



Université Abdelhafid Boussouf -Mila-

Master : Fonctionnement et gestion des écosystèmes

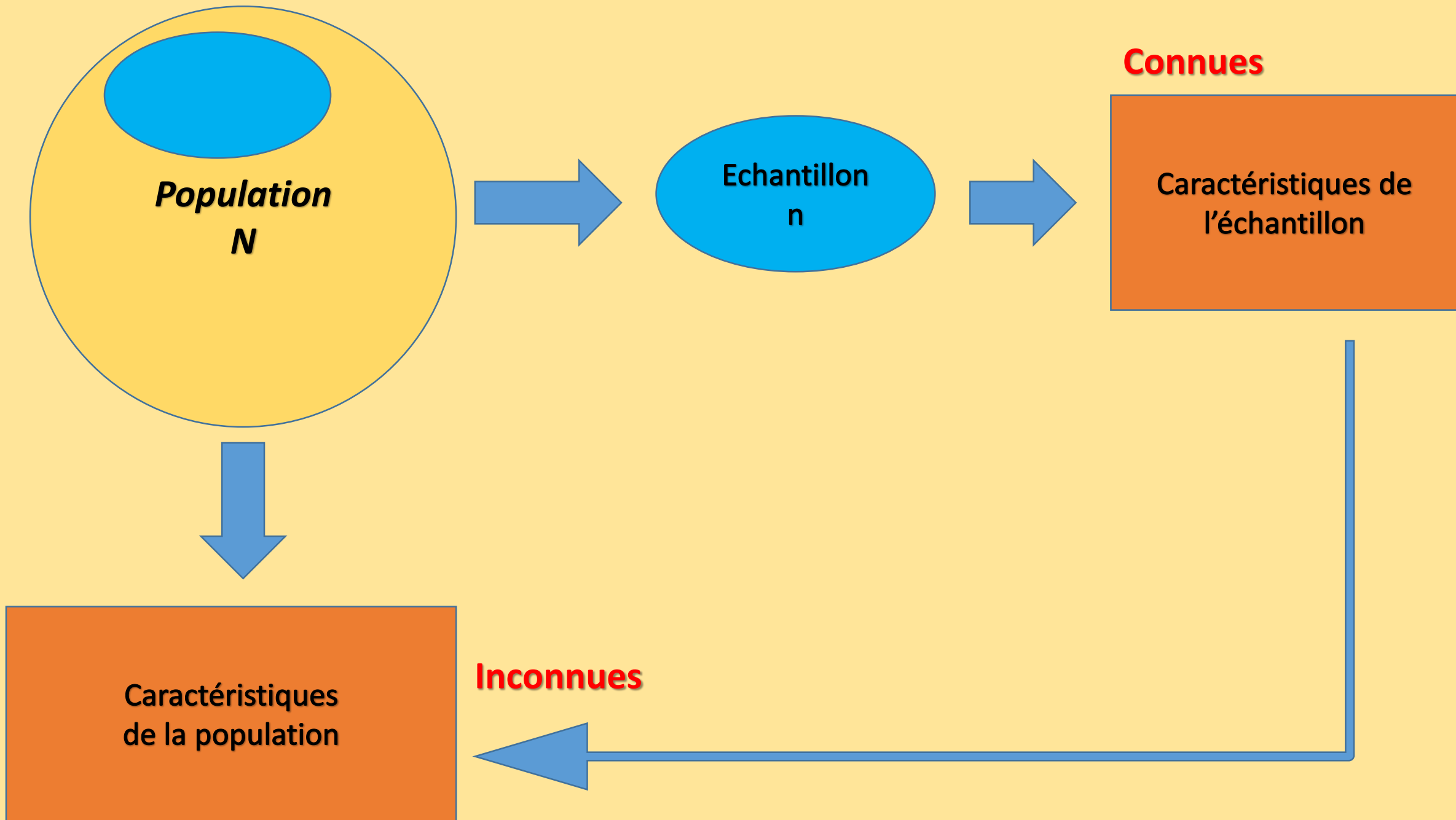


TP: MEIP



Dr.REBBAH A/Chouaib

2022-2023



- Outre ces considérations statistiques, il existe d'autres considérations non-statistiques qui «malheureusement» vont également guider votre échantillonnage :
- -Le coût financier
- -Le temps
- -Le personnel disponible
- -La quantité d'information à traiter

l'échantillonnage en écologie

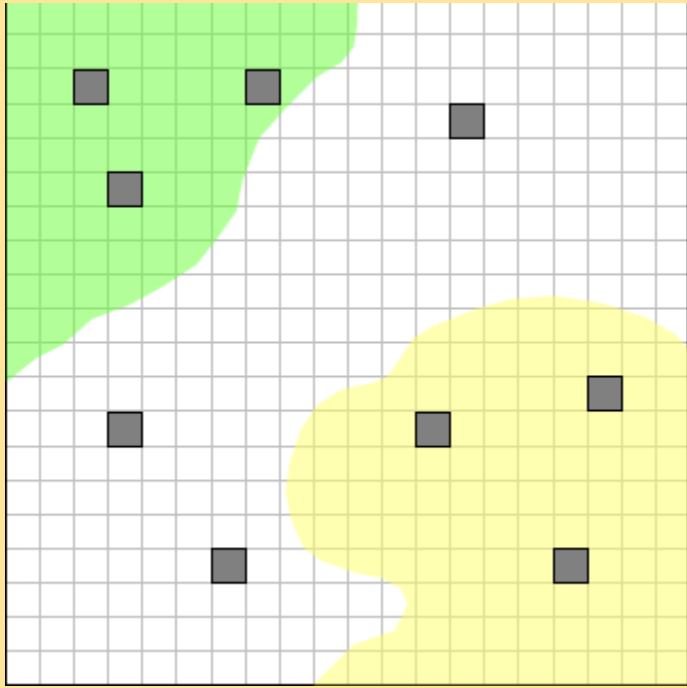
- En écologie, il est impossible de mesurer une ou des caractéristiques sur l'ensemble des unités d'un groupe d'intérêt**
- Pour entreprendre toute étude des peuplements (= ensemble des espèces d'un territoire) végétaux (ou animaux), il est nécessaire d'utiliser, en fonction des objectifs fixés, les méthodes ou les techniques correspondantes.**
- Cependant, pour que l'utilisation d'une méthode ou d'une technique donne les meilleurs résultats, l'objectif de l'étude doit être clair, l'échelle d'observation connue et le traitement statistique des données prévu.**

