

Thème 4 : LA BIODIVERSITE

3 sujets

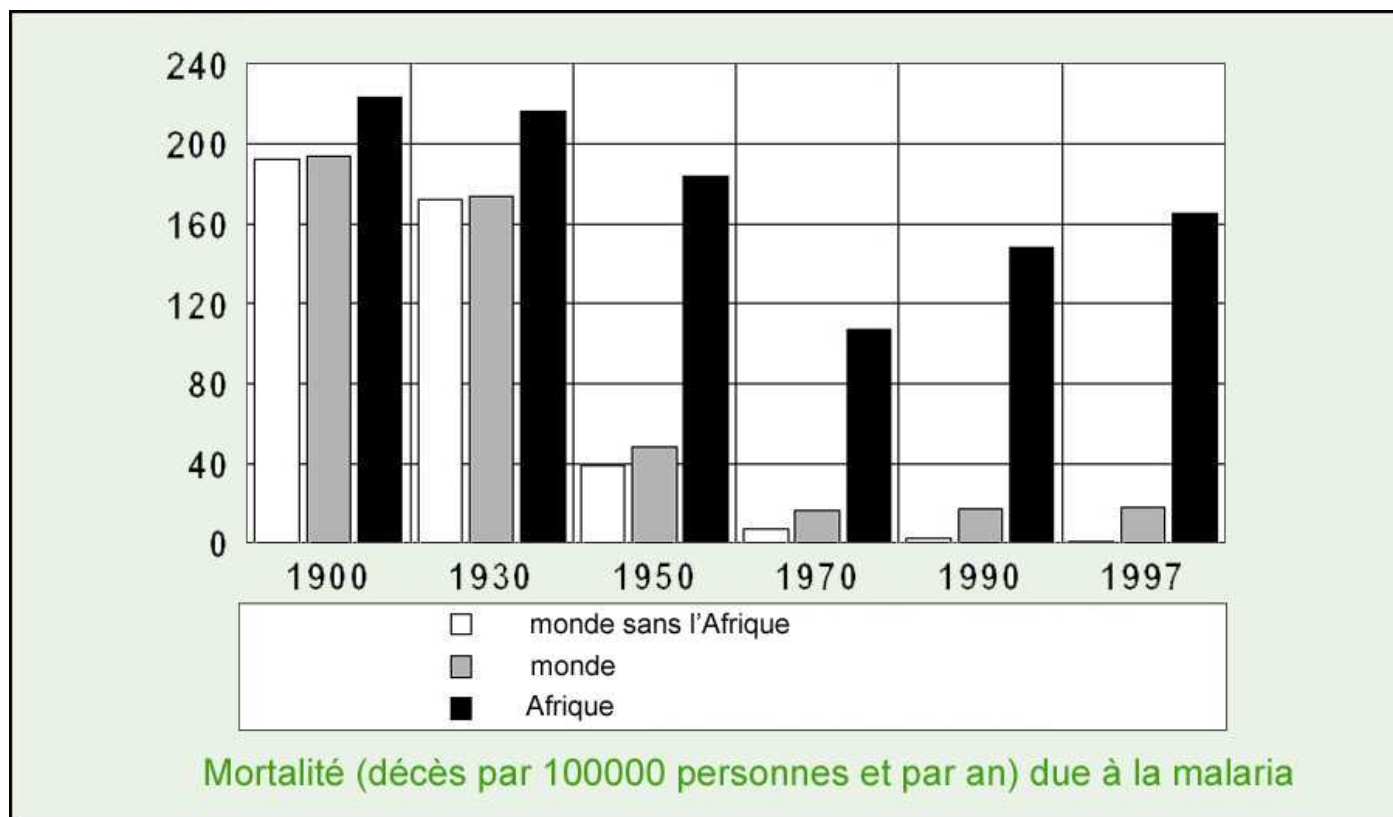
Sujet 4.1 Quel peut être l'impact d'un produit chimique sur la biodiversité ? L'exemple du DDT (DichloroDiphénylTrichloroéthane).

PLAN PROPOSE :

- I. L'utilisation de DDT dans le passé
- II. Les conséquences immédiates sur la biodiversité de l'époque
- III. Les conséquences actuelles après l'arrêt de son utilisation

Doc 1 : L'utilisation du DDT pour lutter contre la malaria au début des années 1950 et son abandon à la fin des années 1960.

