

Universal Automation – IEC61499

Damien LORIGEON (encadrant : Jean-Paul CHEMLA)

En collaboration avec : Université de Reims

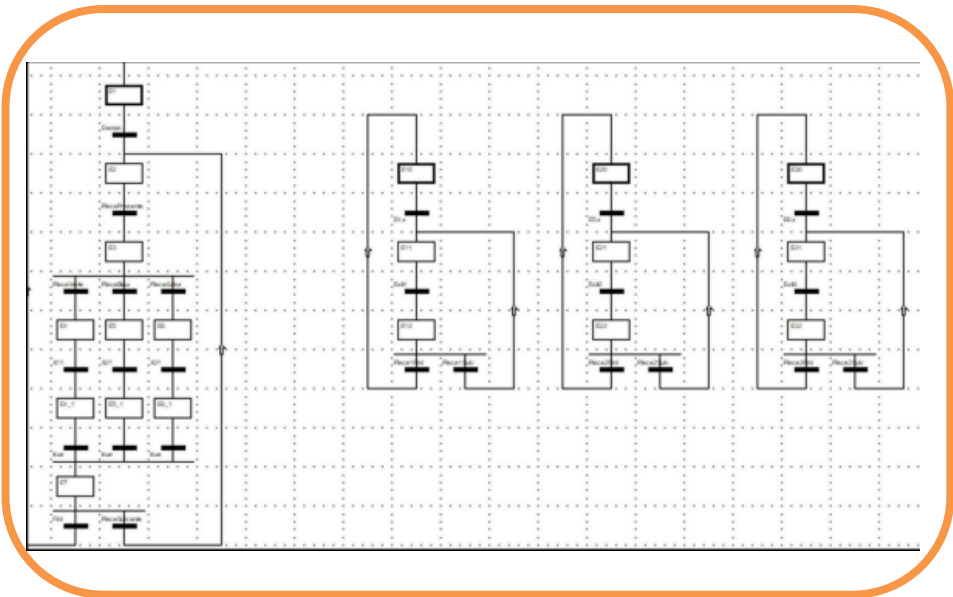


OBJECTIFS

- Réaliser une Preuve de Concept (POC) sur une usine de tri simulé sous Factory I/O
- Comparer la norme historique IEC 61131-3 (cycle automate) à la norme événementielle IEC 61499
- Evaluer le gain en modularité et flexibilité pour l'industrie 4.0

APPROCHE 1: IEC 61131-3

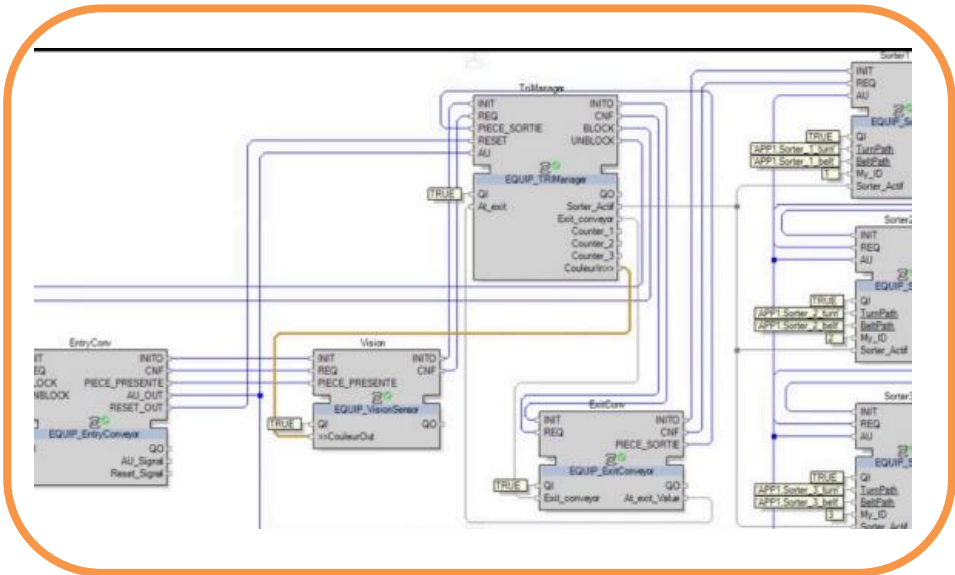
- Logiciel : EcoStruxure Control Expert (ECE)
- Logique : Séquentielle
- Méthode : Traduction du GRAFCET en SFC/ST/LD
- Structure : Exécution séquentielle centralisée



Logique séquentielle implémentée sous ECE

CRTIÈRES DE COMPARAISON

- Difficulté de programmation
- Méthode de construction
- Maintenance & Diagnostic
- Flexibilité



Architecture distribuée par blocs fonctionnels sous EAE

APPROCHE 2: IEC 61499

- Logiciel : EcoStruxure Automation Expert (EAE)
- Logique : Événementielle
- Méthode : Conception par composants indépendants
- Structure: Connexions événementielles (Event & DATA)