

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 Cachan

Note technique

Echelle (s) :
Sans objet

Date :
07/2009

Société :		Affaire :		Emet. :	Type :	Référence :		Numéro :		Indices :	
003		24259		X	P	EP2		224		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
Dif.	Rev.	Date	Auteur	Vérificateur	Approbateur	Modification

	Société : 003	Affaire 24259	Emet. : X	Type : P	Référence : Phase : EP2	Numéro : 224	Indices : Dif. : 0	Rev. : 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 Cachan.

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 94,
- la mairie,
- la SNCF et la RATP.

2. PRINCIPALES CONTRAINTES DE SITE

2.1 ENVIRONNEMENT URBAIN ET BATI

La station intermédiaire « Cachan » est située sur la commune de Cachan près de la Place Gambetta et de l'Hôtel de Ville.

Le quartier est en cours de mutation. De nombreux immeubles d'habitation nouvellement construits, de taille moyenne de R+5 à R+6, ont vu le jour et d'autres sont en cours de construction, principalement rue Camille Desmoulins et avenue Cousin de Méricourt.

Les différents commerces, en pieds d'immeuble, se situent plutôt rue Camille Desmoulins à l'est, face à l'hôtel de ville et en cœur des nouveaux quartiers vers la place Ovale.

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 Cachan, la coupe géologique au droit du projet peut être la suivante :

	Prof/TA (m)	Cote NGF	Epaisseur des formations (m)
Remblais	0	43.40	2.80
Alluvions de la bièvre	2.8	40.6	6.50
Calcaire Grossier	9.30	34.10	9.2
Fausses Glaises	18.50	24.90	6.4
Fin du sondage	>24.90	<18.50	

2.2.2 *Hydrogéologie*

La station se situe à proximité de Bièvre. Des niveaux d'eau sont à prévoir au sein des formations des alluvions de la Bièvre.

De plus, 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

Secteur de la station non concerné.

➤ Dissolution

Secteur de la station non concerné.

➤ 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 SUCCEPTIBLES D'INFLUENCER L'OUVRAGE

« La Bièvre », réseau d'eau pluviale (2.20/3.20), est situé sous l'avenue Louis Georgeon ; le radier est situé environ 2.70 m sous le terrain naturel. Les différents tracés possibles passeront en dessous.

Présence de l'Emissaire Sud, égout 2.00/1.20, situé sous la rue Camille Desmoulins (RD57) à la côte radier +31.07 soit environ à 12.00m de profondeur. Les différents tracés possibles passeront en dessous.

Présence également d'un réseau unitaire 2.30/1.30 sous la rue Camille Desmoulins à environ 4.00m de profondeur.

3. DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

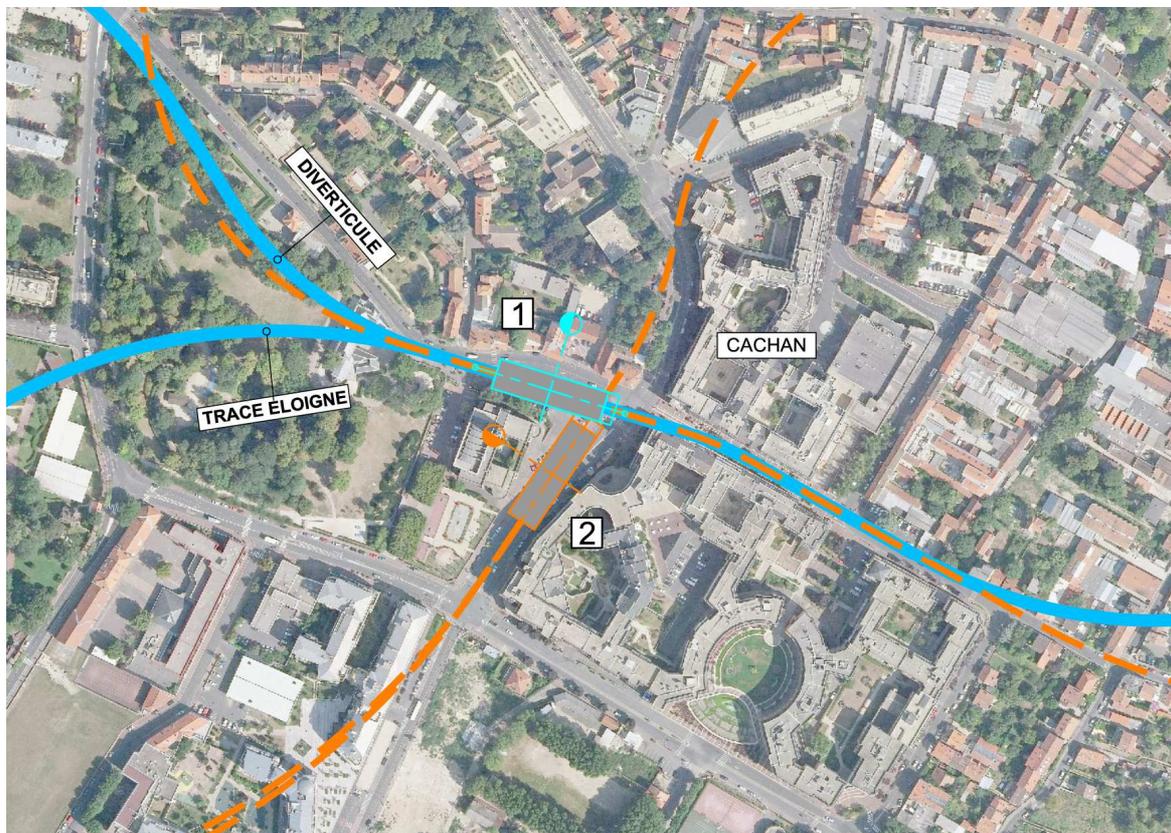
Deux solutions sont retenues, toutes deux implantées au plus près de la place Gambetta, à proximité immédiate de l'Hôtel de ville.

