

Un topographe aux limites de l'écoumène

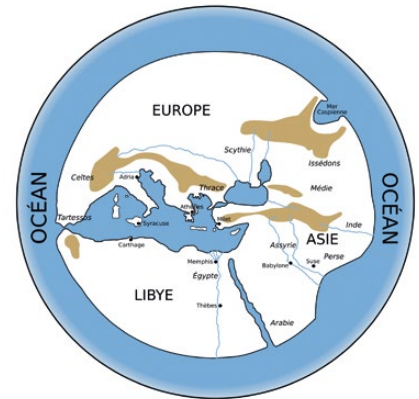
■ Bernard FLACELIÈRE

Le précédent numéro d'XYZ vous proposait de profiter, pour les fêtes de fin d'année, du déstockage à moitié prix de l'ouvrage "Sciences géographiques dans l'Antiquité" de Raymond D'Hollander (D'Hollander, 2002). Déjà heureux possesseur d'un exemplaire de l'ouvrage, c'est l'occasion de se replonger dans ses pages et, notamment, dans les descriptions cartographiques de l'écoumène d'Anaximandre à Ératosthène, puis à Ptolémée. Les missions de l'auteur, topographe des XX^e et XXI^e siècles, l'ayant amené dans des contrées qui, à l'époque des philosophes et géographes grecs, marquaient les limites de l'écoumène, il est proposé un voyage dans l'Histoire, la géographie et la topographie en compagnie de nos anciens.

■ MOTS-CLÉS

Antiquité, géographie, cartographie, topographie, voyage

■ Hécatée (vers 550 - 475 av. J.-C.)



© D'après Edward H. Bunbury (1879)

Figure 2. Reconstitution de la carte du monde d'Hécatée.

Hécatée de Milet perfectionne la carte d'Anaximandre après de longs voyages en Asie Mineure et en Égypte. Sa carte fut présentée au roi de Sparte en 504 av. J.-C. par le gouverneur de Milet (figure 2). L'Asie et la Libye (Afrique) ne forment qu'un seul continent bordé par le fleuve océan qui relie la mer Rouge, le golfe Persique et la mer Caspienne, qui apparaît sous forme d'un golfe. Une seule chaîne de montagne confond Pyrénées, Massif Central et Alpes. On note l'indication de l'Inde et les limites des continents sont toujours les colonnes d'Hercule (actuel détroit de Gibraltar), le Nil, l'Hellespont et le fleuve Phase (sud du Caucase).

■ Hérodote (vers 485 - vers 425 av. J.-C.)

Hérodote d'Halicarnasse vécut au temps des guerres médiques, il visita l'Égypte, la Libye, le Pont-Euxin et



Figure 3. Reconstitution de la carte du monde d'Hérodote.

Avec Raymond D'Hollander (1918-2013)

Raymond D'Hollander, polytechnicien (1938), était ingénieur géographe. Il a dirigé le Service de la topographie de l'Institut géographique national (IGN) et l'École nationale des sciences géographiques de 1971 à 1980. Il a été chargé de mission "Histoire de la topographie" à l'Association française de topographie (1992). Paul Courbon lui a rendu hommage dans les pages d'XYZ (Courbon, 2013).

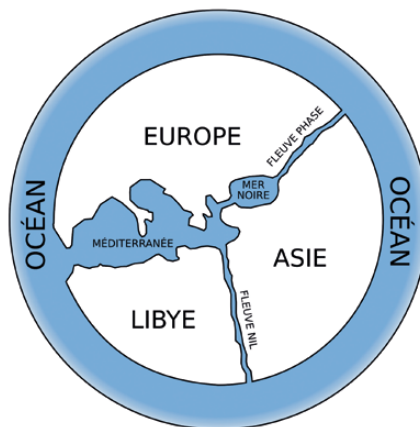
L'ouvrage "Sciences géographiques dans l'Antiquité" est paru en feuilleton sous forme d'encarts dans XYZ, puis a été édité en 2002. Du côté de l'AFT, les chevilles ouvrières de cette édition ont été Suzanne Débarbat et André Bailly, qu'elles en soient remerciées ici.

