

La cartographie à travers les âges

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport**

Band (Jahr): **43 (1986)**

Heft 9

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-998435>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La cartographie à travers les âges

Les coureurs d'orientation traversent taillis, clairières et forêts la boussole dans une main et, dans l'autre, une carte si détaillée que le spécialiste parvient à y distinguer les moindres aspérités de terrain: chef-d'œuvre de précision et d'observation. Mais combien savent, combien connaissent le chemin tortueux qu'a suivi la cartographie, tout au long des âges, avant d'en arriver là? Peu sans doute. Grâce à l'aide de la Fédération française de course d'orientation, et de «Ligne d'arrêt», son bulletin officiel, nous avons pu reconstituer une partie de son tracé. Il n'y a pas que les pratiquants des sports d'orientation qui seront intéressés à retrouver les «premières traces cartographiques». (Y. J.)

Dès la plus haute Antiquité, les hommes éprouvent le besoin de connaître les régions qu'ils habitent et qu'ils parcourent. S'informant des distances, de la direction, des itinéraires, du nom des lieux les plus remarquables, ils groupent ces renseignements; les recueils ainsi constitués, qu'ils soient gravés dans l'argile ou manuscrits, vont marquer la naissance et les premiers balbutiements de la géographie, disons d'une géographie descriptive et utilitaire.

En même temps va naître la cartographie: l'ensemble des notions écrites, qui ont été réunies sur les pays visités seront en effet complétées par des dessins approximatifs. La géographie va croître à mesure que s'élargira la connaissance du monde et que se préciseront les premiers renseignements obtenus; les documents rapportés par les conquérants, les navigateurs, les commerçants, les missionnaires et les savants seront rassemblés par les «cartographes» qui les mettront en forme. La multiplicité des sources explique la diversité des valeurs sur une même carte. Ce n'est qu'à partir d'un certain degré de complexité et d'évolution technique, qu'apparaîtra la spécialisation des informateurs et, par la suite, des documents d'où découleront richesse et précision: qualités de la cartographie moderne.



Carte du XIVe siècle avant J.-C.

I. Genèse des cartes

Les premières traces de cartographie

L'homme de la préhistoire a-t-il dessiné des itinéraires sur la pierre, sur le bois ou sur d'autres matières? C'est possible, mais rien ne le prouve; à notre connaissance, aucun document de ce type ne nous est parvenu. Certaines inscriptions trouvées en Mésopotamie revêtent un caractère géographique, mais trop sommaire et trop vague pour être retenu.

En fait, jusqu'à présent, la plus ancienne trace de «cartographie» que nous connaissons nous est donnée par un fragment de tablette d'argile trouvé en Irak, à Nuzi près de Kirkuk, fragment remontant à 2200 ans avant Jésus-Christ.

Plus récente serait la carte des terrains aurifères de Nubie orientale, probablement du XIVe siècle avant notre ère. Il s'agit d'un fragment de papyrus sur lequel sont dessinés certains itinéraires ou lieux importants pour les Egyptiens.

Leurs écrits nous laissent deviner l'idée qu'ils se faisaient de la Terre: une sorte de radeau circulaire, ovale ou rectangulaire aux bords relevés, montagneux, qui flotte sur une masse liquide l'entourant de toute part.

