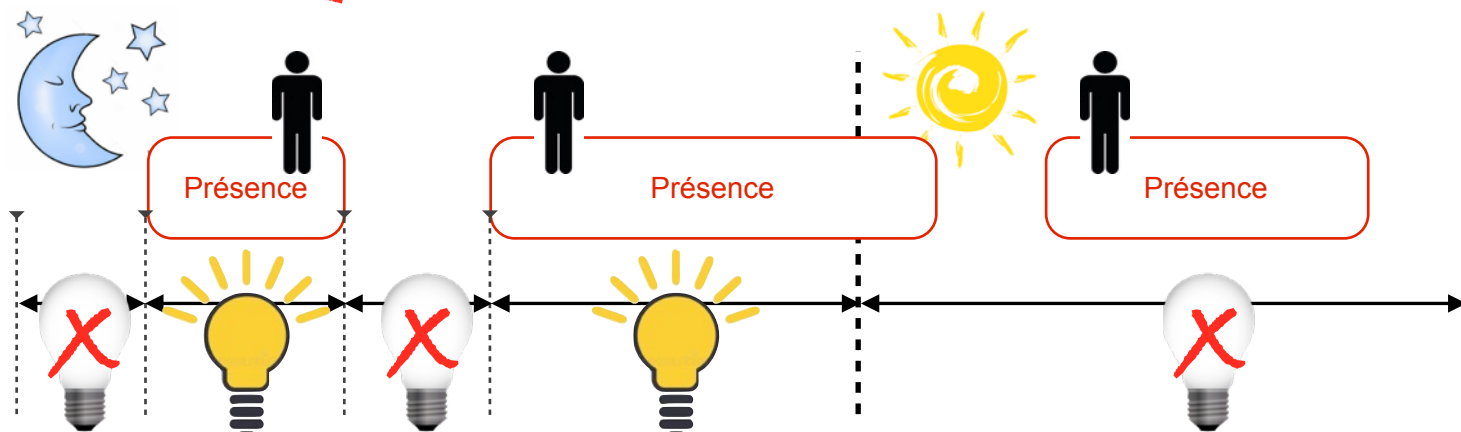


COMMENT PILOTER UN ÉCLAIRAGE INTELLIGEMENT ?

Correction



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

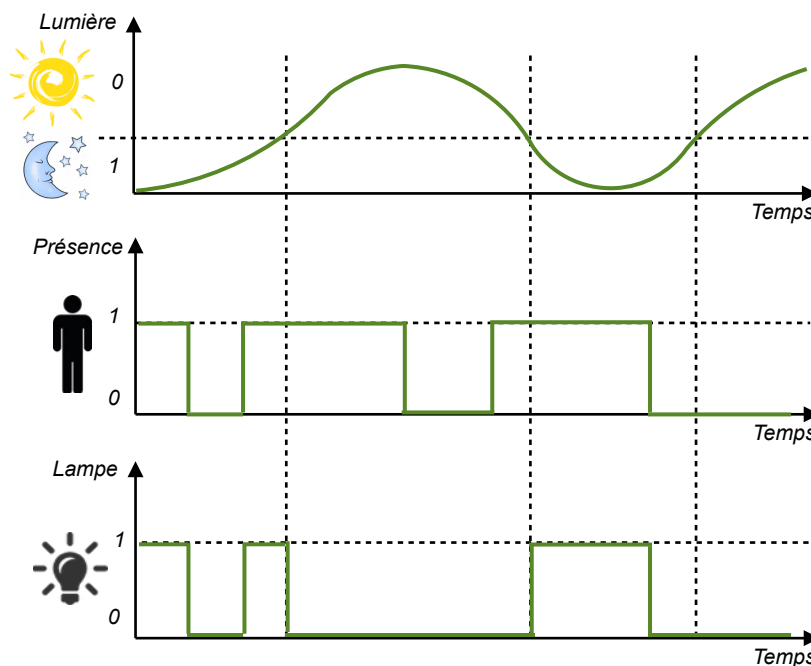


EXPLICATION DU FONCTIONNEMENT

La lampe s'allume lorsqu'il fait nuit **ET** qu'il y a une présence.

La lampe s'éteint lorsqu'il fait jour **OU** qu'il fait nuit sans présence.

