

L'écologie au service de l'économie humaine

par

Jean LECLERCQ (*)

En l'an 963, les hommes de l'Occident chrétien redoutaient la fin du monde, prévue très sérieusement pour l'an 1000. Mille années plus tard nous nous trouvons devant des perspectives qui pourraient être aussi effrayantes.

L'humanité a le pouvoir de la provoquer sciemment ou par accident, la fin du monde, par guerre atomique totalement destructive. Mais à ce risque il nous faut ajouter la *faim* du monde, c'est-à-dire l'impossibilité de nourrir en l'an 2000 une population humaine qui aura dépassé les six milliards. On parle de ce dilemme « nombre d'hommes — ressources alimentaires » autant que des dangers d'une guerre atomique mais malgré tout, ce que l'on craint frappe moins l'imagination de la plupart des gens d'abord parce que l'on ne peut évoquer ici l'image d'un cataclysme soudain et brutal. Et puis il faut faire un minimum d'effort de compréhension statistique pour savoir de quoi il s'agit.

Chaque matin la planète compte 90.000 habitants de plus que la veille et ceux-ci naissent pour la plupart dans les pays qui connaissent déjà la famine endémique. On s'effraye davantage quand on apprend que la production mondiale d'aliments ne s'accroît que de 8 % lorsque la population augmente de 11 % (statistiques de 1947 à 1953), ce qui rend nécessairement l'homme moyen d'aujourd'hui plus affamé que l'homme moyen d'hier. Cela ne peut durer indéfiniment et il y a sûrement une limite au nombre d'hommes que la terre et les océans peuvent nourrir décentement.

Certes on peut cultiver l'optimisme en postulant des découvertes scientifiques révolutionnaires et une baisse sensible de la natalité dans les pays encore sous-développés. Il n'empêche que pendant ces décennies le rythme d'accroissement de la population mondiale reste un fait constant tandis que les découvertes scientifiques appropriées ne se font pas ou s'annoncent dans des conditions médiocrement encourageantes. Car il y a souvent loin de la découverte à la mise en application à l'échelle universelle et de toutes façons, ce sera un énorme problème que de résoudre l'insolvabilité des pays à nourrir. On sait que la construction du barrage d'Assouan doit augmenter considérablement le potentiel agricole de l'Egypte et que le financement de cette entreprise paraît bien assuré. Mais lorsque ce barrage et tout le complément des irrigations nécessaires produiront leurs effets, le nombre d'Egyptiens aura encore augmenté de plusieurs millions. Le surplus des productions agricoles suffira-

(*) Laboratoire de Zoologie générale, Institut Agronomique de l'Etat à Gembloux.

t-il à résoudre plus que les besoins du surplus de population obtenu entretemps ?

Il peut paraître très consolant que les pays techniquement développés constituent une exception du fait qu'ils sont facilement producteurs de surplus agricoles et pas producteurs de surplus démographiques. Comme chaque pays du monde se donne l'ambition de devenir techniquement développé, on peut aller jusqu'à penser que le dilemme « nombre-ressources » se résoudra de lui-même, petit à petit, avec quelques famines tristes mais localisées qu'on pourra interpréter plus tard comme des accidents de croissance d'une humanité résolument engagée dans la voie de la prospérité et de l'aisance. Acceptons un instant cette hypothèse très optimiste, malgré les objections déjà formulées. Acceptons en même temps que la planète puisse nourrir décentement six milliards d'hommes en l'an 2000 et bien davantage encore par la suite. Il subsiste une grande ombre au tableau.

Les populations arrivées au stade de la prospérité économique sont elles-mêmes, de plus en plus, devant des problèmes nouveaux, non moins inquiétants. Les grands progrès techniques ont pour sous-produits la pollution croissante, en partie irréversible, de l'air et des milieux (radioactivité, détergents, pesticides, fumées), l'augmentation du bruit et d'autres agressions sur les systèmes nerveux humains. On voit aussi se développer certaines formes de suralimentation et la pharmacophagie, et toute une série de maladies caractéristiques des gens civilisés. Enfin les progrès de l'hygiène et de la médecine soustraient de plus en plus les patrimoines génétiques humains à la sélection naturelle, ce qui pourrait augmenter dangereusement le nombre de tarés à charge de la société.

