

TP de découverte

Commande infrarouge
par mini-télécommande
(en mode ARDUINO sous ArduBlock)

DFR0107



DFR0094



En trois étapes...

Etape 1

=> Le relevé des codes reçus
pour chaque touche.

Etape 2

=> Le pilotage de la LED avec la télécommande...
(attribution d'une touche différente à chaque îlot)

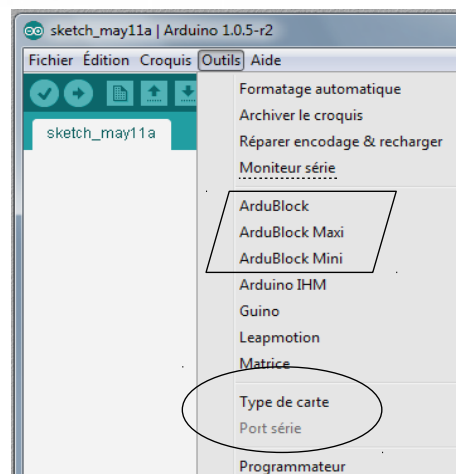
Etape 3

- Défi n°1 / Effectuer un codage de clignotement
- Défi n°2 / Coder l'ouverture d'une serrure électrique
- Défi n°3 / ...

Remarque préalable : Une fois la carte connectée bien penser à renseigner dans le Menu Outil de l'IDE...

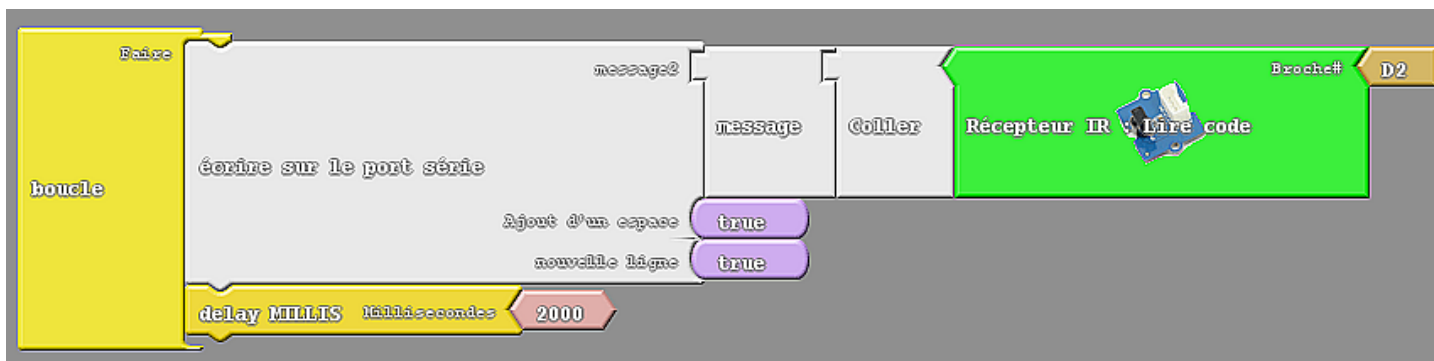
==> 1- le Type de carte (UNO)

==> 2- le Port série (com???)



Etape 1 / Montage 1 :

==> Le relevé des codes des touches de la télécommande **DFR0107**

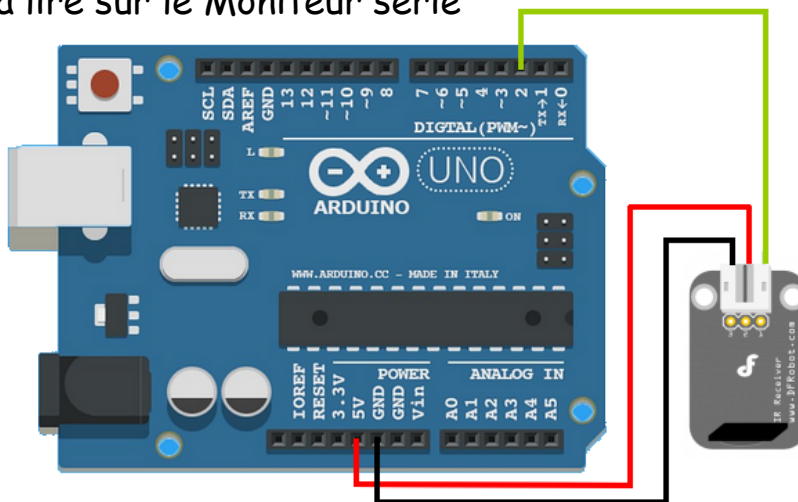


Résultats à lire sur le Moniteur série



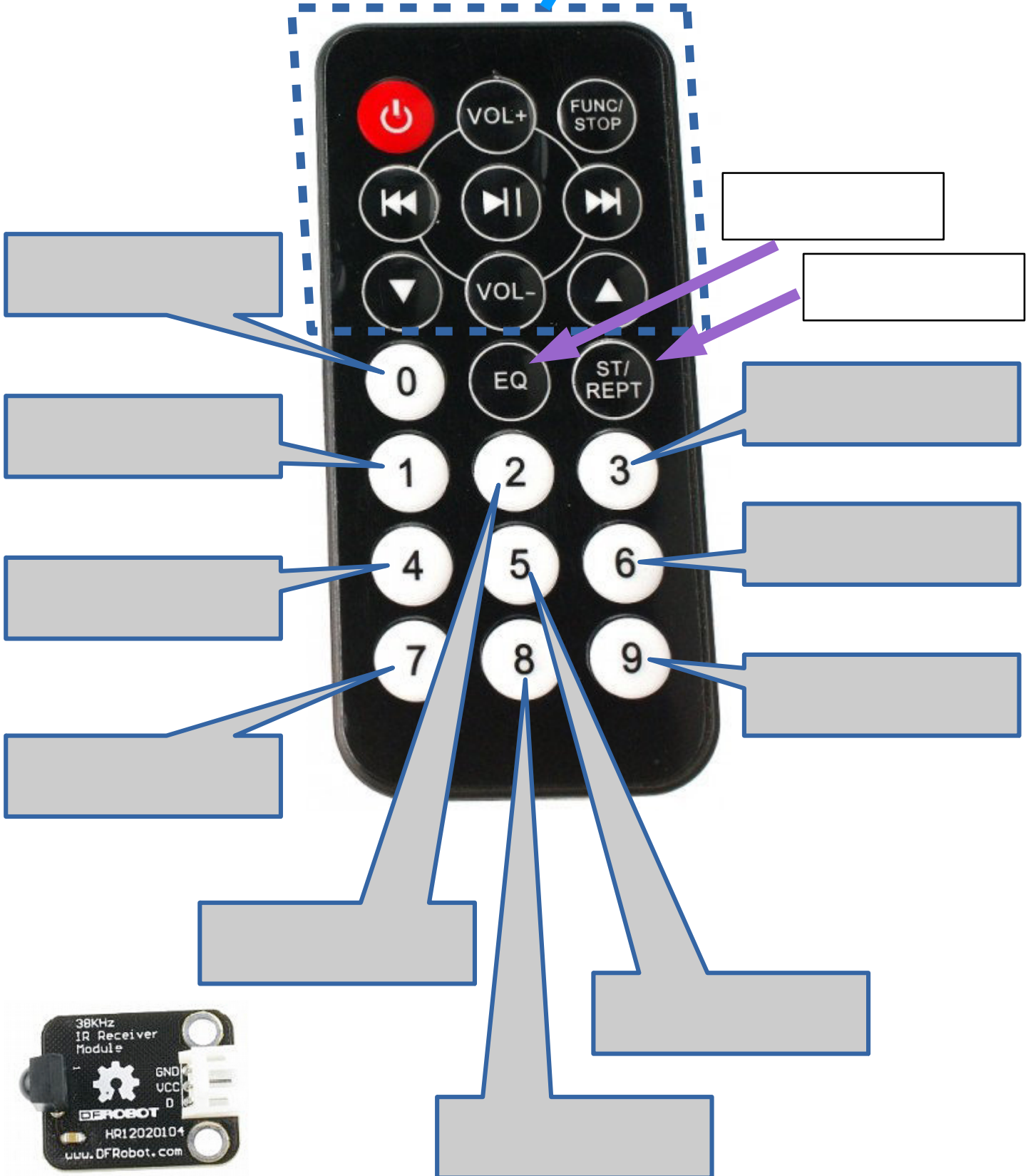
Descriptif

Alimentation: 5 Vcc
Démodulateur: 38 kHz
Portée: 10 mètres maxi
Dimensions: 30 x 20 mm
Référence fabricant: DFR0094



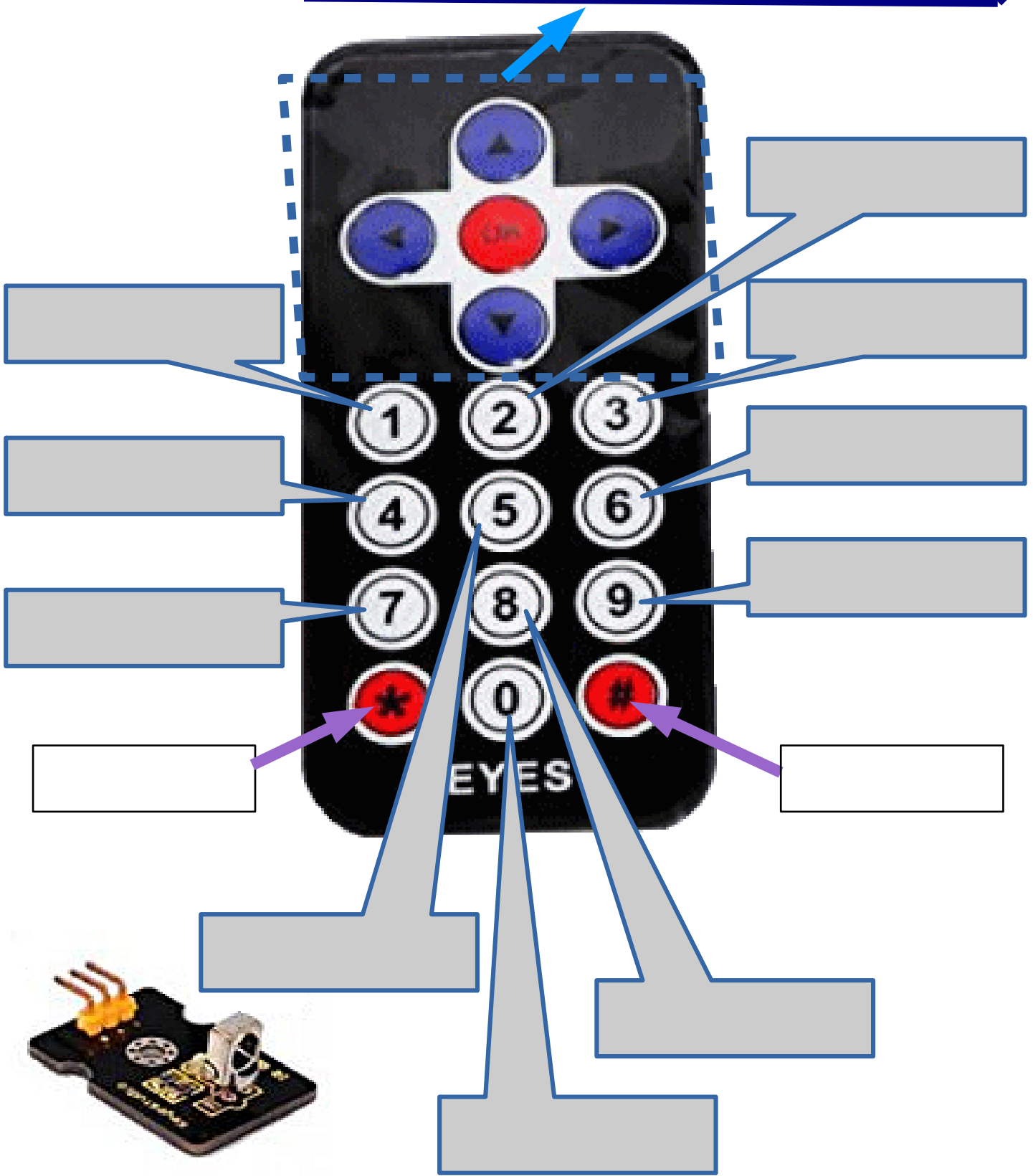
Kit IR pour Arduino Gravity DFR0107

Repérage
des codes
touches



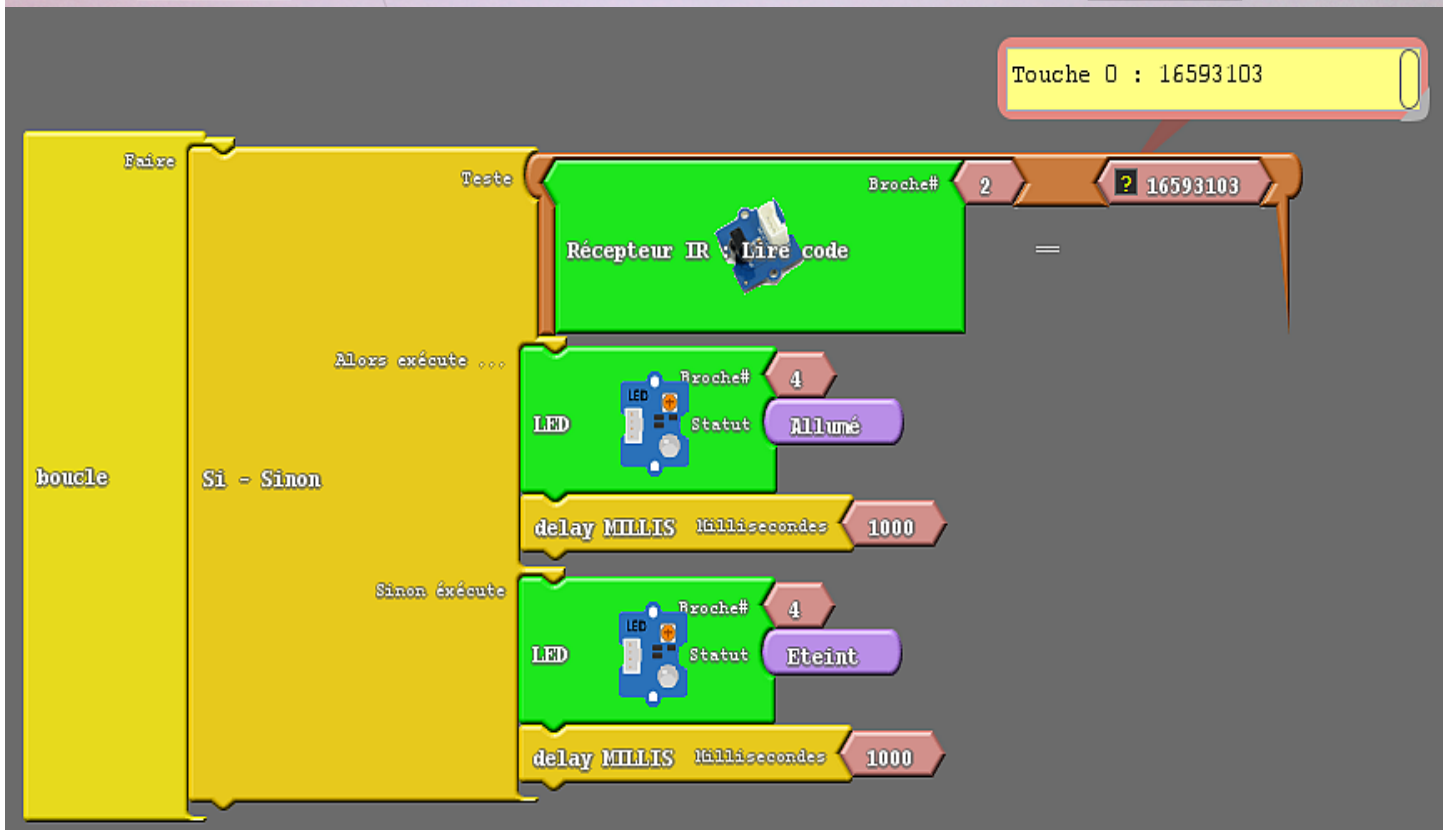
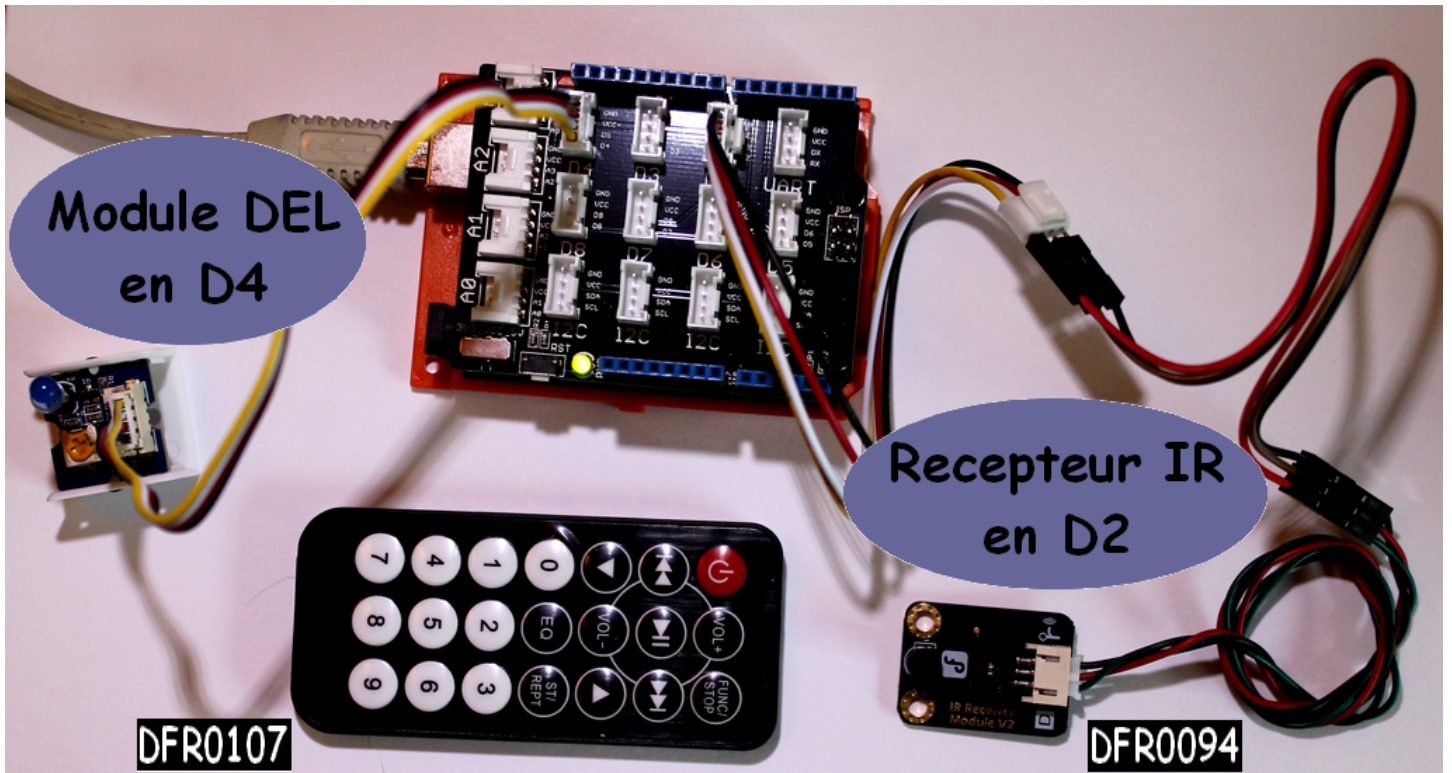
Kit IR pour Arduino Keystudio
Infrarouge Ir Télécommande

Repérage
des codes
touches



Etape 2 / Montage 2 :

==> Le pilotage de la LED avec la télécommande...
(attribution d'une touche différente à chaque îlot)

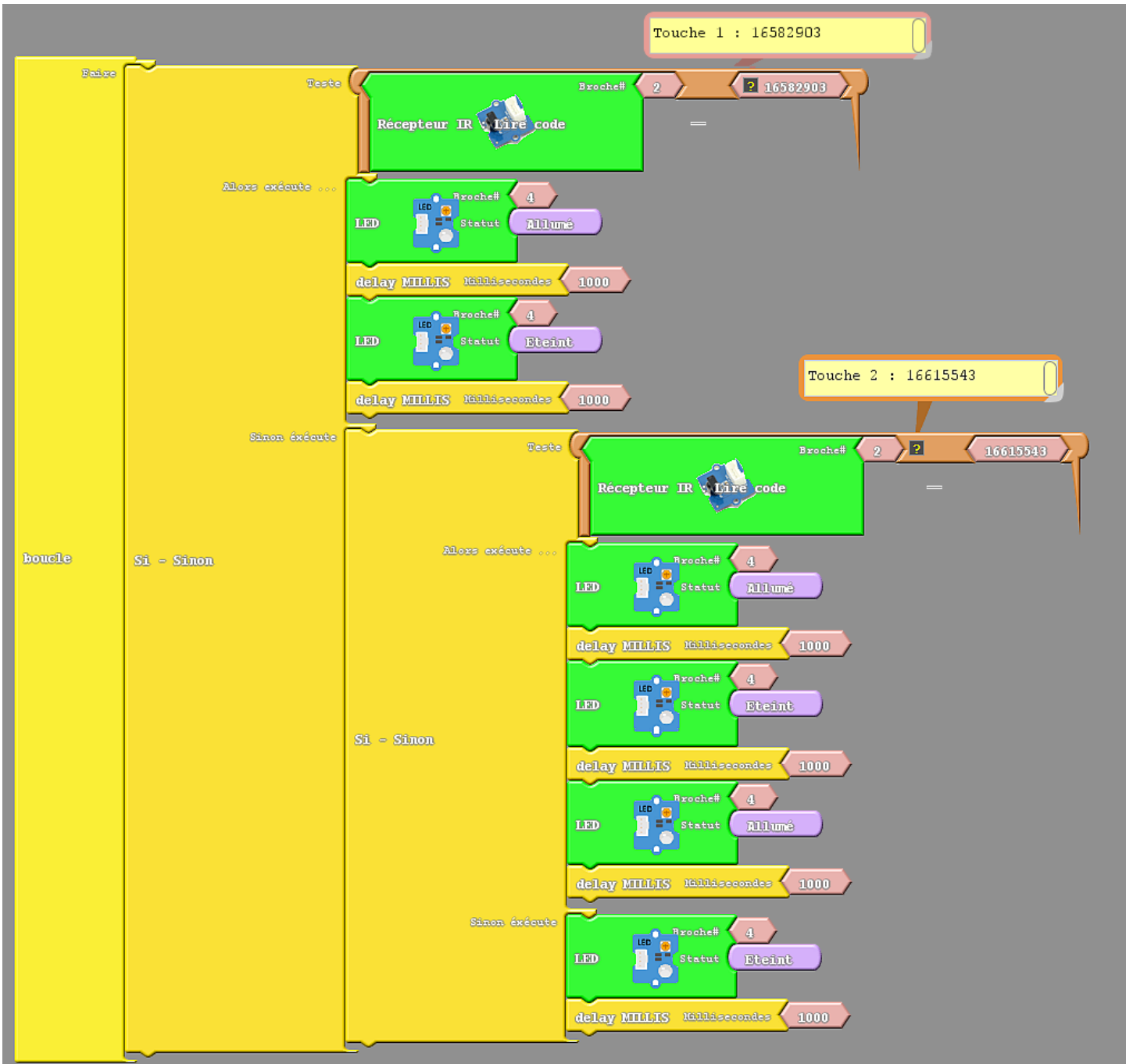


Résultat attendu => à l'appui de la touche 0 , la LED doit s'allumer durant 1 seconde.
(Remarque : - Le maintien de La LED allumée s'obtient en supprimant l'attente)

Problème à résoudre

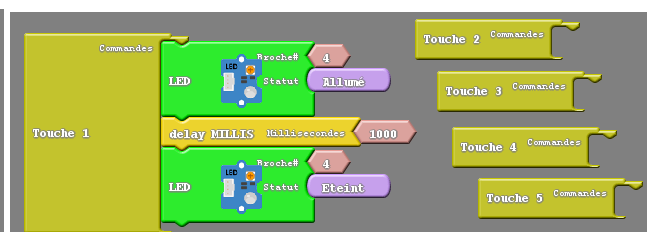
-Imaginez alors le fonctionnement à allumer la LED avec la touche 1 et éteindre avec la touche 0 ?

Etape 3 / Défi n°1 : ==> -Effectuer un codage de clignotement...
 (touche 1/ 1 clignotement – touche 2 / 2clignotement – touche 3 / 3 clignotement... etc.)



Remarque :
 Pour coder jusqu'à 9 cela risque d'être un peu trop fastidieux et peu lisible !!!

La solution réside dans l'exploitation des sous-programmes...



À compléter ???

Etape 3 / Défi n°2 : ==> -Coder l'ouverture d'une serrure électrique

Remarque :

Pour résoudre ce problème, il vous est proposé de procéder en deux temps.

1- Mettre en œuvre le module relais pour piloter la serrure sur une touche de la télécommande.

2- Chercher la solution pour coder sur deux chiffres.

À développer ???

Ressources :

Utilisation de Ardublock - Programmation Arduino

RELAIS



Gâche électrique BLYSS.

Caractéristiques techniques :

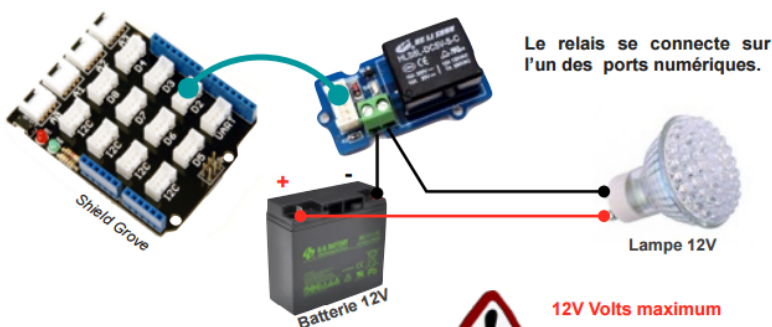
Puissance : 12 V 500 mA.

Température d'utilisation :

-20°C à +40°C.

Dimensions d'encastrement :

105 x 19 x 29 mm



Exemple d'exploitation du relais



12V Volts maximum
pour les élèves !
10A max

(N. Turreau / P. Pujades - Ac. Toulouse – Dec2015 => [Voir ici](#))

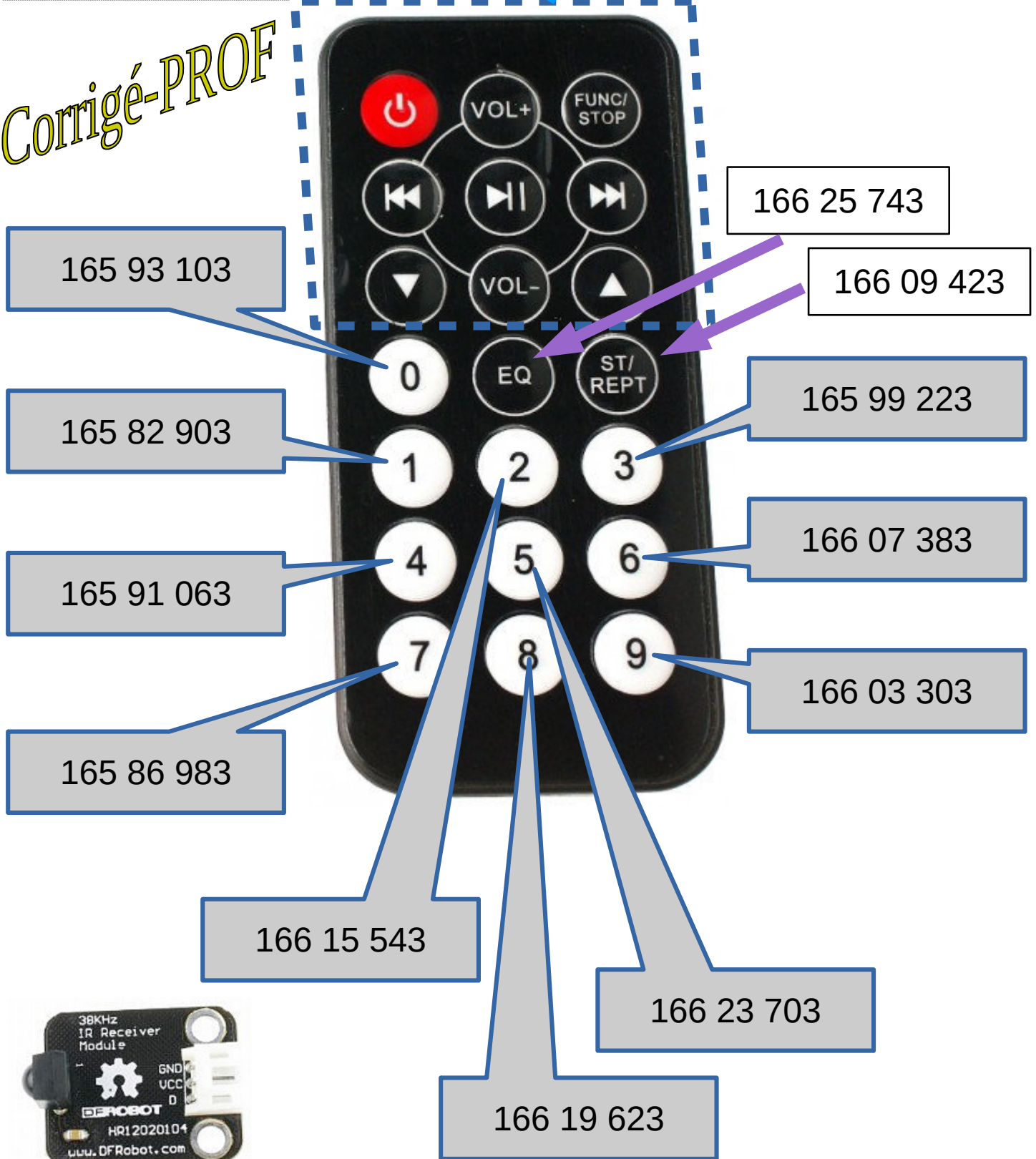
Kit IR pour Arduino Gravity DFR0107

Repérage des codes touches

165 80 863	166 13 503	165 97 183
165 89 023	166 21 663	166 05 343
165 84 943	166 17 583	166 01 263

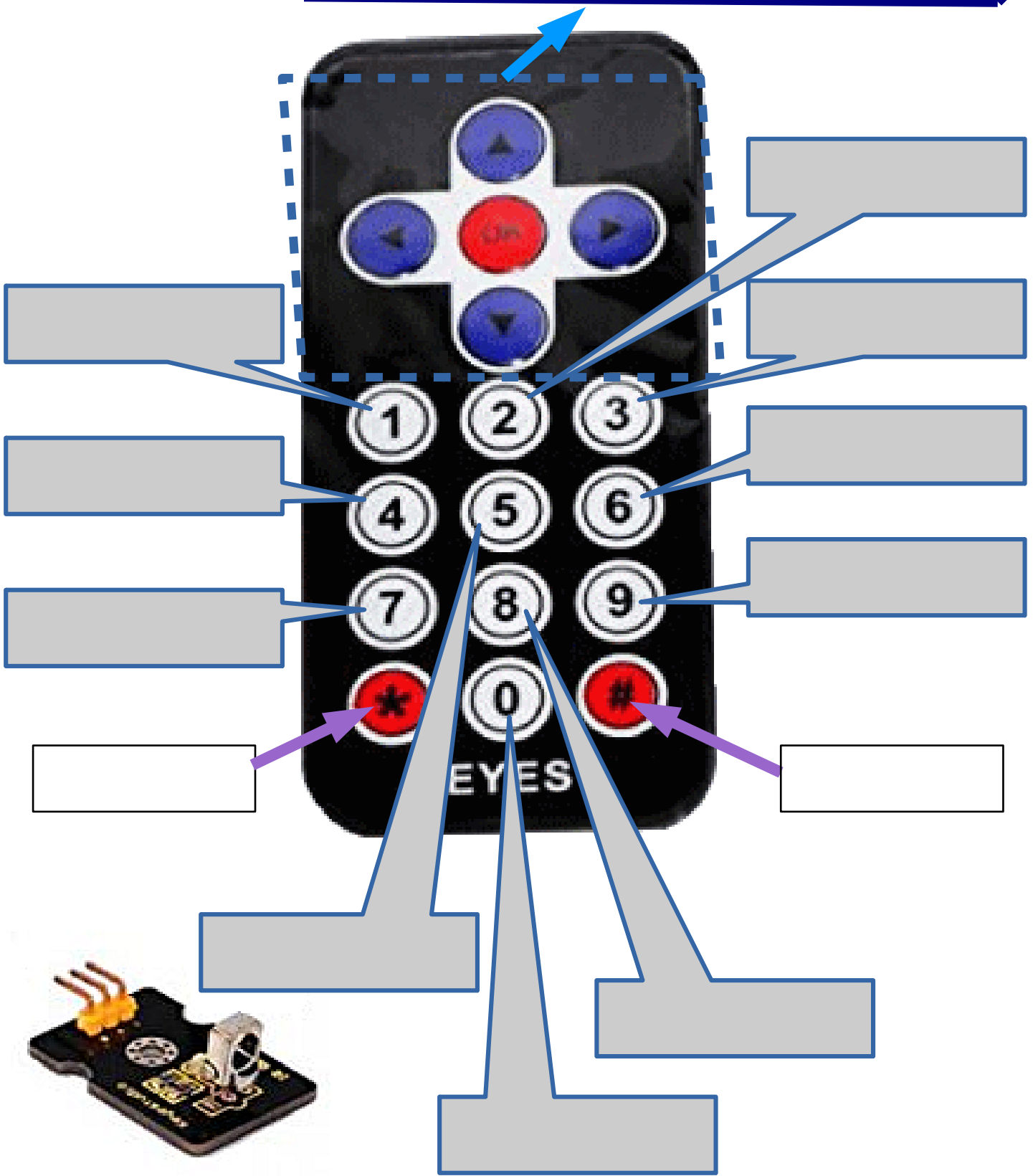
Attention
A lire sans espace !!!

Corrigé-PROF



Kit IR pour Arduino Keystudio
Infrarouge Ir Télécommande

Repérage
des codes
touches

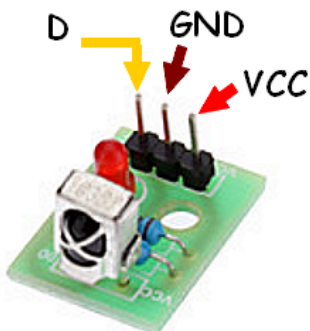
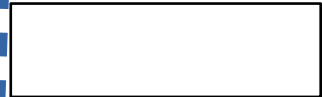


module récepteur IR kit de télécommande sans fil #00683872

Repérage
des codes
touches



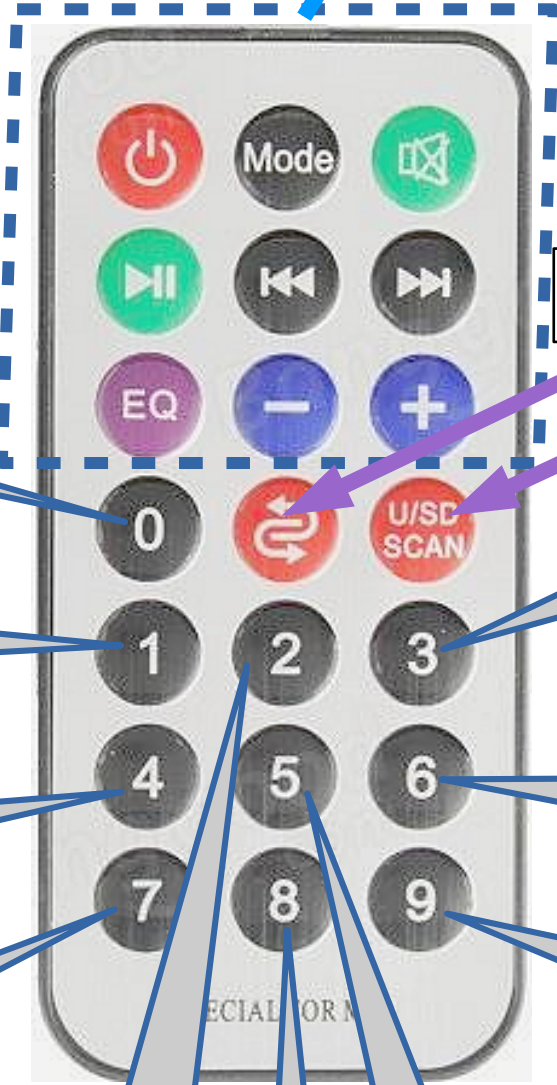
**Attention
A lire sans espace !!!**



module récepteur IR kit de télécommande sans fil #00683872

**Repérage
des codes
touches**

167 53 245	167 36 925	167 69 565
167 20 605	167 12 445	167 61 405
167 69 055	167 54 775	167 48 655



**Attention
A lire sans espace !!!**

167 38 455

167 50 695

167 56 815

167 24 175

167 43 045

167 16 015

167 34 885

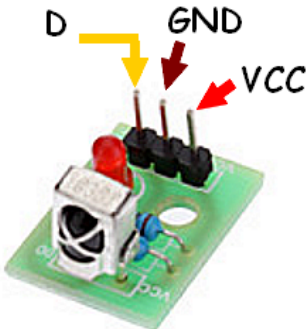
167 28 765

167 32 845

167 18 055

167 26 215

167 30 805

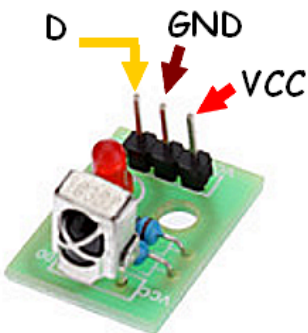
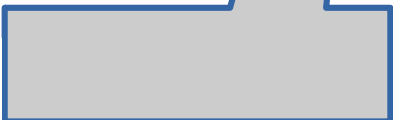
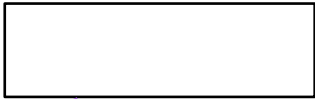


module récepteur IR kit de télécommande sans fil #00683872

Repérage
des codes
touches



Attention
A lire sans espace !!!



Corrigé de la partie programmation du pilotage du robot par la mini-Télécommande (doc.1/3)

A la base du bloc Conditionnel :



Acquisition de l'info.



Test de l'info. ?



Traitement de commande

Sous_programme

(sous programme)

Sous_programme

Commandes

Servo à rotation continue

Broche#

7

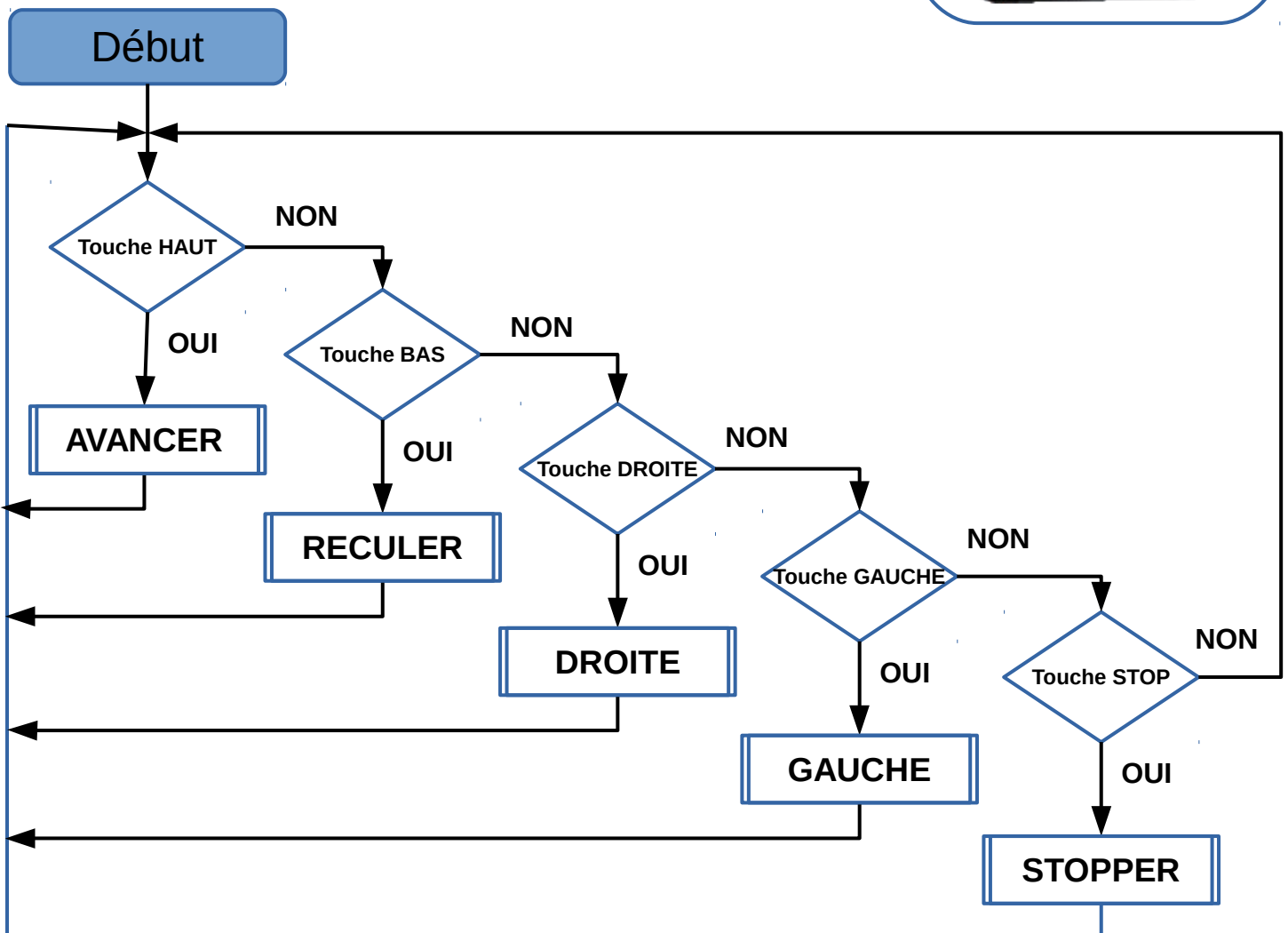
Angle

0

90

180

Algorithme de programmation :



Remarque =>

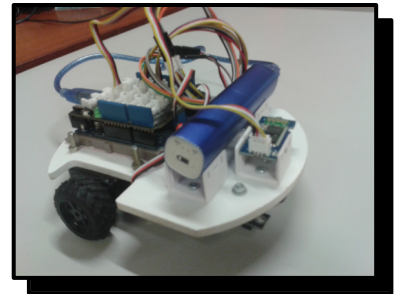
Que se passera t-il en cas d'appui
sur n'importe quelle autre touche ?

Corrigé de la partie programmation du pilotage du robot par la mini-Télécommande (doc.2/3)

Présentation
des connexions :

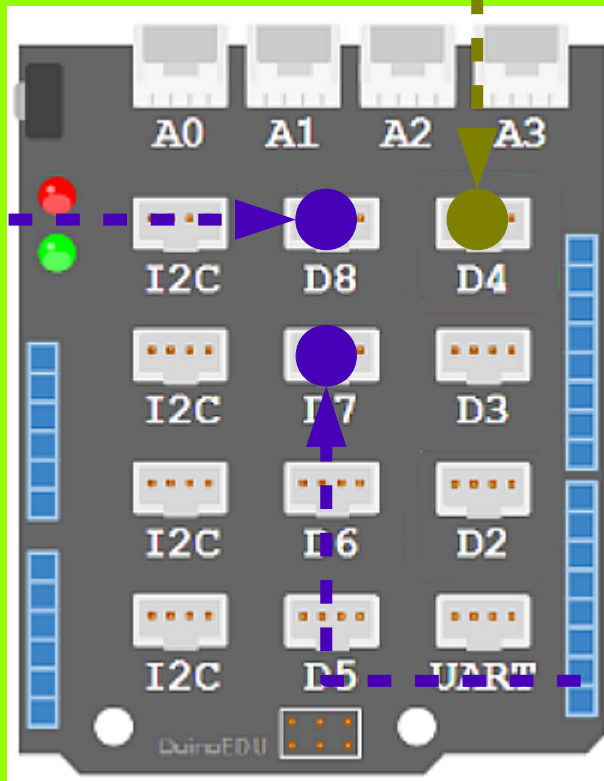
Marche **AVANT**

Récepteur IR



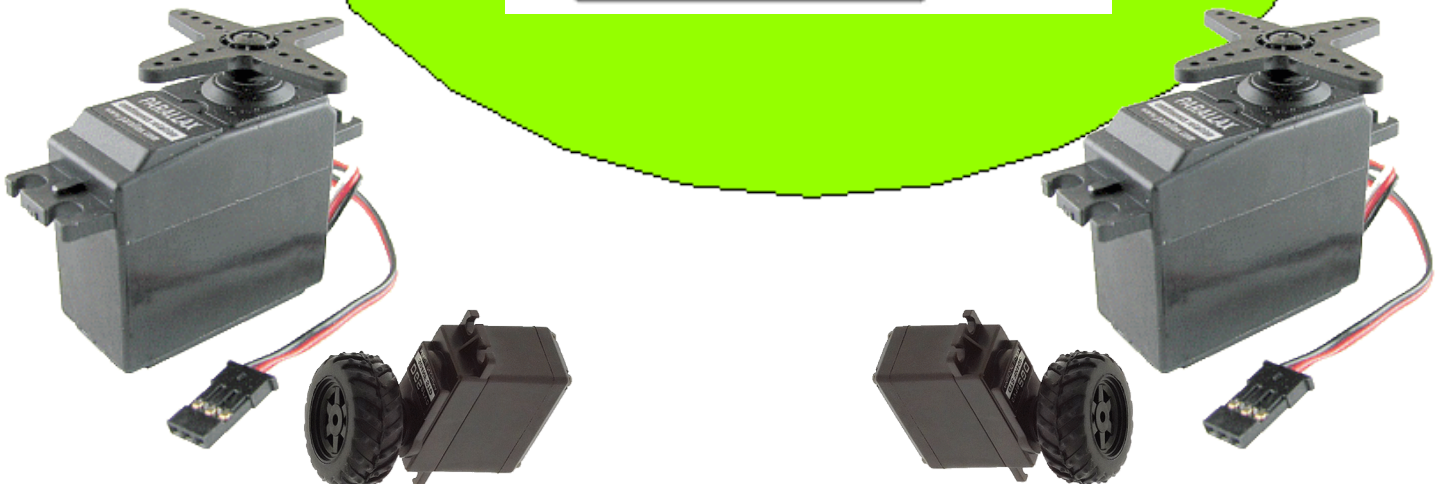
Émetteur IR
/Télécommande

D4



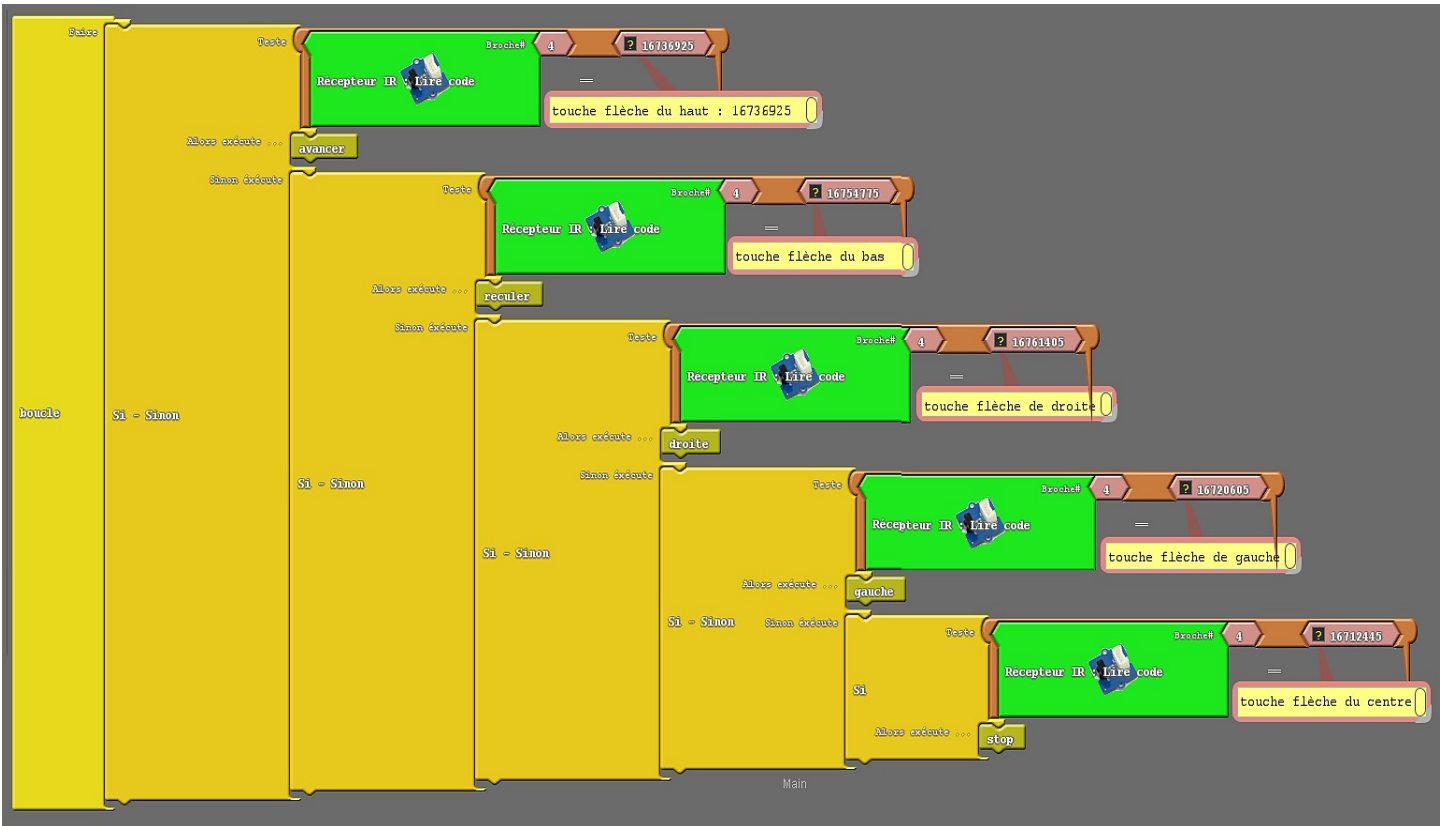
D8

D7



Corrigé de la partie programmation du pilotage du robot par la mini-Télécommande (doc.3/3)

Programme principal :



Sous Programmes :

