



DAIO

Domotique All-In-One

SOMMAIRE



Introduction

Contexte

Problématique

Moyens matériels

Nos attentes

DAIO

Architecture matérielle

Architecture logicielle

Applications

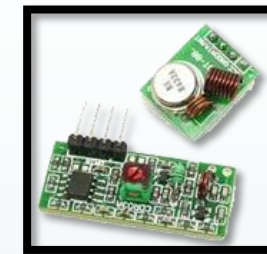
Démonstrations

Perspectives

Bilan

CONTEXTE

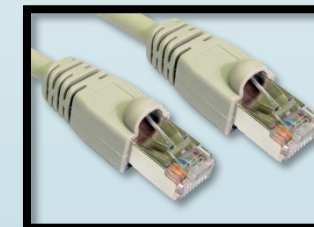
"La domotique, pourquoi ?"



Radiofréquences



CPL



Ethernet

Définition

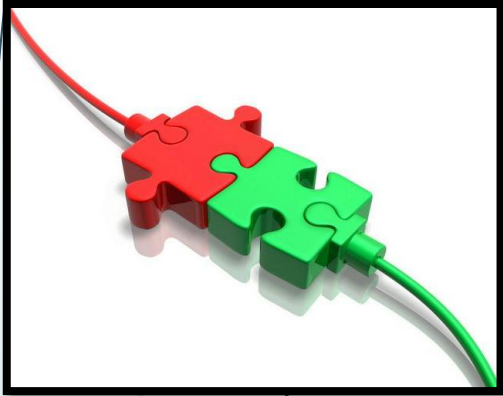
Un bout d'histoire

Aujourd'hui - État de l'art - Problèmes rencontrés

PROBLÉMATIQUE

5

"Quels problèmes pour quelles solutions ?"



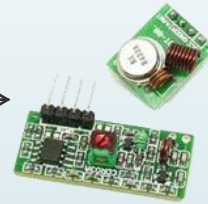
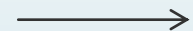
Modularité et interopérabilité
Abordable financièrement
Ne nécessitant pas de travaux
Fiabilité et robustesse



