



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.

La classification des terres

Denis R. Bergmann

Citer ce document / Cite this document :

R. Bergmann Denis. La classification des terres. In: Bulletin de la Société française d'économie rurale. Volume 2 N°2, 1950. pp. 51-58;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1950.1186>

https://www.persee.fr/doc/ecoru_1146-9374_1950_num_2_2_1186

Fichier pdf généré le 09/05/2018

LA CLASSIFICATION DES TERRES

par M. Denis R. BERGMANN

Assistant à l'Institut National Agronomique

I. — INTRODUCTION

C'est un fait d'expérience que les agriculteurs ne font pas toujours un emploi judicieux des ressources naturelles dont ils disposent.

Sans doute, la théorie économique voudrait que, en longue période tout au moins, les « entrepreneurs » choisissent leurs spéculations, adaptent leurs intensités, en un mot déterminent leur système de culture de manière à rendre maximum, sur une moyenne d'années, la productivité globale des facteurs de production qu'ils mettent en œuvre. Si les calculs économiques, conscients ou inconscients, des entrepreneurs sont exacts, l'utilisation optimum des ressources naturelles sera obtenue. Et, en principe du moins, les agriculteurs qui ne sauraient effectuer ces calculs seraient éliminés.

Par ce long processus d'échecs et de réussites, de « *trial and error* » pour employer l'expression chère aux auteurs de langue anglaise, les agriculteurs adapteront leurs systèmes de culture aux conditions naturelles et économiques du « milieu » dans lequel ils se trouvent. Les enseignements des échecs et des réussites des générations antérieures seront transmis aux générations nouvelles. Une « tradition agricole locale » se formera. Les conditions théoriques et parfaites de « l'équilibre » seront réalisées. La productivité marginale de chaque facteur de production sera égale à son coût. Le « rendement social » maximum sera atteint.

Pour intéressante, pour essentielle, que soit cette représentation de l'équilibre dans l'élaboration de la théorie économique et l'établissement d'un schéma, d'un « modèle » de référence, elle n'en demeure pas moins fort éloignée de la réalité.

Dans les pays neufs, la « tradition agricole locale » fait défaut et il en résulte souvent une mauvaise utilisation de la terre (1) et la dégradation des sols.

Par ailleurs, les imperfections et frictions des mécanismes de l'économie empêchent le bon fonctionnement des processus d'adaptation. La routine ralentit l'évolution nécessaire. La pression démographique et le manque de fluidité du facteur de production « travail » conduisent souvent à la sous-productivité et à une exploitation abusive des sols. Les soucis immédiats de l'alimentation ou du

profit entraînent la méconnaissance du calcul économique à long terme. Des facteurs institutionnels, en particulier, le droit de propriété et la politique agricole, *fixent* les systèmes de culture alors que la bonne utilisation des ressources exige une constante *souplesse* d'adaptation.

Enfin, les incapables et les médiocres au lieu d'être éliminés, comme le voudrait la théorie, se retranchent dans une agriculture autarcique, vivent en marge des courants économiques normaux dans la misère et l'inefficience.

Ce qui est particulièrement grave, c'est que le rétrécissement du monde, la vitesse de transmission des fluctuations économiques la cadence des progrès rendent les mécanismes régulateurs encore plus inférieurs à leur tâche. Ils sont déjà imparfaits en longue période. En courte période, ils ne peuvent provoquer les adaptations nécessaires dans les modes d'utilisation de la terre.

Il ne nous appartient pas de développer ici les conséquences de cette rigidité et de cette lenteur dans l'adaptation de l'agriculture aux changements dans les conditions extérieures. Le fait qui nous intéresse est que *l'utilisation optimum des ressources naturelles est rarement obtenue par les agriculteurs*. Les situations défectueuses se rencontrent particulièrement dans les pays neufs et quand les conditions économiques et techniques sont modifiées.

De nombreux gouvernements ont donc entrepris une action pour obtenir un meilleur emploi des ressources naturelles. Par ailleurs, la plupart des organismes agissant directement ou indirectement sur la production agricoles pour des raisons autres que la recherche d'une utilisation optimum de la terre, se sont préoccupés des conséquences, sur cette dernière, de leurs décisions.

Le procédé le plus parfait pour améliorer l'utilisation des ressources naturelles serait, naturellement, de donner à chaque entrepreneur une formation technique et économique complète lui permettant de prendre en toutes circonstances et sans retard les décisions les plus judicieuses. Cet idéal est loin d'être réalisé.

Un autre procédé consiste à fournir aux agriculteurs les conseils de techniciens qui viennent les aider à formuler leurs plans d'organisation et de gestion.

Mais dans l'un ou l'autre cas, le problème demeure

(1) Nous employons ici le mot « terre » au sens large, comme synonyme de « ressources naturelles ».

entier. Si la tradition locale est absente ou bouleversée par la modification des conditions externes, même les meilleurs techniciens éprouveront de grandes difficultés à établir un plan d'utilisation optimum de la terre. Un des buts essentiels de la classification des terres est de faciliter la tâche à tous ceux, agriculteurs surtout, mais aussi techniciens et administrateurs, qui décident — de près ou de loin — de son mode d'utilisation.

