

Tangentielle Nord

Un grand projet de transport pour l'Ile-de-France



Tangentielle Nord – Rencontre FNAUT

07 juillet 2014

www.tangentiellenord.fr

Maitres d'ouvrage



Financier
au titre du Contrat de
Projets État / Région

Tronçon Épinay-sur-Seine / Le Bourget





Une ligne moderne pour les voyageurs

Un matériel roulant léger et innovant (tram-train Dualis) :

- Rapide, silencieux et avec un besoin réduit d'espace.

Un temps de parcours fortement réduit :

- Vitesse de pointe 100km/h.
- Vitesse commerciale 50km/h environ.
- Temps de parcours prévisible : environ 33 minutes entre Sartrouville et Noisy-le-Sec, 14 minutes entre Epinay-sur-Seine et Le Bourget.

Une desserte fréquente et régulière :

- De 5h à 24h tous les jours
- Un train / 5 minutes en heures de pointe (de 6h30 à 9h et de 16h à 20h) et un train / 10 minutes en heures creuses

Une véritable accessibilité :

- Chaque rame possède deux places dédiées aux personnes en fauteuil roulant.
- Le dénivelé entre le niveau du plancher de la rame et la hauteur du quai est inférieur à 50 millimètres.
- La réglementation en vigueur est respectée.



Rappel du contexte et historique

Création d'une ligne de 11 km dans le milieu urbain francilien, avec comme particularités :

- De très nombreuses acquisitions foncières (360 parcelles à acquérir), y.c. des emprises illégalement occupées ou des relogements difficiles de locataires,
- De multiples dévoiements de réseaux (de l'ordre de 150, hors du périmètre maîtrisable par la MOA),
- De nombreux ouvrages d'art (1 OA tous les 300 m en moyenne),
- La suppression de 6 passages à niveau (chaque suppression constitue un sous-projet).
- Le croisement de lignes ferroviaires (ligne H, Paris-Lille, RER C, RER B, RER D) & la proximité avec la GC, qui entraînent des contraintes fortes pour la planification des travaux. Le programme de travaux sur ces lignes (Francilien, RER B et D) constitue une contrainte supplémentaire.
- Des Interférences avec plusieurs projets de collectivités ou de tiers (ligne rouge du Grand Paris au Bourget, tramway T5 et T8, projet universitaire de Villeteuse...), des croisements avec de nombreuses routes importantes (RN1, RN2...).



Rappel du contexte et historique – Difficultés rencontrées

✓ **Un allongement de la durée des travaux :**

- Incapacité à réaliser les libérations foncières dans un délai contraint de 1,5 an (Obtenue en mai 2008).
- Négociation longue et difficile avec le CDIF à Pierrefitte (restructuration site).
- Migration non prévisible du crapaud calamite qui a neutralisé le chantier durant huit mois dans le Parc Valbon.
- Liquidation judiciaire de DG Constructions (Le Bourget) et nouvel appel d'offres.

✓ **De nombreuses contraintes induisant des coûts d'études supplémentaires :**

- Importantes difficultés géotechniques et de pollution des sols malgré la réalisation de nombreux sondages en phase AVP.
- Risque pyrotechnique (sous-estimé par le ministère de la défense et le service de déminage) découvert au cours des travaux de l'armée sur le Terrain des Essences.
- Demandes de modification du programme par les collectivités.

✓ **Des reprises des études de conception suite au glissement du planning.**

- ✓ **Une évolution de la réglementation ferroviaire imposant la mise en œuvre de procédures spécifiques mal connues en AVP.**



Rappel du contexte et historique

Suite aux difficultés rencontrées par les MOA impactant le planning et les coûts :

- Un important travail de recalage entre les MOA, le STIF, la Région et l'Etat mené en 2013
- **Un renforcement régulier de l'organisation MOE et MOA**, suivant l'évolution du contexte et des risques, en interne en 2012 avec des renforts à tous les niveaux et en externe avec des compétences spécialisées (procédures ICPE, pyrotechnie, loi sur l'eau, ...).
- **La mise en place d'un plateau commun en avril 2013** et d'une cellule d'expertise technique pour fiabiliser et optimiser le projet en performance, coûts et délais.
- **La mise en place d'un Directeur de Projet unique RFF/SNCF** en septembre 2013.



Le planning recalé

Le planning finalisé fin 2013 a été finalisé à la lumière des évènements passés.

