

# Manuel pour les Décodeurs Séries OPTI

Traduit par Hervé BLOREC , ce texte est fait pour une utilisation libre et gratuite  
Crédit illustration : Gaugemaster

Décodeurs Standard DCC25 et connecteur JST 8 pins  
Décodeurs Mini DCC26 et connecteur JST 8 pins

Merci d'avoir acheter un décodeur OPTI. Nous sommes sûr qu'une fois déballé, il fera ce que vous voulez avec des résultats fiables et sans tracas , car depuis le début nous voulions créer une gamme de produits facile à installer, simples à régler qui offrent des caractéristiques et des performances exceptionnelles quand ils sont utilisés avec des systèmes compatibles NMRA.

Pareillement, nous avons fait de notre mieux pour ce manuel facile à comprendre, de sorte que vous serez encouragés à en apprendre davantage sur la façon dont il est facile de faire beaucoup plus que la simple programmation d'adresses et être capables de profiter du processus et d'obtenir le meilleur rendement de vos locomotives.

Dans sa forme initiale, ce manuel couvrira toutes les bases, mais il y a tellement de fonctionnalités spéciales disponibles auprès de nos décodeurs qu'il nous a semblé qu'il valait mieux limiter ce document à ce que la plupart des modèles peuvent faire ou voudrait faire quand ils sont à l'aise avec leur système DCC..

## Table des Matières :

- 1 Spécifications Générales des Décodeurs OPTI
- 2 Liste des fonctions primaires des Décodeurs OPTI
- 3 Adressage et premier pas dans la configuration du décodeurs
- 4 Câblage de base et codes des couleurs
- 5 Schéma d'installation pour locos Vapeur et Diesel
- 6 Description des fonctions et du codage de couleurs
- 7 Changer la manière dont une fonction agit et activer les fonctions spéciales lumineuses :
- 8 Changer l'action réalisée par une touche de fonction
- 9 Régler et ajuster les commandes du moteur dans votre décodeur OPTI
- 10 Autres choses qu'un décodeur OPTI peut faire :
- 11 Verrouiller le décodeur
- 12 CV29 – le CV qui est souvent mentionné...mais que vous n'avez pas réellement besoin d'ajuster !
- 13 Dépannage

## Spécifications Générales des Décodeurs OPTI

### Taille :

DCC25 : 25.25mm x 16.6mm x 5.3mm (0.95" x 0.65" x 0.2")

DCC26 : 18.5mm x 10.5mm x 4.8mm (0.73" x 0.42" x 0.18")

### Puissance :

Tous les décodeurs de la série OPT I ont une puissance plus que suffisante pour les échelles N,TT, HO, OO, On30 ou échelle similaire. Ils sont aussi utilisables pour beaucoup de modèle à l'échelle S ou O avec des moteurs modernes peu gourmands ou à rotor sans fer.

Nous réglons les caractéristiques de nos décodeurs pour les tensions de voie aux normes NMRA- svp soyez conscients que si les systèmes basés aux États-Unis répondent en permanence à ce cahier des charges, ce n'est pas toujours le cas en Europe, nos décodeurs fonctionneront toujours de manière fiable et indépendamment de la tension de sortie réelle des systèmes.

En général si votre locomotive consomme moins d'un ampère, alors vous pouvez l'utiliser en toute confiance, si votre machine est plus ancienne avec un moteur gros consommateur, il peut alors dépasser la puissance nominale, de sorte que nous vous suggérons que vous montiez le décodeur avec une bonne ventilation, et de faire un test sans carrosserie pour voir si le décodeur ne chauffe pas trop.

## **Les intensités nominales des décodeurs ci-dessous sont les limites à ne pas dépasser, et non une moyenne :**

### **DCC25**

Moteur : 1,3 Amp maxi ( 2 amps en pointe maximum ) / Lumières ou fonctions : 4x 150mA, 200mA max

### **DCC26**

Moteur : 1,1 Amp maxi ( 1,8 amps en pointe maximum ) / Lumières ou fonctions : 4x 150mA, 200mA max

### **Adressage**

Les décodeurs OPTI sont toujours fournis avec l'adresse 3 présélectionnée. Tous les modèles acceptent les adresses entre 1 et 9999. Si à un moment vous n'êtes pas sûr de l'adresse qui a été configurée dans votre décodeur, pas de découragement – Entrez juste le mode voie de programmation sur votre centrale et soit « lire » l'adresse ou réinitialiser le décodeur à ses valeurs d'usine en entrant 2 dans le CV8.

### **DCC25**

90 mm de longueur totale, l'extrémité du décodeur a un connecteur amovible JST 9 pins, tandis que la locomotive a une prise 8 pins NEM 652 câblées au standard anglais. La 4<sup>ème</sup> fonction appelé aussi Aux2 a un fil violet libre.

Les décodeurs avec 2 ou 4 fonctions , ont un câblage différent, le câblage 2 fonctions étant réalisé sans le fil vert inutile ( Fonct3/Aux1 ) et le décodeur 4 fonctions a en plus une Fonct4/Aux2 avec le fil violet non connecté à la prise NEM

### **DCC26**

90 mm de longueur totale, l'extrémité du décodeur a un connecteur amovible JST 9 pins, tandis que la locomotive a une prise 8 pins NEM 652 câblées au standard anglais. Comme le décodeur a 7 bornes, les décodeurs 4 fonctions ont aussi la Fonct3/Aux1 et la Fonct4/Aux2 avec les fils vert et violet non raccordés à la prise NEM

## **Liste des fonctions primaires des décodeurs Série OPTI**

Ce sont les principales caractéristiques de décodeurs OPTI mais ce n'est pas une liste complète – par exemple, nous détaillons ici combien de fonctions lumière il y a, mais nous énumérerons les capacités individuelles de nos fonctions éclairage et auxiliaire plus tard dans le manuel.

### **Capacités Standards**

Les décodeurs OPTI sont désignés pour correspondre aux standards et recommandations du NMRA et MOROP, et vont bien travailler et de manière fiable avec tous les systèmes de commandes conformes aux normes.