Nuit ?	Présence ?	Lampe
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1



FONCTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES ASSOCIÉES

Fonction principale

Doit permettre d'éclairer la nuit lorsqu'il y a une présence

Fonctions techniques

Détecter une présence

Détecter la nuit

Eclairer

« Piloter » Gérer les informations

Alimenter en énergie électrique

Solutions techniques

Détecteur de présence

Capteur de luminosité

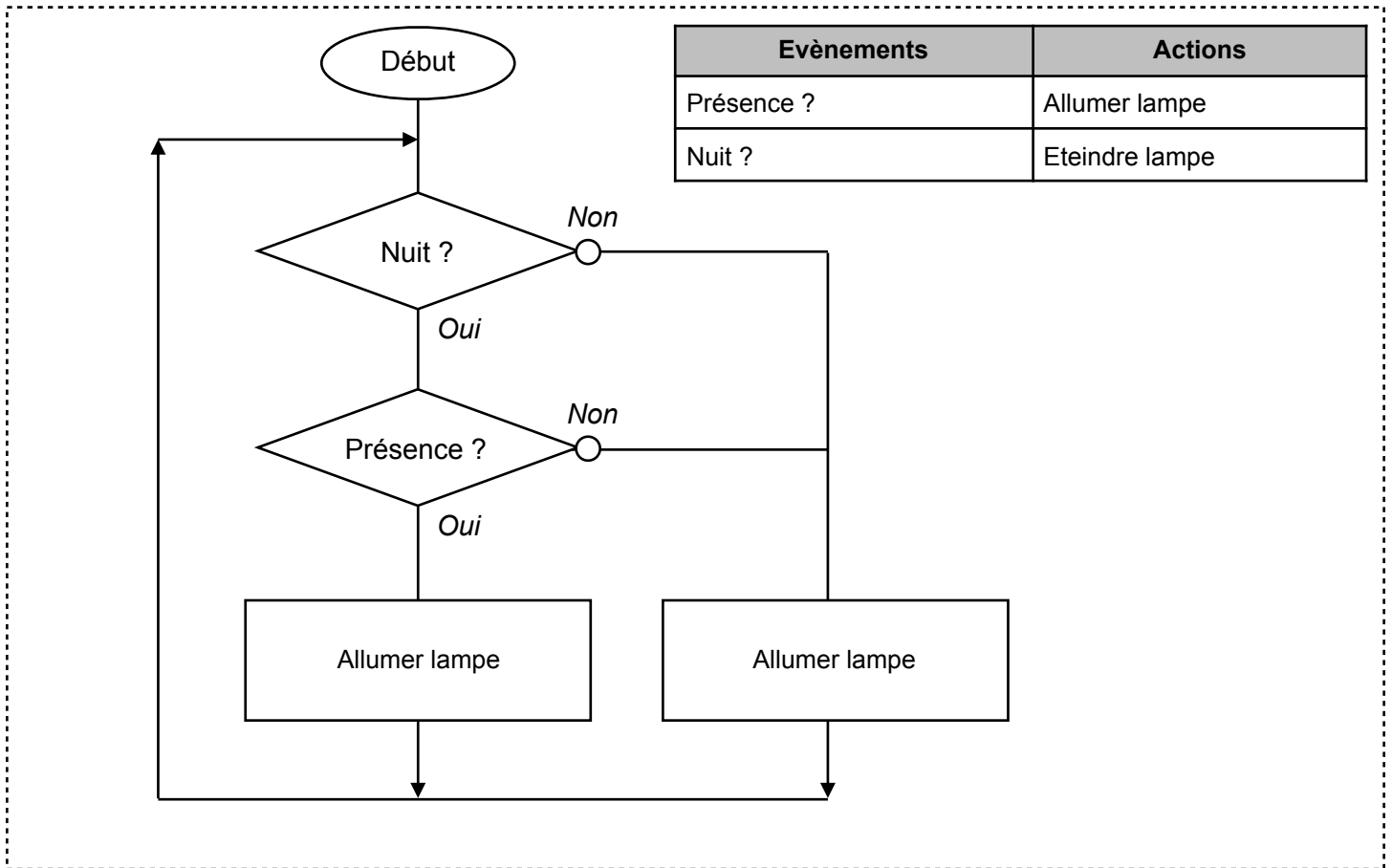
Lampe

Interface programmable

Energie électrique