Il s'appuie sur les jalons suivants :

- ✓ **Travaux infrastructures**
 - **Travaux ouvrages d'art jusqu'en mi-2015**
 - **Terrassements jusqu'en mi-2015**
 - **Mise à disposition plateformes fin 1er semestre 2015**
 - **Travaux d'équipements ferroviaires et essais jusqu'en fin T1/2016**
 - **Mise en service Infrastructure pour fin 1er trimestre 2016**
- ✓ **Matériel roulant : homologation, essais, essais système de septembre 23016 à fin S1/2017**
- ✓ **Travaux Bâtiments voyageurs jusqu'en fin T1/2016**
- ✓ **Mise en exploitation entre Mars et Juillet 2017**
- ✓ **Mise en service commerciale en Juillet 2017.**

Actualité de l'opération



- Légende**
- Pont rail
 - Pont route
 - Passerelle piéton
 - Plateforme en projet
 - Plateforme en cours
 - Plateforme terminée
 - En projet
 - En cours
 - Terminé






Actualité de l'opération - Infrastructure

- ✓ Pose tablier Pont-Rail rue A. Cavillon au Bourget les 09 à 12-12-2013.
- ✓ Rétablissement routier de Dolet à Pierrefitte (ex PN26) le 19-12-2013.
Ouverture rampe PMR fin juin 2014.
- ✓ Rétablissement routier du 19 mars 1962 à Villetaneuse (ex PN24) fin 02-2014.
- ✓ Week-end du 20-04-2014 :
 - Ripage du PASO (Passage Souterrain) rue du Moutier-rue du Repos à Stains (ex PN 28).
 - Ripage du PASO gare future de Pierrefitte-Stains.
 - Pose du tablier Pont-Rail rue de Paris à Epinay-sur-Seine.
- ✓ PASO piétons Stains Cerisaie : ripage les 09 à 11-05-2014.
- ✓ Pose tablier Pont-Rail avenue M. Cachin et poutre écran acoustique à Stains : les 24 à 26-05-2014.



Actualité de l'opération - Infrastructure

- ✓ **Lançage tablier Saut-De-Mouton à Pierrefitte le 28-06-2014.**
 - ✓ **Pose tablier Pont-Rail Parouzets à Stains en septembre 2014.**
 - ✓ **Rétablissement rue du repos par un PASO piétons à Stains : été 2014.**
 - ✓ **Deuil (Epinay-Villetaneuse) : ouverture de la passerelle piétonne publique en automne 2014.**
Discussions en cours avec la CAVAM (aménagements et vidéo-surveillance).
 - ✓ **Rétablissement routier de Jules Ferry à Montmagny : mi-novembre 2014.**
- 



Actualité de l'opération - Transilien

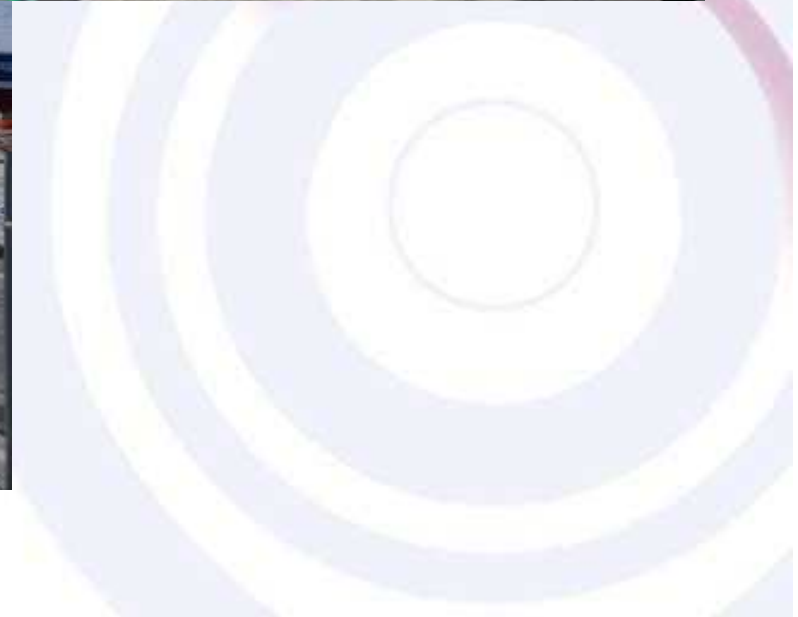
- ✓ **Bâtiments voyageurs :**
 - **Villetaneuse U, Epinay-Villetaneuse et Le Bourget, démarrage des chantiers en avril 2014.**
 - **Pierrefitte-Stains et Dugny-la-Courneuve : démarrage des chantiers en juillet 2014.**
 - **Stains-Cerisaie : démarrage du chantier en septembre 2014.**
 - **Epinay-sur-Seine : démarrage du chantier en octobre 2014.**