### **Adressage**

Vous pouvez choisir n'importe quel nombre entre 1 et 9999. Si votre centrale supporte les « alias » vous pouvez donner un nom à votre locomotive. Si vous choisissez d'utiliser une adresse courte, entrez seulement le nombre lui-même, sans mettre de 0 devant le nombre, ce n'est pas nécessaire.

Comme nous savons que beaucoup de nos décodeurs vont être utilisés par des modélistes nouveaux ou inexpérimentés, nous avons limité les changements « adresse courte » à la voie de programmation car les entrées des centrales ne sont pas toujours faciles à maîtriser et souvent n'ont pas le mode « Voie Principale ».

### **Ajustement**

Toute la programmation à l'exception des adresses courtes peut se faire soit sur la voie principale soit sur la voie de programmation. Beaucoup d'ajustements pour les réglages du décodeur peuvent même être fait pendant que le train circule sur le réseau.

### **Commande du Moteur**

Les décodeurs OPTI supportent l'ajustement des paramètres de commande du moteur qui peuvent être requis pour configurer les caractéristiques de démarrage, accélération et de vitesse. Les tableaux de vitesse sont supportés.

## Fonctionnement DC

Quand vos locos sont équipées de décodeurs OPTI elles peuvent aussi très bien rouler sur un réseau DC mais vous devrez tourner un peu plus le réglage de vitesse qu'avec une loco DC pour la démarrer. Les locos équipées de nos décodeurs conserve la fonctionnalité FCEM et l'éclairage constant en DC.

Bien que nous ayons fait en sorte que le fonctionnement en DC soit lissé pour une loco moyenne (au cours du fonctionnement celui-ci est plus lisse qu'avec une loco non équipée en DC) ! SVP comprenez qu'il puisse y avoir des exceptions et beaucoup de locomotives de bas de gammes peuvent ne pas fonctionner aussi bien que les autres.

Tous les décodeurs OPTI sont pré-réglés en usine pour permettre de circuler à la fois en DC et en DCC sans qu'il soit nécessaire de modifier la programmation. Le fonctionnement en DC peut être désactivé si nécessaire (Recommandé si vous ne circuler jamais sur un réseau DC).

## FCEM\*

Les décodeurs OPTI ont une fonctionnalité avancé FCEM qui habituellement donne une commande parfaite de vitesse ralentie sans réglage autre que le CV2. Nos tests ont montrés toutes les locomotives livrées avec un décodeur circulent très bien avec le réglage par défaut, sans réajustement de la FCEM.

Pour ceux qui utilisent des couplages et veulent couper la FCEM pour maintenir le même effort sur les différentes machines, vous avez le choix de régler la coupure de la FCEM pour un niveau de vitesse particulier ou vous pouvez même choisir d'utiliser un bouton de fonction pour une commande directe On/Off.

\*FCEM = Force ContreElectroMotrice

## Conduite Silencieuse

Tous les décodeurs OPTI ont une conduite silencieuse haute fréquence, pour le bruit et la conduite douce.

## Freinage en DC

Tous les décodeurs OPTI supporte le « Freinage en DC ». Pour rendre possible l'utilisation du Freinage en DC vous devez couper le fonctionnement en DC. Ceci est fait en réduisant la valeur du CV29 de 4, ( par exemple, il y a la valeur 6, mettez la valeur 2 ; s'il y a la valeur 38, mettez 34 ).

## Fonctions

Les décodeurs OPTI ont soit 2 ou 4 fonctions qui sont commutées via des boutons de commande de fonctions sur votre commande manuelle. Pour garder une identification simple, les décodeurs à 2 fonctions sont colorés en Rouge et les décodeurs 4 fonctions sont colorés en Bleu.

Les fonctions 1 ( blanche ) et 2 ( jaune ) sont pré-réglées pour les feux avants et arrières et sont commutés automatiquement suivant la direction de la locomotive – elles peuvent aussi être commutées On/Off par le bouton de fonction 0

Quand équipée, la fonction 3 ( connue en Europe comme Aux 1 ) qui utilise le fil Vert est commandée par défaut par le bouton de fonction 1. La fonction 4 ( connue en Europe comme Aux 2 ) qui utilise le fil Violet est commandée par défaut par le bouton de fonction 2.

Toutes ces fonctions peuvent être réaffectées aux différents boutons : des instructions claires pour ceci seront vues plus tard dans le manuel. Naturellement toutes les fonctions d'action ou de lumières peuvent être configurées pour être directionnelle ou constante, faible ou brillante- ou si vous voulez, pour délivrer une gamme complète de plus d'une douzaine d'effets lumineux différents pour ajouter une précision réaliste à vos machines.

Toutes les fonctions peuvent aussi être utilisées pour activer des accessoires tel qu'un fumigène en s'assurant que les caractéristiques de l'accessoire ne dépasse pas les capacités de la fonction en puissance. Si vous voulez utilisez un accessoire plus gourmand, vous devrez mettre en parallèle deux fils et réaffecter leurs boutons de commande pour qu'ils commutent On/Off en même temps.

## Verrouillage

Chaque décodeur peut être « verrouillé » une fois programmé, ceci évite les risques d'une reprogrammation accidentelle – c'est particulièrement utile quand vous souhaitez utiliser deux ou plusieurs décodeurs dans une seule locomotive ou dans une DMU (couplage diesel)/EMU ( couplage électrique), comme les décodeurs peuvent être configurés pour répondre à différents boutons de fonction partageant une même adresse, rends l'exploitation beaucoup plus facile.

## Couplage

Les décodeurs OPTI supportent toutes les formes de couplage ( double- traction ).

## Réinitialisation

Vous pouvez vouloir réinitialiser votre décodeur OPTI après une expérimentation ou si vous avez oublié son adresse, vous pouvez restaurer tous les réglages d'usine en utilisant la voie de programmation et mettez le CV 30 à 2, une fois ceci fait, le décodeur retrouve son adresse 3.

## Garantie

Gaugemaster a une garantie généreuse et nous vous encourageons à l'utiliser.

---

## Adressage et premiers pas dans la configuration de votre décodeur

**Une fois que le décodeur est installé dans votre loco et que vous avez testé qu'il n'y a pas de problème en la plaçant sur une voie de programmation et en le lisant, il est temps de vous faire plaisir**

Tous les décodeurs sont réglés à l'adresse 3 à la livraison. Placez votre loco nouvellement équipée sur une voie principale et sélectionnez l'adresse 3 sur la commande.

