

# **Signalisation de Cabine pour Lignes à Grande Vitesse Version 2024 Par Dylan AGULLO v-1.00**



*Photo : ©Olivierlyon*

En complément des packs de signalisation :

Pack de BAL de JYM26

Pack IPCS et Pack de Préannonce de Dylan Agullo

# Sommaire

• Installation du pack .....	p.4
• Nettoyage de la Map .....	p.5
• Principe de la TVM.....	p.6
⇒ TVM 430 .....	p.7
⇒ TVM 300 .....	p.10
• Contrôle de vitesse .....	p.13
• Description du pack de signalisation.....	p.14
• Les modèles disponibles .....	p.24
• Choix du repère .....	p.26

## TVM 430

• Séquence TVM 430.....	p.28
• Installation détaillée des signaux d'armement .....	p.30
• Installation détaillée des repères de TVM.....	p.33
⇒ Circulation sur LGV .....	p.34
⇒ Sortie de LGV .....	p.43
⇒ Sectionnement.....	p.44
⇒ Baisser panto.....	p.46

# Sommaire

## TVM 300

● Séquence TVM 300.....	p.49
● Installation détaillée des signaux d'armement .....	p.52
● Installation détaillée des repères de TVM.....	p.55
⇒ Circulation sur LGV .....	p.56
⇒ Sortie de LGV .....	p.65
⇒ Sectionnement .....	p.66
⇒ Baisser panto.....	p.68
● Transition de TVM.....	p.71
● Particularités pour la création d'un scénario .....	p.72
● Notes importantes.....	p.73
● Remerciements et contacts .....	p.74
● Annexe Nettoyage de la map.....	p.75
● Licences.....	p.78

# L'installation du Pack de Signalisation

Pour utiliser ce pack LGV vous devrez au préalable télécharger sur le site de JYM26 et Railsim FR les différents packs suivant (sauf si vous les possédez déjà) :

- 1°) - Pack de caisson lumineux V2.07 & pack de signalisation lumineuse 2022 de BAL : <http://www.jymanet.fr/railsim/telechargements/signaux.html>
- 2°) - Pack de panneaux SNCF V3.13 HQ : <http://www.jymanet.fr/railsim/telechargements/tiv.html>
- 3°) - Signalisation LGV V3 : <https://www.railsim-fr.com/forum/index.php?/files/file/946-signalisation-lgv/>

## Pour une installation manuelle,


Dézippez le fichier :  Pack DJY\_SIGNAUX\_SNCF\_LGV\_2024\_V1.zip

à l'endroit de votre choix (bureau, dossier temporaire, etc etc..)

Ensuite à l'intérieur de ce dossier

Pack DJY\_SIGNAUX\_SNCF\_LGV\_2024\_V1 vous trouverez un dossier Assets et Manuel qu'il faudra placer directement dans le dossier RailWorks. (à l'endroit où se trouve votre TS installé).

## Pour une installation automatique,

Exécutez le fichier  Pack DJY\_SIGNAUX\_SNCF\_LGV\_2024\_V1.exe

Lors du choix du répertoire d'installation du pack, vous devrez sélectionner le dossier « RailWorks » qui se trouve ici pour les versions Steam :

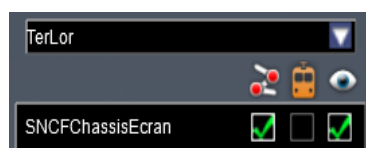
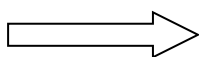
**C:(ou l'emplacement de votre disque)\Program Files (x86)\Steam\steamapps\common\RailWorks**

Pour les personnes qui disposent de Train Simulator autrement que via Steam, il vous faudra aller chercher par vous-même, le répertoire de Train Simulator. Vous devrez sélectionner également le dossier "RailWorks"

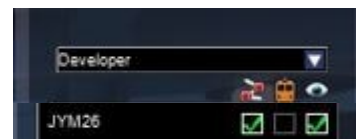
Si vous désirez supprimer le pack, un fichier :

« **désinstaller le Pack DJY\_SIGNAUX\_SNCF\_LGV\_2024\_V1.exe** » se trouve dans votre dossier « RailWorks »

Pour les créateurs de lignes, que vous ayez choisi la méthode d'installation manuelle ou automatique, vous devrez valider le dossier Terlor et Developer (JYM26) à l'aide du Provider (cube bleu) dans la fenêtre qui s'ouvre à droite. (\*)



et



(\*) sauf si ce n'est déjà fait



# Nettoyage de la MAP

## Note Importante :

Comme cela a été rappelé dans la documentation du *Pack de Signalisation Lumineuse SNCF de BAL version 2022 de JYM26*, **le pack d'origine de Terlor de signalisation lumineuse (2013) est INCOMPATIBLE AVEC le pack de JYM26 mais également avec CE pack TVM sur une même MAP.**

Dans le cas où des signaux de Terlor (2013) et/ou de Gsi sont posés et que vous souhaitez les supprimer pour les remplacer par ceux du pack, il vous faudra alors appliquer la procédure ci-dessous :

Supprimer de la map les signaux concernés que vous souhaitez remplacer un par un => Enregistrez la map (F2)

Redémarrer Train Simulator => Placer les nouveaux signaux  
=> Enregistrez la map (F2).

Un tuto est disponible également a la fin de la documentation pour supprimer l'ensemble des signaux avec Notepad++ en éditant le tracks.bin de la map.

**Après l'installation du pack et le nettoyage de la map,  
lancer TS et procédez a un  
nettoyage du cache par le procédé habituel du jeu !**



**Pour les personnes utilisant TS en 64 bit  
Lorsque vous effectuez le nettoyage du cache de  
TS, celui-ci se relance en 32 bit.  
Pensez a quitter TS et le relancer en 64 bit**

# Les Principes de la TVM

La TVM (Transmission Voie Machine) existe en deux versions. La TVM 300 et la TVM 430.

La 1ere est analogique et la seconde numérique offrant ainsi plus de possibilités. Mais tout cela nous y reviendrons plus loin.

La TVM a été conçue avec l'apparition du TGV. En effet, avec des vitesses de circulation supérieures à 220 Km/h, il a été défini, que le conducteur ne serait plus en capacité de discerner les informations sur le terrain. C'est ainsi que ce système embarqué a vu le jour.

Sur LGV on ne parle jamais de sens normal, ni de contre sens ou de contre voie, mais de circulation sur voie 1 ou 2 car l'intégralité des voies sont **Banalisées**. Seule particularité par rapport aux lignes classiques banalisées, l'implantation des repères de signalisation est à gauche et à droite des voies.

*Exceptionnellement dans la documentation nous parlons de sens normal, et de voie banalisée pour parler de « contre-sens ».*

Afin que ce système puisse fonctionner, il faut plusieurs éléments :

## Sur le terrain :

Il y a des repères **F** et **Nf** ainsi que des **Jalons de Manœuvre**.

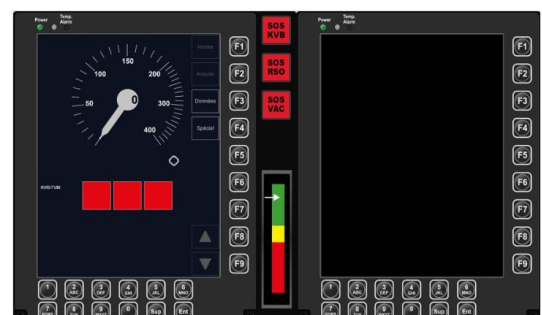
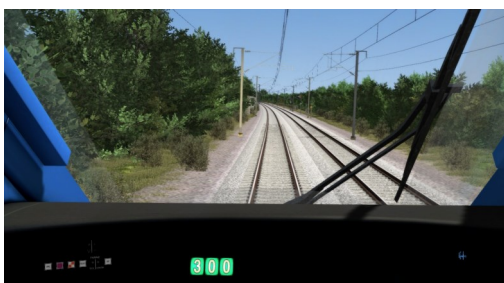
**Les repères Nf et les jalons de manœuvre sont équipés d'un feu de franchissement (gros œillette blanc)**



Les modèles présentés sont des repères implantés à gauche de la voie

Vous trouverez les mêmes repères mais pour l'implantation à droite.

## Dans la cabine :



# Les Principes de la TVM 430

Vous l'aurez compris, il s'agit de vous faire un descriptif simple de ce type de signalisation et en aucun cas, de vous retranscrire la réglementation officielle.

Le plus important est de vous présenter les bases de la TVM et l'utilisation que nous pouvons en faire dans Train Simulator.

## Qu'est-ce qu'une Séquence ?

Vous le verrez dans les différentes explications et schémas fournis plus loin, on abordera le terme « Séquence ».

Une séquence est une suite d'informations de différentes vitesses en cabine qui s'affichent à la suite de l'une des autres au fur et à mesure de l'avancement du train (au franchissement d'un repère, sauf le jalon de manœuvre)

## LA TVM 430

### Quelles informations peut nous présenter la TVM 430 ?

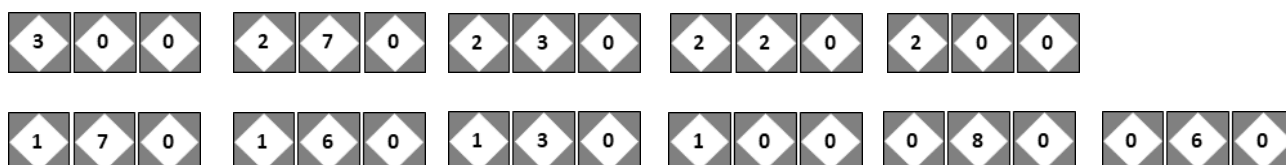
#### Les vitesses plafond ou fond de ligne :



Ce sont les vitesses maximum de la voie sur un parcours bien défini.

#### Les vitesses d'annonces :

Cet affichage permet d'annoncer des réductions de vitesses. L'écriture Noire sur un losange blanc n'est pas sans rappeler la similitude avec les TIV d'annonces que l'on trouve sur voie classique.

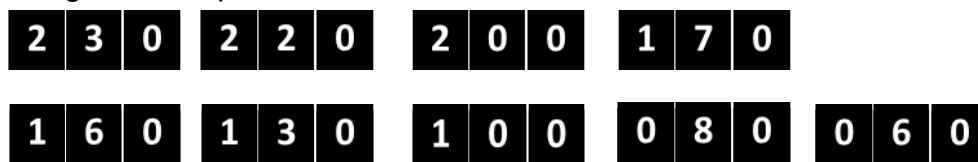


Petite précision: l'évolution technologique a remplacé certains appareils d'affichages dans les cabines. Au lieu de losange vous aurez un chiffre noir sur un carré blanc. Mais les règles restent identiques.

#### Les vitesses d'exécution :

Cet affichage demande au conducteur de respecter la vitesse affichée sans quoi en cas de dépassement il sera pris en charge par le COVIT (COntôle de VITesse). Il remplace le KVB sur la ligne à grande vitesse.

Il s'agit d'une écriture en blanc sur fond noir, tout comme les informations de la signalisation sur ligne classique



Toutes les informations reprises ci-dessus peuvent être affichées fixes ou clignotantes

Les indications « 100 » et la vitesse plafond 160 sont propres au réseau « EuroTunnel »

# Les Principes de la TVM 430

En TVM 430, Si une information de réduction de vitesse clignote, cela annonce qu'au prochain repère il y a aura une nouvelle réduction de vitesse.

Dès que la vitesse d'annonce de vitesse devient fixe, la vitesse sera à respecter au prochain repère (pour l'exécution ou la vitesse plafond)

## Les indications d'arrêt :

Ces informations sont au nombre de deux. Le Zéro Cab



et le Rouge Cab.



Ces informations sont en affichage fixe uniquement.

Lors de la présentation du Zéro CAB cela demande au conducteur d'être en mesure de s'arrêter avant le prochain repère (équivalent de l'avertissement en signalisation BAL).

Si le prochain repère est un repère **F**, le conducteur pourra franchir le repère sans marquer l'arrêt.

En revanche, si le prochain repère est un repère **Nf**, si le feu de franchissement est allumé, il peut le franchir à condition d'avoir marqué l'arrêt avant Nf. Si le feu de franchissement n'est pas allumé, il doit s'arrêter et attendre que celui-ci s'allume.

Lorsqu'un Rouge CAB est présenté, c'est l'équivalent du sémaphore sur un repère F, ou égal à un carré sur un repère Nf si le feu de franchissement n'est pas allumé. Si ce dernier est allumé, alors il sera similaire à un sémaphore..

**Il est interdit de franchir un repère Nf avec du rouge CAB (déjà présent) sans que le feu de franchissement soit allumé ou d'arriver avec un zéro cab (déjà affiché) et de franchir le prochain repère Nf sans que le feu de franchissement ne soit allumé.**

## Les informations ponctuelles :

Il s'agit des informations complémentaires que le conducteur reçoit dans la cabine pour deux cas de figure :

### Le « couper courant » ou sectionnement :



**En TVM 430**, à l'affichage de ce voyant, le conducteur ramène le manipulateur de traction à zéro, dans la zone concernée, le disjoncteur principal et le disjoncteur continu vont s'ouvrir et se refermer tous seuls sans aucune action du conducteur.

### L'annonce de baissez-panto :



A l'affichage de ce voyant, le conducteur ramène le manipulateur de traction à zéro, ouvre le disjoncteur et place la commande du pantographe à zéro. Il choisira ensuite la nouvelle tension appropriée suivant les informations du terrain.

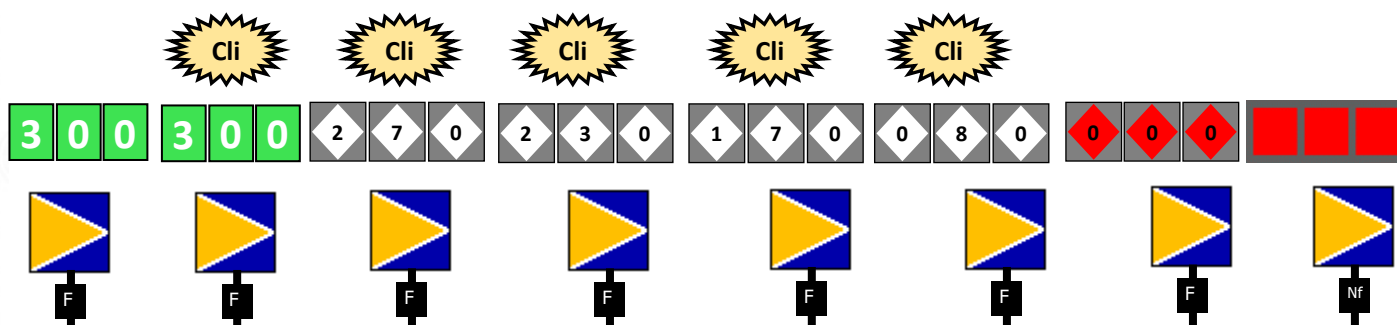


# Les Principes de la TVM 430

## Les séquences en TVM 430:

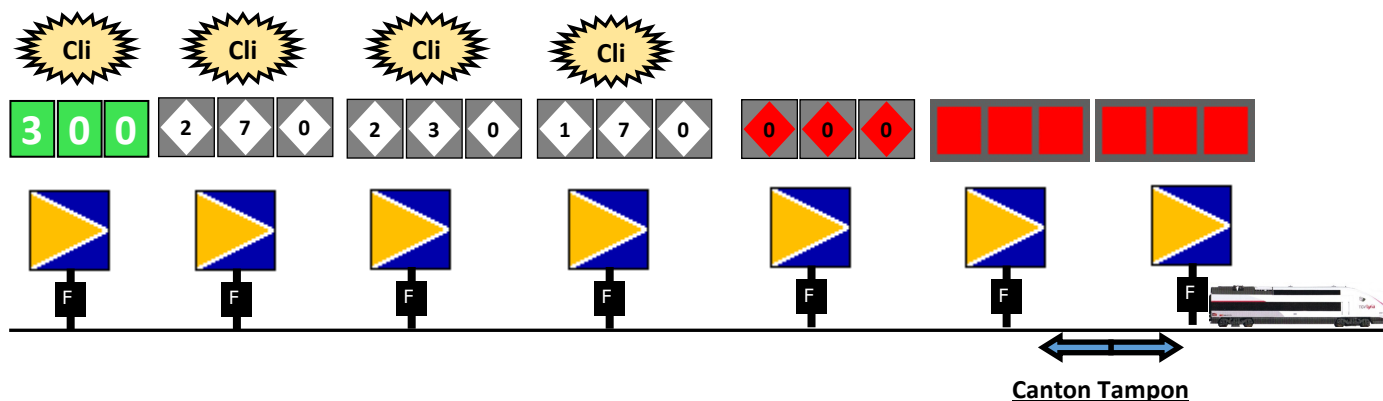
Voici une présentation schématique d'une séquence simple.

Passer de la vitesse maximum de 300 Km/h a l'affichage du Zéro Cab au repère Nf.



Pour rappel: Il sera interdit de franchir le repère Nf si le feu de franchissement n'est pas allumé.

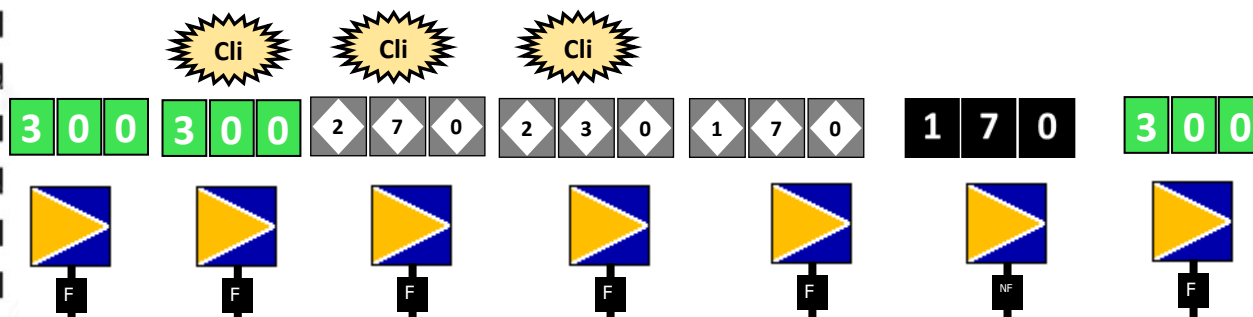
Passer de la vitesse maximum de 300 Km/h a l'affichage du Zéro Cab au repère F



Nous pouvons constater un canton « tampon ». Cela correspond à une protection en plus avant de rentrer dans le canton ou le train de devant nous se situe.

Pour rappel: On peut franchir le repère F, avec du zéro cab ou du rouge cab.

Transition vers une vitesse d'exécution (aiguillage, entrée de gare)



# Les Principes de la TVM 300

## LA TVM 300

### Quelles informations peut nous présenter la TVM 300 ?

#### Les vitesses plafond ou fond de ligne :

Ce sont les vitesses maximum de la voie sur un parcours bien défini.



**Seules ces indications peuvent également clignoter**

#### Les vitesses d'annonces :

Cet affichage permet d'annoncer des réductions de vitesses. L'écriture Noire sur un losange blanc n'est pas sans rappeler la similitude avec les TIV d'annonces que l'on trouve sur voie classique



Petite précision: l'évolution technologique a remplacé certains appareils d'affichages dans les cabines. Au lieu de losange vous aurez un chiffre noir sur un carré blanc. Mais les règles restent identiques.

#### Les vitesses d'exécution :

Cet affichage demande au conducteur de respecter la vitesse affichée sans quoi en cas de dépassement il sera pris en charge par le COVIT (contrôle de vitesse).

Il s'agit d'une écriture en blanc sur fond noir, tout comme les informations de la signalisation sur ligne classique



#### Les indications d'arrêt :

Ces informations sont au nombre de deux. Le Zéro Cab et le Rouge Cab.

Ces informations sont en affichage fixe uniquement



L'explication des indications d'arrêt est reprise [page 8](#) en TVM 430 c'est identique.

# Les Principes de la TVM 300

## Les informations ponctuelles :

Il s'agit des informations complémentaires que le conducteur reçoit dans la cabine pour deux cas de figure :

### Le couper courant ou sectionnement :



**En TVM 300**, à l'affichage de ce voyant, le conducteur amène le manipulateur de traction à zéro, ouvre le disjoncteur. A l'extinction du voyant, le conducteur pourra fermer son disjoncteur..

### L'annonce de baissez-panto :

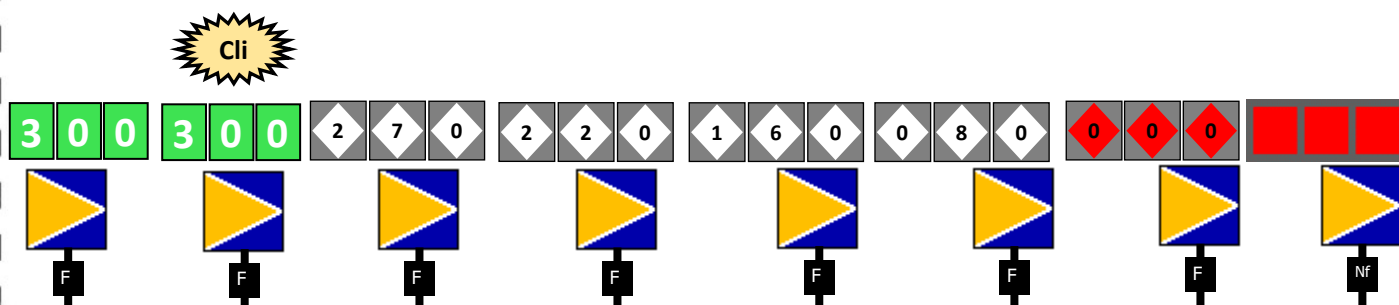


A l'affichage de ce voyant, le conducteur amène le manipulateur de traction à zéro, ouvre le disjoncteur et place la commande du pantographe à zéro. Il choisira ensuite la nouvelle tension appropriée suivant les informations du terrain.

## Les séquences en TVM 300:

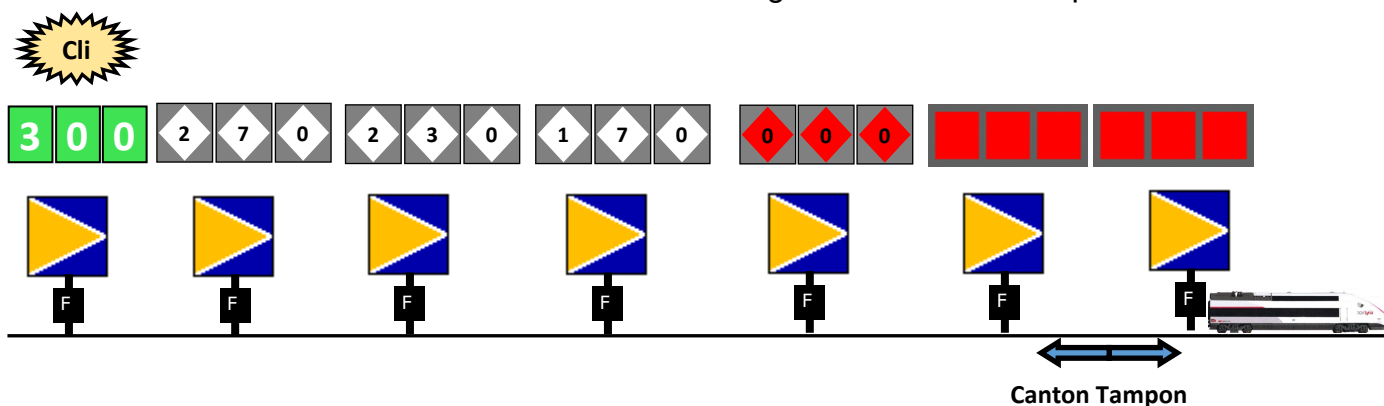
Voici une présentation schématique d'une séquence simple.

Passer de la vitesse maximum de 300 Km/h a l'affichage du Zéro Cab.



Pour rappel: Il sera interdit de franchir le repère Nf si le feu de franchissement n'est pas allumé.

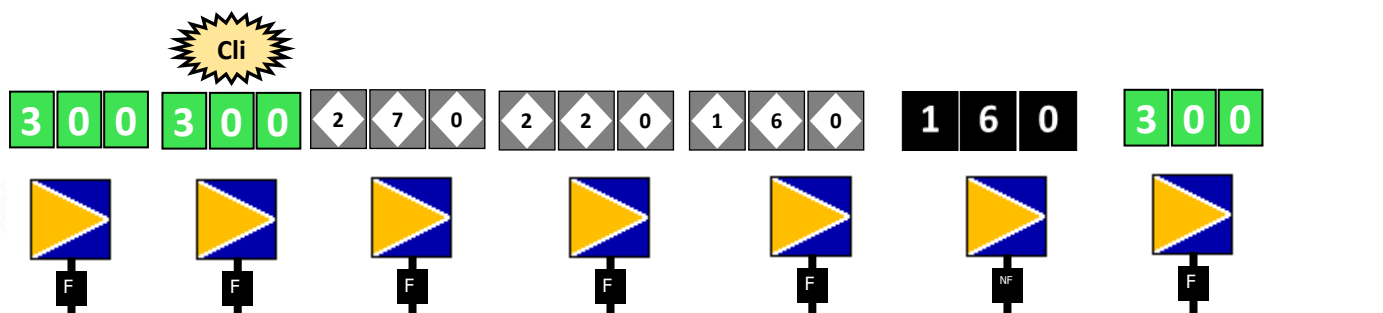
Passer de la vitesse maximum de 300 Km/h a l'affichage du Zéro Cab au repère F



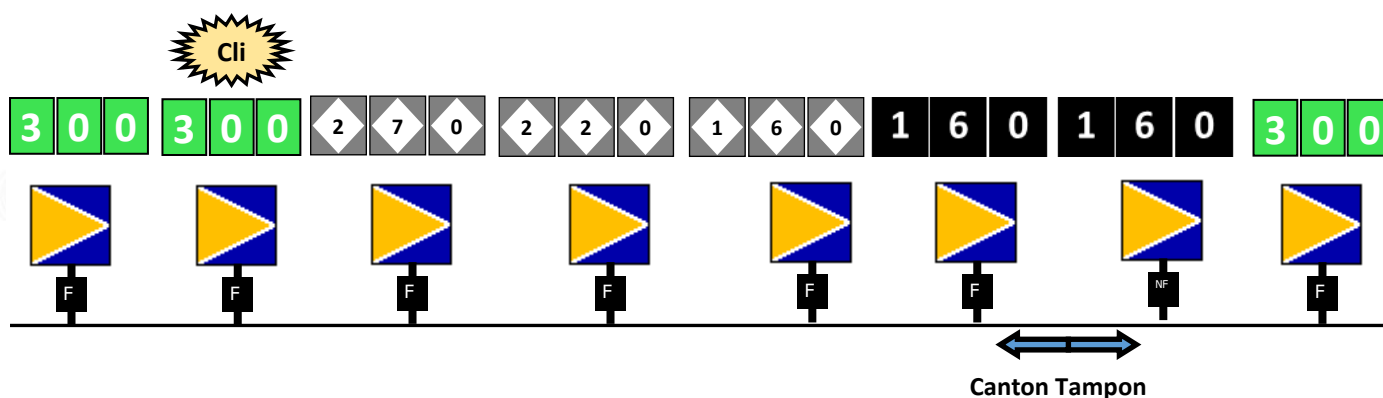
# Les Principes de la TVM 300

## Les séquences en TVM 300 (suite):

Transition vers une vitesse d'exécution (aiguillage, entrée de gare)



OU



Nous pouvons constater un canton « tampon » (comme la séquence d'arrêt avec un train devant nous). Cela correspond à une protection en plus avant la bifurcation. Ce canton tampon est installé régulièrement, mais dans certains cas on se retrouve avec une seule vitesse d'exécution.

En TVM 300, il y a uniquement les indications de vitesse plafond qui peuvent cli-gnoter. Lorsque le conducteur rencontre une indication d'annonce il est impossible de savoir si le prochain repère présentera une indication de vitesse d'exécution ou une annonce plus restrictive. Il faut redoubler d'attention et de vigilance dans ce cas.



# Le COVIT (COntôle de VITesse)

Le COVIT est un système de sécurité qui remplace le KVB sur les lignes à grande vitesse. En effet, lors de l'armement de la TVM, cela va désactiver le KVB et mettre en service le COVIT.

Lors du désarmement du CAB, le COVIT se désactive et le KVB se remet en service.