Définition de l'échantillonnage

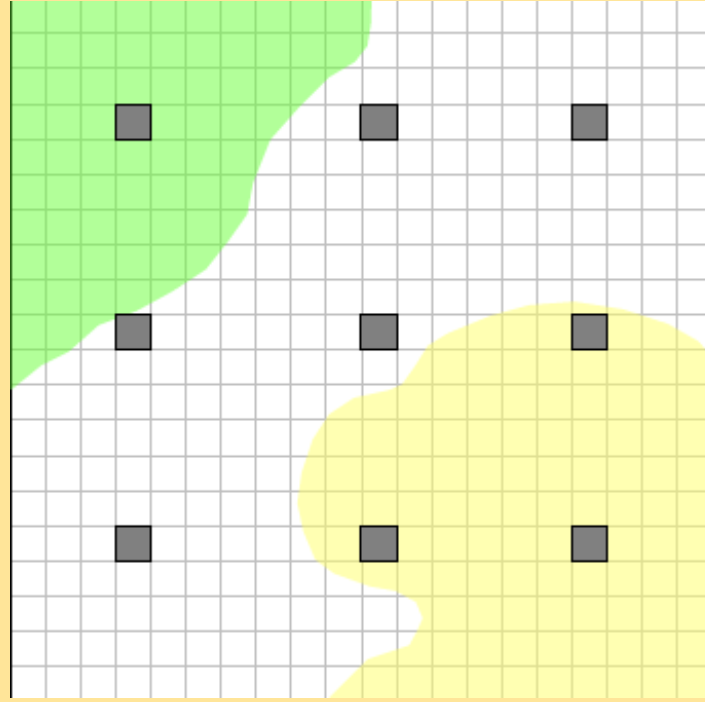
La procédure par laquelle les échantillons (fragments d'un ensemble concret ou abstrait) sont prélevés. Il faut clairement exprimer de quelles propriétés on veut juger avant de pouvoir concevoir un plan d'échantillonnage.

Stratégie d'échantillonnage en écologie

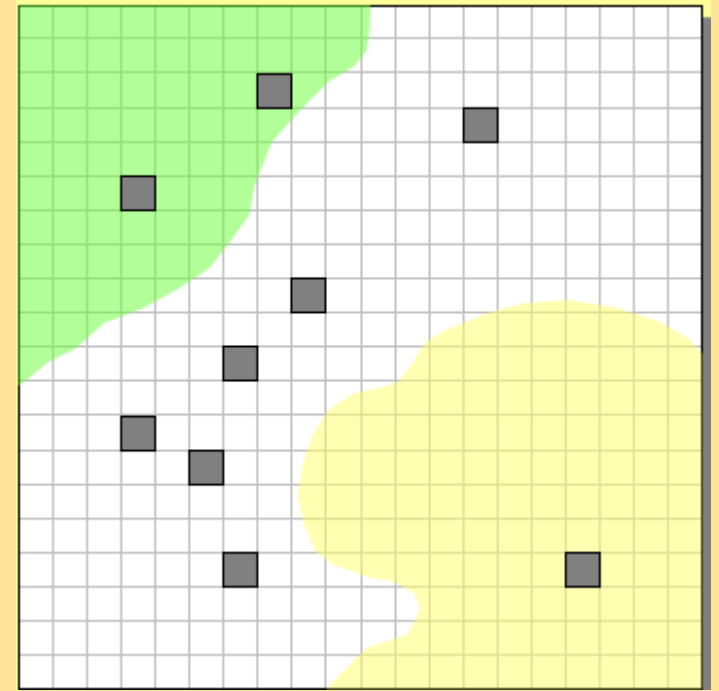
- Choisir le plan d'échantillonnage consiste à choisir de quelle manière les données seront recueillies sur le terrain (en certains endroits choisis au hasard, dans tous les habitats fréquentés par l'espèce visée, etc.) donc choisir une méthode pour localiser les échantillons. Selon le but visé et les contraintes rencontrées, plusieurs plans d'échantillonnage sont disponibles et répondent à des besoins particuliers. Les trois principaux types sont :
 - ***l'échantillonnage aléatoire simple,***
 - ***l'échantillonnage systématique***
 - ***l'échantillonnage stratifié.*** Mais il en existe d'autres.



