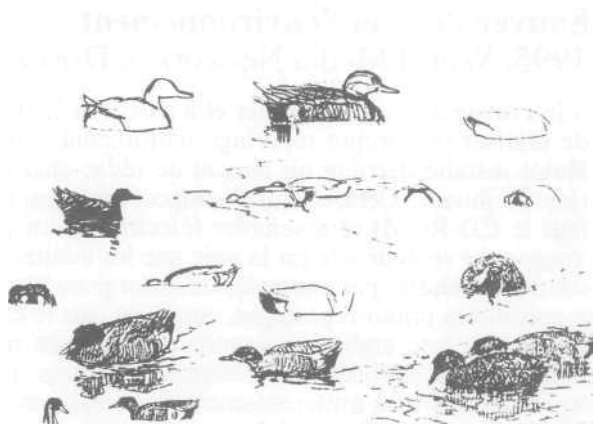


Jean Dorst
Les oiseaux ne sont pas tombés du ciel

1995, éd. Jean-Pierre Monza, Paris, 375 pp.
 Dessins de Denis Clavreul

Si, les oiseaux sont tombés du ciel. Ce fut à Mexico, du fait de la pollution accumulée dans cette cuvette d'altitude. Telle est la dernière image de ce livre, en forme d'avertissement. Les oiseaux, on les connaît ou plutôt, on les voit dans le ciel, on les entend chanter - de loin. Pour expliquer d'où ils viennent, comment ils volent, pourquoi ils chantent, par quels moyens ils ont gagné les îles les plus isolées (et ce qu'il y deviennent), bref pour informer en général et en détail sur les oiseaux, l'érudition et la plume de Jean Dorst font merveille.



Lecture savante et agréable, où il n'est pas question de poules en cages que d'aucuns jugent trop petites, très peu d'étourneaux bruyants et salissants et pas non plus de sonogrammes passés à la moulinette d'analyses en composantes principales... Autres histoires d'oiseaux que le présent *Courrier* vous a servies toutes crues ou qui paraîtront dans la prochaine livraison. De même, le *Courrier* ne vous épargne pas, lui, à l'occasion, textes (et/ou dessins) de tourterelles et de perdrix - tombées du ciel...

A.F.

Catherine Allais
Génétique et éthique

1995, Hachette, collection *Qui, Quand, Quoi ?*, 80 pp.

Près de cent cinquante ans après sa naissance, la génétique suscite d'immenses espoirs : de nouveaux moyens de dépistage et de prévention, de nouveaux médicaments, de nouvelles thérapies contre les maladies héréditaires pour la plupart incurables, voire contre le cancer, le diabète... Pour cela, les chercheurs du programme international *Génome humain* déchiffrent actuellement les quelque cent mille gènes de notre patrimoine héréditaire et les firmes industrielles financent des recherches coûteuses pour s'imposer sur le marché mondial estimé à plus de 5 milliards de dollars. Les avancées de la génétique n'en soulèvent pas moins de graves interrogations. Les tests génétiques révélant les faiblesses constitutives d'une personne, en établissant un diagnostic de probabilité de développer une maladie, ne sont-ils pas des outils potentiels d'une sélection des êtres humains ? Dans l'incapacité d'éviter ou de traiter la plupart des maladies, quels seront les bénéfices pour l'individu et la société ? Qui aura accès à l'information ? Pourra-t-on refuser de connaître son avenir génétique ? La loi française de 1994, les comités d'éthique et les mesures envisagées par l'UNESCO seront-ils des garde-fous suffisants, notamment au regard des gigantesques enjeux économiques entourant les recherches en génétique ?

Clair, synthétique et destiné à un large public, cet ouvrage fait le point sur les avancées scientifiques et les applications médicales en nous présentant les généticiens célèbres, les grandes découvertes, et en nous expliquant à quoi servent les gènes et comment fonctionne la recherche. Mais surtout il place la génétique dans le contexte économique, social, et éthique : les dérives possibles (eugénisme, utilisation des informations génétiques par les assureurs et les employeurs...) l'importance des enjeux financiers, la législation, les divergences d'opinion etc.

Grâce à une riche bibliographie et à de nombreuses adresses (centres de recherche, comités d'éthique, associations, sources d'information), Catherine Allais, docteur en biologie et journaliste scientifique, offre au lecteur la possibilité d'en savoir plus sur un domaine où vigilance et réflexion éthique s'imposent plus que jamais. A la fois objectif et personnel, un opuscule indispensable à tous ceux qui s'intéressent aux progrès de la génétique humaine et aux questions qu'elle provoque.