- ✓ **Site de maintenance de Noisy-le-Sec :**
 - **Atelier et faisceau de remisage : travaux démarrés.**



Pont-rail sur la RN1 – Pierrefitte

Opération de lancement du
tablier métallique
le 8 juin 2013



Rampe PMR rue Dolet - Pierrefitte



Réalisation du Saut-De-Mouton Pierrefitte (28-06-14)

- ✓ La TLN franchit à Pierrefitte les voies du RER D (à proximité de la gare RER de Pierrefitte-Stains) et les voies de la ligne Paris – Lille.
- ✓ L'ouvrage est un saut-de-mouton de 45m de portée.



Réalisation du Saut-De-Mouton (28-06-14)



Réalisation du Saut-De-Mouton (28-06-14)



Rétablissement rue J. Ferry Montmagny Travaux Réalisés au Nord – Aqueduc RU d'Arras



Les protections acoustiques

- ✓ **Traitement de l'impact propre du projet Tangentielle Nord**
- ✓ **Traitement des points noirs bruits de la ligne fret de la Grande Ceinture à l'horizon 2023**
- ✓ **3 familles d'écran :**
 - **les écrans dimensionnés en phase AVP par Egis sans tenir compte des écrans DUP – ces écrans sont nommés « écran AVP »,**
 - **les écrans dimensionnés par Acouphen en phase DUP sont nommés « écran DUP »,**
 - **les écrans dimensionnés par Egis en phase PRO sont nommés « écran PRO ».**
 - **Le tableau ci-après récapitule les surfaces d'écran pour chaque phase :**

Phase AVP

Phase DUP (étude acouphen)

