



Protocole de fabrication d'un aquascope maison

Protocole élaboré dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL)

Mai 2011
3^e édition



Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2011

ISBN 978-2-550-62004-4 (PDF, 3^e édition, 2011)

ISBN 978-2-550-62006-8 (version imprimée, 3^e édition, 2011)

Référence à citer : DESROSIERS, Guillaume et Sylvie LEGENDRE, 2011. *Protocole de fabrication d'un aquascope maison*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement et Conseil régional de l'environnement des Laurentides, ISBN 978-2-550-62004-4 (PDF, 3^e édition), 8 p.

Introduction

Les lacs sont des milieux où foisonnent une faune et une flore des plus fascinantes (poissons, plantes aquatiques, algues, etc.). Il est possible d'observer ce merveilleux monde aquatique sans lui nuire et en restant au sec! Pour ce faire, il suffit d'utiliser un instrument nommé «aquascope». Le protocole qui suit permet de construire un aquascope à la maison à l'aide de matériaux simples et peu coûteux. L'aquascope sera utile lors de l'application des différents protocoles de caractérisation du Réseau de surveillance volontaire des lacs, notamment les protocoles relatifs à l'évaluation des plantes aquatiques, du substrat et du périphyton.

ATTENTION !

Vous pouvez aussi vous procurer un aquascope chez les fabricants ou les distributeurs d'équipement scientifique.



Aquascope commercial



Utilisation de l'aquascope



Aquascope maison

Matériel nécessaire¹

Pour fabriquer votre aquascope, vous devez avoir à votre disposition le matériel suivant :

- 1 seau muni d'un couvercle (18 litres ou plus, noir de préférence)
- 1 feuille d'acrylique transparent de type « plexiglas » de 30,5 cm x 30,5 cm x 4,5 mm (12 po x 12 po x 0,18 po)
- 2 poignées de 10,2 cm (4 po)
- Mousse pour fabriquer le viseur (par exemple : joint pour climatiseur) ou un masque de plongée ou de sécurité
- 4 vis de 2,5 cm (1 po), 4 rondelles et 4 boulons
- Papier sablé (grain moyen/gros, pour matières plastiques)
- Peinture noire en aérosol pour plastique, au fini mat
- Colle contact à l'épreuve de l'eau de type « Amazing Goop Household »

Le coût de fabrication d'un aquascope maison est d'environ 60 \$ (sans les taxes) si vous ne disposez d'aucun matériau au préalable, contre environ 150 \$ (sans les taxes) pour l'achat d'un aquascope commercial.

¹Les mesures utilisent à la fois les unités du système métrique et celles du système impérial afin de faciliter l'achat des matériaux.

Outils

- Scie sauteuse avec lame pour le plexiglas
- Perceuse avec mèche pour le plastique
- Crayon-feutre à encre indélébile
- Tournevis
- Pinces



© Guillaume Desrochers, MDDEP

Fabrication de l'aquascope

Étape 1

Ponçage et peinture

Passez à l'étape 2 si votre seau et votre couvercle sont déjà noirs.

- Utilisez le papier sablé pour enlever le fini luisant de la surface intérieure du seau et du couvercle (photo 1).
- Appliquez la peinture noire sur la surface intérieure du seau et du couvercle (photo 2). Il sera peut-être nécessaire d'appliquer plus d'une couche.



Photo 1



Photo 2

Étape 2

Poignées

- Si le seau est muni d'une anse, retirez-la.
- Positionnez les poignées à une hauteur convenable pour que vous soyez confortable lors des observations (photo 3).
- Percez les trous et fixez les poignées avec les vis, les rondelles et les boulons.



Photo 3

Étape 3

Viseur

- Utilisez le crayon-feutre pour tracer une ouverture de 10 à 15 cm de largeur sur 5 à 7 cm de hauteur pour le viseur (photo 4), qui épousera le contour de vos yeux et de votre nez afin d'éviter toute infiltration de lumière à l'intérieur du seau. Pour vous faciliter la tâche, vous pouvez dessiner le patron de l'ouverture sur une feuille de papier avant de le tracer sur le couvercle.
- Découpez l'intérieur du tracé avec la scie sauteuse.
- Poncez les rebords pour enlever toute aspérité susceptible de vous blesser. Poncez aussi le dessus du couvercle autour de l'ouverture pour que la colle y adhère bien (photo 5).

