

Michèle BEGUIN

**RESUME** Créée en 1934 par E. de Martonne, l'Ecole Supérieure de Cartographie, actuellement DESS de cartographie thématique de l'Université de Paris I, forme des cartographes-géographes capables de réaliser des cartes depuis leur conception jusqu'à leur fabrication. Très orientée à l'origine vers la pratique manuelle du dessin, la formation des cartographes, aujourd'hui, doit aussi inclure la maîtrise du traitement de l'information par les outils statistiques et informatiques et de la conception cartographique assistée par ordinateur.

- CARTOGRAPHIE ASSISTEE PAR ORDINATEUR
- DESS DE CARTOGRAPHIE THEMATIQUE
- ECOLE SUPERIEURE DE CARTOGRAPHIE
- ENSEIGNEMENT

«La valeur de la carte dépend toujours de la préparation pour laquelle il faut un cartographe, c'est-à-dire un spécialiste unissant l'habileté manuelle aux connaissances scientifiques» (1). C'est pour combler le manque d'une telle formation qu'Emmanuel de Martonne crée, à la Sorbonne, en 1934, l'Ecole Supérieure de Cartographie. Un examen d'entrée comportant des épreuves de mathématiques, dessin, géographie, langue vivante, permet de sélectionner au maximum cinq candidats venant d'achever leurs études secondaires ou des cycles équivalents. Pendant les deux années de scolarité, les étudiants reçoivent, parallèlement à l'enseignement des techniques de dessin, un cours de géographie physique, de géographie économique et humaine, de géographie mathématique et un cours de technique cartographique. La plupart des étudiants obtiennent, en même temps que leur diplôme de cartographe, la licence de géographie. Après la guerre, les modalités d'entrée à l'Ecole changent. Les candidats doivent être titulaires de deux certificats de géographie, dont obligatoirement celui de cartographie. Les études durent alors trois ans.

La création de la «propédeutique», en 1948, prolonge d'encore un an le cursus universitaire des cartographes-géographes. Cette organisation va durer jusqu'en 1975. Jusqu'à cette période, les étudiants reçoivent un enseignement intensif de dessin. La première année, à mi-temps, est essentiellement consacrée à la maîtrise de l'écriture manuelle, des tracés, des filets d'eau et autres prouesses de dessin artistique que l'on peut admirer sur la carte 1 réalisée par R. Ghirardi. La deuxième année, à temps plein, est consacrée à la réalisation de cartes thématiques: cartes cho-

