

LE 17 SEPTEMBRE 2014

VIADUC DU VIAUR



Présentation du chantier



LASSARAT

- 1) PRESENTATION DU VIADUC**
- 2) PRESENTATION DU PROJET**
- 3) INSTALLATIONS ET MATERIELS**
- 4) DELAIS D'EXECUTION (PLANNING)**
- 5) FILM**

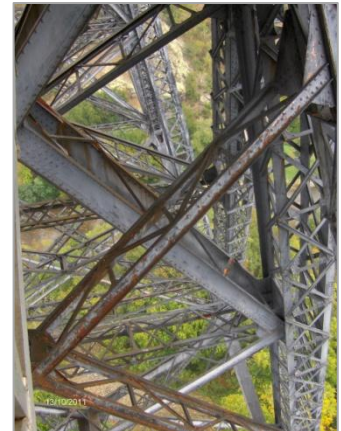
a) Histoire :

- Le Viaduc du VIAUR est un ouvrage d'art Ferroviaire, situé sur la ligne Castelnaudary – Rodez,
- Il est situé sur la commune de Tauriac de Naucelle (Aveyron) et Tanus (Tarn). Il franchit la vallée du Viaur, au-dessus du lit de la rivière,
- Il fut attribué en 1887, à **l'ingénieur Paul Bodin** de la **Société de construction des Batignolles** (aujourd'hui Spie Batignolles),
- Les travaux se déroulent de 1895 au 05 octobre 1903, date de son inauguration,
- **3800 tonnes de métal** ont été nécessaires pour sa construction,
- Il était le plus long arc métallique construit jusqu'à ce moment-là de l'histoire. **Son point culminant est de 116 mètres pour une longueur de 460 ml.**



b) Technique de construction :

- Le viaduc forme un arc composé de deux arches treillies symétriques, reliées au centre par deux pièces d'appuis et reposent sur quatre socles en béton,
- Les différents profilés qui composent la structure du pont, sont assemblés par rivés posés à chaud,
- Au moment de sa construction la protection anticorrosion était réalisée par l'application de peinture au minium de plomb en direct sur la calamine (couleur orange).



a) Contexte du projet :

Dans le cadre du plan rail Midi Pyrénées, RFF en partenariat avec la région Midi Pyrénées et l'Etat lance la rénovation de la protection anticorrosion de plusieurs ouvrages d'art dont celui du viaduc du Vaur.

Plusieurs problématiques sont à prendre en compte pour la réalisation de ce projet:

- Les anciens fonds sont amiantés et plombés
- **67 000 m²** de protection anticorrosion sont à rénover sur une période de 2 ans
- Les travaux doivent perturber au minimum le trafic (6 mois maximum de coupure pour la réalisation du tablier)
- Certains éléments de la structure sont fortement corrodés et doivent être remplacés

VIADUC DU VIAUR

LE PROJET

b) Le groupement :



Mandataire



Baudin Chateauneuf

Désamiantage et protection anticorrosion

Travaux Métallurgiques



Sous Traitants

Moyens
d'accès



Travaux
ferroviaires



c) Choix de la préparation de surface :

- Nous avons retenu le décapage par projection d'abrasifs afin de mieux correspondre à la nouvelle réglementation prévue en juillet 2015,
- En effet, cette solution présente l'avantage de générer un niveau d'empoussièrement en fibre amiante inférieur à l'Ultra Haute Pression,
- Le sablage permet de créer une rugosité de surface, nécessaire à la bonne tenue du système anticorrosion,
- L'abrasif utilisé est du **RUGOS 2000**. Il s'agit d'un abrasif minéral de type silicate d'aluminium.

d) Système anticorrosion :

- Nous avons opté pour un système trois couches certifié ACQPA C3 ANV 1149 du fabricant PPG Freitag. Le système est composé de :

1 couche de primaire epoxy à l'oxyde de fer micacé :	80 µm
1 couche de primaire epoxy à l'oxyde de fer micacé :	90 µm
1 couche de finition polyuréthane haut extrait sec :	70 µm
Epaisseur totale :	240 µm

- Prétouches à la brosse des zones inaccessibles et des têtes de rivets
- Application du revêtement au pistolet airless par du personnel certifié ACQPA

e) Les grandes étapes du projet :

