

## 1 CONTEXTE

### 1.1 Objet de l'appel d'offre

#### 1.1.1 Description sommaire des travaux

Nom de l'affaire : RD 12B - Pont des 100 mètres sur la Saône

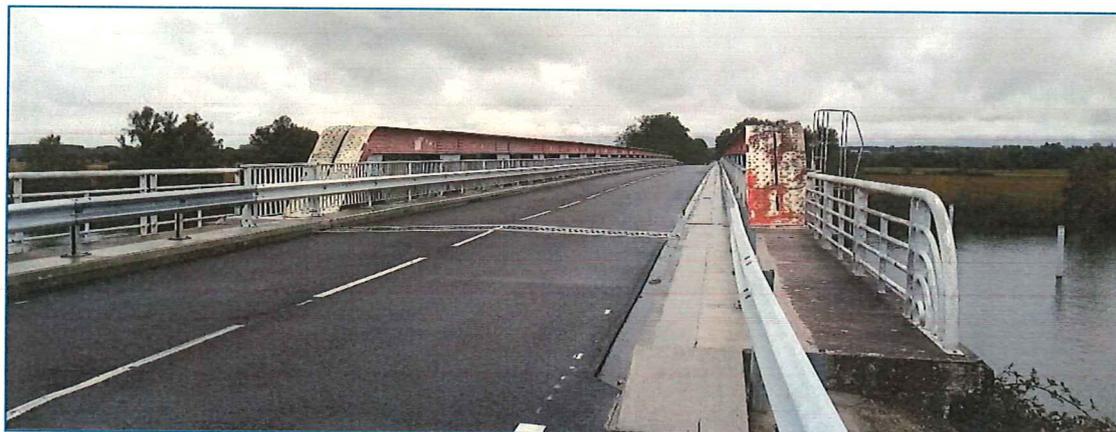
Adresse du chantier : TRUGNY et LABERGEMENT-LES-SEURRE

Nature des travaux : Génie civil – Ouvrage d'art

#### 1.1.2 Aperçu de l'ouvrage

Il s'agit d'un ouvrage mixte à 4 travées composé de deux poutres métalliques treillis (amont/aval) d'une longueur d'environ 146.30m chacune. 45 entretoises relient ces poutres et supportent le hourdis béton. Les assemblages métalliques sont rivetés. L'ouvrage franchi la Saône et supporte la RD 12B.

**Ci-dessous voici un aperçu de l'ouvrage depuis l'extrados :**



EXTRADOS ZONE RIVE GAUCHE\_SOURCE VISITE EO CD21

#### 1.1.3 Contenu des travaux

Globalement le marché comporte les travaux suivants :

- Balisage routier de proximité.
- Gardiennage.
- Echafaudage et accès aux zones de travaux.
- Traitement anticorrosion de la charpente métallique.
- Réparation de la charpente (redressage, rivets).
- Finitions et équipements (tôle, SEL, descente d'eau).
- Travaux de réparation des bétons.

**Ne sont pas compris au titre du présent marché, les travaux suivants :**

- La dépose des GCDF ainsi que leur repose.
- Le balisage des travaux sur GCDF.
- La mise en place d'une déviation pour les éventuelles coupures de circulation.

## 1.2 Présentation des acteurs principaux



**Est Ouvrages agence Bourgogne Franche Comté vous accompagne pour  
votre projet**

18 rue de Madrid - 39500 TAVAUZ - 03 84 69 69 70

M. Thomas BEGEL  
06 46 81 20 07 – [t.begel@estouvrages.com](mailto:t.begel@estouvrages.com)

M. Damien GENTER  
06 24 08 26 62 – [d.genter@estouvrages.com](mailto:d.genter@estouvrages.com)

COTRAITANT déclarés :

PRESTATION	ENTREPRISES
Travaux peinture	
Réparation charpente	

Est Ouvrages, SOTARPI ont de nombreuses références communes. Nos équipes se connaissent. Nous avons l'habitude de travailler ensemble.

