

Biologie humaine : Géologie : 3e

ATTENTION : CETTE COLLECTION EST TEMPORAIREMENT INDISPONIBLE À LA CONSULTATION. MERCI DE VOTRE COMPRÉHENSION

Numéro d'inventaire : 1988.00310.29

Auteur(s) : Jacques Escalier

Jacques Martin

Paulette Noars

Type de document : livre scolaire

Éditeur : Nathan (Fernand) (Paris [])

Imprimeur : Jombart-Kapp-Lahure

Période de création : 4e quart 20e siècle

Date de création : 1980

Collection : L'homme et la nature

Matériau(x) et technique(s) : papier

Description : Livre relié. Couv. noire ill. en coul.

Mesures : hauteur : 26 cm ; largeur : 180 cm

Mots-clés : Sciences naturelles (post-élémentaire et supérieur)

Géographie

Filière : Lycée et collège classique et moderne

Niveau : 3ème

Utilisation / destination : enseignement

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : 161 p.

ill. en coul.

Sommaire : Préface, Sommaire, Lexique

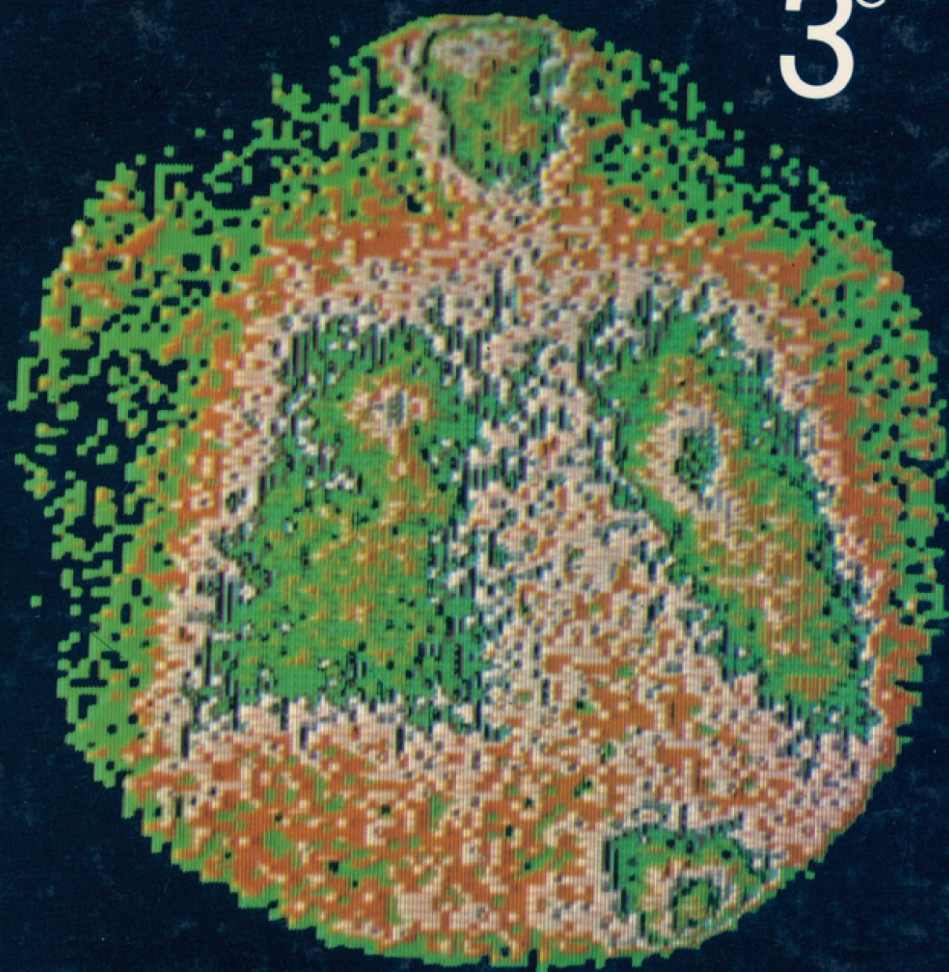
