

COMMENT PILOTER UN ECLAIRAGE INTELLIGENT ?

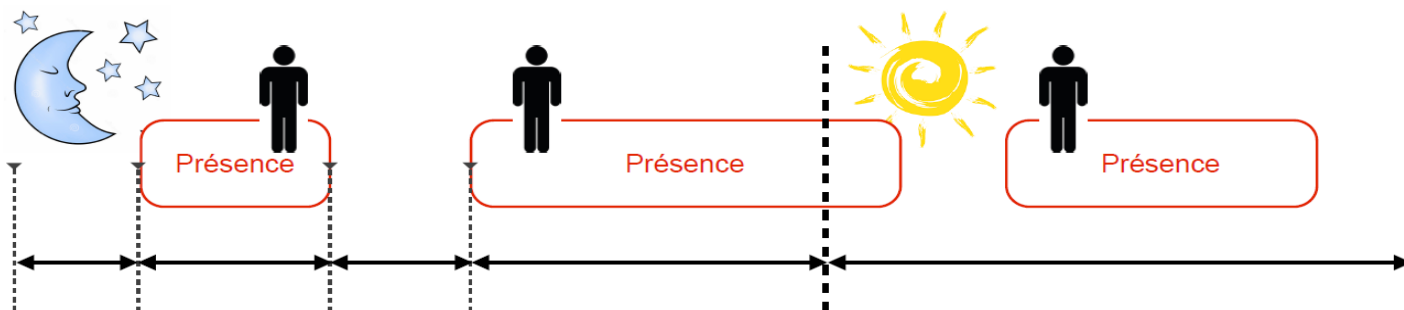


Nom Prénom :

Classe :



<https://youtu.be/4DoLuHI84Nk>



ANALYSE DU FONCTIONNEMENT

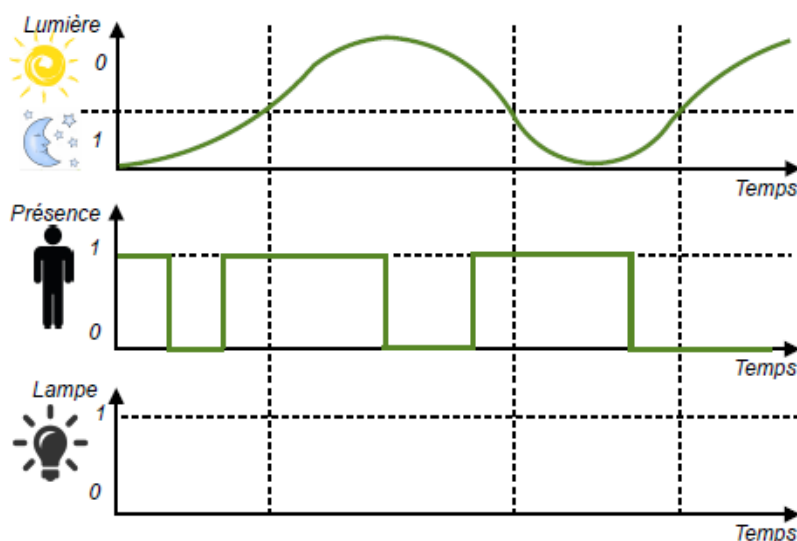
Mission du système

Nuit ?	Présence	Lampe

1 : Nuit
0 : Jour

1 : Présence
0 : Aucune
présence

1 : Allumer
0 : Eteindre



FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES ASSOCIÉES

Fonction principale

Doit
permettre
(Voir mission du
système)

