



Vue du pont - Eau-Méga Conseil en environnement, février 2020

Travaux de réhabilitation du Pont de la Tonille

Commune de Loix

Eau-Méga
Conseil en Environnement

Demande d'autorisation spéciale au titre des sites classés

SAS au capital de 70 000 €
B . P . . 4 0 3 2 2
17313 Rochefort Cedex
environnement@eau-mega.fr
Tel : 05.46.99.09.27
Fax : 05.46.99.25.53



Mars 2022

Statut	Établi par	Vérfifié par	Approuvé par	Date	Référence	Indice
Définitif	A. DEBOISE	S MAZZARINO	S. MAZZARINO	16/03/2021	03-20-003	C

AVANT-PROPOS	4
CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	6
I.1. Articles L.341-10 du Code de l'Environnement : demande d'autorisation spéciale en site classé	7
I.2. Articles L.214 et suivants du Code de l'Environnement : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	7
I.3. Articles R.414 et suivants du Code de l'Environnement : évaluation des incidences des projets, travaux ou aménagements sur Natura 2000.....	8
IDENTITE DU MAITRE D'OUVRAGE	9
EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT ETRE REALISES.....	11
PRESENTATION DE L'OPERATION.....	17
IV.1. Installation de chantier.....	18
IV.2. Travaux de démolition et de terrassement	Erreur ! Signet non défini.
IV.3. Création du nouvel ouvrage	Erreur ! Signet non défini.
IV.4. Choix de l'aspect visuel	23
VUES DE LA ZONE DE PROJET AVANT ET APRES TRAVAUX	24
Cartes	
Carte 1. Localisation générale du projet.....	13
Carte 2. Plan IGN SCAN 25 de l'aire d'étude 1/15000	14
Carte 3. Vue aérienne du site 1/2500	15
Carte 4. Localisation cadastrale du site 1/2500	16
Carte 5 : Localisation des prises de vue	25
Figure	
Figure 1 : Coupe de principe de l'ouvrage projeté avec conservation des palplanches	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 : Elévation de l'ouvrage projeté avec conservation des palplanches.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3 : Vue en plan de l'ouvrage projeté	Erreur ! Signet non défini.

Figure 5 : Vue actuelle rapprochée du pont 26

Figure 6 : Vue projetée rapprochée du pont 26

Figure 7 : Vue actuelle éloignée du pont..... 27

Figure 8 : Vue projetée éloignée du pont..... 27

AVANT-PROPOS

Suite au constat d'une dégradation significative de la structure de l'ouvrage de franchissement de l'étier de La Petite Tonille se caractérisant par la présence de désordres tels qu'amorces d'éclats et éclats de béton, d'armatures corrodées, de fissures avec coulures d'oxyde, le pont a fait l'objet en octobre 2018 d'une inspection détaillée et d'un diagnostic structurel des pathologies des bétons et des armatures du tablier par l'entreprise Esiris.

Il ressort de ce diagnostic un classement de l'ouvrage en « 3U » suivant la classification IQOA :

Note	Observations
3U	L'ouvrage est dans un état de pathologies très avancées avec des désordres structurels importants (poutres porteuses). Il conviendra dans l'immédiat de limiter les charges roulantes. Il est fortement indiqué de procéder à des travaux de réparations/renforcements. Rappelons ci que les concentrations extrêmes en chlorures polluent les bétons et constituent des zones probables et propices à la corrosion.

Il a donc été identifié une urgence à engager une réhabilitation de l'ouvrage par suite d'une insuffisance immédiate ou/et brève échéance de la capacité portante de l'ouvrage.

C'est dans ce cadre que la commune de LOIX (17) a missionné GINGER CEBTP pour la réalisation d'une mission de maîtrise d'œuvre de réhabilitation de l'ouvrage, de la conception au suivi de travaux, jusqu'à la réception des travaux pour pérenniser l'ouvrage.

