

# SIGNAUX DE MANOEUVRE

## Pack pour RAILWORKS

Par JYM26 (Jean-Yves MATHIEU) - V2.00 (26/10/2021)

<http://www.jymanet.fr/railsim/index.html>



### *Les signaux.*

Ce pack comporte la version 2.00 du **TLC** et des **TIP** utilisés principalement en gare de triage ou de dépôt important et un **Guidon d'Arrêt**.

### *Description.*

Dans les gares de triage, il arrive toujours un moment où les voies se rassemblent en faisceaux pour rejoindre la sortie ou une autre partie des voies.

On dispose alors de 2 dispositifs lumineux différents pour signaler au mécanicien si sa voie est bien connectée vers sa destination et les mouvements autorisés. Le TLC, Tableau Lumineux de Correspondance ou bien le TIP, Tableau Indicateur de Provenance.

## Les modèles....

### Le TLC.

Le Tableau Lumineux de Correspondance n'a qu'un seul modèle dans ce pack SNCF\_TLC (Et c'est tout). Néanmoins, grâce à la numérotation dynamique, il pourra être modifié.

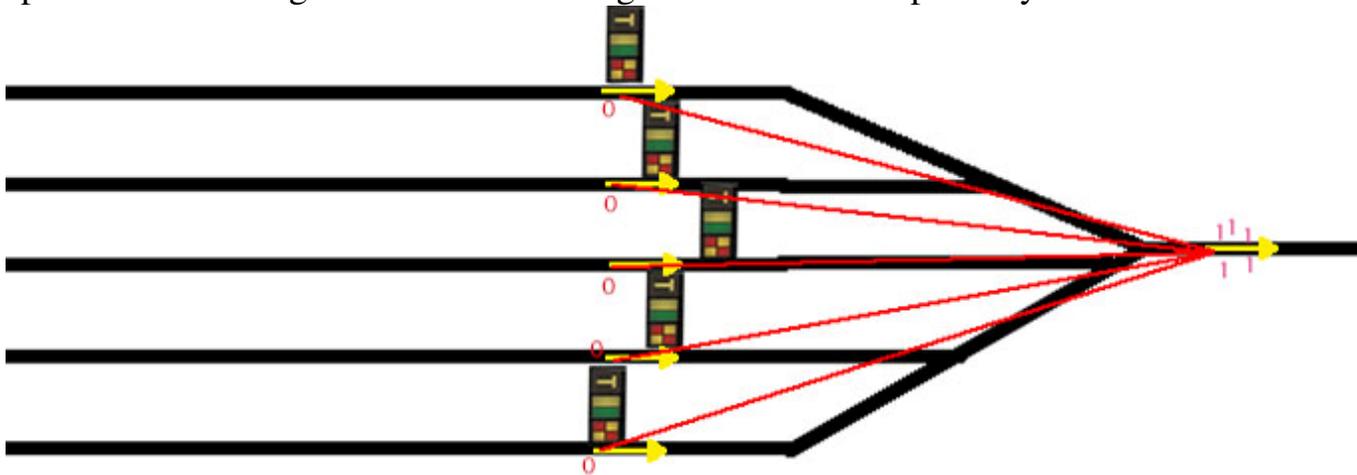
Par rapport à la version 01, celle-ci possède une plaque pour inscrire n'importe quel numéro de 1 à 5 chiffres.

Pour modifier le numéro du signal, vous devez dans un premier temps poser le ou les signaux de votre dépôt, puis après enregistrement et redémarrage de la ligne (*inscription des signaux dans le Tracks.bin*), les numéros des TLC seront modifiables en cliquant dans la fenêtre des propriétés de l'objet, sur la case à droite des  comme indiqué ci-dessous.

Vous pouvez entrer les chiffres de 1 à 99999.



La mise en place des liens est très facile. Chaque TLC n'en possède qu'un seul en plus du lien 0. Le lien 0 se pose à coté du signal et le lien 1 au bout du faisceau des voies convergentes après la dernière aiguille mais avant le signal de sortie du dépôt s'il y a.



## *Le fonctionnement du signal :*

4 cas de figure pour le fonctionnement de ce signal.

### **-1- Le carré rouge et blanc**

Ce signal annonce que la voie n'est pas connectée vers la sortie ou bien que la voie est déjà occupée par un convoi ou une locomotive, donc arrêt obligatoire.

