

## **LA REPRODUCTION : DE LA BIOLOGIE A L'INFORMATIQUE**

### **Introduction générale**

Pascal PONCIN

Définir le vivant par quelque formule lapidaire que ce soit, voilà une tâche des plus difficiles pour l'homme et plus particulièrement pour le biologiste qui en a fait l'objet de son étude. Certes, empiriquement, le commun des mortels reconnaît facilement que les animaux, les végétaux, les champignons et encore quelques microorganismes sont des êtres vivants. On évoque alors un certain nombre de manifestations : croissance, capacités métaboliques, reproduction, mortalité, mobilité, motilité..., liste non exhaustive, établie à partir des êtres vivants qui peuplent notre planète, les seuls que nous connaissons. Grâce aux avancées de la biologie moléculaire et cellulaire, certains biologistes utiliseront la cellule, unité structurelle et fonctionnelle du vivant, comme référence, d'autre les molécules d'acide nucléique, support de l'information génétique. Pour beaucoup d'entre nous, une caractéristique majeure de la vie est sa capacité à se reproduire, de manière sexuée ou non. Deux ordinateurs placés côte à côte n'engendreront jamais une descendance ! Cette affirmation qui pourrait faire sourire, n'est pourtant pas si naïve car la reproduction est-elle vraiment l'apanage des êtres vivants ? Non ! Bien que les mécanismes sous-jacents soient très différents, un cristal croît et reproduit indéfiniment des structures comparables à lui-même. Mais l'élément de doute le plus démonstratif entre vivant et non-vivant nous est donné par les créations humaines, issues des développements technologiques récents et plus particulièrement ceux de l'informatique et de la robotique. Un autre problème auquel nous sommes confrontés c'est

que toute définition du vivant ne l'est actuellement que par un être vivant lui-même. Paradoxe assez amusant puisque les seuls êtres vivants connus à s'être posés la question ce sont les humains...

Une des vocations majeures de la société royale des sciences de Liège est de rassembler des experts d'horizons parfois très différents autour d'une même thématique, dans la perspective d'une vulgarisation scientifique de haut niveau. Le sujet proposé « La reproduction : de la biologie à l'informatique » s'y prête parfaitement. Ce fascicule reprend les communications ou résumés de communications de cinq spécialistes qui se sont exprimés dans le cadre d'un des colloques annuels de la société et qui nous font découvrir les multiples facettes de la reproduction, partant des cristaux en passant par les bactéries et les animaux pour en arriver à l'intelligence artificielle, la robotique et l'informatique. Tant de sujets qui ne manqueront pas de susciter de multiples interrogations sur la spécificité de ce que nous sommes.

Pascal PONCIN

Université de Liège (Bâtiment I1)

Département des Sciences et gestion de l'Environnement

Quai Van Beneden 22

B-4020 Liège, Belgique