Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 99 (1948)

Heft: 6

Artikel: La Carte des groupements végétaux de la France

Autor: Emberger, L. / Etter, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-766392

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen
Journal forestier suisse

99. Jahrgang | Juni 1948 | Nummer 6

La Carte des groupements végétaux de la France

par *L. Emberger*,
Professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier,
Directeur de la Carte.

Le Centre national de la recherche scientifique (C. N. R. S.) de France, convaincu de l'intérêt primordial qu'aurait, pour l'économie du pays, un document cartographique qui serait un véritable *inventaire de la terre de France*, a décidé de mettre en chantier la *Carte des groupements végétaux*.

Cette carte est une carte des associations végétales.

Ce projet, qui a pris corps aujourd'hui sous l'empire de la nécessité de porter la capacité de production agricole au maximum, à certains égards, n'est pas une nouveauté. Des esprits clairvoyants en ont reconnu l'intérêt depuis longtemps: un de mes plus illustres prédécesseurs, A.-P. de Candolle, l'avait déjà proclamé et avait commencé de dresser une carte « botanique et agricole » de la France. Mais les modifications de frontières survenues en 1815 et le départ du grand savant pour Genève ont fait échouer la tentative. Plus de 50 ans après, en 1894, un de mes prédécesseurs, réputé aussi, M. Flahault, reprit l'initiative candolléenne en y apportant le fruit de ses recherches phytogéographiques, et, sans soutien, dut, à son tour, abandonner la tâche, après avoir cartographié, au 200 000e, seul et avec ses seules ressources, la presque totalité de la France méditerranéenne, soit un dixième de la surface totale du pays.

L'impulsion donnée n'était cependant pas vaine; l'idée, dorénavant, était dans l'air. Elle ne put être concrétisée que récemment par l'initiative d'un puissant organisme, le C. N. R. S.

Il aura fallu plus de cent ans pour mûrir l'idée, bien que l'on sut depuis longtemps qu'« une bonne carte phytogéographique peut, souvent, donner une meilleure vue d'ensemble sur la capacité productrice d'un pays et les possibilités de son accroissement que beaucoup de tableaux statistiques » et qu'« une connaissance précise des rapports entre climat et végétation permet d'éviter beaucoup de dépenses inutiles » (Schouw,

1822). F l a h a u l t avait, lui aussi, mené une ardente campagne. Comme ses prédécesseurs, il ne fut pas écouté: le XIX^me^ siècle était, par rapport au nôtre, un siècle heureux; rien ne manquait, et le spectre des famines semblait définitivement banni de l'histoire. La situation, aujourd'hui, hélas, est différente. Les temps de misère sont souvent générateurs de progrès et d'initiatives: l'épreuve de la guerre récente aura été nécessaire pour que nous ressentions que la France, qu'aucun pays du monde d'ailleurs, ne possédait ce *cadastre naturel des terres,* qu'est la carte détaillée de ce qui croît spontanément dans le pays! Les hommes responsables de l'avenir de l'économie agricole se trouvent ainsi contraints d'agir, au XX^me^ siècle, comme des géologues prospecteurs qui seraient privés de cartes géologiques.

L'agriculture et la science forestière, principales bénéficiaires de nos cartes, ne sont pourtant pas les seules. L'ingénieur, qui étudie le tracé d'une route, d'une voie ferrée, l'expert qui doit prévoir les modifications que des grands travaux détermineront dans un paysage ou une économie, la science du camouflage et de la conduite des unités de chars dans les guerres modernes, le géologue prospecteur, le statisticien, les services financiers auront le plus grand intérêt à étudier ces cartes dont ils retireront les indications les plus précieuses. Que d'échecs décourageants, que de dépenses de temps et d'argent auraient déjà pu être évités, si nous avions eu ce document fondamental à notre disposition!

Il n'est jamais trop tard pour bien faire. Reconnaissons, à notre décharge, que beaucoup de données nécessaires à l'établissement des cartes que nous dressons maintenant sont des acquisitions des temps actuels: il suffit de penser que la météorologie, la pédologie sont des sciences récentes, que l'association végétale est une notion qui date d'hier.