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

I.1. Articles L.341-10 du Code de l'Environnement : demande d'autorisation spéciale en site classé

« Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale. »

La demande d'autorisation doit contenir toutes les pièces utiles à la compréhension du projet et à l'évaluation de son incidence sur le site :

- Situation du projet par rapport au site ;
- Photographies des lieux et de l'environnement immédiat ;
- Plans et illustrations du projet ;
- Description des modifications qui seront apportées à l'état du site ;
- Evaluation de l'impact sur le site

Le présent rapport constitue la demande d'autorisation spéciale en site classé est obligatoire.

I.2. Articles L.214 et suivants du Code de l'Environnement : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

La réalisation de travaux en contact avec le milieu marin entre dans le champ d'application des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation par le Code de l'Environnement Livre II Titre I Chapitre IV Section 1 relatif à la protection de l'Eau et des Milieux Aquatiques, article R.214-1.

Le pont étant situé en milieu marin, et le montant des travaux étant supérieur à 160 000 €, les travaux sont soumis à une procédure déclarative au titre de la rubrique 4.1.2.0.

Tableau 1 : Positionnement réglementaire du projet

Rubrique	Intitulé	Volume de l'opération	Régime
4.1.2.0	Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur le milieu 1/ D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 (A) ; 2/ D'un montant supérieur ou égal à 160 000 € mais inférieur à 1 900 000 € (D).	Coût des travaux : 360 000 €	Déclaration

I.3. Articles R.414 et suivants du Code de l'Environnement : évaluation des incidences des projets, travaux ou aménagements sur Natura 2000

Le projet se situe sur un secteur où se superposent divers outils de protection, incluant Natura 2000 (ZPS « Fier d'Ars et Fosse de Loix » et ZSC « Fier d'Ars »).

Les travaux sont par conséquent soumis à une évaluation de ses incidences au titre des articles L.414-1 et suivants du code de l'environnement visant à démontrer l'absence d'effet notable et dommageable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, avec le développement de mesures d'évitement, de suppression, ou de réduction des impacts du projet.

Un dossier d'évaluation des incidences du projet sur Natura 2000 sera déposé en parallèle.

IDENTITE DU MAITRE D'OUVRAGE

Nom et/ou raison sociale du pétitionnaire :

COMMUNE DE LOIX

Représentée par : **Mr le Maire Lionel QUILLET**

SIRET : **211 702 071 000 13**

Adresse :

Place du Marché

17 111 Loix Cedex

Coordonnées :

Personne à contacter : Mme Frédérique Boijoux

Tel : **05 46 29 01 06**

Courriel de la personne en charge du dossier : **contact@loix.fr**

EMPLACEMENT SUR LEQUEL LES TRAVAUX DOIVENT
ETRE REALISES

Département :

Charente-Maritime (17)

Communes :

Loix (17 111)

Occupation actuelle des sols :

Passerelle permettant la traversée d'un canal

Références cadastrales de la zone de travaux :

N° de parcelle	Surface de la parcelle	Emprise des travaux sur la parcelle
Domaine public		Totale
000 AI 69	7760 m ²	Ponctuelle
000 AI 203	1980 m ²	Ponctuelle

Coordonnées des travaux en projection Lambert RGF 93, au centre de chacun des ouvrages projetés

X	Y	Z (en m NGF)
359654,15 m	6579128,08 m	1,95 m

Les documents cartographiques ci-dessous sont présentés au cours des pages suivantes :

- ✓ Une carte de localisation de l'aire d'étude au 1/150 000
- ✓ Un plan IGN SCAN 25 de l'aire d'étude au 1/50 000
- ✓ Une vue aérienne de chacun des sites au 1/2500
- ✓ Une carte d'implantation cadastrale au 1/2500

