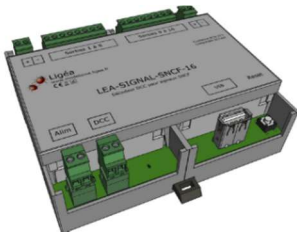


Le Décodeur d'Accessoires DCC Ligéa : LEA SIGNAUX SNCF



Le décodeur DCC Ligéa -signaux SNCF- pour quelle utilité ?

Soyons clair, ce décodeur sera idéalement utilisé avec un logiciel de gestion des trains qui a travers lui permettra (grâce à des signaux physiques sur le réseau) de reproduire les différents états paramétrés dans le décodeur.

Notez bien qu'il s'agit donc de comprendre que **tout seul** le décodeur Ligéa n'offrira pas d'espacement des trains ni d'ailleurs de surveillance du réseau au travers des cantons, ce n'est pas son rôle.

Dans le cas d'une utilisation avec un logiciel de gestion des trains c'est bien le logiciel avec une rétrosignalisation installée dans des cantons qui effectuera cette mission à partir de conditions de surveillance elles-mêmes paramétrées dans le logiciel de gestion des trains. Le décodeur Ligéa paramétré en amont présentera quant à lui les états des signaux dans les cantons selon les scénarios de présence ou d'absence des convois.

Pour autant, rien n'empêche le ferroviathe d'utiliser le décodeur DCC uniquement avec une centrale DCC pour disposer des signaux SnCF y compris des signaux très complexes. A cet effet on créera alors tout simplement un accessoire dans la centrale et on activera les états du signal en basculant sur la bonne couleur l'accessoire créé.

Si le signal est complexe on devra sans doute diviser le signal en deux accessoires, les centrales n'offrant pas toujours des accessoires représentant des signaux avec beaucoup d'états dans le même accessoire, souvent ceux-ci sont limités à 4 états, tel est le cas par exemple de l'Ecos avec d'ailleurs un affreux pictogramme appelé Dummy !

Les caractéristiques du décodeur pour signaux Ligéa ?

Le boîtier DCC dispose de 16 sorties sur lesquels les signaux seront raccordés, un maximum de 8 éléments (signaux) pourront être paramétrés sous réserve bien sûr à la fois du nombre de sorties maximum du décodeur (16) et de la configuration des éléments (signaux).

Le paramétrage du décodeur s'effectue à partir du logiciel de configuration à télécharger sur www.modelisme.ligea.fr dans la rubrique documentation. Le logiciel doit être installé sur PC puis une interface USB (câble) est nécessaire pour pouvoir paramétrer le décodeur DCC à partir du PC. Une fois paramétrer le PC n'est plus nécessaire.

Le paramétrage est facilité par une interface graphique intelligemment conçue, et celui-ci peut être réalisé soit :

- en DCC simple qui nécessitera plusieurs adresses d'accessoires
- en DCC Ext (étendu) avec une table de commande fixe ou mobile (dynamique).

L'intérêt du DCC Ext est d'utiliser une seule adresse d'accessoire pour gérer la totalité d'un signal.

Ainsi en DCC Ext le décodeur Ligéa permet de piloter 16 signaux, c'est donc énorme en terme d'économies du point de vue financier.

Tel n'est pas le cas du DCC simple qui généralement utilise 3 ou 4 adresses d'accessoires si le signal est complexe.

L'inconvénient du DCC Ext est que la centrale utilisée doit pouvoir accepter le DCC Ext, tel est le cas de la centrale Yamorc (la remplaçante de la Digikeijs)

Hormis l'adresse du décodeur à entrer notez qu'aucune CV n'est à paramétrer (voir plus loin) ce qui est ce qui est le point très fort du produit et idéal et pour ceux-ci qui ne sont pas à l'aise à cet aspect du Digital...

Le décodeur offre aussi l'option qui permet de gérer la norme RCN 213 propre au décalage d'une 1 dans l'adressage du décodeur, quelques centrales nécessitent d'utiliser ce décalage.

