

La Voie lactée dans l'Antiquité, entre mythologie et science

Resupina facit mortalibus ora (Man., I, 715)

Mémoire réalisé par
Guillaume Delmeulle

Promoteur(s)
Jean Lempire ; Claude Obsomer

Année académique 2017-2018
Master [120] en langues et lettres anciennes, orientation classiques – finalité approfondie

Université Catholique de Louvain
Faculté de Philosophie, Arts et Lettres
Langues et lettres anciennes

La Voie lactée dans l'Antiquité, entre mythologie et science

***Resupina facit mortalibus ora* (Man., I, 715)**



Mémoire présenté par Guillaume Delmeulle
en vue de l'obtention du grade de master
en langues et lettres anciennes, orientation classiques

Promoteurs : Professeur J. Lempire, Professeur Cl. Obsomer.

Année académique 2017-2018

Je remercie particulièrement mes deux promoteurs, M. Lempire et M. Obsomer, pour leur aide et leurs conseils précieux tout au long de la rédaction de ce mémoire.

Introduction

Imaginer le ciel sans l'abondante pollution lumineuse caractéristique du XXI^e siècle se révèle aujourd'hui difficile dans les grands centres de civilisation. Toute cette luminosité nocturne artificielle rend le ciel noir, sombre et sans éclat. Ceux qui veulent profiter pleinement du ciel doivent actuellement parcourir des centaines de kilomètres. Pourtant, il n'en a pas toujours été ainsi. Dans l'Antiquité, le ciel brillait de mille feux et provoquait la crainte, l'admiration et même la fascination parmi les peuples. Les objets célestes étaient perçus comme des manifestations extraordinaires. Assimilés à des dieux, sources de prodiges ou encore sources de prédictions, ils imprégnaient la vie de tous.

Parmi les phénomènes célestes, il en est un en particulier qui se détache dans un ciel sans nuages : la Voie lactée. Cette « roue ornée de brillants »¹ « attire les regards des hommes vers le haut »², force leurs yeux et leur âme à contempler le ciel. Fascinante, déroutante, mystérieuse, la Voie lactée a suscité de nombreuses questions dès l'Antiquité. Qu'est-elle exactement ? Comment est-elle désignée ? D'où vient-elle ? De quoi est-elle composée ? Comment peut-on la décrire ? Ce travail tentera d'offrir un panorama général de la perception de la Voie lactée dans l'Antiquité gréco-romaine et égyptienne pour examiner les réponses conçues par les Anciens et leur évolution : il jettera un éclairage nouveau sur le passage fondamental de la mythologie à la science qui s'effectue au fil de l'Antiquité au travers du prisme des conceptions mythologiques et scientifiques de la Voie lactée.

Ce travail répond à un besoin en la matière. À l'heure actuelle, il ne semble pas exister de synthèse complète, détaillée et récente au sujet de la Voie lactée dans l'Antiquité gréco-romaine. Certains articles ou parties d'ouvrages s'intéressent à tel ou tel aspect de la question et abordent des thèmes particuliers, soit mythologiques soit scientifiques, mais aucun n'inclut une vue d'ensemble exhaustive et évolutive de la question. Seul l'article d'A. Le Boeuffle, *Explications antiques de la Voie Lactée*, examine les divers aspects de la question. Mais en seulement cinq pages, il n'effectue qu'un survol rapide. Quant au reste de la production sur le sujet, il s'agit essentiellement d'un intérêt pour la dénomination de la Voie lactée (*Astronomie, astrologie, lexique latin* d'A. Le Boeuffle) et pour certaines légendes qui entourent ce phénomène céleste (*De luna, stellis, lacteo orbe animarum sedibus* de P. Capelle³). En raison de cette absence de synthèse complète, la classification des extraits cités ainsi que certaines interprétations sont personnelles tout en restant conformes à une logique précise qui se révèlera au fil du mémoire.

La recherche d'informations sur la Voie lactée dans la pensée gréco-romaine a nécessité de rassembler un maximum de sources antiques. Il en a résulté un large éventail de textes, car les extraits concernant la Voie lactée sont souvent insérés dans d'autres contextes et sont de ce fait très courts. Sur base des informations recueillies, un classement personnel en trois catégories principales a été établi, tout en gardant à l'esprit que les frontières entre elles sont

¹ Arat., *Phén.*, v. 476 : περιγληνὲς τροχάλον (éd. Martin J., CUF, 1998).

² Man., I, 715 : *resupina facit mortalibus ora* (éd. Goold G. P., LCT, 1977).

³ La plupart des articles ou parties d'ouvrage concernant la Voie lactée d'un point de vue mythologique s'intéressent à la perception de la Voie lactée comme le séjour des âmes ou la route qui permet d'accéder à ce lieu de repos (cf. COOK A. B., 1965, p. 36-44 ou GUNDEL G., 1907, p. 149-154).

finies et faciles à franchir. Selon la classification élaborée dans ce travail, les extraits peuvent concerner respectivement la mythologie, une explication de l'origine et de la composition de la Voie lactée ou encore une analyse rationnelle de ses caractéristiques et de son tracé.

Dans le cadre de l'Égypte, adopter la même démarche n'a pas été possible. L'identification de la Voie lactée au sein du lexique égyptien pose question. Des appellations ont été avancées, mais aucune ne convainc. De là sont nées des théories basées sur la mythologie et l'iconographie. Il a donc surtout été question d'analyser les différentes hypothèses émises par les égyptologues au fil du temps et d'en tirer des conclusions.

L'approche de l'astronomie en général et de la Voie lactée en particulier dans l'Antiquité, tant gréco-romaine qu'égyptienne, requiert quelques précautions. Les phénomènes célestes décrits par les Anciens ne correspondent plus forcément à la perception actuelle. En raison de l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre, le ciel change au fil du temps. Le ciel des Anciens était ainsi quelque peu différent de celui d'aujourd'hui. Par exemple, l'étoile polaire n'était pas située dans la constellation de la Grande Ourse comme aujourd'hui mais dans la constellation du Dragon⁴. De même, la position particulière de l'observateur sur le globe doit être prise en compte. Selon les latitudes, la visibilité de la voûte céleste n'est pas la même. Un observateur situé dans des régions situées plus au Nord ne verra pas le même ciel qu'un observateur situé sur le pourtour de la Méditerranée. Le lieu et le temps sont donc des facteurs à prendre en compte dans l'étude de l'astronomie antique.

En préliminaire de l'étude en elle-même, quelques notions astronomiques, tant modernes qu'antiques, seront exposées, indispensables à une bonne compréhension du sujet des textes. Il est en effet compliqué, sinon impossible, de dégager pleinement le sens des textes antiques sans avoir de connaissances dans le domaine, en conservant cependant une certaine distance par rapport aux acquis actuels pour qu'ils n'influencent pas la perception des théories antiques. En effet, aujourd'hui la Voie lactée désigne notre galaxie, tant dans son opposition aux autres galaxies de l'Univers que dans son apparence dans le ciel depuis la Terre, mais dans l'Antiquité, les Anciens n'avaient pas conscience des multiples galaxies qui existent dans l'Univers. Le signifiant « Voie lactée » référerait uniquement à la bande blanche visible dans le ciel. Pour comprendre tout l'enjeu d'une recherche sur la Voie lactée, il est nécessaire de rappeler la place de la Terre en son sein et de présenter les concepts d'étoile, de constellation, de zodiaque ainsi que les acceptions revêtues par les différents termes antiques employés en astronomie.

L'étude des conceptions antiques de la Voie lactée commencera avec la mythologie gréco-romaine (chapitre II), d'où provient l'appellation même de la Voie lactée. De nombreuses légendes ont traversé la vie quotidienne et ont baigné les esprits. Elles constituaient un fond de pensée commun répandu chez les Grecs et les Romains. Trace du lait échappé du sein d'une déesse, séjour des dieux, chemin d'accès au ciel ou encore séjour des âmes, la Voie lactée a enflammé l'esprit créatif grec et romain.

⁴ SOUBIRAN J., 1979, p. 6.

Dans le domaine de l'égyptologie (chapitre III), la situation est plus complexe. La dénomination de la Voie lactée n'est pas connue et des hypothèses ont donc été proposées sur base de la mythologie et de l'iconographie. La question d'une approche scientifique de la Voie lactée par les Égyptiens semble difficile à envisager.

Cette science se développe chez les Grecs et les Romains avec, dans un premier temps, un intérêt à décrire de quoi se composait la Voie lactée (chapitre IV). Nombre de théories sont nées pour en expliquer l'origine et la composition dès les premiers temps de la pensée grecque : Métrodore, Pythagoriciens, Démocrite ou encore Hippocrate de Chios s'y sont intéressés. Toutes ces approches se caractérisent cependant par un lien étroit avec la mythologie. Jamais très éloignée, elle intervient souvent dans les explications. Cette attention se poursuit avec Aristote ou Posidonius où, pour la première fois, une distanciation franche par rapport à la mythologie s'installe.

Dans un deuxième temps, l'approche scientifique se rationalise. Finie la recherche sur la composition de la Voie lactée, place à une description concrète en termes de couleur, de largeur, de luminosité (chapitre V) : les auteurs se basent maintenant sur des données rationnelles et objectives dans leur manière d'envisager la Voie lactée.

Tout au long de l'exposé, une place centrale est volontairement accordée aux textes antiques. Les extraits seront nombreux. Beaucoup d'auteurs ont en effet manifesté leur intérêt pour la Voie lactée parce qu'elle a imprégné tous les domaines de la pensée et de la vie gréco-romaine, scientifiques et mythologiques, imaginaires et littéraires. Il est obligatoire de revenir aux termes employés par les auteurs qui nous sont parvenus et de permettre à chacun d'interpréter le texte, de choisir un sens spécifique pour les mots utilisés. Tous les textes sont accompagnés d'une traduction personnelle pour faciliter la compréhension générale de l'extrait. Dans cette optique, les traductions proposées se veulent toujours les plus proches du texte antique. Mais le retour au mot d'origine est essentiel.

Plusieurs outils placés en annexe facilitent la lecture de ce mémoire. D'une part, des cartes du ciel permettent une visualisation plus aisée des concepts décrits : une représentation concrète et imagée fluidifie la compréhension. D'autre part, une liste des auteurs cités classés par ordre alphabétique est disponible. Les auteurs sont accompagnés d'une datation ainsi que de la liste des extraits numérotés.

Chapitre I :

Notions et définitions de termes d'astronomie moderne et antique

Vu de la Terre, le ciel est une voûte sur fond de laquelle se déplacent les différents corps célestes. Cette voûte donne l'impression de tourner. En effet, les étoiles apparaissent à l'est pour se coucher à l'ouest. Cependant, cette voûte ne tourne pas : c'est la Terre qui tourne. Elle effectue, sur le temps d'une journée, une rotation autour de l'axe des pôles, incliné de $23^{\circ}27'$ sur l'équateur. L'équateur ($\acute{o}$ ισημερινός κύκλος / *aequinoctialis circulus*) est la ligne imaginaire qui divise la Terre en deux hémisphères, Nord et Sud (cf. figure 1).

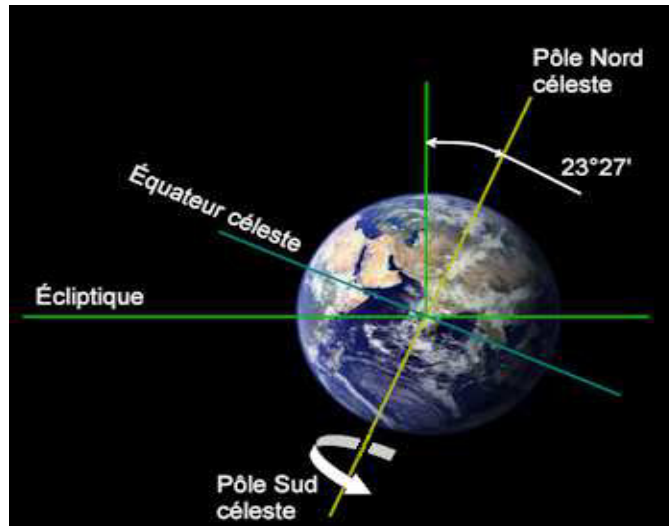


Figure 1 : Axe de rotation, équateur, écliptique (<https://www.astro-rennes.com/>).

De la Terre, la Voie lactée apparaît comme une bande blanche dans le ciel. Cette bande correspond à notre galaxie vue transversalement depuis l'intérieur (cf. figure 2). La couleur blanche de la bande céleste est due à la concentration importante d'étoiles qui émettent leur lumière dans la même zone du ciel.



Figure 2 : La Voie Lactée vue par la tranche (plan égal à celui dans lequel un humain voit la Voie Lactée depuis la Terre dans le ciel) (<http://www.astropolis.fr/>).

La Voie lactée est une des nombreuses galaxies qui existent dans l'univers. Plus particulièrement, il s'agit de la galaxie dans laquelle se trouve le système solaire. La Voie lactée mesure 100 000 u.a.⁵, c'est-à-dire que, pour traverser notre galaxie de part en part, il

⁵ L'u.a. est l'unité astronomique et correspond à une année lumière, c'est-à-dire la distance parcourue par la lumière en une année.

faut 100 000 ans à la vitesse de 300 000 km/s. Elle compte environ 200 milliards d'étoiles. La Voie lactée bouge. Elle se déplace dans l'espace par rapport aux autres galaxies, mais elle effectue aussi un mouvement de rotation sur elle-même en quelque 240 millions d'années.

Dans ce premier chapitre, les notions importantes pour comprendre l'astronomie moderne et antique seront abordées. Après une brève description des connaissances actuelles, un aperçu de l'état général des connaissances antiques dans le domaine astronomique sera proposé⁶.

1. La Galaxie

Le mot français galaxie tire son origine du grec $\gamma α λ α ξ ί α ς$ ⁷. Emprunté par les Latins sous la forme *galaxias*, il est toujours utilisé dans le vocabulaire scientifique moderne : une galaxie est un « ensemble de millions, de milliards, voire de milliers de millions d'étoiles, comprenant aussi du gaz, de la poussière et de la matière sous d'autres formes, liés gravitationnellement »⁸.

Il existe plusieurs types de galaxies, distinguées par E. Hubble⁹ en fonction de leur forme. Les formes les plus courantes sont la spirale, la spirale barrée (c'est-à-dire que le bulbe est allongé) et l'ellipse. Cependant, certaines galaxies échappent à cette classification et sont dites irrégulières. Notre galaxie, la Voie lactée, est une galaxie spirale. Le système solaire est situé en bordure d'un des bras (cf. figure 3).

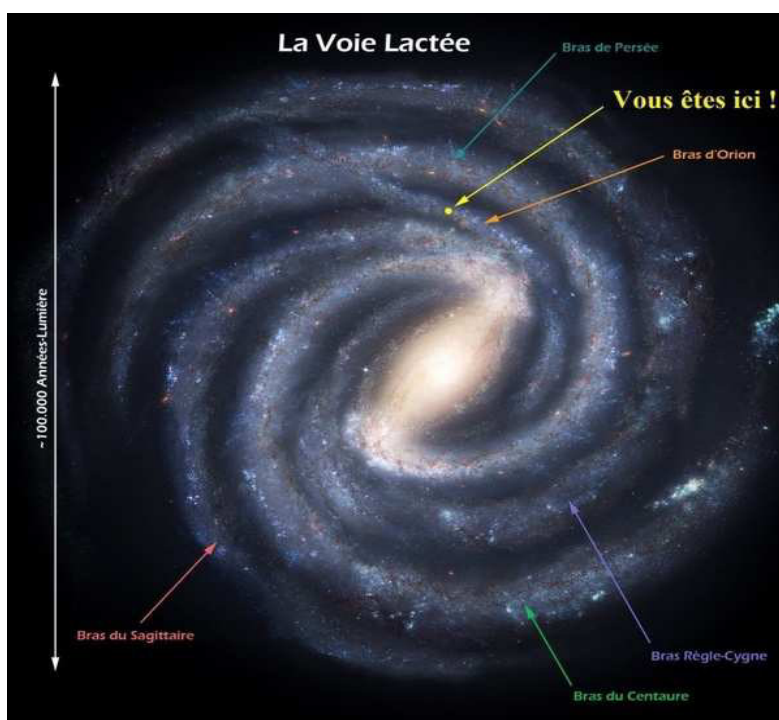


Figure 3 : La Voie Lactée, ses bras et position du soleil dans la Galaxie (<http://astronomie.skyrock.com/>).

⁶ Pour un résumé des connaissances actuelles en astronomie, cf. BOULEY S., 2009 et DE AGOSTINI EDITORE, 2015.

⁷ Cf. chapitre I (10.1).

⁸ COMINS N. F., 2015³, p. 397.

⁹ Edwin Hubble (1889-1953) est un physicien américain qui a joué un rôle prépondérant dans la découverte de la notion de galaxie.

Les galaxies sont souvent regroupées en amas. La Voie lactée appartient, à échelle réduite, au Groupe local, qui compte environ 50 galaxies. À plus grande échelle, elle appartient au superamas de la Vierge qui regroupe 1 500 galaxies. Toutes les galaxies semblent ordonnées le long de filaments qui constituent ensemble une toile d'araignée. Ce qui reste entre ces filaments est inconnu à l'heure actuelle.

2. La découverte des galaxies et de la Voie lactée¹⁰

Il faut attendre 1609 PCN pour que la théorie d'Aristote sur la Voie lactée¹¹, en vigueur depuis l'Antiquité, soit abandonnée. En effet, Galilée (1564-1642) utilise cette année-là une lunette astronomique pour observer la Voie lactée. Il constate ainsi que la Voie lactée est en réalité un ensemble de très nombreuses étoiles qui ne peuvent être discernées à l'œil nu. Cette découverte révolutionne les connaissances sur la Voie lactée.

En 1755, après l'introduction de la notion de gravité par I. Newton (1642-1727), E. Kant (1724-1804) imagine que la Voie lactée consiste en un disque plat composé d'étoiles liées entre elles par la gravité. Il appelle ce disque un « univers-îles » et émet l'hypothèse qu'il en existe d'autres dans l'univers.

En 1785, W. Herschel (1738-1822) tente une première modélisation de la Voie lactée avec le soleil en son centre. Cependant, cette modélisation est erronée et trop aplatie. Les véritables dimensions de la Voie lactée ne sont pas encore connues.

En 1918, H. Shapley (1885-1972) démontre que le soleil ne se trouve pas au centre de la Voie lactée. Peu après, en 1920, un débat naît entre H. Shapley et H. D. Curtis (1872-1942). Le premier défend l'idée d'une seule galaxie tandis que le second est persuadé qu'il existe plusieurs univers-îles. C'est d'ailleurs au cours de ce débat qu'apparaît le terme moderne « galaxie », créé sur base de l'appellation grecque¹².

Le débat ne sera tranché qu'en 1924 lorsqu'E. Hubble apporte la preuve, grâce à des observations réalisées avec des télescopes de plus en plus puissants, de l'existence d'autres galaxies situées à l'extérieur de la nôtre.

3. Le système solaire

Le système solaire appartient à la Voie lactée. C'est l'ensemble des planètes, astéroïdes et comètes qui tournent autour du soleil¹³ (cf. figure 4).

3.1. Le soleil

Le soleil est l'étoile du système solaire. Cette boule d'hydrogène en fusion est située à 150 millions de kilomètres de la Terre. Son diamètre équivaut à 109 fois celui de la Terre. Le soleil permet la vie sur Terre en réchauffant la planète grâce au rayonnement qu'il propage à travers le système solaire. Sa température extérieure est de 5 500° alors que sa température à proximité du noyau s'élève à 14 millions de degrés. Les divers éléments du système solaire s'échelonnent ensuite depuis le soleil.

¹⁰ Pour l'historique de la découverte de la Voie lactée depuis Galilée et l'état des connaissances actuelles sur le sujet, cf. SHEEHAN W., CONSELICE C. J., 2015.

¹¹ Cf. chapitre IV (4.3).

¹² Cf. chapitre I (10.1).

¹³ DE AGOSTINI EDITORE, 2015, p. 50.

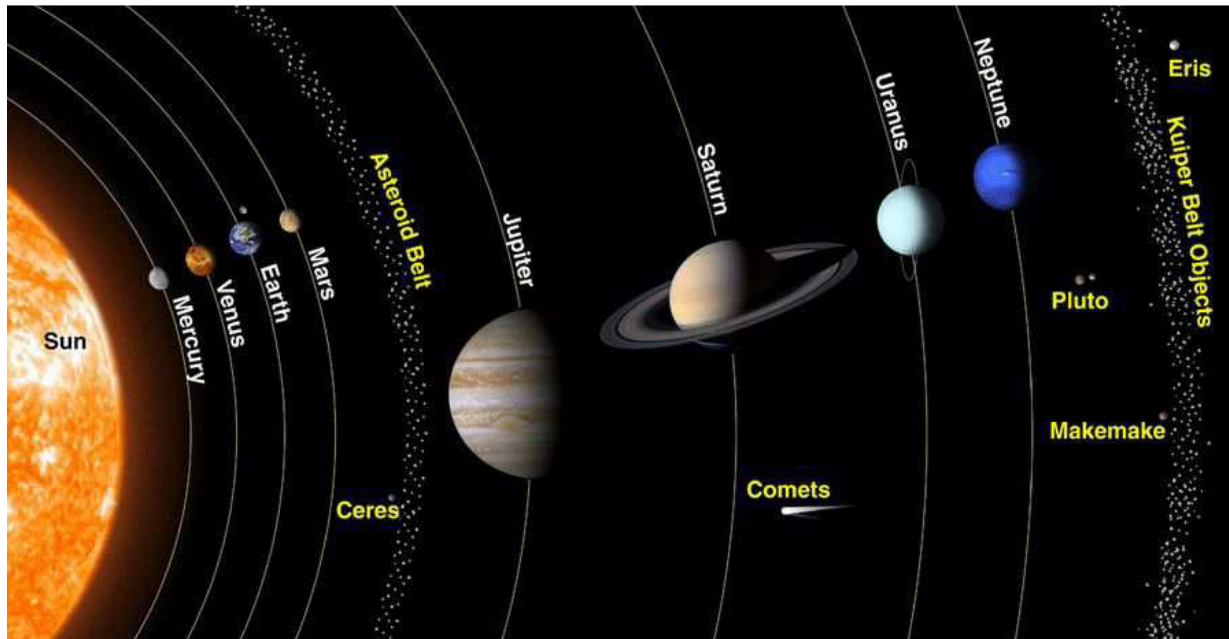


Figure 4 : Le système solaire (<https://www.generation-nt.com/>).

Par rapport au centre de la galaxie, le soleil se situe aux deux tiers du rayon et tourne autour du centre à une vitesse de 220 km/s. Cette rotation du soleil autour du noyau de la galaxie n'est pas sans conséquences. En effet, comme à l'intérieur de la galaxie toutes les étoiles ne tournent pas à la même vitesse, le ciel visible à l'époque des dinosaures n'est pas le même que celui visible à l'heure actuelle car le soleil a, depuis cette époque, effectué un tiers de sa rotation.

Vu de la Terre, le soleil se déplace jour après jour par rapport aux étoiles, fixes dans le ciel. Le trajet parcouru par le soleil en un an forme un cercle appelé écliptique (ὁ διὰ μέσων τῶν ζῳδίων κύκλος / *eclipticus*).

3.2. Mercure

Mercure est la planète la plus petite. Comme elle se trouve souvent inondée de lumière par l'éclat du soleil, elle est difficile à apercevoir. Cette planète ne comporte pas d'atmosphère. Toute vie est donc impossible dans un tel environnement. Mercure est la seule planète du système solaire où un jour est plus long qu'une année.

3.3. Vénus

Vénus a la même taille que la Terre. Une épaisse couche de nuages règne sur sa surface de sorte qu'un habitant ne verrait pas le soleil ni les étoiles depuis cette planète. Avec une température moyenne de 490°, des pluies acides, une grande quantité de CO² et une forte gravité, la planète constitue un environnement impossible à la vie. Vénus a cependant la particularité d'être le corps céleste le plus visible depuis la Terre après le soleil et la lune.

3.4. La Terre

La Terre a 4,5 milliards d'années. Elle mesure 12 756 km de diamètre. Grâce à l'atmosphère qu'elle possède, riche en oxygène et en azote, la vie est possible sur cette planète. Couverte

sur sa surface à plus de 70% par de l'eau, elle connaît un volcanisme intense en raison de la faible épaisseur de l'écorce terrestre.

Le satellite de la Terre, la lune, mesure 3 476 km de diamètre. Il effectue une rotation autour de la Terre en 27,3 jours dans sa révolution sidérale. Par contre, sa révolution synodique s'accomplit en 29,5 jours¹⁴. Les phases de la lune, vues depuis la Terre, sont dues aux positions respectives de la lune, du soleil et de la Terre (cf. figure 5). Si la lune se trouve entre le soleil et la Terre, elle n'est pas visible car seule sa face cachée est illuminée : c'est la nouvelle lune. La lune et le soleil sont dans ce cas en conjonction par rapport à la Terre. Si la lune et le soleil sont en opposition par rapport à la Terre, la face visible de la lune est alors complètement éclairée : c'est la pleine lune.

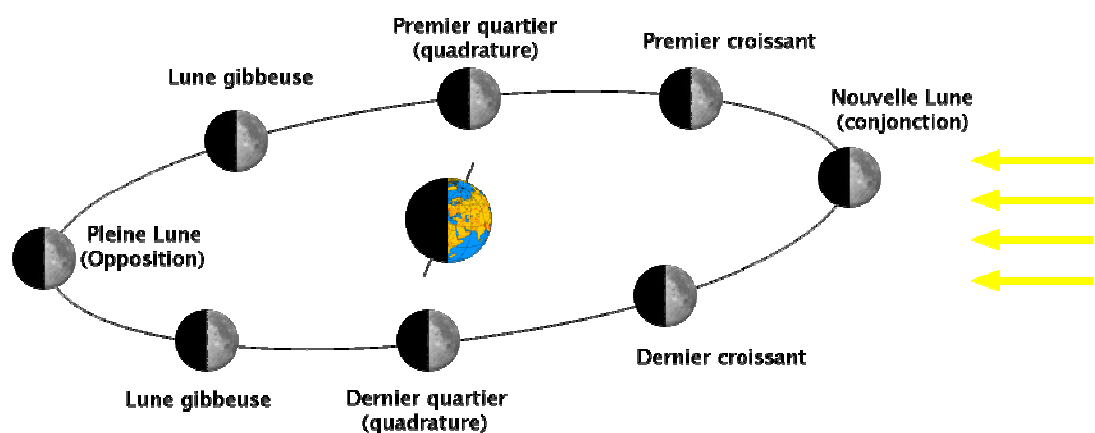


Figure 5 : Les phases de la lune (<https://fr.wikipedia.org/>).

3.5. Mars

Surnommée la « planète rouge », Mars est riche en oxyde de fer. Auparavant, la planète possédait une atmosphère et un cycle de l'eau. Mais ces phénomènes ont disparu. Sur Mars se trouve le plus haut volcan du système solaire : l'Olympus Mons qui s'élève à 25 km.

3.6. Jupiter

Séparée de la planète précédente par une ceinture d'astéroïdes¹⁵ dont les plus gros éléments sont Cérès et Vesta, Jupiter est la plus grosse planète du système solaire avec son diamètre de 143 000 km et la planète la plus lumineuse après Vénus. Composée surtout d'hydrogène et d'hélium, elle possède un petit noyau dur. Sa faible température en surface (-150°) s'explique par sa position lointaine par rapport au soleil. Cependant, en son centre, la température peut monter jusqu'à 35 000°. Jupiter possède plus de 60 satellites dont les plus connus sont Europe, Io, Ganymède et Callisto.

¹⁴ La révolution sidérale d'un astre est le temps que met cet astre pour revenir à une même position par rapport à une même étoile dans le ciel. La révolution synodique de la lune correspond au temps mis par la lune pour revenir à une même position par rapport au soleil.

¹⁵ Un astéroïde est un corps de type rocheux en orbite autour du soleil (DE AGOSTINI EDITORE, 2015, p. 64).

3.7. Saturne

Autre planète gazeuse, Saturne mesure 120 536 km de diamètre. Son atmosphère riche en hydrogène et hélium ressemble à celle de Jupiter. La planète Saturne est connue pour ses anneaux, visibles déjà avec des jumelles. Ceux-ci sont constitués de poussière et de débris de glace en orbite. Environ 60 satellites gravitent en orbite autour de Saturne dont les plus fameux sont Encélade et Titan (le seul satellite avec une atmosphère dense principalement composée d'azote).

3.8. Uranus

Planète gazeuse 4 fois plus grosse que la Terre, Uranus n'a été découverte qu'au XVIII^e siècle. Sa couleur bleue est liée à la présence de méthane dans son atmosphère. Son axe de rotation est fortement incliné (à 98°). 27 satellites tournent autour de cette grande planète.

3.9. Neptune

Neptune est une planète découverte par le calcul en 1846. À cette époque, les scientifiques constatent des anomalies dans le déplacement d'Uranus. L'explication est la présence d'une autre planète derrière Uranus. Après calcul de sa position, les télescopes sont dirigés vers la région du ciel déterminée et montrent l'existence de cette nouvelle planète. Également gazeuse, elle se compose de méthane, d'hydrogène et d'hélium. Elle mesure environ 49 000 km de diamètre. Cette planète comporte aussi son lot de satellites dont Triton, le corps le plus froid du système solaire, où la température descend à -235°.

3.10. Le cas de Pluton

Pluton n'est pas une planète isolée. Pluton a en effet un satellite, Charon, avec lequel elle est en interaction permanente et forme ainsi un système. La trajectoire de Pluton dépend donc de Charon. Longtemps considérée comme planète, Pluton n'appartient plus au rang canonique des planètes du système solaire mais a été reclassée dans la catégorie « planète naine ». De fait, après sa découverte, de nombreux autres objets similaires ont été observés. Tous ces objets ont été regroupés et appartiennent à ce qui est appelé la ceinture de Kuiper, une ceinture de petits corps, plus grande que celle qui existe entre Mars et Jupiter.

4. Étoiles

Avant d'aborder les notions antiques de constellations, de signes du zodiaque ou de tout autre groupement d'étoiles, il convient de définir la notion d'étoile et de présenter quelques concepts modernes importants à ce sujet.

4.1. Définition

Une étoile est un « corps céleste gazeux qui émet de la lumière propre venant de l'énergie générée par les réactions de fusion nucléaire à l'intérieur de son noyau »¹⁶. Cela signifie que les étoiles, surtout composées d'hydrogène et d'hélium, atteignent en leur centre une température si élevée qu'elle provoque une fusion nucléaire. Cette fusion entraîne un dégagement d'énergie sous forme de lumière.

¹⁶ DE AGOSTINI EDITORE, 2015, p. 246.

4.2. Types¹⁷

Il existe de nombreux types d'étoiles, différentes par leur taille et leur couleur. Ainsi, sur base de la taille, il est possible de distinguer quatre types d'étoiles. La « séquence principale » regroupe la majorité des étoiles visibles à l'œil nu. Ce sont les étoiles standard comme le soleil par exemple. Il existe de grosses étoiles, appelées « géantes ». Les plus grosses et les plus lumineuses sont dites « supergéantes », les petites étoiles, « naines ». À côté de la taille, la couleur apporte une autre indication. Elle indique la température et permet une subdivision des types d'étoiles. Ainsi, parmi les géantes, les étoiles les plus chaudes sont de couleur bleue et sont donc dites « géantes bleues ». Leur température atteint les 20 000°. Les étoiles les plus froides sont de couleur rouge et sont donc nommées « géantes rouges ». Leur température est d'environ 2 000°. Cependant, une étoile peut changer de catégorie au fil de sa vie.

4.3. Création

Les étoiles naissent dans des nébuleuses¹⁸ sombres très petites (appelées globules de Bok). Lorsque les nuages moléculaires qui les contiennent se contractent et se refroidissent sous l'impulsion d'un phénomène extérieur tel que la collision avec un autre nuage moléculaire, la gravité force une partie des gaz et de la poussière, appelée proto-étoile, à s'effondrer. Puis la proto-étoile se contracte, se réchauffe et commence à luire. Après quelques temps, les étoiles s'échappent des amas.

5. La vision antique du monde

Les Anciens ne connaissaient pas toutes ces informations. Ils avaient une autre vision de l'univers. Pour eux, la Terre était immobile et occupait le centre de l'univers. Ils avaient établi un ordre dans lequel les planètes se succédaient à partir de la Terre, en considérant le soleil et la lune comme des planètes. Deux grands systèmes cohabitaient dans l'Antiquité gréco-romaine. Le premier système était dit « égyptien » malgré les différences constatées avec l'ordre des planètes conservé dans les textes égyptiens¹⁹. Ce système était utilisé par Platon et Eudoxe par exemple. La Terre était au centre du monde puis venaient la lune, le soleil, Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne. Le second était dit « chaldéen » et plaçait le soleil au milieu de la série des planètes : lune, Mercure, Vénus, soleil, Mars, Jupiter, Saturne. C'est ce deuxième système qui fut surtout utilisé dans le monde grec et romain, notamment par Archimède, Hipparque ou Gémios²⁰. Selon Cicéron (*De Divinatione*, II, 43, 91), ce système aurait été adapté à partir du schéma babylonien des planètes par un certain Diogène de Babylone (160 ACN)²¹.

Cependant, un modèle héliocentrique avait déjà été imaginé. Dès le III^e siècle ACN, Aristarque de Samos était persuadé que la Terre tournait autour du soleil. L'ouvrage *Les Hypothèses*, dans lequel il explicitait sa théorie, est perdu. Néanmoins, Archimède (287-212

¹⁷ À côté des types d'étoiles ici évoqués, les étoiles peuvent être classées sur base de leur spectre ou de leur luminosité (cf. COMINS N. F., 2015³, p. 291-297).

¹⁸ Une nébuleuse est une région dense contenant du gaz interstellaire et de la poussière. Elle se trouve dans des amas plus grands appelés nuages moléculaires (cf. COMINS N. F., 2015³, p. 310).

¹⁹ Cf. chapitre I (6).

²⁰ LE BOEUFFLE A., 1987, p. 216. Pour une discussion plus approfondie sur la filiation des deux systèmes gréco-romains par rapport aux civilisations égyptienne et babylonienne, cf. NEUGEBAUER O., 1975, p. 690-693.

²¹ DREYER J. L. E., 1953², p. 169.

ACN) en parle dans son *Arénaire* (I, 5) qui constitue la principale source d'informations sur le système d'Aristarque. Le soleil est fixe et la Terre tourne sur un cercle qui a pour centre le soleil. À une distance extrêmement grande se trouve la sphère des étoiles fixes. Cette théorie est liée à des réflexions sur la taille de la Terre et du soleil. Aristarque avait calculé que le soleil avait un volume 300 fois plus grand que celui de la Terre. En raison de sa taille, il devait donc se trouver au centre de l'univers²². Cette théorie ne fut pas prise en compte par ses contemporains. Pendant longtemps, la vision géocentrique prônée par Aristote s'est imposée au détriment de la réflexion d'Aristarque. La tradition aristotélicienne a en effet perduré durant toute l'Antiquité et le Moyen Âge. Il faudra attendre le *De revolutionibus* de Copernic en 1543 pour que le modèle géocentrique prôné par la tradition aristotélicienne soit abandonné.

Quant à la forme de la Terre, les premiers philosophes se la représentaient comme un disque plat. Anaximandre (VI^e siècle ACN) pensait ainsi que la Terre était un disque plat suspendu au milieu du globe céleste. Selon Diogène Laërce²³ (milieu du III^e siècle PCN), Parménide (fin VI^e – début V^e siècles ACN) serait le premier à avoir émis l'hypothèse que la Terre était ronde. De même, il serait le premier à l'avoir située au centre de l'univers.

6. Les planètes dans l'Antiquité

Le mot « planète » provient du grec *πλάνης – πλάνητος*. Cet adjectif se trouve dans l'expression *πλάνητες ἀστέρες*, « étoiles errantes »²⁴, utilisée pour désigner les planètes. Les Anciens considéraient en effet les planètes comme des astres errants, qui se déplaçaient sur la voûte du ciel, par opposition aux étoiles immobiles et sans mouvements propres. L'appellation actuelle a donc gardé une trace de cette notion d'errance. Les Romains ont repris cette appellation grecque dans le mot *planetes*, -ae. Mais la plupart des écrivains latins n'appréciaient pas le calque grec et utilisaient des expressions telles que *stellae erraticae* (depuis Varron), *stellae errantes* (depuis Cicéron) ou encore *stellae uagae* (surtout dans la langue poétique)²⁵.

Les Anciens percevaient également les planètes comme des divinités dotées d'un mouvement intrinsèque. Ainsi, chaque planète était associée à une divinité particulière. Cette association est encore attestée aujourd'hui puisque le nom actuel des planètes provient du panthéon romain. Cette conception des planètes liées à une divinité est héritée des Babyloniens. Pour désigner les planètes, les Grecs ont utilisé le nom du dieu du panthéon olympien qui présentait les mêmes caractéristiques que le dieu babylonien. Ainsi, la planète référant au dieu principal du panthéon (Marduk) fut appelée Zeus (Jupiter en latin). De même, la planète associée à la déesse de l'amour (Ishtar) fut appelée Aphrodite (Vénus en latin) et celle du dieu de la guerre (Nergal) fut nommée Arès (Mars en latin)²⁶.

À l'époque hellénistique, chaque planète a reçu un nom propre scientifique sur base de son apparence pour uniformiser les appellations disparates qui existaient jusqu'alors. Dans la

²² HEATH T., 1981², p. 310.

²³ D. L., IX, 21.

²⁴ EVANS J., 2016, p. 336.

²⁵ LE BOEUFFLE A., 1977, p. 49-52.

²⁶ *Ibid.*, p. 244-245.

tradition de l'Antiquité tardive et du Moyen Âge, l'utilisation de ce nom scientifique a persisté.

Nom grec scientifique	Nom latin ²⁷	Dieu Babylonien associé	Dieu égyptien associé	Dieu grec associé	Dieu romain associé
Φαίνων « Lumineux »	<i>Saturnus</i>	Ninurta (Ninib)	<i>Hr-k³-pt</i> « Horus le taureau du ciel »	Kronos	Saturne
Φαέθων « Resplendissant »	<i>Iuppiter</i>	Marduk	<i>Hr-t³š-t³wy</i> « Horus qui unifie les deux terres »	Zeus	Jupiter
Πυρόεις « Igné »	<i>Mars</i>	Nergal	<i>Hr-³hty</i> « Horus de l'horizon »	Arès	Mars
Φωσπόρος « Porteur de lumière »	<i>Venus</i>	Ishtar	<i>d³</i> « Le traverseur » <i>sb³-d³(w)</i> « L'étoile qui traverse »	Aphrodite	Vénus
Στίλβων « Scintillant »	<i>Mercurius</i>	Nabû	<i>sb³(w)</i> (Signification inconnue)	Hermès	Mercure

Les Égyptiens²⁸ connaissaient les cinq mêmes planètes que les Babyloniens, les Grecs et les Latins. Comme dans ces civilisations, chaque planète était associée à un dieu particulier (cf. tableau). Plus encore, chaque planète était représentée par ce dieu (figure 6). Lorsqu'ils voulaient représenter la planète, les Égyptiens ne dessinaient pas une sphère mais représentaient la divinité associée. À côté du nom du dieu, chaque planète se voyait adjoindre une épithète particulière. Ainsi, la planète Jupiter était désignée par *sb³ rsy pt*, « l'étoile du Sud du ciel ». Enfin, les planètes ont été classifiées par les Égyptiens. Ils leur ont donné un ordre qui correspondait à leur vitesse de rotation autour du soleil. Grâce aux tablettes de Stobart retrouvées à Thèbes, l'ordre suivant a été établi : Jupiter, Saturne, Mars, [décans triangles], Mercure et Vénus. Une constatation s'impose : même si l'ordre n'est pas exact, les Égyptiens avaient déjà repéré la différence entre les planètes situées entre le soleil et la Terre

²⁷ À côté des noms mis en avant dans ce tableau, des emprunts au grec peuvent exister (par exemple : *Stilbon* est un autre nom de la planète Mercure).

²⁸ Les informations suivantes sont tirées de BRESSOLLETTE L., 2016, p. 15-17.

(Mercure et Vénus) dites internes et les planètes situées au-delà de la Terre (Mars, Jupiter et Saturne) dites externes.

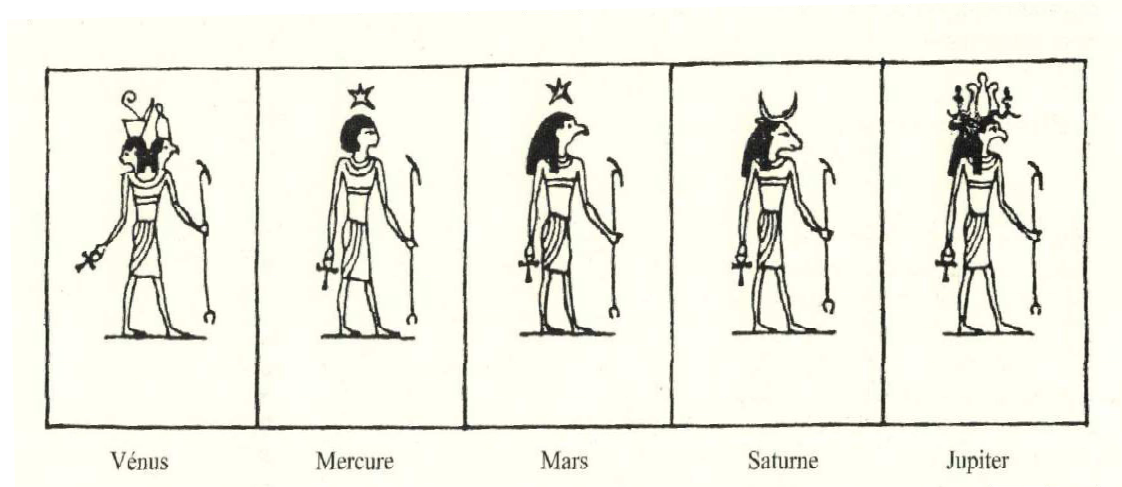


Figure 6 : Apparence donnée aux planètes par les Égyptiens (VON BOMHARD A.-S., 1999, p. 73).

7. Les constellations²⁹

Il existait deux façons principales de penser les constellations dans l'Antiquité. D'une part, de manière rationnelle, les Anciens, et en particulier les Grecs, considéraient les constellations comme des groupes d'étoiles dans le ciel comme dans notre conception actuelle. Il s'agissait donc d'une forme géométrique attribuée aux groupes d'étoiles. Pour les Grecs, ces « simples réunions d'étoiles »³⁰ étaient appelées *συστήματα* (Ach. Tat., *Isag.*, 14 par exemple). En latin, les mots *compago* (Macr., *Somn.*, I, 18, 5) et *figuratio* (Vitr., IX, 5, 4 notamment) renvoyaient à cette même conception des constellations.

D'autre part, les Anciens, et en particulier les Latins, avaient une vision plus imagée. Pour eux, les constellations renvoyaient également à un dessin dans le ciel. Il pouvait s'agir soit d'êtres animés (divinités, hommes, animaux) soit d'objets. Ainsi, ils voyaient réellement Hercule ou une ourse dans le ciel. Les étoiles ne constituaient que les éléments importants du dessin. Cette conception des constellations se retrouve dans l'appellation elle-même : dans cette optique, les Grecs utilisaient en effet le terme d'*εἶδωλον* (Arat., *Phen.*, 64), signifiant littéralement « image, portrait » et les Romains, surtout en poésie, le mot *imago* (Manil., I, 418), signifiant également « image », ou, de manière plus générale, le terme *figura* (Cic., *Arat.*, 33, 166). Cette vision se retrouve également dans les termes latins *simulacrum*, *effigies*, *forma* ou *corpora*.

8. Le zodiaque³¹

Le zodiaque trouve son origine chez les Babyloniens vers 500 ACN. Les signes du zodiaque sont en effet mentionnés pour la première fois dans une tablette de l'an VII de Cambyse (522 ACN)³². À l'origine, le zodiaque était une division du ciel en 12 parties pour faciliter les

²⁹ La discussion suivante est un résumé de ce qui est dit dans LE BOEUFFLE A., 1977, p. 60-63. L'objectif de ce travail n'étant pas les constellations elles-mêmes, les seules constellations décrites le seront dans le chapitre V.

³⁰ LE BOEUFFLE A., 1977, p. 62.

³¹ Sur le rôle du zodiaque dans l'astronomie grecque : AUJAC G., 1980.

³² FLORISOONE A., 1950, p. 10.

observations et les repérages dans le ciel. Pour avoir des points de repères précis, les Babyloniens ont associé ces divisions à des constellations visibles dans le ciel. Concrètement, le zodiaque est une ceinture de constellations qui s'étend sur 8 degrés environ de part et d'autre de l'écliptique. Ces constellations correspondent aux signes du zodiaque (τὰ ζῳδία/calque, *signa* ou *animalia*) qui divisent le ciel en 12 sections de 30 degrés chacune à partir du point d'équinoxe de printemps. Appelé également point vernal, ce point d'équinoxe correspond au 0 degré du Bélier³³. À l'intérieur de cette ceinture de constellations se déplacent les différents corps célestes (soleil, lune, planètes). Ainsi, les astronomes grecs et romains divisaient le ciel de la manière suivante :

Nom français	Correspondant babylonien ³⁴	Nom latin	Nom grec	Division
1. Bélier	KU (lù KU.MAL) <i>Travailleur à gages, homme loué</i>	<i>Aries</i>	Κριός	0°-30°
2. Taureau	TE (TE.TE) ³⁵ Appellation des Pléiades	<i>Taurus</i>	Ταῦρος	30°-60°
3. Gémeaux	MASH (MASH.TAB.BA GAL.GAL) <i>Les grands jumeaux</i> ³⁶	<i>Gemini</i>	Δίδυμοι	60°-90°
4. Cancer	NAGAR <i>Charpentier</i>	<i>Cancer</i>	Καρκίνος	90°-120°
5. Lion	A (UR-A ou UR-GU-LA) <i>Lion ou lionne</i>	<i>Leo</i>	Λέων	120°-150°
6. Vierge	KI (KI.HAL) <i>L'épi</i>	<i>Virgo</i>	Παρθένος	150°-180°
7. Balance	PIR (ZI.BA.AN.NA) <i>Bassin de balance</i>	<i>Libra</i>	Ζυγός Χήλαι	180°-210°
8. Scorpion	GIR (GIR.TAB) <i>Scorpion</i>	<i>Scorpio</i>	Σκορπίος	210°-240°
9. Sagittaire	PA (PA.BIL.SAG) Nom d'un dieu guerrier	<i>Arcitenens</i>	Τοξότης	240°-270°
10. Capricorne	MASH(-HA) (SUHUR.MAH- HA) <i>Poisson-chèvre</i>	<i>Caper</i>	Αιγόκερως	270°-300°
11. Verseau	GU (GU-LA) <i>Le grand (astre)</i>	<i>Amphora</i>	Ὑδροχόος	300°-330°
12. Poissons	ZIB (ZIB-ME) <i>Les queues</i> ³⁷	<i>Pisces</i>	Ἰχθύες	330°-360°

³³ C'est depuis Hipparque que le Bélier est pris comme point de départ. Avant lui, le Cancer était considéré comme le premier signe.

³⁴ Les données relatives au zodiaque chaldéen sont issues de FLORISOONE A., 1950, p. 12-15. Pour chaque constellation sont donnés l'abréviation utilisée couramment, le nom complet écrit entre parenthèses et une traduction en italique. Il faut cependant noter que l'acception recouverte par la désignation chaldéenne n'est pas identique à l'acception grecque.

³⁵ Cette constellation appartient au groupe du taureau du ciel (GUD.AN.NA).

³⁶ Les dieux Sin et Nergal.

³⁷ Ce sont les queues de Sinunutum et Anunitum, deux divinités en forme de poisson.

Longtemps utilisé dans un but purement scientifique, le zodiaque a acquis une dimension astrologique dans le monde gréco-romain à l'époque hellénistique³⁸. Des propriétés furent en effet attribuées aux constellations. Par exemple, si une personne naissait lorsque le soleil se trouvait dans la constellation du Lion, elle se voyait attribuer les propriétés de la constellation du Lion.

Le terme zodiaque provient de l'expression grecque ὁ ζῳδιακός κύκλος. Par la suite, l'adjectif ζῳδιακός sera substantivé et servira, seul, à désigner le zodiaque. Il existe une autre expression grecque antérieure pour désigner le zodiaque. Il s'agit de l'expression ὁ κύκλος ὁ τῶν ζῳδίων, « le cercle des êtres vivants ». Les Latins ont employé le mot *signifer*³⁹, signifiant « porteur d'astres ». Comme dans le cas de l'appellation grecque, le terme *signifer* servit dans un premier temps en tant qu'épithète d'*orbis* ou de *circulus* et fut ensuite nominalisé et utilisé seul pour référer à la ceinture de constellations. Les Romains ont également vu dans le zodiaque un baudrier orné d'étoiles et l'ont donc aussi appelé *balteus stellatus*⁴⁰.

9. Précisions sur certains termes ambigus

Le vocabulaire astronomique latin, plus que le vocabulaire grec, existe toujours dans le vocabulaire scientifique actuel. Ces termes à l'origine des mots français méritent d'être approfondis, car leurs emplois par les auteurs grecs et latins sont la plupart du temps polysémiques. Leur sens évolue en fonction des auteurs et des époques. Leur signification est donc souvent difficile à déterminer même si souvent un sens particulier peut se démarquer. C'est ce que résume bien Isidore de Séville :

[1] Isid., *Et.*, III, 60 :

De differentia stellarum, siderum, et astrorum

Stellae et sidera et astra inter se differunt. Nam stella est quaelibet singularis. Sidera vero sunt stellis plurimis facta, ut Hyades, Pleiades. Astra autem stellae grandes, ut Orion, Bootes. Sed haec nomina scriptores confundunt, et astra pro stellis et stellas pro sideribus ponunt. (éd. Lindsay W. M., OCT, 1985)

À propos de la différence entre étoiles, constellations et astres

Étoiles, constellations et astres diffèrent entre eux. En effet, une étoile est toute chose isolée. Or, les constellations sont constituées de très nombreuses étoiles comme les Hyades, les Pléiades. Les astres quant à eux sont de grandes étoiles telles qu'Orion, le Bouvier. Mais les écrivains confondent ces noms, et usent d'astres pour étoiles et d'étoiles pour constellations.

Il est intéressant de constater qu'Isidore fait lui-même la confusion : Orion et le Bouvier sont des constellations qui contiennent de grandes étoiles (respectivement Bételgeuse et Arcturus). Examinons maintenant certains termes plus en détail pour en dégager un sens principal.

³⁸ HÜBNER W., 1983, p. 2. Le zodiaque avait déjà acquis cette conception astrologique dans le monde babylonien dans une tablette de 410 ACN (ROBSON E., 2011, p. 568).

³⁹ Cf. par exemple Cic., *Arat*, 318.

⁴⁰ Pour une discussion plus précise sur la terminologie utilisée cf. LE BOEUFFLE A., 1987 p. 238-242.

9.1. Stella

Le terme *stella* désigne une étoile isolée, en opposition aux étoiles regroupées en constellations. Il peut aussi se rapporter à une planète ou à une étoile filante. Dans ce cas, *stella* se voit adjoindre un complément qui spécifie cet emploi. Il s'agit donc d'un astre isolé, qui n'est pas intégré dans une composition. Ce sens est confirmé par Macrobe.

- [2] Macr., *Somn.*, I, 14, 21 : [...] *sed sunt stellae quidem singulares, ut erraticae quinque, ut ceterae quae non admixtae aliis solae feruntur* [...] (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

[...] mais en réalité les **étoiles** sont isolées, comme les cinq errantes⁴¹, comme les autres qui se déplacent seules sans être mêlées à d'autres [...]

Le mot a gardé toute son importance dans le vocabulaire scientifique actuel. Ce terme est à l'origine de nombreux dérivés utilisés en astronomie moderne pour parler des étoiles comme par exemple « stellaire », « constellation » et « constellé ».

9.2. Sidus

Dans un premier temps, *sidus* désignait une étoile seule, à l'instar de *stella*. Il s'agit à l'origine d'un terme employé dans le vocabulaire augural qui est tombé dans le langage scientifique. Par la suite, dès le premier siècle ACN, le mot a connu une évolution sémantique et a fini par être employé au singulier dans le sens de « constellation ». Le texte suivant tiré de Macrobe établit clairement la distinction entre *stella* et *sidus*. En effet, pour définir le terme *sidus*, Macrobe utilise le mot *stella*. Plus précisément, selon Macrobe, *sidus* est constitué d'un ensemble de *stellae*.

- [3] Macr., *Somn.*, I, 14, 21 : [...] *sidera uero, quae in aliquod signum stellarum plurium compositione formantur, ut Aries, Taurus, ut Andromeda, Perseus uel Corona, et quaecumque uariarum genera formarum in caelum recepta creduntur* [...] (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

[...] mais les **astres**⁴², qui sont formés par l'assemblage de plusieurs étoiles en une seule constellation comme le sont le Bélier, le Taureau, Andromède, Persée ou même la Couronne, ainsi que n'importe quel genre de formes variées qui sont dites avoir été reçues dans le ciel [...]

Sur base de ce que professent Achille Tatius (*Isag.*, 14) et Macrobe (*Somn.*, I, 14, 21), une distinction similaire peut être établie pour la langue grecque. Le correspondant grec de *stella* serait ὁ ἀστὴρ tandis que celui de *sidus* serait τὸ ὄστρον. Néanmoins cette distinction reste très théorique puisque dans la pratique, nombreux sont les auteurs à confondre l'usage des différents termes.

⁴¹ C'est-à-dire les cinq planètes.

⁴² Je reprends la traduction du mot telle qu'elle est proposée dans l'édition des Belles Lettres (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001, p. 82).

- [4] Macr., *Somn.*, I, 14, 21 : *Sic et apud Graecos ἀστήρ et ἄστρον diuersa significant, et ἀστήρ stella una est, ἄστρον signum stellis coactum, quod nos sidus uocamus.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Ainsi aussi chez les Grecs, **étoile** et **astre** ont une signification différente, et ἀστήρ est une étoile seule, ἄστρον une constellation formée d'étoiles, que nous appelons astre.

Le mot se retrouve en français aujourd'hui. De l'adjectif dérivé *sideralis*, signifiant « relatif aux astres », provient le mot « sidéral ».

9.3. Signum

Le terme *signum* peut se référer aux astres en général ou aux constellations, mais souvent avec une connotation astrologique. Il désigne les constellations en tant que signes annonceurs d'événements terrestres (atmosphériques ou humains). Ainsi, chez Varron (*L. L.*, VII, 73), il est possible de trouver les explications suivantes.

- [5] Varr., *L. L.*, VII, 73 : *Arbitror antiquos rusticos primum notasse quaedam in caelo signa, quae praeter alia erant insignia atque ad aliquem usum, <ut> culturae tempus, designandum convenire animadvertebantur.* (éd. Kent R. G., LCL, 1967)

Je pense que les anciens paysans ont d'abord reconnu dans le ciel certains **signes** qui étaient plus remarquables que les autres et étaient considérés convenir pour marquer une certaine activité, comme le temps des cultures.

En ce sens, il est l'équivalent du grec σῆμα ou σημεῖον. Mais le mot peut aussi référer à une constellation zodiacale (ζῳδιακόν ; cf. Varron, *L. L.*, VII, 14) de même que désigner la mesure géométrique « 30° » correspondant à une division du zodiaque (τὸ δωδεκατημόριον). Le terme est toujours d'actualité : le mot *signum* a donné le mot « signe ».

- [6] Varr., *L. L.*, VII, 14 : *Signa quod aliquid significant, ut libra aequinoctium [...]* (éd. Kent R. G., LCL, 1967)

Les **signes (du zodiaque)** indiquent quelque chose, comme la Balance indique l'équinoxe.

9.4. Astrum

Ce mot d'origine récente (c. I^{er} siècle ACN), surtout attesté dans la poésie, est un emprunt direct au grec τὸ ἄστρον. Il a de nombreuses significations. Deux acceptions se démarquent cependant⁴³. Au pluriel, le mot désigne les astres de manière générale tandis qu'employé au singulier, il se réfère soit à une constellation (à l'instar du terme grec dont il dérive), soit à un astre isolé d'une certaine importance. Ce terme existe encore aujourd'hui dans le vocabulaire astronomique : « astre », « astral » en sont de beaux exemples.

⁴³ Pour des significations plus précises, cf. LE BOEUFFLE A., 1977, p. 31-38.

9.5. Autres mots

Les mots précédemment cités ne sont pas les seuls utilisés pour désigner les corps célestes. Les auteurs antiques se servaient en effet de tout un vocabulaire dérivé soit de la thématique de la lumière qu'émettaient les astres (*ignis*, *fulgor* ou encore λαμπάς par exemple) soit de leur apparence circulaire (σφαῖρα, *orbis*, *globus* notamment).

10. Origine de l'expression « Voie lactée » et appellations

La plus ancienne façon de se représenter et de désigner la Voie lactée n'est pas connue avec précision. Dans le domaine des langues sémitiques, pour certains chercheurs, les Akkadiens associaient la Voie lactée à un Serpent-rivière (Nirah⁴⁴ ou Timat⁴⁵). Pour d'autres, la Voie lactée serait l'arc du dieu Anu⁴⁶. Les Égyptiens quant à eux voyaient peut-être dans la Voie lactée la représentation de la déesse Nout ou un équivalent céleste du Nil⁴⁷.

