

 Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
		N°: 2	Date: 30.09.2013	
Viaduc de Cudrex - CFF			N°: 151V2354	

Axe maintenance :	VD:2500	km Axe maintenance :	6.248
Coordonnées X/Y :	532'693 / 155'494	Altitude [m]	428.00
Commune :	Bussigny-près-Lausanne	Région	CENTRE
Type d'ouvrage :	Pont à poutre continue	Conditions météo :	beau (sans nuage, serein) 18.0 °C
Propriétaire :	Vaud	Prochaine inspection :	30.09.2022
Resp. gestion :	Vaud	N° RC :	151
Bureau :	CSD Ingénieurs SA	Date :	Visa :
Inspecteur :	Paulo Bartolo		


Info. Supplémentaire :

Longueur totale: 442.40 m
 Largeur totale: 9.50 m
 Surface totale: 4202.80 m²
 Largeur utile de la chaussée : 7.00 m

Monument historique :

☐ oui ☒ non

Étanchéité de la dalle de roulement :

☐ oui ☒ non

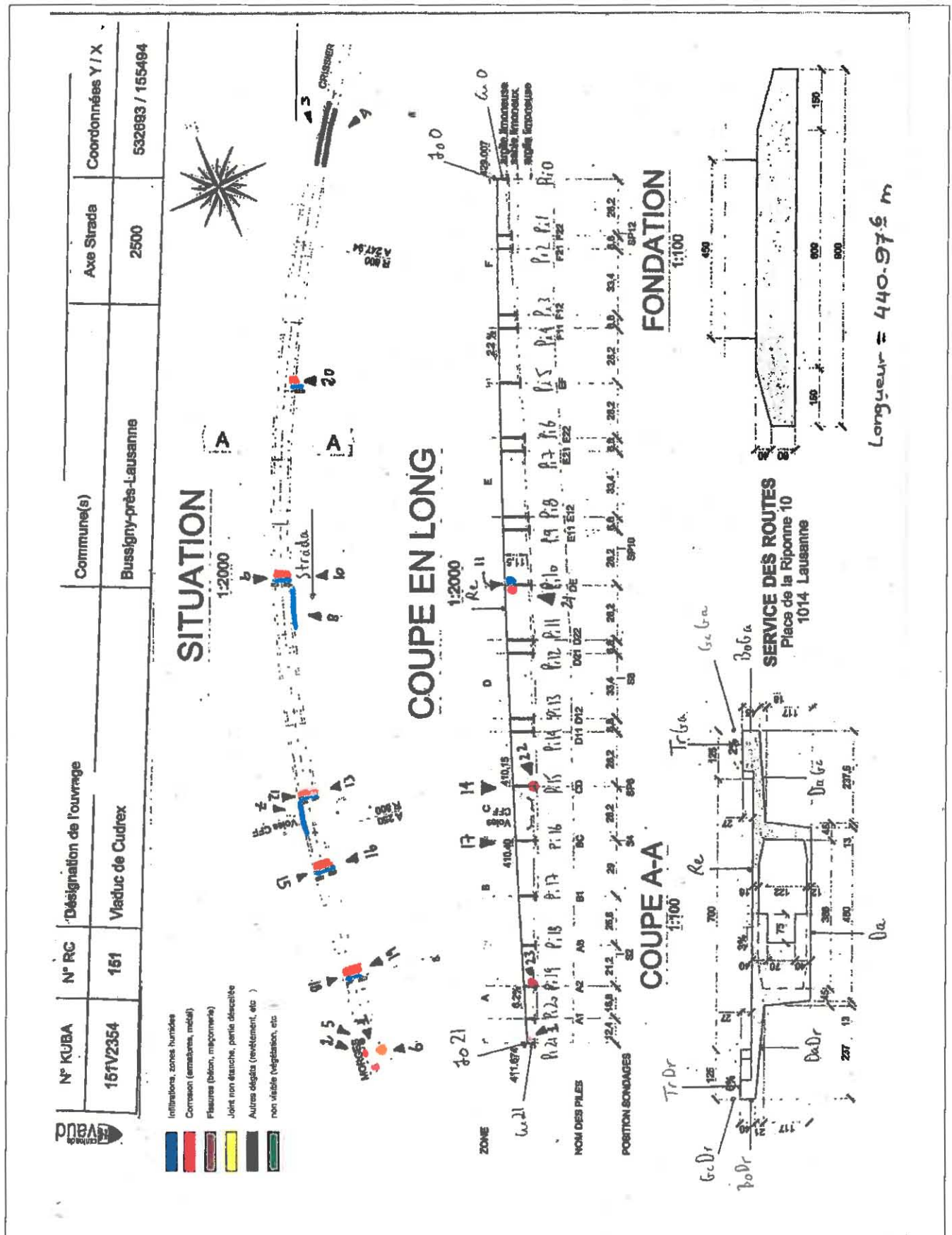
Année de construction: 1969

Modification :

