



De nos jours, les démiurges travaillent en pleine lumière

Prévenons d'emblée les critiques : nous reconnaissons que le terme démiurge ne correspond pas, ici, à son acception traditionnelle, celle initialement conçue par Platon au Dieu organisateur qui créa le monde à partir de la matière préexistante. Mais reconnaissons aussi que face au développement d'une dynamique scientifique et industrielle sans précédent, face à la résurgence des angoisses véhiculées par les mythes de Prométhée et les ombres de Faust ou de Frankenstein, le démiurge prend aujourd'hui différents visages. A commencer par celui de Craig Venter.

Craig Venter. L'homme avait déjà fait longuement parler de lui. On ne présente plus ce scientifique américain de 61 ans dans lequel certains voient un dangereux mégalomane prêt à tout, ou presque, pour, in vitro, parvenir à créer de la vie. Et sans entrer dans les détails, force est bien de constater qu'il a d'ores et déjà pris des brevets exclusifs en ce sens. Dans une première vie, il avait amplement montré ses ambitions via sa société Celera fondée en 1998 pour conquérir à très grande vitesse l'Eldorado né du séquençage du génome humain. Il défiait ainsi, non sans une certaine grandeur, un consortium scientifique international qui ne partageait pas ses vues quant au partage du savoir et, corollaire, aux profits pouvant être tirés de la compréhension du vivant humain.

Membre de l'Académie nationale américaine des sciences, auteur prolifique de publications scientifiques, Craig Venter a déjà été élu «homme de l'année» par le magazine américain *Time* qui le classe aujourd'hui dans le groupe des cent personnes les plus influentes dans le monde. En 2007, son institut de recherche – le *J. Craig Venter Institute* – annonçait le premier séquençage du génome d'une seule et unique personne : à savoir le génome de Craig Venter. Faute de pouvoir, comme il souhaitait le faire, prendre brevet sur le génome humain, le directeur du *J. Craig Venter Institute* s'était entre-temps orienté vers d'autres mirifiques sources de revenus et de plaisirs narcissiques. C'est ainsi qu'en 2006 il déposait une demande de brevet «pour un jeu de gènes essentiels et un organisme de synthèse autonome, qui peut croître et se reproduire à l'identique».

Il ne craignait pas de déclarer à un quotidien britannique que «les scientifiques allaient bientôt passer de la capacité à lire notre code génétique à celle de l'écrire». «Nous avons vu beaucoup de bat-

tage venant de Venter mais il n'est pas Dieu et il a encore beaucoup de chemin à faire avant de créer la vie» rétorquait aussitôt, via l'Agence France-Presse, un porte-parole de GeneWatch, organisme privé britannique qui s'intéresse aux questions éthiques soulevées par les développements actuels de l'ingénierie génétique. Ce type d'approche ouvre la possibilité pour l'homme de faire des changements beaucoup plus importants dans le code de la vie. Ceci signifie qu'à l'avenir il sera possible de créer des organismes pourvus de nouvelles séquences de leur génome et les conséquences de cela pour l'environnement pourraient être incon-

nues.» Combien de chemin reste-t-il à faire pour que Venter rejoigne Dieu ? Moins peut-être qu'on pourrait le croire. Pour l'heure, ce démiurge contemporain vient d'annoncer avoir réussi à créer le premier génome synthétique

d'une bactérie ce qu'il présente comme l'avant-dernière étape de la création d'un organisme à la fois vivant et arti-

ciel. L'affaire est narrée dans les colonnes de la revue *Science* en date du 24 janvier où les auteurs nous expliquent qu'il s'agit là de la plus grande structure d'ADN jamais fabriquée par l'homme, et accessoirement la réplique synthétique du génome de *Mycoplasma genitalium*. «Nous avons montré qu'il était possible de créer artificiellement de grands génomes et d'en ajuster la taille, ce qui ouvre la voie à des applications potentielles importantes telles que la production de biocarburants et le traitement biologique des déchets toxiques» explique le Dr Hamilton Smith, l'un des co-auteurs de cette création. Créer de la vie, en somme, pour nous mouvoir et faire disparaître nos déchets. Et bien peu de poésie.

«Cela représente 37 millions d'atomes de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, d'azote et de phosphore connectés les uns aux autres de façon univoque, a expliqué au *Monde* Philippe Marlière (Génoscope d'Evry). Pour autant, on n'a pas encore franchi le cap symbolique qui consistera à faire s'exprimer ce génome au sein d'une cellule bactérienne.»

Pour Dan Gibson, principal auteur, il s'agit là d'«une avancée enthousiasmante pour nos chercheurs comme pour cette discipline». Cette recherche constitue aussi selon lui la deuxième des trois étapes qui nous conduiront vers la création d'un

organisme vivant entièrement artificiel. La première étape avait été franchie en 2007 avec le transfert réussi d'un génome bactérien (celui de *Mycoplasma mycoides*) au sein d'une bactérie voisine mais différente (*Mycoplasma capricolum*). Quant à l'étape finale, elle est en cours de réalisation. Sera-t-elle plus difficile que les précédentes ? Certains spécialistes le pensent. Ainsi Eckard Wimmer, professeur de biologie moléculaire au Département de génétique moléculaire à l'Université de New York, s'interroge sur le fait de savoir pourquoi l'équipe de Venter n'est pas déjà parvenu au but qu'il s'est fixé.

«Ils auraient dû être en mesure de recréer un organisme artificiel dès la seconde étape franchie», a-t-il confié à l'Agence France-Presse. Il estime que l'ADN synthétique n'était apparemment pas doté des fonctions biologiques. Il observe notamment qu'une note des auteurs à

la fin de l'étude indique que «le vecteur n'était peut-être pas viable pour des transplantations expérimentales». Quoi qu'il en soit la publication

de *Science* a eu pour effet de pousser plusieurs groupes de surveillance éthique, au Canada et en Grande-Bretagne notamment, à renouveler leur appel pour un moratoire sur la production et la commercialisation d'organismes synthétiques. Leur position est claire : ils estiment inacceptable que des entreprises privées puissent user des éléments de base de la vie à des fins de profit et ce en l'absence de toute forme de réglementation démocratique.

On aimerait, sur ce sujet comme sur tant d'autres, entendre Platon.

Jean-Yves Nau

«... "Venter n'est pas Dieu et il a encore beaucoup de chemin à faire avant de créer la vie" ...»