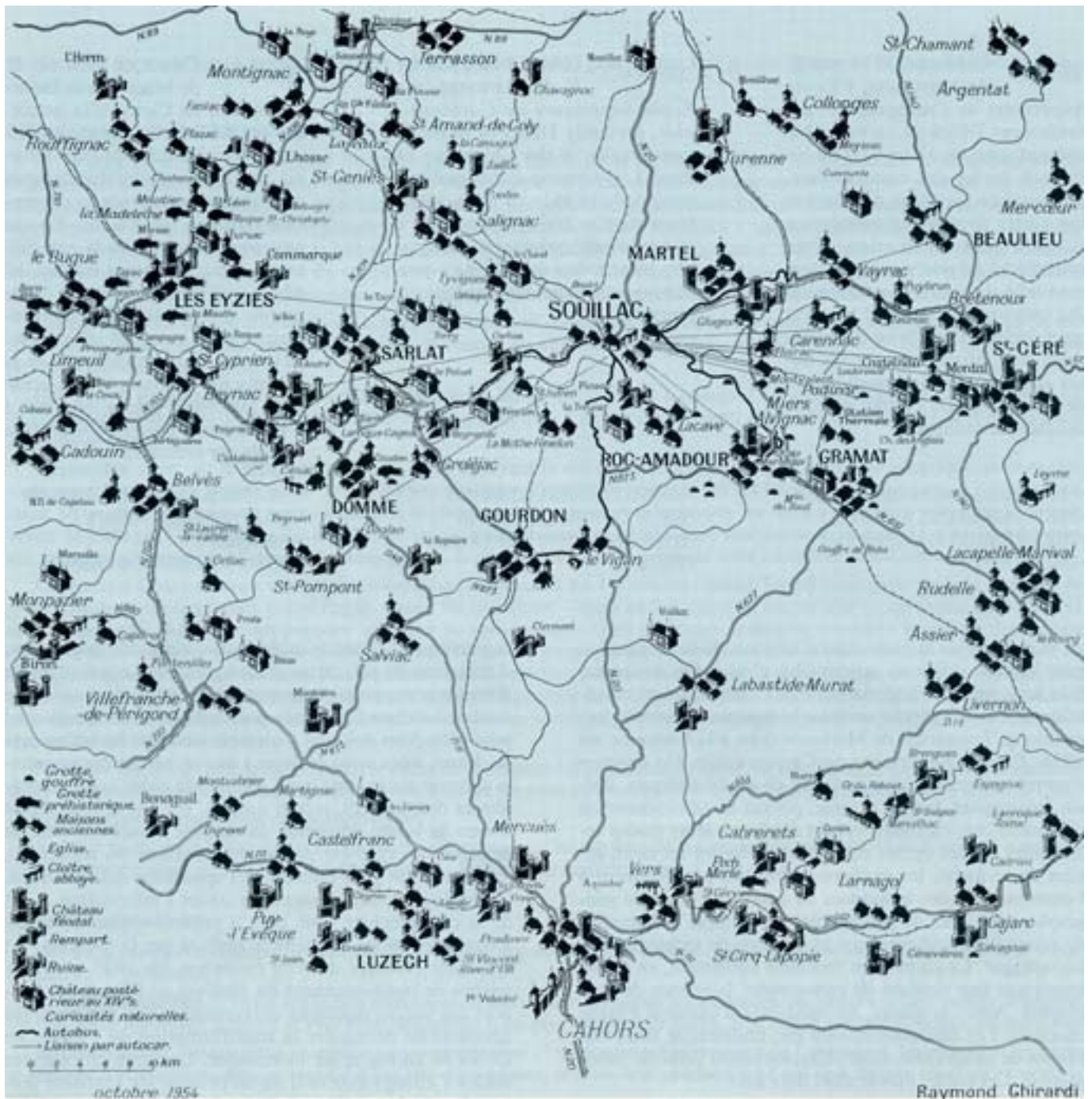
**ABSTRACT** Created in 1934 by E. de Martonne, the Ecole Supérieure de Cartographie, presently DESS of thematic cartography of the University of Paris I, is training cartographers-geographers able to draw maps from start to finish. Previously a manual work, training in cartography must today include data processing and computer assisted cartography.

- COMPUTER ASSISTED CARTOGRAPHY
- DESS OF THEMATIC CARTOGRAPHY
- ECOLE SUPERIEURE DE CARTOGRAPHIE
- TEACHING

**RESUMEN** Creada en 1934 por E. de Martonne, la Escuela Superior de Cartografía, actualmente DESS de Cartografía temática, de la Universidad de París I, forma cartógrafos-geógrafos capaces de realizar mapas desde su concepción hasta su fabricación. En sus orígenes estuvo orientada especialmente hacia la práctica manual del dibujo y la formación de los cartógrafos; hoy en día, ha debido incluir también todos los aspectos relacionados con el tratamiento de la información gracias a la utilización de la estadística y de la informática y de la concepción cartográfica asistida por ordenador.