Évaluation de l'état							Recommandation		2018
Éléments de structure :	3	Joint de chaussée, axe 10					Remise en état :	Réparation (remise en état locale)	
	3	Joint de chaussée, axe 16					Coûts estimés:	7146.0 kfr.	
	3	Joint de chaussée, axe 15							
Éléments d'équipement :	3	Trottoir Droite					Remise en état :	Remise en état	
	3	Trottoir Gauche					Coûts estimés:	kfr.	
	2	Appareils d'appui axe 1							
Note globale :	1	2	3	4	5		Coûts est. totaux:	7146.0 kfr.	
Inspection complém. :							Mesures de sécurité :		
Contrôlé par :							Options :		
Date: Signature :									

	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Esquisse : 151V2354_01.08.2013_dégâts



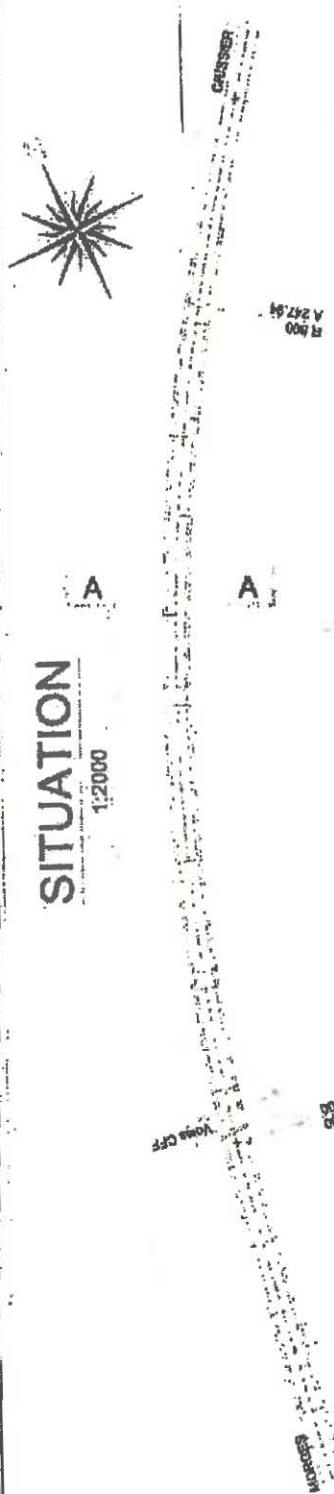
 Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
		N°: 2	Date: 30.09.2013	
Viaduc de Cudrex - CFF			N°: 151V2354	

Esquisse : 151V2354_07.01.2011 - ORIGINAL

N° KUBA	N° RC	Désignation de l'ouvrage	Commune(s)	Axe Strada	Coordonnées Y / X
151V2354	151	Viaduc de Cudrex	Bussigny-près-Lausanne	2500	532693 / 155494

SITUATION

1:2000



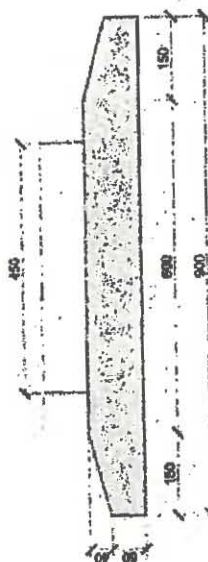
COUPE EN LONG

1:2000



FONDATION

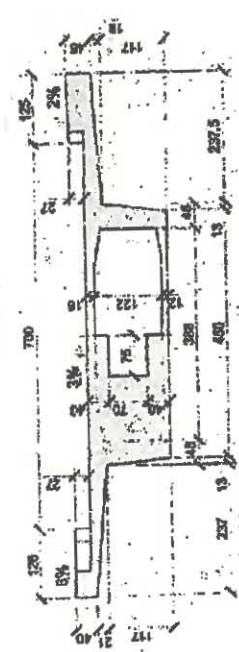
1:100



Longueur = 440.375 m

COUPE A-A

1:100



	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Tableau des photos – Vue d'ensemble



Tableau des photos – Vue d'ensemble



 Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Inspection principale		RC
	N°: 2	Date: 30.09.2013	
Viaduc de Cudrex - CFF			N°: 151V2354

Tableau des photos – Vue d'ensemble



	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Tableau des photos – Constatations



Ap21-01 Appareils d'appui axe 21
408 Aptitude au fonctionnement réduite
Axe21 Présence de rouille

Photo N°: 1 / 23



GlDr Glissière Droite
2209 Parties corrodées
axe 21 Pied de la Glissière présentant de la rouille

Photo N°: 2 / 23



TrDr Trottoir Droite
141 Revêtement de finition disparaissant (usure)
général Dégâts répartis tout le long du trottoir

