

# POSONS DE LA VOIE

## AVEC LES APPAREILS PECO CODE 75

La gamme de voie Peco code 75 est très largement employée par les amateurs exigeants. Le débutant pourra hésiter, principalement du fait que les appareils de voie ont des pointes de cœur métalliques, qui peuvent poser quelques problèmes de câblage. Yann Baude vous explique comment les surmonter, puis livre quelques conseils de pose.

Texte et illustrations : Yann Baude

LA ZONE D'ENTRÉE EN GARE DE VERBROUCK COMPREND DE NOMBREUX APPAREILS DE VOIE PECO CODE 75. LEUR MISE EN PLACE ET LEUR CÂBLAGE NÉCESSITENT QUELQUES RÉFLEXIONS.

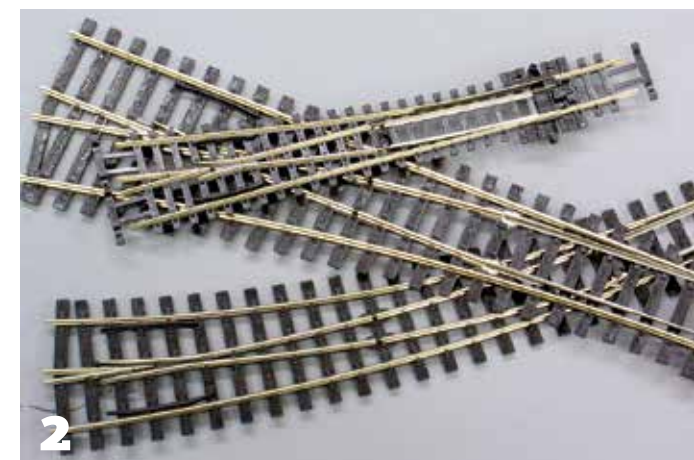


Figure 1

**R**elativement économique, d'aspect proche de la voie française, de bonne qualité, la gamme de voie Peco "fine scale" séduit de nombreux amateurs. Je vous propose de considérer, l'un après l'autre, les cas des différents appareils, avant de se pencher sur un exemple concret de montage, en l'occurrence la zone d'entrée d'une gare. Il est important de préciser que les conseils qui suivent, concernant le câblage, sont applicables aussi bien dans le cas d'une alimentation analogique (DC), que numérique (DCC) et valables aussi pour la voie H0m et N de la marque, ainsi que pour toute autre aiguille à cœur métallique.

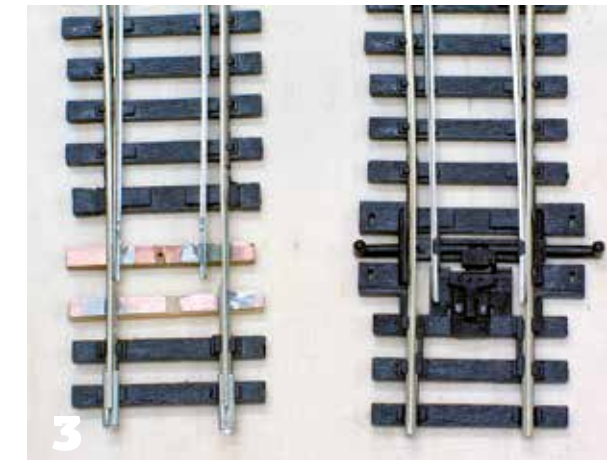
### Les branchements simples (Figure 1, photos 3 à 5)

Le branchement simple est en fait ce que le modéliste appelle communément un aiguillage. Nous retenons souvent cette dénomination, même si elle n'est jamais employée en réalité. Peco propose plusieurs branchements simples, de différents rayons (pour mémoire, 610, 914 et 1524 mm) et enroulés, qui ont tous la particularité de disposer d'une pointe de cœur métallique (désignés "Electrofrog"). Cette conception garantit une parfaite continuité dans l'alimentation électrique du

matériel roulant au franchissement, donc permet des ralentis sans arrêt intempestif, y compris avec du matériel à empattement court. En revanche, le cœur étant indépendant électriquement du reste de la voie, il doit commuter en fonction de la position des lames, de manière à avoir la bonne polarité selon que la direction donnée est directe ou déviée. La **figure 1** explique ce principe. On constate qu'il est nécessaire de disposer des éclisses isolantes au-delà du cœur, sous peine de contrarier la polarité avec les rails qui l'entourent. Lors de la construction du réseau, il sera aussi nécessaire de veiller à ce que les voies situées de part et d'autre du cœur soient bien alimentées par la source générale.

