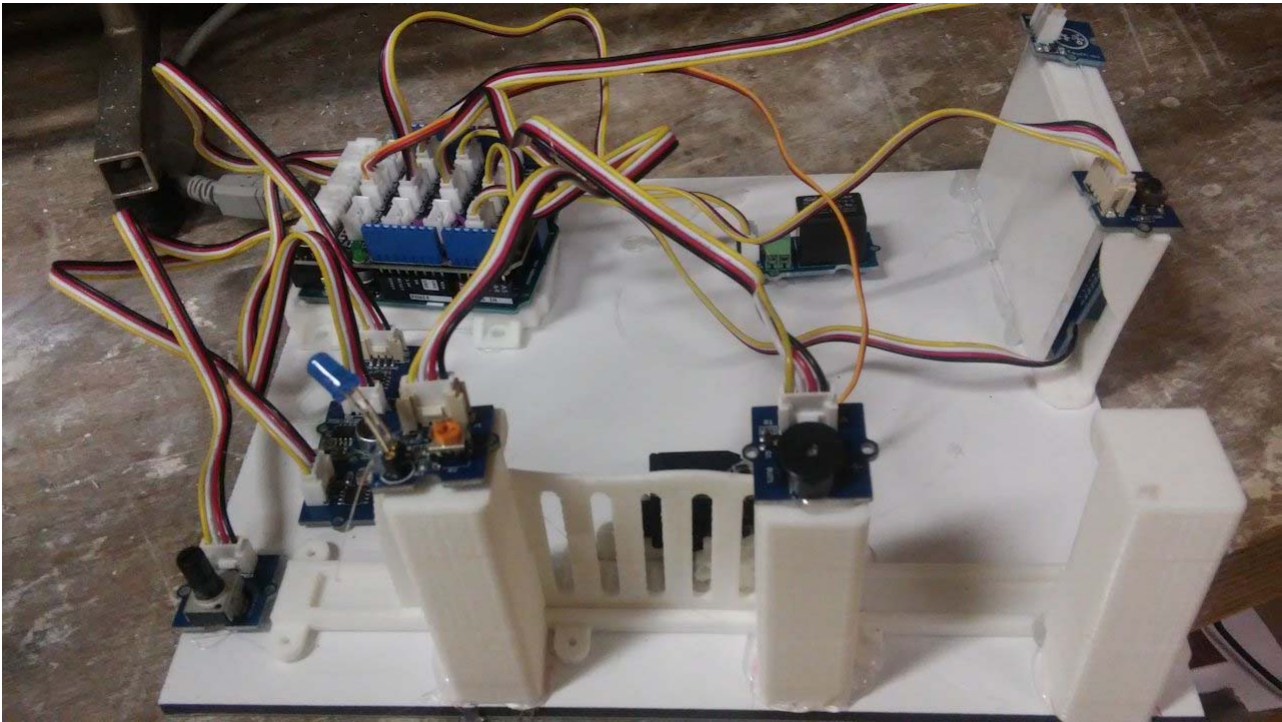


DESIGN, INNOVATION ET CRÉATIVITÉ	LES OBJETS TECHNIQUES, LES SERVICES ET LES CHANGEMENTS INDUITS DANS LA SOCIÉTÉ	LA MODÉLISATION ET LA SIMULATION DES OBJETS ET SYSTÈMES TECHNIQUES	ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE ET DE LA PROGRAMMATION
4 ème	Régler une alarme programmable		Séquence 4-1 Séance 3
Je vais apprendre ce qu'est : Écrire, mettre au point et exécuter un programme	Je sera capable de : Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notions d'algorithme et de programme.</li> <li>• Notion de variable informatique.</li> </ul>		
	Socle Commun : Piloter un système connecté localement ou à distance.		

