la même manière, nous pourrions nous assurer que cette garantie est bien répercutée contractuellement par les intervenants qui travailleront pour notre compte. En effet, il est possible de transférer une responsabilité à l'entreprise prestataire, en lui demandant des garanties d'exécution. De cette manière, l'entreprise peut reprendre une partie des risques qui auront été évalués. Notre rôle consiste à ce que les mesures de prévention de risque et les mesures de réparation des dommages soient mises en places, afin de faire face à n'importe quel événement.

Alain CAIRE

Puisque Monsieur AMEDRO a directement attaqué la RATP, je tiens à lui répondre.

Alain AMEDRO

Je n'ai pas attaqué la RATP, mais le discours que vous avez tenu.

Alain CAIRE

Le discours que j'ai tenu était totalement responsable : à l'occasion de l'accident survenu dans le XIIIème arrondissement, la RATP a tenu une position de maître d'ouvrage entièrement responsable. Loin de fuir nos responsabilités, nous avons assumé les nôtres et, éventuellement, celle des autres.

Gérard GUERIN

Je tiens à nouveau à vous faire part de mon expérience de riverain du chantier Eole. Tout d'abord, je confirme les propos de Monsieur BOLON : lorsque nous avons eu affaire à des ingénieurs de la SNCF, nous nous trouvions en face de personnes responsables et de bonne foi. Cependant, la SNCF et RFF utilisent les services des entreprises de prestations de service, lesquelles ont parfois fait preuve d'une mauvaise foi assez étonnante. Par conséquent, les problèmes peuvent concerner les sociétés prestataires. Nous avons donc dû entamer des procédures longues et difficiles pour obtenir réparation.

Georges BOLON

Si, à l'occasion de CDG Express, nous devons nous retrouver dans la même situation, il est évident que RFF – qui est un établissement public – s'assurera que les règles qui ont été fixées vis-à-vis des dommages aux tiers seront effectivement respectées, y compris par nos propres partenaires contractuels. Naturellement, il s'agit d'un engagement, et je n'ai pas de preuves immédiates à vous présenter. Si la responsabilité est liée à la manière dont le travail est effectué, l'entreprise responsable assumera. Si la cause du dommage est en revanche liée à la présence de l'ouvrage en elle-même, le Maître d'Ouvrage assumera ses responsabilités.

Franck STEPLER

Une question écrite qui m'a été adressée a trait à l'évacuation des sols de creusement du tunnel.

Georges BOLON

Un principe a été retenu, sans que le dispositif ait été définitivement arrêté. Ce principe est le suivant : il s'agit de sortir les déblais par voie navigable sur le site de La Poudrette. Il s'agit là d'un élément important, puisque cela nous permettra d'éviter l'emploi de « norias de camions », comme cela a été indiqué tout à l'heure.

A l'autre extrémité, c'est-à-dire à Tremblay, l'évacuation des déblais s'effectuera à proximité d'un réseau routier et autoroutier de très bonne qualité, en dehors des zones urbanisées. Il s'agit donc des hypothèses actuelles, qu'il convient cependant d'approfondir : le processus d'études doit permettre d'améliorer le dispositif.

Franck STEPLER

Nous allons bientôt conclure cette première table ronde. Quelqu'un souhaite-t-il encore prendre brièvement la parole ?

Georges BOLON

Nous avons évoqué certaines nuisances, mais il en existe également d'autres qui n'ont pas été mentionnées.

Cependant, nous avons pris note des questions qui ont surgi à l'occasion de notre débat. Ainsi, nous avons parlé des effondrements, des tassements, des installations de traitement et d'évacuation des déblais. En revanche, nous n'avons que peu évoqué d'autres questions, lesquelles devront faire l'objet d'études :

- l'accès au chantier ;
- les horaires de travail ;
- la présence d'eaux souterraines ;
- le choix du tracé et de la profondeur.

S'agissant précisément des modalités d'indemnisation du sous-sol, il conviendra d'étudier la manière dont nous procéderons pour indemniser les propriétaires, lorsque le chantier passera sous leur propriété. S'agissant de la remise en état des lieux, nous prendrons des engagements. Ainsi, des discussions ont déjà été menées en ce sens à Tremblay.

Nous pouvons donc donner d'ores et déjà quelques réponses de principe. Naturellement, nous continuerons à élaborer ces réponses selon un processus d'études très progressif. Ainsi, ce processus d'études en est pour le moment au stade de l'élaboration de l'avant-projet sommaire. A l'issue des débats, nous verrons comment il sera possible d'achever l'avant-projet sommaire en fonction des éléments qui auront vu le jour.

Si le projet se poursuit, il s'agira de présenter les décisions du Maître d'Ouvrage et le dossier d'enquête d'utilité publique, à l'occasion de laquelle de nouveaux échanges avec le public et les maires interviendront.

L'étape suivante sera constituée par l'avant-projet détaillé. A ce stade, de nouvelles discussions seront également organisées avec les partenaires et les associations.

Comme vous pouvez le constater, le processus avancera progressivement. Par exemple, les enquêtes parcellaires délimiteront précisément l'impact foncier du projet. En conclusion, je tiens à indiquer que ces étapes nous permettront d'affiner le projet en fonction des nombreuses discussions que nous aurons avec tous les partenaires.

Jean-Luc SIMON habitant de Noisy-le-Sec

J'ai lu avec attention tous les documents qui ont été produits et il me semble que ce projet constitue une très grave erreur, à maints égards. Il s'agit d'une erreur du point de vue environnemental, mais également d'un point de vue social – la liaison ne profitera qu'à faible nombre de personnes – et économique. Ainsi, je suis assez surpris de la manière dont le retour sur investissement est établi dans le dossier du Maître d'Ouvrage, compte tenu des incertitudes qui président à la mise en œuvre de ce projet.

La ville de Noisy-le-Sec dispose d'une malheureuse expérience en matière de travaux. Ainsi, les travaux de la ligne Eole ont empoisonné la vie de milliers de riverains des voies ferrées. En ce moment, des travaux relatifs au tramway sont en cours d'achèvement. Or ces travaux devaient initialement s'achever à la mi 2002. Je suis donc extrêmement sceptique sur la durée réelle des travaux du CDG Express.

