Parliamentary Assembly
Assemblée parlementaire
https://pace.coe.int

COUNCIL OF EUROPE
CONSEIL DE L'EUROPE

Doc. 625
28 février 1957

Situation forestière en Europe

Rapport[1]
Commission de l'agriculture et du développement rural
Rapporteur: M. Roberto LUCIFERO D'APRIGLIANO, Italie

1. 1957 - 9e session - Première partie

A. Projet de recommandation[2]

L'Assemblée,

Considérant :

que, sur le plan économique, une politique de reboisement ou de boisement, en permettant une utilisation rationnelle des « terrains marginaux », peut permettre d'augmenter le revenu national;

que le reboisement de certaines parties des régions méditerranéennes ou de régions au relief accentué ou en bordure de rivières est le meilleur moyen d'arriver à une régularisation du régime des eaux, évite l'érosion et ses dangers, prévient les inondations des plaines;

que, sur le plan social, le développement des surfaces boisées permet d'éviter l'exode rural et, en augmentant les possibilités d'emploi, constitue un moyen efficace de lutter contre le sous-emploi dans les régions surpeuplées ;

Convaincue que ces buts d'importance essentielle pour l'avenir de l'Europe ne peuvent être atteints que par une Autorité européenne dotée d'un Fonds forestier,

Recommande au Comité des Ministres d'attirer l'attention des gouvernements intéressés sur la nécessité :

1. de promouvoir une politique forestière européenne;
2. d'étudier des mesures en vue d'unifier la législation forestière des États membres;
3. de financer, par la création d'un institut international spécialisé, les investissements forestiers ;
4. d'accorder le bénéfice d'une assistance technique aux pays européens qui le désirent.

2. Voirs 8° séance, 3 mai 1957 (adoption du projet de recommandation) et Recommandation 135.

B. Exposé des motifs

1.

1. Au commencement de cette année, le président Eisenhower a présenté au Congrès divers messages sur la politique économique des États Unis d'Amérique. L'un d'eux, concernant la politique économique agraire, a attiré notre attention, et intéresse le sujet que nous nous apprêtons à traiter.Cet important document illustre clairement la crise qui sévit aux États-Unis dans le secteur de la production agricole. Pendant la période de guerre, le Gouvernement des États-Unis a donné des encouragements énergiques à cette production. Par la mise en culture de vastes étendues de terre, précédemment consacrées à d'autres destinations, et par les progrès rapides de la technique, elle a marqué une augmentation considérable, stimulée par l'intervention de l'État, qui garantissait aux agriculteurs des prix soutenus. La période d'urgence passée, ce Gouvernement a continué la même politique des prix, bien que les conditions du marché fussent changées à la suite de la réduction de la consommation intérieure et de la diminution des exportations. Le déséquilibre entre la demande et l'offre de produits agricoles augmenta au fur et à mesure, et le Gouvernement, qui s'était engagé à acquérir les quantités que le marché libre n'était pas en mesure d'absorber, fut obligé d'investir des sommes énormes en achats ou en financement de récoltes. En 1954, la Commodity Crédit Corporation avait déjà dépensé à cette fin plus de 6 milliards de dollars; au 30 novembre 1955, cette dépense atteignait 8,2 milliards de dollars et les seuls frais de conservation des denrées amassées dans les dépôts du Gouvernement s'élevaient journellement à un million de dollars[3]Aujourd'hui, les énormes stocks constitués par le Gouvernement pour soutenir les prix pèsent gravement sur le marché, le déprimen, et il est impossible de les résorber entièrement sur le marché intérieur et sur les marchés étrangers, car cela aurait des répercussions économiques trop graves sur l'un et sur les autres. La même situation, bien que dans des proportions beaucoup plus modestes, se retrouve en Italie pour le riz : dans les premières années de l'après-guerre, le monde vivant presque dans un régime de pénurie, la production italienne de riz représenta une considérable ressource pour le marché intérieur et des possibilités d'approvisionnement pour les pays étrangers qui s'en disputaient l'importation à des prix élevés. Les producteurs en retirèrent un bénéfice remarquable. Toutefois, la production de céréales étant remontée à des niveaux normaux et la consommation intérieure et l'exportation ayant diminué dès 1948-1949, la riziculture italienne vint à se trouver en difficulté, surmontée temporairement par suite des complications politiques intervenues dans le monde oriental. La superficie cultivée en riz, qui, dans la période 1948-1951, se rapprochait de 140.000 hectares, atteignit en 1955 180.000 hectares, du fait de l'encouragement représenté par les prix de concession supérieurs à ceux du marché international. Conséquence : accumulation d'approvisionnement qu'on ne peut placer ni sur le marché intérieur, ni sur le marché international. Il se présente pourtant un problème qui consiste à diminuer la production soit en limitant la superficie cultivée, soit en diminuant l'intensité de culture, c'est-à-dire le rendement. Quelles sont les solutions présentées par le président Eisenhower pour résoudre la crise de surproduction? La situation est excessivement embrouillée, car l'écoulement des excédents sur le marché intérieur modifiant la loi actuelle qui défend la vente à des prix inférieurs à ceux de soutien donnerait une secousse trop violente à toute l'économie nationale; et leur exportation bouleverserait les marchés internationaux et, par contrecoup, ferait écrouler ultérieurement les prix intérieurs. Le président Eisenhower propose de réduire les superficies cultivées en blé, en maïs, en riz et en coton, donnant en échange aux agriculteurs des certificats négociables qui leur assurent le droit de prélever sur les approvisionnements du Gouvernement des quantités de produits proportionnées au rendement des terres mises en réserve. Comme l'on voit, il ne s'agit plus des répartitions normales des cultures dans la sphère de la ferme, qui rentrent dans le cycle annuel ou périodique du règlement culturel en fonction de la technique et en fonction des exigences du marché, comme c'est le cas pour la culture du riz déjà mentionnée[4]. Il s'agit au contraire d'une tendance d'une portée bien plus vaste, c'est-à-dire de la contraction générale des terrains ensemencés. Se basant sur le fait que, dans le passé, de vastes étendues de terrain ont été mises en culture alors qu'il aurait été plus sage qu'elles fussent affectées à d'autres usages, cette tendance vise de rendre définitivement ces terres à leur destination naturelle, par exemple la production du bois. C'est là le point essentiel sur lequel nous voulons attirer l'attention. Même aux Etats-Unis, comme depuis longtemps en Europe, à la phase d'expansion en superficie des cultures, est en train de succéder la phase de contraction, par l'abandon des terrains placés en position économique marginale. Les causes qui, en Europe, ont provoqué ce phénomène sont trop connues et nous jugeons superflu de les analyser. Ce qui est intéressant, c'est d'établir si ces causes sont de nature temporaire ou permanente afin d'en déduire des

3. Bresciani-Turroni : Corriere della Sera, Milan, 1 e r février 1956.
4. Nous rappelons toutefois que le Ministère de l'Agriculture et des Forêts en Italie fut obligé de publier une circulaire dans laquelle il recommandait d'éviter la plantation de peupliers dans les rizières, qui était en train de se dessiner, et une mesure analogue a été proposée en France.

perspectives d'avenir. La prévision des faits économiques est toujours une entreprise hasardeuse, vu l'ensemble des facteurs qui y président, leur interdépendance, et aussi l'impondérabilité d'un grand nombre d'entre eux. Toutefois, nous ne croyons pas pécher par présomption excessive en affirmant que la tendance qui se dessine depuis plusieurs années, même à travers des fluctuations périodiques, est à considérer en règle générale comme irréversible. L'évolution économique générale le démontre. Dans plusieurs pays européens, l'accroissement de la population a porté à mettre en culture de nouvelles terres incultes et improductives, à défricher des bois, des pâturages et des prés. La superficie ensemencée a été portée jusques et souvent au-delà des limites extrêmes de sécurité et l'intégration toujours plus grande des économies nationales dans les marchés internationaux ne peut que favoriser la tendance constatée, au moins dans les limites d'un ajustement empirique. Il est clair qu' « une terre considérée comme marginale dans un pays très industrialisé et où la population des campagnes est irrésistiblement attirée vers la ville ne se verra nullement attribuer une telle qualification, soit dans un pays très peuplé, même dans ses régions rurales, soit dans une région où prédomine une forme d'agriculture extensive » (0. À. A. : Politique nationale forestière en Europe, 1954). Mais à l'appui de notre thèse sur la tendance générale constatée, la même étude exprime l'avis suivant : « Pour l'Europe dans son ensemble, cependant, l'évolution des proportions relatives des populations urbaines et rurales et l'intensification des méthodes agricoles sont plutôt favorables à l'augmentation de la surface des terres qui peuvent être considérées par leurs propriétaires comme marginales. » Le phénomène de l'abandon des terres « marginales » intéresse particulièrement notre propos. Il s'agit d'en tirer les conséquences, de donner à ces terres une destination qui en assure la défense contre la dégradation ou même l'épuisement auquel elles sont exposées de la part des agents naturels, et qui en même temps les revalorise du point de vue économique.Il serait très intéressant de connaître avec une certaine approximation les proportions que le phénomène a pris dans les divers pays européens. Malheureusement, il manque un relevé spécifique général; mais une idée de son importance peut nous être donnée par l'exemple de la France, où les terres abandonnées par l'agriculture s'élevaient en 1950 à près de 2 millions d'hectares, et de l'Italie, où elles s'élèvent actuellement à un million d'hectares environ.

2. Dès le début du siècle, l'hydrographe américain Chittenden attribuait principalement au défrichement et à l'exercice irrationnel des opérations agraires qui le suivent la cause des phénomènes érosifs qui se constatent sur une échelle si imposante aux Etats-Unis. Des régions étendues étaient à l'origine totalement couvertes de bois et se trouvaient dans des conditions d'équilibre hydrogéologique. Avec la marche et l'intensification de la colonisation agraire, les bois ont été en partie détruits, pour faire place à l'ensemencement, et en partie dégradés par suite d'une utilisation intensive ou irrationnelle ou parce qu'ils servaient de pâturage. La fertilité du terrain s'étant épuisée, les colons abandonnèrent les terres moins convenables, soit en émigrant vers d'autres régions, soit en concentrant les cultures dans les zones plus fertiles. Ce phénomène s'est répété périodiquement en relation avec le flux et le reflux des colons. Les terres abandonnées, privées de la couverture des arbres de protection, sont restées exposées à l'action dégradante des agents atmosphériques, et ce n'est qu'en partie qu'elles se sont recouvertes de bois par ensemencement naturel, entravées en cela par le fait qu'elles servaient de pâturage intensif. Bien que Chittenden nie que le boisement exerce quelque influence sur la diminution des crues des fleuves, il admet implicitement son efficacité pour la défense contre l'érosion. Et la démonstration la plus évidente de la reconnaissance de cette efficacité est donnée par l'évolution de l'opinion publique des États-Unis en la matière, laquelle a profondément influencé les décisions prises par les sphères dirigeantes de ce pays.Hugh Bennet, la plus grande autorité mondiale en matière d'érosion du sol, estime que les seuls dommages physiques enregistrés imputables au désordre hydrogéologique dépassent annuellement un milliard de dollars pour l'ensemble du territoire des États-Unis. Il est compréhensible qu'en présence de phénomènes d'une telle gravité, l'opinion publique et les sphères dirigeantes se soient préoccupées depuis longtemps de trouver des moyens et des méthodes efficaces pour y remédier.Il est toutefois explicable, s'agissant d'un pays de colonisation relativement récente et de développement démographique, agricole et industriel encore plus récent (bien que très rapide), que l'évolution des conceptions fondamentales d'une intervention à caractère public, national, n'ait abouti qu'en 1936 à une disposition de loi organique, et que les conceptions sur une procédure plus appropriée à appliquer soient encore en discussion après vingt ans d'application.Même aux États-Unis, dans les premiers temps, a prévalu la thèse des grands travaux de défense contre les alluvions dans la partie inférieure des cours d'eau, travaux consistant en endiguements et en construction de grands réservoirs artificiels. Au cours des dernières années seulement, on a fait valoir toujours davantage la conception d'après laquelle le mal doit être soigné à son origine, car l'efficacité des grands travaux est limitée dans le temps, et seul l'aménagement de la partie haute des bassins hydrographiques peut éliminer ou tout au moins contenir d'une manière permanente les phénomènes joints au désordre hydrogéologique. Une contribution décisive à cette orientation a été donnée par le développement très rapide d'une science appliquée d'origine récente en Amérique, l'hydrologie forestière (forest influences) et par les résultats des recherches expérimentales en cette matière, elles aussi multipliées et valorisées au cours des trente dernières années à la suite de la création de nombreuses stations expérimentales spécialisées en hydrologie forestière et richement dotées de

moyens et de personnel. La création des stations expérimentales en question est prévue par la loi nommée McSweeney - McNary Forest Research Act de 1928, promulguée à la suite de la constatation du manque ou de l'insuffisance de données expérimentales relatives aux effets de la couverture végétale sur l'écoulement des eaux et sur la conservation de la stabilité du terrain, constatation faite par le Congrès à l'occasion de la discussion de la Weehs Law de 1911 sur l'agrandissement du Domaine Forestier National, loi adoptée moins en considération de la fonction protectrice du bois, insuffisamment démontrée, que pour le ravitaillement du pays en bois. En conséquence du progrès dans l'opinion publique de la compréhension d'une telle fonction protectrice et des plus amples connaissances acquises sur les bénéfices hydrologiques de la végétation forestière, la législation en cette matière s'enrichit rapidement; YEmergency Conservation Work Act de 1933, qui créait le Civilian Conservation Corps (C. C. C), le National Industry Recovery Act et le Tennessee Valley Authority Act, sont des étapes significatives de ce développement. En 1934, le Shelterbelt Project (loi sur les brise-vent) passa au Congrès non sans de vives discussions, et finalement en 1936, cette fois sans opposition, sous l'impression des désastreuses inondations de cette année-là, fut approuvé le Flood Control Act, qui, par les successifs amendements et intégrations, constitue la base juridique organique actuelle de l'activité fédérale en matière de défense contre les désordres hydrogéologiques. Entretemps et précisément en 1935 avait été créé le Soil Conservation Service dépendant du Département de l'Agriculture, avec les fonctions suivantes :

a. assistance technique en relation avec la conservation de la stabilité du sol et le régime des eaux et en relation avec les modalités d'utilisation du sol et des eaux;

b. recherches dirigées vers la défense contre l'érosion, la mise en régime des eaux et l'utilisation rationnelle du sol.

Ces fonctions étaient ainsi étendues à tous les terrains, même non forestiers, et à toutes les propriétés, même non nationales. Jusqu'alors elles avaient été confiées au Forest Service, institué dès 1881 et aussi aux Services du Département de l'Agriculture. Dès son origine, elles consistaient en :

a. tutelle et utilisation des ressources en bois, eau, fourrage, récréation et patrimoine de la faune des forêts nationales;

b. recherches sur les produits forestiers, sur le pâturage et sur les bassins hydrographiques ;

c. coopération avec les Etats et avec les particuliers propriétaires dë terrains forestiers pour la tutelle et la gestion forestières.

