

Alice LAMY

L'ART DE LA PROJECTION ANTIQUE DANS LA GÉOGRAPHIE HUMANISTE : UN PRINCIPE ÉPISTÉMOLOGIQUE ORIGINAIRE

INTRODUCTION

La géographie à la Renaissance élabore un savoir en perpétuelle évolution sur le recensement des espaces terrestres proches ou lointains. Les humanistes, pour lesquels l'histoire des hommes donne accès à la définition des territoires et leur offre un visage et une identité, transmettent leurs connaissances par la maîtrise d'un entrelacs complexe entre l'infiniment grand et l'infiniment petit des régions en voie de découverte, entre les sources passées et contemporaines, livresques et expérimentales. Pour nourrir la littérature géographique, ils arpentent vaillamment les échelles à géométrie variable du temps et de l'espace, confrontent sans cesse les données antiques d'Hérodote, Aristote, Ptolémée, Strabon, Pline ou Pomponius Mela avec les informations les plus récentes et proposent un ordre aux perceptions multiples et confuses du globe terrestre.

Cette étude souhaiterait envisager l'hypothèse que ces méthodes élaborées utilisées par les humanistes pour construire leurs savoirs bigarrés dans la littérature géographique trouvent probablement un fondement épistémologique originaire dans le principe de projection pratiqué par Aristote et Ptolémée, pourtant très peu cités dans les œuvres humanistes. Afin de contribuer à réunir les premières preuves de ce postulat, nous nous proposons de souligner les moments forts de l'histoire épistémologique de cette géographie renaissante qui se décline toute entière sur cet art de la confrontation entre une perception subjective et un idéal admiré et préservé. Les connaissances produites résultent ainsi d'une mise en correspondance par analogie entre les données imparfaites des sources, théoriques ou empiriques, les mesures finies des espaces et certains modèles de référence, régis par le calcul mathématique, les dimensions inaccessibles de l'infiniment grand et l'infiniment petit, la perfection d'une vérité transcendante et de l'être idéal ou encore l'exaltation de croyances culturelles absolues. Cet art de la projection antique contribue à définir ainsi la nature profonde du savoir géographique humaniste et à lui rendre hommage en tant que science. Avidée de progrès, pétrie de volonté méthodique, de valeur chiffrée et de prouesses calculatoires, la science géographique se révèle aussi dans ses fragilités. Objet de curiosité, sa rigueur n'est pas toujours crédible, tant elle se répand régulièrement en digressions narratives, merveilleuses et littéraires. Elle est donc toujours au cœur d'une possible dynamique de déconstruction, hantée par les préjugés, les fantasmes, ses styles d'expression hétérogènes, ses erreurs et ses avancées chaotiques.

Nous définirons tout d'abord les principes de projection présents dans la philosophie d'Aristote qui fondent selon nous la genèse de la géographie, une origine abstraite et aporétique qui marque, jusque chez les humanistes, un espace premier intérieur, métaphysique, idéalisé, spéculatif et imaginé plus que terrestre, empirique et concret. Nous montrerons alors comment Ptolémée, dans la contestation des écrits aristotéliens, a fait évoluer ces différentes modalités de projection pour construire des outils solides de référence en géographie pour la Renaissance. Dans une seconde et dernière partie, nous analyserons la réception de l'art antique de la projection aristotélienne et ptoléméenne par les humanistes pour caractériser sa fortune à la Renaissance. Ce principe originaire fonde les méthodes générales de la cosmographie et de la chorographie et donne lieu à deux

nouvelles modalités de projection typique des humanistes : la projection critique, que nous étudierons par l'exemple plus particulier de Raffele Maffei Volterrano et la projection fantasmatique présente chez Paolo Giovio.

D'ARISTOTE À PTOLÉMÉE : LA GENÈSE D'UN SAVOIR EN PROJECTION, DE LA SPHÈRE CÉLESTE À LA TERRE PLANE HABITÉE

Le non-être géographique d'Aristote au cœur d'un mouvement universel sans espace : une projection cosmologique fondatrice et aporétique

Aristote consacre toute son œuvre philosophique à comprendre la nécessité de l'être et de ses manifestations. Sans être reconnu comme le fondateur de la géographie, il s'intéresse passionnément à la nature et à ses modalités de changement et envisage constamment les données terrestres par confrontation idéale avec les étoiles. À ce titre, il construit l'ensemble de sa hiérarchie ontologique sur la distinction entre le monde sublunaire, la terre ronde immobile et la sphère aérienne qui l'entoure, où les êtres sont des corps mixtes composés de terre, d'eau, de feu et d'air, voués à la génération puis à la corruption et le monde supralunaire ou cosmos, constitué de sphères concentriques en rotation dont le centre est occupé par la Terre.

Le premier modèle aristotélicien permettant de connaître l'être universel s'inscrit ainsi dans le mouvement circulaire de perfection céleste et cosmologique. Mû par un élan éternel, le cosmos représente le mouvement circulaire parfait et autonome absolu. Il constitue la référence supérieure sans laquelle il est impossible d'étudier ou de comprendre l'être. En effet, le ciel accueille l'unité synthétique idéalement accomplie de l'être en puissance et de l'être en acte. Le premier est contenu dans la matière première, en attente de vie, de génération et de forme accomplie. Le second est une manifestation réalisée des formes parfaites et immuables que rien ne peut corrompre. Le mouvement circulaire de l'ultime sphère céleste finie soutient la hiérarchie de tous les mouvements relatifs au centre, autour de lui, vers lui ou à partir de lui. Ainsi, la Terre est en repos à l'extrémité du monde sublunaire tout comme le premier Moteur, à l'autre extrémité de l'Univers. Dans le monde supralunaire, la perfection tend à l'immobilité (d'où la fixité de l'ultime sphère céleste), dans le monde sublunaire au contraire, les mouvements complexes manifestent la perfection (l'immobilité de la Terre est donc le signe d'une grande imperfection).

Pour Aristote, les cieux ont une nature physique mais seule la rotation des sphères permettant le transport des astres manifeste cette matérialité. La circularité des cieux fonde son existence et sa perfection rationnelle dans une forme mathématique capable d'assigner aux astres une existence éternelle dont l'excellence tient à l'ordre et à la régularité. Le cosmos aristotélicien se laisse ainsi contempler comme une disposition géométrique idéale dont la structure exemplaire reflète le modèle scientifique de références pour toutes les manifestations physiques et sublunaires de l'être. Il échappe à tout changement et à toute variation de grandeur ou de qualité. Il garantit l'immuabilité des concepts propres à construire les bases de toute science et ses principes épistémologiques. Toute vie sur terre, toute espèce engendrée, tout être naturel corrompu ou en mouvement ne se donne à connaître et ne se fait objet de science que s'il s'inscrit sur l'échelle de l'absolue perfection cosmologique.

