

# La barrière automatique

CCRI - Création, Conception, Réalisation, Innovations

SFC - Structure, Fonctionnement, Comportement

La programmation des OST

La programmation d'une nouvelle fonctionnalité

CCRI 3.1 et 3.2

SFC 3.1 à 3.2

Nom : .....

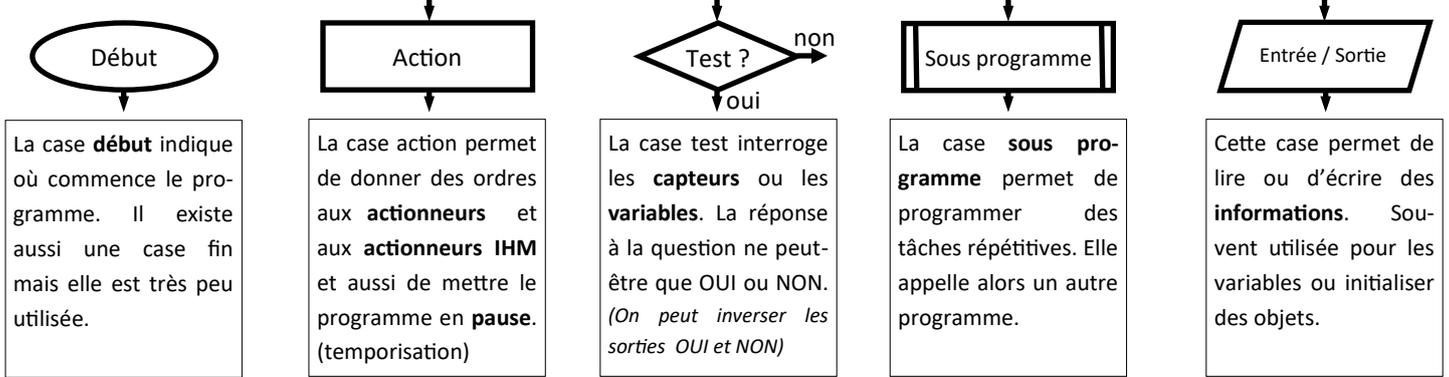
Prénom : .....

4<sup>ème</sup> : .....

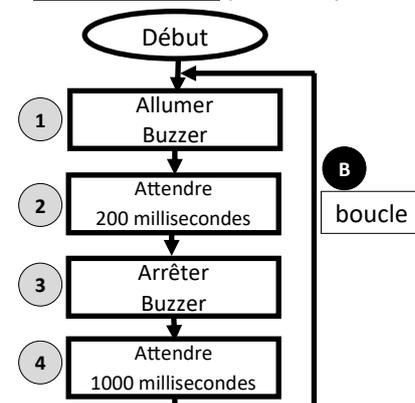
## Pb2 Activité 1

Situation problème : Révision des compétences de programmation Cycle 3 & 5<sup>ème</sup>.

