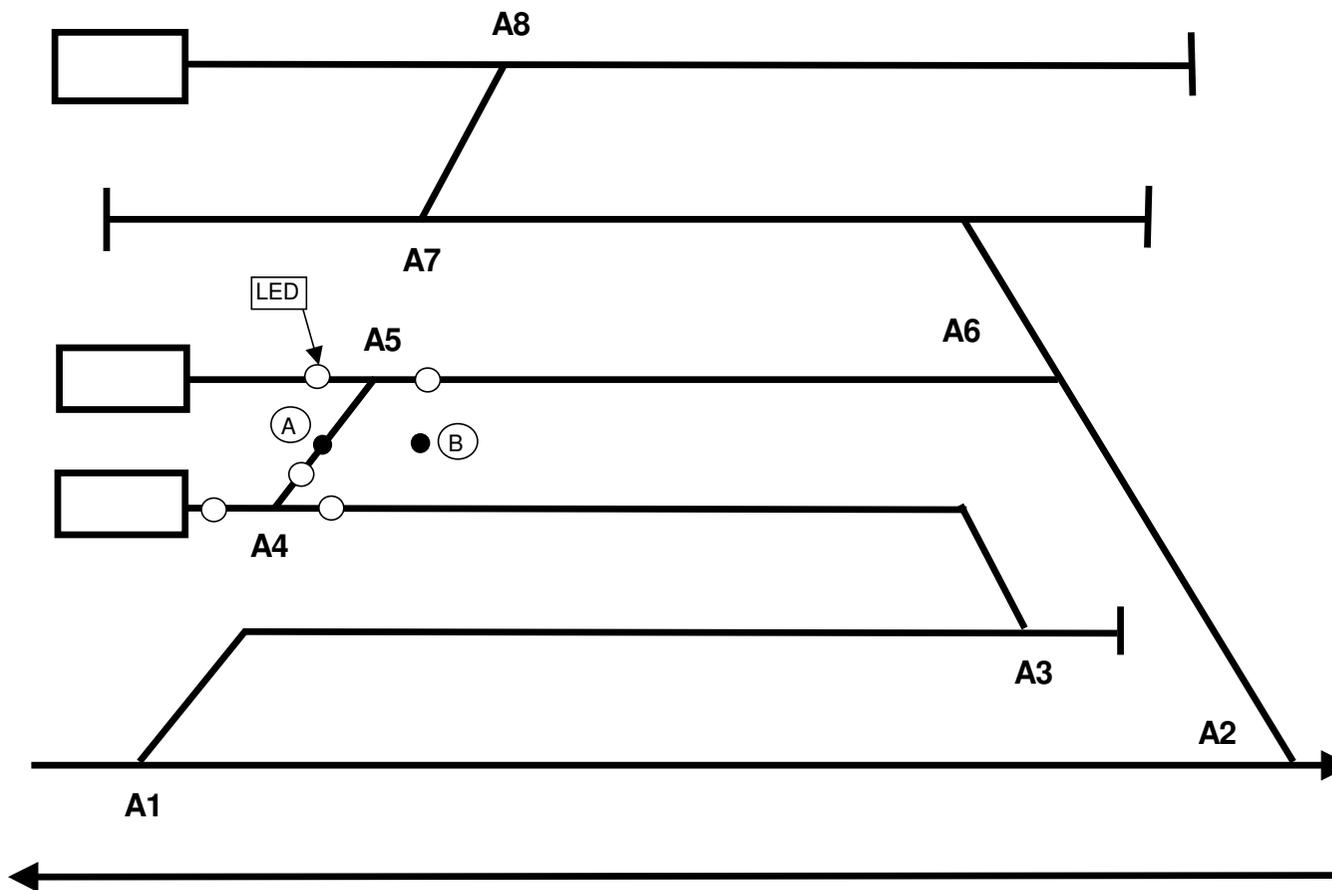


exemple de circuit commandé par infrarouge (reseau opérationnel au local du club)

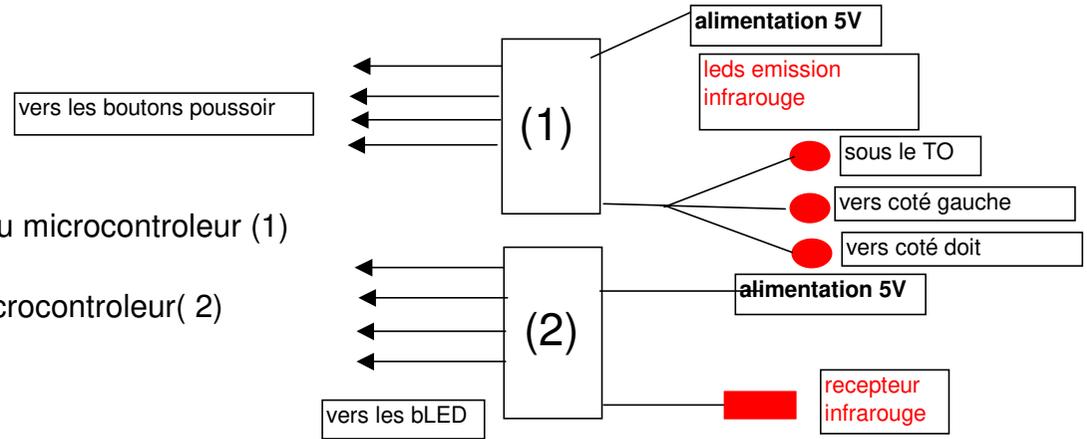


Cablage du circuit

sous le TCO

on relie toutes les commandes (bouton poussoir ou pointe de touche) au microcontrôleur (1)