La classification des terres est un travail de groupement des terres suivant un certain nombre de critères (en général objectifs) en vue de faciliter l'élaboration de plans d'utilisation optimum de ces terres. L'esprit humain, incapable de tenir compte de plus d'un petit nombre de faits à la fois, tend à les classer, à les ramener à un certain nombre de cas plus simples ou mieux connus. La classification des terres n'est donc qu'un moyen, presque un procédé de logique, permettant d'alléger la tâche de l'entrepreneur qui veut adapter ses décisions aux conditions du moment sans passer par le long processus d'échecs et de réussites.

Il est essentiel d'assurer rapidement une meilleure utilisation des ressources naturelles du monde. Et ne pouvant nous permettre les échecs, même s'ils doivent conduire aux réussites, il faut mobiliser toutes les ressources de la science et de la logique pour élaborer les principes scientifiques de l'utilisation de la terre, de cette science de la « géonomie » (1).

Et la géonomie — nous nous efforcerons de le prouver — repose fondamentalement sur la classification des terres.

L'objet de la présente étude est d'examiner, *du point de vue de l'économiste*, quelques aspects généraux des études de classification des terres et de donner divers exemples qui illustreront les méthodes employées dans ces recherches et l'utilisation qui peut être faite de leurs résultats.

Il aurait été intéressant de pouvoir insister plus longuement sur la méthodologie des études de classification des terres. C'est là un sujet très vaste qui ne peut guère être traité en un article. Les méthodes utilisées varient en effet avec les objectifs de la classification et un auteur américain a pu écrire : « Une déclaration claire et nette concernant les objectifs que l'on cherche à atteindre sera plus utile, pour indiquer les procédés à utiliser, que n'importe quel traité sur la méthodologie » (2). Pour cette raison, c'est plutôt par les exemples que nous donnerons quelques indications de méthodologie.

La présente étude n'est guère plus qu'un *document de travail* destiné à poser quelques problèmes. La question envisagée est par certains aspects assez neuve et l'unanimité est loin d'être atteinte sur certains points. Il est bien manifeste, en outre, que nous manquons d'expérience pratique en la matière. Si imparfait qu'il soit, il nous a cependant paru utile de publier notre travail car il n'existe, à notre connaissance, aucun document en langue française sur cette question.

Nous tenons à remercier nos maîtres de Cornell University, qui nous ont initié à l'étude des problèmes de l'utilisation de la terre, M. S.W. Vince, du Ministry of Town and Country Planning, qui nous a fait connaître les travaux anglais dans ce domaine et MM. Chombart de Lauwe et Dumont qui nous ont fait bénéficier de leurs bienveillantes observations.

Les références bibliographiques concernant les cinq ouvrages les plus importants nous ayant servi pour la présente étude sont données en appendice.

II. — LES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE LA CLASSIFICATION DES TERRES.

La classification des terres n'est pas une science mais, comme toute tentative de groupement, un procédé de logique, une méthode, un outil scientifique.

C'est en premier lieu, un moyen de délimitation scientifique des zones où des conditions et des problèmes similaires existent. Puisque la tradition locale fait défaut, il faut réexaminer le problème de l'utilisation de la terre. Un des procédés d'examen les plus simples consiste à ramener le problème à un cas connu afin de pouvoir appliquer, dans une zone déterminée, des résultats expérimentaux qui ont pu être obtenus dans des conditions semblables.

La classification des terres est aussi un moyen d'analyse, d'investigation, qui permet de faciliter la tâche de l'entrepreneur cherchant à utiliser au mieux les ressources naturelles dont il peut disposer. Les études de classification des terres en analysant, en énumérant, en mesurant les diverses données dont l'entrepreneur doit tenir compte lui permettent de raisonner avec plus de facilité et d'exactitude.

De même, la classification rend plus aisée la prévision et l'adaptation du mode d'utilisation de la terre à un changement dans les conditions économiques. Elle permet une analyse logique des divers facteurs influant sur la décision de l'entrepreneur. Les conséquences des modifications du milieu peuvent être mesurées avec plus d'exactitude si on étudie séparément leurs influences sur chacun des éléments du problème.

A la différence de nombreuses autres formes de classifications, celle des terres est bâtie sur un substratum géographique. Outre les difficultés de logique communes à toutes les classifications, il s'en manifeste donc d'autres.

Il n'est jamais possible de figurer cartographiquement toutes les variations d'un facteur. A l'incertitude provenant de la subjectivité de certains critères et des difficultés de leur confrontation s'ajoute donc l'impossibilité de la représentation graphique exacte des diverses limites.

Par ailleurs, dans certaines classifications économiques,

(1) Suivant une dénomination proposée par M. Rouge, la géonomie serait la science générale de l'utilisation de l'espace. Cette expression est maintenant d'un usage courant en Tchécoslovaquie (cf. René Dumont, « L'évolution agraire tchécoslovaque », *Revue du Ministère de l'Agriculture*, décembre 1948).