Faites un tour... Si vous avez fait les premiers tests sur un réseau DC et qu'elle a bien fonctionné, tout va bien se passer... mais nous pouvons faire encore mieux une fois que l'adresse est définie, alors faisons-le maintenant :

1 – Configurez votre adresse choisie ( Ce devra être fait aussi sur la voie de programmation )  
Suivant les instructions de votre centrale, entrez en mode « voie de programmation ».

2 – Si votre centrale DCC peut lire les Cvs, elle lit d'abord le numéro du fabricant et ensuite le numéro du logiciel... suivi d'une invitation à définir les adresses courtes et longues.

3 – Votre décodeur peut être configuré avec n'importe quel nombre entre 1 et 9999 de sorte que vous avez beaucoup de choix – toutefois la PLUPART des modélistes utilise l'immatriculation marquée sur la locomotive, c'est plus facile que de retenir une liste de numéro.

***Le numéro que vous choisissez est à vous, bien sûr, cependant il existe deux types d'adresses disponibles alors lisez la suite avant de faire quoi que ce soit !***

**Adresse Courte :** Ce n'est pas réellement un nombre à « 2 - digits » comme beaucoup le pense ! C'est en fait 1 BYTE d'adresse en termes binaires et donc dépendant de votre centrale il peut être de 1 à 99 ou de 1 à 123 !

( En accord avec les Normes, les décodeurs OPTI acceptent n'importe quel nombre entre 1 et 123 comme adresse courte ).

C'est une information importante, ce qui signifie que les nombres compris entre 100 et 123 peuvent être interprétés comme adresse longue ou courte suivant les centrales. Nous vous recommandons donc d'éviter les numéros 100 ~ 123, sauf si vous utilisez la locomotive uniquement à la maison!

## Une approche simple des adresses courtes

Prendre une adresse courte comme étant 1 ~ 99 et ignorer l'option 100 ~ 123, sauf si vous avez une loco avec ce matricule.

Si vous voulez régler votre décodeur pour une adresse courte, suivez les instructions de votre système DCC, mais même si elle peut vous offrir un affichage à 4 chiffres, ne pas ajouter ou entrer des 0 avant le numéro... simplement entrer le comme il doit être utilisé.

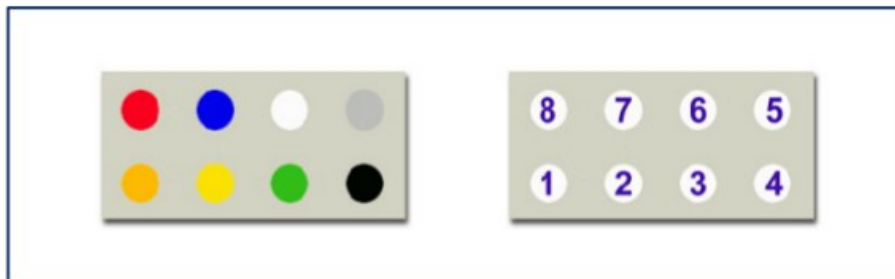
### Par exemple, 66 comme 66 et non comme 0066

Suivant les instructions de votre système, travailler avec une adresse longue et entrez le numéro que vous voulez. Après l'avoir entré, confirmez et revenez au mode traction, sélectionnez le numéro de la loco que vous venez d'entrer et circulez ...

## Câblage de base et code de couleur des fils

Alors que les fabricants de locomotives ne suivent pas toujours le code de couleurs correcte, ils sont généralement en accord avec le standard d'utilisation du connecteur, tous les décodeurs OPTI ( câblage et connecteur) suivent ce standard, ainsi vous pouvez les installer en toute confiance.

L'illustration montre la structure correcte d'un connecteur pour une embase décodeur 8 broches standard NMRA quand elle est vue du dessus ( côté fils) et représente le connecteur loco vu du dessus.



Pour rendre plus facile l'insertion du connecteur la première fois, les fabricants marquent habituellement la pin 1 ou orange avec un \*, une étoile ou le nombre 1. Regardez attentivement ... ce n'est pas toujours évident!

Une mauvaise insertion accidentelle n'a pas de conséquence fâcheuse pour la loco ou le décodeur, toutefois la loco roulera à l'envers et les feux ne fonctionneront pas correctement.

Si cela se produit, enlevez délicatement le connecteur et tournez le de 180° et ré-insérez le

**Quand nous mentionnons le coté droit ou gauche de la locomotive c'est le coté vu depuis la cabine**

Pin 1	- Orange	Fil moteur, charbon haut ou droit.
Pin 2	- Jaune	Fonction éclairage arrière ( fonction 2 ) Paramétrage par défaut : bouton « lumières »
Pin 3	- Vert	Fonction 3 ( ou Aux 1 ) Paramétrage par défaut : bouton « Fcnt1 »
Pin 4	- Noir	Alimentation Voie. Par convention le côté gauche de la locomotive
Pin 5	- Grise	Fil moteur, charbon bas ou gauche.
Pin 6	- Blanc	Fonction éclairage avant ( fonction 1 ) Paramétrage par défaut : bouton « lumières »
Pin 7	- Bleu	+ commun pour toutes les fonctions actives
Pin 8	- Rouge	Alimentation Voie. Par convention le côté droit de la locomotive

Les décodeurs 4 fonctions ont aussi un fil violet qui n'est pas relié au connecteur. Il est utilisé pour activer une 4<sup>ème</sup> fonction et peut aussi être appairé avec le fil bleu pour compléter un circuit. Les paramètres par défaut : bouton Fcnt 2. Si vous n'utilisez pas ce fil, isolez le.

