

Arc Express

débat public sur le métro de rocade

DOSSIER DES ÉTUDES

Étude

**Insertion de tracés, impact
sommaire et rédaction
du DOCP** (SETEC TPI / XELIS / INGEROP)





AVERTISSEMENT

Les études préalables, dont fait partie le document qui suit, ont été réalisées en 2008-2009 afin d'élaborer le Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales présenté au Conseil du STIF en juillet 2009 et qui a servi d'appui à la constitution du dossier de saisine de la Commission nationale du débat-public.

Ces études avaient pour objet premier de valider la faisabilité du projet Arc Express.

Réalisées par différents prestataires du STIF, elles ne portent pas nécessairement la position retenue in fine par le STIF dans le dossier du maître d'ouvrage élaboré pour le débat public, ce dossier étant aussi le fruit d'une maturation des sujets au sein des équipes du STIF, éclairée par ces études mais également le fruit d'échanges avec les partenaires du projet.

Dans ces études préalables, plusieurs éléments ont pu être retenus comme des postulats permettant un chiffrage du projet ou servant de base aux études de trafic. Il en va par exemple du positionnement des stations intermédiaires évoqué dans certains rapports.

Ces choix a priori n'avaient qu'une visée méthodologique. Seules les étapes de concertation à venir permettront de définir les caractéristiques et les tracés précis du projet Arc Express.

Si le STIF décide de poursuivre le projet à l'issue du débat public, de nouvelles études approfondies seront menées en vue de l'enquête publique, puis lors de l'élaboration de l'avant-projet détaillé.

Contenu du dossier des études :

- >> Perspectives de croissance urbaine (IAU) ;
- >> Etudes des enjeux transports et études de trafic (STIF) ;
- >> Etude des points de maillage potentiels (RATP) ;
- >> Etudes des pôles d'échanges SNCF/ Arc Express (SNCF) ;
- >> Etude d'une solution de système de transport en synergie technique avec les réseaux ferrés RATP (RATP) ;
- >> Etudes de systèmes de transport (SETEC TPI / XELIS) ;
- >> Etudes d'insertion de tracés, d'impact sommaire et rédaction du DOCP (SETEC TPI / XELIS / INGEROP) ;
- >> Synthèse et extraits du rapport études exploratoires des modalités de financement du projet Arc Express liées aux retombées économiques du projet s'agissant des aspects « montages contractuels » et « financement du projet » (DS Avocats / SP2000 / Paul Hastings / KPMG / Atis Real / Arcadis) ;

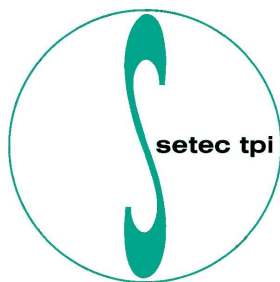


ARC EXPRESS

ÉTUDES D'INSERTION DE TRACES, IMPACTS SOMMAIRES ET PREPARATION D'UN DOCP

Maître d'Ouvrage

Stif
11 Avenue de Villars
75007 Paris



Bureau d'étude mandataire

setec tpi
Tour Gamma D
58, quai de la Rapée
75583 Paris cedex 12
Tél : 01.40.04.59.25
Télécopie : 01.40.04.59.20
E-mail : tpi@tpi.setec.fr



Rapport phase 2

Bureau d'étude co-traitant

Ingérop
168/172 boulevard de Verdun
92408 Courbevoie Cedex
Tél : 01.49.04.55.00
Télécopie : 01.49.04.56.85
E-mail : ingerop@ingerop.fr

Bureau d'étude co-traitant

xelis
Bâtiment Hautacam H1
12 Avenue du Val de Fontenay
94120 Fontenay-sous-Bois
Tél : 01.58.77.08.65
Télécopie : 01.58.77.18.94
E-mail : martine.tocquer@xelis.fr

Station Colombes

Note technique

Echelle (s) :
Sans objet

Date :
mai 2009

Société :		Affaire :		Emet. :		Type :		Référence :		Numéro :		Indices :	
003		24259		I		P		EP2		316		1 B	

	B	04/05/09	FBN	JME	MVA	Commentaires suite réunion de coordination
0	A	30/03/09	FBN	JME	MVA	Première émission
Dif.	Rev.	Date	Auteur	Vérificateur	Approbateur	Modification

Société :
003
Affaire
24259
Emet. :
I
Type :
P
Référence :
Phase :
EP2
Numéro :
316
Indices :
Dif. :
1
Rev. :
B

1. OBJET DE LA NOTE

Dans cette note sont présentées les dispositions techniques proposées pour la réalisation de la station d'échange « Colombes ».