## Situation déclenchante

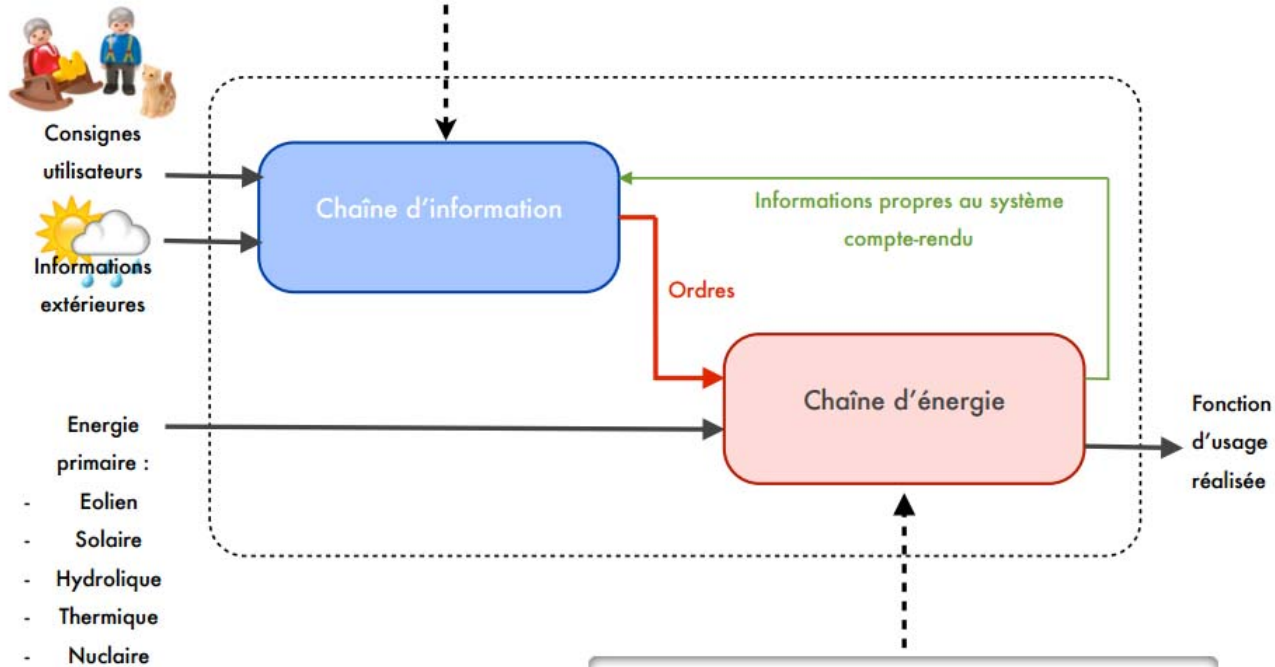
Britney vient d'acheter une maquette programmable d'un portail. Elle veut tester différents programmes.



## Formulation du problème

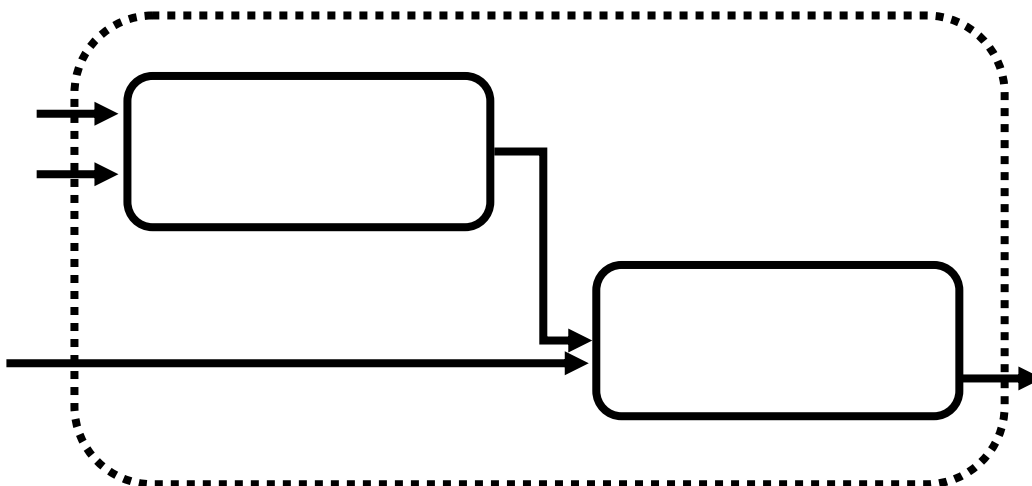


Pour fonctionner, un système automatique doit pouvoir acquérir des consignes (réglages) en provenance de l'utilisateur, mais aussi du système lui-même ou de son environnement et les **traiter** pour transmettre des ordres à la chaîne d'énergie.



Un système automatique doit être alimenté en énergie pour réaliser sa **fonction d'usage**. Les ordres venant de la chaîne d'information conduisent à distribuer l'énergie, à la convertir et enfin à la transmettre.

