

Bruno Latour a rencontré l'homme qui a rebaptisé la Terre

Pour "l'Obs", le philosophe français raconte son périple dans le Devon, à la rencontre de James Lovelock. Il y a quarante ans, ce savant anglais a inventé le concept de "Gaïa", aux accents écologiques. Un nouveau Galilée?

L'Obs · 3 Maggio 2018 · Par BRUNO LATOUR, envoyé spécial à Exeter (Angleterre)

Stephan Harding m'avait dit : « Au moindre rhume, on sera obligé d'annuler ; il a eu une bronchite il n'y a pas longtemps ; on ne doit prendre aucun risque. » Comme, malgré le froid polaire qui tombait sur l'Angleterre en février, je n'avais pas la moindre toux, nous avons décidé d'y aller. Par précaution, toutefois, nous nous sommes lavé soigneusement les mains plusieurs fois avec un savon antiseptique. Et nous voilà partis pour la côte du Dorset, dans le sud de l'Angleterre, sur la route de la Cornouailles.



James Lovelock est un très vieux monsieur de 98 ans. C'est un penseur aussi important que peu académique, qui fut le premier à théoriser ce que l'on appelle, dans les milieux de l'écologie et des sciences de la Terre, l'hypothèse « Gaïa », que l'on peut résumer provisoirement ainsi à ce stade de mon enquête : la Terre est un ensemble d'êtres vivants et de matière qui se sont fabriqués ensemble, qui ne peuvent vivre séparément et dont l'homme ne saurait s'extraire. Je n'avais jamais prévu de rencontrer le père de Gaïa. J'avais lu tous ses livres, mais ses interventions récentes dans la presse, ses opinions politiques assez loufoques, son amour exagéré pour l'industrie nucléaire, tout cela ne m'attirait pas particulièrement, d'autant que je n'ai jamais eu l'obsession de visiter les lieux où les auteurs que j'aime ont écrit leurs livres. Mais Harding, son ami et disciple, m'avait assuré que Lovelock souhaitait me rencontrer. Il se demandait pourquoi un philosophe fran-

çais pouvait s'intéresser à la théorie Gaïa au point de lui consacrer un livre [Bruno Latour a publié en 2015 « Face à Gaïa » aux Editions La Découverte, NDLR]. Et comme j'ai la conviction que la proposition théorique de Lovelock a la même importance dans l'histoire de la connaissance humaine que celle de Galilée, il s'amusait apparemment que j'aie jusqu'à le comparer à cet astronome admiré et inventeur disputé, parce qu'il avait compris avant les autres que la Terre tourne autour du Soleil et non l'inverse.

En roulant sur les petites routes du Dorset avant de parvenir à une maison posée en plein vent au bord de la mer, au bout d'une piste couverte de galets déposés par les vagues, je ne pouvais cacher mon inquiétude à l'idée de déranger un homme de 98 ans. Que pouvais-je lui dire qui l'intéresserait ? Que pouvait-il me dire qu'il n'aurait pas raconté des dizaines de fois aux journalistes qui cherchaient régulièrement à alimenter sa réputation d'homme à scandale ? N'avait-il pas récemment traumatisé une journaliste du « Guardian », en lui expliquant que l'humanité n'en avait plus que pour cent ans avant que les robots ne prennent le pouvoir ? Comme j'allais l'apprendre bientôt, ce n'est pas lui qui se fatiguerait, mais c'est moi qui, épuisé par cinq heures de discussion scientifique, me résignerais à quitter la délicieuse hospitalité de « Jim » et de son épouse, Sandy.

En regardant, à travers la fenêtre de la salle à manger où nous partagions un repas léger, la tempête de neige qui s'avancait sur la mer en couvrant de nuées sombres le soleil qui se couchait, j'essayais de comprendre le paradoxe de ce vieil homme pugnace à la voix encore fraîche qui avait introduit en histoire des sciences une nouveauté décisive objet de tant de malentendus. En remontant dans la voiture de Stephan, je me demandais si c'était moi qui avais exagéré l'importance de Gaïa, ou si je me trouvais en effet comme quelqu'un qui aurait eu la chance, dans les années 1620, de rencontrer le sieur Galileo Galilei avant que ses idées ne deviennent le sens commun d'une civilisation encore à venir.

MALENTENDU

Que pèse l'hypothèse Gaïa en histoire des sciences ? Que représente cette innovation en sciences politiques ? Voilà quelles étaient mes réflexions pendant que Stephan Harding me ramenait à Exeter, capitale du Devon, où j'allais découvrir qu'il suffit là-bas de quelques centimètres de neige pour stopper trains, avions, taxis et bus, ce qui allait m'obliger à avancer dans mes réflexions, bloqué dans un hôtel raisonnablement chauffé et bien approvisionné en porridge...