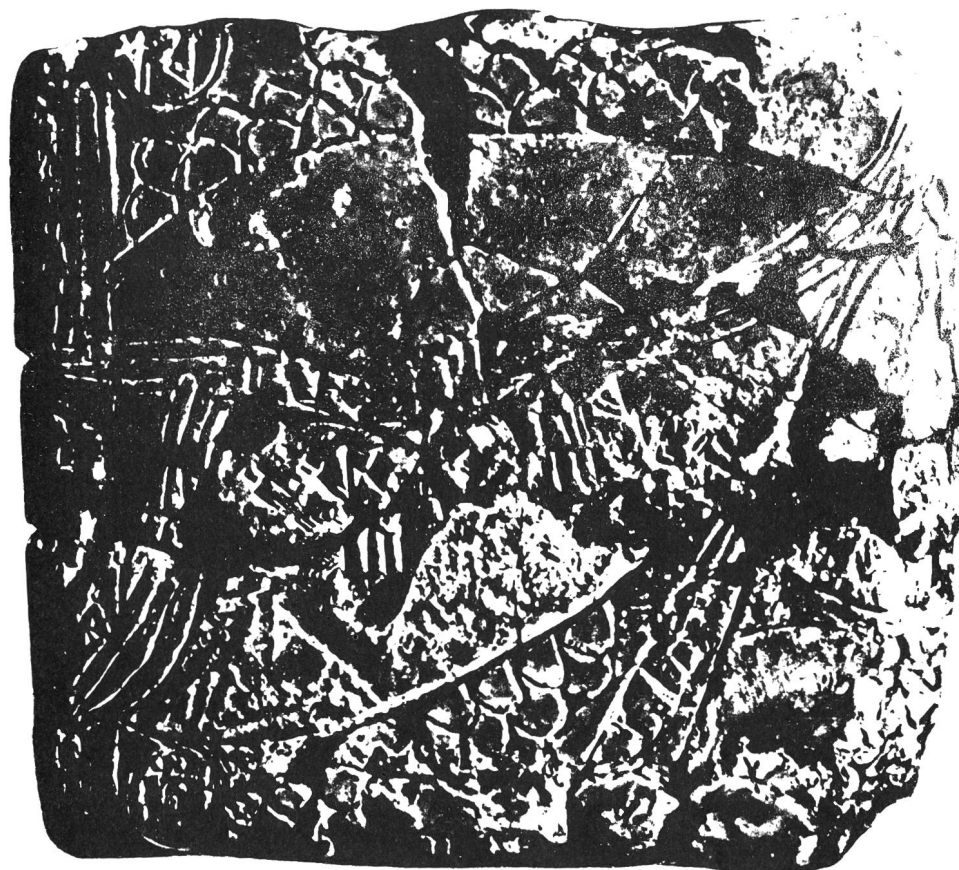
La cartographie grecque

Les premières cartes dignes de ce nom sont l'œuvre de la Grèce. Ce pays fut le berceau incontestable de l'astronomie, de la géographie et de la cartographie. Avec Homère (IXe siècle avant J.-C.) commencèrent les écrits proprement géographiques. Selon sa conception, la Terre est un disque plat autour duquel circule le fleuve Océan. Au centre se trouve l'Olympe, alors que la Grèce est le «nombril du monde». Un autre Grec, Thalès (640-546 avant J.-C.) créa la géographie mathématique et découvrit, à la Terre, la forme d'une sphère.

A partir du VIe siècle avant notre ère, les expéditions lointaines vont se développer et accroître les connaissances géographiques.

Eratosthène (275-194 avant J.-C.) eut le mérite de rassembler et d'interpréter les matériaux issus de ces périples. Il s'inspira, de plus, des œuvres cartographiques d'Aristote et de Dicéarque, réseau de base qu'il utilisa pour dresser ses cartes.

Le monde antique va atteindre son apogée, en cartographie, à l'époque romaine, avant l'éclipse médiévale.



La plus ancienne carte connue (2200 avant J.-C.).

La cartographie romaine

De cette époque, seule va nous parvenir la géographie descriptive. Mais, en 1628, Bertius reproduisit une carte d'après une interprétation des textes de Pomponius Mela (1er siècle avant J.-C.).

Un collectionneur allemand, Conrad Peutinger, reçut en présent une copie de l'«Itinéraire de l'Empire» transcrite par un moine, en 1264, d'après une carte de Castorius. Il s'agit d'une bande très riche en renseignements, constituée de 12 feuillets de 30 cm de haut et d'une longueur de 6 mètres. Au sud, la Méditerranée se développe linéairement, tandis qu'un océan, qui peut être aussi bien l'Adriatique que la Manche, limite le nord. Notons que la toponymie régionale et les noms de peuples se trouvent exactement mis en place.

Claude Ptolémée (90–168) va entreprendre, à Alexandrie, de faire la somme de tous les travaux anciens et contemporains. Il va élever la cartographie du monde connu à un point qui ne sera dépassé que treize siècles plus tard. Son œuvre tient en deux titres: «Guide géographique» et «Composition mathématique». Les arabes traduisirent ces ouvrages; c'est donc indirectement qu'ils nous sont parvenus.

