

Activité 9

Débat autour du problème des marées vertes en Bretagne



Comme vous l'avez vu en seconde, les végétaux chlorophylliens sont autotrophes au carbone, il n'est donc pas nécessaire d'apporter une source de carbone minéral supplémentaire. Mais les différentes espèces de plantes, tout comme les animaux, ont des besoins quantitatifs et qualitatifs très variés en différents éléments. En ce qui concerne l'**azote**, par exemple, les plantes le prélèvent dans le sol sous forme de **nitrate** : NO_3^- ou de **sels d'ammonium**.

L'activité prend la forme d'un débat autour de la problématique suivante :

Quelle est l'origine du développement massif des algues vertes en Bretagne et quelles solutions peuvent-être mises en place ?

Afin de répondre à cette problématique, les différents acteurs du problème ont été appelés autour de la table pour présenter leurs points de vue et discuter des évolutions à venir.

Vous représentez le groupe des écologistes.

Vous devez exposer aux autres acteurs du débat ce qui favorise le développement des algues vertes en Bretagne et les solutions qui existent.

Pour votre intervention, vous disposez des documents ci-dessous vous permettant de préparer votre argumentation.

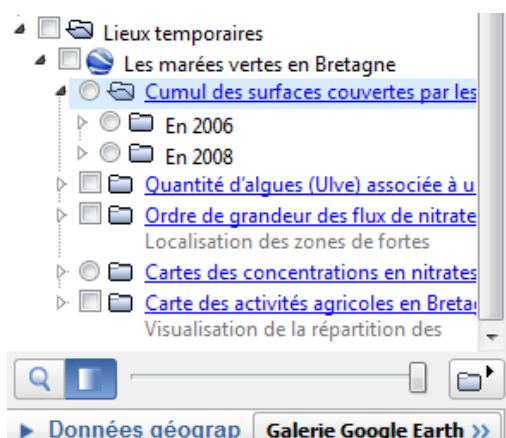
Ils peuvent être également utilisés pour construire un petit diaporama présentant des données (images, graphiques, cartes...pas de texte) illustrant vos propos.

- Vidéo commune à tous les groupes : E=M6 : La formation des algues vertes

Copier la vidéo situé dans le dossier ma_classe/ Ressources sur votre bureau.

Lancer la vidéo.

- Logiciel Google Earth, fichier KMZ11_Les_marees_vertes_en_Bretagne



Copier le fichier situé dans le dossier ma_classe/ Ressources sur votre bureau.

Lancer le logiciel Google Earth.

Ouvrir alors le fichier, attendez que Google Earth charge le fichier.

Dans données géographique, décochez tout.

Pour votre présentation utiliser les données :

- Cumul des surfaces couvertes par les Ulves en Bretagne
- Ordre de grandeur des flux de nitrate arrivant à la mer de quelques fleuves...
- Cartes des concentrations en nitrates

➤ Document : le rôle du lisier

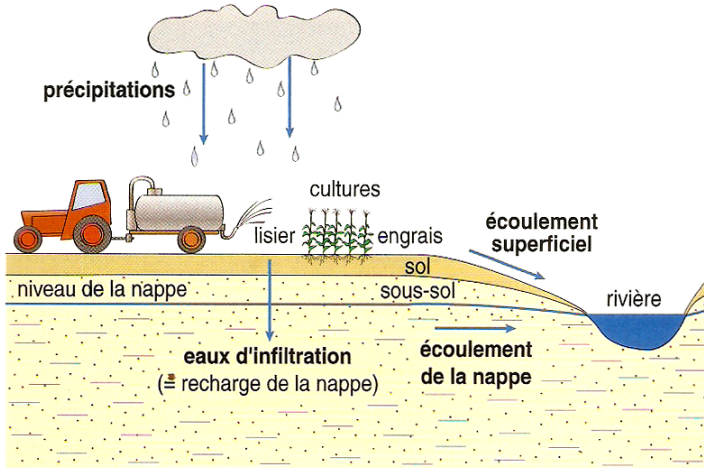
Le lisier est constitué d'un mélange d'excréments et d'urine des animaux d'élevage, il est très riche en matière organique azotées (Nitrates : NO_3^- ou NH_4^+)

Il est produit principalement par les élevages de porcs, de bovins et de volailles qui n'emploient pas, ou peu, de litière pour l'évacuation des déchets

Le lisier est utilisé comme engrais organique en agriculture uniquement.