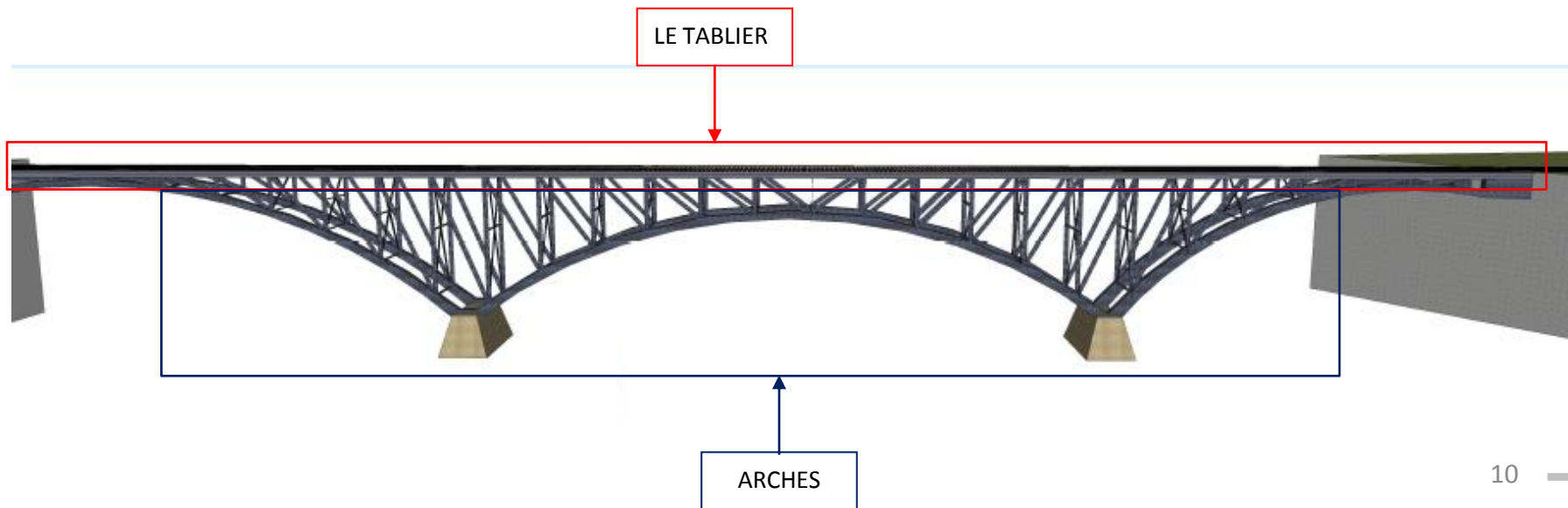
- Aménagement d'une base vie de chaque côté du viaduc (Nord et Sud),
- Installation des matériels nécessaires à la rénovation de la protection anticorrosion,
- Démontage des rails,
- Mise en place des échafaudages et des confinements,
- Application du système anticorrosion,
- Réparations métalliques,
- Renouvellement de la voie ferrée.



f) Le phasage des opérations :

1^{er} Phase : Le Tablier composé de 18 000m²

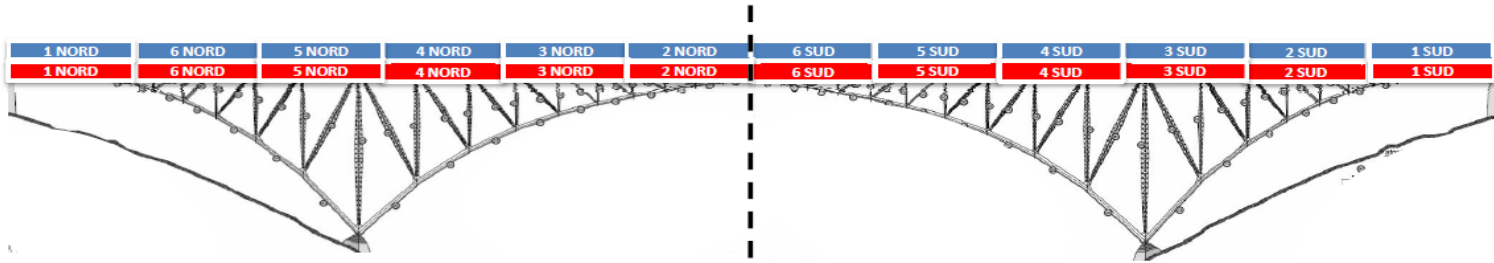
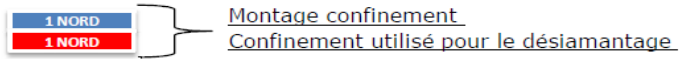
2^{eme} Phase : Les Arches composées de 49 000m²



