

# 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) ;

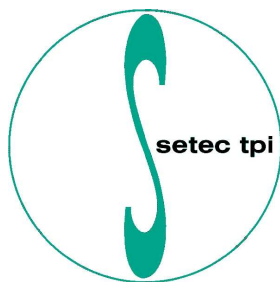


# ARC EXPRESS

## 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 Vitry sur Seine

### Note technique

Echelle (s) :  
Sans objet

Date :  
2009

Référence :

Indices :

Société :

Affaire

Emet. :

Type :

Phase :

Numéro :

Dif. :

Rev. :

003

24259

S

N

EP2

123

B

2

2	B	09/07/09	LBE	HTH	HTH	Approbation suite réunion STIF du 03/03/2009
1	A	09/02/09	LBE	HTH	HTH	Première émission
Dif.	Rev.	Date	Auteur	Vérificateur	Approbateur	Modification

Société : 003
 Affaire : 24259
 Emet. : S
 Type : N
 Référence : Phase : EP2
 Numéro : 123
 Indices : Dif. : B
 Rev. : 2

## 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 Vitry sur Seine.

Plusieurs implantations possibles ont dans un premier temps été proposées et comparées sur le plan technique. Après concertation avec la SNCF et la RATP, ce choix a été validé par le STIF pour les études de tracé. Ce choix servira de base aux discussions avec les collectivités locales concernées.

## 2. PRINCIPALES CONTRAINTES DE SITE

### 2.1 ENVIRONNEMENT URBAIN ET BATI

Le futur pôle d'échange de Vitry sur Seine est situé sur la commune du même nom, en bordure sud de la RD55. Le réseau viaire attenant est contraint et encombré.

La zone est relativement commerçante (RD 55) ou résidentielle (habitat pavillonnaire ou petits immeubles collectifs). On note également la présence du lycée J.Macé. à proximité immédiate de la gare RER.

### 2.2 GEOLOGIE

#### 2.2.1 *Géologie*

Au droit du site d'implantation de la future station, on prévoit la succession suivante de haut en bas :

- Remblais anthropiques d'épaisseur inconnue,
- Alluvions récentes (argilo limoneuses) et anciennes (sablo graveleuses), jusqu'à 24 m NGF environ (soit 10 m de profondeur).
- Calcaire grossier, jusqu'à 18 m NGF environ (soit 16 m de profondeur), calcaire dur et calcaire sableux à la base, la formation n'est pas complète dans sa partie supérieure.
- Argile et sable de l'Yprésien jusqu'à 0 m NGF au moins (soit 34 m de profondeur), le faciès des sables de Cuise au toit de la formation est reporté dans les sondages environnants sur environ 10 m (8 m NGF).

#### 2.2.2 *Hydrogéologie*

La station se situe dans un contexte hydrogéologique fluvatile avec les premiers terrains soumis à la nappe d'accompagnement de la Seine dont le niveau fluctue de la même manière.

La perméabilité de porosité est forte dans les alluvions, la perméabilité de fracture est forte dans les calcaires grossiers, enfin elle est forte dans les niveaux sableux de l'Yprésien. La nappe est reportée à 30 m NGF en 1958.

### **2.2.3** *Aléas géotechniques*

La principale contrainte du site concerne principalement le contexte à la fois perméable du site et la présence d'eau ; il faut envisager les travaux dans une enceinte étanche.

En deuxième lieu, la stabilité des alluvions en surface est mauvaise ainsi que celle des niveaux sableux de l'Yprésien, ce qui nécessite un soutènement lourd.

En position intermédiaire, les calcaires grossiers sont favorables aux travaux souterrains mais la formation n'a pas son épaisseur complète (érodée à son toit au dépend des couches alluvionnaires).

## **2.3 RESEAUX IMPORTANTS**

Le Conseil Général 94 a signalé la présence d'un ovoïde d'eaux usées (T200) et d'un réseau d'eaux pluviales (Ø2.75m – « émissaire de Villejuif) sous le RD 55. Ces réseaux sont situés respectivement environ 4 à 6 m sous la chaussée.

## **2.4 STATIONS EXISTANTES ET PROJETEES**

La station existante est décrite en détail dans l'étude de diagnostic des points de maillage potentiels par la RATP et la SNCF (juin 2008).

### **2.4.1** *RER C*

La station est aérienne sur talus. Le bâtiment voyageurs est situé principalement côté Cour de la gare, avec un accès secondaire côté Rue Pierre Senard.

### 3. DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Les différentes solutions d'implantation de la station sont présentées sur le plan S/P/EP2/173.



#### 3.1 SOLUTION 1

La solution 1 est située au Sud de la rue P.Semard, dans des emprises ferroviaires (ancienne gare de marchandise), à proximité immédiate des quais du RER C. Cette implantation permettrait une réalisation aisée, à ciel ouvert, une bonne qualité des correspondances et une station peu profonde (15 m environ niveau quais) étant donné le bâti environnant, uniquement pavillonnaire.

L'acquisition des emprises pourrait permettre également une opération immobilière conjointe permettant de renforcer l'attractivité de ce pôle.

### **3.2 SOLUTION 2**

La solution 2 est située à cheval entre un terrain EDF occupé par un poste de transformation et une partie de la cour du lycée J.Macé. Cette implantation permet également une réalisation à ciel ouvert et une station peu profonde (15 m environ niveau quais), mais l'obtention des emprises pourrait poser problème.

### **3.3 SOLUTION 3**

La solution 3 est située sous la place P.Semard dans des emprises très réduites. Elle nécessite une réalisation en taupe et un phasage de réalisation complexe qui perturbera voire neutralisera durablement les circulations dans la zone. L'ensemble des réseaux serait également à dévier. Cette implantation nécessite également une profondeur un peu plus importante que pour les deux premières solutions (20 m environ niveau quais) de la part la présence des réseaux le long de la RD 55.



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

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques des différentes solutions.

Solution	Qualité de la correspondance avec le RER C	Coût – Sujétions d'exécution	
		prof	Difficulté d'exécution
1	20 m	15 m	- à ciel ouvert, faibles contraintes
2	120 m	15 m	- à ciel ouvert, faibles contraintes - obtention et dégagement des emprises délicat (poste EDF, cour du lycée J.Macé)
3	40 m	20 m	- en taupe sous voirie avec contraintes fortes - emprises très exiguës - déviations de réseaux importantes

A l'issue de cette comparaison, il est proposé de retenir la solution 1 qui optimise la qualité de la correspondance et le coût de l'ouvrage et permet d'envisager la réalisation d'une opération immobilière conjointe.

### 3.5 VALIDATION DE LA SOLUTION

Le choix de la solution 1 a été confirmé par le STIF lors de la réunion de coordination du 03 mars 2009 après avis de l'IAURIF, la RATP et la SNCF.