### **-2- Le signal de départ autorisé** (nota : Le signal ne peut pas clignoter dans un pdf, désolé).

Comme son nom l'indique, ce signal vert et blanc clignotant est le signal autorisant le départ du convoi ou de la locomotive vers le réseau principal. Dans le cas où un signal de sortie de dépôt type C3 par exemple est présent, il faudra que ce signal de sortie affiche la Voie Libre ou l'Avertissement.

### **-3- Le T clignotant** (nota : Pas mieux, le signal ne peut toujours pas clignoter dans un pdf).

Dans ce cas de figure, cela signifie que la voie est libre et connectée à la sortie du dépôt mais que le signal de sortie est fermé (Carré, Carré Violet ou Sémaphore). Dans ce cas, le mouvement est possible sans dépasser le signal de sortie. Pour rebrousser sur une autre voie du faisceau par exemple.

### **-4- Le T fixe**

Dans ce cas, la voie est libre mais non connectée à la sortie vers la voie principale. Cela signifie que vous êtes dirigé vers une voie en impasse ou une autre partie du dépôt. Le signal de sortie affichera le Feu Blanc ou le Feu Blanc Clignotant (si tout va bien, voir page suivante).



## *Association avec un feu de sortie de dépôt ou de sortie de faisceau :*

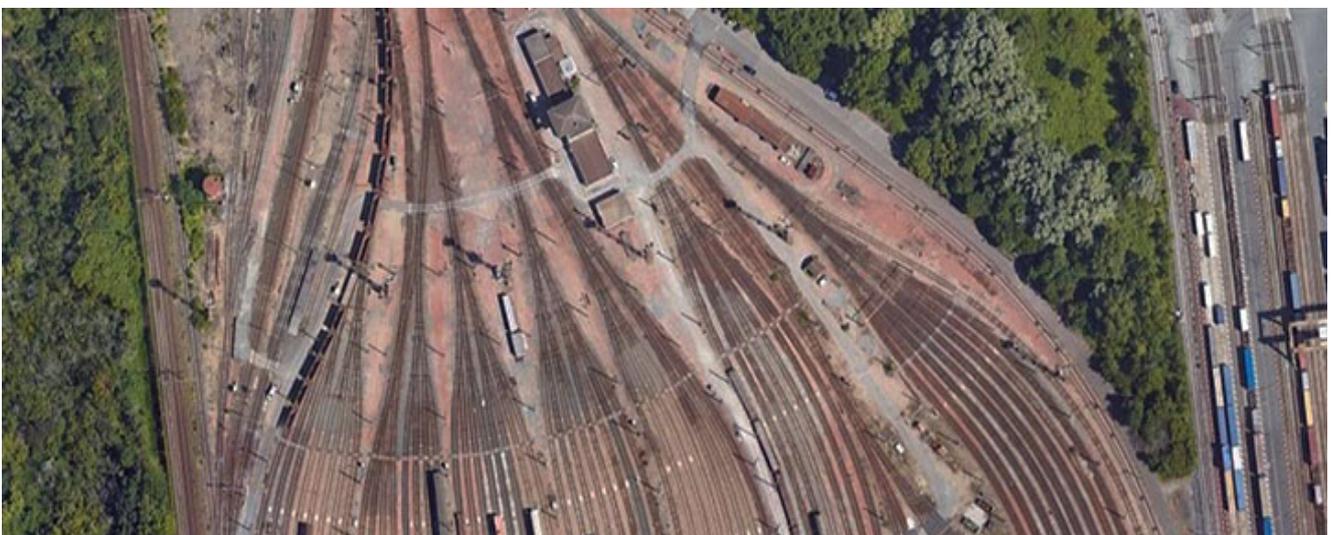
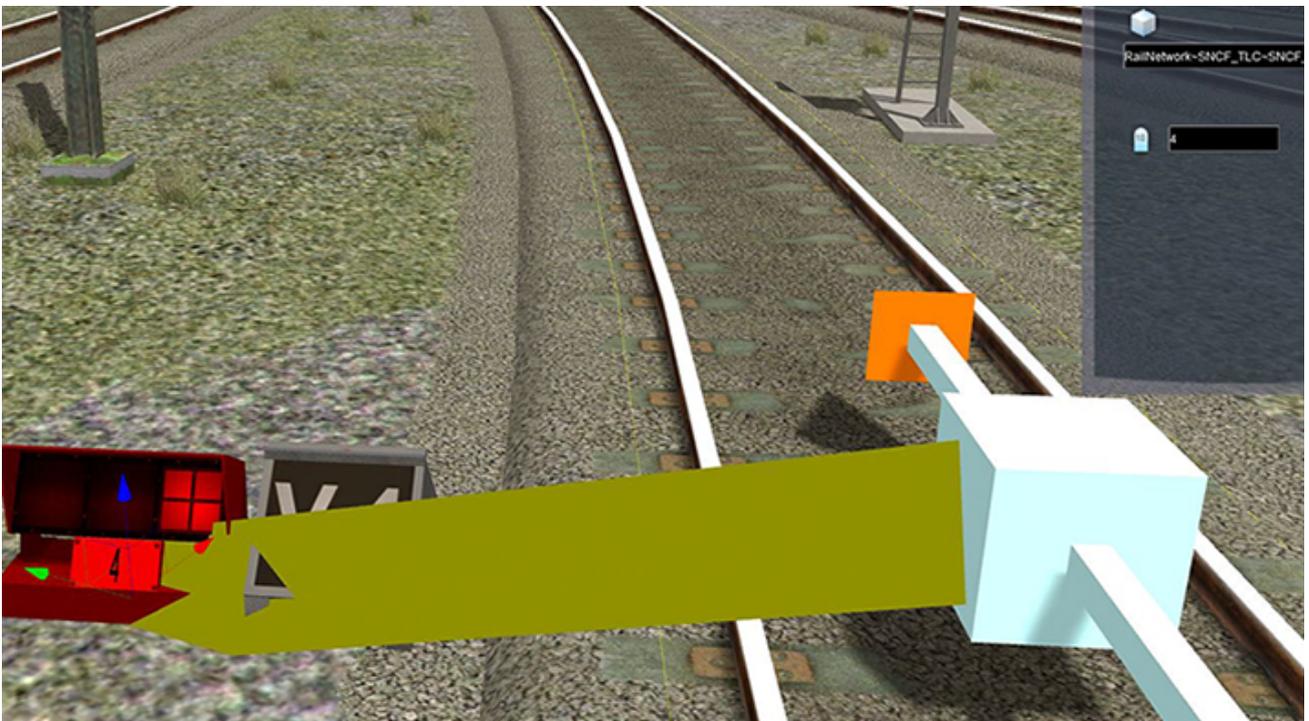
### **- IMPORTANT.**