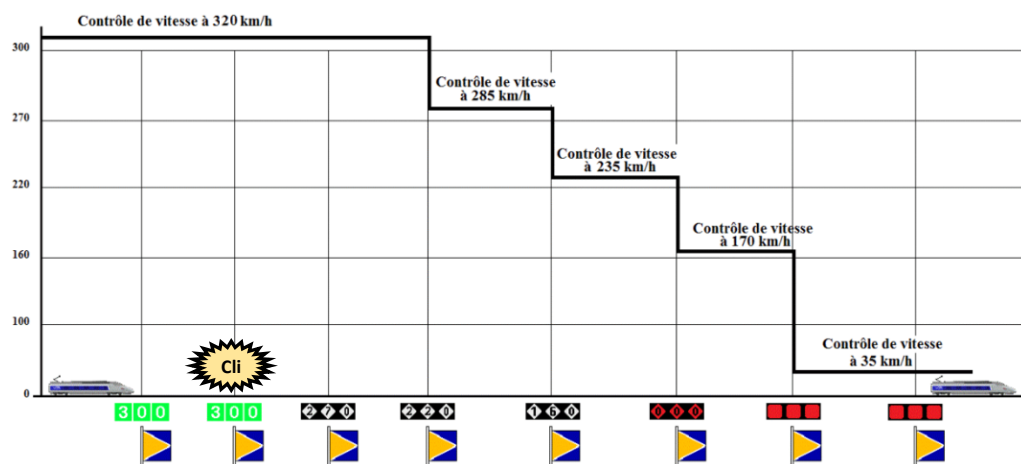
Nous allons voir le taux de vitesse de prise en charge par le COVIT (il s'agit des valeurs théorique, dans le simulateur, en fonction du matériel roulant, ses valeurs ne sont pas les mêmes)

Indication en cabine	Vitesse (km/h)
3 2 0	340
3 0 0	
2 7 0	320
2 3 0	
2 7 0	285
2 3 0	
2 2 0	
2 3 0	245
2 3 0	
2 2 0	
2 2 0	235
2 2 0	
2 0 0	215
2 0 0	
1 7 0	
1 6 0	175
1 6 0	
1 6 0	170
1 3 0	
0 8 0	140
0 6 0	
0 8 0	90
0 6 0	
0 6 0	70
0 6 0	
0 6 0	30
0 6 0	

En TVM 300, le contrôle se fait à 315 km/h, dans le jeu cela sera fixé à 320km/h

Il est également important de savoir que lorsqu'une vitesse d'annonce est affichée en cabine (fixe ou clignotante), cela impose au conducteur de respecter cette vitesse au prochain repère. (même si le prochain repère n'indique pas la vitesse d'exécution)

Ci-dessous, un extrait du contrôle sur une séquence de ralentissement suite à rattrapage d'un train aval (en TVM 300):



Extrait du site: <https://lesiteferroviaire.pagesperso-orange.fr/>

# Description du Pack de Signalisation

## Les signaux d'armement

### LE SIGNAL B2



Carré d'Entrée de LGV

Sous le nom: « CABX\_ArmE ... »

### LE SIGNAL C2



Carré d'Entrée de LGV

Les fonctions de Feu Blanc et Feu Blanc Clignotant sont inactifs.

Sous le nom: « CABX\_ArmE »

### LES PANCARTES « CAB » & « TGV »



Pancarte d'Entrée de LGV



Sous le nom: « CABXV\_CAB » & « CABXV\_TGV »

Précision : Les pancartes CAB et TGV sont identiques dans leur fonctionnement

La différence est que la pancarte TGV a été créée pour être utilisée sur LN3 (Paris Lille Calais et Bruxelles)

L'armement de la TVM se fait uniquement sur des vitesses **EXECUTION** et Zéro Cab

Pour la TVM 430: 000, 060, 080, 100, 130, 160, 170, 200, 220, 230 exécution.

Pour la TVM 300: 000, 080, 160, 220 exécution.

### LE SIGNAL HC



Carré de manœuvre d'Entrée de LGV

Sous le nom: « CAB\_ArmE000\_HC.... »

Ce signal provoque l'allumage du Zéro Cab uniquement lors de l'armement du Cab.

# Description du Pack de Signalisation

## Les signaux de bifurcation vers la LGV

Ces signaux s'utilisent **UNIQUEMENT** si le signal permet de continuer sur la ligne classique et permet de rentrer **IMMEDIATEMENT sur LGV**. Ce signal **doit-être suivi obligatoirement vers la LGV** d'une pancarte « CAB » ou « LGV » et non d'un signal lumineux d'armement (B2/C2/HC).

Les signaux se trouvent sous le nom: « TVM\_PREA\_ » ou « TVM\_ »

Ses signaux peuvent faire l'entrée en contre-sens.

Leur fonctionnement est identique au pack d'IPCS et de Préannonce de Dylan AGULLO, nous allons voir un seul exemple d'utilisation de ses signaux.

## LE SIGNAL B12



Carré d'Entrée de LGV

Ce signal présente le voie libre, l'avertissement et le carré.

## LE SIGNAL B14V

Idem au signal B12 sauf que le carré est remplacé par le carré violet.

## LE SIGNAL C12



Carré d'Entrée de LGV

Les fonctions de Feu Blanc et Feu Blanc Clignotant sont disponibles à l'aide des pédales Paulvé et Kycli. Ce signal est identique au C01 du pack de BAL.

## LE SIGNAL C14

Idem au signal C12 sauf que le carré est remplacé par le carré violet

# Description du Pack de Signalisation

## Les signaux de bifurcation vers la LGV (suite)

### LES SIGNAUX E12/E14



Carré d'Entrée de LGV

Ce signal présente le Voie Libre, l'Avertissement et le Carré (Carré violet pour le E14) et le Ralentissement (30 ou 60).

Il doit-être suivi d'un signal G sur la voie normale.

### LE SIGNAL F12

Idem au signal E12. Ce signal peut présenter également le feu blanc et le feu blanc cli. Pour obtenir l'affichage du feu blanc ou feu blanc cli, il vous faudra utiliser les pédales Paulvé et Kycli.

### LE SIGNAL F14

Idem au signal F12 sauf que le carré est remplacé par le carré violet.

### LES SIGNAUX G12/G14



Carré d'Entrée de LGV

Placer le lien 1 sur les voies directes qui présentent le voie libre, ensuite les liens concernés pour les voies en RR60 (avec pédale RR60) ensuite RR30 et RR30+Avertissement (pédale E-Triage).

Le signal G14 dispose également du ralentissement.

**LES SIGNAUX LUMINEUX « TVM »  
NE PRÉSENTENT PAS LE SÉMAPHORE  
ET ILS NE SONT PAS ADAPTÉS POUR  
SERVIR DE SIGNAL D'ENTRÉE DE GARE !**



# Description du Pack de Signalisation

## Les signaux de bifurcation vers la LGV (suite)

### LA PEDALE VOIE NORMALE



Cette pédale se pose après le lien 1(ou autres) du signal précédent qui continue sur la voie normale de la ligne classique (sens de circulation normale)

Le lien 0 et le lien 1 de la pédale doivent se suivre.

Les liens des signaux qui précèdent cette pédale doivent **obligatoirement** être des signaux « **TVM** » ou « **TVM\_PREA** »

Cette pédale ne doit pas se situer sur la voie vers la LGV ou l'IPCS

Voir exemple de pose [page 32](#)

### NOTE D'UTILISATION DES PÉDALES ET CROCODILES :

La pédale se trouve sous le nom « CAB4(ou 3)V\_Pedale\_Voie\_Normale» dans l'éditeur.

Le placement des liens des signaux de type « **TVM** » ou « **TVM\_PREA** » et l'utilisation des pédales E-triage/Silec/Paulve/Kcli/RR60 sont identiques au pack *Signalisation Lumineuse SNCF (BAL) version 2022 de JYM26*.

Voir son document page **07** pour l'utilisation des pédales & pages **08** et **09** pour la pose des liens,

L'utilisation des crocodiles est identique à la signalisation au pack *Signalisation Lumineuse SNCF (BAL) version 2022 de JYM26*.

Le crocodile 11 présente les états suivants : Voie Libre, Avertissement (et R30/R60). L'utilisation du crocodile 13 permet en plus l'affichage du jaune cli (et le R30/60 + jaune cli)

**Les crocodiles 12, 14, 16, 18 ne sont pas utiles** car les signaux du pack d'IPCS ne disposent pas du sémaphore.

# Description du Pack de Signalisation

## Les repères

Sur une ligne équipée de signalisation lumineuse, chaque signal représente le début du canton qui suit et ce, peu importe si c'est du BAL, du BAPR ou encore du BM.

Dès l'apparition de la TVM, il fallait repérer sur le terrain, le début de chaque canton.

C'est ainsi que les repères ont vu le jour. Leur rôle permet au conducteur de gérer la situation dans laquelle il se trouve en fonction du type de repère, qu'il soit F ou Nf.

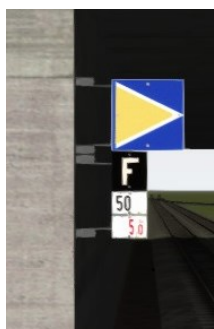
Les ZEP (Zone Élémentaire de Protection). Dans la vraie vie, cela permet de condamner des zones complètes en termes de gestion des signaux, pour réaliser des travaux. Dans TS, vous vous doutez bien que nous n'est pas réalisable, mais nous avons tenu à représenter ces repères équipés de commutateurs ZEP avec le triangle rouge, pour celles et ceux qui souhaitent représenter la réalité du terrain. Néanmoins leur fonctionnement est identique aux autres modèles.

Chaque modèle de repère est présenté avec la version Tunnel. (Sf Manœuvre et BJ)

## LES REPÈRES F



### Les F classiques et tunnel



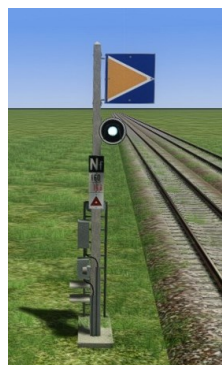
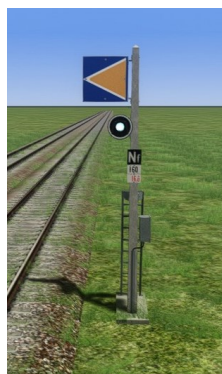
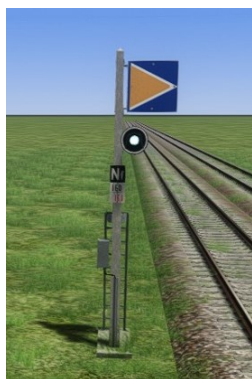
### Les F Zep et tunnel



# Description du Pack de Signalisation

## Les repères

### LES REPÈRES NF



#### Les Nf classiques et tunnel

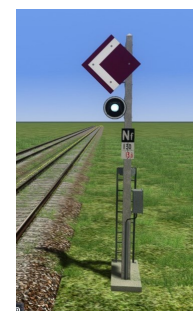
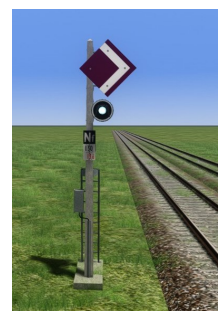


#### Les Nf Zep et tunnel



## LE JALON DE MANOEUVRE

Le Jalon de manœuvre est différencié de part sa forme, sa couleur et surtout son nom. Dans les faits, il s'agit d'un repère, mais qui assurera le cantonnement uniquement sur décision de l'agent circulation de la ligne. C'est-à-dire qu'en cas d'incident, les cantons gérés par les repères « classiques » Nf et F, ne sont plus opérationnels et ainsi le cantonnement se fera entre deux jalons de manœuvre. Leur rôle dans TS ? Faire joli !



### REPÈRES F BJ

La bande jaune a exactement le même rôle qu'en signalisation lumineuse de BAL. Sur LGV elle peut être présente uniquement sur des repères F en entrée de gare TGV.

Elle permet au conducteur de pouvoir effectuer un forçement sur une rame stationnée à quai sans que celui ne s'arrête au repère F où il aura eu du Zéro Cab au repère précédent.





# Description du Pack de Signalisation

## LES SIGNAUX ELECTRIQUES

Tout comme sur ligne classique, il faut pouvoir changer de tension 25Kv -> 1,5Kv ou l'inverse. Particularité de la LGV, elle est uniquement en 25Kv avec une hauteur de caténaire fixe à 5,08m contrairement à la ligne classique en 1,5Kv elle est à 5,50m de moyenne et 5,75m pour la 25Kv. D'où le fait qu'il faille baisser les pantos même en passant de 25kv à 25kv LGV et inversement.

Les changements de tensions ont lieu à l'entrée et sortie des LGV.

Dans un autre domaine qui ne concerne que le 25Kv et 25Kv LGV, les sectionnements permettent aux trains de changer de phase puisque l'alimentation d'une sous station se fait en triphasé alors que la distribution sur les lignes est en monophasé.

Comme indiqué en début de document, si nous circulons en TVM 300, les informations sont de type analogique alors qu'en TVM 430, elles seront numériques.

A des moments précis, des informations ont besoin de transiter entre la voie et la cabine, pour transmettre des ordres au conducteur. Pour cela, il est fait usage de BI (Boucles Inductives) en TVM 300 et de BSP (Boucles à Sauts de Phases) en TVM 430. (voir les deux photos ci-dessous).

BI



BSP



Les BI et BSP interviennent en plus des repères, sur des équipements fixes et mobiles.

Nous retrouvons ces équipements spécifiques à la TVM lors des Sectionnements, des changements de tensions ...

**Nous allons voir en détail les équipements concernés et surtout soyez vigilant dans la pose, car dans le pack, ces BI et BSP sont soit des objets de déco, soit des équipements « scriptés » pour la bonne utilisation de la TVM.**

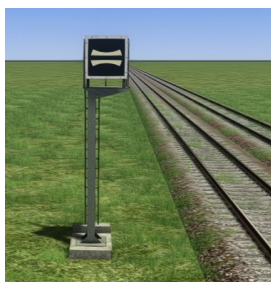


# Description du Pack de Signalisation

## La section de séparation (changement de tension)



Le signal d'annonce à distance de baisser panto



Le signal d'exécution de parcours panto baissé



Le signal de fin de parcours panto baissé avec la nouvelle sélection de tension : 25Kv LGV - 1500v - 25Kv



Tous ces modèles sont également disponibles en nacelle, mats droits, mats hauts, en drapeau et pour une implantation à gauche comme à droite.

## Exemple d'implantation avec BSP ou BI étant des objets



## Exemple d'implantation avec BSP ou BI « scriptées »

Pancartes « objets » disponibles dans le pack LGV de TERLOR



Voici deux types de poses différents. Ca sera au gout de chacun d'entre vous.

Dans le 1er exemple : Vous placerez des pancartes « scriptées » donc avec des liens pour la transmission des informations en cabine et des BSP ou BI comme objets de déco.

Dans le 2eme exemple : vous placerez des BSP (TVM 430) ou BI (TVM 300) scriptées donc avec des liens pour la transmission des informations auxquelles vous ajouterez des pancartes (objets deco du pack Terlor LGV)

# Description du Pack de Signalisation

## Le Sectionnement

Les annonces fixes - Pancartes -

ou

Annonces Mobiles Lumineuses



Sur LGV lorsque vous rencontrez une annonce de sectionnement, l'affichage en cabine et le comportement du conducteur sera différent suivant si c'est de la TVM 300 ou TVM 430.

**En TVM 300 :** Lorsque vous franchissez la pancarte SECt à... ce petit picto apparait en cabine



A ce moment là, le conducteur coupe la traction et ouvre son disjoncteur manuellement

**En TVM 430 :** Lorsque vous franchissez la pancarte SECt à... ce petit picto apparait en cabine



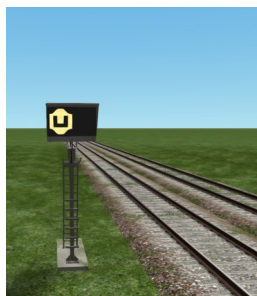
A ce moment là, le conducteur coupe la traction et son disjoncteur s'ouvre automatiquement

Le signal exécution de parcours disjoncteur ouvert (en version fixe ou mobile)




Au franchissement de ce type de signaux, le disjoncteur doit être ouvert.


Le signal de fin de parcours disjoncteur ouvert (en version fixe ou mobile)



Lorsque la queue du train aura dégagée ces

signaux, le picto  s'éteindra et en TVM 300

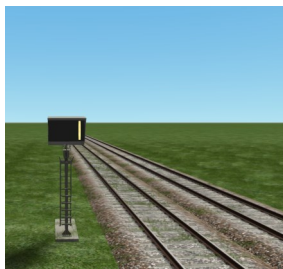
le conducteur devra fermer le disjoncteur manuellement.

En TVM 430, lorsque le picto  va s'éteindre le disjoncteur va se refermer automatiquement.

Une fois le ou les disjoncteurs fermés, le conducteur peut reprendre la traction.

# Description du Pack de Signalisation

## Le Sectionnement

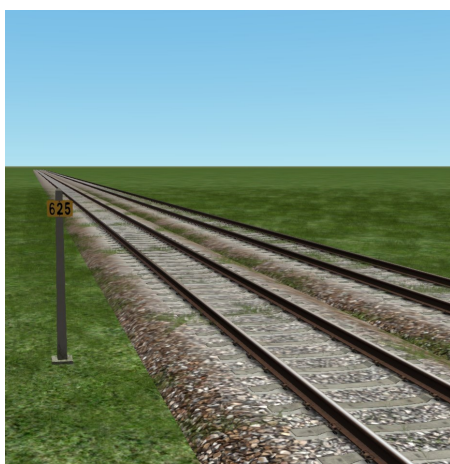


Dans le cadre d'un sectionnement mobile et que celui-ci n'est pas présenté, vous pourrez voir une bande blanche à l'affichage.

Dans une telle situation aussi bien en TVM 300 et TVM 430, lorsque vous franchirez la pancarte SECT à.... Il n'y aura aucun affichage de picto en cabine.

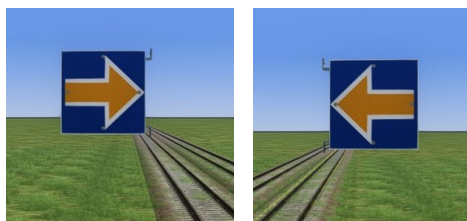
Pour la pose des liens du sectionnement, vous référer aux [pages 44 et 66](#).

## Pk LGV



Le PK LGV revu est corrigé par JYM26. Beaucoup plus imposant que celui de la LGV Med (DTG), il sera d'autant plus visible ainsi que l'affichage du point kilométrique. La pose de celui-ci se fait comme pour d'autres objets « millepost ».

## Les Accessoires



Ces Flèches ETCS sont à ajouter aux repères NF si votre projet de ligne comporte ce genre d'installation.



Le support ZEP (Zone Élémentaire de Protection) est à placer le long de la voie en dehors de toute zone de signaux (Repères).

# Les modèles disponibles des signaux lumineux

## Les signaux lumineux:

Qu'ils soient implantés à gauche ou à droite (**D**) de la voie, plusieurs modèles par type de signal vous sont proposés.

Les signaux du pack se trouvent dans l'éditeur sous la forme :

CABx\_ArmEXXX\_XX\_XXX\_9

**CAB** pour CAB Signal ensuite on trouvera un chiffre, « **4** » s'il s'agit d'un signal de TVM 430 et « **3** » s'il s'agit d'un signal de TVM 300, **Arm** pour indiquer que ce signal fait l'armement de la TVM, **EXXX** la vitesse maximale de l'armement, ensuite le type de signal (B2 par exemple), le type de mat (M, MH...) et le nombre de liens (s'il y en a)

Le signal sera sous la dénomination :

**CAB4\_ArmEXXX\_B2\_support\_D\_Nb de liens.**

Exemple : CAB4\_ArmE170\_B2\_M\_1

TVM\_XXX\_XXX\_99 ou TVM\_PREA\_XXX\_XXX\_99

**TVM** pour Transmission Voie Machine **PREA** s'il s'agit d'un signal de préannonce, ensuite le type de signal (B11 par exemple), le type de mat (M, MH...) et le nombre de lien (s'il y en a)

Le signal sera sous la dénomination :

**TVM\_B12\_support\_D\_Nb de liens.**

Exemple : TVM\_B12\_M\_02

Les abréviations des différents type de mat :

- **M** pour mât à hauteur normale,
- **MD** pour mât à hauteur normale en drapeau,
- **MDH** pour mât haut en drapeau,
- **MH** pour mât haut,
- **N** pour nacelle.

## Les plaques d'identification des signaux :

Les plaques existent sous la version Numéro du signal (C ou Cv) jusqu'à 5 chiffres.

Pour que la plaque soit fonctionnelle, la ligne (*votre MAP*) doit être redémarrée après la pose (*inscription dans le Tracks.bin*). Par défaut, Railworks inscrit la limite de vitesse de la voie lors de la pose, cette inscription disparaîtra au redémarrage.

Effectuez un double clique sur le signal concerné et Entrez les chiffres dans la case "**ici**"





# Les modèles disponibles des repères

## Les repères:

Les repères portent tous une abréviation dans l'éditeur qui commence par « **CAB** »

Ils sont ensuite suivis par un chiffre « 3 » ou « 3S » « 4 », le « 3 » indique qu'il s'agit d'un repère pour la TVM 300, le « 3S » pour TVM 300 simplifiée et le « 4 » signifie qu'il s'agit d'un repère de TVM 430.

A la suite du chiffre, on peut (facultatif) trouver une lettre « N » ou « V », le « N » (pour Nord) signifie qu'il s'agit des repères spécifiques au réseau « EuroTunnel ».

Le « V » signifie qu'il s'agit des éléments de Voie

A la suite du chiffre ou de la lettre on peut retrouver plusieurs types de combinaisons:

- « VD » pour voie déviée, à la suite de cette abréviation on peut trouver les abréviations:
  - ⇒ « Nf » pour un repère Non Franchissable
  - ⇒ « F » pour un repère Franchissable, à la suite de cette abréviation on peut trouver « BJ » pour indiquer que le repère peut présenter la bande jaune.

A la suite de ces 3 abréviations possibles, on va trouver l'indication du nombre de lien du signal,

Après le nombre de lien on retrouve soit une (ou deux) indications de vitesse qui commence par « P » ou « E »

« P » pour indiquer les vitesses plafonds (indication écrite en blanc sur fond vert) et « E » pour exécution (indication écrite en blanc sur fond noir)

Avant l'indication de la vitesse, on peut trouver l'abréviation « ZEP » c'est les repères équipé de commutateur de Zone Élémentaire de Protection. On retrouvera l'indication (ou les indications) de la vitesse après l'indication « ZEP »

A la fin de l'indication de vitesse on peut trouver la lettre « D », cela indique que le repère se pose à droite de la voie banalisée par rapport au sens de circulation.

### Exemple: CAB3 VD Nf3 ZEP E220 D

Repère de TVM 300 de voie déviée, repère non franchissable à 3 liens avec commutateur de zone élémentaire de protection qui présentera du 220 exécution au franchissement, repère à droite

## Les plaques d'identification des repères :

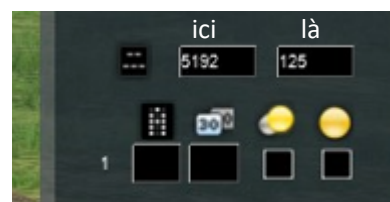
La plaque d'identification d'un repère est constituée d'un numéro de repère en **noir** (jusqu'à 5 chiffres) et d'un point kilométrique en **rouge** (jusqu'à 4 chiffres).

Pour que la plaque soit fonctionnelle, la ligne (*votre MAP*) doit être redémarrée après la pose (*inscription dans le Tracks.bin*). Par défaut, Railworks inscrit la limite de vitesse de la voie lors de la pose, cette inscription disparaîtra au redémarrage.

Effectuez un double clic sur le signal concerné et Entrez les chiffres dans la case « **ici** » pour le numéro du repère et dans la case « **là** » pour le point kilométrique (ne pas mettre de virgule dans la case, c'est comme les antibiotiques, c'est automatique )

Effectuez un double clic  
sur le repère concerné

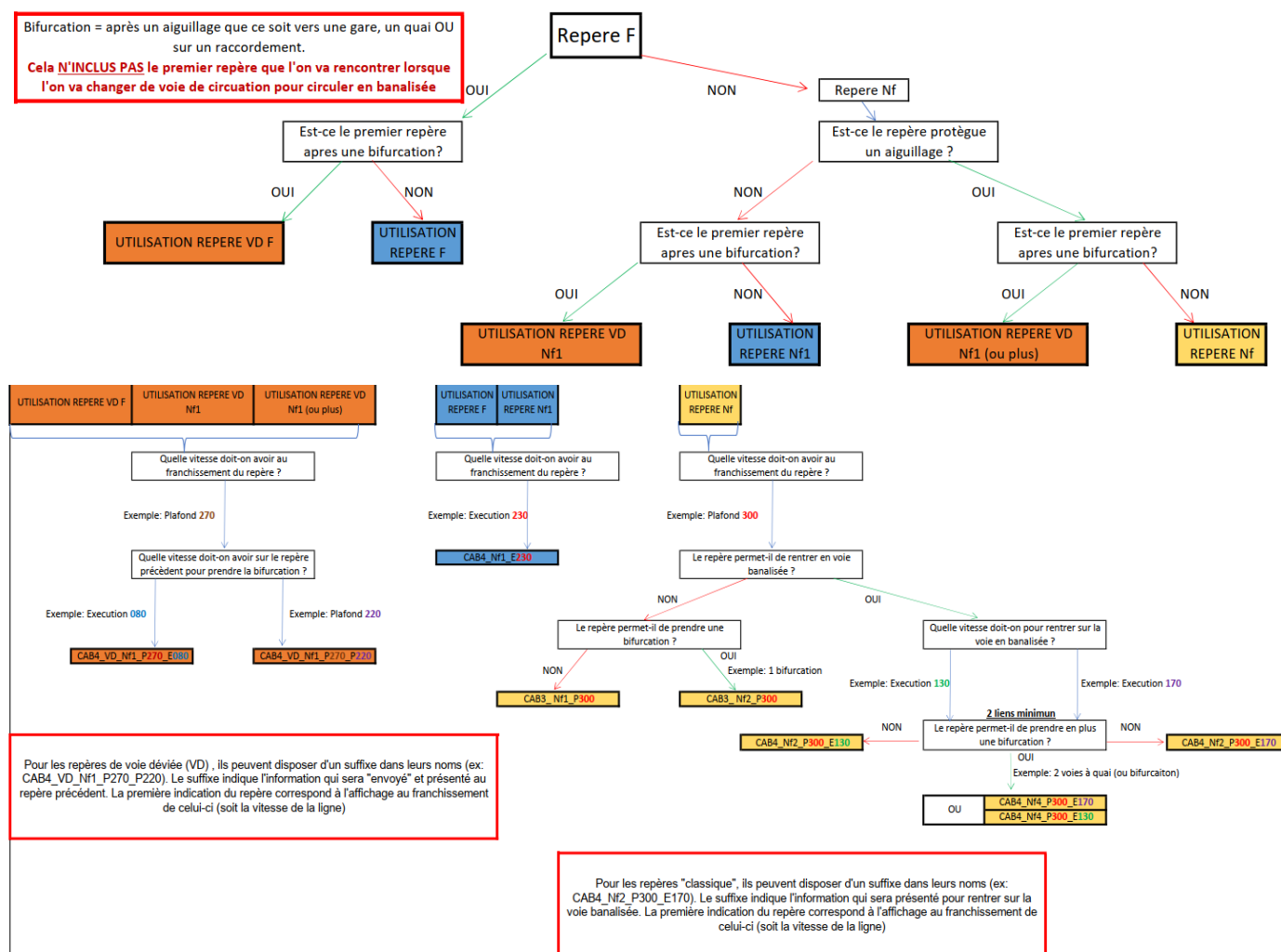
Un cadre apparaîtra à  
droite de votre écran



# Choix du repère

## Comment choisir le bon repère ?

Après avoir effectué l'armement de la TVM, nous circulons à présent sur une ligne à grande vitesse. Le cantonnement et les indications de vitesse se font par rapport au repère. Il est important de bien les choisir. Le logigramme ci-dessous et les exemples qui vont suivre vont vous permettre de réussir cela.



[Le logigramme est disponible au format pdf ici](#). Le fichier est libre au téléchargement.

Lorsque qu'un repère dispose de 2 séries de chiffre dans son nom, exemple « P300\_ **E170** », il faut bien vérifier qu'il s'agit d'un repère voie déviée ou non.

-S'il s'agit d'un repère voie déviée, **la deuxième séries de chiffres** indiquera la vitesse au repère le précédent. (donc celui qui protège la bifurcation) [voir page 29](#) & [page 38](#).

-S'il s'agit d'un repère « classique » **la deuxième séries de chiffres** correspond à la vitesse que le l'on aura pour rentrer en voie banalisée. [Voir page 34](#).