Le Flood Control Act de 1936 introduit finalement la conception que le succès de l'action de défense contre les désordres hydrogéologiques dépend des remèdes à adopter aussi bien en aval qu'en amont. Cette loi fondamentale reconnaît que les désordres hydrogéologiques constituent une menace au bien-être national; déclare que l'étude de la défense contre les crues et l'aménagement des cours d'eaux et de leurs bassins de réception jusqu'à l'origine est d'intérêt national; favorise la collaboration locale prévoyant la participation du Gouvernement fédéral, ensemble avec les Etats et leurs organes politiques périphériques, dans l'aménagement des bassins hydrographiques. Elle établit en outre que les initiatives fédérales pour l'étude des bassins de réception et pour les mesures à adopter pour retarder l'écoulement et prévenir les érosions sont de la compétence du Département de l'Agriculture, tandis que les initiatives fédérales relatives aux enquêtes sur les conditions des fleuves et des autres voies d'eau, ainsi qu'à leur aménagement contre les dommages des crues et autres buts analogues sont de la compétence du Département de l'Armée. En résumé, nous pouvons dire qu'aux États-Unis les mesures préventives des phénomènes d'érosion du sol comportent deux grandes catégories d'interventions : 1 Conservation du revêtement végétal si nécessaire partout où il est en danger d'être compromis ou en proportion insuffisante; extension de cette conservation du revêtement végétal à tous les terrains impropres à une utilisation agricole ou sujets à une menace de lessivage. Il s'agit d'éliminer les causes de dégradation, dont nous énumérons les plus importantes :(a) Le feu. C'est une des causes les plus graves de destruction permanente ou temporaire de la couverture végétale. L'organisation pour la prévention et la lutte contre les incendies a atteint en Amérique une grande efficience. Elle se base sur un réseau serré et étendu de points de signalisation, reliés téléphoniquement à des points fixes avec des équipes anti-incendies pourvues du plus moderne équipement. Cette seule organisation n'est pas suffisante. Une très active propagande est déployée pour convaincre le public d'adopter toutes les précautions conseillées afin d'éviter la naissance et l'extension des incendies. En outre, pour éviter le lessivage du terrain sur les surfaces incendiées, il est prescrit de semer, même au moyen d'avions, des plantes herbacées qui, par leur développement, consolident le terrain en attendant la reprise, soit par régénération naturelle ou artificielle, soit par rejet de souches, de la végétation forestière. Dans les forêts exposées au danger d'incendie et gérées intensivement, la mise en place d'un réseau d'allées pare-feu est prescrite. (b) Pâturage désordonné et à charge excessive. A l'égard des forêts, ses effets nuisibles se répercutent plus que sur la consistance du bois, sur le retard ou carrément sur la destruction de la

régénération naturelle ou artificielle après les incendies ou les utilisations intensives. Il n'existe aucune disposition de loi limitative à l'égard du pâturage, et l'activité des organes gouvernementaux se limite à une oeuvre de persuasion qui a déjà donné quelques résultats positifs. C'est seulement dans les propriétés domaniales et en des situations particulièrement délicates qu'on est arrivé à la défense ou à la réglementation du pâturage. (c) Utilisation irrationnelle des bois et méthodes irrationnelles de concentration de produits de bois. C'est un fait qu'aux Etats-Unis l'uti^ lisation des bois est faite habituellement avec des préoccupations principalement économiques. Il n'existe, et il n'est prévu aucune loi forestière en la matière, à cause de l'hostilité de l'Américain contre toute entrave à sa propre activité individuelle. Rares sont les Etats qui ont adopté quelque disposition limitative; même dans ce secteur, l'action du Gouvernement et de ses organes périphériques est fondée sur la propagande et sur la distribution gratuite de publications à caractère technique éducatif, illustrant les dommages qui dérivent de l'exploitation irrationnelle et l'avantage économique (argument auquel le public américain est plus sensible) à suivre des procédés plus rationnels.

3. Défense des cultures agricoles contre l'érosion, en limitant la culture aux terrains adaptés (pas exclusivement escarpés), et en les préservant contre le lessivage au moyen de travaux appropriés de régulation hydraulique-agraire. C'est certainement le secteur principal dans l'oeuvre de prévention des phénomènes érosifs et celui qui représente la partie la plus importante de l'activité du Soil Conservation Service. Le fait que, si d'un côté l'on intervient pour stimuler et faciliter l'adaptation des cultures aux conditions du terrain ainsi que la régulation hydraulique-agraire des terres ensemencées, de l'autre il n'y a aucune disposition qui défende ou limite le défrichage des terrains solides, ni aucun organe qui puisse intervenir en la matière, pourrait induire à des considérations pessimistes sur l'efficacité dans le temps de l'action déployée en application du Flood Control Act. Ces craintes de l'observateur européen sont, au moins en l'état actuel des faits, certainement exagérées, si l'on considère la sensibilité à la propagande de l'Américain même rural, et l'hostilité inhérente à sa mentalité contre n'importe quelle initiative antiéconomique, comme par exemple le défrichage des terrains dont l'emplacement et la consistance sont défavorables. En aucun point des États-Unis ne se constatent ces conditions économiques et sociales d'extrême nécessité qui déterminent la pression sur la terre : haute pression démographique, faim de terre, impossibilité d'occuper autrement les bras excédentaires. Le niveau de vie est élevé, il y a de larges disponibilités de terre, la main-d'oeuvre excédentaire de l'agriculture trouve des emplois dans l'industrie, la densité démographique est à peine de 18,6 habitants par kilomètre carré. Des mesures d'amélioration de la couverture végétale partout où elle se révèle insuffisante et compromise et sa reconstitution sur les terrains non adaptés aux cultures agraires ou exposés à la menace du lessivage font partie des mesures préventives et curatives en môme temps. Parmi les dispositions de caractère général qui tendent à faciliter les progrès et à les accélérer, il faut citer la campagne d'achats de terrains plus ou moins dégradés, agraires ou forestiers, par le Gouvernement fédéral, pour les inclure dans le Domaine National Forestier {National Forests), campagne commencée en 1911 et encore en cours.

4. Nous avons illustré avec un certain détail l'évolution de l'opinion publique aux Etats-Unis en ce qui concerne la reconnaissance des fonctions de la forêt, et l'établissement progressif de normes législatives, car il s'agit d'une évaluation plus récente et beaucoup plus accéléré analogue à celle constatée dans plusieurs pays d'Europe au cours des siècles. L'Europe aussi a été et est continuellement désolée par des désastres alluvionnaires plus ou moins étendues. Bien qu'il ne soit pas dans les possibilités humaines d'empêcher la répétition de tels désastres, dus à des phénomènes naturels imprévisibles et de portée exceptionnelle, science et technique se sont prodiguées infatigablement pour approfondir la connaissance des phénomènes mêmes et pour chercher tous les moyens aptes à les rendre le moins dangereux possible. Les manifestations catastrophiques, qui heureusement ne se produisent qu'à de longs intervalles, sont représentées par les grandes crues des fleuves, qui intéressent parfois des territoires très étendus. Les variations, même notables, du niveau des cours d'eau, variations dues aux alternances saisonnières du régime des pluies et à la fonte des neiges, sont normales. Au contraire, l'érosion est continue, implacable, avec des accès de paroxysmes alternant avec des périodes de stases seulement apparentes; elle consiste dans la désagrégation des couches superficielles de la couche géologique des reliefs, et dans la descente vers le bas des matériaux solides par l'effet conjoint de la force de gravité et de l'action de transport des eaux. Elle se synthétise dans ce qu'on appelle le « phénomène torrentiel », qui se manifeste à l'origine topographique de tous les cours d'eau, dans les étendues à plus forte pente. Bien que tous ces phénomènes concourent, dans leur ensemble, à déterminer le régime des cours d'eau, il est nécessaire de les considérer distinctement, puisque les moyens adoptés pour atténuer les dommages sont différents et que les perspectives de succès se présentent différemment dans la prévention et dans la défense.Dans les régions géologiquement plus anciennes, c'est-à-dire dans celles où l'érosion a pu se déployer à travers plusieurs époques géologiques, les bassins des cours d'eau sont désormais réduits à des plaines étendues ou comme les appelle le géophysicien américain Davis, à des pine-plains[5], c'est-à-dire des bassins manquant d'un relief appréciable. Dans celui de la Volga, par exemple, malgré son immensité, la plus grande altitude dépasse à peine 300 mètres. L'érosion y est désormais arrêtée et les eaux de tout le système fluvial sont à présent claires. Les lits sont fixes et les profils

longitudinaux ont rejoint l'état d'équilibre. Même la Volga a encore, il est vrai, ses crues et ses phénomènes exceptionnels déterminés par la plus ou moins rapide fonte des neiges, mais ceux-ci ayant rejoint la fixité et l'équilibre des lits, elles peuvent rarement provoquer des conséquences désastreuses. Bien différente est la situation dans les régions aux reliefs accidentés. Ces reliefs étant d'origine géologique plus récente, l'érosion a pu y agir pendant une période relativement brève (dans le sens géologique) et n'est pas arrivée à les démolir comme dans les cas précédents, mais seulement à les sillonner. Ici l'érosion est toujours fortement active.Plus les reliefs mêmes sont géologiquement « jeunes », moindre est la résistance qu'ils offrent à l'action des agents atmosphériques et des eaux météoriques. C'est pour cette raison comme il se vérifie sur une bonne partie des pays compris dans le bassin de la Méditerranée que l'érosion a donné et donne origine à des mouvements importants de matériaux solides. Si on doit à ces matériaux,"d'une part la formation des plaines les plus étendues et les plus fertiles, d'autre part le déséquilibre qui subsiste souvent parmi les quantités de ces matériaux mis en mouvement par les eaux et la capacité de transport dans le système fluvial, ils empêchent la constitution des conditions d'équilibre et la fixité des lits. Le revêtement végétal permanent herbeux, arbustif ou forestier constitue une puissante défense contre toutes les formes d'érosion hydrique (et même éolienne); il est le plus efficace antagoniste du ruissellement. Le revêtement végétal entraîne une augmentation remarquable de la cohésion des couches superficielles et, contribuant à tenir le long des versants la couverture de terrain et de détritus, protège les roches du dépouillement et de l'action désagrégatrice de la gelée et du dégel. Wollny (1900) a expérimentalement constaté que, sur un sol revêtu de couverture herbeuse avec inclinaison de 10°, la quantité de détritus emportée par l'eau chaque année par mètre carré s'élève à 130 grammes, sur sol nu à 834 grammes; avec inclinaison de 30°, l'entraînement sur sol herbeux est de 500 grammes, sur sol nu de 3.104 grammes. De très récents relèvements comparatifs, effectués à la station expérimentale de Coweeta (Caroline du Nord, Etats-Unis) sur le versant d'une montagne moyenne, ont montré que, tandis que les eaux de ruissellement provenant de terrains boisés intacts étaient chargés de 8 unités de matières solides, celles provenant de terrains ensemencés en contenaient 23 de la première à la quatrième année d'observation, 45 dans la cinquième et sixième année, 93 dans la septième. Ces données ne peuvent que confirmer en chiffres ce que l'observation même la plus superficielle démontre sans équivoque : les eaux qui proviennent des bassins bien revêtus sont toujours plus claires que celles qui proviennent des terrains nus. Il en découle logiquement que le défrichement (et les pratiques agricoles analogues), s'il n'est pas réalisé avec des précautions convenables, doit être retenu comme cause intensificatrice et accélératrice de l'érosion hydrique (et éolienne). Vogt donne les limites suivantes d'inclinaison du terrain par rapport aux qualités de culture admissibles sans danger de lessivage : jusqu'à 5%, on peut labourer en n'importe quelle direction; de 6 % à 10 %, il faut labourer selon la courbe du niveau; au-delà de 10 %, le travail courant demande la systématisation préalable en terrasses; jusqu'à 18 %, on peut garder des pâturages ou des prés permanents; au-dessus de 18 % on devrait exclure toute autre culture et ne laisser que le bois ou le taillis. Que l'on réfléchisse à l'énorme expansion en superficie que, dans les territoires montagneux européens (en particulier dans les pays méditerranéens, mais aussi sur les Alpes) ont subi par le temps les cultures agraires, du fait de la nécessité inéluctable de subsistance de la très dense population rurale. Cette expansion a largement empiété sur les superficies à bois, à buisson, à prés stables et à pâturage, allant bien au-delà des limites naturelles sus-indi-quées. On ne peut pourtant éprouver aucune surprise de l'accroissement torrentiel qui en a été la conséquence directe. C'est aux Français que revient le mérite d'avoir été les premiers à analyser par des méthodes scientifiques le phénomène torrentiel, en en déterminant les causes et les remèdes. Dans une oeuvre de valeur historique, l'Etude sur les torrents des Hautes Alpes, publiée en 1841, Surell a formulé et démontré de façon éloquente les propositions fondamentales suivantes :

4.1. la présence d'une forêt sur un sol empêche la formation des torrents ;

4.2. le déboisement d'une forêt livre le sol en proie aux torrents ;

4.3. le développement des forêts provoque l'extinction des torrents;

4.4. la chute des forêts redouble la violence des torrents et peut même les faire renaître.

Ces propositions n'ont pas perdu avec le temps leur validité et les enseignements de Surell ont donné naissance à une école qui les a ultérieurement développés, approfondis et appliqués avec succès, non seulement en France, mais dans tous les pays alpins tout d'abord, dans tout le monde civilisé ensuite. La science de la systématisation hydraulique- forestière était née; dans la suite elle put s'appuyer aussi sur les recherches expérimentales de caractère hydrologique, conduites en Suisse, en Autriche, en Allemagne, et plus tard au Japon et aux Etats-Unis par d'éminents savants en la matière. Pour se rendre compte des premiers admirables succès obtenus en France, il suffit de rappeler les réalisations pratiques et l'oeuvre scientifique de Prosper Demontzey (1831-1898), « le reboiseur des Alpes du Sud », ainsi que les grands

---

5. Le terme utilisé par Davis a été traduit en français par de Martonne en « péné-plaine ».

travaux exécutés par Paul Mougin (1855-1939), « restaurateur de terrains en montagne et correcteur de torrents ». Dans son système, étudié et imité par les techniciens de tous les pays qui se sont occupés du problème, Demontzey attribua la valeur et la place qui leur revenaient respectivement, non seulement au bois, mais aussi au revêtement herbeux et arbustif. La contribution apportée par les savants et par les techniciens du monde entier en matière de rapport entre eaux et forêts est vraiment remarquable et les écrits qui s'y rapportent peuvent remplir des bibliothèques entières. Mais, si l'on constate qu'en matière d'érosion l'efficacité du bois est sans opposition universellement reconnue, le débat a toujours été ouvert et a donné lieu à des opinions opposées pour ce qui regarde les rapports entre les forêts et les crues.Toutes les fois que se vérifie un événement hydrologique exceptionnel, on en entend presque toujours attribuer les causes au déboisement. Nous devons rappeler ici l'opportunité d'une distinction entre les éventualités exceptionnelles et celles qui ne peuvent être considérées comme telles. En ce dernier cas, le comportement de la forêt par rapport à l'écoulement superficiel peut être synthétisé dans les conclusions auxquelles arrive Kittredge (1948) après analyse d'une très vaste documentation :

> 4.5. Le maximum d'écoulement superficiel se vérifie dans les forêts qui interceptent et transpirent le minimum d'eau et, en même temps, réduisent l'évaporation du sol et, éventuellement, des neiges.
>
> 4.6. L'écoulement superficiel est réduit dans le sol forestier proportionnellement au pouvoir d'infiltration, qui est très grand dans les terrains couverts de litière et, plus généralement, dans les forêts bien conservées.
>
> 4.7. L'écoulement superficiel des terrains forestiers privés de litière augmente de 7 à 70 fois en comparaison de celui du terrain non dérangé. Cette augmentation est très grande :
>
> *a.* dans les terrains à structure fine, comme les argileux;
>
> *b.* lorsque les pluies sont très intenses, c'est-à-dire de plus de 25 mm à l'heure;
>
> *c.* lorsque l'inclinaison est plus prononcée.
>
> 4.8. Après la coupe des arbres, on a une forte augmentation de l'écoulement dans les deux premières années; la végétation d'arbres et d'arbustes qui s'établit sur le terrain tend ensuite de nouveau à diminuer l'écoulement à moins qu'elle ne soit, elle aussi, altérée ou détruite.
>
> 4.9. L'écoulement superficiel des terrains boisés intacts se vérifie seulement dans le cas de pluies notables et rejoint alors le maximum de 3 % des précipitations, tandis qu'en cas de pluies légères, il peut se réduire à zéro. Dans les terrains dénudés ou défrichés, il peut au contraire dépasser 60 % des précipitations.
>
> 4.10. La forêt, outre qu'elle diminue l'écoulement, tend à retarder l'arrivée des eaux aux canaux récepteurs, régularisant ainsi les débits.

