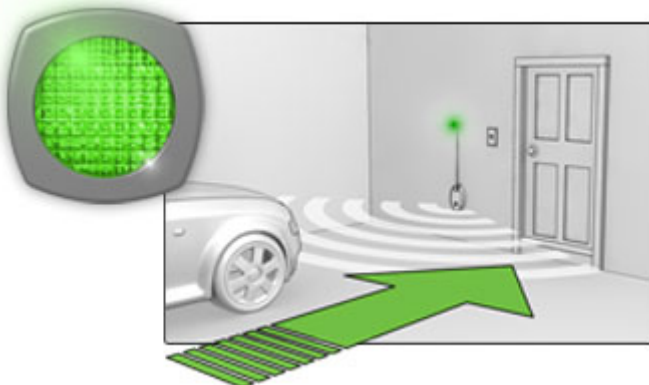
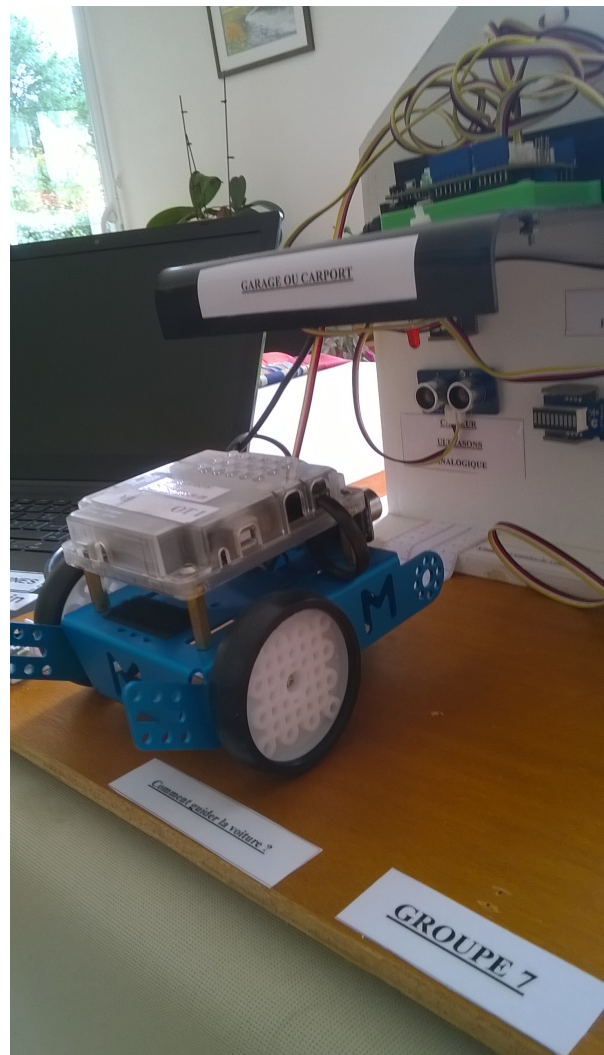
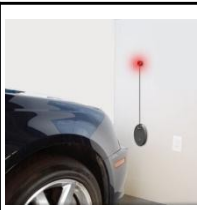


Séquence 14 - Comment le confort et la sécurité font évoluer les objets techniques ?

S14	Thème de séquence Projet 1	Problématique Réalisation - test et validation	
Compétences			
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.
		Connaissances	
		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 guider la voiture dans le garage ?





TECHNOLOGIE 4 EME SEQUENCE 14

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

Comment guider la voiture dans le garage ?

