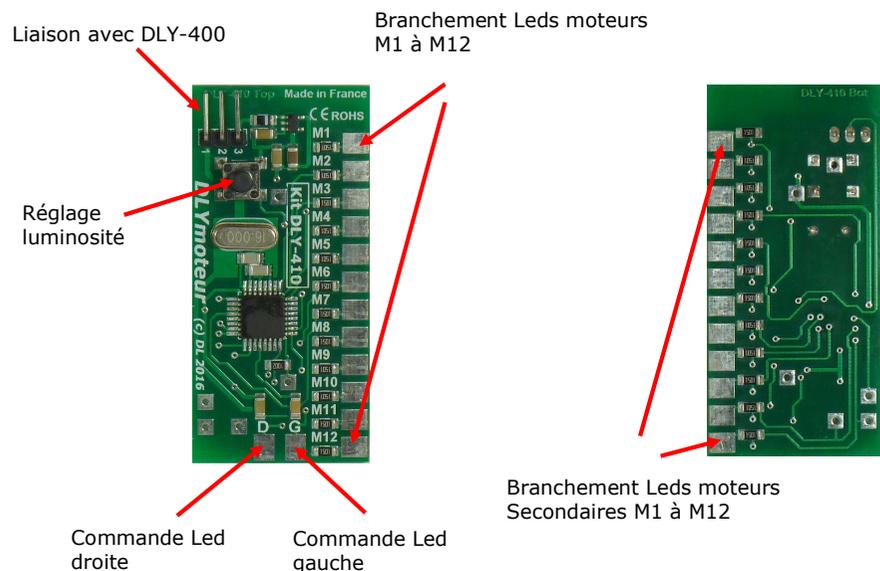


**Avant toute intervention mettre la carte hors tension**

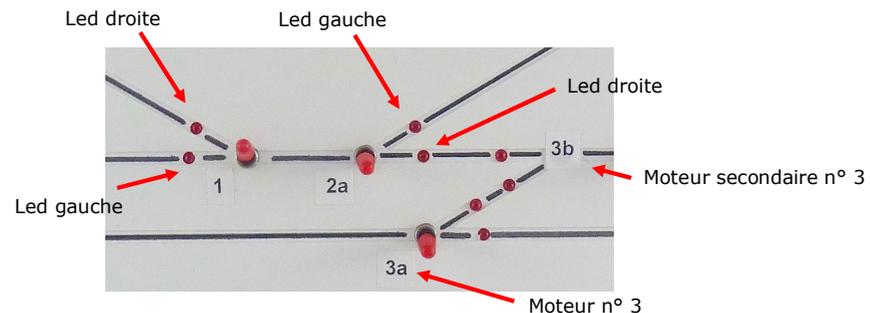
La carte TCO DLY-410 est prévue pour fonctionner avec la carte de commande des moteurs DLY-400. Elle est livrée avec un cordon 3 fils compatible avec les rallonges accessoires (ref. DLY-300, DLY-301 et DLY-302).



**Principe**

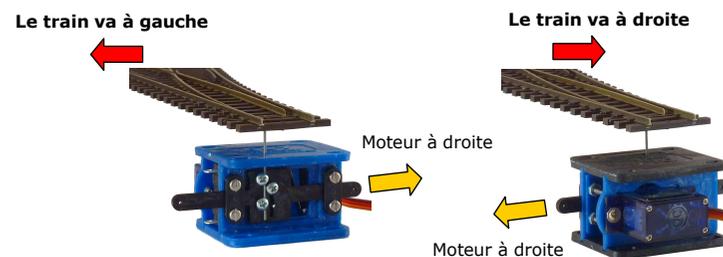
La mise en service de la carte TCO DLY-410 utilise les éléments suivants : sur un TCO on place deux Leds pour indiquer la position de l'aiguille. Une **Led droite** et une **Led gauche** indiqueront la direction du train lorsqu'il prendra l'aiguille en pointe. Dans certains cas deux aiguilles peuvent fonctionner ensemble (cas d'une bretelle par exemple). Dans ce cas les deux moteurs seront branchés sur une seule

sortie de la carte DLY-400 au moyen d'un cordon en Y (ref. DLY-303) et les groupes de Leds devront fonctionner ensemble. On appellera un des moteurs « moteur secondaire ».



