
Apports, évolutions et limites des modèles du vivant

Franck Varenne*¹

¹Département de Philosophie – Université de Rouen – France

Résumé

Même si, parfois, il leur ressemble, un modèle scientifique n'est ni une théorie, ni une loi, ni à proprement parler l'objet d'une expérience directe. Pour éviter les confusions, il convient donc de revenir sur le sens des mots et des pratiques, de réfléchir sur la portée propre pour la connaissance scientifique, en particulier pour la connaissance du vivant, de cet objet médiateur aujourd'hui si omniprésent. Les pratiques de modélisation du vivant sont de fait très diverses. Elles se sont encore diversifiées récemment sous l'effet de l'informatisation massive des sciences. Après avoir proposé une caractérisation générale et une classification des différentes fonctions de connaissance des modèles, cet exposé tentera de faire comprendre certaines de leurs évolutions récentes. Il tentera enfin de faire voir en quoi certains types récents de modèles du vivant ont pu faire sauter quelques verrous cognitifs, ouvrir quelques nouvelles voies méthodologiques, faire avancer la science en ce sens, sans pour autant peut-être faire figure de panacée.

Legay, J.M., *L'expérience et le modèle*, Paris, INRA Editions, 1997.

Kingsland, S.E., *Modeling Nature*, Chicago, University of Chicago Press, 1995.

Laubichler, M.D., Müller, G., *Modeling Biology: Structures, Behaviors, Evolution*, Cambridge, The MIT Press, 2007.

Pavé, A., *Modélisation en biologie et en écologie*, Lyon, Aléas, 1994.

Varenne, F., *Du modèle à la simulation informatique*, Paris, Vrin, 2007.

Varenne, F., Silberstein, M., Dutreuil, S., Huneman, P., *Modéliser & simuler. Epistémologies et pratiques de la modélisation et de la simulation*, T. I, 2013, T. II 2014, Paris, Matériologiques.

Mots-Clés: Modèle, Vivant

*Intervenant