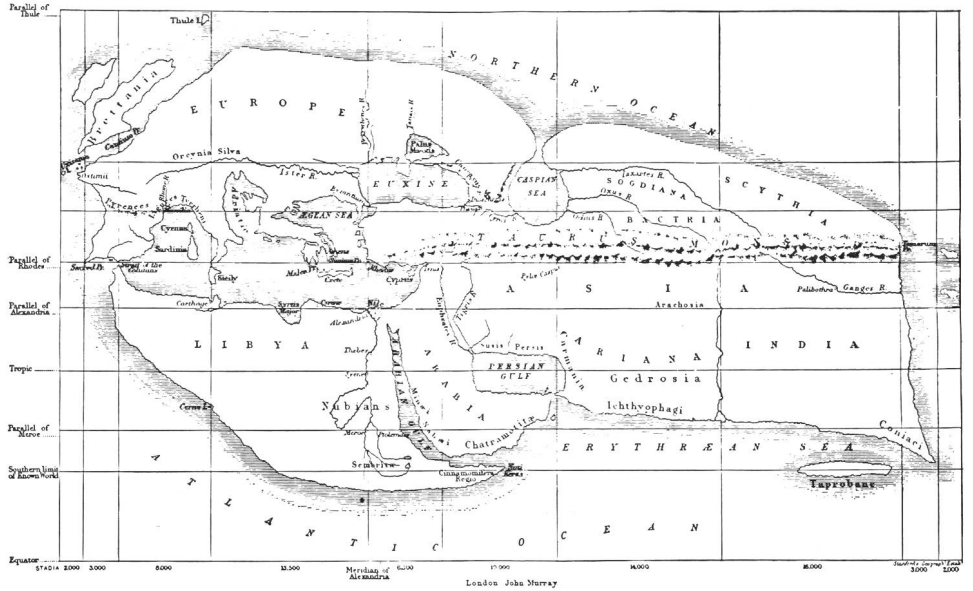
Il n'en reste pas moins vrai qu'il est le premier à avoir précisé, en même temps que les noms des lieux ou des villes, leurs coordonnées géographiques soit, au total, près de 8000 points. Les parallèles de la projection utilisée par Ptolémée sont des arcs de cercle concentriques.

Une longue période de stagnation et même de recul va succéder à ces débuts prometteurs.

II. Recul médiéval

Les moines cartographes

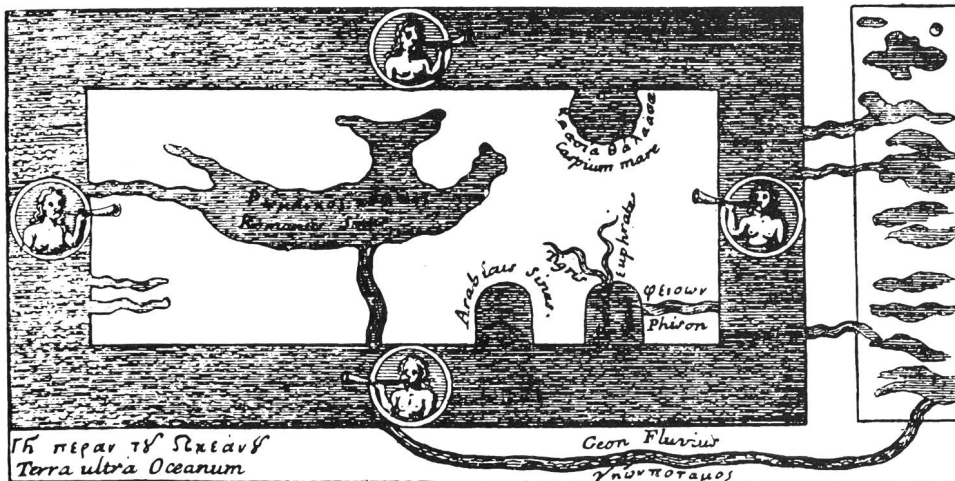
Du Ve siècle jusqu'au milieu du XVe siècle, la cartographie va décliner. La science, recluse dans les couvents, va subir l'influence des Pères de l'Eglise, qui n'admettent pas son modernisme. Ils interprètent la cartographie et la rendent conforme à leurs propres idées.



