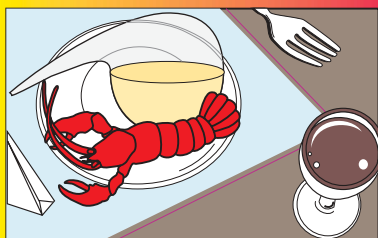


FRANCE INFO et POUR LA SCIENCE

vous invitent
à écouter la chronique
de Marie-Odile Monchicourt :

Info Sciences

Tous les jours
sur **France Info**
à 15 heures 41,
17 heures 10,
20 heures 12,
22 heures 12,
et 23 heures 42



Les prochains
résultats présentés
dans la rubrique
Science et Gastronomie
seront annoncés sur
France Info
le 26 septembre 2001.



placée en situation intertidale et en pleine eau au large ne montrera pas du tout les mêmes performances de croissance. Ces capacités à grandir plus faibles sont liées directement aux temps d'émer-sion qui interdisent aux animaux de se nourrir pendant la moitié du temps et aussi aux énormes coûts en énergie à dépenser pour résister aussi souvent à des conditions si difficiles.

Gilles BŒUF, Observatoire
océanologique de Banyuls-sur-Mer

Technique

Le Soleil, le génome et Internet. Les révolutions scientifiques et leurs instruments

Freeman Dyson.
Éditions Flammarion, 2001
(138 pages, 120 francs).

La série de conférences que Freeman Dyson a données à New York et que Flammarion publie dans cet ouvrage constitue un bon échantillon de la diversité des propos qu'un grand physicien peut tenir quand il sort de son laboratoire. Ces propos paraîtront évidemment les plus pertinents sur la pratique scientifique. Comme l'historien des sciences P. Galison, F. Dyson considère que l'évolution des instruments scientifiques est centrale pour comprendre la production des nouvelles connaissances. Il estime notamment que le scientifique doit concevoir lui-même ses instruments, comme le fait l'astronome. Le choix des outils et des procédures de travail est très lié à la question du coût de la recherche. Le scientifique, s'il veut inscrire son travail dans la durée, doit chercher à minimiser les dépenses qu'il engage. Il vaut mieux, à l'instar des astronomes qui dressent la carte du ciel à l'aide de caméras électroniques, chercher des solutions simples, développées ensuite pendant de longues années, que de bâtir des projets spectaculaires sans lendemain parce que trop coûteux, comme *Apollo* ou la carte du génome. Le scientifique doit contrôler son budget, mais il doit aussi savoir se projeter dans l'avenir. Même si F. Dyson sait que l'anticipation est un genre difficile où l'on risque d'être démenti par les faits, il estime néanmoins que l'on a besoin de modèles

simples pour avancer et que, dans ce domaine, la précision et la cohérence sont plus importantes que la justesse. Contrairement aux romanciers d'anticipation, comme Albert Robida qui imaginait la technique en rêvant à ses usages, il part des grands domaines de la recherche scientifico-technique et de leur articulation. Ainsi, le génie génétique devrait permettre de créer des variétés de végétaux capables de convertir la lumière solaire en combustible. Si l'on ajoute au génie génétique une énergie solaire bon marché et Internet, de nouveaux modes de vie deviennent possibles : «Le plus modeste des villages mexicains offrira le même niveau de vie que Princeton.» En matière de génétique, il envisage également des perspectives plus inquiétantes, notamment celle de la «reprogénétique». En retirant certains gènes et en introduisant d'autres dans l'œuf fécondé, on pourrait développer de façon systématique une politique eugéniste et, à terme, créer des espèces humaines qui se sépareraient complètement les unes des autres.

À longue échéance, la seule façon d'éviter des conflits très graves entre ces espèces serait d'amener les plus aventureux à quitter la Terre et à émigrer. En effet, «une seule planète n'est pas suffisante pour expérimenter toutes les virtualités physiques et intellectuelles que renferme notre génome emporté par le grand élan de l'évolution». Cette prospective scientifico-technique rencontre ainsi, de temps à autre, le social. Et là, l'approche de F. Dyson reste celle d'un ingénieur. Il prône, par exemple, une politique égalitaire d'accès à Internet, parce que c'est «techniquement plus facile» à organiser que l'égalité dans l'accès au logement ou à la santé, comme si les barrières sociales étaient avant tout techniques! De même, quand il se lance dans la rétrospective, il oublie toute la complexité du social. Après quelques pages de souvenirs familiaux où il nous explique que sa mère et ses tantes ont pu travailler parce qu'elles avaient des domestiques, il conclut, pour la génération de l'après-guerre, que «l'apparition des appareils électriques libéra les domestiques et enchaîna leurs patronnes». Est-ce une conséquence attristante du progrès technique ou, au contraire, faut-il considérer que l'organisation du travail domestique renvoie à une question spécifiquement sociale, la répartition des rôles féminin et masculin? Dès qu'il quitte le domaine de la techno-science, notre physicien manque manifestement des instruments adéquats pour penser le social.

Patrice FLICHY, Laboratoire
techniques, territoires et société
de l'Université de Marne-la-Vallée