



2500 Series® Programmable Automation Control System

Un fabricant mondial d'ingrédients alimentaires spécialisés migre d'APT® basé sur DOS vers le logiciel Janus® Workbench de CTI pour moderniser le système de contrôle existant et améliorer les capacités de production

Vue Générale

L'un des principaux fournisseurs des industries alimentaire et pharmaceutique est passé avec succès du langage de programmation obsolète APT® basé sur DOS au logiciel Janus Workbench Software "JSoft" de CTI fonctionnant sur le coprocesseur avancé CTI 2500P-JACP. Cette décision stratégique garantit non seulement la pérennité de ses opérations, mais améliore également considérablement les capacités et l'efficacité de son système.

Le Challenge

Aux États-Unis, un client exploitant une usine fonctionnant 24/7 faisait face à un défi critique. Onze automates CTI 2500 Series® 2500-C400, programmés avec APT®, nécessitaient des modifications importantes. Un des automates approchait de sa limite de mémoire, empêchant tout futur développement significatif. L'usine ne pouvait pas se permettre un arrêt prolongé pour une conversion complète du programme vers Janus Workbench. Il fallait donc trouver une solution innovante qui minimiserait les interruptions de production tout en assurant une migration partielle efficace.

La Solution

Plutôt que de procéder à une migration complète, le client a choisi de conserver la CPU 2500-C400 et d'ajouter un coprocesseur Janus 2500P-JACP. Cette stratégie permettait de migrer seulement 3 des 22 unités APT® vers Janus Workbench, **libérant ainsi 16% de mémoire dans le processeur, passant de 1904 Ko à 1593 Ko.**

L'expertise de NAPA International France

CTI a confié cette mission à son partenaire de longue date, NAPA International France, reconnu pour sa maîtrise des migrations automatisées. Grâce à un outil de migration personnalisé, NAPA a assuré une transition automatique de 95 % du programme, englobant toutes les tables (I/O, DECLARE, DEVICE, RECIPE), les programmes (SUBROUTINES, CFC, SFC), et la configuration des modules d'E/S et des esclaves Profibus, tout en préservant l'intégrité et l'apparence du code APT® d'origine, garantie d'une transition simplifiée pour les agents de maintenance.

Le Process

1. Préparation et Migration:

L'outil de NAPA a traduit efficacement les 3 'UNITS' (unités process) depuis APT® vers logiciel CTI Janus Workbench, en conservant les noms de variables, les structures de programme, le détail du code et ses commentaires, ainsi que l'aspect graphique des SFC.

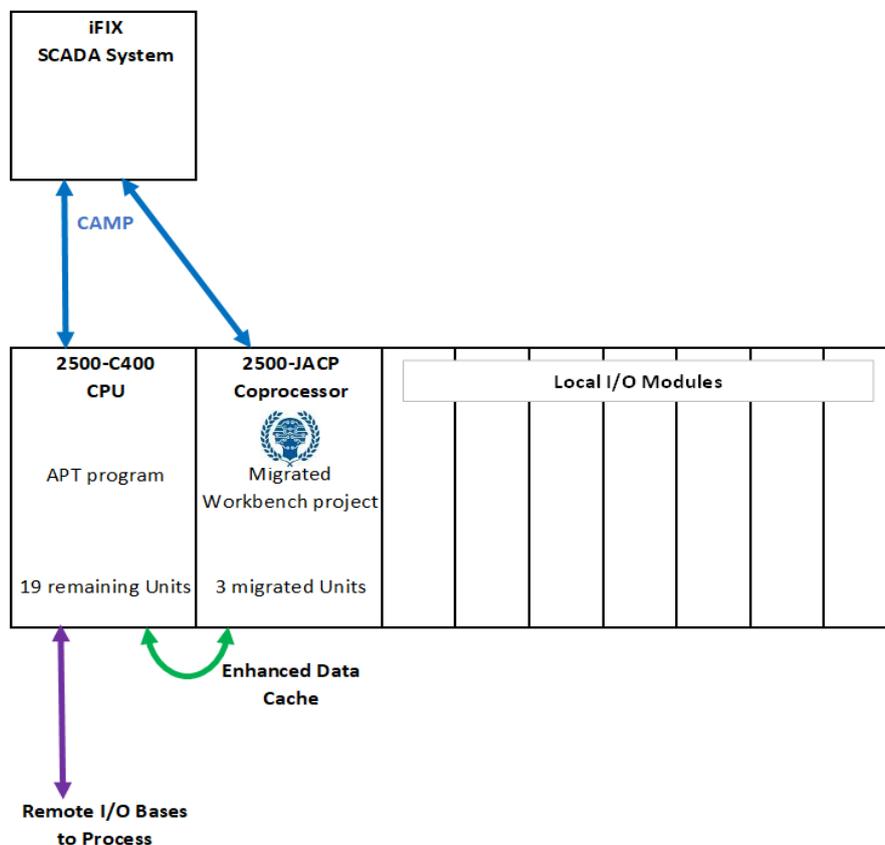
Cet outil spécifique a détecté et corrigé les éventuelles divergences, garantissant une transition sans faille.



