

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

**SLO**

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

**SPVG**

**PONT SUSPENDU VERDUN SUR GARONNE**

**RAPPORT ANNUEL 2018**



# SOMMAIRE

## **I – RAPPORT FINANCIER 2018 - Données comptables**

- a) Fait caractéristiques de l'exercice
- b) Descriptif du contrat de Partenariat Public Privé
- c) Règles et méthodes de calcul
- d) Variations du patrimoine immobilier
- e) Situation des biens et immobilisations
- f) Programme contractuel d'investissement et de renouvellement
- g) Etat des autres dépenses de renouvellement
- h) Inventaire des biens de retour et de reprise
- i) Engagements financiers
- j) Notes sur le bilan et compte de résultat

## **II – Amélioration Qualité – Service à l'usager**

Mise en place escalier dans bassin de rétention.

## **III – Compte rendu technique**

- a) Entretien – Maintenance



La situation financière au 31/12/2017 se présente ainsi :

	31/12/2018
0010 CAPITAUX	22 000
0030 REPORT A NOUVEAU	
0040 RESULTAT	20 019
<b>CAPITAUX PROPRES</b>	<b>42 019</b>
0050 IMMOBILISATIONS	
0055 AMORTISSEMENTS	
0070 IMMO FINANCIERES	
<b>IMMOBILISATIONS NETTES</b>	
<b>FONDS DE ROULEMENT</b>	<b>42 019</b>
0100 PROVISIONS	
0109 PROVISIONS SAV	
0110 PROVISIONS PAT	
0120 PROVISIONS DEPREC TITRES	
<b>PROVISIONS</b>	
0140 FOURNISSEURS	5 953
0141 FOURNISSEURS STPD	
0145 FOURNISSEURS FNP	53 782
0146 AJUSTEMENT FCL	
0150 DETTES LIEES AU PERSONNEL	
0151 DETTES ETATS COLLECTIVITES	146 575
0152 AUTRES CREANCE ET DETTES	-10 899
0160 AVANCES CLIENTS	
<b>B.F.R. PASSIF</b>	<b>195 411</b>
0180 C/C SEP	
0190 STOCKS	
0200 CLIENTS	-5 160
0201 CLIENTS STPD	
0205 CLIENTS TAF	989 399
0206 CLIENTS DOUTEUX	
0207 PROV.CLIENTS DOUT	
<b>B.F.R. ACTIF</b>	<b>984 239</b>
<b>BESOIN FONDS DE ROULEMENT</b>	<b>-788 828</b>
<b>TRESO = FR + PROV + BFR</b>	<b>-746 809</b>
0270 EMPRUNTS LT	1 088 192
0280 C/C GROUPE	
0285 COMPTE DE LIAISON	
0290 VMP	
0300 COURT TERME	341 383
<b>TRESORERIE</b>	<b>-746 809</b>

## I – DONNEES COMPTABLES

(en euros)

- I. Faits caractéristiques de l'exercice
- II. Descriptif du contrat de Partenariat Public Privé
- III. Règles et méthodes comptables
- IV. Variations du patrimoine immobilier
- V. Situation des biens et immobilisations
- VI. Programme contractuel d'investissement et de renouvellement
- VII. Etat des autres dépenses de renouvellement
- VIII. Inventaire des biens de retour et de reprise
- IX. Engagements financiers
- X. Notes sur le bilan et compte de résultat

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019



ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

# COMPTES ANNUELS

**SPV G**

**Société par actions simplifiée**

**0004 RUE FERDINAND DE LESSEPS 33700 MERIGNAC**

**DATE DE CLOTURE : 31/12/2018**

## Sommaire

<a href="#">Bilan - Actif.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">Bilan - Passif.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">Compte de résultat.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">Compte de résultat (suite).....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">ANNEXE.....</a>	<a href="#">7</a>







SPV G

Compte de résultat (suite)

Clôture au 31/12/2018

COMPTE DE RESULTAT (suite)	Exercice N	Exercice N-1
Produits exceptionnels sur opérations de gestion	0	0
Produits exceptionnels sur opérations en capital	0	0
Reprises sur provisions et transferts de charges	0	0
<b>Total des produits exceptionnels (VII)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Charges exceptionnelles sur opérations de gestion	0	0
Charges exceptionnelles sur opérations en capital	0	0
Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions	0	0
<b>Total des charges exceptionnelles (VIII)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)	0	0
Impôts sur les bénéfices (X)	14 361	17 495
<b>TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)</b>	<b>283 835</b>	<b>287 764</b>
<b>TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)</b>	<b>263 816</b>	<b>269 951</b>
<b>BÉNÉFICE OU PERTE (total des produits - total des charges)</b>	<b>20 019</b>	<b>17 833</b>

## I - Faits caractéristiques de l'exercice

La société n'a pas connu au cours de l'exercice de faits caractéristiques remettant en cause la comparabilité des comptes.

## II - Descriptif du contrat de Partenariat Public Privé

Par délibération du 29/06/2006, le Conseil Général du Tarn et Garonne a approuvé, au vu du rapport d'évaluation préalable, la construction du pont Suspendu verdun sur Garonne, et, compte tenu de la complexité du dossier, le recours à un contrat de partenariat public privé.

La SPV SPV G s'est vue confier par le Conseil Général du Tarn et Garonne la conception, le financement, la réalisation, la maintenance, l'exploitation, la surveillance et l'entretien du pont Suspendu Verdun sur Garonne.

## III - Règles et méthodes comptables

### Principes généraux :

Les comptes de la société sont établis conformément aux dispositions légales et réglementaires françaises :

- La loi du 30 avril 1983 et son décret d'application du 29 novembre 1983 ;
- Le Plan Comptable Général (PCG) tel que décrit par le règlement 2016-07 du 4 novembre 2016 homologué par arrêté du 25 décembre 2016.

Les données chiffrées de la présente annexe sont communiquées en euros.

Les principales méthodes utilisées sont les suivantes :

#### • Comptabilisation des contrats de Partenariat Public Privé

Les contrats de Partenariat Public Privé sont constitués de deux périodes distinctes : une phase construction et une phase exploitation.

Pendant la phase de construction, le chiffre d'affaires est comptabilisé selon la méthode de l'avancement définie par les articles 622-2 à 622-7 du PCG en contrepartie d'une créance à facturer au client. En phase d'exploitation, la quote-part de loyer correspondant au remboursement des dépenses liées à l'ouvrage est comptabilisé en diminution de la créance et la quote-part représentative du coût de financement est constatée en résultat financier.

#### • Immobilisations incorporelles et corporelles

Les immobilisations sont comptabilisées à leur coût d'acquisition ou de production et amorties sur la durée du contrat.

Tels qu'autorisés par l'article 213-9 du PCG, les coûts de financement supportés en période de construction sont incorporés au coût d'acquisition de la construction.

## ● Stocks et en-cours

Les stocks de marchandises et approvisionnements sont évalués selon une seule méthode : soit la méthode du coût moyen pondéré, soit la méthode du premier entré - premier sorti. Leur valeur brute comprend le prix d'achat et les frais accessoires.

## ● Créances d'exploitation

Les créances sont évaluées à leur valeur nominale.

Les créances font l'objet d'une appréciation au cas par cas à la clôture pour analyser le niveau de risque de non recouvrement. En fonction de cette appréciation, une provision pour dépréciation est éventuellement comptabilisée.

## ● Valeurs mobilières de placement

Les valeurs mobilières de placement sont comptabilisées à leur coût d'acquisition et éventuellement dépréciées lorsque celui-ci est supérieur à leur valeur de marché.

## ● Provisions pour risques et charges

Les provisions pour risques et charges ont un caractère estimatif mais sont destinées à couvrir des risques que des événements survenus ou en cours rendent probables à la clôture. Elles sont évaluées pour le montant correspondant à la meilleure estimation de la sortie de ressources nécessaire à l'extinction de l'obligation née du risque.

Des provisions pour pertes à terminaison sont comptabilisées dans le cas où une prévision à fin d'affaire, établie en fonction de l'estimation la plus probable des résultats prévisionnels, fait ressortir un résultat déficitaire.

Les provisions pour litiges concernent, pour l'essentiel, des litiges avec des clients, sous-traitants, co-traitants ou fournisseurs, ainsi que des provisions pour litiges

Les provisions pour autres risques exceptionnels sont destinées à couvrir des risques à caractère non récurrent.

## ● Chiffre d'affaires

Le chiffre d'affaires est dégagé en période d'exploitation au fur et à mesure de la facturation des loyers.

Le chiffre d'affaires est constaté au fur et à mesure de l'avancement des dépenses de construction encourus pour la réalisation de l'objet du contrat de PPP.

En période d'exploitation, seule la fraction de loyer correspondant au coût de financement est comptabilisée en résultat financier.

## ● Autres produits d'exploitation

Les autres produits d'exploitation comprennent :

- les prestations réalisées pour le compte des sociétés en participation ;
- les redevances diverses et produits reçus pour compte de tiers et ;
- les produits de location (location d'immeubles, location d'équipement).

## ● Charges d'exploitation

Les frais d'émission d'emprunts sont étalés sur la durée de l'emprunt.

## ● Résultat courant

Le résultat courant comprend le résultat de l'exploitation ainsi que les charges et produits liés au financement net des activités. Il ne prend pas en compte les éléments à caractère non récurrent tels que les coûts et provisions associés aux cessions d'actifs hors exploitation, les coûts de fermeture de sites et les charges de reconstruction.

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

**SLO**

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

#### **IV. VARIATIONS DU PATRIMOINE IMMOBILIER**

(néant)

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

**SLO**

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

## V. SITUATION DES BIENS ET IMMOBILISATIONS

(néant)

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019



ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

**VI. PROGRAMME CONTRACTUEL D'INVESTISSEMENT ET DE  
RENOUVELLEMENT**

(néant)

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019



ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

## VII. ETAT DES AUTRES DEPENSES DE RENOUVELLEMENT

(néant)

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

**SLOW**

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

## VIII. INVENTAIRE DES BIENS DE RETOUR ET DE REPRISE

(néant)

## **IX. ENGAGEMENTS FINANCIERS**

Le montant de l'endettement financier au 31/12/2018 s'élève à 1.088.192 €, soit un principal de 825.738 € de dette subordonnée de l'actionnaire et 246.857 € de la tranche non adossée de la dette projet et des intérêts non échus pour le différentiel.

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019



ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

## X. NOTES SUR LE BILAN ET COMPTE DE RESULTAT



• Comptes de régularisation - actif

Charges constatées d'avance en € :

dont exploitation :  
financier :  
exceptionnel :

• Frais d'émission d'emprunts à étaler

En €	31/12/2017	Entrées	Dotations	31/12/2018
Emission d'emprunts à étaler				

• Capital Social

Constitution de capital social

Actions ou parts	Nombre	Valeur nominale en €	Valeur totale (en €)
31/12/2017	200	100,00	20 000
Actions émises pendant l'exercice			
Actions remboursées ou annulées pendant l'exercice			
Rectifications de la valeur nominale			
31/12/2018	200	100,00	20 000

La Société fait partie du Groupe VINCI qui détient la totalité des actions par l'intermédiaire de sa filiale VINCI CONSTRUCTION France. Elle est comprise dans le périmètre de consolidation de ce Groupe (intégration globale).

Variation des capitaux propres

En €	31/12/2017	Affectation du résultat N-1	Résultat de l'exercice	Autres Variations	31/12/2018
Capital social	20 000				20 000
Réserves	2 000				2 000
Primes					
Report à nouveau					
Résultat	17 833	-17 833	20 019		20 019
Subventions d'investissement					
Provisions réglementées					
Compte sur dividendes					
<b>TOTAL</b>	<b>39 833</b>	<b>-17 833</b>	<b>20 019</b>		<b>42 019</b>

● Provisions

La variation des provisions se présente comme suit (en €)

Ex.E	31/12/2017	VARIATION DE L'EXERCICE					30/12/2018
		DOTATIONS	REPRISES		APPORT FUSION et AUTRES		
			AVEC UTILISATION	SANS OBJET	DOTATIONS	REPRISES	
<b>PROVISIONS REGLEMENTAIRES</b>							
Apport fusionnement dérogatoires							
Autres provisions réglementées							
<b>Sous-total</b>							
<b>PROVISIONS RISQUES ET CHARGES</b>							
Provisions pour litiges							
Provisions SAV							
Provisions pour pertes à terme liées							
Provisions pour arrendes et pénalités							
Provisions pour risques financiers							
Autres provisions pour risques et charges							
<b>Sous-total</b>							
<b>TOTAL</b>							



## V - Notes sur le compte de résultat

### • Ventilation du chiffre d'affaires

En €	31/12/2018	31/12/2017	Variation
Chiffre d'affaires comptable	151 936	145 511	6 425
Autres établissements Prestations de Services	-100 483	-95 196	-5 289
<b>Chiffre d'affaires "activité"</b>	<b>51 453</b>	<b>50 315</b>	<b>1 138</b>

Répartition par secteur d'activité En €	31/12/2018	31/12/2017	Variation
Construction			
Manutention	51 453	50 315	1 138
Autres			
<b>Total</b>	<b>51 453</b>	<b>50 315</b>	<b>1 138</b>

### • Résultat financier

En €	31/12/2018	31/12/2017	Variation
Revenus des titres de participation			
Règles de provisions financières			
Autres produits financiers	131 899	142 273	-10 374
Dotations aux provisions financières			
Autres charges financières	-98 188	-108 537	10 349
<b>Total résultat financier</b>	<b>33 711</b>	<b>33 736</b>	<b>-25</b>

### • Résultat exceptionnel

En €	31/12/2018	31/12/2017	Variation
Résultat Exceptionnel			

### • Impôts

La société est personnellement redevable de l'impôt.

### • Ventilation de l'impôt entre résultat courant et résultat exceptionnel

En €	Résultat avant impôt	Participation	Impôt dû	Résultat comptable
Résultat courant	34 380		14 261	20 119
Résultat exceptionnel				
<b>Total</b>	<b>34 380</b>		<b>14 261</b>	<b>20 119</b>



- Engagements relatifs aux contrats de crédit bail

Immobilisations prises en crédit-bail :

Postes du bilan en €	Coût d'entrée	Dotations aux amortissements de l'exercice	Dotations aux amortissements cumulés	Valeur nette
Terminés				
Construits				
Installations techniques, matériel et outillage				
Autres immobilisations corporelles				
Immobilisations en cours				
<b>Total engagements</b>				

Engagements de crédit-bail :

En €	Redevances payées		Redevances restant à payer			
	De l'exercice	Cumulées	+ 1 an ou +	+ 1 an à 5 ans	+ 5 ans	Total
Terminés						
Construits						
Installations techniques, matériel et outillage						
Autres immobilisations corporelles						
Immobilisations en cours						
<b>Total</b>						

- Montant des rémunérations allouées aux dirigeants

La rémunération allouée aux organes de direction n'est pas communiquée car cela reviendrait à indiquer une rémunération individuelle.

- Ventilation de l'effectif moyen

L'effectif moyen se répartit comme suit :

	31/12/2018	31/12/2017
Ingenieurs et cadres		
Agents de maîtrise et techniciens		
Ouvriers		
<b>Total</b>		

• Emprunts et dettes

Ligne de crédit	Taux d'intérêt contractuel	Echéance	Montant autorisé	Montant tiré	Capital restant dû	Intérêts courus non échus
Dettes Projets - Tranche non adossée	3,80%	31/10/2019	1 543 059	1 543 059	246 831	1 606
Dettes Subordonnées de l'actionnaire	10,00%	31/01/2036	887 682	887 682	825 728	13 991
<b>Total</b>						

• Renseignements globaux concernant les autres filiales ou participations.

	Valeurs comptables des titres détenus (en €)		Prêts et avances consentis par la société et non encore remboursés	Montant des cautionnements et avales données par la société	Dividendes encaissés par la société au cours de l'exercice (en €)	Observations
	Brute	Nette				
Filiales françaises (ensemble)						
Filiales étrangères (ensemble)						

• Identité des Sociétés consolidantes

VINCI Construction

SAS au capital de 162 806 488 euros

RCS Nanterre 314 851 664 / 5, Cours Ferdinand de Lesseps - 92 500 Rueil Malmaison

VINCI

S.A au capital de 1 473 263 806,80 euros

RCS Nanterre 532 037 806 / 1, Cours Ferdinand de Lesseps - 92 500 Rueil Malmaison

• Informations sur les créances et dettes représentées par des effets de commerce

En €	31/12/2018
Créances cédées	
Disponibilité	
Dettes fournisseurs	
Dettes sur immobilisations	
<b>Total</b>	

• Litiges et arbitrages

Il n'existe à la connaissance de la société aucun fait exceptionnel ou litige susceptible d'affecter substantiellement l'activité, les résultats, le patrimoine ou la situation financière de la société.

• Evénements postérieurs à la clôture

Il convient de souligner qu'aucun événement significatif n'est intervenu depuis la clôture.

## II – Amélioration qualité de service à l'utilisateur

Suite à un rapport d'information de la police nationale ci-dessous :

Département : TARN ET GARONNE Commune : 82570 LABASTIDE SAINT	Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
 <b>Police Municipale</b> Rapport d'information Procédure N° 6 / 2018	<b>Rapport d'information</b>
Objet :  Diverses situations en bord de Garonne	Le Gardien-Brigadier JARC Emile  A.  Madame le Maire de VERDUN SUR GARONNE
Observations marginales :	<p>J'ai l'honneur de vous rendre compte des faits suivants :</p> <p>A plusieurs reprises, au cours de l'année 2017 et le 02 février 2018, nos services de la police intercommunale de la communauté de communes Grand Sud Tarn et Garonne ont été sollicités par la municipalité et ces administrés afin de porter assistance à des chiens.</p> <p>En effet, un réceptacle d'eau est en place en bord de Garonne, à droite du pont en direction de DIEUPENTALE. Aucune clôture n'est présente, les animaux tombent malencontreusement dedans et n'ont aucun moyen mis à leurs disposition pour en sortir. Celui-ci est recouvert dans son intégralité par une bâche épaisse en plastique. Les administrés prenant attache avec nos services, mais aussi les sapeurs-pompiers du Tarn et Garonne, pour porter secours aux animaux.</p> <p>La rédaction de ce présent rapport, a pour but de vous sensibiliser et d'effectuer des mesures pour prévenir ces risques. Il serait souhaitable soit de tout clôturer, et/ou d'intégrer un dispositif permettant la sortie de cette fosse.</p> <p>Une copie de ce présent rapport sera remise à Mme le Maire, mais aussi au conseil départemental du Tarn et Garonne.</p> <p>Le service de la police intercommunale se tient à votre disposition, pour toute information complémentaire.</p>
<b>DESTINATAIRES :</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1 ex. Madame le Maire de VERDUN SUR GARONNE <input checked="" type="checkbox"/> 1 ex. Maire à l'OPJ du Cantonement de la COB Montech <input checked="" type="checkbox"/> 1 ex. Archives service	Le gardien-brigadier  Jarc Emile
	

L'entreprise a mis en place un escalier dans chaque bassin de rétention pour assurer un dispositif de sortie de ce bassin.

**Photos avant :**



**Photos après :**

Côté Verdun sur Garonne rive gauche :



Côté Dieupentale rive droite :



### III – COMPTE RENDU TECHNIQUE

#### A) Entretien – Maintenance :

Ci-dessous le compte rendu de l'inspection détaillé périodique de l'ouvrage qui a eu lieu en AOUT 2018. Cette inspection détaillée a donc eu lieu 5 ans après l'inspection détaillée initiale (2013).

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

SLO

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE



GTM SUD-OUEST TP GC  
90, route de Seysses  
BP 78103 - 31081 Toulouse Cedex 1  
Tel 05 61 19 23 70 Fax 05 61 19 23 73



Gestion Technique d'Equipements Civils  
59, Avenue du Général De Croutte 31100 TOULOUSE  
Tel 05 34 61 57 10 Fax 05 34 61 57 19

# PONT DE VERDUN SUR GARONNE

**Permettant à la RD n°6 de franchir la Garonne  
(Département du Tarn et Garonne)**

**Inspection détaillée périodique de l'ouvrage  
AOUT 2018**



Indice	Date	Changements opérés	Etabli par	Vérifié par	Validé par
0	18/12/18	Etablissement du rapport	C. URZE	T. CORDERAND	C. ADRIAN

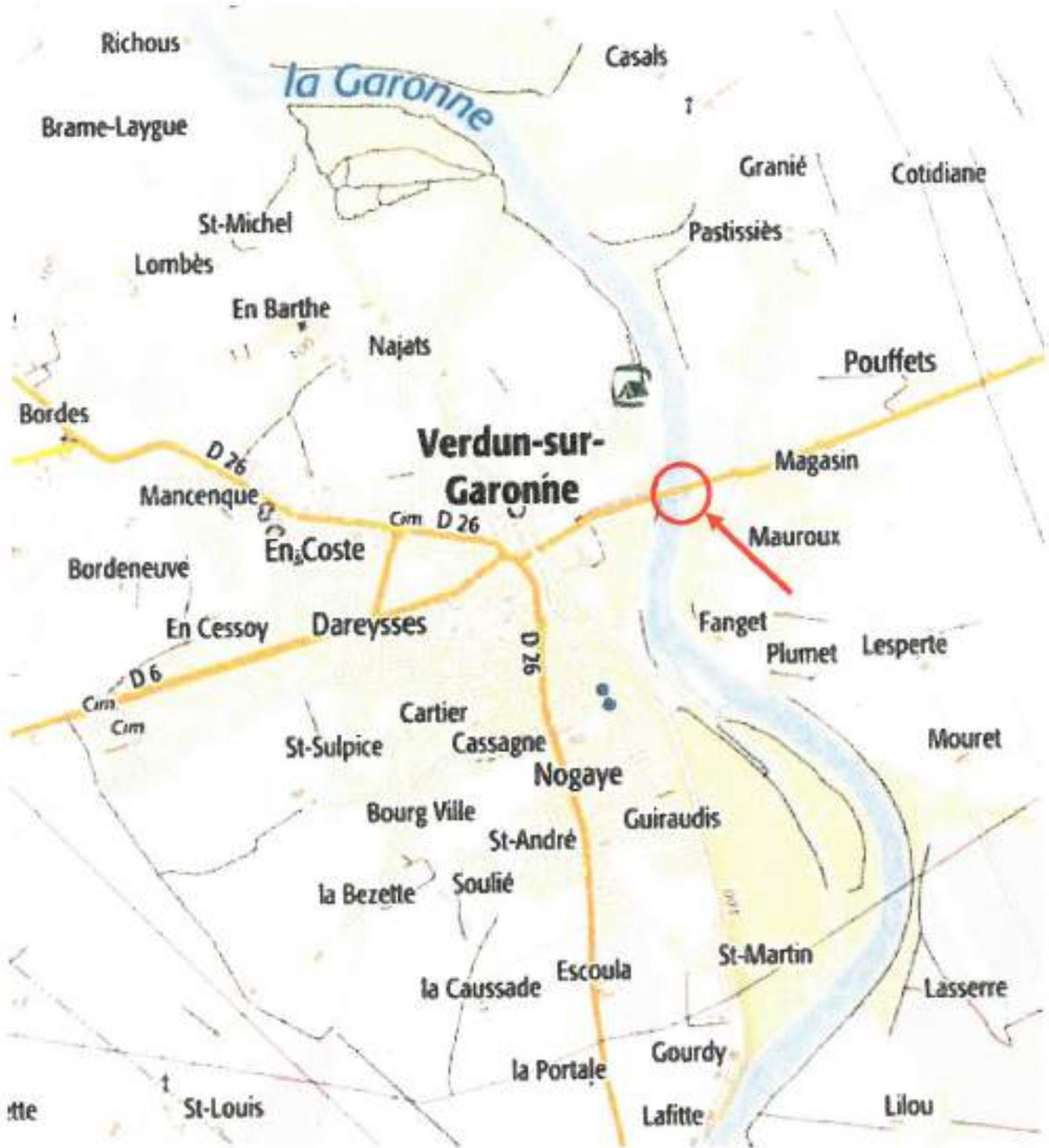
Affaire n° : 12 1 239

# SOMMAIRE

<b>1 - IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE .....</b>	<b>3</b>
1.1 - PLAN DE SITUATION.....	3
1.2 - IDENTIFICATION.....	4
1.3 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES .....	4
1.4 - SCHEMAS DE L'OUVRAGE .....	5
<b>2 - VIE DE L'OUVRAGE.....</b>	<b>6</b>
2.1 - CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE.....	6
2.2 - ACTIONS DE SURVEILLANCE.....	6
2.3 - TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS.....	8
<b>3 - CONDITIONS DE LA VISITE .....</b>	<b>9</b>
<b>4 - CONSTATATIONS .....</b>	<b>10</b>
4.1 - ABORDS ET ACCES .....	10
4.2 - PARTIE SUPERIEURE DU PONT.....	11
4.3 - PARTIE INFERIEURE DU PONT .....	14
4.4 - MASSIFS D'ANCRAGES .....	21
4.5 - FONDATIONS ET APPUIS.....	25
4.6 - DISPOSITIFS DE VISITES ET D'ENTRETIEN.....	27
4.7 - DISPOSITIFS DE MESURES EN PLACE.....	27
4.8 - OUVRAGES ANNEXES .....	27
4.9 - REMARQUES DIVERSES .....	27
<b>5 - INTERPRETATIONS.....</b>	<b>28</b>
5.1 - TABLEAU RECAPITULATIF DES PRINCIPAUX DEFAUTS.....	28
5.2 - CONCLUSIONS SUR L'ETAT GENERAL DE L'OUVRAGE.....	30
5.3 - SUGGESTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX D'ENTRETIEN COURANT .....	30
5.4 - SUGGESTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX D'ENTRETIEN SPECIALISES .....	30
5.5 - PROPOSITIONS DE SURVEILLANCE ET D'INVESTIGATION COMPLEMENTAIRES.....	31
5.6 - SUGGESTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE REPARATIONS.....	31
<b>6 - ANNEXES .....</b>	<b>32</b>

# 1 - IDENTIFICATION DE L'OUVRAGE

## 1.1 - PLAN DE SITUATION



Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019



ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

## 1.2 - IDENTIFICATION

---

Nom du franchissement	:	Pont suspendu de Verdun Sur Garonne
RD	:	RD n°6
Obstacle franchi	:	La Garonne
Commune	:	Verdun sur Garonne
Service gestionnaire	:	SPVG