<http://www.meine-mathe.de/Chimie/eModules/2b1/ddt.html>

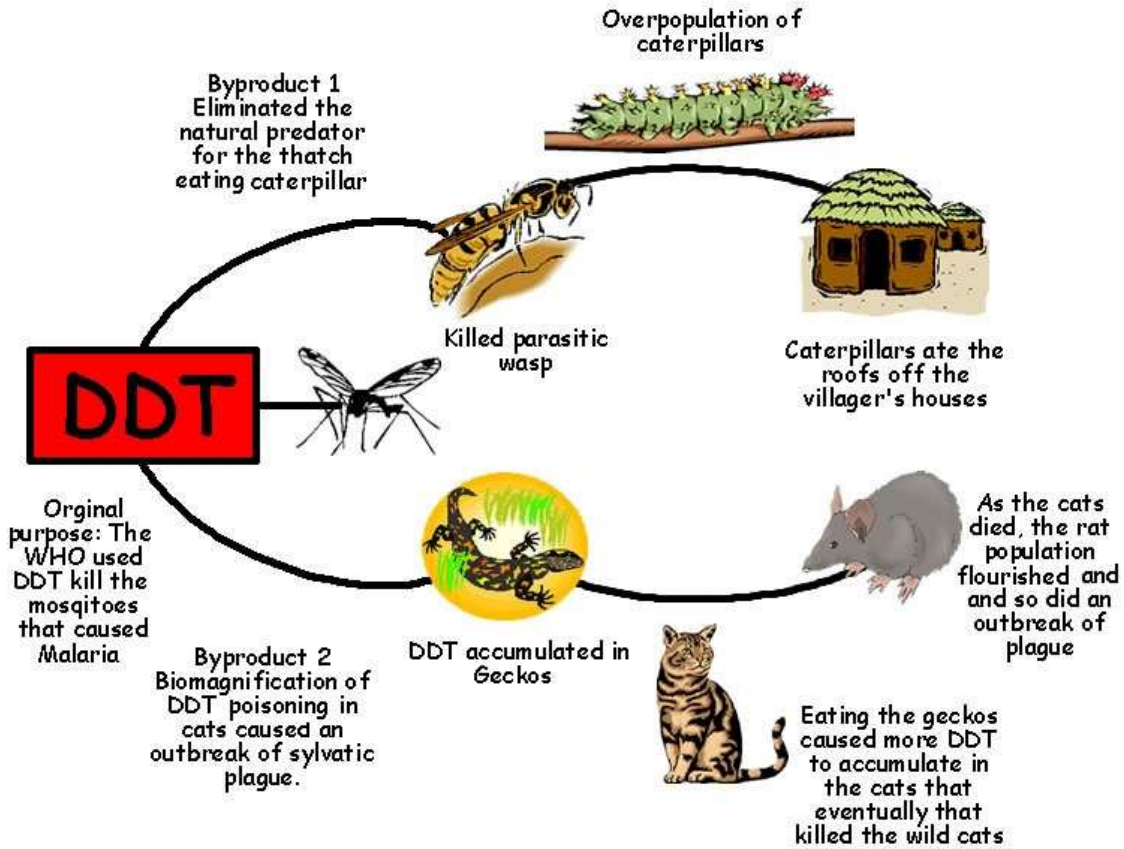


Doc 2 : Impacts de l'utilisation du DDT sur la biodiversité

(<http://pesticeddt.blogspot.com>)

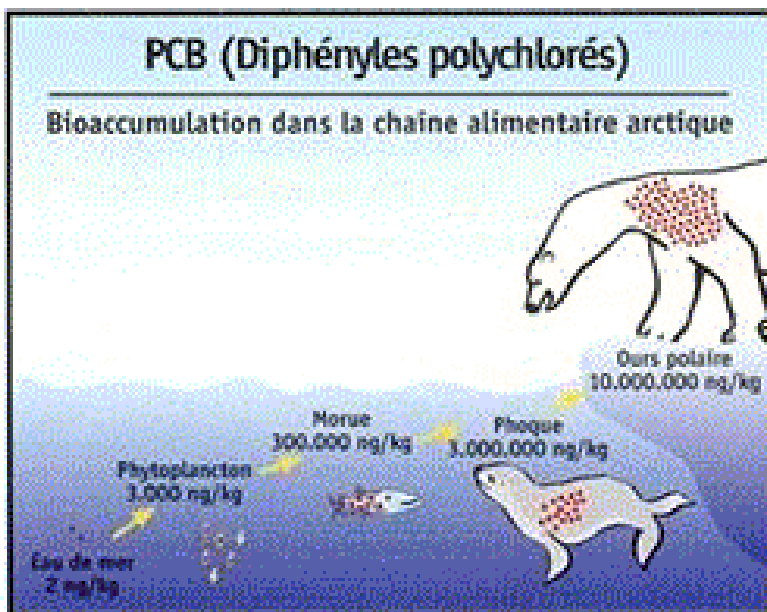
Effect of DDT Use in Borneo

In the early 1950's the people in Borneo, suffered from Malaria the World Health Organization had a solution, kill the mosquitoes with DDT. This is what happened.



