

GESTION DU RESEAU ROUTIER SUR « Gilles Ville »

Le réseau routier tel que défini sur « Gilles Ville » se compose de 112 détecteurs et 12 aiguilles répartis sur 9 modules. Nous avons décidé d'utiliser des circuits ArCoMora (voir le site arcomora.com). ArCoMoRa, basé sur ARDUINO, propose 3 solutions :

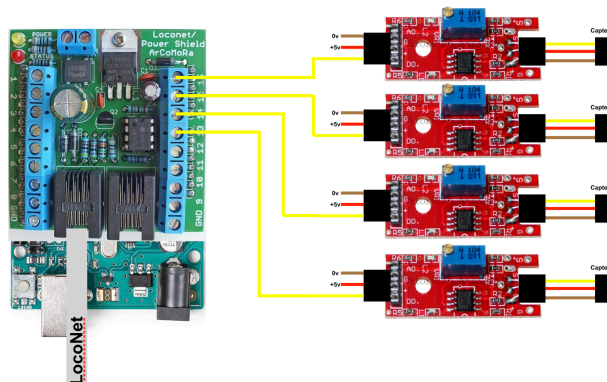
- un shield de détection LocoNet pour ARDUINO UNO et le programme ArLoco ;
- une carte DCCNEXT et 2 programmes :
 - ArSigDec pour la gestion des signaux ;
 - MARDEC pour la commande des servos pour les aiguilles.

Nous allons utiliser ces 3 solutions.

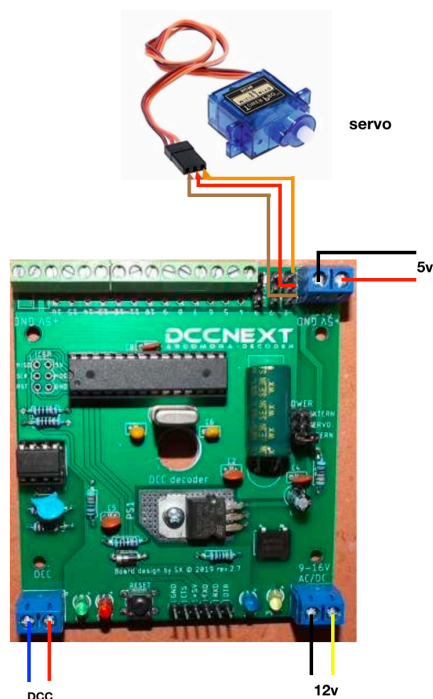
DETECTION :

Les véhicules routiers sont équipés d'un aimant qui leur permet de suivre un fil métallique noyé dans les routes, nous allons utiliser des capteurs à effet Hall (sensible au champ magnétique) pour les détecter ainsi qu'un petit circuit amplificateur (KY-024) connecté à un module ArLoco pour envoyer cette information via LocoNet à la centrale puis au programme STREET de TrainController.

Les capteurs seront insérés dans des petits tubes réalisés en impression 3D sous les routes du réseau, reliés aux circuits KY-024 par des rallonge à 3 fils modifiées, eux mêmes reliés au shield ArLoco par ces mêmes rallonges pour être démontables et remplacés en cas de panne.



COMMANDE DES SERVOS :



Les aiguilles sur le réseau routier seront pilotées par des servos comme sur le réseau trains.

Les servos seront commandés par une carte DCCNEXT plus le programme MARDEC. La commande vient de TrainController via la centrale et le signal DCC par les rails.

Les positions Direct et Dévié de chaque servo sont paramétrées via un PC et le l'interface du logiciel MARDEC, au degré près.

COMMANDE DES SIGNAUX :

Les signaux (cibles) seront commandés par une carte DCCNEXT plus le programme ArSigDec. La commande vient de TrainController via la centrale et le signal DCC par les rails. Les différents types de cibles sont déjà pré-programmés dans le logiciel comme pour certains dans TrainController, ils ont besoin de 3 à 7 adresses, une carte à 16 sorties pourra donc commander entre 2 et 5 cibles.

