

Notice d'utilisation

« Configurer des locomotives en UM »



Avec les décodeurs DCC, il est possible de configurer une « **unité multiple** » (**UM**) qui est un couplage de locomotives dirigées par un seul conducteur.

**Activer la fonction UM,
permet de commander 2 ou plusieurs
locomotives
avec la même adresse.**

=

Attribuer l'adresse de l'UM au CV19

Pour configurer des locomotives en « UM »,

1. **Vérifier que les décodeurs** des 2 locomotives (ou plus) disposent de la **fonction « UM »** : c'est une fonction « Optionnelle » qui n'est pas disponible pour tous les décodeurs. Cette fonction est enregistrée à l'adresse CV19.
2. **Configurer les locomotives** pour qu'elles disposent des mêmes caractéristiques d'accélération, de freinage, de vitesse... Utiliser si nécessaire une voie de programmation.
3. **Activer le mode de programmation PoM**, ce qui permet de programmer pendant l'exploitation : cette possibilité est disponible avec certaines « souris » comme la Minimaus (souris LCD), MultiMaus (Roco). **Sinon utiliser une voie de programmation spécifique, et programmer une locomotive après l'autre.**
4. **S'assurer que les locomotives ont le même sens de marche** sinon se référer ci-après.
5. **On veut piloter** deux locomotives,
 - la première dispose de l'adresse CV1 = 11,
 - la deuxième dispose de l'adresse CV1 = 12.

Il suffit d'**affecter la valeur de l'UM à l'adresse CV19**, soit par exemple :

- la première à l'adresse CV19 = 58,
- la deuxième à l'adresse CV19 = 58.

Les locomotives vont fonctionner en même temps lorsqu'on fera varier la vitesse, le sens de marche... pour l'adresse « 58 » du CV1.

Pour utiliser les fonctions éclairage, sonores,... il faut activer les fonctions de chaque locomotive, aux adresses 11 et 12 pour notre exemple.

L'adresse de l'UM peut correspondre à l'adresse d'une des 2 locomotives.

L'adresse de l'UM doit être comprise entre 1 et 128.

Si le sens de marche d'une locomotive doit être inversé, il faut attribuer la valeur 128 au bit7 du CV19 .

Par exemple, pour attribuer l'adresse 58 à l'UM avec inversion du sens de marche d'une locomotive, il faut attribuer :

- CV19 = 58 +128 = 186 à la locomotive N°1
- CV19 = 58 à la locomotive N°1.

6. **Pour désactiver** la fonction « UM », **remettre** l'adresse **CV19** des locomotives à « 0 ».

- la première à l'adresse CV19 = 0,
- la deuxième à l'adresse CV19 = 0.

7. Pour commander une « UM », **quelques CV peuvent être modifiés** **suivants les modèles de décodeurs** (LokPilot / LokSound de chez ESU par exemple) :

- **CV 21 : Etat des fonctions F1 à F8** en Unité Multiple

Cette variable définit si chacune des fonctions F1 à F8 est utilisée ou non lors d'un fonctionnement en UM ou bien si elle répond uniquement à l'adresse primaire du décodeur. Un 0 à l'emplacement d'une fonction, indique que celle-ci est commandée par l'adresse primaire (CV1) tandis qu'un 1 lui permet d'être commandée par l'adresse d'UM (CV19).

- **CV 22 : Etat de la fonction FL** en Unité Multiple

La fonction FL (Feux Avant) correspond à l'éclairage de la machine. Comme pour la variable précédente l'éclairage peut être commandé soit par l'adresse d'UM soit par l'adresse primaire. FL est située avec le bit0 pour la marche avant alors que FL est au bit1 pour la marche arrière.

- **CV23 : Ajustement de l'accélération** en Unité Multiple

L'utilisation de cette variable répond à la même formule que CV3. Elle permet d'avoir en mémoire une autre valeur d'accélération très utile pour simuler une inertie différente lorsque la machine se trouve en UM.

- **CV 24 : Ajustement du freinage** en Unité Multiple

L'utilisation de cette variable répond à la même formule que CV4. Elle permet d'avoir en mémoire une autre valeur de freinage très utile pour simuler une inertie différente lorsque la machine se trouve en UM.

Pour **constituer une UM**, il convient de prendre **quelques précautions** :

1. Locomotives de **même type**, de **même marque** et de **même décodeur** :

C'est le cas de figure le plus simple : on affecte les mêmes paramètres concernant l'accélération, le freinage et la vitesse maximale. Il ne devrait pas y avoir de problèmes de comportement de l'UM.

Le tableau ci-dessous rappelle les principales adresses.

Adresse CV	Utilisation	Norme NMRA
CV1	Adresse de la locomotive	Obligatoire
CV2	Tension de démarrage	Recommandé
CV3	Vitesse d'accélération	Recommandé
CV4	Vitesse de décélération	Recommandé
CV5	Vitesse maxi	Facultatif
CV6	Tension moyenne	Facultatif
...	...	...
CV19	Adresse d'une unité multiple	Facultatif
CV21	Etat des fonctions F1 à F8	Facultatif
CV22	Etat fonction FL (feux avant)	Facultatif
CV23	Vitesse d'accélération en UM	Facultatif
CV24	Vitesse de décélération en UM	Facultatif

2. Locomotives de **même type**, de **marque différente** et de **même décodeur** :

Les motorisations et transmissions mécaniques sont différentes et les locomotives ont donc un comportement différent (pour une même tension, les vitesses ne seront pas égales). Il faut faire varier les paramètres CV2 à CV5 pour essayer de trouver un comportement et une régulation similaire.

Il est préconisé de mettre la locomotive la plus rapide en tête afin de tirer sur les attelages de l'UM au lieu de les compresser. Il risque d'y avoir moins de casse sur les têtes d'attelage. De plus, une locomotive qui pousse la locomotive de tête de l'UM et qui tracte la rame fatiguera beaucoup plus vite (montée en température importante du moteur et du décodeur).

3. Locomotives de **type différent**, de **même marque** et de **même décodeur** :

D'une manière générale, il n'y a pas de problème car les marques ont plus ou moins les mêmes mécaniques sur leur gamme. Il faut vérifier le comportement de l'UM avec les locomotives dételées et proches pour voir si les engins se rapprochent ou s'éloignent : un bon moyen de prévoir l'ordre des machines (de la plus rapide - tête d'UM - à la plus lente).

4. Locomotives de **type différent**, de **marques différentes** et de **même décodeur** :

Il va s'en doute falloir paramétrer plusieurs CV afin que les locomotives aient le même comportement afin de trouver une « certaine harmonie ».

Pour ce type d'UM, il faut éviter les circulations pendant des heures car les essieux peuvent en prendre un coup (bandages).

5. Locomotives de **même/différent type**, de **même/différente marque** et de **différent décodeur** :

Il sera très difficile de trouver les bons réglages pour que les locomotives aient le même comportement afin de trouver une « certaine harmonie ».

Pour ce type d'UM, il faut éviter les circulations pendant des heures car les essieux peuvent en prendre un coup (bandages).