

La réalisation des cartes au laboratoire de biologie végétale du professeur Ozenda

(résumé réalisé par S. Aubert à partir d'un entretien avec Jean-Pierre Guichard)



L'auteur (J. Girel, à gauche) et le réalisateur (J-P Pierre Guichard, à droite) commentant la carte Morestel-Yenne et Belley-Seyssel (en 1982).

Entre le travail de terrain du chercheur et l'édition d'une carte il y avait de nombreuses étapes, qui nécessitaient un savoir-faire et des techniques qui ont évolué avec le temps. Les personnes ayant conçu et réalisé les cartes à partir des données des chercheurs sont Jean-Pierre Guichard, Marie-Claude Neuburger et Anne-Marie Tonnel. Josée Lucas et Geneviève Girard en ont dessiné certaines, sans en assurer la conception. Jean-Pierre Guichard a consacré sa carrière de technicien à ce travail qu'il a largement fait évoluer.

Les auteurs des cartes réalisaient des « minutes » à une échelle supérieure à celle de la carte finale (Ozenda 1986 *La cartographie écologique et ses applications*, Masson ed.). Il s'agissait de dessins réalisés sur le terrain à partir d'un fonds de carte IGN où étaient reportés les contours des unités de végétation, avec des couleurs et des figurés. La compilation de ces « minutes » aboutissait à la réalisation d'une « prémaquette de travail ».

Le concepteur/réalisateur de la carte réalisait d'abord un dessin précis sur calque (Kodatrace puis Herculene), à l'encre de Chine, de tous les contours, à partir de la « prémaquette de travail ». La maquette définitive était réalisée à partir de ce calque. Pour les premières cartes, le relief était redessiné (et simplifié) à partir de la carte IGN correspondante (quelques années plus tard, les droits sur les fonds topographique ont été achetés via le CNRS, ce qui évitait cette étape fastidieuse). Il s'agissait ensuite de remplir les différentes formes avec des « trames mécaniques » constituées de figurés (traits, points, etc.) en noir et blanc qui étaient vendues sur des planches autocollantes (au départ collées à la paraffine). Ces figurés étaient découpés très précisément au scalpel et ajustés pour éviter les bulles et les débordements par rapport au tracé du calque (voir exemples ci-contre).



Plusieurs planches étaient réalisées: une planche par couleur, les différents figurés permettant d'obtenir différentes teintes (aplat=teinte pleine ; figurés=teinte plus ou moins claire selon le modèle du figuré)¹. A partir de 6 planches, on pouvait reconstituer une cinquantaine de couleurs (par mélanges des couleurs des planches).

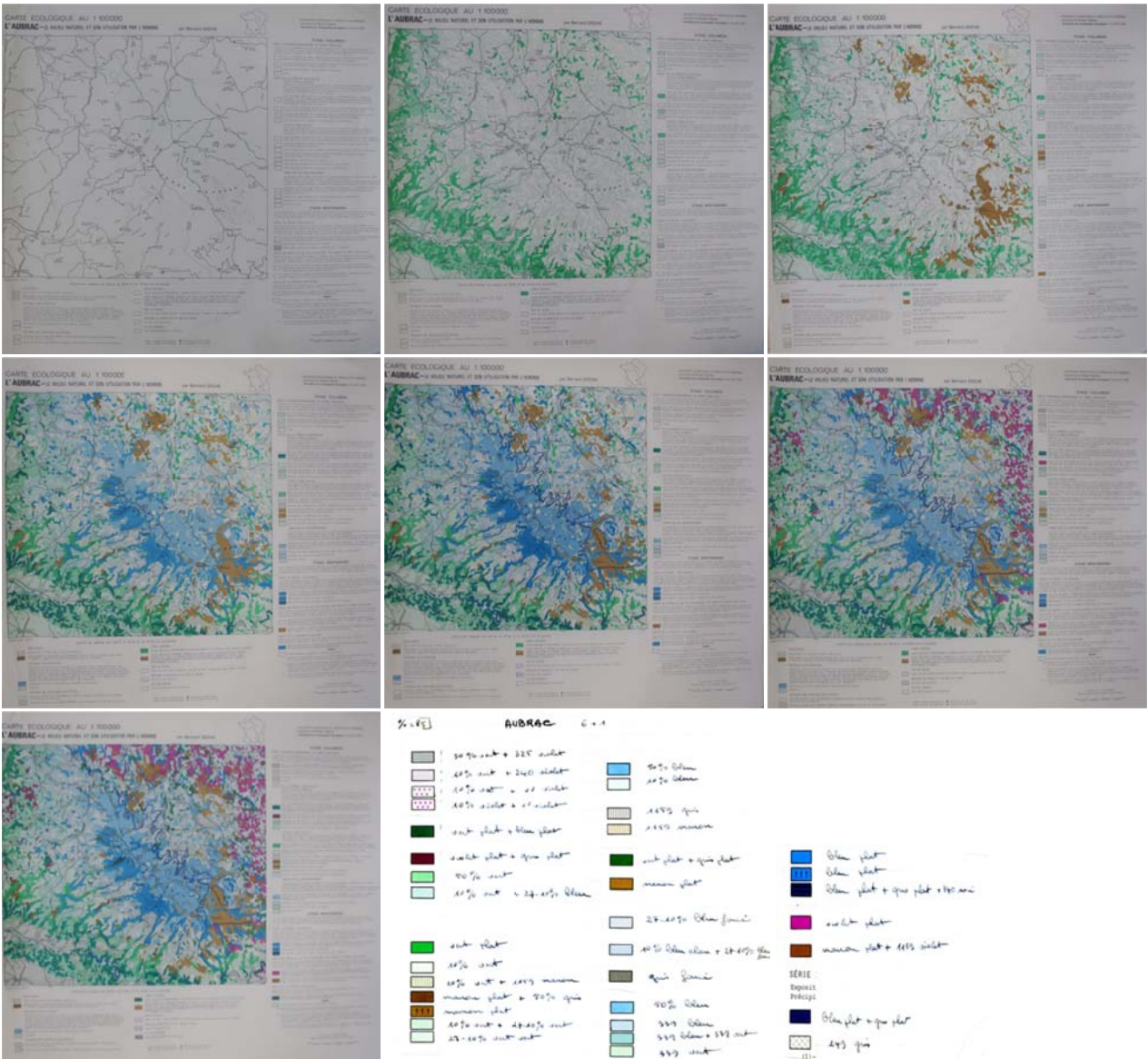
Lors de l'édition, la première planche (noir) contenait les fonds topographiques redessinés ainsi que les titres et légendes (au début écrits avec des lettres transfert de type « Letraset »). Puis venait la planche des « contours » (traits réalisés en couleur généralement neutre, gris par exemple). Puis la première planche de couleur, généralement le bleu pour l'hydrographie. Ensuite venaient les autres couleurs.

