

# WiFi DCC Dashboard - Version 6.3

## \*\*\* Mode d'emploi de WiFi DCC Dashboard \*\*\*

Ce logiciel est intuitif pour ceux qui connaissent le fonctionnement des trains en DCC et leurs CV.

Pour commencer, choisir une locomotive dans la liste affichée ou sélectionnez "Nouvelle loco". Ensuite vérifier l'adresse de la loco et corriger la si besoin. Les CV sont gérés dans le menu "Paramétrages" après avoir sélectionné une loco. La lecture des CV sur la voie de programmation donne les premières informations sur le paramétrage des décodeurs. Leur modification nécessite de bien maîtriser les conséquences induites par la modification de la valeur des CV.

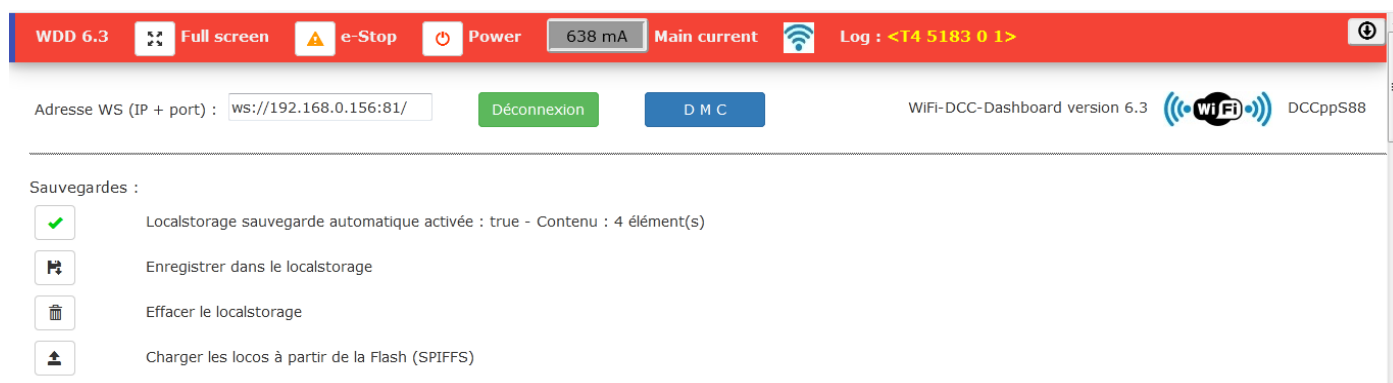
Lors d'une première utilisation avec une nouvelle locomotive, placer la locomotive sur la voie de programmation et lire ses 8 premiers CV pour connaître ses paramètres principaux.

Ensuite placez la sur les voies principales et contrôlez son déplacement avec le curseur ou le cadran ainsi qu'avec les boutons de direction.

En cas d'incident vous pouvez cliquer sur le signal 3 feux indiquant "Voie libre" pour couper le courant DCC.

### 1) Onglet supérieur "Informations"

Cet onglet ouvre un affichage qui montre toutes les informations concernant la connexion WiFi.



Vous trouverez un indicateur qui affiche l'adresse IP de la centrale WiFi qu'on peut éditer.

Ensuite un bouton Déconnexion qui indique l'état de la connexion WiFi. On clique sur ce bouton pour se déconnecter. cependant vous remarquerez un icône WiFi dans le bandeau supérieur visible en permanence. Il indique si on est connecté. Un bouton permet d'ouvrir une nouvelle fenêtre destinée au pilotage de 2 locomotives grâce à DMC.

Les lignes suivantes indiquent toutes les commandes pour paramétrer et sauvegarder les données des Locos dans un espace réservé des navigateurs Internet qui s'appelle "**Localstorage**".

Le fichier des Locos peut se recharger à partir de la Flash pour remplacer les données actuellement affichées par ce logiciel. Cela peut être utile pour mettre à jour après avoir téléchargé les fichiers Data dans la mémoire Flash de l'ESP8266. Voir la rubrique Sauvegardes des CV à la fin du document.

