



Aiguillages à cœur métallique

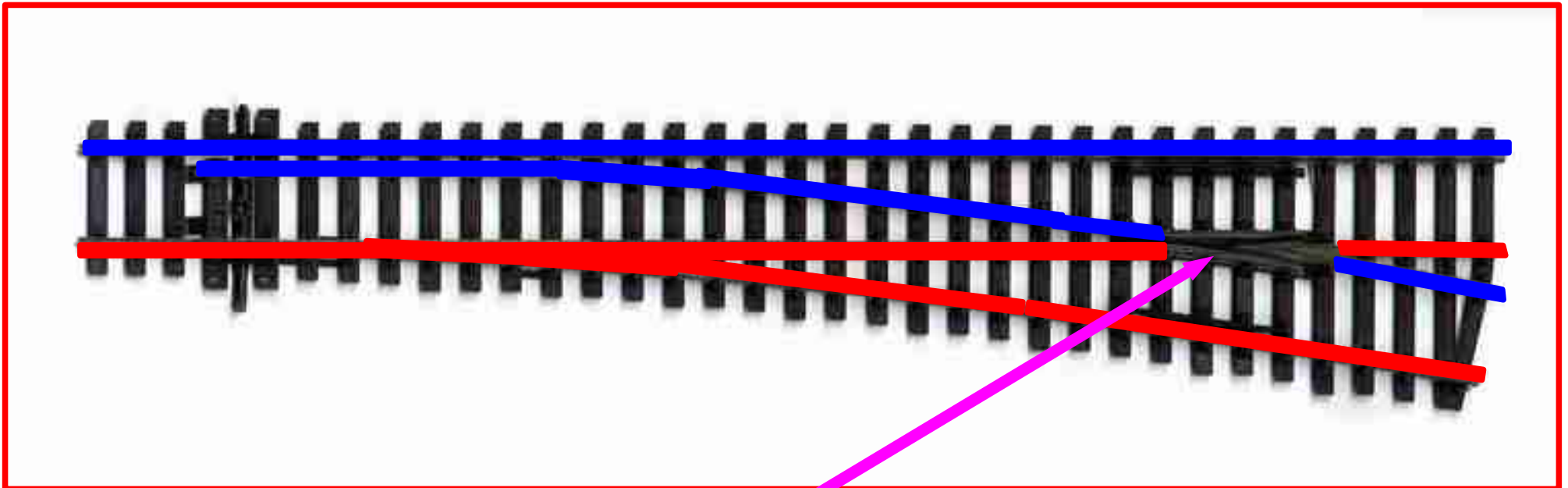
Câblage

Jean Saquet
Avril 2018



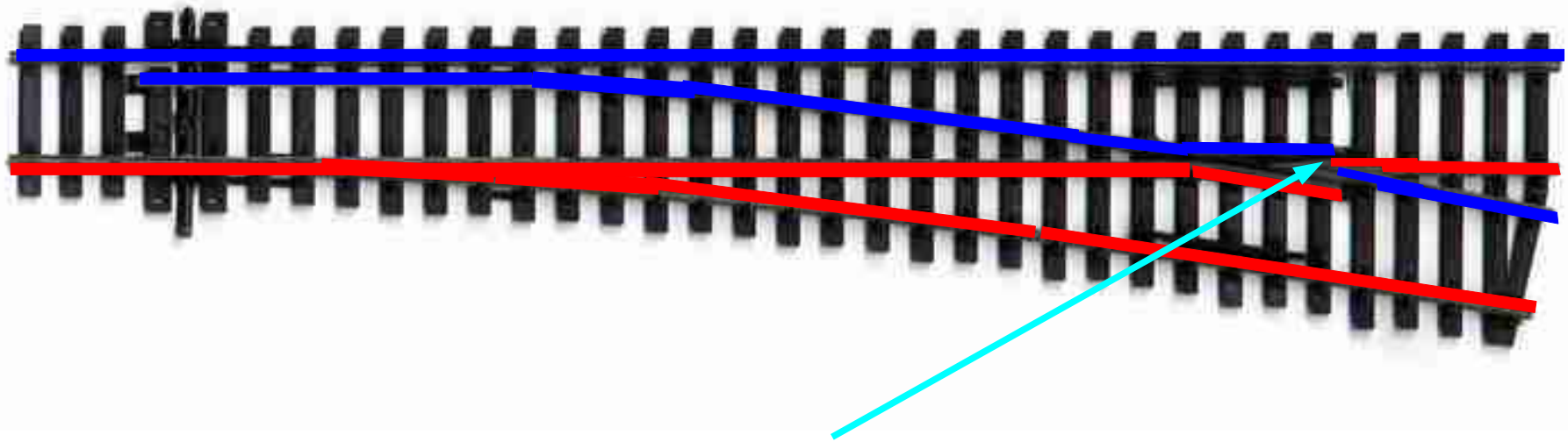
Club de Modélisme Ferroviaire de Juvisy

Pour mémoire : cœur isolé