Cette description par analogie du monde supralunaire sur le monde sublunaire, propageant le puissant faisceau lumineux de l'absolue perfection sur l'examen d'une organisation irrégulière et imparfaite, fonde la première modalité de projection à la base du principe épistémologique originaire de la géographie. En effet, pour connaître les

déplacements, les changements, les modifications et le devenir de tout être sur terre, il faut le transformer à la mesure réduite de son imperfection dans l'image idéale de la sphère.

Toutefois, si ce genre premier de projection analogique du ciel à la terre constitue un fondement utile en géographie pour la postérité (de Ptolémée aux géographes humanistes), il semble qu'elle soit d'emblée aporétique et menacée dans son exercice, car elle est privée du statut et de l'objet géographiques : la dimension spatiale.

Chez Aristote, si chaque mouvement paraît un critère de distinction hiérarchique dans la graduation et la classification des êtres, la définition d'espace qui semble nécessaire à toute localisation et à tout savoir géographique n'est pas clairement intégrée à la conception de la science sur l'être. Le lieu du monde supralunaire qui servirait de localisation matrice au monde sublunaire n'existe pas. Le Stagirite considère le lieu du monde sublunaire comme une surface qui borne vers le bas l'ensemble des éléments mobiles et d'une autre qui borne vers le haut ce même ensemble, la concavité de l'orbe lunaire. Le bas de l'Univers marque le centre d'un grand cercle, centre de la sphère du monde¹. L'orbe lunaire présente un mouvement de rotation qui ne permet pas de servir de référence pour les corps tournant sur eux-mêmes. Or, pour qu'une chose soit localisée, il faut qu'elle acquière sa situation spatiale relativement à quelque chose d'extérieur à elle. Toute orientation suppose un point cardinal de départ et d'arrivée auquel un observateur pourrait se fier et selon lequel le monde supralunaire effectuerait sa marche. Les parties du tout universel se meuvent localement mais ne sont pas contenues dans un lieu d'ensemble. A ce titre, l'Univers n'est nulle part ni n'a de localisation.

Dans la mesure où les sphères se meuvent idéalement sans spatialisation et que le lieu reste pourtant le repère principal pour admettre une organisation cosmologique, la science géographique d'Aristote présente une forme de non-lieu. Bien plus, la méthode de projection cosmologique du ciel sphérique sur le globe terrestre s'appuie sur un mouvement céleste au déplacement immobile, à l'immuabilité circulaire.

Pourtant, le non-être géographique génère paradoxalement l'être géographique dans son principe épistémologique originaire de projection puisque les connaissances aristotéliennes sur le globe terrestre sont riches et correctement renseignées. Il semble ainsi que la géographie établit toute sa légitimité originaire sur une incompatibilité totale entre les sphères célestes et le monde terrestre, sur une coupure sans lien entre le haut et le bas universels, comme si cette impossible analogie tenait pour le fondement unique de la projection. Toute réduction à l'échelle terrestre et humaine de la géographie nécessite ainsi une distance incompressible entre ce que l'on cherche à connaître des hommes dans leur rapport concret aux territoires et le mouvement idéal astral qui régit une essence universelle, suspendue et abstraite.

Le non-lieu géographique comme premier fondement de la géographie : les projections géométrique et géocentriste

Les apports aristotéliens sur les climats en relation aux météores², toutes les données restituées à partir d'Hérodote principalement, sur l'exploitation des terres arables, les déplacements et la situation des habitants se construisent toutes en s'inscrivant, à l'issue de la projection cosmologique, sur un axe vertical qui ne croise la surface de la terre qu'en un

¹ Aristote, *Du ciel*, texte établi et traduit par P. Moraux, Paris, Les Belles Lettres, 1965, II, 2, 285 b.

² Aristote définit les météores comme des phénomènes passagers de la sphère de l'air entre la surface terrestre et le cercle de la lune et des astres, c'est-à-dire dans la région de circonférence du monde sublunaire, située entre la surface terrestre et l'éther. Ces phénomènes, d'une même nature profonde, peuvent présenter des manifestations différentes, vent sur la terre, tremblement de terre ou tonnerre dans les nuages. *Météorologiques*, texte établi et traduit par P. Louis, Paris, Les Belles Lettres, 1982 (II, 9, 370 a 25).

point aveugle et sans dimension. L'espace géographique aristotélien à une seule dimension s'avère une droite orientée, une sorte de rayon dans sa partie sublunaire qui s'interrompt dans les hauteurs, où le lieu n'est plus admis. Tiré du centre verticalement, ce fil géographique improbable esquisse un non-espace polarisé, le bas se dirigeant vers la périphérie, le haut infléchissant sa trajectoire dans la complexité de mouvements sans spatialisation. Sous-tendus par un univers géométrique abstrait, les savoirs terrestres aristotéliens s'accumulent sans ordonner aucune continuité des lieux, sans provoquer aucune interaction spatiale. Seuls les exhalaisons et les vents, certains courants aquatiques et marins semblent pouvoir se déplacer car ils appartiennent au mouvement.

La représentation sphérique de la Terre résulte ainsi d'un découpage du globe terrestre par projection de ceintures célestes. En esquisant les lignes de cette projection, les zones terrestres obtenues n'ont d'existence que théorique. Connaître la Terre nécessite le transfert du modèle céleste grâce aux outils de la géométrie de la sphère. Cette démarche déductive sans observation se construit sur la volonté d'une symétrie idéale et fonde la seconde modalité de projection géométrique.

L'étude privilégiée du climat, des vents et des météores dans l'œuvre aristotélienne apparaît comme la tentation de rapprocher les deux pôles de la projection, les sphères et la Terre, mais souligne aussi la troisième et dernière nature de projection aristotélienne en géographie : la projection géocentriste. Aristote décrit principalement les phénomènes naturels importants en relation avec le territoire aride du monde méditerranéen et ses littoraux qui lui sont familiers. Il énumère précisément les sources, les fleuves et les eaux, il analyse les phénomènes du tonnerre et des éclairs si importants pour l'agriculture, les vents incontournables pour la navigation. Ainsi, sa météorologie toute locale s'intéresse à un lieu donné mais absolu et abstrait, dans lequel il observe l'évolution des littoraux et marque le rapport entre le réseau hydrographique et la distribution du relief.