### Une rapide amélioration des branchements simples

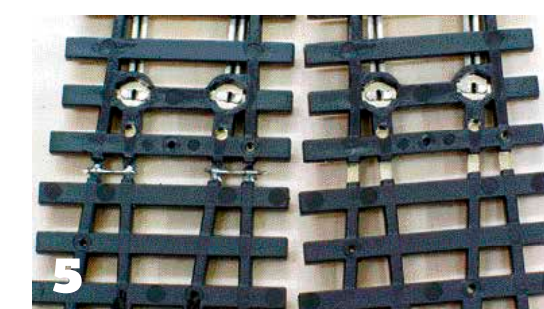
Bien des amateurs critiquent le système de verrouillage des lames qu'a imaginé Peco, et ils ont bien raison, ce système est hideux. Je vous propose de découper soigneusement le superflu, en utilisant par exemple un disque



**2 :** Que ce soit en H0m, N ou H0, les appareils Peco electrofrog ont tous des cœurs métalliques. Les conseils de câblage donnés ici sont donc valables pour tous ces écartements.



**3 :** à droite le système de verrouillage Peco d'origine, à gauche le branchement modifié à l'aide de traverses en époxy cuivré Huet.

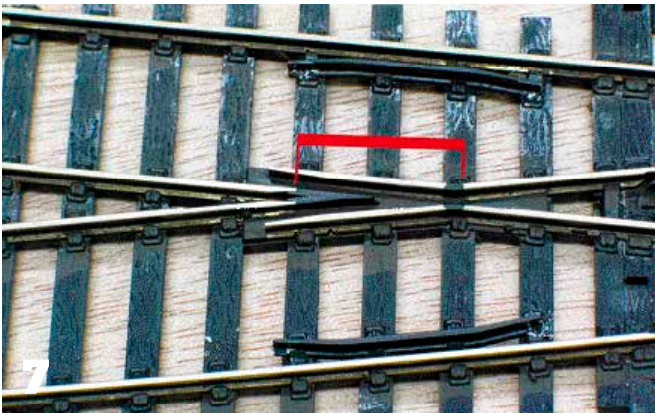
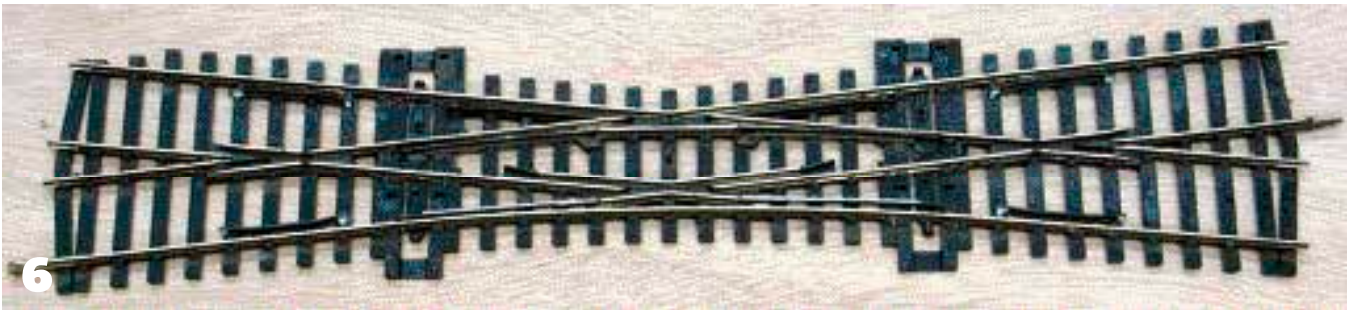
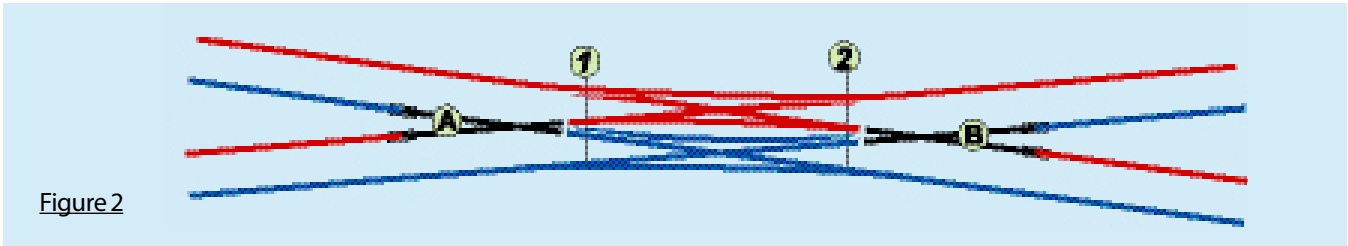