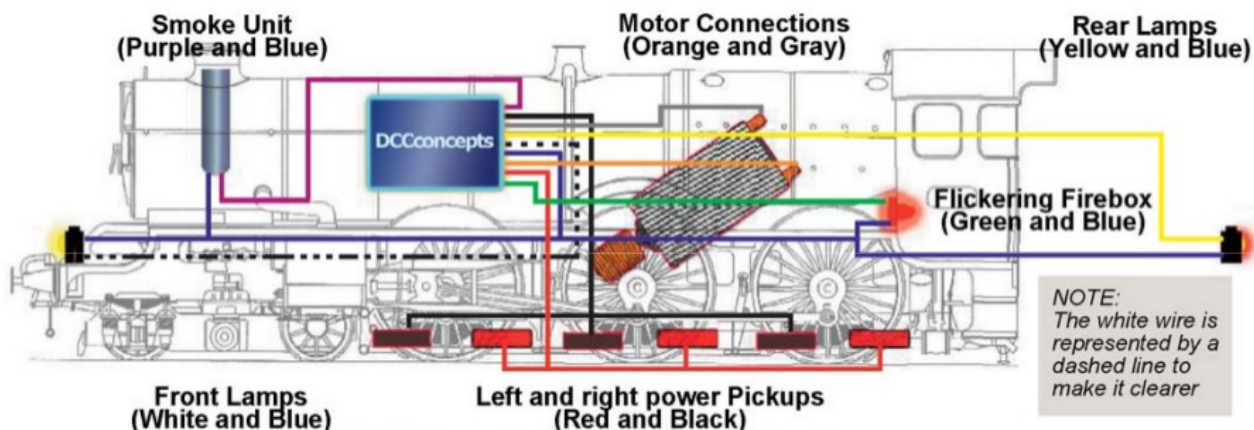
Si votre locomotive n'a pas d'embase, pas de panique. Coupez le connecteur et suivez simplement le guide de câblage ci-dessus et câblez votre locomotive. Assurez vous que les connexions soient protégées par de la gaine thermorétractable qui évite les courts circuits qui endommageraient les décodeurs. Lors du câblage d'un décodeur, il est préférable de couper tous les fils à la bonne longueur, travaillez soigneusement et prenez votre temps !

Nous ne recommandons pas l'ajout d'une embase dans les locomotives qui n'en n'ont pas. Nos décodeurs ont déjà une prise. En outre, le câblage d'une locomotive sans embase prend moins de place et il est tout simplement beaucoup plus facile de câbler un décodeur!

*La recommandation principale est de supprimer les condensateurs et tous les éléments des locomotives avant d'installer votre décodeur. Ceci assure la meilleur qualité de roulement. Comme le décodeur a déjà un effet de filtrage beaucoup plus grand que l'antiparasitage d'origine, la suppression de celui-ci n'augmentera pas le rayonnement des interférences radio de vos locomotives.*

Pour vous aider à visualiser le câblage dans divers types de loco, cette illustration peut être utile. Nos remerciements vont à Richard Johnson de chez DCCconcepts pour nous avoir permis d'utiliser ce diagramme utile dans ces instructions

## LOCO VAPEUR: ( Décodeur 4 fonctions )



**La règle la PLUS importante de toute est très simple...**

**les DEUX balais du moteur DOIVENT être isolés des deux rails**

### Câblage et description des fonctions et Codes de couleurs de fils.

Toutes les fonctions actives ( lumières ou fumées ) des décodeurs de la série OPTI peuvent être reconfigurées sur n'importe quel bouton de fonction ou pour fournir une large gamme d'effets lumineux- Lumière directionnelle ou constante, Intensité constante ou règle 17 réglable en cas d'arrêt, lumière du foyer, flash, Feux de fossé alternés, éclats double de lumière lunaire, balises clignotantes et plus. Les détails spécifiques de ce qu'il faut changer et comment le faire est détaillé un peu plus loin.

*Notez svp : Tous les fils « fonctions » sortent des décodeurs par un faisceau de fils.*

**Fil Commun Bleu :** C'est le fil « Commun positif (+) » pour toutes les fonctions ( tous les autres fils de fonction sont des négatifs (-) - il est important de s'en rappeler si vous installez des LEDs ).

**Conseil d'Expert:** Si la place est un critère essentiel ou si vous voulez seulement la moitié de la tension pour les lampes ou les accessoires vous pouvez les connecter à un fil vert, jaune, blanc ou violet sans utiliser le bleu – en utilisant une des prises de courant rouge ou noir comme retour pour compléter le circuit. Cette forme de connexion est plus commune à l'échelle N.

**Fonction 1/fil blanc :** Cette fonction est généralement utilisée pour les lumières avant. Par défaut c'est les lampes directionnelles et sont activées par le bouton F0 « Lumière » sur votre régulateur. ( Ceci peut être changée et reconfigurée pour être activée d'une autre manière ou avec d'autres boutons si vous préférez).

#### Réglage pour le fil blanc

CV49 commande ce que le fil blanc doit faire

CV34 commande quel bouton de fonction doit être utilisé pour activer le fil blanc

CV64 vous permettra de réduire les lumières liées à cette fonction

**Fonction 2/fil Jaune :** Cette fonction est généralement utilisée pour les lumières arrières. Par défaut c'est les lampes directionnelles et sont activées par le bouton F0 « Lumière » sur votre régulateur. ( Ceci peut être changée et reconfigurée pour être activée d'une autre manière ou avec d'autres boutons si vous préférez).

### Réglage pour le fil jaune

CV50 commande ce que le fil jaune doit faire

CV35 commande quel bouton de fonction doit être utilisé pour activer le fil jaune

CV64 vous permettra de réduire les lumières liées à cette fonction

**Fonction 3/fil vert :** (Connu aussi comme Aux1) : habituellement utilisée pour l'éclairage cabine ou des lampes additionnelles ( diesel ) ou le foyer ( vapeur). Par défaut c'est pour une lumière constante, non directionnelle. Activée avec la fonction 1 ( peut être reconfigurée pour être activée d'une autre manière ou par d'autres boutons si vous préféré )

### Réglage pour le fil vert

CV51 commande ce que le fil vert doit faire

CV36 commande quel bouton de fonction doit être utilisé pour activer le fil vert

CV64 vous permettra de réduire les lumières liées à cette fonction

**Fonction 4/fil violet :** (Connu aussi comme Aux2) : habituellement utilisée pour un éclairage additionnel ou l'éclairage intérieur d'une UM (diesel). Par défaut c'est pour une lumière constante, non directionnelle. Activée avec la fonction 1 ( peut être reconfigurée pour être activée d'une autre manière ou par d'autres boutons si vous préféré )

### Réglage pour le fil violet

CV52 commande ce que le fil violet doit faire

CV37 commande quel bouton de fonction doit être utilisé pour activer le fil violet

CV64 vous permettra de réduire les lumières liées à cette fonction

## Modification de l'action d'une fonction et activation de fonctions lumineuses spéciales

Plutôt que de vous donner des graphiques à lire qui sont pénibles pour ceux qui découvrent le DCC, nous avons choisi de vous lister les paramètres réels fonction-par-fonction.

