

Quelles technologies sans fil pour quelles applications industrielles ?
What Wireless technologies for industrial applications?

Marc Potelon

Chef de produits Interface

Product manager Interface

Phoenix Contact

Bd de Beaubourg - Emerainville

77 436 Marne La Vallée Cedex 2

Tel 01 60 17 98 98

www.phoenixcontact.fr

Mots clés : radio, transmission sans fil, productivité, flexibilité, maintenance, coût, antennes

Tirer des câbles dans des installations très étendues ou remplacer des chaînes porte câbles usagées sont des opérations longues qui pénalisent souvent les délais de mise en service ou la *productivité* des installations. Il faut aussi considérer les coûts élevés de ces interventions notamment lorsqu'il s'agit d'opérations de *maintenance*.

Les systèmes de transmission *sans fil* modernes simplifient l'installation, réduisent les temps de *maintenance* et d'immobilisation, et permettent de ce fait un gain de *productivité* significatif. Pour les applications industrielles, les systèmes doivent impérativement répondre à des exigences très strictes en matière de fiabilité de la *transmission* des données et des signaux de commande.

Cependant toutes les applications industrielles ne requièrent pas les mêmes performances et nous nous attacherons à mettre en évidence quels sont les critères prépondérants de chaque type d'application. A partir de ces constats, nous pourrons déterminer les solutions de communication *radio* les mieux adaptées des points de vue techniques et économiques sans perdre de vue la *flexibilité* des installations qui devient un critère important pour les choix technologiques dans l'industrie.

Une comparaison de différentes technologies de communication *radio* pour les critères principaux offrira un guide de choix pour les industriels souhaitant une approche opérationnelle du domaine du *sans fil*.

Enfin, la communication *radio* n'est rien sans les *antennes* et tous les éléments permettant d'améliorer les performances et d'adapter les *transmissions* au milieu ambiant. Une approche de cet aspect complètera la présentation qui aura permis ainsi d'aborder l'ensemble du domaine de la transmission *radio* dans *l'industrie* aujourd'hui.

Key words: *radio, wireless transmissions, productivity, flexibility, maintenance, cost, antennas*

Cabling in the very large industrial areas or replacement of cable handling systems or rotary repeaters are long time operation which are often supplementary delays for installation and maintenance. The results are more costs and decreasing of productivity.



FORUM ISA-FRANCE 2007
AUTOMATION TECHNOLOGY TRENDS
Les mercredi 9 mai et jeudi 10 mai 2007, à Nice

The modern Wireless systems of transmission have to simplify the installation, to reduce the time of starting and maintenance, and to increase significantly the productivity.

For industrial applications, these systems have necessary to answer the strong requirements in terms of reliability and immunity of data and signal transmission.

Nevertheless, not all the industrial applications have the same requirement in term of performances and we will show the most important criterions for each type of application. From this point, we will define the most adapted solutions of wireless technologies concerning technical and economical aspects and considering the flexibility of installations, which is more and more important for the technological choice of communication.

A comparison of Wireless technologies for the most important criterions will offer a sort of guide for the decision makers to choose the best operational Wireless solution for their applications.

Finally, the radio communication is nothing without antennas and all accessories offering solution to improve the performances and to adapt the transmission according to their environment.

This aspect will complete the presentation to offer an overview of Wireless transmission for industrial applications.