

MAC et la MISSION FIBRE

Cellules bactériennes, pollen, amas de protéines : rien n'échappe à l'œil vigilant de Mac, le macrophage de l'espace pleural. Il est même capable de venir à bout des fibres longues, un vrai champion! Mais quelle est donc cette rumeur qui circule parmi les cellules mésothéliales? Une fibre différente, extrêmement longue et apparemment indestructible? Mac parviendra-t-il à s'en occuper?

UNE BANDE DESSINÉE
PAR CLAUDIA FLANDOLI

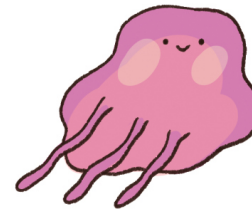
AVEC LA CONSULTATION
SCIENTIFIQUE DE
DAVID O'LOUGHLIN AND
EMILY SELF

Le project

Les bandes dessinées constituent un outil de narration puissant et attrayant, et nous, au MRC Toxicology Unit, souhaitons les utiliser dans le cadre de notre programme de médiation scientifique afin de rendre nos travaux de recherche accessibles à un large public. Cette bande dessinée est la troisième de notre série, qui met en lumière la diversité des recherches menées par nos toxicologistes.

Le Insitut

Le MRC Toxicology Unit est un institut de recherche international leader, rattaché à l'Université de Cambridge. Notre mission est de mener des recherches pionnières afin de comprendre les liens entre l'exposition à divers produits chimiques, toxines et agents pharmaceutiques, et la manière dont ceux-ci provoquent une toxicité dans l'organisme humain. En déterminant les risques liés aux expositions médicamenteuses et environnementales, nous visons à améliorer la santé humaine en rendant nos médicaments et nos environnements plus sûrs.



Macrophages: les macrophages sont les «éboueurs» de notre système immunitaire. Ils parcourent notre organisme à la recherche d'envahisseurs, de débris cellulaires ou de cellules mortes à éliminer. Lorsqu'ils trouvent quelque chose, ils l'ingèrent et le décomposent. Ils peuvent également envoyer des signaux pour demander à d'autres cellules immunitaires de venir leur prêter main-forte.



Lymphocytes T: ce sont en quelque sorte les «soldats» du système immunitaire, regroupés pour accomplir différentes missions. Certains aident les autres cellules immunitaires à mieux fonctionner, comme celles représentées ici qui orientent Mac dans la bonne direction; d'autres sont capables de repérer et de détruire les cellules infectées par des envahisseurs.



Neutrophiles: les neutrophiles sont en quelque sorte les «premiers intervenants» du système immunitaire. Lorsqu'un problème survient, ce sont généralement les premières cellules à arriver sur place pour combattre les envahisseurs, soit en les engloutissant, soit en libérant des substances chimiques pour tenter de les éliminer.



Lymphocytes B: les lymphocytes B sont en quelque sorte les «détectives» du système immunitaire. Ils aident à reconnaître les envahisseurs nuisibles, comme les bactéries, les virus ou même les fibres. Lorsqu'ils repèrent quelque chose de suspect, ils produisent des anticorps qui marquent les envahisseurs en vue de leur destruction.

Copyright © Claudia Flandoli

Texte et illustrations: Claudia Flandoli
Edition et consultation scientifique: Emily Self, David O'Loughlin and Dr Sophie Milbourne
Traduction: Marguerite Colin

Publiée pour la première fois en Decembre 2024
Publié par le MRC Toxicology Unit
Cambridge CB21QR
Royaume-Uni

Pour plus d'informations, contactez: communications@mrc-tox.cam.ac.uk



PROF MARION MACFARLANE

NOUS TRAVAILLONS AUSSI SUR D'AUTRES PROCESSUS FONDAMENTAUX POUR LA SANTÉ CELLULAIRE:

LA MORT CELLULAIRE

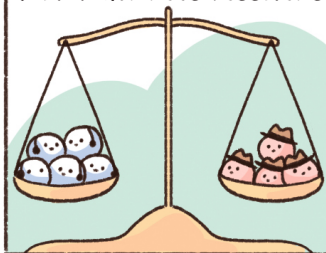
ELLE N'EST PAS TOUJOURS MAUVAISE :
ELLE SURVIENT NATURELLEMENT



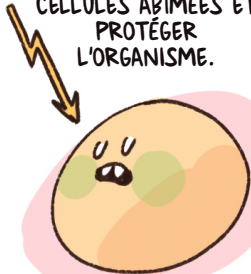
QUAND NOUS GRANDISSONS
ET MATURONS



IL FAÇONNE NOTRE SYSTÈME
IMMUNITAIRE EN RÉGULANT
LE NOMBRE DE LYMPHOCYTES
B ET T QUE NOUS POSSÉDONS

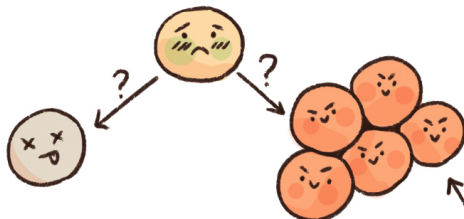


ET PLUS GÉNÉRALEMENT
POUR ÉLIMINER LES
CELLULES ABÎMÉES ET
PROTÉGER
L'ORGANISME.



EN BREF, LA MORT CELLULAIRE GARANTIT QUE NOTRE CORPS RESTE EN BONNE SANTÉ,
CAR ELLE ÉLIMINE LES CELLULES QUI NE FONCTIONNENT PLUS CORRECTEMENT.

