

Initiation à la programmation ROBOLAB

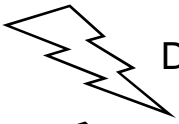
Mode INVENTOR 3

L'environnement de programmation

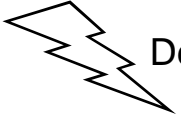
Matériel:

Le logiciel ROBOLAB version 2.5

Missions réussies !



Défi 1 Ouvrir le programme ROBOLAB en mode INVENTOR 3 (voir annexe 1)



Défi 2 Identifier les fenêtres suivantes: (voir annexe 1)

1– Fenêtre « Panneau de Contrôle »

Fenêtre contenant le message de bienvenue. Elle n'est pas utilisée en mode de programmation INVENTOR mais doit être ouverte afin que le programme fonctionne.

2– Fenêtre « Diagramme »

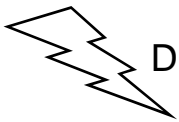
Les programmes sont créés dans cette fenêtre.

IMPORTANT !

Pour plus de confort, ouvrir cette fenêtre en mode plein écran.

3– Fenêtre « Palette de Fonctions »


Fenêtre qui contient les icônes de commandes qui sont utilisées pour la programmation.



Défi 3 Gérer la « Palette de Fonctions » (Voir annexe 2)

Fermer la Palette de Fonction

Rouvrir la palette de fonctions:

- En utilisant le menu **Fenêtre—Montrer Palette de Fonctions**
- ou
- Par un clic droit dans la fenêtre **Diagramme** et un clic sur l'épingle 

Ouvrir une sous-palette en cliquant sur l'un des icônes des sous-menus suivants:

Attendre pour Structure Modificateur Musique



Retourner à la « **Palette de Fonctions** » principale en cliquant sur le bouton retour



Ouvrir une sous-palette avec un clic droit sur l'un des icônes de sous-menus

Ouvrir et garder ouvertes plusieurs sous-palettes



DÉFIS DE PROGRAMMATION

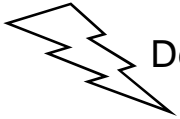
(voir l'annexe A pour des exemples de solutions à ces défis)

Programmation en
INVENTOR 3

Annexe 3: Pour comprendre comment créer un programme par sélection, déplacement et liaison de commandes.

Annexe 7: Pour savoir comment télécharger et le lancer un programme.

Missions réussies !



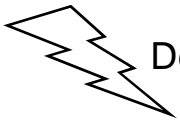
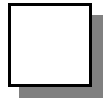
Défi 4

Matériel : Un RCX, une lampe et un interrupteur.

Une lampe (sortie C) est allumée à une intensité de 5. Lorsque vous enfoncez l'interrupteur (entrée 3) la lampe s'éteint pendant 4,5 secondes, puis se rallume d'elle-même. Lorsque la lumière s'éteint pour la troisième fois, elle ne doit pas se rallumer.

Notions à maîtriser:

- Assignation de port, de force et de temps à une commande **Annexe 4**
- L'utilisation d'une boucle **Annexe 5**



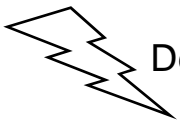
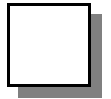
Défi 5

Matériel : Un RCX, une lampe, un moteur et un interrupteur.

Un interrupteur est branché à l'entrée 1. Lorsque cet interrupteur est relâché, un moteur (sortie B) tourne dans le **sens anti-horaire*** à une vitesse de 5 et la lampe (sortie A) est éteinte. Lorsque cet interrupteur est enfoncé, le moteur est arrêté et la lampe allumée à une intensité de 5.

Notions à maîtriser:

- L'utilisation des sauts **Annexe 5**
- L'utilisation de branchement conditionnel du capteur de contact **Annexe 6**



Défi 6

Matériel: Un RCX, un moteur, une lampe et deux interrupteurs

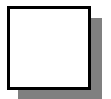
Un interrupteur (entrée 1) contrôle un moteur (sortie C). Lorsqu'on enfonce l'interrupteur, le moteur se met en marche dans le **sens horaire*** à une vitesse de 2. Lorsqu'on enfonce l'interrupteur de nouveau, le moteur s'arrête (et ainsi de suite).

Un autre interrupteur (entrée 3) contrôle une lumière (sortie A). Lorsqu'on enfonce l'interrupteur, la lumière s'allume à une intensité de 5 et s'éteint lorsqu'on enfonce à nouveau l'interrupteur (et ainsi de suite).

NOTE: Le moteur et la lampe doivent être indépendants l'un de l'autre.

Notions à maîtriser

- La branchement multitâche **Annexe 6**



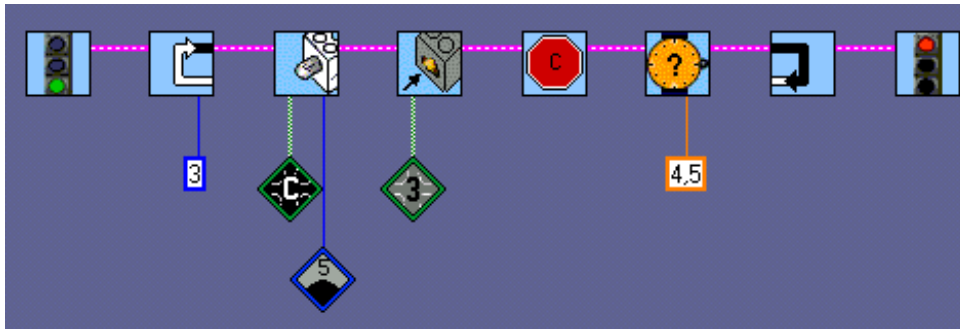
* Le sens de rotation du moteur ne dépend pas seulement de l'icône de programmation mais également de la façon dont le moteur est raccordé au RCX.



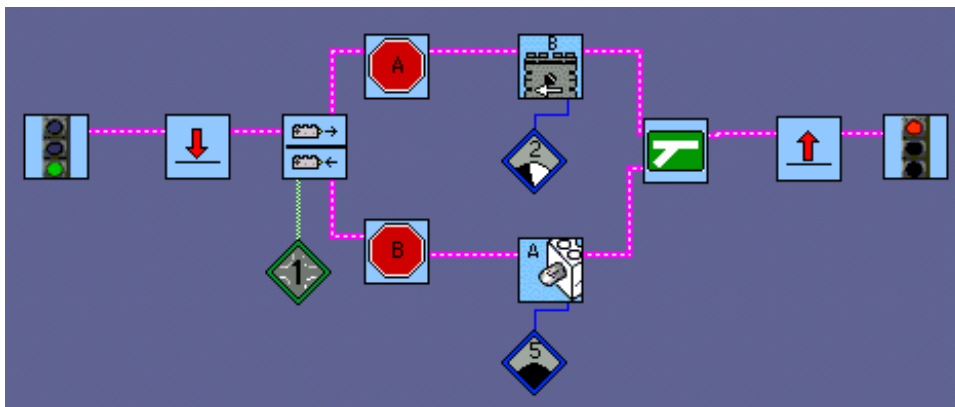
Annexe A

Propositions de solutions aux défis en mode INVENTOR 3

Défi 4



Défi 5



Défi 6