- CARTOGRAFIA ASISTIDA POR ORDENADOR
- DESS DE CARTOGRAFIA TEMATICA
- ENSEÑANZA
- ESCUELA SUPERIOR DE CARTOGRAFIA

rographiques, cartes hydrologiques, cartes de population, d'utilisation du sol, cartes climatiques, etc. Le travail de fin d'études porte sur la réalisation, en un mois, d'une planche d'atlas. La carte 2, réalisée par G. Maurin, montre à quel point l'étudiant doit non seulement maîtriser les techniques de dessin, mais aussi se livrer à une recherche documentaire sérieuse sur le sujet traité. On ne fait guère appel au traitement des données, même simples, et c'est uniquement à travers la bonne utilisation du langage visuel que peut se dégager une synthèse géographique. Dans les années 70, l'évolution du goût esthétique, l'apparition des maillages, le besoin nettement ressenti de traiter l'information avant de la cartographier vont, petit à petit, modifier la facture globale des cartes. La carte 3, réalisée par G. Decroix, est très caractéristique de cette évolution. En 1975, pour des raisons de positionnement du diplôme de l'Ecole par rapport aux autres diplômes universitaires, les responsables décident de demander la transformation de l'Ecole en DESS de cartographie thématique. La durée globale des études s'allonge encore d'un an puisque les étudiants doivent être titulaires d'une maîtrise. L'effectif des promotions reste rigoureusement calibré sur le marché de l'emploi: huit étudiants maximum sont admis chaque année. Les enseignements sont dispensés à temps plein. Cette transformation va s'accompagner de changements notables dans les disciplines enseignées. L'apprentissage de la composition de la lettre à la main disparaît avec la suppression de la première année. Par contre, il est fait une large place à un enseignement propre de traitement des données (carte 4). Le cartographe-géographe ne peut en effet jouer son rôle



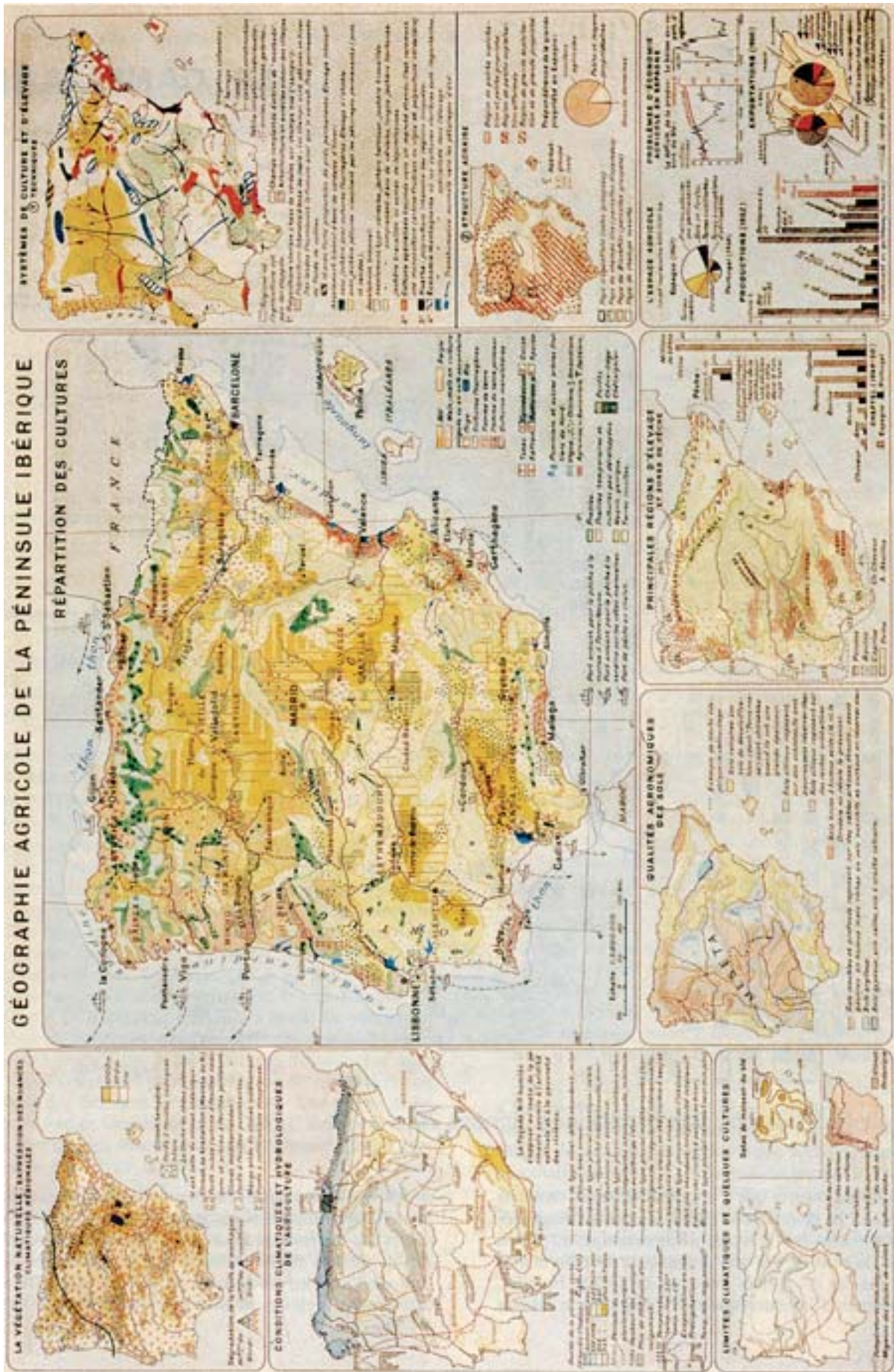
1. Maîtrise de l'écriture manuelle et prouesse de dessin artistique