¹ Une validation était généralement opérée à partir d'un tirage papier « à l'ammoniaque » réalisé à partir du calque initial (tirage issu d'un traitement chimique révélant les contours en bleu suite à une exposition à l'ammoniaque). Ce tirage était une maquette de travail dont les volumes étaient remplis avec des couleurs vives et très différentes entre elles (coloriage au crayon ou au feutre), de manière à bien identifier les différentes unités de végétation. Cette « maquette de travail » permettait ensuite un contrôle pour valider l'exactitude de la vraie maquette (par superposition).



A gauche, prémaquette de travail réalisée par Bernard Doche à partir des 4 « minutes » réalisées à l'échelle 50 000^{ème}. Ci-dessous, les étapes de l'impression de la carte. De gauche à droite (haut puis bas) : première planche « noir » avec le réseau hydrographique et les noms de lieux, planche « vert » dont on distingue plusieurs teintes (clair et foncé) correspondant à deux pourcentages (le foncé est un aplat à 100%), planches « marron », « bleu » (plusieurs teintes), « bleu foncé pour la ligne de séparation basalte/granite et cours d'eau, « violet » et « gris ». En bas à droite, extrait des cahiers de J-P Guichard avec l'enregistrement des obtentions des différentes couleurs (Archives SAJF, don B. Doche ; archives Guichard)

Exemple de la Carte écologique de l'Aubrac au 100 000^{ème} (auteur B. Doche, réalisateur Jean-Pierre Guichard, 1976)



Quelques années plus tard, Jean-Pierre Guichard a développé la quadrichromie dans le cadre de la cartographie au laboratoire. La première planche est la planche de noir, avec le texte (titres et légendes) et éventuellement les contours des unités de végétation (parfois, en fonction de la complexité de la carte, les contours pouvaient être en gris ou marron). Ensuite, 15 planches correspondaient aux trois couleurs (cyan, magenta, jaune) déclinées chacune à 100%, 80%, 60%, 40% et 20% (des couleurs supplémentaires pouvaient être ajoutées, avec un coût supplémentaire). Pour chaque planche, par exemple « jaune 20% » les zones correspondantes étaient recouvertes d'un aplat d'encre de chine (avec possibilité d'ajouter des figurés). Ces zones d'encre noire étaient ensuite remplacées par des trames mécaniques (par exemple, correspondant à 20% jaune) lors de l'impression par l'imprimeur. Les cartes en quadrichromie donnent des couleurs plus fondues et plus esthétiques. Le suivi de l'impression (imprimerie Louis Jean à Gap), étape majeure pour identifier d'éventuels problèmes, était assuré par Jean-Pierre Guichard.

Les images ci-dessous illustrent les planches successives utilisées pour la réalisation de la carte de Lyon (250 000^{ème}) : **Dobremez J-F; Vigny F, Guichard J-P (1982) Lyon, Matériaux pour une carte écologique régionale; essai appliqué à la région Rhône-Alpes. Documents de cartographie écologique 25 : 1-21.** Sept couleurs ont été utilisées : noir, gris, jaune, vert, bleu (dont hydrographie), rouge, bistre, marron (fonds topographique). Les couleurs verte et bleue ont été ajoutées aux couleurs de la quadrichromie (en bas à droite, extrait des cahiers de J-P Guichard avec l'enregistrement des obtentions des différentes couleurs ; archives Guichard).

