



berthold
L'ART DE CONSTRUIRE

LA PAUSE



Le journal interne n° 24
Décembre 2023



LE MOT DE LA DIRECTION



Je profite de cette fin d'année 2023, pour vous adresser un satisfécit à vous toutes et tous pour les résultats à nouveau très satisfaisants que nous enregistrons cette année.

Bravo, pour ces résultats encore en progression et qui nous permettent d'obtenir un niveau de participation record.

Ne pas tomber dans l'euphorie est notre challenge de demain, car nous savons parfaitement que parfois les tendances peuvent rapidement s'inverser donc notre vigilance doit rester de mise.

Je vous parlais dans notre parution de Juillet, des très nombreux investissements programmés, certains sont terminés à savoir les ombrières photovoltaïques du parking employés, l'achat d'un terrain pour OAE, d'autres sont en bonne voie d'avancement, notamment l'aménagement d'un nouveau site matériel, le dépôt du permis de construire pour l'agrandissement des bureaux de Metz ainsi que l'acquisition du site CATTANEO à Bar le Duc.

L'ensemble de ces investissements vont changer l'image et la vision de votre entreprise en la tournant vers l'avenir.

Le contexte économique actuel semble quelque peu se tendre notamment sur certains secteurs d'activités, mais d'une manière générale l'activité enregistrée reste correcte pour cette période de l'année.

Au travers de votre engagement et des efforts de tout à chacun nous poursuivons notre développement tout en assurant la pérennité de l'entreprise.

Mais avant de reprendre le chemin de l'activité, prenez ce temps de repos bien mérité en profitant de cette période de fêtes en famille.

*De joyeuses et belles fêtes de fin d'Année
et tous mes vœux pour l'année 2004*

Pascal RIBOLZI

PORTRAIT DE ROXANE LORIDAN

Pouvez-vous vous présenter ?

Je m'appelle Roxane Loridan, j'ai 25 ans. Je suis originaire du Nord Pas de Calais. Une ch'tie adoptée par le grand Est. Je suis arrivée en Meuse il y a 2 ans aujourd'hui à la suite de mes études. L'entreprise Berthold m'a permis de réaliser mon dernier stage en conduite de travaux.

Votre expérience professionnelle

Après mon bac scientifique, je me suis dirigée vers une école d'ingénieur généraliste à Lille en 5 ans. A partir de la 3^{ème} année je me suis spécialisée dans le domaine du BTP. J'ai réalisé divers stages dont le dernier de fin d'études chez Berthold. A la suite de cette expérience, j'ai signé mon contrat d'embauche au sein du service VRD il y a bientôt 2 ans.



Quel est votre poste actuel ?

Actuellement, je suis conductrice de travaux au sein du service VRD. C'est un poste complet dans lequel je suis amenée à travailler, échanger avec les équipes de terrain, les chefs de chantier Berthold mais également d'autres entreprises. Ce poste a également une partie administrative complète.

Je suis en relation directe avec la maîtrise d'œuvre et d'ouvrage, mes missions quotidiennes sont de suivre de manière générale, les divers chantiers qui me sont attribués, d'anticiper les plannings, d'organiser les moyens humains et matériels etc. Mais également le suivi financier avant, pendant et après la période d'exécution. J'assure le lien entre le chantier, l'entreprise, les clients, les maîtrises d'œuvres etc

Est-ce compliqué d'être une femme de terrain dans le monde du BTP ?

Je ne dirai pas qu'être une femme dans cette branche de métier est compliqué, je pense avoir trouvé ma place en tant que femme dans l'entreprise à mon poste et plus généralement dans le monde des travaux publics. Il y a des avantages et des inconvénients.

Une bienveillance et un respect naturel sont généralement présents bien qu'il faille savoir s'imposer, se faire écouter et respecter. Débuter, avoir un jeune âge et être une femme nous forcent à devoir prouver d'avantage que nous pouvons relever les défis qui nous sont proposés. Il faut être ouvert d'esprit et s'adapter, savoir se positionner et défendre ses idées. Je me sens soutenue par le personnel qui m'entoure ce qui est agréable et réconfortant au quotidien.

Qu'est-ce qui vous plaît dans votre métier ?

La première chose qui me plaît dans mon métier est le côté relationnel et varié. Je rencontre énormément de personnes différentes, j'échange, je réfléchis et négocie avec divers interlocuteurs.

J'apprécie le fait de partager mon temps de travail entre le chantier et le bureau, d'organiser ma journée de manière indépendante.

Enfin, le côté financier de mon poste, budgétiser, organiser les chantiers, afin de les optimiser au mieux par rapport aux études prévues et d'en obtenir le meilleur résultat est une des parties de ma fonction que je préfère.

Belleray**Travaux sur le réseau d'eau potable dans les rues Basse et Haute**

Des travaux de remplacement des canalisations d'eau potable et les branchements aux habitations ont commencé dans les rues Basse et Haute du village.

Ces travaux effectués par l'entreprise Berthold vont durer trois mois. Ils sont financés par la communauté d'agglomération du Grand Verdun pour un montant d'environ 360 000 €.

La pose de deux bornes incendie, une dans chaque rue, viendra renforcer le réseau de protection incendie. Le coût de cette pose, environ 10 000 €, est à la charge de la commune.

Des coupures d'eau lors des branchements

Pendant plusieurs semaines, des tranchées vont être creusées et la circulation risque d'être perturbée dans les rues Basse, Haute et de l'Église, et interdite en journée pendant les travaux. Il y aura des courtes coupures d'eau lors des branchements aux habitations. Les compteurs d'eau vont être posés en limite de propriété et les habitants seront avertis au moment venu.

Les services de la mairie sont



Les employés de l'entreprise Berthold en plein travail.

bien conscients du désagrément occasionné par ces travaux, mais espèrent pouvoir compter sur la compréhension de chacun. L'objectif du

renouvellement de ces canalisations vétustes permettra un meilleur rendement du réseau tout en luttant contre les fuites.

Vareennes-en-Argonne ●**Ecole des Savoirs : les travaux ont repris**

Après la pause des vacances d'été, l'entreprise Berthold a repris les travaux sur le site de l'École des Savoirs.

La partie nord des bâtiments se monte bien et l'emprise en hauteur est déjà perceptible du côté est de l'ensemble.

La zone sud va suivre pour un gros œuvre qui sera terminé cet automne. Le quartier de la gare va bien changer d'aspect avec également le bâtiment CTA.

Les Islettes ● Déviation pour un mois de travaux

La route du Neufour (D2) a été coupée au niveau du pont de la rue Notre-Dame, les travaux de réfection engagés par le département de la Meuse et réalisés par l'entreprise Berthold dureront un mois. L'aménagement des trottoirs pour les usagers et une étanchéité nouvelle sont au programme. Une déviation a été mise en place entre la rue du bois Bachin et le cimetière pour contourner le village.

**Territoires Est****Grand Est Des Geiq bien vaillants**

Le sentiment du devoir accompli et une mission à poursuivre sans relâche ont inspiré le 10^e anniversaire du groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification (Geiq) BTP Lorraine, célébré à Epinal (Vosges) le 4 juillet. Depuis sa création en 2013, notamment grâce aux clauses d'insertion du chantier de la deuxième phase de la LGV Est, le Geiq a cumulé sur son territoire l'organisation d'un parcours d'emploi pour 800 personnes qui en sont éloignées (jeunes sans qualification, réfugiés, bénéficiaires de minima sociaux, seniors, chômeurs de longue durée), moyennant 135 000 heures de formation par alternance pour, au final, 470 sorties positives : CDI, CDD de plus de six mois, nouvelle formation...

Par et pour la profession. L'entreprise meusienne de TP Berthold a ainsi mis en place avec le Geiq 30 parcours qui ont débouché sur 10 CDI. « Une volonté de notre part de faire appel aux services créés par et pour la profession et qui marchent », a témoigné à Epinal son président Pascal Ribolzi.

La réforme territoriale n'a pas encore déclenché la constitution d'un groupement à l'échelle du Grand Est, ce qui n'a pas empêché la Bourgogne-Franche-Comté de créer le sien en 2022. Fort de 149 entreprises adhérentes, le Geiq BTP Bourgogne-Franche-Comté présente au terme de sa première année un bilan de 82 % de sorties positives vers l'emploi pour 219 parcours mis en place l'année dernière. ● Christian Robischon

EST RÉPUBLICAIN 24 juillet 2023 Entreprise BERTHOLD



Bar-le-Duc

Le pont du lycée restauré

Depuis le 10 juillet et encore pour plusieurs semaines, le pont enjambant l'Érable près du lycée Poliveau est en travaux... Le pont a été restauré et remis en service...

rapport à la météo », explique Thierry Meunier. L'entreprise municipale Berthold, spécialisée dans les travaux sur les ouvrages d'art, a permis de limiter les perturbations...



Sur la météo est à l'ouest, la première phase de chantier sera terminée comme prévu le 10 août. Photo: B. B.



Une circulation alternative a été mise en place sur le pont Patton de Saint-Mihiel. Photo: B. B.



Le pont Patton qui enjambe la Meuse à Saint-Mihiel est en travaux pour plusieurs mois. Les travaux vont être élargis à la fosse de travaux d'Étainville. Photo: B. B.

Loi sur l'eau, loi LOM, on ne fait pas n'importe quoi

Questions à Thierry Meunier, directeur adjoint de l'entreprise Berthold, spécialiste des chantiers de restauration de ponts.



« Les chantiers de restauration de ponts sont souvent très complexes et nécessitent une expertise particulière... »

« L'étude est extrêmement importante pour garantir la pérennité de l'ouvrage... »

Travaux préventifs sur le pont Patton à Saint-Mihiel



Les travaux sur le pont Patton vont être élargis de 30 cm pour créer une piste cyclable de chaque côté. Photo: B. B.

« Les chantiers de ponts sont souvent très complexes et nécessitent une expertise particulière... »

Varenes-en-Argonne École des savoirs : où en est la construction ?



Dalles coulées, on commence à monter les murs.

Les travaux vont bon train sur le site de la future École des savoirs. L'entreprise Berthold termine les fondations, la partie nord du site étant terminée. De ce côté, l'érection des bâtiments a commencé depuis environ une semaine.

Dun-sur-Meuse Travaux : la circulation a rouvert entre Dun-sur-Meuse et Douicon



Les travaux détachés sur le pont de la Pailette et ceux de requalification et de sécurisation de la rue de l'Île sont terminés.

La pose de l'enrobé terminée, la circulation entre Douicon et Dun-sur-Meuse a rouvert lundi 3 juillet après deux longs mois de travaux. Un soulagement pour tous les conducteurs, les habitants et les vacanciers qui ont dû adapter leurs parcours et leurs habitudes quotidiennes aux contraintes de déviation mises en place depuis le 2 mai.

OUVRAGES D'ART BÉTON

REFECTION DU PONT SUR LE LORO A VILLACOURT (54)



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES

Le chantier a été réalisé en partenariat avec les entreprises EUROVIA et DURMEYER

Les travaux ont consisté en la démolition du pont en maçonnerie existant sur le LORO, en sa reconstruction avec élargissement pour permettre le croisement des véhicules, et en la réfection de la voirie de part et d'autre de l'ouvrage.

Le tablier de l'ouvrage est composé de 9 poutres en T inversé en béton précontraint sur lesquelles nous avons coulé une dalle de 65cm d'épaisseur.

Les appuis de l'ouvrage sont constitués par une articulation Freyssinet permettant de ne pas réaliser des joints de dilatation et ainsi de diminuer les coûts d'entretien futur.

Les remblais contigus ont été réalisés en NIDAPLAST, remblais allégés permettant d'optimiser les charges sur les fondations de l'ouvrage.

Le chantier s'est déroulé de juillet à novembre 2023 sous 2 longues périodes de pluies intenses. Les équipes OAB ne se sont pas découragées pour autant, et cela a permis la réouverture de la route départementale dans les temps. Nous avons d'ailleurs bâché l'intégralité de l'ouvrage (environ 250m²) afin de réaliser l'étanchéité de celui-ci sous la pluie !



COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : DEPARTEMENT DE LA MEURTHE ET MOSELLE

MAITRE D'ŒUVRE : DEPARTEMENT DE LA MEURTHE ET MOSELLE

MONTANT DES TRAVAUX : 1 083 000 Euros HT

Directeur de Travaux : Adrien KARGOL

Chef d'équipe : Mickaël DIETRICH

Equipe Principale : Kévin PAPILLER et Guillaume WALLAINE

Participation ponctuelle de l'ensemble des équipes OAB

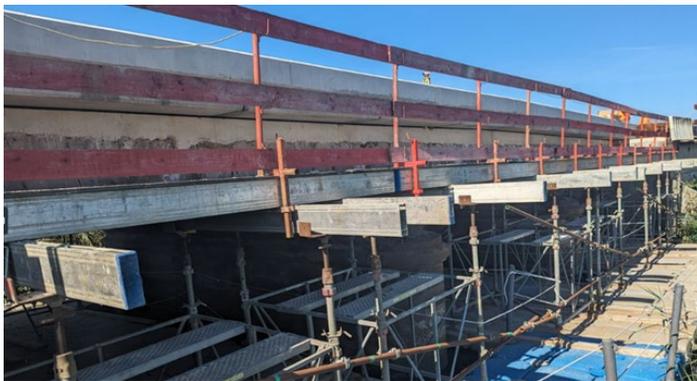
REHABILITATION DE L'OUVRAGE SG76 RD661 A SARRALBE (57) 1/2



Ouvrage avant travaux



Décaissement de l'ouvrage



Mise en place Cubis système et étaieiment provisoire avant démolition encorbellement et travaux en sous œuvre sur maçonnerie



Reprise mur retour par tirants passifs et béton projeté

DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES

1°) Travaux en extrados de l'ouvrage :

- Terrassement de l'ouvrage , démolition des encorbellements
- Reprise des murs en retour : épinglage par tirants passifs et réalisation de béton projeté
- Construction d'une dalle générale sur l'ouvrage avec encorbellement et création de passerelles métalliques de part et d'autre de l'ouvrage
- Réalisation des superstructures
- Etanchéité de l'ouvrage complet
- Réalisation de la chaussée

2°) Travaux en intrados de l'ouvrage :

- Reprise des maçonneries
 - Reconstitution des moellons altérés
 - Rejointoiement des maçonneries
- Traitement des fissures et fractures sur appuis et douelle

MAITRE D'OUVRAGE : CONSEIL
DEPARTEMENTAL 57

MAITRE D'ŒUVRE : CONSEIL DEPARTEMENTAL
57 – UTT DE SARREGUEMINES - BITCHE

MONTANT DES TRAVAUX : 440 000 € HT

REHABILITATION DE L'OUVRAGE SG76 RD661 A SARRALBE (57)

Suite...2/2



Pose des dalles préfabriquées



Fin de pose des dalles et réalisation des encorbellements métalliques y compris trottoirs d'abouts

COMPOSITION DE L'EQUIPE

Equipe n°1 :

Chef d'équipe : DEGLI Nicolas

Compagnons : MOULUT David,
PARMENTIER Bastien

Equipe n°2 :

Chef d'équipe : ASLAN Kamil

Compagnons : CHEVALIER Stéphane,
HOFFMANN Kévin

Directeur technique : LACHAMBRE Francis

Conducteur de travaux alternant : SINDT Kévin

Chef de chantier : LAFLOTTE Julien

Calculateur : CHEIKH Rami

Dessinateur/Projeteur : DAUMAS Maxime

Comptabilité client : CORDIER Ludivine

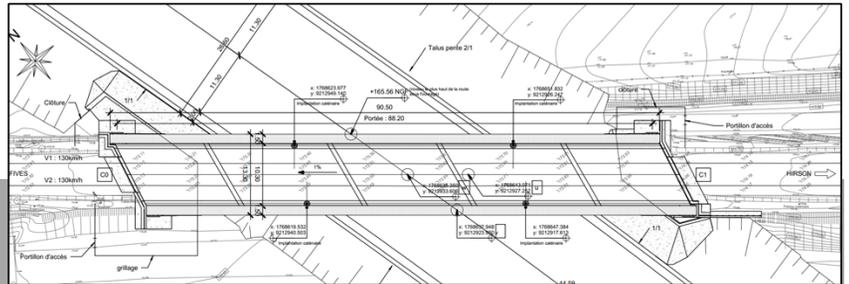


Remise en service de l'ouvrage



OUVRAGES D'ART METALLIQUES

PRA D'AVESNELLES – CRÉATION D'UN BOWSTRING SNCF AU-DESSUS DE LA FUTURE RN2 (59)1/4



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES

Conception du projet :

Le projet de création d'un bowstring SNCF à Avesnelles est lié au nouveau tracé en déviation d'Avesnes sur Helpe de la RN2. En effet, les poids lourds et convois exceptionnels traversent tous les jours la ville d'Avesnes sur Helpe occasionnant des difficultés de circulation. Le projet de contournement franchit la ligne SNCF Fives à Hirson au niveau du village d'Avesnelles et nécessite donc un ouvrage de franchissement. La conception de cet ouvrage exceptionnel est liée d'une part à l'exploitation de la ligne SNCF mais aussi à l'intersection de la future RN2 et la voie SNCF avec un angle de 35 degrés. La circulation quotidienne des trains empêche la création d'une pile intermédiaire et l'angle à 35 degrés entre la future 2x2 et les voies de trains augmente considérablement la portée. Le maître d'œuvre aurait pu concevoir un pont droit d'une portée de 100m, seulement les équipements de voie liés à la dilatation des rails à mettre en œuvre pour des portées d'ouvrage supérieures à 90m sont coûteux et nécessitent beaucoup d'entretien. La SNCF a donc imaginé un ouvrage d'une portée de 88,2 m et biais à 63 degrés mais faisant 96,5 m de pointe à pointe.

MAITRE D'OUVRAGE : SNCF

MAITRE D'ŒUVRE : SNCF

MANDATAIRE: BOUYGUES TP

MONTANT DES TRAVAUX de CHARPENTE :

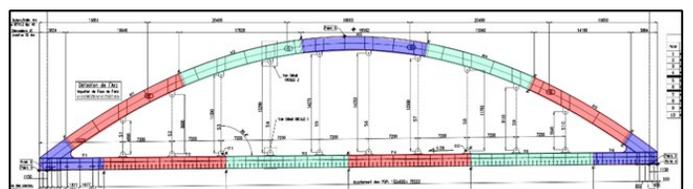
8 500 000 €HT

Un défi ambitieux !

Les bowstring SNCF sont des oiseaux rares... En effet ce sont des ouvrages exceptionnels et les appels d'offres pour ce type d'ouvrage ne sont pas courants. Le service pont métallique avait réalisé celui de Vendenheim en 2014 (1300 tonnes pour 83m de portée, 1 voie), Matière celui sur le Lez en 2016 (1600 tonnes pour 89m de portée, 2 voies), Eiffage Métal celui de Bezons en 2019 (1400 tonnes pour 94m de portée, 1 voie). Avec le rôle de challenger, nous étions en face de ces mêmes concurrents pour décrocher ce bel ouvrage de 1500 tonnes pour 88,2m de portée et 2 voies de circulation. Soit l'ouvrage d'art le plus lourd jamais construit par Berthold.

Découper selon nos capacités :

L'ouvrage doit être tronçonné en « petits » éléments afin de le transporter sur chantier. Nos capacités de levage en sortie d'atelier nous limitent à 50 tonnes. On a donc découpé le tirant en 6 tronçons avec 2 naissances d'arc de 50t et 4 tronçons de tirant courant de 46t. L'arc est coupé en 5 tronçons en fonction de l'implantation des oreilles de suspentes, 2 tronçons de 43t et 3 tronçons de 50 t. Cela fait donc 11 tronçons par fermes soit 22 transports exceptionnels au total. Le découpage est complété par les éléments transversaux avec 133 entretoises en HEB ou PRS de 2 tonnes/pièce et 4 PRS en ventre de poisson de 15 tonnes/pièces et des longerons. L'ouvrage est également équipé de 4 butons biais pour maintenir l'écartement des arcs.



PRA D'AVESNELLES – CRÉATION D'UN BOWSTRING SNCF AU-DESSUS DE LA FUTURE RN2 (59) suite... 2/4



Image 3 : Montage à blanc d'un pied d'arc couché

Les suspentes, un chantier dans le chantier.

Au-delà des tronçons de l'ouvrage, l'ouvrage comporte 20 suspentes en rond acier. Après quelques rebondissements, la nuance des ronds en diamètre 170 mm est passé en acier S460. Les chapes ont été usinées dans des lopins diamètre 450mm d'acier 42CD4.

La conception et la justification des chapes inférieures et supérieures ont été réalisées par nos soins et les prototypes ont été imprimés en 3D pour validation du design définitif à l'échelle 1/10^e. Avec l'aide du service Achat Baudin Châteauneuf, nous avons trouvé les entreprises spécialisées pour réaliser ces pièces très particulières.

Les 20 chapes inférieures et 20 chapes supérieures ont été usinées près de Montceau-les-Mines (71). Le cahier des charges SNCF impose un filetage par roulage des filets des ronds de suspentes. Cet usinage par déplacement de matière permet d'augmenter la résistance en fatigue des filetages des suspentes. Cette technique n'est maîtrisée que par 2 entreprises en France. Nos barres en S460 diamètre 170 mm ont été fileté par l'entreprise Bayonet située à quelques km de Charleville-Maizières (08).

Toutes les pièces ont été peintes chez LTM Color à Thionville puis assemblées chez Bayonet avant d'être expédiées sur le chantier.

Image 4 : Montage à blanc en atelier et dehors



Repousser les murs...

On aimerait bien pouvoir repousser les murs si c'était possible. Notamment lors des nombreux montages à blanc à réaliser pour présenter les tronçons les uns en face des autres. Les parties inférieures ont nécessité 12 montages à blanc. Avec notamment les pieds d'arc présentés couchés au sol, les pieds d'arcs debout avec leur entretoisement biais. Avec la présentation de tous les joints de chantier l'un au bout de l'autre, y compris les tronçons d'arcs celle-ci représente 18 montages à blanc soumis à réception des contrôleurs SNCF. Au total il a fallu pas moins de 15 000 heures de travail pour sortir les tronçons.



Image 6 : Chape inférieure n°1 lors de la réception chez l'usineur. Avec le prototype imprimé en 3D posé dessus



PRA D'AVESNELLES – CRÉATION D'UN BOWSTRING SNCF AU-DESSUS DE LA FUTURE RN2 (59) suite... 3/4



Image 7 : Filetage par roulage chez Bayonet

Place à l'assemblage et au soudage des 200 pièces du mécano !

L'assemblage sur chantier s'est déroulé de novembre 2022 à mai 2023. Il a débuté avec l'assemblage au sol du plan inférieur. Les 2 premiers tronçons de chaque arc ont été raboutés au sol avant d'être installés sur palées. Le chantier a nécessité plus de 5 000 heures de montage et plus de 8 000 heures de soudage.



Image 8 : Assemblage au sol des éléments sous le soleil du Nord



Image 9 : Mise en place des clés d'arc

Déplacer le bébé !

La charpente assemblée a été mise à disposition de notre partenaire Bouygues TP pour recevoir le hourdis en béton, l'étanchéité et un pré-chargement en ballast. La coupure des voies a eu lieu du 12 au 18 août 2023 pour une durée de 156h. Pendant cette durée, il a fallu retirer les voies sur 150m, terrasser la brèche nécessaire au déplacement de l'ouvrage, mettre au jour les culées réalisées lors de coupures en mai 2023. Le dimanche 13 août 2023, nous avons pu déplacer le colis pesant maintenant 3 600 tonnes. Cette opération a été réalisée en quelques heures avec 10 chariots automoteurs de 12 et 16 essieux soit 280 paires de roues répartissant la charge au sol. Après déplacement et réglage de la position, les appuis sphériques ont été scellés puis les voies reconstruites sur l'ouvrage. Le 18 août 2023 au matin, l'ouvrage recevait le passage du premier train d'une longue série.

Place maintenant à la construction du tracé de la RN2 avec le chantier des 2 tabliers routiers sur l'Helpe qui est aussi un chantier Berthold situé à seulement 2km du Bowstring SNCF.

OUVRAGES D'ART METALLIQUES

PRA D'AVESNELLES – CRÉATION D'UN BOWSTRING SNCF AU-DESSUS DE LA FUTURE RN2 (59) suite...4/4



Image 10 : Mise en place du 13/08/2023

Chargé d'affaire : J.PETRIGNET

Atelier Pont – Tronçons du bowstring : J.COLLET, P.ANSELIN et leurs équipes

Atelier Charpente – Entretoises : A.MANTEAUX et leurs équipes

Contrôle Pont : G.JEZIORNY, N.ZUKOVEC

Montage Pont : D.LESECQ, T.HENRIOT

Chef Chantier Berthold : T.SOUKHASEUM

Equipes montage Berthold : B.MESTIRI, S.LEFEVRE, F.HUBBEL, A.TAILON, N.IBROIHIM et le personnel de soudage + montage des équipes chantier.

Bureau d'études : F.BIANCHI, O.MITTAUT, E.COLLET



Image 11 : Reconstruction des voies sur l'ouvrage et repli de chantier



OUVRAGES D'ART METALLIQUES

PRA MOLLIEN - QUAI DE LA MEUSE - CALAIS (62) 1/2



Construction des habillages intérieurs sur gabarit avant assemblage des poutres principales.

Auto-déchargement des tronçons et alignement des joints de chantier



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES :

Dans le cadre du projet de modernisation de la ligne ferroviaire reliant Boulogne à Calais, Berthold a réalisé la reconstruction du pont franchissant le canal de Saint Omer à Calais (62).

Deux RaPLs de 100T (V2 et VM) de type « pose à voie directe » ont été fabriqués entièrement dans nos ateliers, puis livrés sur site en 4 tronçons.

Une fois auto-déchargés, ces tabliers ont été assemblés et soudés sur une plateforme d'assemblage, avant d'être transportés sur barge pour mise en place par Kamags.

Ce projet était un défi technique pendant toutes les phases de construction :

- Conception : Il fallait reconstruire à l'identique un pont du 19e siècle avec les moyens et techniques d'aujourd'hui. L'Architecte des Bâtiments de France exigeait de respecter certains aspects emblématiques du patrimoine calaisien tel que les garde-corps matricés.
- Fabrication : La pose à voie directe demande un travail de précision inévitable. En effet, les tolérances sont de l'ordre millimétriques et l'atelier a su relever le défi. D'autre part, les accès limités nécessitaient un phasage d'assemblage spécifique ; tel que la fabrication des habillages intérieurs en premier.
- Montage : Les semelles de 150mm d'épaisseur et les accès limités n'ont pas épargné les soudeurs. En effet, il a fallu établir un phasage précis de soudage afin de garantir un rendu satisfaisant.
- Planning : L'opération est rythmée par une coupure de voie SNCF, l'opération « coup de poing » de déconstruction de l'ancien pont et la mise en place du nouveau est programmée dès l'appel d'offre. Il fallait assurer nos travaux dans le délai accordé mais aussi s'adapter aux aléas des partenaires.
- Environnement : La plateforme d'assemblage se situe en plein centre-ville de Calais. Le contexte environnemental exigeait des moyens de confinement conséquents en soudure et en traitement anticorrosion.

OUVRAGES D'ART METALLIQUES

PRA MOLLIEU - QUAI DE LA MEUSE - CALAIS (62) suite...2/2



Mise en place des pistes et des garde-corps architecturés

COMPOSITION DE L'ÉQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : SNCF RESEAU

MAITRE D'ŒUVRE : SNCF RESEAU

MONTANT DES TRAVAUX : 1.3M€

GROUPEMENT : Bouygues TPRF / Berthold

INTERVENANTS EXTERIEURS : BE BRIVA / LTM COLOR

EQUIPES BERTHOLD :

- Ramzi DARWICHE : Chargé d'affaire
- Damien USSEGLIO : Directeur Travaux.

- Romain BOSCH : Responsable Commercial
- Dominique LAMPSON : Responsable Service

Etudes :

- Eric COLLET : Responsable BE - Contrôle externe
- Diane EQUILBEC : Calcul équipements
- Gregory PEREIRA : Dessinateur
- Fabian BIANCHI : Traceur

Fabrication :

- Pierre ANSELIN – Julien COLLET - Antony MANTEAUX - Nicolas ZUKOVEC – Geoffrey JEZIORNY.
- Achat : Jean-Baptiste HOLLENDER - Eric DEMANGE - Nicolas RICHALET

Montage :

- David LESECQ : Responsable service montage.
- Theo HENRIOT : Conducteur Travaux
- Gabin PERNEY : Apprenti conducteur travaux.
- Badreddine MESTIRI : Chef de chantier 1ère phase
- Francis HUBBEL : Chef de chantier 2ème phase
- Alexis TAILON : Chef soudeurs
- Stéphane LEFEVRE : Travaux OCP



Prise en charge par Kamags et transport sur barge



Mise en position de nuit lors de la coupure SNCF

Quelques chiffres clés :

- ✓ 200 tonnes poids structure métallique.
- ✓ 2 600 heures de fabrication
- ✓ 700 heures de montage chantier
- ✓ 900 heures de soudage chantier.
- ✓ 1 000m² de peinture.

VIADUC KENNEDY A NANCY (54)



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES :

Le service charpente métallique en groupement avec le service ouvrage d'art béton est intervenu sur le viaduc KENNEDY à NANCY (ouvrage inauguré en 1966) et plus précisément au niveau la poutre P7 de la travée N°2 qui a subi de nombreux dégâts et dommages au fil du temps et dont un renforcement préventif provisoire était nécessaire. La structure métallique a pour principal objectif de reprendre les charges dans le cas où la poutre béton serait amené à céder et ainsi maintenir la circulation routière/Trolley présente sur la partie supérieure.

Le renforcement est composé de deux poutres treillis d'une hauteur de 1.85m liées entre elles par des entretoises basses. La structure métallique d'un poids total de 32 tonnes et d'une longueur de 34m a été découpée en 4 tronçons afin de faciliter son transport ainsi que sa mise en œuvre sur chantier.

Cette dernière, particulièrement contraignante, nous a obligé à travailler sous l'ouvrage, sans grue et avec des appuis intermédiaires. Nous avons donc dû établir une procédure précise avec des engins peu courant (chariot élévateur 16T) afin de mettre en œuvre un à un les tronçons de 8T à 5m de hauteur et d'effectuer les raccordements entre les tronçons de l'ouvrage.

Merci à l'ensemble des équipes pour leur implication et rigueur.



COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : METROPOLE DU GRAND NANCY

MAITRE D'ŒUVRE : INGEROP

MONTANT DES TRAVAUX : 325 037,00 € HT

EQUIPES :

Ingénieur d'affaires : DAVID Alexis

Ingénieur études : TRAN The Vinh

Dessinateur : HOPSORE Antony

Chef de chantier : LAFORET Christophe

Monteurs :

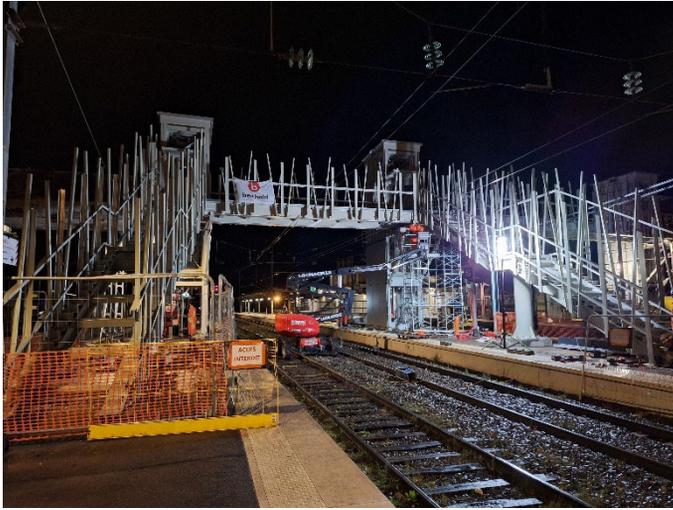
FLOND Steeve, MEHALLI Mustafa, FINART Yannick

Atelier :

MANTEAUX Antony, HEMMERLE Laurent

L'ensemble du personnel de l'atelier ayant participé à la fabrication de l'ouvrage

SNCF GARE DE LUNEVILLE – PASSERELLE D'ACCES PMR (54)



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES :

Création d'une passerelle d'accès PMR en gare de Lunéville, composée de 3 édicules d'ascenseur, d'un tablier en 2 parties et de 3 escaliers.

Une première phase de pré-montage effectuée sur le parking municipal adjacent aura nécessité l'intervention de nos services VRD et Génie Civil.

Les opérations de levage se sont déroulées durant 2 « weekends d'opération coup de poing » sous coupure SNCF, les équipes se relayant par poste. Le levage a été effectué à l'aide d'une grue de 500T permettant de poser des éléments de 23T à plus de 40m.

La phase de finition est réalisée en semaine de nuit pendant les coupures caténaire.

COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : SNCF RESEAU

MAITRE D'ŒUVRE :SNCF RESEAU

MONTANT DES TRAVAUX : 1 579 000 € HT

Chargés d'Affaires : Rémi SANZEY, Alexis ZENON, Benoit POINSIGNON

Dessinateur : Stéphane PELLETIER

Chefs de Chantier : Christophe LAFORET, Eric DEGALLE

Equipe : LEFETZ Thomas, RASPADO Cédric, ZORBA Sami, BOUCHER Sébastien, LEBRUN Loris, RASPADO Kévin, MEHALLI Mustapha, FLOND Steeve

Mandataire/Cotraitant : NGE GC (57)

Sous-traitants :

Bardage : SOPREMA (54)

Menuiseries : ADDENET LAMORLETTE (55)

Serrurerie Inox : DR EQUIPEMENT (01)

POSE DE CANALISATION AEP CHEMIN DE CHATILLON A VERDUN (55)



COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNAUTE
D'AGGLOMERATION DU GRAND VERDUN

MAITRE D'OEUVRE : COMMUNAUTE
D'AGGLOMERATION DU GRAND VERDUN

MONTANT DES TRAVAUX : 96 421,50 €

CONDUCTRICE DE TRAVAUX : Roxane LORIDAN

CHEF DE CHANTIER : Benjamin NEUMER

BUREAU D'ETUDE : Lucas THOMAS

COMPOSITION DE L'EQUIPE

Gaëtan COLAUTTI (Chef d'équipe)

Patrick LOMBARD (Chauffeur de Pelle à Pneu
14T)

Frédéric GRONDIN

Allan DAGNIER (Apprenti)

Cédric MAGINOT (Chauffeur de Camion 8x4)

Jérôme CORVISY (Chauffeur de Pelle – Intérim)

DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES

Pose de canalisation d'eau potable en tuyaux fonte Dn150 sur 450ml de longueur en prévision d'un futur lotissement. Ouverture en tranchée et remblai continue avec 2 pelles à Pneus de 14 Tonnes et 2 camions type 8x4. Réalisation de branchements et installation de poteau incendie.

Raccordement sur canalisation existante au diamètre 200.

Maintien de la circulation et de l'accès à l'hôpital Desandouins durant toute la durée du chantier.

REQUALIFICATION ET SECURISATION DE LA RUE DE L'ILE A DUN SUR MEUSE (55)



COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNE DE DUN SUR MEUSE

MAITRE D'OEUVRE : ATELIER PAYSAGE

MONTANT DES TRAVAUX : 430 000 €

EQUIPES :

Conducteur de travaux : Cédric BOURGEOIS

Chef de chantier : Benjamin NEUMER

Chef d'équipe : JARZABEK Dimitri

COMPAGNONS :

FORTIN Nathan MAÇON VRD

MUNIER Eric INTERIMAIRE

CHATEAUX Alexis CHAUFFEUR DE PELLE

PELTIER Guillaume CHAUFFEUR POIDS LOURD

LEBEGUE Stéphane CHAUFFEUR POIDS LOURD

CORVISY Jérôme CHAUFFEUR DE PELLE

DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES

Réseaux :

- Déplacement des ensembles de manœuvre AEP de la voirie vers le trottoir.
- Reprise des descentes EP aériennes dans un nouveau réseau créé pendant le chantier.

Voirie / Aménagement :

- Terrassement de l'ensemble des voiries et des usoirs
- Création de structures voirie et trottoirs jusqu'à la réalisation des enrobés
- Parvis de chapelle en Pavés 5 formats
- Réalisation d'un ponton en encorbellement sur la Meuse.
- Réalisation de deux arrêts de bus normalisés dont 1 avec abri-bus

Quelques chiffres :

- 1 280 m² de voirie
- 700 m² de trottoirs
- 175 m² de stationnement
- 200 m² de pavés

ECOLE DES SAVOIRS A VARENNES EN ARGONNE (55)



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES :

À Varennes en Argonne, un projet d'envergure voit le jour : l'École des Savoirs. Tandis que le gros œuvre devrait être finalisé en janvier 2024, le second œuvre a débuté dans ces dernières semaines.

L'équipe chargée du gros œuvre pose ses derniers prémurs et les dernières poutres ; à l'intérieur c'est d'autres équipes et d'autres entreprises qui démarrent le second œuvre.

Toute la partie collège étant hors d'eau et hors d'air laissant place désormais aux plaquistes, plombiers et électriciens. L'étage de la zone administration s'est vu transformer, les plafonds ainsi que les doublages sont terminés. Les lots techniques vont pouvoir avancer dans ces dernières zones.

Les charpentiers quant à eux se situent entre le bâtiment administration et le bâtiment collège pour y installer une charpente traditionnelle. Lorsqu'elle sera complètement posée ils enchaîneront leur travail sur la charpente de la zone élémentaire. L'objectif est d'être hors d'eau et hors d'air sur la zone élémentaire pour les congés de Noël.

COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE VARENNES

MAITRE D'ŒUVRE : BERTHOLD

MONTANT DES TRAVAUX : 7 165 354 €

Directeur d'exploitation : Benjamin SIDOT

Conducteur de Travaux : Hugo CAMBRESY

Apprenti : Paolo CERABONA, Arthur LEPRINCE

Chef de chantier bâtiment: Franck DIETRICH

Chef de chantier terrassement : Louis WARIN

Bureau d'études : Francis KHEFIF, Ayoub AIT EL KAID

Chefs d'équipe : Samy MOUNY

Compagnons : Erkan BAKIR, Xavier KIEFFER, Johan NOEL (app), Fousseyni DRAME (app), Soufel KALBOUSSI (int), José MARQUES (grutier)



FROMAGERIE HUTIN BASSINE – BÂTIMENT AC DIEUE SUR MEUSE (55)



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES :

Réalisation du Gros-œuvre et des réseaux en infrastructure du dernier bâtiment nécessaire pour démarrer la production de fromages dans l'usine Hutin.

Ce bâtiment dispose d'un vide sanitaire où l'ensemble des réseaux de fluides passent. Le bâtiment atteint un niveau R+1 pour une hauteur globale de 12.60m dans lequel reposent l'ensemble des installations électriques, de plomberie et de chauffage nécessaires pour faire fonctionner l'usine.

Quelques informations clés du projet :

- 2 mois de travaux intenses pour les équipes
- Une hauteur sous dalle au Rez de chaussée de 6.50m nécessitant un étaieement important du plancher supérieur
- Des moyens d'accès et de levages importants notamment pour le Rez de chaussée
- De grandes hauteurs de Prémurs induites par la géométrie du bâtiment

Une dernière phase débutera en 2024 pour réaliser un quai de déchargement venant finaliser ce bâtiment AC.

COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : SARL FROMAGERIE HUTIN

MAITRE D'ŒUVRE : AREA

MONTANT DES TRAVAUX : 410 284 €

Directeur d'exploitation : Benjamin SIDOT

Conducteur de Travaux : Gauthier BROGNIEZ,
Alexandre ADRIAN

Chef de chantier bâtiment: Luc MAULPOIX

Chef de chantier terrassement : Benjamin NEUMER

Bureau d'études : Francis KHEFIF, Ayoub AIT EL KAID

Chefs d'équipe : Hubert JANKE (bâtiment), Jean-Sébastien GERIN (terrassement)

Compagnons : Pascal SCHEFFER (maçon), Nicolas BURDET (apprenti), Gam (intérimaire), Jrad (intérimaire), Wafi (intérimaire)

Compagnons terrassement : Abdel EL HARRADI,
Azzedine EL HARRADI (intérimaire)

EXTENSION DE BÂTIMENTS POUR REAL MECA CLERMONT EN ARGONNE (55)



Quelques chiffres :

Fondations profondes type inclusions

400 m³ de béton

1 000 m² de murs en maçonnerie

1 200 m² de dallage

Second œuvre comprenant serrurerie



DESCRIPTION DES TRAVAUX REALISES

La société Berthold s'est vue confier le clos couvert de deux extensions de bâtiments de façon à agrandir la surface de production de l'usine Real Meca.

Real meca fournit entre autres des éléments aéronautiques pour l'armée Française mais elle est également concepteur/fabricant de machine outils.

Les équipes Charpente métallique Berthold ont procédé aux travaux de démolition de préaux existants dans l'emprise des futures extensions avant de laisser place aux équipes Cattaneo pour la réalisation des travaux de Gros œuvre.

Les équipes Cattaneo s'apprêtent à terminer les fondations des 2 extensions.

Le service charpente métallique Berthold réalisera ensuite les ossatures des 2 extensions de bâtiment. Les 2 extensions seront recouvertes de panneaux sandwich surmontés de panneaux photovoltaïques.

Surface bâtiment 1 : 750m²

Surface bâtiment 2 : 460m²

COMPOSITION DE L'EQUIPE

MAITRE D'OUVRAGE : REAL MECA

MONTANT DES TRAVAUX : 1 461 000 € HT

Directeur Exploitation : CHESSE Anthony

Chef Chantier : TENCA Renaud

Apprentis : MATHIEU Corentin , BAMBA Abdoulaye

Chef équipe : THIBAUT Eric

Compagnons : CWILKA Vincent, PILLARD Jeremy, PILLARD Jonathan, DESTAINVILLE Pierre, GAMBINO Massimo, YILMAZ Safak, SAHIN Serdar

Chauffeur PL : ZUNINO Francis, MARQUES Abilio, BAS Gerald, PARMANTIER Eric



MASE (Retour sur l'audit à blanc)

Suite à l'audit MASE à blanc d'octobre, 10 écarts mineurs ont été formulés, le plus important étant sur l'analyse des risques chantier. Cependant l'auditrice a perçu une entreprise avec un système SSE mature et du personnel impliqué.

(Journée Prévention 2024)

Pour cette nouvelle édition, nous changeons de lieu puisque le rendez vous est fixé au cinéma « Carroussel » à Verdun.

4 ateliers ont été sélectionnés:

- les gestes qui sauvent,
- un escape game sur le réseau gaz,
- une information sur le plan d'épargne entreprise
- bilan de l'année et les projets à venir pour la société



(Arrivée de notre apprenti SSE)

« Je n'ai pas encore eu l'occasion de vous rencontrer. Je suis Mael PAYOT, j'ai 19 ans, arrivé chez Berthold en septembre en alternance pour 2 ans, au service SSE. J'étudie actuellement à l'IUT de Charleville-Mézières afin d'obtenir un bachelors dans l'Hygiène, la Sécurité et l'Environnement. Je suis en cours de deuxième année.



Une de mes missions principales sera de répertorier tous les produits dangereux / chimiques présents dans le groupe Berthold afin de créer des Fiches De Sécurité simplifiées.

Si vous voulez en savoir davantage sur moi, n'hésitez pas à venir me rencontrer ! »

Mael

(SERVIC

Décembre 2023 – N°26

(Répartition des accidents du travail au

sein du Groupe depuis janvier 2023)

berthold L'ART DE CONSTRUIRE	12	75 %
OUVRAGES D'ART DE L'EST	2	12,5 %
CATTANEO	2	12,5 %

TOTAL D'ACCIDENTS DEPUIS JANVIER 2023 : **16**

(Répartition par siège de lésions)

Tête	0	0 %
Yeux	1	6 %
Membres sup	2	12,5 %
Tronc / Corps	3	19 %
Mains	5	31 %
Membres inf	2	12,5 %
Pieds	3	19 %

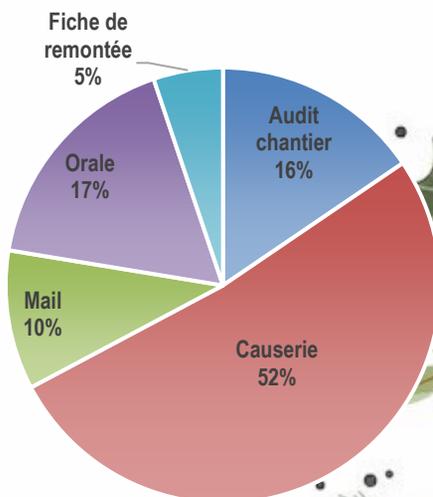




(Remontées)

Les remontées d'information sont stables, cependant dans notre système d'amélioration continue il est nécessaire d'en obtenir davantage. En effet les idées émanant du terrain sont les plus concrètes!! A noter que cette année le moyen de transmission s'est fait essentiellement par le biais des causeries.

N'hésitez pas à nous transmettre vos signalements de situations dangereuses, bonnes pratiques ou améliorations des conditions de travail.



(Contrôles alcoolémie)

Les **contrôles alcoolémie** vont être renforcés fin 2023 et en 2024 afin de compléter notre campagne de prévention sur le sujet d'accompagner davantage le personnel le nécessitant.

(Formations sécurité)

La période des formations débutera dès fin novembre pour certains services jusque février 2024.

Les conditions de formation étant plus contraignantes, et vous êtes de plus en plus nombreux à être formés merci d'être compréhensifs sur la programmation des différentes sessions. C'est une vraie gymnastique! Pour toute formation, une convocation vous sera adressée.

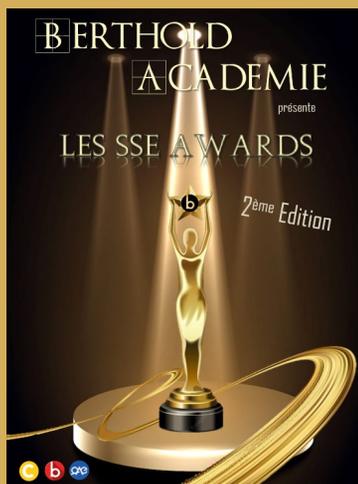
Il est nécessaire de nous contacter rapidement si un problème est détecté sur la convocation ou s'il vous est impossible de vous rendre à la formation. Nous vous rappelons que les **formations sont obligatoires** et qu'elles engendrent des frais importants pour la société.

(SSE Awards 2023)

Pour la 2^{ème} année consécutive, le Service SSE a organisé le concours des SSE Awards.

Cette année 15 dossiers ont été présentés au comité SSE qui s'est réuni le 08 décembre dernier pour élire les meilleurs projets.

La remise des prix s'effectuera au repas de fin d'année le 22 décembre prochain



**Un grand BRAVO
à tous les participants !**

**(Le service vous
souhaitent de
joyeuses fêtes)**

BIENVENUE A NOS NOUVEAUX APPRENTIS....



BURDET Nicolas 
Apprenti maçon coffreur BAT
Date d'entrée : 01/09/2023



CERABONA Paolo 
Apprenti conducteur de travaux BAT
Date d'entrée : 01/09/2023



DAGNET LEMOINE Allan 
Apprenti canalisateur VRD
Date d'entrée : 01/09/2023



RICHL Noé 
Apprenti maçon VRD
Date d'entrée : 01/09/2023



MASINI Victor 
Apprenti Ingénieur d'Affaires OAM
Date d'entrée : 01/09/2023



PERNEY Gabin 
Apprenti Conducteur de travaux OAM
Date d'entrée : 01/09/2023



DERRE Nathan 
Apprenti maçon coffreur OA béton
Date d'entrée : 23/11/2023



MOIROUD Paul 
Apprenti Chef de Chantier OA béton
Date d'entrée : 04/09/2023



ROLIN Enzo 
Apprenti Conducteur de travaux OAB -
Date d'entrée : 01/10/2023



BAUMGARTNER Ryan 
Apprenti Electromécanicien ACM
Date d'entrée : 13/11/2023



LEMIERE Bastien 
Apprenti assembleur ACM
Date d'entrée : 04/09/2023



PAYOT Maël 
Apprenti animateur SSE
Date d'entrée : 18/09/2023



BAMBA Abdoulaye 
Apprenti maçon coffreur
Date d'entrée : 01/09/2023



MATHIEU Corentin 
Apprenti Chef de chantier
Date d'entrée : 01/09/2023



MOUROU Louis 
Apprenti Chef de chantier
Date d'entrée : 01/09/2023



YOULA Mohamed 
Apprenti maçon coffreur
Date d'entrée : 01/09/2023



RIBERE Pol 
Apprenti Chef de chantier
Date d'entrée : 01/09/2023

BIENVENUE AUX NOUVEAUX ARRIVANTS....



URBAN Yoann 
Directeur Général Adjoint Métal
Date d'entrée : 01/09/2023



ADRIAN Alexandre 
Conducteur de travaux junior BAT
Date d'entrée : 01/09/2023



HUMBERT Jean-Yves 
Chauffeur Poids Lourd Polyvalent
Date d'entrée : 04/09/2023



DOMMANGET Michel 
Chargé d'affaires confirmé OAM
Date d'entrée : 25/09/2023



GEORGES Alexandre 
Conducteur de travaux junior OAM
Date d'entrée : 25/09/2023



COMPAORE Kiswa 
Ingénieur d'études structures junior OAM -
Date d'entrée : 04/09/2023



CHATEAUX Alexis 
Conducteur d'engins polyvalent VRD
Date d'entrée : 02/10/2023



BOUCHER Sébastien 
Monteur Charpente
Date d'entrée : 01/09/2023



MEHALLI Mustapha 
Chef d'équipe Monteur Charpente
Date d'entrée : 01/10/2023

EMBAUCHE SUITE A APPRENTISSAGE...




GEIB Albert
 Chef de Chantier BAT junior
 Date d'entrée : 01/09/2023



RICHARD Justin
 Conducteur de travaux Junior
 Date d'entrée : 01/09/2023



THIRY Tom
 Aide Conducteur de travaux
 Date d'entrée : 01/09/2023

BONNE RETRAITE À...




BRUNET Jean-François
 Chef d'équipe OAB
 Ancienneté: 42 ans



FOULAIN Richard
 Chef d'équipe BATIMENT
 Ancienneté: 39 ans



FOISSY Thierry
 Chef d'équipe Niveleur VRD
 Ancienneté: 6 ans



KIEFFER Philippe
 Chef d'équipe BATIMENT
 Ancienneté: 42 ans



MITTAUT Olivier
 Dessinateur projeteur OAM
 Ancienneté: 2 ans



NICOLAS David
 Chauffeur PL - MATERIEL
 Ancienneté: 44 ans

FÉLICITATIONS AUX HEUREUX PARENTS DE ...



Prénom	Date de naissance	Parents
Lyne	06/07/2023	SOUKHASEUM Thavichit
Bérénice	11/07/2023	LEGUILLIER Adrien
Noélie	09/08/2023	NOISIER Jonathan
Kayden	25/08/2023	RINALDI Joey
Matheïs	20/09/2023	LEMOINE Mathieu
Léon	12/10/2023	TRAN The Vinh
Hippolyte	04/11/2023	NOEL Vincent

NOS MÉDAILLÉS 2023...



Médaille d'Argent : 20 ans



DA SILVA Yannick
Chef d'équipe
Ouvrages d'Art Béton



NEUMER Benjamin
Chef de Chantier
VRD



NOISIER Jonathan
Chef d'équipe
ACM



ZENON Alexis
Directeur d'Exploitation
Charpente Métallique



LAVAURE Cédric
Chef de Chantier
OAE



Médaille Vermeil : 30 ans



ASLAN Suat
Responsable Division
Charpente Métallique



FRIANG Bruno
Chef de Chantier
VRD



MAULPOIX Luc
Chef de Chantier
Bâtiment



DORMIGNY Romuald
Maçon
OAE



Médaille d'Or : 35 ans



ADAM Francis
Responsable Etudes de Prix
Ouvrages d'Art Métalliques



GARNIER Thierry
Opérateur
ACM



Médaille Grand Or : 40 ans



MITTAUT Olivier
Dessinateur Projeteur
Ouvrages d'Art Métalliques



AMER Abdelkader
Chef d'équipe
OAE





**OUVRAGES D'ART
DE L'EST**



Directeur de publication : M. Pascal RIBOLZI
Rédactrice : Mme Selma SAHIN
Crédits photos : BERTHOLD

Tous droits réservés
Imprimé par Digit'Offset
Tirage : 250 exemplaires

114 rue du Rattentout - CS 50026—55320 DIEUE SUR MEUSE
Tel : 03.29.87.60.70 - Fax : 03.29.87.73.45

Siret : 347 890 840 00015 - RCS BAR LE DUC B 347 890 840
En cas de contestation, le Tribunal de Commerce de Bar le Duc sera seul compétent