De ces conclusions apparaît donc évidente la bienfaisante action de la forêt comme régulatrice de l'écoulement. La question se pose à ce point de savoir si l'action régulatrice est efficace même dans le cas de périodes de précipitations exceptionnelles, accompagnées de graves crues. Les chaînes et les massifs montagneux donnent lieu à cette forme particulière de précipitations dites « de relief »[6]qui sont presque toujours celles qui déterminent les grandes crues. Ces pluies n'ont pas la régularité de celles dites de « convection s1; elles peuvent se concentrer en des périodes de temps relativement brèves et constituer ainsi des masses d'eau vraiment imposantes. C'est en effet en rapport avec les plus grands reliefs que se rencontrent les plus grandes pluies; outre la pluie moyenne annuelle, ce sont celles qui ont une durée d'un ou plusieurs jours consécutifs qui déterminent les plus grandes crues. Comme il résulte des données du Service hydrographique italien, dans certaines zones, soit des Alpes soit des Appennins, les plus grandes pluies journalières (d'une durée virtuelle de 24 heures) dépassent souvent 300 mm et atteignent même 500 mm, ce qui veut dire que, sur un kilomètre carré de terrain, peut se déverser un volume d'eau de 300.000 mètres cubes et même plus. Si l'on tient compte du fait que ce volume peut parvenir au sol même en peu d'heures, on peut facilement imaginer quelles masses d'eau doivent recueillir les lits des fleuves et des torrents pour les amener à la mer. Dans la crue du Pô en 1951, le volume des eaux météoriques, tombées du 7 au 12 novembre, fut de plus de 16 milliards de mètres cubes, correspondant à une couche d'une épaisseur uniforme de 230 millimètres étendue sur la superficie entière du bassin (le bassin de réception du Pô a une superficie d'environ 70.000 kilomètres carrés). La plus grande partie de ces masses d'eau tombe dans les parties plus élevées des bassins, où les versants et les lits sont généralement plus escarpés; arrivées sur le sol, elles acquièrent de telles rapidités qu'elles désagrègent facilement les terrains, donnant ainsi lieu à des

6. "Selon l'expression du météorologue français Angot (1916).

mouvements de matériaux quelquefois énormes. Pour avoir une idée plus précise de l'importance de quelques-unes de ces pluies de relief, il suffira de rappeler qu'à l'occasion des inondations de 1951 en Sardaigne, en Sicile et en Calabre, on eut, dans certaines localités, les précipitations suivantes :

en Sicile, 1.276 mm. en cinq jours;

en Sardaigne, 1.536 mm. en quatre jours;

en Calabre, 1.495 mm. en trois jours; qui représentent respectivement 116, 131 et 99 % de la quantité moyenne totale de pluie qui tombe chaque année dans ces localités.

Pendant les désastreuses inondations survenues clans le Salernitain les 25-26 octobre 1954, le pluviomètre de Salerne a enregistré une quantité de pluie tombée consécutivement en 8 h. 1/2, de 500,4 mm., avec une intensité maximum, pendant deux heures, estimée à 150 mm. horaires. La précipitation moyenne annuelle de Salerne s'élève à 1.332 mm. Donc, en 8 h. 1/2 sont tombées 37,5 % des précipitations moyennes annuelles. En regard d'événements d'une violence si impressionnante comparable à celle d'une éruption volcanique ou d'un tremblement de terre, rien ne peut conserver, même pas à titre préventif, le revêtement végétal spontané intact et en parfaite efficience. Ce fut donc une tâche facile, pour les hydrographes, de démentir les illusions des profanes fondées sur l'efficacité du bois. Il ne sera pas inutile de citer par ordre chronologique l'avis de quelques-uns de leurs représentants les plus qualifiés : Possenti, dans un mémoire de 1856, n'attribue pas au déboisement la propriété d'accroître l'afflux des crues et il s'exprime ainsi : « A la suite d'observations récemment faites en France, il semblerait que l'on puisse admettre que la thèse de cet accroissement s'est formée sur des arguments de simples conclusions et de fausses apparences au lieu de faits bien certifiés. L'ingénieur Belgrand, en deux importants travaux publiés en 1846 et en 1852 sur le bassin supérieur de la Seine, a prouvé que le régime des fleuves et la plus ou moins grande uniformité de leur débit dépendent presque uniquement des qualités des formations de terrains de leurs bassins et peu ou pas des qualités de leurs cultures, égalant les effets des bois, des prés, des pâturages et des vignes et ne leur accordant que quelques avantages sur les terrains labourés, non pas pour une plus grande aptitude à retenir l'écoulement et l'accumulation des eaux, mais pour leur moindre faculté à être sillonnés par elles. » Plus récemment (1912), Fantoli s'exprimait ainsi, dans son étude sur les éphémé-rides hydrométriques du Pô : « Au déboisement dans le bassin du Pô, particulièrement insensé dans les premières dizaines d'années du siècle, et considéré comme très dangereux en général pour les effets locaux, principalement en matière de stabilité du terrain et pour des conséquences économiques diverses, on ne peut toutefois raisonnablement attribuer une sensible variation du régime de la vallée du Pô à Pontelagoscuro. » Il évaluait à 12.500 kilomètres carrés la superficie du bassin du Pô couverte alors par les bois (environ 18 %) et avec beaucoup d'approximation à 18.000-19.000 kilomètres carrés celle du commencement du siècle dernier, et reconnaissait que cette diminution avait eu une « influence faible dans les eaux moyennes et basses et nullement évidente dans les eaux hautes »; résultat, disait-il, qui, en principe, est d'accord avec les résultats signalés et déduits par jugement et méthode positive en Europe et en l'Amérique du Nord, où l'on a pour ainsi dire sous la main le radical changement géographique, en peu de dizaines d'années, d'entières dominations fluviales sur des étendues égales à plusieurs fois les nôtres. Et il concluait : « C'est pourquoi je suis un défenseur raisonnable et fervent du reboisement; ses effets profonds et locaux pour la stabilité du terrain sont très bienfaisants et décisifs, et eux seuls suffisent à nous encourager à être ses défenseurs convaincus. Mais gardons-nous de prétendre, à part tout ceci qui est déjà suffisant pour nous faire amis de la forêt, même à de notables effets quantitatifs dans le régime d'écoulement d'un grand fleuve, en se passant des lieux communs qui n'ont plus de valeur à la lumière d'une analyse positive. » En 1952, De Marchi, après avoir signalé comme incontestable l'action bénéfique de défense et de consolidation des pentes exercée par la forêt, affirmait que « si la défavorable conjoncture météorique de novembre 1951 eût trouvé totalement boisé le bassin du Pô, la nature et le déroulement de la grande crue n'auraient pas été différents de ce qu'ils furent, et le désastre eût été tout aussi inévitable ». Une confirmation indirecte et partielle de cette thèse peut se trouver dans la crue du Danube de 1954, si l'on considère que les bassins de réception des affluents alpins du Danube même, d'où la crue est partie, présentent un indice de boisement plus grand que celui du Pô, et que les bois placés là se trouvent en état d'exercer une plus grande influence dans le domaine de l'hydrographie. Des observations, des mesures et des constatations, qu'il n'est pas possible de rapporter ici en détail, et qui résultent de recherches expérimentales soigneusement conduites sur beaucoup de bassins, la plupart américains, ont démontré, selon De Marchi et d'autres, que seulement en de petits bassins, de quelques dizaines ou au plus de quelques centaines de kilomètres carrés, dans lesquels la superficie couverte par le bois est de 60-70 % de la superficie totale, on peut avoir une appréciable réduction de la portée des plus grandes crues; pour des bassins plus étendus, dans lesquels la superficie de bois ne peut représenter qu'une modeste fraction de la superficie totale, l'influence sur les plus grandes crues est presque négligeable. Les citations pourraient se poursuivre à l'infini, puisque, comme nous l'avons relevé plus haut, la question des effets des forêts sur les grandes crues a provoqué des débats enflammés et jamais apaisés entre les hydrographes d'un côté et les forestiers de l'autre. Les hydrographes vont quelque peu au-delà de nos convictions ; néanmoins nous nous

bornerons intentionnellement à citer leur seul avis, puisque même si l'on parvenait à la démonstration la plus convaincante que les hydrographes sont dans l'erreur — chose que notre bon sens se refuse à croire — quelle application pratique pourrions-nous en déduire? Rétablir intégralement ou presque le revêtement forestier qui existait avant l'installation de l'homme? Puérile utopie ! Nous-mêmes du reste, dont la passion pour la forêt n'aveugle pas la clarté du raisonnement, nous nous trouvons satisfaits des conclusions auxquelles parviennent les hydrographes cités. Si d'une part ils bornent à des limites raisonnables les effets de la forêt sur les crues, de l'autre ils admettent l'action régu-larisatrice de l'écoulement superficiel dans les conditions normales; et, ce qui importe plus, ils se déclarent unanimement convaincus, d'accord avec les forestiers du monde entier, que la fonction fondamentale du revêtement végétal en général, et du bois en particulier, est la fonction de défense contre l'érosion. Ce qui justifie pleinement la nécessité de défendre les forêts qui existent, d'en rétablir l'efficience lorsqu'elles sont dégradées, de les reconstituer partout où la morphologie et la structure du terrain favorisent l'érosion. Et ceci tant dans un but préventif que curatif, en association avec les autres interventions que conseille la technique.

5. Forêt et eaux claires sont dans un binôme indissoluble, alors que non seulement la dénudation mais aussi le remplacement du bois par des terrains cultivés conduisent inéluctablement à une plus grande érosion et aux cours d'eau troubles. Il faut pourtant souligner l'intervention funeste de l'homme dans la destruction ou la dégradation de la surface boisée, non seulement pour les conséquences directes de l'érosion superficielle, c'est-à-dire au sujet de la cause primordiale du désordre hydrogéologique, mais aussi sur toute cette complexité de facteurs qui concourt à rendre maximum le pouvoir d'infiltration de l'eau sur le terrain. Ici intervient en un sens destructif, autant et davantage encore que les coupes et les incendies, la dégradation lente et continue du sol due au pâturage que l'on peut qualifier d'ennemi numéro un de l'efficacité protectrice et régulatrice de la plupart des forêts, surtout dans l'Europe méridionale. L'enlèvement de la litière est aussi une intervention très nuisible parce qu'elle prive la forêt d'un des éléments fondamentaux de sa complexe et admirable action. Toutes ces activités destructrices sont assez répandues dans les pays méridionaux européens, et çà et là aussi plus au Nord, surtout en montagne. C'est là une manifestation très évidente d'une dépression économique plus ou moins grave. Les pays qui en sont atteints ont cherché à les contenir ou à les supprimer tout à fait par des règlements. Mais il n'y a pas de loi qui puisse efficacement combattre cette exploitation à l'aide d'interdictions ou de limitations qui porteraient préjudice aux plus élémentaires exigences des populations. Bien qu'en montagne toute mesure de caractère public prise en faveur des intérêts généraux de la conservation du sol doive tenir compte de la nécessité de restreindre les activités spécifiquement agricoles qui absorbent la majeure partie de la population, cette mesure devrait viser, principalement en ce qui concerne l'activité rurale, le renforcement des bois et des pâturages. Si, dans la transformation foncière de la montagne, la priorité doit être conférée à l'adaptation de la production aux exigences économiques générales, les solutions à encourager doivent cependant également tenir compte de l'aménagement de la propriété rurale. Il faut aussi relever sous cet angle que le morcellement et la dispersion parcellaire de la propriété privée en montagne ont atteint presque partout des extrêmes assez alarmants, extrêmes qui, en rapport direct avec l'excessive pression démographique sur la terre, représentent l'obstacle majeur à n'importe quelle rationalisation de l'activité rurale en montagne, rendant ainsi vain l'effort vers le progrès technique, économique et social, et tendant à perpétuer et à aggraver l'exploitation abusive. Nul n'ignore que la technique est impuissante à résoudre à elle seule le problème de la sous-production et du chômage, si des obstacles aussi sérieux de caractère général ne sont pas supprimés ou au moins réduits. Ce serait une erreur de généraliser cette constatation pessimiste, puisque là où agriculture et pâturage ne sont pas des termes contradictoires avec les bois, là où la forêt est dans de bonnes conditions et est orientée vers une production dominante de bois-d'oeuvre, là où la zootechnique est exercée rationnellement et où la transformation des produits en assure le meilleur rendement, les conditions de vie du montagnard sont satisfaisantes et l'équilibre hydrogéologique ne court aucun risque d'être compromis. Mais il est aussi erroné de prétendre que la montagne puisse nourrir un nombre toujours croissant d'hommes sans risque d'appauvrissement, puisque l'équilibre qui a été mentionné peut être maintenu en proportionnant non seulement la densité du bétail, mais aussi le potentiel humain. Et pourtant, depuis longtemps, une tendance salutaire va en s'affirmant, sous la poussée de l'évolution économique générale, dans toutes les régions de collines et de montagnes d'Europe et spécialement dans celles qui sont les plus sujettes aux désordres hydrogéologiques. Dans ces régions, l'économie rurale montagnarde est entrée en crise dès le milieu du siècle dernier. Jusqu'à cette époque, on avait enregistré une continuelle expansion de l'homme vers les hauteurs, déterminée par un accroissement démographique qui poussait l'exé-dent de population à se procurer des moyens de subsistance par la mise en culture d'une partie des terres boisées et à pâturages. Ce phénomène de l'expansion de l'agriculture vers des régions de plus en plus élevées a cessé[7] vers l'époque mentionnée lorsque, par suite du développement constant des communications, la montagne est entrée étroitement en contact, par des échanges croissants,

7. Pas partout. Il est toujours observé dans certaines régions méditerranéennes, comme par exemple dans l'Apennin méridional, en Grèce et en Turquie.

avec l'économie des régions environnantes. Précédemment, elle constituait une économie close, et la production de la ferme montagnarde était destinée presque exclusivement à pourvoir aux consommations domestiques. Avec son insertion dans l'économie d'échange, la base économique de la ferme de montagne a subi une rupture de l'équilibre précédemment établi, donnant lieu aux premières manifestations de gêne traduites par l'abandon des terres placées en position économique moins favorable. Les études et les investigations effectuées pendant la période 1932-1936 avec l'enquête sur le dépeuplement montagnard des Alpes italiennes, dirigées par l'Institut national d'Economie agricole, ont clairement prouvé ce qui suit :

5.1. Le phénomène du dépeuplement montagnard dans ses diverses formes doit être considéré non en lui-même, mais comme la manifestation d'un phénomène plus vaste et plus complexe, d'une crise qui se dira montagnarde ou rurale selon l'aspect plus particulier ou plus généra!sous lequel on l'examine;

5.2. Il consiste fondamentalement en une transformation sociale progressive plus ou moins intense, c'est-à-dire dans la migration de masses de populations de catégories agricoles vers d'autres catégories sociales, comme il a été prouvé dans tous les pays de civilisation moderne, par la constante diminution relative et souvent même absolue de la population appartenant aux premières;

5.3. Le phénomène, dans sa tendance séculaire, doit être jugé normal et physiologique, comme la formation et le développement des centres urbains, ou, de toutes façons, de noyaux de populations de caractère prépondérant non agricole.

