	<b>FICHE TECHNIQUE</b>	FT Nr 009
		Jean-Paul CRAVILLON
	<b>CONNEXION DES LOCOIO</b>	Annexes :

## Table des Matières

1.	Objet.....	2
2.	Connexion des LocoIO.....	2
3.	Configuration des LocoIO.....	2
4.	Port utilisé comme rétroaction .....	3
5.	Port utilisé pour le contrôle des aiguillages.....	4
6.	Port utilisé pour le contrôle des signaux .....	5
7.	Port utilisé pour commander un bouton-poussoir .....	8
8.	Port utilisé pour commander un commutateur .....	9

## Annexes

Annexes	Objet

## Références

Série	Référence	Date	Titre
01	Site web	24/04/2018	<a href="https://www.locohdl.be">https://www.locohdl.be</a>
02			
03			
04			

## Etat Editions / Révisions

Edition	Révision	Date	Raison / Remarque
001	000	15/01/2019	Document de base

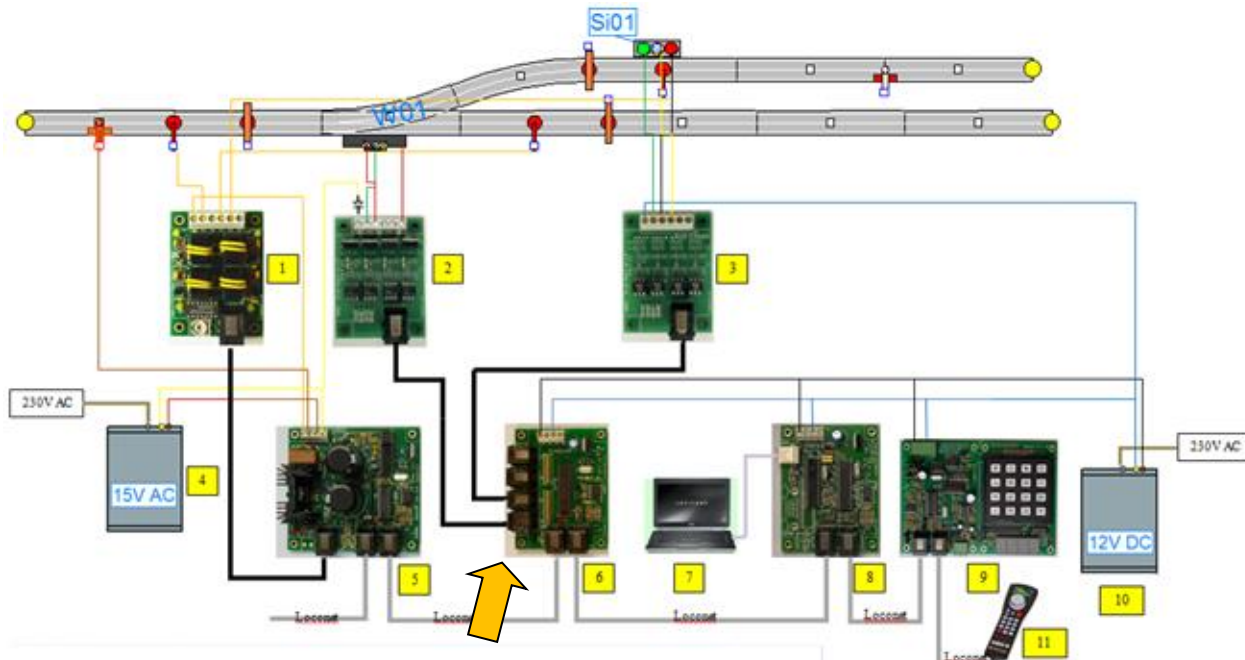
### Dégagement de responsabilité

L'utilisation de tous les objets qui peuvent être achetés et de toutes les instructions d'installation qui se trouvent sur le site Internet ou dans les publications, est à vos risques et périls. Ils ont tous été développés pour mon usage personnel, et je les trouve très utiles. C'est pour cette raison que je veux les partager avec d'autres amateurs de chemins de fer miniatures. Tous les objets et procédures ont été testés sur mes propres systèmes de chemin de fer miniature, sans causer de dommages. Bien sur, cela ne signifie pas nécessairement que toutes les modifications et toutes les procédures fonctionneront dans tous les environnements ou sur tous les systèmes. Évidemment, je ne peux accepter aucune responsabilité si les objets ou les procédures sont utilisés dans des circonstances différentes. Il est fort recommandé de toujours utiliser son propre jugement et le bon sens!

