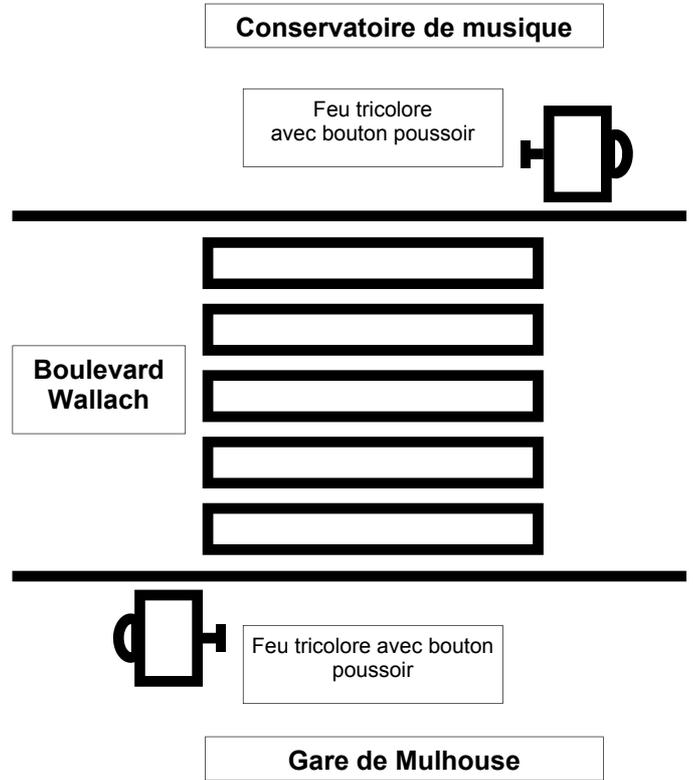


## MISE EN SITUATION :

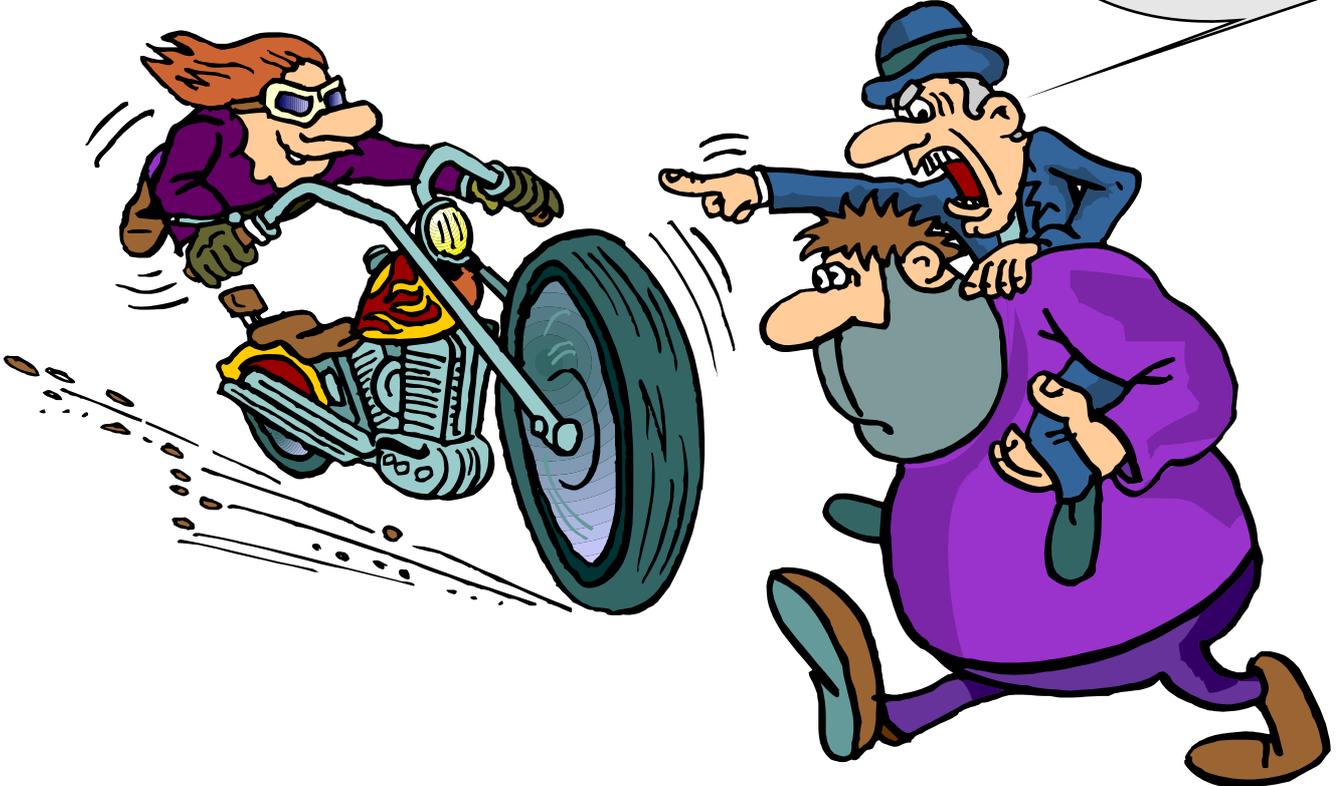
- Pour se rendre de la gare de Mulhouse au conservatoire de musique, il faut traverser le boulevard Wallach sur lequel le trafic routier est très important.
- Un passage piéton a été aménagé avec deux feux tricolores commandés par des boutons poussoirs.
- Lorsqu'un piéton souhaite traverser le boulevard Wallach, que ce soit du côté gare ou du côté conservatoire, il lui suffit d'appuyer sur le bouton poussoir situé sous le feu tricolore.
- Les deux feux passent à l'orange pendant 2 secondes, puis au rouge pendant 10 secondes, interrompant ainsi la circulation et permettant au piéton de passer.
- Au bout des 10 secondes, les deux feux passent au vert autorisant à nouveau la circulation jusqu'au passage d'un nouveau piéton.



