

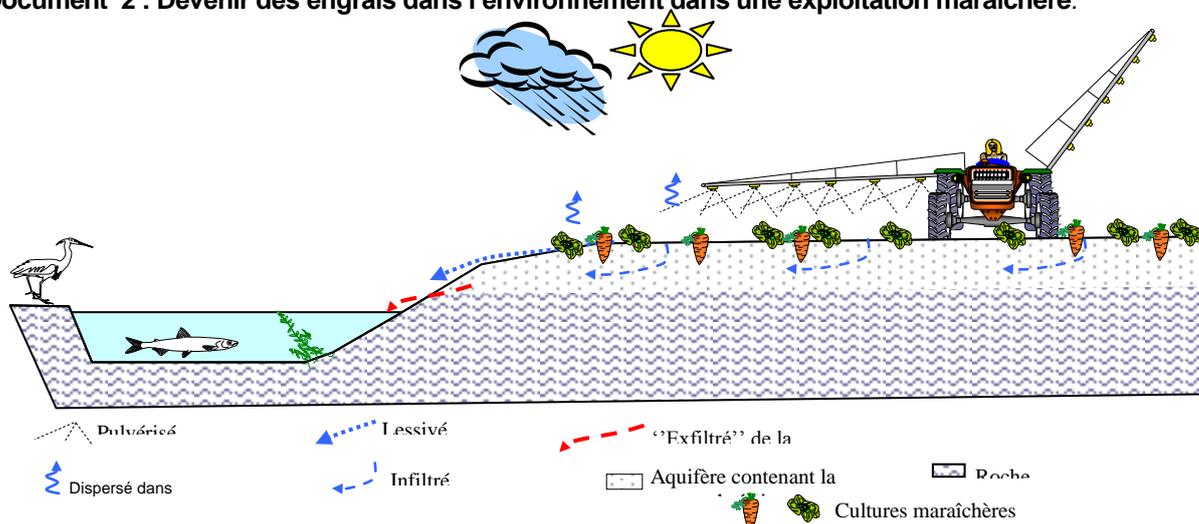
PARTIE 1 : THÈME « NOURRIR L'HUMANITÉ »

Document 1 : résultats d'analyse de l'eau d'un village

Paramètre	Valeur	Limite de qualité	Référence de qualité
Ammonium (en NH_4^+)	<0,04 mg/L		$\leq 0,1$ mg/L
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	0 n/mL		
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	0 n/mL		
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	0 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Bactéries coliformes /100ml-MS	0 n/100mL		≤ 0 n/100mL
Carbone organique total	1,5 mg/L C		≤ 2 mg/L C
Chlore libre	<0,10 mg/LCl ₂		
Chlore total	0,10 mg/LCl ₂		
Coloration	<5 mg/L Pt		≤ 15 mg/L Pt
Conductivité à 25°C	421 μ S/cm		≥ 200 et ≤ 1100 μ S/cm
Entérocoques /100ml-MS	0 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Escherichia coli /100ml - MF	0 n/100mL	≤ 0 n/100mL	
Fer total	<20 μ g/l		≤ 200 μ g/l
Nitrates (en NO_3^-)	65mg/L	≤ 50 mg/L	
Nitrites (en NO_2^-)	<0,02 mg/L	$\leq 0,5$ mg/L	
Odeur (qualitatif)	0 qualit.		
Température de l'eau	10,0 °C		≤ 25 °C
Titre alcalimétrique	<1,0 °F		
Titre alcalimétrique complet	6,8 °F		
Titre hydrotimétrique			
pH	8,05 unité pH		$\geq 6,5$ et ≤ 9 unité pH

Ministère chargé de la santé : Résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine

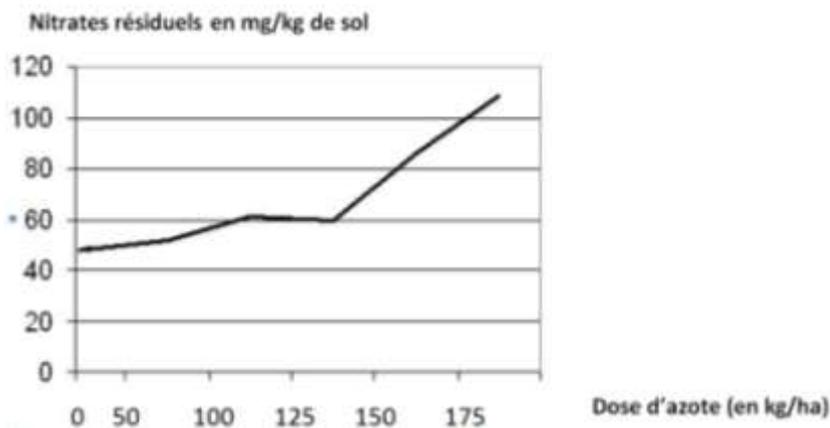
Document 2 : Devenir des engrais dans l'environnement dans une exploitation maraîchère.