Stratifié



systematique



aléatoire

Deux grandes familles de stratégies d'échantillonnages

➤ **Échantillonnage systématique :**

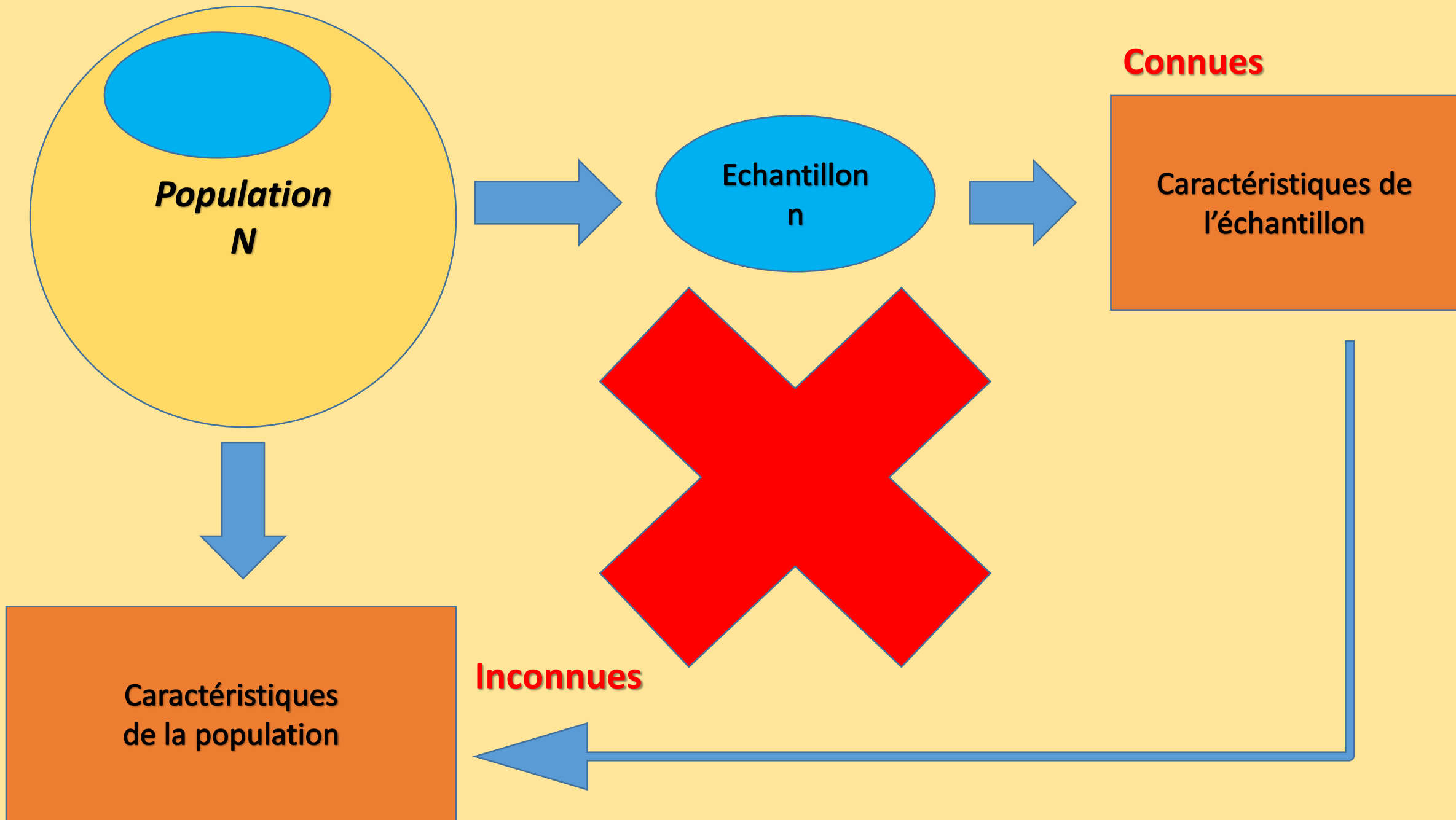
- Spatial (transects ou grilles/mailles)
- Temporel
- Spatio-temporel