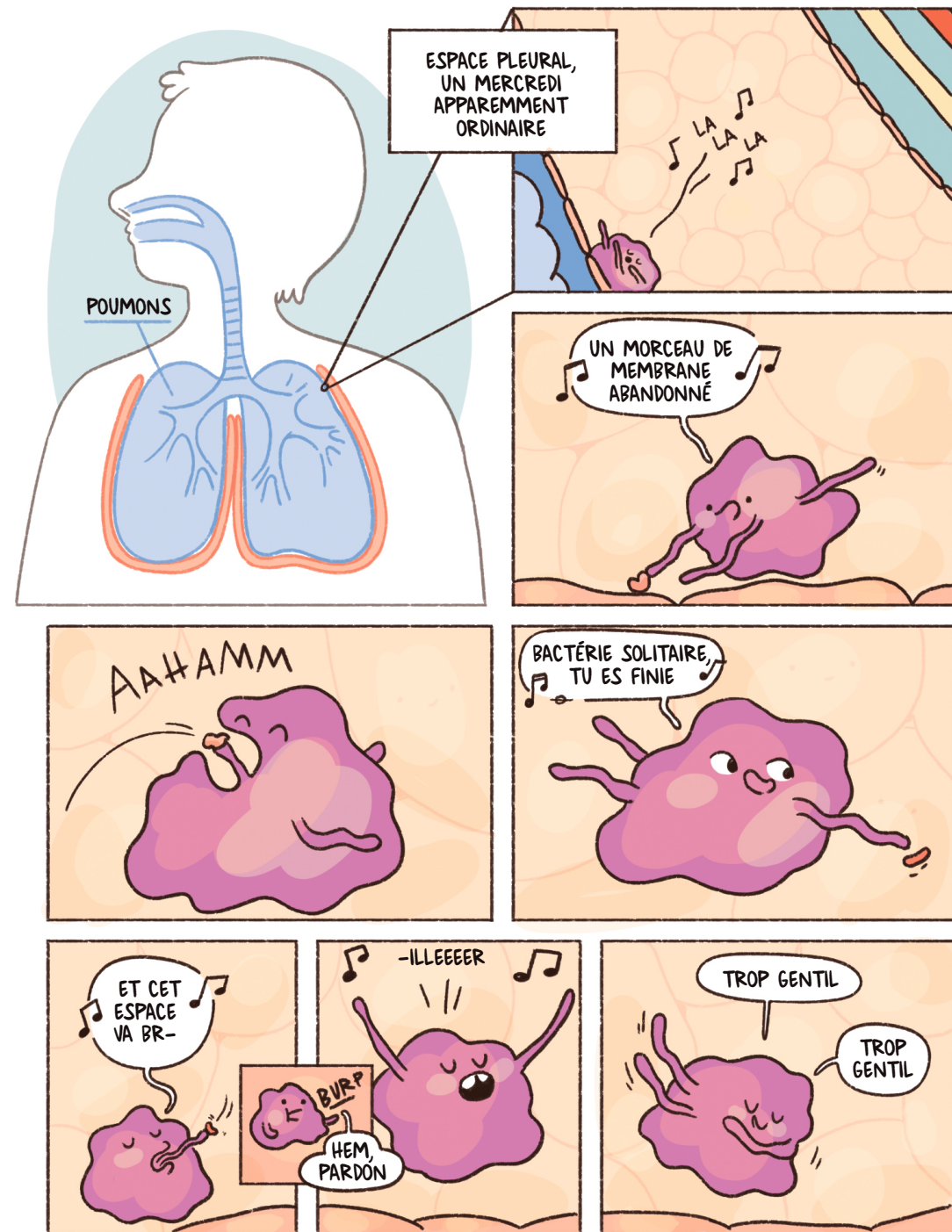
NOUS ÉTUDIONS QUEL SONT LES
MÉCANISMES NÉCESSAIRE POUR LA MORT
