

**La question du mois : Existe-t-il des trisomies chez les animaux ?**

Comme la méiose et la fécondation sont des processus biologiques communs à tous les êtres biologiques, il est parfaitement logique de constater aussi des anomalies du type trisomie chez les animaux... Cependant, peu de trisomies sont viables, et celles qui le sont rendent certainement les individus trisomiques moins aptes à survivre en milieu naturel...C'est certainement pour cela qu'on ne trouve pas beaucoup d'animaux trisomiques...

**L'impact du réchauffement climatique sur les forêts tropicales**

Dans un rapport, le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat notait que d'ici une cinquantaine d'années, les forêts tropicales devraient être progressivement remplacées par la savane dans l'est de l'Amazonie sous l'effet de la hausse des températures.

Pour comprendre comment va se modifier la biodiversité tropicale il faut se tourner vers le passé. Il y a 56 millions d'années, la Terre s'est réchauffée de 4°C en l'espace de 15000 ans. Les études montrent que durant cette période de nombreuses espèces végétales sont apparues et ont prospéré.

Il faut cependant relativiser car les changements climatiques en cours se font à l'échelle du siècle et sont bien plus rapides que ceux intervenus il y a 56 millions. Dès lors les espèces auront beaucoup plus de mal à s'adapter.

**Le dépistage du cancer du sein**

La mammographie est l'examen radiographique des seins proposé systématiquement dans les programmes de dépistage. Elle permet de détecter des anomalies du tissu mammaire. L'OMS estime que le dépistage par mammographie réduit la mortalité du cancer du sein de 25 à 30%. Pour évaluer l'impact du dépistage une étude norvégienne a comparé la mortalité de deux groupes de femmes entre 1996 et 2005 avec celle de populations analogues non soumises au dépistage de 1986 à 1995. Résultats : sans dépistage elle a diminué de 18%. La baisse a été de 28% pour le groupe dépisté. Le dépistage n'est donc responsable que de 10% de la baisse...

L'efficacité d'un tel dépistage dépend, en fait, beaucoup de l'âge de la femme. Il profite davantage aux femmes âgées.

**L'ancienneté de la vie pluricellulaire**

Des fossiles vieux d'environ 2,1 milliards d'années ont été découverts au Gabon. Il s'agit des restes d'organismes à la croissance coordonnée dont les cellules devaient communiquer entre elles. Les plus anciennes cellules de ce type étaient jusqu'alors datées de 600 millions d'années. Le développement de ces formes de vie pluricellulaires reculerait donc de 1,5 milliard d'année.

## **Nous avons tous un peu de Neandertal en nous !**

Une grande partie du génome de Neandertal a pu être séquencée. Ce séquençage montre que les Européens et les Asiatiques actuels possèdent quelques pour-cent de gènes de Neandertal. Il y a donc eu des unions fertiles entre hommes modernes et néandertaliens pendant la préhistoire. Une partie des Hommes actuels a donc quelques ancêtres néandertaliens.

## **Les progrès du génie génétique**

L'équipe d'un généticien américain, Craig Venter, a créé la première bactérie munie d'un génome synthétique. Ce génome est celui de la bactérie *Mycoplasma mycoides*, il est long de 1,1 million de paires de bases. Il a été introduit dans une bactérie d'une espèce voisine *Mycoplasma capricolum* dont il a pris le contrôle. Ces nouvelles bactéries chimères sont capables de vivre, de se multiplier en culture comme n'importe quelle autre bactérie et ont les mêmes caractéristiques que *Mycoplasma mycoides* dont le génome a servi de modèle : c'est la première espèce capable de se reproduire ayant pour parent un ordinateur.

**La conférence du mois** : Une conférence de Jean-Pierre BIBRING, en lien avec le programme de seconde et qui traite d'un sujet indémodable : [De la vie dans le système solaire : le cas de Mars](#)

**Le site du mois** : Un site qui présente les déchets nucléaires et la manière dont ils sont et seront gérés en France : [Découvrir les déchets nucléaires](#)