RESSOURCE

Page 1

La chaîne d'information et chaîne d'énergie :



Capteur de ultrasons
Interrupteur de porte de garage



Carte arduino UNO
Avec Micro-contrôleur
Shield arduino



LED
ECRAN LCD
BARRE 10 LEDES



CHAINE D'INFORMATION

ACQUERIR

TRAITER

COMMUNIQUER

CHAINE D'ACTION

ALIMENTER

DISTRIBUER

CONVERTIR

TRANSMETTRE

CHAINE D'ENERGIE DE PUISSANCE 12 VOLTS

Câble USB
Pile 9 volts
Chargeur

Interrupteur carte
arduino

ECRAN LCD
LED
BARRE 10 LEDES

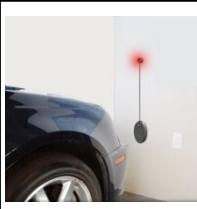
Réflecteur
ECRAN LCD
BARRE 10 LEDES

Pas d'informations

Afficher les
infos météo
Allumer la
lumière

Paramètres météo affichés
Gestion de la
lumière





**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment guider la voiture
dans le garage ?**

RESSOURCE

Page 2

CABLAGE A REALISER :

ACTIONNEUR

LED BRANCHE EN D8



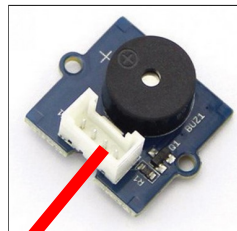
ACTIONNEUR

BOUTON POUSSOIR D4



ACTIONNEUR

SONNERIE BRANCHE EN D5



CAPTEUR ANALOGIQUE

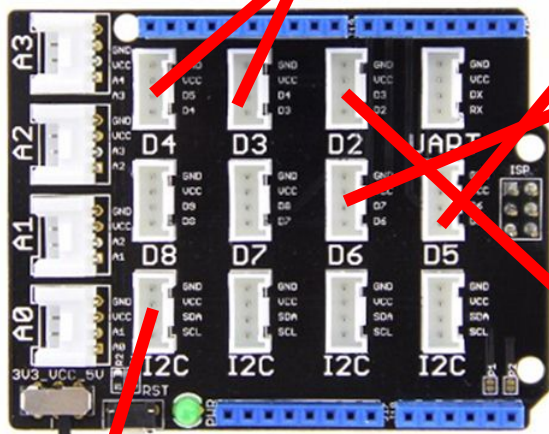
ULTRASONS

BRANCHE EN D6

ACTIONNEUR

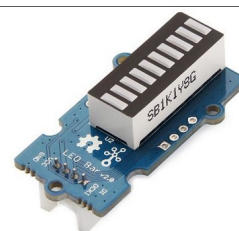
BARRE 10 LEDS

BRANCHE EN D2



ECRAN LCD

BRANCHE EN I2C



LISTE DES ELEMENTS :

NUMERO	NOM	OBSERVATION
8	INTERRUPTEUR GROVE	D4
7	LCD GROVE	I2C
6	BARRE 10 LEDS	D2
5	LED GROVE	D8
4	CAPTEUR ULTRASONS	D6
3	SONNERIE GROVE	D5
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 guider la voiture dans le garage ?

RESSOURCE

Page 3

LA PROGRAMMATION DES MODULES :

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
- le buzzer
- le vibreur
- l'électroaimant
- le domier

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

Les capteurs compatibles sont (liste non exhaustive) :

275717	275718	275837	275716	275796	275728	275725
275701	275744	275764				

Bloc « Mettre la barre de LED au niveau... »

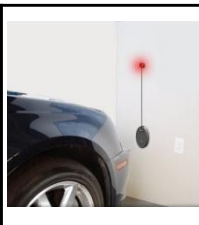
Mettre la barre de LED au niveau 0 sur la broche D2

Ce bloc pilote le module Grove bargraphe LED branché sur une sortie numérique, ici la broche D2 correspondant au connecteur D2 du shield Arduino™ Grove.

Ce bargraphe possède 10 LEDs. Il se pilote de 0 à 100.

Attention : Ce capteur prend 2 sorties numériques. Par exemple : si vous branchez la barre LED sur D2, la broche D3 sera également occupée par la barre LED!
Bloc compatible UNO et MEGA avec la référence 275781.





