

Auteurs : Stéphane N'Koumo-Mobio – Youssef Boukhriss – Ismail Arbaoui

CONTEXTE ET OBJECTIF

JR Automation est une entreprise du groupe HITACHI spécialisée dans la conception et la réalisation de lignes d'assemblage, en intégrant des solutions d'automatisation industrielle innovantes et intelligentes.

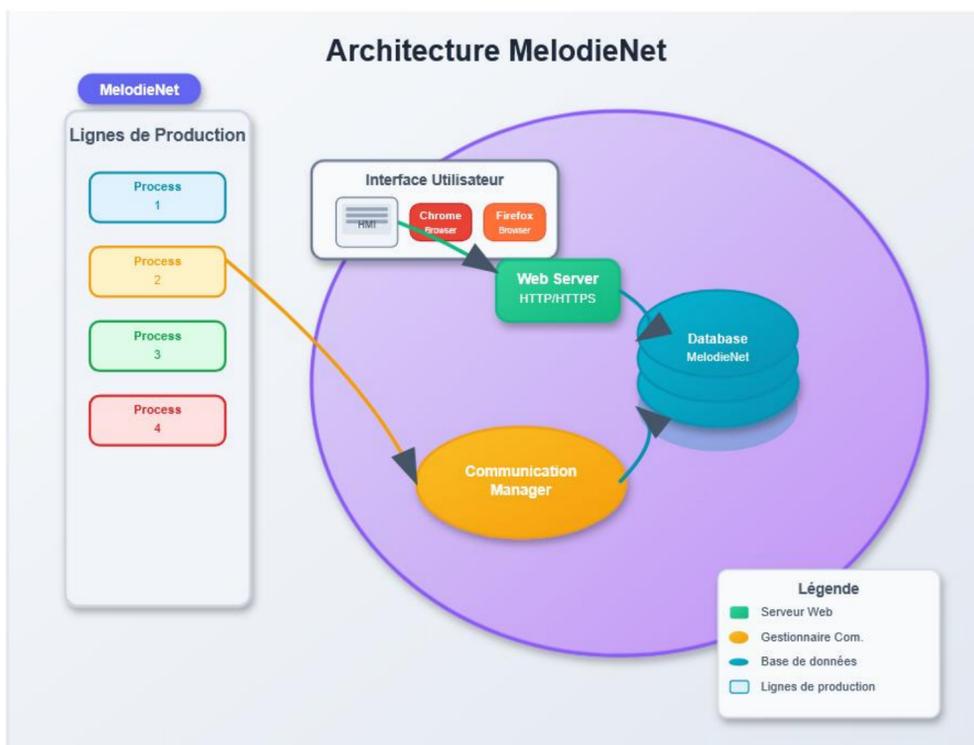
Pour le pilotage et le suivi de ces lignes, une solution nommée MelodieNet a été développée ; elle comprend principalement une base de données, un driver de communication et un serveur web pour son exploitation.

L'objectif du projet est de renforcer la sécurité de la solution MelodieNet, notamment en redéveloppant les fonctionnalités de Sauvegardes et de Traçage de la solution en complément du passage en https pour le serveur web

JR AUTOMATION®
A Hitachi Group Company



MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Méthode de travail:

Ce projet a été réalisé avec la méthode agile, en faisant des sprints de 2 semaines et des réunions hebdomadaires avec l'entreprise.

Développement Logiciel :

Les paramètres des lignes sont modifiés via l'interface Web, enregistrés dans la base de données, puis appliqués par le *Communication Manager*.

Les fonctionnalités de *sauvegarde* et de *logs* ont été développées en **C#** pour le backend, avec une interface en **ASP.NET Web Forms**. La base de données **SQL Server** est gérée principalement par code, avec **SQL Server Management Studio** utilisé ponctuellement pour le débogage.

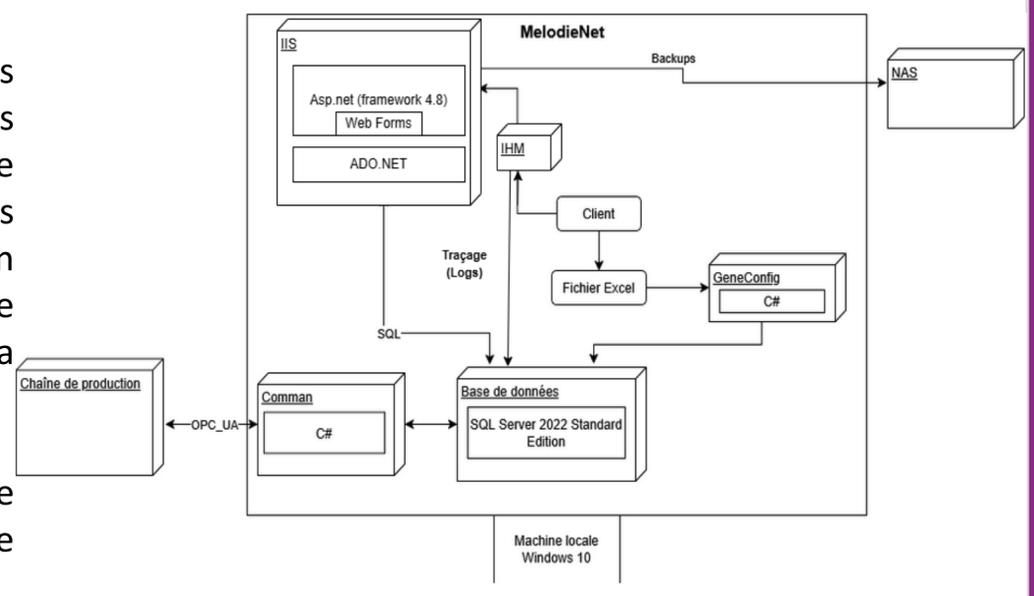
Le projet s'est déroulé en deux phases :

- Ajout de fonctionnalités à la solution existante.
- Sécurisation via la gestion des accès SQL et le chiffrement des données sensibles.

RÉSULTATS ET CONCLUSION

Les améliorations apportées à la solution ont permis d'enrichir l'interface utilisateur, d'ajouter des fonctionnalités, et d'intégrer un système de sauvegarde et de restauration garantissant la disponibilité des données et réduisant les pertes des données. Un mécanisme de traçabilité des modifications en base de données a également été mis en place, renforçant la fiabilité du système.

Les mesures de sécurisation appliquées sont une partie de la réponse de l'entreprise aux exigences de la directive NIS2 et des normes ISO en cybersécurité.



MOTS-CLÉS : Backups, Logs, SQL server, Développement Web, NIS2