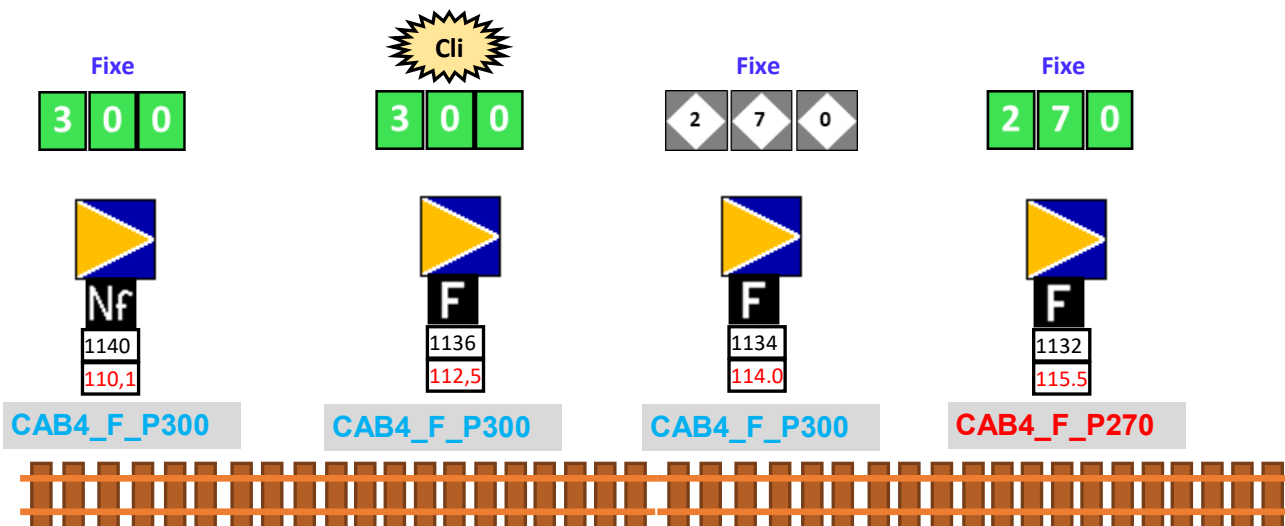
**ATTENTION: Si vous êtes en TVM 430 bien choisir un repère qui commence par « CAB4 » sinon en TVM 300 choisir un repère « CAB3 » ou « CAB3S » en fonction de ce que vous voulez faire.**

**TVM 430**

# Séquences de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

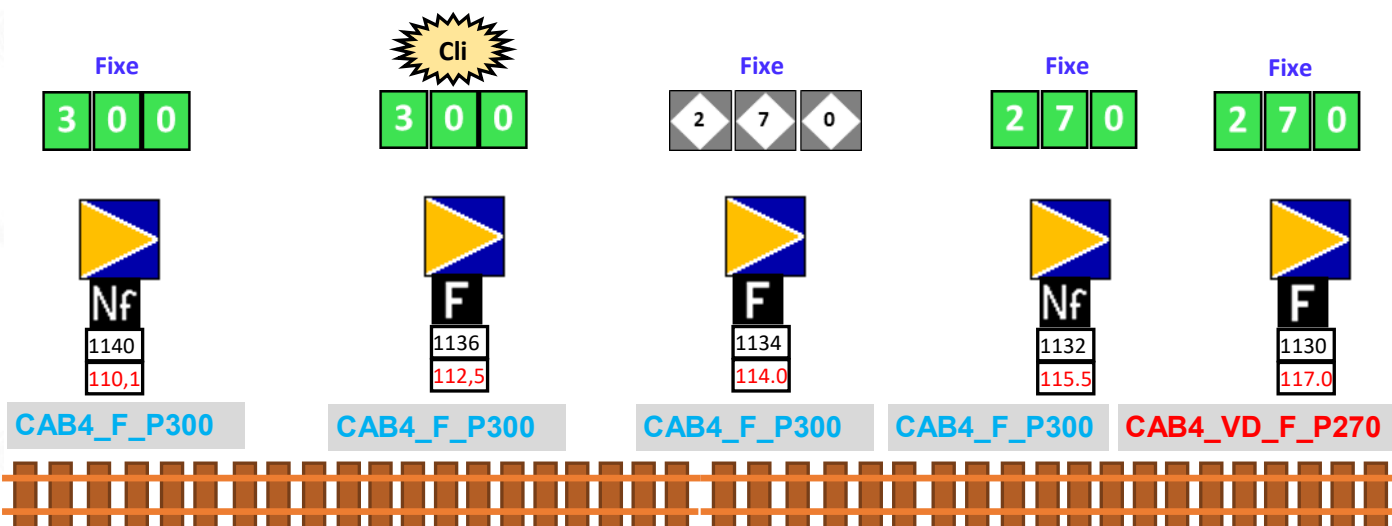
Exemple de différentes séquences de vitesses affichées en cabine



Voici une séquence simple. Le 300 Fond de Ligne (en Blanc sur fond vert) est la vitesse maximum de la ligne. Un peu plus loin, la vitesse maximum de la ligne ne doit pas dépasser 270 km/h.

Le 300 FL va clignoter jusqu'au repère qui va présenter l'annonce 270 fixe pour ensuite présenter le 270 FL.

Nous allons voir le même changement de vitesse mais avec un repère de voie déviée.



Nous constatons qu'avec un repère de voie déviée, l'indication de la vitesse souhaitée, se réalise un repère avant celui-ci.

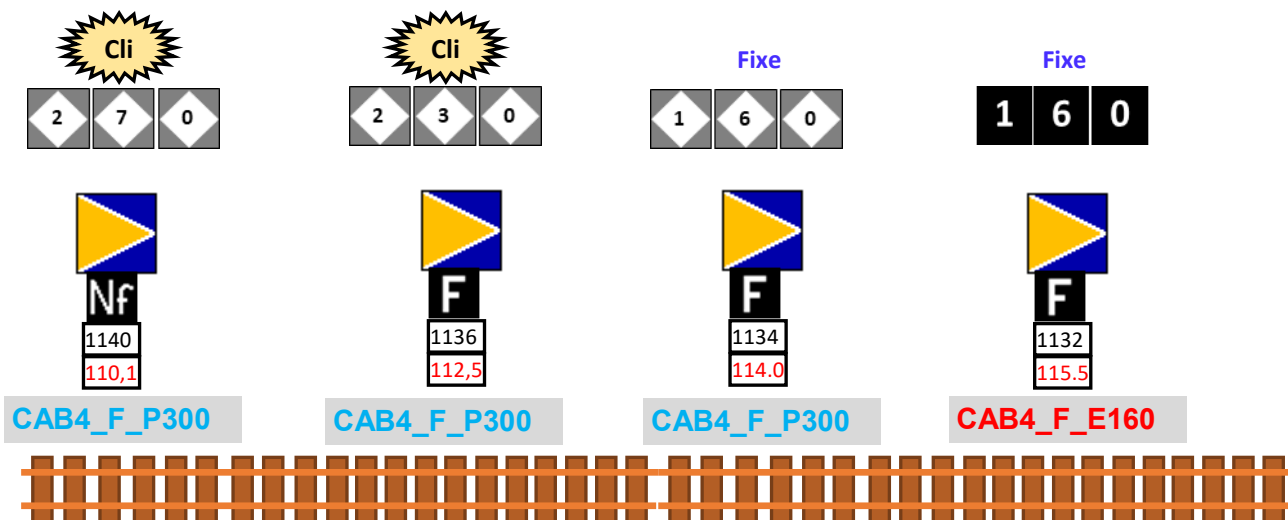
Dans notre exemple nous avons pris une transition entre 2 vitesses plafond, mais le principe est identique avec des repères d'exécution.



# Séquences de TVM

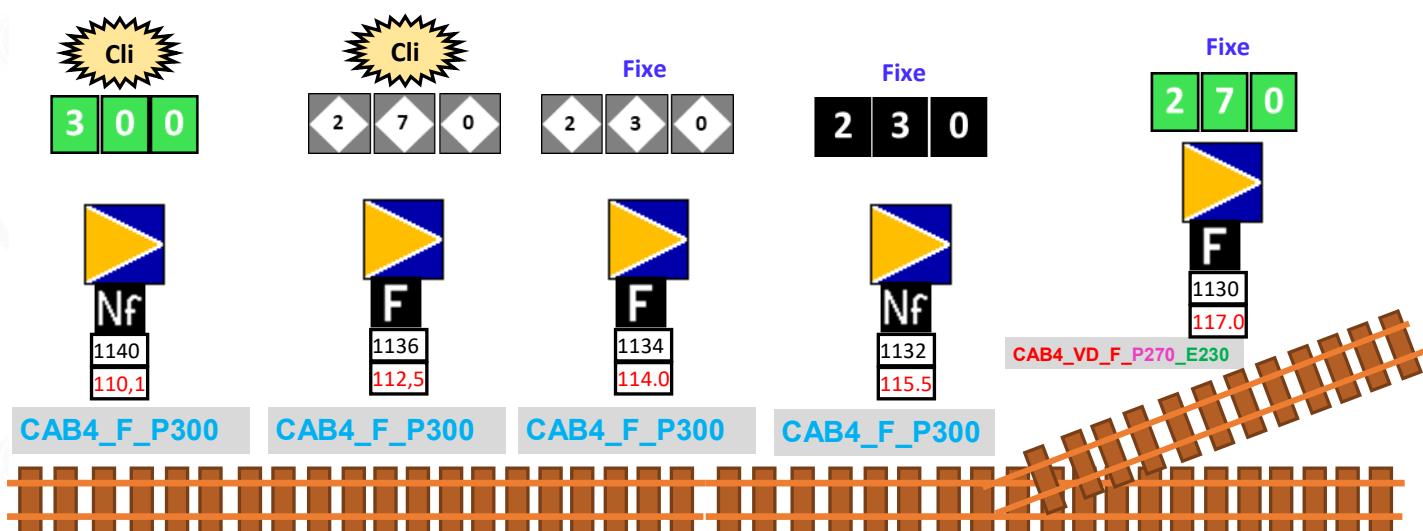
## En TVM 430 Circulation sur LGV

Exemple de différentes séquences de vitesses affichées en cabine



Voici une séquence qui a déjà commencé, cette séquence nous amène sur du 160 Exécution.

Nous allons voir une séquence avec un repère de voie déviée à 2 taux de vitesses.



Nous constatons qu'avec un repère de voie déviée avec 2 taux de vitesse, que le **premier taux**, correspond à celui que l'on aura à notre repère (repère 1130), et que le **second taux**, correspond à celui qui sera présenté au repère précédent (repère 1132).

# Installation détaillée des signaux d'Armement

Avant de basculer sur la signalisation de cabine (la TVM), il faut impérativement un signal lumineux qui fait la transition entre la signalisation de BAL et la TVM.

Les signaux lumineux qui font l'armement de la TVM sont repris [page 14](#).

Il est important de savoir que sur l'ensemble des signaux d'armement (sauf le HC), si la vitesse d'armement est supérieur à 170 km/h et que vous installez un signal avec 2 liens, le lien numéro 1 présentera la vitesse d'exécution qui correspond au nom du signal, mais le lien 2 présentera une vitesse de 170 km/h en TVM 430.

Exemple: CAB4\_ArmE220

Lien 1 → Execution 220

Lien 2 → Execution 160

## ATTENTION:

**- ON NE PEUT PAS ÉQUIPER SUR LE MÊME SIGNAL LA PANCARTE « CAB » (ou « TGV » ) ET LE SIGNAL LUMINEUX D'ARMEMENT. LA PANCARTE « CAB » (ou « TGV » ) DOIT ETRE UN OBJET STATIQUE !**

**Le signal « CAB » s'utilise uniquement dans les cas de bifurcation.**



Sur les signaux lumineux d'armement il est possible d'installer un crocodile 11 ou 13.

Le croco 11 n'aura aucun impact, le crocodile répètera en cabine lors de l'affichage de l'avertissement.

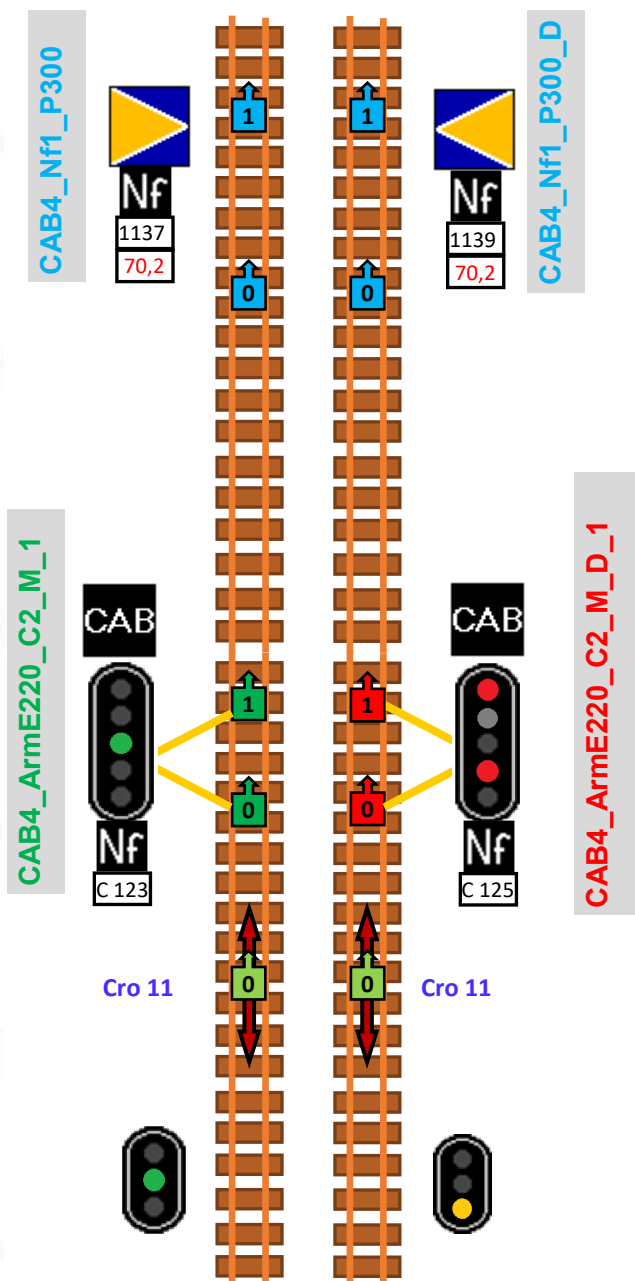
Le crocodile 13 peut s'utiliser uniquement si la vitesse d'armement est supérieur ou égal à 170 km/h. Il aura comme impact de remplacer une vitesse d'annonce à l'armement par une vitesse exécution. Un avertissement sera présenté sur le signal si à l'armement une exécution 060 à 130 est présentée. (sur le signal de BAL précédent, un avertissement sera présenté par sécurité, cela demandera au conducteur d'être à une vitesse de **30 km/h** pour franchir le signal d'armement)

## ***Installation détaillée des signaux d'Armement***

# En TVM 430

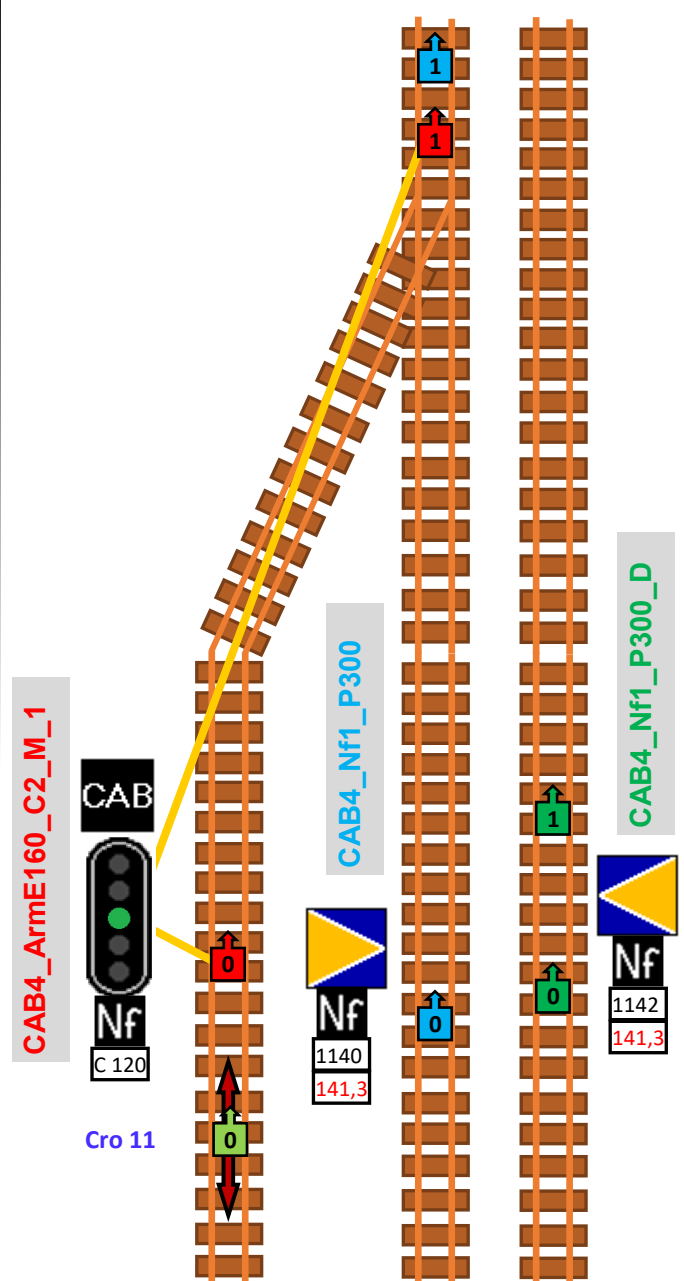
## Entrée sur LGV

## Entrée sur LGV a partir d'une ligne classique à double voie banalisée ou IPCS



*Armement avec une vitesse d'exécution 220  
sur les signaux C.123 et C.125*

## Entrée sur LGV a partir d'une ligne classique à voie banalisée



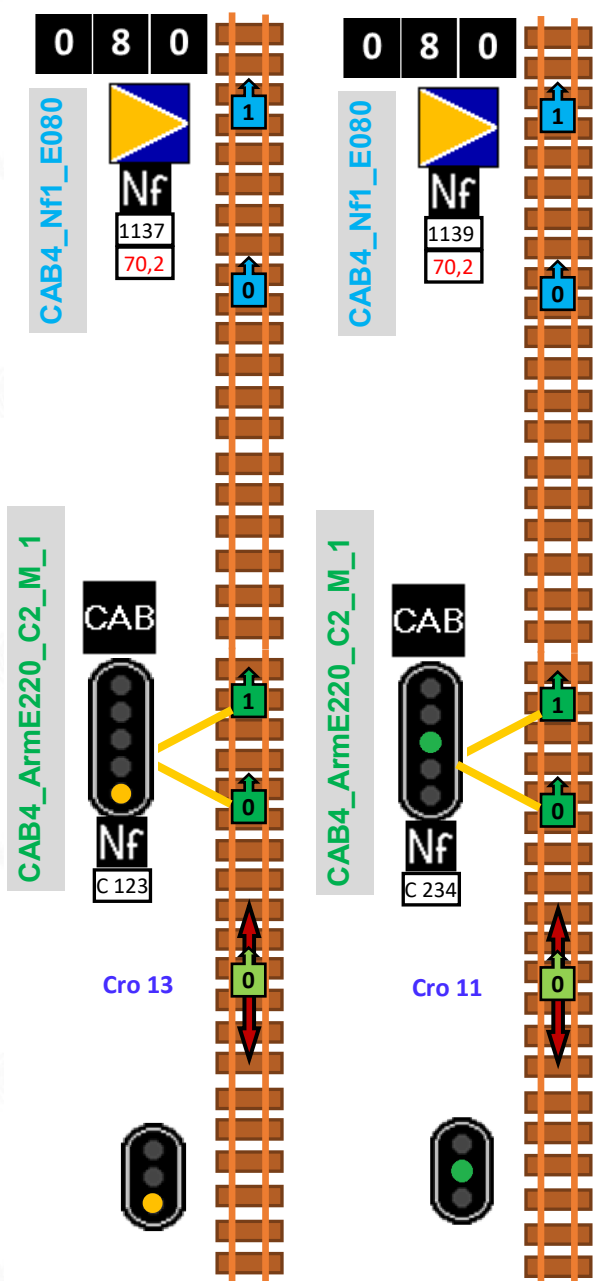
*Armement avec une vitesse d'exécution 160 sur le signal C.120*

**RAPPEL: LA PANCARTE « CAB » DOIT ETRE UN OBJET STATIQUE !**

# Installation détaillée des signaux d'Armement

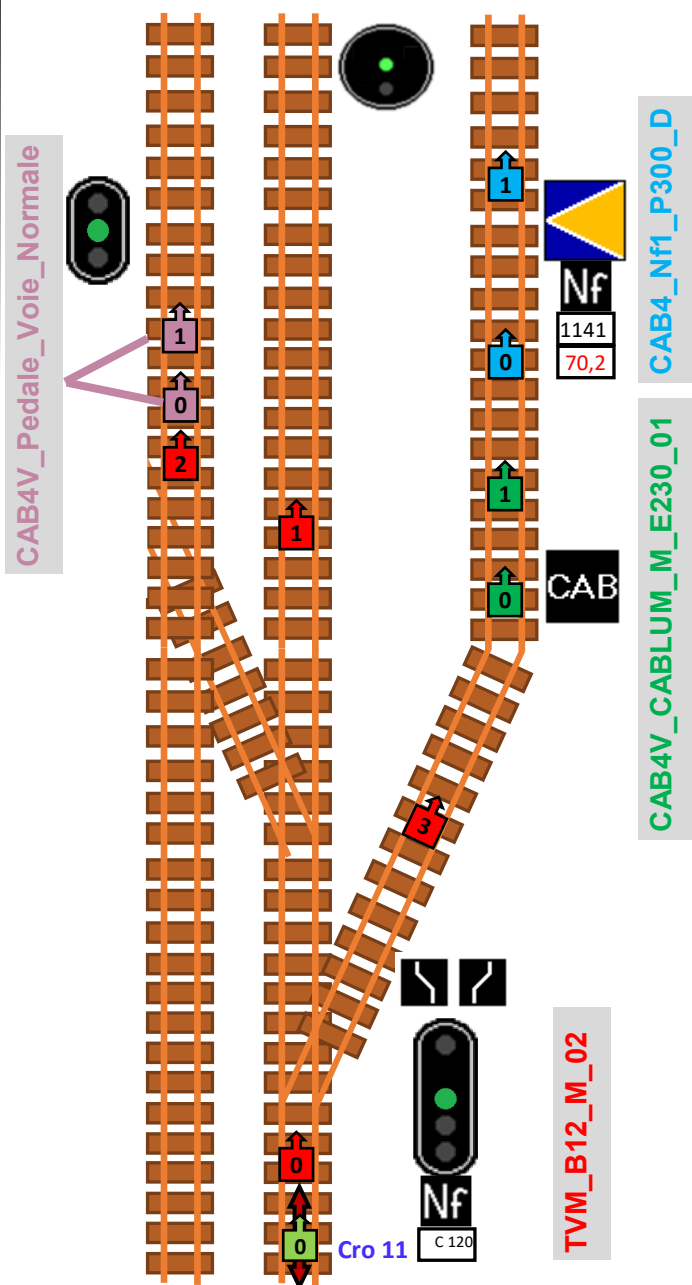
## En TVM 430 Entrée sur LGV

### Entrée sur LGV avec un crocodile 13 ou un crocodile 11



Armement avec une vitesse d'exécution 080 sur le C.123 si le prochain repère présente l'exécution 080. Si ce n'est pas le cas, Armement avec la vitesse prévue du signal. Armement avec une annonce 080 sur le C.234

### Entrée sur LGV par une bifurcation et/ou avec continuité en IPCS



Armement avec une vitesse d'exécution 230 au niveau de la pancarte « CAB ».

La pédale Voie Normale peut être la pédale du pack LGV comme celle du pack d'IPCS.



# ***Installation détaillée des repères de TVM***

## **Placement des liens des repères:**

Tout les repères sont équipés au moins d'un lien 0 et d'un lien 1 (y compris les repères de type Franchissable).

### **Pour les repère de type F, F2, Nf1 & Nf2:**

Le lien 0 se place au pied du repère, le lien n°1 du signal doit être placé sur le sens de circulation normale, et le lien 2 vers la voie en déviation (pour rentrer en banalisée ou prendre une bifurcation).

*Les repères F, F\_BJ et F2\_BJ peuvent bien protéger des aiguillages.*

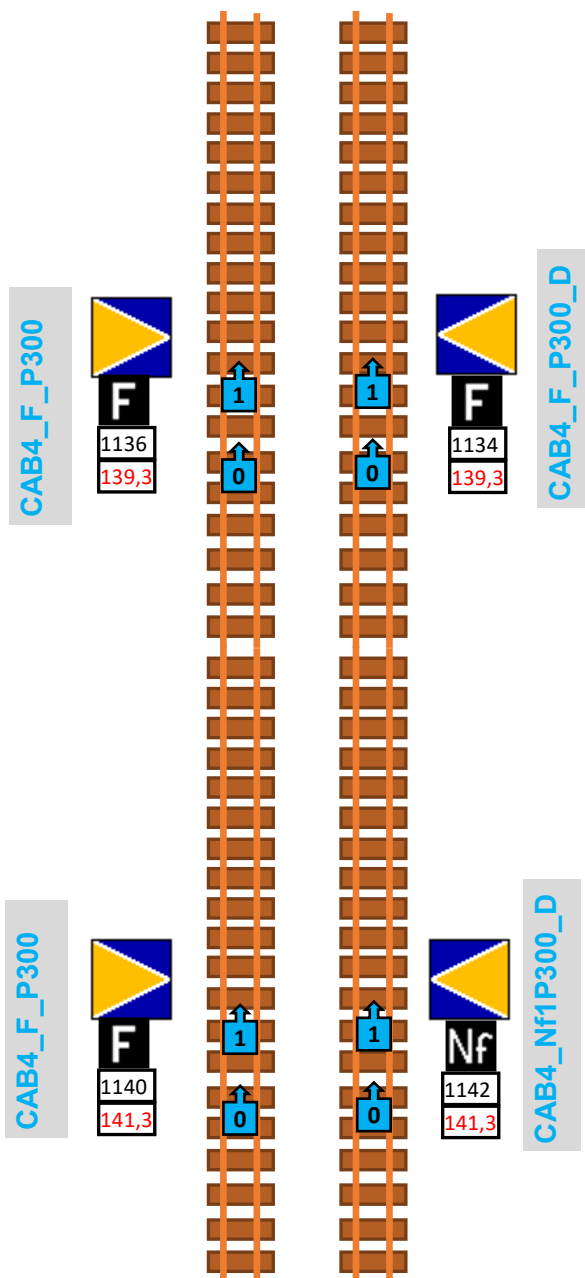
### **Pour les repère de type Nf3 et plus**

Le lien 0 se place au pied du repère, le lien n°1 du signal doit être placé sur la voie en banalisée, et le lien 2 et plus vers le sens de circulation « normale » et les bifurcations

# Installation détaillée des repères de TVM

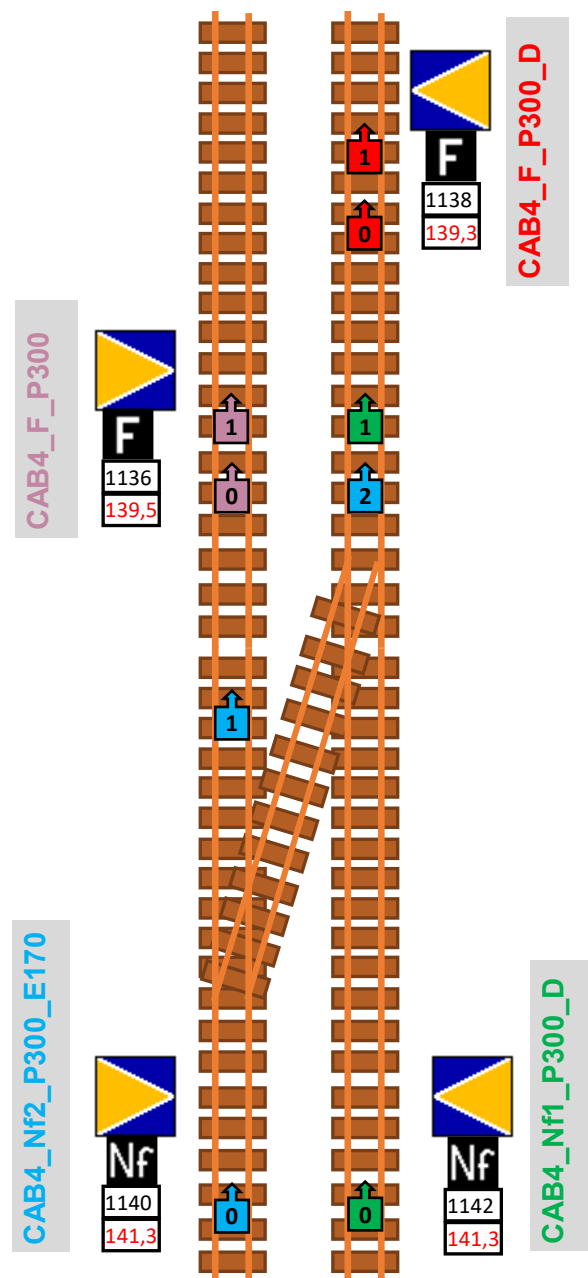
## En TVM 430 Circulation sur LGV

### Circulation pleine ligne



Vitesse de 300 fond de ligne sur les repères 1140 et 1142, 1136 et 1134.