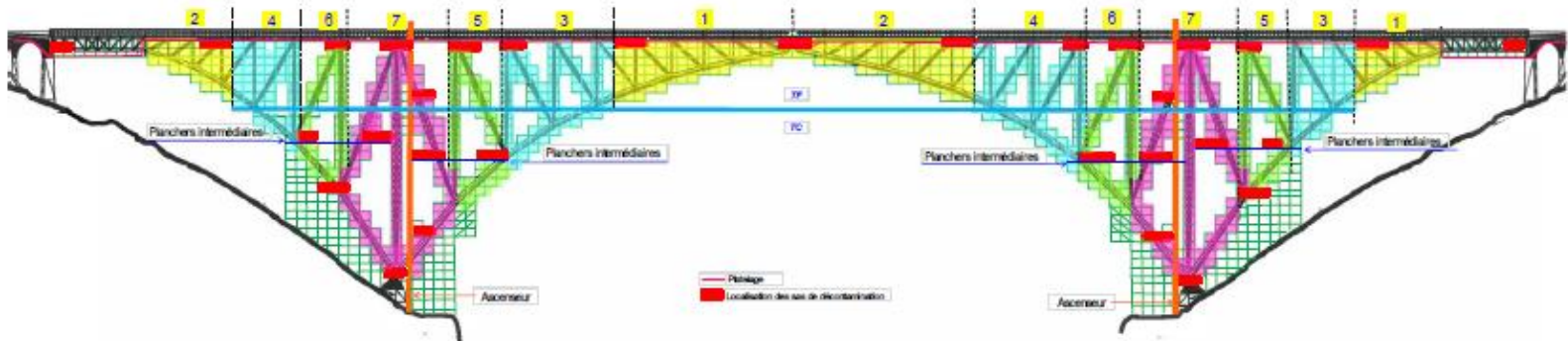
VIADUC DU VIAUR

LE PROJET

Le **Tablier** sera scindé en deux parties symétriques (Nord et Sud) et sera composé de 2 X 6 secteurs



Les **Arches** seront composées de 14 secteurs (2x7)



g) Les Chiffres :

▪ Surfaces :

Tablier :	18 030 m ²
Treillis TF :	33 579 m ²
Treillis TC1 :	6 062 m ²
Arcs ouverts :	4 146 m ²
Arcs fermés :	5 183 m ²

Total : **67 000m²**

▪ Travaux désamiantage/ peinture :

50 à 60 personnes selon les phases
(personnel formé au risque amiante,
applicateurs et encadrement certifié ACQPA)
3500 Tonnes d'abrasif amianté
50 000 Litres de peintures

▪ Echafaudage et confinements :

20 à 30 personnes selon les phases des travaux
1000 Tonnes d'échafaudages

VIADUC DU VIAUR

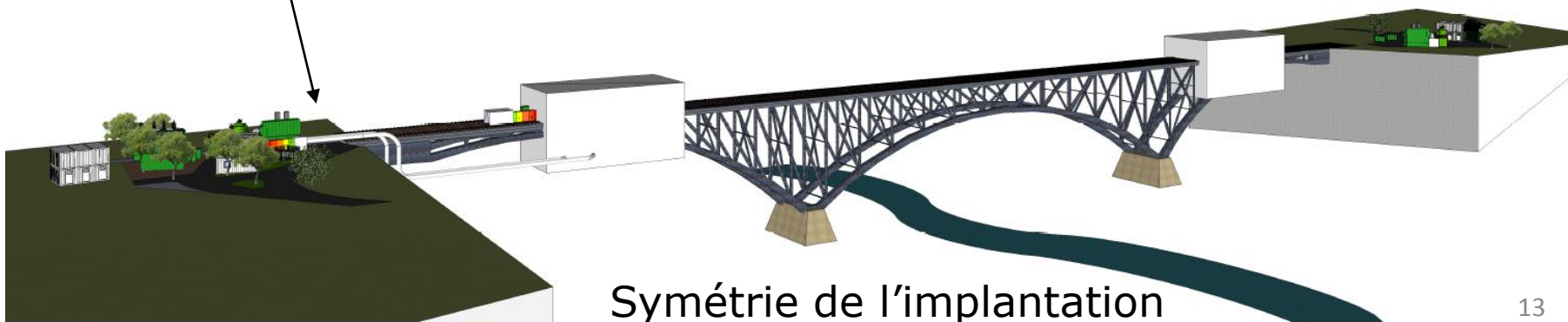
INSTALLATIONS ET MATERIELS

Installation d'une base vie côté Nord (Naucelle)

L'installation se réalisera sur le parking, face à l'hôtel du Viaduc du Vaur.