**4 :** à droite, on aperçoit les ponts qui lient électriquement les lames et le cœur d'aiguille. à gauche, ces ponts sont coupés par un coup de disque à tronçonner.

**5 :** à droite, sur le branchement Peco d'origine, rien ne relie électriquement les rails conduisant aux lames, aux rails extérieurs. à gauche, des ponts soudés garantissent un contact sans faille.

à tronçonner monté sur une mini-perceuse. Une fois allégé, le travelage laisse libres les lames d'aiguilles. Je suggère de souder une nouvelle traverse mobile en époxy cuivré (par ex. Huet Railcolor réf. C 100). Une nouvelle traverse du même matériau remplace la traverse fixe échancrée (voir **photo 3**). L'alimentation du cœur se fait initialement par le biais des lames. Le système de verrouillage de celles-ci n'assurant plus un bon placage, donc un contact aléatoire (qui n'était de toute manière déjà pas optimal), il sera nécessaire de ré-alimenter le cœur à l'aide des contacts annexes du moteur d'aiguille. Nous allons donc isoler électriquement ce cœur en découpant les petits ponts électriques que Peco avait prévu (**photo 4**). De nouveaux ponts électriques alimentent désormais de manière sûre les lames d'aiguille (**photo 5**). Ainsi modifiée, le branchement a meilleure allure et sa fiabilité n'est plus mise en doute. Il ne reste qu'à l'installer sur le réseau, puis à monter le moteur d'aiguille et câbler l'ensemble. Mais c'est une autre histoire... ►►





Les TJD et TJS

(Figure 2, photos 6 à 8)

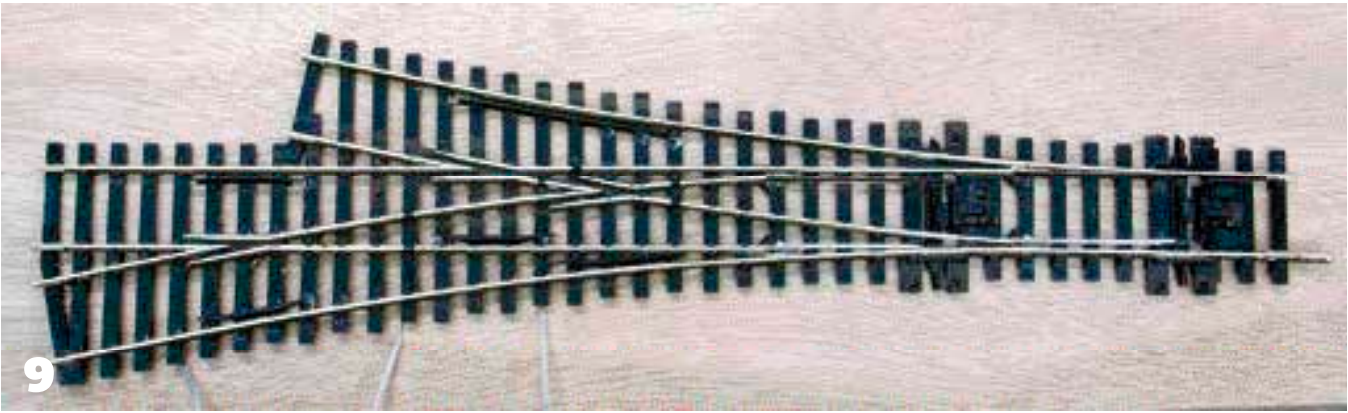
Les traversées de jonction doubles (TJD) et traversées de jonction simples (TJS) sont des appareils de voie très pratiques car ils permettent de remplacer deux branchements simples se faisant face pour un encombrement bien moindre. La TJD autorise les trains à emprunter le croisement ou bien de joindre chacune des branches, et ce, de chaque côté, la TJS (photo 6) ne le permettant