### Circulation vers la voie banalisée



Vitesse de 300 fond de ligne sur les repères 1136, 1138, et 1142

Pour le repère 1140, vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1 et 170 exécution vers le lien 2

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

### Circulation et Evitement de pleine ligne

#### Repère 1140 :

Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe et vitesse de 170 vers la voie banalisée et vitesse de 080 vers l'évitement grâce au repère de voie déviée 1126

CAB4\_Nf3\_P300\_E170



CAB4\_Nf2\_P300\_D

#### Repère 1142 :

Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe. Il présentera le 080 exécution automatiquement vers l'évitement grâce au repère de voie déviée (VD) 1126



CAB4\_Nf1\_E000\_D

#### Repère 1138 :

Affichage du rouge Cab jusqu'au prochain repère



CAB4\_VD\_Nf2\_E080\_D

#### Repère 1126 :

Dans cet exemple nous avons mis que le lien zéro du repère.

Ce repère envoie l'information du 080 Exécution aux repères précédents étant donné que la vitesse maximal sur cet évitement est de 80 km/h



# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

sortie évitement vers LGV ou une impasse

Lien zéro du feu  
violet du heurtoir

### Pédale Dylan & Feu heurtoir :

Il est **impératif** de placer la pédale Dylan et le feu de heurtoir vers une voie en impasse. Sans ces éléments, nous rentrerons avec une mauvaise information vers la voie.

La pédale Dylan doit être placée pour permettre au repère 1127 de s'ouvrir à nouveau si un autre train doit rentrer sur cette même voie en impasse (engin de secours...)

Elle doit être placée « stratégiquement » (comme le pack de BAL)

Pédale Dylan 

### Repère 1127 :

Vitesse de 080 Exécution vers les voies principales. Il présentera le rouge cab vers la voie en impasse.

Note: Si vous avez bien compris, si ce repère est le seul sur la voie d'évitement, il faudra placer un repère de voie déviée pour que le train arrivant en amont rentre sur l'évitement avec du 080 exécution

CAB4\_Nf3\_E080



CAB4\_Nf2\_P300\_E170



### Repère 1131 :

Vitesse de 300 fond de ligne.



CAB4\_Nf1\_P300\_D

### Repère 1129 :

Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe et vitesse de 170 vers la voie banalisée



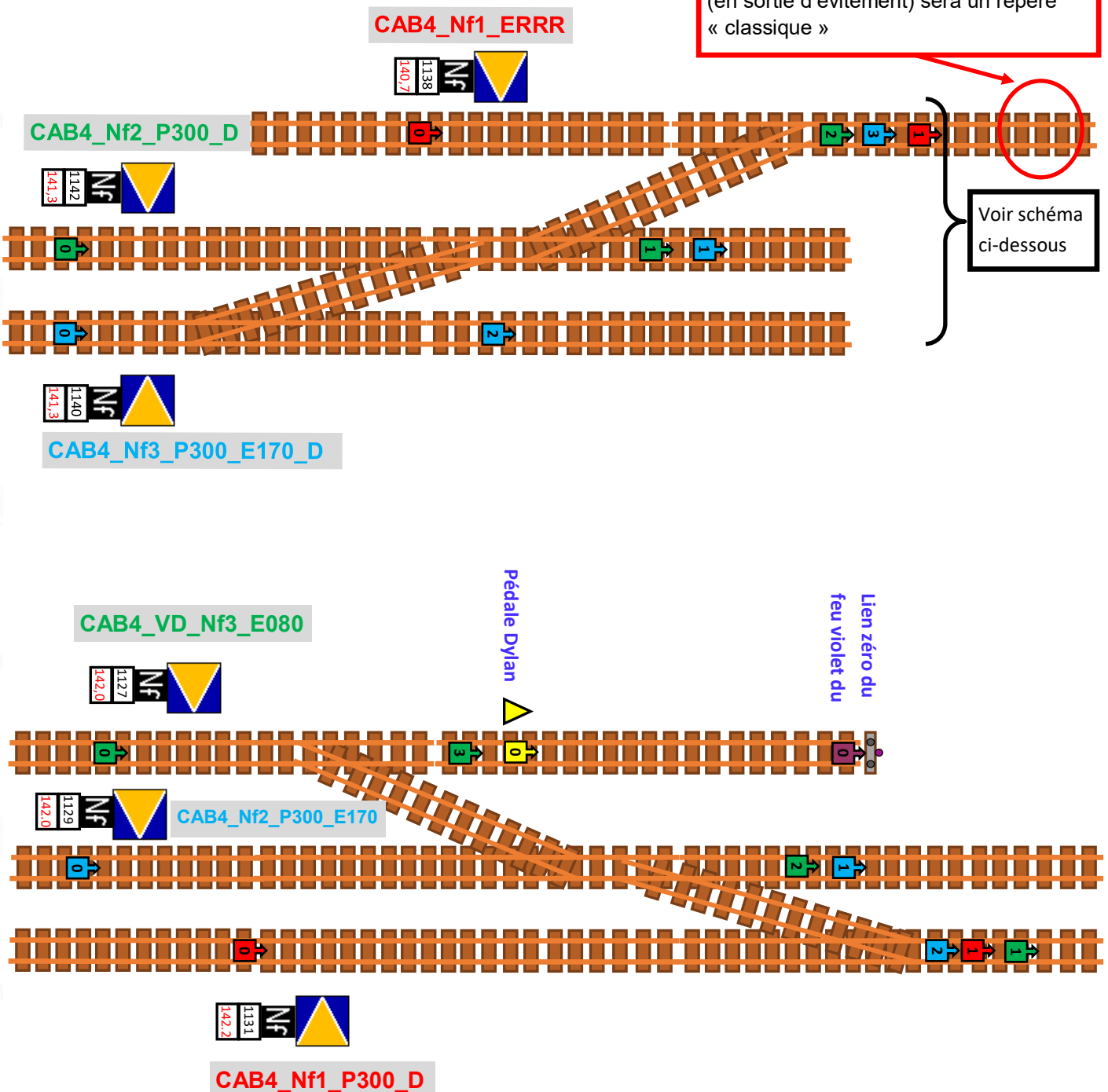
# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

Évitement & Banalisée

Comme dit dans la page précédente. Si le repère de voie déviée se trouve ici (à l'entrée de l'évitement) le repère 1127 (en sortie d'évitement) sera un repère « classique »

Voir schéma ci-dessous

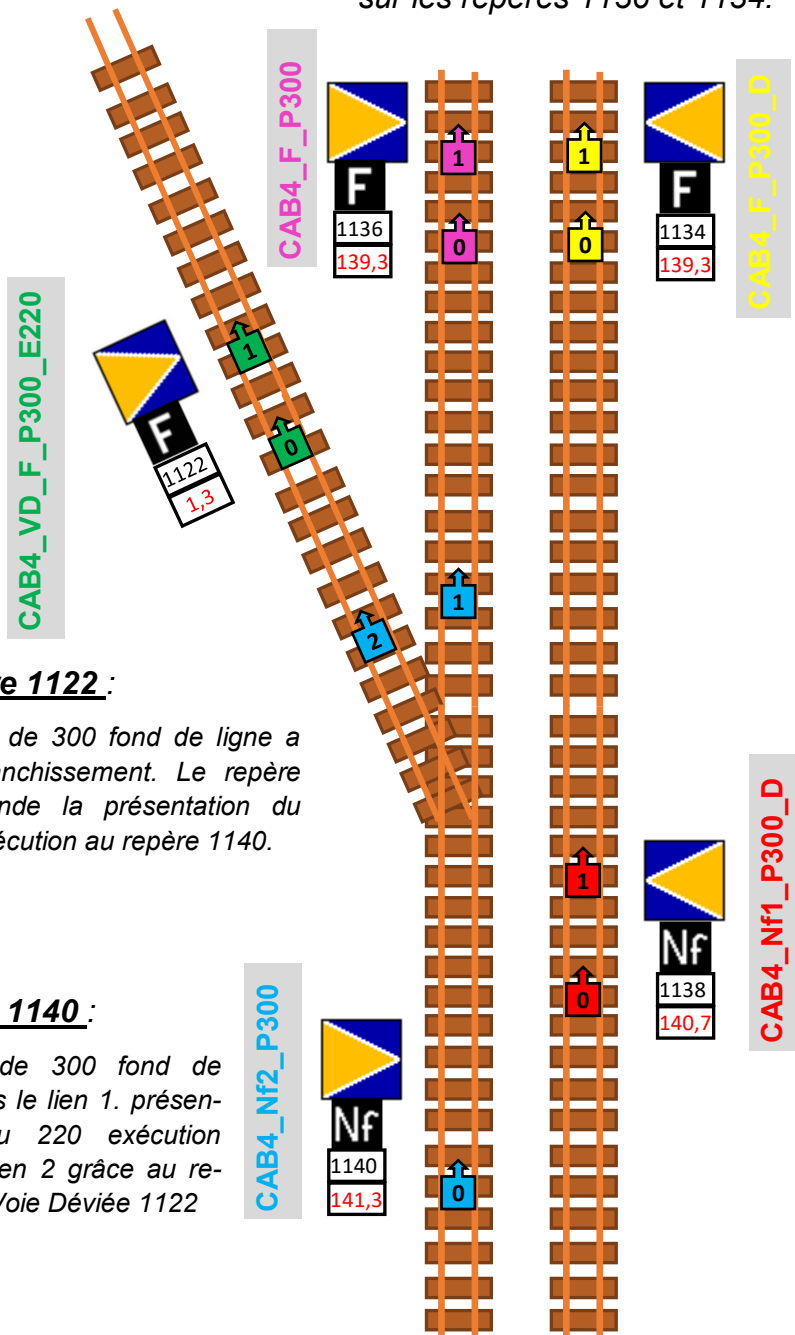


# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

Bifurcation vers une sortie ou connexion vers autre LGV

Vitesse de 300 fond de ligne  
sur les repères 1136 et 1134.



### Repère 1122 :

Vitesse de 300 fond de ligne a son franchissement. Le repère commande la présentation du 220 Exécution au repère 1140.

### Repère 1140 :

Vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1. présentation du 220 exécution vers le lien 2 grâce au repère de Voie Déviée 1122

### Repère 1138 :

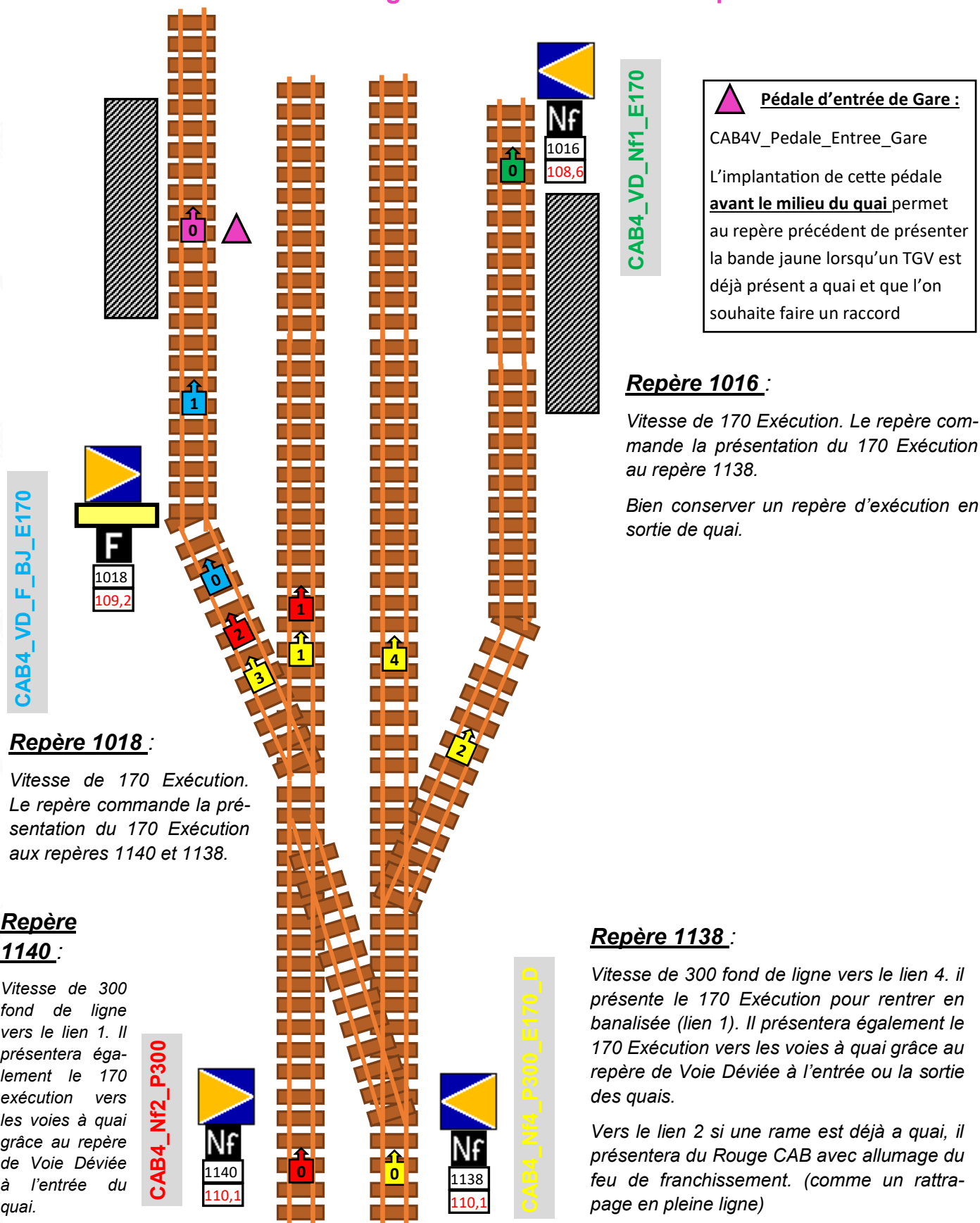
Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe



# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

Entrée sur une gare LGV avec ou sans Rep F BJ





# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV Sortie d'une gare LGV

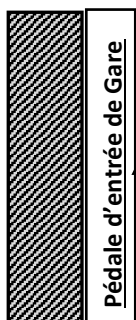
Lien zéro du  
feu violet du

Pédale Dylan

### Repère 1140:

Il présentera du 170 exécution vers le lien 1. Nous aurons du rouge cab vers la voie en impasse. Ce signal n'a pas besoins d'être un signal de VD car le repère précédent l'est déjà.

CAB4\_Nf3\_E170



CAB4\_VD\_F\_BJ\_E170



CAB4\_Nf1\_P300



CAB4\_Nf2\_P300\_E170\_D



CAB4\_VD\_Nf2\_E170

### Repère 1016:

Il présentera du 170 exécution vers le lien 1 et 2. il commandera la présentation du 170 exécution au signal d'entrée de gare (comme vu page précédente)

### Repère 1018:

Vitesse de 170 Exécution. Le repère commande la présentation du 170 Exécution aux repères précédent d'entrée de gare.

### Pédale Dylan & Feu heurtoir:

Il est **impératif** de placer la pédale Dylan et le feu de heurtoir vers une voie en impasse. Sans ces éléments, nous rentrerons avec une mauvaise information vers la voie.

La pédale Dylan doit être placée pour permettre au repère 1127 de s'ouvrir à nouveau si un autre train doit rentrer sur cette même voie en impasse (engin de secours...)

Elle doit être placée « stratégiquement » (comme le pack de BAL)

### Repère 1144:

300 fond de ligne vers le lien 1

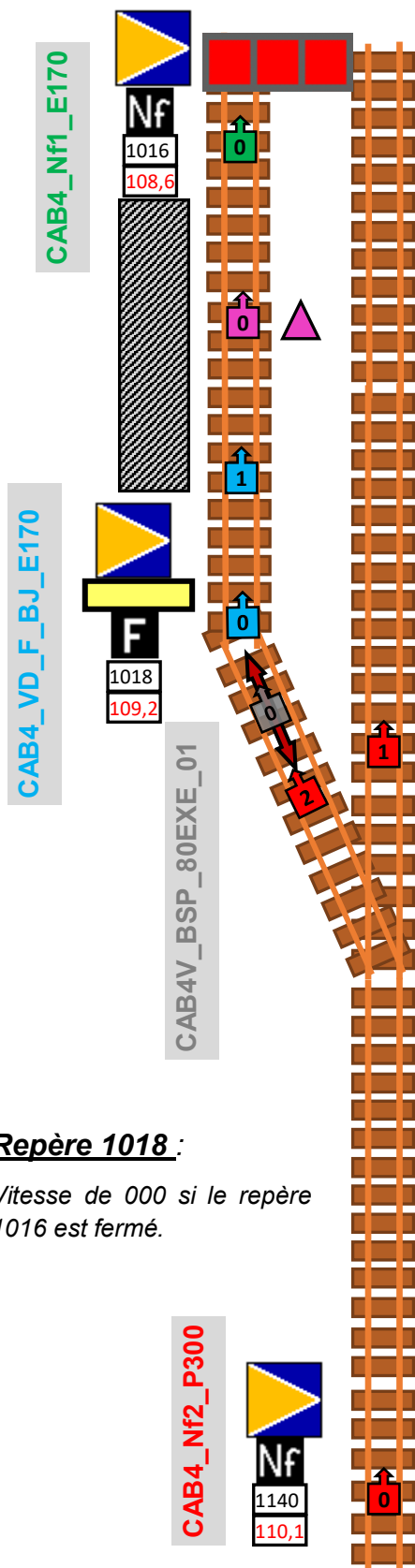
### Repère 1142:

300 fond de ligne vers le lien 1 et 170 exécution vers le lien 2

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

Entrée sur une gare LGV ou Bifurcation avec Rep F ou F BJ avec BSP 060 ou 080



Jusqu'à présent sur les schémas nous n'avons pas évoqué la BSP\_060 et 080, nous allons voir son intérêt.

Il existe dans ce pack la BSP 060 et 080. Cette BSP se place sur le premier repère après avoir pris un aiguillage (vers une voie déviée ou une voie à quai, **mais surtout pas vers une voie pour circuler en banalisée !**).

Cette installation permet de définir une nouvelle vitesse d'exécution pour passer de la voie principale à la voie déviée dans le cas où le prochain repère (en bout de quai dans notre cas) serait fermé.

Cette BSP existe en dénomination avec 01 et 02 à la fin. Utiliser la CAB4V\_BSP\_xxEXE\_01 si le repère sur lequel agit a un lien, si le repère à 2 liens utiliser la CAB4V\_BSP\_xxEXE\_02

La BSP peut s'utiliser avec les repères F, F\_BJ, F2\_BJ, Nf1, Nf2.

**La BSP est le seul signal du pack qui dispose d'uniquement un lien 0.**

### Repère 1018 :

Vitesse de 000 si le repère 1016 est fermé.

### Repère 1138 :

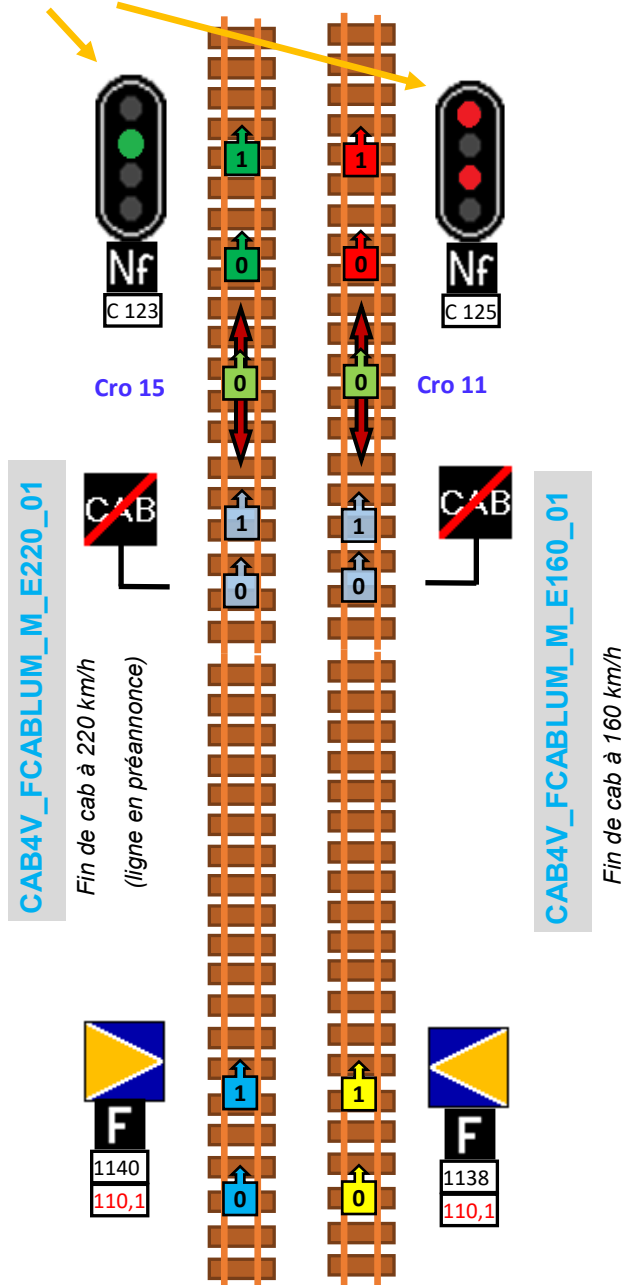
Vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1. Il présentera également le 060 exécution cli vers la voie à quai grâce au repère de Voie Déviée à l'entrée de quai et la BSP si le repère 1016 est fermé. Sinon il présentera le 170 exécution en situation normal

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Sortie de LGV

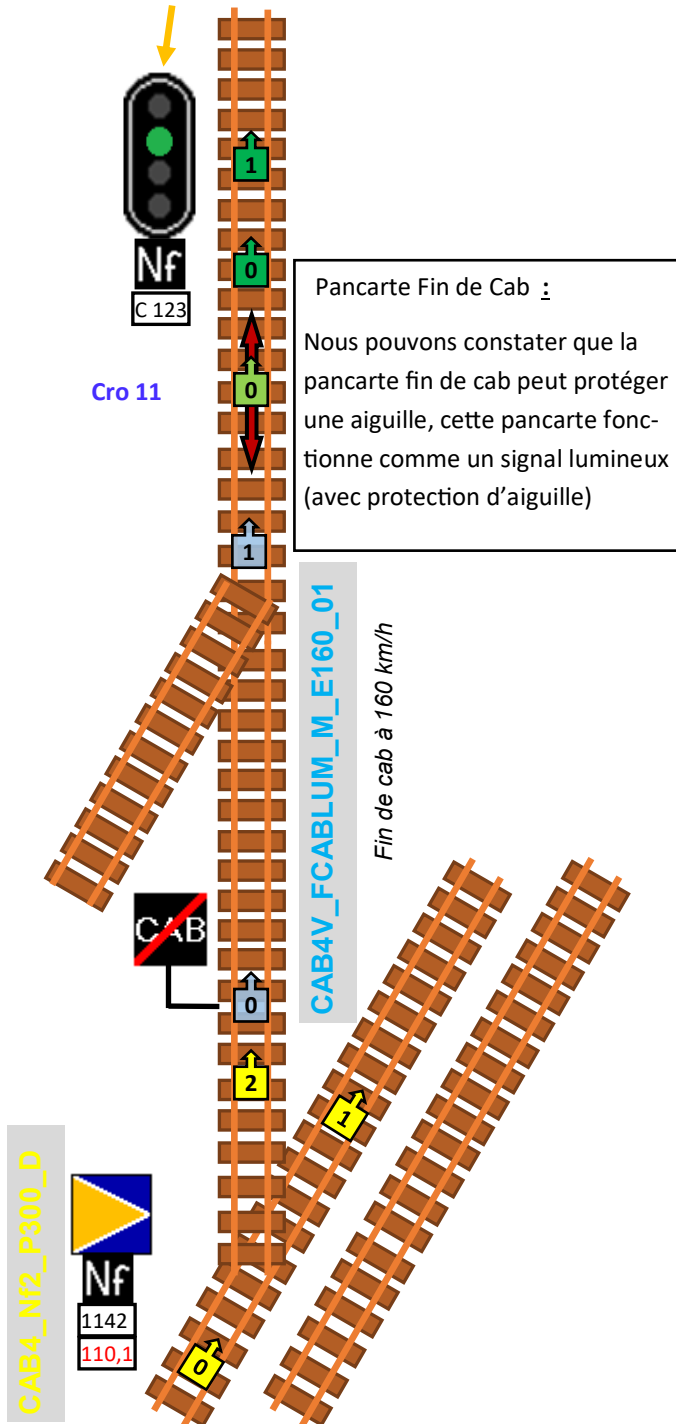
### Sortie de LGV permanente

Signal B2 du pack de BAL



### Bifurcation vers une sortie de LGV

Signal B2 du pack de BAL



Pancarte Fin de Cab :

Nous pouvons constater que la pancarte fin de cab peut protéger une aiguille, cette pancarte fonctionne comme un signal lumineux (avec protection d'aiguille)

### Repère 1140 & 1138 :

Peut-importe le type de repère, il présentera la vitesse que le fin de cab demande. (220 exécution pour le 1140 et 160 exécution pour le 1138)

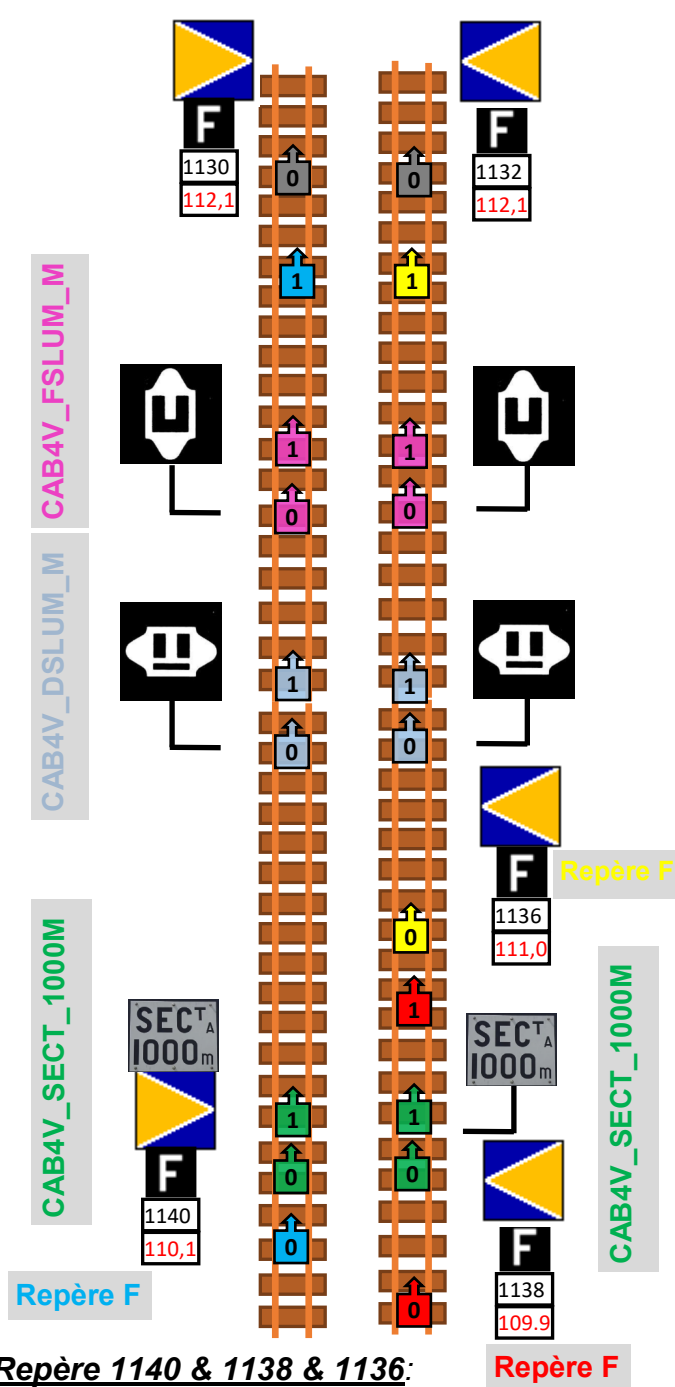
### Repère 1142:

Il présentera du 300 Fond de Ligne vers le lien 1. vers le lien 2 il présentera le 160 exécution à cause de la pancarte fin de cab.

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

### Zone de sectionnement fixe



### Sectionnement fixe :

Le sectionnement est annoncé par une ou plusieurs pancartes sect a XXX m. Lors du franchissement de celle-ci, Dans le simulateur et en fonction du matériel compatible avec la signalisation (se referait au manuel de conduite de votre rame), le pictogramme suivant va s'allumer:



Cela va demander au conducteur de ramener le manipulateur de traction à zéro.