Installation d'une base vie côté Sud (Tanus)

L'installation se réalisera sur l'aire de Pique-Nique, sur la commune de Tanus.



Symétrie de l'implantation

VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

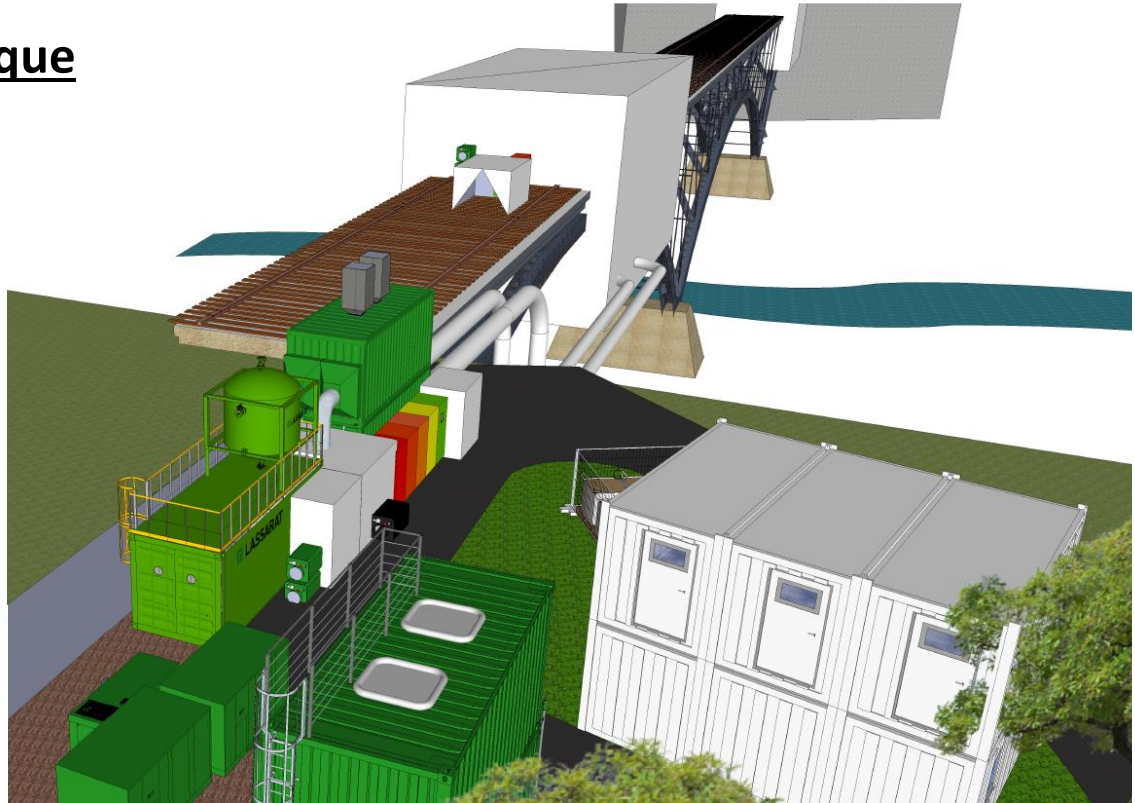
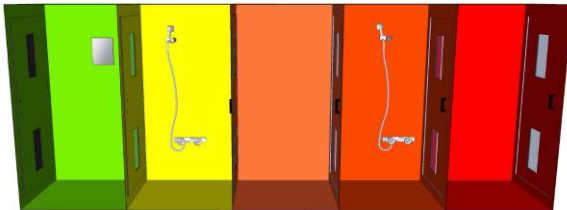
a) Base vie et zone technique



VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

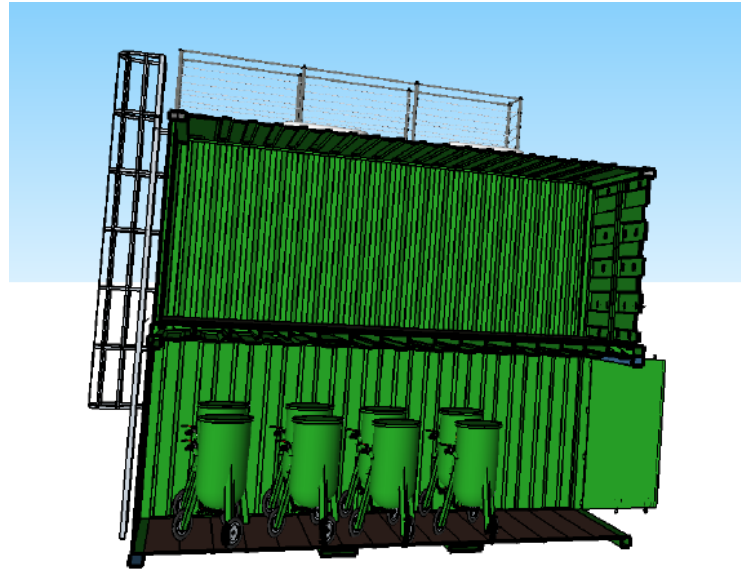
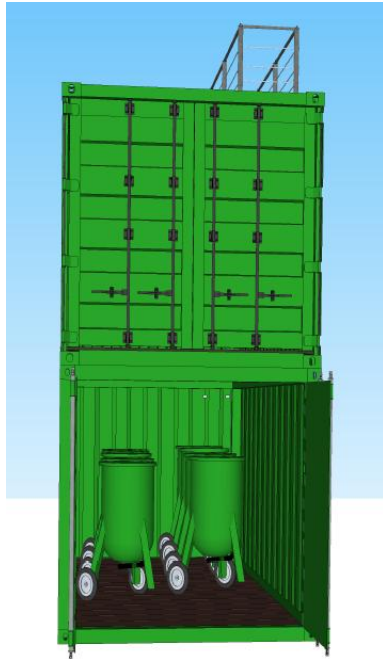
a) Base vie et zone technique



VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

b) En zone technique:

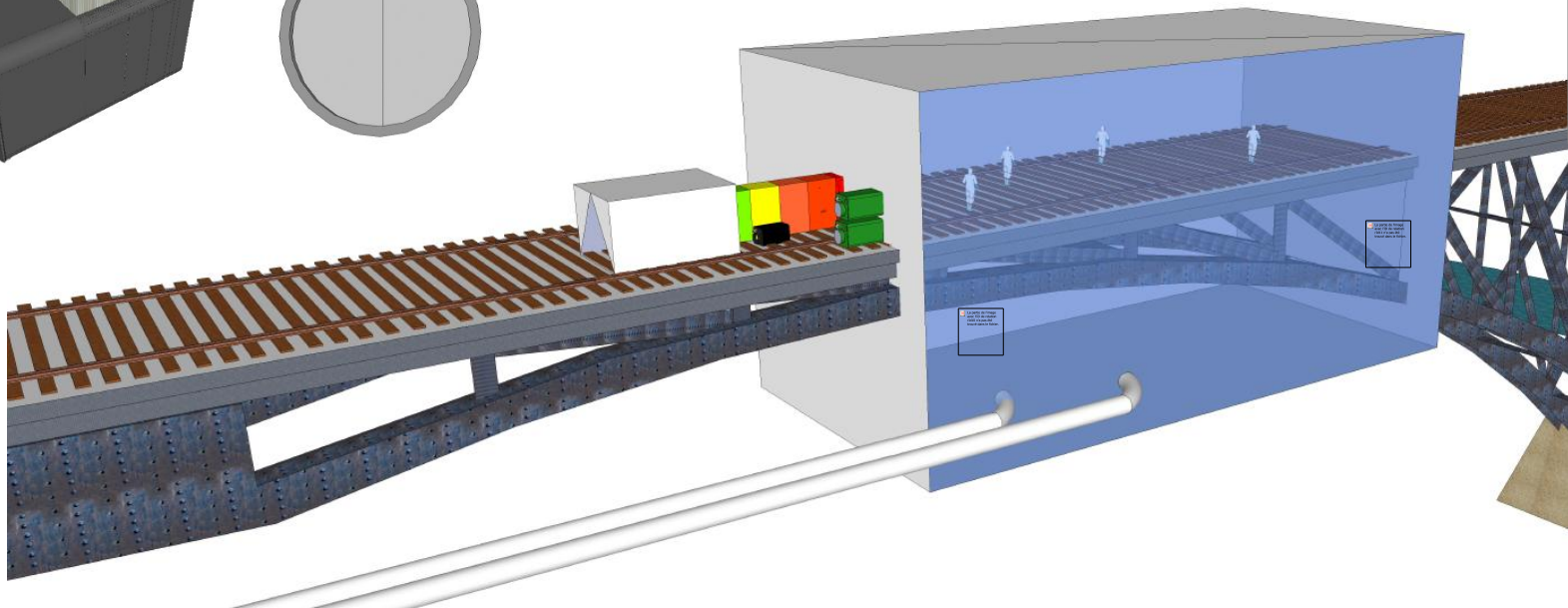
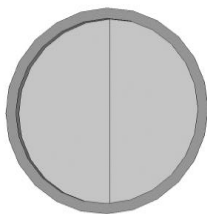
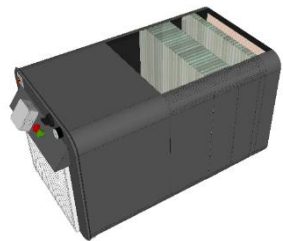


