

Date	10/01/2007
Référence	Web_EstPopInd_PresentationIndic.doc

Les indices de population présentés sur le site

[1] Les indices calculés

Les indices présentés ont été sélectionnés en référence à leur aptitude à renseigner sur l'impact de la pêche, en vue de leur intégration dans des tableaux de bord d'indicateurs d'évolution d'écosystèmes exploités par la pêche (Rochet & Trenkel 2003; Trenkel & Rochet 2003; Rochet *et al.* 2005).

1.1 Pour toutes les espèces sélectionnées

- Logarithme naturel de l'abondance : **Log(N)** (logarithme naturel du nombre dans la zone)
- Poids individuel moyen dans la population : **Wbar** (en kg)

1.2 Pour les espèces dont la longueur individuelle est mesurée

- Longueur moyenne dans la population (Fig. 1) : **Lbar** (en cm)
- Longueur au cinquième quantile de la distribution de longueur : **L 0.05** (en cm)
- Longueur au vingt-cinquième quantile de la distribution de longueur : **L 0.25** (en cm)
- Longueur au soixante-quinzième quantile de la distribution de longueur : **L 0.75** (en cm)
- Longueur au quatre-vingt-quinzième quantile de la distribution de longueur : **L 0.95** (en cm)
- Variance de la longueur : **Lvar**

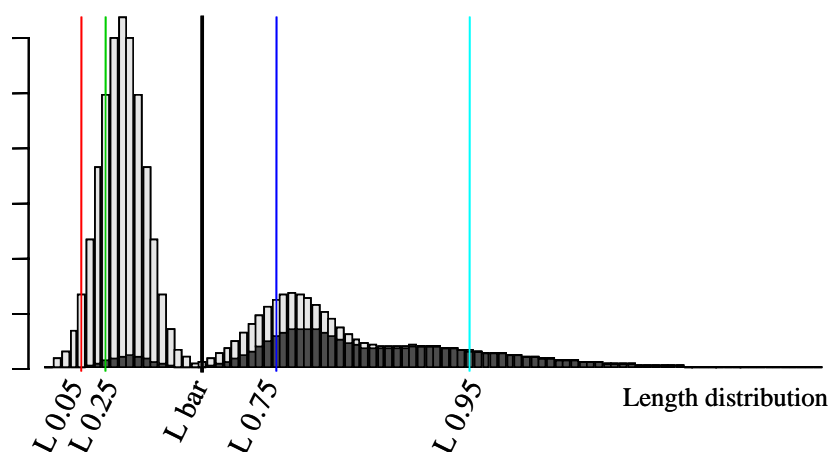


Figure 1. Représentation théorique des métriques relatives à la longueur.

[2] Méthodes de calcul

Tous les indices sont calculés pour l'ensemble des strates de chaque zone.

Symboles utilisés :

Donnée	Description
$N_i(t)$	indice de l'abondance totale de l'espèce i
$N_{l,i}(t)$	indice de l'abondance dans la classe l pour l'espèce i
$B_i(t)$	indice de la biomasse totale pour l'espèce i
A_j	surface de la strate j
$a_{k,j}$	surface balayée dans le trait k de la strate j
$y_{l,i}$	nombre capturé de la classe de taille l pour l'espèce i
$y_{i,k,j}$	nombre capturé pour l'espèce i du trait k de la strate j
$w_{ij,k,j}$	poids capturé pour l'espèce i dans le trait k de la strate j

- Logarithme naturel de l'abondance : **Log(N)**

$$N_i = \sum_j N_{i,j} = \sum_j A_j \sum_{k=1}^{n_j} y_{i,k,j} / \sum_{k=1}^{n_j} a_{k,j}$$

- Poids individuel moyen dans la population : **Wbar**

$$W_i = \sum_j W_{i,j} = \sum_j A_j \sum_{k=1}^{n_j} w_{i,k,j} / \sum_{k=1}^{n_j} a_{k,j}$$

$$Wbar_i = W_i / N_i$$

- Longueur moyenne dans la population : **Lbar**

$$L_{bar_i} = \frac{1}{y_i} \sum_{l=1}^L y_{l,i} l$$

- Longueurs aux quantiles de la distribution de longueur

$$L_{q,i} = l_{q,i} \left| \frac{\sum_{l=1}^{l_q} y_{l,i}}{y_i} = q \right.$$

- Variance de la longueur : **Lvar**

$$L_{var_i} = \left(\frac{\sum_{l=1}^L y_{l,i} l^2}{y_i} - L_{bar_i}^2 \right)$$

Tous les calculs sont effectués avec un logiciel dédié intégrant l'ensemble des analyses de données (Rochet *et al.* 2004; Crevon 2006).

[3] Les données disponibles sur le site

Les données disponibles sur le site sont les valeurs de chaque indice décrit ci-dessus. Les informations ont été validées par un groupe de travail dans une approche intégrative d'indicateurs de populations et de communautés (Bertrand 2004; Rochet *et al.* 2005). Les résultats sont donnés par zone géographique et par espèce pour l'ensemble de la série de données disponible.

L'utilisateur peut sélectionner la zone géographique, la saison (dans le cas de séries saisonnières), l'espèce et l'indice. Pour les sélections pour lesquelles une information est disponible, le système produit un graphe présentant la distribution temporelle de l'indice, avec un intervalle de confiance à 95 %. Il fournit la possibilité d'extraire la table des données correspondantes, incluant la valeur de l'indice par année, ainsi que son erreur standard et son coefficient de variation.

[4] Références

- Bertrand J.A. ed 2004. L'état des communautés exploitées au large des côtes de France. Application d'indicateurs à l'évaluation de l'impact de la pêche. DRV/RH/RS. Vol. 04-001. Ifremer: 172 p.
- Crevon, M. 2006. R-SUFI User manual. Ifremer. Rapport interne EMH, 27 p.
- Rochet M.J. & V. Trenkel, 2003. Which community indicators can measure the impact of fishing? A review and proposals. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* **60**: 86-99.
- Rochet M.J., V.M. Trenkel, R. Bellail, F. Coppin, O. Le Pape, J.-C. Mahé, A. Morin, J.-C. Poulard, I. Schlaich, A. Souplet, Y. Vérin & J.A. Bertrand, 2005. Combining indicator trends to assess ongoing changes in exploited fish communities: diagnostic of communities off the coasts of France. *ICES Journal of Marine Science* **62**: 1647-1664.
- Rochet M.J., V.M. Trenkel, J.A. Bertrand & J.-C. Poulard, 2004. R routines for survey based fisheries population and community indicators (R-SUFI). Ifremer, Nantes. Limited distribution.
- Trenkel V. & M.J. Rochet, 2003. Performance of indicators derived from abundance estimates for detecting the impact of fishing on a fish community. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* **60**: 67-85.
-