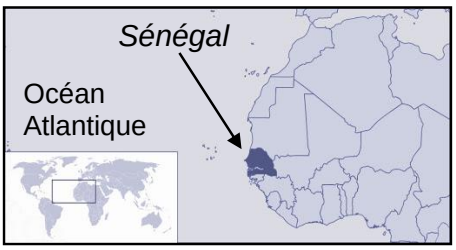
SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE
Durée 30 minutes – 25 points

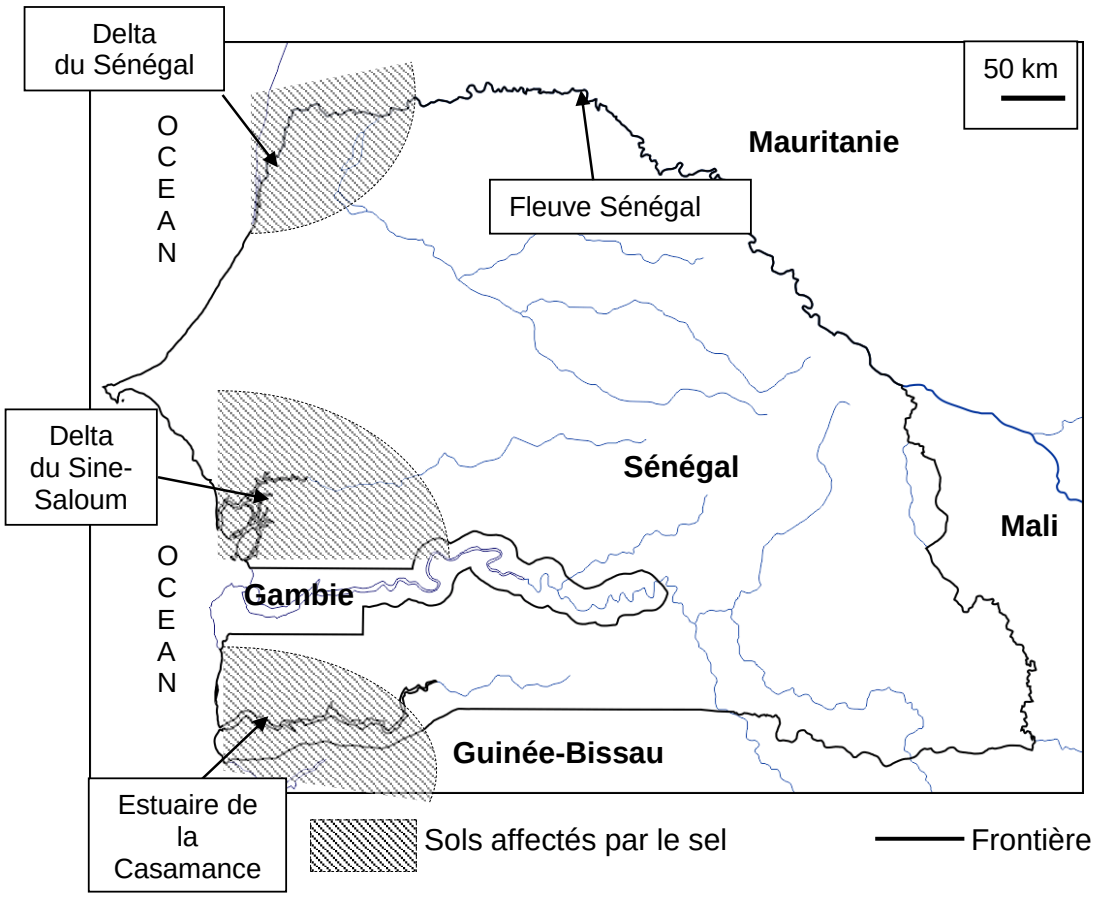
Trop de sel dans le sol sénégalais.

Le sol est notre ressource commune. Il est non renouvelable à l'échelle humaine et il se dégrade sous l'effet du climat et des actions de l'Homme.
Le Sénégal connait un inquiétant problème de dégradation de ses sols due à une salinisation importante.

Comment expliquer ce type de dégradation du sol par le sel ?



Document 1 - Carte des régions affectées par la salinisation au Sénégal.



