

RÉHABILITATION DU PONT SUSPENDU DE BONNEUIL MATOURS



Présentation 09/12/2022
Matinée Technique du STRRES

SOMMAIRE

1) Présentation de l'ouvrage

2) Intervenants et consistance des travaux

3) Contraintes de l'opération et solutions mises en oeuvre

4) Phasage des travaux

- Installation d'une passerelle provisoire
- Mise en place d'une suspension provisoire
- Dépose de la dalle
- Remplacement du tablier et des trottoirs
- Travaux sur les massifs d'ancrage
- Remplacement de la suspension
- Mise en œuvre d'une nouvelle dalle

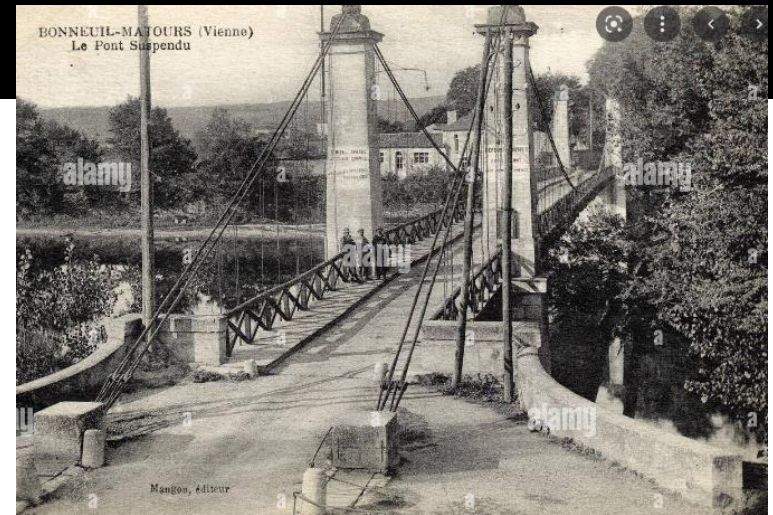
1) Présentation de l'ouvrage

Quelques dates clés

1846 : Construction du pont avec tablier en bois

1932 : Remplacement du tablier et de la suspension

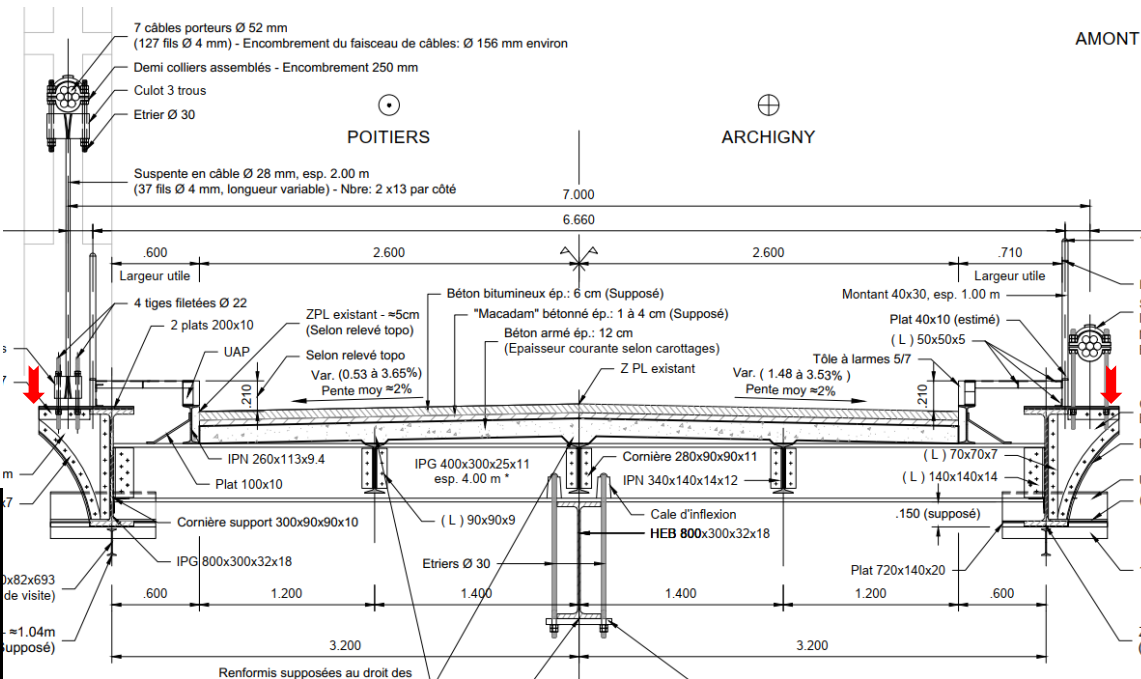
2011 : Inscription à l'inventaire des Monuments Historiques



