

Synthèse de la séance,

par Jacques **TASSIN**

Si les sciences de la vie n'ont certainement pas pour objet de dévoiler une vérité ultime mais plutôt un maximum de plausibilité, du moins nous éclairent-elles sur la vie et ses processus, si ce n'est, en dépit d'un incontournable et indispensable émiettement du regard, sur les grandes facettes du vivant ou de la vie vécue. Les définitions de la vie jusque-là proposées, certes, achoppent toutes sur les cloisons de corpus disciplinaires quand la vie, disait Canguilhem, ne peut au contraire précisément s'envisager que « *dans une vision, mais jamais dans une division* ». Aussi la définition même de la vie, irrémédiablement imparfaite, n'est-elle plus un objectif recevable aujourd'hui. L'humilité est en outre de mise puisque tandis que, selon le mot de Jean Rostand, les théories biologiques passent tandis que la réalité – en l'occurrence, la grenouille pour le généticien tératologue – demeure et que la vie reste indéfinissable.

La biologie nous enseigne en outre que la vie bricole au gré du temps. Elle s'est arrangée pour fabriquer, chez les dipneustes, un poumon avec un morceau d'œsophage et, chez nous, une oreille à partir d'un morceau de mâchoire de nos ancêtres. Les biotechnologies ne sauraient donc nous heurter en elles-mêmes par cette manière peu singulière de bricoler à leur tour. Si problème il y a, notamment dans le domaine de l'agriculture, c'est donc plutôt dans les conséquences éthiques de leur utilisation, en adéquation avec un inévitable principe de responsabilité, qu'il s'agit de l'envisager. Les sciences de la vie, à devenir plus techniques que biologiques, et même « *plus raisonnables que maisonables* » pour reprendre le la pointe d'humour de Régis Debray, peuvent en outre omettre la réalité selon laquelle la vie s'insère toujours dans un milieu. Or, rappelle aussi Canguilhem, toute vie est indissociable du milieu dans lequel elle s'est façonnée sous forme de biosignature « *mésologique* ». Plus largement, les connaissances actuelles sur la dimension relationnelle du vivant restent encore ténues, offrant un champ de perspectives pertinent dans le domaine de l'agroécologie, naturellement tournée sur des systèmes biologiques ouverts.

Comme le défend en effet le philosophe Claude Debru, « la biologie des systèmes permet de faire de la bonne science et donc de bonnes applications. » Elle récusé au passage la pertinence de toute approche biologique qui resterait purement réductionniste. Le rôle crucial de la modélisation s'impose dès lors, en tant que seule capable de garantir une représentation systémique, si ce n'est holiste. Il n'empêche, en revanche, que des propriétés de systèmes ouverts, par exemple dans le domaine enzymatique, puissent être déjà présentes à un niveau d'organisation moléculaire. Cela étant, c'est en ouvrant le système que de telles propriétés apparaissent. En somme, de la même manière que le réductionnisme et l'holisme ne s'opposent pas dans les contenus qu'ils explorent, il faut bien considérer que, partant, biotechnologies et écologie n'ont pas davantage lieu de s'opposer. Tout au moins, l'élargissement du regard, faut-il alors reconnaître lorsque l'on s'intéresse à l'agriculture, provient précisément de l'(agro)écologie.

Mais, ce faisant, de quelle vie parle-t-on ici ? Le regard d'un anthropologue, tel celui de Perig Pitrou, nous renvoie à son tour à une indispensable humilité ; tant, une nouvelle fois, les définitions de la vie sont loin de faire consensus entre les sociétés. Il s'agirait d'abord, pour reprendre le titre de son dernier livre, d'observer attentivement, au sein de sociétés dissemblables, « *ce que les humains font avec la vie.* » Il apparaît aussitôt que cette pluralité de définitions répond à une pluralité d'ordres sociotechniques. En l'occurrence, toute science de la vie sous-tend nécessairement une technique, et même un rituel technique, dont elle reste peu dissociable. Elle demeure cependant parfois avare de questionnements à son encontre, comme pourrait faire l'objet, par exemple, la nature précise de ces nouveaux « bio-objets » dont on ne sait si l'on doit les considérer vraiment comme vivants. La frontière précise entre le minéral et le vivant se perd, il est vrai, on ne sait où. L'exobiologie, dont l'objet a la singularité savoureuse de ne pas même exister, ouvre enfin notre regard sur l'appréhension de la vie telle qu'elle nous est familière. Elle est nécessairement porteuse d'un changement de perspectives.

Mais l'anthropologie n'est pas la seule, loin s'en faut, à questionner notre regard sur les sciences de la vie : les passerelles, voire les hybridités déployées entre sciences et arts, prennent le relai de manière parfois étonnamment féconde. La physiologiste Claire Damesin nous en offre une synthèse saisissante. L'essor, d'un tel rapprochement entre deux manières de dévoiler l'invisible, l'une résolument objective, l'autre volontiers sensible, se manifeste surtout depuis une quinzaine d'années, mais plonge ses racines dans un terreau beaucoup plus lointain qui remonte à la Renaissance eux aux premiers dessins d'écorchés. L'art peut ainsi intervenir au service de la production de connaissance scientifique, mais aussi dans les réflexions en recherche fondamentale ou appliquée.

À l'encontre de préjugés hâtifs, les arts se révèlent en effet pourvoyeurs de preuves licites, peut-être essentiellement par le truchement du dessin. Ainsi le botaniste Francis Hallé défend-il que c'est en les dessinant qu'il a compris l'architecture des arbres. Les prouesses techniques déployées par les artistes ne sont pas en reste, et c'est par exemple chez Muybridge, noble « *travailleur de la preuve* » pour reprendre l'expression de Bachelard, qu'il a fallu déceler le mystère de l'enchaînement du galop du cheval qu'aucune rétine humaine n'était apte à décrypter. En réalité, à quelques procédures techniques et modèles de représentation près, les artistes et les scientifiques interviennent dans des espaces de recherche foncièrement identiques.

Enfin, les artistes peuvent intervenir comme des agents de liaison interdisciplinaire, comme l'illustre par exemple le domaine de la bioacoustique, la fertilité biologique et l'activité mésobiologique d'un sol pouvant désormais être approchées de manière acoustique à la faveur d'avancées proposées par des artistes. Il faut tendre l'oreille et scruter l'invisible dans les champs multiples de l'agronomie comme le font les artistes. Et comme l'écrivait Merleau-Ponty, « *Il faut que la pensée de science [...] se replace [...] sur le sol du monde sensible [...], dans notre corps* ». Là est sans doute l'une des voies de réinvestir la part relationnelle du vivant, dont l'agro-écologie représente peut-être l'une des propositions agronomiques les plus en phase avec une telle perspective. L'ouverture systémique suggérée par Claude Debru investirait dès lors les relations entre humains et non-humains comme partie intégrante du système ouvert à considérer.