Dans ces conditions, on ne peut pas exclure l'hypothèse que la prospérité économique se trouve finalement bloquée par manque d'une proportion suffisante dans les populations avancées, d'individus sains de corps et d'esprit, capables de produire assez pour soigner les autres. Ajoutons que la promiscuité des individus même dans les pays à faible croissance démographique, la publicité intéressée qui tend à uniformiser les comportements, l'organisation complexe des sociétés prospères, ne sont probablement pas favorables au développement moral et intellectuel des hommes. On en vient ainsi à comparer l'humanité future à une fourmilière, ce qui inquiète sérieusement les esprits lucides. Comme l'écrit VIRTANEN (1962) : « Quel sera le comportement de l'homme en tant qu'individu dans cette fourmilière que sera la terre ? Pourra-t-il conserver encore son individualité et sa liberté d'esprit ? ». FABRE-LUCE (1962) a intitulé un livre récent sur les problèmes démographiques : « Les hommes en l'an 2000 : six milliards d'insectes ». Il l'achève en écrivant : « J'espère encore six milliards d'hommes ». Espérons comme lui mais reconnaissons qu'il faut au plus vite édifier et vulgariser une philosophie nouvelle, adaptée aux circonstances de notre temps.

Tout ce qui vient d'être dit conduit facilement au pessimisme et comme ce diagnostic est continuellement posé devant des audiences de plus en plus larges, on peut se demander pourquoi les hommes de 1963 ne sont pas plus généralement pessimistes, pourquoi malgré tout, ils semblent plus confiants dans leur destin que leurs ancêtres d'avant l'an 1000. Seraient-ils certains de quelque chose qui confère automatiquement l'optimisme ? Je crois que oui. C'est ici que l'on peut évaluer le succès profond de deux thèmes qui nous viennent de la philosophie européenne du XVIII^e siècle : l'importance de l'opinion publique et le progrès

continu de l'humanité. Nous croyons que l'opinion publique est de plus en plus déterminante et de mieux en mieux éclairée. Cela nous porte à supposer que les hommes responsables des gouvernements ne commettront pas l'irréparable (par exemple le déclenchement d'une guerre atomique), tandis qu'ils prendront en temps utiles les décisions réclamées par l'opinion pour porter aide aux populations en famine, pour réorganiser de façon adaptative les économies, l'équipement social des sociétés, etc... Nous croyons aussi au progrès continu de l'humanité, entendant spécifiquement par là que la science continuera à procurer à temps les découvertes, inventions et remèdes exigés par des situations nouvelles. On peut se demander si cette série d'actes de foi de notre part n'implique pas une crédulité aussi fondamentale que celle de nos ancêtres d'il y a mille ans.

En réalité, la seule chose dont nous pouvons être sûrs, c'est que les fins du monde, les famines, les dégénérescences sont évitables pour autant que l'humanité agisse sagement face à son destin. Que cela requière l'intervention de l'opinion publique et de données scientifiques nouvelles, c'est bien évident. Mais que cette opinion et ces progrès scientifiques agissent ou réagissent spontanément et à temps, sans nous découvrir, c'est bien peu probable. Pour fonder des espérances sérieuses, il est indispensable qu'une fraction importante responsable et active de l'humanité contemporaine considère le diagnostic que nous avons esquissé avec le plus grand réalisme, ne ferme pas les yeux devant les hypothèses les plus défavorables et s'engage délibérément dans la voie préalable qui consiste à déterminer ce qu'il faut vouloir en fonction de ce que l'on peut réellement.

Les cinq grands facteurs.