MOYENS MATÉRIELS

6

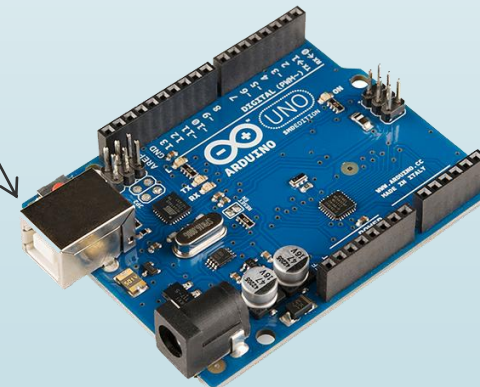
Systeme domotique



Radiofréquences



Raspberry Pi



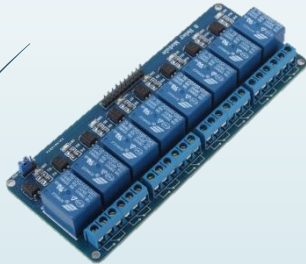
Arduino

NOS ATTENTES

7



Informations sur la température



Gestion d'un relais électrique



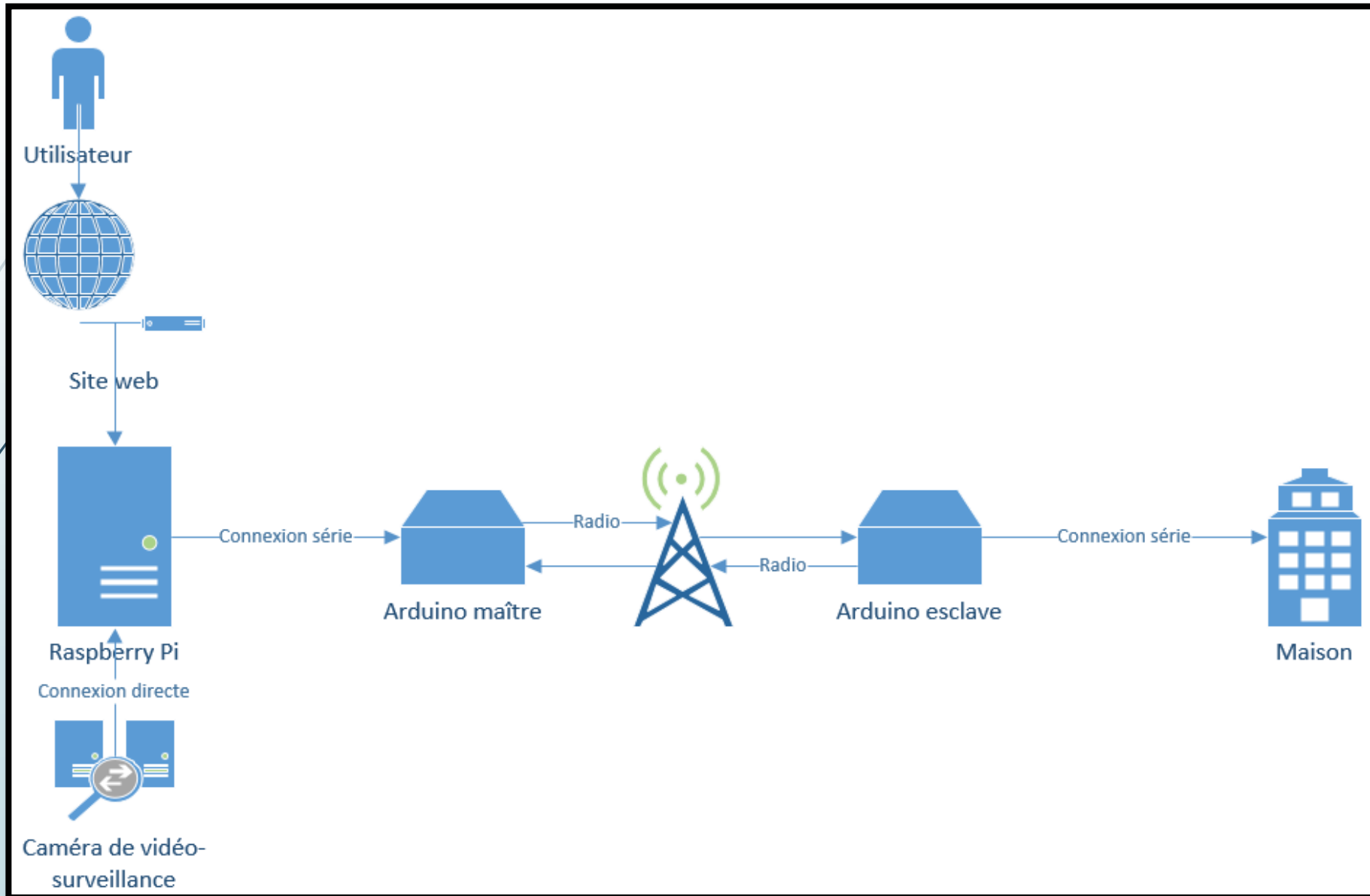
