

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 Issy
Note technique

Echelle (s) :
 Sans objet

Date :
 07/2009

0	B	10/07/2009	SDX	JDM	HTH	Choix de la solution 1 retenue en réunion STIF « stations de maillage » du 30 avril 2009
0	A	27/04/2009	SDX	JDM	HTH	Première émission
Dif.	Rev.	Date	Auteur	Vérificateur	Approbateur	Modification

Société : 003
 Affaire : 24259
 Emet. : X
 Type : P
 Référence : Phase : EP2
 Numéro : 231
 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 d'échange à la gare d'Issy, gare SNCF de la ligne C du RER.

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

La gare SNCF d'Issy, de la ligne C du RER, se situe à l'ouest du Fort d'Issy-les-Moulineaux à mi-pente en descendant vers la Seine.

La station est implantée longitudinalement entre le boulevard Rodin et l'avenue de Verdun entre des maisons de ville et des immeubles de 6 à 7 niveaux. La dénivelée entre ces deux voiries est d'environ 24,00 mètres.

La ligne de RER passe en viaduc au dessus du carrefour de la place Léon Blum avant de se retrouver au niveau de la gare sensiblement au niveau du terrain naturel à mi-pente.

Le boulevard Rodin à cet endroit est bordé par le parc Rodin. Le tissu urbain est ici ouvert et très végétalisé.

Un prolongement de la ligne de métro M12 depuis la station Mairie d'Issy vers la gare SNCF est possible.

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 Issy (solutions 1 et 2), la coupe géologique au droit du projet peut être la suivante :

	Solution 1			Solution 2		
	Prof/TA (m)	Cote NGF	Epaisseur des formations (m)	Prof/TA (m)	Cote NGF	Epaisseur des formations (m)
Remblais /Eboulis	0	61.5	6.0	0	37	5.3
Calcaire grossier	6.0	55.5	2.0	-	-	-
Sables et Argiles Yprésien	8.0	53.5	3.0	5.3	31.7	8.7
Marnes de Meudon	11	50.5	10	-	-	-
Craie blanche à silex	21	40.5	>9.0	14	23	>16
Fin du sondage	>30	<31.5		>30	<7	

2.2.2 *Hydrogéologie*

Au droit du projet la nappe rencontrée est :

- La nappe de la Craie :

La partie altérée du toit de la craie contient une nappe captive piégée par la craie saine.

Néanmoins, des écoulements peuvent avoir lieu dans les terrains superficiels (remblais/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 Issy (solution 1) est concerné par l'exploitation en souterrain de la Craie. On notera également que des effondrements de carrières ont été référencés dans le secteur.

La Station Issy (solution 2) n'est pas concernée par la présence de carrières.

➤ Dissolution

Non concerné

➤ Inondation

Le secteur de la station Issy (solutions 1 et 2) n'est pas concerné par les crues de la Seine (d'après la carte d'aléas des communes de Boulogne Billancourt/ Issy-les-Moulineaux/Meudon et Sèvres, issu de l'étude préalable à l'élaboration du Plan de Prévention du Risque d'Inondation de la Seine- crue de 1910 – Direction Départementale des Hauts de Seine).

2.2.4 Pollution

Les bases de données BASIAS du BRGM et BASOL du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable répertorient une ancienne activité industrielle (Urbaine de Pétrole : de dépôt de liquide inflammable), à proximité de la station Issy solution 2.

2.3 RESEAUX IMPORTANTS SUCCEPTIBLES D'INFLUENCER L'OUVRAGE

En attente données du CG 92.

2.4 STATIONS EXISTANTES ET PROJETEES

La gare d'Issy est localisée sur la commune d'Issy-les-Moulineaux.