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

Description par logigramme



SIMULATION DU FONCTIONNEMENT

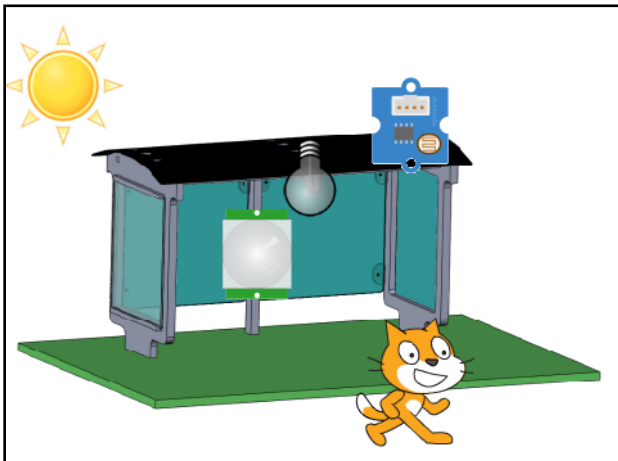
touche **espace** pressée ?

La touche « Espace » permet de simuler la nuit

touche **p** pressée ?

La touche « P » permet de simuler une présence

Coup de pouce



basculer sur le costume **Lampe-ON**
Lampe-ON
Lampe-OFF



Lampe-ON



Lampe-OFF

basculer sur le costume **Lune**
Lune
Soleil



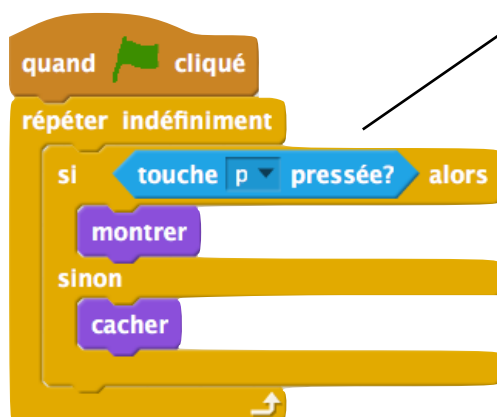
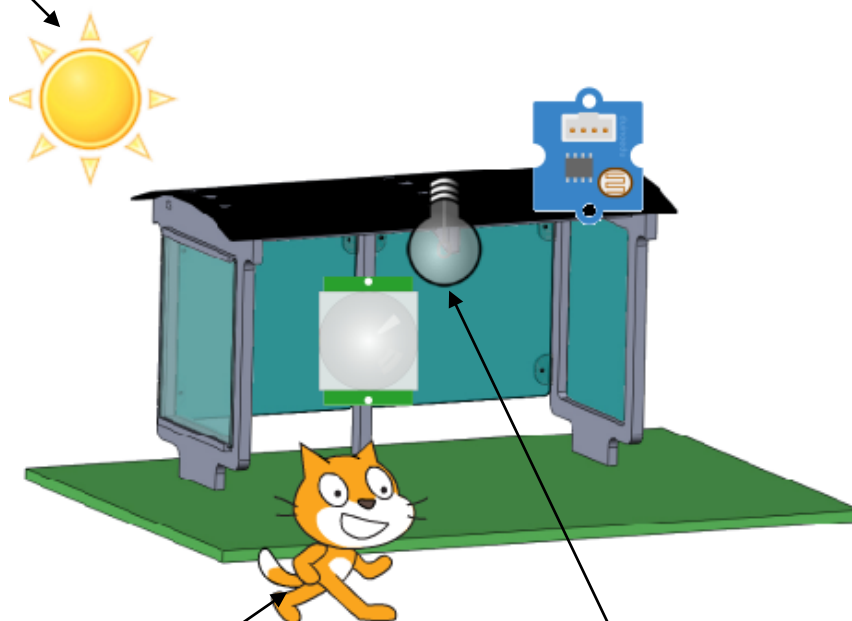
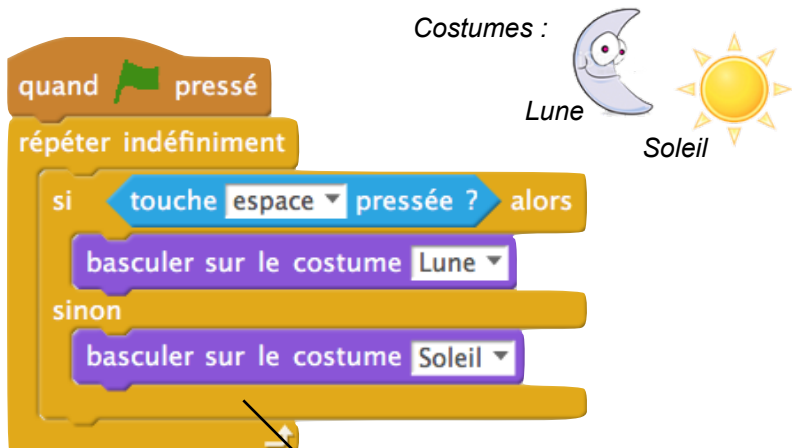
Lune



