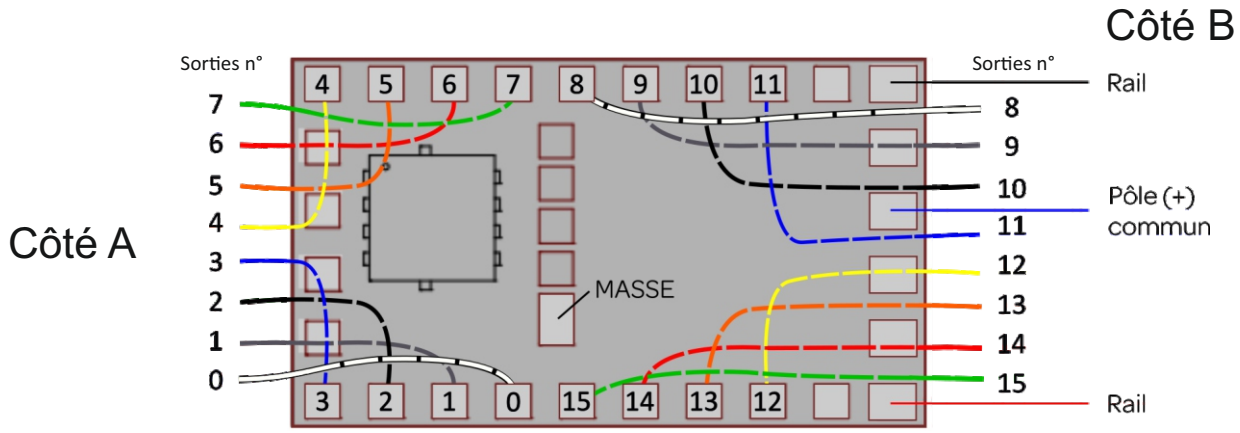


Présentation du MX820Z

Pour une prise en main rapide, cf. annexe en page 10.

Le MX820Z est un décodeur DCC pour signalisation de voie. Il permet de configurer jusqu'à 8 groupes de signaux à 8 aspects chacun, chaque groupe pouvant avoir son propre adressage, avec tous les aspects possibles.
Il se configure comme un décodeur d'accessoire pour aiguillage, en proposant 5 modes différents d'activation de l'éclairage. Le MX820Z supporte une tension allant jusqu'à 40 volts et fournit jusqu'à 1 ampère aux sorties.

Branchements

Le MX820Z dispose de trois groupes de fils:
- 3 fils torsadés ensemble, noir, rouge et bleu, situés côté B (cf. schéma ci-dessus).
- un groupe de 8 fils côté A, autant côté B.

Les fils noir et rouge torsadés ensemble servent au raccordement à la centrale DCC. Ils doivent être raccordés à la sortie voie de celle-ci, en voie de programmation pour le paramétrage initial, puis à la voie principale pour l'intégration au réseau. Ils peuvent être raccordés directement à n'importe quel coupon de rails du réseau, lui-même relié à la centrale.

Note: il est possible de changer la configuration d'un MX820Z a posteriori, même installé sur le réseau.

Les deux groupes de 8 fils sont à raccorder aux éléments éclairants (LED ou ampoule). Ils correspondent au pôle (-), soit la cathode pour une LED. Ils sont à raccorder à autant de feux ou groupe de feux à éclairer indépendamment. Ces fils sont dénommés dans ce document comme les sorties du décodeur.

Le fil bleu, torsadé aux fils noir et rouge, correspond au pôle (+), soit l'anode pour une LED. Il est torsadé aux fils noir et rouge d'alimentation par commodité, pour ne pas le confondre avec les sorties (-).

Note: les ampoules à filament ne sont pas polarisées.

Paramétrage initial

Pour faciliter le paramétrage initial du MX820Z, il est préférable de le raccorder à la voie de programmation d'une centrale DCC.

Comme tout décodeur DCC, le MX820Z n'a pas besoin d'adresse particulière pour être programmé sur une voie de programmation. Toutes ses variables (CV) seront modifiées directement.

Cependant, pour permettre l'exploitation sur un réseau où de nombreux décodeurs sont présents, y compris ceux de locomotives, il faut attribuer une adresse particulière à chaque MX820Z amené à être intégré au réseau. Autrement, plusieurs décodeurs risquent d'être activés en même temps.

Lors de la programmation initiale, il est conseillé de modifier les 3 adresses du décodeur (cf. ci-dessous), et de les noter.