## 1. Objet

Cette fiche décrit comment connecter les LocoIO et les différentes options de configuration des 16 entrées ou sorties.

## 2. Raccordement du LocoIO



Après avoir connecté le LocoIO au 12V DC, les LEDs indiquent l'état du LocoIO.

La LED verte indique que le LocoIO est sous tension, la LED rouge continue que LocoNet n'est pas actif. Après avoir connecté le câble LocoNet aux ports RJ45, la LED rouge s'éteint.

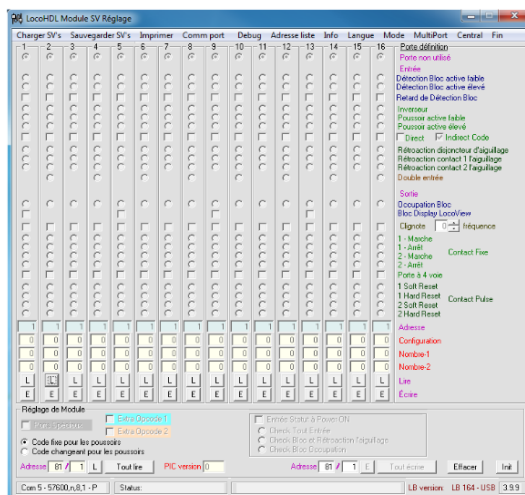
Dès que vous envoyez une commande sur le LocoNet, ces LEDs s'allument un peu.

## 3. Configuration du LocoIO

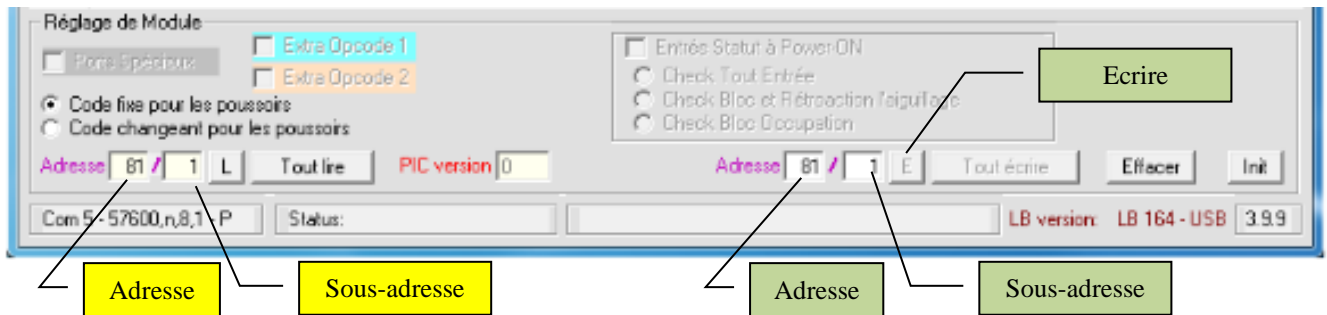
Le LocoIO est un décodeur universel qui pour chacun des 16 ports peut être doté d'une fonction spécifique, entrée ou sortie.

Pour configurer le LocoIO, utilisez le programme LocoHDL qui peut être téléchargé gratuitement depuis le site web de Hans Deloof (Réf 1).

L'écran ressemble à ceci :

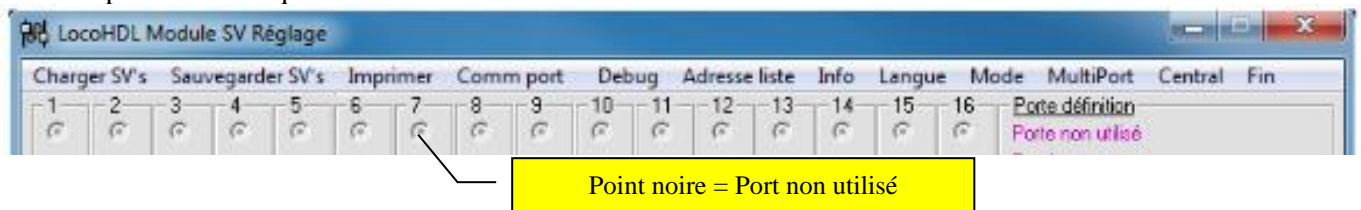


Le nouveau module doit maintenant comme première action obtenir une nouvelle adresse.