Dans le cas de l'indo-européen, la connaissance même de la Voie lactée questionne. Les Indo-européens avaient-ils un terme pour désigner la Voie lactée ? Et si oui, lequel ? La question reste ouverte aujourd'hui. Cependant en étudiant Homère, en comparant avec les textes védiques ou même en regardant les figurations mycéniennes, il semble que les Indo-européens considéraient la Voie lactée comme un fleuve céleste⁴⁸. Tout d'abord, c'est dans l'expression δι(ε)ιπετής, attestée chez Homère⁴⁹ à propos de fleuves, qu'il est possible de retracer cette vision de la Voie lactée comme un fleuve céleste. Le préfixe δι renvoie à une réalité céleste tandis que la racine πέτης désigne un objet qui tombe. Lorsqu'il est utilisé pour qualifier une rivière, l'adjectif représente donc une rivière qui « tombe du ciel », peut-être, selon L. M. West, la Voie lactée. Ensuite, le védique propose également des noms pour référer à des rivières célestes. Ainsi, il existe un Indus céleste ou encore un Gange céleste, prolongement divin du Gange terrestre. Le fleuve céleste représente sans doute la Voie lactée. Enfin, les Mycéniens ont laissé quelques figurations qui suggèrent la Voie lactée comme une rivière dans le ciel. En effet, sur certains anneaux en or⁵⁰, ils ont dessiné des phénomènes célestes facilement identifiables comme le soleil ou la lune. À leurs côtés, ils ont également figuré d'autres phénomènes plus compliqués à identifier. Par exemple, un bandeau en-dessous de la lune et du soleil pourrait évoquer un fleuve, correspondant possible de la Voie lactée (figure 7). Sur base de ces différents indices, il est possible d'envisager que les Indo-européens et, dans leur lignée, les premiers peuples grecs se représentaient la Voie lactée comme une rivière qui traversait le ciel⁵¹. Cependant, il faut bien avouer qu'en l'absence de témoignages directs, les traces restent pauvres pour cette période et que ce ne sont là que des hypothèses. En ce qui concerne les Grecs à partir de l'époque classique, la situation est tout autre. Ils ont laissé des écrits qui permettent d'avoir une idée claire de leur manière de nommer la Voie lactée.

⁴⁴ PAMIAS I MASSANA J. éd., Ératosthène de Cyrène, *Catastérismes*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2013, p. 354.

⁴⁵ LANGDON S., 1920, p. 331.

⁴⁶ CARRIER A. S., 1889, p. 214.

⁴⁷ Cf. chapitre III.

⁴⁸ WEST L. M., 2007, p. 350 et 351.

⁴⁹ En parlant du Scamandre : *Il.*, XXI, 268 et 326 ; en parlant du Nil : *Od.*, IV, 477 et 581.

⁵⁰ NILSSON M. P., 1950, p. 347.

⁵¹ Sur la représentation de la Voie lactée comme rivière céleste, cf. chapitre II (4.3).



Figure 7 : Représentation mycénienne de la Voie lactée ? (NILSSON M. P., 1950, p. 347).

10.1. La Grèce

La Voie lactée tire son nom de sa couleur blanche. C'est ce que dit le Pseudo-Plutarque dans son *Résumé des opinions des philosophes* III (892E) :

- [7] Ps-Plut., *Plac. Phil.*, III, 892^E : Κύκλος ἐστὶ νεφελοειδὴς ἐν μὲν τῷ ἀέρι διὰ παντὸς φαινόμενος, **διὰ δὲ τὴν λευκόχροϊαν** γαλαξίας ὀνομαζόμενος. (éd. Lachenaud G., *CUF*, 1993)

Il y a un cercle nuageux, d'une part toujours apparent dans l'air, d'autre part appelé Voie lactée **en raison de sa couleur blanche**.

Cette appellation est confirmée à la même époque par Claude Ptolémée qui, dans son *Almageste*, donne la précision suivante.

- [8] Ptol., *Alm.*, VIII, 2 : [...] ὁ γαλακτίας οὐκ ἐστὶ κύκλος ἀπλῶς, ἀλλὰ ζώνη τις ὥσπερ εἰ γάλακτος ἐπίπαν ἐπέχουσα τὴν χροάν, ὅθεν καὶ τὴν ὀνομασίαν ἔσχεν [...] (éd. Heiberg J. L., *BT*, 1903).

[...] la Voie lactée n'est pas simplement un cercle mais une ceinture qui aurait la couleur générale du lait, d'où elle tire son nom [...]

Lorsque les Grecs et les Romains regardaient la Voie lactée dans le ciel, ils voyaient dans sa couleur blanche celle du lait. De la couleur lactée viennent la dénomination grecque et la légende de l'allaitement d'Héraklès⁵². Ératosthène de Cyrène le mentionne déjà dans ses *Catastérismes* (44), trois siècles avant le Pseudo-Plutarque et Ptolémée :

- [9] Ératosth., *Cat.*, 44 : Οὗτος γίνεται ἐν τοῖς φαινομένοις κύκλοις, ὃν προσαγορεύσθαι φασὶ Γαλαξίαν· οὐ γὰρ ἐξῆν τοῖς Διὸς υἱοῖς τῆς οὐρανίου τιμῆς μετασχεῖν εἰ μὴ τις αὐτῶν θηλάσειε τὸν τῆς Ἥρας μαστόν· διόπερ φασὶ τὸν Ἑρμῆν ὑπὸ τὴν γένεσιν

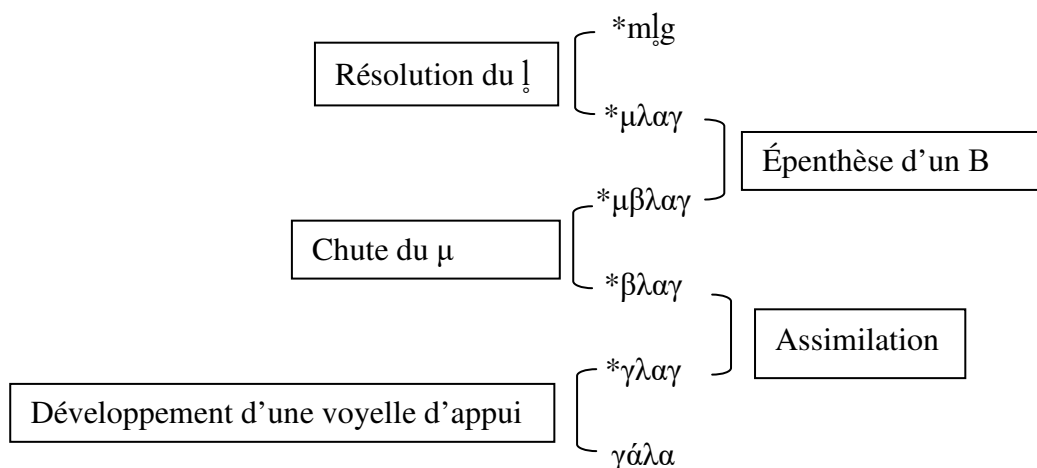
⁵² Cf. chapitre II.

ἀνακομίσαι τὸν Ἡρακλέα καὶ προσσχεῖν αὐτὸν τῷ τῆς Ἥρας μαστῷ, τὸν δὲ θηλάζειν· ἐπινοήσασαν δὲ τὴν Ἥραν ἀποσεΐσασθαι αὐτόν, καὶ οὕτως ἐκχυθέντος τοῦ περισσεύματος ἀποτελεσθῆναι τὸν Γαλαξίαν κύκλον. (éd. Pamias I Massana J., *CUF*, 2013)

Celui qu'on dit être appelé « lacté » appartient aux cercles apparents ; car il était impossible pour les fils de Zeus de prendre part aux honneurs du ciel si l'un d'eux n'avait pas tété au sein d'Héra ; c'est pourquoi on dit qu'Hermès a apporté Heraklès après sa naissance et l'a déposé sur le sein d'Héra et que ce dernier téta ; (on dit) qu'Héra, s'en apercevant, le rejeta et que c'est ainsi que la Voie lactée fut constituée par l'excès de lait qui s'épanchait.

10.1.1. Sur l'origine du mot γάλα

Dans les premières attestations écrites, la Voie lactée est simplement désignée par le mot « lait » (τὸ γάλα) ou par « lait céleste » qui se dit en grec « γάλα οὐράνιον » et se retrouve chez Parménide (B11), Aristote (*Meteor.*, 345b)⁵³, ou encore Aratos (*Phen.*, 476). De nombreuses hypothèses⁵⁴ ont été émises à propos de l'origine du mot γάλα. En effet, plusieurs problèmes se posent pour en déterminer l'étymologie car le thème est γαλακ-, γαλακτ-, γλακ-, et γλακτ-. L'alternance vocalique ainsi que le tau ont suscité beaucoup de questions. L'hypothèse d'O. Szemerényi se distingue⁵⁵. Il propose de prendre comme racine la forme *m_lg. En grec, l devient λα pour donner *μ_lαγ. Puis suit une épenthèse d'un bêta (*μ_lβ_lαγ) et le mu tombe. Ce bêta s'assimile sous l'influence du gamma pour donner *γ_lαγ. Suite à l'ajout d'une voyelle d'appui, le terme γάλα est introduit. Enfin, sur base de la divergence entre nominatif et cas oblique retrouvée dans μέλι, μέλιτος, le résultat obtenu est *γα_lα, *γ_lαγ-τος qui donne *γα_lα, *γ_lακτος. Au stade final en grec, c'est la forme γάλα, γάλακτος qui est obtenue.



⁵³ Il faut cependant noter qu'Aristote établit une distinction entre « lait = γάλα » lorsqu'il parle de la Voie lactée en tant que phénomène visible dans le ciel, « région lactée = γάλακτος χώρα » lorsqu'il évoque la région du ciel où se trouve la Voie lactée, et « cercle lacté = γάλακτος κύκλος » lorsqu'il pense au cercle de la Voie lactée.

⁵⁴ Pour les hypothèses, voir FRISK H., 1973, p. 283-284 et CHANTRAINE P., 1968, p. 207-208.

⁵⁵ SZEMERÉNYI O., 1958, p. 170-190.

10.1.2. Les autres appellations

Lorsque les Grecs comprennent que la Voie lactée forme un cercle autour de la Terre, l'appellation change. La notion de bande, de cercle est intégrée à la dénomination et apparaît l'expression « cercle de lait » qui s'écrit en grec soit avec un nom au génitif ὁ τοῦ γάλακτος κύκλος, soit avec un adjectif accordé au nominatif ὁ γαλάκτιος κύκλος. Dans cette dernière expression, γαλάκτιος est au départ un adjectif d'appartenance en -ιος créé sur la racine γάλακτ- et signifiant « relatif au lait ». L'adjectif est devenu postérieurement un adjectif de matière suite à la spécification sémantique du suffixe -ιος⁵⁶ et se traduit dorénavant par « fait de lait ». C'est ainsi qu'Aristote (*Meteor.*, 345b), Ptolémée (*Alm.*, VIII, 2) ou encore Gémios (V, 68) désignent la Voie lactée. Ptolémée (*Alm.*, VIII, 2) utilise aussi la dénomination ὁ γαλακτίας en nominalisant le terme⁵⁷.

Enfin, une dernière appellation apparaît à une époque plus tardive. Il s'agit d'un mot dérivé de la même racine γάλακτ- : γαλαξίας. Ce mot s'obtient par une assibilation du tau devant le iota. À son contact, le kappa s'y associe pour donner un ksi. Ce terme peut fonctionner comme adjectif épithète dans l'expression ὁ γαλαξίας κύκλος. Cette utilisation en tant qu'adjectif se retrouve chez Hipparque (I, 9, 14 : τοῦ γαλαξίου κύκλου) et Diodore de Sicile (V, 23 : τὸν νῦν γαλαξίαν καλούμενον κύκλον). Le terme peut aussi être nominalisé comme on le voit chez Lucien (*V. H.*, 1, 16 : τοῦ Γαλαξίου). Toujours d'actualité dans notre langue moderne, le mot γαλαξίας, dernière évolution de la dénomination grecque, a donné en français « galaxie ».

10.2. Rome

Le nom « Voie lactée » tel que connu dans les langues modernes vient de l'appellation latine. Les Romains ont conservé l'importance du lait dans la dénomination en utilisant l'adjectif *lacteus* et ont également forgé un nouveau concept. Ils ont en effet vu la Voie lactée comme une route, un chemin, une voie, *uia* en latin. De là, les Romains employaient le syntagme *uia lactea* pour désigner la bande blanche visible dans le ciel par une nuit sans nuage. Dans cette expression, l'adjectif *lacteus* est un adjectif de matière. Par le suffixe -eus, il est dérivé de *lac-lactis*, le lait, et signifie « de lait ». Le syntagme apparaît chez Ovide (*M.*, I, 168-169) et est resté aujourd'hui encore dans la langue française. L'idée de route ou de chemin a marqué les auteurs postérieurs. C'est ainsi que certains comme Manilius ou Ausone reprennent cette façon de nommer, en utilisant d'autres termes que *uia*. Manilius (I, 711 et 714-715) appelle la Voie lactée « le chemin blanc » (*candidus limes*) tandis qu'Ausone (*Ephem.*, II, 3, 38-39) lui donne le nom de *lactea semita*, « chemin de lait »⁵⁸.

Les Romains n'employaient pas cette seule expression pour désigner la Voie lactée. Ils se servaient aussi des noms tirés du grec et ont repris la vision de la Voie lactée comme un cercle. Ainsi, un décalque du grec ὁ γαλάκτιος κύκλος se reconnaît dans les expressions *circuli lactei* (Plin., *N. H.*, II, 91 par exemple), *orbis lacteus* (Germ., *Phen. Arat.*, 458) ou

⁵⁶ LÜHR R., 2008, p. 296.

⁵⁷ Cf. extrait n°8.

⁵⁸ Cf. chapitre II.

encore *circus/orbis lacteus*⁵⁹ (Cic., *De Rep.*, VI, 11). Toutes ces appellations sont l'héritage direct du grec⁶⁰. Dans le cas d'*orbis lacteus*, Cicéron l'exprime d'ailleurs clairement :

[10] Cic., *De rep.*, VI, 16 : [...] *incolunt locum, quem vides, (erat autem is splendidissimo candore inter flammis circus elucens) quem vos, ut a Graiis accepistis, orbem lacteum nuncupatis* [...] (éd. Müller C. F. W., *BT*, 1910)

[...] ils habitent le lieu que tu vois, (c'était ce cercle, qui brille d'une très éclatante blancheur au milieu des feux) que vous, **comme vous l'avez reçu des Grecs**, appelez cercle lacté [...]

Plus tard, Isidore de Séville (*Et.*, III, 45, 1) modifiera l'expression et appellera la Voie lactée *candidus circulus*, « le cercle blanc », référant cette fois, non plus au lait, mais directement à la couleur blanche du phénomène visible dans le ciel :

[11] Isid., *Et.*, III, 45, 1 :

De candido circulo

Lacteus circulus uia est quae in sphaera uidetur, a candore dicta, quia alba est. (éd. Guillaumin J.-Y., *CUF*, 2009)

À propos du **cercle blanc**

Le cercle lacté est une Voie qui apparaît sur la sphère, appelée depuis sa blancheur éclatante puisqu'elle est blanche.

La langue latine a créé d'autres expressions pour parler de la Voie lactée. Elle ne s'est pas limitée aux notions de route ou de cercle mais a développé d'autres concepts. Ainsi, une appellation est née de la grande étendue de la Voie lactée, de la grande bande du ciel occupée par ce phénomène. Sénèque, lorsqu'il s'intéresse à la Voie lactée dans ses *Questions naturelles* (VII, 15, 2.) utilise *plaga lactea* qui signifie « étendue de lait ». Stace emprunte la même expression dans les *Silves* (I, 51). Toutefois, dans la *Thébaïde* (I, 25), il nomme cette région céleste *plaga lucida* (« étendue claire »). Enfin, Stace emploie une désignation similaire sur base d'une autre légende. Il se sert de *plaga usta*, qui signifie « l'étendue brûlée », en référence à la légende selon laquelle le char du soleil, que Phaéon menait dans le ciel, après en avoir perdu le contrôle, a « brûlé » la bande du ciel qui correspond maintenant à la Voie lactée⁶¹.

⁵⁹ Pour l'emploi indistinct et la confusion d'*orbis* et *circulus*, cf. Macr., *Somn.*, I, 14, 24. Pour Macrobie, *circulus* signifie « cercle » dans toutes ses acceptions tandis qu'*orbis* est plus incertain. Ce mot soit désigne l'orbite d'une planète ou d'une étoile soit est l'équivalent de *sphaera*. Cicéron emploie cependant indistinctement les deux termes (cf. ARMISEN-MARCHETTI M. éd., Macrobie, *Commentaire au songe de Scipion*, livre 1, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2001, p. 175).

⁶⁰ Les emprunts au grec γαλαξίας restent rares. On les retrouve surtout chez Martianus Capella (*galaxius* ou *galaxias*).

⁶¹ Cf. chapitre IV.

11. Synthèse

La Voie lactée a fasciné dès l'Antiquité et a reçu diverses appellations qui reflètent l'évolution des conceptions que les Anciens avaient de la Voie lactée au fil des époques, de la mythologie à la science, du terme grec γάλα à la dénomination *plaga lactea* de Sénèque.

Un point commun à toutes ces appellations existe. Quelle que soit la conception évoquée, la notion de lait apparaît. Elle provient d'un phénomène qui a frappé les esprits : la couleur blanche de la Voie lactée. Toutes sortes d'explications sont nées pour tenter d'en découvrir l'origine, à commencer par des mythes et des légendes.

Chapitre II :

La Voie lactée dans la mythologie gréco-romaine

La légende la plus connue concerne Héraklès et Héra. Du sein de cette dernière jaillit du lait qui forme la trace blanche de la Voie lactée dans le ciel après qu'elle a repoussé Héraklès, déposé sur son sein à son insu. Mais ce n'est pas la seule. Les mythes gréco-romains au sujet de la Voie lactée sont multiples. Ainsi, la Voie lactée a été perçue comme le séjour des âmes, le lieu de résidence des dieux, les marques du troupeau de bœufs de Géryon menés par Héraklès ou encore un catastérisme promis par Zeus. Toutes ces légendes sont autant de manifestations du génie créatif et fertile grec et romain. Tour à tour, ces légendes seront développées au fil du chapitre.

En ce qui concerne les deux premiers mythes abordés, les deux civilisations seront traitées ensemble. Il est en effet impossible de tracer une séparation nette entre la pensée grecque et la pensée romaine : la première a développé le mythe, la seconde lui a apporté des modifications ou de nouvelles explications. Dans un deuxième temps par contre, seront envisagées des légendes attestées seulement dans l'une ou l'autre des civilisations.

La grande majorité des auteurs dont proviennent les extraits de ce chapitre sont présentés au moment de leur évocation. Ceux qui ne le sont pas ont un passage plus développé sur eux dans les chapitres suivants.

1. Le lait échappé du sein d'une déesse

Selon le mythe le plus fréquent, la Voie lactée proviendrait du lait qui s'échappe du sein d'Héra lorsque cette dernière repousse Héraklès qu'elle allaitait. Ce lieu commun de la mythologie gréco-romaine a donné naissance à de nombreuses variantes dans l'Antiquité. Les protagonistes, tant la déesse qui allaite que le nourrisson, ont été modifiés au fil du temps. Après l'Antiquité, ce mythe fondateur a inspiré la civilisation occidentale en servant par exemple de sujet à des œuvres iconographiques comme celles de Rubbans ou du Tintoret⁶² et surtout en restant à la base de notre appellation moderne : la Voie lactée, issue du latin *uia lactea*, signifiant la « Voie de lait »⁶³.



Figure 8 : Pierre Paul Rubens, *L'origine de la Voie lactée*, 1636-1638 (<https://fr.wikipedia.org/>).

⁶² Le Tintoret, *L'origine de la Voie lactée*, 1570 (National Gallery à Londres) et Rubens, *L'origine de la Voie lactée*, 1636-1638 (Musée du Prado à Madrid) par exemple.

⁶³ Cf. chapitre I.

1.1. Héra

1.1.1. Héra et Héraklès

Les récits concernant le héros paradigmatique de la Grèce antique sont nombreux. Sa naissance est notamment racontée par le Pseudo-Apollodore, dans la *Bibliothèque* (II, 4, 8)⁶⁴. Ce manuel de mythologie, attribué à Apollodore (180 ACN - 110 ACN), a sans doute été composé plus tardivement. Même si la création de la Voie lactée n'est pas racontée, le récit de la naissance d'Héraklès qu'il contient permet de mettre la légende de la création de la Voie lactée en contexte. Selon l'ouvrage, Héraklès est le fils de Zeus et d'une mortelle, Alcmène. Profitant de l'absence d'Amphitryon, le mari d'Alcmène, le roi des dieux, sous l'apparence de ce dernier, s'unit à Alcmène, juste avant que celle-ci ne s'unisse à son tour à son mari véritable. Neuf mois plus tard, Alcmène donne naissance à des jumeaux, Héraklès et Iphiklès. Héraklès, fils de Zeus, jouit d'une force incroyable. Il tue dès le berceau deux serpents envoyés par la jalouse Héra⁶⁵. Iphiklès est le fils d'Amphitryon. Mais les deux enfants sont mortels.

1.1.1.1. Ératosthène

L'auteur le plus ancien dont on ait conservé un témoignage au sujet de la légende qui intéresse notre propos est Ératosthène (275 – 194 ACN). Il étudie à Athènes auprès de différents philosophes et acquiert ainsi un éclectisme philosophique qui favorise son ouverture d'esprit aux divers domaines scientifiques. Vers 237 ACN, appelé à Alexandrie par Ptolémée III, il devient le précepteur de Ptolémée IV. En 234, il est à la tête de la Bibliothèque d'Alexandrie. Ératosthène est un savant expert en de nombreux domaines. Sciences, philosophie, poésie et histoire sont autant de centres d'intérêt dans lesquels il s'essaye. Il est ainsi le premier à calculer la circonférence de la terre avec précision pour l'époque. Il s'intéresse également à l'astronomie et produit un ouvrage sur le sujet : les *Catastérismes*. Sans doute écrit à Alexandrie, constitué de 44 chapitres, l'ouvrage aborde les constellations qui parsèment le ciel. Il se termine ensuite par deux chapitres portant respectivement sur les planètes et la Voie lactée. À chaque fois, une petite notice reprend non seulement une partie purement astronomique, appelée astrothésie, qui décrit les étoiles figurant dans la constellation et leur place, mais aussi une partie mythologique qui explique la façon dont la constellation s'est retrouvée dans le ciel, appelée catastérisme. Le nom du recueil vient d'ailleurs de là et semble « désigner les héros, animaux ou objets *portés ou représentés parmi les étoiles* pour constituer les constellations ou bien *l'invention des constellations* »⁶⁶. Un catastérisme est donc le résultat visible de l'action de placer dans le ciel un être ou un objet. Le chapitre concernant la Voie lactée raconte la légende selon laquelle la bande blanche visible dans le ciel nocturne est issue du lait s'écoulant du sein d'Héra.

⁶⁴ Pour d'autres récits, cf. par exemple Diodore de Sicile (IV, 9), *Géop.* (11, 19) ou encore Hygin, (*Fab.*, XXIX). Chez Hygin, Amphitryon ne s'unit pas à Alcmène après Zeus et Iphiklès n'existe donc pas.

⁶⁵ Ou envoyés par Amphitryon qui voulait savoir quel enfant était le sien selon Phérécyde cité par le Pseudo-Apollodore (II, 4, 8). En voyant Héraklès lutter et Iphiklès fuir, il comprit qu'Iphiklès était son fils.

⁶⁶ PAMIAS i MASSANA J. éd., Ératosthène de Cyrène, *Catastérismes*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2013, p. XX. Les parties en italique sont entre guillemets dans le texte initial.

Comme Héraklès est mortel, Zeus désire rendre son enfant immortel. Il confie à Hermès le soin de porter l'enfant sur le sein d'Héra pour qu'il tète son lait, car le lait des déesses, et en particulier celui d'Héra, a la propriété de conférer l'immortalité aux nouveau-nés. Pendant le sommeil de la reine des dieux, Hermès place le petit Héraklès sur son sein et le bébé commence à téter⁶⁷. Cependant, Héra se réveille et repousse l'enfant loin d'elle. De son sein s'écoule du lait qui se répand dans le ciel et forme la Voie lactée.

[12] Ératosth., *Cat.*, 44 : [...] οὐ γὰρ ἐξῆν τοῖς Διὸς υἱοῖς τῆς οὐρανίου τιμῆς μετασχεῖν εἰ μὴ τις αὐτῶν θηλάσειε τὸν τῆς Ἥρας μαστόν· διόπερ φασὶ τὸν Ἑρμῆν ὑπὸ τὴν γένεσιν ἀνακομίσει τὸν Ἡρακλέα καὶ προσσχεῖν αὐτὸν τῷ τῆς Ἥρας μαστῷ, τὸν δὲ θηλάζειν· ἐπινοήσασαν δὲ τὴν Ἥραν ἀποσείσασθαι αὐτόν, καὶ οὕτως ἐκχυθέντος τοῦ περισσεύματος ἀποτελεσθῆναι τὸν Γαλαξίαν κύκλον. (éd. Pamias i Massana J., *CUF*, 2013)

[...] il n'était en effet pas permis aux fils de Zeus d'obtenir leur part d'honneur dans le ciel s'ils n'avaient pas tété le sein d'Héra ; c'est pourquoi on dit qu'Hermès a porté Héraklès vers le ciel à sa naissance, l'a approché du sein d'Héra et que ce dernier téta ; (on dit que), s'en apercevant, Héra l'a fait tomber d'une secousse et qu'à partir de l'excédent de lait qui s'épanchait ainsi, s'est formée la Voie lactée.

1.1.1.2. *Achille Tatius*

Dans son ouvrage, Achille Tatius aborde également ce récit explicatif de la Voie lactée en le désignant d'emblée comme mythique et fabuleux (μυθικώτερον⁶⁸) et auquel il ne faut pas accorder trop de crédit. Ensuite, il décrit le mythe en s'inspirant d'Ératosthène qu'il cite comme sa source à ce sujet. Cependant, il y apporte quelques précisions. En effet, Achille Tatius explique la raison pour laquelle Héra a repoussé Héraklès loin d'elle : il a tété trop fort sur le sein d'Héra et la déesse l'a donc repoussé sous l'effet de la douleur ou de la surprise.

[13] Ach. Tat., *Isag.*, 24 : [...] τοῦ γὰρ Ἡρακλέους ἔτι βρέφους ὄντος καὶ μαστόν τῆς Ἥρας ἐπισπασαμένου **σφοδρότερον** ἐκείνην ἀντισπάσαι, καὶ οὕτω περιχυθέντος τοῦ γάλακτος κύκλον γενέσθαι παγέντος. (éd. Maass E., 1958²)

[...] comme Héraklès, étant encore enfant, avait pressé **trop fort** le sein d'Héra, elle le repoussa et, du lait s'étant de la sorte répandu, un cercle s'est formé de la coagulation.

1.1.1.3. *Hygin*

Enfin, le *De astronomia*⁶⁹ d'Hygin rapporte également cette légende. Selon A. Le Boeuffle, éditeur d'Hygin aux Belles Lettres, C. Iulius Hyginus serait un bibliothécaire à l'époque d'Auguste. Esclave originaire d'Espagne, il est ramené à Rome par J. César. Il y est affranchi

⁶⁷ Héra apparaît rarement en temps que mère dans les représentations et n'est jamais invoquée à ce titre. L'allaitement d'Héraklès par Héra, même involontaire, est un des rares exemples d'Héra en posture de mère. D'aucuns interprètent ce geste comme un gage de réconciliation. Sur ce point, cf. BURKERT W., 2011, p. 190-191. Pour la symbolique de l'allaitement, cf. chapitre II (1.3).

⁶⁸ Ach. Tat., *Isag.*, 24.

⁶⁹ Le titre même de l'œuvre est sujet à discussion. Pour une discussion approfondie, cf. LE BOEUFFLE A. éd., Hygin, *L'astronomie*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1983, p. LVII-LVIII.

et se voit confier la direction de la bibliothèque palatine. Il s'exerce dans de nombreux domaines et notamment en astronomie en rédigeant un traité en quatre livres, le *De astronomia*. Écrit dans le but de compléter et d'expliciter les *Phénomènes* d'Aratos, l'ouvrage s'inspire aussi dans une large mesure des *Catastérismes* d'Ératosthène dont il reprend la structure pour les livres II (récits mythologiques) et III (astrothésie) en passant les constellations en revue dans l'ordre utilisé par le savant alexandrin. De même, Hygin termine son exposé par une mise au point sur les planètes et sur la Voie lactée.

Dans sa notice sur la Voie lactée, il rapporte la légende telle qu'elle se trouve chez Achille Tatius. Cependant, à côté de cette vision traditionnelle, il offre également une version plus burlesque de la légende. Les mêmes protagonistes se retrouvent à l'œuvre dans le récit, mais cette fois Héraklès est présenté comme un grand gourmand. Héraklès, en effet, prend trop de lait dans sa bouche pour qu'elle puisse tout contenir. Sa bouche est donc trop pleine et il est obligé de recracher du lait. C'est ce lait qui, en se répandant, crée la Voie lactée.

[14] Hyg., *Astr.*, II, 43 : *Alii dixerunt dormienti Iunoni Herculem subpositum, et experrectam id quod supra diximus fecisse ; alii autem Herculem propter nimiam aviditatem multitudinem lactis adpetisse neque in ore continere potuisse ; quod ex ore eius profusum circulum significasse.* (éd. Le Boeuffle A., CUF, 1983)

D'autres disent qu'Hercule fut placé sur (le sein de) Junon qui dormait et que, réveillée, elle fit ce que nous venons de dire⁷⁰ ; d'autres, quant à eux, (disent qu') Hercule, en raison de sa trop grande gourmandise, a cherché à prendre une grande quantité de lait et il n'a pas pu la contenir dans sa bouche ; et que, répandu depuis sa bouche, le cercle apparut.

Ainsi, dans cette légende principale, la Voie lactée apparaît comme le lait provenant du sein d'Héra et se répandant dans le ciel quand Héraklès est repoussé par la déesse après avoir tété trop fort ou s'être montré trop gourmand.

À partir de ce thème principal, d'autres versions ont vu le jour en présentant des variantes qui peuvent concerner les acteurs de la légende. D'autres encore peuvent se révéler singulières.

1.1.1.4. Les Géoponiques

Hermès apparaît comme le dieu idéal pour poser le bébé sur le sein d'Héra. C'est en effet le dieu messager et le dieu des voleurs. Cependant, certains récits racontent que c'est le roi des dieux en personne qui a posé l'enfant sur le sein d'Héra. Cette version est attestée par exemple dans une scholie des *Aratea* de Germanicus⁷¹.

Mais elle est surtout attestée dans les *Géoponiques*. Voulant rendre l'enfant immortel, Zeus le dépose lui-même sur le sein d'Héra pendant son sommeil pour que le bébé puisse téter. Toutefois, dans cette version, il n'est pas question d'une quelconque violence de la part d'Héra. L'enfant, repu, arrête simplement de téter et le lait excédentaire s'écoule.

⁷⁰ C'est-à-dire repousser le nouveau-né.

⁷¹ *Germanici Caesaris Aratea cum scholiis*, ed. BREYSIG A., Olms, Hildesheim, 1967, p. 187 : [...] *Iouis natum Herculem Iunoni supposuit* [...].

- [15] *Géop.*, 11, 19 : Ζεὺς τὸν Ἡρακλέα ἐκ τῆς Ἀλκμήνης γεγεννηκῶς θνητὸν ὄντα, ἀθανασίας μέτοχον ἡβουλήθη ἐργάσασθαι, καὶ τοῦτον τῷ μαστῷ τῆς Ἥρας κοιμωμένης ἔτι νέον ὄντα προσέθηκεν. Ἐμπλησθὲν δὲ τὸ βρέφος τοῦ γάλακτος ἀπέστησε μὲν τὸ στόμα τῆς θηλῆς, ἔρρει δ' ὅμως τὸ γάλα ἀφθόνως, καὶ τοῦ παιδὸς διαστάντος, ἐν οὐρανῷ τε διαχυθὲν, τὸν λεγόμενον γαλαξίαν ἀπειργάσατο, ἐν τῇ γῇ δὲ ἀπορρένεν, καὶ τὰς βώλους δεῦσαν, ἄνθος τὸ τοῦ κρίνου ἀνέδωκε προσεικὸς τὴν χροάν τῷ γάλακτι. (éd. Beckh H., *BT*, 1895)

Zeus, ayant engendré d'Alcmène Héraklès, qui était mortel, voulut le faire prendre part à l'immortalité et le plaça, lui qui était encore un enfant, sur le sein d'Héra endormie. Rempli de lait, le nouveau-né enleva sa bouche du sein et le lait s'écoula ensuite pleinement ; répandu dans le ciel après que l'enfant s'est séparé, il forma ce qu'on appelle la Voie lactée, tandis que, s'étant enfoncé dans la terre, mêlé à des mottes de terre, il donna une fleur de lis, semblable au lait par sa couleur.

Un aspect très intéressant apparaît ici quand l'auteur établit une distinction entre les conséquences célestes et terrestres advenues à cause du lait qui s'écoule. Ce dernier provoque l'apparition de la Voie lactée dans le ciel. Mais en se mêlant à la terre, il donne naissance au lis, une fleur blanche comme le lait. Sur base d'une similitude de couleur, se créent des correspondances, des assimilations et de nouvelles ramifications légendaires naissent. Il est ainsi possible de se rendre compte à quel point ce mythe s'est perpétué. Il n'est jamais figé mais sans cesse en évolution. Des éléments s'ajoutent, d'autres se modifient.

1.1.2. Héra et Hermès

La notice d'Hygin enseigne que le bébé posé sur le sein d'Héra pouvait parfois être Hermès. Selon le bibliothécaire, Ératosthène rapportait déjà cette variante. Il devait sous doute la raconter dans son ouvrage poétique, aujourd'hui perdu, intitulé *Hermès*. Ainsi, Hermès se substitue à Héraklès. Dans un premier temps, Héra allaite le nourrisson. Lorsqu'elle apprend qu'il s'agit du fils de Maia, une conquête de Zeus, elle repousse violemment le nouveau-né. À partir du lait qui s'échappe du sein de la déesse, se forme la Voie lactée. Dans cette version apparaît un nouveau motif pour lequel la déesse repousse le nourrisson sur son sein : la déesse est furieuse de la tromperie de son mari.

- [16] Hyg., *Astr.*, II, 43 : *Eratosthenes enim in Mercurio dicit infanti puero insciam Iunonem dedisse lac ; sed postquam rescierit eum Maiae filium esse, reiecisit eum ab se ; ita lactis profusi splendorem inter sidera apparere.* (éd. Le Boeuffle A., *CUF*, 1983)

Ératosthène dit en effet dans son *Mercur* que Junon, à son insu, a donné du lait au tout jeune enfant qui venait de naître ; mais après qu'elle eut appris qu'il était le fils de Maia, elle le repoussa loin d'elle ; (il dit que) la brillance du lait répandu devint ainsi visible parmi les astres.

Avant Hygin, Achille Tatius atteste déjà de l'existence de cette variante de la légende principale et confirme qu'elle est présente dans les œuvres du savant alexandrin.

[17] Ach. Tat., *Isag.*, 24 : [...] τὸ δὲ αὐτὸ καὶ ἐπὶ τοῦ Ἑρμοῦ λέγει γεγενῆσθαι Ἑρατοσθένης, ὥς ἄρα ὁ Ἑρμῆς τοῦ μαστοῦ τῆς Ἥρας ἐπεσπάσατο. (éd. Maass E., 1958²)

Ératosthène dit que cela est advenu à cause d'Hermès car il avait pressé le sein d'Héra.

Ainsi, l'enfant diffère selon les versions. Au lieu d'Héraklès, c'est le fils de Maia, Hermès, qui est allaité par Héra. Lorsque la reine des dieux le repousse, le lait qui s'écoule forme la Voie lactée.

1.2. Ops

Hygin livre également une variante très surprenante du mythe, qu'il situe à une autre époque avec d'autres acteurs. Il replonge en effet le lecteur dans un temps plus ancien : le temps des Titans. Dans cette version de la légende, le lait qui s'échappe du sein d'Ops, épouse de Saturne, crée la Voie lactée. Saturne, après avoir renversé son père, craint que ses enfants ne lui infligent le même sort. Pour éviter cela, Saturne avale donc ses enfants à leur naissance. Cependant, Ops ne supporte pas de voir ses enfants engloutis les uns après les autres par son mari. Elle décide alors de protéger son dernier né et de donner à son époux une pierre à avaler à la place du nourrisson. Suspectant une ruse, pour être sûr qu'elle avait bien enfanté, Saturne lui demande de presser son sein et du sein jaillit du lait, preuve de la mise au monde d'un enfant. En se répandant dans le ciel, ce lait forme la Voie lactée.

[18] Hyg., *Astr.*, II, 43 : *Alii dicunt, quo tempore Ops Saturno lapidem pro partu adtulit, iussisse ei lac praeberere. Quae cum pressisset mammam, profuso lacte circum deformatum, quem supra demonstrauius.* (éd. Le Boeuffle A., CUF, 1983)

D'autres disent qu'à l'époque où Ops apporta à Saturne une pierre à la place de son enfant, il ordonna qu'elle lui offre le sein. Alors qu'elle avait pressé sa mamelle et que du lait s'était répandu, le cercle, que nous avons indiqué plus haut, prit forme.

La version transmise par Hygin reste identique quant à l'origine de la Voie lactée. Celle-ci naît en effet du lait qui s'écoule du sein d'un être divin. Ce n'est plus le lait s'écoulant du sein d'Héra/Junon tété par Héraklès, mais le lait provenant du sein d'Ops invitée à le presser sous l'injonction de son mari. Cette version est également attestée dans une scholie au texte des *Aratea* de Germanicus qui présente un récit similaire⁷².

1.3. D'autres récits à considérer

Enfin, il reste à discuter de variantes du mythe d'Héraklès et Héra qui n'évoquent pas la Voie lactée. Comme Apollodore, certains auteurs ne décrivent en effet pas la naissance de la Voie lactée dans leurs récits. Ainsi, Diodore de Sicile, historien grec du premier siècle ACN, livre dans sa *Bibliothèque* une autre version de l'allaitement d'Héraklès par Héra, mais sans mentionner la Voie lactée (*Bibliothèque*, 4, 9, 6). Dans sa version des faits, Alcmène abandonne l'enfant dans un champ car elle redoute la jalousie d'Héra. Athéna, voyant l'enfant

⁷² *Germanici Caesaris Aratea cum scholiis*, [cité n° 71], p. 104 ; 187.

dans le champ⁷³, demande à la reine des dieux de l'allaiter. Cependant, comme l'enfant se met à téter trop fort, la déesse le repousse. Athéna prend le bébé et se hâte d'aller le rendre à sa mère. Mais la création de la Voie lactée n'est pas citée dans l'extrait. De même, au deuxième siècle PCN, Pausanias évoque la légende dans sa *Description de la Grèce* (IX, 25, 2) sans décrire l'apparition de la Voie lactée. Il se contente de rapporter que Zeus parvient à tromper Héra en la faisant allaiter Héraklès. Deux raisons pourraient expliquer l'absence de mention de la Voie lactée chez ces auteurs. D'une part, le mythe est tellement célèbre et connu de tous dans l'Antiquité qu'il n'est plus nécessaire de l'explicitier. D'autre part, les auteurs voulaient peut-être mettre en avant un point particulier de la légende⁷⁴.

Par ailleurs, il se peut également que la création de la Voie lactée soit considérée comme une partie annexe, mineure, d'un mythe principal, celui de l'allaitement d'un nourrisson par une déesse. W. Deonna a ainsi mis en évidence les fonctions principales de l'allaitement d'un nourrisson ou d'un adulte par une déesse. Il pouvait notamment servir à une purification, à une guérison (voire même être un symbole de résurrection), à une réconciliation, être un rituel ou un symbole d'un renouveau, d'une renaissance⁷⁵. Dans l'exemple précis de l'allaitement d'Héraklès par Héra, le but était double. D'une part, il devait permettre une renaissance. L'Héraklès mortel cédait la place à un Héraklès immortel devenu un dieu à part entière. D'autre part, il s'agissait d'un rituel d'adoption. En allaitant Héraklès, Héra le reconnaissait comme son enfant et permettait son entrée dans la famille de Zeus⁷⁶. Suite à cette analyse, les passages de Diodore et Pausanias indiqueraient le caractère secondaire du motif littéraire de la création de la Voie lactée. Son absence s'expliquerait par le fait qu'elle n'est qu'un élément adventice, greffé sur la légende principale qui possède son propre but.

1.4. Synthèse

En conclusion, le mythe de la création de la Voie lactée à partir du lait échappé du sein d'une déesse est un sujet littéraire bien établi dans l'imaginaire antique. De nombreuses versions se sont développées. Des modifications sont apparues, des passages ont été ajoutés, d'autres inventés postérieurement. Le mythe a même servi de justification à la création d'une plante comme le lis. Malgré tout, à travers toutes les légendes, le canevas de base est resté simple : la Voie lactée est née de l'épanchement de lait depuis le sein d'une déesse. Cependant, la création de la Voie lactée apparaît peut-être comme un ajout sur la trame principale du thème de l'allaitement.

2. Le séjour des âmes

Dans l'Antiquité gréco-romaine, une autre façon de percevoir la Voie lactée est très répandue. De nombreux auteurs pensent en effet que la Voie lactée est le lieu de résidence des âmes et, en particulier, celui des héros ou des hommes qui se sont acquittés de leur devoir de *pietas* durant leur vie sur Terre. À cette conception de la Voie lactée est liée une idée très proche : la

⁷³ Le champ fut appelé « Champ d'Héraklès » en souvenir de cet épisode.

⁷⁴ Diodore insiste par exemple sur le renversement des rôles : Héra sauve l'enfant alors qu'il est en général son ennemi tandis qu'Alcmène tente de s'en débarrasser en l'abandonnant.

⁷⁵ DEONNA W., 1955, p. 21-31.

⁷⁶ En Égypte antique, le roi tète également au sein de la déesse. Il s'agit également d'une légitimation du pouvoir par adoption divine : seul le roi peut être allaité par la déesse. Cf. LECLANT J., 1960, p. 135-145.

Voie lactée est considérée comme le chemin qu'empruntent soit les dieux soit les âmes pour se rendre au ciel. P. Damon exprime bien cette proximité des thèmes : la Voie lactée peut représenter dans l'Antiquité « la demeure des âmes bénies, le chemin vers cette demeure, ou une vague synthèse des deux »⁷⁷. Une distinction claire est difficile à établir. Les extraits seront classés en deux catégories⁷⁸. La première concerne le séjour des âmes (2.). La seconde revient sur la route empruntée par les âmes ou par les dieux pour arriver au ciel (3.).

Ces deux sections s'inscrivent dans la théorie du mysticisme astral⁷⁹ très à la mode dans l'Antiquité, en particulier lorsque les dieux traditionnels perdent la confiance des hommes. En résumé, cette doctrine se tourne vers le ciel : les astres sont des êtres divins ; l'âme humaine est divine et d'origine céleste ; à la fin de sa vie terrestre, elle retourne au ciel. Le but de l'homme est d'y parvenir. À cette fin, il doit contempler le ciel, s'adonner à une vie intellectuelle et morale et rechercher la connaissance. Ainsi, l'âme se purifie et « se prépare à retourner un jour au ciel dont elle est issue »⁸⁰.

2.1. L'origine du concept du séjour des âmes

Selon Porphyre (232 – 305 PCN), la conception de la Voie lactée comme séjour des âmes serait d'origine pythagoricienne. Dans son ouvrage intitulé *De antro nympharum*, il présente Pythagore comme le fondateur de la pensée.

[19] Porph., *Antr.*, 28 : [...] δῆμος δὲ ὀνείρων κατὰ Πυθαγόραν αἱ ψυχαί, ἃς συνάγεσθαι φησὶν εἰς τὸν γαλαξίαν [...] (éd. Nauck A., *BT*, 1886)

[...] Selon Pythagore, les âmes, qu'il dit se rassembler dans la Voie lactée, constituent le peuple des songes [...]

Cette vision s'adapte parfaitement à la théorie pythagoricienne de l'âme et du corps, ainsi qu'à celle de la métempsychose. Selon les Pythagoriciens, le corps est une enveloppe périssable qui emprisonne l'âme immortelle. Après la mort du corps, l'âme est capable de se mouvoir et se déplace. Entre deux passages successifs dans un corps, ou une fois le cycle de réincarnation terminé⁸¹, les âmes se reposent dans un endroit que Pythagore, d'après Porphyre, situait dans la Voie lactée.

Un autre philosophe, Héraclide Pontique (IV^e siècle ACN), a repris très tôt cette notion. Originaire d'Héraclée du Pont, il étudie à Athènes au sein de l'Académie. À la mort de Speusippe, successeur de Platon, il échoue à devenir directeur de l'école et retourne à Héraclée pour y fonder sa propre école. Selon P. Boyancé⁸², Héraclide aurait rédigé un traité sur l'Hadès dans lequel la Voie lactée coïncide avec le séjour des bienheureux. Dans ce traité, un certain Empédotimos prend la parole. Ses propos concernant le partage du monde entre

⁷⁷ DAMON P., 1967, p. 18-19.

⁷⁸ D'autres classifications existent : pour de bons résumés sur la Voie lactée comme séjour des âmes et voie d'accès au ciel, cf. GUNDEL G., 1907, p. 241-246 et CAPELLE P., 1917, p. 37-48.

⁷⁹ Les informations suivantes sont tirées de BOYANCE P., 1952, p. 312-313 et de LE BOEUFFLE A., 1989, p. 116-117.

⁸⁰ BOYANCE P., 1952, p. 313.

⁸¹ Sur l'âme et ses voyages dans la pensée pythagoricienne, cf. DONNET D., 1999, p. 288-292.

⁸² BOYANCE P., 1952, p. 335.

Zeus, Poséidon et Hadès, évoqué dans l'*Illiade* (Il., XV, 187-193), sont rapportés par Olympiodore, dans son *Commentaire sur le Phédon* :

- [20] Olymp., *In Phd.*, IV, 131 : [...] ὁ Ζεὺς, πάντως ἂν εἰς τρία διένειμεν τὸν οὐρανόν, ὥς ὁ Ἐμπεδοτίμου λόγος, ἑαυτῷ τὴν ἀπλανῆ, τῷ Ποσειδῶνι τὰς μέχρι ἡλίου σφαίρας, τῷ Πλούτωνι τὰς λοιπὰς. (éd. Norvin W., BT, 1913)

Zeus aurait complètement distribué le ciel en trois, comme le dit Empédoclès, avec pour lui la sphère des fixes, pour Poséidon les sphères jusqu'au soleil et le reste pour Hadès.

Héraclide, par l'intermédiaire d'Empédoclès, livre une interprétation particulière du passage de l'*Illiade*. Si dans l'*Illiade* les dieux se partagent la mer, le ciel et le monde souterrain en gardant l'Olympe et la terre en commun, pour Héraclide, le partage du monde s'effectue au sein même du ciel, entre les différentes sphères qui le composent. Ainsi, Zeus obtient la sphère des fixes, la plus haute des sphères. Poséidon obtient les sphères qui vont de cet endroit jusqu'à celle du soleil. Hadès, lui, obtient les sphères les plus proches de la terre où se trouvait selon Aristote la Voie lactée⁸³. L'Hadès se situe bel et bien dans le ciel, dans la région de la Voie lactée. Par ailleurs, Stobée précise qu'Héraclide localise la résidence des âmes dans la Voie lactée.

- [21] Stob., I, 906 : Καὶ τούτους Ἡρακλείδην μὲν τὸν Ποντικὸν ἀφορίζειν περὶ τὸν γαλαξίαν, ἄλλους δὲ καθ' ὅλας τοῦ οὐρανοῦ τὰς σφαίρας, ἀφ' ὧν δὴ δεῦρο κατιέναι τὰς ψυχὰς [...] (éd. Wachsmuth C., Hense O., 1958)

Et ces lieux (sous-entendre : où résident les âmes), Héraclide du Pont les délimite autour de la Voie lactée, tandis que d'autres les délimitent selon toutes les autres sphères du ciel, à partir desquelles les âmes descendent ici [...]

Lorsque les extraits d'Olympiodore et de Stobée sont mis en relation, la doctrine d'Héraclide est claire. Les âmes séjournent dans le ciel et, plus précisément, dans la Voie lactée.

2.2. Une mise en scène imagée : Cicéron et Manilius

À l'époque romaine, le concept du séjour des âmes dans la Voie lactée a été repris par certains auteurs latins comme Cicéron (106 – 43 ACN) et Manilius (I^{er} siècle PCN), qui proposent une adaptation de cette idée dans leurs œuvres. À cette fin, ils ajoutent des exemples d'âmes qui se trouvent dans le ciel.

2.2.1. Cicéron

Dans le livre VI du *De republica* (particulièrement VI, 16), Cicéron offre une description vivante et imagée. Dans une conversation, plusieurs personnalités, dont Scipion Émilien, discutent du meilleur régime politique et analysent l'histoire de Rome pour y découvrir les raisons de la réussite de la République. Le livre VI, en partie conservé, concerne l'immortalité

⁸³ Cf. chap. IV (4). Aristote est un contemporain d'Héraclide et élève de Platon comme lui.

astrale. Le passage est souvent appelé « songe de Scipion » : Scipion Émilien raconte qu'une nuit où il se trouvait en Afrique, son aïeul Scipion l'Africain lui est apparu en songe. Au cours du rêve, ce dernier l'emmène dans le ciel et tous deux contemplent l'univers. Scipion l'Africain lui présente la Voie lactée comme le lieu où se rendent les âmes des hommes qui ont observé la piété et la justice dans leur vie. Il souhaite par ce biais exhorter Scipion à se comporter de la sorte pour obtenir cette immortalité et, après sa mort, demeurer au côté des âmes de ces hommes pieux.

[22] Cic., *De rep.*, VI, 16 : « *Sed sic, Scipio, ut auus hic tuus, ut ego qui te genui, iustitiam cole et pietatem, quae cum magna in parentibus et propinquis, tum in patria maxima est ; ea uita uia est in caelum et in hunc coetum eorum qui iam uixerunt et corpore laxati illum incolunt locum, quem uides (erat autem is splendidissimo candore inter flammis circus elucens), quem uos, ut a Graecis accepistis, orbem lacteum nuncupatis.* » *Ex quo omnia mihi contemplanti praeclara cetera et mirabilia uidebantur.* (éd. Breguet E., CUF, 1980)

« Mais ainsi, Scipion, comme ton grand-père qui est ici, comme moi qui t'ai engendré, cultive la justice et la piété, qui, d'une part sont considérées comme (de) grandes (vertus) envers les parents et les proches, et d'autre part sont considérées comme les plus grandes (vertus) envers la patrie ; cette vie-là est la voie vers le ciel et dans cette assemblée de ceux qui ont déjà vécu et qui, libérés de leur corps, habitent le lieu que tu vois (c'était un cercle qui brillait au milieu des flammes de la blancheur la plus éclatante), que vous, comme vous l'avez reçu des Grecs, appelez Voie lactée. » De là, il me semblait que je contemplais l'ensemble des choses⁸⁴, brillantes et admirables.

Dans cette mise en scène, l'orateur se trouve dans un décor cosmique. Il aperçoit depuis le ciel la Voie lactée toujours caractérisée par sa couleur blanche éclatante. Mais à la fin de l'extrait, il change de position et se place au sein de la Voie lactée elle-même. Le *ex quo* indique ce changement de situation de l'orateur qui offre ainsi une vision du monde depuis l'endroit qu'il vient de décrire. De cette manière, le lecteur a la possibilité de se mettre dans la peau d'une de ces âmes valeureuses. Ainsi, il voit s'étendre devant lui une vision délicieuse qui doit l'inciter à mettre en pratique les vertus qui mènent les âmes à la Voie lactée. Cette notion se retrouve chez Manilius au premier siècle après Jésus-Christ.

2.2.2. Manilius

Dans l'exposé doxographique de son ouvrage *Astronomica*, Manilius rapporte la même théorie et la développe à l'aide de nombreux exemples dans une longue description qui s'étend des vers 758 à 804 du livre I. Il présente tout d'abord la Voie lactée comme la demeure des âmes des héros courageux, nobles.

[23] Manil., I, 758-761 :
 [...] *an fortes animae dignataque nomina caelo*

⁸⁴ Cicéron parle du monde dans sa totalité.

*corporibus resoluta suis terraeque remissa
huc migrant ex orbe suumque habitantia caelum
aethrios uiuunt annos mundoque fruuntur [...]*
(éd. Goold G. P., *LCT*, 1977)

[...] est-ce que les âmes des héros et les noms dignes du ciel,
libérés de leurs corps et renvoyés de la terre,
migrent depuis la terre vers ce lieu et que, habitant leur ciel,
elles mènent leurs années célestes et jouissent du monde [...]

Ces quelques lignes mettent en lumière un aspect déjà présent chez Cicéron : depuis ce lieu élevé, les âmes contemplent le monde pour l'éternité et profitent de la vue offerte. L'idée la plus importante de l'extrait reste cependant que seules les âmes qui le méritent obtiennent une place à cet endroit. Les autres sont reléguées dans l'Hadès. Manilius insiste sur ce point à d'autres reprises dans sa description.

[24] Manil., I, 771-773 :

*[...] quique animi uires et strictae pondera mentis
prudentes habuere uiri, quibus omnis in ipsis
census erat [...]* (éd. Goold G. P., *LCT*, 1977)

[...] et tous les hommes prudents qui eurent un esprit courageux
et la mesure d'un esprit strict, qui avaient tout en eux,
il était possible de les voir (sous-entendre : dans cet endroit) [...]

Par ailleurs, à la fin de son développement, Manilius décrit plus en profondeur la localisation de cet endroit. La Voie lactée se trouve juste en-dessous de l'espace réservé aux dieux au rang desquels est parvenu à se glisser Romulus, divinisé sous le nom de Quirinus. Une distinction claire est établie de cette manière entre le séjour des âmes et le lieu de résidence des dieux, placé au-dessus de la Voie lactée, tout en établissant un rapprochement entre les deux par leur proximité physique. Ce sont les âmes nobles qui ont pu accéder à cet endroit, les âmes de ceux qui se sont rapprochés des dieux comme en témoigne leur situation concrète.

[25] Manil., I, 801-804 :

*[...] cernet et in coetu diuum magnumque Quirinum
altius aetherii quam candet circulus orbis.
illa deum sedes, haec illis proxima, diuum
qui uirtute sua similes uestigia tangunt.*
(éd. Goold G. P., *LCT*, 1977)

[...] Il verra aussi dans l'assemblée (des dieux) le divin et grand Quirinus,
(dans un endroit) plus haut dans le ciel que là où brille la Voie lactée.
Celui-là est la demeure des dieux, celle-ci, très proche d'eux,
est la demeure des héros qui, semblables par leur vertu, ont suivi leurs traces.

Mais la particularité de l'auteur est de présenter de nombreux exemples de personnages célèbres et de tous les horizons, dont l'âme habite en ce lieu après leur mort. Ces personnalités grecques ou romaines, mythologiques ou historiques, sont familières au lecteur. Grâce à ces exemples, le récit devient vivant. Ainsi sont énumérées les âmes des Atrides (*Atridas* au vers 762), de Solon et Lycurgue (*Solon fortisque Lycurgus* au vers 773), de Cicéron (*Tullius* au vers 794) et de bien d'autres encore.

2.2.3. Motif littéraire

En résumé, Cicéron et Manilius présentent une même conception de la Voie lactée comme lieu de résidence des âmes vertueuses de héros qui l'ont mérité. Cette croyance, devenue un motif littéraire, se retrouve également chez Stace (*Thébaïde*, I, 24-31).

P. Papinius Statius est né à Naples vers 45 PCN. Son père connaissait le latin et le grec et tenait une école. Ce milieu prédisposait le jeune homme à la poésie, dans laquelle il se lance rapidement en participant à des concours. Stace remporte les Jeux de Naples en 78. Il prend pour épouse une certaine Claudia, musicienne. Ce couple d'artistes entretient des contacts avec de hauts membres de la société romaine et Stace fréquente la cour de Domitien. En 95 PCN, il se retire à Naples et y meurt l'année suivante. Parmi ses écrits, la *Thébaïde* est un cycle de douze livres qui raconte la lutte entre Étéocle et Polynice pour la domination de la ville de Thèbes. Au tout début du récit, Stace s'adresse à son empereur, Domitien, et le supplie de rester en vie et d'attendre le plus longtemps possible avant de rejoindre la Voie lactée, qu'il considère donc comme le lieu que rejoignent les âmes après la mort.

[26] Stat., *Th.*, I, v. 24-27 : [...] *Licet artior omnis
limes agat stellas et te plaga lucida caeli,
Pleiadum Boraëque et hiulci fulminis expers
sollicitet* [...] (éd. Leseur R., CUF, 1990)

[...] Bien qu'un sentier plus étroit
regroupe toutes les étoiles et que l'étendue lumineuse du ciel,
loin des Pléiades, de Borée et de la foudre éclatante
sollicite ta venue [...]