Le problème théorique fondamental, le plus important de tous, n'a été résolu d'une manière satisfaisante qu'à la fin du siècle dernier. Ce fut le mérite de C. S c h r œ t e r, en Suisse, et de C h. F l a h a u l t, en France. Ces savants introduisirent en cartographie l'idée de synthèse « en considérant, non plus chaque espèce individuellement, mais des *groupes d'espèces,* en les subordonnant, d'après leur importance géographique relative, autour des espèces les plus caractéristiques par la grande place qu'elles occupent ». En d'autres termes, le point de départ de ces cartes était la notion de l'*association végétale.*

Depuis, l'étude de l'*association végétale* a fait énormément de progrès. C'est surtout l'œuvre d'un disciple de S c h r œ t e r et de F l a h a u l t, d'un éminent botaniste suisse, M. J. B r a u n - B l a n q u e t. Aussi, la notion de l'association, par l'introduction de la notion de fidélité pour leur indentification, est-elle aujourd'hui bien définie; elle a reçu son statut international: l'association représente une société de

plantes ayant une composition floristique caractéristique et reflétant fidèlement les conditions écologiques. Définition intéressante, car elle nous fait toucher du doigt la valeur économique de la connaissance de l'association. Etant le reflet du milieu, celle-ci donne, ipso facto, des renseignements précis sur la vocation des surfaces qu'elle recouvre. Il est inutile de m'étendre sur ce point; ces notions sont familières en Suisse, pays qui est, avec Montpellier, le berceau de la sociologie végétale.

Ce rappel est fait pour expliquer la raison qui a déterminé le C. N. R. S., pour arriver au but qu'il se propose d'atteindre, à dresser une carte des associations végétales appelée officiellement *Carte des groupements végétaux de la France.*

Le problème théorique résolu, il s'agissait de savoir comment de telles cartes pouvaient pratiquement être exécutées, quelle serait l'échelle à adopter, quelles seraient les couleurs et le code des signes? Comment rédigerait-on la légende ? Enfin, quelle serait la tâche à accomplir parallèlement aux travaux sur le terrain ? Toutes ces questions ont leur importance; il fallait les résoudre.

F l a h a u l t cartographiait au 200 000e, S c h r œ t e r au 50 000e; or, l'analyse des groupements végétaux va aujourd'hui beaucoup plus loin. Ce que F l a h a u l t, par exemple, appelait association, représente, comme nous le savons aujourd'hui, des groupes d'associations. F l a h a u l t, en d'autres termes, distinguait des linnéons; nous avons besoin des jordanons, ce qu'avait déjà pressenti l'éminent botaniste zurichois. Or, ces progrès nécessitent une échelle beaucoup plus grande.

Les nombreux essais qui ont été faits aux échelles les plus diverses ont montré qu'une carte des associations, pour être un instrument pratique, doit être dressée au moins à l'échelle du 25 000e. Le 50 000e, que S c h r œ t e r avait pratiqué, est déjà intéressant, mais il n'est pas assez détaillé, et le coût de son établissement est trop élevé pour les services qu'il peut rendre. Le 20 000e—25 000e, par contre, est très lisible et donne entière satisfaction. L'Institut géographique national (I. G. N.), étant en train d'établir la carte de France au 20 000e, c'est ce fond qui a été adopté. A cette échelle, un carré de 0,5 cm de côté représente un are, et l'on peut représenter encore clairement, sur une carte à difficultés moyennes, des associations occupant 100 m² de surface. C'est suffisant pour les besoins courants. De plus, à cette échelle, la carte peut être levée directement.

Bien entendu, il ne s'agit pas de cartographier indistinctement toute la France, ce qui représenterait 8000 de nos feuilles; il faut cartographier, avant tout, les régions pour lesquelles la possession d'un tel document est la plus urgente, ce qui nous occupera déjà fort longtemps. Nous procédons comme les géologues, qui ont également mis en chantier

une carte au 20 000e, et commencent par les régions où ils ont le plus de chances de découvrir des choses intéressantes.

Là où le 20 000e n'existe pas encore et où l'intérêt économique recommande des levés immédiats, nous travaillons sur des cartes établies pour les besoins du moment par les services administratifs locaux intéressés, ou d'après les photographies aériennes dont l'échelle est connue. C'est ainsi que MM. Braun-Blanquet et Linguet, sollicités par la Commission de la mise en valeur de la Sologne, ont dressé la carte sur fond topographique au 200 000e établi spécialement dans ce but.

La complexité des faits à transcrire ou la nécessité de résoudre des problèmes spéciaux recommandent parfois de travailler à une échelle plus grande encore. C'est ce que nous avons fait, par exemple, pour certains grands domaines sublittoraux où le chlorure de sodium (Cl Na) joue un certain rôle. Mais, d'une manière générale, le 20 000e est très suffisant et constitue l'échelle idéale.

