

Direction territoriale Ile-de-France

**TUNNEL DE NEUILLY
RN 13
INSPECTION DÉTAILLÉE 2017-
2018**

Affaire n° C17 PI 0004



Demandeur :

M. PROVOST
DIRIF/SEER/AGER Ouest/BGAR
2 bis avenue Clément Ader
78000 VERSAILLES

Destinataires :

M. PROVOST 2ex
Unité (DterIDF) 1ex

OA 26.015 - INSPECTION DETAILLEE 2017

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	01/2018	Établissement du document

Affaire suivie par

Anil Abdoulhoussein - Département Infrastructures Durables – Unité Gestion Patrimoine Ouvrages d'Art
Tél. 01 48 38 81 98 / Fax : 01 48 38 81 01
Courriel : anil.abdoulhoussein@cerema.fr
Site du Bourget : Cerema / Dter IdF – Rue de l'Égalité Prolongée BP 314 93352 Le Bourget

Références

n° d'affaire : C17PI0004

maître d'ouvrage : DRIEA IF/DIRIF/AGER OUEST

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Stéphane RIGA	01/2018	
Contrôlé par	Jean RENAULT		
Validé par	Jean RENAULT		

Conditions de diffusion :

Notice (jusqu'au sommaire inclus)	<input checked="" type="checkbox"/> diffusable <input type="checkbox"/> non diffusable
Rapport d'étude	<input type="checkbox"/> libre (document téléchargeable librement) <input checked="" type="checkbox"/> contrôlé (celui qui en veut communication doit en faire la demande et obtenir l'autorisation et les conditions d'usage auprès du commanditaire) <input type="checkbox"/> confidentiel (document non diffusable)

Droits

Ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans autorisation expresse de :

Crédits photos – illustrations :

Nomenclature et mots-clés

[Nomenclature Cerema / champ d'action 3 niveaux](#) (ctrl-clic pour ouvrir le fichier):

Mots-clés : OA 26.015 / TUNNEL DE NEUILLY

Résumé de l'étude : Inspection détaillée périodique 2017 / Note IQOA : 2

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 2 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

SOMMAIRE GENERAL

1 - Plan de situation de l'ouvrage.....	5
1.1 - Situation géographique de l'ouvrage.....	5
1.2 - Situation de l'ouvrage vue du ciel.....	6
2 - Identification de l'ouvrage.....	7
2.1 - Données administratives.....	7
2.2 - Caractéristiques générales.....	8
2.3 - Schémas cotés de l'ouvrage.....	9
3 - Vie de l'ouvrage.....	11
3.1 - Documents de référence.....	11
3.2 - Faits intervenus depuis la dernière inspection détaillée.....	11
4 - Conditions d'exécution de l'inspection.....	12
5 - Constatations.....	13
5.1 - Abords de l'ouvrage.....	13
5.2 - Partie supérieure de la couverture (extrados et équipements).....	19
5.3 – Partie inférieure de la couverture.....	24
5.4 - Piédroits.....	28
5.7 – Fondations.....	29
5.8 - Particularités.....	30
6 - Conclusions de l'inspection détaillée.....	31
6.1 - Avis sur l'état de l'ouvrage.....	31
6.2 - Actions à entreprendre.....	31
6.3 - Propositions d'investigations ou de surveillances spécifiques.....	32
6.4 - Propositions de mesures de sécurité.....	32
7 – Note I.Q.O.A.....	33

INTRODUCTION

À la demande de Monsieur Provost, de la DRIEA IF/DIRIF/AGER Ouest, l'unité « Gestion Patrimoine Ouvrages d'Art » de la Direction Territoriale Île-de-France du CEREMA, centre du Bourget, a procédé au cours des mois novembre, décembre 2017 et février 2018 à l'inspection détaillée du tunnel de Neuilly franchissant la RN 13 à Neuilly.

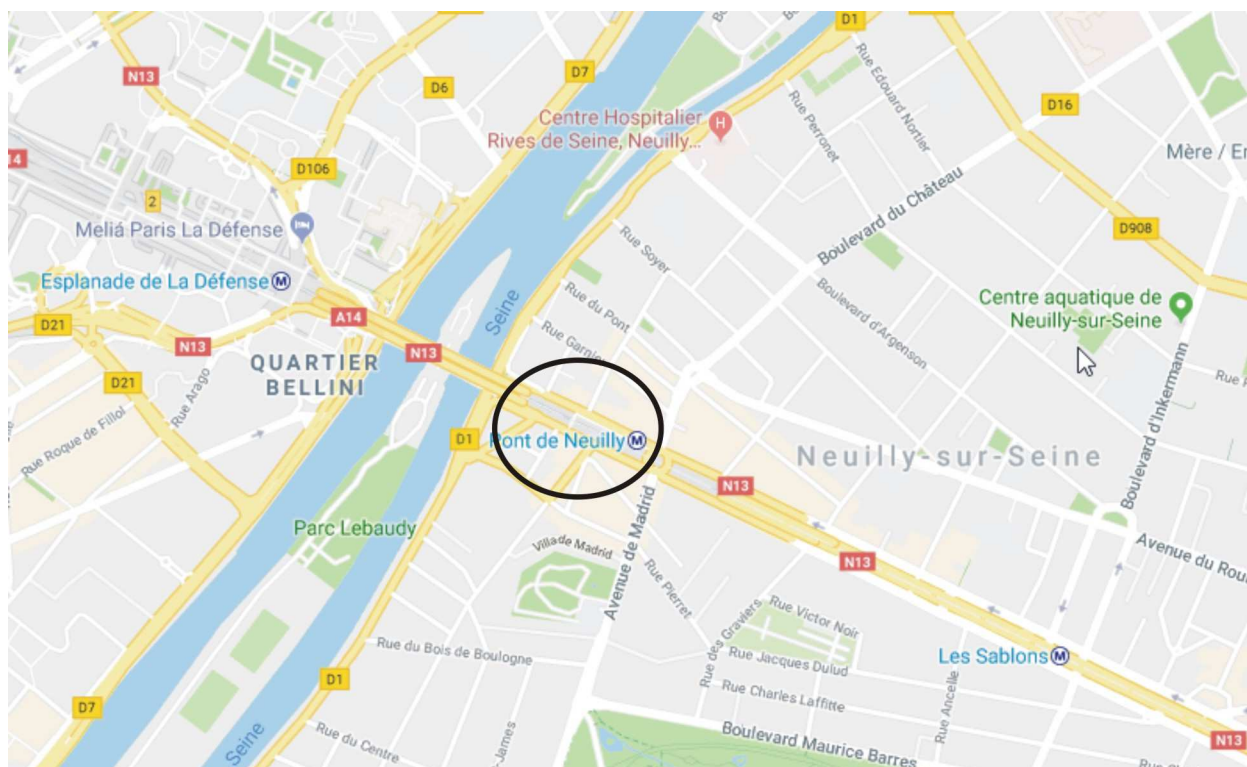
Cette inspection a été effectuée dans l'esprit de l'Instruction Technique du 19 octobre 1979 (révision en 2010) du Ministère des Transports relative à la Surveillance et à l'Entretien des Ouvrages d'Art.

