Représentation en sciences du vivant

Avant-Propos

Comment l'évolution technique change notre représentation du vivant, de l'homme à la cellule

Valérie Lallemant-Breitenbach

Médecine/Sciences
Unité mixte de recherche
Université Paris 7 - Inserm U944 -
CNRS UMR 7212, Paris, France.
valerie.lallemant@univ-paris-diderot.fr

Amusons-nous à compter le nombre de fois où le verbe « observer » est utilisé dans nos articles scientifiques. Que ce soit en biologie cellulaire, en recherche clinique ou encore en bio-statistique, il abonde dans nos revues scientifiques. Mais qu'observe-t-on réellement ? Que « voit-on » dans nos expériences ? Ce n'est bien sûr pas le simple constat d'une vérité nue, mais il s'agit plutôt de représentations : représentations liées à l'outil technique (microscope, imagerie à résonance magnétique, coupes histologiques, etc.) mais aussi à nos outils conceptuels. Si nous nous gardons bien de confondre interprétation et réalité, notre travail de recherche lui-même nous conduit à proposer de nouveaux modèles ou concepts créant inévitablement des images qui vont à leur tour orienter nos recherches.

Médecine/Sciences débute aujourd'hui la publication d'une série d'articles illustrant cette co-évolution des techniques et des représentations en sciences du vivant. Nous y traiterons d'histoire des sciences, de sociologie, de biotechnologie ou encore de médecine. Guillaume Pigeard de Gurbert inaugure la série dans ce numéro de *Médecine/Sciences* (→). Son regard de philosophe nous invite à examiner le rôle déterminant du milieu extrascientifique sur le parcours qui sépare l'observation de la théorie pour tempérer « le fantasme [...] de la pureté et du finalisme » en biologie. Cette introduction philosophique sera suivie d'articles traitant d'imagerie médicale. En se plaçant dans un contexte historique, nous verrons comment l'imagerie

conduit à une « *nouvelle fabrique du corps humain* », ou encore comment la modélisation du vivant crée « *un patient numérique personnalisé, pour le diagnostic et la thérapie guidés par l'image* ». Au fil des numéros, bien d'autres aspects encore des représentations en sciences biomédicales seront présentés, de l'homme à la cellule : la place particulière qu'occupe le cerveau, la notion même de corps – qui est loin d'être universelle –, le rôle du temps comme bâtisseur de formes, ou encore comment de nouvelles technologies peuvent nous conduire à l'intérieur d'une cellule vivante pour y « voir » des réactions biochimiques entre deux molécules individuelles.

Toutes ces évolutions changent notre regard sur le vivant, d'abord pour nous-mêmes scientifiques, mais également pour la société entière, à une époque où précisément l'image est partout. Que dire alors de notre engouement pour les cellules souches invisibles ou presque, qu'il fait écho à l'individualisme de notre société, comme me le suggérerait un collègue chercheur ? Ainsi, il existe un dialogue permanent entre les représentations que la science crée et celles de notre environnement qui orientent l'analyse scientifique. Aujourd'hui, tout est mouvement, dynamique, et l'on (re)découvre l'instabilité et le bruit comme clés de nos équilibres biologiques. Une réflexion sur le rôle de l'image dans la relation science-société conclura donc cette série. Rappelons-nous aussi la place de l'art qui sait si bien détourner la science pour « dire » l'homme. Il est vrai que le bioart ou l'art biotechnologique, qu'illustre la célèbre lapine

(→) Voir l'article de
Guillaume Pigeard
de Gurbert, page
883 de ce numéro

Alba d'Eduardo Kac¹, intègre la manipulation du vivant en utilisant ses gènes et ses cellules comme matière première. Certaines œuvres peuvent parfois paraître contestables, en tout cas dérangelantes, comme les poupées semi-vivantes d'Oron Catts et de Ionat Zurr, recouvertes de peau humaine cultivée *in vitro*. Ces artistes mènent pourtant une recherche innovante à la frontière de l'art et des sciences, qu'ils concrétisent par des projets comme « SymbioticA »². Ce laboratoire australien est une initiative menée conjointement par l'Université et le ministère de la Culture, qui accueille des étudiants développant des projets interdisciplinaires questionnant le vivant, ses représentations, ses limites. Bioart contribue donc à témoigner des changements de représentations auxquelles mènent nos recherches. Alors que pen-

ser du monde de transparence que nous propose Nick Veasy lorsqu'il passe aux rayons X un autobus avec ses usagers, est-ce un rêve ou un cauchemar ? ♦

Representation in life sciences:
how technical evolution influenced our vision of life,
from organism to single cell and molecule

CONFLIT D'INTÉRÊTS

L'auteur déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

¹ Un animal transgénique pour la *green fluorescent protein* conçu par l'Institut national de la recherche agronomique (Inra), <http://www.ekac.org/index.html>

² <http://www.symbiotica.uwa.edu.au/welcome>

TIRÉS À PART

V. Lallemand-Breitenbach

Un événement : la parution du premier traité d'imagerie abdominale et digestive en langue française !

Octobre 2010
Prix Public TTC : 310 €
1080 pages – 3400 illustrations
couleurs et n&b – 120 tableaux
ISBN : 978-2-257-20417-2

Imagerie de l'abdomen

Sous la direction de Valérie VILGRAIN et Denis RÉGENT

Ce nouveau volume, de la prestigieuse collection « Imagerie Médicale » dirigée par le Pr Henri Nahum, fait le point sur l'ensemble des pathologies abdominales et digestives en intégrant l'imagerie dans la clinique, l'anatomopathologie et en déterminant le rôle de chaque méthode d'imagerie pour le diagnostic et le traitement.

L'ouvrage se décompose en plusieurs parties : foie, voies biliaires, pancréas, rate, péritoine, paroi abdominale, tube digestif, urgences digestives.

Chaque partie comprend des rappels anatomiques et cliniques et traite de façon extensive les principales pathologies, qu'il s'agisse de pathologies tumorales, infectieuses, inflammatoires ou de processus plus diffus. Une place importante a été faite à l'imagerie interventionnelle. Les aspects post-opératoires, le rôle de l'imagerie (incluant tous les outils de l'imagerie moderne en coupe pour la TDM, l'IRM...) dans la stratégie diagnostique et thérapeutique sont aussi présentés, avec le souci de toujours fonder la lecture de l'imagerie diagnostique sur des bases anatomiques, physiopathologiques et épidémiologiques précises.

Avec 1080 pages et 3 400 illustrations, cet ouvrage est unique et fondamental pour : les radiologues, chirurgiens digestifs, anatomopathologistes, hépato-gastro-entérologues et les étudiants dans ces spécialités.

En vente chez votre librairie spécialisée, par correspondance ou sur notre site www.medecine.lavoisier.fr ou www.eminter.fr

Bon de commande à retourner complété à : LAVOISIER SAS – 14, rue de Provigny – 94236 CACHAN Cedex

Imagerie de l'abdomen : 310 € TTC
Franco de port : UE, Suisse / Autres pays : nous consulter (info@lavoisier.fr)

Quantité

Je joins mon règlement à la commande :

Montant total de : _____ €

Chèque bancaire ou postal payable en France à l'ordre de :
LAVOISIER SAS (Une facture acquittée sera jointe au colis)

Carte bancaire n° :

Date d'expiration :

Les 3 derniers chiffres situés au dos de votre carte bancaire :

Nom / Prénom :

Fonction / spécialité : Adresse :

Code postal : Ville : Tél. : E-mail :

Date et signature obligatoire :

Ces renseignements pourront figurer sur un fichier informatique. Conformément à la loi Informatique & Libertés du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

MS 10/10