Phase PRO

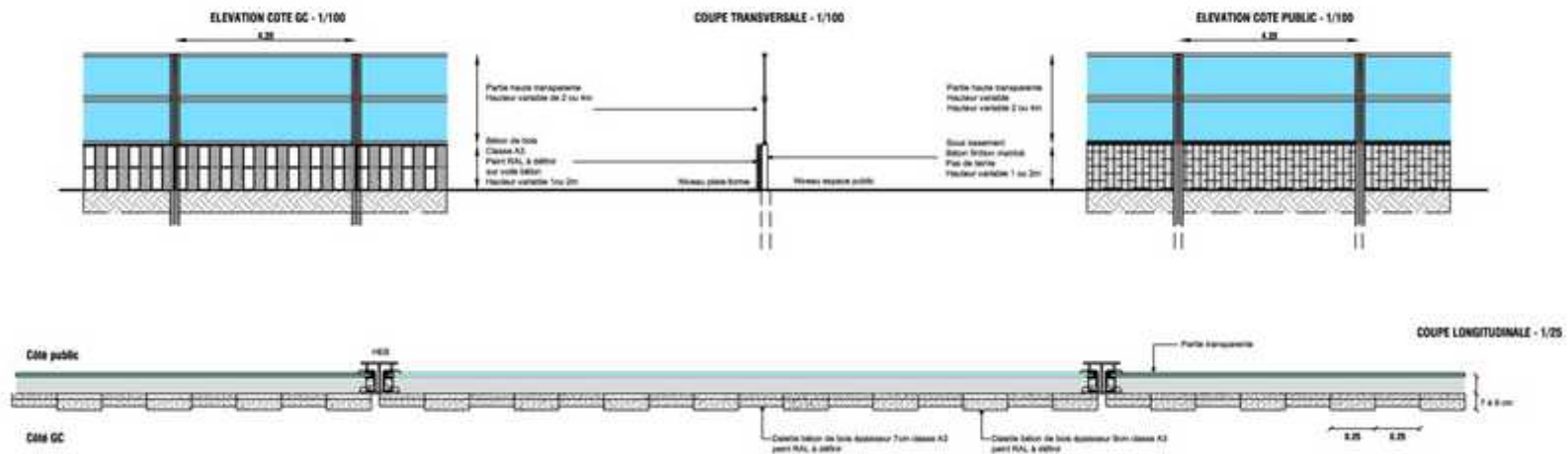
Surface écran 23 031 m²

Surface écran 23 374 m²

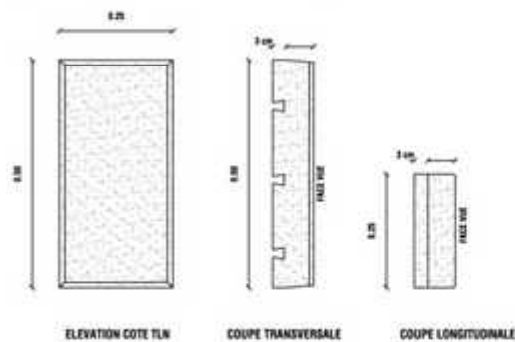
Surface écran 25 414 m²

Protections acoustiques – exemple

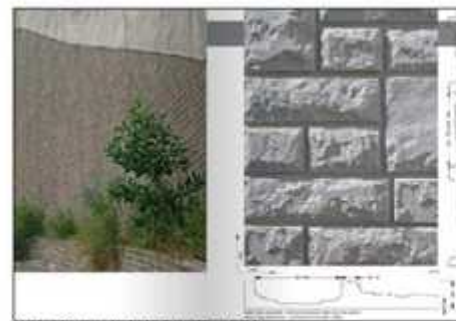
Préserver les perspectives et inscrire un évènement dans la ville