Dans une première phase, plusieurs implantations de station sont analysées et comparées afin de retenir la solution la plus satisfaisante techniquement, avant d'entamer les phases de concertation avec :

- le conseil général 92
- la mairie,
- la SNCF et la RATP.

2. PRINCIPALES CONTRAINTES DE SITE

2.1 ENVIRONNEMENT URBAIN ET BATI

L'implantation de la station d'échanges « Colombes » a pour objet de permettre la correspondance avec la ligne de transilien Paris St-Lazare – Ermont Eaubonne et le futur tramway T1, selon un projet de prolongement à terme jusqu'à Nanterre.

La gare de transilien est implantée en viaduc au-dessus de l'intersection entre l'Avenue de l'Agent Sarre et la rue du Bournard, la rue St Denis, la rue Victor Hugo et l'Avenue Menelotte.

A l'heure actuelle, la gare est desservie par les lignes de bus 166, 167, 304, 367, 378, 566, et la ligne de desserte municipale Colomb'Bus.

Les lignes de bus disposent d'un site propre sur la rue du Bournard, et sous le pont rail du faisceau ferré, jusqu'aux abords de l'avenue de l'Agent Sarre.

Le pôle d'échanges marque l'entrée du secteur commerçant de Colombes, qui se développe autour de la rue du Bournard.

La gare est entourée d'ensembles pavillonnaires, d'immeubles d'habitations et de commerces de proximité, caractéristiques des centres ville de cités franciliennes.

Les immeubles sont de hauteur variable, entre 4 et 7 étages.

Le pôle d'échanges est donc situé dans un environnement urbain consolidé et densément bâti.

La RD 986 (Avenue de l'Agent Sarre et Rue du Bournard) est l'axe principal de desserte Est-ouest de la ville.

2.2 GEOLOGIE – HYDROLOGIE

Le profil géologique du secteur est le suivant :

- 6m d'alluvions anciennes
- 14m de sables de Beauchamp
- 17m de marnes et caillasses

Le secteur est en limite de la zone d'inondation identifiée sur le Plan de Prévention des Risques d'inondation du département 92 pour la crue centennale de 1910.
L'altitude du terrain naturel est de 35m NGF.

2.3 RESEAUX IMPORTANTS

Aucun réseau de grande dimension pouvant constituer une contrainte majeure pour l'implantation d'une station d'échanges d'Arc Express n'est identifié à ce stade de l'étude.

2.4 STATIONS EXISTANTES ET PROJETEES

2.4.1 *Transilien*

La gare est aménagée en viaduc, perpendiculairement à la RD 986.

De nombreux piliers supportent les infrastructures ferroviaires et la gare, encadrant les différentes voies de circulation de la RD 986. On compte 6 files de 4 poteaux entre les deux accès voyageurs.

La gare de Colombes est desservie par la ligne J du transilien du réseau St-Lazare, vers Ermont Eaubonne.

La gare dispose de 4 voies, seules les deux voies centrales encadrent l'unique quai central. Deux entrées permettent l'accès au bâtiment voyageur, de part et d'autre de la RD 986, sous le pont-rail.

Accessibilité : D'après les études menées par la SNCF, cette gare présente des difficultés de capacité. En effet, une forte sollicitation du système quai, avec un rapport du nombre de voyageurs par train supérieur à 100, entraîne la saturation du quai central.

Les travaux nécessaires pour l'amélioration de la capacité et de l'accessibilité sont complexes, du fait de la configuration de la station en viaduc.

La gare de Colombes est accessible de niveau 3, mais le quai central étroit et courbe, limite la mise en accessibilité de niveau 4 de la gare.

