



VILLE DE JAUSIERS

Le Village

04850 Jausiers

PONT DE BIRANCON



INSPECTION DETAILLEE PERIODIQUE

9 septembre 2016



SOCOTEC INFRASTRUCTURE

Département Maintenance des infrastructures

Agence Méditerranée

1140 Avenue Albert Einstein

34000 Montpellier

☎ : 04 99 13 61 42 ✉ : 04.90.56.23.22

www.socotec.fr

SOMMAIRE

1. Identification et Caractéristiques générales	3
1.1. Plan de situation	3
1.2. Identification de l'ouvrage.....	4
1.3. Caractéristiques principales	4
2. Historique de l'ouvrage	5
2.1. Construction de l'ouvrage.....	5
2.2. Investigations et Surveillances	5
2.3. Travaux d'entretien et de réparation	5
3. Conditions de la visite	5
4. Constatations	6
4.1. Zone d'influence (Abords et accès).....	6
4.2. Partie supérieure (Extrados du tablier et Equipement)	6
4.3. Structure principale, appuis et fondations.....	7
5. Synthèse - Notation	8
5.1. Interprétations des principaux désordres	8
5.2. Conclusions de l'inspection détaillée.....	9
5.3. Notation	10
5.4. Actions à entreprendre.....	11
6. Annexes	14
6.1. Dossier photos	14
6.2. Plans et schémas des désordres	31

1. Identification et Caractéristiques générales

1.1. Plan de situation



1.2. Identification de l'ouvrage

Nom de l'ouvrage	Pont De Briançon
Voie Portée	Les Gravettes
Voie ou obstacle franchi	Torrent des Sanières
Coordonnées GPS	44°24'47.2"N 6°43'19.2"E
Commune	Jausiers
Service gestionnaire	Commune de Jausiers
Nature du site	Péri urbain

1.3. Caractéristiques principales

Type de structure	Pont
Nature de la structure	Métallique multi poutres
Travée(s)	1
Longueur totale	13.80 m
Ouverture totale	13.10 m
Largeur droite totale	4.00 m
Largeur utile	3.87m entre GC
Tracé en plan	droit
Profil en long	horizontal
Profil en travers	horizontal
Chaussée	3.87 m
Accotement amont	/
Dispositifs de retenu	Amont : 1.00 m Aval : 1.00 m
Biais	100 gr
Tirant d'air	4.00 m
Tirant d'eau	0.00 m (fortes variations saisonnières)

2. Historique de l'ouvrage

2.1. Construction de l'ouvrage

Date de réalisation	1957 (estimé ONF)
Entreprise	/

2.2. Investigations et Surveillances

Date	Surveillance
/	/

2.3. Travaux d'entretien et de réparation

Date	Travaux effectués
/	/

3. Conditions de la visite

Date de la visite	09/09/2016
Equipe d'inspection	DESTAING Michel (inspecteur OA)
Autres participants	SCHOOLS Grégory
Moyens d'accès mis en œuvre	Echelle
Conditions atmosphériques	Beau temps
Température ambiante	24°C
Humidité	52 %
Dernière précipitation	/
Conditions particulières	/
Remarques diverses	/

4. Constatations

4.1. Zone d'influence (Abords et accès)

Éléments / Nature	Constatations / Localisation	N° photo
Talus / terre végétale	Ravinement et effondrement du talus amont rive gauche	30
Lit du cours d'eau	Rivière asséchée le jour de la visite Erosion des pieds de talus et affaissement sous l'ouvrage	5,6
Système d'évacuation et de drainage des eaux	Sans objet	
Chaussée / béton bitumineux	Orniérage léger en Rive gauche et Rive Droite	2,7
	Orniérage léger en Rive Droite	1
Accotements / terre végétale	RAS	
Signalisation permanente	Présence d'un panneau de gabarit en hauteur au lieu de largeur Panneaux de limitation de tonnage présent d'un seul côté de l'ouvrage	3
Raccordements	RAS	
Dispositifs de protection	Sans objet	
Ouvrages annexes / mur de soutènement	RAS	6

4.2. Partie supérieure (Extrados du tablier et Equipement)

Éléments / Nature	Constatations / Localisation	N° photo
Profil en long	Pas de flèche visible	5, 6
Chaussée / platelage bois	Les madriers du platelage sont dans un état d'usure moyenne. Deux éléments sont localement creusés par l'érosion des circulations	38
	Léger dépôt à l'extrémité rive droite	
Accotements / terre végétale	Sans objet	
	/	
Système d'évacuation et de drainage des eaux	Sans objet	
Dispositifs de protection	Déformation du GC Amont	28
	Usure de la protection anti corrosion	16
	/	
Réseaux divers	2 canalisations sous le tablier / RAS	29, 30

4.3. Structure principale, appuis et fondations

Éléments / Nature	Constatations / Localisation	N° photo
<i>Intrados du tablier</i>		
Fissurations diverses	Sans objet	
Défauts de parements	Sans objet	
Traces de chocs	Sans objet	
Divers	La structure ne comporte pas d'entretoise entre les poutres	
Abouts du tablier	Sans objet	
<i>Charpente métallique</i>		
Défauts géométriques	Déformation de la pièce de pont (U) centrale	10, 37
	Déformation des profilés d'extrémités de platelage	8, 9
	Déformation d'un longeron aval	
Protection anticorrosion	Usure avancée de la protection anti corrosion des poutres Degré d'enrouillement Ri 5 selon NF EN 4628-3	17, 18, 19, 26, 27, 31
	Ecaillage généralisé de la protection anti corrosion des pièces de ponts (U) en intrados Degré d'enrouillement Ri 5 selon NF EN 4628-3	21
Fissures	Pas de fissure relevée	
Défauts d'assemblage	Soudure poutres Pièces de pont (U) sur les poutres : Oxydation de surface, pas de fissure visible	32, 33, 34, 36
	Les soudures de la pièce de pont centrale déformée ne sont plus actives.	
	Soudure en extrados des pièces de ponts (assemblage des U) : RAS	40
	Soudure en intrados des pièces de pont (assemblage des U) : disparition des soudures par foisonnement de la corrosion	21
Divers	Raboutage de semelle supérieure de longeron pour la mise en place du platelage bois	11, 12, 13, 14, 15
<i>Appuis - Culées</i>		
Déversements, mouvements, tassements	RAS	
Désordres Assise	Rive Gauche : Affouillement sous la moitié de la culée amont Ravinement du lit du torrent devant la culée RG	30
	Rive Droite : Début de ravinement côté amont du lit du torrent	29
Drainage et propreté du sommier	Dépôts sur les sommiers	
<i>Appareils d'appuis</i>		
Bossages	Sans objet	
Appareils d'appuis	Blochets bois en bon état	20
Divers	Dépôts sur les sommiers	20, 39

5. Synthèse - Notation

5.1. Interprétations des principaux désordres

Défauts et localisation	Causes probables	Remèdes envisageables
Structure		
Affouillement sous la culée Rive Gauche	Erosion des matériaux par le torrent	Mise en place d'une protection de pied et reconstitution du remblai ou dans le cadre des travaux de rehaussement, la reconstruction des culées devra comprendre une protection de pieds adaptée.
Enrouillement de la structure	Usure de la protection anti corrosion	Remise en état de la protection par décapage, avivage et remise en peinture. L'ensemble du platelage bois devra être déposé pour traiter toute la périphérie des poutres
Appareil d'appui en bois	Choix technique	Mettre en place des appareils d'appui en caoutchouc fretté lors du rehaussement du tablier
Dissolution des Soudures des pièces de pont en intrados	Corrosion	Après traitement de la corrosion et avant remise en peinture, reconstituer les cordons de soudure
Déformation pièce de pont centrale	Choc de véhicules	Remplacer la pièce de pont ou à moindre frais réparer les soudures aux poutres
Déformation longeron aval	Contrainte interne	Suivi lors des prochaines visites
Creux dans le platelage	Usure par les circulations	Remplacer les 2 madriers concernés
Absence d'entretoise entre poutres	Défaut de conception	Ajouter des entretoises pour s'opposer au déversement des poutres
Equipements et abords		
Effondrement du talus	Erosion par le torrent	Mettre en œuvre une protection
Dépôt sur les sommiers.	Défaut d'entretien	Effectuer un entretien périodique
Déformation des chaussées	Tassement d'usure du corps de chaussée	Réfection de la chaussée
Garde-corps déformé	Choc de véhicule	Réparer le garde-corps

5.2. Conclusions de l'inspection détaillée

L'ouvrage est dans un **mauvais état**, il obtient la note IQOA 3 (désordres majeurs de la structure).

La note 3 est due à l'affouillement sous la culée en rive gauche et l'effondrement du talus. Ce désordre nécessite la mise en place immédiate d'une solution de protection de pied par enrochement ou béton armé.

La structure de l'ouvrage présente des désordres importants au niveau de la protection anticorrosion mais pas de désordre majeur sur les poutres principales.

La solidité est assurée sous réserve de mettre en œuvre à court terme une opération de gros entretien visant à rétablir la protection anti corrosion de la structure et la réparation de la soudure de la pièce de pont déformée.

Les soudures en extradados et intrados des pièces de pont doivent également être reconstituées ou remise en état.

L'absence d'entretoise entre les poutres présente un risque pour contrer le déversement de ces dernières. Tant que les circulations de véhicules sont alignées sur l'ouvrage les sollicitations sont reprises par les soudures entre les pièces de pont et les poutres. Nous préconisons toutefois de rajouter des entretoises pour garantir la stabilité de l'ouvrage à long terme.

5.3. Notation

Partie d'ouvrage	Indice de gravité (IG)	Sécurité(S)
Abords	3	/
Superstructures	1	
Structure	2E	/
Fondations	3	/
Indice de gravité final	3	

Rappel de la notation IQOA

Indice de gravité (IG)	Description de l'importance des désordres
1	Ouvrage en bon état nécessitant un entretien courant
2	Ouvrage dont la structure porteuse est en bon état mais nécessitant un entretien spécialisé
2E	Ouvrage dont la structure porteuse est faiblement altérée , sans mise en cause de la sécurité des usagers à court terme, nécessitant des travaux de réparation importants à plus ou moins long terme
3	Ouvrage dont la structure porteuse est altérée , sans mise en cause de la sécurité des usagers à court terme, mais qui nécessite une réparation rapide
3U	Ouvrage dont la structure porteuse est gravement altérée mettant en cause la sécurité des usagers à court terme ; mesures de prévention urgentes

La mention « S » est attribuée en plus de la classe d'état à tout ouvrage qui présente un défaut ou une déficience pouvant mettre en cause la sécurité des usagers. Risque pour l'utilisateur : mention « S »

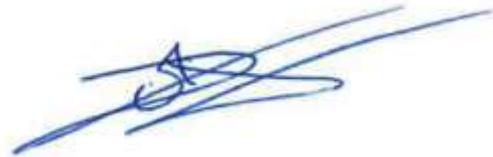
5.4. Actions à entreprendre

Ces actions sont données à titre indicatif et ne peuvent en aucun cas se substituer à un avant-projet de réparation d'ouvrage d'art.

