

Introduction

LES ESPECES UTILES

Par Yves GILLON *

* Responsable du Département "Milieux et Sociétés" de l'ORSTOM,
écologiste.

ORSTOM Fonds Documentaire
N° : 24519 ex 3
Cote : A

Une infime fraction des espèces vivantes est utilisée par l'homme : moins de 0,1 %. De plus, telle espèce utilisée ici, ne le sera pas ailleurs. Le pois d'Angole est, suivant les lieux, nourriture humaine, nourriture du bétail ou plante ornementale. Les grenouilles, les chenilles, les criquets offrent aussi de bons exemples. On a signalé, dans le sud marocain, les difficultés rencontrées dans la lutte contre le criquet pèlerin lorsque les habitants se trouvaient privés d'une nourriture occasionnellement abondante : le criquet en question.

Parmi les espèces utiles, on peut distinguer sommairement celles qui ont été domestiquées et celles qui sont utilisées à l'état sauvage;

Curieusement, le cortège des premières ne s'est pratiquement pas enrichi depuis l'antiquité et même depuis la fin du néolithique. Les micro-organismes responsables de fermentations (raisin, lait, choux...) étaient utilisés bien avant que Pasteur n'en révèle la nature. Les animaux de monture ou de trait, ceux qui produisent lait et viande sont toujours les mêmes, tandis que se raréfient ou disparaissent des représentants sauvages. Il en va de même des chiens aux multiples usages, des chats, des volailles...

Les céréales et autres plantes alimentaires se sont répandues d'un continent à l'autre mais sans enrichissement global.

Les découvertes de la génétique moderne se sont surtout appliquées à l'amélioration de ces espèces déjà domestiquées. Victoires à la Pyrrhus car plus le succès est éclatant et plus vite disparaissent les cultivars (1) délaissés.

Or plus l'adaptation à des conditions données est parfaite (et homogène grâce au clonage), plus le succès est éphémère, en raison des inévitables changements de ces conditions : maladies, ravageurs, climat...

La grande masse des productions alimentaires dominantes liées au succès de quelques cultivars obtenus à partir d'espèces déjà domestiquées masque le polymorphisme de ces espèces et fait oublier la grande diversité des espèces utilisées à l'état sauvage. La plupart des espèces utilisées par l'homme relève encore, en effet, d'une économie de cueillette.

(1) Cultivar : variété de culture traditionnelle, généralement rustique.

Ne considérons pas trop vite la chasse, la pêche et le ramassage des champignons comme des activités marginales de sociétés riches ou des survivances de sociétés primitives. La pêche en mer exploite sans aménagement, et sans beaucoup de ménagement, des populations sauvages. Le nombre d'espèces domestiquées pour le développement de l'aquaculture est infime. Et, là encore, la domestication peut remonter à des temps très anciens (exemple de la carpe).

L'exploitation de la viande de chasse est d'autant plus mal quantifiée qu'elle n'entre pas dans les statistiques et circuits commerciaux ; surtout, lorsqu'elle résulte d'activités illégales, donc cachées.

Les plantes médicinales, dont on est loin d'avoir fait l'inventaire des utilisations, peuvent être directement employées, ou fournir des modèles moléculaires pour la chimie de synthèse.

Si les espèces exploitées ont peu varié, faut-il en conclure à l'irréversible inutilité des autres ?

Plusieurs constatations invitent à plus de prudence :

- 1) Les espèces vivantes sont des ressources indéfiniment renouvelables tant que subsistent des populations suffisantes, mais sont, dans le cas contraire, perdues à jamais. L'homme n'a jamais créé ni ressuscité une seule espèce.
- 2) L'appauvrissement biologique ne répond à aucune volonté, mais résulte des seules lois du marché, imposées par la recherche du profit maximal à court terme. En dehors de cette contrainte, et dans un contexte socio-économique prospère, la valorisation de la diversité est, au contraire, frappante : multitude des races de chiens, prolifération des espèces animales de cage et d'aquarium, et végétales d'ornement, variété des préparations culinaires, etc.
- 3) La disparition des milieux naturels et des espèces qui les constituent est trop souvent "justifiée", au delà de tout argument, par la pression démographique de l'espèce humaine : nécessité fait loi.

Or cette fuite en avant ne résout rien. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, il faudra toujours détruire davantage pour faire place

aux populations et activités humaines. De plus, et surtout, lorsque tout terrain utilisable sera occupé, les problèmes resteront identiques : sans solution possible cette fois. Le sacrifice des espèces permet de résoudre momentanément les problèmes de surpopulation, mais n'en change pas les données fondamentales.

Aussi, la saturation atteinte conduirait inévitablement à des situations invivables. On le voit déjà dans les zones arides. La sédentarisation organisée, la saturation des zones limitrophes plus favorables empêchent toute réaction adaptée.

A l'échelle mondiale, la dépendance de l'homme à l'égard d'un nombre limité d'espèce, appauvries génétiquement qui plus est, apparaît d'autant plus dangereuse que les conditions écologiques changent : ne serait-ce que du fait même de l'activité humaine. Le dépérissement de plusieurs espèces d'arbres tempérés durant ces dernières années montrent l'imminence du danger.

Un principe unificateur lie les lois de l'économie et de l'écologie. Une entreprise, un écosystème ne peuvent survivre qu'en s'adaptant, et ne peuvent s'adapter qu'en se diversifiant. Dans un monde en évolution, une bonne adaptation à des conditions données ne convient plus lorsque ces conditions ont changé.

L'action de l'homme transforme la biosphère, brutalement à l'échelle de l'évolution, dans deux directions aux répercussions complémentaires : modifications des conditions globales et appauvrissement biologique.