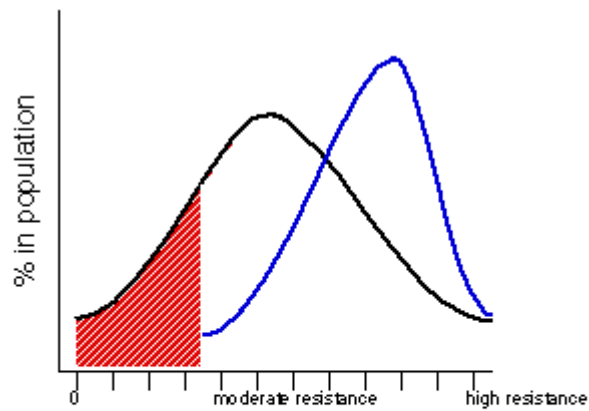
Doc 3 : Impact d'un polluant organique persistant sur une chaîne alimentaire

(<http://www.dossiersdunet.com/spip.php?article193>)



Doc 4 : Favorisation de la survie des moustiques résistants au DDT (Echelle de temps non fournie)

(<http://home.comcast.net/~mjmayhew42/Biology%20notes/evol%20as%20change%20notes.htm>)



Resistance to chemicals such as DDT

- Mosquitoes before DDT is sprayed
- Mosquitoes after spraying
- ▨ Portion of the population eliminated by selection

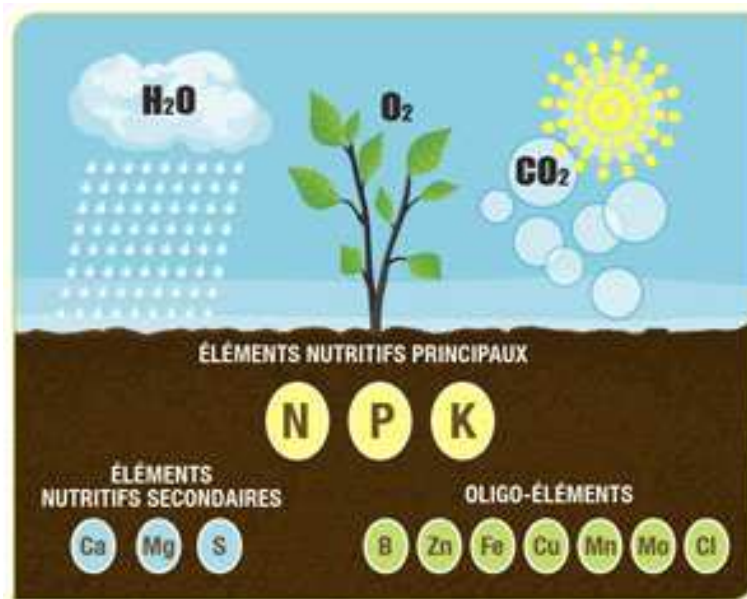
Sujet 4.2 Les marées vertes en Bretagne : un exemple de l'impact de l'élevage intensif sur l'environnement.

PLAN PROPOSE :

- I. La prolifération d'algues vertes
- II. L'origine des marées vertes
- III. Les solutions envisagées

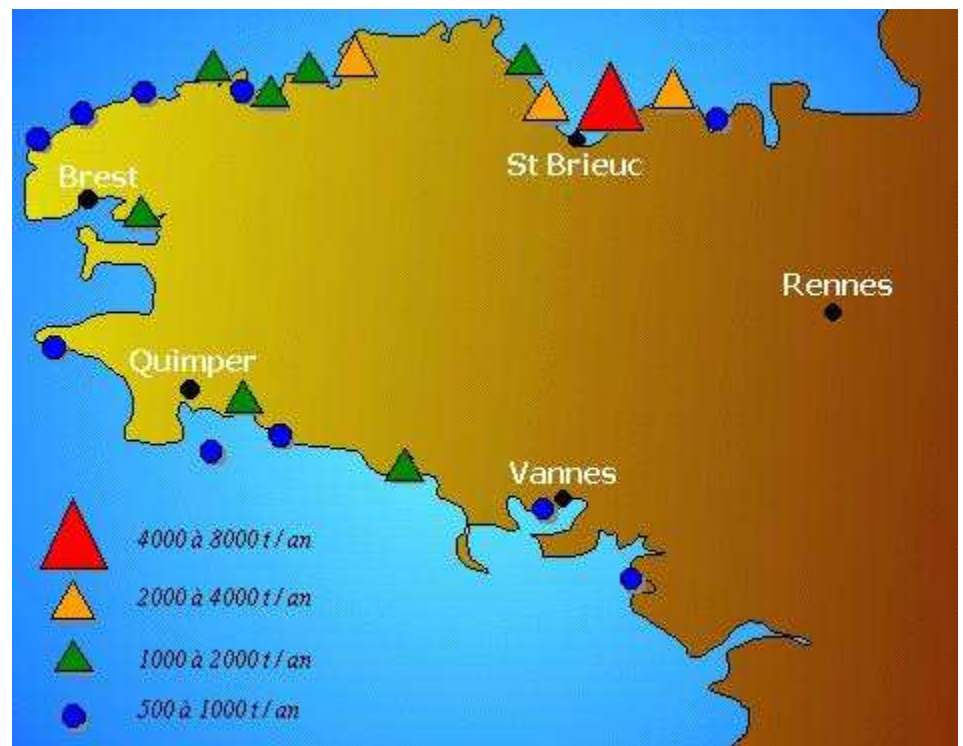
Doc 1 : Les besoins nutritifs des végétaux verts (y compris les algues vertes)