En revanche, dans les *Silves*, un autre ouvrage du poète, la Voie lactée apparaît comme le séjour des dieux⁸⁵. Stace semble donc hésiter dans un premier temps entre les deux traditions en puisant son inspiration dans l'une ou l'autre légende. Une manière de dépasser le problème serait de diviniser l'empereur, pratique courante dans le monde romain. Dans cette optique, l'extrait devrait alors rejoindre celui des *Silves* où la Voie lactée est présentée comme le lieu où les dieux résident.

2.3. La description technique

Le concept connaît un grand succès et une forte théorisation aux siècles suivants. De nombreux auteurs expliquent notamment le trajet des âmes, la façon dont elles arrivent à la

⁸⁵ Cf. chapitre II (4.2).

Voie lactée et les endroits précis du ciel qui permettent le passage des âmes. Dès le II^e siècle PCN, Numénios d'Apamée, philosophe platonicien, semble reprendre la doctrine à son compte. Des sept œuvres qu'il écrit, peu de fragments subsistent. Ses idées ont été conservées grâce à des auteurs postérieurs tels que Porphyre et Proclus. Plus tard, Macrobie exposera en détail tout le chemin des âmes dans son *Commentaire sur le Songe de Scipion*, en rapportant également la théorie du philosophe.

2.3.1. Porphyre

Issu d'une riche famille de Tyr, Porphyre (234 – 305/310 PCN) étudie à Athènes sous la férule de plusieurs professeurs parmi lesquels Longin, qui le forme en philosophie et littérature. Sous l'impulsion de ce dernier, il part à Rome étudier auprès de Plotin, dont il devient même l'éditeur. Il discute avec plusieurs philosophes en réfutant parfois leurs opinions. En 268, à cause d'un épisode dépressif, Porphyre est encouragé par son maître à voyager. À partir de ce voyage, les informations sur sa vie se font rares. Il retourne sans doute à Rome après la mort de Plotin pour reprendre la tête de son école. Au fil de sa carrière, il produit diverses œuvres dont *Περὶ τοῦ ἐν Ὀδυσσεΐᾳ τῶν Νυμφῶν ἄντρον* (*Sur l'Antre des Nymphes dans l'Odyssée*). Dans cet ouvrage, Porphyre considère la description de l'antre des nymphes figurant dans l'*Odyssée* (XIII, 102-112) comme une allégorie représentant l'univers. Dans son interprétation, il livre une idée de la pensée de Numénios et parle de la Voie lactée.

Comprendre l'analyse de Porphyre nécessite de citer le passage d'Homère. Cet extrait présente la caverne des nymphes. Homère en précise la localisation géographique puis décrit son intérieur où se trouvent des cratères, des amphores et des sources d'eaux vives entre autres objets. Les vers les plus intéressants arrivent ensuite :

[27] Hom., *Od.*, XIII, v. 109-112 : [...] δύο δέ τέ οἱ θύραι εἰσίν,
αἱ μὲν πρὸς Βορέαιο καταίβεται ἀνθρώποισιν·
αἱ δ' αὖ πρὸς Νότου εἰσὶ θεώτεραι· οὐδέ τι κείνη
ἄνδρες ἐσέρχονται· ἀλλ' ἀθανάτων ὁδὸς ἐστίν.
(éd. Bérard V., CUF, 1963)

[...] elle (la grotte) a deux portes,
l'une, vers le nord, est descendue par les hommes,
l'autre, vers le sud, est pour les dieux ; par celle-ci,
les hommes n'entrent pas ; mais c'est le chemin des dieux.

Sur base de cet extrait, au chapitre 22 de son livre, Porphyre explique que le ciel comporte deux « portes » pour les âmes, comme la caverne a ses deux entrées. La première, située au nord, comme dans la grotte des nymphes, est localisée dans la constellation du Cancer. Par là, les âmes descendent sur terre au fil d'un trajet qui sera précisé par Macrobie deux siècles plus tard⁸⁶. À la fin de leur vie terrestre, les âmes remontent au ciel par la porte située dans la constellation du Capricorne, située au sud comme le décrivait Homère.

⁸⁶ Cf. chapitre II (2.3.3).

[28] Porph., *Antr.*, 22 : δύο οὖν ταύτας ἔθεντο πύλας καρκίνον καὶ αἰγόκερων οἱ θεολόγοι, Πλάτων δὲ δύο στόμια ἔφη· τούτων δὲ καρκίνον μὲν εἶναι δι' οὗ κατίασιν αἱ ψυχαί, αἰγόκερων δὲ δι' οὗ ἀνίασιν. ἀλλὰ καρκίνος μὲν βόρειος καὶ καταβατικός, αἰγόκερος δὲ νότιος καὶ ἀναβατικός. (éd. Nauck A., *BT*, 1886)

Les théologiens ont donc établi que ces deux portes étaient le Cancer et le Capricorne tandis que Platon parlait d'ouvertures ; parmi celles-ci, on dit que le Cancer est celle par laquelle les âmes descendent et que le Capricorne est celle par laquelle les âmes montent. Le Cancer est au nord et propre à la descente tandis que le Capricorne est au sud et propre à la montée.

Au chapitre 28, Porphyre s'intéresse à un passage du chant XXIV de l'*Odyssée* dans lequel Hermès conduit les âmes. Dans le vers 12, il est dit qu'elles passent :

[29] Hom., *Od.*, XXIV, 12 : [...] ἡδὲ παρ' Ἡελίοιο πύλας καὶ δῆμον Ὀνείρων [...] (éd. Bérard V., *CUF*, 1886)

[...] le long des portes du soleil et du peuple des Rêves [...]

Ces portes du soleil qu'évoque Homère, Porphyre les identifie au tropique du Cancer et au tropique du Capricorne. À cette occasion, il parle à nouveau des constellations du Cancer et du Capricorne qui représentent les portes d'entrée et de sortie du domaine céleste réservé aux âmes, que Porphyre situe dans la Voie lactée. Porphyre s'intéresse donc, à ce stade de son analyse, à l'endroit où ces âmes résident dans le ciel. En suivant la doctrine de Pythagore, il les situe dans la Voie lactée dont le Cancer et le Capricorne constituent les extrémités. Ainsi, le trajet des âmes se précise. Lors de la mort, l'âme se sépare du corps et gagne la Voie lactée par la porte du Capricorne, située au sud. Plus tard, elle retourne dans le monde terrestre par la porte du Cancer, située au nord. De plus, Porphyre ajoute une note sur l'origine de l'appellation « Voie lactée ». Le terme, ne s'explique plus par une trace laissée dans le ciel par le lait qui s'échappe du sein d'une déesse mais par le fait que le premier aliment du nourrisson est le lait.

[30] Porph., *Antr.*, 28 : αἰγόκερος δὲ καὶ καρκίνος περὶ τὸν γαλαξίαν τὰ πέρατα αὐτοῦ εἰληχότες, καρκίνος μὲν τὰ βόρεια, αἰγόκερος δὲ τὰ νότια· δῆμος δὲ ὀνείρων κατὰ Πυθαγόραν αἱ ψυχαί, ἃς συνάγεσθαι φησὶν εἰς τὸν γαλαξίαν τὸν οὕτω προσαγορευόμενον ἀπὸ τῶν γάλακτι τρεφομένων, ὅταν εἰς γένεσιν πέσωσιν. διὸ καὶ σπένδειν αὐταῖς τοὺς ψυχαγωγοὺς μέλι κεκραμένον γάλακτι ὥς ἂν δι' ἡδονῆς εἰς γένεσιν μεμελετηκυῖαις ἔρχεσθαι· αἷς συγκυεῖσθαι τὸ γάλα πέφυκεν. (éd. Nauck A., *BT*, 1886)

Le Capricorne et le Cancer sont placés autour de la Voie lactée, à ses extrémités, le Cancer au nord et le Capricorne au sud ; selon Pythagore, les âmes constituent le peuple des songes, âmes qu'il dit se rassembler dans la Voie lactée, appelée ainsi à partir du fait

qu'elles se nourrissent de lait, lorsqu'elles viennent à naître⁸⁷. C'est pourquoi ceux qui évoquent les âmes leur offrent en libation du miel mélangé à du lait car elles s'occupent de venir dans la génération à cause du plaisir ; le lait est disposé à être produit avec elles.

Cette doctrine exposée par Porphyre semble être aussi celle de Numénios au II^e siècle PCN. Les deux savants localisent les âmes des morts dans la Voie lactée. Le mythe de l'antre des nymphes sert de représentation concrète. L'ouverture sud correspond au Capricorne et sert aux âmes qui remontent vers le domaine de l'immortalité. L'ouverture nord, quant à elle, s'identifie au Cancer. Elle permet aux âmes de retourner sur terre, dans le domaine de la mortalité.

2.3.2. Proclus

Né à Constantinople, Proclus traverse tout le V^e siècle PCN. Il reçoit une formation complète. Au départ destiné à une carrière dans le droit comme son père, il se tourne vers la philosophie à partir d'un rêve. Il étudie à Alexandrie avant de rejoindre Athènes et de suivre les cours de l'école néoplatonicienne. À la mort de Syrianus, directeur de l'école, il le remplace pour environ cinquante ans. Durant toutes ces années, il rédige de nombreux commentaires sur les ouvrages de Platon. Son *Commentaire sur la République* contient des informations sur la Voie lactée.

Proclus confirme l'attribution de la théorie développée précédemment. Aux chapitres 129 et 133 de son *Commentaire sur la République*, il oppose Numénios et Platon à propos du lieu de résidence des âmes. Selon lui, Numénios pensait que les âmes se retrouvent dans la Voie lactée après la mort du corps, tandis que Platon ne les limitait pas à la Voie lactée mais en remplissait tout le ciel.

[31] Procl., *In R.*, p. 131 ed. Kroll : [...] ὁ μὲν εἰς πάντα τὸν οὐρανὸν ἀνάγει τὰς ἀποκαθισταμένας [...], ὁ δὲ μόνον τὸν γαλαξίαν ἐκ τῶν ψυχῶν συμπληροῖ τῶν ἐντεῦθεν εἰς οὐρανὸν ἀναβεβηκυῶν [...] (éd. Kroll G., *BT*, 1965)

[...] l'un (Platon) fait monter dans tout le ciel les âmes qui retournent d'où elles viennent [...], l'autre (Numénios) remplit seulement la Voie lactée des âmes qui sont montées d'ici vers le ciel [...]

Par ailleurs, Proclus atteste que la doctrine semble remonter à Pythagore, qui considérait la Voie lactée comme l'Hadès et le lieu des âmes. Cependant, il inverse le rapport entre l'appellation Voie lactée et la première nourriture des nouveau-nés. En effet, selon Porphyre, l'appellation vient du fait que le lait constitue la première nourriture des bébés, alors que, selon Proclus, le lait est le premier aliment des nourrissons parce que les âmes viennent de la Voie lactée. L'appellation précède ici la légende, tandis que chez Porphyre, c'est la légende qui précède l'appellation.

⁸⁷ Littéralement : « lorsqu'elles tombent dans la génération ». La naissance est perçue comme une chute de l'âme depuis le ciel vers le corps terrestre qui l'accueille.

- [32] Procl., *In R.*, p. 129-130 ed. Kroll : καὶ γὰρ τὸν Πυθαγόραν δι' ἀπορρήτων Ἰαίδην τὸν γαλαξίαν καὶ τόπον ψυχῶν ἀποκαλεῖν, ὡς ἐκεῖ συνωθουμένων· διὸ παρὰ τισιν ἔθνεσιν γάλα σπένδεσθαι τοῖς θεοῖς τοῖς τῶν ψυχῶν καθάρταις καὶ τῶν πεσουσῶν εἰς γένεσιν εἶναι γάλα τὴν πρώτην τροφήν. (éd. Kroll G., *BT*, 1965)

En effet, (il dit que) Pythagore appelle en secret « Hadès » la Voie lactée et le séjour des âmes, parce qu'elles sont rassemblées là ; c'est pourquoi chez certains peuples, (il dit que) du lait est offert en libation aux dieux qui purifient les âmes et (que) le lait est la première nourriture des âmes tombées dans la génération.

2.3.3. Macrobe

Macrobe (environ 380 - 440 PCN) s'intéresse également à cette croyance. Dans son *Commentaire au Songe de Scipion*, il établit une longue description du voyage de l'âme avant sa vie terrestre et après la mort du corps dans lequel elle s'incarne. Cela concerne tout le chapitre 12 du livre I⁸⁸. La Voie lactée est évoquée dès le début de ce chapitre, notamment dans les trois premiers paragraphes. Ceux-ci sont très proches du *De antro nympharum* de Porphyre. Les avis des commentateurs divergent quant à l'origine directe du passage. Si certains pensent que Porphyre est la source directe de Macrobe, d'autres trouvent que trop de différences existent entre les deux textes⁸⁹. Quoiqu'il en soit, les deux auteurs antiques reproduisent la doctrine de Numénus et leurs idées sont donc très proches.

En ce qui concerne l'âme, Macrobe présente sa nature divine intrinsèque et situe son lieu de repos dans le ciel. L'originalité de Macrobe réside dans sa structuration du ciel. Là où les autres philosophes assimilent la Voie lactée à l'Hadès, Macrobe pense que la Voie lactée n'est que la partie supérieure du ciel. C'est en-dessous d'elle que commence l'Hadès, constitué semble-t-il de différentes sphères que les âmes traverseront en se rendant vers la Terre⁹⁰.

- [33] Macr., *Somn.*, I, 12, 3 : [...] *Hinc et Pythagoras putat a lacteo circulo deorsum incipere Ditis imperium, quia animae inde lapsae uidentur iam a superis recessisse* [...]. (éd. Armisen-Marchetti M., *CUF*, 2001)

De là, Pythagore pense aussi que l'empire de Dis⁹¹ commence à partir de la Voie lactée, en-dessous, parce que les âmes, tombées de là, semblent déjà être séparées des régions supérieures.

Lors de sa descente vers la Terre, l'âme subit un mouvement vertical, qui l'amène à traverser les sphères, et un mouvement horizontal, qui la fait passer sous les constellations. Elle reçoit à

⁸⁸ Seuls sont cités dans le mémoire les passages relatifs à la Voie lactée. Mais pour avoir une idée générale de la pensée de Macrobe, l'ensemble du chapitre 12 est reproduit en annexe (annexe 7).

⁸⁹ P. Courcelle (COURCELLE P., 1943, p. 30) et F. Buffière (BUFFIÈRE F., 1956, p. 446), notamment, pensent que le *De antro nympharum* est la source directe de Macrobe. Au contraire, H. De Ley (DE LEY H., 1972, p. 12-25) et J. Flamant (FLAMANT J., 1977, p. 550-552), par exemple, estiment qu'il existe trop de différences entre les deux textes pour que l'ouvrage de Porphyre ait servi de base à celui de Macrobe.

⁹⁰ Cf. BUFFIÈRE F., 1956, p. 446.

⁹¹ Dis pater (le père des richesses) est un nom donné à Hadès/Pluton par les Romains (cf. Cic., *Nat.*, II, 26, 66).

chaque passage une nouvelle « enveloppe », une qualité⁹². Ensemble, ces qualités permettront à l'âme de s'incarner dans un corps et de vivre sur Terre⁹³. En contrepartie, elle perd son statut divin une fois qu'elle quitte le ciel. Ceci posé, il convient d'examiner maintenant la place précise de la Voie lactée dans cette présentation :

[34] Macr., *Somn.*, I, 12, 1-4 : *Zodiacum ita lacteus circulus obliquae circumflexionis occursu ambiendo complectitur, ut eum qua duo tropica signa, Capricornus et Cancer, feruntur, intersecet. [...] Per has portas animae de caelo in terras meare et de terris in caelum remeare creduntur. Ideo hominum una, altera deorum uocatur : hominum, Cancer, quia per hunc in inferiora descensus est ; Capricornus, deorum, quia per illum animae in propriae immortalitatis sedem et in deorum numerum reuertuntur. [...] Ideo primam nascentibus offerri ait lactis alimoniam, quia primus eis motus a lacteo incipit in corpora terrena labentibus. [...] Ergo descensurae cum adhuc in Cancro sunt, quoniam illic positae necdum lacteum reliquerunt, adhuc in numero sunt deorum.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Ainsi, la Voie lactée embrasse le zodiaque en l'entourant de sa révolution oblique, de sorte qu'elle le coupe là où les deux signes tropicaux, le Capricorne et le Cancer, se trouvent. [...] Par ces portes, on croit que les âmes se rendent du ciel vers la Terre et retournent de la Terre vers le ciel. C'est pourquoi l'une est appelée (porte) des hommes et l'autre des dieux : des hommes, le Cancer, parce que c'est par là qu'on descend vers les parties inférieures ; le Capricorne, des dieux, parce que c'est par celui-là que les âmes retournent vers le siège de leur immortalité propre et regagnent le rang des dieux. [...] C'est pourquoi il (*sc.* Pythagore) dit qu'on expose comme première nourriture le lait pour ceux qui naissent, parce que le premier mouvement de ceux qui tombent dans les corps terrestres commence à partir de la Voie lactée. [...] Donc, lorsque celles qui sont sur le point de descendre sont encore dans le Cancer, parce que, positionnées à cet endroit, elles n'ont pas encore quitté la Voie lactée, elles sont encore au rang des dieux.

Pendant son séjour dans le ciel, l'âme divine réside dans la Voie lactée. Aux intersections de celle-ci avec le zodiaque existent deux portes. La première, située dans la constellation du Cancer, à l'intersection nord, permet à l'âme d'entamer son chemin à travers l'Hadès vers la génération humaine. Lorsque les âmes franchissent cette porte, elles perdent leur statut divin et commencent une lente dégradation jusqu'à être emprisonnées dans la chair. La deuxième porte, située dans la constellation du Capricorne, à l'intersection sud, permet à l'âme de regagner la Voie lactée, de redevenir immortelle et de reprendre sa place parmi les dieux. Il faut noter que les portes elles-mêmes appartiennent encore à la Voie lactée. Tant que l'âme s'y trouve, elle reste divine. Par ailleurs, dans la même optique que Proclus, Macrobe explique que le lait est le premier aliment des hommes parce que leur âme provient précisément de cet environnement lacté et qu'elle a besoin de ce lait à son arrivée dans ce monde terrestre pour faciliter la transition.

⁹² Sur l'origine de cette croyance, cf. FLAMANT J., 1977, p. 557 sq.

⁹³ Pour une analyse détaillée de la descente de l'âme à travers les sphères, cf. DE LEY H., 1972.

2.3.4. Une erreur dans les portes

Enfin, il reste à signaler une erreur commise par Numénus, Porphyre et Macrobe lorsqu'ils parlent des portes. Si elles se trouvent aux points d'intersection entre le zodiaque et la Voie lactée, elles ne sont pas situées dans les bonnes constellations. La Voie lactée ne coupe pas le zodiaque au niveau du Cancer ni du Capricorne, mais quelque part entre les Gémeaux et le Taureau⁹⁴ et au niveau du Sagittaire. Les deux auteurs se trompent donc dans leur exposé. Cette erreur astronomique traverse la tradition sans s'expliquer réellement. A. Le Boeuffle⁹⁵ propose de lier ce choix des portes à une théorie de Firmicus Maternus (environ 305 PCN – 360 PCN) exposée dans son œuvre intitulée *Mathesis*. Cet ouvrage est une somme des connaissances astrologiques accumulées dans l'Antiquité. Selon l'auteur, au commencement du monde, le Cancer était situé tout à l'est et le Capricorne tout à l'ouest. Cette conception astrologique des débuts du monde a pu influencer la tradition néoplatonicienne au point que les informations scientifiques soient en contradiction avec elle.

2.4. La diffusion du concept du séjour des âmes

La théorie de la Voie lactée comme séjour des âmes a fortement marqué la culture occidentale. Des auteurs, parfois même chrétiens, attestent que cette idée existait.

Parmi eux, Saint-Jérôme mentionne la Voie lactée dans ses écrits. Né entre 331 et 348 PCN, il meurt en 419/420 PCN à Bethléem. Il se forme d'abord à Rome auprès d'Aelius Donatus, puis accomplit plusieurs voyages, en Syrie ou à Jérusalem. Il revient par la suite à Rome et gravite dans l'entourage du pape Damase de 382 à 384 PCN. Enfin, l'année suivant la mort du pape, il quitte Rome pour Bethléem où il passe la fin de sa vie et produit une grande partie de ses écrits.

À côté de ses œuvres littéraires, il rédige des lettres. Il évoque la Voie lactée dans celle qu'il écrit à Marcella à propos de la mort de Lea, une dame qui vécut dans la pauvreté. À l'époque de la rédaction de la lettre, elle vient de rejoindre le royaume de Dieu. Saint-Jérôme l'oppose à un riche personnage tout puissant à Rome qui, au contraire, est relégué dans le Tartare et non dans la Voie lactée comme son épouse le pensait.

[35] Hiér., *Ep.*, 23. 3 : [...] *nunc desolatus est, nudus, non in lacteo caeli palatio, ut uxor conmentitur infelix, sed in sordentibus tenebris continetur.* (éd. Hilberg I., *CSL*, 1996²)

[...] maintenant, il est abandonné, nu, non pas dans le palais lacté du ciel, comme son épouse malheureuse dit à tort, mais il est détenu dans les ténèbres sales.

Dans cet extrait, la Voie lactée est clairement perçue comme le séjour des âmes vertueuses. L'idée émane de l'épouse du riche personnage décédé. Elle le pense dans la Voie lactée, aux côtés des âmes valeureuses. Saint-Jérôme refuse ce point de vue. Vu ses excès dans le monde terrestre, le mari se trouve aux Enfers. Cette lettre prouve donc que la perception de la Voie lactée comme demeure des âmes n'est pas seulement un motif littéraire ou une affaire de philosophes mais elle revêt aussi une grande importance dans la vie quotidienne de l'époque.

⁹⁴ DE LEY H., 1972, p. 25.

⁹⁵ LE BOEUFFLE A., 1989, p. 125.

3. Le chemin pour les âmes et les dieux

Une autre manière antique, tant romaine que grecque, de se représenter la Voie lactée est d'imaginer la Voie lactée non plus comme résidence des âmes, mais comme voie d'accès à une résidence céleste soit pour les âmes de héros, soit pour les dieux. Cette théorie est très proche de celle précédemment évoquée à propos du lieu de résidence des âmes.

L'appellation de la Voie lactée comme un chemin est assez fréquente. Elle se retrouve non seulement dans la dénomination traditionnelle *uia lactea*, mais aussi dans des termes moins fréquents désignant le chemin ou la route chez des auteurs tels Manilius, qui parle de *candidus limes* aux vers 711 et 714 du livre I de l'*Astronomie*, ou Ausone, qui parle de *semita lactea* en *Ephem.*, II, 3, 38. Cette vision de la Voie lactée était assez répandue dans la vie quotidienne comme en témoigne une inscription de la ville de Solona en Dalmatie :

[36] *CIL.*, III, suppl. n° 9631, 2-3 :

*sede beatorum recipit te lacteus orbis
e gremio matris : hoc tua digna fides*

la Voie lactée t'a ramené vers la demeure des bienheureux
depuis le giron de ta mère : ta foi est digne de ce lieu.

Provenant de la ville appelée au début de son occupation romaine Colonia Martia Julia Salona⁹⁶, cette inscription renseigne sur la diffusion de cette théorie au IV^e siècle. Comme l'avait déjà montré la croyance précédente, les légendes et les récits concernant la Voie lactée ne sont donc pas seulement des pensées d'écrivains. Ils imprégnaient la vie de tous les jours.

3.1. Le chemin pour les âmes

La Voie lactée a été perçue comme le chemin par lequel les âmes pieuses montaient au ciel. Plusieurs commentateurs ont proposé de voir chez Pindare (522/518 ACN – c. 440 ACN) la première attestation de cette opinion. Pindare a écrit beaucoup d'œuvres dont seules ont subsisté les épinicies dans les manuscrits. Des fragments du reste de sa production littéraire ont été retrouvés sur des papyrus. Les épinicies sont des poèmes de louange, composés en l'honneur des vainqueurs des Jeux panhelléniques. Les quatre recueils conservés reprennent des odes en l'honneur des vainqueurs des grands jeux grecs de Némée, Corinthe et Olympie.

En 1860, T. Bergk⁹⁷ propose d'identifier le « chemin de Zeus », appelé Διὸς ὁδὸν en grec, à la Voie lactée dans la deuxième *Olympique* de Pindare, composée en l'honneur de Théron d'Agrigente, vainqueur avec son quadriges en 476 ACN à Olympie.

[37] *Pd., O.*, II, 68-73 : ὅσοι δ' ἐτόλμασαν ἐστρίς
ἐκατέρωθι μείναντες ἀπὸ πάμπαν ἀδίκων ἔχειν
ψυχάν, ἔτειλαν Διὸς ὁδὸν παρὰ Κρό-
νου τύρσιν· ἔνθα μακάρων
νᾶσον ὠκεανίδες

⁹⁶ Aujourd'hui, il s'agit de la ville de Solin.

⁹⁷ BERGK T., 1860, p. 411.

αὔραι περιπνέουσιν [...]

(éd. Snell B., *BT*, 1955)

Tous ceux qui ont osé, par trois fois
restant de chaque côté, garder complètement à l'écart des choses injustes
leur âme, ont suivi jusqu'au bout **la route de Zeus** auprès de
la tour de Cronos ; là, c'est autour de l'île des bienheureux
que des brises venant de l'océan
soufflent [...]

Plus tard, il est suivi dans son analyse par W. H. Roscher⁹⁸ et A. B. Cook⁹⁹. Selon leur interprétation, la Voie lactée est la route qui relie la source de l'Océan au ciel et par laquelle les âmes des héros se rendent au ciel. En même temps, par l'appellation même de « route de Zeus », elle sert également de chemin pour les dieux qui veulent se rendre au ciel¹⁰⁰. W. H. Roscher propose aussi de mettre en relation les mots d'Ératosthène cités par Philon dans son *De providentia* avec cette conception et cette appellation de la Voie lactée. Il pense en effet que les termes *Jouis sacra uestigia pedis* réfèrent au Διὸς ὁδὸν de Pindare. :

[38] Phil., *De provid.*, II, 89 : [...] « *Miror, si aggrediar Jouis sacra uestigia pedis* » [...] (éd. Hadas-Lebel M., 1973)

« Je me demande si j'attendrai les traces sacrées du pas de Jupiter »

Au premier siècle après Jésus-Christ, Manilius reprend l'idée dans les *Astronomica*. La Voie lactée est présentée comme un chemin à travers l'appellation *candidus limes*. Deux belles comparaisons agrémentent le poème à partir de cette vision de la Voie lactée. L'une, dans l'extrait suivant, compare la Voie lactée au sillon d'écume laissé par un navire dans la mer (I, 708-712). La Voie lactée se détache sur le ciel bleu comme ce sillon se distingue en travers de la mer. L'autre assimile la Voie lactée à un arc-en-ciel : les deux phénomènes célestes contrastent avec la même force dans le ciel (I, 713-715).

[39] Manil., I, 708-712 :

*ut freta canescunt sulcum ducente carina,
accipiuntque uiam fluctus spumantibus undis
quam tortus uerso mouit de gurgite uertex,
candidus in nigro lucet sic limes Olympo
caeruleum findens ingenti lumine mundum.*
(éd. Goold G. P., *LCT*, 1977)

comme les flots blanchissent lorsqu'une carène produit un sillon,
et acceptent la voie du flot avec leurs eaux écumantes,

⁹⁸ ROSCHER W. H., 1875, p. 83.

⁹⁹ COOK A. B., 1965, p. 36-37.

¹⁰⁰ Cf. extrait n°37.

que le tourbillon d'eau, tourné en arrière, déplace à partir du gouffre,
ainsi la Voie lactée brille dans le noir Olympe
crevant le ciel bleu de sa lumière vive.

Le caractère spondaïque des vers (quatre spondées par vers) confère à l'ensemble du passage une certaine solennité. L'image est forte. La Voie lactée a marqué les esprits. Perçue comme un chemin ou une route qui traverse le ciel, elle a permis la création de comparaisons littéraires comme celles proposées par Manilius.

3.2. Le chemin pour les dieux

Cette route céleste ne semble cependant pas uniquement réservée aux âmes. Dans son évocation de la Voie lactée comme chemin des âmes, Pindare l'appelle déjà « route de Zeus »¹⁰¹. C'est de nouveau Pindare qui fournit, le premier, un texte à propos de la Voie lactée comme chemin des dieux.

[40] Pd., fragment 30, 1-5 : πρῶτον μὲν εὖβουλον Θέμιν οὐρανίαν
χρυσέαισιν ἵπποις Ὠκεανοῦ παρὰ παγᾶν
Μοῖραι ποτὶ κλίμακα σεμνάν
ἄγον Οὐλύμπου λιπαρὰν καθ' ὁδόν
σωτῆρος ἀρχαίαν ἄλοχον Διὸς ἔμμεν.
(éd. Maehler H., *BT*, 1989)

D'abord, la céleste Thémis aux bons conseils,
sur des chevaux d'or, venant de la source de l'Océan
vers l'escalier sacré, les Moires
la conduisaient sur le **chemin brillant de l'Olympe**
pour être l'ancienne épouse du Zeus sauveur.

Le « chemin brillant de l'Olympe » est assimilé à la « route de Zeus » de l'extrait précédent de Pindare par T. Bergk, W. H. Roscher et A. B. Cook¹⁰². Pour eux, il ne subsiste aucun doute : les deux expressions désignent la Voie lactée. Cette identification prouverait que l'idée existait déjà très tôt dans la pensée grecque.

Les commentateurs modernes ont ensuite découvert plusieurs extraits où se cacheraient des références à cette croyance. Parmi les auteurs latins, A. Le Boeuffle¹⁰³ réfère à un passage de Claudien (370/375 PCN – 404 PCN¹⁰⁴), tiré du *De raptu Proserpinae*. Originaire d'Alexandrie, le poète est très à la mode à son époque. Il écrit de nombreux panégyriques pour ses protecteurs, Honorius et Stilicon notamment. Il s'illustre également en poésie. Le *De*

¹⁰¹ Cf. chapitre II (3.1).

¹⁰² BERGK T., 1860, p. 410-411 ; ROSCHER W. H., 1875, p. 82-83 ; COOK A. B., 1965, p. 36-37.

¹⁰³ LE BOEUFFLE A., 1987, p. 162.

¹⁰⁴ Les dates de Claudien sont très discutées. Sa mort est établie vers 404 sur base de l'argument suivant : il n'y a pas de panégyrique pour le second consulat de Stilicon, son protecteur, en 405, ni de panégyrique à propos de la bataille de Fiésole en 406 (cf. CHARLET J.-L. éd., Claudien, *Le rapt de Proserpine*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, p. XV-XVI). Cette hypothèse n'est pas vérifiée.

raptu Proserpinae met en scène l'épisode mythique de l'enlèvement de Proserpine. Dans cette œuvre, la Voie lactée est évoquée.

[41] Claud., *Pros.*, I, 229-236 :

*Adcelerat praecepta Venus iussuque parentis
Pallas et inflexo quae terret Maenala cornu
addunt se comites. Diuino semita gressu
claruit, augurium qualis laturus iniquum
praepes sanguineo delabitur igne cometes
prodigiale rubens : non illum nauita tuto,
non inpune uident populi, sed crine minaci
nuntiat aut ratibus uentos aut urbibus hostes.*
(éd. Charlet J.-L., CUF, 1991)

Vénus s'empresse de suivre les injonctions et, sur l'ordre de leur père,
Pallas et celle qui terrifie le Ménale de sa corne recourbée¹⁰⁵
se joignent à elle comme compagnes. Sous leur marche divine, le sentier
s'éclaire, tel que, pour apporter un présage défavorable,
tombe la comète rapide au feu sanguinolent,
prodige rouge : elle, le marin ne la voit pas en sécurité,
ni les peuples ne la voient impunément, mais de sa crinière menaçante,
elle annonce pour les navires, du vent, et pour les villes, des ennemis.

Pour A. Le Boeuffle¹⁰⁶, le chemin que prennent les déesses pour descendre du ciel vers la Terre est la Voie lactée. En effet, en parlant de la Voie lactée, il dit : « Le même thème de route ou de sentier se retrouve dans les expressions *semita lactea* (Ausone, II, 3, 38 sq. ; Claudien, 33, 231) [...] »¹⁰⁷. Or, il n'est pas question dans l'extrait de Claudien du terme *lacteus*. Peut-être A. Le Boeuffle a-t-il généralisé à partir de l'appellation retrouvée chez Ausone. Le cadre du récit tend vers cette proposition. Les déesses doivent prendre un chemin qui leur permettra de gagner le monde terrestre. Et comme la Voie lactée est représentée dans d'autres textes par un chemin utilisé par les dieux, cette hypothèse est plausible sans être assurée : ce n'est peut-être pas à la Voie lactée que pense Claudien. La prudence est donc de mise.

Regarder les occurrences de la Voie lactée ainsi que du mot *semita* dans l'œuvre conservée de Claudien peut apporter des arguments au débat¹⁰⁸. La Voie lactée n'apparaît qu'une seule autre fois, dans le *Panegyrique pour le sixième consulat d'Honorius*. Au vers 174, c'est l'expression *lacteus circulus* qui est utilisée. Il s'agit d'un passage au caractère plus scientifique. Claudien cite à cet endroit plusieurs noms de constellations : *Auriga* (v. 172), *Hyades* et *Cygnique* (v. 173). L'utilisation d'une appellation plus rigoureuse est peut-être

¹⁰⁵ La déesse qui terrifie le Ménale est Artémis. La corne recourbée est son arc.

¹⁰⁶ G. Gundel avait déjà exprimé cette idée auparavant (GUNDEL G., 1907, p. 244).

¹⁰⁷ LE BOEUFFLE A., 1987, p. 162.

¹⁰⁸ Pour le développement suivant, les recherches sont faites à partir de la *Library of Latin Texts* sur base de *lact** et *semit**.

préférée par l’auteur en raison de ce contexte. Les occurrences de la Voie lactée n’apportent donc pas d’élément décisif. En s’intéressant aux occurrences du mot *semita*, il est possible de retrouver le terme dans un contexte céleste. Dans le *Rapt de Proserpine*, livre II, v. 98-100, à propos d’un arc-en-ciel, Claudien parle d’une *semita humida* de couleur verte à travers les nuages épars. Il emploie donc le terme *semita* pour une réalité céleste et pourquoi dès lors ne pas imaginer que Claudien l’emploie pour la Voie lactée ? Sans prouver la proposition de A. Le Boeuffle, la recherche des occurrences dans la production de Claudien montre que l’identification de la Voie lactée dans ce passage est possible même sans la présence de l’adjectif *lacteus* aux côtés du mot *semita*.

3.3. Chez les auteurs chrétiens

Les auteurs chrétiens ont également repris dans leurs œuvres cette conception de la Voie lactée comme chemin. Ausone et Dracontius se distinguent.

3.3.1. Ausone

Decimus Magnus Ausonius est né vers 310 PCN à Bordeaux. Il y travaille d’abord en temps que maître avant de devenir le professeur de Gratian, le fils de l’empereur. Pour cela, il s’installe à Trèves. Il exerce ensuite diverses fonctions et devient notamment gouverneur de Gaule. Après l’assassinat de Gratian, il retourne dans sa ville natale et meurt en 394 PCN. *Ephemeris*, une de ses nombreuses œuvres, décrit ses actions quotidiennes. Dans sa prière du matin, il demande à Dieu de lui donner accès au ciel en le laissant emprunter la Voie lactée.

[42] Aus., *Ephem.*, II, 3, 37-42 :

*Pande uiam, quae me post uincula corporis aegri
in sublime ferat, puri qua lactea caeli
semita uentosae superat uaga nubila lunae,
qua procures abiere pii quaque integer olim
raptus quadriiugo penetrat super aera curru
Elias et solido cum corpore praeuius Enoch.*
(éd. Peiper P., *BT*, 1886)

Ouvre-moi la voie, qui, après les liens de ce corps malade,
me portera dans les airs, par où, dans un ciel pur,
le chemin lacté surpasse les nuages errants de la lune ondoyante ;
voie par laquelle les anciens pieux s’en allaient, par laquelle jadis, entier,
enlevé sur un char de quatre chevaux à travers les airs,
Elie a pénétré et auparavant Enoch, avec son corps entier.

La Voie lactée se révèle bien comme un chemin permettant l’accès au ciel. Auparavant, d’autres sont déjà montés au ciel par ce biais : Elie, prophète dans l’*Ancien Testament*¹⁰⁹, et Enoch, père de Mathusalem¹¹⁰. Ces âmes pieuses sont désormais au ciel. Le terme *pii* est mis en relief par le schéma métrique du vers 40. Il se trouve en exergue au centre du vers entre la

¹⁰⁹ *Rois*, I, 17 ; II, 1.

¹¹⁰ *Gen.*, V, 21-24.

césure trochaïque et la césure hephthémimère. Ce procédé souligne son importance. La Voie lactée ne permet l'accès au ciel qu'aux âmes vertueuses. Une condition s'ajoute cependant : en plus de se comporter de façon exemplaire dans la vie, il est nécessaire que Dieu ouvre le chemin. La Voie lactée n'est donc pas comme une route ouverte à tous. Elle est réservée aux plus dévots.

3.3.2. Dracontius

Au V^e siècle, Dracontius mentionne également cette croyance. Sa vie est peu connue. Né au sein d'une famille sénatoriale vers la fin du V^e siècle PCN, il a été emprisonné par le roi Guntamund et libéré par son successeur, Thrasamund. Son œuvre est un mélange de christianisme (*De laudibus Dei* par exemple) et de paganisme (*Romulea* notamment). Les *Romulea* sont un ensemble de dix poèmes en hexamètres dactyliques sur divers sujets. La Voie lactée est citée dans la cinquième pièce. Il s'agit d'une controverse, c'est-à-dire « une plaidoirie, pour ou contre, dans un cas déterminé et défini en fonction d'un texte de loi »¹¹¹. Ce dernier peut être imaginaire. Dracontius oppose deux situations. D'un côté, le poète invente un procès qui aboutit à la condamnation d'un pauvre car le riche exige sa mort. De l'autre, il met en scène le pauvre réfugié sur une statue du riche personnage, sorte d'asile afin d'obtenir d'être gracié. Une morale conclut l'histoire : l'homme pieux gagnera le ciel par la Voie lactée. Le riche a donc tout intérêt à faire preuve de pitié.

[43] Drac., *Romul.*, 5, 323 sq. : [...] *his quintus adesto
uirtutis ratione, fide, pietate, uigore,
possessure polos, scandens qua lacteus axis
uertitur, aetherii qua se dat circulus orbis
lunarisque globus qua uoluitur axe tepenti
aut certe qua Phoebus agit super astra iugales :
sidera sic capies, poteris sic astra mereri.*
(éd. Bouquet J., CUF, 1995)

Présente-toi comme cinquième homme pour eux,
toi qui, par la raison de sagesse, ta foi, ta piété, ta vigueur,
es promis aux cieux, en les escaladant par là où la Voie lactée
tourne, par là où se montre dans l'éther le cercle du monde,
là où le globe lunaire roule sur son char tiède,
là où Phébus mène son attelage au-dessus des astres :
ainsi tu prendras les étoiles, ainsi tu pourras mériter les astres.

Dracontius expose les qualités requises pour gagner la vie dans les cieux. Sagesse, foi, piété et vigueur sont des conditions *sine qua non* pour être admis au ciel. Cet accès au ciel se fera par la Voie lactée. L'importance de la Voie lactée est mise en évidence par sa position en fin de vers. Pour décrire le phénomène, Dracontius utilise une expression peu commune en l'appelant *lacteus axis*. Cette appellation provient sans doute d'une traduction libre du mot

¹¹¹ MARROU H. I., 1965, p. 415.

γαλαξίας, interprété comme un composé de γάλα et ἄζων¹¹². Le mot ἄζων signifiant « essieu », l'expression peut être comprise littéralement comme l'« essieu de lait ». L'extrait a donc deux intérêts majeurs : proposer un nouveau terme pour désigner la Voie lactée et énumérer les qualités nécessaires pour obtenir la vie après la mort.

Ainsi le concept a évolué. Du chemin des âmes des héros de Pindare, la Voie lactée est devenue le chemin des âmes des grands hommes d'état chez Cicéron, puis le chemin des âmes vertueuses dans la pensée chrétienne.

3.4. Deux passages qui suscitent le débat

Certains auteurs ont, *a posteriori*, identifié la Voie lactée dans des passages qui ne mentionnent pas la Voie lactée à proprement parler. Parmi ces passages, deux extraits de Platon en particulier posent question. L'un provient de la *République*, l'autre du *Phèdre*.

3.4.1. *République*, X, 616 b-c

Platon est né à Athènes en 428/7 ACN dans une famille aristocratique. Il se forme à Athènes où il devient disciple de Socrate. À la mort de ce dernier, Platon voyage en Égypte et en Sicile notamment. Il revient à Athènes en 388/7 et fonde l'Académie. Il meurt dans sa ville natale en 348/7 ACN. Platon a écrit de nombreux ouvrages parmi lesquels la *République*. Il y envisage un modèle politique idéal selon lui. Dans le mythe d'Er, Platon aborde aussi la notion de l'âme et du voyage qu'elle entreprend après la mort du corps dont elle est prisonnière sur Terre.

[44] Plat., *Rsp.*, X, 616 b-c : Ἐπειδὴ δὲ τοῖς ἐν τῷ λειμῶνι ἐκάστοις ἑπτὰ ἡμέραι γένοιτο, ἀναστάντας ἐντεῦθεν δεῖν τῇ ὁδῷ πορεύεσθαι, καὶ ἀφικνεῖσθαι τεταρταίους ὅθεν καθορᾶν ἄνωθεν διὰ παντὸς τοῦ οὐρανοῦ καὶ γῆς τεταμένον φῶς εὐθύ, οἷον κίονα, μάλιστα τῇ ἱριδι προσφερῇ, λαμπρότερον δὲ καὶ καθαρώτερον· εἰς ὃ ἀφικέσθαι προελθόντας ἡμερησίαν ὁδόν, καὶ ἰδεῖν αὐτόθι κατὰ μέσον τὸ φῶς ἐκ τοῦ οὐρανοῦ τὰ ἄκρα αὐτοῦ τῶν δεσμῶν τεταμένα· εἶναι γὰρ τοῦτο τὸ φῶς ξύνδεσμον τοῦ οὐρανοῦ, οἷον τὰ ὑποζώματα τῶν τριήρων, οὕτω πᾶσαν συνέχον τὴν περιφορὰν [...]
(éd. Chambry É., *CUF*, 1957)

Lorsque sept jours s'étaient écoulés pour chacun de ceux qui étaient dans la prairie, il fallait que, se levant, ils partent de là le huitième jour, et ils arrivaient, le quatrième jour à partir de ce moment, dans un lieu d'où ils voyaient, depuis le haut, une lumière disposée en droite ligne à travers tout le ciel et la terre, comme un pilier, très semblable à l'arc-en-ciel mais plus brillante et plus pure ; ils y (à cette lumière) arrivèrent en ayant parcouru un jour de route et, là, au milieu de la lumière, à partir de ce point du ciel, ils virent les extrémités tendues de ses liens ; cette lumière était le lien du ciel, comme les cordes qu'on utilise pour renforcer les coques des trières ; ainsi elle retenait toute la voûte tournante du ciel.

¹¹² LE BOEUFFLE A., 1987, p. 162.

L'extrait parle d'une « lumière [...] très semblable à l'arc-en-ciel mais plus brillante et plus pure ». Dès l'Antiquité, un débat est né à ce propos pour savoir si Platon référerait à la Voie lactée. Proclus nous apprend que Numénios pensait qu'il s'agissait de la Voie lactée.

[45] Procl., *In R.*, p. 130 ed. Kroll : τὸν δὲ δὴ Πλάτωνα διὰ μὲν τῶν χασμάτων, ὡς εἴρεται, δηλοῦν τὰς δύο πύλας, διὰ δὲ τοῦ φωτός, ὃ δὴ σύνδεσμον εἶναι τοῦ οὐρανοῦ, τὸν γαλαξίαν· εἰς ὃν ἀνιέναι δι' ἡμερῶν δυοκαίδεκα τὰς ψυχὰς ἀπὸ τοῦ τόπου τῶν δικαστῶν (éd. Kroll G., *BT*, 1965)

(Selon Numénios) Platon, par les gouffres, comme il dit, désigne les deux portes, et par la lumière, qu'il dit être le lien du ciel, la Voie lactée ; c'est vers là que les âmes montent en douze jours depuis le lieu des juges¹¹³.

Proclus quant à lui n'adhère pas à l'idée que la lumière désigne la Voie lactée¹¹⁴. Pour lui, la lumière désigne la substance lumineuse du lien du ciel, défini comme un corps immobile qui maintient la cohésion de l'univers.

Le débat agite également les interprètes modernes. Les commentateurs de la fin du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle ont tendance à penser qu'il s'agit d'une référence à la Voie lactée comme le suggère J. Bidez¹¹⁵ sur base des similitudes entre le mythe d'Er et le mythe d'Empédocle exposé par Héraclide Pontique¹¹⁶, ou encore P. Capelle¹¹⁷. Les commentateurs postérieurs concluent plutôt que Platon ne réfère pas à la Voie lactée, mais ils divergent sur l'interprétation à donner au phénomène. Certains, comme J. Adam et A. B. Cook supposent que la lumière droite comme un pilier représente l'axe de l'univers, mais que la Voie lactée apparaît ailleurs dans l'extrait. Ils parlent en effet d'une lumière incurvée, représentée par les ὑποζώματα, qu'ils assimilent à la Voie lactée¹¹⁸. Pour É. Chambry, éditeur du texte aux Belles Lettres, il s'agit plutôt d'une description du « mécanisme propre à figurer les mouvements célestes »¹¹⁹. Platon passerait ainsi sans cesse de la description du ciel à la description du mécanisme. La lumière qui traverse le ciel représente alors l'axe de rotation du mécanisme. Les explications sont donc multiples.

3.4.2. *Phèdre*, 246e – 247c

Un autre passage de Platon a suscité un débat. Dans le *Phèdre*, Socrate et Phèdre discutent de deux grands sujets : l'amour puis la rhétorique. Y sont également développées plusieurs thématiques dont la destinée des âmes.

¹¹³ Cf. aussi Procl., *In R.*, p. 130 ed. Kroll : καὶ πάλιν τὸν γαλαξίαν, τὸ φῶς τὸ τῇ ἱριδι προσφερές, τὸν δῆμον τῶν ὀνείρων ταῦτόν. « (Il dit que) la Voie lactée, la lumière semblable à l'arc-en-ciel, est la même chose que le peuple des âmes. »

¹¹⁴ Procl., *In R.*, p. 194 ed. Kroll : [...] μάτην λέγουσιν οἱ τὸν γαλαξίαν εἶναι τοῦτο εἰπόντες τὸ φῶς [...]. « Ceux qui disent que cette lumière est la Voie lactée parlent en vain. »

¹¹⁵ BIDEZ J., 1945, p. 58-59.

¹¹⁶ Le mythe d'Empédocle est un récit d'un certain Empédocle d'une vision où lui sont apparus Perséphone et Hadès (cf. BOYANCE P., 1952).

¹¹⁷ CAPELLE P., 1917, p. 41.

¹¹⁸ ADAM J., 1975², p. 440-447 (et pour une discussion plus élargie sur les diverses interprétations : p. 470 sq.) ; COOK A. B., 1965, p. 44.

¹¹⁹ CHAMBRY É. éd., Platon, *La République, Livres VIII-X*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, p. 117, n. 1.

[46] Plat., *Phaedr.*, 246e – 247c : Ὁ μὲν δὴ μέγας ἡγεμὼν ἐν οὐρανῷ Ζεὺς, ἐλαύνων πτηνὸν ἄρμα, πρῶτος πορεύεται, διακοσμῶν πάντα καὶ ἐπιμελούμενος. Τῷ δ' ἔπεται στρατιὰ θεῶν τε καὶ δαιμόνων, κατὰ ἑνδεκα μέρη κεκοσμημένη· [...]. Ὅταν δὲ δὴ πρὸς δαῖτα καὶ ἐπὶ θοίνην ἴωσιν, ἄκραν ἐπὶ τὴν (247b) ὑπουράνιον ἀψίδα πορεύονται πρὸς ἄναντες· ἢ δὴ τὰ μὲν θεῶν ὀχήματα, ἰσορρόπως εὐήνια ὄντα ῥαδίως πορεύεται, τὰ δὲ ἄλλα μόγις· βρίθει γὰρ ὁ τῆς κάκης ἵππος μετέχων, ἐπὶ τὴν γῆν ῥέπων τε καὶ βαρύνων ὃ μὴ καλῶς ἢ τεθραμμένος τῶν ἡνιόχων. Ἐνθα δὴ πόνος τε καὶ ἀγὼν ἔσχατος ψυχῇ πρόκειται. Αἱ μὲν γὰρ ἀθάνατοι καλούμεναι, ἡνίκ' ἂν πρὸς ἄκρῳ γένωνται, ἔξω πορευθεῖσαι ἔστησαν ἐπὶ τῷ τοῦ οὐρανοῦ (247c) νότῳ, στάσας δὲ αὐτὰς περιάγει ἢ περιφορά· αἱ δὲ θεωροῦσι τὰ ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. (éd. Robin L., *CUF*, 1947)

Alors, le grand chef dans le ciel, Zeus, menant son char ailé, marche en premier, ordonnant toutes choses et s'en occupant. Le suivait la troupe des dieux et des démons, ordonnée en 12 parties [...]. Lorsqu'ils vont au festin et au repas, ils s'avancent sur la pente vers le sommet de la voûte du ciel ; vers cet endroit, les chars des dieux, étant faciles à conduire avec leur bon équilibre, montent facilement mais les autres ont de la peine ; car le cheval qui possède un mal pèse lourd, en tombant vers la terre et en étant lourd, lui qui n'a pas été élevé correctement par les cochers. Là, la peine et la lutte suprême sont placées devant l'âme. Car les âmes nommées immortelles, lorsqu'elles arrivent au sommet, s'avancant dehors, se dressent sur le dos du ciel et la révolution circulaire les fait tourner, elles qui se tiennent debout ; et elles contemplent ce qu'il y a hors du ciel.

Pour A. B. Cook¹²⁰, il ne fait aucun doute que la « pente vers le sommet de la voûte du ciel » correspond à la conception pythagoricienne de la Voie lactée comme une route pour les âmes. Selon lui, Platon a en tête cette vision de la Voie lactée quand il écrit ces lignes. Si l'analyse est correcte, elle démontre toute l'influence de cette croyance dans l'Antiquité qui a fortement imprégné la vie de l'époque, tant quotidienne que littéraire. Toutefois, est-il raisonnable de chercher partout des références à la Voie lactée ? Comme le rappelle si bien P. Boyancé, Platon raconte ici un mythe et il n'est pas nécessaire de rechercher systématiquement des réalités physiques correspondantes¹²¹. L'auteur grec s'intéresse surtout au message à transmettre, à la théorie sur les âmes.

4. Voie autour de laquelle se trouve le séjour des dieux

Au premier siècle avant Jésus-Christ, la notion de la Voie lactée comme chemin se développe et une nouvelle façon, exclusivement romaine, de percevoir la Voie lactée apparaît. Cette bande blanche dans le ciel n'est plus seulement la Voie menant au séjour divin, mais elle devient le lieu même de la résidence des dieux. Elle est ainsi considérée comme la Voie menant au palais de Jupiter, bordée par les maisons des dieux majeurs. Les dieux moins importants, constituant la plèbe céleste, se trouvent en retrait par rapport à la Voie lactée.

¹²⁰ COOK A. B., 1965, p. 43-44.

¹²¹ BOYANCÉ P., 1952, p. 323.

4.1. Ovide

Ovide (43 ACN – 18 PCN) est le premier auteur à évoquer cette conception de la Voie lactée. Né à Sulmone dans une famille équestre, élève poétique doué, il se détourne rapidement de la politique pour se consacrer à l'écriture. Après des premières œuvres de jeunesse consacrées à l'amour comme les *Héroïdes*, les *Amours* ou encore l'*Art d'aimer*, Ovide entreprend la rédaction d'un poème de plus grande envergure : les *Métamorphoses*. Presque achevé avant l'exil du poète à Tomes sur les bords de la Mer Noire en 8 PCN, ce recueil de quinze livres rédigés en hexamètres dactyliques raconte de nombreuses métamorphoses survenues parmi les hommes ou les dieux. Dans les *Métamorphoses* (I, 168 sq.), Ovide décrit la Voie lactée comme le « Palatin céleste ».

[47] Ov., *M.*, I, 168-176 :

*Est uia sublimis, caelo manifesta sereno ;
Lactea nomen habet, candore notabilis ipso.
Hac iter est superis ad magni tecta Tonantis
Regalemque domum. Dextra laeuaque deorum
Atria Nobilium ualuis celebrantur apertis.
Plebs habitat diuersa locis ; a fronte potentes
Caelicolae circaque suos posuere penates.
Hic locus est quem, si uerbis audacia detur,
Haud timeam magni dixisse Palatia caeli.*
(éd. Lafaye G., CUF, 1980)

Il est une voie dans les airs, visible dans un ciel serein ;
Elle reçoit le nom de « lactée », remarquable par sa blancheur elle-même.
Par là est le chemin pour les dieux d'en haut vers les demeures du Grand Tonnant
Et sa maison royale. À gauche et à droite,
Les *atria* des nobles dieux, leurs portes ouvertes, sont fréquentés¹²².
La plèbe, à l'écart, habite (d'autres) lieux ; sur le devant et autour,
Les puissants habitants célestes ont établi leurs pénates.
Ce lieu est celui que, si l'audace est permise à mes paroles,
Je ne craindrais pas d'appeler Palatin du grand ciel.

La Voie lactée apparaît dans cet extrait comme la voie qui mène à la demeure de Jupiter et comme la région du ciel où les dieux résident. Le long de son tracé, se dressent en effet les demeures des dieux principaux. Les dieux ou autres habitants de moindre importance sont relégués à l'écart.

Ovide projette en réalité la ville de Rome dans le ciel. Il construit le ciel à l'image de la capitale de l'empire, tant dans la description des maisons que dans la disposition des bâtiments. D'une part, les habitations des dieux sont ordonnées de la même manière que celles des hommes. Les pièces des demeures des dieux sont les mêmes que celles des demeures des hommes. Par exemple, l'atrium, cour de la maison romaine, est évoqué au vers

¹²² Noter le rythme holodactylique du vers latin (v. 172) qui traduit l'affairement des dieux et l'activité qui règne.

172. De cette manière, Ovide transpose dans le monde divin des constructions humaines et rappelle le monde des hommes. D'autre part, en situant les dieux les plus importants, les « patriciens » du ciel, le long de la Voie lactée et en appelant l'endroit « Palatin du grand ciel » (v. 176), Ovide pense clairement à la situation de Rome à son époque. Au premier siècle ACN, le Palatin est le lieu de résidence des aristocrates. Il s'agit du lieu à la mode où vivent les personnes éminentes, au rang desquelles il est possible de citer Cicéron. La plèbe au contraire n'y trouve pas sa place. La ségrégation entre dieux majeurs et plèbe céleste renvoie à cet état de fait. Cette situation s'intensifie avec l'arrivée d'Auguste au pouvoir. Le Palatin devient alors le lieu de résidence des empereurs : Auguste, à l'époque d'Ovide, puis, Tibère et Néron y installent leur palais. Ovide transpose dans le ciel la situation sociale de Rome et son organisation spatiale. En outre, le choix du Palatin est porteur d'une grande force idéologique dans l'esprit romain. En effet, la colline du Palatin était considérée comme le cœur même de Rome, l'endroit où, selon la légende, Romulus posa les premiers tracés de la future ville de Rome¹²³. Son prestige dans le cœur des Romains n'est donc pas négligeable¹²⁴.

4.2. Stace

Après Ovide, d'autres auteurs présentent également la Voie lactée comme la demeure des dieux. Stace évoque cette idée dans les *Silves* (en I, 2, 51-53), un recueil de trente-deux pièces réunies en cinq livres. Le terme *silvae* désigne des poésies de sujets variés. Dans le deuxième poème du premier livre, l'auteur cite la Voie lactée comme l'endroit où les dieux ont leur demeure, à l'instar de Vénus :

[48] Stat., *S.*, I, 51-53 :

*Forte, serenati qua stat plaga lactea caeli,
alma Venus thalamo pulsa modo nocte iacebat
amplexu duro Getici resoluta mariti.*
(éd. Frère H., CUF, 1944)

Un jour, là où la Voie lactée prend place dans le ciel serein,
La nourricière Vénus, la nuit fraîchement terminée, gisait sur son lit
Libérée de l'étreinte rude de son amant Gète.

À partir de ce seul extrait, il n'est pas possible de conclure que le lit mentionné dans l'extrait et situé dans la Voie lactée correspond au lit qui se trouve dans la demeure de la déesse, et donc que la Voie lactée est le lieu de séjour des dieux. Ce sont les vers 59-60 qui permettent de l'affirmer.

[49] Stat., *S.*, I, 59-60 :

Fessa iacet stratis, ubi quondam conscia culpa,
Lemnia deprenso repserunt uincula lecto.
(éd. Frère H., CUF, 1944)

¹²³ Cf. Tac., *An.*, XII, 24.

¹²⁴ Pour la constitution du Palatin, cf. RICHARDSON L. JR., 1992, p. 281-282.

