

Des dételeurs mobiles



En position pour le dételage, aimant en bas.



L'aimant est monté les machoires sont écartées.



Le wagon peut être repoussé.

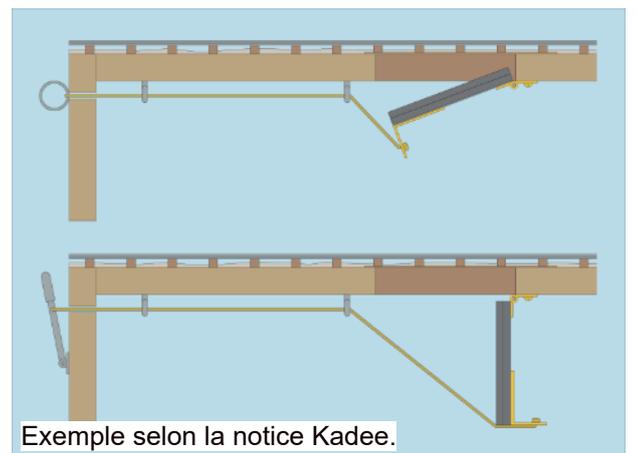


Un wagon Magic Train avec l'attelage Kadee On3.

La plupart entre vous connaissent les attelages Kadee. Mais pour ceux qui ne les connaissent pas quelques explications. L'attelage Kadee est un crochet à mâchoire muni à son centre d'une tige incurvée finissant à plat juste au-dessus des voies. Cette tige lorsqu'elle se trouve sur un aimant ou un dételeur électromagnétique cachés sous les voies, pivote et ouvre la mâchoire de l'attelage dételant ainsi les wagons. En manœuvrant légèrement le train, les deux attelages se trouvent dans une position ouverte qui permet de repousser plus loin les wagons sans que ceux-ci se raccrochent. Ce système ne permet pas le dételage en courbe et dans la mesure du possible il est bien de prévoir une voie droite d'environ 10 cm de chaque côté des aimants.

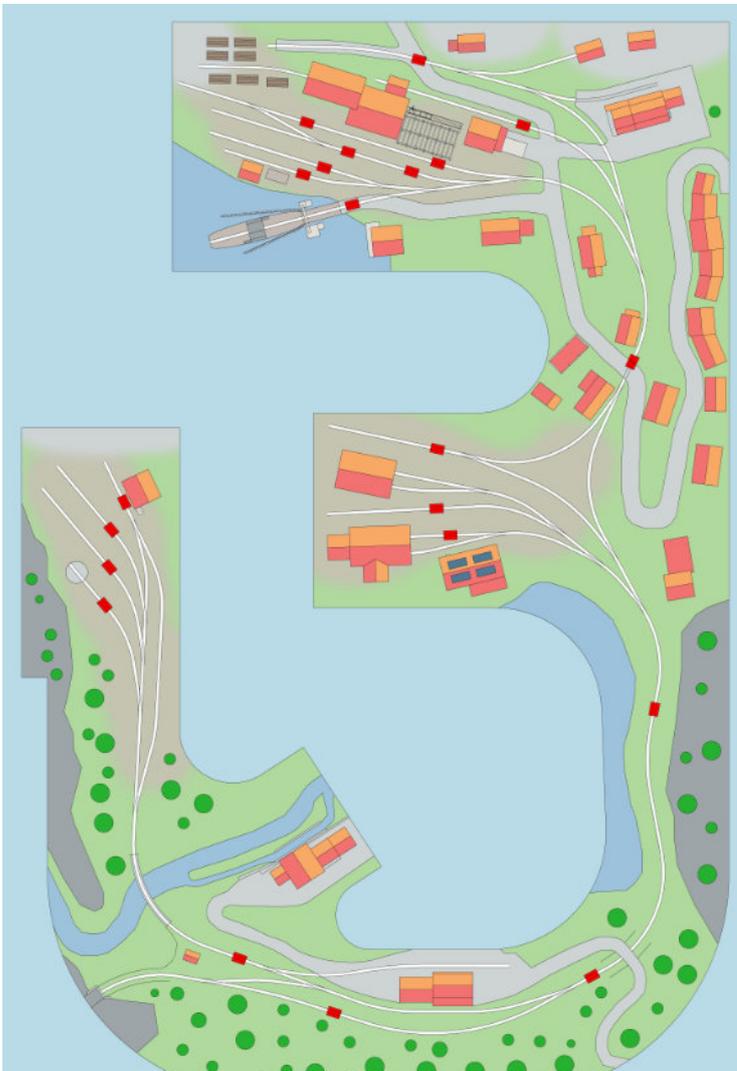
J'ai lu sur un forum que le système que j'avais choisi était compliqué et inutile. Pas si inutile que ça. Kadee montre sur ses notices des exemples de dételage amovibles. C'est évident que si votre réseau est équipé de voies du commerce avec du matériel roulant de qualité et des axes de essieux non magnétiques, on peut se passer d'un système amovible motorisé tel que je l'ai conçu. Mais les voies étroites (On30 ou Oe14)) de mes différents réseaux sont faites maison. Bien que j'essaie d'apporter un maximum de soin à la pose d'elle-ci elles ne sont pas toujours parfaites et ne sont pas rectilignes comme des voies TGV. C'est ce qui dans une certaine mesure donne ce charme des voies secondaire de petites compagnies avec des trains qui tanguent un peu.