Note: à savoir, il est possible de verrouiller le MX820Z pour éviter toute modification non voulue en voie de programmation (CV144 = 64, cf. page 3).

Adressage triple

Schématiquement, le MX820Z dispose de 3 adresses différentes, toutes trois pouvant être courtes ou longues:

- L'adresse physique du décodeur: CV1 (+CV9 si adresse longue). Communiquer avec le décodeur sur cette adresse n'active pas l'éclairage, mais modifie ses variables (CV).
  Par défaut, l'adresse physique du décodeur est 3.
  Note: Les CV513 et 521 sont les équivalents des CV1 et 9.

- L'adresse d'activation du groupe A: CV578 (+CV579 si adresse longue). Pour les modes 0 à 2, Il s'agit de l'adresse de référence à laquelle seront activées les sorties 0 à 7.
  Par défaut, l'adresse du groupe A est 4.

- L'adresse d'activation du groupe B: CV580 (+CV581 si adresse longue). Pour les modes 0 à 2, Il s'agit de l'adresse de référence à laquelle seront activées les sorties 8 à 15.
  Par défaut, l'adresse du groupe B est 5.

Selon votre système digital, votre décodeur peut être modifié indifféremment par les adresses des CV n°1(+9), n°578 (+579) et n°580 (+581). En cas de doute, utiliser l'adresse de la CV n°1 pour modifier le décodeur en POM (voie principale).

Selon votre système digital, les feux du MX820Z pourront être activés comme un aiguillage. Sur un système Z21 ou Lenz, les sorties 0 à 7 seront activées par défaut par les aiguillages n°17 à 20. Les sorties 8 à 15 seront activées par les aiguillages n°21 à 24. Sur ces systèmes, la correspondance est la suivante:

Numéro aiguillage = (valeur adresse x 4) +1

Exemple: pour un décodeur qui a l'adresse 100, le premier signal s'activera par la commutation de l'aiguillage 401

Adresses longues

Le MX820Z peut recevoir les adresses 0 à 63 en utilisant les CV d'adresse courte (CV n°1, 578 et 580). Le nombre d'adresses est porté à 511 si la 2e CV est utilisée : CV1+9, CV578+579, CV580+581. La deuxième CV est programmée par défaut à 0.

Quelque soit le groupe d'adresse (CV1+9, 578+579, 580+581, etc.), le système est identique: l'adresse complète est déterminée par 9 bits (rappel: une CV est un octet constitué de 8 bits, numérotés 0 à 7, lus de droite à gauche. La valeur de la CV est donnée par une combinaison de l'activation des bits: bit 0 = 1, bit 1 = 2, bit 2 = 4, etc).

Ainsi, les 6 premiers bits de la première CV (1/578/580) donnent la valeur de l'adresse courte (une combinaison de 6 bits donnent les valeurs de 0 à 63). Pour les valeurs supérieures, il faut utiliser les 3 premiers bits de la 2e CV (9/579/580). Ces 3 premiers bits font office de bits n°7, 8 et 9, en complément de la 1ère CV, pour constituer une seule et même valeur de 9 bits (un « nonet » de 512 valeurs au lieu d'un octet de 256).

Un moyen simple de connaître les valeurs à inscrire dans un groupe de CV d'adresses est d'utiliser un convertisseur décimal/binaire (sur application ou sur internet).

> *Exemple: la valeur 100 s'écrit en binaire 1100100 (rappel le binaire se lit de droite à gauche). Donc il faut activer les 3e et 6e bits de la 1ère CV (36 en décimal) et le 1er bit de la 2e CV (qui fait office de 7e bit - soit 1 en décimal).*
>
> *Résultat: il faut mettre la valeur 36 dans la CV1 et la valeur 1 dans la CV9 pour avoir un décodeur à une adresse physique à 100. Si j'entre ces valeurs dans les CV578 et 579, les sorties 0 à 7 s'activeront aux aiguillages numéros 401 à 404.*

Astuce: pour paramétrer facilement les adresses 64 à 127, mettre la 2e CV à 1, puis soustraire 64 de l'adresse souhaitée pour connaître la valeur de la 1ère CV *> 100 - 64 = 36 (cf. exemple précédent)*.