Zone non alimentée

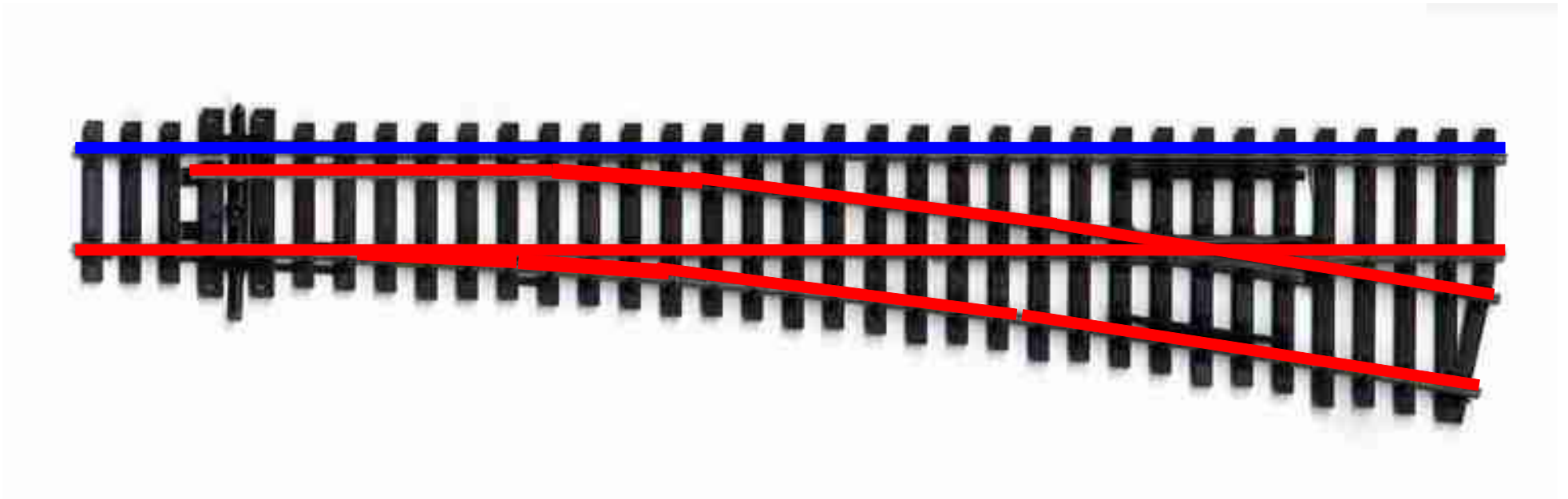
Amélioration



Risque de court-circuit



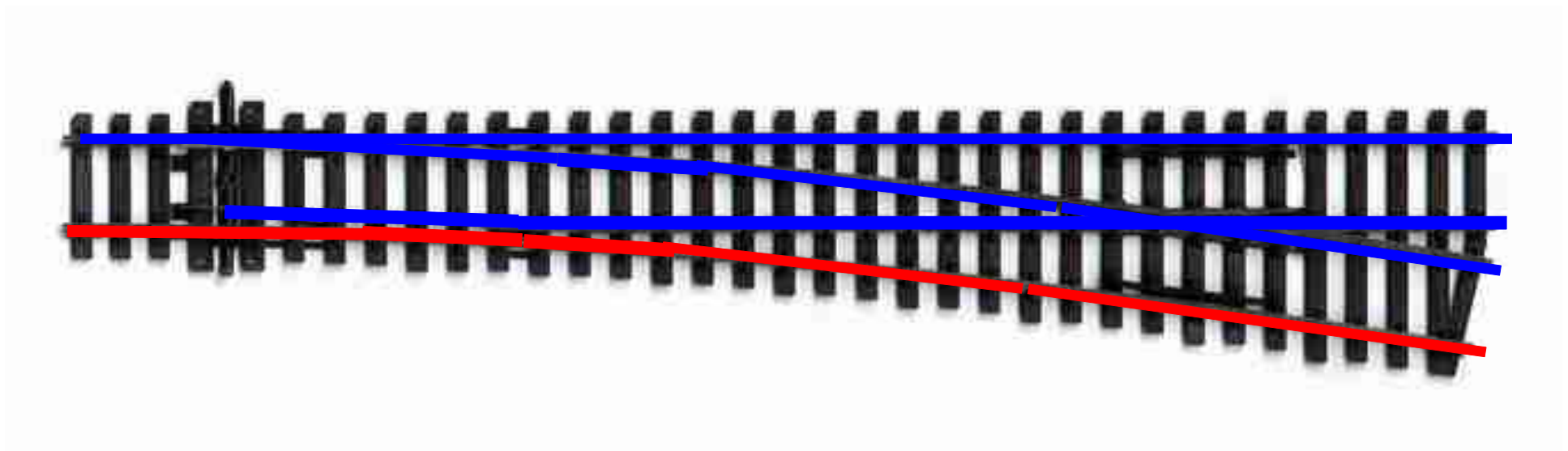
Club de Modélisme Ferroviaire de Juvisy Aiguille à cœur métallique