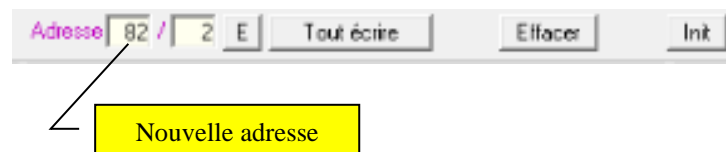


Après la connexion, le nouveau module devient visible dans la liste d'adresses LocoHDL avec l'adresse initiale 081/001. L'adresse se compose de l'adresse elle-même et d'une sous-adresse. Ceci vous permet de créer des zones dans un réseau qui ont la même adresse principale et utilisent des sous-adresses différentes dans une zone; par exemple, une adresse par module et des sous-adresses différentes dans ce même module.

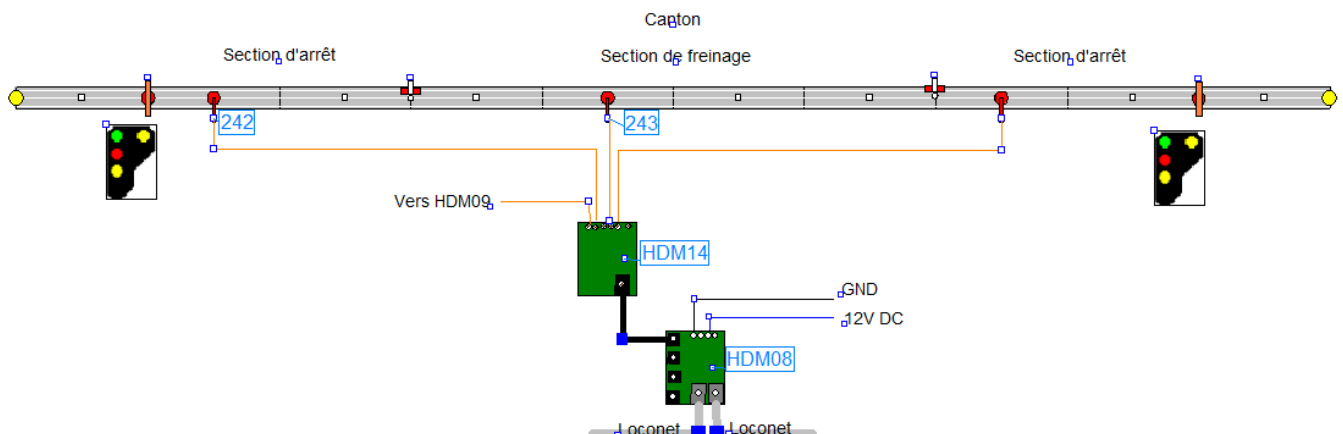
Tous les ports sont marqués comme non utilisés.



Entrez la nouvelle adresse dans le coin inférieur droit (cases vertes). Cliquez ensuite sur le E d'écriture. L'adresse (SV1) peut prendre les valeurs suivantes : 1 à 79 et 81 à 127 (80 est réservé au LocoBuffer). La valeur par défaut après initialisation est 81. La sous-adresse (SV2) peut accepter des valeurs de 1 à 126, la valeur par défaut après initialisation est 1. Au total, 15 876 modules indépendants peuvent donc être adressés.



#### 4. Port utilisé comme rétroaction



IO 15 est une détection canton active faible

IO 14 est une détection canton active élevé

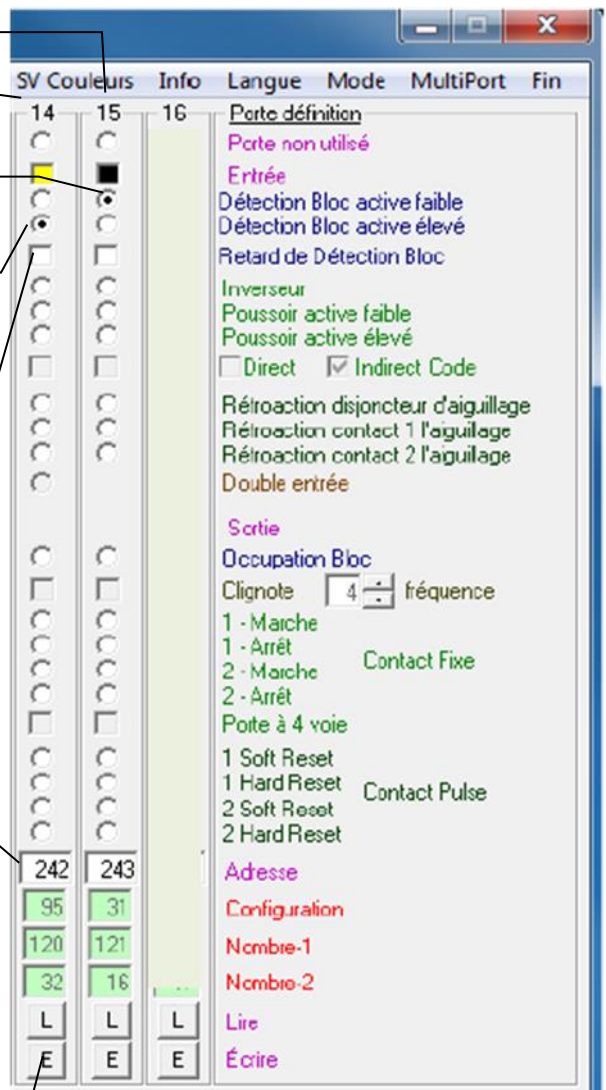
**Conseil :** Utiliser une entrée active faible