Ce rapport constitue une synthèse des inspections détaillées effectuées en 2009 et 2017 par l'UGPOA.

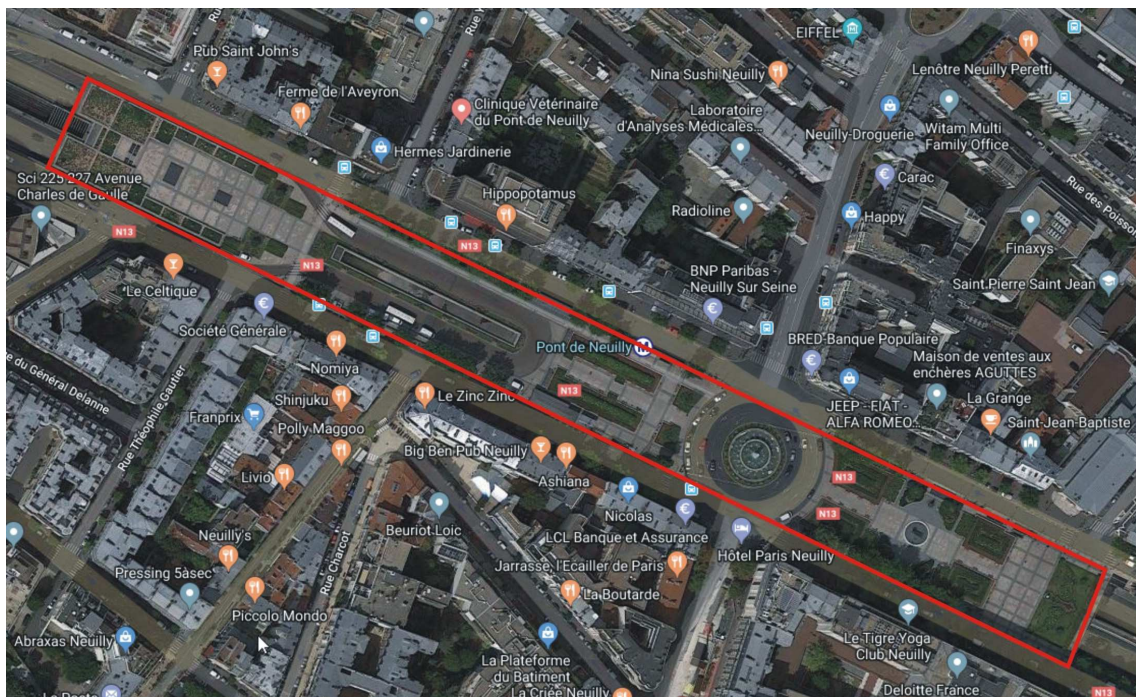
Procès-verbal d'inspection détaillée de l'ouvrage

1 - Plan de situation de l'ouvrage

1.1 - Situation géographique de l'ouvrage



1.2 - Situation de l'ouvrage vue du ciel



2 - Identification de l'ouvrage

2.1 - Données administratives

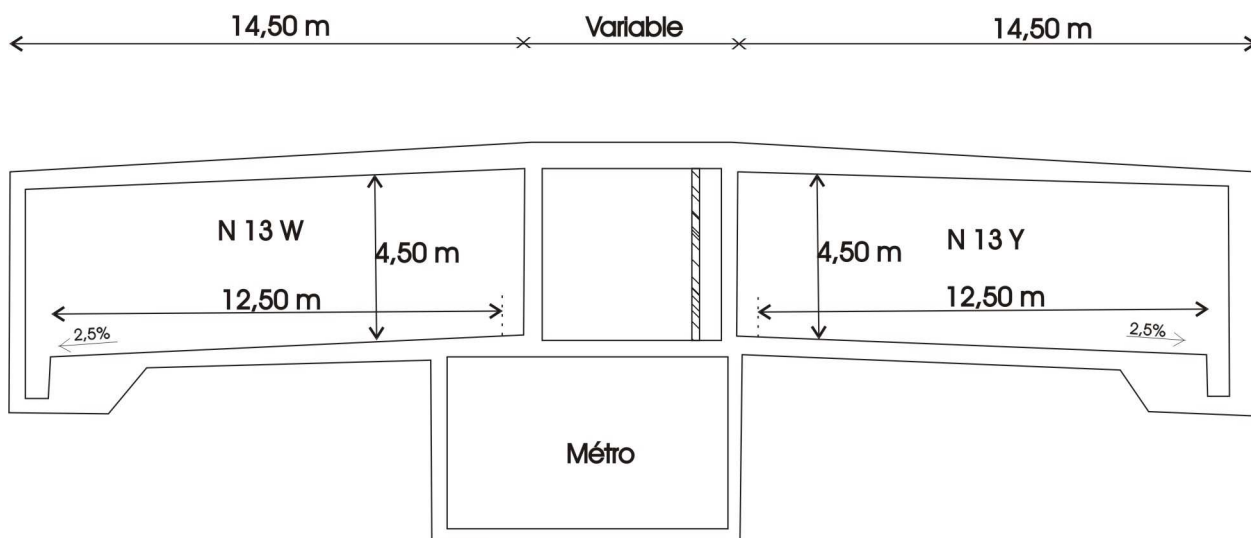
N° d'identification	26.015
Département	Haut-de-Seine
Commune	Neuilly-sur-Seine
Maître d'ouvrage (<i>État, SNCF, CG, etc</i>)	État
Service gestionnaire (<i>District, subdivision, centre d'exploitation, etc</i>)	DIRIF/SEER/AGER OUEST
Voie portée	Aménagement divers et carrefour Madrid
Obstacle franchi (<i>Voie(s), rivière, etc</i>)	N 13