CELLULAIRE.

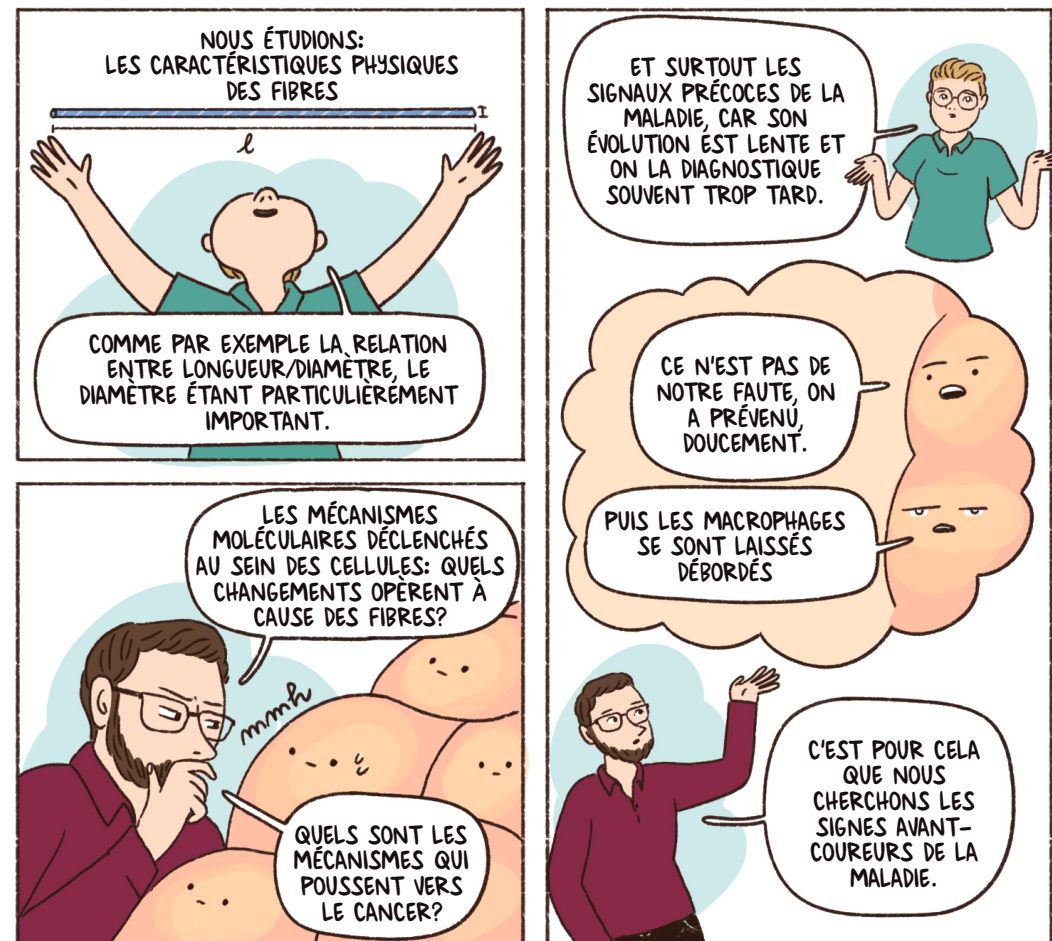
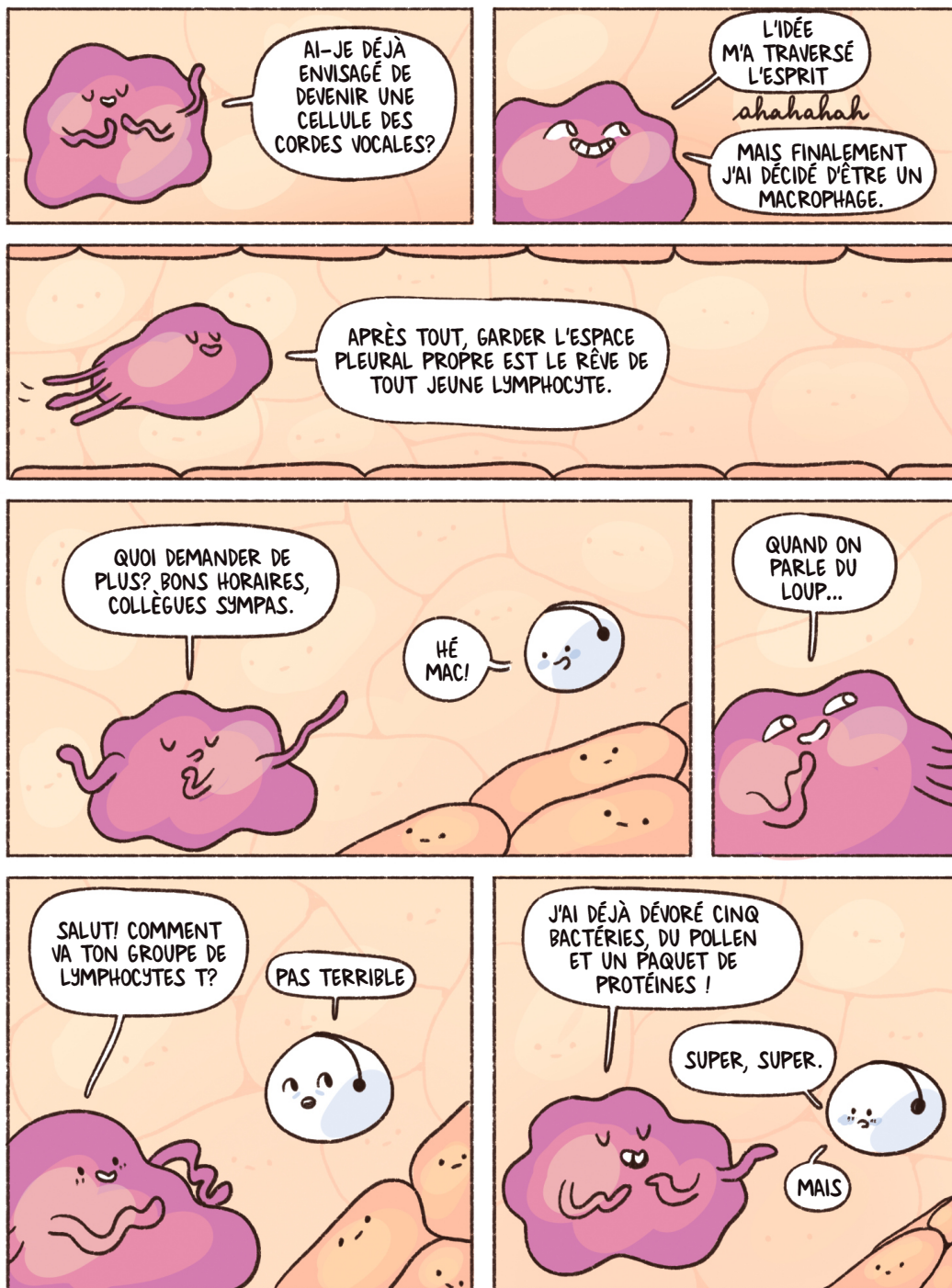


