



Étude de cas

La migration des communications radio analogiques vers des communications numériques au niveau national assure à NIW une visibilité et une gestion améliorées de ses équipements

Lorsque la société Northern Ireland Water (NIW) a décidé de mettre à niveau tout son réseau de radio-télémetrie, soit environ 2 000 postes radio, en passant de l'analogique au numérique, elle a choisi les appareils Aprisa SR avec installation du réseau exécutée par EMR Integrated Solutions. Grâce à la station de base Aprisa SR à protection par pilotage de données, la migration a pu être effectuée sans interrompre le trafic, le résultat final étant un réseau avec redondance complète entre radio et données.

NORTHERN IRELAND WATER

Royaume-Uni



LA STATION UNIQUE PROTÉGÉE APRISA SR PILOTÉE PAR LES DONNÉE

“

L'unique configuration de la station protégée Aprisa SR pilotée par données, peut prendre en charge sans interruption de service la migration de l'analogique vers numérique d'un réseau tout en offrant, à l'avenir, la possibilité d'une mise à niveau des communications série en communications IP .

”

EXIGENCES EN MATIÈRE D'APPLICATION ET DE DÉPLOIEMENT

Northern Ireland Water utilisait un réseau radio de télémetrie UHF opérant dans la bande des 400 à 470 MHz afin de surveiller un éventail d'équipements d'infrastructure pour le traitement de l'eau, notamment des stations d'épuration, des pompes, et les niveaux d'eau dans les réservoirs. Cependant, des infrastructures vieillissantes avaient pour conséquence que l'équipe de maintenance de NIW devait passer beaucoup de temps à se rendre sur place et à rechercher les défaillances. Les réparations étaient souvent difficiles prenaient beaucoup de temps. NIW a donc décidé de procéder à un remplacement complet de son réseau de télémetrie. Le réseau de Northern Ireland Water combinait un certain nombre d'exigences très rigoureuses afin de trouver une solution évolutive à la mise à niveau de son réseau en fonctionnement permanent sur tout le pays :

- remplacement de chaque station analogique distante et de la station de base par de nouvelles radios numériques avec l'exigence de la redondance pour les stations de base : un déploiement à l'échelle nationale sur près de 2 000 postes
- maintien de la continuité du cycle de scrutation pour s'assurer qu'aucun trafic ne sera perdu pendant le processus de migration : les défis d'une mise à niveau du réseau en fonctionnement permanent
- faire en sorte que le système puisse être mis à niveau en passant des communications série vers des communications IP à l'avenir si besoin : l'approche évolutive

DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU

NIW a choisi EMR Integrated Solutions et les appareils Aprisa SR, combinant ainsi l'expérience d'EMR en matière de radio utilitaire et les stations protégées Aprisa SR pilotées par les données. Cet arrangement prend en charge la migration d'un réseau fonctionnant en permanence du mode radio analogique au mode numérique tout en offrant, à l'avenir la possibilité de mise à niveau des communications série aux communications IP à l'avenir. Cette configuration est disponible dans la gamme des 400 aux 470 MHz et NIW est donc en mesure d'utiliser leurs attributions de bande de fréquences existantes. La station protégée Aprisa SR pilotée par données prend en charge les nouvelles radios numériques dans le réseau analogique existant. La configuration inclut des radios Aprisa SR, des étagères de montage en rack et des câbles RF. L'allumage repose sur des entrées série et la radio active est déterminée par quelle radio reçoit les données sur son port série RS-232. Cela permet au système SCADA d'avoir le contrôle. Par cette approche, le cycle de scrutation n'est pas interrompu pendant le processus de migration, et la moindre perturbation au réseau est atténuée par des annulations du système principal SCADA. Le réseau est ainsi déployé à l'aide de deux équipes d'un homme d'EMR Integrated Solutions, chaque équipe pouvant remplacer de 10 à 15 sites par jour. Le processus d'implémentation procède comme suit :

- déploiement d'une station protégée Aprisa SR pilotée par données sur le même site en parallèle d'une station de base analogique existante
- mise hors service de chaque station analogique de sortie l'une après l'autre en la remplaçant par une station de sortie Aprisa SR préconfigurée opérant un réseau combiné analogique et numérique
- mise hors service de la station de base analogique après le déploiement de la dernière station de sortie, donnant ainsi un réseau numérique redondant

RÉSULTATS

28 stations de base Aprisa SR et plus de 2 000 stations de sortie, toutes préconfigurées selon les conditions requises de NIW, ont été expédiées de 4RF à EMR Integrated Solutions. À ce jour, 17 stations de base et plus de 1000 stations de sortie ont été installées et le réseau sera entièrement achevé en décembre 2012. Le plus grand nombre de stations de sortie connectées à une seule station de base est actuellement de 109. NIW a maintenant amélioré la visibilité du réseau et ses capacités de gestion et renforcé les performances des fréquences radio et la sécurité des données. Un avantage supplémentaire est que, en raison des capacités de gestion améliorées fournies par l'application de gestion SuperVisor d'Aprisa SR et par celle de gestion de réseau SNMPC de CastleRock, les défaillances des radios ou antennes auparavant non détectées sont désormais identifiées et rectifiées. Les projets futurs pour le réseau de Northern Ireland Water incluent la migration du réseau de télémétrie SCADA vers le protocole IP en utilisant la fonction du serveur de terminal Aprisa SR, puis en remplaçant les équipements de surveillance eux-mêmes par des unités de terminal distant IP.

À PROPOS DE NORTHERN IRELAND WATER (www.niwater.com)

NIW est le seul fournisseur de services d'approvisionnement en eau et d'assainissement en Irlande du Nord en charge de la fourniture et de la distribution d'eau potable et de la fourniture de services d'assainissement pour environ 780 000 clients domestiques, agricoles et commerciaux dans toute l'Irlande du Nord. NIW assure ces services pour une population de 1,7 millions d'habitants. Les équipements exploités par Northern Ireland Water incluent 26 500 kilomètres de conduites principales, 1 265 stations de pompage des eaux usées, 20 ouvrages majeur de traitement des eaux, 15 300 km d'égoûts, 450 000 regards et 1 100 ouvrages de traitement des eaux usées.



Aprisa SR



Une des stations de base NIW installées

À propos d'EMR Integrated Solutions

EMR Integrated Solutions (www.emrsolutions.ie) est une entreprise irlandaise dynamique offrant des communications sans fil, SCADA et des solutions d'automatisation en Irlande et à l'étranger. Fondée en 1985 en tant que fournisseur de systèmes automatiques de mesure pour les opérateurs de télécommunications, EMR est devenue un leader dans la fourniture de communications intégrées, de systèmes de contrôle et de réseaux micro-ondes pour des clients dans le secteur de l'industrie, du commerce et des services publics. Travaillant en étroite collaboration avec les fabricants de premier plan de l'industrie, comme Motorola, NEC et Schneider, EMR fournit des solutions intégrées de bout en bout, notamment la conception de système, la configuration logicielle et matérielle, l'installation et la mise en service de systèmes, la maintenance et la réparation sur place et en atelier, des services d'assistance et de maintenance 24 heures sur 24 toute l'année.



À PROPOS DE 4RF

Travaillant dans plus de 130 pays, 4RF fournit des équipements de communication radio pour des applications d'infrastructure de base. Ses clients incluent des sociétés de services publics, des sociétés pétrolières et gazières, des entreprises de transport, des opérateurs de télécommunications, des organisations humanitaires internationales, des organismes de sécurité publique, des organisations militaires et des services de sécurité. Les produits 4RF point à point et point à multipoint sont optimisés pour des performances dans des climats rudes et sur des terrains difficiles, prenant en charge des applications IP, des applications analogiques traditionnelles et des applications de données série et PDH.

Copyright © 2012 4RF Limited. Tous droits réservés. Le présent document est protégé par les copyrights appartenant à 4RF limitée et ne peut être reproduit ou republié, en tout ou en partie, sans une autorisation écrite préalable, sous quelque forme que ce soit, de 4RF Limited. Bien que toutes les précautions aient été prises lors de la préparation de ce document, 4RF Limited n'assume aucune responsabilité pour les erreurs ou omissions, ou pour tout dommage, résultant de l'utilisation de ces informations. Le contenu et les spécifications du produit sont sujets à révision en raison des améliorations continues et peuvent changer sans préavis. Aprisa et le logo sont des marques de commerce de 4RF Limited.



Pour plus de renseignements,
merci de contacter:
EMAIL sales@4rf.com
URL www.4rf.com