(2) C. P. BARNES. — *Land classification. Objectives and requirements.* Resettlement Adm, Washington, 1936.

il peut être utile de faire coïncider les limites des zones avec les limites des exploitations. Même si l'examen physique conduit à estimer, par exemple, que la productivité spécifique de la terre d'un certain champ est inférieure à celle du champ voisin, il faudra parfois, si ces deux champs appartiennent à une même exploitation, les mettre dans une même zone. L'unité de classification sera alors l'exploitation et non l'hectare. Le mode d'utilisation d'une terre est, en effet, influencé par le système de culture adopté sur l'exploitation considérée dans son ensemble.

Comme exemple des classifications où les limites des exploitations servent de « lignes de partage » on peut citer celles destinées au crédit agricole. Ce qui compte alors, ce n'est pas uniquement la productivité d'un espace donné de terre, c'est la rentabilité d'une exploitation complète.

Une autre raison conduit parfois à se servir de l'exploitation comme unité de classification. Dans des études économiques rapides en région d'habitat dispersé, c'est parfois l'examen de l'état et de l'importance des bâtiments qui sert d'indicateur de la prospérité agricole. Dans ce cas, les limites de classes doivent coïncider avec les limites d'exploitations.

La classification des terres est un moyen et non une fin. Ainsi que nous l'avons indiqué antérieurement, le but fondamental de la classification des terres est d'obtenir une meilleure utilisation des ressources naturelles. Mais cette meilleure utilisation présente de multiples aspects. La classification devra leur être adaptée. C'est un *procédé de travail*. Les modalités de son emploi varieront en fonction du but recherché. Ainsi que l'écrit Jacks : « dans la planification de l'utilisation de la terre, il y a donc une relation très étroite entre les objectifs du plan, les moyens que l'on se propose de mettre en œuvre pour les atteindre et le système convenable de classification des terres ... Il est souvent difficile de savoir où le processus de classification des terres se termine et où celui de la planification de l'utilisation de la terre commence ».

Quelques exemples peuvent illustrer la nécessité d'adapter la classification des terres au but recherché. Si l'objectif est d'éviter la dégradation des sols par érosion, on pourra concevoir une classification des terres indiquant le degré d'« érodibilité » en fonction de la pente, de la pluviométrie, de la nature des sols. Les zones où la terre peut être utilisée sans précautions spéciales et d'autres zones où des mesures de plus en plus énergiques de défense contre l'érosion doivent être prises seront ainsi délimitées.

Si l'objectif est d'empêcher la colonisation par des agriculteurs de régions dont la productivité est trop faible pour leur permettre d'obtenir un revenu satisfaisant, si l'on veut, par le « zoning » des terres, empêcher cette utilisation anti-économique de facteurs de production, la classification devra alors mesurer les potentialités de production des diverses terres.

Le choix des critères de classification sera donc dominé par la considération des objectifs. Il dépendra aussi du coût de l'opération et des ressources financières et maté-

rielles dont on dispose. Parfois, il faut aller vite et se contenter de méthodes extensives utilisant des indicateurs facilement observables (état des bâtiments, parcelllement, état des voies d'accès...)

L'absence de cartes pédologiques, même à grande échelle, obligera à remplacer leurs indications par l'examen de certains autres critères. Il ne nous appartient pas ici d'examiner cette question qui est exclusivement technique, mais on peut mentionner que, d'après certains auteurs, l'observation de certaines associations de plantes de la flore naturelle permettrait de remplacer l'examen de nombreuses caractéristiques agrolologiques, pédologiques, topographiques et climatiques. La méthode phytosociologique serait donc beaucoup plus rapide et économique.

D'autres auteurs craignent que cette méthode ne décèle pas toutes les caractéristiques qui sont nécessaires au chercheur pour établir les plans en vue d'une meilleure utilisation de la terre. Les données recueillies par la méthode indirecte risqueront de ne pas être suffisantes si l'on désire reprendre les études après un certain intervalle de temps. Du fait du coût très élevé des travaux sur le terrain, il peut être préférable, à leur occasion, de noter tous ou presque tous les critères des terres étudiées. On recueille ainsi une base de renseignements immuables qui pourra servir dans toutes les études ultérieures, même si les conditions économiques ont changé. Si on s'était borné à observer la flore naturelle, on aurait obtenu des renseignements significatifs d'une possibilité de développement économique d'une certaine plante ou d'un certain système de culture. Il n'est pas certain que ces considérations auraient suffi si une modification dans la conjoncture avait nécessité l'examen des conditions économiques d'une autre culture.

En pratique, on distingue des classifications physiques, des classifications économiques générales et des classifications économiques à but particulier. Les classifications physiques sont presque immuables et, pour la raison mentionnée plus haut, il est très intéressant de les effectuer d'une manière aussi complète que possible. Les classifications économiques, au contraire, seront variables en fonction des modifications générales dans les prix et dans les techniques.