que d'un côté. Dans le catalogue Peco, ces deux appareils sont proposés au choix avec cœur classique ("Insulfrog", voir photo 7) ou métallique ("Electrofrog", voir photo 8), c'est-à-dire de principe identique à celui des branchements simples évoqués plus haut. Les premiers ne posent aucun problème de câblage, le cœur n'ayant pas besoin de suivre la polarité donnée par les lames d'aiguilles. Les appareils "Electrofrog" méritent un éclairage particulier donné par la figure 2.

Il faut comprendre que la TJD (ou TJS, c'est le même principe) se comporte en fait comme deux branchements imbriqués face à face, la polarité d'un cœur dépendant de la position des lames du côté opposé. Ce n'est pas très compliqué : le cœur B commute en fonction des lames opposées, c'est à dire les lames 1. à l'inverse, le cœur A commute en fonction de la position des lames 2. Il faudra juste se souvenir de cela au moment du branchement des contacts annexes du moteur.

DES AIGUILLES "INTELLIGENTES"

Lorsqu'un branchement simple donne accès à un tiroir, il n'est pas nécessaire de prévoir une éclisse isolante sur le rail partant du cœur vers le tiroir. Ce rail électriquement solidaire du cœur ne sera alimenté que lorsque les lames d'aiguilles sont positionnées pour donner sa direction (par les contacts annexes du moteur de commande). En alimentation analogique, cela permet d'immobiliser un engin sur ce tiroir sans avoir recours à un interrupteur. Sur la figure 4, le tiroir situé en bas à gauche est alimenté, car le réseau est piloté en DCC et je tiens à pouvoir y garer du matériel avec feux allumés.



9 : Le branchement triple Peco est très pratique.

10 : Pour réduire l'entraxe des voies parallèles, il va falloir retailler ces appareils.