Container de sablage 8 lances.

VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

b) En zone de travail :

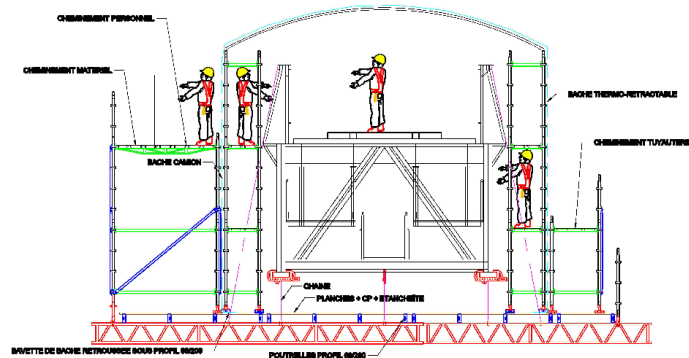
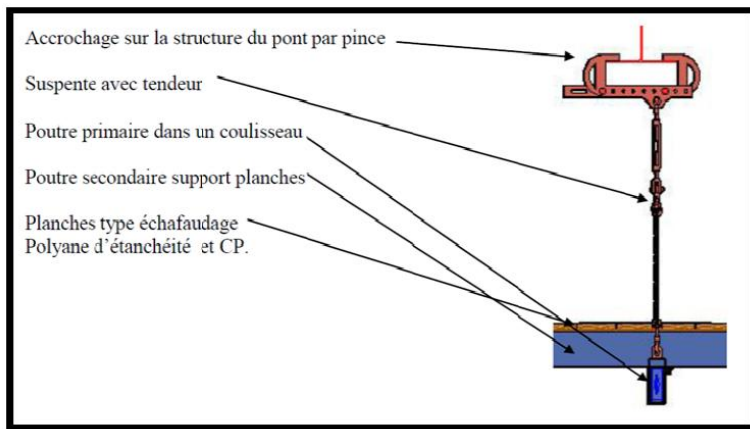


VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

c) Principes des échafaudages du tablier :

- Planchers suspendus
- Structure d'échafaudage autour du tablier
- Deux passerelles le long du tablier pour la circulation des hommes et du matériel



A	12/06/2013	DELAMONT DEL	Edison originale	1 DEL
ED.	DATE	DESSINATEUR/VERIFICATEUR	MODIFICATIONS	Chargé
Dossier : VIADUC DU VIAUR				
Phase : COUPE TRANSVERSALE PLANCHER SUSPENDU TRAVÉE D'APPROCHE				
15 - Rue de la Paix 91000 - Evry 01 61 21 00 00 - 01 61 21 00 01 01 61 21 00 02 - 01 61 21 00 03		Dessiné : LASSARAT		Échelle : 1/50 Firmé :
LASSARAT		N° 12062013		

