



La revue pour l'histoire du CNRS

13 | 2005

Regards sur des laboratoires en sciences humaines et sociales

Histoire du Service de la carte de la végétation de la France¹

Thierry Gauquelin, Marcel Delpoux, Guy Durrieu, André Fabre, Jacques Fontès, Pierrette Gouaux, Philippe Le Caro et Marie-Hélène O'Donoghue



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/1697>

DOI : [10.4000/histoire-cnrs.1697](https://doi.org/10.4000/histoire-cnrs.1697)

ISSN : 1955-2408

Éditeur

CNRS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 3 novembre 2005

ISBN : 978-2-271-06349-6

ISSN : 1298-9800

Référence électronique

Thierry Gauquelin, Marcel Delpoux, Guy Durrieu, André Fabre, Jacques Fontès, Pierrette Gouaux, Philippe Le Caro et Marie-Hélène O'Donoghue, « Histoire du Service de la carte de la végétation de la France¹ », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 13 | 2005, mis en ligne le 03 novembre 2007, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/1697> ; DOI : [10.4000/histoire-cnrs.1697](https://doi.org/10.4000/histoire-cnrs.1697)

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

Comité pour l'histoire du CNRS

Histoire du Service de la carte de la végétation de la France1

Thierry Gauquelin, Marcel Delpoux, Guy Durrieu, André Fabre, Jacques Fontès, Pierrette Gouaux, Philippe Le Caro et Marie-Hélène O'Donoghue

Le contexte

- 1 C'est dès la fin de la Seconde Guerre mondiale que le CNRS confie à une entité particulière, installée à Toulouse à partir de 1947, la réalisation de la carte de la végétation de la France au 1/200 000. Pourquoi un tel projet ? Et pourquoi sa mise en œuvre par le CNRS ?
- 2 C'est un constat national de manques et de nécessités :
- 3 – sur le plan scientifique : il n'existe pas encore d'ouvrage conséquent de géographie botanique en France. « La cartographie de la végétation constitue, en effet, un élément d'information de première importance pour la connaissance du milieu naturel et de ses possibilités d'utilisation. La documentation rassemblée sur la carte constitue une synthèse aussi complète que possible du "potentiel biologique du milieu naturel" » 2.
- 4 – sur le plan écologique : à la sortie de la guerre où les problèmes alimentaires et énergétiques se posent encore de manière cruciale, il est urgent de s'attacher à la sauvegarde et à l'aménagement des ressources naturelles renouvelables. Il s'agit donc de garantir ce potentiel d'activité biologique, d'où la nécessité de faire un effort de recensement des milieux naturels tels que les forêts (souvent méconnues) et de faire un inventaire des ressources et de leur mise en valeur rationnelle.
- 5 C'est en cela que la carte de la végétation éditée au 1/200 000, permettant à la fois un inventaire cartographique et statistique du « tapis végétal » et une indication du « dynamisme » de la végétation en vue de sa valorisation, va se distinguer des autres réalisations cartographiques entreprises jusqu'à ce jour, d'autant plus que c'est la seule échelle qui permet raisonnablement d'envisager une couverture de l'ensemble du territoire national.