Détection de mouvements & Streaming



Contrôlable par un site web

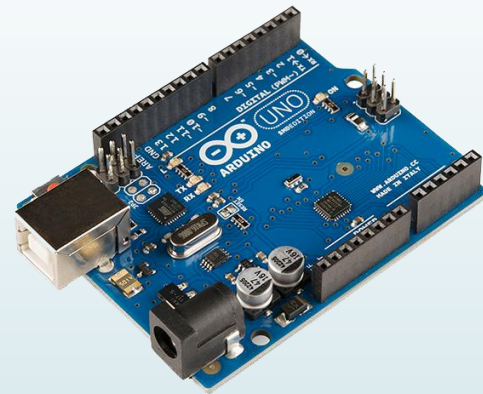
ARCHITECTURE MATÉRIELLE

9

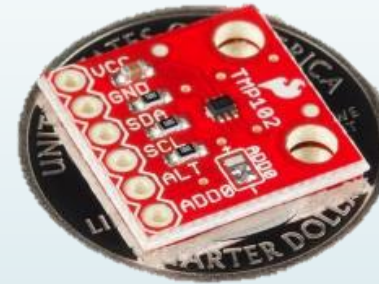


INFORMATIONS SUR LA TEMPÉRATURE

10



Arduino

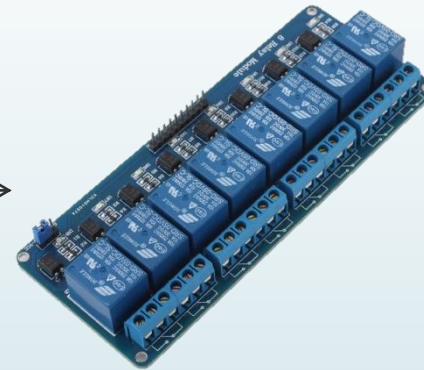


Capteur TMP102
0,5°C de précision
de -25°C à +85°C