(http://www.gpn.fr/gpn/les_principes_de_la_fertilisation-ABE.html?LANG=FRA)



Doc 2 : Invasion de certaines plages bretonnes par des tonnes d'algues au début des années 1970

(<http://maree-vertes.e-monsite.com/pages/principaux- endroits-touchees-par-les-marees-vertes.html>)

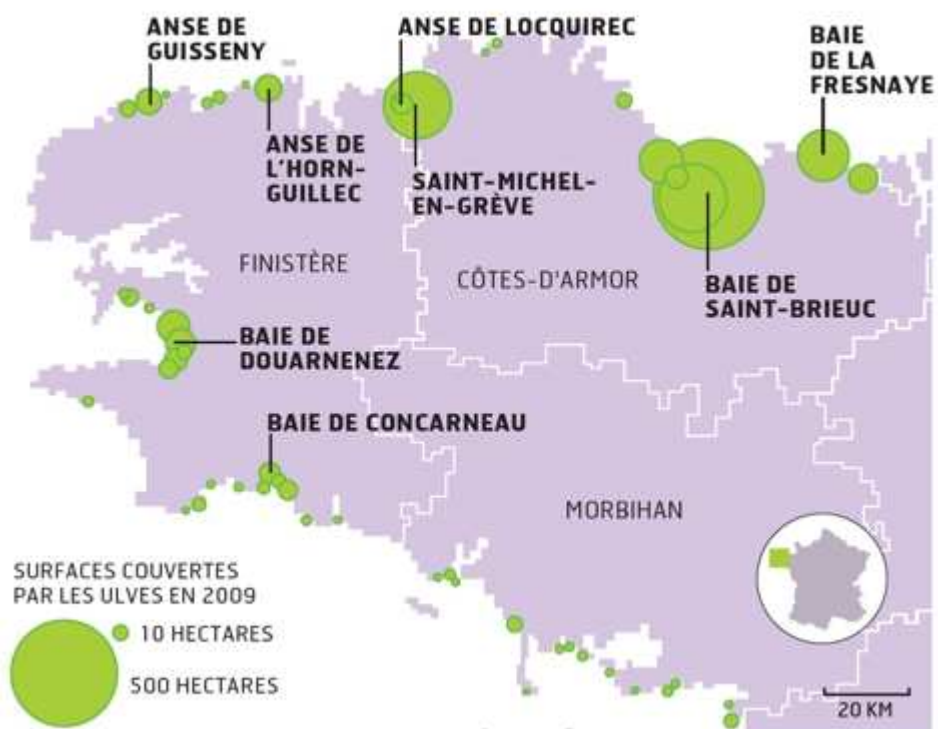


Doc 3 : Les 8 baies concernées par le plan gouvernemental de février 2010

(<http://tulipe7.free.fr/index.php/2011/08/16/prolifération-des-algues-vertes-en-bretagne-symbole-dune-france-ou-personne-est-responsable>)

