

Lycée Aristide-Briand de Saint-Nazaire, classe de 2<sup>de</sup>, enseignement d'exploration Sciences de laboratoire (SL)

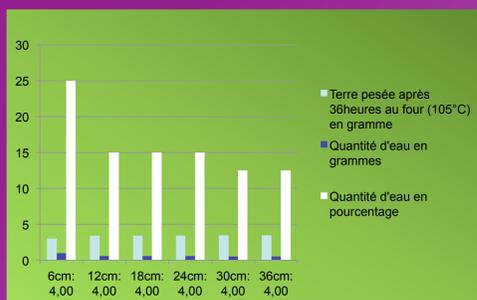
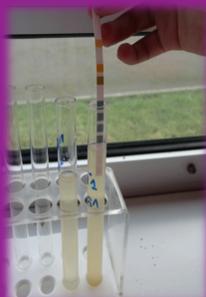
Au cours des séances de SL (30 heures), les élèves de seconde ont prolongé la réflexion et l'expérimentation sur le sol et sa composition : observer les sédiments, l'humidité et analyser les caractéristiques chimiques de l'eau filtrée de ce sol. Observer la microfaune présente et le comportement spécifique des lombriciens. Les élèves ont travaillé par groupes de deux à quatre et ont eux-mêmes mis en place les expérimentations et les protocoles de mesure.

## Quel écosystème particulier trouvons nous au sein du sol ?

Après les avoir prélevés à différents niveaux du sol grâce à une tarière, les échantillons de terre ont été répartis dans différentes coupelles. Les paramètres du sol ont été mesurés : sa masse, son humidité ainsi que sa composition chimique grâce à des bandelettes-test (pH, nitrate, etc.). Un groupe d'élèves a séparé les différentes particules au sein du sol (sables, cailloux, argile, etc.) par tamisage et recherché la présence de sable, confirmée au microscope par l'observation de particules de Quartz



## Humidité des sols

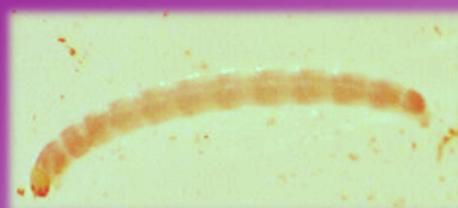


## La microfaune du sol

La microfaune du sol a été extraite grâce à un appareil de berlèse. Après deux semaines d'incubation, de nombreuses espèces ont été observées au microscope, identifiées, puis classées. On y découvre toute une faune d'arthropodes de petite taille, uniquement déterminables à la loupe binoculaire. Ceux-ci ont été identifiés et classés.



3/ Un autre groupe a cherché à mesurer la respiration des lombrics dans l'eau : il s'avère qu'ils y respirent mal et qu'ils préfèrent alors se coller contre le bulleur pour s'approvisionner en dioxygène. D'autres ont tenté de mesurer la taille des lombrics gigotant en tout sens.



## Les Lombrics

1/ À partir d'échantillons récoltés, les élèves ont déterminé le type de milieu que les lombrics occupent. Les vers ont été regroupés dans un terrarium auquel a été ajoutée une poche de sel. Les lombrics ne forment pas de galeries autour de la zone salée.



2/ Les vers peuvent être extraits en arrosant le sol d'une solution d'eau moutardée. Les vers présents dans la zone sortent à la surface après cinq minutes.



De nombreuses autres expériences, des observations et des mesures sont faisables sur ce matériel partout accessible : le sol. À vous de les inventer...