**Quel CV ?** L'action spécifique de chaque fil est contrôlé par un numéro de CV spécifique

Fil Blanc :	CV49	Fil jaune :	CV50
Fil gris :	CV51	Fil violet :	CV52

Ceux-ci ne changeront pas, même si vous utilisez la fonction « mapping » ( reconfiguration ) pour changer l'affectation des boutons de fonctions.

Pour changer la façon dont une fonction agit, changez simplement la valeur dans le CV approprié en accord avec la liste ci-dessous.

SVP Allez-y – si vous faites une erreur, ce n'est pas grave car vous pourrez toujours revenir en arrière, ou réinitialiser le décodeur en entrant la valeur 2 dans le CV 8 et l'éclairage reviendra à son réglage d'usine, avec une lumière constante.

Effets Lumineux :	Effet	Avant	Inverse	Les Deux
	Éclairage constant	0	16	32
***	Éclairage foyer	1	17	33
	Lumière lunaire	2	18	34
	Flash	3	19	35
	Simple impulsion	4	20	36
	Double impulsion	5	21	37
	Balise rotative	6	22	38
	Gyrophare	7	23	39
***	Règle 17 constant à l'arrêt	8	24	40
***	Éclairage fossé D ou G phase 1	10	25	42
***	Éclairage fossé D ou G phase 2	11	26	43
	Éclairage constant	12	27	44
***	Éclairage Lunaire automatique	13	28	45

Un astérisque (\*) à côté d'un effet lumineux signifie que celui-ci peut être en option, de sorte qu'il existe des instructions spécifiques détaillées supplémentaires et des explications disponibles pour cet effet de lumière particulier.

## Changer le bouton qui agit sur chaque fonction:

Ceci est souvent appelé fonction « mapping », Mais c'est un peu geek, alors nous préférons l'appeler "affectation de fonction"

Dans les décodeurs moins chers, vous n'avez pas le choix, mais dans la série OPTI, les fonctions peuvent être réaffectées pour agir avec une large variété de boutons de fonctions, ajoutant plus de flexibilité dans l'utilisation et vous donnant un contrôle complet sur votre façon d'exploiter.

Pour ce faire, chaque fonction a reçu un ou deux CV qui, dépendant du nombre entré contrôlera lequel des boutons de fonction de vos systèmes DCC va réagir.

Nous vous recommandons fortement de confirmer le nombre de fonctions que votre régulateur peut utiliser et de conserver toutes les fonctions allouées aux boutons qui permettent un accès par simple pression pour un fonctionnement facile.

### Nous avons utilisé un code coloré pour rendre cette carte facile à comprendre.

Faites correspondre les lignes et les colonnes colorées pour effectuer les réglages dont vous avez besoin en fonction du tableau et des informations ci-dessous:

- Les cellules vertes de la table montrent quel nombre doit être entré dans le CV correspondant pour les fonctions 1 et 2 pour que la fonction réponde aux numéros au-dessus des touches 1 ~ 6.
- Les cellules jaunes pâles montrent des nombres de CV additionnels qui peuvent être ajoutés SEULEMENT aux fonctions 3 et 4 pour les réaffecter aux boutons 7 à 12 si nécessaire .
- Les CVs qui contrôlent l'allocation de fonction pour chaque fil sont à gauche avec la valeur par défaut et la couleur du fil concerné est aussi montrée là coté de celui-ci.
- L'indication ~ indique qu'une combinaison spécifique n'est pas disponible

Numéro Bouton de Fonction		Lum Av	Lum Inv	1	2	3	4	5	6		
Valeur à utiliser		1	2	4	8	16	32	64	128		
				Numéro Bouton de Fonction		7	8	9	10	11	12
				Valeur à utiliser		4	8	16	32	64	128
CV #	Valeur par Défaut	Description Fonction					Valeur 1 - 6	Valeur 7 - 12			
33	1	Blanc F1/F0 - Av						~			
34	2	Jaune F2/F0 - Inv						~			
35	4	Green F3 / Aux1						~			
37	0	Green pour bouton 7 et +					~				
36	8	Violet F4 / Aux2						~			
38	0	Violet pour bouton 7 et +					~				

**Exemples :** Pour que le bouton de fonction 4 commande le fil jaune, mettez 32 dans CV34  
Pour que le bouton de fonction 9 commande le fil violet, mettez 16 dans CV38



## Réglage et ajustement de la commande du moteur de votre décodeur OPTI

*Avec l'adresse loco réglée et la locomotive testée, il est temps de tirer profit du DCC.*

Pour ce faire, nous allons changer la façon dont le décodeur discute avec le moteur. Ceci est fait en changeant les informations stockées dans le décodeur. Ces emplacements sont appelés des CV et chacun d'eux contient l'information pour une simple instruction pour le moteur. Il est facile et rapide de la changer, allez-y et voyez le résultat !

**Utilisez le manuel de votre centrale DCC, allez dans la partie voie de programmation ou « Réglages CVs » et faites ce qui suit.**

**CV2. C'est l'emplacement où est stocké la tension de démarrage.** Sa gamme totale est de 0~255, chaque pas étant environ 1/255 de la tension voie ( environ 1/20 de volt). La valeur par défaut est 2 et si vos locos démarrent bien après avoir suivi nos instructions, nous en resterons là pour le moment. Si non changez la valeur à 8.

Elle ne bouge pas ? Elle va trop vite ? Ajustez la valeur en dessous ou au dessus par pas de 2 jusqu'à ce que la loco roule à la vitesse à l'étape 1.