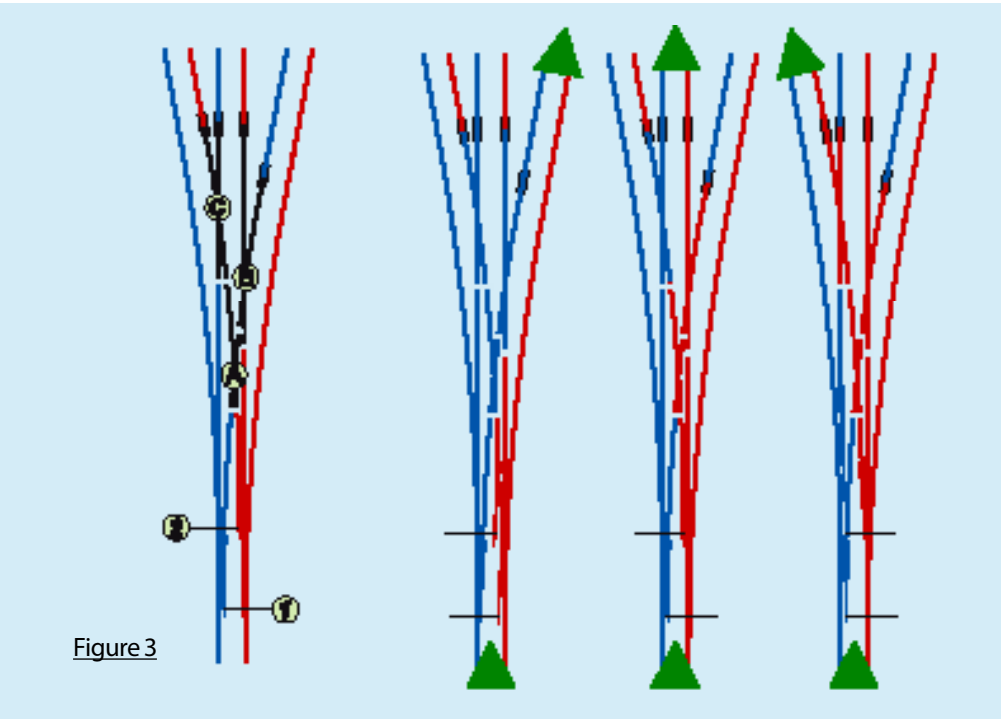
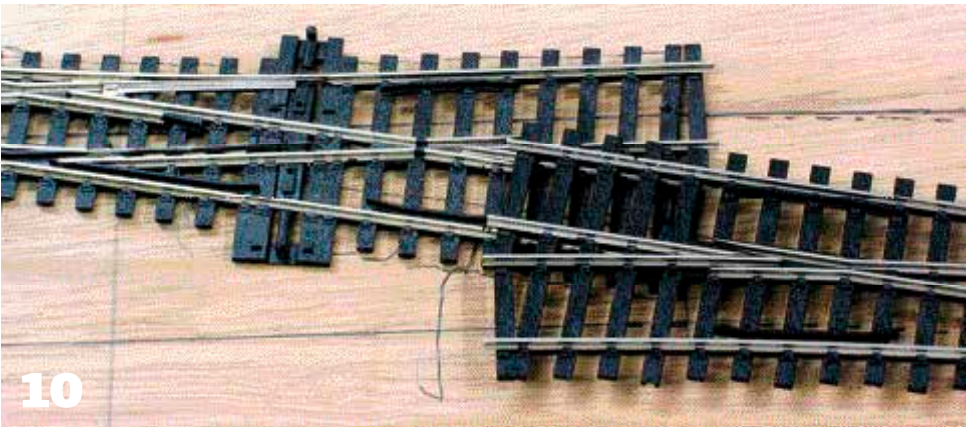


Figure 3

Le branchement triple

(Figure 3 et photo 9)

Avec cet appareil encore, la réduction d'encombrement est recherchée. Peco propose un branchement triple décalé, la déviation à droite précédant la déviation à gauche. Là