2.2 - Caractéristiques générales

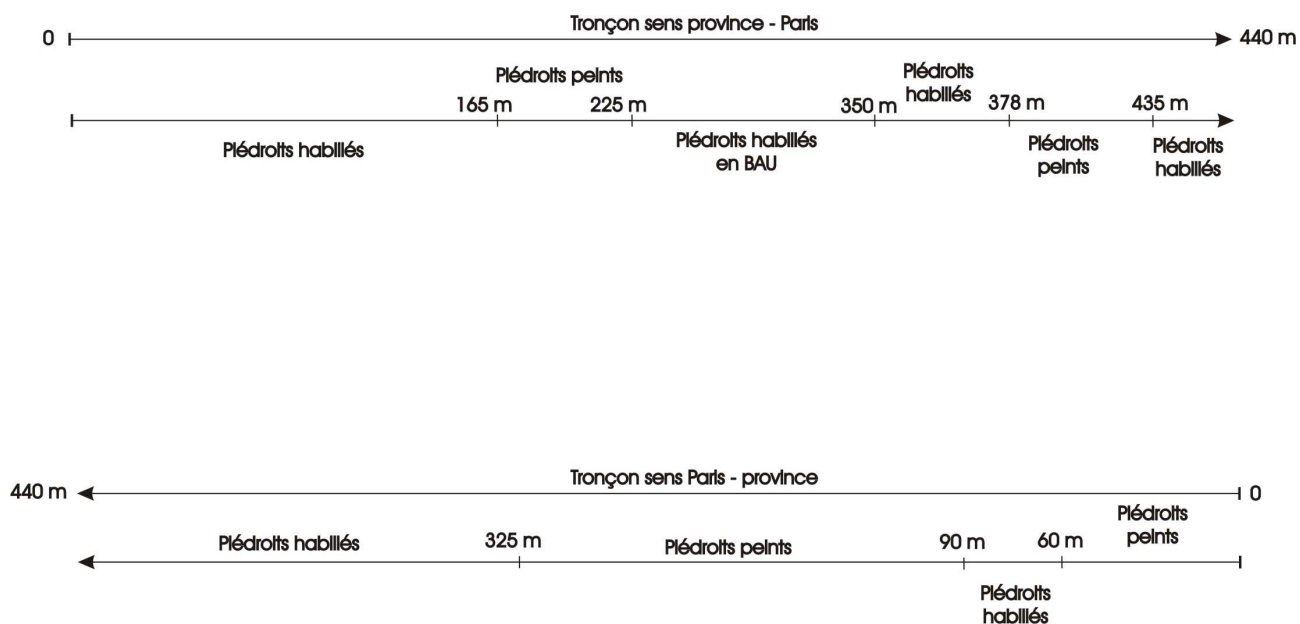
Type d'ouvrage	Tranchée couverte composée d'une traverse encastrée sur des piliers en BA
Nombre de tabliers	1
Nombre de travées (ou arches)	2
Longueur totale	440 m
Largeur	14,50 m (par sens)
Portées (ouvertures)	Variables
Hauteur(s) libre(s)	4,50m
Particularités géométriques (biais, courbure, etc)	Néant
Site (urbain, marin, rase campagne)	Urbain

2.3 - Schémas cotés de l'ouvrage

2.3.1 – Coupe transversale schématique



2.3.2 – Tronçonnage



3 - Vie de l'ouvrage

3.1 - Documents de référence

Année (ou époque) de construction	1987-1992
Date de la dernière inspection détaillée	2009
Date de la dernière visite I.Q.O.A.	Inconnue du CEREMA
Dernière cotation I.Q.O.A.	Inconnue du CEREMA

3.2 - Faits intervenus depuis la dernière inspection détaillée

Constatations et faits intervenus sur l'ouvrage et sa zone d'influence	Inconnus du CEREMA
Travaux d'entretien et réparations effectués	Inconnus du CEREMA
Travaux d'aménagement réalisés	Le tunnel a été recouvert de panneaux pare-feu.
Campagnes de mesures, essais divers effectués	Inconnus du CEREMA

4 - Conditions d'exécution de l'inspection

Date de l'inspection	Nuits du 23/11 et du 13/12/2017 (intrados) ; journée du 12/02/2018 (extrados)
Ingénieur responsable	J. RENAULT
Inspection conduite par	M. RIGA, Inspecteur Ouvrages d'Art de l'unité « Gestion Diagnostic Ouvrages d'Art » du CEREMA
Autres participants	A . TURCK et C. PHIPPS
Mesures de sécurité particulières <i>(balisage, coupure, etc)</i>	Néant
Moyens mis en œuvre	Avec une nacelle élévatrice
Conditions météo et température ambiante	Le 23/11/2017 : pluvieux, 13°C ; le 13/12/2017 : pluvieux, 8°C ; le 12/02/2018 : sec, 3°C
Parties non inspectées	Sans objet
Parties inspectées à la jumelle	Néant
Autres	Néant

5 - Constatations

5.1 - Abords de l'ouvrage

Étendue de la zone visitée : l'ouvrage et ses abords immédiats.

5.1.1 - Talus-perrés

(description, stabilité, ravinements, tassements, érosion, etc)

Sans objet.

5.1.2 - Systèmes d'évacuation et de drainage des eaux aux abords de l'ouvrage

(existence, nature, fonctionnement, etc)

Partie supérieure :

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2018 : le caniveau situé dans le fil d'eau du trottoir des voies RATP est encombré de boue sur toute sa longueur.

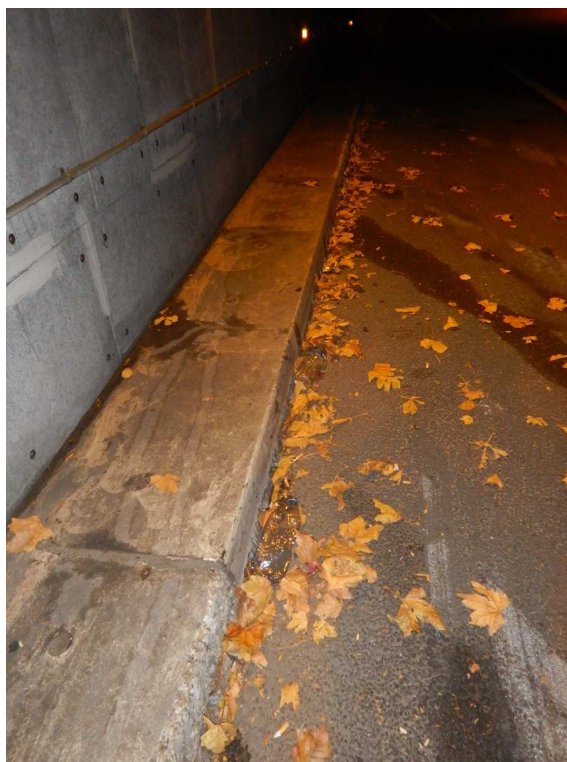


Partie inférieure :

Inspection détaillée 2009 : le fil d'eau est encombré de détritux dans le sens Paris province.