Je me suis rendu sur le site du Petit-Noisy qui accueillera le creusement du tunnel à Noisy-le-Sec, et je vous invite instamment à en faire de même. J'ai ainsi pu constater que le chantier sera placé devant une petite cité, *La cité des aviateurs*, qui est constituée d'immeubles de quatre étages situés en surplomb de la voie. Les pauvres habitants vont subir des travaux pour lesquels aucune protection n'est possible. J'affirme ainsi que la vie de ces gens va être impossible, au moins pendant deux ans. Dans la mesure où cette question ne me semble pas avoir été évoquée, je souhaiterais qu'elle fasse l'objet d'une plus grande attention.

Enfin, je souhaite évoquer la question du transport des déblais. Certes, des barges seront effectivement utilisées, mais il ne faut pas oublier que les déblais seront ensuite acheminés par des camions.

Georges BOLON

Il est erroné de considérer qu'aucune solution de protection des riverains n'est envisageable à Noisy-le-Sec. En effet, puisqu'il est possible de protéger les sites en plein Paris, il doit être possible de le faire dans la commune de Noisy. En outre, je tiens à vous indiquer qu'il n'y aura sans doute pas d'évacuation de matériaux à Noisy-le-Sec. Il s'agira essentiellement de protéger les habitations riveraines de l'incursion de la tête du tunnel. Il faudra donc étudier le plan des emprises et les plans de prévention.

Franck STEPLER

Cette première table ronde est terminée. Je cède à présent la parole à Marcel RAT.

Marcel RAT

Je pense que l'exposition des problèmes liés au chantier a été effectuée de manière relativement honnête. Je vous indique, qu'après les études complémentaires nécessaires à l'élaboration de l'avant projet, une enquête d'utilité publique sera menée. Cette enquête permettra à l'Etat d'imposer des contraintes aux différents maîtres d'ouvrages, notamment en matière environnementale.

Nuisances et bénéfices environnementaux induits

Table Ronde

Ont participé à la table ronde :

- *Fabienne SCHIMENOVITZ, Ingénieur Transport à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)*
- *André CUZON, Président de l'Association Environnement 93*
- *Jean-François VERNOUX, directeur régional Ile-de-France du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM)*
- *Anne GUERRERO, Direction du développement du Réseau Ferré de France (RFF)*
- *Andrée GIRARD, Présidente de l'Association des riverains SNCF de Noisy-le-Sec*

La table ronde a été animée par Franck STEPLER, journaliste.

Franck STEPLER

Cette deuxième table ronde porte sur les nuisances et bénéfices environnementaux induits par l'exploitation. Je demande à Andrée GIRARD, Présidente de l'Association des riverains SNCF de Noisy-le-Sec et André CUZON, Président de l'Association Environnement 93, de nous donner leur point de vue sur le projet CDG Express. Ensuite, l'ADEME et le BRGM nous informeront des impacts sur l'environnement de l'exploitation.

Andrée GIRARD

L'association des riverains SNCF de Noisy-le-Sec a pour mission d'essayer de défendre l'environnement dans le « Petit Noisy », un quartier de Noisy-le-Sec

L'environnement dans le Petit Noisy

Le Petit Noisy a une particularité : il s'agit d'un îlot SNCF. D'un côté, il y passe les grandes lignes et les trains de banlieue en provenance de Paris Est, mais également le RER Eole. De l'autre côté sont situées les voies de la grande ceinture et de la grande ceinture complémentaire, sur lesquelles circulent les trains de marchandises jour et nuit, et principalement la nuit. En raison de l'augmentation incessante du trafic, les nuisances sont immenses : en tout, 630 trains transitent quotidiennement contre 550 en 1998. En outre, le trafic de fret s'est également accru et les trains roulent de plus en plus vite.

S'il est vrai que le RER Eole est plus silencieux, de nombreux aiguillages ont été supprimés. Par conséquent, les trains accélèrent en amont de Noisy-le-Sec alors qu'ils le faisaient auparavant en aval. Or ce changement introduit de nouvelles nuisances acoustiques, que nous avons déjà signalées à la SNCF. Il en est de même pour les trains de marchandises : depuis la suppression du centre de tri, les trains sont en transit et ils roulent beaucoup plus vite.

Par ailleurs, nous devons également déplorer les effets de la pollution : tous les jours, des machines diesels manœuvrent sur la grande ceinture et les travaux d'entretien se déroulent désormais la nuit.

Les riverains sont ainsi exaspérés par les « nuisances SNCF » qui sont devenues insupportables. Ainsi, le Petit Noisy est reconnu « point noir SNCF » par les services publics depuis 1992 et nous attendions avec impatience la résorption de ce point noir.

De nouvelles mesures de bruit réalisées en juillet 2002 par RFF confirment les nuisances sonores émanant de l'activité SNCF : ces nuisances sonores supérieures à 75 décibels, avec des pics à 90 voire 100 décibels. Nous, riverains, sommes révoltés de constater que des strates de nuisances de tout ordre sont constamment empilées dans le Petit Noisy. Une pétition élargée par 433 foyers confirme la volonté des riverains de dénoncer un environnement déplorable dans leur quartier, de refuser toute nuisance supplémentaire. Nous demandons simplement le droit de vivre dans un environnement respecté et conforme aux lois relatives au bruit et à la pollution.

Les projets TGV Est et CDG Express

Avec les projets de la SNCF, le trafic serait encore plus intense, jour et nuit. Ainsi, le TGV Est augmentera le trafic de 60 trains par jour et le CDG Express de 285 trains par jour. Au total, nous devons supporter 975 trains par jour pour les lignes de voyageurs, soit une augmentation de trafic de 54,76 %. Le site deviendra alors une véritable autoroute ferroviaire.

Les défauts du projet

Le CDG circulerait à ciel ouvert dans le Petit Noisy, selon un trafic de 30 trains par heure et à une vitesse environ de 160 kilomètres à l'heure. L'ambiance serait alors invivable. Pourtant, le dossier du Maître d'Ouvrage indique : « *Le choix de réaliser l'infrastructure en tunnel sous la partie la plus urbanisée de l'itinéraire correspond, même s'il s'agit d'un choix plus onéreux, à un parti pris de respecter le mieux possible l'environnement humain et naturel. Les nuisances sonores seront fortement réduites grâce à l'enfouissement* ». Or, entre la gare de Noisy et l'entrée du tunnel, la zone fortement urbanisée n'a pas du tout été prise en compte dans le projet. C'est humiliant pour nous, riverains, de ne pas avoir du tout été considérés : nous considérons que nous avons le droit de vivre comme les autres et d'être respectés.