Conflits d'adressage

Comme le MX820Z peut potentiellement être modifié par 3 adresses différentes, il est recommandé de modifier ces 3 adresses lors de la programmation initiale. Pour vous permettre de facilement modifier les adresses d'activation des signaux, sans jamais perdre l'adresse physique de votre décodeur, il est recommandé de garder ces 3 adresses distinctes. Ainsi, si vous modifiez les CV578 et 580 pour modifier l'adresse des signaux, votre décodeur gardera toujours la même adresse physique pour continuer à communiquer avec lui en programmation principale.

Conseil, ne pas utiliser les valeurs 3, 4 et 5 pour les adresses. Ces valeurs sont celles par défaut du MX820.
Les adresses des CV 578 et 580 sont inactives en mode 3 et 44.

Verrouillage du décodeur

Le MX820Z peut être verrouillé pour ne pas être modifié par voie de programmation. Pour ce faire, il faut mettre la valeur 64 dans la CV144.

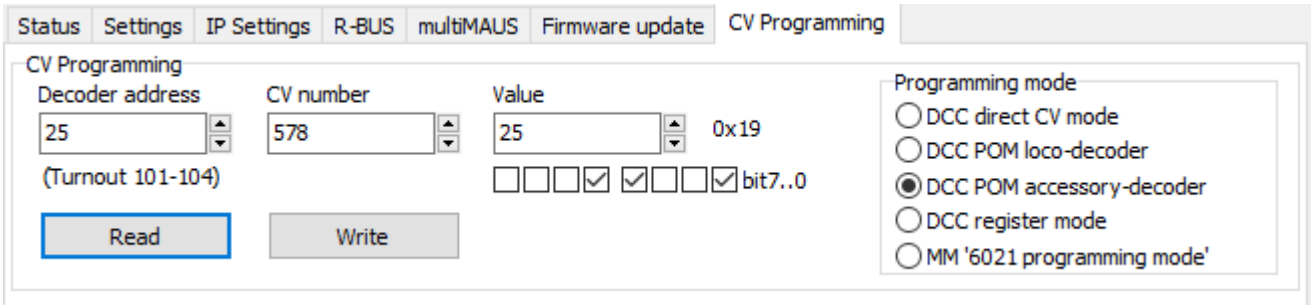
Note: la programmation par POM (voie principale) n'est pas verrouillable.

Paramétrage par POM (voie principale)

Une fois le décodeur installé dans le réseau, il est possible de modifier ses paramètres à la condition que votre système digital permettent la programmation de décodeur d'accessoires sur voie principale, dite aussi POM en anglais (Programmation On Main : programmation sur principal).

Au préalable, il est important d'avoir noté la ou les adresses du décodeur. C'est en interrogeant le décodeur sur une de ses adresses qu'il sera possible de le modifier.

Exemple de programmation POM par l'outil de maintenance Z21:



La CV578 est à 25, le décodeur peut donc être modifié en interrogeant le décodeur n°25. Le logiciel nous indique que les signaux seront modifiés en activant les aiguillages 101 à 104.

ATTENTION: lors d'un changement d'adresse en POM, il faut mémoriser la nouvelle adresse et la renseigner dans le système digital pour continuer à interagir avec le décodeur.

Astuce: si vous souhaitez modifier les adresses 578 et 580 des signaux sans problème, interrogez le décodeur avec l'adresse de la CV1.

Réinitialisation du décodeur

Il est possible de réinitialiser le décodeur sur ses paramètres d'usine. Il faut alors procéder à un reset de la CV8, à l'instar d'un décodeur de locomotive (demander à votre système digital d'inscrire CV8=8).

La réinitialisation est possible par POM. Votre décodeur retrouvera alors les adresses 3, 4 et 5 (activation des signaux par aiguillages 17 à 24).

Modus operandi proposé pour un ré-adressage en POM après reset:

1) interroger le décodeur n°3 (veiller à ce qu'il n'y ait pas d'autre décodeur à l'adresse 3)
2) modifier les CV578 et 580 (+ éventuellement 579 et 581 pour adresses longues)
3) interroger le décodeur sur l'une des nouvelles adresses (valeur CV578 ou 580)
4) modifier l'adresse de la CV1
5) noter les 3 nouvelles adresses.