## BUT DE L'EXERCICE :

- Réaliser la maquette du passage piéton avec les deux feux tricolores et les boutons poussoirs à l'aide de la platine Automatec.
- Réaliser le programme de commande de la maquette permettant reproduire la situation décrite ci-dessus.

*Viiiiite !  
J'ai oublié d'appuyer  
sur le bouton  
poussoir.*



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Programme passage piétons 1/3

**TECHNOLOGIE**

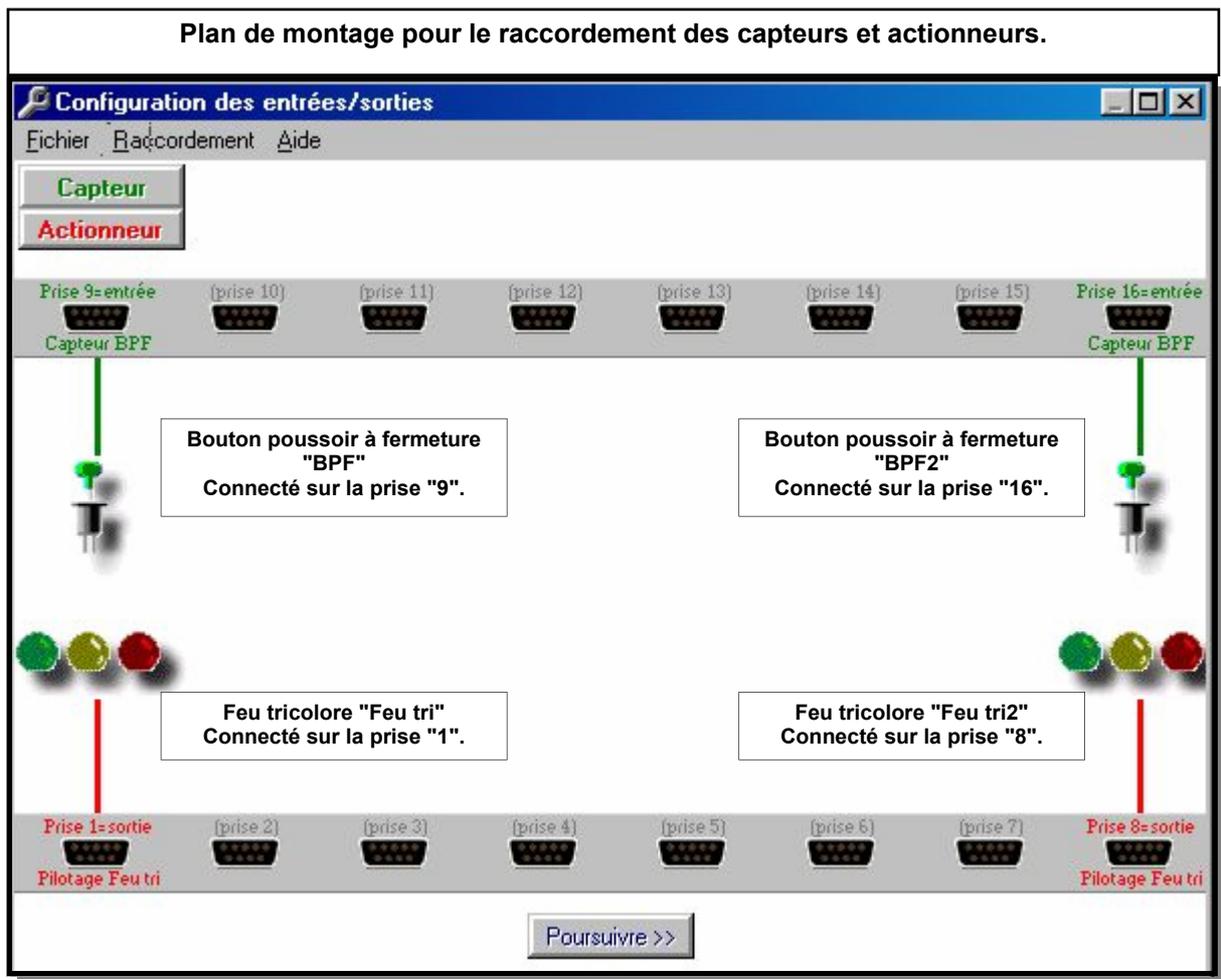
M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**AUTOMATISMES**  
**Platine "Automatec"**

**N°**

## ETAPES A REALISER :

- Brancher la platine Automatec sur le secteur 220 V. Ne pas mettre sous tension la platine.
- Connecter la platine Automatec à l'ordinateur.
- Connecter les capteurs et les actionneurs sur la platine Automatec en fonction du plan de montage ci-dessous (veiller à respecter les numéros des prises).
- Disposer la feuille maquette sur le support métallique.
