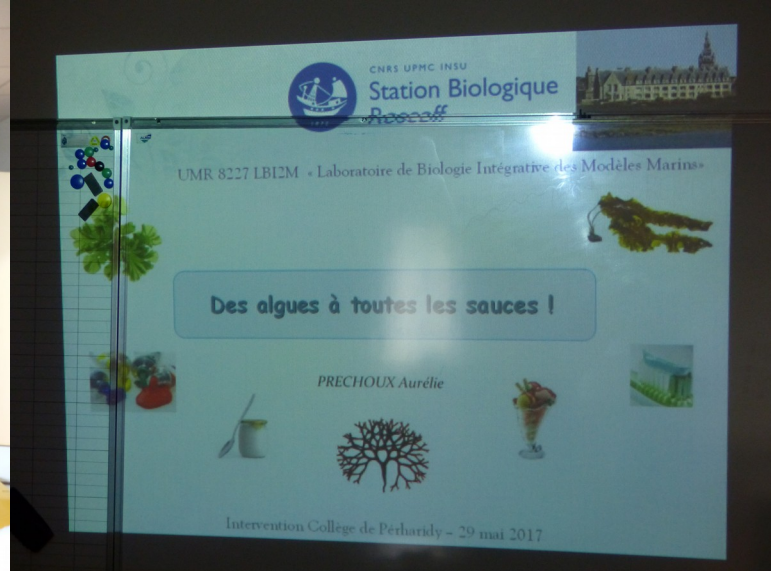


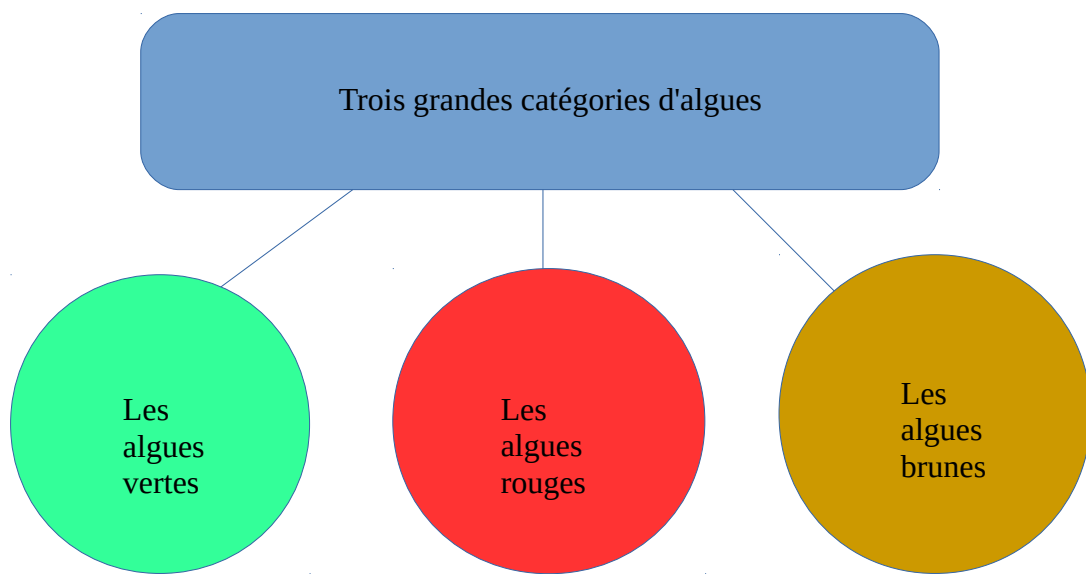
Des algues à toutes les sauces !

Le manuel de Lolette illustré



Les algues sont des végétaux aquatiques autotrophes, des organismes photosynthétiques, ce qui signifie que les algues peuvent synthétiser de la matière organique en utilisant la lumière du soleil. La morphologie des algues est très variée. Il existe des milliers d'espèces unicellulaires ou de taille microscopiques. Elles constituent le phytoplancton qui est la base de la chaîne alimentaire.

