

# 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 La Plaine Stade de France

### Note technique

Echelle (s) :  
Sans objet

Date :  
Avril.2009

Société :	Affaire :	Emet. :	Type :	Référence : Phase :	Numéro :	Indices : Dif. :	Rev. :
003	24259	I	P	EP2	323	1	C

0	C	17/04/09	JME	ORS	MVA	Modifications suite à réunion STIF/SNCF/RATP
0	B	15/01/09	JME	ORS	MVA	Mise à jour suite contrôle interne
0	A	17/12/08	JME	ORS	MVA	Première émission
Dif.	Rev.	Date	Auteur	Vérificateur	Approbateur	Modification

Société : 003
 Affaire : 24259
 Emet. : I
 Type : P
 Référence : Phase : EP2
 Numéro : 323
 Indices : Dif. : 1
 Rev. : C

## 1. OBJET DE LA NOTE

Dans cette note sont présentées les dispositions techniques envisagées pour la réalisation de la station d'échange « La Plaine Stade de France ».

Dans une première phase, plusieurs implantations sont comparées et analysées afin de retenir la solution 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 « La Plaine Stade de France » est située sur la commune de St Denis, à proximité de l'intersection de l'avenue du Stade de France et de la rue Francis de Préssensé.

La proposition d'implantation de la station Arc Express dans ce secteur a pour but d'enrichir l'actuel pôle d'échanges multimodal, constitué du RER B et des lignes de bus 253, 173, 153 et 139.

Ce pôle est actuellement organisé autour d'une grande place piétonne triangulaire accueillant notamment les nombreux spectateurs lors des manifestations au Stade de France.

L'ensemble du quartier est en développement, avec la construction de plusieurs promotions immobilières récentes ou en projet.

Les abords de la gare, anciennement industrialisés, sont en cours de mutation vers un tissu urbain plus dense constitué de bâtiments de logements et de bureaux de grande hauteur (5 à 8 étages).

Les aménagements récents densifient le secteur, tout en conservant les espaces paysagers et les infrastructures sportives présentes à l'ouest de la station de RER.

### 2.2 GEOLOGIE

L'altitude au niveau de la gare de La Plaine - Stade de France est de 38m NGF.

Le sous-sol est composé d'un mélange indifférencié de marnes, de sables de Monceau, de calcaire de Saint-Ouen et de sables de Beauchamp, sur plus de 30m d'épaisseur.

### 2.3 RESEAUX IMPORTANTS

Les réseaux importants identifiés en phase 1 ne semblent pas avoir d'impact trop conséquent sur la station de La Plaine Stade de France. Un réseau d'assainissement de

diamètre compris entre 2.5m et 4m est identifié le long de l'avenue du Président Wilson à St- Denis, mais cette avenue est située à 300m à l'ouest de l'emprise de la station. L'altimétrie de cette canalisation devra cependant être relevée avec précision pour évaluer son impact éventuel sur le profil en long du tracé de la ligne Arc Express.

Des réseaux d'eau potable  $\Phi$  800 et 1200mm se connectant à St Denis sont identifiés au sud du secteur d'étude d'implantation de la station.

De plus, la solution proposée prévoit l'implantation de la station Arc Express au niveau de la place des droits de l'homme récemment construite, sous laquelle aucun réseau majeur n'a été identifié.

## 2.4 STATIONS EXISTANTES ET PROJETEES

### 2.4.1 *RER B*

Le RER B étant aérien sur ce secteur, le tracé d'Arc Express le croise en souterrain, au niveau de la station La Plaine Stade de France.

Les correspondances entre le RER B et Arc Express s'effectuent par un accès direct sur la place des droits de l'homme.

### 2.4.2 *TRAM'Y*

Le prolongement sud du Tram'Y vers La Plaine Stade de France, étant inscrit au SDRIF, permet d'envisager une connexion entre Tram Y et l'ensemble du pôle d'échanges de la Plaine Stade de France.

L'implantation du Tram'Y sur cette portion n'étant cependant pas définie pour le moment, l'insertion et la gestion des correspondances sont difficiles à envisager. On peut cependant supposer que l'arrêt du Tram'Y se fera en bordure de l'avenue du Stade du France, le long de l'esplanade des droits de l'homme, assurant ainsi une bonne connexion avec Arc Express.

## 2.5 COURS D'EAU

Le canal St Denis s'étend à l'est de la station La Plaine Stade de France, à environ 500m, de la place des droits de l'homme.

Le passage de canal en sous terrain sera la principale contrainte de profondeur pour la station La Plaine Stade de France, puisque le tunnel d'Arc Express devra passer à une profondeur de 1,5 diamètre (soit 15 mètres) sous le cours d'eau, avant de remonter vers la place des droits de l'homme. Le canal passe à une profondeur de 3m20, ce qui implique un passage du tube d'Arc Express à une profondeur supérieure à 18m20.

### 3. DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Les aménagements relativement récents du quartier, la disponibilité de l'espace et la facilité de connexion avec les réseaux existants sont autant de critères qui, dans le cas de la station La Plaine Stade de France, rendent l'implantation de la station d'Arc Express évidente sur la place des droits de l'homme.

Cependant, en réunion de travail le 04/03/09, la SNCF émet la crainte d'un encombrement de l'espace public lors des grandes manifestations au stade de France. Afin de prévenir ce risque, le STIF a demandé au groupement de présenter une deuxième variante de station plus éloignée des quais du RER B, pour permettre une diffusion plus facile des flux de voyageurs.



### 3.1 SOLUTION 1

Cette première solution est la variante présentée en réunion au STIF le 04/03/09, à savoir la réalisation d'une station type « à ciel ouvert », sous la place des droits de l'homme.

Cette solution présente plusieurs avantages :

- L'utilisation d'une parcelle de terrain « public », déjà dédiée aux transports publics, et en dehors de l'emprise des voiries existantes.
- Une possibilité de phasage des travaux permettant le maintien des accès au RER B pendant les travaux, tout en travaillant dans une zone relativement peu contrainte.
- La réalisation de la station « à ciel ouvert », avec une profondeur de station relativement faible, puisque les autres réseaux de transports sont « aériens » dans le secteur. La présence du canal St Denis à 500m à l'est et d'un réseau d'assainissement à 300m à l'ouest sont les seules contraintes déterminant la profondeur de la station.
- Une correspondance optimisée avec les autres réseaux de transport, RER B, bus et futur Tram'Y, autour de la place des droits de l'homme.

En revanche, cette solution peut poser un problème de congestion des flux piétons sur l'esplanade des droits de l'homme lors des grands événements organisés au Stade de France.

De plus, cette congestion pourrait être accentuée par l'arrivée du tramway sur le site de cette gare.

### 3.2 SOLUTION 2

A la suite des remarques émises par la SNCF en réunion de travail le 04/03/09, une deuxième solution a été envisagée.

Cette solution comprend la réalisation d'une station à ciel ouvert, à faible profondeur, à l'ouest de l'avenue du stade de France, sur l'emprise d'un terrain de football.

Cette solution présente plusieurs avantages :

- L'utilisation d'une parcelle accessible, en dehors des voiries et disponible, et ne nécessitant pas de démolition ou d'acquisition.
- Une emprise de travaux en dehors des accès au RER B, qui permet donc de maintenir ce réseau de transport en activité tout en travaillant dans une zone relativement peu contrainte.
- La réalisation de la station « à ciel ouvert », avec une profondeur de station relativement faible, puisque les autres réseaux de transports sont « aériens » dans le secteur. La présence du canal St Denis à 500m à l'est et d'un réseau d'assainissement à 300m à l'ouest sont les seules contraintes déterminant la profondeur de la station.

- Une correspondance relativement efficace avec les autres réseaux de transport, RER B, bus et futur Tram'Y, autour de la place des droits de l'homme (d'une distance moyenne de 50m).

En revanche, cette solution présente deux inconvénients :

- L'obligation de réaliser les correspondances RER B/Arc Express en traversant l'avenue du Stade de France, et donc en coupant les flux routiers et du tramway.
- La nécessité de faire passer le tunnel d'Arc Express sous les fondations de la gare du RER B, à l'est de la station d'Arc Express.

### **3.3 VALIDATION DE LA SOLUTION**

Suite à la réunion de concertation du 04/03/09, le STIF a demandé de représenter la solution n°2 précédemment décrite, afin de faciliter la diffusion piétonne.

Le STIF définira la solution finalement retenue lors de la prochaine réunion de concertation.

La solution n°1 est finalement conservée en solution de référence après la réunion du 3 avril 2009.