

Contrôle d'un Convoi de Véhicules

Projet E14 AGI

Sommaire

Introduction

I. Recherches effectués

II. Réalisations

III. Solution fonctionnelle

IV. Améliorations possibles du projet

Conclusion

Introduction

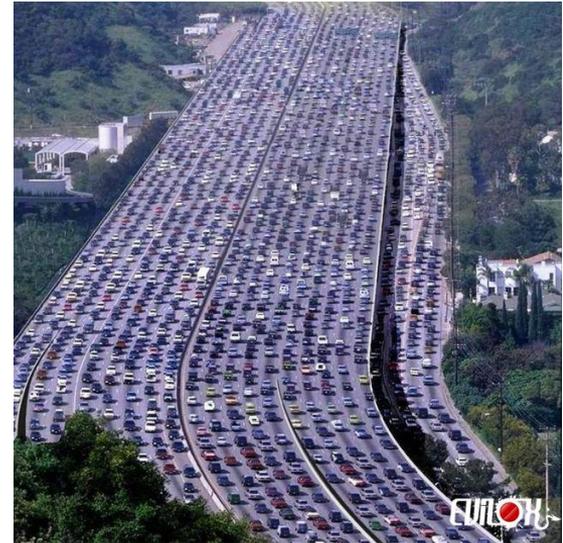
❖ Pourquoi un projet ?