Trop, c'est trop : notre quartier est déjà une zone bruyante. En faisant circuler le CDG Express à ciel ouvert, on ne respecterait ni les précautions, ni les critères acoustiques. Il en serait de même pour les travaux du puits de chantier de Noisy. Ainsi, le dossier mentionne les éléments suivants : « *Vu qu'il s'agit d'une zone déjà bruyante, cette zone ne sera pas étudiée pour le bruit aérien et les vibrations autour de la zone de ce chantier* ». Le respect de l'environnement humain et naturel n'est pas pris en compte à Noisy-le-Sec. Nous, riverains, nous refusons le projet actuel, nous ne voulons plus d'une nouvelle strate de nuisances.

Le projet CDG Express est un projet « grand standing » ; il nécessite des investissements très lourds pour seulement 15 à 20 % des passagers de Roissy. Les riverains de la Seine-Saint-Denis ne pourront pas l'emprunter, ni pour aller travailler, ni pour se déplacer dans le département, mais ils en subiront les nuisances et plus particulièrement à Noisy-le-Sec, zone à ciel ouvert.

Pour un nouveau tracé

Nous adhérons pleinement à la proposition d'un nouveau tracé, en utilisant les infrastructures du RER B, avec une liaison ferroviaire entre la gare du Nord et la gare de l'Est. Si, malgré l'opposition au trajet actuel des associations de riverains (Aulnay-sous-Bois, Sevran, Bondy, Tremblay-en-France, Pavillons-sous-Bois, Villepinte et Noisy-le-Sec), le tracé prévisionnel est

maintenu, nous demandons que la modification du parcours proposé dans notre cahier d'acteurs soit sérieusement étudiée, pour prendre en compte les zones urbanisées de Bondy et Noisy-le-Sec. Si le projet actuel est maintenu, nous mettons en garde le Maître d'Ouvrage contre les nuisances que pourront subir les riverains lors des travaux de mise en œuvre du CDG Express. En effet, ils devraient durer deux ans et demi à Noisy-le-Sec, jour et nuit. Cela serait insupportable et inhumain.

Or, les riverains ont encore en mémoire les nuits de cauchemar qu'ils ont subies lors de la mise en œuvre d'EOLE, travaux qui ont duré neuf mois, jour et nuit. Les riverains étaient complètement épuisés ; l'un d'entre eux a perdu son contrôle et a failli créer un grave incident. En résumé, les travaux furent insupportables. Si le projet actuel est maintenu, je tiens à interpeller les responsables, afin que des précautions acoustiques soient prises pour tous les travaux de nuit. Vous devez bannir les coups de trompe de la réglementation et il est essentiel que des dispositifs lumineux soient opérationnels.

La nécessaire prise en compte des habitants du Petit Noisy

Lors de la réunion de lancement du débat public du CDG Express, Monsieur LANDRIEU, Préfet de région a précisé que l'Etat ne pourra prendre sa décision qu'à l'issue de cette discussion, en tenant compte de l'apport des différents points de vue. Il a également souhaité que les promoteurs du projet réduisent le plus possible les nuisances occasionnées par la réalisation de la nouvelle voie.

Monsieur Jean-Pierre DUPORT Président de RFF, a rappelé que l'un des principaux objectifs du projet CDG Express consistait à réduire la pollution atmosphérique et sonore. Il a précisé que le Maître d'Ouvrage serait attentif aux attentes et aux observations qui s'exprimeront. Il a ajouté que l'examen des points permettra d'affiner les choix et propositions et de décider de la poursuite du projet, en vue de la meilleure intégration possible du projet dans son environnement naturel et humain.

Compte tenu de ces déclarations, je veux croire que les associations des riverains seront enfin réellement entendues. Cependant, si aucune solution alternative n'est retenue, compte tenu de la vitesse du CDG Express, de la fréquence des trains et de la circulation à ciel ouvert à Noisy-le-Sec dans une zone très urbanisée, nous demandons la couverture totale des deux voies prévues. En effet, les protections phoniques prévues dans le cadre de la résorption du point noir SNCF seront inopérantes face aux nuisances supplémentaires induites par le CDG Express.

Enfin, nous demandons avec insistance l'application des lois contre le bruit, soit 65 décibels le jour et 60 décibels la nuit.

André CUZON

Je suis très heureux de pouvoir parler devant vous, dans la mesure où nous avons demandé ce débat public depuis deux ans. En matière d'environnement, nous pensons que l'écologie et le développement durable sont incontestablement liés.

Le transport aérien, nœud du problème

Il faut se poser la question suivante : comment caractériser ce projet ? Pour nous, il est évident qu'il s'agit d'un service de luxe pour les voyageurs aériens, essentiellement réalisé au bénéfice d'Air France et de l'image de la France. La citation qui est mise en exergue dans le dossier du Maître

d'Ouvrage est ainsi assez étonnante. Monsieur BOZEL écrivait ainsi en 1944, « *L'effort principal, si coûteux qu'il puisse être, doit tendre à se rapprocher le plus possible de la solution idéale, c'est-à-dire du délai nul de trajet de l'aéroport et le centre-ville. Il est dès lors impossible de concevoir l'aéroport relié à Paris autrement que par une route ou un rail direct ; il faut un autostrade ou un rail spécial aboutissant à Paris en souterrain* ».

Le transport aérien a un impact certain sur l'effet de serre : pour un passager aérien, 1 000 kilomètres représentent l'équivalent de 3 000 kilomètres parcourus en voiture pour les grandes distances et 6 000 kilomètres pour les courtes distances. Nous sommes en faveur de la réduction des kilomètres de voitures qui a été initiée par l'Etat. Il serait souhaitable de réduire les kilomètres aériens de la même manière. De fait, le transport aérien est le moins écologique qui soit, notamment compte tenu de son utilisation de pétrole, ressource non renouvelable. En outre, le développement d'un tourisme de masse, est également facteur de pollution très grave.