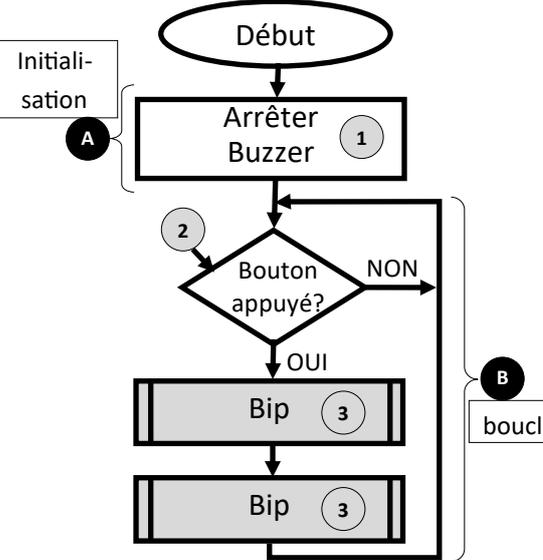
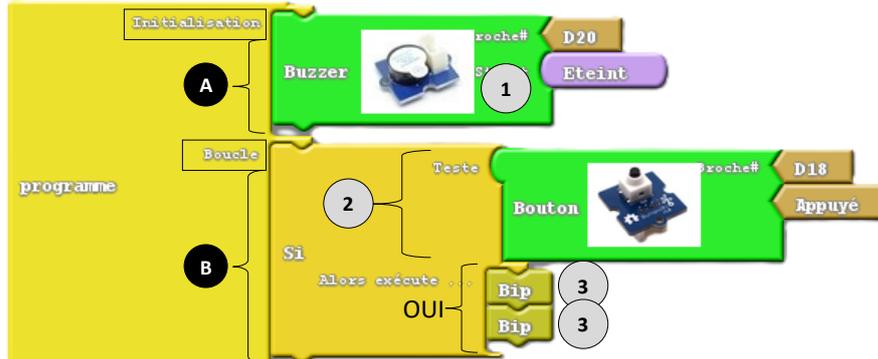
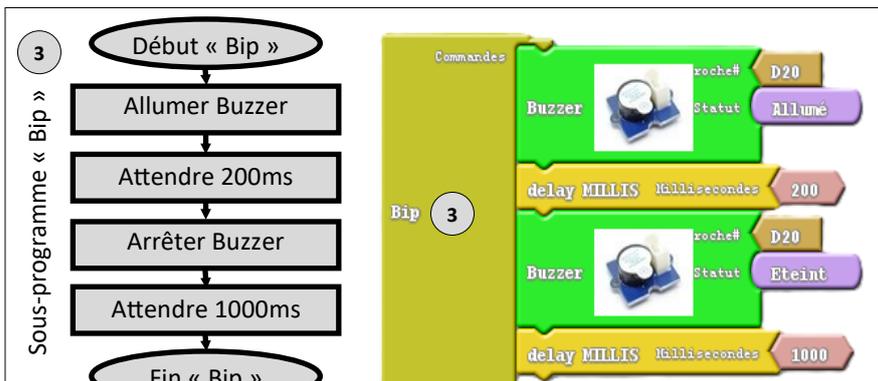
### Les bases de la programmation : Les cases d'un algorithme



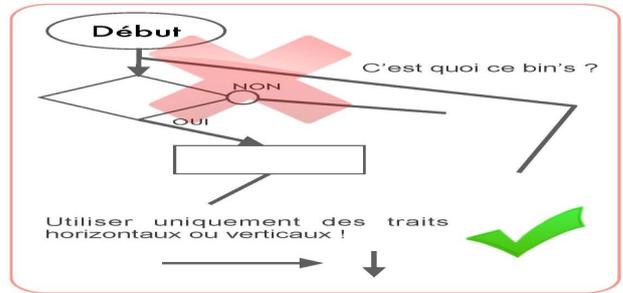
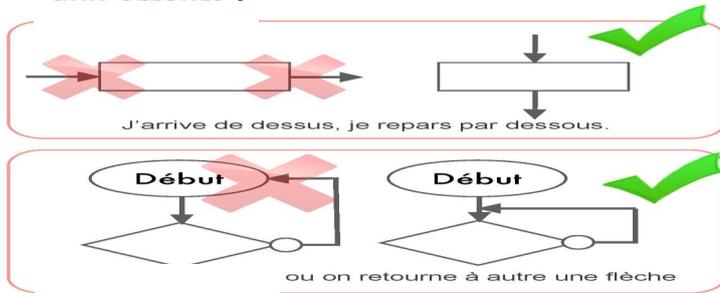
**Exemple 1** d'un programme uniquement avec 4 actions : ① ② ③ ④

Algorithme (texte)	Algorithme (schéma)	Ardublock (Blocs)
<p>Le buzzer est <u>allumé</u> pendant ① <u>200</u> millisecondes et s'<u>arrête</u> ② pendant ④ <u>1000</u> millisecondes. ③</p> <p><u>Continuer ainsi indéfiniment.</u></p> <p>boucle B</p>		

**Exemple 2** d'un programme B avec sous-programme ③, initialisation A et test d'un capteur Bouton Poussoir ② :

 <p>Initialisation A</p> <p>boucle B</p>	
<p>Que fait le programme si j'appuie sur le bouton poussoir ?</p> <p>Et si je n'appuie pas ?</p>	

## Les règles de présentation à respecter pour écrire un algorithme :



## Faire les 4 exercices suivants :

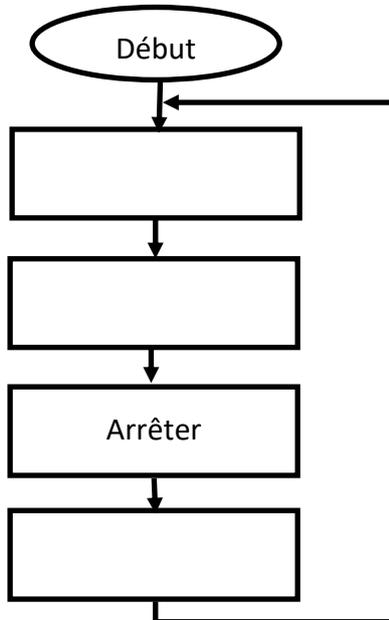
### Exercice n°1 : Complète

#### Algorithme :

Le buzzer doit émettre un bip pendant 200 millisecondes et s'arrêter pendant 3000 millisecondes. Continuer ainsi indéfiniment.