Pour fonctionner correctement avec un signal affichant le feu blanc ou le feu blanc clignotant. Il est impératif que celui-ci soit (1) posé correctement et (2) que les scripts de la signalisation soient compatibles.

C'est le cas, notamment, des scripts de Bernard VILLETARD des packs *Terlor* et bien évidemment, de ceux que j'ai écrits pour mes propres packs et autres versions à venir.

Pour cela, je vous invite à bien étudier les documents accompagnants ces outils.

**- En complément :** Pour éviter de saturer votre map dans les grands triages, un TLC statique sans script bloqué au Carré Rouge et Blanc. Il possède quand même un lien à poser sur la voie la plus proche pour pouvoir y inscrire son numéro, jusqu'à 5 chiffres comme le modèle fonctionnel.



## *Le TIP, Tableau Indicateur de Provenance.*

Ce signal a pour but de donner au conducteur le numéro de la voie connectée vers la sortie.

Pour ce signal, j'ai été limité dans la construction par une contrainte logicielle propre à Railworks. Alors qu'il existe dans la réalité des TIP de 1 à 16 voies par exemple, ce modèle est impossible à obtenir car les scripts qui font fonctionner les signaux n'acceptent pas plus de 11 possibilités d'affichage différents. Donc il faudra faire avec, aucune des autres solutions testées ne fonctionne correctement.

D'où une limitation des modèles présentés. Il reste que j'ai voulu quand même pouvoir équiper des dépôts ou triages jusqu'à 32 voies.

L'étude de structure des principales installations réelles sont souvent disposées en faisceaux de 8 voies, parfois 6, 10 ou autres.... on trouve de tout.