2.4.2 *Le futur Tramway T1*

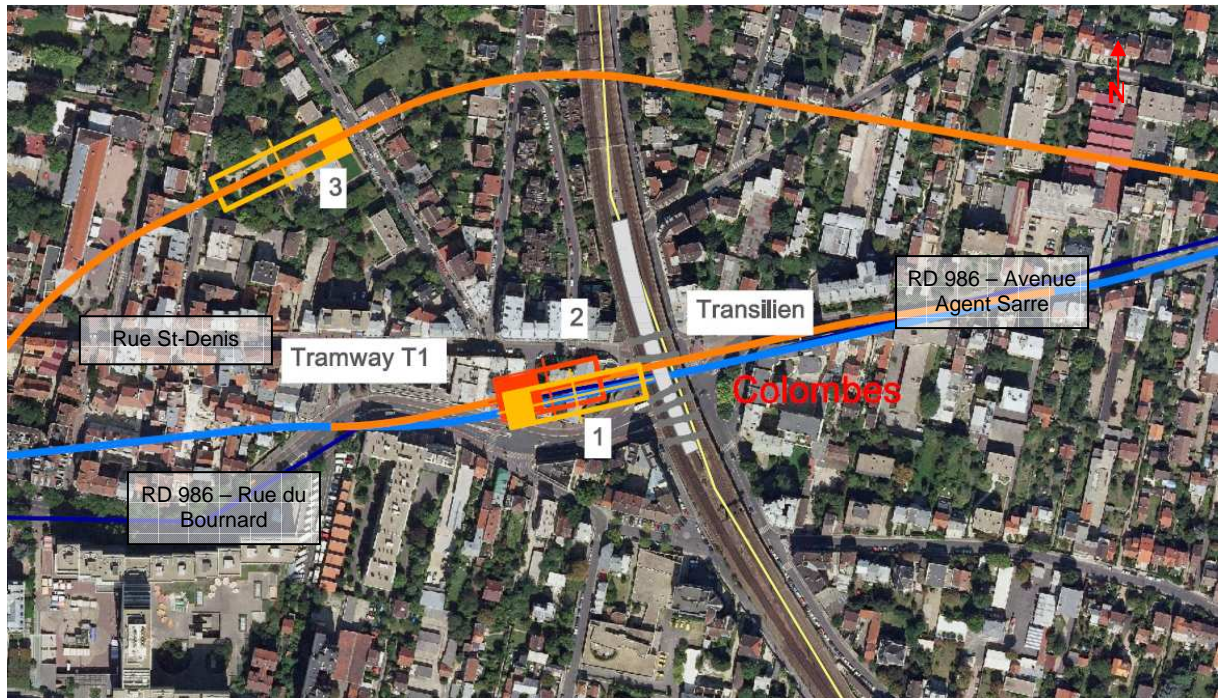
Le projet de prolongement du tramway T1 prévoit, dans une deuxième phase, de faire circuler le tramway entre Asnières-Gennevilliers et Nanterre, via Bois-Colombes et Colombes, sur les emprises de la RD 986.

Il remplacera à terme l'actuel site propre réservé aux bus.

Le tracé de prolongement de T1 est commun sur un grand linéaire avec le tracé éloigné d'Arc Express, entre Gennevilliers et Colombes.

3. DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Les différentes solutions d'implantation de la station sont présentées sur le plan I/P/EP2/366.



Le faisceau ferré évoluant en aérien, permet au tracé d'Arc Express de s'affranchir d'une contrainte de croisement de ligne en profondeur. Cependant, la densité du bâti, l'étroitesse et la sinuosité de la voirie, sont extrêmement contraignantes pour l'implantation de la station. De plus, les piles du viaduc étant nombreuses, et disposées à faible écartement, empêchent l'implantation de la station sous le viaduc.

Le tracé d'Arc Express s'insère sous la RD 986 depuis la station « Les Courtilles », et en direction de la station intermédiaire « Les Acacias ».

Les correspondances avec les lignes de bus se réalisent le long de la RD 986, à proximité de la gare.

Les caractéristiques géologiques du secteur sont communes pour les trois propositions et ne sont donc pas déterminantes pour le choix d'implantation de la station, qui se situe soit dans des couches de sable de Beauchamp soit dans des marnes, en fonction de la profondeur des quais.

Pour les trois solutions, des mesures appropriées seront adoptées afin de prendre en compte le risque d'inondation du secteur pour l'étanchéité de la structure et le dimensionnement des stations de pompage.

3.1 SOLUTION 1

Dans cette proposition, la station est réalisée à ciel ouvert, à proximité immédiate des accès au bâtiment voyageur de la gare.

Les emprises autour de la gare ne permettent pas de réaliser la station sans impact sur le bâti. C'est pourquoi, la solution proposée considère l'acquisition de l'ensemble de l'îlot encadré par la rue St-Denis, la rue des Tilleuls, la rue du Bournard et la gare de transilien. Cet îlot est actuellement occupé par des commerces de proximité (bar tabac, location de vidéos) et un pavillon avec jardin.

Dans cette proposition d'implantation, l'objectif est de permettre une réalisation de station à ciel ouvert, limitant l'impact sur la voirie.

En effet, l'axe de la RD986 étant structurant pour le centre ville de Colombes, les itinéraires de déviation sont complexes à mettre en place ; les rues adjacentes étant des rues étroites à sens unique, de desserte locale, donc incompatibles avec le trafic de bus que supporte la RD 986.