- 6 Le Service de la carte de la végétation (SCV) a été dès 1947 installé dans le laboratoire forestier de Toulouse et confié à Henri Gaussen, initiateur du projet et fondateur des concepts de cette cartographie au 1/200 000¹.
- 7 Une équipe réduite s'est constituée à partir du Laboratoire forestier dont Henri Gaussen était aussi le directeur.
- 8 Un bâtiment spécifique, jouxtant le Centre d'optique abritant le célèbre microscope électronique surnommé « la boule », et inauguré en même temps que ce Centre par le Général de Gaulle en 1958, a ensuite été construit pour abriter cette structure.
- 9 Ce service a pris alors un essor considérable, sous la houlette de Paul Rey, alors directeur technique, avec notamment le recrutement de nombreux techniciens et ingénieurs, docteurs pour la majorité, tous spécialistes de phytogéographie, et dont les activités étaient entièrement dédiées à l'élaboration des cartes, laissant de ce fait peu de place aux recherches plus fondamentales.
- 10 Suite au départ à la retraite de Henri Gaussen, la direction du Service a été ensuite assurée par Paul Rey, assisté de Georges Dupias, sous-directeur, jusqu'à sa transformation en 1982 en un laboratoire plus axé vers la recherche, tout en ayant en charge d'achever la couverture cartographique totale de la France.
- 11 La dernière carte a été achevée en 1987. L'entreprise aura duré 40 ans et 80 feuilles auront été élaborées ; la France métropolitaine était entièrement couverte.
Les principes de cartographie de la végétation : mise en évidence d'une approche novatrice de la cartographieLe concept de base : la notion de série de végétation ou d'étage de végétation
- 12 La carte de la végétation au 1/200 000, repose sur un constat simple : la végétation se distribue en ensembles cohérents, selon des « séries de végétation » ou des « étages de végétation » en montagne et dont la répartition géographique est déterminée par les conditions du milieu, le climat et la nature des sols. La série ou l'étage se définit à travers une essence forestière dominante. Ainsi, l'étage du hêtre correspond à un climat nébuleux, humide, assez froid et neigeux l'hiver. Cartographier la distribution du hêtre revient donc, de façon indirecte, à cartographier les conditions climatiques qui permettent son maintien. De même, cartographier la distribution du chêne liège, c'est cartographier la nature acide du sol car cette essence ne peut se développer sur un sol calcaire.
- 13 Toutefois, dans un pays d'ancienne et forte pression humaine comme la France, une essence arborée n'existe pas toujours sous la forme d'un massif forestier significatif. En effet, chaque série ou étage de végétation comporte divers types de végétation, pelouse, lande, lande boisée, bois. Pouvoir rattacher une portion d'espace à une série ou à un étage donné permet non seulement d'indiquer quelles sont les cultures les mieux aptes à s'y développer, mais aussi de dire, en l'absence de toute pression humaine, une culture abandonnée par exemple, quel serait le type de végétation ultime – généralement la forêt qui constitue le stade dit « climacique » – et par quelle essence il serait représenté.
Les principes d'élaboration
- 14 La Carte de la végétation au 1/200 000 repose essentiellement sur l'utilisation de la couleur. La couleur elle-même représente les séries de végétation. Leur choix est principalement guidé par la signification qu'intuitivement on attribue aux principales couleurs. Ainsi le rouge suggère la chaleur et sera attribué aux séries dont les espèces dominantes demandent le plus de chaleur. À l'opposé, le bleu qui traduit plutôt l'humidité

sera attribué au hêtre, essence forestière recherchant une certaine humidité. Entre ces extrêmes, on trouve diverses couleurs traduisant le passage du sec et chaud vers le froid et humide.

- 15 Le ton, exprimé par un jeu de trames, traduit l'état de la végétation. Plus il est foncé, plus la végétation actuelle se rapproche du stade climacique, c'est-à-dire le stade où la pression humaine est faible ou nulle et où la végétation est en équilibre avec le milieu défini par le climat, parfois corrigé localement par des conditions d'exposition particulières et par le sol. En revanche, un ton clair traduit un état plus avancé de dégradation de la végétation. Quant aux cultures, état où la végétation naturelle est pratiquement absente, elles sont représentées par du blanc.
- 16 Par exemple, une forêt de hêtres sera représentée par du bleu, la lande par ce même bleu, mais d'un ton plus clair (trame hachurée) et la pelouse, par un bleu encore plus clair (trame ponctuée).
- 17 Ainsi, par une utilisation judicieuse de la couleur et des différents tons de chaque couleur, une lecture simple de la carte permet d'avoir une double approche des milieux : quelle est la végétation actuelle (représentée par une couleur) et quelles sont les conditions écologiques régionales ou locales, puisqu'à chaque essence végétale sont associées des conditions climatiques et parfois la nature du sol. Il s'agit là d'une approche statique des milieux ; quel pourrait être le devenir de la végétation actuelle si toute pression humaine disparaissait ? Il s'agit là d'une approche dynamique.

Les cartons

- 18 À chaque carte est associée une série de cartons au 1/1 250 000, qui permet de donner une information à plus petite échelle sur les conditions écologiques du milieu et dont la comparaison avec la carte principale est toujours riche en enseignements. Par exemple, le climat est abordé à travers un carton pluviothermique et un carton indiquant les vents dominants ainsi que la trajectoire des orages et des chutes de grêle.