Le rapport entre la possibilité de vie donnée par la terre et les besoins des habitants apparaît donc essentiellement mouvant, et mouvant aussi cet « optimum » qui devrait refléter les conditions plus favorables de l'équilibre. De là l'origine des mouvements de population même ne dérivant pas de l'accroissement démographique, mais de la diminution de rendement ou de l'augmentation des besoins par suite de l'amélioration du niveau de vie des habitants, ou même seulement du désir de cette amélioration. L'exode des paysans peut préoccuper et il préoccupe parce que, trop rapide et massif, il peut devenir désastreux; mais dans des limites raisonnables, il est avantageux, à condition que celui qui abandonne l'agriculture trouve effectivement une autre occupation et n'aille pas, comme il advient trop souvent aujourd'hui, grossir le nombre des chômeurs. Mais nous aurons l'occasion de revenir par la suite sur ce sujet. Il importe ici de souligner qu'en montagne, en général, le bois et le pâturage, mais surtout le bois, ont été remplacés, dans le passé par des cultures qui, outre qu'elles ont provoqué les dégâts déjà amplement illustrés, sont aujourd'hui antiéconomiques ; et que la ferme montagnarde, destinée à suffire aux besoins domestiques, doit être considérée comme largement dépassée par l'évolution économique générale. La tendance à l'abandon des terres marginales est donc un phénomène qui, vu sous son aspect général, pourrait être considéré comme réversible seulement si l'on retournait à l'autarcie, formule évidemment insoutenable dans l'orientation économique actuelle, qui tend à la libération des échanges et à la constitution de toute l'Europe occidentale en un unique marché qui puisse s'insérer dans le marché mondial; ou bien si l'on adoptait en faveur de l'économie montagnarde (pour sa nature déficitaire) des intei-ventions publiques si massives et continues que leur réalisation serait assez problématique, pour ne pas dire pratiquement impossible. L'alternative se traduirait en substance non pas dans la stimulation de la productivité mais dans l'accroissement des subventions, ce qui n'est pas supportable par les budgets d'Etat et qu'il faudrait considérer par ailleurs comme préjudiciable à la dignité des populations montagnardes. Le retour aux « conditions naturelles » de la montagne, c'est-à-dire à l'économie prédominante sylvo-pasto-rale, qui est en train de se développer spontanément avec l'exode des paysans, particulièrement ceux des terrains les plus pauvres, est un phénomène que nous devons encourager, et non pas entraver, faisant pression sur le bois et le pâturage, afin de prévenir pour toujours ce qui advenait dans le passé: il faut que l'on cesse de porter atteinte aux terrains sains, avec les conséquences désastreuses connues sur la stabilité des terrains en pente. La tendance spontanée déjà soulignée ne peut certainement pas être considérée comme décisive sur la conservation du sol. Dans des pays comme les pays méditerranéens, la forêt ne peut pas être étendue sans limites pour d'évidentes raisons physiques et économico-sociales; aussi la conservation des forêts existantes et la restauration forestière, qui conduit à leur extension, ne peuvent être dissociées des interventions, surtout sur ces terrains de colline et de montagne, qui par la force des choses devront rester destinés à l'agriculture. Que l'on n'attende donc pas que le reboisement et la restauration forestière, eu égard à leur but fondamental, puissent seuls atteindre ces résultats, qui d'ailleurs exigent une action plus vaste, plus complète et plus organique. Il suffit de penser, à titre d'exemple, aux six millions d'hectares occupés en Italie par des formations argileuses, dans les zones de colline et de moyenne montagne, et consacrés aux cultures agraires. Là où se présentent les plus graves désordres, même les difficultés techniques du reboisement sont presque insurmontables, puisque depuis des siècles la couche sur laquelle croissaient les anciennes forêts a disparu. Mais nous n'avons pas, ici, à nous arrêter sur la technique de la restauration de ces terrains ravagés. Nous voulons plutôt attirer l'attention sur la nécessité indiscutable d'en assurer une utilisation rationnelle. Ainsi que nous avons essayé de le démontrer, la conservation et le rétablissement de l'équilibre hydrogéologique

dans les pays à économie sous-développée et essentiellement rurale ne constituent pas seulement des problèmes de nature technique ou financière : le succès de toute intervention visant à ces buts dépend avant tout de la diminution de la pression de l'homme sur la terre. Ce problème réside principalement dans la difficulté de trouver une occupation à l'excédent de la population rurale, excédent résultant du processus nécessaire d'adaptation de la charge démographique. L'émigration en provenance des pays ayant un excédent de population agricole tel qu'il empêche l'évolution de l'agriculture vers des systèmes modernes (mécanisation, etc.), ainsi que l'amélioration du niveau de vie, pourrait se coordonner avec la solution d'un autre problème d'importance mondiale, l'augmentation de la production des terres au profit de cette grande partie de l'humanité qui souffre encore de la faim; dans les deux cas, de dangereux mouvements de subversion seraient éliminés. En effet, trop de terres fertiles restent encore improductives; trop forte est la disproportion dans la distribution de la population mondiale qui, d'un côté, exploite excessivement et détruit parfois la fertilité de la terre, et qui, de l'autre côté, la laisse inutilisée; qui se concentre dans des villes aux dimensions monstrueuses, tout en laissant dépeuplées de vastes campagnes.Les pays d'immigration s'enrichissent d'une nouvelle population en plein rendement; leur production agricole s'accroît et avec elle les productions industrielles et commerciales, tandis que leurs revenus fiscaux augmentent aussi, et que leur balance des paiements s'améliore. Les pays d'émigration voient diminuer la pression démographique sur leur terre, et peuvent ainsi améliorer leur agriculture. Les autres pays profitent d'échanges plus intenses, d'une richesse mieux partagée, d'un meilleur équilibre entre la ville et la campagne, d'une plus grande tranquillité sociale et politique. S'il est vrai que la vision politique actuelle, en dépassant les frontières nationales, prend conscience, dans un horizon plus vaste, des rapports étroits qui, de nos jours, relient tous les pays entre eux, non seulement dans le domaine économique, mais aussi dans les domaines social et politique, ce problème de l'émigration devrait être considéré sinon comme | le premier, tout au moins comme un des plus urgents à résoudre pour la paix et le bien-être de l'humanité. Toutefois, en ce qui concerne plus spécifiquement le sujet de notre rapport, le boisement des terrains marginaux ne pèse pas défavorablement sur l'occupation et le niveau de vie des populations rurales. Il est opportun de citer, à ce sujet, les considérations, claires et persuasives, qui sont exposées dans l'ouvrage de la 0. A. A. (1954) Politique nationale forestière en Europe et qui se base sur les rapports que les différents pays ont envoyés à l'O. A. A. : « Ainsi qu'on vient de le voir, ce ne sont pas seulement des considérations économiques, mais aussi des considérations sociales essentiellement liées à elles, qui influent sur le développement du boisement. Le boisement de terrains nus peut avoir deux actions différentes et mêmes opposées sur les populations rurales, et ces deux actions contradictoires ressortent particulièrement de rapports tels que ceux du Portugal et de l'Italie. D'une part, le boisement — et essentiellement le boisement économique — a pour effet de freiner l'exode des populations campagnardes vers la ville et même, comme on le voit dans le rapport de la Grande-Bretagne, de ramener des travailleurs à la campagne. Mais d'autre part, le boisement, et surtout le boisement de protection, effectué dans les régions surpeuplées, prive les populations voisines d'une partie de leurs ressources agricoles et pastorales et oblige soit à développer la productivité des autres terrains dont elles disposent, soit même parfois, comme il arrive à Chypre, à déplacer ces populations. La tendance générale étant plutôt, dans nombre de pays européens, de chercher à fixer une population rurale en voie de diminution, c'est encore là une des causes qui favorisent le boisement économique. Et l'on aperçoit ainsi — vérité depuis longtemps reconnue dans les pays à taux de boisement très élevé du Nord de l'Europe •—• que de petites communautés rurales peuvent aisément subsister avec une économie presque entièrement axée sur les produits de la forêt et les travaux forestiers. Il est d'ailleurs d'autant plus aisé d'assurer leur subsistance que les types de plantations qui répondent aux exigences du boisement économique nécessitent des soins plus fréquents et plus minutieux : préparation du sol, nettoiements, éclaircies précoces et élagages. » Il faut une fois pour toutes détruire ce lieu commun, malheureusement trop répandu, qui veut que le bois ne donne pas de travail. Naturellement là où le bois est considéré uniquement comme un bien à exploiter, la main-d'oeuvre n'est occupée que pendant des périodes assez espacées au moment de l'abatage. Mais là où la sylviculture est exercée intensivement, combien de main-d'oeuvre ne trouve-t-elle pas une occupation fixe dans les soins culturaux? Et combien de main-d'oeuvre fixe n'est-elle pas employée dans la transformation de ses produits? L'industrie et l'artisanat du bois, dans des zones convenablement boisées, n'appartiennent-ils pas à ces activités extra-agricoles dont on souhaite l'introduction dans toutes les zones sous-développées et surpeuplées, en vue de diminuer le chômage et le sous-emploi des populations rurales, surtout à la montagne? bois, dans des zones convenablement boisées, n'appartiennent-ils pas à ces activités extra-agricoles dont on souhaite l'introduction dans toutes les zones sous-développées et surpeuplées, en vue de diminuer le chômage et le sous-emploi des populations rurales, surtout à la montagne? Les enquêtes effectuées dans la République Fédérale d'Allemagne indiquent que, dans ce pays, les forêts domaniales et corporatives emploient environ 18.000 forestiers (fonctionnaires et aspirants) et 110.400 ouvriers forestiers et que, sur ce nombre, le nombre d'ouvriers permanents s'accroît dans presque tous les Länder. Quant aux forêts privées, elles procurent une partie de leur subsistance à des centaines de milliers d'habitants. En tenant compte des industries de transformation du bois, on évalue à 3,5 millions le nombre de personnes qui sont redevables partiellement ou exclusivement de leur subsistance à la forêt ou à ses produits. En Suisse, 20.000

personnes, soit 2 % de tous les travailleurs du pays sont employés chaque année dans les forêts. Le montant total des salaires relatifs aux travaux en forêts se chiffre en moyenne à 110 millions de francs suisses par an (à l'exclusion des ouvrages de défense contre les avalanches), ce qui représente 0,5 % du revenu total du peuple suisse. En Finlande, le nombre des travailleurs employés dans les forêts ou au flottage des bois, soit à leur compte, soit comme salariés, atteignait en 1950 environ un demi-million, soit près de la moitié du total de la main-d'oeuvre masculine rurale. Pour la même année, le nombre de journées de travail fournies par cette main-d'oeuvre a été de 37,2 millions de journées d'homme, ce qui signifie que 24 % des journées ouvrables en 1950 ont été consacrées aux travaux forestiers et au flottage. Le chiffre correspondant pour tous les travailleurs masculins des districts ruraux était de 16 %. Au cours de la première moitié du vingtième siècle, le nombre total des travailleurs forestiers a augmenté, alors que celui des travailleurs forestiers professionnels a constamment diminué. En Grande-Bretagne, la Commission des Forêts s'est préoccupée des problèmes soulevés par le repeuplement des régions à faible densité de population et le maintien des services sociaux, car ce sont précisément ces régions qui offrent les possibilités les plus favorables de reboisement. Sur les 6,4 millions d'hectares de terres incultes, de vastes surfaces ont déjà été reboisées et 600.000 hectares supplémentaires doivent être convertis avant la fin du siècle. En 1955, la Commission a prévu 699 maisons pour ses 1.008 forestiers, soit 69 %, et 3.824 maisons pour ses 13.400 travailleurs forestiers, soit 29 %.[8]

6. Comme nous l'avons déjà souligné, le problème forestier, n'est constitué, en fin de compte, que par la nécessité de défendre les bois existants, de rétablir leur rendement et d'augmenter leur superficie, et il ne saurait être considéré exclusivement comme un problème de politique intérieure. Rappelons à ce sujet ce qui a été écrit dans l'étude faite par l'O. A. A. : Politique, législation et administration forestière (1950) : « Il n'est peut être pas inutile, cependant, de remarquer que l'action protectrice des forêts ne se limite pas nécessairement aux frontières d'un pays. Sans parler de leur influence sur les climats généraux, il convient de noter qu'un très grand nombre des principaux fleuves du monde sont internationaux. Une mauvaise administration des forêts dans le bassin ou la partie du bassin de réception du fleuve ou de ses tributaires qui appartient à un pays peut donc avoir les répercussions les plus graves pour les autres pays riverains. Or, s'il existe de nombreuses conventions internationales pour régler sur ces fleuves l'exercice de la navigation[9]ou du flottage[10], si même, plus récemment, ces conventions ont englobé les questions d'utilisation de l'eau pour les usages agricoles ou industriels[11], on peut à bon droit s'étonner que rien n'ait été fait pour assurer l'application convenable de ces conventions qui dépend entièrement d'une sage utilisation des sols dans les bassins fluviaux et surtout du maintien et du bon entretien des points particuliers de ces bassins. » Mais les forêts n'accomplissent pas seulement une fonction de défense : elles ont une'importance économique tout

---

8. Rapports de la Commission européenne des Forêts, O. A. A. Une enquête très récente du D r Caja (dans la revue Monti e Boschi, Milan, 1956, fascicule n° 2) portant sur la commune de Collio (Brescia) à l'altitude de 900 mètres, démontre que la forêt demande une main-d'oeuvre plus importante que la prairie permanente. On trouvera ci-dessous la comparaison : Besoins annuels de main-d'oeuvre pour un hectare de prairie permanente en montagne - journées: coupe du foin, à la main 3,0 - fanage 2,0 - transport du foin à la ferme, à dos d'homme. . 0,5 - surveillance du pâturage d'automne (un berger pour 20 bovins) 1,5 - étalage • du fumier avant l'hiver une fois tous les trois ans ou une fois par an sur un tiers de la surface 1,5 - ratissage printanier des résidus du fumier . . . 0,5 - hersages et autres soins de culture 1 - TOTAL de journées par an 10 - Besoins annuels de main-d'oeuvre pour un hectare de forêt pendant une période de 90 ans : coupe de 200 m 3 (y compris les coupes intercalaires) de bois résineux d'ceuvre (coupe et préparation sur le lieu de chute) dans la mesure de 2 m 3 par jour et par ouvrier 100 - rassemblement (4 m 3 par jour) 50 - sortie du bois, par traînage ou par téléférique, jusqu'à la route carrossable, distance moyenne 2.000 mètres 80 - chargement, transport, déchargement à la scierie dans la mesure de 4 m 3 par jour 50 - sciage de 200 m3 de bois ronds. Une scie moderne à plusieurs lames met en planches 1 m 3 de troncs par heure et elle est desservie par 6 ouvriers 150 - empilage, choix, chargement pour le transport aux centres de consommation de 140 m3 de bois scié : u n ouvrier coltine 4 m 3 par jour 35 - déblaiement des branchages et des chutes de la coupe et leur transport à destination (environ 150 q. de bois à brûler dans la mesure de 3 q. par jour) 50 - 515 - journées 515 - soins de culture après la coupe : à savoir, placement en moyenne de 1.250 plants par hectare (ce qui suppose un renouvellement par moitié artificiel pour compléter le renouvellement naturel, qui, d'ailleurs, doit être aidé par le nettoyage du sous-bois et le binage du terrain), et clôture : (a) élevage en pépinière des jeunes plants de trois ans 8 - (b)préparation du terrain moyennant nettoyage et léger piochage, à raison do 250 m2 par jour 40 - (c) plantation do 1.250 plants — 40 par jour par ouvrier après creusement des petites fosses. 31,2 - (d) clôture de la coupe 12 - soins de culture dans les années suivantes égales à 25 % des besoins de première installation 22,8 - pour élagage et nettoyage (y compris le déblayage et le transport du bois ainsi obtenu jusqu'au lieu de destination) 100 - surveillance et sauvegarde du bois (40 journées par an et pour une période do 90 ans). . . . 360 - récolte des produits secondaires (1 journée par an et pour 90 ans) 90 - TOTAL des journées pour toute la période des 90 ans 1.179 - TOTAL des journées par an: 1.179 : 90 = 13,1 - Comparaison : besoin par an pour la prairie permanente 10,1 - dito pour le bois 13,1

