

**Balance connectée**

-

**Explication de la réalisation**

Le but de ce projet est de réaliser une balance connectée comme l'on peut voir au rayon fruits et légumes des supermarchés. Nous avons comme matériel un Raspberry Pi, une balance de cuisine classique sans alimentation, et des composants passifs mis à disposition (résistances, condensateurs, diodes, etc.)

Pour récupérer le poids de l'article, nous avons réalisé un pont de Wheatstone. Nous avons ensuite récupéré la tension en la connectant au GPIO du Raspberry Pi.

Côté programmation, une fois la tension associée au poids récupérée, nous la multiplions au prix au kilo associé, récupéré dans un fichier csv. Nous avons ainsi le prix de l'article. Nous affichons ensuite ces différentes informations dans un tableau, en utilisant l'interface graphique Tkinter.

Nous avons ensuite étudié la possibilité d'utiliser un même ticket de caisse sur deux ordinateurs différents, en utilisant le protocole mqtt. Nous avons réussi la partie publication des données de la machine A vers le serveur, et la réception vers la machine B à partir du serveur, mais nous n'avons pas réussi à faire le chemin inverse, faute de temps.

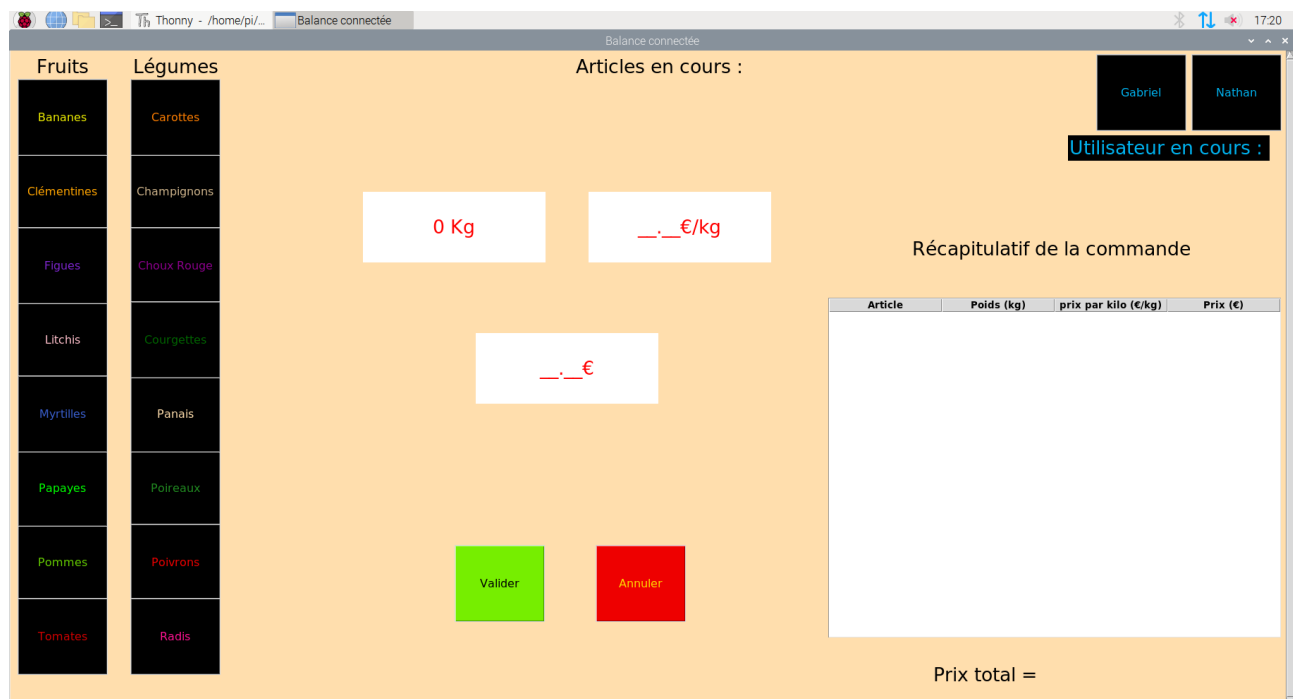


Figure 1: Interface de la machine A exécutée sur Raspberry Pi

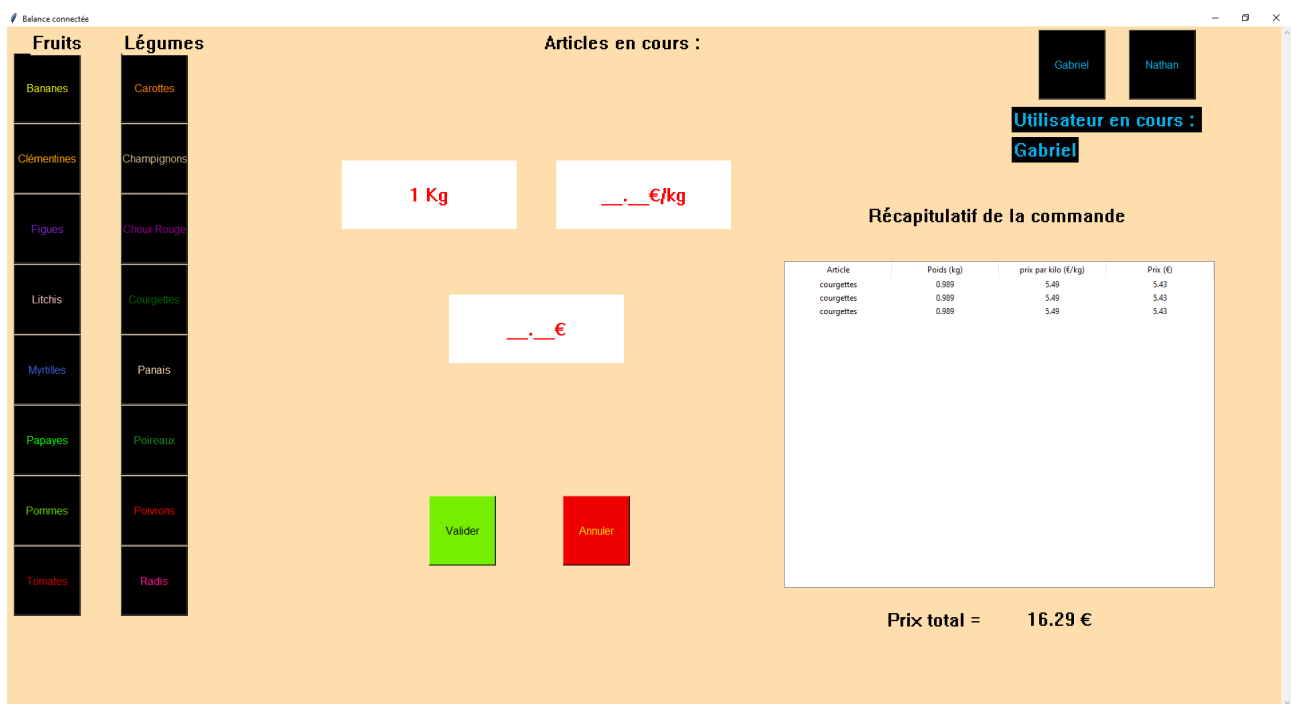


Figure 2: Interface de la machine B exécutée sur Windows 10