Dans l'ouvrage, nous côtoyons les premiers philosophes, bien sûr aussi géographes, grecs, parmi lesquels Anaximandre (610-547 av. J.-C.), Hécatée de Milet (vers 550-475 av. J.-C.) et plus tard Hérodote (485-425 av. J.-C.). Ils décrivent l'écoumène, de plus en plus étendu au fil des explorations, et conquêtes et l'œil du topographe a vite été attiré vers les cartes associées aux descriptions, dont les limites fixées entre les continents connus à l'époque.

1 Écoumène ou œkoumène (οἰκουμένη) désigne l'ensemble des terres habitées, à l'origine par les Grecs, par opposition à celles des Barbares et aux terres inhabitées.

Les anciens géographes

■ Anaximandre (610-547 av. J.-C.)



© D'après John Mansley Robinson (1968)

Figure 1. Reconstitution de la carte du monde d'Anaximandre.

Anaximandre de Milet fut élève de Thalès. Il est l'auteur de la première carte décrivant l'écoumène (figure 1). Dans cette carte, la mer Égée se trouvait près du centre, bordée par trois continents, eux-mêmes au milieu de l'océan et isolés, telles des îles, par la mer et les cours d'eau. L'Europe était limitée au sud par la Méditerranée et séparée de l'Asie par l'Hellespont (détroit des Dardanelles) et la Propontide (mer de Marmara), et plus loin à l'Est du Pont-Euxin (la mer Noire) par le Phase, aujourd'hui le Rioni, qui auraient bien pu se jeter dans l'océan. Le Nil, quant à lui, s'y jetait au sud, séparant ainsi la Libye, qui à l'époque désignait le continent africain, de l'Asie.



recueille des informations des Perses, sur le périple de Sataspes vers le Sénégal, ainsi que sur les limites de l'empire perse (figure 3). Il est le premier à rejeter l'océan circulaire et reporter la limite entre l'Afrique et l'Asie à l'isthme de Suez et à la mer Rouge.

■ Les successeurs philosophes et géographes gréco-romains

Pour nos propos, nous nous contentons des premiers évoqués tandis que le lecteur intéressé pourra parcourir l'ouvrage de Raymond D'Hollander à la rencontre de leurs successeurs :

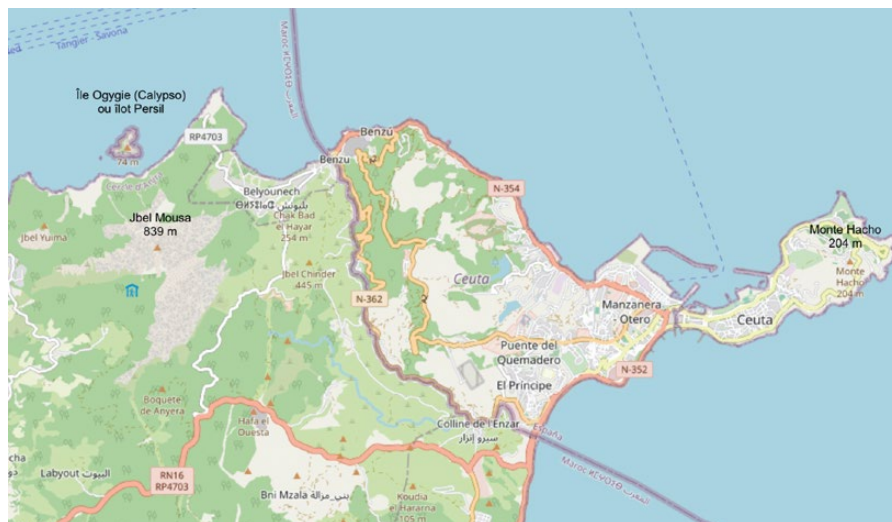
- Eudoxe de Cnide (408 av. J.-C.) ;
- Aristote (384-322 av. J.-C.), le précepteur d'Alexandre ;
- les conquêtes, expéditions et découvertes (334-325 av. J.-C.) d'Alexandre le Grand ;
- Pythéas de Massalia (vers 320-300 av. J.-C.), explorant le nord de l'Europe ;
- Dicéarque de Messine (374-285 av. J.-C.) ;
- Ératosthène de Cyrène (280-190 av. J.-C.) et sa mesure de la circonférence terrestre ;
- Hipparque de Nicée (190-120 av. J.-C.) dont la cartographie comporte les parallèles et méridiens ;
- les auteurs de la période romaine, Marin de Tyr (environ 70-130 ap. J.-C.), Claude Ptolémée (90-168 ap. J.-C.) étendent l'écoumène aux mers glaciales au nord (Thulé), à l'équateur (Zanzibar), et de l'occident (îles Canaries) à l'Extrême-Orient à Cattigara (Hanoi).

