



Suivi de piste avec le Ddr2

1. Introduction

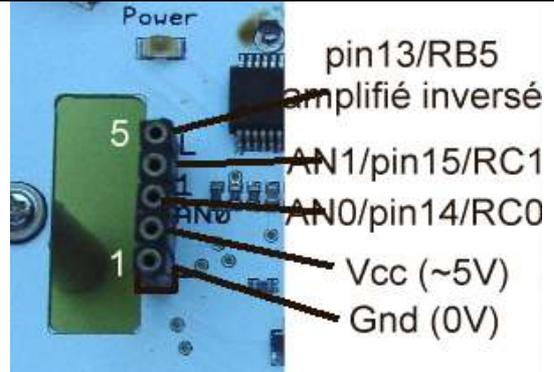
Deux modules enfichables sur le Ddr2 ont été développés pour permettre un comportement fiable et répétitif d'une leçon à la suivante. Voir le document

www.didel.com/diduino/SuiviPisteEtLum.pdf pour les explications générales.

Le document www.didel.com/diduino/Ddr2Suivi.pdf présente le module de suivi de lumière, avec des explications très proches de celles de ce document.

2. Connecteur

Le connecteur à 5 broches, à l'avant du DDR2 comporte l'alimentation, deux signaux en général analogiques et une sortie de transistor limitée en courant. La pin 13, qui commande la Led et le haut parleur est utilisé pour commander une Led blanche. Une résistance de 100 Ohm limite le courant à 50 mA. La pin 5 doit être au 0V pour que la Led s'allume, donc pin13 HIGH.

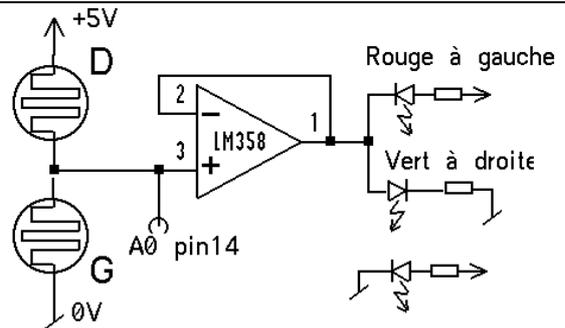


Circuit de suivi de piste

Le circuit est basé sur le schéma en différentiel. Les deux LDR sont branchées en série. La tension est de ~2.5V lorsque l'éclairage est symétrique, et les deux Leds sont faiblement allumées.

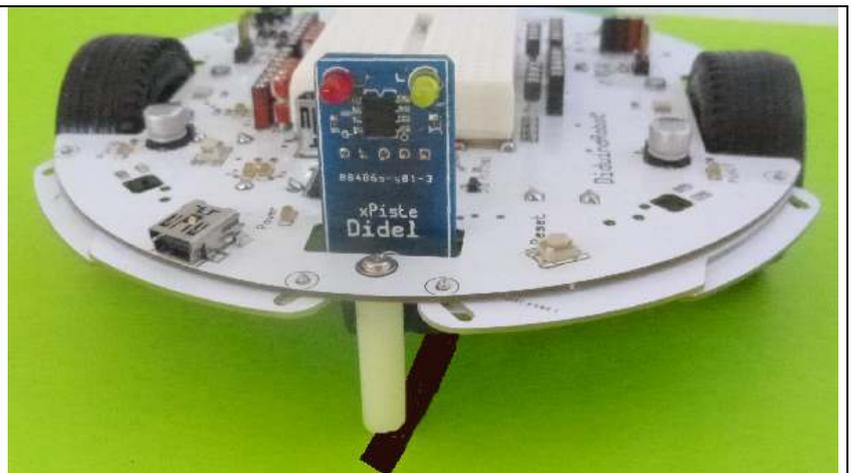
Le logiciel lit le signal analogique A0 et commande les moteurs. La piste est éclairée en permanence.

La partie ampli-op et Leds est une aide visuelle uniquement.



Choisir la piste n'est pas facile. Elle doit bien contraster avec le sol, et ce que voit notre œil n'est pas ce que voit le capteur LDR. Elle doit être assez large (2 fois ce que voit bien une LDR), un trait de marker feutre ne se voit pas bien. De la bande d'électricien isolante (tissu et non pas plastique) n'as pas la souplesse souhaitée, mais un bon contraste.

La mesure de la tension est de 2.5V en dehors et au centre de la piste. Suivre le bord est plus facile.



Pour des programmes, voir les programmessous www.didel.com/diduino/Ddr2Suivi.pdf