Parmi les classifications physiques les plus importantes il faut citer, en premier lieu, les cartes pédologiques. Cette prépondérance des facteurs pédologiques dans la recherche d'une bonne utilisation de la terre apparaît très nettement aux Etats-Unis. Les cartes pédologiques faites au cours des dernières années sont de plus en plus établies avec l'arrière-pensée qu'elles serviront à l'amélioration de l'utilisation de la terre. En particulier, les cartes pédologiques récentes contiennent, pour chaque type de sol, des indications concernant leur productivité naturelle, mesurée par un certain « coefficient de productivité » (*productivity rating*).

Mais la carte pédologique n'est pas tout. Il y a beaucoup d'autres facteurs physiques, en particulier le climat et la topographie, dont il faut tenir compte dans les classi-

fications des terres. La meilleure méthode pour représenter ces données d'une manière claire est d'établir des jeux de cartes. C'est le système utilisé par les études tchécoslovaques où, pour chaque commune, il est établi un jeu de 28 cartes exprimant les divers facteurs intéressant la détermination de l'utilisation optimum de la terre.

La possibilité d'établir des classifications économiques générales est mise en doute par certains auteurs : « Une classification générale des terres ne peut exister, mais il y a une classification physique commune qui peut servir de base pour tous les plans d'utilisation de la terre » (Jacks). Ces classifications économiques générales qui exprimeraient d'une manière immuable l'utilisation optimum des terres ne peuvent en effet se concevoir puisque certaines des données économiques se modifient sans cesse.

Il semble cependant que des classifications exprimant, d'une manière générale, les potentialités d'une région à un moment donné peuvent guider d'une manière utile les décisions des entrepreneurs ou organismes intervenant dans la mise en valeur de cette région. Toutefois, ces études générales risquent d'être subjectives et il faut leur préférer, autant que possible, des études orientées plus spécialement vers la réalisation de certains objectifs précis.

Puisque les classifications varieront considérablement en fonction de leurs objectifs, il est intéressant de distinguer parmi elles un certain nombre de types. Nous présenterons donc, dans ses aspects essentiels, la division très logique adoptée par les auteurs du rapport du National Resources Planning Board des Etats-Unis.

Les classifications du type I sont faites en fonction des *caractéristiques intrinsèques* des terres de la région étudiée. Elles expriment, par l'intermédiaire de cartes, les résultats d'un ensemble d'observations sur le terrain concernant les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques de la terre. Les principales de ces caractéristiques seront : la nature du sol (cartes pédologiques), la nature du sous-sol (cartes géologiques), le relief, le climat et parfois la végétation naturelle. Les classifications du type I ne sont donc nullement économiques et, en principe du moins, demeurent absolument objectives.

Les classifications du type II expriment les *formes présentes d'utilisation* de la terre. De très nombreuses caractéristiques peuvent définir cette situation actuelle. Parmi les critères utilisés dans ces travaux du type II, on peut mentionner la répartition du territoire cultivé, la nature des cultures, la densité du cheptel, la nature et la quantité des facteurs de production mis en œuvre, le capital engagé, le degré d'endettement de l'agriculture, l'importance de la population agricole, les dimensions des exploitations, les modes de tenure, le parcellement.

Il n'est pas possible pour le chercheur d'utiliser tous ces critères dans une même étude et il devra choisir ceux qui seront les plus utiles en fonction des objectifs de ses recherches.

Les deux premiers types de classifications (I et II)

concernent donc *ce qui est* ; elles ne contiennent aucun élément subjectif et ne se préoccupent que des faits.

Les classifications du type III sont établies en fonction des *potentialités productrices* des terres. Mais cette caractéristique ne se mesure que relativement à une production donnée et à un système de culture déterminé. Une terre peut avoir un indice de productivité élevé quand on considère sa valeur comme terrain de parcours, mais elle serait classée très bas dans l'échelle de productivité établie en fonction de la culture des betteraves par exemple. En région un peu aride, les terres fortes sont recherchées en raison de leur capacité de rétention élevée pour l'eau, mais si le système de culture est modifié et si la terre considérée est irriguée, sa productivité pourra être médiocre en raison, par exemple, des difficultés d'assainissement. Ces exemples montrent bien que les potentialités de productivité des terres se mesurent en fonction d'une utilisation déterminée.

Une forme un peu différente de classification des terres du type III, au lieu d'étudier la productivité qui résultera d'un système d'exploitation déterminée, recherche quel est le système d'exploitation qu'il faut utiliser pour obtenir un résultat donné. L'exemple le plus caractéristique des études de ce genre est donné par les études de classification des terres du Service de Conservation des Sols des Etats-Unis. Dans ces études, une première partie est du type I et détermine la susceptibilité des sols à se dégrader, mais une seconde partie de l'étude est du type III et classe les terres en fonction des pratiques culturales et des précautions nécessaires au maintien de la structure des sols.

Les classifications du type III, à la différence du type I et II, ne concernent plus exclusivement la situation actuelle. Elles envisagent la productivité en fonction d'un certain nombre d'hypothèses. Mais ces classifications du type III demeurent objectives. C'est d'une manière tout à fait scientifique que le chercheur détermine les potentialités productrices de chaque zone.