Activations des feux

Le MX820Z dispose de 5 modes d'activations des feux différents pour chaque groupe de sorties (groupe A: sorties 0 à 7, groupe B: sorties 8 à 15):

- Mode 0 (par défaut): un groupe de sorties (A et/ou B) constitue un seul signal à 8 aspects possibles.
- Mode 1: les sorties d'un groupe sont commutées par paire (0 et 1, 2 et 3, etc.).
- Mode 2: ce mode permet d'activer de façon momentanée chacune des sorties d'un groupe, par attribution d'une adresse à chaque sortie du décodeur.
- Mode 3: utilisation de l'adressage étendu NMRA. 32 aspects possibles pour 2034 adresses pour chacun des groupes de sorties.
- Mode 44: ce mode permet de paramétrer 8 signaux de 8 feux à 8 groupes d'adresses différentes. Chaque signal peut avoir jusqu'à 8 aspects différents. De loin, le mode de programmation le plus souple.
  Ce mode est obligatoirement commun aux deux groupes de sorties, d'où son nom de 44.

Le mode de fonctionnement se change par la CV70: le chiffre des unités définit le mode pour les sorties du groupe A, et le chiffre des dizaines définit le mode pour les sorties du groupe B. *Exception:* le mode 4 doit être commun aux deux groupes de sorties, avec une valeur obligatoire de 44 à la CV70 pour l'utiliser.

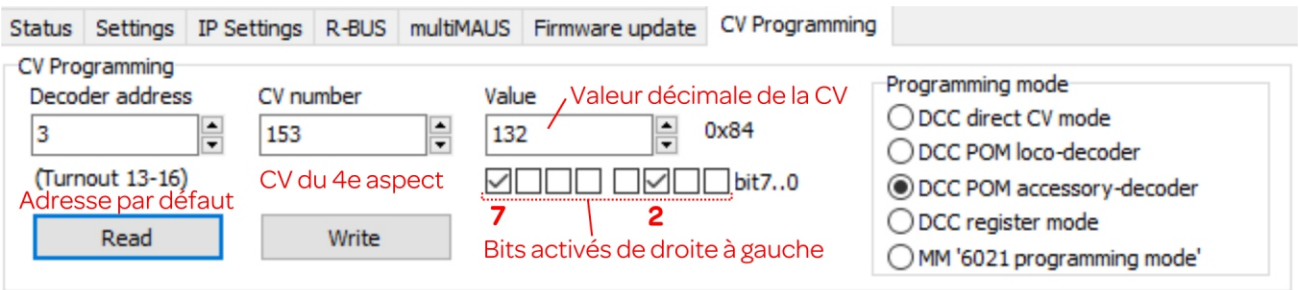
Mode 0

L'activation des feux se fait par l'adresse de référence définie par les CV578/579 pour le groupe A et par les CV580/581 pour les sorties du groupe B. Le défilement des aspects se fait consécutivement à partir de l'adresse de référence.

Les 8 aspects possibles se définissent, dans l'ordre, par les CV150 à 157 pour le groupe A, par les CV158 à 165 pour le groupe B.

Chaque aspect se paramètre de la façon suivante: chaque bit de la CV d'un aspect est associé à la sortie du décodeur (le bit 0 correspond à la sortie 0, le bit 1 à la sortie 1, etc.). Pour le groupe B, les sorties 8 à 15 sont à associer respectivement aux bits 0 à 7.

Exemple avec une Z21: pour l'aspect n°4 du groupe A, activation des sorties 2 et 7:



Mode 1

Les 8 sorties d'un groupe s'activent successivement, par paires et dans l'ordre des numéros de sorties, à partir de l'adresse de référence (identique au mode 0).

*Exemple: avec les adresses par défaut, si la CV70 est à 10, les sorties 8 et 9 seront activées par l'aiguillage 21, les sorties 10 et 11 par l'aiguillage 22, etc. (décryptage: sorties 8 à 15 : CV580 = **adresse 5**. **5**x4+1 = **aiguillage 21** CV70 = 10 pour activer le mode 1 des sorties 8 à 15).*

Mode 2

Le paramétrage est identique au mode 1. La différence réside dans le fait que les lumières restent actives seulement si le bouton d'activation de l'aiguillage associé est actif. L'activation est donc momentanée.

Mode 3

Le paramétrage se fait selon la norme NMRA de l'adresse d'accessoire étendue: Pour le groupe A, les CV578/579 servent pour les 3e et 4e octets, pour le groupe B, il faut utiliser les CV580/581.

