

DOSSIER DE PRESSE



A31

Rénovation du viaduc d'Autreville (54)

■

Automne 2021 - Printemps 2024

Direction interdépartementale des routes de l'Est
Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 13h30-17h00
Tél. : 33 (0) 3 83 50 96 00 – fax : 33 (0) 3 83 32 39 22
BP 82120 – 10 et 16 promenade des Canaux
54021 Nancy cedex
www.dir-est.fr



SOMMAIRE

0 - Preambule

I - Des travaux indispensables

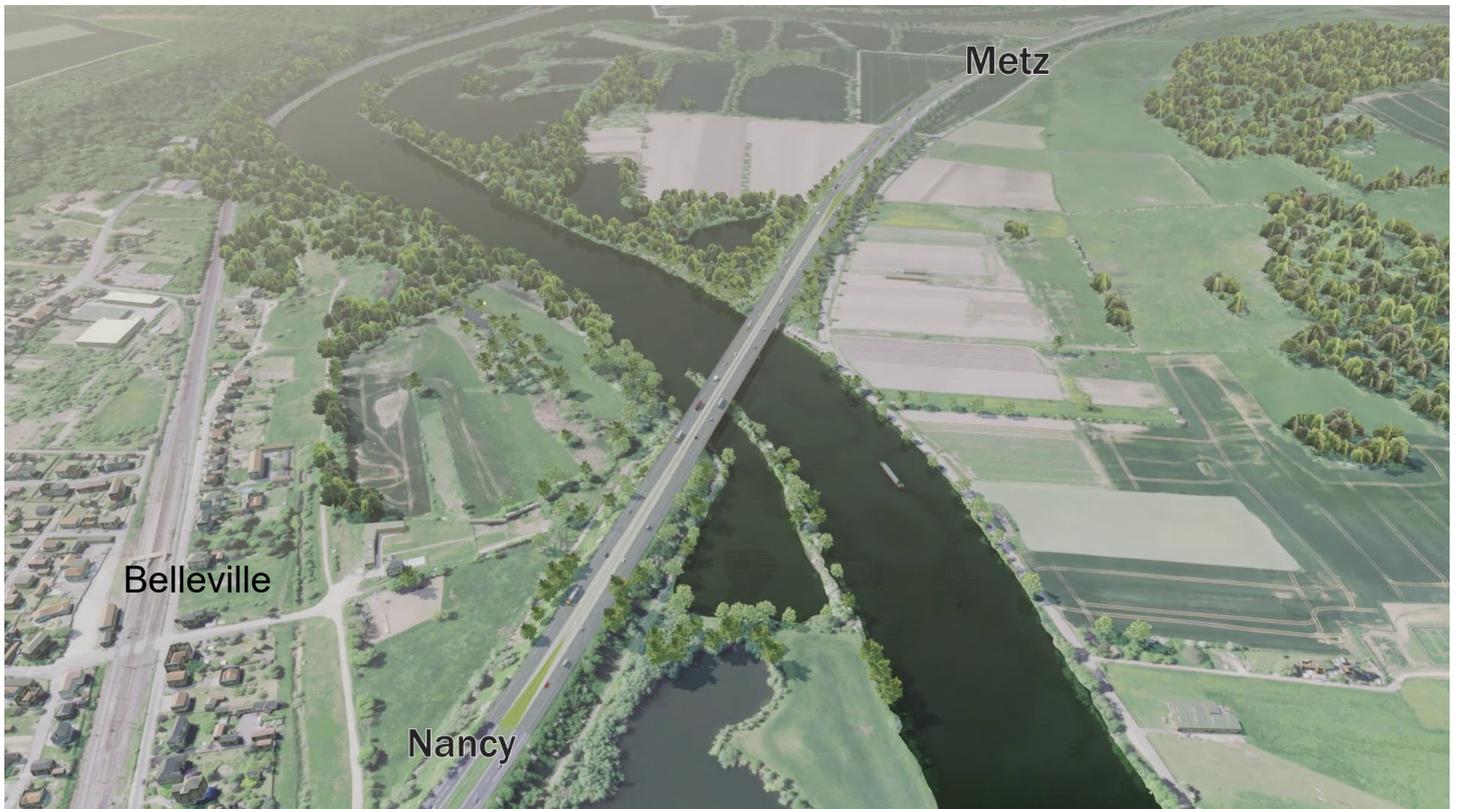
II - Description des travaux

III - Ce qu'il faut retenir

IV - Annexe – Présentation de la DIR Est

I – Des travaux indispensables

Le viaduc d'Autreville est un ouvrage de 232 m de longueur à trois travées. Il permet à l'A31 de franchir la Moselle à hauteur des communes d'Autreville-sur-Moselle et Belleville (54).

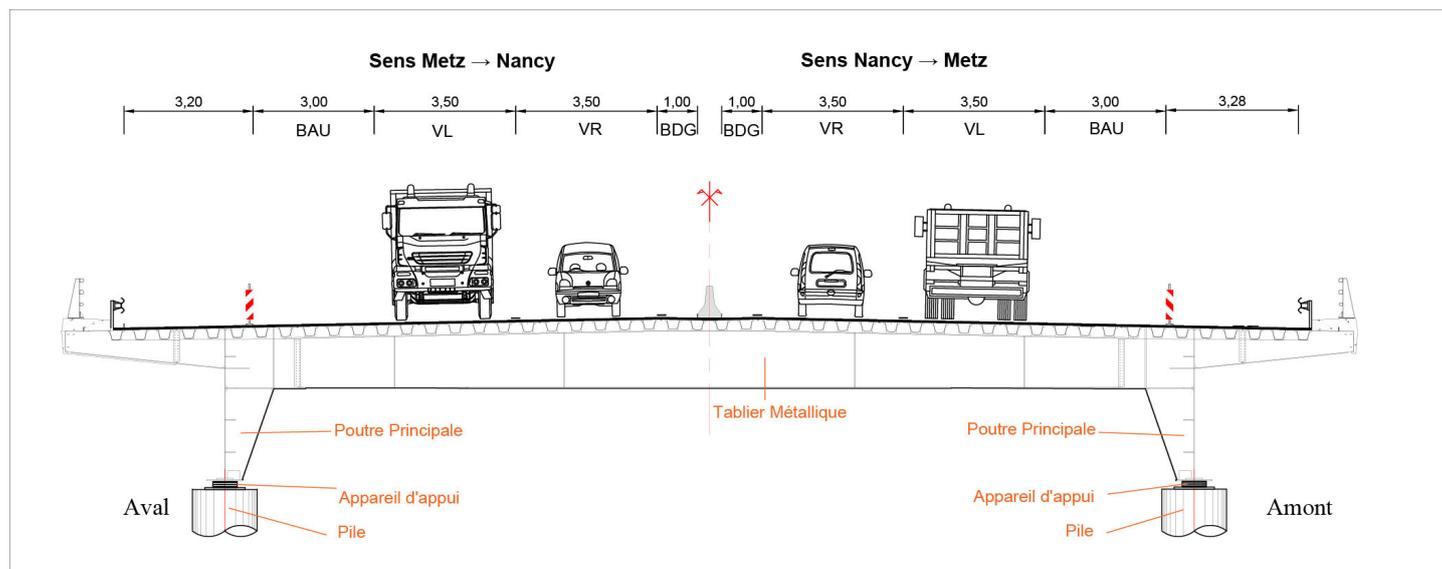


Situation des travaux



Vue depuis le dessous de l'ouvrage

Il a été construit en 1971. L'originalité de la conception de cet ouvrage réside en son tablier entièrement métallique, et d'un seul tenant pour les deux sens de circulation. De plus, le tablier repose sur seulement deux poutres principales. Il s'agit donc d'un ouvrage particulièrement sensible et stratégique car tout défaut majeur sur l'une de ces poutres est susceptible d'entraîner la fermeture de la circulation de l'A31 sur l'ouvrage.



Coupe transversale de principe de l'ouvrage

De par sa conception, le tablier métallique du viaduc d'Autreville présente une grande souplesse et une forte sensibilité aux effets thermiques si bien que la chaussée se dégrade au fil du temps et doit être remplacée périodiquement. Ainsi, depuis l'été 2013, la DIR Est intervient régulièrement, par ses propres moyens humains et matériels ou en faisant appel à des entreprises pour effectuer des travaux de chaussée.

De mai à novembre 2016, la DIR Est a engagé :

- des travaux de remplacement d'étanchéité ;
- des travaux permettant de remédier aux pathologies constatées lors des dernières inspections de l'ouvrage (appareils d'appui)
- et des travaux de renforcement de l'ouvrage pour faciliter les interventions ultérieures.

Lors de ces travaux, des fissures ont été décelées sur le dessus du tablier. Par la suite, une inspection détaillée de l'ouvrage a permis de déterminer la présence de fissures plus importantes que prévu.

La DIR Est a donc fait procéder à des travaux de réparations de ces fissures à la fin de l'été 2017. Environ 60 mètres linéaires de fissures ont ainsi été confortés.



Exemples de fissures dans la structure métallique de l'ouvrage réparées en 2016, 2017 et 2020

L'ouvrage a été placé sous surveillance spécifique, instrumenté et fait l'objet d'inspections trimestrielles afin de garantir la non-apparition de désordres qui mettraient en danger l'ouvrage et les usagers.

Ces inspections ont amené la DIR Est à procéder à de nouveaux travaux de réparation de fissures en octobre 2020.

Aujourd'hui, ces réparations ponctuelles ne suffisent plus. Agé d'une cinquantaine d'année, le viaduc d'Autreville présente un état de fatigue important et nécessite une rénovation lourde pour éviter toute fermeture de l'axe A31.

Cette situation particulière est le résultat de plusieurs facteurs :

- l'A31 fait partie des premières autoroutes construites (de 1968 à 1975) à une époque où les techniques de construction, la connaissance des structures et des matériaux, les méthodes de calcul étaient moins avancées qu'aujourd'hui. Les règles de dimensionnement et les puissances de calcul ont considérablement évolué depuis sa construction ;
- un accroissement considérable des trafics, en particulier poids-lourds, qui accentue les phénomènes de fatigue. Ces phénomènes étaient peu connus au moment de la construction des ouvrages, notamment pour les ouvrages métalliques.

II – Description des travaux

Sous l'égide d'un comité d'experts de niveau national, la DIR Est et le Cerema ont ainsi élaboré un projet de rénovation adapté afin de pérenniser l'ouvrage.

Plusieurs scénarii de réparations ont été étudiés avec comme critères de comparaison :

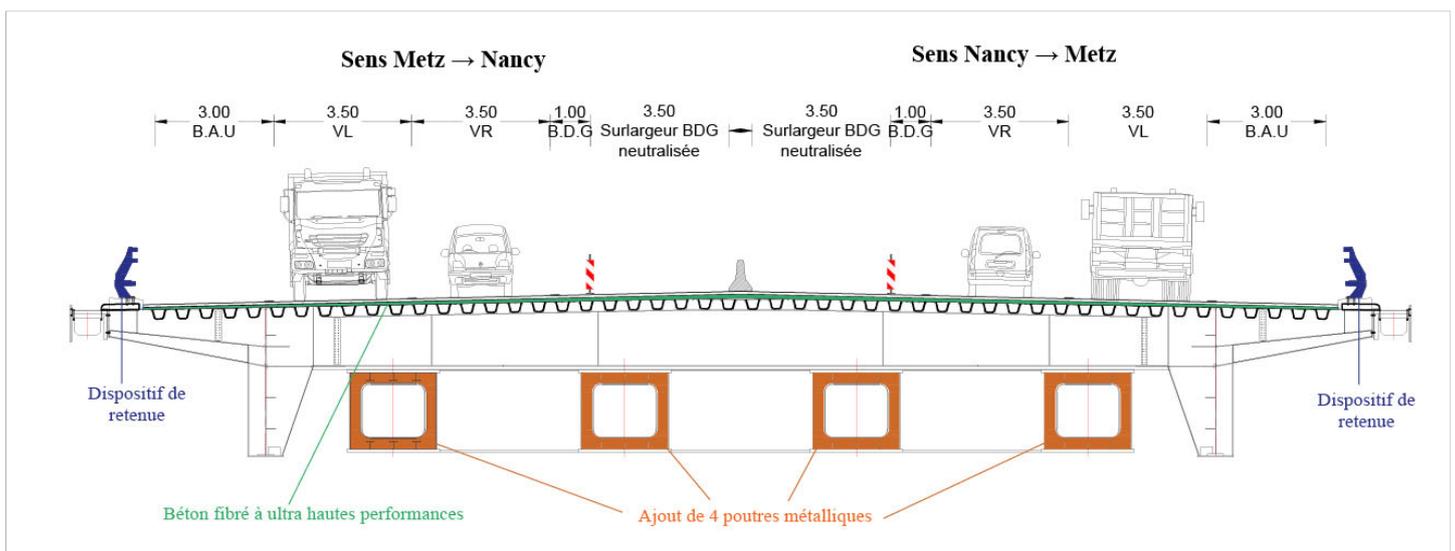
- la durabilité de l'ouvrage ;
- la complexité et la durée des études, à la fois techniques et environnementales ;
- les impacts sur l'exploitation de l'A31 et de la voie fluviale ;
- le coût de l'opération.

Ainsi des hypothèses d'ouvrage neuf, de démolition/reconstruction de tablier ou de renforcement de la structure ont été examinées.

Le choix technique s'est finalement porté sur une solution de renforcement de l'ouvrage existant constituant ainsi le meilleur compromis des enjeux précédemment évoqués.

Les travaux consistent à renforcer la robustesse de la structure métallique par :

- l'ajout de quatre poutres métalliques porteuses sous la structure du tablier ;
- le renforcement du dessus du tablier par la mise en œuvre d'un béton fibré à ultras hautes performances (BFUP).



Coupe transversale du projet de renforcement de l'ouvrage

Ces travaux nécessitent l'adaptation et la création de nouvelles piles sur lesquelles s'appuieront les quatre poutres.

L'opération permettra également de créer un système d'assainissement au droit du viaduc et la mise aux normes des dispositifs de retenue.

Ce chantier est délicat en raison de la nature des travaux et du maintien simultané des circulations routière sur l'A31 et fluviale sur la Moselle.

L'opération se décline en trois grandes phases distinctes, programmées entre automne 2021 et printemps 2024 :

- la première, d'une durée de 18 mois, concerne les travaux en dessous du viaduc (poutre et piles principalement) ;
- les deux phases suivantes, d'une durée totale de 10 mois, concernent la réalisation des travaux sur le tablier du viaduc.

Le phasage des travaux en partie supérieure doit être imaginé en tenant compte du trafic important de l'autoroute A31 pour limiter l'impact sur les usagers. Les passages d'une phase à une autre seront réalisés de nuit pour limiter la gêne aux usagers et assurer la sécurité des personnels des entreprises.

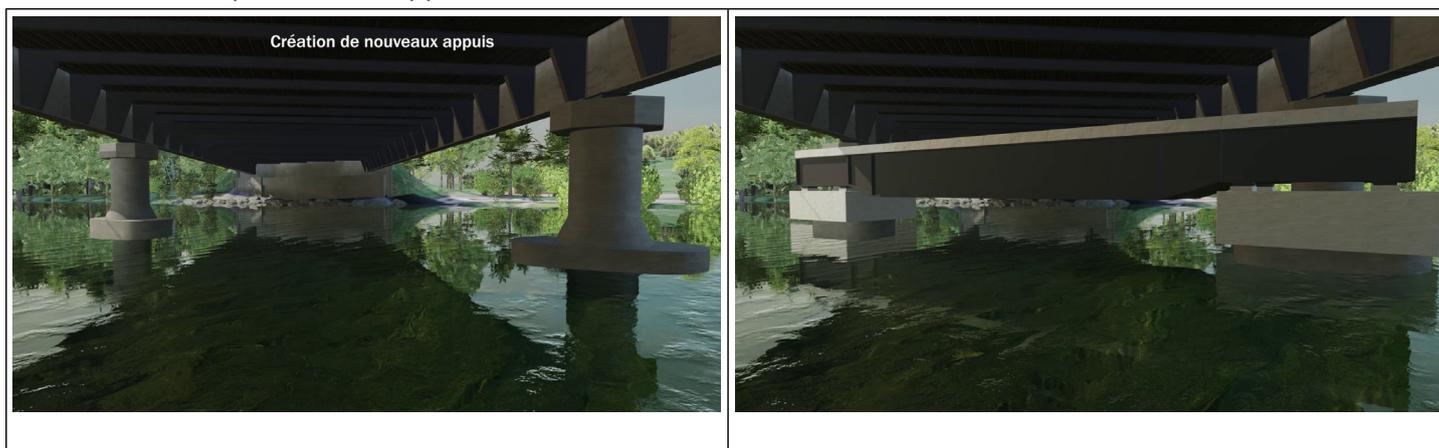
Phase 1 : travaux sous l'ouvrage

Durée : 18 mois

Année : 2021 – 2023

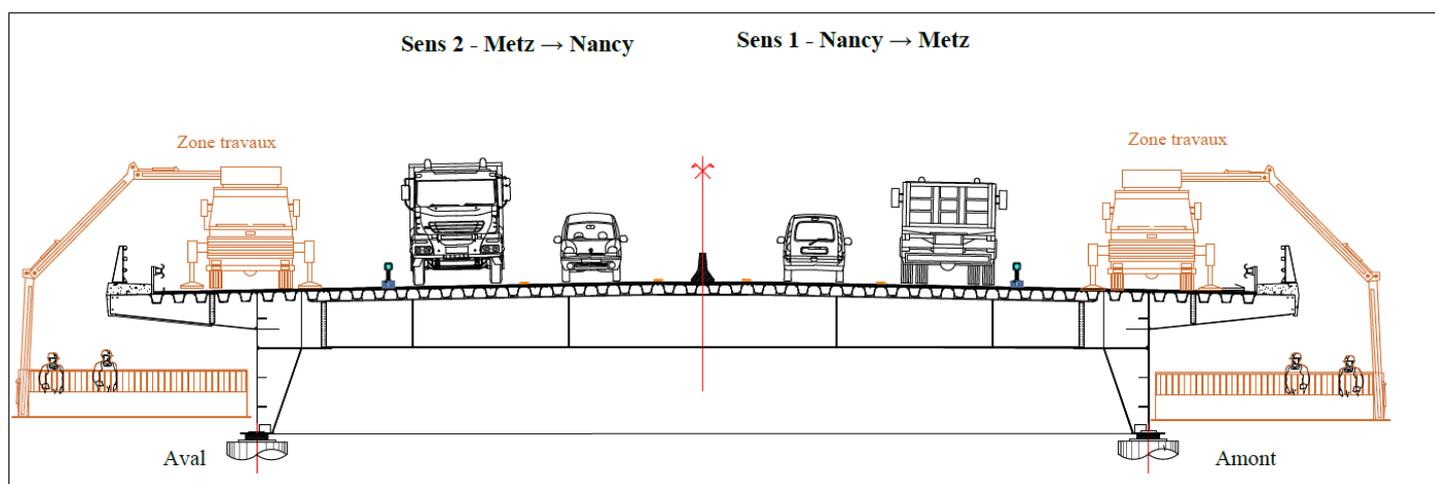
Cette phase comprend les principaux travaux suivants :

- le décapage et la remise à niveau complète de la protection anti-corrosion de l'ossature métallique existante ;
- l'ajout de quatre poutres métalliques de renfort du tablier ;
- la construction de nouveaux appuis spécifiques à ces poutres ;
- l'adaptation des appuis existants.



Principe d'adaptation de l'appui situé en rivière

Ces travaux nécessitent de neutraliser les bandes d'arrêt d'urgence par des séparateurs modulaires de voie (SMV) sur la longueur de l'ouvrage et dans les deux sens de circulation. Cette disposition permet la mise en place d'échafaudages et de plateformes de travail pour accéder à la sous-face de l'ouvrage. Les conditions d'exploitation ne permettront pas aux usagers de dépasser les 90 km/h au droit des travaux.



Phase 1 - principe d'exploitation

Ces travaux nécessiteront en fin de phase un week-end de coupure (samedi 20h – lundi 6h) afin de caler le tablier sur ses nouveaux appuis.

Phase 2 : travaux sur le tablier – sens Metz vers Nancy

Durée : 4 mois

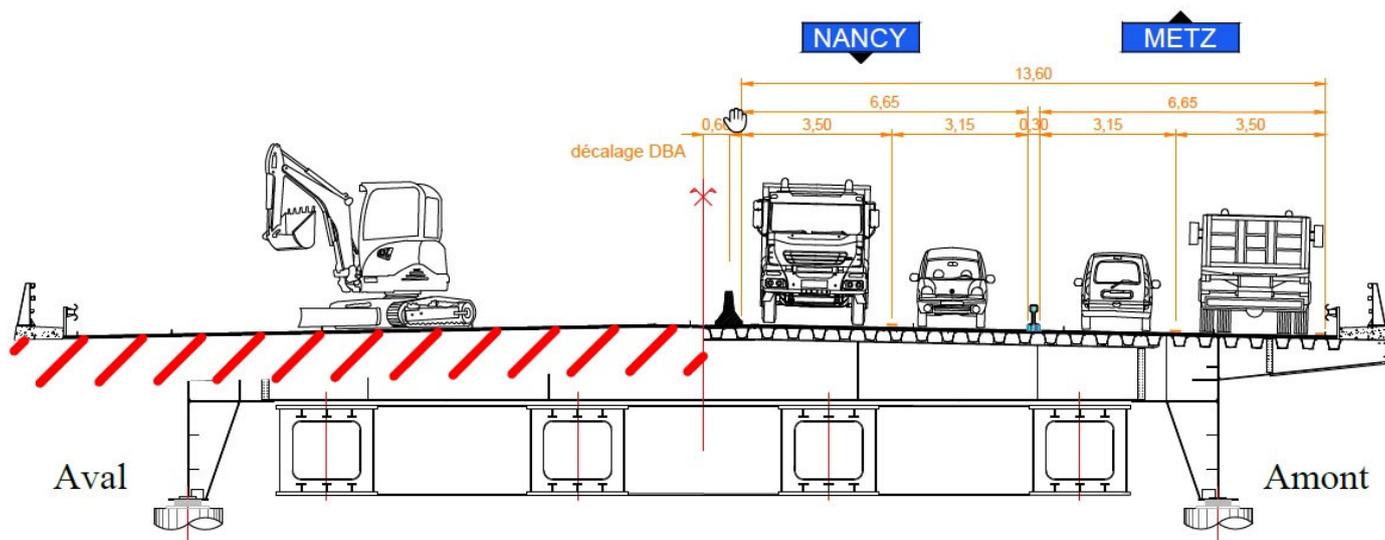
Année : 2023

Cette phase comprend les principaux travaux suivants :

- la mise à nu du tablier métallique ;
- le renforcement par béton fibré à ultras hautes performances du tablier métallique existant ;
- la création d'un système de recueil des eaux de chaussées et d'un bassin d'assainissement ;
- la mise aux normes des dispositifs de retenue.

Ces travaux nécessiteront de basculer complètement la circulation du sens Metz-Nancy sur le sens Nancy-Metz pour une durée de 4 mois, ainsi que des week-ends de coupure (samedi 20h – lundi 6h).

La circulation sera maintenue à 2 x 2 voies et la vitesse limitée à 70 km/h au droit du chantier.



Phase 2 - principe d'exploitation

Phase 3 : travaux sur le tablier – sens Nancy vers Metz

Durée : 4 mois

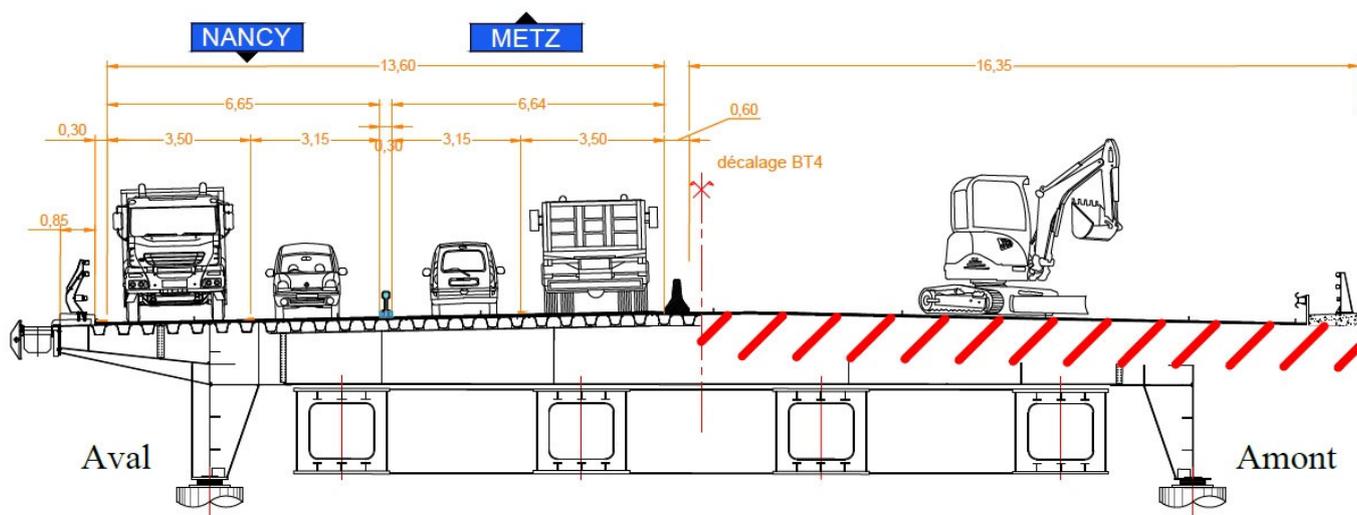
Année : 2024

Cette phase consiste à réaliser les mêmes travaux décrits dans la phase 2 mais sur le sens opposé :

- la mise à nu du tablier métallique ;
- le renforcement par béton fibré à ultras hautes performances du tablier métallique existant ;
- la création d'un système de recueil des eaux de chaussées ;
- la mise aux normes des dispositifs de retenue.

Ils nécessiteront également de basculer complètement la circulation du sens Nancy-Metz sur le sens Metz-Nancy pour une durée de 4 mois, ainsi que des week-ends de coupure (samedi 20h – lundi 6h).

La circulation sera maintenue à 2 × 2 voies et la vitesse limitée à 70 km/h au droit du chantier.



Phase 3 - principe d'exploitation

III – Ce qu’il faut retenir

Les travaux de rénovation du viaduc d’Autreville sur l’A31 programmés par la Direction Inter-départementale des Routes de l’Est constituent un chantier hors normes ayant nécessité 4 années d’études.

Les travaux dureront environ deux années et demie.

Le budget total de l’opération est de 46 M€.

De faibles perturbations sont attendues pendant les travaux de la 1^{re} phase, compte tenu de la réduction de vitesse à 90 km/h au droit des travaux.

Lors des phases 2 et 3, des perturbations plus importantes sont attendues, compte tenu des basculements complets de circulation sur l’autre sens, de la **réduction de vitesse sur la section à 70 km/h**, et des coupures d’autoroute certains week-ends du samedi 20 h au lundi 6 h. Ces phases d’exploitation prévues en 2023 et 2024 feront l’objet d’une information spécifique.

Attention aux contrôles de vitesse aux abords des chantiers.

Pour ceux qui ne pourront pas éviter ce secteur et pour réaliser au mieux leurs déplacements, la DIR Est diffusera :

- une information générale *via* :
 - les médias
 - le site internet de la DIR Est
 - les panneaux d’information de part et d’autre des chantiers
- une information en temps réel :
 - sur les panneaux à messages variables
 - par la radio sur le niveau de perturbation ou des accidents

**La DIR Est remercie les automobilistes de leur compréhension,
pour la gêne occasionnée et leur recommande la plus grande prudence,
afin d’assurer leur propre sécurité et celle des agents travaillant sur le chantier.**

Contact presse : Bureau Management et Communication
communication.dir-est@developpement-durable.gouv.fr
06 19 18 05 57 – 06 42 52 55 60

Siège de la Direction interdépartementale des routes de l’Est
Horaires d’ouverture : 8h30-12h00 / 13h30-17h00
Tél. : 03 83 50 96 00
BP 82120 – 10 et 16 promenade des Canaux
54021 Nancy cedex