LES ALGUES VERTES EN BRETAGNE

LES 8 BAIES CONCERNÉES PAR LE PLAN GOUVERNEMENTAL DE FÉVRIER 2010



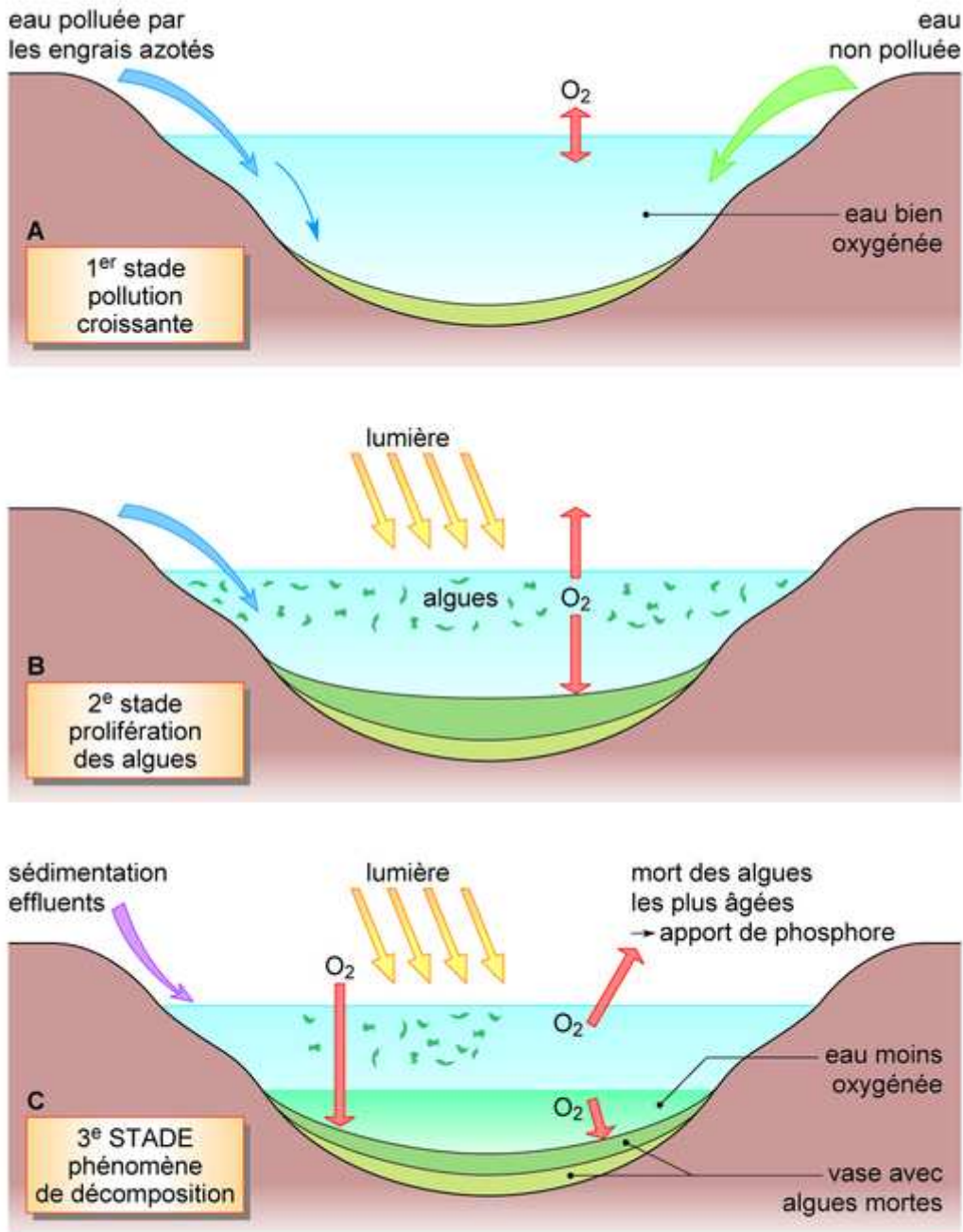
Doc 4 : Douarnenez. Algues vertes , un ramassage expérimental à la plage du Ris

(<http://www.letelegramme.com/tag/plage%20du%20Ris>)



Doc 5 : Fonctionnement perturbé d'un étang, l'eutrophisation.

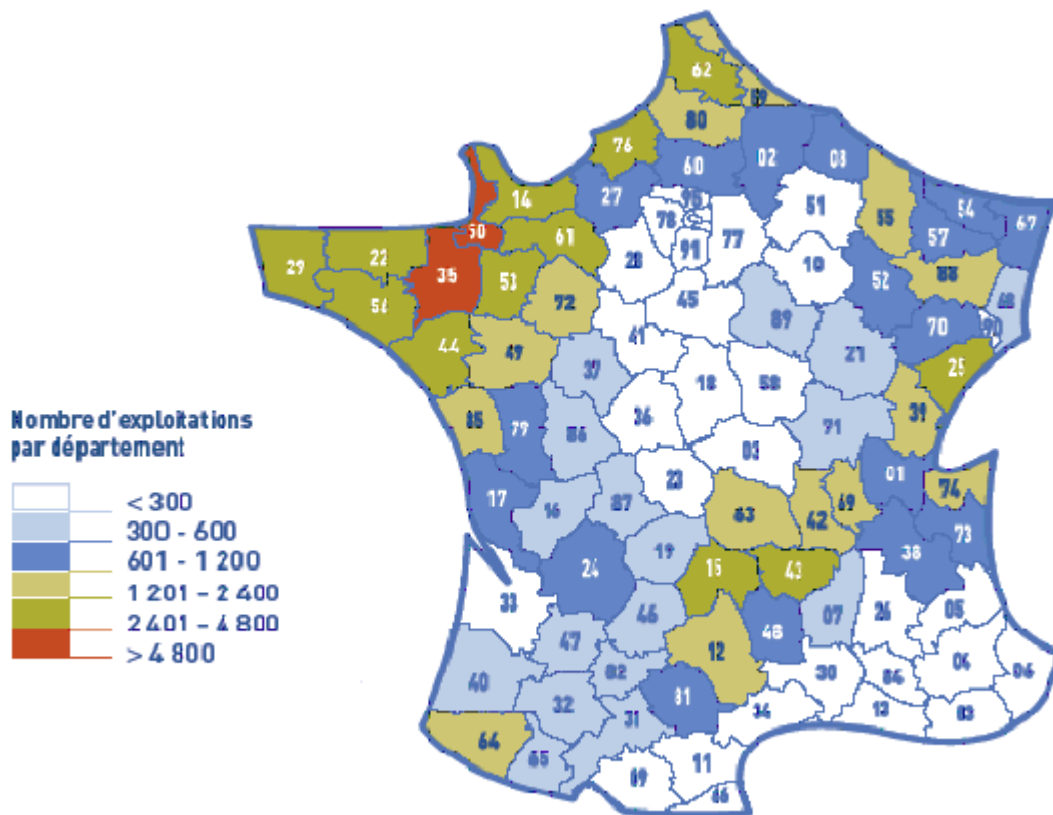
(<http://www.assistancescolaire.com/enseignant/college/ressources/base-documentaire-en-sciences/l-eutrophisation-d-un-lac-par-des-engrais-azotes-5srm0209/image-5srm0209>)