GESTION D'UN RELAIS ÉLECTRIQUE



Arduino



Relais électrique 5V

DÉTECTION DE MOUVEMENTS & STREAMING



Raspberry Pi

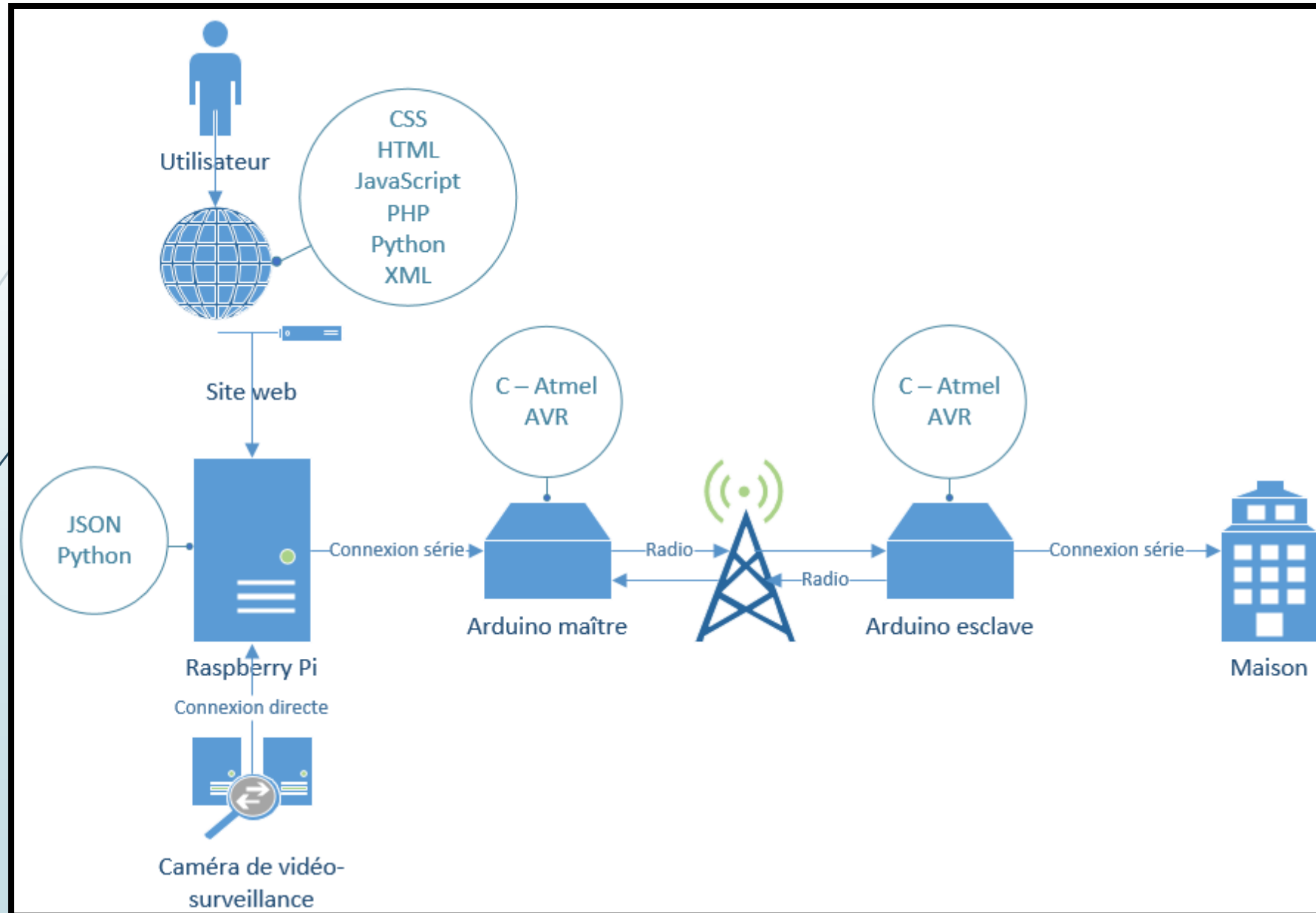


Module de caméra



ARCHITECTURE LOGICIELLE

13

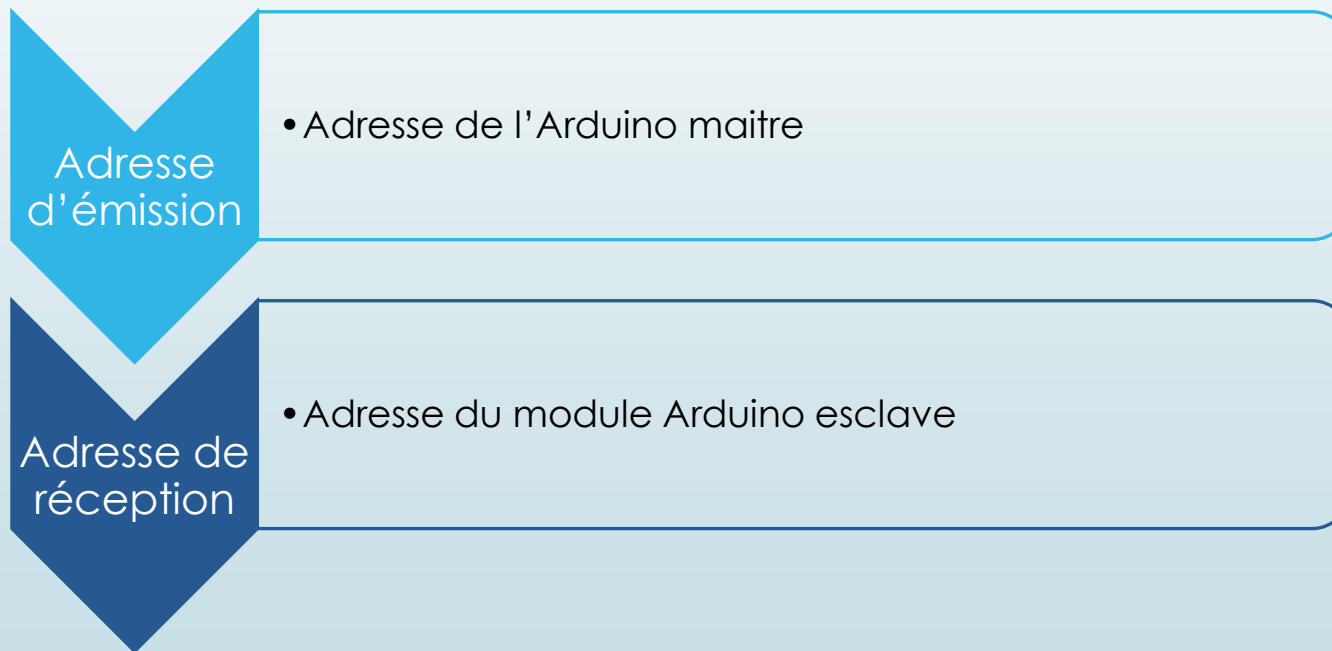


PROTOCOLE RADIO

14

Le protocole fonctionne en deux parties :