Entretien courant	Court	Moyen	Long	Urgent
Nettoyage régulier de la végétation parasite sur l'ouvrage et ses abords	X			
Nettoyage des dépôts sur les sommiers	X			
Entretien spécialisé				
Travaux				
Mise en place d'une protection de pieds des culées et talus	X			
Reconstitution de la protection anti corrosion	X			
Remplacement appareils d'appui		X		
Réparation des soudures	X			
Remplacement platelage		X		
Reprise de la chaussée			X	
Mise en place d'entretoise	X			
Investigations complémentaires				
Inspection détaillée tous les 6 ans				

A Montpellier, le 17 octobre 2016

Rédigé par
 M. Michel DESTAING
michel.destaing@socotec.com



5.1. Préconisation pour le levage du tablier.

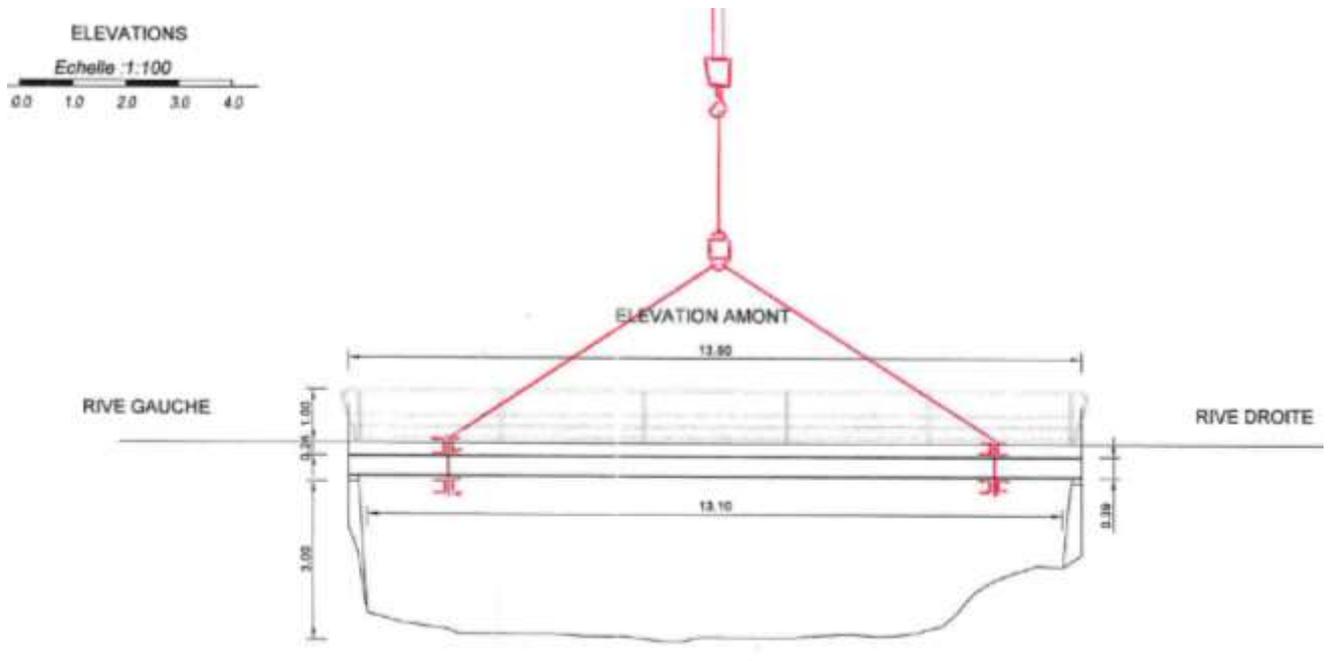
La dégradation des soudures de liaison entre les pièces de pont et les poutres, ainsi que l'absence d'entretoise conduisent à prendre des précautions pour le levage du tablier.

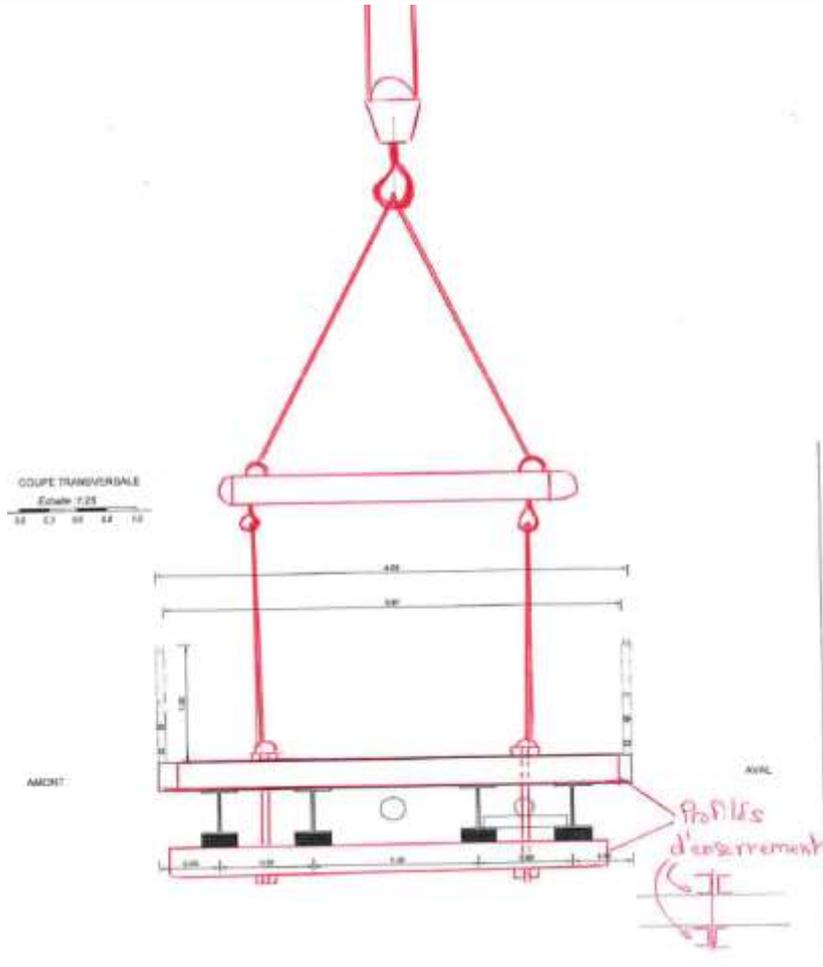
Nous préconisons de lier les poutres entre elles pour maintenir le tablier et ne pas rompre les soudures des pièces de pont sur les poutres.

