

Inspection Détaillée Périodique

Écrans anti-bruit OA 94A86 37-1 et 2



RAPPORT D'INSPECTION

Octobre 2024

Le Cerema est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique, présent partout en métropole et dans les Outre-mer grâce à ses 26 implantations et ses 2 400 agents. Détenteur d'une expertise nationale mutualisée, le Cerema accompagne l'État et les collectivités territoriales pour la transition écologique, l'adaptation au changement climatique et la cohésion des territoires par l'élaboration coopérative, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport. Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche incarné notamment par son institut Carnot Clim'adapt, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Site web : www.cerema.fr

Rapport d'inspection détaillée périodique 2024

Maître d'ouvrage	
Nom de l'ouvrage	VIADUC CRETEIL- PARIS
Identifiant de l'ouvrage	94A86 37-1 et 2
Localisation	Maisons-Alfort et Saint-Maurice (94)

Affaire suivie par :

Anil ABDOULHOUSSEN	Chloé PLUT
Département Infrastructures, Risques et Matériaux – Groupe Gestion de Patrimoine et Réhabilitation des Ouvrages d'Art	Département Infrastructures, Risques et Matériaux – Groupe Gestion de Patrimoine et Réhabilitation des Ouvrages d'Art
Fixe : 01 48 38 81 98 Port : 07 63 32 48 41	Tel : 01 48 38 81 12 Port : 07 63 77 92 52
Courriel : anil.abdoulhousen@cerema.fr	Courriel : chloe.plut@cerema.fr
Site de Fontenay-sous-Bois : Cerema / DTer IdF – Immeuble les Dolomites Bât D – 4ème étage 58 rue Roger SALENGRO 94120 FONTENAY SOUS BOIS	

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
0	Octobre 2024	

Références

N° d'affaire : 24IF0006-313

Rapport	Nom	Date	Visa
Etabli par	Stéphane Riga	10/2024	SIGNÉ
Validé par	Chloé Plut		

Résumé de l'étude

Ce document rend compte de l'inspection détaillée périodique des écrans anti-bruit des ouvrages 94A86 37-1 et 94A86 37-2.

Sommaire

1	Contexte.....	5
2	Avis sur l'état des écrans	5
3	Plan de situation de l'ouvrage.....	6
4	Renseignements sur les écrans.....	7
5	Conditions d'exécution de l'inspection	9
6	Constatations et analyse des désordres	10
7	Actions à entreprendre	19
8	Notation IQOA	20
9	Reportage photographique	21

1 CONTEXTE

Dans le cadre de sa mission d'expertise pour le compte de la DIR Ile-de-France, le groupe « Gestion de Patrimoine et Réhabilitation des Ouvrages d'Art » de la Direction Territoriale Île-de-France du Cerema, site de Fontenay-sous-Bois, a procédé au cours du mois de septembre 2024 à l'inspection détaillée périodique des écrans anti-bruit des ouvrages 94A86 37-1 et 94A86 37-2, situés à l'intersection des communes de Saint-Maurice et Maisons-Alfort, dans le Val de Marne.

Nota : le jour de l'inspection, le chantier de rénovation des écrans mené par la DIRIF avait débuté (remplacement des écrans verriers par des panneaux acryliques).

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.

2 AVIS SUR L'ETAT DES ECRANS

Lors de l'inspection, nous avons constaté que le 1^{er} écran constituant la 2^{ème} série située en BAU avait ripé et s'était déplacé vers l'extérieur de la longrine. Celui-ci n'est apparemment pas fixé correctement. Celui-ci est situé au-dessus d'un chemin de halage. Hormis cet écran, les désordres relevés sur l'ensemble du dispositif anti-bruit portés par les ouvrages 94A84 37-1 et 2 ne remettent pas en cause la sécurité des usagers.

Ces désordres sont principalement liés à leur vieillissement, un manque d'entretien courant et à la mauvaise mise en œuvre des panneaux acrylique (absence de joint) qui remplace les panneaux verriers. De plus, de nombreux panneaux sont absents.

Les longrines en béton nécessitent en premier lieu un entretien courant afin d'éliminer la végétation, le sable et les débris au pied des longrines, qui n'ont pas permis un relevé exhaustif des désordres. La présence de débris de verre a aussi été relevée au pied d'un panneau cassé en BAU.

Les longrines sont en bon état, toutefois il a été relevé des aciers apparents accompagnés parfois d'une légère altération du béton probablement provoqué par le sel de déverglaçage.

Concernant les panneaux, ceux-ci présentent des défauts de mise en œuvre ou liés à leur vieillissement. De manière générale, les fixations sont oxydées. On note une absence de joints sur les panneaux acryliques récents ce qui provoque une vibration de ceux-ci lors des déplacements d'air. Quelques joints de panneaux verriers qui sont d'origine sont en mauvais état.

