

Biologie

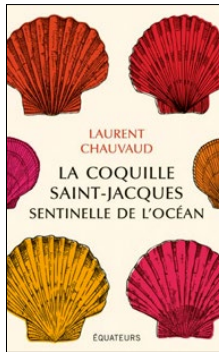
La Coquille Saint-Jacques, sentinelle de l'océan

Laurent Chauvaud

Dans ce récit original, Laurent Chauvaud dissèque minutieusement les secrets de la coquille Saint-Jacques.

Laurent Chauvaud fait comme Aphrodite, il voyage porté par une coquille Saint-Jacques. Se prendrait-il pour une déesse ? Il est bien question de beauté et d'amour dans ce livre : l'auteur, directeur de recherche au CNRS, à l'institut universitaire européen de la mer à Brest, témoigne de son émotion devant les merveilles des fonds marins et la beauté fragile des paysages polaires ! Mais il parle avant tout de biologie et d'écologie ; et, bien sûr, de *Pecten maximus*, le nom savant de la coquille Saint-Jacques. Laurent Chauvaud nous révèle comment, au gré de ses recherches, de son inspiration dopée par les rencontres et les influences musicales, il découvre que ce mollusque si apprécié des gourmets est un trésor d'informations. Il est, ni plus ni moins, le journal intime de Poséidon ! En effet, le dieu de la mer y consigne ses humeurs : la salinité, la température, la vitesse du courant sont inscrits dans la structure même de l'animal.

Comment est-ce possible ? *P. maximus* en pleine croissance ajoute chaque jour une strie microscopique à son squelette externe. La distance entre ces stries révèle ainsi sa croissance quotidienne. On en déduit alors la qualité de sa nourriture. Encore mieux, les coques de l'animal, composées à 90 % de carbonate de calcium, enre-



gistrent les différents isotopes stables de l'oxygène. L'analyse de leur proportion permet de déterminer la température de l'eau, à l'échelle du jour, avec une précision de 0,3 °C ! Les processus chimiques liés à la fabrication du coquillage archivent aussi des événements liés aux activités humaines. Ainsi, le naufrage du pétrolier *Erika*, en 1999, est dûment engrangé par les coquilles qui colonisaient la rade de Brest à cette époque. Elles contiennent toutes du vanadium, un élément chimique qui provient du pétrole perdu. Autre exemple, les coquilles incorporent le gadolinium, le produit de contraste injecté dans les veines

d'un patient qui passe un examen d'imagerie médicale (par résonance magnétique). Cette molécule éliminée du corps par les urines se retrouve dans l'océan, via les toilettes puis les égouts...

La coquille Saint-Jacques et ses cousins, les pétoncles, sont des outils efficaces pour comprendre les multiples bouleversements à l'œuvre dans les océans. Laurent Chauvaud parcourt le monde pour recueillir leurs précieux témoignages. Ce livre, enrichi par les croquis de la dessinatrice Liz Hascoët, qui a pu suivre les scientifiques en expédition, relate cette aventure. Passionnant et alarmant !

Mathias Germain

Laurent Chauvaud, Éditions des Équateurs, 144 p., 15 €.

Numérique



À la Trace

Dans la série télévisée dystopique *Black Mirror*, un épisode dépeint un avenir gouverné par la notation. En Chine, cette fiction est

devenue réalité avec l'instauration d'un crédit social : selon son comportement, chaque citoyen voit son crédit augmenter ou diminuer. Si son score est insuffisant, il peut être privé de prêts immobiliers ou être bloqué par les sites de vente de billets de train ou d'avion. Ce système repose sur les services en ligne Alipay et WeChat, appartenant respectivement à

Alibaba et Tencent, deux géants du numérique qui collectent et compilent des informations pour créer un profil numérique de chaque citoyen. Le journaliste Olivier Tesquet décrit l'importance du rapprochement entre le public et le privé dans la mise en place de ce processus. En Chine mais aussi dans nos sociétés occidentales. Car si le modèle chinois peut être vu comme un repoussoir, cela ne nous empêche pas de consentir passivement à la fondation d'une société de la surveillance.

L'auteur en dresse une cartographie et identifie ses principaux acteurs : les GAFAM mais aussi les « courtiers en données » qui, dans l'ombre, achètent, vendent et compilent les données personnelles pour créer des identités numériques qui nous échappent et qui, demain, pourraient bien déterminer nos vies. **G. C.**
Olivier Tesquet, *Premier Parallèle*, 269 p., 18 €.

Médecine



L'Immortalité biologique

L'immortalité sera-t-elle à notre portée ? Après l'avoie espérée par l'entremise de religions et de croyances diverses, l'humanité compte sur les progrès de

la science pour échapper à la mort, ou au moins à la vieillesse en mauvaise santé... Hélène Merle-Béral, médecin qui a dirigé le service d'hématologie biologique de la Pitié-Salpêtrière, à Paris, dresse un état des lieux des recherches. Elle rappelle que cette quête est ancienne. Le récit épique du roi mésopotamien Gilgamesh parti découvrir le secret de l'immortalité, il y a