**CV3. C'est là qu'est stockée la valeur de l'Accélération.**

Sa gamme est 0~255 et par défaut elle est réglée à 0

La valeur de CV3 règle l' accélération de la locomotive pour atteindre la vitesse sélectionnée. Ceci ajoute du réalisme et rend la conduite du train plus intéressante. Nous pourrions la changer plus tard..mais pour l'instant réglons la à 20.

**CV4. C'est là qu'est stockée la valeur de la Décélération.**

Sa gamme est 0~255, sa valeur par défaut est 0.

La valeur de CV4 règle la décélération de la locomotive pour passer de la vitesse de circulation à 0. Ceci ajoute du réalisme et rend la conduite du train plus intéressante. Nous pourrions la changer plus tard..mais pour l'instant réglons la à 15, car il peut être déconcertant de voir le train mettre une éternité pour s'arrêter!

**CV5. Ce CV règle la tension max aux bornes du moteur .**

Sa gamme est 0~255 et la valeur par défaut est 0 ( dans ce cas 0 et 255 ont la même signification : pas de limitation ).

Comme avec CV2, chacun des 255 pas est équivalent à environ 1/20 de volt. Comme nous avons 128 crans de vitesse disponibles sur nos régulateurs. J'aime faire varier ce chiffre en nombre pair. Pour cette «première mettre la valeur 180 dans CV5.

**CV6. Ce CV règle la vitesse à mi-course de la commande.**

Sa gamme est 0~255 et la valeur par défaut est 0.

Si nous mettons 1/3 de la valeur dans CV5 tous les pas de faible vitesse deviendront plus petits et la commande de vitesse lente sera superbe et l'accélération plus réaliste / progressive. Mettons-la à 60 pour l'instant.

**OK... c'est tout pour le moment !** Si vous avez utilisé la voie de programmation, mettez votre locomotive sur un circuit et ajoutez un convoi si vous le souhaitez.. Sélectionnez le avec votre régulateur DCC et laissez la circuler. ( Pour plus d'effets, essayez ce test avec le régulateur réglé sur 128 crans, puis essayez avec 28 crans Vous serez surpris de voir comment la courbe est lisse sur 28 crans par rapport à une locomotive non ajustée).

**Quelques suggestions pour faire fonctionner vos locos comme leurs homologues du monde réel ...**

Les locomotives prêtes à l'emploi sont généralement toutes fabriquées avec les mêmes moteurs et rapports de boîte de vitesses et tendent donc à agir de la même façon sur la voie, mais la réalité n'est pas comme ça et chaque type de train ou locomotive réagit très différemment en service selon le type de train et le chargement. Avec le DCC, vous pouvez simuler cela très bien!

**Configuration pour les trains de voyageurs rapides :** Pour un ensemble moderne de trains rapides, la puissance du train est vraiment bien dimensionnée pour la charge prévue: la réaction du régulateur est donc relativement rapide, l'accélération est bonne, le freinage est excellent. La vitesse maximale est habituellement 100mph / 160kph ou plus

Essayez CV3 = 12, CV4 = 12, CV5 = 220, CV6 = 96, CV61 = 1

Cela donne une accélération linéaire assez rapide et une bonne vitesse de pointe et laisse la FCEM en automatique car elle maintiendra la vitesse de montée / descente constante comme avec le prototype.

Faites des essais avec les CV 3/4/5 et 6 pour répondre à vos besoins!

**Configuration pour les plus grande Locos Diesels :** Les Locos diesels ont une excellente traction et généralement toutes les roues sont motrices par l'intermédiaire de moteurs suspendus ou un moteur diesel. Elles roulent souvent en UM pour les trains lourds et quand elles sont uniques, le train n'est pas chargé à ses limites. Elles ont un excellent freinage car le freinage normal est complété par un freinage par récupération par les moteurs de tractions.

Par conséquent, l'accélération sera généralement bonne et le freinage dépendra peu de la nature et de la taille du train. Il y a des exceptions, bien sûr, mais voici une suggestion générale pour les locos de types BB ou CC diesels ... électriques

Essayez CV3 = 18, CV4 = 40, CV6 = 208, CV6 = 80, CV61 = 1

**Les Locos à Vapeur** ont une puissance assez linéaire mais le taux d'accélération est souvent limité par des charges lourdes et la nécessité d'empêcher le patinage des roue avec leurs roues motrices de grand diamètre. Les vitesses de trains de voyageurs étaient bonnes.

Le freinage était beaucoup plus lent en raison principalement de systèmes de freinage moins sophistiqués à l'ère de la vapeur.

Essayez CV3 = 20, CV4 = 24, CV5 = 188, CV6 = 60, CV61 = 1

### Options FCEM .

La FCEM s'ajuste et se compense automatiquement pour des facteurs variés aussi il n'est pas nécessaire de changer pour différents types de moteurs. Toutefois il y a des options utiles disponibles pour ceux qui voudraient garder la base de la FCEM mais avec des commandes de changement pour répondre à leur besoin.

\* **CV61 =1 ( par défaut ) \* CV10 = choisir le cran de vitesse.** (*exemple pour couper la FCEM au cran15, CV10 = 15*)

#### \* **Bouton de commande de la FCEM**

Vous pouvez choisir de couper ou pas la FCEM si vous réglez votre décodeur pour rendre cette fonction disponible. Cela vous donne la main sur le contrôle de FCEM via votre bouton de fonction choisi. Vous pouvez sélectionner le bouton qui basculera la FCEM en utilisant cette table.

\* **CV61 =3**

\* **CV136 doit être défini selon ce tableau.** *Nous vous recommandons de choisir la fonction 9 ou inférieure pour la plupart des systèmes afin de préserver l'accès activé / désactivé.*

<b>Bouton Fonct</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>Val CV136</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>64</b>	<b>128</b>

#### **Autres choses utiles que les décodeurs de la série OPTI peuvent faire:**

Les décodeurs OPTI ont d'autres fonctions non-standards qui peuvent aider au réalisme et accroître leur polyvalence.