Sur les notices de Kadee on trouve deux exemples de montage. Une solution avec une boucle et une autre avec un levier. J'avais adopté la solution avec la boucle sur mon réseau de La Vernarède, mais je vous déconseille cette solution. Pour contrôler votre train vous avez besoin des deux mains (commande manuelle Gaugemaster ou « zapette »). C'est donc quasiment impossible de faire ces deux opérations en même temps. Il y a une erreur sur le dessin du haut de cette notice. L'aimant étant en haut il n'est pas possible de tirer plus sur la ficelle.

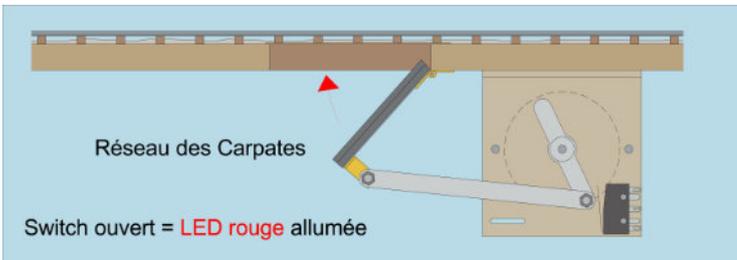


Exemple selon la notice Kadee.

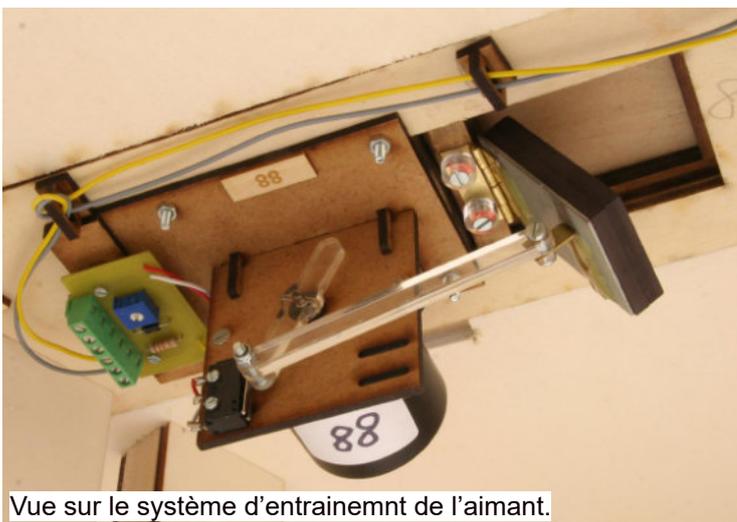
A l'origine le matériel motorisé Bachmann est équipé d'attelages Ho, trop petits à mon goût et je ne parle pas des horribles attelages du Magic Train. Je les ai donc tous remplacés par des attelages Kadee On3. Les wagons Magic train nécessitent peu de modifications pour recevoir ces attelages, le dessous du châssis correspondant exactement à la hauteur de fixation du boîtier Kadee.



Le réseau des carpates avec les emplacements des aimants.



Le système adopté sur le réseau des Carpates.



