

PARTIE 4 : PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS

DATATION

14C et AMS : (charbon de bois, matière organique, os,...)

Charbon de bois : mettez-le dans une boîte de film ou du papier aluminium en le touchant le moins possible.

Os : des échantillons peuvent être choisis au laboratoire.

Thermoluminescence (TL) : Datation du silex brûlé, sédiments, calcite stalagmitique)

silex brûlé : Un échantillon de silex brûlé devrait être entre 8 et 40 mm pour sa dimension maximale. La radiation dans la matrice est mesurée comme décrite ci-dessous (voir ESR).

ESR : Datation d'émail dentaire

Pour chaque couche à dater, il faut récupérer au moins 3-5 dents, situées au moins 30 cm sous la surface originale des dépôts, sauf de l'intérieur d'une grotte. L'environnement local de radiation dans la matrice du sédiment ("long-range radiation field") doit être analysé dans une zone de ~30 cm autour de l'échantillon. Il faut éviter les zones perturbées qui sont contaminées de radiation actuelle. Quand la matrice emballe des cailloux et des gros blocs, il faut mettre des dosimètres dans les dépôts pour mesurer la radioactivité dans la zone de 30 cm autour l'échantillon.

Dents préférées pour l'analyse :

1. Rhinocéros
2. Hippopotame
3. Bovidé
4. Cervidé
5. Equidé
6. Ovidé (mouton/chèvre)
7. Suidé (sanglier)
8. Carnivores
9. Eléphant

Il faut prélever les suivants pour dater une dent :

1) **dent + sédiment 1 cm autour** : sédiment devrait rester attaché à la dent. Mettez la dent et le sédiment dans du papier aluminium, bien fermé. Si le sédiment se détache de la dent, mettez tout le sédiment 1 cm autour de la dent dans un sachet, à part de la dent.

2) **sédiment 5 cm autour de la dent** : prenez tout le sédiment 5 cm autour dans un sachet plastique, petits cailloux compris. Fermez le sachet avec du papier collant, puis mettez-le dans un autre sachet plastique également scellé, pour garder l'humidité.

3) **fiche de données** : carré, sous-carré, décapage, couche, coordonnées et altitude sous surface actuelle. Indiquez si la dent a été découverte près de gros blocs (> 10 cm et ≤ 10 cm de la dent).

La radiation gamma (long-range radiation, de 30 cm) est mesurée par des dosimètres. Des trous horizontaux (1-2 cm de diamètre) enfoncés de 30 cm devraient être mis dans un profil près de la dent pour 3-4 dosimètres (de thermoluminescence), qui seront laissés sur place un an.

4) **sédiments gamma** : dégagez les 5 premiers cm du sédiment du profil. Prenez un échantillon du sédiment, petits cailloux compris, ~200 g, dans deux sachets plastiques (comme pour n° 2). Prenez ces échantillons de 2-3 endroits dans le profil.

5) **fiches de données pour des sédiments gamma** : N° de l'échantillon, profil, coordonnées, distance de la dent, altitude sous surface actuelle.

Les mêmes échantillons de sédiment peuvent être utilisés pour plusieurs dents trouvées à proximité.

SÉDIMENTOLOGIE

Analyse mécanique (par ex., granulométrie) :

L'échantillon devrait peser au moins 100-250 g sec. Les échantillons sont prélevés de chaque couche et scellés dans des sachets plastiques clairement marqués avec : n° d'échantillon, carré, sous-carré, coordonnées, couche.

Analyse chimique (pH, etc.) :

Une grande cuiller est suffisante et peut être obtenue de l'échantillon pour l'analyse mécanique.

PALYNOLOGIE

Pour le prélèvement des échantillons de sédiment d'une colonne stratigraphique, enlevez d'abord la surface exposée, puis rapidement coupez un bloc du sédiment (10x10x10 cm) avec une truelle propre. Nettoyez la truelle minutieusement après chaque échantillon. Mettez le bloc dans un sachet plastique bien scellé. Des échantillons devraient être prélevés systématiquement (régulièrement espacés et de chaque couche) d'une colonne stratigraphique, sans mélange de couches. Un échantillon de contrôle : une lamelle porte-objet appliquée du glycérine et exposée à l'air pour quelques jours, en position horizontal et protégée de la pluie. Sur le sachet : n° d'échantillon, carré, sous-carré, coordonnées, couche.