

UNITÉ **2** Le circuit cellulaire du réflexe

(Principe n° 1) Observation du tissu nerveux : moelle épinière

Protocole de TP

► **Matériel nécessaire :**

- côte double d'agneau (côte baronne)
- matériel de dissection (cuvette, pince fine, ciseaux fins, aiguille lancéolée)
- lames, lamelles, loupe binoculaire, microscope
- bleu de méthylène

► **Protocole :**

1. À l'aide de l'aiguille lancéolée, repérer la moelle épinière et les départs latéraux des nerfs. Essayer de différencier substance grise et substance blanche par leur apparence.
2. Sectionner les nerfs avec les ciseaux, le plus loin possible de la moelle pour essayer d'emporter les ganglions spinaux.
3. Avec la pince, tirer ou pousser la moelle épinière pour l'extraire du foramen vertébral (la cavité cylindrique dans la vertèbre).
4. Poser la moelle épinière sur une lame porte-objet.
5. Observer à la loupe binoculaire. Différencier substance grise et substance blanche par leur apparence.
6. Avec l'aiguille lancéolée, prélever de la matière dans la substance grise et l'étaler au centre d'une lame porte-objet.
7. Ajouter une goutte de bleu de méthylène, recouvrir d'une lamelle et observer au microscope.

Protocole de TP

(Principe n° 2) Observation du tissu nerveux : nerf sciatique

► **Matériel nécessaire :**

- cuisses de grenouilles
- matériel de dissection (cuvette, pince fine, ciseau fin, aiguille lancéolée, aiguilles)
- lame, lamelle, microscope
- bleu de méthylène

► **Protocole :**

1. Repérer la colonne vertébrale et les départs des nerfs innervant les pattes.
8. Épingler l'ensemble face ventrale vers en haut.
9. Avec la pince fine et les ciseaux, inciser délicatement les muscles de la cuisse du genou à la hanche. Écarter le muscle jusqu'à faire apparaître le fémur tout en cherchant le nerf sciatique (filament souple, fragile, d'aspect blanc nacré, accolé à un vaisseau sanguin foncé).
10. Dégager le nerf sur toute la longueur de la cuisse.
11. Couper le nerf en haut et en bas de la cuisse et déposer le fragment sur une lame porte-objet.
12. Maintenir fermement une extrémité du nerf avec la pince, et avec une aiguille fine réaliser de multiples passages dans la longueur en partant de la pince et en s'éloignant afin de séparer les fibres les unes des autres (= dilacération).
13. Ajouter une goutte de bleu de méthylène, recouvrir d'une lamelle et observer au microscope.