



BUS

NOUVELLE LIGNE DE BUS

Sénia > Orly



Dossier d'enquête publique

Projet de ligne de bus en site propre entre Thiais
et Orly - « TCSP Sénia – Orly »

Pièce F. Estimation sommaire des dépenses

www.bus-senia-orly.fr

Sommaire

Sommaire	3
Préambule	5
1. Financement du projet.....	6
2. Estimation du coût du projet et d'investissement	8
2.1. Présentation et justification des coûts au regard des prévisions du Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales	9
2.2. Présentation détaillée des postes de dépense	10

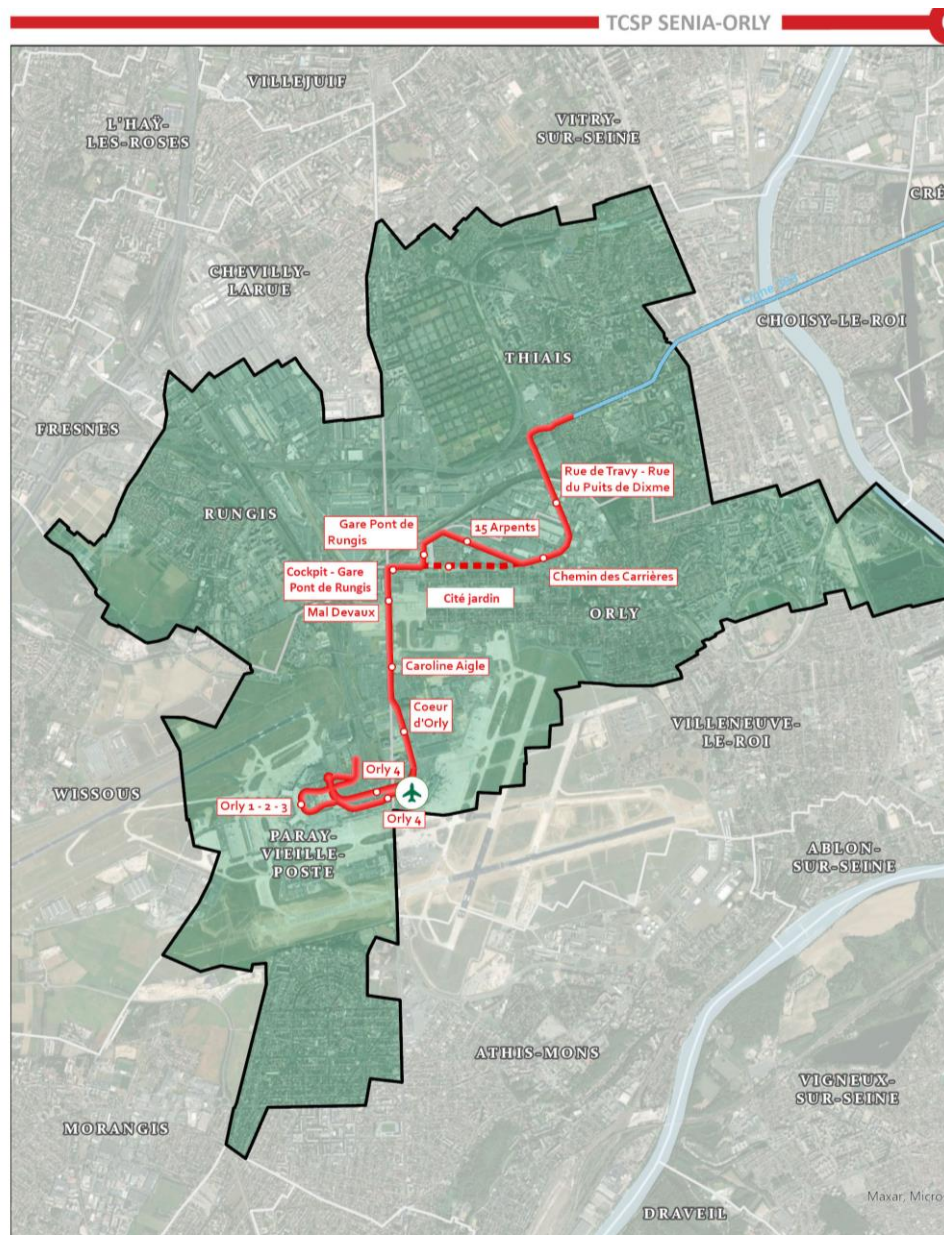


Préambule

Le présent document constitue la pièce F (Appréciation sommaire des dépenses) du dossier d'enquête publique du projet du TCSP Sénia-Orly.

