

Küchler, A.Q. *Potential Natural Vegetation of the Conterminous United States*. American Geographical Society Special Pub. No. 36. New York, American Geographical Society, 1964. Carte accompagnée d'un manuel : illustrations, bibliographie.

John M. Crowley

Volume 9, Number 17, 1964

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/020536ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/020536ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (print)

1708-8968 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this review

Crowley, J. M. (1964). Review of [Küchler, A.Q. *Potential Natural Vegetation of the Conterminous United States*. American Geographical Society Special Pub. No. 36. New York, American Geographical Society, 1964. Carte accompagnée d'un manuel : illustrations, bibliographie.] *Cahiers de géographie du Québec*, 9(17), 105–109. <https://doi.org/10.7202/020536ar>

COMPTES RENDUS BIBLIOGRAPHIQUES

UNE NOUVELLE CARTE DE LA VÉGÉTATION DES ÉTATS-UNIS

KÜCHLER, A. W. **Potential Natural Vegetation of the Conterminous United States.** American Geographical Society Special Pub. No. 36. New York, American Geographical Society, 1964. Carte accompagnée d'un manuel ; illustrations, bibliographie.

Cette nouvelle publication comprend une carte impressionnante de la végétation des États-Unis (à l'exception de l'Alaska et de Hawaïi) accompagnée d'un manuel explicatif. Cette carte en couleurs à une échelle de 1:13,168,000 mesure $3\frac{1}{2} \times 5$ pieds. La carte et le manuel ensemble, insérés dans une couverture cartonnée, coûtent \$10.00 (U.S.). Pour une carte si précieuse nous considérons que la qualité du papier est plutôt médiocre.

L'auteur de la publication, le D^r A. W. Küchler, de l'université du Kansas, est déjà bien connu pour ses nombreuses cartes physionomiques de la végétation. La publication de cette nouvelle carte a été attendue avec hâte pendant quelque temps. En fait, l'auteur a présenté une communication au sujet de sa publication devant l'*Association of American Geographers*, à Denver, en septembre 1963. La préparation et la publication de la carte et du manuel étaient subventionnées par trois bourses de la *National Science Foundation* des États-Unis.

La carte et la végétation « potentielle »

La nouvelle carte prétend montrer la végétation naturelle potentielle (*potential natural vegetation*). L'auteur a défini celle-ci comme « the vegetation that would exist today if man were removed from the scene and if the resulting plant succession were telescoped into a single moment » (p. 2). Donc, c'est la végétation qui résulterait si l'homme disparaissait et si les successions résultantes pouvaient se produire instantanément. Ainsi, le concept de la végétation naturelle potentielle admet les changements que l'homme a déjà fait subir à la terre mais évite les changements climatiques qui se seraient produits au cours de la longue période requise pour l'évolution naturelle de la végétation. Dans l'application de ce concept l'auteur tient compte de la végétation climacique, des peuplements de succession qui seraient perpétués par les feux naturels et, dans deux cas, de la présence dans la végétation sauvage de plantes naturalisées.

La végétation naturelle potentielle n'est donc qu'une chose hypothétique et imaginaire. Toutefois, le concept de la végétation naturelle potentielle est d'une très grande valeur. Justement, la carte fondée sur ce concept indique le potentiel biologique de chaque parcelle de territoire. Elle indique aussi les tendances de l'évolution constante de la végétation sauvage partout au pays. De plus, la carte montre, dans une certaine mesure, la végétation actuelle aux endroits où ni le défrichement ni la culture n'ont été récemment pratiqués.

La carte contient un grand nombre de couleurs. L'auteur trouve inapplicable à l'échelle des États-Unis le système de couleurs de Gaussen mais il se permet quand même de choisir certaines des couleurs selon le système gaussien. À notre goût les couleurs sont plutôt pâles mais il est bien possible que cela soit nécessaire afin de distinguer les rivières, les frontières, etc., du fond de la carte.

Le manuel, son contenu et ses lacunes

Le manuel qui accompagne la carte est un petit volume d'environ 90 pages. Il est divisé en deux parties. La première partie comprend principalement un texte qui explique le concept de la végétation naturelle potentielle, les unités de végétation, la légende et les couleurs de la carte et, enfin, les photos à venir dans la deuxième partie. Cette première partie se termine avec une bibliographie de 14 pages dont la valeur sera énorme pour le biogéographe.