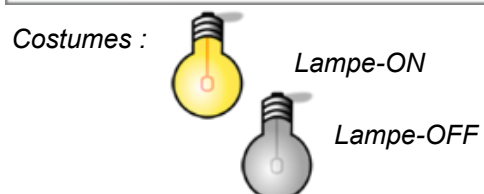
Soleil

Possibilité d'utiliser une variable :





Si présence (touche P) alors le lutin Chat est visible sinon il est caché.



FONCTIONNEMENT RÉEL DU SYSTÈME



Si détection nuit : Signal = 1
Si détection jour : Signal = 0



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



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

Lire l'état logique <Saisie libre> sur la broche D2

D2
D3
D4
D5
D6
D7
D8
D0

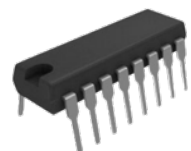
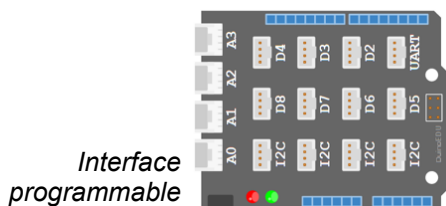
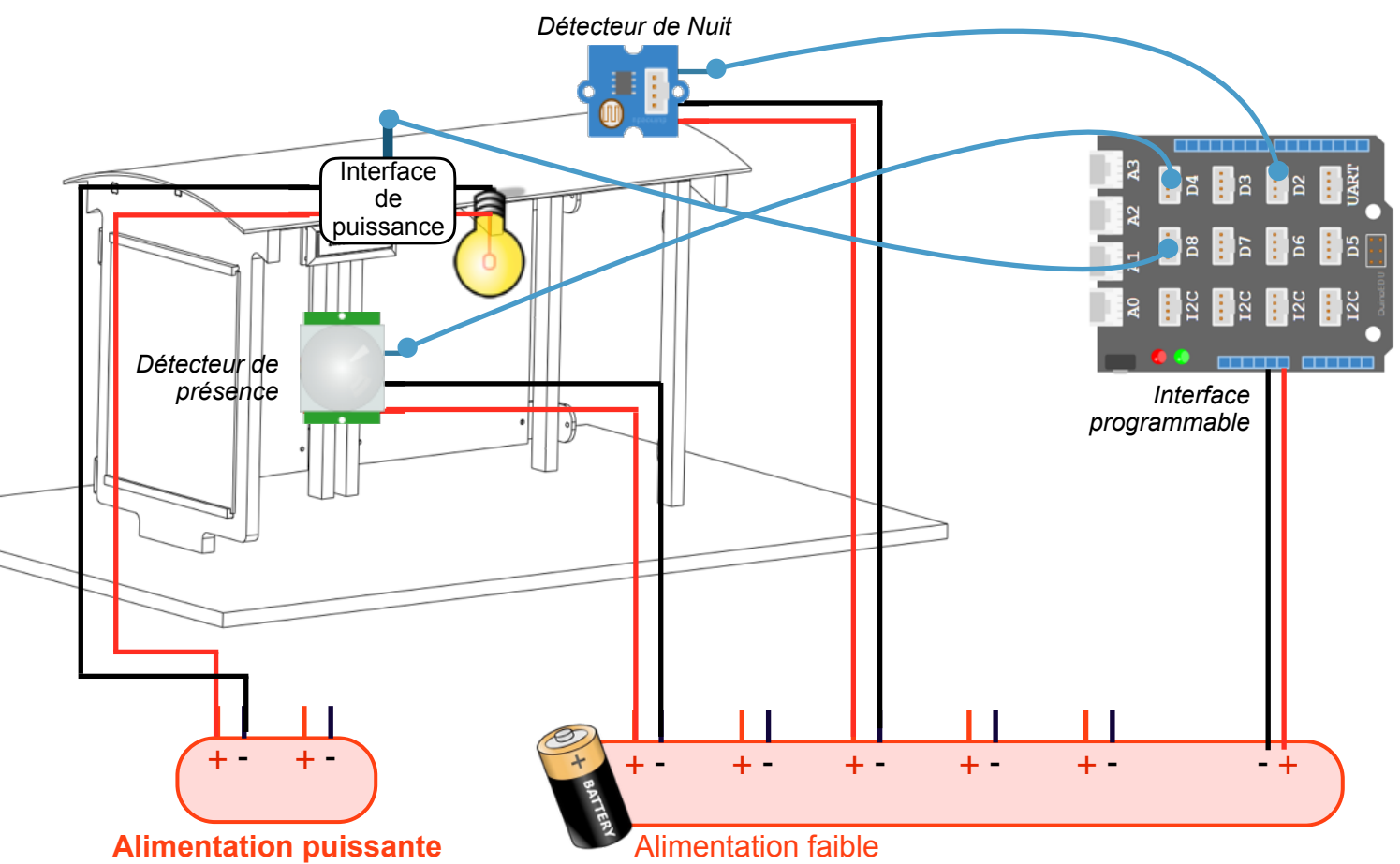
= 1