Réhabilitation du pont de la Tonille

Source : Open Street Map

Maître d'ouvrage : Commune de Loix-en-Ré

Réalisation :  **Eau-Méga**
Conseil en Environnement

Carte de localisation

 Zone des travaux



Carte 1. Localisation générale du projet

Réhabilitation du pont de la Tonille

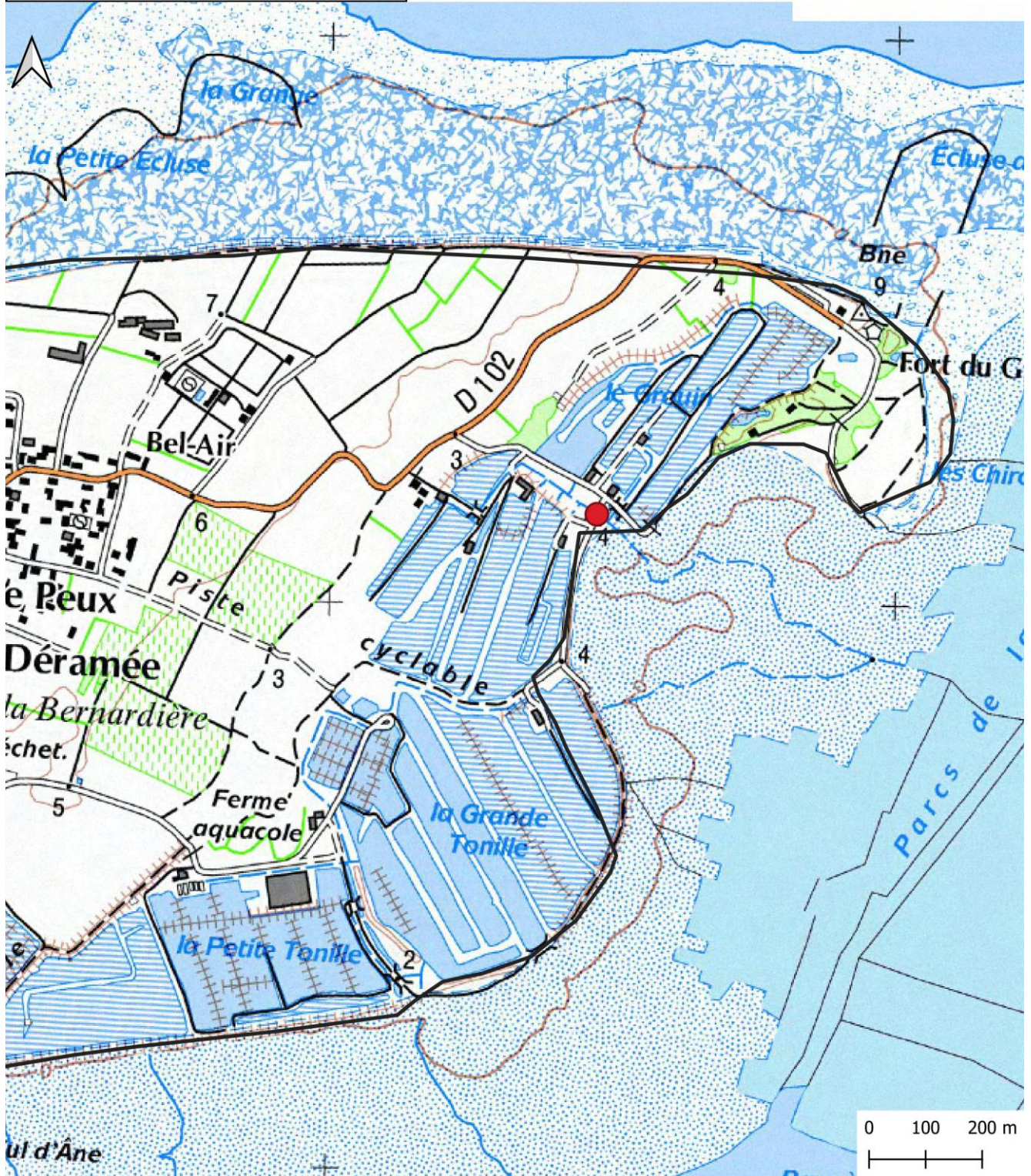
Source : IGN SCAN 25

Maître d'ouvrage : Commune de Loix-en-Ré

Réalisation :  Eau-Méga
Conseil en Environnement

Carte de localisation

 Zone des travaux