Mais dans la réalité également, les TIP sont souvent regroupés par faisceaux de voie.

Un triage de 32 voies ne présente pas qu'un seul signal pour toutes les voies, il y donc des regroupements au niveau des faisceaux de voies donc plusieurs TIP pour une même installation chacun affichant les numéros de son groupe de voies. J'ai donc travaillé en ce sens et les modèles présentés ont donc les caractéristiques suivantes.

Par rapport à la version 1 :

- Tous les modèles sont disponibles sur Mât ou sur support pour portique ou autre.
- Aux modèles voies par voies a été ajouté le 01 à 04 voies.
- Ont été ajoutés des faisceaux Pair et Impair.

### **Modèles voie par voie :**

De 01 à 04 voies, 01 à 05, 01 à 06, etc.. jusqu'à 01 à 11 voies : SNCF\_TIP\_01-....11.

### **Modèles par faisceaux à numérotation normale :**

Faisceau de 5 voies : SNCF\_TIP\_01-05; 06-10; 11-15; 16-20; 21-25; 26-30.

Faisceau de 6 voies : SNCF\_TIP\_01-06; 13-18; 19-24; 25-30.

Faisceau de 8 voies : SNCF\_TIP\_01-08; 09-16; 17-24; 25-32.

Faisceau de 10 voies : SNCF\_TIP\_01-10; 11-20; 21-30.

\*\* Les modèles impairs et pairs sont limités aux faisceaux 4 et 8 voies pour garder une cohérence avec la limite à 32 voies.\*\*

### **Modèles par faisceaux à numérotation impair :**

Faisceau de 4 voies : SNCF\_TIP\_01-07; 09-15; 17-23; 25-31.

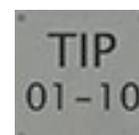
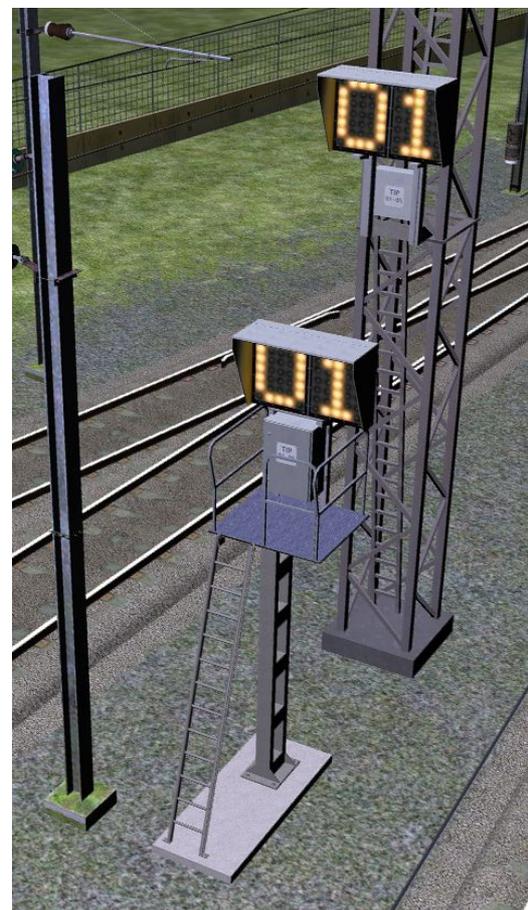
Faisceau de 8 voies : SNCF\_TIP\_01-15; 17-31.

### **Modèles par faisceaux à numérotation pair :**

Faisceau de 4 voies : SNCF\_TIP\_02-08; 10-16; 18-24; 26-32.

Faisceau de 8 voies : SNCF\_TIP\_02-16; 18-32.

Soit 34 modèles au total. Pour les différencier, une fois en place, une plaque a été ajoutée sur l'armoire de service.



## La pose des signaux :

Pour ces modèles, la pose des liens est très particulière et doit être effectuée avec attention. En effet, pour fonctionner correctement, ces signaux doivent avoir les liens en position inversée.

Le lien 0 est à l'origine du faisceau avant la première aiguille et les liens numérotés sont posés à chaque voie au niveau du signal. Tout ce petit monde doit regarder vers le dépôt.