Les nouveaux topographes

La carrière de l'auteur s'est déroulée dans de nombreuses contrées et les périple suivis, étonnamment, se superposent, pour certains d'entre eux, aux limites des continents d'Anaximandre de Milet. Racontons ces chantiers, aventures et voyages qu'il a vécus avec des compagnons.

■ Les colonnes d'Hercule, la limite entre l'Europe et la Lybie (Afrique), 1977

En 1976 et 1977, je travaille au Cabinet Gallot de Tanger (Maroc). Les bathymétries de ports d'El Jadida à Al Hoceima, les implantations de route dans les



©OpenStreetMap

Figure 4. Le site de Belyounech.

forêts de chênes des montagnes du Rif, la chaîne géodésique et les points de calage photogrammétriques en traversée du Haut-Atlas jusqu'au djebel Anghomer (3610 m), sont les principaux faits d'armes de ce séjour. Cependant, un travail de quelques jours m'amène près de Ceuta, enclave espagnole en face de Gibraltar, en juillet 1977. Des archéologues français travaillent sur le site médiéval de Belyounech, entre 1975 et 1978 (Fili, 2019), (Terrasse, 1976). Le cabinet Gallot a été requis au départ des travaux pour une couverture photographique aérienne (gracieusement offerte) de 125 ha au 1/5000 suivie d'une restitution au 1/1000, puis pour implanter la grille destinée à positionner les fouilles et les prospections magnétiques. Cependant, les campagnes sont seulement estivales et les paysans ont bien tôt fait de détruire le quadrillage de piquets de bois, lors des labours. Au début de chaque été, avec l'arrivée des archéologues, une équipe doit implanter de nouveau la grille depuis des points topographiques éloignés. Je suis de la mission de l'été 1977 et je rencontre Patrice Cressier, diplômé en 1975 de l'Institut de physique du globe de Strasbourg, qui sera plus tard chargé de recherche au CNRS, spécialiste en archéologie islamique et en art et architecture islamiques anciens et médiévaux.

Travaillant sur les lieux, je visite un ancien site ruiné, destiné à traiter l'industrie de la pêche à la baleine. Levant les yeux au Nord, c'est le mont Calpé, plus tard appelé djebel Tarik ou Gibraltar.

Je me rends alors compte que je suis entre les colonnes d'Hercule, celle du Sud, derrière moi, étant djebel Mousa ou mont Moïse (839 m), avec également présent le monte Hacho (204 m), candidat plus stratégique mais moins haut, au bout de la péninsule d'Almina (Ceuta). Le détour du cap me fait découvrir l'île de Calypso que certains hellénistes spécialistes d'Homère (dont Victor Bérard, 1864-1931) situent ici, grâce aux descriptions précises du poète. Cette île, nommée anciennement Ogygie et actuellement Persil ou Leïla, a aussi l'avantage d'être revendiquée à la fois par les Espagnols et les Marocains. En juillet 2002, des escarmouches opposèrent les militaires des deux camps.

■ Le Nil ou l'isthme de Suez, la limite entre la Lybie (Afrique) et l'Asie, 1978

Anaximandre de Milet limite la Lybie et l'Asie sur le fleuve Nil, joignant la Méditerranée et l'Océan. Les Anciens font passer la limite à la branche Canopique du delta du Nil, la plus occidentale. Plus tard, les géographes la pousseront vers l'isthme de Suez et la mer Rouge.

Avec Decca Survey France (DSF), située à Cagnes-sur-Mer, société franco-britannique, c'est le début, pour moi, du positionnement en mer par les moyens radioélectriques. Ma première mission, en 1978, prend la direction de l'Égypte et plus précisément celle d'Ismaïlia. Le Sinaï et les bords du canal de Suez ont été occupés par Israël lors de la guerre des Six Jours, juin 1967,



Figure 5. Bathymétrie, échosondeur et positionnement Trisponder, Graham Kirby.

