

Comment l'hypothèse Gaïa, qui compare la Terre à un organisme vivant, a changé notre regard sur la planète et l'écologie

Le Nouvel Obs

L'hypothèse développée par le Britannique James Lovelock a un demi-siècle. A l'heure où l'on s'interroge sur l'habitabilité de la planète, le philosophe Sébastien Dutreuil fait paraître « Gaïa, Terre vivante » et revient sur l'histoire de ce concept, qui a irrigué l'écologie.

L'hypothèse Gaïa est importante dans la pensée écologiste, mais le concept reste flou. Que signifie ce terme ?

Sébastien Dutreuil C'est le nom d'une nouvelle conception de la Terre. La première mention explicite de Gaïa date d'un article de James Lovelock, au début des années 1970. Le scientifique britannique y évoque la possibilité que la « *vie à un stade précoce de son évolution ait acquis la capacité de contrôler l'environnement global de manière à répondre à ses besoins* ». Pour lui, Gaïa, l'entité constituée de l'ensemble des êtres vivants et de l'environnement avec lequel ils interagissent, doit être conçue comme un système cybernétique. L'hypothèse, élaborée de concert avec Lynn Margulis, est que grâce à des mécanismes de rétroaction, l'ensemble des êtres vivants maintient l'équilibre de l'atmosphère et de l'océan autour de quelques grandes variables physiques et chimiques, comme la température ou le pH, nécessaires à la préservation de la vie. Lovelock va déployer deux métaphores, qui pour lui se rejoignent : celle du thermostat et celle de l'organisme. Toutes deux seront sources de grands malentendus.

Oui, on lui a reproché de laisser penser que la planète serait une sorte de super-organisme...

Une poignée de scientifiques, dont des biologistes, ont pris au premier degré l'hypothèse Gaïa et ont cherché à la confirmer ou à l'infirmer. C'était manquer ce qu'est vraiment Gaïa, à savoir une nouvelle entité qui a permis de décaler le regard et d'ouvrir des questions scientifiques inédites. On s'est mis, par exemple, à s'intéresser à l'effet des vivants sur le climat ou sur la chimie des océans et de l'atmosphère.

Prenez les algues. Pour Lovelock, elles contribuent à la régulation du climat : elles prolifèrent s'il y a davantage d'énergie venue du soleil, mais en retour elles libèrent dans l'air un composé soufré qui va servir à la formation de nuages, ce qui refroidit l'atmosphère. Pour le dire comme le philosophe Bruno Latour, qui a relancé un cycle d'intérêt autour de Gaïa, cette hypothèse a permis « *une révision de la liste des objets qui peuplent le monde* », ce qui est le propre d'une métaphysique. Faire son histoire, des années 1970 à aujourd'hui, c'est faire l'histoire d'une nouvelle philosophie de la nature.

[James Lovelock est mort : Bruno Latour nous avait raconté sa rencontre avec le père de l'hypothèse « Gaïa »](#)

Ce n'est pas un retour à l'organicisme, l'idée que la Terre est une déesse vivante ?

Pour Lovelock, Gaïa n'est pas un organisme doté d'une conscience. Si Gaïa est vivante, c'est parce que les vivants *font* leur environnement. Ils font l'atmosphère et les océans de la même manière qu'un escargot construit sa coquille ou qu'un écureuil construit sa fourrure. La Terre est revitalisée par cette activité des organismes. Il est vrai que l'hypothèse Gaïa réactive certaines théories de la Terre du XVIII^e siècle pour lesquelles la nature n'était pas faite d'entités passives.

Ces approches tombées en désuétude, remplacées par une géologie locale étudiant les strates de la Terre, insistaient sur un thème central qui revient aujourd'hui : l'habitabilité du globe. Mais, dans la théologie naturelle ancienne, celle-ci concernait les humains, la Terre avait été créée pour l'humanité. Chez Lovelock, c'est la vie qui est importante, l'humanité n'est qu'un épiphénomène.

Pourquoi le philosophe Bruno Latour disait-il que la proposition de Lovelock a la « même importance dans l'histoire de la connaissance humaine que celle de Galilée » ?

Pour Latour, Gaïa nous fait accomplir le mouvement inverse de celui effectué par les modernes. Quand ces derniers nous ont sortis du « *monde clos* » pour nous projeter dans l'« *univers infini* », Lovelock nous ramène dans la « *zone critique* », cette mince pellicule à la surface de la planète constituée de vivant enveloppé dans du vivant. L'idée d'un bouleversement cosmologique profond, comparable à celui de l'émergence de la nature moderne est mise en scène, dramatisée par Latour : ce geste est pour lui à la hauteur des enjeux soulevés par la crise environnementale.

[Comment Bruno Latour est devenu le penseur qui inspire la planète](#)

Parallèlement, Lovelock est souvent présenté comme un héros de l'environnementalisme. La réalité est un peu différente...