Au terme de cette genèse de l'être géographique sans substance spatiale, deux autres projections importantes pour la géographie humaniste apparaissent : la première s'enracine dans la géométrie et structure les lignes de correspondance infinie entre les sphères célestes et la terre, la seconde relève du géocentrisme et produit des connaissances sélectionnées par déduction et ramenées de l'inconnu au connu. Les savoirs géographiques évoluent ainsi selon une dynamique d'assimilation conforme et réduite à ce que l'on connaît déjà. Ce fondement non-géographique de la description terrestre, riche de ses trois types de projection, n'empêche pas Aristote de s'inscrire dans les connaissances géographiques de son temps : les territoires de l'Asie et de la Lybie parcourus par Hérodote, l'œkoumène, présenté comme un territoire entouré par une mer océanique extérieure et fermée qui sépare d'une faible distance les colonnes d'Hercule et l'Inde, limité au nord par les terres germaniques non répertoriées. Le sud du Sahara, l'est de l'Inde et l'ouest de Gibraltar sont inconnus. Le Stagirite dispose d'informations récentes et de cartes qui datent d'avant l'expédition d'Alexandre (*circa* 330 avant J.C.). Il confond les Pyrénées et les Alpes ; comme Hérodote, il pense que le Danube communique avec la mer Adriatique et prend sa source dans les Pyrénées³. La forme et la dimension du globe terrestre sont évaluées à 70 000 kilomètres de circonférence⁴.

³ Aristote, *Météorologiques*, texte établi et traduit par Pierre Louis, Paris, Les Belles Lettres, 1982, I, 13, 350 b 1-5.

⁴ Ces principales connaissances géographiques aristotéliennes sont souvent reprises et exploitées dans la période médiévale et chez les scolastiques, essentiellement chez Roger Bacon et Pierre d'Ailly. *Ymago mundi*, texte introduit, établi et traduit par E. Buron, Paris, Maisonneuve, 1930, p. 31-41. F. Prontera, « Géographie et mythe de l'isolaris des Grecs », *Géographie du monde au Moyen âge et à la Renaissance*, éd. M. Pelletier, Paris, Editions du CTHS, 1989, p. 170-179 (p. 173-175). A.-D. von den Brinken, *Fines terrae : die Enden der Erde und der vierte Kontinent auf mittelalterlichen Weltkarten*, Hannover, Hahn, 1992, P. Gautier-Dalché, *Géographie et culture : la*

Ptolémée et la légitimité de la géographie : le développement de la projection géométrique et mathématique

Les précieuses connaissances d'Aristote sur une terre habitée sans étendue ni superficie ont été reprises par Ptolémée. D'Aristote à Ptolémée, la marche vers une légitimité et un fondement spatial de la science géographique se confirme pleinement et se construit de façon critique et contestataire. Ptolémée réfute l'emboîtement aristotélicien des quatre éléments⁵ en sphères concentriques qui met en péril la réalité de la compénétration de la terre et de l'eau à la surface du globe. Pour le géographe au contraire, il n'y a qu'une seule sphère offrant une seule surface continue, concentrique à la sphère céleste. La terre habitée se prolonge dans des masses continentales toutes en théorie habitables de sorte que l'océan Indien et l'océan Atlantique sont entièrement clos.

Ptolémée approfondit cependant la technique de projection géométrique aristotélicienne et permet une représentation plane de l'œkoumène du globe terrestre. En s'appuyant sur le symbole de la sphère aristotélicienne aux dimensions et aux mouvements parfaits, Ptolémée utilise les cercles comme le réseau de coordonnées terrestres et les projette sur la sphère terrestre pour dessiner la terre habitée à l'échelle synoptique: avec deux cercles gradués en degrés, l'équateur et un méridien mobile, il recense progressivement chaque lieu à la place déterminée par les coordonnées transmises par la géographie abstraite et trace des méridiens tous les cinq degrés, ainsi qu'un certain nombre de parallèles. Il veut ainsi obtenir une image plane, pour que l'œkoumène puisse être vu à travers les armilles sans que celles-ci en gênent la vue.

Ptolémée constitue des cartes géographiques dotées de listes de noms et de nomenclatures toponymiques des régions. Il entend consigner un nombre croissant de ces coordonnées en calculant la latitude et la longitude. Le calcul de la latitude se fait facilement à partir du nombre d'heures lumineuses dans la journée, tandis que les différentes longitudes doivent se calculer à partir des distances et des itinéraires des marins. Pour aboutir méthodiquement à une lecture plane de la terre habitée, nommée et répartie en trois espaces cohérents (Europe, Lybie, Asie), il procède à des observations astronomiques, il utilise la longitude pour calculer les mouvements célestes, avec un méridien donné. Il chiffre les distances des itinéraires sur terre et sur mer par des mesures de réduction.

De la sorte, Ptolémée, sans perdre le lien absolu et difficile de la terre aux étoiles, perfectionne, à l'aide du calcul, du raisonnement, de l'observation et de la mesure, les types de projection, du sphérique au plan, de l'infiniment grand à l'infiniment petit. La projection mathématique et géométrique ptoléméenne oriente ainsi la projection aristotélicienne originaire vers une maîtrise complexe de l'équivalence entre l'immensité sans limites de la sphère terrestre et l'extrême petitesse de la surface plane cartographique.

LA RÉCEPTION DU PRINCIPE ÉPISTÉMOLOGIQUE ANTIQUE DE LA PROJECTION PAR LES GÉOGRAPHES HUMANISTES

De la cosmographie à la chorographie, un savoir géographique critique et fantasmé, hérité des projections aristotélicienne et ptoléméenne

Au XV^e siècle, l'œuvre et les outils géographiques de Ptolémée sont diffusés en Italie. Les astronomes et les astrologues en premier lieu jouent un rôle important dans les

représentation de l'espace du VI^e au XII^e siècle, Aldershot, Brookfield, Ashgate, 1997, p. III, 151, XI 109. M. Balard, *La Méditerranée médiévale*, Paris, Picard, DL 2006, p. 7-9.