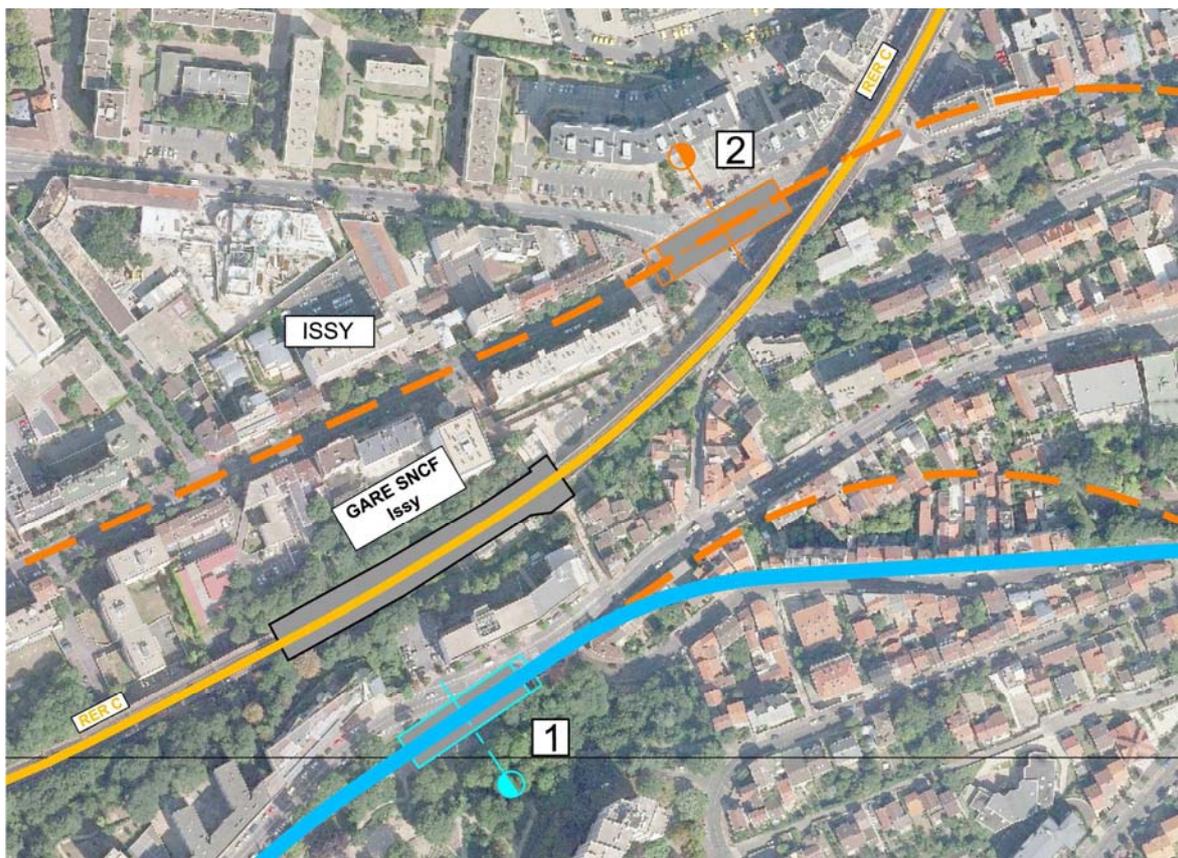
Elle est desservie par les trains de la ligne C du RER. Elle est composée de deux quais latéraux encadrant deux voies.

L'accès à la station se fait soit en descendant depuis le boulevard Rodin par le Sentier de l'Asile (piétonnier, escalier extérieur) avec une forte dénivellation entre le boulevard Rodin et l'échange avec les quais du RER, de l'ordre de 9,00 mètres, soit depuis la place Léon Blum par la voirie en pente dite : Chemin d'accès à la gare ou depuis l'avenue de Verdun par des escaliers dont la dénivellation avoisine les 15,00 mètres.

Les correspondances sont assurées avec les bus de la RATP : 123 et 190 et avec le TUVIM.

3. DESCRIPTION ET COMPARAISON DES SOLUTIONS ENVISAGEES

Les différentes solutions d'implantation de la station sont présentées sur le plan 24259-X-P-EP2-281.



3.1 PARTICULARITES DE LA STATION

Cette station se trouvera, suivant la solution retenue, soit au dessus de la gare SNCF soit en dessous, en présentant des dénivelées importantes.

3.2 SOLUTION 1

La solution 1 est implantée sur le boulevard Rodin, juste sous le parc de façon à bénéficier de l'espace libre hors constructions.

Le boulevard suffisamment large et le bas de la butte du parc Rodin permettront la construction à ciel ouvert de la station. La circulation importante sur cet axe devra être maintenue et le phasage adapté (exécution sous platelage ou dalle).

Le niveau des quais sera à une profondeur d'environ 20,00 mètres.
La dénivelée entre station Arc Express et station SNCF est de l'ordre de 7,00 m.
La distance de correspondance à parcourir entre quais des deux stations est d'environ 140.00 m par la voirie.

Possibilité d'une bonne correspondance en souterrain avec une faible dénivelée.

3.3 SOLUTION 2

La solution 2 est implantée sur le carrefour au niveau de la place Léon Blum, à l'entrée de l'avenue de Verdun. La largeur de l'avenue de Verdun n'est pas suffisante pour la construction d'une station.

La circulation importante sur cet axe devra être maintenue et le phasage adapté (exécution sous platelage ou dalle).

La correspondance vers la station SNCF, avec une station Arc Express construite à ciel ouvert avec des quais à environ moins 16,00 m, impose une dénivelée totale d'environ 30,00 m.

La distance à parcourir de quai à quai est d'environ 160,00 m par la voirie.
Mauvaise correspondance du fait de la dénivelée très importante.

Le tracé d'un prolongement possible de la ligne de métro M12 sur la place Léon Blum et sous l'avenue de Verdun rendrait caduque cette solution.

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

Le tableau suivant synthétise les caractéristiques des différentes solutions.

Solution	Correspondance		Distances		Sujétions d'exécution
	Quais SNCF	Dénivelée	Station suivante	Station précédente	Difficulté d'exécution
1	140 m	7 m	1810 m	1590 m	- à ciel ouvert, travaux sous dalle ou platelage - phasage et circulation. - zone d'exploitation de la craie, effondrements de carrières référencés - nappe probable au sein de la craie
2	160 m	30 m	1640 m	1580 m	- à ciel ouvert, travaux sous dalle ou platelage - phasage et circulation. - nappe probable au sein de la craie

Cette comparaison sommaire montre que la solution 1, en dépit d'une zone de construction difficile est meilleure en terme d'exécution des ouvrages de correspondance.

3.5 VALIDATION DE LA SOLUTION

La solution 1, retenue à ce stade par en réunion du groupe de travail « stations de maillage » du 30 avril 2009, sera à débattre avec la commune.