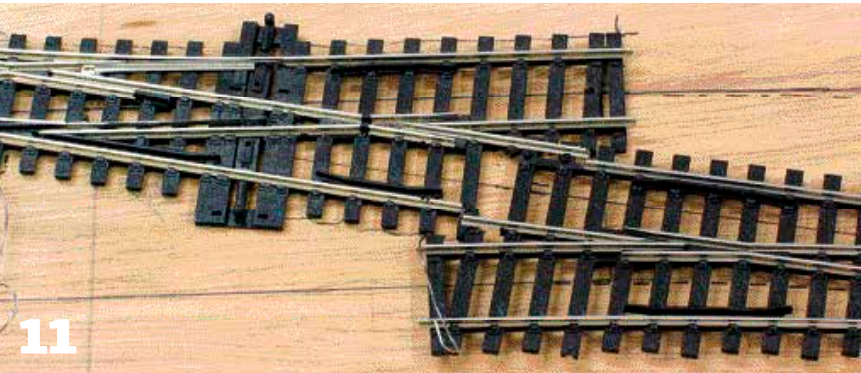
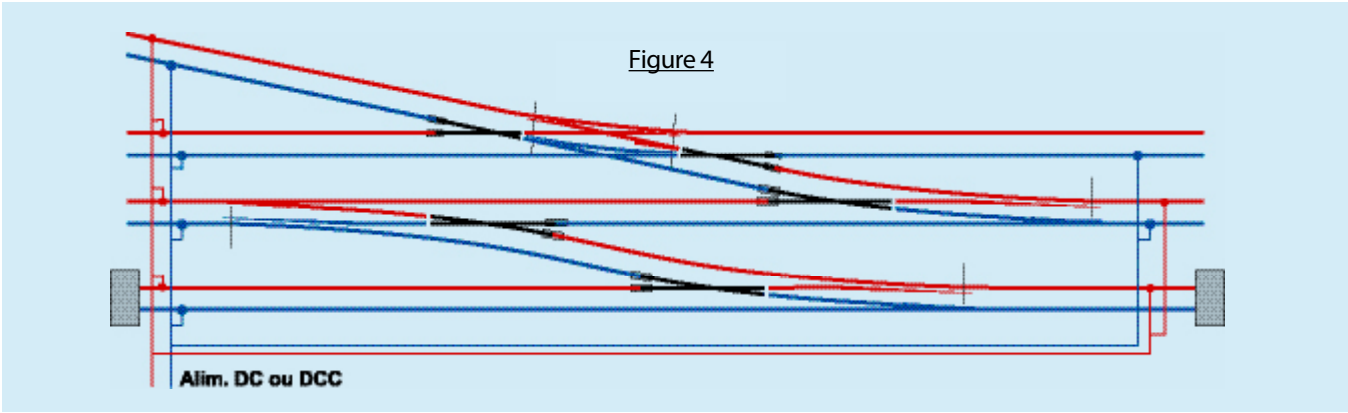
encore, sous une apparence complexe, le principe est simple, puisque nous sommes en fait en présence de deux branchements simples imbriqués l'un après l'autre. Voyons la figure 3. Les cœurs A et B sont en fait le cœur de l'aiguille 1, le cœur C est le cœur de

l'aiguille 2. Examinons concrètement chaque position des lames. Premier cas, la direction donnée est à droite. Les pointes A et B sont alimentées en fonction de la position des lames 1 (la position des lames 2 n'a pas d'incidence sur la direction donnée dans ce cas), l'aiguille triple se comportant alors comme un simple branchement à droite ayant pour cœur le groupe A et B. Deuxième cas, la direction donnée est celle du centre. Les cœurs A et B (qui ne forment en fait qu'un) ont commuté en fonction de la position des lames 1. Troisième cas, la direction donnée est à gauche. la pointe C commute avec les lames 2. L'aiguille se comporte comme un simple branchement à gauche, C étant son cœur commutable. Le cœur A-B est alimenté par les contacts annexes du moteur des lames 1. Le cœur C est alimenté par les contacts annexes du moteur des lames 2.

Former une zone d'aiguilles (Figure 4 et photos 10 à 16)

Maintenant que nous sommes plus familiers des appareils Peco, on peut envisager la création de zones d'appareils. La figure 4 montre de manière schématique celle que j'ai réalisée. Ce schéma met en évidence l'alimentation électrique et la polarité de chaque rail, ainsi ►►