Le monde d'Eratosthène (IIe siècle avant J.-C.).



Le monde de Ptolémée (IIe siècle).



La Terre selon Cosmas Indicopleustes (VIe siècle).

Les cartes n'ont alors pas d'autre but que d'être l'illustration des textes religieux qu'elles accompagnent. Des itinéraires existent, à l'usage des voyageurs et, en particulier, des pèlerins. On y trouve les agglomérations, les cours d'eau, les ponts, les cités marginales reliées, par des diverticules, à l'itinéraire principal. Ici, la mesure des intervalles est calculée en journées de marche.

Mais, à côté des détails géographiques, les cartes de cette époque présentent des dessins mythiques; les fleuves et les montagnes y ont, parfois, des directions inattendues. Les villes sont représentées par des édifices et, quand les renseignements font défaut, on les imagine. On représente Adam et Eve, le Paradis et le Serpent, on multiplie les îles, on enjolive, on rêve: le moine s'évade de sa cellule.

III. La tradition arabe et la Renaissance

La cartographie arabe

L'élargissement démesuré de l'Empire a permis aux Arabes d'étendre la cartographie de la Terre. On peut dire qu'ils sont le trait d'union entre la géographie de l'Antiquité et celle de la fin de l'époque médiévale.

Leur science tient, pour une large part, dans la traduction des manuels grecs et ceux de Ptolémée en particulier.

Parmi les nombreux géographes arabes, le plus célèbre est Mohamed El Edrisi (1099–1164). Né en Espagne, il s'est établi en Sicile. Sa mappemonde, dessinée sur une table circulaire en argent, est une très bonne figuration des pays musulmans et, plus particulièrement, de l'Iran et de l'Arabie. L'orientation du Nord vers le bas de la carte est caractéristique de l'influence de l'Egypte; n'est-il pas normal, en effet, de placer en haut les sources de la vie, c'est-à-dire les sources du Nil dans l'esprit des Egyptiens?

La Renaissance et les portulans

Le Nord magnétique, matérialisé par la boussole, connu depuis le XIII^e siècle, permettait aux navigateurs d'évaluer leurs angles de marche, l'unité étant le rumb. Les droites, qui déterminent ces angles, vont servir de références pour la construction des cartes dites «portulans». La rose



Globe d'el Edrisi (1154).



Mappemonde de Marino Sanuto (1320).

des vents à 8, 16 ou 32 branches va également servir de base. Pour la première fois, on voit apparaître la notion d'échelle!

L'angle indispensable à la navigation devient l'élément de précision pour la cartographie. Les méridiens sont orientés vers le Nord magnétique, les parallèles ne sont pas portés. L'ornementation de tous les «portulans» est toujours riche, les armoiries ou les nefs, qui symbolisent les expéditions, en sont les thèmes les plus fréquents.

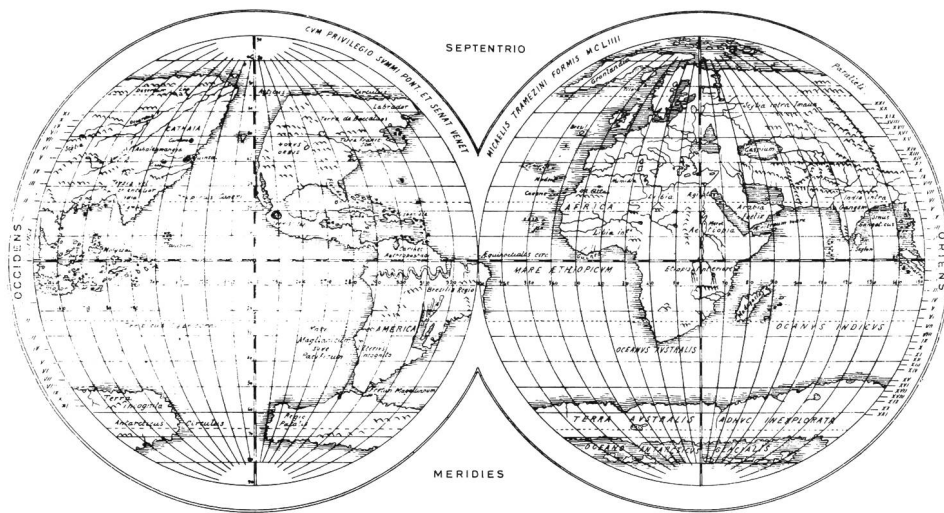
Marino Sanuto s'étant inspiré de Ptolémée et du portulan de Petro Vesconte, dédia au Pape, en 1320, une mappemonde digne du renouveau cartographique.

