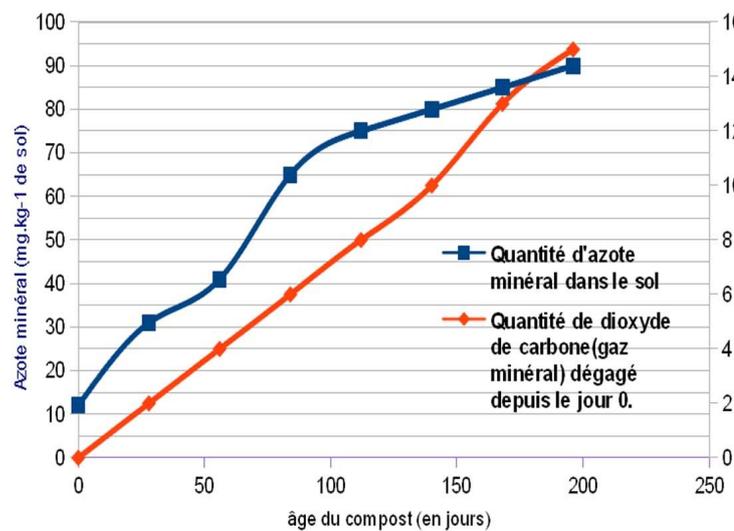


## 15-01 : Devenir de la matière organique des êtres vivants.

**Situation :** Olga a constaté comme vous la disparition des feuilles mortes en forêt, elle fait un parallèle avec le compost de son grand-père Smaïn.

**Problématique :** Où sont passées les feuilles mortes ????



D'après Marie Virginie FALINIRINA École supérieure des sciences agronomiques Antananarivo - Doctorat en sciences agronomiques 2010



Voici le graphique des évolutions des quantités d'azote minéral et de dioxyde de carbone(matière minérale) dans un compost durant plus de 200 jours. Pendant ces 200 jours, la quantité de matière organique dans le compost décroît.

→ → → Trouver une réponse à la problématique grâce à cet ensemble de documents.

*Aide :* Pour y parvenir, vous devrez :

- décrire les courbes
- interpréter ces descriptions
- tirer une information utile du texte
- répondre par une phrase simple à la problématique en citant les informations déduites.

Aide/ Auto évaluation : J'ai réussi à extraire des informations d'un graphique si j'ai		
	OUI	NON
compris les <u>grandeurs décrites</u> en lisant les titres des axes		
<u>décrit l'évolution de la grandeur étudiée</u> (y, en ordonnée) en fonction du paramètre qui varie (x, en abscisse) <u>pour chaque partie de la courbe identifiée</u> (séparées par un changement important de pente), Ex : J'observe que (y) <b>augmente</b> (ou <b>diminue</b> ou <b>reste constant</b> ) en fonction de (x).		
<u>décrit le phénomène que représente la courbe et non la courbe</u> (je n'ai pas dit « la courbe monte, ou descend »...)		
j'ai donné une appréciation quantitative des variations en citant <u>quelques valeurs remarquables de x et de y</u>		

**EM :** Propose une hypothèse à la problématique suivante : Quelle composante du sol décompose la matière organique ?

16-01 : Papier toilette bio (non blanchit que fibres végétales) ou feuilles d'arbres selon la saison, sol boîtes de petri, feutres, four micro-onde.

Pour le biologiste, le sol s'arrête là où commence la roche, dans une couche où l'on trouve en abondance de la vie. Les bactéries, les champignons et, dans une moindre mesure, la petite faune terricole (pédofaune) y jouent un rôle considérable. Décomposant ces matières organiques, ils les recyclent, les rendant de nouveau assimilables. Nos sociétés ont la responsabilité de transmettre en bon état leurs sols aux générations futures. Extrait de « Dans le sol, les vivants prennent la main »

Marc-André Selosse, Entretien réalisé et annoté par Bernard Paillard /Dans Communications 2022/1 (n° 110), pages 41 à 55

1- Selon ce texte, qui sont les principaux décomposeurs de la matière organique des êtres vivants ?

2- Propose une démarche expérimentale qui permet de tester cette affirmation.

Ressources :

- Info : Un passage de 15sec au four micro-ondes permet d'éliminer tous les micro-organismes d'un milieu.
- du sol forestier, une feuille de tilleul ou du papier toilette bio, un four micro-onde, une balance de précision
- différents objets que l'on retrouve par terre souvent en forêt.

**EM :** 3- Propose un montage qui permet de mettre en évidence que le sol ne peut pas dégrader « rapidement » tout ce que jettent les humains par terre.