Document generated on 08/04/2025 7:18 a.m.

M/S : médecine sciences

# Pôle

Thierry Galli and Christian Sardet

Volume 20, Number 4, avril 2004

URI: https://id.erudit.org/iderudit/008108ar

See table of contents

Publisher(s)

SRMS: Société de la revue médecine/sciences
Éditions EDK

ISSN

0767-0974 (print)
1958-5381 (digital)

Explore this journal

Cite this article

Galli, T. & Sardet, C. (2004). Pôle. *M/S : médecine sciences*, *20*(4), 389–389.

Tous droits réservés © M/S : médecine sciences, 2004

This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/

érudit

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

https://www.erudit.org/en/

# Le mot du mois

## Pôle

> *C'est drôle, on parle souvent du Pôle Nord, plus rarement du Pôle Sud, et jamais du Pôle Ouest ni du Pôle Est. Pourquoi cette injustice ? ... ou cet oubli ?*
> Alphonse Allais, *Le sourire*

Po-La-Ri-Té... voilà un mot qui sonne comme une gamme tétratonique. Il s'agit pourtant d'un mot aux résonances multiples, en musique, en politique, en sciences, notamment. La polarité caractérise un corps, ou un système dans lequel on peut distinguer deux pôles opposés. La polarité est le résultat des différences que prennent certains paramètres dans un objet défini, en fait de la non uniformité de l'univers.

Notre planète a deux pôles, géographiques et magnétiques, qui firent rêver les explorateurs jusqu'aux exploits de Rasmussen au Sud et à la course insensée de Perry et Cook au Nord. Alors que les pôles Nord et Sud se ressemblent en tant que lieux inamicaux où règnent température et luminosité extrêmes, ils s'opposent par leur charges, engendrant le champ magnétique terrestre.

Vie et polarité sont intimement liées jusque dans la cellule, unité de base du vivant.

Qu'est-ce que la polarité cellulaire ?

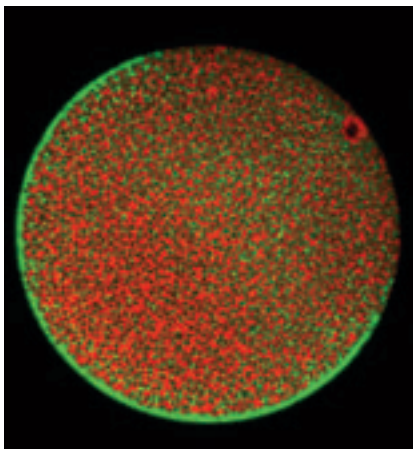
Il suffit d'un seul pôle - résultat d'une seule inhomogénéité - pour qu'une une cellule soit polarisée. La polarité cellulaire s'observe déjà chez certaines bactéries capables de s'orienter pour se diriger vers des substances chimiques ou pour en éviter d'autres. Chez les organismes monocellulaires flagellés, comme les protistes, à l'origine des organismes multicellulaires, la présence du flagelle définit une orientation de l'animal, un avant et un arrière. La polarité cellulaire apparaît ici comme directement liée au déplacement guidé par l'attraction chimique. Les cellules des mammifères les plus évolués conservent cette capacité : les macrophages migrent vers leurs proies, et les neurones vers leurs cellules cibles, attirées ou repoussées par des substances chimiques.

La polarité cellulaire se traduit dans les épithéliums par l'existence de domaines membranaires distincts. Le domaine apical des cellules épithéliales est au contact du milieu extérieur alors que le domaine basolatéral fait face au milieu intérieur de l'organisme. Cette polarité se perpétue tout au long de la vie des épithéliums. Si elle est affectée, de graves désordres en résultent, notamment dans les cancers épithéliaux. La polarité cellulaire concerne les organites, les protéines, mais aussi les molécules d'information que sont les ARN messagers.

D'où vient la polarité cellulaire ?

Il s'agit d'une véritable question de type « poule et œuf ». D'ailleurs, l'ovocyte est polarisé dans la plupart des espèces. La fécondation déclenche ou amplifie la polarisation du zygote. Cette diversité dans l'origine de la polarité nous renvoie à l'origine de la vie elle-même et à ses relations avec la polarisation de l'univers. ◊

Thierry Galli, Christian Sardet

T. Galli
Inserm U.536, Centre de recherche Inserm,
17, rue du Fer à Moulin, 75005 Paris, France.
galli@idf.inserm.fr

C. Sardet
BioMarCell, Laboratoire de biologie du développement,
UMR 7009 CNRS-UPMC, Station zoologique,
06230 Villefranche-sur-Mer, France.
sardet@obs-vlfr.fr