L'ensemble des écrans sont tagués.

4 RENSEIGNEMENTS SUR LES ECRANS

4.1 Données administratives des ponts portant les écrans

N° d'identification ouvrage d'art	94A86 37-1 et 94A86 37-2
Département	VAL DE MARNE
Commune	Maisons-Alfort / Saint-Maurice
Maître d'ouvrage (État, SNCF, CG, etc.)	DIRIF
Service gestionnaire (District, subdivision, centre d'exploitation, etc.)	AGER Est
Voie portée	A86
Obstacle franchi (Voie(s), rivière, etc.)	A4, La Marne, avenue Joffre, parc Jean de La Fontaine

4.2 Caractéristiques générales des écrans

Type d'ouvrage	Écrans anti-bruit
Nombre d'écrans	Côté BAU : 147 pour la 1 ^{ère} et 144 pour la 2 ^{ème} série. Côté voie rapide : 139
Structure porteuse	Longrine en béton armé
Structure secondaire	Panneaux en verre ou acrylique pour les nouveaux
Entraxe poteau	240cm
Hauteur longrine béton	45cm
Hauteur écran	145cm
Circulation sur ouvrage d'art	1 sens à 2 voies + BAU
Site (urbain, marin, rase campagne)	Urbain

4.3 Vie des écrans

Époque de construction	1977-1979
Date de la dernière IDP connue	2021 pour le franchissement OA 37
Date de la dernière visite IQOA	Inconnue du Cerema
Dernière cotation IQOA	3
Constatations et faits intervenus sur l'ouvrage et sa zone d'influence	Inconnus du Cerema
Travaux d'entretien et réparations effectués	Inconnus du Cerema
Campagnes de mesures, essais divers effectués	Inconnus du Cerema
État des écrans lors des IDP précédentes	15 panneaux cassés ou manquants

5 CONDITIONS D'EXECUTION DE L'INSPECTION

Date de l'inspection	Nuit du 24/09/2024
Ingénieurs responsables	Chloé PLUT
Inspection conduite par	Stéphane RIGA
Autres participants	K. DELOUMEAUX et S. VINCENT
Mesures de sécurité particulières <i>(balisage, coupure, etc.)</i>	Fermeture
Moyens mis en œuvre	Aucun
Conditions météo	Temps sec, vent
Température ambiante	20°C
Parties non inspectées	Les longrines béton envahies de végétation ou de sable La face arrière des écrans
Parties inspectées à la jumelle	Sans objet
Autres	Sans objet

6 CONSTATATIONS ET ANALYSE DES DESORDRES

Les panneaux sont numérotés dans le sens de la circulation. Les désordres sont répertoriés dans les 3 tableaux ci-après.

Seules les faces internes des panneaux ont été inspectées.

Le tableau répertoriant le matériau employé pour chaque vitre est transmis par ailleurs. Celui-ci indique également l'état global des vitres.

Les écrans anti-bruit sont constitués de 291 panneaux en BAU et de 139 panneaux en voie rapide.

On note la présence généralisée de végétation et de détritux en pied des longrines béton, qui empêche la bonne observation de ces dernières. Hormis quelques aciers apparents, la longrine est en bon état.

De plus, l'ensemble des panneaux sont tagués.

Les vitres neuves (travaux 2023) n'ont pas de joints inférieurs et/ou supérieurs.




Le défaut de fixation du 1^{er} panneau de la 2^{ème} série en BAU ne semble pas être la conséquence d'un choc mais plutôt être la conséquence d'un défaut de mis en œuvre.

Eléments inspectés	Constatations	N° écran	N° photo
Structure porteuse			
Longrine béton	Aciers apparents	1 ^{ère} série BAU : 36, 65 2 ^{ème} série BAU : 28 à 30, 63, 64, 70 à 73 et de 85 à 87	1, 2, 3
	Végétation en pied	Ensemble des longrines	4, 5, 6
	Traces verdâtres, mousse	Ensemble des longrines	
Cornières métalliques / fixations	RAS		

Éléments inspectés	Constatations	N° écran	N° photo
Structure secondaire			
Panneau	Légère dégradation du joint inférieur	Joints globalement vieillissant sur l'ensemble des panneaux en verre	
	Dégradation du joint inférieur	29 (2e série en BAU) 118, 139 (voie rapide)	12, 13
	Absence de joints	Tous les panneaux en acrylique	
	Panneau absent	1 ^{ère} série BAU : à partir du 131 2 ^e série BAU : 27, 28, 31 à 48, 80 à 95	14
	Panneau fissuré	Côté voie rapide : n° 117	11
	Panneau tagué	Ensemble des panneaux	7
Cornières métalliques / fixations	Corrosion superficielle de la boulonnerie	Ensemble de la boulonnerie	8
	Dégradation des fixations	SO	
	Couvertine métallique supérieure mal fixée	SO	
	Absence de fixations	1 ^{er} écran de la 2 ^{ème} série en BAU	9
Poteaux	RAS		
Abords			
Joint de chaussée	RAS		
Dispositifs de retenue	Corrosion superficielle		
Autre	Débris de verre	En fin de 1 ^{ère} série en BAU et en début de 2 ^e série BAU	10