### 2) Onglet "Moniteur DCC"

Cet onglet ouvre un affichage qui montre toutes les commandes qui ont été reçues et acquittées par le MEGA et l'ESP8266.

Un bouton à droite permettent d'afficher la configuration du MEGA et un second affiche le status du MEGA.

En cliquant sur Lire Status vous pouvez vérifier la bonne communication entre l'ESP8266 WiFi et le MEGA2560 :

```
DCCpp : p1
DCC Power switched : On ==> Réseau DCC sous tension
DCCpp : iDCCpp LIBRARY BASE STATION FOR ARDUINO : V-2.0.0 / Dec 6 2019 18:21:31
DCCpp : N ETHERNET :192.168.0.152
```

# WiFi DCC Dashboard - Version 6.3

Enfin vous trouvez un indicateur RSSI du niveau de réception WiFi mis à jour lors de la connexion. Sa valeur recommandée doit être comprise entre **-45 dBm** et **-75 dBm** pour obtenir une bonne connexion WiFi.

## 3) Onglet "Rétro-signalisation"

Pour activer la rétro-signalisation de type bus S88, vous devez cliquer le bouton à droite sur l'onglet "Rétro-signalisation".

Le fonctionnement de cette option de rétro-signalisation est conditionnée à la mise à jour de votre Arduino avec le code DCCpp\_S88 contenu dans ce fichier ZIP.

Les boutons apparaissent et vous voyez les premiers capteurs qui attendent d'être mis à jour.

Selon la taille de votre écran, l'affichage peut se faire en 16 ou 32 colonnes en appuyant sur le bouton correspondant.

- A) Sélectionner le nombre d'octets que comporte votre bus S88. Un octet correspond à 8 capteurs. Ceci vous permet de mélanger des modules qui lisent 8 capteurs avec des modules qui lisent 16 capteurs sachant que 16 capteurs correspondent à 2 octets.

\*\*\* Ne pas dépasser 64 octets car le logiciel ne le permet pas !

Exemple : si vous avez connecté 3 groupes de 8 capteurs sur le connecteur RJ45 gauche et 4 groupes de 8 capteurs sur le connecteur RJ45 droit, vous devez indiquer  $2 \times 4 = 8$  soit le double du plus grand nombre de groupe. Les 24 capteurs du connecteur RJ45 gauche seront assignés aux numéros 1 à 24, les numéros 25 à 32 ne seront pas utilisés mais affichés libres. Les 32 capteurs du connecteur RJ45 droit seront assignés aux numéros 33 à 64.

Il est recommandé d'utiliser le connecteur RJ45 gauche en priorité car ses capteurs sont assignés en commençant par le numéro 1. En cas d'utilisation de 512 capteurs, les capteurs du connecteur RJ45 droit seront assignés à partir du numéro 257 jusqu'à 512.

- B) Par un clic sur le bouton **Initialisation S88**, la lecture du bus S88 commence séquentiellement sur les 2 entrées RJ45 DataL puis DataR et les informations sont affichées sous forme de cercles colorés :

<b>Vert</b>	canton libre ou capteur non activé
<b>Rouge</b>	canton occupé ou capteur activé
<b>Gris</b>	capteur non connectés donc non lu (au delà du nombre d'octets sélectionnés)

- C) En cliquant sur les boutons "Suivant" ou "Précédent" vous pouvez ainsi visualiser l'état de 512 capteurs au maximum.

*Note : les données des capteurs lus sur DataL sont visualisées dans la première moitié des données affichées et les données des capteurs lus sur DataR sont visualisées dans la deuxième moitié des données affichées.*

**Conseil : choisissez un nombre d'octets à lire égal à 2 fois le plus grand nombre d'octets connectés sur DataL ou DataR. Un octet correspond à 8 capteurs lus.**

A chaque changement d'état d'un capteur, son indicateur sur l'écran changera de couleur en temps réel. Vous pourrez ainsi suivre le déplacement des trains.

## 4) Onglet "Aiguillages et Accessoires"

Pour activer l'affichage des commandes d'aiguillages ou d'accessoires, vous devez cliquer sur le bouton à droite de l'onglet "Aiguillages et accessoires".