9. Tous traités internationaux sur le régime des fleuves depuis le Traité d'Osnabruk (12-24 octobre 1648).

10. Traité de Dorpat entre l'U. R. S. S. et la Finlande (14 septembre 1920).

11. Traités de paix de Versailles, de Saint-Germain et de Trianon, après la première guerre mondiale ; Acte de Navigation de l'Elbe (Dresde, 22 février 1927) ; Boundary Waters Treaty entre le Canada et les États-Unis (11 janvier 1909).

aussi considérable à cause des produits qu'elles fournissent, essentiellement le bois. Et c'est même au point de vue de la production du bois que, dans le continent européen, la forêt présente un très grand intérêt non seulement national, mais aussi international. Comme on le sait bien, au point de vue du ravitaillement en bois, le bilan de l'Europe est déficitaire dans son ensemble tout aussi bien pour le présent que pour l'avenir immédiat. La situation européenne est clairement définie dans l'enquête fondamentale de l'O. A. A., qui se trouve rapportée dans le volume Commerce, production et consommation du bois en Europe, publié à Genève en 1953. Nous nous occuperons plus bas de cet argument spécifique. Mais prenons ici la liberté de faire allusion aux utilités accessoires des forêts, qui ont elles aussi une importance nationale et internationale. Dans l'étude de l'O. A. A. (1950), déjà mentionnée, on nous les décrit de la façon suivante : « Aux deux utilités essentielles de la forêt qui viennent d'être analysées, il convient d'ajouter un grand nombre d'utilités accessoires, les unes reconnues depuis longtemps déjà, les autres nées des exigences de la vie moderne ou du développement de la civilisation et des connaissances humaines. C'est ainsi que le rôle d'hygiène de la forêt se marque dans les ceintures forestières que les plus anciennes villes du monde se sont efforcées de conserver autour d'elles, de même que les plus récentes s'appliquent à suivre cet usage. L'exemple classique de cette action est l'amélioration des conditions sanitaires qui a suivi, en France, le boisement des landes et terrains marécageux de la côte atlantique, dans le Sud-Ouest de ce pays. Le rythme écrasant de la vie urbaine moderne a créé, d'autre part, la nécessité de réserver des zones naturelles de récréation à l'usage des habitants des villes. Les zones boisées sont évidemment les mieux adaptées à ce besoin de récréation, qui peut se combiner avec le plaisir de la chasse et de la pêche. En Amérique du Nord surtout, il a donné naissance non seulement à de vastes et nombreux parcs nationaux, dont le but essentiel est quelque peu différent, mais surtout à d'innombrables « forêts de récréation » qui font l'objet d'une technique spéciale. Enfin, ce sont aussi les exigences de la vie moderne qui obligent l'homme à faire sentir son action sur tous les points de la terre qu'il peut matériellement atteindre[12]. Cette action entraîne inévitablement une modification profonde des conditions naturelles, parfois même la disparition progressive de certaines espèces animales ou végétales. Il est normal que l'homme cherche à conserver au moins le souvenir de ces conditions naturelles, comme aussi le cadre des actions historiques qui ont profondément marqué son destin, soit dans un but récréatif, soit au bénéfice de la recherche scientifique qui, si cette précaution n'était pas prise, se verrait privée de tout point de référence aux états naturels primitifs. C'est ainsi que se justifient les parcs nationaux, les réserves scientifiques, artistiques ou historiques, où la forêt joue naturellement le rôle essentiel »[13]Arrivés à ce point, nous devons tout naturellement nous poser une question : Quelles sont les mesures législatives adoptées par les pays européens en matière forestière? D'une façon sommaire — à titre simplement indicatif — nous donnons, ci-dessous, un aperçu de la politique forestière suivie par les pays de l'Europe[14]

1.1. République Fédérale d'Allemagne

Les terres boisées occupent une superficie de 6,8 millions d'hectares, soit 28 % du territoire fédéral. 30 % des forêts appartiennent à l'Etat, le reste à des sociétés ou aux particuliers.

La répartition entre les terres boisées et les terrains consacrés à l'agriculture est, dans son ensemble, bien équilibrée. Des dizaines d'années de reboisement méticuleux et méthodique ont permis de donner une structure saine et solide au patrimoine forestier.

Les coupes au ras du sol n'ont jamais dépassé 1 % de la surface totale, par conséquent on n'a jamais enregistré des phénomènes généralisés d'érosion.

---

12. Professeur Osborn : Our Plundered Planet : « Encore un siècle comme le dernier et la civilisation se trouvera en face do sa crise finalo ! »

13. La Conférenco de l'O. A. A. a adopté à l'unanimité au cours do sa sixième Session (Rome, décembre 1951), la Résolution n° 26 dont le premier paragraphe est ainsi rédigé : « La Conférenco exprime sa conviction quo la forêt est un facteur d'une importance primordiale pour l'équilibre économique, social et physique du monde. A condition qu'elle soit administrée et exploitée avec sagesse, elle constitue une source indéfiniment renouvelable do produits indispensables à l'homme. L'amélioration du niveau de vie et l'accroissement do la population mondiale exigent un volume sans cesse croissant do ces produits, et plusieurs pays, dont les ressources forestières sont insuffisantes, doivent, pour leur approvisionnement, faire appel à d'autres nations. De plus, étant donné qu'elle assure, ou peut assurer, du travail à un grand nombre d'ouvriers, et qu'elle est une source de matières premières pour des industries très variées, la forêt constitue un facteur important de la stabilité sociale et du progrès mondial. La forêt exerce également des fonctions protectrices vis-à-vis du sol, des eaux et du climat, et, par suite, influe sur l'économie agricole, le développement des industries hydroélectriques et le bien-être général des populations rurales et urbaines, à la fois dans le pays même et dans les pays voisins. Ses fonctions protectrices, comme ses fonctions productrices, peuvent être atteintes par des pratiques destructrices et imprévoyantes. Afin de bénéficier au maximum de tous les bienfaits que peuvent procurer les forêts, à la fois au pays lui-même et au monde en général, il est essentiel que chaque pays élabore une saine politique forestière. »

14. Ces considérations sont extraites des documents mis à notre disposition par l'O. A. A.

La situation s'est défavorablement modifiée à cause des exigences de ravitaillement en bois pendant et après la dernière guerre.

La législation forestière de ces dernières années est nettement caractérisée par des efforts visant à remédier aux ravages provoqués par l'érosion (surtout dans le Slesvig-Holstein, en Westphalie rhénane du Nord, en Rhénanie-Palatinat, etc.).

Le Service des Forêts est une administration d'Etat. L'ensemble du territoire est divisé en secteurs.

La propriété forestière privée n'est soumise à aucun règlement particulier, mais les autorités encouragent et facilitent la création de coopératives forestières. L'Allemagne s'occupe actuellement de reconstituer ses forêts que des coupes abusives ont endommagées pendant la guerre, et dans ce but un plan forestier a été établi. Des recherches sont actuellement faites en vue d'une amélioration des peuplements. Diverses écoles sont spécialisées pour former les fonctionnaires supérieurs et ceux des cadres subalternes de l'Administration des Forêts; d'autres établissements sont spécialisés dans la formation des ouvriers.

1.2. Autriche

Etant donné le caractère montagneux de l'Autriche, si l'on prend des mesures pour la conservation et l'amélioration des forêts, il faut se souvenir qu'elles jouent un rôle prépondérant dans le maintien de la productivité des terres cultivées, dans la protection contre les érosions et dans la régularisation de l'écoulement des eaux. Le Code forestier impérial, promulgué en 1852, complété plus tard par plusieurs lois pour certains territoires fédéraux, est encore en vigueur en ce qui concerne certaines prescriptions fondamentales :

1. Défense formelle d'essartement des terres boisées sans une autorisation officielle.
2. Obligation de reboiser les surfaces boisées coupées à ras.
3. Dispositions particulières pour le maintien de l'extension actuelle des forêts.

Il établit également des mesures concernant les forêts de protection et des limitations pour le prélèvement de la litière.

La superficie forestière de l'Autriche est de 3.156.000 hectares, dont 656.000 sont inaccessibles et 2.500.000 hectares sont exploités.

1.3. Belgique

Les forêts couvrent une superficie de 601.000 hectares, soit 18 du territoire, dont 48,13 % appartenant à l'Etat, aux communes et aux établissements publics, et 51,87 % à des particuliers.

L'Administration des Eaux et Forêts est rattachée au Ministère de l'Agriculture. Des subventions de l'ordre de 30 % peuvent être accordées pour le reboisement exécuté par les provinces, les communes et les associations de communes. Le ministre de l'Agriculture a la faculté de s'opposer à toute coupe anormale excessive dans les bois et forêts appartenant à des particuliers et dont la conservation importe à l'intérêt général.

Un certain nombre de laboratoires à Gand, à Gembloux et l'Institut de Recherches agronomiques de Louvain sont spécialisés dans les recherches forestières.

1.4. Danemark

Les forêts du Danemark s'étendent sur environ 440.000 hectares. 33 % sont des forêts d'Etat, 4 % des forêts municipales et 63 % des forêts privées.

Le grand nombre de forêts d'État s'explique par le fait que le boisement des dunes et des landes par le Gouvernement fut entrepris dès 1790.

Les forêts d'État sont gérées par le Ministère de l'Agriculture. Les propriétaires peuvent faire, par la voie des associations locales, appel à des sylviculteurs diplômés pour les inspections et les avis techniques.

Deux associations professionnelles aident ou conseillent les propriétaires désireux de reboiser.

Il faut signaler, enfin, l'existence d'une Union forestière nordique dont le but est d'encourager la coopération des pays Scandinaves (Danemark, Finlande, Norvège, Suède) en matière de forêts.

1.5. France

La forêt française s'étend sur une superficie de 11.407.000 hectares, soit 20,48 % du territoire. 13,6 % de ce total sont constitués par des forêts d'État et 64 % par des forêts particulières, le reste appartenant aux départements et aux communes.

La Direction générale des Eaux et Forêts relève du Ministère de l'Agriculture. Le territoire est divisé en 44 conservations, districts et triages. Il n'existe pas d'organisation officielle de la forêt privée. Un Fonds forestier national a été créé le 30 septembre 1946 dans le but de venir en aide aux propriétaires de forêts.

Le décret du 30 décembre 1954 tend à favoriser la constitution de groupements pour le reboisement et la gestion forestière. Ce décret, dont l'objet est de lever les obstacles et les difficultés qui se dressent actuellement devant ceux qui veulent reboiser ou maintenir des unités de gestion forestières constituées, est un élément essentiel de la politique forestière à long terme, étroitement associée à la politique générale du Gouvernement français en matière économique et sociale.

Le ministre de l'Agriculture arrête le plan de reconstruction et d'extension forestier en vue d'améliorer les peuplements. C'est le Fonds forestier national qui est chargé, dans le massif forestier de la région des Landes, en Gascogne, de la lutte contre l'incendie.

Une politique est suivie à l'heure actuelle en vue de réduire la production de bois de feu au profit du bois d'oeuvre.

Le déboisement est défendu sauf par décision ministérielle d'après les articles 219, 220, 221, 222, 223, 224 du Code forestier.

En matière de boisement et reboisement, le Comité consultatif des reboisements poursuit l'étude des problèmes techniques et administratifs posés par le développement du plan de reboisement; il a notamment consacré l'essentiel de ses travaux en 1954 aux problèmes de la mécanisation des travaux de reboisement.

Correction des torrents et défense contre les avalanches : l'État assure le rétablissement et la conservation des terrains en montagne dans le cadre de la loi du 4 avril 1882 par des travaux exécutés pour son propre compte, et par des subventions aux propriétaires et des mesures de protection fixées par la loi.

Les produits secondaires notables sont constitués par la résine, dont la production annuelle est de l'ordre de 80 millions de litres, et le liège, qui occupe une superficie de 25.000 hectares environ et dont la production est de 95.000 quintaux.

Le marché du bois a été récemment marqué par une surproduction de bois de pin maritime provenant du Sud-Ouest de la France incendié en 1949. La situation est en ce moment la suivante : excédent de bois feuillus et large déficit en ce qui concerne les résineux.

Il existe quatre écoles supérieures. Sur le plan privé, des syndicats de propriétaires forestiers se sont formés par départements.

1.6. Grèce

On évalue le patrimoine forestier de la Grèce à 1.850.000 hectares. Il a subi des dégâts considérables pendant les hostilités.

À la tête de l'Administration des Forêts se trouve la Direction générale des Forêts au Ministère de l'Agriculture. L'Administration centrale s'appuie sur 14 conservations et 120 cantonnements. L'Administration exerce un contrôle sur l'exploitation des forêts privées. Lorsqu'un bien forestier appartient à plus de sept co-propriétaires, ceux-ci doivent se constituer en société coopérative.

La politique forestière grecque vise avant tout à sauvegarder le patrimoine forestier (en empêchant toute coupe à ras injustifiée), et à augmenter, dans la mesure du possible, la superficie boisée.

L'Administration des Forêts travaille depuis 1931 à accroître les terrains boisés en vue de la correction des torrents.

Pendant l'année fiscale 1953-1954, les travaux de reboisement ont couvert une étendue de 6.500 hectares. On a fait planter environ 12 millions de plants, surtout de conifères.

En 1954-1955, ce chiffre a été dépassé de 30 %.

Pendant l'année 1954, la Grèce a importé 231.790 mètres cubes de bois scié, 1.008.474 kg de morceaux de planches, 103.603 kg de bois d'ébénisterie. et 1.301.936 kg de bois pour la tonnellerie.

Il existe une école forestière rattachée à l'Université de Salonique, qui forme des gardes forestiers.

1.7. Irlande

En 1951, la superficie totale des terrains appartenant à l'Administration des Forêts s'élevait à 92.166 hectares, dont 18.000 étaient considérés comme inaptes au boisement. La superficie des forêts privées est inférieure à 40.000 hectares, mais les forêts nouvellement constituées couvrent 56.000 hectares.

La politique forestière du Gouvernement prévoit qu'une superficie de 400.000 hectares doit être consacrée à la création de nouvelles forêts. Ce travail doit s'effectuer en 40 ans. On a estimé à 480.000 hectares, soit 7 % de la surface totale du pays, les surfaces qui pourraient être boisées. Le pays a surtout besoin de résineux.

L'Administration des Forêts est rattachée au Ministère de la Propriété foncière.