Dans la deuxième partie du manuel, chaque page correspond à un des types de végétation montrés sur la carte. Chacune de ces pages comprend trois choses : 1° le nom du type de végétation en question ; 2° la description et la localisation du type ; 3° une photo. Ces pages, y compris les photos, ont une teinte vert pâle et la reproduction des photos est bonne. En général le choix et la qualité des photos sont excellents.

L'auteur cite le nom anglais et le nom latin des plantes dans le titre du type de végétation ainsi que dans l'énumération des espèces dominantes. Nous déplorons qu'il ne donne que les noms latins dans la liste des espèces secondaires, sous prétexte que la chose n'est ni facile, ni nécessaire. Nous refusons même d'accepter cette explication. Dans la majorité des cas, il est extrêmement facile de trouver le nom commun ou de constater lequel des divers noms communs est le plus reconnu. Lorsqu'il se limite aux noms latins des plantes, le savant exclut de ses lecteurs le profane ainsi que la grande majorité des géographes.

Nous regrettons aussi que l'auteur n'ait pas pris l'opportunité de commenter chacune des photos dans le manuel. Il prétend, puisque la photo représente la végétation décrite en haut de la même page, qu'un tel commentaire n'est pas nécessaire. Certains des types de végétation seront inconnus même aux spécialistes de la végétation de l'Amérique du Nord. Un commentaire qui signalerait au moins lesquels des éléments du type de végétation sont visibles dans la photo aurait rendu les photographies beaucoup plus utiles. Si le manuel est destiné uniquement à l'expert de la région en question susceptible de reconnaître toutes les espèces dans la photo, il est inutile de l'avoir publié ! D'ailleurs, un commentaire réfléchi aurait révélé à l'auteur certaines contradictions. Par exemple, le sous-bois dans la photo du type numéro 10 (*ponderosa shrub forest*) semble être composé exclusivement de sagebrush, mais cette espèce n'est même pas mentionnée dans la composition de cette végétation.

Il est à déplorer aussi que l'auteur ne discute pas, sauf de façon très générale, les régions et les frontières traditionnellement problématiques. Nous aurons un mot à dire sur cette question un peu plus loin.

À part ces lacunes d'ordre mineur, le manuel complète merveilleusement la carte.

La carte de Kùchler et la biogéographie écologique

Les écologistes et les biogéographes orientés vers l'écologie éprouveront un certain déceptionnement devant cette nouvelle carte. Les catégories de végétation sur la carte pourraient être écologiques. Malheureusement, l'aspect écologique est caché par le système exclusivement physionomique et taxonomique par lequel l'auteur décrit la végétation. Cette méthode ignore les unités écologiques de la végétation, c'est-à-dire les associations. Elle mélange les espèces qui appartiennent à différentes associations et qui poussent ensemble seulement lorsque les membres d'une association sont en train de remplacer ceux d'une autre association.

La section du sapin Douglas de la forêt pacifique nous servira très bien comme exemple. Le nom donné par le D^r Kùchler à la végétation potentielle de cette région est cèdre - pruche - sapin Douglas (*cedar - hemlock - Douglas fir*). La description dans le manuel n'apporte aucun éclaircissement sur le plan écologique. Sous la rubrique *Physiognomy*, on indique qu'il est question des forêts denses peuplées de très grands conifères. Comme « *dominants* », on énumère simplement les trois espèces indiquées par le nom du type : sapin Douglas, cèdre géant de l'Ouest et pruche de l'Ouest. La section intitulée *Other Components* comprend seulement une liste d'autres espèces selon un ordre alphabétique. Cette manière de présenter la végétation en question cache complètement les aspects les plus élémentaires de son écologie.

Le climax climatique de cette région est une association dominée par le cèdre géant et la pruche auxquels s'associent quelques grands sapins, tous conifères géants. Or, après un feu, c'est généralement une association composée presque uniquement de sapins Douglas qui s'installe sur le territoire. Si cette forêt de sapins Douglas n'est pas brûlée à nouveau ou dérangée par l'homme, elle évoluera éventuellement vers l'association cèdre - pruche. Cependant, en raison de l'âge très avancé que peut atteindre ce conifère géant, son remplacement par le cèdre et la pruche est extrêmement lent et la forêt de sapins Douglas constitue donc un subclimax de très longue durée. À cause de la fréquence des feux d'origine naturelle dans cette région et de la

longue durée du sapin Douglas, les peuplements de cette espèce constitueraient un élément important de la végétation potentielle.