On ne peut le cacher : il y a sur Gaïa un malentendu fondamental. On croit que l'on désigne par le nom de cette figure de la mythologie l'idée en fait très commune et jamais abandonnée que la Terre serait un organisme vivant. Lovelock est connu, dit-on, parce qu'il aurait simplement renouvelé dans le langage de la cybernétique l'idée ancienne d'une Terre harmonieusement réglée, les mots de « régulation » et de « feed-back » remplaçant l'antique idée d'une « balance de la nature », voire celle d'une Providence. Or l'hypothèse scientifique développée par Lovelock dans les années 1960, puis, quelques années plus tard, avec une autre

“GAÏA” N'EST NI UN GROS THERMOSTAT, NI UN SUPER-ORGANISME, NI UN SUCCÉDANÉ DE LA TERRE MÈRE.

chercheuse également controversée, Lynn Margulis (1938-2011), n'a rien à voir, d'après moi, avec une « balance » ou une « harmonie » de la nature. « Gaïa », puisque tel est le

nom qu'il a donné à cette hypothèse, n'est pas un gros thermostat pas plus qu'un superorganisme, une sorte de succédané de la Terre Mère (ou marâtre) de tant de mythologies. Lui faire face, comme j'y appelle dans « Face à Gaïa » c'est accepter une autre façon de définir les vivants dans leurs relations à la Terre, une manière totalement étrangère à l'invocation d'un ordre naturel supérieur et prédéterminé.

Je me demande souvent pourquoi il est si difficile de faire comprendre que Gaïa défait tout projet providentiel et ne peut pas servir à nourrir le fantasme d'un retour du religieux. J'ai compris qu'il ne s'agissait pas simplement d'une erreur d'interprétation en discutant dans la voiture avec Stephan Harding. Ami de Lovelock depuis des années, celui-ci a bel et bien développé, après beaucoup d'autres, l'idée d'une sorte de science « gaïenne ». Cette science « holistique », en rupture avec la biologie trop réductionniste, Harding la met en pratique dans le cadre magnifique de Dartington, au sud d'Exeter, où je l'avais retrouvé avant notre pèlerinage chez Lovelock. Dans une université à part, le Schumacher College, des jeunes gens du monde entier apprennent à vivre d'une façon compatible avec « la nature », dans une sorte de commune, version californienne, en mijotant collectivement d'excellents plats évidemment végétariens. Le tout à quelques kilomètres du petit village de Totnes, première des « villes de transition », rendu célèbre en France par le film de Mélanie Laurent et Cyril Dion « Demain » – à croire que le Devon est devenu le laboratoire d'un autre rapport à la nature.

Ainsi, à mon grand étonnement, Stephan enseigne une Gaïa profondément animiste, spirituelle, intuitive, qui ressemble étrangement à des formes de religion New Age pour moi incompatibles avec ce que j'avais lu de Lovelock. Et pourtant il est l'un de ses amis chers, et c'est lui qui avait organisé avec soin toute la visite. Impossible quand on parle de Gaïa de ne pas prendre en compte la multiplicité de ses versions, y compris les fausses pistes que Lovelock a lui-même laissées.

LOVELOCK À LA NASA

Heureusement, le soir même, à Exeter, j'allais me retrouver au dîner avec les deux plus importants spécialistes de Gaïa, intéressés par le récit de ma visite à « Jim » : Timothy Lenton, son étudiant devenu professeur, spécialiste de la science du système Terre, et Sébastien Dutreuil, un historien des sciences français juste débarqué d'un voyage aux Indes, qui a soutenu l'année dernière une thèse extraordinaire sur l'hypothèse Gaïa. J'avais donc réuni entre mes mains, au cours d'une seule journée, tous les éléments du puzzle. En allant de Dartington à Exeter, je passais d'une Gaïa disons spirituelle à une Gaïa scientifique, tout en ayant la chance de pouvoir remonter à la source, à Lovelock lui-même, non loin d'Exeter, qui saurait peut-être nous départager.

A première vue, rien de plus simple que l'hypothèse Gaïa : les vivants ne résident pas dans un environnement, ils le façonnent. Ce que nous appelons l'environnement est le résultat de l'extension, du succès, des inventions, des apprentissages des vivants. Cela ne prouve pas que la Terre soit « vivante », mais que tout ce dont nous avons l'expérience sur Terre est l'effet imprévu, secondaire, involontaire, de l'action des organismes vivants. Il en est de l'atmosphère, des sols, de la composition chimique de l'océan, comme des termitières, ou des barrages des castors : ils ne sont pas eux-mêmes vivants, mais sans les organismes vivants il n'y aurait ni termitière ni barrage. L'idée de Gaïa n'est donc pas d'ajouter une

âme au globe terrestre ou une intention aux vivants, mais de reconnaître l'ingénierie prodigieuse des vivants pour façonner leur propre monde.