Il existe trois grandes catégories d'algues :



Les algues vertes



Les algues vertes sont un groupe d'algues que l'on trouve aussi bien en eaux douces que dans les mers, mais plutôt près des côtes. Il existe plus de 6000 espèces différentes d'algues vertes dans le monde. Certaines algues sont dues à l'activité humaine, et en particulier de l'agriculture. Celles-ci sont causées par l'élevage intensif des porcs.

La couleur des algues vertes est liée aux pigments de Chlorophylle,
Les marées vertes sont dues à l'excès d'azote minéral, excès dû à la pollution agricole industrielle, notamment porcine qui rejette énormément d'azote,



Comment se forment les algues vertes... Les risques



Ulva armoricana ou Laitue de mer

1 Éléments nécessaires à leur développement

Lumière

Phosphore

Présent à l'état naturel en milieu marin

2 Échouage et décomposition sur les plages

3 Libération de gaz toxique : l'hydrogène sulfuré

Azote

Rejeté par l'**agriculture intensive** et l'**élevage** (nitrates) l'azote est amené par les **cours d'eau** jusqu'au littoral

Poche de gaz toxique concentré sous la croûte de surface

Source : CEVA 2006

Le problème est apparu dans les années 1970 en Bretagne, où ces algues se développent dans des baies semi-ouvertes avec un ou plusieurs cours d'eau.



Les algues vertes



Tristan Le Goff

www.marevita.org

Les algues rouges



La couleur des algues rouges est liée aux pigments de Caroténoïdes et de phycoerythrine, Les algues rouges sont très utilisées dans l'alimentation humaine, Elles sont riches en vitamines A, C, E, B ainsi qu'en oligoéléments



Les algues brunes



La couleur de ces algues est liée au pigment de Fucoxanthine.

Ces algues sont très longues et peuvent mesurer jusqu'à 70M.

Elles sont très riches en vitamines A, B6, F, C, D. Il existe plus de 1500 espèces différentes, très utilisées dans les entreprises pharmaceutiques ainsi que dans l'alimentation.



Les algues brunes



Mais une algue, à quoi ça sert ?

Les algues ont de très nombreuses vertus, c'est scientifiquement prouvé !

En effet, elles sont riches en vitamines, et sont donc fortement recommandées dans le milieu de l'alimentaire, puisqu'elles sont également très nutritives. Mais ce n'est pas tout ! Saviez-vous qu'on en trouve aussi dans le milieu cosmétique ? Et dans l'agriculture ? Ainsi que dans les médicaments ?

Mais au fait, avez-vous déjà regardé vos emballages ?

Petites explications :

Si, sur vos emballages, vous trouvez :

E405-E408 : présence d'additifs de sucres d'algues



Et une algue, c'est composé de quoi ?

Lorsque l'on ramasse 10Kg d'algues fraîches sur la plage, il n'en reste que 2Kg après que les algues ai séchées. Et oui, une algue est composée à 80% d'eau.

Mais lorsqu'elle est sèche, il reste quoi ?

28% de minéraux

34% de fibres

19% de protéines

2% de lipides

17% d'autres glucides



Une algue, ça a besoin de quoi pour vivre ?

Pour vivre, les algues ont besoin d'eau, il ne faut pas qu'elles se dessèchent.

Pour cela, l'algue est équipée d'une paroi qui empêche l'eau de s'évaporer et qui est constituée de polysaccharides, des sucres qui permettent de retenir l'eau, même quand la mer est basse. Et ce n'est pas tout. Les algues ont également un énorme besoin de lumière. Plus on avance sur l'estran, plus les espèces changent et moins elles ont besoin de lumières. De plus les algues n'ont pas de racines, elles puisent les minéraux de l'eau sur tout le thalle(tissu indifférencié).