Tout propriétaire qui désire faire abattre des arbres doit demander une autorisation. En outre, en cas de reboisement, une prime de 30.000 francs à l'hectare est parfois accordée.

Le territoire de T Irlande a ceci de particulier que, d'un niveau peu élevé au-dessus de la mer, il ne possède pas de massifs montagneux. En hiver, les chutes de neige abondantes sont relativement rares et les torrents de montagne ne constituent pas un problème grave. Les forêts de protection ne sont donc pas nécessaires.

Une nouvelle École de forestiers a été ouverte et une autre est en construction. Elles recevront vingt étudiants par an pour des cours d'une durée de trois ans.

1.8. Italie

En Italie, la montagne couvre 40 % du territoire. Cette configuration géographique a comme conséquence l'existence de nombreux torrents qui, en période de crue, deviennent pour les cultures de plaine les agents de terribles ravages. Ces ravages sont encore aggravés par une structure géologique caractérisée par la présence de schiste, de dolomites, de marne et d'argile pure qui, en facilitant l'érosion en surface, aboutissent à des glissements de terrains et constituent pour les plaines l'une des causes principales d'inondation. Aussi, le principal objectif en Italie consiste-t-il à stabiliser le régime des eaux et à conserver une végétation protectrice sur le flanc des montagnes.

C'est dans ce but qu'une loi de 1923 a édicté des règles concernant l'exploitation forestière, les pâturages, les transformations de culture, et cherche à orienter les activités publiques et privées vers le développement de la sylviculture. Cette loi de base a été complétée par différentes autres en 1933 et 1950, surtout celle instituant la Caisse du Midi. La loi du 25 juillet 1952 (n° 991) en faveur des territoires de montagne a été appliquée en 1953-1954 au moyen de l'octroi de prêts à des particuliers et à des offices pour des travaux d'amélioration foncière, pour l'établissement d'industries de transformation du bois dans les territoires de montagne et pour améliorer l'habitation privée. 4.383 millions de lires ont été ainsi distribués au cours de cette période. En résumé, les buts poursuivis par la politique italienne sont les suivants : conservation et aménagement de la propriété forestière existant actuellement, développement du reboisement, stabilisation du régime des eaux, conservation du sol.

L'étendue des territoires forestiers s'élève à 5.648.000 hectares, dont 64 % appartiennent à des propriétaires privés, 33 % aux collectivités et 2,6 % à l'État.

L'Administration des Eaux et Forêts est placée sous l'autorité du ministre de l'Agriculture. A la tête des services, il existe une Direction nationale, guidant les 14 inspections régionales.

Actuellement, le financement des travaux forestiers est, dans la plupart des cas, à la charge de l'État. Cependant, des subventions allant jusqu'à 50 % peuvent être accordées aux coopératives de reboisement. Les collectivités sont tenues, lorsqu'elles procèdent à des ventes de bois, de réinvestir une partie des sommes recueillies pour l'aménagement des terrains de montagne ou des propriétés rurales.

En raison du surpeuplement du pays et de l'accroissement des besoins alimentaires, les populations rurales se sont trouvées poussées à étendre les cultures et même, dans certains cas, à déboiser des terrains pour les défricher et les cultiver. La culture sur les cimes des collines est courante en Italie du Sud et dans les îles.

Des études sont actuellement entreprises en vue.de prévenir ces abus. Les services de surveillance ont été amenés à renforcer leur contrôle. De même, une action a été entreprise en vue de prévenir les incendies qui, selon les statistiques, ont diminué très sensiblement depuis 1949.

Dans un sens différent d'ailleurs, on a limité l'exploitation des forêts. La production de bois a enregistré, en 1953-1954, une baisse d'environ 1.150.000 m3 par rapport aux années 1952-1953. En contrepartie, une somme de plus de 16 milliards de lires a été dépensée en 1953-1954 pour améliorer le peuplement et pour la systématisation hydraulique forestière.

L'industrie italienne du bois ne suffit pas actuellement aux besoins de la consommation nationale. Son équipement est moderne et plusieurs usines s'attachent à utiliser les déchets et à réduire le gaspillage.

Sur le plan social, la condition de vie des bûcherons est particulièrement pénible; par suite de la réduction des coupes, en effet, la main-d'oeuvre se trouve en excédent, ce qui les incite à se faire embaucher à l'étranger ou à rechercher des travaux d'une autre nature. Si, dans certaines régions du Nord de l'Italie et même en Lucanie et en Calabre, l'existence d'industries locales permet de constater une augmentation du bien-être, dans les régions atteintes par la poussée démographique, une lutte est engagée entre l'homme et la forêt, les habitants, poussés par la nécessité, ayant tendance à procéder à un défrichement et à une mise en culture des terrains forestiers.

L'Université de Florence comprend une Faculté des Sciences forestières. Des diplômes y sont délivrés. Les élèves sortant de cet institut appartiennent ensuite au corps forestier de l'Etat s'ils ont passé le concours d'entrée.

1.9. Luxembourg

81.000 hectares sont constitués par des massifs forestiers, dont 2,6 % appartiennent à l'État, 60,5 % à des personnes privées, 34,7 % aux communes et établissements publics et 2,2 % à la Couronne.

L'Administration forestière émarge au budget ordinaire pour 19 millions de francs luxembourgeois contrebalancés par des recettes de 16 millions de francs. Le budget extraordinaire prévoit une somme de 2 millions de francs pour l'acquisition de propriétés boisées.

La politique poursuivie par le Luxembourg tend vers deux buts : augmentation de la propriété forestière domaniale et protection de la propriété boisée privée en empêchant toute coupe abusive.

1.10. Norvège

En Norvège, les terrains boisés — 7.500.000 hectares dont 800.000 inaccessibles — appartiennent dans une très large mesure à des particuliers. Les pourcentages sont les suivants :

Forêts privées - 70,9 %

Forêts domaniales - 11.1%

Forêts appartenant à des sociétés - 9.6 %

Forêts à la disposition des collectivités - 5.4 %

Bois communaux- 3 %

Une des caractéristiques de la structure de la propriété forestière est l'existence de forêts publiques avec droit d'usage. Ce sont de grandes étendues de forêts où les habitants peuvent couper du bois pour assurer les besoins familiaux.

L'Administration des Forêts est placée sous l'autorité du ministre de l'Agriculture. Son service est administré par un Directeur général.

Les propriétaires forestiers gèrent leur domaine avec l'assistance des agents qualifiés. L'État participe pour un tiers aux dépenses qu'entraînent les travaux d'entretien des forêts.

En vertu des règlements, chaque propriétaire est tenu de mettre de côté les sommes destinées aux investissements (construction de chemins, travaux sylvicoles).

Au cours des années 1948-1950, le volume moyen des coupes annuelles a été de 10 millions de mètres cubes. En 1951, on a noté une baisse, puisque seulement 6 millions de mètres cubes ont été abattus. Un effort est actuellement fait en vue de développer l'utilisation des déchets de scierie. La consommation du bois de feu est en diminution par suite de l'augmentation des ressources électriques.

En 1954, la production de papier et de pâte à papier s'est élevée à un niveau record. En revanche la production de bois scié a diminué de 5 à 10 %.

Sur le plan social, le Gouvernement s'efforce de remédier actuellement à la pénurie de main-d'oeuvre en améliorant les conditions de vie des ouvriers forestiers. L'enseignement supérieur est assuré par la section des forêts de l'Institut agronomique.

1.11. Pays-Bas

La poussée démographique aux Pays-Bas a fait négliger la sylviculture. Toute coupe est soumise à une autorisation et le reboisement est obligatoire après la coupe.

La répartition de la propriété a subi des changements du fait de la cession à l'État de certaines forêts privées.

Une section forestière de la Fédération de l'Agriculture maintient le contact entre l'Administration des Forêts et le propriétaire.

La forêt hollandaise — 250.000 hectares — a subi des dégâts considérables pendant la guerre et 21.000 hectares sont actuellement en cours de reboisement.

La production nationale du bois ne couvre que 12,5 % des besoins totaux.

Deux écoles forment des officiers et des gardes forestiers. Elles sont situées à Wageningen et à Arnhem.

Le Gouvernement participe pour 50 % sous forme de subventions à tout reboisement.

Un Comité des Forêts a été créé, et le recensement de toutes les forêts supérieures à un hectare a été entrepris.

D'autre part, la conversion des tailles en futaies continue à un rythme relativement faible (400 hectares) en regard de la surface totale à convertir (30.000 hectares).

En 1954-1955, les prix du bois tendre domestique ont été supérieurs de 6 à 12 florins à ceux de la campagne précédente.

1.12. Royaume-Uni

Les terrains boisés en Grande-Bretagne représentent une surface de 1.563.000 hectares, dont 18 %, soit 250.000 hectares sont gérés par la Commission des Forêts. Le reste, soit 82 %, appartient à des propriétaires privés ou à des collectivités.

Depuis la loi de 1945, la politique forestière relève directement du ministre de l'Agriculture et du Secrétaire d'Etat pour l'Ecosse.

Du point de vue territorial, la Grande-Bretagne est divisée en 11 conservations qui possèdent leur propre personnel technique.

Diverses organisations, connues sous le nom de Comités forestiers du Royaume-Uni, sont chargées de défendre les intérêts des forêts privées.

Le Gouvernement encourage, par des subventions, la constitution de coopératives forestières. La Commission des Forêts, qui se compose de dix membres nommés par l'Autorité royale, dispose d'un budget soumis à l'approbation du Parlement.

D'une manière générale, la protection du sol ne se pose pas en Grande-Bretagne. Un programme soigneusement mis au point permet une détection rapide des foyers d'incendie et une intervention immédiate.

Le contrôle des coupes de bois, institué en 1939, a été levé en 1954.

En 1954, 24.000 personnes environ étaient employées en Grande-Bretagne aux travaux forestiers : 13.600 par la Commission des Forêts et 10.400 dans les forêts privées.

Le plan de mise en valeur continue, mais il est un peu ralenti par la difficulté de trouver les terres nécessaires au reboisement; la surface des forêts domaniales s'est augmentée par acquisitions.

L'industrie du bois occupe environ 90.000 personnes.

Quatre universités britanniques délivrent des diplômes universitaires ou des diplômes supérieurs de sylviculture. Outre l'enseignement supérieur, il existe des écoles professionnelles pour les gardes forestiers et les contremaîtres.

Des subventions accordées par le Forestry Fund sont affectées dans les sections de sylviculture de certaines universités aux recherches et à l'établissement de statistiques. De temps en temps, des conférences de sylviculture du Commonwealth sont organisées par la Commission des Forêts. La 6e conférence a eu lieu au Canada en 1952.

En Irlande du Nord, la situation est spéciale, puisque 2 % seulement du territoire est boisé; c'est une des plus faibles proportions de l'Europe.

L'Etat s'efforce d'acheter des terres en vue de leur reboisement; mais en raison du relief de ce pays, il n'y a pas à craindre de risques d'érosion et la forêt ne joue donc aucun rôle important.

1.13. Suède

La superficie totale des forêts est d'environ 23 millions d'hectares, soit 57 % des terres, 24 % appartiennent à l'Etat, 26 % à des compagnies privées et 50 % à dés particuliers.

L'Administration des Forêts est placée sous l'autorité du Ministère de l'Agriculture. Il existe 10 districts et 106 zones de contrôle.

L'enseignement supérieur en sylviculture est donné par la Faculté royale de Sylviculture et un Institut de recherches forestières. Cinq écoles forestières assurent la formation des gardes forestiers et des gardes-chefs.

Un certain nombre d'associations forestières ont pour but l'entretien et la gestion des grandes forêts privées.

1.14. Turquie

Deux faits caractérisent la situation en Turquie :

a. les ressources forestières ne sont pas suffisantes;

b. les conditions de vie des travailleurs forestiers sont médiocres.

En conséquence, la Turquie recherche actuellement à conserver les forêts existantes, à les développer et à pratiquer une politique de reboisement et de boisement continu.

The aims of this policy are as follows :Cette politique se propose les buts suivants :

protection, amélioration et développement des ressources forestières existantes ;

augmentation des superficies forestières ;

exploitation rationnelle des forêts;

propagande destinée à faire comprendre aux populations l'influence de la forêt sur leur santé et leur bien-être;

amélioration des conditions de vie des populations forestières;

coopération avec les habitants des villages forestiers afin d'assurer la protection des forêts.

La superficie des forêts privées représente moins de 1 % de la superficie des terrains forestiers.

Les travaux de boisement sont entrepris par des commissions de développement selon des plans dressés chaque année par zone. La superficie de chacune de ces zones varie de 100 à 2.500 hectares. On a boisé en Turquie près de 20.000 hectares en 1951. Le programme prévoit un boisement annuel de 5.000 hectares.

La Faculté de Sylviculture de l'Université d'Istamboul forme les cadres supérieurs de l'Administration des Forêts.

Une active propagande est actuellement menée en faveur du reboisement. Une loi prévoyant l'organisation du Service forestier et une loi forestière, promulguées en 1937, servent de base à la mise en service de cette politique. Une loi récente de 1950 et 1951 tend à garantir les forêts contre les dévastations des troupeaux par une réglementation du pâturage.

Les conditions climatiques jouent un grand rôle dans la restauration des forêts et les échecs sont principalement dus à la sécheresse.

L'examen de la situation de l'Europe occidentale dans son ensemble nous révèle son infériorité par rapport aux Etats-Unis. Son territoire, 3.650.000_ kilomètres carrés, environ, est partagé en 23 Etats ayant des législations forestières très différentes. Si cette différenciation peut trouver une justification partielle dans les différentes conditions physiques, économiques et sociales de chaque pays, il n'en reste pas moins que les inconvénients sautent aux yeux par rapport aux Etats-Unis, où une seule législation unitaire est en vigueur, sur un territoire de 8 millions de kilomètres carrés environ.

Plusieurs pays européens possèdent des législations forestières remarquables, mais cela est insuffisant pour assurer la bonne conservation des forêts. Les lois doivent être appliquées entièrement, aussi bien en ce qui concerne la lettre que l'esprit des textes.

Par exemple, personne ne peut objecti-Arement nier que la loi forestière italienne ne soit une bonne loi, même si l'on peut la critiquer à cause de son excessive libéralité au sujet des bois privés. Mais son application n'a jamais été complète, surtout pendant ces dix dernières années parce que l'on a confié à l'organisme qui devrait remplir cette tâche spécifique d'autres attributions qui lui sont étrangères tout en constituant une très lourde charge, et qui l'écartent de son activité propre. Ces attributions ont sans doute quelque rapport avec la question forestière à cause de l'interdépendance qui existe, notamment en montagne, entre l'agriculture, l'élevage et la sylviculture. Mais le système actuel finit par subordonner la question forestière aux autres. Pour être à même de remplir ses tâches, cet organisme devrait être renforcé numériquement et techniquement.

Le financement des interventions spécifiques (reboisement volontaire, constitution de sociétés entre Etat, provinces et communes, lutte contre les parasites, amélioration des pacages) a toujours été insuffisant.

La démonstration évidente de cette application insuffisante est faite par la constatation que les peuplements forestiers ont enregistré une baisse continue en étendue et en qualité (volume sur pied de bois).

On remarque notamment au sujet de l'étendue des forêts italiennes que les données statistiques officielles ne correspondent pas toujours à la situation réelle. Le 31 mars 1952, elle était de 5.648.000 hectares; mais combien de ces hectares peuvent être effectivement considérés comme des bois efficients et productifs? Et combien d'hectares ne sont-ils pas devenus, en réalité, des pâturages plus ou moins couverts d'arbres, ou bien des terrains en friche productifs ou même improductifs?

