

Auteurs : Clément GAZELLE – Maxime OLIVIERO – Albéric LE VERN

CONTEXTE ET OBJECTIF

Le groupe NSE, créé en 1983, est une société industrielle internationale ayant pour vocation de vendre, de concevoir, de réaliser des systèmes intégrés (civils et militaires) et des prestations de support services dans les secteurs de la défense, de l'aéronautique, de l'électronique, de l'informatique, ...

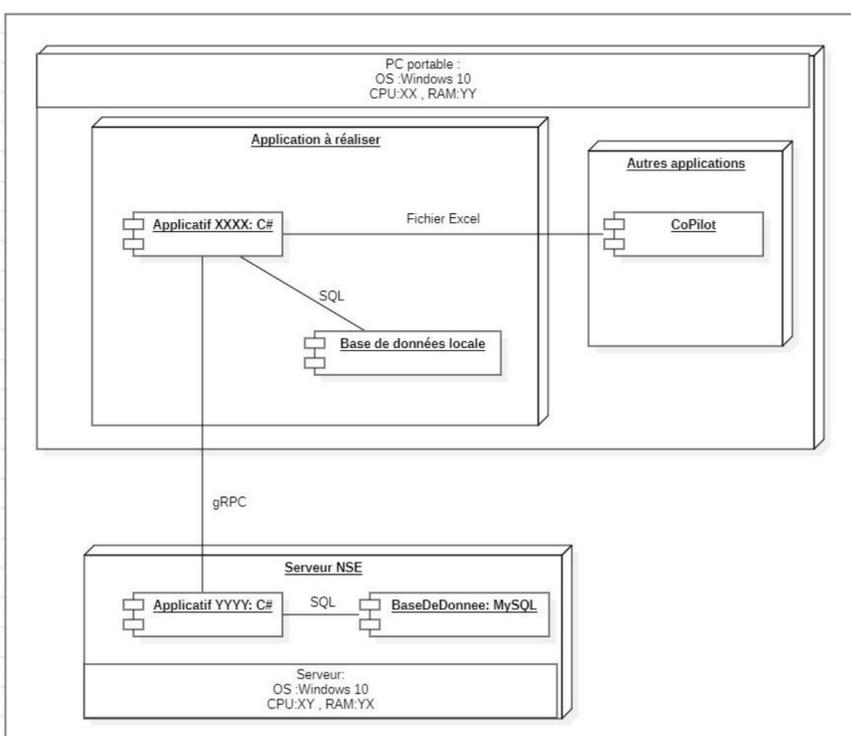


La société a pour objectif la mise à jour d'anciens avions en implémentant un enregistreur de paramètres de vol à bord pour répondre aux nouvelles normes aériennes.

Les différents équipements à bord des avions communiquent sur des bus ARINC, chaque équipement est référencé sur le bus par un numéro (appelé label), cependant ces numéros ne sont pas connus et sont indispensables au développement de l'enregistreur de paramètres de vol. C'est pourquoi l'enjeu de NSE est d'identifier ces numéros (labels).

L'objectif du projet est de faciliter l'identification des labels par l'expert en développant un logiciel qui intègre un outil d'identification et une base de données afin de centraliser les différents appareils à équiper.

MÉTHODES ET DÉVELOPPEMENTS



Le logiciel est composé de deux parties :

- La partie applicative « client » qui récupère les fichiers d'export de CoPilot® (Logiciel permettant de récupérer les trames qui communiquent à bord d'un avion pendant un test) et qui communique avec la seconde partie applicative du logiciel sur le serveur.
- La seconde partie applicative est sur le serveur et communique directement avec la base de données et qui traite les fonctions complexes comme les calculs de corrélation.

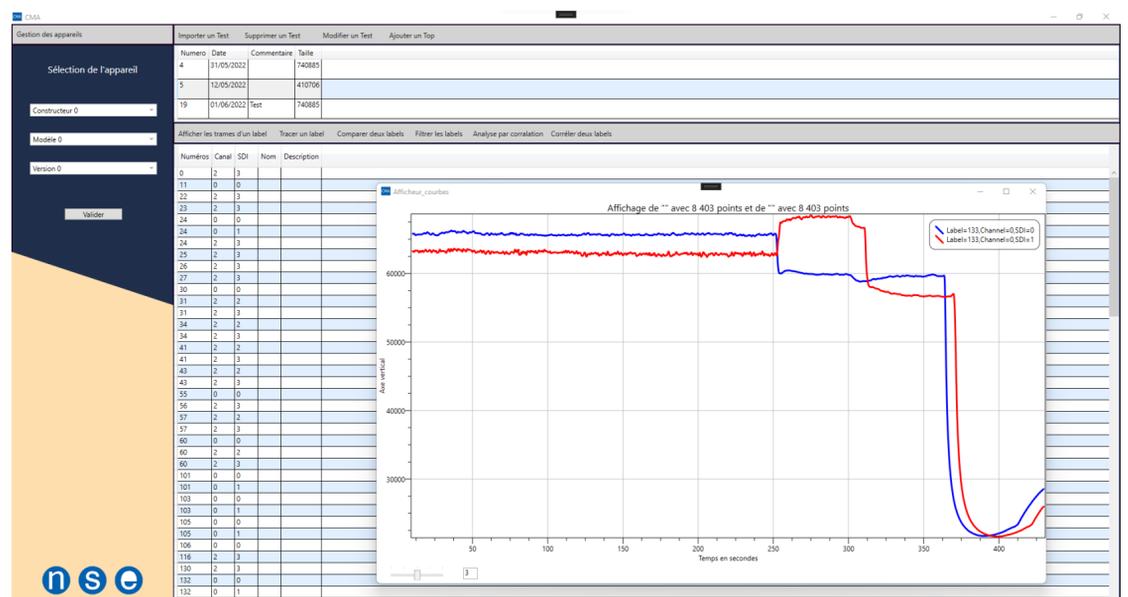
Pour les outils de développements, les choix ont été fait en accord avec l'entreprise et l'équipe projet. Nous avons décidé d'utiliser WPF (Windows Presentation Foundation) pour la réalisation de l'application, ce qui implique l'utilisation du C# et du XAML. Le moteur de base de données choisi est MySQL.

RÉSULTATS ET CONCLUSION

Les fonctionnalités principales du logiciel ont été développées et sont fonctionnelles.

Les différentes communications entre les deux parties applicatives « client » et « serveur » fonctionnent très bien ainsi que les communications avec la base de données.

Les dernières fonctions du logiciel permettant d'analyser les différents paramètres pour procéder à une identification sont en cours de développement.



MOTS-CLÉS : Logiciel, Aéronautique, Bus ARINC, C#, WPF, MySQL, Analyse, Corrélation