

**Wikelski M., Thom C. 2000. Marine iguanas shrink to survive El Niño. *Nature*, 403 (6 January 2000): 37-38.**

### **Proposition de résumé**

Chez les vertébrés, la croissance en taille est considérée comme unidirectionnelle. Toutefois, deux études à long terme ont montré que les iguanes marins des Galapagos (*Amblyrhynchus cristatus*), identifiés individuellement par des marquages permanents, pouvaient réduire en taille de près de 20%. Ceci a été mis en relation avec l'effet de El Niño et pourrait donc se produire plusieurs fois dans la vie des iguanes (plus de 28 ans). Cette diminution de la taille est cependant réversible et durant les épisodes La Niña, quand les conditions environnementales redeviennent normales, la croissance est positive. Durant les épisodes El Niño, les fortes pluies entraînent une modification de la composition spécifique des peuplements algaux, les ressources alimentaires de ces herbivores : disparition ou raréfaction des algues rouges ou vertes au profit des algues brunes, peu appréciées par les iguanes. Ces modifications peuvent alors conduire 90% de la population (majoritairement les grands individus) à mourir de faim. Par contre, certains individus peuvent voir leur taille diminuer, les grands individus ou les femelles perdant plus en longueur que les petits individus ou les mâles. La perte en taille atteint près de 20% et ne peut être expliquée par la seule régression des cartilages ou des tissus conjonctifs (10% maximum) : le tissu osseux lui-même doit être impliqué. Une régression osseuse (en densité et en longueur) a également été mise en évidence chez les astronautes durant des voyages spatiaux de longue durée. La présence d'un taux de cortisone élevé, chez les astronautes comme les iguanes, témoignerait d'un état de stress important et serait lié à ces phases de régression osseuse. Toutefois, seuls les iguanes marins des Galapagos sont actuellement capables d'alterner les phases de croissance et de régression au cours de leur vie. Ce phénomène réversible représente donc une adaptation des iguanes aux conditions environnementales plus contraignantes durant les périodes de El Niño.