Ci-dessous quelques-unes de nos références communes :

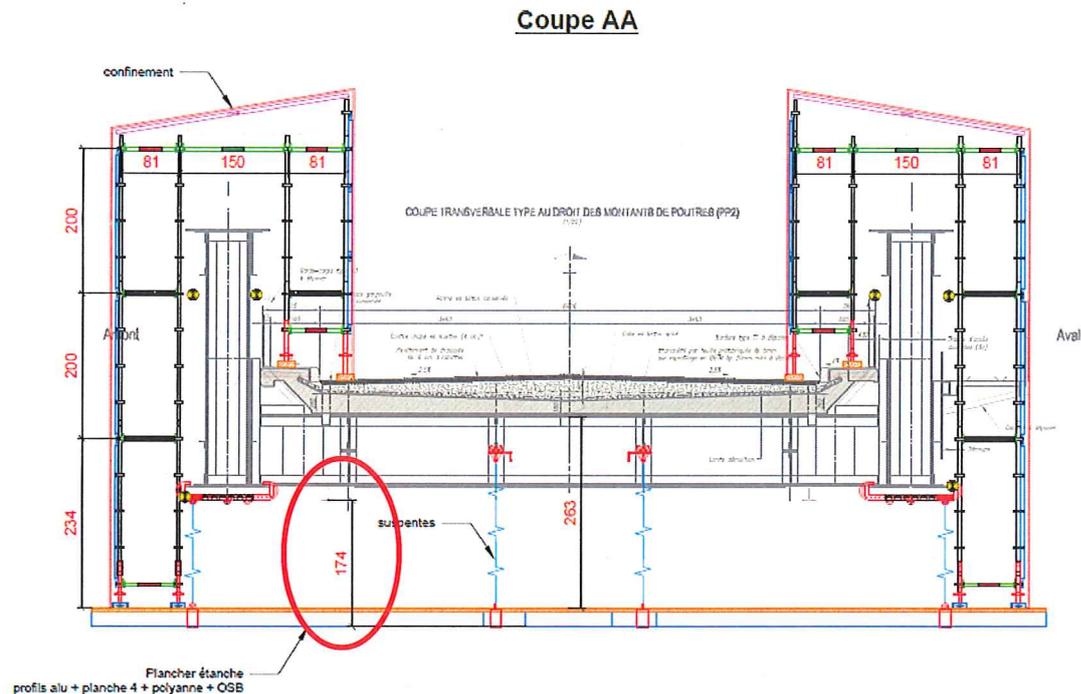
### 3 NOTE METHODOLOGIQUE RELATIVE AUX ECHAFAUDAGES ET SYSTEME DE CONFINEMENT ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT POUR CONTEXTE PLOMB PREVUS

#### 3.1 Système d'échafaudage

##### 3.1.1 Description générale

Notre offre repose sur une solution d'échafaudages posés sur un platelage suspendu à la charpente métallique de l'ouvrage. L'ensemble sera réalisé par la société Hussor-Erecta.

La coupe type de l'échafaudage est la suivante :



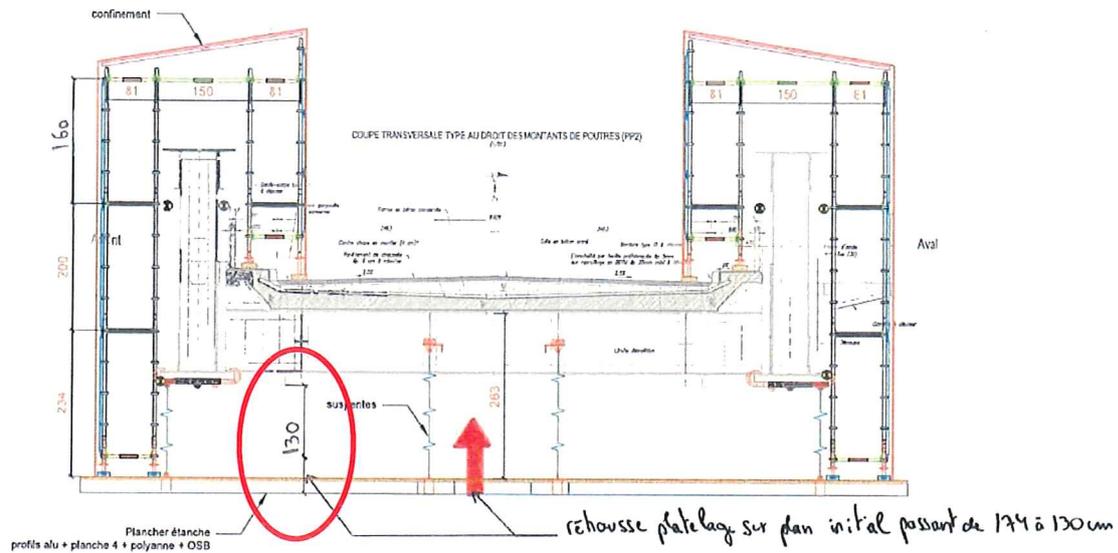
L'ensemble représente environ 50t de matériels :