- Positionner les capteurs et actionneurs magnétiques sur la feuille maquette.
- Mettre la platine Automatec sous tension.
- Mettre l'ordinateur sous tension.
- Lancer le programme "Automatec".
- Sélectionner "Programmer une séquence".
- Dans la fenêtre "Configuration des entrées/sorties", cliquer sur "Raccordements" et sélectionner "Détection modules" (les capteurs et actionneurs raccordés à la platine Automatec sont reconnus par le logiciel et sont représentés à l'écran).
- Cliquer sur "Poursuivre".
- Dans la fenêtre "Créer la séquence N° 1", donner à la séquence le nom "Passage piétons".
- Cliquer sur "Poursuivre".
- Dans la fenêtre "Séquences", saisir le programme qui figure dans le tableau de la page 3/3 en suivant les instructions.



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Programme passage piétons **2/3**

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

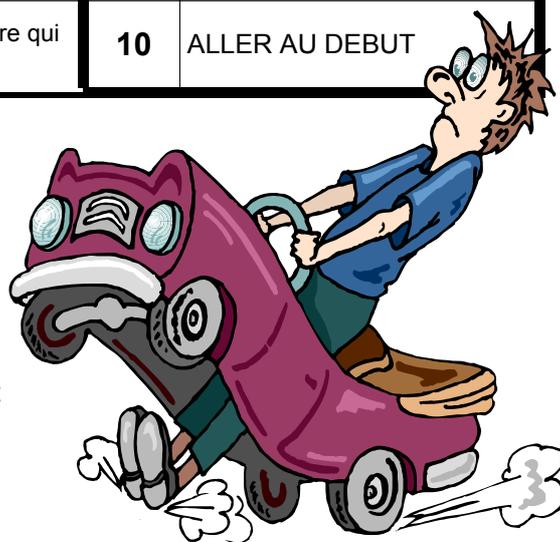
**AUTOMATISMES**  
**Platine "Automatec"**

