

Etude de cas



1. DESCRIPTION

Mise en œuvre d'un système de surveillance en temps réel de performances des machines.

PARTENAIRE	LIEU	DATE/DUREE
AFIL	Italie, Lombardie	Solution mise en œuvre

2. DEFI DE LA TRANSFORMATION NUMERIQUE

2.1. TRANSFORMATION DE L'ENTREPRISE

Industrie : Machines

La société S est une PME opérant dans l'industrie manufacturière, en particulier dans la conception et la fabrication de machines et de modules pour l'assemblage automatique. Les machines intègrent des solutions mécatroniques telles que des robots, des systèmes de vision et du traitement mécanique. La société S développe des solutions sur mesure pour plusieurs applications industrielles.

2.2. TRANSFORMATION CONCEPTUELLE

Au point de départ, les systèmes utilisés pour surveiller les performances des machines étaient presque non objectifs et non automatiques avec des problèmes en termes d'efficacité opérationnelle. En conséquence, la société S a décidé d'introduire un système de surveillance en temps réel de performance des machines.

2.2. TRANSFORMATION TECHNIQUE

À partir de l'écart mentionné, la société S a développé un nouveau système capable de surveiller la performance des machines en temps réel ainsi que d'évaluer la performance au niveau des indicateurs de production tels que la qualité, la fiabilité et l'efficacité.

Le système de surveillance a été développé en fonction des technologies web modernes et des mises en page réactives.

3. SOLUTION

Conformément aux défis conceptuels et techniques décrits, la société S a mis en œuvre, dans un premier temps, une analyse des caractéristiques des solutions existantes afin d'interfacer les signaux

Etude de cas



déjà détectés dans les machines et celles qui étaient nécessaires pour développer les algorithmes de surveillance et de diagnostic en temps réel.

Plus dans le détail, la solution logicielle et matérielle se compose de 3 composants : i) Une passerelle de communication, c'est à dire un logiciel capable de réaliser le dialogue avec la machine permettant la collecte de données utiles qui sont ensuite communiquées au serveur ; ii) Un serveur Linux avec Application Server Django et iii) une application Client, réalisée grâce aux technologies HTML5 et au support JavaScript.

4. COMPÉTENCES ET APTITUDES CLÉS

La mise en œuvre de la solution a nécessité un ensemble de compétences et d'aptitudes clés liées aux :

- Outils logiciels
- Langues de programmation
- Analyse des données

5. RESULTATS

Le résultat principal obtenu était un système capable de permettre la surveillance à distance de l'état d'exploitation des machines à travers les PC, les tablettes et les smartphones permettant ainsi une évaluation en temps réel des conditions d'exploitation de la machine.

6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Le dossier industriel proposé a montré comment la société S a été en mesure d'obtenir des avantages opérationnels et économiques grâce à la solution mise en œuvre. Les avantages étaient principalement liés à la possibilité de fournir une intervention en temps opportun en cas de défaillance de la machine réduisant ainsi les temps d'arrêt.

7. REFERENCES

8. ANNEXES

Pas d'annexes.