Catherine Goupillon

Planet Reporter I

Sauver l'eau et l'environnement

1995, World Media Network, CD-ROM PC et Mac

« Je t'invite à devenir reporter et à parcourir le monde à la recherche des documents qui te permettront de réaliser ton propre reportage multimédia », telle est en substance l'invite proférée par un Nicolas Hulot installé derrière un bureau de rédac-chef et à qui il reviendra de juger du travail rendu par le (jeune) joueur. Celui-ci aura composé un « papier » virtuel, à partir d'éléments qu'il aura su trouver (sur le CD-ROM) et assembler (électroniquement). Mais on peut parcourir les ressources de cet ouvrage en « visiteur » (c'est la voie que les adultes sérieux choisiront plutôt) et, à partir de la salle de rédaction, prendre, par exemple, un billet pour l'Amérique du Sud : au son d'une musique très latino, on y consultera photo-reportages, enquêtes (sur le choléra au Pérou) ou « fax » (sortes de brèves). De retour (dans une ambiance sonore moins typée mais très présente), on consultera des ouvrages (par exemple *La pollution*, où textes lus - très intelligiblement -, images, vidéos, textes à lire et sonorisations sont astucieusement associés) ; on vérifiera ou on complètera ses connaissances grâce à un dictionnaire (l'essentiel, résumé clairement). Une télé est là, qui diffuse un journal et des reportages... A côté, un téléphone permet de joindre le rédacteur en chef (qui explique le fonctionnement de l'ensemble). Sur le bureau (nous sommes toujours dans la salle de rédaction imaginaire mais qui ressemble à celle de *Libé*), on trouvera encore, figurée par un ordinateur, une base de données.

Bref, un parcours très intéressant, varié, qui peut durer plusieurs heures. Les documents - coupures de presse de *Libération* et d'autres journaux européens et photos d'agence - sont très bien choisis, intéressants, bien amenés.

L'animation est fluide, le maniement est fort simple... Souhaitons à l'équipe de mener à bien son projet de poursuivre la série (le prochain volume devrait porter sur les espèces en danger) et gageons que nos lecteurs qui se seront procuré ce titre le trouveront fort réussi.

A.F.

WMN : 82, rue Beaubourg, 75003 Paris. Fax : 42 72 95 01.

Claude Combes

Interactions durables

Ecologie et évolution du parasitisme

1995, éd. Masson, 524 pp.

Le parasite est, au sens courant, un organisme qui profite d'un autre organisme pour en tirer sa substance et son habitat. Dans cette acception tous les organismes vivants sont concernés, soit en tant qu'hôte, soit en tant que *parasite*. Si l'aspect descriptif et biologique du parasitisme est depuis longtemps étudié et analysé, il n'en est pas de même de son rôle en écologie. C'est là toute la nouveauté de l'ouvrage qui résume les travaux développés au cours de cette dernière vingtaine d'années.

Sur le plan écologique, les êtres vivants produisent divers types de « richesses » qui sont convoitées par d'autres êtres vivants. Parmi les différentes relations entre individus, celle du couple hôte-parasite se caractérise par une interaction durable. Celle-ci est rarement à sens unique et l'association prolongée entre les génomes du parasite et de l'hôte permet d'interagir sur leurs phénotypes respectifs. Ainsi le concept d'interaction durable lève toute équivoque quant au terme de parasitisme qui couvre alors le mutualisme, l'inquilinisme, la phorésie, le parasitoïdisme (cette « interaction terminée par un assassinat »).

Les trois parties de ce livre envisagent d'analyser tous les aspects du parasitisme *lato sensu* à la lumière de l'écologie. C'est d'abord l'exploration, dans toute leur diversité, des interactions durables en abordant les conditions d'hôte et de parasite, la formation des communautés et de leur évolution dans le temps. Dans une deuxième partie on suit le devenir des génomes de chacun des membres de l'association. La sélection des informations génétiques des deux partenaires permet des adaptations réciproques développant des procédés visant à rencontrer, éviter, tuer, survivre ou exploiter favorisant

ainsi la co-évolution. C'est dans le cadre de la biosphère que, dans une dernière partie, sont examinés les interrelations des parasites avec toutes les composantes du milieu vivant. C'est l'occasion d'analyser leurs rapports avec les populations-hôtes, avec les écosystèmes-hôtes, contre leurs semblables, contre leurs non-semblables puis d'envisager des problèmes comme parasites et évolution (avec l'hypothèse de la fécondation considérée comme une forme de parasitisme) et ceux liés à l'humanité (avec les grandes endémies et l'évolution des Hominidés).

Plus de 500 pages pour exposer magistralement un sujet, certes connu, mais profondément renouvelé par ce nouvel éclairage écologique.