Dans les classifications du type IV, le chercheur s'efforce en fonction des résultats obtenus dans les travaux des types I, II et III de déterminer quel est le *mode d'utilisation optimum* des diverses terres de la région qu'il étudie. Ce n'est plus, au fond, une classification, c'est, en pratique, un plan, un programme de mise en valeur. Ainsi, les plans d'aménagement des forêts sont des classifications du type IV. Ils exposent les mesures de gestion qu'il y a lieu de prendre pour obtenir la meilleure utilisation de la combinaison des ressources naturelles et des facteurs économiques que l'on rencontre dans la forêt considérée.

Les classifications du type IV sont celles qui intéressent le plus l'économiste. Elles préparent l'amélioration de l'utilisation de la terre. Elles sont malheureusement entachées de subjectivité. Le chercheur, dans une mesure non négligeable, intervient pour exprimer son opinion en ce qui concerne les caractéristiques du mode d'utilisation optimum de chaque terre étudiée.

Dans ces classifications interviennent des problèmes

sociologiques. En régime démocratique, on ne peut espérer voir réaliser un plan d'amélioration de l'utilisation de la terre que si les agriculteurs et autres personnes qui doivent le mettre en œuvre sont convaincus de sa logique et de son utilité. Il est donc essentiel que des agriculteurs participent à l'élaboration de la classification et en comprennent les principes afin qu'ils apportent leur concours à la réalisation du plan.

III. — QUELQUES EXEMPLES DE CLASSIFICATION ÉCONOMIQUES DES TERRES.

Les Etudes de classification des terres de l'Etat de New-York. Dans une grande partie de l'Etat de New-York, l'agriculture se trouva placée, après la première guerre mondiale, devant un difficile problème de réajustement. Des transformations importantes dans le système de culture utilisé jusqu'alors s'avèrent nécessaires. La polyculture, telle qu'elle était pratiquée, ne pouvait subsister devant la concurrence de la production céréalière à bas prix des régions situées plus à l'ouest. Par ailleurs, les agriculteurs de l'Etat de New-York cultivaient des terres mal drainées où l'emploi des machines était très difficile.

C'est principalement la production laitière qui pouvait assurer aux agriculteurs une rentabilité suffisante dans les régions les moins fertiles aux terres imperméables ou en pente qu'il n'était plus possible de labourer. Seule, une production laitière extensive était possible. Mais on connaît les difficultés de l'extensification en matière agricole. Elle doit toujours s'accompagner d'une diminution pénible et lente de la valeur foncière. Dans d'autres zones par contre, sur les terres de plaine à perméabilité meilleure, une production laitière intensive pouvait être organisée, mais elle exigeait des apports de capitaux importants.

L'évolution de l'agriculture de l'Etat de New-York traduisait donc la loi qui semble générale et qui veut que les progrès techniques et économiques entraînent une exploitation plus intensive des meilleures terres et une exploitation moins intensive des terres dont la fertilité ou surtout la structure sont défectueuses. En cultivant à la bêche, ou même avec une charrue attelée de chevaux, on peut se permettre de mettre en culture des terres très en pente et peu perméables. Le tracteur, condition essentielle de l'abaissement des prix de revient, exige des surfaces planes et des terres saines.

Les économistes ruraux de l'Etat de New-York cherchèrent donc à déterminer objectivement quelles étaient les régions où une intensification de l'agriculture était possible et devait, par conséquent, être encouragée et les régions où, par contre, un degré d'intensification moins élevé devait être adopté.

Ils cherchèrent donc à faire une classification des terres exprimant surtout leur rentabilité potentielle (type III).

Les études se fondent sur des classifications du type I et particulièrement sur les cartes pédologiques qui ont été dressées pour la plupart des comtés de l'Etat. Mais les

études de New-York considèrent aussi la situation présente de l'agriculture (études du type II) en observant l'état des bâtiments et, d'une manière générale, la quantité apparente de capital dont dispose l'agriculture. Les très nombreuses enquêtes faites, dans l'Etat de New-York, sur les résultats économiques de l'exploitation agricole fournissent aussi une documentation qui peut servir à déterminer la rentabilité présente de chaque région.

De ces études, qui ont parfois le tort de mélanger un peu la situation actuelle de l'agriculture avec les estimations de la rentabilité potentielle, il a été tiré des cartes divisant les régions en sept classes. Les terres classées I et II sont considérées comme impropres à l'agriculture. Les terres classées III à VII conviennent à des usages agricoles d'intensité croissante.

Les études de l'Etat de New-York ont constitué les premières classifications économiques des terres faites aux Etats-Unis et ont provoqué un intense intérêt. Elles ont été utilisées d'une manière très efficace dans les campagnes faites pour dissuader les citoyens et autres candidats au retour à la terre de s'installer dans les régions trop peu fertiles. Les marchands de biens essaient d'y attirer des citoyens sous prétexte qu'elles avaient été en culture au siècle précédent. Mais les études de l'Université de Cornell réussirent à démontrer qu'il était dangereux d'essayer d'exploiter ces terres des classes I et II. Par ailleurs, l'Etat de New-York fut guidé dans son programme d'achat de terres submarginales en vue du reboisement.

