

Ombres et lumières de la bionomie

Jean Semal et Didier Spire

Rédacteurs en chef

On peut considérer que la bionomie est au biologique ce que l'économie est à la gestion. Dans l'un et l'autre cas, il s'agit d'une approche-système : systèmes vivants pour la bionomie, systèmes gestionnaires des sociétés humaines pour l'économie.

Les agricultures intègrent à la fois des fonctions bionomiques et économiques et leur avenir repose sur les interactions qui se forment entre ces deux composantes. À cet égard, au cours des années 90, plusieurs organismes internationaux exerçant une influence majeure dans le secteur agricole ont procédé à une évaluation de leurs objectifs et de leurs procédures et ont envisagé d'y apporter des modifications substantielles.

En 1995, à tout seigneur tout honneur, c'est l'Organisation pour l'agriculture et l'alimentation (FAO) qui, dans le cadre de la commémoration de son 50^e anniversaire, pose le problème des démarches à concrétiser pour nourrir la planète au cours du 3^e millénaire. Dans ce contexte, le Symposium, organisé à Québec du 11 au 13 octobre prochain, met en œuvre une conception novatrice des interfaces avec la société civile et le monde associatif qui en représente une partie particulièrement active.

On se souviendra à cet égard de la Conférence de Rio sur l'environnement, celle de Copenhague sur la pauvreté et celle du G7 sur le cyberspace, qui ont illustré une approche duale des problèmes évoqués : d'une part, les réunions officielles des gouvernements et des grandes institutions internationales et,

d'autre part, les assemblées officieuses des organisations non gouvernementales (ONG) qui opéraient parallèlement. Deux pôles entre lesquels passait un courant plus souvent générateur d'étincelles que créateur d'échanges énergétiques fructueux.

L'originalité du Symposium de Québec, qui porte sur le thème « L'humain au cœur du développement : la sécurité alimentaire par son savoir-faire », s'illustre notamment par une rupture avec cette démarche compartimentée.

À l'initiative des gouvernements du Canada et du Québec, ainsi que de la municipalité de la ville de Québec et sous l'égide de la FAO, le Symposium visera à être « un événement pragmatique tourné vers l'avenir, utilisant comme méthode de travail l'échange d'expériences vécues ».

Ici, des gens d'affaires et des responsables d'ONG côtoieront des personnalités politiques, des scientifiques et des universitaires, en vue de découvrir de nouvelles formes de partenariat. Les études de cas et les discussions par petits groupes, où chacun enrichira les débats de son expérience personnelle, assureront une approche dynamique des problèmes à soulever et des solutions à proposer. Dans ce cadre, trois ateliers seront organisés, traitant de la « gestion des ressources naturelles », de la « gestion des marchés » et de la « gestion des savoirs et de la technologie ».

Les lecteurs des *Cahiers Agricultures* reconnaîtront, en l'occurrence, certaines des composantes majeures que l'on retrouve au fil des textes qui y sont

J. Semal : Unité de phytopathologie, Faculté des Sciences agronomiques, 2 passage des Déportés, B-5030 Gembloux, Belgique.

D. Spire : Inra-Pathologie végétale, route de Saint-Cyr, 78026 Versailles, France.

publiés depuis trois ans. Dans le cadre de la mission qui nous fut confiée par l'Aupelf-Uref (Agence francophone pour l'enseignement supérieur et la recherche scientifique), nous nous attachons en effet tout particulièrement à proposer des axes de réflexion portant sur les croisements et les synergies possibles entre savoirs et technologies au sein de la biométrie, afin de donner une dimension conceptuelle à la complexité des activités agricoles, vétérinaires, sylvicoles et piscicoles dans leurs rapports à l'environnement, à l'économie, à la sociologie et à la culture (au sens culturel).

Nous nous sentons donc très impliqués dans le projet du symposium de la FAO, qui met très justement au centre du débat l'équilibre entre les savoir-faire endogènes et les technologies modernes, posant ainsi le problème du développement autocentré, du partenariat en matière de recherche-développement ainsi que du rôle des nouvelles technologies comme outils capables de répondre aux exigences de la sécurité alimentaire.

Dans le cadre potentiellement très riche qui est ainsi esquissé, nous souhaitons que soient explicités d'entrée de jeu certains mythes qui alimentent les conversations de salon sans s'appuyer sur le réel et qui pourraient n'être qu'une façon d'écarter les vrais problèmes *via* une fuite en avant généralisée.