Active élevé est intégré pour certains modules commerciaux qui n'ont qu'une sortie active élevée

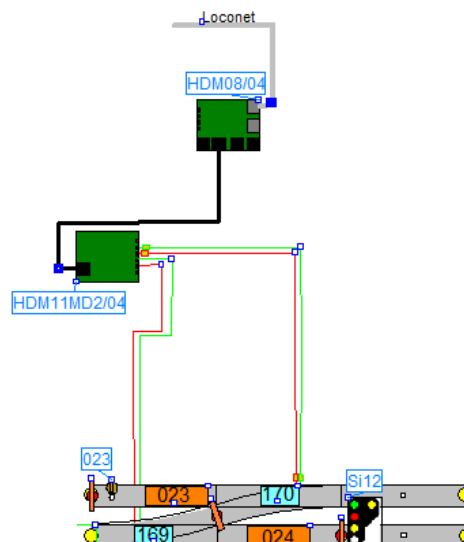
Il est recommandé de régler un délai de détection de bloc. Le retard de désactivation dépend de la vitesse de clignotement programmée.

Ceci est l'adresse des dispositifs de rétroaction. C'est également l'adresse du port respectif utilisé dans le logiciel de contrôle ferroviaire. Selon les spécifications LocoNet, la détection de blocs a une plage d'adresses de 1 à 4096.

En cliquant sur le E (Ecriture), vous pouvez sauvegarder les données pour ce port. Vous pouvez aussi attendre que tous les paramètres des 16 ports soient entrés et ensuite cliquer sur "tout écrire".



## 5. Port utilisé pour le contrôle des aiguillages



IO 11 et IO 12 est un aiguillage à bobines avec largeur d'impulsion logicielle et/ou matérielle

IO 9 et IO 10 est un aiguillage à bobines seulement avec largeur d'impulsion

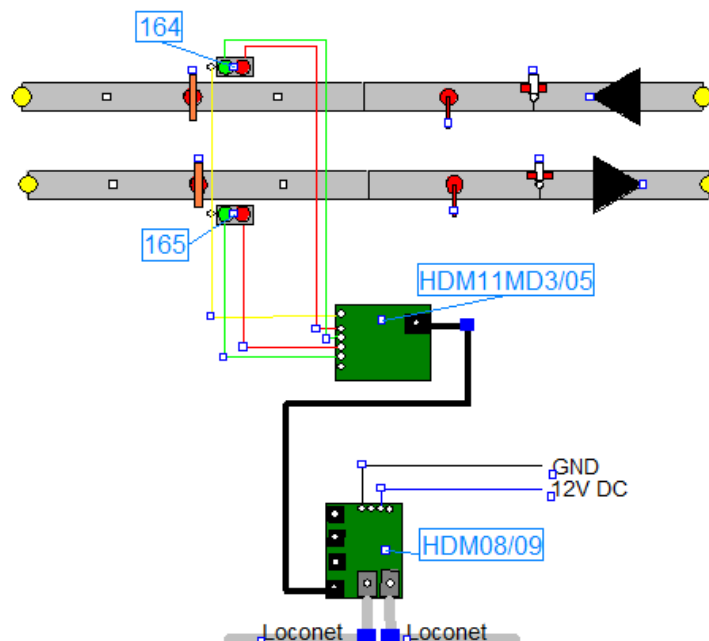
Si l'idée est de commuter avec une impulsion courte, choisissez la réinitialisation dure (**Hard Reset**) du **contact d'impulsion**. Si la commande LocoNet pour désactiver l'aiguillage n'apparaît pas, le LocoIO désactive lui-même l'impulsion de commutation.