- ✓ 30 tonnes d'échafaudage multidirectionnel de marque HUSSOR ERECTA
- ✓ Etriers et chaînes (suspenes)
- ✓ 500ml de profils alu 68/200
- ✓ 600 planches 40mm
- ✓ 1 tonne de tubes et colliers
- ✓ 800m<sup>2</sup> OSB 15mm
- ✓ 800m<sup>2</sup> de polyane
- ✓ Bâche thermo pour environ 10 000m<sup>3</sup> de confinement en 8 demi-travées

##### 3.1.2 Optimisation

Après réflexion nous avons optimisé au plus juste la structure afin de réduire le coût : d'immobilisation du matériel d'échafaudage ainsi que réduire la surface (économie de matière) volume (économie de traitement de l'air durant sablage/peinture) de confinement.

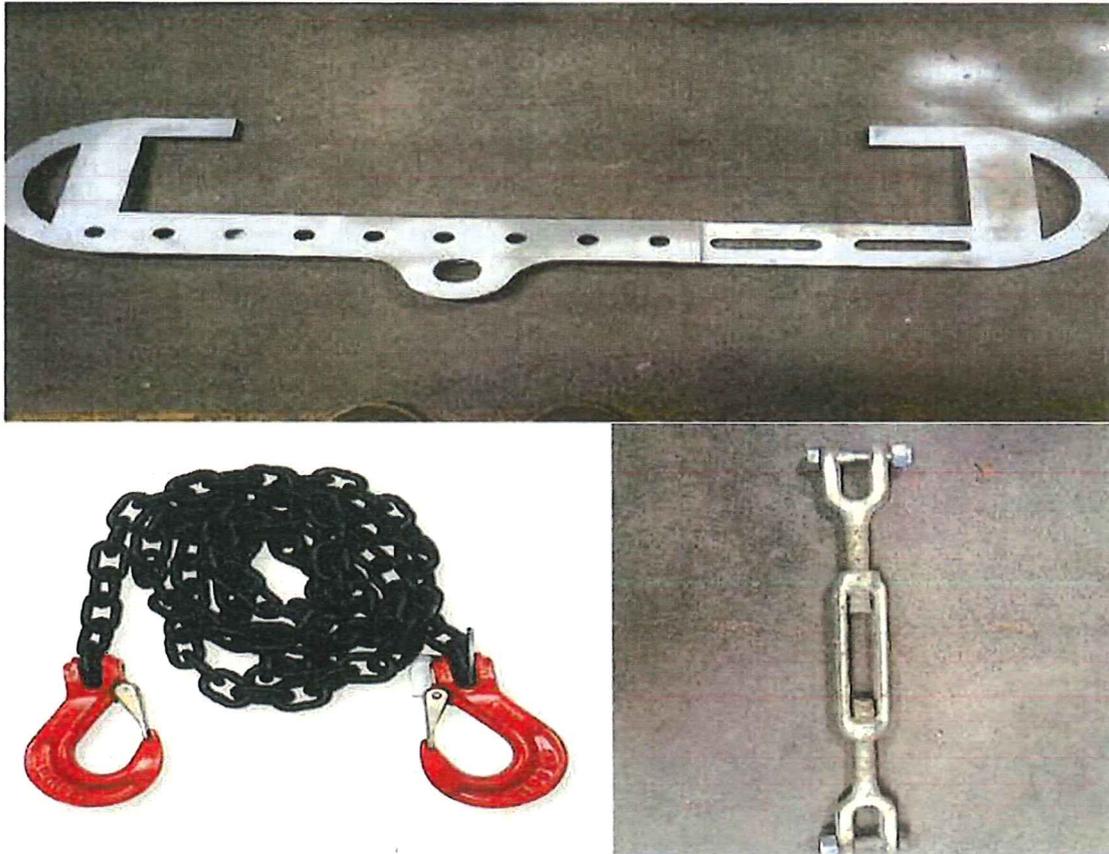
Ainsi nous réduisons le réglage de la hauteur entre le platelage et la structure métallique passant initialement de 174cm à 130cm :



