

## Télécommander des prises électriques à commande radio depuis votre raspberry pi et les branchements.

Ces modèles de prises ont en commun l'utilisation de la bande de radio-fréquence 433MHz

### Types de modèles de prises

- Modèle DI-O de marque Chacon
- Prise simple de marque Phenix

L'EPN des rancy pour ses ateliers à acheté ses prises électriques chez Leroy Merlin (voici le lien : <http://www.leroymerlin.fr/v3/p/produits/lot-de-3-prises-telecommandables-interieure-dio-e183624>)

L'utilisation de prises électriques à commande radio va nous permettre de piloter facilement, c'est à dire sans avoir à tirer de câbles supplémentaires, tout équipement électrique de la maison branché sur une prise. La portée du dispositif présenté ici dépend de la puissance d'alimentation du module, des parois de votre maison, mais en principe on peut compter sur une portée minimale de 30m

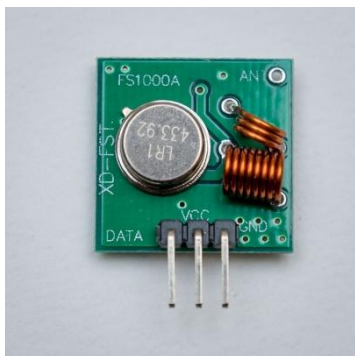


### Radio émetteur radio fréquence

Ensuite, nous allons avoir besoin d'un émetteur radio-fréquence 433MHz. Ce petit composant étant assez répandu, il coûte peu cher, on le trouve par exemple sur Amazon (*recherchez simplement « rf433 »*) sous la forme d'un couple émetteur/récepteur. Nous n'aurons ici besoin que de l'émetteur:

L'EPN des rancy pour ses ateliers à acheté ses émetteurs radio fréquence chez Amazone (voici le lien :

[http://www.amazon.fr/gp/product/B00G23NW6S/ref=oh\\_details\\_o03\\_s00\\_i00?ie=UTF8&psc=1](http://www.amazon.fr/gp/product/B00G23NW6S/ref=oh_details_o03_s00_i00?ie=UTF8&psc=1))



La fréquence de 433MHz n'est que la *porteuse* du signal ce que les ports GPIO d'un RPi peuvent parfaitement atteindre.

### Les branchements

On va commencer par souder une antenne sur l'émetteur RF433. L'antenne peut être faite à partir de n'importe quel type de fil conducteur électrique, dans l'idéal suffisamment rigide pour tenir droit.

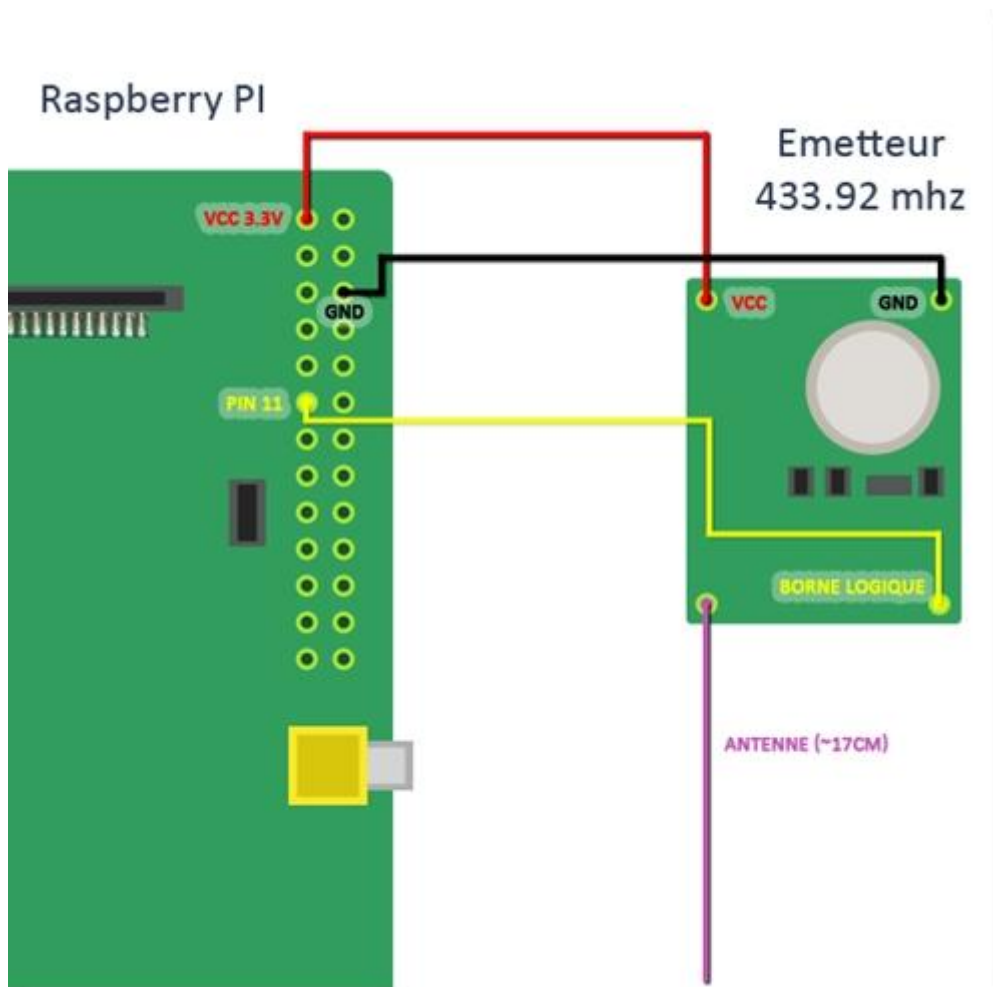
La taille idéale de l'antenne est dictée par la fréquence utilisée (*ici 433.92MHz pour être précis*). On choisira de faire une antenne de la taille d'un 1/4 d'onde:



**Pour la suite des branchements**, on peut utiliser des câbles qui permettront de relier les ports GPIO du raspberry à l'émetteur

L'EPN des rancy pour ses ateliers à acheté ses câbles chez Amazone (voici le lien : [https://www.amazon.fr/gp/aw/d/B00VWTREPW/ref=mp\\_s\\_a\\_1\\_10?qid=1464158961&sr=8-10&pi=SL75\\_QL70&keywords=fil+raspberry](https://www.amazon.fr/gp/aw/d/B00VWTREPW/ref=mp_s_a_1_10?qid=1464158961&sr=8-10&pi=SL75_QL70&keywords=fil+raspberry))

**On va relier l'émetteur RF433 au GPIO du raspberry de cette manière la**



- la broche « GND » du module à la masse du RPi (*pin numéro 6*)
- la broche « VCC » du module à l'alimentation 3.3V du RPi (*pin numéro 1*)
- la broche « DATA » du module au GPIO sur le pin numéro 11

Nous apprendrons la semaine prochaine à télécharger, compiler, et installer sur le RPi les programmes nécessaires