Ensemble monobloc : cœur et lames
Contact par les lames – position droite

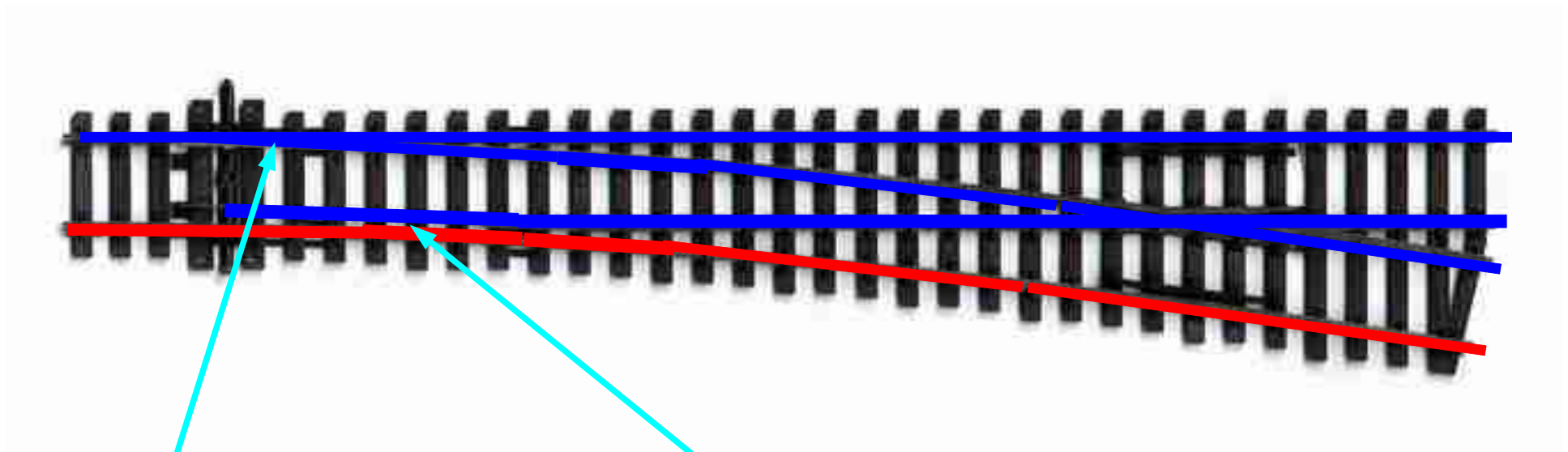


Club de Modélisme Ferroviaire de Juvisy Aiguille à cœur métallique



Ensemble monobloc : cœur et lames
Contact par les lames – position déviée