Un des premiers ouvrages avec
une nappe de câbles en faisceau !

1) Présentation de l'ouvrage

Principales caractéristiques



Des consoles de rives rivetées

2) Intervenants et consistance des travaux

Intervenants de l'opération

MOA : Département de la Vienne

AMOA : ARCADIS

MOE : ARTCAD ETUDES



OUVRAGES D'ART - GENIE CIVIL
www.artcad-etudes.fr

513 Rue de Sans Souci - F - 69760 LIMONEST
Tél : 04 72 27 17 75 - Fax : 04 72 27 02 83
E-mail : artcad@artcad-etudes.fr

Titulaire du marché de travaux: BAUDIN CHATEAUNEUF

3 Départements BAUDIN CHATEAUNEUF mobilisés:

- Département **Rénovation Ouvrages d'Art**
- Département **Génie Civil**
- Département **Matériels et Echafaudages**

Etudes d'exécution et méthodes réalisées en interne



2) Intervenants et consistance des travaux

Nature des travaux



Un ouvrage rendu tout tonnage

3) Contraintes et méthodes de travaux

Principales contraintes du projet :

 - Délais d'exécution de 25 mois dont 3 mois de préparation et **50 semaines d'interruption complète de la circulation routière**

 - Nécessité d'assurer un **passage piéton permanent** entre les deux rives de la Vienne



- Travaux dans le lit mineur de la Vienne => **respect du dossier d'autorisation loi sur l'eau**

- Présence de **plomb** dans les peintures de la charpente métallique



- Présence d'**amiante** dans les peintures et les mastics de l'ensemble de la suspension

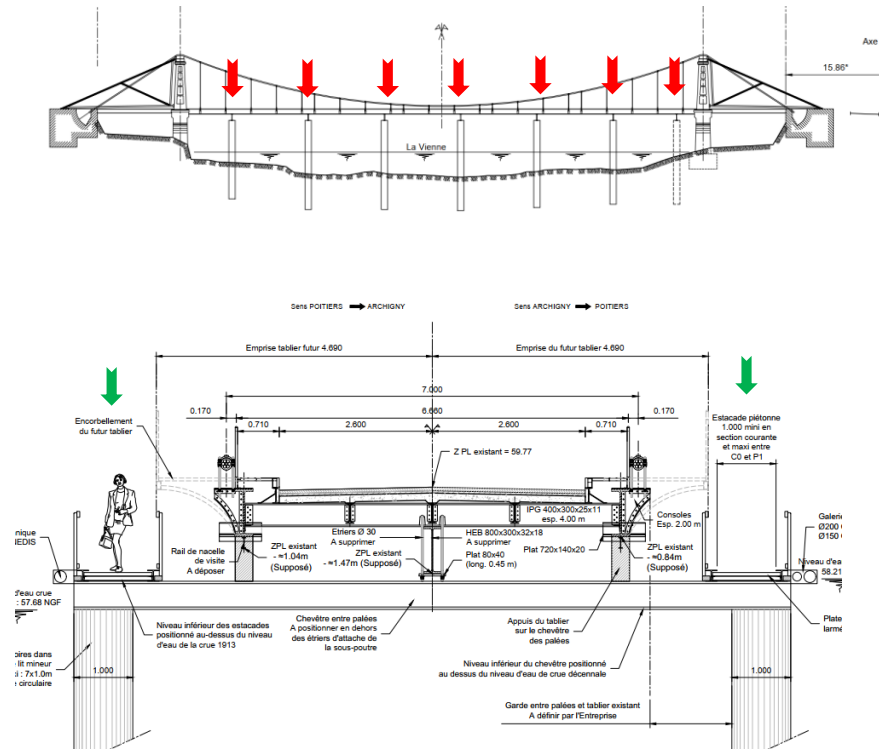
 - Ecole à proximité des travaux => **adaptation des horaires de travaux**, gestion des nuisances sonores et des poussières



