

Dispositif d'alerte à la consommation d'eau

Par Paul ARNAUD et Alexis LUANGPRASEUTH

De plus en plus, les médias et les associations nous encouragent à faire attention à notre consommation quotidienne en eau. Dans l'optique d'alerter les usagers de leur propre consommation et de leurs erreurs, nous avons eu l'idée de créer un dispositif qui récolte des données sur l'eau(ex : température, débit), les analyse et renvoi un rapport à l'utilisateur pour lui expliquer sa façon de consommer, le conseiller pour l'améliorer et l'alerter sur ses gâchis.

Le dispositif comprendra 2 sondes : une pour mesurer la température et une autre pour calculer le débit.

Bien évidemment, nous nous servirons d'un Raspberry ou d'un Arduino pour récupérer les données, les analyser puis les envoyer à l'utilisateur.(via un écran en sortie, messages...)

Eventualité : On pourrait aussi utiliser une led pour prévenir en direct d'une utilisation non économe/optimale de l'eau.

Plusieurs étapes vont s'enchaîner dans la conception de ce matériel novateur : tout d'abord il faut commander les capteurs, il nous faudra ensuite élaborer les programmes et algorithmes pour traiter les données récupérées. Nous pensons qu'il y aura aussi une phase de test pour savoir si notre dispositif fonctionne vraiment ou non.

Nous allons aussi devoir créer une « interface » pour que l'utilisateur puissent récupérer ses données et avoir des conseils (ex : mail, écran connecté en sortie du rasp/arduino, ou même message)

SCENARIOS :

L'individu ROGER fait sa vaisselle tous les jours, mais il ne sait pas s'il utilise bien l'eau.

Pour cela il utilise notre matériel : il branche les capteurs au bon endroit(sur le robinet), il branche son raspberry, et le connecte à son écran(par exemple).

Il fait sa vaisselle tranquillement, et puis dès qu'il a fini, il attend un peu et reçoit une notification avec un rapport sur sa consommation(plein de données utilisées, quelques conseils, quelques commentaires sur la qualité de son eau).

ERREUR A SURVEILLER :

Si l'utilisateur ne fait pas attention au branchement l'appareil doit le détecter,ou au moins se rendre compte que c'est bizarre

Si l'utilisateur abuse sur certaines conditions : renvoyer des messages d'erreur, comme par exemple s'il met une eau trop chaude, qui n'est pas cohérente avec une simple vaisselle.

De même pour le débit.

URL pour acheter les sondes :

-débit: <https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-debit-yfs401-23851.htm>

-chaleur: <https://www.gotronic.fr/art-capteur-de-temperature-grove-101990019-23842.htm>