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 13 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

Inspection détaillée 2017: le fil d'eau est encombré de végétation dans le sens Paris - province et de détritits dans le sens province – Paris.



5.1.3 - Chaussée et revêtement des accès

(existence, nature, fonctionnement, etc)

Partie supérieure :

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 14 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

Inspection détaillée 2009 : on relève des fissures longitudinales et transversales ainsi que quelques nids de poule dans l'enrobé des voies soutenues (contre-allées) à partir du carrefour Madrid.

Inspection détaillée 2018 : dans les deux sens de circulation, l'enrobé est usé (fissures, faïençage).



Partie inférieure :

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : dans les deux sens de circulation, l'enrobé est usé (rapiécage, nids de poule, perte de liant).

5.1.4 - Signalisation permanente relative aux limitations de tonnage, de gabarit, de vitesse

(existence, état, etc.)

Inspection détaillée 2017 : des panneaux limitent le gabarit à 4,30m et la vitesse à 70 km/h.

5.1.5 - Raccordements des accès avec l'ouvrage

(marches d'escalier, affaissement, venues d'eau, fissures, etc)

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : il n'y a rien à signaler.

5.1.6 - Systèmes de protection

(glissières, GBA,...existence, nature, alignement, état, etc)

Voie portée :

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 15 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : il n'y a rien à signaler.

Voie franchie :

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : il n'y a rien à signaler.

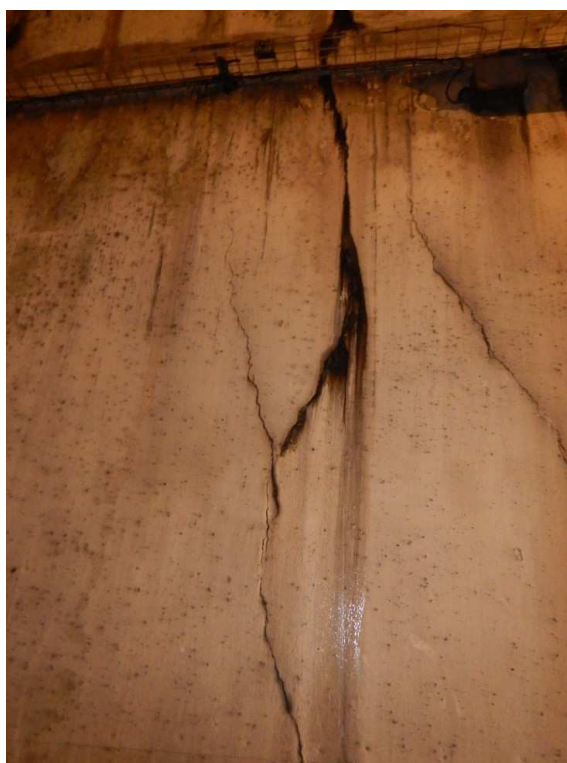
5.1.7 - Ouvrages de soutènement indépendants des appuis

(basculement, déversement, fissuration, drainage, etc)

Inspection détaillée 2009 : depuis 2003, on relève de nombreuses fissures verticales dont les ouvertures sont généralement supérieures à 0,3 mm (la peinture des piédroits rend difficile la mesure de l'ouverture). Ces fissures sont souvent accompagnées d'efflorescences.

En 2009, on constate une évolution du nombre des fissures verticales qui sont pour la plupart accompagnées d'efflorescence voire de concrétions calcaires et parfois de traces noirâtres. On estime les ouvertures des fissures entre 0,3 et 0,5 mm.

Inspection détaillée 2017 : il n'y a pas d'évolution de la fissuration.





5.1.8 - Systèmes d'éclairage

Inspection détaillée 2009 : les coffrets d'éclairages situés dans le tunnel étaient en « mode économique » (fonctionnement 1 sur 2) le jour de l'inspection.

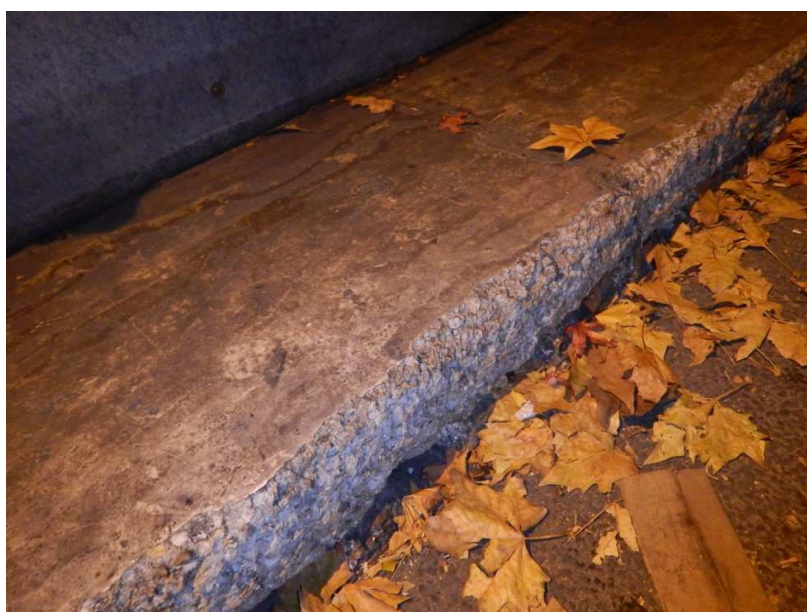
Inspection détaillée 2017 : un coffret d'éclairage est cassé.



5.1.9 - Constatations diverses

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : la bordure du trottoir est épaufrée dans le sens Paris - province.



L'haricot situé dans le sens province-Paris est en mauvais état (bordure absente ou épaufrée).



5.1.10 - Ouvrages annexes

Sans objet.