Le choix des couleurs a été étudié.

Il n'est pas possible d'établir une gamme de couleurs unique embrassant toutes les cartes; les groupements qui doivent figurer sont trop nombreux, la France est trop variée. Chaque territoire floristique (méditerranéen, euro-sibérien, des hautes montagnes médioeuropéennes) a donc reçu sa gamme de couleurs spéciale. Les inconvénients de ce défaut sont pratiquement annulés par l'échelle de nos cartes qui ne permet pas de faire de grands assemblages. Malgré ces inconvénients, nous avons adopté une échelle se rapprochant le plus possible des principes généralement appliqués et techniquement exécutables. M. H. Gaussen a mis la question au point: la couleur ne doit pas seulement indiquer des groupements végétaux, mais doit avoir encore, autant que possible, une signification écologique. C'est ainsi que les rouges et jaunes sont réservés aux prairies et landes xérophiles, les bleus violets pour une hygrophilie croissante, les verts pour les forêts. A l'expression par les couleurs s'ajoute celle par les signes; nous avons adopté, dans la mesure du possible, les mêmes que la carte au 200 000e *(Carte de la végétation)* dirigée par M. H. Gaussen.

La légende est rédigée avec des soins particuliers. Elle doit être détaillée, donner des renseignements sur la composition floristique des groupements végétaux, sur les espèces les plus remarquables, sur l'écologie des associations ou des espèces, etc., et surtout, la carte étant établie pour servir de guide pour l'exploitation rationnelle du sol, le lecteur doit y trouver des renseignements précis sur les aptitudes économiques des surfaces que les diverses associations recouvrent, ainsi que sur son évolution prévisible que le mode de traitement adopté déterminera, etc.

Chaque feuille de nos cartes est accompagnée de petits cartons donnant des renseignements géographiques généraux sur l'ensemble du territoire représenté: climatologie, pédologie, végétation climatique, etc. Ces indications placent les faits cartographiés dans un cadre plus général.

L'établissement de la Carte des groupements végétaux de la France nous a immédiatement obligés d'accomplir une tâche parallèle indispensable à la poursuite de l'œuvre:

1° *L'établissement de l'inventaire des groupements végétaux de la France.* C'est la tâche fondamentale. Elle est assumée par M. Braun-Blanquet, directeur technique de la Carte, et ses collaborateurs. Ce long et minutieux travail est une statistique des associations végétales décrites à ce jour, comme une flore est celle des espèces d'un pays donné. Effort énorme qui est actuellement possible, grâce à la documentation phytosociologique unique au monde de la Station de géobotanique méditerranéenne et alpine, dirigée par M. Braun-Blanquet. Le Prodrome des associations de la France méditerranéenne est au point. Celui des parties non méditerranéennes de la France est dans les archives; on s'en occupera bientôt pour l'imprimer à son tour.

Les matériaux étant réunis, ce n'est plus qu'une question de dépouillement, c'est-à-dire de temps et de patience. Toutes les associations décrites à ce jour, non seulement en France, mais en Europe et en Afrique du Nord, sont centralisées par la Station de géobotanique. L'importance de cette documentation n'a pas besoin d'être soulignée. Elle est essentielle.

2° Le siège de la Carte des groupements végétaux assemble aussi un *herbier des associations* et toute la *documentation phytosociologique bibliographique.*

3° Le siège de la Carte assume également la *formation du personnel cartographe.* Celui-ci a besoin d'une préparation spéciale. En dehors des qualités fondamentales que doit posséder tout naturaliste, le cartographe doit notamment être un bon floriste, posséder la méthode phytosociologique, savoir prélever un profil de sol et procéder à son analyse sommaire, être initié à la géographie botanique, à l'écologie. Actuellement nous avons la collaboration de botanistes, presque tous universitaires, qui représentent une élite, mais ces savants ne peuvent donner qu'une partie de leur temps à l'œuvre. Il faut, pour assurer la continuité de l'entreprise, arriver à former des cartographes ayant la possibilité de se consacrer entièrement aux travaux que nous leur demandons. Tôt ou tard, la question du statut de ce personnel se posera.