Quand ce mode est activé, le décodeur ne répond plus aux adresses des CV578 à 580 (comme pour les modes 0 à 2, cf. page 2)

Les adresses des 32 aspects sont les suivantes:

	Aspects 1 à 8	Aspects 9 à 16	Aspects 17 à 24	Aspects 25 à 32
Sorties gr. A (0 à 7)	CV 150 à 157	CV 166 à 173	CV 182 à 189	CV 198 à 205
Sorties gr. B (8 à 15)	CV 158 à 165	CV 174 à 181	CV 190 à 197	CV 206 à 213

Chaque aspect se règle à l'instar du mode 0: chaque bit d'une CV d'aspect correspond à la sortie que cet aspect active (bit 0 = sortie 0 ; sorties 8 à 15, respectivement bits 0 à 7).

Mode 44

Par ce mode, les sorties du décodeur sont associées pour constituer un signal. Chaque signal se voit attribuer une adresse et un nombre de sorties. Par signal, il est possible d'obtenir 8 aspects différents.

Les sorties d'un signal doivent faire partie d'un même groupe de sorties (A ou B).

Rappel: les deux groupes de sorties doivent avoir le mode 4 d'activé (CV70 = 44).

Pour paramétrer le mode 44, il faut suivre le tableau suivant ligne par ligne:

	Sorties 0 à 7				Sorties 8 à 15			
	Signal 1	Signal 2	Signal 3	Signal 4	Signal 5	Signal 6	Signal 7	Signal 8
Adresse de réf. du signal (1)	CV 150/151	CV 162/163	CV 174/175	CV 186/187	CV 198/199	CV 210/211	CV 222/223	CV 234/235
Sorties concernées par le signal (2)	CV 152	CV 164	CV 176	CV 188	CV 200	CV 212	CV 224	CV 236
Nombre d'aspects (3)	CV 153	CV 165	CV 177	CV 189	CV 201	CV 213	CV 225	CV 237
Configuration des 8 aspects (4)	CV 154 à 161	CV 166 à 173	CV 178 à 185	CV 190 à 197	CV 202 à 209	CV 214 à 221	CV 226 à 233	CV 238 à 245

(1) L'adresse de référence du signal détermine l'adresse d'aiguillage du premier aspect. Les autres aspects se succèdent aux numéros d'aiguillages suivants.
L'adresse d'aiguillage peut être décalée pour ne pas correspondre à un multiple de 4. Pour ceci, il faut modifier la 2e CV d'adresse (CV151 pour le signal 1), comme suit:

	Bit 7	Bit 6
Sans décalage selon adresse de réf.	désactivé	désactivé
adresse d'aiguillage + 1	désactivé	activé (+64 à la valeur de la 2e CV)
adresse d'aiguillage + 2	activé (+128 à la valeur de la 2e CV)	désactivé
adresse d'aiguillage + 3	activé (+128 à la valeur de la 2e CV)	activé (+64 à la valeur de la 2e CV)

Le couple de CV constituant l'adresse de référence permet de paramétrer une adresse longue, par les 3 premiers bits de la 2e CV (cf. page 3).

(2) Configurer les sorties concernées par le signal permet d'utiliser plusieurs signaux par groupe de sorties (exemple: sorties 0, 1 et 2 pour un BAL, sorties 3, 4 et 5 pour un 2e BAL, et 6 et 7 pour un signal de manoeuvre en gare).
Pour paramétrer cette CV, il faut cocher les bits correspondants aux sorties: bit 0 pour sortie 0, bit 1 pour sortie 1, etc. Pour le groupe B, les sorties 8 à 15 sont respectivement bits 0 à 7 (cf. exemple du mode 0 en page 5).

(3) Il faut inscrire le nombre d'aspects du signal dans le chiffre des unités de cette CV. Le nombre d'aspects renseignés détermine le nombre de numéros d'aiguillages successifs alloués au signal.
Le chiffre des dizaines peut indiquer le numéro d'un autre des 8 signaux auquel il faut rattacher le présent signal. Le présent signal restera éteint au premier aspect du signal auquel il est associé.

(4) Chaque aspect est configuré dans cet ensemble de CV. Les aspects se succèdent par ordre croissant, en fonction du nombre d'aspects renseignés en (3). Chaque CV d'aspect se configure comme en (2): il faut activer le ou les bits correspondant au numéro de sortie du décodeur (respectivement bits 0 à 7 pour sorties 8 à 15). Pour avoir un aspect éteint, mettre la CV à 0 (l'aspect doit exister par le nombre d'aspects renseignés - cf. (3)).
Le premier aspect devrait signaler l'arrêt (carré).