5.2 - Partie supérieure de la couverture (extrados et équipements)

5.2.1 - Profil en long général de l'ouvrage

(alignement, cassure éventuelle, etc)

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

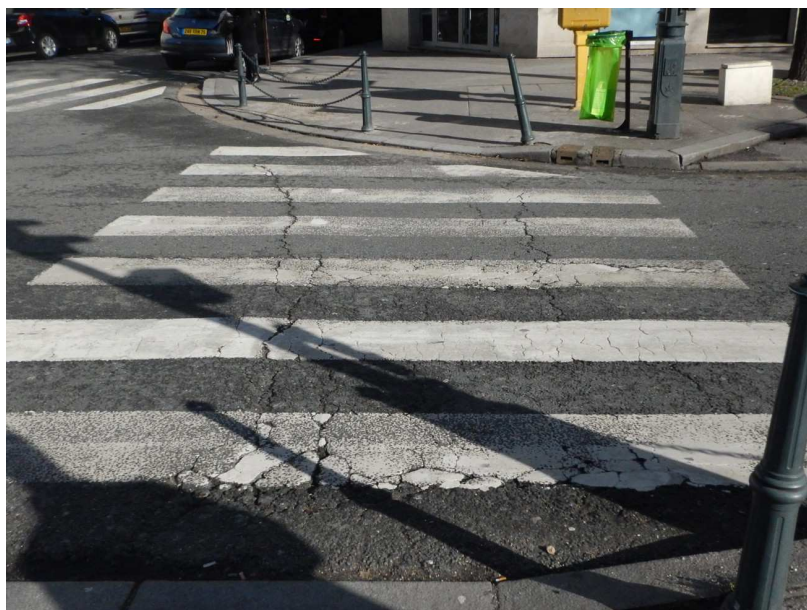
Inspection détaillée 2018 : il n'y a rien à signaler.

5.2.2 - Chaussée et revêtement du tablier

(fissuration, faïençage, flaches, points bas, défauts particuliers, rechargement, etc)

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2018 : l'enrobé est usé (fissures, nids de poule, faïençage). Photo suivante.



5.2.3 - Systèmes d'évacuation et de drainage des eaux

(fils d'eau, caniveaux, gargouilles, canalisations, puisards, etc – existence, nature, état)

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2018 : il n'y a rien à signaler.

5.2.4 – Trottoirs, bordures et caillebotis

(alignement, descellements, cassures, absence d'éléments, traces de chocs, etc)

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2018 : dans le sens Paris-province, le dallage et les bordures du trottoir sont désorganisés et affaissés (photo suivante).



5.2.5 - Joints de chaussées

(existence, type, état, ouverture et température ambiante)

Inspection détaillée 2018 : l'ouvrage comporte des joints de chaussée à revêtement amélioré sur les voies RATP. Ils sont en mauvais état (fissurés, épaufrés), ceux-ci semblent avoir été posés sur d'anciens joints à revêtement amélioré.

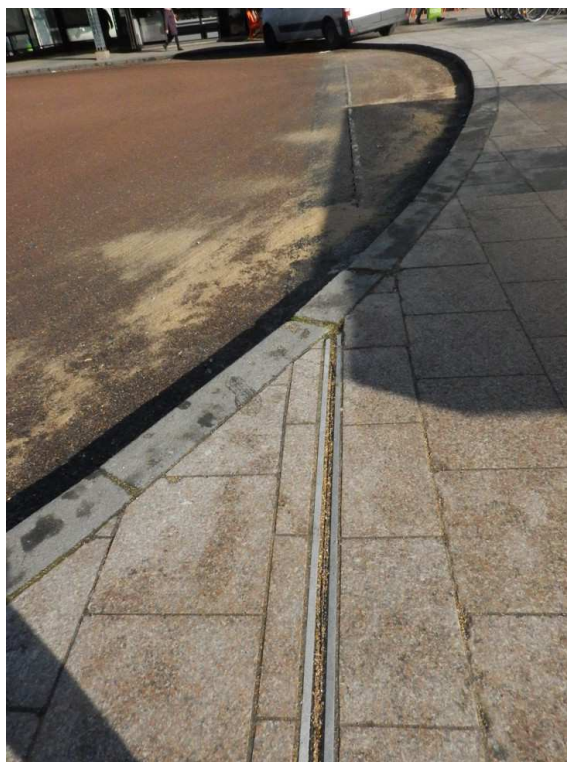




5.2.6 - Joints de trottoirs

(existence, type, état)

Inspection détaillée 2018 : les joints de trottoirs sont de type à hiatus, leurs ouvertures varient de 20 à 40 mm. L'élastomère est coupé et ils sont encombrés de terre.



5.2.7 - Dispositifs de retenue, garde-corps

(glissière, GBA, - existence, nature, alignement, état, etc)

Sans objet.

5.2.8 - Corniches

(alignement, état, coulures d'humidité)

Sans objet.

5.2.9 - Réservations pour réseaux divers

(caniveaux sous trottoirs, regard, stagnation d'eau – existence, nature, utilisation, état, modifications, etc)

Sans objet.

5.2.10 - Éclairage – portiques de signalisation

(existence, nature, état : en particulier au niveau des ancrages sur le tablier)

Sans objet.

5.2.11 - Dispositifs de surveillance et de nivellement

(existence, état, relevés, etc)

Sans objet.

5.2.12 - Divers

Inspection détaillée 2018 : l'habillage des galeries techniques est épaupré voire manquant dans le sens province – Paris.



