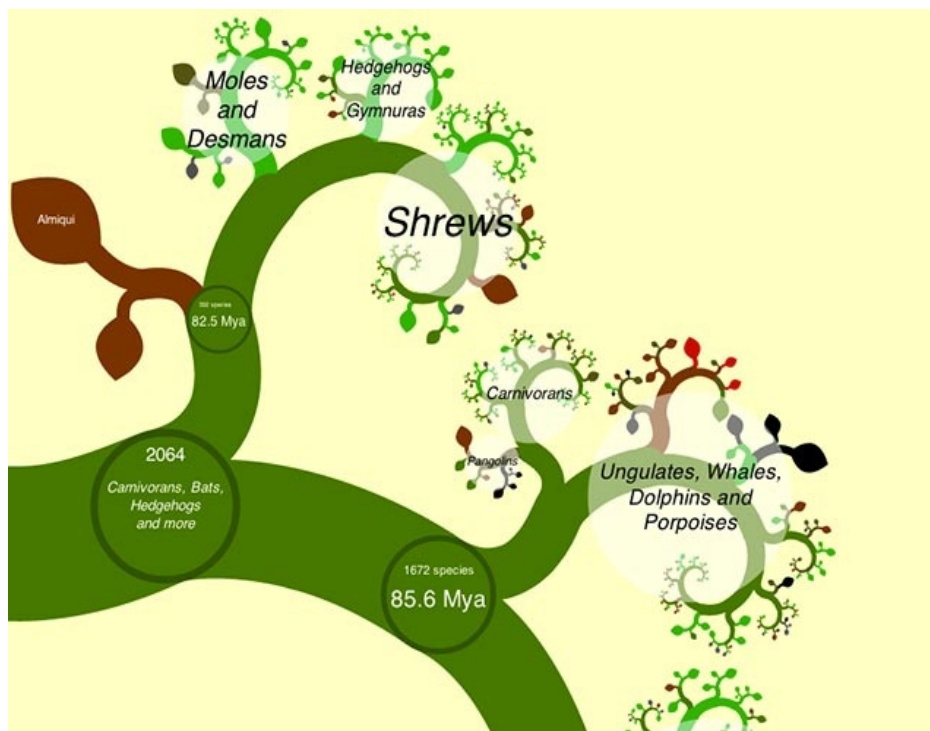


# L'ÉVOLUTION EN BOURGEONS NUMÉRIQUES

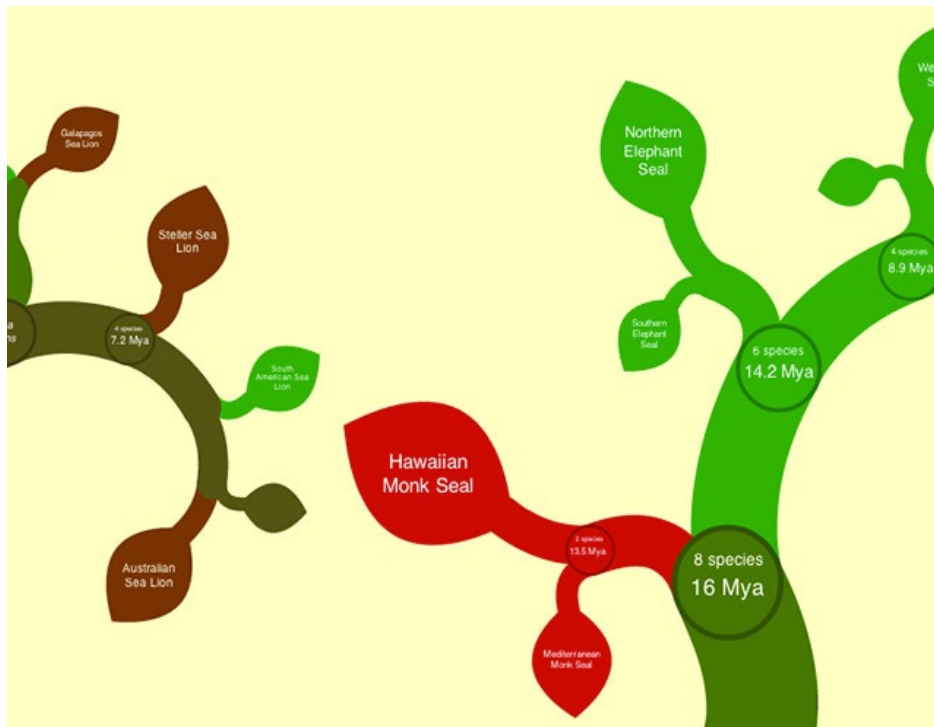
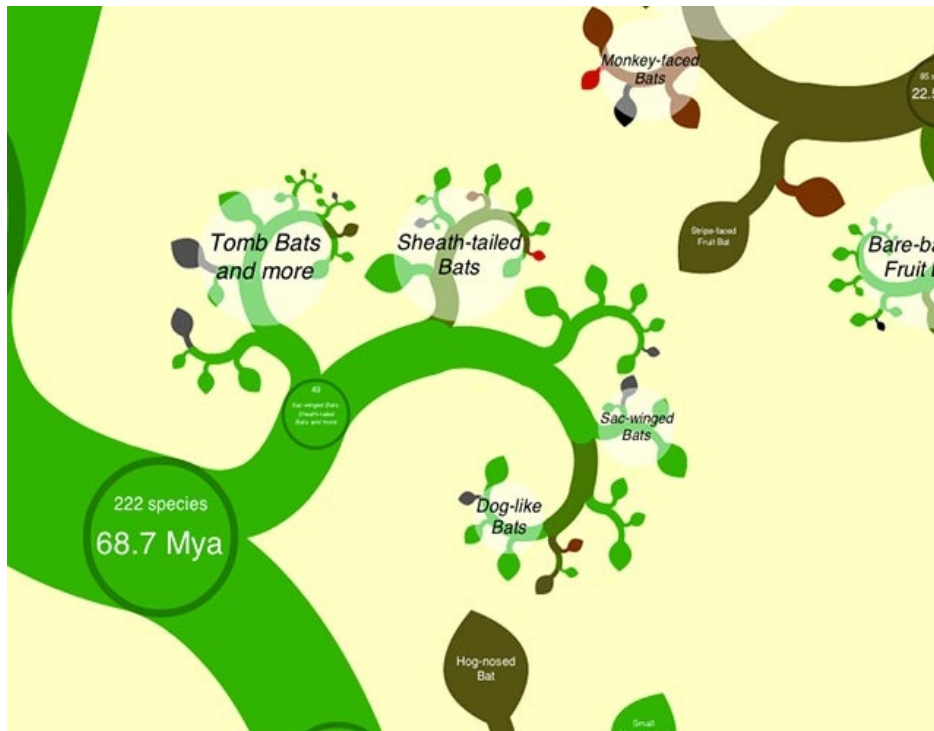
LE 22 OCTOBRE 2012 SYLVAIN LAPOIX

Pour révolutionner l'apprentissage de la biologie, deux chercheurs ont planté en open source un arbre de l'évolution des espèces interactif basé sur une visualisation fractale.



## Veille data

Au début, il y a 166,2 millions d'années, c'était une modeste bouture où ne se balançaient que quelques porcs-épics. Puis se sont élancés de branches en branches, les marsupiaux (147,1 millions d'années), les *Afrotheria* (famille des éléphants) suivis dans les ramages par les taupes, les dauphins et autres écureuils... Ce vieil arbre généalogique des mammifères, jaunis en poster dans nos salles de classe, **OneZoom** le dépoussière d'une superbe application.