Photo N°: 3 / 23



TrGa Trottoir Gauche
141 Revêtement de finition disparaissant (usure)
général Dégâts répartis tout le long du trottoir

Photo N°: 4 / 23



Cu21 Culée, axe 21
2204 Armature légèrement corrodée
Pied de culée côté Droit armature apparente et légèrement corrodée
dans l'angle droit

Photo N°: 5 / 23



CuGa21 Mur en aile gauche, axe 21
301 Zones humides
milieu de l'objet sous tablier Zone humide due à l'écoulement venu
du tablier

Photo N°: 6 / 23

 Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
		N°: 2	Date: 30.09.2013	
	Viaduc de Cudrex - CFF			N°: 151V2354

Tableau des photos – Constatations



Da016 Dalle inférieure, axes 0-16
301 Zones humides
côté droit entre Pi15 et Pi16 + côté gauche entre Pi10 et Pi11
Ecoulement depuis la bordure droite

Photo N°: 7 / 23



Da016 Dalle inférieure, axes 0-16
301 Zones humides
côté droit entre Pi15 et Pi16 + côté gauche entre Pi10 et Pi11
Ecoulement depuis la bordure droite

Photo N°: 8 / 23



Jo10 Joint de chaussée, axe 10
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 9 / 23



Jo10 Joint de chaussée, axe 10
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 10 / 23

	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Tableau des photos – Constatations



Jo10 Joint de chaussée, axe 10
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 11 / 23



Jo15 Joint de chaussée, axe 15
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 12 / 23



Jo15 Joint de chaussée, axe 15
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 13 / 23



Jo15 Joint de chaussée, axe 15
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 14 / 23

Tableau des photos – Constatations



Jo16 Joint de chaussée, axe 16
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 15 / 23



Jo16 Joint de chaussée, axe 16
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 16 / 23



Jo16 Joint de chaussée, axe 16
319 Joint non étanche
Côté droit + côté gauche + face supérieure joint non étanche,
apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des
bords de dalle

Photo N°: 17 / 23



Jo18 Joint de chaussée, axe 18
319 Joint non étanche
côté droit + côté gauche joint non étanche, apparition de zones
humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle

Photo N°: 18 / 23

Tableau des photos – Constatations



Jo18 Joint de chaussée, axe 18
319 Joint non étanche
côté droit + côté gauche joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle

Photo N°: 19 / 23



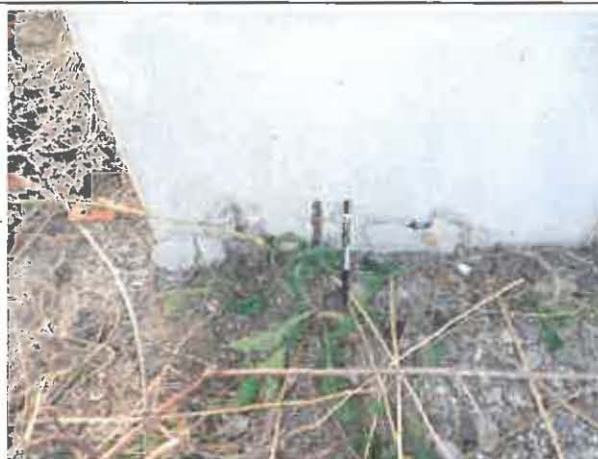
Jo5 Joint de chaussée, axe 5
319 Joint non étanche
côté gauche joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle

Photo N°: 20 / 23



Pi10 Pile, axe 10
2203 Taches de rouille
Face droite supérieure Apparition de tâches de rouille dues à la non étanchéité du joint Jo10

Photo N°: 21 / 23



Pi15 Pile, axe 15
2204 Armature légèrement corrodée
Pied de pile côté droit Eclatement du béton de revêtement

Photo N°: 22 / 23



Pi19 Pile, axe 19
2204 Armature légèrement corrodée
Pied de pile Béton d'enrobage insuffisant

