



GUIDE DU TRAIN ELECTRIQUE

PACIFIC EXPRESS
CORAIL
TGV 5 ELEMENTS



Jouef.

Ce coffret est sans doute ton premier contact avec le train miniature. Sache que même le modèle le plus simple est déjà un jeu complet et passionnant. L'action ne se résume pas seulement à faire tourner inlassablement une loco et quelques wagons et de les contempler.

La simple manipulation de ton poste de commande peut aider à découvrir les secrets de la conduite des vrais trains de la SNCF. La construction du réseau de voies, son extension et la mise en place d'un certain nombre d'éléments de décor te permettront de découvrir un univers, celui du RAIL. Alors, deviens, tout à tour, conducteur de train, aiguilleur, chef de gare, ingénieur, architecte ferroviaire, etc. Tu verras que toute la famille se passionnera bientôt autant que toi et que vous passerez ensemble d'agréables moments. Ce train est d'un fonctionnement simple et sûr mais pour mieux prendre connaissance de son fonctionnement tu devras lire attentivement cette notice.

TOUT D'ABORD



Tu n'es pas sans savoir qu'un train ne peut fonctionner que sur des rails. Il convient donc avant toute chose d'assembler ton réseau. Mais... peut-être veux-tu savoir comment se présente une voie ferrée dans la réalité.

Le chemin de fer c'est d'abord un double ruban d'acier appelé rails.

Entre les rails et la roue d'un train, il n'y a que très peu de contact. Beaucoup moins qu'entre le pneu (même bien gonflé) d'une automobile et la route.

La roue du train ne frotte presque pas sur le rail, il n'y a presque pas de résistance à l'avancement. C'est ce qui permet de remorquer parfois un « convoi » de 80 wagons, soit environ 2 000 tonnes (l'équivalent de 50 gros camions) et ceci avec 1 seule loco.

- Les rails reposent et sont fixés sur des traverses en bois ou en béton. Le tout reposant sur un terrain tassé et recouvert de cailloux (BALLAST). L'ensemble s'appelle la VOIE FERRÉE.

- Dans ton train miniature JOUËF, les « rails » sont composés d'une partie plastique (les traverses) et d'une partie métallique (rails).

L'ensemble est 87 fois plus petit que dans la réalité. On dit que l'échelle de réduction est le 87^e, c'est aussi bien sûr l'échelle de réduction de la locomotive et de tes wagons (on l'appelle échelle HO).

MONTAGE DE TON "RÉSEAU,"



1/ L'assemblage de tes rails est simple mais il doit se faire impérativement à plat sur une table ou sur le sol.

2/ Inspire-toi du dessin figurant au dos de la boîte pour assembler ton « réseau » et veille bien à ce qu'il n'y ait pas de défauts d'alignement de la voie car une cassure provoquerait un déraillement et pourrait endommager les éclisses.

3/ Les éclisses (petites pièces jaunes au bout des rails) sont les pièces servant à la jonction électrique de tes rails. C'est pourquoi il est important que tu t'assures qu'elles soient bien positionnées et qu'elles ne se chevauchent pas. Un chevauchement provoquera -à coup sûr- un mauvais contact et des déraillements.

4/ De même, une cassure (dos d'âne) n'est pas compatible avec un bon fonctionnement de ton train. Evite toujours de placer un crayon ou un livre sous la voie.



OÙ INSTALLER TON RÉSEAU



La façon la plus simple d'installer ton réseau c'est de l'assembler directement sur une table ou sur le sol. Les rails sont d'ailleurs étudiés pour de fréquents montages et démontages. Mais la solution la meilleure est de fixer le réseau sur une planche de contreplaqué en utilisant des petites vis au travers des trous percés à cet effet. Par la suite, il te sera possible d'agrémenter ce réseau d'une ou plusieurs maquettes de bâtiments en plastique ainsi que d'accessoires ferroviaires (passage à niveau, barrières, etc.) Tu trouveras toute collection complète dans le catalogue général JOUET.



LES CONSEILS DE M. TRUC

1/ Evite de monter ton réseau sur une moquette épaisse ou sur un tapis pelucheux ce qui provoquerait un enrassement de la loco ainsi que des dérèglements continus.