Dans la zone d'exécution couper courant, le disjoncteur principal et le disjoncteur continu vont s'ouvrir tous seuls sans aucune action du conducteur.

Je recommande de placer les liens de l'exécution couper courant quelques mètres avant la pancarte.

Au dégagement de la pancarte fin de parcours couper courant, ils vont se refermer tous seuls et le pictogramme vu en haut va disparaître.

Je recommande de placer les liens de la fin de parcours couper courant quelques mètres après la pancarte.

Le conducteur pourra reprendre la traction de son train.

Sur LGV, les zones de sectionnement ne sont pas équipées de pancarte REV.

### Repère 1140 & 1138 & 1136:

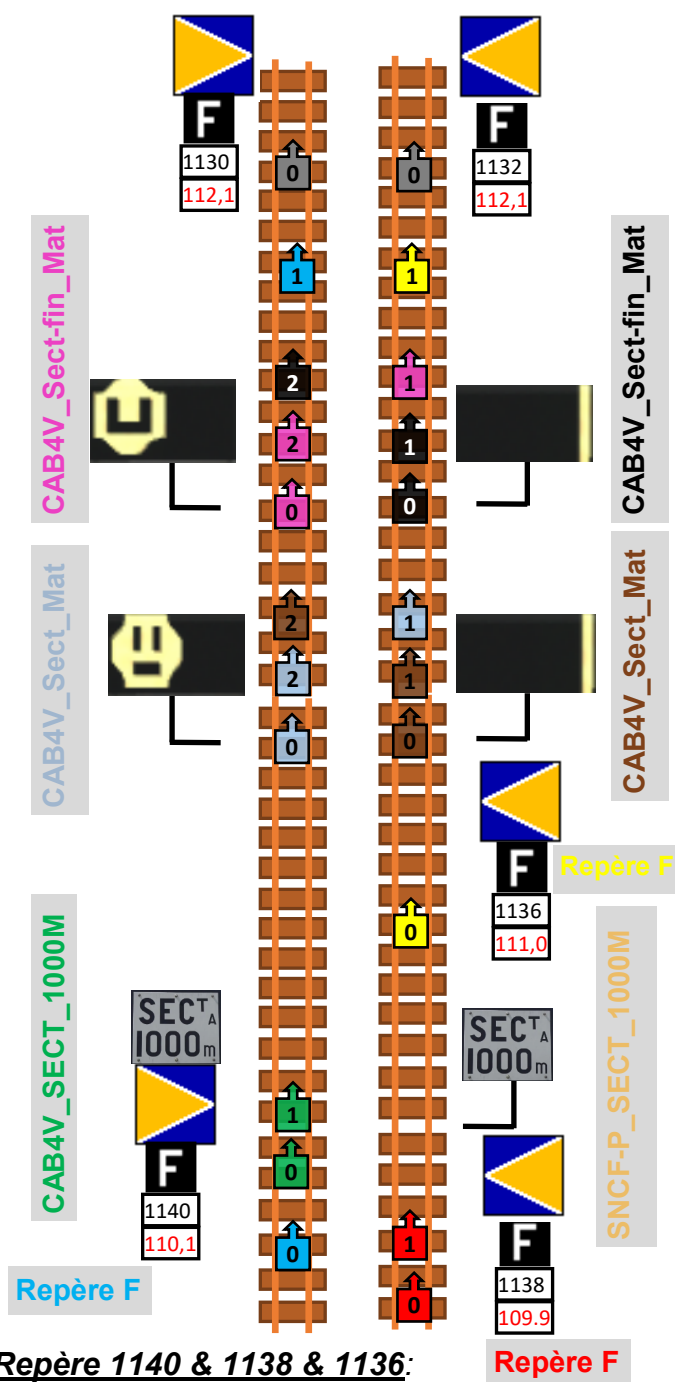
Nous n'allons plus parler de taux de vitesse, mais de protection des liens. Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère.

Exemple: le repère 1138 encadre les liens de la pancarte sectionnement a 1000m. Et le repère 1140 encadre les liens des pancartes d'exécution et remettre courant + sectionnement a 1000m

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Circulation sur LGV

### Zone de sectionnement mobile



#### Repère 1140 & 1138 & 1136:

Nous n'allons plus parler de taux de vitesse, mais de protection des liens. Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère.

Exemple: le repère 1140 encadre les liens des caissons d'exécution et remettre courant + sectionnement à 1000m

Le repère 1138 n'encadre aucun lien car un panneau sectionnement du pack de JYM est installé, car il s'agit d'un sectionnement qui sera « effacé »

#### Sectionnement mobile :

Le sectionnement mobile peut fonctionner de 2 façon, en fonction d'un itinéraire (situation rare), ou sur décision de l'agent de circulation.

1- Dans le cas d'un itinéraire, il faudra placer le lien 2 des caissons vers l'itinéraire qui doit présenter le couper courant. Le lien 1 reste sur la voie sans le couper courant.

2- Dans le cas de décision de l'agent de circulation vous devez choisir à l'avance si le sectionnement sera présenté ou non.

#### A- Sectionnement présenté:

Les liens 2 des caissons mobile seront alors placer devant le lien 0 de celui-ci. Le lien 1 sera sur la voie adjacente.

#### B- Sectionnement effacé:

Si vous avez fait le choix que le couper courant ne soit pas présenté il faudra alors placer une pancarte sectionnement vierge (elle se trouvera dans le pack de panneaux de JYM26)

ou

Pour un caisson mobile il faudra placer le lien 1 devant le lien 0. et le lien 2 sur la voie adjacente.

#### ATTENTION UNIQUEMENT S'IL Y A UN AIGUILLAGES DANS LE PARCOURS DU SECTIONNEMENT:

Dans l'utilisation d'un caisson mobile « Sect a XXXm » dans la situation ou il doit être présenté, il est impératif qu'il soit protégé et qu'il soit dans le même canton que le repère qui protège la zone de sectionnement.

Si à la place du caisson vous avez une pancarte, il faudra placer une pancarte fixe (elle se trouvera dans le pack de panneaux de JYM26) au pied de cette pancarte il faudra placer une BSP (elle se trouvera sous le nom CAB4V\_Caisson\_Sect) . Le placement doit s'effectuer avec le même point d'attention.

La BSP fonctionne comme les caissons, c'est uniquement la 3D qui n'est pas la même.

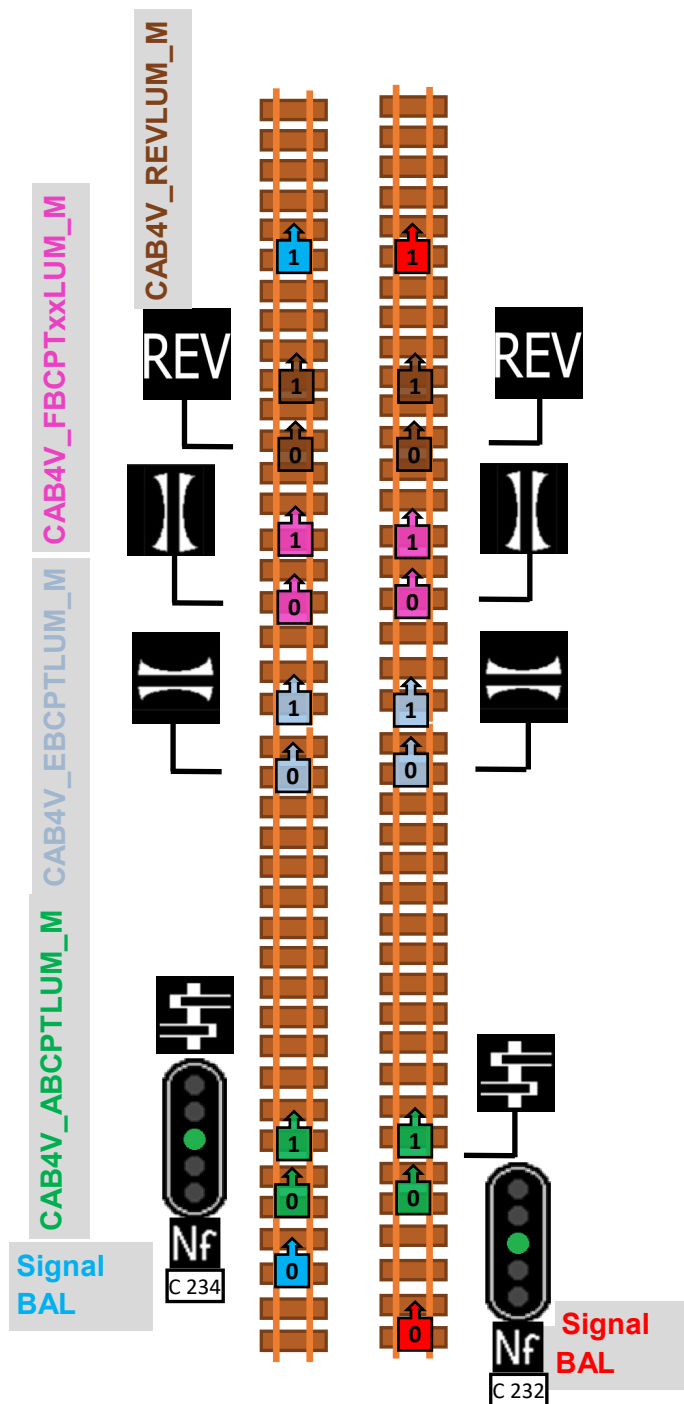
Dans le cas d'un couper courant, la procédure en cabine est la même que sur la page précédente.



# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Entrée & Sortie de LGV

### Zone de changement de tension fixe



#### C.234 & C.232:

Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère ou signal.

Exemple: Le signal C.232 & C.234 encadre les liens de l'annonce baisser panto, pancartes d'exécution baisser panto, de fin de parcours, et la pancarte REV.

#### Changement de tension fixe :

Le changement est annoncé par une ou plusieurs pancartes que l'on retrouve en dessous. Lors du franchissement de celle-ci, Dans le simulateur et en fonction du matériel compatible avec la signalisation (se referait au manuel de conduite de votre rame), le pictogramme suivant va s'allumer:



Cela va demander au conducteur de ramener le manipulateur de traction à zéro. Ouvrir son disjoncteur, et ramener le sélecteur de pantographe à zéro.

Dans la zone d'exécution du baisser pantographe, La réalisation de l'étape précédente doit être réaliser.

Je recommande de placer les liens de l'exécution baisser panto quelques mètres avant la pancarte.

Au franchissement de la pancarte de fin de parcours baisser panto, le conducteur va choisir sur le sélecteur de tension de sa rame, la tension indiquer sur le panneau.

Si le train se retrouve arrêter entre la pancarte fin de parcours et la pancarte suivante (REV) il pourra lever son pantographe local (sans dépasser les 40km/h)

Je recommande de placer les liens de la fin de parcours couper courant quelques mètres avant la pancarte.

Au franchissement de la pancarte REV, le pictogramme en cabine va s'éteindre, le conducteur va pouvoir remettre ses pantographes sur la position normal (sauf défaillance du matériel ). A la suite de ca, il pourra refermer le disjoncteur.

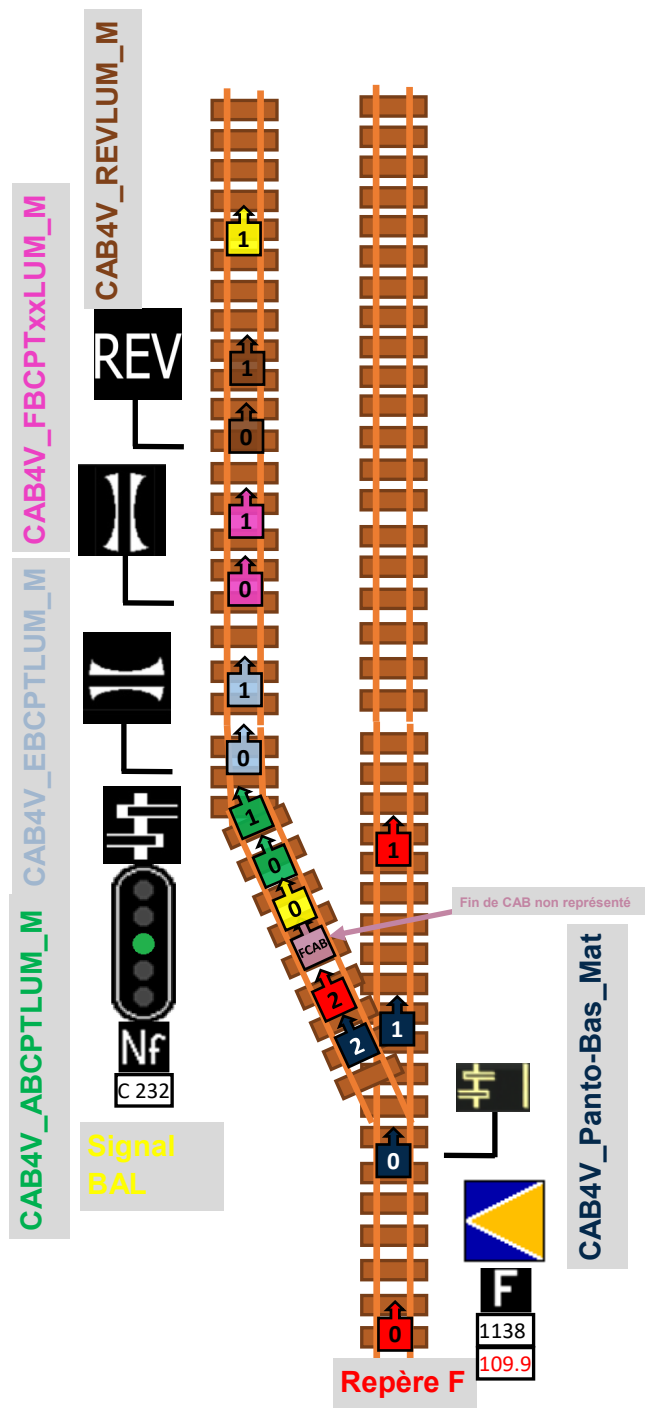
La pancarte REV se situe à environ 500 mètres de la pancarte fin de parcours (car la rame de queue en UM doit avoir dégager la section)

Le conducteur pourra reprendre la traction de son train.

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 430 Entrée & Sortie de LGV

### Zone de changement de tension mobile



### C.232 & Repère 1138:

Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère ou signal.

Exemple: Le signal C.232 encadre les liens de l'annonce baisser panto, pancartes d'exécution baisser panto, de fin de parcours, et la pancarte REV. Le repère 1138 encadre les liens du caisson d'annonce baisser panto.

### Changement de tension mobile :

Le sectionnement mobile peut fonctionner d'une seule façon, en fonction d'un itinéraire.

Seul le caisson d'annonce baisser panto est mobile. La pancarte rev, d'exécution et de fin de parcours sont fixes.

Il faudra placer le lien 2 du caisson vers l'itinéraire qui doit présenter le baisser panto. Le lien 1 reste sur la voie sans ce changement.

### ATTENTION UNIQUEMENT S'IL Y A UN AIGUILLAGES DANS LE PARCOURS DU BAISSER PANTO:

Dans l'utilisation d'un caisson mobile « Panto-Bas » dans la situation ou il doit être présenté, il est impératif qu'il soit protégé et qu'il soit dans le même canton que le repère qui protège la zone de séparation

Si à la place du caisson vous avez une pancarte, il faudra placer une pancarte fixe (elle se trouvera dans le pack de panneaux de JYM26) au pied de cette pancarte il faudra placer une BSP (elle se trouvera sous le nom CAB4V\_Caisson\_ABCPT) . Le placement doit s'effectuer avec le même point d'attention.

La BSP fonctionne comme les caissons, c'est uniquement la 3D qui n'est pas la même.

Dans le cas d'un baisser panto, la procédure en cabine est la même que sur la page précédente.

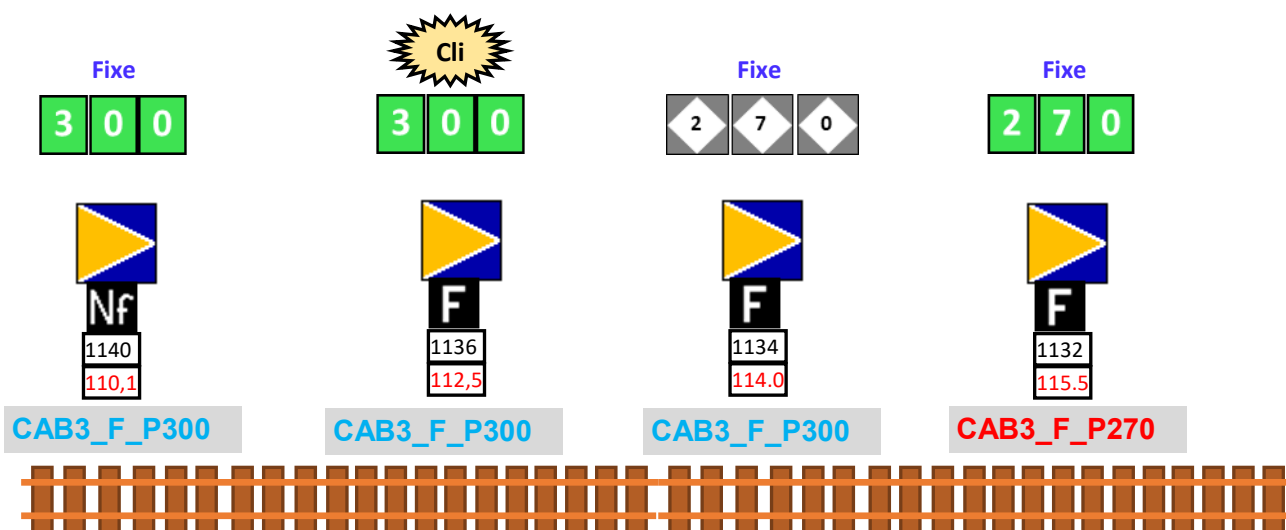


TVM 300

# Séquences de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

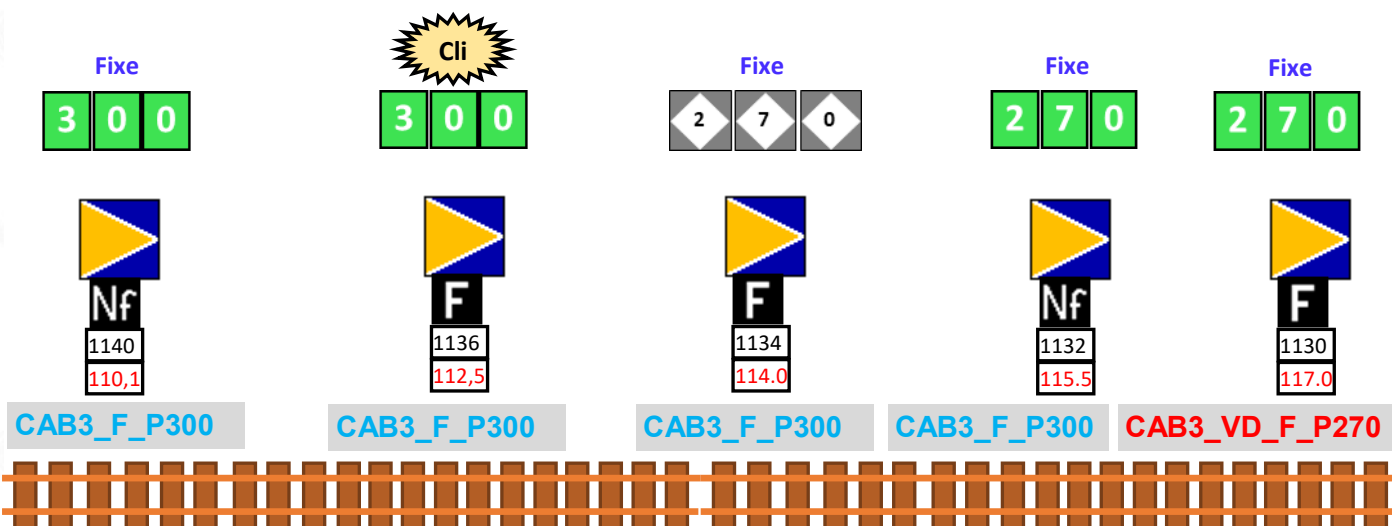
Exemple de différentes séquences de vitesses affichées en cabine



Voici une séquence simple. Le 300 Fond de Ligne (en Blanc sur fond vert) est la vitesse maximum de la ligne. Un peu plus loin, la vitesse maximum de la ligne ne doit pas dépasser 270 km/h.

Le 300 FL va clignoter jusqu'au repère qui va présenter l'annonce 270 fixe pour ensuite présenter le 270 FL.

Nous allons voir le même changement de vitesse mais avec un repère de voie déviée.



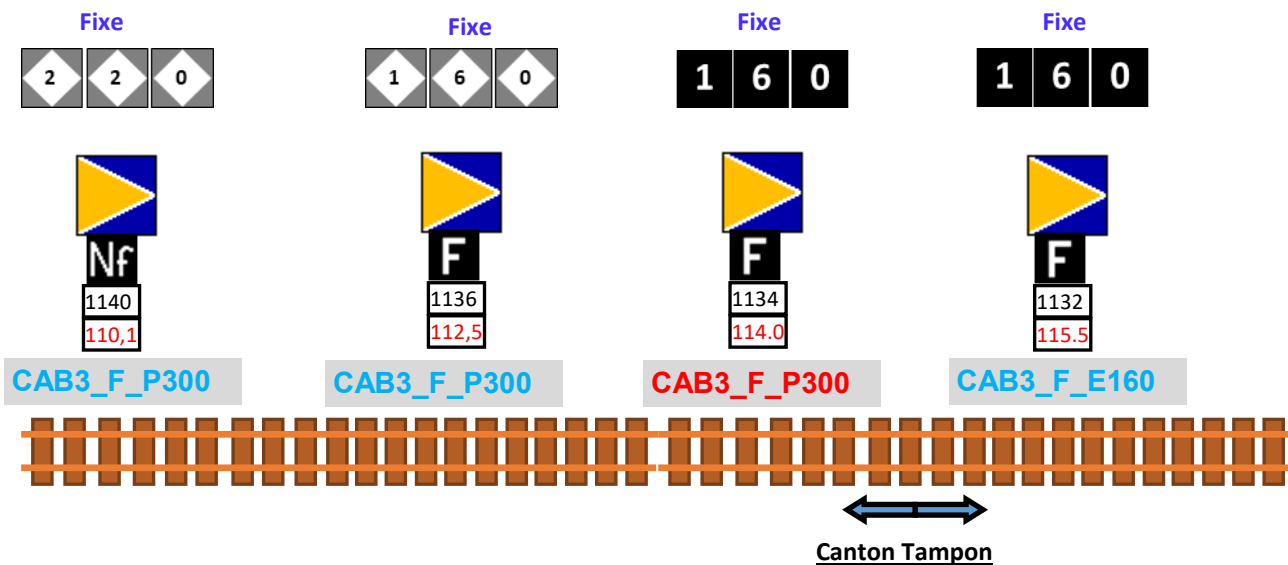
Nous constatons qu'avec un repère de voie déviée, l'indication de la vitesse souhaitée, se réalise un repère avant celui-ci.

Dans notre exemple nous avons pris une transition entre 2 vitesses plafond, mais le principe est identique avec des repères d'exécution.

# Séquences de TVM

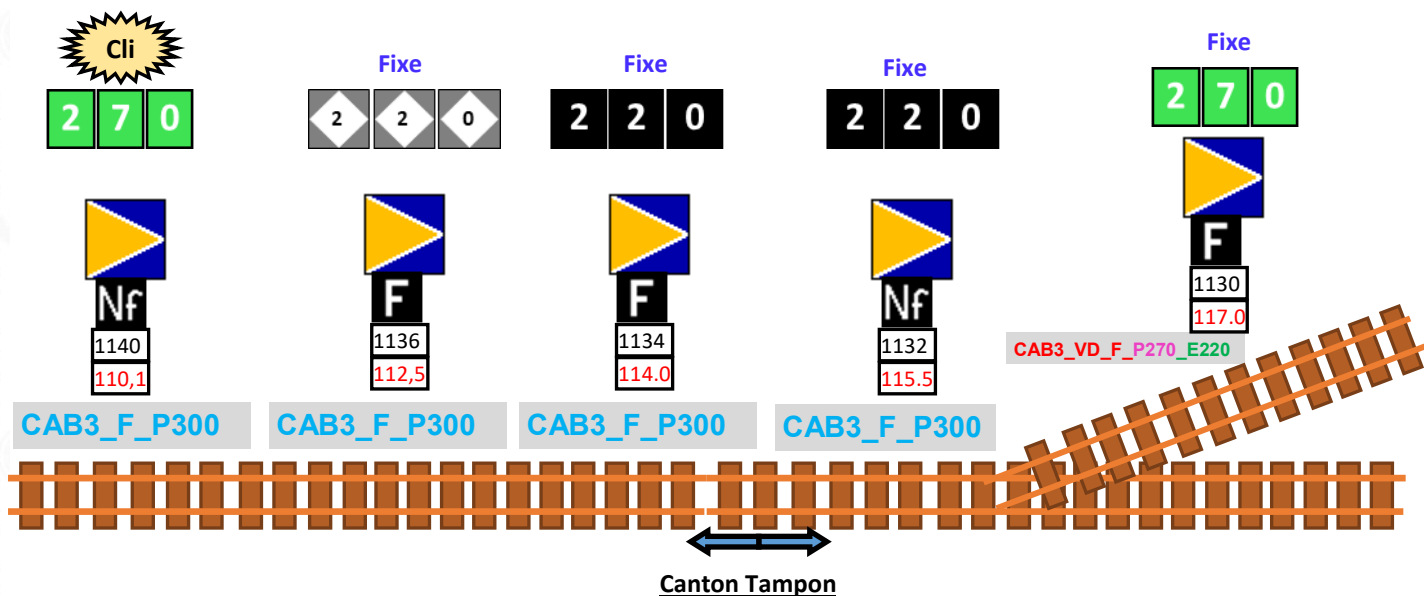
## En TVM 300 Circulation sur LGV

Exemple de différentes séquences de vitesses affichées en cabine



Voici une séquence qui a déjà commencé, cette séquence nous amène sur du 160 Exécution. En TVM 300 sur une vitesse d'exécution il y a un canton tampon. Il existe également des repères qui supprime ce canton tampon (prochaine page).

Nous allons voir une séquence avec un repère de voie déviée à 2 taux de vitesses.



Nous constatons qu'avec un repère de voie déviée avec 2 taux de vitesse, que le **premier taux**, correspond à celui que l'on aura à notre repère (repère 1130), et que le **second taux**, correspond à celui qui sera présenté au repère précédent (repère 1132).

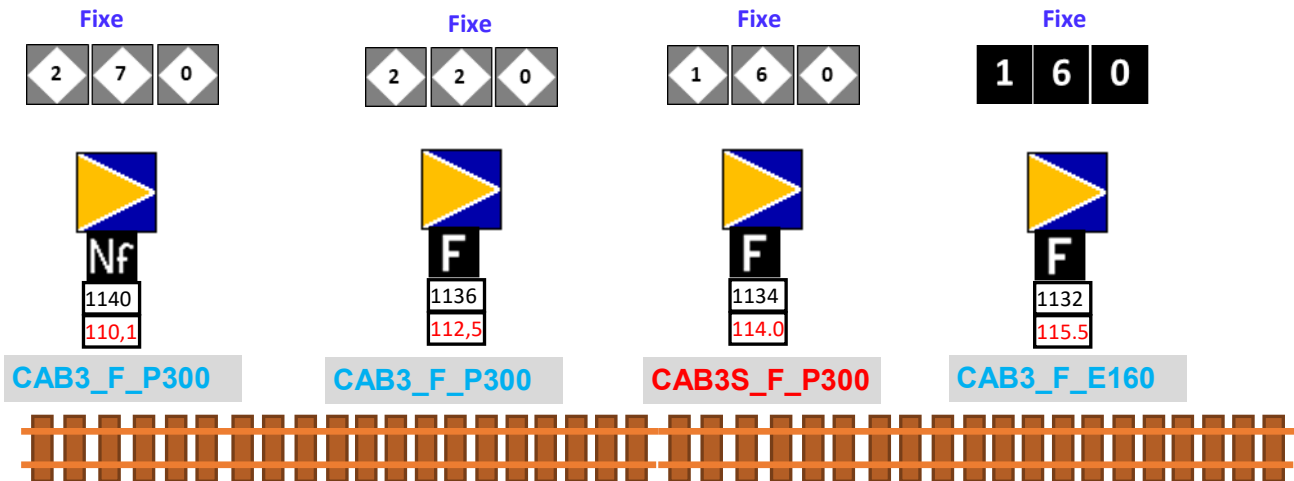
Nous retrouvons encore notre canton tampon.



