

## ANNEXE 5 : MÉTHODES D'ÉCHANTILLONNAGE (MENTIONNÉES DANS LE CHAPITRE 5 « PROGRAMMES DE SURVEILLANCE DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU »)

- **Le phytoplancton**

- **Entre 4 et 8 échantillons** sont prélevés par site à l'aide d'un tuyau en plastique de diamètre connu et d'une longueur d'environ 70 cm. Les différents échantillons sont mélangés pour obtenir un échantillon représentatif du site.
- Afin de pouvoir employer les méthodes d'analyse proposées en RBC, au moins **5 échantillons par an** sont prélevés entre mars et septembre (soit une fréquence supérieure à la fréquence recommandée par la DCE).
- Les échantillons sont ensuite fixés dans une solution de Lugol alcalin, de thiosulfate de sodium et de formaline tampon. Ils sont conservés à température ambiante dans l'obscurité.

Pour l'identification et le comptage, un volume de 500 ml de l'échantillon est utilisé. L'identification est faite jusqu'au niveau du genre, à l'aide d'un microscope à inversion et éventuellement à électrons. L'estimation de l'abondance est établie sur base de la teneur en chlorophylle a (Chl-a).

- **Les macrophytes**

La méthode employée en RBC est la méthode de Van Tendeloo et al. (2004), qui s'inspire en partie de la méthode STAR développée au niveau européen. Van Tendeloo et al. (2004) ont dressé une liste des formes de vie des différentes plantes aquatiques rencontrées en RBC.

- Les relevés incluent aussi bien les **hydrophytes** que les **hélrophytes**, mais également les **plantes exotiques**, les **plantations** ainsi que les **plantes sur les berges si elles sont indicatrices d'une zone humide**. En revanche, les matériaux flottants ne sont pas échantillonnés.
- La composition de la flore aquatique est déterminée autant que possible **jusqu'au niveau de l'espèce**. Lorsque la détermination sur terrain s'avère difficile, une détermination ultérieure plus poussée en laboratoire au niveau microscopique peut être faite.
- L'**abondance** de la flore aquatique est mesurée sur base de l'échelle de Tansley.
- L'échantillonnage se fait de préférence à **2 reprises dans l'année**, en juin et en septembre, en raison du fait qu'en Région bruxelloise, le nombre d'espèces présentes est limité, et que le stade de croissance et l'abondance de ces espèces diffèrent entre ces 2 périodes.
- Dans le choix des sites d'échantillonnage, il est tenu compte principalement du mode de gestion du cours d'eau mais aussi, dans une moindre mesure, de la transparence de l'eau, de l'ombrage et du débit.

L'échantillonnage se fait sur un **trajet de 100 mètres**, qui est subdivisé en tronçons de 2 mètres. Le parcours se fait de l'aval vers l'amont, pour que la visibilité de l'observateur ne soit pas gênée par la remise en suspension de particules occasionnée par le déplacement.

- **Le phytobenthos**

- Des échantillons sont pris en **différents endroits** sur le cours d'eau.
- La période la plus adaptée à la prise d'échantillons est **mars - avril**.
- Pour les cours d'eau peu profonds tels que la Woluwe, les échantillons sont prélevés sur des **substrats (semi-)naturels** tels que les petits cailloux et les graviers présents sur le lit du cours d'eau.
- Pour les cours d'eau trop profonds et/ou pour ceux dont la berge est trop pentue ou artificielle (Senne, Canal), les échantillons sont prélevés à l'aide de **substrats artificiels**. Pour ce faire, plusieurs morceaux de 10 cm<sup>2</sup> composés de 100% de laine acrylique sont attachés à un anneau sur un fil en fer plastifié puis plongés dans l'eau. La période de colonisation dure entre **2 et 4 semaines**.

Les échantillons sont ensuite conservés dans un endroit frais et sombre, puis préparés en vue de l'examen microscopique. L'identification (qui doit être faite jusqu'au niveau de l'espèce) et le comptage sont faits par des experts.

- **Les macroinvertébrés**

La méthode est dérivée de la norme AFNOR 90-350, décrite dans un cahier technique (Gay Environnement, 1994) qui a été adaptée pour les échantillonnages en Wallonie (Vanden Bossche 2004, Vanden Bossche & Usseglio-Polatera, 2005).

Les échantillons sont prélevés de préférence lorsque le débit du cours d'eau est « normal », soit proche de la moyenne, donc en dehors des périodes de crues, **entre mars et octobre**.

Une **fiche de terrain** dérivée de la fiche utilisée en Wallonie (Vanden Bossche 2004) est complétée sur site. Les micro habitats les plus diversifiés possibles sont identifiés et caractérisés par leur couple substrat – vitesse. Des prélèvements constitutifs de l'échantillon sont effectués dans les huit micro habitats les plus diversifiés possibles dans le cas des cours d'eau non navigables et dans tous les micro habitats dans le cas du Canal.

Le prélèvement se fait à l'aide d'un **filet haveneau** et correspond soit à une surface d'environ 1/20 de m<sup>2</sup> soit à un effort de récolte de 30 secondes. Lorsque l'échantillonnage au filet est impossible en raison de difficultés d'accès, des prélèvements complémentaires se font à l'aide de **substrats artificiels**. Ces substrats artificiels sont attachés à une cordelette en polypropylène qui est fixée à la berge et immergée **pendant 3 à 4 semaines**.

Sur terrain, les échantillons sont rincés une à plusieurs fois puis tamisés, afin de les débarrasser des sédiments fins et des gros débris végétaux. Ils sont ensuite conditionnés dans des flacons contenant une solution au formol entre 5 et 10%.

Au laboratoire, les échantillons sont une nouvelle fois tamisés puis égouttés et réimmergés dans l'eau pendant plusieurs heures. Après avoir été transférés dans une solution alcoolisée à 70%, les invertébrés d'une taille supérieure à 500 µm sont prélevés et triés à la pince puis placés dans des piluliers en vue de leur détermination.

- **Les poissons**

Pour les cours d'eau non navigables, la méthode est la **pêche électrique**, conformément à la méthode (CEN 2002a). Il est procédé à un passage de l'aval vers

l'amont en journée. La longueur du cheminement est de **10 fois la largeur de la rivière, avec une longueur minimale de 100m.**

- Dans les rivières peu profondes (< 0,7 m), une anode est placée tous les 2 m en travers de la rivière. Derrière chaque anode se tiennent une ou deux personnes avec des filets et un container pour stocker le poisson.
  - o Si la largeur de la rivière est inférieure à 15 m, toute la surface est échantillonnée.
  - o Si elle est supérieure, plusieurs sites d'échantillonnage sont sélectionnés, avec un minimum de 1000 m<sup>2</sup>.
- Dans les rivières plus profondes (> 0,7 m), 2 anodes au minimum sont utilisées. La pêche a lieu le long des 2 berges et représente une surface minimale de 1000 m<sup>2</sup>.

Pour le Canal, 2 techniques sont utilisées : **la pêche électrique** et le **piégeage**. Dans les 2 cas, l'échantillonnage se fait depuis un bateau. La pêche électrique est employée le long des berges et jusque-là où le Canal fait moins d'un mètre de profondeur. La largeur du transect est de 2m. Pour le piégeage, 2 pièges de 90 cm de diamètre et de 22 mètres de long sont placés sur chaque berge pendant 48 heures. Les données récoltées au moyen des 2 méthodes sont traitées de manière groupée.