**N°**

## Programme de commande des feux pour le passage des piétons

N°	Instructions pour saisir la ligne de programme	N° ligne	Ligne de programme
1	Cliquer sur "Feu tri", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "FEU TRI = 1, vert".	1	FEU TRI = 1, vert
2	Cliquer sur "Feu tri2", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "FEU TRI2 = 1, vert".	2	FEU TRI2 = 1, vert
3	Cliquer sur "BPF", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "BPF = 0".	3	BPF = 0
4	Cliquer sur l'icône "Insérer un mot clé (ET, OU, SI...)", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "OU".	3	BPF = 0 OU
5	Cliquer sur "BPF2", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "BPF2 = 0".	3	BPF = 0 OU BPF2 = 0
6	Cliquer sur "Feu tri", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "FEU TRI = 1, orange".	4	FEU TRI = 1, orange
7	Cliquer sur "Feu tri2", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "FEU TRI2 = 1, orange".	5	FEU TRI2 = 1, orange
8	Cliquer sur l'icône "Insérer un temps d'attente", puis dans la fenêtre qui s'affiche, changer la valeur de la case "Temps" en tapant "2" à la place du "1". Cliquer sur "Poursuivre".	6	Attendre 2,0 s
9	Cliquer sur "Feu tri", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "FEU TRI = 1, rouge".	7	FEU TRI = 1, rouge
10	Cliquer sur "Feu tri2", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "FEU TRI2 = 1, rouge".	8	FEU TRI2 = 1, rouge
11	Cliquer sur l'icône "Insérer un temps d'attente", puis dans la fenêtre qui s'affiche, changer la valeur de la case "Temps" en tapant "10" à la place du "1". Cliquer sur "Poursuivre".	9	Attendre 10,0 s
12	Cliquer sur l'icône "Insérer un mot clé (ET, OU, SI...)", puis dans la fenêtre qui s'affiche, cliquer sur "ALLER AU DEBUT".	10	ALLER AU DEBUT

- Cliquer sur "Fichier", puis sur "Enregistrer sous" pour enregistrer le programme dans le répertoire de la classe avec le nom "Feux1".
- Tester le programme en cliquant sur l'icône "Lancer l'exécution de la séquence".
- Cliquer sur l'icône "Afficher le graphique de la séquence" pour visualiser le déroulement des étapes (il est possible de visualiser les étapes pas à pas en cliquant sur l'icône "Mode pas à pas (test de la séquence)").
- Cliquer sur l'icône "Arrêter l'exécution de la séquence" pour stopper le programme.



NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

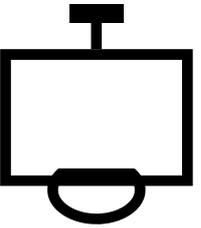
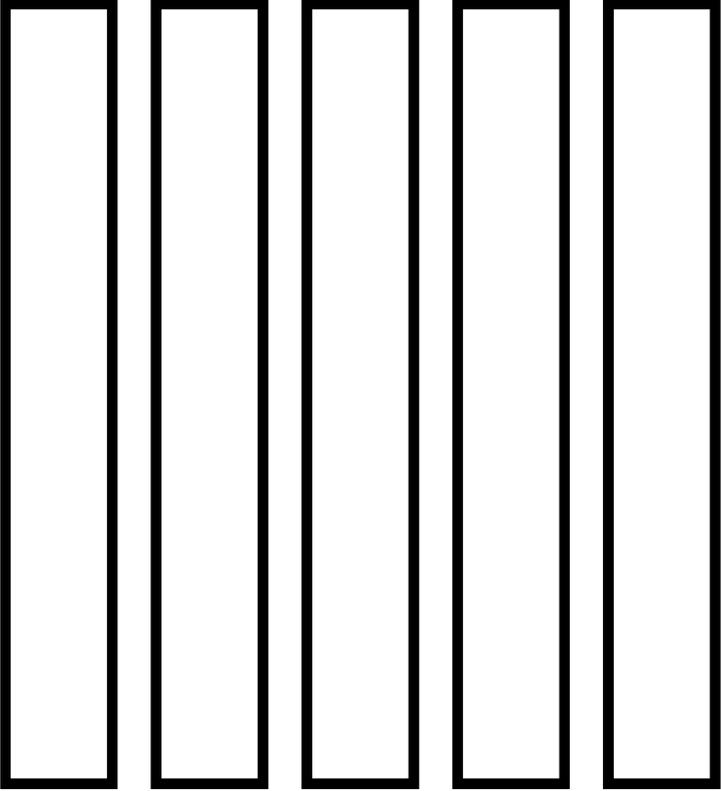
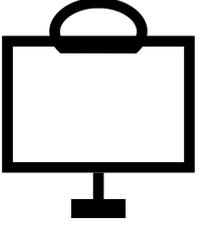
Programme passage piétons **3/3**