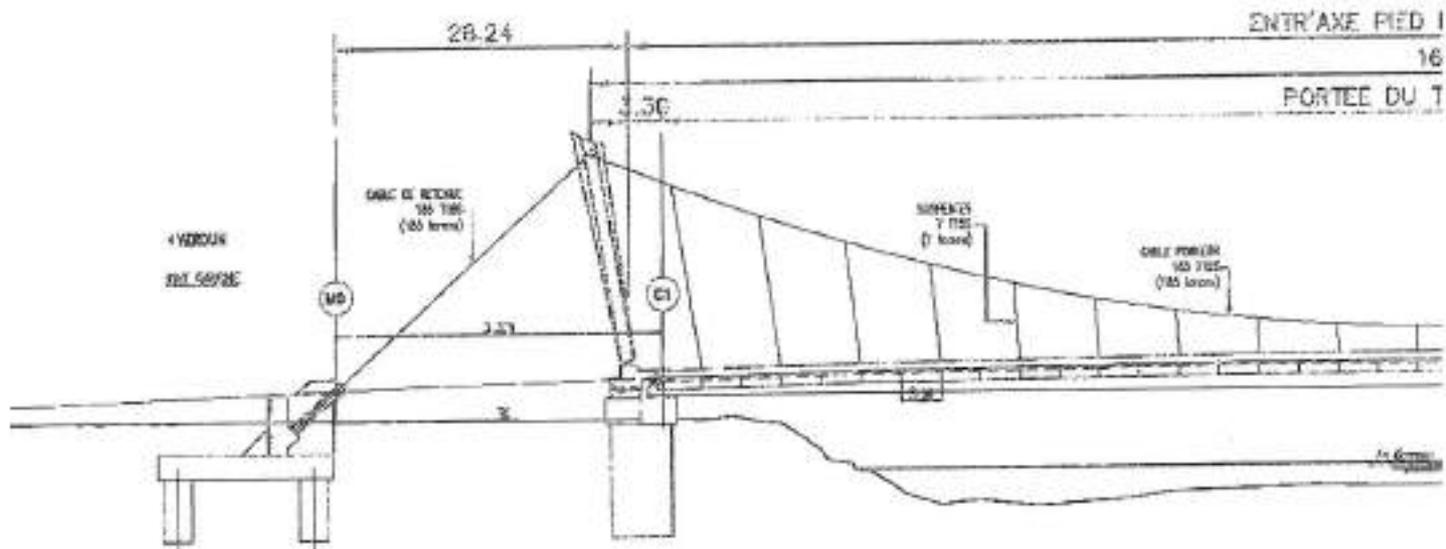
## 1.3 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

---

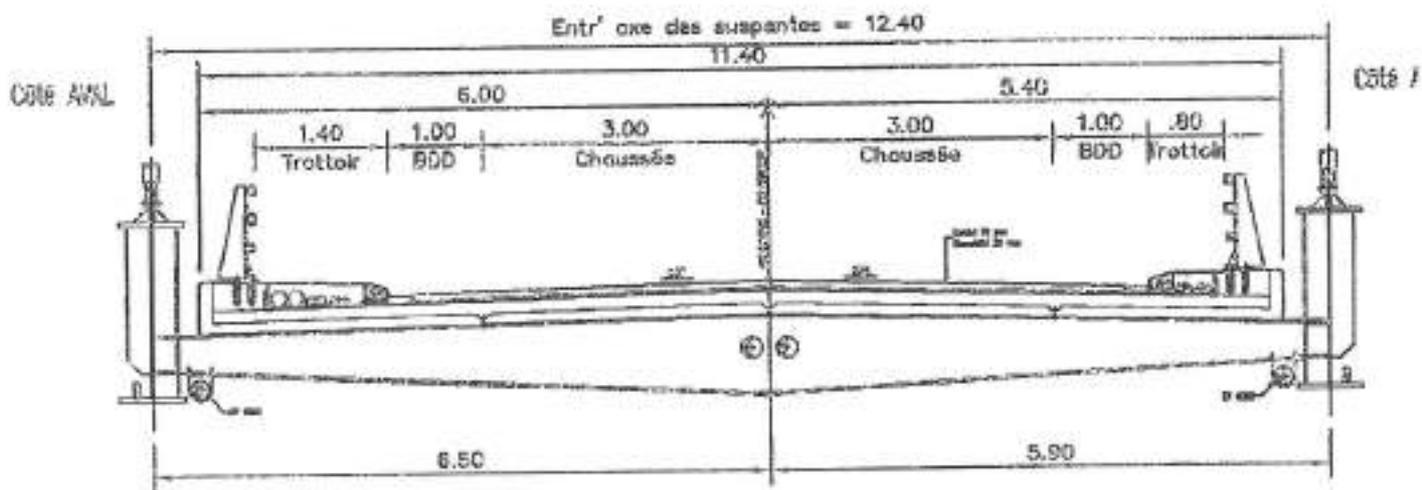
Type de structure	:	Pont suspendu à une travée
Type de fondations	:	4 barrettes par culée de 10.90m de haut (section 6.00mx0.82m) 8 pieux de 6.10m de haut (section 2.80mx1.02m) pour massif M0 8 pieux de 6.80m de haut (section 2.80mx1.02m) pour massif M3
Nombre de travées	:	1
Portée	:	153,80m
Biais de l'ouvrage	:	100.00 grades
Largeur utile entre BN4	:	10,20m
Largeur utile de la chaussée	:	6,00m + 2x1.00m de BDD
Largeur des trottoirs	:	0,80m côté amont, 1,40m côté aval
Hauteur des BN4	:	1,00m
Gabarits	:	- tirant d'air: non mesuré - tirant d'eau: non mesuré
Surcharge autorisée	:	Pas de limitation visible
Réseaux de concessionnaires visibles sur l'ouvrage	:	Amont : <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 fourreaux Ø80 pour France télécoms</li><li>- 2 fourreaux Ø60 pour France télécoms</li><li>- 2 fourreaux Ø45 pour France télécoms</li></ul> Aval : <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 fourreaux Ø160 pour ErDF</li><li>- 2 fourreaux Ø90 pour Eclairage</li><li>- 3 fourreaux Ø60 pour fibre optique</li></ul>

### 1.4 - SCHEMAS DE L'OUVRAGE

#### COUPE LONGITUDINALE



#### COUPE TRANSVERSALE



## 2 - VIE DE L'OUVRAGE

### 2.1 - CONSTRUCTION DE L'OUVRAGE

Date de construction	: 2011-2012
Maître d'œuvre	: EGIS jmi
Architecte	: LAVIGNE - CHERON
Entreprises	: SOGEA Sud-Ouest – DODIN CAMPENON BERNARD - Freyssinet
Maître d'ouvrage	: Société de Projet de Verdun sur Garonne (SPVG)

### 2.2 - ACTIONS DE SURVEILLANCE

Date	Surveillance	Commentaires
07-2017	Visite annuelle réalisée par GETEC SUD OUEST	<p>Le pont suspendu de Verdun sur Garonne permet à la RD n°6 de franchir la Garonne. Cet ouvrage, construit en 2012, vient en remplacement de l'ancien pont suspendu datant de 1931. Il est constitué d'une unique travée en ossature mixte suspendue par 40 suspentes (20 unités par côté), deux câbles porteurs et quatre câbles de retenue. Le tablier s'appuie sur deux culées en béton armé et les câbles de retenue sont scellés dans quatre massifs d'ancrages. Il présente dans sa globalité un état de fonctionnement <b>correct</b>. Cependant nous avons constaté lors de notre visite annuelle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une évolution notable de l'écaillage de la peinture sur les pièces de pont au niveau des larmiers de la dalle avec un décollement facile à l'aide d'un réglot et un enroulement prononcé.</li> <li>- Des nombreux dépôts sur les semelles inférieures des poutres amont et aval</li> <li>- De nombreux défauts de fixations sur les capots métalliques des câbles porteurs au droit des suspentes (rivets ou vis cassés ou absents)</li> <li>- Des défauts de recouvrement des gaines sur le câble porteur amont au droit de S17 et S19 et entre S2/S3 et S18/S19 et sur le câble de retenue rive gauche aval</li> <li>- Une gaine fissurée sur le câble de retenue rive gauche amont</li> <li>- La réapparition des coulures de graisse sur les suspentes</li> <li>- Un contact bielle/chappe sur les appareils d'appui C2 amont et aval</li> </ul> <p>Malgré des améliorations sur les trappes d'accès, nous avons constaté la réapparition d'eau à l'intérieur des massifs d'ancrages. Il semblerait que la condensation ne soit pas la seule cause de ce désordre.</p>

Date	Surveillance	Commentaires
07-2016	Visite annuelle réalisée par GETEC SUD OUEST	<p>Le pont suspendu de Verdun sur Garonne permet à la RD n°6 de franchir la Garonne. Cet ouvrage, construit en 2012, vient en remplacement de l'ancien pont suspendu datant de 1931. Il est constitué d'une unique travée en ossature mixte suspendue par 40 suspentes (20 unités par côté), deux câbles porteurs et quatre câbles de retenue. Le tablier s'appuie sur deux culées en béton armé et les câbles de retenue sont scellés dans quatre massifs d'ancrages. Il présente dans sa globalité un état de fonctionnement correct.</p> <p>Toutefois, lors de notre visite annuelle, nous avons relevé de petites anomalies qu'il conviendrait de traiter. En effet, nous avons observé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Un début d'écaillage de la couche de finition des semelles inférieures des poutres amont et aval probablement apparus lors du nettoyage de l'ouvrage à haute pression.</li> <li>-Une sensible évolution des zones d'oxydation de la semelle supérieure des pièces de pont au niveau du larmier du tablier</li> <li>-Des défauts de raccordement de la gaine PVC sur câble porteur amont au droit de S19 et aval proche de S18 et du câble de retenue RG/aval</li> <li>-Des fixations absentes et/ou cassées sur le capot métal en tête des suspentes S10 à S13 aval et S10 amont et en tête des câbles porteurs et de retenues au niveau des pylônes</li> <li>-Un contact flasques/chape sur les appareils d'appui C2 et un contact bielles/chape sur appareil C2/aval</li> </ul>
11-2014	Visite annuelle réalisée par GETEC SUD OUEST	<p>Le pont suspendu de Verdun sur Garonne permet à la RD n°6 de franchir la Garonne. Cet ouvrage, construit en 2012, vient en remplacement de l'ancien pont suspendu datant de 1931. Il est constitué d'une unique travée en ossature mixte suspendue par 40 suspentes (20 unités par côté), deux câbles porteurs et quatre câbles de retenue. Le tablier s'appuie sur deux culées en béton armé et les câbles de retenue sont scellés dans quatre massifs d'ancrages. Il présente dans sa globalité un état de fonctionnement correct.</p> <p>Toutefois, lors de notre visite annuelle, nous avons relevé de petites anomalies qu'il conviendrait de traiter. En effet, des éléments aux abouts des axes à la liaison suspentes/colliers devront être resserrés. Le niveau d'eau à l'intérieur des massifs a fortement augmenté et devra être pompé. Certaines réparations au niveau des joints entre gaine et collier commencent à se décoller et devront être repris.</p>

Date	Surveillance	Commentaires
09-2013	Inspection détaillée initiale réalisée par GETEC SUD OUEST	<p>Le pont suspendu de Verdun sur Garonne permet à la RD n°6 de franchir la Garonne. Cet ouvrage, construit en 2012, vient en remplacement de l'ancien pont suspendu datant de 1931. Il est constitué d'une unique travée en ossature mixte suspendue par 40 suspentes (20 unités par côté), deux câbles porteurs et quatre câbles de retenue. Le tablier s'appuie sur deux culées en béton armé et les câbles de retenue sont scellés dans quatre massifs d'ancrages. Il présente dans sa globalité un état de fonctionnement correct.</p> <p>Toutefois, lors de notre visite, nous avons relevé certaines anomalies qui méritent une attention particulière.</p> <p>En effet, nous avons pu constater des problèmes liés à l'étanchéité de la gaine protectrice des câbles porteurs, comme des défauts de recouvrement des éléments de gaines, des défauts de colmatage des joints et de trous de boulonnerie au droit des suspentes. Le bon vieillissement de la suspension constitutive de l'ouvrage passe par une reprise de ces éléments.</p> <p>Concernant la structure métallique, nous avons remarqué l'apparition ponctuelle de points de rouille et de zones d'écaillage de la peinture. Certaines zones de ces éléments sont soumises à l'accumulation de dépôts avec rétention d'eau qui peut entraîner à terme un vieillissement de la protection anti-corrosion.</p> <p>Des coulures ont été observées aux abouts du tablier. La mise en place d'un dispositif de collecte sous les joints de chaussée et de trottoirs permettrait d'assainir les culées.</p> <p>Les désordres relevés sur la structure béton témoignent d'un fonctionnement normal.</p>

### 2.3 - TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATIONS

Date	Travaux effectués
06-2017	Mise en place de butée sur les axes des appareils d'appui sur C1 et C2
06-2016	<p>Nettoyage complet de l'ouvrage sauf la tête des pylônes et nettoyage des culées</p> <p>Pompage de l'eau dans les massifs et amélioration de la ventilation au niveau des trappes d'accès</p> <p>Resserrage de la boulonnerie des BN4 et de la boulonnerie sur suspentes</p> <p>Vérinage du tablier pour reprendre fixations cassées sur axe des appareils d'appui fixe de la culée C1</p> <p>Réparation du gabion sur abords C1/amont</p>
2014	<p>Reprise de la gaine de protection sur le câble porteur aval entre les suspentes S2 et S3</p> <p>Reprises localisées des défauts (défaut de recouvrement, absence de mastic, vis) sur les gaines de protection des câbles porteur et de retenue</p>

**3 - CONDITIONS DE LA VISITE**

- DATE** : Les 7, 8 et 9 août 2018 : dessus, intrados, culées et massifs  
Les 13 et 14 août 2018 : câbles, suspentes et pylônes
- EQUIPE D'INSPECTION** : CORDERAND – MARTIN – URZE
- MOYENS MIS EN ŒUVRE** : Nacelle positive 35m de la société LOCNACELLE  
Mise en place d'un alternat de circulation par feux tricolores lors de l'utilisation de la nacelle positive pour l'inspection des câbles et suspentes
- CONDITIONS ATMOSPHERIQUES**
- Température : 20 à 30 °C
- Précipitations : Pluvieux le 13 août 2018
- CONDITIONS PARTICULIERES**
- Difficultés : Néant
- Incidents : Néant
- REMARQUES DIVERSES** : De la rive gauche vers la rive droite :
- Les appuis sont repérés C1 et C2.
  - Les massifs d'ancrages des câbles de retenues sont repérés M0 et M3.
  - Les pièces de pont sont numérotées de E1 à E39.
  - Les pièces de pont sur appuis sont repérées EC1 et EC2.
  - Les suspentes, amont et aval, sont repérées S1 à S20.

## 4 - CONSTATATIONS

Légendes : Noir =: Importance ancien désordres – Bleu = importance désordres inspection détaillée 2018.

### 4.1 - ABORDS ET ACCES

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Zone d'accès et abords</i>	Ouvrage situé dans une ligne droite entre deux ronds-points à l'entrée de Verdun sur Garonne			1 à 6
<i>Berges</i>	Végétation	Côté rive gauche et droite	IDI 2013 : importante aux abords IDP 2018 : importante aux abords et arbre gênant la passerelle côté RG	1 et 2
<i>Lit du cours d'eau</i>	Pas de remarque particulière			
<i>Evacuation des eaux aux abords</i>	L'évacuation des eaux aux abords se fait le long des bordures de trottoirs			
<i>Chaussée</i>	Fissure transversale	Sur la 1/2 chaussée aval côté C2	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : ouv. 0.5mm	
<i>Signalisation permanente</i>	Sans objet			
<i>Raccordements avec le pont</i>				
Chaussée	Fissuration au raccord solin/chaussée	Côté C1 et C2	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : ouv. 2mm maxi avec traces de résurgences côté C1 amont	33
Trottoir	Petite végétation le long de la GBA	Côté rive gauche et droite, amont et aval	IDI 2013 : légère IDP 2018 : légère	
	Retrait solin/trottoir	Côté C1 aval et C2 aval	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : ouv. 2mm maxi	38
Dispositifs de retenue	Fissuration verticale des GBA	De part et d'autre de l'ouvrage	IDI 2013 : mineure IDP 2018 : ouv. 3mm maxi	
	Fixation desserrée	Raccordement GBA/BN4 C1 aval et C2 amont	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : 2 unités	8 et 9
<i>Constatations diverses</i>	Sans objet			
<i>Ouvrages annexes</i>	Gabion déformé	Côté C2 amont	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : mineur	7





4.2.1. JOINTS DE TROTTOIRS*Joint de trottoir C1*

Type	CIPEC Wr 50	Trottoir amont	Trottoir aval	N° photo
<i>Ouverture</i>		IDI 2013 : 56mm IDP 2018 : 46mm	IDI 2013 : 53mm IDP 2018 : 49mm	34
<i>Dégradation solin</i>		IDI 2013 : pas de remarque IDP 2018 : pas de remarque	IDI 2013 : pas de remarque IDP 2018 : fissures transversales	
<i>Dégradation joint</i>		IDI 2013 : pas de remarque IDP 2018 : 1 fixation desserrée sur le capot	IDI 2013 : pas de remarque IDP 2018 : 1 vis cassée sur capot et 1 rondelle absente	35 et 36
<i>Décalage vertical</i>		IDI 2013 : 1mm IDP 2018 : 1mm	IDI 2013 : 3mm IDP 2018 : 3mm	
<i>Décalage horizontal</i>		IDI 2013 : sans objet IDP 2018 : sans objet	IDI 2013 : sans objet IDP 2018 : sans objet	
<i>Divers</i>		IDI 2013 : dépôts dans le joint IDP 2018 : dépôts dans le joint	IDI 2013 : dépôts dans le joint IDP 2018 : dépôts dans le joint	34

*Joint de trottoir C2*

Type	Capot métallique	Trottoir amont	Trottoir aval	N° photo
<i>Dégradation</i>		IDI 2013 : pas de remarque IDP 2018 : 3 fixations desserrées sur le capot	IDI 2013 : pas de remarque IDP 2018 : 3 fixations desserrées sur le capot	37
<i>Divers</i>		IDI 2013 : sans objet IDP 2018 : sans objet	IDI 2013 : sans objet IDP 2018 : sans objet	





Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
Hourdis	Stalactites	A l'about du tablier sur la culée C2 côté amont	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : sèches	125
		A l'about du tablier sur la culée C1 côté amont et aval	IDI 2013 : actives IDP 2018 : sèches	
	Humidité	A l'about du tablier sur la culée C2 côté aval	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : traces de coulures	39
	Traces noirâtres	Hourdis au droit de E2	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : sans désordre apparent	
	Fissures longitudinales	Sur les abouts de dalle côté C1 et C2	IDI 2013 : ouv. 0.3 mm maxi IDP 2018 : ouv. 0.3 mm maxi	116, 118, 120, 123
	Réseau de fissures transversales	Sur les prédalles entre pièces de pont	IDI 2013 : généralisé, 0.1 mm maxi IDP 2018 : généralisé, ouv. 0.2mm maxi	
	Fissures biaisées / en arc	Sur l'about de dalle sur C2 côté amont	IDI 2013 : ouv. 0.1 mm maxi IDP 2018 : ouv. 0.1 mm maxi	114, 118, 119, 120, 123, 124
		Sur les prédalles	IDI 2013 : éparses (voir cartographie) IDP 2018 : éparses (voir cartographie)	
	Faïençage	Sur la prédalle C du hourdis entre E28 et E29	IDI 2013 : ouv. 0.1mm maxi IDP 2018 : ouv. 0.2mm maxi	121
		Sur la prédalle C du hourdis entre E2 et E3	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : mineur	115
	Eclat béton	Sur la prédalle C au droit de la pièce de pont E7	IDI 2013 : localisé IDP 2018 : localisé	117
	Joint entre prédalle tombé	Entre les prédalles A et B proche de la pièce de pont E3	IDI 2013 : 30 cm IDP 2018 : 30cm	
	Fissuration verticale sur les joues	Au droit des reprises de bétonnage sur entretoise, côté amont et aval	IDI 2013 : ouv. 0.1mm maxi, localement calcifiée IDP 2018 : ouv. 0.1mm maxi, localement calcifiée	19
Formation d'éclat	Sur la prédalle D du hourdis entre E33 et E34	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : mineure	122	

*Suspension*

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Câbles porteurs</i>	Ouverture d'un recouvrement de gaine	Câble amont au droit de S17 et S19 et entre S2/S3 et S18/S19 et câble aval entre S9 et S10, entre S12 et S13	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : sur 2.55m maxi	132, 140, 149, 160, 162
	Fixations desserrées, trop longues, cassées, absentes ou corrodées	Sur les capots en tête des câbles au droit des pylônes	ID 2013 : éparses avec ouverture du joint entre élément du capot IDP 2018 : éparses avec ouverture du joint entre élément du capot	126, 127, 128, 152, 154, 174
		Sur les capots au droit des suspentes	IDI 2013 : généralisées avec point de rouille sur les capots IDP 2018 : colmatage de certains des trous avec vis absentes, ouverture des capots métalliques au droit des suspentes	129, 133, 134, 141, 142, 146, 148, 150, 155, 158, 159, 163, 172
		Sur la gaine PVC au droit des suspentes	IDI 2013 : éparses avec perçage grossier et mauvais remplissage au silicone IDP 2018 : éparses et décollement des réparations à la colle	136, 139, 143, 147, 156, 157, 161, 164, 169
	Mauvais colmatage	Joint entre gaine PVC et collier suspente	IDI 2013 : généralisé IDP 2018 : décollement des réparations à la colle	135, 139, 144, 166
	Ruissellement	Le long de la gaine entre S10 et S11 aval	IDI 2013 : léger IDP 2018 : sec	
		Sur les gaines PVC au droit des suspentes (point bas)	IDI 2013 : goutte à goutte IDP 2018 : traces d'humidité et mousse	138
	Défaut de recouvrement	Sur les gaines PVC des câbles amont et aval, proche des suspentes et dans l'axe entre suspente	IDI 2013 : généralisé IDP 2018 : réparation avec colmatage à la colle vieillissant et cassant	137, 145, 165, 167, 168, 170, 171, 173
	Trou avec humidité	En sous-face des gaines PVC au droit des suspentes	IDI 2013 : généralisé IDP 2018 : avec oxydation de la boulonnerie	138
	Défaut de raccordement de la gaine	Câble amont au droit de la suspente S20	IDI 2013 : peu important IDP 2018 : peu important	151



Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Suspentes (suite)</i>	Fixations absentes et/ou cassées	Sur le capot métal en tête des suspentes : - S1, S6 et S10 à S13 aval - S4 et S10 amont	IDI 2013 : localisées IDP 2018 : 11 unités	196, 199, 201, 206, 210, 213, 215
	Fixation desserrée	Sur le capot en tête de la suspenste S9 amont	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : 1 unité	198
	Trous non bouchés	Sur collier de la suspenste S3 amont et S10 aval	IDI 2013 : 6 unités IDP 2018 : 6 unités avec points de rouille	193, 214

*Pylônes*

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Fûts</i>	Ecaillage peinture et enrrouillement	Pylône rive gauche amont sur la face aval en tête	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : mineur	224
	Points de rouille	Sur les renforts des ailettes orientés côté ouvrage	IDI 2013 : généralisés IDP 2018 : généralisés	225, 244
		Sur la face côté ouvrage et l'ailette côté aval du pylône rive gauche aval	IDI 2013 : légers sur une zone étendue IDP 2018 : légers sur une zone étendue	
		En tête des pylônes sur des platines de fixations	IDI 2013 : localisés IDP 2018 : localisés	226, 227, 228
	Déformation des ailettes	Sur la face aval du pylône rive gauche amont	IDI 2013 : localisés IDP 2018 : localisés	
		Sur la face intérieure de l'ailette amont côté ouvrage du pylône rive droite amont et sur une soudure sur la face côté ouvrage	IDI 2013 : localisés IDP 2018 : localisés	
		Sur les 4 pylônes	IDI 2013 : légère IDP 2018 : légère	229, 239
		Dépôts	En tête des pylônes autour des selles	IDI 2013 : légers IDP 2018 : légers
	Traces de coulures	Sur les renforts des ailettes orientés côté ouvrage	IDI 2013 : généralisés IDP 2018 : légers	230
		Sur les ailettes	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : mineures	223, 233, 237, 245

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Entretoises/traverses</i>	Traces de coulures / salissures  Points de rouille	Traverses RG et RD  Côté rive gauche, en sous-face des tubes côté aval	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : avec salissures  IDI 2013 : localisés IDP 2018 : localisés	220
<i>Articulation en pied</i>	Pas de remarque particulière			231, 236, 240, 246
<i>Massif d'appuis</i>	Fissure verticale	Pylône rive droite aval, rive droite amont et rive gauche amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv. < 0.1mm	232
<i>Protection du pylône</i>	Pas de remarque particulière			

**Selles**

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Sur pylônes</i>	Stagnation d'eau	Aux abouts des 4 selles sur la face supérieure	IDI 2013 : sur pylône rive gauche IDP 2018 : sur pylône rive gauche et rive droite (vue après l'épisode pluvieux seulement)	234
	Ecaillage peinture	Sur la selle du pylône rive droite amont, rive droite aval et rive gauche aval	IDI 2013 : Légère IDP 2018 : Légère	241, 243
	Mauvais colmatage	Sous la selle du pylône rive droite amont	IDI 2013 : Léger IDP 2018 : Léger	238

## 4.4 - MASSIFS D'ANCRAGES

## Massif MO amont

Éléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
Massif	Fissures verticales	Sur les faces amont, aval et côté abords	IDI 2013 : ouv. 0.2mm maxi, se prolongeant sur la face horizontale IDP 2018 : idem	250
	Fissures biaisées	Sur les faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, se prolongeant sur la face inclinée IDP 2018 : idem	250
	Fissures horizontales	Sur la face côté abords et sur la face supérieure	IDI 2013 : très courte, ouv. < 0.1mm IDP 2018 : sur toute la largeur des faces, ouv. 0.2mm maxi	
	Faïençage	Sur la face côté ouvrage, autour du câble	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : mineur	
Trémie d'accès	Fissures horizontales	Sur la face abords et sur la face ouvrage (plan incliné)	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, calcitées IDP 2018 : idem	249
	Fissures biaisées	Sur les faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, calcitées IDP 2018 : idem	
	Eclat béton	Sur face côté abords, au droit du câble de terre	IDI 2013 : localisé IDP 2018 : localisé	
	Stagnation	En fond	IDI 2013 : ht. d'eau 45cm IDP 2018 : ht. d'eau 140cm, avec tiges du culot partiellement immergées	247 et 248
	Début d'enroulement	En pied de l'échelle	IDI 2013 : léger IDP 2018 : léger	248
	Fixations absentes	En pied de l'échelle	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : 2 unités	
Capot de protection	Dépôts	Tiges filetées du culot	IDI 2014 : non relevés IDP 2018 : mineurs	248
	Décollement de la peinture de protection	En sous-face du capot	IDI 2014 : mineur IDP 2018 : mineur	