Carte 2. Plan IGN SCAN 25 de l'aire d'étude 1/15000

Réhabilitation du pont de la Tonille

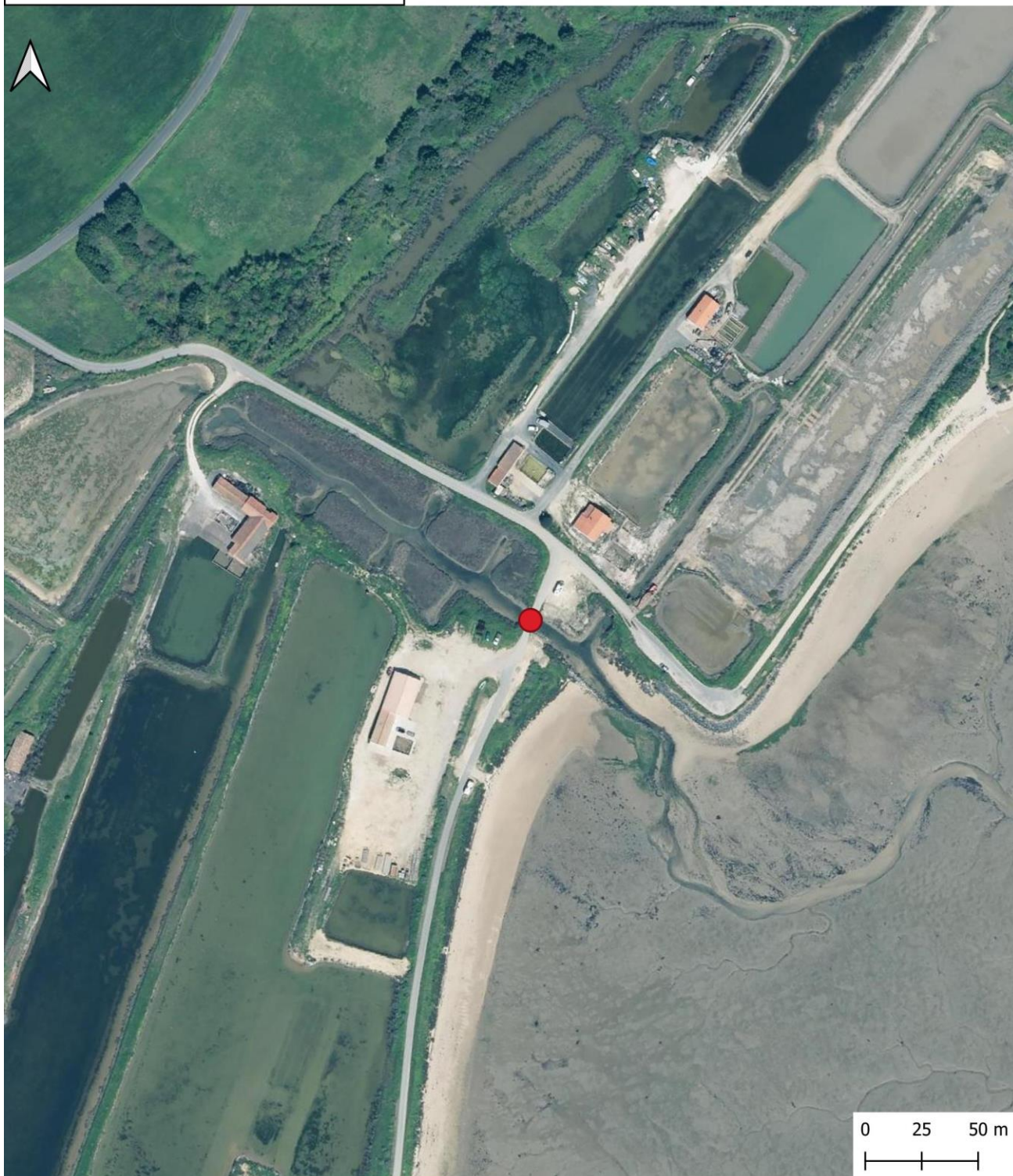
Source : BD Ortho

Maître d'ouvrage : Commune de Loix-en-Ré

Réalisation :  Eau-Méga
Conseil en Environnement

 Zone des travaux


Vue aérienne



Carte 3. Vue aérienne du site 1/2500

Réhabilitation du pont de la Tonille
Source : BD Ortho, BD Parcellaire
Maître d'ouvrage : Commune de Loix-en-Ré
Réalisation :  Eau-Méga
Conseil en Environnement