Il est à noter que cette brève description écologique ne prend guère plus d'espace que la description physionomique et taxonomique dans le manuel. En élaborant un peu la description écologique, on pourrait inclure toutes les espèces et tous les détails physionomiques donnés dans la description du manuel. Non pas que le système de Kùchler nie l'aspect écologique de la végétation ; il ne le met simplement pas en évidence. L'absence totale des aspects les plus élémentaires de l'écologie de la végétation est la caractéristique la plus lamentable de cette publication.

Les divers types de végétation ne sont pas regroupés d'une façon écologique dans la légende. Les rubriques sont physionomiques et l'auteur insiste sur le fait qu'elles visent simplement à accommoder le lecteur et qu'on ne doit pas leur porter plus d'attention. Quant aux nombreuses régions sur la carte, elles ne sont pas regroupées du tout. Cette carence est malheureuse parce qu'il est impossible de comprendre 116 types différents d'un seul coup d'œil. Le biogéographe ou l'écologiste qui connaît très bien la végétation des États-Unis est forcé de méditer longtemps afin de grouper mentalement les divers types pour donner un peu d'ordre à la carte. Le débutant et l'étudiant deviendront complètement perdus sans aucun doute ! Par contre, il aurait été extrêmement facile, par exemple, de grouper dans la légende les types 63 à 66 sous une seule rubrique significative afin d'identifier la steppe à herbe courte des Grandes Plaines. Parallèlement, on aurait pu facilement entourer d'une ligne plus grasse l'ensemble de ces types sur la carte pour faire ressortir visuellement cette grande région végétale.

Évidemment, il aurait fallu un peu d'interprétation de la part de l'auteur pour grouper de façon écologique les types dans la légende d'une part et les régions sur la carte d'autre part. Tous les cas ne sont pas aussi simples que celui de la steppe à herbe courte. Malheureusement le D^r Kùchler refuse souvent de se prononcer dès qu'il s'agit d'une question problématique. Cette réticence est d'autant plus déplorable qu'au terme des vastes recherches qui ont présidé à l'élaboration de cette magnifique carte, l'auteur était peut être le plus qualifié pour faire les interprétations du genre en question. Mais l'interprétation écologique et biogéographique de cette carte reste à faire et la carte de Shantz et Zon¹ demeure la seule qui montre les grandes régions végétales des États-Unis à une échelle comparable.

La grande valeur de la nouvelle carte

Les lacunes d'ordre écologique décrites plus haut ne sont pas des critiques de la carte ou de son auteur. D'ailleurs, toute étude végétale n'est pas obligatoirement écologique. Décidément la nouvelle carte n'est pas destinée au débutant. Seuls ceux qui sont capables de faire une interprétation écologique de cette carte peuvent épuiser son utilité pour la biogéographie. Dans ce contexte, la carte a une très grande valeur. Elle est basée sur des recherches profondes, peut-être le plus vaste projet de recherches entrepris jusqu'à maintenant sur ce sujet. Elle incorpore des informations très récentes, qui n'étaient point disponibles lorsque Braun² et Shantz et Zon élaborèrent leurs cartes il y a déjà plusieurs années. La carte inclut plus de détails et, espérons-nous, plus de précision que toute carte antérieure qui s'exprimait à l'échelle nationale. Enfin, la connaissance de la végétation potentielle est un indice très souple du potentiel biologique de la terre, comme nous l'avons indiqué au début. Voilà seulement quelques-unes des raisons pour lesquelles cette carte sera, sans doute, bien reçue chez les géographes, les botanistes, les forestiers, les agronomes, etc.

Plusieurs surprises !

La nouvelle carte de Kùchler réserve plusieurs surprises lorsqu'on la compare aux cartes antérieures de la végétation des U.S.A. En ce qui concerne les types de végétation, certains sont complètement nouveaux tandis que d'autres jadis reconnus ont entièrement disparu.

¹ SHANTZ, Homer L., et ZON, Raphael, *Natural Vegetation*. Dans *Atlas of American Agriculture*, O. E. Baker, rédacteur. Washington, U.S. Government Printing Office, 1936.

