

PROJET

DESCRIPTION DES DONNEES

Les données proviennent de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) qui réalise chaque année des inventaires piscicoles dans des cours d'eau sur l'ensemble du territoire français, contribuant au suivi de l'évolution de la qualité des eaux. Ces données sont réparties en trois tableaux :

sp.csv contient les abondances des **41 principales espèces de poissons** recensées dans 1128 sites. Ces données ont été obtenues par une méthode standardisée de pêche électrique.

env.csv contient les **variables environnementales** décrivant les sites :

- ID : code du site
- BASSIN : unité hydrographique
- X : longitude
- Y : latitude
- TEMP : température annuelle moyenne (°C)
- MTC : température du mois le plus froid (°C)
- MTW : température du mois le plus chaud (°C)
- PREC : précipitations annuelles moyennes (mm)
- OS : occupation du sol dominante dans un rayon de 1 km² (AGRI : territoires agricoles ; ARTI : territoires artificialisés ; FOR : forêts et milieux semi-naturels ; WATB : surfaces en eau)
- BV : surface du bassin versant drainé en amont du site (km²)
- DIST : distance à la source (km)
- ALT : altitude (m)
- LARG : largeur (m)
- PROF : profondeur (m)

traits.csv contient des informations sur les espèces de poisson recensées :

- 1) Taxonomie :
 - CODE_SP : code de l'espèce (identique tableau sp)
 - FAMILLE
 - NOM_LATIN
 - NOM_COMMUN
 - STATUT : statut des espèces (NAT : native ; EXO : exotique)
- 2) Caractéristiques biologiques et écologiques :
 - FH : habitat d'alimentation (BENT : benthivore ; PELA : colonne d'eau)
 - FD : régime alimentaire (INVER : invertivore ; PISCI : piscivore ; OMNI : omnivore ; CARNI : carnivore)
 - TROPH : niveau trophique
 - FE : fécondité (nombre d'œufs) (FE1 : < 10000 ; FE2 : 10000-100000 ; FE3 : >100000)
 - ED : diamètre des œufs (mm) (ED1 : < 1.35 ; ED2 : 1.35-2 ; ED3 : > 2)
 - REPRO : habitat préférentiel de ponte (LI : eaux stagnantes ; RH : eaux courantes)
 - TL : longueur totale maximale (mm)
 - OXY : réponse à de faibles concentrations en oxygène (INTOL.OXY : intolérance ; TOL.OXY : tolérance)
 - HAB : réponse à la dégradation générale de l'habitat (INTOL.HAB : intolérance ; TOL.HAB : tolérance)
 - QUAL : réponse à la diminution de la qualité générale de l'eau (INTOL.QUAL : intolérance ; TOL.QUAL : tolérance)
 - TEMP : préférences thermiques (EURY : tolère une large gamme de température ; STENO : tolère une gamme étroite de température)
 - TMAX : température critique maximale (°C)

OBJECTIFS DU PROJET

Vous proposerez un rapport de vos analyses dans lequel vous expliquerez :

- les différentes **questions écologiques** abordées,
- les choix des **méthodes d'analyses** utilisées,
- vos principales **conclusions**.

INFORMATIONS DIVERSES

Le projet se fait en **binôme**, durant 4 séances en salle avec assistance des enseignants.

Chaque binôme remettra un rapport, sous forme d'un **fichier PDF** ("NOM1_NOM2.pdf") déposé sur Moodle (**date limite à fixer ultérieurement**).

Ce rapport ne devra pas dépasser **10 pages**, figures comprises, et comportera en annexes le **script** indiquant les commandes R utilisées.