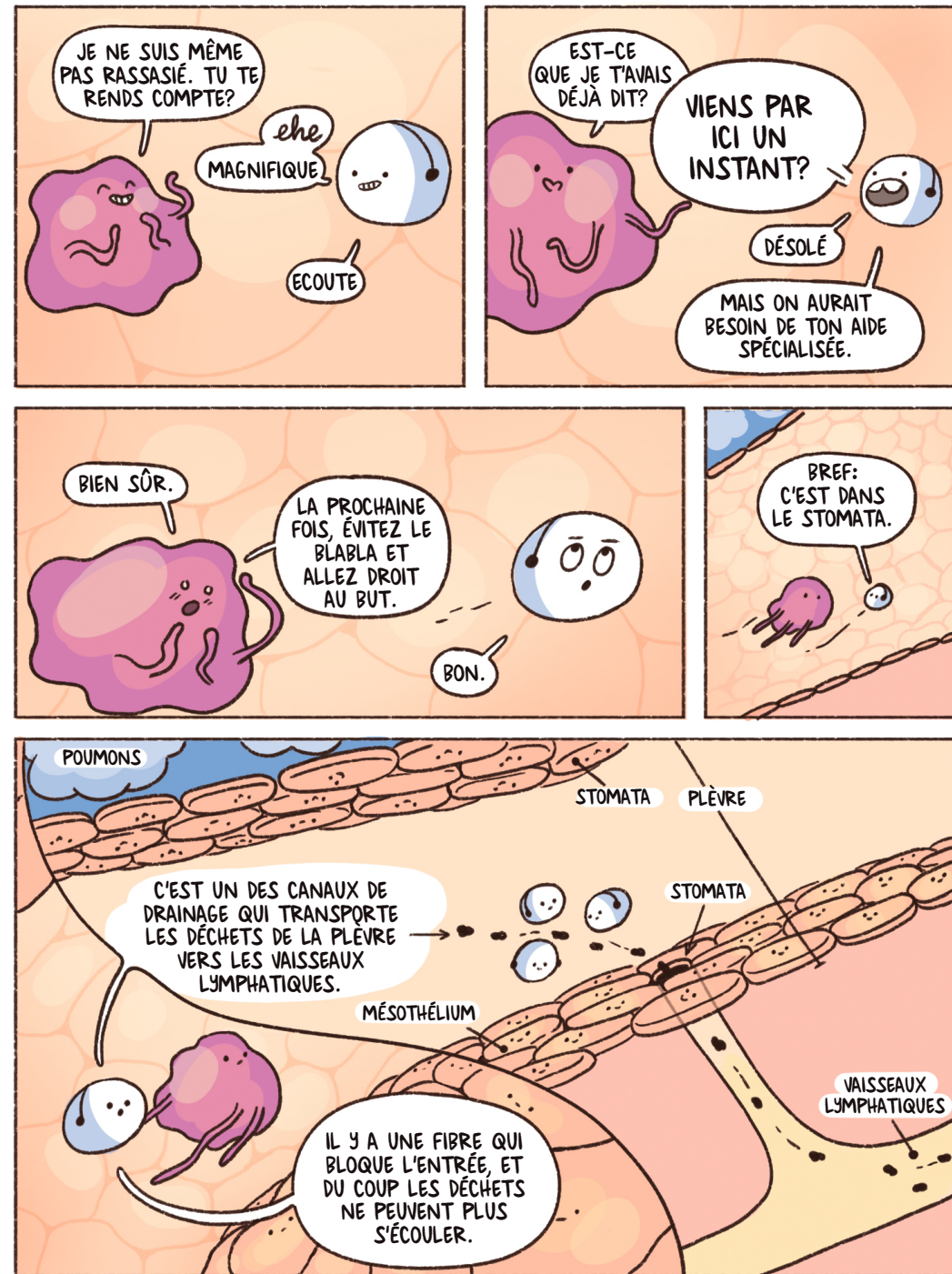
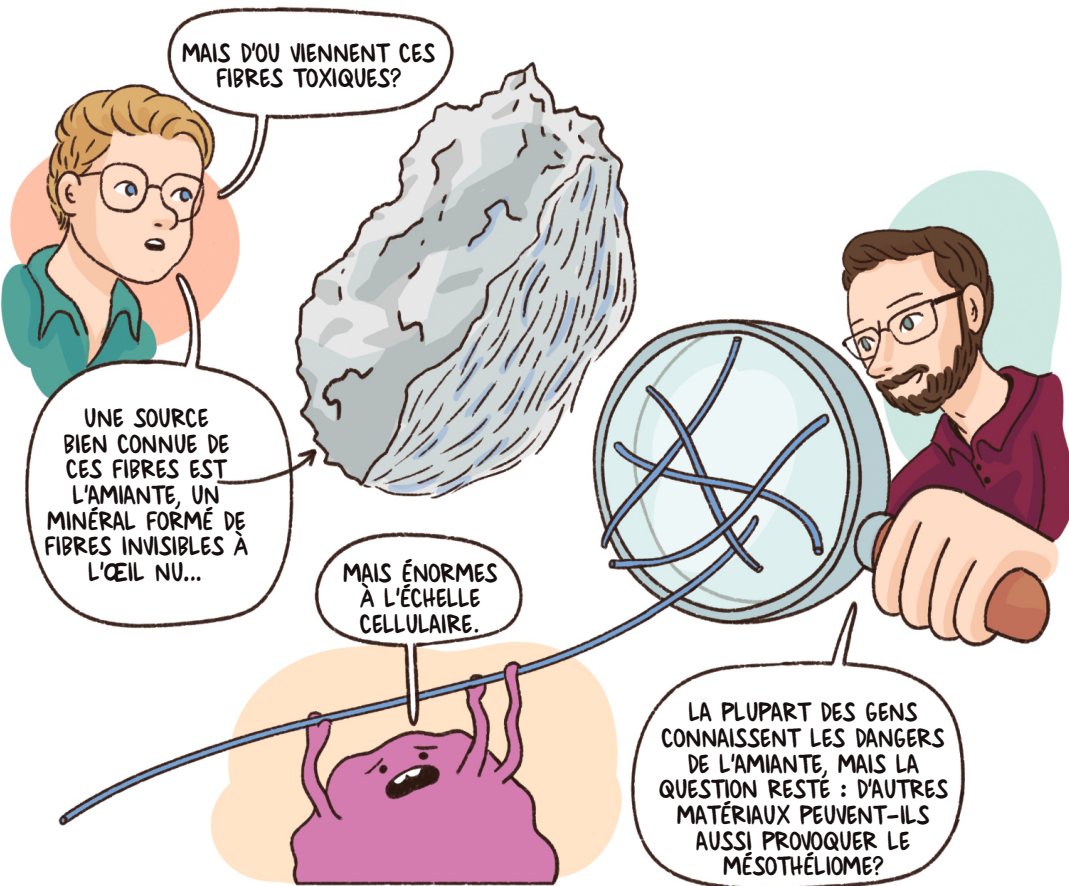
MAIS PARFOIS, DES CELLULES ENDOMMAGÉES
ÉCHAPPENT À LA MORT, SURVIVENT ET
DEViennent CANCÉREUSES.