Le rejet d'engrais minéraux provoque une prolifération superficielle d'algues empêchant la pénétration de la lumière, d'où le manque d'oxygène en profondeur et la mort par décomposition des végétaux du lac.

Doc 6 : Nombre d'exploitations laitières par département pendant la campagne 2006/2007
(source : Office de l'élevage)

(<http://www.assemblee-nationale.fr/13/rapports/r2067.asp>)



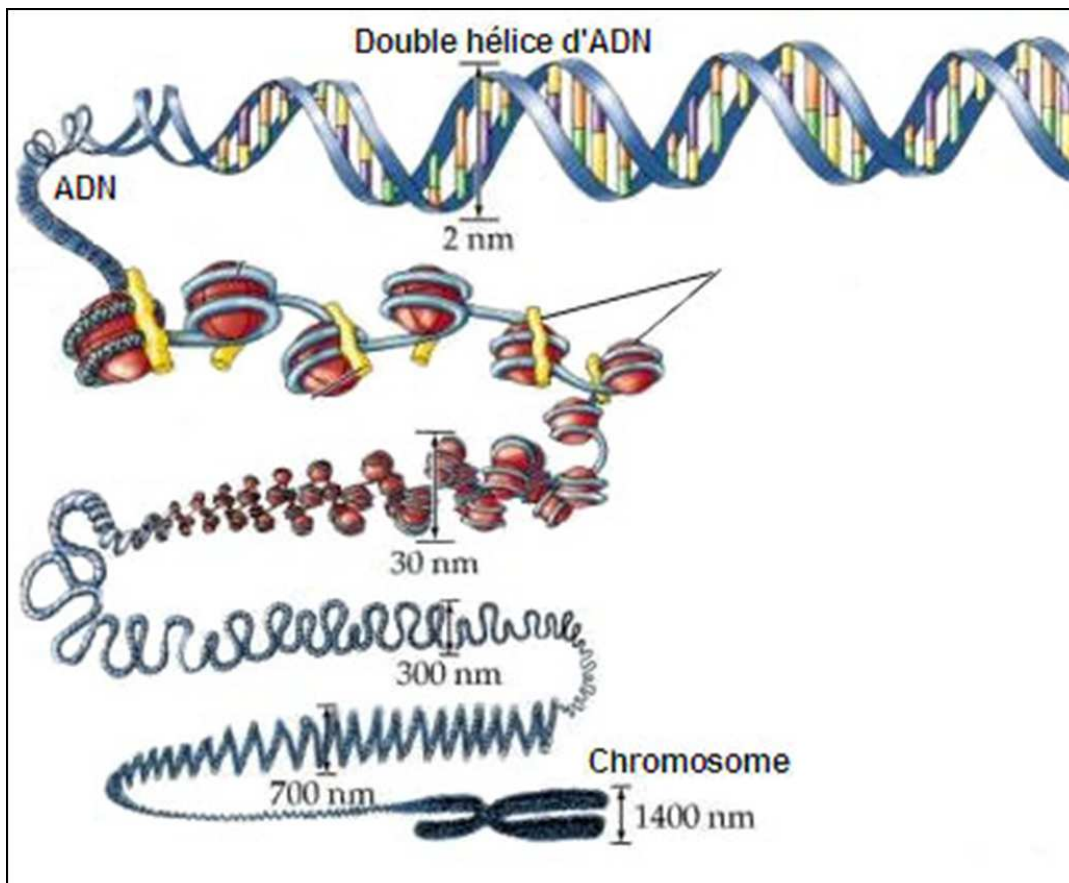
Sujet 4.3 Quels sont les avantages et les inconvénients d'une culture d'OGM ?