La 1^{ère} définit les adresses



La 2nd définit les instructions

Niveau 1

- Va définir l'action à réaliser par le module
 - GET
 - SET

Niveau 2

- Indique le type de module que nous allons interroger
 - TMP
 - CUR

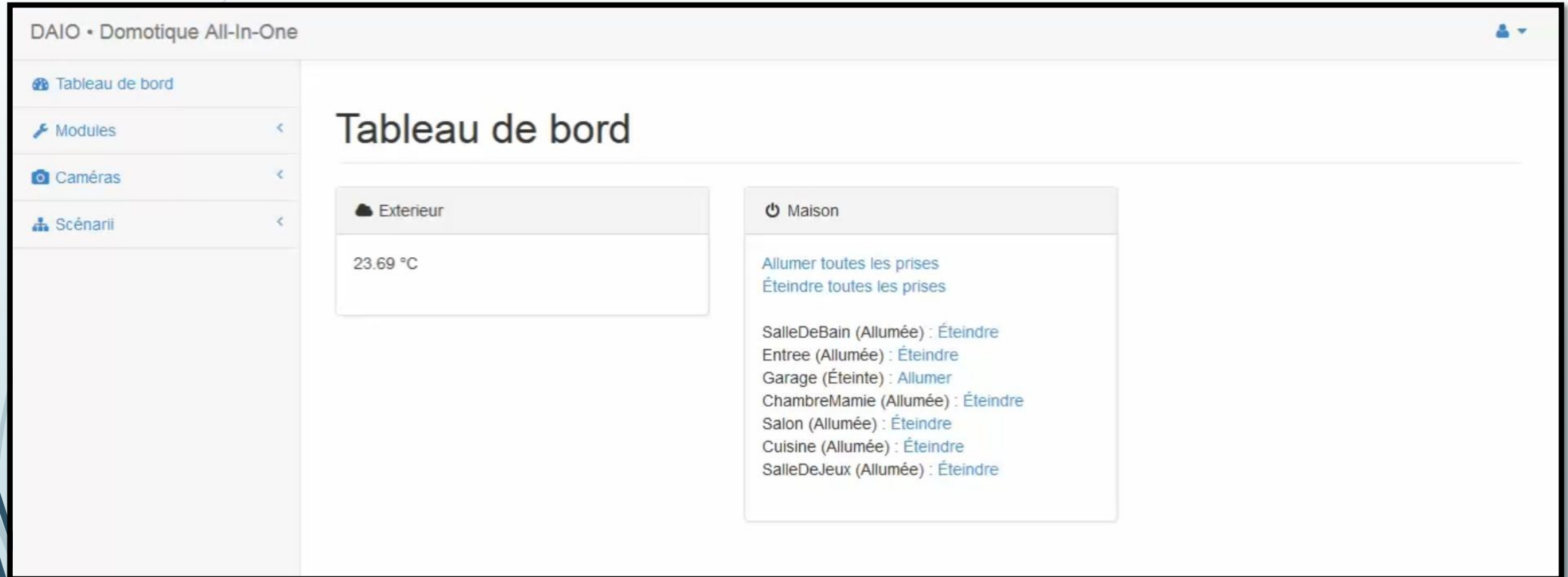
Niveau 3

- Indique l'instruction voulue sur le module
 - INF
 - ON
 - OFF

Niveau 4

- Précision sur les numéros des modules à interroger ou le type d'informations que l'on souhaite obtenir
 - ALL
 - Numéro_des_broches
 - CEL
 - FAH

