

Protocole de calibration des sondes YSI

La calibration des sondes doit être réalisée avant chaque échantillonnage et dans l'ordre indiqué dans ce document. **Les valeurs de calibration obtenues doivent être notées sur feuille de calibration.**

Fréquence et condition de calibration :

La calibration des sondes de conductivité, pH et ORP est plutôt stable (quelques jours), mais devrait tout de même être vérifiée la veille de l'échantillonnage. Ces mesures étant dépendantes de la température, la calibration doit être réalisée avec des standards conservés à température stable (p.ex. au laboratoire à température ambiante, ~20°C). La calibration de l'oxygène dissous doit être réalisée chaque jour dans un endroit où la température est stable (p.ex. en labo ou à l'ombre). Les variations d'altitude n'affectent pas la justesse des mesures d'O₂; la calibration peut être réalisée en laboratoire le matin de l'échantillonnage. Tout utilisateur devrait être formé avant de réaliser la calibration.

1) Conductivité spécifique (SpCond)

N.B. La calibration doit se faire avec la solution de 1000 µS/cm. La solution de 100 µS/cm représente une concentration plus réaliste sur le terrain, son intention est la vérification de la justesse des mesures à plus faible concentration.

- Rincer la coupelle et la sonde avec la solution de rinçage, jeter la solution au lavabo
- Rincer encore avec la solution de rinçage, remettre dans la bouteille de rinçage
- Rincer avec de la nouvelle solution, remettre dans la bouteille de rinçage
- Ajouter de la nouvelle solution pour que le capteur de conductivité soit immergé
- Aller à Sonde menu, calibration, conductivity, SpCond et entrer 1 mS/cm
- Lorsque la température et la SpCond sont stables, peser sur enter 2x

2) pH

NB : Si le pH sur le terrain est connu, vous pouvez faire une calibration à deux points dans les fourchettes de valeurs attendues.

- Rincer la coupelle et la sonde avec la solution de rinçage du pH 7, jeter la solution au lavabo
- Rincer encore avec la solution de rinçage, remettre dans la bouteille de rinçage
- Rincer avec de la nouvelle solution, remettre dans la bouteille de rinçage
- Ajouter de la nouvelle solution pour que le capteur de pH soit immergé
- Aller à Sonde menu, calibration, pH, 3 points et entrer 7
- Lorsque la température et le pH sont stables, peser sur enter 2x
- Répéter les étapes pour les solutions à pH 4 et 10

3) Potentiel d'oxydoréduction (ORP)

- Répéter les mêmes opérations que pour la calibration du pH
- La solution Zobell étant très dispendieuse, il faut limiter le gaspillage

4) Nettoyage et entreposage après utilisation des solutions

- Rincer abondamment la sonde et sa coupelle de calibration avec de l'eau du robinet
- Refermer et garder seulement quelques gouttes dans la coupelle (les capteurs doivent rester humides)

5) Oxygène dissous (DO)

N.B. La calibration de l'oxygène se réalise par une calibration en 1 point dans de l'air saturé d'eau. Les valeurs mesurées par le YSI sont rapportées selon la pression barométrique au niveau des mers (760 mmHg). La saturation mesurée en altitude est ainsi toujours inférieure à 100%. Pour vérifier la justesse de la calibration, référez-vous à la table de calibration selon la pression et l'altitude ou corrigez selon la formule : $\text{pression barométrique locale (mmHg)} / 760 \text{ mmHg} * 100$.

- S'assurer que la coupelle est humide (quelques gouttes dans le fond)
- Pour la sonde de la série 6 avec capteur optique à moteur, il faut s'assurer que le tampon n'est pas sur le capteur. S'il obstrue le capteur aller à Sonde run, sélectionner Clean optics, enter
- Ouvrir la coupelle pour laisser un seul filet vissé, il doit y avoir une entrée d'air dans la coupelle
- Aller à Sonde menu, calibration, dissolved oxygen, 1 point
- Entrer la pression barométrique en mmHg
- Attendre de 5 à 15 minutes pour que la température et le DO soient stables
- Peser enter 2x