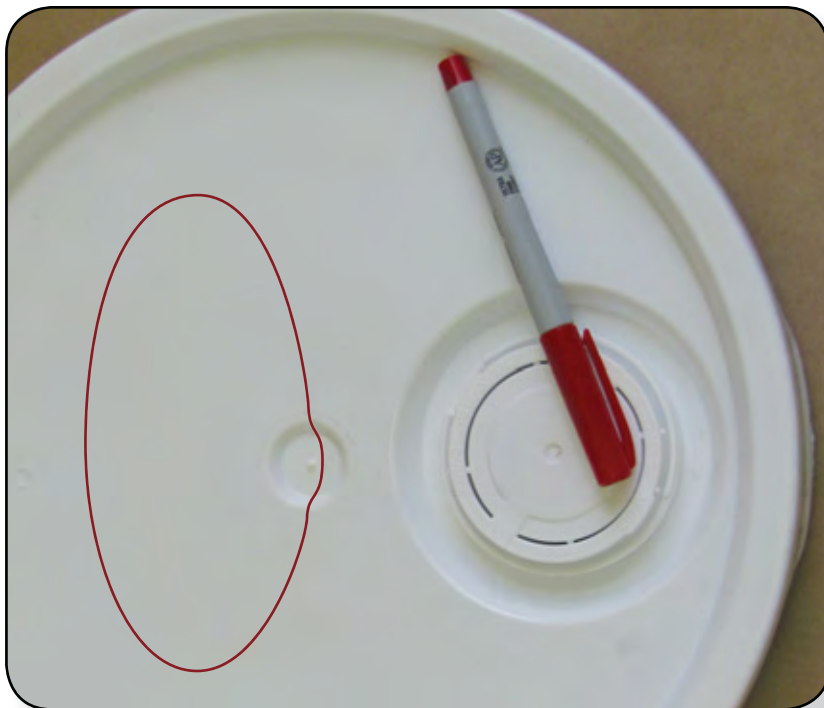


Photo 4

© Guillaume Desrosiers, MDDEP



Photo 5

© Guillaume Desrosiers, MDDEP

Étape 3

Viseur (suite)

- Taillez un morceau de mousse de façon à ce qu'il épouse le contour de l'ouverture (photo 6). Il est aussi possible d'utiliser un masque de plongée ou de sécurité. Il suffit de tailler l'ouverture en fonction des dimensions du masque et d'enlever la vitre de celui-ci avant de l'installer (photo 7). D'autres types de viseurs peuvent être utilisés ou fabriqués, à votre convenance (photo 8).
- Fixez la mousse ou le masque avec la colle et laissez-la sécher pendant 24 heures.



Photo 6

© Guillaume Desrosiers, MDDEP



Photo 7

© Sylvie Legendre, MDDEP



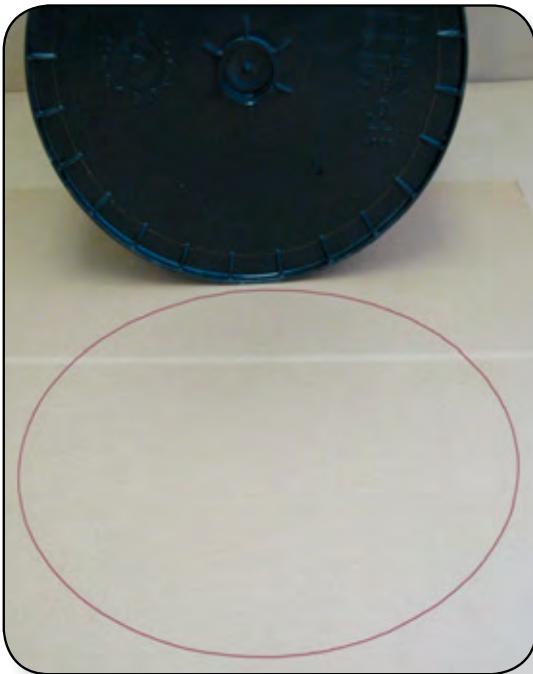
Photo 8

© Guillaume Desrosiers, MDDEP

Étape 4

Fenêtre d'observation

- Utilisez le fond du seau comme gabarit pour tracer un cercle sur la feuille de plexiglas (photo 9).
- Avec la scie sauteuse, découpez le disque de plexiglas de 1 à 2 mm à l'intérieur de la ligne tracée, de façon à pouvoir insérer le disque à l'intérieur du seau (photo 10).
- Poncez le rebord du disque sur la face qui recevra la colle pour assurer une bonne adhérence (photo 11).



© Guillaume Desrosiers, MDDEP

Photo 9



© Guillaume Desrosiers, MDDEP

Photo 10



© Guillaume Desrosiers, MDDEP

Photo 11

Étape 4

Fenêtre d'observation (suite)

- Taillez ensuite le fond du seau avec la scie sauteuse en prenant soin de laisser un rebord de 1 à 2 cm qui servira d'appui pour coller le disque d'acrylique (photo 12).
- Poncez la surface intérieure du rebord pour que la colle y adhère bien (photo 13).
- Appliquez la colle sur le rebord intérieur du seau (photo 14) et apposez le disque de plexiglas (photo 15). Il sera peut-être utile de déposer un objet lourd sur le disque afin que celui-ci adhère bien au rebord.
- Laissez bien sécher la colle pendant environ 24 heures et ajoutez-en au besoin pour solidifier et étanchéifier l'aquascope.