Nous avons également travaillé sur une optimisation de phasage mais pensons que le phasage proposé au marché reste le plus économique et le plus adapté au chantier et aux contraintes.

### 3.1.3 Détails des éléments

Dispositifs d'accrochage sur charpente avec CHAINES TENDEURS, COULISSEAUX : 4t de charge :





### 3.1.4 Méthodologie générale

Le montage se fait à l'avancement :

- ✓ Suspentes (pince, chaîne, crochets, colliers, etc)
- ✓ Pose des profilés aluminiums
- ✓ Pose des planches bois
- ✓ Pose de la bâche
- ✓ Pose de l'OSB
- ✓ Pose des échafaudages
- ✓ Confinement bâche thermo-soudées, fixation au sol par tasseaux bois vissé dans l'OSB

A la fin du montage une vérification est réalisée par le COP HUSSOR ERECTA (M. Joaquim Tomaz).

Une rédaction de PV de réception sera effectuée avec affichage réglementaire d'autorisation de l'utilisation de la plateforme suspendue.

Il est prévu un échafaudage de 200daN/m<sup>2</sup> utile de surcharge.

Les échafaudages latéraux permettant l'accès aux poutres treillis seront larges de 80cm (minimum).

En plus une tour d'accès de meunier sera installée pour accéder au platelage depuis l'extrados.

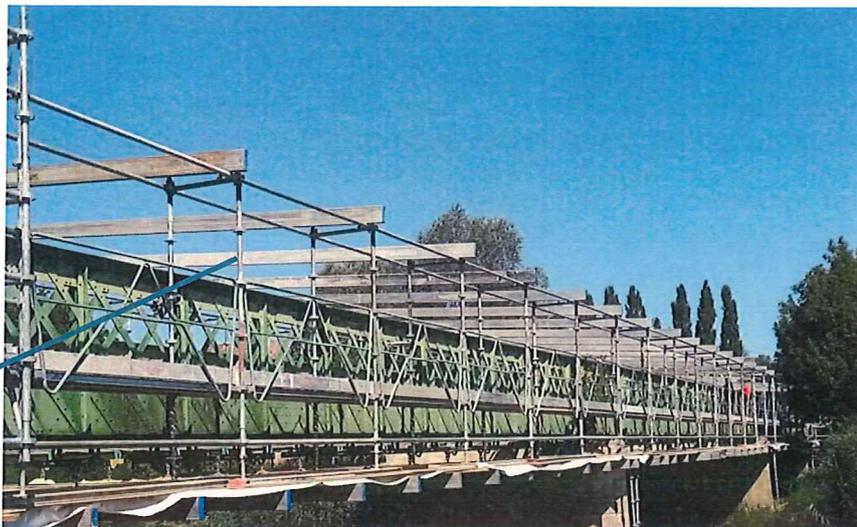
La bâche est de type 250 microns.

#### Photo type :

Vue dessous :



Vue côté :



Echafaudage

Vue de face :



Echafaudage

Profilé toit  
maintien  
bâche

### 3.1.5 Mode opératoire

Avant toutes opérations nous devons nous assurer d’avoir protégé de manière efficace la Saône. La protection de la rivière sera principalement assurée par la mise en place d’un platelage suspendu.

- **Mode opératoire** imagé du **montage des accès/protection** sur une opération similaire (CF : Rénovation globale du pont de Sornay Bannes, CD70, 2020) :
  - ✓ Livraison du matériel ; les éléments seront livrés et stockés en rive droite ET gauche de l’ouvrage :



LIVRAISON MATERIEL

- ✓ Acheminement du matériel : les équipes utiliseront un chariot mobile comme sur la photo ci-dessous :



DEPLACEMENT MATERIEL

- ✓ Implantation et préparation au sol des éléments : suspentes, crochets, ...