Le levageur devra utiliser un palonnier de levage pour ne pas dégrader l'ouvrage.

L'opération suivra le schéma ci-dessous :

1. Dépose de 2 planches de platelage à chaque extrémité.
2. Mise en place des profilés d'enserrement.
3. Mise en place du palonnier et des agrès de levage.
4. Levage et repose sur l'aire de stockage





Exemple d'application :



6. Annexes

6.1. Dossier photos



Photo 1
Abord rive droite (Sanières)



Photo 2
Rive Gauche (Jausiers)
Abords



Photo 3
Extrados
Vue générale depuis rive gauche



Photo 4
Extrados
Vue générale depuis rive droite



Photo 5
Elévation Amont



Photo 6
Elévation Aval



Photo 7
Chaussée Abords Rive gauche
Ornière



Photo 8
Extrados Rive gauche
Protection de pièce de pont déformée



Photo 9
Extrados Rive gauche
Protection de pièce de pont déformée



Photo 10
Extrados
Pièce de pont centrale
Déformation sous choc de véhicule



Photo 11

Extrados

Profilé de rive amont de platelage

Soudure de raccord pour mise en place des
planches



Photo 12

Profilé de rive amont de platelage
Soudure de raccord pour mise en place des
planches



Photo 13

Profilé de rive amont de platelage
Soudure de raccord pour mise en place des
planches

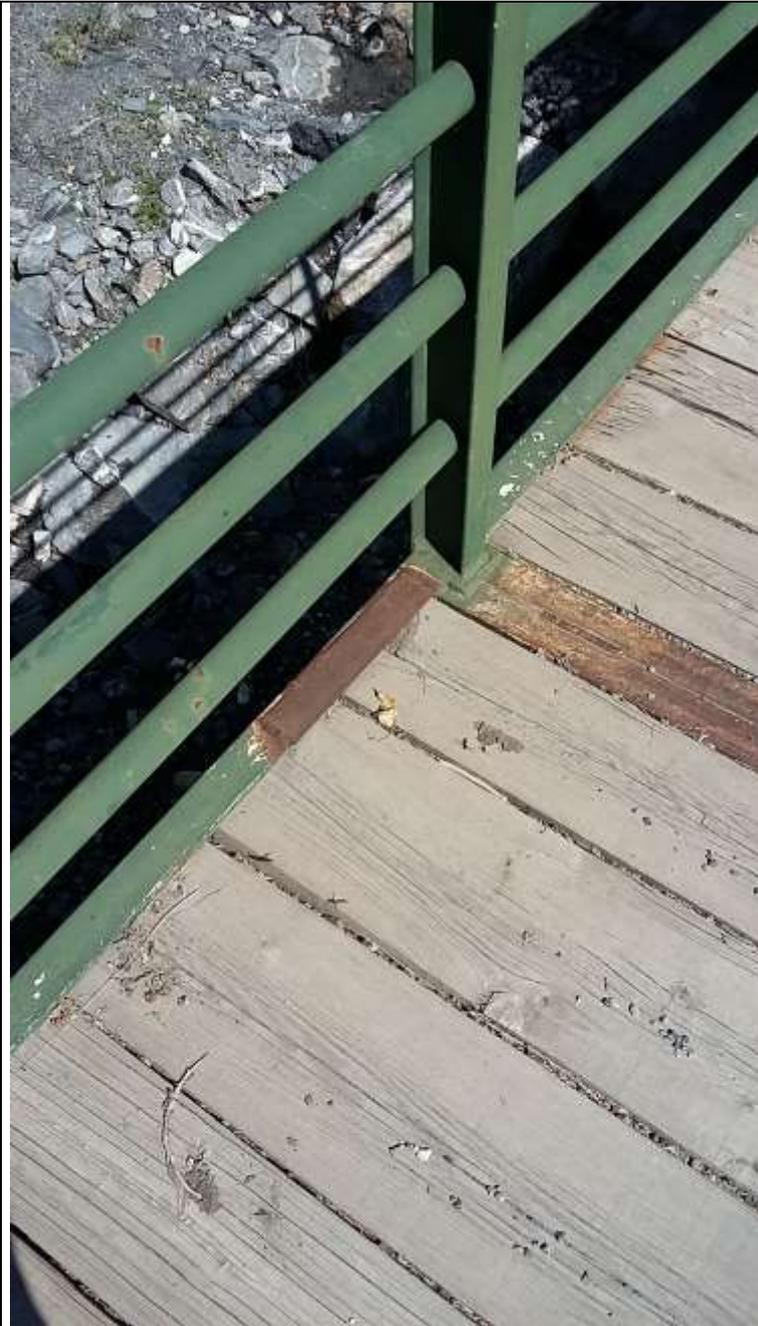


Photo 14

Profilé de rive amont de platelage
Soudure de raccord pour mise en place des
planches