Les boutons numérotés apparaissent et vous permettent d'activer vos appareils associés aux adresses correspondantes :

<b>Vert</b>	voie directe ou accessoire non actif
<b>Jaune</b>	voie déviée ou accessoire actif

D'un clic droit sur la souris, le sens de l'aiguillage sélectionné change sur l'affichage sans que sa direction sur le réseau soit modifiée. Seul un clic gauche sur la souris permet d'envoyer la commande qui change la direction de l'aiguillage sélectionné.

Un bouton associé à un nombre permet d'attribuer les premiers boutons à des aiguillages et le reste sera attribué aux accessoires. En cliquant sur **Valider**, l'affichage se modifie sans perte d'information.

# WiFi DCC Dashboard - Version 6.3

Selon la taille de votre écran, l'affichage peut se faire en 8 ou 16 colonnes en appuyant sur le bouton correspondant.

En cliquant sur les boutons Suivant ou Précédent vous pouvez ainsi visualiser l'état de 512 aiguillages ou accessoires au maximum.

Pour ceux qui commencent leurs numéros d'aiguillage par 513 requis par certains logiciels, un bouton 1/513 permet de décaler les adresses de 513 à 1024.

## 5) Onglet "Locomotives"

*Pour activer la programmation des CV, vous devez ouvrir l'onglet "Locomotives".*

Vous voyez apparaître les icônes de vos locomotives. Sélectionnez une locomotive ou cliquez sur le bouton vert + (à droite sur la barre d'onglet) pour ajouter une nouvelle locomotive.

L'onglet "Modèles" s'ouvre avec les paramètres de la locomotive qui s'affichent en dessous.

## 6) Onglet "Modèles"

En bas à gauche taper l'adresse de son décodeur (1 à 10239) ou utiliser celui qui vous est proposé s'il est déjà enregistré.

Tout en bas sélectionner la marche **AV**ant ou **AR**rière puis régler la vitesse de votre loco en déplaçant le curseur ou en cliquant dans le cadran indiquant la vitesse. Cliquez dans le cadran en face de la vitesse désirée ou utilisez le curseur horizontal à côté duquel est visualisée la valeur du cran de traction et votre loco avancera sous votre contrôle.

**Restez calme :** Ne cliquez pas sur les boutons avec une répétition trop rapide car cela ne fonctionnera pas et pourra entraîner des troubles du fonctionnement car la transmission des commandes demande un minimum de temps qui n'est pas nul..

Cliquer sur STOP pour arrêter en douceur votre loco. Pour arrêter instantanément votre loco, vous pouvez cliquer sur le bouton e-Stop situé dans la barre supérieure.

En dessous du cadran vous pouvez maintenant activer les fonctions de votre choix en cliquant sur les boutons F0..F28 qui sont représentés par leur vrai nom de fonction.

*Note : en cas d'urgence, cliquer à droite sur le panneau à trois feux de type BAL pour arrêter instantanément vos locos ou cliquer sur l'onglet "Power" en haut de l'écran pour couper l'alimentation générale des rails en DCC.*

## 7) Onglet "Paramétrages"

*Pour activer la programmation des CV, vous devez ouvrir l'onglet "Paramétrage" situé sous le cadran.*

**Toute action dans cette onglet est sous votre entière responsabilité. Réserve aux initiés.**

La première bande en haut de l'écran apparaît verte pour indiquer que les rails sont sous tension. (à condition que votre alimentation +18VDC soit en fonction)

**En voie principale (POM),** vous pouvez programmer les CV des locomotives en mode octet ou en changeant un simple bit. Les CV des accessoires ne peuvent pas se programmer dans ce mode car l'option manque dans la bibliothèque DCCpp.

**En voie de programmation,** vous pouvez programmer tous les CV en mode octet ou en changeant un simple bit, des locomotives comme des accessoires. Vous pouvez aussi lire les octets des locomotives et des accessoires si ces derniers le permettent.