Source: R. Ghirardi.

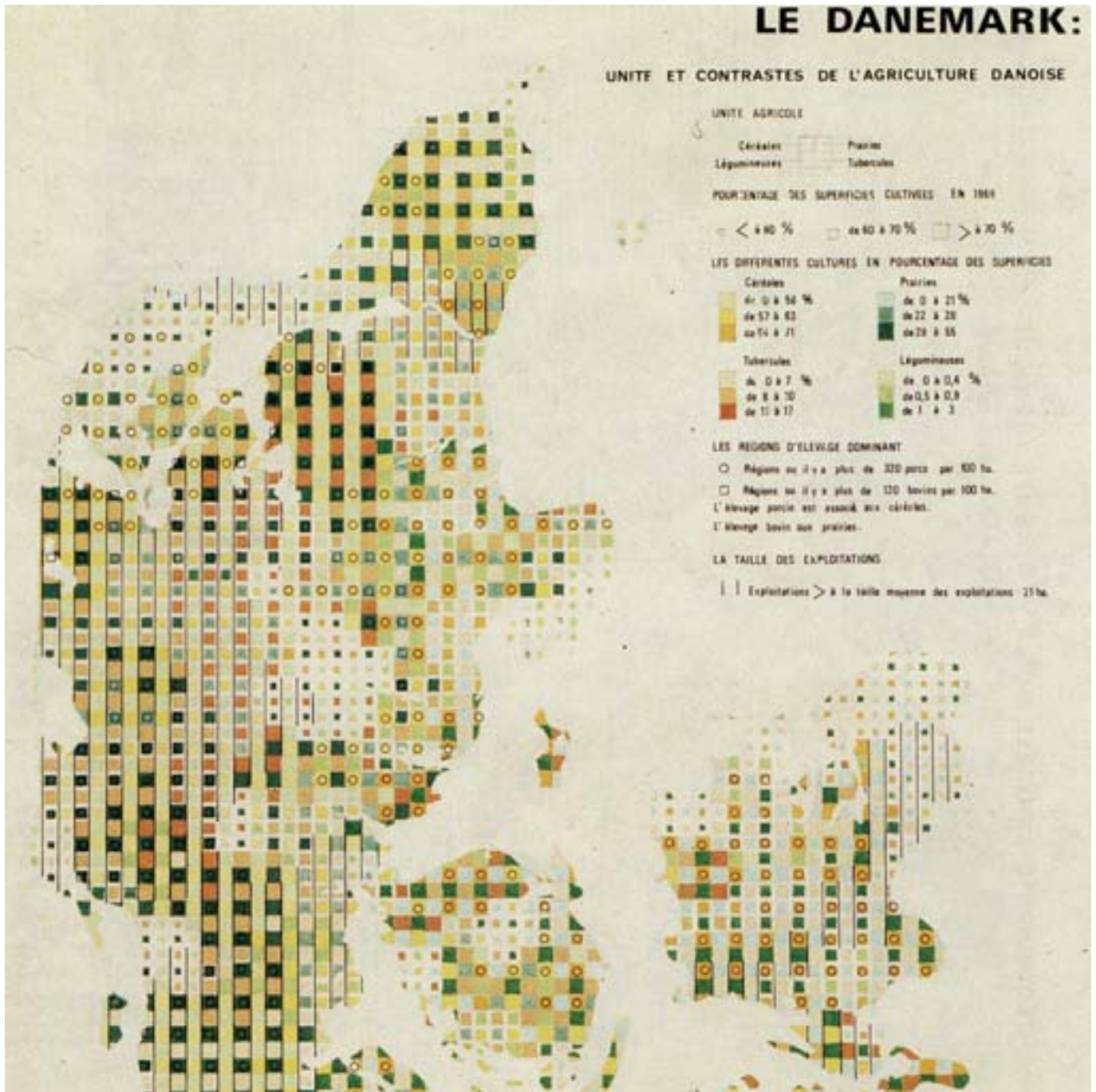
2. Maîtrise des techniques de dessin et recherche documentaire (page 17)