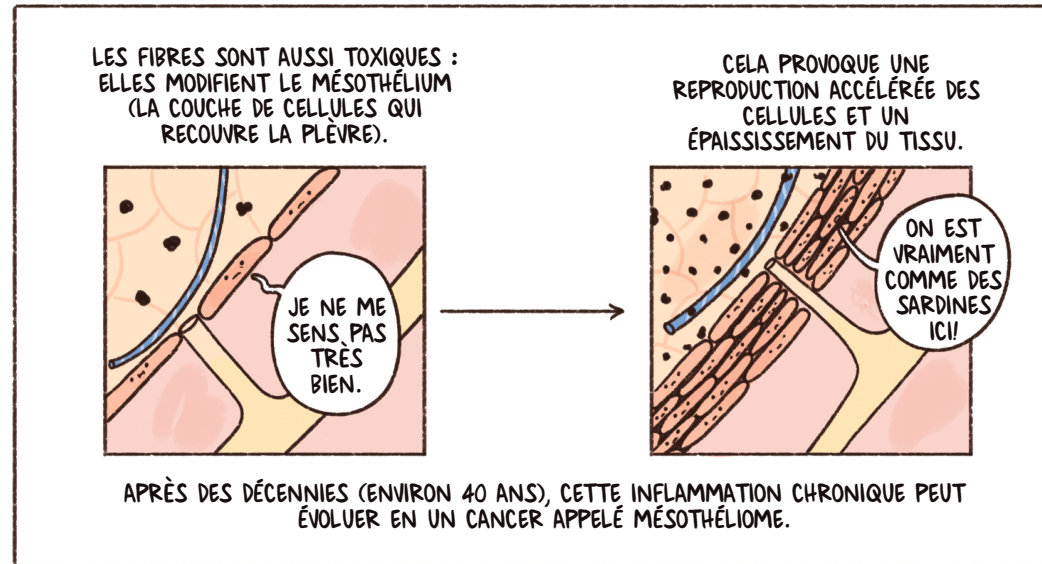
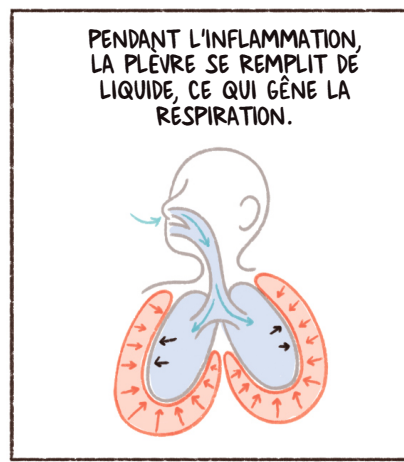
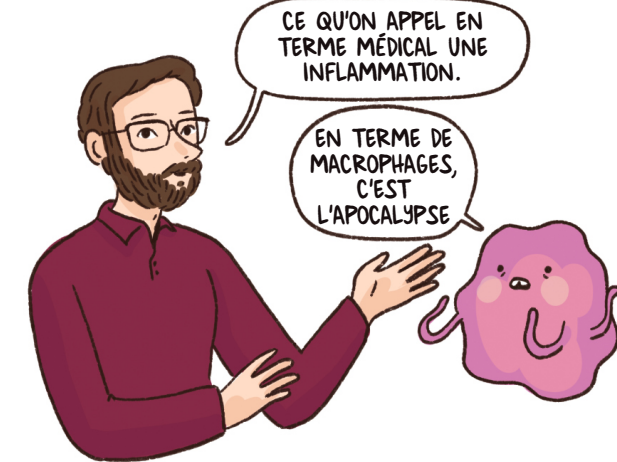
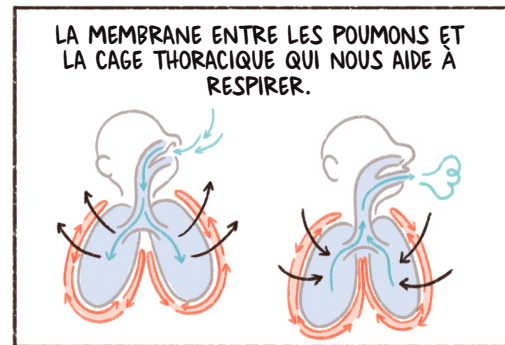
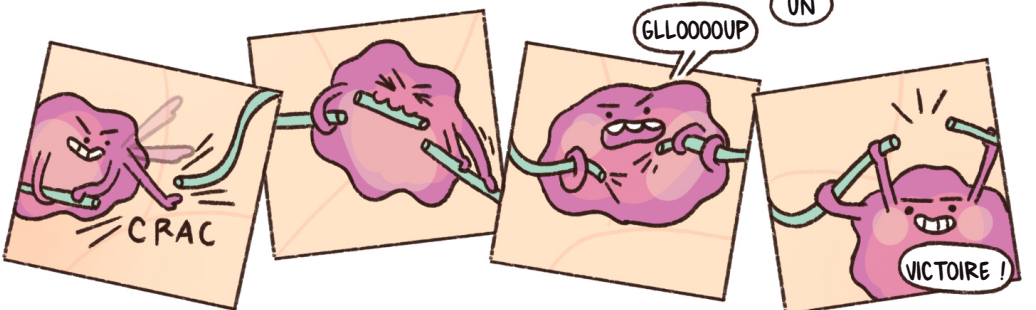
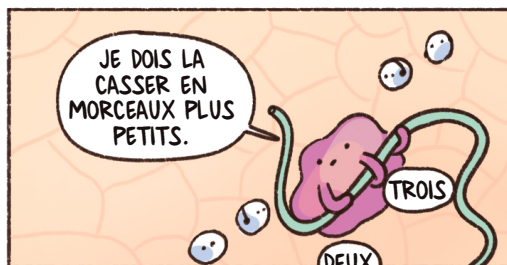
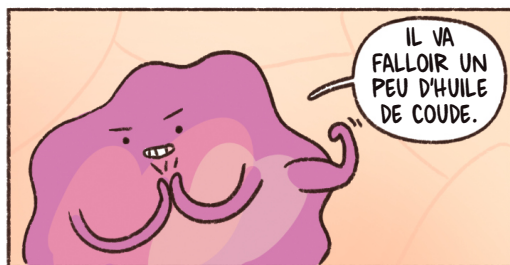
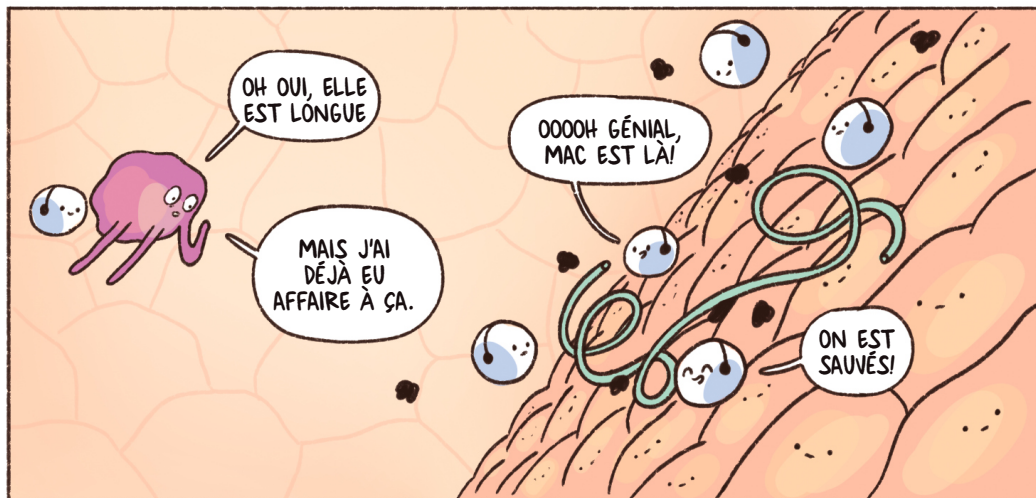
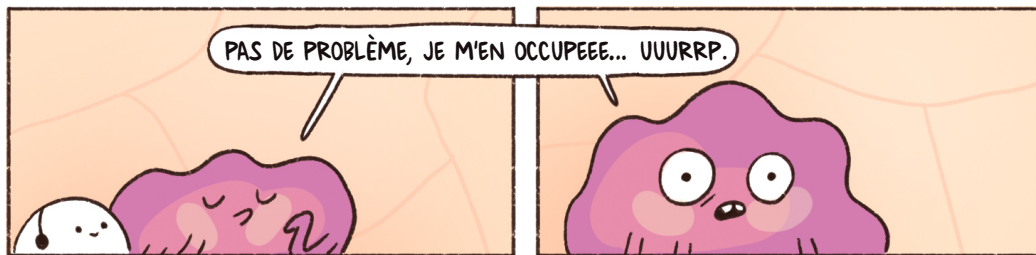