3) Contraintes et méthodes de travaux

Solution de base - DCE

- ↓ - Tablier mis sur appuis provisoires au droit des palées exécutées en rivière
- ↓ - Passerelle piétonne posée sur les palées



Variante proposée par BAUDIN CHATEAUNEUF

- ↓ - Réalisation des 2 portiques au droit des pylônes existants
- ↓ - Mise en place d'une suspension provisoire
- ↓ - Mise en place d'une passerelle provisoire suspendue



4) Réalisation des travaux

4.a Installation des matériels provisoires : suspension et passerelle piétonne

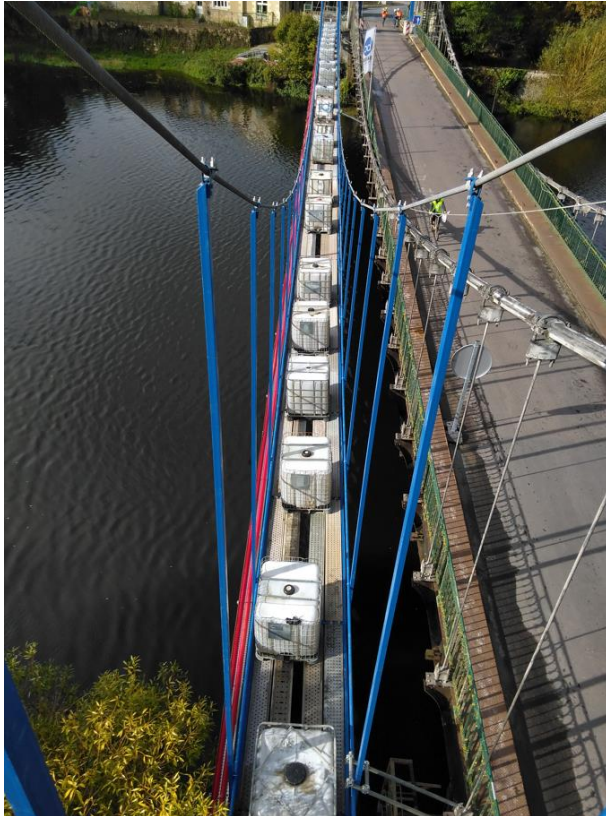
- ↓ 1- Réalisation des **ancrages** provisoires
- ↓ 2 - Montage des **portiques**
- ↓ 3 - Montage de la **passerelle provisoire**