*Chaque locomotive dispose de 128 CV pour éviter d'avoir un fichier de CV inutilement volumineux.*

**Méthode :**

A) Choisir le mode de programmation en "Voie principale" Main ou en "Voie de programmation" Prog en cliquant sur le bouton correspondant.

# WiFi DCC Dashboard - Version 6.3

- B)** Indiquer l'adresse du décodeur de la loco (nécessaire sur voie principale). Sur voie de programmation vous pouvez lire l'adresse de la locomotive en cliquant sur **Lire CV** en face de l'Adresse désirée. Si elle utilise une adresse UM, ceci sera indiqué en lisant l'Adresse Unités Multiples.
- C)** Sélectionner le **N° de CV** à lire ou écrire
- D)** Si vous êtes en mode "**Voie de programmation**" vous pouvez lire le CV en cliquant sur le bouton **Lire CV**, sa valeur s'affichera dans la case à gauche du bouton.
- E)** Dans les 2 modes, après avoir indiqué la valeur de l'octet (0..255) à programmer dans la case correspondante, vous pouvez écrire le CV correspondant en cliquant sur le bouton **Ecrire CV**
- F)** Dans les 2 modes, après avoir cliqué sur le bit désiré, le CV 29 de votre loco se mettra à jour instantanément.

Sur la voie de programmation, une fonction permet de lire plusieurs CV groupés à la suite de manière plus rapide.

## Programmation d'adresse automatisée (sur voie de programmation seulement) :

Pour programmer une nouvelle adresse de décodeur, plusieurs possibilités sont explicitement préparées pour faciliter leur lecture ou écriture. Par exemple vous pouvez écrire directement une adresse longue en une seule opération qui requiert d'écrire dans plusieurs CV.

*Note : La lecture de chaque CV est une opération lente, elle dure 2 secondes environ et jusqu'à 6 secondes pour lire l'adresse du décodeur de loco.*

- Si vous obtenez une réponse "erreur", vous avez un problème localisé au niveau du programme de communication avec l'Arduino Mega.

- Si vous obtenez une réponse "-1", vous avez un problème localisé au niveau de la communication entre l'Arduino Mega et la voie de programmation. Exemple : panne d'alimentation ou absence de loco sur cette voie.

## Fonctions F0 à F28

L'onglet marron " Description des fonctions " permet de donner un nom à chaque fonction à la place de F0 à F28. En ouvrant cet onglet vous pouvez éditer les noms des fonctions.

## 8) Dernier Onglet (marron) "Debug et Sauvegarde"

Par mesure de sécurité informatique, les navigateurs Internet ne peuvent pas enregistrer de données sur votre PC à partir d'un serveur externe au PC. Seul le téléchargement le permet. Néanmoins on a besoin de sauvegarder les CV de nos Locos dans un fichier du PC pour éviter de perdre ces informations accidentellement.

Voici une méthode simple pour sauvegarder les CV dans un fichier :

La ligne sous l'onglet marron commence par un caractère "{" qu'il faut sélectionner avec le bouton gauche de la souris. Ensuite descendre tout en bas de l'affichage jusqu'au dernier caractère qui est "}". Appuyer sur la touche majuscule (Shift) et en même temps cliquer sur le bouton gauche de la souris pour sélectionner tous les CV. Les CV apparaissent maintenant surlignés pour indiquer qu'ils sont bien sélectionnés. Enfin taper "Ctrl C" pour copier ces données dans le presse-papier du PC.

Sur le bureau, d'un clic droit de la souris ouvrir une fenêtre dans lequel vous sélectionnez "Nouveau" et ensuite "Document texte". Un nouveau document texte apparaît sur le Bureau que vous renommez du nom de votre loco.txt. Ouvrir ce fichier avec Bloc-notes (Notepad) et tapez "Ctrl V" pour coller dans ce fichier tous les CV précédemment sélectionnés. Enfin enregistrer ce fichier avec "Ctrl S" pour conserver les données qu'il contient maintenant, c'est à dire une sauvegarde de tous les CV de la Loco. Classer ce fichier dans le répertoire de votre choix.

A tous les modélistes, bon train.

Philippe Chavatte 2020

<http://lormedy.free.fr/>