Fatiguée, elle git sur le lit où jadis, consciente de sa faute,
Les liens (fabriqués à) Lemnos s'insinuèrent et prirent le lit.

Stace réfère, dans cet extrait, à un épisode mythologique raconté dans l'Odyssée. Le lit dont il est question ici est en effet celui d'Héphaïstos et Aphrodite, chanté par l'aède Démodocos dans l'*Odyssée* (VIII, 266-367). Se doutant qu'il est trompé par sa femme, le dieu boiteux forge un piège pour la confondre avec son amant. Il construit des liens infrangibles et les fixe sous son lit. Puis, il feint de partir en voyage. Arès et Aphrodite se couchent sur le lit et le piège se referme sur eux. Héphaïstos revient et expose au grand jour les amours adultères de sa femme. Cette histoire issue de l'*Odyssée* enseigne que le lit se situe dans le domaine céleste. Or, Stace place le lit dans la Voie lactée¹²⁵. Il est dès lors possible de conclure que la Voie lactée est le lieu de séjour des dieux dans l'extrait proposé chez Stace. Le poète ne donne cependant pas d'informations supplémentaires sur ce lieu. Il se contente de le mentionner, mais montre que cette croyance était fortement répandue.

4.3. Martianus Capella

Martianus Capella (fin IV^e – V^e siècles PCN), lui, donne une description plus étoffée de la Voie lactée comme domaine de résidence des dieux dans son ouvrage *Les Noces de Philologie et Mercure*. Originaire du Nord de l'Afrique, Martianus Capella est d'abord avocat à Madaure avant de devenir proconsul à Carthage. Son œuvre, *Les Noces de Philologie et Mercure*, est une histoire en neuf livres. Les deux premiers racontent les étapes nécessaires pour permettre le mariage. Les livres suivants sont une description des sept arts libéraux par leur personnification respective, offerte en cadeau par Apollon à Mercure : Grammaire, Dialectique, Rhétorique, Géométrie, Arithmétique, Astronomie et Musique. Dans son œuvre, l'auteur aborde la Voie lactée, théâtre de certains événements de la vie quotidienne des dieux.

Dans la même veine qu'Ovide et Stace, il présente la Voie lactée comme lieu de séjour des dieux. Le Palatin s'est encore développé, surtout depuis Septime Sévère jusqu'à l'époque de Constantin. À Rome, les empereurs résident principalement sur le Palatin. Malgré le déménagement de la capitale à Constantinople, le Palatin garde son importance et reste le lieu de résidence des empereurs quand ils reviennent à Rome¹²⁶. À l'instar d'Ovide, Martianus Capella projette Rome dans le ciel en y copiant des institutions typiquement romaines. Les dieux possèdent par exemple leur sénat, qui doit se rassembler dans le palais de Jupiter. Comme Ovide l'avait déjà affirmé, ce palais se situe dans la Voie lactée.

[50] Mart. Cap., I, 97 : *Tunc Iuno condicit propter praedictorum thalamum iuuenum et nuptialia peragenda, uti postridie omnis ille deorum senatus in palatia, quae in Galaxia Iouis arbitri habitationem potissimam faciunt, diluculo conuenirent.* (éd. Willis J., BT, 1983)

Alors Junon, à cause du mariage des jeunes gens déjà cités et pour mener les noces jusqu'au bout, annonça que, le lendemain, l'ensemble du grand sénat des dieux se

¹²⁵ Cf. extrait n°48.

¹²⁶ RICHARDSON L. JR., 1992, p. 281-282.

rassemblerait au point du jour dans le palais, qui, dans la Voie lactée, constitue l'habitation principale du maître Jupiter.

Dans un autre passage, Martianus Capella dépeint plus amplement le palais de Jupiter. Il détaille sa splendeur, son faste dont l'éclat surpasse même celui des étoiles. Est-il possible d'y lire la description d'un palais d'un empereur contemporain de Martianus Capella ?

[51] Mart. Cap., II, 207-209 : *Quippe quidam candores lactei fluminis tractim stellis efflammantibus defluebant. Laetabunda igitur gratesque testata iter in Galactium flectit, ubi senatum deum a Ioue nouerat congregatum. Erat autem ibi Iouialis domus, quae etiam granditate mira mundanum ambitum possideret et decore conspicuo fulgorem siderum uinceret et nouitate situs signiferum circulum decusaret. Praeterea tanto splendore renidebat, ut argenti crederetur fabricata materia. Ibi septa candentia culmenque sectatum limbis niualibus albicabant, ubi iam Iuppiter cum Iunone omnibusque diuis in suggestu maximo ac subselliis lacteis residens sponsales praestolatur aduentus.* (éd. Willis J., BT, 1983)

En effet, quelques éclats du fleuve de lait s'écoulaient lentement des étoiles enflammées¹²⁷. Donc, toute joyeuse et témoignant des remerciements, elle (Philologie) infléchit sa route vers la Voie lactée, où elle savait que le sénat des dieux avait été rassemblé par Jupiter. Il y avait là la maison de Jupiter, qui, d'une grandeur admirable, occupait le pourtour du monde et vainquait la splendeur des astres par son éclat remarquable et croisait le cercle du zodiaque par sa situation inaccoutumée. De plus, elle brillait d'une telle splendeur qu'on l'aurait crue faite de matériau d'argent. Là, brillaient des enceintes resplendissantes et le faite délimité par des bordures couleur de neige, là où Jupiter, Junon et tous les dieux, assis sur des bancs couleur de lait dans ce lieu très élevé, attendaient l'arrivée des époux.

4.4. Synthèse

La modélisation sur Rome de la Voie lactée comme séjour des dieux est apparue au premier siècle avant Jésus-Christ sous la plume d'Ovide, en lien avec le plan de la ville à l'époque où le Palatin commence à gagner en prestige. Vu le développement du Palatin, la comparaison perdure au cours des siècles suivants et est même accentuée par Martianus Capella au V^e siècle.

5. Empreintes des bœufs de Géryon conduits par Héraklès

Philon livre également une légende singulière, qui ne se retrouve nulle part ailleurs. La Voie lactée serait le résultat du passage du troupeau des bœufs de Géryon, menés par Héraklès lors de ses douze travaux. Placé sous la domination d'Eurysthée suite à une ruse d'Héra¹²⁸,

¹²⁷ La Voie lactée est ici comparée à un fleuve. L'image est rare dans la mythologie gréco-romaine. Il s'agit dans ce cas bien précis d'une simple comparaison. Mais dans d'autres cultures (Chinois, Arabes, Akkadiens), la Voie lactée est réellement considérée comme un fleuve. Cf. ALLEN R. H., 1963, p. 474-475 et CHABERLOT F, 2003, p. 38-39.

¹²⁸ Hom., *Il.*, XIX, 95-133.

Héraklès est obligé d'accomplir douze travaux. Parmi ceux-ci, il doit ramener les bœufs du troupeau de Géryon, géant aux trois têtes. Il débusque le monstre et le tue. Puis il s'empare du troupeau et le ramène à Eurysthée. Lors du chemin du retour, Héraklès passe par le ciel dans lequel les empreintes du troupeau semblent s'être imprimées pour former la Voie lactée.

[52] Phil., *De provid.*, II, 89 : [...] *alii Geryonis pecudum uiam, per quam eas duxit Hercules* [...] (éd. Hadas-Lebel M., 1973)

D'autres (disent que la Voie lactée est) la Voie par laquelle Hercule conduisit les bêtes de Géryon.

Cette brève notice est difficile à analyser en profondeur. Philon ne cite pas ses sources concernant cette légende. Il se contente d'utiliser *alii*. De même, il n'existe pas d'autres traces de cette légende dans la littérature gréco-romaine connue à ce jour. Des tentatives d'explication sont malgré tout apparues. P. Damon¹²⁹ a ainsi eu l'idée de mettre en relation une analyse du mythe de Géryon proposée par J. H. Croon¹³⁰ avec le passage de Philon. J. H. Croon avait suggéré d'identifier l'île qu'habite Géryon avec l'Hadès et de considérer son troupeau comme les âmes des morts. De plus, P. Damon relie Géryon à Osiris, considéré comme le dieu des morts. Sur cette base, avec la citation de Philon, P. Damon imagine un Géryon psychopompe, menant les âmes le long de la Voie lactée. Il semble que cette interprétation de P. Damon ne repose que sur les mots *Geryonis pecudum uiam* du texte de Philon. Or, dans la suite de l'extrait, Philon enseigne que c'est Héraklès qui a mené le troupeau à cette occasion : aucune mention de Géryon empruntant la Voie lactée. Il semble dès lors que P. Damon extrapole sur base d'un texte peu explicite.

6. Catastérisme promis par Zeus

Enfin, un mythe innovant concernant la Voie lactée est proposé par Nonnos de Panopolis. Ce dernier raconte une légende singulière, que personne avant lui n'évoque : la Voie lactée serait une création de Zeus pour récompenser Héra d'avoir allaité Dionysos après l'avoir rendu fou.

Nonnos vit au V^e siècle PCN. Né à Panopolis, il rédige son poème à Alexandrie. La bibliothèque de la ville lui offre un cadre très riche pour travailler. Son œuvre, les *Dionysiaques*, est écrite entre 450 et 470 PCN. Elle se compose de quarante-huit chants, divisés en deux groupes de vingt-quatre. Chacun des deux groupes est introduit par une invocation à la Muse. Le principe général de l'ouvrage est simple : Zeus envoie un fils, Dionysos, sur Terre pour reconforter l'humanité. Dionysos accomplit son objectif en développant la vigne. Le dieu est censé apporter la civilisation aux hommes¹³¹. Mais le but ultime de ses travaux terrestres sera de devenir un dieu. Dans cette optique, il part à la conquête de l'Inde. Cette guerre, qui occupe la majeure partie du poème, rappelle en de nombreux points l'*Iliade* homérique.

¹²⁹ DAMON P., 1967, p. 19-20.

¹³⁰ CROON J. H., 1952, p. 64-71.

¹³¹ Ce rôle civilisateur de Dionysos était déjà présent chez Diodore de Sicile (I, XVII-XX) où Dionysos, assimilé au dieu Osiris égyptien, entreprend un périple civilisateur en Orient.

Durant le siège d'une ville tenue par Dériade, chef indien, Héra trompe Zeus, rend fou Dionysos et le plonge en léthargie pendant le sommeil du roi des dieux. À son réveil, Zeus est furieux. Il ordonne à Héra de rétablir l'ordre en allaitant Dionysos puis en l'enduisant de son lait. L'allaitement, qui rappelle l'allaitement d'Héraklès par Héra, rendra Dionysos immortel tandis que l'onction permettra de mettre fin à la folie qui le tient. En récompense, Zeus tracera dans le ciel le « lait d'Héra ».

[53] Nonn., *D.*, 35, 300-311 :

Μηδὲ λίπης κοτέοντα τεδὸν πόσιν, ἀλλὰ μολοῦσα
 Ἰνδῶν ἀκίχητος ὑπὸ κλέτας εὐβοτον ὕλης
 Βάγχῳ μαζὸν ὄρεζον ἐμὴν μετὰ μητέρα Ῥεῖν,
 ὄφρα τελειότεροισιν ἐοῖς στομάτεσσιν ἀφύσση
 σὴν ἱερὴν ῥαθάμιγγα προηγῆταιραν Ὀλύμπου,
 καὶ βατὸν αἰθέρα τεῦξον ἐπιχθονίῳ Διονύσῳ·
 ὑμετέρῳ δὲ γάλακτι δέμας χρίσασα Λυαίου
 σβέσσον ἀμερσινόοιο δυσειδέα λύματα νούσου.
 Καὶ σοὶ ἐπεντύνω γέρας ἄξιον· ὑμετέρῃ γάρ
 στηρίζω κατ' Ὀλυμπὸν ἐοικότα κύκλον ἐέρση,
 Ἡραίοιο γάλακτος ἐπώνυμον, ὄφρα γεραίρῳ
 ἱκμάδα πασιμέλουσαν ἀλεξικάκου σέο μαζοῦ
 (éd. Frangoulis H., *CUF*, 2006)

Ne laisse pas ton époux en colère mais te rendant
 rapidement sous le coteau florissant d'un bois indien,
 présente ton sein à Bacchus, comme ma mère Rhéa,
 pour qu'il puise de sa bouche accomplie
 la goutte sacrée qui le guidera vers l'Olympe
 et rend l'éther accessible pour Dionysos qui vit sur terre ;
 et ayant enduit la peau de Dionysos de ton lait,
 efface les sales souillures de sa maladie qui égare son esprit.
 Et je préparerai pour toi une récompense digne :
 je mettrai dans l'Olympe un cercle semblable à ta rosée,
 appelé lait d'Héra, pour honorer
 le liquide, connu de tous, de ton sein salvateur.

La Voie lactée apparaît ici comme un catastérisme promis par Zeus. En échange des actions d'Héra, il construira pour elle dans le ciel la Voie lactée, symbole de la puissance de son lait qui rend immortel.

Si le récit est novateur, Nonnos de Panopolis adopte un vocabulaire conventionnel pour nommer la Voie lactée¹³². Ainsi, κύκλος renvoie à la désignation complète γαλαξίας κύκλος employée par exemple par Plutarque, tandis que Ἡραίοιο γάλακτος réfère à l'appellation γάλα

¹³² FRANGOULIS H. éd., Nonnos de Panopolis, *Les Dionysiaques*, t. 12, CUF, Les Belles Lettres, Paris, p. 38.

utilisée notamment chez Parménide. Nonnos se sert donc d'un cadre connu de ses lecteurs pour relater un mythe non conventionnel.

Toutefois, Nonnos manque de cohérence. La Voie lactée existe déjà dans son œuvre. Elle est mentionnée au chant VI, vers 338. Lors du déluge qui s'abat sur la Terre, Nonnos parle de la Voie lactée.

[54] Nonn., *D.*, VI, 337-338 :

ἀστραίῃ δὲ φάλαγγι μεμιγμένον ὄμβριον ὕδωρ
λευκοτέρην ποίησε Γαλαξαίην ἵτον ἀφρῶ.
(éd. Chuvin P., *CUF*, 1992)

Enfin ces pluies de torrents, jaillissant jusqu'aux astres, rendirent plus
blanche encore sous leur écume la Voie lactée.

La création annoncée par Zeus au chant XXXV apparaît comme une incohérence dans la narration. Elle ne peut avoir lieu parce que la Voie lactée existe déjà. Zeus ne peut donc accomplir sa promesse.

7. Synthèse

À l'époque gréco-romaine, la Voie lactée a fasciné les hommes. Ne parvenant pas à définir avec discernement la nature de cette bande blanche dans le ciel, ils ont tenté de proposer des explications irrationnelles. Création divine, épanchement de lait dans le ciel, chemin ou lieu de résidence des dieux ou des âmes, la Voie lactée a suscité de nombreuses hypothèses quant à son origine ou sa fonction. Toutes ces légendes constituent un fond de pensée commun, partagé par tous les Grecs et les Romains, auquel de nombreux auteurs se sont référés au fil du temps pour transmettre leurs idées. Ce fond de pensée restera présent dans les réflexions ultérieures sur la Voie lactée¹³³.

Malgré la diversité, un motif récurrent traverse tous ces récits gréco-romains. Exceptée la légende singulière des bœufs de Géryon, le lait est un leitmotiv incontournable. Il s'agit probablement d'une influence de l'appellation. L'appellation est apparue dans un premier temps en rapport avec la couleur de la Voie lactée. Puis, des légendes sont nées en partant de l'appellation et ont tenté de la justifier.

Dans l'Antiquité égyptienne par contre, la situation est toute autre. L'appellation de la Voie lactée n'est pas établie avec certitude. Pourtant, les savants modernes ont proposé de multiples théories.

¹³³ Cf. chapitre IV.

Chapitre III :

La Voie lactée dans l'Égypte antique

La recherche sur la Voie lactée dans le domaine égyptien ne peut s'envisager de la même manière que dans le monde gréco-romain, car la dénomination égyptienne de la Voie lactée n'est pas établie avec certitude. Plusieurs appellations ont été proposées, mais aucune n'obtient l'unanimité aujourd'hui en raison du petit nombre de textes qui les attestent.

De ce fait, un autre angle d'approche est né. En mettant en relation la mythologie et les scènes représentées dans les temples, certains ont suggéré que les Égyptiens assimilaient les phénomènes astronomiques à des divinités ou à des entités abstraites. Ainsi, la recherche sur la Voie lactée dans le domaine égyptien devient une question de raisonnement intellectuel. Les chercheurs émettent diverses théories basées sur un faisceau de preuves. L'analyse des méthodes employées dans leur démonstration devient nécessaire. En revanche, cette approche a provoqué l'apparition d'interprétations ésotériques dans lesquelles la Voie lactée était utilisée de façon aléatoire¹³⁴. Ces raisonnements seront volontairement laissés de côté.

Dans la première partie de ce chapitre, les appellations proposées au fil du temps par les chercheurs seront présentées. La seconde partie du chapitre reviendra sur les grandes théories basées sur la mythologie et l'iconographie : la Voie lactée perçue comme un équivalent du Nil céleste ou comme le phénomène céleste incarné par la déesse Nout.

1. Appellations proposées

1.1. *ḥ3-b3.s*

Dans une discussion publiée en 1963, qui faisait suite à un exposé de A. Volten¹³⁵, J. Sainte Fare Garnot a affirmé que l'expression *ḥ3-b3.s* désignait la Voie lactée. Cette expression se retrouve entre autres dans le texte de la stèle abydnienne de Nebipousenousret (Londres BM 101, Moyen Empire), étudiée par A. M. Blackman¹³⁶. Ce dernier dit à propos de cette appellation qu'elle « référerait aux innombrables étoiles apparaissant la nuit sur le corps de Nout, la déesse du ciel »¹³⁷ et la traduit par l'expression « 1000 sont ses âmes »¹³⁸. Mais à aucun moment, il ne parle de la Voie lactée. Persuadé que l'expression désigne la Voie lactée, J. Sainte Fare Garnot considère que la traduction proposée par A. M. Blackman est trop imprécise. Selon lui, la traduction « 1000 sont ses âmes » ne fonctionnerait qu'à partir du Moyen Empire : auparavant, le mot *b3* ne désignerait pas l'âme des défunts en général, mais plutôt « certaines catégories de défunts astraux »¹³⁹. Le sens du mot « âmes » dans la traduction lui paraît donc trop large. Dans tous les cas, l'expression *ḥ3-b3.s* refléterait une conception identique de la Voie lactée comme composée par les âmes des défunts transformées en étoiles, particulièrement regroupées dans cette région du ciel.

Cette première façon d'envisager la Voie lactée n'a pas été remise en question avant longtemps. Même si d'autres hypothèses ont été développées par la suite, cette dénomination a souvent continué à être citée. Dans son premier article sur la Voie lactée en 2003, A.-A. Maravelia retient que l'expression pourrait désigner la Voie lactée en renvoyant aux

¹³⁴ VOLTEN A., 1963 ; SLOSMAN A., 1983.

¹³⁵ VOLTEN A., 1963.

¹³⁶ BLACKMAN A. M., 1935.

¹³⁷ BLACKMAN A. M., 1935, p. 5, note 3. Traduction personnelle à partir de l'anglais.

¹³⁸ *Ibid.*

¹³⁹ VOLTEN A., 1963, p. 101.

nombreuses étoiles dessinées sur le corps de Nout¹⁴⁰, qui matérialiseraient les esprits lumineux (*ḥw*). Avalés le soir avec le soleil sur l’horizon ouest, ces derniers traverseraient le corps de Nout la nuit en l’illuminant et tous renaîtraient à l’Est le matin. Mais, dans son ouvrage paru en 2006, A.-A. Maravelia rejette ce qu’elle avait écrit en 2003. Pour la chercheuse grecque, l’expression *ḥ3-b3.s* désignerait plutôt le ciel étoilé que la Voie lactée¹⁴¹, car elle renverrait en effet aux innombrables étoiles qui constellent la voûte céleste, représentant les esprits des défunts. Pour la Voie lactée, c’est un autre terme que propose dorénavant A.-A. Maravelia : *Mskt(-Shdw)*, qui sera examiné au point 1.4.

1.2. *Mr nh3*

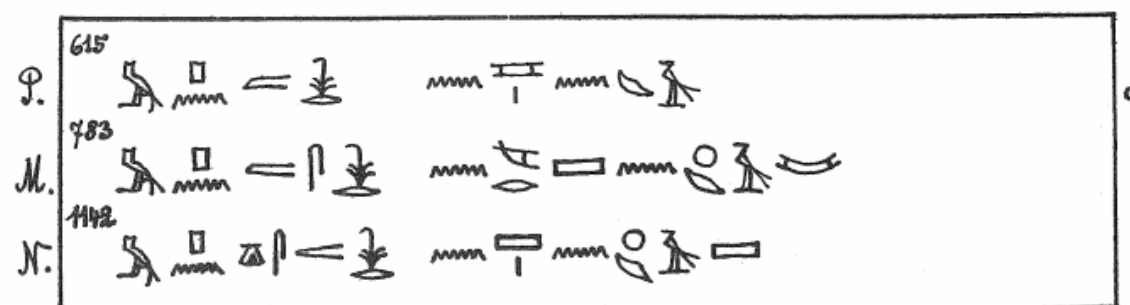
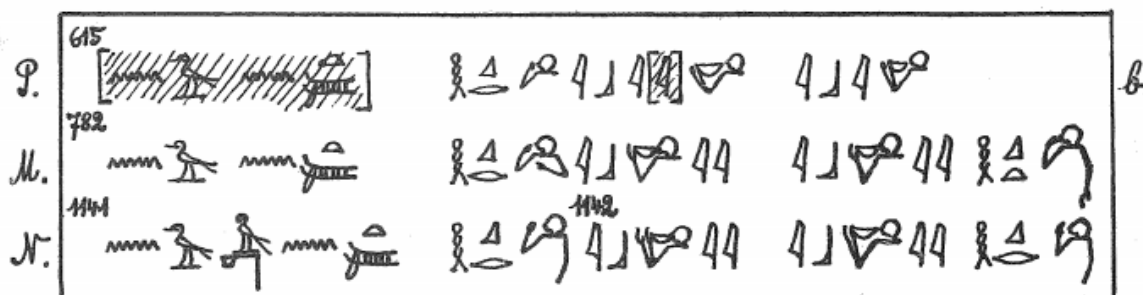
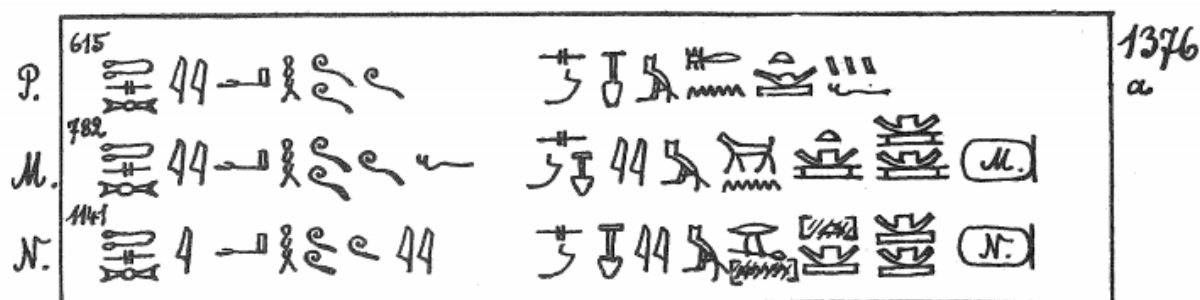
En 1985, V. L. Davis¹⁴² proposa d’identifier à la Voie lactée l’appellation *mr nh3*. Selon elle, le *mr nh3* correspondrait à la ligne de séparation imaginée par les Égyptiens entre les deux parties du ciel : le ciel du Nord et le ciel du Sud. Pour établir cette distinction, V. L. Davis se base sur les illustrations des tombes des pharaons où le ciel du Nord était figuré sur le mur Nord, tandis que le ciel du Sud était dessiné sur le mur Sud. La ligne de démarcation entre les deux ciels serait le *mr nh3* que V. L. Davis tente d’assimiler à la Voie lactée sur base des *Textes des Pyramides*¹⁴³ 1376-1377.

¹⁴⁰ MARAVELIA A.-A., 2003, p. 66.

¹⁴¹ MARAVELIA A.-A., 2006, p. 434.

¹⁴² DAVIS V. L., 1985.

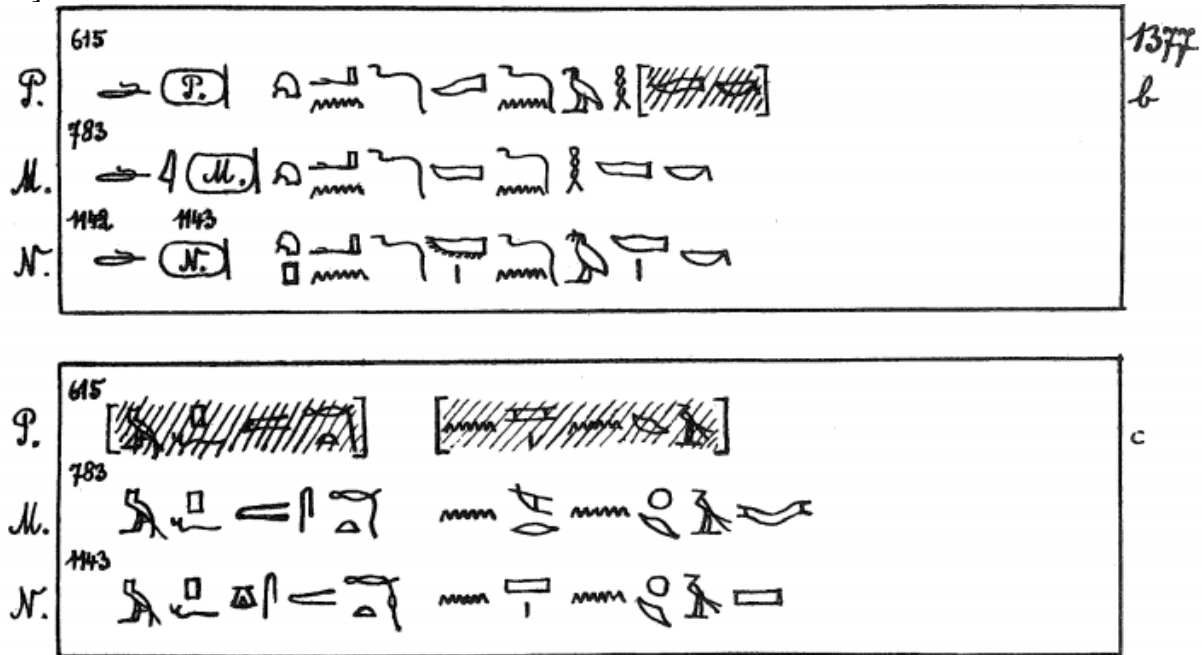
¹⁴³ Les *Textes des Pyramides* sont inscrits sur les murs des tombes royales. Ils contiennent la description des étapes nécessaires à la résurrection du roi. Dans les textes cités, les initiales en début de ligne correspondent au nom des rois dans les pyramides desquelles le texte a été trouvé.



(éd. Sethe K., 1969²)

Translittération 1376 : *Tsy ʰw.f, smʒy mhnt.f n sʒ n(y) Tm, hkr.(w) ib.y ib.y hkr.(w), m pn gs rs(y) n(y) Mr Nhʒ.*

Ses cordages ont été attachés et son bateau a été apprêté pour le fils d'Atoum, affamé et assoiffé, assoiffé et affamé, dans cette moitié sud du *Mr Nh*³.



(éd. Sethe K., 1969²)

Translittération 1377b-c : *Dì N tp 'nd dnh.k m pf gs mht(y) n(y) Mr Nh³.*

Place N. sur une partie de ton aile dans cette moitié nord du *Mr Nh³*.

Ce texte enseigne que le soleil franchit la ligne de séparation entre les deux ciels (le *mr nh³* selon V. L. Davis) depuis le Sud vers le Nord. Or, un phénomène astronomique correspond à la description de ce texte : le soleil traverse la Voie lactée du Sud au Nord dans le Taureau une fois par an. Par ailleurs, cette séparation se révélerait être une voie d'eau, le *mr nh³*. Pour cette expression, V. L. Davis propose la traduction « Voie d'eau changeante »¹⁴⁴, une voie d'eau sans cesse en mouvement. Pour elle, cette appellation correspondrait à l'appellation de la Voie lactée et référerait à la rotation de la Voie lactée autour du pôle Nord tout au long de l'année¹⁴⁵. Mais cette théorie suscite quelques difficultés. Si elle fonctionne pour le ciel du Nord sur base des scènes iconographiques, elle ne convient pas pour le ciel du Sud. De plus, V. L. Davis elle-même s'interroge sur les décans¹⁴⁶, qui ne respectent pas la segmentation définie par la Voie lactée. En effet, tous ne se trouvent pas dans la partie sud de la voûte céleste. Certains se trouvent au nord de la séparation. Pour résoudre le problème, V. L. Davis argumente que seuls les décans du Sud sont reproduits sur les plafonds astronomiques, tandis que ceux du Nord sont identifiés à des constellations du Nord, peintes sur le plafond Nord¹⁴⁷. Cependant, son argumentation ne semble pas assurée.

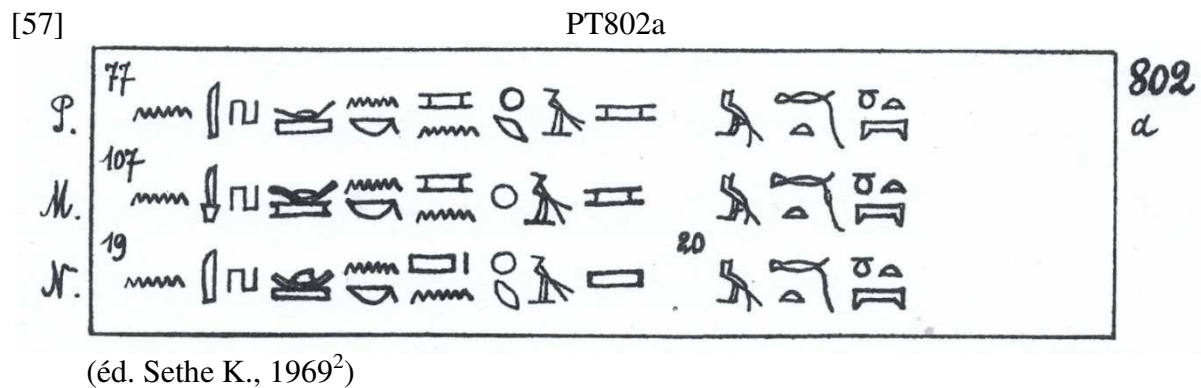
¹⁴⁴ « Shifting Waterway » (DAVIS V. L., 1985, p. 102).

¹⁴⁵ DAVIS V. L., 1985, p. 102.

¹⁴⁶ Les décans « sont des étoiles ou des groupes d'étoiles (astérismes) alignés dans une bande continue de la voûte céleste [...] située dans l'hémisphère sud à proximité du plan de l'écliptique » (BRESSOLLETTE L., 2017, p. 39). Leur observation sert à déterminer les heures de la nuit.

¹⁴⁷ DAVIS V. L., 1985, p. 103.

Cette théorie a été écartée par R. Krauss¹⁴⁸. D'après lui, l'expression *mr nh³* désigne l'écliptique et non la Voie lactée. Son argumentation, elle, est convaincante. Tout d'abord, selon les textes, le soleil ne traverse pas le *mr nh³* mais le parcourt. Le soleil, dans sa barque céleste, vogue sur le *mr nh³*. Ensuite, la plupart des phénomènes astronomiques cités à propos du *mr nh³* concernent l'écliptique et non la Voie lactée. De plus, l'argumentation de V. L. Davis concernant le problème des décans est faible¹⁴⁹. Enfin, R. Krauss reprend la récente théorie de R. A. Wells qui assimile la Voie lactée à la déesse Nout¹⁵⁰. Or, si la Voie lactée est assimilée à la déesse Nout, elle ne peut être appelée *mr nh³*. Le PT 802a enseigne en effet que le *mr nh³* se trouve au Nord de Nout.



Translittération : *Nm n.k mr nh³ m mht Nwt.*

Traduction : Quant à toi, parcours le *mr nh³* au nord de Nout.

Pour R. Krauss, les deux réalités sont clairement distinctes et le *mr nh³* ne peut dès lors pas désigner la Voie lactée¹⁵¹. Il s'agit plutôt du nom de l'écliptique¹⁵². Cette affirmation ne sera plus remise en question. Ainsi, A.-A. Maravelia¹⁵³ finit elle aussi par identifier le *mr nh³* à l'écliptique.

1.3. *Mw*

En 1995, C. Leitz a émis une autre proposition¹⁵⁴. Considérant les étoiles regroupées sous la désignation *sb³w n(y)w mw*, « étoiles de l'eau », il constate qu'elles se situent dans la Voie lactée, à l'exception de deux étoiles qui sont positionnées juste en-dehors. À partir de cette appellation, il énonce alors l'hypothèse que la Voie lactée aurait été simplement appelée *mw*, « l'eau », par les Égyptiens. La Voie lactée serait ainsi perçue comme une voie d'eau céleste. Cependant, cette hypothèse comporte quelques lacunes. Le cas des deux étoiles qui se situent hors de la Voie lactée ne s'explique pas. De plus, il existe de nombreuses autres étoiles qui appartiennent à la Voie lactée mais ne comprennent pas le terme *mw* dans leur désignation.

¹⁴⁸ KRAUSS R., 1997, p. 17 ; 63-64.

¹⁴⁹ KRAUSS R., 1997, p. 63.

¹⁵⁰ Cf. chapitre III (4.3).

¹⁵¹ KRAUSS R., 1997, p. 64.

¹⁵² *Ibid.*, p. 17.

¹⁵³ MARAVELIA A.-A., 2006, p. 132.

¹⁵⁴ LEITZ C., 1995, p. 179.

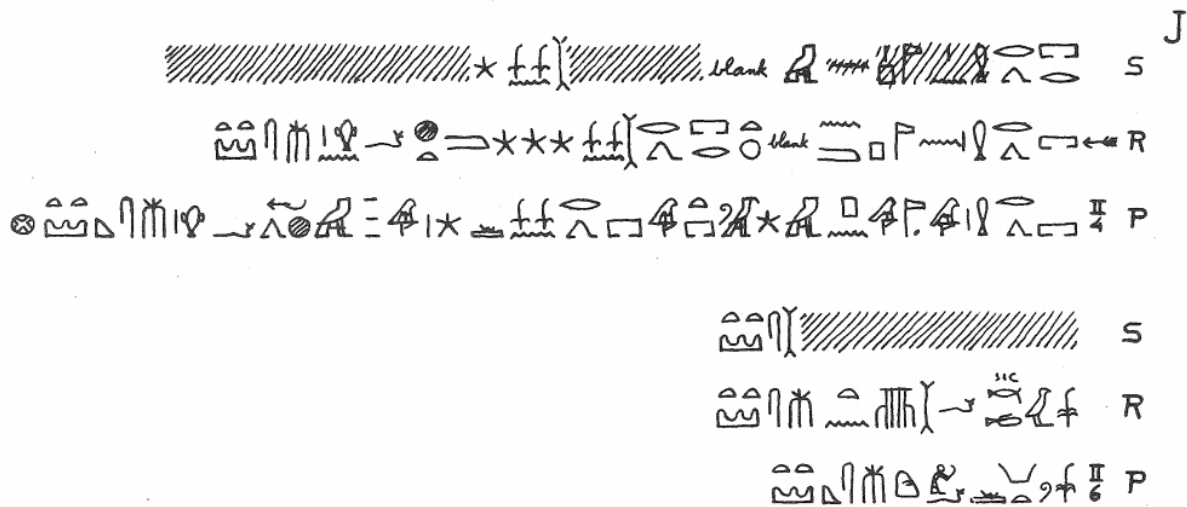
Pourquoi seule une partie des étoiles inclurait le mot *mw* dans sa dénomination ? À défaut de preuves convaincantes, cette proposition semble devoir être écartée.

1.4. *Mskt* ou *Mskt-Shdw*

Un dernier terme qui désigne une région du ciel, *Mskt* ou *Mskt-Shdw*¹⁵⁵, a parfois été identifié à la Voie lactée. Proposé pour la première fois par K. Sethe¹⁵⁶ dans ses commentaires sur les *Textes des Pyramides*, l'hypothèse a été relevée dans le dictionnaire de Faulkner en 1962¹⁵⁷ et argumentée par A.-A. Maravelia en 2006¹⁵⁸. Elle se réfère en particulier à un passage du pCarlsberg I où l'expression est employée¹⁵⁹. Dans cet extrait, l'expression *Mskt* a suscité un débat.

[58]

pCarlsberg I



(éds Neugebauer O., Parker R. A., *EAT*, 1960)

Translittération : *Prr hm n(y) ntr pn m Dw3t, prr nn n(y) dw3w m-ht.f hr mskt. Sw šd/wpt.f hnt mskt.*

Que la majesté de ce dieu sorte de la Douat et ces étoiles sortent à sa suite dans *mskt*. Qu'il se retire¹⁶⁰ devant *mskt*.

Les premiers éditeurs du texte, O. Neugebauer et R. A. Parker, pensent que, dans l'extrait, l'expression *Mskt* ne se rapporte pas à la Voie lactée¹⁶¹. Mais pour A.-A. Maravelia, le passage ne dit pas explicitement que la *Mskt* n'est pas la Voie lactée. Comme certaines étoiles se lèvent dans la zone même où le soleil se lève et que cette zone est très proche de la Voie

¹⁵⁵ L'expression *Mskt-Shdw* est relevée par A.-A. Maravelia. Lorsqu'elle établit un relevé des occurrences du terme, elle se base sur *Mskt* et *Mskt-Shdw* alors que les autres auteurs n'utilisent que le terme *Mskt*.

¹⁵⁶ SETHE K., 1962, p. 315.

¹⁵⁷ FAULKNER R. O., 1991⁷, p. 118.

¹⁵⁸ MARAVELIA A.-A., 2006, p. 387-390. Explique les deux termes *msht* et *msht shdw*

¹⁵⁹ Ce papyrus du II^e siècle PCN contient des textes égyptiens relatifs à l'astronomie.

¹⁶⁰ Je reprends ici la traduction proposée dans NEUGEBAUER O., PARKER R. A., 1960, p. 50.

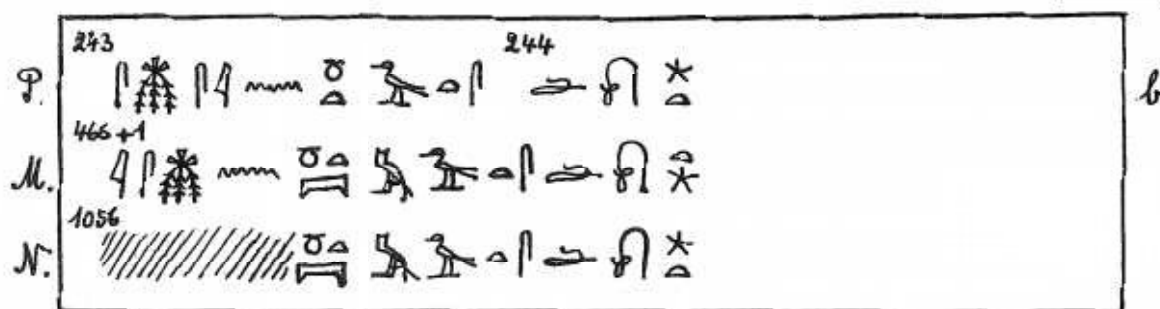
¹⁶¹ NEUGEBAUER O., PARKER R. A., 1960, p. 50, n. 4-6.

lactée, elles semblent renaître avec le soleil, échappées comme lui de la Voie lactée. Par les fonctions qu'il incarne, le terme se rapproche donc de la déesse Nout, qui représente la Voie lactée selon A.-A. Maravelia.

D'un autre côté, le papyrus pCarlsberg I indiquerait un lien entre la *Mskt* et le début de l'aube à la neuvième heure de la nuit. Plus loin dans l'extrait, le retour du dieu vers le monde des vivants, alors qu'il se trouvait avant dans la *Mskt*, est en effet annoncé pour la neuvième heure de la nuit (*shṭp.n.s*)¹⁶². De plus, dans certains textes égyptiens, l'aube est parfois appelée « Fille de Nout ».

[59]

PT 1082b



(éd. Sethe K., 1969²)

Translittération 1082b : *Sms.n Nwt sṣt.s Dwṣt*.

Nout a enfanté sa fille, Aube.

Par ailleurs, S. Lagercrantz¹⁶³ a rapporté que des tribus d'Afrique liaient la Voie lactée à l'aube. A.-A. Maravelia propose de considérer possible le même lien dans l'Égypte antique. Sur base de tous ces éléments, elle déduit que l'expression *Mskt* désignerait bien la Voie lactée¹⁶⁴.

Même si cette explication semble tenir la route, elle se base seulement sur un faisceau de présomptions. Il n'existe pas de preuve assurée de ce qu'avance A.-A. Maravelia. Une certaine réserve par rapport à cette proposition est donc de mise.

2. Assimilation à un phénomène mythologique ou réel

En dehors de toutes ces recherches sur un nom que les Égyptiens auraient pu donner à la Voie lactée, des théories sont nées à partir de la topographie même du territoire égyptien ou de la confrontation de la mythologie et des scènes iconographiques retrouvées notamment sur les murs des tombes.

¹⁶² NEUGEBAUER O., PARKER R. A., 1960, p. 51.

¹⁶³ LAGERCRANTZ S., 1952, p. 68-69.

¹⁶⁴ La proposition d'A. P. Kozloff de la dénomination *mskt* (KOZLOFF A. P., 1992, p. 337) n'a pas été développée car il s'agit d'une confusion de l'auteur. Le terme *mskt* désigne simplement la barque du soleil (MARAVELIA A.-A., 2006, p. 387).

2.1. Le Nil céleste

De nombreux chercheurs ont pensé que la Voie lactée a également été perçue par les Égyptiens comme une rivière céleste, répondant au Nil terrestre¹⁶⁵. Cette rivière céleste serait la rivière sur laquelle Rê se déplace dans sa barque lors de son parcours quotidien. Son prolongement direct serait le Nil terrestre. Les eaux de la Voie lactée auraient ainsi constitué une source de vie¹⁶⁶ par l'intermédiaire du Nil terrestre qui permettait les cultures sur terre. De là sont nées des théories établissant une équivalence entre les constellations du ciel et la carte de l'Égypte. Ainsi, G. Daressy¹⁶⁷, le premier, a tenté de prouver que les constellations égyptiennes proviendraient en réalité des symboles des nomes projetés dans le ciel¹⁶⁸. Dans son interprétation, l'écliptique correspond au Nil. Il ne parle pas de la Voie lactée. En revanche, récemment, A. Berio a de nouveau tenté l'exercice¹⁶⁹. Dans son article *The Celestial River*, il établit également un parallélisme entre les constellations et les emblèmes des nomes, bases de ces constellations¹⁷⁰. Mais pour lui, l'*alter ego* du Nil terrestre est probablement la Voie lactée¹⁷¹.

Cette théorie d'un Nil céleste répondant au Nil terrestre a inspiré R. G. Bauval. La contrepartie céleste du Nil s'appelle la « Voie d'eau changeante »¹⁷². R. G. Bauval avance d'ailleurs un argument topographique en établissant un réseau de correspondances entre la disposition des pyramides de Gizeh et celle des étoiles de la ceinture d'Orion. Selon lui, les pyramides de Gizeh se trouvent disposées par rapport au Nil de la même manière que les étoiles de la ceinture d'Orion par rapport à la Voie lactée, le Nil céleste¹⁷³. Le schéma ci-joint éclaire cette disposition. Les axes passant par les pyramides et les étoiles concordent respectivement avec l'axe du Nil et celui de la Voie lactée.

¹⁶⁵ Cf. entre autres : VOLTEN A., 1963; BAUVAL R. G., 1989 ; BERIO A., 2014. A. P. Kozloff émet aussi cette hypothèse (cf. chapitre III, 2.2.3).

¹⁶⁶ VOLTEN A., 1963, p. 93.

¹⁶⁷ DARESSY G., 1912.

¹⁶⁸ DARESSY G., 1912, p. 1-2 ; les nomes constituent une subdivision administrative de l'Égypte antique.

¹⁶⁹ BERIO A., 2014.

¹⁷⁰ *Ibid.*, p. 52.

¹⁷¹ *Ibid.*, p. 16.

¹⁷² « Shifitng Waterway » (BAUVAL R. G., 1989, p. 10).

¹⁷³ BAUVAL R. G., 1989, p. 9-10.

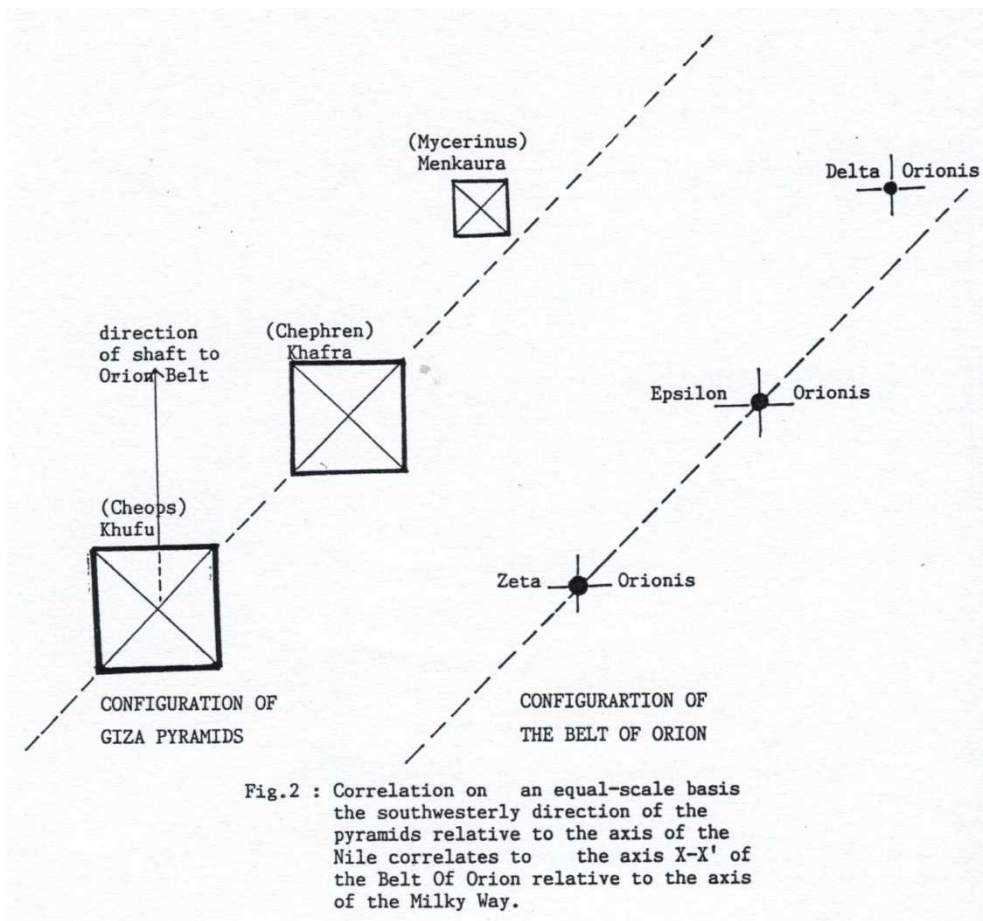


Figure 9 : Corrélation entre la disposition des pyramides de Gizeh et des étoiles de la ceinture d'Orion (BAUVAL R. G., 1989, p. 18).

2.2. L'assimilation à la déesse Nout

Sur base des scènes iconographiques dans les tombes royales et du mythe de la déesse Nout, une autre hypothèse est née. R. A. Wells, A. P. Kozloff et A.-A. Maravelia¹⁷⁴ ont imaginé que, dans l'iconographie égyptienne, la Voie lactée serait en réalité la déesse Nout. Fille de Chou et Tefnout, Nout est l'épouse de Geb et symbolise le ciel par opposition à son mari qui incarne la terre¹⁷⁵. Elle joue également le rôle de la déesse mère qui avale le soleil chaque soir et lui donne naissance chaque matin¹⁷⁶. L'hypothèse émise repose sur ce mythe.

2.2.1. Nout et la Voie lactée : représentation céleste

Les chercheurs à la base de cette théorie figurent la déesse arquée dans le ciel avec la tête située près des Gémeaux. À partir de là, ses bras sont tendus vers l'avant comme pour plonger. Le buste part de la tête située dans les Gémeaux et s'étire jusqu'au Cygne où se trouve la séparation de la Voie lactée¹⁷⁷. Le Cygne, placé à l'endroit de la division,

¹⁷⁴ WELLS R. A., 1992 ; KOZLOFF A. P., 1994, p. 172-174 ; WELLS R. A., 1996, p. 30-32 ; MARAVELIA A.-A., 2003.

¹⁷⁵ MARAVELIA A.-A., 2006, p. 382.

¹⁷⁶ *Ibid.*, p. 384.

¹⁷⁷ Cf. chapitre VI : tracé de la Voie lactée.

correspond aux parties génitales de la déesse. Puis les deux lignes séparées de part et d'autre du trou représentent les jambes de la déesse (figure 10)¹⁷⁸.

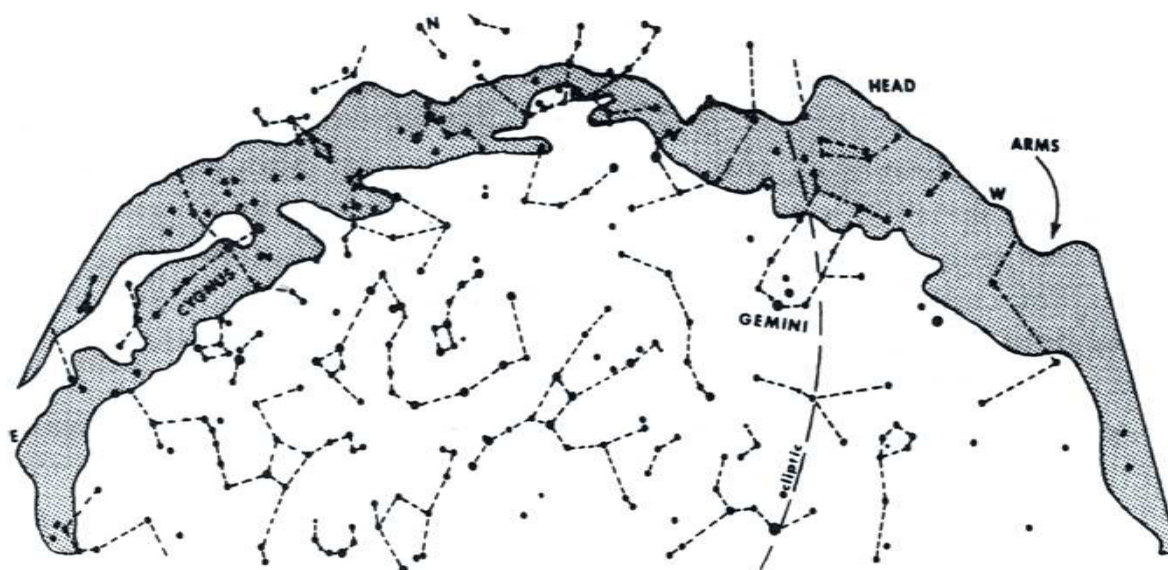


Figure 10 : La Voie lactée représentant la déesse Nout (WELLS R. A., 1992, p. 309).

2.2.2. Explication du mythe en rapport avec la Voie lactée selon R. A. Wells

R. A. Wells lie les éléments du mythe concernant la déesse à des phénomènes astronomiques. Il détermine deux moments-clés. Lors de l'équinoxe de printemps, la déesse Nout avale le soleil tandis qu'au moment du solstice d'hiver, elle lui donne naissance. Quel est son raisonnement ?

En reconstituant une carte du ciel aux environs du Caire vers 3500 ACN, il constate une corrélation entre le mythe et des phénomènes astronomiques. Lors de l'équinoxe de printemps (figure 11), une heure et quart après le coucher du soleil, les Gémeaux, symbolisant la tête de la déesse, se trouvent à l'Ouest, à l'endroit où le soleil s'est couché. Un lien direct s'établit entre le soleil et la constellation car l'écliptique croise la Voie lactée au niveau des Gémeaux. Ainsi, selon R. A. Wells, les Égyptiens auraient pu penser que le soleil était littéralement avalé par la déesse Nout¹⁷⁹.

¹⁷⁸ WELLS R. A., 1992, p. 309.

¹⁷⁹ *Ibid.*, p. 315-318.

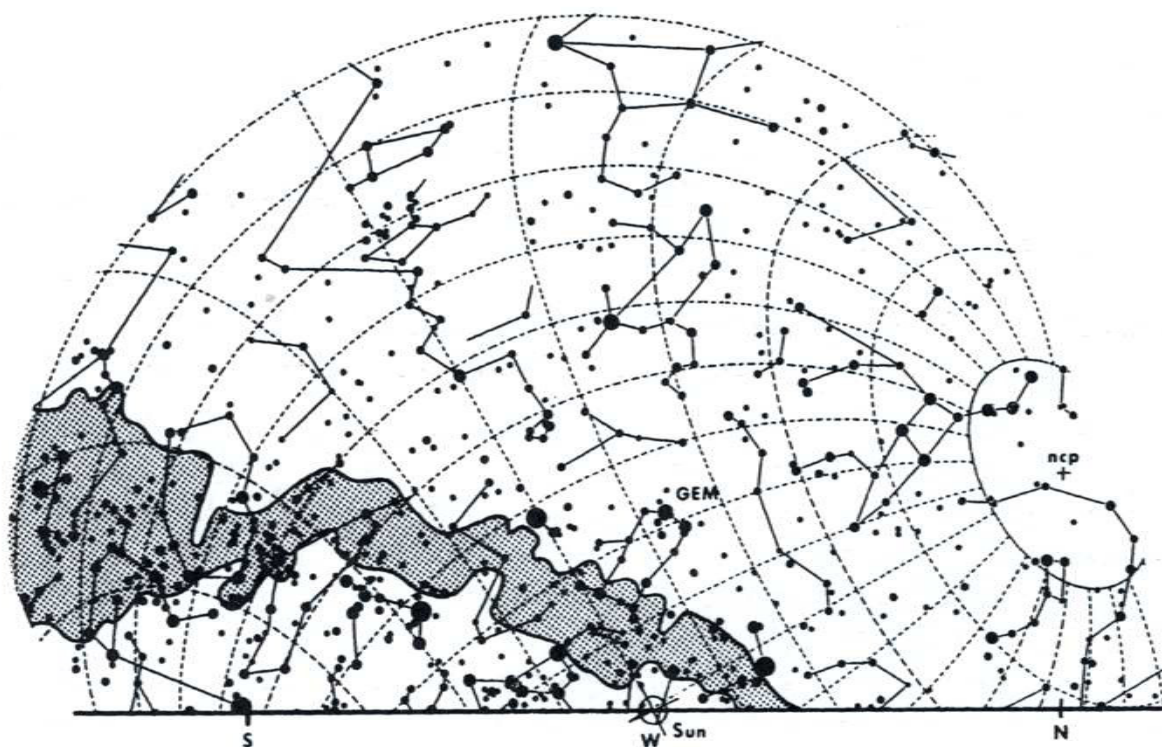


Figure 11 : La Voie lactée à l'équinoxe de printemps (WELLS R. A., 1992, p. 316).

De même, lors du solstice d'hiver (figure 12), l'auteur établit une correspondance entre la position de la constellation du Cygne, représentant les parties génitales de la déesse, et la position du soleil au moment de son lever à l'aube. L'équivalence est par contre moins évidente : l'écliptique et la Voie lactée ne se croisent pas au niveau du Cygne. R. A. Wells propose quand même un lien entre le soleil et la constellation. En traçant une ligne passant par le pôle et la constellation du Cygne, il constate que cette ligne arrive à la position exacte du lever de soleil le matin du solstice d'hiver. Les Égyptiens auraient ainsi pu penser que la déesse donnait naissance au soleil¹⁸⁰.

¹⁸⁰ WELLS R. A., 1992, p. 310-315.