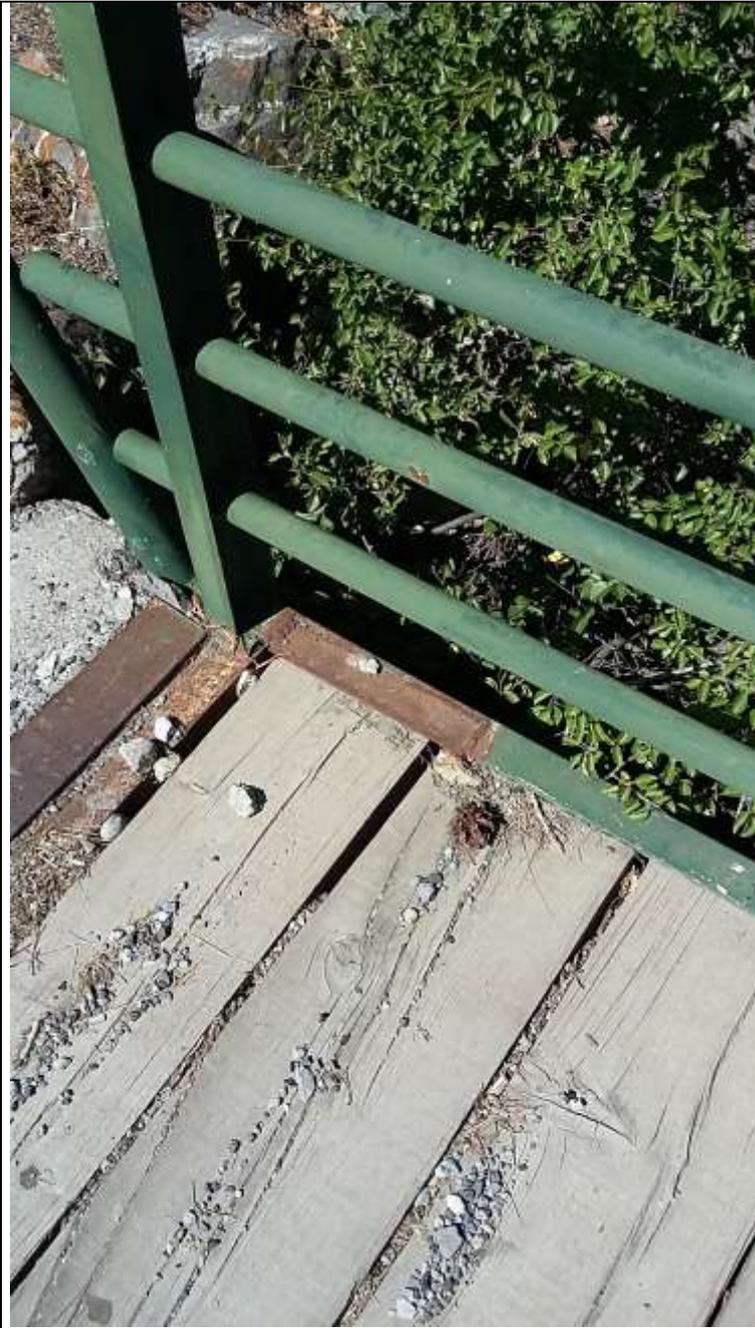


Photo 15

Profilé de rive amont de platelage
Soudure de raccord pour mise en place des
planches



Photo 16
Garde-corps amont
Défaut généralisé de la protection anti
corrosion



Photo 17
Poutre
Ecaillage de la protection anticorrosion
Oxydation de la poutre sans perte de
section
Désordre généralisé



Photo 18

Poutre

Ecaillage de la protection anticorrosion

Oxydation de la poutre sans perte de section

Désordre généralisé



Photo 19

Poutre

Ecaillage de la protection anticorrosion

Oxydation de la poutre sans perte de section

Désordre généralisé

	<p>Photo 20</p> <p>Poutre</p> <p>Ecaillage de la protection anticorrosion</p> <p>Oxydation de la poutre sans perte de section</p> <p>Désordre généralisé</p> <p>Dépôt sur le sommier</p>
	<p>Photo 21</p> <p>Intrados</p> <p>Pièce de pont</p> <p>Corrosion des soudures avec perte de section</p>
	<p>Photo 23</p> <p>Réseau 1 sous chaussée</p>
	<p>Photo 24</p> <p>Réseau 2 sous chaussée</p>



Photo 25
Réseau 2 sous chaussée



Photo 26
Intrados
Poutre aval
Pas de déformation du profil en long
Corrosion de la poutre
Défaut de protection anti corrosion



Photo 27
Intrados
Poutre Amont
Pas de déformation du profil en long
Corrosion de la poutre
Défaut de protection anti corrosion



Photo 28
Garde-corps Amont
Déformation de la lisse basse



Photo 29
Culée Rive droite
Début d'affouillement
Affaissement du talus en amont



Photo 30
Culée rive gauche
Affouillement sous la moitié de la culée
Affouillement en pied dans le lit du torrent
Effondrement du talus aux abords amont et aval

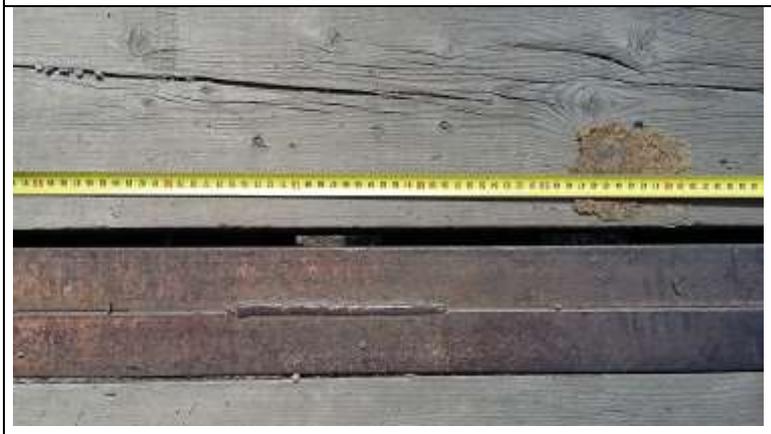


Photo 31
Intrados
Vue générale



Photo 32
Extrados
Soudure pièce de pont sur semelle
supérieure de poutre
Corrosion de la soudure

