



## DES ABYSSES A LA PLAGE : LA BIOLUMINESCENCE

Aurélien & Julien

Département pédagogique/section sciences

Loin de nos yeux, au plus profond des abysses, vivent des organismes capables de produire de la lumière.

Ceux-ci sont mal connus car les recherches à leur sujet sont très difficiles à mettre en œuvre.

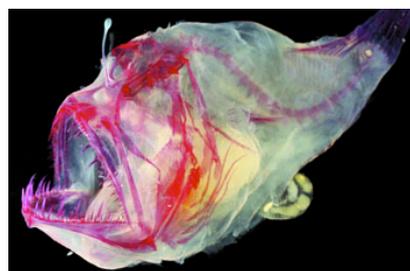
Néanmoins, le phénomène de bioluminescence a déjà été étudié.

Faut-il vraiment aller aussi loin pour observer ce phénomène?

La réponse est non car la luciole est un exemple représentatif connu de tous.



Melanocetus



Source : wikipedia ; <http://coxcorns.free.fr/bio/>

La bioluminescence est par définition une lumière produite par un organisme vivant. Il s'agit en fait d'une réaction chimique de composés que les et les lucioles, par exemple, possèdent naturellement.

La lumière émise est le produit d'une réaction chimique sur une molécule : la **luciférine**. Cette réaction consiste à oxyder, c'est-à-dire ajouter un atome d'oxygène sur une **luciférine** « non-active ».

La **luciférine** « activée » par l'atome d'oxygène pourra émettre de la lumière (= photons). Cette réaction chimique est catalysée (= accélérée) par une protéine, la **luciférase**, elle aussi présente chez ces êtres vivants.



La luciole

### Réaction simplifiée:

