

LE PONT DE VAUX

1923-2023

100 ANS D'HISTOIRE



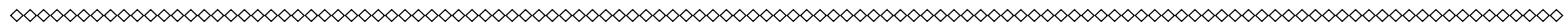


PONT SUSPENDU EN BÉTON ARMÉ DE LAON
(deux arches de 37 mètres de portée, et courbe d'accès)
exécuté par la S^{te} Anon. des ENTREPRISES LIMOUSIN (Procédé FREYSSINET)
avec du portland artificiel LOISNE



LE PONT DE VAUX :

CHEF-D'ŒUVRE DE L'ENTRE-DEUX-GUERRES



Le Pont de Vaux est une des constructions les plus emblématiques de l'entre-deux-guerres. Construit dans les années 1920, le passage supérieur en béton a marqué son époque par sa modernité et son élégance architecturale.

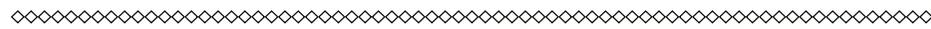
Les origines du projet remontent à la fin du XIX^e siècle, tandis que les habitants de Vaux se plaignent de la fermeture fréquente du passage à niveau de la rue de Crécy, sur la route nationale 2 reliant Laon à Maubeuge. **L'important trafic ferroviaire génère de longues fermetures des barrières et d'interminables attentes.** Sans compter les risques d'accidents entraînés par des chevaux apeurés par le vacarme des trains... **Les solutions proposées alors sont peu adaptées, trop coûteuses, et ne verront jamais le jour...**

La Première Guerre mondiale laisse la ville sinistrée, et le nouveau maire de Laon, Léon Nanquette, lance un **ambitieux plan d'aménagement et d'extension de la ville.** Le projet, confié à l'architecte Charles Abella, inclut la fermeture du passage à niveau de Vaux.

1921 -1923 NAISSANCE D'UN PROJET

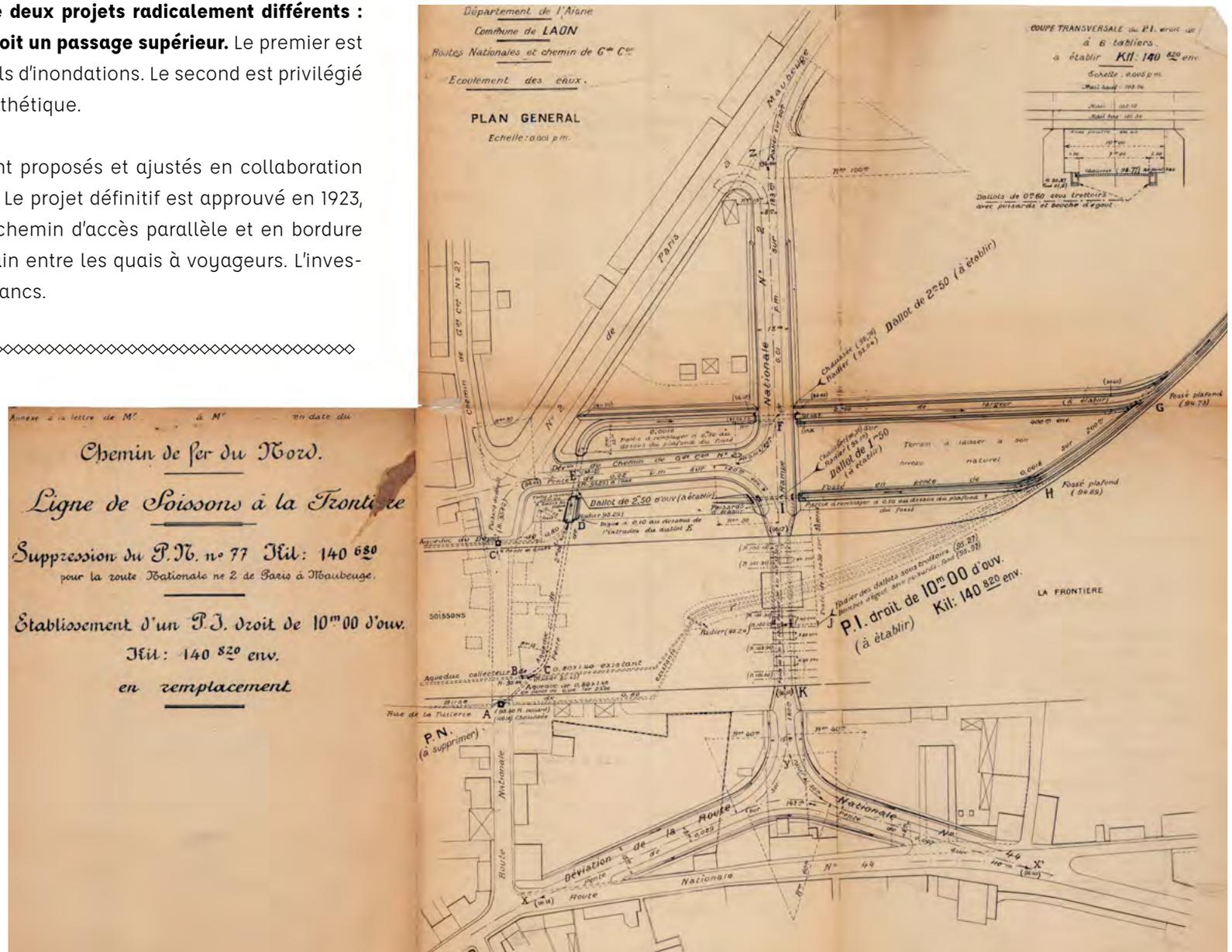
En 1921, la **Compagnie du Nord propose deux projets radicalement différents : soit un passage inférieur (souterrain), soit un passage supérieur.** Le premier est écarté en raison de problèmes potentiels d'inondations. Le second est privilégié pour sa facilité de circulation et son esthétique.

Entre 1921 et 1923, plusieurs projets sont proposés et ajustés en collaboration avec la municipalité et Charles Abella. Le projet définitif est approuvé en 1923, comprenant le passage supérieur, un chemin d'accès parallèle et en bordure des voies, ainsi qu'un passage souterrain entre les quais à voyageurs. L'investissement total est de 5,5 millions de francs.



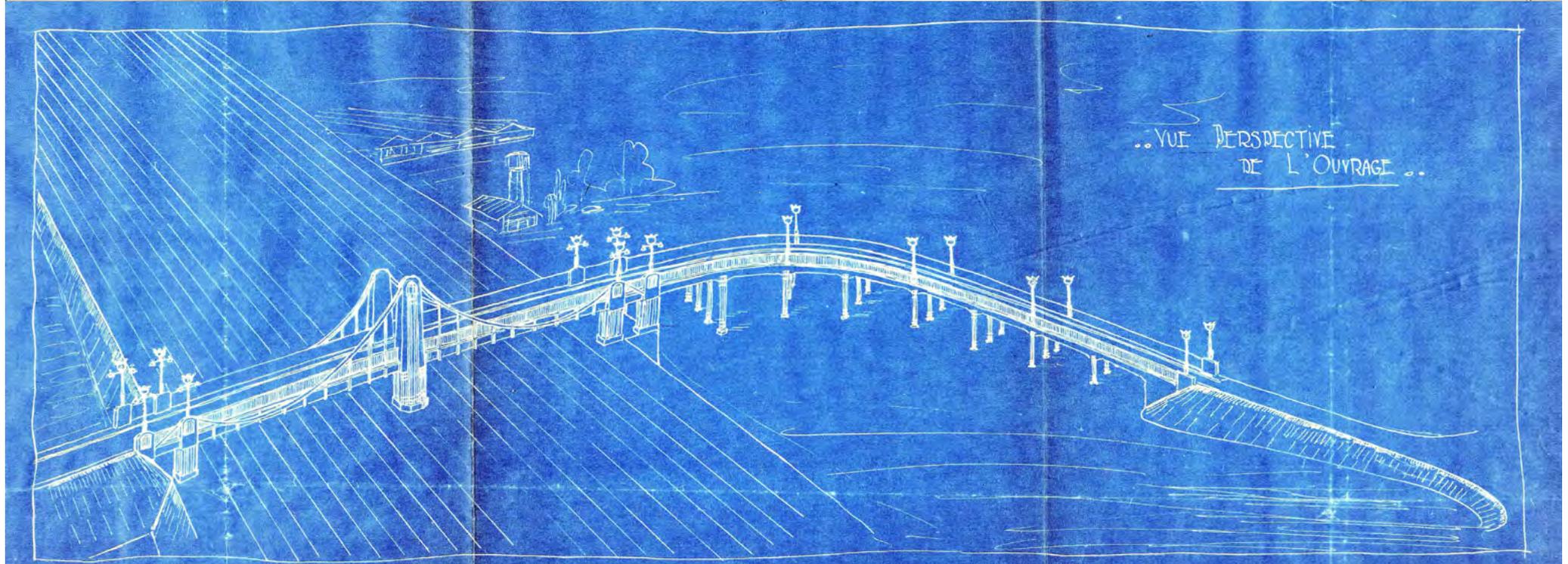
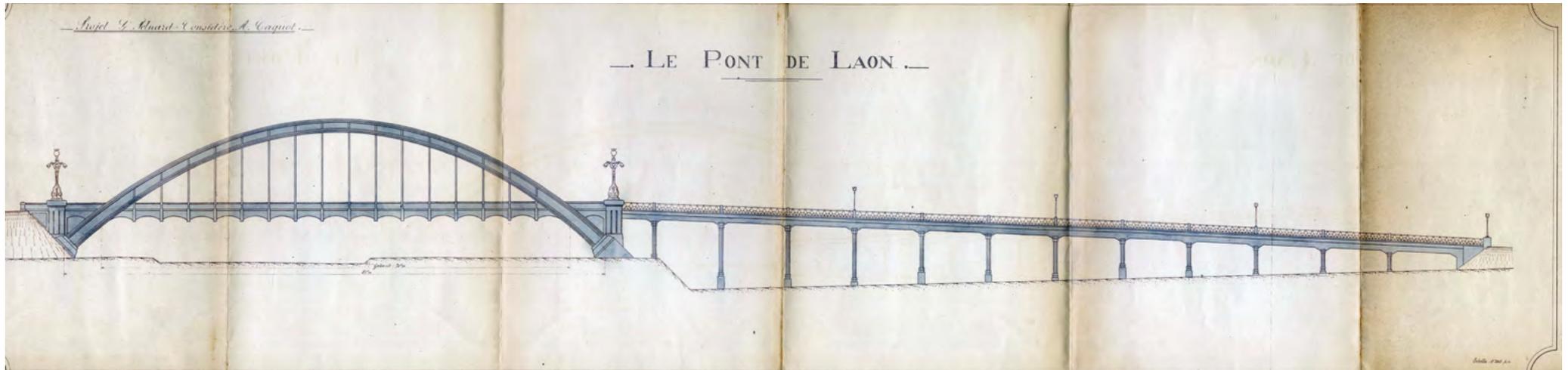
La construction du passage supérieur est confiée à l'entreprise Li-mousin, sur la base des plans de l'ingénieur Louis Cambournac et de la conception en béton armé d'Eugène Freyssinet, également ingénieur.

Le pont suspendu mesure 86,90 mètres de long sur 12 mètres de large. Il est divisé en quatre travées, dont les deux centrales, de 34 mètres de long, sont séparées par une pile centrale de 21 mètres de hauteur sur 3 mètres d'épaisseur. Du côté de Vaux, le passage est précédé d'un viaduc également en béton armé, de 120 mètres de long.



Plan du projet de passage inférieur

1921 -1923 NAISSANCE D'UN PROJET



**LE PONT DE VAUX EST OFFICIELLEMENT INAUGURÉ LE 10 OCTOBRE 1926,
PAR LE MINISTRE DES TRAVAUX PUBLICS, ANDRÉ TARDIEU.**





LAON — Faubourg de Vaux - Le Passage à Niveau

L. G., Éditeur



Laon — Carrefour du Passage Supérieur



LAON — Panorama du Faubourg de Vaux.



46. - LAON (Aisne). - Pont supérieur du Chemin de Fer (inauguré en 1926)



PONT SUSPENDU EN BETON ARMÉ DE LAON
 (deux arches de 37 mètres de portée et courbe d'accès)
 exécuté par la S^{te} Anon, des ENTREPRISES LIMOUSIN (Procédé FREYSSINET)
 avec du portland artificiel LOISNE



354 LAON. — Pont Supérieur — LL



9 Vaux-sur-Laon (Aisne) — Passage à niveau pris de la rue de Crécy



Vaux-sur-Laon (Aisne) — La Passerelle

1929 LA CONVENTION

2822

MINISTÈRE
des
TRAVAUX PUBLICS

DÉPARTEMENT
de l'Aisne

ARRONDISSEMENT
de Laon

CANTON
de Laon

1/3

CHEMIN DE FER DU NORD

Ligne d.° TERGNIER à LAON *Pont de Vaux*

Gare de LAON *D 496 A RD 967*

Suppression du P.N. n° 62, Kil: 107.785 pour la Route Nationale n° 2 de Paris à Maubeuge et établissement d'un P.S. au Kil: 107.900 en remplacement.

M. M. 110, 120
Ligne la Plaine - Hirson

PROCÈS-VERBAL DE RÉCOLEMENT et de Remise

des Travaux faits par la Compagnie du Chemin de fer du Nord, et de l'entretien desquels elle doit, après réception définitive, être exonérée.

Service Ordinaire des Ponts et Chaussées.

(1) Indiquer le service avec lequel le récolement est fait.

Le présent procès-verbal est fait le *dix-sept* du mois de *octobre*

En vertu d'un arrêté de M. le Préfet du département de l'Aisne, en date du 10 Novembre 1928

A eu lieu l'examen et la vérification des travaux exécutés par la Compagnie du chemin de fer du Nord à Laon, pour la suppression du P.N. de la Route Nationale n° 2 du Faubourg de Vaux-s/Laon et son remplacement par un P.S. comportant notamment déviation de la dite Route Nationale.

Travaux désignés au tableau suivant:

Il a été procédé contradictoirement aux opérations par MM.:

MESNAGER, Ingénieur des Ponts et Chaussées;

DELAHAYE, S/Ing. Chef de Section, représentant la Cie du Nord;

LETRILLARD, Ingénieur T.P.E. représentant le Service du Contrôle.

Manquette, Maire de la Ville de Laon

Lille, Imp. L. Danel, 101 N. 11285. - 281.102.100

INDICATION DES OUVRAGES 43 DU TABLEAU NATURE	DIMENSIONS PRINCIPALES LONGUEUR, LARGEUR, HAUTEUR, ETC.	ACCEPTATION ET OBSERVATIONS DES FONCTIONNAIRES COMPÉTENTS
ROUTE NATIONALE n° 2 de PARIS à MAUBRUGE		
Par suite de la suppression du P.N. n° 62 Kil: 107.785, cette route a été déviée pour franchir le chemin de fer au moyen d'un Passage supérieur droit, en béton armé, établi au Kil: 107.900.	Longueur de la Route sur le P.S. proprement dit = <i>89,00</i> Largeur = 12m00 ainsi décomposée: Uhaussée pavée = 8m00 2 trottoirs de 2m00 chacun, avec dalles amovibles et bordures	Le tablier en béton armé et les appuis du Passage Supérieur, compté de l'extérieur de la culée côté Maubeuge à l'extérieur côté Paris de la pile de jonction avec le Viaduc restent dans le domaine du chemin de fer; la Compagnie est chargée de leur entretien.
A gauche du chemin de fer, la déviation est en remblai depuis le P.S. jusqu'à son raccord avec la partie conservée de la Route.	Longueur de la partie modifiée de la Route en dehors du P.S.: A gauche de la ligne = <i>270m.</i> A droite de la ligne: a) Sur le Viaduc d'accès = <i>111,00</i> b) Sur la rampe d'accès = <i>106,00</i> Largeur = 12m00 ainsi décomposée: a) sur le Viaduc d'accès: chaussée pavée = 8m00 2 trottoirs de 2m. chacun, avec dalles amovibles.	La chaussée et les trottoirs de la Route sur le P.S. et les parties de Route modifiées de part et d'autre, ainsi que le Viaduc en béton armé et l'escalier d'accès au Sentier de Pavieren, figurés sous teinte bleue au plan, sont remis avec les ouvrages d'écoulement d'eau (rosses, aqueducs et buses) au Service des Ponts et Chaussées qui en assurera l'entretien à ses frais, comme aussi le curage des ouvrages d'écoulement d'eau.
Dans les trottoirs du P.S. et du Viaduc sont ménagés des caniveaux pour le passage de canalisations éventuelles.	b) Sur les parties en remblai: chaussée pavée = 8m00 2 trottoirs en terre de 2m00 chacun, avec bordures.	Le service devra s'entendre au préalable avec la Compagnie du Chemin de fer dans le cas de pose, de modification ou d'entretien, par ses soins ou par ceux de tiers, de canalisations ou installations, quelles qu'elles soient, dans les caniveaux ménagés à cet effet dans les trottoirs du Passage Supérieur.
Une murette de soutènement en maçonnerie de béton est établie sur le côté droit de la déviation, à gauche du chemin de fer, aux abords du raccord du Chemin Rural n° 5 dit de Manoise.	Murette de soutènement: Longueur = <i>15m00</i> Hauteur en dehors du sol = <i>1m10 à 1m50</i> ; Epaisseur = <i>0m50</i> .	En ce qui concerne toutes les diverses installations réalisées tant sur le P.S. que sur le viaduc et le long de la déviation de la Route pour leur éclairage

(1) En marge de l'indication des travaux qu'il reçoit, le fonctionnaire doit écrire: **Accepté sans aucune observation ni réserve,** et il doit, sous chaque observation ainsi formulée, apposer sa signature.

1929 LA CONVENTION

INDICATION DES OUVRAGES ET DE LEUR NATURE	DIMENSIONS PRINCIPALES LONGUEUR, LARGEUR, HAUTEUR, ETC.	ACCEPTATION ET OBSERVATIONS DES DIMENSIONNAIRES COMPLETES
<p>A gauche du chemin de fer, des banquettes de sûreté sont établies le long de la déviation dès que la hauteur du remblai atteint 1m00.</p> <p>A droite, des arceaux en béton armé, formant bordure de la Route, sont installés le long de toute la partie en remblai de la déviation. Les travaux font partie du projet approuvé par Décision Ministérielle du 9 Novembre 1923 et ont été exécutés conformément au dit projet sauf que la largeur du P.S. prévue à 10m00 a été portée à 12m00 et le rayon du raccordement avec la Route Nationale n° 44 ramené à 9m00.</p> <p>En outre un seul escalier de 1m50 de largeur sur le côté droit de la déviation, à gauche du chemin de fer, a été construit.</p> <p>Les modifications ont été faites d'accord avec les services intéressés.</p>		<p>elles appartiennent à la Ville de LAON et seront entretenues par ses soins et à ses frais.</p> <p><i>Accepté sans aucune observation ni réserve</i></p> <p>L'Ingénieur des Ponts et Chaussées,</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>Le Maire de la Ville de LAON. Pour le Maire</p> <p><i>[Signature]</i></p> 

OBSERVATIONS DE L'INGÉNIEUR DU GÉNIE DE TERRE	RÉPONSES DE L'INGÉNIEUR ORDINAIRE DE CONTRÔLE	AVIS DE L'INGÉNIEUR EN CHEF DE CONTRÔLE
<p>Le S/Ingénieur, Chef de Section représentant la Compagnie du Nord.</p> <p><i>[Signature]</i></p>	<p><i>Si présent Gros-Vatel étant absent sans aucune observation ni réserve, nous estimons qu'il y a lieu d'en proposer l'homologation.</i></p> <p>L'Ingénieur des T.P.E. représentant le Service du Contrôle.</p> <p><i>[Signature]</i></p>	<p><i>En sans observation et présent à l'homologation de l'Ingénieur du Département de l'Aisne</i></p> <p>Paris, le 2 Janvier 1929</p> <p>L'Ingénieur en Chef de Contrôle de la Voie et des Bâtimens</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p><i>En sans homologation</i></p> <p>Laon, le 7 Janvier 1929</p> <p>P. le Préfet et par délégation</p> <p>Le Secrétaire Général</p> <p><i>[Signature]</i></p>

(2) En marge de l'entretien des travaux qu'il reçoit, le dimensionnaire doit relever et dater, sans chaque alignement ainsi formé, apposer sa signature. Accepté sans aucune observation ni réserve.

1952

PREMIERS TRAVAUX
DE RÉFECTION DES ARCS
ET DES SUSPENTES





1952



**PREMIERS TRAVAUX
DE RÉFECTION DES ARCS
ET DES SUSPENTES**



UN PONT TOTALEMENT RÉHABILITÉ

Les travaux du Pont de Vaux concernent les deux ouvrages qui le composent : le pont-route qui surplombe les voies ferrées ainsi que l'ouvrage départemental courbe (assimilable à un viaduc). Ces deux ouvrages forment le "Pont de Vaux" et permettent à la route départementale n° 967 de franchir, du nord au sud, les voies ferrées de la ligne Reims-Laon, le boulevard Gras Brancourt ainsi que la place Victor Hugo.

Le Département de l'Aisne a été désigné maître d'ouvrage unique des études et des travaux de réparation et de mise en valeur du Pont de Vaux par le biais d'une convention tripartite établie entre le Conseil départemental, la SNCF et la Ville de Laon. La maîtrise d'œuvre a été confiée à un bureau d'études privé.



2022-2023

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE D'ART

Pont-route

Il s'agit d'un pont en béton armé, à tablier suspendu par arcs et suspentes, reposant sur une pile centrale haute, deux piles intermédiaires basses, et deux piles-culées. Le tablier est constitué de deux poutres latérales en béton armé, reliées par des pièces de pont, sur lesquelles repose un hourdis béton. Les poutres de rives sont surmontées d'un parapet ajouré en béton armé et les piles d'un support de lampadaire.

L'ouvrage présente les principales caractéristiques suivantes :

- Longueur totale : 90,10 m
- Largeur utile : 12 m
- Largeur chaussée : 8 m entre fils d'eau
- Largeur trottoirs : 2 m bordure comprise

Viaduc d'accès

Il s'agit d'un pont en béton armé, avec poutres reposant sur trente-deux piles et une pile-culée. Dans les six premières travées, les 2 files centrales sont reliées par un hourdis en partie inférieure, formant un caisson. Les dispositifs d'appui sont de type section rétrécie Freyssinet. Le hourdis béton initial possède une dalle supérieure de renforcement. Le tracé en plan est en alignement droit sur les deux premières travées en partant du bas de la rampe, et le reste de l'ouvrage est courbe avec appuis rayonnants. Les poutres de rives sont surmontées d'un parapet ajouré en béton armé, et une pile sur deux d'un support de lampadaire.

L'ouvrage présente les principales caractéristiques suivantes :

- Longueur totale développée à l'axe : 121 m
- Largeur utile : 12 m
- Courbe de rayon : 60 m
- Pente longitudinale de 3,5 % dans la partie courbe et de 4,5 % dans la partie droite
- Largeur chaussée : 7,90 m entre bordures chasse-roues
- Largeur trottoirs : 2 m bordure comprise

Les poutres de rives sont surmontées d'un parapet ajouré en béton armé, et une pile sur deux d'un support de lampadaire.

ÉTAT DE L'OUVRAGE

Pont-route

Une inspection détaillée, réalisée par la SNCF en 2013, conclut à un assez bon état de l'ouvrage, à l'exception de :

- Quelques zones ponctuelles d'épaufrures de béton avec fers apparents corrodés (about d'entretoises)
- Forte fissuration, décollement d'enduit et épaufrures importantes (arcs et suspentes), peinture qui retient l'humidité.

Une visite intermédiaire réalisée en 2016 confirme des épaufrures importantes et fers apparents en sous-face.

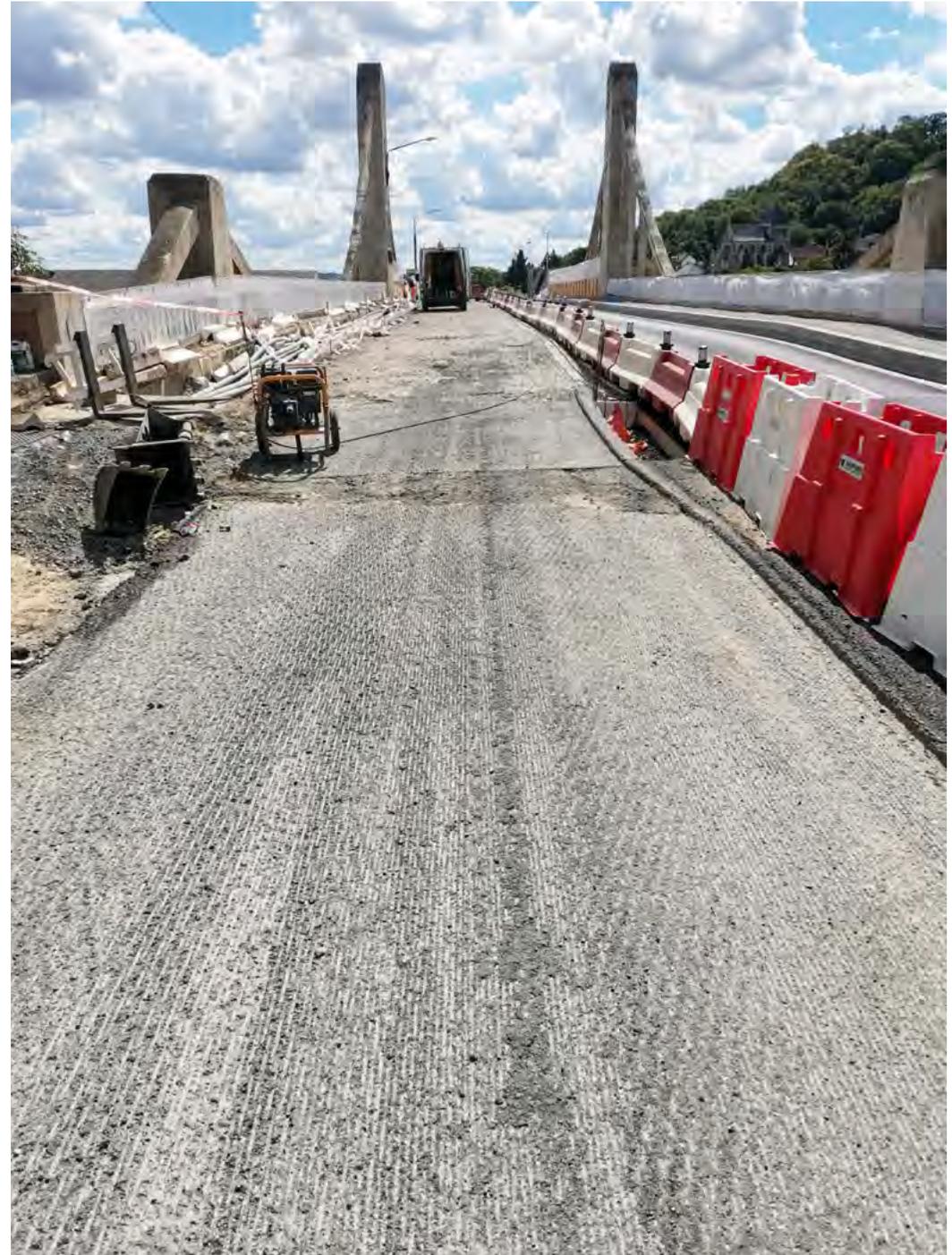
Viaduc d'accès

Une inspection détaillée, réalisée par le bureau d'études EDIS en 2018, conclut à un état général passable, avec évolution lente des dégradations dues aux infiltrations d'eau (présence de stalactites en intrados, armatures apparentes).

A l'issue de ces évaluations, le viaduc a été classé 2E à l'IQOA justifiant ainsi les réparations à court terme.

RÉFECTION DES SUPERSTRUCTURES **EN 2022**

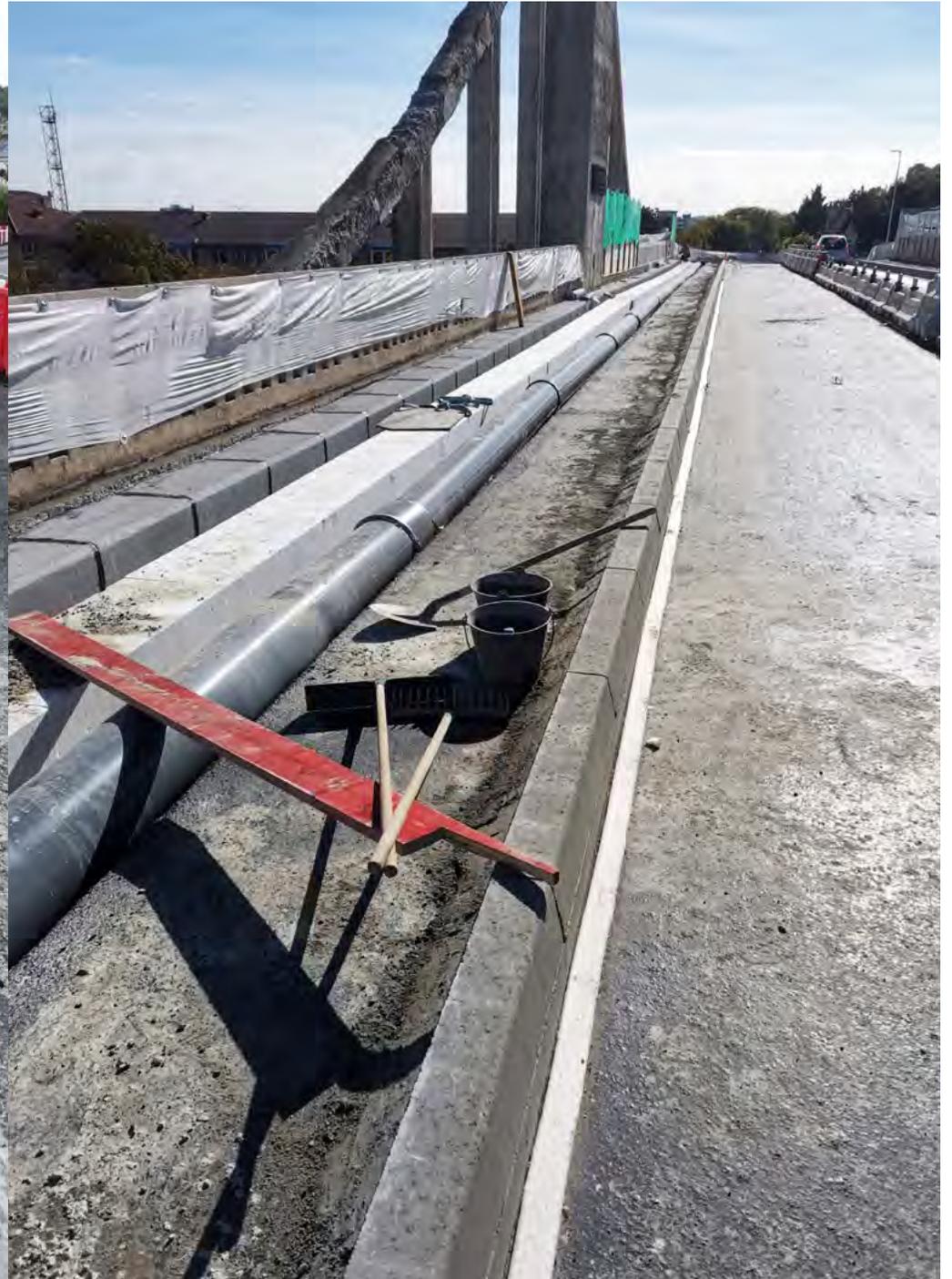
- Mise en place des installations de chantier et des protections
- Mise en place d'une déviation de circulation routière
- Démolition des superstructures
- Dévoiements des réseaux existants
- Reprofilage du hourdis du pont-route
- Réfection de l'étanchéité des deux ouvrages
- Construction de longrines et dalles de transition
- Reconstruction de la chaussée
- Reconstruction du trottoir piéton côté ouest
- Pose des joints de chaussée
- Construction d'une piste cyclable bidirectionnelle côté est
- Dépose des protections de rives



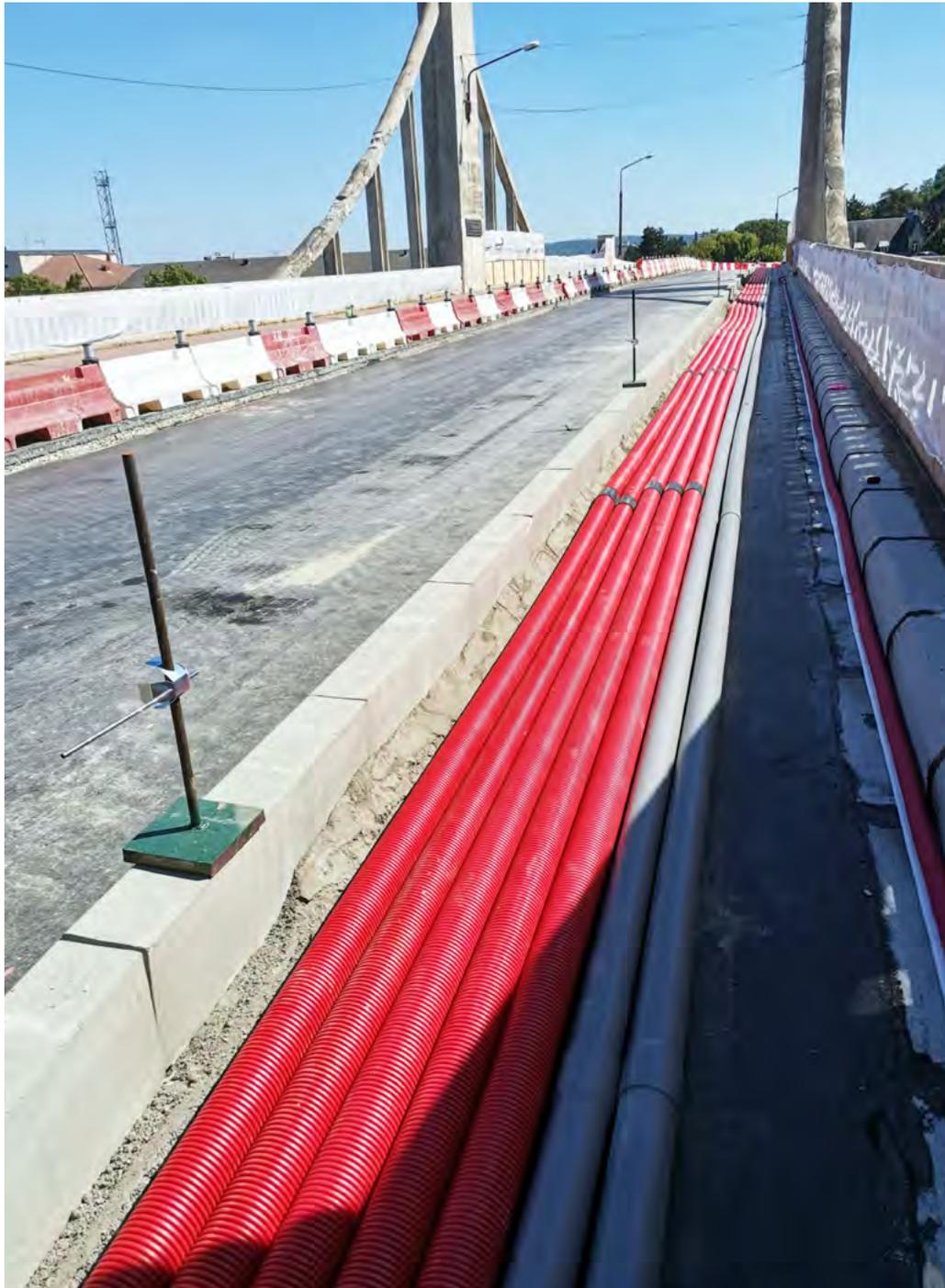
Démolition de la voie de roulement



Démolition des anciens trottoirs



La conduite d'eau potable sous la piste cyclable



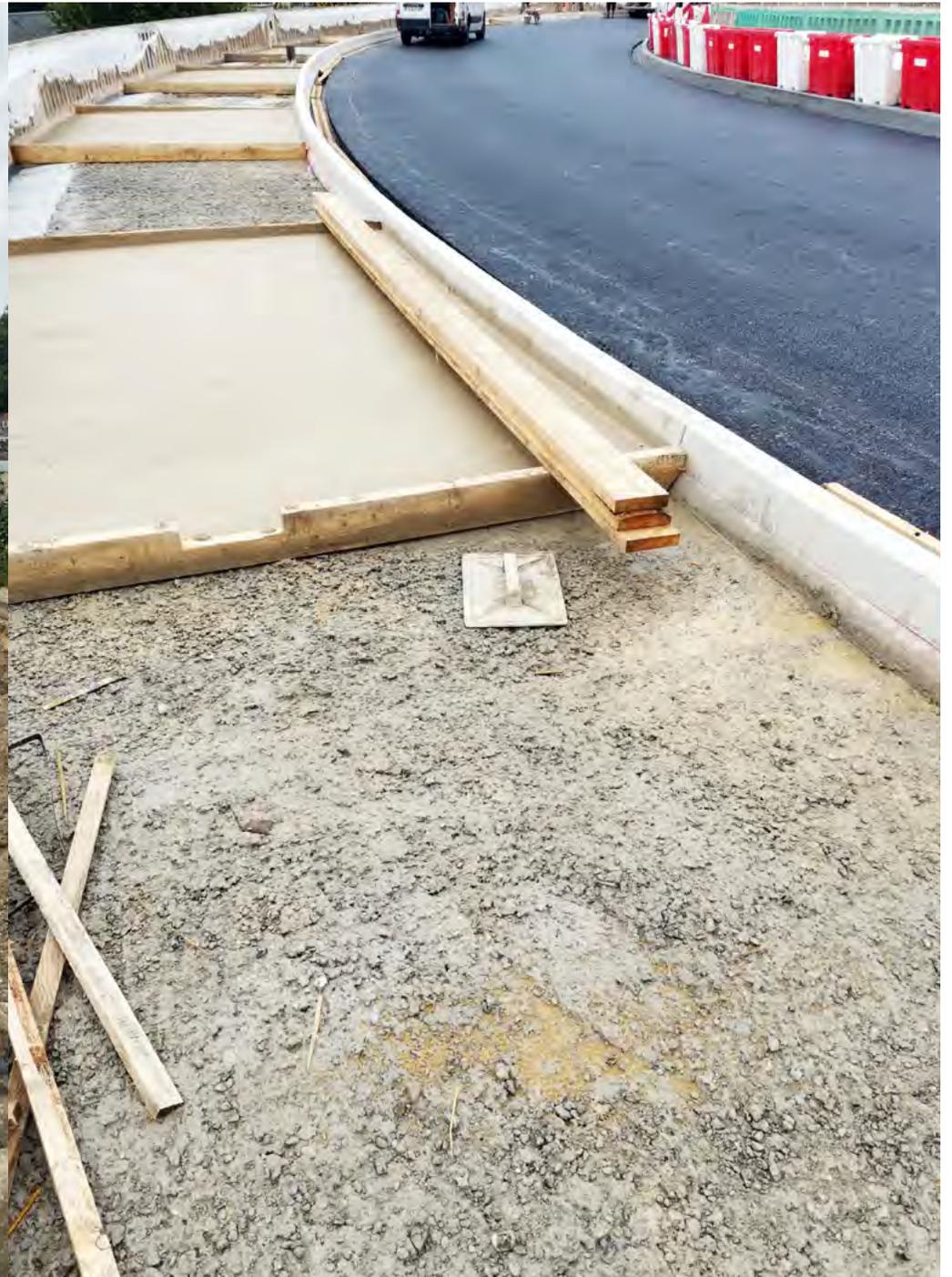
Fourreaux des réseaux de télécommunication



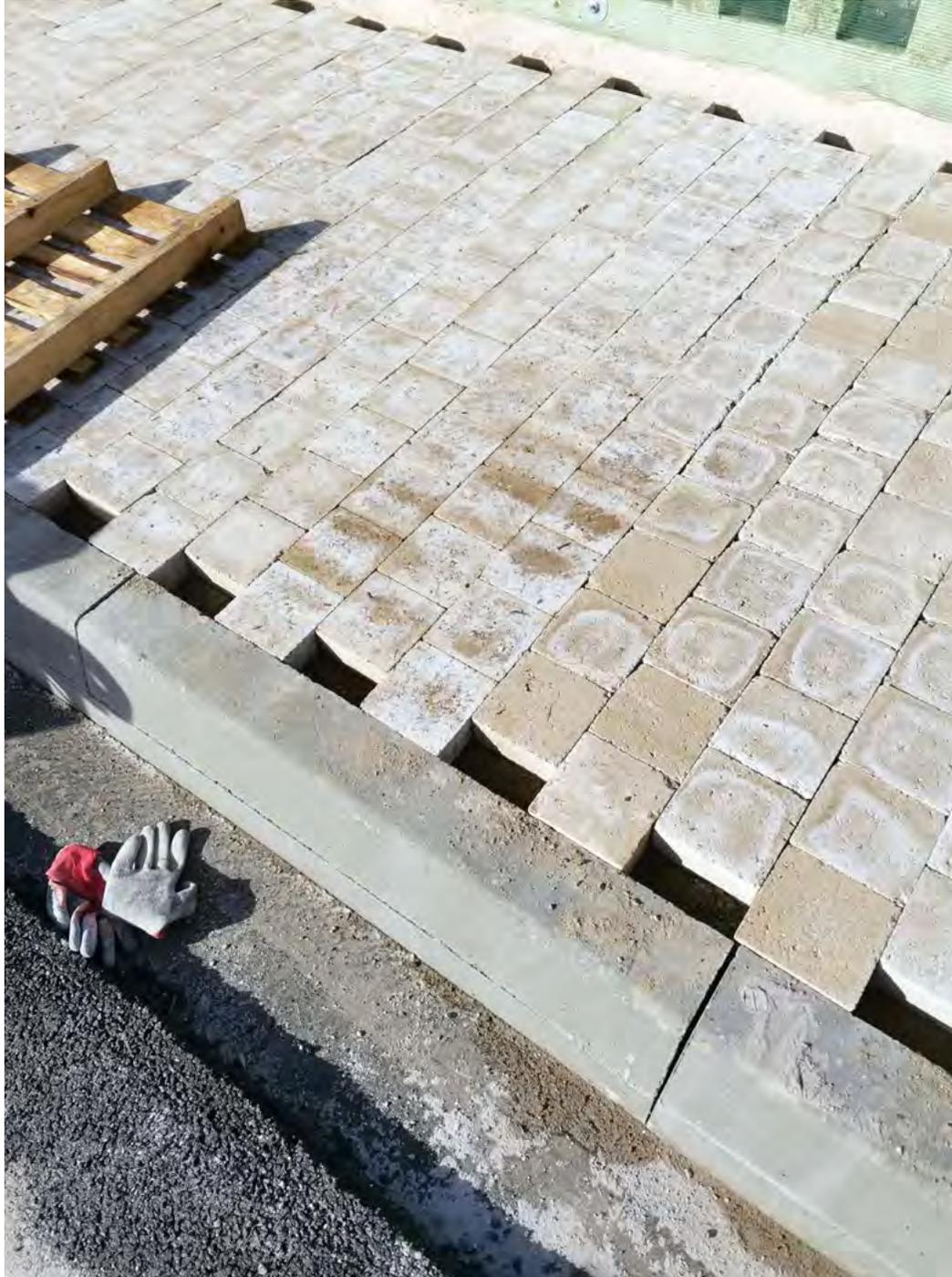
Etanchéité assurée par une couche d'asphalte



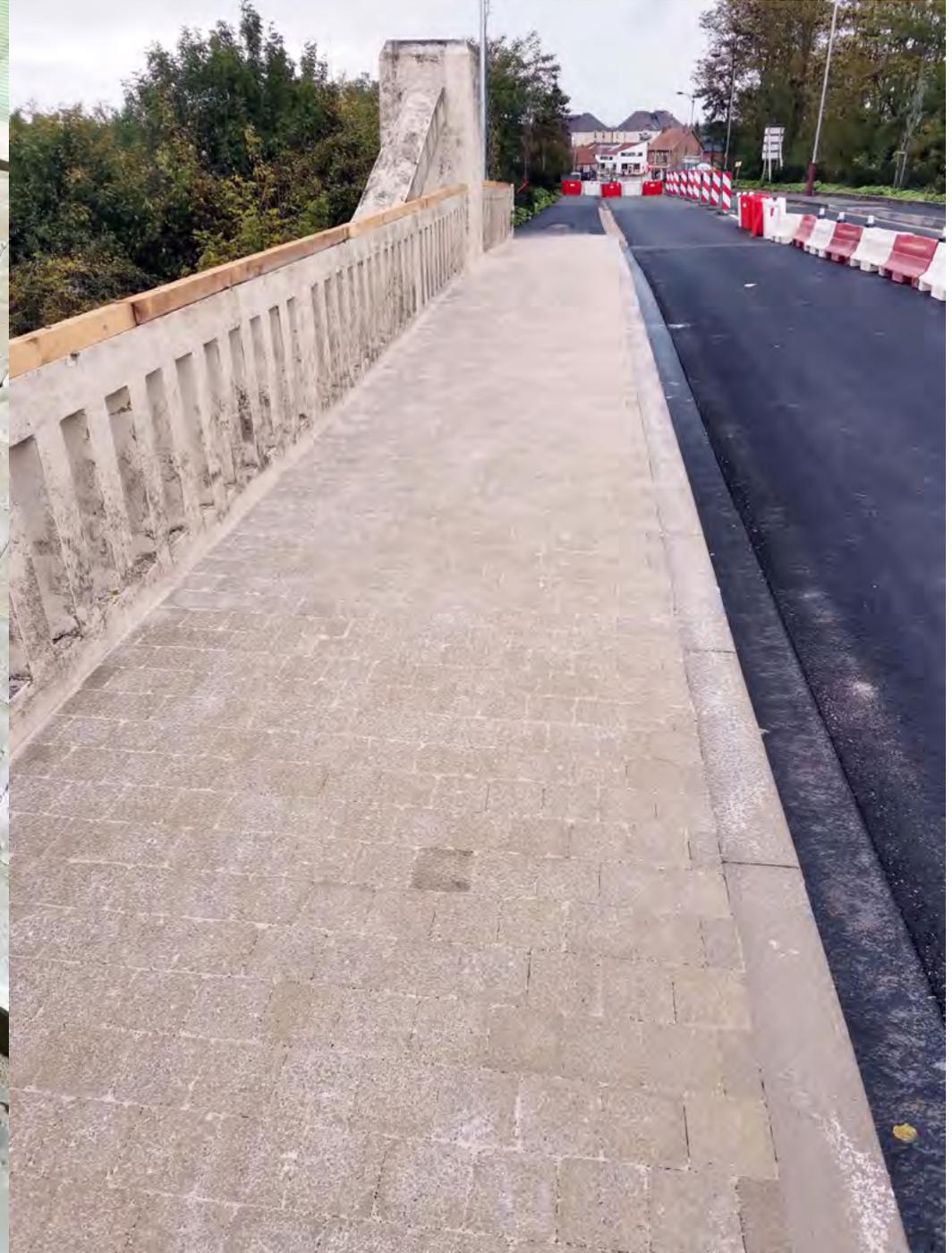
Dalle de transition entre la chaussée et l'ouvrage



Piste cyclable, coulage du béton



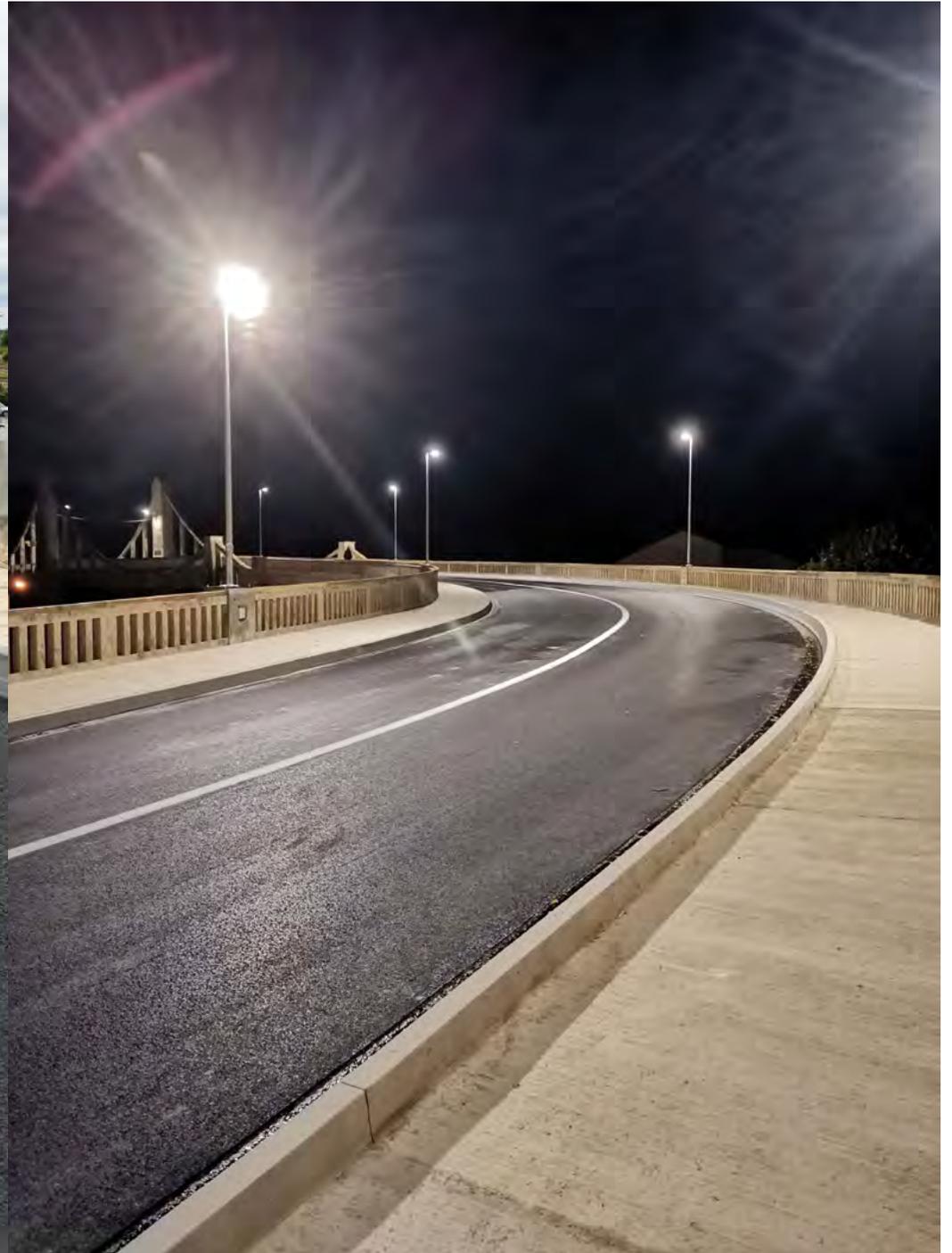
Travaux de pavage du trottoir piétons validé par les Bâtiments de France



Trottoir piétons



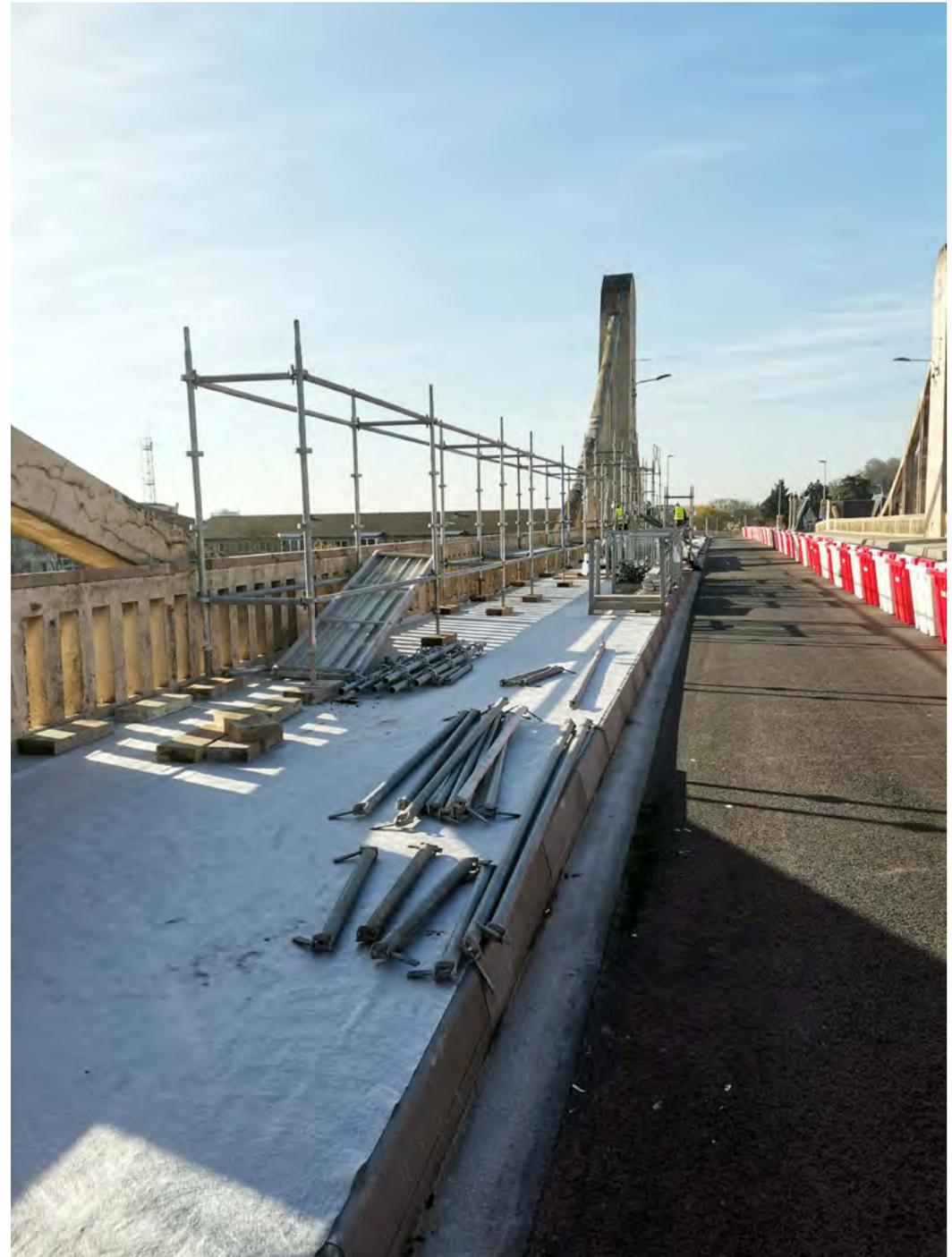
Enrobé de la première voie ouverte à la circulation



Éclairage provisoire

RÉFECTION DES BÉTONS EN 2023

- Mise en place des installations de chantier et des protections
- Mise en place d'une déviation de circulation routière
- Montage des échafaudages et moyens d'accès
- Décapage complet de la peinture existante
- Purgé des parties dégradées et non-adhérentes
- Injection des fissures
- Passivation des aciers, ragréages, reconstitution des parements bétons
- Réfection des garde-corps, avec création de mains-courantes en réhausse
- Mise en œuvre d'un produit de protection des bétons
- Mise en peinture
- Démontage des échafaudages et moyens d'accès
- Réfection de l'éclairage public



Pose d'échafaudages (début 2023)



Échafaudage de la pile centrale du pont



Pose d'échafaudages



L'échafaudage de la pile centrale a nécessité plusieurs semaines d'installation



Échafaudage confiné afin d'éviter les projections pendant les travaux



Échafaudage recouvert d'un thermobâchage



Vue globale de l'échafaudage bâché



Plancher de l'échafaudage suspendu



Purge des parements usagés avant réparations

Les arcs métalliques de 1926, enrobés de béton, supportent le tablier du pont

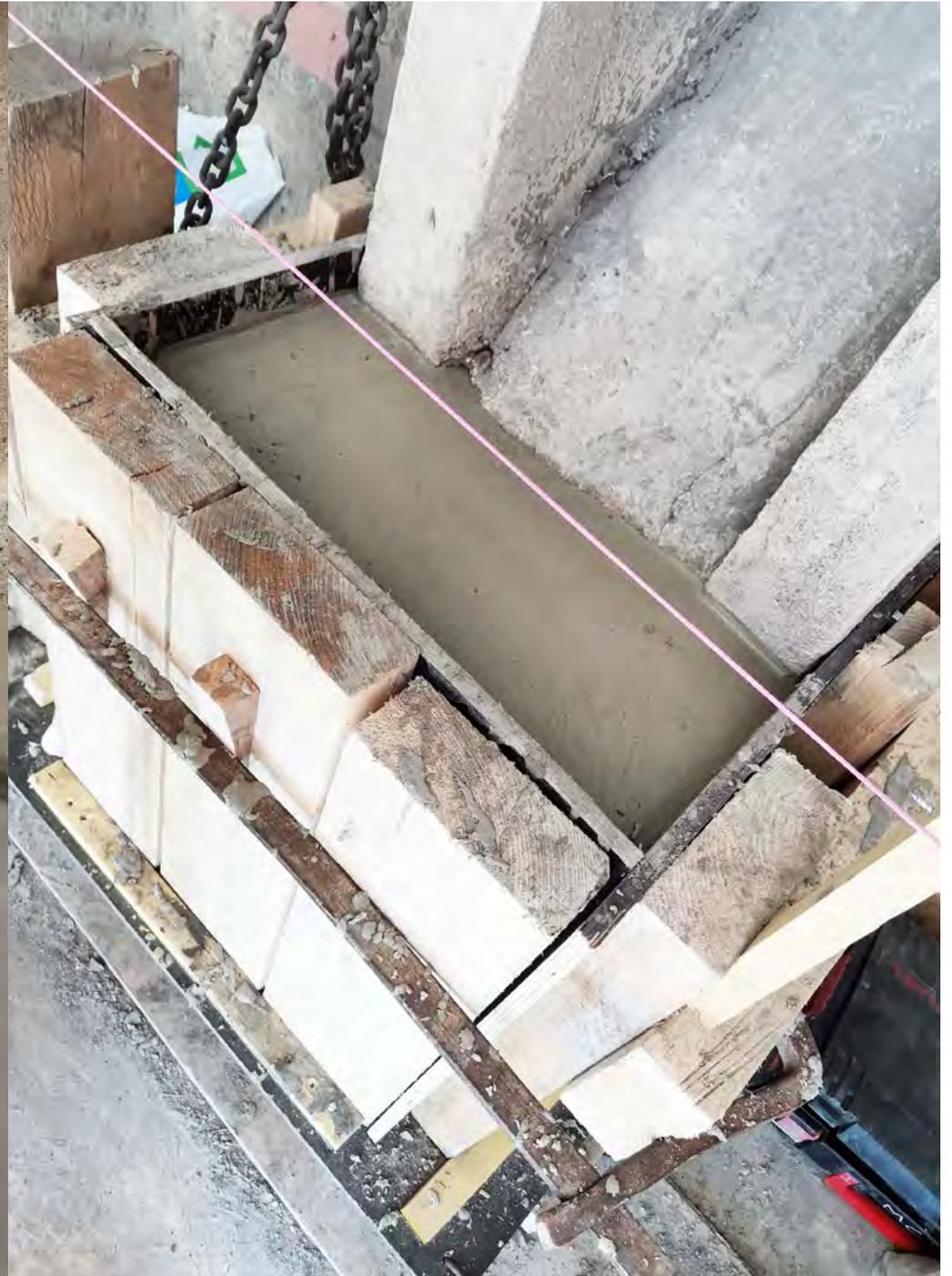


Fils des arcs qui datent de 1926. Très bien préservés

Armatures de la pile. En beige, le béton d'origine. En gris, le mortier de réparations



Vue extérieure des arcs



Coffrage d'un socle



Réparation des socles (liaison suspentes-entretoises)



Socle des arcs

**FIN DES TRAVAUX,
RÉOUVERTURE DU PONT**

2023



Viaduc après travaux



Viaduc, place Victor Hugo



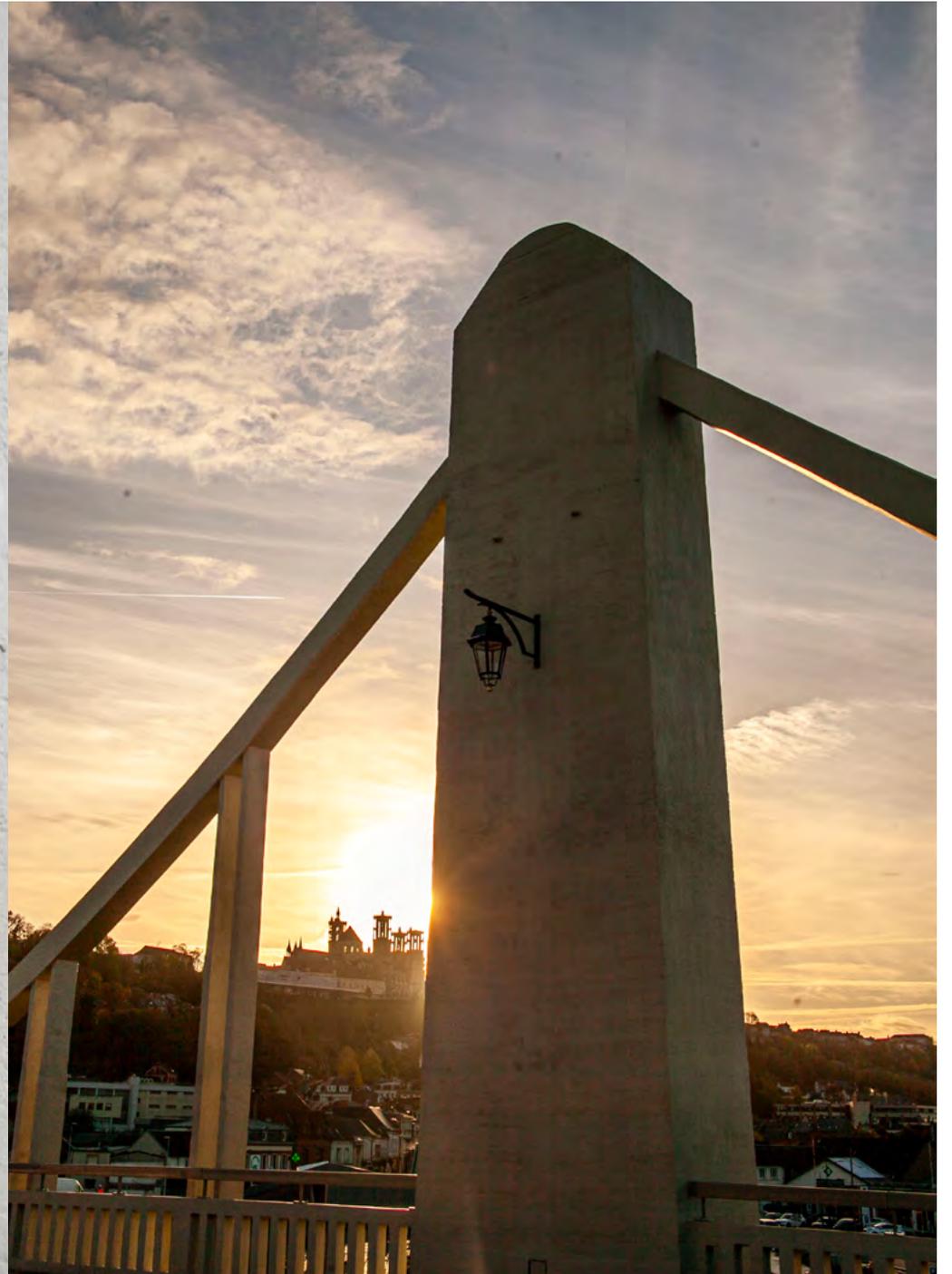
Intrados

**FIN DES TRAVAUX,
RÉOUVERTURE DU PONT**

2023



Piste cyclable - Chaussée



Appliques des piles centrales



"Pour le Conseil départemental de l'Aisne, maître d'ouvrage de l'opération, il s'agit de la plus ambitieuse réhabilitation d'un ouvrage d'art menée depuis plus de vingt ans " **s'est félicité Nicolas Fricoteaux, président du Conseil départemental.**

"Au-delà de la nécessaire intervention technique sur les dommages causés par le temps, le Conseil départemental a également poursuivi, dans un dialogue avec les architectes des Bâtiments de France, un objectif architectural consistant à rendre à l'ouvrage un aspect proche de celui d'origine, lors de sa mise en service en 1926."







Consultez la story-map " Le pont de Vaux : 100 ans d'histoire "

Financements

Département de l'Aisne 3 475 000 €

Fonds européens (au titre du ReactEU) 405 000€

Ville de Laon (réfection de l'éclairage public et plus-values architecturales) 310 000€

SNCF (réfection de l'étanchéité et produit de protection des bétons du pont-route) 130 000€

Budget total 4 320 000€ TTC



Financement dans le cadre de la
réponse de l'Union à la pandémie de
COVID-19



1 600 M² DE MORTIER DE RÉPARATION
220 M DE LONG 2 750 M² D'ASPHALTE
16 900 PAVÉS 5 700 KG D'ACIER
670 KG DE PEINTURE
2 600 H D'INSERTION **650 M² DE PISTE CYCLABLE**
2 ANS DE TRAVAUX 20,5 M DE HAUT
13 CORPS DE MÉTIERS **650 M² D'ENROBÉ**
12 CANDÉLABRES ET 2 APPLIQUES
3,5 KM GAINES & FOURREAUX