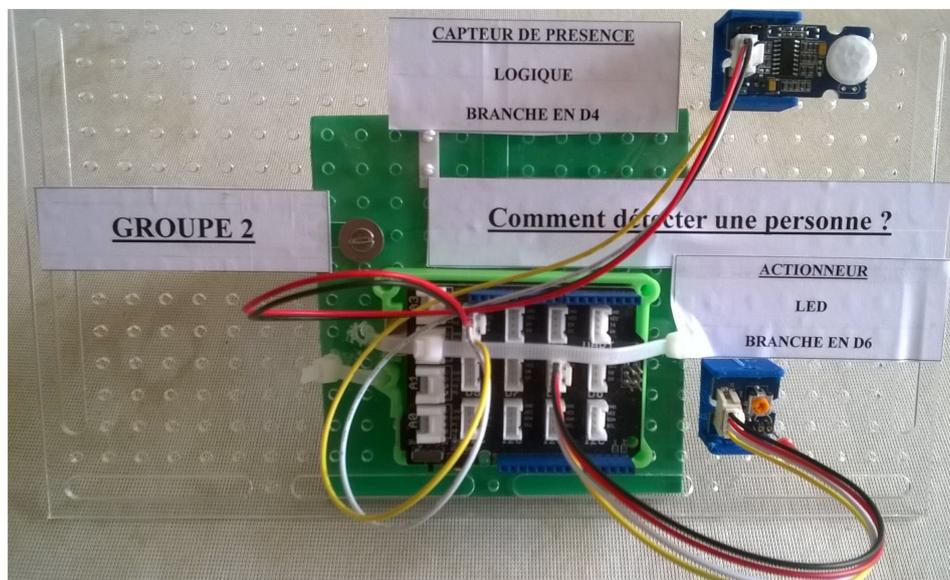


Séquence 14 - Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ?

S14	Thème de séquence Projet 1	Problématique Réalisation - test et validation	
Compétences		Thématiques du programme	Connaissances
CS 1.5	► Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.	MSOST.1.1	Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.
CS 1.7	► Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.	MSOST.1.7	Interpréter des résultats expérimentaux, en tirer une conclusion et la communiquer en argumentant.
CT 2.4	► Associer des solutions techniques à des fonctions.	MSOST.1.2	Associer des solutions techniques à des fonctions.
CT 2.6	► Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.	DIC.2.1	Réaliser, de manière collaborative, le prototype d'un objet pour valider une solution.
		MSOST.1.1	Respecter une procédure de travail garantissant un résultat en respectant les règles de sécurité et d'utilisation des outils mis à disposition.
			Procédures, protocoles. Ergonomie.
			Notions d'écart entre les attentes fixées par le cahier des charges et les résultats de l'expérimentation.
			Analyse fonctionnelle systémique.
			Prototypage rapide de structures et de circuits de commande à partir de cartes standard.
			Procédures, protocoles. Ergonomie.

Comment détecter une personne ?





**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment détecter
une personne ?**

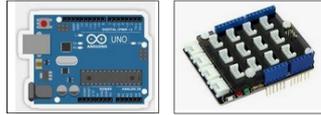
RESSOURCE

Page 1

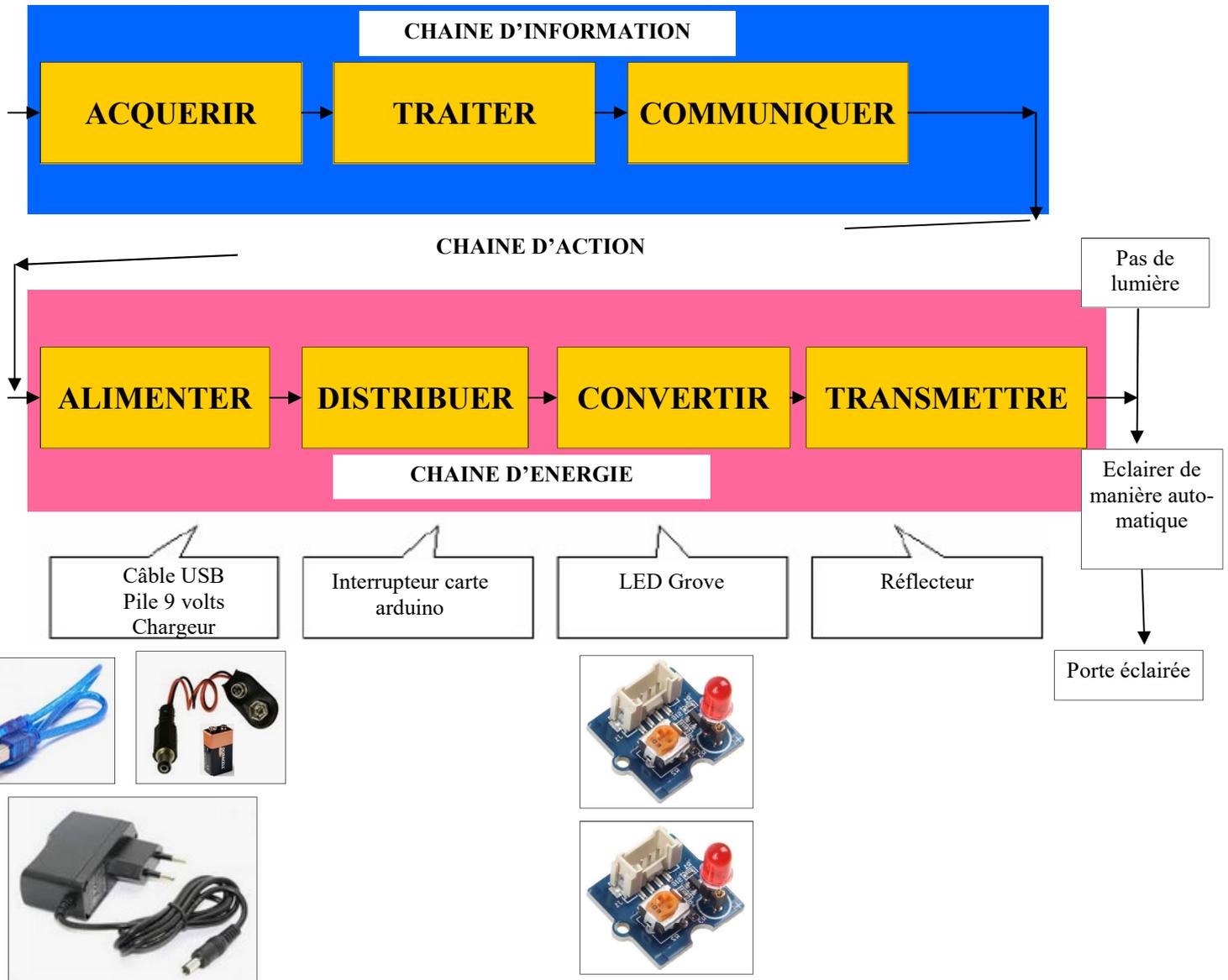
La chaine d'information et chaine d'énergie :