D'après banque de schémas SVT académie de DIJON

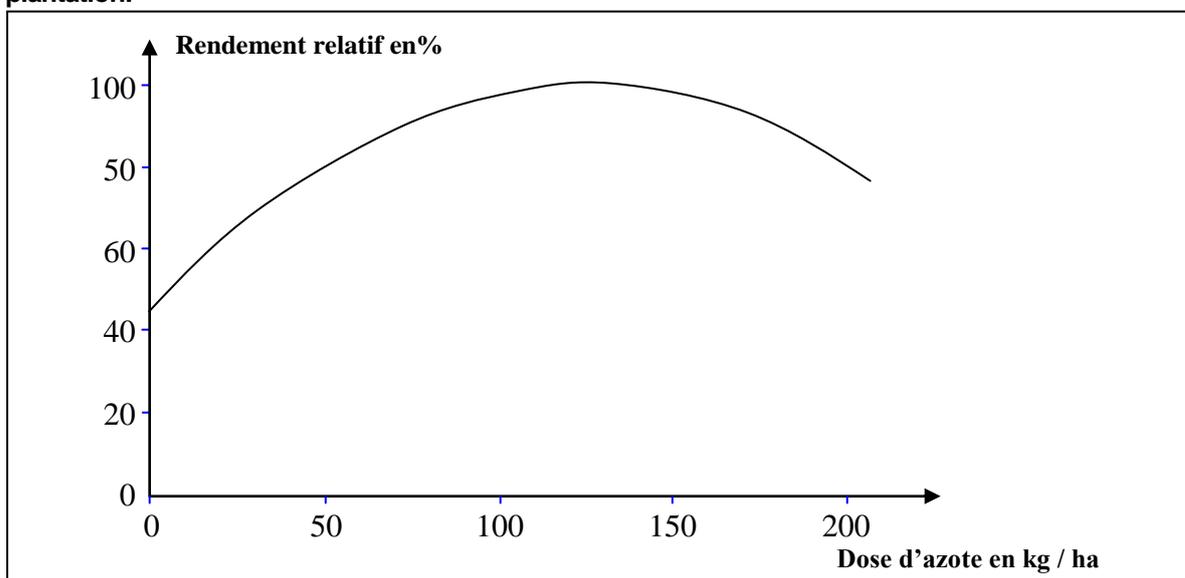
Document 3 : Quantité de nitrates restant dans le sol après la récolte en fonction de la dose d'azote apportée à la culture.

L'azote est un élément fertilisant fort important mais il est également potentiellement polluant car son utilisation peut conduire à une accumulation de nitrates dans les sols. Une expérimentation a été réalisée au Québec dans une ferme produisant des pommes de terre. Les résultats calculés à partir des données de 2004, 2005 et 2006 sont reportés sur le graphique ci-dessous :



D'après <http://fermedanielbolduc.com>

Document 4 : Rendement relatif d'un champ de pommes de terre en fonction de la dose d'azote appliquée lors de la plantation.



(D'après <http://fermedanielbolduc.com>)

Voici le commentaire argumenté exigé :

Un agriculteur du village utilise 175 kg/ha d'azote pour ses cultures de pommes de terre. Développez une argumentation pour le convaincre de diminuer cet apport d'azote aux cultures.

Note : vous développerez votre argumentation en vous appuyant sur les documents et vos connaissances personnelles (qui intègrent entre autres les connaissances acquises dans différents champs disciplinaires).

Travail à faire 1^{ère} partie

Réalisez le travail préparatoire de ce commentaire argumenté :

- recopiez le problème et surlignez les mots clés ;
- reformulez sous forme de question ;
- faites la liste des arguments dans les documents en faveur de votre position ;
- faites la liste des arguments dans vos connaissances personnelles ;
- établissez une hiérarchie dans vos arguments en mettant en évidence ceux qui vous paraissent essentiels.

Remarque : ne vous limitez pas aux sciences physiques