Le décodeur pour signaux SNCF offre de très grandes possibilités puisque :

- Toute la gamme des signaux lumineux SnCF peut être reproduite
- Il est possible aussi de présenter les signaux du commerce avec le commun positif ou négatif
- Il est aussi possible de faire clignoter les signaux afin d'obtenir l'effet voulu et cerise sur le gâteau la signification est indiquée entre parenthèse
- On peut également présenter des indications simultanées, (par exemple Rappel de ralentissement 60 + Avertissement)
- L'œilleton peut ou ne pas être inclus dans le paramétrage
- Plus le paramétrage du décodeur avance, plus le stock d'adresses libres diminue, il vous est indiqué.
Cette information n'est pas un gadget car par exemple s'il vous reste deux sorties de libre vous ne pouvez plus paramétrer un signal complexe (4 adresses nécessaires) il vous faudra alors utiliser un autre décodeur ou si votre centrale digitale le permet paramétrer le décodeur en DCC Ext qui lui n'utilise qu'une seule adresse (revoir plus haut pourquoi)



- Conçu avec beaucoup de professionnalisme certaines options ne sont pas proposées aux ferrovipathes comme le ralentissement 60 + l'avertissement fixe associé ou encore le ralentissement 30 + l'avertissement fixe ou clignotant associé, tout simplement parce que ces états ne figure pas dans la réglementation SnCF.

Une fois le signal choisi et après avoir également choisi le paramétrage soit en mode DCC ou DCC Ext, les indications, les adresses d'accessoires sont fournies dans un tableau, il en est de même pour le raccordement des sorties à réaliser sur le boîtier DCC, voyons cela.

4-2-2 - Cible + œilleton

Lors du choix d'une cible A à R, l'onglet « Élément » a l'apparence ci-dessous :

Type d'élément
Choix

Alimentation
☒ + commun ☐ - commun

Indications fixes

- ☒ Carré (C)
- ☒ Sémaphore (S)
- ☒ Manœuvre (M)
- ☒ Rappel de ralentissement (RR)
- ☒ Avertissement (A)
- ☒ Ralentissement (R)
- ☒ Voie libre (VL)
- ☒ Œilleton

Indications clignotantes

- ☒ Sémaphore clignotant (S Cli)
- ☒ Manœuvre clignotant (M Cli)
- ☒ Rappel de ralentissement 60 (RR Cli)
- ☒ Avertissement clignotant (A Cli)
- ☒ Ralentissement 60 (R Cli)
- ☒ Voie libre clignotant (VL Cli)

Indications simultanées

- ☒ Rappel de ralentissement + Avertissement
- ☒ Rappel de ralentissement + Avertissement clignotant
- ☒ Rappel de ralentissement 60 + Avertissement
- ☒ Rappel de ralentissement 60 + Avertissement clignotant
- ☒ Ralentissement 60 + Avertissement clignotant

Commandes

Indications	N° d'accessoire	Cde (décodeur simple)
C	1	0
S	1	1
S Cli	2	0
M	2	1
M Cli	3	0
RR + A	3	1
RR + A Cli	4	0
RR	4	1

Branchement des feux

- Feu C - Sortie 1
- Feu S - Sortie 2
- Feu M - Sortie 3
- Feu RR - Sortie 4
- Feu A - Sortie 5
- Feu R - Sortie 6
- Feu VL - Sortie 7
- Œilleton - Sortie 8

La résultante du signal figure dans cette table de commande qui est affichée automatiquement en fonction des choix précédent, elle nous informe (dans le cadre du DCC classique) de la structure du signal qu'ici on créera avec 4 adresses d'accessoires (l'adresse du décodeur ayant quant à elle été créé plus haut nous la reverrons)

Adresse du décodeur

Adresse DCC 001 ☒ Adressage RCN-213 ☐ Adressage MultiMAUS

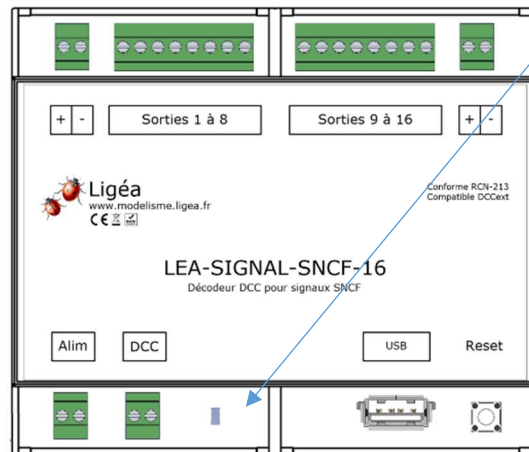
Accessoire n°1 ☐ 2 adresses consécutives pour chaque signal

Le schéma de branchement des sorties est bien sûr fourni dans le tableau, le rêve en somme !