# Séquences de TVM

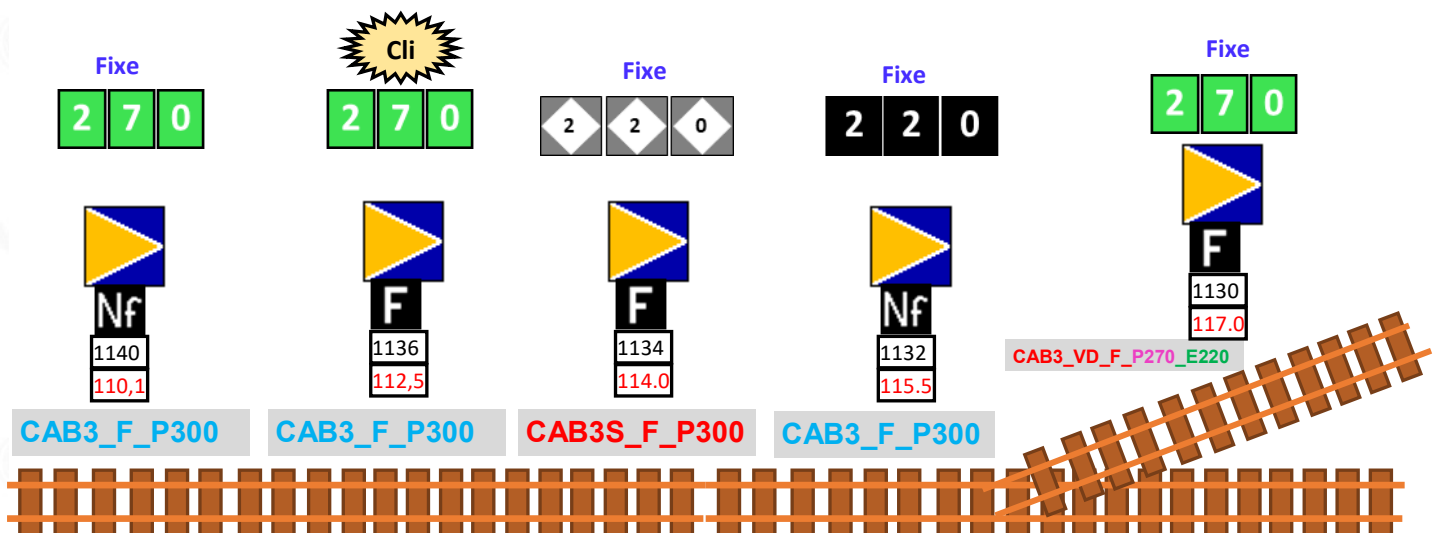
## En TVM 300S Circulation sur LGV

Exemple de différentes séquences de vitesses affichées en cabine



Voici une séquence qui a déjà commencé, cette séquence nous amène sur du 160 Exécution. L'utilisation de repère « CAB3S » élimine le canton tampon. Il est nécessaire d'utiliser le repère « CAB3S » uniquement sur le repère qui va annoncer le 160 execution dans notre nouvelle configuration.

Nous allons voir une séquence avec un repère de voie déviée à 2 taux de vitesses.



Nous constatons qu'avec un repère de voie déviée avec 2 taux de vitesse, que le **premier taux**, correspond à celui que l'on aura à notre repère (repère 1130), et que le **second taux**, correspond à celui qui sera présenté au repère précédent (repère 1132).

**Nous retrouvons le repère « CAB3S » sur le repère qui va nous présenter l'annonce 220 dans notre nouvelle situation.**

# Installation détaillée des signaux d'Armement

Avant de basculer sur la signalisation de cabine (la TVM), il faut impérativement un signal lumineux qui fait la transition entre la signalisation de BAL et la TVM.

Les signaux lumineux qui font l'armement de la TVM sont repris [page 13](#).

Il est important de savoir que sur l'ensemble des signaux d'armement (sauf le HC), si la vitesse d'armement est supérieur à 170 km/h et que vous installez un signal avec 2 liens, le lien numéro 1 présentera la vitesse d'exécution qui correspond au nom du signal, mais le lien 2 présentera une vitesse de 160 km/h en TVM 300.

Exemple: CAB3\_ArmE220

Lien 1 → Exécution 220

Lien 2 → Exécution 160

## ATTENTION:

- ON NE PEUT PAS ÉQUIPER SUR LE MÊME SIGNAL LA PANCARTE « CAB » ET LE SIGNAL LUMINEUX D'ARMEMENT. LA PANCARTE « CAB » DOIT ÊTRE UN OBJET STATIQUE !

Le signal « CAB » s'utilise uniquement dans les cas de bifurcation.



Sur les signaux lumineux d'armement il est possible d'installer un crocodile 11 ou 13.

Le croco 11 n'aura aucun impact, le crocodile répètera en cabine lors de l'affichage de l'avertissement.

Le crocodile 13 peut s'utiliser uniquement si la vitesse d'armement est supérieur ou égal à 170 km/h. Il aura comme impact de remplacer une vitesse d'annonce à l'armement par une vitesse exécution. Un avertissement sera présenté sur le signal si à l'armement une exécution 060 à 130 est présentée. (sur le signal de BAL précédent, un avertissement sera présenté par sécurité, cela demandera au conducteur d'être à une vitesse de 30 km/h pour franchir le signal d'armement)





# ***Installation détaillée des repères de TVM***

## **Placement des liens des repères:**

Tout les repères sont équipés au moins d'un lien 0 et d'un lien 1 (y compris les repères de type Franchissable).

### **Pour les repère de type F, F2, Nf1 & Nf2:**

Le lien 0 se place au pied du repère, le lien n°1 du signal doit être placé sur le sens de circulation normale, et le lien 2 vers la voie en déviation (pour rentrer en banalisée ou prendre une bifurcation).

*Les repères F, F\_BJ et F2\_BJ peuvent bien protéger des aiguillages.*

### **Pour les repère de type Nf3 et plus**

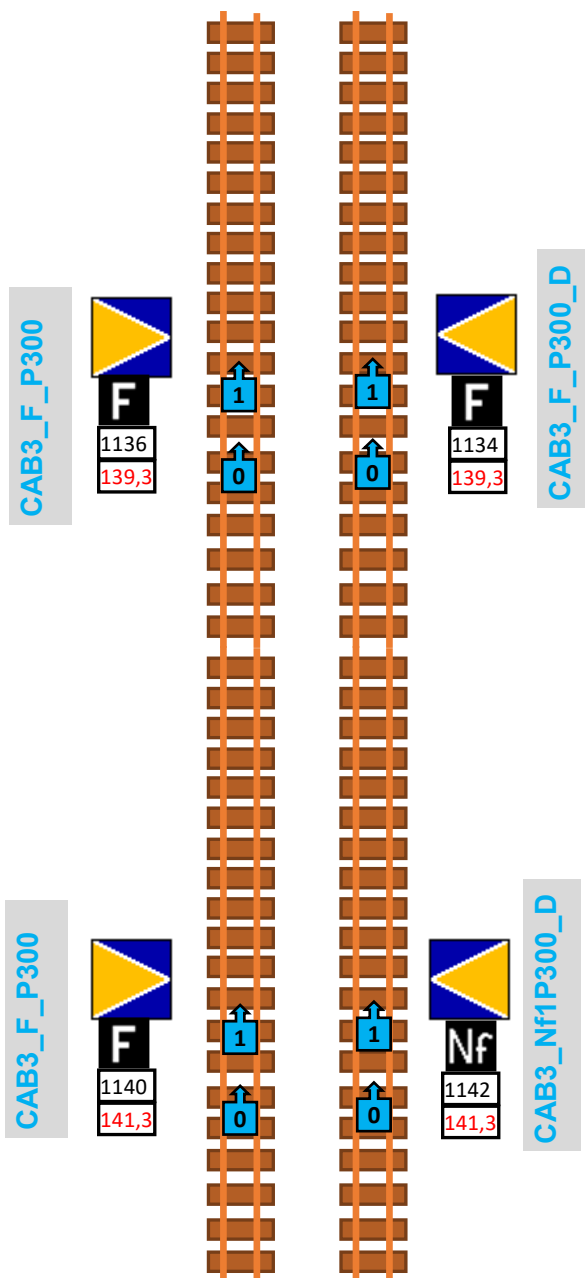
Le lien 0 se place au pied du repère, le lien n°1 du signal doit être placé sur la voie en banalisée, et le lien 2 et plus vers le sens de circulation « normale » et les bifurcations



# Installation détaillée des repères de TVM

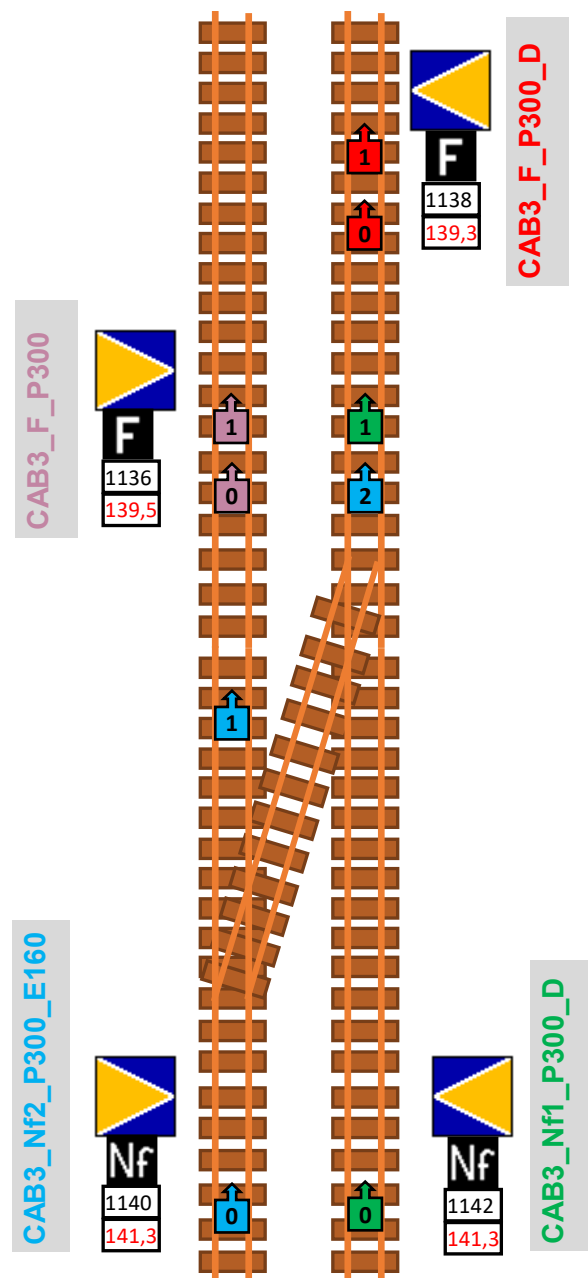
## En TVM 300 Circulation sur LGV

### Circulation pleine ligne



Vitesse de 300 fond de ligne sur les repères 1140 et 1142, 1136 et 1134.

### Circulation vers la voie banalisée



Vitesse de 300 fond de ligne sur les repères 1136, 1138, et 1142

Pour le repère 1140, vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1 et 160 exécution vers le lien 2

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

### Circulation et Evitement de pleine ligne

#### Repère 1140 :

Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe et vitesse de 160 vers la voie banalisée et vitesse de 080 vers l'évitement grâce au repère de voie déviée 1126

CAB3\_Nf3\_P300\_E160



CAB3\_Nf2\_P300\_D



#### Repère 1142 :

Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe. Il présentera le 080 exécution automatiquement vers l'évitement grâce au repère de voie déviée (VD) 1126



CAB3\_Nf1\_E000\_D

#### Repère 1138 :

Affichage du Rouge Cab jusqu'au prochain repère



CAB3\_VD\_Nf2\_E080\_D

#### Repère 1126 :

Dans cet exemple nous avons mis que le lien zéro du repère.

Ce repère envoie l'information du 080 Exécution aux repères précédents étant donné que la vitesse maximal sur cet évitement est de 80 km/h

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

sortie évitement vers LGV ou une impasse

Lien zéro du feu  
violet du heurtoir

### Pédale Dylan & Feu heurtoir :

Il est **impératif** de placer la pédale Dylan et le feu de heurtoir vers une voie en impasse. Sans ces éléments, nous rentrerons avec une mauvaise information vers la voie.

La pédale Dylan doit être placée pour permettre au repère 1127 de s'ouvrir à nouveau si un autre train doit rentrer sur cette même voie en impasse (engin de secours...)

Elle doit être placée « stratégiquement » (comme le pack de BAL)

Pédale Dylan 

### Repère 1127 :

Vitesse de 080 Exécution vers les voies principales. Il présentera le rouge cab vers la voie en impasse.

Note: Si vous avez bien compris, si ce repère est le seul sur la voie d'évitement, il faudra placer un repère de voie déviée pour que le train arrivant en amont rentre sur l'évitement avec du 080 exécution

CAB3\_Nf3\_E080



CAB3\_Nf2\_P300\_E160



### Repère 1131 :

Vitesse de 300 fond de ligne.



CAB3\_Nf1\_P300\_D

### Repère 1129 :

Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe et vitesse de 160 vers la voie banalisée

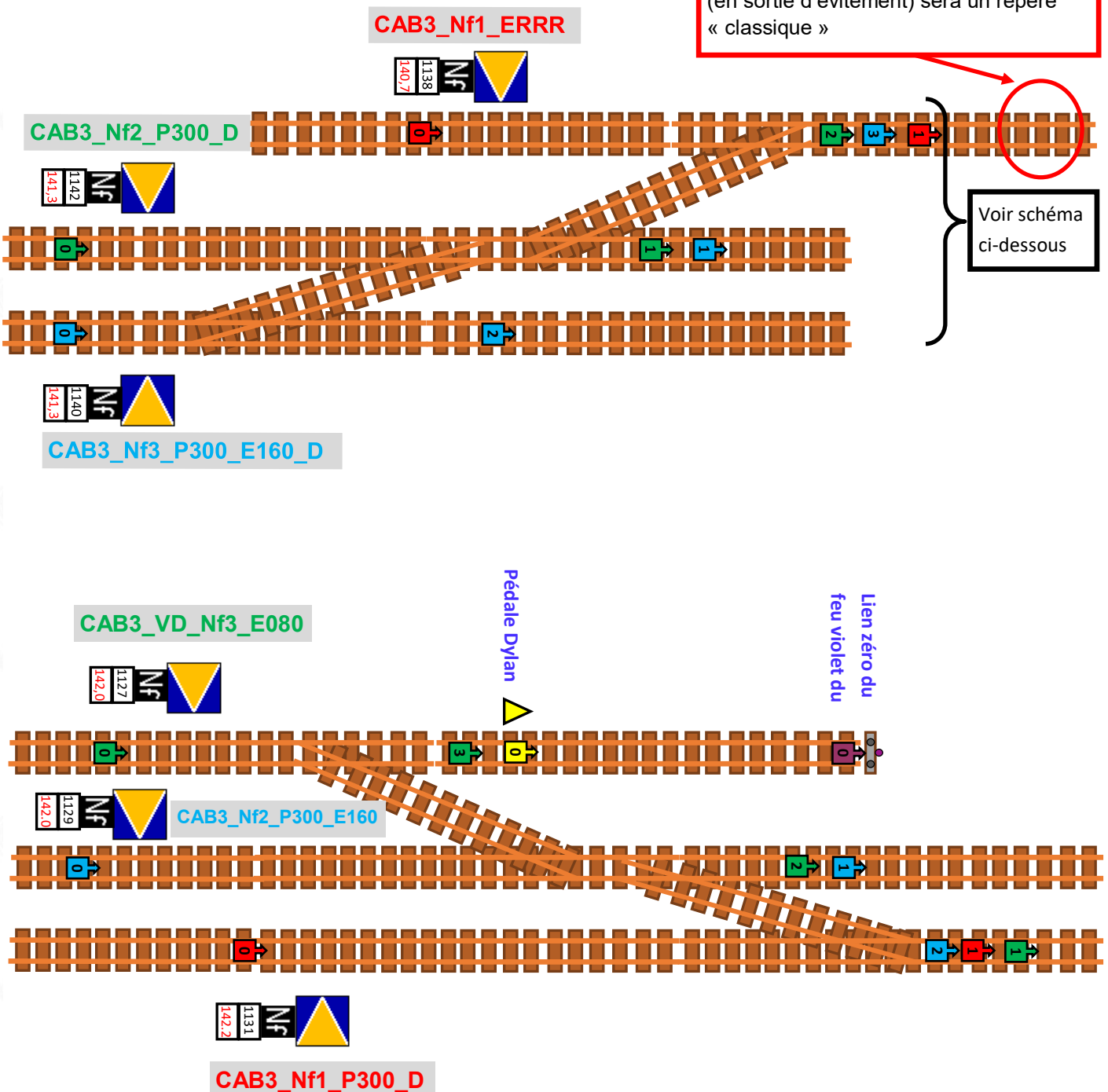
# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

### Évitement & Banalisée

Comme dit dans la page précédente. Si le repère de voie déviée se trouve ici (à l'entrée de l'évitement) le repère 1127 (en sortie d'évitement) sera un repère « classique »

Voir schéma ci-dessous

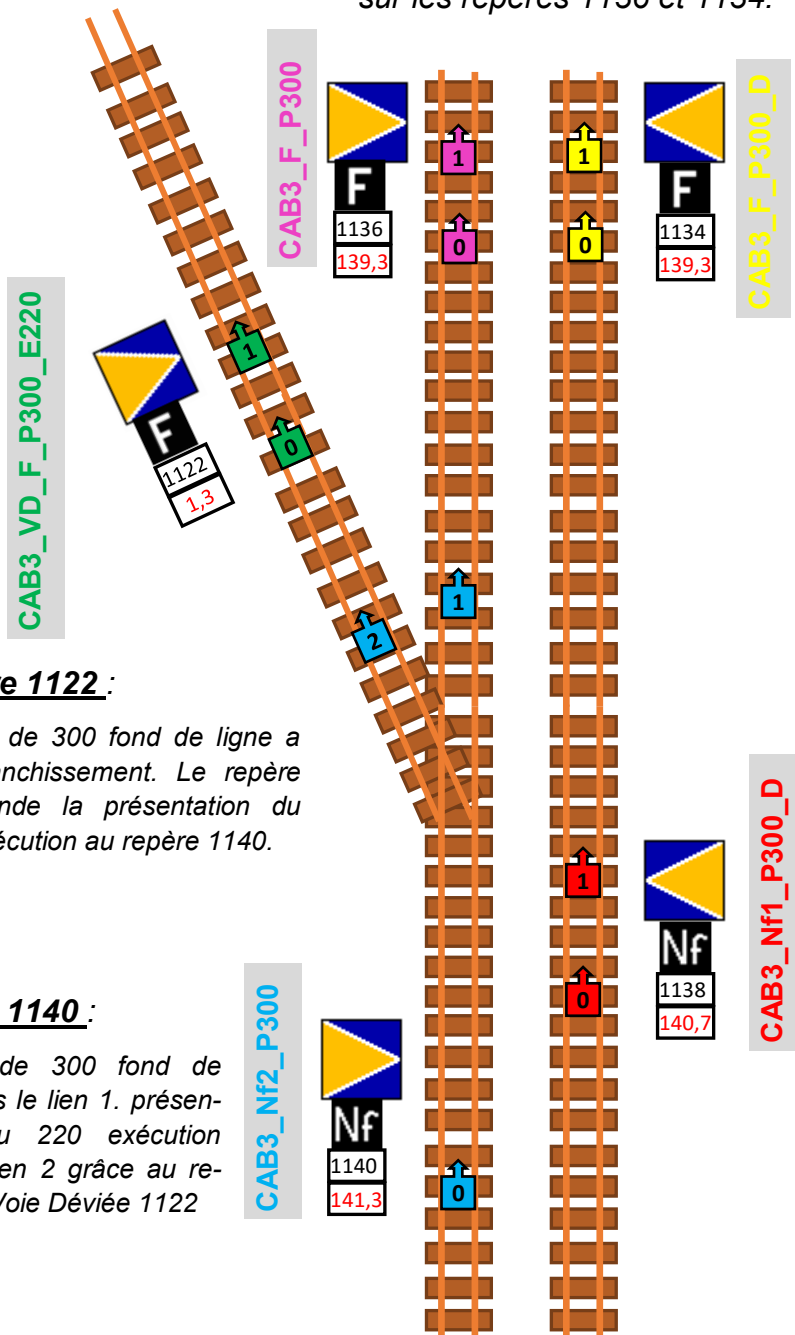


# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

Bifurcation vers une sortie ou connexion vers autre LGV

Vitesse de 300 fond de ligne  
sur les repères 1136 et 1134.



### Repère 1122 :

Vitesse de 300 fond de ligne a son franchissement. Le repère commande la présentation du 220 Exécution au repère 1140.

### Repère 1140 :

Vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1. présentation du 220 exécution vers le lien 2 grâce au repère de Voie Déviée 1122

### Repère 1138 :

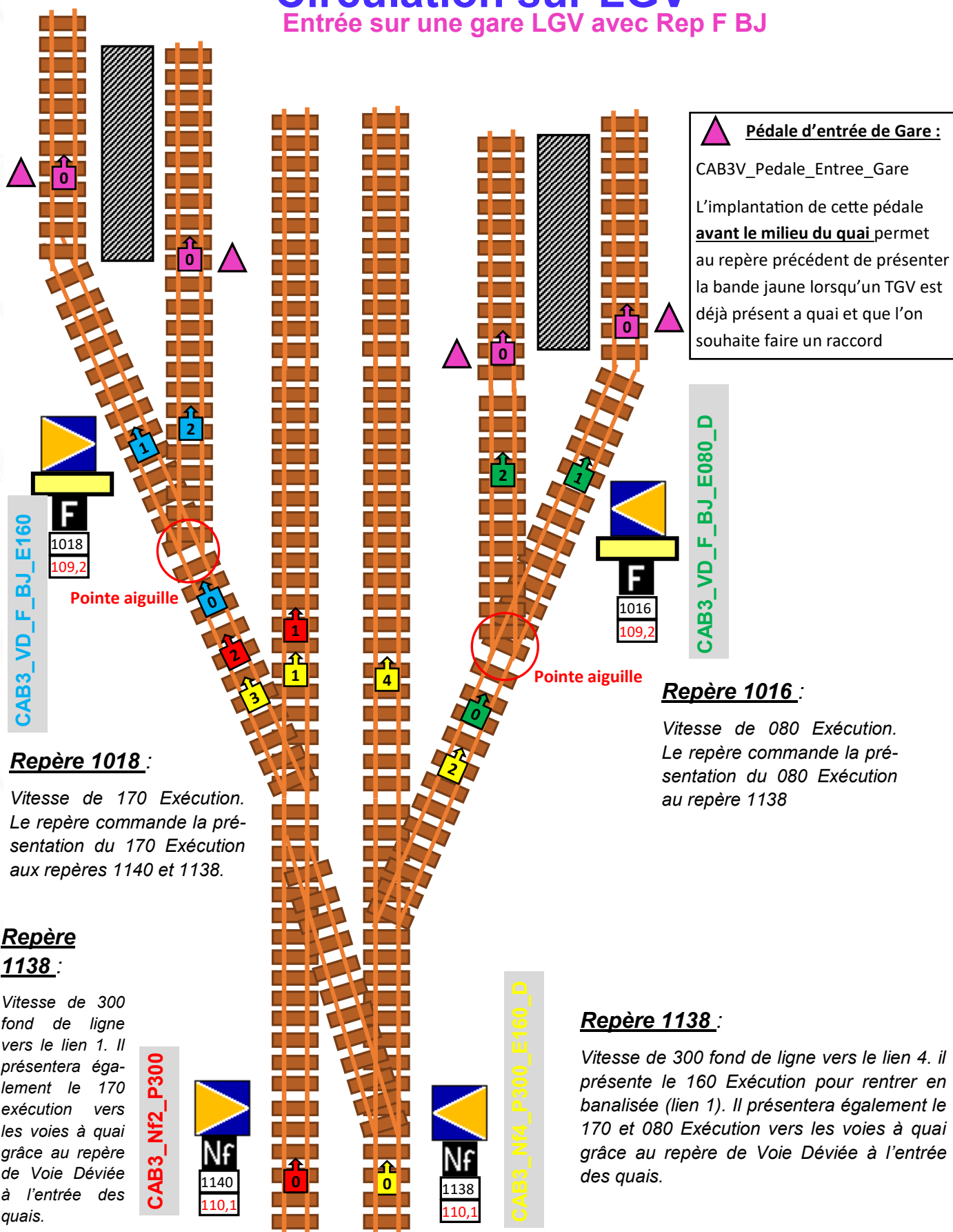
Vitesse de 300 fond de ligne en voie directe



# Installation détaillée des repères de TVM

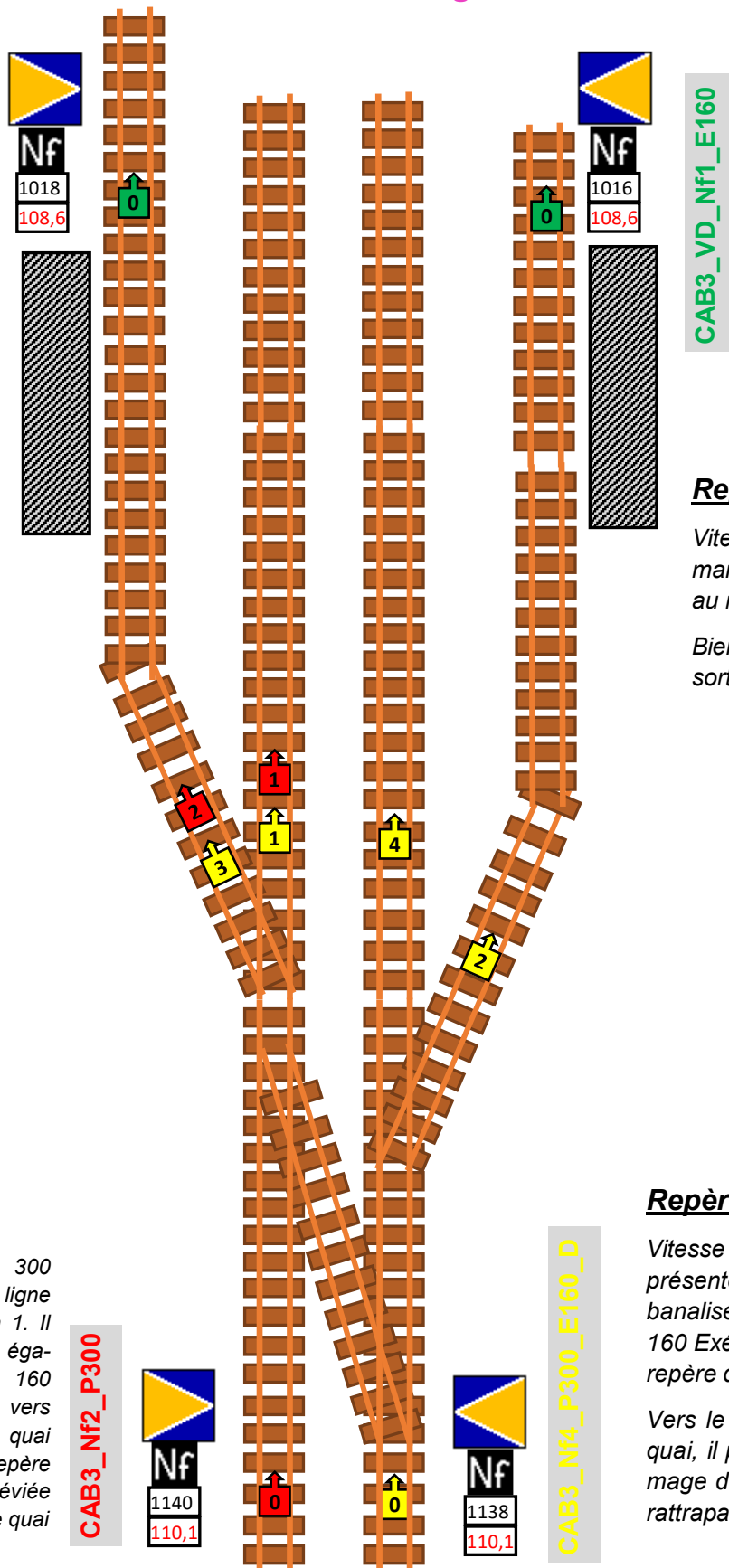
## En TVM 300 Circulation sur LGV

Entrée sur une gare LGV avec Rep F BJ



# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV Entrée sur une gare LGV sans Rep F BJ



### Repère 1140 :

Vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1. Il présentera également le 160 exécution vers les voies à quai grâce au repère de Voie Déviée en sortie de quai

### Repère 1016 & 1018 :

Vitesse de 160 Exécution. Le repère commande la présentation du 160 Exécution au repère 1138 & 1140.

Bien conserver un repère d'exécution en sortie de quai.

