

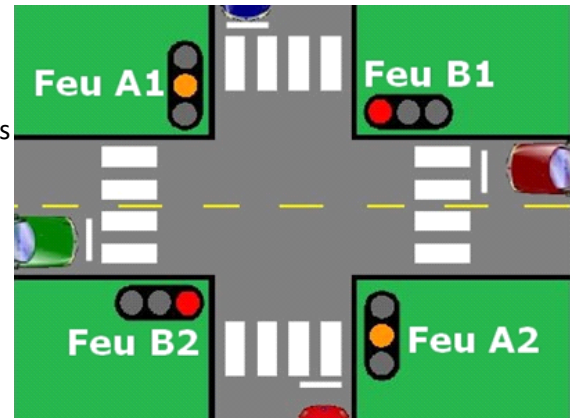
Cycle 4 – S03	FICHE D'ACTIVITES <i>Pôle des Sciences et de la Technologie au collège</i>	5ème
<i>Objet ou système technique</i> Fonctionnement	 ?	<i>Objet ou système technique</i> Feux Tricolores

Problématique à résoudre :

Afin de gérer les flux de voitures à un carrefour. Il a été installé 4 feux tricolores. Comment programmer ces feux afin d'assurer un bon fonctionnement et d'éviter les accidents ?

Explications du fonctionnement :

- Les feux A1 et A2 fonctionnent en même temps. Ils sont rouges en même temps, oranges en même temps ou verts en même temps.
- Les feux B1 et B2 fonctionnent en même temps.
- Le feu A1 est vert pendant 30s, puis orange pendant 5 secondes puis rouge pendant 35 secondes. Le feu B1 fonctionne de la même façon mais en décalé avec A1.
- Les feux A1 et B1 sont synchronisés : Quand le feu B1 passe au vert, le feu A1 passe au rouge.



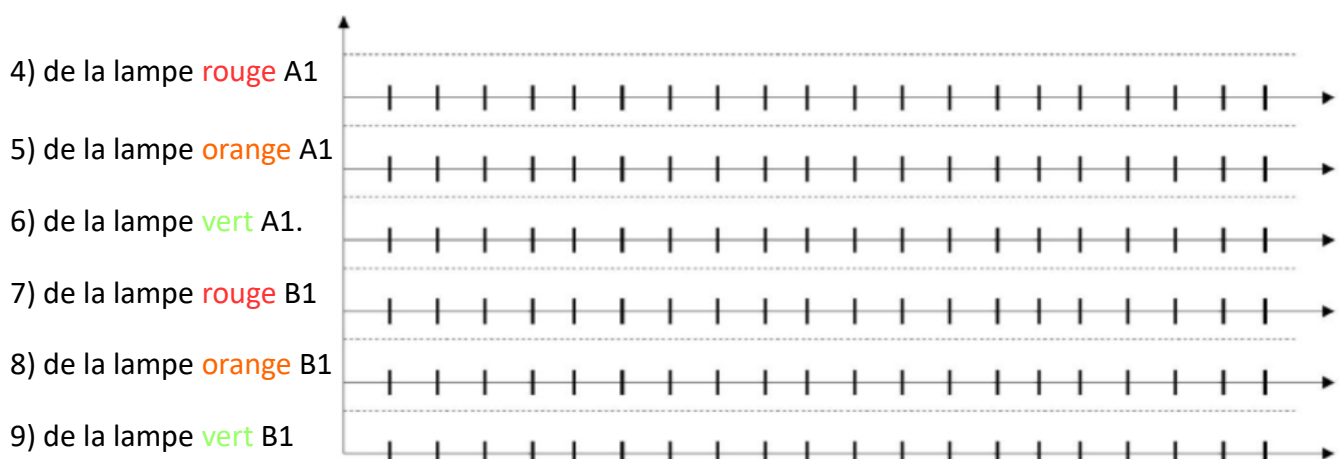
SEANCE 1 : DÉCRIRE LE FONCTIONNEMENT DES FEUX TRICOLORES AVANT DE LES PROGRAMMER.

CONSIGNE N°1 :

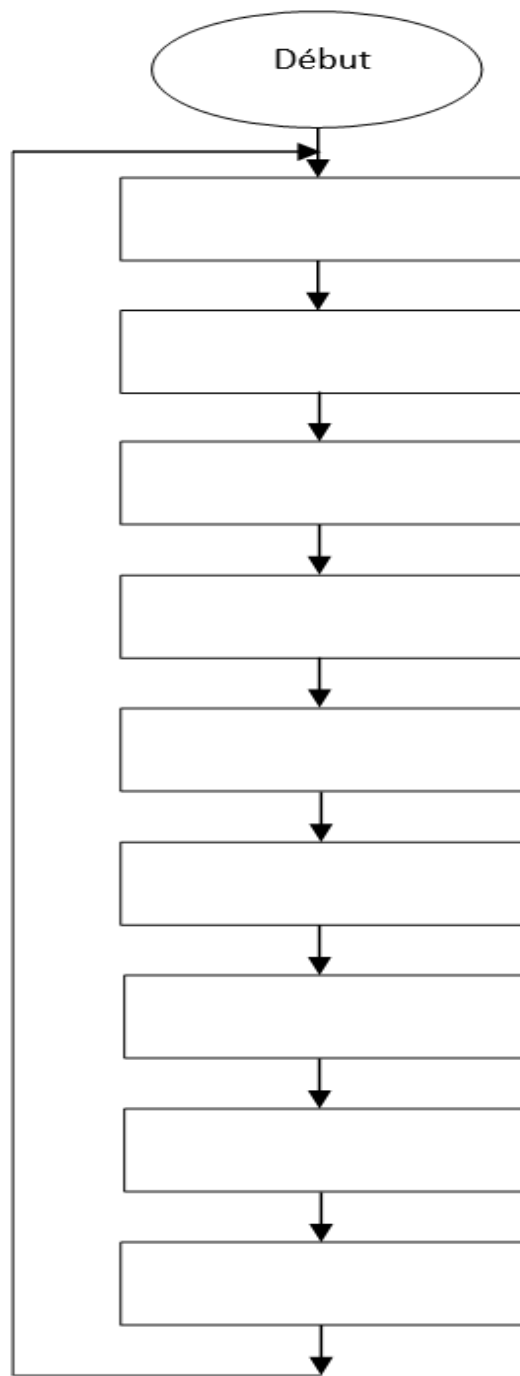
Étudiez la chaîne de l'information (https://techno-flash.com/animations/chaine_information/chaine_information.html) visible sur le site pour faire la différence entre le **signal analogique** et le **signal numérique ou binaire** puis répondez aux questions :

- 1) Qu'est-ce qu'un signal numérique ou binaire ?
- 2) A quelle valeur binaire correspond le feu éteint ?
- 3) A quelle valeur binaire correspond le feu allumé ?

CONSIGNE N°2 : Réaliser les chronogrammes du fonctionnement des 4 feux tricolores pendant 100 secondes



10) Compléter le logigramme du fonctionnement du feu tricolore A1 (avec les 3 lampes) :



BILAN Séance 1 : Recopiez sur votre cahier le bilan de la séance 1 visible sur le site.