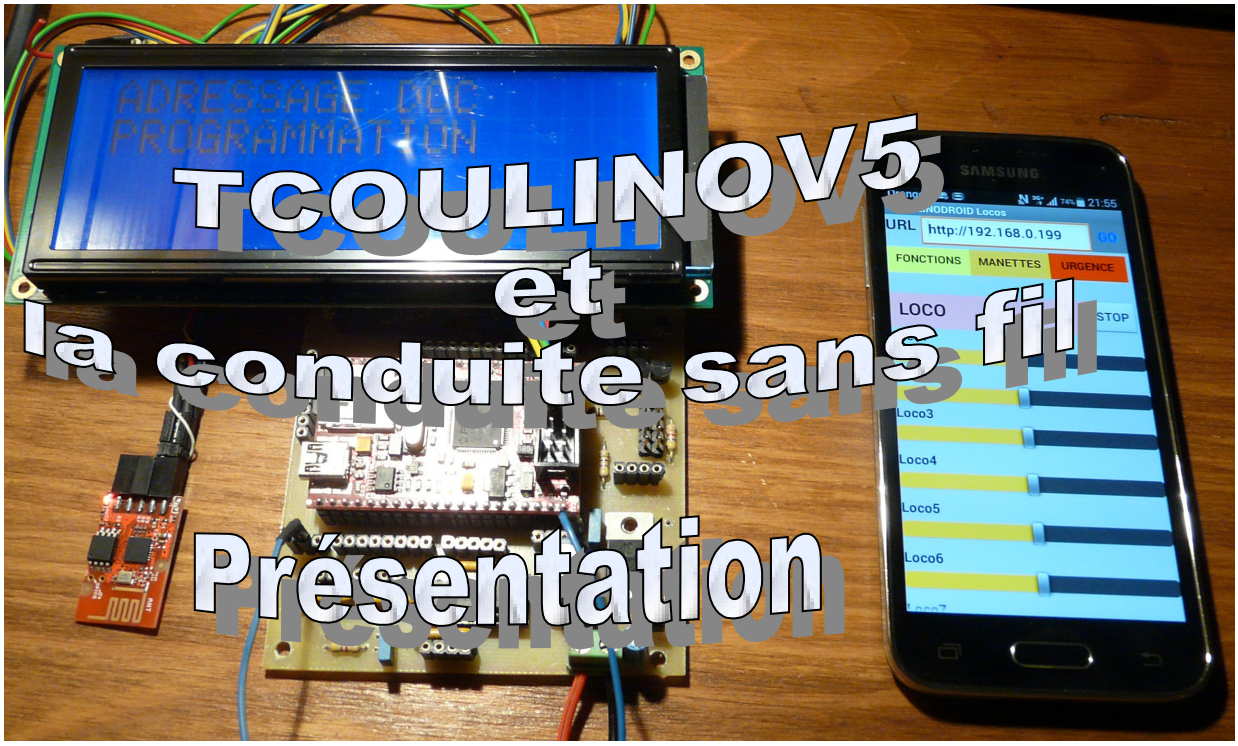


TCOULINOV5 et la conduite sans fil Présentation

Introduction :

La version 5 du Tcoulino est la version de la conduite sans fil. Elle permet, à l'aide de son smartphone ou de sa tablette Android, de piloter tous les composants de son réseau ferroviaire :

- Les 10 convois adressés et actifs sur ce réseau.
- Toutes les fonctions de ces 10 locos.
- Tous les accessoires connectés aux décodeurs adressés.

Cette version possède évidemment toutes les fonctionnalités de la V3 et de la V4.
Les fonctionnalités supplémentaires sont activées par une nouvelle procédure, la procédure 7.
La procédure 7 lance la connexion au routeur WIFI et active le mode de conduite WIFI.

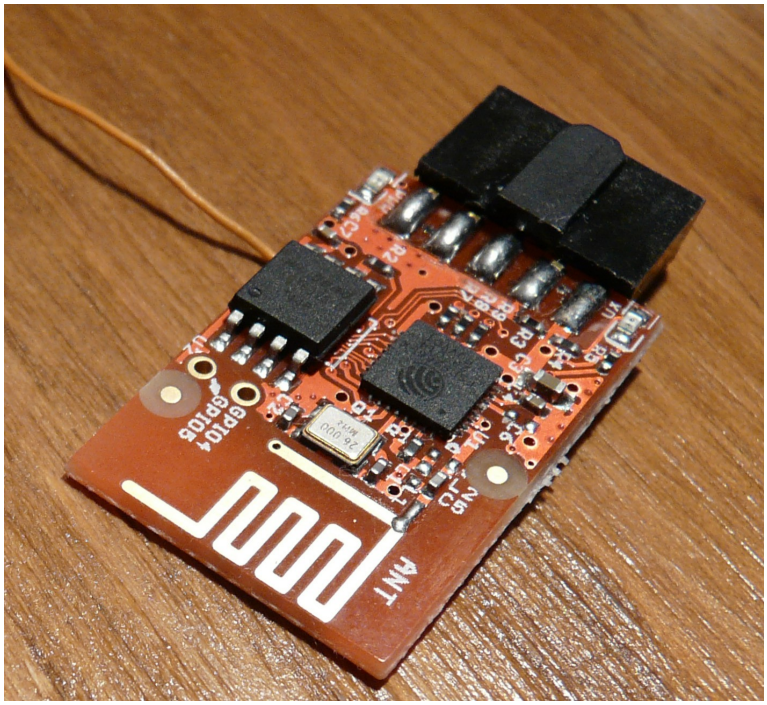
La V5 fait l'objet de plusieurs documents, qui s'ajoutent aux documents concernant la V3 et la V4 :