**Bouton de commande de moteur :** Il y a plusieurs usages pour celui-ci, Pont tournant, Grues, Convoyeur et appareils de puissance utilisant jusqu'à 1A ! La configuration est simple :

Définir la vitesse du moteur et ensuite choisir le bouton de commande et c'est terminé !

**Définir la vitesse du moteur :** Ceci est important car il n'y a pas de commande de vitesse variable dans ce mode, juste avant ou inverse, Donc si vous ne faites pas une arme ou une centrifugeuse, vous allez vouloir une vitesse de moteur plus lente!

Ceci utilise le CV133, la gamme est 0 ~ 255. Commencez par 60.

**Choisissez votre mode de commande préférée : Il y a 2 options :** La première utilise F2 pour avant et F3 pour Inverse. ( Appuyez juste sur la fonction On pour démarrer et sur Off pour arrêter . Ceci utilise le CV61. Configurez le à 64 et vous pouvez faire un essai !

**La seconde option de commande :** Celle ci utilisera la Fonction 2 pour mettre le moteur en route et les boutons AV/INV de votre régulateur pour commander la direction. Ceci utilise le CV61. Configurez le à 68 et voyez le résultat.

**Nous préférons la première méthode, toutefois il y a un avantage dans la deuxième méthode.** Si vous voulez alimenter plusieurs moteurs comme ceci pour une grue, vous pouvez reconfigurer les fonctions de chacun d'eux séparément, reconfigurez les avec le même nombre et commandez chacun avec ses propres boutons de fonctions spécifiques ( voir la charte sur la carte #38

### **Exemple d'éclairage - Faire la bonne démarche – Commande manuelle de l'Éclairage Règle 17**

**Éclairage Règle 17 :** c'est d'abord un style d'éclairage US, toutefois les modèles diesels GB ont souvent un niveau d'éclairage « jour » et « nuit » et ces réglages « règle 17 » peut aussi vous aider pour que cela fonctionne correctement dans vos locomotives !

**En général cette règle stipule que la lumière à l'arrière de la locomotive doit être allumée et constante quand la lumière avant est à pleine luminosité et surtout, que le phare doit toujours être atténué dans le sens de circulation quand....**

- (1) Aux gares / chantiers où la manœuvre est en cours.
- (2) Si une locomotive est arrêtée derrière un autre train.
- (3) Sur les lignes sans signaux lorsqu'une locomotive est arrêtée sur la voie principale et en attente d'un train à proximité.
- (4) Lorsqu'une locomotive approche et passe l'extrémité de tête et l'extrémité arrière d'un train sur la voie adjacente.
- (5) D'autres fois pour permettre le passage clairement visible des signaux manuels ou lorsque la sécurité des employés l'exige.

**Certains décodeurs offrent une forme très simple de règle 17, mais nous avons décidé de le faire correctement. Puisqu'il nécessite plusieurs CV à définir, nous allons le décrire en une série d'étapes simples, chacune expliquée correctement.**

Nous allons mettre en place l'éclairage avant et arrière afin que les lumières:

- \* Ne soient pas directionnelles On / Off (sélection manuelle On / Off )
- \* Sont sur des boutons séparés (F0 et F1) et aussi ...
- \* Lumière à l'extrémité opposée à la direction soit auto-atténuée si On.
- \* Ne sont PAS automatiquement grisées quand elles sont arrêtées mais ...
- \* Peuvent être atténuées en cas d'arrêt ou lors de manœuvre avec F4 quelle que soit la direction dans laquelle la locomotive se déplace

**Maintenant ... Faisons la configuration étape par étape - nous utiliserons les fils de fonction blanc et jaune pour la règle 17**

**(1) Nous devons régler CV61 pour engager "Atténué Opposé".** Pour "Atténué Opposé" il faut ajouté 32 à la valeur déjà dans CV61. Comme CV61 commande également la FCEM, il sera soit 1 (FCEM activée) soit 3 (FCEM activée via un bouton de fonction ).

**Ainsi ... pour CV61 entrer soit  $1+32 = 33$  ou  $3+32 = 35$ .**

**(2) Il faut régler CV64 pour régler le niveau de d'atténuation.** La fourchette de ce CV est de 0 ~ 15. Nous trouvons que la meilleure gamme à utiliser pour les LEDS est 1 ~ 6. Nous utilisons 3 avec nos propres locomotives.

**Ainsi .... pour le CV64, entrez 3.**

**(3) Maintenant, nous devons régler la commande du fil blanc / CV49 et la commande du fil jaune / CV50 à la règle 17 toujours activée.**

Les options pour cela sont 8 (Règle 17 AV seulement) 24 (règle 17 INV seulement) ou 40 (règle 17 toujours / manuel)

**Ainsi ... Pour les CV49 et CV50, entrez 4**

**(4) Maintenant pour réallouer les fonctions de commande . Nous allons faire Blanc F0, Jaune F1, Vert F2, Violet F3.** Le blanc est déjà F0 alors laissez-le. Pour réaffecter les autres, il suffit de définir les CV des fonctions aux valeurs suivantes  
**CV34 entrer 4, CV35 entrer 8, CV36 entrer 16.**

**Avez-vous tout compris --> Si oui, alors il est temps de prendre une pause et de jouer avec la règle 17!**

### Table de Vitesse

Les décodeurs de la série OPTI comportent une table de vitesse de 28 crans modifiables par l'utilisateur ( le décodeur interprète l'intervalle entre chaque cran en mode 128 ). Ceci vous permet d'adapter chaque pas de vitesse pour obtenir vos propres résultats personnalisée d'accélération.

Vous pouvez activer la table de vitesse personnalisée en ajoutant 16 au nombre déjà présent dans CV29. La table de vitesse est elle-même contenue dans 28 Cvs entre le CV67 et CV94 inclus. Nous recommandons fortement que vous passiez un peu de temps à voir le réglage existant pour chaque cran avant d'essayer de créer votre table personnalisée.

Nous vous recommandons aussi fortement de noter les réglages initiaux avant de les changer. Comme toujours, si vous faites une erreur, un simple « reset » du décodeur vous ramènera en arrière ( CV8 = 2 ).