⁵ L'emboîtement s'effectue de la terre immobile au centre jusqu'au feu périphérique en passant par les étages intermédiaires de l'eau et de l'air.

discussions scientifiques et techniques sur la représentation de la terre habitée. L'image terrestre en trois dimensions permet de donner un reflet tangible du modèle cosmographique. Désormais, la terre devient un objet en soi, une vision de la terre tout entière est possible. Les humanistes héritent d'une science géographique aux méthodes calculatoires mais aux objets concrets qui permettent de contempler une sphère terrestre dont la verticalité est visible par la représentation céleste. Deux modèles réduits de l'univers existent depuis l'Antiquité et circulent de plus en plus. La sphère armillaire, composée de cercles fondamentaux de la sphère céleste, au centre de laquelle peut se trouver une boule, la terre. Elle permet de rendre plus compréhensible les phénomènes célestes, certaines observations comme la durée des jours solsticiaux. Elle laisse voir les cinq zones climatiques séparées par les cercles polaires et tropiques, ainsi que les sept climats répartis sur la terre habitée. Les humanistes disposent aussi de planétaires finalisés par Firmicus Maternus au IV^e siècle. À l'aide de mécanismes, ils reproduisent le mouvement du ciel et le cours de tous les astres. La surface de la terre qui se trouve au centre permet clairement la différenciation topographique avec l'océan entourant de ses eaux la terre continentale.

Le globe terrestre représenté comporte aussi de plus en plus de détails topographiques à sa surface. En adaptant le système ptoléméen des coordonnées entre terre et ciel, en précisant les conversions des mesures d'itinéraires et les degrés géométriques, les progrès dans les tracés sont manifestes pour les côtes de l'Asie, la représentation de la mer caspienne, les régions environnantes, l'hydrographie de l'Asie, de l'Afrique, la source du Nil.

Les marins eux-mêmes font intervenir les mathématiques dans leur trajet. La science géographique apparaît alors comme une somme de savoirs héritée des auteurs antiques mais aussi comme une science en constante évolution dont tout homme d'affaire audacieux, aventurier ou passionné des espaces maritimes est susceptible de s'emparer et qu'il peut faire progresser grâce à ses découvertes et à ses expéditions.

Les humanistes ont surtout privilégié dans leurs œuvres le genre chorographique selon la définition de Ptolémée. Plus proche de la méthode historique qui leur est si familière, le genre chorographique leur permet de construire une première anthropologie embryonnaire traduisant leur profonde curiosité pour les modes de vie d'hommes lointains si différents d'eux et exprimant, même avec ambivalence, les merveilles des confins.

Toutefois, la puissance et la pérennité méthodiques des projections originaires d'Aristote, cosmologique, géométrique et géocentriste mais aussi des projections mathématique et astronomique de réduction conçues par Ptolémée autorisent peut-être à supposer que la géographie humaniste a pu développer conjointement, par ces fondements épistémologiques, la dimension cosmographique et chorographique de leurs savoirs.

D'un côté, la culture géographique des humanistes s'enracine dans une description astronomique de la terre par les cercles du ciel au-dessous de laquelle elle se trouve. Les exigences de la géographie s'élèvent à la cosmographie et aboutissent à un canevas géométrique où le compas, l'astrolabe et l'équerre définissent l'équateur, l'écliptique, les parallèles et les méridiens. Par la cosmographie, la géographie confie son objet aux échelles quantitatives de l'infiniment grand, elle reconnaît un modèle conventionnel fondateur théorique, une vision indirecte, désincarnée, « aristotélicienne » et absolue du monde. Elle donne lieu à une représentation géographique des territoires où se révèlent les aspérités de la nature brute, les chaînes de montagne, les mers et les rivières arpentées par les hommes.

D'un autre côté, cette géographie astronomique a pu aboutir de façon plus directe et instinctive à une projection par réduction mathématique et géocentriste, grâce à laquelle les humanistes offrent une place de choix à l'infiniment petit, au champ d'étude favori qualitatif, de l'anecdote et du détail. La parole géographique est avant tout la propriété de

l'historien qui ne dissocie jamais l'espace des territoires et les hauts faits humains. Le géographe chante, dans l'approche chorographique, les hauts lieux du passé, par lesquels il pénètre les secrets d'une nature humaine variée et irrégulière à la surface du globe. Chemins, clairières, champs cultivables, villages et habitations sont autant de détours pour celui qui arpente passionnément le globe, ouvrent sur un autre espace intérieur, celui de l'imagination et de la narration fertile en images saisissantes.

Ainsi, les humanistes introduisent, au cœur de leur passion pour la chorographie, deux nouvelles vocations géographiques qui prolongent les principes de projection antique, la première est critique, l'autre est fantasmatique. Premièrement, ils s'attachent à rénover, corriger, moderniser les données cosmographiques et chorographiques des Anciens par un travail systématique de confrontation avec les explorateurs et les expériences de voyage contemporaines. Ils établissent ainsi des liens de continuité et de rupture entre les représentations passées et les nouvelles connaissances expérimentales, ils construisent une science en révision constante. Ce travail de sélection, de correspondance et d'ajustement du regard humain à l'immensité terrestre s'inscrit dans une projection critique, typique de la Renaissance. L'œil du géographe doit se poser neuf sur la multiplicité des représentations anciennes et modernes. Incapable d'envisager et circonscrire les dimensions de l'infiniment grand et de l'infiniment petit, il s'efforce d'accommoder, même provisoirement, pour fixer au mieux les échelles de grandeur et d'extension, du globe à la carte, embrassant avec peine et hésitation la mesure de l'Amérique, l'Asie ou l'Afrique, leurs possibles accès maritimes, simples archipels ou continents gigantesques.