La légende

- 19 La légende reprend chacun des étages ou séries cartographiés et fournit des informations complémentaires concernant notamment les conditions du milieu, la floristique, les effets passés ou actuels de l'emprise humaine. Souvent elle dresse une liste des curiosités botaniques ainsi que des sites classés. Enfin, signalons que diverses régions françaises ont fait l'objet de notices particulières (Pyrénées, Alpes du nord et Jura, Alpes du sud, Lorraine, région armoricaine, Rodez).

Les différentes étapes de conception et de réalisation d'une carte

- 20 Les rythmes de la vie quotidienne au Service de la carte de la végétation de la France étaient liés au calendrier prévisionnel de publication des « feuilles » de la carte, puisque chaque « feuille » était dès le départ prise matériellement en charge par une des équipes d'ingénieurs et techniciens phytocartographes du Service. Parallèlement et en amont, parfois très en amont, un responsable scientifique, ou « auteur », quelquefois plusieurs, étaient choisis par la direction du SCV (Henri Gaussen, Paul Rey et Georges Dupias). Cet auteur, toujours un botaniste reconnu pour la connaissance de « sa » région, allait dans un premier temps donner aux Toulousains du SCV les grandes lignes de sa compréhension de la végétation régionale. Tout au long du travail, il est le référent pour les nombreux problèmes de compréhension ou de représentation. C'est le moment de citer ici le rôle prépondérant que joua au SCV « Monsieur Dupias », comme nous l'appelions tous. Georges Dupias, sous-directeur du SCV, homme discret voire même

timide, et puits de science botanique, fut le pivot de ce Service. Toujours à la disposition des équipes, plein de bon sens et d'un jugement très sûr, il savait aplanir les difficultés cartographiques ou phytogéographiques qui étaient notre lot quotidien. Georges Dupias fut le véritable rédacteur en chef des cartes de la végétation de la France.

- 21 Une équipe de rédaction comprenait de ³ à 4 personnes, le plus souvent 3. Ce personnel, recruté plutôt pour ses compétences botaniques ou naturalistes que pour une spécialisation cartographique particulière, se formait sur place et avec l'aide des plus anciens aux particularités du travail, entre autres aux techniques de la photo-interprétation et au dessin des cartes. Dessinateurs professionnels, photographes, documentalistes, statisticiens agricoles, dactylographes (on verra pourquoi), et une équipe étoffée d'administratifs et de personnes du service général, dont des chauffeurs (pour les prospections sur le terrain), complétaient les compétences du service.
- 22 Ainsi donc, une équipe se voyait confier une feuille dont l'auteur, déjà connu, avait commencé à faire parvenir des documents exploitables et un projet de légende s'inspirant, ou parfois se démarquant, des feuilles adjacentes déjà publiées.

Quelle échelle pour quelle cartographie de la végétation ?

La représentation cartographique thématique est conditionnée par deux considérations : l'objectif poursuivi et l'échelle employée. Pour les cartes de synthèse en écologie, l'objectif à atteindre est l'expression cartographique « des faits et de leurs relations réciproques après le recensement des communautés végétales sur une base écologique⁴ ». Les faits recensés et les relations entre la végétation et le milieu sont dépendants de l'échelle à laquelle on les examine.

Par exemple, sur les cartes à **très petite échelle**, « échelle globale », telle le 1/5 000 000, la végétation du monde est représentée sous la forme de grandes zones de végétation réparties principalement en bandes latitudinales et secondairement selon un critère de continentalité, les deux révélant nettement le rôle déterminant du climat (gradient de température latitudinal, gradient d'humidité continental) dans la répartition de la végétation à l'échelle mondiale. Dans ce cas, la petite échelle est le niveau de perception adéquat permettant de mettre en exergue les variables écologiques actives, ici la latitude, la position des masses continentales et marines et des grands massifs montagneux. On peut citer la carte des grandes formations végétales du monde⁴.

À l'opposé, à **très grande échelle**, « échelle locale », tel le 1/20 000, la végétation peut être indiquée sous la forme de communautés végétales (groupements réels) ou d'associations végétales (groupements-type résultant d'un travail d'analyse écologique). Ces groupes écologiques, surtout leur recombinaison, permettent de caractériser les stations écologiques. Par exemple, la distribution concentrique de communautés végétales autour d'un lac révèle une variation de même type des conditions écologiques (humidité du substrat...). Ainsi la grande échelle est appropriée pour mettre en évidence les variations édaphiques⁵ locales.