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**AUTOMATISMES**  
**Platine "Automatec"**

**N°**



**PROBLEME :**

Sur une route à forte circulation se trouve un passage pour piétons.

De part et d'autre du passage se trouvent deux feux tricolores avec des boutons poussoirs.

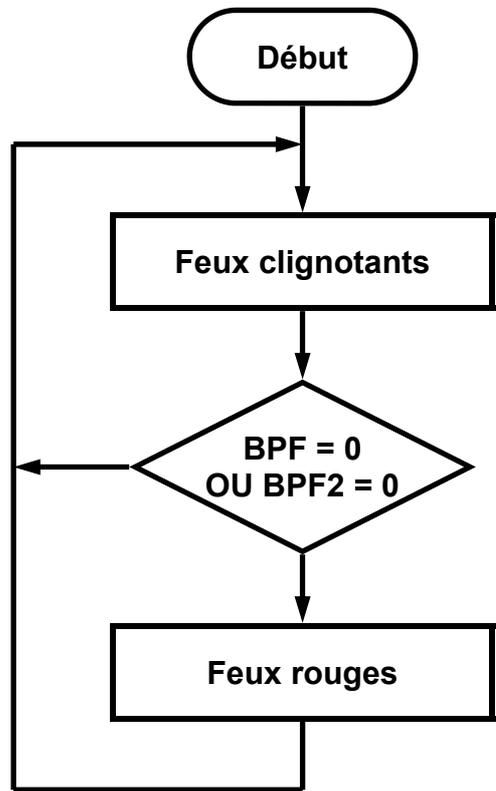
Lorsqu'il n'y a aucun piéton qui souhaite traverser, les deux feux clignotent à l'orange (0,5 seconde éteint et 0,5 seconde orange).

Lorsqu'un piéton se présente soit d'un côté de la route, soit de l'autre côté, il appuie sur l'un des boutons poussoirs et les deux feux passent ensemble à l'orange pendant 3 secondes, puis au rouge pendant 10 secondes.

Au bout des 10 secondes, les deux feux reprennent leur état initial et clignotent à nouveau à l'orange.

**ORGANIGRAMME :**

Le schéma ci-contre présente le problème sous forme d'organigramme.



**PROGRAMME :**

Le programme ci-dessous permet de commander une maquette Automatec et de reproduire la situation présentée ci-dessus.

APPEL PIETON	
1	[FEUX CLIGNOTANTS]
2	SI
3	BPF = 0 OU BPF2 = 0
4	ALORS
5	[FEUX ROUGES]
6	ALLER DEBUT
7	SINON
8	ALLER DEBUT
9	FIN SI

FEUX CLIGNOTANTS	
1	FEU TRI = 1, orange
2	FEU TRI2 = 1, orange
3	Attendre 0.5 s
4	FEU TRI = 0
5	FEU TRI2 = 0
6	Attendre 0.5 s

FEUX ROUGES	
1	FEU TRI = 1, orange
2	FEU TRI2 = 1, orange
3	Attendre 3.0 s
4	FEU TRI = 1, rouge
5	FEU TRI2 = 1, rouge
6	Attendre 10.0 s
7	FEU TRI = 0
8	FEU TRI2 = 0

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Programme avec feux clignotants