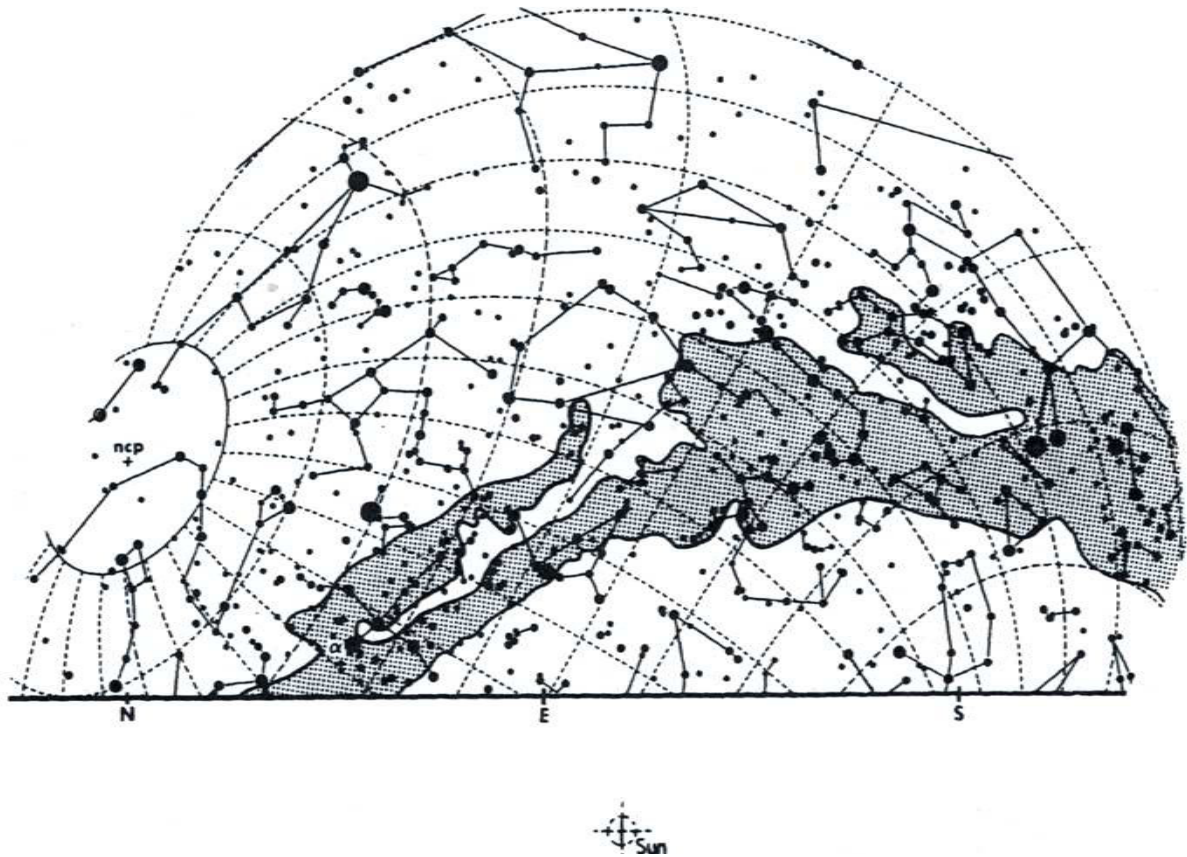


Figure 12 : La Voie lactée et le soleil au solstice d'hiver (WELLS R. A., 1992, p. 312)

Des arguments supplémentaires viendraient appuyer cette théorie. D'abord, la durée entre les deux phénomènes astronomiques est de 272 jours. Or, 272 jours constituent un laps de temps de neuf mois, durée de gestation humaine¹⁸¹. La chronologie cadrerait donc avec l'explication proposée. Ensuite, la déesse Nout est systématiquement dessinée avec de nombreuses étoiles sur le corps. Selon R. A. Wells, ces astres seraient la figuration des étoiles principales contenues dans la Voie lactée¹⁸². Enfin, le fait d'avaler le soleil à l'Ouest correspondrait symboliquement à l'entrée dans la Douat, royaume des morts, situé précisément à l'Ouest dans la pensée égyptienne¹⁸³. Par ce développement, l'auteur parvient à la conclusion que la Voie lactée est la déesse Nout et, par conséquent, que les Égyptiens figuraient la déesse pour représenter la Voie lactée et l'appelaient par son nom. Ainsi, l'astronomie expliquerait la naissance du mythe.

Deux difficultés majeures surgissent dans ce raisonnement. D'une part, comment les Égyptiens, à une époque aussi ancienne que 3500 ACN, auraient-ils pu établir une correspondance entre la constellation du Cygne et le soleil sans lien direct entre les deux ? D'autre part, existe-t-il une preuve que les Égyptiens s'intéressaient à ce point à l'astronomie à une époque préhistorique où leur royaume unifié n'était pas encore fondé ?

¹⁸¹ WELLS R. A., 1992, p. 318.

¹⁸² *Ibid.*, p. 319.

¹⁸³ *Ibid.*, p. 320.

2.2.3. L'argumentation d'A. P. Kozloff

A. P. Kozloff¹⁸⁴ parvient à la même conclusion par une justification quelque peu différente. Elle se base pour sa part sur le ciel astronomique au-dessus de l'Égypte vers 2500 ACN (Ancien Empire). À cette époque, lors des équinoxes, la Voie lactée aurait suivi le même tracé que l'écliptique. De ce fait, le soleil aurait également parcouru le tracé de la Voie lactée. Il se trouvait ainsi avalé le soir à l'Ouest par la Voie lactée avant d'en ressortir le matin à l'Est¹⁸⁵. En mettant le mythe de Nout en relation avec ce phénomène astronomique, elle associe la Voie lactée à la déesse Nout.

Elle ajoute à ce développement deux preuves ténues. D'une part, elle affirme que des textes astronomiques égyptiens situent la déesse dans le ciel au même endroit que la Voie lactée¹⁸⁶. D'autre part, elle interprète la présence de la constellation du Cygne, dont le correspondant égyptien est l'Oie, sur le parcours de la Voie lactée comme un lien avec son mari Geb. En effet, l'Oie est le hiéroglyphe servant à noter le nom de Geb. Sa présence sur le tracé de la Voie lactée serait significative pour A. P. Kozloff¹⁸⁷. Cependant, ces deux arguments supplémentaires ne convainquent pas. L'auteure ne cite en effet aucun texte pour confirmer ses dires.

En revanche, elle évoque aussi la possibilité que la Voie lactée ait été perçue comme une rivière par les Égyptiens, et plus précisément comme le correspondant céleste du Nil. Elle n'apporte aucun élément nouveau par rapport aux arguments déjà développés auparavant¹⁸⁸, mais se contente d'énumérer d'autres peuples parmi lesquels cette conception est en vigueur¹⁸⁹. Cependant, elle conclut en développant une idée singulière. Pourquoi les Égyptiens, du fait de la grande étendue de leur territoire, n'auraient-ils pas développé plusieurs conceptions différentes de la Voie lactée¹⁹⁰ ? L'idée est intéressante mais elle suppose que les Égyptiens aient au moins développé une conception de la Voie lactée. Or, cela n'est pas attesté.

2.2.4. Les apports de Maravelia

Dans un article publié en 2003, A.-A. Maravelia revient sur l'assimilation de la déesse Nout à la Voie lactée et précise certains points¹⁹¹. Pour elle, il est assuré que Nout est la Voie lactée, mais pas seulement. La déesse figure aussi le ciel dans son entièreté en tant que voûte céleste. La Voie lactée est donc seulement une des représentations célestes de la déesse¹⁹².

Par ailleurs, elle précise, dans son livre publié en 2006, que Nout joue en réalité le rôle de vecteur, d'échelle vers la Douat. C'est le moyen par lequel les âmes des morts rejoignent l'autre monde¹⁹³. La disposition de la déesse, assimilée à la Voie lactée, dans le ciel se prête bien à cette hypothèse. Le soir, sa bouche orientée vers l'ouest avale les âmes des défunts et le

¹⁸⁴ KOZLOFF A. P., 1994.

¹⁸⁵ *Ibid.*, p. 172.

¹⁸⁶ *Ibid.*, p. 173.

¹⁸⁷ *Ibid.*, p. 174.

¹⁸⁸ Cf. chapitre III (2.2.2).

¹⁸⁹ KOZLOFF A. P., 1994, p. 174-175.

¹⁹⁰ *Ibid.*, p. 176.

¹⁹¹ MARAVELIA A.-A., 2003.

¹⁹² *Ibid.*, p. 70

¹⁹³ MARAVELIA A.-A., 2006, p. 130.

soleil. La nuit, ils traversent son corps et l'illuminent, les nombreuses étoiles matérialisant les âmes éclatantes des morts. Le matin, son vagin orienté vers l'est leur donne naissance¹⁹⁴. Dans un livre paru en son honneur en 2016¹⁹⁵, il est même possible de trouver une illustration dans laquelle la chercheuse grecque établit même un parallèle entre un papyrus avec un dessin de divers éléments célestes au rang desquels se trouvent la déesse et une carte du ciel à cette époque (figure 13). En superposant les deux, elle constate que le corps de Nout correspond parfaitement au tracé de la Voie lactée¹⁹⁶. Les arguments en faveur de cette hypothèse se multiplient, mais aucune preuve certaine n'a à ce jour été fournie.

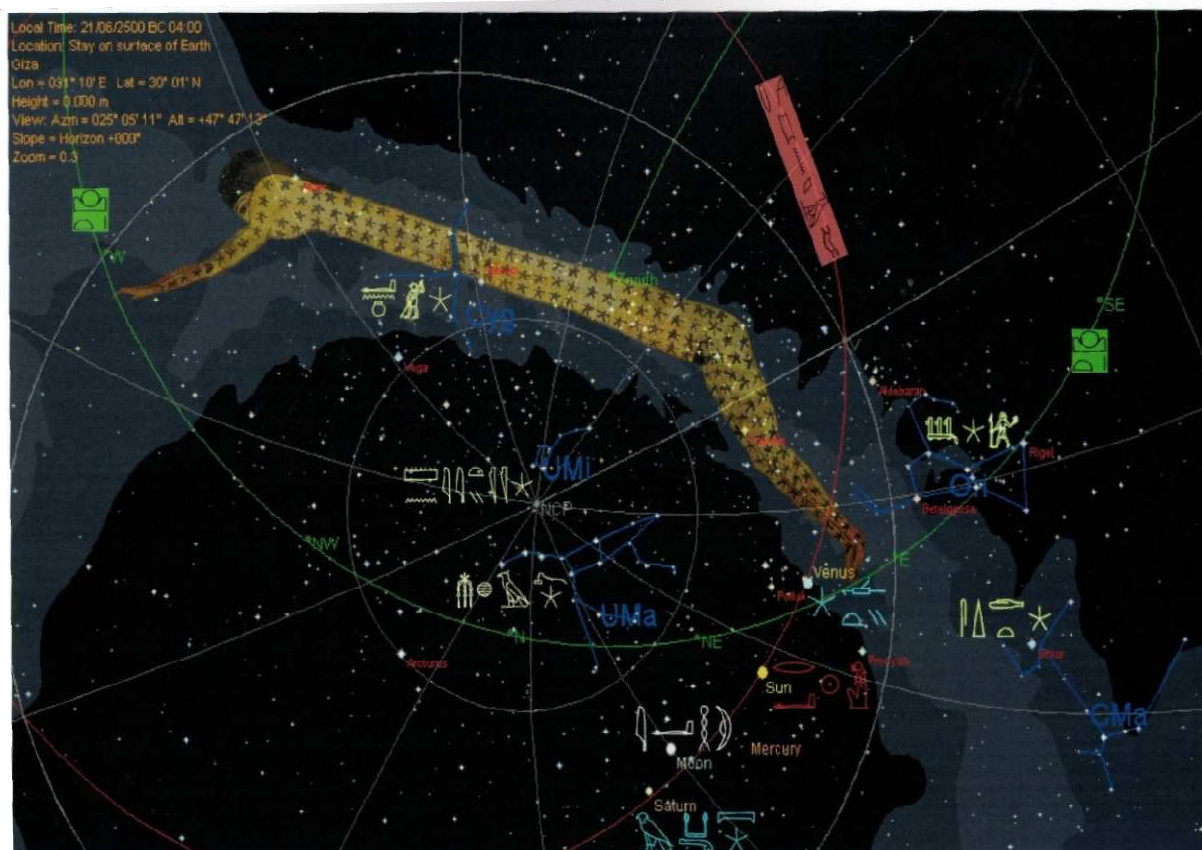


Figure 13 : Parallèle entre le dessin d'un papyrus de l'époque et une carte du ciel de l'époque (GUILHOU N. (éd.), 2016, p. IV).

3. Synthèse

Existe-t-il une dénomination égyptienne pour la Voie lactée ? La question a été longuement débattue et plusieurs hypothèses ont été avancées, mais aucune ne convainc réellement. L'appellation *h³-b³.s* référerait plutôt à la voûte céleste, le *mr nh³* désignerait plutôt l'écliptique et l'appellation *mw* ne convient pas. Il n'existe pas de preuve certaine pour la désignation *mskt* : le sujet reste à approfondir. Par conséquent, les égyptologues se sont tournés vers d'autres moyens. Ils ont tenté d'établir des réseaux de correspondances au sein

¹⁹⁴ MARAVELIA A.-A., 2006, p. 384.

¹⁹⁵ GUILHOU N. (éd.), 2016.

¹⁹⁶ *Ibid.*, p. IV.

des représentations iconographiques et ont fini par proposer deux théories : soit la Voie lactée était en réalité le Nil céleste au sein d'une image de l'Égypte projetée dans le ciel, soit elle s'assimilait à la déesse Nout. Force est donc de constater que la manière d'envisager la Voie lactée dans l'Égypte antique est inconnue à ce jour, si jamais elle a été connue par les Égyptiens. De ce fait, il est clair que nos connaissances montrent que les Égyptiens n'ont pas développé de littérature scientifique sur le sujet. C'est pourquoi la suite du travail se concentrera sur la Voie lactée dans la science gréco-romaine.

Chapitre IV :

La composition de la Voie lactée, les prémices d'une science

Très tôt, les Grecs ont tenté de se détourner des récits mythologiques et ont voulu expliquer rationnellement la Voie lactée. Les théories scientifiques ou pseudo-scientifiques se sont multipliées dès le début de la pensée philosophique grecque grâce aux présocratiques. La recherche sur le sujet s'est poursuivie grâce à d'autres penseurs tels qu'Aristote (IV^e siècle ACN) ou Posidonius d'Apamée (140/130 - 50/40 ACN). Ils ont apporté leur propre hypothèse en fonction des avancées scientifiques de leur temps, avec un intérêt particulier pour la composition de la Voie lactée.

Les opinions des premiers philosophes grecs et de leurs successeurs seront évoquées en tenant compte de l'ordre chronologique¹⁹⁷. Ces opinions scientifiques, bien qu'elles tendent à se détacher de la mythologie, restent parfois fort marquées par ce passé mythique commun et la frontière entre mythologie et science est souvent poreuse. L'une et l'autre s'entremêlent, se mélangent et se superposent parfois.

1. Les premiers philosophes (Présocratiques)

1.1. Les sources principales

Il reste peu de témoignages directs des présocratiques. Leurs œuvres sont en grande partie ou totalement perdues. Il faut recourir à des extraits cités dans des sources secondaires. Les sources pour étudier les idées des premiers penseurs grecs sur la Voie lactée sont donc diverses et sont rédigées aussi bien en langue latine qu'en langue grecque. Les fragments concernant les présocratiques ont été regroupés par H. Diels et W. Kranz dans leur ouvrage *Die fragmente der Vorsokratiker*.

Parmi les sources grecques, le principal auteur qui traite de la Voie lactée est Aristote (384 – 322 ACN). Dans son ouvrage les *Météorologiques*, au livre I, chapitre 8, il aborde les points de vue de différents auteurs qui l'ont précédé, réfute leurs propositions avant de donner sa propre explication du phénomène. Au début de l'ère chrétienne, Aëtius (I^{er} siècle PCN) a produit un résumé doxographique des philosophes grecs antérieurs. Cette œuvre consiste en une reprise des opinions des penseurs antérieurs, classées par thématiques. L'œuvre est actuellement conservée par l'intermédiaire de trois sources : le *Graecarum afflictionum curatio* de l'évêque Théodoret de Cyr, les *Eklogai* de Stobée¹⁹⁸ (V^e siècle PCN) et le *Περὶ τῶν ἀρεσκόντων φιλοσόφοις φυσικῶν* du Pseudo-Plutarque (II^e siècle PCN). Les deux derniers ouvrages sont les plus intéressants dans le cadre de ce travail, car ce sont leurs notices sur la Voie lactée qui sont conservées aujourd'hui. Les textes qu'ils présentent sur la Voie lactée, respectivement en I, XXVII et III, 1, sont par ailleurs très proches. Seules quelques petites différences apparaissent. Pour cette raison, seule l'œuvre de Stobée sera utilisée pour citer les textes. Mais lorsqu'apparaît le nom de Stobée, les noms d'Aëtius et du Pseudo-Plutarque sont à associer *de facto*. Enfin, Philon d'Alexandrie (30 ACN – 40 PCN) et Achille Tatius (II^e siècle PCN) fournissent des informations dont certaines ne se retrouvent pas chez les auteurs précédemment cités. Le *De providentia* de Philon est un dialogue avec son neveu Alexandre à propos des croyances stoïciennes. L'œuvre est parvenue jusqu'à aujourd'hui par des extraits

¹⁹⁷ Cet ordre comprendra quelques rares exceptions liées par une thématique commune. De même, Aristote sera évoqué en dernier lieu en raison de son influence jusqu'à la Renaissance.

¹⁹⁸ Les *Eklogai* de Stobée est le nom donné aux deux premiers des quatre livres de son *Anthologium*.

en grec, langue originelle de l'ouvrage, et par une traduction latine elle-même basée sur une traduction arménienne d'un ouvrage en grec. Dans le *De providentia*, en II, 89, ainsi que dans le chapitre 24 de l'*Isagoge* d'Achille Tatius, sont rapportées différentes explications sans nom d'auteur.

Du côté des sources latines, trois auteurs apportent un complément à l'enquête. Manilius (début du 1^{er} siècle PCN) a écrit un poème en cinq livres (*Astronomica*). Dans son premier livre, aux vers 680 sq., il cite les théories qui circulent sur la Voie lactée sans attribuer les opinions aux penseurs qui les ont exprimées. Ensuite, l'ouvrage intitulé *Περὶ φιλοσόφου ιστορίας* ou *Φιλόσοφος ιστορία* comporte également une notice doxographique sur la Voie lactée au chapitre 74. L'ouvrage est attribué par la tradition à Galien, sans doute à tort. C'est pourquoi le nom de Pseudo-Galien est souvent utilisé pour désigner l'auteur du texte. H. Diels¹⁹⁹ propose qu'il s'agisse d'un élève de Galien qui aurait employé son nom pour conférer plus d'importance au texte. Enfin, Macrobe (environ 380 – 440 PCN), dans son *Commentaire sur le songe de Scipion*, s'attarde longuement sur la Voie lactée au livre I, chapitre 15, et constitue une source importante pour relier les explications fournies par ses prédécesseurs à leurs auteurs.

Quelques sources ponctuelles n'ont pas été mentionnées. Elles seront abordées au cas par cas lors de l'étude du philosophe particulier qu'elles concernent.

1.2. Parménide d'Élée

1.2.1. Vie et source

Né vers 515 ACN, ce philosophe présocratique était installé en Italie du Sud. Il affirmait l'immobilité du réel, l'unicité de l'être immuable au-delà des apparences. La fin de sa vie est située vers 450 ACN. La source principale qui rapporte ses propos sur la Voie lactée est Stobée (I, XXVII, 4).

1.2.2. Système général

Sur base de ce que rapporte Aëtius (Aët., II, 7, 1), il est possible de reconstituer la vision du monde proposée par Parménide. Sa théorie est basée sur un système d'anneaux, appelés en grec αἱ στεφάναι. Ces anneaux sont posés les uns sur les autres. Ainsi, à partir d'une base stable (στερεόν), s'échelonnent différentes strates, composées soit de feu (πυρώδης στεφάνη), soit d'élément léger (ἁραιός), soit d'élément dense (πυκνός), soit d'une combinaison de différents éléments (élément léger et élément subtil ou lumière et obscurité). Le schéma ci-joint de J. S. Morrison²⁰⁰ permet de visualiser cette théorie.

¹⁹⁹ DIELS H. éd., Pseudo-Galien, « De historia philosophica », *Doxographi Graeci*, Berlin, 1965⁴, p. 258.

²⁰⁰ MORRISON J. S., 1955, p. 63.

(b) PARMENIDES'S STEPHANAI

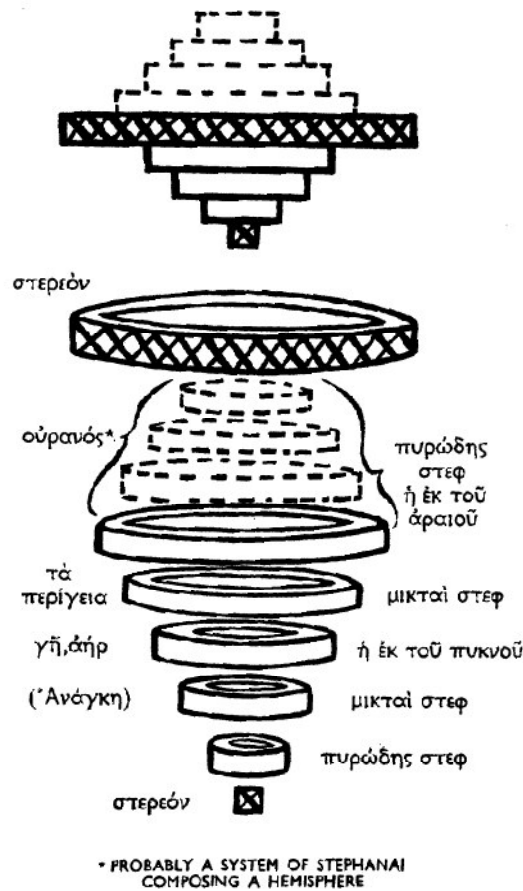


Figure 14 : Schéma des anneaux de Parménide (MORRISON J. S., 1955, p. 63).

1.2.3. La Voie lactée selon Parménide

Dans ce système, chaque anneau est relié à des phénomènes météorologiques²⁰¹ visibles : l'anneau composé d'élément dense est figuré par la terre tandis que celui composé d'élément subtil est représenté par le feu. Ce même feu donnera ensuite naissance à la Voie lactée et au soleil. Tous deux tirent ainsi leur origine du feu :

[60] Fragment A 37 : Καὶ τῆς μὲν γῆς ἀπόκρισιν εἶναι τὸν αέρα διὰ τὴν βιαιοτέραν αὐτῆς ἐξατμισθέντα πίλησιν, τοῦ δὲ πυρὸς ἀναπνοὴν τὸν ἥλιον καὶ τὸν γαλαξίαν κύκλον. (éds Diels H., Kranz W., 1935)

(Parménide dit que) l'air résulte d'une séparation de la terre, devenu vapeur par l'action d'une force plus forte qu'elle et que d'autre part, le soleil et la Voie lactée consistent en une exhalaison du feu.

²⁰¹ Le terme météorologique doit se comprendre dans le sens antique du terme μετέωρος (« qui est en haut », « élevé dans les airs »). Les phénomènes météorologiques n'ont pas le sens restreint actuel de phénomènes liés au temps mais concernent les phénomènes qui se déroulent dans les airs et le ciel en général.

Pour désigner la Voie lactée, Parménide se base sur sa couleur laiteuse. Il lui donne le nom de γάλα τ' οὐράνιον (B, 11) qui signifie « lait céleste ». Cette couleur s'explique selon lui par un mélange d'élément dense et subtil.

[61] Stob., I, XXVII, 4 : Π. τὸ τοῦ πυκνοῦ καὶ τοῦ ἀραιοῦ μῖγμα γαλακτοειδὲς ἀποτελέσαι χρῶμα. (éds Wachsmuth C., Hense O., 1958)

P(arménide) (dit que) le mélange (d'élément) dense et léger produit la couleur semblable au lait.

Cependant, le philosophe semble se contredire sur l'origine du soleil dans un autre extrait.

[62] Fragment A 43 : Π. τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην ἐκ τοῦ γαλαξίου κύκλου ἀποκριθῆναι, τὸν μὲν ἀπὸ τοῦ ἀραιότερου μίγματος ὃ δὴ θερμόν, τὴν δὲ ἀπὸ τοῦ πυκνοτέρου ὅπερ ψυχρόν. (éds Diels H., Kranz W., 1935)

P(arménide) (dit que) le soleil et la lune sont séparés depuis la Voie lactée, le premier à partir du mélange plus subtil qui est chaud, la seconde à partir du mélange plus dense qui est froid.

En effet, au lieu de confirmer que le soleil provient du feu comme la Voie lactée, cet extrait concernant la Voie lactée place celle-ci à l'origine du soleil. Selon ce fragment, comme la Voie lactée est un mélange subtil et dense, le soleil provient de la partie la plus subtile de la Voie lactée, plus chaude, tandis que la lune provient de sa partie la plus dense, qui est également la plus froide. L'extrait entre donc en contradiction directe avec le fragment A 37 qui suggère une origine commune à la Voie lactée et au soleil. Cependant, en considérant que la Voie lactée et le soleil ne faisaient qu'un au début, qu'ils n'étaient qu'une seule et même exhalaison du feu, il est possible de dépasser l'opposition apparente : ils seraient nés en un seul « corps » avant de se séparer par la suite.

En conclusion, les extraits s'accordent en ce qui concerne l'origine et la composition de la Voie lactée. La Voie lactée selon Parménide provient du feu. Elle est constituée d'un mélange subtil et dense qui est à l'origine de sa couleur. La seule interrogation qui subsiste est la suivante : la Voie lactée a-t-elle été à son tour à l'origine d'autres éléments comme le soleil et la lune ou ceux-ci ont-ils été créés en même temps ?

1.3. Anaxagore

1.3.1. Vie et sources

Anaxagore est né en Ionie vers 500 ACN. Ce philosophe est le premier à introduire la philosophie à Athènes. Il passe la majeure partie de sa vie dans la cité et y côtoie notamment Périclès. Son traité, *De la nature*, est presque entièrement perdu. Grâce à Platon, quelques idées d'Anaxagore subsistent. Ce dernier considère qu'il existe un principe à l'origine de toutes choses qu'il appelle le νοῦς. Le monde est vu comme un mélange en perpétuel mouvement qui doit être organisé par ce principe premier. Anaxagore s'est aussi intéressé aux différents éléments du cosmos. Ainsi, la lune et le soleil sont selon lui des pierres de feu.

Concernant son opinion sur la Voie lactée, les sources sont multiples. Anaxagore est ainsi cité par Aristote (*Meteor.*, I, 8), Philon (*De provid.*, II, 89) et Stobée (I, XXVII, 5). D'autres sources viennent s'ajouter à ces auteurs. D'une part, Diogène Laërte (III^e siècle PCN) aborde Anaxagore dans son ouvrage *Vie et doctrines des philosophes* et livre son opinion sur la Voie lactée (II, 6-15). D'autre part, Hippolyte de Rome, auteur grec chrétien du III^e siècle PCN, donne également l'avis d'Anaxagore sur la Voie lactée dans son ouvrage *Refutatio omnium haeresium* (I, 8, 1).

1.3.2. La Voie lactée selon Anaxagore

Le développement le plus important de la théorie d'Anaxagore se trouve chez Aristote. Ce dernier explique que, pour Anaxagore, la Voie lactée est le résultat de la lumière émise par les étoiles qui sont localisées dans l'ombre de la Terre lorsque le soleil passe en-dessous de la Terre. À ce moment, leur lumière n'est pas supplantée par celle du soleil et elles peuvent donc briller de leur pleine lumière. À l'inverse, les étoiles qui ne se situent pas dans l'ombre de la Terre ne brillent pas autant parce que la lumière du soleil cache la lumière qu'elles émettent. En même temps qu'Anaxagore, Aristote cite Démocrite qui propose la même explication.

[63] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Οἱ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον φῶς εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρον τινῶν· τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρον. Ὅσα μὲν οὖν περιορᾶται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς (κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων)· ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ ὥστε μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς φάσιν εἶναι τὸ γάλα. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

À propos d'Anaxagore et Démocrite, ceux-ci disent que la Voie lactée est la lumière de certaines étoiles ; en effet, (ils disent que) le soleil, en passant sous la Terre, n'éclaire pas certaines étoiles. Donc, la lumière de toutes celles qui sont éclairées par lui n'est pas visible (car elle est empêchée par les rayons du soleil) ; à l'inverse, ils disent que la Voie lactée est la lumière propre de toutes celles pour lesquelles la Terre fait obstacle de sorte qu'elles ne sont pas éclairées par le soleil.

Diogène et Hippolyte rapportent la même idée d'Anaxagore en des termes plus concis.

[64] Fragment A 1 : [...] τὸν γαλαξίαν ἀνάκλασιν εἶναι φωτὸς <τῶν ὑπὸ> ἡλίου μὴ καταλαμπομένων [τῶν] ἄστρον. [...] (éds Diels H., Kranz W., 1935)

[...] (il dit que) la Voie lactée est la réverbération des étoiles qui ne sont pas surpassées en brillance par le soleil [...].

Aristote se montre très critique vis-à-vis de cette théorie et la réfute. Comment expliquer, dit-il, que la Voie lactée se situe toujours au même endroit du ciel ? En effet, le soleil se déplace sous la Terre pendant la nuit. Par conséquent, l'ombre portée par la Terre sur le ciel devrait également se déplacer. Les étoiles à l'ombre de la Terre ne seraient pas identiques toute la nuit et la bande blanche devrait se déplacer dans le ciel par rapport aux étoiles et aux

constellations. Or ce n'est pas le cas. L'hypothèse fournie par Anaxagore n'est donc pas correcte selon Aristote :

[65] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Φανερόν δ' ὅτι καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. Τὸ μὲν γὰρ γάλα ἀεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστὶν ἄστροις (φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν κύκλος), ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου ἀεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα διὰ τὸ μὴ ἐν ταύτῃ μένειν τόπω. Ἔδει οὖν μεθισταμένου τοῦ ἡλίου μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα· νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον. (éd. Louis P., CUF, 1982)

Il est évident que cela est impossible. En effet, la Voie lactée est toujours la même parmi les mêmes étoiles (elle ressemble à un très grand cercle) alors que les étoiles qui ne sont pas éclairées par le soleil sont toujours différentes parce qu'il ne reste pas à la même place. Il faudrait donc que, alors que le soleil change de position, la Voie lactée se déplace aussi ; maintenant cela ne semble pas se produire.

De plus, à l'époque d'Aristote, des essais pour déterminer la taille des astres et leurs distances relatives étaient en cours. Les scientifiques en étaient arrivés à la conclusion que les distances étaient plus grandes qu'imaginées auparavant. Sur base des calculs de l'époque, Aristote pense que le cône formé par l'ombre que produit la Terre dans son opposition au soleil a un sommet qui ne se trouve pas très loin de la Terre. Cette ombre ne porte par conséquent pas jusqu'aux étoiles. De ce fait, celles-ci sont toutes exposées au soleil et la Voie lactée ne peut être expliquée comme le proposent Anaxagore et Démocrite.

[66] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Πρὸς δὲ τούτοις, εἰ καθάπερ δείκνυται νῦν ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, οὕτως ἔχει, καὶ τό τε τοῦ ἡλίου μέγεθος μείζον ἐστὶν ἢ τὸ τῆς γῆς καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μείζον τὸ τῶν ἄστρον πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου (ἡλίου éd.) πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω που ἀπὸ τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας, οὐδ' ἂν ἡ σκιά πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἢ καλουμένη νύξ. Ἄλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἥλιον τὰ ἄστρα περιορᾶν, καὶ μηδενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν. (éd. Louis P., CUF, 1982)

Outre cela, s'il en est comme il est démontré maintenant dans les théories en astrologie, si la taille du soleil est plus grande que celle de la Terre et si la distance des étoiles à la Terre est plusieurs fois plus grande que celle du soleil (à la Terre), comme la distance du soleil à la Terre est plus grande que celle de la lune (à la Terre), ce n'est pas à un endroit très éloigné de la Terre que le cône résultant du soleil joindrait ses rayons et l'ombre de la Terre, appelée « nuit », ne toucherait pas les étoiles. Au contraire, il est nécessaire que le soleil éclaire toutes les étoiles et que la Terre ne fasse obstacle à aucune d'elles.

En conclusion, Anaxagore pense que la Voie lactée provient de la lumière des étoiles qui ne sont pas masquées par l'éclat du soleil car elles se trouvent dans l'ombre de la Terre. Cependant, cette théorie est vite écartée par Aristote sur base de la taille des astres, de leurs distances relatives et de leur déplacement.

1.4. Démocrite

1.4.1. Vie et sources

Né à Abdère vers 460 – 457 ACN, Démocrite est connu pour avoir effectué de nombreux voyages (en Égypte et en Perse par exemple). Il est l'élève de Leucippe et rédige un traité appelé *Mikros Diakosmos*. Avec son maître, il est considéré comme le fondateur de l'atomisme qui connaîtra une grande fortune dans la philosophie épicurienne. Selon cette doctrine, le monde est composé d'atomes, c'est-à-dire de particules insécables, qui tombent dans le vide et s'assemblent ou se désagrègent sous l'effet de la nécessité.

Plusieurs sources ont conservé son opinion sur la Voie lactée. Cependant, ces sources ne sont pas totalement en accord. Deux groupes émergent : Aristote (*Meteor.*, I, 8) d'un côté et Stobée (I, XXVII, 6) et Macrobie (*Somn.*, I, 15, 6) de l'autre. La théorie mise en évidence par ce second groupe se retrouve sans nom d'auteur chez Manilius (I, 755-757) et Achille Tatius (*Isag.*, 24).

1.4.2. La Voie lactée selon Démocrite

Selon Aristote, Démocrite a la même opinion qu'Anaxagore sur la Voie lactée. Cette dernière est constituée par l'ensemble des étoiles visibles la nuit car elles sont protégées par l'ombre de la Terre au moment où le soleil passe sous elle dans sa révolution journalière. La lumière des autres étoiles du ciel est surpassée par la lumière du soleil qui les atteint. Aristote traite donc les deux philosophes simultanément²⁰².

La théorie présentée par les autres sources est différente. En effet, selon Stobée et Macrobie, la Voie lactée dans la doctrine de Démocrite est un ensemble abondant d'étoiles groupées au même endroit du ciel. Du fait de leur grand nombre et de leur proximité entre elles, elles s'éclairent mutuellement et produisent une lumière très brillante dans le ciel. Du fait de leur grande distance par rapport à la Terre, ces étoiles semblent se confondre en une seule et même réalité étendue.

[67] Stob., I, XXVII, 6 : Δημόκριτος πολλῶν καὶ μικρῶν καὶ συνεχῶν ἀστέρων συμφωτιζομένων ἀλλήλοις διὰ τὴν πύκνωσιν συναγασμόν. (éds Wachsmuth C., Hense O., 1958)

Démocrite (dit qu'il s'agit) de la réunion de nombreuses petites étoiles contiguës qui se donnent de la lumière les unes aux autres à travers la matière condensée.

[68] Macr., *Somn.*, I, 15, 6 : *Democritus, innumeras stellas breuesque omnes, quae spisso tractu in unum coactae, spatiis quae angustissima interiacent opertis, uicinae sibi undique et ideo passim diffusae lucis aspergine, continuum iuncti luminis corpus ostendunt.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Démocrite (a dit que la Voie lactée était) l'ensemble des étoiles innombrables et faibles qui, concentrées en un seul espace serré, alors que les espaces très réduits qui se

²⁰² Cf. chapitre IV (3.1.3) Anaxagore pour les extraits cités et traduits.

trouvent entre elles sont couverts, voisines entre elles en tout point et de ce fait occultant tout espace par la diffusion de leur lumière, montrent un corps continu de lumière jointe.

D'autres auteurs comme Manilius et Achille Tatius confirment que cette opinion existait sans en citer l'auteur. Il est intéressant de remarquer, dans le développement d'Achille Tatius, la belle comparaison pour imager cette théorie. Les étoiles qui composent la Voie lactée sont comme des grains de sel répandus grossièrement sur une surface étendue.

[69] Ach. Tat., *Isag.*, 24 : ἄλλοι δὲ ἐκ μικρῶν πάνυ καὶ πεπυκνωμένων καὶ ἡμῖν δοκούντων ἡνωσθαι διὰ τὸ διάστημα τὸ ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ ἐπὶ τὴν γῆν ἀστέρων αὐτὸν εἶναι φασιν, ὥς εἴ τις ἀλάσι λεπτοῖς καὶ πολλοῖς καταπάσειέ τι. (éd. Maass E., 1958²)

D'autres disent qu'elle (la Voie lactée) est la réunification d'astres tout petits, compacts, qui nous apparaissent à travers la distance qui sépare le ciel de la Terre, **comme si quelqu'un saupoudrait quelque chose de nombreux grains de sel ténus.**

Faut-il lier les deux théories livrées par les Anciens ? Ce n'est pas nécessaire. Aucun indice dans les textes du deuxième groupe ne fait allusion au soleil et à l'ombre créée par la Terre. De même, Aristote ne mentionne aucune idée de concentration d'étoiles ou de proximité entre elles. Il apparaît donc que les avis des Anciens divergent à propos de Démocrite et que deux traditions scientifiques coexistaient. Mais il est intéressant de constater que Démocrite propose une solution qu'un point de vue moderne jugera correcte : la brillance de la Voie lactée est simplement provoquée par la grande concentration d'étoiles au même endroit du ciel. Il faudra attendre l'intervention de Galilée deux mille ans plus tard pour prouver la véracité de cette théorie.

1.5. Hippocrate de Chios

1.5.1. Vie et sources

Ce philosophe de la deuxième moitié du V^e siècle ACN s'est d'abord tourné vers le commerce. Suite à la perte de sa fortune, il s'intéresse à la géométrie et écrit un livre intitulé *Éléments*. Hippocrate de Chios est souvent associé à son disciple Eschyle. Leur opinion sur la Voie lactée n'est pas attestée de façon certaine, mais elle semble apparaître dans les *Météorologiques* d'Aristote (I, 8). En effet, avant de présenter sa propre hypothèse sur la Voie lactée, Aristote cite trois explications qui existaient déjà avant la sienne sans citer l'auteur de la troisième. Il pourrait s'agir d'Hippocrate de Chios et de son disciple, déduction établie sur base de l'allusion, au début du paragraphe, à leur opinion sur les comètes précédemment exposée par Aristote. De plus, Alexandre d'Aphrodise (II^e – III^e siècles PCN), commentateur d'Aristote, reprend l'explication d'Aristote et nomme explicitement Hippocrate de Chios lorsqu'il signale que sa théorie sur les comètes est proche de la troisième hypothèse présentée par Aristote sur la Voie lactée²⁰³.

²⁰³ Cf. DIELS H., KRANZ W., 1934, p. 397 (fragment 6).

1.5.2. La Voie lactée selon Hippocrate de Chios et son disciple

Selon Hippocrate de Chios, la Voie lactée est une sorte d'exhalaison qui agit comme un miroir, réfléchissant vers le soleil les rayons qui sortent des yeux. Pour comprendre, il est important de connaître la théorie de la vision chez les Anciens qui pensaient la vue comme un ensemble de rayons. Sur la base de Plutarque (*Mor.*, 901B), deux grands axes se dégagent en matière d'optique. Les atomistes défendent l'idée que l'œil émet un rayon qui touche les objets avant de revenir vers lui. Les Pythagoriciens quant à eux pensent que l'œil émet un rayon qui frappe les objets et qui transmet une image à l'œil sans avoir besoin de revenir vers ce dernier. Dans les deux cas, il est important de comprendre que le mot « vision » se conçoit en termes de rayons qui proviennent des yeux pour retirer tout le sens de l'explication d'Hippocrate de Chios.

[70] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ἐτι δ' ἐστὶ τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ· λέγουσι γάρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα τῆς ἡμετέρας ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. (éd. Louis P., CUF, 1982)

Il existe encore une troisième opinion à son propos : en effet, certains disent que la Voie lactée est la réflexion de notre vue vers le soleil, comme dans le cas de la comète²⁰⁴.

Aristote n'est pas d'accord avec leur hypothèse pour plusieurs raisons. Tout d'abord, pour que la Voie lactée ait toujours la même apparence, il faudrait qu'aucun des éléments en présence ne bouge : ni celui qui regarde, ni le miroir, ni l'objet reflété (le soleil). Or, selon Aristote, ce n'est pas le cas. En effet, dans sa conception géocentrique du monde, les astres bougent alors que, sur Terre, l'observateur reste immobile. Ce décalage entre la Terre et les astres rend impossible la vision de la même image au même endroit du ciel à tout moment de la nuit.

[71] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο. Εἰ μὲν γὰρ τὸ τε ὁρῶν ἡρεμοίη καὶ τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν, ἐν τῷ αὐτῷ σημειῶ τοῦ ἐνόπτρου τὸ αὐτὸ φαίνοιτ' ἂν μέρος τῆς ἐμφάσεως· εἰ δὲ κινῶιτο τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ἀποστήματι πρὸς τὸ ὁρῶν καὶ ἡμεροῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μήτε ἰσοταχῶς μήτ' ἐν τῷ αὐτῷ ἀεὶ διαστήματι, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. Τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις, μεσόντων ἡμῶν [...] (éd. Louis P., CUF, 1982)

Cela est impossible. Si ce qui voit, le miroir et tout ce qui est vu étaient immobiles, la même partie de l'image apparaîtrait au même endroit du miroir ; si à l'inverse le miroir et ce qui est vu bougeaient, à la même distance de ce qui voit et reste immobile mais en n'ayant entre eux ni la même vitesse ni toujours la même distance, il est impossible que la même image se trouve sur la même partie du miroir. Cependant, les astres portés sur le cercle de lait bougent ainsi que le soleil vers lequel il y a la réflexion, tandis que nous restons au milieu [...]

²⁰⁴ Littéralement, la comète est appelée « astre chevelu ».

De plus, selon Aristote, les astres se trouvent à une distance fixe de la Terre mais entre eux la distance varie. Ainsi, une même constellation peut se lever à des moments différents de la nuit. La Voie lactée devrait donc bouger elle aussi partie par partie en fonction du moment de la nuit. Or ce n'est pas le cas. La Voie lactée ne peut être un reflet. Elle doit être un phénomène céleste indépendant.

[72] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : [...] καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὐτῶν δ' οὐκ ἴσον· ὅτε μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἐπιτέλλει, ὅτε δ' ἔωθεν, τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἐκάστῳ. Καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἔμφασις, ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

[...] (les astres portés sur le cercle lacté) sont toujours éloignés de la même distance par rapport à nous mais pas entre eux ; en effet, le dauphin se lève tantôt au milieu de la nuit tantôt à l'aube, mais les parties de la Voie lactée restent identiques dans chaque cas. Toutefois, cela ne devrait pas arriver si la Voie lactée était une image mais (cela devrait arriver) si elle était un phénomène qui se produit dans ces régions.

Enfin, si la Voie lactée était un phénomène de réflexion du soleil, comment son reflet peut-il apparaître dans l'eau la nuit ? En effet, il est impossible en regardant dans l'eau la nuit que les rayons émis par nos yeux soient réfléchis vers le soleil. Ils seront réfléchis vers le ciel.

[73] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιούτοις ἐνόπτοις τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσιν, τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον πῶς δυνατόν; (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

Encore plus, la nuit, on voit que la Voie lactée se reflète dans l'eau et les miroirs de ce genre, mais comment est-il possible que la vue soit réfléchie vers le soleil ?

Pour toutes ces raisons, Aristote refuse l'idée que la Voie lactée puisse être un miroir, une réflexion vers le soleil des rayons émis par nos yeux.

1.6. Les Pythagoriciens

1.6.1. Doctrine générale et sources

Résumer la doctrine de l'école pythagoricienne en une opinion unique est compliqué. En effet, la doctrine de l'école s'est développée sur plusieurs générations. Il sera par conséquent nécessaire de traiter des principales idées de ce courant avant de s'attarder sur plusieurs grands penseurs postérieurs.

Le fondateur de la pensée est Pythagore. Né à Samos au VI^e siècle ACN, il fut forcé de s'exiler à Crotone sous la tyrannie de Polycrate vers 530 ACN. Comme Pythagore n'a rien écrit, il est difficile de distinguer la vérité dans les biographies réalisées par ses partisans postérieurs de même que de discerner ce qui est originel dans sa doctrine des ajouts postérieurs.

Dans sa représentation du monde, Pythagore suppose que les nombres sont les constituants de la trame du réel. En ce qui concerne l'homme, son objectif final est la purification de l'âme suite à un cycle de réincarnation. Ainsi, la croyance en l'immortalité de l'âme et la métempsychose sont des traits essentiels du courant. De même, l'abstention de consommation de viande ou encore la mise en place de rites d'initiation font partie intégrante de la doctrine.

Quant à la Voie lactée, les opinions attribuées aux Pythagoriciens sont nombreuses et mêlent science et mythologie. Les sources sont multiples : Aristote (*Meteor.*, I, 8) et Stobée (I, XXVII, 2) citent les différentes idées en les attribuant à leurs auteurs tandis qu'Achille Tatius (*Isag.*, 24), Philon (*De provid.*, II, 89) et Manilius (I, 729-749 ; 758-804) évoquent les théories sans nommer leurs penseurs. De ces sources émergent deux grandes conceptions pythagoriciennes de la Voie lactée. La Voie lactée est soit la trace laissée dans le ciel par un astre tombé lors de la course de Phaëton²⁰⁵, soit l'ancienne route du soleil²⁰⁶. Une troisième proposition consistant en un phénomène d'optique est seulement attestée par Stobée²⁰⁷. Enfin un dernier concept est attribué à Pythagore par Proclus (*In R.*, II, 129) et Numénios (fragment 35²⁰⁸) : la Voie lactée serait la voie d'accès au ciel pour les âmes des héros ou même leur lieu de résidence. Cette dernière opinion a été discutée dans le chapitre consacré à la mythologie²⁰⁹.

1.6.2. La Voie lactée issue de la course de Phaëton

De nombreux auteurs racontent le mythe de Phaëton. Le plus célèbre d'entre eux est Ovide. Dans les *Métamorphoses* (I, 748 – II, 400), il relate le mythe tragique du jeune homme. Phaëton est le fils d'Hélios mais grandit sans connaître ses origines. Lorsque sa mère les lui révèle, il décide de rencontrer son père pour en avoir la certitude. Lors de leur rencontre, Hélios, pour lui prouver qu'il est vraiment son père, promet d'exaucer une demande de Phaëton. Le jeune homme souhaite alors obtenir la permission de mener le char de son père le temps d'une journée. Hélios, effrayé à cette idée, tente de le raisonner, mais Phaëton s'obstine. Une promesse est une promesse : Hélios cède et, après quelques mises en garde, accepte. Au début, tout se passe bien, mais ensuite, les chevaux, sentant qu'une main peu sûre les guide, échappent à tout contrôle. Le char du soleil, dans sa course folle, descendant vers la Terre, y provoque sécheresses et incendies. Pour rétablir l'ordre des choses, Zeus est obligé de foudroyer Phaëton.

Les Pythagoriciens pensent que lors de ce désastre, un astre, tombé du ciel, a laissé dans le ciel une trace bien visible : la Voie lactée. Aristote et Stobée sont les deux témoins de cette théorie.

[74] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασὶ τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην οἱ μὲν τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἀστέρων, κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν [...] (éd. Louis P., CUF, 1982)

²⁰⁵ Cf. chapitre IV (3.1.6.2).

²⁰⁶ Cf. chapitre IV (3.1.6.3).

²⁰⁷ Cf. chapitre IV (3.1.6.4).

²⁰⁸ ÉDOUARD des PLACES S. J., 1973.

²⁰⁹ Cf. chapitre II.

Ainsi, parmi ceux qui sont appelés Pythagoriciens, certains disent que c'est la voie d'un des astres tombés lors de la destruction que l'on énonce à propos de Phaëton [...]

Ainsi, l'astre tombé du ciel aurait, dans sa course, brûlé cette région du ciel et laissé une marque impérissable dans le ciel, encore visible aujourd'hui.

1.6.3. La Voie lactée issue de la course du soleil

D'autres pythagoriciens pensent que la Voie lactée est la voie suivie à l'origine par le soleil. Selon leur théorie, avant de suivre le trajet de l'écliptique, le soleil se trouve en effet sur la bande de la Voie lactée. Comme son passage quotidien a brûlé toute cette zone, il est passé par la suite sur l'écliptique. Aristote, Stobée et le Pseudo-Galien (chapitre 74) citent cette théorie.

[75] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : οἱ δὲ τὸν ἥλιον τοῦτον τὸν κύκλον φέρεσθαι ποτέ φασιν· οἷον οὖν διακεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον ἢ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτοῦ. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

D'autres disent que jadis le soleil se déplaçait sur ce cercle si bien que ce lieu a été profondément brûlé ou a subi quelque autre dommage de cette sorte à cause de son déplacement.

Aristote n'adhère pas à cette proposition. En effet, pourquoi l'écliptique, qui à plus forte raison est la partie du ciel dans laquelle gravitent toutes les planètes, n'est-elle pas dans le même état, voire pire encore ? L'argumentation est convaincante. Comme il a déjà été montré précédemment, Aristote ne se contente pas de rapporter les opinions de ses prédécesseurs. Il fait preuve vis-à-vis d'eux d'un esprit critique et tente de démontrer les erreurs de leurs arguments par des raisonnements fondés sur la science de son temps et ses propres observations célestes.

[76] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν ὅτι εἴπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἴτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζῳδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος· ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. Δῆλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος· ἀεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερόν ἡμικύκλιον τῆς νυκτός. Ἀλλὰ πεπονθὸς οὐδὲν φαίνεται τοιοῦτον, πλὴν εἴ τι συνάπτει μῶριον αὐτοῦ πρὸς τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

Cependant, il est absurde de ne pas comprendre que, si cela était précisément la cause (de la Voie lactée), il faudrait que le cercle du zodiaque soit également ainsi, et plus que la Voie lactée ; en effet, en son sein (s.-e. : dans le sein du cercle du zodiaque) se déplacent toutes les planètes et pas seulement le soleil. Ce cercle nous apparaît en entier ; toujours en effet sa moitié est visible pendant la nuit. Mais il ne semble affecté par rien de ce genre si ce n'est dans sa partie qui touche la Voie lactée.

1.6.4. La Voie lactée comme phénomène de réflexion

La troisième idée pythagoricienne n'est pas attestée par Aristote. Stobée et le Pseudo-Plutarque sont les seuls à le mentionner. Il s'agit d'un phénomène d'optique. Le soleil projette ses rayons contre le ciel et ceux-ci créent un voile de couleur blanche qui apparaît dans le ciel. C'est également le cas de l'arc-en-ciel : le soleil qui se reflète sur le ciel crée la Voie lactée comme le soleil qui se reflète sur l'eau ou les nuages crée un arc-en-ciel, ainsi que le rapporte Jean de Stobée.

[77] Stob., I, XXVII, 2 : Τινὲς δὲ κατοπτρικὴν εἶναι φαντασίαν τοῦ ἡλίου τὰς αὐγὰς πρὸς τὸν οὐρανὸν ἀνακλῶντος, ὅπερ καὶ τῆς ἱρίδος ἐπὶ τῶν νεφῶν συμβαίνει. (éds Wachsmuth C., Hense O., 1958)

Certains disent que (la Voie lactée) est l'image en miroir du soleil qui reflète ses rayons contre le ciel, comme il se produit pour l'arc-en-ciel avec les nuages.

1.7. Deux penseurs inspirés par les Pythagoriciens

1.7.1. Métrodore de Chios

Certains penseurs ont adopté la théorie pythagoricienne de la Voie lactée comme route du soleil, même s'ils n'étaient pas pythagoriciens. C'est le cas de Métrodore de Chios. Très peu de données sont disponibles concernant sa vie. Ce philosophe grec du V^e – IV^e siècles ACN se rattache à l'école atomiste de Démocrite. Pourtant, concernant la Voie lactée, il emprunte l'idée pythagoricienne de la voie de déplacement du soleil. Son témoignage est parvenu jusqu'à aujourd'hui par l'intermédiaire de Stobée (I, XXVII, 3) et du Pseudo-Galien (chapitre 74). Les deux auteurs sont en accord sur la définition attribuée à la Voie lactée par Métrodore : elle est la bande céleste dans laquelle se meut le soleil, la bande céleste qui correspond à l'orbite du soleil.

[78] Stob., I, XXVII, 3 : Μητρόδωρος διὰ τὴν πάροδον τοῦ ἡλίου, τοῦτον γὰρ εἶναι ἡλιακὸν κύκλον. (éds Wachsmuth C., Hense O., 1958)

Métrodore (dit que c'est) à cause du passage du soleil car c'est le cercle du soleil.

Le Pseudo-Galien ajoute une mention intéressante. Métrodore aurait en effet formulé une hypothèse concernant l'origine de la couleur de la Voie lactée. Sa couleur laiteuse est selon lui due au « mélange avec la rosée ».

[79] Ps.-Gal., 74 : Μητρόδωρος [...] τὸ τῆς δρόσου μῖγμα γαλακτοριδὲς ἀποτελεῖν χρῶμα. (éd. Diels H., 1965⁴)

Métrodore (dit que) le mélange avec la rosée produit une couleur semblable au lait.

Comment interpréter cette citation ? Il faut comprendre dans le mot μῖγμα la notion d'« évaporation ». En effet, si la Voie lactée est la bande céleste dans laquelle se déplace le soleil, le cercle est chauffé par le passage du soleil. Cette bande a été chauffée pendant toute la journée et, la nuit, reste chaude au moins un moment. Elle contraste avec la fraîcheur

ambiante. La rosée qui apparaît la nuit, à son contact, se réchauffe et s'évapore. Elle produit ainsi une sorte de brouillard à l'origine de la couleur laiteuse.

1.7.2. Oenopides de Chios

Astronome de la seconde moitié du V^e siècle ACN, Oenopides de Chios est également fortement influencé par les théories pythagoriciennes. En ce qui concerne la Voie lactée, son opinion est proche de celle des Pythagoriciens qui interprètent la Voie lactée comme une ancienne voie du soleil. Cependant, là où les philosophes pythagoriciens n'expliquent pas pourquoi le soleil abandonne la bande de la Voie lactée pour l'écliptique, il propose une explication. De nouveau la mythologie s'invite dans le développement scientifique. Selon Oenopides, le Soleil se serait détourné de la Voie lactée à cause du festin préparé par Atrée pour son frère Thyeste avec qui il entretient une longue inimitié.

Pourtant, à l'origine, Atrée et Thyeste ne sont pas attestés comme des ennemis. Ce sont les fils de Pélops et Hippodamie. Selon Homère (*Il.* II, 100-110), la succession sur le trône est pacifique et liée à la transmission d'un sceptre, symbole de la royauté. Après qu'Héphaïstos a forgé ce dernier, il le donne à Zeus. Le dieu suprême envoie Hermès le confier à Pélops qui le remet à Thyeste. Finalement, ce dernier le transmet à Agamemnon. Dans le passage d'Homère, il n'y a pas mention de dispute ou de lutte pour le posséder.

Ce sont donc des versions plus tardives du mythe qui attestent la haine entre les frères. Les sources principales concernant ces légendes sont Hygin²¹⁰ et Apollodore²¹¹. De son mariage avec Hippodamie, son épouse légitime, Pélops a deux enfants : Atrée et Thyeste. D'une union avec une nymphe, il a aussi un fils appelé Chrysippus. Ce fils deviendra son préféré. Jaloux de lui, les aînés l'assassinent et leur père les envoie alors en exil. Ils se réfugient à Mycènes. À la mort du roi local, les habitants consultent un oracle pour savoir qui élire comme roi. L'oracle leur conseille de choisir un des fils de Pélops. Les deux frères commencent alors à se disputer pour la royauté. Au cours de cette dispute, plusieurs faits se produisent. Atrée avait reçu des dieux un agneau à la toison d'or et en avait gardé la toison dans un coffre. De son côté, Thyeste avait séduit Aéropé, la femme d'Atrée, et avait reçu d'elle la toison à l'insu d'Atrée. Devant la foule mycénienne, Thyeste propose alors de prendre comme roi celui qui pourrait montrer une toison d'or. Sûr de son fait, Atrée accepte. Mais quand Thyeste montre la toison, les dieux interviennent. Hermès enjoint à Atrée de proposer à Thyeste un autre prodige pour élire le roi : si le soleil inverse sa course, Atrée sera roi. Thyeste accepte. Mal lui en prend car le soleil aussitôt inverse sa course pour se coucher à l'est. Atrée bannit alors Thyeste du royaume.

Pour se venger, Thyeste lui envoie un meurtrier, Pleisthènes, un fils d'Atrée que Thyeste a lui-même élevé. Atrée le tue, ignorant son identité. Lorsqu'Atrée découvre la vérité, il veut se venger de Thyeste et feint de se réconcilier avec lui. En réalité, lors du banquet de « réconciliation », il sert à Thyeste ses propres fils à manger. Thyeste repart ensuite en exil, empreint de ressentiment.

À l'occasion de ce festin, le Soleil se serait détourné de sa voie originelle. En effet, avant le repas, son orbite correspondait à la Voie lactée. Comme il ne peut supporter la vue du

²¹⁰ *Fab.*, 82-88.

²¹¹ *Ep.*, II, 1-14.

banquet, il change de route de sorte que son orbite correspond désormais à l'écliptique. Il s'agit là de l'opinion d'Oenopides de Chios sur l'origine la Voie lactée, ainsi que le rapporte Achille Tatius.

[80] Ach. Tat., *Isag.*, 24 : [...] ἕτεροι δέ φασιν, ὃν ἐστι καὶ Οἰνοπίδης ὁ Χῖος, ὅτι πρότερον διὰ τούτου ἐφέρετο ὁ ἥλιος, διὰ δὲ τὰ Θυέστεια δεῖπνα ἀπεστράφη καὶ τὴν ἐναντίαν τούτῳ πεποιήται περιφορὰν, ἣν νῦν περιγράφει ὁ ζῳδιακός. [...] (éd. Maass E., 1958²)

[...] d'autres, parmi lesquels se trouve aussi Oenopides de Chios, disent qu'auparavant le soleil se déplaçait sur celle-ci (la Voie lactée), mais que, à cause du repas de Thyeste, il s'est détourné et a pris la route opposée à celle-ci, que délimite maintenant le zodiaque. [...]