PLAN PROPOSE :

- I. La fabrication d'un OGM
- II. Avantages de l'utilisation d'OGM
- III. Inconvénients de l'utilisation d'OGM

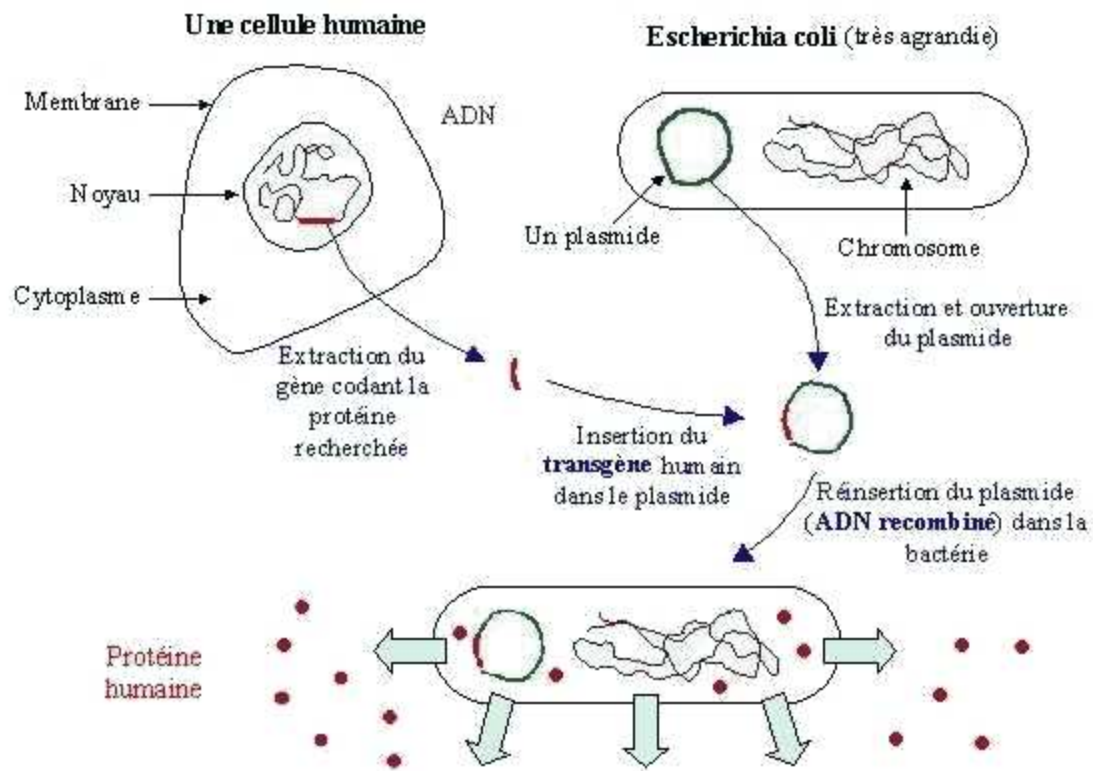
Doc 1 : La molécule d'ADN (Acide DésoxyriboNucléique), une molécule génétiquement modifiable.

(www.linternaute.com)