ISBN / ISSN : 209174619

l'homme et la nature

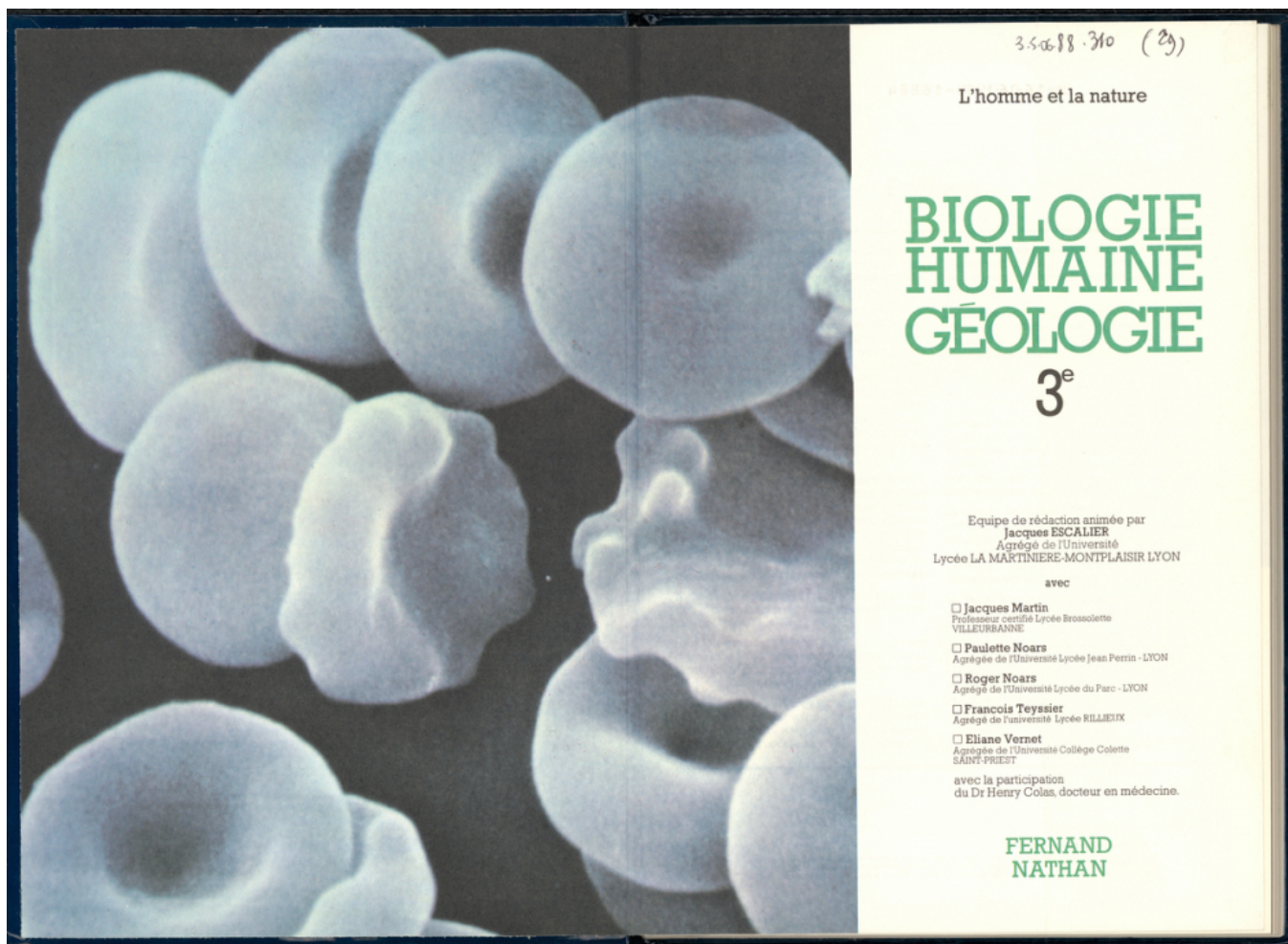
BIOLOGIE HUMAINE GÉOLOGIE

J. Escalier

3^e



sciences naturelles
FERNAND NATHAN



3. AGRESSIONS DU MILIEU EXTÉRIEUR - INTÉGRITÉ DE L'ORGANISME

La peste à Marseille en 1720.

NAISSANCE SPONTANÉE DES SOURIS

« ... De là les poux, puces, punaises, etc., ne prennent pas seulement naissance de nous et nos excréments ; mais aussi si on comprime une chemise sale sur la bouche d'un vaisseau où il y ait du froment, dans une vingtaine de jours ou environ, le ferment sorti de la chemise est altéré par l'odeur des graines, transmise le blé revêtu de son écorce en souris... Et ce qui est encore le plus admirable, c'est qu'ils ne sortent pas du froment comme de petits avortons et à demi formés. Mais ils sont en leur dernière perfection, sans qu'ils aient besoin, comme les autres du tétin de leur mère. »

J.B. VAN HELMONT
Œuvres 1670.