À **moyenne échelle**, « échelle régionale », la végétation est représentée sous la forme de groupements végétaux définis par leur physionomie (forêt, lande, pelouse) et identifiés floristiquement (hêtraie, lande à buis, nardaie⁶). Ces formations végétales sont dépendantes de paramètres écologiques régionaux tels le relief et la lithologie.

Une variable écologique importante dans la distribution de la végétation est l'altitude, responsable de l'étagement de la végétation. À petite échelle, cette variable n'est pas active, « il est difficile d'y figurer l'étagement de la végétation⁷ ». L'échelle considérée pour exprimer l'influence de ce caractère doit permettre l'observation du relief à un niveau suffisamment précis pour apprécier les positions topographiques, les influences climatiques locales, les types de substrat. Elle correspond à l'**échelle moyenne**, « échelle régionale », 1/200 000 ou 1/250 000. Les

premières cartes des étages de végétation réalisées par Charles Flahaut⁸ en 189⁹, malheureusement inédites, ont été rédigées à cette échelle.

Autre dimension écologique importante, la dimension temporelle exprimée par la dynamique de la végétation conceptualisée dans la notion de série de végétation. L'enjeu cartographique est ici l'expression de ce concept appliquée à des territoires sur lesquels la pression humaine est présente et prégnante depuis au moins deux millénaires. Il s'agit de retrouver dans l'espace ce qui se déroule dans le temps. La carte doit donc couvrir un territoire assez large pour restituer l'espace nécessaire à l'expression de la dynamique de la végétation et avoir un niveau de précision suffisant pour cartographier les faits, c'est-à-dire les formations végétales, éléments caractéristiques d'une série. L'échelle **moyenne** au 1/200 000 répond le plus justement à ces exigences conceptuelles espace:niveau de perception adéquat, qui sont les fondements de la carte de la végétation de la France.

Pierrette Gouaux

- 23 Parallèlement, le Service avait commandé l'ensemble de la couverture aérienne de la feuille et les fonds de cartes au 1:50 000.
- 24 De même, le Service avait passé commande à l'Institut géographique national (IGN) d'un document très spécial : le fond de maquette. Sur papier armé indéformable, ce fond de maquette était un tirage unique de la coupure « X » de la carte de France au 1:200000. C'est en effet cette carte qui constituait le fond de carte, le support cartographique de la carte de la végétation
- 25 L'équipe se voyait alors remettre, pour la feuille X, deux exemplaires de ces cartes au 1/50000. L'un était destiné à devenir d'abord la « préminute », carte simplement physionomique de la végétation, puis la « minute », véritable brouillon au 1/50000 de la cartographie définitive. L'autre exemplaire deviendra la carte-terrain, au fur et à mesure de la collecte, en prospection, du maximum possible de renseignements.
- 26 Le travail de photo-interprétation pouvait commencer. Il s'agissait de reporter à vue, sur la carte vierge, les limites des formations végétales, spontanées ou anthropiques : forêts, reboisements, landes boisées ou non, pelouses, prairies, marais, vignes, fruitiers, etc. En fait, tout ce qui peut sur une photographie aérienne (panchromatique ou infrarouge) se reconnaître sans aller sur le terrain.
- 27 Le stade suivant était le passage à la minute. La compréhension du terrain avait mûri pour l'équipe, mais très souvent aussi pour l'auteur. Chaque cartographe chargé d'une minute reprenait les photos, et avec l'aide des prospections (documents terrain), sous le stéréoscope, mettait la couleur sur le fond unicolore des ensembles physionomiques cartographiés sur la préminute. Une légende particulière à chaque 1/50 000 était rédigée au fur et à mesure, destinée à accompagner de façon pérenne la minute.
- 28 Pendant le même temps – où avant – les documentalistes du Service avaient rassemblé les données nécessaires à l'élaboration des cartons au 1/1 250 000.
- 29 Un moment important pour les membres de l'équipe était la visite à Toulouse de l'auteur de leur feuille. Beaucoup de difficultés trouvaient là leur solution, plus facilement que par échange épistolaire. Ainsi, entre autres, Marcel Bournérias, Pierre Jovet, l'abbé Robert Corillion, Askold Vilks, Paul Ozenda, Robert Molinier, Pedro Montserrat, autant d'écologistes ou phytogéographes prestigieux ont pu effectuer des séjours au Service de la carte de la végétation. Toutefois les équipes n'avaient de contact personnel qu'avec leur auteur et l'époque n'était pas aux séminaires ouverts à l'ensemble des personnels qui ne pouvaient ainsi bénéficier de l'expérience et du rayonnement de tant de grands noms.