4° Tous nos efforts seraient vains, si les usagers ne pouvaient pas se servir facilement de tous les renseignements que donnent nos cartes. Tous nos fonctionnaires, en particulier ceux qui sont en contact avec les

problèmes économiques et en premier lieu ceux du Ministère de l'agriculture, doivent connaître ces méthodes nouvelles, doivent donc *savoir lire nos cartes*, et, au besoin, doivent savoir pratiquer eux-mêmes, pour les besoins courants, les méthodes cartographiques, sans passer obligatoirement par notre service.

La Faculté des sciences de Strasbourg a, de sa propre initiative, grâce à ses professeurs très compétents en phytosociologie (MM. Guinochet et Lemée, maîtres de conférences), créé un enseignement de sociologie végétale dans le but de faire connaître ces méthodes nouvelles. A Montpellier, naturellement, où ces méthodes sont nées, cet enseignement est donné depuis longtemps.

Dans le même but, l'Institut agronomique de Paris a déjà envisagé, pour l'année scolaire prochaine, la création d'un enseignement spécial, avec travaux pratiques phytosociologiques et cartographiques, qui serait donné à ses élèves pendant la troisième année d'études.

En résumé, une quadruple action doit être conduite parallèlement aux levés cartographiques: le recensement des groupements végétaux et leur description, la centralisation de toute la documentation phytosociologique et la formation d'un personnel qualifié pour assumer la tâche multiple que comporte l'œuvre entreprise et la continuer, enfin, la formation des usagers par des enseignements spécialisés donnés aux futurs cadres de la nation.

Les pages qui précèdent permettent de se rendre compte de notre manière de travailler. Jusqu'à présent, étant donné les moyens limités dont nous disposons actuellement, et pour montrer la fécondité de la méthode, nous cartographions des régions facilement accessibles par nos collaborateurs et dont le fond topographique au 20 000^{e} a déjà été établi par l'I. G. N. Nous avons ainsi cartographié les environs de Montpellier (par M. Braun-Blanquet), tout l'arrière-pays de Marseille, y compris la Crau et la Camargue (par M. Molinier et ses collaborateurs), le Pays de Frasne-Pontarlier (par M. Guinochet), la feuille de Clermont-Ferrand comprenant la Limagne méridionale et la chaîne des Puys (par M. G. Lemée), une partie de la Sologne (par MM. Braun-Blanquet et Linguet).

Ces cartes représentent des types très divers. Elles ont permis d'éprouver nos méthodes en nous mettant en présence de toutes les difficultés techniques que l'on peut rencontrer et de montrer l'intérêt pratique des cartes. Les collaborateurs, pendant leurs travaux, sont en liaison permanente avec la direction de la Carte dont ils reçoivent l'aide scientifique, technique et matérielle nécessaire. La direction, spécialement M. Braun-Blanquet, exerce le contrôle direct des travaux sur le terrain; elle assume le contrôle des relevés, examine la détermi-

nation des espèces, vérifie les levés, etc. Les carnets de notes et les récoltes des collaborateurs sont à la disposition de la direction.

Nous voulons aussi réunir, une fois l'an, tous nos collaborateurs à Montpellier, pour un échange de vue général qui ne manquera pas d'être très fructueux, mais, jusqu'à présent, ces colloques n'ont pu avoir lieu, faute de crédits suffisants.

Notre principale préoccupation est actuellement l'impression des cartes. Parmi les feuilles déjà dressées, seul un fragment de la carte de Montpellier a été imprimé. Nous voudrions faire paraître, à brève échéance, au moins deux feuilles normales[1], l'une de M. Molinier, de la région méditerranéenne (environs de Marseille), l'autre en dehors de celle-ci, en l'espèce, la feuille de Frasne-Pontarlier, de M. Guinochet. Ces deux types très différents sont, à tous les égards, d'excellents exemples de nos cartes.

Nous avons cartographié jusqu'à ce jour les feuilles suivantes:

1. Montpellier, par M. Braun-Blanquet.
2. Clermont-Ferrand, par M. G. Lemée.
3. Eyguières (Camargue), feuilles 5, 6, 7 et 8 par MM. Molinier et Tallon.
4. La Sologne, par MM. Braun-Blanquet et Linguet.
5. Aix, feuilles 1, 2, 3, 4, 5, 6, par M. Molinier.
6. Istres, feuilles 3, 4, par M. Molinier.
7. Aubagne, feuilles 1, 2, par M. Molinier, avec la collaboration de M. Nègre.
8. Marseille, feuilles 3, 4, 8, par M. Molinier, avec la collaboration de M. Clauzade.
9. Pontarlier, par M. Guinochet.
10. Une parcelle de la Camargue, au 5000e, par M. Braun-Blanquet.