Effectivement, et bien plus complexe ! Gaïa a bien irrigué l'ensemble des traditions de l'écologie politique. Mais, ce que l'on sait moins, c'est que Lovelock jouait initialement contre elles ! C'est grâce à ses travaux pour des entreprises chimiques et pétrolières, comme Shell, que Lovelock conceptualise Gaïa. Son époque - et son travail au quotidien - était marquée par les pesticides, la destruction de la couche d'ozone, les pluies acides, à tel point que Gaïa peut être vue comme une réflexion sur ces pollutions. Mais, à bien des égards, Lovelock sera, au moins dans un premier temps, du côté des marchands de doute, s'en prenant avec virulence aux écologistes et allant jusqu'à « naturaliser » les pollutions - les humains émettent du dioxyde de carbone comme les bactéries ont émis de l'oxygène et Gaïa va réguler tout cela.

Quand il dénonce les dégâts environnementaux, c'est souvent pour s'emporter contre l'agriculture moderne, à laquelle il ne pardonne pas d'avoir abîmé sa campagne anglaise. Lovelock a beaucoup varié quant à la gravité de la crise écologique. En 2006, il publie un livre très alarmant, « la Revanche de Gaïa », où il prône le nucléaire, la suspension de la démocratie et une réduction de la population mondiale. Plus tard, il dira qu'il a été trop alarmiste.

Comment l'hypothèse Gaïa a-t-elle infusé au sein de la communauté scientifique ?

Seule une poignée de chercheurs ont l'audace de revendiquer l'étiquette de « gaïen ». Si le label est peu présent, la conception gaïenne est, elle, omniprésente dans les sciences du système Terre. Le climatologue à l'origine de l'objectif des 2 °C de l'accord de Paris est, par exemple, un grand admirateur de Lovelock. De 1987 à 2015, le Programme international géosphère-biosphère (IGBP), créé un an avant le Giec, a joué un rôle central.

L'IGBP était l'institution qui portait les sciences du système Terre, qui se distinguent - en tout cas au départ - de la climatologie. Quand le Giec compile des milliers d'articles scientifiques dans des rapports à destination des décideurs, la partie plus visible et médiatique de l'IGBP s'appuie sur une poignée de chercheurs stars qui vont mettre en circulation des concepts tels que « *points de bascule* », « *anthropocène* », « *limites planétaires* ». Pour ces scientifiques, le Giec ne pense pas assez les ruptures, les risques de bascule vers une éventuelle « *planète étuve* ». Eux s'inspirent de Gaïa pour penser la Terre comme un système complexe qui s'autorégule autour d'une variable, mais qui, lorsqu'il est poussé trop loin, change brutalement d'équilibre, comme lorsque le Sahara est passé d'une forêt à un désert.

Ce courant insiste aujourd'hui sur la gouvernance du système Terre. Quelle forme cette « intendance » prendrait-elle ?

On pourrait croire que, ayant souligné le caractère chaotique et capricieux du système, ces chercheurs en appellent à la retenue. Mais puisque nous sommes à deux doigts de passer des « points de bascule » qui rendraient la planète inhabitable pour l'humanité, certains revendiquent qu'il faut intervenir, avec précaution, mais intervenir, en aidant Gaïa à se « soigner elle-même ».

Cette métaphore, comme celle de « l'intendance » du système Terre, rend possible diverses positions. Le chimiste Paul Crutzen, à l'origine du terme « anthropocène », a défendu, à reculons, la possibilité d'injecter des aérosols dans la stratosphère pour bloquer une partie de l'énergie solaire. A l'inverse, Tim Lenton rejette cette idée, tout en laissant entrevoir la perspective d'une « Gaïa 2.0 », devenue réflexive grâce à la conscience humaine. Quant à Lovelock, il voulait positionner d'immenses tubes en béton dans les mers pour connecter les nutriments des profondeurs avec les algues de surface et ainsi accélérer la pompe océanique qui capte du CO₂.

[Paul Crutzen, ce chimiste qui sauva le monde](#)

Bien souvent, [la géo-ingénierie](#) - la volonté de piloter le « vaisseau spatial Terre » - est dénoncée comme une pensée prométhéenne issue de la guerre froide, une pensée qui repose sur l'idée que la nature est inerte, prévisible, contrôlable. Pourtant, l'intérêt pour Gaïa, qui engage une conception d'une planète active, chaotique, incontrôlable, peut aussi se terminer par l'étude de ces grandes techniques planétaires. Certes, l'humanité doit désormais prendre en compte les puissances d'agir du vivant, mais on finit quand même par prôner la « gestion adaptative » d'une Terre sortie de sa trajectoire, par vouloir soigner une Terre malade. Il y a une géo-ingénierie d'inspiration gaïenne.

[Cet article est paru dans Le Nouvel Obs \(site web\)](#)

