

L'ÉTAT ET LA CARTOGRAPHIE EN FRANCE

Jean Carré, Ingénieur Général Géographe

Dès son origine, la cartographie a éveillé l'intérêt des responsables de l'État, en tant qu'instrument militaire et cadastral. Avec l'accroissement de la population, l'élévation du niveau de vie, et le développement des techniques, le souci de gérer l'environnement et d'exploiter au mieux les ressources a pris une importance nouvelle. Il a conduit tous les grands pays à se fixer des objectifs de plus en plus ambitieux pour la description de leur territoire, basée sur une cartographie qui, au cours des siècles, est devenue plus détaillée, plus précise, plus complète. C'est de la qualité de cette cartographie de base que dépend celle de maintes productions cartographiques dérivées ou complémentaires, souvent mieux connues du grand public.

Les secteurs publics et privés participent de nos jours à l'élaboration de documents de types et d'échelles très divers. Mais, dans la définition d'objectifs d'intérêt national et dans le financement de la cartographie de base, l'État n'a cessé de jouer un rôle privilégié. L'ampleur des tâches a nécessité les efforts de divers services, quelquefois rivaux ; mais les pouvoirs publics ont à diverses reprises, reconnu l'utilité d'une coordination. La création en 1985 d'un Conseil national de l'information géographique pour la France en est un récent témoignage.

Rappelons qu'une bonne carte générale doit permettre de se repérer commodément, sur le terrain, ou de repérer des objets par rapport à d'autres. Cet objectif, déjà ambitieux, suppose une représentation non seulement des objets visibles, mais du relief, qui soit accompagnée d'autres renseignements utiles (toponymie, limites administratives). La collecte et la représentation de ces éléments nécessitent, pour l'ensemble d'un pays comme la France, des efforts considérables pendant des décennies. Seul l'État peut entreprendre et poursuivre de tels efforts d'une telle durée ; l'étalement des travaux sur une longue période soulève inmanquablement de grandes difficultés dues à des vicissitudes intérieures et extérieures, à des aléas dans le financement, aux transformations du territoire, à l'évolution des besoins et des conceptions.

On ne s'étonnera donc pas que la description des grandes réalisations cartographiques françaises au cours des 18^e, 19^e et 20^e siècles, présentée ci-après, fasse une place privilégiée aux trois versions successives de la carte de France, la Carte de Cassini, la Carte de l'État-Major, la Nouvelle carte de France à 1:25 000. Mais on ne saurait négliger l'importance de l'œuvre cadastrale accomplie pendant cette période, notamment sous l'impulsion de Napoléon ; elle répond manifestement à des préoccupations assez intéressées des pouvoirs publics..

Le grand courant de la découverte du monde où la France a joué un rôle actif au cours des derniers siècles a donné lieu à un effort important de la part des hydrographes français exposé plus loin. De même la politique coloniale de la France, principalement en Afrique, a-t-elle été l'occasion d'importantes réalisations ; les opérations militaires, puis l'exploitation ou la mise en valeur des territoires ont stimulé l'établissement de cartes nombreuses et variées, toujours à l'initiative et avec le soutien des autorités militaires ou civiles investies de vastes pouvoirs. Des conditions géographiques particulières ont souvent nécessité l'emploi de nouveaux procédés de lever et une réflexion sur les méthodes de représentation du terrain ; ces circonstances ont eu dans l'ensemble un effet bénéfique sur le développement de la cartographie.

A côté de la description toujours plus complète et plus précise des éléments remarquables du terrain, qui conduit à préconiser une cartographie de base à échelle toujours plus grande, dans le droit fil d'une tradition déjà fort ancienne, on voit apparaître de nouvelles préoccupations, correspondant à une attitude intellectuelle assez différente, qui s'intéresse essentiellement à la représentation d'un seul phénomène (ou, tout au moins, à un petit nombre d'entre eux) : c'est l'objet de la cartographie thématique. D'abord consacrée à la description de phénomènes physiques, elle gagne progressivement les domaines humain et économique. Notons d'ailleurs que c'est à ce moment de son développement rapide, qu'il s'agisse de cartes topographiques couvrant de vastes territoires nouvellement explorés ou de cartes de domaines d'intérêt nouveau, comme croissance urbaine, santé ou activités économiques, que le mot « cartographie » fait son apparition (1840).