- 30 Les « TA » (tableaux d'assemblage) des 1/50 000 de la feuille X se noircissaient, signalant l'avancement, plus ou moins rapide selon les difficultés et l'empressement de l'auteur. Enfin, cette maquette, document-modèle de la feuille à publier, soigneusement dessinée, synthétisée au 1/200 000 au vu des minutes au 1/50 000, partait pour Saint-Mandé (ateliers de l'IGN).
- 31 L'équipe, parfois redistribuée sur d'autres feuilles, reprenait ses « stéréos », les loupes stéréoscopiques de la photo-interprétation et recommençait à s'user les yeux sur d'autres territoires de l'hexagone, jusqu'à un autre « branle-bas de combat » : le retour des « épreuves » de la précédente feuille X ! Ici le stress était encore plus net, car il fallait les retourner corrigées à l'IGN dans des délais très courts... Un cartographe s'attelait donc à la correction des fautes, innombrables et inévitables, car les plages de couleur sont souvent très petites, et les nuances de teintes, donc de trames, nombreuses.
- 32 Le Service attendait ensuite, dans un délai assez indéterminé, l'arrivée des paquets de la feuille publiée. Le cri « Aurillac est arrivé ! », par exemple, retentissait alors dans les couloirs. Georges Dupias venait immédiatement avertir l'équipe de rédaction et on se penchait sur le « nouveau-né », en admirant, parfois en critiquant, ses couleurs. Un collègue installait alors soigneusement, sur le grand tableau d'assemblage mural dans le hall du Service, la nouvelle feuille à la place du panneau de contreplaqué portant seulement son nom : Aurillac.
- 33 Au cours de la rédaction d'une feuille, les prospections sur le territoire de leur feuille étaient de grands moments pour l'équipe. Préparés à l'avance par cette dernière, les itinéraires cherchaient à quadriller le territoire de façon optimale, en privilégiant les zones où la photo-interprétation initiale avait décelé des difficultés. Les prospections se faisaient en véhicule et le temps était compté. Il fallait à la fois faire le plus court possible, mais aussi estimer la probabilité de viabilité des voies rurales, afin de minimiser les incursions à pied dans les zones non carrossables.
- 34 La situation la plus favorable était évidemment la présence de l'auteur dans le véhicule du Service. Lorsque ce n'était pas possible, Georges Dupias souvent le remplaçait, excellent dans ce rôle délicat.
- 35 Ainsi donc, après un ou deux jours de trajet d'approche (dans les années 1960, en « estafette » plafonnant à 70 km/h...) l'équipe se retrouvait sur le territoire de la minute Z, de la feuille X. On attaquait l'itinéraire. L'un conduisait « l'Ecotron¹⁰ » ; l'autre faisait la navigation et le troisième, la carte terrain sur les genoux, parlait dans le micro du magnétophone, tout en notant sur la carte soit des signes conventionnels soit des numéros correspondant à ce qu'il enregistrait au magnétophone. L'ensemble de l'équipe scrutait les abords de la route et le paysage, à l'affût des arbres et plantes significatives. L'expérience montre qu'à 60 km:h, on peut reconnaître beaucoup de choses. Bien entendu, souvent retentissait une exclamation : « Je crois avoir vu un pubescent¹¹ ». On s'arrêtait et on allait vérifier, occasion le plus souvent de faire une liste rapide (enregistrée) de la végétation herbacée ou arbustive locale. La nuit venait en général mettre fin à une journée toujours trop courte. On reprenait l'itinéraire le lendemain...
- 36 Dès le retour à Toulouse, les bobines ou cassettes étaient dépouillées par des dactylos spécialisées et frappées en trois exemplaires (avec des carbones, c'était avant l'informatisation de la bureautique...). Un exemplaire était archivé, un autre envoyé à l'auteur et le dernier glissé dans la pochette du 1/50 000, à la disposition de l'équipe et du rédacteur de la minute.