DETAIL DALETTES BETON DE BOIS - 1/10

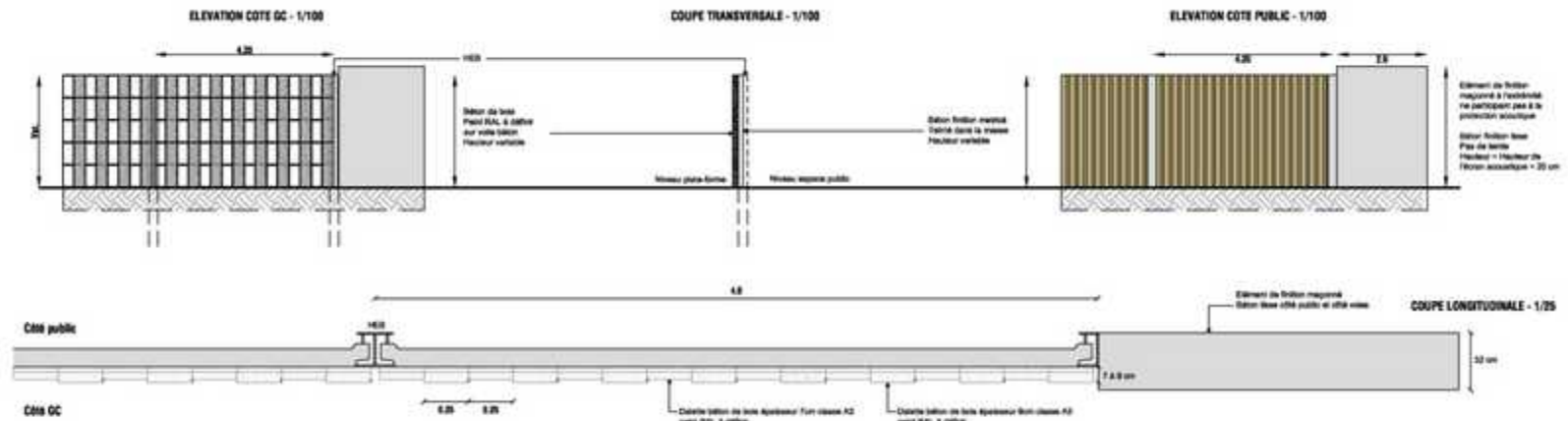


REFERENCES MATERIAUX

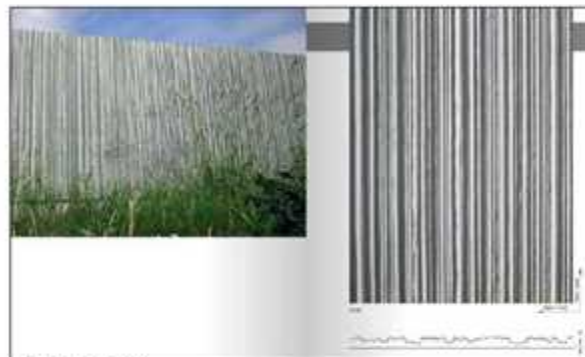
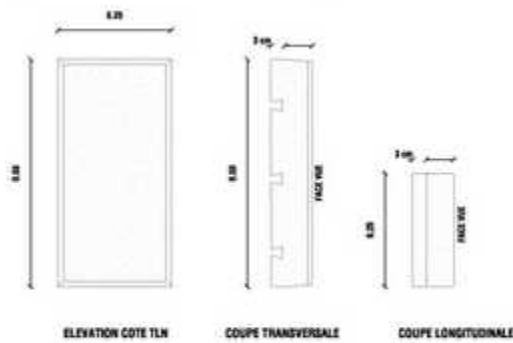


Protections acoustiques – exemple

Renforcer les présences paysagères



DETAIL DALETTES BETON DE BOIS - 1/10



Matrice végétalisée type Nash de chez rectil ou similaire

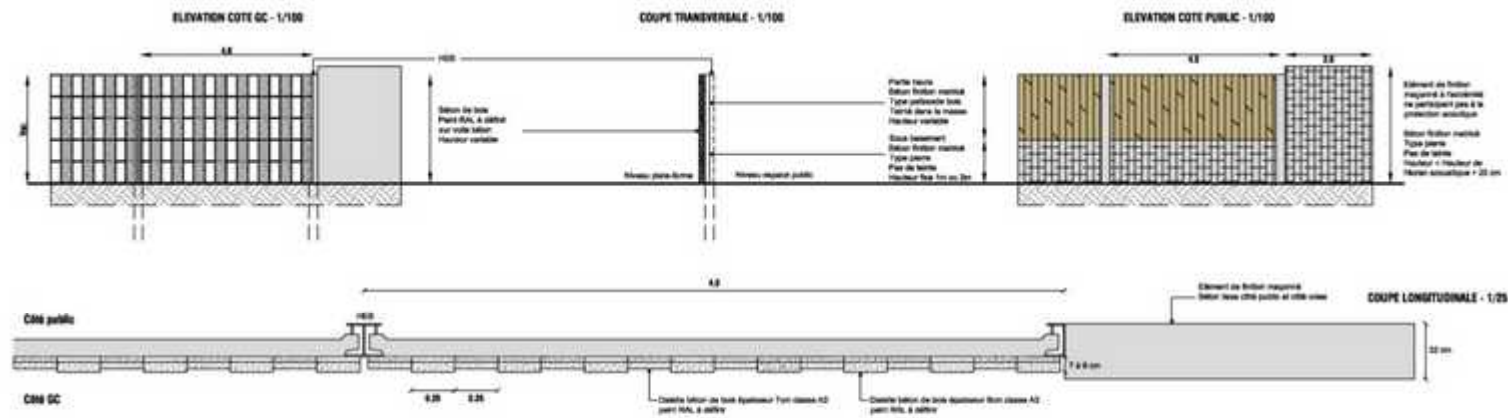
REFERENCES MATERIAUX



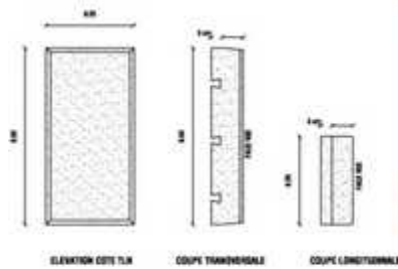
Matrice paliçada bois type Giffard de chez rectil ou similaire

Protections acoustiques – exemple

Renforcer une avenue urbaine



DETAIL BETON DE BOIS - 1/10



Matrice panneaux bois type Kanga de chez rectil ou similaire



Matrice pierre type Algou, de chez rectil ou similaire



Matrice pierre type Pommer, de chez rectil ou similaire

REFERENCES MATERIAUX



Les gares

Objectifs

- ✓ Donner une image de marque et une identité cohérente de la ligne.
- ✓ Avoir des gares facilement extensibles.
- ✓ Créer une solution de design industriel apportant un style propre à la TLN.
- ✓ Privilégier l'ouverture vers la ville et le transport.
- ✓ Apporter des solutions qui répondent aux exigences du développement durable.

Le principe

- ✓ Générer un volume enveloppe recevant l'ensemble des activités nécessaire au fonctionnement de la gare à partir d'une structure métallique préfabriquée.
- ✓ Ces structures standard , appelées « chapelles », ont des portées multiples de 3,20m.