Fonctions techniques

Alimenter en énergie électrique

Solutions techniques

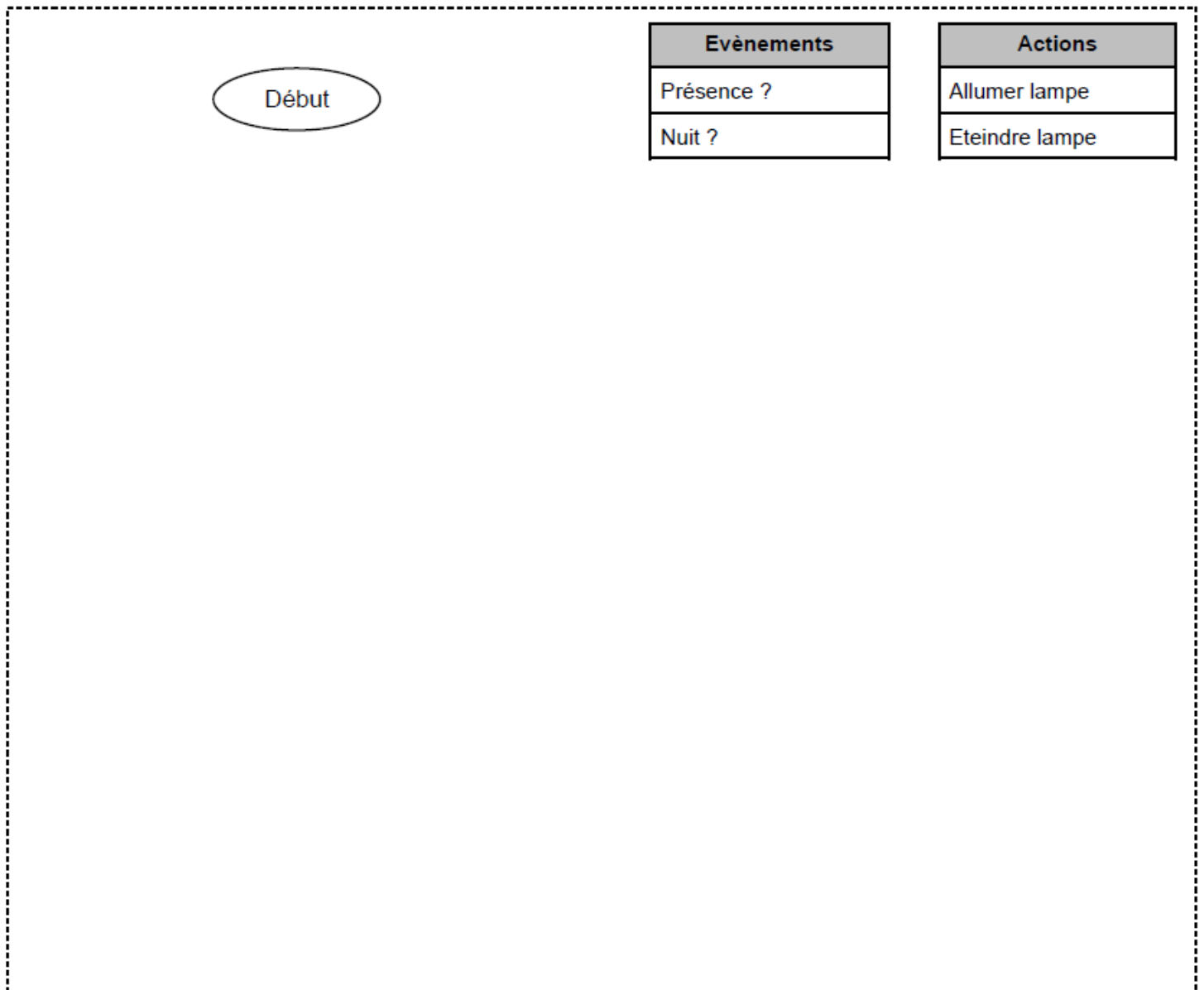
Interface programmable

Energie électrique

Relais électrique

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Description par logigramme



SIMULATION DU FONCTIONNEMENT

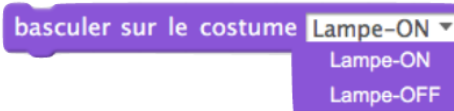
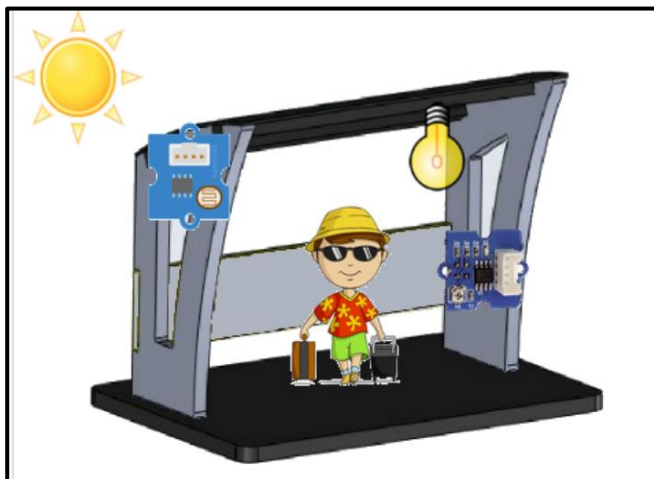


Le potentiomètre de la variable « Luminosité » permet de simuler l'intensité lumineuse



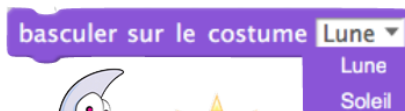
La touche « P » permet de simuler une présence

Coup de pouce



Lampe-ON

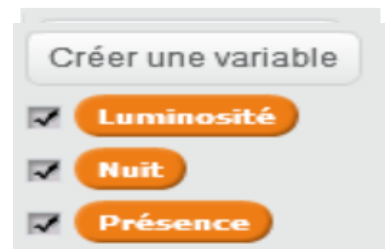
Lampe-OFF



Lune

Soleil

Possibilité d'utiliser une variable :