Localisation cadastrale

 Zone des travaux



Carte 4. Localisation cadastrale du site 1/2500

PRESENTATION DE L'OPERATION

IV.1. Installation de chantier

Sont comprises dans cette phase :

- La réalisation d'un constat d'huissier
- Les installations de chantier – base de vie (bungalows, panneau, clôtures, ...)
- La signalisation du chantier
- Le piquetage des réseaux dans la zone du chantier, y compris aire de démolition et aire de grutage.
- La gestion des réseaux :
 - o Pour le réseau Telecom : mise en sécurité du réseau et dévoiement du réseau (réseau souple).
 - o Pour le réseau AEP : un dévoiement provisoire devra être réalisé par ses gestionnaires en amont des travaux. Il sera réalisé en aérien côté marais.L'intervention des gestionnaires doit être anticipée.

Afin de tenir compte des sensibilités environnementales, les installations de chantier devront être installées dans les zones rudérales.



Figure 1 : Schéma d'installation du chantier - Source Ginger CEBTP

III.2.2. Mise en place d'un ouvrage provisoire

L'installation d'un pont provisoire sera la 1ère étape du chantier. Il est en effet requis par la maîtrise d'ouvrage de rendre possible la desserte des cabanes ostréicoles et des cyclistes.

Le pont provisoire sera installé côté mer.



Figure 2 : Position projetée du pont provisoire - Soucre Ginger CEBTP

Il sera constitué d'un plateau en profilés métalliques soudés entre eux. Il reposera sur les enrochements existants. Leur stabilité sera à démontrer par le titulaire des travaux.

Le poste de pont provisoire devra prévoir la location ainsi que la pose et la dépose à la grue de la structure. Des équipements devront également être mis en place pour garantir la sécurité des usagers (garde-corps etc.).

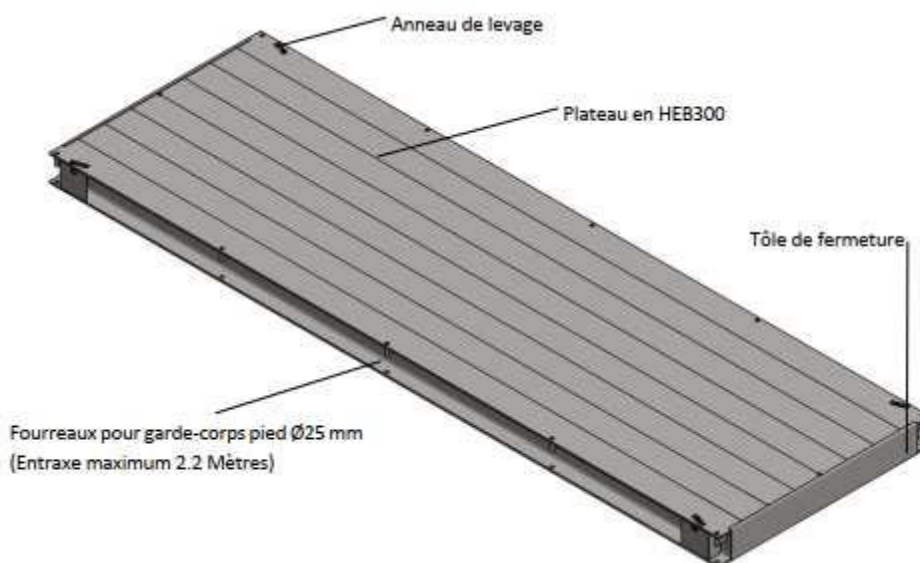


Figure 3 : Exemple d'un plateau d'ouvrage provisoire – Source GINGER CEBTP

III.2.2. Travaux de démolition et de terrassement

Les tâches comprises dans les « Travaux de démolition et de terrassement » sont :

- Mise à nu de l'ouvrage ;
- Mise en place de la grue ;
- Grutage du tablier vers l'aire de démolition ;
- Démolition des chevêtres ;
- Terrassement ;
- Recépage des palplanches ;

Dans un premier temps, les éléments non structuraux présents sur le tablier seront déposés et évacués.