Avec la réinitialisation en douceur (**Soft Reset**) du **contact d'impulsion**, LocoIO ne déclenche pas la désactivation, cela se fait uniquement par une commande de désactivation. Cette fonction sert lors de l'utilisation de rails de déconnexion ou d'accessoires pour lesquels vous souhaitez déterminer vous-même la durée de l'impulsion.

Vous avez besoin de deux sorties par aiguillage. Les sorties reçoivent par conséquent une adresse par deux. Une sortie représente la position **droite** de l'aiguillage, l'autre la position **courbée**.

## 6. Port utilisé pour le contrôle des signaux

### a. Signal à deux positions



IO 3 et IO 4 est un signal clignotant rouge/vert avec adresse 165

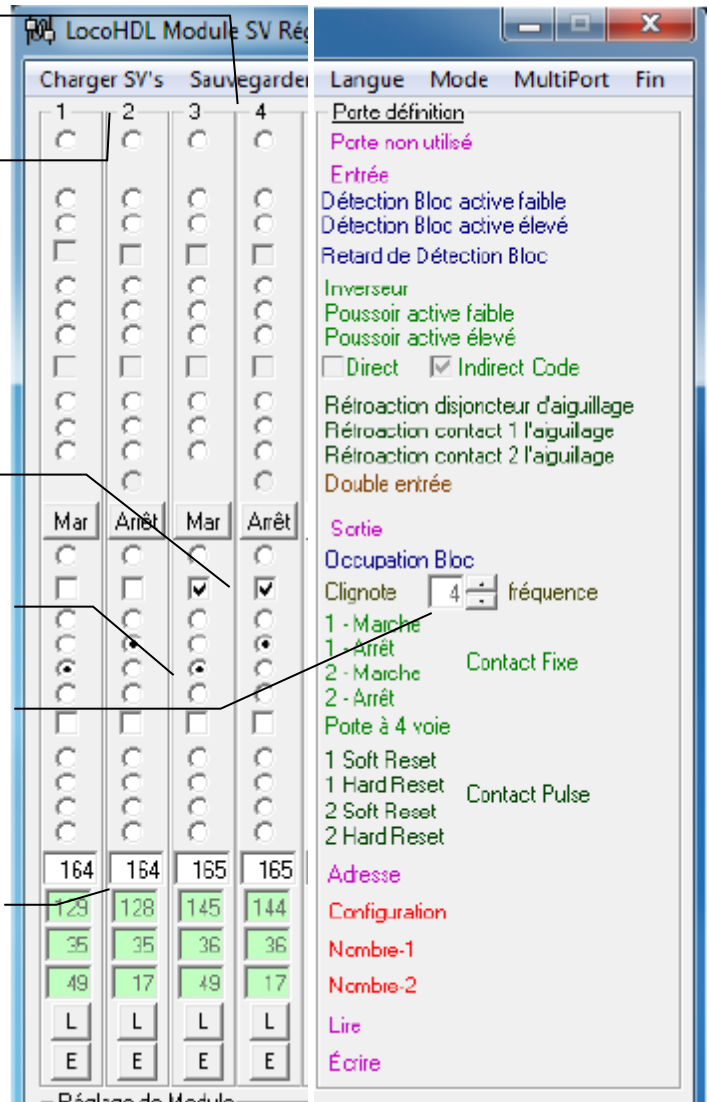
IO 1 et IO 2 est un signal rouge/vert (1=rouge, 2=vert) avec adresse 164

En cochant ces positions on indique que les feux vert et rouge clignent.