L'appréciation sommaire des dépenses vise à renseigner le coût du projet en distinguant :

- Les coûts d'investissement, notamment les coûts liés aux aménagements urbains (voirie, trottoirs, plantations...), aux différents composants du TCSP (voie, station, site de maintenance et de remisage, matériel roulant), aux ouvrages d'arts et aux acquisitions foncières ;
- Les coûts d'exploitation, c'est-à-dire les coûts liés à la circulation de la ligne au regard du service offert (fréquence et amplitude horaire).



Localisation des futures stations du TSP Sénia-Orly

1. Financement du projet

Île-de-France Mobilités est le maître d'ouvrage du projet de TCSP Sénia-Orly.



Île-de-France Mobilités imagine, organise et finance les transports publics pour tous les franciliens. Au cœur du réseau de transports d'Île-de-France, elle fédère tous les acteurs (voyageurs, élus, constructeurs, transporteurs, gestionnaires d'infrastructures, ...), investit et innove

pour améliorer le service rendu aux voyageurs. Elle décide et pilote les projets de développement et de modernisation des réseaux de tous les transports, dont elle confie l'exploitation à des transporteurs. Son Conseil d'administration, composé de la Région Île-de-France, de la Ville de Paris et des sept autres départements franciliens, porte ainsi la vision de l'ensemble des transports en commun d'Île-de-France (train, RER, métro, tramway, T Zen, câble et bus).

Île-de-France Mobilités finance l'acquisition du matériel roulant et les coûts d'exploitation.



L'État s'engage pour les projets de transports collectifs, tels que la modernisation du RER, les prolongements de lignes de métro, la création et l'extension des lignes de tramways, poursuivant ainsi son objectif de performance des réseaux de transport en commun. A ce titre, l'État participe et accompagne les politiques d'amélioration de la mobilité des citoyens au quotidien, notamment par ses actions de financement des infrastructures de transport en commun en Île-de-France. Les contrats de plan État-Région (CPER) constituent un outil de développement entre l'État et les régions, pour la

mise en œuvre de projets structurants. Les CPER viennent renforcer la politique d'aménagement au service de l'égalité des territoires.



Tous les ans la **Région Île-de-France** consacre une part importante de son budget au développement et à l'amélioration des transports. Enjeu de dynamisme économique et de qualité de vie, la Région a fait de la mobilité une de ses priorités, pour des transports plus nombreux, plus sûrs, plus

confortables, plus accessibles et plus écologiques. La Région a cofinancé les études de DOCP jusqu'au Schéma de principe du TCSP Sénia-Orly dans le cadre du Contrat Particulier Région-Département. Dans le cadre du CPER, la Région cofinance avec l'État et les collectivités territoriales les projets de TCSP.

La Région a cofinancé les études de DOCP jusqu'au Schéma de principe du TCSP Sénia-Orly dans le cadre du Contrat Particulier Région-Département. Dans le cadre du CPER 2015-2020 prorogé, la Région cofinance avec l'État et les collectivités territoriales les projets de TCSP.



Le Département du Val-de-Marne a co-financé les études de DOCP jusqu'au Schéma de Principe du TCSP Sénia-Orly dans le cadre du Contrat Particulier Région-Département (à l'instar des projets de tramway T9, Tzen5, Est-TVM, Altival...). Il est également le propriétaire des voiries concernées.

Depuis de nombreuses années, le Département du Val-de-Marne mène une politique volontariste pour aider au développement des transports collectifs. Il participe au financement de nombreux projets de transports alternatifs à l'usage de la voiture, citons :

- Les gares de Choisy-le-Roi, Créteil Pointe du Lac et Pompadour ;
- Les aménagements cyclables, qui ont doublé depuis 2009 ;
- Les projets d'aménagement visant à l'apaisement des circulations et la suppression des coupures urbaines (tramways T7 et T9, Câble A, franchissement de l'A86, route de Pompadour).



Le projet bénéficie d'une convention de financement des études de DOCP jusqu'à l'enquête publique, à hauteur de 1,6 M€, financée par la Région Île-de-France (70%) et le Département du Val-de-Marne (30%) au titre du Contrat de projet Région/Département (CPRD).

Le projet bénéficie également d'une convention de financement relative à la finalisation du schéma de principe, à l'enquête publique, aux études d'Avant-projet (AVP) et aux premières Acquisitions foncières pour un montant de 6,57 M€, financé selon la répartition suivante :

- Etat (21 %) : soit 1 379 700 € ;
- Région Île-de-France (49%) : soit 3 219 300 € ;
- Bloc local (30%) : Département du Val-de-Marne : 1 971 000 €.

