

## Utilisation des Microscopes "Armorscope" par l'équipe Escapade Glaz

L'équipe d'Escapade Glaz a eu la chance d'utiliser deux microscopes "Armorscope" (prototypes) prêtés par l'association Armorsciences (Michel Hignette) lors d'un cycle d'animations sur le plancton, destiné à un public scolaire (CM1-CM2), à Pleumeur Bodou en janvier 2026.

### Formation et Investissement

Entre 2015 et 2017, l'équipe s'est formée sur le thème du plancton à travers divers stages avec Pierre Mollo à l'Observatoire du Plancton, Nautisme en Bretagne, avec des intervenants de la station biologique de Roscoff et du Muséum national d'Histoire Naturelle.

En 2016, Escapade Glaz a investi dans des microscopes binoculaires ainsi qu'une caméra connectée via une interface mécano-optique, remplaçant l'oculaire. Ce matériel a été fourni par M. Didier Brault de l'entreprise Microscopie Services, qui a également équipé le film "Microcosmos" – budget de 900 € par unité. Avantage : excellent rendu et projection. Inconvénient : investissement conséquent, fragilité du matériel, transport et stockage compliqués. Utilisation : manipulation complexe. Mise en place : peu de sous-groupes car peu de matériel / coût élevé.

Bilan : une dizaine de classes sensibilisées chaque année, depuis 2016.

### Avantages des Microscopes "Armorscope"

L'Armorscope présente de nombreux avantages, pour les structures EDD, dédiées à l'étude du Plancton,

- Transport facile, léger et peu fragile si caisse de transport adaptée
- Manipulation et utilisation simples et sécurisées pour les jeunes
- Coût d'investissement raisonnable par rapport à la qualité d'image
- Peu encombrant lors de l'installation + Branchement aisé

### Avantages ++, pour les structures EDD :

Le faible coût permet aux structures professionnelles EDD d'acquérir plusieurs équipements, facilitant ainsi l'observation en petits groupes d'élèves, ce qui améliore la qualité d'apprentissage.

### Axes de Progression :

Un microscope avec sortie HDMI (direct sur TV) pour supprimer l'intermédiaire d'un ordinateur (objectif : observation mais pas captation).

### Utilisation faites de microscopes (et à l'avenir d'Armorscopes) :

- Découvrir des organismes microscopiques impossibles à voir à l'œil nu.
- Observer le vivant en activité
- Étudier la morphologie
- Distinguer phytoplancton et zooplancton, reconnaître les grandes formes (diatomées, dinoflagellés, copépodes, larves...).
- Comprendre la diversité du vivant
- Manipuler un microscope, préparer une lame, régler la mise au point, observer méthodiquement.
- Mettre en évidence la grande variété de tailles, de formes, de structures et de modes de vie.
- Relier forme et fonction - Comprendre comment la forme des organismes est liée à la flottabilité, à l'alimentation ou au déplacement.
- Initier à la classification scientifique
- Comparaison échantillonnage eau douce, saumâtre, salée
- Comprendre les chaînes alimentaires - Identifier le rôle du plancton / base des réseaux trophiques.
- Aborder la notion d'échelle - Prendre conscience des ordres de grandeur (micromètre, millimètre) et des changements d'échelle d'observation.
- Favoriser la démarche d'investigation - Observer, décrire, formuler des hypothèses, comparer, interpréter.
- Comprendre l'importance du plancton pour l'oxygène, le climat et la biodiversité.

UN GRAND MERCI à Armorsciences d'avoir permis (prêt de matériel) à Escapade Glaz de tester en conditions réelles l'Armorscope.