De plus, le transport aérien ne subit pas de taxes sur kérosène, il est souvent subventionné par les Etats et il ne paie pas les coûts externes, comme l'élargissement de l'autoroute A 1 à deux fois quatre voies. Les populations ont le sentiment d'avoir été escroquées. L'oubli du RER B depuis une vingtaine d'années par la SNCF est également un élément fondamental du dossier.

Par conséquent, la colère des usagers ne sera pas satisfaite par la promesse qui leur a été faite de leur rendre des trains qui leur ont été volés à l'issue de la construction du CDG Express.

Les risques inhérents au tunnel

Le tunnel constituera un barrage de treize kilomètres de long sous le sol de la Seine-Saint-Denis. En outre, 4 000 tonnes quotidiennes seront extraites de la terre. Par conséquent, ce projet est démesuré pour un transport dédié.

L'étude n°25 du dossier note l'absence de ventilation pour le désenfumage, mais également celle de dispositifs d'accès de secours tous les 800 mètres comme c'est le cas pour les lignes urbaines. Les risques géologiques liés à la présence du gypse et à celle de l'eau sont également indéniables. Le creusement doit prévoir une méthode de reconnaissance continue des terrains. Le rapport parlementaire évoqué ce matin traite le tunnel du TGV Méditerranée, qui était particulièrement contesté en termes de sécurité, notamment par les services de secours. En effet, les services de secours estiment qu'ils ne disposeront pas de moyens d'intervention suffisants en cas d'incendie à l'intérieur de ce tunnel de sept kilomètres.

Ce rapport recommande qu'un projet de loi consacré à la sécurité des infrastructures de transport de ce type soit débattu au Parlement. Or un tel projet n'a toujours pas vu le jour. En l'occurrence, le rapport préconise que tout nouveau tunnel excédant un kilomètre soit constitué de deux tubes unidirectionnels.

L'étude n°29 du Laboratoire régional de l'Est parisien (LREP) relève que les créations de vides existants correspondent à des trous de cinq mètres de hauteur. Par ailleurs, des pompages importants de la nappe phréatique ont déjà provoqué des dissolutions très importantes. Le LREP conclut son étude en indiquant les éléments suivants : « *Compte tenu des difficultés envisageables, un fort approfondissement du projet de l'ordre de 45 mètres afin d'insérer le tunnel dans le calcaire grossier ne serait pas à écarter* ».

L'étude numéro n°32 réalise l'inventaire des immeubles industriels et commerciaux et des immeubles de grande hauteur. Cette étude conclue de la manière suivante : « *Ces risques ne doivent pas être sous-estimés. Sur une fraction importante du tracé, la présence d'immeubles importants en surface conduit à élever sensiblement le niveau du risque* ».

Si le projet respectera le niveau vibratoire légal, cela ne sera pas le cas en matière acoustique. Enfin, l'invasion spatiale de ce projet doit être évoqué. Le sous-sol est un bien public et nous avons l'impression d'être envahis par aéroport. La question de la valeur des propriétés est également patente.

En conclusion, l'enjeu du transport aérien est fondamental ; il nous faut changer notre vision du transport aérien. Les enjeux touristiques et pétroliers sont également essentiels. Nous pensons que pour avoir la paix dans le monde, il conviendrait peut-être de supprimer des Concorde et de disposer d'un développement aérien modéré.

Franck STEPLER

A présent, nous allons à nouveau solliciter Jean-François VERNOUX afin qu'il nous présente les impacts de l'exploitation sur l'environnement, et notamment les nappes d'eau souterraines.

Jean-François VERNOUX

Je tiens à replacer le projet dans son contexte général.

Les problèmes posés par les ouvrages souterrains vis-à-vis des eaux souterraines

Quasiment tous les ouvrages souterrains ont un impact sur les eaux souterraines. Nous rencontrons fréquemment la présence de nappes phréatiques, notamment en région parisienne.

La phase de construction de l'ouvrage

Durant la phase de chantier, les conditions hydro-dynamiques sont systématiquement modifiées. Ainsi, les pompes engendrent localement des modifications d'écoulement ; il s'agit donc d'un régime transitoire. A débit constant, cet effet va se propager en fonction du temps. Le fait de pomper provoque des flux qui peuvent être relativement rapides autour des points de pompage.

De la même manière, différentes nappes superposées peuvent constituer des systèmes indépendants séparés par un écran imperméable. Le fait de pomper modifie ces écoulements et peut favoriser des écoulements entre les nappes. D'une manière générale, il existe donc des interactions chimiques entre l'eau et la matrice rocheuse.

La phase d'exploitation de l'ouvrage

Lors de la phase d'exploitation de l'ouvrage, la paroi crée un obstacle à l'écoulement des eaux. En général, nous assistons à un effet de remontée au niveau de la nappe. Or dans les milieux urbanisés, la nappe est relativement proche de la surface. Par conséquent, des problèmes d'inondation peuvent voir le jour. En outre, des modifications hydriques peuvent intervenir sur les terrains du voisinage.

Afin de régler le problème des obstacles à l'écoulement d'eau, deux méthodes sont généralement employées.

- une méthode fondée sur des pompages ;
- une méthode visant à reconstituer l'écoulement naturel de la nappe grâce à des drains.

Le contexte hydrologique du projet CDG Express

Dans le cadre du projet CDG Express, deux types de nappes sont à prendre en compte. Ces nappes sont séparées par un horizon imperméable. Le projet CDG Express touchera la première nappe et il se situe à la limite de la seconde nappe. Il convient également de relever que ces deux nappes sont relativement isolées pour le moment.

- **La première nappe**

La première nappe est située dans le marno-calcaire de Saint-Ouen et dans les sables de Beauchamp. Nous avons observé que certaines eaux auront un écoulement qui s'inscrira dans l'alignement du tunnel. Les problèmes seront plus ardues lorsque l'écoulement sera perpendiculaire à l'axe du tunnel.

J'essaie de vous brosser un panorama des contraintes à prendre en compte pour le projet. Lors des travaux, des campagnes de mesure seront effectuées au niveau de la nappe.

