

## Documentation – Arduino

### Objectif

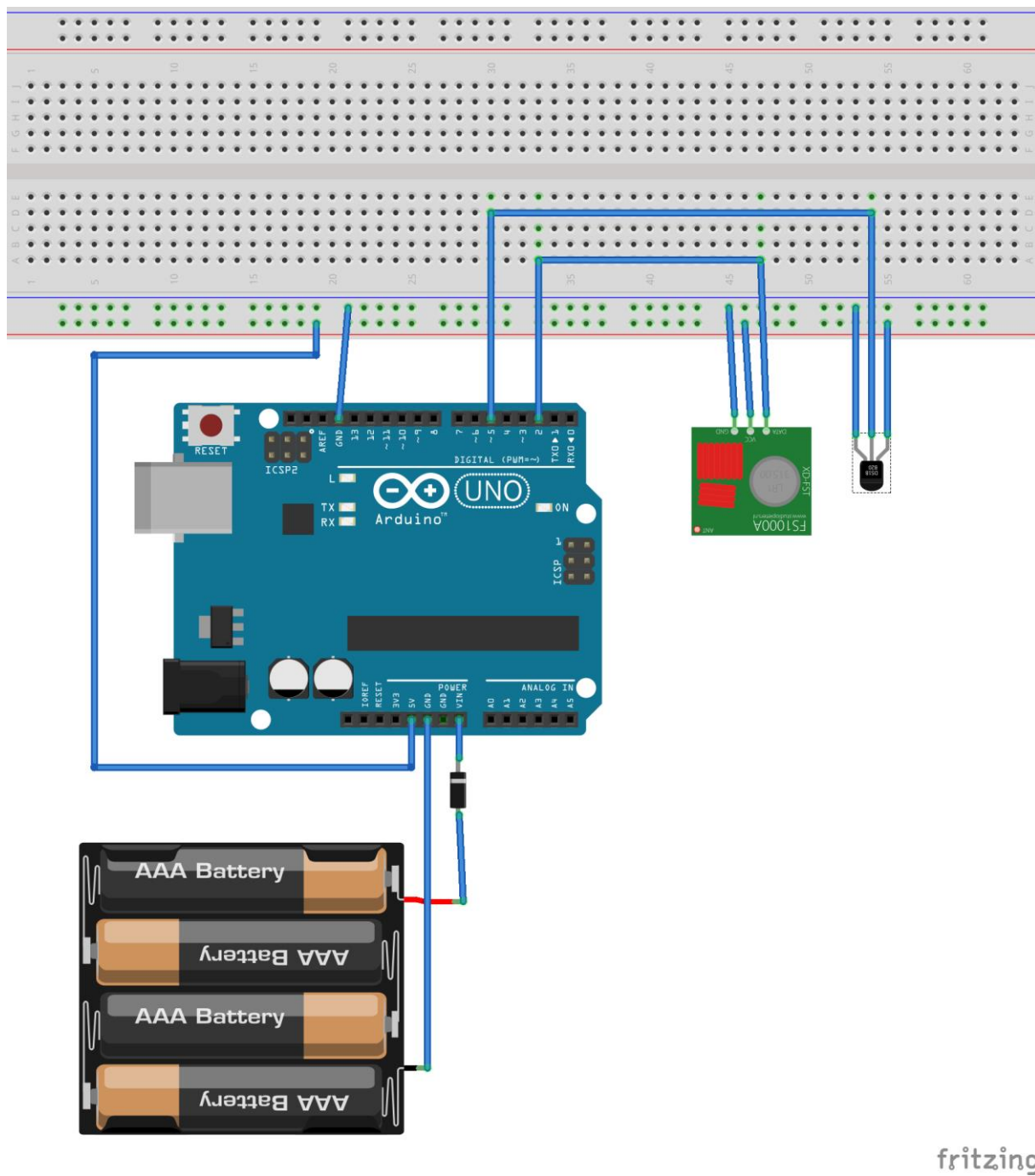
L'Arduino est utilisé pour récupérer la température d'un capteur, et l'envoyer à distance au Raspberry concerné. Pour un capteur de température, il y a un Arduino. L'Arduino ne se charge pas d'envoyer les données directement au cloud, pour une raison de puissance et de capacité.

### Matériel

Sur ce montage figure un Arduino, des piles d'un voltage total de 5.5V, un capteur de température DS18B20, un transmetteur radio RF433, des fils et un breadboard.

### Fonctionnement

Un code C est développé pour récupérer la valeur du capteur et renvoyer la valeur ainsi que l'ID de l'Arduino par le transmetteur radio. On utilise l'Arduino IDE, disponible sur le store Windows 10. Le code est disponible dans un fichier annexe. De manière plus précise, on récupère la valeur du capteur de température dans un float depuis le pin 5 grâce aux librairies OneWire et DallasTemperature. L'ID de l'Arduino est écrit en dur dans le code, il est transmis avec la température au transmetteur radio grâce aux librairies RH\_ASK et SPY. Le pin de sortie est défini par RH\_ASK. Par défaut, c'est le pin 12, celui que l'on utilise par conséquent. Si tout se passe bien, la LED avec le libellé TX doit clignotée régulièrement si l'Arduino est alimenté.



**Figure 1** – Schéma du montage transmetteur.