Nous verrons la traduction de la création et de l'activation d'un état dans l'Ecos plus loin dans la présente page, et nous expliciterons ainsi les adresses d'accessoires à partir d'un exemple, en passant de la théorie du paramétrage à la pratique sur le décodeur Ligéa

Vue générale sur le Décodeur

La présentation physique est somme toute classique à savoir les sorties d'un côté et de l'autre l'alimentation puis l'interface USB pour le paramétrage et enfin un bouton Reset



Le raccordement et l'alimentation du décodeur

L'interface USB est raccordée entre le PC et la prise figurant sur le décodeur



Côté décodeur, la fiche doit être de type A - USB 2 (ou type A 2.0) :

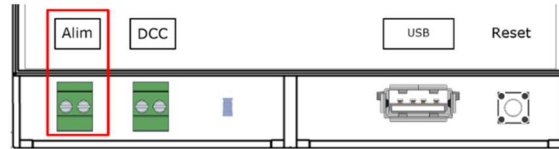


L'alimentation du décodeur

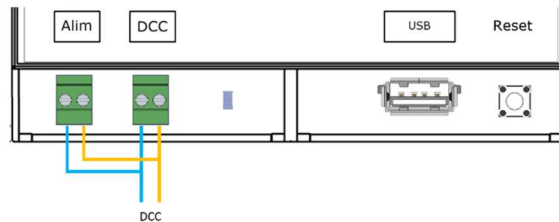
Le boîtier peut être alimenté par une tension continue (14V à 20V) ou alternative (10V à 14V) ou à partir de la tension DCC (14 à 20V).

En cas d'alimentation par une tension continue, il n'y a pas de polarités à respecter.

L'alimentation est raccordée sur le connecteur repéré « Alim » :



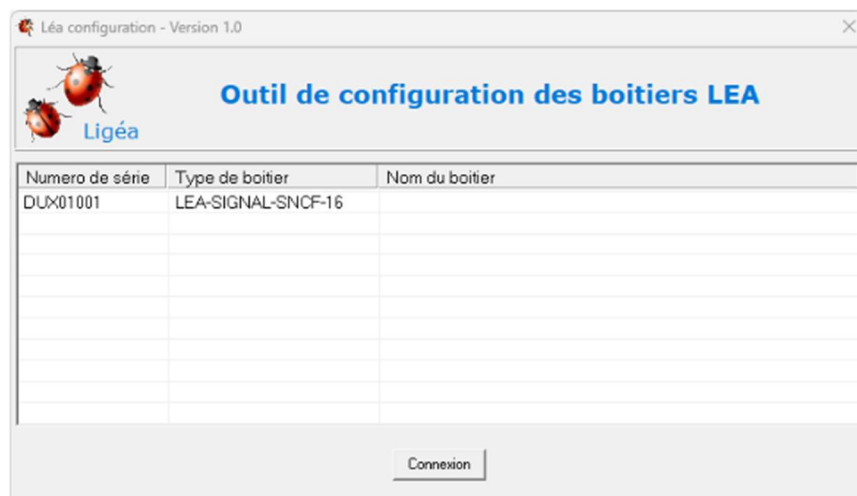
Si le boîtier est alimenté à partir du signal DCC, il faut effectuer les ponts entre le connecteur « DCC » et le connecteur « Alim », comme montré ci-dessous :



Mes débuts avec le décodeur DCC Ligéa : Le Paramétrage

Le logiciel de configuration a été téléchargé sur le PC, le câble USB est également raccordé, le logiciel peut être lancé **le paramétrage du décodeur va pouvoir commencer.**

Au lancement du logiciel de configuration, pour un nouveau décodeur, la fenêtre, ci-dessous, apparaît :



L'appui sur le bouton connexion fait apparaître une fenêtre

La fenêtre, ci-après, apparaît et il est indiqué en partie basse que les CV sont en cours de lecture :

LEA-SIGNAL-SNCF

Configuration LEA-SIGNAL-SNCF



Nom du décodeur de signal

Paramètres | Élément n°1 | Élément n°2 |

Adresse du décodeur

Adresse DCC ☒ Adressage RCN-213 ☐ Adressage MultiMAUS

Accessoire n° 1 ☐ 2 adresses consécutives pour chaque signal

Mode de commande

☒ Décodeur d'accessoires simples (Adresse décodeur)