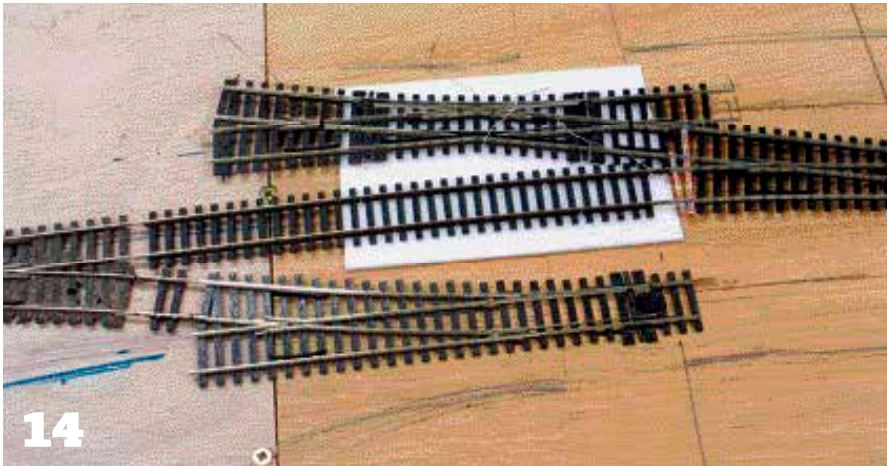
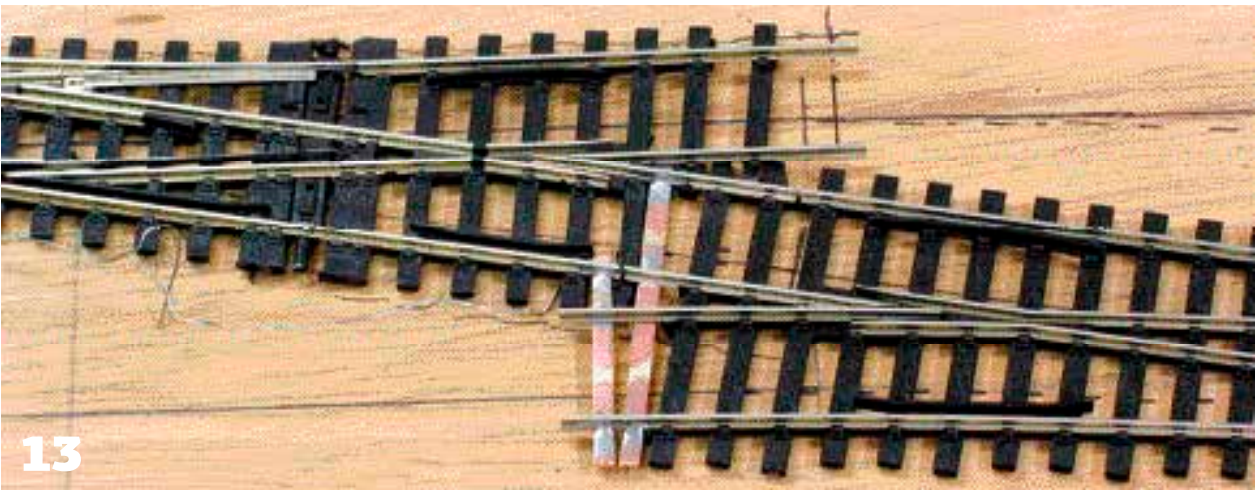
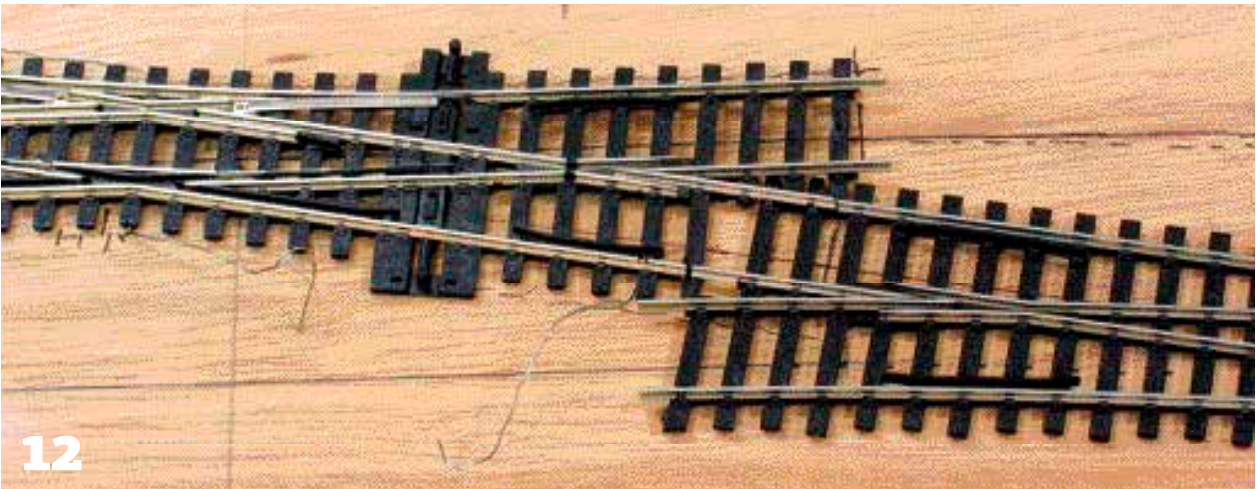