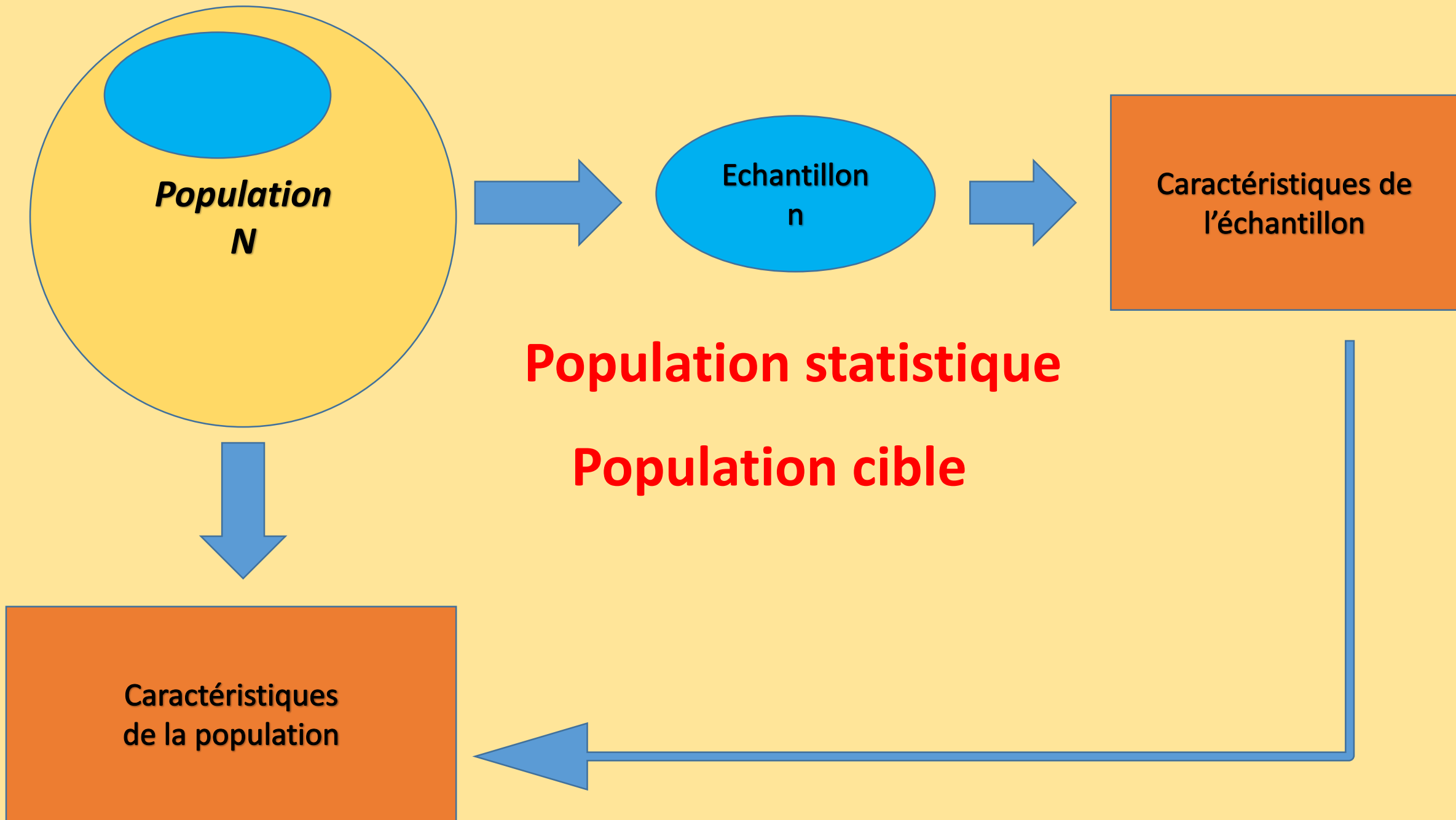
• **Échantillonnage aléatoire :**

- Simple
- Stratifié
- En grappe

Comment planifier son échantillonnage

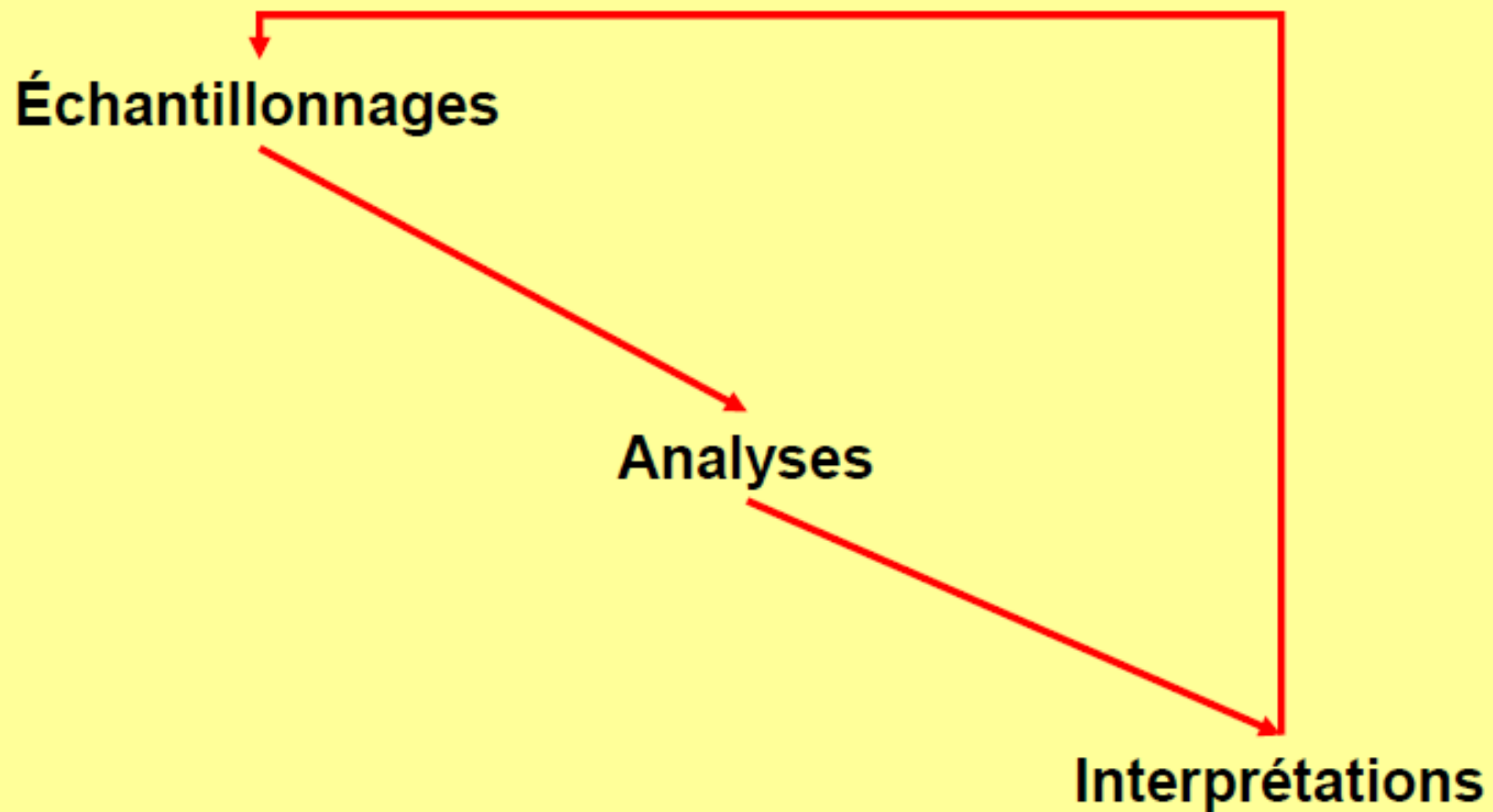
- La mise en place d'un plan d'échantillonnage est conditionnée par le choix du problème et la façon de le poser. Le choix du problème doit être exprimée dans un < pré-modèle > de description (structure - fonction) ou d'explication d'où dérivent les choix suivants .
- Le choix des variables à étudier.
- Le choix des échelles d'observation et du découpage de l'objet (zone d'étude).
- Le choix des méthodes de traitements des données recueillies.(par exemple réfléchir à l'exploitation statistique des résultats avant de commencer l'étude).





- **population statistique** c'est une collection d'éléments, 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 statistique relative au **dénombrement de larves est la mare d'eau** étudiée et non la population biologique de larve car l'élément prélevé aléatoirement est **un volume d'eau**.
- **Population cible** : C'est la population biologique sur laquelle doivent porter les conclusions d'une étude.
- Les éléments d'une **population cible (larves)** peuvent être l'objet de dénombrements au sein d'unités d'échantillonnage définies (louche).

| Pour estimer des effectifs, avant tout REFLECHIR



Plusieurs raisons de recenser le vivant

- Estimer la taille d'une population
- Suivre les changements dans le temps d'une population
- Caractériser une communauté vivante
- Déterminer l'intérêt écologique d'un site

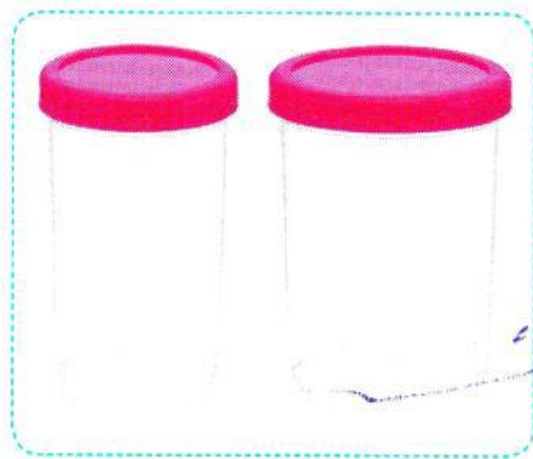
Information recherchées ?