Photo 12

© Guillaume Desrochers, MDDEP

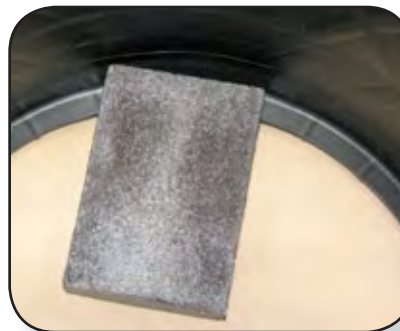


Photo 13

© Guillaume Desrochers, MDDEP



Photo 14

© Guillaume Desrochers, MDDEP

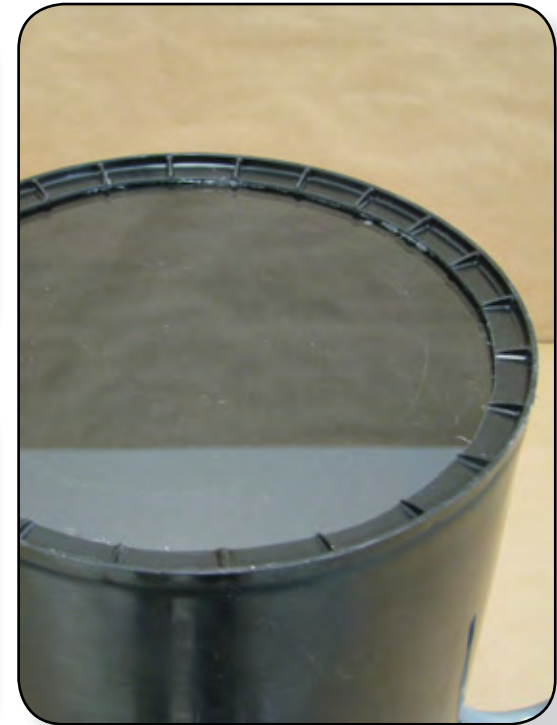
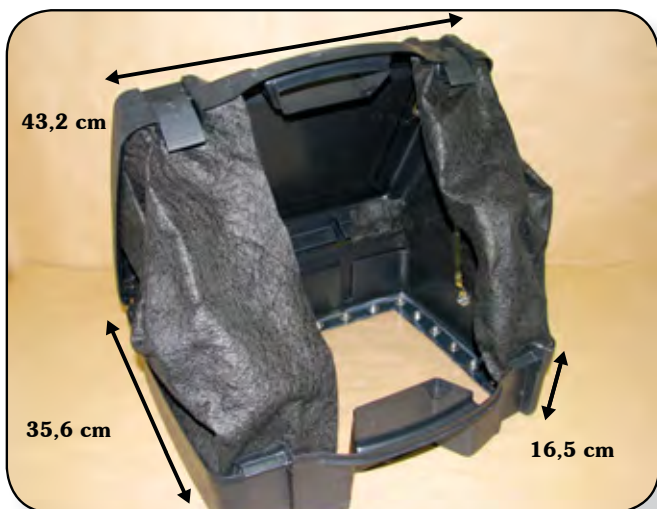


Photo 15

© Guillaume Desrochers, MDDEP

Votre aquascope est maintenant prêt à être utilisé. Notez qu'il existe différents types d'aquascope. Il n'en tient qu'à vous d'imaginer un modèle adapté à vos besoins. Par exemple, un kayakoscope (photos 16 et 17) ou un mégascope (photos 18 et 19). Bonnes découvertes !



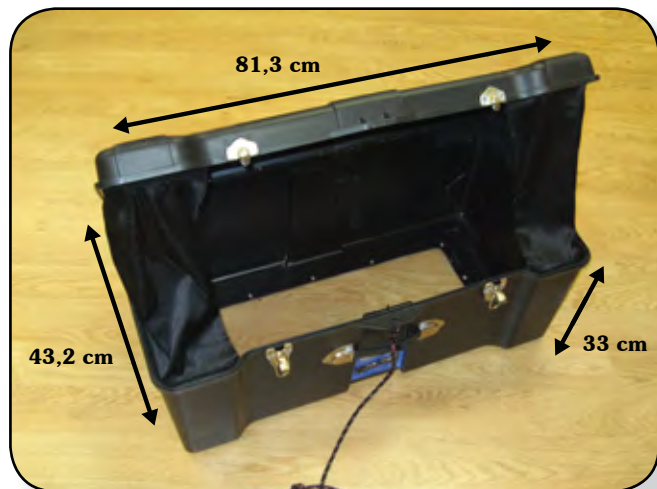
© Guillaume Desrosiers, MDDEP

Photo 16



© Nathalie La Violette, MDDEP

Photo 17



© Nathalie La Violette, MDDEP

Photo 18



© Nathalie La Violette, MDDEP

Photo 19