Doc 2 : Obtention d'un OGM

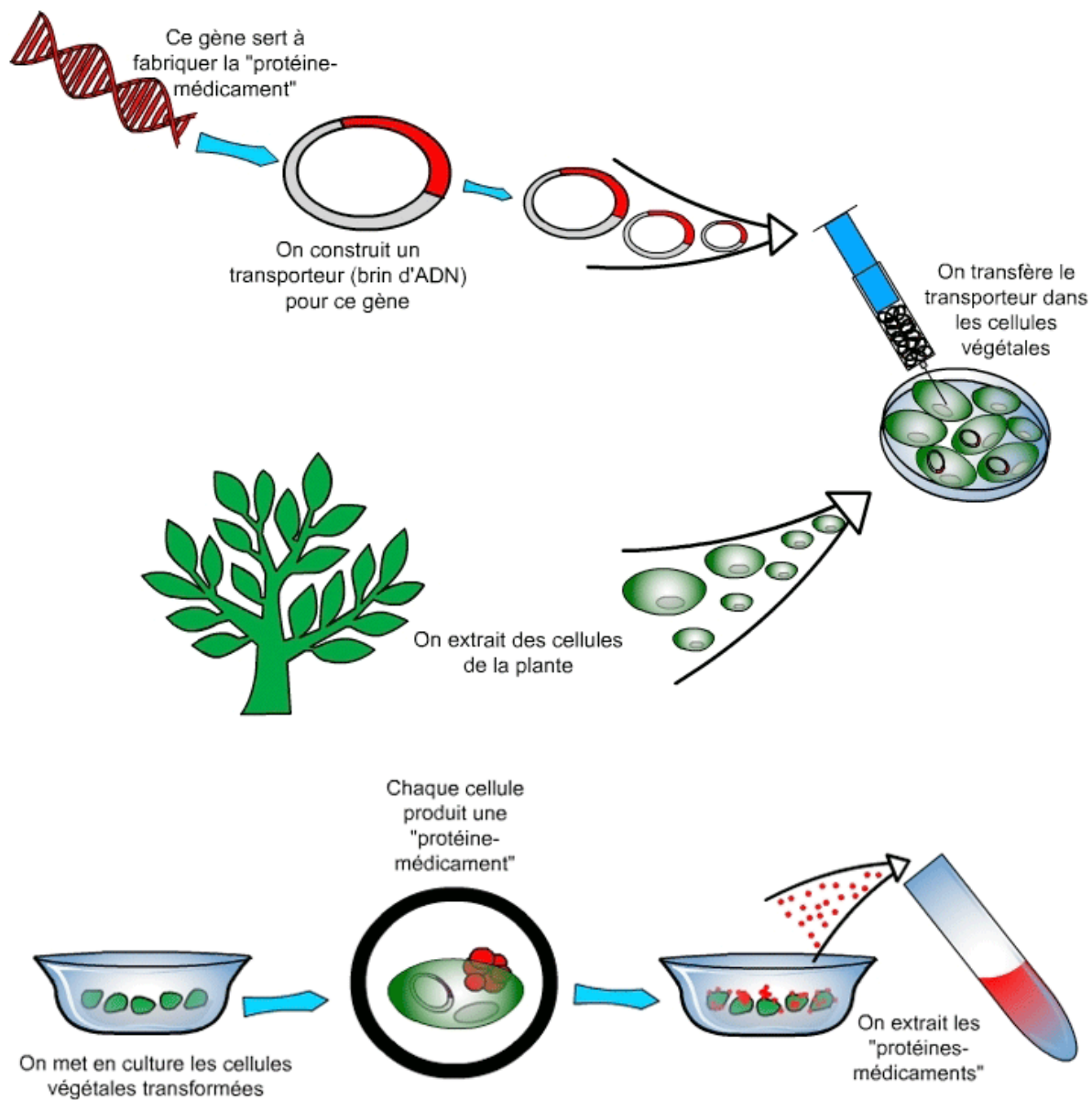
(<http://www.premiumorange.com/renard/travaux/Sciences/FeteScience/03adnOGM.htm>)



La bactérie est un **organisme génétiquement modifié** (OGM). Elle synthétise la protéine humaine grâce au **transgène** présent dans son **ADN recombiné**. Des techniques basées sur le choc osmotique permettent de récupérer les protéines synthétisées.

Doc 3 : Utilisation de plantes transgéniques pour fabriquer des médicaments

(<http://www.savoirs.essonne.fr/dossiers/la-vie/medecine-sante/les-usines-vivantes-du-medicament>)





Doc 5 : Article du journal Metro

Santé **Une étude met en cause un maïs génétiquement modifié de la firme Monsanto**

Les OGM à nouveau en ligne de mire

ALIMENTATION. Greenpeace et le Cii-gen (Comité de recherche et d'information indépendantes sur le génie génétique) mettent de nouveau en cause le maïs génétiquement modifié de la société américaine Monsanto, MON 863, dans une étude publiée hier.

"Problèmes hépatiques"

Selon cette étude, financée partiellement par l'organisation Greenpeace et publiée dans la revue américaine *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, la consommation de MON 863 par 400 rats, pendant 90 jours, révèle une toxicité sur la composition du sang, sur le



Une parcelle de maïs génétiquement modifié détruite par les faucheurs volontaires en juillet 2006.

foie et les reins des animaux, d'après les données de cette étude réalisée par le professeur de biologie moléculaire Gilles-Eric Séralini. "Notre contre-

expertise a fait apparaître des problèmes hépatiques chez les femelles, qui ont grossi, alors que les mâles connaissaient des problèmes rénaux qui les ont

Réactions

Les Verts et Cap 21 ont demandé une nouvelle fois hier l'arrêt de la culture d'OGM en plein champ, à la suite des nouvelles informations émanant de l'étude.

fait maigrir", ajoute le professeur Gilles-Eric Séralini.

Greenpeace a dû mener une longue bataille juridique en Allemagne pour obtenir la communication des 132 pages de l'étude initiale de Monsanto. Le MON 863 est autorisé en Europe pour l'alimentation animale depuis août 2005 et pour l'homme depuis janvier 2006.