Lovelock en a fait l'hypothèse alors qu'il était à Pasadena (Californie), au lancement des programmes pour détecter la vie sur Mars. C'était en 1965 et il se demandait alors comment un planétologue

C'est en 1970 que James Lovelock, spécialiste des sciences de l'atmosphère, formule « l'hypothèse Gaïa » : la Terre serait « un système physiologique dynamique qui inclut la biosphère et maintient notre planète en harmonie avec la vie ». Par exemple, la composition de l'atmosphère aurait été régulée au cours du temps pour permettre le développement et le maintien de la vie.

martien pourrait savoir qu'il y avait de la vie sur Terre sans avoir besoin d'y aller. La réponse était aussi simple que radicale : il suffirait au petit homme vert de considérer la répartition chimique des gaz autour de la Terre. Beaucoup trop d'oxygène et de méthane, beaucoup trop peu de CO₂. Le déséquilibre des gaz sur Terre demande une explication que seule l'action des organismes permet de donner : les vivants respirent et métabolisent les déjections d'autres vivants.

Dutreuil, au cours du dîner, nous explique qu'en fouillant dans les archives de Lovelock déposées au Science Museum de Londres il a pu documenter l'une des sources de cette idée. Si la Nasa convie Lovelock en Californie, c'est qu'il est déjà célèbre, non pas du tout pour ses connaissances en géochimie ou en biologie – sa formation est celle d'un chimiste –, mais parce qu'il est un extraordinaire inventeur d'instruments de grande précision. Par d'étonnantes concours de circonstances, il a été capable, grâce à ses instruments, en particulier le célèbre détecteur à capture d'électrons, de déceler des seuils de pollution jusque-là inaccessibles à une détection quantifiée. Qui donc à l'époque s'intéressait à ces émanations de gaz ? Avant tout l'industrie chimique, comme dans l'affaire bien connue de la mesure de l'ozone atmosphérique. C'est pour l'industrie que Lovelock travaille d'abord, au point de se permettre ce luxe inouï au xxe siècle : avoir son propre laboratoire, ce qui le rend indépendant des universités.

La première idée de Gaïa naît donc du raisonnement suivant : « Si les humains actuels, par leur industrie, peuvent répandre partout sur Terre des produits chimiques que je détecte par mes instruments, il est bien possible que toute la biochimie terrestre soit, elle aussi, le produit des organismes vivants. Si les humains modifient si radicalement leur environnement en si peu de temps, alors les autres vivants peuvent l'avoir fait, eux aussi, sur des centaines de millions d'années. » La Terre est bel et bien une sorte de technosphère artificiellement conçue dont les vivants seraient les ingénieurs aussi aveugles que les termites. Il faut être ingénieur et inventeur comme Lovelock pour comprendre cette intrication. Gaïa n'a donc rien d'une idée New Age sur l'équilibre millénaire de la Terre, mais émerge au contraire, comme le souligne Lenton au dîner, d'une situation industrielle et technologique très particulière : une violente rupture technologique, mêlant la conquête de l'espace, la guerre nucléaire et la guerre froide, que l'on résume désormais par le terme d'« anthropocène » et

qui s'accompagne d'une rupture culturelle symbolisée par la Californie des années 1960. Drogue, sexe, cybernétique, conquête spatiale, guerre du Vietnam, ordinateurs et menace

nucléaire, c'est la matrice où naît l'hypothèse Gaïa : dans la violence, l'artifice et la guerre. Toutefois, souligne Dutreuil, le trait le plus étonnant de cette hypothèse est qu'elle tient au couplage de deux analyses diamétralement opposées. L'analyse de Lovelock imagine la Terre vue de Mars comme un système cybernétique. Et celle de Lynn Margulis regarde la planète par l'autre bout de la lorgnette, à partir des plus minuscules et des plus anciens des organismes vivants. A l'époque, dans les années 1970, Margulis est l'exemple typique de ce que les Anglais appellent une maverick : une dissidente qui secoue les néodarwiniens alors en plein essor. L'évolution, dans leur esprit, suppose l'existence d'organismes suffisamment séparables les uns des autres pour qu'on leur attribue un degré de réussite inférieur ou supérieur aux autres. Or Margulis conteste l'existence même d'individus séparables : une cellule, une bactérie ou un humain. Pour la simple et excellente raison qu'ils sont « tous entrelacés », comme l'indique le titre d'un livre récent. Une cellule est une superposition d'êtres indépendants, de même que notre organisme dépend non seulement de nos gènes, mais de ceux des bestioles infiniment plus nombreuses qui occupent notre intestin et couvrent notre peau. Il y a bien évolution, mais sur quel périmètre porte celle-ci et quels sont les participants entrelacés qui en tirent profit, voilà qui n'est pas calculable. Les gènes ont beau être « égoïstes », comme l'avancait naguère Richard Dawkins, le problème est qu'ils ne savent pas où s'arrête exactement leur ego ! Chose intéressante, plus le temps passe, plus les découvertes de Margulis prennent de l'importance, au point qu'elle s'approche aujourd'hui de l'orthodoxie grâce à l'extension foudroyante du concept de holobionte, terme qui résume à lui seul la superposition des vivants pliés les uns dans les autres.

