

P.H. Gouyon

La théorie proposée par Darwin en 1859 constitue l'événement fondateur de la biologie au sens actuel du terme. Avant cela, bien sûr, de multiples observations avaient été réalisées mais aucun schéma d'ensemble cohérent et fondé sur des hypothèses testables et fiables n'avait été proposé. Les métamorphoses par lesquelles un individu changeait de forme, la génération spontanée, les fossiles et leur signification, la diversité des espèces et des individus au sein des espèces, tous ces faits avaient reçu des explications diverses où se mêlaient inextricablement croyances et analyse. La théorie de l'Évolution fournit un ensemble cohérent d'hypothèses qui permet d'assembler les différentes pièces du puzzle et de disposer d'un cadre dans lequel interpréter les faits, poser de nouvelles hypothèses et développer de nouveaux champs d'investigation. La question, posée dans ce cadre, de la façon dont sont transmises les variations d'une génération à la suivante donnera naissance à la génétique quelques années plus tard. La question des interactions entre organismes dans leur milieu donnera naissance à l'écologie. Deux sciences majeures du XX^{ème} siècle, toutes deux filles des travaux de Darwin. Cette théorie a bousculé de nombreux concepts de façon si profonde que, tout compte fait, nous n'en sommes toujours pas remis. En témoigne la faiblesse théorique de concepts pourtant centraux comme celui d'espèce ou de biodiversité.

Mais par ailleurs, la théorie de l'Évolution nous interroge sur nos propres origines, sur notre destinée sur notre place dans la nature et sur notre responsabilité vis-à-vis des générations futures. Dans ce cadre, il est utile et même urgent, en ce début de XXI^{ème} siècle, de revisiter les différentes controverses qui ont secoué nos sociétés dans ces domaines. Du Darwinisme social à l'écologie politique, de l'eugénisme aux OGM, la science et les techniques qu'elle engendre ou qui l'accompagnent n'ont pas manqué de fleurir pour le meilleur et pour le pire. L'idéologie du Progrès a pu faire croire que toute innovation était bonne. Elle est aujourd'hui contestée. Le principe de précaution lui est opposé. Comment les scientifiques se situent-ils dans ce débat ? Comment doivent-ils interagir avec le reste de la société ? avec les politiques..? L'héritage de Darwin est encore porteur de bien des controverses que ce soit au sein de la communauté scientifique ou entre les scientifiques et le reste de la société.