Dès le XV^e siècle, ce type de cartographie, qui prépare les grandes découvertes, va disparaître progressivement, à mesure que celles-ci permettent de se faire une idée plus exacte de la Terre.

La transition nous est fournie par le globe de Martin Behaim (1492). Il y fait le point des connaissances en excluant les conceptions théologiques.

Après les grandes découvertes

L'amélioration des techniques de navigation: boussole, gouvernail et voilure, la nécessité de se libérer des intermédiaires arabes pour commercer avec l'Orient, les besoins croissants de l'Europe en métaux précieux et épices incitent les navigateurs à entreprendre de grandes expéditions pour découvrir une route directe vers l'Asie.



Mappemonde de Michel Tramezini (1554).

Le globe de Behaïm révèle la route des Indes par l'Ouest. C'est peut-être l'argument qui décida le Génois Christophe Colomb à emprunter cette route au départ de Palos, en 1492.

Ce ne sera qu'au retour du deuxième voyage que le propriétaire de la caravelle Santa-Maria, Juan de la Cosa, rédigera son planisphère mais, à l'ouest, le document se termine par un demi-cercle.

L'un des successeurs de Colomb, Amerigo Vespucci, eut l'idée d'un continent inconnu qu'il baptisa «Nouveau Monde». Le géographe allemand Waldseemüller proposa le nom de «Terra America», et le fit figurer pour la première fois dans la toponymie de sa mappemonde.

Enfin, c'est Magellan qui, contournant les terres nouvelles par le Sud, permit de donner au globe son aspect à peu près définitif.

IV. Vers la précision moderne

L'image complète du Globe

Dès le début du XVI^e siècle, les terres émergées sont pour ainsi dire connues. Le problème de l'image du globe va donc se poser avec toutes les difficultés que cela comporte. Pour commencer, cette représentation va se faire par fragments. Il n'est donc pas encore question de projection, mais de l'artifice permettant le collage d'une feuille de papier sur une sphère.

Les recherches vont être de plus en plus poussées, afin de représenter le globe en une figure plane. Les premières planisphères sont faites d'un seul cercle, les terres nouvelles figurant soit à l'Est, soit à l'Ouest de l'ancien monde.

Le canevas de projection peut être différent selon que les parallèles sont à écartement variable ou non, selon qu'ils sont rectilignes ou courbes, selon que les méridiens coupent les parallèles suivant telle ou telle loi. Ces multiples possibilités sont assez semblables dans leurs résultats: elles altèrent toutes les régions éloignées du point central.

Cette constatation amena le flamand Mercator (1512–1594) à imaginer la projection à latitudes croissantes. Les parallèles ont un écartement croissant vers les pôles, tandis que les méridiens deviennent des droites parallèles et équidistantes. Cette projection permet de conserver les formes approximatives des régions de latitudes moyennes. Notons que Mercator s'est fortement inspiré de Ptolémée.

Les cartes Chorographiques

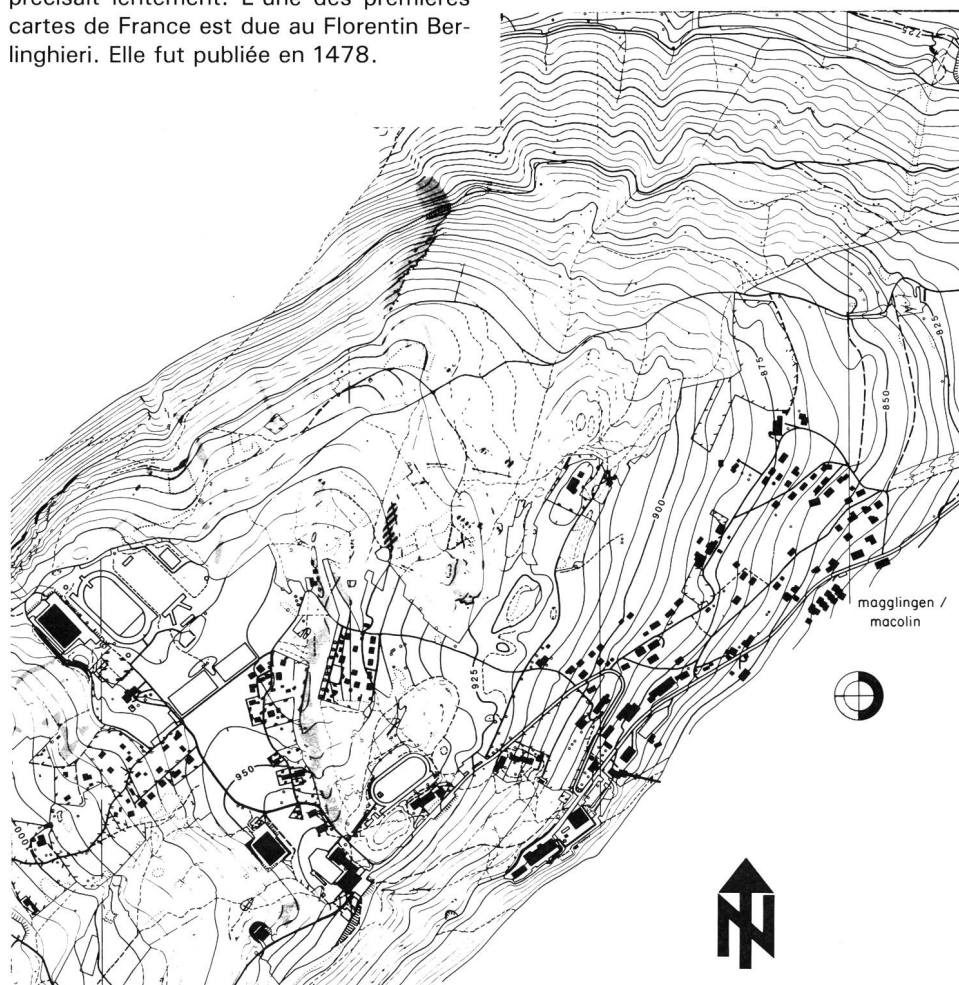
La tendance vers la carte topographique se précisait lentement. L'une des premières cartes de France est due au Florentin Berlinghieri. Elle fut publiée en 1478.

Oronce Fine (1494–1555) sortit, en 1553, une magnifique carte de Gaule, gravée sur bois par l'auteur lui-même. Elle se compose de quatre feuilles et forme un panneau de 95 × 68 centimètres. Son échelle est de l'ordre de 1/2 000 000. Etant donné la précision de certains détails, il est probable que des tracés ont été déterminés par des reconnaissances sur le terrain.

En 1666, Colbert créa l'Académie des Sciences. Elle avait pour tâche, entre autres, l'établissement de la cartographie exacte du royaume. L'abbé Picard, aidé par l'Italien Jean Dominique Cassini, procéda à la première mesure d'un arc de méridien. A partir de leurs calculs, l'astronome La Hire va dresser une carte générale de France.

Ce document représente la meilleure et la dernière description géographique avant les grands travaux géodésiques et les levés de détails. Ici se termine l'évolution de la Carte Ancienne.

A notre époque, la variété des cartes ne tient plus aux différentes techniques de relevés (photogrammétrie, satellite), mais à la multiplicité des disciplines utilisant les travaux cartographiques, tant dans le domaine civil (recherche en matière de gisement, raid, remembrement) que dans le domaine militaire (recherche du renseignement, points stratégiques de défense) et... sportif (course d'orientation). ■



Cartographie moderne (1985): précise à un buisson près.