



Programme des Nations Unies pour l'environnement

Distr.
RESTREINTE
UNEP/IG.5/INF.3
20 décembre 1976
FRANÇAIS
Original : ANGLAIS

Réunion intergouvernementale des Etats côtiers
de la région méditerranéenne sur le "Plan bleu"
Split (Yougoslavie)
31 janvier - 4 février 1977

ALIMENTATION, AGRICULTURE ET ENVIRONNEMENT DANS LE BASSIN MEDITERRANEEN

Note rédigée conjointement par le Programme des Nations Unies pour l'environnement
et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (PNUE/FAO).

GE.76-12440

I. INTRODUCTION

1.1 Caractères généraux de l'agriculture méditerranéenne

La présente note n'a d'autre objet que de donner un tableau général de l'agriculture et de ses rapports avec l'environnement dans le bassin méditerranéen. La région considérée est constituée par la zone côtière et les bassins fluviaux - jusqu'à une distance de la mer ne dépassant pas en principe 100 km - et soumise au climat méditerranéen. Ce climat se caractérise par une saison pluvieuse froide et une saison chaude et sèche en été.

Cette définition englobe toutefois un grand nombre de sous-climats qui se différencient par la pluviosité annuelle, les températures moyennes maximales et minimales, etc. Ainsi, selon la classification établie par Emberger, qui est le plus communément acceptée, on peut diviser le climat méditerranéen en sous-climats humide, sub-humide, semi-aride, aride et saharien, l'altitude étant un autre facteur de diversification. Il y a manifestement une diversité correspondante de conditions pour l'agriculture, et chaque zone bioclimatique du bassin méditerranéen a ses problèmes particuliers.

Cependant, l'agriculture méditerranéenne prise dans son ensemble présente des traits particuliers communs, dont les plus frappants sont : a) l'ancienneté de ses traditions, liée aux civilisations qui se sont succédé dans le bassin méditerranéen et ont donné naissance à une culture commune quoique présentant des aspects très divers, et b) plusieurs productions originales telles que l'huile d'olive, le vin, les agrumes, le blé dur, le mouton, etc.

Un autre caractère important de l'agriculture méditerranéenne, particulièrement dans les zones les plus sèches, c'est la façon dont les ressources naturelles sont généralement mal exploitées ou surexploitées; or, ces ressources sont a) limitées, puisqu'il y a peu de zones où les sols soient bons et suffisamment arrosés par les pluies ou irrigués, et b) fragiles à cause de facteurs tels que l'irrégularité des pluies, les effets d'érosion (l'"agressivité") du climat sur des sols souvent en pente et peu stables, et les feux qui dévastent périodiquement la végétation ligneuse et herbacée, exposant le sol à l'érosion des vents et des pluies torrentielles. La nécessité vitale de produire assez pour nourrir la population croissante du bassin méditerranéen a entraîné une extension excessive des cultures sur des terres marginales, ce qui a eu pour conséquence l'érosion des sols, la destruction de la couverture ligneuse et herbacée et la réduction des zones de pâturages. Comme les populations animales ont augmenté en même temps et se sont trouvées cantonnées dans les pâturages les plus pauvres et dans les zones forestières, la surcharge pastorale qui en est résultée a entraîné la dégradation de la végétation et des sols, accentuant ainsi le processus de désertification.

1.2 Production agricole et besoins alimentaires

Il en est résulté que la production agricole n'a pu répondre aux besoins alimentaires croissants d'une population en expansion rapide (l'accroissement démographique dans les pays méditerranéens les moins développés est parmi les plus élevés du globe.

Dans la plupart des pays situés sur les rives méridionales et orientales, il y a généralement un déficit de protéines et de calories. La plupart de ces pays sont largement importateurs de denrées alimentaires, et on prévoit un accroissement considérable de la demande alimentaire d'ici à 1985, surtout en ce qui concerne les céréales, la viande, le sucre, etc.

La solution la plus réaliste - même en supposant que l'accroissement démographique puisse être enrayeré dans un avenir rapproché - est l'intensification de l'agriculture et de l'utilisation des ressources par une bonne utilisation des sols, par la préservation et la reconstitution des ressources et de leur productivité, et par l'élévation du niveau technologique en vue de tirer le meilleur parti des terres et du potentiel de ressources.

II. INCIDENCES ECOLOGIQUES DE LA PRODUCTION AGRICOLE

L'intensification de l'agriculture (au sens large, c'est-à-dire y compris la gestion des pâturages et la sylviculture), sur la base d'une bonne utilisation des sols et du principe d'un rendement soutenu, contribue généralement à améliorer l'environnement, car elle suppose l'élimination des pratiques qui pourraient entraîner une dégradation de l'environnement considéré comme un capital productif. On peut donc dire que les problèmes d'environnement que peut faire apparaître le processus du développement agricole résultent dans la plupart des cas d'une mauvaise utilisation des ressources naturelles et des facteurs qui contribuent à l'accroissement de la production agricole.

Parmi les activités de production agricole on peut distinguer l'agriculture irriguée, l'agriculture en sec, la gestion des pâturages et la sylviculture. Ces aspects seront examinés successivement sous l'angle de la préservation de l'environnement.

2.1 Agriculture irriguée

C'est la forme la plus intensive d'agriculture, dans laquelle on optimise l'utilisation de l'eau, principal facteur limitatif dans la région méditerranéenne, puisqu'elle est la plus rare aux saisons (printemps et été) où l'énergie solaire est la plus abondante pour la photosynthèse. L'irrigation traditionnelle se fait soit par inondation (vallée du Nil), soit par épandage de crues d'oueds temporaires, soit par arrosage à partir de puits. L'agriculture moderne fait appel non seulement à un grand nombre de puits et de forages profonds, mais aussi à des barrages de retenue sur les cours d'eau pour constituer des réserves intersaisonniers.

La création de ressources hydrauliques nouvelles pose des problèmes de gestion de l'eau :

- a) affectation de l'eau à l'agriculture ou à d'autres besoins tels que l'approvisionnement des centres urbains ou des industries ou la production d'énergie hydro-électrique (voir le document UNEP/IG.5/INF.6).
- b) meilleure utilisation de l'eau d'irrigation, notamment par réduction des pertes : canaux bitumés ou canalisations fermées, irrigation par aspersion ou goutte à goutte.
- c) pollution des eaux de drainage par des engrais et des pesticides utilisés en quantité excessive ou selon des méthodes peu judicieuses.

L'agriculture irriguée dans les zones principalement semi-arides et arides de la région méditerranéenne crée des problèmes écologiques dont les plus communs sont les suivants :

- a) la salinité ou l'engorgement des sols, preuve de l'importance primordiale d'une bonne gestion des eaux et du drainage, qui est aussi essentiel que l'irrigation elle-même;
- b) les problèmes sanitaires causés par les parasites véhiculés par les eaux d'irrigation (la bilharziose, par exemple).

2.2 Agriculture en sec

Dans l'agriculture en sec, on peut distinguer deux grands groupes : les cultures annuelles (surtout les céréales) et les cultures arbustives persistantes : olivier, vigne et espèces fruitières telles que figuier, abricotier, amandier; etc.

L'érosion des sols pose souvent un grand problème pour l'agriculture en sec : érosion éolienne (par exemple dans les oliveraies du Sahel tunisien), et surtout érosion pluviale quand la culture est étendue à des sols et à des pentes qui ne s'y prêtent pas, encore qu'elle se manifeste également sur des terrains à pente très faible (1 à 2 %). L'érosion et la dégradation des sols peuvent être encore aggravées par de mauvaises pratiques culturales et par une mauvaise intégration de l'élevage à l'agriculture, quand la monoculture des céréales exclut les cultures fourragères du système de rotation des cultures, et le pâturage sur les chaumes et les jachères devient la source principale de fourrage. Les mesures à prendre pour accroître la production alimentaire et assurer la préservation du capital productif devraient viser surtout l'intensification de l'agriculture sur des sols favorables, plutôt que l'extension des surfaces cultivées; les mesures suivantes peuvent être prises à cette fin :

1. Utilisation de variétés végétales plus productives. Les meilleurs exemples en sont les blés mexicains qui, en Afrique du Nord, remplacent actuellement la variété Florence-Aurore, qui avait elle-même permis il y a une quarantaine d'années un progrès décisif. Cependant, ces variétés à haut rendement exigent de plus gros apports d'engrais et de pesticides, de machines et d'énergie, et des compétences techniques supérieures chez les agriculteurs.
2. Utilisation de meilleures techniques culturales : travail du sol, entretien des cultures, rotation des cultures impliquant leur diversification.
3. Recyclage de la matière organique, notamment par la préparation de fumier en fosse fermée qui permet de récupérer comme sous-produit le méthane, source d'énergie du plus haut intérêt pour les exploitations agricoles, et qui en même temps contribue à la préservation de la végétation ligneuse.
4. Lutte contre l'érosion des sols. A cet égard, il faudrait repenser les méthodes de lutte contre l'érosion qui ont été mises au point en Afrique du Nord (Algérie, Maroc et Tunisie) et sont à présent considérées comme classiques, car dans l'ensemble elles ne semblent pas avoir été très efficaces, et elles ne sont pas bien adaptées aux systèmes d'agriculture, tant traditionnels que modernes.

L'accent devrait être mis sur les mesures de protection des sols en pente faible : labour en courbes de niveau, culture en bandes alternées, paillage avec le chaume ("stubble mulching"), rotation des cultures, y compris les pâturages temporaires, etc., les sols à pente plus forte se prêtant souvent beaucoup mieux à la création de prairies permanentes pour l'élevage intensif, ou encore au reboisement. Les terrasses romaines avec murs en pierre sèche qu'on trouve au Liban ou dans le Sud-Est de la France (où elles sont appelées "restanques") constituent un système parfait de lutte contre l'érosion, qui pourrait être remis en honneur en bien des endroits, notamment pour les cultures arbustives. La construction de terrasses de ce genre est une activité à forte intensité de main-d'oeuvre.

5. L'implantation de brise-vent, généralement acceptée comme une nécessité dans les périmètres irrigués, mais dont l'utilité en agriculture sèche est moins volontiers reconnue parce qu'on leur reproche de favoriser la nidification et la reproduction des moineaux et d'autres oiseaux nuisibles à l'agriculture.

2.3 Gestion des pâturages et production animale

Les pays des rives méridionales et orientales de la Méditerranée sont nettement déficitaires en aliments d'origine animale, principalement en viande et en lait. En dehors des immenses possibilités de production animale qu'offre l'intégration de l'élevage à l'agriculture sèche ou irriguée, il y a lieu de souligner qu'il existe de larges possibilités de création de prairies permanentes et d'élevage intensif, particulièrement sur les sols lourds, en pente, bien arrosés (zones humide et sub-humide), qui sont peu propices aux céréales et fortement soumis à l'érosion (ravinement, solifluxion). Les régions du Rif au Maroc, de Khroumirie et des Mogods en Tunisie sont de bons exemples à cet égard. La mise en herbe de ces terrains en pente, avec des espèces locales bien adaptées (sulla, phalaris divers, fetuque, dactyle, etc.) créera de bons pâturages qui arrêteront l'érosion même sur de très fortes pentes, et permettront de pratiquer un élevage intensif. Dans ces secteurs des zones humide et sub-humide, le pâturage en forêt généralement pratiqué en dépit des règles d'une bonne gestion du bétail et des pâturages, est improductif et constitue donc, dans bien des cas, une utilisation des sols non rentable à long terme; dans ces conditions, le pâturage en forêt a sans aucun doute des effets nocifs (tassement du sol, réduction de la couverture et destruction des nouvelles pousses). La création de pâturages productifs serait donc une bonne solution de remplacement, et créerait une zone tampon entre les cultures de plaine et les forêts en montagne.

Le manque de compréhension des pratiques et des principes de gestion des pâturages pose un problème fondamental, qui se pose aussi à propos des pâturages plus étendus des zones plus sèches. Il faudrait lancer un programme de vulgarisation et d'éducation pour aider à résoudre le problème général de la surcharge pastorale, qui a réduit la capacité de production fourragère sur de nombreuses terres du bassin méditerranéen.

Dans la zone steppique qui comprend des pâturages étendus (sous-climat aride), la sédentarisation du bétail a souvent été préconisée pour résoudre les problèmes qui se posent à l'élevage traditionnel. Cependant, cette solution se heurte à des obstacles insurmontables; une autre, plus appropriée, serait peut-être le maintien ou le rétablissement de la transhumance et de la relation traditionnelle avec l'agriculture sédentaire. Dans toute la mesure du possible, il faudrait à cette occasion améliorer les pratiques en faisant intervenir les cultures fourragères et en développant des productions spécialisées comme celle d'agneaux de boucherie par croisement industriel

des espèces locales avec des espèces améliorées à rendement élevé, par exemple. La FAO organise une consultation d'experts sur le gros bétail et les ovins de la région méditerranéenne, qui aura lieu à Rome pendant le premier semestre de 1977. En coopération avec le PNUE, la FAO a aussi entrepris un programme concernant la gestion écologique des pâturages en zone aride et semi-aride (EMASAR); en coopération avec l'UNESCO elle exécute le programme MAB 3 pour stimuler la réalisation des objectifs d'une bonne gestion intégrée des ressources, auxquels il vient d'être fait allusion.

2.4 Forêts

Les forêts méditerranéennes sont dans leur ensemble très dégradées, par suite de prélèvements excessifs de bois (surtout comme combustible), de la surcharge pastorale et des incendies.

Le rôle essentiel des forêts dans la protection des bassins versants impose de les préserver par tous les moyens contre les facteurs de dégradation susmentionnés.

1. Contre le "pastoralisme forestier" excessif, qui provoque le tassement du sol par piétinement, la destruction du couvert herbacé protecteur et des jeunes pousses, le meilleur moyen de lutte est d'offrir aux populations locales de meilleures perspectives économiques, notamment par la création de prairies permanentes et le développement d'un élevage intensif hors forêt (voir ci-dessus).
2. La lutte contre les incendies de forêts constitue un domaine d'action riche de possibilités. Etant donné qu'un colloque sur les incendies de forêts dans la région méditerranéenne doit avoir lieu en France au printemps 1977, ce point ne sera pas traité plus en détail ici.
3. Pour réduire les prélèvements de bois de chauffage, il faut développer l'utilisation d'autres combustibles et sources d'énergie domestiques : pétrole, gaz naturel, butane, bio-gaz, énergie solaire, etc. C'est là le thème d'une proposition de projet présentée en novembre 1976 à la suite d'une consultation réalisée par le PNUE (Les combustibles ligneux et leurs produits de remplacement dans les pays d'Afrique du Nord et du Sahel) (Voir également le document UNEP/IG.5/INF.10).

Le déficit important de produits ligneux dans la région méditerranéenne doit inciter à l'utilisation optimale des forêts existantes, dont la productivité est faible mais non négligeable. On contribuera ainsi grandement à leur préservation. Les essences les plus répandues sont le chêne-liège (uniquement autour de la Méditerranée occidentale) et le pin d'Alep, susceptible d'être employé pour la fabrication de panneaux de particules. Les produits ligneux d'autres essences méditerranéennes offrent aussi des possibilités de production, et il faut encore mentionner les possibilités offertes par une exploitation rationnelle des ressources cynégétiques (par exemple la chasse au sanglier).