Il s'agit du « verdissement », de la « miraculose » et de la « technomanie ».

Le « verdissement » (mettre une touche de vert à chaque problème) relève plutôt de l'imaginaire spatial que de l'écologie agraire et est davantage prôné par des citadins en mal de nature que par des agriculteurs soucieux de leur environnement.

Certes, les vocables de révolution doublement verte; superverte ou verte au carré, que l'on retrouve jusque dans des rapports très sérieux d'organismes internationaux, parlent au grand public, ce qui peut avoir son utilité. Ce serait parfait pour attirer l'attention sur la nécessaire prise en compte des effets écologiques et sociaux des systèmes agricoles de haute productivité. Mais il faut éviter de tomber dans les outrances d'un langage étranger au contexte réel des agricultures, tout en refusant un camouflage permettant au caméléon de continuer à leurrer sa proie potentielle.

La « miraculose », quant à elle, se rapporte surtout aux variétés et races miracles qui sont censées accroître partout la productivité des cultures et des

élevages et sauver ainsi le monde du spectre de la faim. Certes, l'amélioration du vivant par la voie génétique fut, est toujours et restera l'une des bases fondamentales de l'augmentation des productions végétales et animales liées à l'exploitation de la biosphère. Mais il y a loin du génotype au phénotype, et qui produit davantage consomme plus d'eau et de nourriture et demandera moins de main-d'œuvre. Autant le savoir... D'autant que, bien souvent, les modèles génétiques sont issus d'une stratégie pensée et mise en œuvre par le Nord avec, comme conséquence, le fait que les variétés et races proposées sont généralement mal adaptées aux conditions du Sud et ne tiennent pas suffisamment compte des traditions agricoles ou des habitudes alimentaires locales.

Un génotype déterminé ne s'exprime correctement que dans un environnement physique et humain adéquat. Dans les pays du Nord, on peut envisager de modifier et de contrôler l'environnement pour l'ajuster aux exigences d'un génotype miracle, pour autant que l'opération ait une rentabilité économique. Un Texan peut être propriétaire de 100 000 têtes de bovins sans avoir vu une seule paire de cornes. Mais, dans les régions du Sud, il faudra le plus souvent adapter les génotypes à la diversité spatiale et temporelle des conditions environnementales et tenir compte des us et coutumes. D'où l'importance de la biodiversité à propos de laquelle Édouard Saouma, ancien directeur général de la FAO, déplorait en 1993 que le système économique international ait été incapable de lui assigner une valeur d'échange tout en constatant que « *l'internalisation des coûts de la conservation* » de la nature (ndlr) « *dans celui de la production est un des problèmes que nous devons résoudre pour nous acquitter de nos obligations envers les générations futures et mettre un terme à l'appauvrissement constant et à la surexploitation de la biodiversité* ».

La « miraculose » a pris une dimension aiguë avec les prouesses de l'ingénierie génétique et les promesses de ses parangons en vue de répondre à la question de la faim dans le monde. Ici aussi, les pays riches peuvent espérer des retombées très positives de l'utilisation des biotechnologies de pointe, encore que, jusqu'à présent, leur mise en œuvre se traduise surtout par des batailles juridiques sur la brevetabilité du vivant et la propriété des brevets déjà accordés. Mais, sauf dans des cas marginaux, le Sud (à l'exception

de quelques régions d'Amérique latine ou d'Asie) ne semble pas devoir bénéficier, dans des délais réalistes, des applications de l'ingénierie génétique dont il aurait besoin. Il en va tout autrement des biotechnologies légères (nouvelles modalités de croisement, cultures *in vitro*, interactions plantes-microorganismes) qui permettraient d'y accroître la productivité et la rentabilité des systèmes agraires dans des délais correspondant aux nécessités et à des coûts supportables par les opérateurs de terrain.

Quant à la « technomanie », visant à industrialiser et à automatiser à outrance les productions agricoles, elle peut également être facteur de dualité et d'exclusion pour ceux qui ne savent pas ou qui ne possèdent pas, sans parler de la fragilité et des risques qui lui sont inhérents dans des régions démunies de haute technicité. Certes, le progrès technique est l'un des trois piliers, avec la génétique et l'alimentation, qui ont permis de découpler en un siècle les rendements de certaines filières agro-alimentaires. Mais ce fut au prix d'une réduction considérable de la population rurale et d'une fragilisation des processus de production. Aujourd'hui, dans maints pays du Sud, c'est le développement du travail animal, la mise en valeur de l'agropastoralisme et l'amélioration des outils traditionnels qui constituent, le plus souvent, les priorités économiques et sociologiques du monde rural.

