

Le jeu des possibles (F. JACOB, 1981)

Rappels:

F. JACOB (1920-2013), A. LWOFF (1902-1994) et J. MONOD (1910-1976), prix NOBEL de médecine en 1965.

Leurs publications: *La logique du vivant* (F. JACOB) et *Le hasard et la nécessité* (J. MONOD) en 1970 ; *Le jeu des possibles* en 1981 et *La Souris, la Mouche et l'Homme* en 1997 pour F. JACOB.

Dès l'à-propos, F. JACOB établit le lien entre égalité et différences. C'est parce que nous sommes différents (fait naturel) que s'impose la nécessité d'égalité (concept culturel). Cette thématique se retrouvera en fin d'ouvrage.

Il précise que le « jeu des possibles » ne concerne pas le domaine particulier de la science mais se retrouve également dans l'art (cf. BOSCH), dans la technique et dans la politique même (cf. D. TRUMP).

F. JACOB souligne l'incomplétude actuelle de la science : elle n'est pas (plus) une réponse à la question, mais une proposition de réponse, une théorie (étymologiquement « spéculation ») qui maintient le doute et, à l'affût, la possible réfutabilité (cf. K. POPPER). Ainsi des théories de la relativité, de la sélection naturelle, ajoutant qu'aucune guerre ne fut justifiée pour et par des raisons scientifiques. Qui plus est, la science n'offre que des réponses partielles, locales, spécifiques, contrairement aux mythes unificateurs, à la magie...

Dans la mesure où elle est l'une des composantes fondamentales de la théorie de la sélection naturelle, est abordée ensuite la nécessité de la sexualité comme, d'une part, oubli de soi en tant qu'individu d'une espèce, ouverture vers l'autre et, d'autre part, régénérescence de l'espèce, éternel retour, créateur de vie (cf. *Toi ce petit dieu*, de P.-P. GRASSÉ, 1975).

Qui plus est régénérescence autre : « *s'il faut être deux pour se reproduire, c'est pour faire autre* ».

L'intérêt de la sexualité (hors toutes considérations n'ayant pas de lien avec la fonction reproductrice) est :

- d'accroître les possibilités d'évolution d'une espèce, dans la mesure où deux mutations valent mieux (en tout cas davantage) qu'une ;
- d'accroître la diversité de phénotypes et donc les possibilités d'adaptation à un environnement donné.

La sexualité devient ainsi « *une assurance sur l'imprévu* ».

L'essai, ensuite, s'attache à signer la fin du déterminisme, de la finalité, du but (illustré par la métaphore de la montre ou par la complexité de l'œil) que ce soit au niveau individuel ou d'une population : c'est la naissance de la théorie darwinienne et de ses trois exigences (variabilité, hérédité et adaptabilité). F. JACOB rappelle aussi en quoi que DARWIN se revendique de ses lectures, telles celle de MALTHUS (1766-1834), économiste et prêtre anglican, pour envisager le lien entre population (dans sa croissance et son évolution) et milieu de vie (aux ressources limitées).

F. JACOB tempère cependant toute idée selon laquelle l'adaptation serait le seul et unique mécanisme explicatif de l'évolution. Cette dernière est soumise à un certain nombre de contraintes, particulièrement celles de notre héritage de Vertébrés (par exemple notre structure anatomique) sur lesquelles n'a pas pris le hasard. Au risque de considérer le mécanisme évolutif comme un idéal aussi admirable que celui de la création divine. Ce qui compte c'est la variation originelle, soumise ensuite aux règles du développement embryonnaire. Il s'agit par là d'éviter le danger d'appliquer une telle théorie à tous les domaines : économique, politique ou social (cf. le darwinisme social, l'eugénisme de F. GALTON, propre cousin de DARWIN, de J. HUXLEY, petit-fils de T. HUXLEY ou d'A. CARREL, la sociobiologie de E. WILSON...).

C'est également la fin de l'idée d'un quelconque apprentissage (lamarckien) de la mémoire génétique, démontrée par les expériences sur les souris (sans queue) d'A. WEISMANN (1880) ; la mise à bas des théories de T. LYSENKO (1898-1976).

Démarche confirmée par l'affirmation, reprise par DOBZHANSKY (1900-1975) : *Nothing in biology makes sense except in the light of Evolution*, selon laquelle la probabilité de réfutation de la théorie de DARWIN est proche de zéro.