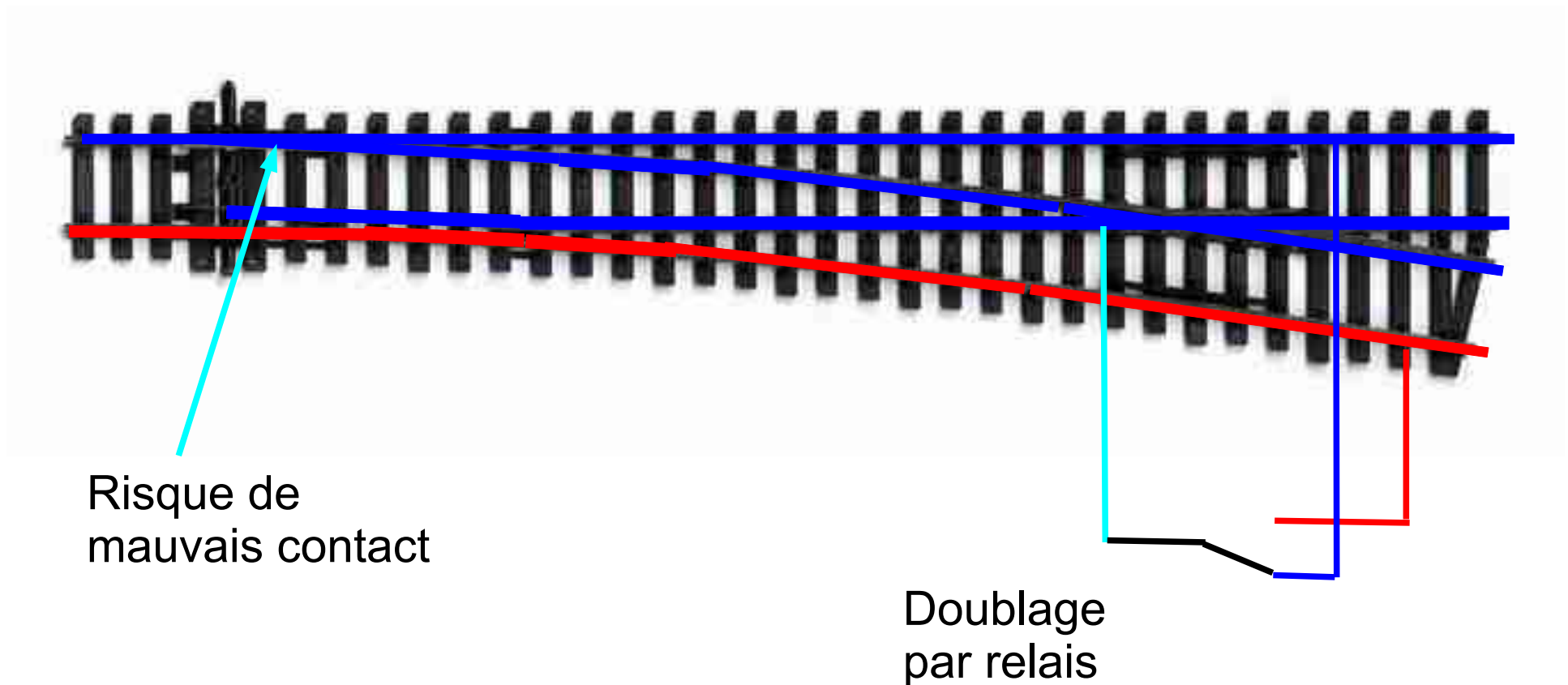
Aiguille à cœur métallique



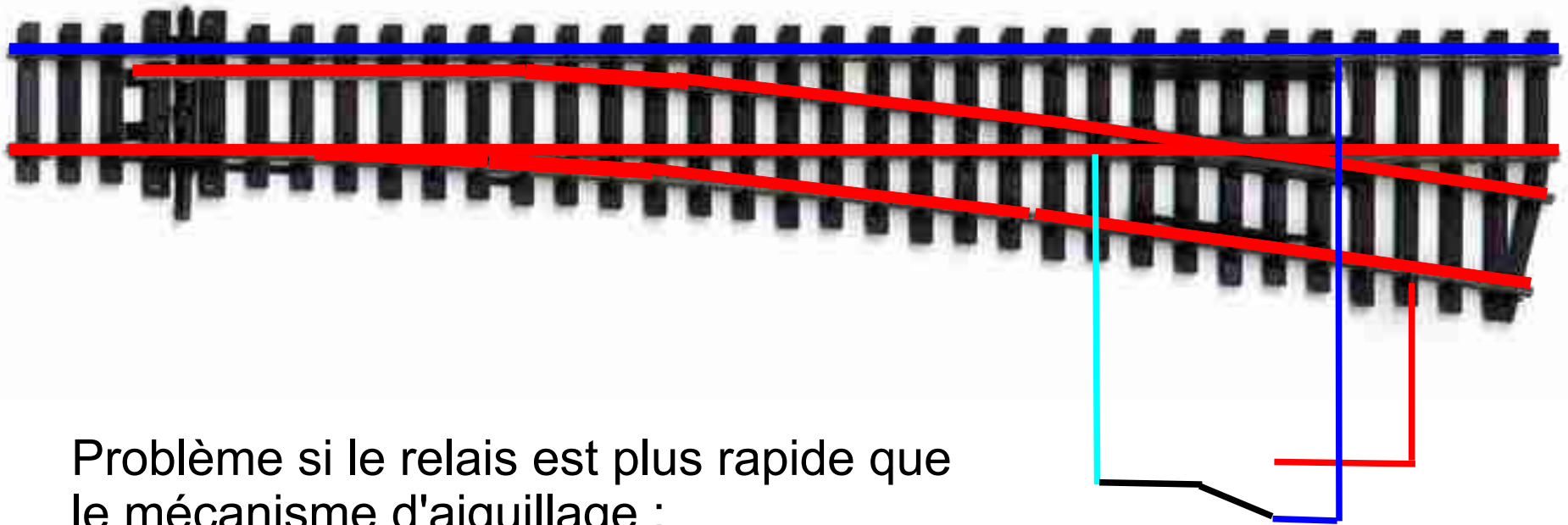
Risque de
mauvais contact

Risque de
court-circuit

Aiguille à cœur métallique



Aiguille à cœur métallique

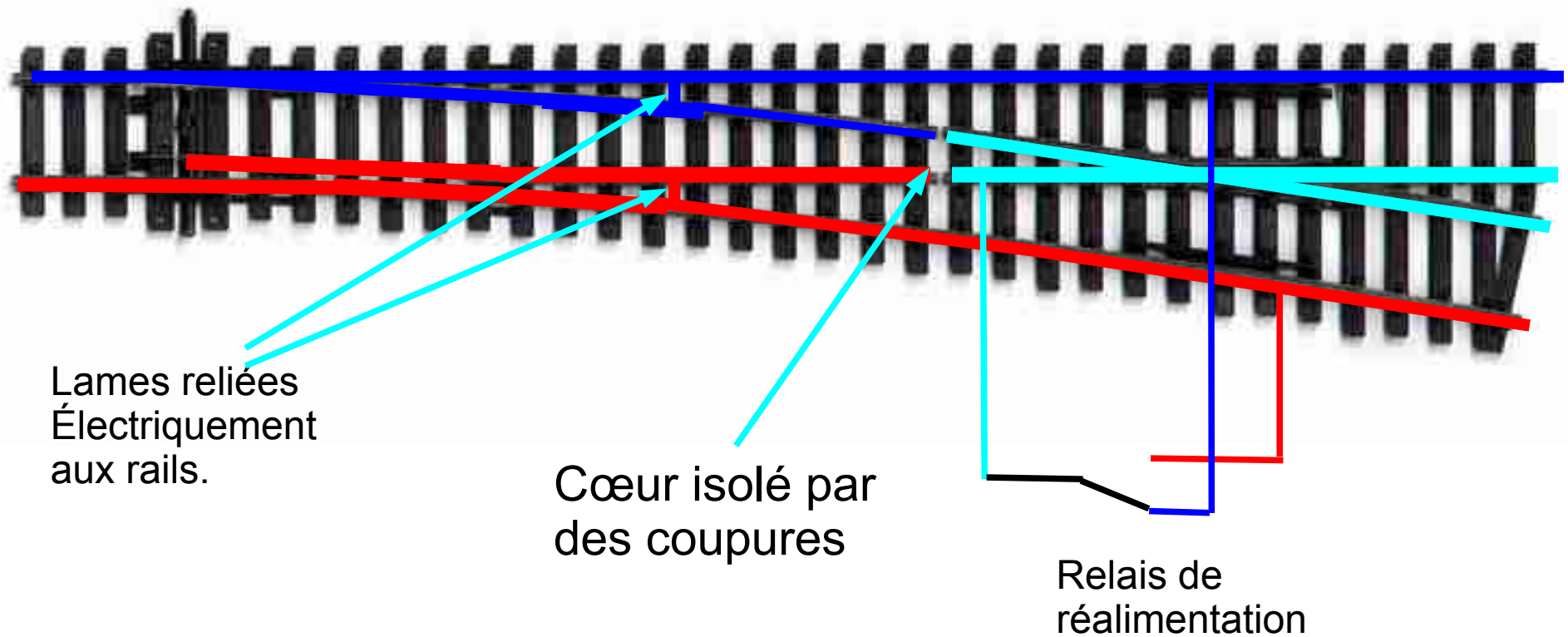


Problème si le relais est plus rapide que le mécanisme d'aiguillage :
Le relais a fonctionné, mais pas encore l'aiguillage => court-circuit !



Club de Modélisme Ferroviaire de Juvisy

Aiguille à cœur métallique : solution





Mécanisme de l'aiguillage ?

Toutes solutions possibles :

- solénoïdes classiques (moteur Peco)
- mouvement lent
- vieux relais téléphone
- servo-moteur



Mécanisme de l'aiguillage ?

Solénoïde :

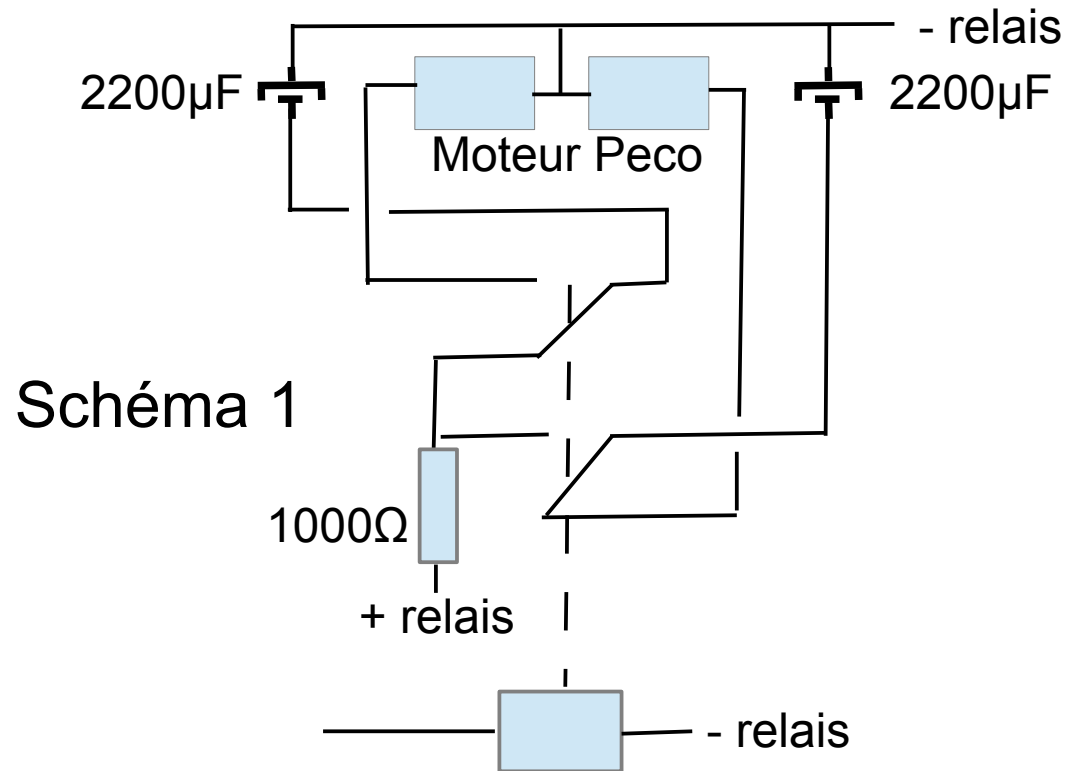
Problème : le mécanisme doit être commandé par contact temporaire, mais le relais par contact permanent !