Représentation des désordres

Légende :

Abs	→	Panneau absent
A	→	Panneau acrylique
V	→	Panneau verrier
J	→	Joint dégradé
	→	Bon état – pas de travaux à engager
	→	Etat correct – travaux à moyen/long terme
	→	Mauvais état – travaux à court terme

6.1 1^{ère} série côté BAU

Sens de circulation A86 Ext vers A4 W

V	V	A	A	A	A	A	V	A	A	A	A	Panneau
												Longrine
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	N°

V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13

V	V	C	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	A	V
42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28

A	V	V	V	V	V	A	A	A	V	V	A	V	V	V
57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43

V	V	V	V	V	A	A	A	A	A	V	V	V	V	A
72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58

V	V	V	V	V	A	V	V	V	V	V	V	V	V	V
87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73

V	A	V	A	A	V	V	V	V	A	V	V	V	V	V
102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88

V	V	A	V	A	A	A	A	A	A	A	A	V	V	A
117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103

Abs	Abs	V	V	V	V	V	V	A	V	V	A	V	A	V
132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118

Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs
147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133

6.2 2^e série côté BAU

Sens de circulation A86 Ext vers A4 W

A	A	A	A	A	V	A	A	A	A	Panneau
										Longrine
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	N°

V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11

Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	A	V J	Abs	Abs	A
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26

V	V	V	A	V	V	V	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs
55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41

V	V	V	A	V	A	V	V	A	A	A	V	V	A	A
70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56

Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	A	A	A	A	V	V	A	V	V
85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71

A	A	V	V	A	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs
100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86

V	V	A	V	V	V	V	A	A	A	A	A	V	V	V
115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101

A	A	V	A	V	V	V	A	A	A	V	V	A	V	V
130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116

V	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	

6.3 Côté voie rapide

Sens de circulation A86 Ext vers A4 W

Panneau	A	A	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Longrine														
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				

V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

A	V	A	A	A	A	V	V	V	V	V	V	A	V	A
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

V	V	V	V	V	A	A	V	V	V	A	V	V	A	A
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55

A	A	V	V	V	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

A	A	A	A	V	A	A	A	V	A	A	A	A	A	A
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115

A	A	V J	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130

A	A	A	A	A	A	A	A	V J
131	132	133	134	135	136	137	138	139

7 ACTIONS A ENTREPRENDRE

7.1 Entretien courant

Sur les longrines :

- Nettoyer le pied de la longrine (verre, végétation, détritrus, terre...)

Sur les panneaux :

- Eliminer la végétation
- Effacer les tags

7.2 Entretien spécialisé

A court terme :

- Fixer le 1^{er} panneau de la 2^{ème} série en BAU.
- Remplacer les panneaux manquants

A moyen terme :

- Remplacer les joints manquants ou endommagés
- Ragréer les aciers apparents présents sur la longrine

7.3 Réparation

Sans objet

7.4 Propositions d'investigations ou de surveillances spécifiques

Sans objet

7.5 Propositions de mesure de sécurité

Fixer le 1^{er} panneau de la 2^e série en BAU.

8 NOTATION IQOA

Synthèse pour les écrans	CLASSE	S
Longrines béton	2	
Panneaux acoustique	2E	S
Poteaux	2	

Classe des écrans	CLASSE	S
	2E	S

9 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Photos 1 à 3 : aciers apparents sur la longrine.



(écran 36 BAU 1^{ère} série)



(écran 65 BAU 1^{ère} série)



(écran 28 BAU 2ème série)

Photos 4, 5 et 6 : longrines encombrées de végétation



(écran BAU 1^{ère} série)



(écran BAU 2^{ème} série)



(écran voie rapide)

Photo 7 : panneau tagué



Photo 8 : oxydation des fixations



Photo 9 : absence de fixation – 1^{er} écran de la 2^{ème} série en BAU



Photo 10 : débris de verre en pied d'écran



Photo 11 : panneau fissuré, écran 117 en voie rapide



Photo 12 : joint dégradé panneau 118 en voie rapide



Photo 13 : joint dégradé panneau 139 en voie rapide



Photo 14 : panneaux absents en BAU (2^e série)





**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Cerema

CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN