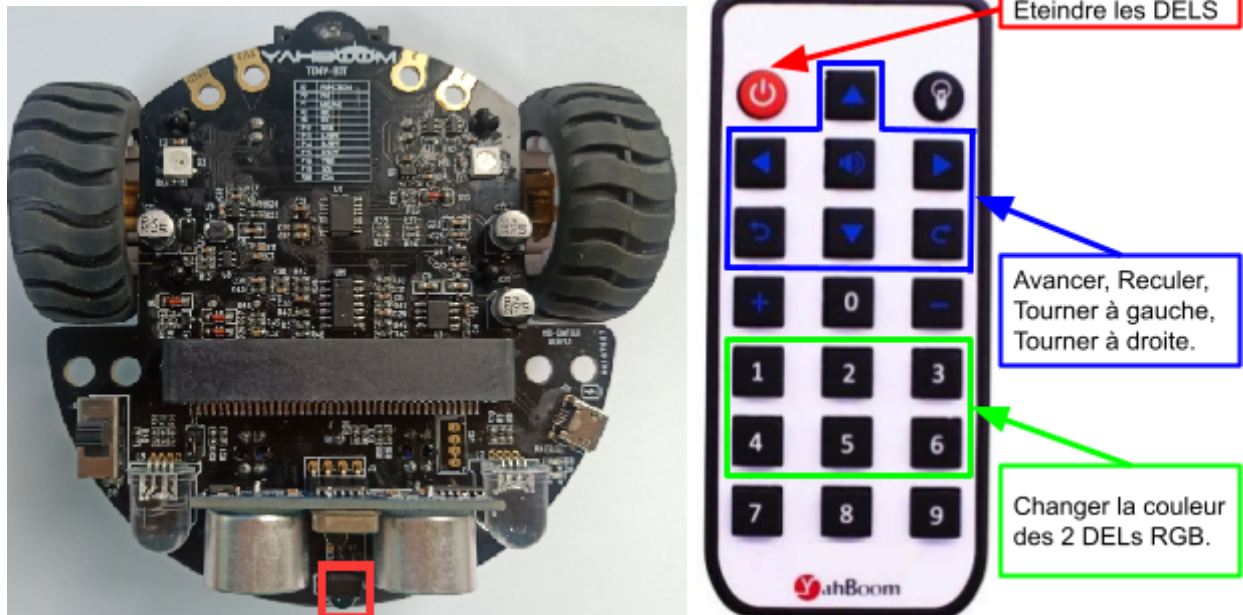


Tiny - Contrôle IR

1. préparation

1-1 La position du récepteur infrarouge sur le robot

Le récepteur infrarouge - cadre rouge.



1-2. En savoir plus sur le principe du contrôle IR avec une télécommande :

Il suffit d'appuyer sur un bouton. Un geste si naturel permis par les infrarouges. Grâce à la télécommande, votre robot vous obéit au doigt et à l'œil (enfin surtout au doigt) : vous pointez la télécommande vers lui, et aussitôt, il avance, s'allume,...

Placez votre main devant la tête de la télécommande, et essayez de zapper : ça ne marche plus ! Normal, votre main a arrêté le rayon infrarouge qui sort de la petite diode, à l'avant de la télécommande.

Code clignotant et invisible à nos yeux :

En effet, la télécommande donne des ordres en émettant des rayons infrarouges, des faisceaux de lumière invisible pour nos yeux. L'infrarouge est fabriqué par une diode, petit composant électronique qui transforme un signal électrique (d'où la nécessité de la pile) en une lumière ayant un spectre de longueur d'onde invisible à l'œil nu et se situant en dessous du rouge, dit infrarouge.

"L'inconvénient : l'infrarouge ne fonctionne que sur quelques mètres, et en ligne droite"

Ensuite, l'ordre est donné comme un code "morse", sauf qu'il ne s'agit pas de tiret-point mais de 1 (la diode s'allume) et de 0 (la diode s'éteint). Cela permet de produire des signaux de structure différente selon la commande sur laquelle on désire agir.

Le clavier constitue l'intermédiaire entre l'utilisateur et le système électronique de l'émetteur. Par exemple, en appuyant sur "off", la télécommande envoie "0000", sous forme d'une série de signaux électriques, à la diode. Celle-ci se met alors à clignoter, et c'est ce clignotement qui est capté par un récepteur, ici le robot. Ce code est reçu par le récepteur infrarouge.

La télécommande émet un signal infrarouge qui véhicule un code propre à chaque touche appuyée.

	00000		00001		00010
	00011		00100		00101
	00110		00111		01000
	01001		01010		01011

	01100		01101		01110
	01111		10000		10001
	10010		10011		10100

Il faut viser juste !

L'inconvénient de l'infrarouge ? Sa propagation. Le rayon ne fonctionne que sur quelques mètres, et en ligne droite : il faut viser le récepteur pour ne pas avoir d'erreur de transmission de l'ordre. De plus, aucun obstacle ne doit figurer sur le trajet.

“ Avec une télécommande à infrarouge, il faut se placer en face de l'appareil à commander, et pas trop loin.”

2. objectif d'apprentissage

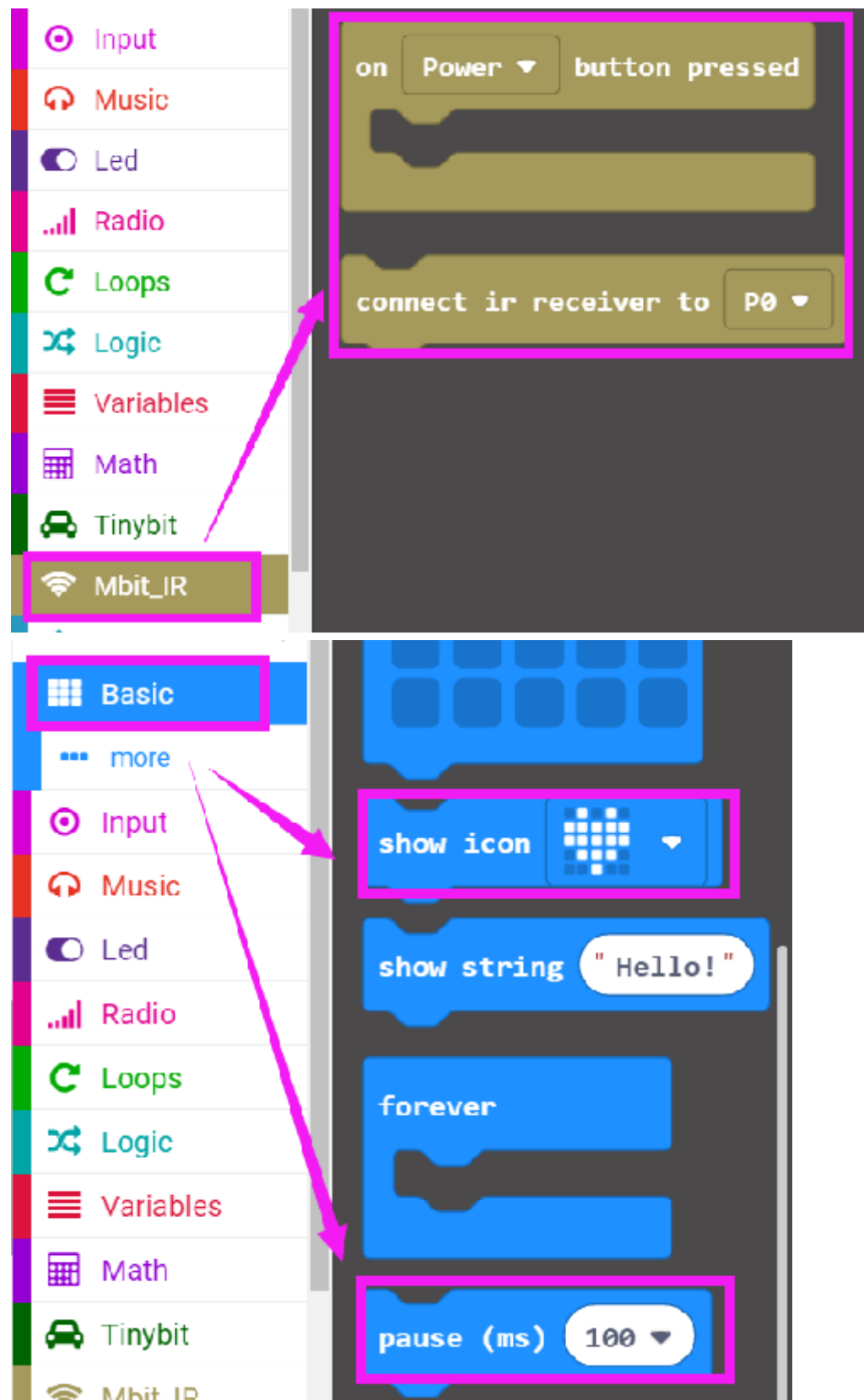
Programmation en ligne voir document [Tiny-Mise en fonctionnement](#)

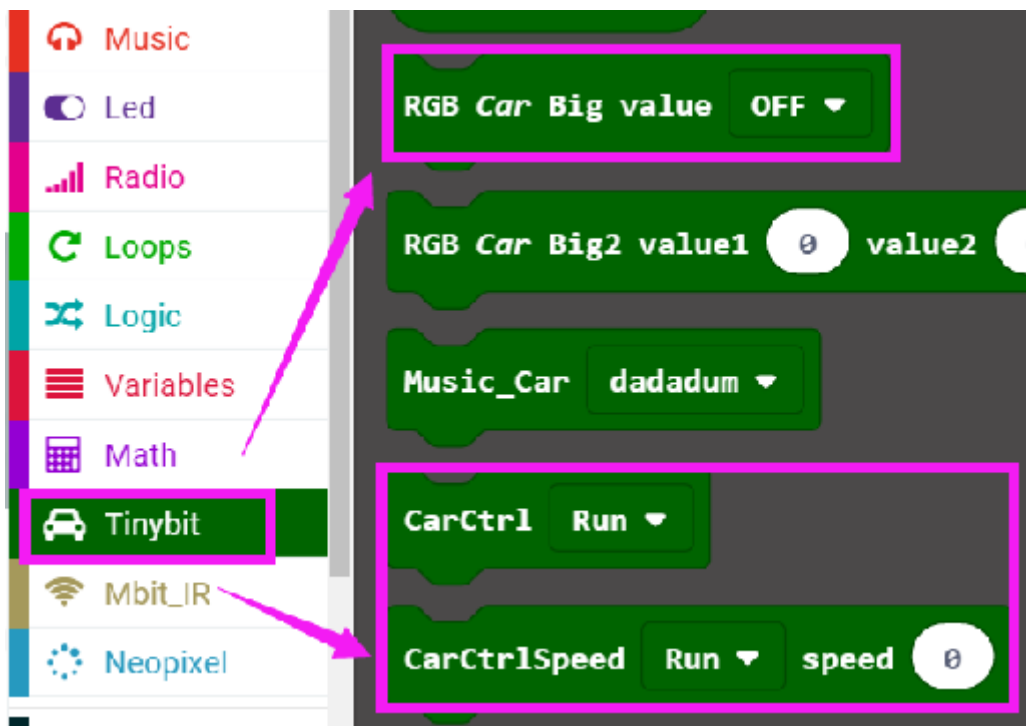
2-1. En savoir plus sur l'utilisation de blocs de programmation graphique de télécommande infrarouge

2-2. Les fonctions suivantes sont contrôlées par la télécommande infrarouge.

3. Rechercher un bloc

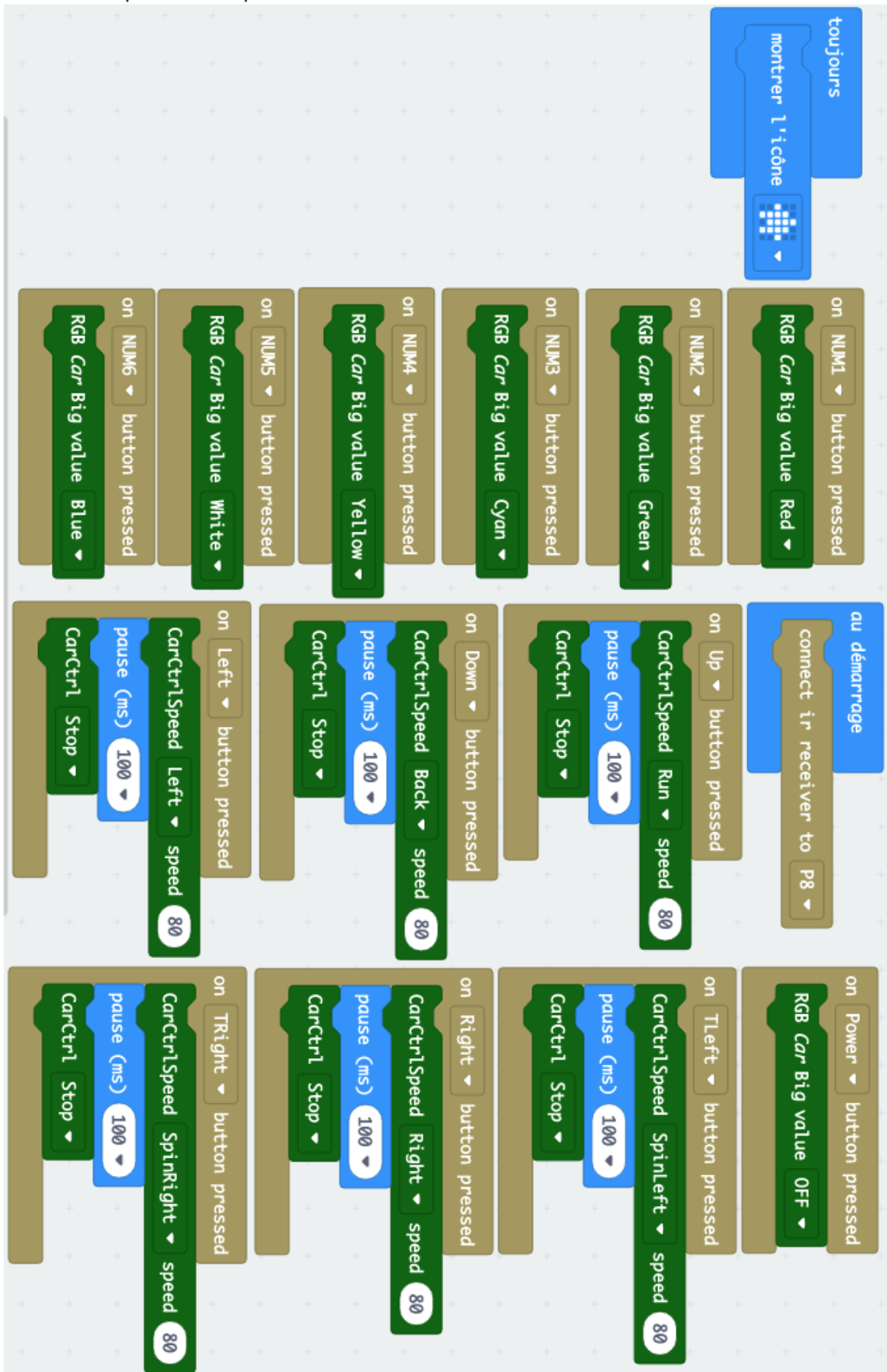
Voici l'emplacement des blocs de construction requis pour cette programmation.





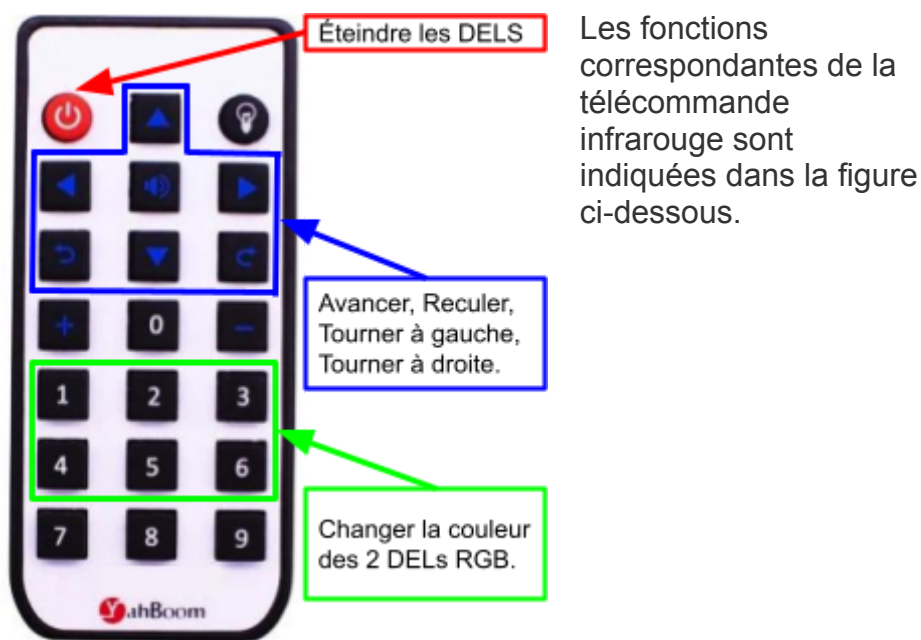
4. Faire le programme

Le programme récapitulatif est présenté ci-dessous:



5. Phénomènes expérimentaux

Une fois le programme téléchargé, nous pouvons contrôler la voiture robot par télécommande infrarouge.



Tiny - Contrôle IR.hex [Télécharger](#)

Tiny - Contrôle IR [Correction](#)