PREPARATION MATERIEL

- ✓ Montage des éléments via des techniques de travaux acrobatiques à l'avancement :



REALISATION DU MONTAGE DU PLATELAGE

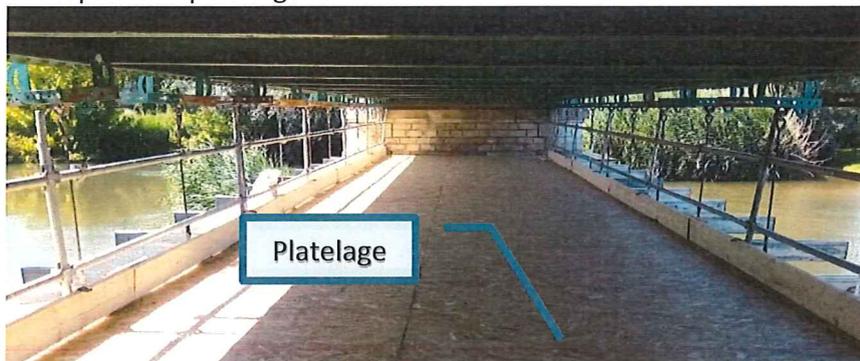
- ✓ Sécurisation du platelage suspendu par l'implantation de garde-corps et escalier d'accès depuis l'extrados :



Escalier d'accès

SECURISATION PLATELAGE ET ACCES

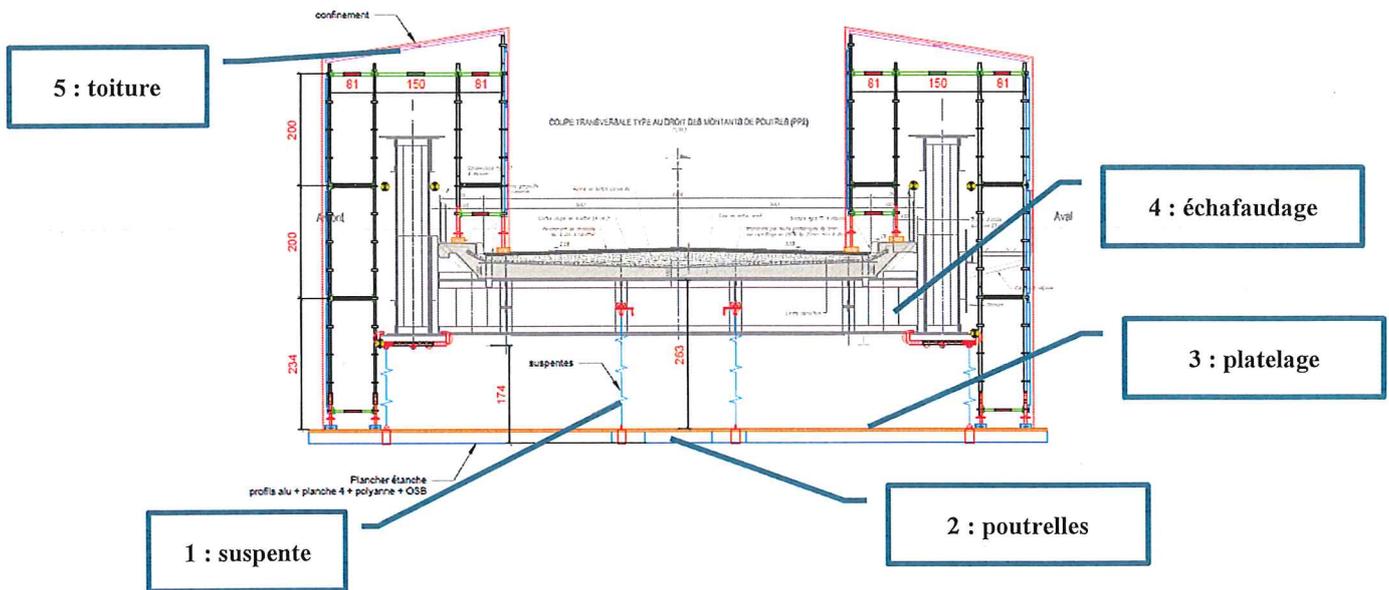
✓ Réception du platelage :