*Massif M0 aval*

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Massif</i>	Fissures verticales	Sur les faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. 0.1mm maxi, se prolongeant sur la face horizontale IDP 2018 : idem	255
	Fissures biaisées	Sur les faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, se prolongeant sur la face inclinée IDP 2018 : ouv. < 0.1mm	
	Fissures horizontales	Sur la face côté abords	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : ouv. 0.2mm maxi	
	Faïençage	Sur la face côté ouvrage	IDI 2013 : non relevé IDP 2018 : mineur	
	Végétation envahissante	Sur la face côté ouvrage	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : avec dépôts sur le câble et sur la trappe d'accès	
<i>Trémie d'accès</i>	Fissures horizontales	Sur la face abords	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm calctée IDP 2018 : ouv. < 0.1mm, calctées et traces de rouille en pied	253
	Fissures biaisées	Sur faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, avec légère coulure de calcite IDP 2018 : idem	254
	Eclat béton	Sur face abords, au droit du câble de terre et de la gaine de ventilation	IDI 2013 : localisé IDP 2018 : localisé	250
	Stagnation	En fond	IDI 2013 : ht. d'eau 30cm IDP 2018 : ht. d'eau 80cm	
	Début d'enrouillement	En pied de l'échelle	IDI 2013 : léger IDP 2018 : léger	
	Fixations absentes	En pied de l'échelle	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : 1 unités	
	<i>Capot de protection</i>	Dépôts	Tiges filetées du culot	
	Décollement de la peinture	En sous-face du capot	IDI 2014 : mineur IDP 2018 : mineur	

*Massif M3 amont*

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Massif</i>	Fissures verticales	Sur les faces amont et aval	IDI 2013 : 0.1mm maxi, se prolongeant sur la face horizontale IDP 2018 : idem	259
	Fissures biaisées	Sur les faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, se prolongeant sur la face inclinée IDP 2018 : idem	
	Fissuration sur le pourtour du câble	Sur la face côté ouvrage	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : ouv. < 0.1mm	
<i>Trémie d'accès</i>	Fissures horizontales	Sur la face abords	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv. < 0.1mm	257
	Fissures biaisées	Sur faces amont et aval	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm, calcitées IDP 2018 : ouv. < 0.1mm, calcitées	258
	Eclat béton	Sur face abords, au droit du câble de terre	IDI 2013 : localisé IDP 2018 : localisé	
	Stagnation	En fond	IDI 2013 : ht. d'eau 50cm IDP 2018 : ht. d'eau 35cm	
	Début d'enrouillement	En pied de l'échelle	IDI 2013 : léger IDP 2018 : léger	
	Fixations absentes	En pied de l'échelle	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : 2 unités	
<i>Capot de protection</i>	Décollement de la peinture	En sous-face du capot	IDI 2014 : mineur IDP 2018 : mineur	

*Massif M3 aval*

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
<i>Massif</i>	Fissures verticales	Sur la face amont	IDI 2013 : 0.1mm maxi, se prolongeant sur la face horizontale IDP 2018 : idem	
	Fissure horizontale	Sur la face inclinée	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv. 0.2mm maxi	264
	Végétation envahissante	Sur la face côté ouvrage	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : avec dépôts sur le câble	265
<i>Trémie d'accès</i>	Fissures horizontales	Sur la face abords	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv. < 0.1mm	263
	Coulure de calcite	Sur le plan incliné côté ouvrage	IDI 2013 : légère IDP 2018 : légère	262
	Eclat béton	Sur face abords, au droit du câble de terre	IDI 2013 : localisé IDP 2018 : localisé	
	Stagnation	En fond	IDI 2013 : ht. d'eau 20cm IDP 2018 : ht. d'eau 20cm	
	Début d'enrouillement	En pied de l'échelle	IDI 2013 : léger IDP 2018 : léger	
	Fixations absentes	En pied de l'échelle	IDI 2013 : non relevées IDP 2018 : 2 unités	
<i>Capot de protection</i>	Coulure de graisse	En sous-face du capot	IDI 2013 : léger IDP 2018 : sans objet	
	Décollement de la peinture	En sous-face du capot	IDI 2014 : mineur IDP 2018 : mineur	261



## Culée C2

Eléments	Constatations	Localisation	Importance	N° photo
Garde-grève	Fissures verticales	Généralisées	IDI 2013 : ouv. 0.8mm maxi, accompagnées ponctuellement de calcite IDP 2018 : idem	273
	Coulures de calcite	Côté amont et aval	IDI 2013 : localisées IDP 2018 : localisées, sèches	273
	Coulures	Côté amont et aval	IDI 2013 : localisées IDP 2018 : localisées, sèches	
Sommier d'appui	Fissures longitudinales	Epars côté amont et aval en prolongement des fissures verticales sur le chevêtre	IDI 2013 : ouv. 0.3mm maxi IDP 2018 : ouv. 0.3mm maxi	
	Stagnation/humidité	Côté amont et aval	IDI 2013 : importante IDP 2018 : sec	
Chevêtre	Réseau de fissures verticales se prolongeant sur sommier	Généralisé	IDI 2013 : ouv. 0.3mm maxi IDP 2018 : ouv. 0.3mm maxi	
	Fissures horizontales	Au droit des reprises de bétonnage	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv < 0.1mm	
Muret cache	Fissures verticales en tête	Côté amont et aval	IDI 2013 : ouv. 0.1mm maxi, calcitées IDP 2018 : idem	
Mur en retour amont	Fissures verticales	Sur les faces côté ouvrage et côté amont	IDI 2013 : ouv. 0.3mm maxi, se prolongeant sur la face supérieure IDP 2018 : idem	
	Fissure horizontale	Sur la face côté ouvrage	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv < 0.1mm	
	Fissure biaise	Sur la face côté amont	IDI 2013 : ouv. < 0.1mm IDP 2018 : ouv < 0.1mm	
	Végétation	Généralisée	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : importante	
Mur en retour aval	Fissures verticales	Sur les faces côté ouvrages et côté aval	IDI 2013 : ouv. 0.2mm maxi, se prolongeant sur la face supérieure IDP 2018 : idem	274
	Fissures biaises	Sur les faces côté aval et côté ouvrage	IDI 2013 : ouv. 0.1mm IDP 2018 : ouv. 0.1mm	274, 276
	Végétation	Généralisée	IDI 2013 : non relevée IDP 2018 : importante	275
Protections de la culée	Sans objet			



## 5 - INTERPRETATIONS

## 5.1 - TABLEAU RECAPITULATIF DES PRINCIPAUX DEFAUTS

Défauts et localisation	Causes	Remèdes
<p><b>Superstructures</b> (dispositifs latéraux, trottoirs, chaussée...) Réurgence sur le trottoir amont côté C2 et C1</p> <p>Décalage vertical entre les dents du joint de chaussée C1 (6mm en 2013) (8mm en 2018)</p> <p>Eclats et formations d'éclats sur le mortier de matage en pied des BN4</p>	<p>Circulation d'eau dans le trottoir</p> <p>Défaut de mise en œuvre ou décalage lié à la rotation de l'appui</p> <p>Défaut de réalisation</p>	<p>S'assurer que la circulation d'eau n'entraîne pas d'effets néfastes sur les réseaux présents dans le corps de trottoir.</p> <p>Surveiller le décalage vertical lors des prochaines visites</p> <p>Reprendre à terme le mortier de matage en pied des BN4</p>
<p><b>Structure du tablier</b> (dalle béton et structure métallique)</p> <p>Ecaillage de la couche de finition sur la semelle inférieure des poutres amont et aval</p> <p>Ecaillage de la peinture avec enrrouillage des pièces de pont sur la semelle supérieure au niveau du larmier du tablier côté amont et aval</p> <p>Nombreuses zones d'écaillage de la peinture avec corrosion sur l'ensemble de la structure (poutres, pièces de pont, raidisseurs)</p> <p>Stalactites actives (sèches en 2018) à l'about de la dalle sur C1/aval et C2/amont, humidité sur le garde-grève C2</p> <p>Fissuration transversale des prédalles</p> <p>Dépôts sur les semelles intérieures des poutres amont et aval (au droit des raidisseurs côté intérieur et entre l'âme et le rail lumineux côté extérieur) (Dépôts déjà nettoyés entre 2014 et 2016)</p>	<p>Nettoyage des poutres à haute pression</p> <p>Défaut de conception de la liaison entre les pièces de pont et les prédalles béton</p> <p>Défaut de la protection anti-corrosion</p> <p>Infiltration au droit des joints de chaussée et trottoirs</p> <p>Fissures de retrait et/ou fissuration de flexion</p> <p>Défaut de conception, évacuation impossible</p>	<p>Sans caractère de gravité en l'état, à surveiller néanmoins lors des prochaines visites</p> <p>Evolution notable des zones d'enrouillage des semelles supérieures des pièces de pont au niveau du larmier du tablier. Traitement de la corrosion et reprise ponctuelle de la peinture.</p> <p>Reprendre localement les zones de peinture écaillées sur l'ouvrage</p> <p>Prévoir la mise en place d'un dispositif de collecte des eaux sous les joints de chaussée et de trottoirs</p> <p>Désordres ne présentant pas de caractère de gravité en l'état. A surveiller néanmoins lors des prochaines visites</p> <p>Nettoyage régulier des semelles inférieures des poutres</p>





### *Suspension*

- Réfection localisée des réparations au niveau des joints entre gaine et collier des suspentes
- Resserrage des éléments aux abouts des axes à la liaison suspentes/colliers et poutres sur suspentes
- Reprendre localement les rivets et vis (absents ou cassés) sur la gaine de protection des câbles porteurs et sur suspentes
- Reprendre les défauts de raccordement de la gaine PVC sur câble porteur amont au droit de S17 et S19, entre S2/S3 et S18/S19, sur le câble porteur aval entre S9/S10 et S12/S13 et sur câble de retenue RG/aval
- Repositionner correctement la gaine du câble amont au droit de la suspente S20
- Etudier la réalisation de trous pour l'évacuation de l'eau à l'intérieur des gaines des câbles porteurs
- Réfection des joints mastic entre les éléments de gaine sur les 4 câbles de retenue
- Nettoyer les dépôts en tête des pylônes

### *Appuis*

- Dévégétaliser les murs en retours des culées et le pourtour des massifs d'ancrages des câbles
- Pomper l'eau à l'intérieur du massif M0 amont

## 5.5 - PROPOSITIONS DE SURVEILLANCE ET D'INVESTIGATION COMPLEMENTAIRES

- Déterminer les causes de la résurgence sur le trottoir amont côté C2 et C1 et sur la chaussée côté C1
- Suivi des appareils d'appui C1 et C2 (contact bielle/chape)
- Déterminer la provenance de l'eau à l'intérieur des massifs d'ancrages des câbles de retenue

## 5.6 - SUGGESTIONS CONCERNANT LES TRAVAUX DE REPARATIONS

- Néant

A Toulouse le 18 décembre 2018

L'ingénieur - inspecteur

URZE Corentin

L'ingénieur - Gérant

ADRIAN Christophe























































**Photo n°73**  
Pièce de pont  
E19 côté E20 :  
déformations et points de  
rouille sur la semelle  
inférieure

**Photo n°74**  
Pièce de pont E21 :  
déformation et corrosion  
en sous-face de la  
semelle inférieure



**Photo n°75**  
Pièce de pont E21 côté  
E22/amont : écaillage  
peinture et corrosion











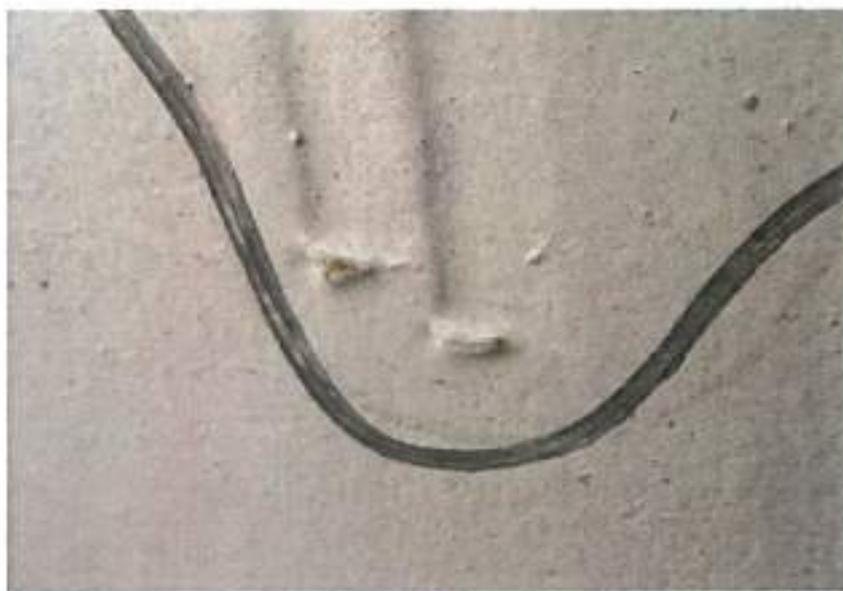
**Photo n°88**

Raidisseur E22 aval :  
écaillage de la peinture  
et points de rouille



**Photo n°89**

Raidisseur E26 amont :  
éraflures avec points de  
rouille



**Photo n°90**

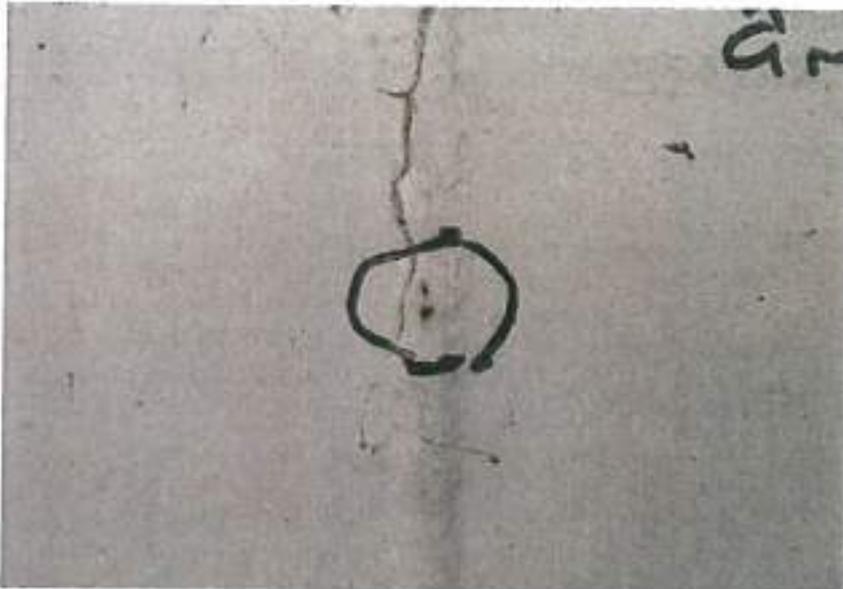
Raidisseur E26 amont :  
détail des points de  
rouille











**Photo n°103**

Soudure sur l'âme de la poutre amont entre E22 et E23 : points de rouille

**Photo n°104**

Soudure sur raidisseur E25 aval : piqûres et point de rouille



**Photo n°105**

Soudure sur raidisseur E26 aval : piqûre et inclusion





**Photo n°106**  
Soudure semelle  
inférieure/âme sur poutre  
amont entre E38 et E39 :  
morsure



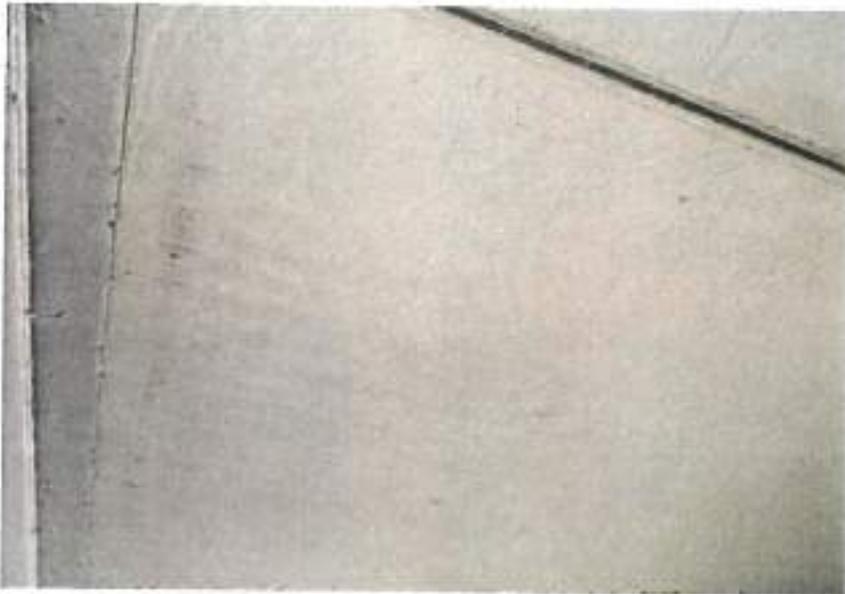
**Photo n°107**  
Soudure sur raidisseur  
E31 amont : écaillage  
peinture et corrosion



**Photo n°108**  
Soudure sur raidisseur  
E32 amont : surépaisseur  
de la peinture se  
décollant avec corrosion







**Photo n°115**

Hourdis entre E2 et E3,  
pédalle C : faïençage

**Photo n°116**  
Hourdis entre E6 et E7,  
pédalle C : réseau de  
fissures transversales



**Photo n°117**

Hourdis entre E7 et E8,  
pédalle C : éclat côté E7



**Photo n°118**

Hourdis entre E9 et E10,  
prédalle B : fissuration  
transversale et en arc de  
cercle



**Photo n°119**

Hourdis entre E22 et E23,  
prédalle D : fissure biaise  
(0.1mm)



**Photo n°120**

Hourdis entre E25 et E26,  
prédalle C : réseau de  
fissure transversales et  
en arc dans le coin



**Photo n°121**  
Hourdis entre E28 et E29,  
prédalle C : faïençage  
(0.2mm maxi)



**Photo n°122**  
Hourdis entre E33 et E34,  
prédalle D : formation  
d'éclat

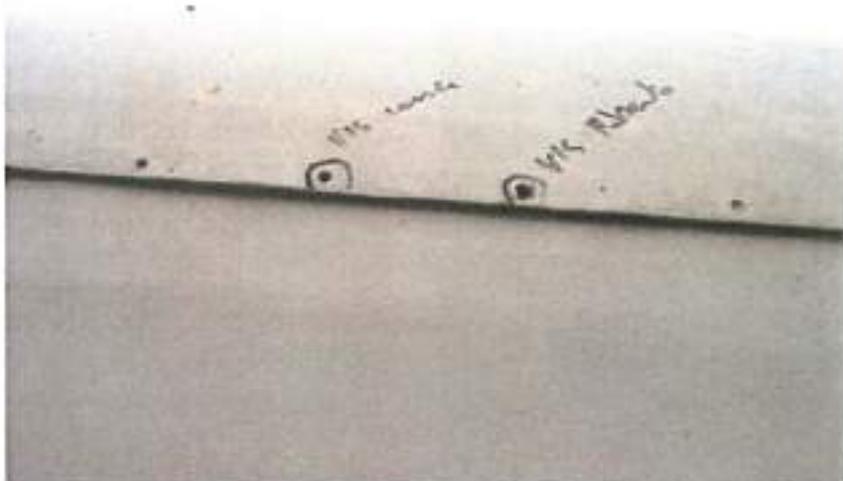


**Photo n°123**  
Hourdis entre E34 et E35,  
prédalle B : 1 fissure  
biaise et un réseau de  
fissures transversales

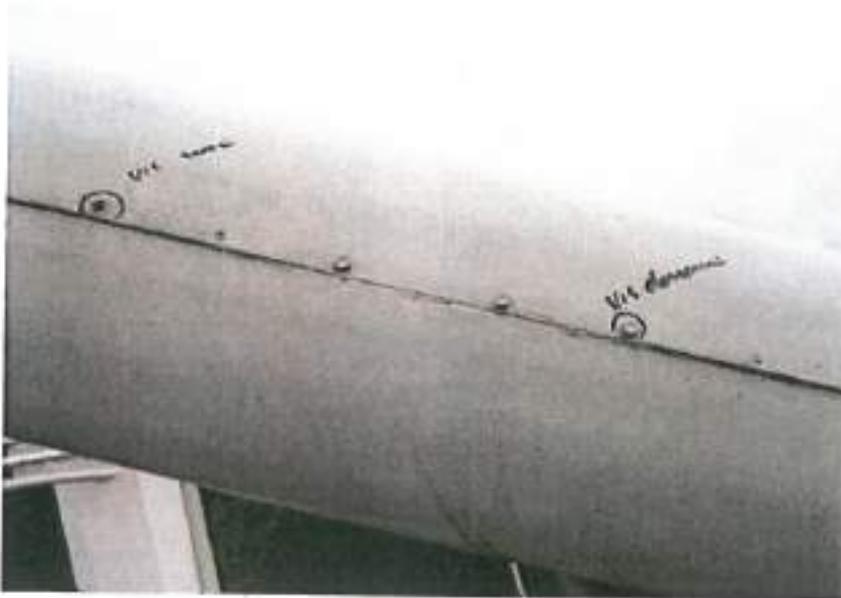


**Photo n°124**  
Hourdis entre E38 et E39,  
pédalle C : fissure biaise  
(0.2mm)

**Photo n°125**  
About du tablier sur C1  
côté aval : stalactites  
sèches



**Photo n°126**  
Câble porteur amont côté  
rive gauche : 1 vis  
absente et 1 cassée sur  
le capot



**Photo n°127**

Câble porteur amont côté rive gauche : 1 vis cassée et 1 desserrée sur le capot



**Photo n°128**

Câble porteur amont côté rive gauche : 1 vis cassée sur la capot



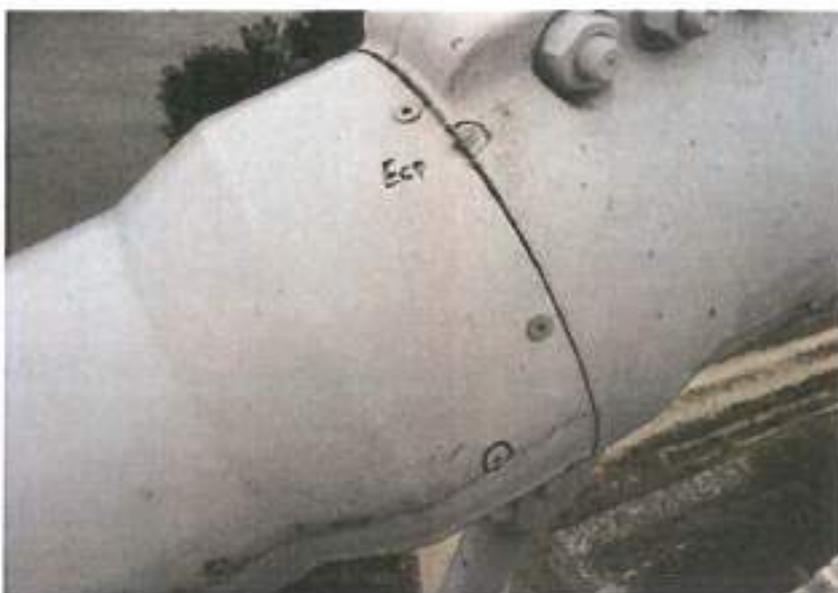
**Photo n°129**

Câble porteur amont au droit de S1 : 2 rivets absents avec capot ouvert et une vis desserrée



**Photo n°130**

Câble porteur amont au droit de S1 : dépôts



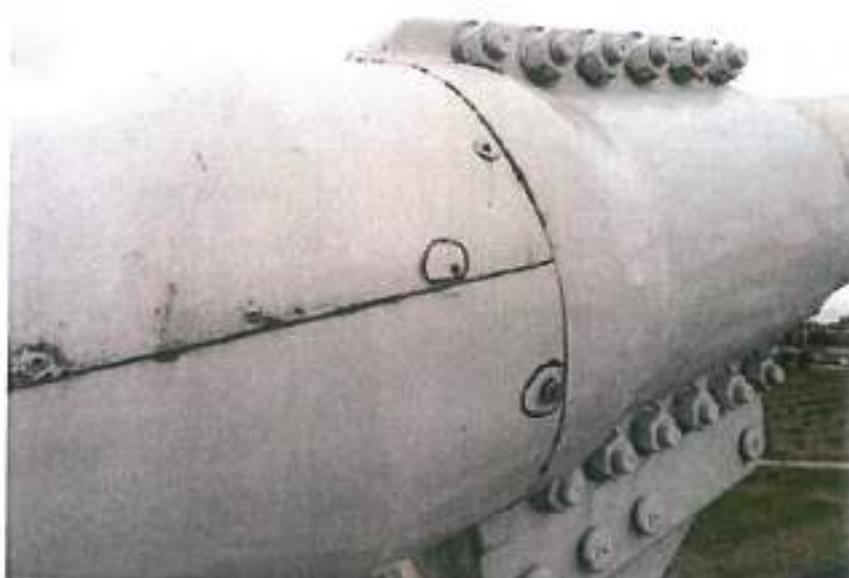
**Photo n°131**

Câble porteur amont au droit de S2 : écaillage peinture et 1 rivet absent



**Photo n°132**

Câble porteur amont entre S2 et S3 : défaut de recouvrement de la gaine sur 1.40ml