Figure 6. Bathymétrie sur le lac Amer, Bernard Flacelière.

occupation confortée par la guerre du Kippour d'octobre 1973. L'accord du 4 septembre 1975 sur le Sinaï permet un rapprochement entre l'Égypte et Israël. Le traité de paix israélo-égyptien de 1979 amène un retrait israélien de la péninsule du Sinaï, mais dès 1976, l'Égypte retrouve sa souveraineté sur le canal. Reconstructions et déminages sont au programme, mais également les dragages pour augmenter le tirant d'eau des navires (Duclos, 1980). La société française UMD, adjudicatrice de deux lots de dragage sur le lac Amer, fait appel à DSF tandis que le *Suez Canal Authority* mandate DSF pour les relevés de contrôle des lots dragués par des sociétés japonaises Penta Ocean et Wakachiku (figures 5 et 6). Le fait marquant de ce chantier fut la nécessité de travailler de nuit uniquement, hors des passages des convois, les navires

traversant le canal à la queue leu leu dans la journée.

Le mois suivant, c'est une nouvelle mission en Égypte, mais dans le golfe de Suez, en mer Rouge. Il s'agit de poser des structures pétrolières (*jackets*) et des oléoducs (pipelines) depuis la barge italienne Micoperi 30 (figure 7), pour le pétrolier allemand Deminex. Au milieu du golfe, au large de Ras Gharib, nous observons la côte du Sinaï, tandis que les vedettes de la marine israélienne intimident toute velléité d'approche vers l'Est lors des manœuvres de navigation. Du haut de la plateforme pour hélicoptère, je contemple l'Asie que je me promets de visiter un jour.

■ **Le Phase ou le Rioni, région du Caucase, la limite entre l'Europe et l'Asie, 1998**

La carte d'Anaximandre et les suivantes indiquent la limite entre l'Europe et l'Asie Mineure sur le fleuve Phase, dans la région historique de Colchide (où se situe la quête de la toison d'or), à l'Est du Pont-Euxin (mer Noire), actuellement la Géorgie. Les Grecs ayant découvert, sur ses rives, un gallinacé sauvage, ils l'appelèrent oiseau du Phase, passé en latin comme phasianus, d'où le nom français de faisan. Ce fleuve était donc considéré comme la frontière entre l'Europe (au Nord, rive droite) et l'Asie (au Sud, rive gauche), et ses eaux navigables devaient permettre de remonter de la mer Noire vers l'Orient, en empruntant ensuite le fleuve Cyrus, actuellement la Koura. Suivons ces explorateurs vers l'Orient pour trouver le grand Océan, par la suite identifié comme la mer Hyrcanienne (actuelle Caspienne).

En 1998, Elf Exploration Production

engage des travaux de sismique marine en Azerbaïdjan au large de la ville de Lankaran sur le champ de Lenkoran-Talysh Deniz (figure 8). L'auteur, accompagné d'une équipe de géophysiciens, visite les autorités à Bakou et les approches du site. Les qualités professionnelles en géodésie et topographie des spécialistes azéris sont réelles, ils sont issus des meilleures universités soviétiques. Cependant, un secret absolu sur les données géodésiques règne encore, après *glasnost* et *perestroïka*, dans les ex-Républiques socialistes soviétiques. Si nous connaissons bien le datum Pulkovo 1942 (référentiel géodésique national de l'ex-URSS) et son ellipsoïde associé Krassowsky 1940, les paramètres de transformation sont variables suivant la zone de travail, et sont strictement interdits de publication. Les Azéris de l'AIOC (*Azerbaijan International Operating Company*) nous fourniront les coordonnées des bornes géodésiques en système Pulkovo, mais aussi transformées en "WGS84". Mon collègue Frédéric Auger, en charge de la supervision des travaux d'acquisition



Figure 7. La barge de pose Micoperi 30 en mer Rouge.



Figure 8. Carte de l'Azerbaïdjan.



géophysique, recalculera aisément les sept paramètres de la transformation, avec des résidus nuls, bien entendu.