☐ Décodeur d'accessoires étendus (DCC Ext) - Table de commande fixe

☐ Décodeur d'accessoires étendus (DCC Ext) - Table de commande variable

Aspect des signaux au démarrage

☐ Éteints

☒ Allumés

☐ Clignotants

☐ Signaux : présentation de l'indication la plus impérative

☐ Tableaux indicateurs de direction éteints - Tableaux divers éteints

Cascade des feux

☐ Cascade : Carré - Sémaphore - Avertissement - Voie libre

☒ Cascade : Carré - Avertissement - Voie libre

☐ Pas de cascade : Carré - Voie Libre

Temps d'affichage de chaque indication

Lecture des CV en cours

Le décodeur lit les CVs

Lorsque les variables de configuration sont lues, la fenêtre de configuration a l'aspect suivant :

LEA-SIGNAL-SNCF

Configuration LEA-SIGNAL-SNCF

Nom du décodeur de signal

Paramètres | Elément n°1 | Elément n°2 | Elément n°3 | Elément n°4 | Elément n°5 | Elément n°6

Adresse du décodeur

Adresse DCC 001 ☒ Adressage RCN-213 ☐ Adressage MultiMAUS ☐

Accessoire n° 1 ☐ 2 adresses consécutives pour chaque signal ☐

Mode de commande

☒ Décodeur d'accessoires simples (Adresse décodeur)

☐ Décodeur d'accessoires étendus (DCC Ext) - Table de commande fixe

☐ Décodeur d'accessoires étendus (DCC Ext) - Table de commande variable

Aspect des signaux au démarrage

☐ Eteints

☒ Allumés

☐ Clignotants

☐ Signaux : présentation de l'indication la plus impérative

Tableaux indicateurs de direction éteints - Tableaux divers éteints

Cascade des feux

☐ Cascade : Carré - Sémaphore - Avertissement - Voie libre

☒ Cascade : Carré - Avertissement - Voie libre

☐ Pas de cascade : Carré - Voie libre

Temps d'affichage de chaque indication 0.5 seconde

Nombre de sorties libres : 1

Paramètres usine Annuler les modifications

En lien avec ce que nous avons vu plus haut il restera le nom du décodeur sera à saisir

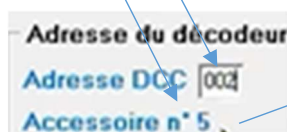
Autre information que nous n'avons pas vu elle concerne la très professionnelle cascade des feux.

Pour faire simple il s'agit d'indiquer il le choix du passage d'un état d'un signal à un autre état. Celle-ci a évoluée au travers des époques ferroviaires aujourd'hui la pastille « Pas de cascade » est à utiliser.

Pour plus de détail vous consulterez la notice par ailleurs très bien faite sur le produit, au passage il en est de même pour la vidéo du produit à trouver également sur le site Ligéa Modélisme

Puis le premier élément (signal) à paramétrer pourra être effectué mais seulement après avoir saisi les infos de l'écran paramètre

Indiquons également l'adresse du décodeur, avec la table normée DCC * par exemple ici le décodeur est adressé à l'adresse 2 générera les adresses d'accessoires dont nous allons bien sûr reparler. la première étant la 5



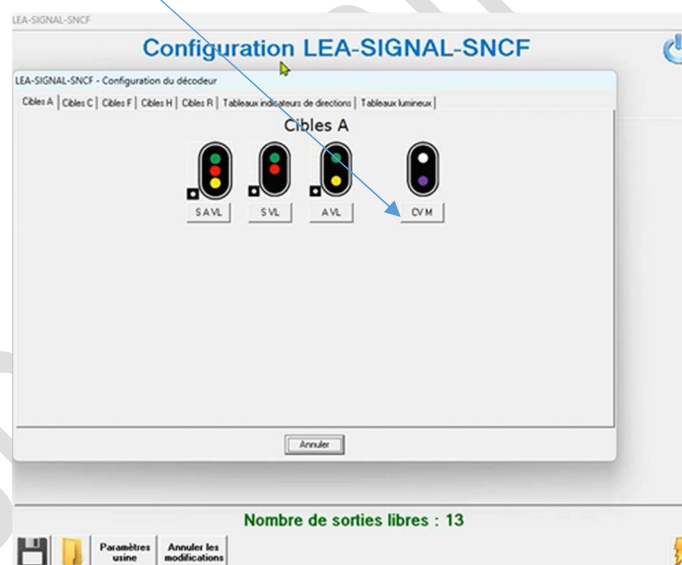
Weichenummern				Adresse
1	2	3	4	1
5	6	7	8	2
9	10	11	12	3
13	14	15	16	4
17	18	19	20	5
21	22	23	24	6
25	26	27	28	7
29	30	31	32	8
33	34	35	36	9*
37	38	39	40	10
41	42	43	44	11
45	46	47	48	12
49	50	51	52	13
53	54	55	56	14
57	58	59	60	15
61	62	63	64	16
65	66	67	68	17
69	70	71	72	18
73	74	75	76	19
77	78	79	80	20
81	82	83	84	21
85	86	87	88	22
89	90	91	92	23
93	94	95	96	24
97	98	99	100	25