**Photo n°133**

Câble porteur amont au droit de S3 : 1 rivet absent et 1 vis trop longue

**Photo n°134**  
Câble porteur amont au droit de S5 : 1 vis absente



**Photo n°135**

Câble porteur amont au droit de S5 : joint mal fermé sur 22cm



**Photo n°136**  
Câble porteur amont au  
droit de S6 : 1 vis  
absente



**Photo n°137**  
Câble porteur amont au  
droit de S6 : gaine  
cassée et défaut de  
recouvrement sur 40cm



**Photo n°138**  
Câble porteur amont au  
droit de S6 : traces  
d'humidité en sous-face  
et vis corrodées



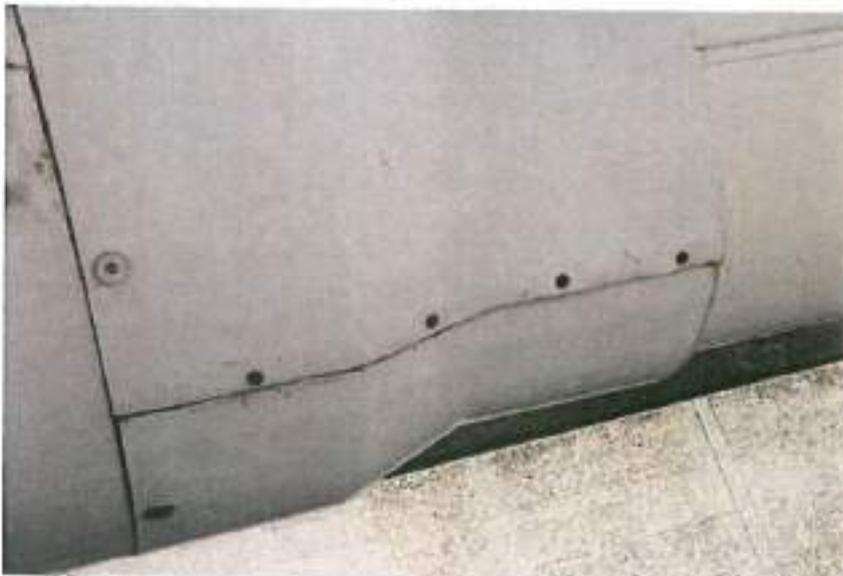
**Photo n°139**

Câble porteur amont au droit de S7 : joint mal fermé et trou de la vis oblong non colmaté



**Photo n°140**

Câble porteur amont entre S7 et S8 : défaut de recouvrement de la gaine sur 2.55ml



**Photo n°141**

Câble porteur amont au droit de S9 : 4 rivets corrodés



**Photo n°142**

Câble porteur amont au droit de S11 : 2 rivets cassés et 1 proche de la rupture

**Photo n°143**  
Câble porteur amont au droit de S12 : vis absente et trou colmaté au mastic



**Photo n°144**  
Câble porteur amont au droit de S14 : joint mal fermé sur 60cm





**Photo n°145**

Câble porteur amont  
entre S14 et S15 : gaine  
altérée et recollée



**Photo n°146**

Câble porteur amont au  
droit de S15 : 1 rivet  
cassé et joint ouvert



**Photo n°147**

Câble porteur amont au  
droit de S15 : 1 vis trop  
longue



**Photo n°148**  
Câble porteur amont au droit de S19 : capot mal jointé

**Photo n°149**  
Câble porteur amont au droit de S19 : défaut de recouvrement de la gaine sur 70cm



**Photo n°150**  
Câble porteur amont au droit de S20 : 4 rivets absents



**Photo n°151**

Câble porteur amont au  
droit de S20 : gaine  
déboîtée



**Photo n°152**

Câble porteur amont côté  
rive droite : 1 vis absente



**Photo n°153**

Câble porteur amont :  
traces de coulures sur la  
face aval



**Photo n°154**

Câble porteur aval côté  
rive gauche : 2 vis  
cassées sur le capot



**Photo n°155**

Câble porteur aval au  
droit de S1 : 3 rivets  
cassés avec capot ouvert



**Photo n°156**

Câble porteur aval au  
droit de S4 : 2 vis tordues



**Photo n°157**

Câble porteur aval au droit de S5 : 1 vis trop longue



**Photo n°158**

Câble porteur aval au droit de S6 : 2 rivets cassés + capot ouvert + 1 fixation mal serrée



**Photo n°159**

Câble porteur aval entre S9 et S10 : 2 vis desserrées et 1 absente



**Photo n°160**

Câble porteur aval entre  
S9 et S10 : défaut de  
recouvrement de la gaine  
sur 2.15m

**Photo n°161**  
Câble porteur aval au  
droit de S10 : 1 vis mal  
serrée



**Photo n°162**

Câble porteur aval entre  
S12 et S13 : défaut de  
recouvrement de la gaine  
sur 1,80m



**Photo n°163**

Câble porteur aval au droit de S13 : 2 rivets absents et 1 vis absente

**Photo n°164**  
Câble porteur aval au droit de S14 : 1 vis de travers



**Photo n°165**

Câble porteur aval au droit de S14 : défaut de recouvrement de la gaine sur 30cm



**Photo n°166**

Câble porteur aval au droit de S15 :  
décollement du joint mastic

**Photo n°167**

Câble porteur aval entre  
S15 et S16 : défaut de  
recouvrement sur 3m



**Photo n°168**

Câble porteur aval entre  
S15 et S16 : défaut de  
recouvrement sur 3m



**Photo n°169**

Câble porteur aval au droit de S16 : 2 fixations absentes



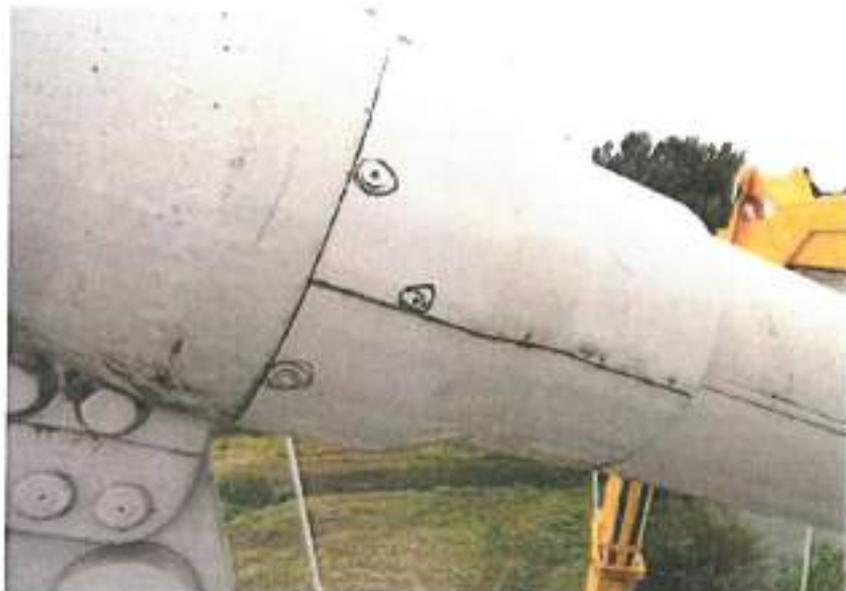
**Photo n°170**

Câble porteur aval entre S17 et S18 : défaut de recouvrement de la gaine sur 90cm



**Photo n°171**

Câble porteur aval entre S19 et S20 : défaut de recouvrement de la gaine sur 70cm



**Photo n°172**

Câble porteur aval au droit de S20 : 2 vis trop longues et 1 rivet cassé



**Photo n°173**

Câble porteur aval au droit de S20 :  
décollement du mastic



**Photo n°174**

Câble porteur aval côté  
rive droite : 3 vis cassées  
sur le capot



**Photo n°175**

Câble de retenue rive gauche amont : 1 vis absente et 2 desserrées

**Photo n°176**

Câble de retenue rive gauche amont : gaine fissurée



**Photo n°177**

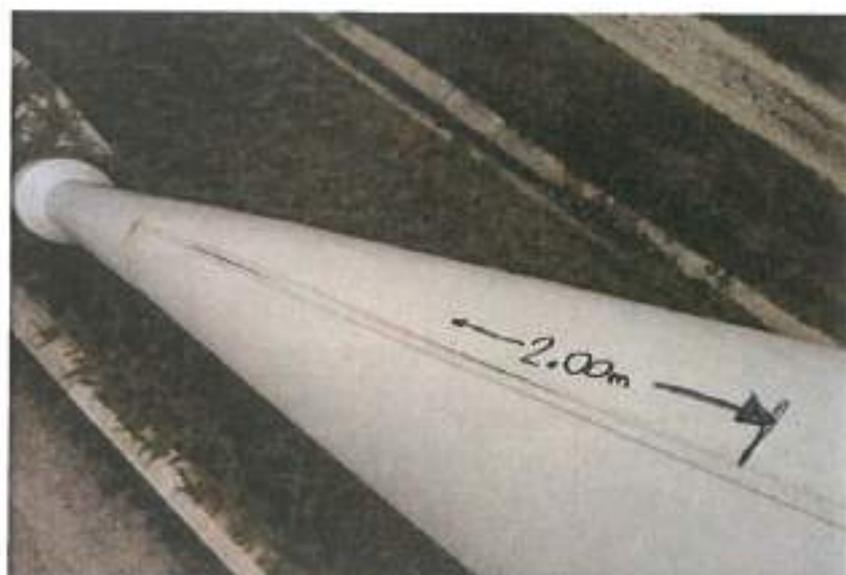
Câble de retenue rive gauche amont : joint mastic HS





**Photo n°178**  
Câble de retenue rive gauche amont : vis cassée

**Photo n°179**  
Câble de retenue rive gauche aval : 4 vis cassées, 1 desserrée et joint ouvert



**Photo n°180**  
Câble de retenue rive gauche aval : défaut de recouvrement de la gaine sur 2.00m



**Photo n°181**

Câble de retenue rive gauche aval : joint mastic HS

**Photo n°182**  
Câble de retenue rive gauche aval : joint mastic HS avec humidité



**Photo n°183**

Câble de retenue rive droite amont : 1 vis cassée sur le capot en tête



**Photo n°184**

Câble de retenue rive droite amont : joint mastic HS

**Photo n°185**  
Câble de retenue rive droite aval : 1 vis absente et 2 desserré sur le capot



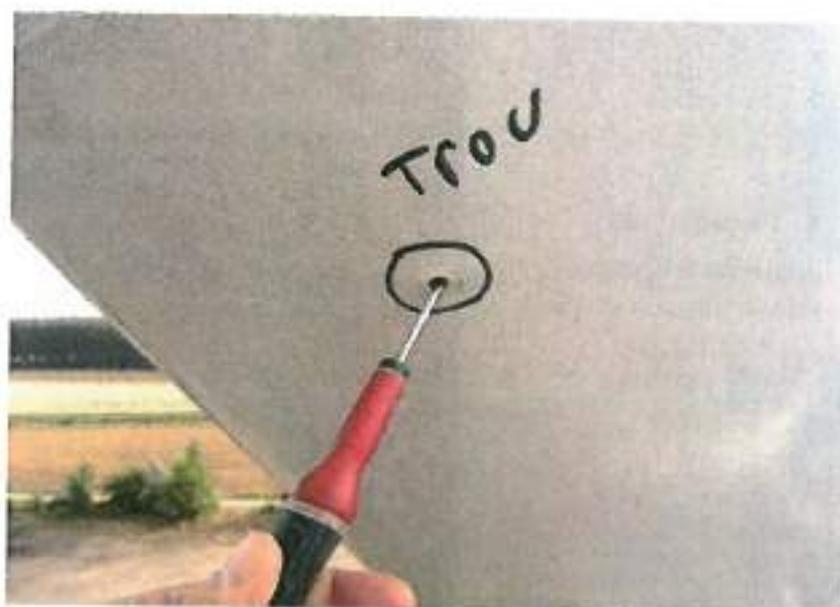
**Photo n°186**  
Câble de retenue rive droite aval : 3 vis cassées sur le capot



**Photo n°187**

Câble de retenue rive droite aval : joint mastic HS et 1 fixation desserrée

**Photo n°188**  
Câble de retenue rive droite aval : trou en sous-face du capot



**Photo n°189**

Câble de retenue rive droite aval : vis absente et cassée sur le capot en tête



**Photo n°190**  
Suspente S1 amont :  
couleur de graisse  
(sèche)

**Photo n°191**  
Suspente S1 amont :  
vis de la flasque en pied  
trop longue



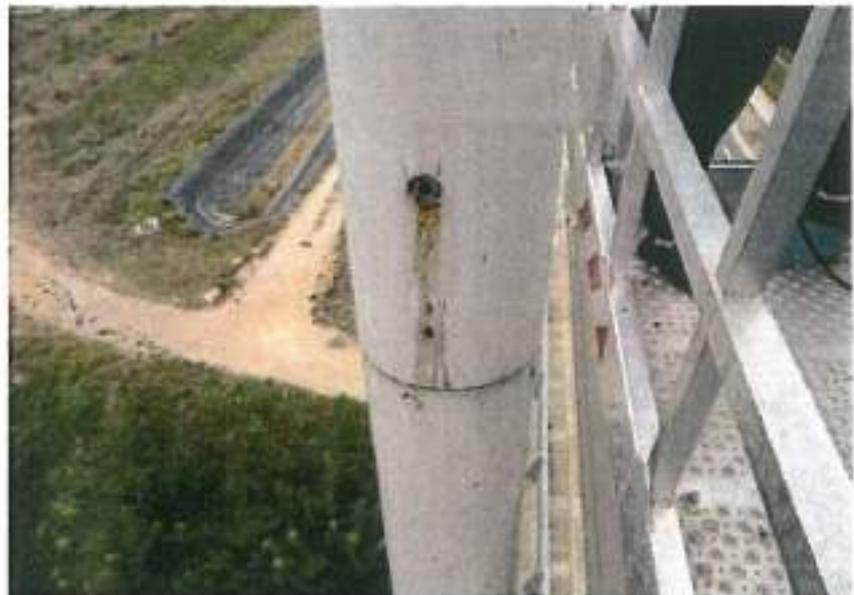
**Photo n°192**  
Suspente S2 amont :  
couleur de graisse sur le  
tube PVC



**Photo n°193**

Suspente S3 amont :  
2 trous non bouchés sur  
le collier en tête

**Photo n°194**  
Suspente S3 amont :  
coulure de graisse



**Photo n°195**

Suspente S4 amont :  
1 flasque desserrée en  
tête



**Photo n°196**  
Suspente S4 amont :  
2 vis cassées

**Photo n°197**  
Suspente S8 amont :  
coulure de graisse



**Photo n°198**  
Suspente S9 amont :  
1 vis desserrée en tête



**Photo n°199**  
Suspente S10 amont :  
1 rivet cassé et 1 trou en  
pied



**Photo n°200**  
Suspente S10 amont :  
coulure de graisse



**Photo n°201**  
Suspente S10 amont :  
rivets cassés en pied



**Photo n°202**  
Suspente S12 amont :  
1 flasque desserrée côté  
amont

**Photo n°203**  
Suspente S12 amont :  
3 flasques desserrées  
côté aval



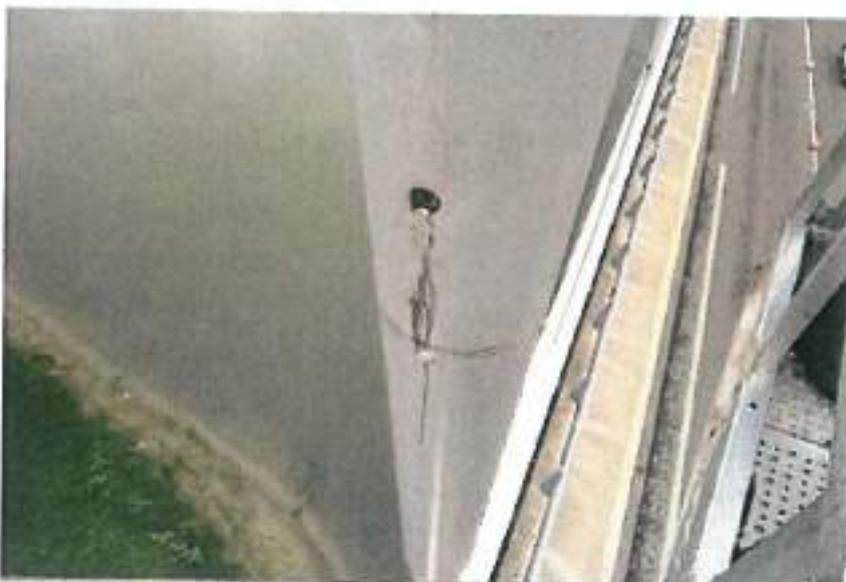
**Photo n°204**  
Suspente S14 amont :  
1 flasque desserrée



**Photo n°205**  
Suspente S16 amont :  
points de rouille sur les  
vis des flasques



**Photo n°206**  
Suspente S1 aval :  
1 vis cassée



**Photo n°207**  
Suspente S3 aval :  
coulure de graisse  
nettoyée



**Photo n°208**

Suspente S3 aval :  
flasque desserrée en  
tête

**Photo n°209**  
Suspente S4 aval :  
coulure de graisse le  
tube PVC



**Photo n°210**  
Suspente S6 aval :  
1 vis absente et coulure  
de graisse

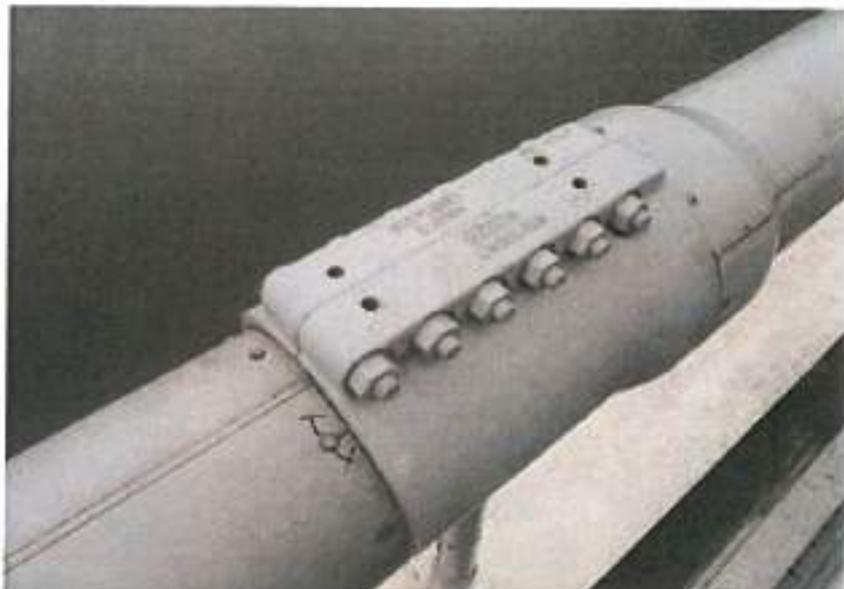


**Photo n°211**  
Suspente S8 aval :  
couleure de graisse

**Photo n°212**  
Suspente S9 aval :  
couleure de graisse



**Photo n°213**  
Suspente S10 aval :  
3 rivets cassés et  
couleure de graisse



**Photo n°214**  
Suspenste S10 aval :  
trous non bouchés sur  
l'ancrage en tête



**Photo n°215**  
Suspenste S11 aval :  
2 rivets cassés



**Photo n°216**  
Suspenste S12 aval :  
coulure de graisse



**Photo n°217**  
Suspente S17 aval :  
coulure de graisse sèche

**Photo n°218**  
Suspente S20 aval :  
flasque desserrée en  
tête



**Photo n°219**  
Pylônes rive gauche



**Photo n°220**

Traverses des pylônes  
rive gauche : salissures

**Photo n°221**  
Pylône rive gauche amont  
:  
vue de la tête et de la  
selle



**Photo n°222**  
Pylône rive gauche amont  
:  
dépôts en tête





**Photo n°226**  
Pylône rive gauche amont  
:  
points de rouille en tête  
côté abords

**Photo n°227**  
Pylône rive gauche amont  
:  
fissuration de la peinture  
et point de rouille en tête  
côté abords (avant)



**Photo n°228**  
Pylône rive gauche amont  
:  
fissuration de la peinture  
et point de rouille en tête  
côté abords (après)





**Photo n°223**

Pylône rive gauche amont

⋮  
traces de coulures sur  
les ailettes en tête

**Photo n°224**  
Pylône rive gauche amont  
⋮  
écaillage peinture avec  
corrosion en tête de  
l'ailette aval



**Photo n°225**

Pylône rive gauche amont

⋮  
points de rouille sur un  
renfort d'ailette



**Photo n°229**  
Pylône rive gauche amont  
: légère déformation de l'ailette

**Photo n°230**  
Pylône rive gauche amont  
: dépôts sur les renforts des ailettes



**Photo n°231**  
Pylône rive gauche amont  
: vue générale de l'articulation en pied



**Photo n°232**  
Pylône rive gauche amont  
:  
fissures verticales sur le  
massif

**Photo n°233**  
Pylône rive gauche aval :  
vue générale en tête



**Photo n°234**  
Pylône rive gauche aval :  
petite stagnation en tête



**Photo n°238**

Pylône rive droite  
amont :  
vide sous la selle côté  
abords



**Photo n°239**  
Pylône rive droite  
amont :  
légère déformation de  
l'aillette



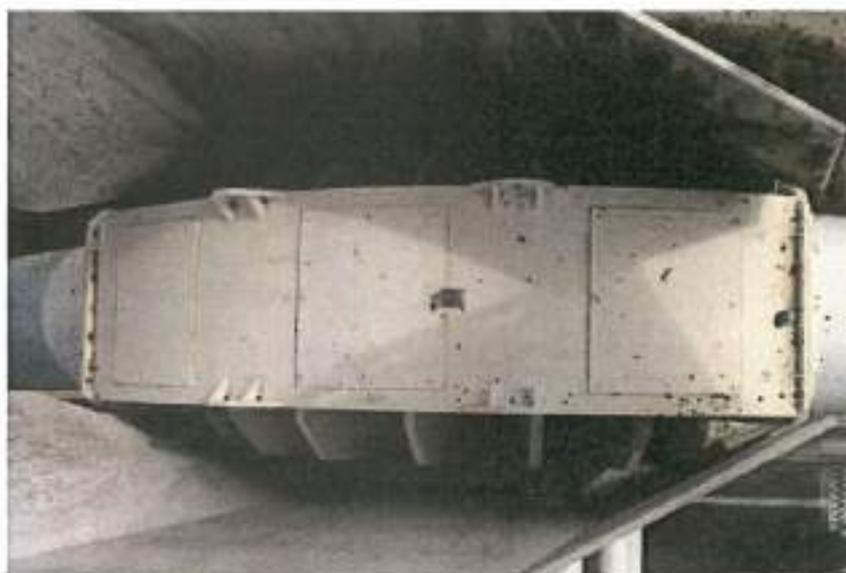
**Photo n°240**  
Pylône rive droite amont :  
vue générale de  
l'articulation en pied



**Photo n°235**

Pylône rive gauche aval :  
détail de la selle

**Photo n°236**  
Pylône rive gauche aval :  
vue générale de  
l'articulation en pied



**Photo n°237**

Pylône rive droite  
amont :  
vue de la tête et de la  
selle



**Photo n°241**  
Pylône rive droite aval :  
écaillage peinture sur la  
selle

**Photo n°242**  
Pylône rive droite aval :  
dépôts en tête



**Photo n°243**  
Pylône rive droite aval :  
écaillage peinture



**Photo n°244**

**Pylône rive droite aval :  
corrosion des renforts  
des ailettes**

**Photo n°245**

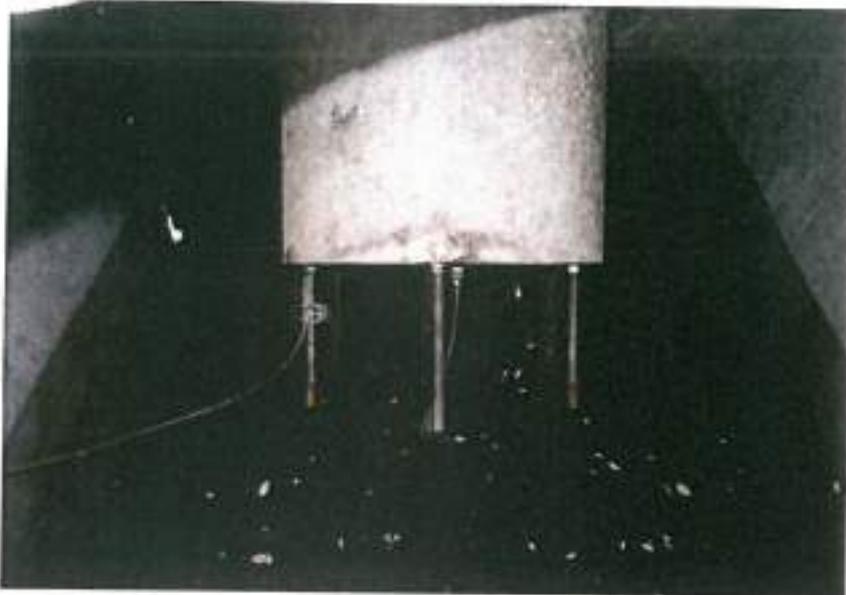
**Pylône rive droite aval :  
traces de coulures sur  
les ailettes**



**Photo n°246**

**Pylône rive droite aval :  
vue générale de  
l'articulation en pied**





**Photo n°247**

Massif M0 amont :  
1.40m de hauteur d'eau  
et culot partiellement  
immergé

**Photo n°248**  
Massif M0 amont :  
1.40m de hauteur d'eau  
et tige partiellement  
immergée



**Photo n°249**  
Massif M0 amont :  
fissure horizontale  
calcifiée sur la paroi côté  
abords





**Photo n°250**

Massif M0 amont :  
fissuration horizontale et  
verticale

**Photo n°251**  
Massif M0 aval :  
vue générale du culot



**Photo n°252**  
Massif M0 aval :  
corrosion de la tige



**Photo n°253**

Massif M0 aval :  
fissure horizontale  
calcifiée avec traces de  
rouille sur la paroi côté  
abords