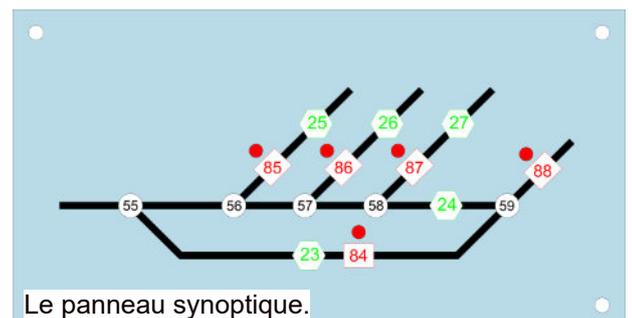
Vue sur le système d'entraînemnt de l'aimant.



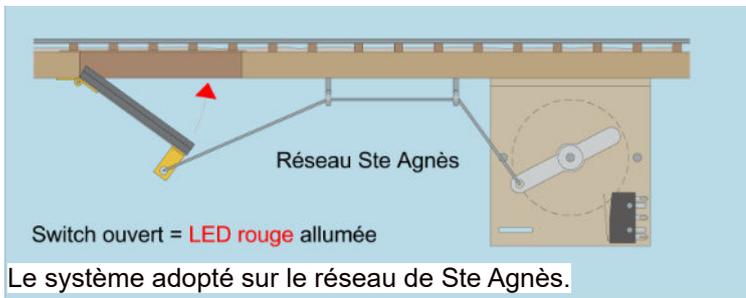
Pour mon précédent réseau des Carpates j'avais réalisé pas mal d'essais avant de choisir la solution définitive. Je me suis rendu compte que le matériel roulant qui était composé essentiellement de wagons et voitures Magic Train avait des axes en acier et le lestage avec une plaque métallique ce qui rendait impossible le dételage, les amants attirant les wagons. J'ai donc remplacé les axes par d'autres en laiton et le lestage se fait avec une plaque en métal blanc. Suite à ces modifications j'arrivais facilement à dételer et repousser ces wagons. Par contre il arrivait fréquemment qu'il se décrochaient au passage sur les aimants. La solution des aimants fixes ou électriques ne me convenant pas j'ai donc créé un système amovible se trouvant sous la plate-forme.

J'utilise depuis longtemps les moteurs Swichmaster que ce soit pour les aiguillages ou les aimants Ces moteurs comparativement aux moteurs électromagnétiques sont relativement silencieux et ont une bonne démultiplication. Ils peuvent être alimentés en continu. Ils ont par contre l'inconvénient pour les aiguillages de ne pas être équipés de switch pour l'inversion de la polarité.

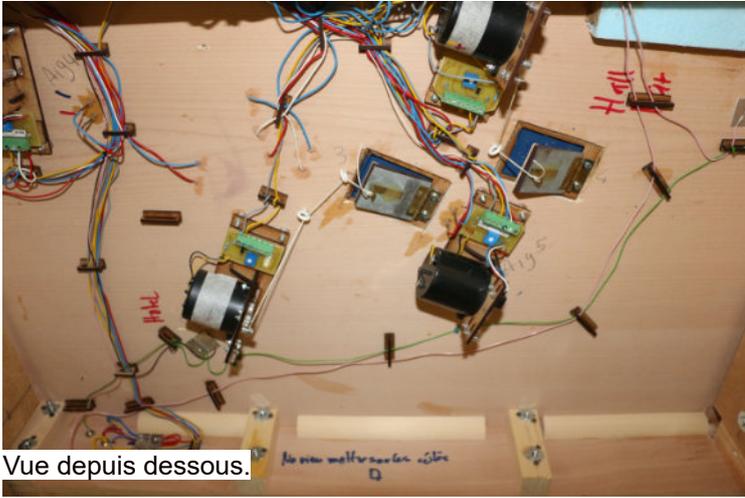
Mon système est composé d'un moteur Swichmaster, de deux aimants, d'une plaque métallique collés sur une charnière et d'un circuit imprimé. Les deux bras en plexi servent à articuler les aimants et de d'enclencher le switch. Le tout monté sur des supports en MDF de 3mm. Les aimants pénètrent dans un caisson se trouvant sous le travelage. Il est formé d'un cadre en MDF recouvert d'une plaque de contre-plaqué de 0.5mm d'épaisseur. La hauteur des traverses a été réduite de 0.5mm ainsi que la longueur des spikes pour éviter que les deux aimant se « collent » contre ceux-ci. Compte tenu de l'épaisseur importante du plateau supportant le travelage (18mm) deux aimants sont nécessaires.



Rouge les aimants.
Noir les aiguillages.
Vert les itinéraires.