Cette théorie, dont il rappelle encore qu'elle n'est qu'une hypothèse à « sans cesse mettre à l'épreuve et à ajuster » (cf. créationnisme, intelligent design, Évolution créatrice de BERGSON ...) peut s'apprécier à trois niveaux : celui de l'organisme (phénotype), de la molécule (génotype) ou de l'abstraction statistique (hasard, contingence, possible, aléatoire ...). Outre une théorie, l'évolution, par ailleurs, n'aspire pas à la perfection (cf. le nombre d'espèces disparues) ne serait ce que par le nombre de gènes « non-fonctionnels », neutres à un instant donné de l'évolution d'un individu ou/et d'une espèce.

F. JACOB explique en quoi le « hasard » s'exerce déjà et au niveau moléculaire et très tôt dans l'histoire (à l'échelle géologique). C'est en effet au niveau moléculaire que va se manifester l'aspect bricoleur de l'évolution car, malgré sa diversité, le monde vivant présente une remarquable unité de structure et de fonction: *"de la bactérie à l'Homme, de nombreuses réactions restent essentiellement les mêmes ... et c'est par le remaniement des composés existants que devait se poursuivre l'évolution"*.

L'évolution biologique est ainsi fondée sur une sorte de bricolage moléculaire, sur la réutilisation constante du vieux pour faire du neuf: homologie de séquences de gènes entre ADN d'organismes différentes et/ou d'ADN d'un même organisme.

"Ce qui distingue une aile de poulet d'un bras humain, ce sont moins des différences dans les matériaux dont sont faits ces organes que dans la manière de les construire, dans la répartition des molécules et des cellules qui les constituent ... Il s'agit toujours de bricoler. C'est bien ce qu'illustre la comparaison des macromolécules chez l'homme et le chimpanzé".

F. JACOB rappelle surtout que l'évolution s'inscrit dans une temporalité, dont la flèche est irréversible mais qui possède une mémoire (cf. système immunitaire). C'est également ce facteur « temps » qui aurait permis le développement de nos organes sensoriels, et de notre cerveau, permettant ainsi une forme « possible » (au sens de pouvoir et d'éventualité) de la réalité environnante et « biologique ».

Cette faculté, individuelle, dès lors qu'elle s'inscrit au niveau d'une population, serait à l'origine et de la capacité à communiquer (les représentations du réel étant propres à chaque individu) et la capacité à s'inventer un « avenir possible » (y compris en fonction d'un passé mémorisé).

F. JACOB rappelle enfin en quoi inné et acquis sont intimement liés : l'inné offre une source de capacités et/ou de potentialités, des *structures d'accueil* qui vont se coltiner le réel, la culture, l'environnement et ainsi, façonner l'humain : les gènes donnent à l'enfant la capacité de parler mais c'est son environnement qui déterminera la langue parlée. Le politique a su et sait encore exploiter cette opposition : entre le marxisme pur et dur (cf. Lysenko) pour qui tout est affaire de culture et d'éducation et le fascisme (cf. Watson, Murray ...) qui revendique un déterminisme justifiant racisme, sociobiologisme, QI ... le conflit n'est pas prêt de s'éteindre.

F. JACOB fait et rappelle la distinction entre identité (qualités physiques et mentales de chacun, relevant de la biologie et de l'éducation) et égalité (droits sociaux et juridiques, relevant de la morale et de la politique). Ce qui donne de la valeur à cette dernière, c'est bien la diversité des individus et nous en revenons au jeu biologique. Cette diversité permet et d'affronter le possible et offre une assurance sur l'avenir (à l'échelle de l'espèce et du temps géologique pour le long terme ou de la molécule pour le court terme), tout en constatant combien il est malheureux qu'une telle diversité s'estompe au niveau culturel.

La conclusion de cet essai : « *La diversité est une façon de parer (...) la part d'imprévu et d'inquiétant* » sonne à la fois comme un avertissement mais aussi comme un appel à la réflexion quant à ce dualisme qui sous-tend le texte : inné et/ou acquis, espèce et/ou individu, diversité et/ou égalité, phénotype et/ou génotype ... qui doit nous amener à davantage de recul face à la complexité de ce monde, complexité qui peut aussi être appréhendée comme un enrichissement, comme une occasion pour les humains que nous sommes, de porter un regard sur notre passé lointain d'animal, à l'aube d'une civilisation des- et/ou transhumanisante. La substitution d'un mythe à l'autre (le mythe entretenu par la manipulation génétique au mythe originel de la création de l'Homme) n'est pas une garantie de survie de notre espèce ...

« *Si je trouve ce que je cherche, je n'apprends pas. Si je trouve ce que je ne cherche pas, c'est alors que j'apprends* » (prix NOBEL de physique).