

<http://lyc-george-sand-la-chatre.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article2538>



Un choc électrique

- Archives du Blog - Année 2015-2016 - Vos passions, vos coups de coeur - "Rien ne se perd, moi je le crée" -



Date de mise en ligne : lundi 9 mars 2015

Copyright © Lycée George-Sand La Châtre - Tous droits réservés

L'anguille électrique est très représentée dans les films à cause de sa capacité d'électrocuter ses ennemis.

On peut entendre ici et là que ce n'est qu'un mythe et qu'une personne peut seulement sentir un petit picotement dû à la texture de sa peau. Mais il n'en est rien ! les anguilles électriques existent et résident dans les rivières du nord de l'Amérique du sud.

Une anguille électrique adulte peut mesurer plus de 2,5 mètres pour une masse de 20 kg.

[JPEG](#) Bien qu'elle possède des branchies, elle a besoin de remonter de temps en temps à la surface prendre de l'air. Son corps lui permettant de s'en servir et ainsi survivre pendant les périodes sèches durant lesquelles le manque d'eau diminue son habitat et le taux de dioxygène dans l'eau.

Sa capacité à produire des décharges électriques est due à ses organes électriques qui se trouvent dans la partie postérieure de l'animal. Ces organes sont composés de nombreuses électrocytes, qui sont des cellules électriques spécialisées.

[<http://lyc-george-sand-la-chatre.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/lyc-george-sand-la-chatre/local/cache-vignettes/L400xH310/electrocyte-pinnis-anato-8d630.jpg>] Représentation à l'aide d'un autre animal comportant également des électrocytes : le *Brachyhypopomus pinnicaudatus*.

En effet d'autres animaux comportent aussi ce type d'organe électrique qui leur est plus ou moins bien développé. Des ions négatifs sont à l'intérieur de la cellule et des ions positifs à l'extérieur, la cellule peut inverser la répartition des ions de part et d'autre de la membrane, ce qui crée le courant électrique.

Elles sont aussi dotées d'électro-récepteurs très précis qui leur permettent de communiquer avec les autres anguilles.

[JPEG](#) L'emplacement des charges électriques dans l'anguille lui font acquérir la propriété d'un dipôle qui lui permet de créer un champ électrique autour de son corps. Ainsi si un objet des alentours a une conductivité différente de celle de l'eau, elle va pouvoir le sentir et l'identifier.

L'ensemble des cellules électriques peut atteindre 80% de la masse de l'anguille, et chacune d'elle est capable de générer une tension de 0,15V.

L'arrangement des électrocytes dans les organes est en parallèle et en série, ce qui permet l'addition des tensions et d'une partie du courant.

Une Anguille de taille conséquente peut alors envoyer des décharges allant de 100 à 700V, et sa peau la protège contre celles-ci.

Elle se sert de cette faculté que lui a donné la nature comme d'une arme de chasse et un moyen de défense contre ses quelques prédateurs.

Elle peut donner des décharges plusieurs heures après sa mort, et est donc capable de tuer facilement un homme. De nombreuses histoires impressionnantes de mort due aux anguilles existent, ce qui est probable au vu du surnombre de population de certaines mares lors des saisons sèches qui peuvent alors regorger d'anguilles.

Mieux vaut ne pas y piquer une tête !

On recense malheureusement plusieurs morts par électrocution d'anguilles électriques chaque année.

Ces morts conduisent les populations à les tuer quand ils les ont à disposition.

Elles peuvent facilement tuer un alligator comme sur la vidéo :

L'anguille électrique est donc un animal qui est très évolué grâce à son sixième sens électrique.