Une idée simpliste assez répandue veut que ce soit l'économique qui détermine tout dans la situation et dans la destinée d'une population. C'est simpliste parce que l'économique est lui-même non seulement un facteur pour l'avenir mais aussi un effet du passé. Si on accepte d'ignorer le hasard et — puisque certains y croient encore — la Providence, il faut considérer cinq facteurs fondamentaux qui sont déterminants de la situation et de la destinée de toute population humaine. Les voici :

- 1) Les quantités démographiques de la population (y compris les aspects qualitatifs de ces quantités, lesquels rendent la population plus ou moins jeune, plus ou moins dynamique, etc...).
- 2) La condition génétique de la population (facteur qu'il est bien difficile d'analyser surtout lorsqu'on cherche des explications à l'histoire, mais facteur dont aucun biologiste ne peut ignorer l'importance).
- 3) Les ressources écologiques disponibles et possibles (évidemment, mais nous en reparlerons).
- 4) Le mode d'organisation politique et de gestion économique (on comprend sans peine que le fait pour un pays d'être organisé selon des principes communistes ou selon des principes libéraux détermine à lui seul une situation particulière et un destin caractéristique).
- 5) Les caractères actuels et potentiels de la civilisation (je groupe ici tout l'acquis culturel y compris tout ce qui concerne l'éducation, les valeurs morales et les valeurs sociales, la formation professionnelle, l'équipement et le rendement scientifiques).

Il est d'évidence immédiate que ces cinq grands facteurs sont inter-dépendants. Il est aussi évident que chacun d'eux peut devenir un facteur limitant. C'est ainsi que la civilisation la plus avancée au point de vue culturel peut se trouver inhibée par un déclin démographique ou par un mode de gestion politico-économique mal conçu. De même la meilleure formule de gouvernement peut être inapplicable par carence du secteur culturel ou par encombrement démographique. Sans vouloir établir abusivement une hiérarchie parmi ces facteurs, j'estime qu'il faut accorder *une attention toute particulière aux ressources écologiques disponibles et possibles* et constituer un dossier très complet et très critique pour ce facteur, avant de formuler quelque option que ce soit dans un programme d'expansion économique et avant de prôner l'orientation de l'humanité dans une direction préférée.

L'exemple des pays sous-développés est souvent probant : dans de très nombreux cas les ressources écologiques y sont médiocres ou difficilement exploitables : on ne bâtit pas une cité prospère dans un désert. Mieux, un pays peut donner l'impression d'être écologiquement bien pourvu, mais ses ressources sont fragiles : il en est ainsi de nombreux territoires intertropicaux couverts de forêts mais menacés d'érosion rapide dès que ces forêts sont exploitées. Ainsi est-il certain que les ressources écologiques furent souvent dans l'histoire un facteur limitant de la pérennité des civilisations, l'histoire des civilisations de la Méditerranée est édifiante à ce sujet.

Lorsque les ressources menacées d'épuisement sont des gisements de minéraux ou de combustibles, on peut prévoir assez facilement des opérations de reconversion en harmonie avec des formules nouvelles de développement : personne n'oserait affirmer que la Wallonie n'a plus d'avenir simplement parce que les gisements de charbon qui firent sa fortune ne sont plus assez bien pourvus. Mais lorsque les ressources menacées sont le sol, sa teneur en eau et en phosphore, sa couverture naturelle, il est bien difficile d'imaginer des modes de reconversion réalistes. J'ai déjà évoqué le coût et les incertitudes du barrage d'Assouan. Dans les zones arides des continents, on trouve plus facilement les moyens d'exploiter le pétrole que des formules de mise en valeur agricole.

Il faut donc se préoccuper des ressources écologiques et tout particulièrement du potentiel agricole parce que les données de ce secteur représentent *une réalité mesurable qui détermine fondamentalement ce que l'on peut se permettre à tous les autres points de vue*. Si ces ressources sont abondantes et peuvent être exploitées intelligemment, sans compromettre l'avenir, on a licence de se montrer plus optimiste devant l'augmentation de la population humaine et devant les charges croissantes que la prospérité économique peut prendre à son compte. Il est donc urgent de déterminer correctement la nature et l'importance des ressources disponibles dans toutes les parties du monde et de mesurer la productivité actuelle et potentielle de tous les secteurs de la biosphère.