**Gauche, droite, c'est un problème !**

Selon les conventions DLYmoteur, le moteur effectue son mouvement à droite lorsqu'on le regarde de face. En fonction de l'installation le train ira à droite ou à gauche !



**Branchement de la carte TCO DLY-410**

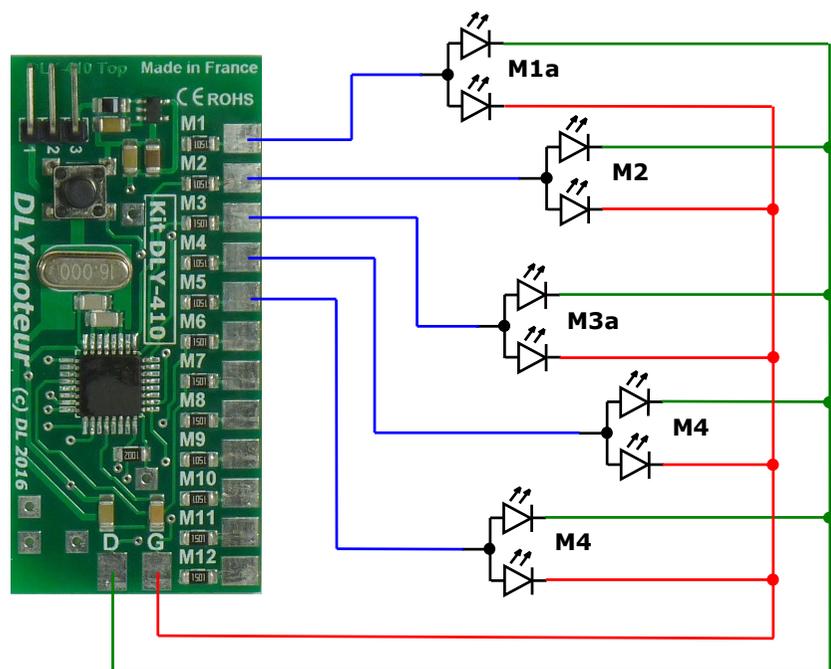
La carte se connecte sur la carte DLY-400 et est alimentée par celle-ci. On utilisera le cordon 3 fils et éventuellement une rallonge en respectant la numérotation des connecteurs. Par exemple mettre le fil blanc sur la borne 1 de chacune des cartes.



**Câblage du TCO**

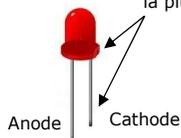
Du fait de la grande quantité de connexions vers les Leds, DLYmoteur a choisi des plot à souder sur la carte plutôt que des borniers. De toute façon il faudra sortir le fer à souder pour relier les Leds !

Le principe est le suivant.



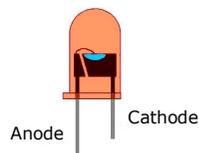
### Comment repérer une Led ?

Anode Cathode



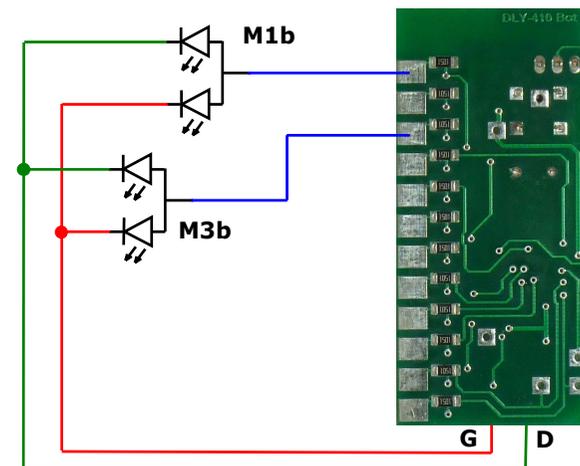
Méplat et / ou broche la plus courte

Et s'il n'y a pas de méplat et que les broches ont été coupées on s'en sort avec une loupe !