Mettre la led blanche sur la broche D? à haut

haut
bas

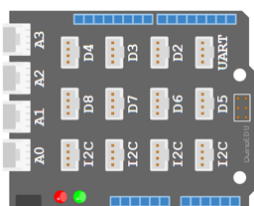
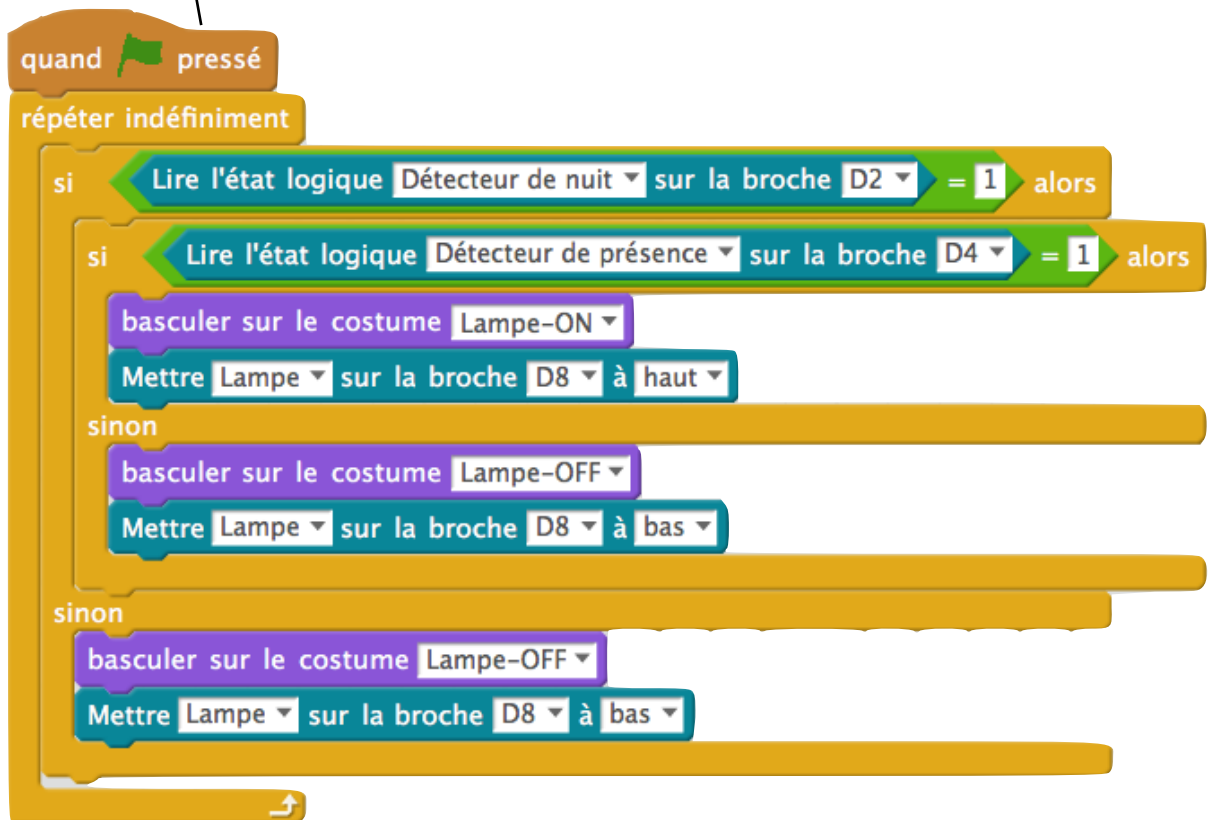
↔ Signal = 1