Comme Aristote, Achille Tatius montre un esprit critique. Il ne peut accepter cette théorie sans démontrer qu'elle est fausse. La lune et les cinq autres planètes ont continué à suivre leur orbite initiale et ne se sont pas détournées à cause du repas.

[81] Ach. Tat., *Isag.*, 24 : [...] ἔστι δὲ μυθῶδες τοῦτο καὶ ψεῦδος· τί γὰρ ἐροῦσιν οἱ ταῦτα λέγοντες περὶ τῆς σελήνης καὶ τῶν πέντε ἀστέρων; οὐ γὰρ δὴ καὶ οὗτοι διὰ τὰ Θυέστεια δεῖπνα ἀπεστράφησαν. (éd. Maass E., 1958²)

[...] ceci est mythe et mensonge : que diront en effet ceux qui disent cela en ce qui concerne la lune et les cinq astres ? Car ces derniers ne se sont pas détournés à cause du repas de Thyeste.

Une nouvelle fois, la frontière avec la mythologie se révèle ténue : Oenopides s'appuie sur un mythe pour fonder son raisonnement. Cette utilisation de la mythologie semble banale et ne choque pas Achille Tatius dans sa critique. En effet, il s'appuie à nouveau sur le mythe pour établir son raisonnement contre Oenopides : la base de sa réfutation admet que le repas a eu lieu même s'il ne peut être la cause d'un déplacement de l'orbite du soleil.

1.8. Synthèse

Avec les Pythagoriciens se termine l'étude des penseurs présocratiques. Ceux-ci ont émis de nombreuses hypothèses très diversifiées, chacun y allant de sa propre explication. Arguments rationnels et mythologie se côtoient souvent. Après eux, d'autres philosophes ont développé leurs propres théories sur la Voie lactée.

2. Théophraste et Diodore d'Alexandrie

Ces deux auteurs sont évoqués ensemble car ils partagent le même point de vue sur la Voie lactée. Selon eux, la Voie lactée constitue une jonction entre les deux hémisphères de la sphère céleste, une suture qui assure leur cohésion.

2.1. Théophraste

Né à Lesbos vers 371 ou 370 ACN, ce philosophe a d'abord étudié sous la tutelle d'Alcippus avant de partir à Athènes étudier sous la férule de Platon. Durant ces années à Athènes, il se lie d'amitié avec Aristote. Leur amitié est si forte qu'à la mort de Platon, lorsqu'Aristote

retourne en Asie Mineure et en Macédoine, Théophraste l'accompagne. Revenu à Athènes, Aristote fonde le Lycée. À la mort de ce dernier, Théophraste reprend la tête de l'école. Il s'éteint à un âge avancé en 287 ou 286 ACN. Théophraste est suivi par de nombreux élèves et produit une grande quantité d'ouvrages²¹². La botanique semble avoir été son domaine de spécialisation.

2.2. Diodore d'Alexandrie

Peu d'éléments sont connus sur sa vie. Sa période d'activité se situe vers le I^{er} siècle ACN, à l'époque de Jules César et de Cicéron. Ses domaines de prédilection sont les mathématiques et l'astronomie. Il écrit un traité intitulé *Analemma* qui parle de la construction de cadrans solaires et donne des méthodes basées sur la géométrie. Une partie du traité est parvenue jusqu'à aujourd'hui par l'intermédiaire de traductions latines et arabes.

2.3. La Voie lactée comme jointure des hémisphères

L'opinion de ces deux penseurs sur la Voie lactée est très proche. Ils considèrent que le ciel est constitué de deux hémisphères disjoints. La Voie lactée est selon eux le lieu où les deux hémisphères opèrent leur jonction. Il s'agit d'une sorte de suture, de cicatrice dans le ciel. Cependant, cette jonction n'est pas hermétique et laisse filtrer un peu de lumière provenant du feu qui entoure le monde. Car, Diodore semble placer tout autour de la sphère une substance ignée, du feu. Il est possible de l'apercevoir à travers la fente existant au point de jonction entre les deux hémisphères. Ce feu visible dans le ciel explique la luminosité de la Voie lactée. Tant Philon (*De provid.*, II, 89) qu'Achille Tatius (*Isag.*, I, 24) transmettent cette théorie, mais aucun d'eux ne cite l'auteur de cette hypothèse. Pour trouver une trace d'attribution de la théorie, il est nécessaire de se tourner vers les auteurs latins. Macrobie (*Somn.*, I, 15, 4-5) confie les deux noms lors de son passage en revue des hypothèses concernant la Voie lactée.

[82] Macr., *Somn.*, I, 15, 4 : *Theophrastus lacteum dixit esse compagem qua de duobus hemisphaeriis caeli sphaera solidata est, et ideo ubi orae utrimque conuenerant, notabilem claritatem uideri.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Théophraste a dit que la Voie lactée était une jointure par laquelle la sphère du ciel a été assemblée à partir des deux hémisphères, et c'est pourquoi, là où les bords s'étaient rejoints de chaque côté, (il dit qu') une clarté remarquable peut être vue.

[83] Macr., *Somn.*, I, 15, 5 : *Diodorus, ignem esse densetae concretaeque naturae in unam curui limitis semitam discretione mundanae fabricae coaceruante concretum, et ideo uisum intuentis admittere, reliquo igne caelesti lucem suam nimia subtilitate diffusam non subiciente conspectui.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Diodore (a dit que la Voie lactée est) un feu de nature dense et compacte, rassemblé en un seul chemin de forme courbe qui part de la séparation compressée de l'architecture du monde, et c'est pourquoi il parvient à la vue de celui qui regarde (le ciel), tandis que

²¹² Diogène Laërte (5, 42-50) livre une liste de 225 œuvres.

le reste du feu céleste ne fait pas tomber sa lumière, diffusée trop subtilement, sous la vue (de l'observateur).

En résumé, ces deux auteurs proposent une vision originale du monde constitué de deux hémisphères joints en une ligne qui les suture : la Voie lactée. Enfin, les deux théories les plus développées de l'Antiquité sont celles de Posidonius et Aristote.

3. Posidonius

3.1. Vie et œuvre

Posidonius est un philosophe, historien et scientifique grec, né vers 140 – 130 ACN à Apamée et mort vers 50 – 40 ACN. Il passe son enfance à Apamée dans une famille aisée avant de partir étudier auprès de Panétius à Rhodes. Il devient après ses études une grande figure de la ville et participe activement à la vie de la cité en y exerçant même la prytanie. Il effectue de nombreux voyages. Parmi ceux-ci, il accomplit deux expéditions à Rome pour établir des traités avec les Romains pour le compte de sa cité. En 86 ACN par exemple, il part en mission diplomatique auprès du sénat romain pour essayer d'obtenir plus de crédits pour la ville de Rhodes. Il devient également professeur et le maître de Cicéron. Une deuxième date de sa vie attestée avec certitude correspond à l'an 59 ACN. Cette année-là, Cicéron lui envoie un texte concernant son propre consulat.

À Rhodes, Posidonius rédige une œuvre importante, aujourd'hui perdue. Elle était constituée de nombreux traités dont certains sont connus par des extraits ou des citations d'auteurs postérieurs. Quelques titres nous sont ainsi parvenus parmi lesquels *Des Météores*, *Physique* ou encore *De l'âme*. L'œuvre est diverse et multiple. Elle touche le domaine scientifique aussi bien que le domaine philosophique. Brillant esprit du premier siècle avant notre ère, Posidonius est un scientifique dont l'influence sur les penseurs postérieurs n'est pas négligeable.

3.2. La conception du monde²¹³

Posidonius est un philosophe stoïcien. Sa philosophie a influencé sa vision du monde. Selon lui, le monde est sphérique et constitué d'un feu sous-jacent. Ce feu se retrouve à l'état pur dans la sphère extérieure au monde appelée αὐγή (« feu primordial »). Cette sphère correspond au « ciel », à la limite du monde et de l'univers. C'est là que se trouve le feu primordial à partir duquel toute chose s'est créée et dans lequel tout se mélangera à nouveau au moment de la conflagration du monde (ἐκπύρωσις). Car dans la vision stoïcienne de l'univers, le monde est un cycle permanent. Tout se trouve au départ condensé en une boule de feu qui se déploie ensuite pour former l'univers avant de se contracter à nouveau en une boule de feu primordiale dans un schéma répétitif.

Ce feu sous-tend donc l'univers et est présent de manière plus ou moins dense en tout être et toute chose. Comme démontré ci-après, la Voie lactée dans la conception de Posidonius est placée juste en-dessous de cette couche supérieure de l'univers. Encore en-dessous se trouvent

²¹³ Pour une étude détaillée sur Posidonius, cf. LAFFRANQUE M., 1964. Sur la notion d'αὐγή, cf. en particulier BOYANCE P., 1936, p. 65-78.

la sphère des fixes et les sphères des planètes. Puis vient la couche d'air qui enveloppe la Terre et dans laquelle se passent tous les phénomènes météorologiques. Enfin la Terre est située au centre de cet univers sphérique.

3.3. La place de la Voie lactée

Deux sources nous livrent l'opinion de Posidonius sur la Voie lactée : Stobée (I, XXVII, 8) et Macrobie (*Somn.*, I, 15, 7). Ces deux sources sont complémentaires. En effet, Stobée transmet ce que Posidonius pensait de la composition de la Voie lactée tandis que Macrobie décrit la fonction attribuée par Posidonius à la Voie lactée. Ainsi, la Voie lactée est un mélange de matière plus dense que l'αὐγή mais plus subtile que les astres.

[84] Stob., I, XXVII, 8 : Ποσειδώνιος πυρὸς σύστασιν, ἄστρου μὲν μανωτέραν, αὐγῆς δὲ πυκνοτέραν. (éds Wachsmuth C., Hense O., 1958)

Posidonius (dit que la Voie lactée a) une composition de feu, plus subtile qu'un astre mais plus dense que le feu primordial.

Cet extrait permet de comprendre la place de la Voie lactée dans le système du monde. Posidonius lui accordait en effet une place importante. Si elle est d'une composition plus dense que l'αὐγή, c'est qu'elle se trouve en-dessous d'elle. Mais si elle est plus subtile que les astres, c'est qu'elle se situe au-dessus de ces astres. La Voie lactée est donc un cercle qui se trouve entre la sphère des fixes et l'αὐγή. Cet extrait explique également la composition de la Voie lactée. Celle-ci est constituée d'une substance ignée assez chaude si elle est plus dense que les astres et se trouve juste en-dessous de l'αὐγή. Cette chaleur de la Voie lactée est un élément confirmé par Macrobie.

[85] Macr., *Somn.*, I, 15, 7 : *Sed Posidonius, cuius definitioni plurium consensus accessit, ait lacteum caloris esse siderei fusionem, quam ideo aduersa zodiaco curuitas obliquauit ut, quoniam sol numquam zodiaci excedendo terminos expertem feruoris sui partem caeli reliquam deserebat, hic circus, a uia solis in obliquum recedens, uniuersitatem flexu calido temperaret.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Mais Posidonius, dont la définition a reçu l'accord du plus grand nombre, dit que la Voie lactée est une diffusion de chaleur astrale que sa courbure opposée au zodiaque a fait obliquer de sorte que, puisque le soleil, ne quittant jamais les limites du zodiaque, laisse la partie restante du ciel exempte de sa chaleur, ce cercle, s'écartant en oblique de la voie du soleil, tempère l'univers de son courant chaud.

L'extrait enseigne que la Voie lactée servait de source de chaleur pour l'univers. Le soleil évolue seulement sur le cercle du zodiaque. Dans son trajet, il ne peut donc toucher toutes les zones de l'univers et certaines parties restent sans chaleur. C'est pourquoi le cercle de la Voie lactée existe. Ce cercle est sensé diffuser de la chaleur dans le reste de l'univers, la partie que le soleil ne touche jamais, et établir de cette manière une sorte d'équilibre nécessaire à l'harmonie du monde.

Ainsi Posidonius propose une explication assez complète de la Voie lactée. Il en décrit la composition et la fonction dans un système cohérent. Il manque seulement une notice claire sur l'origine de la couleur blanche. Sans doute l'explication est-elle à rechercher dans sa composition. Si elle est constituée de feu plus dense que les astres, ce feu transparaît dans sa couleur.

4. Aristote

4.1. Vie et œuvre

Né à Stagire en 384 ACN, Aristote est le fils de Nicomaque, le médecin personnel d'Amyntas de Macédoine. À la mort de son père, Aristote est placé sous la tutelle de Proxénos d'Atarnée. À 17 ans, il part étudier à Athènes et intègre l'Académie fondée par Platon. Après ses études, il enseigne dans un premier temps dans le cadre de l'école de Platon. Mais la mort de Platon en 347 ACN vient changer la donne. En effet, Platon avait désigné Speusippe pour prendre les rênes de l'Académie. Cette décision a sous doute provoqué le départ d'Aristote, dépité de ne pas avoir été choisi comme successeur. Aristote a peut être aussi fui, en tentant d'échapper à l'opinion anti-macédonienne qui se développait à cette époque. Pendant deux ou trois années, il s'établit à Assus auprès du tyran Hermias, qui soutenait tout un cercle d'anciens académiciens réfugiés à cet endroit. Durant les années 345 – 344 ACN, il semble s'être installé à Lesbos et s'être concentré sur la biologie avec son élève Théophraste. De 343 à 340 ACN, il devient le mentor d'Alexandre le Grand avant de revenir à Athènes fonder sa propre école : le Lycée. D'une importance capitale, cette école a rassemblé de nombreux savants comme par exemple Théophraste. Aristote y enseigne jusqu'en 323 ACN. À ce moment, l'opposition contre la Macédoine connaît un regain de vigueur à Athènes et Aristote est forcé de se réfugier à Chalcis où il mourra l'année suivante.

On conserve d'Aristote l'enseignement destiné à son auditoire averti. Les œuvres dites exotériques, écrites pour un large public, sont conservées seulement sous forme de listes dressées par des auteurs postérieurs ou par des fragments. Cependant, la production d'Aristote est prodigieuse et s'étend dans tous les domaines, de la littérature (*Rhétorique* et *Poétique*) aux sciences (*Du ciel*, *Les Météorologiques* entre autres) en passant par la politique (*Politique*), l'éthique (*Éthique à Nicomaque* notamment), la logique (*Les Topiques* par exemple).

4.2. Les *Météorologiques*

4.2.1. Contenu

Rédigées vers 334 ACN, les *Météorologiques* appartiennent à l'œuvre scientifique d'Aristote. Dans ce traité en quatre livres, Aristote revient sur tous les phénomènes sublunaires, c'est-à-dire les phénomènes qui se situent en-dessous de la sphère de la lune. Il peut s'agir non seulement de phénomènes atmosphériques, appelés en grec τὰ μετέωρα, au rang desquels se situent la Voie lactée et les comètes par exemple, mais aussi de phénomènes terrestres comme la formation des minéraux. Pour bien situer ces phénomènes, un rappel de la conception du monde selon Aristote s'impose.

Aristote conçoit l'univers comme un ensemble de sphères qui tournent autour de la Terre. La Terre se trouve immobile au centre de l'univers (théorie géocentrique). Autour d'elle

gravitent les planètes, le soleil et les étoiles, chacun placé sur une sphère. La première sphère est celle de la lune, puis viennent dans l'ordre celles de Mercure, de Vénus, du soleil, de Mars, de Jupiter, de Saturne et pour terminer, celle des étoiles fixes. Toutes ces sphères gravitent autour du point central qu'est la Terre et se caractérisent par la présence d'un cinquième élément à côté de la terre, de l'eau, de l'air et du feu : l'éther. Alors que les quatre éléments habituels sont en relation avec la Terre, l'éther se situe uniquement dans les régions situées au-dessus de la sphère de la lune. Les astres sont ainsi constitués d'éther selon Aristote. L'ouvrage des *Météorologiques* s'intéresse donc aux phénomènes célestes situés en-dessous de la sphère de la lune et liés aux quatre éléments du monde terrestre : la terre, l'eau, l'air et le feu.

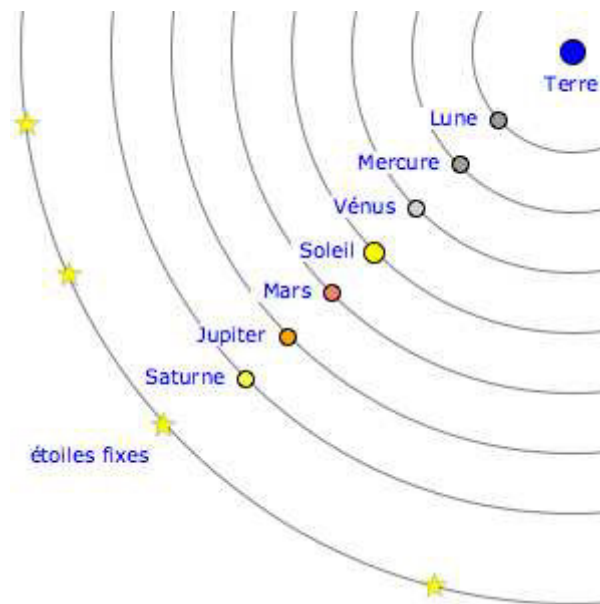


Figure 15 : La vision géocentrique du monde d'Aristote (<http://controverses.mines-paristech.fr>).

Ces quatre éléments constituent en effet le monde connu selon Aristote. La Terre est composée de l'élément terre pour former cette masse stable, solide et compacte, noyau de l'univers. L'eau liquide entoure cet élément solide. Elle est fluide et comble les trous dans la Terre. L'eau et la terre sont entourées par le troisième élément : l'air. Ce dernier constitue une couche diffuse qui englobe la terre. Au-dessus de cette couche d'air se trouve une couche de feu qui s'élève jusqu'à la sphère de la lune. Ces quatre éléments se combinent et s'assemblent pour former tous les êtres et toutes les choses qu'il est possible de voir dans le monde sublunaire.

Enfin, il faut prendre en compte un dernier phénomène important. Le passage du soleil réchauffe la Terre, l'eau et l'air. Il se produit alors ce qu'Aristote appelle une exhalaison (en grec *ἀναθυμίασις*), qui peut être comparée à un phénomène d'évaporation. Cette exhalaison ne concerne pas uniquement l'eau. Elle est en effet double : il en existe une constituée de vapeurs froides et une de gaz secs et chauds.

4.2.2. La Voie lactée dans les *Météorologiques*

Au livre I, chapitre 8, Aristote aborde la problématique de la Voie lactée. Il ne se contente pas de livrer son opinion sur la Voie lactée, mais il relève d'abord celle des auteurs qui l'ont précédé : les Pythagoriciens, Anaxagore et Démocrite ou encore Hippocrate de Chios et son

disciple Eschyle²¹⁴. Aux propos tenus par ces philosophes, il ajoute toujours une critique. Pour ce faire, il s'appuie sur les connaissances de son temps et ses propres observations et développe une argumentation logique pour démontrer l'erreur commise par ses prédécesseurs. Après cet exposé doxographique, il présente son propre avis sur la Voie lactée.

4.3. La Voie lactée selon Aristote

Selon Aristote, la Voie lactée est un phénomène météorologique analogue à celui des comètes. Après avoir rappelé la présence dans le monde de l'exhalaison sèche, il rappelle qu'une comète se crée lorsque l'exhalaison sèche s'embrase à la suite du passage d'un principe igné (*Meteor.*, I, 7 : ἀρχή πυρώδης). En traversant l'exhalaison sèche, les astres provoquent, en enflammant cette exhalaison, une sorte de condensation qui forme la queue des comètes. Or dans le cas de la Voie lactée, ce sont de très nombreuses étoiles qui traversent l'exhalaison et provoquent une abondante condensation. Cette condensation se développe sur tout le cercle et forme ainsi la bande blanche visible dans le ciel.

[86] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαμβάνοντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχὴν ἡμῖν. Εἴρεται γὰρ πρότερον ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος δύναμιν ἔχει πυρός, ὥστε τῇ κινήσει διακρινόμενου τοῦ ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τοιαύτην σύστασιν οἷαν καὶ τοὺς κομήτας ἀστέρας εἶναι φαμεν. Τοιοῦτον δὲ δεῖ νοῆσαι γιγνόμενον ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αὐτὴ καθ' αὐτὴν γένηται ἢ τοιαύτη ἑκκρίσις, ἀλλ' ὑπὸ τινος τῶν ἄστρον ἢ τῶν ἐνδεδεμένων ἢ τῶν πλανωμένων· τότε γὰρ οὗτοι φαίνονται κομήται διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην σύγκρισιν, ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἄλλω φαίνεσθαι φαμεν, ὅταν οὕτω τύχη κεκραμένος ὁ ἀήρ. Ὁ δὲ καθ' ἓνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν· εὐλογον γάρ, εἴπερ ἡ ἐνὸς ἄστρου κίνησις, καὶ τὴν τῶν πάντων ποιεῖν τι τοιοῦτον καὶ ἐκριπίζειν ἀέρα καὶ διακρίνειν διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος. Καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τρόπον πυκνότατα καὶ πλεῖστα καὶ μέγιστα τυγχάνουσιν ὄντα τῶν ἄστρον. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

Quant à nous, disons (notre avis) en rappelant le principe que nous avons établi. En effet, il a été dit auparavant que la partie extrême²¹⁵ de ce que nous appelons l'air a la puissance du feu de sorte que, en raison du mouvement de l'air séparé, se forme une condensation telle que nous disons se produire pour les comètes. Il faut penser que se produit (pour la Voie lactée) un phénomène semblable à celui qui se passe pour elles (les comètes), lorsqu'une telle condensation n'advient pas par elle-même mais du fait d'un des astres, qu'il soit fixe ou errant ; en effet, ceux-ci s'assimilent aux comètes, parce que les accompagne dans leur course, comme dans le cas du soleil, une sorte de condensation, à partir de laquelle nous disons que se produit un halo dû à une réflexion, lorsque l'air se trouve mélangé ainsi. Ce qui se produit pour chacun des astres, il faut comprendre que c'est cela qui se passe pour le ciel tout entier et tout corps en haut ; car il est raisonnable de penser que, si cela se produit pour le mouvement d'un astre, le

²¹⁴ Cf. chapitre IV (1).

²¹⁵ Sous-entendre : la partie supérieure.

mouvement de tous produit quelque chose de tel, enflamme l'air et le sépare à cause de la grandeur du cercle. Et à plus forte raison à l'endroit où se trouvent les étoiles les plus denses, les plus nombreuses et les plus grandes.

Ailleurs, ce phénomène n'a pas lieu car la condensation n'a pas le temps de se former. En effet, dans le cercle du zodiaque par exemple, le mouvement trop rapide du soleil et des autres planètes empêche la formation de cette condensation.

[87] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ὁ μὲν οὖν τῶν ζῳδίων διὰ τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τὴν τῶν πλανητῶν διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν, διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. Ἔτι δ' οὔτε περὶ τὸν ἥλιον οὔτε περὶ σελήνην γίγνεται κόμη· θάττον γὰρ διακρίνουσιν ἢ ὥστε συστήναι τοιαύτην σύγκρισιν. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

Donc, le (cercle du) zodiaque dissout cette sorte de condensation en raison de la course du soleil et des astres, et c'est pourquoi la plupart des comètes apparaissent hors des tropiques. De plus, la chevelure n'apparaît ni autour du soleil ni autour de la lune ; car ils séparent (l'air) trop vite pour qu'une telle condensation s'assemble.

Aristote insiste ensuite sur l'abondance d'astres dans la Voie lactée car cette profusion est le principe fondateur de sa théorie. En effet, c'est parce que les astres sont nombreux à la traverser et à l'enflammer que cet embrasement est visible sous la forme de ce halo blanchâtre. Il invoque pour preuve que l'endroit où la Voie lactée est la plus visible correspond à l'endroit où le plus d'étoiles se trouvent amassées.

[88] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Οὗτος δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς ὁρῶσιν, ὃ τε μέγιστος ὢν τυγχάνει καὶ τῇ θέσει κείμενος οὕτως ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβάλλειν. Πρὸς δὲ τούτοις ἄστρον ὁ τόπος πλήρης ἐστὶ τῶν τε μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων (τοῦτο δ' ἐστὶ καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν), ὥστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ ἀεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν. Σημεῖον δέ· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλεῖον τὸ φῶς ἐστὶν ἐν θατέρῳ ἡμικυκλίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι· ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερά ἐστιν ἄστρα ἢ ἐν θατέρῳ, ὥς οὐ δι' ἐτέραν τιν' αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρον φορὰν· εἰ γὰρ ἐν τε τῷ κύκλῳ τούτῳ γίγνεται ἐν ᾧ τὰ πλεῖστα κεῖται τῶν ἄστρον, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνώσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων, ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους. Θεωρεῖσθω δ' ὃ τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς. Τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανεράν ἑκαστον θέσιν, εἰς δὲ τὸν οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν ἐστὶ δῆλον· ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων τὰ μεταξὺ πλήρη τοιούτων ἀστέρων ἐστίν, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει φανερῶς. (éd. Louis P., *CUF*, 1982)

Ce cercle, dans lequel apparaît la Voie lactée pour ceux qui regardent, est le plus grand et se trouve placé de sorte à s'étendre beaucoup plus loin que les tropiques. De plus, la région est remplie d'astres très grands et très brillants, qui sont en outre appelés

« éparpillés » (cela aussi est évident à voir de ses yeux), de sorte que, à cause de cela, toute cette condensation se rassemble sans cesse et toujours. Voici la preuve : la lumière du cercle lui-même est plus abondante dans le demi-cercle qui a le double chemin²¹⁶ ; dans celui-ci, il y a des étoiles en plus grand nombre et plus grande densité que dans l'autre, de sorte que ce n'est pas pour une autre raison que le mouvement des astres que la lumière (de la Voie lactée) advient ; car si elle se produit dans ce cercle où se trouvent la plupart des astres et dans la partie du cercle où elles semblent le plus regroupées et en taille et en nombre parmi les astres, il est raisonnable de supposer que cette très grande habitation est la cause du phénomène. Que le cercle et les astres qu'il contient soient vus à partir du dessin ci-contre²¹⁷. Il n'est pas possible de disposer sur la sphère ceux qui sont appelés « éparpillés » parce qu'aucun n'a une place définitivement claire mais cela est clair pour ceux qui regardent le ciel : dans ce seul cercle les espaces (entre les constellations) sont remplis de tels astres tandis que dans les autres, il y a clairement des intervalles.

Avant de conclure, Aristote revient sur le lien avec les comètes, important pour comprendre la formation de la Voie lactée. Celle-ci peut en effet être considérée comme la « chevelure du plus grand cercle ».

[89] Arstt., *Meteor.*, I, 8 : Ὡστ' εἶπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν· ὁ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἓνα ἐστὶ πάθος ἢ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίγνεσθαι τὸ αὐτό, καὶ ἔστι τὸ γάλα, ὡς εἰπεῖν οἷον ὀριζόμενον, ἢ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. Διὸ καθάπερ εἵπομεν πρότερον, οὐ πολλοὶ οὐδὲ πολλάκις γίνονται κομήται, διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ' ἐκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον αἰεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν. (éd. Louis P., CUF, 1982)

C'est pourquoi, si nous acceptons comme plausible la cause énoncée à propos de l'apparition des comètes, il faut supposer à propos de la Voie lactée qu'il se passe la même chose ; il se passe que la chevelure, qui là concerne un seul astre, advient de la même manière pour le cercle entier et la Voie lactée, pour en dire une définition, est la chevelure du plus grand cercle en raison de la condensation. C'est pourquoi, comme nous l'avons dit avant, les comètes ne sont pas nombreuses et n'adviennent pas souvent, car cette condensation se sépare continuellement et se divise toujours lors de chaque révolution en ce lieu.

La théorie d'Aristote est importante dans l'histoire de la pensée occidentale, car c'est elle qui s'imposera jusqu'en 1609 et la confirmation par Galilée de la théorie de Démocrite : la bande blanche de la Voie lactée est un ensemble très condensé d'étoiles qui brillent dans le ciel.

²¹⁶ À un endroit de son tracé, la Voie lactée se divise en deux bandes (cf. chapitre V).

²¹⁷ Le dessin est perdu.

5. Les doxographes grecs

Certains doxographes, au contraire d'Aëtius, du Pseudo-Plutarque et de Stobée, ne se sont pas contentés d'exposer les opinions de leurs prédécesseurs, mais ont aussi proposé leur propre éclairage sur la question.

5.1. Achille Tatius

Peu de renseignements sont disponibles sur cet écrivain. Le seul fait assuré est qu'il fut actif à Alexandrie durant le second siècle PCN. Il est surtout connu pour son roman *Leucippé et Clitophon*. Il s'illustre également en astronomie avec son ouvrage *Introduction aux phénomènes* qui s'intéresse à la sphère céleste dans son ensemble et livre quelques mots sur la Voie lactée.

Il ne recherche pas réellement l'origine de la Voie lactée. Son centre d'intérêt se situe plutôt dans ses appellations et sa couleur ainsi que sa définition comme cercle de la sphère²¹⁸. Mais quant à savoir ce qu'elle est en réalité, il ne se prononce pas. Dans son passage sur la Voie lactée, il revient aussi sur les opinions émises par ses prédécesseurs et les réfute, sans se contenter de les rapporter comme Aëtius.

5.2. Philon d'Alexandrie

Né vers 30 ACN et mort vers 40 PCN, cet auteur du début de l'ère chrétienne appartient à la communauté juive d'Alexandrie. Il participe vers 39 – 40 PCN à une ambassade juive auprès de Caligula.

Le *De providentia* est un dialogue avec son neveu Alexandre au sujet des croyances stoïciennes. L'œuvre est conservée par des extraits en grec et par une traduction latine de l'arménien. Dans cette œuvre, Philon aborde la Voie lactée. Après avoir rapporté l'opinion de ses prédécesseurs, il en vient à son propre avis. Dans un premier temps, il propose une explication incomplète, se contentant de donner la composition de la Voie lactée :

[90] Phil., *De provid.*, II, 89 : *Praetermissis itaque istorum adinventionibus minus probandis, quae ardore dimicandi sunt prolatae, conuenit dicere quod ignis est ista glomeratio ab aethere causata naturali necessitate, non providentia.* (éd. Hadas-Lebel M., 1973)

C'est pourquoi, ayant laissé de côté les inventions moins crédibles de ceux-ci, qui ont été produites dans l'ardeur d'un débat, il convient de dire que cette masse de feu a été causée par l'éther selon une nécessité naturelle et non selon la providence.

La théorie énoncée par Philon se rapproche de celle émise par Posidonius quant à la composition de la Voie lactée : tous deux la pensent constituée de feu. Mais, l'hypothèse proposée par Philon est peu détaillée et ne fournit aucune explication quant à l'origine de la Voie lactée. Au paragraphe 101, Philon avoue même son ignorance en la matière et encourage à mener des recherches sur le sujet même si ce dernier semble très compliqué au premier abord.

²¹⁸ Cf. chapitre V.

[91] Phil., *De provid.*, II, 101 : Ὁ δὲ δὴ τοῦ γάλακτος κύκλος τῆς μὲν αὐτῆς οὐσίας τοῖς ἄλλοις ἄστροις μετέσχηκε, δυσαιτιολόγητος δ'εἶπερ ἐστί, μὴ ἀποκνεῖτωσαν οἱ τὰ φύσεως ἐρευνᾶν εἰωθότες· ὠφελιμώτατον γὰρ ἡ εὕρεσις, ἥδιστον δὲ καὶ καθ' αὐτὸ τοῖς φιλομαθέσιν ἡ ζήτησις. Ὡςπερ οὖν ἥλιος καὶ σελήνη προνοία γεγονάσιν, οὕτως καὶ τὰ ἐν οὐρανῷ πάντα, κἂν ἡμεῖς τὰς ἐκάστων φύσεις τε καὶ δυνάμεις ἰχνηλατεῖν ἀδυνατοῦντες ἡσυχάζωμεν. (éd. Hadas-Lebel M., 1973)

La Voie lactée participe de la même essence que les autres astres, mais bien qu'on ne puisse en expliquer la cause, que ceux qui ont l'habitude d'investiguer les phénomènes de la nature ne reculent pas par crainte : car la découverte est très utile tandis que la recherche est très agréable en elle-même pour ceux qui aiment apprendre. Donc comme le soleil et la lune naissent de la providence, ainsi, tout ce qui se trouve dans le ciel naît de la providence, même si nous demeurons silencieux en étant incapable de suivre à la trace la nature de chaque chose ainsi que ses possibilités.

6. Synthèse

L'explication antique la plus valable quant à l'origine et la composition de cette bande lumineuse visible dans le ciel n'est pas la plus récente. Ni Aristote, ni Posidonius ne fournissent une hypothèse proche de la réalité connue de nos jours. L'hypothèse d'Aristote paraît même aujourd'hui farfelue. Pourtant elle s'est imposée et a perduré jusqu'à l'époque de Galilée.

La meilleure solution est celle proposée par Démocrite. La Voie lactée, telle qu'elle apparaît dans le ciel sous la forme d'une bande blanche, s'explique effectivement par le nombre gigantesque d'étoiles rassemblées en un même endroit de la voûte céleste. Cette hypothèse, une des premières qui ait été formulée, invite à la réflexion : avec des moyens scientifiques pauvres mais un esprit critique affûté, il était donc possible de parvenir à des explications qui ne seront prouvées que deux mille ans plus tard. Quoi qu'il en soit, la frontière entre la science et la mythologie se franchit aisément dans la plupart des explications antiques. Ainsi, le développement d'Oenopides de Chios se fonde sur le mythe de Thyeste et Atrée, tandis que les Pythagoriciens commencent un de leurs raisonnements en se basant sur la légende de Phaëton. Pour justifier leurs théories, les auteurs ont puisé dans un fond de pensée partagé par tous.

Si certains auteurs ont tenté de proposer des explications scientifiques et rationnelles de la Voie lactée, d'autres ont porté leur intérêt sur l'examen de son tracé, de sa description en regardant les constellations qui étaient traversées, de sa forme. Il est temps maintenant de décrire la Voie lactée telle qu'elle était perçue à travers les sources grecques et latines.

Chapitre V :

Le tracé de la Voie lactée, les avancées astronomiques

Suite à l'évolution des conceptions scientifiques et au développement des connaissances, les premières opinions concernant la Voie lactée, souvent liées à la mythologie, se modifient, avec un intérêt croissant pour sa description physique plutôt que pour sa composition. L'approche se rationalise et la mythologie s'efface. Les philosophes et scientifiques grecs et romains définissent la Voie lactée d'une nouvelle manière. Celle-ci devient un cercle particulier avec ses propres caractéristiques parmi ceux qui sont inscrits sur la sphère. Son tracé à travers les constellations est même parfois décrit.

Les sources sont quelque peu différentes. Plusieurs auteurs déjà évoqués comme Martianus Capella, Macrobe, Manilius, Achille Tatius ou encore Hygin restent incontournables. Ils ne se sont pas contentés de rapporter les propos de leurs prédécesseurs ou de mettre en scène des légendes dans leurs œuvres. Ils ont également proposé une définition « scientifique » ou une description objective de la Voie lactée. Mais de nouveaux auteurs, parmi lesquels Aratos, Géménus et Ptolémée, sont indissociables de l'évolution de la pensée concernant la Voie lactée.

1. Les auteurs de traités scientifiques

Aratos est né vers la fin du IV^e siècle ACN. Originaire de Sole en Silicie, il étudie la philosophie stoïcienne à Athènes. Il entre en 276 ACN à la cour d'Antigone Gonatas, qui lui a probablement commandé les *Phénomènes*. Il s'agit d'une adaptation en vers d'une œuvre, aujourd'hui perdue, écrite en prose par Eudoxe de Cnide. Ce texte a exercé une grande influence dans l'Antiquité. Dans un premier temps, des auteurs grecs y ont apporté des corrections. Ainsi, Hipparque (II^e siècle ACN) par exemple a rédigé un *Commentaire sur les Phénomènes d'Aratos* et Attale de Rhodes (II^e siècle ACN) a également repris et discuté le texte. Par la suite, l'œuvre a été traduite en latin par Cicéron, Germanicus (15 ACN – 20 PCN) ou encore Avienus (IV^e siècle PCN). La tradition des *Phénomènes* d'Aratos occupe donc une place majeure dans l'Antiquité.

Géménus fut actif vers 70 ACN, sans doute à Rhodes, après avoir été formé au sein de l'école de Posidonius. De lui est encore actuellement conservé un ouvrage de vulgarisation scientifique intitulé *Introduction aux phénomènes*. Il s'agit d'une approche sans prétention mathématique ni phénomènes complexes, consistant en une préparation à la lecture d'auteurs astronomiques plus compliqués à lire, comme Hipparque par exemple. Géménus s'illustre également avec sa *Théorie des Mathématiques*. Dans son *Introduction aux Phénomènes*, il rédige une notice sur la Voie lactée. Il propose même une explication sur sa composition. Selon lui, « elle est composée d'un assemblage de petits éléments semblable à un nuage »²¹⁹. En énonçant cette définition, Géménus pense à la théorie de Démocrite dans laquelle les étoiles seraient désignées par l'assemblage de petits éléments. Ainsi, Géménus déclare que la Voie lactée est composée de nombreuses étoiles formant ensemble une tache floue dans le ciel, ressemblant à une nuée.

Claude Ptolémée a vécu à Alexandrie au temps d'Hadrien et d'Antonin le Pieux. Nombreux sont les domaines dans lesquels il s'est illustré : astronomie, géographie, astrologie ou encore optique. Dans le domaine de l'astronomie, il est essentiel. Sa plus grande œuvre

²¹⁹ Géménus, V, 68 : [...] Συνέστηκε δὲ ἐκ βραχυμερίας νεφελοειδοῦς [...] (Éd. Aujac G., CUF, 1975).

connue est l'*Almageste*. Initialement appelée Μαθηματικὴ σύνταξις (*Syntaxe Mathématique*), devenue par la suite ἡ μεγάλη/μεγίστη σύνταξις (*La grande/plus grande Syntaxe*), elle prend le nom d'*Almageste*, du latin *Almagestum*, après sa traduction *Al-magisti* par les Arabes. Elle est divisée en treize livres et contient un résumé de toute l'astronomie mathématique connue au II^e siècle PCN : une explication du monde, une explication des éclipses, un catalogue d'étoiles et surtout un long développement sur la Voie lactée dont le tracé est minutieusement détaillé. Elle ne donne par contre aucune information à propos de la composition matérielle de la Voie lactée.

2. Définition

Communément admise parmi les cercles de la sphère, la Voie lactée n'en a cependant pas toujours fait partie. Après avoir présenté cette notion de cercle ainsi que la place et les particularités de la Voie lactée au sein de ces cercles, examiner la présence ou l'absence de la Voie lactée dans les diverses théories de l'Antiquité permettra de comprendre l'importance de la Voie lactée, le point de vue scientifique des différents auteurs de l'époque et les raisons qui ont justifié son inclusion ou son rejet au sein des cercles de la sphère.

2.1. Les cercles de la sphère

La Voie lactée est définie comme un des cercles fondamentaux de la sphère. Le nombre de cercles fondamentaux couramment évoqués varie de quatre à onze. Certains auteurs, comme Gémios, Manilius, Achille Tatius et Macrobe, citent onze cercles et incluent la Voie lactée dans le canon des cercles. D'autres, tels Autolycus de Pytané (IV^e – III^e siècles ACN) et Euclide (IV^e – III^e siècles ACN), ne comptent pas la Voie lactée parmi les cercles de la sphère. Une présentation sommaire des cercles s'impose donc pour mieux comprendre ensuite les spécificités et les caractéristiques de la Voie lactée. Après avoir présenté ces particularités, d'autres conceptions antiques concernant le canon des cercles et leur nombre seront développées. Parfois la Voie lactée n'en fait pas partie.

2.1.1. Définition et classement

Selon la définition de G. Aujac, le cercle « peut être soit la ligne idéale, sans épaisseur, chère aux géomètres [...] soit une bande plus ou moins large, comme le cercle du zodiaque qui a 12° de large, ou la Voie lactée, de largeur variable »²²⁰. Cette définition correspond à celle que donne Macrobe lorsqu'il parle des cercles de la sphère.

[92] Macr., *Somn.*, I, 15, 9 : *Natura caelestium circulatorum incorporalis est linea, quae ita mente concipitur, ut sola longitudine censeatur, latum habere non possit ; sed in zodiaco latitudinem signorum capacitas exigebat.* (éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Par nature, la ligne des cercles célestes est incorporelle, elle qui est ainsi conçue par la pensée de sorte qu'elle est considérée par sa seule longueur et qu'elle ne puisse avoir de largeur ; mais, en ce qui concerne le zodiaque, le fait qu'il contient des signes exigeait une largeur.

²²⁰ AUJAC G. éd., Gémios, *Introduction aux phénomènes*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1975, p. 191.

Ainsi, deux conceptions de la notion de cercle apparaissent. D'abord les cercles sont considérés comme des lignes imaginaires du ciel. Par la suite, sous l'influence de la Voie lactée et du zodiaque, l'idée évolue et inclut pour certains cercles une idée de largeur. Quoiqu'il en soit, les cercles avaient une fonction particulière comme le rapporte Hygin.

[93] Hyg., *Astr.*, I, 4, 1 : *Significationes quaedam in circumductione sphaerae circuli appellantur.* (éd. Le Boeuffle A., CUF, 1983)

Certaines indications sur la circonférence de la sphère sont appelées cercles.

Les cercles ont pour fonction principale de fournir des points de repère sur la sphère pour faciliter le travail des astronomes.

Plusieurs classifications existent. Les auteurs antiques ont d'abord distingué sept grands cercles parmi les onze. Selon la définition de Gémînus, « dans les sphères, sont appelés grands cercles ceux qui ont le même centre que la sphère »²²¹. Il s'agit de l'équateur, du zodiaque, des colures, de l'horizon, du méridien et de la Voie lactée. Les tropiques et les cercles polaires ne sont pas considérés comme des grands cercles. Parallèlement à cette division, il faut encore distinguer cercles fixes et cercles mobiles. Les cercles fixes sont figés sur la sphère quelque soit le lieu d'observation tandis que les cercles mobiles, le méridien et l'horizon, dépendent de la place de l'observateur et bougent avec lui.

2.1.2. Les cercles parallèles

De manière générale, les cercles parallèles peuvent être définis comme « les cercles qui ont les mêmes pôles que le monde »²²². Ils sont au nombre de cinq.

Le cercle situé le plus au Nord est le cercle arctique. Appelé ἀρκτικός κύκλος en grec et *septentrionalis circulus* par Martianus Capella ou *arcticus circulus* chez Hygin²²³ en latin, ce cercle délimite, pour un observateur situé dans l'hémisphère nord, les étoiles toujours visibles dans le ciel, c'est-à-dire les étoiles dites circumpolaires²²⁴. À l'époque hellénistique et romaine, il a acquis une valeur fixe de 36° Nord²²⁵. Son appellation provient de la constellation de la Grande Ourse, désignée en grec par le terme ἄρκτος²²⁶, car il s'agissait de la plus grande constellation polaire visible. Le cercle antarctique est le cercle opposé au cercle arctique. Il s'agit du cercle délimitant les étoiles toujours invisibles. Il est appelé ἀνταρκτικός κύκλος en grec et *australis circulus* par Martianus Capella ou *antarcticus circulus* par Hygin en latin. Ces deux cercles sont évoqués chez tous les auteurs à l'exception d'Aratos et sa tradition.

²²¹ Gem., V, 70 : Μέγιστοι γὰρ ἐν σφαίραις λέγονται κύκλοι οἱ τὸ αὐτὸ κέντρον ἔχοντες τῇ σφαίρᾳ (éd. Aujac G., CUF, 1975).

²²² Gem., V, 1 : Παράλληλοι μὲν οἱ τοὺς αὐτοὺς πόλους ἔχοντες τῷ κόσμῳ (éd. Aujac G., CUF, 1975).

²²³ Les appellations d'Hygin sont marquées par une volonté de rester très proche du grec.

²²⁴ Les étoiles circumpolaires ne sont plus toutes les mêmes aujourd'hui. Par exemple, l'étoile polaire était une sorte de lieu vide dans l'Antiquité et ne correspondait pas à l'étoile polaire actuelle située dans la Petite Ourse (SOUBIRAN J., 1979, p. 6).

²²⁵ LE BOEUFFLE A., 1987, p. 52.

²²⁶ AUJAC G. 1973, p 454 ; Anonymus I, Maass, p. 94 : ὁ μὲν οὖν ἀρκτικός, [...], καλεῖται κατὰ τινος, [...], ὅτι ἐν αὐτῷ τὰς καλουμένας Ἄρκτους ἔχει (éd. Maass E., 1958²).

Deux autres cercles, les tropiques, marquent les limites du trajet du soleil. Le tropique du Cancer, désigné en grec par l'expression θερινὸς κύκλος (tropique d'été) et en latin par *solstitialis circulus* chez Martianus Capella ou *aestiuus circulus* chez Hygin, est le cercle tangent au point de l'écliptique situé le plus au Nord. Le tropique du Capricorne, dénommé en grec χειμερινὸς κύκλος (tropique d'hiver) et en latin *brumalis circulus* par Martianus Capella ou *hiemalis circulus* par Hygin, est le cercle tangent au point de l'écliptique situé le plus au Sud.

L'équateur, appelé ἰσημερινὸς κύκλος en grec et *aequinoctialis ciruculus* en latin, est le plus grand de ces cinq cercles. Il divise la Terre en deux parties égales.

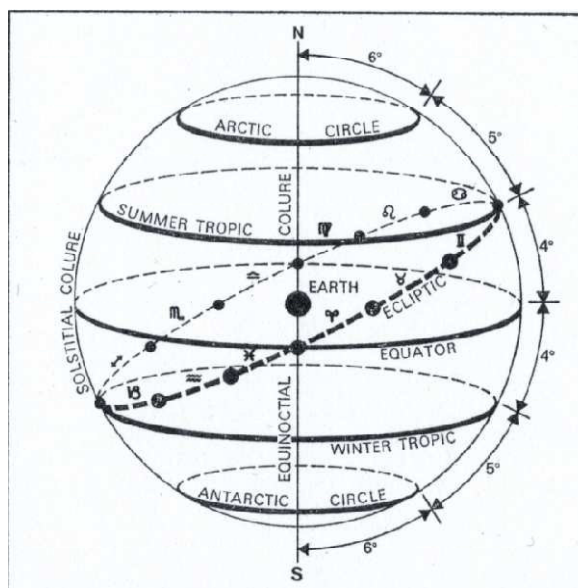


Figure 16 : Les principaux cercles fixes de la sphère (à l'exception de la Voie lactée). (GOOLD G. P., 1977, p. XXXIII)

Ces cercles n'ont pas été inventés pour le plaisir des philosophes. Auparavant, les savants grecs divisaient la Terre en différentes zones géographiques en fonction de leur climat. À partir de Ptolémée, une division astronomique a été employée. Les cercles célestes ont été projetés sur la Terre pour en établir la division en zones géographiques²²⁷.

2.1.3. Les colures

Deux cercles perpendiculaires aux cercles parallèles ont été créés par les Grecs et les Romains : les colures, appelés en grec κόλouroι et en latin *coluri*. L'un est dénommé « colure solsticial ». Il passe par les pôles et les points solsticiaux, c'est-à-dire les points d'intersection entre l'écliptique et le tropique du Cancer. L'autre est le « colure équinoxial » qui traverse les pôles et les points d'équinoxe, c'est-à-dire les points situés à l'intersection de l'écliptique et de l'équateur. Ces deux cercles sont des cercles à caractère plus technique. Pour cette raison, ils n'ont pas été repris dans des exposés moins savants²²⁸. Aratos et sa tradition ne les mentionnent pas. Ils n'apparaissent pas non plus chez Hygin, Isidore de Séville ou encore Sénèque.

²²⁷ TANNERY P., 1893, p. 135-136.

²²⁸ LE BOEUFFLE A., 1987, p. 96.

2.1.4. L'horizon et le méridien

L'horizon et le méridien sont deux cercles qui dépendent de l'observateur et sont souvent associés dans les exposés. L'horizon et le méridien partagent en effet la particularité de ne pas être fixes sur la sphère. Le premier est désigné par le terme ὁ ὀρίζων en grec et par les appellations *horizon* ou *finitor* en latin. Il peut être défini comme le cercle qui coupe la sphère en deux parties, dont l'une est visible pour l'observateur et l'autre lui demeure invisible. Le second est appelé en grec ὁ μεσημβρινός et *meridianus* en latin. Il s'agit du cercle passant par le pôle nord et marquant midi dans le lieu où l'observateur se trouve lorsque le soleil le franchit. Le méridien est le seul cercle que Martianus Capella ne cite pas dans sa description des cercles de la sphère.

2.1.5. Le zodiaque²²⁹

Cercle oblique au même titre que la Voie lactée, le zodiaque est appelé ὁ ζῳδιακός en grec et *signifer* chez Martianus Capella ou *zodiacus* chez Hygin en latin. Il s'agit de l'écliptique à laquelle une largeur a été conférée (8° de part et d'autre). Dans cette bande circulent le soleil, la lune et les planètes.

2.1.6. La Voie lactée et sa spécificité

La Voie lactée constitue le dernier des cercles de la sphère et a pour spécificité d'être visible dans le ciel. Tous les autres cercles sont des lignes (ou bande pour le zodiaque) imaginaires. Ils ne sont pas discernables par eux-mêmes sur la voûte céleste. Pour les repérer et en décrire le tracé, il est nécessaire de s'en remettre aux constellations. La Voie lactée est, elle, au contraire, matérielle. Elle est le seul cercle perceptible de la sphère. Tous les auteurs évoquent cet aspect de la Voie lactée. Gémios l'exprime clairement.

[94] Gém., V, 11 : Τούτους δὴ τοὺς κύκλους δεῖ νοεῖν ἀπλατεῖς λόγῳ θεωρητοῦς, ἐκ τῆς τῶν ἀστέρων θέσεως καὶ τῆς τῶν διόπτρων θεωρίας καὶ τῆς ἡμετέρας ἐπινοίας διατυπουμενοῦς. Μόνος γὰρ ἐν τῷ κόσμῳ κύκλος ἐστὶ θεωρητὸς ὁ τοῦ γάλακτος, οἱ δὲ λοιποὶ λόγῳ εἰσὶ θεωρητοί. (éd. Aujac G., CUF, 1975)

Il faut considérer ces cercles comme étant sans largeur, pouvant être perçus par la pensée et formés à partir de la disposition des astres, l'observation des dioptries²³⁰ et notre imagination. Car le seul cercle visible dans le monde est la Voie lactée ; les autres au contraire ne sont perceptibles que par la pensée.

Si l'expression « Τούτους δὴ τοὺς κύκλους » dont se sert Gémios au départ de l'extrait ne désigne en réalité que les cinq parallèles, dans la suite du passage, l'expression « οἱ δὲ λοιποὶ » se révèle plus large et désigne tous les cercles de la sphère par opposition à la Voie lactée. Plus tard, lorsqu'il développe son exposé, Gémios insiste en répétant mot pour mot cette spécificité si importante de la Voie lactée.

[95] Gém., V, 68 : ἔστιν ἐν τῷ κόσμῳ μόνος θεωρητός. (éd. Aujac G., CUF, 1975)

²²⁹ Cf. chapitre I (8) ; sur le rôle du zodiaque dans l'astronomie grecque, cf. AUJAC G., 1980.

²³⁰ Un dioptré est un instrument utilisé pour mesurer des angles et des altitudes notamment.

C'est le seul cercle visible dans le monde.

D'autres auteurs ont également mis cette particularité en évidence. Achille Tatius entame sa notice sur la Voie lactée par cette notion :

[96] Ach. Tat., *Isag.*, 24, p. 55 Maass : Ὁ δὲ γαλαξίας εἴρηται μὲν ὥς ἐστὶν ὁρατὸς καὶ μόνος ἐπὶ τῆς σφαίρας αἰσθητός, τῶν ἄλλων ὄντων νοητῶν. (éd. Maass E., 1958²)

On a dit de la Voie lactée qu'elle est visible et, seul (cercle), perceptible sur la sphère, tandis que les autres sont conçus par la pensée.

2.2. Les caractéristiques de la Voie lactée

Dans la littérature antique, la Voie lactée présente plusieurs caractéristiques évidentes. Ce sont Geminus et Achille Tatius qui les énoncent de la manière la plus exhaustive dans leur œuvre. Les autres auteurs se contentent de souligner l'une ou l'autre de ces qualités selon les besoins de leurs exposés.

Deux raisons expliquent la visibilité de la Voie lactée : sa couleur et son épaisseur. Sa couleur blanche, dont l'origine reste peu comprise dans l'Antiquité, a motivé son appellation et a donné naissance à de multiples légendes²³¹. Nombre d'auteurs, comme par exemple Achille Tatius²³², évoquent cette apparence blanche. Toutefois, elle semble un peu trouble par endroits, ce qui lui donne l'apparence d'une nuée dense. Pour ce motif, elle a reçu l'épithète νεφελοειδής qui signifie « semblable à une nuée ». Chez Geminus (V, 68), la Voie lactée est ainsi nommée νεφελοειδοῦς. Chez le Pseudo-Plutarque, elle était définie comme un « cercle semblable à une nuée »²³³.

Son épaisseur variable a également été remarquée. Les autres cercles, à l'exception du zodiaque, sont de simples lignes sans épaisseur particulière. Cette singularité est particulièrement soulignée par Aratos et Geminus. Ainsi, pour parler des cercles de la sphère à l'exception de la Voie lactée, Aratos emploie le mot ἀπλατέες au vers 467 des *Phénomènes* tandis que Geminus se sert du terme ἀπλατεῖς au chapitre V, 11. Pour ces cercles, il est nécessaire d'utiliser les constellations pour rendre compte de leur tracé dans le ciel à l'inverse de la Voie lactée qui se détache distinctement sur le fond sombre du ciel par sa couleur et son épaisseur. En outre, contrairement à celle du zodiaque, l'épaisseur de la Voie lactée est différente au long de son tracé. À certains endroits plus large, à d'autres plus fine, cette épaisseur varie. Cet aspect, décrit ultérieurement avec précision par Ptolémée²³⁴, est déjà proposé par Geminus.

[97] Gém., V, 69 : Οὐχ ὥριστα δὲ αὐτοῦ τὸ πλάτος, ἀλλὰ κατὰ μὲν τινὰ μέρη πλατύτερός ἐστι, κατὰ δὲ τινὰ στενότερος. (éd. Aujac G., CUF, 1975)

²³¹ Cf. respectivement chapitre I et chapitre II.

²³² Ach., Tat., *Isag.*, p. 56 Maass : λευκὸς [...] φαίνεται (éd. Maass E., 1958²).

²³³ Ps-Plut., *Plac. Phil.*, III, 892^E : Κύκλος ἐστὶ νεφελοειδής (éd. Lachenaud G., CUF, 1993).

²³⁴ Cf. chapitre V (3.2.4).

Sa largeur n'est pas délimitée mais, dans une partie, elle est plus large tandis que dans une autre, elle est plus étroite.

De plus, elle partage avec le zodiaque la particularité d'être un cercle oblique. Alors que les autres cercles de la sphère sont perpendiculaires ou parallèles à l'équateur, la Voie lactée et le zodiaque coupent ce cercle dans une trajectoire oblique. Ils sont donc souvent appelés λοξοί κύκλοι, c'est-à-dire des « cercles obliques », comme chez Géménus.

[98] Gém., V, 68 : Λοξὸς δὲ ἐστὶ κύκλος καὶ ὁ τοῦ γάλακτος. (éd. Aujac G., CUF, 1975)

La Voie lactée est aussi un cercle oblique.

De nombreux auteurs évoquent aussi la taille de ce cercle. Selon Géménus²³⁵, il appartient aux plus grands cercles de la sphère et est donc égal en taille à l'équateur, au zodiaque, aux colures, à l'horizon et au méridien, tous des cercles dont le centre est égal à celui de la sphère.

Enfin, il faut noter la description singulière de Ptolémée. Au II^e siècle PCN, il intègre toutes ces caractéristiques dans sa description minutieuse du tracé de la Voie lactée à travers les diverses constellations de son parcours. Pour chaque section, il détaille les variations en épaisseur, couleur, densité et situation des étoiles des constellations par rapport à la Voie lactée.

Ainsi, dans l'Antiquité, la Voie lactée se distingue déjà par sa couleur et son aspect nébuleux, son épaisseur variable, sa position oblique sur la sphère ainsi que sa taille.

2.3. La tradition d'Aratos : quatre cercles

La tradition des *Phénomènes* d'Aratos dresse un autre panorama des cercles de la sphère. Aratos et ses traducteurs latins²³⁶ ne présentent que quatre cercles parmi lesquels ne figure pas la Voie lactée. Aratos décrit leur tracé au fil des constellations. Quant à leur dénomination, il n'utilise pas leur nom mais des périphrases. Toutefois, au début de son exposé, après avoir annoncé qu'il parlera de quatre cercles, il commence par un cinquième cercle différent des autres : la Voie lactée. Pourquoi dès lors intégrer la Voie lactée à ce moment s'il ne la considère manifestement pas comme un cercle de la sphère ? La question mérite réflexion. Selon Aratos, les quatre cercles de la sphère, l'équateur, les deux tropiques et le zodiaque, ne sont pas perceptibles par la vue. Ils sont seulement conçus par l'intelligence et la réflexion. Or, l'auteur doit donner au lecteur une idée de ce qu'il entend par la notion de cercle. La Voie lactée, comme elle est visible et manifeste dans un ciel sans nuage, sert d'exemple à Aratos pour expliquer ce qu'est réellement un cercle de la sphère. Ainsi, le lecteur a une image concrète et se représente facilement les cercles de la sphère. Toute la description, tant du point de vue du contenu que des images choisies, est orientée dans ce but exemplatif.