### Repère 1138 :

Vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 4. il présente le 160 Exécution pour rentrer en banalisée (lien 1). Il présentera également le 160 Exécution vers les voies à quai grâce au repère de Voie Déviée à la sortie des quais.

Vers le lien 2 ou 3, si une rame est déjà à quai, il présentera du Rouge CAB avec allumage du feu de franchissement. (comme un rattrapage en pleine ligne)

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

Sortie d'une gare LGV

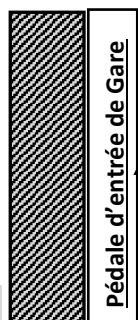
Lien zéro du  
feu violet du

Pédale Dylan

### Repère 1140:

Il présentera du 160 exécution vers le lien 1. Nous aurons du rouge cab vers la voie en impasse. Ce signal n'a pas besoins d'être un signal de VD car le repère précédent l'est déjà.

CAB3\_Nf3\_E160



CAB3\_VD\_F\_BJ\_E160



CAB3\_Nf1\_P300



CAB3\_Nf2\_P300\_E160\_D



CAB3\_VD\_Nf2\_E160

### Repère 1016:

Il présentera du 160 exécution vers le lien 1 et 2. il commandera la présentation du 160 exécution au signal d'entrée de gare (comme vu page précédente)

### Repère 1018 :

Vitesse de 160 Exécution. Le repère commande la présentation du 160 Exécution aux repères précédent d'entrée de gare.

### Pédale Dylan & Feu heurtoir :

Il est **impératif** de placer la pédale Dylan et le feu de heurtoir vers une voie en impasse. Sans ces éléments, nous rentrerons avec une mauvaise information vers la voie.

La pédale Dylan doit être placée pour permettre au repère 1127 de s'ouvrir à nouveau si un autre train doit rentrer sur cette même voie en impasse (engin de secours...)

Elle doit être placée « stratégiquement » (comme le pack de BAL)

### Repère 1144:

300 fond de ligne vers le lien 1

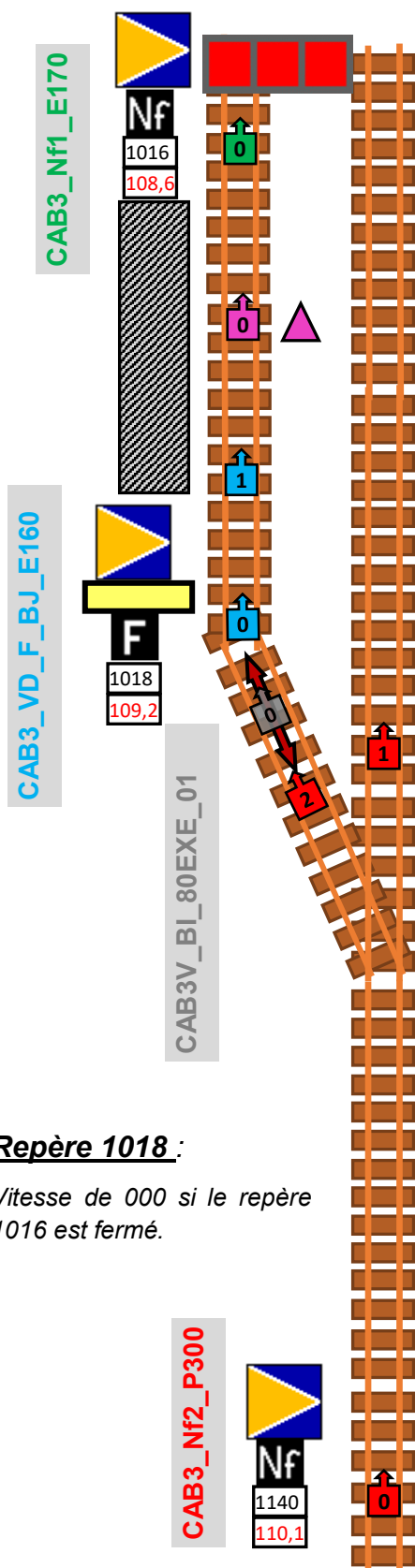
### Repère 1142:

300 fond de ligne vers le lien 1 et 160 exécution vers le lien 2

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

Entrée sur une gare LGV ou Bifurcation avec Rep F ou F BJ avec BI 080



Jusqu'à présent sur les schémas nous n'avons pas évoqué la BI\_80, nous allons voir son intérêt.

Il existe dans ce pack la BI 80. Cette BI se place sur le premier repère après avoir pris un aiguillage (vers une voie déviée ou une voie à quai, **mais surtout pas vers une voie pour circuler en banaliser !**).

Cette installation permet de définir une nouvelle vitesse d'exécution pour passer de la voie principale à la voie déviée dans le cas où le prochain repère (en bout de quai dans notre cas) serait fermé.

Cette BI existe en dénomination avec 01 et 02 à la fin. Utiliser la CAB3V\_BI\_80EXE\_01 si le repère sur lequel agit a un lien, si le repère à 2 liens utiliser la CAB3V\_BI\_80EXE\_02

La BI peut s'utiliser avec les repères F, F\_BJ, F2\_BJ, Nf1, Nf2.

**La BI est le seul signal du pack qui dispose d'uniquement un lien 0.**

### Repère 1018 :

Vitesse de 000 si le repère 1016 est fermé.

### Repère 1138 :

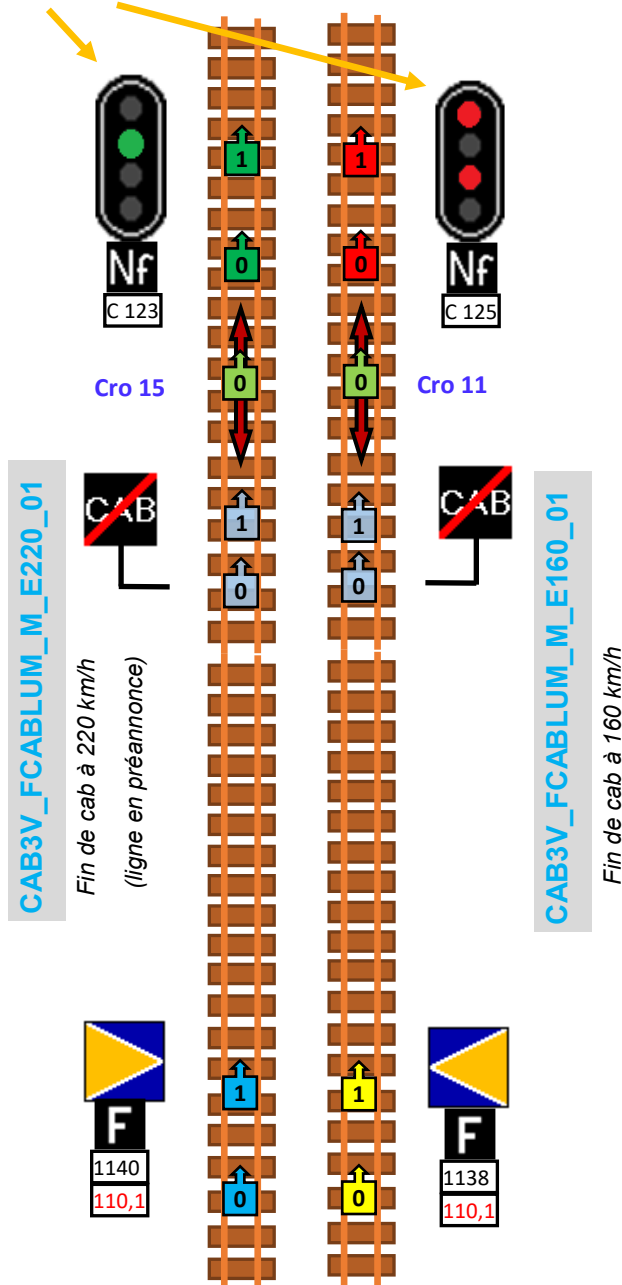
Vitesse de 300 fond de ligne vers le lien 1. Il présentera également le 080 exécution cli vers la voie à quai grâce au repère de Voie Déviée à l'entrée de quai et la BI si le repère 1016 est fermé. Sinon il présentera le 160 exécution en situation normal

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Sortie de LGV

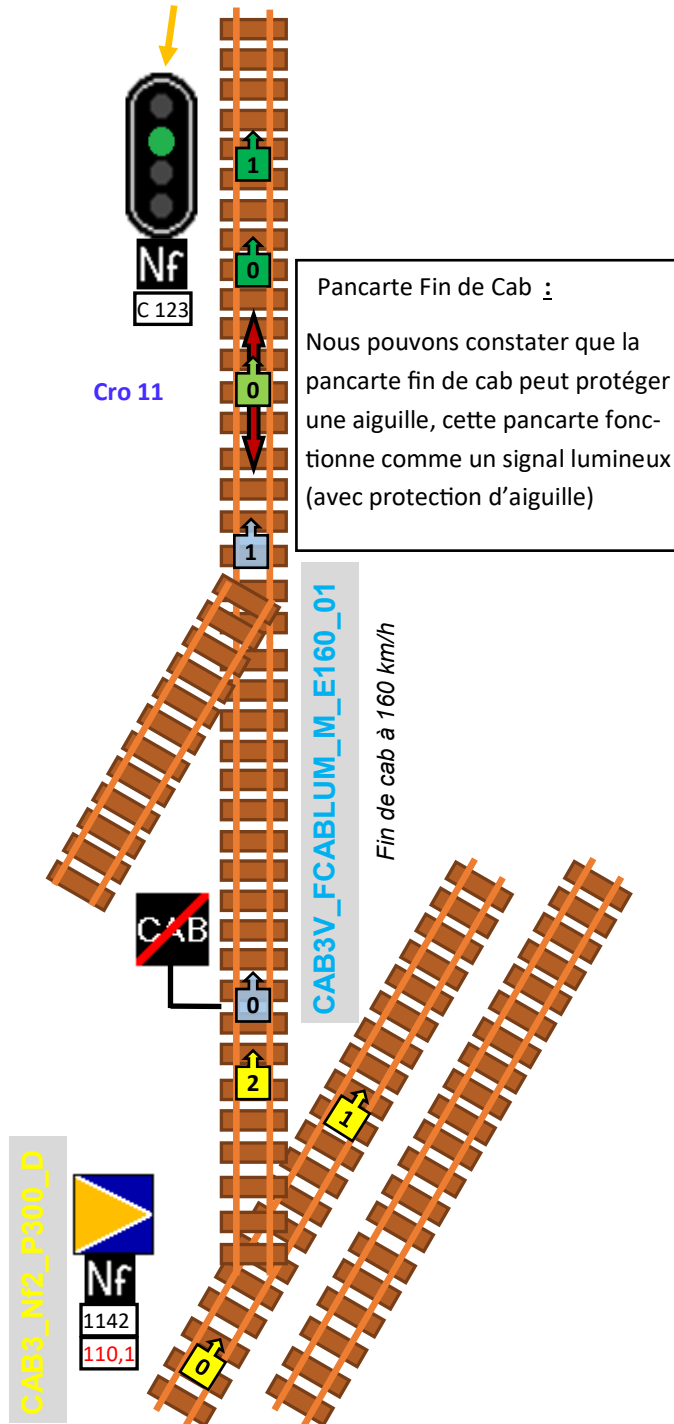
### Sortie de LGV permanente

Signal B2 du pack de BAL



### Bifurcation vers une sortie de LGV

Signal B2 du pack de BAL



Pancarte Fin de Cab :

Nous pouvons constater que la pancarte fin de cab peut protéger une aiguille, cette pancarte fonctionne comme un signal lumineux (avec protection d'aiguille)

#### Repère 1140 & 1138 :

Peut-importe le type de repère, il présentera la vitesse que le fin de cab demande. (220 exécution pour le 1140 et 160 exécution pour le 1138)

#### Repère 1142:

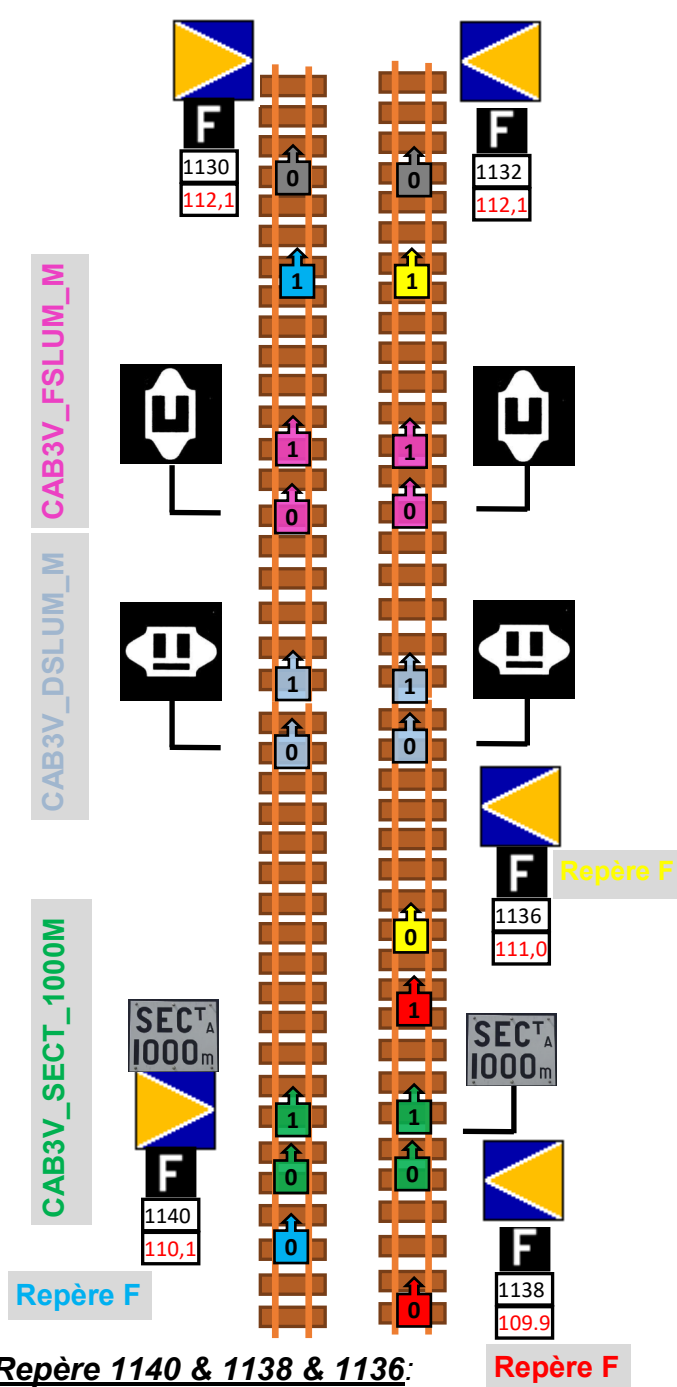
Il présentera du 300 Fond de Ligne vers le lien 1. vers le lien 2 il présentera le 160 exécution à cause de la pancarte fin de cab.



# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

### Zone de sectionnement fixe



### Sectionnement fixe :

Le sectionnement est annoncé par une ou plusieurs pancartes sect a XXX m. Lors du franchissement de celle-ci, Dans le simulateur et en fonction du matériel compatible avec la signalisation (se referait au manuel de conduite de votre rame), le pictogramme suivant va s'allumer:



Cela va demander au conducteur de ramener le manipulateur de traction à zéro et ouvrir son disjoncteur.

Dans la zone d'exécution couper courant, le disjoncteur principal et le disjoncteur continu doivent être ouvert impérativement.

Au dégagement de la pancarte fin de parcours couper courant, le pictogramme vu en haut va disparaître et le conducteur pourra refermer son disjoncteur.

Je recommande de placer les liens de la fin de parcours couper courant quelques mètres après la pancarte.

Le conducteur pourra reprendre la traction de son train.

Sur LGV, les zones de sectionnement ne sont pas équipées de pancarte REV.

### Repère 1140 & 1138 & 1136:

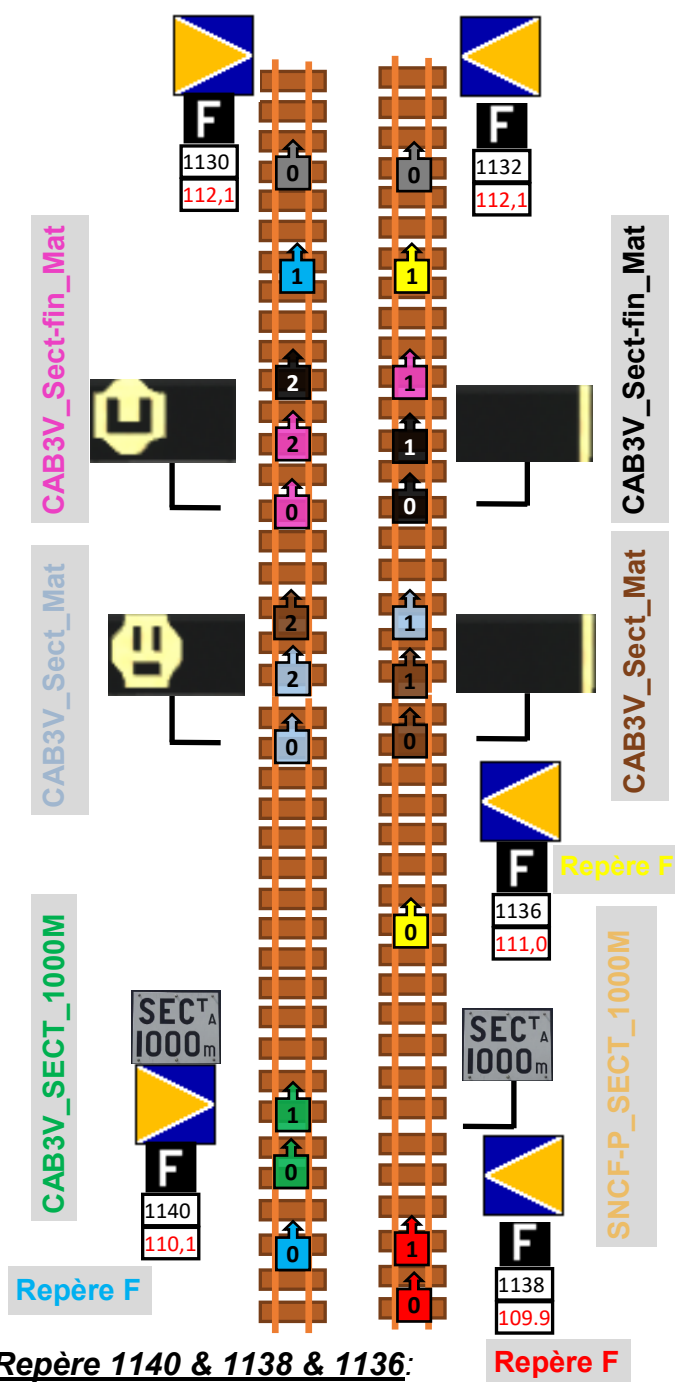
Nous n'allons plus parler de taux de vitesse, mais de protection des liens. Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère.

Exemple: le repère 1138 encadre les liens de la pancarte sectionnement a 1000m. Et le repère 1140 encadre les liens des pancartes d'exécution et remettre courant + sectionnement a 1000m

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Circulation sur LGV

### Zone de sectionnement mobile



#### Repère 1140 & 1138 & 1136:

Nous n'allons plus parler de taux de vitesse, mais de protection des liens. Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère.

Exemple: le repère 1140 encadre les liens des caissons d'exécution et remettre courant + sectionnement à 1000m

Le repère 1138 n'encadre aucun lien car un panneau sectionnement du pack de JYM est installé, car il s'agit d'un sectionnement qui sera « effacé »

#### Sectionnement mobile :

Le sectionnement mobile peut fonctionner de 2 façon, en fonction d'un itinéraire (situation rare), ou sur décision de l'agent de circulation.

1- Dans le cas d'un itinéraire, il faudra placer le lien 2 des caissons vers l'itinéraire qui doit présenter le couper courant. Le lien 1 reste sur la voie sans le couper courant.

2- Dans le cas de décision de l'agent de circulation vous devez choisir à l'avance si le sectionnement sera présenté ou non.

#### A- Sectionnement présenté:

Les liens 2 des caissons mobile seront alors placer devant le lien 0 de celui-ci. Le lien 1 sera sur la voie adjacente.

#### B- Sectionnement effacé:

Si vous avez fait le choix que le couper courant ne soit pas présenté il faudra alors placer une pancarte sectionnement vierge (elle se trouvera dans le pack de panneaux de JYM26)

ou

Pour un caisson mobile il faudra placer le lien 1 devant le lien 0. et le lien 2 sur la voie adjacente.

#### ATTENTION UNIQUEMENT S'IL Y A UN AIGUILLAGES DANS LE PARCOURS DU SECTIONNEMENT:

Dans l'utilisation d'un caisson mobile « Sect a XXXm » dans la situation ou il doit être présenté, il est impératif qu'il soit protégé et qu'il soit dans le même canton que le repère qui protège la zone de sectionnement.

Si a la place du caisson vous avez une pancarte, il faudra placer une pancarte fixe (elle se trouvera dans le pack de panneaux de JYM26) au pied de cette pancarte il faudra placer une BI (elle se trouvera sous le nom CAB3V\_Caisson\_Sect) . Le placement doit s'effectuer avec le même point d'attention.

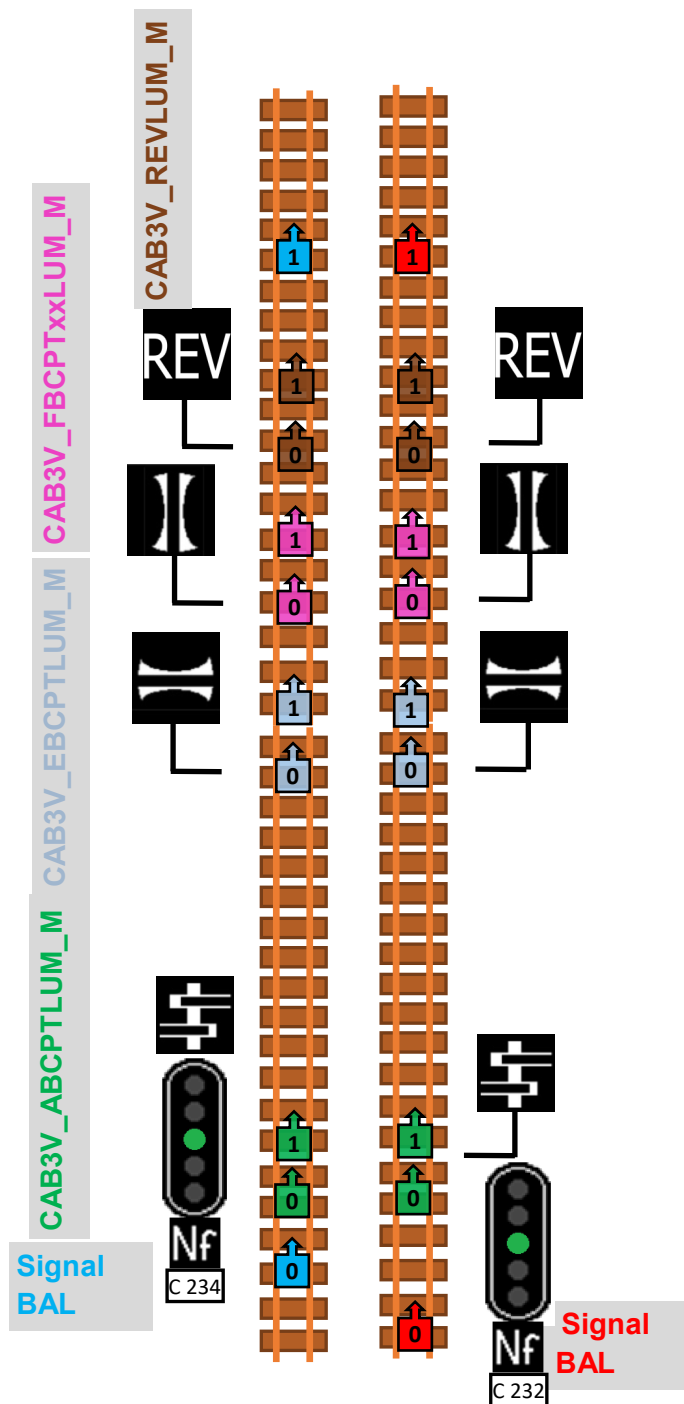
La BI fonctionne comme les caissons, c'est uniquement la 3D qui n'est pas la même.

Dans le cas d'un couper courant, la procédure en cabine est la même que sur la page précédente.

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Entrée & Sortie de LGV

### Zone de changement de tension fixe



### C.234 & C.232:

Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère ou signal.

Exemple: Le signal C.232 & C.234 encadre les liens de l'annonce baisser panto, pancartes d'exécution baisser panto, de fin de parcours, et la pancarte REV.

### Changement de tension fixe :

Le changement est annoncé par une ou plusieurs pancartes que l'on retrouve en dessous. Lors du franchissement de celle-ci, Dans le simulateur et en fonction du matériel compatible avec la signalisation (se referait au manuel de conduite de votre rame), le pictogramme suivant va s'allumer:



Cela va demander au conducteur de ramener le manipulateur de traction à zéro. Ouvrir son disjoncteur, et ramener le sélecteur de pantographe à zéro.

Dans la zone d'exécution du baisser pantographe, La réalisation de l'étape précédente doit être réaliser.

Je recommande de placer les liens de l'exécution baisser panto quelques mètres avant la pancarte.

Au franchissement de la pancarte de fin de parcours baisser panto, le conducteur va choisir sur le sélecteur de tension de sa rame, la tension indiquer sur le panneau.

Si le train se retrouve arrêter entre la pancarte fin de parcours et la pancarte suivante (REV) il pourra lever son pantographe local (sans dépasser les 40km/h)

Je recommande de placer les liens de la fin de parcours couper courant quelques mètres avant la pancarte.

Au franchissement de la pancarte REV, le pictogramme en cabine va s'éteindre, le conducteur va pouvoir remettre ses pantographes sur la position normal (sauf défaillance du matériel ). A la suite de ca, il pourra refermer le disjoncteur.

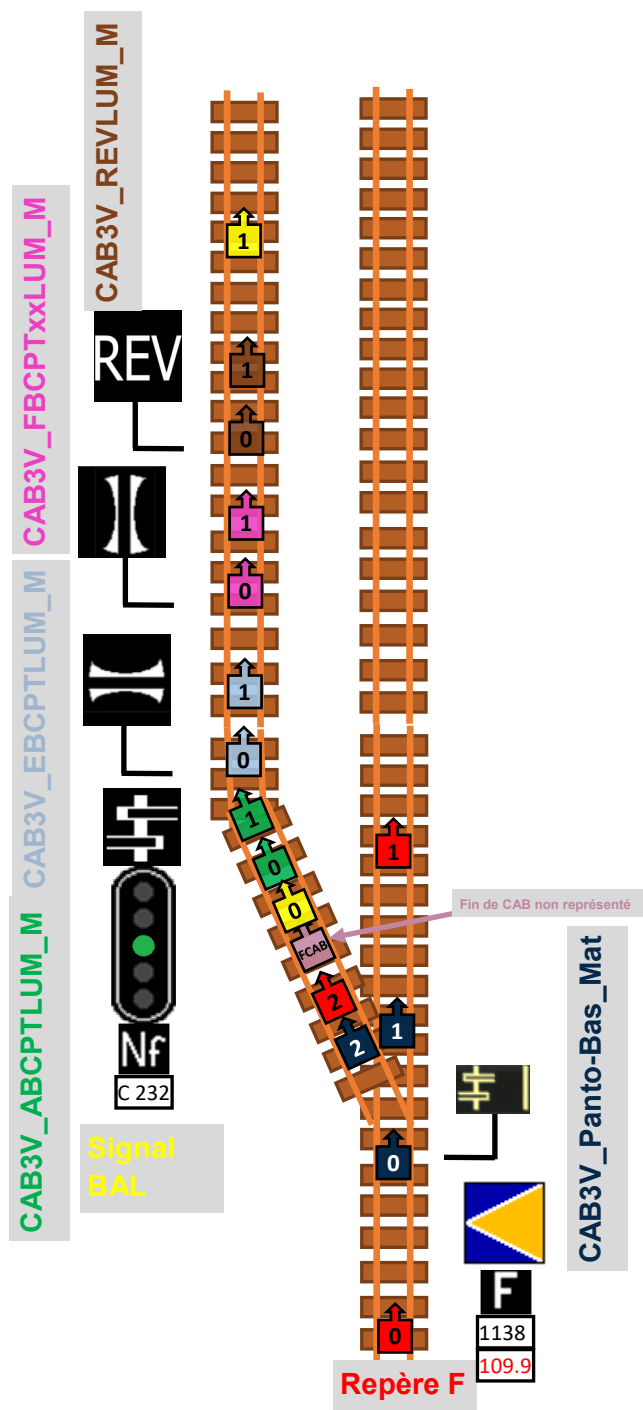
La pancarte REV se situe à environ 500 mètres de la pancarte fin de parcours (car la rame de queue en UM doit avoir dégager la section)

Le conducteur pourra reprendre la traction de son train.