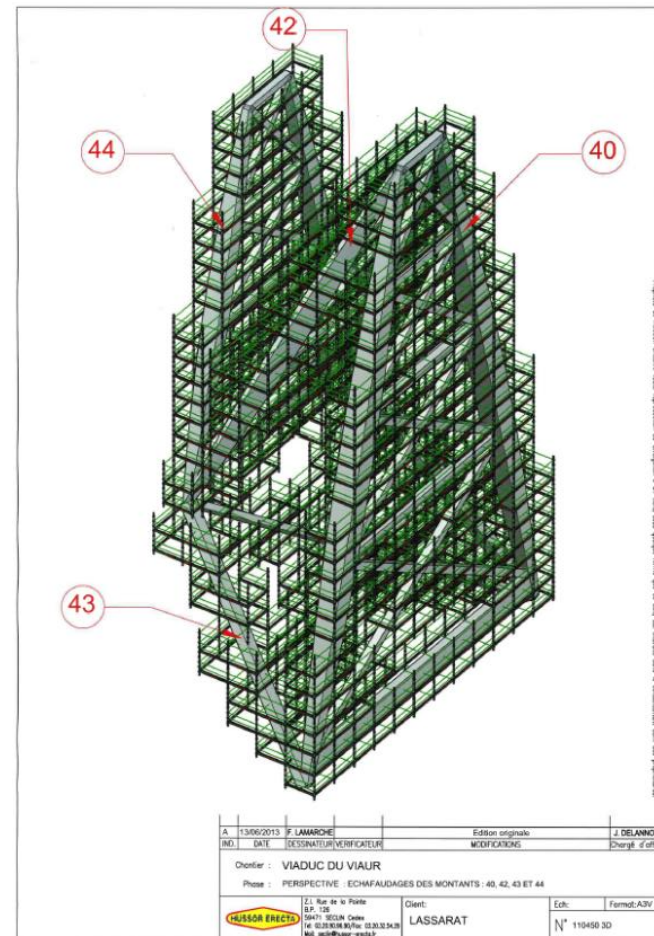
VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

d) Principe des échafaudages et confinements des arches :



Exemple d'échafaudage et de confinement



VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

e) Confinements :

- Film Thermorectable 320 µm, simple peau, positionné sur l'extérieur de la structure d'échafaudage,
- Etanchéité par adhésif et mousse polyuréthane,
- Mise en place d'une bâche armée à l'intérieur du confinement pour protéger le thermorectable du sablage,
- Mise en place d'un filet sur le toit pour le protéger des à-coups du vent.



VIADUC DU VIAUR

INSTALLATIONS ET MATERIELS

f) Equipements de protection individuelle :

- En phase de décapage en contexte amiante (sablage), le personnel est équipé d'une tenue spéciale comme ci-dessous :