Deuxièmement, les humanistes pratiquent la géographie non pas seulement comme une science mais comme un objet de curiosité portant sur l'étrangeté, la diversité de l'humanité habitant sur le globe dont les navigateurs et leurs expériences rendent compte parfois. Ainsi, il n'est pas rare que les hommes soient plus soigneusement représentés que la topographie aux descriptions plus conventionnelles et inspirées des *topoi* littéraires. Le monde est ainsi vu comme une intégralité en plusieurs morceaux dont il convient de marquer les lignes de convergence et de fragmentation. Les hommes au contraire, créatures inégalement abouties, ont des différences radicales dont la multiplicité ne se résout pas dans les calculs d'échelle mais se maintient dans l'inquiétante énigme du Même et de l'Autre. Leurs mœurs et leurs coutumes dépendent du climat et de l'emplacement de leurs lieux de vie. L'identité du peuple garantit l'identité de l'espace qu'il occupe. Le géographe étudie ainsi les faits humains autant que les territoires parce que les peuples impriment leur mémoire au cœur des lieux et facilitent ainsi l'accès à la connaissance des espaces et de leurs configurations. La collation toponymique ne se dissocie donc pas de l'action humaine, de ses manières d'être et de penser. Dans cette seconde perspective, les géographes accumulent sur le mode compilatoire et encyclopédique les noms de pays, les noms de lieux et de leurs habitants, plus qu'ils ne sélectionnent une vérité géographique. Ils superposent plus qu'ils ne choisissent leurs données. En effet, les mythes de l'ancien monde nourrissent l'inconnu du nouveau monde, la forêt de références enrichit l'espace intérieur fantasmatique du géographe et de ses lecteurs, le vrai et le faux fusionnent pour faire prospérer l'imagination, le voyage intérieur de chacun avec ses désirs et ses préjugés, loin des spéculations ou de l'expérience. Les humanistes font ainsi tenir ensemble en miroir, le reflet sublimé du présent et du passé, l'éclat universel de la surface terrestre vue par les Anciens et revisitée par les explorateurs. Cette lumière, avide de savoirs, née de l'espace géographique et de ses infinies représentations rayonne finalement sur l'espace intérieur des fantasmes humanistes et fonde la projection fantasmatique.

Prenons à présent trois exemples pour illustrer la présence de ces deux vocations dans les ouvrages des géographes humanistes, critique et fantasmatique. Volterrano, Rodigino et

Giovio se sont tous trois livrés à ces projections en étudiant l'Afrique orientale qui constitue, dans la littérature de l'époque, un exemple central de croisement complexe et parfois presque insoluble entre les savoirs anciens et les nouvelles découvertes des explorateurs. Nous verrons tout d'abord comment Volterrano utilise la projection critique dans l'exploitation des sources aristotéliennes, du point de vue cosmographique mais aussi dans les aspects chorographiques de l'Éthiopie. Nous analyserons alors comment Rodigino, à l'inverse, dans son chapitre consacré aux données chorographiques de l'Éthiopie, utilise fidèlement ses quelques références à Aristote dans une projection critique toujours positive. Giovio, enfin, portera la voie de la projection fantasmagorique en référence à une Afrique présentée comme un pur territoire de conquête à réduire et à romaniser par le modèle exemplaire d'une Italie épique.

La projection critique des savoirs géographiques : l'exemple plus particulier de l'Éthiopie selon Volterrano

Les *Commentaires urbains* de Volterrano⁶ se présentent comme une somme précise et exhaustive de toutes les régions répertoriées et étudiées. Dans les premiers livres du volume I appelé *Geographia*, Volterrano procède par cercles d'études concentriques, conformément à ses fréquentes sources géographiques anciennes, Strabon et Pomponius Mela et privilégie ainsi fidèlement la proximité des lieux les plus connus du pourtour méditerranéen pour se livrer à une étude des parties lointaines de l'œkoumène dans les derniers livres⁷.

La seconde partie de l'ouvrage (des livres treize à trente-huit), *Philologia*, réunit tous les savoirs humains dont les *Aristotelica* (l'essence de l'homme, les savoirs de la géométrie, de la grammaire par exemple) que Volterrano prétend simplement reprendre et paraphraser, (livre trente-six).

En dehors du chapitre sur les *Aristotelica*, Aristote n'est cité qu'aux extrémités de l'ouvrage, au livre douze pour l'Éthiopie⁸ et au livre trente-huit où Volterrano mène un commentaire critique et ciblé sur le *De Coelo* et les *Meteorologica*⁹. Dans ce dernier passage, le géographe humaniste essaie systématiquement de transcrire toutes les données aristotéliennes géométriques abstraites dans l'espace polarisé et concret du globe terrestre tel qu'il est connu au XV^e siècle. Il effectue ainsi une projection des principes antiques aristotéliens sur l'espace terrestre de son époque. À propos du mouvement des sphères et de leur ordre, il précise que la perfection de ce mouvement permet d'indiquer à la fois la longitude, la latitude et l'altitude des pôles, le pôle arctique comme le pôle antarctique qui nous échappe car il est situé au-dessus du ciel. Ainsi, Volterrano précise que le mouvement sphérique naît de la droite appelée orient et que la direction gauche se nomme occident¹⁰. Une page plus loin, il rappelle qu'Aristote ne connaissait pas les épicycles et souligne que cette connaissance était implicite chez le Stagirite¹¹. À l'exception des mouvements des

⁶ R. M. Volterrano, *Raphaelis Volaterrani Commentatorium urbanorum libri octo et triginta*, Basileae, in officina frobeniana, 1530.

⁷ Volterrano consacre les six premiers livres aux lieux antiques qui marquent la toute-puissance de l'empire romain sur ses provinces : l'Espagne, la Gaule, l'Italie, puis l'Étrurie au chapitre cinq et les premières provinces au chapitre six. Au fur et à mesure des livres, les régions abordées s'éloignent des territoires culturels familiers, du livre sept, qui s'étend de la Germanie jusqu'à la Turquie, aux livres huit et neuf avec la Grèce et ses territoires. Le livre dix étudie l'Asie, le livre onze, la Syrie, et le dernier livre, principalement la Perse, la Scythie, l'Égypte et l'Éthiopie.

⁸ Volterrano, *Commentatorium urbanorum libri octo et triginta*, L. XII, fol. 432-435.

⁹ *Ibidem*, L. XXXVIII, fol. 1413-1430.

¹⁰ *Ibidem*, fol. 1415.

¹¹ *Ibidem*, fol. 1416 : *quos quanquam non ponit Aristoteles quod suo tempore non fuerint reperti*.

vents qui ne sont pas contestés, l'humaniste conteste point par point tous les apports du Stagirite.

Concernant les eaux, Volterrano rappelle les bonnes intuitions d'Aristote sur la description des fonds, des courants et des vents marins, mais souligne son manque de rigueur et de méthode pour établir ses savoirs.

Il y a en effet des endroits dans la mer qui sont plus hauts que d'autres, comme nous le savons par l'autorité du Philosophe, récemment, nous savons de la flotte du Roi de Lusitanie qu'ils ont mis plus de temps au retour d'îles d'Éthiopie qu'à l'aller, alors qu'ils ont ramé tout aussi tranquillement dans les deux sens. D'abord, la raison en est que le fond est inégal et qu'il y a des reliefs sous la mer¹².