↔ Signal = 0



Microcontrôleur

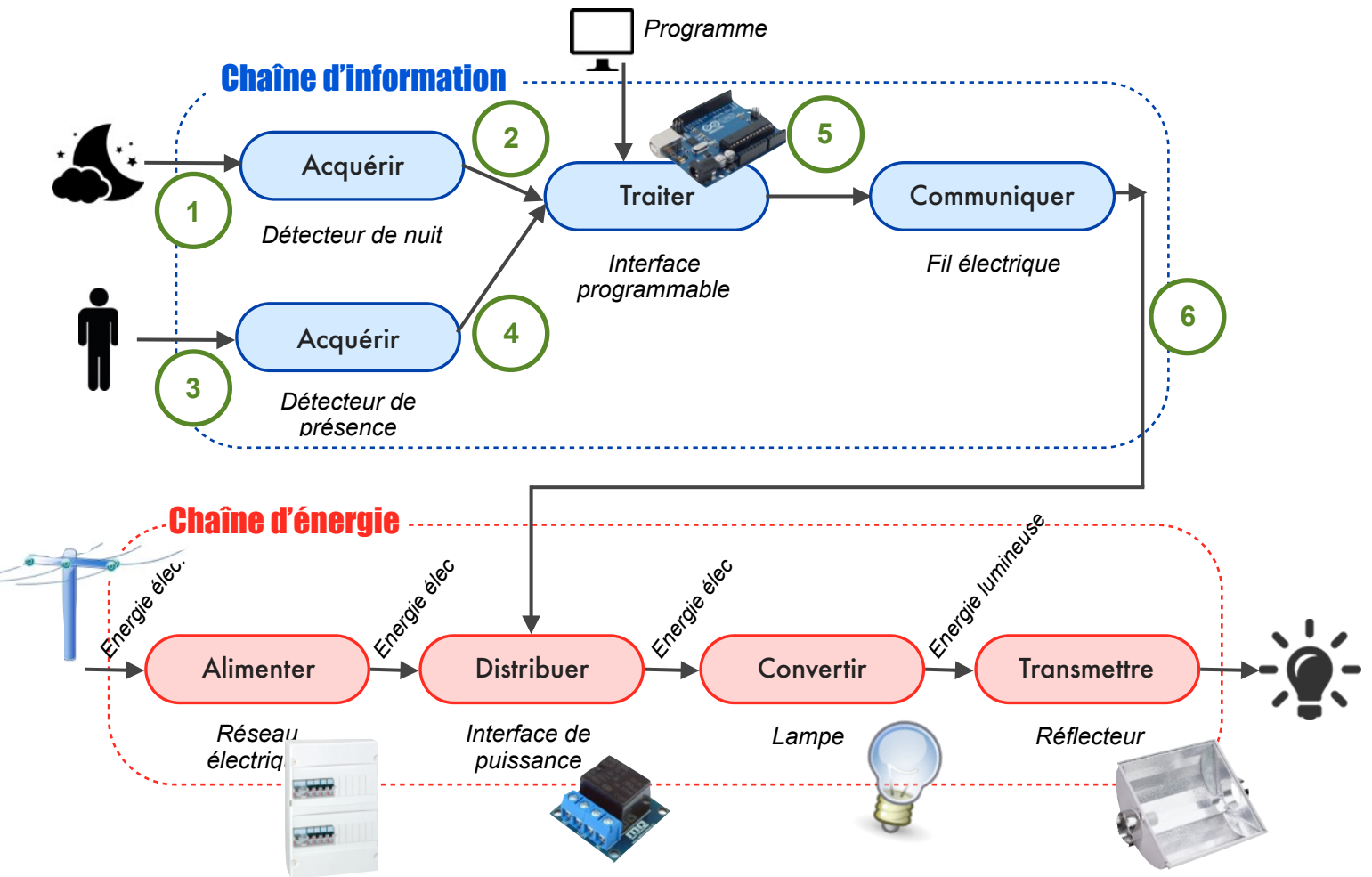
Ports	Solutions techniques
D2	Détecteur de nuit
D3	
D4	Détecteur de présence
D5	
D6	
D7	
D8	Interface de puissance > Lampe



Microcontrôleur

E. La Gamba Gilli / N. Tourreau / P. Pujades : Ac. Toulouse - Nov. 2017

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



GESTION DES L'INFORMATIONS