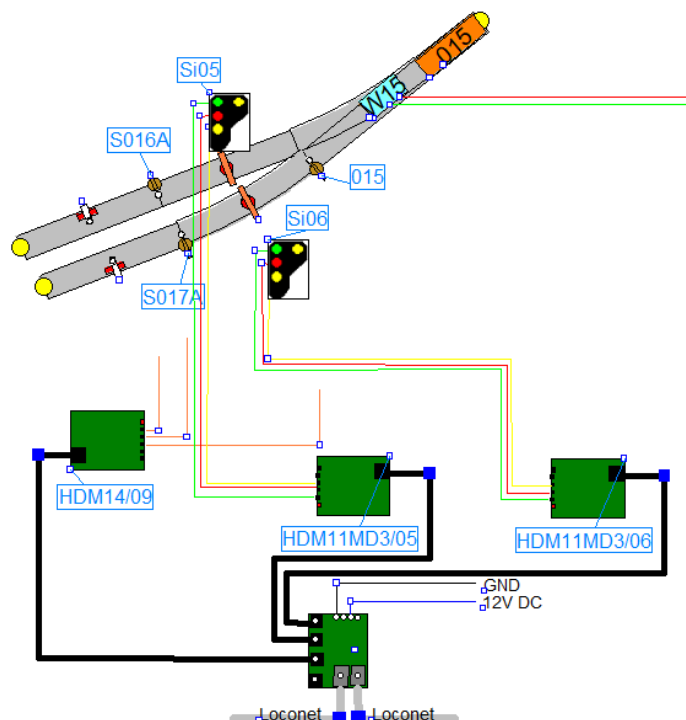
Ces 4 points noirs indiquent les positions du signal. Ici : **Rouge allumé - Vert éteint**

Ce nombre indique la fréquence de clignotement. La fréquence de clignotement peut être modifiée entre 0 et 15. Ce réglage compte pour TOUTES les fonctions clignotantes de ce module LocoHDL. simultanément.

Vous avez besoin de deux sorties par signal. Les sorties ont **une adresse** pour deux. Une sortie (impaire) représente le feu rouge, l'autre (paire) le feu vert.

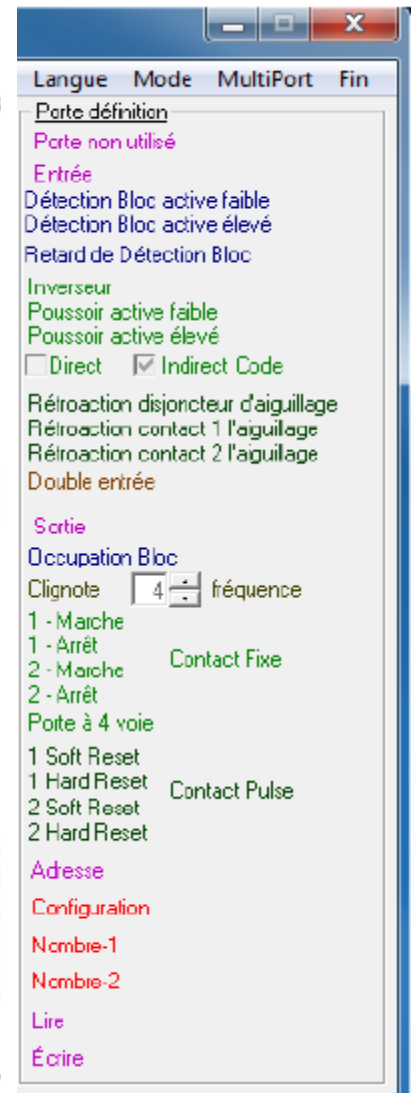
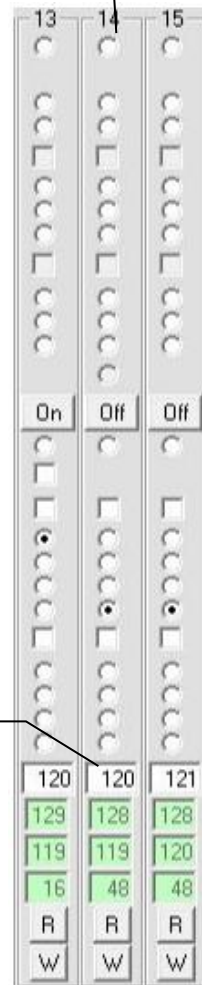


## b. Signal à trois positions

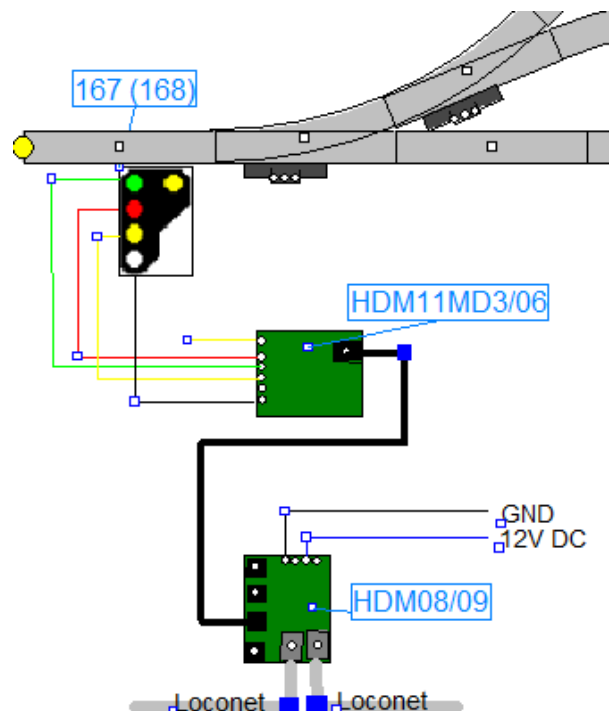


IO 13, IO 14 et IO 15 est un signal à trois voies avec adresse 120 (121)