De plus, la voie ferrée constituant une véritable frontière, il existe peu d'ouvrages de traversée, ce qui limite les possibilités d'itinéraires de déviation de la circulation.

Un éventuel itinéraire de report peut être envisagé, par la RD 13 pour rejoindre le Boulevard Gambetta, voie parallèle à la RD 986 à environ 500m au nord.

L'emprise de la station à ciel ouvert est particulièrement contrainte et nécessite une adaptation du modèle de station type afin de limiter les emprises de travaux. Les accès voyageurs devront être positionnés sur le côté des quais, avec accès direct dans le bâtiment voyageur de la gare, et non en extrémité de quais afin d'éviter les impacts fonciers supplémentaires.

On note cependant que les emprises nécessaires à l'implantation de la station impactent la rue des tilleuls (qui sera coupée), l'angle de la rue St-Denis, et le site propre bus en sortie du viaduc.

Si les 2 projets sont réalisés, et si Arc Express est réalisé avant le tramway T1, seuls les bus sont impactés, et peuvent circuler sur la voirie de circulation générale.

En revanche, si T1 est réalisé avant Arc Express, le tracé du tramway devra être analysé afin de voir si la réalisation de la station à ciel ouvert reste compatible avec l'exploitation de la ligne de tramway.

La correspondance avec la gare est optimale puisque cette proposition permet de mutualiser les accès voyageurs au niveau de ceux existants pour la gare de transilien.

La correspondance avec les bus ou le futur tramway, à terme, est également optimale, puisqu'elle s'effectue sous le viaduc.

La cote du profil d'Arc Express, à environ 20 m NGF, correspond à une profondeur de l'ordre de 15m, permettant de limiter le temps d'accès aux quais.

Le tracé du tunnel est en majeure partie sous la voirie de la RD 986.

Cependant, à l'est de la station, le tracé passe sous un immeuble d'habitation de 7 étages. A l'ouest de la station, la rue du Bournard étant particulièrement sinueuse, le tracé passe sous du bâti pavillonnaire de faible hauteur.

3.2 SOLUTION 2

L'objectif de cette proposition d'implantation est de disposer d'un espace plus confortable pour les emprises de chantier nécessaires à la station, particulièrement contraintes dans le cas de la solution 1.

Dans cette proposition, la station est réalisée en souterrain, et nécessite l'acquisition de l'îlot décrit pour la solution 1.

Cette solution limite l'impact sur la voirie côté RD 986.

Les emprises de chantier sont également contraintes, et imposent une adaptation du modèle de station type, afin de créer des accès voyageurs directement reliés au bâtiment de la gare.

Comme pour la solution 1, le tracé emprunte majoritairement l'itinéraire sous la RD 986, et est donc peu contraint en profondeur par le bâti.

La réalisation de la station en souterrain implique une profondeur de quais à 24m.

Cette proposition bénéficie également d'une bonne qualité de correspondance, mais est pénalisée par la profondeur des quais de la station.

3.3 SOLUTION 3

La solution 3 proposée est implantée sur une emprise publique, de dimensions suffisantes pour la réalisation de la station à ciel ouvert sans impact sur la voirie.

Par contre, ces conditions n'étant pas rassemblées à proximité immédiate de la station vue la densité de bâti, l'unique parcelle envisageable est située à une distance de l'ordre de 250m de la gare, dans le square des oiseaux, sur le Bd des oiseaux.

3.4 COMPARAISON DES DIFFERENTES SOLUTIONS ET CHOIX D'UNE SOLUTION DE REFERENCE

Les deux premières solutions présentées offrent un bon niveau de correspondance, mais impliquent d'importantes acquisitions et démolitions de bâti.

La solution 3, par son éloignement de la gare existante offre un niveau de correspondance rédhitoire avec le transilien, les bus ou le futur tramway T1. En outre, la position au milieu du Bd des oiseaux, peu visible depuis l'actuel pôle d'échanges, risque de porter préjudice à la station Arc Express.

La solution 1 sera préférée puisqu'elle permet des travaux de réalisation à ciel ouvert, moins complexes et moins coûteux que la solution souterraine, et permet de limiter le temps de correspondance entre les modes de transport.

Néanmoins, cette solution souffre de faibles emprises de chantier, pouvant perturber la circulation générale et les transports collectifs.

3.5 VALIDATION DE LA SOLUTION

La solution 1 est validée en réunion de coordination le 27/04/09.

Le choix de réalisation des 2 projets Arc Express et prolongement de T1 influe sur la position et le mode de réalisation de la station. Les stations étant sensiblement prévues sur le même emplacement, une mise en commun des projets sera nécessaire pour l'aménagement de l'ensemble du site.