- **Nombre précis (nombre d'individu)**
- **Données quantitatives (nombre pour une surface donnée)**
- **Données qualitatives (présence absence, abondances relatives)**
- **Suivi temporel**

Quelques appareils et outils utilisé sur le terrain



Mètre



Boîtes



Corde



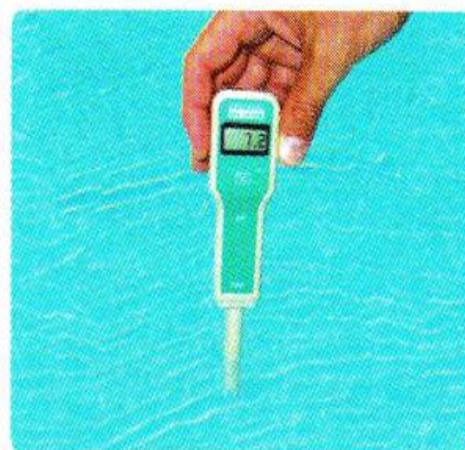
Filet fauchoir



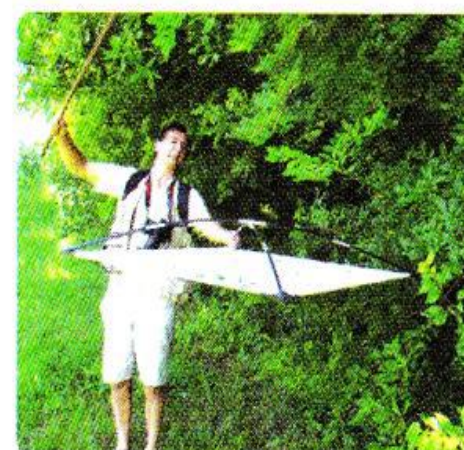
Altimètre



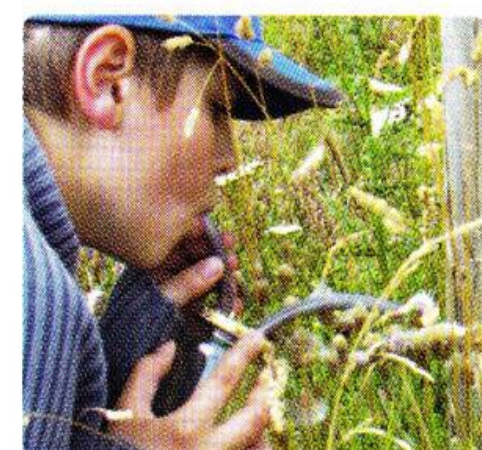
Hygromètre



PH mètre



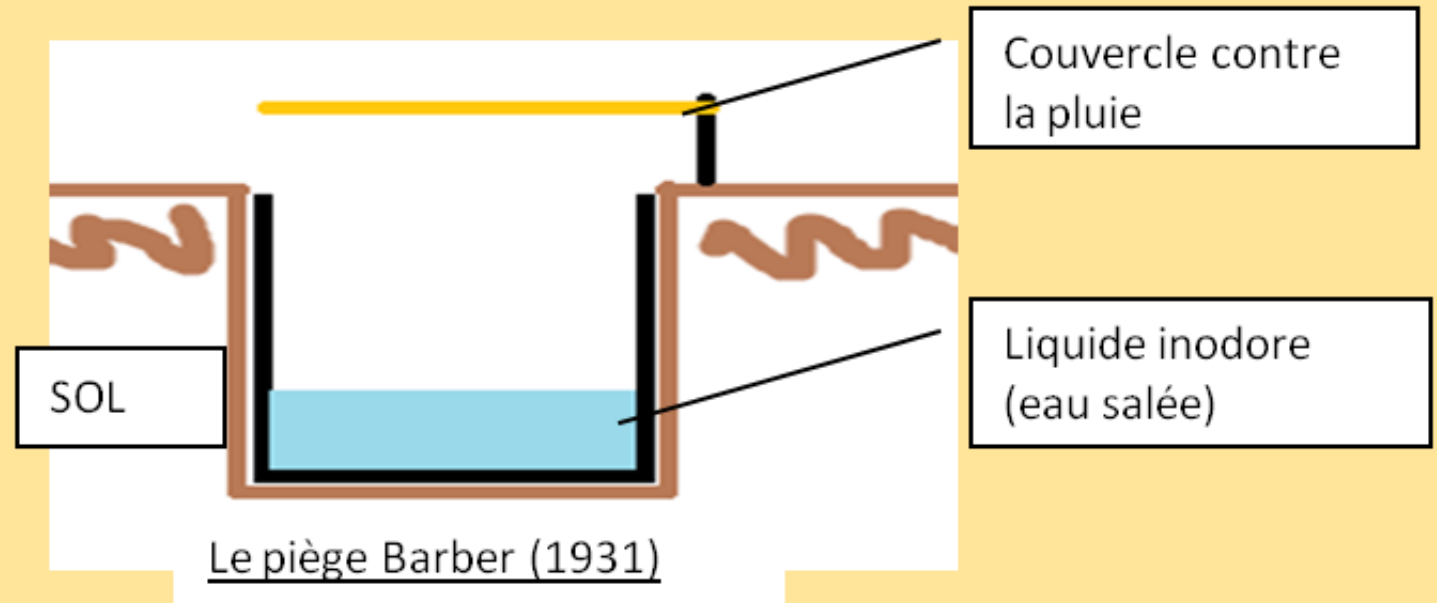
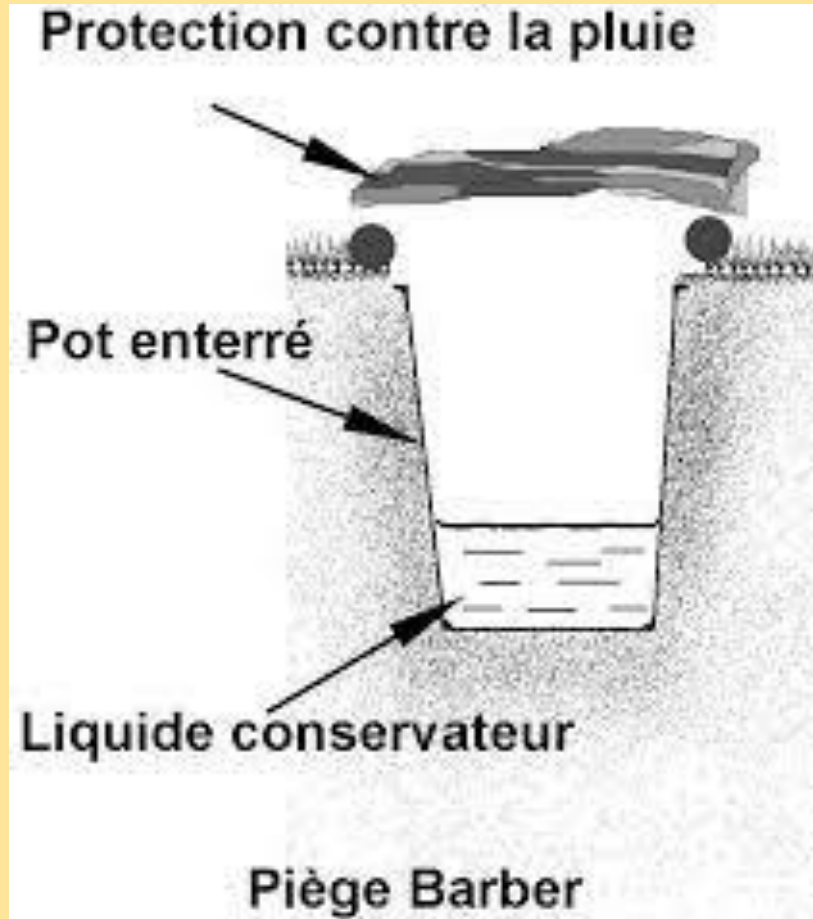
Parapluie japonais