Par contre, dans les régions dont les études de classification des terres avaient déterminé qu'elles pouvaient demeurer exploitées en agriculture commerciale, il fut possible de prévoir en connaissance de cause le développement de l'électrification, l'amélioration du réseau routier et la modernisation des services publics. Les compagnies électriques, en particulier, purent ainsi éviter de faire des investissements dans des régions dont la population agricole était, du fait des changements techniques et économiques, appelée à disparaître et concentrer leurs efforts sur les travaux rentables.

En comparant les estimations de la productivité potentielle des terres avec les résultats d'études concernant la rentabilité présente de l'agriculture il fut constaté, dans plusieurs régions, que le système de culture était mal adapté aux conditions du milieu. Ces phénomènes étaient souvent provoqués par des insuffisances dans le capital d'exploitation utilisé par les agriculteurs. Les études de New-York servirent donc à guider les organismes de crédit agricole qui purent refuser tout crédit dans les régions où l'agriculture était destinée à diminuer d'importance et, au contraire, favoriser le crédit dans les régions où la productivité potentielle des terres paraissait ne pas être pleinement utilisée.

Dans la région des Grands Lacs (Michigan et Wisconsin surtout) des problèmes assez similaires à ceux de l'Etat de New-York existent, mais les superficies où un manque d'ajustement entre les ressources naturelles et le mode d'exploitation existe sont bien plus considérables. Dans ces régions, des études de classification

des terres en fonction de leur rentabilité potentielle furent entreprises sur une très large échelle mais souvent d'une manière un peu moins détaillée que dans l'État de New-York. Ces études serviront de base au zoning rural, c'est-à-dire à la détermination, par voie d'autorité, de l'utilisation de la terre (1).

Les études de classification des terres de la Tennessee Valley Authority (TVA). Les classifications des terres faites par la TVA sont surtout des classifications physiques, mais la méthode utilisée est fort intéressante.

Les classifications des terres faites par la TVA devaient servir à déterminer, en premier lieu, quelle était la situation présente de l'agriculture. Il fallait faire l'inventaire avant de commencer les travaux. Un autre objectif concernait la détermination de l'emplacement des barrages, il fallait classer les terres et mesurer leur productivité en vue d'éviter, dans la mesure du possible, de submerger les meilleures zones. Ce résultat est souvent difficile à obtenir, car les impératifs de la technique industrielle priment souvent les considérations agricoles. Un autre objectif des études de la TVA était de classer les terres en fonction de leur érodibilité et des mesures à prendre pour éviter l'érosion et par conséquent le colmatage des barrages. Les hydrauliciens demandaient aussi des études sur la perméabilité des sols des divers bassins de la vallée du Tennessee. Enfin, les autorités de la TVA voulaient provoquer une amélioration de l'agriculture de la région toute entière et il fallait évaluer les potentialités des diverses zones, préparer des modifications dans les systèmes de culture, prévoir aussi quelles améliorations seraient nécessaires dans les services publics et, en particulier, dans quelle mesure l'électrification rurale était nécessaire et rentable.

Pour pouvoir répondre à des questions si diverses, il fallait inventorier très complètement le territoire de la TVA. Ce résultat fut facilité par l'emploi intensif des photographies aériennes. La région toute entière fut photographiée, ce qui fournit une base cartographique pour toutes les classifications ultérieures. Puis, des études sur le terrain fournirent, pour chaque pièce de terre, des indications extrêmement complètes concernant la pente, le sol, la dégradation du sol, la couverture naturelle, le mode de mise en valeur par l'homme. Cet ensemble de données fut reproduit sur les photographies aériennes au moyen d'indices conventionnels exprimant, sous forme de deux fractions, toutes les caractéristiques observées de la terre.

A partir de cette carte et de ces indices, il fut possible d'établir des cartes particulières servant à des études déterminées. En prenant, par exemple, le troisième chiffre du dénominateur seulement et en reportant ses indications sur une carte, on obtenait une représentation du degré de dégradation des sols. En prenant le troisième chiffre du numérateur, c'est la dimension des parcelles qui était exprimée. Par ailleurs, les données correspondantes

à chaque champ furent portées sur des cartes perforées et on put ainsi, par l'emploi des machines comptables, mesurer l'importance des diverses régions où un même phénomène agro-géologique ou agricole se produisait.

En combinant ainsi les photographies aériennes avec une seule visite sur le terrain, des données suffisantes pour des études excessivement variées furent réunies.

Les études de classification des terres en Grande-Bretagne. Dès avant la seconde guerre mondiale, des superficies importantes du territoire agricole anglais furent détournées vers d'autres utilisations. C'est ainsi que de 1927 à 1939, on enregistre une diminution de plus de 300.000 hectares dans le territoire agricole de l'Angleterre et du Pays de Galles. Sur ces 300.000 hectares, 200.000 sont occupés par des constructions, 50.000 par des terrains de sport, 25.000 environ par des aérodromes, le reste par des routes et autres usages. Comparée à la superficie totale du territoire agricole, qui est de l'ordre de 10 millions d'hectares, cette perte représente 3 %. Ce qui est particulièrement grave, c'est que les lotissements, les terrains de sports et les aérodromes tendent à occuper les terres plates et bien drainées, c'est-à-dire, en fait, les terres convenant le mieux à la culture et celles aussi qui, se trouvant à proximité des villes, ont été fertilisées au maximum au cours des siècles.