TECHNOLOGIE 4 EME SEQUENCE 14

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

Comment guider la voiture dans le garage ?

RESSOURCE

Page 4

LA PROGRAMMATION DES MODULES :

Bloc « Afficher le texte... »

Afficher le texte <Saisie libre> sur la ligne 0

Ce bloc pilote le module Grove afficheur LCD 16x2 branché sur le bus I2C correspondant au connecteur I2C du shield Arduino™ Grove.

Cet afficheur peut afficher 20 caractères sur 2 lignes, ligne 0 et ligne1.

Cliquer dans la zone de texte <Saisie libre> et taper votre texte pour qu'il soit lisible sur l'afficheur.

Bloc compatible UNO et MEGA avec la référence 275759.



Bloc « Effacer le texte... »

Effacer le texte

Ce bloc pilote le module Grove afficheur LCD 16x2 branché sur le bus I2C correspondant au connecteur I2C du shield Arduino™ Grove.

Il efface les caractères présents sur les 2 lignes, ligne 0 et ligne1.

Bloc compatible UNO et MEGA avec la référence 275759.



Bloc « Éclairer l'écran avec la couleur... »

Eclairer l'écran avec la couleur rouge: 255 vert: 255 bleu: 255

Ce bloc pilote la DEL RGB du module Grove afficheur LCD 16x2 branché sur le bus I2C correspondant au connecteur I2C du shield Arduino™ Grove

La couleur de la DEL RGB se pilote via les paramètres « Rouge », « Vert » et « Bleu » de 0 à 255.

Bloc compatible UNO et MEGA avec la référence 275759.



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

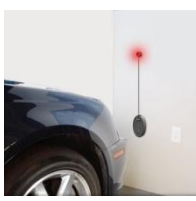
275715

275752

275739

275704





TECHNOLOGIE 4 EME SEQUENCE 14

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

Comment guider la voiture dans le garage ?

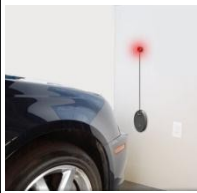
RESSOURCE

Page 5

LE PROGRAMME :

```
UNO et Grove - générer le code
répéter indéfiniment
si Lire l'état logique de l'interrupteur sur la broche D4 alors
si Lire la distance par ultrason sur la broche D6 < 14 et Lire la distance par ultrason sur la broche D6 > 16 alors
Effacer le texte
Mettre la led rouge sur la broche D3 à haut
Mettre la barre de LED au niveau 100 sur la broche D2
Mettre le buzzer sur la broche D5 à bas
Eclairer l'écran avec la couleur rouge: 0 vert: 255 bleu: 0
Afficher le texte AVANCÉ sur la ligne 0
Afficher le texte 10 METRE sur la ligne 1
sinon
si Lire la distance par ultrason sur la broche D6 < 13 et Lire la distance par ultrason sur la broche D6 > 12 alors
Effacer le texte
Mettre la led rouge sur la broche D3 à haut
Mettre la barre de LED au niveau 90 sur la broche D2
Mettre le buzzer sur la broche D5 à bas
Eclairer l'écran avec la couleur rouge: 0 vert: 255 bleu: 0
Afficher le texte AVANCÉ sur la ligne 0
Afficher le texte 9 METRE sur la ligne 1
sinon
si Lire la distance par ultrason sur la broche D6 < 12 et Lire la distance par ultrason sur la broche D6 > 11 alors
Effacer le texte
Mettre la led rouge sur la broche D3 à haut
Mettre la barre de LED au niveau 80 sur la broche D2
Mettre le buzzer sur la broche D5 à bas
Eclairer l'écran avec la couleur rouge: 0 vert: 255 bleu: 0
Afficher le texte AVANCÉ sur la ligne 0
Afficher le texte 8 METRE sur la ligne 1
```

```
sinon
si Lire la distance par ultrason sur la broche D6 < 5 et Lire la distance par ultrason sur la broche D6 > 1 alors
Effacer le texte
Mettre la led rouge sur la broche D3 à haut
Mettre la barre de LED au niveau 20 sur la broche D2
Mettre le buzzer sur la broche D5 à haut
Eclairer l'écran avec la couleur rouge: 255 vert: 0 bleu: 0
Afficher le texte ARRE sur la ligne 0
Afficher le texte 2 METRE sur la ligne 1
sinon
Effacer le texte
Mettre la led rouge sur la broche D3 à bas
Mettre la barre de LED au niveau 0 sur la broche D2
Mettre le buzzer sur la broche D5 à bas
Eclairer l'écran avec la couleur rouge: 0 vert: 0 bleu: 255
Afficher le texte VOITURE GAR sur la ligne 0
Afficher le texte BIENVENI sur la ligne 1
sinon
Effacer le texte
Mettre la led rouge sur la broche D3 à bas
Mettre la barre de LED au niveau 0 sur la broche D2
Mettre le buzzer sur la broche D5 à bas
```



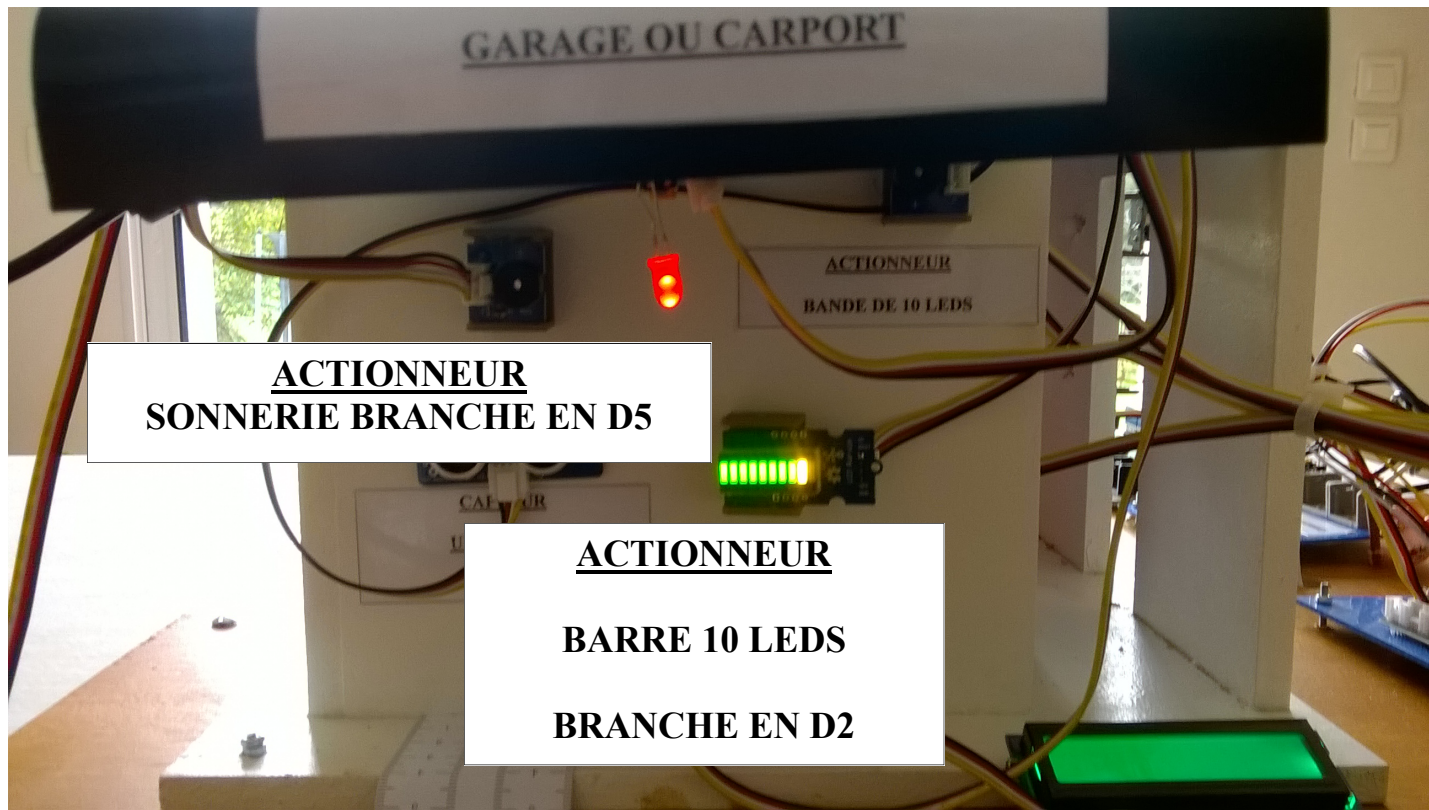
**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment guider la voiture
dans le garage ?**

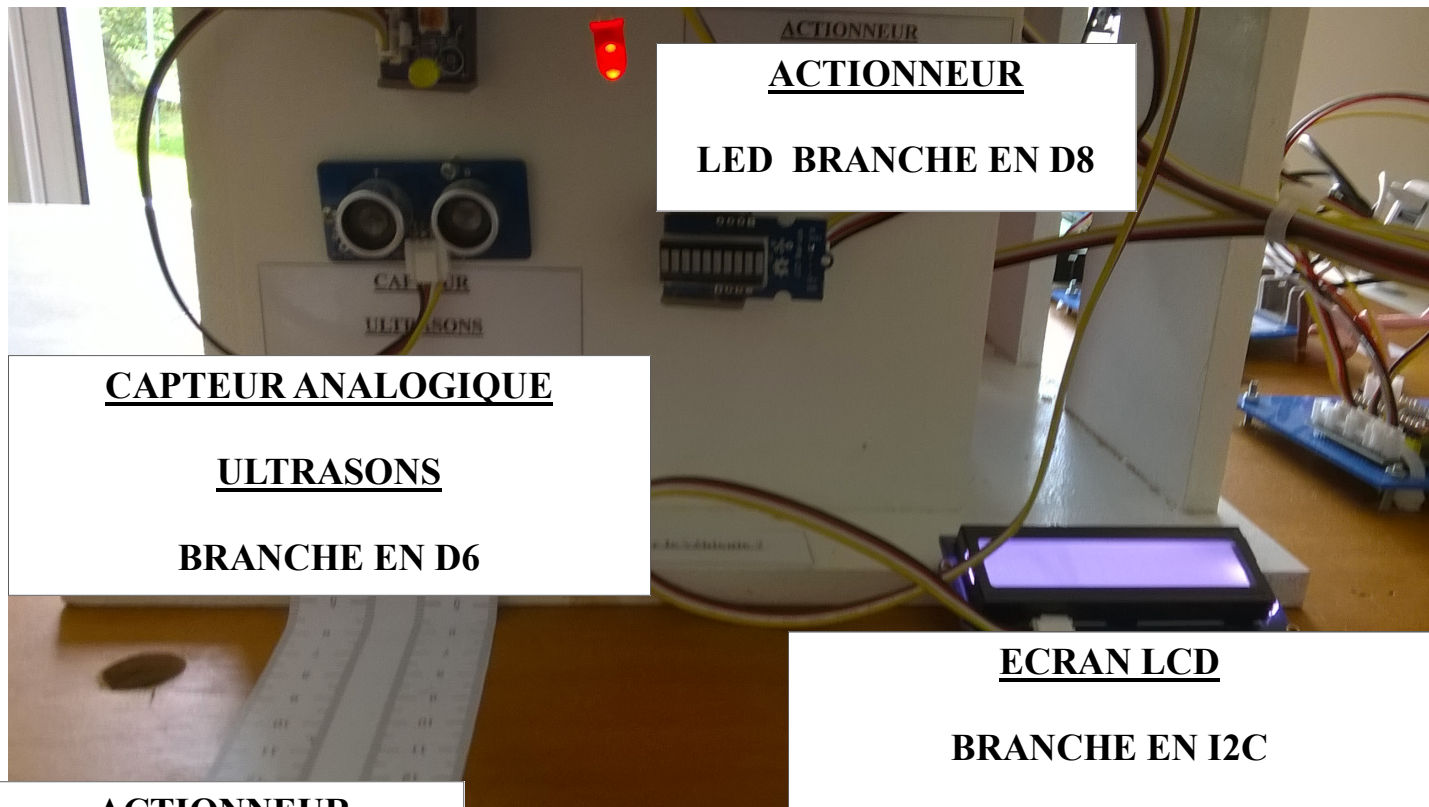
RESSOURCE

Page 6



**ACTIONNEUR
SONNERIE BRANCHE EN D5**

**ACTIONNEUR
BARRE 10 LEDS
BRANCHE EN D2**



**ACTIONNEUR
LED BRANCHE EN D8**

**CAPTEUR ANALOGIQUE
ULTRASONS
BRANCHE EN D6**

**ECRAN LCD
BRANCHE EN I2C**

**ACTIONNEUR
BOUTON POUSSOIR D4**



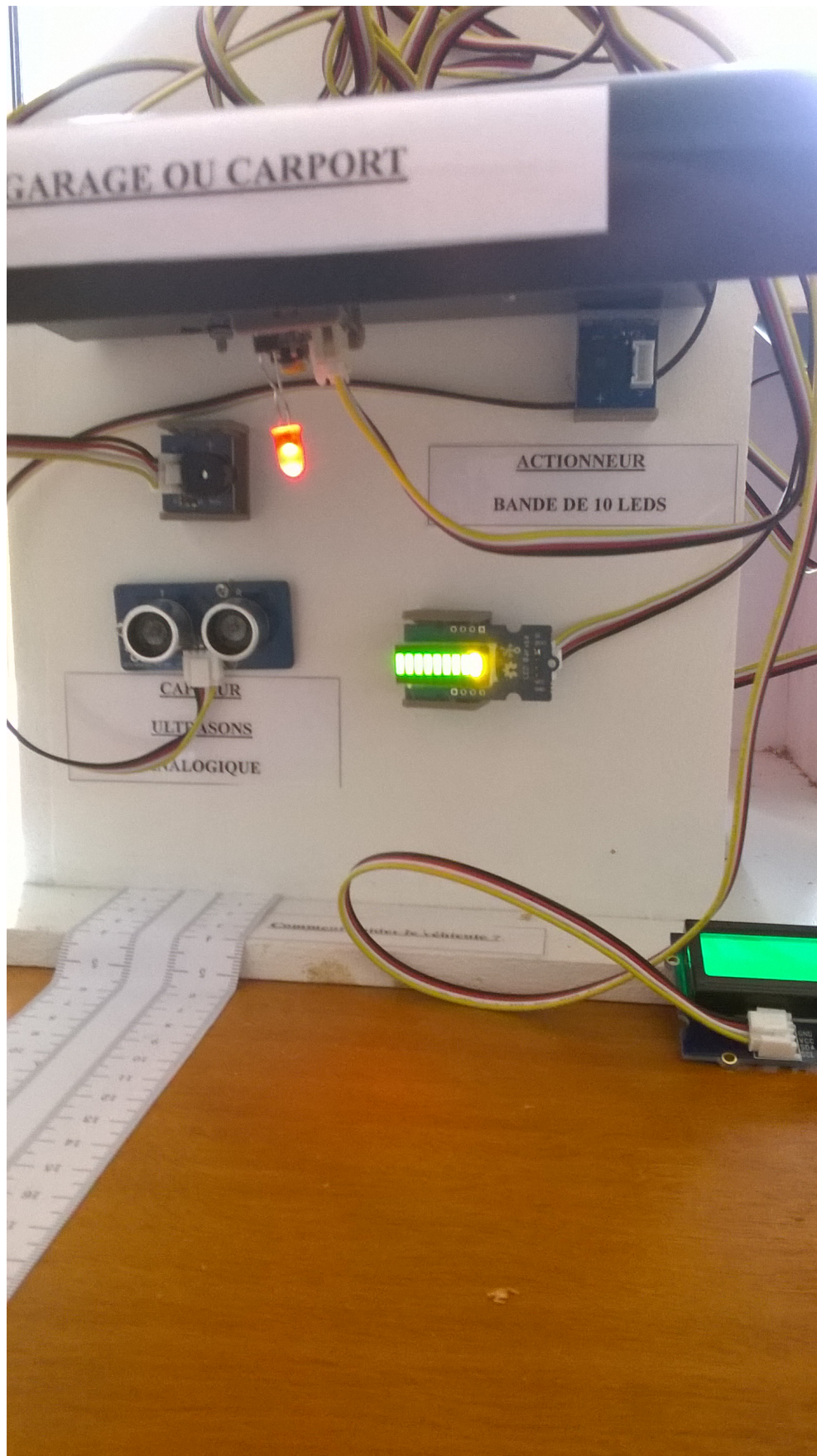
**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment guider la voiture
dans le garage ?**

RESSOURCE

Page 7





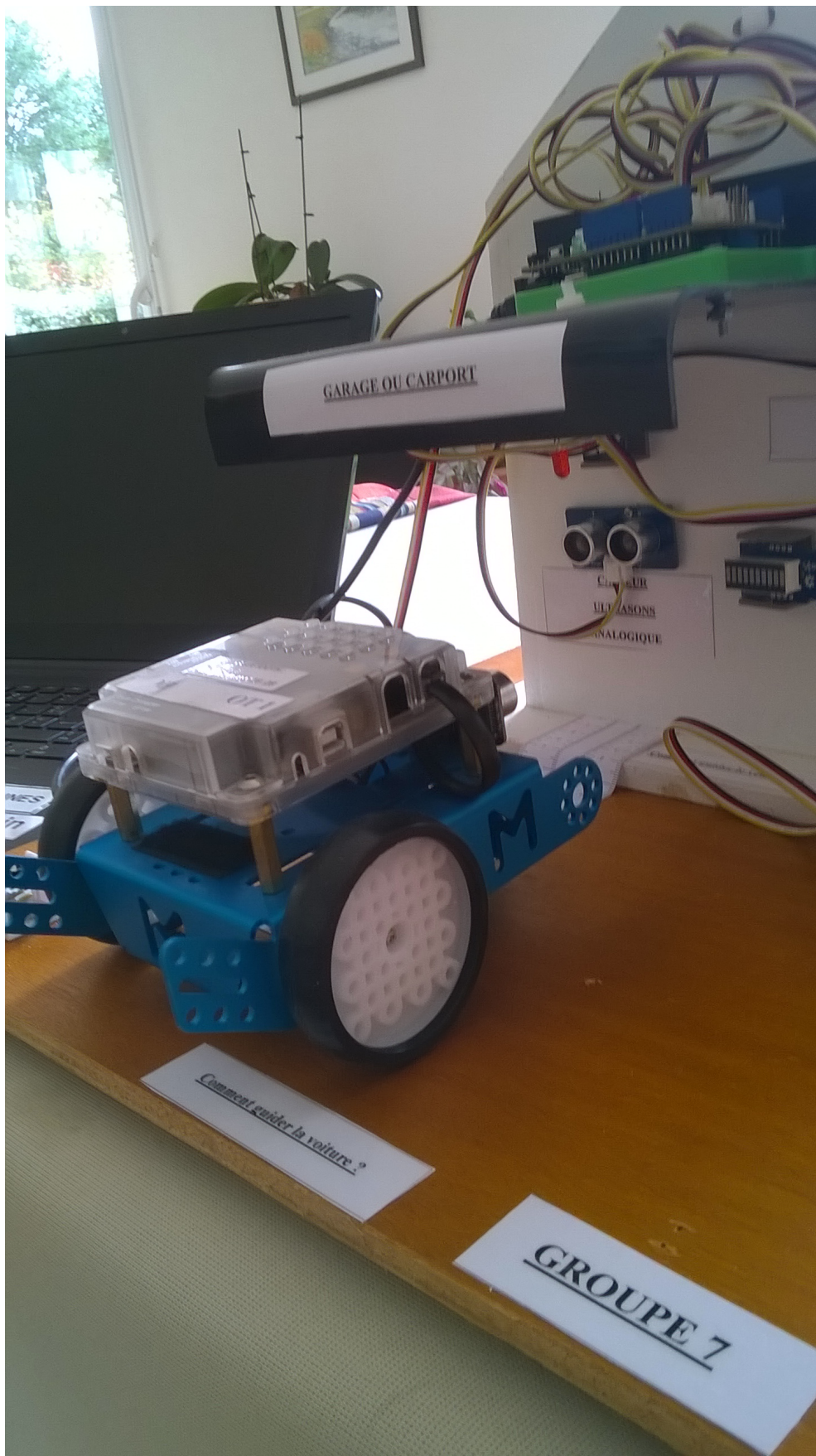
**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

