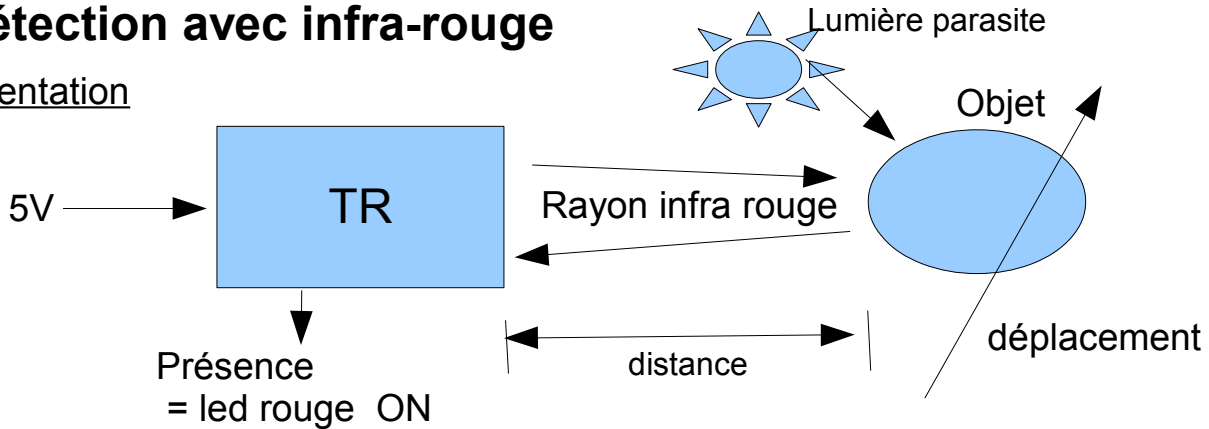


Détection avec infra-rouge

Présentation

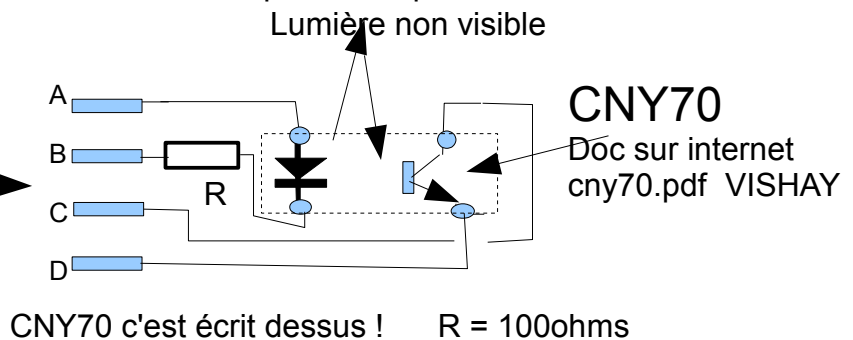
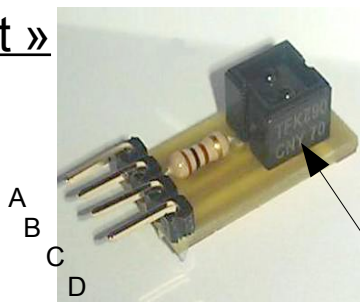


BUT Détecter un objet qui passe dans le champ de détection du capteur.

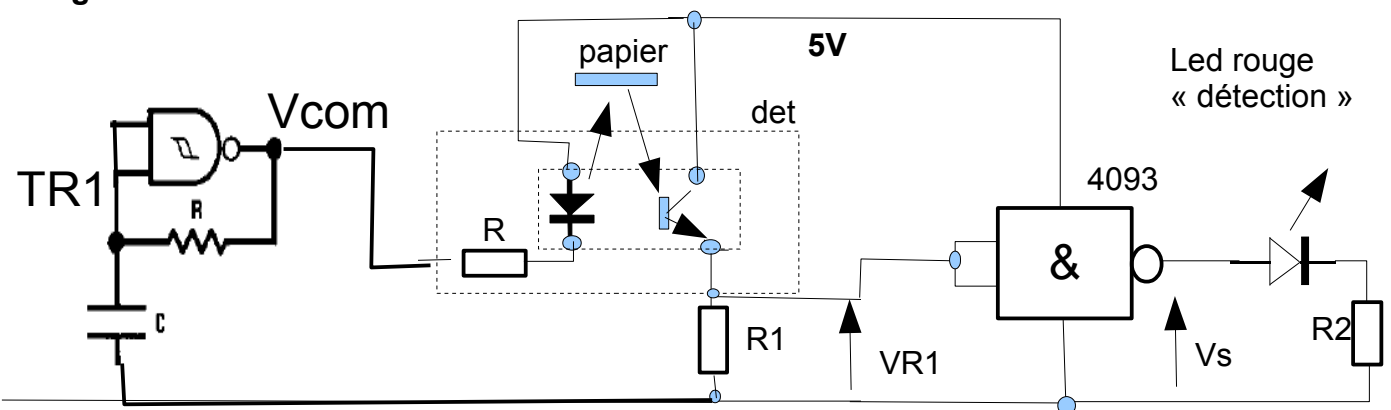
Comment Vous utiliserez le module « det », celui-ci dispose d'une LED infra-rouge que vous allumerez en utilisant le montage étudié au 1er TR . La lumière émise rebondira sur l'objet à détecter , elle reviendra vers le capteur disposé sur le module, la tension créée servira à allumer une LED ROUGE signifiant ainsi « détection d'un objet » .
L'objet à détecter sera simulé par un papier blanc d'une surface de 10cm² ..
CeTR est alimenté en 5v, il incorpore un module infra rouge à 900 nm nommé « det » .

Le module « det » émet un rayon de lumière infrarouge à 900nm. Le courant de sortie du capteur est proportionnel à la lumière qu'il reçoit . . Les lumières parasites provenant du soleil ou de l'éclairage ambiant s'additionnent à la lumière réfléchiée pour vous perturber.

« det »



Montage à tester



À faire , calculs et schémas dans le cahier de TR

- 1) Utiliser les résultats du TR1 et proposez une valeur de R et C , Pour que le signal de sortie Vcom soit à 1 KHZ, Simulez sur Protéus, câblez cette partie pour obtenir 1khz .
- 2) câblez le module « det » , placez une résistance R1 de 10Kohms , observez VR1 avec ou sans la présence de papier simulant l'objet .. tracez un graph VR1 = fonction(distance)
- 3) câblez la seconde porte du 4093 , pour quelle distance la LED sera elle allumée
- 4) que faire pour améliorer la distance de détection
- 5) pointez le capteur vers les éclairages (R1 = 100K) que constatez vous .

Compte rendu ... une page ... But , schéma choix R et C résultats ..