APPLICATIONS



DAIO • Domotique All-In-One

Tableau de bord

Modules <

Caméras <

Scénarii <

Tableau de bord

Exterieur

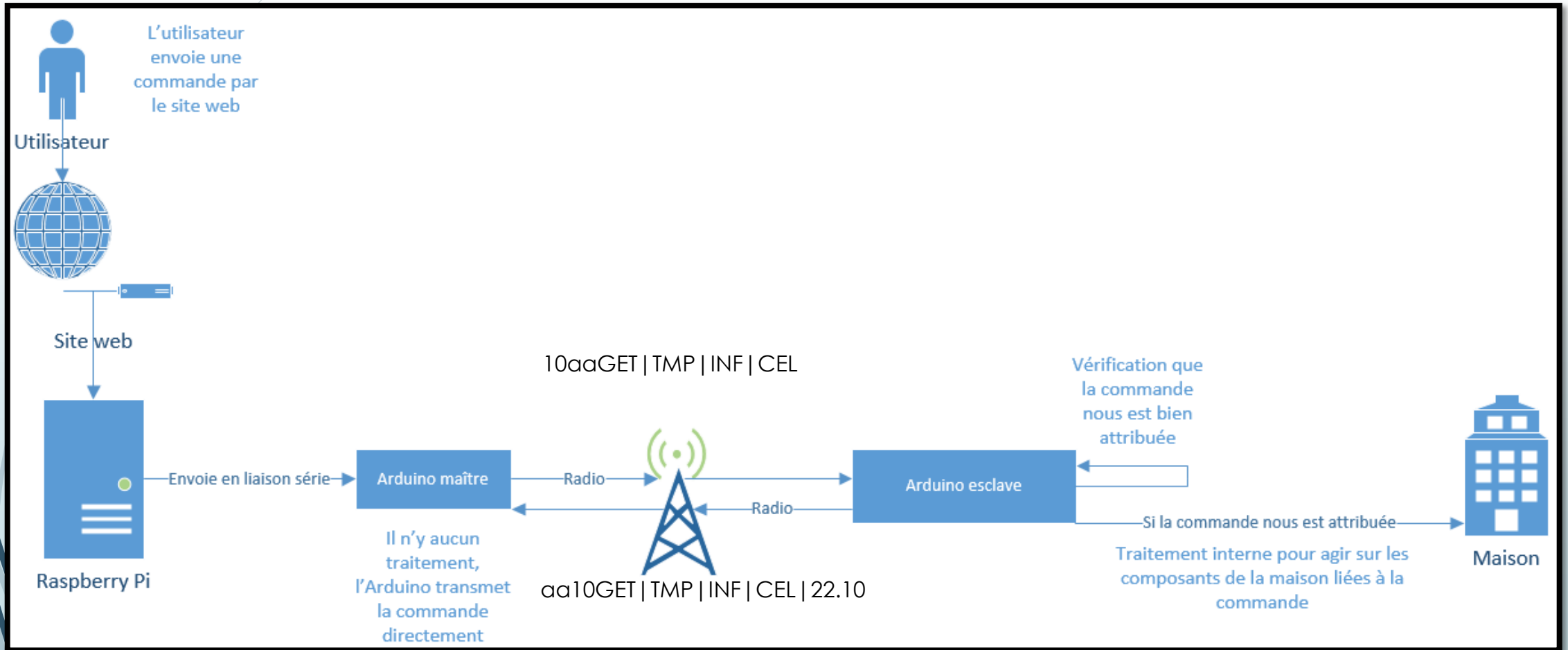
23.69 °C

Maison

Allumer toutes les prises
Éteindre toutes les prises