■ **L'Hellespont (détroit des Dardanelles), la Propontide (mer de Marmara) et le Bosphore, les limites entre l'Europe et l'Asie, 2018**

La cité grecque de Byzance a été fondée vers 667 avant notre ère sur la rive européenne du Bosphore. Elle est devenue Constantinople (en 330) puis Istanbul (en 1930). Chalcédoine, fondée en 685 (actuellement Kadıköy), est sur la rive asiatique en face de Byzance et c'est de ce port qu'est parti, au début des guerres médiques, le pont de bateaux établi pour envahir la Grèce. Nul besoin d'être spécialiste historien, qualifié et diplômé pour apprécier la riche zone du Bosphore (figure 9), où près de 2 700 ans d'Histoire nous environnent. En mai 2018, deux représentants de l'AFT, Jean-Pierre Maillard et l'auteur, participent au 26^e congrès de la FIG (Fédération internationale des géomètres) au centre des congrès d'Istanbul, au nord du quartier de Galata, enclave anciennement génoise (Flacelière et al., 2018). La soirée permettant de s'aérer des conférences, ils sont allés mettre les pieds en Asie, en empruntant un ferry public ou *vapör* qui

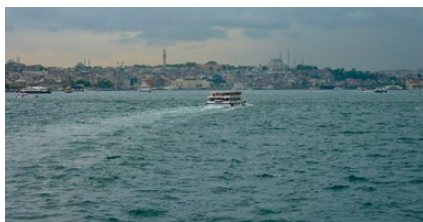


Figure 10. Traversée du Bosphore.

traverse le Bosphore et croise autour de la tour de Léandre (figure 10). Sans vouloir se l'avouer, ils sont émus par leur débarquement sur la côte de l'Asie Mineure, et leur découverte, Kadıköy, ses ruelles étroites aux ambiances de souk, ses restaurants offrant des plats de poissons variés.

Pour conclure

De nombreuses autres régions du monde furent arpentées par l'auteur, permettant à chaque fois des découvertes de peuples, de cultures, de langues. La conjoncture politique mondiale est certes différente, mais je souhaite que les jeunes topographes puissent également, connaître les plaisirs de ces explorations et découvertes. ●

Contact

Bernard Flacelière, AFT,
bernard.flaceliere@orange.fr

Bibliographie

- Courbon P. (2013), "HOMMAGE, Raymond D'Hollander (1918-2013)", XYZ n° 134, 1^{er} trimestre 2013, pp. 16-17.
- D'Hollander R. (2002), *Sciences géographiques dans l'Antiquité*, AFT et ENSG, <https://www.aftopo.org/categorie-produit/ouvrages/>
- Duclos J. (1980), "Les opérations topographiques nécessaires à la reconstruction du canal de Suez", XYZ n° 3, 2^e trimestre 1980, pp. 38-43.
- Fili A. (2019), "L'archéologie médiévale au Maroc, les limites et les acquis", Hespéris-Tamuda LIV (2) (2019): 39-66, p. 43, available at <https://hesperis-tamuda.com/Downloads/2010-2019/2019/fascicule-2/3.pdf>, accès le 23 octobre 2024.
- Flacelière B. et al. (2018), "Le congrès de la FIG à Istanbul, carrefour de civilisations", XYZ n° 156, 3^e trimestre 2018, pp. 14-16.
- Terrasse, M., (1976), "Recherches archéologiques d'époque islamique en Afrique du Nord", Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres Année 1976 120-4, pp. 604-606, available at https://www.persee.fr/doc/crai_0065-0536_1976_num_120_4_13294, accès le 24 octobre 2024.



Figure 9. Le Bosphore.

ABSTRACT

In the previous edition of XYZ, readers were encouraged to avail themselves of a 50% discount on Raymond d'Hollander's "Sciences géographiques dans l'Antiquité". If you are in possession of a copy, this is an ideal opportunity to engage with the text, particularly the cartographic descriptions of the ecumene (in Greek antiquity, it referred to the portions of the world known to Hellenic geographers) from Anaximander to Eratosthenes and Ptolemy. The author's professional activities as a surveyor in the 20th and 21st centuries have taken him to regions which, in the time of the Greek philosophers and geographers, marked the limits of the ecumene. This provides an opportunity to undertake a journey through history, geography and topography in the company of our ancestors.