

3 FORMULES AU CHOIX

29 %
de réduction *

31 %
de réduction

43 %
de réduction *

À renvoyer accompagné de votre règlement à :

Service Abonnement Pour la Science – 56 rue du Rocher – 75008 Paris – serviceclients@groupepourlascience.fr

PAG21STD



**OUI, je m'abonne
pour 1 an à** **POUR LA SCIENCE**

3

FORMULE
PAPIER

- 12 n° du magazine papier

59€
Au lieu d

D1A59E



**FORMULE PAPIER
+ HORS SÉRIE**

- 12 n° du magazine papier
- 4 Hors-série papier

79€
Au lieu d

P1A79E

FORMULE
INTÉGRALE

- 12 n° du magazine (papier et numérique)
- 4 Hors-série (papier et numérique)
- Accès illimité aux contenus

99€

I1A99E

☐ M. ☐ Mme

Nom: Prénom:

Adresse:

Code postal | | | | | Ville:

Téléphone

Email : (indispensable pour la formule intégrale)

.....@.....

J'accepte de recevoir les offres de Pour la Science

☐ OUI ☐ NON☐ **Par chèque à l'ordre de Pour la Science**☐ Carte bancaire

Nº

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

Date d'expiration Clé (Les 3 chiffres au dos de votre CB)

Signature obligatoire:

* Réduction par rapport au prix de vente en kiosque et l'accès aux archives numériques. Durée d'abonnement: 1 an. Délai de livraison: dans le mois suivant l'enregistrement de votre règlement. Offre valable jusqu'au 31/03/2022 en France métropolitaine uniquement. Pour un abonnement à l'étranger, merci de consulter notre site boutique.groupepousscience.fr. Photos non contractuelles. Vous pouvez acheter séparément les numéros de *Pour la Science* pour 6,90 € et les hors-séries pour 7,90 €.

Les informations que nous collectons dans ce bulletin d'abonnement nous aident à personnaliser et à améliorer les services que nous vous proposons. Nous les utiliserons pour gérer votre accès à l'intégralité de nos services, traiter vos commandes et paiements, et vous faire part notamment par newsletters de nos offres commerciales moyennant le respect de vos choix en la matière. Le responsable du traitement est la société *Pour la Science*. Vos données personnelles ne seront pas conservées au-delà de la durée nécessaire à la finalité de leur traitement. *Pour la Science* ne commercialise ni ne loue vos données à caractère personnel à des tiers. Les données collectées sont exclusivement destinées à *Pour la Science*. Nous vous invitons à prendre connaissance de notre charte de protection des données personnelles à l'adresse suivante : <https://rebrand.ly/charte-donnees-pls>. Conformément à la réglementation applicable (et notamment au Règlement 2016/679/UE dit « RGPD ») vous disposez des droits d'accès, de rectification, d'opposition, d'effacement, à la portabilité et à la limitation de vos données personnelles. Pour exercer ces droits (ou nous poser toute question concernant le traitement de vos données personnelles), vous pouvez nous contacter par courriel à l'adresse protection-donnees@pourlascience.fr.

L'AUTEUR



HERVÉ LE GUYADER
professeur émérite de biologie
évolutive à Sorbonne Université,
à Paris

NOTRE COUSIN TRICHOPLAX

Curieux et minuscule animal informe, brouteur de biofilms, «*Trichoplax adhaerens*» se révèle pourtant assez proche des bilatériens, dont font partie les vertébrés...

En 1883, le zoologiste allemand Franz Eilhard Schultze trouva, dans un aquarium d'eau de mer provenant du golfe de Trieste, en Italie, un étrange organisme ressemblant à une amibe, qu'il nomma *Trichoplax adhaerens*. Vite oublié, l'organisme fut redécouvert près d'un siècle plus tard par le protistologue allemand Karl Gottlieb Grell, qui l'étudia en détail et le considéra comme l'un des animaux les plus «primitifs», plus simple que les éponges. En 1971, il créa pour lui un embranchement nouveau, celui des placozoaires, qui rassemble depuis peu deux autres espèces.

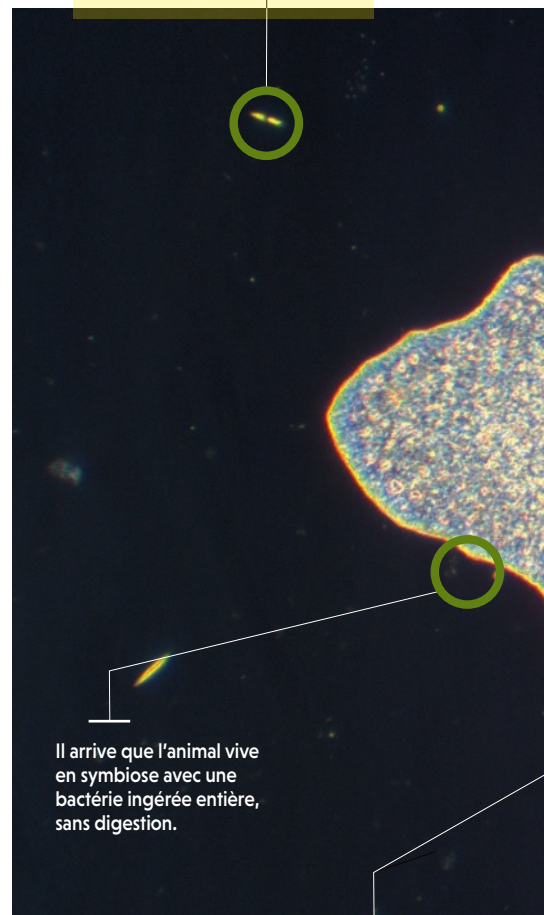
À l'époque, cependant, il était impossible de trouver une place à ce nouvel embranchement dans la classification animale tant ses caractéristiques étaient étranges. Mais ces dernières années, en

s'appuyant sur les progrès de la phylogénie moléculaire (la construction d'arbres de parenté à partir de données génétiques) et sur l'analyse des traits anatomiques des placozoaires, plusieurs équipes ont convergé vers l'idée que ces animaux ont une histoire évolutive bien plus complexe qu'on ne le pensait.

UN ORGANISME SIMPLE

Si, comme certaines amibes, *T. adhaerens* a la forme d'une minuscule crêpe, c'est bien leur seul point commun. Alors que les amibes sont constituées d'une seule cellule atteignant parfois 1 millimètre, le placozoaire est un organisme mou de quelques millimètres formé de deux couches de cellules. L'animal présente même plusieurs types cellulaires. Certes, comme les éponges, il n'a ni neurones ni cellules musculaires. Mais la ressemblance s'arrête là.

L'animal se nourrit de débris organiques, de petites algues et de bactéries. Sa digestion est externe : il se déplace sur sa nourriture, crée une cavité autour d'elle et y libère des enzymes de digestion, puis ingère les molécules produites par invagination de sa membrane.



Il arrive que l'animal vive en symbiose avec une bactérie ingérée entière, sans digestion.

Les cellules lipophiles de sa couche ventrale se projettent à l'intérieur de l'organisme, où elles alternent avec des cellules fibrillaires dont les prolongements entrent en contact avec tous les autres types, y compris les cellules épithéliales dorsales et ventrales (non identiques).



Hervé Le Guyader
a récemment publié :
**Biodiversité, le pari
de l'espoir,**
(Le Pommier, 2020).