5.3 – Partie inférieure de la couverture

Voir planches techniques jointes en annexe

5.3.1 - Symptômes d'infiltration et de circulation d'eau

(traces de rouilles, humidité, efflorescences, etc)

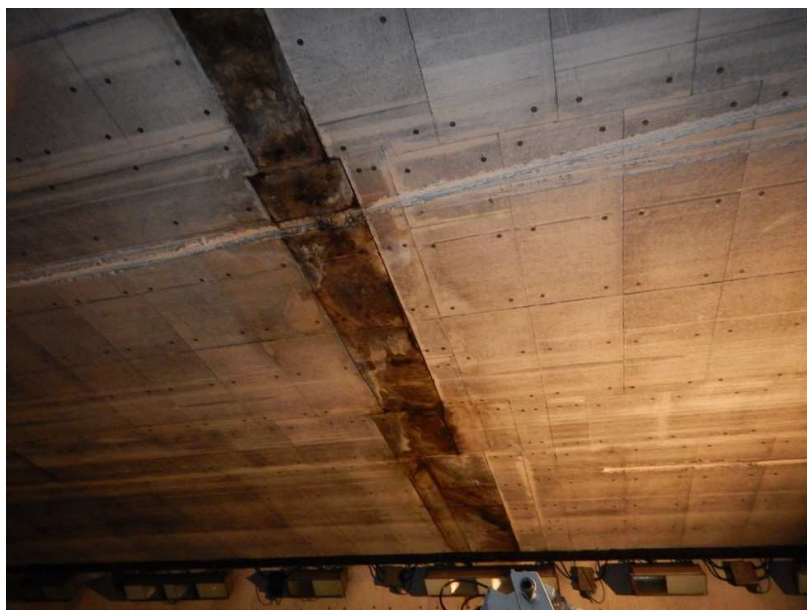
Inspection détaillée 2009 : depuis 2003, on note la présence de venues d'eau par les joints entre plots bien que la plupart de ceux-ci ait été étanchées par un ensemble « bavettes en caoutchouc/joints silicone ». La majorité des bavettes sont déchirées et les joints silicone se sont décollés ; sur certains joints, les bavettes ont entièrement disparu.

En 2009, on constate une évolution du nombre de venues d'eau par les joints entre plots accompagnées parfois de stalactites.

Inspection détaillée 2017 : l'habillage de la traverse et des piédroits par des panneaux pare-feu masque l'ensemble des joints entre les plots. Toutefois, on relève des venues d'eau respectivement dans le sens Paris – province à : 20m, 60m, 90m, 113m, 175m, 199m, 235m, 272m, 279m, 325m et 365m et dans le sens province - Paris à : 75m, 114m, 161m, 204m, 230m, 265m, 327m, 351m et 378m.

Il est à noter que certaines venues d'eau sont situées à plusieurs mètres des joints entre plots ce qui indique que l'eau chemine derrière les panneaux pare-feu.





5.3.2 – Fissurations diverses

(relevé des ouvertures ou 1/10ème de mm)

Inspection détaillée 2009 : on relève le même type de fissuration qu'en 2003 :

Des zones de fissures parallèles aux appuis régulièrement espacées (tous les 30cm) environ sont apparues, elles sont souvent de faible ouverture (<0,3 mm).

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 25 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

Des fissures transversales pouvant régner sous toute la longueur de l'ouvrage ainsi que des fissures obliques situées en début et en fin de plot sont apparues ; leur ouverture est comprise entre 0,2 et 0,4 mm ; certaines sont accompagnées d'efflorescences.

Dans le sens Paris – province, à environ 50 m du début du tunnel, on constate une aggravation des désordres concernant des fissures qui étaient déjà très ouvertes.

L'ouverture d'une ancienne fissure biaise a progressé de cinq dixièmes et est aujourd'hui mesurée à 1 mm.

On note sur une ancienne fissure transversale un écaillage des lèvres qui laisse penser que celle-ci est active, cette ancienne fissure dont l'ouverture approchait 1 mm peut être considérée aujourd'hui comme une fracture (ouverture > 1 mm) tant son ouverture a progressé.

Concernant les anciennes fissures, la longueur de certaines a progressé et l'ouverture d'autres a augmenté de quelques dixièmes ; certaines fissures ont été ragréées.

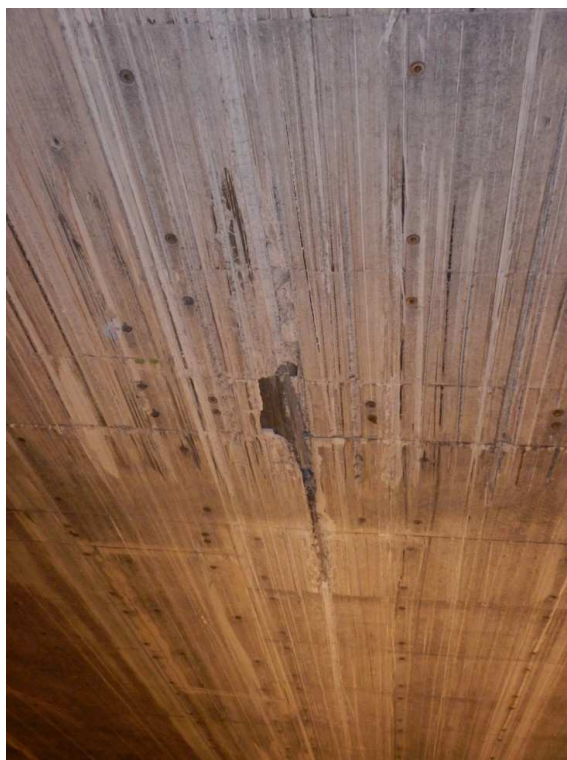
Inspection détaillée 2017 : toute la traverse est recouverte de panneaux pare-feu, les fissures ne sont plus visibles.

5.3.3 - Traces de chocs, épaufrures, aciers apparents

Inspection détaillée 2009 : dans les deux sens de circulation on relève des épaufrures et des traces de frottement de véhicules.

On relève les mêmes désordres sur le talon des poutres. Certaines sont causées par des chocs de véhicules, elles sont situées à l'entrée et à la sortie du tunnel et sont dues à la faible hauteur libre sous ouvrage (< 4,50 m par endroit) ; d'autres épaufrures, parfois accompagnées d'aciers apparents, sont liées à l'environnement humide des joints entre plots. Au pourtour de ces épaufrures le béton « sonne creux ».

Inspection détaillée 2017 : on relève des traces de frottement sur toute la longueur du tunnel en sous-face de la traverse. Localement, des panneaux sont cassés. Photos suivantes.



(sens Y , section courante)



(sens W à 29m)



(sens Y , entrée du tunnel)

5.3.4 - Défauts de parement du béton

(nids de cailloux, décollement du ragréage, éclatements, etc)

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : non visible.

5.3.6 – Divers

Il n'y a rien à signaler.

5.4 - Piédroits

5.5.1 – Déversement, mouvements, tassement

Inspection détaillée 2009 : il n'y a rien à signaler.

Inspection détaillée 2017 : il n'y a rien à signaler.