4) Réalisation des travaux

4.a Installation des matériels provisoires : suspension et passerelle piétonne

- Epreuves de chargement de la passerelle provisoire



4) Réalisation des travaux

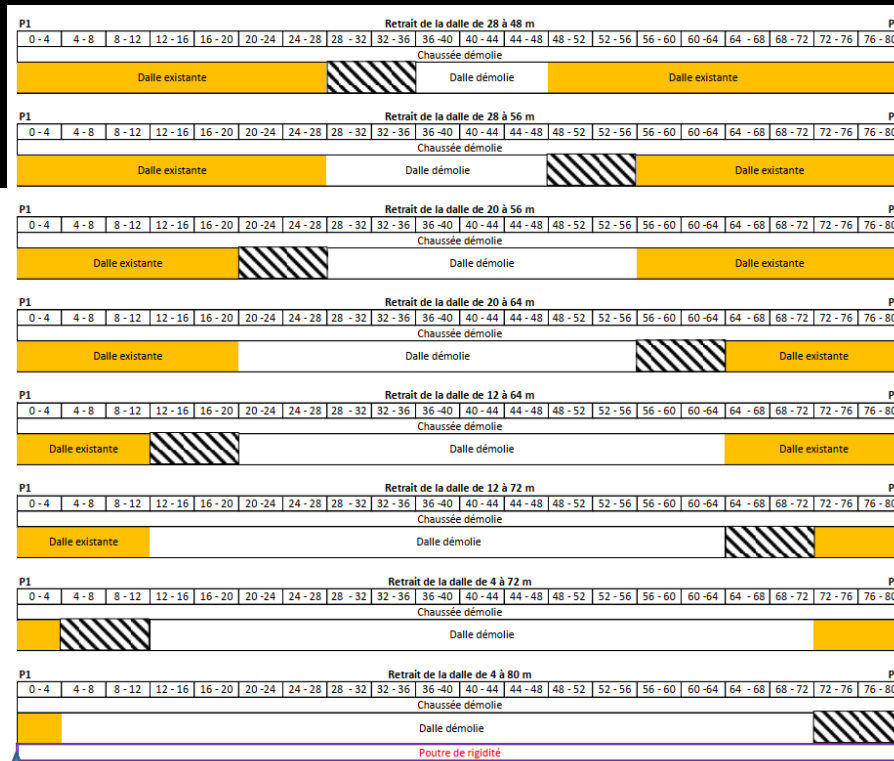
4.b Installation des matériels provisoires de remplacement du tablier

- ↓ 1 - Montage rails de roulement
- ↓ 2 - Montage des échafaudages et plateformes de travail en tête de pylônes
- ↓ 3 - Mise en œuvre de la **suspension** provisoire (câbles et suspentes)



4) Réalisation des travaux

4.c Dépose de la dalle du tablier



4) Réalisation des travaux

4.d Transfert de charges sur la suspension provisoire

↓ Difficultés :