**Photo n°254**

Massif M0 aval :  
fissure biaise sur la paroi  
côté amont



**Photo n°255**

Massif M0 aval :  
trappe recouverte de  
végétation



**Photo n°256**  
Massif M3 amont :  
vue générale du culot

**Photo n°257**  
Massif M3 amont :  
fissure horizontale  
calcifiée sur la paroi côté  
abords



**Photo n°258**  
Massif M3 amont :  
éclat en tête au niveau  
du câble de terre



**Photo n°259**

Massif M3 amont :  
fissuration sur le  
pourtour du câble

**Photo n°260**  
Massif M3 aval :  
vue générale du culot

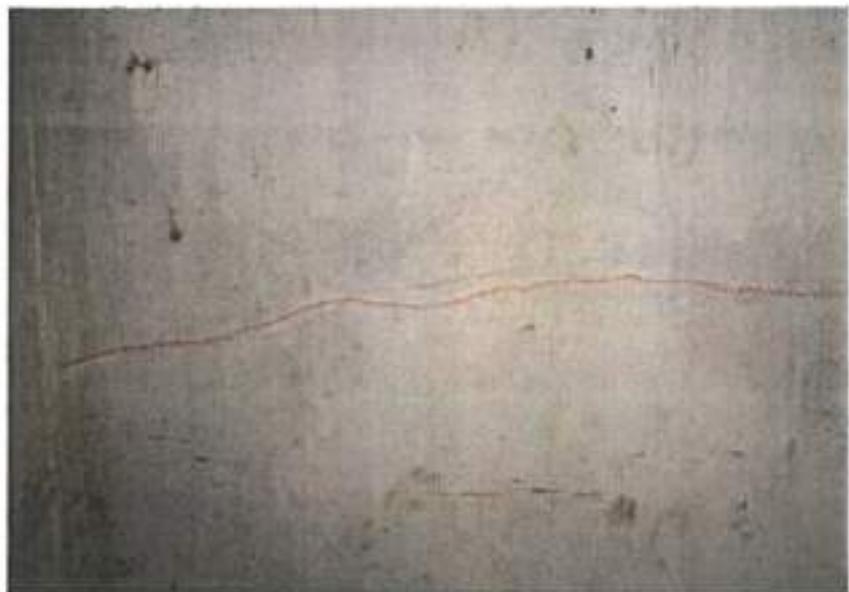


**Photo n°261**  
Massif M3 aval :  
décollement de la  
protection sur le culot



**Photo n°262**

Massif M3 aval :  
calcite sur la paroi biaise  
côté culot



**Photo n°263**

Massif M3 aval :  
fissure horizontale  
calcitée sur la paroi côté  
abords



**Photo n°264**

Massif M3 aval :  
nombreuses fissures  
horizontales



**Photo n°265**  
Massif M3 aval :  
végétation autour du  
câble

**Photo n°266**  
Culée C1



**Photo n°267**  
Garde-grève C1  
côté aval :  
fissures verticales  
calcitées



**Photo n°268**  
Sommier C1 côté aval ;  
stiaigmites sèches

**Photo n°269**  
Chevêtre C1 :  
fissures verticales



**Photo n°270**  
Muret-cache C1 amont :  
fissures verticales  
calcifiées



**Photo n°271**

Mur en retour C1 amont :  
fissuration verticale,  
horizontale et biaisé  
(0.2mm maxi)

**Photo n°272**  
Culée C2



**Photo n°273**

Garde-grève C2 :  
fissures verticales  
calcitées et coulure de  
calcite dans la reprise de  
bétonnage en pied



**Photo n°274**

Mur en retour C2 aval :  
fissures verticale et  
biaise (0.2mm maxi)

**Photo n°275**  
Mur en retour C2 aval :  
recouvert de végétation



**Photo n°276**

Mur en retour C2 aval :  
fissures biaises



**Photo n°277**  
Appareil d'appui C1  
amont :  
vue de face

**Photo n°278**  
Appareil d'appui C1  
amont :  
vue de côté



**Photo n°279**  
Appareil d'appui C1  
amont :  
éclat sur le bossage  
inférieur



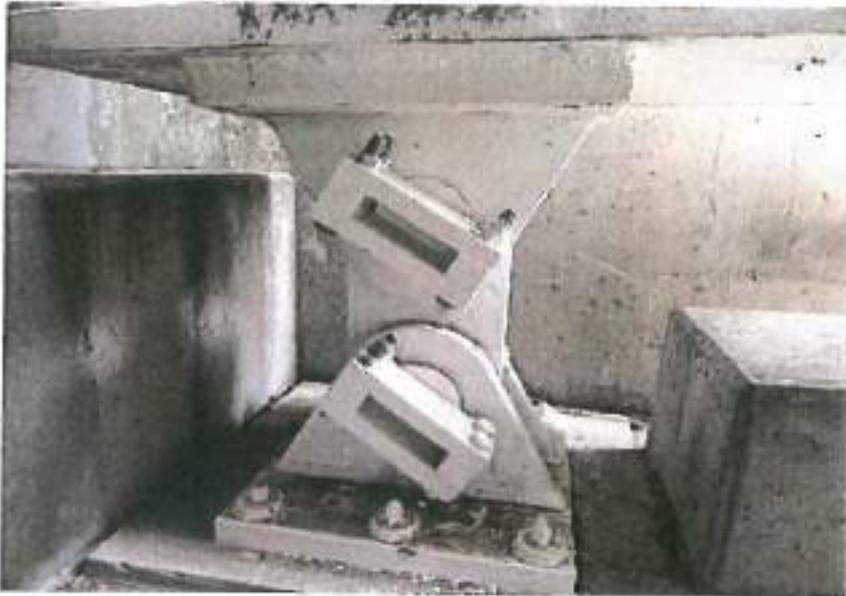
**Photo n°280**  
Appareil d'appui  
C1 aval :  
vue de face



**Photo n°281**  
Appareil d'appui  
C1 aval :  
vue de côté



**Photo n°282**  
Appareil d'appui C2  
amont :  
vue de face



**Photo n°283**  
Appareil d'appui C2  
amont :  
vue de côté



**Photo n°284**  
Appareil d'appui  
C2 aval :  
vue de face



**Photo n°285**  
Appareil d'appui  
C2 aval :  
vue de côté



**Photo n°286**  
Appareil d'appui  
C2 aval :  
écaillage peinture et  
enrouillement

**Photo n°287**  
Bossage de vérinage  
C2 aval :  
formation d'éclat



**Photo n°288**  
Butée transversale  
C1 amont :  
en butée



**Photo n°289**  
Butée transversale  
C2 aval :  
fissuration du massif

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

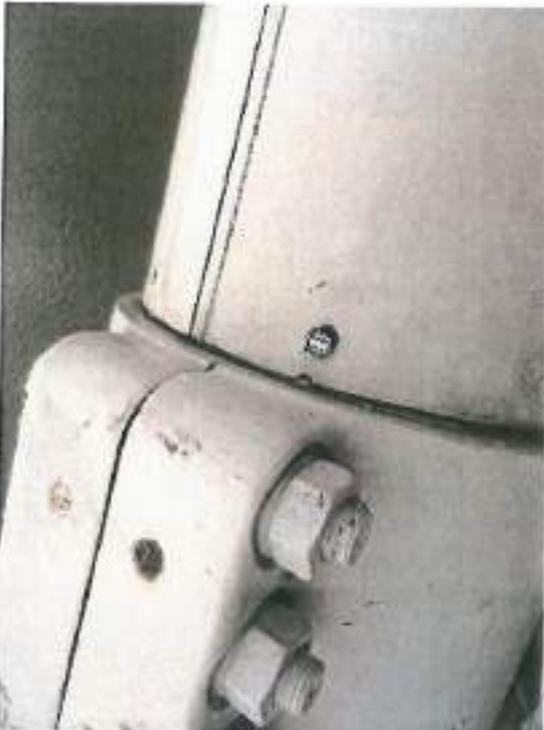


ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

ANNEXE II – COMPARATIF PHOTOS ENTRE L'IDI DE 2013 ET L'IDP DE 2018

Désordres et localisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
<p>Flasques desserrées sur les suspentes à la liaison suspentes/collies et suspentes/poutres (observé à partir de 2014, à gauche suspente S2 aval en 2014, à droite suspente S12 amont en 2018)</p>			<p>Aucunes flasques desserrées relevées en 2013, 12 unités relevées en 2018</p>
<p>Présence d'eau à l'intérieur du massif M0 amont</p>			<p>Hauteur d'eau de 45cm en 2013 et de 140cm en 2018.</p> <p>On observe depuis 2014 la présence de rouille sur les tiges du capot témoignant d'un niveau d'eau supérieur à l'intérieur du massif comme ce que nous avons observé en 2018.</p> <p>Ces variations importantes ne semblent touchées les massifs en rive gauche de la Garonne.</p>

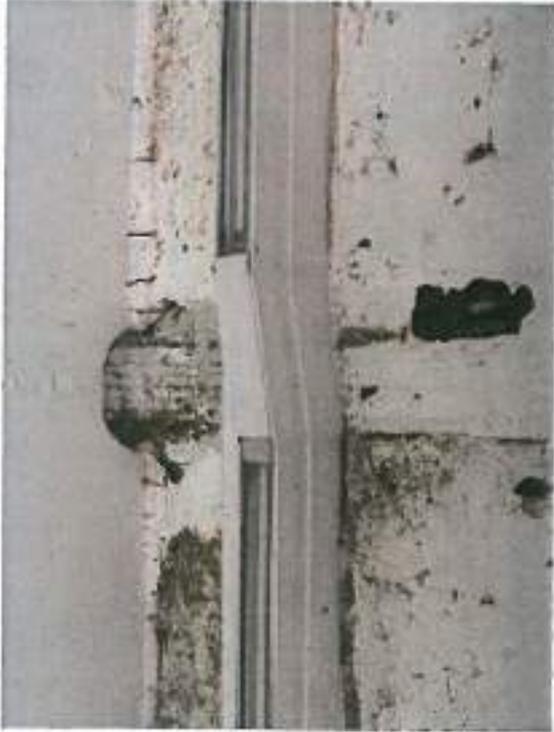
Désordres et localisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
Altération du joint mastic entre les éléments de la gaine du câble de retenue rive gauche amont			<p>Légère altération en 2013, joint ne tenant quasiment plus en 2018</p> <p>Ce désordre se retrouve sur les 4 câbles de retenue</p>
Coulure de graisse en tête de la suspenste S3 amont			<p>Peu importante en 2013 et nettoyée, la coulure a été revue lors de chaque visite et est plus importante en 2018</p> <p>Ces coulures s'observent à de nombreux suspentes (voir détail sur carte)</p>

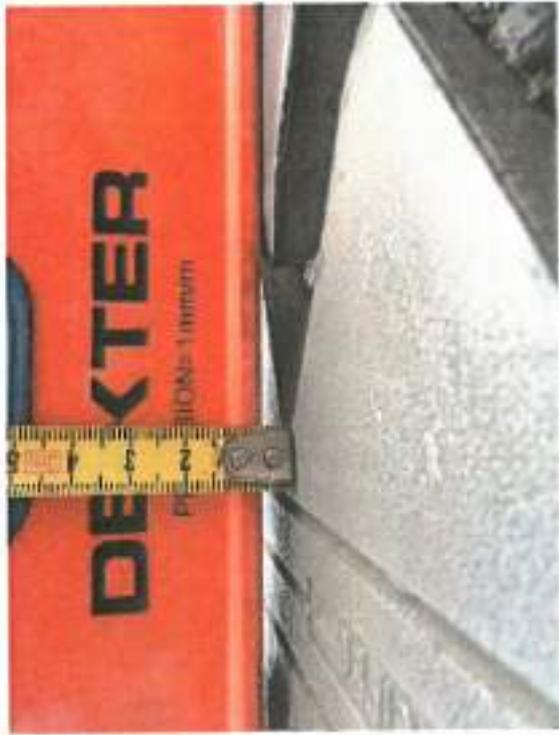
Désordres et focalisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
<p>Rivets absents (ou cassés) sur le capot du câble porteur amont au droit de S20</p>			<p>3 rivets absents en 2013, 4 en 2018 et gaine déboîtée</p>
<p>Altération du joint mastic à la jonction gaine/capot sur le câble porteur aval au droit de S15</p>			<p>Ouvert sur 30cm en 2013, 60cm en 2018</p>

Désordres et localisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
Trou avec humidité en sous-face de la gaine du câble porteur amont au droit de S6			Corrosion des fixations et présence de mousse
Déformation de la gaine du câble porteur amont entre S14 et S15 (au niveau d'un recouvrement)			Recouvrement collé en 2014, mauvaise tenue de la colle et accentuation de la déformation du recouvrement

Désordres et focalisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
Fissuration transversale et braise sur la prédalle C du hourdis entre E25 et E26			Légère augmentation du nombre de fissures On constate entre 2013 et 2018, une légère augmentation du nombre de fissures sur l'ensemble du tablier ainsi qu'une légère augmentation de l'ouverture (on passe de 0.1 à 0.2mm maxi)
Altération du joint mastic à la jonction gaine/capot sur le câble porteur amont au droit de S5			Joint ouvert sur 5cm en 2013 et 22cm en 2018

Désordres et focalisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
<p>Ecaillage peinture et corrosion sur la semelle supérieure de la pièce de pont E21 côté amont</p> <p>Ce désordre se retrouve régulièrement sur une grande partie des pièces de pont (cf. carto.)</p>			<p>Augmentation du nombre de zones sur les pièces de pont et augmentation de la surface des zones impactées</p>
<p>Présence de stalactites sur l'about du tablier sur C1 côté aval</p>			<p>Pas d'évolution particulière (les stalactites étaient sèches ou actives en fonction de la période)</p>

Désordres et localisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
Corrosion au niveau d'une soudure sur la semelle inférieure de la poutre aval entre E14 et E15			Augmentation de la surface
Piqûres de rouille sur l'âme de la pièce de pont E3			Augmentation significative du nombre de piqûres observées

Désordres et localisation	Photos du désordre en 2013	Photo du désordre en 2018	Evolution
<p>Résurgences sur les trottoirs (en 2013, visible sur le trottoir amont à proximité de la suspenste S20, en 2018, visible en plus à proximité du joint de trottoir C2 amont)</p>			<p>Résurgences toujours visibles et plus nombreuses au fil des années (nous en avons également observé au niveau des joints de chaussée), humide en période pluvieuse</p>
<p>Décalage vertical au niveau du joint de chaussée C1</p>			<p>6mm en 2013, 8mm en 2018, 10mm maxi en 2014 et 2016</p>

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019



ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

ANNEXE III - CARTOGRAPHIE DES DESORDRES1

---

# LEGENDE DES DESORDRES

	Humidité (Hu)
	Calcite sèche (Cas)
	Calcite active (Ca)
	Formation d'éclat (Fe)
	Eclat (Ec)
	Acier Apparent Oxydé (AAO)
	Acier Apparent Corrodé (AAC)
	Acier Apparent Foisonné (AAF)
	Venue d'eau (Ve)
	Coulure (Coul)
	Venue d'eau ponctuelle (Vep)
	Trace de coulure (Tc)
	Altération superficielle
	Zone de Disjointoiement (Dj)
	Disjointoiement (Dj)
	Fissure (mm)
	Fissure calcifiée (Fc)
	Reprise bétonnage (Rb)
	Fracture - ouverture, décalage
	Efflorescences (Eff)
	Nid de Cailloux (NdC)
	Ravinement
	Affouillement
	Dépôts
	Zone de Végétation
	Végétation (Vg)
	Faïençage (Fa)
	Affaissement , Tassement
	Bombement
	Pelade
	Souche
	Ragréage (Ra)

	Stalactites sèches (St)
	Stalactites actives (St)
	Anciens désordres
	Nouveaux désordres

# VUE EN PLAN

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

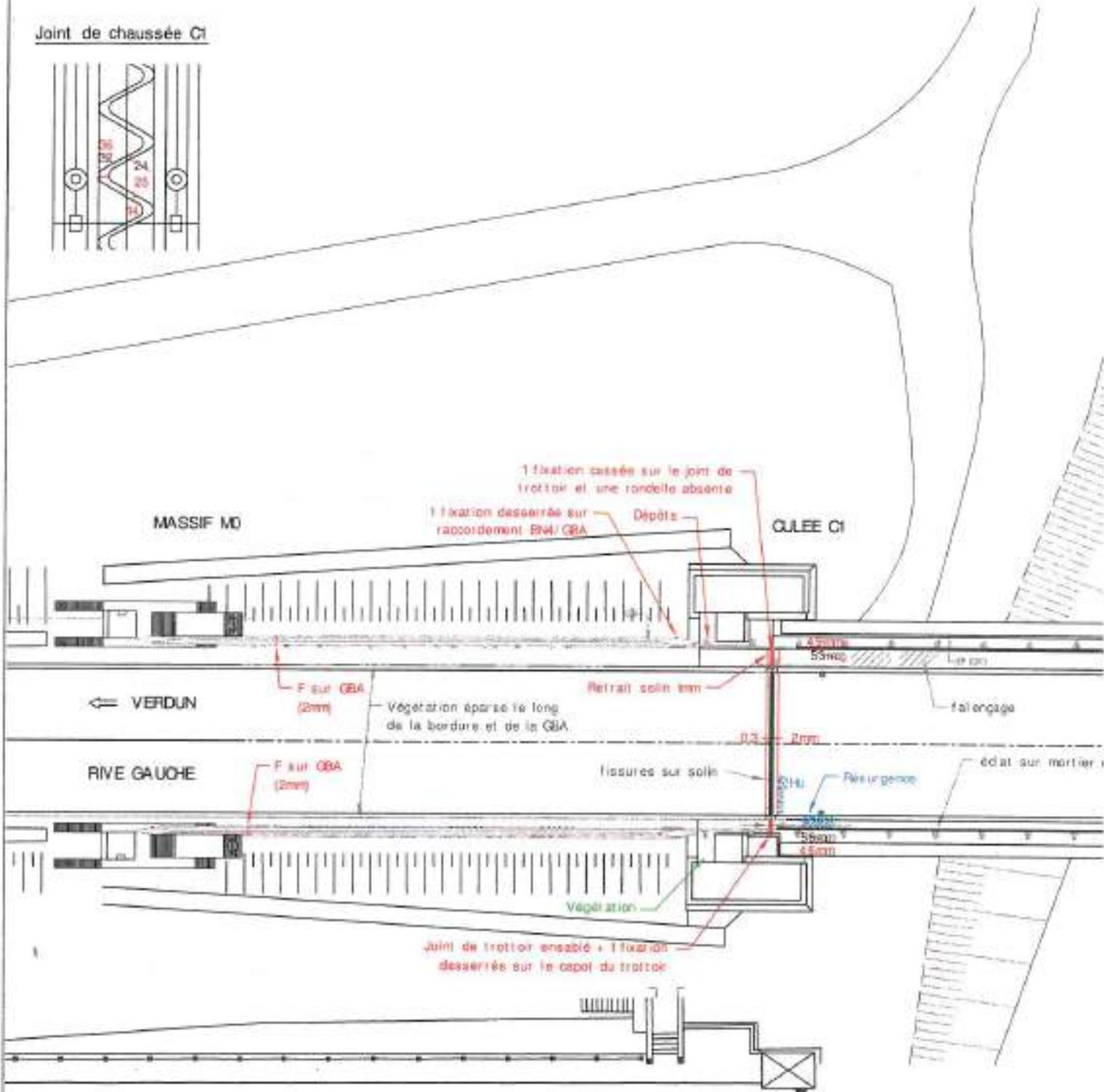
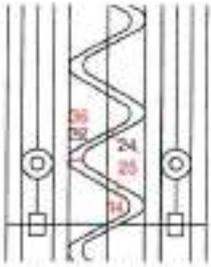
Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

SLO

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

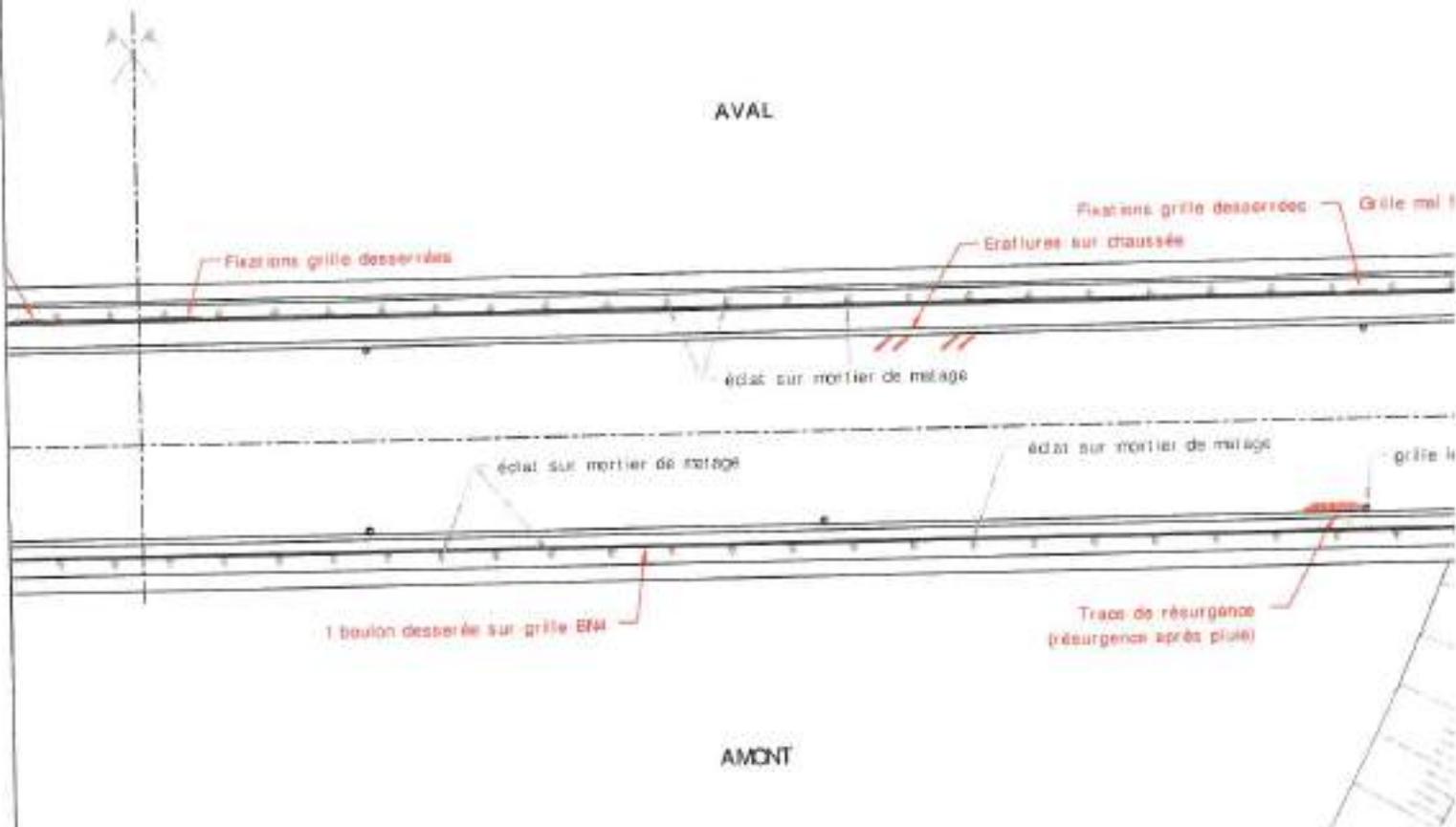
## Joint de chaussée C1



### Nota :

- Retrait de l'asphalte avec le trottoir et la chaussée sur niveau amont/aval (5mm)
- Retrait longrine/trottoir 5mm sur les trottoirs amont/aval
- Fissures éparses sur longrine support BNA
- Joints de chaussée C1 et C2 amont/aval ensablés
- Joint de trottoir côté C1 amont/aval ensablés
- Fissures éparses sur trottoirs amont/aval

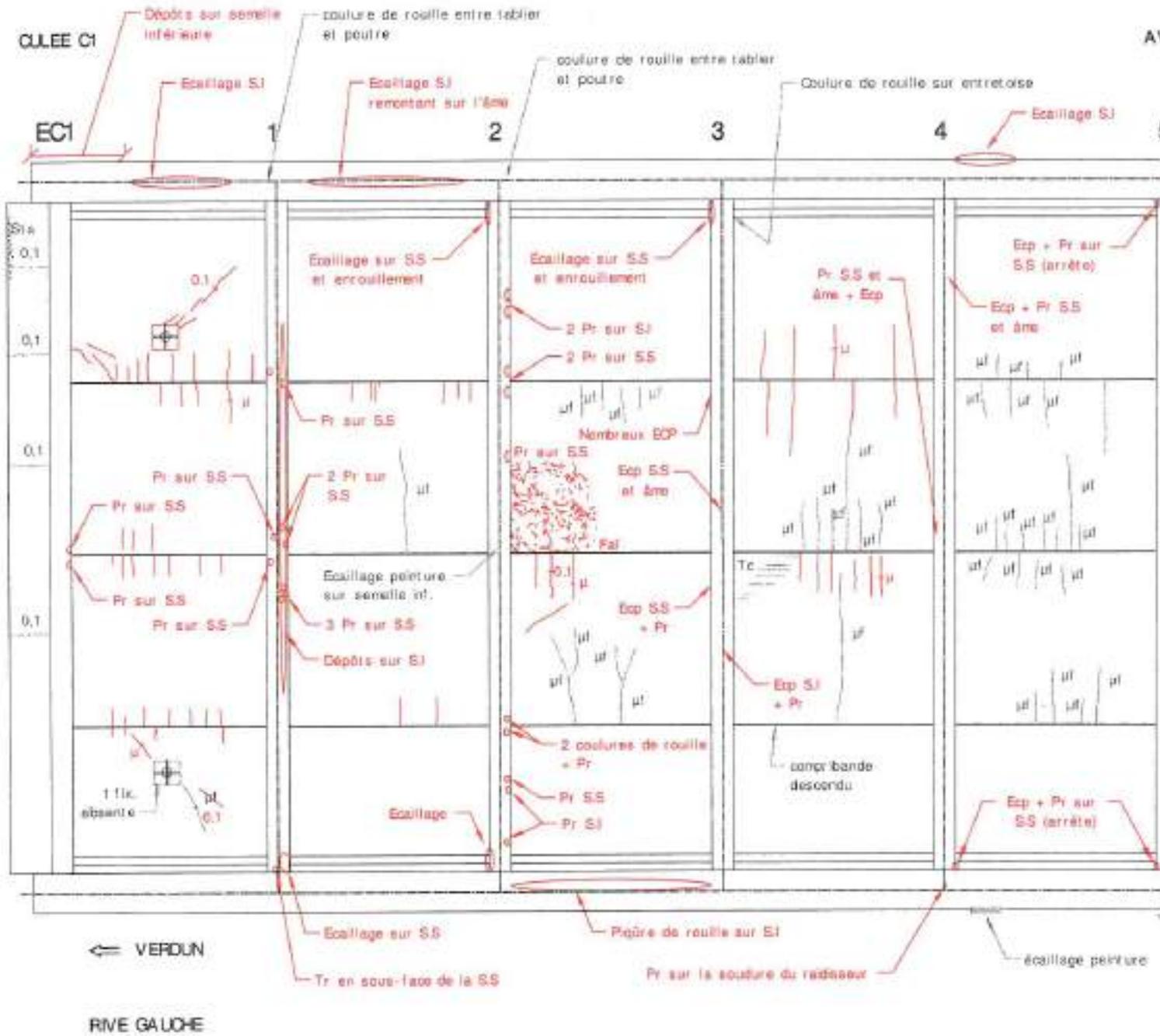
# VUE EN PLAN



**Nota :**

- Retrait de l'asphalte avec le trottoir et la chaussée sur caniveau amont/aval (15mm)
- Retrait longrine/trottoir 1mm sur les trottoirs amont/aval
- Fissures éparées sur longrine support BWA
- Joint de chaussée C1 et C2 amont/aval ensablés
- Joint de trottoirs côté C1 amont/aval ensablés
- Fissures éparées sur trottoirs amont/aval