Cette convention est financée au titre du Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2015-2020, signé le 9 juillet 2015, et ses avenants signés le 7 février 2017 et le 4 mars 2021. Le CPER prévoit le financement des projets de Tzen/BHNS et autres TCSP avec une enveloppe de 685,59 M€, financée par l'Etat, la Région et les collectivités locales.

L'avenant au CPER signé le 4 mars 2021 apporte une mobilisation de 2,587 Md€. A la faveur de cette mobilisation financière sans précédent, l'Etat et la Région ont convenu de soutenir ensemble en 2021 et 2022 des opérations structurantes majeures, dont « *des projets de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) et de Transports en commun en site propre (TCSP/voies réservées).* »

Le CPER 2015-2020, dont l'exécution est prolongée jusqu'au 31 décembre 2022, et le dispositif qui lui succèdera permettront de financer la suite des études, ainsi que les travaux du projet.



2. Estimation du coût du projet et d'investissement

Le coût du projet (hors SMR et matériel roulant) **est estimé à 49,7 M€ hors taxes (HT) aux conditions économiques de janvier 2020.**

Le coût d'investissement de la ligne se décompose de la manière suivante (hors matériel roulant) :

- Frais d'études de Maîtrise d'Ouvrage et Maîtrise d'Œuvre : 5,26 M€ HT ;
- Acquisitions foncières : 4,25 M€ HT ;
- Infrastructures et espaces publics associés : 34 M€ HT ;
- Site de Maintenance et de Remisage : 0 € ;
- Provisions pour Aléas et Incertitudes estimée à 15% : 6,15 M€.

Le coût d'acquisition du matériel roulant est estimé à 4,088 M€ HT, pour un coût unitaire d'un véhicule estimé à 511 k€ HT. Le nombre de véhicules à motorisation GNV nécessaire à l'exploitation est de 8 bus supplémentaires, correspondant à l'exploitation de la ligne entre Thiais et Orly à une fréquence en heure de pointe de 5 min.

Outre les véhicules eux-mêmes, ce poste comprend les frais d'essais et de mise en service du matériel et la formation des personnels.

Le montant des acquisitions foncières est basé sur les données transmises par France Domaine. L'estimation prend en compte la valeur vénale des immeubles étudiés (indemnité principale, de remplacement et accessoires) ainsi que les évictions des occupants (valeur du fonds de commerce ou d'activités, indemnité de transfert, de remplacement, trouble commercial et indemnités accessoires), uniquement pour les occupants commerciaux ou activités.

La décomposition du coût du projet est faite selon les postes d'investissement définis par le CEREMA (listés ci-dessous).

Numéro Certu	Rubrique	Total
1	Études d'avant-projet/projet	1 263 485,73
2	Maîtrise d'ouvrage	2 105 809,55
3	Maîtrise d'œuvre des travaux (missions d'ingénierie, assistance architecturale)	1 895 228,60
4	Acquisitions foncières et libération des emprises	4 253 994,99
5	Déviations de réseaux	-
6	Travaux préparatoires	2 734 817,60
7	Ouvrages d'art	1 460 954,00
8	Plateforme	4 308 000,93
9	Voie spécifique des systèmes guidés (pose et fourniture)	-
10	Revêtement du site propre	4 309 797,43
11	Voirie (hors site propre) et espaces publics	10 812 451,88
12	Équipements urbains	2 459 594,35



13	Signalisation	1 498 020,24
14	Stations	2 301 084,95
15	Installations nécessaires à l'alimentation en énergie de traction	-
16	Courants faibles et PCC	4 022 815,26
17	Dépôt	-
18	Matériel roulant	4 086 531,37
19	Opérations induites (actions d'accompagnement)	100 000,00
	Total hors MR et hors PAI	41 026 055,52
	Total hors matériel roulant et hors AF	36 772 060,53
	PAI	6 153 908,33
	Total avec PAI, hors MR	49 679 963,85

Il faut noter que ce coût comprend la réalisation successive des deux phases dans le secteur du Pont de Rungis.

2.1. Présentation et justification des coûts au regard des prévisions du Dossier d'Objectifs et de Caractéristiques Principales

Le DOCP donnait une estimation globale du projet de **39,682 M€** (aux conditions économiques de janvier 2020) hors matériel roulant, ce qui correspond à une augmentation de 9,998 M€, soit **+ 8 %** au stade du dossier d'enquête.