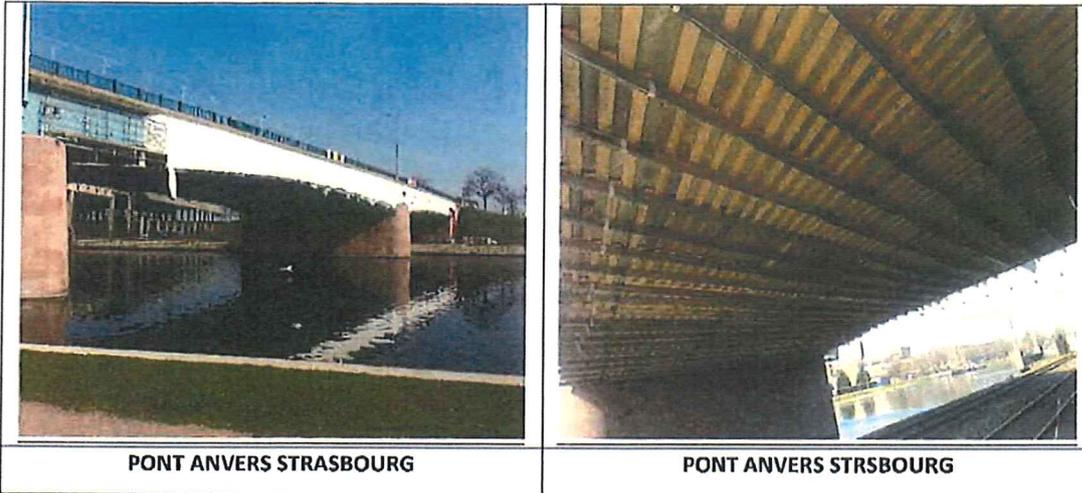


Platelage

3.1.6 Synoptique de montage en 5 étapes

Coupe AA





### 3.2 Système de confinement et de protection de l'environnement

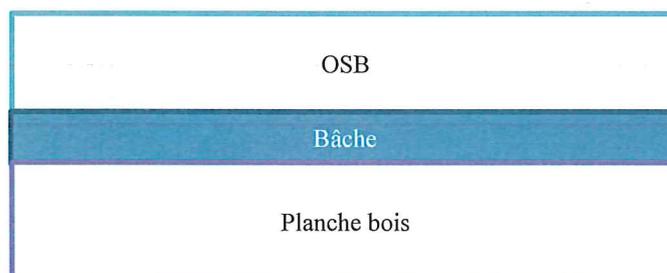
Le confinement est réalisé par un sous-traitant qui sera désigné durant la période de préparation.

Cependant notre ST pressenti est la société : <https://www.aprotect.fr/>



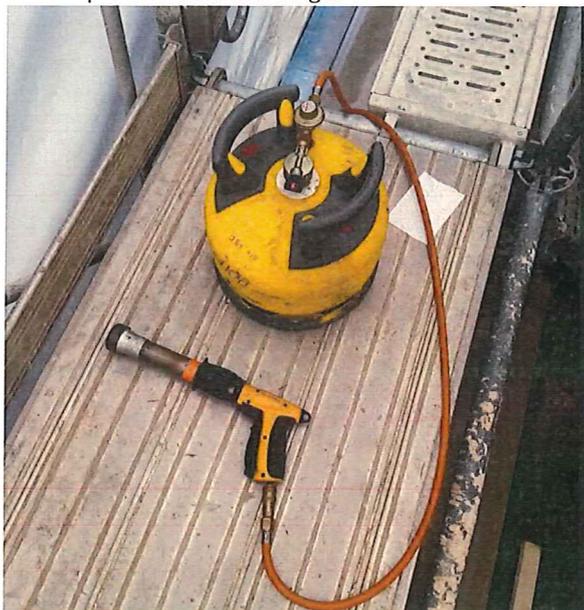
Les références illustrées en début de mémoire sont celles de Hussor-Erecta et APROTECT.