( Note : Pendant la pose de l'objet en mode Editeur, l'affichage peut présenter différents modes selon l'angle et la distance de vision. Ceci est sans conséquence et disparaîtra dès la sortie du mode Editeur. Problème récurant à tous les signaux avant la mise en route des scripts ).



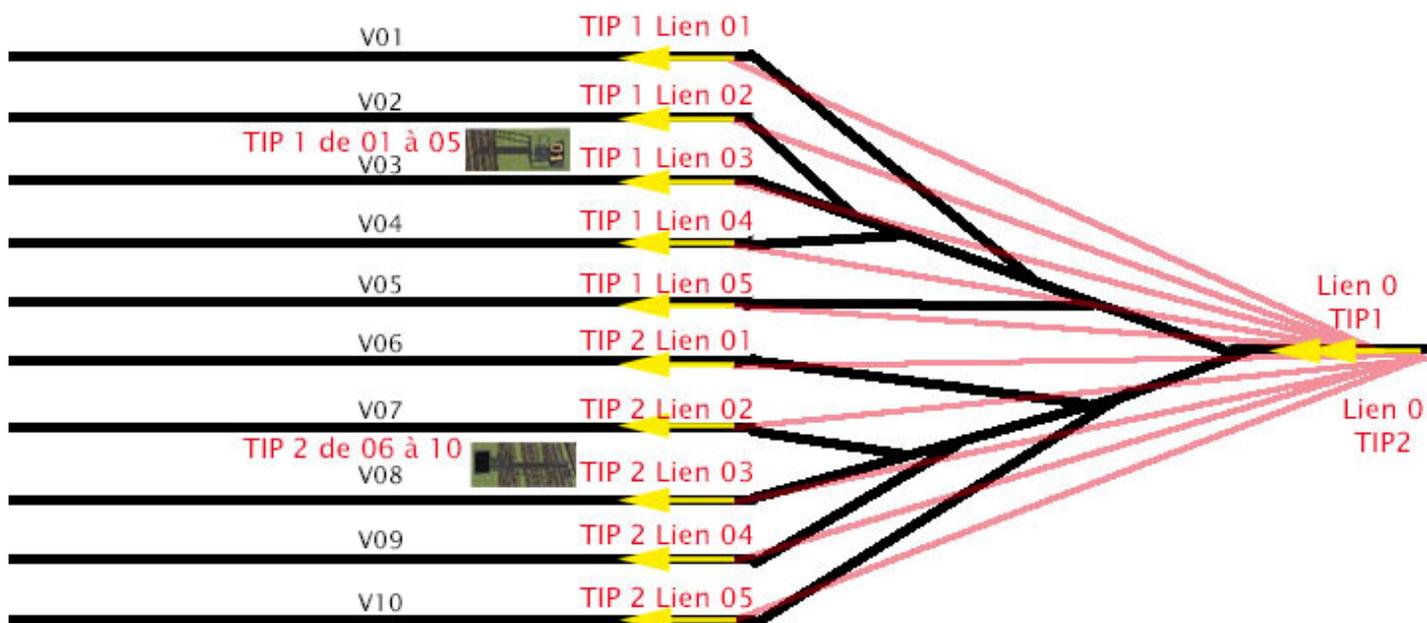
## Exemple d'un faisceau à 2 fois 5 voies.

Dans le cas d'une construction en faisceaux, le principe reste le même. On va utiliser 2 TIP. Le premier pour les voies de 1 à 5 ( SNCF\_TIP\_01-05), le second pour les voies de 6 à 10 (SNCF\_TIP\_06-10).

Les liens 0 de chaque TIP sont "empilés" à l'origine du faisceau et les autres liens (de 01 à 05 dans l'exemple) sont posés sur chaque voie.

Les liens 01 à 05 du TIP 1 sur les voies de 1 à 5 et les liens de 01 à 05 du TIP 2 sur les voies de 6 à 10.

Toujours tous les liens orientés coté dépôt. Exemple à multiplier selon le nombre de faisceaux.



Mais si c'est simple..... à expliquer.

## ***Le Guidon d'Arrêt :***

Le guidon d'arrêt se présente sous la forme d'une bande horizontale lumineuse de couleur rouge.