*sans décalage RCN 213

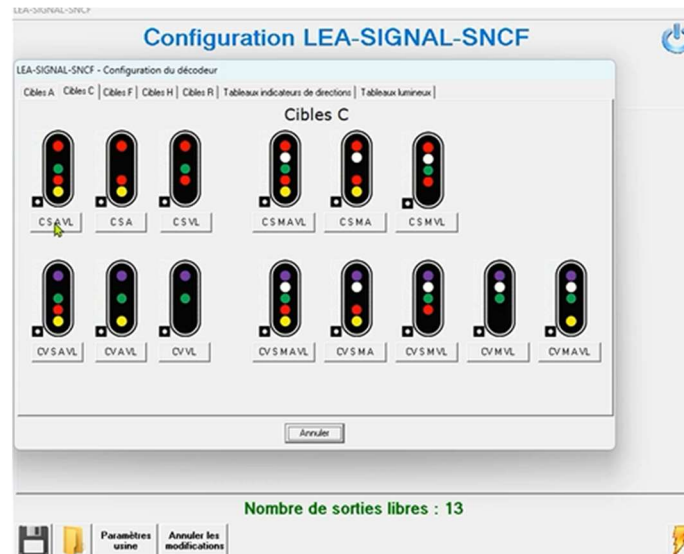
La gamme des cibles SNCF disponibles

Les cibles A

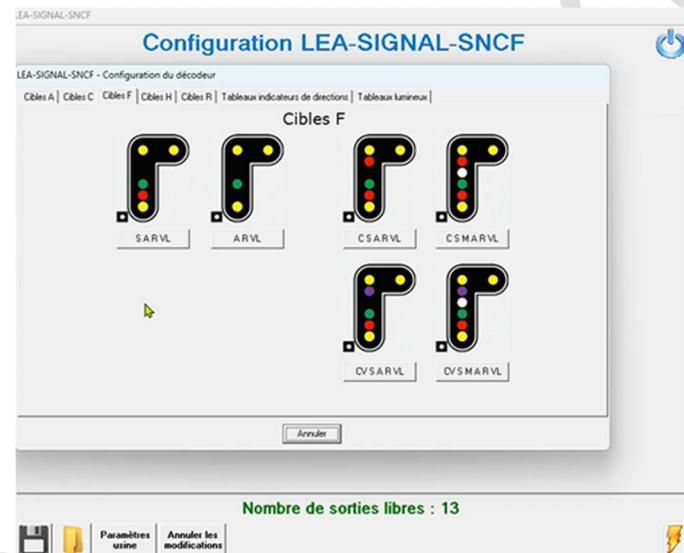
Pour paramétrer une cible il suffit de cliquer dessus et vous obtenez la page de paramétrage de l'élément choisi.