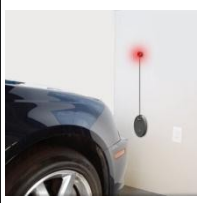
CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment guider la voiture
dans le garage ?**

RESSOURCE

Page 8





TECHNOLOGIE 4 EME SEQUENCE 14

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

Comment guider la voiture dans le garage ?

RESSOURCE

Page 9



Passez la souris sur l'image pour zoomer



Passez la souris sur l'image pour zoomer

Detecteur stop parking aide au stationnement
de **WMVB**

★★★★☆ 2 commentaires client

Actuellement indisponible.

Nous ne savons pas quand cet article sera de nouveau approvisionné ni s'il le sera.

Nouveautés Auto & Moto
Exclusivement sur Amazon



F Fityle Aide De Guide De Capteur De Stationnement De Garage pour Le Stationnement
Automatique Sûr
de **F Fityle**

Prix: 23,03 €

Nouveau Prix: 18,43 € **LIVRAISON GRATUITE.**

Économisez: 4,60 € (20 %)

Tous les prix incluent la TVA.

1 neuf à partir de € 18,43

- Trois couleurs ont mené des bouts de stationnement et des bouts de bruit de stationnement, différentes lumières correspondant à l'invite unique différente de son.
- Alimentation: pile 9V (non incluse) ou pile 9V
- Fréquence: 38.5 - 50kHz;
- Fonction d'auto-test de démarrage, affichage de faible puissance.
- 5 mètres des pointes de lumière verte, 0,5-1,5 mètres des pointes de lumière jaunes, 0,5 mètres de la lumière rouge et des conseils d'alarme.

Comparer avec des articles similaires

Nos prix incluent l'éco-participation sur tous les produits concernés. Vous voulez recycler votre appareil électrique ou électronique gratuitement ? En savoir plus ici.

KKMOON

LED Parking Par
Système Radar

En savoir plus



KKmoon voiture LED Parking
Par Système Radar de Recul
avec Affichage Rétro éclairé + ...
★★★★☆ 31
EUR 18,99 **prime**

Commentaires sur la publicité



**TECHNOLOGIE 4 EME
SEQUENCE 14**

CT 2.4 - CT 2.6 - CS 1.5 - CS 1.7

**Comment guider la voiture
dans le garage ?**

RESSOURCE

Page 10