**11** : Les rails sont coupés, les traverses superflues supprimées.

**12** : Les deux appareils sont provisoirement raccordés.

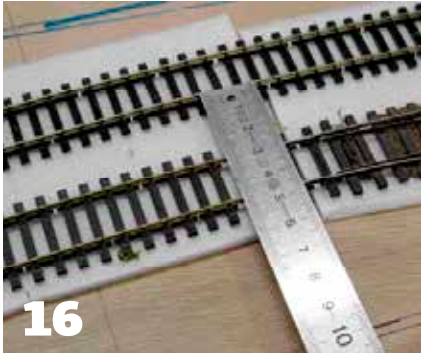
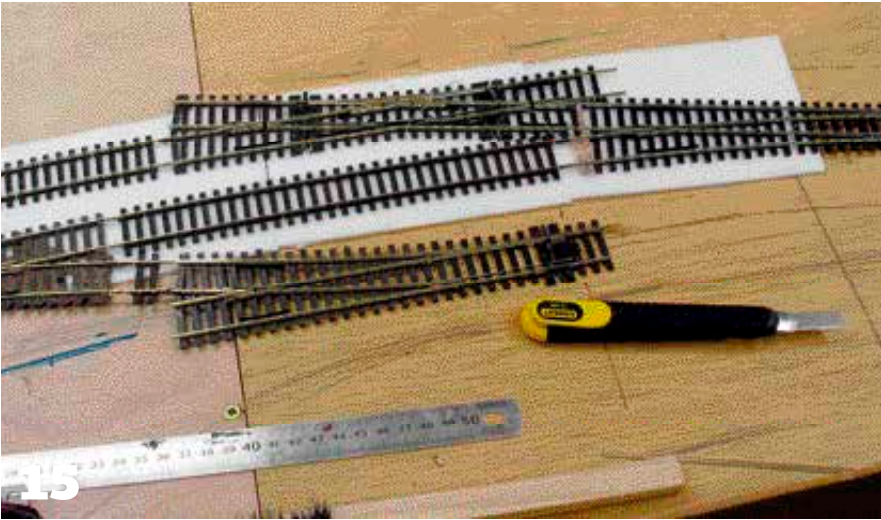
**13** : Des traverses en époxy cuivré solidarisent les deux appareils.



**14** : La zone d'appareils est posée sur une semelle en Dépron de 3 mm d'épaisseur.

**15** : Les appareils sont raccordés aux éléments courbables.

**16** : L'entraxe est vérifié, 46 mm, le compte y est.



Après pose et câblage, le ballastage.

►► que les zones commutables (en noir), qui sont isolées par des éclisses en plastique (rectangles gris). Ces zones seront connectées aux contacts des moteurs de commande d'aiguilles ou à des commutateurs dans le cas de tirettes.

Pour les voies principales de ma gare, j'ai choisi de réduire à 46 mm l'entraxe des voies parallèles normalisé défini par Peco. Une juxtaposition des appareils de voie (TJS et branchement simple) montre qu'il va falloir les adapter (**photo 10**). A l'aide d'un disque à tronçonner et d'une pince coupante, je raccourcis les rails et détache les traverses inutiles (**photo 11**). Les rails sont à nouveau emboîtés dans les attaches des traverses de l'appareil opposé (**photo 12**). Bien que le système soit peu gracieux, j'ai renforcé l'assemblage par des traverses en époxy cuivré soudées par dessous (**photo 13**). Le groupe d'appareils est posé sur sa semelle en Dépron qui servira d'isolant phonique. Une fois certain du bon positionnement, les coupons de voie sont immobilisés par des morceaux d'adhésif double face (**photo 14**). On aura pris soin de percer la plate-forme pour réserver le passage des tiges de commande des moteurs d'aiguilles.

Il est maintenant temps de procéder au montage des commandes des lames par des moteurs ou des tirettes, puis viendra le câblage. ■