Solution : décharge de condensateur commandée par le relais (schéma page suivante).



Club de Modélisme Ferroviaire de Juvisy

Décharge de condensateur

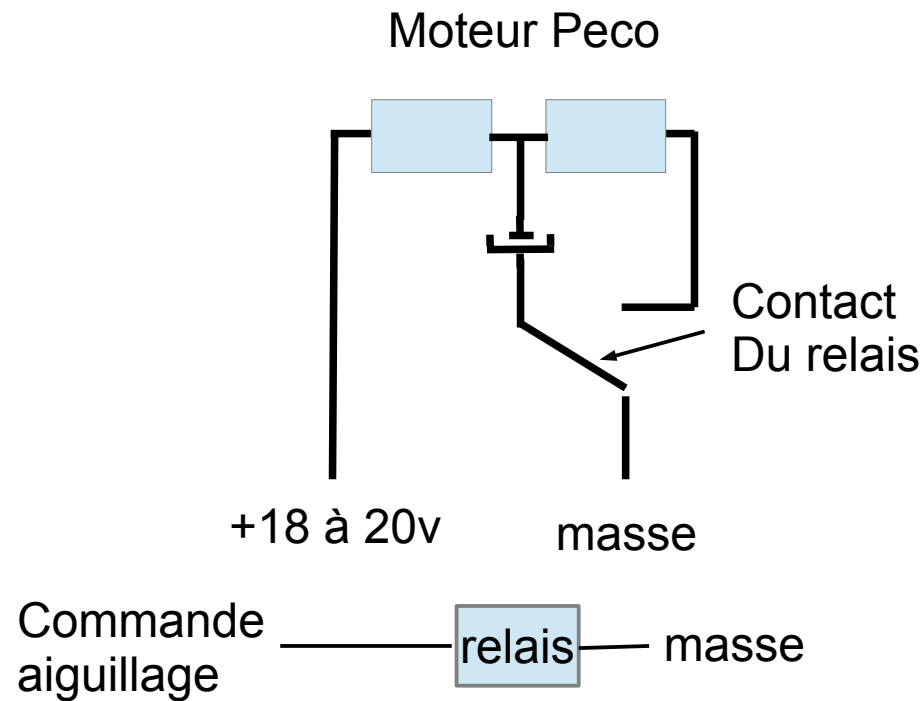


Le relais est le même que celui qui alimente le cœur
Inconvénient : relais à 3 contacts



Club de Modélisme Ferroviaire de Juvisy

Décharge de condensateur



Variante : un seul contact pour la commande
Inconvénient : risque pour les bobines si le condensateur claque



Moteur lent

Généralement muni de contacts de fin de course, donc possibilité de l'alimenter par un interrupteur classique, le relais étant alimenté en parallèle (si même tension!)



Servo moteur

Doit être alimenté par un signal « PWM » : Pulse Width Modulation, en français Modulation de Largeur d'Impulsion.

Le mieux est d'utiliser un Arduino, voir exemples de programmation.