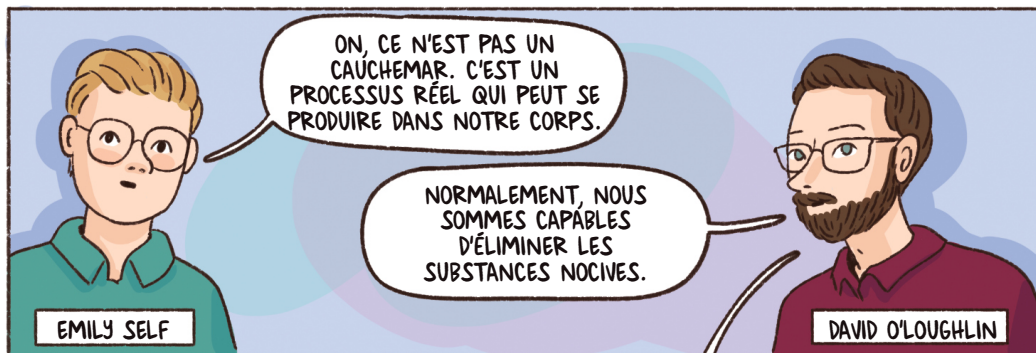
COMPRENDRE CES
MÉCANISMES EST
ESSENTIEL POUR
DÉVELOPPER DE
MEILLEURES
THÉRAPIES











MAIS PARFOIS, NOUS RENCONTRONS DES FIBRES PARTICULIÈRES, IMPOSSIBLES À DÉCOMPOSER: CE SONT DES

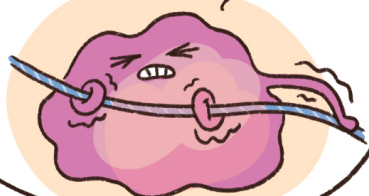
fibres biopersistantes

LONGUES,
FINES et
RIGIDES

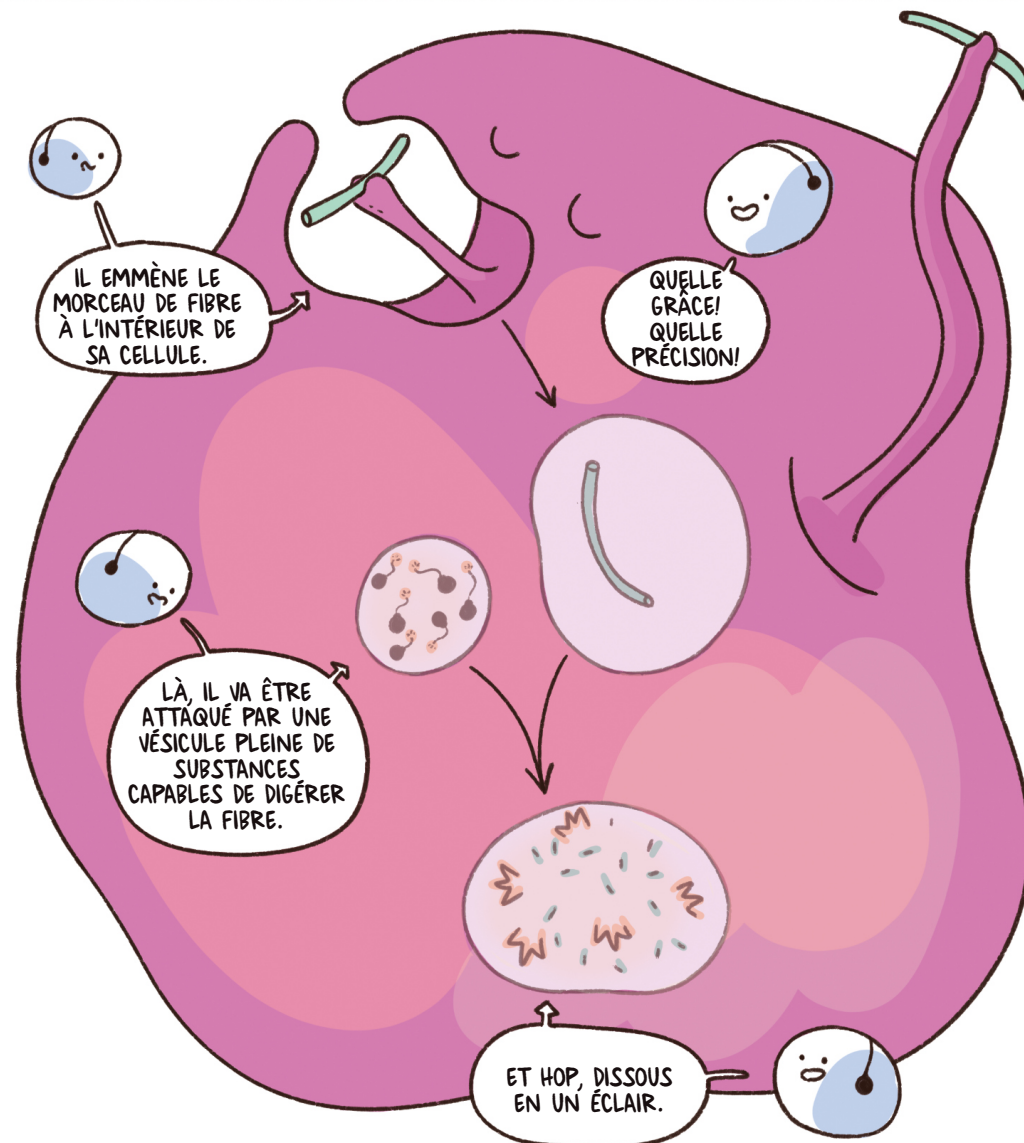
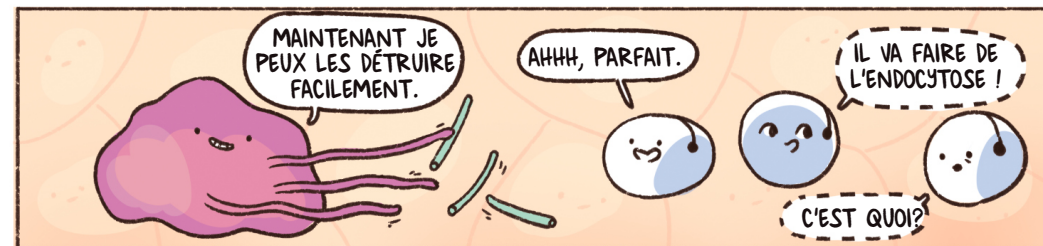
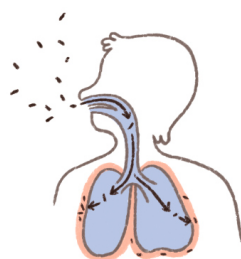