FONCTIONNEMENT RÉEL DU SYSTÈME



Si luminosité est trop faible : Signal = 1
Si luminosité est trop forte : Signal = 0

Lire la valeur du capteur lumière sur la broche A0

A0

A1

A2

A3



Si non détection présence : Signal = 0
Si détection présence : Signal = 1

Lire l'état logique du detecteur de présence sur la broche D2

D2

D3

D4

D5



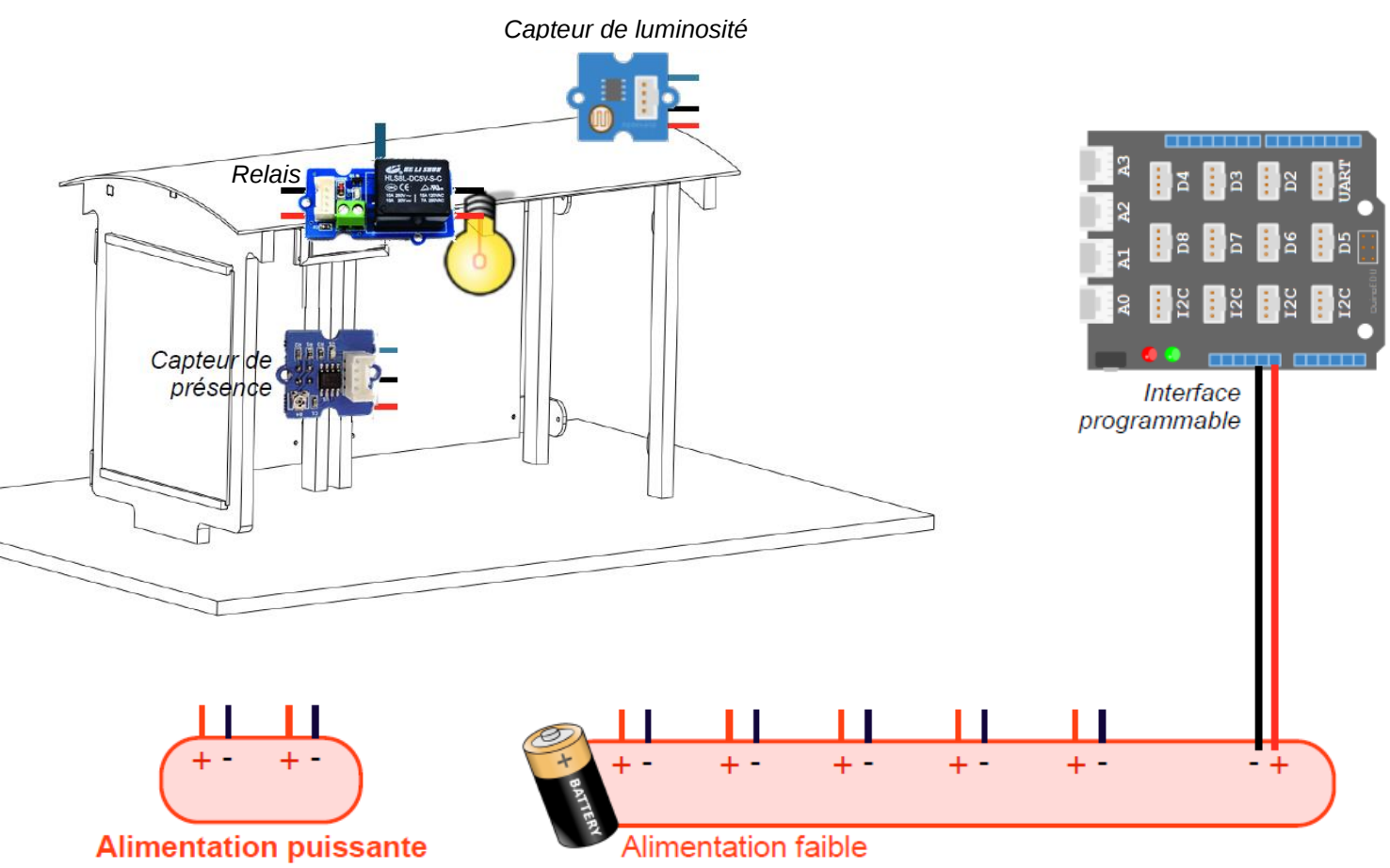
Signal = 0 : Eteindre lampe
Signal = 1 : Allumer lampe