Pour les besoins pédagogiques de son poème, Aratos met en évidence la visibilité de la Voie lactée grâce à sa couleur. La Voie lactée, par sa visibilité, permet de se représenter la conception d'un cercle dans le ciel. Dans la même veine, Aratos conclut le passage sur la

²³⁵ Gem, V, 70 : cf. p. 119, n. 221.

²³⁶ Cicéron, Germanicus et Aviénus.

Voie lactée en s'intéressant à sa longueur. Ce n'est pas la longueur de la Voie lactée elle-même qui le fascine mais la comparaison qu'elle offre avec les autres cercles. C'est en effet en se basant sur la taille de la Voie lactée qu'il évalue la longueur des autres cercles et permet au lecteur de se représenter cette longueur : l'équateur et le zodiaque ont la même taille tandis que les tropiques sont plus petits.

En ce qui concerne la forme, Aratos utilise sa plus belle plume pour décrire la Voie lactée. Le tableau qu'il dépeint est limpide et vivant. Il se matérialise devant les yeux du lecteur. Les images employées à l'appui de la visualisation ont marqué la postérité par leur force. Ainsi, la belle métaphore de la « roue entourée de brillants »²³⁷ du vers 476 sera reprise par Achille Tatius²³⁸.

Ses traducteurs ont parfois introduit des modifications dans la notice sur la Voie lactée mais ont dans l'ensemble gardé les mêmes caractéristiques. Cicéron consacre un développement également axé sur la visibilité de la Voie lactée et garde les figures frappantes du poème d'Aratos. Par la suite, Germanicus (15 ACN – 20 PCN), fils adoptif de Tibère qui s'est distingué par des campagnes en Germanie notamment, réduit la description à quatre vers. Si les informations données restent identiques, les représentations fortes disparaissent et le passage perd en charme. Enfin, Aviénus, aristocrate romain du IV^e siècle PCN qui a adapté et traduit plusieurs ouvrages grecs antérieurs, a retravaillé les *Phénomènes*. Le passage sur la Voie lactée reste dans l'ensemble fidèle au texte d'Aratos. Les mêmes données sont mises en avant et les images sont conservées. Le seul ajout du passage concerne l'étymologie de la Voie lactée qui ne se retrouve chez aucun autre traducteur. Dans l'ensemble, cette description de la Voie lactée a donc été perpétuée en servant d'exemple pour se représenter les autres cercles de la sphère, non perceptibles par les yeux.

2.4. Hygin et Isidore de Séville

Hygin, dans l'*Astronomie*, et Isidore de Séville, dans les *Etymologiae* au livre III, chapitres 43 à 45, partagent une autre tradition. Ils évoquent sept cercles. Selon eux, sont comptés au rang des cercles les cinq parallèles ainsi que le zodiaque et la Voie lactée. Les colures, l'horizon et le méridien sont exclus. Cette distinction montre l'importance de la Voie lactée, toujours présente dans le canon des cercles alors que d'autres sont supprimés. Si la description d'Isidore de Séville est très sommaire, Hygin détaille le tracé de la Voie lactée avec une grande précision²³⁹.

2.5. Volonté scientifique

D'autres auteurs préfèrent supprimer la Voie lactée du canon officiel. Ainsi, dans une conception plus scientifique de la sphère, Sénèque et Ptolémée ne la considèrent plus comme un cercle en raison de sa visibilité, mais elle devient une région à part entière du ciel.

Lucius Annaeus Seneca est né vers 1 ACN à Cordoue dans une famille espagnole de rang équestre. Très tôt, sa famille vient à Rome où son père lui fait donner une éducation soignée. En 31 PCN, il se lance dans le *cursus honorum* et entame une carrière d'avocat et de

²³⁷ Arat., *Phén.*, v. 476 : περιγληνὲς τροχάλον (éd. Martin J., CUF, 1998).

²³⁸ Ach. Tat., *Isag.*, 24.

²³⁹ Cf. chapitre V (3.2.3).

conférencier avec un tel succès qu'il provoque la jalousie de Caligula. Accusé d'adultère avec Julia Livia, la sœur de Caligula, il est exilé en Corse. En 49 PCN, rappelé à Rome, il est chargé de l'éducation de Néron. En 59, sa situation se dégrade. Néron ordonne l'assassinat de sa mère et son pouvoir évolue vers un despotisme oriental. Sénèque tente d'enrayer cette évolution. Avec la mort de Burrus en 62, il n'a plus aucune influence et tente de se retirer de l'entourage de Néron. Après la conjuration de Pison, il reçoit l'ordre de Néron de se suicider. Il met fin à ses jours le 19 avril 65. Dans la dernière partie de sa vie, il rédige les *Questions naturelles*. Le but de l'ouvrage est de répondre aux problèmes posés par la nature à l'esprit humain. Il s'intéresse tant aux phénomènes célestes que terrestres. Au livre V, il mentionne sept cercles : les cinq parallèles, le méridien et l'horizon²⁴⁰. La Voie lactée disparaît du canon des cercles de même que le zodiaque. Sénèque envisage en réalité une vision scientifique des cercles de la sphère.

D'un côté, il cite ces cercles dans un exposé théorique sur les vents. Il distingue douze vents puis il tente d'établir une correspondance entre chacun de ces vents et une région du monde. Pour ce faire, il a besoin de douze régions dans le ciel et sur Terre qu'il construit grâce aux parallèles, au méridien et à l'horizon. Dans cette théorie, il n'a plus besoin des autres cercles et met donc de côté la Voie lactée.

D'un autre côté, il conçoit sans doute les cercles comme des lignes imaginaires qui servent de repères dans le ciel. La Voie lactée, par sa visibilité, ne répond pas à ce critère. C'est une ligne réelle du ciel et non une ligne issue de l'imagination. En réalité, Sénèque considère plutôt la Voie lactée comme une zone ou une région du ciel du fait de sa largeur :

[99] Sen., *Nat.*, VII, 15, 2 : [...] *illam **plagam** caeli cui lactea nomen est* [...] (éd. Oltramare P., *CUF*, 1929)

[...] cette **région** du ciel, dont le nom est « lactée » [...]

Le terme *plagam* signifie littéralement « région, étendue ». La Voie lactée occupe donc un espace dans le ciel et ne peut se réduire à une seule ligne.

Dans le même ordre d'idée, Ptolémée parle plutôt de ceinture que de cercle pour désigner la Voie lactée.

[100] Ptol., *Alm.*, VIII, 2 : [...] ὁ γαλακτίας οὐκ ἐστὶν κύκλος ἀπλῶς, ἀλλὰ ζώνη τις ὥσπερ εἰ γάλακτος ἐπίπαν ἐπέχουσα τὴν χροάν [...] (éd. Heiberg J. L., *BT*, 1903)

Traduction : [...] la Voie lactée n'est pas simplement un cercle mais une ceinture qui aurait la couleur générale du lait [...]

Il témoigne lui aussi d'un changement de perception de la Voie lactée qui cesse d'être un cercle pour devenir une région du ciel, du fait de sa visibilité et de son épaisseur.

²⁴⁰ Sen., *Nat.*, V, 17.

2.6. Synthèse

Dans la plupart des théories sur les cercles de la sphère, la Voie lactée est considérée comme un cercle particulier qui possède des caractéristiques propres. Elle était insérée par Gémînus, Achille Tatius, Martianus Capella ou encore Macrobe dans les deux grands canons des cercles de la sphère, composés respectivement de onze et sept cercles. Son absence ou sa présence dans les autres listes de cercles qui se développent en marge du point de vue principal au fil du temps avait donc un but à propos duquel il convenait de s'interroger. Ainsi, au début de la réflexion sur les cercles de la sphère au III^e siècle ACN, la présence de la Voie lactée dans le poème d'Aratos, alors qu'il ne la considère pas comme un cercle de la sphère, s'explique par des raisons pédagogiques. Il veut montrer clairement à son lecteur ce qu'est un cercle et admet implicitement que la Voie lactée y ressemble beaucoup. De même, la suppression de la Voie lactée du canon par Sénèque et Ptolémée aux I^{er} et II^e siècles PCN confirme une évolution des conceptions concernant la Voie lactée, conçue non plus comme un cercle mais comme une région du ciel. Examiner les qualités de la Voie lactée et son insertion ou non dans le canon des cercles fournit donc des informations précieuses sur la manière dont elle était perçue, partie intégrante ou non de la liste des cercles de la sphère.

3. Le tracé à travers les constellations traversées

Après avoir défini la Voie lactée du point de vue scientifique antique, il est temps de s'intéresser à son tracé à travers les constellations. Certains auteurs antiques ont en effet livré une description plus ou moins précise du tracé de la Voie lactée. Tous se réfèrent dans leurs exposés aux constellations car c'est grâce à ces dernières que les cercles sont repérables dans le ciel. Si les Grecs et les Romains ne s'orientaient pas dans le ciel par rapport aux constellations, ils ne savaient pas décrire le tracé des cercles qui étaient invisibles à leurs yeux. Ils ont appliqué la même technique pour la Voie lactée et se sont servis des constellations.

Pour étudier ces descriptions, il est nécessaire de comprendre le lien étroit entre étoile et constellation dans l'Antiquité. Les constellations ont été créées pour deux raisons principales selon G. Aujac. D'une part, elles ont permis aux hommes de se familiariser avec le ciel. D'autre part, grâce à elles, les astronomes se sont représentés la voûte céleste graphiquement et ont déterminé la position des étoiles : dans l'Antiquité, les étoiles sont repérées par leur position dans la constellation à laquelle elles appartiennent. Ainsi, la Bételgeuse était désignée par la périphrase « étoile sur l'épaule d'Orion »²⁴¹. Durant l'Antiquité, ces groupes d'étoiles sont restés très stables et ont peu évolué²⁴². Ce système a permis aux astronomes des différentes époques de transmettre leur savoir à travers le temps et d'identifier précisément les éléments célestes.

3.1. Présentation des constellations

De nombreuses constellations sont traversées par la Voie lactée. Pour dessiner le tracé de la Voie lactée dans le ciel, les auteurs antiques se référaient à ces constellations. Il convient donc de les décrire et d'en expliquer l'origine pour ensuite pouvoir comprendre le tracé de la Voie

²⁴¹ AUJAC G., 1981, p. 10-11.

²⁴² AUJAC G., 1976, p. 291-294.

lactée. Les constellations se divisent en trois groupes. Celles situées au nord du zodiaque sont dites « boréales », celles au sud « australes ». Les constellations comprises dans la ceinture du zodiaque sont appelées « zodiacales ». Les légendes concernant l'origine des constellations proviennent des écrits d'Ératosthène (*Catastérismes*) et Hygin (*L'Astronomie*).

3.2.1. Les constellations boréales²⁴³

Le nom grec de la constellation du Cygne est au départ ὁ Ὀρνίς, l'oiseau, relevé chez Eudoxe, Aratos ou encore Hipparque. La dénomination ὁ Κύκνος est attestée ensuite chez Ératosthène. En latin, les deux appellations ont été traduites si bien qu'il est possible de trouver dans un premier temps les termes *Auis* ou *Ales* puis *Olor* ou *Cygnus*. Selon Hygin et Ératosthène, le cygne placé dans le ciel correspond à l'apparence que prit Zeus pour tromper Némésis et s'unir à elle. Son méfait accompli, alors qu'il volait dans le ciel, il est aperçu par les hommes qui pensent qu'il s'agit d'une constellation. Pour couvrir toutes ses traces, il place donc un cygne en plein vol dans le ciel : deux séries d'étoiles perpendiculaires représentant le corps et les ailes forment la constellation. Hygin mentionne que la constellation est constituée de treize étoiles tandis qu'Ératosthène en dénombre quatorze.

La constellation appelée Persée représente le héros grec vainqueur de la Gorgone Méduse, placé dans le ciel en raison de ses exploits. La constellation porte le nom de Περσέυς en grec et de *Perseus* en latin. Elle figure le guerrier debout, brandissant une épée de sa main droite et tenant dans l'autre main la tête de la Gorgone. La constellation est constituée de deux lignes d'étoiles. La première traverse le corps du guerrier du pied gauche au bras droit, tandis que la deuxième ligne part du milieu du corps jusqu'à la tête de Méduse tenue dans la main gauche.

La constellation du Cocher correspond à Erichonios, premier homme à avoir inventé et conduit un quadriges ainsi qu'à avoir mené une procession en l'honneur d'Athéna. Pour ces deux raisons, il a été conduit directement au ciel. Appelée ὁ Ἡνίοχος en grec, la constellation a pris le nom d'*Auriga* en latin avant qu'un calque du grec, *Heniochus*, n'apparaisse. Selon Ératosthène, la constellation se compose de huit étoiles. Le cocher est représenté debout, tenant les rênes du char dans sa main droite. Les étoiles qui composent la constellation forment un pentagone irrégulier.

Appelée Ἀετός en grec et *Aquila* en latin, la constellation de l'Aigle représente l'animal caractéristique de Zeus. Plusieurs légendes courent à son sujet. Il peut s'agir soit de l'aigle qui enlève Ganymède pour l'apporter à Zeus, soit de l'aigle que Zeus a obtenu comme présage favorable avant son combat contre les Titans²⁴⁴. Composée de quatre étoiles, l'aigle est dessiné en plein vol avec les ailes écartées. La constellation semble former une patte d'oiseau dans le ciel.

Cassiopée, prénommée Κασσιόπεια en grec et *Cassiopeia* en latin, est une mortelle qui s'est vantée de surpasser les Néréides dans un concours de beauté. Pour cet excès d'orgueil, elle a été représentée dans le ciel, assise sur un trône mais tête en bas pour lui rappeler son impiété. La constellation forme dans le ciel une sorte de « w ».

²⁴³ Cf. carte annexe 1.

²⁴⁴ Les deux légendes citées sont les légendes communes à Ératosthène et Hygin. Pour d'autres récits, cf. Hyg., *Astr.*, II, 16.

Selon Hygin, la constellation de la flèche représente la flèche qu'a utilisée Héraklès pour tuer l'aigle qui dévorait le foie de Prométhée. Ératosthène de son côté raconte qu'il s'agit de la flèche qu'Apollon avait utilisée pour tuer les Cyclopes en représailles de la mort de son fils Asclépios. Ce dernier avait été atteint par la foudre de Zeus forgée par les Cyclopes. Apollon s'est donc vengé. La flèche qu'il a utilisée a ensuite été placée dans le ciel. Elle est constituée de quatre étoiles qui forment la penne et la pointe de la flèche.

Enfin, une dernière constellation boréale est ajoutée par Ptolémée dans le tracé de la Voie lactée : le Serpentaire. Appelée en grec Ὠφιοῦχος²⁴⁵, la constellation a été nommée soit *Ophiuchos* en latin par un emprunt direct au grec, soit *Anguitenens* lorsque les Romains ont traduit le nom dans leur langue. Hygin cite au moins cinq légendes à propos de l'origine de la constellation. L'une d'elles est commune avec Ératosthène²⁴⁶ : il pourrait s'agir d'Asclépios, célèbre médecin fils d'Apollon, qui avait le don de ressusciter les morts. Il sauva Hippolyte et Minos grâce à une plante apportée par un serpent. Comme il menaçait ainsi l'ordre du monde, Zeus le foudroya mais, en mémoire de son père Apollon, le plaça dans le ciel avec le serpent. La constellation se repère dans le ciel comme une maison très allongée.

Au total, la Voie lactée passe donc par sept constellations boréales.

3.2.2. Les constellations zodiacales

Trois constellations zodiacales sont traversées par la Voie lactée. Les Gémeaux, appelés en grec Δίδυμοι et en latin *Gemini*, représentent les Dioscures. Les deux frères illustraient l'amour fraternel et étaient tellement soudés que Zeus les a placés dans le ciel en souvenir de cette connivence. Les deux frères figurent debout côte à côte. La constellation forme un rectangle allongé en hauteur dans le ciel.

L'appellation la plus fréquente de la constellation du Scorpion est Σκορπίος en grec et *Scorpius* ou *Scorpius* en latin. Hygin et Ératosthène livrent des versions différentes sur l'origine de la constellation mais ces versions sont toujours en rapport avec une autre constellation : la constellation d'Orion. Selon Hygin, Orion est un chasseur qui se vante de pouvoir tuer n'importe quel être provenant de la Terre. Offensée, cette dernière envoie un scorpion le tuer. Le scorpion est ensuite placé dans le ciel pour que les hommes, en se souvenant de cet épisode, ne fassent pas preuve d'orgueil. La version d'Ératosthène inclut également Artémis, correspondant grec de Diane. Orion avait tenté de violer la déesse. Courroucée, celle-ci envoie un scorpion pour tuer le chasseur. Pour rappeler sa force aux hommes, l'animal est placé dans le ciel. Les étoiles de la constellation forment une ligne qui part du dard situé au bout de la queue jusqu'à la tête. À ce niveau, la ligne se divise en trois lignes plus courtes qui constituent la tête et les pattes.

En grec ὁ Τοξότης et en latin *Sagittarius* ou *Arcitenens*, la constellation du Sagittaire personnifie Crotos, le fils d'Euphémé, nourrice des Muses. Crotos grandit en compagnie des Muses et ils développent une forte relation. Les Muses demandent à Zeus d'honorer le jeune homme en le plaçant dans le ciel. Zeus accomplit leur souhait et, comme Crotos possède de multiples capacités tant physiques qu'artistiques, il le représente sous ses divers aspects réunis en une seule apparence. Il possède donc des jambes de cheval pour rappeler son habileté en

²⁴⁵ Littéralement le mot signifie : « celui qui tient le serpent ».

²⁴⁶ Pour les autres légendes, cf. Hyg., *Astr.*, II, 14.

équitation, des flèches pour symboliser son acuité et sa rapidité ainsi qu'une « queue de satyre parce que les Muses trouvaient avec lui autant d'agrément que Liber avec ses Satyres »²⁴⁷. Le repérage de la figure dans le ciel s'effectue à partir de sa partie centrale qui prend la forme d'une théière.

3.2.3. Les constellations australes²⁴⁸

Pour terminer, il reste à mentionner les cinq constellations australes. Procyon, la constellation du Petit Chien, est appelée Προκύων en grec et *Procyon*, emprunté au grec, ou *Canicula* (Petit Chien) en latin. Elle représente soit le chien que Zeus laisse pour garder Europe après l'avoir enlevée, soit le chien d'Orion qui accompagne son maître à la chasse. En tout cas, son appellation provient du fait qu'elle se situe « avant le chien » (πρό + κύων)²⁴⁹. Le Petit Chien est matérialisé dans le ciel par des étoiles qui forment une ligne simple. Même si la Voie lactée ne traverse pas cette constellation, tous les auteurs s'y réfèrent pour décrire le tracé de la bande céleste.

Située à côté du Petit Chien, la constellation du Navire Argo a diverses appellations : Ἀργώ ou πλοῖον en grec, *Argo*, *Nauis* ou parfois même *Puppis* en latin. Le navire Argo est le premier bateau à avoir pris la mer. Placé par Athéna dans le ciel, il n'est pas figuré entièrement. Seules sont visibles les parties de la poupe au mât pour montrer aux hommes qu'ils doivent avoir confiance en leur savoir-faire et éviter de paniquer même si leur navire se brise. Le Navire Argo est une grande constellation dont le tracé est complexe et se compose de plusieurs groupes d'étoiles. La constellation reproduit seulement l'arrière du bateau.

La constellation du Centaure, appelée Κένταυρος en grec et *Centaurus* en latin, illustre le centaure Chiron, connu pour sa piété et son habileté à former les héros. Suite à sa mort lorsqu'une flèche d'Héraklès tombe accidentellement sur son pied, il est placé dans le ciel par Zeus, debout. Une ligne d'étoiles part de ses pattes postérieures, remonte le long de son torse et redescend de l'autre côté vers l'avant du torse puis rentre vers le flanc de cheval du centaure.

La constellation de l'Autel a pris deux formes différentes dans l'Antiquité. Parfois, elle était considérée comme un autel, appelé Θυτήριον ou Βωμός en grec et *Ara* ou *Altaria* en latin. D'autres fois, les Anciens y repéraient un encensoir, dit Θυμιατήριον en grec et *Turibulum* en latin. La représentation la plus courante est celle de l'autel : il s'agit de l'autel sur lequel les dieux ont prêté serment et offert un sacrifice avant leur bataille contre les Titans. Pour rappeler ce moment important et la victoire qui en a découlé mais aussi pour rappeler aux Hommes de maintenir cette coutume, les dieux ont placé l'autel dans le ciel. Cette constellation a la forme d'un parallélogramme prolongé à une extrémité par une ligne le reliant à une dernière étoile.

Enfin, Orion est une constellation australe également visible dans le nord durant l'hiver. Appelée en grec Ὠρίων et en latin *Orion*, la constellation correspond au chasseur Orion qui prétendait pouvoir vaincre n'importe quelle créature existant sur la Terre. Pour prouver le

²⁴⁷ LE BOEUFFLE A. éd., Hygin, *L'Astronomie*, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1983, p. 71.

²⁴⁸ Cf. carte annexe 2.

²⁴⁹ La constellation désignée ici est celle du Grand Chien. Le Petit Chien se situe devant elle. De cette situation vient le nom de la constellation. Les légendes des deux constellations sont souvent confondues.

contraire, celle-ci produit un scorpion qui tue le chasseur. Mais Zeus, ému par son courage, le place dans le ciel. D'autres légendes circulent à son sujet²⁵⁰. Par exemple, Orion aurait tenté de violer Artémis et elle lui aurait envoyé un scorpion pour le tuer. Touchés par son sort, les dieux décident de le placer dans le ciel avec le scorpion pour rappeler à tous cette histoire. Dans le ciel, le chasseur est représenté debout avec une massue dans la main droite. La constellation est caractérisée par les trois étoiles qui constituent la « ceinture d'Orion ». Deux trapèzes d'étoiles encadrent la ceinture, formant ainsi le torse et les jambes du héros.

3.2. Le tracé de la Voie lactée

3.2.1. Pline

Plusieurs auteurs antiques ont décrit le tracé de la Voie lactée à travers les constellations. Certains l'ont fait avec grande précision, d'autres se sont contentés de lignes schématiques. Ainsi, Pline l'Ancien (23 PCN – 24 août 79 PCN), dans son *Histoire Naturelle*, œuvre encyclopédique composée de deux parties de dix-huit livres, évoque le tracé de la Voie lactée de manière très sommaire. Il ne cite que quatre constellations traversées par la Voie lactée.

[101] Plin., *N. H.*, XVIII, 281 : [...] *etiam uisu facilis [...] duorum siderum obseruatione, Aquilae in septentrionali parte et in austrina Caniculae, cuius mentionem suo loco fecimus. Ipse circulus fertur per Sagittarium atque Geminos, solis centro bis aequinoctialem circum secans, commissuras eorum optinente hinc Aquila illinc Canicula.* (éd. Le Bonniec H., CUF, 1972)

[...] elle est même facile à voir [...] par l'observation de deux constellations, l'Aigle dans la partie nord et le Petit Chien dans la partie sud que nous avons mentionné à sa place. Le cercle lui-même passe par le Sagittaire et les Gémeaux, coupant deux fois l'équateur au centre (de l'axe) du soleil, leurs points de jonction étant tenus l'un par l'Aigle, l'autre par le Petit Chien.

L'objectif de Pline n'est pas de détailler précisément le tracé de la Voie lactée. Son but est simplement d'en donner une idée générale afin de trouver rapidement le cercle dans le ciel. C'est pourquoi si peu de repères sont donnés. Cependant, le choix des constellations n'est pas anodin. L'Aigle et le Petit Chien occupent les points d'intersection avec l'équateur. Même si la constellation du Petit Chien n'est pas incluse dans la Voie lactée, c'est au niveau de cette constellation qu'a lieu la rencontre entre les deux cercles. Le choix du Sagittaire et des Gémeaux n'est également pas dû au hasard. Il s'agit des points d'intersection entre le zodiaque et la ligne des apsides du soleil²⁵¹. Le Sagittaire se situe au niveau du périhélie tandis

²⁵⁰ Pour un panorama plus complet des légendes à ce sujet, cf. Hyg., *Astr.*, II, 34.

²⁵¹ La ligne des apsides comprend le point de l'orbite d'un astre le plus proche de la Terre (périhélie) ainsi que le point de l'orbite le plus éloigné (apogée). Selon les Anciens, le soleil décrit un cercle autour de la Terre dont la Terre n'est pas le centre. La ligne qui passe par le centre de la Terre et le centre de ce cercle formé par le soleil est la ligne des apsides, qui comprend le périhélie et l'apogée.

que les Gémeaux sont situés à l'apogée. Les constellations sont donc choisies en fonction de leur place particulière²⁵².

3.2.2. Manilius

Manilius a également proposé un tracé de la Voie lactée dans le ciel.

[102] Manil., I, 684-698 :

*Alter in aduersum positus succedit ad Arctos
et paulum a boreae gyro sua fila reducit
transitque inuersae per sidera Cassiepieae.
inde per obliquum descendens tangit Olorem
aestiuosque secat fines Aquilamque supinam
temporaque aequantem gyrum zonamque ferentem
solis equos inter caudam, qua Scorprios ardet,
extremamque Sagittari laeuam atque Sagittam.
inde suos sinuat flexus per crura pedesque
Centauri alterius rursusque ascendere caelum
incipit Argiiumque ratem per aplustria summa
et medium mundi gyrum Geminosque per ima
signa secat, subit Heniochum, teque, unde profectus,
Cassiepiea, petens super ipsum Persea transit
orbemque ex illa coeptum concludit in ipsa.*
(éd. Goold G. P., LCL, 1977)

L'autre (cercle), placé en opposition, tombe depuis les environs des Ourses et mène un peu son tracé depuis le cercle polaire et passe à travers la constellation de Cassiopée renversée. Ensuite, descendant en oblique, il touche le Cygne et coupe le tropique du Cancer, l'Aigle penché en arrière, le cercle qui égale le temps, le cercle qui porte les chevaux du soleil à travers la queue par laquelle le Scorpion brille, l'extrémité gauche du Sagittaire et la Flèche. Ensuite, son flux sinue à travers les jambes et les pieds du Centaure et commence à remonter le ciel. Il coupe le Navire Argo à travers le sommet de l'aplustre²⁵³, le cercle du milieu du monde et les Gémeaux à travers ses étoiles les plus basses ; il entre dans le Cocher et, cherchant à te gagner, toi Cassiopée d'où il est parti, il passe au-dessus de Persée et termine son cercle dans cette constellation même dont il est parti.

Le tracé présenté par Manilius est très succinct et vague. L'auteur n'entre pas dans les détails. C'est à peine s'il livre des informations à propos des parties des constellations traversées par la Voie lactée. Seules les constellations dans leur globalité l'intéressent ainsi que leurs points d'intersection avec les autres cercles de la sphère. Le tracé n'occupe d'ailleurs que peu de place dans le développement sur la Voie lactée : l'intérêt principal de

²⁵² LE BONNIEC H. éd., Pline l'Ancien, *Histoire Naturelle*, livre XVIII, CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1972, p. 293.

²⁵³ L'aplustre est un ornement situé sur la poupe d'un navire.

l'auteur ne réside pas là. Manilius ne consacre en effet qu'une vingtaine de vers pour la partie descriptive. La centaine de vers qui suit consiste en une exposition des différentes théories scientifiques et mythologiques qui circulent à propos de la Voie lactée.

3.2.3. Hygin

Hygin détaille plus finement au livre IV (chapitre 7) de l'*Astronomie* le parcours général de la Voie lactée.

[103] Hyg., *Astr.*, IV, 7 : *Reliquum est nobis definire quem supra lacteum orbem demonstrauiamus. Is enim diuidit Oloris extremam sinistram pennam, quae extra aestiuum peruenit finem. Praeterea transit manum dextram Persei et, ab humero sinistro Aurigae perueniens sub manum eius dextram, et Geminorum genua et pedes eius signi quod Procyon uocatur. Hinc diuidens aequinoctialem et aestiuum circulum, tangit extremum finem mali, qui in Argo Naui defixus uidetur ; deinde rursus reuertens, genua Centauri diuidit a reliquo corpore et extremam caudam terminat Scorpionis et arcum medium Sagittarii et Aquilae dimidiam partem, per eius transiens pennas.* (éd. Le Boeuffle A., CUF, 1983)

Il nous reste à délimiter la Voie lactée que nous avons évoquée plus haut. Celle-ci sépare l'extrémité de l'aile gauche du Cygne, qui se termine au-delà du tropique du Cancer. Ensuite, elle traverse la main droite de Persée et, parvenant depuis l'épaule gauche du Cocher sous sa main droite, elle traverse les genoux des Gémeaux et les pattes de la constellation qui est appelée « Petit Chien ». De là, divisant l'écliptique et le tropique du Cancer, elle touche l'extrême fin du mât qui semble fixé sur le Navire Argo ; ensuite, revenant en arrière, elle divise les genoux du Centaure du reste de son corps et borne l'extrémité de la queue du Scorpion, le milieu de l'arc du Sagittaire et le milieu de l'aigle, en traversant ses ailes.

Hygin suit le tracé général de la Voie lactée à travers les constellations. Il n'entre pas dans les détails de densité, de luminosité ou d'épaisseur. Son objectif n'est pas une description scientifique précise. Hygin veut simplement donner à son lecteur le moyen de suivre cette voie lumineuse dans le ciel. Il reprend des éléments qu'il avait déjà évoqués au livre III lors de sa présentation des constellations. Pour certaines d'entre elles²⁵⁴, il avait déjà indiqué l'endroit de la constellation où passait la Voie lactée. Le tracé exposé au livre IV reprend toutes ces informations et les complète.

Si le travail est plus précis que celui des deux premiers auteurs examinés, il n'est pas entièrement correct. En comparant le travail d'Hygin avec l'œuvre de Ptolémée, quelques erreurs apparaissent. Par exemple, la Voie lactée ne traverse pas les pattes de Procyon. Elle passe juste à côté de la constellation sans la traverser. Mais les erreurs sont rares. Dans l'ensemble, le tracé concorde avec la description très précise de Claude Ptolémée.

²⁵⁴ Il s'agit du Cocher (III, 12), de l'Aigle (III, 15), du Petit Chien (III, 35) et du Centaure (III, 37).

3.2.4. Ptolémée

La description la plus complète est fournie par Claude Ptolémée. Sa présentation du tracé de la Voie lactée est très technique et détaillée. Il divise le ciel en sections correspondant à peu près à une constellation chacune. Puis, pour chaque segment obtenu, il décrit la position de la Voie lactée par rapport aux étoiles, qu'elles soient incluses dans le tracé ou non, en précisant bien où se situent les bords de la bande blanche par rapport aux étoiles environnantes. Il ajoute également un commentaire sur la densité de la Voie lactée et parfois même sur son éclat et son épaisseur. Un extrait permet de mieux comprendre toute l'importance et la précision du travail effectué par l'astronome grec.

[104] Ptol., *Alm.*, VIII, 2 : μετὰ δὲ ταῦτα διὰ τοῦ Ἡνιόχου φέρεται ἡ ζώνη τὸ χύμα ἡρέμα ἀραιότερον ἐμφαίνουσα, καὶ ὁ μὲν ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου, καλούμενος δὲ Αἶξ, οἱ τε ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ πῆχως β̄ μικροῦ δέουσιν ἄπτεσθαι τῆς πρὸς ἀνατολὰς καὶ ἄρκτους ἀψῖδος τοῦ γάλακτος, ὁ δὲ ὑπὲρ τὸν εὐώνυμον πόδα ἐν τῷ περιποδίῳ μικρὸς ἀφορίζει τὴν πρὸς δυσμὰς καὶ μεσημβρίαν πλευράν, ὁ δ' ὑπὲρ τὸν δεξιὸν πόδα ἡμιμοιρίῳ ἐντός ἐστιν τῆς αὐτῆς πλευρᾶς, οἱ δ' ἐπὶ τοῦ εὐωνύμου πῆχως β̄ συνεχεῖς, καλούμενοι δὲ Ἑριφοί, ἐν μέσῃ κεῖνται τῇ ζώνῃ. (éd. Heiberg J. L., *BT*, 1903)

Après cela, la ceinture passe à travers le Cocher, semblant être un flot légèrement moins dense, et l'étoile sur l'épaule gauche, appelée « Chèvre », et les deux sur l'avant-bras droit manquent de peu de toucher le bord Nord et Est de la Voie lactée tandis que la petite étoile au-dessus du pied gauche dans l'entourage des pieds délimite le côté Ouest et Sud, que celle au-dessus du pied droit est un degré et demi à l'intérieur du même côté et que les deux étoiles conjointes sur l'avant-bras gauche, appelées « Chevreaux », se trouvent au milieu de la zone.

Dans cet extrait, plusieurs informations apparaissent. Elles peuvent être regroupées en différentes catégories. Ptolémée se focalise sur la densité de la Voie lactée et sur son intensité dans la section en question. Ici, le flot est légèrement moins dense que dans d'autres sections du tracé. Ensuite, Ptolémée s'intéresse aux étoiles qui peuvent servir de point de repère pour situer la Voie lactée. Il s'agit d'étoiles qui n'appartiennent pas nécessairement à la Voie lactée mais qui jouent un rôle de repère pour la Voie lactée. Ainsi, les étoiles de l'avant-bras droit de la constellation du Cocher délimitent le bord Nord et Est de la Voie lactée sans y être incluses. Enfin, Ptolémée liste les étoiles de la constellation qui appartiennent à la Voie lactée, par exemple les deux étoiles de l'avant-bras gauche. Ptolémée fait preuve d'une grande précision dans sa description du tracé de la Voie lactée. Le parcours se poursuit étoile après étoile. Dans cette optique, Ptolémée spécifie même à certains endroits la distance, exprimée en degrés, qui sépare une étoile, qu'elle se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la Voie lactée, d'un des bords de la bande céleste.

Le travail effectué par Ptolémée est capital : la description minutieuse permet de reconstituer le tracé à l'étoile près. Grâce à cette description, il est possible de reconstituer le tracé suivant :

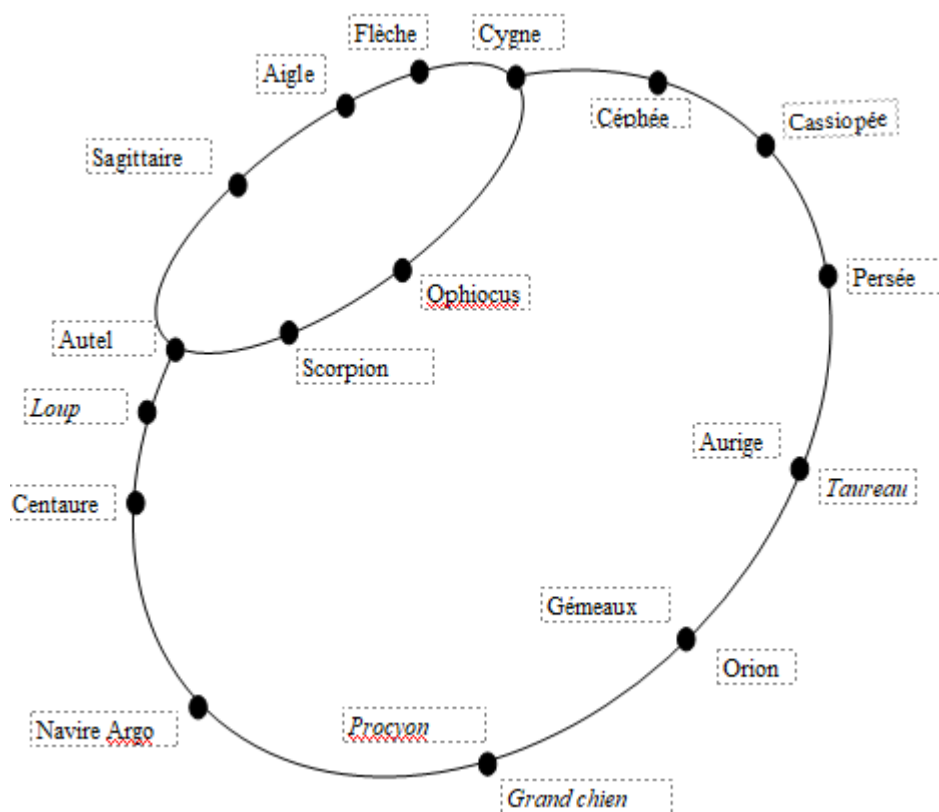


Figure 17 : tracé de la Voie lactée à travers les constellations selon Ptolémée. Le tracé reproduit ici n'est pas à l'échelle. Les constellations en italique bordent la Voie lactée mais ne sont pas traversées par celle-ci.

Le tableau suivant reprend en détail les indications de Ptolémée qui ont permis la reproduction du tracé ci-dessus.

Constellations	Parties de la constellation	Étoiles dans la Voie lactée	Étoiles en-dehors	Densité	Éclat	Épaisseur
Centaure	Jambes	Étoiles du genou et des mollets	Étoiles du corps et de la tête	Moins dense sauf dans les jambes postérieures	Moins brillant	X
Loup	X	X	Toutes : le Loup est au Nord de la Voie lactée.	X	X	X
Autel	Base + flammes	Toutes	X	Moins dense	X	X
Nord du trou						
Scorpion	Queue	Les trois étoiles avant celle du dard	L'étoile du dard dans le trou + étoiles du corps	Plus dense	X	X

Ophiocus	Partie droite de la constellation	Étoile du genou droit + étoile du tibia droit + étoile la plus avancée de la jambe droite + étoile du coude droit + étoile la plus avancée des deux de la main droite + quatre étoiles de l'épaule droite	Deux étoiles de la queue du serpent dans le trou + partie gauche de la constellation	Raréfiée	X	X
Sud du trou						
Sagittaire	Mollet jambe droite antérieure + main gauche + partie arc et flèche	Étoiles de la main gauche + étoile du mollet antérieur droit + étoile de la pointe de la flèche + étoile dans le Nord de l'arc	Corps - tête - pattes postérieures	Très dense	Sombre	X
Aigle	Corps + Aile droite	Étoiles de l'aile droite + étoiles du corps + étoile la plus proche du corps de l'aile gauche	Autres étoiles de l'aile gauche	Légèrement plus dense	X	Même épaisseur tout au long de la constellation
Flèche	Toute la flèche	Toutes	X	Légèrement moins dense	X	X
Jonction						
Cygne	Partie sud de la constellation	Étoile épaule sud + étoile en-dessous dans l'aile + deux étoiles dans la jambe sud + deux étoiles en-dessous de l'aile sud	Partie nord de la constellation	Légèrement dense	X	X
Céphée	X	X	Toutes : Céphée est au Nord de la Voie lactée	Moins dense	X	X

Cassiopee	Toute la constellation	Toutes sauf étoile à l'extrémité de la jambe	Étoile à l'extrémité de la jambe	Dense au centre ; moins dense sur les bords	X	X
Persée	Partie droite de la constellation	Étoile de la garde, de la tête, de l'épaule droite, du coude droit + étoiles du genou, mollet et cheville droits	Partie gauche de la constellation	Très raréfiée au Nord ; très dense au Sud	X	X
Cocher	Bas de la constellation	Étoile au-dessus du pied gauche + étoile au-dessus du pied droit + les deux étoiles dans l'avant-bras gauche	Partie supérieure de la constellation	Moins dense	X	Moins épaisse
Gémeaux	Jambes	Étoiles des pieds du jumeau arrière	Reste de la constellation	Assez forte densité	X	X
Orion	Main + arme	Étoiles de la main droite et de l'arme	Toute la partie inférieure de la constellation	X	X	X
Petit Chien (Procyon)	X	X	Toutes : Procyon est à l'Est de la Voie lactée	Plus fine	X	X
Grand Chien	X	X	Grand Chien situé à l'Ouest de la Voie lactée	Plus fine	X	X
Navire Argo	Mât + partie de la quille + bouclier sur le mât	Étoile au milieu du petit bouclier sur la poupe + les deux étoiles juste en-dessous + étoile au milieu de l'aviron + trois étoiles du mât + étoiles de la quille	Étoiles du bas du navire	Assez raréfiée	X	X
Retour au Centaure	Jambes	Étoiles du genou et des mollets	Étoiles du corps et de la tête	Moins dense sauf dans les jambes postérieures	Moins brillant	X

3.3. Représentation du tracé sur la sphère

Les Anciens aimaient se représenter visuellement le tracé des différents cercles. Ainsi, ils ont construit de nombreux globes afin de reconstituer le positionnement et le mouvement des corps célestes. Cette science porte un nom : la sphéropée. Son but est de modéliser le monde en taille réduite.

Selon Cicéron²⁵⁵, Thalès aurait été le premier à construire une sphère reproduisant le monde. Eudoxe, deux siècles plus tard, y aurait représenté les constellations pour la première fois. Mais le grand savant dans ce domaine est Archimède qui développe cette branche de la mécanique et construit des globes très perfectionnés.

3.3.1. Les types de sphères et leur utilisation

Il existait trois types de sphères dans l'Antiquité. Les deux premières catégories sont mentionnées par Geminus.

[105] Gem., XVI, 12 : Πρὸς γὰρ τοῦτο τὸ ἐν κλίμα καὶ αἱ κρικῶται σφαῖραι κατασκευάζονται καὶ αἱ στερεαί [...] (éd. Aujac G., CUF, 1975)

Pour ce seul climat²⁵⁶, sont construites les sphères armillaires et les sphères solides [...]

La deuxième catégorie citée dans l'extrait est en réalité la première qui apparaît chronologiquement : ce sont les sphères « pleines », ou « solides », selon l'adjectif στερεαί employé par Geminus. Ces dernières représentent le ciel vu de l'extérieur. Leur inventeur, Thalès, y aurait figuré les cercles parallèles ainsi que le cercle du zodiaque²⁵⁷, c'est-à-dire les cercles utiles pour une initiation aux mouvements du soleil (tropiques et zodiaque) et aux délimitations des zones des étoiles toujours visibles ou invisibles dans le ciel (cercles polaires)²⁵⁸. Les constellations sont ajoutées par la suite par Eudoxe de Cnide. La première catégorie citée dans le passage regroupe les sphères dites « armillaires » ou « à anneaux » selon l'appellation κρικῶται dont se sert Geminus²⁵⁹. Ces sphères sont constituées d'un noyau avec des anneaux qui tournent autour. Le noyau figure la Terre et les anneaux les différents cercles fondamentaux (équateur, tropiques, cercles arctiques, zodiaque, colures) qui tournent autour de la Terre²⁶⁰. Les utilités pratiques de cette catégorie de sphères étaient nombreuses. Grâce à elles, il était possible de tirer par exemple « une connaissance expérimentale (sur maquette) des effets qui accompagnent chaque changement de latitude »²⁶¹.

La troisième catégorie, plus rare, n'est pas citée par Geminus. Il s'agit des « planétaires ». Entre le ciel et la Terre étaient établies les orbites des planètes dans le but d'en « expliquer les mouvements, irréguliers par rapport à la sphère des fixes »²⁶².

²⁵⁵ Cic., *De Rep.*, XIV, 22.

²⁵⁶ « Le climat (du grec *clino* [*sic*], s'incliner) tire son nom de l'inclinaison de l'axe du monde sur le plan de l'horizon, laquelle mesure la latitude du lieu » (AUJAC G., 1974, p. 199).

²⁵⁷ AUJAC G., 1970, p. 94.

²⁵⁸ *Ibid.*, p. 101.

²⁵⁹ Cf. représentation annexe 3.

²⁶⁰ AUJAC G., 1970, p. 104.

²⁶¹ AUJAC G., 1981, p. 12.

²⁶² ZUCKER A. (éd.), 2016, p. 727.

3.3.2. Représentation de la Voie lactée

De manière traditionnelle, la Voie lactée ne semble pas être dessinée sur les sphères. Sur l'exemple le plus fameux de l'Antiquité, le globe de l'Atlas Farnèse, la Voie lactée n'apparaît pas. Cette absence répond à un souci de présentation selon P. Arnaud. La Voie lactée occupe une certaine largeur dans le ciel. La figurer sur un globe provoque le risque de déformer ou même enlever certaines constellations pour en respecter le tracé et la longueur²⁶³. Gémînus confirme cette explication de l'absence de la représentation de la Voie lactée sur la plupart des sphères en nuancant quelque peu.

[106] Gem, V, 69 : Οὐχ' ὥριται δὲ αὐτοῦ τὸ πλάτος, ἀλλὰ κατὰ μὲν τινα μέρη πλατύτερός ἐστι, κατὰ δὲ τινα στενότερος. Δι' ἣν αἰτίαν ἐν ταῖς πλείσταις σφαίραις οὐδὲ καταγράφεται ὁ τοῦ γάλακτος κύκλος. (éd. Aujac G., CUF, 1975)

Sa largeur n'est pas délimitée mais, dans une partie, elle est plus large tandis que dans une autre, elle est plus étroite. Pour cette raison, sur la plupart des sphères, la Voie lactée n'est pas tracée.

Ainsi, selon Gémînus, ce n'est pas la largeur elle-même qui pose problème, mais la variation qu'elle présente. En effet, la Voie lactée n'a pas une largeur identique partout. Elle varie selon les régions du ciel. Il n'empêche que la Voie lactée pouvait quand même être représentée. Gémînus précise bien qu'il s'agit de la « plupart des sphères » qui n'affichent pas la Voie lactée. Cela signifie que certaines sphères comportaient la Voie lactée. D'autres preuves, multiples et diverses, viennent confirmer la représentation de la Voie lactée sur certaines sphères.

Tout d'abord, sur le globe de Mayence²⁶⁴, E. Künzl a identifié la Voie lactée. Datée entre 150 et 220 PCN, cette sphère a sans doute fait partie intégrante d'un cadran solaire privé. Elle présente quarante-huit constellations et est construite avec précision. En plus de la Voie lactée, quatre autres grands cercles sont figurés : l'équateur, le zodiaque et les colures. Les cercles polaires et les tropiques se trouvent également sur le globe. Le tracé de la Voie lactée suit les constellations habituelles. Pour reprendre les mots d'E. Künzl, « la voie lactée commence près de l'équateur dans les Gémeaux, ensuite elle suit le contour de l'Hydre ; elle touche au sud aux jambes du Centaure. Tournant vers le nord, elle couvre l'espace entre le Scorpion et le Sagittaire. En croisant l'équateur dans l'Aigle, elle touche sur l'hémisphère nord à la Flèche et au Cygne, ainsi qu'à Cassiopée et à Persée. Ensuite, elle couvre une partie de l'Aurige, elle croise l'équateur entre les Gémeaux et l'épaule droite d'Orion. »²⁶⁵. C'est le tracé de la Voie lactée tel qu'on le retrouve chez les auteurs antiques. La Voie lactée était donc figurée sur certains globes antiques.

Ptolémée confirme : au troisième chapitre du livre VIII de l'*Almageste*, il décrit la méthode de construction d'une sphère et indique que la Voie lactée peut y être représentée.

²⁶³ ARNAUD P., 1984, p. 62.

²⁶⁴ Pour les informations sur le globe de Mayence, cf. KÜNZL E., 1998 ; pour une visualisation, cf. annexe 4.

²⁶⁵ KÜNZL E., 1998, p. 287.

[107] Ptol., *Alm.*, VIII, 3 : Προσεντάξαντες οὖν καὶ τὴν τοῦ γαλακτίου θέσιν ἀκολουθῶς πάλιν τοῖς προδεδηλωμένοις τόποις τε καὶ σχηματισμοῖς καὶ ἔτι πυκνώμασιν ἢ διαλείμμασιν [...] (éd. Heiberg J. L., *BT*, 1903)

Donc, ayant posé la place de la Voie lactée conformément à ce qui a été exposé de ses lieux, de son apparence et de sa densité ou de ses intervalles [...]

Par ailleurs, la sphère possède son propre code de couleurs. Ptolémée conseille d'utiliser une sphère de couleur foncée pour imiter la couleur de la nuit²⁶⁶. Un texte anonyme, postérieur au premier siècle PCN, enseigne aussi que les cercles se distinguaient chacun par une couleur particulière. Ainsi, sur cette sphère sombre, le zodiaque était peint en rouge tandis que la Voie lactée apparaissait en blanc. S'il est question de la couleur dans laquelle la Voie lactée était tracée, c'est que la Voie lactée était présente sur certaines sphères.

[108] Anonymus I, éd. Maass, p. 95 : ἔστι δὲ ὁ κατακεχρισμένος ἐν τῇ σφαίρᾳ κηρῶι μεμιλτωμένοι. [...] ἔστι δὲ ὁ κατακεχρισμένος ἐν τῇ σφαίρᾳ κηρῶι λευκῶι. (éd. Maass, 1958²)

Il (le zodiaque) est gravé sur la sphère avec de la cire ocre. [...] Elle (la Voie lactée) est tracée sur la sphère avec de la cire blanche.

Une autre preuve se trouve dans l'utilisation ultérieure des globes célestes. Par la suite, les globes ont en effet été employés à diverses fins en dehors du champ de l'astronomie. Ils sont devenus par exemple des objets esthétiques, mais aussi les symboles de la domination du pouvoir romain sur le monde. À ce titre, ils ont pris part à l'idéologie impériale et ont figuré sur des pièces de monnaie. Sur des coins provenant d'ateliers de Londres, Trèves ou Lyon du temps de Constantin, P. Arnaud pense identifier des sphères portant la Voie lactée²⁶⁷.

Les preuves se multiplient donc : la Voie lactée semble bel et bien avoir été représentée sur certains globes dans l'Antiquité, sans doute dans sa couleur blanche caractéristique. En raison de sa largeur variable, elle n'était néanmoins pas dessinée sur tous les globes. Cela dépendait probablement de la raison d'être de la sphère et des points importants que le constructeur voulait mettre en évidence. Si la Voie lactée n'était pas essentielle dans sa conception, celui-ci l'omettait pour ne pas encombrer sa sphère et permettre aux éléments principaux de ressortir plus facilement.

4. Synthèse

Les auteurs grecs et romains ont peu à peu tenté de se détacher complètement de la mythologie et de ne plus l'employer dans leurs œuvres pour parler des phénomènes astronomiques. Mais cette tentative fut mitigée. Des liens perdurent. Les constellations auxquelles se réfèrent les auteurs pour décrire le tracé de la Voie lactée sont issues de la mythologie et Manilius, à côté d'une description objective du parcours de la Voie lactée, cite de nombreuses opinions à propos de la Voie lactée liées à la mythologie.

²⁶⁶ Ptol., *Alm.*, VIII, 3.

²⁶⁷ ARNAUD P., 1984, p. 113-114.

Cependant, globalement, la mythologie a cédé la place à la science. Le côté rationnel et scientifique se développe. Ce sont maintenant des données quantitatives et objectives qui sont utilisées. Les auteurs se basent sur l'apparence réelle et cessent d'extrapoler. La description apparente de la Voie lactée se décline en termes de couleur, de densité, de largeur. La description de son tracé s'effectue à partir des constellations, voire des étoiles avec des écarts parfois même calculés au demi-degré chez Ptolémée. L'objectivité a pris le pas sur l'irrationnel.

Conclusion

La recherche sur la Voie lactée dans l'Antiquité conduit à deux grandes conclusions. D'une part, elle confirme l'existence de parallélismes entre l'astronomie antique et l'astronomie moderne. D'autre part, au travers d'une analyse de l'ensemble de la production écrite, il ressort que la Voie lactée occupe une place importante dans la vie et la pensée de l'Antiquité gréco-romaine.

De nombreux parallèles entre l'astronomie antique et actuelle se révèlent. Tout d'abord, la plupart des termes utilisés en astronomie sont hérités des expressions antiques scientifiques et mythologiques. Le mot « zodiaque » vient du latin *zodiacus* et l'appellation « Voie lactée » dérive du latin *uia lactea*. L'expression « galaxie » a été forgée à partir du terme grec γαλαξίας. De plus, le sens de ces différentes notions est encore d'actualité en astronomie ou astrologie moderne même si la science contemporaine en a modifié certains aspects. La Voie lactée désigne notre Galaxie dans son apparence blanche et étirée dans le ciel la nuit, déjà dépeinte et étudiée dans l'Antiquité. Mais à présent, l'acception du mot est plus large : l'expression « Voie lactée » réfère également à la notion de structure constituante de l'Univers, apport de la science du XX^e siècle. Par ailleurs, comme dans l'Antiquité, ces notions ne sont pas réservées à l'astronomie mais imprègnent divers domaines tels que la littérature, l'art et la vie quotidienne. Les constellations se retrouvent ainsi dans des oeuvres ou des romans. Dans l'Antiquité, Cicéron et Stace intègrent la Voie lactée dans des récits fictifs. La Voie lactée apparaît également sur des globes et dans des inscriptions. Aujourd'hui aussi, il n'est pas nécessaire d'être astronome pour lever les yeux vers le ciel, contempler toutes ces merveilles qu'admiraient déjà les Anciens et s'en inspirer. Au XIX^e siècle, la Voie lactée se retrouve dans des poèmes de Victor Hugo²⁶⁸ ou de Théodore de Banville²⁶⁹ tandis qu'au XX^e siècle elle apparaît par exemple sur un tableau du mouvement dada²⁷⁰. Au XXI^e siècle, les photos de la Voie lactée se multiplient et elle en devient un objet d'art. Le but est de réaliser un cliché sensationnel. Enfin, la comparaison pourrait être poussée à l'extrême quant à la conception même de l'appellation « Voie lactée ». Dans le monde restreint de l'Antiquité, la Voie lactée était perçue notamment comme une *voie* qui donnait accès au domaine des dieux ou des morts, situé dans le ciel. De nos jours, avec la découverte de l'immensité de l'Univers, la Voie lactée devient un *chemin* vers d'autres horizons à travers les voyages spatiaux. Elle reste donc une voie à suivre. La réflexion sur la conception de la Voie lactée dans l'Antiquité nous amène à réfléchir sur la manière d'envisager la Voie lactée autrement qu'en termes scientifiques.

Les Grecs et les Romains avaient déjà perçu le caractère essentiel de cette bande blanche dans le ciel, au point qu'elle a fini par impacter la vie de tous à travers certaines légendes, y compris dans le domaine spirituel et religieux. Les Anciens en faisaient le lieu de résidence des âmes après la mort. Les réflexions et les mentions à son sujet ont débuté très tôt avec la « route de Zeus » de Pindare. Dans un premier temps, cet espace céleste est réservé à tous.

²⁶⁸ Son poème *Abîmes*, extrait du recueil *La légende des siècles*, dépeint différents phénomènes astronomiques parmi lesquels se trouve la Voie lactée (cf. Annexe 8).

²⁶⁹ *La Voie lactée* est un poème extrait des *Cariatides* de Théodore de Banville (cf. Annexe 8).

²⁷⁰ Voir l'œuvre de Hausmann R. : *Die Milchstrasse*, 1919-1920 (cf. Annexe 8).

Puis, des restrictions se développent. Si les hommes veulent gagner ce « paradis » céleste, ils doivent se montrer honnêtes et mener une vie remplie de dignité et de retenue. S'ils ne sont pas exemplaires, ils ne pourront pas en bénéficier après leur mort. Voilà l'enseignement que reçoit Scipion dans son rêve. Cette conception de la Voie lactée figure même au sein de la chrétienté à travers les œuvres de Dracontius et Saint-Jérôme : seuls les hommes pieux (*pīi*) méritent leur place dans cette région du ciel.

La légende concernant son appellation est également significative. Qu'Héraklès, héros grec par excellence, et Héra, opposante du héros qui lui permettra d'acquérir son statut, soient intimement impliqués dans sa création révèle l'attention portée à ce phénomène céleste. D'ailleurs, l'imaginaire collectif moderne se réfère toujours à cette légende par le biais de l'appellation conservée aujourd'hui dans les langues modernes. Toutes les dénominations sont directement tirées de ce mythe : Milchstrasse, Milky Way, Via lattea ou encore Via Láctea. Son omniprésence dans la mythologie démontre toute son importance et révèle l'ancrage du phénomène dans la vie quotidienne, par l'intermédiaire d'un réseau de pensées communes qui a traversé les époques. Les auteurs ont repris cet univers intellectuel partagé pour élaborer leurs théories sur l'âme et la Voie lactée est même devenue un élément incontournable de leur système. Pythagore, Numénios, Porphyre ou encore Macrobie considéraient la Voie lactée comme le lieu de repos des âmes entre deux réincarnations successives.

Même si elles ont voulu s'en détacher, les propositions apparues à propos de sa composition se sont quand même enracinées pour la plupart dans un fond mythologique commun. Les idées des Présocratiques s'inscrivent toutes dans la droite ligne de la mythologie : les Pythagoriciens utilisent la légende de Phaéton ou Métrodore reprend la légende du festin de Thyeste. Par ailleurs, certaines théories se sont fortement dégagées de la mythologie : la proposition de Parménide d'une Voie lactée issue du feu, la volonté de Posidonius de la considérer comme un flux de chaleur servant à réchauffer le monde ou encore la pensée d'Aristote d'un embrasement de l'exhalaison sèche. Mais ce chapitre livre surtout une leçon d'humilité. Déjà dans l'Antiquité, certains penseurs avaient compris l'origine de cette bande blanche dans le ciel. Démocrite, sans aucun moyen scientifique, seulement par son raisonnement, avait trouvé la réponse : c'est la concentration de toutes ces étoiles au même endroit qui assure la production d'une lumière ample et d'apparence blanchâtre.