Cette constatation a une signification essentielle. Si l'on divise la masse du bois utilisé dans les forêts par l'étendue « officielle », on a une moyenne annuelle de 2 à 2,2 mètres, cubes par hectare. Mais si le volume total est divisé par l'étendue des bois effectivement productifs, la valeur unitaire des utilisations augmente considérablement; on a l'impression qu'elle atteint presque le double. Mais alors l'utilisation n'est-elle pas excessive? Avec ce taux moyen d'utilisation, pendant combien de temps pourra-t-on continuer, sans compromettre la consistance et la productivité du patrimoine forestier italien?

On peut constater une autre chose : l'étendue très modeste consacrée jusqu'ici au reboisement en Italie. En effet, d'après les données statistiques officielles de 1867 à 1950, c'est-à-dire pendant 83 ans, on a reboisé en Italie 197.240 hectares; la moyenne actuelle atteint donc 2.346 hectares, c'est-à-dire bien peu de chose par rapport aux nécessités du pays.

En nous bornant toujours à l'Italie, même pour les forêts qui appartiennent à l'État, la gestion ne peut être déclarée entièrement satisfaisante. Une partie de ces forêts ne possède pas encore de plan d'aménagement. Et même où il en existe, ils ne sont pas toujours observés. Dans de nombreuses forêts domaniales, l'État a établi des scieries qu'il gère directement; cette industrialisation ne conduit pas à l'amélioration technico-agricole, mais au contraire elle entraîne des inconvénients préoccupants (utilisation excessive, localisation des utilisations dans les meilleurs bois et aux endroits les plus accessibles, inobservation des plans d'aménagement). En général, la capacité potentielle des scieries dépasse l'accroissement des forêts.

Pourquoi avons-nous introduit ici cette parenthèse concernant l'Italie? Pour démontrer ce qu'on a déjà remarqué, c'est-à-dire qu'il ne suffit pas d'une bonne législation, mais qu'une application complète, constante et rigoureuse est nécessaire. Là où cela ne se produit pas, la situation devrait être corrigée par la prompte intervention d'une autorité interétatique.

Cette intervention est d'autant plus nécessaire que, dans les pays où prédominent des courants politico-économiques démagogiques en matière de réformes sociales ou dans l'application courante des lois normales, la victime est toujours la forêt. C'est un capital auquel il est facile de puiser :

dans les propriétés de communes ou d'établissements publics en général pour équilibrer les budgets, toujours trop libéraux en matière de dépenses (propagande politique);

dans les propriétés privées, pour réaliser les disponibilités et utiliser ces liquidités en placements plus rentables ou pour résoudre des situations endettées (résultant très souvent aussi de successions héréditaires) ou pour payer le fisc, ou bien pour faire des dépenses non-productives.

Le frein imposé par la loi, ou plutôt par les organes compétents, ne suffit pas pour sauver la situation, surtout à cause des interventions politiques toujours disposées à « laisser faire, laisser aller ».

Une volonté supérieure est nécessaire qui soit exprimée par une autorité interétatique dotée même de pouvoirs de contrôle.

En ce qui concerne les tendances actuelles de la politique forestière européenne en matière de reboisement, nous reportons ici les constatations contenues dans l'ouvrage déjà cité de l'O. A. A. (1954), et qui nous semblent d'un grand intérêt.

Une chose cependant mérite d'être soulignée. C'est que les travaux de « boisement » qui, sauf dans quelques rares pays, étaient principalement effectués avant la guerre, et en tout cas au début de ce siècle, dans des buts de stabilisation du sol, de défense contre l'érosion, d'amélioration du régime des eaux, de protection contre le vent ou les avalanches, sont maintenant dirigés beaucoup plus vers des buts purement économiques. On ne veut pas dire par là que l'importance du boisement aux divers points de vue qui viennent d'être mentionnés est négligée, mais il est probable que, s'il était possible de distinguer entre les boisements réalisés au cours des dernières années principalement pour des buts économiques et principalement pour des buts de protection, les premiers l'emporteraient certainement de beaucoup sur les seconds.

La cause initiale et profonde de ce que nous appellerons le « boisement économique » est le sentiment qu'ont tous les gouvernements européens de leurs besoins accrus en bois et de la nécessité de les couvrir, au moins dans la plus large mesure possible, par leurs propres ressources. Ce n'est pas qu'aucun d'eux vise en cette matière à se suffire entièrement à lui-même. Le bois est une matière première de qualités trop diverses pour qu'aucun pays puisse nourrir l'ambition de faire pousser sur son propre territoire toutes les essences correspondant à ces qualités. Mais on peut dire que c'est l'Europe dans son ensemble qui ressent la nécessité de disposer de quantités plus importantes de matière ligneuse, de telle sorte que ce sont aussi bien les pays exportateurs qu'importateurs qui attachent une grande importance à l'extension des surfaces forestières par le boisement.

Cependant, dans un continent où la propriété privée est aussi développée qu'en Europe, il est clair qu'il serait difficile —• à moins de méthodes coercitives qui ne sont nulle part employées en matière de boisement économique •—• d'intéresser à ce boisement les propriétaires particuliers si les circonstances. ne s'y prêtaient particulièrement. Il est vrai qu'on s'est partout attaché à rendre ce boisement attrayant par des subventions, exemptions de taxes ou avantages divers. Cela serait sans doute insuffisant encore si, voyant l'ascension presque continuelle du prix du bois, ses emplois de plus en plus développés et diversifiés, l'importance toujours croissante des besoins, le propriétaire n'était en mesure de tabler sur un revenu intéressant des terres qu'il consacre au boisement.

Si l'intérêt du boisement pour le propriétaire particulier est généralement supérieur à ce qu'il pouvait être, par exemple, au début de ce siècle, l'intérêt relatif que présente cette forme d'utilisation du sol par rapport aux autres usages agricoles qui pourraient en être faits varie suivant les pays. Ce sont en effet les terres marginales pour l'agriculture qui sont, en principe, affectées au boisement.

Les effets de la prédominance du boisement économique sont tout aussi marqués que ses causes en sont aisément discernables.

Le plus frappant est évidemment l'emploi intensif des essences à croissance rapide. L'importance qu'on attache au peuplier dans presque tous les pays d'Europe justifie les efforts qui ont été faits par l'O. A. A. pour apporter une aide aussi efficace que possible à la Commission internationale du Peuplier, qui a déjà obtenu, dans son propre domaine, des résultats intéressants. Le développement que prennent dans l'Europe méridionale les plantations d'eucalyptus invite également à une action dès maintenant prévue. Mais c'est l'utilisation extensive des résineux qui est le trait le plus sensible du boisement économique en Europe. Ce trait aussi s'explique facilement, puisque c'est essentiellement sur les résineux que porte le déficit européen. Parfois, il est vrai, l'usage des résineux s'impose parce que la nature, ou l'état actuel du sol sur lequel on

boise, ne permet d'introduire que certaines essences peu exigeantes, et que ces essences sont précisément des résineux. On considère aussi, surtout dans les pays à climat atlantique, qu'aucune des essences feuillues qui s'y trouvent naturellement ne saurait donner des bois de valeur, ou que, en tout cas, la production de tels bois exigerait un temps extrêmement long. Quoi qu'il en soit, il semble qu'on ne puisse guère citer que deux pays où les feuillus soient utilisés dans les plantations dans une proportion plus large que les résineux : la Suisse et la Yougoslavie.

Il est également remarquable que ce soit presque uniquement dans les rapports de ces deux pays que s'exprime une préoccupation qui reste pourtant, sans aucun doute, une préoccupation essentielle de la plupart des forestiers européens : reconstituer progressivement, sur les terrains à boiser, la forêt naturelle parfaitement stable et adaptée aux conditions du terrain. Il semble bien que, dans beaucoup de pays, si l'on compte toujours faire par le boisement une oeuvre définitive qui durera au-delà de deux ou trois générations d'arbres, on compte atteindre ce résultat par des méthodes entièrement artificielles, dont le coût élevé se justifie par la faible durée des révolutions et par l'importance du volume de bois susceptible d'être récolté à l'expiration de cette révolution et au cours des éclaircies successives. Si parfois on espère la régénération naturelle des essences exotiques introduites, on n'y attache qu'une importance mineure. Un certain danger résulte évidemment du fait que, périodiquement, les terrains que l'on boise actuellement se trouveront dégarnis de leur végétation forestière, et que la reconstitution de la forêt dépendra entièrement des possibilités financières et de la volonté du propriétaire du sol. On peut assurément dire qu'il s'agit en général de terres marginales, et que, dans 30 à 60 ans, une utilisation différente peut apparaître plus économique. Cependant, c'est de la disparition de ces forêts maintenant créées de toutes pièces que résulterait sans doute le danger, si elle se généralisait, d'une crise grave pour les industries qui se seraient créées pour utiliser la matière première qu'elles fourniront et pour les populations dépendant de ces industries.

Peut-être est-ce en partie pour parer à ce danger que, dans beaucoup de pays, les boisements nouveaux se constituent sur des terrains acquis préalablement par l'Etat et que, dans d'autres, les législations exigeant l'établissement naturel ou artificiel de la régénération après la coupe, deviennent plus strictes.

7. C'est intentionnellement que nous n'exposons qu'en dernier lieu les problèmes qui sont en rapport avec la situation européenne pour le ravitaillement en bois qui est clairement déficitaire. Nous sommes convaincus que, si les autres sujets déjà traités dans ce rapport sont des arguments valables pour démontrer l'indispensable nécessité d'une coopération interétatique, ce dernier représente bien l'argument décisif. Pour le démontrer, n'employons pas nos propres paroles mais les conclusions pleines d'autorité que contient l'importante enquête de l'O. A. A., parue à Genève en 1954 : Consommation, production et commerce du bois en Europe — Evolution et perspectives. Il nous semble superflu de prouver ces conclusions par des données numériques; elles sont contenues dans le volume exceptionnellement documenté auquel nous renvoyons pour les détails[15]. Voici ces conclusions : « Tel qu'il ressort de la présente étude, le problème de l'approvisionnnement de l'Europe en bois peut s'énoncer au moyen de deux chiffres. Même en admettant que le rythme du développement économique soit lent et que le rapport des prix reste inchangé, il y a tout lieu de croire qu'en 1960 la demande européenne de bois d'oeuvre et d'industrie atteindra 210 millions de mètres cubes, alors que, selon les plans actuels, la production européenne ne sera pas supérieure à 155 millions de mètres cubes. Comme la demande et l'offre doivent en fin de compte s'équilibrer, l'écart que l'on prévoit entre les deux place les gouvernements des pays d'Europe devant une alternative : ou bien accepter que la production ne dépasse pas le niveau prévu par les plans actuels, auquel cas la consommation devra s'abaisser au niveau des approvisionnements (c'est-à-dire la production augmentée des importations), ou bien chercher à augmenter la production et les approvisionnements de manière à satisfaire les besoins probables de l'Europe. Il serait faux de croire que la première solution consisterait à ne rien faire. Du côté de l'approvisionnement, ne fût-ce que pour maintenir la production de bois d'oeuvre et d'industrie au niveau prévu par les plans, il faudra poursuivre les efforts très systématiques que l'on déploie en Europe depuis plus d'un siècle pour préserver les ressources forestières du continent et faire que la coupe annuelle ne dépasse pas le chiffre auquel on a évalué l'accroissement. Du côté de la demande, la pénurie croissante mettrait les gouvernements, en particulier ceux des pays importateurs, dans l'obligation de choisir, pour réduire la consommation, entre les restrictions directes et la hausse des prix. En d'autres termes, si l'on décide d'aligner la consommation sur la production, il faudra que les gouvernements prennent des mesures et que l'on applique une politique bien définie. Il importe donc de se rendre pleinement compte de tout ce qu'implique le choix d'une telle politique. Si l'Europe ne veut pas voir diminuer ses exportations de produits de bois à destination de pays extraeuropéens, il faudra qu'elle réduise sa consommation propre à 155 millions de mètres cubes environ au lieu des 195 ou 225 millions dont elle aurait besoin, en admettant que le rapport des prix reste inchangé[16]. Une diminution de la consommation de produits tels que les journaux, pour la

15. Dans los tableaux 1-5 (voir annexes) sont reproduits des extraits des données statistiques essentielles.
16. Compte tenu d'un contingent raisonnable d'importations en provenance d'autres régions.

fabrication desquels il est difficile de trouver un produit de substitution qui convienne, et le remplacement du bois par d'autres matériaux contribueraient à rendre possible cette réduction. Le premier facteur atteint directement le niveau de vie; le second constitue une opération plus ou moins onéreuse selon que les matériaux de remplacement conviennent plus ou moins, du point de vue technique, aux fabrications auxquelles ils sont destinés et qu'il est plus ou moins facile de renouveler les approvisionnements. Cette substitution se ferait grâce à la mise au point de nouveaux procédés techniques, qui feraient à leur tour naître de nouveaux goûts et de nouvelles habitudes, ce qui permettrait à la population de s'adapter plus facilement à ce changement. Il y a bien peu de chances cependant pour que ces techniques disparaissent si, par la suite, le bois redevenait disponible en plus grande quantité et ne trouvait pas de débouchés. Toutes ces conséquences s'ensuivraient, que le niveau des prix s établisse de lui-même ou que les gouvernements en viennent à limiter directement la consommation. Or, contrairement à ce qui se passe lorsque le marché est libre, les restrictions auraient pour effet de modifier la manière dont l'abaissement de la consommation se répartirait entre les différents secteurs. Et aussi, il faut signaler que, par la limitation des importations, un gouvernement (notamment s'il s'agit d'un gros importateur) pourrait espérer freiner dans une certaine mesure la hausse des prix et atténuer les effets de celle-ci sur sa balance des paiements, mais uniquement au prix d'une baisse de la consommation qui dépasserait la moyenne. Quelle que soit la politique appliquée par les gouvernements des divers pays, la pénurie de bois (comme de n'importe quelle autre matière première) ne peut que provoquer des difficultés au niveau de la consommation. Pour le producteur, les perspectives ne sont pas moins sombres. Les débouchés offerts aux produits forestiers se rétréciront et certains d'entre eux disparaîtront. Il se peut qu'une hausse exceptionnellement forte des prix amène une exploitation abusive des forêts, laquelle risquerait de faire baisser dangereusement les ressources forestières.La deuxième solution suppose un effort résolu en vue d'accroître la production européenne de bois ainsi que les importations en provenance d'autres régions. La manière la plus normale dont les gouvernements européens peuvent espérer assurer un accroissement sensible des importations consiste à s'efforcer de faire disparaître les obstacles qui entravent actuellement les échanges entre l'U. R. S. S. et l'Europe occidentale. Si les importations en provenance de l'Union Soviétique atteignaient le niveau maximum, elles permettraient d'accroître de 10 % — pas davantage — les disponibilités totales de l'Europe en bois d'oeuvre et d'industrie, mais pour l'important approvisionnement en sciages résineux, leurs effets seraient beaucoup plus sensibles que ce chiffre ne le donne à penser. D'une manière générale, comme tous les autres approvisionnements supplémentaires, elles contribueraient à maintenir le niveau de la consommation et à limiter la hausse du prix du bois par rapport aux autres produits. Du prix du bois dépendrait l'ampleur de la politique intensive d'investissement à mettre en oeuvre pour développer la forêt européenne. De ce point de vue, par conséquent, il est du plus haut intérêt de chercher à savoir comment se présentent les possibilités d'approvisionnement en U. R. S. S. Les importations en provenance d'autres régions n'ont jamais représenté qu'un appoint pour l'Europe, mais on peut raisonnablement escompter que les efforts qu'elle ferait en vue d'accroître sa propre production contribueraient beaucoup à atténuer la pénurie dont elle est menacée. Dans la présente étude, on a examiné attentivement les diverses mesures que l'on pourrait prendre et qui, réunies, constituent ce que l'on a appelé une politique forestière dynamique; on est parvenu à la conclusion que l'application de ces mesures permettrait d'accroître les approvisionnements de l'Europe en bois d'oeuvre et d'industrie de 45 millions de mètres cubes d'ici 1960 et de quantités bien plus importantes d'ici la fin du siècle. Il ne faut pas oublier cependant que la plupart des mesures qui constituent une politique forestière dynamique entraînent, sous une forme ou sous une autre, des dépenses et des investissements assez considérables. Pour mettre en exploitation des régions forestières moins accessibles, il faudra étendre le réseau des voies et chemins forestiers; le reboisement demande de fortes dépenses annuelles, sans parler de l'acquisition des terrains nécessaires, de l'approvisionnement en semences et enfin de la formation du personnel qualifié; beaucoup de petits propriétaires ne pratiqueront des coupes d'éclaircie plus nombreuses que si l'avantage leur en est démontré et s'ils trouvent facilement à écouler les bois de petites dimensions qu'ils obtiendront; enfin, seuls des spécialistes peuvent procéder aux inventaires forestiers. En somme, il faudrait donc accroître l'équipement et le personnel des services forestiers et consacrer des capitaux considérables au peuplement des régions forestières et à l'amélioration des voies de communication. Une partie de ces dépenses serait sans doute supportée par les particuliers qui possèdent des forêts, surtout par les grands propriétaires, mais une proportion non négligeable sera nécessairement à la charge de l'État. Il se peut fort bien que, même du point de vue économique, le niveau probable des prix du bois justifie toutes ces dépenses. Mais la situation n'est pas la même dans les pays importateurs et dans les pays exportateurs. Dans les premiers, il y a tout lieu de croire que l'investissement total qu'exige l'application d'une politique forestière dynamique est faible par rapport aux ressources totales et que les disponibilités supplémentaires trouveront à coup sûr des débouchés. Il s'agit seulement pour eux de savoir jusqu'à quel point ils doivent poursuivre l'application de cette politique. En revanche, il faudra que les pays exportateurs aient certaines assurances au sujet des marchés pour qu'ils osent donner à leur politique forestière toute l'extension qui est économiquement souhaitable, et il se peut, en outre, qu'ils aient besoin d'aide pour opérer les investissements nécessaires. Il ne devrait pas être impossible de mettre au point des arrangements permettant de répartir entre importateurs