A la curiosité des esprits distingués du « Siècle des lumières » correspond une prolifération des tentatives pour représenter des phénomènes fort divers. Mais la tendance centralisatrice de l'État français allait, à partir de la Révolution, puis de l'Empire, chercher à remplacer beaucoup d'institutions scientifiques et techniques par des structures moins nombreuses : c'est sous la Restauration que cette tendance aboutit, bien souvent appuyée sur les travaux et l'autorité d'ingénieurs des grands corps de l'état, dont le haut niveau technique et le sens de l'intérêt général constituent une des originalités du système administratif français.

Nous nous bornerons à prendre l'exemple de la **géologie** pour lequel le rôle des ingénieurs du corps des Mines a été et reste prépondérant dans l'élaboration d'une cartographie de très haut niveau. Née au 18^e siècle du travail de savants (Lavoisier, Monnet et Guettard), l'idée d'une carte détaillée de la France, propre à stimuler la recherche de minéraux utiles fut proposée en 1811 par Brochant de Villiers. Influencés par des productions anglaises, Dufrenoy et E. de Beaumont exécutèrent des levés basés sur la carte de Cassini ; ils aboutirent à une carte géologique de la France en 6 feuilles à 1:500 000, accompagnées d'un manuel d'explication. Ce travail allait se révéler précieux pour les ingénieurs de Ponts et Chaussées dans leurs projets de chemins de fer, canaux, grandes routes.

Tributaire du fond de carte utilisé, cette première carte géologique « détaillée » de la France allait être suivie d'une version beaucoup plus élaborée à 1:80 000 basée sur la carte de l'État-Major ; l'achèvement en cours de la nouvelle carte géologique de la France à 1:50 000 ne fut possible que grâce à la réalisation préalable de la carte de France à 1:25 000 qui sert de base à des levés géologiques à la même échelle. Pendant toute cette période, le rôle des ingénieurs du corps des Mines n'a cessé d'être déterminant pour assurer la coordination de travaux d'origines diverses, la bonne homogénéité de l'ensemble et son haut niveau scientifique.

C'est dans un autre grand corps des ingénieurs de l'État, celui des Ponts et Chaussées, que la représentation des données statistiques fut systématiquement développée et utilisée. Ainsi Lalanne (1811-1892) utilisa les courbes de niveau pour représenter la répartition de la population, et Minard (1781-1870) imagina en 1845 la carte figurative par bandes. Cet exemple allait être généralisé et conduire à un service des cartes et plans au Ministère des Travaux publics (1877) destiné avant tout à illustrer de nombreuses données statistiques.

Les nouveautés techniques sont rapidement utilisées pour ouvrir des domaines nouveaux à la cartographie ; ainsi les progrès des transmissions permettent-ils, grâce au télégraphe, de réaliser des cartes météorologiques à partir de données très dispersées. La cartographie thématique dispose de nouveaux procédés de réalisation et de diffusion qui provoquent une réflexion sur les buts et les possibilités de la cartographie. D'outil de descriptions et d'inventaires, elle devient un outil de recherche reconnu et utilisé, notamment dans l'enseignement supérieur ; sa vitalité et sa prospérité dépendent de manière étroite de la sollicitude des pouvoirs publics.