Les évolutions de coût à la hausse (hors frais de maîtrise d'ouvrage, de maîtrise d'œuvre et PAI), **concernent** :

- + 2,37 M€ pour les acquisitions foncières et libération des emprises ;
- + 280 K€ pour les travaux préparatoires ;
- + 433 K€ pour la plateforme ;
- + 405 K€ pour la voirie et les espaces publics ;
- + 1,59 M€ pour les équipements urbains ;
- + 834 K€ pour la signalisation ;
- + 694 K€ pour les stations ;
- + 4,02 M€ pour les courants faibles et PCC (poste non chiffré au DOCP).

Les évolutions à la baisse sont les suivantes :

- - 912 K€ pour les ouvrages d'art ;
- - 284 K€ pour le revêtement du site propre.

Les principales variations de coût s'expliquent ainsi :

- Le coût des acquisitions foncières a été consolidé par les estimations des Domaines ;
- Pour la séquence 1, la variante retenue, dite variante Axe Royal, permet une insertion sur la rue du Bas Marin par l'allée Royale au niveau du Carrefour de la Résistance. Cette variante est moins onéreuse que celle du DOCP d'environ 1,32 M€



(pas de construction d'ouvrage d'art à réaliser, moins d'acquisitions foncières, de libération d'emprises et d'opérations induites) ;

- La limite opérationnelle pour la séquence 6 (Cœur d'Orly nord rue du Maréchal Devaux-Avenue de l'Europe) est élargie, ce qui augmente les coûts de la séquence et du chiffrage global ;
- L'ajout du poste des courants faibles et PCC au stade du SDP, qui n'était pas chiffré au DOCP, fait augmenter le coût du projet de + 1,52M€.

2.2. Présentation détaillée des postes de dépense

Ce chapitre présente les principales hypothèses prises en compte pour l'estimation des postes de coût, découpés selon la décomposition préconisée par le CEREMA reprise ci-dessous :

1-Études d'avant-projet/projet

Ce poste concerne les études au stade de l'avant-projet et du projet. Il correspond à ce stade des études à 4,2% du montant des travaux et du matériel roulant.

2-Maîtrise d'Ouvrage

Ce poste concerne tous les frais et études engagés au titre de la Maîtrise d'Ouvrage tels que : assistance technique, architecturale, paysagère, juridique, assurances, communication, enquêtes publiques, fouilles archéologiques, études topographiques, de bruit, de sol, indemnités de gêne pendant les travaux ou de préjudice commercial.

Il est évalué à 7% du montant des travaux.

3-Maîtrise d'Œuvre de Réalisation

Ce poste concerne toute la Maîtrise d'Œuvre de réalisation au sens de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et à ses rapports avec la Maîtrise d'Œuvre privée soit les phase Visa, Direction de l'Exécution des Contrats de Travaux, et Assistance lors des Opérations de Réception, ainsi que les missions complémentaires classiques (Synthèse, Organisation-Planification-Coordination, etc.).

Il correspond à ce stade des études à 6,3% du montant des travaux.

4-Acquisitions foncières

Ce poste comprend les acquisitions foncières proprement dites, les démolitions, les modifications et reconstructions d'immeubles, les clôtures, les relogements, les indemnités d'éviction, les travaux de reconstitution et autres.

Il ne comprend pas les indemnités des riverains dues à la gêne pendant les travaux, qui sont incluses dans la rubrique « Maîtrise d'Ouvrage ».

5-Déviations de réseau

Ce poste concerne l'ensemble des opérations relatives aux déviations de réseaux concessionnaire. Ce cout n'est pas chiffré car ce poste ne sera pas à la charge du projet du TCSP Sénia-Orly.

6-Travaux préparatoires

Ce poste comprend tous les travaux préparatoires à la réalisation du chantier sur le domaine public, tels que : ouvrages provisoires, déviations de voirie, installations de chantier, etc. Il ne comprend pas les réaménagements de voirie définitifs, compris dans la rubrique « voirie et espaces publics ».



A ce stade il est évalué à un montant de 10% du montant des travaux.

7-Ouvrages d'art

Ce poste concerne les ouvrages, en ligne, de génie civil et de gros œuvre, comme les ponts, les tunnels, les murs de soutènement, les confortements ou modifications d'ouvrages d'art existants.

8-Plateforme

Ce poste concerne les travaux de l'assise du site propre limités à la largeur de l'emprise réservée, c'est à dire les travaux nécessaires à la réalisation des terrassements, de la couche de forme, de la couche de base servant d'assise à la couche de roulement ainsi que du drainage et de la multitubulaire. Il ne concerne pas le revêtement et les couches de roulement qui font partie de la rubrique « revêtement du site propre ».

L'estimation financière du projet permet d'envisager une reprise complète de la structure de chaussée.

