

btp rail n°33

BTP = RAIL

Destination Bretagne

N° 33 - JUIN 2020 - 15 € - ISSN 2278-175X

L 11005-33 - F. 15.00 € - RD



GRAND ANGLE
Scoop : la nouvelle
pelle S22RR

PROCESS
P95 et C75 :
un duo de choc !

CHANTIERS
Cap à l'Ouest



Septembre 2020

NOUVELLE ACX 24RR HYDROSTATIQUE & FRICTION

INNOVATION SUR SON CHASSIS

- CAPACITÉ DE LEVAGE ACCRUE
- STABILITÉ À TOUTE ÉPREUVE

**MOTEUR STAGE V
VISIBILITÉ À 360°**

SOYONS FIERS DE
NOTRE SAVOIR-FAIRE



DÉCOUVREZ NOTRE GAMME DE
MATÉRIELS RAIL-ROUTE SUR NOTRE SITE :
WWW.ACX-FERROVIAIRE.FR



Distribution :



**ACIERINOX
MATÉRIELS**

425, ROUTE DE YERVILLE
76570 LIMÉSY
02 35 92 05 04



18



22



24



36

ACTUS

4. Ferroviaires
12. Fret

LES IMAGES DU MOIS

14. Remaniement de la gare d'Aix-en-Provence
16. Tram 13 Express

LA GRANDE INTERVIEW

18. Christophe Huau, directeur territorial SNCF Réseau

LE GRAND CHANTIER

22. Opération MGA2

FERROVIAIRE

Chantiers bretons
24. Un dernier tour de piste à Chevaigné
28. Le contournement ferroviaire de Donges
30. Destination la Roche-sur-Yon
32. Rennes : suppression du PN 193
33. L'opération Clisson-Cholet

PROCESS

34. La maintenance prédictive 4.0

GRAND ANGLE

36. La nouvelle pelle Kaiser S22RR

URBAINS

PAROLES D'AOM

40. Le tramway du Grand Nancy

ACTUS MÉTRO & TRAM

43. Economie et marché

TOP 3

48. Les 3 infos les plus plébiscitées sur les réseaux
FOCUS
50. Hommes & Métiers

**GRUPE
CAYOLA**

Fondé par Jean et Florence Cayola en 1982

**BTP
RAIL**

CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

BTP RAIL N°33 - JUIN 2020

Siège social : 3, quai Conti
78430 - Louveciennes - France
Tél : +33 (0)1 30 08 14 14
Fax : +33 (0)1 30 08 14 15
direction@groupe-cayola.com
www.constructioncayola.com

BTP Rail est édité par la
SARL Les Editions de la Construction
au capital de 30 000 €,
Membre de la coopérative de la presse périodique

Directeur de la publication : Florence Wattel

RÉDACTION

redaction@btprail.com

Directrice de la rédaction : Florence Cayola
Rédacteur en chef : Cédric Béal

PUBLICITÉ

direction@groupe-cayola.com

MAQUETTE :

studio@groupe-cayola.com

IMPRESSION

Imprimerie de Compiègne, Avenue Berthelot,
BP 60524, ZAC de Mercières, 60205 Compiègne Cedex

ABONNEMENTS

abonnement.diffusion@groupe-cayola.com
BTP Rail + BTP Matériels + BTP Construction
6 n°/an soit 280 € (Tarif France)
3, Quai Conti - 78430 LOUVECIENNES
Tél : 01 30 08 14 13
www.constructioncayola.com



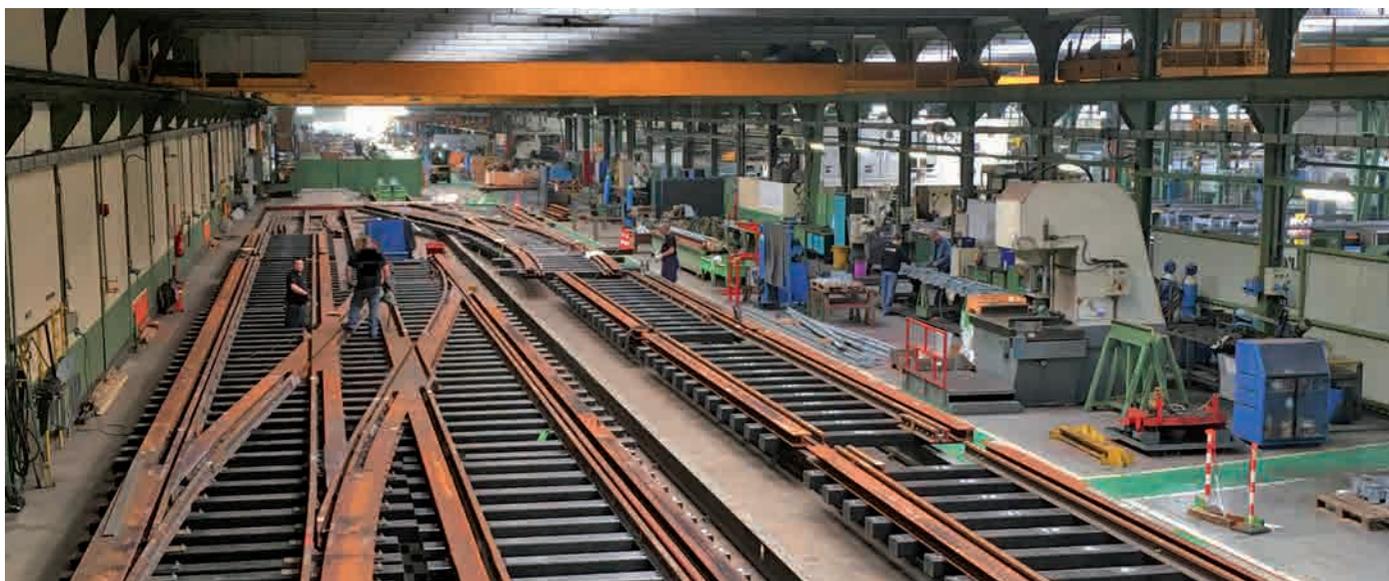
Ce magazine est imprimé sur du papier à base de fibres
de bois en provenance de forêts gérées durablement.
BTP Rail magazine - ISSN 2273-175X

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).

INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

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





© Strail

Les supports Strailway s'exportent au Chili

LA SOCIÉTÉ STRAIL FRANCE A HONORÉ UNE COMMANDE DE 625 SUPPORTS STRAILWAY EN PLASTIQUE RECYCLÉ ÉMANANT DE VOSSLOH COGIFER, ATTRIBUTAIRE DU MARCHÉ DE FOURNITURE DES APPAREILS DE VOIES DU MÉTRO DE SANTIAGO DE CHILI. CES SUPPORTS S'AVÉRANT ÊTRE POUR LE CLIENT ET L'EXPLOITANT METRO SA LA MEILLEURE ALTERNATIVE AUX SUPPORTS BOIS HABITUELLEMENT UTILISÉS.

C'est en 2018 que débute cette aventure avec une première prise de contact entre Strail France et Vossloh Cogifer : « *Le souhait de l'équipementier était de proposer à son client, le maître d'ouvrage et futur exploitant du réseau de métro de Santiago, des supports d'appareil de voie durables, performants et respectant l'environnement* » nous explique Grégory Crouzet, chef de Produits Strailway & Strailastic. Un projet de métro où intervient, outre Vossloh Cogifer, de nombreuses sociétés françaises à travers notamment le groupement OFC, la filiale chilienne d'ETF/Colas Rail. OFC qui a remporté le 25 juillet 2018 un contrat d'un montant total de 36 M€ portant, pour les trois prochaines années, sur la fourniture et le montage de 13 km d'équivalent voie simple en système pneumatique et sur l'agrandissement d'un dépôt de maintenance de Vespucio Norte nécessitant la création de 14 appareils de voies.

LA MEILLEURE ALTERNATIVE

Le cahier des charges de Vossloh comprenait plusieurs contraintes discriminantes, à savoir la performance/prix, la comptabilité des supports pour une installation sur un

réseau de métro à pneu, et la protection de l'environnement. « *Notre client souhaitait proposer une alternative durable aux supports bois habituellement utilisés* » explique le responsable produits Strail. Le Chili applique en effet une politique sévère en ce qui concerne les importations de bois et, plus généralement, promeut auprès de sa population « *le droit de vivre dans un environnement préservé et exempt de pollution* ». Après plusieurs tests internes entre Strail France, Vossloh Cogifer et l'agrément de l'ingénieur Egis Rail afin de vérifier la compatibilité des supports Strailway sur une sous-structure en ballast et une sous-structure en béton pour métro pneu, le système a été présenté et approuvé par la maître d'ouvrage Metro SA. « *L'exploitant a également apprécié notre technologie utilisant une matière première recyclée et pouvant être revalorisée à 100 % en fin de vie sans surcoût* » ajoute Gregory Crouzet.

LA MISE EN ŒUVRE

Celle-ci s'est déroulée en plusieurs étapes qui ont débuté fin 2018 et se sont terminées début 2020. Tout d'abord, le client a réceptionné en son usine de

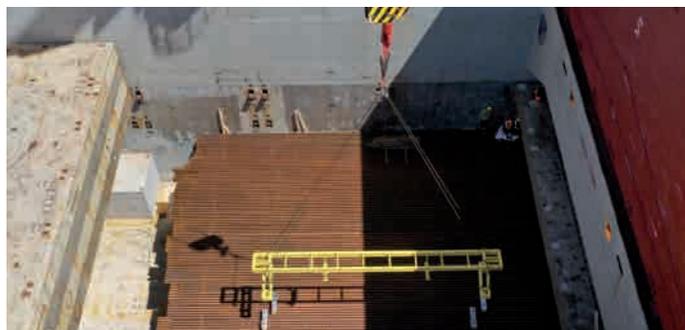
Reichshoffen les supports Strailway palettisés pour chacun des quatorze appareils de voie. « *Chaque support comportait un numéro d'identification interne. A la demande de notre client et pour faciliter l'assemblage, un numéro d'identification du fournisseur d'ADV a également été inscrit sur tous les supports* » précise le responsable. Après la phase d'assemblage et de tests, l'exploitant s'est déplacé dans les ateliers alsaciens du constructeur pour valider les appareils complets. A l'issue de cette approbation, chaque support Strailway a été à nouveau numéroté ainsi que l'ensemble des éléments de l'appareil qui ont été mis en container et acheminés jusqu'à leur lieu d'exploitation à Santiago du Chili, pour y être définitivement assemblés et mis en voie. Notons que l'intervention des techniciens Strail n'a pas été nécessaire pour les assemblages, seule une formation pour la réparation des trous de tirefonds a eu lieu. « *A ce jour, plus de 2 000 mètres linéaires de support ont été produits pour ce projet, ce qui correspond à 625 supports d'une longueur comprise entre 1,80 m et 5,80 m pour équiper les 14 appareils de voie* » se réjouit le responsable produit.

Uruguay : 216 km de rails de plus arrivés à bon port !

LE 2^E LOT DE RAILS, EN PROVENANCE D'EUROPE ET DESTINÉ AU PROJET FERROCARRIL CENTRAL DE LIAISON FERROVIAIRE ENTRE PASO DE LOS TOROS ET MONTEVIDEO, EST EN COURS DE DÉCHARGEMENT DANS LE PORT DE LA CAPITALE URUGUAYENNE. QUANT AU 3^E ET DERNIER LOT, IL DEVRAIT ARRIVER AVEC NEUF MOIS D'AVANCE SUR LE DÉLAI INITIAL.

« Plus de 12 000 rails sont arrivés au port de la capitale uruguayenne samedi dernier et le déchargement, qui demandera quatre à cinq jours, a commencé dès le lendemain » se réjouit Orso Vesperini, directeur général délégué International et Grands Projets chez NGE. Le matériel qui est rassemblé au fur et à mesure de son déchargement sur le port sera ensuite transféré à l'usine de soudure dans le département de Florida. Le premier lot (de volume équivalent) était arrivé

le 26 février et a été transféré dans la même usine de soudure située à Florida dans les terres. Le transfert avait alors nécessité 531 rotations par camion à plateau extensible. « À ce jour, le projet du Ferrocarril Central a reçu 66 % du total des rails destinés à la nouvelle voie, soit l'équivalent de 25 000 tonnes d'acier. Avec la troisième livraison ce sont 100 % des rails nécessaires au chantier qui seront livrés, avec près de neuf mois d'avance sur le délai prévu » fait savoir le dg International et Grands Projets.



À partir de juillet commencera le soudage des coupons de rails de 18 m de long pour en faire des longs rails soudés de 234 m. Une fois posés, ils

seront soudés ensemble puis fixés aux traverses en béton au moyen de fixations souples W21 pour réduire les bruits et les vibrations.

LA SOLUTION RAIL-ROUTE POUR VOTRE ENVIRONNEMENT

UnimogPartner by
Mercedes-Benz



pactepme

CMAR - Z.A. Pont-Rame, 3 rue Denis Papin 49430 DURTAL (FRANCE)
Tél : +33 (0)2 41 76 31 62 - Email : contact@cmar.fr - www.cmar.fr



BTP RAIL Oui, je m'abonne

sur CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

Ligne de la Côte bleue : belle odyssée en perspective pour NGE

UN GROUPEMENT 100 % NGE AVEC POUR CHEFFE DE FILE TSO A ÉTÉ RETENU PAR SNCF RÉSEAU POUR LA RÉGÉNÉRATION DE 22 KM DE VOIE ENTRE CARRY-LE-ROUET ET L'ESTAQUE, SOIT SUR UNE DES PLUS BELLES SECTIONS DE LA LIGNE DE LA CÔTE BLEU LONGEANT LE LITTORAL DE L'ESTAQUE VERS MIRAMAS.



Qu'ils en ont de la chance les compagnons missionnés du 27 avril 2020 à mars 2021 sur le chantier de régénération de la ligne historique de la Côte bleu qui complète depuis 1882 l'axe historique du PLM. Car c'est bien dans un décor idyllique surplombant criques et ports pittoresques que TSO, mandataire d'un groupement 100 % NGE mobilisant pour l'occasion cinq de ses filiales métiers, mènera la cure de jouvence de cette ligne de fret et de transport passagers qui présente des ouvrages d'art et en terre en très mauvais état et une infrastructure centenaire imposant des ralentissements de circulation.

TROIS VOILETS DE TRAVAUX MOBILISANT 5 FILIALES MÉTIERS

Cofinancé par l'Etat, la Région, la métropole phocéenne et SNCF Réseau dans le cadre du contrat Plan Etat-Région, les travaux s'articulent autour de trois axes qui nécessiteront de la part du groupement et selon les mots d'Ahmed Torkhani le directeur de projet « une configuration multimétiers et une réponse globale de la part d'un interlocuteur unique quelle que soit la phase travaux ». Plus précisément, il s'agira pour TSO d'effectuer le renouvellement complet de la double voie en utilisant pour l'occasion le train DRL-C

du constructeur Scheuchzer (criblage + RT) dont elle a l'exclusivité en France et qui a la particularité, grâce à ses quatre chaînes d'excavation à godets parallèles à la voie, de pouvoir évoluer dans des gabarits restreints. NGE Fondation et NGE Génie Civil devront quant à eux assurer les missions de génie civil et de travaux connexes (confortement de 16 tunnels, travaux hydrauliques, pose de clôtures, sécurisation d'ouvrages). « Pour cette phase, l'opération symbolique de confortement du tunnel Rio Tinto va être déterminante car nous allons intervenir sur une partie du tunnel fortement détériorée par des infiltrations d'eaux polluées » indique Lucille Ferrier, conductrice de travaux NGE GC et très fière d'intervenir sur cet ouvrage d'une telle technicité et réalisé il y a plus d'un siècle. Situé sous d'anciennes exploitations minières, l'ouvrage porte en effet les traces d'une forte pollution aux métaux lourds (arsenic) qui détériore sa structure. Il s'agira de conforter quatre sections du tunnel, soit 130 m linéaires par des coques en béton armé intégrant un système de drainage des eaux de ruissellement sur leur face arrière. L'intervention nécessitera la mise en œuvre de mesures très spécifiques pour assurer la sécurité des ouvriers, mais aussi pour gérer les déchets pollués et limiter autant que faire se peut l'impact environnemental. Notons ici que le groupement fera appel

à l'entreprise lyonnaise Maia Sonnier pour une opération ponctuelle de re-scindement du tunnel.

DES TRAVAUX EN HAUTEURS

Enfin, les équipes auront à conforter le versant du Rio Tinto ce qui conduira à mener des travaux en accès difficiles. « Nous allons notamment intervenir dans cette falaise en hélicoptère pour la mise en place de 300 ml de filets protecteurs » explique Olivier Gerbi, responsable d'exploitation NGE Fondations pour qui la maîtrise de la sécurité pour éviter le risque de chutes de pierre et le respect des zones naturelles doivent toujours aller de pair. Ces filets protecteurs, appelés écrans pare-blocs, ont été développés par la filiale NGE Fondations et éprouvés sur de nombreuses opérations. D'autres techniques seront également utilisés comme le clouage de blocs rocheux, le confinement par filets plaqués sur la paroi ou encore la mise en place de canevas de câbles.



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Pour la partie confortement d'ouvrages, les équipes vont mettre en place un dispositif de protection d'espèces protégées dans un environnement naturel particulièrement sensibles classé ZNIEFF 2. Pour cela un important travail de repérage se fera avec le bureau d'études environnemental du maître d'ouvrage.

Filière «Travaux ferroviaires» : A vos agendas !

LES PROCHAINS MECATEAMEETINGS SE TIENDRONT DU 22 AU 24 SEPTEMBRE 2021 À MONTCEAU-LES-MINES (71).

Pour la 5^e édition de cet événement dont le concept a été entièrement revu en 2019 à la grande satisfaction des professionnels, les organisateurs voient encore plus grand en allongeant la durée de l'évènement et en mettant en place un espace unique d'exposition de 5 ha. « *Notre objectif est de doubler le nombre de participants et d'offrir encore plus d'opportunités d'exposer des machines et des savoirs-faire* » fait savoir Frédéric Debleds, directeur général du Mecateamcluster. Pour la première fois donc, les Mecateameetings 2021 seront organisés sur 2 jours et demi, soit du mercredi 22 au vendredi 24 septembre midi. Ce rallongement donnera lieu à deux fois plus de rencontres commerciales : 5 demi-journées contre 3 en 2019 et 2 sur les éditions précédentes. La convention d'affaires conservera donc sa formule à

succès des « speed meetings ». Elle sera abritée sous un chapiteau pour être à proximité de la zone d'exposition. Chaque participant y disposera de 20 minutes pour convaincre les donneurs d'ordres et les décideurs. Lesquels découvriront de leur côté des nouvelles ressources, technologies et innovations...

UN ESPACE UNIQUE D'EXPOSITION DE 5 HA

Pour faciliter et amplifier les échanges, l'évènement sera organisé sur un seul et unique espace autour des voies écales. « *Terminés les allers/retours entre les différents niveaux d'exposition et les marathons entre les rendez-vous !* » assurent les organisateurs qui misent sur cette nouvelle disposition pour favoriser les rencontres informelles entre professionnels et fluidifier les démonstrations d'engins et de matériels.



> **AVRIL-MAI 2021** : ouverture des inscriptions et de la commercialisation des espaces.

> **22/24 SEPTEMBRE 2021** : 5^e édition des Mecateameetings Mecateamplatform, 60 quai du Nouveau Port à Montceau-les-Mines (71).

PERFORMANCES ÉLEVÉES | PRÉCISION | FIABILITÉ

Plasser & Theurer

Framafer

MACHINE HYBRIDE POUR LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS SONORES ET DE CO2



Innovation for you
Economic Ecologic Ergonomic

Framafer - 77 Rue de la Gare
57800 BENING-LES-SAINT-AVOLD
Tél : 03 87 29 22 00 - Fax : 03 87 81 50 63

SNCF Réseau : une équipe resserrée autour de son dirigeant

LUC LALLEMAND A DÉVOILÉ LA COMPOSITION DU COMITÉ DE DIRECTION QUI L'ACCOMPAGNERA POUR CRÉER LES CONDITIONS DE RÉUSSITE DU PROJET STRATÉGIQUE DE L'ENTREPRISE.



Le patron de SNCF Réseau a fait procéder à la nomination officielle

de son équipe de direction lors du conseil d'administration du 25 juin. Les deux directeurs généraux, Matthieu Chabanel et Alain Quinet, sont confirmés, mais leur titre officiel évolue : le premier est nommé directeur général délégué projets, maintenance, exploitation, et le second directeur général exécutif stratégie et affaires corporate. Les directeurs

généraux adjoints Olivier Bancel (production), Guillaume Marbach (Ile-de-France), Georges Ichkhanian (RH) et Hugues de Nicolay (finance et achats) poursuivent aussi leur mission. Isabelle Delon, qui a rejoint SNCF Réseau en 2017 pour en diriger le « programme ouverture du marché voyageurs » est devenue directrice générale clients et

services après le départ de Jean Ghedira à Keolis. Quant à Florence Dartiguepeyrou, elle a pris la tête de la direction communication après Marc Berthod. Jean Claude Larrieu hérite du dossier sécurité & sûreté. Enfin, Luc Lallemand conserve Radia Ouarti, la directrice de cabinet qui a travaillé auprès de Patrick Jeantet.

Colas Rail recrute !

COLAS RAIL ET ADECCO ANNONCENT LA SIGNATURE D'UN PACTE SOCIAL NATIONAL VISANT À RECRUTER CETTE ANNÉE 100 PERSONNES À TRAVERS DES FORMES D'EMPLOI SOCIALEMENT RESPONSABLES.

Pour répondre à une pénurie de compétences dans les métiers du ferroviaire, l'entreprise Colas Rail a signé avec le leader des solutions RH Adecco un partenariat afin de développer la diversité et l'inclusion au sein de ses équipes. Partageant la conviction que la performance économique est intimement liée à la performance sociale, les deux groupes s'engagent à offrir des opportunités de carrière à des personnes éloignées de l'emploi, et ce, grâce à des méthodes de recrutement innovantes. « Notre mission n'est plus seulement d'agir en tant qu'intermédiaire de l'emploi mais bien d'accompagner et de sécuriser les parcours afin de contribuer à une économie plus inclusive. Mais nous ne pouvons pas le faire seul. Notre ambition est de mobiliser les entreprises avec lesquelles nous travaillons dans notre démarche » a indiqué Christophe Catoir, président France et Europe du Nord d'Adecco. Au total, tous postes confondus, près de 100 personnes vont être recrutées via des formes d'emploi sécurisées dans le cadre de ce partenariat : alternance, CDI intérimaire, personnes en situation de handicap (RQTH) et personnes éloignées de l'emploi (insertion). Une première action phare a concerné le recrutement

de 30 alternants sans CV. « Nous avons recruté 10 aides monteurs caténaires et 20 conducteurs de train via une session collective de recrutement, un processus novateur pour ce type de métier » explique Michel Cardinal, responsable de l'organisme de formation CampusFer. Ce recrutement s'est fait sans CV, Colas Rail souhaitant en effet sélectionner les candidats sur leur motivation, leur savoir-être et leur comportement. La partie technique se déroulant dans le centre

de formation de CampusFer à Grenay (région lyonnaise). « L'insertion des personnes éloignées de l'emploi et l'inclusion des personnes en situation de handicap dans la société, et plus particulièrement dans les entreprises, sont devenues un enjeu majeur. Nous voulons en tant qu'entreprise responsable prendre toute notre part dans ce défi de cette nouvelle décennie. Le partenariat avec le groupe Adecco va nous permettre d'accélérer notre démarche » s'est félicité Hervé le Joliff, directeur général de Colas Rail.



TSO : un portefeuille international lourd de 3 nouveaux contrats

LE GROUPE NGE VIENT DE DONNER, VIA SA FILIALE FERROVIAIRE TSO, UN SÉRIEUX COUP D'ACCÉLÉRATEUR À L'INTERNATIONAL AVEC UN NOUVEAU CONTRAT EN EGYPTE ET DEUX EN AMÉRIQUE CENTRALE. GAGEONS QUE LES EXPERTS DU FER LE SERONT TOUT AUTANT EN LANGUES ÉTRANGÈRES !

“**F**luent in arabic, spanish or english requested”! Telle pourrait être la nouvelle ligne à apporter à son CV pour postuler désormais chez TSO tant la filiale ferroviaire du groupe NGE a le vent en poupe à l'international. Pour preuve, l'entreprise vient de remporter trois nouveaux contrats en Egypte, au Mexique et, chapeau bas, au Panama !

10TH OF RAMADAN RAILWAY PROJECT

Commençons par le Moyen-Orient où TSO et son partenaire Orascom Construction ont

remporté un projet majeur visant à relier, d'ici 2022, le Caire à la ville du 10th of Ramadan. Pour ce chantier nécessitant la construction de 66 km de voie double, 10 km en voie simple en dépôt et 11 stations, le consortium China Railway/Avic International a choisi la joint-venture OC/TSO pour réaliser les études, assurer l'approvisionnement des fournitures et la construction de la voie ferrée. Notons que TSO est déjà présent en Egypte dans le cadre de la construction de la ligne 3 du métro cairois (phases 3 et 4B) en groupement avec ETF et Orascom.

SOUS LE SOLEIL DE MEXICO...

Au Mexique, la direction générale des transports a retenu TSO pour le contrat d'extension de la ligne 12 du métro de Mexico. En tant que cheffe de file d'un consortium, TSO devra réaliser la pose de 4,6 km de voies double comprenant 20 ADV et construire 3 stations et 4 heurtoirs. Ce nouveau contrat vient s'ajouter aux nombreux chantiers effectués par TSO dans ce pays où l'entreprise est implantée via une filiale depuis 2015.

... ET À L'OMBRE DU PANAMA

Enfin, TSO a été sélectionnée par Métro De Panama (MPSA) pour la construction avec son partenaire CIM de l'extension de la ligne 2 du métro panaméen vers l'aéroport de Tocumen pour un montant de 9,7 M\$. Dans le cadre de ce nouveau projet d'une durée de 28 mois, le groupement assurera la fourniture des équipements ferroviaires et la pose de 2,7 km de voies ferrée et caténaires rigides.

La Voie ferrée de Demain

UNIFER
FRANCE

UN METIER - UNE PASSION

UNIFER
SYNERGIPARC ZA DE L'AGAVON
Avenue JEAN JAURES LOT14
13170 LES PENNES MIRABEAU

recrutement :
rh@unifer-travaux.fr
charlottelopez@unifer-travaux.fr
www.unifer-travaux.fr

Operation de Cap de Béling (OCP) Sarreguigny

GEOEXPERTS
SOLS ET FONDATIONS

Quel que soit votre projet, nous saurons vous conseiller et vous conforter dans votre choix final.

GEOEXPERTS vous garantit la stabilité de vos ouvrages anciens, nouveaux et futurs...

BET

EXPERTISES GÉOLOGIQUES ET HYDROGÉOLOGIQUES

EXPERTISES GÉOTECHNIQUES

ÉTUDES GÉOTECHNIQUES PRÉALABLES ET DE CONCEPTION

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE

MAÎTRISE D'ŒUVRE GÉOTECHNIQUE

www.geoexperts.fr - contact@geoexperts.fr

Geoexperts - 11 Rue Albert Einstein
77420 Champs-sur-Marne - FRANCE
Tél. : +33(0)1 64 61 87 87 - Fax : +33(0)1 64 61 17 39

Vossloh au cœur du projet Ferrocarril Central en Uruguay

POUR SON PREMIER MARCHÉ REMPORTÉ EN URUGUAY, LE CONSTRUCTEUR VOSSLOH VA ÉQUIPER LES 273 KM DE LA NOUVELLE LIGNE ENTRE PASO DE LOS TOROS ET MONTEVIDEO AVEC SON SYSTÈME DE FIXATION DES RAILS W21. LES LIVRAISONS AURONT LIEU EN 2020 ET 2021.

Pour cette opération en PPP portée par NGE et dont nous avons parlé à de nombreuses reprises dans nos colonnes, le groupement constructeur CCFC en charge de la construction de 273 km de ligne nouvelle entre Paso de los Toros et Montevideo, a jeté son dévolu sur le système de fixation des rails W21 du constructeur Vossloh. « Notre système *Wa* reçu l'assentiment de l'ensemble des acteurs du projet Ferrocarril Central car il permet, grâce à sa composition, une adaptation très souple aux besoins spécifiques du projet et, en l'occurrence, lorsque

celui-ci nécessite des exigences particulières en matière de rigidité ou de vibration sur certains tronçons » indique Vossloh. Conçu pour les traverses en béton sur ballast, le système W21 comprend une couche intermédiaire élastique en cellentique (un élastomère en EPDM) qui absorbe efficacement les charges exercées et assure ainsi une flexion sécurisée du rail. Grâce à sa géométrie optimisée et à son matériau hydrofuge, la combinaison ancrage-vis NG assure également un meilleur transfert des charges dans

la traverse en béton. « La conception des composants, répondant précisément aux exigences locales de la ligne conventionnelle, ménage à la fois les traverses en béton et la

superstructure de la voie. Ainsi, les coûts du cycle de vie pour l'ensemble de l'infrastructure sont durablement réduits et les investissements sont garantis à long terme ».



Colas Rail s'implante en Croatie

COLAS RAIL HRVATSKA, FILIALE DE COLAS RAIL EN CROATIE, A SIGNÉ EN GROUPEMENT AVEC L'ENTREPRISE DE CONSTRUCTION CROATE GP KRK ET AVEC COLAS RAIL SAS SON PREMIER CONTRAT PORTANT SUR LA RECONSTRUCTION DE VOIES FERRÉES RELIANT LE PORT DE POBOK À LA STATION DE FRET DE BAKAR.



Les travaux qui seront réalisés par Colas Rail comprennent la reconstruction de voies ferrées sur une longueur de 2,4 km et l'installation de 5 aiguillages sur voie béton. Le montant total du contrat s'élève à 5,5 millions d'euros, dont 1,8 million d'euros pour Colas Rail Hrvatska et 1,7 million d'euros pour Colas Rail SAS. Ce succès vient consolider la présence de Colas Rail en Europe du Sud après avoir récemment remporté deux autres contrats, l'un pour la modernisation d'installations caténaies à Gênes en Italie, et l'autre pour la réhabilitation d'une section de la liaison ferroviaire Niš – Belgrade en Serbie.

© Colas



Test concluant pour Enorail !

LES ÉQUIPES DU GROUPEMENT ENORAIL (EIFFAGE RAIL ET ETF) ONT FINALISÉ FIN MAI LE RENOUELEMENT DE 4,5 KM DE VOIES FERRÉES ENTRE BRIVE-LA-GAILLARDE ET SAINT-PANTALÉON-DE-LARCHE.

À Brive-la-Gaillarde, en Corrèze, les équipes d'Enorail (groupe Eiffage Rail et ETF) se sont mobilisées pour finaliser le chantier de déverminage sur la ligne entre Brive et Saint-Pantaléon-de-Larche. Ce chantier test, financé par SNCF Réseau et la région Nouvelle-Aquitaine, a notamment permis aux équipes de se familiariser avec le nouveau train-usine de dégarnissage et de substitution de traverses SVB 800 construit par l'autrichien Plasser & Theurer pour le compte du groupement attributaire du lot 1 du marché « suite rapide nationale ».

UNE SUITE RAPIDE TRUFFÉE D'INNOVATIONS

Ce train « tout en un » qui a nécessité un investissement de 80 M€ concentre de nombreuses technologies dont l'induction pour chauffer le rail à 25 °C avant de le mettre en place, ou encore une interface homme-machine dernier cri intégrant l'ensemble des paramètres géométriques des débousses, de profondeur de dégarnissage, de pontage de voie... « La partie centrale, longue de 200 m, fait figure de centre névralgique où sont réalisés la dépose de voie, la dépose des traverses et

le dégarnissage afin de constituer un nouveau lit pour poser la voie nouvelle, remettre du ballast et assurer sa géométrie en un temps record et avec une reddition de la voie à 80 km/h » a expliqué Hervé Mortaigne, de la direction des suites rapides à SNCF Réseau, à nos confrères de France Bleu Corrèze. Débutées piano piano au mois de février au rythme de 10 m/j, les opérations de déverminage se sont ensuite

rapidement accélérées pour atteindre 200 m/j début mars. L'objectif, une fois que toutes les manœuvres seront entièrement maîtrisées, étant d'arriver à 1 000 m de renouvellement de voies tous les jours. « Il est temps maintenant de se mettre en route pour le prochain chantier d'essai qui se déroulera cet été à Nîmes ! » s'enthousiasment les équipes d'Enorail.

Présent au salon EME (Transport Public) à Paris – 15 au 17 déc. 2020

<p>Franchir la voie ferrée en toute sécurité</p>	<p>LA traverse composite</p>	<p>Réduire le bruit à la source</p>
--	------------------------------	-------------------------------------

KRAIBURG STRAIL GmbH & Co. KG | ECO-CONCEPTION ; ENGAGÉ EN FAVEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
 STRAIL France | 60150 Thourotte | +33 (0)3 44 96 03 63 | www.strail.fr | strail-france@strail.fr

Fret : préparer le futur avec 4F

POUR PRÉPARER LE FRET FERROVIAIRE FRANÇAIS DU FUTUR, LA COALITION 4F A PROPOSÉ AU GOUVERNEMENT UN PLAN DE RELANCE GLOBAL VISANT À DOUBLER LA PART DES MARCHANDISES TRANSPORTÉES PAR LE RAIL EN FRANCE D'ICI 2030, CE QUI DEVRAIT PERMETTRE DE RÉALISER 25 MDS € D'ÉCONOMIES AU BÉNÉFICE DE LA SOCIÉTÉ SUR LA PÉRIODE 2020-2040.

Lancée le 9 juin 2020, l'alliance 4F, « Fret Ferroviaire Français du Futur », réunit tous les acteurs de la filière en France afin de structurer un ensemble de mesures nécessaires à la sauvegarde et au développement du fret ferroviaire. Dans le contexte de la relance post covid-19 et du temps long de la planification et de la sobriété carbone, 4F porte l'ambition de doubler la part du ferroviaire dans le transport de marchandises en France pour passer à 18% en 2030. Ce rattrapage éviterait un écart trop important entre la France et les pays européens les plus avancés en la matière (Autriche 32 %, Suisse 35 %, Allemagne 18 %), et constituerait un progrès tangible pour mieux concilier économie et écologie dès maintenant. « *Le temps est venu de prendre des mesures alternatives à l'écotaxe, valorisant l'apport écologique du rail auprès des marchés et des logisticiens* » a déclaré Frédéric

Delorme, PDG de Transport Ferroviaire et Multimodal de Marchandises - SNCF Fret dans un communiqué. Un dirigeant qui voit dans le projet de la coalition 4F non pas un plan de survie post Covid, mais bien un plan de sauvegarde et de développement à moyen et long terme : « *Chaque milliard d'euros investi dans le programme que nous proposons, dégagera 2 milliards d'euros de co-bénéfices sur 20 ans valorisables pour la santé et le climat* » assure-t-il.

TROIS NIVEAUX D'INTERVENTION

Au-delà des mesures nécessaires à court terme pour aider les entreprises à surmonter les pertes importantes des six derniers mois, le plan nécessite une mobilisation sur trois niveaux d'intervention : les opérateurs de fret eux-mêmes, prêts à innover et à prendre le risque entrepreneurial de reconquête du fret en France ; l'Etat qui, comme le font d'autres

pays, doit accompagner la décarbonation du secteur des transports et, à ce titre, appuyer la compétitivité de la composante ferroviaire au sein d'une chaîne logistique plus durable ; et enfin SNCF Réseau, qui, en lien avec ces opérateurs, dispose des moyens d'investir dans la rénovation du réseau et donne priorité à la qualité et la continuité de service. A ce propos, la profession a récemment salué la réactivité du gestionnaire d'infrastructure durant la crise sanitaire et sa pleine mobilisation pour accompagner les chargeurs et les entreprises ferroviaires, grâce notamment à son dispositif national Sonar expérimenté pour la première fois en 2018 pendant la grève contre le projet de loi pour un nouveau pacte ferroviaire⁽¹⁾. Ce dispositif (Supervision Optimisée Nationale Accés Réseau) reposant sur la création d'une cellule dédiée qui est mobilisée en cas de situation exceptionnelle.



UN PROGRAMME D'ACTIONS

Réunis à plusieurs reprises ces dernières semaines pour préparer la sortie de crise sanitaire, les membres de la coalition 4F ont finalisé en priorité la définition des actions qui seront nécessaires dès 2021, à chacun de ces trois niveaux, pour permettre le maintien d'une filière dynamique et performante à moyen terme. Selon 4F, le développement du fret ferroviaire se fera par le triplement des offres de transport combinant plusieurs modes (la route, le rail, le maritime et le fluvial) avec des complémentarités plus fortes au service d'une chaîne logistique terrestre à la fois plus performante et plus verte. Ce modèle de transport multimodal a vocation à constituer un atout pour le développement et la relocalisation d'industries favorisant l'emploi local et l'économie territoriale. Le secteur du fret s'est ainsi engagé à innover et investir dans le train de fret digital pour, d'ici 5 ans, automatiser l'ensemble des opérations de préparations du train (essais de freins, visite technique, tri des wagons, attelage de la locomotive...). « *Le train de fret de demain doit en outre devenir modulaire et standardisé. Comme le matériel ferroviaire*

coûte cher à l'entretien et doit durer longtemps, sa modernisation est nécessaire pour répondre aux besoins des clients (connectivité, télécommande, télédiagnostic...) » précise Franck Tuffereau, coordinateur 4F. La construction de matériels comme les locomotives bi-modes sur les longs parcours ou les engins moteurs rail route offrant plus de souplesse et d'efficacité pour les dessertes terminales constituerait également pour l'alliance une opportunité de relance fortement créatrice d'emplois pour l'industrie ferroviaire française.

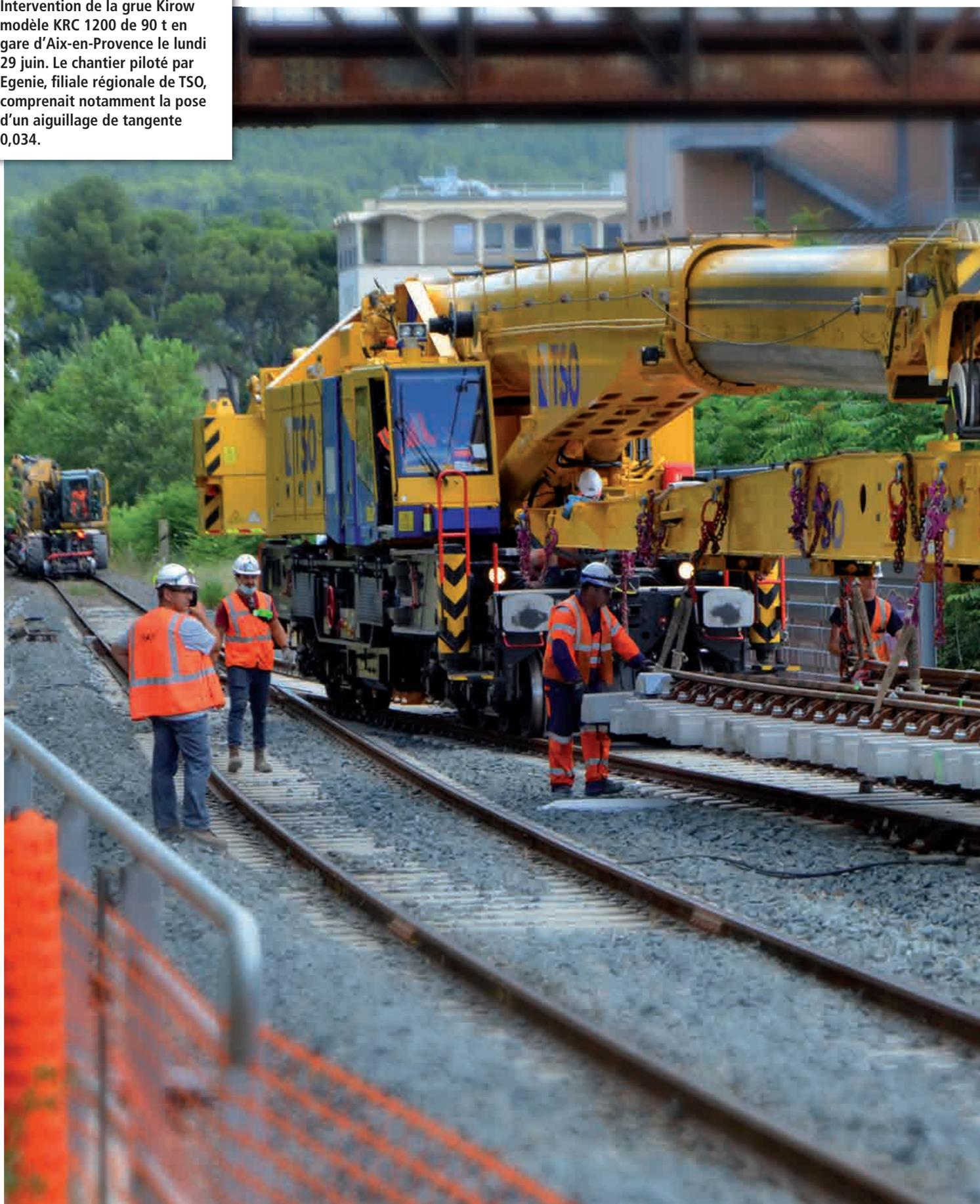
Le gestionnaire d'infrastructure devra de son côté développer les leviers d'actions nécessaires au report modal avec notamment une simplification et une standardisation de l'accès au rail qui répond aux besoins des clients en quête de compétitivité couplée à une planification de bout en bout qui maximise les capacités du réseau. Le réseau devra notamment être en capacité d'accueillir des trains long (750 à 1 500 m) et lourds (jusqu'à 3000 tonnes), transeuropéens et à haute productivité, sur des artères électrifiées et permettant le transport de semi-remorques.

Au niveau des pouvoirs publics, l'appui demandé prendrait la forme d'un cocktail de plusieurs mesures : augmentation et pérennisation de l'aide au transport combiné avec un triplement de l'aide à la pince, création d'une subvention au wagon isolé, augmentation de la prise en charge de 50 % des péages, plan de modernisation des infrastructures nationales et de rénovation/sauvegarde des lignes capillaires et installations embranchées desservant les industries, soutien aux projets de décarbonation, labellisation de modes de transport verts... « *En écho à la Conférence Citoyenne sur le climat, un plan de relance du fret ferroviaire, porté par l'Etat et l'Europe, relayé par les Régions, serait un signal politique fort qu'attendent les marchés et les territoires* » abonde Delphine André, présidente du groupe Charles André, maison-mère des opérateurs de combiné Novatrans et Greenmodal.

(1) Lettre d'information n° 19, juin 2020 de l'OFP.



Intervention de la grue Kirow modèle KRC 1200 de 90 t en gare d'Aix-en-Provence le lundi 29 juin. Le chantier piloté par Egenie, filiale régionale de TSO, comprenait notamment la pose d'un aiguillage de tangente 0,034.





© BTPRAIL

BTP
RAIL **Oui, je m'abonne**

sur CONSTRUCTIONCAYOLA.COM

La toute nouvelle pelle S22 RR de 24 t née d'un partenariat inédit entre MDC Groupe Zeck et le constructeur Kaiser. Propriété du louageur ATF, elle évolue ici avec son attache rapide Oil Quick sur le chantier de la ligne Tram 13 Express piloté par ETF.





© BTPRAIL

la
Grande
interview



« En cas de coup dur, la filière sait réagir »

INTERVIEWÉ LE 20 MAI DERNIER PAR BTP RAIL, SOIT EN PLEINE PÉRIODE DE REPRIS DES CHANTIERS FERROVIAIRES, CHRISTOPHE HUAU, DIRECTEUR TERRITORIAL SNCF RÉSEAU POUR LA BRETAGNE ET LES PAYS DE LA LOIRE, DÉTAILLE LES ROUAGES DE L'ORGANISATION QUI A PERMIS LA REPRIS DES CHANTIERS SUR SON TERRITOIRE. INSTRUCTIF.

BTP Rail : Monsieur Huau, avant d'attaquer le vif du sujet, pouvez-vous revenir sur les missions assurées par les directions territoriales (DT) ?

Christophe Huau : Les DT ont en charge trois missions. La première concerne notre fonction de représentant local de SNCF Réseau auprès des élus, des collectivités et plus largement de l'ensemble des partenaires de l'entreprise. La deuxième touche à notre rôle de grands comptes clients (TER, autorités organisatrices, opérateurs et entreprises ferroviaires...). Et enfin, la troisième porte sur nos missions de maîtrise d'ouvrage pour les opérations cofinancées. Rentrent donc dans ce cadre les opérations relevant des contrats de plan Etat Région portant sur les 2 820 km de lignes ferroviaires que comptent nos deux régions administratives, dont notamment 1 160 km de lignes de desserte fine.

BTP Rail : Le périmètre de vos actions s'est-il élargi depuis la mise en œuvre de Nouvel'R ?

C.H : Oui c'est le cas. Je dirais également que le plan stratégique d'entreprise dont vous faites mention et mis en place par Patrick Jeantet en 2019 a permis de préciser notre périmètre de missions. Il a ainsi renforcé notre département Clients & Services dans sa déclinaison régionale, consolidé notre rôle de maître d'ouvrage et surtout a acté une nouvelle organisation décentralisée orientée vers le bénéfice aux clients ferroviaires et aux voyageurs. Je m'explique. Nous sommes aujourd'hui amenés à travailler en plus étroite collaboration avec les directions de zones

de production (ndlr : façade Atlantique de Brest à Toulouse). La raison derrière ce choix est de gérer le réseau dans une logique de grands axes à l'instar de la liaison Paris Brest/Quimper qui traverse plusieurs régions administratives, et de partager, par ce rapprochement, les objectifs d'une exploitation ferroviaire de bout en bout plus robuste, des trains plus ponctuels et une maintenance efficace, mieux articulée avec le service aux voyageurs.

BTP Rail : Ce cadre étant établi, pouvez-vous décrire de quelle façon vous avez traversé cette crise ?

C.H : Cette situation inédite a eu des gros impacts sur l'entreprise, cela va de soi. Tout d'abord en termes d'organisation pour l'ensemble du personnel, dont celui de la DT, qui a largement recouru au télétravail. Mais surtout en termes de gestion de la sécurité de nos collaborateurs amenés à être sur le terrain pour assurer les missions de maintien en conditions opérationnelles, de maintenance courante et de relève d'incidents. Des travaux qui ne pouvaient évidemment pas être déportés à la différence des chantiers ferroviaires de modernisation et de développement qui ont progressivement été suspendus à l'initiative des entreprises à partir du 17 mars dernier.

BTP Rail : Pourtant très vite, la ministre du travail a exhorté les entreprises du BTP à reprendre leurs activités. Comme se sont passées ces journées charnières durant lesquelles vous étiez pris entre deux injonctions contradictoires, à savoir

la reprise de l'activité et le maintien de la sécurité ?

C.H : Il s'agissait en effet d'être en mesure de s'inscrire dans la dynamique insufflée par le gouvernement sans pour autant déroger d'un iota à notre impératif de sécurité. D'autant qu'en tant que maître d'ouvrage nous sommes responsables de la sécurité de nos collaborateurs, mais également de l'ensemble du personnel des entreprises partenaires qui interviennent pour notre compte. Nous nous sommes donc très vite investis dans les différentes concertations menées par les instances représentatives de notre branche professionnelle afin de définir les conditions de reprise des activités dans le contexte de crise sanitaire. C'est la raison d'être du guide élaboré par les partenaires sociaux, l'OPPBT et l'Etat et publié le 2 avril après avoir reçu l'approbation des fédérations d'employeurs du secteur du BTP. Mais également des 32 fiches de prévention sanitaire élaborées par les services de SNCF Réseau et le SETVF et qui sont la déclinaison ferroviaire du guide de préconisations de l'OPPBT. A notre niveau local, un gros travail a été effectué en concertation avec les entreprises de travaux. Il s'est matérialisé dès la fin mars par des procédures métiers et des fiches de prévention sanitaire à l'usage des équipes opérationnelles. Pour nous, l'enjeu a été d'assurer la protection de la santé dans toutes les interventions sans baisser le moins du monde la garde sur tous les autres risques ferroviaires car il était hors de question de substituer un danger par un autre.

BTP Rail : Nous avons donc d'un côté un étage national avec un Etat soucieux de la reprise de l'activité et qui la favorise avec la publication d'un guide des bonnes pratiques, et de l'autre un étage local où le maître d'ouvrage devait décider de la reprise ou non d'un chantier. C'est cela ?

C.H : Pas exactement, car il ne faut pas perdre de vue que ces réflexions dépassent largement le cadre strict du territoire administratif. Nous travaillons en effet avec des entreprises qui ont des plans de charge nationaux et des industriels qui ont des capacités de production qui ne sont pas extensibles. La reprise des chantiers a été très complexe à organiser car elle englobe des problématiques d'ordre à la fois local et national. Les entreprises de travaux ferroviaires ne travaillent pas de façon isolée mais tirent avec elles toute une chaîne industrielle et logistique qui

doit être en mesure d'avancer de concert. Or celle-ci, fortement impactée par la crise, a dû redémarrer après une longue période d'arrêt, générant des ruptures d'approvisionnement de certains matériaux. La reprise des chantiers de régénération et de développement a donc été envisagée de façon progressive, chantier par chantier, dans le respect des règles sanitaires, en fonction de la disponibilité des entreprises partenaires et sous réserve de la disponibilité des approvisionnements, des moyens logistiques et de la disponibilité des fenêtres horaires pour réaliser des travaux sans pénaliser les voyageurs et les entreprises ferroviaires.

BTP Rail : Quand ont pu reprendre les premiers chantiers dans votre région ?

C.H : Notre première reprise opérationnelle sur le terrain a débuté mi-avril. Elle a

concerné la réouverture des bases arrière, la préparation des trains de travaux et le lancement de chantiers tests afin de valider la bonne maîtrise des nouveaux gestes barrières. Trois grosses opérations de production (GOP) ont ensuite été relancées début mai à l'issue d'un travail très fin mené en amont. Il s'agit des deux chantiers RVB du groupement Enorail sur les lignes Angers-La Suze-sur-Sarthe et Angers-Saumur et du chantier du groupement Transalp entre Chevaigné et Dingé en Ille-et-Vilaine (cf. article en page 24). La reprise rapide de ces opérations structurantes étant le fruit du partenariat et de la collaboration étroite nouée depuis de nombreuses années entre nos services, les Infralog nationaux et les entreprises. Aujourd'hui, à date du 20 mai, 100% de nos chantiers dont 15 opérations d'envergure ont repris, ce qui est une véritable prouesse compte tenu des contraintes évoquées plus haut. Je citerai comme exemple le chantier de Nantes Blottereau, celui concernant la modernisation de la ligne Nantes-Bordeaux sur la section La Roche-sur-Yon - La Rochelle ou encore la ligne Clisson-Cholet...

BTP Rail : Pour conclure cet entretien, quels enseignements tirez-vous de cette période agitée ?

C.H : Ce qui m'a frappé durant cet épisode très complexe où nous avons été confrontés de façon inédite à de nombreux bouleversements, c'est la rapidité à laquelle l'ensemble de la filière s'est mobilisée comme un seul homme pour surmonter cette crise. Chacun dépassant alors ses intérêts individuels pour aller dans le même sens, pour tendre vers un but commun. J'adresse également mes remerciements aux préfets et aux services de l'Etat auprès de qui nous avons trouvé appui, écoute et réactivité pour trouver des solutions par rapport à certaines difficultés, par exemple celles du rassemblement de plus de 100 personnes sur un chantier, de l'hébergement des personnels ou du retour sur le territoire national de certains salariés étrangers des entreprises. Ce que je retiens, en définitive, c'est que dans une telle situation de crise sans précédent, les différents acteurs savent coopérer efficacement dans l'objectif de l'intérêt général, ce qui est de bon augure pour l'avenir !

Propos recueillis par Cédric Béal

Christophe Huau, directeur territorial SNCF Réseau pour la Bretagne et les Pays de la Loire :

« Ce qui m'a frappé, c'est la rapidité à laquelle l'ensemble de la filière s'est mobilisée comme un seul homme pour surmonter cette crise »



OilQuick®
Automatic quick coupler systems
www.oilquick.com

Contrôle des attaches par écran tactile

Le système OilQuick permet de changer d'outils en toute sécurité et en quelques secondes directement depuis la cabine.

- Une machine, plusieurs équipements.
- Amélioration des conditions de sécurité.
- Minimise la pollution.
- Toujours le bon outil au bon moment.
- Gain de temps et augmentation de la productivité.
- 8 connexions hydrauliques et 2 prises électriques disponibles.

CONSTRUCTIONJOB.FR Candidats, recruteurs, votre point de rencontre :
constructionjob.fr

Le site emploi des métiers de la construction

De multiples secteurs d'activité :
Ingénieurs, conducteurs (trices)
chefs de projets, dechantiers, d'équipe
Dessinateurs (trices), projeteurs (teuses) voirie Réseaux
Terrassiers, Carriers
Chauffeurs, Techniciens (ciennes)

▶ Déposez votre CV GRATUITEMENT

Service commercial
constructionjob.fr - Tél.: 0130081414
email : recrutement@groupe-cayola.com

CONSTRUCTIONCAYOLA.COM



© BTPRail

POUR SON PREMIER CHANTIER D'AMPLEUR EN RÉGION PACA, EGENIE, FILIALE RÉGIONALE DE TSO, A VOULU MARQUER LES ESPRITS EN GARE D'AIX-EN-PROVENCE. ATTRIBUTAIRE DU LOT B01 DU PROJET MGA2, L'ENTREPRISE DE TRAVAUX A EN EFFET MOBILISÉ LA GRUE KIROW KRC 1200 DE 90 T DE SA MAISON MÈRE POUR POSER DEUX APPAREILS DE VOIE DONT UN DE TANGENTE 0,034.

Repris le 27 avril dernier, le chantier de remaniement des quais et voies de la gare d'Aix-en-Provence fait partie du vaste projet de modernisation MGA2 initié en 2008 pour sa phase 1 et visant à augmenter la capacité de la ligne Marseille-Gardanne-Aix-en-Provence

(4 puis 6 TER/h/s à l'horizon 2030). Confiés au groupement Egenie (mandataire), Sages Rail et TSO, les travaux engagés à Aix-en-Provence ont pour objectif un meilleur cadencement de la ligne avec la mise en place d'un TER toutes les 15 min. Débutées en 2018 sous l'autorité de l'entreprise ESAF ⁽¹⁾, les opérations aui-

sixtaines consistent cette année à déposer les voies ferrées du faisceau sud de la gare, démolir un quai existant, prolonger les quais et reposer la voie (rails, traverses, ballast) en y intégrant 5 appareils de voie. La pose de deux voies de remisage sera également réalisée durant cette période avant de débiter les tra-



DES VISÉES EXPANSIONNISTES

Rattachée à TSO depuis 2014 et dirigée par Ivan Morin, l'entreprise occitane de travaux sur voies Egenie intervient principalement dans le grand Sud de la France dans le cadre de chantiers de maintenance courante (Moso), de chantier RT comme actuellement sur la commune de Millau ou encore de RAV dans le contexte du marché Vigirail. Elle cherche aujourd'hui à s'implanter en région PACA, épaulée en cela par les moyens mis à disposition par TSO et NGE. Et force est de constater que cela lui réussit avec deux marchés remportés à la barbe des entreprises locales. Le lot BO1 du MGA2 et le chantier de régénération sur la Côte Bleue (22 km de RVB avec TSO comme mandataire).

vaux de doublement de la voie entre Luyes et Gardanne dont la mise en service est prévue en 2021. « La pose de ces aiguillages automatisés qui seront commandés depuis un poste de la gare Saint-Charles marque une nouvelle étape dans la modernisation du plan de voie avec une entrée en gare à 60 km/h contre 30 km/h actuellement » se réjouit Jacques Frossard, le directeur territorial SNCF Réseau.

UNE POSE EN LONG EFFECTUÉE EN UN TEMPS RECORD

Acheminés en kit par un train de travaux frété par SNCF Réseau, les deux appareils de voie de type branchement simple et de tangente

0,034 et 0,085 ont été montés sur un marbre au niveau de la tranchée couverte de la gare d'Aix-en-Provence. « Le premier, d'une longueur totale de 116 m, a été posé en 5 passes ce matin au niveau du doublement de la voie entre Luyes et Gardannes » nous informe Ivan Morin, le dirigeant d'Egenie qui précise que ses équipes espéraient poser l'équipement en 4 étapes, avant de relever que le cœur de l'ADV excédait de trois tonnes la charge de levage maximale autorisée de la grue. Un mastodonte pourtant capable de lever 36 t à 36 m, et qui, devant la presse et la maîtrise d'ouvrage invitées pour l'évènement, n'a fait qu'une bouche (2 au demeurant) du deuxième aiguillage

de 50 m de long et de sa partie croisement de 30 t. « Cet engin polyvalent présente de remarquables qualités, comme celle de pouvoir travailler sans calage lors d'une pose en long comme ici, ce qui permet de gagner un temps précieux sur le chantier » indique de son côté Jean-Yves Oliver, le responsable d'exploitation d'Egenie.

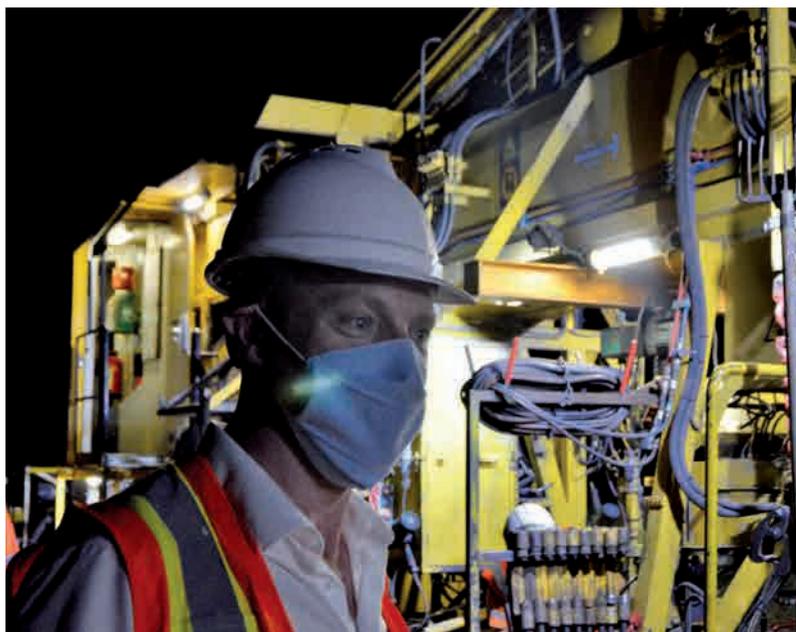
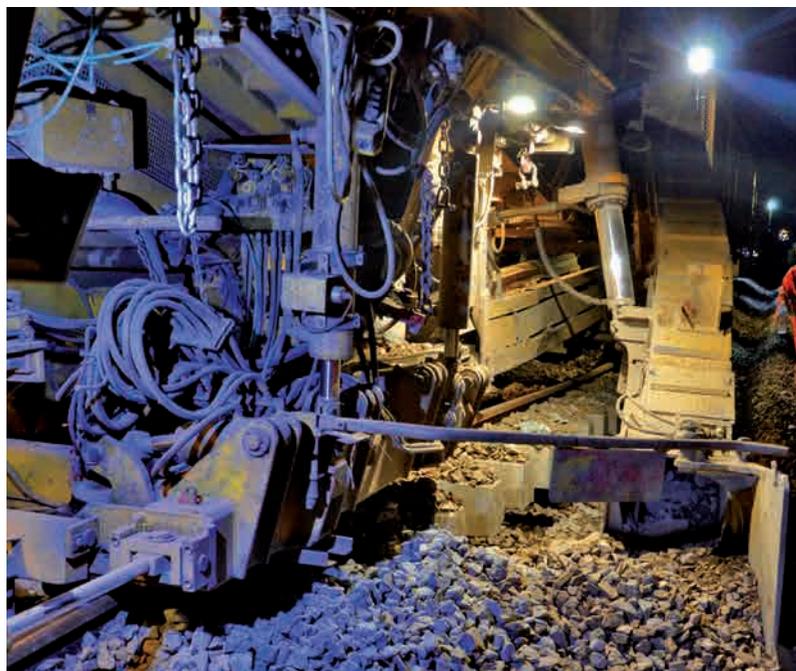
(1) ESAF qui, rappelons-le, a été précurseur en France de la grue Kirow (en partenariat avec Ferro-Tech)

C.B.



Un dernier tour de piste !

POUR SON DERNIER CHANTIER DANS LE CADRE DU LOT 3 DU MARCHÉ « SUITE RAPIDE NATIONALE », TRANSALP RENOUVELLEMENT FAIT DES ÉTINCELLES SUR LA LIGNE RENNES – SAINT-MALO AVEC UN TRAIN DE COUPE MATISA P95 QUI SE LAISSE ALLER À DES LINÉAIRES DE SUBSTITUTION DÉPASSANT LES 1 200 M CERTAINES NUITS. UN MOTIF DE FIERTÉ POUR L'ENTREPRISE, MÊME SI CELUI-CI N'EFFACE PAS UNE CERTAINE AMERTUME À DEVOIR METTRE À L'ARRÊT SON OUTIL INDUSTRIEL.



Considéré comme un axe structurant du réseau breton, la ligne Rennes-Saint Malo fait l'objet depuis 2018 d'une vaste campagne de renouvellement complet de ses voies. Intégrée dans le lot 3 du marché « suite rapide nationale » 2018-2024, l'opération qui concerne cette année une section de 14 km entre Chevaigné-Dingé a démarré le 11 mai dans le respect strict des gestes barrières et doit finir le 22 août avec les ultimes travaux de finition. Elle est pilotée par Transalp Renouvellement, le groupement d'entreprises de droit français comprenant Delcourt Rail, Esaf, ETMF et l'italien GCF. Un groupement qui, fort d'avoir obtenu en 2018 deux des trois lots du marché, avait financé une deuxième suite rapide (Matisa

P95 et C75-2C) et tablait sur un retour sur investissement pérenne durant les cinq années du marché (plus deux ans optionnels). C'était cependant sans compter sur deux imprévus (dont l'un pourrait être le prétexte de l'autre). Le premier concerne le mécontentement du maître d'ouvrage suite à des retards importants qui auraient été relevés en 2018, conséquences du démarrage du second lot avec la mise en route des matériels neufs. Le second concerne les difficultés financières de SNCF Réseau qui, en 2018, faisait savoir qu'elle peinait à assumer seule le coût de la rénovation de son réseau. Reste que le lot 3 s'arrête bien définitivement à la fin de cet été et qu'il n'y aura donc que deux suites rapides RVB en activité sur lignes classiques les prochaines années, celle du groupement Enorail

(lot 1) et la nouvelle suite rapide de Transalp lancée en 2018 (lot 2). Celle-ci verra sa flotte consolidée par différents éléments rapatriés du lot 3 dont, pour ne citer qu'eux, les wagons EXBR et autres WRAAM conçus par Rolanfer. La dégarnisseuse C75 Roma, propriété de GCF, et le train de coupe P95 Transalp actif depuis 2013 pourront quant à eux être mis en avant lors d'appels d'offre concernant des travaux lourds de régénération hors suite semi-rapide.

UNE MÉTHODOLOGIE BIEN RODÉE...

Bichonnés et approvisionnés en journée par les équipes d'ESAF depuis les trois sites que compte la base arrière de ce chantier, le train de coupe P95 et la dégarnisseuse C75 dite « Roma » sont déjà partis sur leurs zones de



travaux respectives lorsque je rencontre le directeur travaux du lot 3 de Transalp Renouveau, Ludovic Vandewalle, dans les bureaux de l'entreprise situés à quelques encablures de Rennes. Il est 23h et la température montée à 35 °C dans la journée n'est toujours pas retombée. De quoi nous garantir une bonne sueur sous les casques et derrière les masques lorsque nous irons à la rencontre une heure plus tard du P95 sur la ligne 441 000 UIC 6. « Nos équipes sont passées quelques jours plus tôt pour effectuer les travaux préparatoires » explique Ludovic Vandewalle. Des travaux comprenant notamment des sondages de la plateforme, des implantations topographiques, la mise en place de LTV avec Sferis, mais également la consolidation des traverses bi-blocs et la dépose des anti-cheminements

et des éventuels PN. « Les coupons de LRS de 432 m de long et déchargés le long de la voie ont quant à eux été soudés électriquement sur quelques kilomètres en amont du chantier à l'aide du camion rail route Vaia Car de l'entreprise LSF » ajoute le directeur travaux. Lorsque nous arrivons sur le chantier, le train de travaux composé du train de coupe, des wagons de stockage des traverses, d'une bourreuse et de wagons de ballast, a déjà été scindé en deux. La bourreuse et le train de ballast stationnant quelques centaines de mètres derrière le P95. Celui-ci, d'une longueur de 75 m, est en pleine action et dépose le plancher mixte (bi-blocs et bois) en lui substituant un lit de traverses béton monoblocs. Les traverses neuves et usagées effectuant leur ballet cadencé via deux portiques situés de part et

1/ Le cordon de ballast créé par le passage de la charrue dynamique sera remis en voie par une pelle RR

2/ L'impressionnante drague de la C75 Roma excave le ballast sous la voie et l'achemine dans la trémie réceptrice afin de le décharger sur le transporteur principale

3/ Ludovic Vandewalle, directeur travaux du lot 3 de Transalp Renouveau : « La dégarnisseuse C75 et le train de coupe P95 pourront être mis en avant lors d'appels d'offre concernant des travaux lourds de régénération hors suite semi-rapide »

4/ Là où Roma la Terrible passe, l'herbe ne repousse plus !!!

d'autre d'une zone tampon entre le train de coupe et les wagons de stockage situés en tête de train. Après le passage du P95, Ludovic Vandewalle fait remarquer la présence d'un cordon de ballast de chaque côté de la voie. « Ce cordon se forme sur la banquette suite au passage de la charrue dynamique. Il sera ramené à l'aide d'une pelle au centre de la voie avant le passage de la bourreuse (ndlr : opérée ici par l'entreprise Delcourt Rail) qui permettra de restituer la voie à la circulation. La voie nouvelle sera alors à une cote de + 60 mm au-dessus de la voie d'origine » précise le directeur. Quant aux rails usagés, ils sont aussitôt coupés au chalumeau avant d'être rapatriés en base arrière pour être valorisés.

ET UN ÉQUIPAGE CHEVRONNÉ

Quittant la zone de coupe, nous partons ensuite à la rencontre de la dégarnisseuse conduite par les équipes de GCF et opérant deux jours après le train de coupe et donc sur un plancher neuf. Attendant l'arrivée sur la voie contiguë du train de tombereaux, les compagnons s'octroient une pause « expresso » bien méritée avant de relancer la C75 Roma dans un nuage de poussière. L'énorme chaîne de dégarnissage fait des étincelles en excavant les 250 à 300 mm de ballast et en préparant dans le même temps la place pour la mise en voie du ballast épuré directement derrière la chaîne de dégarnissage en attente d'un calage et d'un premier relevage. Quant aux déblais du criblage, ils sont évacués via des convoyeurs vers les wagons Falns avant d'être acheminé en base arrière. « C'est ensuite qu'intervient le troisième train de travaux dit « KBRS » composé d'un train de ballastiers (ndlr : comprenant la dernière génération de wagon de ballastage et de régalaage EXBR), d'une bourreuse, d'une régaleuse et d'un stabilisateur ». Celui-ci effectuera les jours suivants plusieurs passes de relevage pour mettre la voie aux bonnes cotes avant que n'interviennent les dernières opérations de libérations de contraintes et de nivellement complémentaire.

Cédric Béal



Sécuriser la voie traversante de Donges

DÉCLARÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE LE 17 NOVEMBRE 2017, LE PROJET DE CONTOURNEMENT DES SITES INDUSTRIELS DE DONGES EST ENTRÉ DANS SA PHASE TRAVAUX POUR UNE MISE EN SERVICE PRÉVISIONNELLE À L'AUTOMNE 2022. SOUS MAITRISE D'OUVRAGE SNCF RÉSEAU, LE CHANTIER EST ESTIMÉ À 150 M€.

La ligne ferroviaire Nantes- St Nazaire – Le Croisic passe, au niveau de Donges (Loire-Atlantique) au sein d'un site industriel de 350 ha comprenant une raffinerie, un site emplitisseur de GPL et un stockage de carburants. L'un des objectifs du projet de contournement par le nord est de réduire l'exposition de la voie ferrée aux risques industriels et de supprimer les risques létaux liés aux éventuels effets toxiques grâce à l'éloignement du tracé. Environ 60 trains de voyageurs et de marchandises circulent en effet quotidiennement à travers ce site

classé Seveso dont 14 d'entre eux s'arrêtant à la halte ferroviaire située à proximité immédiate des sites industriels). « *Les risques industriels auxquels est soumise la voie ferrée seront divisés par 10* » annonce le gestionnaire de réseau. Plus précisément, le projet sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau sur les aménagements ferroviaires et routiers par délégation du département de la Loire-Atlantique vise à créer une nouvelle ligne de 4,5 km qui contournera les sites industriels de Donges et le transfert de la halte actuelle, située au cœur de la raffinerie, à l'entrée du centre-bourg améliorant ainsi la desserte de

la commune. Les travaux concerneront notamment la pose d'une voie ferrée électrifiée, un terrassement adapté le long de la future ligne ferroviaire conciliant au mieux l'environnement acoustique et l'insertion paysagère du projet, mais également des rétablissements routiers avec deux ponts-routes, deux ouvrages ferroviaires et la sécurisation des PN 368 et 369. Ils seront menés sur trois années avec des travaux de génie ferroviaire et de modification de l'installation terminale embranchée fret du site de Total débutant à la mi-2021. Le coût estimé du projet est de 150 M€ financés 1/3 par l'État, 1/3

par Total et 1/3 par les collectivités (Région des Pays de la Loire, Département de la Loire-Atlantique et Carene). Les attributions de marchés des différents lots ferroviaires sont en cours.

CONSÉQUENCES DU PROJET POUR LES ÉQUIPEMENTS FERROVIAIRES

UIC 5, l'actuelle double-voie électrifiée 2x25 kV avec caténaire type 85 est équipée de BAL et circule à 160 km/h entre Savenay et Saint-Nazaire, le changement de vitesse intervenant au niveau de Donges. Le projet devant garantir un niveau de performances identiques à l'existant, la voie nouvelle sera équipée de rail de profil 50E6 posé en LRS. Les appareils de voie tangente 0,11L franchissable à 30 km/h permettant l'accès à l'ITE (maintenu par une voie unique électrifiée) seront incorporés et posés sur le plancher béton. Celui-ci sera constitué de traverses béton monobloc de type M260 PI. Les traverses bi-bloc n'étant pas employées du fait de l'atmosphère corrosive de la zone. « *Au droit des quais de la future halte, des traverses de type M440 seront employées. Plus courtes, elles autoriseront l'utilisation de moyens industriels lourds pour la maintenance et la régénération de la voie dans cette zone* » indique le maître d'ouvrage. Quant

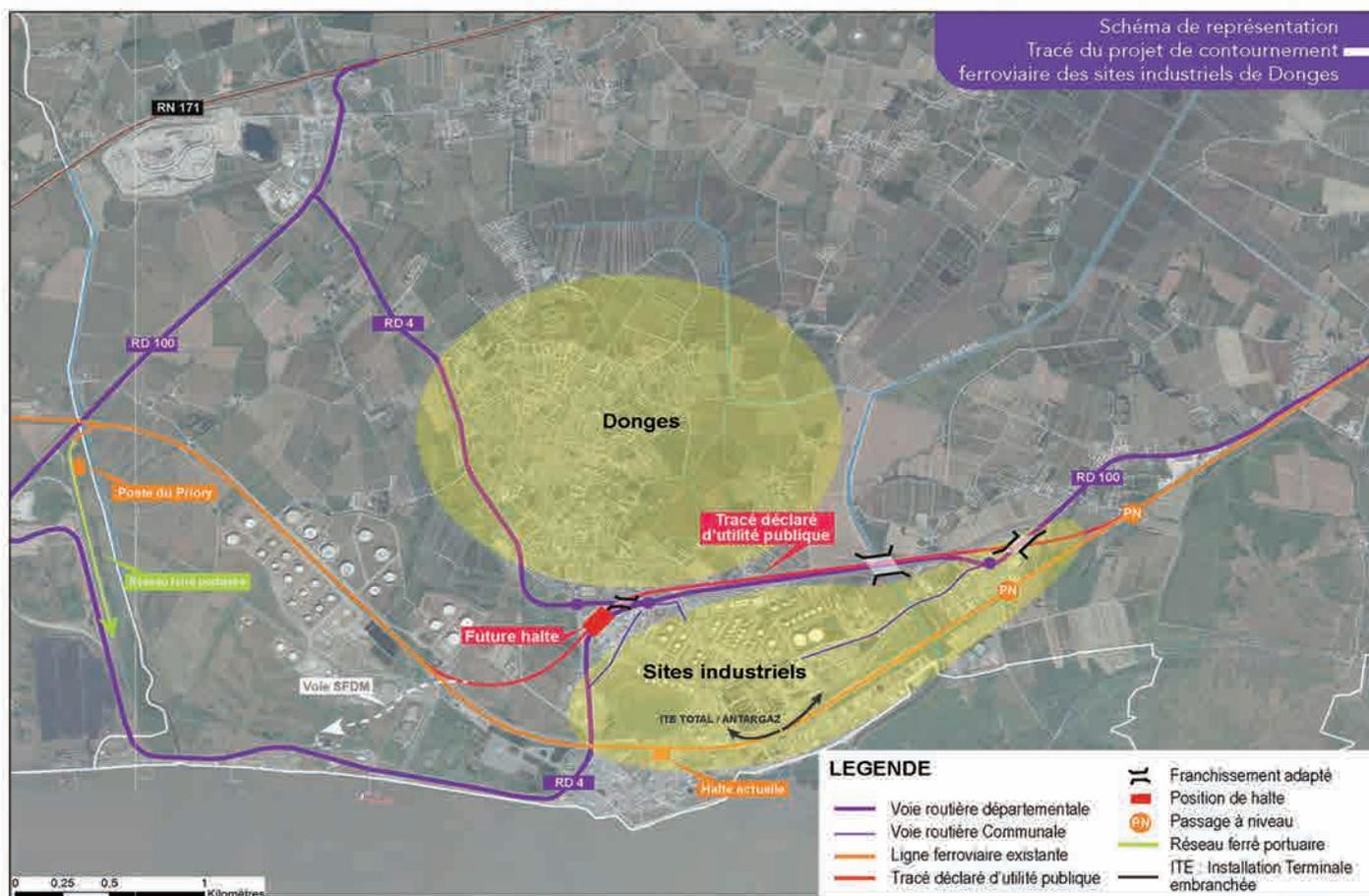


©SNCF Réseau

La future halte ferroviaire à l'entrée de Donges.

au ballast, il sera de catégorie C4 et son profil ne comportera pas de renforcement à l'exception des zones d'ADV et d'une courbe à rayon serré (490 m) côté Ouest. Si l'alimentation reste inchangée, la signalisation nécessitera d'être adaptée avec l'installation d'un poste de signalisation au plus près des aiguillages et la modification de la

signalisation en campagne avec notamment la mise en place du cantonnement sur le nouveau linéaire ferroviaire (KVB, alimentation, câble, TIV, CdV). Notons également le changement de statut du PN 369 avec le passage en traversée routière publique.



Modernisation de la ligne entre La Roche-Sur-Yon – La Rochelle

PRIORITÉ DES CONTRATS DE PLAN ÉTAT-RÉGION PAYS DE LA LOIRE ET NOUVELLE-AQUITAINE 2015-2020, LA MODERNISATION DE LA SECTION ENTRE LA ROCHE-SUR-YON ET LA ROCHELLE, FERMÉE AUX CIRCULATIONS COMMERCIALES DEPUIS LE 6 JANVIER 2020, SE TRADUIRA PAR 18 MOIS DE TRAVAUX AFIN DE RENOUELER L'ENSEMBLE DE LA VOIE FERRÉE AINSI QUE LA SIGNALISATION.





La ligne ferroviaire Nantes – Bordeaux, mise en service en 1871 et d'une longueur de 103 km, nécessite d'importants travaux sur la section comprise entre La Roche-sur-Yon et La Rochelle afin de revenir à la vitesse initiale, baissée en 2015 à 60 km/h au lieu des 110 à 130 km/h, et à un temps de parcours d'une heure environ contre 1 h 48 min actuellement. Pour la modernisation de la ligne, les partenaires de SNCF Réseau (1) se sont unanimement prononcés en faveur d'une rénovation phasée, avec pour première étape, 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. « *Après de nombreux mois de préparation, tous les acteurs étaient enthousiastes à l'idée de débiter ce chantier tant attendu par les territoires. Les entreprises sont à pied d'œuvre pour réussir ensemble un vrai défi : réaliser des travaux de grande ampleur dans un temps contraint avec plus de 700 personnes concernées par l'ensemble des ateliers* » s'est réjoui Nicolas Guevel, pilote d'opérations SNCF Réseau.

LES TRAVAUX SUR VOIES

Après l'installation des huit bases travaux qui assureront la logistique et l'approvisionnement du chantier Colas Rail, mandataire du groupement d'entreprises « Travaux de voie » a lancé les travaux sur deux fronts depuis Luçon pour une réouverture de la ligne le 29 mai 2021 : l'un vers la Roche-sur-Yon et l'autre vers La Rochelle. Ceux-ci, effectués de manière classique avec l'appui des sous-traitants Unifer GTR et Unifer France, ont débuté par la dépose en l'enlèvement des constituants des deux voies ferrées existantes (en anticipation de la phase 2 pour la voie 1) et la réalisation d'une piste provisoire à la place de la voie 1 pour permettre la circulation des engins de chantier. Après déchargement des rails neufs de 108 m, les équipes ont alors lancé les 1 914 soudures électriques que nécessiteront les 206 km de longs rails soudés et débuté, dès la reprise du chantier le 27 avril, la pose de la voie neuve depuis Luçon.

LES ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION

Au menu également de cette opération d'un montant de 152 M€ sous maîtrise d'œuvre Setec pour

les études et travaux, le remplacement du système de signalisation mécanique par un système informatique nouvelle génération (commande centralisée au poste d'aiguillage de La Roche-sur-Yon). « *La signalisation, entièrement modernisée et informatisée avec l'utilisation de la fibre optique, va faire passer l'exploitation de la ligne dans le 21^e siècle* » précise Nicolas Guevel. Ces travaux débutés en 2019 ont nécessité la construction du poste de signalisation de Luçon (achevée en décembre dernier) ainsi que la pose d'un bâtiment technique à Marans (livré en janvier 2020), l'installation en mars 2020 d'un bâtiment technique à La Rochelle et des guérites de signalisation à La Roche-sur-Yon, Luçon et Marans. La modification de la signalisation des 66 passages à niveaux (également réfectionnés) que compte cette section étant prise en charge par Bouygues Energie Services. Les essais de fonctionnement de l'ensemble des installations se dérouleront d'avril à mai 2021.

(1) L'État, les deux régions Pays de la Loire et Nouvelle-Aquitaine, les départements de la Charente Maritime et de la Vendée et la communauté d'agglomération de la Rochelle.



© BTP RAIL

Rennes : suppression du passage à niveau n° 193

INSCRIT AU PROGRAMME DE SÉCURISATION NATIONALE, LE PASSAGE À NIVEAU N° 193 SITUÉ SUR LE BOULEVARD MARBEUF À RENNES VA ÊTRE ÉTÉ SUPPRIMÉ ET REMPLACÉ PAR UNE TRÉMIE ROUTIÈRE PASSANT SOUS LA LIGNE FERROVIAIRE DE PARIS MONTPARNASSE À BREST.

D'un budget de 27 M€, le chantier de suppression du passage à niveau n°193 Marbeuf – Rennes vise le rétablissement des communications routières et douces par la création d'une trémie passant sous les voies ferrées. Les travaux consistent à créer des ouvrages qui permettront d'assurer le passage de véhicules de tous gabarits, d'assurer l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite mais également de maintenir une desserte routière aux riverains. Dans le détail, il s'agit de créer un pont rail, deux ponts routes, une voie piétonne et une voie adaptée aux circulations douces, et la transformation du carrefour Marbeuf / Saint Brieux / Louis

Guilloux en giratoire. La passerelle pour piétons ayant été posée fin mai pour une ouverture fin juin après mise en place des éclairages. « Pour ce faire, il a été nécessaire d'abaisser la hauteur des fils caténaires » indique TSO en charge des travaux ferroviaire et membre d'un groupement comprenant NGE et Guintoli pour les travaux de génie civil et de terrassement. Notons que dans un souci d'intégration urbaine, une attention particulière a été portée aux aménagements paysagers. Ainsi l'opération prévoit au Nord du boulevard Marbeuf un talus végétalisé en continuité avec l'agrocampus et au Sud un mur de soutènement marquant la transition avec le caractère urbain

du quartier. L'opération pilotée par les deux maîtres d'ouvrages que sont SNCF Réseau et Rennes Métropoles a débuté en septembre 2019 et durera jusqu'en 2024 avec la finalisation des travaux ferroviaires et l'aménagement des espaces public.



Ligne Clisson - Cholet : dernier volet de l'opération

SI LA PHASE DES TRAVAUX PRINCIPAUX DE MODERNISATION DE LA LIGNE LIGÉRIENNE A ÉTÉ RÉCEPTIONNÉE EN AVRIL 2019, CELLE CONCERNANT LES ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION SE POURSUIT EN LIGNE EXPLOITÉE JUSQU'EN DÉCEMBRE 2020.

Engagée en 2018 sous maîtrise d'ouvrage SNCF Réseau, l'opération de modernisation de la ligne Clisson - Cholet (38 km de voie unique) était très attendue par les voyageurs et soutenue par les collectivités et la Région qui ont compris l'urgence des travaux et se sont engagés financièrement afin de garantir la continuité du service aux Ligériens et de permettre une augmentation de la desserte de la ligne de 4 à 10 allers-retours par jour. « Vu l'état de la ligne, nous étions dans l'obligation d'imposer des ralentissements à 60 km/h avec un trajet porté à 55 min et la perspective d'une fermeture en 2023 » rappelait alors Christophe Huau, directeur territorial SNCF Réseau Bretagne-Pays de la Loire. L'opération, d'un coût de 46,4 M€, assumée principalement par la Région (71,65 %), aux côtés de l'État (14,35 %), SNCF Réseau (10 %) et l'agglomération du Choletais (4 %) était articulée autour de trois axes.

TRAVAUX SUR VOIES

Le premier axe portant sur les travaux de voie et d'ouvrages d'art a été réalisé par un groupement piloté par Unifer France et composé de Charier TP /

Lepine / Securail / Ineo Sclé Ferroviaire. Il concernait le renouvellement complet de la voie sur les 38 km de la ligne et la pose de celle-ci en longs rails soudés, des travaux d'étanchéité sur trois viaducs et notamment le remplacement du tablier métallique des ouvrages d'art de Boussay et Saint-Christophe-du-Bois. « La nouveauté que nous avons apporté sur ce chantier en écoconception a concerné la récupération du vieux ballast pour, une fois criblé et nettoyé, le mettre en voie en pré-ballastage ou, concassé pour faire de la grave et refaire à certains endroits la plateforme » expliquait alors en 2019 Eric Sahin, le directeur de travaux Unifer France.

RÉFECTION DES HALTES FERROVIAIRES

Le deuxième axe a concerné la mise en accessibilité PMR des trois haltes ferroviaires (Gugand, Boussay, Torfou) et le déplacement de 2 km de la halte de Torfou à son ancien emplacement historique afin de créer un évitement de circulation et permettre aux trains de se croiser sur la ligne. Un poste d'aiguillage informatisé a été construit sur le site ainsi qu'un passage souterrain pour la traversée en toute sécurité des deux voies

LES ÉQUIPEMENTS DE SIGNALISATION

Le troisième axe de l'opération qui se déroule actuellement en ligne exploitée et jusqu'à la fin de l'année porte sur les équipements de signalisation. Cette dernière phase de travaux comporte deux volets dont le premier concerne les passages à niveau. « Nous allons supprimer 4 PN et en automatiser 4 autres pour les adapter à la future vitesse de 130 km/h » précise Jean-Marie Garnier, maîtrise d'œuvre globale SNCF réseau. Le deuxième volet permettra quant à lui de grappiller encore quelques minutes supplémentaires en facilitant la circulation des trains (et leur passage en voie d'évitement) sur cette ligne à voie unique en « remplaçant le système de signalisation par un système plus moderne de type BAPR qui permettra d'augmenter la capacité de la ligne ».



La maintenance prédictive : état des lieux d'une révolution technologique

LE 24 JUIN 2020, SNCF RÉSEAU PROPOSAIT SA 2E ÉDITION DE L'OPENCLUB INNOVATION CONSACRÉ AU THÈME DE LA MAINTENANCE PRÉDICTIVE. TERRAIN PRIVILÉGIÉ DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES ET, À CE TITRE, EMBLÉMATIQUE DE LA TRANSFORMATION DE L'ENSEMBLE DES MÉTIERS DU GESTIONNAIRE DE RÉSEAU, LA MAINTENANCE PRÉDICTIVE EST UNE RÉVOLUTION QUI PERMET DE REPENSER LA GESTION DES RÉSEAUX ET D'AUGMENTER LA FIABILITÉ DES ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS EN DÉTECTANT LES SIGNES AVANT-COUREURS DE LEURS DYSFONCTIONNEMENTS.



Dans sa conception courante, la maintenance prédictive englobe tout ce qui contribue à optimiser la planification et l'exécution des opérations de maintenance. Aujourd'hui, plusieurs solutions sont déjà à l'œuvre chez SNCF Réseau pour augmenter son niveau de performance opérationnelle et répondre aux besoins clients de sécurité, de régularité et de coût d'accès minimisés. Le déploiement de solutions de surveillance à distance et en temps réel permet aujourd'hui d'anticiper certaines pannes et de s'assurer du bon fonctionnement des infrastructures afin de limiter les dérangements. Les systèmes de mesure par laser déployés pour prévenir les incidents caténaires ou l'usage de drones de surveillance des parois rocheuses environnantes des voies sont de parfaits exemples en matière de maintenance prédictive. De l'usage du rail aux caténaires, ces solutions permettent de surveiller l'état des actifs de SNCF réseau et ajuster leur maintenance au cas

par cas afin d'en étendre la durée de vie. Mais ainsi que le souligne Jean-Jacques Thomas, directeur Digital & Innovation de SNCF Réseau, plusieurs conditions doivent être réunies pour réussir une maintenance prédictive efficace : « Il faut construire une vision de bout en bout de la donnée (ndlr : de sa captation à son exploitation) jusqu'au processus de maintenance imaginé et reconçu avec le déploiement des technologies. Et pour cela, il faut préserver un mix entre données statistiques issues de la data science et les données expérimentales de la physique pour que l'exploitation de la data ne devienne pas une boîte noire mais réponde à des cas d'usage. Enfin, il faut imaginer le modèle économique dans le cadre d'un déploiement à grande échelle et pour cela favoriser une approche multi-échelle, partant de l'opérateur pour aller au territoire puis à l'entreprise. »

UNE VISION BOUT À BOUT

Permettant un suivi continu et précis de l'état du réseau, la « data » structure la maintenance en cinq étapes. La première concerne la collecte des données pour affiner la connaissance de l'état des actifs. Il faut ensuite les visualiser et leur donner forme pour pouvoir les traiter et les communiquer. Cruciale, la troisième étape vise à calculer de nouveaux indicateurs pour détecter les défaillances. Il s'agit de travailler les données et les faire parler. Celles-ci alimenteront des algorithmes qui prédiront les évolutions et permettront, en cas d'alerte, d'anticiper les pannes en engageant une démarche de maintenance. « Aujourd'hui, nous avons une connaissance de l'état du réseau qui vient essentiellement des compétences de nos agents.

Demain, cette expertise sera associée à des données plus nombreuses qui permettront une connaissance plus fine et plus objective de l'état des installations et de leurs comportements. Centralisées dans des centres de supervision réunissant experts métiers et data scientists, ces données seront exploitées et, à la lumière des analyses menées, enclencheront ou non des commandes d'intervention aux acteurs locaux » précise Jérôme Kazmierczak, directeur du programme Surveillance & Supervision de SNCF Réseau.

DES MOYENS DE MESURES INNOVANTS OU DÉJÀ EXISTANTS

Aujourd'hui, la surveillance du réseau est encore assurée majoritairement par des tournées d'agents de maintenance à pied et d'engins dédiés à cette activité. Et si nous utilisions les trains commerciaux pour suivre l'état du réseau et notamment la géométrie de la voie ? C'est l'ambition du projet « Surveillance par trains commerciaux » piloté par Estelle Bongini à la direction générale Industrielle Ingénierie de SNCF Réseau. « Utiliser ces trains comme des accéléromètre connectés présente deux avantages : le premier est d'obtenir des résultats fiabilisés par la fréquence de mesure pour un suivi régulier de la géométrie des voies. Le deuxième est d'anticiper les défaillances même pour des situations évoluant très vite et de pouvoir déclencher plus tôt ou uniquement lorsque cela est nécessaire ». Un prototype est déjà en circulation depuis trois ans sur la ligne P, et la phase de déploiement industriel est en cours en commençant par les lignes C et D. Il n'est cependant pas toujours nécessaire de concevoir de nouveaux moyens de mesure. Il peut être tout autant intéressant d'identifier les bons outils existants et les adapter au ferroviaire. C'est la démarche adoptée par la division « Ouvrages en terre et hydrauliques » du pôle Ingénierie de maintenance. Celle-ci a identifié le potentiel d'une méthode de monitoring par mesure des ondes sismiques, déjà largement déployée dans le domaine pétrolier, pour étudier le sous-sol sur lequel repose la plateforme ferroviaire. « L'idée innovante est d'utiliser, comme source sismique, les ondes générées par le passage des trains afin d'écouter le sous-sol et de réaliser un monitoring 3D en continu à partir de capteurs posés à la surface » précise Amélie Hallier, géophysicienne à SNCF Réseau. Un pilote a été mis en place sur un site sensible et stratégique, situé en région parisienne, le long de la ligne B du RER, où un risque fontis—associé à un phénomène de dissolution de gypse en profondeur—est connu. Ce pilote a permis de valider la technique. Le nouveau défi est maintenant d'optimiser techniquement et financièrement le système afin de permettre un déploiement du dispositif à plus grande échelle (cf. encadré) et de standardiser le seuil d'alerte à partir duquel une opération de maintenance s'avère nécessaire.

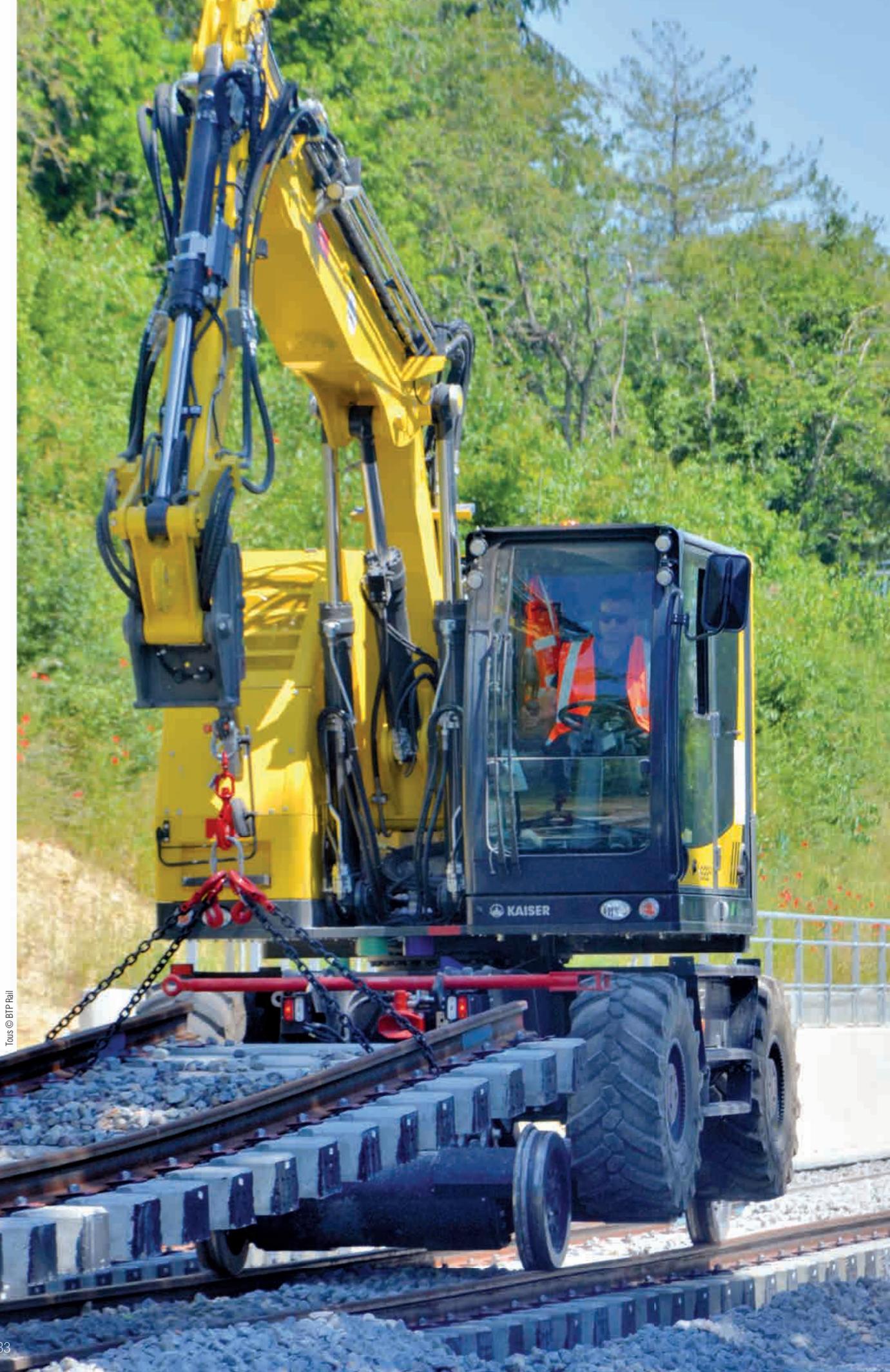


LE DIGITAL OPEN LAB

Créé le 6 février 2018 et fruit du partenariat entre SNCF Réseau, la FIF et Railenium, la plateforme d'open innovation Digital Open Lab propose l'accélération de la mise sur le marché de solutions innovantes reposant le plus souvent sur la technologie IoT pour prévoir et anticiper les opérations de maintenance. Au sein de ce partenariat, le gestionnaire d'infrastructure exprime ses besoins et apporte son savoir-faire en matière de maintenance, la FIF offre la force de frappe de ses adhérents

industriels et Railenium fournit son expertise scientifique et des financements publics. « Ce partenariat se matérialise concrètement par plusieurs sites d'expérimentation en conditions réelles d'exploitation sur lesquels sont testés des solutions développées par les industriels ou co-développées avec SNCF Réseau. Ces expérimentations sont encadrées par des « sprints » d'une durée de 3-4 mois cadencés sur 2 ans dont l'objectif est bien sûr de mettre en œuvre les innovations testées à grande échelle » témoigne Benoît Besson,

chef de projet Digital Open Lab. Parmi les quinze solutions testées depuis 2018, citons les signaux d'arrêts à main équipés de capteurs de géolocalisation (4NRJ et Vapé Rail) pour s'assurer en fin de chantier que tous les SAM ont bien été retirés des voies. Ou encore le suivi des appareils tendeurs à l'aide de capteurs développés par la société Ineo SCLE SFE (Engie Solution) et qui permettent aux équipes de SNCF Réseau d'intervenir sur les appareils tendeurs avant qu'un incident ne survienne.



Tous © BTP Rail

Pelle Kaiser S22 RR : le nouveau « maître » étalon !

CET ARTICLE QUE NOUS VOUS AVONS CONCOCTÉ RÉUNIT LES TROIS INGRÉDIENTS QUI FONT L'ESSENCE, VOIRE LA MAGIE DU FERROVIAIRE. LA DÉCOUVERTE TOUT D'ABORD AVEC CELLE DE LA NOUVELLE PELLE S22 RR, NÉE D'UN PARTENARIAT INÉDIT ENTRE UNE PME FRANÇAISE ET UN CONSTRUCTEUR D'ENVERGURE INTERNATIONALE, ET QUI PEUT D'ORES ET DÉJÀ PRÉTENDRE AU TITRE DE CHAMPION DE SA CATÉGORIE. UNE INNOVATION ENSUITE SOUS LA FORME DE LA DÉCLINATION FERROVIAIRE DE L'ATTACHE RAPIDE OIL QUICK ET QUI, BIEN PLUS QU'UN ÉQUIPEMENT, DEVIENT ICI LE PROLONGEMENT NATUREL DE LA MACHINE ET UNE NOUVELLE RÉFÉRENCE EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ. ET ENFIN UNE AVENTURE HUMAINE, AVEC DES HOMMES ET DES FEMMES PASSIONNÉS PAR LEURS MÉTIERS QUI ONT RÉUSSI À AVANCER DANS LA MÊME DIRECTION POUR ALLER CHACUN AU BOUT DE LEUR IDÉE.

Ce qu'il y a de bien lorsque Philippe Petit et Gisela Gruber nous appelle, c'est que l'on peut être sûr que les deux dirigeants de MDC Groupe Zeck vont nous proposer un reportage « dégoté de derrière les fagots ! » (comme on le dit dans mes Vosges natales), préparé aux petits oignons voire mijoté avec le même soin que celui qu'ils apportent à la conception de leurs engins rail-route et spéciaux. Tous les ingrédients étaient en effet rassemblés pour faire de ce chantier de la ligne 13 Express où opère ETF avec en renfort Fer Expert Travaux et le nouveau louageur ATF, un reportage d'anthologie.

UNE AVENTURE HUMAINE

Mettons tout d'abord en place les acteurs et revenons quelques années en arrière. Nous avons d'un côté une PME, en l'espèce Maintenance du Centre Groupe Zeck, qui recherche un partenaire industriel pour lancer sur le marché une pelle 100 % ferroviaire à entraînement hydrostatique. Nous avons de l'autre un constructeur du Liechtenstein, le groupe Kaiser qui a lancé en 2016 une pelle rail-route S22 RR à entraînement à friction pour être distribuée en Suisse par MBA. Et entre les deux, un équipementier suédois qui a bâti sa répu-

tation dans les attaches rapides hydrauliques entièrement automatiques et deux hommes aux idées bien arrêtées, issus du sérail ferroviaire, et qui veulent monter leur société de location de pelles avec chauffeurs. « Dans notre filière, il est assez difficile de proposer une joint-venture avec un grand constructeur d'engins de TP car la discussion achoppe assez vite sur la question du volume de production » se rappelle Gisela Gruber. « Ayant découvert la pelle S22 RR sur le stand Kaiser lors du salon IAF 2017, nous nous sommes dits qu'il y avait un coup à jouer et Philippe Petit et moi sommes allés à la rencontre de l'équipe dirigeante du groupe ». Bonne pioche ! Le projet tombe à point nommé pour Kaiser qui cherche justement un partenaire pour entrer et s'implanter sur le marché français (cf. encadré).

L'idée fait alors rapidement son chemin et une rencontre est planifiée entre les pdg allemand et liechtensteinois. Markus Kaiser et Mikael Zeck se plaisent aussitôt. Dirigeants tous les deux de la troisième génération d'une entreprise familiale, ils partagent en effet les mêmes valeurs et visent les mêmes objectifs de croissance raisonnée pour leur entreprise. Le partenariat monté entre les deux constructeurs se concrétise très vite par le rapprochement du bureau d'étude de Kaiser et de celui de MDC Groupe Zeck. A charge notamment pour Kaiser d'assurer la production de la pelle sur pneus dans les règles de l'art de la mécano-soudure, et pour l'équipementier français de s'occuper de la partie basse, des essieux ferroviaire et du système de sécurité selon les spécificités des agréments français.

Dimensions (1)	Force d'excavation (2)	Diagramme d'excavation	Capacité de charge
Largeur : 2 550 mm	Décollement : 97,3 kN	Rayon d'action max. 8530 mm Prof. d'excavation max. 4 840 mm	10 t max. dans l'axe
Hauteur : 3 510 mm	Arrachement : 79,4 kN	Haut. max. d'action : 9 770 mm	4 t max. à 90
Longueur : 8 100 mm		Rayon min. d'orientation : 2 400 mm	

(1) en position catégorie 9B suivant EN 15746-1 • (2) avec balancier de 2 100 mm



Gisela Gruber et Vincent Joly posent devant la nouvelle pelle S22 RR

Une pelle qui n'a, rappelons-le, pas d'équivalent TP. « La S22 RR n'est pas construite à partir d'un châssis sur pneu » rappelle Philippe Petit, « mais pensée et conçue dès le départ en version non profilée pour être exclusivement utilisée sur les chantiers ferroviaires. En conséquence de quoi nous avons eu toute latitude pour imaginer le meilleur compromis possible entre compacité, puissance hydraulique, sensibilité des mouvements, stabilité et sécurité ».

UN TANDEM DE CHOC

Mais n'allons pas trop vite en besogne et revenons à Vincent Joly et Arnaud Ployer, deux conducteurs de pelles émérites qui ont créé, fin 2019, l'entreprise de location d'engins de travaux avec chauffeurs, Alliance Travaux Ferroviaires (ATF). Les deux hommes ont besoin d'une pelle rail route de fort tonnage pour démarrer leurs activités. Désireux d'en savoir plus sur la pelle S22 RR acquise par NS Rail, la tête de série agréée SNCF Réseau en février 2019, Vincent Joly prend contact avec Eric Sahin, gérant de l'entreprise de location du groupe Unifer qui lui laisse les clés de l'engin pour un tour de chauffe. Le conducteur passé par Railshine, ETF et Colas Rail, en est vite convaincu : il tient

sa pelle ! « J'ai tout de suite été séduit par la souplesse et la douceur des joysticks qui permettent une très grande sensibilité des mouvements » explique-t-il, tandis qu'Arnaud Ployer était pour sa part enthousiasmé par le parfait accord entre puissance hydraulique et stabilité. « La garde au sol très basse et la forme spécifique du châssis conçue sans rajout de lest font que le centre de gravité est idéalement placé. Cette caractéristique et la présence d'un lorry oscillant en mode ferroviaire conduisent à une répartition idéale du poids et à une pelle parfaitement équilibrée » abonde-t-il. L'affaire n'est pourtant pas encore dans le sac, car Vincent Joly a d'autres exigences en tête. Ne jurant que par l'attache rapide OilQuick, il ne jettera son dévolu que sur une pelle équipée d'usine par cet équipement hydraulique tout automatique. « Pour nous louageurs, ce système bien connu sur les chantiers de démolition est un réel argument différenciant car il nous permet d'accoupler des outils hydrauliques directement depuis la cabine et ainsi de basculer en quelques secondes d'un outil à un autre. Tout est opéré à l'aide d'un joystick et d'un écran de contrôle. Cela nous donne une flexibilité et une productivité hors pair qui

intéresse fortement nos clients ». Les deux gérants contactent alors MDC Groupe Zeck et mettent l'équipementier en contact avec Fabrice Marchal, le directeur commercial France d'Oil Quick. Celui-ci leur présente le dernier né du fabricant suédois d'attaches rapides : l'Oil-Quick Rail pensé spécifiquement pour les outils ferroviaires qui nécessitent plus de lignes hydrauliques disponibles que pour la plupart des équipements TP. « L'OilQuick Rail propose jusqu'à 3 lignes doubles effets, une ligne de drain et une ligne de retour combiné (400 l de débit en retour) dont les connexions passent directement dans le système de verrouillage, soit à l'intérieur même de l'attache » explique Fabrice Marchal avant d'ajouter, qu'avec cette attache, les conducteurs de pelles n'auront dorénavant plus d'excuse à utiliser « le mauvais outil au mauvais moment ». Acceptant tous les outils utilisés sur les chantiers ferroviaires (pince poteaux, tiltrotator, benne preneuse, jeu de fourches, godet de curage, casse rail, bourreuse...), l'Oilquick Rail apporte en outre un avantage fondamental, celui d'améliorer significativement la sécurité et les conditions de travail des salariés. Un argument que sauront sans nul doute apprécier les entreprises de travaux ferroviaires pour qui la chasse aux situations et postures accidentogènes est un enjeu de tous les instants. « Sans oublier l'aspect environnemental car ce système relègue les problèmes de pollution et de fuites d'huile lors du changement d'équipement au rang des mauvais souvenirs ». On l'aura compris, cette attache est promise à un bel avenir sur les chantiers ferroviaires et Vincent Joly l'a bien compris. Or, cerise sur le gâteau, il s'est avéré que la pelle Kaiser était prédisposée OilQuick d'usine ! « Kaiser est en effet coutumier de ce genre d'attache très demandée sur le marché des pelles araignée où il se positionne comme un des leaders mondiaux » précise Gisela Gruber.

LE SYSTÈME OILQUICK RAIL EN ACTION : LA PREUVE PAR TROIS !





Tous © BTP-Rail

Pelle équipée d'une benne preneuse avec attache rapide OilQuick Rail. Le tiltrotator est conçu en partenariat avec Engcon pour la couronne de rotation

UNE PELLE PREMIUM EN ACTION

Il est désormais temps de revenir sur le chantier du T13 Express où nous découvrons pour la première fois la pelle de 24 t en action. Réceptionnée quinze jours auparavant, elle est pilotée à l'issue d'une session de formation et de prise en main dispensée par l'entreprise d'Eure-et-Loire, par un Vincent Joly qui ne cache pas sa joie : « *C'est la concrétisation de notre rêve que vous voyez aujourd'hui. Un rêve qui n'aurait pas vu le jour sans l'implication de notre partenaire qui a fait preuve d'une écoute sans pareil tout au long de cette aventure* ». Propulsée par un moteur John Deere Stage IV Final (prédisposé Stage V) délivrant 125 kW, la pelle jaune canari qui fait face à une pelle Unac aux couleurs d'ETF (blanche donc !) est en train de déposer un panneau de voie de 12 t sur le lit de ballast. Grâce au système OilQuick, elle travaille uniquement avec la platine équipée d'un crochet contrairement à la pelle ETF qui opère via son tiltrotator ce qui n'est pas sans risque pour cet équipement onéreux. Une fois posée, il suffit de quelques secondes au cogérant d'ATF pour accoupler un grappin et positionner délicatement les traverses au droit de la voie. La virtuosité du conducteur et la réponse exemplaire des systèmes hydrauliques et des commandes électriques font le reste. La précision du relevé des côtes est aussitôt validée par la règle de contrôle. Il est alors temps pour Vincent Joly de changer une nouvelle fois d'équipement pour déposer du ballast avec sa benne preneuse, avant de prendre la route pour ramener son nouveau bijou en base arrière.

C.B

LES ACTEURS

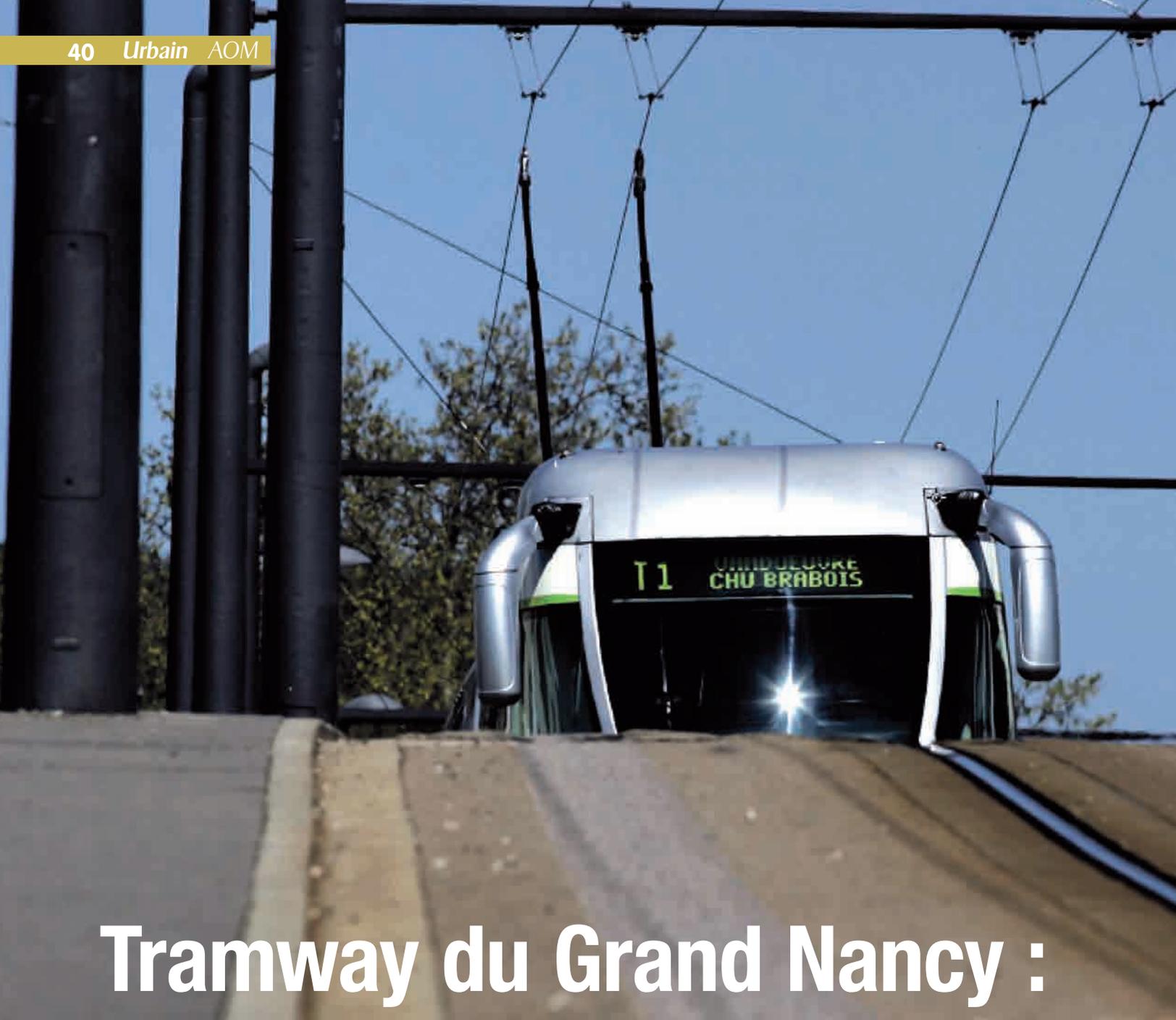
GRUPE ZECK

Historiquement présent sur le marché des lignes aériennes HT, le groupe allemand Zeck dirigé par Michael Zeck, petit-fils du fondateur, a construit une grande part de sa réputation en tant que fabricant de machines pour l'installation et la maintenance de caténaires. Ses gammes de plateformes de déroulage/enroulage sur draines, camions RR et wagons ferroviaires, sont notamment plébiscitées pour leur fiabilité et leur qualité de finition. En 2017, Zeck a racheté 100 % du capital de l'entreprise MDC, lui permettant de disposer d'une structure capable de la représenter en tant que centrale d'achat et de SAV en France et de compléter judicieusement sa gamme de matériels lourd avec les engins légers rail route et engins spéciaux conçus et produits par le constructeur français sur son site de Mignères (28). « *Cette intégration dans le giron de Zeck a abouti à la construction d'une offre européenne d'ingénierie et de services ferroviaires* » explique Philippe Petit dont l'entreprise peut désor-

mais profiter du réseau du groupe allemand constitué de nombreuses implantations en Europe, mais également en Asie, au Moyen-Orient et aux États-Unis.

GRUPE KAISER

Entreprise familiale centenaire basée dans le Liechtenstein, Kaiser est un fabricant de véhicules destinés au nettoyage des canalisations et à l'élimination de déchets industriels, mais également de pelles araignées mobiles dont la renommée n'est plus à faire. Créée en 1913 et aujourd'hui sous la direction de Markus Kaiser, la troisième génération, l'entreprise s'est lancée en 2016 dans la production de sa première pelle rail route avec entraînement par friction. Son partenariat avec MDC Groupe Zeck lui permet de faire « d'une pelle deux coups » : obtenir son ticket d'entrée sur le marché francophone et bénéficier de l'expertise d'un constructeur créatif et efficace, maîtrisant les subtilités des normes et agréments de sécurité nationaux tout comme les rouages de la transmission hydrostatique.



Tramway du Grand Nancy : le « Fer » oui, mais quand ?

SALUÉE PAR LES ÉLUS DU GRAND NANCY, LA SIGNATURE PRÉFECTORALE DE L'ARRÊTÉ DÉCLARANT D'UTILITÉ PUBLIQUE LE PROJET DU NOUVEAU TRAMWAY À ROULEMENT FER DEVAIT PERMETTRE DE LANCER CONCRÈTEMENT LE CHANTIER. MAIS CELUI-CI ACCUMULE DEPUIS LES DÉBOIRES.

Après l'étape administrative officialisée le mercredi 12 février 2020 par le feu vert préfectoral, les partisans du projet de remplacement du TVR de Bombardier par un nouveau

tramway à roulement fer se réjouissaient d'avoir tenu jusqu'alors un calendrier serré. La décision de l'Etat autorisait en effet la Métropole à acquérir aussitôt les terrains et immeubles situés sur le tracé du tram et à lancer concrètement le

chantier. « Cet arrêté va permettre de respecter le calendrier avec le démarrage des études Projets et le lancement des travaux préparatoires en fin d'année 2020 » s'était réjoui Malika Dati, l'élue alors en charge des transports en commun



à la métropole du Grand Nancy. Mais c'était sans compter sur la crise du coronavirus qui a jeté un flou politique avec le report des élections, un pavé technique pour tenir les délais et respecter la date de retrait de l'actuel tram sur pneu (2022) et un froid financier avec des partenaires désormais exsangues.

SUR LE PAPIER

Roulant sur fer, le nouveau tramway doit relier via 27 stations l'agglomération nancéenne d'est en ouest sur un tracé de 14,9 km, soit un linéaire une fois et demi plus long que celui emprunté par le tramway sur voie réservée. La ligne sera composée d'un tronçon principal de Porte Verte au Vélodrome et de deux branches distinctes

desservant le sud : vers Roberval via le boulevard de l'Europe pour desservir le quartier des Nations, et vers le plateau de Brabois via le campus science. Pour la partie Nord, la ligne desservira le quartier gare et le pôle intermodal de la place de la république. Enfin une dernière branche longera la voie de la Meurthe sur 500 m vers le nord dans la perspective d'une connexion ferroviaire en direction de Champigneulle. Le matériel roulant dont le choix du constructeur se fera avant la fin de l'année aura une capacité de 300 personnes par rames, et pourra transporter plus de 65 000 voyageurs. Ce projet, d'un coût global de 412 millions d'euros (valeur janvier 2017), sera réalisé en 3 phases dont les mises en service commerciales sont envisagées en dé-

cembre 2023, 2026 et 2028. Quant à beTRAM, le groupement Transamo-Artélia qui a réalisé en qualité de maître d'ouvrage délégué les études préliminaires du projet, il poursuivra le suivi des études de conception et lancera la phase réalisation jusqu'à la mise en service commerciale définitive du projet.

DANS LES FAITS

Du point de vue politique, il devait revenir à la prochaine majorité d'arrêter le phasage final du projet au moment de la validation des études d'avant-projet prévu en début de mandat, soit au mois d'avril. Or le report du second tour n'ayant pas permis d'asseoir le nouvel exécutif : « *il sera difficile de valider les décisions stratégiques qui devaient être rapidement prises pour les procédures d'achat du matériel, de construction du futur centre technique ou encore du choix d'alimentation par le sol ou en aérien...* » confiait le 26 avril à l'Est Républicain, le vice-président en charge du projet, Christophe Choserot. Même imbroglio pour la validation du tracé sur la descente de Brabois, dont la pente rédhibitoire pour un tramway nécessite la construction de deux ouvrages d'arts, ou encore la poursuite des discussions techniques en vue d'engager les travaux avant la fin 2020 ! Quant au financement du projet qui suscitait déjà de fortes réserves, le bouclage s'annonce d'ores et déjà ardu avec un Etat et une Région saignés à blanc par la crise sanitaire. Enfin, la réalité doit également s'adapter au calendrier économique. La priorité étant aujourd'hui donnée à la reprise de l'activité des commerces, car « *qui peut imaginer que dans quelques mois, il y ait 15 km de chaussée défoncée dans la métropole ?* » s'inquiétait début juin le maire sortant Laurent Hénart. Une inquiétude partagée par son successeur à la mairie de Nancy, Mathieu Klein, qui a martelé lors de sa prise de fonction que le remplacement de l'actuel TVR se fera, écartant ainsi l'alternative « Super-Trolley » mise en avant par la liste « Debout la France » sur la base d'une étude confiée à Pierre Deban (cf. droit de réponse page suivante). Le nouveau maire s'est également engagé à proposer un nouveau calendrier d'ici septembre, prenant ainsi acte du fait que le planning des travaux voté à la Métropole « *n'était de toute façon pas tenable, crise Covid-19 ou non* ». Notons que Mathieu Klein ne compte pas mettre en cause le futur tracé de Brabois à la Porte Verte et met aussi dans le débat une possibilité d'aller plus vite sur la montée de Brabois « *où de nombreuses activités hospitalières et économiques sont attendues d'ici 2026* », rappelle-t-il.

TRAMWAY DU GRAND NANCY : LE BRAS DE FER !

SUITE À L'ARTICLE PUBLIÉ SOUS LE TITRE TRAMWAY DU GRAND NANCY, IL FAUT LE FER !, PIERRE DEBANO, EX-ÉLU DE LA MÉTROPOLE NANCÉENNE, CONSULTANT SUR LES TRANSPORTS FERROVIAIRES ET URBAINS ET FERVENT PARTISAN DE LA SOLUTION ALTERNATIVE TROLLEYBUS, A SOUHAITÉ RÉAGIR.

« Je suis, depuis 1971, un professionnel du transport qui s'est particulièrement investi dans la promotion du tramway en France et qui continue à intervenir sur des projets de tram ou de BRT à l'étranger. J'ai vécu à Nancy jusqu'en 1999 et j'y ai été adjoint au maire de 1977 à 1983.

Le tramway sur fer décidé par le Grand Nancy aurait été un bon choix s'il avait été fait beaucoup plus tôt, notamment à la place du TVR. C'est d'ailleurs un tramway sur fer que Claude Coulais, maire de Nancy de 1977 à 1983, avait inscrit à son programme, sur ma proposition, lors des élections municipales de 1977. Un tramway qui aurait alors circulé entre Essey et Vandoeuvre Nations, mais par un tracé différent entre la gare de Nancy et le carrefour du vélodrome. Dans un premier temps, l'actuel projet de tram du Grand Nancy ne prévoyait pas de le faire monter sur le plateau de Brabois, au prétexte d'une prétendue impossibilité technique (alors qu'il existe au moins 8 itinéraires possibles respectant une rampe maxi de 90 mm/m). Puis le projet de tram sur fer est passé de 250 millions d'euros à 412 millions d'euros du fait de prolongements, un sur Brabois, et c'est justifié compte tenu de l'importance du trafic vers ce pôle majeur de l'agglomération, et vers Porte Verte et Roberval, discutables compte tenu des trafics attendus.

S'il n'y avait pas eu toute l'infrastructure du TVR (site propre et toute l'alimentation électrique) loin d'être en fin de vie mais qui va être totalement détruite pour construire le tramway, une option trolleybus aurait

eu sa pertinence mais l'écart de coûts d'investissement aurait sans doute été plus limité. Mais il y a toute cette infrastructure et cela m'a amené à faire une contre-proposition trolleybus, en même temps d'ailleurs que des propositions d'amélioration du projet de tram, notamment un tracé plus direct pour monter à Brabois. Mais les arguments déroulés dans 184 pages, n'ont pas retenu l'attention. Lors des élections municipales, trois candidats ont été intéressés et une liste m'a demandé d'approfondir pour elle la solution trolleybus, que l'on peut donc trouver détaillée sur internet (<http://www.unispournancy.fr/transports.php>).

La proposition de Super Trolley consiste, sur l'axe du tram, à élargir de 60 cm le site propre existant, à créer de nouveaux sites propres et à exploiter avec des trolleybus IMC de 24 mètres. Elle répond à la demande de transport attendue, dessert les mêmes lieux que le tram, est prévue en site propre entre Kléber et les 2 terminus Ouest dans une plus grande proportion que le tramway qui va circuler souvent mêlé à la circulation automobile ; elle offre une fréquence de 7,5 min sur les branches, contre 10 min pour le tram. Les économies d'investissements, comprenant le matériel roulant, sont de 197 M€ au départ, mais de 145 M€ sur 30 ans compte tenu du remplacement des trolleybus à durée de vie plus faible que le tram, et de l'augmentation de leur nombre pour satisfaire l'augmentation de trafic prévue. Élément intéressant : alors qu'un tram est déclaré moins coûteux en exploitation qu'un

BHNS, le calcul fait sur le cas de Nancy montre que l'exploitation trolleybus est moins coûteuse que celle du tram et consomme moins d'énergie. C'est parce qu'en heures creuses et en périodes de vacances, on peut diminuer la fréquence nécessaire pour écouler le trafic voyageurs, tout en conservant une bonne fréquence de 7,5 min, alors que celle du tram ne peut pas être meilleure que 10 min compte tenu du parc.

Face à cette solution Super trolley, le Grand Nancy n'a trouvé comme seule critique qu'une impossibilité technique à transporter les voyageurs attendus en arguant du fait qu'un trolleybus bi-articulé ne transporte que 150 voyageurs alors qu'un tramway en transporte 300 ; il affirme impossible d'exploiter un site propre à la cadence de 24 véhicules par heure et par sens, ajoutant de plus que les promoteurs de la solution trolleybus sont des vendeurs de poudre de Perlimpinpin. A noter que le site propre TEOR de Rouen voit passer 24 bus par heure et par sens selon l'horaire publié. De plus, à l'époque du trolleybus bi-mode, le site propre de la rue St Jean à Nancy voyait passer de 41 à 54 bus et trolleybus par heure et par sens selon les sections.

La DUP du Préfet, prononcée en pleine campagne électorale, et le peu de soutiens apportés par les Nancéiens à la solution Super trolley avaient scellé le tram sur fer. Mais les lourdes conséquences financières du coronavirus pourraient bien refaire le match, comme l'a souligné la presse locale ».

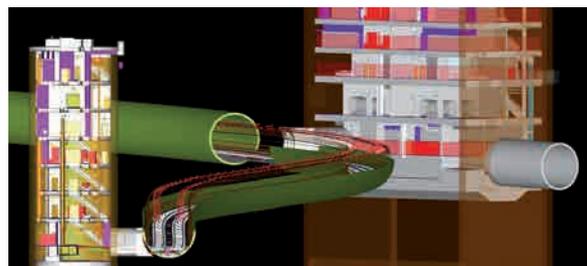
GPE : deux nouveaux lots dans l'escarcelle d'Egis

LE GROUPEMENT KEIROS PILOTÉ PAR EGIS ET EMBARQUANT SETEC PLANITEC BTP ET INGÉROP A REMPORTÉ LES DEUX LOTS LANCÉS PAR LA SGP POUR LES MISSIONS OPCG DES LIGNES 16 ET 17 ET DE LA LIGNE 15 SUD.

Avec ces nouvelles missions d'ordonnancement, pilotage et coordination générale (OPCG) s'étalant sur 7 années pour la ligne 15 Sud et 13 années pour les lignes 16 et 17, l'ingénieur Egis et ses partenaires vont avoir un rôle central de coordinateur de l'ensemble des parties prenantes intervenant à la réalisation des 3 lignes qui représentent en cumulé, plus de 80 km de métro, 31 gares et 6 phases de mises en service. Disposant d'une vision d'ensemble des travaux aux essais, les équipes du groupement Keiros auront notamment pour mission

de maîtriser les délais dans le but de permettre la mise en service des lignes 15 sud, 16 et 17 conformément à la feuille de route gouvernementale. Ce nouveau succès vient confirmer l'expertise de l'ingénieur qui est partenaire de la SGP depuis 2013 en conduisant la maîtrise d'œuvre Systèmes de l'ensemble des lignes 15 Sud, 16 et 17 (en groupement avec Setec ITS), la maîtrise d'œuvre Infrastructures de la ligne 16 avec Tractebel ainsi que la maîtrise d'œuvre du site de maintenance et remisage de la ligne 15, situé à Champigny, en partenariat avec Richez & Associés.

Egis est également depuis 2016 maître d'œuvre des systèmes de l'ensemble de la ligne 18 et des infrastructures de la ligne 15 Est (automne 2016 à l'automne 2019, soit à la date du passage en conception réalisation des lignes 15 est et 15 ouest).



Engie Solution fait l'attraction !!

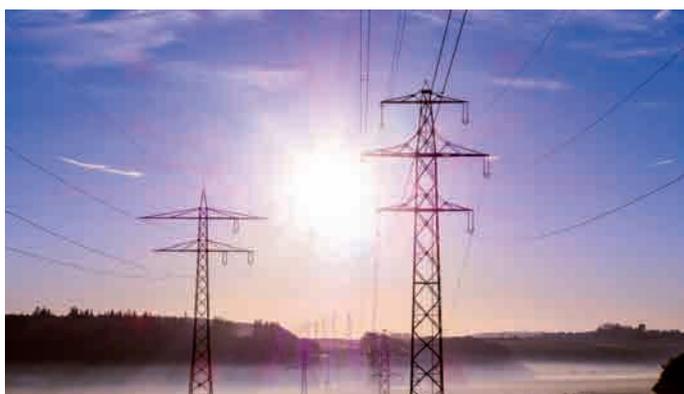
LE LEADER DE LA TRANSITION ZÉRO CARBONE A REMPORTÉ LE MARCHÉ TRACTION DES LIGNES 16 ET 17 QUI CONSISTERA À PRODUIRE ET FOURNIR L'ALIMENTATION 1 500 V SUR LES 30 KM DE VOIES DE CES DEUX LIGNES DEPUIS LE RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION 20 kV.

Engie Solutions, la nouvelle marque du groupe Engie qui regroupe depuis le 1er janvier 2020 Engie Cofely, Engie Axima, Engie Ineo et Engie Réseaux, a été sélectionné par la SGP pour réaliser les travaux Traction dans le cadre de la construction partielle des lignes 16 et 17 du réseau du Grand Paris Express.

D'un montant avoisinant les 36 M€, ce marché qui couvre environ 30 km de lignes, 10 gares de métro et un centre d'exploitation à Aulnay, a pour objet de produire et de fournir, depuis le réseau public de distribution 20 kV, l'alimentation 1 500 Vcc des futures rames. Le marché porte sur le périmètre géographique des lignes

16 et 17, compris d'une part entre la gare de Saint Denis Pleyel et la gare de Clichy Montfermeil, incluant le centre d'exploitation d'Aulnay-sous-Bois, et d'autre part entre la gare de Le Bourget Aéroport et la gare du Triangle de Gonesse. Cette dernière portion nord du tracé ayant cependant été suspendue pour un an par le tribunal administratif de Montreuil, le temps que « *les lacunes soient régularisées et que le maître d'ouvrage complète les études et étende les mesures destinées à compenser les espèces protégées* ». Engie Solutions

qui a fait l'acquisition du groupe Powerlines en 2019 se dit enchantée d'apporter à nouveau son expertise en mettant un point d'honneur à limiter son impact environnemental. Ce n'est en effet pas la première fois qu'Engie Solutions et la SGP collaborent. En mars dernier, la marque avait officialisé son partenariat pour le déploiement d'un réseau mobile LTE sur les nouvelles lignes de métro automatiques 15, 16 et 17. Au total, Engie Solutions œuvrera sur 200 km de nouvelles lignes et 68 nouvelles stations de métro du Grand Paris Express.



Coup de Trafalgar chez Keolis !

AVIS DE TEMPÊTE SUR LE VAISSEAU KEOLIS. À PEINE NOMMÉ, PATRICK JEANTET VIENT D'ÊTRE DÉBARQUÉ SUR ORDRE DE SES DEUX ACTIONNAIRES, LA SNCF ET LA CAISSE DE DÉPÔT ET PLACEMENT DU QUÉBEC.



C'est un coup de canon qui vient d'ébranler le transport public français. Le Conseil de Surveillance

qui s'est tenu le 2 juin 2020 a acté la cessation de l'ensemble des mandats de Patrick Jeantet et la nomination d'un directoire provisoire. L'information, fuitée tout d'abord via le site spécialiste du secteur ferroviaire Mobilettre, a été ensuite confirmée par un communiqué de presse laconique publié par le conseil de surveillance du groupe et dans lequel il explique « avoir constaté des divergences stratégiques importantes avec le président du Directoire Patrick Jeantet depuis sa prise de fonction le 1^{er} février dernier ». Ce limogeage manœuvré a surpris les observateurs du secteur même s'ils n'étaient pas sans savoir qu'une fronde couvait depuis

quelques semaines parmi certains administrateurs pour dénoncer un passage en force du PDG. Patrick Jeantet n'hésitant pas à contredire frontalement la feuille de route stratégique fixée par le conseil de surveillance présidé par Joël Lebreton et à prescrire un plan de croissance externe dont, selon nos sources, ne voulaient pas entendre parler les actionnaires. En attendant de trouver la personne idoine pour le remplacer, c'est un directoire collégial présidé par Kathleen Wantz-O'Rourke, jusqu'ici directrice exécutive groupe finance et juridique, qui assure l'intérim. Le jeu de chaises musicales n'a donc pas fini d'être rejoué dans le gaillard d'arrière du navire Keolis.

CDG Express zones G et H: Spie batignolles valérien à la manœuvre

DEPUIS FIN AVRIL 2020, LE GROUPEMENT COMPOSÉ DE SPIE BATIGNOLLES VALÉRIAN, SPIE BATIGNOLLES GÉNIE CIVIL, DEMATHIEU BARD, COLAS RAIL, EGIS RAIL, ASP ET FER EXPERT SONT MOBILISÉES SUR LES TRAVAUX DES ZONES G ET H DU TRACÉ FERROVIAIRE RELIANT MITRY-MORY À L'AÉROPORT ROISSY-CHARLES DE GAULLE.

Pour ce 10^e marché confié par SNCF Réseau à la jeune activité ferroviaire IDF de Spie batignolles valérien (lancée au printemps 2017), le groupement va construire dans le cadre des travaux du CDG Express 6,1 km d'infrastructures ferroviaires neuves qui traverseront les communes de Mitry-Mory et de Tremblay. Le groupement, composé de Spie batignolles valérien (mandataire), Spie batignolles génie civil, Demathieu Bard, Colas Rail, Egis Rail, ASP et Fer Expert, est responsable de la conception de ce projet et de son

optimisation dans le respect du programme du client, des travaux de terrassement, d'assainissement, d'ouvrages d'art, de la pose des 2 voies ferrées, de l'installation des caténaires, de la signalisation et de

l'ensemble de la sécurité ferroviaire. Les deux zones nommées G et H seront opérationnelles à compter de décembre 2023 et représentent un montant total de travaux de plus de 50 millions d'euros HT.

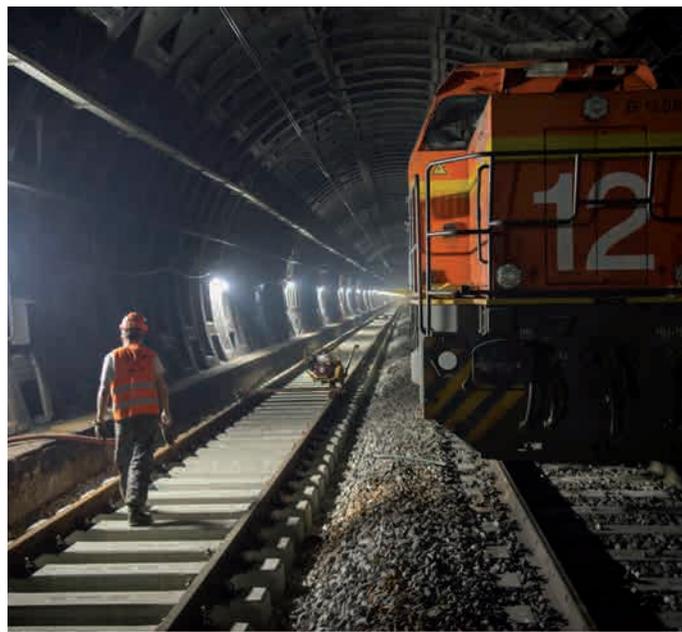


La part du Lyon pour Colas Rail !

LE CONTRAT D'EXTENSION DE LA LIGNE B DU MÉTRO DE LYON A ÉTÉ ATTRIBUÉ À COLAS RAIL POUR UN MONTANT DE 21,5 M€ PAR LE SYNDICAT MIXTE DES TRANSPORTS POUR LE RHÔNE ET L'AGGLOMÉRATION LYONNAISE.

Le lot VFM « Travaux de Voie Ferrée – Métallerie » a été attribué par le Sytral à Colas Rail pour un montant de 21,5 M€. Parue au bulletin officiel des annonces des marchés publics le 31 janvier dernier (BOAMP), l'annonce de ce nouveau marché avait été gardée au chaud par les services de communication du groupe dans l'attente d'une reprise des activités post-covid. Les prestations à réaliser pour ce prolongement de 2,4 km de métro sur pneus qui reliera la station Gare d'Oullins aux Hôpitaux Lyon Sud concernent les études d'exécutions, la fourniture

et la pose de voies (voies équipées de 2 pistes de roulement métallique, 2 rails de sécurité et 2 barres de guidage), l'installation des appareils de voies, et les travaux dits de métallerie (colonne sèches et prises, passerelles de circulation de part et d'autres des voies ferrées, mains courantes, échelles d'accès aux voies, chemins de câbles, signalétique d'évacuation...) l'aménagement des cheminements piétons et la réalisation d'une colonne sèche. « Ce contrat remporté pour l'extension de la ligne B du métro lyonnais illustre le savoir-faire de Colas Rail dans le domaine du transport ferroviaire urbain, et en particulier celui



de nos équipes en région lyonnaise », s'est félicité

Jean-François Milleron, DG adjoint France de Colas Rail.

Suède : Transdev, nouvel exploitant du réseau ferré Roslagsbanan

L'INFORMATION CIRCULAIT DEPUIS QUELQUES JOURS, C'EST DÉSORMAIS OFFICIEL. TRANSDEV VIENT DE REMPORTER 1,2 MILLIARD D'EUROS DE CONTRATS DANS LA RÉGION NORD-EST DE STOCKHOLM.



En Suède, Storstockholms Lokaltrafik (SL), l'autorité organisatrice de mobilité de Stockholm, vient d'attribuer à Transdev, dans le cadre

d'appels d'offres européens, trois nouveaux contrats de transport public d'une valeur totale de 1,2 milliard d'euros pour l'exploitation de bus et de trains de banlieue au nord de la capitale suédoise. Les trois contrats portent sur l'exploitation de bus dans les communes de Norrort et Norrtälje, ainsi que sur l'exploitation de trois lignes ferroviaires de la Roslagsbanan, un réseau de

trains de banlieue circulant sur un réseau atypique techniquement (voie étroite de 891 mm), long de 65 km et desservant 38 gares. Les liaisons à Norrort et pour la Roslagsbanan débuteront en avril 2021, et en juin 2021 à Norrtälje. Les contrats de bus ont une durée de neuf ans jusqu'en 2030, tandis que le contrat de trains de 12 ans court jusqu'en 2033. Pendant la durée du contrat, l'autorité

organisatrice réalisera d'importants investissements sur ces lignes de trains avec la construction d'une double voie et d'un nouveau dépôt à Vallentuna et d'une nouvelle gare à Arninge. En outre, 22 nouveaux trains seront progressivement introduits dans le réseau entre 2022 et 2024, se traduisant par une plus grande fréquence et une meilleure qualité de service pour les passagers.

Doppelmayr : cap sur Cat Ba

LE GROUPE DOPPELMAYR/GARAVANTA A CONSTRUIT EN PARTENARIAT AVEC SUN GROUP UNE NOUVELLE LIAISON INSULAIRE AU VIETNAM. INAUGURÉ LE 6 JUIN 2020, LE TÉLÉPHÉRIQUE PERMETTRA DE PROFITER DE VUES IMPRENABLES DEPUIS LE PLUS HAUT PYLÔNE DU MONDE CULMINANT À 215 M.

Cat Ba est la plus grande île située à l'extrémité sud-est de la baie de Lan Ha dans le nord du Vietnam. Destination populaire pour les excursionnistes, elle se trouve à moins de 20 km à l'est de la ville de Hai Phong, la troisième ville du Vietnam, qui joue un rôle économique majeur grâce à son port. Le nouveau téléphérique crée une liaison rapide vers Cat Ba, qui jusqu'à présent ne pouvait être atteinte que par un coûteux bateau rapide ou un long voyage en ferry. Pour la construction de cette nouvelle liaison, le groupe Sun, l'un

des principaux acteurs du secteur du tourisme au Vietnam, a de nouveau fait confiance à Doppelmayr/Garaventa. Le groupement a en effet construit plusieurs installations spectaculaires de téléphériques au cours des dernières années avec notamment la plus longue télécabine tricâble du monde reliant les îles Hon Thom et Phu Quoc.

ROCK THE CAT BA

Avec une capacité de transport maximale de 5 500 passagers par heure et par direction, la télécabine tricâble prouve son efficacité en tant que solution de mobilité. Les cabines

spacieuses pouvant accueillir 30 passagers chacune et l'accès sans obstacle assurent un trajet confortable à 8,5 m/s. Le générateur de roues de la cabine intégré à la cabine produit de l'électricité pendant le voyage, qui est utilisée pour alimenter différentes fonctions à bord. Le trajet de près de 4 km à travers l'océan permet aux passagers de profiter de vues imprenables grâce à la plus haute tour qui s'élève à 214,8 m. Le groupe Sun a ainsi établi son dernier record du monde, qui a déjà été officiellement reconnu par le Guinness World Records.





Attribution du marché global du 2^e téléphérique dyonisien

LA CINOR, L'AUTORITÉ ORGANISATRICE DES MOBILITÉS DU NORD DE LA RÉUNION, A CHOISI LE GROUPEMENT PAYENKE PILOTÉ PAR MND POUR CONCEVOIR, CONSTRUIRE ET ASSURER LA MAINTENANCE DU FUTUR TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN DE SAINT-DENIS, CHEF-LIEU DE L'ÎLE DE LA RÉUNION, QUI OUVRIRA AU PUBLIC EN 2023.

Notifié au constructeur français le 28 mai dernier, ce marché d'un montant total de 38,9 M€ dont 13,9 M€ pour MND, concerne la conception, la construction, et les opérations de maintenance du téléphérique qui enjambrera, en 2023 et sur 1,3 km, un dénivelé de 305 m entre le quartier de la Montagne à celui de Bellepierre. Les travaux seront menés par le groupement Payenke qui rassemble six entreprises complémentaires dont quatre d'entre elles sont basées à La Réunion : MND-LST (mandataire), Bartholet, Sogea Océan Indien-Vinci, SBTPC- Vinci, T&T, et Suez Consulting. L'entreprise

réunionnaise TTS intervenant quant à elle sur la partie maintenance en qualité de sous-traitant du groupement. Pour Mikaël Nacivet, directeur des Projets de Téléphérique à la Cinor : « *Le groupement Payenke s'est démarqué avantageusement de la concurrence dans le cadre de la consultation pour ce marché de performance en valorisant les atouts du territoire.* » Le téléphérique urbain de La Montagne a en effet été pensé pour respecter la biodiversité de la faune et de la flore de la zone protégée qu'il survole. Outre les gares de départ et d'arrivée, un seul pylône sera installé à proximité de la station Hôpital, réduisant ainsi au minimum l'impact du projet sur

l'environnement et notamment le vol des oiseaux.

UNE DEUXIÈME LIGNE DE TRANSPORT PAR CÂBLES

Avec un premier chantier piloté par Poma et mené à l'est de Saint-Denis sur le tracé Chaudron/Moufia-Bois de Nèfles, la Cinor adopte donc une 2^e ligne du réseau de téléphériques réunionnais pour améliorer la mobilité de ses habitants et aménager son territoire. En dehors de ses qualités d'écomobilité et de franchissement d'obstacles, ce mode de déplacement réduira les temps de parcours grâce à une alternative performante à la route départementale 41.

Les 3 infos

les plus plébiscitées sur les réseaux



PARUES SUR NOTRE SERVICE DE PRESSE EN LIGNE CONSTRUCTIONCAYOLA.COM, QUI ACCORDE UNE LARGE PLACE AUX INFORMATIONS LIÉES AU SECTEUR FERROVIAIRE, ET RELAYÉES SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX, RETROUVEZ LES 3 ACTUALITÉS QUI ONT LE PLUS SUSCITÉ VOTRE INTÉRÊT.

1 Metalliance rachetée par Gaussin Manugistique

EN DÉTENANT DÉSORMAIS 95,74 % DU CAPITAL DE METALLIANCE, CONCEPTEUR D'ENGINS MOBILES ET INVENTEUR DU TRAIN SUR PNEUS, LA SOCIÉTÉ D'ENGINEERING GAUSSIN MANUGISTIQUE DIVERSIFIE SA GAMME AVEC DES ENGINS DESTINÉS AUX GRANDS CHANTIERS D'INFRASTRUCTURE SOUTERRAINE.



Gaussin Manugistique, basé à Héricourt (70), a annoncé le 1^{er} juillet le rachat de l'entreprise Metalliance, spécialisée dans la réalisation d'engins mobiles destinés à la construc-

tion de tunnels et aux travaux publics. Réunies, les deux entités vont donner naissance à un groupe français d'ingénierie de plus de 200 personnes et réalisant un CA de 44,7 M€.

« Nous cherchons des moyens de production et des synergies d'assemblage pour nos véhicules propres et autonomes », a expliqué Christophe Gaussin, le dirigeant de Gaussin Manugistique qui était déjà actionnaire à hauteur de 44,32% de Metalliance depuis 2008, et qui détient désormais 95,74 % du capital de l'entreprise. « C'est exactement le souhait de la Région Bourgogne – Franche-Comté de voir se développer des PME de plus de 200 employés » a indiqué Jean-Claude Lagrange en charge du volet économique à la Région. Entre Metalliance qui compte parmi

les leaders des engins de travaux destinés à la construction de tunnels et l'expertise de Gaussin Manugistique dans les batteries électriques et à hydrogène, la complémentarité semble en effet bien réelle. Avec ce rachat, Gaussin souhaite notamment accélérer la mutation de la gamme des véhicules conçus par Metalliance vers l'électrique, l'hydrogène et l'autonome. « L'objectif est de viser de nouveaux segments de marché notamment dans le secteur des travaux souterrains des grandes métropoles » a ajouté Christophe Gaussin.

Accédez
directement
à notre site
internet

CONSTRUCTIONCAYOLA.COM



web

2 Vers une industrie ferroviaire 4.0

MISANT SUR L'ACCÉLÉRATION DU DÉPLOIEMENT DE SOLUTIONS CONNECTÉES SUR LE RÉSEAU, VAPÉRAIL VIENT D'INITIER UN PARTENARIAT AVEC LA START-UP CARTESIAM SPÉCIALISÉE DANS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EMBARQUÉE DANS LES OBJETS.

Alors que l'IOT et l'IA marque un tournant pour l'industrie du rail, Vapérail consolide son positionnement sur les solutions ferroviaires 4.0 de demain en initiant un partenariat avec la start-up française Cartesiam spécialisée en outil de développements d'IA pour microcontrôleurs. « Avec ce partenariat, nous allons concevoir, prototyper et fabriquer des produits à haute valeur ajoutée qui intégreront une technologie d'IA embarquée pour la création de solutions de maintenance prédictives sécurisées » explique Stéphane Brunet, pdg de Vapérail. Avec le déploiement d'algorithmes de Machine Learning (capables de s'améliorer automatiquement avec l'expérience) dans ses capteurs connectés, Vapérail souhaite ainsi doper



son expertise de captation des données au plus proche de la voie, « c'est-à-dire exactement là où un signal devient une donnée » et gagner en réactivité dans la collecte et la gestion des données. Pour Joel Rubino, CEO de Cartesiam : « Notre objectif est de fournir à nos clients un

environnement de développement, NanoEdge™ AI Studio, spécialement conçu pour les développeurs embarqués et leur permettant d'adresser de manière simple, rapide et économique, les challenges liés à la maintenance prédictive, la détection des fraudes et la sécurité ».

3 La technologie RILA plébiscitée par Network Rail

NETWORK RAIL A D'ATTRIBUÉ À FUGRO UN CONTRAT D'ÉTUDES DES LIGNES FERROVIAIRES DE L'OUEST DE L'ANGLETERRE COMPRENANT LA COLLECTE DE PRÈS DE 1 600 KM DE VOIES FERRÉES DE DONNÉES RILA.

Le système Rila développé par le groupe néerlandais Fugro a été choisi par le gestionnaire de réseau britannique dans le cadre d'une vaste étude visant à contrôler et valider le positionnement et la géométrie des réseaux gallois et de l'ouest de l'Angleterre. La technologie de relevé automatique Rila utilise un système de géo-référencement GPS, lui-

même associé à des centrales inertielles, à des scans laser et à des caméras vidéo pour collecter les positions des voies, le profil du rail et des paramètres tels que l'écartement et le dévers. Elle sera déployée en collaboration avec l'entreprise de fret Freightliner car le système est greffé pour cette étude sur une locomotive et non pas à l'arrière d'un train de voyageurs en service commercial comme c'est le cas habituellement. Les données traitées formeront une épine dorsale géodésique qui pourra être utilisée pour une large gamme d'applications de maintenance des voies, pour l'extraction de relevés topographiques,

la détermination des hauteurs et de l'espace-ment des supports caténaires, l'analyse de la végétation, l'identification du degré d'usure des rails, des aiguillages et des passages à niveau ou encore le profilage et la validation du volume du ballast.





SNCF Réseau: un marché de l'emploi tendu

CONFRONTÉ À DES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT ALORS QU'IL MISE CETTE ANNÉE SUR 2 000 EMBAUCHES, LE GESTIONNAIRE D'INFRASTRUCTURE A LANCÉ UNE VASTE CAMPAGNE DE COMMUNICATION VIA LES RÉSEAUX SOCIAUX AFIN D'ATTIRER DE NOUVEAUX TALENTS.

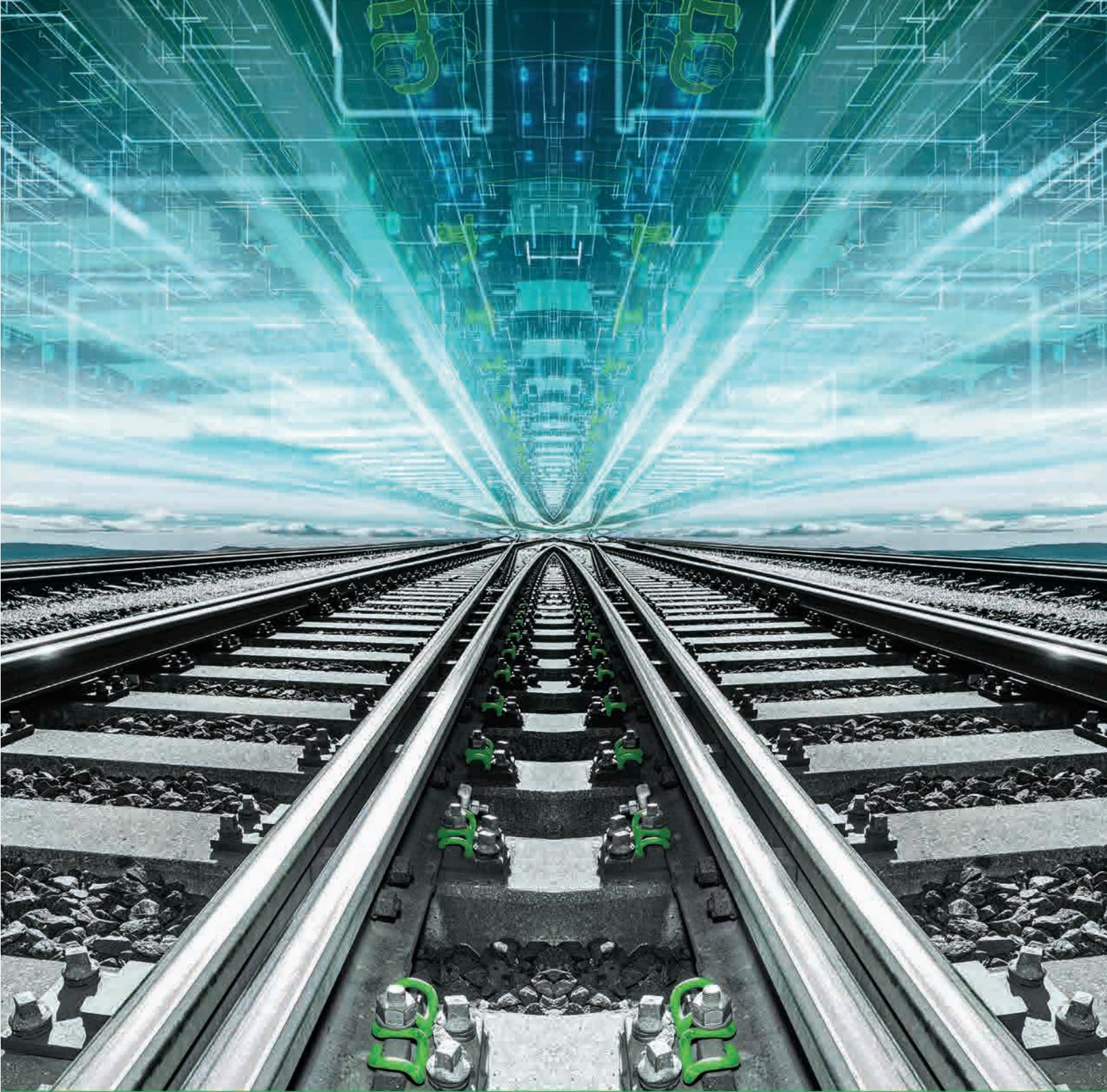
S NCF Réseau diffuse depuis le 17 juin une campagne de communication sur les réseaux sociaux afin de mieux toucher les jeunes candidats et d'améliorer la qualité du « sourcing », ce processus de recherche de profils répondant à des critères de postes précis. Confronté à un marché de l'emploi tendu, notamment chez les jeunes, l'entreprise cherche en effet à s'adapter pour attirer les talents convoités : « L'augmentation des besoins des entreprises pour construire le Grand Paris Express a conduit à une pénurie de candidats. Les rôles se sont inversés : les candidats se positionnent désormais comme des clients et nos recruteurs adoptent une posture plus commerciale. Ils doivent convaincre, en mettant en avant les nombreux atouts offerts par SNCF Réseau et en créant un partenariat solide entre notre entreprise et chaque postulant » indique Sébastien Gerardin, responsable de la task force

recrutement mise en place par SNCF Réseau IDF pour répondre aux besoins importants de la région francilienne. Le gestionnaire met également en avant les nombreuses opportunités d'évolution professionnelles qu'elle propose via son programme de formation continue. « Près de 2 chefs d'équipes sur 5 ont commencé en tant que techniciens et 2 cadres sur 5 étaient auparavant chefs d'équipe ou techniciens » tient à souligner Claire Pardo, directrice communication chargée de cette campagne. 7 % de la masse salariale de la société sont ainsi consacrés à la formation professionnelle et 100 M€ seront investis en 2020 dans 3 centres de formation nouvelle génération et dans des dispositifs de formation innovants. « La réalité virtuelle fait partie des outils sur lesquels l'entreprise mise pour former ses salariés. Elle leur permet de s'immerger en toute sécurité dans les emprises ferroviaires, d'assister à un chantier de remplacement d'aiguille, de décou-

vrir un poste d'aiguillage... » précise de son côté Georges Ichkhanian, directeur RH de SNCF Réseau.

2 000 POSTES À POURVOIR

Ce sont donc près de 2 000 candidats qui seront embauchés en 2020 chez SNCF Réseau dont 1 300 dans les domaines particuliers de la circulation ferroviaires, l'électricité, les télécoms, la mécanique et l'électromécanique. Prenant l'exemple des Hauts-de France, le gestionnaire indique que plus de 100 postes restent à pourvoir en 2020 sur ces métiers. Concernant les métiers télécoms et électricité, SNCF Réseau recherche 400 nouveaux techniciens pour répondre aux besoins importants générés par les nombreux chantiers qui sont le prolongement d'Eole, le projet de modernisation de la signalisation (ERTMS) ou encore la création de centres de commandements unifiés. Sans oublier les métiers de la caténaire où 170 candidats manquent encore à l'appel...



Making tracks available

Acteur majeur du secteur des infrastructures ferroviaires, Vossloh offre au marché du trafic ferroviaire de nouvelles perspectives, plus modernes et économiques. L'association intelligente d'une technologie ferroviaire éprouvée et de solutions numériques est gage de performance des voies sur le long terme.

**Pour la rentrée des classes ferroviaires,
venez découvrir le nouveau cartable **d2r****



ZX140 / ZX170 / ZX85 / ZX135
Transmission hydrostatique
Friction
motorisation aux normes
environnementales
Filtre à particules
AD Blue
Disponible en voie métrique

d2r

LE SPÉCIALISTE
DU MATÉRIEL
RAIL-ROUTE

Z.I Rolach
5280 Sandweiler
Luxembourg

Tél : (+352) 26 70 13 30
Fax : (+352) 26 70 13 40
Mail : contact@d2r.lu

www.d2r-rail-route.com