Cette synthèse est un cours vivant et attrayant car émaillé de formules évocatrices qui font mouche pour imager l'argumentation : *la coévolution est un duel à fleurets mouchetés (parce que chacun trouve son compte dans l'association) ; l'hôte ne peut gagner la guerre parce que la victoire coûte plus cher que la guerre*. Chaque grande subdivision se conclut par un faisceau de réflexions ouvrant des voies sur l'avenir et prolongeant le raisonnement. Qui n'héberge pas de parasites ? Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué ? Les parasites manipulent-ils les hommes ? Quel avenir pour le virus du SIDA ? Y-a-t-il des parasites tricheurs ? Pourquoi l'homme est-il nu ? Autant d'interrogations posées sur le ton badin mais soulevant de vrais problèmes.

Cette oeuvre est une façon d'aborder le parasitisme sous l'angle d'une écologie moderne intégrant divers aspects : écosystèmes, populations, évolution, génétique... A lire pour cultiver la réflexion sur le sujet.

Jacques d'Aguilar

Heiko Bellmann, Gérard-Christian Luquet
Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale
 1995, éd. Delachaux et Niestlé, 384 pp.

Les orthoptères sont des insectes de relative grande taille (la plupart des espèces mesurent de 20 à 40 mm ; la plus petite fait moins de 4 mm tandis que la plus grande atteint plus de 60 mm sans compter l'oviscapte) dont on a décrit près de 20 000 espèces dans le monde et plus de 200 en Europe occidentale. Pour la plupart phytophages, certains, surtout les acridiens, occasionnent des dégâts aux cultures.

Nous disposons avec ce guide d'un ouvrage pratique, fort bien illustré, permettant de reconnaître les espèces les plus courantes de nos régions. Une clef d'identification, d'après les caractères morphologiques, aide à déterminer les individus rencontrés sur le terrain. La partie monographique de 287 pages détaille l'aspect, la répartition, l'habitat, les moeurs de chaque espèce figurée par des photographies en couleurs, souvent pour les deux sexes. Une partie originale de cet ouvrage consiste dans la notation, pour une soixantaine d'espèces, de leur chant, avec une clef de détermination permettant de reconnaître les types de phrases, successions, séquences ou crépitements. L'éditeur a eu l'excellente idée de fournir un complément indispensable : le *Guide sonore* de François-Régis Bonnet, reproduisant les émissions sonores de 75 espèces, sur un disque laser.

Sur le plan écologique, les adaptations de ce groupe d'insectes à des biotopes particuliers en font souvent des indicateurs précis. Dans quelques régions, leur nombre décroît dangereusement, conséquence d'une agriculture intensive ou d'une urbanisation extensive. Il serait utile de prendre des mesures de conservation pour quelques espèces, en protégeant certains milieux caractéristiques. Un guide utile sur des insectes qui, jusqu'alors, avaient peu attiré les naturalistes en Europe.

Jacques d'Aguilar

Paul Virilio

La vitesse de libération

1995, Éditions Galilée, 178 pp.

Libération de la pesanteur (vitesse = 28 000 km/h), mise en oeuvre de technologies qui utilisent la vitesse de la lumière - télé-actions -, ces performances modifient notre regard sur le monde, sur ce qui nous entoure, sur l'environnement. Ainsi le pense P. Virilio qui explore les effets futurs ou à venir des moyens de traitement et de transmission de données à vitesse électronique. Le changement de perspective (celle du parachutiste - verticale et divergente - plutôt que celle du peintre - horizontale et convergente), de la perception du temps (l'interface supprime les intervalles : simultanéité et ubiquité), de conception de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire (le monde comme *téléciété* interconnectée) introduit une nouvelle pollution dite *dromosphérique* (dromos = course) qui résulte de la disqualification de l'espace, de son homogénéisation, la perte du trajet et de l'étendue éliminés par les téléactions en temps réel. Cette pollution dégrade notre habitat et abîme notre vision dans le virtuel. L'aventure spatiale émancipe l'homme de ses références usuelles en termes d'espace et de temps. « La pollution immatérielle nous contraint aussi à perdre les repères, le contact avec les surfaces de la matière, pour inscrire notre action interactive dans le hors-champ d'un espace sans gravité pour téléagir instantanément dans la trajectoire cybernétique d'une réalité seconde, provoquant dès lors cette catastrophe temporelle qui vient aujourd'hui redoubler l'ancienne catastrophe matérielle dont le temps profond de notre géologie conserve encore la trace. »

Ce livre est riche d'aperçus et d'analyses sur les techniques cybernétiques et informatiques, mais dans un langage truffé de mots savants, d'oxymorons, de dits paradoxaux et de néologismes. A dire vrai, il incite à réfléchir sur notre rapport au monde. L'écologie grise doit nous faire réévaluer la façon dont l'homme niche dans l'univers, selon le mode dont il le perçoit. Dans la perspective des distances abolies et des vitesses instantanées, l'écologie comme science des rapports entre habitants et milieu, vaut d'être examinée d'un oeil neuf. Qu'est-ce que le milieu naturel pour un ordinateur ou un opérateur d'espace virtuel ?

