

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) ;

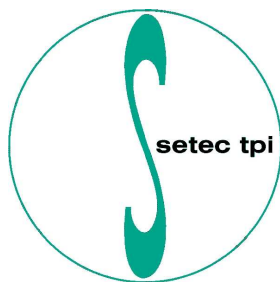


ARC EXPRESS

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 Bobigny Pablo Picasso

Note technique

Echelle (s) :
Sans objet

Date :
Mai 2009

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-----------|--|---------|--|--------|--|-------------|--|----------|--|-----------|--|
| Société : | | Affaire : | | Emet. : | | Type : | | Référence : | | Numéro : | | Indices : | |
| 003 | | 24259 | | I | | P | | EP2 | | 328 | | 1 A | |

1. OBJET DE LA NOTE

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

Dans une première phase, cette note a pour but de comparer plusieurs implantations possibles et de retenir la plus satisfaisante techniquement, avant d'entamer les phases de concertation avec :

- le conseil général 93,
- la mairie,
- la SNCF et la RATP.

2. PRINCIPALES CONTRAINTES DE SITE

2.1 ENVIRONNEMENT URBAIN ET BATI

La station d'échange « Bobigny Pablo Picasso » est située sur la commune de Bobigny, à proximité du pôle d'échange bus/tramway, à l'intersection des rues Carnot et Pablo Picasso. Ce pôle d'échange accueille le tramway T1, le terminus de la ligne de métro 5 et de nombreuses lignes de bus : 146, 303, 322, 148, 251, 301, 615, 620, 134 et 234.

Le secteur est ainsi densément occupé par les installations des différents systèmes de transport.

L'environnement bâti est constitué, sur la moitié nord, de bâtiments de grande hauteur entourant le pôle bus et accueillant des logements et des commerces en rez de chaussée.

Au sud du tramway, sont implantés d'une part un centre commercial à l'ouest et d'autre part un ensemble de bureaux à l'est, au pied desquels des parkings et des accès piétons arborés sont aménagés.

Le secteur est donc densément occupé et comprend un bâti mixte de logements, de commerces et de bureaux.

2.2 GEOLOGIE

Le secteur de Bobigny n'est pas localisé dans une zone de carrière mais il est compris dans une zone à risque de dissolution du gypse antéludien, comme l'ensemble des communes d'Aubervilliers, Pantin et Bobigny.

L'altitude de la surface est d'environ 50m NGF en moyenne.

La structure géologique est probablement proche de celle identifiée à Bobigny La Folie, c'est-à-dire, depuis la surface :

- masses et marnes de gypse sur 8m
- calcaire de Saint-Ouen sur 10m
- sables de Beauchamp sur 10m
- marnes et caillasses.

2.3 RESEAUX IMPORTANTS

Aucun réseau d'assainissement pouvant présenter une contrainte n'a été identifié dans le secteur durant la phase de diagnostic.

L'identification des réseaux d'eau potable effectuée dans la zone lors de la phase de diagnostic n'a pas non plus révélé de réseau pouvant représenter une contrainte pour Arc Express.

2.4 STATIONS EXISTANTES ET PROJETEES

2.4.1 *TRAMWAY T1*

Le tramway T1 marque un arrêt au pôle d'échange Bobigny Pablo Picasso, au niveau de la rue Carnot, au sud du pôle d'échange bus. Les quais du tramway sont situés au niveau de la voirie, et les correspondances avec le métro et les bus s'effectuent par les trottoirs de la rue Carnot et du pôle d'échange.

2.4.2 *METRO LIGNE 5*

La station Bobigny Pablo Picasso est le terminus de la ligne 5 du métro. La station est souterraine dans l'axe de la rue Pablo Picasso, les quais sont à une profondeur d'environ 8m (à la côte altimétrique 42.73 m NGF).