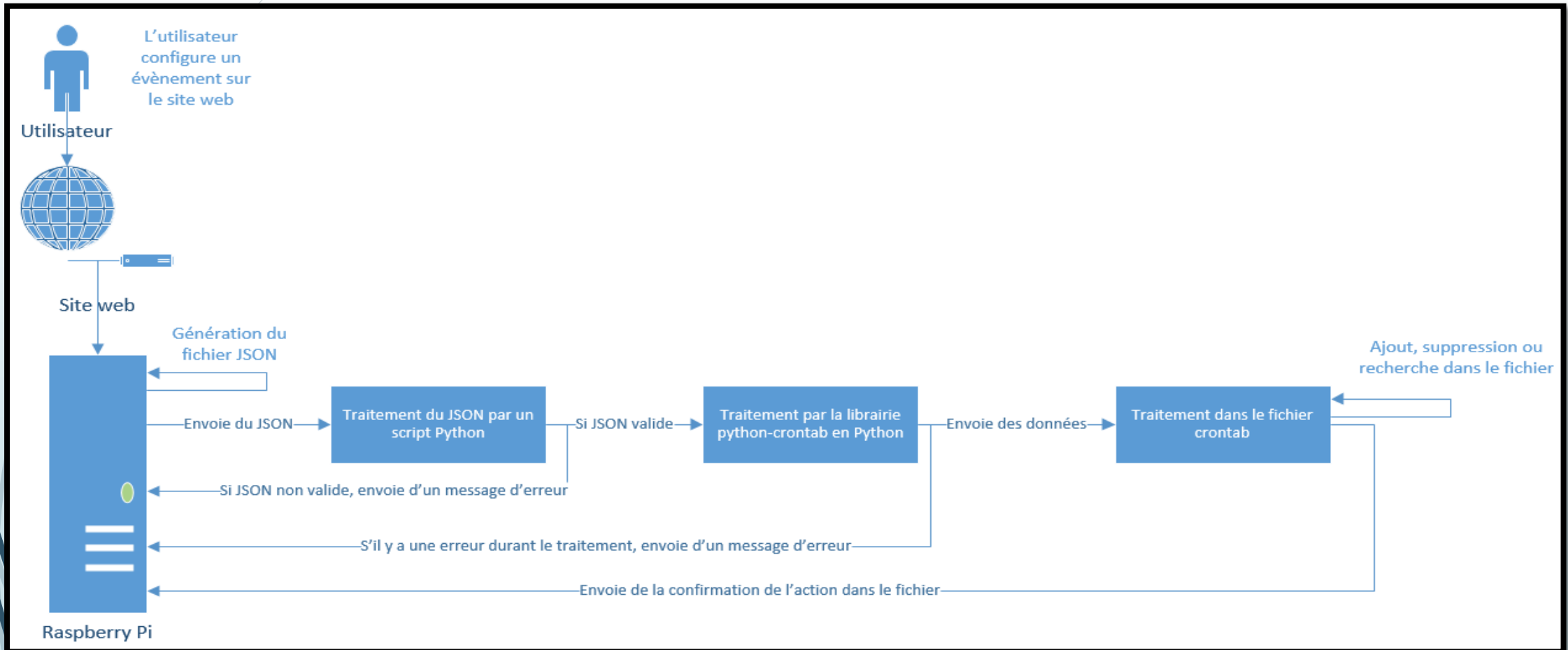
SalleDeBain (Allumée) : Éteindre
Entree (Allumée) : Éteindre
Garage (Éteinte) : Allumer
ChambreMamie (Allumée) : Éteindre
Salon (Allumée) : Éteindre
Cuisine (Allumée) : Éteindre
SalleDeJeux (Allumée) : Éteindre