LA CHIRURGIE AVANT 1870

Couper un doigt (à plus forte raison amputer un membre) était, avant 1870 « signer un arrêt de mort ». 60% des amputés mouraient « le pus semblait germer de partout, comme s'il avait été semé par le chirurgien ». Les instruments étaient lavés comme de la vaisselle; les chirurgiens enfilaient une blouse quelconque... quand ils n'opéraient pas en vêtements de ville; quant aux pansements, ils étaient constitués de linge effiloché (la charpie) que les malades préparaient eux-mêmes dans leur lit.

J. HUMBERT
Hygiène

PASTEUR ET LA GÉNÉRATION SPONTANÉE

« ... les liquides les plus altérables qu'il y ait au monde... le sang et l'urine, prélevés dans les veines ou la vessie d'animaux vivants en pleine santé, exposés ensuite au contact de l'air, mais de l'air privé de ses germes, de ces poussières... ne sont pas le moins du monde altérés. Cette expérience date du mois de mars 1863. L'urine conserve jusqu'à son odeur; il n'y a aucune espèce de putréfaction. Il en est de même du sang... Donc la génération spontanée des êtres microscopiques est une chimère. »

L. PASTEUR
Des générations spontanées.



Prélèvement de salive sur un chien enragé.

L'œuvre de Pasteur

- 1822 : le 27 décembre, naissance de Louis Pasteur à Dole (Jura).
- 1854 : en septembre, Pasteur est nommé professeur et doyen de la faculté de Lille. Il est physicien et chimiste mais surtout chimiste.
- 1856 : un industriel de Lille vient demander conseil au jeune doyen car il a éprouvé de grands mécomptes dans la fabrication de l'alcool de betteraves. Les recherches de Pasteur le mettent rapidement sur le chemin qui devait le conduire à ses grands travaux sur les fermentations en général.
- 1863 : expériences pour combattre la croyance de la génération spontanée.
- 1865 : Pasteur est demandé dans le Midi de la France ruiné par la maladie des vers à soie : la pébrine. Il comprend que la contamination se fait au niveau des œufs : il ne faut récolter que les œufs provenant des papillons sains.
- 1870 : études sur la bière, sur sa conservation en éliminant les microbes responsables.
- 1878 : Avec Roux et Chamberland, Pasteur travaille sur la maladie du charbon et sur le choléra des poules.
- 1880-81 : Pasteur pense que l'agent responsable de la rage est un microbe tellement petit qu'on ne peut pas le voir : c'est un virus. Il finit pas se convaincre que le virus n'est pas seulement dans la salive de l'animal enragé mais aussi dans le système nerveux.
- 1882 : La société d'Agriculture de Melun s'intéressait particulièrement aux travaux de Pasteur. Elle mit 60 moutons et 10 vaches à sa disposition pour ses expériences sur le vaccin. Le succès fut complet et démontra l'efficacité de la méthode.
- 1885 : après de nombreux essais sur l'animal, Pasteur se voit obligé d'appliquer son vaccin antirabique à l'homme pour sauver un petit garçon mordu par un chien enragé.
- 1886 : chaque jour arrivent de nouveaux « mordus ». 350 malades sont traités. Pasteur demande la création d'un établissement vaccinal de la rage. L'Académie des Sciences accepte le projet et le premier Institut Pasteur est fondé.

LES PROPOSITIONS DE PASTEUR (1878)

Si j'avais l'honneur d'être chirurgien, pénétré comme je le suis des dangers auxquels exposent les germes des microbes répandus à la surface de tous les objets... non seulement je ne me servais que d'instruments d'une propreté parfaite, mais après avoir nettoyé mes mains avec le plus grand soin et après les avoir soumises à un flambage rapide... Je n'emploierais que de la charpie, des handkerchiefs, des éponges préalablement exposées dans un air porté à la température de 130 à 150°; je n'emploierais jamais qu'une eau qui aurait bouilli.

L. PASTEUR
Communication à l'Académie de Médecine en 1878.

Principales observations et découvertes

- Les levures et les fermentations
- Les microbes et la contamination
- La pasteurisation
- Vaccin contre le choléra des poules et vaccin contre le charbon
- Les virus
- Vaccin antirabique