

Conférence 2 :

## **"Biodiversité : Combien d'espèces y a-t-il dans les Océans"** **Philippe Bouchet , systématicien au MNHN**

Selon la dernière estimation (décembre 2009), il y a **environ 1,9Million d'espèces décrites**.

En fait, ces chiffres sont arrondis, suivant les groupes.

Actuellement, on pense qu'il y a entre 10 et 100 millions d'espèces.

De nouvelles méthodes d'investigation nous amènent à en découvrir de plus en plus mais on ne sait pas exactement où cela va s'arrêter...

**Dans les Océans, on a "seulement" 275000 espèces** (12,5% du vivant)

Quelques phylum sont exclusivement marins. Certains sont bien connus des plongeurs mais d'autres sont totalement ignorés (ex: les Loricifères > dernier phylum découvert...)

Pourquoi ces chiffres du nombre d'espèces sont-ils imprécis ?

1- il peut y avoir plusieurs descriptions pour des espèces identiques.

ex: *Facelina bostoniensis* (Couthouy, 1838) = *Facelina coronata*

2 - on a observer des variations selon l'aire géographique et les scientifiques n'arrivent pas forcément à se mettre d'accord :

> s'agit-il d'une variation d'une seule espèce ?

> y a-t-il deux espèces distinctes ?

aujourd'hui, **la détermination devient de plus en plus sûre avec l'identification moléculaire**.

WORMS constitue un catalogue en cours de validation qui recense 160000 espèces valides (projet Census of Marine Life)

Chaque année on décrit environ 1600 "nouvelles" espèces  
du pico plancton... aux baleines...

environ 440 crustacés

environ 359 mollusques marins

quelques anélides, des planaires,

4 champignons (moisissures)

121 poissons

40 éponges

21 échinodermes

... (en moyenne /an)

Journées du Muséum - 16 et 17 janvier 2010

**"Découverte et protection du milieu marin en plongée"**

---

Compte-rendu rédigé par Hervé LIMOUZIN - Association PLONGEZ BIO !

---

Où trouve-t-on ces "nouvelles" espèces ?

\* Dans de **nouveau types de milieu** explorés :

- sources hydrothermales ("seulement" 600 espèces depuis 1979)
- suintements froids
- bois coulés
- carcasses de baleines

\* Dans des **régions nouvellement explorées** :

- Nouvelle Calédonie (milieu profond tropical)  
programme "Tropical Deep Sea Benthos" > voir le site <http://www.mnhn.fr/musorstom/>  
2400 espèces depuis 1984, des milliers en attente...
- Sud Madagascar : "planète revisitée" > voir le site <http://www.laplaneterevisitee.org/>

\* Utilisation de **nouvelles techniques** :

- bar cod mollecular : permet de différencier des espèces qu'on croyait identiques
- la plupart des espèces sont petites et rares (nouvelles techniques d'observation)

Deux grandes boîtes noires :

- les micro-organismes : on trouve entre 229 et 381 espèces d'eucaryotes dans un litre d'eau de mer !  
environ 160 espèces de procaryotes dans 1ml(une goutte d'eau) !!

- les associations : commensaux, parasites...

\* plus il y a d'espèces, plus il y a de place pour les commensaux et/ou parasites...

\* quelle est la spécificité parasitaire ? On ne trouve pas forcément le même parasite sur une espèce de poisson selon son aire de répartition.

Depuis Linné, on décrit de plus en plus d'espèces : toutes les familles progressent  
(à l'exception des oiseaux - 1 seule espèce supplémentaire décrite)

### **Pour aller plus loin...**

- The magnitude of marine diversity – Philippe BOUCHET 2006  
Chapitre du livre "The exploration of marine diversity –  
Scientific and Technological challenges" de M Duarte
- L'insaisissable inventaire des espèces  
Les dossiers de La Recherche n°28 - Philippe BOUCHET - Août 2007

Journées du Muséum - 16 et 17 janvier 2010

## **"Découverte et protection du milieu marin en plongée"**

---

Compte-rendu rédigé par Hervé LIMOUZIN - Association PLONGEZ BIO !

---