# INTRADOS



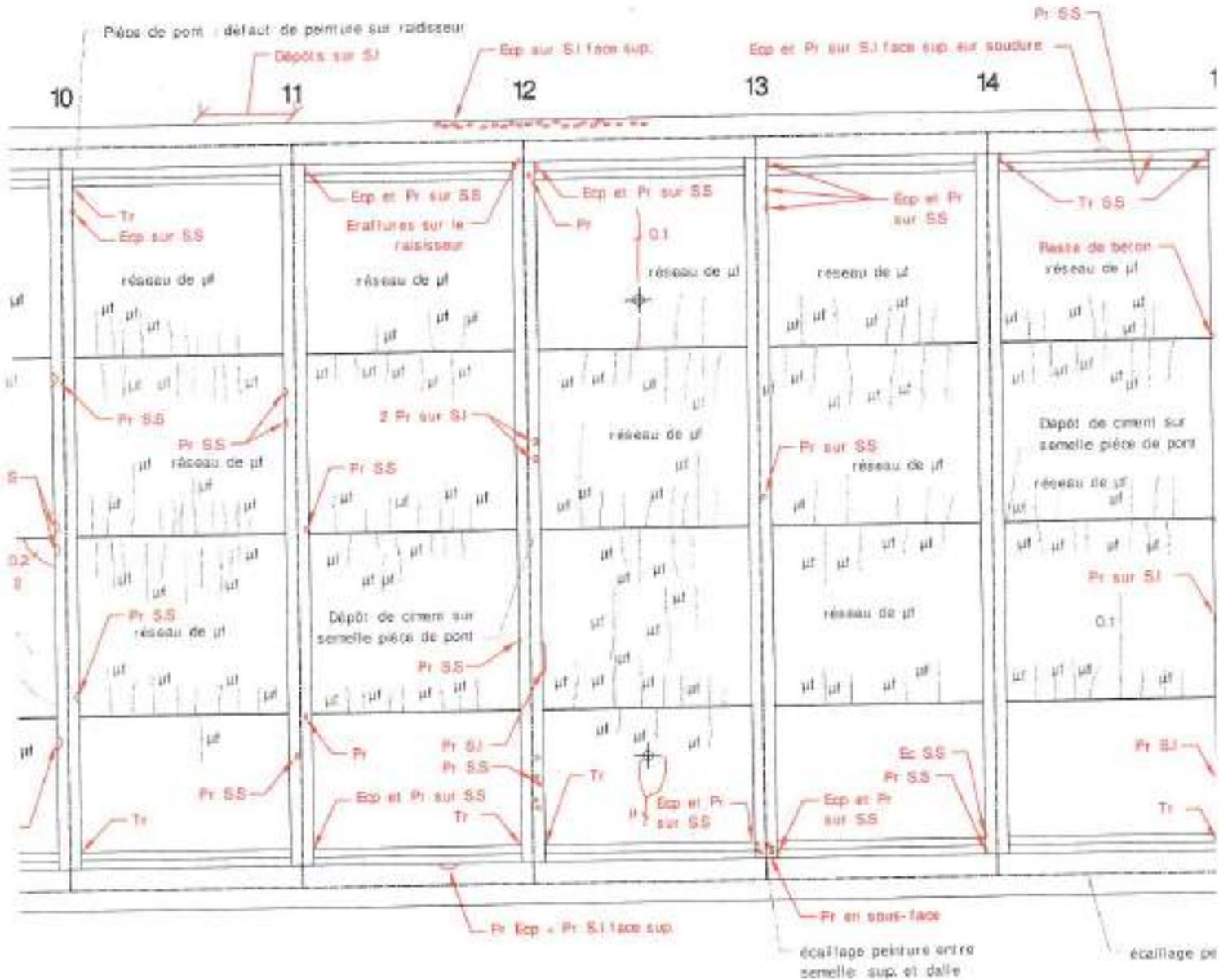
- Nota :**
- Dépôts sur les semelles inférieures des poutres amont/aval
  - Saisures sur les faces extérieures des poutres et en sous-face des semelles supérieures amont/aval
  - Enroulement des sous-face de l'entretoise au droit de la culée
  - Corrosion au droit des plaques de fixations des canalisations côté amont/aval ainsi que dans les anciennes fixations
  - Ecaillage-peinture à la jonction entre la larmier de la dalle et les pièces de pont côté amont/aval
  - Fissuration transversales du hourds généralisé (0.1mm max)
  - Traces de coulures sur les pièces de pont au pont bas et sous la semelle inférieure
  - Ecaillage-peinture sur les semelles inférieures des poutres amont/aval de E16 à E21 (entre l'âme et le rail lumineux)

- Légende :**
- Pr : Pointe de rouille
  - S.S : Semelle supérieure
  - S.I : Semelle inférieure
  - Ecp : Ecaillage-peinture
  - Tr : Trace de rouille

AM

# INTRADOS

AV



A

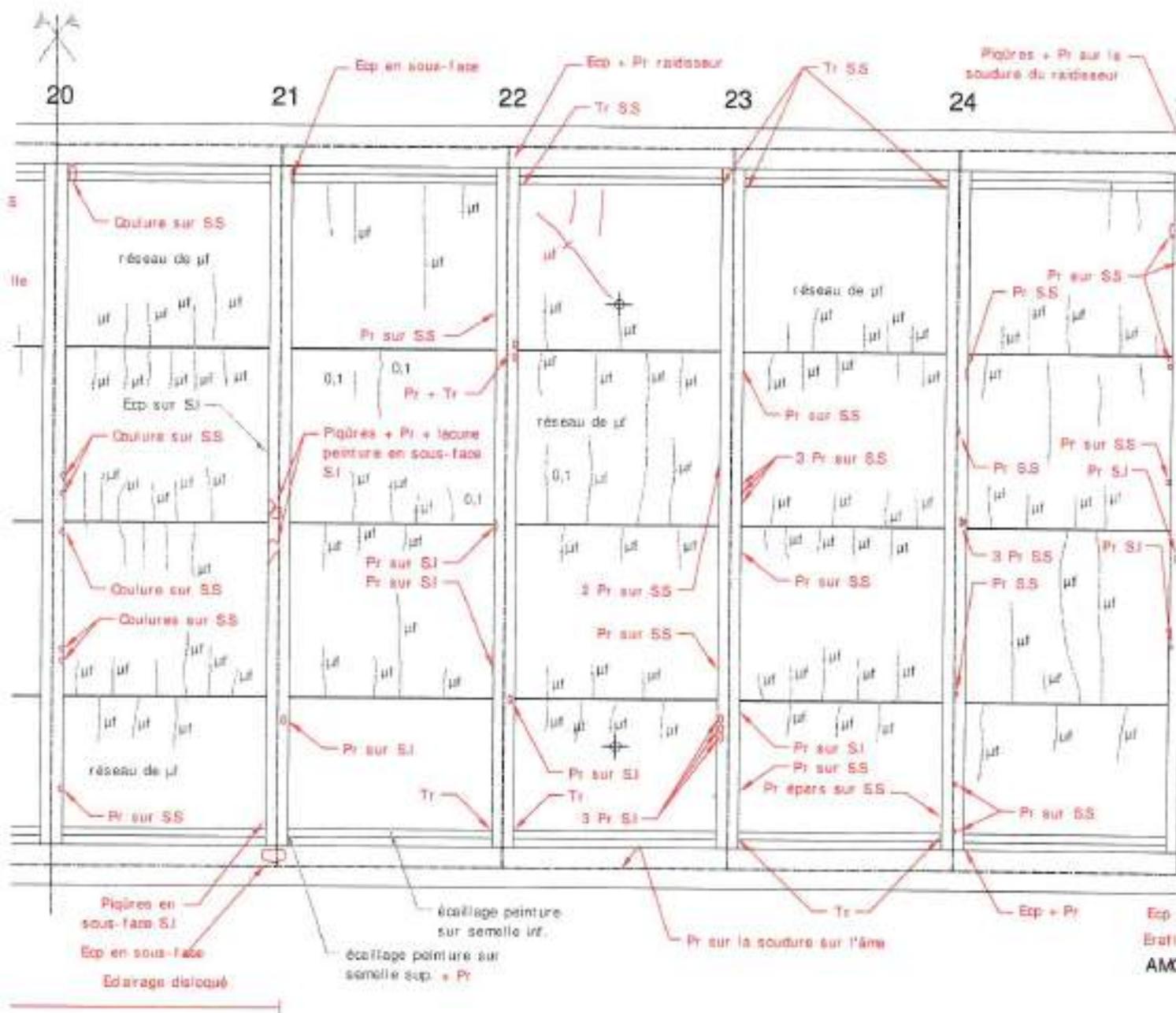
**Nota :**

- Dépôts sur les semelles inférieures des poutres amont/aval
- Salissures sur les faces extérieures des poutres et en sous-face des semelles supérieures amont/aval
- Enroulement des sous-face de l'entraitée au droit de la dalle
- Corrosion au droit des plaques de fixations des canalisations côté amont/aval ainsi que dans les anciennes fixations
- Écaillage peinture à la jonction entre le larmier de la dalle et les pièces de pont côté amont/aval
- Fissuration transversales du hourds généralisée (0,3mm max)
- Traces de caoules sur les pièces de pont au point bas et sous la semelle intérieure
- Écaillage peinture sur les semelles inférieures des poutres amont/aval de E16 à E21 (entre l'âme et le rail lumineux)

**Légende :**

- Pr : Points de rouille
- S.S : Semelle supérieure
- S.I : Semelle inférieure
- Ecp : Ecaillage peinture
- Tr : Traces de rouille

# INTRADOS



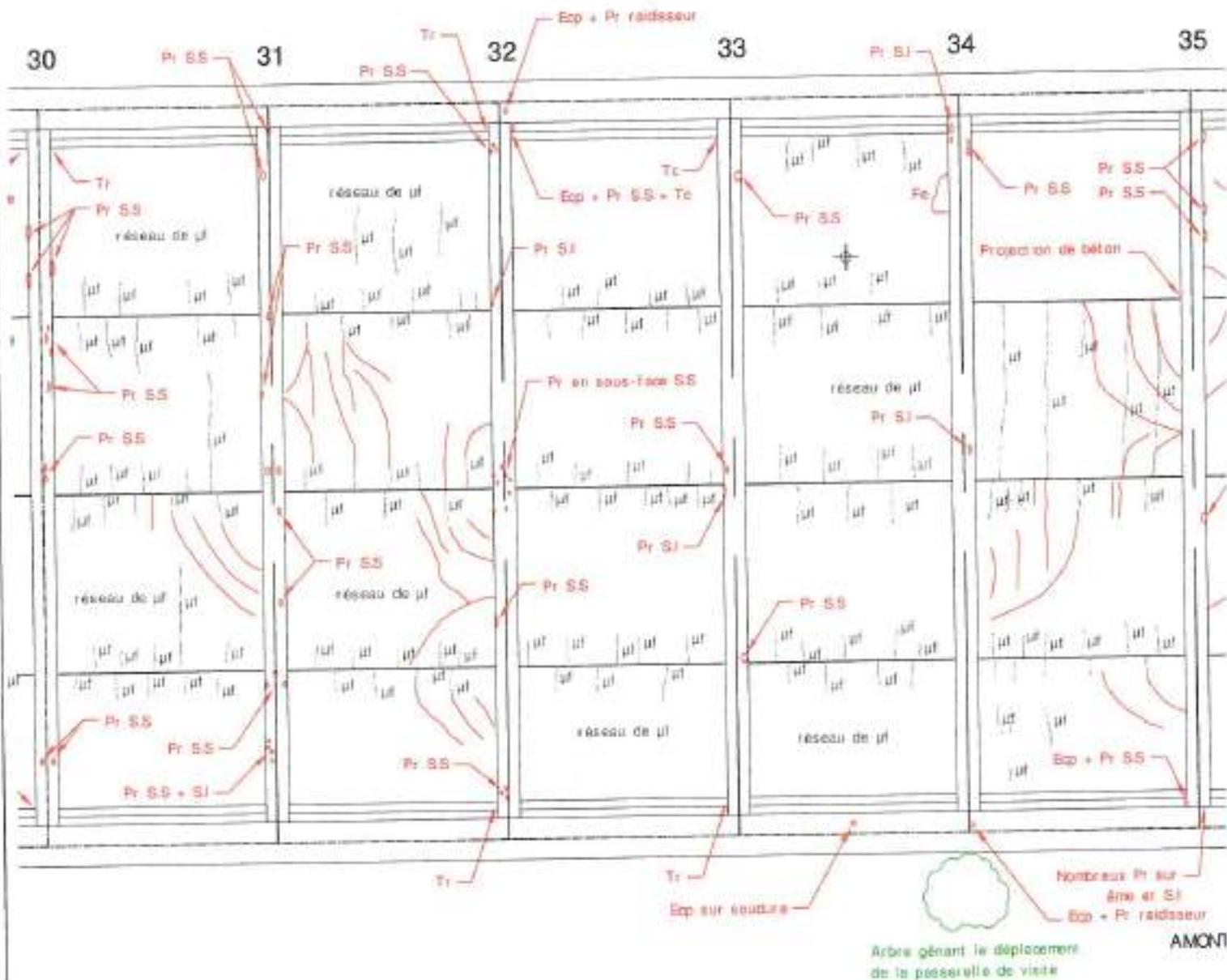
**Nota :**

- Dépôts sur les semelles inférieures des poutres amont/aval
- Saisures sur les faces extérieures des poutres et en sous-face des semelles supérieures amont/aval
- Envouillement des sous-faces de l'entrecroise au droit de la culée
- Corrosion au droit des plaques de fixation des canalisations côté amont/aval ainsi que dans les anciennes fixations
- Ecaillage peinture à la jonction entre le larmier de la dalle et les pièces de pont côté amont/aval
- Fissuration transversales du hourds généralisé (0,3mm max)
- Traces de coulures sur les pièces de pont au point bas et sous la semelle inférieure
- Ecaillage peinture sur les semelles inférieures des poutres amont/aval de E16 à E21 (entre l'âme et le rail lumineux)

**Légende :**

- Pr : Points de rouille
- SS : Semelle supérieure
- S1 : Semelle inférieure
- Ecp : Ecaillage peinture
- Tr : Trace de rouille

AVAL



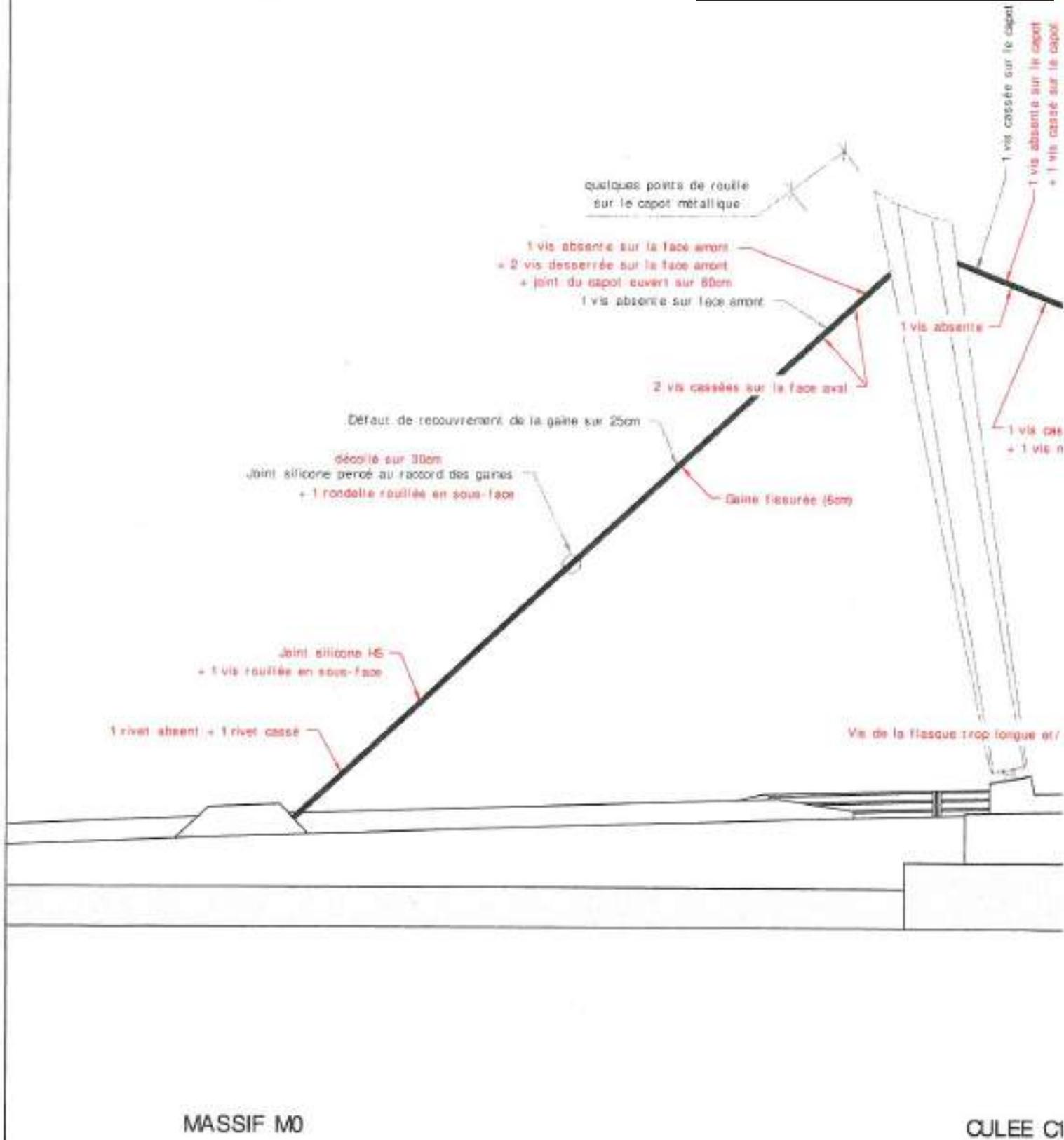
**Note :**

- Dépôts sur les semelles inférieures des poutres amont/aval
- Soudures sur les faces extérieures des poutres et en sous-face des semelles supérieures amont/aval
- Enroulement des sous-face de l'armature au droit de la culée
- Corrosion au droit des plaques de fixation des canalisations côté amont/aval ainsi que dans les ancrages fixation
- Ecaillage peinture à la jonction entre le larmier de la dalle et les pièces de pont côté amont/aval
- Fixation transversales du hourds généralisé (0,1mm maxi)
- Traces de coulures sur les pièces de pont au pont bas et sous la semelle inférieure
- Ecaillage peinture sur les semelles inférieures des poutres amont/aval de E10 à E21 (entre l'âme et le rail lumineux)

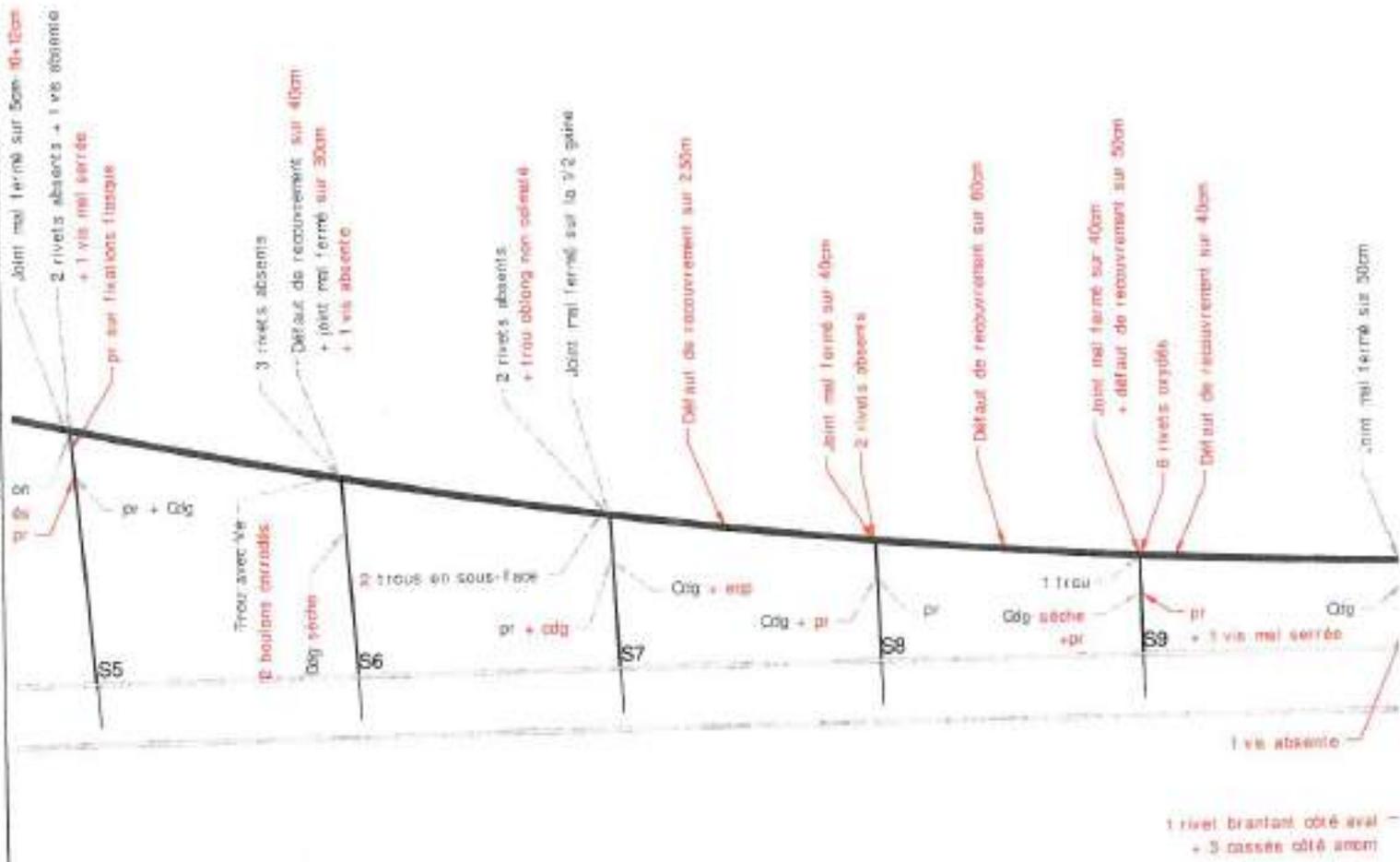
**Légende :**

- Pr : Points de rouille
- SS : Semelle supérieure
- SI : Semelle inférieure
- Ecp : Ecaillage peinture
- Tr : Trace de rouille