Cette perte du territoire agricole était un des principaux problèmes concernant l'utilisation des ressources naturelles que la Grande-Bretagne avait à résoudre. Quand vint la guerre, un autre problème se posa, celui de savoir dans quelles régions du pays il était le plus efficace de faire des efforts en vue d'augmenter la quantité d'aliments produits à l'hectare. En d'autres termes, il s'agissait de savoir où il fallait diriger les facteurs de production disponibles, où il fallait labourer pour ravitailler dans la plus large mesure possible la population des Iles Britanniques.

Ces deux problèmes ont conduit les chercheurs anglais à essayer d'établir une classification économique des terres destinée d'une part à diriger d'une manière optimum le développement des constructions et autres usages privant l'agriculture de la libre disposition des terres, d'autre part à diriger l'effort d'intensification de la production agricole.

Une telle classification devait essentiellement mesurer les potentialités productives des terres. Dans une large mesure, ce sont par des études pédologiques que ces potentialités productives peuvent être mesurées. Mais les pédologues estimèrent qu'il faudrait cinquante ou soixante ans d'études sur le terrain pour arriver à établir la carte pédologique complète du Royaume-Uni.

Dans ces conditions, le système de classification économique des terres fut établi à partir d'autres données. Il existait heureusement une enquête sur les herbages qui venait d'être terminée sous la direction de Sir George

(1) Voir à ce sujet : Denis R. Bergmann « Quelques aspects de la réglementation de l'utilisation de la terre par l'agriculture aux Etats-Unis ». *Revue du Ministère de l'Agriculture*. Mai 1948.

Stapledon, mais la base principale de la classification britannique est la monumentale enquête sur l'utilisation de la terre (« *Land Utilisation Survey* ») entreprise, à partir de 1930, sous la direction du Professeur L. Dudley Stamp.

L'historique de cette passionnante enquête est donné dans l'ouvrage fondamental du Professeur Stamp. Il n'est pas inutile d'en décrire quelques traits caractéristiques.

Entre 1930 et 1934, une série de chercheurs volontaires étudièrent, pour l'ensemble du territoire de l'Angleterre, du Pays de Galles et de l'Ecosse, quelle était l'utilisation présente du territoire. Utilisant des cartes à l'échelle de 1/10.000 environ, ils notèrent, pour chaque champ, comment il était exploité.

De cette masse immense de documents concernant le mode d'exploitation de la terre, des études très diverses furent tirées et la documentation réunie servit à de très nombreux chercheurs. Les données de l'enquête sur l'utilisation de la terre furent aussi utilisées, et c'est ce qui nous intéresse ici, comme base d'une classification des terres. Cette classification est donc du type II puisqu'elle traduit l'utilisation actuelle du territoire. Mais cette utilisation actuelle est le fidèle reflet des potentialités productives de la terre (type III). Comme l'écrit le Professeur Stamp : « L'utilisation actuelle de la terre a une signification plus considérable dans un pays habité depuis longtemps comme la Grande-Bretagne que dans un pays « neuf » comme les Etats-Unis. Dans ce dernier pays, l'utilisation actuelle peut fort bien ne refléter qu'un premier stade d'une succession d'échecs et de réussites, un échec dont on se rend seulement compte en ce moment ».

Si, en Angleterre, vers 1932, une terre restait cultivée et labourée, cela indiquait nettement qu'elle était « bonne ». Si une terre, au contraire, était abandonnée ou utilisée seulement sous forme de pacage, cela indiquait clairement qu'elle était médiocre. L'agriculture anglaise était, dès ce moment, une agriculture nettement commerciale qui adaptait ses spéculations aux conditions du marché et il y avait peu d'imperfections dans le système économique, imperfections qui auraient pu provoquer une utilisation de la terre qui n'aurait pas été en rapport avec sa fertilité naturelle.

En tenant donc compte essentiellement des résultats de l'enquête sur l'utilisation de la terre, il fut établi une classification des terres de Grande-Bretagne. Les terres sont divisées en dix types différents, les types 1 à 4 se rapportent aux terres de grande valeur agricole, les types 5 et 6 sont de qualité intermédiaire, les types 7 à 10 sont des terres de peu de valeur pour l'agriculture.

Cette classification des terres sert depuis quelques années dans l'établissement des plans d'urbanisme. Les bâtisseurs de villes s'efforcent d'éviter de prendre à l'agriculture les terres les meilleures. De même, dans le domaine de la direction de la production agricole, il est tenu grand compte de la classification des terres pour répartir, par exemple, entre les comtés et les exploitations des emblavures que l'on désire obtenir.

Signalons, à ce propos, que les Services d'Urbanisme de la Région parisienne s'efforcent, eux aussi, de conserver à l'agriculture les zones les plus fertiles en s'appuyant sur des données fournies par la Station agronomique de Versailles.