Source: G. Maurin.







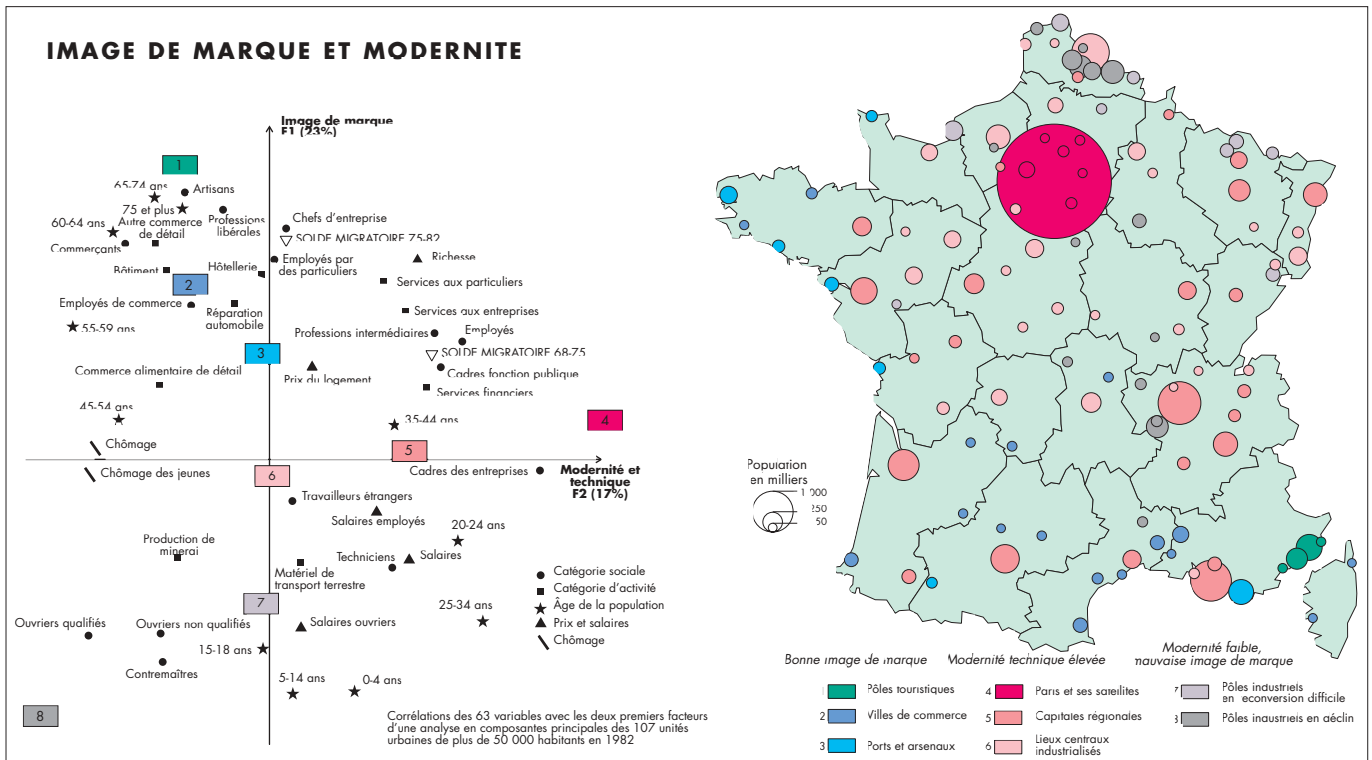


### 3. Nouvelles techniques cartographiques (années 70)

Source: G. Maurin.