# Installation détaillée des repères de TVM

## En TVM 300 Entrée & Sortie de LGV

### Zone de changement de tension mobile



### C.232 & Repère 1138:

Les liens doivent couvrir (ou encadrer) les liens des panneaux qui se situe entre lui et le prochain repère ou signal.

Exemple: Le signal C.232 encadre les liens de l'annonce baisser panto, pancartes d'exécution baisser panto, de fin de parcours, et la pancarte REV. Le repère 1138 encadre les liens du caisson d'annonce baisser panto.

### Changement de tension mobile :

Le sectionnement mobile peut fonctionner d'une seule façon, en fonction d'un itinéraire.

Seul le caisson d'annonce baisser panto est mobile. La pancarte REV, d'exécution et de fin de parcours sont fixes.

Il faudra placer le lien 2 du caisson vers l'itinéraire qui doit présenter le baisser panto. Le lien 1 reste sur la voie sans ce changement.

### ATTENTION UNIQUEMENT S'IL Y A UN AIGUILLAGES DANS LE PARCOURS DU BAISSER PANTO:

Dans l'utilisation d'un caisson mobile « Panto-Bas » dans la situation ou il doit être présenté, il est impératif qu'il soit protégé et qu'il soit dans le même canton que le repère qui protège la zone de séparation

Si a la place du caisson vous avez une pancarte, il faudra placer une pancarte fixe (elle se trouvera dans le pack de panneaux de JYM26) au pied de cette pancarte il faudra placer une BI (elle se trouvera sous le nom CAB3V\_Caisson\_ABCPT) . Le placement doit s'effectuer avec le même point d'attention.

La BI fonctionne comme les caissons, c'est uniquement la 3D qui n'est pas la même.

Dans le cas d'un baisser panto, la procédure en cabine est la même que sur la page précédente.

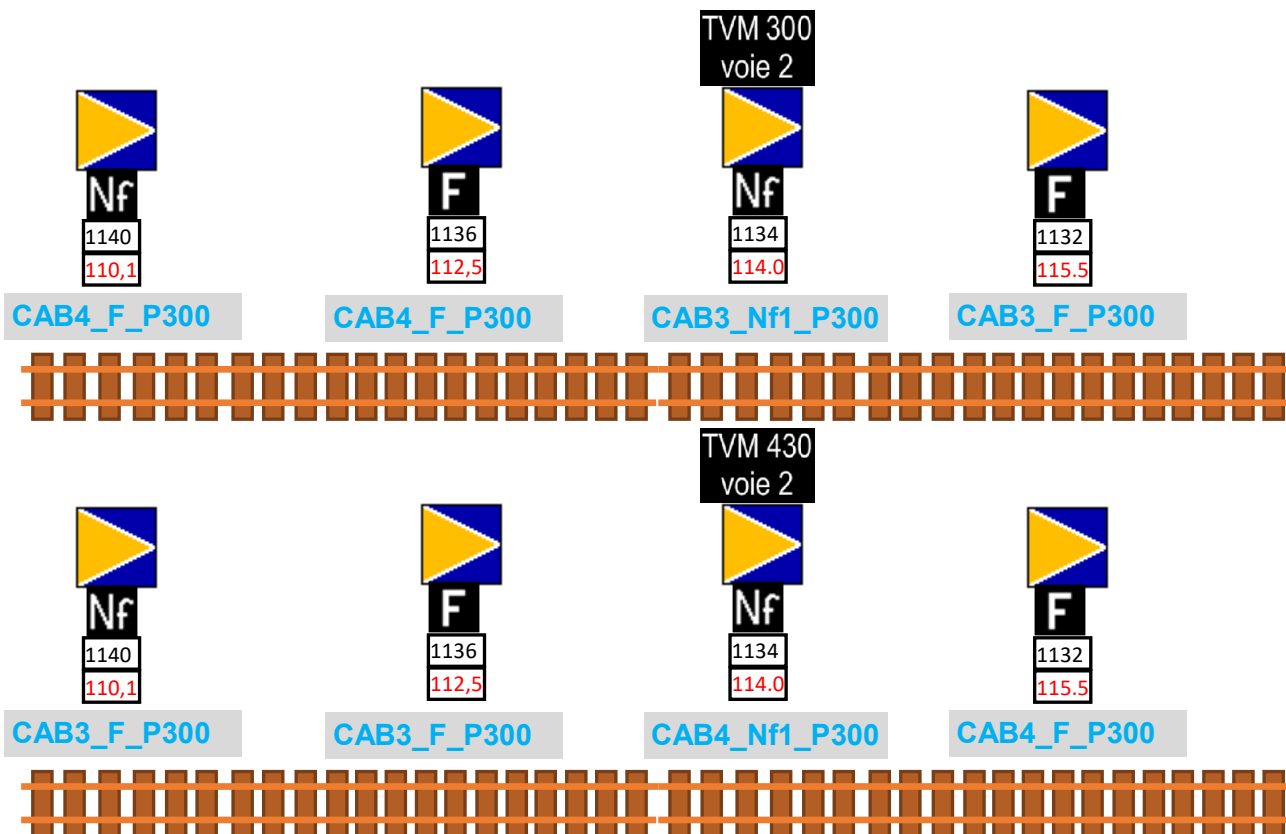




# Transition de TVM

## En TVM 430 & TVM 300 Circulation sur LGV

### Changement de TVM



La transition de TVM (de la 430 vers la 300 ou l'inverse) se fait simplement en changeant le repère de « CAB4 » à « CAB3 ».

La transition de TVM est affichée par une pancarte « TVM XXX voie X » (elle peut être annoncée par des mirlitons en amont)

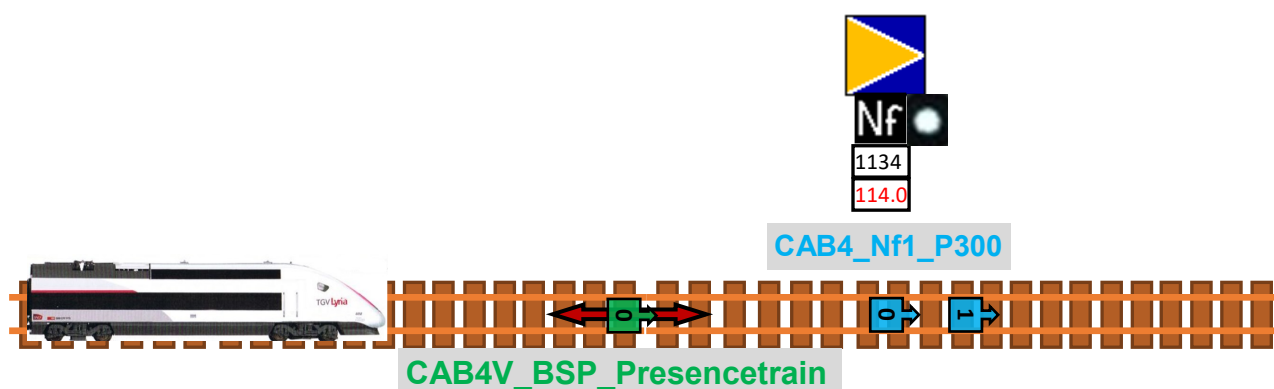
Les pancartes sont disponibles dans le pack d'objet de signalisation de Wenel [disponible ici](#).

Majoritairement cette transition s'effectue sur un repère Nf.

# Installation détaillée des repères de TVM

## En Scénario Circulation sur LGV

Autorisation de départ



Lorsqu'un scénario commence sur LGV, ou lors d'un changement de côté de la rame sur LGV, il va être nécessaire d'armer la TVM sur le matériel roulant et de la laisser en service. (*se référer au manuel de conduite pour cette étape*).

Vous aurez à ce moment la du rouge cab  en cabine comme vu dans les principes de la TVM.

Pour franchir le premier repère avec cette indication en cabine, il doit s'agir d'un repère F ou d'un repère **Nf avec le feu de franchissement allumé.**

Pour le repère F, cela ne pose aucun problème en scénario, avec le repère Nf si, car il faut allumer le feu de franchissement.

Pour cela en scénario il faudra placer la CABxV\_BSP\_Presencetrain entre la rame du joueur et le repère Nf.

**IMPORTANT:** une fois en éditeur de scénario, contrôler ou activer le provider « Developper » -> JYM26 (dans le même principe que la page 4, en bas)

# Notes importantes

La pancarte CAB ne doit pas s'installer s'il y a un signal d'armement.

Les pancartes fin de cab et cab doivent fonctionner comme des signaux lumineux, cette pancarte peut protéger une aiguille.

Pour les repères « classique Nf2 » avec 2 taux de vitesse, il faut bien penser que le premier taux de vitesse sera celui indiquant vers le lien 1 et le second taux sera celui indiquant vers la voie banalisée (lien 2).

Pour les repères « classique Nf3 et plus » avec 2 taux de vitesse, il faut bien penser que le premier taux de vitesse sera celui indiquant vers le lien 2 et plus et le second taux sera celui indiquant vers la voie banalisée par le premier lien.

Pour les repères « VD » avec 2 taux de vitesse, il faut bien penser que le premier taux de vitesse sera celui qui sera présenté en cabine lors du franchissement de celui-ci. Le deuxième taux sera présenté sur le repère précédent.

L'ensemble des panneaux et des caissons existe en version Boucle à Saut de Phase ou en Boucle Inductive (sauf pancarte CAB et TGV). On peut très bien installer un panneau (en tant qu'objet) et installer la BSP ou la BI sur la voie. (ou inversement, mais pas les deux)

L'utilisation d'un repère « CAB3S » (s pour simplifié) à la place d'un repère « CAB3 » permet de supprimer le canton tampon sur une vitesse d'exécution. Ce repère « CAB3S » doit être celui qui va annoncer la vitesse d'exécution dans la situation simplifiée.

Sectionnement mobile: Dans le jeu, vous devrez définir si votre sectionnement mobile sera présenté oui ou non.

Si oui: La pancarte d'annonce « Sect à XXXm » devra être une pancarte du pack LGV (CABxV\_Sect...)

Si non: La pancarte d'annonce « Sect à XXXm » devra être une pancarte du pack de JYM26 (SNCF-P\_Sect)

Si l'annonce du sectionnement est prévue par un caisson mobile, alors vous devrez installer correctement le caisson (CABxV\_Caisson\_Sect)

**IMPORTANT:** Sur le terrain, en cabine, lorsqu'une annonce de vitesse est présente (dans le cas d'un rattrapage de train) celle-ci peut évoluer si le train de devant nous avance plus vite...

On peut passer du 270 annonce à du 300 fond de ligne clignotant entre les deux cantons... dans le jeu, cette transition se fera au repère. Actuellement je suis à la recherche pour pouvoir réaliser ça, dans une prochaine version. (je l'espère)

**IMPORTANT:** Un problème du pack est déjà connu, par moment pour X raisons vous allez rencontrer une vitesse plafond qui clignote le temps d'un canton avant de redevenir fixe au prochain repère. Ce problème n'est pas encore maîtrisable.

# Remerciements et Contacts

La réalisation de ce pack est une grande avancée dans Train Simulator...c'est le fruit d'une création entre un créateur de matériel roulant et un créateur de signalisation. Cela nous a permis d'obtenir une signalisation de cabine assez proche de la réalité. Un grand merci à **Lorys A.**

Sans oublier l'aide des personnes ci-dessous :

**Jean-Yves MATHIEU (pour les 3D des repères ainsi que des dépannages techniques)**  
**Olivier VILMINOT (pour les essais et la rédaction de la documentation)**  
**Daniel M. et Alain M. (pour les essais)**

J'apprécie leur implication, leur soucis du détail et leur temps personnel pour perfectionner ce pack.  
Merci pour votre soutien et votre aide.

Sans oublier Bernard VILLETARD *(que nous n'oublierons jamais pour ce qu'il a pu apporter à notre simulateur)* & Laurent SIDOT à l'origine de la signalisation et des tableaux lumineux.

Cette TVM sera équiper sur les principales LGV de France disponible (La LGV Rhône-Alpes, la LGV Atlantique, et la NPDC d'Olivier et Enzo)

Si vous constatez des soucis ou des améliorations à faire sur ce pack de signalisation, merci de me contacter à l'adresse mail suivante :

[dylan.ts@outlook.fr](mailto:dylan.ts@outlook.fr) ou via les forums [railsim](#) et [rw central](#) sous le pseudo : dylandusud

Dans le cas d'une défaillance du pack, merci de joindre un plan des installations effectuées avec les soucis & difficultés rencontrés ou bien réaliser une map « test » et me l'envoyer pour que j'analyse les problèmes dans les meilleurs délais.

Rédaction et organisation du document :

Dylan AGULLO et Olivier VILMINOT

# Annexe : Nettoyage de Map

## *Comment nettoyer sa Map TS facilement et rapidement ?*

Il est souvent fait état par les créateurs et les joueurs, de bug, d'incompréhensions, de plantages et autres messages d'erreurs du jeu.

Le premier reflex est de souvent de se dire : y'en a marre, ce truc est pourri etc etc etc ..

En fait, non. Le système suit des règles bien définies. Certes ces règles pourraient êtres remises au goût du jour, mais bon, nous n'avons pas le choix que de nous plier, tant que cela ne sera pas revu et corrigé.

Dans ce qui va suivre, il aura suffit d'un jour, où un créateur de ligne, s'interroge sur ce qu'il voit passer dans le HUD de conduite. En effet, en plein mode conduite, il voit passer des signaux qu'il n'a pas physiquement sur le terrain !

Il n'y avait pas de chutes de FPS, pas de blocages quelconques, mais juste une trace fantomatique de signaux ou autres objets avec des liens pouvant présenter de la signalisation.

Il commence par en parler à un ami, puis a un autre. Au total, 4 personnes, se partageant la même map, sur des ordinateurs de configurations différentes et constaterent la même chose.

Cela était bien relatif à la map proprement dite et surtout au track.bin de cette route, puisque les autres joueurs n'avaient pas de soucis respectifs avec leur map. C'est ce qu'ils pensaient..... !

En faisant, chacun de notre côté, des essais sur des maps vierges, en installant des signaux, en les supprimant, en les positionnant de nouveau mais pas aux mêmes endroits, en utilisant des logiciels annexes, RW Tools, le logiciel de Mr Train-sim, etc etc, autant de paramètres qui firent gonfler le track.bin sans pour autant faire apparaitre le moindre signal en réel .

**Conclusion : le track.bin garde des traces de signaux, de PN et toutes autres bricoles ayant un lien dans les voies. Pourquoi ? A chaque fois que l'on exécute un enregistrement (F2) lors d'une phase de création, le track.bin (entre autre) se réécrit complètement. Et plus la map est grande et plus y'a de chances pour qu'il y ait des pertes de données au cours de cette réécriture.**

A force de chercher et de tester a tout va, un procédé a vu le jour. Il fonctionne très bien pour le moment.

Voici la procédure :

Tout d'abord il vous faut posséder Notpad ++

Il est disponible ici au cas où : <https://notepad-plus-plus.org/downloads/>



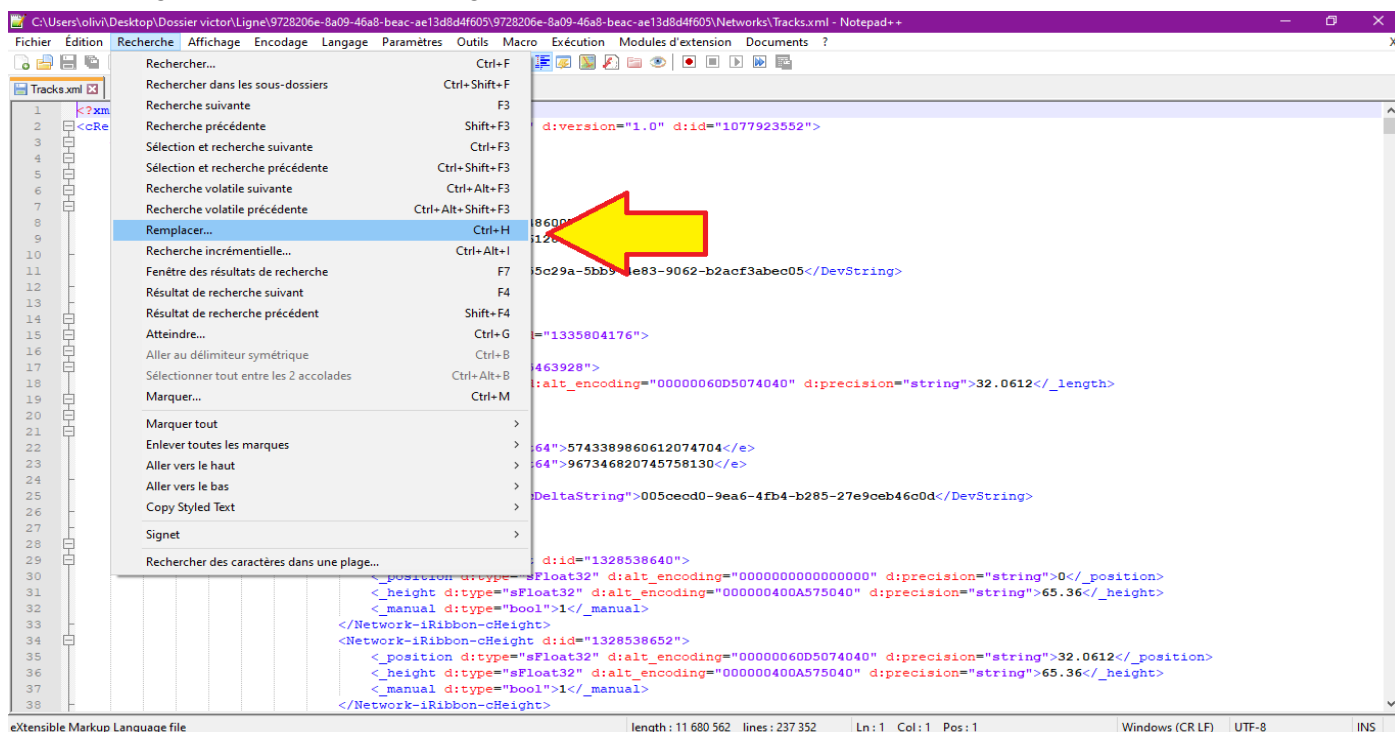
**Bien entendu, je vous le rappelle juste comme ça, au cas où, vous avez déjà procédé à une sauvegarde de votre map ! Hein ?**

Ensuite, il faut aller rechercher le tracks.bin dans le dossier Networks de la ligne considérée.

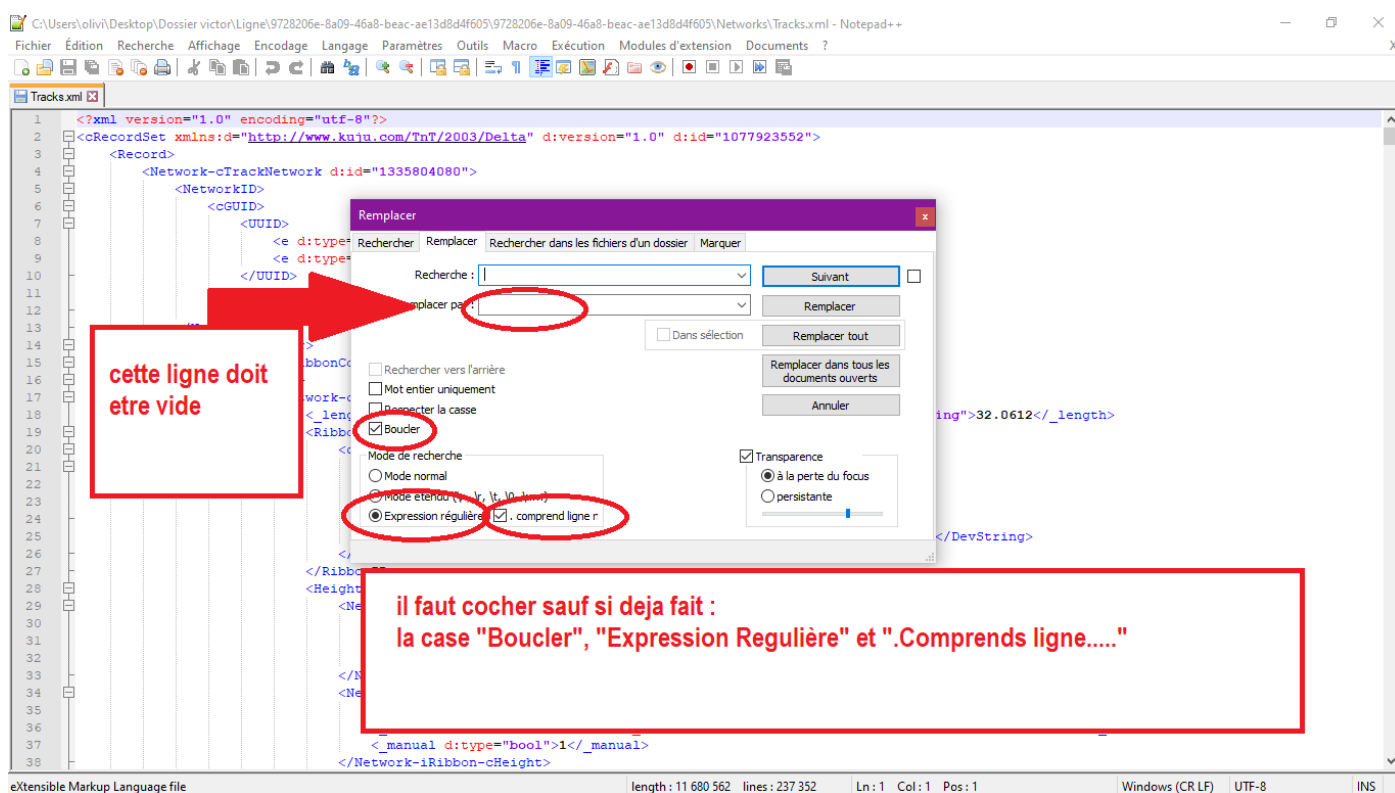
Ce tracks.bin doit être converti en .Xml avec le programme Serz inclus dans Railwork.

Vous ne savez pas comment faire ? Rien de plus simple. Créez un raccourci sur votre bureau du programme Serz. Ensuite cliquez sur le fichier tracks.bin et glissez le sur le raccourci Serz. Vous verrez, un fichier Tracks.xml vient d'être créé à l'endroit où se trouve le Tracks.bin original.

Ouvrez-le avec Notpad ++ juste en faisant un clic droit sur le fichier Tracks.xml : « ouvrir avec.. » Une fois dans le programme, cliquez sur l'onglet « recherche » en haut dans la barre

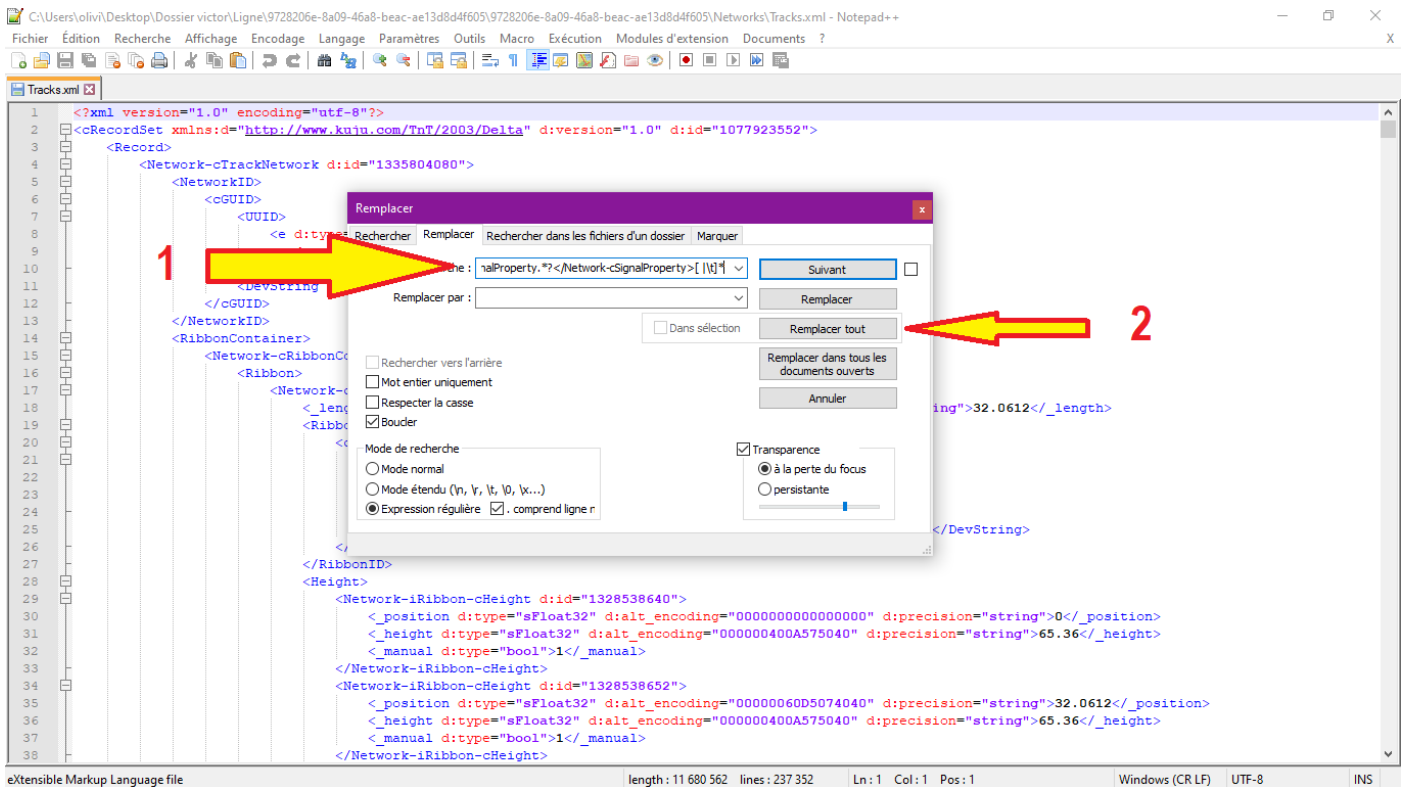


le plus important maintenant, cliquez sur Remplacer ou faites CTRL+H ! Ensuite sur la nouvelle page de Recherche – Remplacer :



Une fois que cela est fait, il faut écrire cette petite phrase magique dans le cadre supérieur :

[ |\t]\*<Network-cSignalProperty.\*?</Network-cSignalProperty>[ |\t]\*



Et ensuite cliquer sur remplacer tout.

**Résultat : Tous les signaux avec un lien présents sur la map ainsi que d'anciennes traces de signaux avec liens auront complètement disparus.**

Il existe la même manipulation avec une autre formule, pour supprimer tous les PN :

[ |\t]\*<Network-cLevelCrossingProperty.\*?</Network-cLevelCrossingProperty>[ |\t]\*

Idem pour tous types de TIV avec liens :

[ |\t]\*<Network-cSpeedLimitSignProperty.\*?</Network-cSpeedLimitSignProperty>[ |\t]\*

Voilà, maintenant n'oubliez pas de cliquer sur enregistrer dans Notepad++.



Vous quittez notpad et il faut maintenant faire la manœuvre inverse.

Prenez le fichier tracks.xml et convertissez le en .bin avec le programme Serz.

**Et là, votre nouveau tracks.bin, soulagé, vous remerciera**

Tuto réalisé par Olivier Vilminot avec la complicité de Jean Yves Mathieu

# Licences

**Merci de respecter :**

**-1-**

Les restrictions d'utilisation et autres directives du pack initial (Les signaux de BAL Version 3 du 17/07/2013) de **Laurent SIDOT** et **Bernard VILLETARD** s'appliquent naturellement à cette extension ainsi que le pack de Signalisation Lumineuse SNCF de BAL de JYM26 version 2022.

**-2-**

Toutes les créations de Dylan AGULLO sont mises gratuitement à disposition sous un contrat Creative Commons France (CC BY-NC-ND 3.0 FR) selon les conditions suivantes :

**Attribution** — Vous devez créditer l'œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.

**Pas d'Utilisation Commerciale** — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette œuvre, tout ou partie du matériel la composant.

**Pas de modifications** — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'œuvre originale, vous n'êtes pas autorisé à distribuer ou mettre à disposition l'œuvre modifiée sans accord écrit. L'utilisation de l'œuvre modifiée reste possible à titre privé.

Contrat disponible à l'adresse suivante : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

*Nota : L'auteur assure que ce produit, dans son état d'origine, est exempt de tout virus ou malware informatique, mais décline toute responsabilité quand à l'utilisation de ce produit notamment en cas de problème à caractère informatique. N'oubliez pas de faire des sauvegardes avant toute modification importante sur votre ordinateur. Une copie du dossier Assets peut être salutaire.*