- **La deuxième nappe**

Cette nappe est située à un niveau inférieur à celui de la première nappe. Elle profite à peu près du même profil d'écoulement que la première nappe.

L'impact des conditions hydrogéologiques sur le comportement des assises gypseuses

Les nappes d'eaux souterraines jouent un rôle important dans le risque de dissolution du gypse. Dans certains cas de figure, la dissolution du gypse peut être favorisée par la modification de l'écoulement de la nappe.

Les conséquences sur le projet

Les risques relatifs aux nappes souterraines sont de trois ordres :

- le risque de remontée du niveau de la nappe phréatique et d'inondation dans le sous-sol ;
- le risque de favoriser la communication entre les deux nappes ;
- le risque de dissolution du gypse.

Nous effectuons des campagnes qui permettent d'obtenir une bonne connaissance de l'écoulement des eaux et des modifications éventuelles induites par les travaux.

Franck STEPLER

Souhaitez-vous poser des questions aux différents intervenants ?

Monsieur COURATIER, habitant de Villepinte

Je souhaite demander quelques éclaircissements à Monsieur Jean-François VERNOUX. J'imagine que lorsqu'une nappe phréatique subit des drainages, l'eau disparaît dans le sous-sol. Cette disparition ne peut-elle pas entraîner un assèchement du sous-sol et donc induire à terme un tassement ?

Jean-François VERNOUX

Sur le plan théorique, il existe un risque. En effet, une nappe d'eau souterraine baigne dans un milieu rocheux. Si l'eau disparaît des interstices de la roche, les caractéristiques mécaniques du milieu s'en trouveront naturellement modifiées.

Franck STEPLER

Je souhaite prolonger ce questionnement. Quels seront les différents types de risque ? A quelle échéance peut-on les estimer ?

Monsieur COURATIER

J'imagine que des nappes ont déjà été drainées de manière permanente et dans des conditions semblables à celle du projet CDG Express. Ces expériences permettent-elles de disposer de connaissances bien établies en la matière ?

Jean-François VERNOUX

Je ne dispose pas d'exemples dans lesquels la modification de la nappe aurait induit des mouvements de terrain.

Marcel RAT

Il faudra que le Maître d'Ouvrage se voie obligé de réaliser le moins de modifications possible au niveau des nappes. Il s'agit ainsi d'un problème d'études et de moyens à mettre en œuvre pour assurer les continuités et éviter les rabattements.

Il convient néanmoins de relever que le Maître d'Ouvrage peut tirer avantage des rabattements dans certains cas de figure. Par conséquent, les études ultérieures et l'enquête d'utilité publique devront aborder cette question dans le détail.

Franck STEPLER

Anne GUERRERO, en tant que représentante du Maître d'Ouvrage, souhaitez-vous ajouter quelques mots ?

Anne GUERRERO

Il s'agit d'une question extrêmement technique et je pense que le BRGM serait certainement plus à apte à y répondre. Néanmoins, il est vrai que les études ultérieures permettront de bien mesurer ces risques.

Jean-Pierre POTEAU association Aulnay Environnement

Lorsque vous indiquez qu'il est possible de préserver la nappe phréatique, je dois vous faire part de mes interrogations. En effet, je conçois mal comment un tunnel pourrait éviter tel ou tel sous-sol.

Jean-François VERNOUX

Le tunnel passera justement dans la nappe. Il existe différentes solutions techniques pour essayer de limiter au maximum l'effet direct du tunnel sur l'écoulement de la nappe.

Monsieur COURATIER

Quelle est la taille de la section moyenne de la nappe à l'endroit où passe le tunnel ? Le tunnel rompt-il la nappe de part et d'autre ? Est-il noyé dans la nappe ?

Jean-François VERNOUX

Il ne faut pas raisonner en termes de volume, mais en termes de flux.

Monsieur COURATIER

Cette nappe phréatique a bien une épaisseur...

Jean-François VERNOUX

L'épaisseur de la première nappe est environ d'une dizaine de mètres.

Monsieur COURATIER

Tout dépend du positionnement spatial de ce boyau imperméable par rapport à la présence d'un obstacle liquide.

Georges BOLON, Directeur des opérations du Bassin parisien du Réseau Ferré de France

J'interviens en tant que Maître d'Ouvrage, et non pas en tant que concepteur. En fonction de la position du tunnel, nous allons étudier sa situation vis-à-vis de la direction d'écoulement de la nappe. Ainsi, si j'ai bien compris le schéma qui nous a été présenté, la situation est plutôt favorable, dans la mesure où l'écoulement s'inscrira principalement dans l'alignement du tunnel. Néanmoins,

il conviendra de vérifier plus précisément. Par la suite, nous demanderons au Laboratoire de réaliser des modélisations pour savoir s'il est possible de reconstituer la nappe dans la même configuration.

Jean-François VERNOUX

Le BRGM n'étant pas partie prenante du projet, je n'ai pas étudié en détail le contexte particulier du CDG Express. Par conséquent, mon intervention avait essentiellement pour objet de présenter une problématique générale. Ainsi, les problèmes que j'ai évoqué ne seront pas nécessairement ceux qui seront rencontrés lors de la construction du CDG Express. Pour autant, ces problèmes doivent être pris en compte, afin de choisir les techniques les plus adaptées en fonction des études d'avant-projet.

Franck STEPLER

A présent, je vous propose d'étudier d'autres thématiques relatives à l'exploitation. Fabienne SCHIMENOVITZ, Ingénieur Transport à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie va évoquer les conséquences d'un tel projet, qu'il s'agisse des conséquences directes aussi bien que des conséquences induites. Quelle est l'économie générale du projet en matière d'environnement ?

Fabienne SCHIMENOVITZ

L'ADEME considère qu'il est pertinent de réaliser deux états des lieux, c'est-à-dire un état des lieux avant, et un autre après. L'écart constaté nous permettra de quantifier les quantités de dioxyde de carbone et de définir l'intérêt du projet en termes d'émissions et de fluidité de trafic. Pour le moment, nous ne sommes pas partie prenante au projet, mais nous sommes intéressés et nous donnons des informations objectives. En outre, nous disposons d'outils pour étudier différents scénarios et pour aider à la prise de décision. Par conséquent, nous soutenons toutes les initiatives qui nous permettraient de mettre en évidence un report modal maximal et, partant, d'éviter un engorgement des voies routières.

