



L'exercice 3 : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (4p)

Pour mettre en évidence l'action chimique des vers de terre sur le sol, on compare les résultats d'analyse chimique d'un échantillon du sol de surface et d'un échantillon des excréments de vers de terre. Le tableau suivant représente les résultats obtenus.

1. A partir de l'**exploitation** des données représentées dans le tableau, **déduire** le rôle des vers de terre dans le sol.

élément de comparaison	sol de surface en g/kg	excréments de vers de terre en g/kg
calcium	1,990	2,790
magnésium	0,162	0,492
azote(nitrates)	0,004	0,022
phosphore total disponible	0,009	0,067
potassium	0,032	0,358
pH ( mesure d'acidité du sol)	6,4 acide	7,0 neutre

L'exercice 4 : Raisonnement scientifique et communication écrite et graphique (7p)

L'été dernier, Ahmed a visité son oncle qui habite dans un village où il y a beaucoup de terres cultivables. Un jour, lors d'une promenade dans le village, Ahmed a constaté qu'une terre n'est pas cultivée, et lorsqu'il a demandé à son oncle pourquoi ?, il lui a répondu que le sol de cette terre contient beaucoup de sels, ce qui la rend impropre à la culture. Ahmed demande encore à son oncle : « mais comment avez-vous su que la salinité est à l'origine de ce problème ? ». Son oncle lui a répondu : « Tout simplement parce qu'on a trouvé du sel dans cette terre ». Mais cette réponse n'a pas convaincu Ahmed.

1. **Est-ce que** vous êtes d'accord avec Ahmed de ne pas être convaincu à propos de l'origine du problème de la terre incultivable ? **justifiez** votre réponse. (2p)
2. **Quel est** le problème scientifique posé dans cette situation ? (1p)
3. **Quelle est** l'hypothèse posée pour expliquer le problème de la terre du village ? (1p)
4. On sait que la salinité du sol dépend de la concentration de NaCl qui varie normalement entre 0Mm et 50Mm. **Proposez** une expérience avec ces résultats attendus pour tester l'hypothèse. (vous pouvez faire un dessin). (3p)