(D'après Dmap.com)

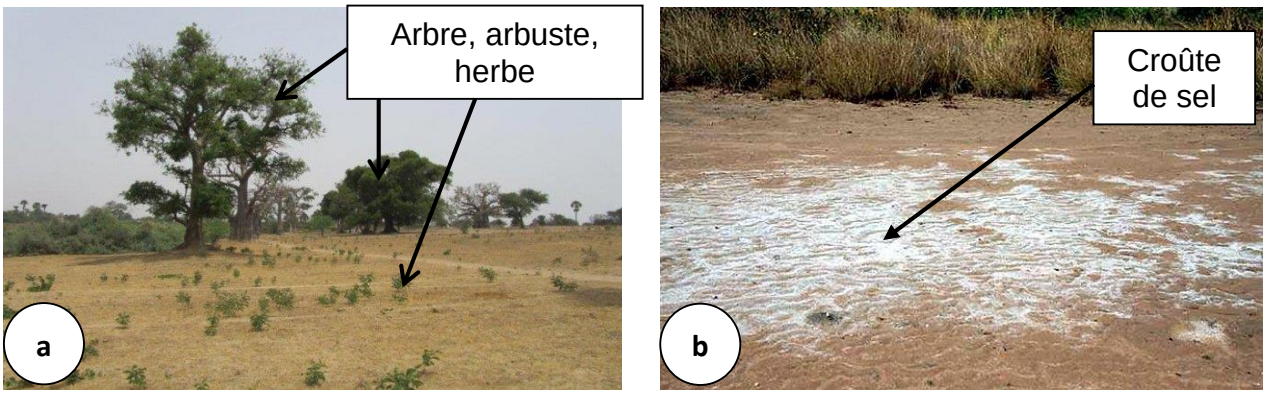
Le corrigé détaillé est sur galilee.ac
Page 1 / 3
Sujet officiel du brevet · Ministère de l'Éducation nationale
Voir le corrigé scanner ou cliquer

Les deltas et les estuaires sont des zones où des remontées d'eaux salées marines sur le continent affectent localement les sols.

Question 1 (3 points) : en s'appuyant sur les données du document 1, préciser les zones géographiques du Sénégal où sont localisés les sols affectés par le sel.

Document 2 - Des sols différents.

Des observations de sols ont été effectuées à deux endroits différents autour du delta du Sine-Saloum.



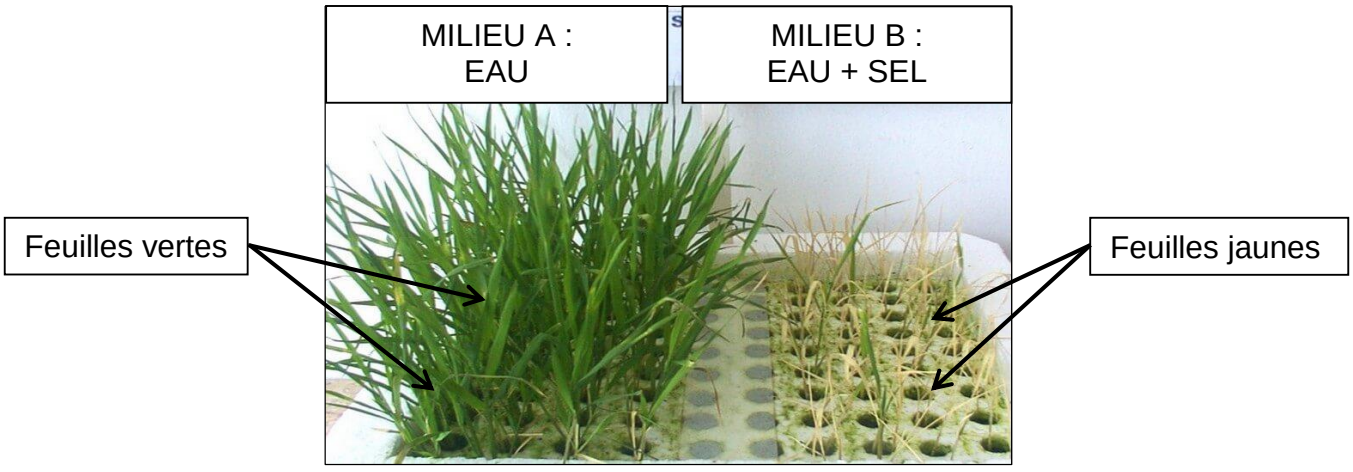
(https://www.au-senegal.com/le-sine-saloum)

Question 2a (4 points) : décrire les paysages observés dans le document 2 et proposer une explication à la présence de croûte de sel dans certaines zones du delta du Sine-Saloum.