2/ Si tu dois déplacer ton réseau, il est préférable de le démonter. En effet en voulant le tirer d'un «seul bloc» tu risques d'abîmer les éclisses.



COMMENT ÇA MARCHE

Toutes les locomotives JUEF et notamment celle que tu possèdes maintenant sont équipées de moteurs fonctionnant à l'aide d'un courant électrique continu maximum de 12 V.

Le courant continu possède la particularité de se déplacer dans un sens bien déterminé et c'est le sens de branchement qui déterminera le sens de rotation du moteur.



Pour mieux comprendre tu peux comparer le courant électrique continu à une rivière dont l'eau se déplace dans un sens bien déterminé (soit la montagne vers la mer). Comme l'eau de la rivière fait tourner le moulin à eau, le courant électrique fait tourner un moteur électrique.

Maintenant si la rivière par un coup de « baguette magique » changeait de sens et qu'elle remontait vers la montagne, il est certain que le moulin à eau tournerait alors dans l'autre sens. Il en va de même pour le moteur alimenté par un courant électrique qui changera de sens à chaque fois que tu inverseras le sens du courant.

Quel est l'intérêt de changer le sens de rotation du moteur ?

C'est le sens de rotation du moteur qui détermine la marche AV ou la marche AR de la locomotive.



L'énergie nécessaire au fonctionnement de ton train est fournie par une alimentation électrique issue de ton transformateur.

Pourquoi utilise-t-on un transformateur ?

Tu n'es pas sans savoir que le courant électrique secteur de 220 V (celui des prises de courant de la maison) est extrêmement dangereux. Son utilisation directe sur les rails de ton train t'exposerait toi et ton entourage à de grands dangers.



Il va donc falloir « TRANSFORMER » ce courant de manière à le rendre inoffensif. Pour cela le transformateur abaisse la tension secteur de 220 V alternatif aux 12 V continu nécessaires et suffisantes pour la locomotive. Cette nouvelle tension est la garantie d'une sécurité totale à l'utilisation.

De plus ce transformateur possède une sécurité interne qui veille à le protéger en cas de « fausse manœuvre », cependant...



IMPORTANT - Si tu relies directement les 2 rails par un objet métallique tu provoques des « courts-circuits » qui, s'ils se répètent, risquent d'endommager le transformateur. De même quand tu agrandiras ton réseau, ne relies jamais un rail + avec un rail -. Par exemple tu ne pourras pas constituer ce genre de réseau (schéma ci-contre) sauf en utilisant des rails spéciaux réf. 8005.00.

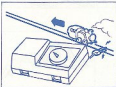
LE POSTE DE COMMANDE



Si tu as déjà vu une vraie locomotive de près, tu as pu constater qu'elle a un volant. Contrairement à l'automobile le volant ne sert pas au guidage du train. Ce sont les rails ou les aiguillages qui dirigent le train tout droit, à droite ou à gauche. Le volant ne sert pas à le diriger mais à le conduire en faisant varier la vitesse, pour observer les signaux ou s'arrêter dans les gares. Le conducteur fait varier la vitesse en faisant varier la force du courant.

Dans ton train JOUEF les commandes sont regroupées sur ton boîtier à piles. Comme un vrai conducteur de loco en manipulant l'inverseur de marche, tu pourras faire des marches avant et arrière, l'arrêt, bref faire «vivre» ton train.

Dans ton train miniature JOUEF les commandes sont regroupées sur ton transformateur et grâce à sa commande rotative tu vas pouvoir «conduire» ton train comme le faisait un véritable conducteur de la S.N.C.F. En effet les 3 vitesses AV et AR ainsi que la position STOP t'offriront une liberté de manœuvre considérable.



BRANCHEMENT DU RACCORD CONNECTEUR

Le raccord connecteur c'est l'ensemble des 2 prises et du fil électrique qui va servir à transporter l'électricité fournie par ton transformateur jusqu'aux rails.



Branchement sur le transformateur :

- tout d'abord place la commande rotative sur 0
- branche la prise à l'endroit marqué 12 V —

- chaque rail possède un petit éclair indiquant l'endroit où il faut glisser le connecteur.

