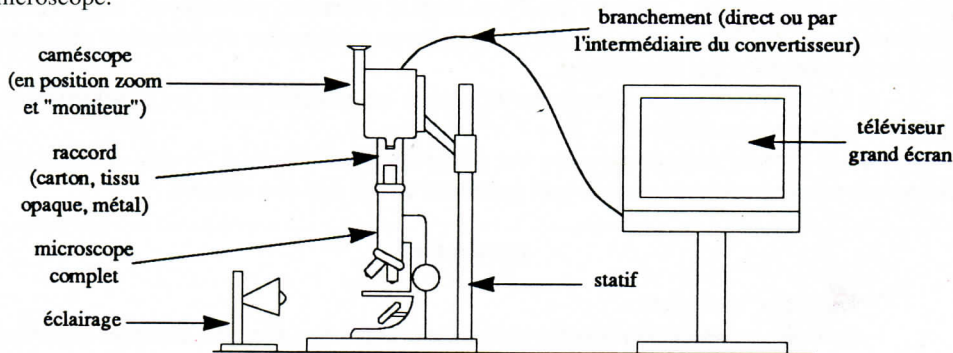


Utiliser un système vidéo avec un caméscope

Le caméscope est un outil très intéressant, dont l'emploi à bon escient apporte à notre discipline une nouvelle dimension, grâce à sa grande souplesse de maniement.

MATÉRIEL

- Un *caméscope*, si possible S.VHS, à résolution d'image très fine (plus de 400 points par ligne). L'objectif possède une position zoom et une position macro.
- Un *téléviseur* compatible (S.VHS) ou bien un téléviseur classique, qui sera relié au caméscope par l'intermédiaire d'un convertisseur, si l'on veut conserver la qualité de l'image.
- Un *support* (statif photographique) muni d'un éclairage puissant, permettant le travail en salle en poste fixe.
- Un bon *microscope* à miroir.
- Un *raccord*, qui peut être bricolé, permettant l'adaptation du caméscope au microscope.



Montage pour utilisation en microscopie
(Travail possible à la loupe également)

UTILISATION

A l'extérieur

● Le caméscope est utilisé comme *caméra* avec zoom et macro, permettant de "couvrir" la sortie sur le terrain; les documents ainsi réalisés peuvent être *exploités* en classe au retour, avec réalisation de *montages*, possibles si l'on dispose d'un magnéscope enregistreur.

● Le caméscope sert également de lecteur de cassettes VHS-C (durée 30 min); il est fourni de plus avec un adaptateur de cassettes VHS qui permet la lecture d'une cassette VHS-C sur un magnéscope VHS : toutefois cette lecture, dans le cas d'un caméscope S-VHS, n'est possible que sur un magnéscope S-VHS. On peut tourner la difficulté, si l'on possède un magnéscope standard en recopiant la petite cassette VHS-C sur une cassette standard du magnéscope, avec toutefois une perte de qualité de l'image. ▶

En salle; études morphologiques, dissections...

► *Le montage* (fig. au recto) utilise le statif et l'éclairage; le travail sur la table du statif est aisé, l'objectif en position macro donne une image très agrandie qui permet une bonne approche des organes.

● *Travail en direct* : le caméscope sert de caméra vidéo : on peut ainsi :

- *expliquer le travail* qui sera effectué par les élèves sur leur propre matériel;
- *guider l'observation* de ce travail;

- *présenter en démonstration* un organe ou la dissection déjà faite d'un organisme en introduction à un travail plus ciblé de l'élève.

● *Utilisation différée* : lors de la préparation de la séance (ex. : en TP), une dissection peut être réalisée dont on peut enregistrer les différents stades, en montrant bien la technique; le film peut être présenté aux élèves en début de séance.

En salle; études microscopiques

► *Le montage* est complété par le microscope et le raccord. L'objectif est en position zoom. Le microscope peut être équipé d'un dispositif polarisant.

● Le travail réalisé à partir de *préparations fixées et colorées*, faites par les élèves ou le professeur ou bien sur des *préparations vivantes*, permettant d'observer en direct un phénomène biologique : cyclose dans une feuille d'élodée, plasmolyse, turgescence, déplasmolyse; ce dernier cas est particulièrement intéressant et complète utilement l'approche faite grâce aux diapositives.

● Là aussi *l'enregistrement avant la séance* est possible ainsi que la sélection des images les plus démonstratives.

● Un intérêt supplémentaire est de former les élèves à *l'exploration d'une préparation* microscopique, en précisant nettement ce qui doit être observé.

INTÉRÊT

- Travailler "en direct";
- Faire une *présentation collective* performante et précise, avec gain de temps important;
- *Valoriser* le travail d'un élève qui peut être présenté à l'ensemble du groupe;
- *Fragmenter* un travail en petits groupes avec présentation, en synthèse finale, des résultats à l'ensemble du groupe (travail d'équipe);
- Montrer la *diversité* du biologique;
- Présenter du *matériel réel*, la diapositive restant toutefois un document fixe, utile, privilégiant l'aspect essentiel à étudier;
- Prendre conscience de *l'échelle* des structures, voir dans les *trois dimensions* de l'espace, savoir faire une *mise au point*, *explorer* une préparation en profondeur;
- *Confectionner des films*, utilisables à la demande, avec montages possibles en fonction des besoins.

Le caméscope, appareil assez coûteux mais très performant, est d'utilisation aisée, dans toutes les classes. C'est un complément très intéressant du matériel déjà employé, qui n'a en aucune façon à supplanter l'approche traditionnelle; en particulier, son utilisation ne doit pas être comprise comme un moyen de remplacer l'observation et les manipulations des élèves. Il ne doit servir qu'à enrichir, de façon moderne, la panoplie déjà disponible dans notre discipline et à conduire à une pédagogie encore plus active. ■