et exportateurs aussi bien les dépenses d'investissement que les bénéfices réalisés grâce à elles, et garantissant, dans une certaine mesure, aux premiers des approvisionnements et aux seconds des débouchés[17]. A défaut de tels arrangements, on ne saurait retirer d'une politique forestière dynamique, qui est de l'intérêt de tous, le profit que l'on peut en attendre. Pour l'installation des fabriques de pâte de bois et de panneaux de construction, il importe aussi, dans le cadre de cette politique, de choisir des emplacements situés à proximité des approvisionnements en matières premières (il faut y comprendre les feuillus et les déchets de scierie). Ces usines ne seront construites que si les industriels ont la certitude de pouvoir écouler leurs produits, et, dans certains pays, il se peut que sur le plan technique ils aient besoin d'aide pour résoudre, de façon satisfaisante, le problème de l'utilisation des feuillus pour la fabrication de la pâte. En outre, il n'y aurait plus avantage, du point de vue technique et économique, à réunir en une seule série d'opérations continues la fabrication de la pâte et du papier si les tarifs douaniers des pays importateurs frappaient de droits beaucoup plus élevés les importations de papier que celles de pâte. Il est donc évident que tous les problèmes qui se posent ne sauraient être résolus par des mesures prises par les particuliers ou à l'échelon national seulement. Cette remarque ne s'applique pas seulement aux échanges et aux relations entre consommateurs et producteurs ; elle vaut aussi pour nombre de mesures essentielles qui font partie d'une politique forestière dynamique. Toutefois, chacune des mesures préconisées, quelque rationnelle et réalisable qu'elle puisse paraître, se heurtera aux obstacles qui en ont, jusqu'à présent, empêché l'adoption. Aucune baguette magique en fera disparaître ces obstacles. Pour les surmonter, il faudra d'audacieuses décisions sur le plan international suivies d'une action internationale précise et concertée. Ces décisions dépassent le cadre de la présente étude, dans laquelle on s'est borné à examiner s'il est techniquement possible de modifier les tendances de la production, de la consommation et des échanges en vue d'équilibrer comme il convient la situation de l'Europe en matière de bois. On ne cherche pas à indiquer dans l'étude de quels organismes on aurait besoin et quelles méthodes il y aurait lieu d'adopter pour l'application des diverses mesures qui peuvent apparaître à la fois possibles et nécessaires. Mais est-il vraiment indispensable de déployer de tels efforts? L'écart que l'on prévoit entre la demande et l'offre n'est-il pas simplement hypothétique? On pourrait faire valoir que toutes les prévisions sont sujettes à erreur et que les appréhensions formulées dans le passé, dans les milieux s'intéressant à la question du bois, ne se sont pas toujours révélées justifiées. Le libre jeu des forces économiques a toujours, en fin de compte, équilibré la consommation et l'approvisionnement. Pourquoi ne pas compter de nouveau sur leur efficacité? Certes, une manière d'équilibre se réalisera si on laisse les événements suivre leur cours; on a examiné, dans l'étude, tout ce que signifierait cette politique de laisser-faire. Mais on a rejeté cette solution comme étant contraire aux objectifs des Nations Unies et à l'intérêt de l'Europe. La nécessité d'une politique forestière dynamique repose essentiellement sur deux considérations fondamentales : en premier lieu la production européenne de bois semble devoir être insuffisante pendant les vingt ou trente prochaines années, après quoi elle augmentera sans doute; il serait extrêmement regrettable qu'à ce moment-là il n'y ait plus de débouchés pour le produit de l'une des plus importantes ressources naturelles du continent. En second lieu, une saine politique forestière ne doit pas s'arrêter à 1960. Si nos calculs ne sont pas entièrement faux, ils montrent que la consommation de bois en Europe a tendance à s'accroître, en moyenne de 2 % par an. Il importe de faire en sorte que l'augmentation de la production forestière suive le même rythme. Même s'il faut accepter l'éventualité d'une hausse des prix du bois par rapport aux autres produits au cours de la prochaine décennie, il est manifestement peu souhaitable que de telles hausses se répètent indéfiniment tous les dix ans. Il semble possible, grâce à une politique forestière dynamique, d'accroître suffisamment la production forestière de l'Europe pour faire face aux augmentations de la consommation que l'on prévoit pour les prochaines décennies. Cependant, comme il faut longtemps pour qu'une forêt devienne productive, il est nécessaire de dresser dès maintenant des plans pour que la production forestière soit le double de ce qu elle est aujourd'hui, si l'on veut pouvoir répondre aux besoins vers la fin du siècle et au-delà. Nous arrivons au terme du premier siècle d'exploitation industrielle de la forêt. Jusqu'à maintenant, les forestiers, en Europe, ont avant tout pour tâche de faire en sorte que la production ne soit pas inférieure à ce qu'elle était initialement. On peut dire que, dans l'ensemble, ils y ont réussi. Désormais, il ne suffit plus de maintenir stable le niveau de la production forestière. L'Europe doit appliquer, en cette matière, une politique radicalement nouvelle, qui contribue efficacement à augmenter la production d'année en année, et à la porter au niveau, toujours plus élevé, de la consommation. Telle est la tâche nouvelle imposée aux gouvernements; c'est une tâche pour laquelle ils doivent tout mettre en oeuvre afin de la mener à bien. »

8. Nous espérons avoir réussi, par notre exposé, à démontrer que le problème forestier est, pour la plupart de ses aspects, un problème européen. Les problèmes à résoudre sont urgents et la politique forestière européenne doit forcément prendre avec décision et empressement des mesures qui puissent accélérer et étendre partout l'effort nécessaire pour réaliser les objectifs d'intérêt général que l'on a illustrés. Il

17. Les prêts accordés sous les auspices du Comité de Bois de la C. E. E. en vue de l'équipement des industries du bois sont un excellent exemple de ce genre d'accords.

n'y a pas de temps à perdre. L'O. A. A. a clairement mis en évidence que l'on doit prendre des décisions assez poussées sur le plan international, suivies par une action internationale précise et soignée. Nous pensons que les voeux et les recommandations des organes internationaux existants ne suffisent pas. Il faut agir plus directement, avec plus de décision et plus de pénétration. Il faut : créer un marché commun européen du bois; unifier la législation des différents pays européens sur un plafond commun pour les questions d'intérêt commun; coordonner et contrôler de la façon la plus adéquate l'application rationnelle des directives d'intérêt commun; financer les investissements forestiers d'intérêt commun; fournir des consultations et une assistance technique forestière aux pays qui en ont besoin; intégrer toutes les activités forestières partout où elles présentent des lacunes. Nous sommes convaincus que ces tâches d'importance essentielle pour l'avenir de l'Europe peuvent être remplies seulement par une autorité européenne (flanquée d'une banque forestière interétatique) en suivant l'exemple du Pool Charbon-Acier.

Annexe ANNEXES

TABLEAU I - Répartition actuelle des forêts productives en Europe

PAYS	TOTAL (millions d'hectares)	POURCENTAGE de conifères
Finlande	20.70	77
Norvège	6.10	86
Suède	22.90	77
Total pour l'Europe septentrional	49.70	78
Belgium-Luxembourg	0.62	35
Danemark	0.35	57
France	11.29	27
Allemagne (occid.et orient	9.72	70
Irlande	0.09	50
Pays- Bas	0.25	69
Royaume- Uni	1.31	45
Total pour le Nord-Ouest de l'Europe	23.63	45
Austriche	2.80	76
Tchécoslovaquie	3.98	65
Pologne	6.47	88
Suisse	0.92	75
Total pour la zone de conifères de l'Europe centrale	14.17	78
Bulgaria	3.08	11
Grèce	0.60	64
Hongrie	1.11	6
Italie	5.62	20
Portugal	2.46	47
Espagne	12.50	36
Roumanie	6.70	24
Yugoslavie	7.84	20
Total pour le Sud et le Sud-Est de l' Europe.	39.91	27
Turquie	10.00	65
Total pour l' Europe	137.41	56

TABLEAU II - Consommation apparente de bois d'oeuvre et d'industrie en Europe en 1935-1938

PAYS	M3 D'ÉQUIVALENT de bois rond (total en millions)
Finlande	6.30
Norvège	4.70
Suède	10.70
Total pour l'Europe septentrionale	21.70
Autriche	3.85
Tchécoslovaquie	5.75
Pologne	6.20
Roumanie	4.55
Yugoslavie	5.45
Total pour les autres pays exportateurs	25.80
Belgique- Luxembourg	5.05
Danemark	3.05
France	13.20
Allemagne	42.65
Irlande	0.90

PAYS	M3 D'ÉQUIVALENT de bois rond (total en millions)
Pays- Bas	5.40
Royuame- Uni	37.35
Suisse	2.10
Total pour le Nord-Ouest de l'Europe	1.00
Grèce	0.80
Hongrie	2.30
Italie	7.40
Portugal	1.35
Espagne	2.60
Turquie	0.75
Total pour les autres pays importateurs	16.20
Total pour l'Europe	173.40

TABLEAU III - Consommation effective de bois d'oeuvre et d'industrie en Europe en 1935-1930,1948 et 1950

GROUPES DE PAYS	MILLIONS DE MÈTRES CUBES d'équivalent de bois rond		
1935-1938	1948	1950	
Europe septentrionale	21.7	21.9	22.6
Autres pays exportateurs	25.8	26.0	28.7
Nord-Ouest de l'Europe	109.7	78.5	93.3
Autres pays importateurs	16.2	20.4	23.5
Total pour l' Europe	173.4	146.8	168.1

TABLEAU IV - Production et exportation du bois d'oeuvre et d'industrie en Europe en 1950 (millions de mètres cubes d'équivalent de bois rond)

PAYS	PRODUCTION indigène de bois d'oeuvre et d'industriel	EXPORTATIONS nettes (+) ou importations nettes (—)	EXPORTATIONS nettes en pourcentage de la production	IMPORTATIONS nettes en pourcentage de la consommation apparente
Finlande	25.10	+ 16.82	67	
Suède	23.80	+ 19.08	80	
Austriche	6.19	+ 4.50	73	
Norvège	6.94	+ 2.91	42	
Pologne	9.43	+ 0.84	9	
Roumanie	6.50	+ 1.04	16	
Tchécoslovaquie	7.90	+ 1.20	15	
Yugoslavie	9.54	+ 2.20	23	
Portugal	1.35	— 0.05		4
Bulgarie	1.80	— 0.18		9
Turquie	0.69	— 0.28		29
Allemagne	28.90	— 1.28		4
Espagne	2.50	— 0.32		11
Suisse	1.74	— 0.53		23
France	11.42	+ 0.28	2	
Italie	4.57	— 3.73		45
Danemark	1.01	— 2.82		74
Belgique- Luxembourg	1.95	— 3.11	61	
Hungrie	0.80	— 1.22		60

PAYS	PRODUCTION indigène de bois d'oeuvre et d'industriel	EXPORTATIONS nettes (+) ou importations nettes (—)	EXPORTATIONS nettes en pourcentage de la production	IMPORTATIONS nettes en pourcentage de la consommation apparente
Pays- Bas	0.40	— 5.42		93
Grèce	0.21	— 0.85		80
Irlande	0.07	— 0.96		93
Royaume- Unie				
3.03	— 19.20		86	
Total pour l' Europe	155.84	+ 8.92	6	

TABLE V - Estimated requirements of industrial wood by end-uses in Europe in 1960 (if relative prices revert to the pre-Korean-war level)

DOMAINES D'UTILISATION	MILLIONS DE d'équivalent MÈTRES CUBES de bois rond	1950	1960 (A)	1960 (B)
Consommation européenne (non compris les contreplaqués et les panneaux de construction) : dont :	66.5	75.2		70.7
Logements	20.4	25.0		25.0
Constructions autres que pour l'habitation		13.6	20.0	16.0
Usage ruraux		24.0	22.5	22.0
Transport et télécommunications, ameublement et industrie du bois	32.6	40.8		34.8
Mines	17.0	21.6		20.0
Emballages	25.5	41.5		32.5
dont: Emballages de bois		13.7	16.4	
A supposer que le produit brut de l'Europe dépasse de 50 % celui de 1950.	(B) A supposer que le produit brut de l'Europe dépasse de 20 % celui de 1950.			

DOMAINES D'UTILISATION	MILLIONS DE d'équivalent MÈTRES CUBES de bois rond	1950	1960 (A)	1960 (B)
Emballages de papier et carton		11.8	25.1	
.Papier d'impression et d'écriture dont :		13.7	16.4	
Papier journal	6.9	11.2		9.6
Total -Europe	163.1	214.7		188.3
Consommation do contreplaqués . . et de panneaux de construction	5.0	9.0		8.3
Total European consumption.	168.1	223.7		196.6
Exportations à destination do pays extraeuropéens	13.0	13.0		13.0
TOTAL des besoins européens	181.1	236.7		209.6

A supposer que le produit brut de l'Europe dépasse de 50 % celui de 1950.

(B) A supposer que le produit brut de l'Europe dépasse de 20 % celui de 1950.