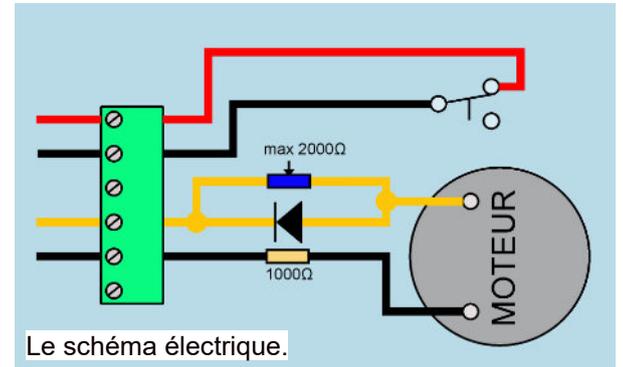


Le système adopté sur le réseau de Ste Agnès.



Vue depuis dessous.

Le switch a deux fonctions, premièrement il sert à stopper mécaniquement la course du moteur qui doit être la plus courte possible mais suffisante pour ne pas déteiler les wagons. Deuxièmement lorsque les aimants sont en position de dételage, il enclenche une LED rouge sur un petit tableau synoptique qui nous indique que l'aimant est position haute.

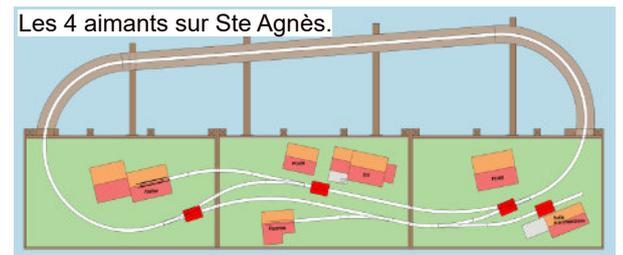


Le schéma électrique.

Le circuit imprimé est équipé d'une résistance obligatoire de $1000\ \Omega$ pour les moteurs Swichmaster, d'une diode et d'un potentiomètre de $1000\ \Omega$. Ce dernier composant a pour but de freiner le moteur qui a tendance avec le poids des aimants à prendre de la vitesse en redescendant.



Un passage planchéié servant de repère.



Les 4 aimants sur Ste Agnès.

Dans le sens montant la diode shunt le potentiomètre.

Pour le petit réseau de Ste Agnès je me suis simplifié la vie en utilisant une ficelle plutôt que des bras articulés. L'avantage de ce système c'est que l'on peut en fonction de la place à disposition, placer les moteurs n'importe où. Les ficelles passent dans des petites vis à boucles. La partie électrique est la même que sur le réseau des Carpates.