Enfin, l'intérêt pour le tracé de la Voie lactée a mis en lumière une volonté de s'affranchir par rapport à la mythologie. Cette dernière est toujours présente en filigrane dans le nom des constellations et leur origine, mais elle n'intervient plus dans les raisonnements objectifs à propos de la Voie lactée. C'est un intérêt pour des données rationnelles qui se développe. Les auteurs la définissent : elle devient ainsi un cercle de la sphère, le seul qui soit visible. Ensuite, ils recherchent ses caractéristiques intrinsèques. La Voie lactée se distingue par sa couleur, son épaisseur variable, son aspect nébuleux, sa taille et sa position oblique sur la sphère. Pour toutes ces raisons, elle est l'exemple du cercle par excellence, le vecteur par lequel faire comprendre la notion de cercle pour Aratos. Paradoxalement, pour ces mêmes raisons, certains, à l'instar de Sénèque, préfèrent la retirer des cercles de la sphère. Quoi qu'il

en soit, d'autres auteurs examinent son tracé et le retranscrivent. Manilius, Pline et Hygin s'y essayent avec des degrés de précision divers. Par contre, avec Ptolémée, la précision atteint son paroxysme : la position de la Voie lactée par rapport aux étoiles est examinée au demi-degré près. Que ce soit en poésie ou en prose, la Voie lactée révèle ses secrets. L'intérêt scientifique devient tellement grand qu'elle est représentée sur certaines sphères. Peinte en blanc, elle déploie son tracé au travers des constellations. La méthode reste systématique des textes à sa représentation sur la sphère : comme pour les autres cercles invisibles à l'œil nu, la Voie lactée se repère dans le ciel en suivant les constellations.

Le cas de l'Égypte est plus complexe. L'appellation de la Voie lactée par les Égyptiens et la conception qu'ils en avaient ont-elles réellement été identifiées par les chercheurs modernes ? Rien n'est moins sûr. Les textes ne semblent pas attester la présence de la Voie lactée. Plusieurs dénominations ont été proposées, mais elles semblent parfois émises en désespoir de cause. Aucune ne convainc totalement. L'examen des scènes iconographiques en lien avec la mythologie a cependant suscité des idées intéressantes. La Voie lactée pourrait être le correspondant céleste du Nil terrestre ou un des phénomènes célestes correspondant à la déesse Nout. Ces deux théories restent aujourd'hui les deux idées qui gardent la préférence. Mais dans l'ensemble, cette étude nous renvoie à notre ignorance. Il est peu probable que les Égyptiens ne se soient pas du tout intéressés à cette structure céleste. Il reste donc encore du chemin à parcourir dans ce domaine pour en percer tous les secrets.

Pour conclure, un constat interpelle. De nombreuses civilisations, à des endroits divers du globe et à des époques totalement différentes ont proposé des conceptions semblables de la Voie lactée. En imaginant un test de Rorschach sur les différents peuples par rapport à la Voie lactée, plusieurs notions se retrouveraient presque à l'identique à travers les populations et les liens dans leurs manières de percevoir la Voie lactée seraient multiples. La Voie lactée a également été perçue comme une route pour les âmes des défunts chez les Indiens d'Amérique du Nord, dans la mythologie hindoue ou même en Guyane²⁷¹ et comme leur lieu de résidence en Australie²⁷². L'idée du fleuve céleste apparaît au Japon, en Corée, en Chine, chez les Akkadiens ou même chez les Arabes²⁷³. Ce fait n'est certainement pas dû au hasard. L'apparence de la Voie lactée dans le ciel avait des caractéristiques propres à inciter ces interprétations similaires : la Voie lactée a provoqué la même crainte, le même émerveillement et la même fascination à travers le temps et le monde entier. Personne ne reste insensible à « l'immensité [...] radieuse et féconde »²⁷⁴ de ce « chemin de triomphe et de joie »²⁷⁵.

²⁷¹ CHABERLOT F., 2003, p. 35.

²⁷² KRAPPE A. H., 1938, p. 223.

²⁷³ CHABERLOT F., 2003, p. 38-39.

²⁷⁴ HUGO V., 1962, p. 804.

²⁷⁵ DE BANVILLE T., 1891, p. 12.

Bibliographie

Éditions de textes antiques

- Achille Tattius, *Commentariorum in Aratum, reliquiae*, texte recensé et établi par MAASS E., Weidmann, Berlin, 1958².
- Aratos, *Phénomènes*, texte établi, traduit et commenté par MARTIN J., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1998.
- , *Phaenomena*, édité avec une introduction, une traduction et un commentaire de KIDD D., Cambridge University press, Cambridge, 1997.
- Archimède, *Des spirales, De l'équilibre des figures planes, L'arénaire, La quadrature de la parabole*, t. 2, texte établi et traduit par Mugler C., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1971.
- Aristote, *Météorologiques*, texte établi et traduit par LOUIS P., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1982.
- Ausone, *Decimi Magni Ausonii Burdigelensis opuscula*, recensuit PEIPER R., Teubner, Leipzig, 1886.
- Cicéron, *La république*, t. 2, texte établi et traduit par BREGUET E., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1980.
- , *Librorum de re publica sex quae supersunt*, recensé par MÜLLER C. F. W., Teubner, Leipzig, 1910.
- , *Aratea, fragments poétiques*, texte établi et traduit par SOUBIRAN J., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1972.
- , *De natura deorum academica*, éd. par PAGE T. E. et al., traduit par RACKHAM M. A., Harvard University Press, Cambridge, 1961.
- Claudien, *Le rapt de Proserpine*, texte établi et traduit par CHARLET J.-L., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1991.
- , *Œuvres, poèmes politiques (399-404)*, texte établi et traduit par CHARLET J.-L., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2017.
- , *Claudii Claudiani Carmina*, ed. HALL J. B., Teubner, Leipzig, 1985.
- Diodore de Sicile, *Bibliothèque Historique*, livre I, texte établi par BERTRAC P. et traduit par VERNIERE Y., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1993.
- , *Bibliothèque Historique*, livre V, texte établi et traduit par CASEVITZ M., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2015.
- Dracontius, *Œuvres, t. 3, La tragédie d'Oreste, Poèmes profanes I-V*, texte établi et traduit par BOUQUET J., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1995.
- Ératosthène de Cyrène, *Catastérismes*, éd. PAMIAS I MASSANA J., trad. ZUCKER A., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2013.
- Euclide, *Euclidis opera omnia*, ed. HEIBERG I. L. et MENGE H., vol. VIII, Teubner, Leipzig, 1916.
- Géminos, *Introduction aux phénomènes*, texte établi et traduit par AUJAC G., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1975.
- Germanicus, *Les phénomènes d'Aratos*, texte établi et traduit par LE BOEUFFLE A., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1975.

- , *Germanici Caesaris Aratea cum scholiis*, edidit BREYSIG A., Olms, Hildesheim, 1967.
- Hipparque, *In Arati et Eudoxi phaenomena commentatorium*, livre III, texte établi, traduit et commenté par Manitius C., Teubner, Leipzig, 1844.
- Hygin, *L'astronomie*, texte établi et traduit par LE BOEUFFLE A., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1983.
- Isidore de Séville, *Etymologiae*, III, *De mathematica*, texte établi par GASPAROTTO G. et traduit par GUILLAUMIN J.-Y., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2009.
- , *Isidori Hispalensis Episcopi, Etymologiarum sive originum libri XX*, t. 1, ed. LINDSAY W. M., Oxford classical texts, Oxford, 1985.
- Jean de Stobée, *Anthologium*, vol. 1, éd. WACHSMUTH C., HENSE O., Berlin, 1958.
- Saint Jérôme, *Sancti Eusebii Hieronymi epistulae, pars I*, ed. HILBERG I., CSL, Vienne, 1996².
- Lucaïn, *La guerre civile*, texte établi et traduit par BOURGERY A., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1926.
- Lucien, *Œuvres*, t. II (opuscules 11-20), texte établi et traduit par BOMPAIRE J., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1998.
- Macrobe, *Commentaire au songe de Scipion*, livre 1, texte établi, traduit et commenté par Armisen-MARCHETTI M., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2001.
- , *Commentariorum in Somnium Scipionis libri duo*, introduzione, testo, traduzione e note a cura di SCARPA L., Liviana Editrice, Padoue, 1981.
- Manilius, *Astronomica*, traduit par GOOLD G. P., LCL, William Heinemann Ltd, Londres, 1977.
- , *Astronomica*, ed. VAN WAGENINGEN I., BT, Leipzig, 1915.
- Martianus Capella, *Les Noces de Philologie et Mercure*, éd. WILLIS J., Teubner, Berlin, 1983.
- Nonnos de Panopolis, *Les Dionysiaques*, t. 1, texte établi et traduit par VIAN F., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1976.
- , *Les Dionysiaques*, t. 3, texte établi et traduit par CHUVIN P., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1992, p. 58.
- , *Les Dionysiaques*, t. 12, texte établi, traduit et commenté par FRANGOULIS H., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 2006.
- Numénus, *Fragments*, texte établi et traduit par ÉDOUARD des PLACES S. J., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1973.
- Olympiodore, *Olympiodori Philosophi in platonis phaedonem commentaria*, ed. NORVIN W., Teubner, Leipzig, 1913, p. 238.
- Ovide, *Métamorphoses*, t. 1, texte établi par LAFAYE G., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1980.
- Pausanias, *Descriptio of Greece*, éd. PAGE T. E. (*et alii*), trad. JONES W. H. S., vol. 4, LCL, William Heinemann Ltd, Londres, 1965.
- Philon d'Alexandrie, *De providentia I et II*, Introduction, traduction et notes par HADAS-LEBEL M., Cerf, Paris, 1973.
- Pindare, *Pindari carmina cum fragmentis*, ed. SNELL B., Teubner, Leipzig, 1955².
- , *Pindari Carmina cum fragmentis, Pars II*, ed. MAEHLER H., Teubner, Leipzig, 1989.
- Platon, *La République, Livres VIII-X*, t. VII, texte établi et traduit par CHAMBRY É., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1957.
- , *Phèdre*, t. IV, texte établi et traduit par ROBIN L., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1947.

- Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, livre XXVIII, texte établi, traduit et commenté par LE BONNIEC H. avec la collaboration de LE BOEUFFLE A., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1972.
- Plutarque, *Œuvres morales*, t. XII, *Opinions des philosophes*, texte établi et traduit par LACHENAUD G., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1993.
- Porphyre, *Porphyrii philosophi Platonici Opuscula selecta*, édité par NAUCK A., Teubner, Leipzig, 1886.
- Proclus, *Procli Diadochi in Platonis Rem Publicum commentarii*, ed. KROLL G., vol. II, Amsterdam, 1965.
- Présocratiques, DIELS H., KRANZ W., *Die Fragmente der Vorsokratiker*, vol. 1-3, Berlin, 1934-1937.
- Pseudo-Galien, « De historia philosophica », *Doxographi Graeci*, recensé et édité par DIELS H., Berlin, 1965⁴.
- Ptolémée, *Syntaxis mathematica*, édité par HEIBERG J. L., vol. II, Teubner, Leipzig, 1903.
- , *Almagest*, traduit et annoté par TOOMER G. J., Londres, 1984.
- Sénèque, *Questions Naturelles*, texte établi et traduit par OLTRAMARE P., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1929.
- Stace, *Silves*, texte établi par FRERE H. et traduit par IZAAC H. J., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1944.
- , *Thébaïde*, texte établi et traduit par LESUEUR R., CUF, Les Belles Lettres, Paris, 1990.
- Varron, *On the latin language*, édité par WARMINGTON E. H. et traduit par KENT R. G., LCL, William Heinemann Ltd, Londres, 1967.

Ouvrages de référence et articles

- ALLEN R. H., 1963, *Star Names, Their Lore and Meaning*, New-York.
- ARNAUD P., 1984, « L'image du globe dans le monde romain : science, iconographie, symbolique », *Mélanges de l'Ecole française de Rome*, t. 96, p. 53-116.
- AUJAC G., 1970, « La sphéropée, ou la mécanique au service de la découverte du monde », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, 23, p. 93-107.
- , 1973, « Astronomie et géographie scientifique dans la Grèce ancienne », *Bulletin de l'Association Guillaume Budé : Lettres d'humanité*, 32, p. 441-461.
- , 1974, « L'image du globe terrestre dans la Grèce ancienne », *Revue d'histoire des sciences*, 27, p. 193-210.
- , 1976, « Le ciel des fixes et ses représentations en Grèce ancienne », *Revue d'histoire des sciences*, 29, p. 289-307.
- , 1980, « Le zodiaque dans l'astronomie grecque », *Revue d'histoire des sciences*, 33, p. 3-32.
- , 1981, « Les représentations de l'espace, géographique ou cosmologique, dans l'Antiquité », *Pallas*, 28, p. 3-14.
- BAUVAL R. G., 1989, « A master-plan for the three pyramids of Giza based on the configuration of the three stars of the Belt of Orion », *Discussions in Egyptology*, 13, Oxford, p. 7-18.
- BERGK T., 1860, « Die Geburt der Athene », *Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik*, 81, Leipzig.

- BERIO A., 2014, « The Celestial River: Identifying the Ancient Egyptian Constellations », *Sino-Platonic Papers*, 253.
- BIDEZ J., 1945, *Eos ou Platon et l'Orient*, Bruxelles.
- BLACKMAN A. M., 1935, « The Stela of Nebipusenwosret : British Museum N°. 101 », *The Journal of Egyptian Archaeology*, vol. 21, p. 1-9.
- BOK B. J., BOK P. J., 1957, *The Milky Way*³, Cambridge.
- BOYANCE P., 1936, *Études sur le songe de Scipion*, Bordeaux.
- , 1952, « La religion astrale de Platon à Cicéron », *REG*, 65, p. 321-350.
- BRESSOLLETTE L., 2016, *Les décans et le calendrier, Le système décanal de l'Égypte ancienne* (Mémoire de master dactylographié), Louvain-la-Neuve.
- , 2017, « Réflexions sur les décans et le système décanal de l'Égypte ancienne », *BABELAO*, 6, p. 39-62.
- BUFFIERE F., 1956, *Les mythes d'Homère et la pensée grecque*, Paris.
- BURKERT W., 2011, *La religion grecque à l'époque archaïque et classique*, Paris.
- CAMPION N., 2008, *The Dawn of Astrology : A Cultural History of Western Astrology*, vol. 1, Cornwall.
- CANFORA L., 1994, *Histoire de la Littérature grecque d'Homère à Aristote*, Paris.
- CAPELLE P., 1917, *De luna, stellis, lacteo orbe animarum sedibus*, Halle.
- CARRIER A. S., 1889, « Tiele on Babylonian-Assyrian Culture. II », *The Old Testament Student*, vol. 8, n°6, p. 214-219.
- CHABERLOT F., 2003, *La Voie lactée, Histoire des conceptions et des modèles de notre Galaxie des temps anciens aux années 1930*, Paris.
- CHANTRAINE P., 1968, *Dictionnaire étymologique de la langue grecque*, Paris.
- COMINS N. F., 2015, *À la découverte de l'Univers, Introduction à l'astronomie et à l'astrophysique*, Louvain-la-Neuve.
- COOK A. B., 1965, *Zeus, A study in ancient religion, Zeus god of the dark sky* (vol. II), New-York.
- COURCELLE P., 1943, *Les lettres grecques en occident, De Macrobie à Cassiodore*, Paris.
- CROON J. H., 1952, *The Herdsman of the Dead*, Utrecht.
- DAMON P., 1967, « Geryon, Cacciaguida and the Y of Pythagoras », *Dante Studies, with the Annual Report of the Dante Society*, 85, p. 15-32.
- DARESSY G., 1912, « L'Égypte céleste », *BIFAO*, 12, p. 1-34.
- DAVIS J. L., 1985, « Identifying Ancient Egyptian Constellations », *Archaeoastronomy* 9 (suppl. au *JHA*, 16), p. 102-104.
- DE AGOSTINI EDITORE, 2015, *Le Grand Guide de l'Astronomie, le système solaire, les étoiles, les constellations et les galaxies*, Grenoble.
- DE BANVILLE T., 1891, *Les Cariatides*, Paris.
- DELAMBRE J., 1965, *Histoire de l'Astronomie Ancienne*, New-York.
- DE LEY H., 1972, *Macrobius and Numenius, A study of Macrobius, In Somn., I, c. 12*, Latomus, vol. 125, Bruxelles.
- DEONNA W., 1955, *Deux études de symbolisme religieux*, coll. Latomus, vol. 18, Bruxelles.
- DONNET D., 1999, « Aux sources préchrétiennes de l'Occident : Aspects de la réincarnation dans la pensée grecque », *La mort et l'au-delà : une rencontre de l'Orient et de l'Occident*, Servais P. (éd.), Louvain-la-Neuve, p. 285-317.

- DREYER J. L. E., 1953², *A history of astronomy from Thales to Kepler*, New York.
- EVANS J., 2016, *Histoire et pratique de l'astronomie ancienne*, Paris.
- FAULKNER R. O., 1969, *The Ancient Egyptian Pyramid Texts*, Oxford.
- , 1991⁷, *A Concise Dictionary of Middle Egyptian*, Oxford.
- FLAMANT J., 1977, *Macrobie et le néo-platonisme latin à la fin du IV^e siècle*, Leiden.
- FLORISOONE A., 1950, « Les origines chaldéennes du zodiaque », *Ciel et terre*, n° 11-12, Bruxelles, p. 3-15.
- FREEDMAN R. A., GELLER R. M., KAUFMANN III W. J., 2014⁵, *Universe, Stars and Galaxies*, New-York.
- FRISK H., 1973, *Griechisches etymologisches Wörterbuch*, Heidelberg.
- GAILLARD J., 2012, *Approche de la littérature latine, Des origines à Apulée*, Domont.
- GILBERT O., 1907, *Die Meteorologischen Theorien des griechischen Altertums*, Leipzig.
- GRANT M., 1980, *Greek and latin authors 800 B. C. – A. D. 1000*, New-York.
- GUILHOU N., 2016, *Liber Amicorum – Speculum Siderum : Nūt Astrophoros : Papers presented to Alicia Maravelia*, Oxford.
- GUNDEL G., 1907, « De stellarum appellatione et religione Romana », *Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten*, DIETERICH A., WUNSCH R. (éds), vol. 3, Töpelmann, 1907, p. 93-252.
- HEATH T., 1981², *Aristarchus of Samos, The ancient Copernicus*, New-York.
- HÜBNER W., 1983, « L'Astrologie dans l'Antiquité », *Pallas*, 30, p. 1-24.
- HUGO V., 1962, *La légende des siècles*, avant-propos et notes par DUMAS A., Paris.
- KOZLOFF A. P., 1994, « Star-Gazing in Ancient Egypt », *Hommages à Jean Leclant*, BERGER C. et al. (éds), *BdE* 106/4, Le Caire, p. 169-176.
- , 1992, *Egypt's Dazzling Sun, Amenhotep III and his world*, Paris.
- KRAPPE A. H., 1938, *La genèse des mythes*, Paris.
- KRAUSS R., 1997, *Astronomische Konzepte und Jenseitsvorstellungen in den Pyramidentexten*, Wiesbaden.
- KÜNZL E., 1998, « Le globe céleste du Römisch-Germanisches Zentralmuseum de Mayence et Iconographie des constellations entre le Haut-Empire romain et l'époque médiévale », *Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France*, p. 281-293.
- , 2005, *Himmelsgloben und Sternkarten, Astronomie und Astrologie in Vorzeit und Altertum*, Stuttgart.
- LAFFRANQUE M., 1964, *Poseidonios d'Apamée*, Paris.
- LAGERCRANTZ S., 1952, « The Milky Way in Africa, *Ethnos*, 17, p. 64-72.
- LANGDON S., 1920, « Assyrian Lexicographical Note », in *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland*, n°3, p. 325-331.
- LE BOEUFFLE A., 1977, *Les noms latins d'astres et de constellations*, Paris.
- , 1987, *Astronomie, astrologie : lexique latin*, Paris.
- , 1987, « Explications antiques de la Voie Lactée », *Astronomie*, vol. 101, p. 575-580.
- , 1989, *Le ciel des Romains*, Paris.
- LECLANT J., 1960, « L'allaitement du pharaon dans le cadre des rites du couronnement dans l'Égypte ancienne », ANONYMOUS (ed.), *Actes du IX^e congrès international d'histoire des religions: Tokyo et Kyoto 1958*, Tokyo, p. 135-145.

- LEITZ C., 1995, *Altägyptische Sternuhren*, Louvain.
- LOOS J. X., 2008, « How Ovid Remythologizes Greek Astronomy in *Metamorphoses* 1.747 – 2.400 », *Mnemosyne*, vol. 61, Fasc. 2, p. 257-289.
- LÜHR R., 2008, *Nominale Wortbildung des Indogermanischen in Grundzügen. Die Wortbildungsmuster ausgewählter indogermanischer Einzelsprachen*, Hambourg.
- MARAVELIA A.-A., 2003, « Cosmic Space and Archetypal Time : Depictions of the Sky-Goddess Nūt in three Royal Tombs of the New Kingdom and her Relation to the Milky Way », *Göttinger Miszellen*, 197, p. 55-72.
- , 2006, *Les Astres dans les Textes Religieux en Égypte Antique et dans les Hymnes Orphiques*, Oxford (Archaeopress / BAR International Series 1527).
- MARROU H. I., 1965⁶, *Histoire de l'éducation dans l'Antiquité*, Paris.
- MORRISON J. S., 1955, « Parmenides and Er », in *The Journal of Hellenic Studies*, vol. 75, p. 59-68.
- MURDIN P. (éd.) et alii, 2001, *Encyclopedia of Astronomy and Astrophysics*, vol. 2, Hong-Kong.
- NEUGEBAUER O., 1975, *A History of Ancient Mathematical Astronomy*, vol. 2, Berlin.
- NEUGEBAUER O., PARKER R. A., 1960, *Egyptian Astronomical Texts, I : The Early Decans*, Londres.
- NILSSON M. P., 1950, *The Minoan-Mycenaean Religion and its survival in Greek religion*², Lund.
- RICHARDSON L. JR., 1992, *A new topographical dictionary of ancient Rome*, Baltimore.
- ROBSON E., 2011, « The Production and Dissemination of Scholarly Knowledge », in RADNER K., ROBSON E. (éds), *The Oxford Handbook of Cuneiform Culture*, New-York, p. 557-576.
- ROSCHER W. H., 1875, *Juno und Hera*, Leipzig.
- SETHE K., 1935-1962, *Übersetzung und Kommentar zu den Altägyptischen Pyramidentexten*, vol. I-VI, Hamburg.
- , 1969², *Die Altägyptischen Pyramidentexte*, I-II, Hildeseim.
- SLOSMAN A., 1983, *L'astronomie selon les Égyptiens*, Paris.
- SOLMSEN F., 1960, *Aristotle's System of the Physical World, a comparison with his predecessors*, Cornell studies in classical philology, vol. 33, Ithaca.
- SOUBIRAN J., 1979, « Astronomie ancienne et technique moderne », *Pallas*, p. 3-10.
- STAHL W. H., JOHNSON R., BURGE E. L., 1971, *Martianus Capella and the Seven Liberal Arts*, vol. 1, New-York.
- , 1977, *Martianus Capella and the Seven Liberal Arts*, vol. 2, New-York.
- SZEMERÉNYI O., 1958, « Greek γάλα and the Indo-European term for « milk » », in *Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete der Indogermanischen Sprachen*, 75, p. 170-190.
- TANNERY P., 1893, *Recherches sur l'histoire de l'astronomie ancienne*, Paris.
- VOLTEN A., 1963, « Der Begriff der Maat in den ägyptischen Weisheitstexten », *Les sagesses du Proche-Orient ancien: colloque de Strasbourg 17-19 mai 1962*, ANONYMOUS (éd.), Paris, p. 73-101.
- VON BOMHARD A. S., 1999, *Le calendrier égyptien une œuvre d'éternité*, Londres.

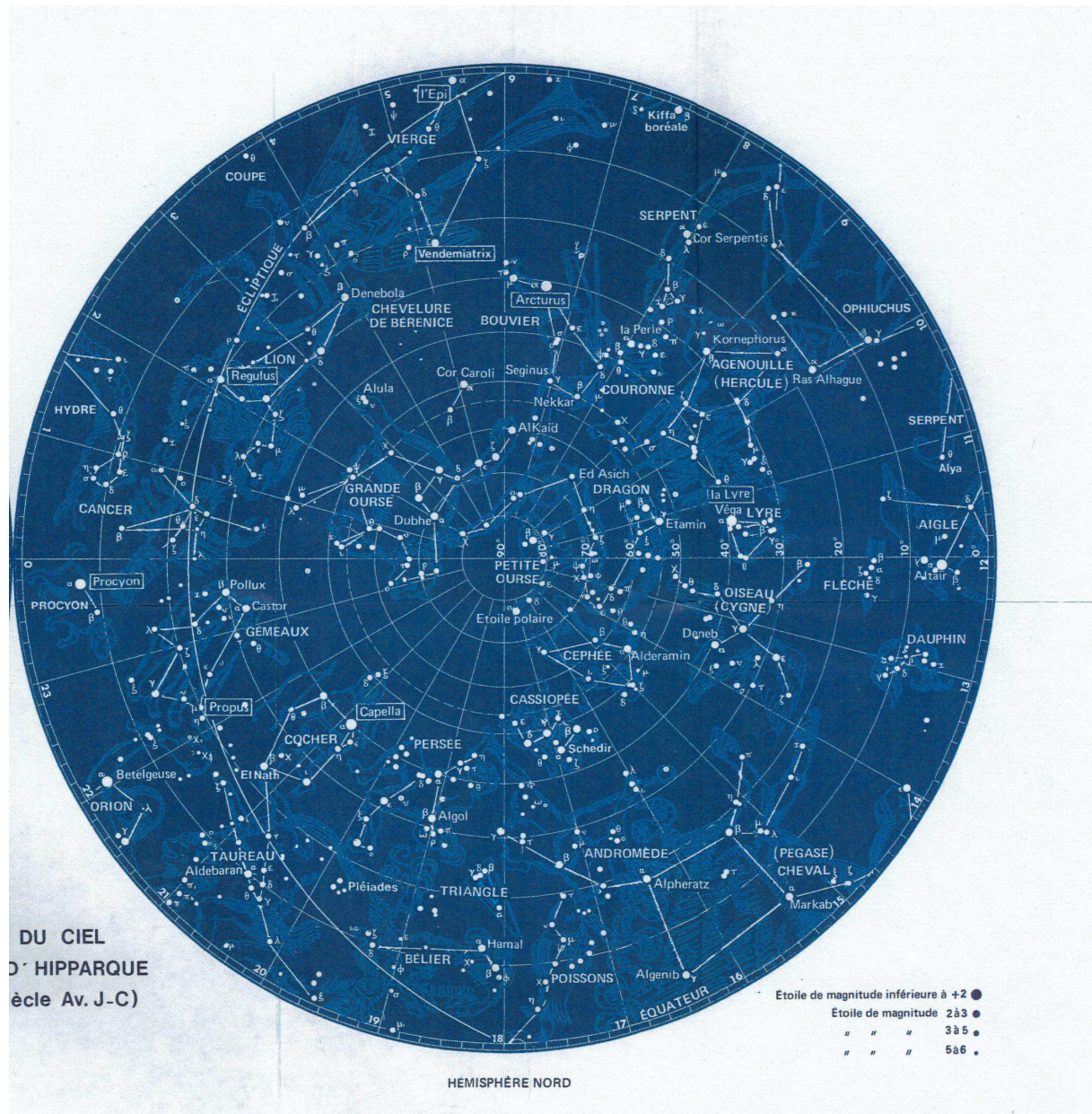
- WELLS, R. A., 1992, « The mythology of Nut and the birth of Ra », *Studien zur Altägyptischen Kultur*, 19, p. 305-321.
- , 1996, « Astronomy in Egypt », *Astronomy Before the Telescope*, WALKER C. (éd.), Londres, p. 28-41.
- WEST M. L., 2007, *Indo-European Poetry and Myth*, New-York.
- WISSOWA G. *et al.*, 1910, *Paulys Real-Encyclopädie der Classischen Altertumswissenschaft*, Stuttgart.
- ZEHNACKER H., FREDOUILLE J.-C., 2013, *Littérature latine*, Paris.
- ZUCKER A. (éd.), 2016, *L'encyclopédie du ciel, mythologie, astronomie, astrologie*, Paris.

Sites internet

- <http://www.futura-sciences.com>, site consulté le 12/10/2017.
- <https://www.astro-rennes.com>, site consulté le 12/10/2017.
- <https://www.astronomes.com>, site consulté le 16/10/2017.
- <https://www.astrofiles.net>, site consulté le 16/10/2017.
- <http://mapage.noos.fr>, site consulté le 21/01/2017.
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/L%27Origine_de_la_Voie_lact%C3%A9e_\(Rubens\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/L%27Origine_de_la_Voie_lact%C3%A9e_(Rubens)), site consulté le 21/01/2017.
- <http://www.astropolis.fr>, site consulté le 19/10/2017.
- <http://astronomie.skyrock.com>, site consulté le 10/05/2018.
- <https://www.generation-nt.com>, site consulté le 10/05/2018.
- <http://controverses.mines-paristech.fr>, site consulté le 10/05/2018.
- <https://www.pinterest.com>, site consulté le 20/05/2018.

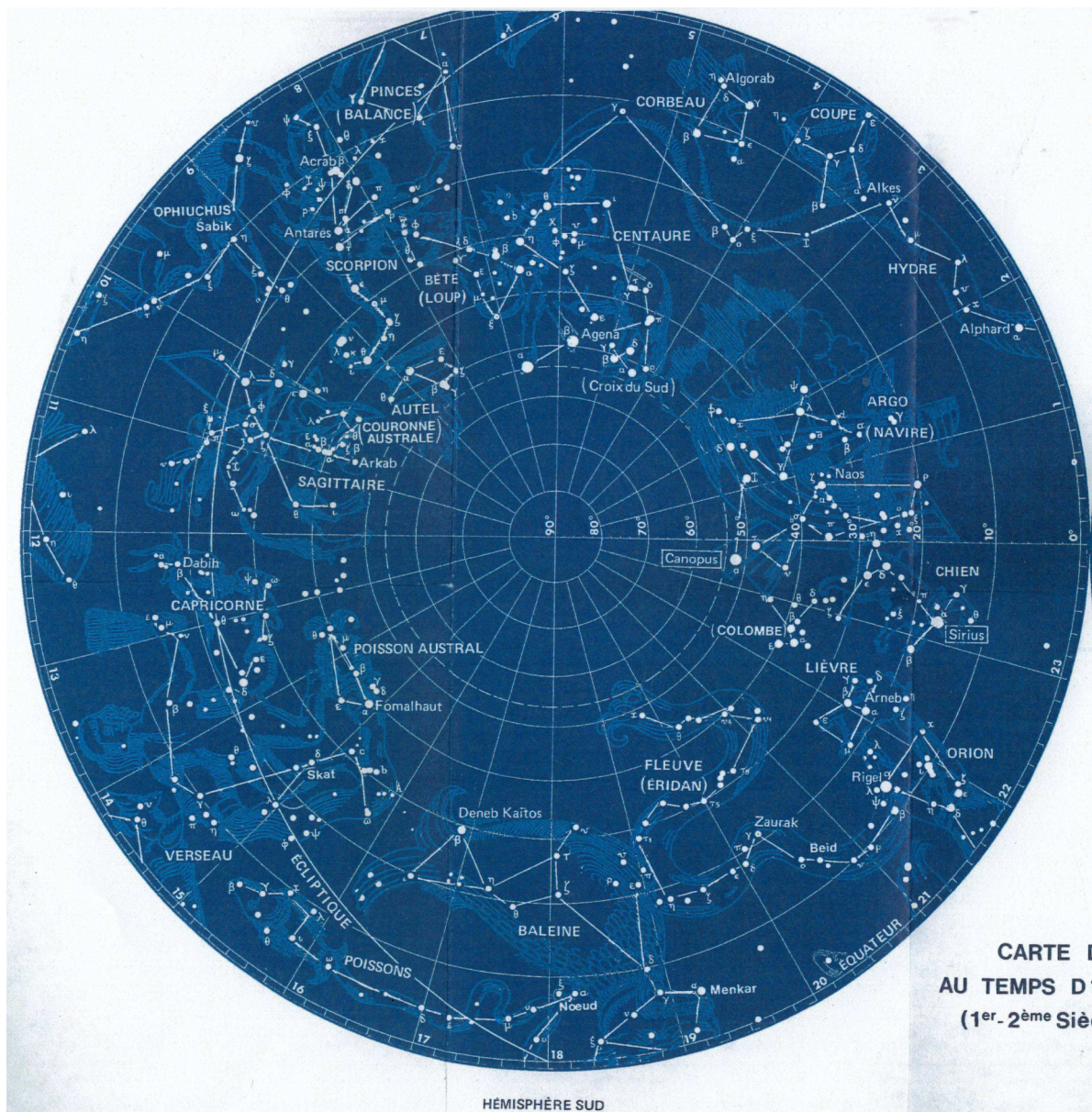
Annexes

Annexe 1 : Carte des constellations de l'hémisphère Nord (ciel de l'époque d'Hipparque).



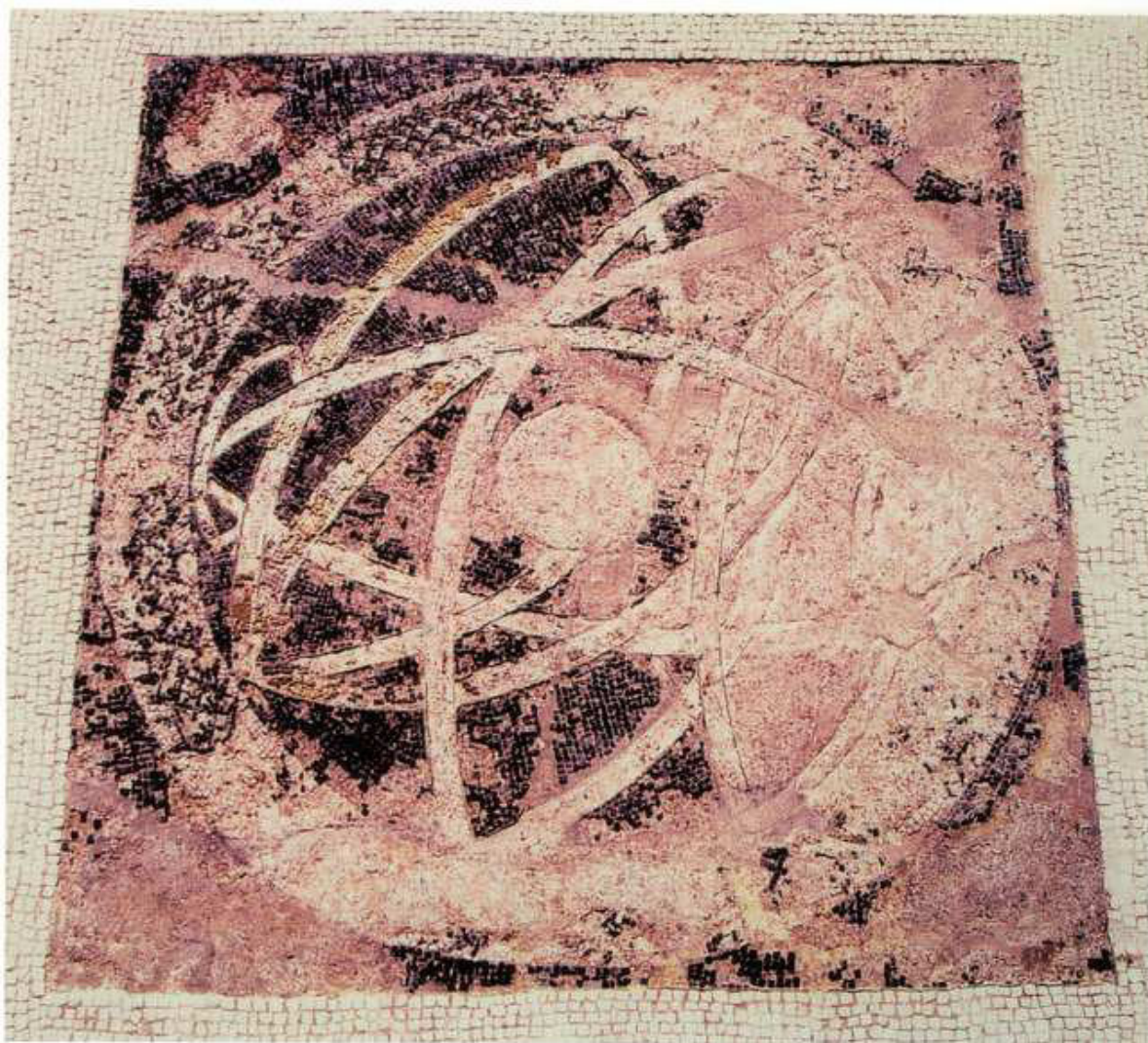
Hygin, *L'astronomie*, texte établi et traduit par LE BOEUFFLE A., Les Belles Lettres, Paris, 1983, annexe.

Annexe 2 : Carte des constellations de l'hémisphère Sud (ciel de l'époque d'Hipparque).



Hygin, *L'astronomie*, texte établi et traduit par LE BOEUFFLE A., Les Belles Lettres, Paris, 1983, annexe.

Annexe 3 : sphère armillaire

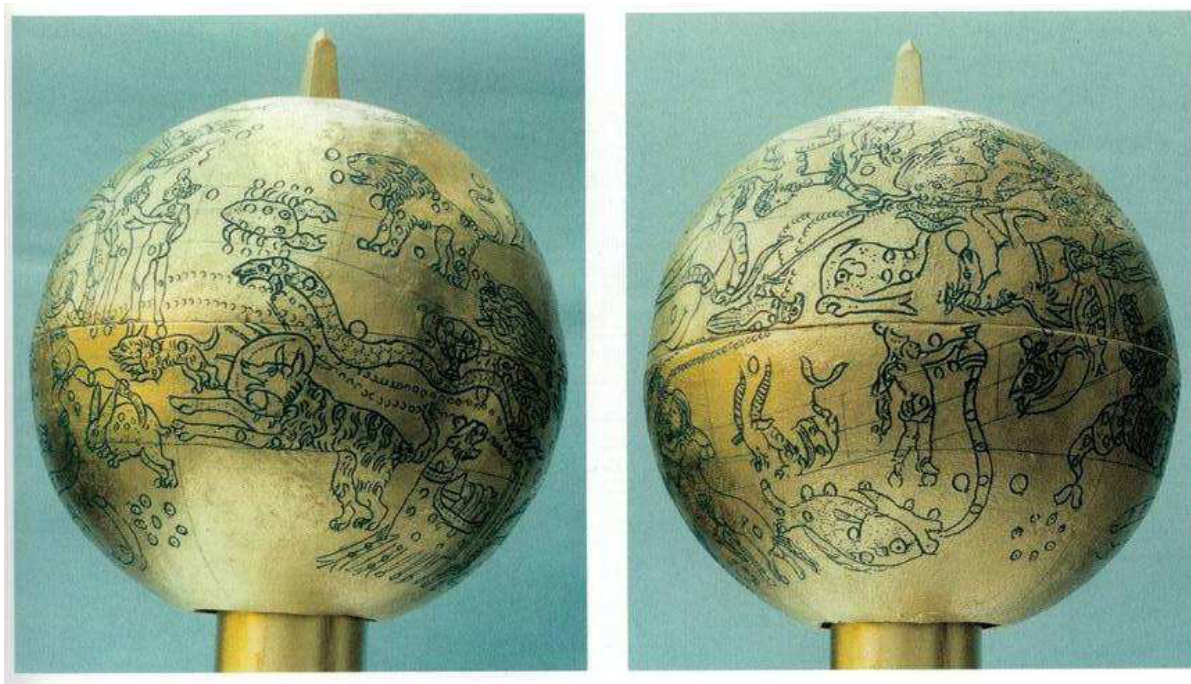


KÜNZL E, 2005, p. 86.

Annexe 4 : le globe de Mayence

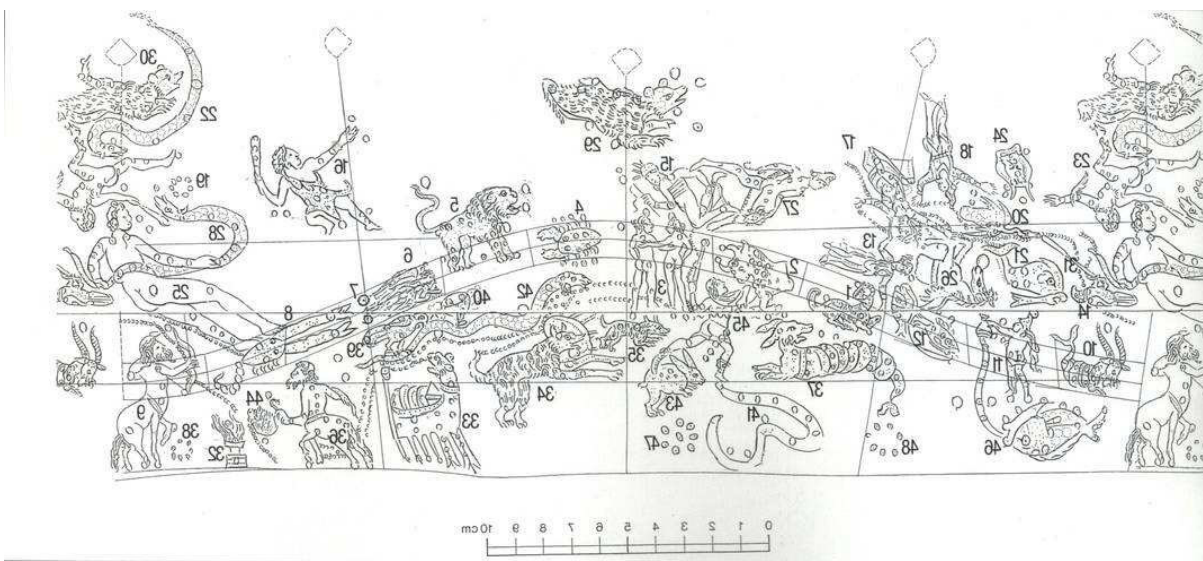


KÜNZL E., 2005, p. 60.

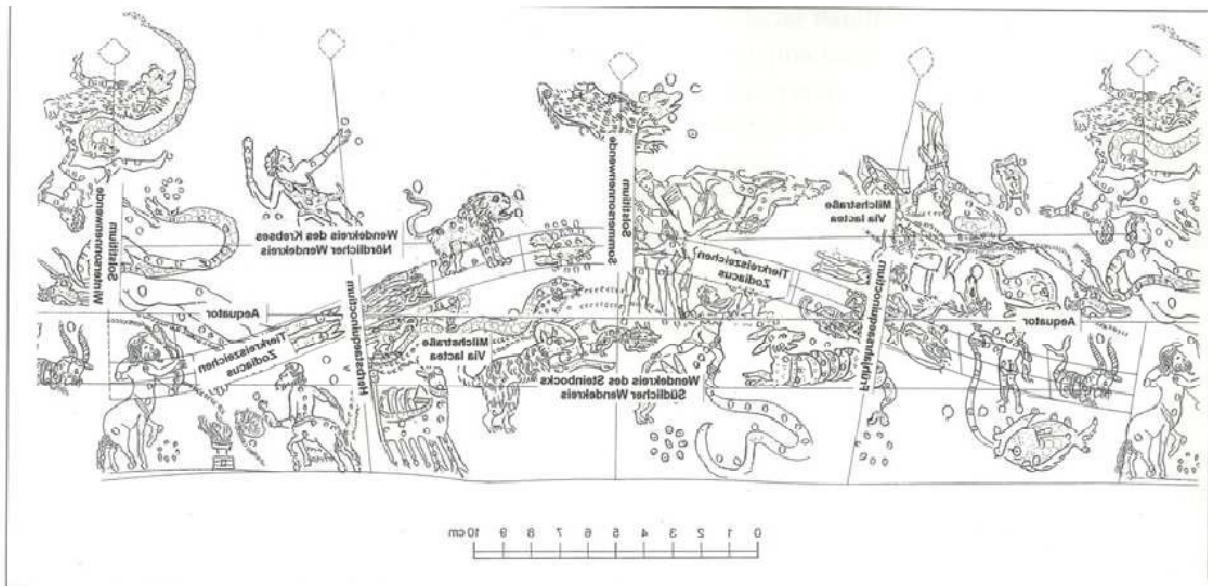


KÜNZL E., 2005, p. 61.

Plans du globe

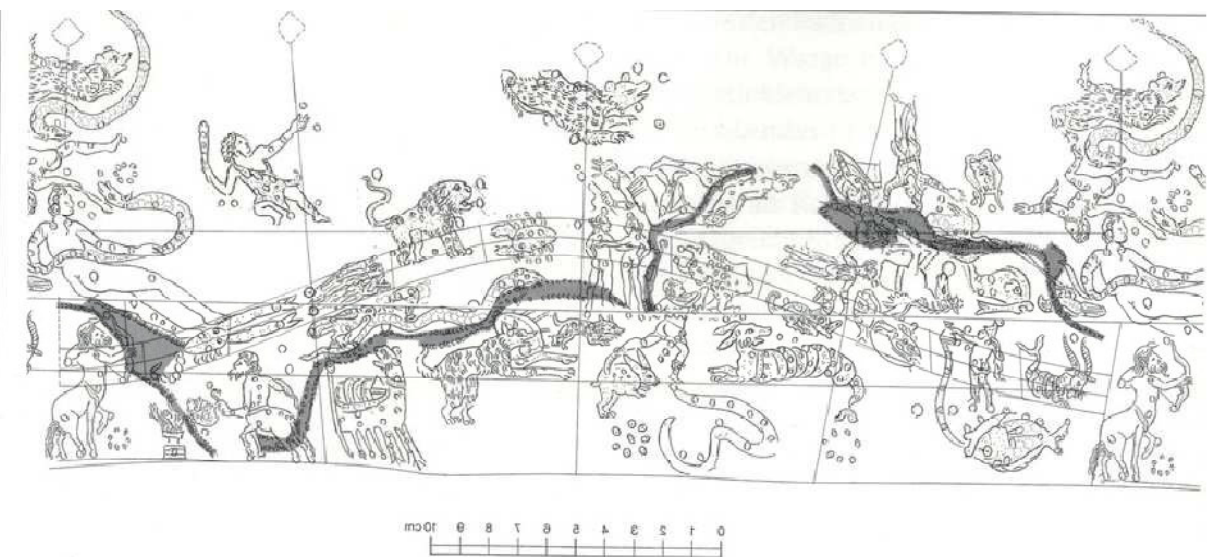


KÜNZL E., 2005, p. 65.



KÜNZL E., 2005, p. 67.

Plan du globe avec mise en évidence de la Voie lactée



KÜNZL E., 2005, p. 69.

Annexe 5 : liste des auteurs et des extraits cités.

Achille Tatius (II^e siècle PCN) :

- *Isagoge*, 24 = Extraits n°13, 17, 69, 80, 81.

Anaxagore (c. 500 ACN) :

- Fragment A1 = Extrait n°64.

Anonymus I, éd. Maass, p. 95 (postérieur au I^{er} siècle PCN) :

- Extrait n°108.

Aristote (384 – 322 ACN) :

- *Météorologiques*, I, 8 = Extraits n°63, 65, 66, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 86, 87, 88, 89.

Ausone (c. 310 – 394 PCN) :

- *Éphémérides*, 3, 37-42 = Extrait n°42.

CIL., III, suppl. n° 9631, 2-3 = Extrait n°36.

Cicéron (106 – 43 ACN) :

- *De republica*, VI, 16 = Extraits n°10, 22.

Claudien (370/375 – 404 PCN) :

- *De raptu Proserpinae*, I, 229-236 = Extrait n°41.

Dracontius (V^e siècle PCN) :

- *Romulea*, 5, 323 – 329 = Extrait n°43.

Ératosthène de Cyrène (275 – 194 ACN) :

- *Catastérismes*, 44 = Extrait n°9, 12.

Géminus (I^{er} siècle ACN) :

- *Introduction aux Phénomènes*, V, 11 = Extrait n°94.

- *Introduction aux Phénomènes*, V, 68 = Extraits n°95, 98.

- *Introduction aux Phénomènes*, V, 69 = Extraits n°97, 106.

- *Introduction aux Phénomènes*, XVI, 12 = Extrait n°105.

X^e siècle PCN :

Géoponiques, 11, 19 = Extrait n°15.

Homère (VIII^e siècle ACN) :

- *Odyssée*, XIII, v. 109-112 = Extrait n°27.

- *Odyssée*, XXIV, 12 = Extrait n°29.

Hygin (I^{er} siècle ACN – début I^{er} siècle PCN) :

- *Astronomie*, I, 4, 1 = Extrait n°93.
- *Astronomie*, II, 43 = Extraits n°14, 16, 18.
- *Astronomie*, IV, 7 = Extrait n°103.

Isodore de Séville (570 – 636 PCN) :

- *Etymologiae*, III, 60 = Extrait n°1.
- *Etymologiae*, III, 45, 1 = Extrait n°11.

Macrobe (380 – 440 PCN) :

- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 12, 1-4 = Extrait n°34.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 12, 3 = Extrait n°33.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 14, 21 = Extraits n°2, 3, 4.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 15, 4 = Extrait n°82.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 15, 5 = Extrait n°83.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 15, 6 = Extrait n°68.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 15, 7 = Extrait n°85.
- *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 15, 9 = Extrait n°92.

Manilius (I^{er} siècle PCN) :

- *Astronomica*, I, 684-698 = Extrait n°102.
- *Astronomica*, I, 708-712 = Extrait n°39.
- *Astronomica*, I, 758-761 = Extrait n°23.
- *Astronomica*, I, 771-773 = Extrait n°24.
- *Astronomica*, I, 802-804 = Extrait n°25.

Martianus Capella (fin IV^e – V^e siècles PCN) :

- *Les Noces de Philologie et Mercure*, I, 97 = Extrait n°50.
- *Les Noces de Philologie et Mercure*, II, 207-209 = Extrait n°51.

Nonnos de Panopolis (V^e PCN) :

- *Dionysiaques*, VI, 337-338 = Extrait n°54.
- *Dionysiaques*, 35, 300-311 = Extrait n°53.

Olympiodore (VI^e siècle PCN) :

- *In Platonis Phaedonem commentaria*, IV, 131 = Extrait n°20.

Ovide (43 ACN – 18 PCN) :

- *Métamorphoses*, I, 168-176 = Extrait n°47.

Parménide (c. 515 – c. 450 ACN) :

- Fragment A37 = Extrait n°60.
- Fragment A43 = Extrait n°62.

Philon (30 ACN – 40 PCN) :

- *De providentia*, II, 89 = Extraits n°38, 52, 90.
- *De providentia*, II, 101 = Extrait n°91.

Pindare (522/518 ACN – c. 440 ACN) :

- *Olympiques*, II, 68-73 = Extrait n°37.
- fragment 30, 1-5 = Extrait n°40.

Platon (428/7 – 348/7 ACN) :

- *Phèdre*, 246e – 247c = Extrait n°46.
- *République*, X, 616 b-c = Extrait n°44.

Pseudo-Plutarque (II^e siècle PCN) :

- *Résumé des opinions des philosophes*, III, 892E = Extrait n°7.

Porphyre (232 – 305 PCN) :

- *De antro nympharum*, 22 = Extrait n°28.
- *De antro nympharum*, 28 = Extraits n°19, 30.

Proclus (V^e siècle) :

- *Sur la République*, p. 129-130 (ed. Kroll) = Extrait n°32.
- *Sur la République*, p. 130 (ed. Kroll) = Extrait n°45.
- *Sur la République*, p. 131 (ed. Kroll) = Extrait n°31.

Ps.-Galien (II^e – III^e siècles PCN) :

- 74 = Extrait n°78.

Ptolémée (II^e siècle PCN) :

- *Almageste*, VIII, 2 = Extraits n°8, 100, 104.
- *Almageste*, VIII, 3 = Extrait n°107.

Stace (45 – 96 PCN) :

- *Silves*, I, 51-53 = Extrait n°48.
- *Silves*, I, 59-60 = Extrait n°49.
- *Thébaïde*, I, v. 24-27 = Extrait n°26.

Saint-Jérôme (Entre 331 et 348 PCN – 419/420 PCN) :

- *Epistulae*, 23. 3 = Extrait n°35.

Sénèque (1 ACN – 65 PCN) :

- *Quaestiones Naturales*, VII, 15, 2 = Extrait n°99.

Stobée (V^e siècle PCN) :

- *Anthologium*, I, 906 = Extrait n°21.
- *Anthologium*, I, XXVII, 2 = Extrait n°77.
- *Anthologium*, I, XXVII, 3 = Extrait n°78.
- *Anthologium*, I, XXVII, 4 = Extrait n°61.
- *Anthologium*, I, XXVII, 6 = Extrait n°67.
- *Anthologium*, I, XXVII, 8 = Extrait n°84.

Varron (116 – 27 ACN) :

- *De Lingua Latina*, VII, 14 = Extrait n°6.
- *De Lingua Latina*, VII, 73 = Extrait n°5.

Textes égyptiens :

- *Texte des Pyramides* 802a = Extrait n°57.
- *Texte des Pyramides* 1082b = Extrait n°59.
- *Texte des Pyramides* 1376 = Extrait n°55.
- *Texte des Pyramides* 1377b-c = Extrait n°56.
- *pCarlsberg I* = Extrait n°58.

Annexe 6 : liste bibliographique des figures

Chapitre I :

1. https://www.astro-rennes.com/lexique/termes_e.php, site consulté le 10/05/2018.
2. <http://www.astropolis.fr/espace-culture/foire-aux-questions/Qu-est-ce-que-la-Voie-Lactee.html>, site consulté le 19/10/2017.
3. <http://astronomie.skyrock.com/3011570153-Voie-Lactee-Notre-Galaxie.html>, site consulté le 10/05/2018.
4. <https://www.generation-nt.com/zoom-1619827,1923949-systeme-solaire-neuvieme-planete-neptune.html>, site consulté le 10/05/2018.
5. https://fr.wikipedia.org/wiki/Phase_lunaire, site consulté le 10/05/2018.
6. VON BOMHARD A.-S., 1999, p. 73.
7. NILSSON M. P., 1950, p. 347.

Chapitre II :

8. [https://fr.wikipedia.org/wiki/L%27Origine_de_la_Voie_lact%C3%A9e_\(Rubens\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/L%27Origine_de_la_Voie_lact%C3%A9e_(Rubens)), site consulté le 21/01/2017.

Chapitre III :

9. BAUVAL R. G., 1989, p. 18.
10. WELLS R. A., 1992, p. 309.
11. WELLS R. A., 1992, p. 316.
12. WELLS R. A., 1992, p. 312
13. GUILHOU N. (éd.), 2016, p. IV.

Chapitre IV :

14. MORRISON J. S., 1955, p. 63.
15. <http://controverases.mines-paristech.fr/prive/promo08/C08B2/moyenage.html>, site consulté le 10/05/2018.

Chapitre V :

16. GOOLD G. P., 1977, p. XXXIII.

Annexe 7 : Deux textes ont été cités de manière très fragmentaire dans ce mémoire. Pour permettre une lecture suivie de ces extraits, ils ont été reproduits dans cette annexe.

I) Aristote, *Météorologiques*, I, 8.

Ὅπως δὲ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν γίνεται καὶ τί ἐστὶ τὸ γάλα, λέγωμεν ἤδη. Προδιέλθωμεν δὲ καὶ περὶ τούτου τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα πρῶτον. Τῶν μὲν οὖν καλουμένων Πυθαγορείων φασὶ τινες ὁδὸν εἶναι ταύτην οἱ μὲν τῶν ἐκπεσόντων τινὸς ἀστέρων, κατὰ τὴν λεγομένην ἐπὶ Φαέθοντος φθοράν, οἱ δὲ τὸν ἥλιον τοῦτον τὸν κύκλον φέρεσθαι ποτέ φασιν· οἷον οὖν διακεκαῦσθαι τὸν τόπον τοῦτον ἢ τι τοιοῦτον ἄλλο πεπονθέναι πάθος ὑπὸ τῆς φορᾶς αὐτοῦ. Ἄτοπον δὲ τὸ μὴ συννοεῖν ὅτι εἶπερ τοῦτ' ἦν τὸ αἶτιον, ἔδει καὶ τὸν τῶν ζωδίων κύκλον οὕτως ἔχειν, καὶ μᾶλλον ἢ τὸν τοῦ γάλακτος· ἅπαντα γὰρ ἐν αὐτῷ φέρεται τὰ πλανώμενα καὶ οὐχ ὁ ἥλιος μόνος. Δήλος δ' ἡμῖν ἅπας ὁ κύκλος· αἰεὶ γὰρ αὐτοῦ φανερόν ἡμικύκλιον τῆς νυκτός. Ἀλλὰ πεπονθὸς οὐδὲν φαίνεται τοιοