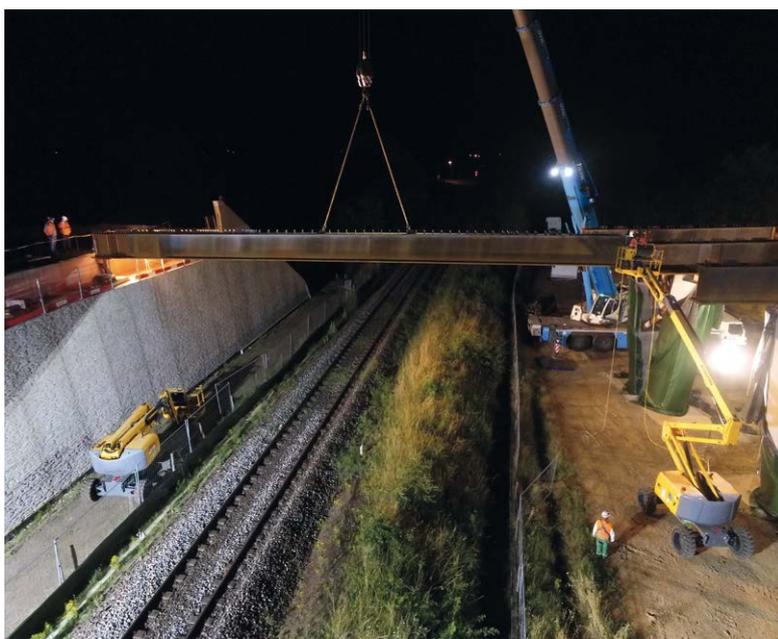




Le viaduc de la Leuge en cours de construction. En arrière plan, le bourg d'Arvant.

CONSTRUCTION DU VIADUC DE LA LEUGE : LA CHARPENTE MÉTALLIQUE EST POSÉE



Pose de nuit de la travée sur la voie ferrée pour ne pas interrompre la circulation des trains

La construction du viaduc de la Leuge avance à bon rythme. Après la mise en place des appuis, la charpente métallique a été posée. Il reste à terminer la dalle en béton armé, les équipements de sécurité et les chaussées.

Le tracé de la RD 17 va aussi prochainement changer et passer sous le viaduc de la Leuge.

Dès ce mois de septembre 2021, de nouveaux chantiers vont être lancés : la construction de ponts routiers et d'ouvrages hydrauliques, notamment les franchissements par la RD 192 et par la RD 172 de la future 2x2 voies.

Bonne lecture à toutes et à tous.

Jean-Philippe Deneuvy
Directeur régional de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement
Auvergne-Rhône-Alpes



Les poutres de la première travée sont maintenant posées sur les appuis. Les croix de saint-André sont installées et relient les deux fûts de la pile

LE VIADUC DE LA LEUGE

Les appuis terminés, place à la charpente métallique. Après la préparation des poutres, entretoises et croix de Saint-André en atelier, les entreprises ont posé l'ensemble des pièces qui composent la charpente. Mais comment en sommes-nous arrivés là ?

LA CHARPENTE : FABRIQUÉE EN ATELIER PUIS POSÉE PAR GRUTAGE

La charpente métallique repose sur les culées d'extrémité et les deux piles en Y. Chaque appui accueille deux poutres principales d'environ 1,5 m de hauteur reliées entre elles par les entretoises (pièces de liaison et de maintien d'écartement entre les poutres).

Chacune des pièces est en acier corten^(*). Elles ont été préparées, découpées, assemblées puis soudées en atelier et amenées sur le chantier par transport exceptionnel.

Chaque poutre est composée de 3 sections de longueur comprise entre 27 à 38 mètres. Les pièces sont assemblées puis soudées sur place. Les entretoises sont soudées entre les poutres et assurent la rigidité de la charpente métallique.

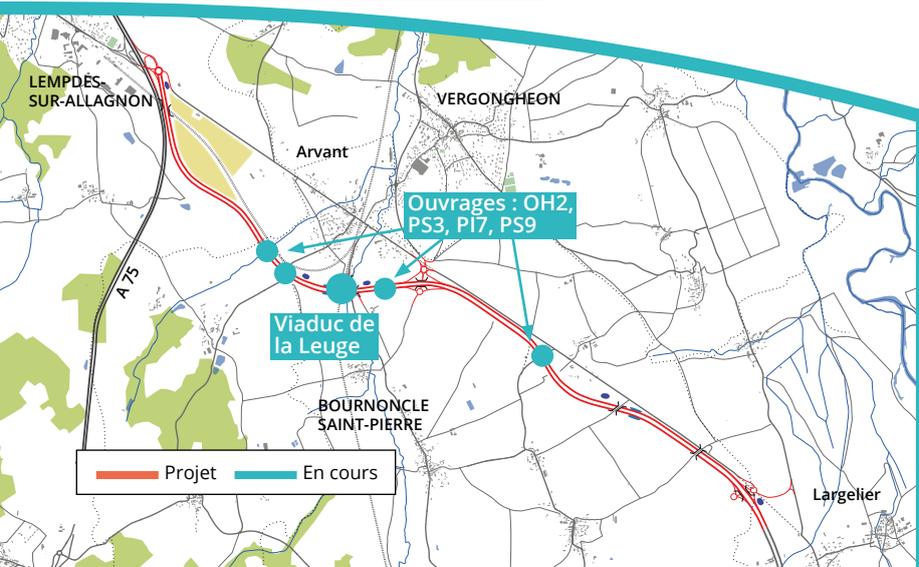
Les croix de Saint-André, composées de huit tubes, sont préparées selon un gabarit en trois dimensions. Elles sont assemblées sur le chantier avant d'être posées et reliées aux fûts des piles.



Fabrication d'une poutre principale en atelier

C'EST ICI !

^(*) Acier corten : voir "le saviez-vous" au dos



Croix de Saint-André en cours d'assemblage

OÙ EN SOMMES-NOUS ?

Depuis le mois de juin, les appuis (culées et piles) sont terminés. La livraison des pièces de la charpente métallique a commencé dès mi-mai par les poutres principales de la 1^{ère} travée. Elles sont posées avec l'aide d'une grue mobile de 160 tonnes. L'opération est dupliquée ensuite pour la 2^{ème} travée (longueur de 38 mètres) entre les deux piles.

La pose de la troisième travée, au-dessus de la voie ferrée, a été réalisée de nuit et a nécessité l'interruption de la circulation des trains les nuits du 6 au 7 juillet puis du 7 au 8 juillet.

Les entretoises ont été soudées entre les poutres avec précision. Les croix de Saint-André dont l'assemblage est terminé sur site sont installées entre les deux fûts de chaque pile.

Depuis le mois d'août, les prédalles sont installées. Elles serviront de coffrage à la dalle en béton armé, coulée en place.

Le nouvel ouvrage de franchissement sur la Leuge par la RD17 a été construit dans le courant de l'été. Le nouveau tracé de la RD17 est également en cours de réalisation. Le VC23 rejoindra la RD juste devant le viaduc et la RD passera sous le viaduc pour rejoindre Arvant.



Livraison et installation des poutres de la première travée



Vue sur les 2 tabliers : poutres principales et entretoises



Préparation des prédalles : coulées sur place et stockées avant leur mise en place sur la charpente métallique

BRÈVES ...

SIGNATURE D'UNE OBLIGATION RÉELLE ENVIRONNEMENTALE

COHADE

L'État doit compenser les impacts environnementaux du projet qui ne peuvent être évités ou réduits. A cet effet, une obligation réelle environnementale (ORE) a été signée avec la ferme équestre du Gray sur la commune de Cohade pour une durée de 30 ans.

Ce contrat, entre le propriétaire de la ferme et la DREAL, prévoit des obligations à caractère environnemental et finance les travaux et l'entretien des aménagements réalisés pendant 5 ans.

L'objectif de cette mesure compensatoire est de protéger les espèces et leurs habitats. Il s'agit de renforcer le réseau des haies, de favoriser le maintien des haies existantes et convertir des cultures en prairies naturelles.

Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) d'Auvergne a identifié seize espèces d'oiseaux, trois espèces de reptiles et une espèce de chiroptères qui pourraient fréquenter et nidifier sur la propriété.

FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES

CHAMP-GRAND (BOURNONCLE)

La campagne de fouille préventive a débuté cet été. Il s'agit d'explorer une potentielle zone d'occupation durant l'âge du bronze, suspectée lors du diagnostic archéologique réalisé à l'automne 2019.

DÉMARRAGE DES CHANTIERS : LES OUVRAGES D'ART OUEST (OH2, PS3, PI7 ET PS9)

BOURNONCLE-SAINT-PIERRE SAINT-GÉRON

Le groupement d'entreprises CAMPENON BERNARD CENTRE EST (mandataire) et MARQUET SAS (co-traitant) a été retenu pour réaliser quatre ouvrages d'art (hydraulique, ponts routiers et boviduc). A partir du mois de septembre, la déviation de la RD 192 sera mise en place pour maintenir la circulation entre la RN102, Arvant et Saint-Géron et les hameaux environnants. La DREAL communiquera auprès des riverains sur les chantiers.

D'autres marchés portant sur les ouvrages d'art seront attribués dans les prochains mois entre Arvant et Cohade le long de la RN actuelle. Les chantiers démarreront avant la fin d'année.

Plus d'info sur les chantiers en cours sur le site internet du projet, dans la rubrique « Actualité » :

www.rn102liaison-a75-brioude.fr

PAROLE D'EXPERT



Hicham HAMDANE

Ingénieur Ponts Métalliques

Entreprise
BERTHOLD-BTP

la société BERTHOLD a su développer un puissant savoir-faire et propose des compétences très variées dans la plupart des secteurs du BTP. Intégrée au Groupe Baudin Châteauneuf depuis 1988, la société intervient dans 5 domaines d'activités : bâtiments, ouvrages d'art béton, ouvrages d'art métalliques, charpentes métalliques et VRD/terrassement.

Quel est votre rôle sur ce chantier ?

Je représente l'entreprise BERTHOLD-BTP, co-traitante au sein du groupement conduit par VINCI (CAMPENON BERNARD CENTRE EST). Nous sommes en charge de la réalisation de la charpente métallique du viaduc. Je pilote les équipes de notre entreprise entre l'administratif, le financier, le bureau d'études, l'atelier et la mise en œuvre de la charpente sur le chantier.

Concrètement, quelles sont vos tâches ?

Dès le démarrage de l'opération, nous avons réalisé les études d'exécution, c'est-à-dire, le dimensionnement de toutes les pièces de la charpente métallique (dimensions, épaisseur des aciers, raidisseurs, ...) et soumis les plans de fabrication à la maîtrise d'œuvre (Artelia/Quadric). Une fois les plans validés, la matière a été commandée car le délai, avec la crise sanitaire, s'est allongé jusqu'à 20 à 24 semaines ! Heureusement, nous l'avions largement anticipé. Ensuite, nous avons réalisé les plans pour la fabrication en atelier mais aussi pour préparer les interfaces avec les plans du génie civil (par exemple, les liaisons et fixations des croix de Saint-André sur les piles).

Quelles sont les différentes phases avant la pose des poutres ?

Après livraison des tôles en acier Corten, ces dernières sont découpées sur un banc oxy Plasma (fichiers numériques 3D) puis assemblées dans nos ateliers de Dieue-sur-Meuse (55). Le montage est fait par les équipes selon un ordre précis. Nous avons un banc à soudure automatique pour les soudures linéaires et les petites soudures sont faites manuellement par nos équipes.

L'ensemble des tâches est contrôlé par le CEREMA qui réalise les contrôles contradictoires et assure la conformité des pièces de la charpente métallique. Nous organisons ensuite le transport sur le chantier.

Comment sont transportées les poutres ?

Comme pour chacun de nos ouvrages métalliques, la logistique de transport et de pose est très importante. Les poutres principales font de l'ordre de 30 tonnes et mesurent au maximum 38 mètres de long pour 1,5 m de hauteur. Cela nécessite des transports exceptionnels depuis notre atelier de Dieue-sur-Meuse jusqu'au chantier. Nous envoyons une voiture pilote pour reconnaître l'ensemble de l'itinéraire et préparons avec minutie l'aire de livraison et d'installation des engins de levage car manœuvrer un convoi de 46 mètres de long ou une grue de 160 ou 200 tonnes nécessite une organisation précise sur le chantier.

LE SAVIEZ-VOUS ?

L'acier Corten est un acier auto-patiné à corrosion superficielle provoquée. L'oxydation de l'acier Corten se réalise naturellement en six mois puis se stabilise dans le temps. La corrosion sur 1 millimètre donne un aspect naturel « acier rouillé » et évite tout ajout de peinture de protection.

Il est utilisé pour son aspect et sa résistance aux conditions atmosphériques dans l'architecture, dans la construction d'infrastructures ou dans l'art (principalement en extérieur).



SITE INTERNET

Pour suivre l'évolution du chantier et s'informer, une seule adresse :
www.rn102liaison-a75-brioude.fr

www.rn102liaison-a75-brioude.fr



Charpente métallique du viaduc de la Leuge