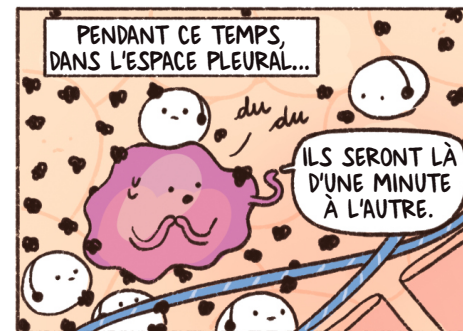
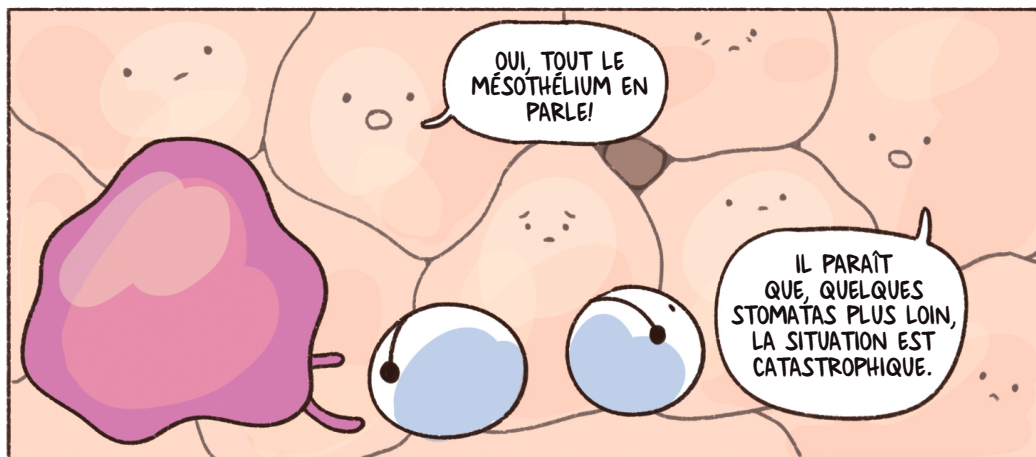
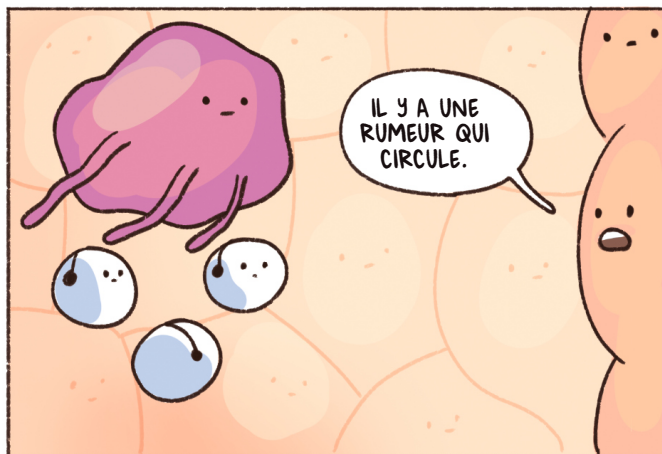
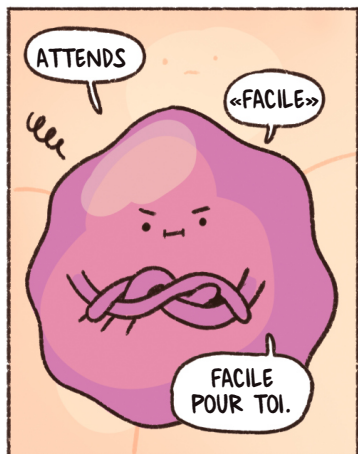
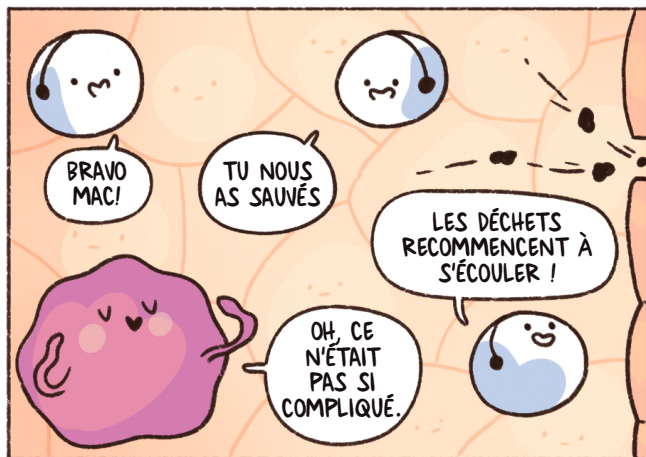
CES TROIS CARACTÉRISTIQUES LES RENDENT RÉSISTANTES AUX MACROPHAGES, LES ÉBOUEURS DE NOTRE ORGANISME.

GNNN

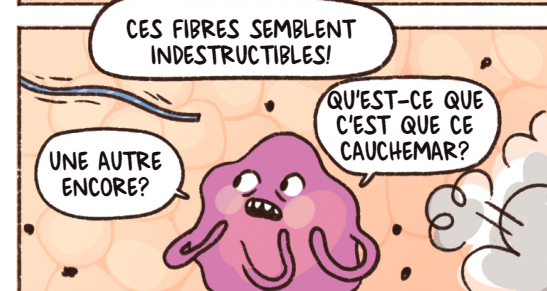
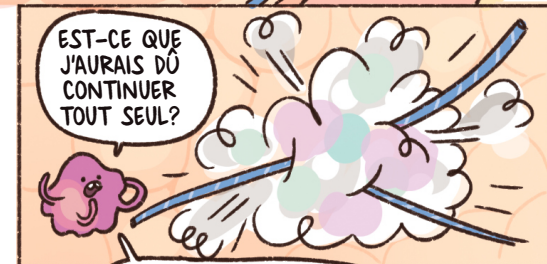
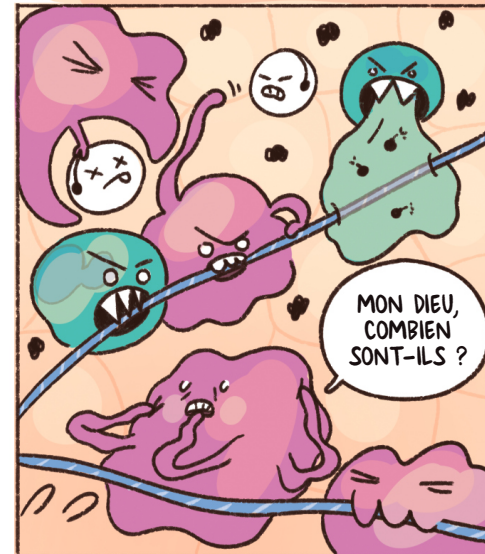
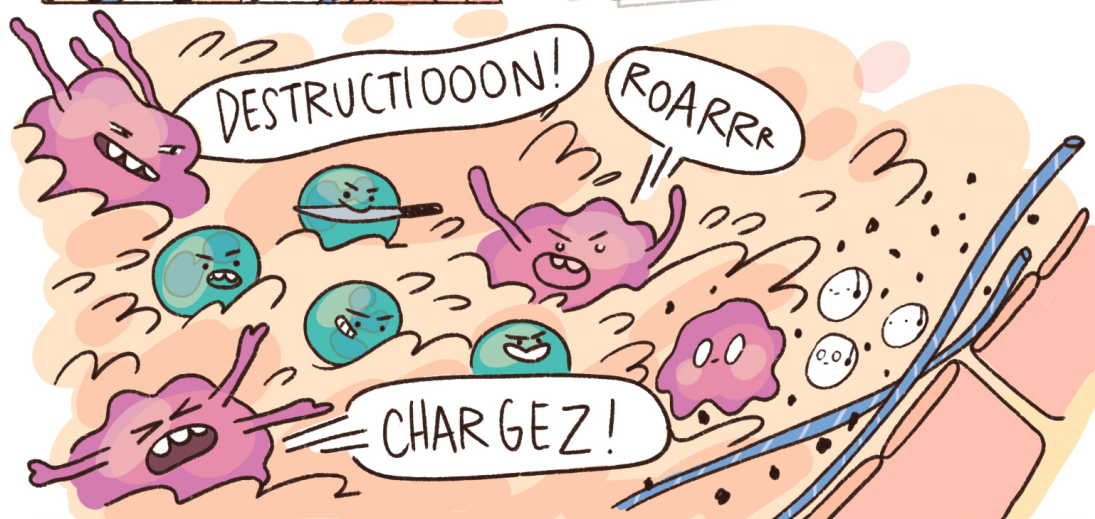