- Bonne expérience
- Gestion
- Travailler en équipe



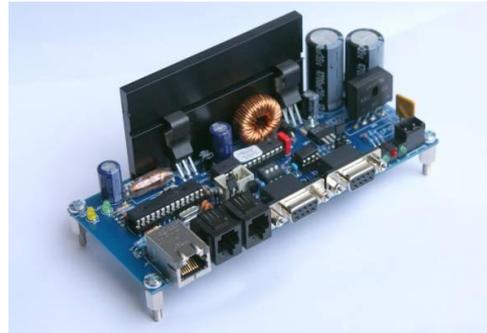
Introduction

- ❖ Le projet en question
 - Objectifs
 - Finalité
 - Ressources

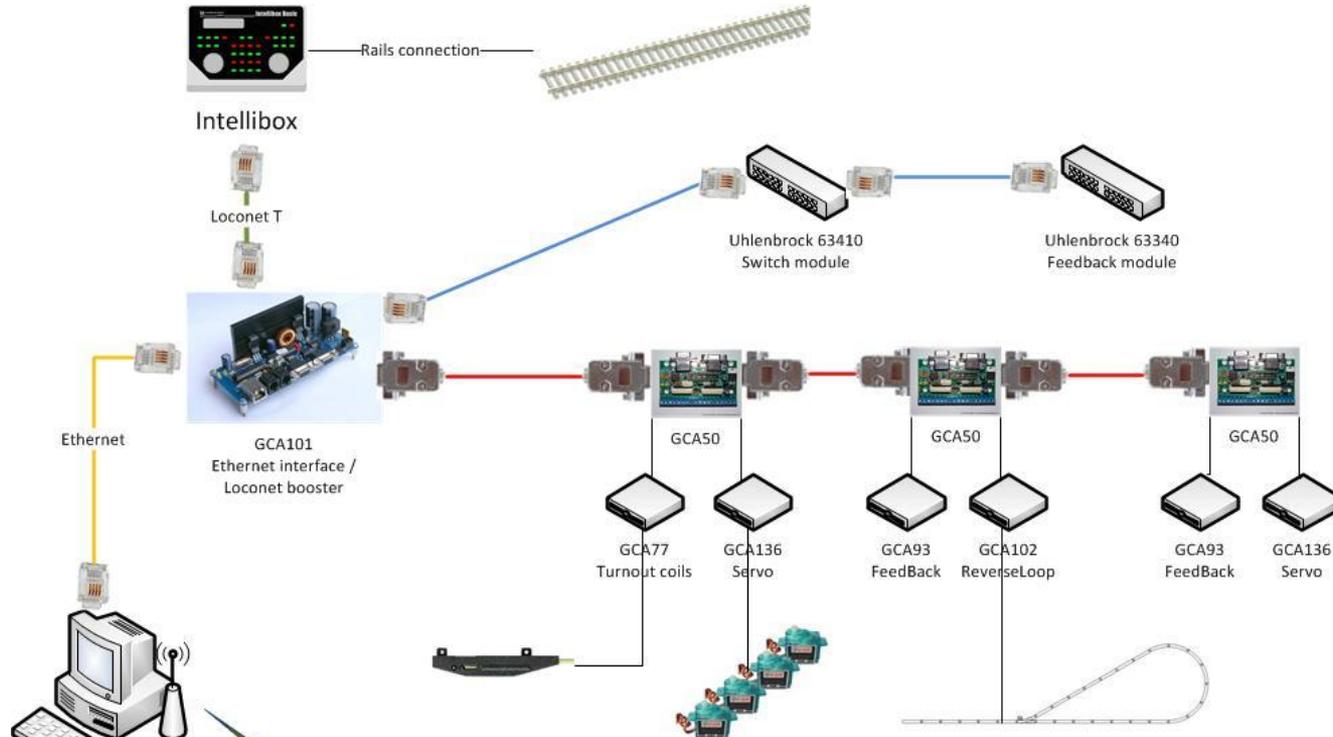


I. Recherches effectuées

- ❖ Méthodes de recherches
 - Web : forums et fabricants (ROCO)
 - Rapport de l'équipe précédente
- ❖ Une première solution à tester



I. Recherches effectuées



II. Réalisations

- ❖ carte MGV101
 - Spécifications
 - Compatible avec DCC et ROCO
 - Connexion Ethernet
 - Difficultés
 - Forums le plus souvent en allemand
 - Aucune trace de la réussite d'un tel système

II. Réalisations

- Assemblage rapide des composants
- Difficultés à programmer le μ -contrôleur
 - Charger le code hexadécimal
 - Connecteur ISP
 - AVRISP

II. Réalisations

- Mise en oeuvre infructueuse
 - Connexion PC/interface fonctionnelle
 - Configuration de Rocrail compliquée et peu documentée

II. Réalisations

- ❖ Lenz Li-usb Ethernet
 - Utilise XPressNet
 - protocole utilisé entre le boîtier et la télécommande
 - USB
 - Drivers difficiles à installer
 - Ethernet
 - Facile à mettre en place
 - Documentation conséquente

II. Réalisations

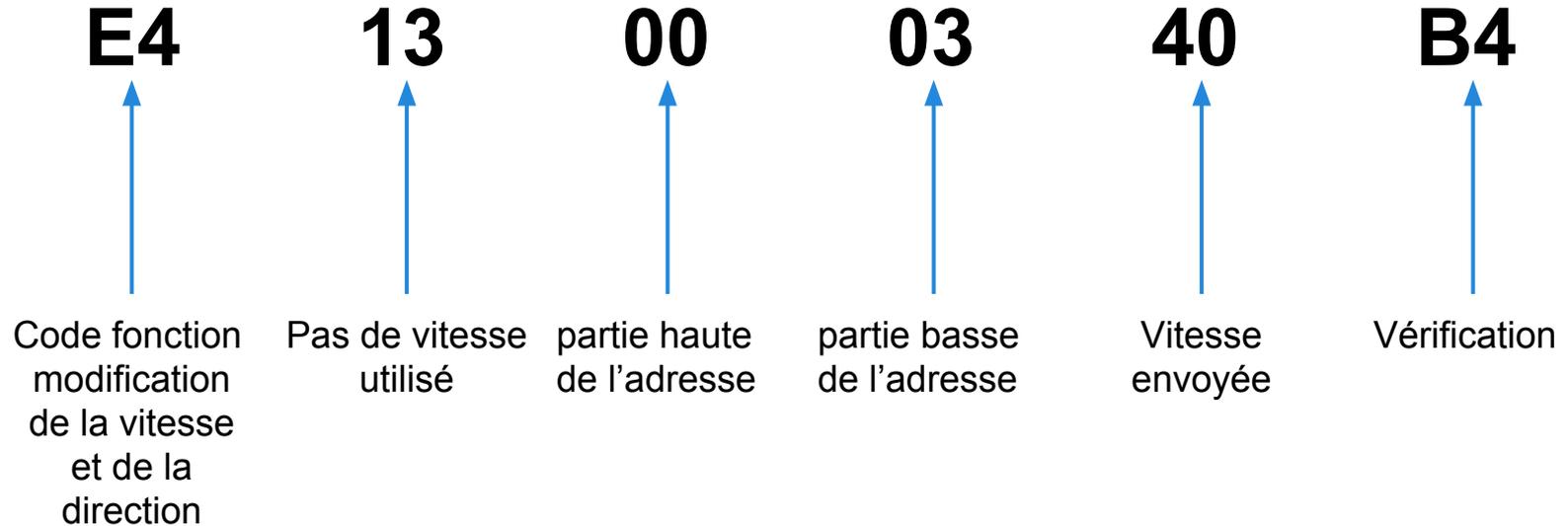
- Test rapide de la communication
 - adresses de trains
 - vitesses choisies
 - test OK
- Programmation de notre propre logiciel