- Le TcoulinoV5.pdf, qui décrit l'installation et les interconnexions de tous les composants de cette version, ainsi que l'utilisation de la procédure 7.
- Tcoulinodroid.pdf, qui présente le programme TCOULINODROID, à installer sur le smartphone ou la tablette, ainsi que le mode d'emploi.
- Les routeurs WIFI.pdf, qui fournit des recommandations sur le choix des routeurs à utiliser pour cette application.

Les composants :

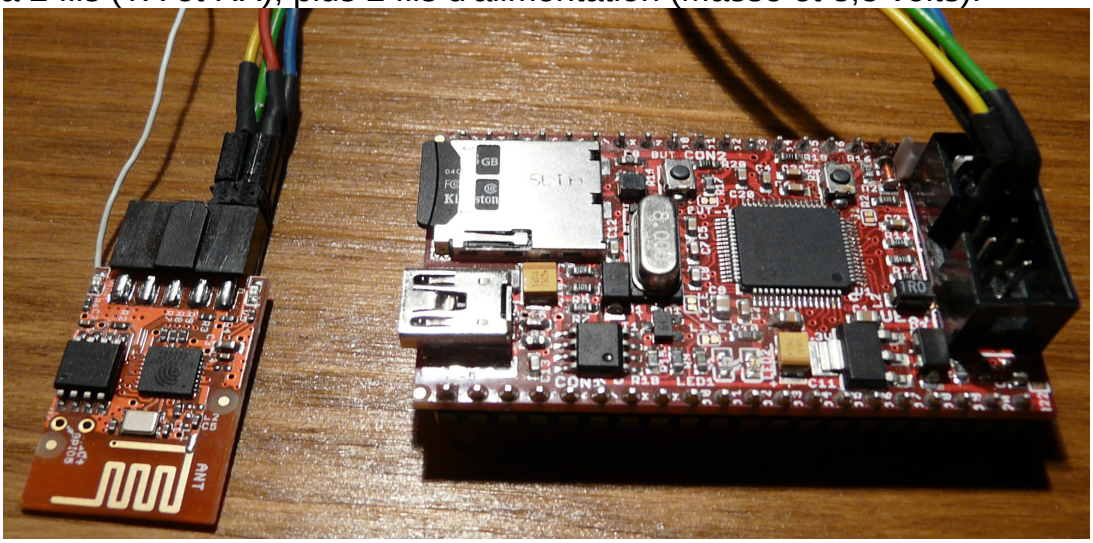
Le module WIFI :

Il s'agit d'un modèle fourni par la société OLIMEX qui produit déjà le Pinguino.
Dans le microcontroleur de ce module est installé un serveur WIFI dédié au TCOULINOV5.
Ce module reçoit les commandes WIFI envoyées par le smartphone ou la tablette, les formate, et les renvoie au Pinguino.