Cette opération comprend :

- Le rabotage des enrobés et de l'étanchéité de la chaussée ;
- Le sciage à l'horizontale en leur base des garde-corps.

Cette opération a pour but d'alléger l'ouvrage avant son grutage

La grue ne peut être implantée que sur la zone gravillonnée située au nord-est de l'ouvrage (rive amont). La grue s'implantera sur la chaussée existante, dans l'alignement de l'ouvrage, permettant ainsi de minimiser la portée.



Figure 4 : Exemple d'évacuation par grutage avec passage des élingues dans le tablier - Source GINGER CEBTP

Une fois déposé sur l'aire de démolition, l'ouvrage sera démolé à l'aide de pelles ou de pinces pour broyer ou cisailer le béton. L'objectif est d'obtenir des éléments béton en granulats de l'ordre de 10 à 15 cm de diamètre au maximum et de pouvoir séparer les aciers. Dans le but de valoriser les produits de déconstruction, et outre les produits de rabotage, il sera envisageable de réemployer les bétons concassés en remblai sur d'autres opérations. Les déchets non réutilisables seront évacués vers les centres de traitement adaptés.

Les travaux de démolition (et de reconstruction) des appuis devront être réalisés sous la protection d'ouvrages provisoires contre la montée des eaux (batardeaux, pompes). Le débit ne devra pas être modifié par le dispositif (mise en place de buse de dévoiement). Dans la mesure du possible, cette opération devra être réalisée lors d'une période de mortes eaux (semaine 42, semaine 44, ...).

Dans un premier temps, une plateforme sera créée à environ 0.8 NGF. Depuis cette plateforme, les palplanches existantes seront recépées et évacuées (y compris couronnement en béton). La hauteur recepée sera réduite au minimum, soit à la hauteur nécessaire à la réalisation des nouvelles fondations.

Un soutènement provisoire sera nécessaire pour la tenue des enrochements côté amont.

Un diagnostic amiante et plomb a été réalisé en septembre 2021. Les concentrations relevées sont inférieures au seuil préconisé dans le code de la santé publique.

III.2.3. Création du nouvel ouvrage

Les tâches comprises durant cette phase sont :

Construction

- Mise en œuvre des nouvelles palplanches :

Les palplanches présenteront une longueur totale de 9m décomposées de la façon suivante

:

- Hauteur vue : variable de 0 à 2.20 m (soit la même hauteur vue que l'ouvrage existant) ;
- Hauteur dans les remblais et l'argiles : de 4.4m à 6.6m ;
- Hauteur d'ancrage dans la couche porteuse (formation n°3 : Marno-calcaire) : 2.4 m dans la formation porteuse
- Elles seront de résistance S 355 GP et de couleur « rouille ».
- Remblaiement partiel ;
- Réalisation des chevêtres et des poutres de couronnement ;
- Pose de la prédalle par grutage ;
- Ferrailage du tablier et de l'encastrement ;
- Bétonnage en place du tablier ;