Ce transformateur est à régulateur électronique. Il permet des réglages proches de la réalité et des démanages immédiats.

Son design est adapté à la création d'un véritable pupitre de commande.



NOTA: ton transformateur possède une prise supplémentaire de 6 V— qui te servira plus tard à alimenter des aiguillages, éclairages, signalisations, etc., l'écartement des broches étant différent, tu ne pourras pas te tromper sur les branchements.

A la page 10 tu trouveras les explications pour alimenter l'aiguillage électrique.



Ton réseau est maintenant prêt à fonctionner, il te reste à positionner la loco sur les rails et à accrocher les wagons pour former le « convoi ».

Endurantes et puissantes, les locos JQUEF ne te demanderont aucun entretien particulier. Toutefois comme tous les mécanismes comportant de petites pièces, il est important de leur assurer un minimum de soins.

LES CONSEILS DE M. TRUC

Comment entretenir parfaitement la machine

1/ Les locos détestent l'eau, la poussière, l'huile en excès et surtout le sable. Evite donc d'installer ton réseau à l'extérieur de la maison, sauf sur ton balcon ou sur la terrasse.

2/ Si des brins de tissu ou autres particules viennent à se coincer autour des essieux de la locomotive ou des wagons, enlève-les avec une petite pince à épiler avant qu'ils ne provoquent un blocage.



Comment entretenir tes rails

1/ Les rails doivent être propres ce qui te garantira de bons contacts électriques et un fonctionnement sans heurt. Il est préférable de donner un « coup de chiffon » sur la voie avant chaque utilisation.

2/ N'emploie jamais de « papier de verre » ou autre papier abrasif pour nettoyer les rails, ceci détruirait immédiatement leurs surfaces de contact.



L'AIGUILLAGE

Comme nous l'avons vu dans le chapitre Poste de commande les trains ne se dirigent pas comme une voiture avec un volant. Ce sont les rails et particulièrement les aiguillages qui dirigent le train à droite ou à gauche.

Dans la réalité les aiguillages se manipulent de deux façons : à la main avec des grands leviers que tu as déjà vu le long des voies à proximité des gares, ou par un système électrique.

Chez JOUÉF il existe aussi 2 types d'aiguillages : des aiguillages manuels et des aiguillages électriques.

L'aiguillage qui se trouve dans cette boîte est un aiguillage à commande électrique ainsi par simple pression sur un bouton tu pourras faire changer la direction du train.

LE BRANCHEMENT

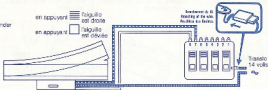
L'aiguillage fonctionne avec d'une part le transformateur pour alimenter le moteur en courant alternatif et d'autre part avec le boîtier contacteur à impulsion où il est possible de brancher plusieurs éléments : un aiguillage, un passage à niveau, une commande de relais, etc.

IMPORTANT !



en appuyant  l'aiguille est droite

en appuyant  l'aiguille est déviée



SIGNALISATION FERROVIAIRE

Tout comme les automobilistes, les conducteurs de trains sont obligés de respecter une signalisation spéciale afin d'éviter les accidents. Tu sais peut-être que contrairement aux automobilistes, les trains roulent à gauche en France. Ce n'est là qu'une des règles de la signalisation ferroviaire. Voici quelques signaux élémentaires que tu le dois de connaître :



avertissement pour ralentir (jaune et noir)



ralentissement (jaune et noir)



rappel de ralentissement (jaune et noir)



arrêt absolu sur voie principale (rouge et blanc)



arrêt absolu sur voie de service (intérieur violet)



arrêt différentiel* (intérieur violet)

* Ce panneau oblige à l'arrêt puis à un redémarrage avec pilotage à vue.



Table des matières

QU'EST-CE QU'UNE VOIE FERREE	P.3
COMMENT MONTER TON RESEAU	P.3/4
COMMENT FONCTIONNE UN TRAIN	P.5/6
LE POSTE DE COMMANDE	P.7
BRANCHEMENT DU CONNECTEUR	P.8
ENTRETIEN	P.9
AGUILLAGE	P.10
SIGNALISATION	P.11



réf. 7940

réf. 7941

réf. 7942