### Câblage des voyants d'un moteur secondaire

Si des moteurs M1b et M3b sont associés aux moteurs M1a et M3a leurs Leds seront branchées sur l'autre face de la carte DLY-410.



### Utilisation de la carte TCO DLY-410

Lorsque le câblage des Leds est terminé on peut mettre l'ensemble en service.

- Mettre la carte DLY-400 hors tension.
- Relier la carte DLY-410 à la carte DLY-400 comme vu précédemment.
- Mettre la carte DLY-400 sous tension.
- Pendant la phase de positionnement des moteurs les Leds clignotent et finissent par indiquer la position de l'aiguille en restant allumées. C'est là que l'on découvrira si on n'a pas confondu la droite et la gauche ! Si tout est inversé du fait de l'installation des moteurs sous les aiguilles il suffira de permuter les fils Droite et Gauche en sortie de la carte.

Lors de la manipulation des leviers d'aiguilles on doit constater :

- Pendant le mouvement de l'aiguille la Led d'origine du mouvement reste allumée et celle de destination clignote.
- A la fin du mouvement, celle d'origine s'éteint et celle de destination reste allumée.
- Tant qu'un moteur est encore en mouvement lors de la formation d'un itinéraire les Leds des moteurs qui ont été sollicités clignotent.
- Lorsque l'itinéraire est formé les Leds restent allumées.

### Réglage de la luminosité

Par appuis successifs sur le bouton poussoir la luminosité augmente puis tourne sur 10 pas.

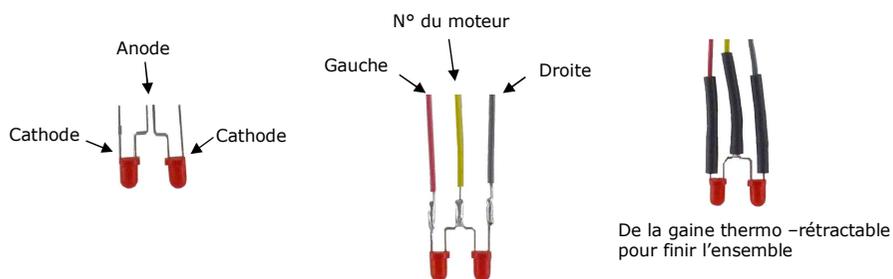
### Quelques pistes pour monter un TCO

La carte DLY-410 se monte par collage au moyen d'un adhésif double face.

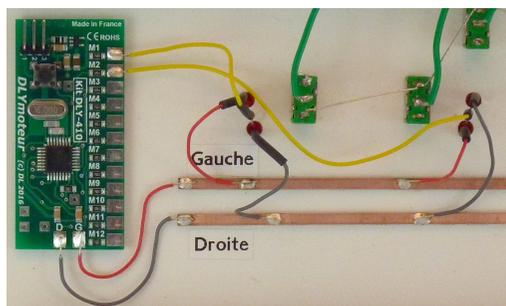
On vous propose ici deux façons de monter le TCO. Il y aura toujours des fils à souder pour relier la carte aux Leds, on va essayer de faire au plus simple !

### **Montage des Leds « en l'air »**

Câbler les paires de Leds en prenant soin de vérifier leur polarité.



Ensuite on pourra s'inspirer de la photo pour câbler l'ensemble.



Noter les bandes d'époxy cuivre servant de bus aux commandes Droite et Gauche.

### **Montage de l'ensemble Leds – Levier sur circuit imprimé**

On peut confectionner un petit circuit imprimé pour grouper le levier et les deux Leds. Le modèle proposé permet de monter l'ensemble dans tous les sens pour s'adapter à la configuration du TCO.