De tout temps, les conditions écologiques changeant du fait des climats et du fait de la coévolution, des espèces ont disparu et d'autres sont apparues, mais de nouvelles espèces ne peuvent provenir que d'anciennes. Sans elles, les disparitions ne peuvent être compensées par aucune apparition. Dans l'état actuel des choses, c'est cependant la vitesse des destructions, comparativement à la lenteur de la spéciation, qui conduit à l'appauvrissement biologique.

Les généticiens se sont encore peu penchés sur les espèces sauvages. Lorsqu'ils l'ont fait pour les besoins de la génétique elle-même (Colibaëlle,

drosophiles, souris et rats), ce fut pourtant avec grand succès.

Il est donc certain que les capacités énigmatiques de l'homme néolithique à engendrer des races utilisables à partir des populations sauvages sont décuplées par les connaissances modernes. La domestication récente du palmier à huile en est un bon exemple. Le succès ne doit pas être difficile avec des espèces dont on sait qu'elles étaient jadis utilisées, comme la gazelle *Oryx* par exemple. Les difficultés sont moins scientifiques qu'économiques : résistance des commerces existants, rentabilisation moins certaine et à plus long terme.

Comment les recherches de l'ORSTOM sont-elles insérées dans cette problématique générale ?

Une première remarque s'impose : les zones d'intervention de l'Institut intéressent les tropiques humides, régions les plus riches en espèces végétales et animales, et les tropiques secs, où les valeurs extrêmes de l'évapotranspiration ont conduit aux adaptations les plus poussées à la résistance au dessèchement. Les difficultés économiques et la vitesse d'accroissement démographique dans beaucoup de pays couverts par ces formations naturelles donnent toute son ampleur au problème des conditions de maintien d'une forte diversité génétique en termes d'espèces.

L'ORSTOM étudie les conditions climatiques globales et ses évolutions récentes du fait de l'activité humaine, notamment en ce qui concerne le recyclage du gaz carbonique dégagé par l'utilisation des forêts et des combustibles fossiles. Des recherches sont menées aussi pour faire avancer la connaissance du patrimoine vivant de la planète. Ces travaux conduisent à la découverte d'espèces végétales et animales totalement inconnues jusque là, à l'élaboration de faunes (poissons) et de flores. A partir de ces connaissances taxonomiques de base sur les espèces en présence, sont recherchées les capacités de résistance et de restauration des milieux anthropisés (déforestation, surpâturage, dégradation des sols).

La rationalisation de l'exploitation des ressources naturelles est étudiée dans le milieu aquatique (pêches) mais non sur terre.

Enfin, les facteurs humains qui interviennent dans l'utilisation des espèces ou dans leur disparition sont pris en compte sous des angles va-

riés : action de l'homme sur le milieu dans un contexte traditionnel ou après migrations ; analyse causale des variations démographiques ; histoire de l'occupation des milieux (archéologie récente).

Par ailleurs, des recherches menées sur des moyens de lutte sélectifs contre des espèces nuisibles (par pièges attractifs et utilisation de microorganismes pathogènes) contribuent à pouvoir protéger la faune sauvage. De même les études sur la production de biogaz à partir de déchets tendent à préserver la couverture végétale arborée. Enfin, la mise en évidence d'effets biologiques, à partir de plantes utilisées dans les pharmacopées traditionnelles, ont valeur d'exemple en plus de leur rentabilité propre.

Parmi les recherches à développer pour une meilleure prise en compte du maintien de la diversité des espèces figurent :

- les modes d'utilisation, récents et traditionnels, de ces espèces, et leur prise en considération dans les bilans économiques.
- la force et la nature des interactions au sein des écosystèmes et les échanges (favorables ou défavorables) entre population ou espèces, sauvages et domestiquées.
- les adaptations écophysiologiques aux conditions de milieu.
- l'amélioration génétique, en termes d'économie de marché, des espèces sauvages exploitables, et l'utilisation de caractéristiques de leur patrimoine génétique pour les espèces domestiquées.

En revanche, malgré quelques succès spectaculaires comme celui du bison d'Europe, et sauf pour des espèces très particulières, il serait vain de développer des recherches sur la conservation ex situ d'espèces sauvages, sauf dans le cas d'une utilisation possible de milieux analogues.

La proportion infime qui peut être ainsi prise en considération, le risque lié au maintien continu de conditions artificielles, le coût élevé, justifient cette position.

REFERENCES

=====

DAVIDSON J. 1985 - Methodology to tap the genetic resources of tropical moist forests. UNEP Draft commission on Ecology.

On peut y lire : "Survival of humans on this earth may ultimately depend on the genetic diversity of its plant cover. The larger the gene pool the greater the potential for eventual utilization of the plants and for the continual survival and evolution of the entire system".

DAVIDSON J. 1985 - Economic use of tropical moist forests. UICN Commission on Ecology n° 9 28 pp.

JOLY P.B. et SALEM M. 1985 - Semences. Du paysan aux multinationales. La lettre de Solagrail, n° 37 : 7-17.

LOVEJOY T.E. 1985 - Rehabilitation of Degraded tropical forest lands. UICN Commission on Ecology n° 5 : 8 pp.

MAB 1984 - Plan d'action pour les réserves de la biosphère. Nature et ressources. Vol XX (4) 12 pp.

MYERS N. 1985 - Utilization of non timber products of tropical rainforests. UICN 26 pp.

ORSTOM 1983. Recherche et aménagement en milieu forestier tropical humide : le projet Taï de Côte d'Ivoire. Note technique du MAB n° 15 UNESCO.

SUTTON S.F., Whitmore T.C., Chadwicke A.C. 1983 - Tropical rain forest : Ecology and management. Blackwell scientific publications. 498 pp.

UICN, PNUE, WWF 1980 - Stratégie mondiale de la conservation. La conservation des ressources vivantes au service du développement durable.