UNE MINCE PELLICULE DE LA TERRE

Que se passe-t-il quand on combine l'intuition de Lovelock avec celle de Margulis ? Au cours du séminaire auquel je participe le lendemain avant que la neige ne vienne ensevelir le sud de l'Angleterre, la réponse m'apparaît assez clairement : la théorie Gaïa permet de saisir les « puissances d'agir » de tous les organismes entremêlés sans aussitôt les intégrer dans un tout qui leur serait supérieur et auquel ils obéiraient. En ce sens, et malgré le mot « système », Gaïa n'agit pas de façon systématique, en tout cas ce n'est pas un système unifié. Comme Lenton le démontre, selon les échelles d'espace et de temps, la régulation est très forte ou très lâche : l'homéostasie d'un organisme et la régulation plutôt erratique du climat ne sont pas du même type. C'est que la Terre n'est pas un organisme. Contrairement à tous les vivants, elle se nourrit d'elle-même en quelque sorte, par un recyclage continu avec très peu d'apport extérieur de matière (en dehors bien sûr de l'énergie solaire). On ne peut même pas dire que Gaïa soit synonyme du globe ou du monde naturel puisque, après tout, les vivants, même après plusieurs milliards d'années d'évolution, ne contrôlent qu'une mince pellicule de la Terre, une sorte de biofilm, ce que les chercheurs avec qui je travaille maintenant appellent « zones critiques ».

Je comprends alors les erreurs commises dans l'interprétation de la théorie Gaïa par ceux qui l'ont rejetée trop vite comme par ceux qui l'ont embrassée avec trop d'enthousiasme : les premiers autant que les seconds ont projeté une figure de la Terre, du globe, de la nature, de l'ordre naturel, sans prendre en compte le fait qu'il s'agissait d'un objet unique demandant une révision générale des conceptions scientifiques.

Ah mais alors j'avais bien raison d'établir un parallèle avec Galilée ! Bloqué sous ma couette en attendant qu'il pleuve assez pour que les Anglais osent se risquer hors de chez eux, je comprenais cette phrase étonnante de Lovelock : « L'hypothèse Gaïa a pour conséquence que la stabilité de notre planète inclut l'humanité comme une partie ou un partenaire au sein d'un ensemble parfaitement démocratique. » Je n'avais jamais compris cette allusion à la démocratie chez un auteur qui ne la défendait pas particulièrement. C'est qu'il ne s'agit pas de la démocratie des humains mais d'un renversement de perspective capital pour la suite. Avant Gaïa, les habitants des sociétés industrielles modernes, quand ils se tournaient vers la nature, y voyaient le domaine de la nécessité, et, quand ils considéraient la société, ils y voyaient, pour parler comme les philosophes, le domaine de la liberté. Mais, après Gaïa, il n'y a plus littéralement deux domaines distincts : aucun vivant, aucun animé n'obéit à un ordre supérieur à lui et qui le dominerait ou auquel il lui suffirait de s'adapter – cela est vrai des bactéries comme des lions ou des sociétés humaines. Cela ne veut pas dire que tous les vivants soient libres au sens un peu simplet de l'individualisme puisqu'ils sont entrelacés, pliés, intriqués les uns dans les autres. Cela veut dire que la question de la liberté et de la dépendance vaut autant pour les humains que pour les partenaires du ci-devant monde naturel.

Galilée avait inventé un monde d'objets, posés les uns à côté des autres sans s'influencer et entièrement soumis aux lois de la physique. Lovelock et Margulis dessinent un monde d'agents qui interagissent sans cesse entre eux. En revenant de cette étonnante journée dans le Dorset, je me disais que se projeter dans un tel monde ne relève plus du tout de l'écologie mais tout simplement d'une politique des vivants. Et, tandis que je longeai le bord de la mer, je songeais qu'il faudrait un nouveau Brecht pour écrire une « Vie de Lovelock ».

IL N'Y A PAS D'INDIVIDUS SÉPARABLES LES UNS DES AUTRES : "UNE" CELLULE, "UNE" BACTÉRIE OU "UN" HUMAIN. CAR ILS SONT TOUS ENTRELACÉS.