Question 2b (4 points) : proposer une hypothèse pour expliquer la différence de végétation entre le paysage a et le paysage b**.**

Document 3 - Effet du sel sur les plantes.

Deux cultures de riz ont été réalisées au même moment sur deux milieux différents A et B. Après quelques temps, les résultats sont présentés ci-dessous :



(D'après https://agronomie.info/fr/effets-de-la-salinite-sur-les-plantes/)

Le corrigé détaillé est sur galilee.ac

Sujet officiel du brevet · Ministère de l'Éducation nationale
Voir le corrigé scanner ou cliquer

Question 3 (6 points) : à l'aide du document 3, comparer les résultats des deux cultures de riz et conclure sur l'effet du sel sur les plantes.

Document 4 - Des pistes pour la restauration d'un sol affecté par le sel.

Pour permettre la croissance des plantes sur ces sols dégradés, de l'eau douce provenant de la pluie est utilisée afin d'éliminer l'excès de sel.

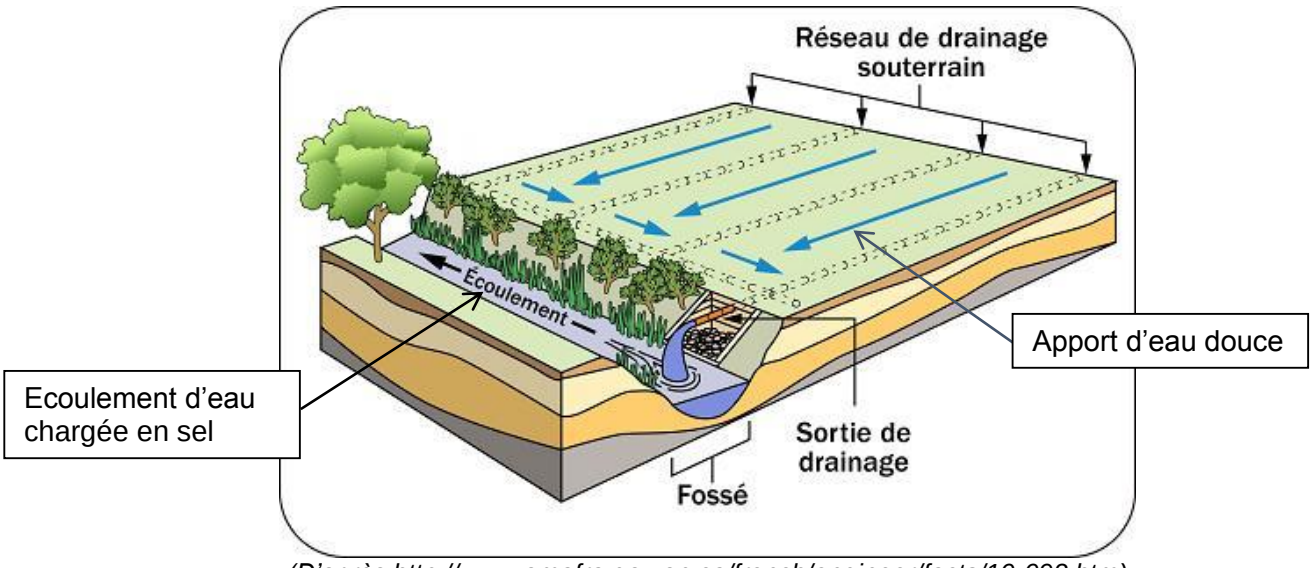
Tableau : estimation du volume d'eau douce nécessaire pour éliminer le sel sur une surface de 1 m^2.

Pourcentage de réduction de sel	Volume d'eau
50 %	150 L
80 %	300 L
90 %	600 L

(Cardin et. al. 2007)

Les sols affectés par le sel peuvent être ainsi restaurés grâce à une combinaison d'irrigation (arrosage) et de drainage (évacuation d'eau en excès).

Illustration : schéma du principe de drainage.



(D'après http://www.omafra.gov.on.ca/french/engineer/facts/10-092.htm)

Question 4 (8 points) : exploiter le document 4 afin d'expliquer comment l'Homme peut résoudre le problème soulevé par l'excès de sel dans les sols sénégalais.

Le corrigé détaillé est sur galilee.ac
Page 3 / 3
Sujet officiel du brevet · Ministère de l'Éducation nationale
Voir le corrigé
scanner ou cliquer