² BRAUN, E. Lucy, *Deciduous Forests of Eastern North America*. Philadelphie, Blakiston Co., 1950.

Pour ce qui est des frontières, certaines limites reconnues depuis longtemps sont déplacées et d'autres sont remplacées par des zones de transition ou par des régions de mosaïque.

La nouvelle forêt de chênes des Appalaches (*Appalachian oak forest*) de Kùchler remplace la forêt chêne - châtaignier (*oak - chestnut*) et la partie nord de la forêt feuillue mésophytique (*mixed mesophytic forest*) de Braun. La forêt hêtre - érable (*beech - maple*) disparaît presque de l'État du Michigan et la forêt mésophytique occidentale (*western mesophytic forest*) de Braun disparaît entièrement, toutes deux au profit d'une expansion de la forêt chêne - caryer (*oak - hickory*). La moitié nord de la forêt érable - tilleul (*maple - basswood*) devient, selon Kùchler, une savane de chênes à gros fruits (*bur oak savanna*).

L'auteur suit jusqu'au bout l'hypothèse que le véritable climax du Piedmont et de la Plaine côtière est une forêt feuillue de chênes et de caryers. Sur sa carte, la forêt mixte du Piedmont perd son nom et devient la forêt chêne - caryer - pin (*oak - hickory - pine*). Et le nom « forêt mixte du Sud » (*southern mixed forest*) est transféré à la forêt de pins du Sud ! L'extension de celle-ci est de beaucoup réduite au profit de la forêt chêne - caryer - pin. En fait, l'ancienne forêt de pins du Sud disparaît presque complètement des Carolines et recule le long de sa frontière septentrionale comparativement aux cartes de Braun et de Shantz et Zon.

Le mythe (?) de la prairie du *Black Belt* de l'Alabama est entièrement abandonné sur la nouvelle carte de Kùchler. Selon lui, cette bande controversée pourrait supporter une forêt de *sweetgums*, chênes et cèdres de Virginie (*sweetgum - post oak - eastern red cedar*) avec seulement des taches de prairie.

Le problème de la frontière entre la prairie à herbe longue et les forêts de l'Est est résolu — ou plutôt évité — au moyen d'une région consistant en une mosaïque de prairie et de forêt chêne - caryer. Dans la Péninsule de la prairie (*Prairie Peninsula*), seulement le secteur nord échappe à cette catégorie de mosaïque. C'est la première fois que nous voyons en effet le nord de l'Iowa et le sud-ouest du Minnesota ainsi distingués du reste de la Péninsule de la prairie. La prairie à herbe longue et la steppe à herbe courte sont respectivement divisées en un certain nombre de sections. Cette division se distingue grandement de celles des cartes antérieures du même auteur.

Le traitement des savanes et broussailles de chêne et de mesquite (*Cross Timbers, mesquite savanna, etc.*) au Texas et en Oklahoma est dans une large mesure nouveau. À mesure que cette nouvelle interprétation est valide, elle représente une des contributions les plus importantes de la carte.

Dans l'Ouest, la région du sagebrush est divisée en deux : 1° le sagebrush du Grand Bassin (*Great Basin sagebrush*), qui domine le secteur est du Grand Bassin et une partie du Plateau du Colorado ; 2° la steppe à sagebrush (*sagebrush steppe*), qui se répand dans le Bassin du Wyoming, sur le Plateau Columbia et dans le nord-ouest du Grand Bassin. La différence suggère évidemment que ce deuxième type de sagebrush a un sous-étage herbeux plus dense que le premier.

Il y a aussi plusieurs surprises en ce qui concerne les forêts de l'Ouest. La majorité des forêts de pins *lodgepoles* dans les Rocheuses sont représentées sur la nouvelle carte comme des forêts de sapins Douglas. Le pin *lodgepole* n'est même pas mentionné parmi les espèces dominantes de cette végétation, mais seulement parmi les espèces secondaires. Cette interprétation est erronée, croyons-nous. Les forêts de *lodgepoles* sont très vastes aujourd'hui. Dans certaines régions, ces forêts ne montrent aucune tendance à être remplacées par le sapin Douglas.³ Et de toute façon, les feux qui reviennent souvent assureraient aux peuplements de *lodgepoles* une place importante et constante dans la végétation potentielle.