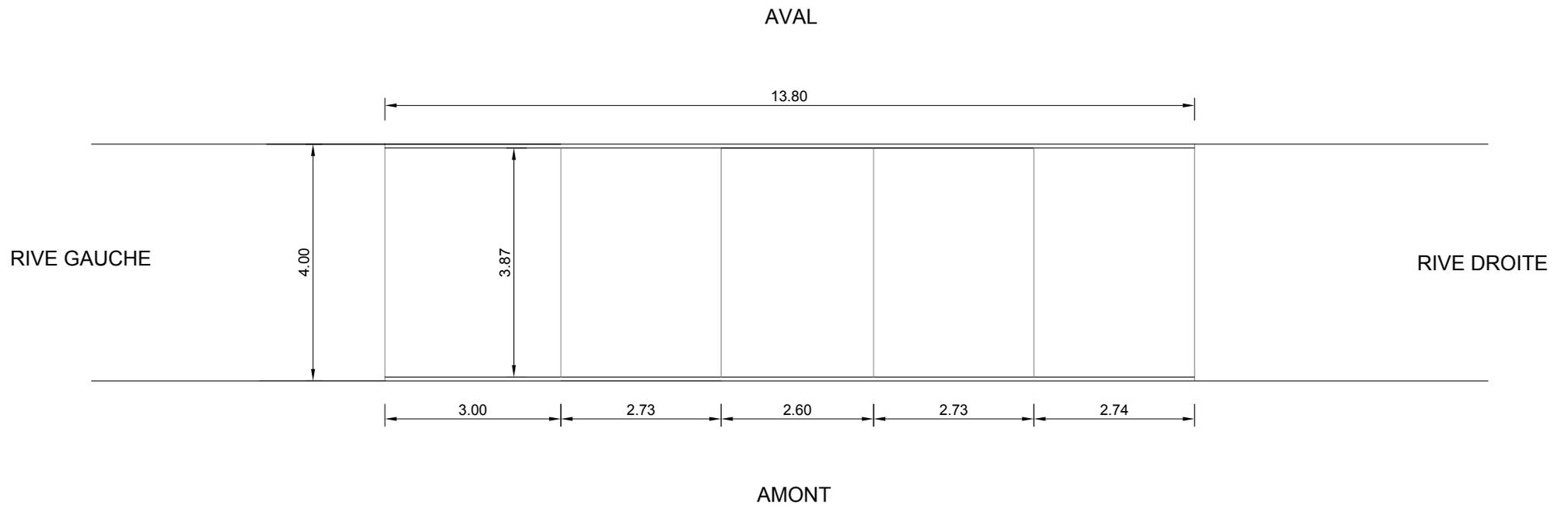
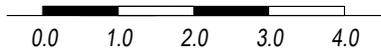
	<p>Photo 33</p> <p>Extrados</p> <p>Soudure pièce de pont sur semelle supérieure de poutre</p> <p>Corrosion de la soudure</p>
	<p>Photo 34</p> <p>Extrados</p> <p>Soudure pièce de pont sur semelle supérieure de poutre</p> <p>Corrosion de la soudure</p>
	<p>Photo 35</p> <p>Extrados</p> <p>Absence de Soudure pièce de pont sur semelle supérieure de poutre</p>
	<p>Photo 36</p> <p>Extrados</p> <p>Soudure pièce de pont sur semelle supérieure de poutre</p> <p>Corrosion de la soudure</p>

	<p>Photo 37 Extrados Soudure pièce de pont Bon état</p>
	<p>Photo 38 Platelage bois Creux dans l'épaisseur</p>
	<p>Photo 39 Dépôt sur le sommier</p>
	<p>Photo 40 Extrados Soudure pièce de pont Bon état</p>
	<p></p>

6.2. Plans et schémas des désordres

VUE EN PLAN

Echelle :1:100



Objet N°: PONT JAUSIERS

SCHEMA D'OUVRAGE

Dessiné par: GSCHODLS

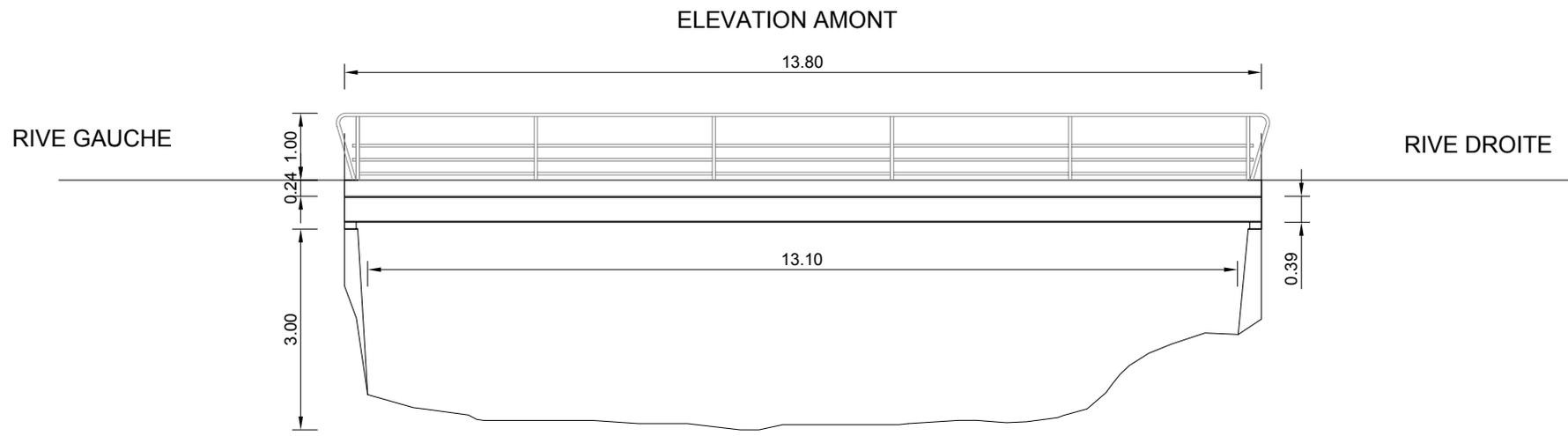
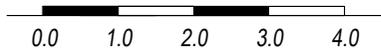
Plan n°: 01