Photo N°: 23 / 23

Élément de structure

Description et abréviation :		N° KUBA :	Classe risque :	Qualif.:	Description:	Photos:	Classe d'état :
Tablier, axes 0-16	Ta016		III				
Mur en aile droite, axe 21	CuDr21		II				
Bordure Gauche	BoGa		I				
Bordure Droite	BoDr		I				
Revêtement	Re		I				
Joint de chaussée, axe 5	Jo5	319	II		joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle	20	
Joint de chaussée, axe 21	Jo21		II				
Joint de chaussée, axe 0	Jo0		II				
Tablier, axes 16-21	Ta1621						
Mur en aile gauche, axe 21	CuGa21	301	II	B	Zone humide due à l'écoulement venu du tablier	6	1
Dalle inférieure, axes 0-16	Da016	301	II	B	Ecoulement depuis la bordure droite	7, 8	1
Culée, axe 21	Cu21	2204	II	B	armature aparenet et légèrement corrodée dans l'angle droit	5	1
Pile, axe 19	Pi19	2204	III	B	Béton d'enrobage insuffisant	23	2
Pile, axe 15	Pi15	2204	III	B	Eclatement du béton de revêtement	22	2
Joint de chaussée, axe 10	Jo10	319	II	D	joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle	9, 10, 11	3
Joint de chaussée, axe 16	Jo16	319	II	D	joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle	15, 16, 17	3
Joint de chaussée, axe 15	Jo15	319	II	D	joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle	12, 13, 14	3
Pile, axe 10	Pi10	2203	III	C	Apparition de tâches de rouille dues à la non étanchéité du joint Jo10	21	3
Joint de chaussée, axe 18	Jo18	319	II	D	joint non étanche, apparition de zones humides, de tâches de rouille et fissuration des bords de dalle	18, 19	3

Élément d'équipement

Description et abréviation :		N° KUBA :	Classe risque :	Qualif.:	Description:	Photos:	Classe d'état :
Glissière Droite	GIDr	2209	II	B	Pied de la Glissière présentant de la rouille	2	1
Appareils d'appui axe 1	Ap1-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 0	Ap0-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2

	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Appareils d'appui axe 8	Ap8-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 19	Ap19-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 0	Ap0-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 2	Ap2-01	408	II	C			2
Appareils d'appui axe 19	Ap19-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 16	Ap16-04	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 17	Ap17-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 20	Ap20-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 16	Ap16-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 11	Ap11-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 16	Ap16-05	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 10	Ap10-04	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 20	Ap20-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 12	Ap12-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 18	Ap18-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 15	Ap15-04	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 15	Ap15-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 15	Ap15-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 5	Ap5-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 21	Ap21-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 9	Ap9-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 1	Ap1-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 8	Ap8-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 11	Ap11-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 16	Ap16-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 17	Ap17-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 13	Ap13-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 10	Ap10-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2

	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Appareils d'appui axe 14	Ap14-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 3	Ap3-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 15	Ap15-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 2	Ap2-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 3	Ap3-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 14	Ap14-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 10	Ap10-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 10	Ap10-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 21	Ap21-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 5	Ap5-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 18	Ap18-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 19	Ap19-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 7	Ap7-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 5	Ap5-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 6	Ap6-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 17	Ap17-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 7	Ap7-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 12	Ap12-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 18	Ap18-03	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 13	Ap13-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 6	Ap6-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 9	Ap9-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 16	Ap16-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 4	Ap4-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 4	Ap4-02	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 21	Ap21-01	408	II	C	Présence de rouille	1	2
Appareils d'appui axe 5	Ap5-04	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2
Appareils d'appui axe 20	Ap20-01	408	II	C	Présence de rouille - (selon relevé de Ap21)		2

	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Trottoir Droite	TrDr	141	I	D	Dégâts répartis tout le long du trottoir	3	3
Trottoir Gauche	TrGa	141	I	D	Dégâts répartis tout le long du trottoir	4	3

	Direction Générale de la Mobilité et des Routes	Rapport d'inspection ouvrage d'art	Inspection principale		RC
			N°: 2	Date: 30.09.2013	
			Viaduc de Cudrex - CFF		N°: 151V2354

Conclusions :

Aptitude au service : réduite de 20% - Les trottoirs sont en mauvais état.

Degré d'urgence : 2014

Sécurité structurale : réduite de 20% - Les joints sont en mauvais état et entraînent la dégradation du béton armé. au droit des joints.

Degré d'urgence : 2014

Observations (description) :

• Généralités

L'ouvrage est dans un état défectueux.

Partie inférieure :

Sous les joints, on assiste à la dégradation de la dalle avec des zones humides et par conséquent l'apparition de fissures et de tâches de rouille. Dans le joint 15, ces dégâts se sont déjà transmis sur la pile.

Pour les appareils d'appui, seuls les appareils d'appui de l'axe 21 ont été examinés. Etant donné l'état de ces appareils et le rapport de la campagne 2 (11.2008), l'ensemble des autres appareils d'appui (axe 0 à 20) ont été admis comme présentant les mêmes constatations.

Partie Supérieure :

Les trottoirs droit et gauche sont en mauvais état.

• Travaux préconisés :

Partie inférieure : Traitement des zones d'armature corrodée et purge du béton dégradé.

Partie supérieure : Assainissement des joints et réfection des trottoirs.

• Coût estimé :

Env. 7'146.000 CHF

(Surface développée = 4203 m² ; ouvrage B ; courbe rouge ; remise en état = 3'400.-/m² ; 3 état défectueux ; taux de dégradation = 0.5)

Degré d'urgence :