Vous avez besoin de trois sorties par signal. Les sorties ont **une adresse pour deux et une adresse pour le troisième IO**. Vous devez prendre une adresse et l'adresse suivante.  
Une sortie (impaire) représente le feu rouge, l'autre (paire) le feu vert. La sortie de la deuxième adresse représente les feux orange



### c. Signal à quatre positions

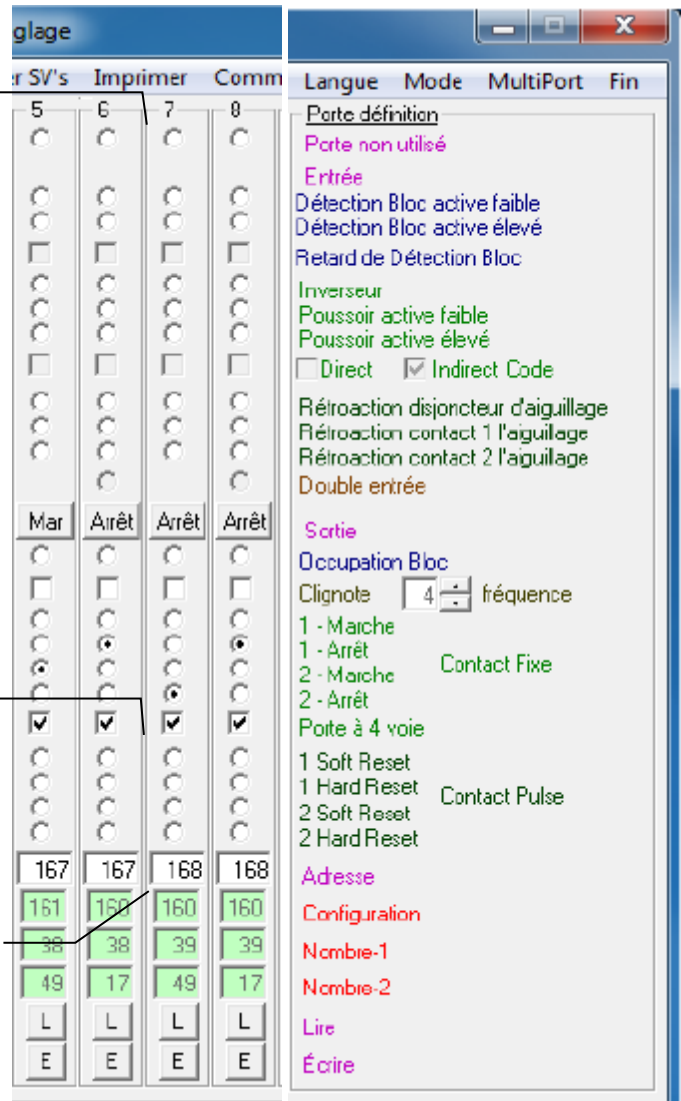




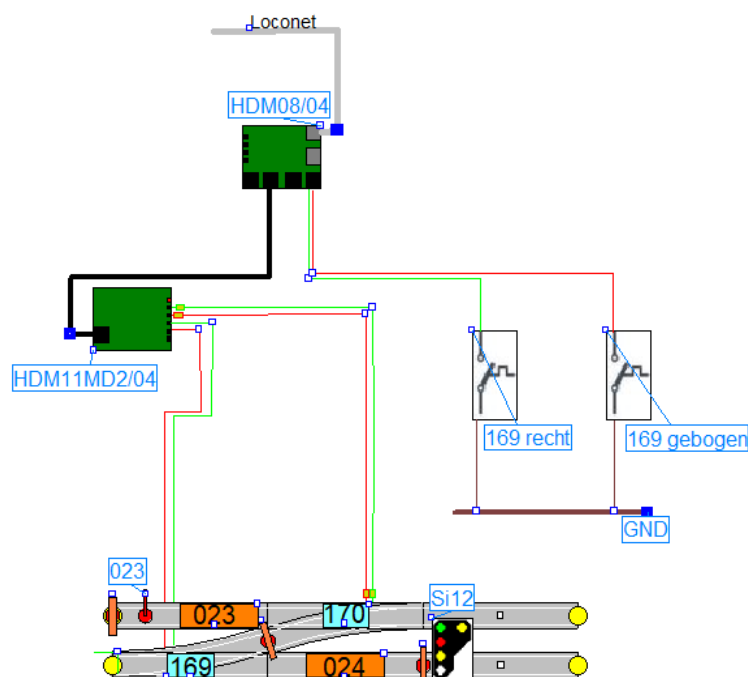
IO 5, IO 6, IO 7 et IO 8 est un signal 4 voies avec adresse 167 (168)