Les gares

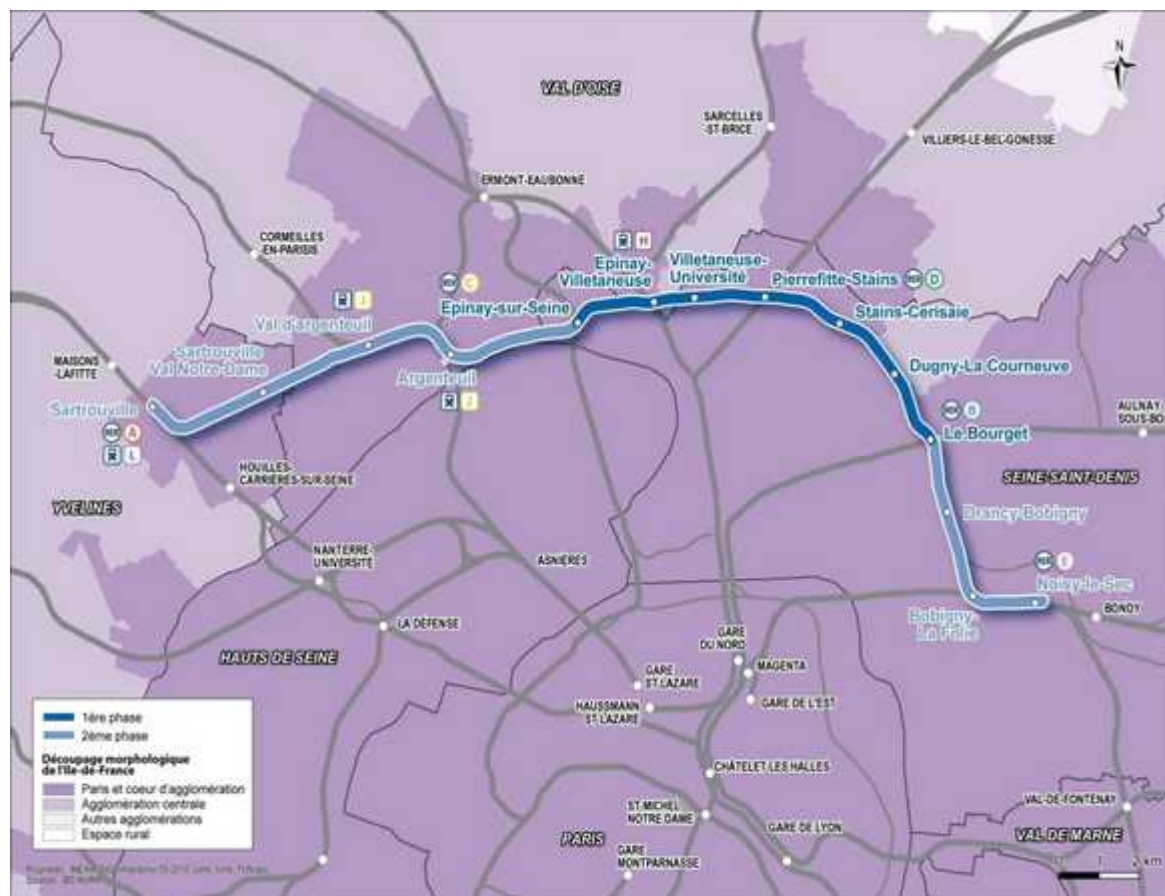
Vue intérieure



Esquisse de l'aménagement Pierrefitte-Stains



Tronçons Le Bourget / Noisy-le-Sec et Sartrouville / Épinay-sur-Seine





Analyse phase 2 en cours

- ✓ **Démarrage en mars 2014 d'une analyse technico-économique :
Réalisation de la TLN tronçons Est ou/et Ouest en complément du tronçon central**

 - ✓ **Basée sur des critères multiples tels que :**
 - Coût d'investissement et d'exploitation
 - Planification
 - Etude de robustesse et d'exploitabilité
 - Opportunités voyageurs
 - Opportunités renouvellement urbain

 - ✓ **Rapport intermédiaire interne avec divers scénarii rendu début juin 2014**

 - ✓ **Rapport final avec calcul du Taux de Retour sur Investissement pour septembre 2014 pour une présentation en automne 2014 au STIF et aux financeurs Etat et RIF.**
- 