



UN SYSTÈME MOTOTRBO™ POUR DES COMMUNICATIONS DE QUALITÉ PENDANT LA CONSTRUCTION DE LA NOUVELLE LIAISON FERROVIAIRE À GRANDE VITESSE

EIFFAGE ENERGIE UTILISE UN RÉSEAU RADIO MOTOROLA SOLUTIONS POUR UNE COMMUNICATION FIABLE QUI RENFORCE LA SÉCURITÉ



Gaël Arnaud pour Eiffage Rail Express

EIFFAGE ENERGIE

Eiffage Energie fait partie du groupe Eiffage, l'un des leaders européens dans les concessions de service public, la construction, les secteurs de l'énergie et des travaux publics. Eiffage a réalisé avec succès de nombreux projets prestigieux, tels que la construction du viaduc de Millau, la ligne à grande vitesse Perpignan-Figueras et L'Autoroute A65.

Eiffage Energie a remporté un appel d'offre pour la conception-construction-maintenance de la nouvelle liaison à Grande Vitesse entre Le Mans et Rennes dans le nord-ouest de la France. Ce projet nécessitait un excellent réseau de communication pour la gestion en sécurité des circulations et travaux de la ligne ferroviaire. Eiffage Energie a contacté Radio Service +, un revendeur agréé de Motorola Solutions qui avait déjà réalisé des projets avec d'autres sociétés du groupe : Eiffage Energie Communications, Eiffage Energie Systèmes Ferroviaires et Eiffage Rail.

Radio Service + a installé un réseau radio MOTOTRBO™, avec un logiciel Allias, développeur agréé Motorola Solutions, pour la supervision du système et l'enregistrement de toutes les communications. Le réseau a été mis en place début décembre 2014, ce qui a permis à tous les agents de communiquer clairement et de manière fiable tout le long de la liaison ferroviaire en cours de construction.

PROFIL DU CLIENT

Organisation :
Eiffage Energie

Secteur :
Construction et ingénierie

Lieu :
France

Partenaires:

- Radio Service +
- Allias

Produits de Motorola Solutions :

- 400 émetteurs-récepteurs radios portatifs DP4600
- 5 émetteurs-récepteurs radios mobiles DM4601
- 11 relais MOTOTRBO DR 3000 reliés par une solution numérique IP Site Connect
- 2 relais autonomes MOTOTRBO DR 3000
- Batteries et chargeur IMPRES™
- Housse en nylon PMLN5844A avec un passant de ceinture de 7,60 cm pour radio avec écran
- Bandoulières en nylon GLN6591
- Clips de ceinture à ressort de 6,35 cm PMLN700

« Radio Service + nous a livré un système de communication fiable et prêt à l'emploi. L'installation a été rapide et Radio Service + prend en charge la supervision, le diagnostic et la maintenance. Les radios sont faciles à utiliser et présentent une grande autonomie de batterie. Nous savons que nous pouvons compter sur le système MOTOTRBO pour assurer les communications et échanges de dépêches entre les centres d'exploitation centraux des travaux ferroviaires et les agents sur le terrain, où qu'ils se trouvent le long de la ligne en construction. »

Thibaud Stammler, BPL – Télécoms, Eiffage Énergie Systèmes Ferroviaires

Type	Date et Heure	Durée	Ctx	Vts	Reçu
Change Canal	24/02/2012 11:16:11.921	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:20.261	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:30.888	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:39.961	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:40.100	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:40.278	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:41.276	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:41.734	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:44.689	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:45.071	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:45.170	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:45.200	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:45.417	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:45.678	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Private Call	24/02/2012 11:16:45.728	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:46.602	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:46.841	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:46.941	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:47.142	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1
Change Canal	24/02/2012 11:16:47.941	00:00:00	Radio 1	Radio 1	Radio 1

DÉFI

Depuis le début, cela a représenté un réel défi d'assurer une communication claire le long d'une telle ligne de construction, avec un personnel qui fait de très longues journées de travail, réparti parfois en petites équipes dans des endroits très éloignés et avec un réseau de téléphonie mobile faible ou inexistant. Cependant, grâce à l'expérience réussie des projets précédents, la société Eiffage savait qu'elle pouvait compter sur le réseau radio MOTOTRBO.

Radio Service + a dans un premier temps effectué une étude afin de localiser les meilleurs endroits pour implanter les relais, puis s'est occupé des contrats de location des emplacements correspondants. Ensuite, elle a préparé et configuré tout le matériel, avant d'installer les relais et les connexions ADSL. Enfin, tout a été testé pour vérifier que le réseau fonctionnait correctement tout le long de la liaison ferroviaire de la LGV. Le délai d'exécution a été rapide ; trois semaines pour l'analyse, deux à trois semaines pour la préparation et la programmation, puis trois semaines supplémentaires pour le déploiement et les tests. Radio Service + a également formé un groupe de cadres d'Eiffage Energie sur la façon d'utiliser le réseau et les radios ; ce groupe a ensuite formé ses équipes en interne.

SOLUTION

Radio Service + a installé un relais maître MOTOTRBO DR 3000 et dix relais esclaves MOTOTRBO DR 3000 sur les points culminants le long de la voie ferrée, comme les châteaux d'eau à Soullitré et à La Bazouge. Ces relais sont reliés par une solution numérique IP Site Connect, qui utilise un réseau IP ADSL pour créer un réseau radio étendu et une couverture radio continue le long de la ligne en cours de construction. Il existe également deux relais indépendants DR 3000 sur les deux bases travaux du chantier afin de fournir une couverture renforcée sur ces deux sites.

Le réseau est géré à distance en temps réel 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 par Radio Service + grâce à l'utilisation du logiciel de supervision du système MOTOTRBO (MSM) d'Allias. MSM affiche toutes les informations relatives aux communications du système en temps réel, génère des rapports d'activité et des alarmes automatiques en cas de panne d'un relais, lors d'une coupure d'électricité, par exemple. Radio Service + a également déployé le logiciel AIR d'Allias, pour l'enregistrement de toutes les communications sur le réseau, pour permettre à Eiffage Energie de conserver, en cas de problème, des archives sécurisées, fiables, mentionnant la date et l'heure.

Il y a 18 canaux au total : 12 canaux de courte portée, 2 canaux de longue portée tout le long de la liaison ferroviaire (découpage géographique de la ligne possible) et 4 canaux supplémentaires de longue portée (2 sur chaque base travaux). Cela garantit aux agents qu'un canal est toujours disponible pour communiquer. Avec la solution numérique IP Site Connect, les agents peuvent aussi se déplacer d'une zone de couverture à une autre sans avoir à changer physiquement de canal. Les radios portatives DP4600 sont utilisées par les agents, par exemple, pour réaliser les dépêches liés aux circulations de trains-travaux, ou appeler et avertir les chefs de chantier de tous les problèmes de sécurité ou des cas d'urgence. Les radios sont portées en bandoulière ou solidement fixées à la ceinture, pour permettre au personnel de travailler les mains libres. Les opérateurs ont sur eux une batterie de rechange, car ils travaillent souvent de très longues heures et risquent de ne pas être en mesure de retourner sur l'un des sites du chantier tous les jours. Les cadres du site utilisent les cinq émetteurs-récepteurs radios mobiles DM4601 situés sur les bases travaux du chantier pour communiquer avec les équipes mobiles. Ils peuvent faire des appels de groupe, des appels privés pour communiquer des informations confidentielles et des appels d'urgence et interrompre, si nécessaire, les autres communications.

AVANTAGES

Le système radio MOTOTRBO est parfaitement adapté pour ce type de déploiement tandis que d'autres réseaux ne seraient tout simplement pas en mesure d'offrir une communication claire, fiable sur une telle distance, couvrant des endroits géographiquement variés et éloignés. Le système est disponible 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et, grâce à l'application MSM qui supervise toute l'activité du système en temps réel, tous les défauts sont immédiatement diagnostiqués et corrigés. En cas de coupure de courant, par exemple, un relais peut commuter sur une batterie de secours. Pour les autres défauts, le relais maître reconfigurera le réseau jusqu'à ce qu'un membre de l'équipe de maintenance de Radio Service résolve le problème.

Les équipes de construction trouvent les radios robustes et vraiment faciles à utiliser ; les agents savent qu'ils seront en mesure d'obtenir un signal et que la batterie ne s'épuisera pas. Le réseau permet aux opérateurs de prendre des décisions plus rapidement, de travailler plus efficacement et en toute sécurité, ce qui permettra à Eiffage Energie d'achever les travaux à temps avec un maximum de sécurité pour tous les agents amenés à travailler sur le chantier.

Applications Allias :

- MSM (logiciel de supervision du système MOTOTRBO™)
- AIR (Enregistreur de communication)

Avantages :

- Une communication claire et fiable sur toute la ligne lors de la construction de la nouvelle liaison ferroviaire de 214 kilomètres, pour la gestion et la coordination en sécurité des circulations ferroviaires
- Radios faciles à utiliser
- Radios robustes, adaptées aux chantiers de construction
- Excellente autonomie de batterie, idéale pour les opérateurs aux longues journées de travail dans des endroits isolés
- Supervision et diagnostic à distance du réseau

Pour plus d'information visitez le site : www.motorolasolutions.com/mototrbo

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS et le logo M stylisé sont des marques commerciales ou des marques déposées de Motorola Trademark Holdings, LLC et sont utilisés sous licence. Toutes les autres marques commerciales sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. ©2015 Motorola Solutions Inc. Tous droits réservés.