



Ocytocine, mon amour

M. Hibert

288 p., 19 €

HumenSciences, 2021

Si l'auteur avait voulu copier notre regretté confrère du Collège de France, Jean Jacques, il aurait pu choisir comme titre : « Confessions d'un pharmacochimiste ordinaire »⁽¹⁾. Ceci étant, un tel titre était moins séduisant et moins explicite que celui choisi ici. Je ne reviendrai pas en détail sur le contenu car le lecteur avide de plus d'informations pourra se reporter à l'article rédigé par ce même auteur dans *L'Actualité Chimique* voici deux ans⁽²⁾ sous le titre « À propos d'Eros : une chimie de l'amour ».

Entreprendre une telle recherche, à savoir quels sont les mécanismes moléculaires de l'amour, pouvait sembler irraisonnable, une lubie de chimiste, me direz-vous ! Ce serait oublier deux paramètres essentiels : la proximité du sujet avec celui qui vient d'être largement illustré dans *L'Actualité Chimique*⁽³⁾, la chémobiologie, où chimie et biologie s'imbriquent naturellement. Toutefois, à la différence du « chémobiologiste » qui conçoit et développe des molécules pour comprendre le vivant, le pharmacochimiste, ou chimiste médicinal, tente de développer des médicaments.

En tant que pharmacochimiste, Marcel Hibert, dans son article paru en 2019 parlant des états émotionnels de l'amour, Eros, Platon et Agapé, et de la façon de les découvrir chimiquement, écrivait : « *Il fallait pour cela que le hasard et la perspicacité de collègues naturalistes et pharmacologues permettent à l'aube des années 2000 de mettre en lumière deux premières flèches moléculaires de Cupidon: la vasopressine et l'ocytocine, deux neuropeptides* ». Tout est dit ici : hasard et perspicacité, ce sont les propres termes qui définissent la sérendipité (en anglosaxon « serendipity ») chère au rapporteur. Il est d'ailleurs amusant de rappeler que c'est ce même Jean Jacques qui avait été à l'initiative de traduire ce terme en français dans un autre livre dont il était l'auteur⁽⁴⁾.

Dans une première partie, après avoir tenté de définir ce qu'est l'amour d'abord en tant que sentiment puis au niveau moléculaire, l'auteur aborde le sujet de fond,

l'ocytocine, source de ses préoccupations. Ce qui peut paraître léger, voire frivole, à la seule lecture du titre de certains chapitres comme les amours du campagnole, les mystères du baiser, le passage à l'acte... va finalement nous conduire à bien des interrogations philosophiques et sociologiques puisque cette hormone est capable de moduler nos sentiments et met en jeu les rapports entre humains, voire la survie de l'espèce.

Dans une seconde partie plus personnelle qu'il intitule « de la molécule naturelle au médicament potentiel », Marcel Hibert nous livre son combat de chercheur pour mettre au point un analogue qui se révélerait être un parfait agoniste non peptidique du récepteur de l'hormone. Il finira par trouver le succès, bien conscient qu'il risque ce faisant, d'ouvrir la boîte de Pandore où pourraient s'engouffrer ceux qui rêvent de l'Homme augmenté ou ceux pavés de mauvaises idées.

Mû par de bonnes intentions, Hibert voit plutôt là un moyen, outre l'exploration des méandres de la contribution de l'ocytocine à l'amour, d'ouvrir les portes à un traitement de l'autisme. La prévalence de ces altérations du cerveau qui se mettent en place avant la naissance et sont impliquées dans le langage, la motricité, la perception, les émotions, les interactions sociales, est de plus en plus élevée selon les statistiques (62 cas pour 1 000 personnes en France). Y remédier semble un travail de titan, mais ignorer l'immense majorité d'autistes qui sont l'objet de rejets et de souffrances ne doit pas être. Fort justement, plusieurs pistes thérapeutiques qui sont exposées dans ce livre sont en cours d'exploration. Celle développée ici, impliquant l'action de l'ocytocine administrée par voie nasale sur son récepteur, semble prometteuse, tout au moins pour traiter certains troubles autistiques. Le Graal est-il atteint ? Non, nous dit Hibert, car il subsiste des obstacles de taille : la nature peptidique de l'ocytocine, sa taille volumineuse, sa voie d'administration nasale relativement peu efficace, et enfin, non des moindres, le problème de protection juridique de cette molécule.

Tout ceci nous est livré dans un récit tendre et drôle, parfois empreint d'un certain lyrisme, où tout pharmacochimiste et chimiste tout court se retrouvera avec ses interrogations devant la paillasse, ses difficultés mais aussi ses succès. L'auteur sait également nous attendrir lorsqu'il évoque la leçon de vie qui lui a été donnée lors de sa visite du cimetière d'Aussois, profitant

d'un des congrès du CNRS, celle d'être témoin d'un double suicide physique et moral, comme il le mentionne, mais je laisse le découvrir.

En conclusion vous l'aurez compris, je vous incite fortement à lire ce vibrant témoignage tout à l'honneur de la chimie.

Claude Monneret

(1) J. Jacques, *Les confessions d'un chimiste ordinaire*, Seuil, 1981.

(2) D. Bonnet, M. Hibert, À l'ombre d'Eros : une chimie de l'amour, *L'Act. Chim.*, 2019, 444-445, p. 61.

(3) Dossier « La chémobiologie explore le vivant », E. Defranco (coord.), *L'Act. Chim.*, 2021, 468, p. 7-50.

(4) J. Jacques, *L'imprévu ou la science des objets trouvés*, Odile Jacob, 1990.



The history and future of technology

Can technology save humanity from extinction?

R.U. Ayres

830 p., 42 €

Springer, 2021

Cet ouvrage est remarquable à plusieurs points de vue. Il couvre effectivement une grande partie de la technologie – un vaste sujet – en plus de 800 pages, et est écrit d'une traite par une seule personne, ce qui lui donne une grande cohésion. L'auteur, professeur émérite de sciences économiques et politiques (qui a reçu initialement une formation en physique), se soucie des coûts, de la compétitivité entre technologies, de la sécurité d'approvisionnement des matières premières, y compris énergétiques... mais aussi de la protection de notre planète, des ressources en eau potable, du recyclage des déchets... Les technologies à caractère chimique sont présentes (on s'en doute) dans un grand nombre des vingt-sept chapitres de l'ouvrage (Food and Agriculture par exemple). Un ouvrage qui couvre un si vaste sujet (on s'en doute aussi) appelle des approfondissements.

Non seulement les ingénieurs, mais aussi les scientifiques, les preneurs de décision du privé comme du public, leurs conseillers, les innovateurs... pourront tirer quelque profit de la lecture de cet ouvrage, voire même seulement de quelques-uns de ses chapitres, tant il est d'un grand intérêt.

Philippe Pichat