- 37 Les descriptions ci-dessus concernent la période de pleine activité du SCV (entre 1960 et 1980). Ce mécanisme bien rodé se mit en place progressivement, en même temps que le recrutement des personnels. L'élaboration des premières cartes, par Henri Gaussen et quelques collaborateurs, se fit dans les locaux de la faculté des sciences, avec des moyens bien plus réduits, une méthode non standardisée, une grande connaissance préalable du terrain et des prospections, souvent à bicyclette !

Conclusion

- 38 Les cartes sont des outils qui répondent aux préoccupations actuelles de l'environnement ; il s'agirait donc de les promouvoir et de les réactualiser.

Un instantané de la végétation, de sa biodiversité et des conditions écologiques

- 39 Les cartes elles-mêmes, leurs minutes au 1/50 000, les notices qui les accompagnent constituent des états des lieux – à un instant T – de la végétation et de la biodiversité. Il faut sans doute y ajouter les archives irremplaçables que constituent les dépouillements des prospections de terrain. Henri Gaussen et quelques autres avaient compris, il y a 60 ans, que, tôt ou tard, – sans toutefois savoir que nous en serions pressés par les directives européennes – nous aurions à établir un état des lieux de notre biodiversité. à une époque où des programmes scientifiques entiers sont consacrés à la mise en place d'observatoires de recherche en environnement qui stigmatisent la nécessité d'états initiaux, quel bel exemple que celui de cette aventure scientifique, pensée sur le long terme, tout du moins pour sa réalisation, et répondant à ce double objectif de connaissance et de compréhension.

Un outil d'aménagement régional du territoire

- 40 Le 1/200 000, adopté pour les cartes de végétation, est particulièrement adapté à une zonation du territoire français. La zonation proposée par Georges Dupias et Paul Rey repose sur la délimitation d'ensembles spatiaux justement révélés par la végétation telle que la carte la représente. L'intérêt de cette zonation est qu'elle définit et délimite des zones d'égaux caractéristiques (même climat général, même type de sol), donc d'égaux potentialités et donc susceptibles d'un même type de gestion du territoire. On en mesure l'avantage alors que les notions de paysage, d'aménagement régional, de pays, de terroir retiennent de plus en plus l'intérêt des citoyens, des élus, des décideurs. Les cartes ont pu ainsi être utilisées dans le cadre d'études de développement régional ; citons une étude des Coteaux de Gascogne¹², de la région de l'Adour¹³, de l'Aveyron, des Pyrénées ariégeoises¹⁴. L'exemple le plus démonstratif et aux implications économiques importantes, restant l'aménagement viticole du massif de la Malepère (voir encadré). Certains de ces travaux ont été résumés dans le *Bulletin de la carte phytogéographique* qui avait notamment pour objet de développer les recherches fondamentales ou appliquées résultant de l'utilisation directe ou indirecte de la carte.

Un outil pour comprendre l'écologie des espèces végétales et leur réponse aux changements environnementaux

- 41 Les études phytogéographiques bénéficient également de cette échelle qui permet une vision globale de la répartition, actuelle et potentielle, des principales essences forestières. La connaissance de leur distribution en fonction de divers paramètres, altitude, précipitations, température (aires ombrothermiques) et qui repose sur l'utilisation de la carte, peut permettre notamment de répondre à une question d'actualité : « Quelles seraient les conséquences écologiques, à l'échelle de la France, d'un changement climatique ? ». Dans le même esprit, se situe l'exploitation des notices explicatives de chaque carte où figure, notamment, la liste des principales espèces,

ligneuses comme herbacées, associées aux séries et étages rencontrés. Dans cette optique, les cartes de végétation constituent alors un outil pédagogique essentiel permettant, par exemple, d'illustrer les relations climat-végétation, sol-végétation, ou encore homme-végétation.