5.5.2 - Désordres

Inspection détaillée 2009 : depuis 2003, le schéma de fissuration des piédroits n'a pas évolué, on retrouve toujours un grand nombre de fissures verticales dont les ouvertures se situent aux alentours de 0,3 / 0,5 mm ; ces fissures sont accompagnées de coulures noirâtres qui témoignent d'une circulation d'eau derrière les piédroits.

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 28 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

Inspection détaillée 2017 : les piédroits sont partiellement recouverts de panneaux pare-feu masquant ainsi les fissures. Toutefois, les venues d'eau sont toujours visibles.



5.5.3 – Divers

Inspection détaillée 2009 :

Dans le sens Paris - province, le chemin de câbles de l'installation électrique est corrodé et la grille du local électrique l'armoire électrique ne ferme plus.

Inspection détaillée 2017 : on relève le même désordre sur le chemin de câbles présent sur les piédroits situés de part et d'autre du tunnel.

5.7 – Fondations

5.7.1 - Description

(dossier d'ouvrage : fondations superficielles, profondes, etc.)

Étant enterrées, elles n'ont pu être inspectées.

5.7.2 - Constatations sur parties visibles

(systèmes de protection, actions de l'eau : abrasion, affouillement, etc.)

Sans objet.

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 29 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

5.8 - Particularités

5.8.1 - Dispositifs de visite ou d'entretien

(portes d'accès, échelles, plate-forme, nacelle – existence, état, sécurité)

Sans objet.

5.8.2 - Dispositifs anti-séismes

(description, état)

Sans objet.

5.8.3 - Dispositifs de mines permanents

(description état, drainage)

Sans objet.

5.8.4 - Divers

(équipements mécaniques ou électromécaniques éventuels, circulation lourde inhabituelle, travaux sur l'ouvrage ou à proximité, etc.)

Il n'y a rien à signaler.

6 - Conclusions de l'inspection détaillée

6.1 - Avis sur l'état de l'ouvrage

6.1.1 – Structure

Conclusion de l'inspection détaillée de 2009 avant la mise en œuvre des panneaux pare-feu :

La structure présente une fissuration dont le schéma est caractéristique du fonctionnement du béton armé (retrait, fissures de flexion et maillage). Sur l'ensemble de l'ouvrage ce type de fissuration évolue normalement, cependant, on relève depuis les dernières inspections détaillées des ouvertures de fissures très importantes approchant souvent 1 mm.

Dans le sens Paris – province on constate l'évolution d'anciennes fissures transversales et biaises qui étaient déjà très ouvertes en 2003. En 2009, ces fissures approchent voire dépassent 1 mm d'ouverture et semblent actives (écaillages des lèvres). Ces fissures, situées à environ 50 m du début du tunnel, sont anormales et témoignent d'un manque de résistance à la flexion longitudinale et transversale de la traverse, elles ne se prolongent pas dans les piédroits.

L'ouverture excessive de ces fissures peut être aussi la conséquence d'un excès d'enrobage des armatures. De ce fait, la fibre inférieure de la traverse, ne supporte pas suffisamment la flexion.

Depuis la pose des panneaux pare-feu, les fissures ne sont plus visibles. Il n'a donc pas été possible de savoir si la fissuration déjà préoccupante en 2009 a évolué depuis.

6.1.2 - Équipements et éléments de protection

Les joints de chaussée et l'enrobé des voies portées sont en mauvais état.

6.1.3 - Appuis

Les fissures relevées dans les piédroits ne remettent pas en cause la pérennité de ceux-ci dans l'immédiat (fissures de retrait), toutefois une attention régulière devra leur être portée du fait des venues d'eau (risque d'épaufrure et d'aciers apparents).

6.2 - Actions à entreprendre

6.2.1 - Au titre de l'entretien courant

Il conviendrait de nettoyer le caniveau situé dans le fil d'eau des voies RATP.

6.2.2 - Au titre de l'entretien spécialisé

Il conviendrait de :

- réparer les panneaux pare-feu épaufrés et de remettre en état les coffrets d'éclairage des voies

CEREMA / UGPOA / aff : C17 PI 0004	Page 31 / 35	Inspection Détaillée 2017
Date doc. : janvier 2018		Tunnel de Neuilly

- franchies,
- changer les joints de chaussée et de trottoir,
 - refaire l'enrobé des voies soutenues (N13).

6.2.3 - Réparations

Sans objet.

6.3 - Propositions d'investigations ou de surveillances spécifiques

Dépose de certains panneaux pare-feu de la traverse au droit des fissures les plus ouvertes vues en 2009 pour apprécier l'évolution éventuelle.

6.4 - Propositions de mesures de sécurité

Sans objet.

7 – Note I.Q.O.A

Sens Y

Génie civil

Linéaire cumulé classé 1 (en m)	0	0,00%
Linéaire cumulé classé 2 (en m)	440	100,00%
Linéaire cumulé classé 2E (en m)	0	0,00%
Linéaire cumulé classé 3 (en m)	0	0,00%
Linéaire cumulé classé 3U (en m)	0	0,00%
TOTAL :	440	100,00%

Eau

Linéaire cumulé classé 1 (en m)	422	95,90,00%
Linéaire cumulé classé 2 (en m)	18	4,10%
Linéaire cumulé classé 3 (en m)	0	0,00%
TOTAL :	440	100,00%

Sens W

Génie civil

Linéaire cumulé classé 1 (en m)	0	0,00%
Linéaire cumulé classé 2 (en m)	440	100,00%
Linéaire cumulé classé 2E (en m)	0	0,00%
Linéaire cumulé classé 3 (en m)	0	0,00%
Linéaire cumulé classé 3U (en m)	0	0,00%
TOTAL :	440	100,00%

Eau

Linéaire cumulé classé 1 (en m)	430	97,70%
Linéaire cumulé classé 2 (en m)	10	2,30%
Linéaire cumulé classé 3 (en m)	0	0,00%
TOTAL :	440	100,00%