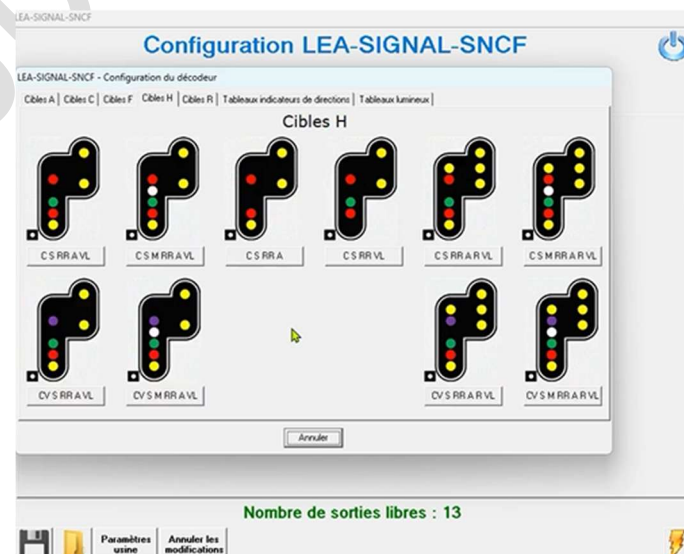
Les cibles C



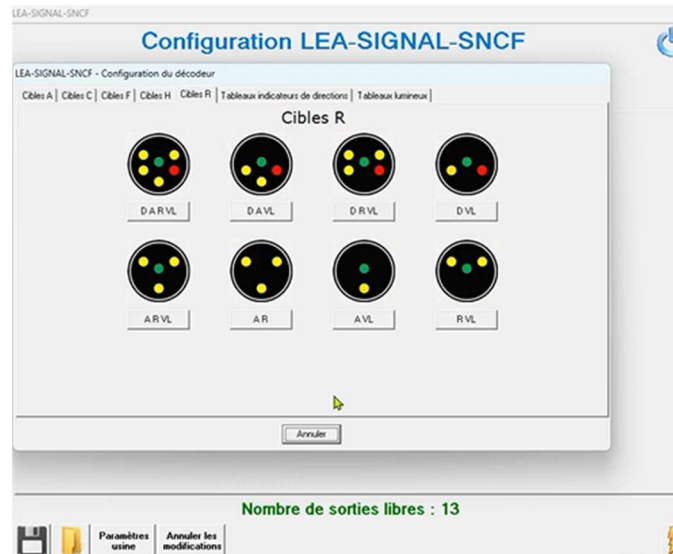
Les cibles F



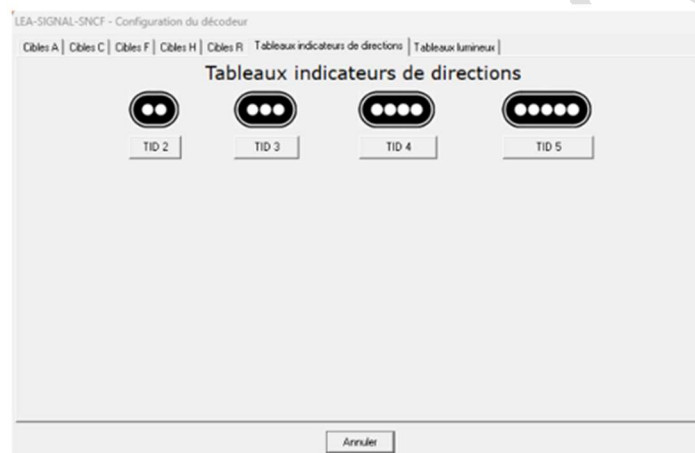
Les cibles H



Les cibles R



Les TID



Les Tableaux Lumineux



Lorsque tous vos signaux sont paramétrés ...

Il vous reste alors à **enregistrer votre configuration**, vous avez obtenu l'écran suivant celui du dernier signal paramétré puis viendra ensuite le mode exploitation du décodeur

4-2-2 - Cible + œilleton

Lors du choix d'une cible A à R, l'onglet « Élément » a l'apparence ci-dessous :

Type d'élément
Choix

Alimentation
☒ + commun ☐ - commun

Indications fixes

- ☒ Carré (C)
- ☒ Sémaphore (S)
- ☒ Manoeuvre (M)
- ☒ Rappel de ralentissement (RR)
- ☒ Avertissement (A)
- ☒ Ralentissement (R)
- ☒ Voie libre (VL)
- ☒ **Ouilleton**

Indications clignotantes

- ☒ Sémaphore clignotant (S Cli)
- ☒ Manoeuvre clignotant (M Cli)
- ☒ Rappel de ralentissement 60 (RR Cli)
- ☒ Avertissement clignotant (A Cli)
- ☒ Ralentissement 60 (R Cli)
- ☒ Voie libre clignotant (VL Cli)