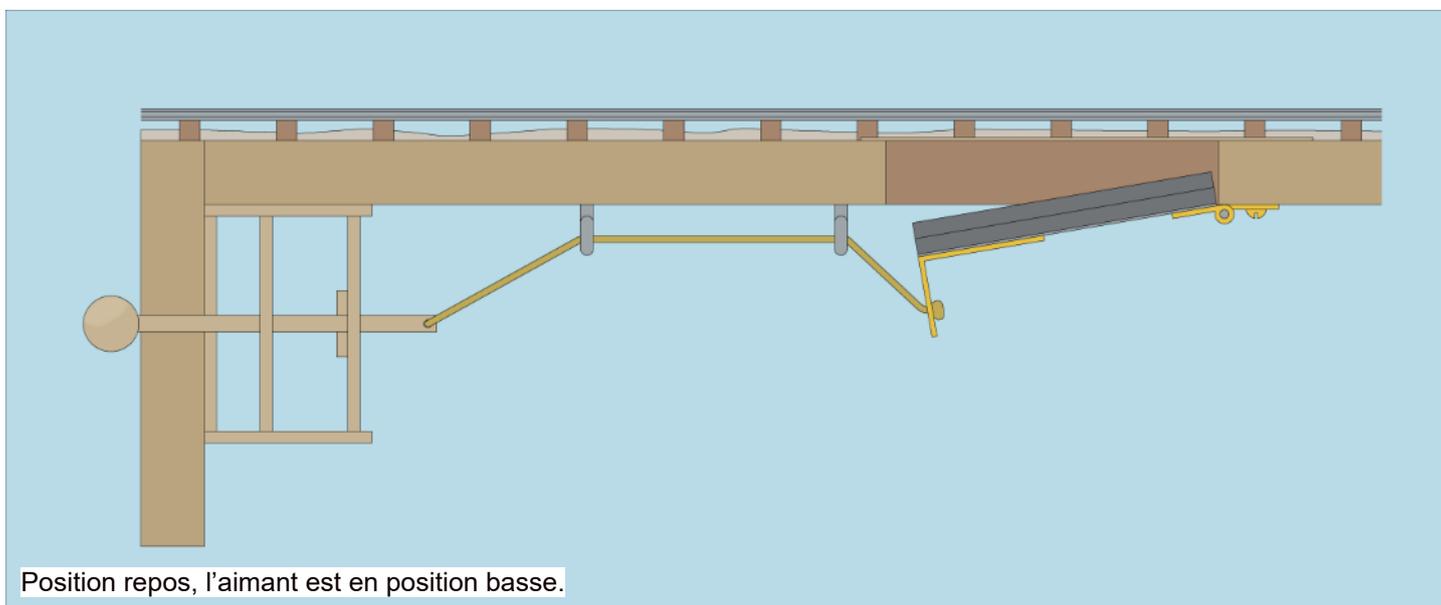
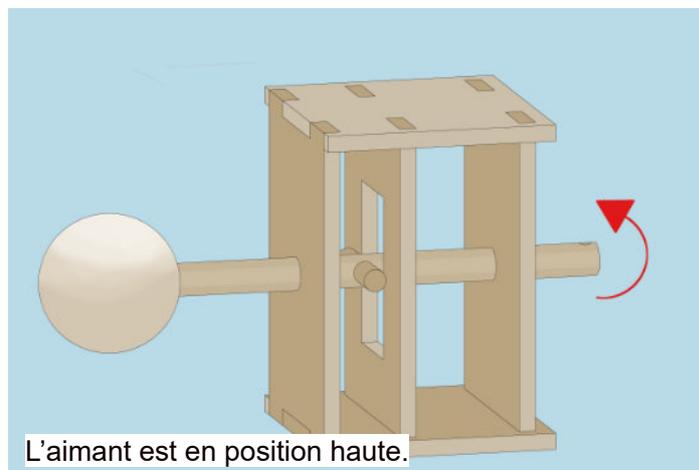
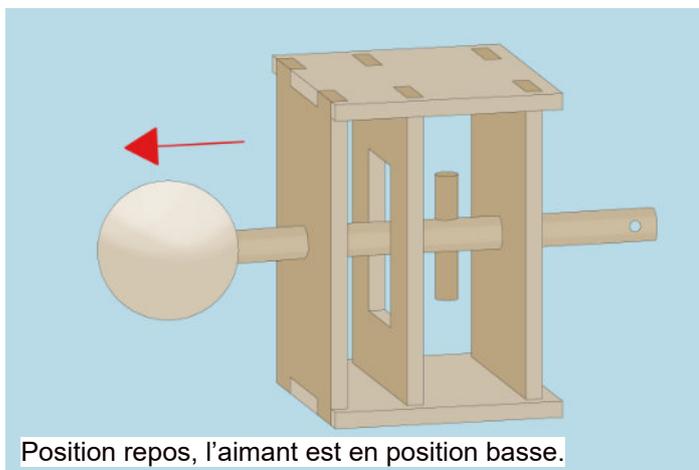
Le poteau indique la présence d'un aimant Réseau de St Agnès.



Deux poteaux, deux aimants sur le réseau de Ste Agnès.

Une fois décoré on ne voit plus la position des aimants. Le signalement de leur position est indiqué au moyen de poteaux divers, souvent de passages sur voies ou de figurines. Ces marques sont absolument nécessaires car la marge de « dételage » est très courte.

Il existe une autre solution si l'on ne veut pas d'un moteur. Un mécanisme simple faisant office de tirette composé de 5 plaques MDF de 3mm, d'une tige de 3mm, d'une autre de 2mm et d'une boule. Une ficelle relie la tige de 3mm à l'aimant. Il peut être collé contre la paroi extérieure de la maquette. Le fonctionnement est très simple. On tire la boule vers l'extérieur, on lui donne une rotation de 90 degrés. La paroi du milieu retient la petite tige de 2mm qui est à l'horizontale positionnant ainsi de façon permanente l'aimant.



En vrac quelques photos





Le locotracteur va décaler les wagons vers l'aimant qui se trouve sous le passage sur voie.



Le locotracteur rebrousse les wagons.



Le locotracteur refoule les wagons vers un stock de planches.



La Paramé N°6 va dételer les wagons.