Il semble que les forestiers préfèrent, surtout dans les pays méditerranéens en développement, concentrer les efforts sur des plans de reboisement plutôt que sur la protection des peuplements existants. Si cette tendance est tout à fait naturelle dans les conditions institutionnelles et d'infrastructure qui caractérisent ces pays, il faudrait toutefois prendre sans tarder des mesures pour modifier ces conditions afin d'enrayer et si possible de renverser une telle évolution.

Si l'on peut assurer pendant une période suffisamment longue la protection des peuplements existants et leur gestion, ces peuplements se reconstitueront spontanément, souvent plus vite qu'on ne le pense, et du même coup un patrimoine génétique forestier précieux sera préservé.

Dans cette optique, les reboisements devraient être effectués aux emplacements les plus favorables, en vue de la production en masse de bois industriel pour la pâte à papier et les contreplaqués et agglomérés, et dans des plantations villageoises ou individuelles produisant des bois ronds (bois de construction, une certaine quantité de bois industriel, bois de chauffage, etc.), ou en vue d'améliorer la qualité de l'environnement.

III. CONCLUSION

L'objectif primordial du Plan bleu est une meilleure "gestion de l'environnement". Dans l'agriculture, une bonne gestion de l'environnement consiste en l'application rationnelle et intégrée de bonnes pratiques d'utilisation des sols, d'agronomie, d'élevage et de gestion des pâturages et des forêts. Les structures et les conditions socio-économiques entravent souvent l'application d'une bonne planification de l'utilisation des sols et de projets de développement rural qui permettraient d'économiser des ressources naturelles appauvries et aideraient à enrayer le processus de dégradation de l'environnement pour reconstituer celui-ci. Des efforts sont nécessaires pour surmonter ce handicap et élaborer des systèmes agricoles plus productifs adaptés aux conditions écologiques qui prévalent dans chaque région, bassin versant ou zone de gestion.

L'objectif général devrait être le développement maximal de la production agricole, aussi bien pour satisfaire les besoins alimentaires croissants des populations méditerranéennes que pour l'exportation (huile d'olive, agrumes, primeurs, etc.). L'accent devrait être mis sur une concentration des investissements, lorsque le choix est possible, dans les régions et les secteurs où leur rentabilité sera la plus élevée. Par exemple, accroître la production du blé sera, pour un investissement donné, plus rentable dans des zones fertiles que dans des zones marginales qu'il vaudrait mieux transformer en pâturages, ce qui offrirait des possibilités pour l'élevage et permettrait de reconstituer l'environnement.

Bien entendu, il faut veiller attentivement à éviter les retombées négatives du développement agricole, comme la pollution par les produits chimiques, pour ne prendre qu'un exemple controversé. En ce qui concerne plus particulièrement l'emploi de pesticides, il faudrait redoubler d'efforts pour étudier l'intégration des méthodes non chimiques et chimiques en vue de réduire le rôle de ces dernières, pour surveiller

la répartition et les effets des pesticides lorsqu'on en fait une utilisation importante, pour rendre plus rigoureuses les normes d'homologation et autres formalités obligatoires concernant l'emploi des pesticides, et de manière générale pour élargir et améliorer les services consultatifs et de vulgarisation qui ont trait à la lutte contre les insectes et végétaux nuisibles et à l'utilisation des pesticides. La FAO exécute des programmes ayant ces objectifs, notamment des projets entrepris en association avec le PNUE et le PNUD.

Un dernier point à ne pas perdre de vue est la préservation des ressources génétiques de la région méditerranéenne, qui sont souvent appauvries ou menacées de disparition si des mesures appropriées ne sont pas prises à temps, notamment en ce qui concerne les céréales, les espèces fourragères, les animaux domestiques (moutons et chèvres surtout).