Cette prépondérance du rôle de l'État en cartographie thématique n'a d'ailleurs pas empêché le développement d'une cartographie privée de qualité, surtout au 20^e siècle, bien connue chez nous dans le domaine du tourisme (cartes Michelin, plans de villes) et dans l'enseignement (manuels et atlas scolaires). Mais il faut bien constater que la vente de nombreux produits cartographiques ne peut couvrir les frais de leur réalisation. Le soutien de l'État a été et reste indispensable pour assurer la préparation et l'édition d'œuvres de prestige comme les atlas nationaux ou régionaux. Ce n'est que grâce à une conjoncture économique favorable et une aide des pouvoirs publics qu'ont pu être réalisés des atlas régionaux de la France métropolitaine. Les très beaux atlas des départements et territoires d'outre-mer de la France, dont le dernier paru est celui de Nouvelle-Calédonie, établi par l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération (ORSTOM) en sont un exemple.

Que nous réserve l'avenir ? L'apparition de nouvelles techniques de collecte et traitement de l'information est en train de bouleverser les techniques cartographiques. Mais leurs conséquences débordent de beaucoup le seul cadre de la technique.

C'est au cours des années 1960 que l'informatique a permis de commencer à réaliser l'automatisation du dessin. Inversement, la technique de « numérisation » des objets cartographiques est en train de changer la nature des archives, elle les transforme en « banques de données » géographiques. On peut du reste se demander, comme la question est soulevée plus loin à propos des cartes marines, si une grande partie des informations utiles à chaque utilisateur ne sera pas présentée sous une forme nouvelle correspondant à un besoin limité dans le temps, à partir d'un affichage spécifique ou d'un support consommable tirés d'une banque de données. Mais la constitution de ces banques de données, leur interconnexion, leur mise à disposition de telle ou telle catégorie d'utilisateurs constitue à coup sûr un sujet nettement politique où le rôle de l'État sera important.

De même, grâce aux satellites, la localisation des objets est rendue possible, de manière plus précise et plus rapide. La mise en service en 1986 du satellite SPOT en est une des étapes : elle n'a été possible que par la prise en charge des dépenses par l'État. Mais l'avalanche d'informations recueillies a son revers : comment les trier, comment en retenir les éléments intéressants ?

Nul doute que de nouvelles possibilités techniques ne conduisent à des résultats encore difficiles à imaginer. De même que l'apparition de la lithographie a eu de profondes conséquences sur la conception des cartes thématiques, de nouveaux procédés permettront peut-être une véritable représentation du relief, qui reste encore beaucoup trop schématique et difficile à comprendre sur les cartes actuelles.

De toute façon la représentation de la réalité fait appel à un certain nombre de symboles, dont l'importance grandit quand l'échelle de la carte diminue, et dont la signification n'apparaît vraiment qu'à un utilisateur averti ; d'où la nécessité d'une formation de celui-ci, qui dépend de la politique de l'État en matière d'éducation. Une action importante en ce domaine est sans doute aussi utile à la vitalité de la cartographie qu'un simple soutien financier aux organismes producteurs de cartes.

De même convient-il d'encourager la publicité réelle des documents cartographiques, passés ou présents, pour intéresser de vastes couches de la population à l'exploitation des fonds existants, mal connus et mal exploités.

A côté du souci de disposer d'une bonne description de leur territoire, les citoyens d'un État développé, par les rapports de différentes natures qu'ils entretiennent avec d'autres régions du monde, ont besoin de documents débordant largement le cadre des frontières nationales. La nécessité d'ententes internationales se fait jour pour mettre en commun des ressources suffisantes permettant de réaliser des travaux à l'échelle de la planète, dans des domaines variés : navigation, maritime ou aéronautique, recherche de ressources minérales, notamment dans les océans, prévention des pollutions, etc. Tout grand pays, pour affirmer sa place vis-à-vis des autres, se doit d'y collaborer, dans le cadre d'organisations internationales (Unesco, FAO,...).

S'ils ont pris des formes diverses dans le passé, les rapports que la cartographie a toujours entretenus avec l'État et les pouvoirs n'ont jamais cessé d'être considérables. Tout laisse penser que ces rapports continueront à exister ; ils conditionnent l'avenir de la cartographie.