Beaucoup semblent croire que ce problème des ressources à évaluer et à exploiter rationnellement ne se pose que dans les pays techniquement sous-développés. Il n'y aurait pas lieu de s'en soucier dans les pays plus avancés, engagés dans la voie de la prospérité industrielle. Ainsi en Belgique, on agit généralement comme si le problème des ressources agricoles mondiales était exclusivement du ressort de la politique des Affaires Etrangères : il faut une présence de la Belgique dans toutes les formes de la politique d'aide aux pays sous-développés et on ne refuse donc pas son concours aux initiatives que les organismes inter-

nationaux compétents peuvent prendre. Mais on ne croit pas sérieusement que notre sol doive lui-même être mis à contribution dans une planification générale de l'utilisation rationnelle de la biosphère, il est entendu que l'avenir du pays est tout entier dans sa vocation industrielle et commerciale. C'est bien l'impression qui se dégage lorsqu'on se familiarise avec l'esprit des travaux entrepris par le *Bureau de Programmation Economique*, par le *Conseil Economique Wallon*, par les organismes qui veulent industrialiser la Flandre, etc... Dans ces milieux on s'inquiète avec priorité des sources d'énergie, des gisements de minéraux, des possibilités offertes par le relief pour développer des voies de communication et des industries nouvelles, des possibilités d'investissements nouveaux. Sur le plan humain dont on ne méconnaît sûrement pas l'importance, on se préoccupe de main-d'œuvre disponible et par voie de conséquence de prévisions démographiques, on s'inquiète aussi de la technicité acquise par la population active et des exigences probables d'une certaine programmation sociale. Tout cela étant vu de près, on élabore des plans de développement régionaux ou nationaux, harmonieusement insérés dans le concert des marchés mondiaux.

C'est en effet cela qu'il faut faire si l'on a en vue *la solution de problèmes immédiats dont l'échéance ne va pas au-delà de dix ou vingt années*. Mais c'est une conception étriquée de l'économie au point de vue de l'écologiste. Etriquée parce qu'on ne se prépare pas à coopérer à la reconversion intégrale du métabolisme de la biosphère qu'il faudra bien réaliser tôt ou tard, parce qu'on n'accorde qu'une importance mineure à l'agriculture nationale et qu'on ramène tout à des calculs de revenu national exprimé en argent, calculs dans lesquels l'agriculture ne peut évidemment faire belle figure.

Les politiques économiques nationales ainsi conçues ne diffèrent pas vraiment des plans de colonisation imaginés jadis pour mettre en valeur divers territoires intertropicaux aujourd'hui menacés de famine et de surpopulation. Les concessions aux exigences de la programmation sociale et culturelle y introduisent à peine plus que la reconnaissance *de facto* de la nécessité de mettre la population dans le coup, parce qu'on dépend des masses pour produire et pour vendre. Les civilisations bâties sur de tels principes ne sortent pas de la voie empirique de l'histoire qui consistait à « agir-subir-réagir ». L'humanité civilisée et consciente doit vouloir plus que cela.

Une vue plus complète des problèmes économiques nationaux oblige à porter en compte *trois réalités d'ordre écologique* qui impliquent ensemble un même impératif : il faut planifier le destin de l'humanité et pour cela prévoir au-delà de ce qui peut être chiffré en rendements immédiats et en revenu national à court terme. Voyons ces réalités économiques dans le contexte de la Belgique en l'an 2000.

I. LA NOTION GLOBALE D'ECONOMIE MONDIALE.

Les économies nationales fermées ne sont plus concevables dans un monde de grands échanges internationaux. Tôt ou tard il faudra bien que les groupements économiques qui n'associent que quelques pays (par exemple le Marché Commun) acceptent de se fondre dans une vaste économie mondiale sans barrières. Qu'importent les modalités et les accidents de cette évolution irréversiblement commencée, on ne peut

tarder à tirer les conclusions qui s'imposent quand on regarde en face la nécessité de satisfaire *tous les besoins* élémentaires des peuples *sous toutes les latitudes*.