ALGUES : 1. *Sargassum bacciferum*. — 2. *Hormosira Banksii*. — 3. *Fucus vesiculosus*. — 4. *Fucus serratus*. — 5. *Dictyota atomaria*. — 6. *Homoeotrichus Sainclairii*. — 7. *Padina pavonia*. — 8. *Zanardinia collaris*. — 9. *Saccorhiza bulbosa*. — 10. *Alaria esculenta*. — 11. *Agarum Gmelini*. — 12. *Thalassiophyllum clathrus*. — 13. *Laminaria longicurs*. — 14. *Laminaria saccharina*. — 15. *Lessonia fuscescens*. — 16. *Nereocystis Luetkeana*. — 17. *Macrocystis pirifera*. — 18. *Stypocaulon scoparium*. — 19. *Porphyra laciniata*. — 20. *Phyllophora membranifolia*. — 21. *Callophyllis laciniata*. — 22. *Rhodomenia Palmetta*. — 23. *Nitophyllum Gmelini*. — 24. *Nitophyllum punctatum*. — 25. *Nitophyllum Crozieri*. — 26. *Delesseria sanguinea*. — 27. *Glossopteris Lyallii*. — 28. *Schizoneura quercifolia*. — 29. *Claudaea elegans*. — 30. *Odonthalia dentata*. — 31. *Laurencia cespitosa*. — 32. *Cladhymania Lyallii*. — 33. *Pterosiphonia parasitica*. — 34. *Polyzonia elegans*. — 35. *Polyides rotundus*. — 36. *Corallina officinalis*. — 37. *Corallina rubens*. — 38. *Lithophyllum fasciculatum*. — 39. *Chatomorpha Darwinii*. — 40. *Ulva latissima*. — 41. *Ulva Cornucopiae*. — 42. *Struvea plumosa*. — 43. *Caulerpa cactoides*. — 44. *Caulerpa scalpelliformis*. — 45. *Acetabularia mediterranea*. — 46. *Valonia utricularis*. — 47. *Hatymeda macroloba*.

Le saviez-vous ?

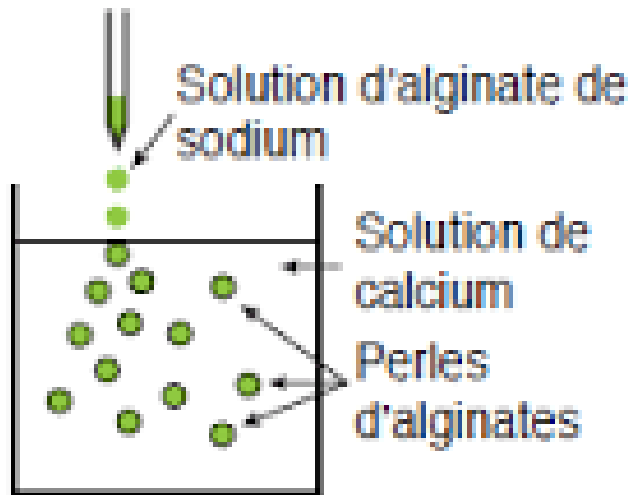
Les algues sont complètement inoffensives, c'est lors des phénomènes de putréfaction liés au rejet de gaz, qu'elles peuvent devenir toxiques,

Pour aller plus loin...

*Le Japon est le premier producteur d'algues du monde, car c'est aussi le plus grand consommateur : 1,6 à 2,3 Kg par personne par an.
En France, la production commence à se développer.*

Elles p

Petite expérience :



Lors de l'intervention de deux chercheuses travaillant à la station biologique de Roscoff, nous avons appris à fabriquer des billes d'alginate de couleur. Pour cela, nous nous servons d'une pipette que nous remplissons de solution d'alginate de sodium. Il suffit de lâcher quelques gouttes dans une solution de calcium, et le tour est joué, nous obtenons des petites billes d'alginate.