J'ai essayé d'éviter les tableaux dans ce manuel autant que je peux, mais dans ce cas, il n'y a pas d'autre moyen!  
 (Note: nous pouvons modifier ou ajuster ces valeurs de temps en temps, donc les valeurs par défaut peuvent varier légèrement)

CV67	CV68	CV69	CV70	CV71	CV72	CV73
<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>
CV74	CV75	CV76	CV77	CV78	CV79	CV80
<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>58</b>	<b>65</b>
CV81	CV82	CV83	CV84	CV85	CV86	CV87
<b>72</b>	<b>79</b>	<b>84</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>112</b>	<b>121</b>
CV88	CV89	CV90	CV91	CV92	CV93	CV94
<b>135</b>	<b>147</b>	<b>161</b>	<b>177</b>	<b>196</b>	<b>219</b>	<b>255</b>

### Verrouillage du décodeur

Il s'agit d'une fonctionnalité vraiment utile, surtout si vous utilisez des vos machines en UM !

Quand vous utilisez plus d'un décodeur dans une machine à deux moteurs ou peut être une UM de plusieurs machines, il est utile de pouvoir verrouiller ou déverrouiller un à la fois pour permettre des ajustements individuels. Comment le faire à chaque fois pour que cela fonctionne.

### Scénario : Une UM comporte 6 décodeurs. Tous ont la même adresse mais peuvent nécessiter des changements individuels en quelques points.

Étape 1 : Avant de faire les réglages, donnez à chaque décodeur la même adresse mais une valeur différente dans le CV 16 ( ex : décodeur de tête 1 puis 2, 3, 4, 5, 6 pour les décodeurs suivants ).

Étape 2 : Programmer les changements dans chaque décodeur, puis changez le CV15 de sa valeur par défaut 0 pour une valeur supérieure à la plus haute valeur de CV16 utilisée à l'étape 1 ( ex : dans notre exemple mettez CV15 à 7 ). Ceci verrouillera chaque décodeur et évitera les changements accidentels de tous les décodeurs.

Étape 3 : Pour ajuster plus tard un décodeur individuel sans affecter les autres, même s'ils ont le même numéro, réglez CV 15 avec la valeur du CV16 de l'étape 1 correspondant au décodeur que vous voulez changer. En faisant CV15 = CV16 dans ce décodeur, vous déverrouillez seulement le décodeur concerné.

Étape 4 : Quand vous avez fait les changements, réglez CV15 à sa valeur de verrouillage d'origine de 7

**CV29 - Le CV qui est souvent mentionné ... mais vous aurez rarement besoin de l'ajuster!**  
**(CV29 est généralement configuré automatiquement pour vous par votre centrale numérique lorsque vous effectuez des modifications et c'est le seul CV que vous ne devriez pas modifier manuellement à part pour les circonstances spéciales mentionnées ci-dessous:**

*(Faites attention avec le CV29 s'il vous plaît : de mauvais réglages arrêteront votre décodeur jusqu'à ce qu'il soit réinitialisé ou réglé correctement!)*

Nous avons vu plusieurs documents qui essaient d'expliquer CV29 et ses utilisations mais la plupart sont un peu confus pour le modéliste moyen... aussi pour cette raison, nous limiterons nos commentaires du CV29 à quelques paramètres qui peuvent se présenter à vous.

Basiquement, votre système DCC réglera automatiquement le CV29 pendant « l'initialisation de la voie de programmation » aussi vous aurez rarement besoin de changer manuellement quelque chose, toutefois ceux qui veulent jouer avec CV29, ces deux valeurs vont vous «faire rouler» si vous faites une erreur.

**\* Si la locomotive a une adresse courte, réglez CV29 = 6, Si c'est une adresse longue CV29 = 38**

**\* Pour inverser la direction dans laquelle la loco circule: Ajoutez simplement 1 à n'importe quel nombre déjà défini dans CV29**

*C'est vraiment mieux de permuter les fils orange et gris aux bornes du moteur, mais si vous voulez le faire avec CV 29 vous le pouvez.*

**\* Pour forcer le décodeur à 14 crans de vitesse : déduire 2 de la valeur déjà réglée dans le CV29**

*Maintenant très rare, ces 14 crans peuvent être nécessaires pour de très vieux système DCC*

**\* Pour activer la table de vitesse intégrée, ajoutez 16 au nombre déjà défini dans CV29**

## **DÉPANNAGE**

**Il y a peu de risque si le décodeur a été installé correctement et si vous le vérifiez sur la voie de programmation, ce que nous vous conseillons avant de le mettre sur la voie principal!**

**(1) Rien ne se passe :**

\* Avez-vous sélectionné la bonne adresse ? Si vous avez un nouveau décodeur elle sera 3. Si vous l'avez fait il y a quelque temps ou que vous ne vous en rappelez plus, réinitialisez le décodeur ( CV8 à 2 ). L'adresse sera de nouveau 3.

\* Si ce n'est pas la lecture ou la circulation et que vous CONNAISSEZ l'adresse, assurez-vous qu'il ne souffre pas d'un court-circuit ou qu'il n'est pas endommagé (et non sous garantie-voir la carte # 43!).

**(2) L'éclairage/Fonction ne fonctionne pas !**

\* Avez-vous mis les lumières en route avec la Fonction 0 et aussi également utilisé le commutateur directionnel - souvenez-vous que les fonctions blanches et jaunes sont toujours directionnelles par défaut.

\* Vous avez peut être câblé les LEDs à l'envers.

\* Avez-vous ajouté une résistance ? Si non, vous avez détruit la LED ( la fonction sera toujours OK ).

**(3) Aide – J'ai fait une erreur de CV. Maintenant le décodeur ne veut pas marcher.** Pas de problème ! Juste faire un reset ( CV8 à 2 ) et il repartira sur ses réglages d'usine.

**Si un doute – toujours RÉINITIALISER en entrant 2 dans le CV8**



**GAUGEMASTER** Controls Ltd

Gaugemaster House, Ford Road, Arundel, West Sussex, BN18 0BN, United Kingdom  
Phone +44 (0) 1903 884 321 Fax: +44 (0) 1903 884 377 Email: [technical@gaugemaster.co.uk](mailto:technical@gaugemaster.co.uk)

**[www.gaugemaster.com](http://www.gaugemaster.com)**