L'histoire a fait de la Belgique un pays fortement industrialisé dans lequel les productions agricoles tendent à créer plus de soucis que de bénéfices. N'étaient les problèmes compliqués de la reconversion de la main-d'œuvre agricole et quelques autres contingences, on imaginerait facilement qu'un programmeur déclare tout le pays à vocation intégralement industrielle et commerciale et provoque la décision que dorénavant tous les besoins en productions primaires seront satisfaits par l'importation. Cette théorie extrême n'est pas si malvenue puisque les propriétaires terriens du pays en sont déjà au stade où la spéculation foncière axée sur les besoins de l'industrie et de l'habitat industriel les intéresse plus que toute considération sur la vocation agricole des sols.

Or les sols de la Belgique font partie de cette minuscule fraction (moins de 10 %) de la surface des continents localisée sous les climats tempérés relativement humides, qui fournit les meilleures terres de cultures et de pâturages. Ils sont irremplaçables dès qu'il s'agit de produire efficacement, sans risque de dégradation imminente, des céréales panifiables, du lait, de la viande, c'est-à-dire précisément ce qu'il faut pour remédier à la famine du monde. Insistons ici sur le caractère très illusoire des théories selon lesquelles on pourrait remédier à la famine du monde en procurant aux affamés divers succédanés de valeur nutritive calculée. L'étude des mœurs alimentaires démontre qu'il est très malaisé de faire manger n'importe quoi — fut-il nutritivement adéquat — à des hommes même affamés. Les pauvres ne consentent à changer leurs habitudes alimentaires que pour adopter très fidèlement celles de la classe sociale mieux pourvue qu'eux. Lorsque les masses des pays pauvres auront été sauvées de l'inanition et de l'ignorance, c'est la cuisine de leurs chefs et de leurs anciens colonisateurs qu'elles exigeront. Elles rejeteront les concentrés de produits océaniques et les aliments-médicaments si valables qu'ils soient, exactement comme la population belge s'est empressée après la dernière guerre de rejeter les aliments qui l'ont sauvée pendant l'occupation, pour reprendre ses habitudes d'avant-guerre et y ajouter ce que les américains et les bourgeois expérimentés ont fait trouver de bon goût. Il ne fait pas de doute que les ingrédients ultimes des cuisines du Tiers-Monde comporteront une quantité dominante de pain, de lait, de beurre, de fromage, de bonne viande et de tout ce que nous mangeons déjà et savons produire.

Dans ces conditions et hissant les problèmes économiques au niveau global des besoins mondiaux de l'avenir, il devient évident que *la Belgique a une vocation agricole précieuse*. Quand on dispose d'une Hesbaye, on n'a pas le droit de la détourner de son véritable avenir.

Même le massif forestier des Ardennes, sur sols plus pauvres, représente un capital important pour le pays et pour l'humanité quand on songe à la quantité extraordinaire et croissante de bois qui est utilisée par jour et finalement transformée en CO₂.

Bien entendu la conjoncture actuelle ne permet pas qu'un pays comme la Belgique se transforme par charité en pays producteur de surplus alimentaires et néglige ses chances dans les domaines purement industriels. Nonobstant nous avons présenté une réalité qu'on ne peut ignorer superbement. Il ne faudrait surtout pas commettre l'irréparable.

2. LA NOTION DE PRODUCTIVITE ET D'EFFICIENCE DES ECOSYSTEMES.

On ne résume pas l'exposé de cette notion si magistralement présentée dans l'ouvrage de mon collègue DUVIGNEAUD (1962). Insistons plutôt sur la constatation que les économies agricoles des divers pays se sont développées historiquement sans pouvoir s'inspirer de considérations écologiques scientifiquement fondées.

On sait que si la culture de la betterave sucrière a pris une telle extension en Europe occidentale et particulièrement en Belgique, c'est parce que Napoléon décida de faire le blocus de l'Angleterre et ensuite parce que les pays de l'Europe occidentale n'ont jamais voulu dépendre essentiellement des pays lointains producteurs de canne à sucre, pour leur approvisionnement en sucre. Ce n'est pas parce qu'il fut préalablement démontré que la Hesbaye et régions similaires voisines conviennent mieux pour produire des betteraves que pour supporter des pâturages ou d'autres modes d'exploitation.