En cochant cette case, vous indiquez que les deux adresses utilisent un port à 4 voies.

Vous avez besoin de quatre sorties par signal. Les sorties ont **une adresse pour deux**. Vous devez prendre une adresse impaire et l'adresse paire suivante.



## 7. Port utilisé pour commander un bouton-poussoir



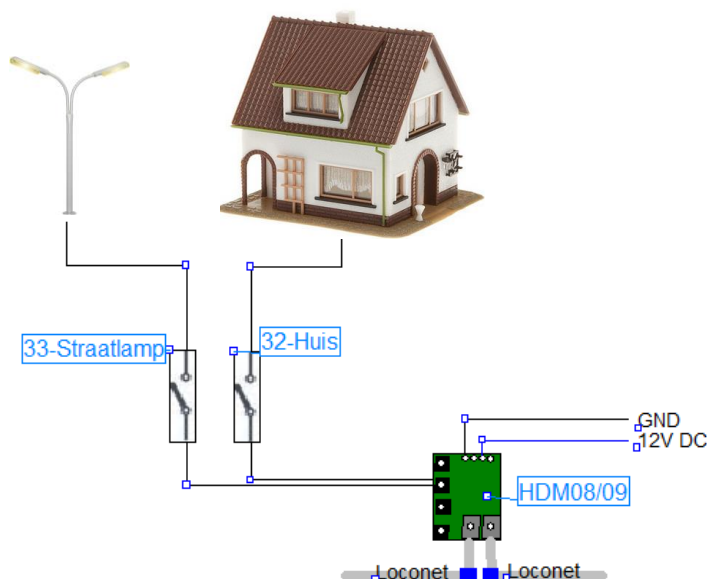


IO 13 est un bouton-poussoir actif faible avec l'adresse 241

Pour les boutons poussoirs, vous avez le choix entre deux méthodes :  
Ce réglage compte pour TOUS les boutons-poussoirs du module LocoHDL simultanément.  
"Code fixe" signifie qu'un bouton poussoir peut activer ou désactiver une sortie. Vous avez donc besoin de deux boutons poussoirs pour commuter une sortie.  
"Code changeant" signifie qu'un bouton-poussoir peut activer ou désactiver une sortie à chaque pression du bouton.  
**Le "Code fixe" est recommandé** parce qu'il garantit que vous êtes toujours sûr de l'action qui sera entreprise.

The screenshot shows the LocoHDL software interface. On the right, the 'liste' (list) window shows IO 13 configured as a 'Porte définition' (Port definition) with 'Porte non utilisé' (Port not used) selected. Below this, the 'Adresse' (Address) is set to 241. On the left, the 'Réglage de Module' (Module Settings) window shows the 'Code fixe pour les poussoirs' (Fixed code for push buttons) option selected, with 'Adresse' set to 02/2 and 'PIC version' set to 151.

## 8. Port utilisé pour commander un commutateur



IO 9 et IO 10 sont des commutateurs ayant respectivement les adresses 33 et 32.

Les lampes n'ont qu'une seule connexion, et c'est allumée ou éteinte. C'est un **contact fixe**. Lorsque vous envoyez un signal à une lampe, celle-ci s'allume, puis s'éteint de nouveau lorsqu'un nouveau signal est envoyé par la suite.

Sur le HDM11, les sorties sont regroupées par paires, une sortie est appelée 1 en LocoHDL, l'autre 2. La lampe du premier port est donc connectée au **contact fixe 1 - Off** car il doit être éteint lorsqu'il n'est pas utilisé. Le deuxième voyant de la paire de sorties est relié au **contact fixe 2 - Off**.

Lorsque vous connectez une lumière à une sortie "On", la lumière s'allume lorsque vous démarrez votre réseau.

