

# 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) ;

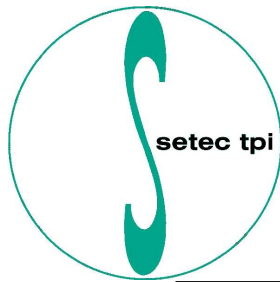


# ARC EXPRESS

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

Maitre 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 Bagneux – Hôtel de ville

### Note technique

Echelle (s) :  
Sans objet

Date :  
07/2009

Société :	Affaire :	Emet. :	Type :	Référence : Phase :	Numéro :	Indices : Dif. :	Rev. :
003	24259	X	P	EP2	227	0	B

0	B	10/07/2009	SDX	JDM	HTH	Choix de la solution 1 retenue en réunion STIF « stations intermédiaires » du 11 mai 2009
0	A	11/05/2009	SDX	JDM	HTH	Première émission
<b>Dif.</b>	<b>Rev.</b>	<b>Date</b>	<b>Auteur</b>	<b>Vérificateur</b>	<b>Approbateur</b>	<b>Modification</b>

	Société :	Affaire	Emet. :	Type :	Référence : Phase :	Numéro :	Indices : Dif. :	Rev. :
	003	24259	X	P	EP2	227	0	B

## 1. OBJET DE LA NOTE

Cette note a pour objet de détailler l'implantation et les dispositions techniques retenues pour la réalisation de la station de Bagneux Hôtel de ville.

Dans une première phase, cette note a pour but de comparer plusieurs implantations possibles et de proposer 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

Les solutions étudiées se situent dans un environnement urbain très dégagé et comprenant de nombreux parcs, près du centre historique de Bagneux dominé par l'église Saint Hermeland (XIII siècle).

Trois parcs principaux entourent la zone d'insertion :

- Le parc Rosenberg de 5000m<sup>2</sup>,
- Le parc du Puits Saint Etienne de 7200m<sup>2</sup>,
- Le parc Richelieu de 7,1 hectares.

Les habitations vont en s'éloignant de cette zone, du pavillonnaire au R+10 en passant par du petit résidentiel R+5 environ. Un immeuble en construction présente 2 niveaux de sous sols apparemment sans fondations profondes.

La zone d'insertion se situe à mi distance entre l'ancienne mairie et l'actuel hôtel de ville avenue Henri Ravera.

### 2.2 GEOLOGIE, GEOTECHNIQUE ET HYDROGEOLOGIE

#### 2.2.1 *Coupe géologique*

D'après la carte géologique et les informations en notre possession au niveau de la future station Bagneux Hôtel de ville, la coupe géologique au droit du projet peut être la suivante :

	Prof/TA (m)	Cote NGF	Epaisseur des formations (m)
Remblais	0	97.00	<b>1.75</b>
Eboulis	1.75	95.25	<b>1.75</b>
Glaises Vertes	3.5	93.50	<b>1.9</b>
Masses et Marnes du Gypse	5.4	91.60	<b>15.10</b>
Sables Verts	20.5	76.5	<b>0.20</b>
Calcaire de Saint-Ouen	20.7	76.3	<b>8.05</b>
Sables de Beauchamp	28.75	68.25	<b>2.65</b>
Marnes et Caillasses	31.40	65.60	<b>5.60</b>
Calcaire Grossier	37.00	60.00	<b>&gt;1.80</b>
Fin du sondage	>38.80	<58.20	

### 2.2.2 Hydrogéologie

L'aquifère principal rencontré au droit du projet intéresse les formations du Lutétien (Marnes et Caillasses et Calcaire Grossier). Il s'agit d'une nappe très importante de par son extension et sa puissance.

Néanmoins, des écoulements peuvent avoir lieu dans les terrains superficiels (remblais et éboulis) suite à des infiltrations d'eau liées à la pluviométrie ou à des réseaux fuyards.

### 2.2.3 Risques naturels et anthropiques

#### ➤ Carrières

D'après les informations fournies par le Plan des carrières des Hauts de Seine de l'Inspection Générale des Carrières (au 1/20 000), Le secteur de la station se situe à proximité d'exploitations en souterrain du Calcaire Grossier et du Gypse.

#### ➤ Dissolution

Phénomène de dissolution éventuel dans les horizons gypseux.

#### ➤ Inondation

Secteur de la station non concerné

#### 2.2.4 *Pollution*

Les bases de données BASIAS du BRGM et BASOL du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable ne répertorient aucun site pollué au droit du projet.

#### 2.3 RESEAUX IMPORTANTS SUSCEPTIBLES D'INFLUENCER L'OUVRAGE

Non disponible.

Proximité du quartier entourant l'église Saint Hermeland (rue des Fossés), zone archéologique possible.

### 3. DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Trois solutions ont été retenues entre l'avenue Gabriel Péri et l'avenue Henri Ravera. Les solutions d'insertion empiétant de façon trop marquée les différents parc ont été repoussées.

Correspondance avec les bus RATP : 128, 162, 188, 388, 391.

Les différentes solutions d'implantation de la station sont présentées sur le plan S/P/EP2/277.



### 3.1 SOLUTION 1

La solution 1 consiste à réaliser la station au niveau du square de Kirovakan perpendiculairement à l'avenue Henri RAVERA. La station empiète également dans ce sens, en partie, le parc Rosenberg.

Cette solution permet d'inscrire la station dans un espace large. Des platelages ou des constructions sous dalle seront cependant nécessaires pour la circulation sur l'avenue H. Ravera. Un certain nombre d'arbres sont à déplacer ainsi qu'un monument aux morts.

Cette insertion permet un tracé relativement tendu entre Bagneux RER B et Châtillon.

La station réalisée à ciel ouvert permet des quais à un niveau de – 19m du terrain naturel.

### 3.2 SOLUTION 2

La solution 2 consiste à réaliser la station sous l'avenue Gabriel Péri, en contrebas au nord de l'église Saint Hermeland.

Une nouvelle construction, à l'angle des rues Pablo Neruda et Gabriel Péri, présente deux niveaux de sous sols, ou passera le tunnel vers l'ouest de la station, qui conditionneront la profondeur de la station de type enterrée. Quais à environ – 25 m du terrain naturel.

Quelques arbres à déplacer.

Cette solution est plus profonde que la solution n°1 de 9 m.

### 3.3 SOLUTION 3

La solution 3 est insérée pour moitié sur le square Kirovakan et sur l'axe de l'avenue Henri Ravera.

Le tunnel au sud de la station passe sous un immeuble R+5 puis sous l'immeuble en construction présentant deux niveaux de sous sols. Cette implantation conditionnera la profondeur de la station de type enterrée dont les quais seront à environ – 25 m du terrain naturel.

Un certain nombre d'arbres sont à déplacer ainsi qu'un monument aux morts. Des platelages ou des constructions sous dalle seront cependant nécessaires pour la circulation sur l'avenue H. Ravera.

Le tracé induit entre Bagneux RER B et Châtillon est plus long et plus sinueux que sur la solution 1, ce qui devrait péjorer la vitesse d'exploitation.

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

La solution n°1, la moins profonde et présentant le tracé le plus tendu à notre préférence.

### 3.5 VALIDATION DE LA SOLUTION

La solution 1 est retenue en réunion du groupe de travail « stations intermédiaires » du 11 mai 2009.