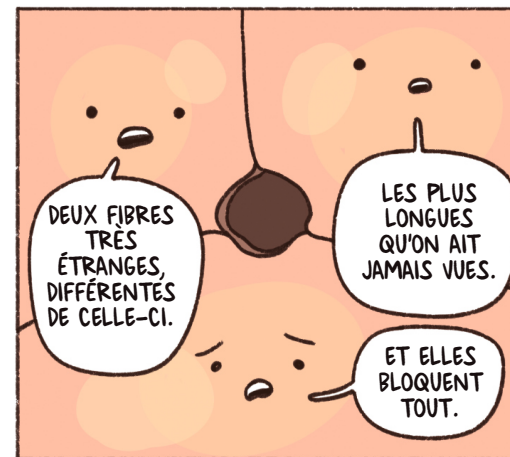
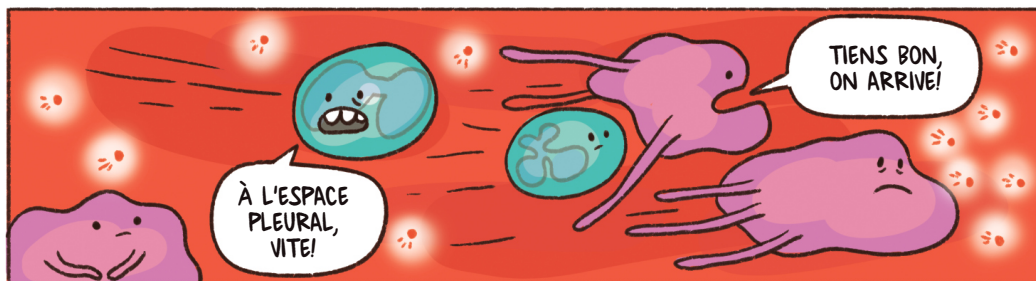
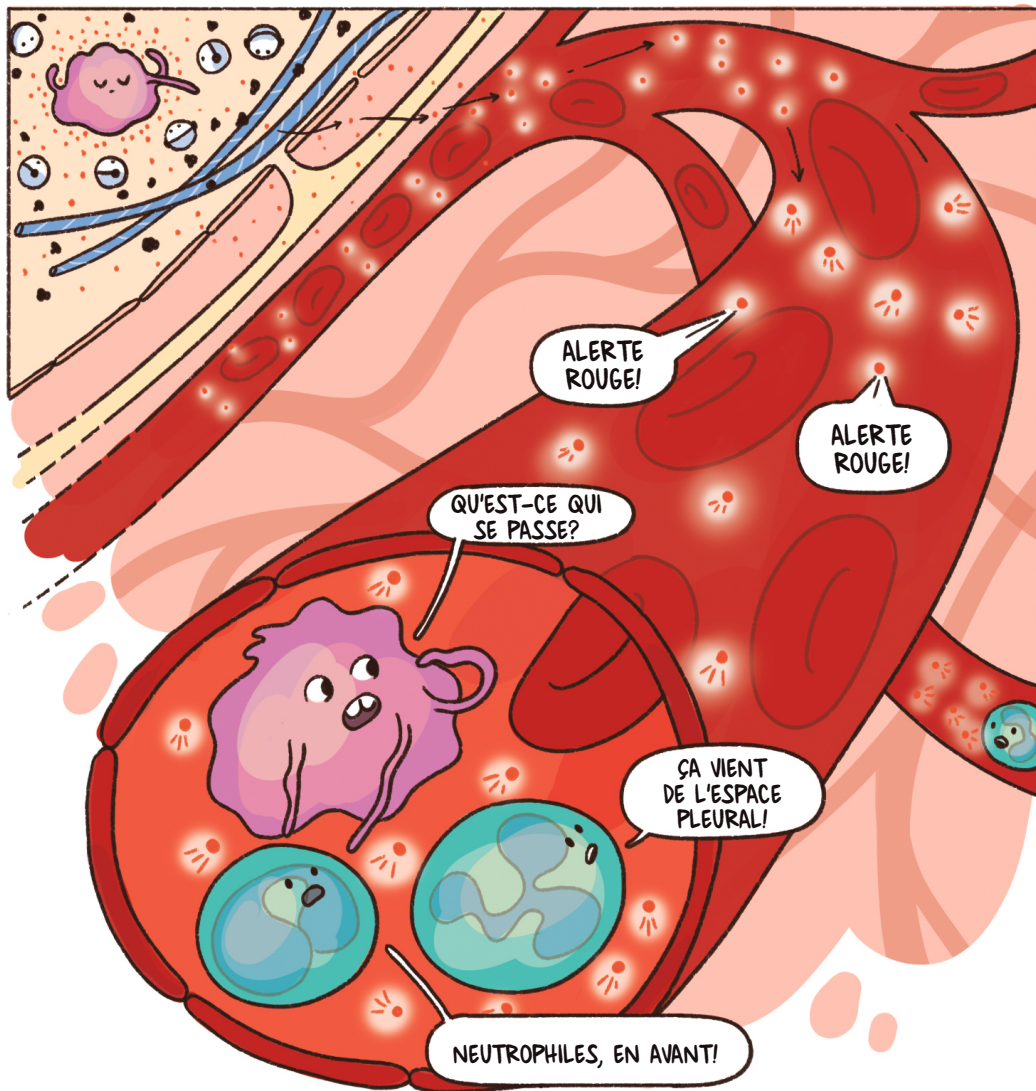
QUAND ON LES INHALE, ELLES S'ACCUMULENT DANS LA PLEVRE,





BRUMBLE





ET ELLES BLOQUENT TOUT.