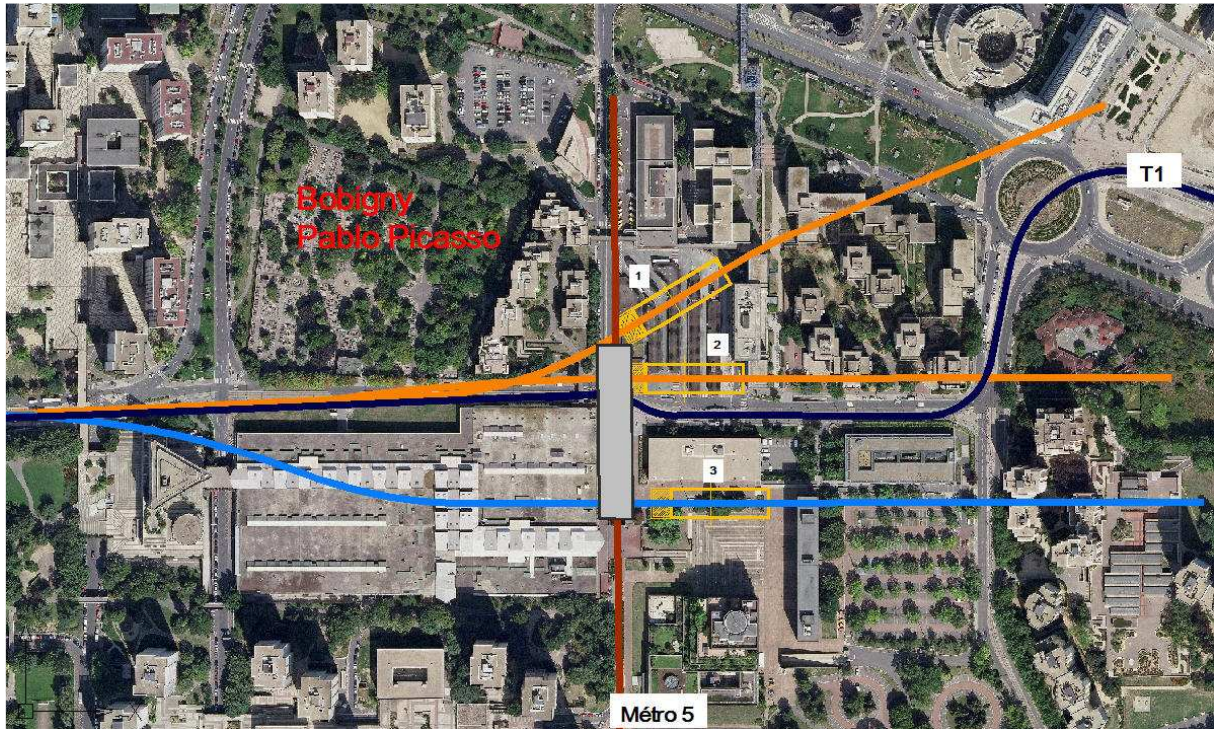
Les correspondances avec le tramway et les bus s'effectuent par le pôle d'échange, au niveau de la rue Pablo Picasso.

La longueur des correspondances est de 50m environ.

La ligne 5 étant en terminus, le tunnel du métro est prolongés sur environ 160 m sous la rue Pablo Picasso afin permettre le retournement des rames en arrière gare.

DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Les différentes solutions d'implantation de la station sont présentées sur le plan I/P/EP2/378.



Les différentes solutions proposées se trouvent donc à proximité du pôle d'échange métro/tramway/bus. Le secteur bénéficie d'une faible contrainte des réseaux mais il est densément bâti.

Les contraintes géologiques sont communes à l'ensemble des solutions.

Cette station étant la dernière de l'arc Nord Ouest, un prolongement du tunnel d'Arc Express est nécessaire pour permettre le retournement des rames.

2.5 SOLUTION 1

La solution 1 consiste à réaliser la station d'Arc Express au nord de la station de métro actuelle, sous la zone du pôle d'échange bus.

Cette solution peut être réalisée à ciel ouvert, elle ne nécessite pas d'acquisition particulière car elle se situe sous une emprise « publique », mais elle nécessite la dépose des abris du pôle bus.

Cette solution implique la fermeture du pôle bus durant les travaux, et bénéficie ainsi d'une emprise de chantier relativement réduite en raison des bâtiments environnants. Elle n'interrompt pas la circulation mais risque de perturber les échanges sur la rue Carnot en raison la proximité immédiate du chantier.

Les correspondances entre Arc Express, le métro et les bus sont dans ce cas optimales. Les correspondances avec le métro peuvent s'effectuer depuis les niveaux intermédiaires des stations souterraines, et des sorties communes vers le pôle bus peuvent être envisagées. Les correspondances entre Arc Express et le tramway s'effectuent par le pôle bus, sur une longueur d'environ 60m.

Cette solution est contrainte en profondeur, d'une part, par les bâtiments de grande hauteur situé après la station, au nord est du pôle d'échange, et d'autre part, par la station de métro 5.

