

Contrôle de processus industriel par le biais d'une infrastructure sans fils (802.11x) et à travers des terminaux mobiles (GSM / GPRS)

Introduction

Le rendement est un des points essentiels au bon fonctionnement des entreprises. Afin de constamment l'améliorer, de plus en plus d'entreprises maximisent le temps de fonctionnement de leur machine ou chaîne de production afin de les amortir. Cependant ces chaînes de production nécessitent une présence humaine pour les contrôler et réagir en cas de problèmes. Etant donné la fiabilité grandissante de ces chaînes, cette présence constante, très coûteuse, devient de moins en moins utile.

C'est pourquoi, il devient de plus en plus important de munir l'industrie de moyens permettant la télésurveillance et la télé-action au moyen de systèmes mobiles légers tel que les téléphones portables ou les PDA équipés de connexions GSM/GPRS.

Java Everywhere

Les récentes évolutions de la librairie allégée de Java (J2ME) pour les équipements disposant d'une mémoire et d'une puissance de calcul limitées permet dès à présent de concevoir de tels systèmes à moindre coût.

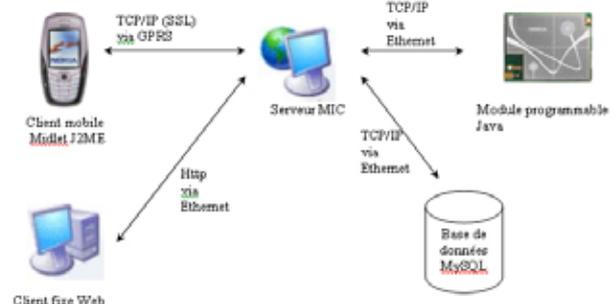
Java peut alors être intégré dans toutes les parties du système notamment sur les systèmes mobiles légers, les serveurs de données mais également, et cela depuis peu, sur des modules programmables sur lesquels est embarqué une machine virtuelle Java (JVM).

Cela permet d'utiliser la technologie Java de bout en bout assurant l'interopérabilité, la fiabilité et la facilité de maintenance.

Etude de faisabilité

Ce projet a été initié par la société Tellcomm dans le but de démontrer qu'un tel système fonctionne et qu'il peut être utilisé comme base dans de nombreux domaines d'applications.

Le cas pris dans le cadre du projet est celui du contrôle d'une chaîne de production. Cette chaîne est raccordée à un module programmable lui-même raccordé à un serveur servant de collecteur de données (Base de données MySQL). Sur ce serveur peuvent à tout moment se connecter des appareils mobiles ou fixes lesquels pourront alors interagir avec la chaîne de production via le serveur.



Un système d'alerte en cas de problème a été intégré afin de pouvoir prévenir quelqu'un, qui pourra alors se connecter sur le serveur afin d'effectuer les réglages nécessaires au bon fonctionnement de la chaîne et cela depuis n'importe quel endroit du monde couvert par le réseau GPRS.