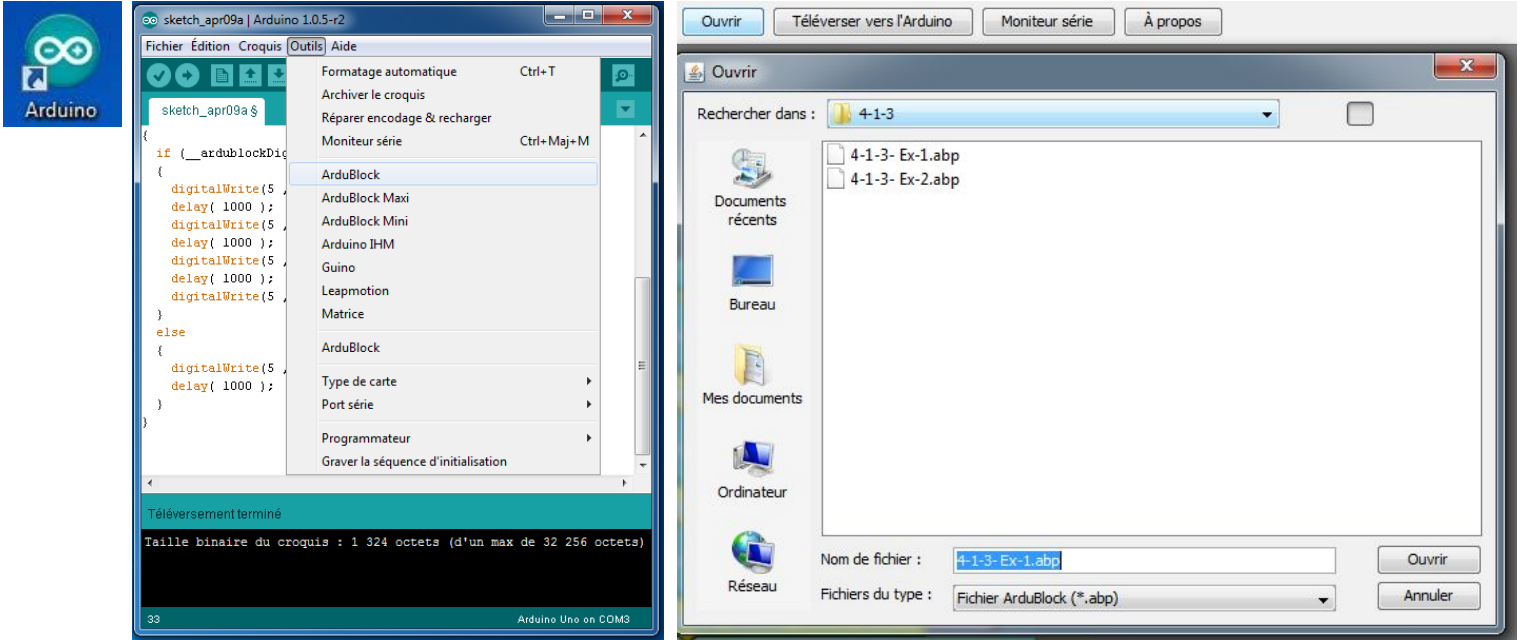
Décomposer votre système automatique en chaînes d'information et chaîne d'énergie :



## Activités d'investigation

### Exercice 1

Ouvrir le programme Arduino, cliquer sur Outils Ardublock. Ouvrir l'exercice 4-1-3– Ex-1