Franck STEPLER

Existe-t-il des exemples d'ouvrages de ce type qui ont pu transformer un flux routier en flux ferroviaire, afin de protéger l'environnement ?

Fabienne SCHIMENOVITZ

Nous ne disposons pas suffisamment de recul pour recueillir les données réelles, mais j'estime qu'un report modal de 2 à 3 % constitue déjà une avancée énorme.

André CUZON

Nous considérons que le RER B est une véritable alternative à la voiture. La gare du Châtelet est de très bonne qualité et elle n'est située qu'à trente minutes de Roissy. Plus largement, le réseau francilien est globalement de bonne qualité.

Pour en revenir au projet du CDG Express, je ne pense pas que des habitants du XVIème arrondissement munis de bagages se rendront à la gare de l'Est pour emprunter le CDG Express. Ces personnes se rendront en taxi jusqu'à la gare de l'Est, puis emprunteront le train pendant 20 kilomètres, pour finalement prendre un avion qui effectuera l'équivalent de dizaines de milliers de kilomètres de voiture. Je reviens au problème que j'ai soulevé précédemment : le nœud touche le transport aérien.

Alain AMEDRO, conseiller municipal d'Aulnay-sous-Bois

Les propos de l'ADEME sont intéressants. Il s'agit de savoir comment il va être possible de réduire la part de l'automobile et d'accroître la part du rail dans cette partie du nord-est parisien. Tel est également la manière dont nous avons abordé le projet CDG Express. Nous nous sommes ainsi interrogés pour savoir quel était l'apport du CDG Express par rapport à ce qui existe actuellement.

De fait, nous nous sommes demandés pourquoi l'existant n'était pas plus pris en compte. En effet, le débat porte réellement sur la question de l'amélioration sensible de l'existant, à moindre coûts. Dans cette optique, le projet CDG Express est loin d'être le plus pertinent. Ainsi, une amélioration du RER B apparaît comme une solution facilement envisageable.

Les promoteurs du CDG Express expliquent qu'il permettra de réduire les émissions de dioxyde de carbone et des gaz à effets de serre. Ceci est exact, mais nous rétorquons qu'il est sans doute possible d'améliorer les infrastructures existantes, pour un montant bien moins élevé. Il s'agit d'un projet prestigieux qui ne concernera que des personnes en transit : il n'offrira pas de réponses pour les personnes qui travailleront sur le site. Or ces personnes sont bien souvent contraintes de disposer d'une voiture pour aller travailler. Ainsi, il existe donc de vraies questions mais la réponse apportée par le CDG Express est de mauvaise qualité. Le CDG Express ne résout pas les problèmes des personnes travaillant sur le site, ni ceux des usagers de la ligne B du RER.

Bernard SULPIS, Délégué régional RFF Ile de France et Champagne-Ardennes

Des projets d'amélioration de la desserte interne de la plate-forme sont actuellement étudiés par Aéroport de Paris. En outre, un certain nombre de transports en commun circulent sur la plate-forme.

S'agissant de l'accès à la plate-forme pour le personnel qui y travaille, deux cas de figure sont à relever.

- **les personnes habitant Paris et le sud de Paris**

Si le service CDG Express a été conçu pour satisfaire les besoins exprimés par les passagers aériens, il ne leur est pas exclusivement réservé. Bien évidemment, ce service pourra être utilisé par d'autres personnes. Ces personnes n'utiliseront pas la totalité du service et le tarif sera adapté au fait qu'ils ont usage quotidien et non pas occasionnel de ce service.

- **les personnes sont directement desservies par la ligne B du RER**

Il est évident que nous voulons rendre sa mission essentielle à la ligne B, laquelle ne serait plus obligée d'assurer des services directs. Tout le projet consiste à libérer la ligne B des contraintes qui pèsent sur elle actuellement, au bénéfice de ses usagers.

Bernard Sulpis

De toute manière, la ligne B est une ligne qui fera l'objet d'améliorations, quelle que soit l'issue finale du projet CDG Express. Le 1er octobre, le Conseil d'administration du Syndicat des transports d'Ile-de-France doit normalement approuver le schéma directeur d'amélioration de la ligne B. En outre, si le CDG Express est réalisé, la capacité de desserte de la ligne B s'en trouvera améliorée, qu'il s'agisse des trajets de banlieue à banlieue ou de Paris à banlieue.

Franck Stepler

Je souhaite vous poser une question écrite qui vient de m'être transmise. Cette dernière stigmatise l'absence de mesures spécifiques pour les alentours de la gare de l'Est. En effet, le projet du CDG Express entraînera un accroissement du trafic automobile aux abords de la gare.

Pour ma part, j'habite dans le XVème arrondissement, à cinq stations de métro de Denfert-Rochereau. Si le RER B est plus fréquent à Denfert-Rochereau et que je peux y loger mes bagages, je serais plus enclin à l'emprunter. Par ailleurs, ne risque t-on pas de déplacer le problème en matière de pollution ?

Bernard Sulpis

Il est évident que le problème de la gare de l'Est est au cœur de la question. A l'échéance de la réalisation du CDG Express, il faut imaginer que la gare de l'Est sera située dans un pôle complet de transports comprenant les gares suivantes :

- la gare de l'Est en elle-même ;
- la gare Magenta ;
- la gare du Nord.

Au sein de ce pôle sont situés trois lignes de RER, quatre lignes de métro et une dizaine de lignes d'autobus. La partie « gare de l'Est » sera totalement différente de celle qui existe aujourd'hui. En effet, les travaux réalisés par la Ville de Paris, RFF et la SNCF induiront un réaménagement complet du parvis et de la place du 8 mai 1945. Cette place sera ainsi entièrement réservée aux transports en commun, c'est-à-dire les bus et les taxis. Néanmoins, ce projet n'est pas définitif, dans la mesure où il nécessite une très longue concertation avec la Ville de Paris. Nous travaillons donc pour trouver une solution convenant à tout le monde.