2. Tests Rigoureux et Intégration Transparente

L'équipe d'ingénierie de NAPA a effectué des tests internes approfondis, utilisant les deux plates-formes de manière synchronisée, identifiant et résolvant toute anomalie :

- Le système existant : CPU 2500-C400 avec le programme APT® complet (22 UNITS APT®).
- Le nouveau système : CPU 2500-C400 avec le programme APT® réduit (19 UNITS APT) en tandem avec le coprocesseur 2500P-JACP gérant les 3 unités migrées.





Pourquoi 2500P-JACP et CTI Janus Workbench?



Par rapport à une migration complète du processeur APT® vers Janus, les principaux défis étaient liés aux tests complexes de non-régression des 19 unités fonctionnant encore sur le processeur 2500-C400 pendant la production.

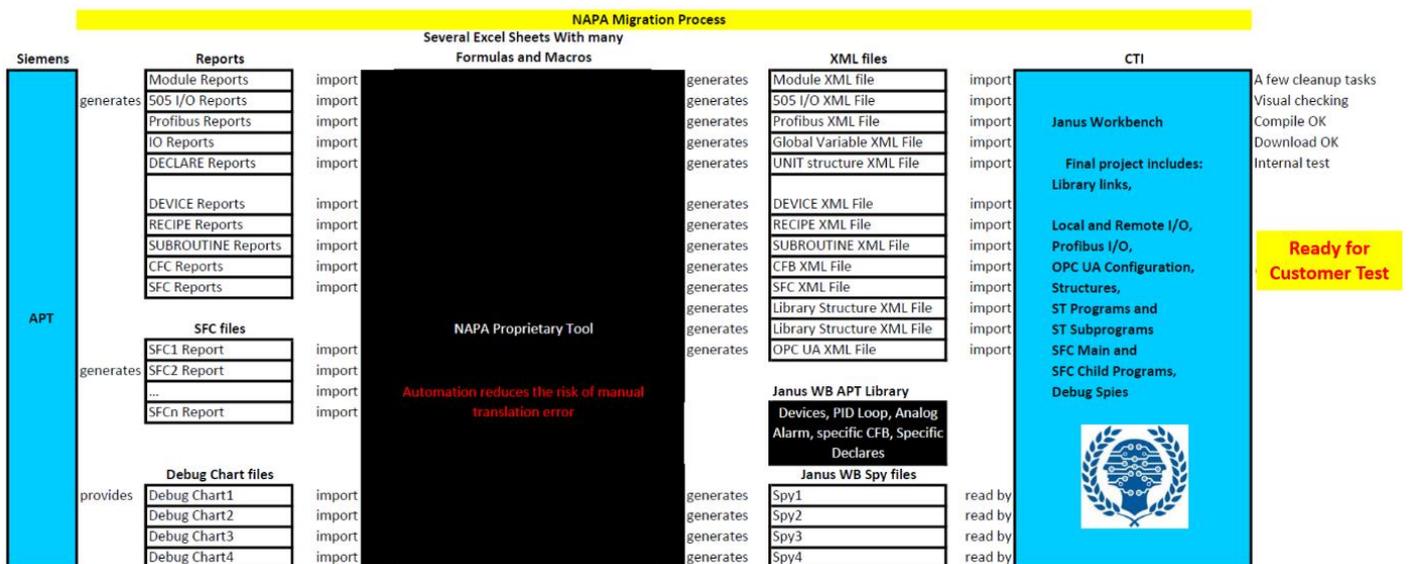
De plus, la configuration de la communication 'CTI Enhanced Data Cache' entre le processeur APT® et le coprocesseur 2500P-JACP, ainsi que la mise à jour de la base de données iFIX® pour commuter de manière transparente les canaux de communication CAMP du 2500-C400 au canaux CAMP du 2500P-JACP pour les variables des 3 UNITS migrées, ont nécessité une attention particulière. Malgré ces difficultés, l'expertise de notre équipe a assuré une transition fluide et efficace, minimisant les temps d'arrêt et maximisant la continuité opérationnelle.