L'écologiste doit en quelque sorte faire de l'agronomie académique et oublier provisoirement les contingences historiques et celles du moment. Il porte toute son attention sur *le métabolisme* du secteur de l'écosystème qu'on lui demande d'étudier et il cherche à savoir ce que peuvent y devenir *la productivité, l'efficacité des systèmes de reconversion biochimique, les dangers de dégradation progressive*. Certes de telles études écologiques démontrent toujours que la production la plus appropriée est celle qui vient spontanément et porte avec elle tous les éléments d'équilibres naturels jamais rompus : la vocation idéale de nos paysages belges est de se couvrir de forêts feuillues et caducifoliées. Mais précisément, une exploitation agricole rationnelle se donne pour idéal de réduire les déprédations irréversibles au minimum et de mettre en jeu des procédés de compensation en partant du système de référence qu'est le métabolisme équilibré du paysage considéré.

L'écologie agricole a fait bien des progrès dans ce sens depuis la découverte des méthodes d'assolement, d'irrigation et d'application d'engrais minéraux. Elle en fera bien d'autres encore lorsque l'on aura progressé dans l'étude analytique des équilibres dans les écosystèmes naturels et dans les complexes culturels, lorsque l'on aura déterminé plus finement les exigences écologiques spécifiques de chaque variété d'organismes à cultiver ou à élever.

Imaginons un instant — cela n'a rien d'absurde a priori — qu'on en arrive à la certitude que pour maintenir indéfiniment et idéalement fertile un hectare de Hesbaye, il faut lui imposer tous les deux siècles un repos d'un siècle au cours duquel on le régénère en haute futaie et lui permet de reconstituer une pédofaune autochtone et un humus authentique. Ici encore l'enjeu peut être : nourrir les hommes à long terme ou compromettre leur destin par imprévoyance. Les économistes programmeurs sont-ils préparés à considérer des perspectives de cette sorte ?

3. BESOINS EN AIR ET EN ESPACE.

D'aucuns se demandent si au terme de la croissance numérique des populations humaines, les habitants de la planète auront encore de la place pour s'asseoir et assez d'oxygène pour respirer. Quoi qu'il en soit l'individu humain, la famille humaine ont besoin d'air et d'espace. L'air des régions industrielles est déjà pollué; la pollution gagne progressive-

ment les régions agricoles en suivant toutes les voies de communication dans lesquelles se consomment des quantités énormes de benzine et de mazout. Par espace nécessaire, il ne faut pas seulement comprendre les quelques mètres cubes minimum des habitations décentes mais encore *tout l'espace nécessaire pour que les gens puissent sortir de chez eux, s'évader, trouver quelque part le calme et la tranquillité.* Ce besoin d'évasion est ressenti par les millions de gens qui se mettent en route les dimanches, les jours fériés et pendant les vacances. Mais à en juger par la concentration et le tumulte des touristes en certains lieux, il faut craindre que le but recherché ne soit presque jamais atteint. Ce n'est pas en faisant de l'adresse dans une file d'automobiles sur les routes touristiques ni en pique-niquant sur le bord des routes qu'on trouve le calme et le remède aux maladies de la civilisation.

Ce chapitre des loisirs et de l'équipement social doit retenir l'attention dans toute initiative de programmation économique et sociale et il le fait. Toutefois l'écologiste doit faire remarquer qu'ici encore il faut faire des prévisions à long terme et rencontrer réellement les besoins écologiques élémentaires de l'espèce humaine.