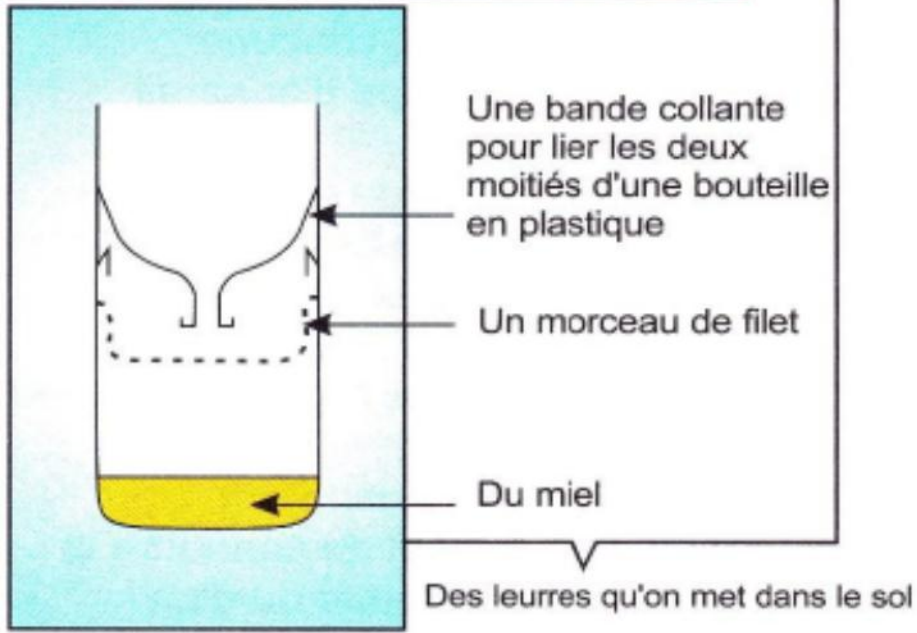
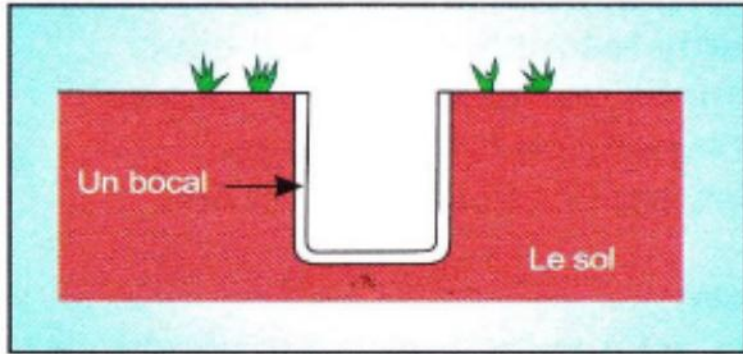
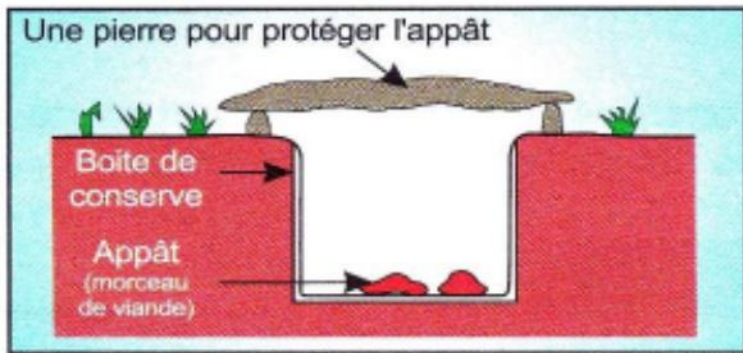


Aspirateur

Des outils pour collecter des animaux

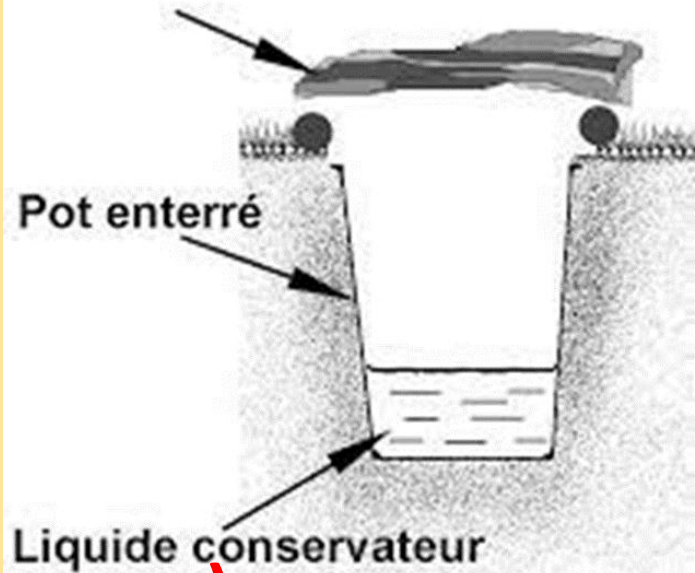
- Dispositif expérimental (piégeage)