On a cru trop longtemps, à cet égard, aux vertus et mérites des « transferts de technologies » symbolisés par des appareillages clés en main, gourmands en énergie et en technicité, que leur fragilité condamnait à une utilisation sporadique et à un déclassement prématuré. Aujourd'hui s'impose la nécessité de technologies adaptées ou appropriées, qui répondent aux besoins des utilisateurs, plutôt que d'être imposées par des contraintes de fabrication ou de commercialisation échappant aux consommateurs, liés par ailleurs aux options techniques des « donneurs ». Ainsi, bien des pays ont d'abord besoin d'occuper une main-d'œuvre abondante, alors que les stratégies occidentales, visant la rentabilité financière, cherchent à la réduire.

Ceci ne signifie nullement le rejet des avancées techniques, bien au contraire. Demain fleuriront les progrès en matière de télécommunication, qui devront partout être exploités, pour autant qu'il s'agisse d'unités modulaires prenant en

compte les problèmes lancinants des sources d'énergie et des pièces de rechange. Eu égard à ces considérations dans le domaine de la bionomie, identifions quelques grands objectifs en matière de savoir, de recherche et de communication. Le thesaurus actuel des connaissances bionomiques est immense et sa seule exploitation adéquate devrait permettre des progrès très substantiels dans les domaines couverts par le symposium de la FAO. Encore faudrait-il que ces savoirs et ces savoir-faire soient mis à la disposition des utilisateurs sous une forme appropriée. Encore conviendrait-il que les expériences et réalisations de terrain y trouvent aussi leur place. D'où le vaste programme de l'Aupelf-Uref en matière de récolte, de stockage et de diffusion de l'information, programme auquel participent les *Cahiers Agricultures* avec la perspective d'établir des liaisons fiables et actualisées entre la recherche, l'enseignement et les applications.

Une recherche qui doit conserver pleinement ses potentialités d'inventivité et qui, tout en visant le long terme, ouvre chaque jour de nouvelles perspectives de solutions adaptées aux conditions

réelles. Une recherche dont il est dès lors primordial de favoriser l'application des innovations au bénéfice du monde rural, dans le cadre de structures et de formations à mettre en place à cet effet. Par ailleurs, il convient de promouvoir, en la matière, une vision ascendante, allant du terrain vers le laboratoire, car les problèmes doivent être soulevés par ceux-là mêmes qui les vivent ou les subissent. Et se pose alors la question des médiations nécessaires pour que les différents acteurs du développement se comprennent : notre revue est partie prenante dans de telles médiations.

Un souci d'enseigner qui doit aller jusqu'au bout de sa mission en acceptant que l'enseignant devienne enseigné, tout en s'assurant que l'enseigné bénéficie bien de l'enseignement. Citons à cet égard l'avertissement de Voltaire à la rubrique « blé » de l'Encyclopédie : « *Vers 1750, la nation française, rassasiée de vers, de tragédies, de romans, de réflexions plus ou moins romanesques et de disputes théologiques sur la grâce et les convulsions, se mit enfin à raisonner sur les Blés. On oublia même les bergers pour ne*

parler que du froment et du seigle. On écrivit des choses utiles sur l'Agriculture. Tout le monde les lut excepté les laboureurs. »

Une volonté de liaison entre recherche et réalités du terrain, qui implique pour notre revue des rapports suivis avec les auteurs, les lecteurs, les réseaux et les organismes concernés par les agricultures, dans toute leur diversité.

Rappelons ici les considérations de Stélio Farandjis, Secrétaire général du Haut Conseil de la Francophonie, dans l'éditorial qu'il nous fit l'honneur de publier dans le numéro de septembre-octobre 1992 des *Cahiers Agricultures*. Il y plaçait pour une réunion internationale des ministres francophones de l'Agriculture, qui pourrait être préparée par des dossiers publiés dans notre revue, dont il souhaitait par ailleurs qu'elle soit le lien de convergence des coopérations, par exemple avec les grandes institutions liées au système des Nations unies ou de l'Union européenne.

Nous espérons que le présent numéro aidera à accomplir un pas décisif en direction de ces objectifs hautement souhaitables ■