

Techniques d'échantillonnage et analyse des données

Corrigé type

1.1 Descripteurs qualitatifs

Descripteurs qualitatifs sont des catégories définies sans assignation d'une mesure ni même d'un caractère permettant de les ordonner les unes par rapport aux autres.

Exemple : Les différents taxons constituant un peuplement. Pour chaque taxon considéré, le descripteur est la présence ou absence

1.2 Descripteurs ordinaux ou semi-quantitatifs

Descripteurs ordinaux sont définis par l'existence d'une relation d'ordre (plus petite ou plus grande ; ou bien antérieure ou postérieure, etc.)

Exemples : Les stades de développement d'une espèce. Pour un organisme à croissance continue, un ensemble de classe d'âge ou de taille délimitées arbitrairement. Stades de succession d'un peuplement naturel le long d'un gradient spatio-temporel

1.3 Descripteurs complexes ou synthétiques

Les descripteurs cités ci-dessus sont des descripteurs simples, c'est à dire, caractérisés, pour chaque observation, par un seul nombre ou par la spécification d'une modalité.

Descripteurs complexes permet de rendre compte de plusieurs observations simples dans le même plan d'échantillonnage.

Exemple : Soit un ensemble d'espèces (chacune caractérisée par son abondance relative en une station). On calcule un indice de diversité (descripteur quantitatif), et on établit la loi de décroissance des abondances des espèces rangées de la plus abondante à la plus rare (descripteur semi-quantitatif).

II) Donnez 2 types de la méthode d'échantillonnage non probabiliste

➤ Échantillonnage de commodité

L'échantillonnage de commodité est une technique d'échantillonnage où les sujets sont choisis en raison de leur accessibilité et de leur proximité du chercheur. Cette technique est la plus commune et de nombreux chercheurs la préfèrent parce qu'elle est rapide, peu coûteuse et simple et parce que les sujets sont facilement disponibles.

➤ **Echantillonnage à l'aveuglette**

La technique d'échantillonnage à l'aveuglette consiste à former un échantillon en laissant le chercheur sélectionner des unités statistiques parmi celles qui se trouvent en un lieu et temps spécifique. Ce choix est totalement arbitraire. Les résultats obtenus seront acceptables seulement s'il existe une bonne homogénéité dans la population, ce qui est rarement le cas. Autrement, certaines caractéristiques risquent d'être sous-représentées.

III) Choisir le plan d'échantillonnage consiste à choisir de quelle manière les données seront recueillies sur le terrain, commentez ce paragraphe (donnez un exemple)

(en certains endroits choisis au hasard, dans tous les habitats fréquentés par l'espèce visée, etc.) donc choisir une méthode pour localiser les échantillons.

Exemple :

Un biologiste veut estimer la densité de Grenouille léopard (*Rana pipiens*) au sein des étangs du Parc du Mont Saint-Bruno en ne choisissant que quelques étangs et/ou encore, en n'évaluant la densité que sur une portion de chaque étang. Mais combien et quels étangs choisir ? Quelle portion des étangs devrait être échantillonnée ? La densité des grenouilles varie-t-elle selon la taille des étangs ? Diffère-t-elle selon que nous sommes en marge ou au centre de l'étang ? Voilà bien des questions à prendre en compte avant même de pouvoir estimer une simple densité de grenouille

IV) Différentes étapes d'un échantillonnage

- Choix du site : milieu naturel, agricole et forestier, en donnant une description détaillée du milieu (topographie, pédologie, hydrologie, facteurs abiotiques et biotiques).
- Chercher l'indice de présence de l'espèce animale à recenser, par exemple la présence des terriers pour les rongeurs, la présence des plumes pour les oiseaux...
- Choix de la technique ou des techniques de capture.
- Application de la technique d'échantillonnage, en se basant sur un protocole régulier (sorties mensuelles ou saisonnières).
- Identification et dénombrement des espèces au laboratoire, s'il s'agit des invertébrés ou de micro vertébrés.
- Exploitation des données obtenues par des indices écologiques et des méthodes statistiques.