de concepteur de la carte que s'il maîtrise tous les outils de synthèse mis à sa disposition. Parallèlement à l'enseignement du traitement des données, l'informatique a, petit à petit, pointé le bout de son «écran» jusqu'à devenir, depuis deux ans, une des disciplines majeures du DESS. En effet, un enseignement d'informatique et d'infographie a été mis

en place. Les étudiants travaillent sur les logiciels SAS et SASGRAPH implantés sur gros système et sur Edicart qui tourne sur micro-ordinateur. Deux Mac II, très adaptés à la cartographie d'édition, ont été mis à leur disposition. Si l'informatique est un soutien de plus en plus efficace du cartographe, celui-ci ne doit pas oublier que l'exécution



## 4. Cartographie et informatique.

Source: P. Thion et P. Brossier (cartomatique, Maison de la Géographie), in: PUMAIN D. et SAINT-JULIEN Th., 1989, *Atlas des villes de France*, Paris-Montpellier, RECLUS-La Documentation Française, coll. Dynamiques des Territoires, 176 p.

manuelle, à laquelle il est encore souvent confronté, doit être parfaite et que la maîtrise des techniques de reproduction est indispensable à la reconnaissance de la professionnalisation du diplôme.

La plupart des intervenants au DESS sont des enseignants de l'Université Paris I. Dès le début, cependant, des responsables ont souhaité ouvrir la formation à des personnalités extérieures, reconnues dans le milieu de la cartographie. Des liens privilégiés unissent le DESS au laboratoire de Graphique de l'EHESS (J. Bertin première promotion) et, depuis 1988, une convention a été signée avec l'IGN pour un échange d'enseignement entre le CEFAC (bac + 5 ans, interne à l'IGN) et le DESS. Les étudiants ont ainsi le privilège de recevoir un enseignement des techniques graphiques et de reproduction de haut niveau, et d'avoir accès aux laboratoires photographiques de l'ENSG (Ecole Nationale des Sciences Géographiques). Les responsables du laboratoire de Graphique et du CEFAC interviennent au même titre que les enseignants de l'Université Paris I dans la notation des élèves du DESS.

Enfin, l'année du DESS se termine par un stage obligatoire d'un mois. Les entreprises sollicitées offrent un large éventail de possibilités: cela va de la maison d'édition à Air France, Michelin, la Maison de la Géographie de

Montpellier, aux sociétés de cartographie et, plus récemment, à des organismes d'intervention utilisant des logiciels de systèmes d'information géographique. L'étudiant recherche dans le choix de son stage, soit un moyen d'approfondir un domaine de la cartographie qui l'intéresse plus particulièrement, soit, au contraire, un champ immédiat d'application de ses connaissances. Malgré des candidatures en nombre croissant, les effectifs restent proportionnés aux possibilités réelles du marché de l'emploi à ce niveau de formation bac +5. Le DESS forme des concepteurs, c'est-à-dire des professionnels susceptibles de créer une carte sur un sujet donné, de collaborer avec des scientifiques ou des décideurs en vue d'une réalisation cartographique originale, enfin, d'avoir la responsabilité, à moyen terme, d'une équipe de dessinateurs-cartographes.

Ainsi, depuis sa création, il y a 55 ans, l'Ecole de Cartographie a-t-elle cherché à s'adapter à l'évolution du marché de l'emploi. Les anciens élèves et les diplômés du DESS de cartographie thématique sont regroupés en une association active. Cette association permet à ses membres, à travers les générations, d'éviter l'isolement et d'accréditer la spécificité du rôle professionnel des cartographes-géographes, telle que l'avait définie E. de Martonne dans une vision qui conserve toute son actualité.

(1) Emmanuel de Martonne