Indications simultanées

- ☒ Rappel de ralentissement + Avertissement
- ☒ Rappel de ralentissement + Avertissement clignotant
- ☒ Rappel de ralentissement 60 + Avertissement
- ☒ Rappel de ralentissement 60 + Avertissement clignotant
- ☒ Ralentissement 60 + Avertissement clignotant

Commandes

Indications	N° d'accessoire	Cde (décodeur simple)
C	1	0
S	1	1
S Cli	2	0
M Cli	2	1
M	3	0
RR + A	3	1
RR + A Cli	4	0
RR	4	1

Branchement des feux

- Feu C - Sortie 1
- Feu S - Sortie 2
- Feu M - Sortie 3
- Feu RR - Sortie 4
- Feu A - Sortie 5
- Feu R - Sortie 6
- Feu VL - Sortie 7
- Ouilleton - Sortie 8

Imaginons que nous n'avons qu'un signal sur notre réseau, voici comment nous terminerons le paramétrage

Nous procédons alors à son enregistrement sur le décodeur

Cette opération s'effectue ici avec plusieurs onglets pour

Enregistrer la configuration du décodeur (le répertoire ou celle-ci est stockée vous est indiqué)

Le chargement d'une configuration pour dupliquer celle-ci sur un autre décodeur

Le retour au paramètre usine

L'annulation des modifications qui permet de revenir au paramétrage du signal les coches sur les indications clignotantes, sur les indications simultanées, sur l'œilleton disparaissent



Ce dernier bouton vous permet de modifier ce que vous avez paramétré pour un signal (élément), par exemple vous avez oublié de paramétrer l'œilleton, il vous suffit alors de retourner dans l'élément, concerné, cocher l'œilleton et appuyer sur ce bouton pour enregistrer la modification dans le décodeur.

La suite avec le décodeur DCC Ligéa : L'Exploitation

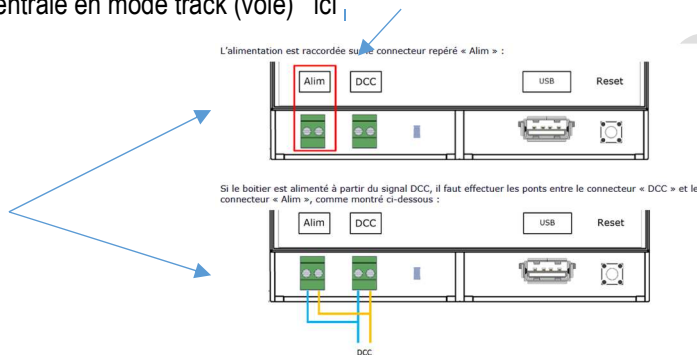
1. Déconnecter la prise USB, la phase avec le recours au PC est terminée



2. Procédez au raccordement physique des sorties à partir de la table

Branchement des feux	
Feu C -	Sortie 1
Feu S -	Sortie 2
Feu M -	Sortie 3
Feu RR -	Sortie 4
Feu A -	Sortie 5
Feu R -	Sortie 6
Feu VL -	Sortie 7
Oeillette -	Sortie 8

3. Procédez à l'alimentation du décodeur en choisissant une des deux solutions. Personnellement je recommande la solution 1 avec une alimentation séparée, dans ce cas il faudra raccorder malgré tout le DCC de la centrale en mode track (voie) ici



4. Créez alors l'accessoire :

Logiciel de Gestion des Trains – Centrale digitale

Avec un logiciel de Gestion des Trains

- Dans un logiciel de gestion des trains (RRTC par exemple) paramétrez les états à allumer selon la table de paramétrage, bien sûr respectez aussi la méthode de création des accessoires du logiciel que vous avez choisi.
- Pour un pilotage par une centrale sans assistance d'un logiciel de gestion des trains voici comment faire pour créer l'accessoire et ensuite l'utiliser

Attention nous rappelons dans ce dernier cas que les états des signaux devront être affichés manuellement

Avec une Centrale

Aucuns soucis pour paramétrer et utiliser les signaux avec une Z 21

Tel n'est pas le cas avec une Ecos mais une version corrective est en cours chez Ligéa afin de rendre compatible la vision des états en conformité avec l'accessoire créé.