[...] Après ces considérations, [Aristote] ajoute les différentes propriétés des sources et des eaux sur la terre. Voici ce qu'affirme Aristote, selon lequel la mer comme le reste n'a pas de principe. Or nous, qui sommes éclairés par la vérité, nous savons de nos lectures que les eaux convergent vers un seul et unique lieu. C'est ainsi qu'Aristote a appelé mers ces convergences d'eaux¹³.

Il associe donc à chaque argument, pour les mers, les zones d'habitations ou les habitants eux-mêmes, l'héritage aristotélicien et les nouvelles avancées à disposition établies par les savants de son époque ou les navigateurs.

Sous le Zodiaque, [Aristote] pose de même que les terres ne sont pas habitables. Pourtant, cette affirmation est fautive non seulement comme nous le voyons de l'autorité de nombreux astrologues mais aussi de l'expérience, comme je l'ai dit ailleurs¹⁴.

[Les Éthiopiens] sont colorés comme en Inde, encore que les uns le sont plus que les seconds. Leur corps est de couleur noire dès la naissance comme le raconte Hérodote, ce qu'Aristote dément ouvertement dans son *Histoire des animaux*. À d'autres égards, ces hommes sont peu disposés à la guerre et prêts à prendre la fuite¹⁵.

Pour situer précisément l'Éthiopie, Volterrano s'appuie sur les données de Ptolémée, dont la mappemonde montre un océan indien fermé vers le sud ce qui présuppose un continent austral, rattaché à la fois à l'Afrique et à l'Asie. Citant aussi Polybe, il les réfute tous deux en mentionnant finalement les expéditions de la royauté lusitanienne qui servent de preuves à sa vérité géographique, comme il l'a fait avec Aristote.

Ptolémée pose l'Éthiopie intérieure équinoxiale et soutient que la terre qui la traverse sur cette partie intérieure est inconnue [...]. Cette région qui est à côté de l'Éthiopie, à l'endroit où l'Asie et l'Afrique se rejoignent, ignorée à l'époque de Polybe, n'est autre que la terre qui se trouve au-dessus du Tanaïs, même si certains ont dit à propos de ces territoires qu'ils

¹² *Ibidem*, fol. 1425 : [...] *Sunt enim et in mari loca quaedam altiora, quod praeter philosophi auctoritatem cognovimus, nuper ex nantis Regis Lusitaniae qui pari usi tranquillitate, ac remige, plus temporis in redeundo a quibusdam insulis Aethiopicis, quam eundo consumpserunt. Ratio primum quod inaequalis abeus, montesque mari subsunt.*

¹³ *Ibidem*, fol. 1426 : *Post haec diversas fontium et aquarum per orbem proprietates adducit. Haec Aristoteles qui mare sicuti et reliqua sine principio posuit. Nos autem a veritate eruditi legimus congreguntur aque in unum locum. Item, congregaciones aquarum appellavit maria.*

¹⁴ *Ibidem*, fol. 1426 : *Sub Zodiaco item habitabiles non esse terras ponit. Quod tamen falsum non solum multorum astrologorum auctoritate sed etiam experientia videmus ut alibi dixi.*

¹⁵ *Ibidem*, fol. 433 : [...] *Colorati sicut Indo sunt, licet magis aliis alii. Atram quoque genituram corpori concolorem emittunt, ut tradit Herodotus, quod Aristoteles, in libris de animalibus [Aristote, Les parties des animaux, texte établi et traduit par P. Louis, Paris, Les Belles Lettres, 1990, v, 1, § 16, 780 a] manifesto refellit. Homines alioquin imbelles ac fugaces.*

n'existaient qu'en rêve. Au contraire, à présent, nous voyons juste et beaucoup de données ont été ajoutées et retrouvées après lui [Polybe], surtout à notre époque¹⁶.

Marco Antonio Sabellico insiste lui aussi sur les nombreuses erreurs de Pline concernant la délimitation de l'Éthiopie et insiste sur le temps passé et les nuits veillées à s'user les yeux sur les cartes pour trier le flot d'informations fausses délivrées dans ses ouvrages¹⁷.

Le géographe humaniste se présente ainsi comme le prisme de savoirs géographiques qu'il faut sans cesse purifier, rectifier pour en extraire la vérité.

Dans l'œuvre compilatoire de Rodigino au contraire, la source de réflexion anthropologique s'établit à partir des Anciens.

Une projection critique fidèle aux Anciens : l'Éthiopie de Celio Rodigino

Dans ses commentaires sur les lectures antiques¹⁸, Rodigino consacre à l'Éthiopie un début de chapitre principalement centré sur les attributs physiques de ses indigènes, la couleur de leur peau, la qualité de leurs cheveux, de leurs dents et de leurs pieds, leur espérance de vie. Comme les Anciens, il insiste sur le rôle du climat dans la caractérisation physique et psychologique des Éthiopiens.

La nation des Éthiopiens a la peau noire et les cheveux frisés. [...] On étudiera de même les pieds, les ongles, les dents, la semence des Éthiopiens. L'opinion d'Hérodote est réfutée. Les taureaux d'Ethiopie sont appelés rhinocéros. [...]. La couleur noire des Éthiopiens provient entièrement de la chaleur extérieure et brûlante du soleil mais ne s'inscrit pas au cœur de leur être et demeure à la seule surface de leur peau. Alexandre juge important de l'ajouter. A cet argument, il faut remarquer aussi que ces populations, qui habitent des régions extrêmement chaudes sont craintives et molles. [...] Du reste, afin de ne pas nous éloigner plus longtemps du sujet des Éthiopiens, il semble que l'intensité de cette chaleur agisse directement sur la nature frisée de leurs cheveux (je le reprends de Pline, dont la position contraire doit être abandonnée)¹⁹.

Contrairement à Volterrano, Rodigino donne raison à Aristote contre Hérodote concernant la nature exogène de la couleur de peau. Il soutient aussi la position du Stagirite, (« *ut scienter docuit Aristoteles* ») selon lequel le liquide séminal des Ethiopiens est blanc, comme leurs dents, éclatantes en comparaison de leur peau, et les organes génitaux

¹⁶ Volterrano, *Commentatorium urbanorum libri octo et triginta*, fol. 435 : [Lieux récemment trouvés] *Aethiopiā interiorem Ptolemaeus aequinoctialem transgredientem ponit terramque ex ea parte ignotam [...]. Ea regio [...] quae juxta Aethiopiā est, ubi Asia atque Africa junguntur, usque ad aetatem suam erat ignota, haud aliter quam quae supra Tanaim est, somnariareque siqui de his vel loquuntur aliquid vel scribunt. Verum contra nunc videmus multaque post eum et adita et reperta hac praesertim aetate.*

¹⁷ M.-A. Sabellico, *Annotationes veteres et recentes ex Plinio, Livio et pluribus auctoribus*, Venetiis, 1508, non paginé.

