

# via'2017

N°13 / SEPTEMBRE 2016

LA LETTRE D'INFORMATION DE LA LIGNE NOUVELLE NÎMES - MONTPELLIER

## Les derniers travaux sur la ligne

La sous-station de la Castelle bientôt sous tension

P.04

La maintenance s'équipe et forme ses nouveaux venus

P.08



CONTOURNEMENT FERROVIAIRE  
NÎMES - MONTPELLIER



# Les travaux ferroviaires touchent à leur fin

LA PAROLE À...

## OLIVIER FRICOUT, DIRECTEUR DES ÉQUIPEMENTS FERROVIAIRES

### Où en êtes-vous de la pose de voie ?

Nous avons terminé la pose de voie cet été. La dernière section en travaux était le raccordement fret, de Manduel à Saint-Gervasy. Notre activité jusqu'à la fin de l'année se concentre surtout sur les appareils de voie (voir page 3). Nous réalisons aussi les derniers réglages de la voie afin d'offrir un confort de circulation optimal aux futurs passagers.

### Quels autres types de travaux ferroviaires vous reste-t-il à faire ?

Nous nous occupons de la signalisation en voie. Il s'agit notamment d'installer des balises et des équipements permettant la localisation et le contrôle des trains sur la ligne nouvelle. Au niveau de la caténaire, nous effectuons les derniers déroulements et réglages du fil de contact<sup>1</sup>, afin de garantir la bonne alimentation électrique des trains. Et puis nous installons une série de détecteurs qui

vont permettre de « contrôler » la ligne : détecteurs de givre, de vent, de chute de véhicules, de venues d'eaux dans la tranchée de Manduel, « détecteurs de boîte chaude », (cet équipement détecte les essieux du matériel roulant qui sont trop chauds), etc. Il nous reste aussi à terminer un projet à l'intérieur du projet : la réalisation des travaux au niveau de la gare de Montpellier. Cela représente un enjeu important de par la complexité du système

ferroviaire : 25 appareils de voie sont installés dans la gare, avec un très grand nombre d'interfaces entre les différents corps d'état.

### Reste-t-il d'autres travaux en dehors du ferroviaire ?

Nous allons terminer les aménagements paysagers de la ligne. Puis, de septembre 2016 à juillet 2017, nous construirons la base de maintenance de la ligne nouvelle, à Nîmes. Il s'agit d'un bâtiment qui servira à abriter les équipes

d'Oc'Via Maintenance (une quarantaine de personnes), ainsi que le matériel nécessaire pour l'entretien de la ligne. Ces bâtiments seront construits à la place du stock actuel de ballast.

### Avec presque deux ans de recul, comment s'est déroulée cette phase de travaux ferroviaires ?

Notre plus grande satisfaction est de constater que nous sommes dans les temps, sachant que le délai était

vraiment un des principaux enjeux pour nos équipes. Nous avons dû respecter au jour près l'ordonnancement des travaux ferroviaires, étroitement imbriqués les uns dans les autres. Aujourd'hui, nous sommes bientôt prêts à céder la place, pour permettre aux équipes des essais de travailler sur la voie. En parallèle, nous devons toujours avoir la sécurité du personnel en ligne de mire, sans oublier naturellement la qualité de réalisation. ■

(1) Câble d'alimentation électrique en contact avec le pantographe.

## APPAREILS DE VOIE, UN « MÉCANO » GÉANT !



Les appareils de voie (ADV) permettent aux trains de changer de voie. Sur le CNM, on en compte 56, dont 26 rien que dans la gare nouvelle de Montpellier.

### Des travaux d'installation au millimètre

Au droit des futurs ADV, des voies provisoires sont installées, sous forme de panneaux posés sur des traverses en bois. Ces voies sont ensuite retirées pour réaliser une sous-couche très plane, sur laquelle on distribue les traverses de

l'ADV. Chaque traverse est unique et numérotée. Les rails sont ensuite placés avec des grues. Il faut alors 4 jours d'assemblage afin que tout soit réglé précisément. La tolérance oscille entre 1 et 10 mm ! Le plus long ADV mesure 160 m de long.

### Plusieurs étapes avant la mise en service

La pose ne représente qu'un quart de l'installation des ADV. Il reste ensuite le bourrage, le montage des tringleries (moteur, commandes de l'appareil de voie), les raccords électriques

de la signalisation, les travaux de caténaires spécifiques et enfin les opérations d'incorporation (libération du rail). Toutes ces étapes font des ADV des points singuliers pour l'ensemble des équipes ferroviaires du chantier.

### Des équipes en place jusqu'à fin décembre 2016

Maxime Viollet, Conducteur de travaux ADV, travaille avec 2 chefs de chantier, qui ont chacun une équipe de 7 personnes. Ils sont accompagnés par un topographe et un géomètre à plein temps, deux conducteurs de grue et un chauffeur de pelle rail-route. La gare nouvelle de Montpellier constitue un chantier à part entière dans cette opération, avec des travaux s'étalant de juillet à décembre 2016. ■



Maxime Viollet

Les appareils de voie proviennent de la société Vossloh, dont les usines sont situées à Reichshoffen (67) et Fère en Tardenois (02).



# La sous-station de la Castelle bientôt sous tension

Équipement essentiel pour l'alimentation électrique de la ligne nouvelle, la sous-station électrique de la Castelle est en cours d'achèvement. Située à Lattes, elle est le fruit d'une collaboration étroite, qui dure depuis plus de trois ans, entre les équipes d'Oc'Via Construction, de RTE<sup>(2)</sup> et de la SNCF.

## Deux sous-stations alimenteront le CNM

L'alimentation électrique du CNM sera assurée par la sous-station existante de Biscarrat (Redessan) et par la nouvelle sous-station de la Castelle (Lattes). Au Point Kilométrique 51 de la ligne nouvelle, situé à hauteur de Vergèze, les deux équipements se passent le relais. En cas de perte d'alimentation d'une des deux sous-stations, le poste électrique de Vergèze fonctionne comme un interrupteur et permet d'assurer la continuité du courant sur la partie devenue non-alimentée.

## La sous-station électrique, un transformateur géant

La sous-station fonctionne comme un transformateur géant : une ligne à très haute tension existante (225 000 Volts) est déviée par RTE jusque dans l'enceinte de la sous-station, pour y être transformée en une énergie adaptée aux trains (25 000 V).

## Des transformateurs de traction fabriqués sur mesure

Pour transformer cette énergie, la sous-station fonctionne avec deux transformateurs de traction. Ces équipements géants ont été fabriqués spécifiquement par l'entreprise CG Global à Malines (Belgique) et livrés sur site cet été, après deux

semaines de transport par convoi exceptionnel. Avant leur mise sous tension, deux semaines de montage sont nécessaires, suivies de deux semaines d'essais.

## Des performances optimisées

La sous-station existante, qui alimente la fin de la LGV Méditerranée, est sous-dimensionnée pour alimenter la ligne nouvelle avec des performances suffisantes, y compris à 220 km/h. Cela sera d'autant plus vrai dans le futur, si la vitesse de circulation des TGV vient à passer à 300 km/h. La nouvelle sous-station permet également d'anticiper l'alimentation électrique du futur tronçon à grande vitesse entre Montpellier et Perpignan.

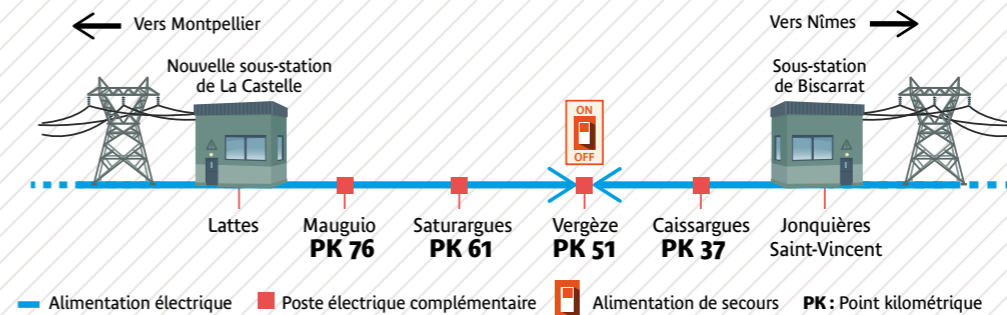
## Des travaux réalisés par RTE et Oc'Via Construction

Une partie du chantier est directement gérée par RTE, au travers d'une convention

de raccordement signée avec Oc'Via Construction. Il s'agit de travaux aériens et de la construction d'une partie de la sous-station. Jusqu'à juillet 2016, RTE a en effet réalisé des travaux aériens, pour

dévier la ligne à haute tension et créer un lien physique avec la nouvelle sous-station. Un nouveau pylône a ainsi été ajouté. Il alimente la sous-station en courant alternatif à 225 000 V. ■

### Les sous-stations et les postes électriques complémentaires



## 4 POSTES ÉLECTRIQUES COMPLÉMENTAIRES

Ils sont installés le long de la ligne (tous les 15 km environ) pour améliorer les performances de l'alimentation électrique, en évitant les chutes de tension.

### LA PAROLE À...

## MARIE QUATREMARE, CONDUCTRICE DE TRAVAUX DE LA SOUS-STATION

### À quel moment a démarré votre mission ?

Je me suis occupée de la sous-station pendant un an, à partir d'août 2015. Auparavant, j'étais déjà sur le CNM depuis 2013, en tant que Préventrice Sécurité sur les Ouvrages d'Art. J'ai eu l'opportunité de poursuivre sur le chantier, avec une mission de conduite de travaux plus « terrain ».

### Quel a été votre rôle ?

J'ai été chargée de coordonner les différentes phases de travaux de la sous-station, avec les entreprises sous-traitantes et les équipes d'Oc'Via Construction.

J'ai notamment géré l'avancement du planning global, en tenant compte des priorités. La date la plus importante a été l'arrivée des transformateurs de traction, en juillet 2016. Elle a nécessité un lourd aménagement en génie civil (longrines, fosses pour les transformateurs, aire de repos, voie d'accès pour acheminement dans le poste...). Il fallait absolument être prêt à temps !

### Comment s'est déroulé ce « chantier dans le chantier » ?

J'avais la chance de déjà bien connaître le projet et le mode de fonctionnement du GIE. Ce qui m'a permis

d'être opérationnelle plus rapidement. Car un des gros challenges reste le délai. J'ai travaillé avec une quinzaine de personnes, essentiellement des sous-traitants : Fournié Gropaud, Serpollet et GT Azur pour le bâtiment, qui ont tous contribué à réaliser des travaux de qualité tout en respectant le planning. ■



(2) Réseau de Transport d'Électricité



Installation d'un transformateur de traction

**TRANSFORMATEUR DE TRACTION**  
 2 transformateurs  
 7,50 x 5,10 x 6,30 mètres  
 116 tonnes  
 60 MVA (méga Volt-Ampère)



## SURVEILLANCE 24 H / 24

La sous-station est surveillée et télécommandée à distance. Un opérateur contrôle en temps réel le fonctionnement de chaque élément.

Pour la partie RTE, le centre de contrôle est situé à Toulouse; pour la partie SNCF, le centre de contrôle est situé à Lyon.



Zone 25 000 V

## UNE MISE SOUS TENSION FIN SEPTEMBRE 2016

Chaque élément de la sous-station est mis sous tension et testé individuellement. À l'issue de cette opération, qui dure 3 jours, la partie RTE de la sous-station est alimentée fin septembre 2016. La partie Oc'Via de la sous-station fera de son côté l'objet de tests internes jusqu'en mars 2017. S'en suivra la mise sous tension de la caténaire, prévue en mai 2017. Fin 2017, la Castelle est livrée à la SNCF, qui en prend le contrôle (hors partie RTE). Les postes électriques, quant à eux, restent dans le giron d'Oc'Via Maintenance (bien que télécommandés à distance par la SNCF). ■

### LA PAROLE À...

## CHRISTOPHE DESAGE, RESPONSABLE DU PROJET, RTE

### Quel a été le rôle de RTE dans ce projet ?

RTE gère les lignes à haute tension en France. C'est pourquoi Oc'Via Construction nous a contactés pour l'alimentation électrique de la sous-station de la Castelle. Nous avons proposé une solution technique qui répondait aux demandes du client, à la fois en terme de puissance mais aussi de sécurité d'alimentation. Nous avons ensuite signé ensemble une convention de raccordement. En deux mots, nous allons réaliser une coupure d'artère sur une ligne à 225 000 volts pour alimenter la sous-station.

### Quels moyens avez-vous mis en œuvre ?

J'ai piloté ce projet pour RTE de A à Z, depuis la phase de proposition jusqu'à la mise en service. Six personnes ont travaillé à mes côtés pour le mener à bien.

La réalisation des travaux a été confiée principalement à Spie et à Eiffage.

### Comment se sont déroulés vos travaux ?

Nous avons démarré en octobre 2015 par la construction de notre partie de la sous-station :

- | Réalisation des bâtiments, où sont situés les matériels de commande, permettant entre autres de gérer le poste à distance ;
- | Génie civil (fondations, réseau de terre, etc.) ;
- | Câblage basse tension, entre l'appareillage haute tension et les bâtiments de commande.

Nous avons ensuite implanté un nouveau pylône, afin de pouvoir rentrer deux lignes électriques dans le poste. Ces travaux ont nécessité la consignation de la ligne pendant 3 semaines. Comme il s'agit d'une ligne essentielle

pour l'alimentation électrique de Montpellier Métropole, nous avons fait un « pont » sur une ligne parallèle. Le raccordement final a lieu mi-septembre 2016.

De juillet à septembre, nous réalisons les essais et les tests, pour nous assurer que tout fonctionne.

### Comment allez-vous gérer ce poste ?

Un réseau de fibre optique nous permet de dialoguer à distance avec la sous-station. Les informations remontent directement à notre centre d'exploitation de Toulouse. En cas de maintenance à réaliser sur place, nous avons une équipe localisée à Saint Jean de Védas. ■



Nouveau pylône et partie RTE de la sous-station



## La maintenance s'équipe et forme ses nouveaux venus

L'équipe d'Oc'Via Maintenance se prépare à être pleinement opérationnelle pour octobre 2017, à la mise à disposition du CNM. Après une période consacrée à définir la stratégie de maintenance et les moyens humains et techniques nécessaires, recrutements, formations et acquisition de matériels sont aujourd'hui au programme de cette équipe en plein essor.

### DES MOYENS TECHNIQUES AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ



Wagon d'inspection

Oc'Via Maintenance fait l'acquisition d'équipements destinés à surveiller et à entretenir la ligne. Objectif : sécurité et opérabilité maximum de la nouvelle infrastructure !

#### Le wagon d'inspection

Cet engin, dénommé le WIN, est la pierre angulaire de la stratégie de suivi de l'infrastructure. Oc'Via Maintenance a contractualisé avec la société Mermec pour la conception et la fourniture de ce wagon d'inspection. Il circule en sillons jusqu'à 80 km/h et enregistre les paramètres et les caractéristiques des installations de la ligne, tels que la géométrie de la voie et de la caténaire, l'état des constituants comme les traverses ou les rails, etc.

#### Les draines

Oc'Via Maintenance acquiert également deux draines sécables de type DU84RS, équipées de grues de manutention. Performantes, standardisées et polyvalentes, ces locomotives de chantier sont conçues et fabriquées par SNCF Réseau. Elles permettront notamment de tracter le wagon d'inspection.



Draisine

#### Divers engins ferroviaires

Deux lorries caténaires (engins rail-route permettant de travailler en hauteur) seront bientôt acquis auprès de la société Neotec. D'autres consultations sont en cours pour une pelle rail-route et ses accessoires, de l'outillage pour les interventions in situ, des wagons, une ballastière...

#### Un logiciel de GMAO

Un logiciel de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMOA) est prévu. Fourni par la société CarlSoftware, il constituera un véritable support aux opérations, à la qualité et à la sécurité.

Par ailleurs, Oc'Via Maintenance confiera à des sociétés expertes des prestations spécifiques telles que le bourrage, le meulage ou le maintien en conditions opérationnelles d'équipements de Signalisation ou Télécom. ■

#### Les installations de maintenance

La construction de la **Base de Maintenance (BM)** située à Nîmes, à proximité de Générac sur une zone de 6,5 hectares, sera terminée en juillet 2017. Ce sera le centre opérationnel et administratif d'Oc'Via Maintenance. La totalité du personnel et les moyens opérationnels et techniques y seront localisés. Le bâtiment administratif accueillera les équipes d'encadrement et le CSM (Centre de Supervision de Maintenance) ; un bâtiment atelier, équipé d'une fosse pour engins, abritera les équipes opérationnelles, des ateliers et des magasins ; un faisceau de voies ferrées permettra de gérer la composition et le garage des trains de travaux.

Un **Centre Annexe de Maintenance (CAM)** est prévu à Montpellier, à proximité de la gare nouvelle ; il hébergera une permanence signalisation, afin de pouvoir intervenir rapidement en cas de défaillance sur cette zone de la ligne.

Enfin, un **Tiroir de Maintenance (TM)** en ligne, situé à Saturargues, permettra de garer les engins.

## MONTÉE EN PUISSANCE DES ÉQUIPES

Passée de 6 personnes fin 2015 à presque 40 aujourd'hui, Oc'Via Maintenance recrute et forme ses équipes. Ce processus a démarré en janvier 2016, en partenariat avec Pôle emploi.

18 techniciens débutants en maintenance ferroviaire ont été recrutés, pour assurer des postes poly-compétents. Ils sont scindés en deux groupes : 1. Voie ferrée / appareils de voie / caténaire / génie civil 2. Signalisation / télécom / énergie

#### Étape 1 : réunion d'information

3 réunions d'information collectives ont rassemblé chacune entre 40 et 90 personnes, sélectionnées en amont par Pôle Emploi (prérequis : Bac Pro électromécanique ou mécanique pour les postes en voie-caténaire ; BTS électrotechnique au minimum pour l'autre groupe).

#### Étape 2 : tests

Passage de tests MRS (Méthode de Recrutement par Simulation) organisés par Pôle Emploi. Cette phase a nécessité la création d'exercices spécifiques, sur la base du référentiel des tâches et des fiches de postes. Pas moins de quatre types de tests sur l'habileté sont nécessaires, tels que la lecture de schémas électriques ou encore la rédaction de consignes, la détections d'anomalies dans un processus ainsi que des tests sur la qualité.

#### Étape 3 : entretiens

Les candidats qui ont eu la moyenne ont ensuite passé des entretiens. Une fois cette étape validée, ils ont une visite médicale d'aptitude physique et psychologique, dans un centre d'examens agréé par l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF). A l'issue de l'avis d'aptitude, indispensable pour intégrer le poste de technicien de maintenance ferroviaire, une dernière étape clôture le parcours de recrutement : l'entretien final avec le Directeur Général d'Oc'Via Maintenance, Bruno Dabilly. ■

#### Des recrutements aux profils expérimentés

Trois responsables métier, Voie et Appareil de Voie, Caténaire et Signalisation ferroviaire, ont été embauchés. Ils disposent d'une solide expérience de la maintenance et des travaux ferroviaires sur le Réseau Ferré National en mode exploité. Des techniciens expérimentés ont également rejoint la structure : 2 en voie, 1 en caténaire et 3 en signalisation.



+ DE 180

entretiens réalisés depuis début 2016



## Le personnel du Centre de Supervision

Quatre agents seront recrutés en juillet 2017, pour superviser les alarmes des équipements de télésurveillance et de sûreté, 24/7 toute l'année en 3x8. Cette équipe de personnels sédentaires sera complétée par roulement par les techniciens de maintenance de l'équipe Signalisation / Télécom / Energie. Le CSM sera le point d'entrée opérationnel des tiers identifiés en interface avec les installations du CNM (SNCF Réseau, RTE, BRL, pompiers, ...).



Formation des techniciens Signalisation

## FORMATION DES TECHNICIENS : UN PARCOURS DE 14 MOIS

Depuis le 9 mai 2016, 27 personnes, dont 18 débutants, sont en formation chez Oc'Via Maintenance.

Cette formation a démarré à Nîmes par une période de Préparation Opérationnelle à l'Emploi (POE). Il s'agit d'un dispositif Pôle Emploi de 5 semaines, qui vise à intégrer les nouveaux au sein d'Oc'Via Maintenance, à leur dispenser les premières informations sur le milieu ferroviaire, ainsi que quelques formations essentielles liées à la santé et à la sécurité, telles que Gestes et Postures, Sauveteur Secouriste du Travail

(SST) et Travail en Hauteur.

Les nouvelles recrues ont ensuite démarré leur formation, qui va durer jusqu'en mai 2017.

Dispensée par modules théoriques et pratiques, la formation est assurée, d'une part, par l'organisme de formation de Systra agréé EPSF\* pour les interventions nécessitant un titre d'habilitation et d'autre part par Oc'Via Construction.

Des formations complémentaires spécifiques seront dispensées par des fournisseurs de matériels : Fournié Grospeud,

Alstom, Vossloh...

À la fin de la formation, ces connaissances théoriques seront évaluées lors d'une période d'adaptation au poste de travail, afin de pouvoir délivrer à chaque technicien un titre d'habilitation, conformément à l'Arrêté d'aptitudes du 7 mai 2015. Cette période de deux mois validera le long processus d'apprentissage et leur permettra de rejoindre les techniciens expérimentés d'Oc'Via Maintenance. Le début d'une belle aventure...

\* Établissement public de sécurité ferroviaire ■

## 4 CONDUCTEURS DE TRAINS INTÈGRERONT L'ÉQUIPE D'ICI FIN 2017

Ils assureront la conduite et la maintenance des engins ferroviaires (draisine, lorries caténaire, pelle rail-route) et du matériel tracté d'Oc'Via Maintenance (wagons, ballastières...) ainsi que la gestion du stock des pièces détachées pour la maintenance.

**2 débutants** : munis d'un bac pro électromécanique, ils démarrent en septembre 2016 une formation de 7 mois, dispensée par Colas Rail au centre de Grenay (69). Ils obtiendront ainsi la licence de conduite. Ils suivront également des formations complémentaires de conduite des engins.

**2 expérimentés** : ils seront évalués par le centre de formation de Colas Rail, pour ne suivre qu'un module complémentaire. Ils passeront également le permis Poids Lourds, afin de pouvoir transporter les engins sur les lieux d'intervention. ■

## Maxime Blanco, technicien débutant en cours de formation

Après l'incendie de l'imprimerie dans laquelle il était technicien de maintenance à Milhaud (Gard), Maxime était en recherche d'emploi. Début 2016, il participe au salon de l'emploi des Costières à Nîmes et découvre l'offre d'Oc'Via Maintenance.

« J'ai postulé pour devenir technicien de maintenance Voie et Caténaire, sur les conseils de Mme Lamouroux. Après avoir passé avec succès les tests de Pôle Emploi, ceux d'aptitude physique et psychologique, ainsi que les entretiens, j'ai pu démarrer ma formation en mai 2016. Cette formation est très complète et ça me plaît car on est vraiment préparés à travailler en sécurité. Depuis le début du cursus, qui dure 14 mois, on insiste sur cette notion, qu'il s'agisse de la sécurité des voyageurs ou de la nôtre. Dans ce métier, on travaille à proximité de trains en circulation, avec du courant à 25 000 volts ! »



## LA PAROLE À...

## JOCELYNE LAMOUROUX, RRH D'OC'VIA MAINTENANCE

Depuis décembre 2015, Jocelyne est Responsable des Ressources Humaines et de l'Administration Générale d'Oc'Via Maintenance. Un nouveau poste où tout est à créer !

**Vous êtes reconnue comme une RH confirmée...**

En effet, je viens d'une grande entreprise de distribution, pour laquelle j'ai exercé cette fonction pendant 20 ans. J'ai vécu toute l'expansion du site (ndlr à Avignon), en étant attentive au maintien d'un bon climat social.

**Comment s'est passée votre arrivée chez Oc'Via Maintenance ?**

Je n'ai pas levé le nez depuis que je suis arrivée, car nous sommes en pleine période de recrutement et de mise en place des

formations. Le temps presse car toute l'équipe doit être opérationnelle pour fin 2017. Durant cette phase, je mène de front la construction et la mise en place de l'ensemble des procédures Ressources Humaines et Administration Générale. J'ai dû rapidement me familiariser avec les métiers du ferroviaire ; c'est passionnant.

**Quel sera votre rôle une fois l'équipe en place ?**

Dans un second temps, début 2017, je vais m'occuper de l'aspect réglementaire lié au personnel : élections, accords d'entreprise.

En phase d'exploitation, je suivrai la formation continue, les habilitations et la gestion des carrières. Sans parler de toute la gestion administrative de la société...

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

C'est une belle aventure de mettre en place la politique RH d'une entreprise. J'ai toujours aimé faire grandir les équipes, y compris en compétences. La gestion de carrières est primordiale pour une entreprise qui construit l'avenir avec ses équipes. Cela entretient un bon état d'esprit. ■



Formation des techniciens Voie



## Au cœur des communications

**Les télécommunications sont essentielles au bon fonctionnement de la future ligne. Elles permettent d'établir le dialogue entre les postes d'aiguillage du CNM et les systèmes centralisés de gestion des trains de la SNCF, afin de garantir les circulations des trains en toute sécurité.**

### Deux technologies complémentaires : le GSM-R et la fibre optique

Sur le CNM, deux technologies sont déployées : la transmission par fibre optique et le GSM-R. Elles permettent d'installer le système ERTMS<sup>(3)</sup> et de garantir son évolutivité.

Concrètement, au niveau des trains :

**Le GSM-R** (système de téléphonie mobile, très semblable au GSM), est utilisé pour assurer les transmissions de données entre les équipements à bord du train et les systèmes centralisés au sol, ainsi que les communications phoniques entre les différents intervenants (conducteurs, régulateurs, opérateurs de maintenance, etc.)

**L'ERTMS** sert aux échanges de données gérant les signalisations, l'espacement et le contrôle de vitesses associé. Ainsi, les calculateurs de bord des TGV peuvent échanger des données avec les systèmes centralisés qui gèrent la circulation des trains sur les voies principales : les Postes de Contrôle.

Ces Postes de Contrôle permettent à la SNCF d'avoir une parfaite visibilité de la circulation des trains sur les zones concernées. ■

### Des travaux réalisés par étapes

**L'installation physique** a débuté il y a presque 2 ans, avec l'identification et l'acquisition des terrains pour les sites GSM-R. Au total, la ligne comporte 12 sites télécom : 9 sites équipés de pylônes et shelters, plus une installation dans la gare nouvelle de Montpellier et une dans la tranchée de Manduel. Ces sites permettent une parfaite couverture de la ligne, afin de garantir une circulation des trains à grande vitesse sans perte de connexion.

**Pour l'activation de ces sites**, il faut ensuite raccorder des antennes aux équipements des shelters. L'émetteur radio est alors en service et les tests peuvent démarrer. La fibre optique, qui circule dans les artères câblées, dessert tous les sites GSM-R. ■

### Une supervision à distance avec la fibre optique

La fibre optique constitue l'épine dorsale des réseaux, permettant de superviser à distance les équipements de la ligne nouvelle. Ainsi, les pannes peuvent être identifiées et diagnostiquées en temps réel et les opérations de maintenance déclenchées à distance. ■

### LA PAROLE À...

## PATRICE MAGNIER, RESPONSABLE TÉLÉCOMMUNICATIONS

### Quand a démarré votre mission ?

Nous travaillons sur le sujet depuis le début du projet. Mon prédécesseur a participé à la conception de l'Avant-Projet Détaillé, notamment pour le dimensionnement du réseau télécom et l'identification des technologies utilisées sur CNM. J'ai rejoint le GIE en juillet 2015, pour prendre la suite et réaliser les travaux.

### Où en êtes-vous de ces travaux ?

Dès février 2016, nous avons installé un premier pylône GSM-R et posé un shelter à Saint-Gervasy. Aujourd'hui, tous les pylônes ont été levés. Il ne reste plus que le site de la gare nouvelle de Montpellier, prévu fin

septembre.

Ensuite viendra la phase d'activation du réseau GSM-R et les tests des systèmes de télécommunication, pendant les essais de montée en vitesse des trains.

### Quelles sont les contraintes du chantier pour votre équipe ?

Nous avons eu un calendrier très serré, notamment du fait de la co-activité. Nous devons attendre la libération des ouvrages par les équipes du génie civil, pour y réaliser nos travaux avant l'arrivée des rails. En effet, travailler sous « emprise ferroviaire » est beaucoup plus contraignant. D'où des fenêtres de tir très réduites...

### Comment êtes-vous organisé ?

Je travaille avec un collaborateur, Hugo Letrouit. Nous supervisons ensemble le chantier et les bureaux d'études qui travaillent sur le terrain :

- Construction des sites GSM-R
- Fibre optique et sureté (contrôle d'accès par badge, surveillance par caméra et détection d'intrusion)
- Télésurveillance (supervision des appareils de voie et des remontées d'alarmes des postes d'aiguillage)
- Détection incendie. ■



Installation d'un pylône GSM-R et d'un shelter



### Qu'est-ce que le GSM-R ?

Le GSM-R (Global System for Mobile communications – Railways) est le standard européen des télécommunications ferroviaires. Il dispose d'une fréquence réservée, indépendante du réseau GSM classique.

(3) European Rail Traffic Management System



Les travaux sont réalisés par :

- Ineo infracom pour la fibre optique
- Axians pour le GSM-R

## Où se trouve le GSM-R ?

Les équipements de télécommunications GSM-R sont implantés dans un shelter de 2,8 m x 2,8 m, positionné à proximité immédiate d'un pylône de 25 mètres de hauteur, supportant les antennes.



## Hugo Letrouit, une première expérience chez Oc'Via Construction

Arrivé en mai 2015 aux Equipements Ferroviaires (EF), Hugo a d'abord travaillé en tant qu'OPC (Ordonnancement Planification et Coordination) EALE ainsi que pour les raccordements ERDF qui se trouvent tout le long de la ligne. En avril 2016, il intègre la Direction Technique EF en tant qu'adjoint de Patrice Magnier.

“ Mes missions se terminaient en avril. Travailler avec Patrice représentait pour moi une opportunité à la fois de rester sur le chantier et de découvrir un nouveau métier. C'est une très belle première expérience professionnelle, qui m'a donné envie de poursuivre ma carrière d'ingénieur dans le ferroviaire, les travaux et les télécoms. ”

## HELENA LETELLIER, 27 ANS, CHARGÉE DES CONVENTIONS MAINTENEUR



### Hélène a déjà occupé quatre fonctions chez Oc'Via Construction.

l'ensemble des pièces métalliques mécano soudées, insérées dans les voiles en béton du chantier de l'EPR, jusqu'en novembre 2013.

#### Et sur le CNM en particulier ?

J'ai été contactée en avril 2014 pour rejoindre le CNM en tant que technicien Environnement. Je m'occupais alors des décharges sauvages situées sur l'emprise du chantier. Avec notre sous-traitant responsable du tri et du conditionnement des déchets dangereux, nous avons traité au total plus de 9 700 tonnes.

#### Vous avez un parcours très varié chez Oc'Via Construction ...

Oui, j'ai eu la chance d'exercer plusieurs fonctions au sein du GIE. Après l'Environnement, je suis passée à la Qualité en janvier 2015.

J'ai participé à l'élaboration des sommaires détaillés des DOE (Dossiers d'Ouvrages Exécutés), des documents qui permettent de retracer l'historique de la construction de chaque ouvrage.

Ensuite, j'ai rejoint les Equipements Ferroviaires, en tant que contrôleur qualité caténaire. Je me rendais sur le chantier pour vérifier que les procédures avaient bien été prises en compte et conserver la traçabilité des contrôles effectués sur le terrain. Depuis juin 2016, je travaille sur les conventions d'exploitation pour le Mainteneur. Cela concerne les 700 réseaux qui traversent le CNM, que l'on va devoir gérer jusqu'en 2037 avec les différents gestionnaires concernées (GRT GAZ, BRL, RTE, GRDF, France Telecom...).

#### Comment avez-vous vécu cette expérience ?

C'est un chantier sur lequel règne une très bonne ambiance. Humainement et professionnellement, j'ai vécu une expérience très enrichissante : j'ai découvert à la fois des métiers et des personnes. La structure du GIE donne un sentiment de liberté, même si le quotidien est rythmé par des normes ferroviaires très strictes.

#### Et après, qu'aimeriez-vous faire ?

J'ai envie de retravailler sur le terrain. La conduite de travaux, c'est vraiment ce que je préfère !

## BENJAMIN SALEL, 27 ANS, RESPONSABLE DU PARC CATÉNAIRE



### Plus de 7 ans d'expérience dans la caténaire !

embauché en CDI. Deux ans plus tard, j'ai rejoint Colas Rail, en janvier 2014, pour travailler sur de grands projets. Après un passage au Maroc et sur BPL<sup>4</sup>, j'ai rejoint Oc'Via Construction en janvier 2015.

#### Quelle est votre mission sur le CNM ?

Quand je suis arrivé dans l'équipe Caténaire, tout était à faire. J'ai participé à la phase de préparation du chantier. Il a fallu tout mettre en place : la base vie, le parc caténaire...

Aujourd'hui, je dirige le parc caténaire. Au sein de la base des Equipements Ferroviaires, c'est l'endroit où l'on

réceptionne toutes les fournitures : poteaux, câbles, ferrures, etc. C'est là aussi que l'on prépare le matériel qui va être installé sur la ligne, notamment les sous-ensembles qui équipent les poteaux. On fait le maximum d'assemblage dans le parc, pour éviter d'avoir à le faire sur le chantier. C'est plus productif, car on n'est pas gêné par la co-activité.

#### Où en êtes-vous aujourd'hui ?

J'ai géré une équipe de trente personnes. Mais aujourd'hui, on n'est que huit pour terminer l'activité sur le parc. Il ne nous reste plus que du déroulage de câble. Depuis le mois

d'août, je m'occupe aussi des finitions de la ligne : on vérifie que tout est bien conforme, pour livrer une caténaire de qualité.

#### Que retirez-vous de cette expérience ?

C'est une super expérience, qui colle exactement avec ce que j'avais envie de faire. C'est mon premier grand projet et j'ai eu la chance d'arriver au début, où tout restait à créer. On est parti de rien et on a construit tout un chantier ensemble !

(4) BPL : Bretagne Pays de la Loire, chantier de la LGV Le Mans-Rennes





## 2AGE, L'OSSATURE GÉOMÉTRIQUE DU CHANTIER FERROVIAIRE !

Créée il y a 30 ans, à l'occasion de la construction de la LGV Paris-Lyon, l'entreprise est actuellement dirigée par trois associés : Bastien Lambert Robert, Aurélie Guillemain et Pierre Hugon. Ce dernier nous explique en quoi les géomètres de 2AGE font partie intégrante de l'équipe d'Oc'Via Construction.



Pierre Hugon

### Pouvez-vous nous en dire plus sur 2AGE ?

On est une vingtaine de salariés, basés à Chalon sur Saône, et on intervient dans la France entière. L'équipe est constituée de géomètres, spécialisés dans la mesure et la réalisation de plans d'études. On intervient essentiellement sur les travaux de grandes infrastructures, notamment ferroviaires.

### Comment êtes-vous arrivés sur le CNM ?

Oc'Via Construction nous a sollicités avant le démarrage de la phase des équipements ferroviaires (EF), pour assurer la gestion topographique du projet. Nous sommes arrivés concrètement en janvier 2015.

### Quelle est votre organisation ?

Je suis totalement intégré au sein de l'équipe EF du constructeur. J'occupe un poste d'encadrement où je

gère l'ensemble des moyens humains et techniques liés à la topographie du chantier ferroviaire, pour la caténaire, la signalisation, la voie et les EALE<sup>5</sup>.

Le fait d'avoir un service topographique unique pour l'ensemble des métiers permet de garantir une cohésion globale des implantations et de mieux gérer les risques d'interfaces.

Mon équipe est composée d'une dizaine de personnes d'Oc'Via Construction et de ressources de 2AGE en complément (2 à 3 personnes en permanence).

### Que font vos équipes sur le terrain ?

On matérialise à l'aide de repères (clous, fiches, scellements) le projet sur le terrain, pour définir le positionnement 3D de tous les équipements de la ligne. En amont, on fait des mesures qui nous permettent parfois de détecter des conflits. Dans ce cas, on fait

remonter l'information au bureau d'études qui gère les plans et on trouve rapidement une solution.

En ce moment (septembre 2016, ndlr), nous nous occupons de l'implantation de la voie dans la gare nouvelle de Montpellier. C'est assez complexe car il y a de nombreux appareils de voie<sup>6</sup>, avec des longueurs spécifiques, qu'il faut poser au millimètre près. On travaille en étroite collaboration avec les conducteurs de travaux.

### Que retirez-vous de cette expérience au sein d'Oc'Via Construction ?

Pour notre société, c'est une belle mission car elle est globale et diversifiée. C'est également positif en termes d'image pour 2AGE.

A titre personnel, je le vis comme une expérience enrichissante et réussie. ■

(5) Équipements d'Alimentation des Lignes Electriques (6) Aiguillages



Distribution des traverses

## DELISLE TP, UNE LONGUE HISTOIRE AVEC LE CNM

Sylvain Delisle a créé sa société début 2013 à Albi. A 25 ans, il emploie déjà 9 salariés, qui interviennent sur des chantiers ferroviaires partout en France.



### Quelle est votre cœur de métier ?

Nous faisons de la location de matériel avec chauffeur : pelle rail route, pelle à pneus, pelle à chenilles, chargeuses, etc. La spécificité de mon entreprise est de pouvoir répondre vite et bien aux besoins des clients, avec des matériels adaptés et beaucoup de flexibilité dans les équipes.

Je suis également en train de créer une société spécialisée dans le transport de matériel ferroviaire (porte-engins).

### Comment êtes-vous arrivé sur le chantier du CNM ?

J'ai commencé à travailler pour Colas Rail, sur les travaux réalisés par SNCF sur les jonctions du CNM en 2014 (à Lattes, Saint Gervasy et Redessan). Je suis arrivé seul avec une pelle rail route ! Puis j'ai embauché une personne. C'était vraiment le démarrage de mon entreprise...

Ensuite, Colas Rail m'a contacté en septembre 2014 pour les opérations de ripage, à la tranchée de Manduel. Durant les deux week-ends de travaux, je conduisais un engin pour la dépose et la repose de la voie.

En juin 2015, un conducteur de travaux de Colas Rail m'a mis en contact avec Oc'Via Construction. A ce moment-là, ils cherchaient des prestataires pour distribuer les traverses le long des voies, poser ces traverses sur les voies et stocker et recharger le ballast dans les wagons. C'est

comme ça que j'ai rencontré Luc Riottot et Fabien Rouaire<sup>7</sup>.

### Comment avez-vous fait pour remporter des marchés face à des sociétés plus importantes et plus expérimentées ?

Je m'adapte vraiment à la demande du client et je propose des solutions à fort rendement. Pour le ballast par exemple, j'ai mis en place deux chargeuses avec un godet à haut déversement, réalisé sur mesure, pour charger directement les wagons. Du coup, avec cette solution, le chargeur se déplace le long du train, plus besoin de quai. On arrive à charger jusqu'à 10 wagons de 75 tonnes en 1 heure, soit 750 tonnes à l'heure !

Pareil pour la distribution des traverses : j'ai réussi à proposer une solution qui permet de décharger un camion de 96 traverses en 10 minutes. On y parvient

avec une pelle à pneus de 22 tonnes, qui prend 12 traverses d'un coup.

Mon équipe intervient aussi pour la pose des traverses sur la sous-couche de ballast. Actuellement, en tout, on est 6 sur le CNM.

### Comment se passe ce chantier pour Delisle TP ?

Ça se passe bien car on fait ce que l'on nous demande. C'est une relation de confiance car on n'a pas le droit à l'erreur : si on ne charge pas le ballast dans les wagons, le chantier s'arrête !

Grâce au chantier du CNM, j'ai pu me développer : j'ai acheté du matériel et j'ai embauché de nouvelles personnes, dont un alternant montpelliérain qui fait ses études à Eggletons, en Corrèze. C'est aussi une très belle référence pour nous. ■

(7) L. Riottot : Directeur de la voie ferrée. F. Rouaire : Responsable Logistique voie.

## OC'VIA SOUTIENT LA COMPAGNIE LA BULLE BLEUE



La Bulle Bleue est un lieu d'accompagnement par le travail de personnes en situation de handicap. Située à Montpellier, elle constitue une expérience inédite au niveau local et national, croisant des savoir-faire tant classiques que spécifiquement liés aux métiers du spectacle vivant et de l'évènementiel. La Bulle Bleue développe un projet intitulé « Le Chai des Possibles », qui vise la réhabilitation d'un chai en espace de création artistique et de réception convivial, qui accueillera des manifestations diverses. Environ 46 personnes en situation de handicap y travailleront.

Oc'Via soutient cette initiative au travers d'une participation financière aux travaux, qui ont démarré en juin 2016. Ouverture prévue en septembre 2017. ■

[www.labullebleue.fr](http://www.labullebleue.fr)



## INAUGURATION DU CARREFOUR GIRATOIRE DE SAINT-BRÈS



Vendredi 8 juillet 2016, le Préfet de l'Hérault, le Président du Département de l'Hérault et le Directeur d'Oc'Via Construction, co-financeurs du projet, étaient aux côtés du Maire de Saint-Brès et des parlementaires locaux pour inaugurer ce nouveau rond-point, situé entre la route de Nîmes (RN 113) et la route de Saint-Geniès-des-Mourgues (RD 106).

Le carrefour en T d'origine n'était plus adapté à la densification du trafic prévue à cette intersection.

L'opération, financée par Oc'Via Construction à hauteur de 50%, résulte d'une optimisation de la conception du CNM au droit de la commune. ■

## LES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS DÉMARRENT BIENTÔT

Après avoir terminé une première phase de plantations au niveau des cours d'eau dans le Gard, une seconde phase démarre à l'automne : l'enherbement et les plantations de la ligne et des cours d'eau restant. Ces plantations répondent à la fois à des objectifs de préservation écologique et d'intégration paysagère de la ligne dans son environnement.

Réalisées dans le respect des règles de sécurité de la SNCF, elles feront l'objet d'un article détaillé dans le prochain numéro de Via' 2017 (janvier 2017). ■



## PLUS DE 200 PERSONNES À LA VISITE « POSE DE RAILS »

Lundi 27 juin 2016, le chantier a été à nouveau ouvert au public. Les visiteurs, guidés par les équipes d'Oc'Via, ont eu l'opportunité de découvrir la pose des longs rails soudés (432 m) et le portique qui les décharge. Plus de 200 personnes ont été accueillies lors de cette matinée unique.



## REVIVEZ LES MEILLEURS MOMENTS DU CHANTIER



EN FLASHANT LE QR CODE  
OU SUR [WWW.OCVIA.FR](http://WWW.OCVIA.FR)

### Contactez-nous

Par email : [contact@ocvia.fr](mailto:contact@ocvia.fr)  
Par téléphone : 04 34 48 00 50

via'2017

Directeur de la publication : Thierry Parizot  
Date de parution : septembre 2016  
Rédacteur en chef : Agnès Rousseau  
Conception-crédation : KFH Communication  
Tirage : 4000 exemplaires

Crédits photos :  
Y. Brossard : 2, 4, 5, première et dernière de couverture  
A. Vaucher : 2, 4, 6, 12, 13, 14, 15  
Oc'Via : 3, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19

Oc'Via Construction : 7  
Oc'Via Maintenance : 8, 10, 11  
Mermeç : 8  
Marie Clauzade : 18  
La bulle bleue : 18



IMPRIM'VERT®



300 km  
de rails

500 000  
tonnes de ballast

240 000  
traverses

600 km  
de câbles

3 500  
poteaux caténaire



CONTOURNEMENT DE NÎMES ET MONTPELLIER  
UN GRAND PROJET FERROVIAIRE  
CONFIE À OC'VIA