Des que celle-ci sera effective nous présenterons une page corrective de notre article

Avantages Inconvénients :

- **Les plus**

- Le non recours à l'utilisation de CVs pour le paramétrage du décodeur (sauf l'adresse)

Un produit magnifiquement conçu à tout point de vue

La signalisation SnCF proposée est très complète et réalisée de manière très très professionnelle (indication simultanées, cascades de feux, clignotement)

La possibilité de pouvoir disposer de signaux complexes voire très complexes

La possibilité d'intégrer des ID et des tableaux lumineux

La gestion optionnelle de l'œilleton

La gestion de la norme RCN 2013 en un clic et de même pour la gestion de 2 adresses consécutives

L'aboutissement de la table de commande et de branchement des feux est d'une construction très ludique pour le modéliste car il voit au fur et à mesure de la construction du signal les adresses s'ajouter. La table à elle seule permet de comprendre la schématique des adresses d'accessoires.

Commandes			Branchement des feux
Indications	N° d'accessoire	Cde (décodeur simple)	
C	9	0	Feu C - Sortie 4
S	9	1	Feu S - Sortie 5
S Cli	10	0	Feu M - Sortie 6
M Cli	10	1	Feu RR - Sortie 7
M	11	0	Feu A - Sortie 8
RR • A	11	1	Feu R - Sortie 9
RR • A Cli	12	0	Feu VL - Sortie 10
RR	12	1	

La possibilité de paramétrer en DCC Ext qui permet de gagner un nombre très important d'adresses

L'information permanente au fur et à mesure de l'avancée du paramétrage d'un élément (signal) du nombre de sorties physiques restantes sur le décodeurs

Le choix de l'allumage de l'état du signal à la mise sous tension c'est parfait afficher un carreau sécuritaire ou un sémaphore par exemple est Top

Une notice produit claire et détaillée

Une vidéo explicative très explicative dans les moindres détails.

- **Les moins**

Le recours à un PC pour paramétrer

La méthodologie pour effacer un élément et conserver les autres qui nécessite une bonne attention

L'absence d'un module en 8 sorties pour les réseaux plus petits (un produit en 8 sorties serait en cours d'élaboration)

Le paramétrage en DCC excluant les autres protocoles certes moins représentatifs sur le marché français

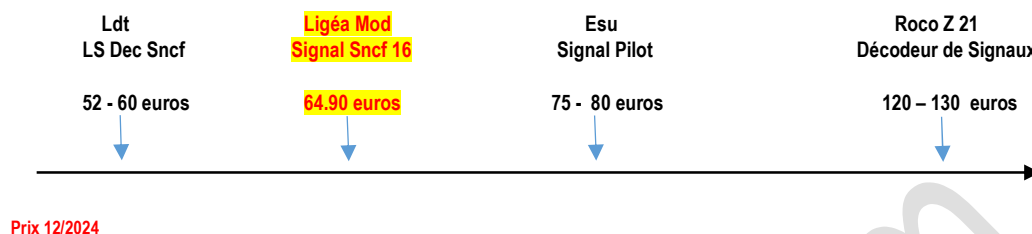
Le regret de ne pas y voir associé optionnellement un décodeur type « Extension » avec des relais bi-stable permettant (par passage du signal du vert au signal rouge par l'exploitant) de pouvoir faire arrêter en douceur les trains au pied du signal grâce dispositif ABC des décodeurs de locomotive (cf Signal Pilot d'Esu). Ceci qui est une demande de beaucoup de modélistes disposant de petits réseaux et de ceux qui ne veulent pas se diriger vers les logiciels de gestion des trains

La non comptabilité actuelle avec une Ecos entre Etat physique et état sur l'Ecos (en cours de correction).

Le positionnement prix du décodeur pour signaux Ligéa

Très bon positionnement prix pour de décodeur par rapport aux prix du marché sur les marques les plus courantes proposant ce type de boîtier décodeur de signaux DCC avec proposition de cibles françaises...

Attention toutefois reste aussi à comparer toutes les possibilités.



Conclusion :

Le Décodeur d'accessoires pour signaux SnCF Ligéa est donc un très bon produit, sa conception a été étudiée de manière très professionnelle.

La simplicité de paramétrage est un point extrêmement fort, très franchement, celui-ci est un jeu d'enfant.

Il devrait donc pouvoir permettre à tous de présenter une signalisation française digne de ce nom sur les réseaux d'autant plus que les fabricants de signaux avec des cibles françaises sont de plus en plus nombreux que ce soit en HO ou en N

Je recommande donc ce produit pour ceux qui veulent utiliser des décodeurs d'accessoires pour signaux sous forme de boîtier

