

HOMO SAPIENS INFORMATICUS chronique de Gilles Dowek

Pourquoi les informaticiens rêvent d'immortalité

L'indépendance des objets informatiques vis-à-vis de leur support matériel soutient le fantasme d'une vie éternelle.



Cela fait bientôt quatre mille ans que nous lisons *L'Épopée de Gilgamesh* et nous devrions donc avoir compris que les dieux nous ont imposé la mort comme la vie, et qu'il n'est de ce fait pas dans la nature de l'homme d'être immortel. Pourtant, le rêve de concevoir des robots-médicaments qui réparent le corps en permanence ou celui, plus ancien, de transférer l'esprit d'un être humain sur un support moins altérable que son cerveau semblent raviver cette flamme mal éteinte du désir d'échapper à la mort.

Certains se moquent de la puérité de ces projets, d'autres en sont scandalisés. Mais essayons ici de comprendre pourquoi ceux qui ressuscitent ce désir d'échapper à la mort sont souvent des informaticiens. Quelles sont les idées qui, dans l'informatique, font naître ce déraisonnable espoir d'une vie sans fin ?

Une première idée est celle d'indépendance du logiciel par rapport au matériel, à savoir qu'un même programme peut être utilisé sur des ordinateurs différents, être transféré d'un ordinateur à un autre, y compris au cours de son exécution, et fonctionner encore longtemps après que l'ordinateur sur lequel il a été développé a été mis au rebut. L'informatique renoue ainsi avec la philosophie de l'idéalisme – non pas avec la thèse que l'esprit existe hors de la matière, mais avec celle que, même si l'esprit est toujours incarné dans la matière, la façon dont il l'est est, au bout du compte, secondaire. De cette

idée d'indépendance du logiciel par rapport au matériel à celle de transfert de l'esprit d'un être humain sur un autre support que son cerveau, il n'y a qu'un pas.

Une deuxième idée est la plasticité des objets informatiques. Le succès du réseau Internet, par exemple, s'explique par le fait qu'il a été conçu pour continuer à fonctionner même quand on lui ajoute

L'idée d'un réseau éternel, car sans cesse réparé, mène directement à celle d'un corps immortel, qui serait lui aussi sans cesse réparé

ou retire des ordinateurs. Ainsi, ce réseau fonctionne depuis bientôt 50 ans même si aucun de ses ordinateurs initiaux n'est encore en état de marche. Et nous n'avons aucune raison de penser qu'Internet disparaisse un jour, car, tant que nous voudrions le garder en état de marche, il suffira, à chaque fois qu'un ordinateur tombera en panne, de le remplacer par un autre.

En informatique, un couteau dont on change successivement la lame et le manche reste le même objet, car son identité est assurée par la continuité de sa fonction. Cette idée d'un réseau éternel, car sans cesse réparé, mène directement à celle d'un corps immortel qui serait, similairement, sans cesse réparé.

Au-delà de ces deux idées, il est possible que le fol espoir d'une vie éternelle ait son origine dans une transformation plus profonde de notre culture, portée par l'informatique, à savoir que la complexité ne nous fait plus peur. Un poste de radio comportait rarement plus de quelques dizaines de composants ; une locomotive à vapeur, rarement plus de quelques milliers ; mais les ordinateurs sont souvent constitués de plusieurs milliards de transistors, les programmes de centaines de millions de lignes et les données manipulées par ces programmes, de millions de milliards de bits. Ces objets permettent à leur tour de fabriquer des objets très complexes, par exemple des démonstrations mathématiques de centaines de millions de pages. De ce fait, simu-

ler, transférer ou réparer un corps composé de quelque 10^{15} à 10^{17} cellules ne semble plus si inconcevable.

Comme souvent, les utopies sont moins intéressantes pour ce qu'elles promettent que pour ce qu'elles révèlent. Les nouveaux rêves d'une vie sans fin nous montrent à quel point notre rapport à la complexité a changé. Et aussi que, quoi qu'en dise *L'Épopée de Gilgamesh*, la vie éternelle n'est peut-être pas aussi impossible que le sont, par exemple, la quadrature du cercle ou le mouvement perpétuel. ■

Gilles DOWEK est chercheur à l'Inria et membre du conseil scientifique de la Société informatique de France.