Détecteur PIR



Carte arduino UNO
Avec Micro-contrôleur
Shield arduino





**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment détecter
une personne ?**

RESSOURCE

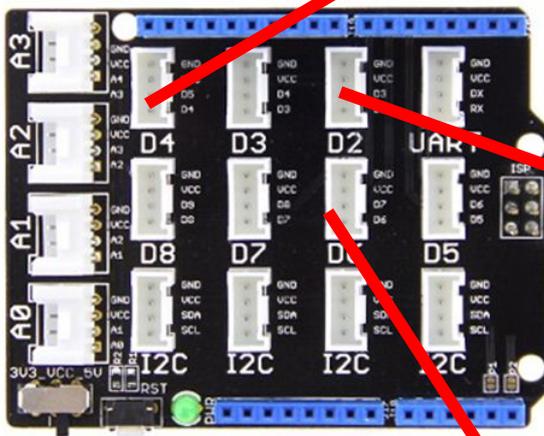
Page 2

CABLAGE A REALISER :

CAPTEUR DE PRESENCE

LOGIQUE

BRANCHE EN D4



ACTIONNEUR

LED

BRANCHE EN D2



ACTIONNEUR

LED

BRANCHE EN D6



Liste des éléments :

NUMERO	NOM	OBSERVATION
4	LED GROVE	D2 ET D6
3	Capteur GROVE PIR	D6
2	Shield GROVE	UNO
1	Carte arduino UNO REV 3	UNO



TECHNOLOGIE 4 EME SEQUENCE 14

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

Comment détecter une personne ?

RESSOURCE

Page 3

LA PROGRAMMATION DES MODULES :

Bloc « Lire l'état logique... »

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

Ce bloc retourne la valeur de l'entrée numérique de la broche D2 correspondant au connecteur D2 du shield Arduino™ Grove.

Cette valeur est numérique donc 0 pour un état bas ou 1 pour un état haut.

Dans le menu déroulant une liste non exhaustive est disponible afin d'identifier votre capteur :

- de l'interrupteur
- du bouton poussoir
- de l'interrupteur ILS
- du tilt
- de la touche tactile
- de la présence d'eau
- du détecteur de présence**
- du suiveur de ligne
- de l'effet HALL



Pour nommer votre capteur, cliquer dans la zone de texte <Saisie libre> et taper le nom de votre capteur.

Les capteurs compatibles sont (liste non exhaustive) :

275711	275700	276329	275715	275752	275739	275704
275726	276613					

Bloc « Mettre la broche... »

Mettre <Saisie libre> sur la broche D2 à haut

Ce bloc pilote la sortie numérique de la broche D2 correspondant au connecteur D2 du shield Arduino™ Grove. Cette valeur est numérique donc 0 pour un état bas ou 1 pour un état haut.

Dans le menu déroulant une liste non exhaustive est disponible afin d'identifier votre actionneur :

- la led rouge**
- la led verte
- la led bleue
- la led blanche
- la led multicolore
- le relais
- l'émetteur IR
- le buzzer
- le vibreur
- l'électroaimant
- le bornier





TECHNOLOGIE 4 EME SEQUENCE 14

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

Comment détecter une personne ?

RESSOURCE

Page 4

LA LISTE DES BLOCS DISPONIBLES :

The screenshot shows the Scratch block palette with the following blocks available:

- UNO et Grove - générer le code
- lire l'état logique du détecteur de présence sur la broche D4
- si... alors... sinon
- attendre 1 secondes
- répéter indéfiniment
- Mettre la led rouge sur la broche D6 à haut
- Mettre la led rouge sur la broche D2 à bas
- Mettre la led rouge sur la broche D6 à bas
- Mettre la led rouge sur la broche D2 à haut

MON PROGRAMME :

The screenshot shows the assembled Scratch script:

```
UNO et Grove - générer le code
répéter indéfiniment
  si Lire l'état logique du détecteur de présence sur la broche D4 alors
    Mettre la led rouge sur la broche D6 à haut
    Mettre la led rouge sur la broche D2 à haut
    attendre 1 secondes
  sinon
    Mettre la led rouge sur la broche D6 à bas
    Mettre la led rouge sur la broche D2 à bas
    attendre 1 secondes
```



**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment détecter
une personne ?**

RESSOURCE

Page 5