Je rappelle que le taxi fait partie des transports collectifs et il bénéficie de l'ensemble de mesures qui sont actuellement prises par la Ville de Paris sur l'ensemble des axes. Par exemple, la création de couloirs d'autobus profite également aux taxis. Il convient donc d'imaginer que le pôle d'accueil de la gare de l'Est sera complètement réorganisé et le taxi aura pleinement sa place dans l'acheminement à CDG Express.

Les études montrent qu'un nombre non négligeable de personnes arriveront par le RER ou par le métro, notamment ceux qui choisiront de bénéficier du service offert par l'existence d'un véritable terminal aérien à Paris Est. Par exemple, il leur sera possible de déposer leurs bagages le matin, de se rendre par le RER ou le métro à La Défense et de revenir prendre leur avion le soir même, leurs bagages ayant déjà été enregistrés durant leur absence.

Enfin, une large part des passagers aériens choisira toujours la ligne B du RER pour se rendre à Roissy. En revanche, nous ne pouvons pas organiser sur la ligne B du RER le service qu'attendent les passagers aériens.

Jean-Louis PIERELLE Conseil de quartier Paris Xème

Vous avez évoqué les projets de réaménagement de la gare de l'Est, mais nous n'arrivons pas à obtenir d'informations à ce sujet. Nous sommes bien conscients que l'arrivée du TGV Est va modifier la gare de l'Est, mais dites-nous en quoi. En effet, il est déraisonnable d'avoir une vision globale d'un projet aussi important que CDG Express sans disposer de précisions concernant la gare de l'Est.

Bernard Sulpis

Je vous promets que lors de la réunion qui se tiendra dans le dixième arrondissement, les responsables des études de la Ville de Paris et ceux de la SNCF vous fourniront les esquisses de ce projet. Je tiens à rappeler que ces travaux sont bien effectués de manière commune entre les services de la Ville de Paris, ceux de la SNCF et ceux de RFF.

Franck Stepler

Anne GUERRERO, souhaitez-vous mettre en avant d'autres éléments en matière d'exploitation ?

Anne Guerrero

Je souhaite répondre à Madame GIRARD. Tout d'abord, s'agissant de l'itinéraire proposé, je tiens à préciser que le 7 octobre, un atelier spécifique permettra de débattre des variantes envisagées par différentes personnes.

Par ailleurs, vous avez indiqué que la prise en compte des nuisances acoustiques sur la zone de travaux de Noisy n'a pas été étudiée. Ceci n'est pas vrai : en tant que Maître d'Ouvrage, nous sommes soucieux de la conception de l'ouvrage. La commune de Noisy ne peut donc pas être écartée des études acoustiques.

Andrée Girard

Je me permets d'insister, dans la mesure où cette absence est relevée dans le dossier du maître d'ouvrage : « *Vu qu'il s'agit d'une zone déjà bruyante, cette zone ne sera pas étudiée pour le bruit aérien et les vibrations autour de la zone de ce chantier* ». Quand lisez de tels propos, les bras vous tombent...

Xavier DUCLAIROIR, GIE CDG Express

Vous disposez aujourd'hui de toutes les études qui ont été pilotées par le GIE CDG Express. Il ne faut pas prendre les propos d'une étude à la lettre, dans la mesure où certains thèmes ne sont pas forcément intégrés dans cette étude. Je m'explique : ce n'est parce que l'étude dissuade d'étudier un point que ce point ne sera pas effectivement abordé par la suite. Ainsi, chaque prestation confiée à un bureau d'études est bornée par un sujet d'étude précis.

RFF doit respecter des engagements et il est exclu, notamment pour les études d'impact, que nous puissions écrire que nous n'étudierons pas cette zone sous prétexte qu'elle est déjà bruyante. Nous sommes obligés de l'étudier, puisqu'il existe un impact en termes de trains supplémentaires.

Andrée GIRARD

Je me permets également de mettre l'accent sur la question des travaux. Cette année, des travaux de réfection du mur de soutènement du Paris-Bâle ont été réalisés. Pendant quatre mois, nous avons été soumis à des nuisances jour et nuit. A la suite à mes nombreux appels, il m'a enfin été répondu qu'il était impossible d'agir autrement. J'ai ensuite écrit au ministre et reçu une réponse de la part de François NOGUE, directeur de Paris Est, lequel m'a répondu que les travaux sont nécessairement bruyants. Or des dispositifs lumineux ont été créés au moment du chantier Eole. A quoi servent-ils ? Les nuisances de la SNCF peuvent devenir infernales lorsqu'elles empêchent de dormir et de récupérer pendant plusieurs mois. C'est inhumain, il faut vraiment y habiter pour pouvoir le constater.

Anne GUERRERO

Il est nécessaire de prendre en compte la complexité de la réglementation acoustique.

Les types de réglementation

Un projet d'aménagement est soumis à deux types de réglementation :

- une réglementation spécifique durant les travaux ;
- une réglementation spécifique concernant l'impact acoustique à terme.

Différentes configurations

Un problème d'interprétation peut parfois survenir. En effet, la réglementation acoustique actuelle distingue différentes configurations.

- **une configuration d'aménagement d'une voie existante**
Cette configuration concerne plutôt la section de Noisy. Dans ce cas, les seuils sont définis à partir du moment où l'on constate une augmentation de la contribution ferroviaire de plus de deux décibels entre la situation de trafic de référence et la situation de trafic à l'horizon 2020. L'important trafic de fret transitant à Noisy pèjore grandement le niveau acoustique. Or lorsque l'on y ajoute le trafic du CDG Express, la puissance acoustique n'augmente pas de plus de deux décibels (dBA). Par conséquent, compte tenu de cette réglementation, nous ne sommes pas obligés d'apporter des protections.

- **une configuration d'aménagement de voie neuve**

Cette configuration concerne la section de Tremblay. Dans ce cas, les seuils sont définis en fonction de l'ambiance acoustique actuelle. Si l'ambiance acoustique actuelle est plutôt bruyante, les seuils à respecter sont de 68 dBA de jour et de 63 dBA de nuit. Si la situation actuelle est calme, les niveaux sont respectivement de 63 et 58 dBA.

La loi « bruit » de 1992

La loi « bruit » de 1992 contient trois volets.

Le premier volet est consacré aux nuisances futures vis-à-vis de l'aménagement.