Jusqu'ici la tendance générale des autorités responsables a consisté à laisser les affectations de territoire se faire au hasard des accidents de l'histoire, de la spéculation des investisseurs industriels et des velléités des propriétaires fonciers. Les soucis en matière d'espaces verts et de lieux touristiques ne sont entrés en ligne de compte qu'en retardataires, comme des choses auxquelles on pense quand tout le reste est servi. En pratique, cela aboutit souvent à ce qu'il ne reste plus rien d'utilisable sur place ou qu'il ne subsiste que des morceaux mal situés. Si on ajoute qu'une fois identifié comme tel, un lieu touristique méritant attire tous les accessoiristes qui le transforment en un théâtre bruyant et pollué, on se demande ce qui restera finalement de disponible pour ceux qui voudront vraiment résoudre leurs besoins accrus d'air pur et d'espace libre.

Il est donc des plus urgent que d'importantes parties de nos territoires soient mises sous régime de parcs publics, réserves naturelles, parcs nationaux, lieux de tourisme. Il importe aussi de choisir des emplacements pour reconstituer des espaces verts bien situés et efficaces dans les agglomérations qui en ont grand besoin. Il faut aussi dans cette optique conserver intacts des paysages ruraux reposants même s'ils sont composés de fermes provisoirement peu rentables. Un économiste m'a dit un jour qu'il faut essayer de conserver une zone agricole autour des agglomérations industrielles même si ces agglomérations pourraient trouver à meilleur compte leurs produits alimentaires à l'étranger, cela parce que les villages agricoles ont un taux de natalité supérieur qui assure le renouvellement de la population active dans les zones industrielles voisines. Si l'on entre dans pareilles considérations, à fortiori faut-il conserver les paysages ruraux reposants même au prix de sacrifices à charge de l'ensemble de la communauté régionale ou nationale.

L'aménagement rationnel des territoires présuppose donc que les écologistes documentent les urbanistes et les auteurs de plans de développements économiques régionaux. Or ici au moins nous pouvons nous réjouir. Ces dernières années en Belgique, les pouvoirs publics se sont montrés de plus en plus intéressés par ce complément nécessaire de l'équipement national. Le Ministère des Travaux Publics et ses Administrations de l'Urbanisme ont fait appel de plus en plus aux écologistes pour repérer les sites à protéger et pour déterminer les modalités de leur conservation, aussi pour trouver des remèdes au manque d'espaces verts

et d'équipement social bien encadré. La première expérience fut tentée avec succès lors de l'*Enquête préliminaire au Plan d'Aménagement de la Région Liégeoise*. Plusieurs autres sont actuellement en cours. Ces expériences ont permis des contacts fructueux entre écologistes, urbanistes, économistes, sociologues, spécialistes de l'hygiène publique, etc... C'est là que les écologistes ont compris qu'ils peuvent être réellement utiles parce qu'ils détiennent le secret de connaissances, de points de vue et de solutions auxquelles on ne pense pas spontanément sans eux. Mais ils ont aussi vérifié dans ces circonstances qu'il y a peu d'écologistes et beaucoup de problèmes très complexes qui restent à étudier. Quel est l'intérêt réel de tel site ? Sous quel régime particulier faut-il le placer ? Dans quels termes précis faut-il rédiger le compromis « exploitation des arbres — assainissement de l'air — utilisation sociale et touristique » ? Que peut ce site pour la conservation des réserves d'eau et pour la stabilité du relief ? Que planter dans tel lieu pour reconstituer un espace vert présentable ? Autant de questions qui demandent de longues recherches dont personne ne prévoyait l'utilité autrefois.

POUR CONCLURE.

L'écologie devient une science auxiliaire indispensable à l'économie dès que celle-ci ambitionne comme il se doit de servir l'humanité au-delà des frontières et au-delà des rendements immédiats exprimés en argent. Sa mission est bien définie : il faut prier les écologistes de reconsidérer toutes les vocations possibles de chaque région, de les analyser critique-ment en faisant momentanément abstraction des contingences économiques actuelles. Il faut leur demander de participer activement, au côté des urbanistes et des économistes, à l'élaboration de plans d'aménagement et de reconversion qui tiennent compte non seulement du rendement prochain mais aussi des besoins humains à longue échéance, des besoins en aliments riches pour le monde entier et des besoins en air et en espace pour nos descendants.