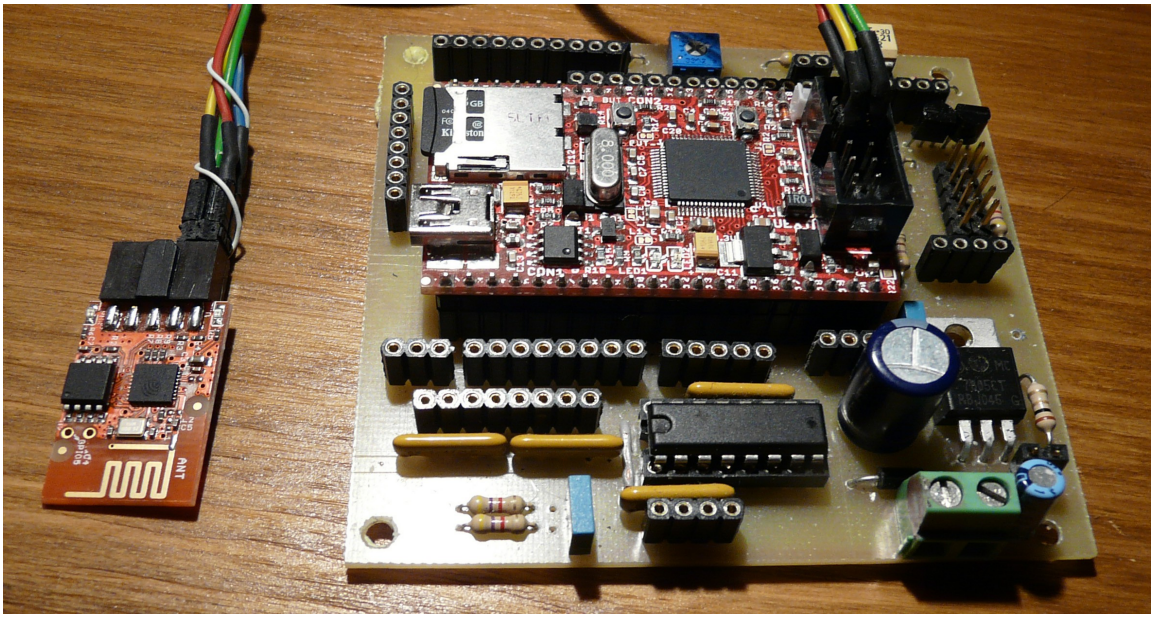
– L'unité centrale :

Le module WIFI est connecté à l'unité centrale Pinguino par une liaison série à 2 fils (TX et RX), plus 2 fils d'alimentation (Masse et 3,3 volts).



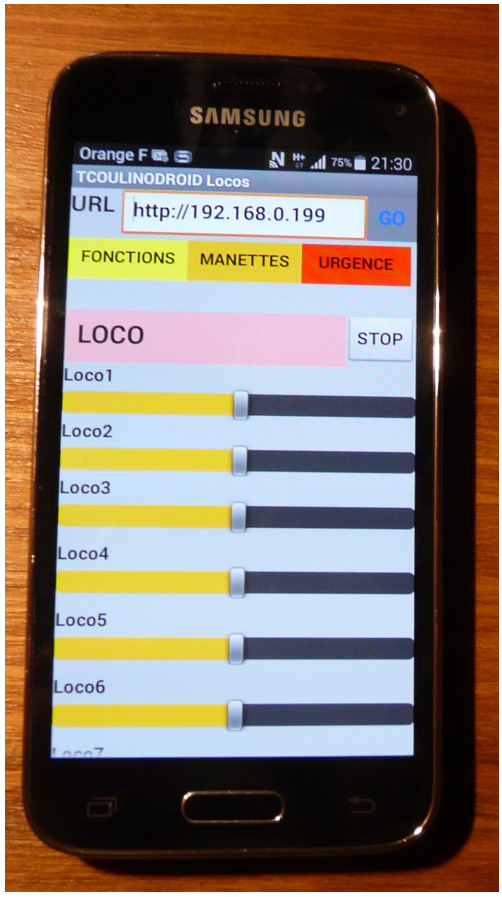
L'unité centrale contient le système TCOULINOV5, c'est à dire la totalité du système TCOULINOV4 plus toutes les fonctionnalités de la procédure 7.

- **La carte mère :**
  La carte mère reste identique à celle du Pinguino V4. Seul le cable en nappe la reliant au connecteur UEXT du Pinguino est supprimé.



- **Le routeur :**
  Le routeur WIFI est un petit routeur du commerce qui sera dédié au réseau.
  C'est un routeur à la norme Wi-Fi N (IEEE 802.11n), qui peut fonctionner à 300 Mbps.
  Il coûte moins de 20 euros.

- **Tcoulinodroid :**
  Tcoulinodroid est un logiciel Android à installer sur son smartphone ou sa tablette Android.
  Il sera disponible dans le PlayStore de Google et sera installé automatiquement selon la procédure habituelle.
  Il contient l'interface graphique nécessaire au pilotage de tous les composants du réseau ferroviaire.
  Cette interface est composée de trois pages :
  - Une page consacrée aux 10 curseurs de commande des vitesses des locos.
  - Une page consacrée à l'activation des 16 fonctions de chaque loco.
  - Une page consacrée aux 64 manettes de commande des accessoires (aiguilles, éclairages, moteurs etc...).



Conclusion :

Après acquisition de ces composants, on lira attentivement le document consacré à l'utilisation du TcoulinoV5 (Le TcoulinoV5.pdf).
Ce document explique la mise en place et les interconnexions de ces composants, puis l'ensemble des opérations nécessaires pour piloter son réseau avec succès, en se promenant autour pour admirer le spectacle.
Bien entendu, les animations automatiques engendrées par la rétrosignalisation restent opérationnelles.