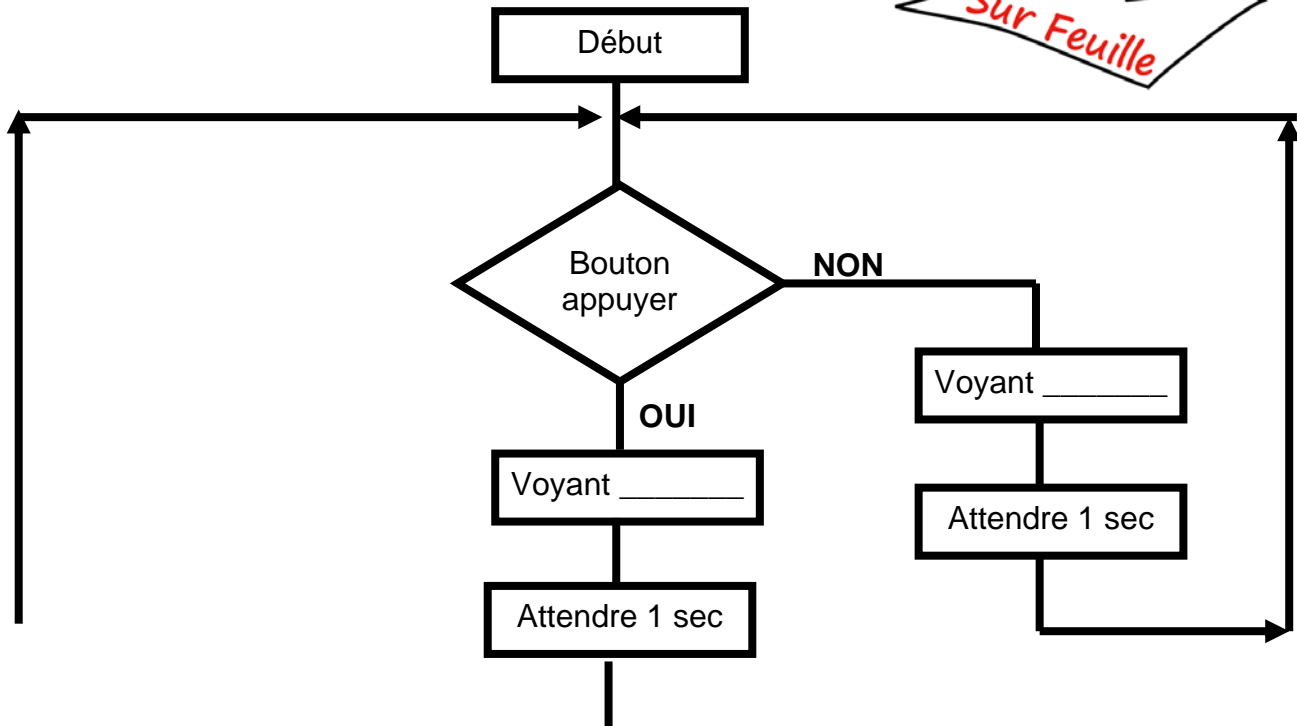
Appuyer sur le bouton :

Décrire le programme :