CORPS



Double combinaison
jetable
type 5 - 6

PIEDS



Bottes de sécurité
PVC

MAINS



Gants Néoprène ou
Latex neufs
Scotchés à la
combinaison

VOIES RESPIRATOIRES



Masque isolant à adduction d'air

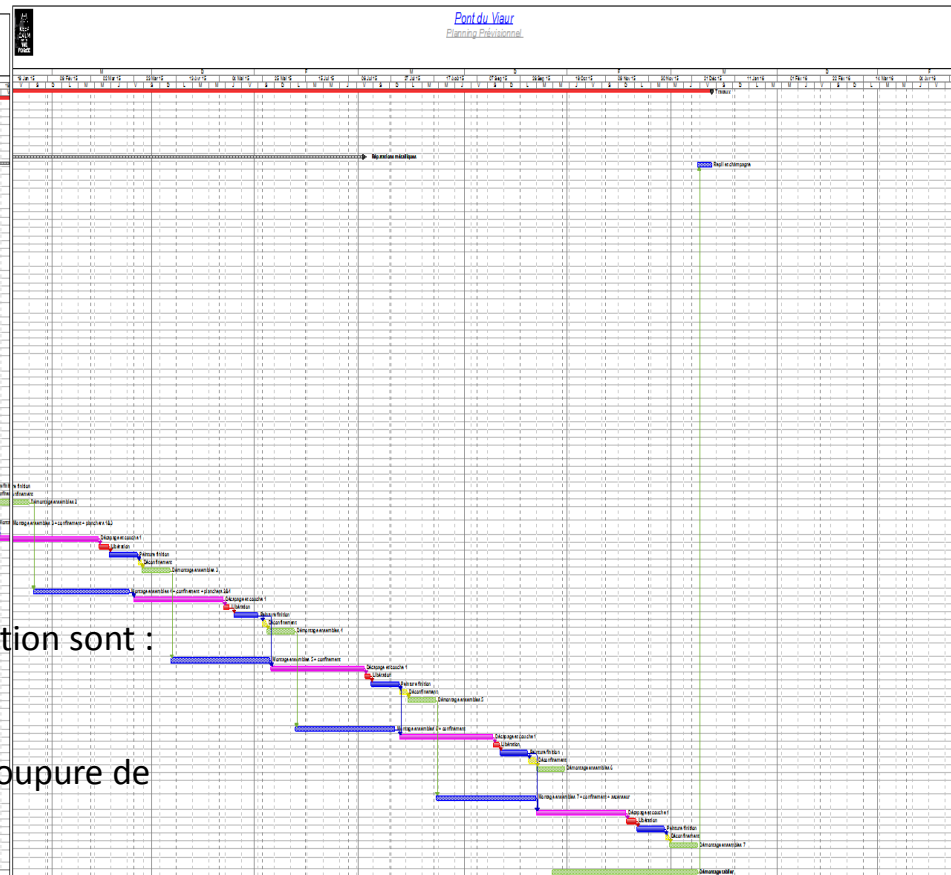
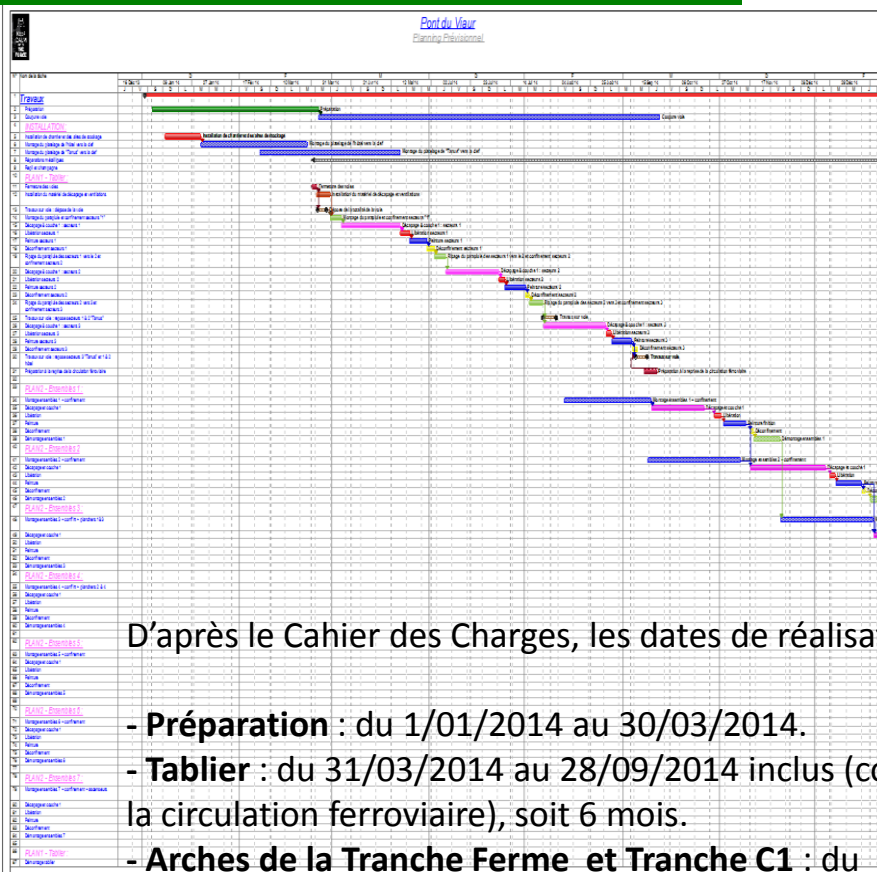
PROTECTION POUR LE SABLAGE



Casque + gants + combinaison
de sablage

VIADUC DU VIAUR

PLANNING ET DELAIS



D'après le Cahier des Charges, les dates de réalisation sont :

- **Préparation** : du 1/01/2014 au 30/03/2014.
- **Tablier** : du 31/03/2014 au 28/09/2014 inclus (coupure de la circulation ferroviaire), soit 6 mois.
- **Arches de la Tranche Ferme et Tranche C1** : du 29/09/2014 au 20/12/2015, soit 15 mois.



VIADUC DU VIAUR

Merci de votre attention

 **LASSARAT**