La forêt cèdre - pruche - pin blanc - mélèze (*cedar - hemlock - white pine - larch* ; appelée la forêt Columbia au Canada) est disparue des chaînes orientales des Rocheuses au Montana mais demeure toujours dans le nord de l'Idaho, selon la carte de Kùchler. Pour la première fois sur une carte à l'échelle du pays paraît une forêt sapin grandissime - sapin Douglas (*grand fir - Douglas fir*), qui comprend en plus le pin blanc de l'Ouest et le mélèze occidental (*western*

³ CROWLEY, John M., *Ranches in the Sky : a Geography of Livestock Ranching in the Mountain Parks of Colorado*, pp. 293-294. Ph. D. thesis, Univ. of Minnesota, 1964. Publiée sur microfilm par University Microfilms (Ann Arbor, Michigan), n° 65-116.

white pine and western larch). Donc, similitude très nette avec la forêt Columbia, compte tenu de l'absence de la pruche et du cèdre géant. Cette forêt sapin – sapin Douglas domine la zone montagneuse des Rocheuses au centre de l'Idaho et des Montagnes Bleues de l'Orégon. Nous soupçonnions depuis longtemps⁴ que le sapin grandissime joue un rôle important dans la végétation climacique de la forêt pacifique et de la forêt Columbia, mais c'est la première fois que l'on nous suggère qu'il pourrait dominer la forêt potentielle de ces montagnes assez sèches du centre de l'Idaho et du nord-est de l'Orégon. La forêt pacifique (*Coast Forest*) est divisée en plusieurs parties — beaucoup plus qu'auparavant — mais la question est trop complexe pour l'aborder ici.

Voilà seulement quelques-unes des nouveautés de la carte récente de Kùchler.

Conclusion

Afin que le lecteur ne prenne pas les petites critiques au long de ce compte rendu comme une condamnation de la spectaculaire carte de Kùchler, nous nous empressons de dire sans réserve que cette nouvelle carte de la végétation naturelle potentielle des États-Unis est une des plus importantes contributions à la botanique et à la biogéographie depuis plusieurs années. Chaque aspect inquiétant de cette carte nous encourage à entreprendre les recherches. Comme l'auteur l'a dit, « The new map will have fulfilled one of its major objectives if it stimulates research into the nature of the potential natural vegetation in regions of uncertainty » (p. 2). Nous félicitons chaleureusement le D^r Kùchler pour cet effort monumental.

John M. CROWLEY

UN MANUEL DE GÉOGRAPHIE POLITIQUE

ALEXANDER, Lewis M. **World Political Patterns**, Second edition. Chicago, Rand McNally and Co., 1963, xii and 628 pp., maps, index.

Lewis M. Alexander's fascinating book, *World Political Patterns*, has appeared in its second edition.

The amount of effort and financial outlay that goes into the publication of the second edition of a textbook no doubt indicates that both the author and the publisher have bright hopes for its future. The appearance of a second edition with, it is assumed, most of the obvious errors eliminated also gives us the occasion to take stock and to make observations.

The reviewer claims no special competence in political geography. He hopes that the following observations, both complimentary and critical, will be taken with appropriate good humor as a non-political geographer's view of a political text.

Our New England colleague wrote *World Political Patterns* with two main objectives in mind: (1) to instruct the beginning student about the nature of political geography and about the geographic basis of world political affairs and (2) to convince his professional colleagues that world political geography does not have to be indistinguishable from world regional geography. The author has admirably succeeded with regard to both objectives and has done a particularly good job of limiting his treatment to his self-imposed scope of study.

The book is a joy to read. It is one of those rare texts which can be read for pleasure as well as for instruction.

The best chapters are those on areas where the political question is one of the most distinctive or problematic features of the country involved. The chapter on southern Africa reads like an adventure novel with all the suspense, excitement, and uncertainty about the future that that implies. The chapter on Southeast Asia is also particularly good, and the significant but frequently overlooked role of Japanese conquest and occupation in later independence movements is skillfully woven into the discussion of the various countries. The treatment of Canada is much better than can usually be expected from American authors.

⁴ CROWLEY, John M., *The Northwestern Coniferous Forest Region of North America*, pp. 78-80. Manuscrit non-publié, 1959.