Les quais de stations du métro 5 étant à environ 8m de profondeur, les quais de stations d'Arc Express devront être approfondis, à une profondeur comprise entre 22 et 25m. Cette profondeur implique des travaux supplémentaires par rapport à la station « à ciel ouvert » classique, dont les quais se trouvent entre 16 et 18m de profondeur.

Ces travaux représentent donc un coût de réalisation supplémentaire pour ce type de station, dont le coût global sera compris entre une station « à ciel ouvert » classique et une station « souterraine ».

2.6 SOLUTION 2

La solution 2 consiste également à réaliser la station d'Arc Express sous la zone du pôle d'échange bus, mais à l'est de la station de métro actuelle.

Cette solution peut être réalisée à ciel ouvert, elle ne nécessite pas d'acquisition particulière car elle se situe sous une emprise « publique », mais elle nécessite la dépose des abris du pôle bus.

Cette solution implique la fermeture du sud du pôle bus durant les travaux, et bénéficie ainsi d'une emprise de chantier suffisante, sans perturber la circulation routière.

Un phasage et une déviation spécifique des travaux peut permettre de maintenir la partie nord du pôle bus en fonctionnement durant les travaux.

Les correspondances entre Arc Express, le métro et les bus sont dans ce cas optimales. Les correspondances avec le métro peuvent s'effectuer depuis les niveaux intermédiaires des stations souterraines, et des sorties communes vers le pôle bus peuvent être envisagées.

Les correspondances entre Arc Express et le tramway s'effectuent par le pôle bus, sur une longueur d'environ 25m.

Cette solution est contrainte en profondeur, d'une part, par les bâtiments de grande hauteur situé après la station, à l'est du pôle d'échange, et d'autre part, par la station de métro 5.

Les quais de stations du métro 5 étant à environ 8m de profondeur, les quais de stations d'Arc Express devront être approfondis, à une profondeur comprise entre 22 et 25m.

Comme pour la solution 1, cette station « à ciel ouvert » à 25m de profondeur implique des travaux supplémentaires, qui représentent donc un coût de réalisation supplémentaire pour ce type de station ; le coût global de celle-ci sera donc compris entre le coût d'une station « à ciel ouvert » classique et celui d'une station « souterraine ».

2.7 SOLUTION 3

La solution 3 consiste à réaliser la station d'Arc Express sous l'esplanade piétonne rue du chemin vert.

Cette solution peut être réalisée à ciel ouvert, elle ne nécessite pas d'acquisition particulière car elle se situe sous une emprise « publique ».

Cette solution ne présente pas de contraintes particulières pour l'exploitation des bus et du tramway durant les travaux, et elle bénéficie ainsi d'une emprise de chantier suffisante, sans perturber la circulation routière.

Les correspondances entre Arc Express et le métro sont optimales puisque la liaison peut s'effectuer en souterrain depuis les niveaux intermédiaires des stations, à l'extrémité sud du quai de métro 5.

Les correspondances avec les bus et le tramway peuvent s'effectuer soit en passant par le quai du métro 5, soit par la surface, sur une distance d'environ 100m. Les correspondances avec le tramway sont plus directes (environ 60m) et s'effectuent par la rue du chemin vert en surface.

Cette solution est contrainte en profondeur, d'une part, par le parking souterrain du centre commercial « Bobigny 2 » à l'ouest, et d'autre part par la station de métro 5.

Le parking étant constitué de 2 niveaux souterrains, la dalle du parking et les quais du métro 5 sont sensiblement à la même profondeur, à une cote proche de 42mNGF, correspondant à 8m de profondeur.

Le niveau du sol étant environ 50m NGF à l'emplacement de la future station d'Arc Express, la station type « à ciel ouvert » devra être approfondie pour descendre le niveau du quai autour de la cote altimétrique de 28 m NGF environ, c'est-à-dire à une profondeur de 24m environ.

Cette solution implique donc, comme les solutions 1 et 2, une station réalisée « à ciel ouvert » mais approfondie, donc plus coûteuse qu'une station « type à ciel ouvert ».

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

Les descriptions des avantages et inconvénients de chacune des solutions montre que la solution 3, malgré une correspondance Arc Express/Bus moins optimale que les solutions 1 et 2, est préférable d'un point de vue « réalisation », en raison de l'emprise disponible pour le chantier, qui permet aussi le maintien des bus et du tramway en circulation durant les travaux.

2.9 VALIDATION DE LA SOLUTION

La solution 3 est retenue en réunion de coordination le 3 avril 2009.