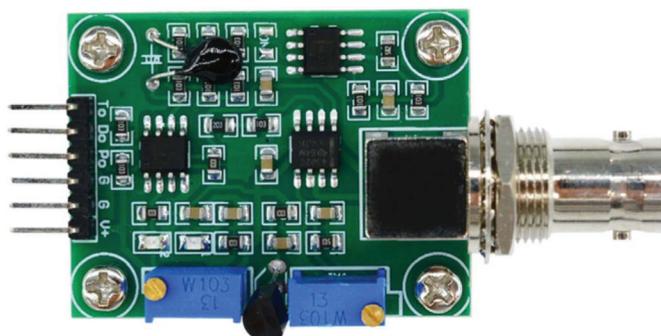


Compléments à l'article « Repenser l'enseignement des sciences analytiques par la construction et l'évaluation d'instruments : un titrateur automatique pour les dosages acido-basiques », J. Randon (*L'Act. Chim.*, 2020, 451, p. 41)

Mesurer le pH d'une solution : exemple de code intégrant des mesures moyennées et les fonctions d'étalonnage

La carte pour la mesure du pH doit être connectée de la façon suivante :

Carte	Arduino
V+	5 V
G	GND
P0	A0



Code Arduino pour pH-mètre :

```
int PinCapteurpH=A0;
float SMoyGliss=7.; float alpha=0.01;
float Signal4=759.8; float Signal7=655.0; // valeurs initiales par défaut
float pH;
int TempsAffichage = 500; // Affichera toutes les 500ms;
float TempsAncien=millis();

void setup(){
  pinMode(PinCapteurpH,INPUT);
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  // Réalise une moyenne glissante
  SMoyGliss=alpha*analogRead(PinCapteurpH)+(1-alpha)*SMoyGliss;

  if (Serial.available()) { //Teste si un texte arrive via le port série
    String ChaineSaisie=Serial.readString(); //Teste la commande et agit sur les valeurs
    d'étalonnage
    if (ChaineSaisie=="4") {Signal4=SMoyGliss; Serial.println("Calibration à pH 4");}
    if (ChaineSaisie=="7") {Signal7=SMoyGliss; Serial.println("Calibration à pH 7");}
  }

  if (millis()-TempsAncien>TempsAffichage) {
    pH=((7-4)/(Signal7-Signal4)*(SMoyGliss-Signal4)+4;
    Serial.print(" pH = ");Serial.println(pH);
    TempsAncien=millis();
  }
}
```