

**Annexe N**  
**Indices de qualité d'habitat**



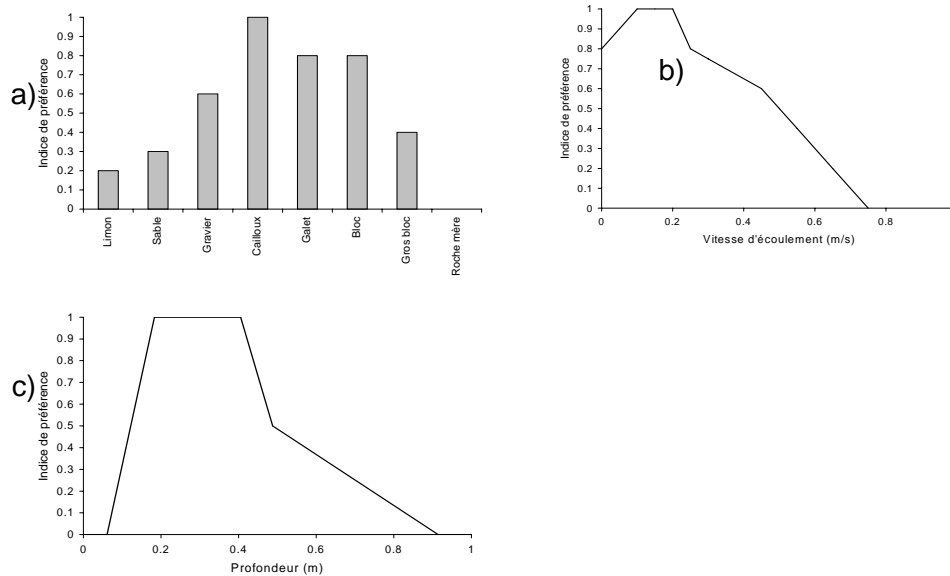
## **Courbes de préférence des habitats et calculs des indices de qualité d'habitat (IQH) pour l'omble de fontaine du bief amont**

Un modèle d'habitat consiste en une représentation mathématique des préférences d'une espèce donnée quant à son habitat au cours d'une phase précise de son cycle vital. Les préférences d'habitat peuvent s'exprimer par le biais d'indices spécifiques ( $I_i$ ) qui varient de 0 à 1 en fonction des diverses variables physiques du milieu (vitesse, profondeur, granulométrie, etc.), où une valeur de 1 représente les conditions optimales pour l'espèce considérée. La représentation graphique de ces indices prend l'allure d'une courbe en forme de cloche nommée courbe d'acceptabilité ou courbe de préférence d'habitat (*habitat suitability index model*). Il y a autant d'indices spécifiques que de variables physiques considérées. La fusion de ces indices donne un indice global ( $I_g$ ) qui permet d'identifier les meilleurs habitats de la zone d'étude pour une espèce donnée et pour une phase particulière de son cycle vital.

### Indice de qualité de l'habitat de l'omble de fontaine juvénile

Les courbes théoriques de préférence d'habitat indiquent que les juvéniles d'omble de fontaine se retrouvent principalement dans les zones où les profondeurs sont inférieures à 1,0 m, les vitesses de courant comprises entre 0 et 0,45 m/s et le substrat composé préférentiellement de cailloux, galets et blocs (Jirka et Homa 1990, Figure 1). De plus, tel que démontré sur la rivière Portneuf (Haute-Côte-Nord), la majorité (90 %) des juvéniles d'omble de fontaine utilise les habitats d'élevage situés à moins de 5 mètres de distance de la rive (Alliance Environnement 2008; Alliance Environnement 2002). Ainsi, ils peuvent profiter des débris ligneux, de la végétation riveraine en surplomb, de la végétation aquatique, ainsi que des interstices des blocs, galets et cailloux pour se cacher et s'alimenter.

L'indice de qualité d'habitat global a donc été calculé pour la bande 0-5 mètres de chaque côté de la rivière et en utilisant les valeurs présentées ci-dessous. Pour chaque segment homogène, la superficie d'habitat pondérée (SHP) a été calculée en multipliant la superficie brute par l'indice de qualité global.



**Figure 1. Courbes de préférence de l'omble de fontaine juvénile concernant le substrat (a), la vitesse d'écoulement (b) et la profondeur (c).**

#### Indice de qualité de l'habitat pour l'omble de fontaine adulte

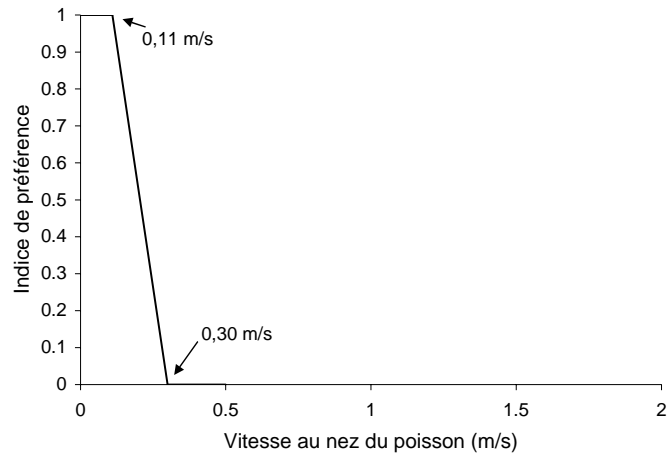
Habituellement, l'indice de qualité de l'habitat (IQH) de l'omble de fontaine adulte se calcule à partir de la profondeur et de la vitesse d'écoulement au nez du poisson. La profondeur obtient un indice de 1,0 (soit le maximum) pour toutes profondeurs excédant 0,6 m. Puisque les profondeurs moyennes du bief amont étaient toujours supérieures à 0,6 m, la profondeur n'a pas été retenue pour établir l'IQH. Par conséquent, seule la vitesse d'écoulement a été retenue (figure 2).

La vitesse d'écoulement utilisée est la vitesse au nez du poisson. Elle vise à refléter le fait que la vitesse près du fond d'un cours d'eau est plus faible que la vitesse moyenne, surtout dans les grands cours d'eau (Bovee *et al.*, 1998), comme la rivière Sheldrake. La vitesse au nez a été calculée selon la loi de la puissance 1/7 de Milhous *et al.*, 1989 (dans Bovee *et al.*, 1998) :

$$V_n = 0,908 \cdot V_{\text{moy}}$$

où  $V_{\text{moy}}$  est la vitesse moyenne.

Pour chaque faciès d'écoulement, la superficie d'habitat pondérée (SHP) a été calculée en multipliant la superficie brute par l'indice moyen de vitesse au nez du poisson (Hydro-Québec, 2000).



**Figure 2. Indice de qualité de l'habitat pour l'omble de fontaine adulte.**