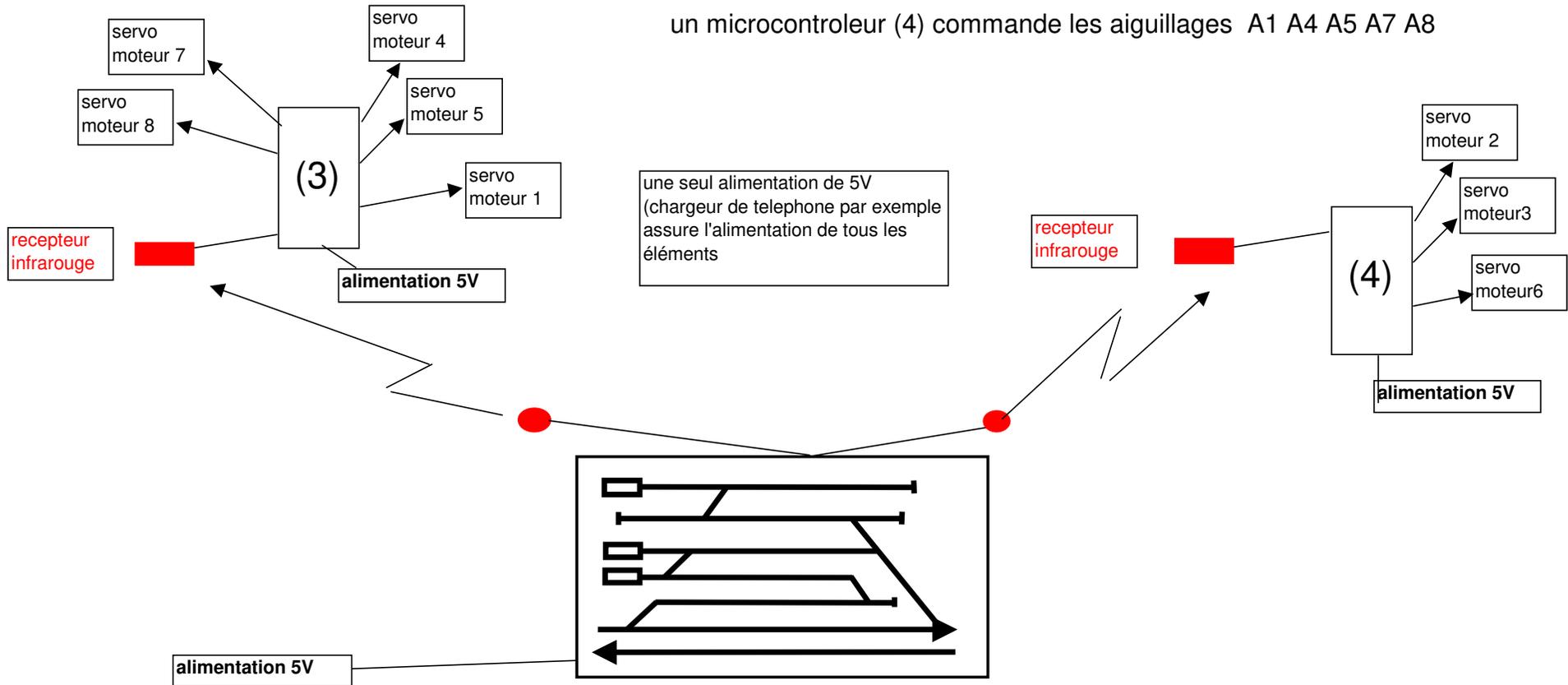
on relie toutes les LED (visualisation de la position de l'aiguille) au microcontrôleur(2)



sous le reseau

un microcontrôleur (3) commande les aiguillages A1 A4 A5 A7 A8

un microcontrôleur (4) commande les aiguillages A1 A4 A5 A7 A8



Principe de fonctionnement (par exemple)

exemple de commande des aiguillages A4 et A5

si le bouton poussoir A est actionné un signal codé infrarouge est émis par le microcontrôleur 1

ce signal est reçu par les microcontrôleurs 2, 3 et 4

(chaque émission infrarouge est reçue par les récepteurs qui agiront que si le code reçu les concernent)

dans notre exemple :

le microcontrôleur 2 allume le led correspondant à la position dévié des aiguillages A4 et A5

le microcontrôleur 3 commande les servomoteurs pour dévier les aiguillages A4 et A5

le microcontrôleur 2 ne fait rien

si le bouton poussoir B est actionné un signal codé infrarouge est émis par le microcontrôleur 1

ce signal est reçu par les microcontrôleurs 2, 3 et 4

le microcontrôleur 2 allume le led correspondant à la position droit des aiguillages A4 et A5

le microcontrôleur 3 commande les servomoteurs pour mettre droit les aiguillages A4 et A5

le microcontrôleur 2 ne fait rien

(le microcontrôleur 2 agira quand on voudra commander les aiguillages A2 ,A3 ou A7)

avantage de cette solution

une seule alimentation 5V alimente l'ensemble (coût approximatif 5 euros)

un moteur d'aiguillage type servomoteur coûte 5 euros(environ)

chaque microcontrôleur (arduino uno avec sa led ou son récepteur) (coût approximatif 5 euros)

les liaisons entre les microcontrôleurs et les servomoteurs sont très courtes

le câblage est donc minimum(alimentation 5V) car les commandes se font en infrarouge donc sans fils

inconvenient de cette solution

il faut des microcontrôleurs programmés (les programmes sont sur le pc du club .)

si vous souhaitez apprendre à télécharger les programmes dans le microcontrôleur

je suis disponible pour vous former à cette tâche (durée estimée 1H)

quant à la programmation c'est une autre histoire !