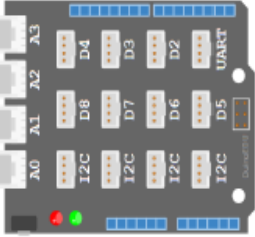
Mettre la led blanche sur la broche D? à haut

haut

bas

↔ Signal = 1
↔ Signal = 0





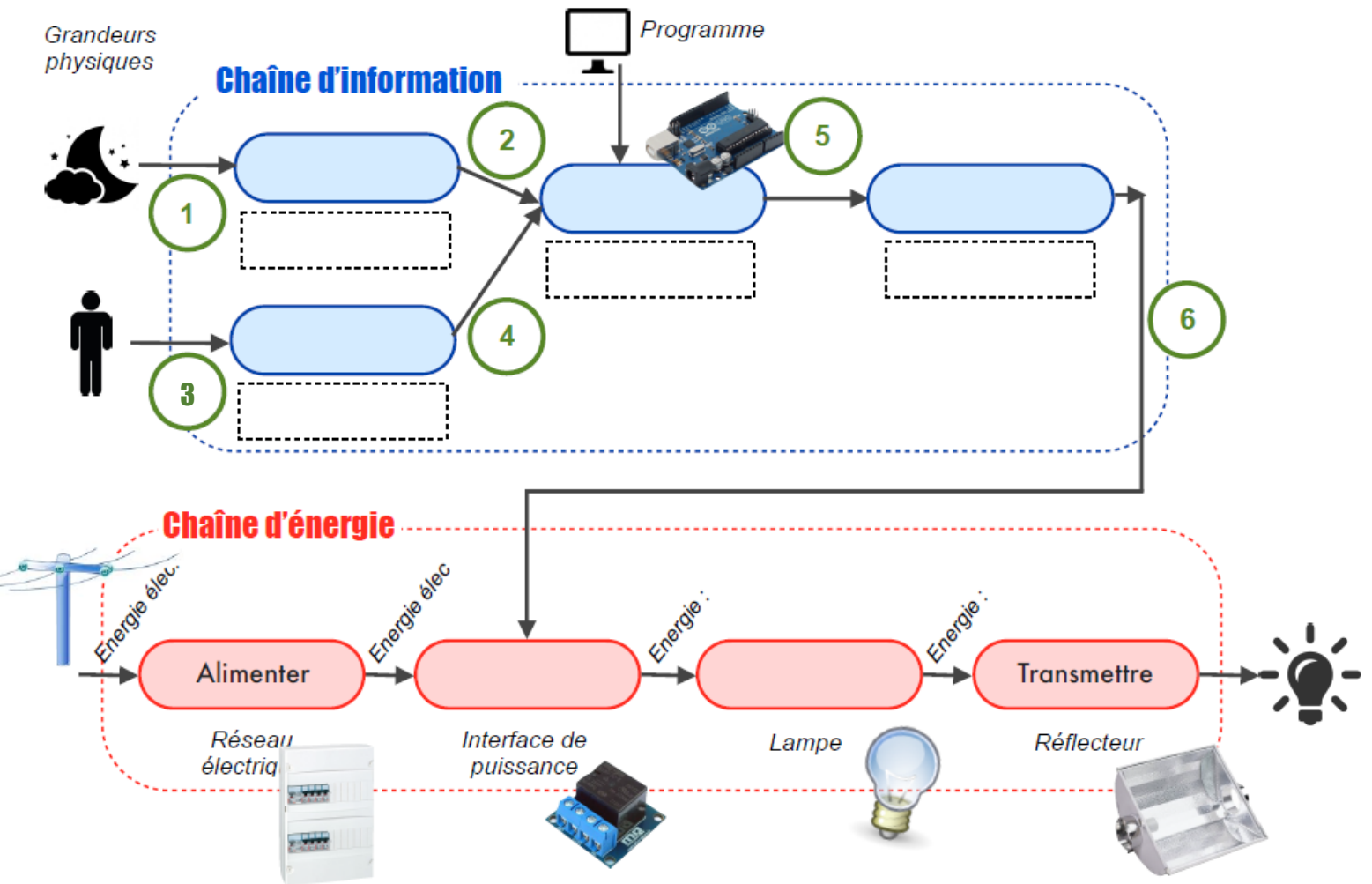
Interface programmable



Microcontrôleur

Ports	Solutions techniques
D2	
D3	
D4	
D5	
D6	
D7	
D8	

SYNTHÈSE DU SYSTÈME : CHAÎNE D'INFORMATION / CHAÎNE D'ÉNERGIE



GESTIONS DES INFORMATIONS

1	Information :	3	Information :
Type d'information : ☐ Logique ☐ Analogique		Type d'information : ☐ Logique ☐ Analogique	
2	Information :	4	Information :
Type d'information : ☐ Logique ☐ Analogique		Type d'information : ☐ Logique ☐ Analogique	
5	Information :		
Type d'information : ☐ Logique ☐ Analogique			
6	Information :		
Type d'information : ☐ Logique ☐ Analogique			