

btp rail n°40

BTP = RAIL

OQ RAIL :
SÉCURITÉ ET
FLEXIBILITÉ
TOTALES





Ce magazine est imprimé sur du papier à base de fibres
de bois en provenance de forêts gérées durablement.
BTP Rail magazine - ISSN 2273-175X

La direction n'est pas responsable des textes,
illustrations, dessins et photos publiés qui engagent
la seule responsabilité de leurs auteurs.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou
partielle par quelque procédé que ce soit,
faite sans le consentement

de l'auteur ou de l'éditeur est illicite (article L 122 - 4
et L 122 - 5 du code de la propriété intellectuelle).

DANS CE NUMÉRO, INSERTION D'UN ENCART
SIFER 2021 FORMAT : 15X21 CM JETÉ
SOUS COUVERTURE DE BTP RAIL N° 40

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

PAPIERS	COUVERTURE Chorus Satin	INTERIEUR Royal Roto
ORIGINE DU PAPIER CERTIFICATION TAUX DE FIBRES RECYCLÉES EUTROPHISATION PTOT	Belgique PEFC 0% 0,013 kg/t	Belgique PEFC 0% 0,018 kg/t



10-1-1668

Certifié PEFC / pefc-france.org



PLUS D'INFO SUR
www.constructioncayola.com



NOUS ÉCRIRE
redaction@btpmail.com



VOUS SOUHAITEZ
VOUS ABONNER ?
www.constructioncayola.com

construction.cayola

construction.cay

groupe-cayola



14



22



26



46

ACTUS

4. Ferroviaires

LE GRAND CHANTIER

14. Ligne 15 Sud Est :
Colas Rail et Alstom livrent un chantier symbolique

FERROVIAIRE

CHANTIER

18. Retour sur les travaux
de la ligne Nantes - Bordeaux

ENTREPRISES

22. Neoloc : une offre modulaire
pour une prestation sur-mesure

AUTOUR DU RAIL

24. La traverse composite StrailWay

GRAND ANGLE

DOSSIER SPÉCIAL « MECATEAMEETINGS »

- 26. Penser global, agir local
- 28. Nom de code : UF1
- 32. Les graines d'avenir
- 36. Les poissons-pilotes de l'export
- 40. Jouer un coup d'avance

URBAIN

PROCESS

44. Le fraisage des rails à gorge

CHANTIER

46. La nouvelle voie nantaise

TOP 3

48. Les 3 infos les plus plébiscitées sur les réseaux

ACX FERROVIAIRE 2 DE COUV • ALR 33 • BLET MEASUREMENT GROUP 3 DE COUV • CATALDI SAS 23 • CMAR 11 • DELISLE TP 29
• DISPOTEL 37 • FRAMAFAER 15 • GEISMAR 4 DE COUV • GTIF 39 • HYDROSCAND 31 • LEMONNIER 13 • LOC RAIL 11 • METALLIANCE
SA 7 • MIRE SAS 9 • NEoloc 47 • PATRY 13 • RAIL EUROPE SOLUTIONS 17 • RAILSHINE SARL 41 • ROV DEVELOPPEMENT 25
• SAS GAVEND TP 19 • OILQUICK 1 DE COUV • SEKISUI CHEMICAL GMBH 17 • SFERIS 19 • SIFERI EURL 45 • STRAIL FRANCE SAS
45 • SYSTRA 35 • TEAMFER 47 • URETEK 21 • VOSSLOH COGIFER SA 5 • ENCARTE SIFER

Un pneu spécial pour les pelles à friction

L'ÉQUIPEMENTIER NOKIAN HEAVY TYRES VIENT DE LANCER SUR LE MARCHÉ UN PNEU SPÉCIALEMENT CONÇU POUR DES APPLICATIONS FERROVIAIRES. SA PARTICULARITÉ ? UNE BANDE DE ROUEMENT COMPORTANT UNE SECTION LISSE ET UNE SECTION À PAVÉS QUI PERMET D'UNIFORMISER L'USURE DU PNEU ET AUGMENTE CONSIDÉRABLEMENT SA DURÉE DE VIE.



L'utilisation ferroviaire impose des exigences spécifiques sur les pneus des engins de travaux dotés d'un entraînement à friction. La moitié du pneu repose sur du métal, ce qui peut entraîner une usure irrégulière et réduire la durée de vie du pneu. Pour résoudre cette contrainte, Nokian Tyres a mis au point un pneu spécial destiné à une utilisation ferroviaire : le Nokian Ground Kare Semi-Slick. « *Lorsqu'une pelle RR est conduite sur des rails, les épaulements des pneus qui roulent sur le métal ont tendance à s'user rapidement* », explique Kimmo Kekki, chef de produit chez Nokian Tyres. « *La variante Semi-Slick de notre pneu est conçue en tenant compte de cette utilisation spécifique. Nous avons réussi à uniformiser l'usure des pneus, ce qui améliore significativement leur durée de vie* ».

UNE APPARENCE INSOLITE

Le pneu Nokian Ground Kare Semi-Slick présente une apparence particulière, avec une section lisse couvrant environ un tiers de la bande de roulement du pneu. L'autre

moitié partage le même bloc de pavés avancé que celui du pneu pour excavatrices standard. « *La partie du pneu dotée de pavés assure toujours de bonnes performances sur les sols meubles et dans les transports routiers. Mais la partie lisse avec un épaulement épais en caoutchouc plein supporte réellement l'abrasion de l'acier sous une machine lourde, garantissant que le pneu ne s'usera pas prématurément.* » Cette avancée technologie a convaincu Nils Arne Mikkelsen, chef de chantier chez Infranord Norge : « *Après quasiment 1 300 heures d'utilisation, les pneus donnent une très bonne impression générale avec une zone semi-lisse qui ne présente toujours aucun signe d'usure* ».

UNE PROTECTION ACCRUE

Pour une protection accrue contre les coupures et les fissures, la gamme de pneus Nokian Ground Kare est également dotée d'une ceinture en acier sous la bande de roulement. La carcasse du pneu a été développée en privilégiant les propriétés d'absorption des chocs.

« *Dans tous les travaux d'excavation et de chargement, la stabilité des pneus est essentielle. Le balancement rend le contrôle précis du godet plus difficile et moins efficace* » souligne Kimmo Kekki. Le pneu présente également l'une des capacités de charge les plus élevées du marché ce qui lui permet de répondre à la tendance d'utiliser des engins de travaux de plus en plus imposants et lourds. « *De plus, de nombreuses tâches spécifiques nécessitent des accessoires pour travaux lourds qui exigent une fondation stable de la part des pneus* » ajoute le chef de produit. Enfin, ce pneu d'un nouveau genre dispose de blocs de pavés plus grands dans sa partie centrale ce qui conduit à un déplacement stable même à grande vitesse. « *Le pneu Nokian Ground Kare Semi-Slick est un bon exemple de notre mode de pensée décalée, qui se traduit par un nouveau type de solution à un problème connu. L'amélioration de la stabilité, de la capacité de charge et de la durée de vie rendra le travail sur les voies ferrées plus efficace* » conclut le norvégien.

Nantes et Bordeaux à portée de train

LANCÉS DÉBUT 2020, LES TRAVAUX DE MODERNISATION ENTRE LA ROCHE-SUR-YON ET LA ROCHELLE ONT PERMIS D'ATTEINDRE L'ENSEMBLE DES OBJECTIFS ET NOTAMMENT DE REVENIR AU TEMPS DE PARCOURS INITIAL DE 1H ENTRE LES DEUX GARES. RETOUR SUR UN CHANTIER QUI A MOBILISÉ JUSQU'À 500 PERSONNES SUR 20 ATELIERS MENÉS EN SIMULTANÉ.

La ligne ferroviaire Nantes – Bordeaux, mise en service en 1871, nécessitait d'importants travaux de modernisation sur la section de 103 km comprise entre La Roche-sur-Yon et La Rochelle. La ligne qui présentait une usure importante de ses constituants, avait conduit SNCF Réseau, à abaisser en 2015 la vitesse des trains à 60 km/h sur certains tronçons au lieu des 110 à 130 km/h selon les secteurs, augmentant le temps de parcours de 41 minutes entre Nantes et Bordeaux. « Il fallait compter près de 5 heures de trajet, alors qu'il suffit d'à peine 3 heures et demie pour relier les deux métropoles en voiture par l'autoroute » rappelle Loïc Cocherel, responsable

du pôle Prospective, Emergence et MOA de SNCF Réseau BPL. Cette situation, inconfortable pour les usagers et intenable pour les élus, a conduit l'État et les collectivités à faire de la rénovation de cette section une priorité du contrat de plan État-Région 2015-2020. Pour la modernisation de la ligne, les partenaires se sont alors unanimement prononcés en faveur d'une opération phasée avec, en première phase, la rénovation complète d'une des deux voies (voie 2) et de sa signalisation, incluant la possibilité d'un croisement des trains à Luçon et à Marans. « La deuxième phase n'est pas encore programmée et reste conditionnée à la volonté politique et à un besoin en matière de trafic, mais elle a d'ores et déjà

été anticipée avec la dépose de la voie 1 et la mise en place des mesures conservatoires adéquates » indique le responsable. Quant au montant de l'opération, il est inédit et s'élève au final à 155,5 M€ : « En raison de la crise sanitaire, un financement supplémentaire de 3,5 M€ a été nécessaire » précise Loïc Cocherel, qui relève l'exemplarité de l'ensemble des partenaires financiers qui ont été au rendez-vous, ainsi que les entreprises de travaux qui ont travaillé d'arrache-pied pour livrer les travaux avec seulement deux mois de retard. Prévue le 31 mai, la ligne a ouvert le 31 juillet avec une desserte comprenant quatre allers-retours par jour (3 Intercités et 1 TER), ainsi que des circulations ponctuelles de trains de fret.





Tous © SNCF Réseau

UN CHANTIER AVEC UNE FORTE COACTIVITÉ

Les travaux principaux menés par Colas Rail, mandataire du groupement d'entreprises Travaux de voie ont concerné le renouvellement complet de 103 km de voie incluant la pose de 13 nouveaux aiguillages et le déroulage de 115 km de câbles de signalisation. Nous noterons ici que les opérations de RVB ont été effectuées de manière traditionnelle et non avec un train de coupe, car la voie 1 préalablement déposée constituait une piste idéale pour l'acheminement des engins de TP. Ces derniers se chargeant de faire place nette sur la voie 2 et de ramener le ballast dans les bases travaux pour qu'il y soit criblé. Ont succédé la pose des traverses à l'aide de PEM-LEM et de pelles RR équipées de palonnier, celle des LRS positionnés le long de la voie, la remise en voie du ballast et enfin les travaux confortatifs, la libération des contraintes et les opérations de nivellement complémentaires. Parallèlement, les entreprises en charge de la modernisation de la signalisation s'affairaient à remplacer le système historique de signalisation mécanique par un système informatique. « *L'ensemble des équipements de signalisation et de détection des trains (capteurs par essieux) est désormais commandé par fibre optique depuis le poste d'aiguillage informatique de Luçon, lui-même relié au poste de commande de la Roche-sur-Yon* » précise Loïc Cocherel avant d'ajouter que la ligne a également été sécurisée avec la suppression de 7 PN sur les 67 existants et la modernisation de ceux-ci selon une technologie



**Loïc Cocherel, responsable
du pôle Prospective, Emergence
et MOA de SNCF Réseau BPL :**

*« Les entreprises ont
vraiment joué le jeu »*

identique. Quant à la gare de Luçon, centre névralgique du projet avec la création d'une voie d'évitement et d'un poste d'aiguillage informatique, elle a été aménagée pour permettre l'accessibilité aux PMR et sécurisée avec le remplacement de la traversée dite « planchéiée » par un passage souterrain.

LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DU RECYCLAGE

Axe fort de SNCF en matière d'éco-conception, le recyclage des matériaux déposés a été poussé sur ce chantier à son maximum avec l'utilisation de rail Igv de remploi, la réutilisation du ballast criblé sur la voie neuve (90 000 t), le concassage des traverses béton pour être réutilisées dans le domaine routier ou reposées en l'état pour des voies de service. Environ 1 km de voie sur les sites de Luçon et Marans a ainsi été construit avec des traverses béton de réemploi. Les autres composants, en particulier les traverses bois créosotées, ont quant à elles été traitées par des filières de traitement agréées spécialisées. 9 000 t de vieilles traverses bois ont été ainsi éliminées. Environ 21 000 t de matières ferreuses ont également été revalorisées. Notons également l'optimisation des rotations des véhicules pour réduire les circulations avec, dans la mesure du possible, le stockage sur site et le réemploi des matériaux issus de la plateforme (déblais) pour créer des merlons paysagers. Ou encore l'aspect sociétal de l'opération qui a vu 107 personnes en situation de décrochage participer à ce programme : « *Les entreprises ont vraiment joué le jeu au niveau des clauses positionnées dans leur contrat avec plus de 68 000 h réservées à la réalisation d'une action d'insertion* » se félicite le responsable.

C. B.



Penser global, agir local

NOUS Y VOILÀ, NOUS Y SOMMES ! FRUSTRÉS D'ÉCHANGES DIRECTS DURANT DE LONGS MOIS, LES ACTEURS DE LA FILIÈRE FERROVIAIRE SE RÉUNISSENT ENFIN À L'OCCASION DE LA 5^E ÉDITION DES MECATEAMEETINGS QUI CONJUGENT DANS UN FORMAT INÉDIT CONVENTION D'AFFAIRES ET SALON PROFESSIONNEL OUTDOOR. ORGANISÉ DE MAIN DE MAÎTRE PAR LES COLLABORATEURS D'ÉCOSPHÈRE, CET ÉVÈNEMENT TRÈS ATTENDU PAR LA FILIÈRE FERA DATE EN COÏNCIDANT AVEC L'ENTRÉE DU CLUSTER DANS UNE NOUVELLE DÉCENNIE ET LE CHANGEMENT DE BRAQUET IMPULSÉ PAR LES ADHÉRENTS. ALORS BIENVENUS À TOUTES ET À TOUS SUR LE SITE DES CHAVANNES QUI VA ÊTRE, TROIS JOURS DURANT, LE CENTRE NÉVRALGIQUE DE LA FILIÈRE MAIS AUSSI LE LIEU D'UNE CONVIVIALITÉ RETROUVÉE.

Les Mecateameetings lancés en 2013 sous la forme d'une simple convention d'affaires ouverte aux adhérents du Mecateamcluster n'ont eu de cesse de monter en puissance. La fréquentation en témoigne : 69 participants en 2013, puis 100 en 2015, première édition accueillant des délégations étrangères, et 120 en 2017. En 2019, l'équipe menée par Frédéric Debleds a tenté le pari audacieux de transformer cette convention d'affaires en vrai salon professionnel outdoor, tirant profit du kilomètre de voies ferrées accessibles sur le site de Montceau. Un changement de concept, et d'échelle : 2 jours de rencontres, 400 participants, 56 donneurs d'ordres et 600 rendez-vous

programmés, sans compter les innombrables contacts informels qui font le sel de cet événement. « *Mecateameetings a prouvé en 2019 la viabilité d'un salon entièrement consacré aux infrastructures et à la maintenance des engins ferroviaires* » notait alors David Deslandes, développeur commercial de Mecateamcluster. Preuve du bienfondé de cette démarche, cet événement dont la légitimité est unanimement attestée a réussi à rayonner bien au-delà de nos frontières françaises. En 2021, des sociétés belges, polonaises et allemandes sont présentes. La Suisse étant le pays à l'honneur de cette 5^e édition tout comme la Pologne, le pays européen qui investit le plus après l'Allemagne et la France. C'est

d'ailleurs la première fois qu'un partenariat aussi poussé avec des sociétés étrangères est mis en place. Nul doute que les représentants des gestionnaires et des entreprises de ces trois pays seront grandement sollicités lors de la traditionnelle convention d'affaires au format « speed-meetings ».

FACILITER ET AMPLIFIER ENCORE LES ÉCHANGES

Cette année, les 5^e Mecateameetings sont organisés sur un seul et unique espace autour des voies de démonstration pour optimiser le temps d'échanges entre les participants. Plus précisément, cet espace de 1 600 m² réservé aux ex-



posants est cette année aménagé en 60 zones réparties dans 4 pavillons installés autour des voies ferrées : « Cette nouvelle configuration avec une gare centrale accueillant la convention d'affaires facilitera l'aiguillage des visiteurs vers les 4 quais exposants » confirme Frédéric Debleds. Les visiteurs auront également l'occasion de rencontrer les représentants du gestionnaire d'infrastructure français qui seront présents tout au long des trois journées pour échanger avec les professionnels du secteur. Pour SNCF Réseau, partenaire de l'évènement, c'est une rencontre incontournable qui permet d'aborder les spécificités des chantiers en milieu ferroviaire et préciser ses besoins et attentes en termes d'innovations et de matériels ferroviaires. Les experts de SNCF Réseau prendront également part aux conférences organisées dès le 22 septembre autour des enjeux et des défis à relever pour développer le mode ferroviaire d'aujourd'hui et de demain. Qu'on se le dise, cette 5^e édition des Mecateameetings promet assurément.

2021-2030 : LA DÉCENNIE DE LA MATURITÉ

Si 2021 est sans conteste une année particulière pour Mecateamcluster avec en point d'orgue cette 5^e édition des Mecateameetings, elle s'annonce également comme une rampe de lancement de nombreux projets menés tambour battant par les différentes commissions du cluster. Créée à l'origine pour fédérer les acteurs de la maintenance des engins de travaux, la grappe d'entreprises n'hésite plus à déborder de ce cadre centré « engin de travaux » pour aborder des problématiques bien plus vastes et



Didier Stainmesse, président

« L'essence même du Mecateamcluster tient aux rencontres informelles durant lesquelles germent les idées au service d'une ambition collective »

qui s'adressent à des familles de métiers toujours plus larges. Si l'objectif reste le même, à savoir travailler dans l'intérêt de la filière aux plus près des acteurs locaux, cette ouverture à des sujets d'ordre plus général participe de la volonté du cluster de valoriser ses atouts, voire de les dupliquer dans d'autres régions et d'offrir son expérience à de nouvelles entreprises et partenaires. Le projet de création début 2023 d'un centre d'essais et de certification pour les engins rail-route sur la plateforme de Montceau, le projet d'innovation « Autun Rail Test Track » qui vise à faire émerger des solutions innovantes pour la maintenance de la voie sur les dessertes fines ou encore l'implantation d'un nouveau centre de maintenance mutualisé à Saint-Pierre des Corps en sont des exemples significatifs. Dans ce contexte, la visite cet été de Matthieu Chabanel, répondait à la nécessité de faire un point d'étape avec le grand donneur d'ordre de la filière. Un maître d'ouvrage au demeurant très impliqué et qui suit de très près l'essor de ce pôle de compétence sur lequel il sait pouvoir compter sur des enjeux critiques à l'instar de la sécurité sur les chantiers et de la montée en compétences de son personnel. « Le Mecateamcluster est un projet exemplaire qui fait écho à de nombreuses valeurs que SNCF Réseau souhaite porter : innovation, proximité des territoires, écosystème de différentes compétences et de l'humain au cœur de toutes les actions » confiait alors le directeur général délégué projets, maintenance, exploitation de SNCF Réseau à l'issue de sa visite.

C.B.