¹⁸ L. Rodigino, *Lodovici Caelii Rhodigini Lectionum antiquarum libri XXX*, Basileae, per H. Frobenium et N. Episcopium, 1542, L. XVI, C. XV, p. 607-609, : *aethiopes cur timidi et effaeminati, aethiopes cur blaesis pedibus, aethiopes longissimae vitae, aethiopum ante pugnam saltandi mos* (p. 161), *aethiopum candor in dentibus, aethiopum capita sine futuris* (p. 501), *aethiopum nigredinis et vibrati capilli natio, aethiops febri correptos et plurimum mori, aethiops trigesimo anno cosenescere, aethiopia Diana unde, [...], aethiops Lydiae regio.*

¹⁹ *Ibidem*, L. XVI, C. XV, p. 607-608 : *Aethiopium nigredinis et vibrati capilli natio. [...] Item de pedibus, unguibus, dentibus, semine Aethiopum. Refellitur Herodoti opinio. Tauri Aethiopici, qui dicuntur Rhinoceros. [...] Aethiopium nigritiem omnino exustioni et superficiali calori qui non in corde resideat sed in extremis supernatet, Alexander putat ascribendam. Cum rei argumento illud esse, populos eos, cum aestuosissima incolant, timidos item esse ac effoeminatos. [...] Caeterum* (p. 608) *ne ab Aethiopibus abeamus longius, eadem caloris vis efficere prorsus videtur ut Aethiopum vibratus fit crinis (sic enim ex Plinio [...]) appello, cui contrarius sit demissus).*

féminins. Il s'appuie sur Pline pour confirmer la thèse du climat dont la chaleur altère les cheveux et le tempérament.

Les corps des êtres animés sont généralement déformés par la chaleur, comme nous l'avons prouvé pour les cheveux²⁰.

Il cite ensuite Avicenne pour lequel l'humidité tropicale associée aux températures élevées favorise la torsion des cheveux. La chaleur accroît l'indolence et la faiblesse au combat de ces populations à l'esprit fragile et peu structuré (« *ex numerosa spirituum resolutione* »). Concernant l'influence climatique sur le caractère des ethnies, Rodigino souligne enfin, par contraste avec les Ethiopiens, la hardiesse et la force au combat des populations scythes à la peau blanche et dont la région d'origine est glacée. Rodigino clôt son propos sur quelques remarques rapides relatives à l'appellation mythique du nom d'Ethiopie par Diane, territoire identifié alors à la Lydie, où son frère Apollon l'emmena.

La projection critique appliquée à l'exemple de l'Ethiopie montre les nombreuses contradictions des géographes humanistes et ouvre naturellement à une géographie plus intérieure et fantasmée qui dépasse les exigences scientifiques de fiabilité et de certitude.

La projection fantasmatique : l'Afrique de Paolo Giovio

Paolo Giovio développe dans *Les Histoires de son temps*²¹ le second type de projection fantasmatique des humanistes, en louant les hauts faits de la geste romaine impériale dans sa conquête bienfaitrice du monde en général et de l'Afrique en particulier. Dans sa préface, il souligne ses intentions auprès de ses lecteurs. Produire un ouvrage sérieux et original qui plaise et qui contienne des nouveautés divertissantes chantant le passé et le courage des conquérants.

J'espérais en effet que mon travail que vous avez sous les yeux, entrepris avec spontanéité et par un esprit libre, serait beaucoup plus utile et agréable à la postérité si je m'efforçais d'enrichir les instructions de ces talents militaires par de nouveaux commentaires²².

Il se tient néanmoins prêt à la polémique et considère son ouvrage comme l'occasion de soulever les passions de ses lecteurs.

Mais, comme je le pense clairement, des esprits intrigants et corrompus par une jalousie repoussante se présenteront pour déchirer d'une dent cruelle mes écrits si droits et fidèles dans les passages où ils liront quelque chose d'un peu différent de ce qu'ils ont entendu ou un mot formulé avec plus de rudesse et de hardiesse (c'est-à-dire qui peut offenser les personnes délicates)²³.

Les savoirs géographiques de Giovio sont donc développés pour frapper les esprits, amplifier les croyances autour des exploits guerriers. Ainsi, son œuvre sollicite en premier

²⁰ *Ibidem*, p. 607 : « *Corpora animantium depravari a calore solent, quod in capillis probavimus* ».

²¹ P. Giovio, *Historiarum sui temporis libri* (tomus primus), Venetiis, apud Cominum de Tridino Montisferrati, 1553. *Historiarum sui temporis* (tomus secundus), Lugduni, 1561.

²² P. Giovio, *Historiarum sui temporis* [1553], *Praefatio*, p. 5 : *Sperabam enim hunc laborem meum, quadam ingenii liberalitate sponte susceptum, multo utiliore atque jocundiore posteris futurum quam si earum artium praecepta novis commentariis locupletare contendissem.*

²³ *Ibidem*, *Praefatio*, p. 5-6 : *Sed, ut plane reor, factiosa et tetro livore contaminata ingenia occurrent quae vel recte et fideliter scripta saevo dente commordeant ubi aliquid paulo diversius ab eo quod audierint aut certe rudius et licentiosius dictum (id ad delicatos attinet) offenderint.*

lieu l'espace intérieur de l'imagination et des fantasmes du lecteur, qui peut protester si ses visions des conquêtes se trouvent remises en question. Giovio déploie une galerie d'événements et de péripéties qui vient s'ajouter aux images personnelles des lecteurs ; dès lors, les âmes, ménageant en dedans leurs propres espaces spectaculaires, peuvent se déchaîner, au sein d'un récit géographique devenu une épopée. Si les descriptions des expéditions européennes font évoluer les savoirs sur les territoires et leurs habitants, ce sont les fantasmes de chacun qui sont surtout continuellement enrichis, et la lecture de l'ouvrage de Giovio invite à un voyage rêvé de patriote sur une surface de la terre aux couleurs héroïques, découpée en peuplades aux mérites inégaux.