Jean-Pierre Nicol

Stephen Jay-Gould

La mal-mesure de l'homme :

l'intelligence sous la toise des savants

1983, Le Livre de poche, éditions Ramsay, 398 pp.

« Aucun homme doué de raison, instruit des faits, ne croit que le noir moyen est l'égal de l'homme blanc moyen, encore moins son supérieur » T. H. Huxley.

C'est dans ce contexte idéologique qu'il y a deux siècles, ont commencé les recherches sur la mesure de l'intelligence humaine. Entachée dès le début de préjugés racistes très ancrés dans la société occidentale, cette entreprise « scientifique » s'annonçait délicate. De plus, peut-on vraiment quantifier l'intelligence humaine, notion abstraite et multiforme ? S.J. Gould nous raconte comment nombre de savants s'y sont essayés, prenant tour à tour comme critère la taille du cerveau, la forme de la tête et du corps, les résultats de tests d'intelligence.

Ces méthodes qui paraissent aujourd'hui inadaptées, voire incongrues face à leur objectif, furent en leur temps (qui n'est pas si loin) prises très au sérieux. Les idées et théories qui sont issues de ces recherches, dont certaines sont encore présentes dans les esprits, se sont répandues du monde scientifique au grand public. Parmi elles, le déterminisme biologique (selon lequel les gens issus des classes inférieures seraient dotés de gènes et de cerveaux de mauvaise qualité), le polygénisme (qui voit dans les races humaines autant d'espèces différentes), l'établissement de la supériorité biologique du Blanc (anglo-saxon de préférence) sur les autres peuples, et nombre d'autres plus invraisemblables les unes que les autres.

Si l'on croit ces savants, la nature a été bien cruelle avec les hommes de couleur, les pauvres et les femmes, et la science n'a fait que révéler les faits : la condition sociale n'est donc que le reflet de la

biologie et le Blanc est à sa place en haut de la pyramide. C'est peut-être oublier que cette science est l'oeuvre d'hommes, blancs en l'occurrence. « Ce n'est pas par pur accident qu'une nation pratiquant toujours l'esclavage et chassant les habitants originels de leurs terres, ait (*sic*) fourni les bases d'une théorie tendant à prouver que les noirs et les indiens étaient des races séparées, inférieures aux Blancs », explique S.J. Gould. A tous ceux qui croient la science pure et les chiffres objectifs, il montre avec ce livre combien les préjugés étaient partie intégrante de cette société blanche et dénonce leur influence inconsciente, profonde, sur la recherche. « L'adhésion préalable à l'une des nombreuses conclusions potentielles constitue souvent un vice sérieux à la conception expérimentale ». Alfred Binet lui-même, créateur des tests d'intelligence, souligne « l'étonnante malléabilité des données quantitatives "objectives" quand elles sont au service d'une idée préconçue ».

Ainsi, de nombreux biais et manipulations furent introduits dans les méthodes de recherche, invalidant l'ensemble des conclusions. Mais on faisait confiance à la science et ces erreurs furent rarement dénoncées. « Le coeur du fruit était pourri [...], mais qui s'en soucie lorsque, en surface, reluit un message aussi séduisant ? ». S.J. Gould souligne pourtant que la grande majorité de ces trucages furent involontaires. La tricherie volontaire, en effet, ne remet pas en cause les méthodes de la science. Le trucage inconscient, en revanche, ébranle le mythe de l'objectivité scientifique.

Mais ce n'est pas seulement une histoire interne au monde scientifique que S.J. Gould retrace ici. Les conclusions de ces recherches, bien qu'infondées ont la vie dure, tout comme leurs conséquences sociales et politiques. La « justification biologique » des préjugés raciaux a donné ses fondements « scientifiques » à l'esclavagisme, la colonisation, la ségrégation raciale sous toutes ses formes (scolaire, politique...). Les recherches ont influencé les lois sur l'immigration (*Immigration Restriction Act* de 1924 en est largement inspiré). Elles ont créé l'eugénisme, qui prône l'interdiction du mariage, la stérilisation ou le confinement des « faibles d'esprit » et la limitation du nombre d'enfants selon les « dons héréditaires des parents ». Elles ont amené de grands hommes américains à s'interroger sur la validité de la démocratie dans un pays où (les tests mentaux l'ont « révélé ») la population blanche a un âge moyen de 13 ans. Elles ont même servi d'argument contre le *welfare state* : à quoi bon favoriser l'éducation et soutenir l'emploi quand la pauvreté est le fruit de l'inégalité biologique des dons intellectuels ?

Nathalie Pellegrini



Gros et menu bétail.