Enfin, le coprocesseur 2500P-JACP offre au client de nombreux avantages, notamment la prise en charge de nouveaux protocoles de communication (OPC UA, MQTT, Modbus TCP, Ethernet/IP), la flexibilité d'expansion process à l'aide de la bibliothèque d'objets APT® ou de toute bibliothèque IEC61131-3. Cette adaptabilité en fait un choix robuste pour les développements en cours et futurs tels que la migration d'autres Unités APT® vers 2500P-JACP ou la migration de Programme(s) complet(s) depuis APT® vers la(les) CPU(s) Janus.

3. Implémentation sur Site

L'installation 2500P-JACP et le téléchargement du programme CTI Janus Workbench ont été réalisés en moins de 24 heures, le temps d'arrêt de production réduit à seulement 30 minutes.

Une formation supplémentaire sur le coprocesseur 2500P-JACP et le langage CTI Workbench et l'appli des 3 UNITS migrées a ensuite été dispensée pour assurer une transition en douceur.



Conclusion

L'installation sur site du 2500P-JACP et de son application CTI Janus Workbench avec les 3 UNITS migrées, ainsi que le téléchargement du programme APT® modifié et la mise à jour de la base de données iFIX® pour faire passer les canaux de communication CAMP de la CPU 2500-C400 à ceux du coprocesseur Janus 2500P-JACP, ont été réalisés en douceur en moins de 24 heures. La production des 19 unités restantes n'a été arrêtée que pendant 30 minutes. 8 heures supplémentaires de formation et de questions-réponses ont été incluses dans le contrat NAPA. Le client était alors prêt à démarrer la qualification opérationnelle (OQ) formelle du nouveau système.

La migration réussie du client vers 2500P-JACP et CTI Janus Workbench Software marque une étape importante dans la modernisation durable de ses capacités de production. Pendant une fraction du temps, de l'argent et des temps d'arrêt requis par une

solution d'automatisation concurrente, cette transition résout non seulement les problèmes actuels de capacité, mais les positionne également pour une croissance et une innovation durables dans un contexte compétitif des industriels des secteurs alimentaires et pharmaceutiques. Chez CTI et NAPA, c'est ce qu'on appelle Smart Modernization™.



Témoignage client

Andrew D., ingénieur sur site, a exprimé sa satisfaction en affirmant : « La migration s'est déroulée beaucoup plus rapidement que prévu, et le programme migré est si familier que notre équipe de maintenance n'a eu aucun mal à s'adapter au nouvel environnement CTI Workbench. »

Pour plus d'information contactez:

NAPA INTERNATIONAL FRANCE

Tel : +33 (0)4 93 20 63 52

e-mail : support@napa.fr

Visit our Website: www.napa.fr

ou

CONTROL TECHNOLOGY, INC.

Tel: +1 865.584.0440

email: sales@controltechnology.com

Visit our Website: www.controltechnology.com