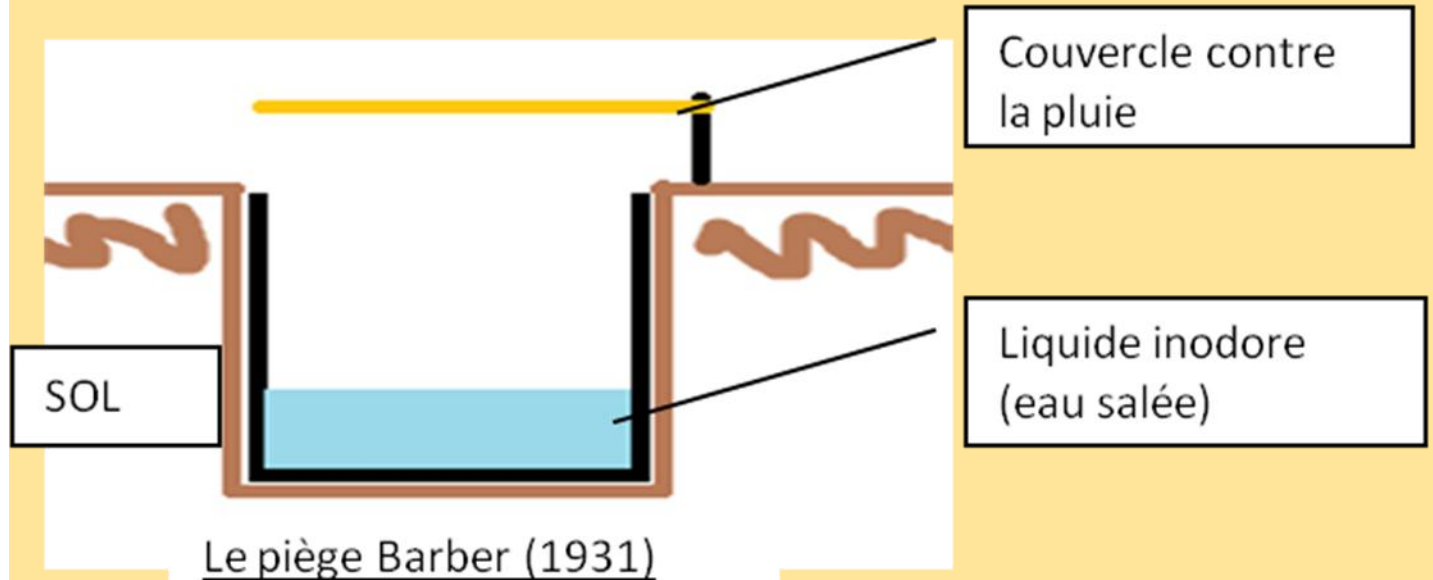


• Dispositif expérimental (piégeage)

Protection contre la pluie

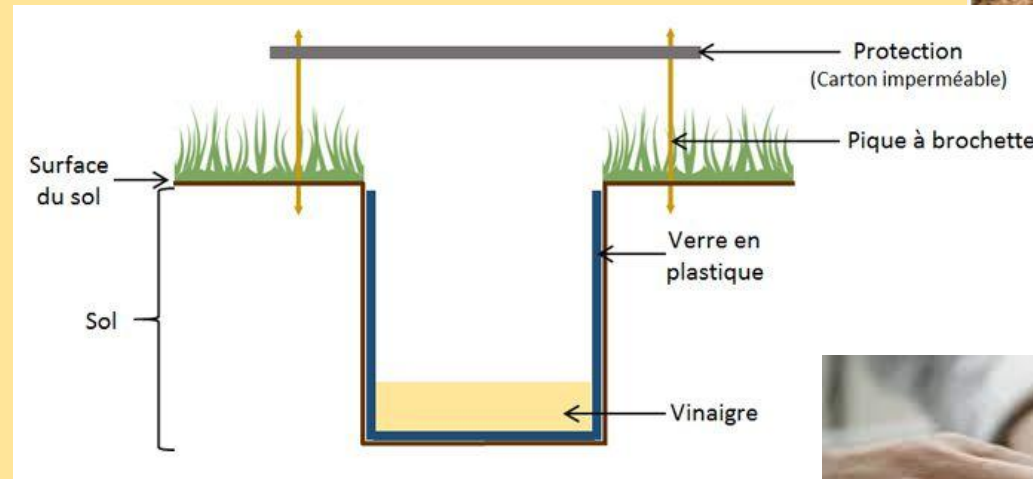


Piège Barber



Méthode (pots barber ou pots piégé)

1. Description de site d'étude
2. Matériel
3. Choix de lieux
4. Echantillonnage
5. Identification
6. Saisie des données
7. Analyse statistique



Fiche terrain

- Nom et prénom
- Date et heur
- Météorologie
- Coordonnées
- nom de la commune et de lieu
- Photo
- N° de pots

- **Nom et prénom**
- **Date et heur**
- **Météorologie**
- **Coordonnées**
- **nom de la commune et de lieu**
- **Photo**
- **N° de pots**
- **Sps1,2,3,4,5 etc**

Analyse des population

indices écologiques

- Richesse
- Abondance/L'Abondance relative
- La fréquence d'occurrence ou centésimale

On considère qu'une espèce est:

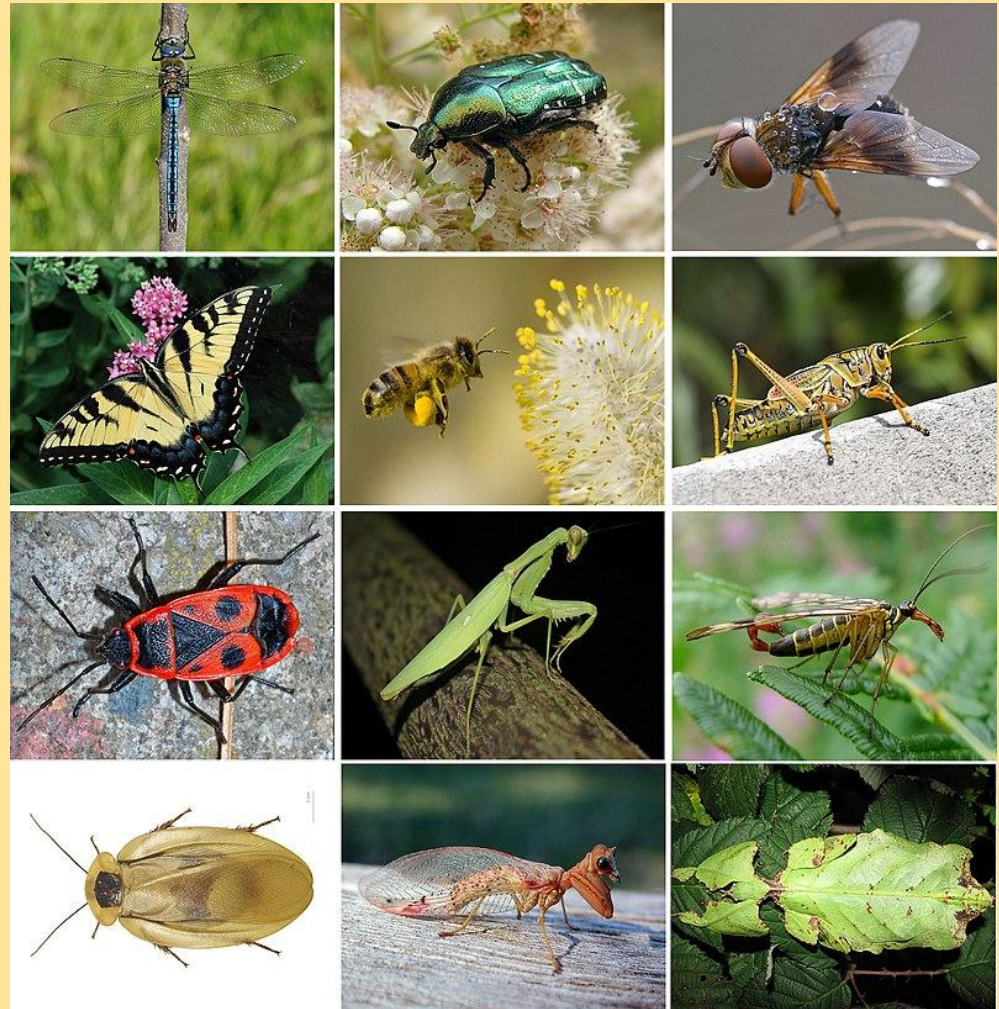
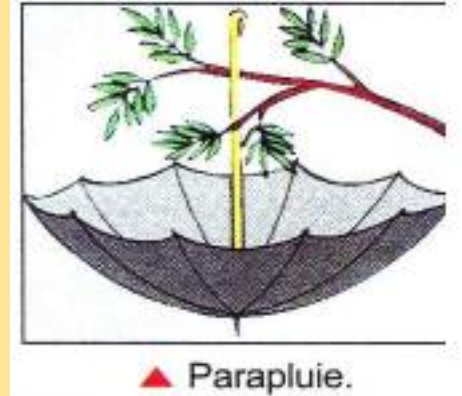
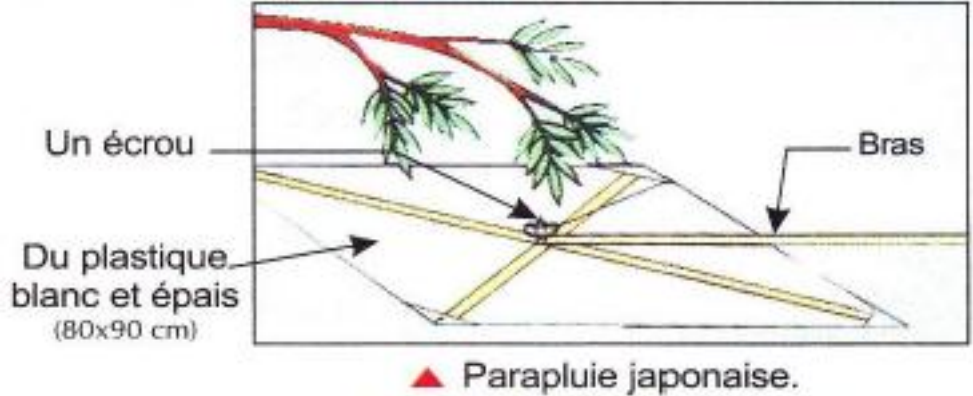
accidentelle($F < 25\%$),

accessoire($25\% < F < 50\%$),

régulière($50\% < F < 75\%$),

constante($75\% < F < 100\%$),

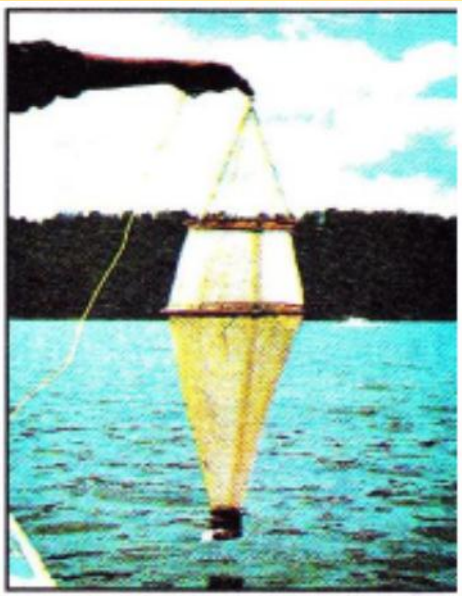
omniprésente($F = 100\%$).





▲ Filet fauchoire.





▲ Filet à plancton.