IV. — CONCLUSION.

Les quelques exemples que nous venons de donner illustrent assez bien cette méthode de travail qu'est la classification des terres. Parce qu'elle n'est souvent que la traduction du bon sens, de la logique et de l'art de l'agronome, elle ne peut prétendre être entièrement nouvelle. Ce qui est nouveau, c'est l'importance qu'elle semble devoir prendre.

Le rétrécissement du monde, l'accroissement de la population de certaines régions, les efforts en vue de la libéralisation et l'accroissement des échanges internationaux doivent entraîner des modifications dans les systèmes de culture. La résolution finale de la conférence de Hot Springs — où fut décidée la création de la FAO — indique nettement : « Les conditions naturelles et les avantages économiques doivent déterminer les systèmes de culture de chaque région ».

Dans les « régions sous-développées » il faut adopter les techniques modernes et protéger les sols. Dans les pays à vieille structure agricole, il faut, suivant l'expression de M. René Dumont, passer « d'une agriculture paysanne à une agriculture d'agronomes ». Toutes ces transformations nécessaires devront assurer l'utilisation optimum des ressources naturelles. Deux procédés peuvent être mis en œuvre pour obtenir ce résultat. Le premier est le tâtonnement, la succession d'échecs et de réussites aboutissant à la formation d'une tradition agricole locale. Le second est l'emploi des méthodes de raisonnement logique, en vue de déterminer, en fonction des expériences du passé et des résultats expérimentaux obtenus dans d'autres régions, le système de culture convenant le mieux aux conditions du problème.

La seconde solution paraît plus efficiente.

Pour l'employer d'une manière satisfaisante, il est essentiel de développer l'enseignement agricole et de multiplier les recherches. Il faut aussi dresser l'inventaire des paramètres du problème afin de bien le poser et de faciliter le raisonnement logique. Cette seconde tâche peut être considérablement facilitée par l'emploi des méthodes objectives de classement des terres.

Les classifications des terres peuvent rendre des services dans de nombreux cas. Nous en avons cité un certain nombre. Il y en a d'autres.

Ainsi, les investissements dans les services publics peuvent être dirigés par des classifications des terres. Pour déterminer s'il y a lieu d'augmenter la puissance d'un réseau électrique rural, il serait utile de faire une classification du type III et d'essayer de déterminer si l'agriculture de la région étudiée va rester aussi intensive qu'elle l'est actuellement.

Dans un autre ordre d'idées, n'oublions pas que l'assiette de l'impôt foncier s'appuie sur une classification des terres. Il ressort des définitions que nous avons données que le cadastre est, en fait, une classification des terres du type II. Sans doute, il présente quelques imperfections mais, dans l'ensemble, il cherche à mesurer le revenu net effectivement obtenu à une certaine époque. A ce propos, on peut se demander s'il ne serait pas désirable de fonder les impositions non sur une classification du type II exprimant l'utilisation présente de la terre, mais sur une classification du type III qui en mesurerait les potentialités productives. Une telle classification aurait comme avantage de pénaliser l'utilisation extensive (herbages) de certaines terres qui méritent d'être exploitées plus intensivement (par la charrue).

Plus généralement, il semble que toute politique agricole à long terme devrait tenir compte des résultats des études de classification des terres. Ces études sont une partie de l'inventaire des ressources nationales, inventaire qui semble être à la base de toutes les mesures destinées à favoriser leur utilisation optimum. Certaines études de classification des terres permettent, en com-

parant les potentialités productives des terres avec leur production présente, de faire apparaître des défauts dans les systèmes de culture et de préparer, en conséquence, leur correction. On pourra ainsi diriger le crédit agricole vers les régions où il est le plus nécessaire et faire, dans les régions arriérées, des efforts accrus de vulgarisation. Enfin, dès qu'il sera question d'intervention gouvernementale directe ou indirecte dans la production agricole et à plus forte raison de planisme, la classification des terres semble devoir être un des instruments essentiels de cette action gouvernementale. L'exemple de la Tchécoslovaquie est très caractéristique à cet égard.

Dans tous les cas, il semble que les procédés de classification des terres pourraient être utilisés plus fréquemment et peut-être avec plus de méthode. La France n'est pas assez riche pour se permettre les tâtonnements et les gaspillages. Il faut rechercher par tous les moyens une productivité accrue. La classification des terres semble être une méthode intéressante. Encore faudrait-il que les chercheurs reçoivent les moyens de l'employer et s'épaulent les uns les autres en communiquant les résultats de leurs travaux et de leurs réflexions.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

DIVERS AUTEURS. — *The classification of land*. Missouri Agr. Exp. Sta. Bull. 421, Columbia, Missouri, 1940.

ANONYME. — *Land classification in the United States*. — National Resources Planning Board, Washington, 1941.

G. V. JACKS. — *Land classification for land-use plan-*

ning. Tech. Comm. 43, Imperial Bureau of Soil Science, Harpenden, Angleterre, 1946.

L. A. SALTER Jr. — *A critical review of research in land economics*, Minneapolis, 1948.

L. DUDLEY STAMP. — *The land of Britain, its use and misuse*. London, 1948.