La bande rouge horizontale commande au mécanicien de s'arrêter avant le signal. Elle est en général utilisée pour protéger un passage à niveau (ou la pédale de déclenchement de celui-ci). Elle ne doit être utilisée que pour des circulations en marche à vue ou en manoeuvre.



Ce modèle présente une plaque pour inscrire le point kilométrique du signal.

Pour que la plaque soit fonctionnelle, la ligne doit être redémarrée après la pose (*inscription dans le Tracks.bin*). Entrez les chiffres dans la première case à droite des .

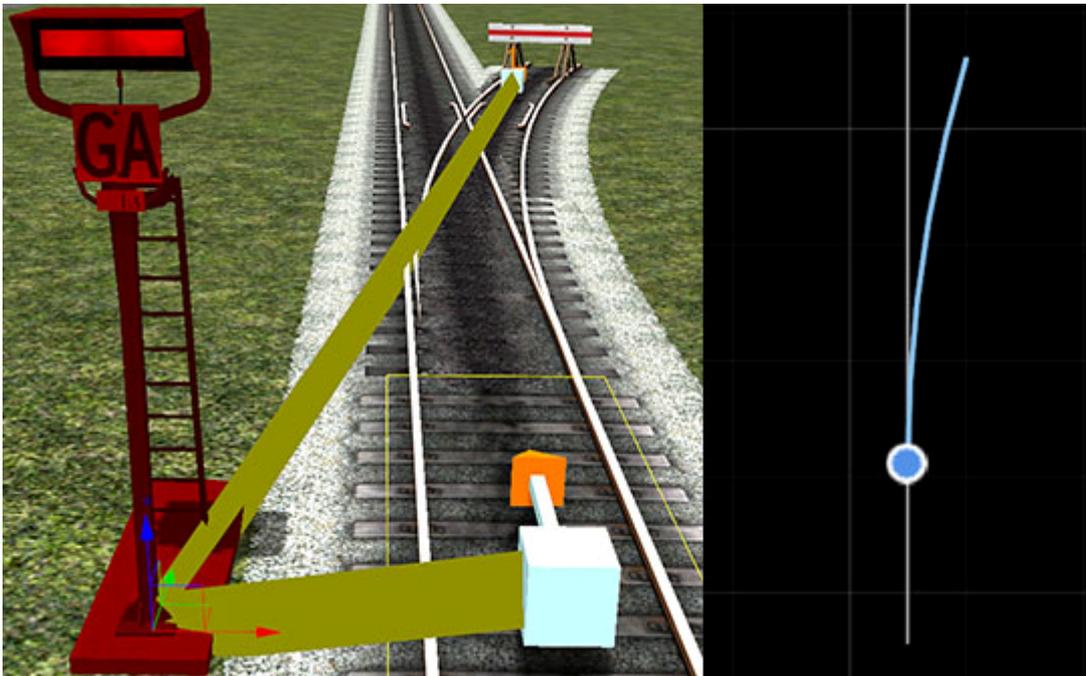
Les hectomètres sont automatiques. Pour un PK à 102.5 entrez 1025 sans point ni virgule.

## Pour la pose :

Dans l'éditeur, vous trouverez ces modèles dans la rubrique signaux : SNCF\_GA ( et sa version statique, voir plus loin, SNCF\_GA-Pk).

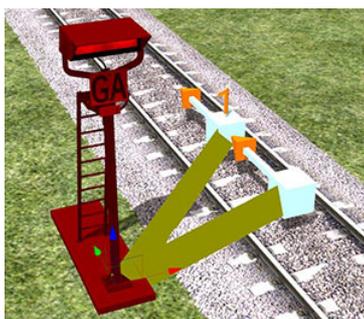
Pour ce signal, souvent manuel, il n'y a pas de possibilité de script de commande automatique, pas de gestion du cantonnement. Aussi, il ne possède qu'un seul lien en plus du lien 0.

Pour le faire fonctionner, vous devez mettre le lien 1 après une aiguille sur une voie non utilisée, voire créer une aiguille à proximité avec un bout de voie.



Cette aiguille vous servira à commander le Guidon d'Arrêt.