- Une solution 1 : sous la rue Camille Desmoulins au sud de la place Gambetta,
- Une solution 2 : sous la rue Gallieni, à l'ouest de la place Gambetta.

Correspondance avec/
Lignes bus RATP 162, 184, 187,
réseaux v1 et v 3»
ligne N21

Le tracé vers la station Arcueil Cachan (diverticule) présente une longueur d'interstation très courte d'environ 570 m.

Les différentes solutions d'implantation de la station sont présentées sur le plan S/P/EP2/274.



3.1 SOLUTION 1

La solution 1 consiste à réaliser la station au niveau de la rue Gallieni au nord de l'hôtel de ville.

La station sera de type profond, due au passage du tracé du tunnel à l'est sous l'Emissaire Sud et également sous la Bièvre rue Guichard. Le tunnel s'inscrit à l'ouest sous la Maison Raspail. et le parc Raspail, à l'est sous la rue Guichard et devrait croiser la Bièvre.

Le quai se situera à environ -23.00 du terrain naturel.

Les infrastructures de la station ne devrait pas empiéter le carrefour de la place Gambetta et la circulation sur la rue Desmoulins et l'avenue de Cousin Méricourt ne devrait pas en être impactée.

La station devrait pouvoir être construite entièrement à ciel ouvert ou sous dalle en fonction des phases de travaux et de circulation sur la rue Galliéni.

Tracé du tunnel depuis « Villejuif Institut G. Roussy », notamment le profil en long, difficile à cause du linéaire nécessaire pour obtenir une pente convenable inférieure à 6%.

3.2 SOLUTION 2

La solution 2 consiste à réaliser la station au niveau de la rue Camille Desmoulins au sud de la place Gambetta face à l'Hôtel de ville.

La station sera de type profond, le tunnel au nord devant passer au nord sous des parkings en sous sol d'immeuble avenue de Cousin Méricourt et au sud sous la Bièvre.

Le quai se situera à environ -23.00 du terrain naturel.

Les infrastructures de la station ne devrait pas empiéter le carrefour de la place Gambetta. Le phasage sera important, éventuellement construction sous dalle, de façon à ne pas impacter la circulation routière.

La construction de la station nécessitera la déviation de l'Emissaire Sud, situé à – 12.00 m de profondeur côté Hôtel de ville.

Tracé du tunnel depuis « Villejuif Institut G. Roussy », notamment le profil en long, difficile à cause du linéaire nécessaire pour obtenir une pente convenable inférieure à 6%.

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

La solution 1 à notre préférence

- réalisation aisée, possible à ciel ouvert malgré la profondeur.
- Moins d'impact sur la circulation principale,
- moins d'impact sur les réseaux concessionnaires,
- accessibilité vers les commerces à l'est possible.

3.4 VALIDATION DE LA SOLUTION

Afin d'améliorer la pente entre Institut Gustave Roussy et Cachan (6%) et de remonter la station IGR, le tracé est allongé. La solution 1 est retenue en réunion du groupe de travail « station intermédiaires » du 11 mai 2009.