

Bactéries en orbite

Autor(en): **Frioud, Elise**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **32 (2020)**

Heft 126: **Salut la science, qu'apprends-tu de la crise?**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-918473>

Nutzungsbedingungen

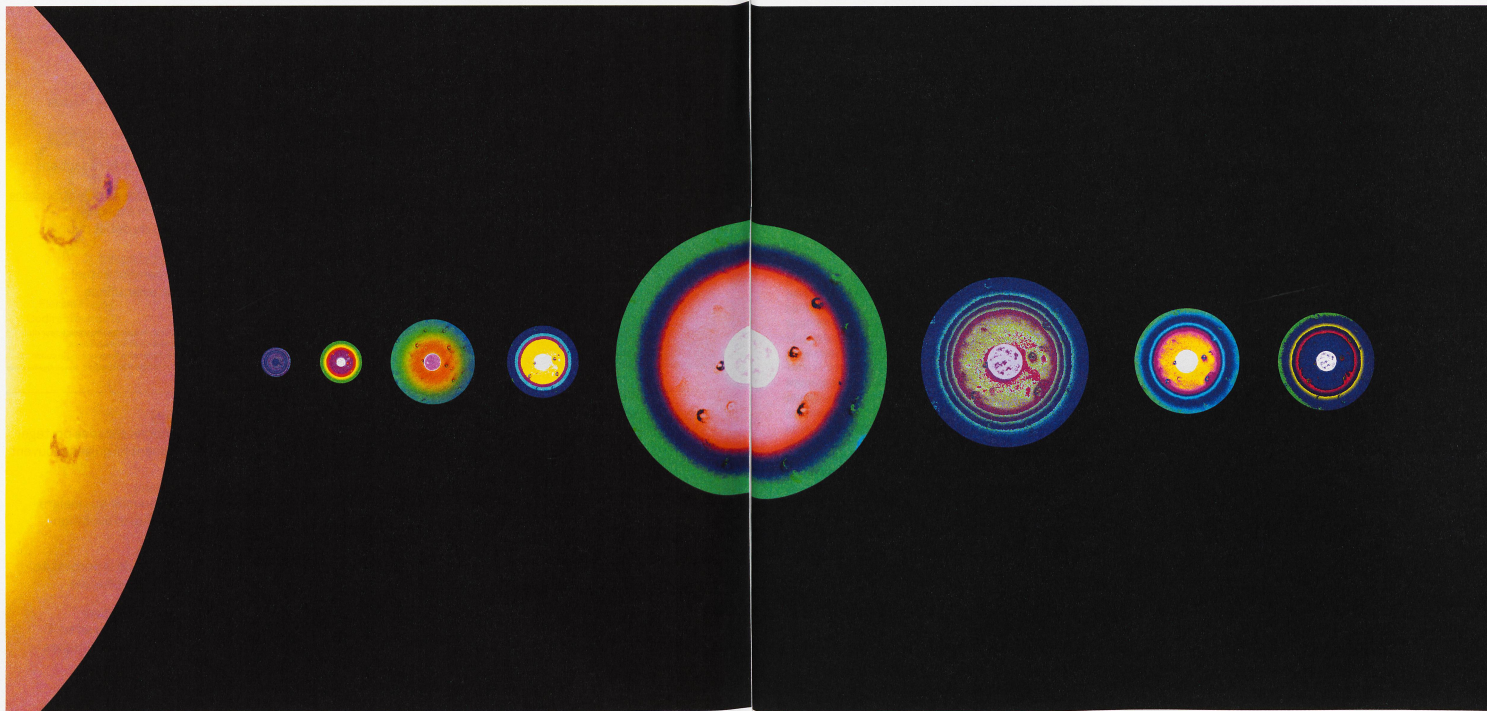
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Bactéries en orbite

«Sur cette image, nous ne sommes pas du tout à l'échelle du système solaire. Prenez la planète Terre: il s'agit en réalité d'une boîte de Petri (ndlr: se en partant de la gauche) d'un diamètre de 10 centimètres dont chaque anneau concentrique comporte des milliards de bactéries.»

Les bactéries, c'est l'univers de Javier Santos-Moreno, postdoc au Département de microbiologie fondamentale de l'Université

de Lausanne. «Je travaille avec l'espèce *Escherichia coli* dans le cadre de travaux de biologie synthétique. Je conçois et construis des circuits génétiques afin de les contrôler», explique-t-il. Un univers loin d'être monochrome: pour vérifier si les modifications génétiques produisent les effets attendus, le chercheur s'aide de couleurs. Certaines bactéries fonctionnent comme des horloges moléculaires et oscillent entre plusieurs couleurs

à des intervalles précis. D'autres produisent des motifs spatiaux différents selon les circuits génétiques insérés.

C'est ce que nous voyons dans cette reproduction du système solaire. Dans la boîte de Petri qui représente la Terre, le scientifique a généré un gradient d'arabinose auquel les bactéries ont répondu grâce à leur circuit génétique. Elles ont produit des couleurs différentes en fonction de la quantité d'arabinose

présente autour d'elles. Les autres planètes sont des variations de l'original créées avec un logiciel. «J'ai joué avec la taille pour que la proportion des planètes soit fidèle à la réalité et avec les couleurs pour que le résultat me plaise esthétiquement», explique le chercheur.

A quoi peuvent bien servir des bactéries obéissant au doigt et à l'œil des scientifiques? «A la production de médicaments ou à la synthèse de biomatériaux, par exemple. Les bac-

téries ne sont pas forcément néfastes», sourit le chercheur. Dans son laboratoire, il est pourtant éloigné de ces applications. «Je fais de la recherche fondamentale. Ça peut sembler abstrait. C'est ce qui m'a motivé à prendre cette photo. Je pense qu'une image forte peut susciter la curiosité.»

Elise Frioud (Texte),
Javier Santos-Moreno (Image)