Une bâche est disposée entre les profilés bois et le platelage, croquis en coupe :



Ensuite une bâche thermo rétractable 250 microns est déroulée manuellement, fixée provisoirement avec de l'adhésif autour de l'échafaudage. Puis la bâche est chauffée au bruleur afin qu'elle se tende et épouse la forme de l'échafaudage :

- ✓ Utilisation d'un bruleur adapté fonctionnant au gaz :



Le résultat attendu est le suivant :

- ✓ Exemple du Chantier de Sornay Banne, 2020, CD70 :

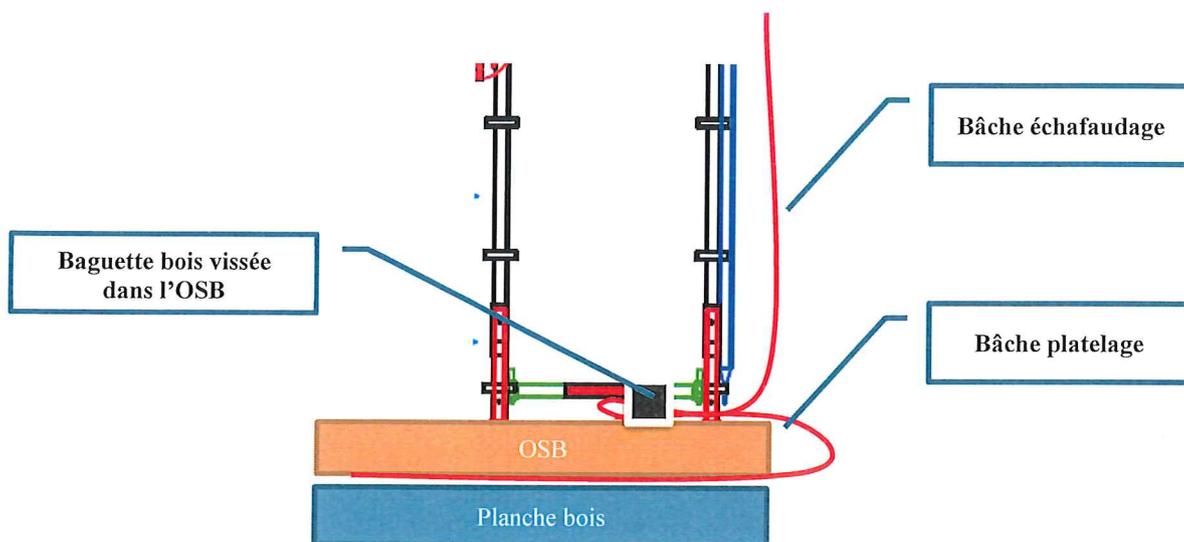


L'étanchéité au sol est assurée par la fixation de la bâche au platelage via une baguette bois vissée sur l'OSB :

- ✓ Illustration photographique :



Croquis de principe :



En extrémités sont insérées des fermetures éclairées afin d'accéder au confinement.

### 3.3 Principe de décapage et de récupération des matériaux vis-à-vis de la protection de l'environnement

Le principe de décapage consiste à travailler en zone confinée, ventilée. Le décapage est assuré par projection d'un abrasif métallique. **Cet abrasif n'est pas immédiatement jeté mais réutilisé par aspiration, filtration et renvoi dans le circuit de décapage.**

#### 3.3.1 Environnement de chantier

Le platelage est 100% étanche : bois + bâche.

Un confinement permet d'étancher l'enceinte de travail.

#### 3.3.2 L'équipe de décapage

##### Responsable qualité et contrôle externe ACQPA Niveau 3 :

- OURY Hervé

##### Chef de chantier ACQPA Niveau 2 :

- DESCHAMPS Eric

##### Chef d'équipe ACQPA Niveau 2 :

- BAUDOIN Alexandre
- BAUDOIN Jean-Philippe
- PAQUES Laurent
- SOURY Romain



##### Opérateurs :

- En complément des Opérateurs certifiés ACQPA, nombre variable entre 2 et 3 en fonction des tâches à réaliser