Un outil irremplaçable d'évaluation des modifications de la couverture végétale de la France

- 42 L'étude de l'évolution des paysages lorsque la pression humaine faiblit peut également être abordée, directement à partir de la carte, par comparaison avec l'état actuel, parfois 40 ou 50 ans après son élaboration. Cette approche est intéressante dans un pays comme la France, soumis déjà depuis longtemps à une importante déprise agricole, associée à une artificialisation des milieux. Dans cette perspective d'évolution et de transformation des paysages s'inscrit également la protection d'espèces rares et protégées, souvent inféodées à des milieux particuliers. On peut, par exemple, penser à certaines orchidées dont la présence n'est liée qu'à l'existence de pelouses sèches ou à des plantes de milieux humides disparaissant quand ceux-ci régressent.
- 43 Le travail accompli pendant ces décennies doit servir l'avenir. La réactualisation de ces cartes permettant, sur l'ensemble du territoire, d'évaluer les transformations de notre environnement, et ce grâce à l'élément le plus structurant de nos paysages, à savoir la végétation, doit être, plus que jamais, à l'ordre du jour.
- 44 À l'ordre du jour aussi, puisque déjà réalisé pour la région Midi-Pyrénées, la scannérisation, voire la numérisation de ces cartes, de manière à les rendre accessibles sur support informatique et compatibles avec les systèmes d'informations géographiques.
- 45 Glossaire
- **Carton** : carte thématique du même territoire mais à plus petite échelle (1:1 250 000), apparaissant dans l'habillage de la carte principale, et facilitant l'interprétation de la répartition de la végétation (par exemple, carton climatique ou pédologique).
 - **Feuille** : unité de découpage de la représentation du territoire. La Carte de la végétation de la France comporte 80 feuilles.
 - **Fond de maquette** : fond cartographique à tirage unique servant de support au dessin de la carte définitive.
 - **Stéréoscope** (fam. « stéréos ») : appareil optique permettant d'observer le relief à partir de deux photographies aériennes du même territoire prises sous deux angles de vues différentes.
 - **Tableau d'assemblage** : document signalétique de l'agencement des feuilles d'une carte.
 - **Zonation** : découpage territorial reposant sur un ou plusieurs descripteurs.

NOTES

1. À la même époque, le CNRS, ne voulant pas départager les deux grands phytogéographes Henri Gaussen à Toulouse et Louis Emberger à Montpellier, créa dans cette dernière ville le Service de la carte des groupements végétaux, où la cartographie était conçue à une plus grande échelle.

2. Travail coordonné par la Fédération de recherche en écologie de Toulouse dirigée par Thierry Gauquelin, professeur à l'université Paul Sabatier.
 3. H. Gaussen et P. Rey, Service de la carte de la végétation de la France au 1:200 000, CNRS, Service de la carte phytogéographique, 1955, p. 11-34.
 4. P. Ozenda, *Biogéographie végétale*, Paris, Ed. Doin, 1964.
 5. Qui a rapport à la nature du sol.
 6. Nard : graminée de montagne.
 7. H. Gaussen, *Encyclopédie universalis*, végétation n° 2, p. 402-403.
 8. Botaniste qui tenta de constituer une cartographie botanique mondiale au début du XX^e siècle.
 9. G. Long, « Conceptions générales sur la cartographie biogéographique intégrée de la végétation et de son écologie », *Annales de géographie*, n° 427, 1969, 78^e année, p. 261-285.
 10. Le « Tub » Citroën aménagé (par le personnel du Service) en laboratoire roulant avait été baptisé « Ecotron » par imitation du « Phytotron » de Pierre Chouard du Centre de recherche de Gif-sur-Yvette très médiatisé à l'époque.
 11. Pubescent = chêne pubescent : espèce de chêne fréquente dans la partie sud de la France et indicatrice de conditions écologiques particulières dans les marges de son aire de répartition.
 12. G. Lascombes et P. Rey, Les bases biogéographiques de l'aménagement des coteaux de Gascogne, Service de la Carte de la végétation, CNRS, 1963, p. 77-82.
 13. Anonyme, Les bases biogéographiques de l'aménagement de la haute vallée de l'Adour, mémoire n° 1, Service de la Carte de la végétation, CNRS, 1969.
 14. P. Rey, P. Gouaux et S. Aubouy, Pré-inventaire de la montagne ariégeoise, université Paul Sabatier, Toulouse, 273 p., 10 planches.
-

INDEX

Mots-clés : géographie, territoire, service de la carte, végétation, inventaire cartographique, phytogéographe, végétaux, Henri Gaussen, Pyrénées, échelle, Institut géographique national, IGN, biogéographie, Ecotron, Phytotron, aménagement régional du territoire