**OBJET**

Ce document a pour objectif de décrire un protocole individuel. On définit un protocole comme un série d'étapes procédurales visant à une mesure, un échantillonnage, un marquage ou tout autre type d'objectif de collecte de données apparenté.

# Résumé

L’expérience permet un suivi continu des quantités de dioxygène dissous et de température en surface et profondeur pour les 16 lacs.

# Objectifs du protocole

Cette expérience cherche à étudier les variations temporelles du dioxygène dissous en profondeur dans les lacs, et entre les 4 différents traitements. Dans un premier temps, on souhaite analyser les différences des fluctuations temporelles (journalières et saisonnières) entre les 4 traitements. La mise en parallèle avec des paramètres météorologiques cherchera alors à comprendre la répartition en profondeur du dioxygène dissous au cours du temps.

# Equipements et consommables du protocole

-sonde HOBO U26-001 de mesure optique du dioxygène dissous et de la température

-bouchon protecteur de la sonde avec filament de cuivre (afin d’éviter la présence d’algues autour du capteur)

-bac de calibration

# Description détaillée du protocole

On souhaite effectuer un suivi continu de la concentration de dioxygène dissous, ainsi que de la température dans les lacs.

## Etape 1 : Positionnement des sondes

Les sondes sont placées en surface (70 cm en dessous de la surface de l’eau, maintenue par une bouée) et en profondeur (à 30 cm du fond du lac) pour chaque lac. La sonde effectue une mesure toutes les 10 minutes (heure UTC choisie).

## Etape 2 : Retrait des sondes

Tous les 3 mois, les sondes sont retirées, afin de quantifier la dérive (que l’on suppose linéaire au cours du temps), d’effectuer une nouvelle calibration dans une solution saturée en dioxygène, d’accéder aux données du trimestre (dioxygène dissous et température), de nettoyer les sondes et de vérifier leur bon fonctionnement.

En s’ancrant dans ce protocole de suivi continu sur le long terme du dioxygène dissous et de la température, nous avons effectué un retrait trimestriel des sondes.

# Points de vigilance du protocole

L’attention est principalement portée sur les limites techniques de la sonde (batterie, dérive, biofouling…)