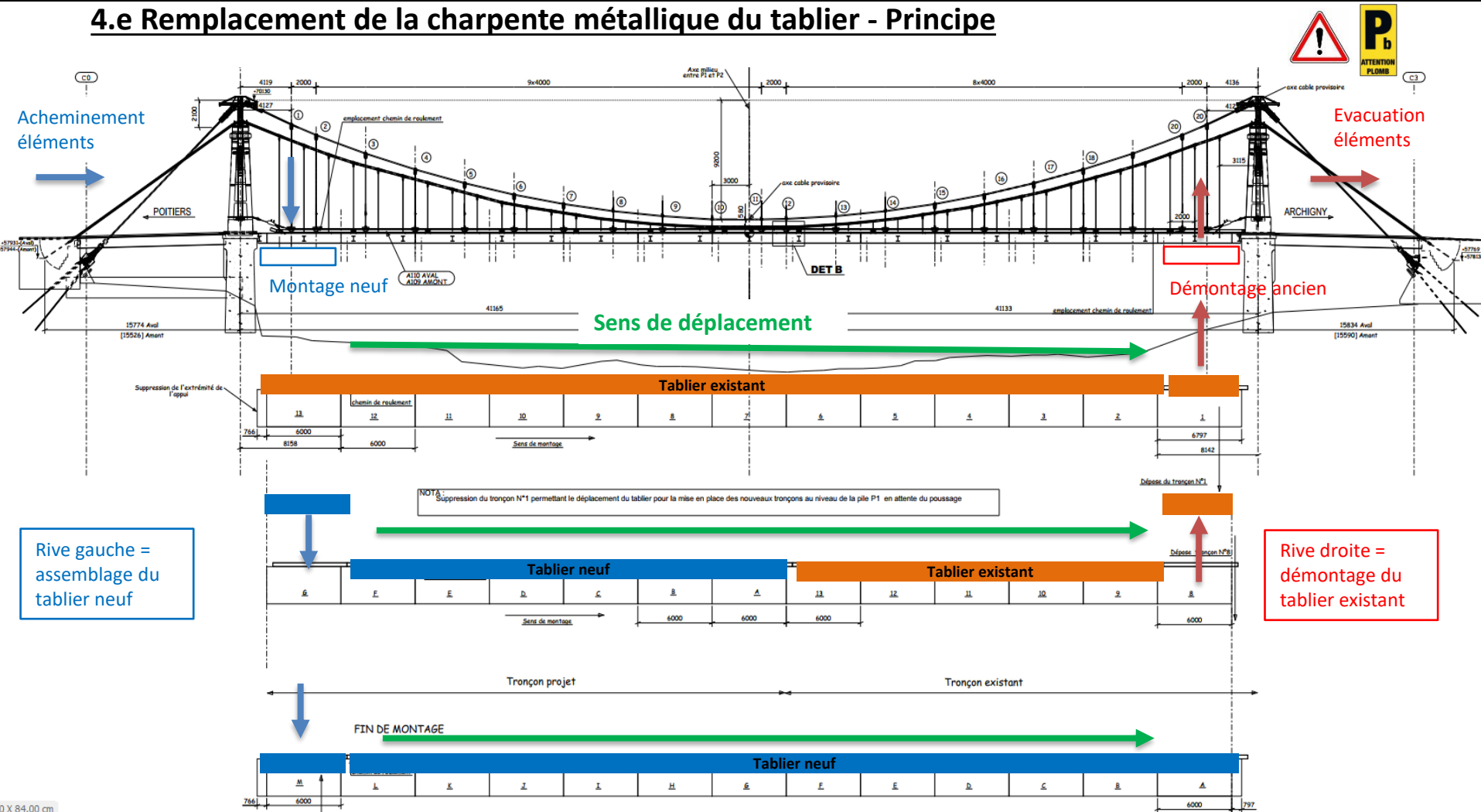
- **Manque de place** pour détendre les câbles au niveau des ancrages existants
- Présence d'**amiante** sur la suspension existante
- **Longueurs insuffisantes** des étriers d'attache pour vérinage des suspentes et des câbles

Solutions adoptées : ↓

- Transfert de charges **en agissant seulement sur les câbles porteurs et les suspentes de la suspension provisoire**
- **Déblocage et déplacements contrôlés** des selles d'inflexion de la suspension existante



4.e Remplacement de la charpente métallique du tablier - Principe



4) Réalisation des travaux

4) Réalisation des travaux

4.f Dépose de la suspension existante

- Dépose et emballage des **suspentes**
- Délancement et enroulage des **câbles** (suivi d'une mise en big bags).



4) Réalisation des travaux

4.f Dépose de la suspension existante

- Délancement des **câbles**
- Dépose des **selles** existantes.
- Evacuation en ISDD



4) Réalisation des travaux

4.g Fabrication des câbles porteurs (à Chateaufort sur Loire)