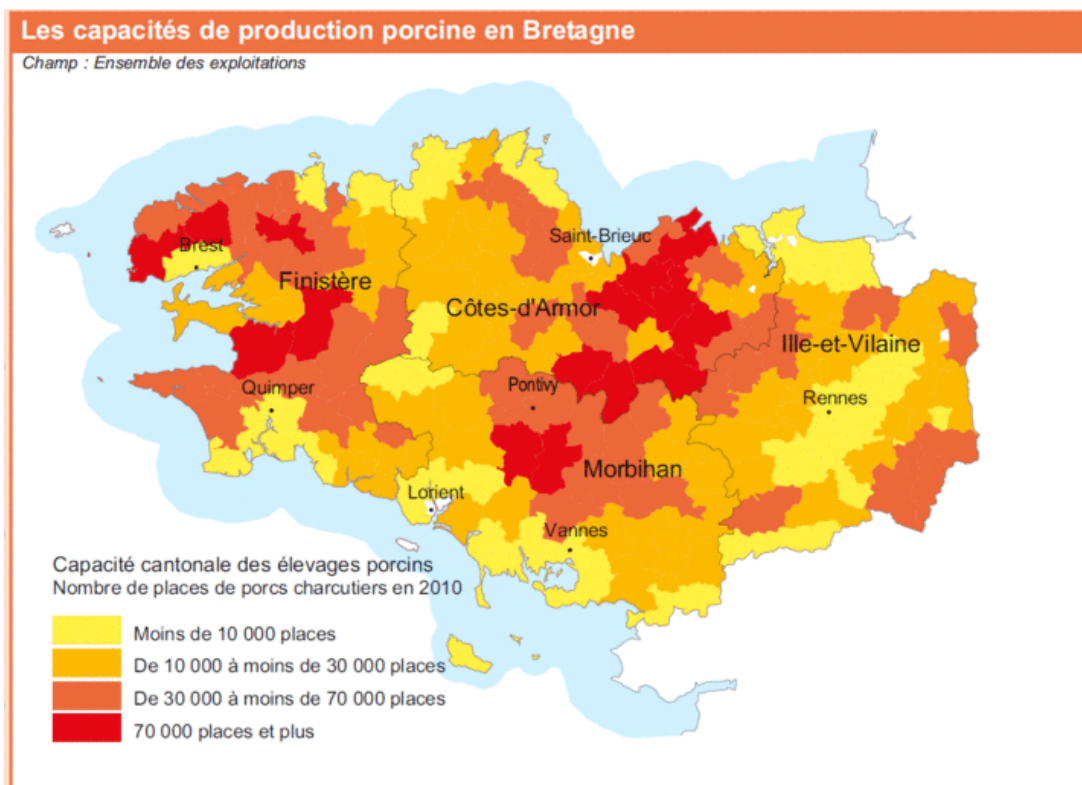
Le lisier a une bonne valeur fertilisante, apportant au sol de l'azote, mais aussi du phosphore et du potassium sous une forme facilement assimilable par les végétaux.

➤ Document : La fertilisation d'un agrosystème



Les nitrates* et les phosphates*, très solubles, sont facilement entraînés soit par les eaux de ruissellement, soit par les eaux d'infiltration qui alimentent les nappes souterraines. Ce lessivage des sols agricoles est aggravé par un certain nombre de facteurs : manque de couverture végétale pendant la mauvaise saison (prairies remplacées par des cultures de maïs ou de céréales), destruction des haies et des zones humides qui limitaient le ruissellement. La conséquence est une pollution des eaux superficielles (rivières, fleuves et même la mer) et des eaux souterraines : dans tous les cas, les teneurs en nitrates et phosphates peuvent atteindre des valeurs bien supérieures aux normes tolérées pour la production d'eau potable.

➤ Carte des élevages porcins en Bretagne



➤ Articles présentant des solutions :

La paille, alternative pour réduire les impacts environnementaux de l'élevage porcine

Lire l'article à l'adresse suivante :

<http://www.actu-environnement.com/ae/news/effluents-elevage-azote-phosphore-porc-paille-21723.php4>

Utiliser les algues vertes : les algues vertes peuvent-elles être valorisées.

Lire l'article du Journal La Croix à l'adresse suivante :

http://www.la-croix.com/Actualite/France/Les-algues-vertes-peuvent-elles-etre-valorisees-_NG_-2011-07-27-693237