L'initiative française a suscité un vif intérêt à l'étranger. Je ne mentionnerai pas la Suisse. Elle a compris depuis longtemps l'intérêt de tels travaux et suit avec une grande sympathie les efforts que nous faisons et auxquels elle est même directement associée par la personne d'un de ses éminents citoyens, M. Braun-Blanquet, directeur technique de la Carte des groupements végétaux. La Belgique et le Luxembourg ont pris des décisions officielles inspirées de l'exemple français. Toute l'Afrique du Nord française (Tunisie, Algérie, Maroc) s'est entièrement jointe à nous et a déjà commencé les travaux. Nous espérons que les pourparlers avec l'Espagne, l'Italie, le Portugal, aboutiront bientôt. Enfin, l'Autriche a demandé à connaître nos méthodes, afin d'établir d'après nos cartes la nouvelle assiette des impôts fonciers, conséquence assurément inattendue, mais compréhensible, de notre initiative.

[1] Une *feuille* comprend 2 coupures de la carte au 20 000e dressée par l'I.G.N.

Zusammenfassung

Der Gedanke, die Vegetation Frankreichs kartographisch darzustellen, ist schon mindestens hundert Jahre alt. Aber die Nöte des eben beendeten Krieges waren nötig, um

1. der Einsicht, daß dieser « natürliche Kataster » der französischen Erde von grundlegender Bedeutung für die Wirtschaft des Landes sei, zum Durchbruch zu verhelfen, und
2. den offiziellen Auftrag zur Erstellung einer solchen Karte zu zeitigen.

Die Karte soll nicht nur Landwirten und Forstleuten dienen, sondern auch projektierenden Ingenieuren, Landesplanern, der staatlichen Finanzverwaltung und dem Militär.

Sie wird im Maßstab 1 : 20 000 erstellt, was die Einzeichnung recht kleiner Einzelheiten erlaubt. Ein Maßstab, der auch den meisten schweizerischen Ansprüchen genügen würde. Die Darstellung von ganz Frankreich erfordert 8000 Blätter. Wenn es sich auch nicht darum handeln kann, das ganze Land in rascher Folge zu kartieren, sondern mehr um eine Auswahl besonders interessanter Fälle (analog den schweizerischen geologischen Detailkarten), so ist doch eine wohl durchdachte Organisation des Ganzen geschaffen worden und zweifellos notwendig.

Ein Direktor (Prof. L. Emberger) und ein technischer Direktor (Dr. h. c. J. Braun-Blanquet) stehen an der Spitze des vom Centre National de la Recherche Scientifique betreuten Unternehmens.

Die Direktion hat große Vorarbeiten zu leisten:

a) Definition und Klassifikation aller Pflanzengesellschaften, Sammlung der zugehörigen Belege, wie Herbarmaterial, Feldnotizen, Literatur;

b) Abklärung und Festlegung der Kartierungstechnik (Maßstab, Farbskalen, Zeichen, begleitender Text);

c) Ausbildung von Mitarbeitern, besonders Kartierern.

Weiter hat sie die Arbeit der Kartierer laufend zu überprüfen und für den Kontakt unter ihnen zu sorgen, der zur Schaffung und Erhaltung übereinstimmender Auffassungen über die Darstellung nötig ist.

Drittens muß es ein Anliegen der Direktion sein, alle Benützer der Karte so weit soziologisch zu schulen, daß sie den gesuchten Nutzen aus der Karte zu ziehen vermögen.

Die Blätter der französischen Vegetationskarte 1 : 20 000 sind mit einer sehr ausführlichen Legende versehen, welche Aufschluß gibt über die floristische Zusammensetzung der dargestellten Pflanzengesellschaften, über ihre Ökologie, über die wirtschaftlichen Möglichkeiten innerhalb ihrer Grenzen usw. Auf kleinen Nebenkarten werden das Klima, die Böden, die Klimaxvegetation usw. dargestellt.

Die Karte ist ein Werk, das mit viel Intelligenz und Optimismus begonnen worden ist. Leider stößt augenblicklich der Druck fertig gezeichneter Blätter auf große Schwierigkeiten. Doch dieses Mißgeschick wird überdauert werden: Jedes Blatt ist eine Fundgrube dauerhafter Erkenntnisse, die durch eine Wartezeit von einigen Jahren weder an Aktualität noch an Originalität verlieren werden. *H. Etter*