Mais où trouvera-t-on ces écologistes nécessaires pour concevoir la situation économique de l'an 2000 ? Dans quelles écoles les forme-t-on ? Mais pardi, dans nos facultés agronomiques !

Le mot écologie n'apparaît que dans trois intitulés de cours dispensés dans notre Institut Agronomique (*Ecologie générale, Ecologie forestière, Ecologie agricole*) mais en réalité tous les cours biologiques donnés à nos étudiants depuis les disciplines biologiques de candidature jusqu'aux cours d'agronomie proprement dite préparent à faire de l'écologie, science synthétique par excellence. C'est donc parmi nos élèves que les urbanistes et les économistes trouveront les interlocuteurs dont la nécessité a été défendue ici.

Mais attention, cette écologie reste une science qui se fait, qui évolue très vite, et qui divorce de plus en plus d'avec la masse des recettes de l'agronomie engagée — j'entends par là les services agronomiques qui ont besoin de fonctionnaires dociles. On a trop l'habitude de prendre nos ingénieurs agronomes pour des techniciens qui réalisent bien mais qui ne pensent pas. Pour être un véritable écologiste, un ingénieur agronome doit conserver la liberté de penser et de repenser.

LECTURES CHOISIES

BATES, M., 1961, Man in Nature. « Foundations of Modern Biology Series », Prentice-Hall, New Jersey.

BATES, M., 1962, The prevalence of People. « Charles Scribner's Sons », New-York.

BROWN, H., 1954, The Challenge of Man's Future. « Viking », New York.

COURTEMANCHE, A., 1955, L'Ecologie et son Domaine; l'Ecologie et son Intégration dans le Dynamisme Universel. « Bulletin n° 13 du Service de Biogéographie », Montréal.

DUVIGNEAUD, P. et collaborateurs, 1962, Ecosystème et Biosphère. « Documentation 23 du Secrétariat général à la Réforme de l'Enseignement moyen ». Ministère de l'Education Nationale et de la Culture, Bruxelles.

FABRE-LUCE, A., 1962, Les Hommes de l'an 2000, six milliards d'Insectes. Arthaud, Paris.

HUXLEY, J., 1962, Les Bases écologiques en Afrique orientale. « Endeavour », 82, p. 98.

LECLERCQ, J., 1949, Protection de la Nature et Urbanisme dans les agglomérations urbaines, « Bulletin de la Société royale « Le Vieux-Liège ». Réédité en 1962 par le « Bulletin de l'Association pour la Défense de l'Ourthe et de ses Affluents », n° 190 et 191.

LECLERCQ, J., JEUNIAUX, Ch. et SCHOFFENIELS, E., 1953, Arguments d'Ordre social et éducatif en faveur de la Protection de la Nature dans la Région Liégeoise. « Parcs Nationaux » 8, p. 53.

MANIL, G., 1961, Sols et Civilisations. « Institut Agronomique de Gembloux », Ouverture solennelle des Cours, 4 octobre 1961, p. 32.

MATTHEY, R., 1961, La surpopulation, ses causes et ses conséquences. Aspect intellectuel du problème. « Humanité et Subsistance, Annales Nestlé, Payot », Lausanne. — Voir aussi dans le même volume les importantes communications de A. SAUVY, C. G. DARWIN, P. GOUROU, etc.

ODUM, E. P., 1959, Fundamentals of Ecology, W. B. Saunders, Philadelphia and London.

SEARS, P. B., 1957, The Ecology of Man. University of Oregon Press.

STASSART, J., 1957, Malthus et la Population. Collection scientifique de la Faculté de Droit de l'Université de Liège.

STASSART, J., 1961, Les Surplus agricoles et l'Avenir de l'Agriculture. « Annales de l'Economie collective », 49, n° 1.

VIRTANEN, A. I., 1962, Ressources alimentaires à la Disposition de l'Humanité. « Triangle, Journal Sandoz des Sciences médicales », 5, p. 265.

LE PLAN D'AMENAGEMENT DE LA REGION LIEGEOISE, 1^{re} partie : L'ENQUETE. Ministère des Travaux Publics, Bruxelles.