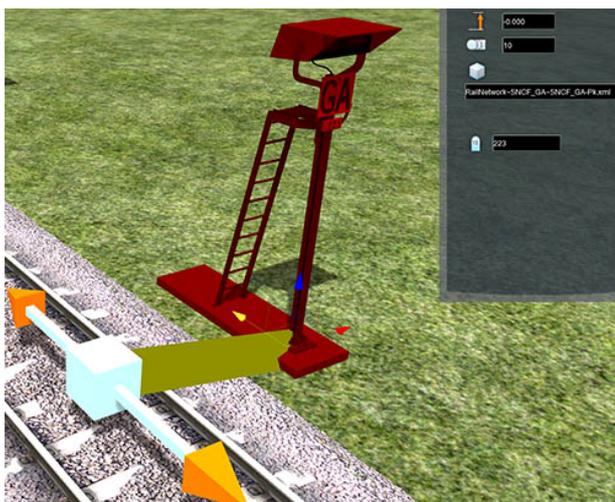
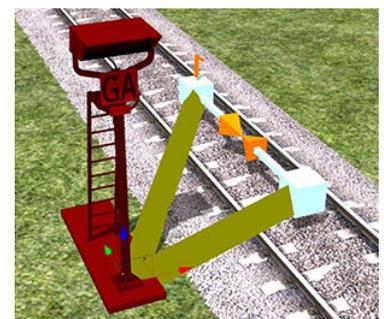
Dans l'exemple ci-dessus, le guidon d'arrêt sera allumé, pour l'éteindre il suffit de basculer l'aiguille vers la voie principale.



### Autre solution :

Avec les liens dans le même sens sur la voie votre GA sera toujours allumé. Avec les liens en opposition sur la voie, votre GA sera toujours éteint.

Et ceci sans interférer sur le fonctionnement des autres signaux ( pour les miens en tout cas).



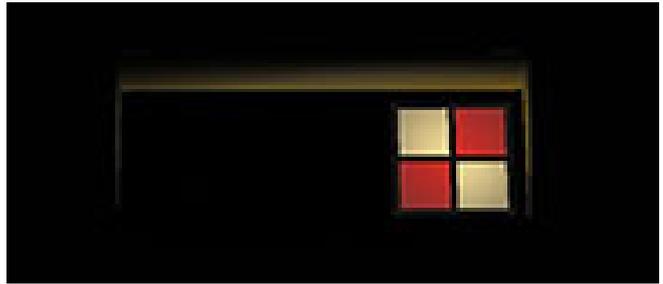
### Dernière solution ( on vous gête un peu ) :

Un GA statique, SNCF\_GA-Pk, sans script transformé en Borne Kilométrique. Toujours éteint, mais avec la plaque PK fonctionnelle.

## **Conclusion :**

Ces modèles comprennent "évidement" des textures adaptées pour le jour, la nuit et les saisons été, hiver. Les scripts ont été simplifiés au maximum pour limiter leur impact, déjà négligeable, au niveau du FPS. Idem pour les modèles 3D qui disposent de nombreux Lods adaptés selon la distance de visualisation.

J'espère que ces modèles pourront agrémenter vos lignes au niveau des dépôts, voies de garage et autres triages.



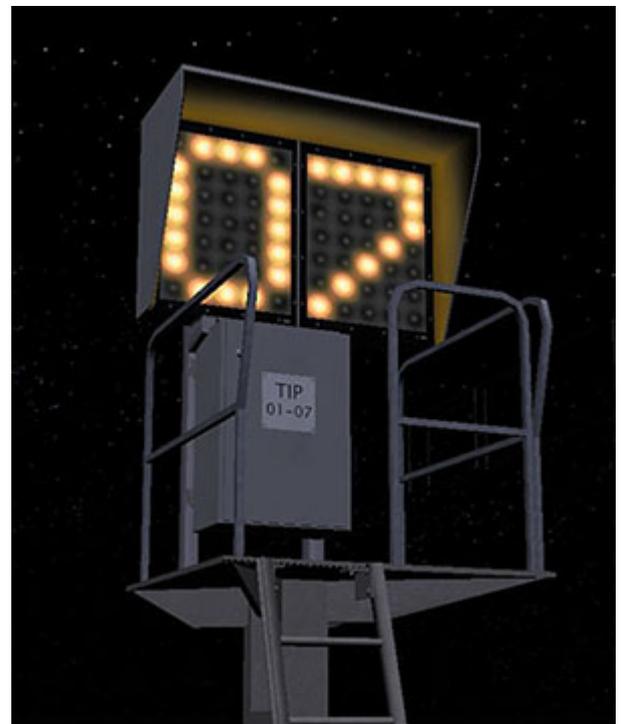
En annexe, les dispositions réglementaires SNCF au sujet de ces signaux.

