

# Connaître mieux son environnement...

Suite à l'exposition faite lors du dernier salon des cultures marines à Vannes en septembre dernier, la SRC met en place à compter de ce numéro une rubrique d'information vulgarisée, à l'attention des professionnels en particulier. Il s'agira notamment de faire un zoom sur des notions particulières comme la bactérie, un virus, une algue, le phytoplancton, le cycle biologique des coquillages, la triploïdie, ... Si vous avez des questions sur des sujets précis, n'hésitez pas à nous contacter.

Dans un premier temps, il est nécessaire de faire le point sur ce qu'est un être vivant. Qui ne s'est jamais promené sur une plage en se demandant : « Tiens, c'est quoi ça ? C'est vivant ? Ça bouge ? Ça mange quoi ? »....

## Un être vivant, c'est quoi ?

C'est un système complexe évolutif formé d'organes qui interagissent de façon à ce qu'ils fonctionnent comme un ensemble stable. Il existe des millions de formes de vie différentes sur terre. Certaines sont si minuscules qu'elles semblent invisibles alors que d'autres sont presque aussi grosses qu'une petite maison.

La définition du vivant sur le plan biologique est basée sur 2 critères essentiels :

- On est vivant car on peut construire sa propre matière vivante. Seuls les êtres vivants sont capables de produire la matière vivante qui les constitue à partir des nutriments et minéraux qu'ils trouvent dans leur environnement ou en consommant d'autres êtres vivants. Les êtres vivants ont besoin de se nourrir pour grandir et vivre en constituant leur propre matière vivante. Pour cela, ils établissent des relations alimentaires entre eux que l'on appelle « la chaîne alimentaire ».

- On est vivant car on est capable de se reproduire. Les moyens de reproduction sont très variés mais tous les êtres vivants sont capables de transmettre la vie

On peut donner d'autres caractéristiques du vivant :

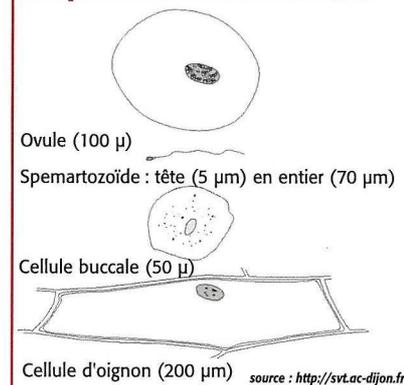
→ la capacité à se développer selon une certaine organisation (croissance, morphologie) ;

→ la nécessité d'un environnement favorable pour survivre (température, pression, oxygène, eau, ...).

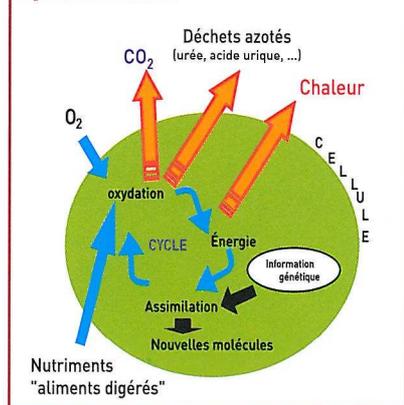
## Cellule

C'est le premier élément constitutif d'un être vivant ; chaque cellule est une entité vivante qui, dans le cas d'organismes multicellulaires, fonctionne de manière autonome, mais coordonnée avec les autres (neurones, globules rouges) - cf. la citation d'un physiologiste allemand R. Virchow, 1821-1902 : « *Tout animal apparaît comme la somme d'unités vitales dont chacune porte en elle tous les caractères de la vie.* »

### Comparaison relative des cellules



### Cycle cellulaire



avec son entourage, croît, se multiplie et meurt au bout d'un certain temps. Chacune de ces étapes est identifiée. La mitose (ou division cellulaire) est une des étapes : la cellule se divise en deux cellules identiques, possédant le même patrimoine génétiques que la cellule mère (cf. la vidéo <http://www.cea.fr/var/cea/storage/static/fr/jeunes/animation/aLaLoupe/mitose/mitose.htm>).

Elle peut être de toute forme et avoir des rôles très variés suivant qu'elle :

- forme à elle seule un être vivant (organismes unicellulaires comme les bactéries, les levures qui sont des champignons microscopiques, les paramécies ...)

- est dans un tissu d'un être vivant qui en contient des millions ou milliards (animaux, végétaux, organismes pluricellulaires).

Une cellule se compose :

- d'une membrane,
- d'un cytoplasme [milieu liquide où se trouvent des structures spécialisées aux fonctions diverses (énergie, respiration,...)].

- dans la plupart des cas, d'un noyau (comportant l'information génétique).

Une cellule a son propre cycle de vie. Elle se nourrit, produit de l'énergie, échange des informations