Le second volet s'attache à la prise en compte des infrastructures existantes dans les dispositifs constructifs futurs. Ainsi, l'ensemble du réseau ferroviaire a été classé en fonction du trafic. Ceci nous a permis d'établir une typologie, laquelle est ensuite reportée dans les plans d'occupation des sols. Aujourd'hui, lorsque quelqu'un veut construire une habitation le long des voies ferrées, il a l'obligation de respecter les dispositifs constructifs contre les nuisances acoustiques déjà existantes.

Le troisième volet de la loi part de la situation existante, en considérant que le développement économique est souvent lié au phénomène d'urbanisation. Il s'agit là d'une situation de zone de bruit critique ; le développement du trafic et de l'urbanisation engendrant des résultats semblables à ceux qui ont été relevés à Noisy, où les niveaux de bruit sont extrêmement élevés.

La loi a ainsi prévu un dispositif de lutte contre les « points noirs bruit ». L'objet de cette politique consiste à recenser l'ensemble des zones de bruit critique. En Ile-de-France, il a été décidé de lancer un principe de résorption de ces points noirs par anticipation. Dans ce dessein, le Conseil régional a d'ailleurs dégagé un budget afin de participer à la résorption de ces points noirs. Le Conseil régional et RFF ont ainsi mené une politique active pour essayer de résorber ces problèmes.

Nous avons commencé par accorder une priorité à certain nombre de sites, dont celui de Noisy. Des études acoustiques préalables ont été menées, puis communiquées à la commune en juillet 2003. Les conclusions de cette étude sont les suivantes :

- Noisy-le-Sec contient plusieurs « points noirs bruit »,
- les niveaux de bruit sont effectivement importants.

L'objet consiste désormais à proposer des solutions, afin de résorber ces points noirs.

Andrée GIRARD

Les protections phoniques ne seront pas suffisamment opérantes pour absorber les nuisances supplémentaires liées au CDG Express.

Par ailleurs, vous avez indiqué que les seuils sont définis à partir du moment où l'on doit constater une augmentation de la contribution ferroviaire plus de deux décibels. Or, les nuisances de bruit s'empilent petit à petit au gré des projets nouveaux. Je vous garantis qu'au niveau de 75 décibels, le rajout de deux ou trois décibels est insupportable.

Enfin, la résorption des points noirs pose problème, dans la mesure où la municipalité de Noisy-le-Sec mélange la question des protections phoniques avec celle de nouveaux projets comme la tangentielle et le CDG Express. Pourtant, ces deux dossiers sont totalement différents.

Franck STEPLER

Je demande à chacun des prochains intervenants de limiter leurs propos, afin que tous puissent s'exprimer.

Nicolas BOUR

Ma question concerne la problématique de fond du projet, c'est-à-dire le report modal. Elle s'adresse à l'ADEME et à RFF. Les projets express permettent de relier un terminal de transport périurbain à l'ensemble du réseau urbain. Deux grands modèles existent actuellement.

- **le modèle asiatique**
Dans ce modèle rencontré à Hong Kong, Kuala Lumpur et Tokyo, le réseau est très maillé et ne s'organise pas selon une distribution de point à point.
- **Le modèle européen**
Le modèle européen de type Heathrow est un modèle de point à point.

Sur la base des expériences existantes, quelle a été l'efficacité du report modal sur ces deux modèles ?

Fabienne SCHIMENOVITZ

Cela dépend de la configuration caractéristique de la ville ou du site où ce type de système est implanté.

Marc CHAILLERVERT, riverain de la gare de l'Est

Il m'est arrivé d'habiter dans un immeuble situé au-dessus d'une voie souterraine. Disposez-vous de mesures chiffrées sur les transmissions vibratoires qui pourraient être transmises aux personnes habitant au-dessus de la ligne ?

Anne GUERRERO

Les études vibratoires se fondent sur des hypothèses péjorantes, c'est-à-dire le trafic de quinze trains par heure et par sens. Les résultats partiels de ces études montreraient qu'il n'existe pas de risques de vibration en phase d'exploitation. En revanche, un phénomène est dépendant des vibrations : à partir du moment où la vibration impacte la structure de l'habitation, une mise en vibration de l'air peut intervenir et produire une espèce de bruit sourd. Selon les hypothèses péjorantes, des risques ont été identifiés, mais des dispositifs seraient mis en place si le problème devait effectivement être relevé lors des études ultérieures.

Jean-Luc SIMON

Cette réunion est intéressante, mais je m'aperçois qu'elle soulève encore plus de questions qu'on ne pouvait l'imaginer. Par exemple, le retour sur investissement prévu dans le document n'a aucun sens étant donné le degré d'incertitude actuel.

Par ailleurs, nous savons bien que le faisceau de la gare de l'Est est très étroit et ne permet pas un développement du trafic. Cette question a-t-elle été étudiée ?

Enfin, je souhaite vous soumettre une proposition : pourquoi n'avez-vous pas étudié la possibilité de faire débiter le tunnel à l'intérieur de la gare de triage de Noisy ? En effet, certains faisceaux sont actuellement inutilisés.

Xavier DUCLAIROIR

Lorsque que nous nous sommes projetés pour imaginer une éventuelle mise en service de CDG Express, nous avons naturellement pris en compte tous les trafics potentiels de trains au départ de la gare de l'Est.

Par ailleurs, l'étude de la possibilité d'un tunnel partant de l'ouest de Noisy, c'est-à-dire entre Pantin et Noisy-le-Sec a été écartée pour un certain nombre de raisons qui seront évoquées lors de l'atelier pédagogique du 7 octobre sur les solutions alternatives.

Clôture

Marcel RAT

Membre de la Commission Particulière du Débat Public

Cette matinée consacrée aux impacts du projet sur l'environnement et le cadre de vie s'achève. Si vous n'avez certainement pas pu poser toutes les questions que vous souhaitez, les intervenants vous ont cependant fourni un certain nombre d'informations et de données. Si vous désirez poser d'autres questions, nous vous invitons à participer aux réunions qui suivront.

Il vous est également possible de consulter le site Internet : *www.debatpublic-cdgexpress.org*. En outre, le Maître d'Ouvrage s'est engagé à répondre aux différentes questions qui lui seraient adressées, soit sur le site Internet, soit par tout autre moyen comme les cartes T.