Commande manuelle



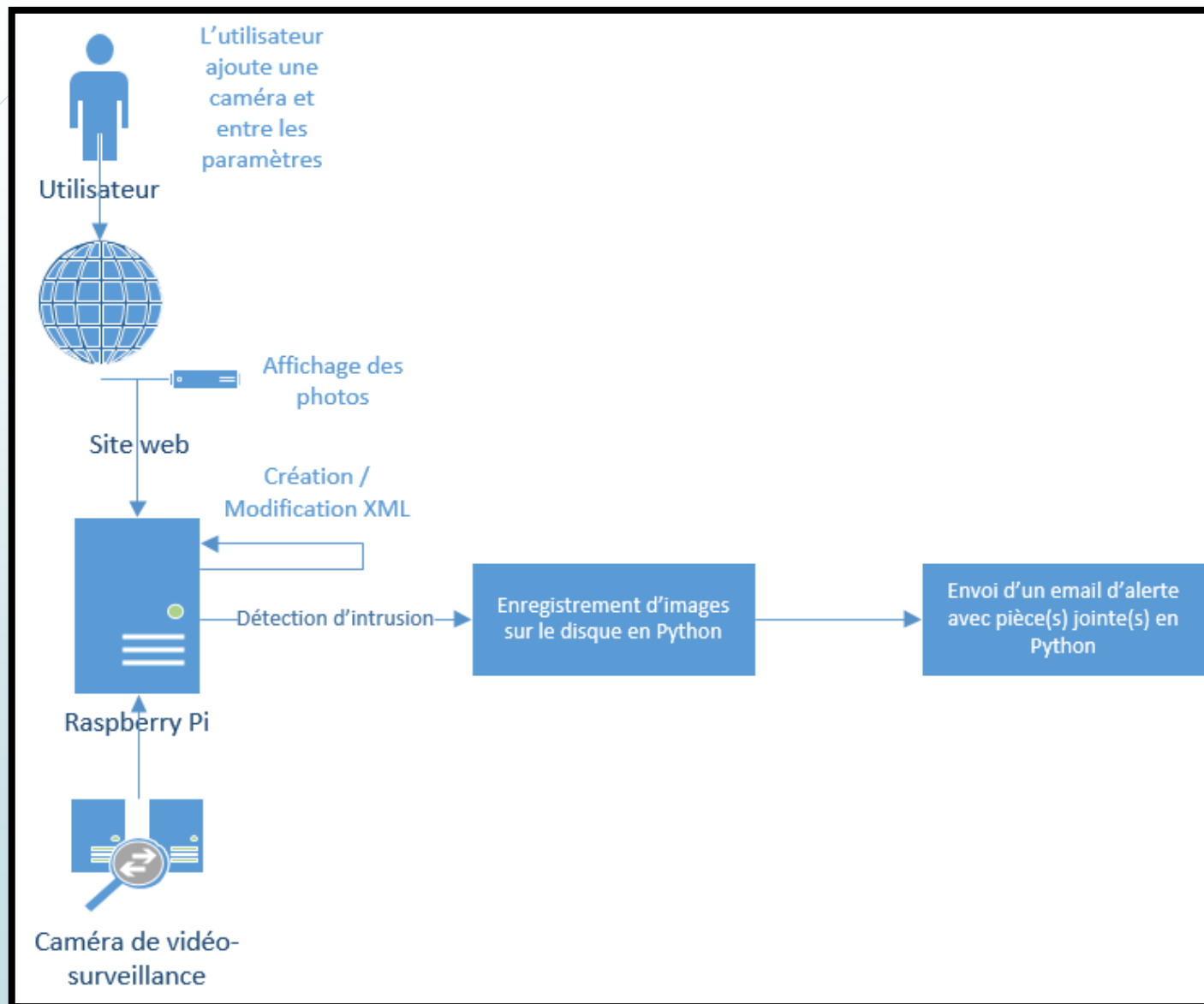
Commande grâce aux scénarios

18



Caméra

19



DÉMONSTRATIONS

PERSPECTIVES



Irrigation du jardin



Station météorologique



Imagination

BILAN



Merci de votre attention

Vendredi 27 avril 2014

DAIO
« Domotique All-In-One »

Paul Mégueule - Fabien Noir
Nicolas Roulleau - Florian Roussel