#### Aide :

Allumer buzzer  
Eteindre buzzer



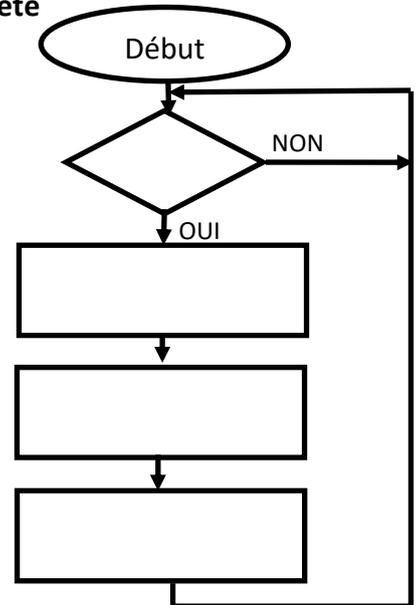
### Exercice n°2 : Complète

#### Algorithme :

**Si** le bouton poussoir est appuyé **alors** le buzzer exécute un bip pendant 200 millisecondes puis s'arrête, (autrement le buzzer ne fait rien.)

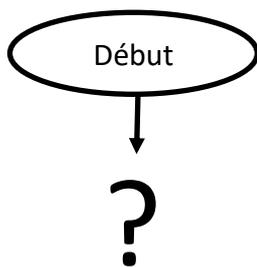
#### Aide :

Capteur :  
Bouton poussoir  
Actionneur : Buzzer

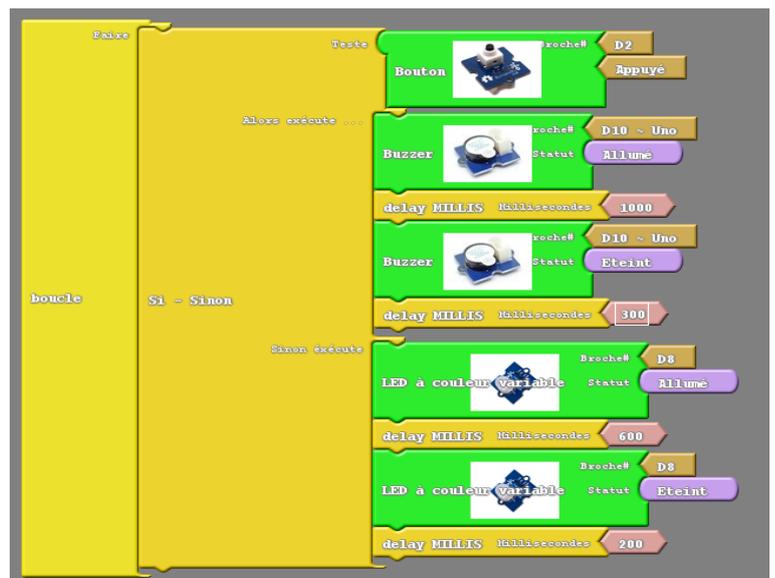


### Exercice n°3 : Faire sur une feuille de classeur l'algorithme et après sur le PC le programme

**Algorithme** : **Si** le bouton poussoir est appuyé, **alors** le buzzer émet un bip pendant 1000 millisecondes et s'arrête pendant 300 millisecondes, **sinon** la LED s'éclaire 600 millisecondes et s'arrête pendant 200 millisecondes.



Aides sur  
doukatech.fr



### Exercice n°4 : Faire sur une feuille de classeur l'algorithme et après sur le PC le programme

**Algorithme** : Allumer la LED; **Si** le bouton poussoir est appuyé, **alors** la LED s'éteint 2000 millisecondes. **sinon** le buzzer émet un bip pendant 100 millisecondes et s'arrête pendant 200 millisecondes,