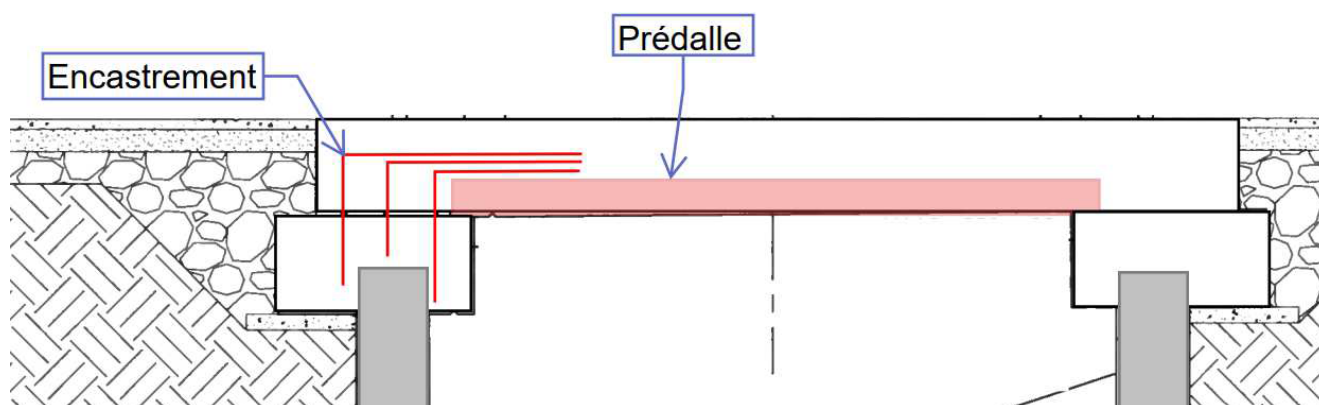


Figure 5 : Représentation schématique du mode de réalisation du tablier - Source GINGER CEBTP

- Remblaiement complémentaire ;
- Mise en place des superstructures et des équipements.
 - Les garde-corps devront être conformes à la norme NF EN 98-405. Ils devront présenter une hauteur minimale de 1m. Conformément à la demande de l'ABF¹, les garde-corps seront en acier autopatinable (appelé également « Corten », nom commercial).
 - L'étanchéité sera composée de feuilles bitumineuses préfabriquées. Les chapes d'étanchéité seront conformes aux stipulations du dossier STER 81 du SETRA et au fascicule 67 du CCTG titre premier. Les complexes devront bénéficier d'un avis technique favorable et valide du CEREMA.

¹ Architecte des Bâtiments de France

- Les longrines de garde-corps seront réalisées en béton armé et présenteront une épaisseur de 25 cm, incluant une hauteur minimale de 10 cm pour le relevé d'étanchéité.

Voierie / réseau

- Raccordement aux voiries existantes ;
- Démolition des chaussées provisoires.

A ce stade du projet, il est prévu le passage dans la masse de la dalle les fourreaux suivants :

- Réseau TEL : 1 fourreau Ø40mm ;
- Réseau AEP : 1 fourreau PVC Ø200mm
- Fourreaux en attente : 2 fourreaux Ø40mm.

Finitions

- Réalisation des épreuves sur le nouvel ouvrage ;
- Dépose de l'ouvrage provisoire et démolition des semelles ;
- Repli des installations ;
- Nettoyage du site.

IV.4. Choix de l'aspect visuel

L'aspect visuel le plus ressemblant avec l'existant a été recherché, tout en veillant à répondre aux normes de solidité et de sécurité en vigueur.

Pour ce faire, les garde-corps seront conformes à la norme NF EN 98-405. Ils devront présenter une hauteur minimale de 1m.

Conformément à la demande de l'ABF, les garde-corps seront en acier autopatinable.

L'utilisation d'acier autopatinable (appelé également « Corten », nom commercial) implique :

- Un surcoût lié à la prise en compte d'une épaisseur sacrificielle de l'ordre de 1 mm sur toutes faces exposées ;
- Une augmentation significative de la durabilité des garde-corps, en ralentissant la corrosion ;
- Une esthétique particulière : teinte rouille.

Ces éléments ont été validés avec l'Architecte des Bâtiments de France.

L'aspect visuel du tablier et des fondations sera très semblable à celui de l'existant. Des jeux de texture ou de teinte pour rechercher un vieillissement artificiel des matériaux représente ici des surcoûts très importants pour une plus-value et un rendu discutable.

VUES DE LA ZONE DE PROJET AVANT ET APRES TRAVAUX


Réhabilitation du pont de la Tonille

Source : BD Ortho

Maître d'ouvrage : Commune de Loix-en-Ré

Réalisation :  Eau-Méga
Conseil en Environnement

Localisation des points de vue

 Zone des travaux



Carte 5 : Localisation des prises de vue

Prise de vue 1 – Avant travaux



Figure 6 : Vue actuelle rapprochée du pont

Prise de vue 1 – Après travaux



Figure 7 : Vue projetée rapprochée du pont

Prise de vue 2 – Avant travaux



Figure 8 : Vue actuelle éloignée du pont

Prise de vue 2 – Après travaux



Figure 9 : Vue projetée éloignée du pont