Câblage



Coulage du
zinc



Frisage



Rentrée dans
le culot

4) Réalisation des travaux

4.h Démolition des chambres d'ancrage et réalisation des nouveaux chevêtres

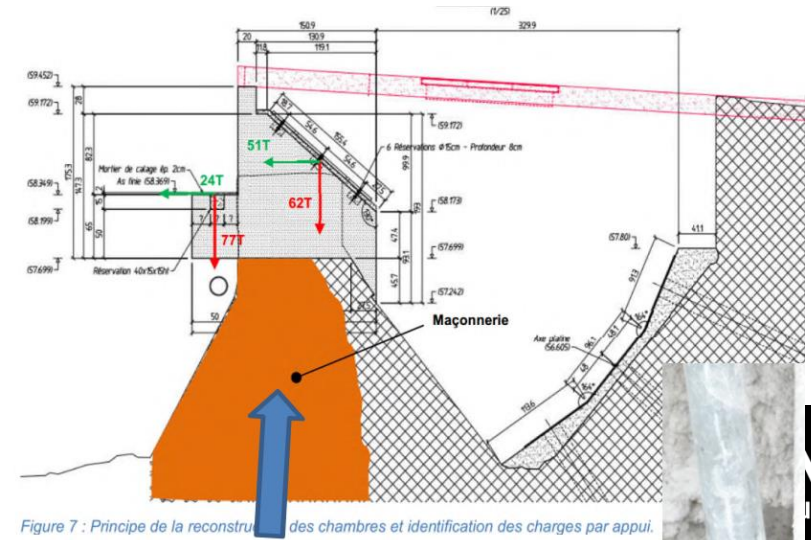


Figure 7 : Principe de la reconstruction des chambres et identification des charges par appui.