Options particulières retenues :

Le chiffrage principal est établi pour le programme complet du projet de TCSP Sénia-Orly avec réalisation de la phase 1 (provisoire) puis de la phase 2.

10-Revêtement du site propre

Il s'agit de la couche de roulement et des séparateurs ou bordures.

La structure préconisée pour le site propre est de type rigide à dalles de béton goujonné. Dans ce cas, la couche supérieure de béton participe à la structure de la plateforme et tient lieu de revêtement.

11-Voirie et espaces publics (hors site propre)

Il s'agit du gros œuvre nécessaire à la reconstitution de l'espace public conformément à sa destination, entre le site propre (y compris les stations et leurs accès) et les façades des rues empruntées par le TCSP Sénia-Orly (hors équipements de superstructure) : terrassements, chaussées, trottoirs et revêtements.

Ce poste inclut également les aménagements de pistes cyclables quand elles sont intégrées dans le périmètre des travaux de voirie du projet.

Le périmètre opérationnel du projet de TCSP Sénia Orly pris en compte pour ces travaux est défini sur la base des plans d'insertion. A noter que celui-ci ne couvre pas systématiquement le périmètre de façade à façade notamment sur la rue des 15 Arpents ainsi que sur la rue du maréchal Devaux et l'avenue de l'Europe.

Les surfaces traitées correspondent aux planches d'insertion présentées dans la pièce B – Notice explicative.

Options particulières retenues :

Le chiffrage principal est établi pour le programme complet du projet de TCSP Sénia-Orly avec réalisation de la phase 1 (provisoire) puis de la phase 2.

12-Equipements, mobilier urbain et espaces verts

Ce prix comprend l'ensemble des équipements de superstructure implantés le long de la ligne : mobilier urbain, plantations, éclairage, garde-corps, etc.

L'éclairage public n'est prévu que sur les sections reprises de façade à façade comprenant une chaussée pour la circulation générale. Aucun éclairage spécifique au site propre n'est prévu.

13-Signalisation routière



Ce poste comprend les signalisations horizontales, verticales, de jalonnement et tricolores pour la circulation routière, y compris le matériel de régulation des feux.

Le coût de la signalisation lumineuse de trafic varie selon la complexité des carrefours.

14-Génie civil des stations et mobilier de stations

Cette rubrique est composée de deux sous-postes :

- Infrastructure des stations : ce poste comprend le génie civil, le gros œuvre et le second œuvre des stations (quais et soubassements). Il est considéré que les quais sur les sections réalisées par anticipation sont provisoires et devront être totalement refaits lors du chantier du TCSP Sénia Orly.
- Équipement et mobilier des stations : ce poste comprend les coûts liés au mobilier des stations (abris, bancs, barrières, éclairage, panneaux d'information fixes), ainsi que les escalators, ascenseurs, ventilations, équipements de sécurité et de secours dans les stations enterrées, et des essais correspondants.

Ne sont pas compris dans cette rubrique les installations et le mobilier nécessaires aux systèmes de SAE, SAI ou SAEIV, courants faibles, exploitation, distribution et oblitération de titres de transport, intégrées dans la rubrique 16 (Courants faibles et PCC).

Options particulières retenues :

Le chiffrage principal est établi pour le programme complet du projet de TCSP Sénia-Orly avec 11 stations financées (celles de la phase 1 (provisoire) et de la phase 2).

16-Courants faibles et PCC

Ce poste concerne l'ensemble des systèmes de contrôle et d'exploitation du TCSP Sénia Orly (automatismes, coordination de la signalisation, SAEIV, billettique, PCC, vidéo) et les essais correspondants.

18-Matériel roulant

Outre les véhicules eux-mêmes, ce poste comprend les frais d'essais et de mise en service du matériel et la formation des personnels.

Le chiffrage principal est établi pour le programme complet du projet de TCSP Sénia-Orly prévoyant 8 bus.

19-Opérations induites

Ces opérations constituent des actions d'accompagnement. Non nécessaires au fonctionnement du projet proprement dit, elles répondent aux logiques suivantes : opérations de voirie et de stationnement, opérations architecturales et urbaines...

Dans le cadre du projet, les opérations induites concernent la restitution de 10 places de stationnement rue des Lancés.

20- Provisions pour Aléas et Incertitudes

Le montant d'aléas est destiné à s'assurer que le coût de la réalisation du projet ne dépassera pas l'enveloppe globale à programme constant.

Options particulières retenues :

A ce niveau de précision du projet (niveau études préliminaires de Schéma de Principe), les aléas sont pris à 15% du montant de chacun des postes.