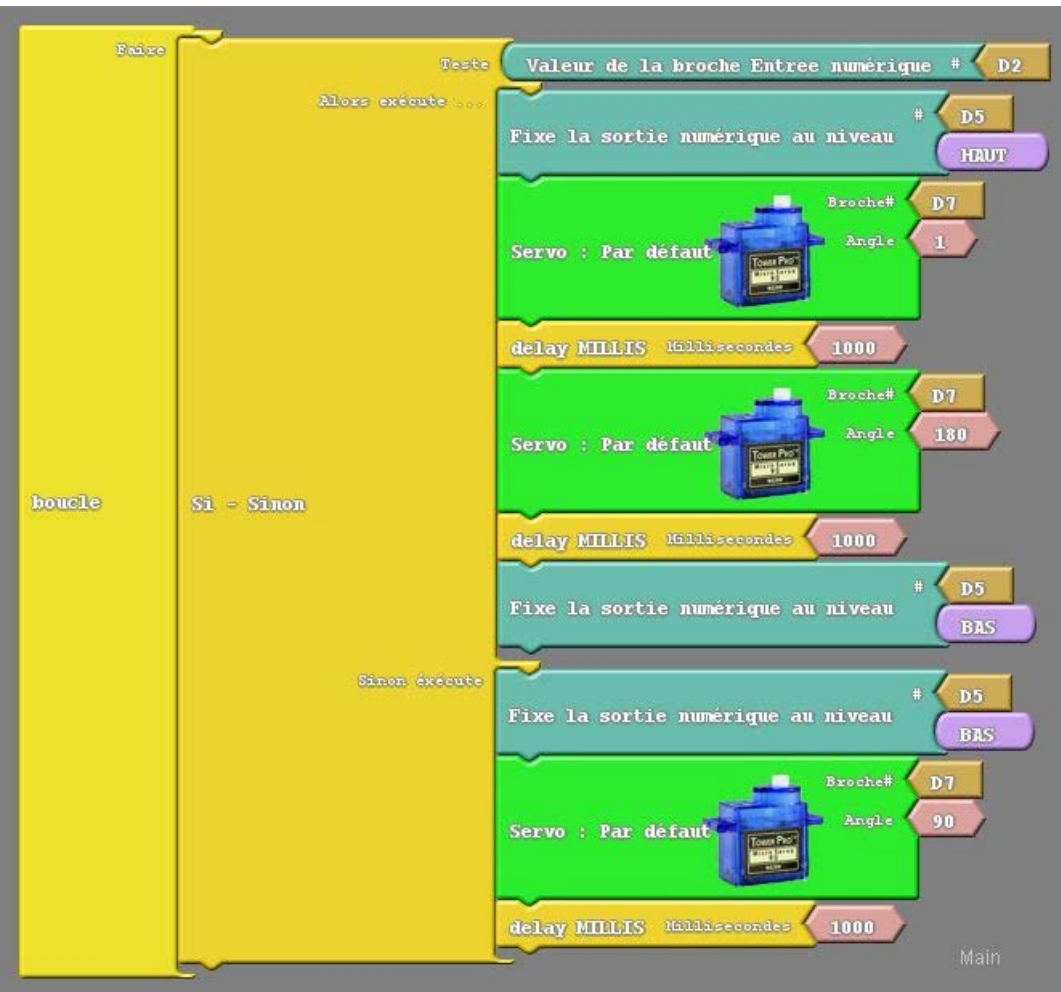
## Exercice 2

Compléter l'algorithme du programme 1



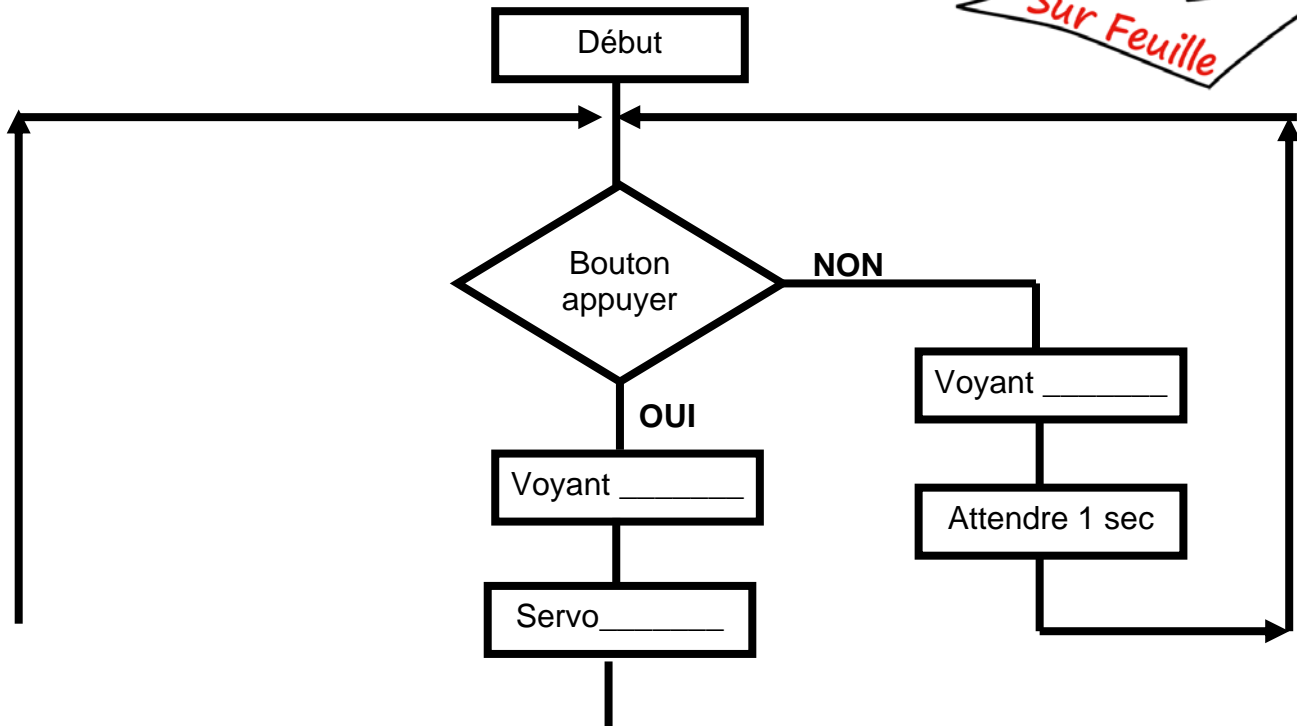
**Exercice 3**

Modifier le programme pour faire tourner le servo-moteur.



## Exercice 4

Compléter l'algorithme du programme 2



**Exercice 5**

Réaliser le programme en fonction de cet algorithme.

