Fiche sujet 3 (1/2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mise en situation et recherche à mener** | | |
| Un sol en bonne santé est caractérisé par une densité et une diversité d’organismes vivants largement supérieures à celles des autres milieux de vie.  Un mètre carré de sol forestier peut ainsi contenir entre 500 000 et 1 million d’arthropodes (insectes et arachnides).  Ces animaux participent à la décomposition des matières organiques en matière minérale et notamment à la fabrication de l’humus :  on dit que ce sont des **décomposeurs…**    Il est possible de récolter quelques animaux vivant dans la litière et dans la partie superficielle du sol  en réalisant un montage simple : **le montage du Berlèse** :    Une clé de détermination des animaux du sol est disponible sur <https://lc.cx/gmnZ> (*source: ac-lyon*)  Schéma reproduisant le réseau alimentaire observé dans un sol  Et démontrant **la décomposition de la Matière organique végétale**  **En matière minérale, telle l’humus.**  Un grand nombre de **ver de terre** (Lombric) ont été collectés dans le sol. Ils sont en grande partie responsables du labourage et contribue par leur action mécanique à la décomposition de la matière organique : lls constituent la première biomasse animale terrestre.  Aide livre BELIN page 176    *Bordas, manuel seconde 2015*  *Bordas, manuel 6ème*  **Nous cherchons à vérifier que le sol dont on dispose contient des êtres vivants, nombreux et divers , ayant un rôle important dans la formation du sol, attestant ainsi de sa « bonne santé »** | | |
|  | | |
| **Etape A : Mettre au point une stratégie & mettre en œuvre une observation,**  **dans le cadre d ‘une démarche de résolution pour obtenir des résultats exploitables**  **(durée indicative : 40 minutes)** | | |
| **Mettre au point une stratégie opérationnelle de résolution du problème à partir du matériel**  ***Le professeur :***  *Prend connaissance de* ***votre proposition de stratégie que vous pourrez faire évoluer****:*   * **Ce que vous faites,** * **Comment vous le faites** * **Ce que vous attendez**   *Prend connaissance* ***de l’évolution éventuelle*** *de votre stratégie* ***et vérifie les résultats obtenus***  *Vous fournit, en cas de besoin,* ***des aides*** *à la mise au point de votre stratégie et/ou un document de secours.*  **et des ressources proposées.**  **Présenter et argumenter votre stratégie à l’oral.**  **.**  **Mettre en œuvre le protocole pour obtenir des résultats exploitables…**  **dans le cadre d’une démarche d’investigation** permettant de mettre  en évidence **que la décomposition de la matière organique est responsable de la formation du sol.** | | |
|  | | |
| **Matériel disponible et protocole d'utilisation du matériel** | | |
| **Matériel géologique / biologique :**   * Sol sauvage local de la forêt avoisinante. * 200 cm3 de terre riche en lombrics.   **Matériel pour l’observation :**   * Loupe binoculaire * Boite de pétri * Clé de détermination. | **PROTOCOLE d’observation à mener :**  Observer la biodiversité du sol en identifiant les êtres vivants après extraction au Berlèse.  Compter la masse de lombrics dans un volume  de 200 cm3 de sol  **et d’investigation à mener** :  Comprendre et expliquer l’origine organique du sol. | |
| **Etape B : Communiquer et exploiter les résultats pour répondre au problème***.*  **(durée indicative : 20’)** | | |
| **Sous la forme de votre choix, présenter vos résultats pour qu'ils soient exploitables et permettent la résolution du problème.**  **Les communiquer de façon scientifique** : dessin, schéma, image numérique, le tableau ou diagramme (graphique, histogramme…) donc pas de texte **dans le but de démontrer que la décomposition de la matière organique contribue à la formation du sol.**  ***Prendre des notes durant le TP, chacun rapportera à un groupe mosaïque*** | | |