

Protocole pour les entonnoirs collecteurs de bulles de CH₄

Mise à l'eau

- Avec le profondimètre, chercher un emplacement d'environ 0.7 mètre de profondeur ou plus
- Si aucun arbre à proximité, planter des tiges de métal de 6 pieds à une distance suffisamment éloignées de l'emplacement pour ne pas perturber les sédiments.
- Avec de la corde, relier la tige de métal à la bouée de l'entonnoir A
- Rejoindre l'emplacement voulu et mettre l'entonnoir à l'eau en s'assurant de vider l'air de l'entonnoir
- Relier une nouvelle corde de la bouée à une deuxième tige de métal ou à un arbre.
- Chercher un second emplacement d'un minimum de 0.7 mètre de profondeur et à une distance d'au moins 4 mètres du premier entonnoir
- Attacher l'entonnoir B de la même façon que l'entonnoir A. S'assurer que le A et le B sont bien lisibles sur chacune des 2 bouées.
- Lorsque les entonnoirs sont bien en place, retourner à l'entonnoir A pour mettre la bouteille
- Remplir une bouteille de 1L préalablement recouverte de papier d'aluminium (côté réfléchissant vers l'extérieur) avec l'eau de l'étang
- Visser doucement la bouteille sur l'embouchure de l'entonnoir en s'assurant qu'aucune bulle d'air ne se trouve à l'intérieur de la bouteille.
- Pour chacun des 2 répliqués, noter la date et l'heure
- Noter la profondeur de la colonne d'eau à proximité de l'entonnoir
- Noter la température de l'eau et celle des sédiments

Échantillonnage

- À chaque échantillonnage, faire une chambre flottante et les gaz dissous (CO₂, CH₄ et N₂O) au site d'étude
- Voir protocole pour la chambre flottante
 - * Récolter une seringue de 40ml plutôt que de 30ml pour T0, T10, T20 et T30
- Injecter le premier 10ml dans une vial de N₂O
- Injecter les 30ml restant dans une vial de CH₄
- Voir protocole échantillon d'eau pour les gaz dissous (CO₂ et CH₄)
- Voir protocole de N₂O pour les gaz dissous de N₂O

Sur l'étang

- Se rendre à l'entonnoir A
- Dévisser délicatement la bouteille et, tout en restant sous l'eau, visser le bouchon A en s'assurant que les 2 robinets soient fermés avant de sortir la bouteille de l'eau
- Si la bouteille contient moins de 250ml de gaz, ne pas échantillonner. Remettre la bouteille en place en dévissant le bouchon sous l'eau et en le vissant sur l'entonnoir
- Si plus de 250ml de gaz, garder la bouteille et visser une nouvelle bouteille (même procédure que pour la mise à l'eau)
- Noter la date et l'heure
- Noter la profondeur à proximité de l'entonnoir
- Noter la température de l'eau et celle des sédiments
- Suivre les mêmes étapes pour l'entonnoir B

Sur la berge

- Injecter 30ml d'eau nano pour chaque 30ml de gaz récolté
- Récolter 7 seringues de 30ml de gaz pour l'entonnoir A (CH₄A, CH₄B, CH₄C, N₂O, CO₂A, CO₂B, CO₂C)
- Injecter les 3 échantillons de CH₄ dans des vials de 30ml de saline. –Voir protocole échantillons d'eau.
- Injecter l'échantillon de N₂O dans 3 vials de 10ml sous vide
- Injecter les 3 échantillons de CO₂ dans l'EGM et noter les valeurs. –Voir protocole échantillons d'eau.
- Enlever le bouchon de la bouteille
- Noter la température de l'eau à l'intérieur de la bouteille
- Verser le contenu dans un cylindre gradué
- Noter le volume total d'eau et le volume d'eau nano injectée
- Répéter les étapes pour l'entonnoir B