Réglage de l'éclairage

Quelque soit le mode employé, l'éclairage peut s'ajuster avec les fonctions suivantes:

Luminosité:

Afin de permettre d'adapter les différents niveaux de luminosité des feux, qui varient souvent selon la couleur de l'éclairage, il est ici possible de varier l'intensité.

CV 128 à 143	L'intensité lumineuse varie en fonction de la valeur de la CV (PWM). Chaque CV correspond à une sortie: CV128 > sortie 0, CV129 > sortie 1, etc. La valeur 0 (par défaut) équivaut à la valeur 255 (luminosité max.)

Type d'éclairage:

Par défaut, l'éclairage est adapaté pour des LED. Pour une meilleure luminosité d'un éclairage par ampoule, modifier les CV 145/146.

CV 145/146	Chaque bit des CV145/146 est associé à une sortie du décodeur (de 0 à 15). Activer chaque bit pour un éclairage par ampoule à la sortie associée. Cv145: sorties 0 à 7 CV146: sorties 8 à 15

Temps d'allumage:

Il est possible d'ajuster le temps d'allumage des sorties par la CV147. Toutes les sorties auront le même paramètre.

CV 147	La valeur indiquée est le temps d'allumage en dixième de seconde pour un allumage complet (par défaut: éclairage instantané). CV147 = 255: 25,5 secondes. CV147 = 1: 0,1 secondes

Délais à l'allumage:

L'allumage de signaux de voie n'est généralement pas instantané dans la réalité. La CV148 permet de définir un délai avant l'allumage du signal. Toutes les sorties auront le même paramètre.

CV 148	La valeur indiquée est le temps en dixième de seconde du délai avant allumage (par défaut: sans délai). CV148 = 255: 25,5 secondes. CV148 = 1: 0,1 secondes

Temps d'extinction:

Il est possible d'ajuster le temps d'extinction des sorties par la CV149. Toutes les sorties auront le même paramètre.

CV 149	La valeur indiquée est le temps d'extinction en dixième de seconde pour une extinction complète (par défaut: extinction instantanée). CV149 = 255: 25,5 secondes. CV149 = 1: 0,1 secondes

Pour démarrer en quelques étapes avec le MX820Z, vous pouvez suivre le déroulé suivant.

Adresse de communication

Relier les fils noir et rouge torsadés à la voie de programmation. À l'aide de la CV n°1, définir l'adresse à laquelle vous communiquerez avec le décodeur. Le décodeur doit être le seul à avoir cette adresse pour éviter toute erreur.
Attention: cette adresse n'est pas l'adresse d'activation des feux. Paramétrez en voie de programmation avec un seul décodeur présent (d'accessoire ou de locomotive).

Branchements

Le décodeur peut être intégré au réseau et relié aux signaux qu'il active. Brancher un feu ou feu double (ralentissement) par sortie du décodeur.
Le MX820Z ne gère par les clignotants. Le circuit intégré type NE555 peut être utilisé.
Pour les détails des branchements, se référer à la page 1 de cette notice.

Mode 44

Passer en mode 44 pour la gestion de l'éclairage. Pour cela, la CV70 doit avoir la valeur 44.

Adresse du 1er signal (avec sorties 0 à 7 du décodeur)

Définir l'adresse d'activation du 1er aspect du 1er signal dans la CV150 (valeur de 0 à 63).

(Adresse d'activation x 4) + 1 = numéro d'aiguillage

Exemple: CV150 = 25 > activation par aiguillage n°101.

Sorties du 1er signal

Par la CV152, définir les sorties du décodeur concernées par le 1er signal. Une CV est constituée de 8 bits (numérotés 0 à 7 de droite à gauche). le numéro de chaque bit correspond au numéro de sortie du décodeur (bit 0 = sortie 0), cf. exemple page 5. Si votre système digital ne permet pas l'activation par bit, composez votre écriture binaire puis utiliser un convertisseur binaire/décimal (sur application ou internet).

Exemple: activer les sorties 1, 2 et 7 revient à l'écriture binaire (lue de droite à gauche):
10000110
ce qui donne, en décimal: 134, à inscrire dans la CV152.

Nombre d'aspects du 1er signal

Dans la CV153, indiquer par un chiffre de 1 à 8 le nombre d'aspects que le 1er signal doit afficher. *Note: l'aspect éteint doit être compté s'il est à activer.*

Les aspects se succèdent à partir du numéro d'aiguillage du 1er aspect.

Exemple: Pour avoir 3 aspects différents: CV153 = 3. Si CV150 = 25, alors:
Aspect 1: aiguillage n°101 position 1, Aspect 2: aiguillage n°101 position 2
Aspect 3: aiguillage n°102 position 1.

Configuration des aspects

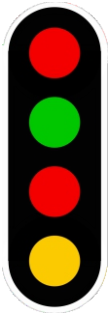
Selon la même logique que CV152, utiliser la CV154 pour définir quelles sorties sont concernées par l'aspect 1. Idem pour l'aspect 2 en CV155, l'aspect 3 en 156, etc.

Pour configuer les 7 autres signaux, se référer au tableau page 7.
Les options d'éclairage sont page 9

Par l'exemple de la programmation d'un signal à 4 feux (un block automatique lumineux - BAL, avec un carré), nous allons montrer comment paramétrer le logiciel TrainController pour exploiter le MX820Z.

Configuration physique du signal

Le signal est composé de 4 LED indépendantes: deux rouges, une verte et une jaune.



Sortie 11 (bit 3)

Sortie 10 (bit 2)

Sortie 9 (bit 1)

Sortie 8 (bit 0)

Chaque LED est raccordée à une des sorties du MX820Z. En l'occurrence: les quatre premières du groupe B, soit les sorties numérotées 8 à 11 (fils blanc, gris, noir, bleu). *Cf. schéma en page 1.*

Préparation du décodeur

Avant de permettre son exploitation, par un logiciel ou une application, il faut paramétrer le décodeur pour qu'il réponde à nos besoins:

1) Changer la CV n°1: inscrire une adresse non utilisée *(par une locomotive ou d'autres décodeurs/modules). Cette adresse n'est pas celle à laquelle les signaux seront activés (cf. page 2 de ce manuel)*
2) Changer la CV n°70, pour la mettre à 44 *(pour changer le mode du MX820Z)*.
3) Configurer le signal à l'aide du tableau page 7:

Dans notre exemple, le signal sera le premier du groupe B (sorties 8 à 15). Nous souhaitons:

a) utiliser un groupe d'adresses d'activation de ce signal commençant par 141.
b) le signal devra avoir 4 aspects différents (carré, sémaphore, avertissement, voie libre)

En conséquence (cf. 5e colonne du tableau page 7):

i - Adressage du signal (pas du décodeur): **CV198 = 35** (35x4+1 = **141**). *cf. page 2*

ii - Sorties du MX820Z concernées par le signal: sorties 8 à 11, soit les bits 0 à 3 de la CV n°200.

soit CV200 = 15

iii - Nombre d'aspects utilisés: **CV201 = 4** *(cela détermine automatiquement le nombre d'adresses nécessaires au signal).*

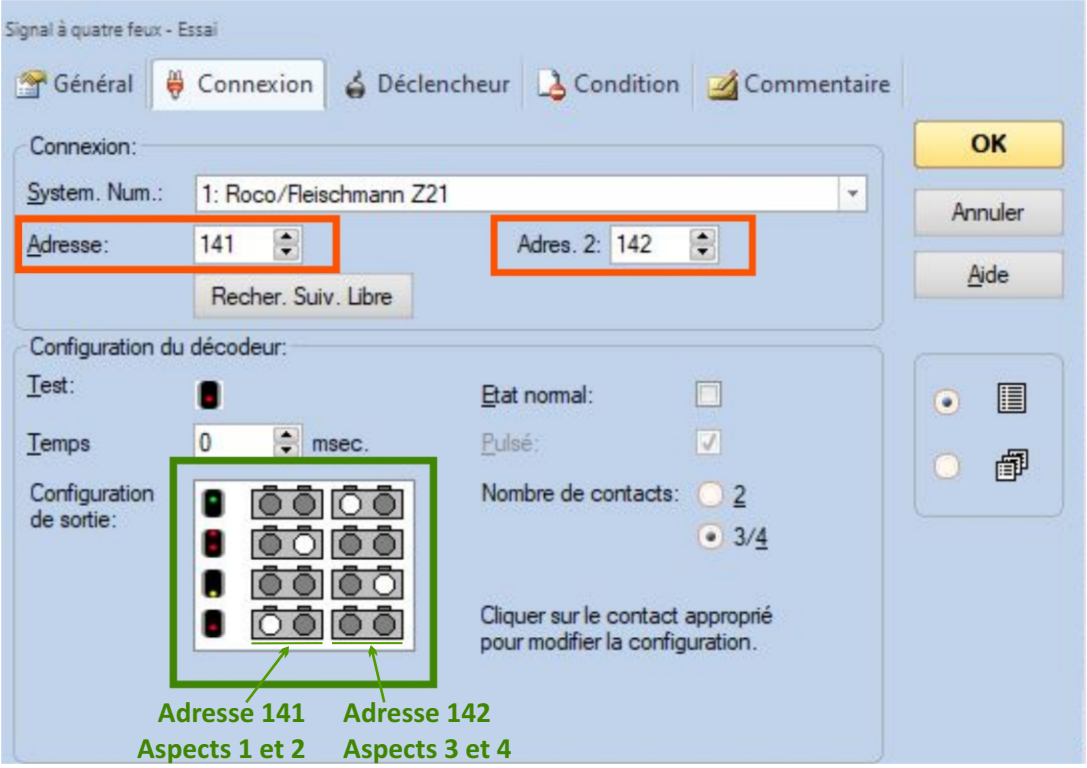
iv - configuration des aspects:

aspect n°1: Carré (sorties 9 et 11 d'activées, resp. bits 1 et 3) :	**CV202 = 10**
aspect n°2: Sémaphore (sorties 9 d'activée, resp. bit 1) :	**CV203 = 2**
aspect n°3: Avertissement (sorties 8 d'activée, resp. bit 0) :	**CV204 = 1**
aspect n°4: Voie libre (sorties 10 d'activées, resp. bit 2) :	**CV205 = 4**

Notre MX820Z est à présent préparé. L'éclairage peut-être testé par l'activation des aiguillage n°141 et 142.

Configuration du décodeur sous TrainController

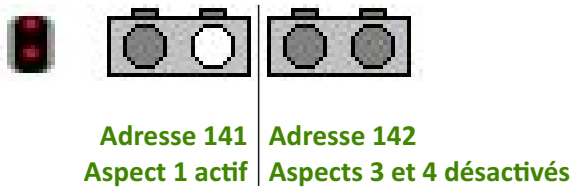
Après avoir édité un signal à 4 feux sous TrainController, voici comment la fenêtre se présente:



En orange: l'adresse de gauche est définie par la CV198, l'adresse n°2 est définie par le nombre d'aspects (4)

En vert: il s'agit d'associer chaque aspect du signal à l'ordre de commutation définit sous TrainController.

La logique de programmation: par défaut, TrainController interroge, en même temps, les deux CV d'adresse de notre décodeur (141 et 142). Or, une seule adresse doit être activée à la fois. Pour ne pas activer la deuxième adresse, il suffit que les deux cercles associés soient grisés. Exemple pour notre carré:



Rappel: dans notre exemple, le carré est activé par la CV202 qui définit le premier aspect du signal.

Variantes

Pour un BAL à 3 feux sans carré, les aspects 2 à 4 sont à décaler dans les Cv202 à 204, soit:

Cv202 = 2 / Cv203 = 1 / Cv204 = 4

Eventuellement, ce BAL peut avoir l'aspect éteint au 4e aspect, en programmant Cv205 = 0. *Rappel: la Cv201 doit correspondre au nombre d'aspects du signal, en comptant l'aspect éteint si utilisé.*

Glossaire:

Adresse d'aiguillage: numéro d'aiguillage avec lequel les sorties du décodeur sont activées. Un aiguillage dispose de deux positions différentes, soit deux aspects.

Adresse physique: adresse DCC à laquelle répond le décodeur pour le changement de ses variables (CV)

Aspect: ce à quoi ressemble le signal lorsque ses sorties sont activées.

Feu(x): désigne les sorties du décodeur équipées d'éléments éclairants.

Signal: ensemble de sorties constituant un signal de voie. Un signal complexe peut être dégroupé en plusieurs signaux.

Les données techniques:

Plage de tension de fonctionnement admise ..... 12 à 40 V
Intensité continue maximum aux sorties ..... 1 A
Consommation du décodeur..... 20mA
Températures d'utilisation ..... -20 à +100° C.
Dimensions ..... 19 x 11 x 3 mm

Le principe de fonctionnement des sorties d'éclairage présenté dans cette notice est applicable aux sorties pour lumières des décodeurs ZIMO MX820X, MX820Y et MX821V.