III. Solution fonctionnelle

- ❖ XPressNet :
 - Protocole propriétaire conçu par Lenz
 - Utilisé par ROCO
 - Basé sur RS-485 semi-duplex
 - 65 Kbps / jusqu'à 31 périphériques
 - Limitations

III. Solution fonctionnelle

❖ Message XPressNet :



III. Solution fonctionnelle

- ❖ JMRI
 - Logiciel de contrôle de locomotives
 - Développé en java
 - API pour développer sa propre application
 - Multi-threadé

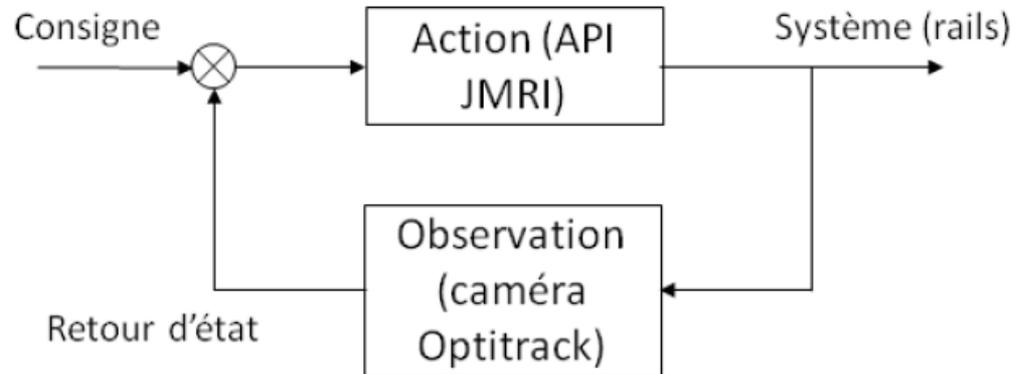
IV. Améliorations possibles du projet

- ❖ **Caméra Optitrack**
 - Infrarouge
 - Segment Mode
 - Traitement d'images
 - Envoi au logiciel



IV. Améliorations possibles du projet

- ❖ Adaptation aux lois d'automatique
 - Programmation avec JMRI
 - Observation avec la caméra



Conclusion

- ❖ Une prise de décision trop rapide
- ❖ Pluridisciplinaire
- ❖ Un projet inachevé

Conclusion

- ❖ Apprendre à mieux se connaître
- ❖ Apprendre à travailler ensemble
- ❖ S'organiser pour rencontrer des personnes extérieures au projet
- ❖ Améliorer nos méthodes de travail