**A noter.** Le pack JYM26\_SNCF\_PANNEAUX\_V3\_09 contenant les panneaux de numérotation des voies de 01 à 32 au sol et sur poteau, est, si besoin, disponible sur le site.

<http://www.jymanet.fr/railsim/telechargements/tiv.html>

Bien cordialement, Jean-Yves MATHIEU.

*Merci de respecter les directives de licence en dernière page.*



## **Les dispositions réglementaires :**

(pour les puristes et les curieux)

(Extrait du Référentiel Infrastructure - La signalisation au sol - 2005 page 55 et 56)

<https://www.rmb.asso.fr/signalisation.pdf>

### ***-1- le TLC - Tableau Lumineux de Correspondance.***

"A la sortie de certains faisceaux de voies de service, il est fait usage, en complément du chevron visé à l'article précédent, d'un tableau lumineux de correspondance pour voies convergentes (en abrégé « T.L.C. »). Ce tableau, implanté au ras du sol à gauche de la voie à laquelle il s'adresse et normalement éteint, peut présenter : –soit la lettre "T", en blanc sur fond noir, pour indiquer au conducteur ayant à exécuter un mouvement en direction d'une voie pouvant être en impasse que rien ne s'oppose à l'exécution de ce mouvement ; –soit, s'il y a lieu, le signal lumineux de départ.

*Dispositions Complémentaires :*

1. Lorsque la sortie du faisceau est commandée par un signal de groupe, la lettre T clignote si le signal de groupe est fermé lorsqu'elle est présentée.
2. Dans certains cas, au lieu du chevron, il est fait usage d'une indication supplémentaire du T.L.C., normalement présentée et constituée par un voyant à damier rouge et blanc ayant la même signification que le jalon d'arrêt à damier rouge et blanc.
3. Dans certaines gares d'arrêt général ou au départ de certains groupes de voies principales d'arrêt général, le T.L.C. à trois indications visé ci-dessus peut être utilisé pour commander, en lieu et place des carrés habituellement prévus à cet effet, la sortie de chacune des voies d'un groupe de voies principales convergentes."

### ***-2- le TIP - Tableau de provenance.***

"A la sortie de certains faisceaux de voies de service, il est fait usage, en complément du chevron, d'un tableau lumineux indicateur de provenance (en abrégé « T.I.P. »). Ce tableau, généralement groupé avec le signal de groupe correspondant et normalement éteint, peut présenter, en blanc sur fond noir, l'un quelconque des numéros désignant chacune des voies du faisceau. La présentation d'un numéro sur le T.I.P. indique au conducteur se trouvant sur la voie portant le même numéro et ayant un mouvement à exécuter en direction du signal de groupe que rien ne s'oppose à ce qu'il franchisse le chevron en vue de l'exécution du mouvement. Lorsque le signal de groupe est fermé, le conducteur est autorisé à s'avancer jusqu'à un point convenu situé avant le signal, ou jusqu'à celui-ci, en principe pour l'exécution d'un mouvement de rebroussement. Lorsque le signal de groupe est ouvert : –la présentation d'un numéro sur le T.I.P. indique en outre au conducteur se trouvant sur la voie correspondante que l'ouverture du signal le concerne ; –la présentation conjointe d'un numéro sur le T.I.P. et du signal lumineux de départ constitue l'autorisation de départ pour le conducteur du train se trouvant sur la voie correspondante."

### ***-3- Le chevron pointe en bas.***

"Si cela est nécessaire, pour repérer spécialement le point où le règlement impose l'arrêt aux mouvements exécutés en direction des croisements de sortie d'un faisceau de voies de service convergentes, il est fait usage, pour chacune des voies du faisceau d'un chevron pointe en haut, non éclairé la nuit, placé à gauche de la voie à laquelle il s'adresse, en talon de l'aiguille de sortie correspondante."

*Licence :*



Les créations de JYM26 (jean-Yves MATHIEU) 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. 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/>  
Merci de respecter les conditions d'utilisation.

*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.*