VUE EN PLAN

23/09/2016

ELEVATIONS

Echelle :1:100



0.A N°: PONT JAUSIERS

SCHEMA D'OUVRAGE

Dessiné par: GSCHODLS

Plan n°: 03

ELEVATIONS

23/09/2016

LEGENDES ET ABREVIATIONS DES DESORDRES

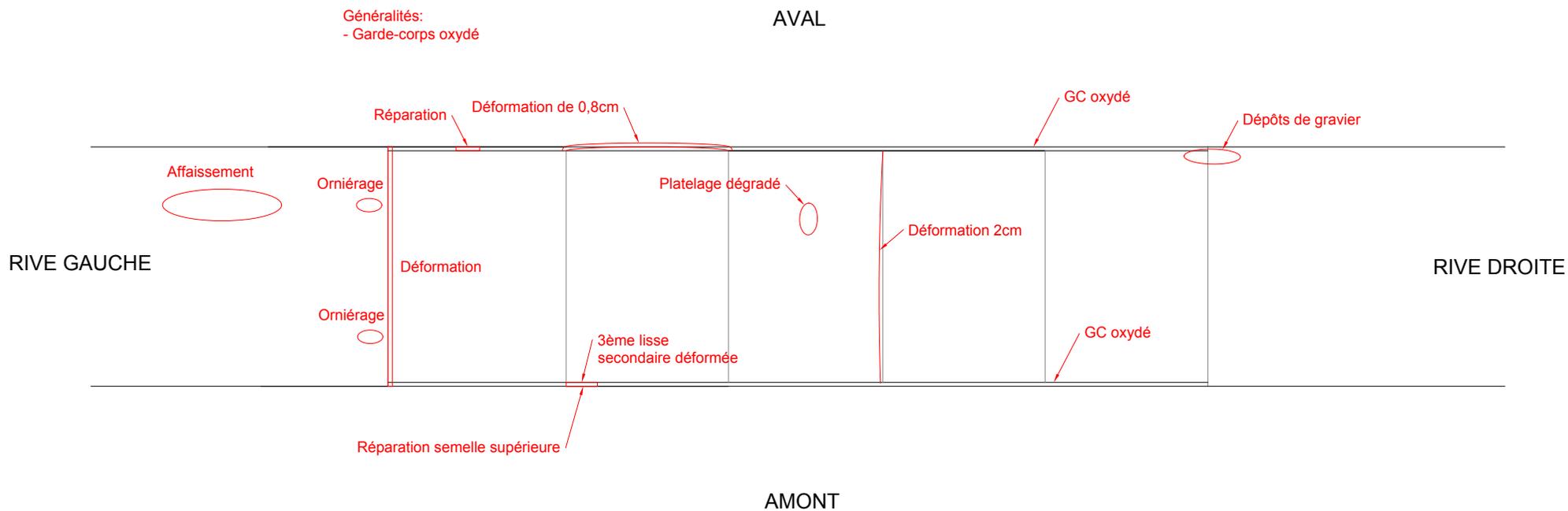
SOCOTEC INFRASTRUCTURE

	Faiencage (faï)		Humidité (Hu)		Eclat + Acier apparent
	Fissure calcitée		Calcite ou Efflorescence sec (Cal ou Eff)		Amorce éclat de béton
	Fissure		Calcite ou Efflorescence actif (Cal ou Eff)		Eclat
	Micro fissure		Venue d'eau		Acier apparent
	Fissure d'ouverture 0.x mm		Stalactite active (Sta)		Oxydation
	Végétation (Vég)		Stalactite sèche (Sts)		Trace de coulure (Tc)
	Nid de cailloux (Ndc)		Embâcle		Disjointoiement (Disj)
	Tassement (Tass)		Photo		Erosion (Ero)

Les désordres des anciennes IDP sont représentés en gris

EXTRADOS

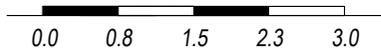
Echelle :1:100



0.A N°: PONT JAUSIERS	SCHEMA D'OUVRAGE	Dessiné par: GSCHODLS
Plan n°: 05	EXTRADOS	23/09/2016

