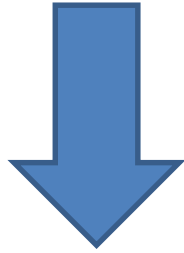


# Chapitre 2

Choix et contrainte de l'échantillonnage

## **Pourquoi échantillonner?**

**il est généralement impossible de mesurer une ou des caractéristiques sur l'ensemble des unités d'un groupe d'intérêt.**



**des contraintes de temps, d'argent ou un manque de personnel qualifié.**



**il peut être impossible de mettre la main sur l'ensemble des individus d'une population**

**On ne mesure donc pas “tout” un système biologique**

**mais bien un fragment de l'ensemble, prélevé pour  
juger de certaines propriétés de ce tout.**

**échantillonnage**

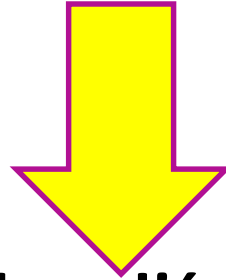
**échantillon**

L'échantillonnage est un moyen de sélectionner un **sous ensemble d'unité** d'une population objet d'étude

**objectif**

**Recueillir des renseignements qui sont utilisés pour tirer des conclusions sur la population générale**

## **L'échantillon doit être représentatif**



**Par principe, plus le nombre d'échantillons est important, plus les résultats seront fidèles à la réalité.**

- Refléter fidèlement la composition et la complexité de l'ensemble,**
- Fournir une estimation précise et non biaisée des paramètres mesurés sur les objets dans une aire donnée, à un moment donné.**

## **Unité ou élément d'échantillonnage**

**C'est une entité concrète comme un individu, un système, un objet, etc. à partir de laquelle on obtiendra de l'information sur les variables étudiées.**

**Pour étudier l'évolution d'une population de larves des moustiques, on prélève avec une louche des échantillons d'eau**

**on compte le nombre de larves par louche puis on détermine le stade larvaire en mesurant la largeur de la capsule céphalique**

**si la variable étudiée est le nombre de larve/ louche**

**Élément = le volume d'eau= la louche**

**si la variable étudiée se rapporte à la largeur de la capsule céphalique**

**Élément = les larves des moustiques,**





## Une population statistique

une collection **d'élément**, possédant au moins une caractéristique commune, permettant de la définir, de laquelle on extrait un échantillon représentatif et sur laquelle portent les conclusions statistiques.

## **La Population cible**

**C'est la population biologique sur laquelle doivent porter les conclusions d'une étude.**

## **Descripteurs écologiques**

**Les variables que l'on choisit d'étudier pour la description de structure ou de fonctionnement d'un objet sont généralement appelées descripteurs écologiques.**

**celle-ci pouvant être qualitative (et dans ce cas comporter plusieurs modalités) ou quantitative**

## **Descripteurs qualitatifs**

**Les réalisations distinctes sont des catégories définies sans assignation d'une « mesure » ni même d'un caractère permettant de les ordonner les uns par rapport aux autres**

**Exemple: Dans un peuplement, pour chaque taxon considéré, le descripteur est la présence ou absence.**

## **Descripteurs ordinaux ou semi quantitatifs**

**Descripteurs ordinaux sont définis par l'existence d'une relation d'ordre**

**Exemples: Les stades de développement d'une espèce  
un ensemble de classe d'âge ou de taille**

## **Descripteurs quantitatifs**

**Ils sont définis comme des quantités véritables, pour lesquelles on peut déterminer des rapports et des différences**

**EX/ L'abondance, biomasses, les fréquences, des taux ...etc.**

## **Descripteurs complexes ou synthétiques**

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

**EX: indices de diversités qui sont basés sur des formules complexe et illustrant la complexité des peuplement**

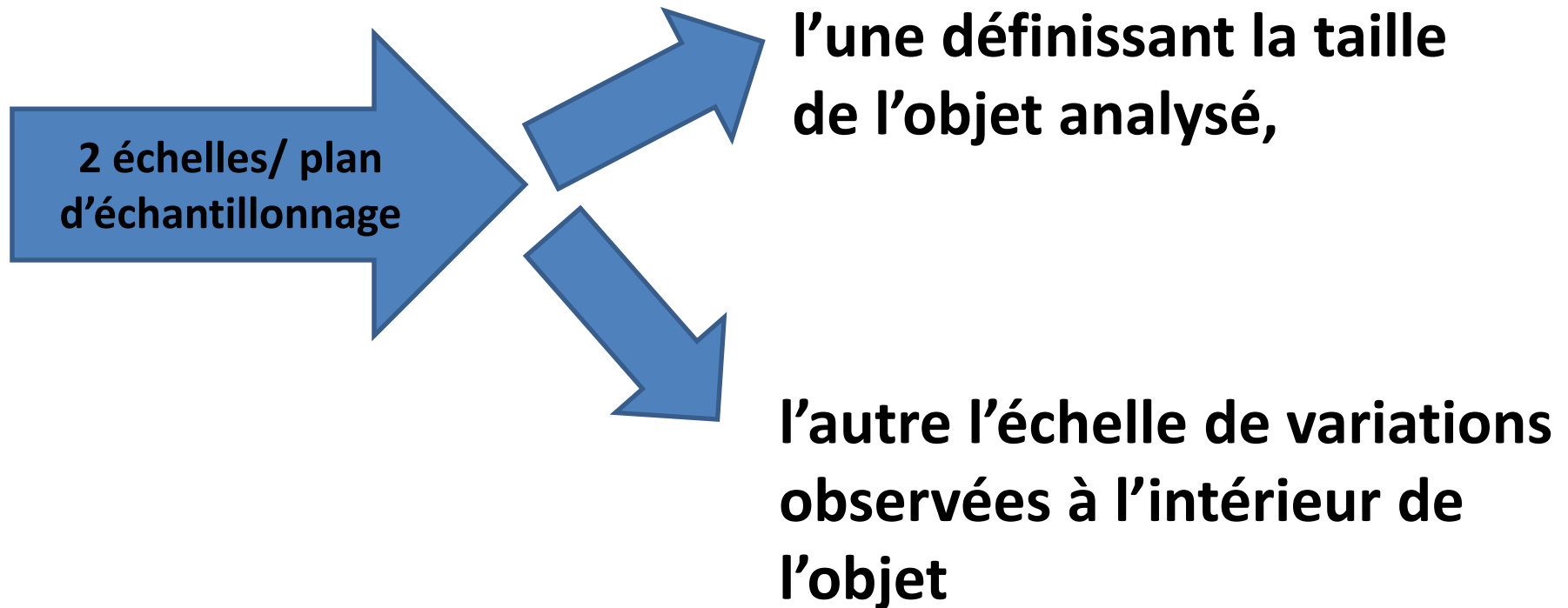
## **Choix des descripteurs**

**Le choix des descripteurs dépend du type du pré-modèle descriptif ou explicatif attendu en fin d'analyse**



## Choix d' échelle d'observation

**l'amplitude du domaine échantillonné et la densité des observations sur ce domaine**



**Pré-modèle** : Tout modèle comprend la définition d'un certain nombre d'unités fonctionnelles caractérisées par des variables d'état, fluctuant dans l'espace et le temps et reliées entre elles par des flux (de matière, énergie,... etc.).

Le modèle répond à un certain type de description structurelle et ou fonctionnelle d'un sous système du système écologique qu'il est encore impossible d'appréhender dans sa totalité.