Tube W --> Vers Paris						
Numéro de tronçon	Partie IOQA	Élément d'ouvrage	Cote IOQA	PM Début	PM fin	Commentaire / Désordres
1 Dalle BA sur piédroit	Structure	Traverse ou ossature principale	2	0	440	Habillée
		Piédroit BAU	2	0	440	Partiellement habillé
		Piédroit TPC	2	0	440	Partiellement habillé
		Liaison Piédroit Nord Traverse	1	0	440	Habillée
		Liaison Piédroit TPC Traverse	1	0	440	Habillée
		Radier	NV	0	440	Radier
	Zone d'influence	Zone d'influence	1	0	440	
	Équipement de génie civil	Éléments architecturaux	SO	0	440	
		Disposition de limitation de gabarit	1	0	440	Panneau
		Chaussée	2	0	440	
		Dispositif de sécurité	1	0	440	
		Gaines de ventilation	SO	0	440	
		Drainage et assainissement	2	0	440	Fil d'eau
		Autres équipements	2	0	440	coffret d'éclairage
	Eau	Présence traverse	1	0	75	
		Présence traverse	2	75	76	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	76	114	
		Présence traverse	2	114	115	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	115	161	
		Présence traverse	2	161	162	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	162	204	
		Présence traverse	2	204	205	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	205	230	
		Présence traverse	2	230	231	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	231	265	
		Présence traverse	2	265	266	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	266	327	
		Présence traverse	2	327	328	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	328	351	
		Présence traverse	2	351	352	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	352	378	
		Présence traverse	2	378	379	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	379	440	
		Présence piédroits	1	0	113	
		Présence piédroits	2	113	114	Venue d'eau sur piédroit TPC
		Présence piédroits	1	114	440	
		Présence chaussée	1	0	440	Absence

Tube Y --> Vers Province						
Numéro de tron	Partie IOQA	Élément d'ouvrage	Cote IQOA	PM Début	PM fin	Commentaire / Désordres
1 Dalle BA sur piédroit	Structure	Traverse ou ossature principale	2	0	440	Habillée
		Piédroit BAU	2	0	440	Partiellement habillé
		Piédroit TPC	2	0	440	Partiellement habillé
		Liaison Piédroit Sud Traverse	1	0	440	Habillée
		Liaison Pile TPC Traverse	1	0	440	Habillée
		Radier	NV	0	440	Radier
	Zone d'influence	Zone d'influence	1	0	440	
	Équipement de génie civil	Éléments architecturaux	SO	0	440	
		Disposition de limitation de gabarit	1	0	440	Panneau
		Chaussée	2	0	440	
		Dispositif de sécurité	1	0	440	
		Gaines de ventilation	SO	0	440	
		Drainage et assainissement	2	0	440	Fil d'eau
		Autres équipements	1	0	440	coffret d'éclairage
	Eau	Présence traverse	1	0	20	
		Présence traverse	2	20	21	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	21	60	
		Présence traverse	2	60	61	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	61	90	
		Présence traverse	2	90	91	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	91	113	
		Présence traverse	2	113	114	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	114	175	
		Présence traverse	2	175	176	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	176	199	
		Présence traverse	2	199	200	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	200	235	
		Présence traverse	2	235	236	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	236	272	
		Présence traverse	2	272	273	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	273	279	
		Présence traverse	2	279	280	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	280	325	
		Présence traverse	2	325	326	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	326	365	
		Présence traverse	2	365	366	Entre joint entre plots
		Présence traverse	1	366	440	
		Présence piédroits	1	0	90	
		Présence piédroits	2	90	91	En TPC
		Présence piédroits	1	91	113	
		Présence piédroits	2	113	114	En TPC et BAU
		Présence piédroits	1	114	167	
		Présence piédroits	2	167	168	En BAU
		Présence piédroits	1	168	175	
		Présence piédroits	2	175	176	En BAU
		Présence piédroits	1	176	178	
		Présence piédroits	2	178	179	En BAU
		Présence piédroits	1	179	200	
		Présence piédroits	2	200	201	En BAU
		Présence piédroits	1	201	215	
		Présence piédroits	2	215	216	En BAU
		Présence piédroits	1	216	237	
		Présence piédroits	2	237	238	En TPC et BAU
		Présence piédroits	1	238	278	
		Présence piédroits	2	278	279	En BAU
		Présence piédroits	1	279	325	
		Présence piédroits	2	325	326	En TPC et BAU
		Présence piédroits	1	326	367	
		Présence piédroits	2	367	368	En TPC et BAU
		Présence piédroits	1	368	440	
		Présence chaussée	1	0	440	Absence

Neuilly tube Y

PM		Dalle BA sur piédroits															
Famille d'ouvrage																	
Traverse ou ossature principale		2															
Piédroit BAU		2															
Liaison Piédroit Sud Traverse		1															
Piédroit TPC		2															
Liaison Pile TPC Traverse		1															
Radier		NV															
Structure		2															
Zone d'influence		1															
Zone Influence		1															
Éléments architecturaux		SO															
Disposition de limitation de gabarit		1															
Chaussée		2															
Dispositif de sécurité		1															
Gaines de ventilation		SO															
Drainage et assainissement		2															
Autres équipements		1															
Equipement génie civil		2															
PM																	
Cotation Génie Civil		2															
Rappel des cotations NE																	
Linéaire cumulé classé "1" (en m)				0,00%													
Linéaire cumulé classé "2" (en m)		440		100,00%													
Linéaire cumulé classé "2E" (en m)				0,00%													
Linéaire cumulé classé "3" (en m)				0,00%													
Linéaire cumulé classé "3U" (en m)				0,00%													
Total :		440		100,00%													

Neuilly tube W

PM		Dalle BA sur piédroits											
Famille d'ouvrage													
Traverse ou ossature principale		2											
Piédroit BAU		2											
Liaison Piédroit Nord Traverse		1											
Piédroit TPC		2											
Liaison Piédroit TPC Traverse		1											
Radier		NV											
Structure		2											
Zone d'influence		1											
Zone Influence		1											
Éléments architecturaux		SO											
Disposition de limitation de gabarit		1											
Chaussée		2											
Dispositif de sécurité		1											
Gaines de ventilation		SO											
Drainage et assainissement		2											
Autres équipements		2											
Équipement génie civil		2											
PM													
Cotation Génie Civil		2											
Rappel des cotations NE													
Linéaire cumulé classé "1" (en m)		0,00%											
Linéaire cumulé classé "2" (en m)		440											
Linéaire cumulé classé "2E" (en m)		0,00%											
Linéaire cumulé classé "3" (en m)		0,00%											
Linéaire cumulé classé "3U" (en m)		0,00%											
Total :		440											
EAU													
Présence traverse		1											
Présence piédroits		1											
Présence chaussée		1											
Cotation Eau		1											
Rappel des cotations NE													
Linéaire cumulé classé "1" (en m)		430											
Linéaire cumulé classé "2" (en m)		10											
Linéaire cumulé classé "3" (en m)		0											
Total :		440											