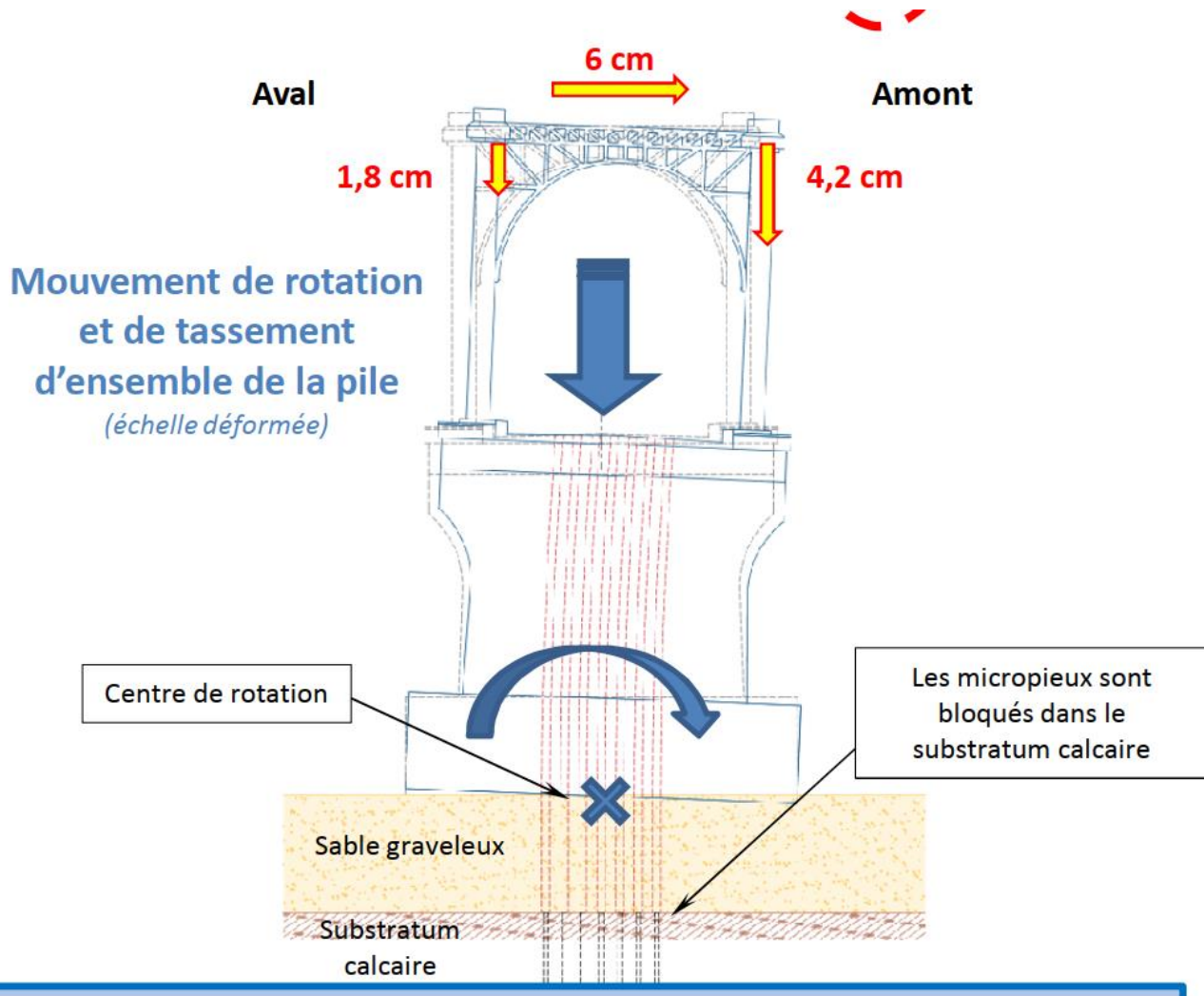
4) Réalisation des travaux

4.i Réalisation des 24 clous d'ancrage définitifs des massifs et des micropieux de confortement de la pile RD



5) Interruption des travaux

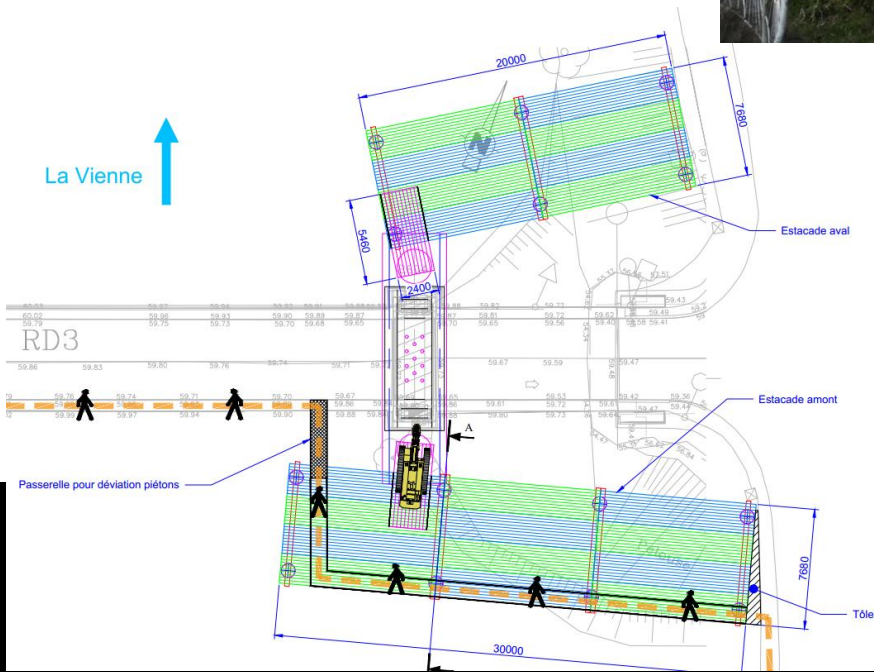
Alerte en août 2021: détection de mouvements du pylône RD



5) Interruption des travaux

Confortement prévu du pylône

*Image du
rendu définitif*



Principe de réalisation (tout en maintenant
la circulation piétonne)

5) Interruption des travaux

Suite et fin des travaux

Actuellement, les autorisations DRAC et DDT ont été obtenues par le CD86.

Une mission complémentaire G2PRO a été réalisée. La solution de confortement est en cours d'études d'exécution.

Le chantier reprend et devrait s'achever fin 2023.

A l'issue des travaux de confortement du pylône RD, il restera à:

- ***Mettre en œuvre la suspension neuve***
- *Achever la structure métallique du tablier*
- ***Poser les tabliers métalliques des travées latérales***
- ***Réaliser le transfert de charge de la suspension provisoire vers la nouvelle suspension***
- ***Couler la nouvelle dalle béton de l'ouvrage***
- *Démonter tous les matériels provisoires*
- *Finaliser les équipements et superstructures de l'ouvrage.*

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Christian CROIZIER
Directeur Département
Rénovation Ouvrages d'Art