INTRADOS

Echelle :1:75



AVAL

Généralités :
- Corrosion importante

RIVE GAUCHE

RIVE DROITE

AMONT



Objet : PONT JAUSIERS

SCHEMA D'OUVRAGE

Dessiné par: GSCHODLS

Plan n°: 06

INTRADOS

23/09/2016

ELEVATIONS

Echelle :1:100

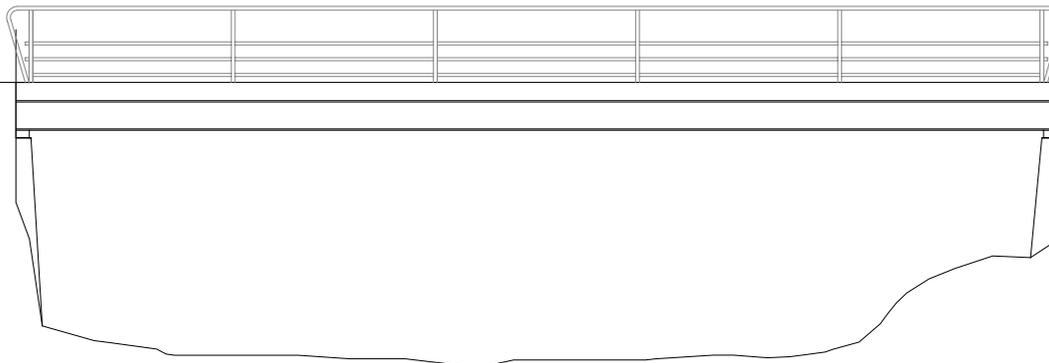


ELEVATION AMONT

Généralités :
- Corrosion IPE

RIVE GAUCHE

RIVE DROITE



ELEVATION AVAL

Généralités :
- Corrosion IPE

RIVE DROITE

RIVE GAUCHE



0.A N°: PONT JAUSIERS

SCHEMA D'OUVRAGE

Dessiné par: GSCHODLS

Plan n°: 07

ELEVATIONS

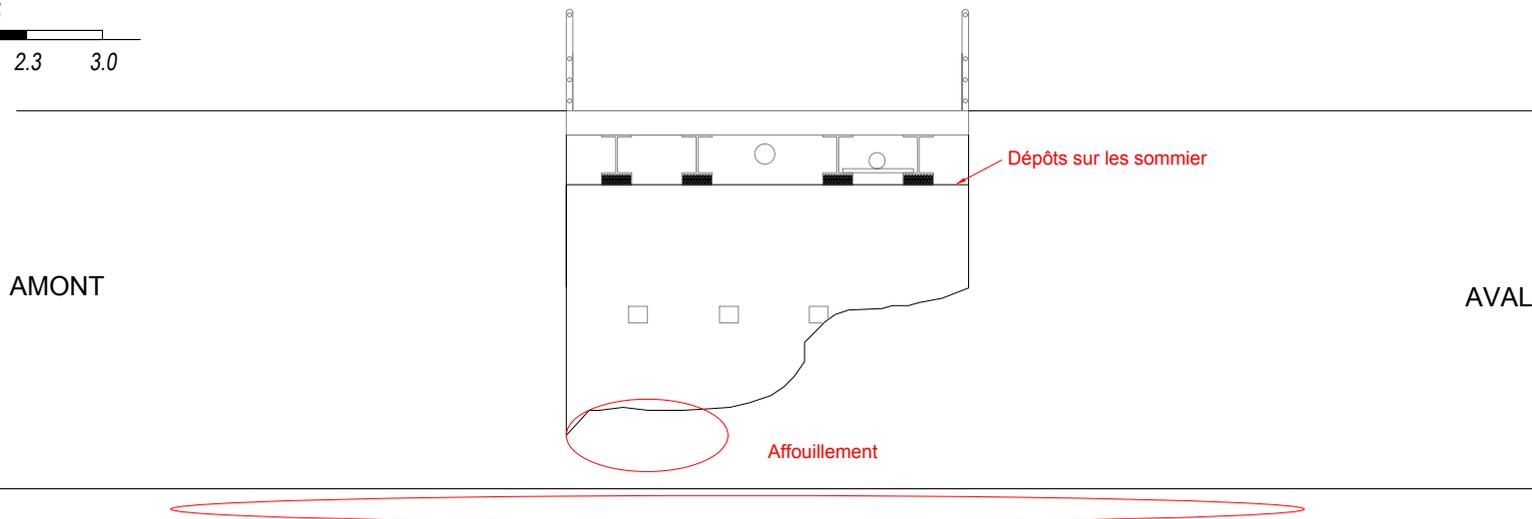
23/09/2016

CULEES

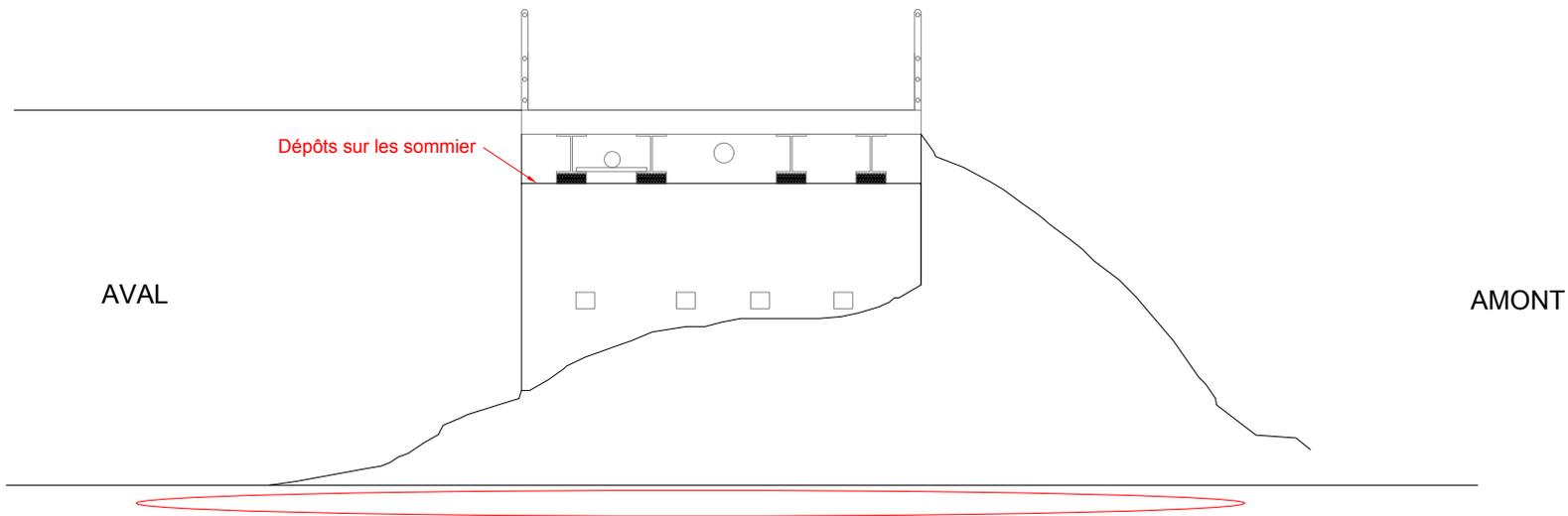
Echelle :1:75



CULEE RG



CULEE RD



0.A N°: PONT JAUSIERS	SCHEMA D'OUVRAGE	Dessiné par: GSCHODLS
Plan n°: 08	CULEES	23/09/2016