Fruit du travail de **James Rosindell**, théoricien de la biodiversité à l'**Imperial College de Londres**, et de **Luke Harmon**, collaborateur du laboratoire des sciences du vivant à l'Université d'Idaho, ce projet voit bien plus loin que les mammifères : les deux scientifiques souhaitent en faire "l'équivalent de Google Maps pour l'ensemble de la vie sur Terre" .

Le logiciel s'appuie sur une visualisation en **fractale** d'une base de données de 5 000 espèces de mammifères (l'extension portant sur les bactéries est **téléchargeable sur le site** [attention, ça peut être un peu long] et les amphibiens arrivent), comprenant le détail des embranchements, l'âge de séparation, les noms latins... Paramétrable selon trois modes de visualisation (spirale, plume ou arbre), cet arbre **phylogénétique** interactif peut également se déployer suivant l'évolution des mammifères, ses origines jusqu'à nos jours, grâce à l'option "Open Growth Animation bar" disponible dans le coin supérieur droit. En modifiant les couleurs, OneZoom offre enfin la possibilité d'afficher le niveau de menace d'extinction selon l'indice de l'organisation internationale de défense de la biodiversité, **IUCN**.

Les deux auteurs ont développé le projet en open source et invitent à la réutilisation du soft pour d'autres applications (visualisation des flux financiers, base de données sur la santé et les drogues...). OneZoom sera bientôt distribué sous forme de dossiers pédagogiques à destination des écoles et de l'enseignement supérieur ou d'installations interactives pour les musées, zoo et jardins botaniques. Ses créateurs espèrent bientôt enrichir la base avec les animaux domestiques, des photos et bien plus d'informations. Une démarche qui pourrait prendre une toute autre ampleur dans les mois à venir : à l'horizon 2014, en nouant racine avec le **Open Tree of Life Project**, OneZoom pourrait recueillir deux millions d'espèces dans ses feuilles digitales.

#### ANTONYDBZH

le 22 octobre 2012 - 16:09 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*super visualisation !! Avec l'équipe du projet <http://www.lestaxinomes.org> nous travaillons à la mise en place de l'arbre phylogénétique du vivant !! Une autre forme en perspective, libre, open source et participative !*

VOUS AIMEZ



1

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

#### POLYPTERUS BICHIR

le 29 octobre 2012 - 16:27 &bullet; SIGNALER UN ABUS - PERMALINK



*Quel dommage...*

*Cette idée est formidable. L'interface est agréable, claire, esthétique. Les arbres le sont tout autant. Et l'idée d'en faire une visualisation fractale est un bel atout pédagogique pour montrer que ce qui sont aujourd'hui deux familles, ordres, classes séparés, n'ont un jour été que deux espèces différentes, et ont un jour même fait des petits ensemble : ce n'était qu'une même espèce.*

*Mais cet arbre n'est pas un arbre cladiste. Il ne tient, très malheureusement, pas compte des représentations de l'arbre qui sont faites depuis 50 ans. C'est un dépoussiérage des arbres "à grades", voire des arbres télélogiens de Haeckel (arbre généalogique de l'homme). Pis que tout, je ne vois dans la version "plume" rien d'autre que l'arbre de Lamarck.*

*Ne devrait-on pas en faire part aux programmeurs de cet outils ? L'idée est géniale et bien réalisée. Nul ne peut tout savoir, et ces programmeurs seront pardonnés de cette erreur de représentation. A condition de reprendre la figure de ces arbres et d'en supprimer la "branche principale", ainsi que le "haut" du sapsin du vivant. Au travail !*

VOUS AIMEZ



0

VOUS N'AIMEZ PAS



0

LUI RÉPONDRE

#### 1 ping

Apprendre 2.0 | Evolution et représentation le 23 octobre 2012 - 11:03

[...] regardant cette vidéo sur la représentation fractale de l'évolution des espèces (source : <http://owni.fr/2012/10/22/evolution-en-bourgeons-numeriques/>), il me semble

*voir autre chose qu'un arbre ? [...]*