# ELEVATION AMONT



# ELEVATION AMONT



Rive gauche

# ELEVATION AMONT

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

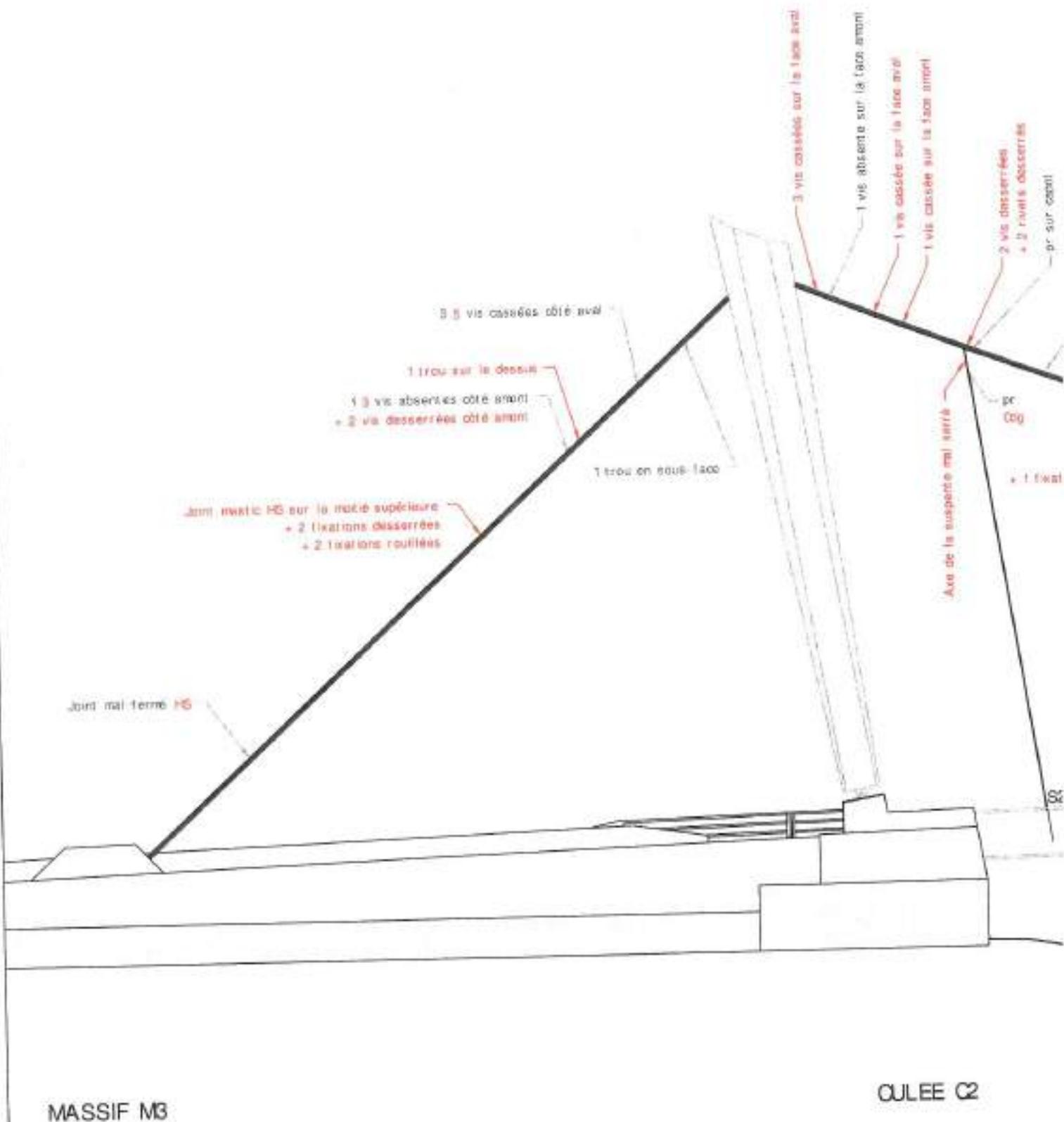
Affiché le 15/11/2019

SLO

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE



# ELEVATION AVANT



# ELEVATION AVAL

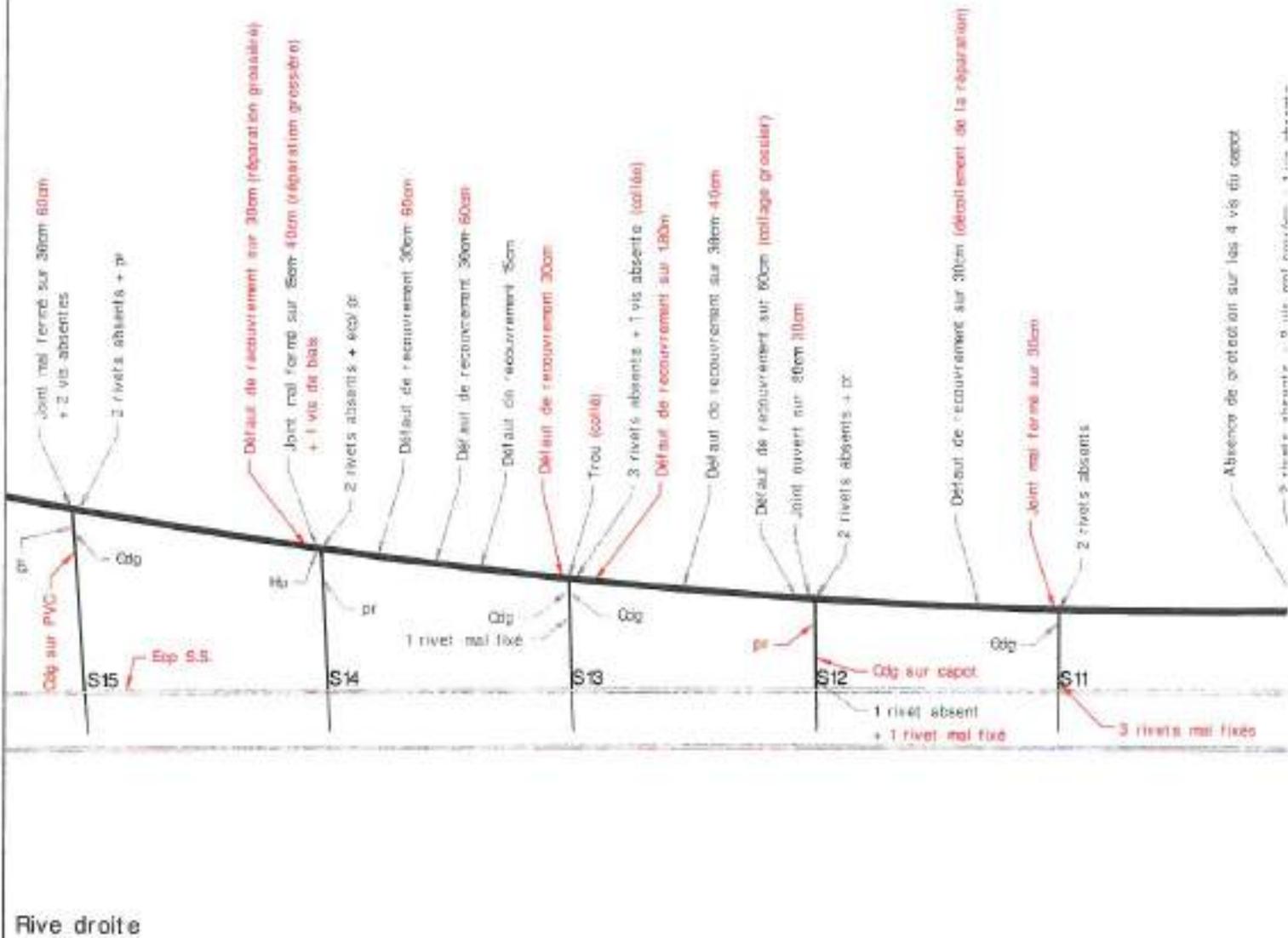
Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

SLO

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE



# ELEVATION AVAL

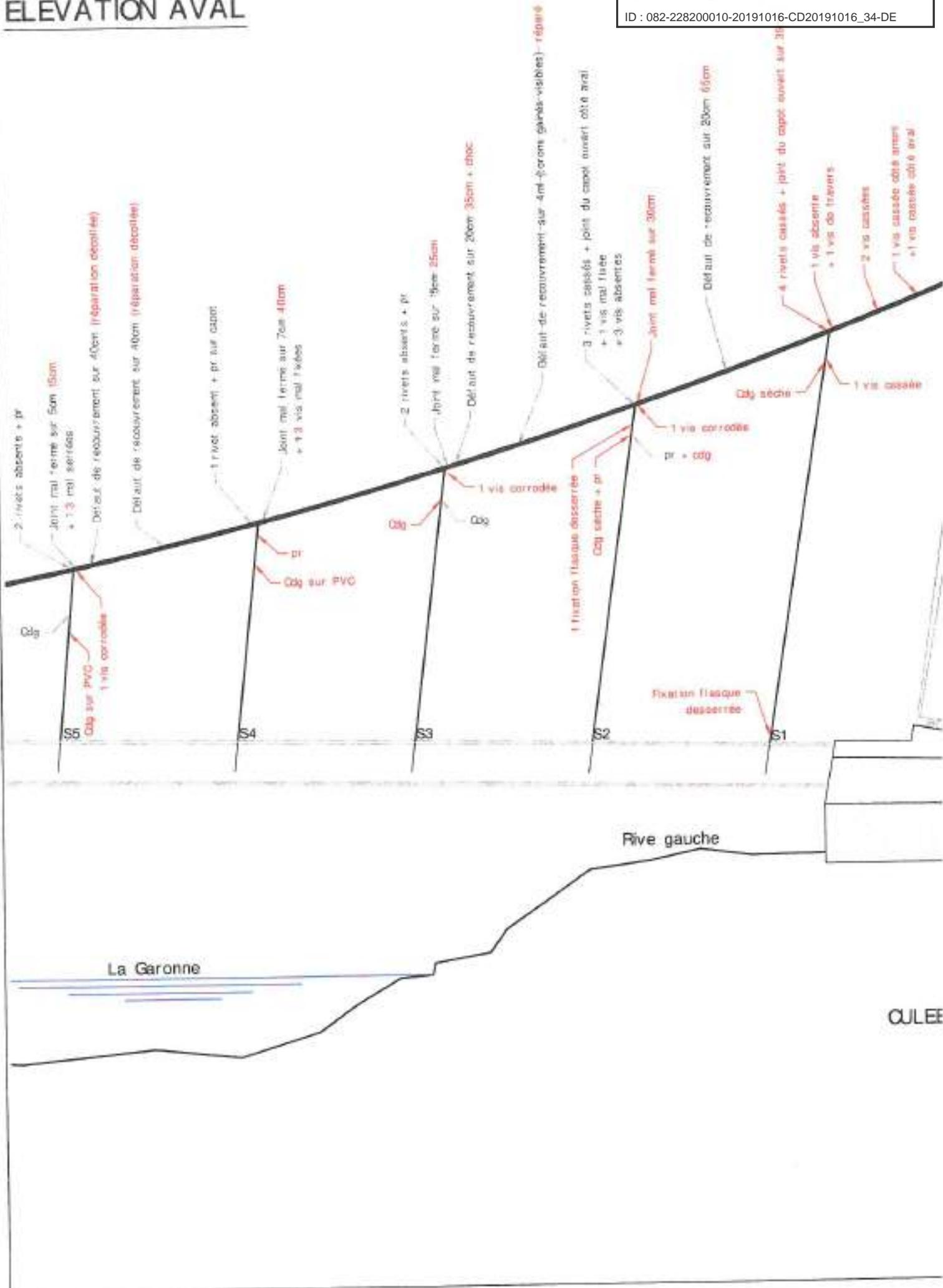
Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

SLO

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE



# PYLONE RIVE GAUCHE AMONT

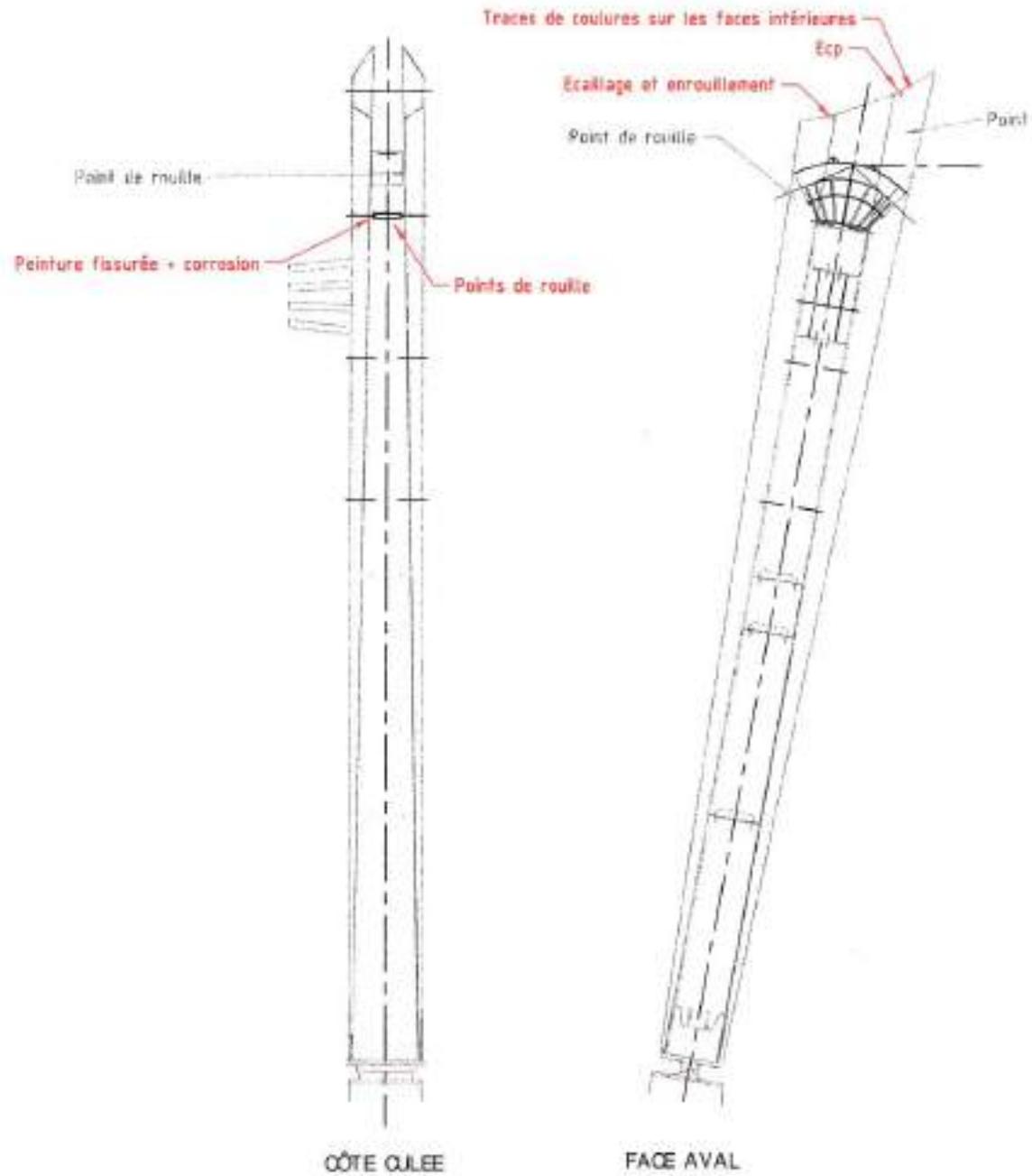
Envoyé en préfecture le 14/11/2019

Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

SLO

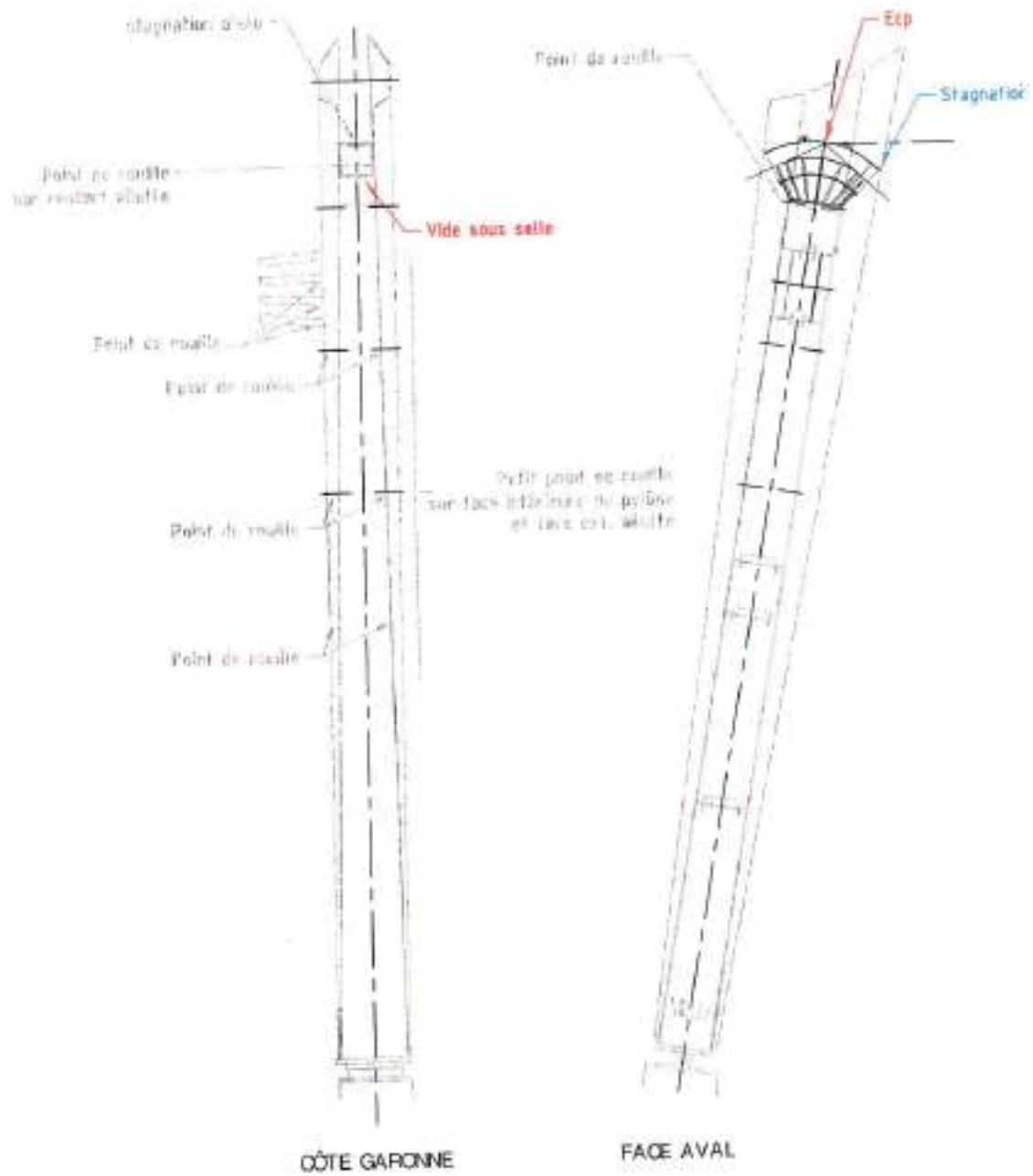
ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE



## Nota :

- Dépôts sur les ailettes

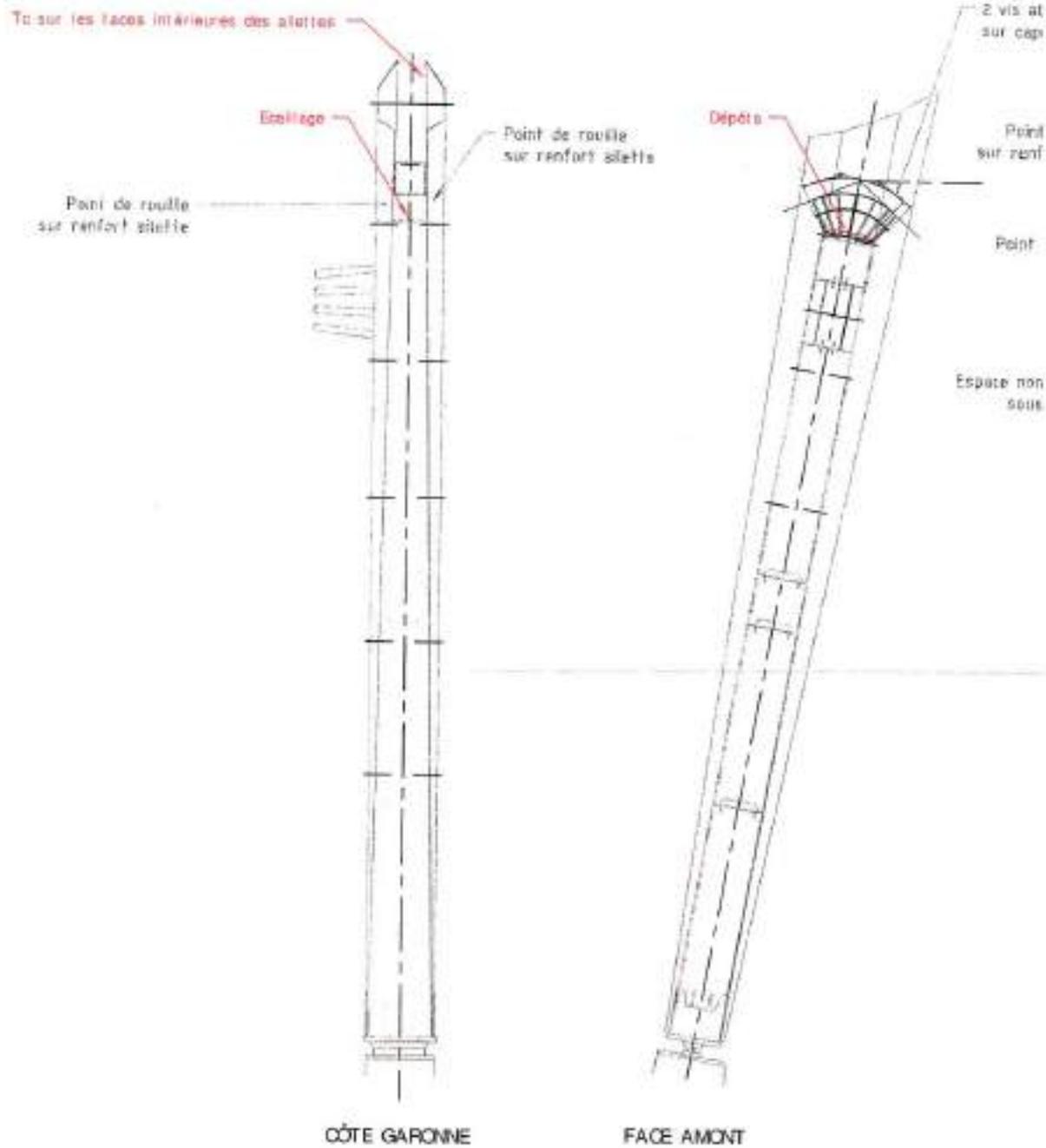
# PYLONE RIVE GAUCHE AVAL



Nota :

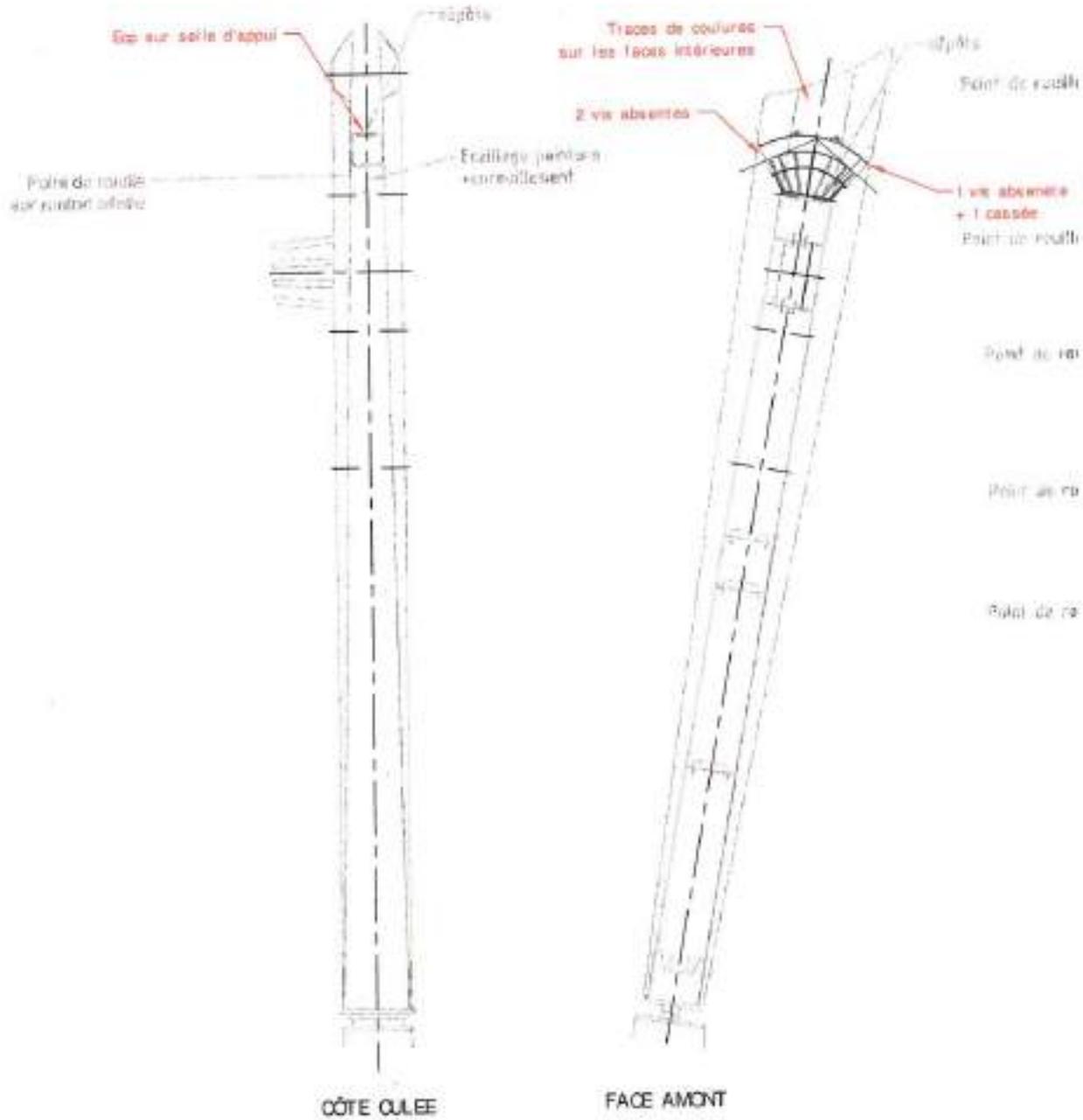
- Dépôté sur les ailettes

# PYLONE RIVE DROITE AMONT



Nota :  
- Dépôts sur les ailettes

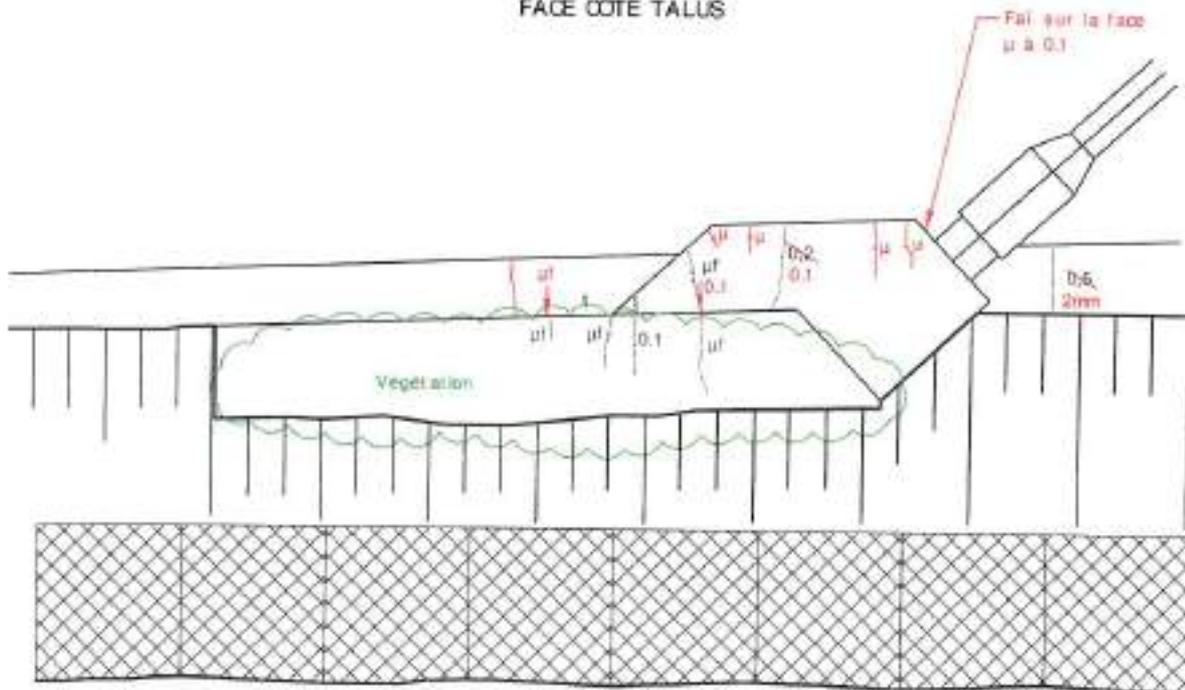
# PYLONE RIVE DROITE AVAL



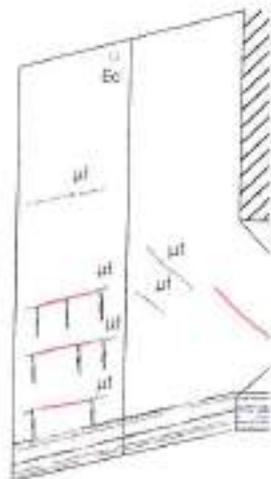
Nota :  
- Dépôts sur les ailettes

# MASSIF MO AMONT

FACE CÔTE TALUS



Non visitable en 2019  
(hauteur d'eau : 140m)

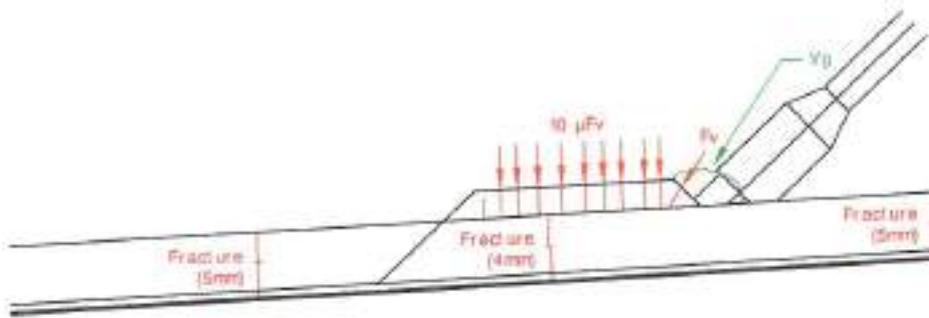


## Nota :

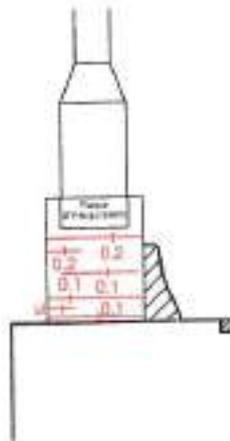
- Ouverture et fermeture de la trappe difficile (gond désaxé)
- Tiges du culot partiellement immergées

# MASSIF MO AVAL

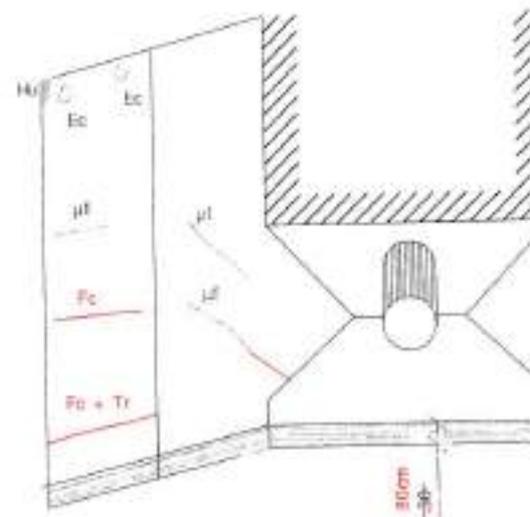
FACE CÔTE TALUS



FACE CÔTE ABORDS



INTERIEUR DU MASSIF



# MASSIF M3 AMONT

Envoyé en préfecture le 14/11/2019

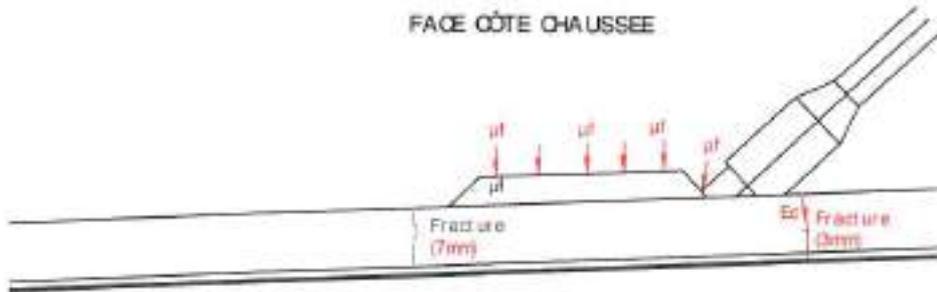
Reçu en préfecture le 14/11/2019

Affiché le 15/11/2019

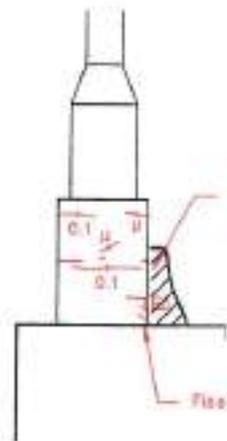
SLO

ID : 082-228200010-20191016-CD20191016\_34-DE

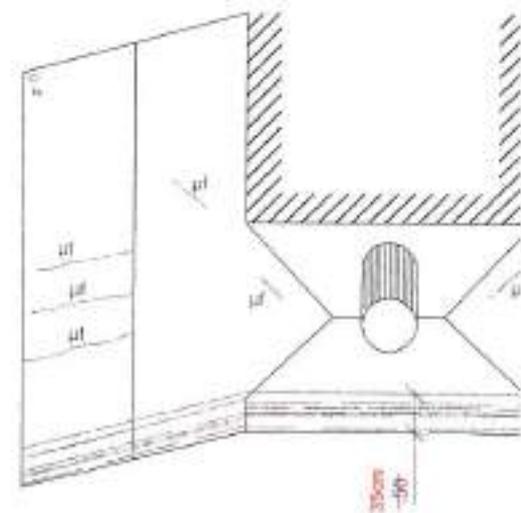
FACE CÔTE CHAUSSEE



FACE COTE A BORDS

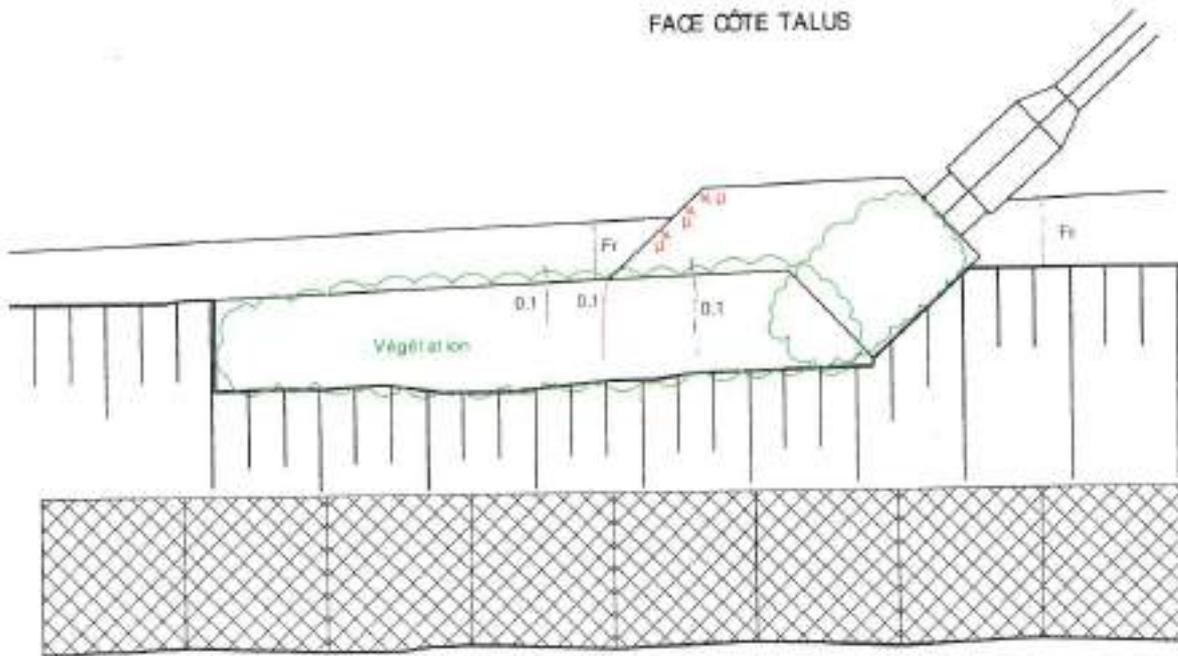


INTERIEUR DU MASSIF

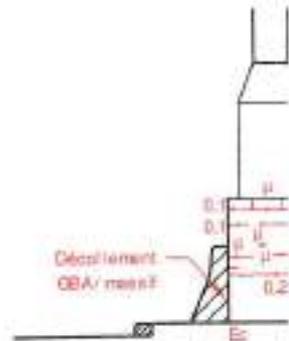


# MASSIF M3 AVAL

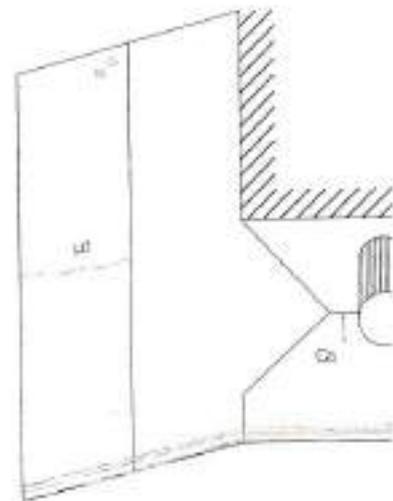
FACE CÔTE TALUS



FACE CÔTE

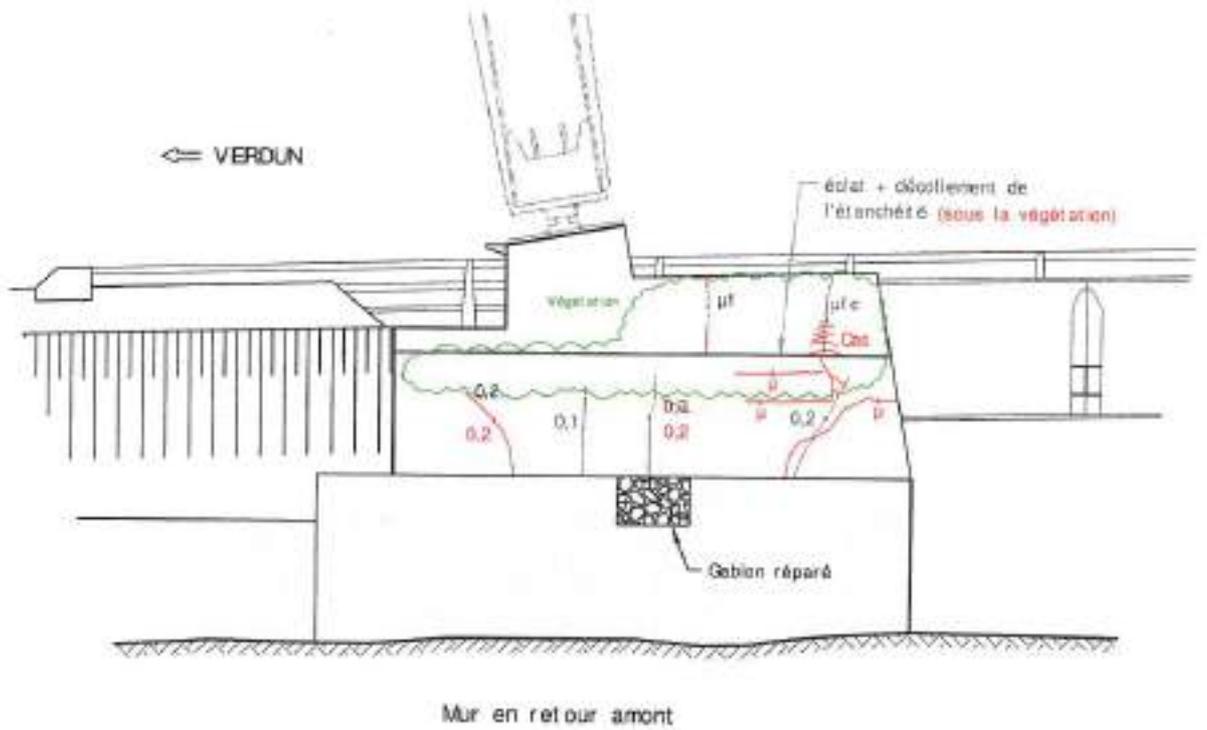
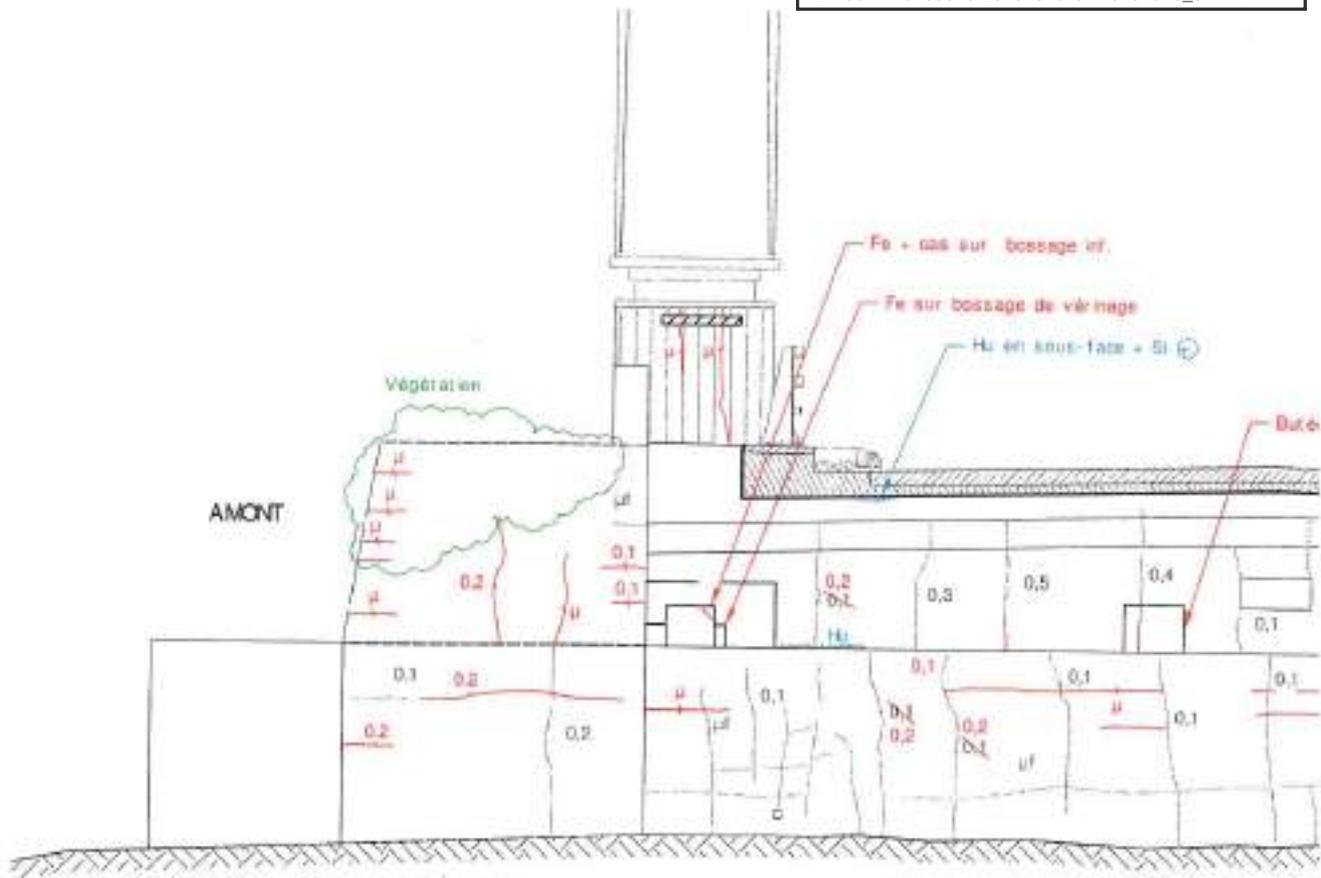


INTERIEUR C



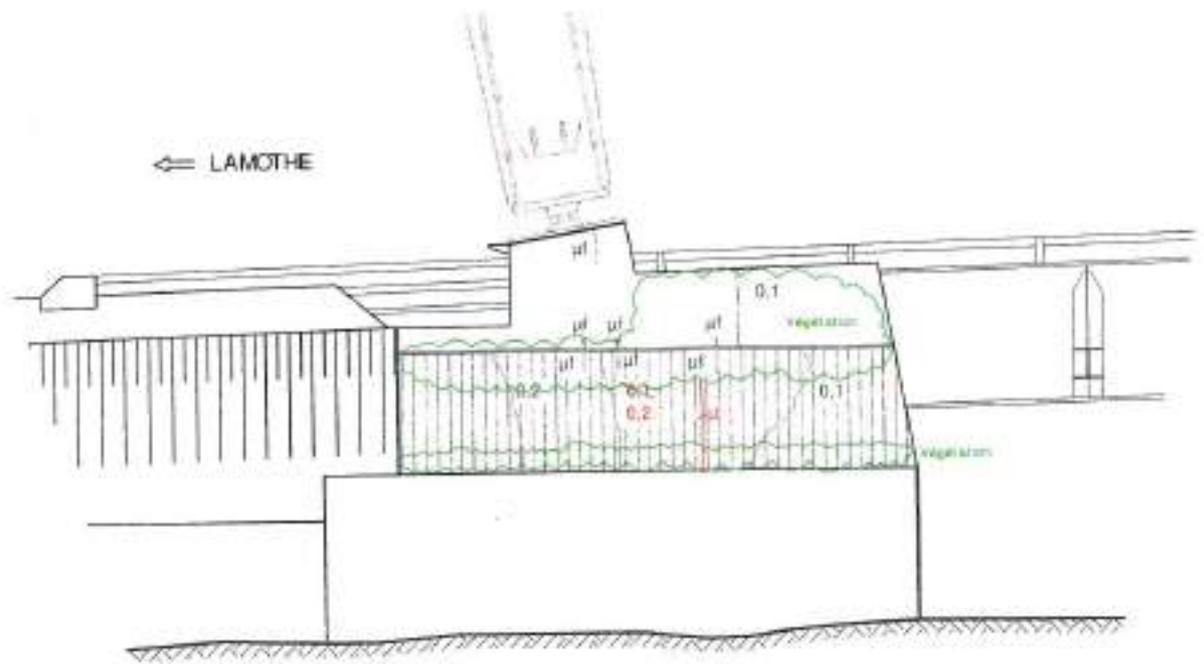
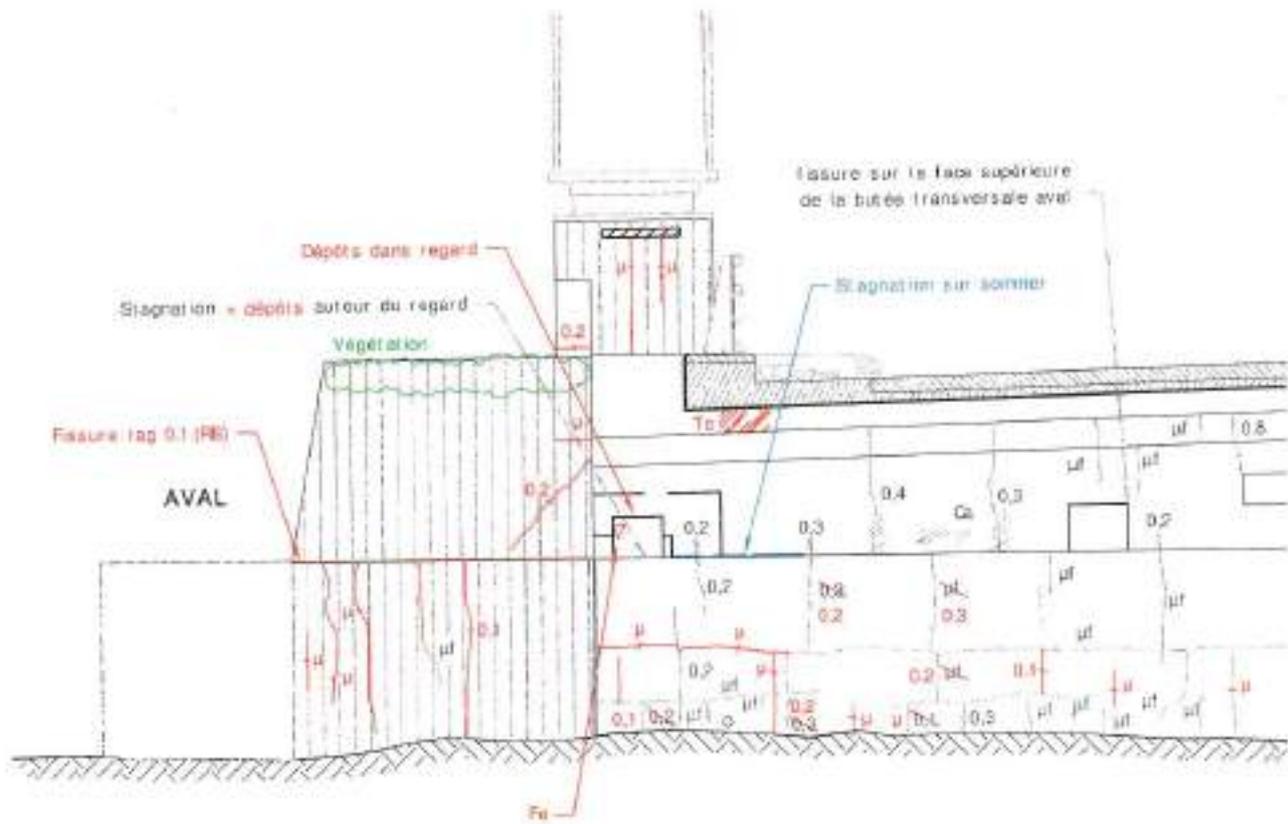
Nota :  
- Corrosion de l'échelle

# CULEE C1



**Nota :**

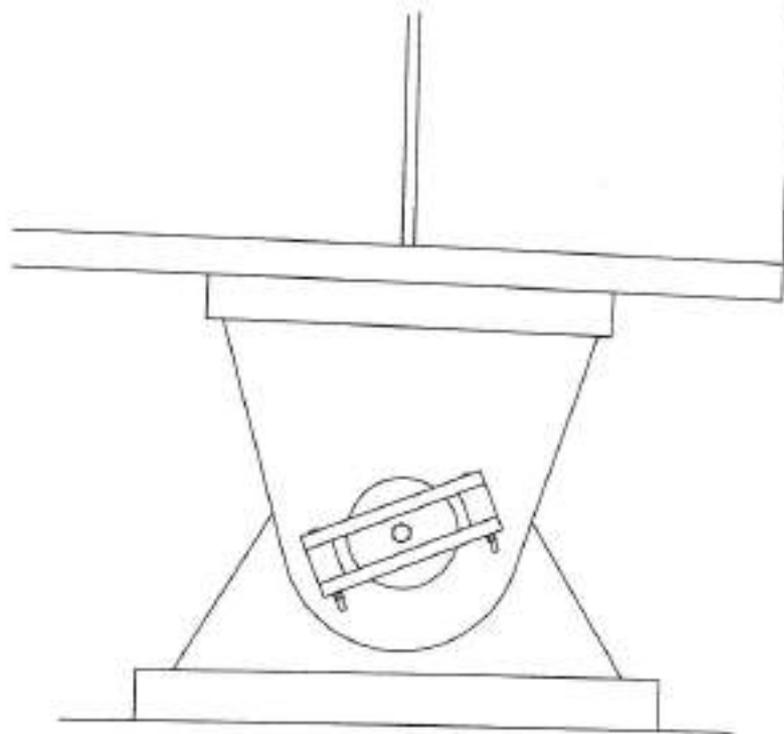
- Dépôts dans la cuvette



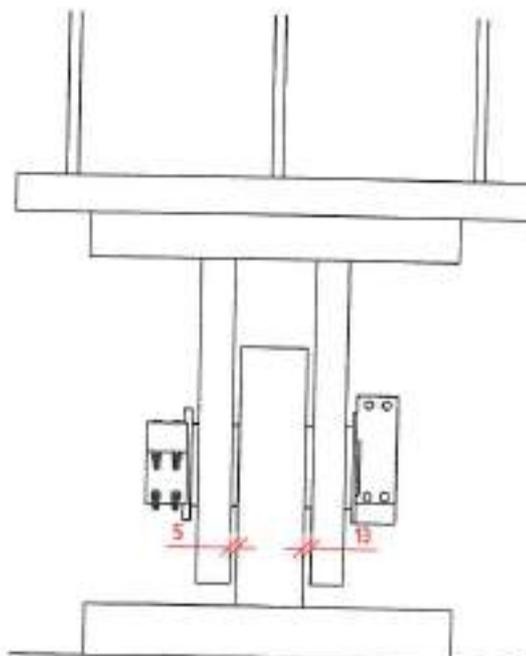
← LAMOTHE

Mur en retour aval

## APPAREIL D'APPUI C1 AMONT

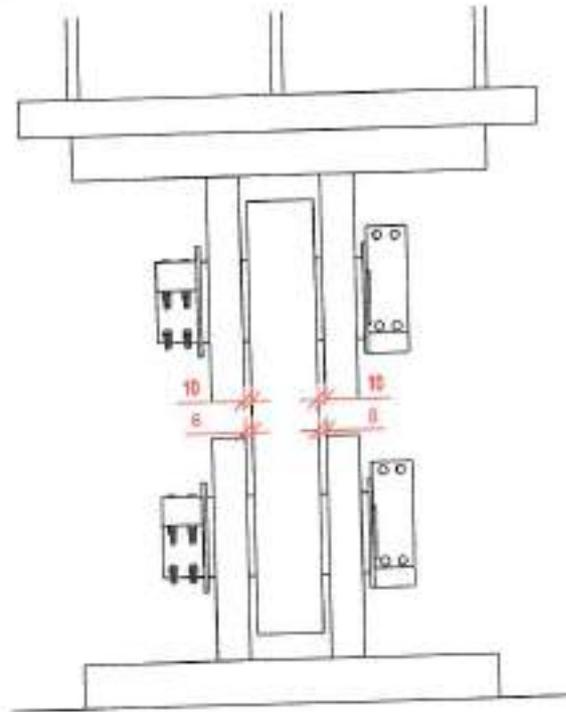


## APPAREIL D'APPUI C1 AVAL



Valeurs en mm

## APPAREIL D'APPUI C2 AMONT



Valeurs en mm

## APPAREIL D'APPUI C2 AVAL