En réalité, l'Afrique est très mal connue de l'historien. Giovio n'a pas collecté de données géographiques récentes sur ce continent, de sorte qu'il ne procède à aucune projection critique confrontant les sources anciennes et les sources modernes. Au contraire, il n'aborde la connaissance chorographique de ce territoire qu'en référence à l'histoire lointaine des guerres impériales entre Byzance et les Arabes. Au VIII^e siècle, ces derniers entretiennent des relations stratégiques avec Bajazet, premier empereur des Turcs (797) et Caytbeius, Sultan d'Égypte et de Syrie, dont les grands flux de circulations barbares en Afrique semblent charrier un ensemble d'informations anthropologiques assez floues sur les peuples d'Afrique et sur les Ethiopiens en particulier.

Ainsi, Giovio alimente les *topoi* traditionnels de ses pairs, décrivant la monstruosité des habitants du continent, sans sources identifiées d'un point de vue géographique ou historique. Il projette donc les descriptions ethniques et chorographiques de ce continent sur un contexte épique entièrement reconstruit, en superposant probablement les valeurs guerrières supposées de l'empire Byzantin et les prouesses romaines au combat du premier millénaire avant J.-C. Dans l'affrontement décrit avec ces étrangers terrifiants comme dans le courage d'avoir sillonné et bravé ces terres lointaines, le texte de Giovio s'érige au faîte de la projection fantasmagorique. Giovio met en scène la réduction militaire fantasmée et irréaliste de l'Afrique. Il impose la réduction cartographique d'un lieu mal connu et ramène à une unité cohérente et bien maîtrisée un monde multiforme et horrifiant enfin ordonné et policé par la force et la dignité romaines idéalisées.

Comme Volterrano, Giovio présente les peuples d'Afrique noire dans l'indigence et la précarité, de l'habitat aux activités quotidiennes jusqu'aux stratégies guerrières. Giovio insiste également sur le nomadisme de ces peuplades, incapables de sceller dans les lieux leur propre destin et de marquer l'identité et la mémoire de leurs gestes conquérants. Dès lors, ils ne peuvent constituer une nation solide, unie et stable.

De nombreux rois tenaient l'Afrique, qui s'étend des limites de l'Égypte à l'océan atlantique : tous ont de faibles ressources et ne connaissent rien à la guerre. Avec eux, les Gétules et les Numides ainsi que d'autres peuples occupant l'Afrique en son milieu, appelés aujourd'hui Arabes, mènent continuellement des guerres par des attaques et des incursions soudaines. En effet, cette nation qui n'a pas l'habitude de sièges solides, est ravagée, parce qu'elle change d'endroits et se répand çà et là²⁴.

La projection fantasmagorique résulte ainsi des chocs frontaux et des contrastes aberrants entièrement construits sur le rapport de force entre le Bien et le Mal, la civilisation toute-puissante et le néant des terres occupées provisoirement. L'espace idéologique des

²⁴ *Ibidem*, p. 9 : *Apricam, ab Aegypti finibus ad Atlanticum Oceanum, multi reges obtinebant : omnes infirmis opibus et bello ignobiles. Cum his Getuli et Numidae aliique populi mediterranea Apricae colentes, qui uno nomine Arabes hodie nuncupantur, continue per latrocinia et repentinas incursiones bella gerunt. Gens etenim nullis certis sedibus assueta, mutando loca atque evagando cuncta populatur.*

mentalités conquérantes italiennes, fortes de leur passé victorieux, fait écho à la violence de l'écrit géographique. Chaque lecteur dompte pour une seconde fois l'espace africain revisité de Giovio, vient cerner mentalement les terres et soumettre les hommes humiliés.

Le géographe humaniste se présente alors comme le référent moral, culturel et social capable de justifier froidement la colonisation et la conquête des espaces. Il attise aussi, sous les mots, le plaisir de la domination, il avive la brutalité des rêves glorieux et les désirs infinis de s'emparer du monde pour le connaître.

CONCLUSION

Au XV^e siècle, la géographie maintient étroitement les liens originaires de ses fondements épistémologiques avec les orientations nouvelles de ses aspirations. Elle construit depuis Aristote et Ptolémée pour lesquels la terre est une affaire d'étoiles, un savoir à l'aune d'un idéal, à la fois scientifique et esthétique. Les humanistes tentent de composer le paysage le plus beau et le plus saisissant pour traduire la justesse des représentations des terres nouvelles, anciennes et imaginées. Leurs apports restent donc une construction issue des projections cosmologique, géométrique, géocentriste, critique et fantasmatique, qui puisent autant leur vérité dans la recherche des identités spatiales sur le globe terrestre que dans les espaces intérieurs où sont consignés les valeurs patriotiques, la flamme de la victoire sur l'étranger, l'ambivalence des sentiments pour la différence et l'altérité, entre effroi, émerveillement et mépris. La géographie humaniste propose un trajet épistémologique singulier où l'homme, prêt à se perdre, aspire à l'impalpable mesure des dimensions infinies du gigantisme comme du détail. Rappelé aux constellations immémoriales, le géographe se résigne aux unions laborieuses, dans l'espace-temps, des secrets terrestres toujours renouvelés et des hauteurs exemplaires de l'inconnaissable.

BIBLIOGRAPHIE

BROC, N., *La Géographie de la Renaissance: 1420-1620*, Paris, Bibliothèque Nationale, 1980.

GAUTIER-DALCHE, P., *Humanisme et découvertes géographiques*, Vincennes, Presses Universitaires de Vincennes, 2010.

-*La géographie de Ptolémée en occident, IV-XVI^e siècle*, Turnhout, Brepols, 2009.

LESTRINGANT, F., *Ecrire le monde à la Renaissance: quinze études sur Rabelais, Postel, Bodin et la littérature géographique*, Caen, Paradigme, 1993.

-*L'atelier du cosmographe, ou L'image du monde à la Renaissance*, Paris, A. Michel, 1991.

-*Le déclin d'un savoir: la crise de la cosmographie à la fin de la Renaissance*, Paris, A. Colin, 1991.

-*Fictions cosmographiques à la Renaissance*, London, Warburg Institute, 1991.

-*Chorographie et paysage à la Renaissance*, Friburg, Editions Universitaires, 1988.

MICHELACCI, L., *Giovio in Parnaso : tra collezione di forme e storia universale*, Bologna, Il Mulino, 2004.

STASZAK, J.-F., *La géographie d'avant la géographie: le climat chez Aristote et Hippocrate*, Paris, L'Harmattan, 1995.

SZCZECINIARZ, J.-J., *La Terre immobile: Aristote, Ptolémée, Husserl*, Paris, PUF, 2003.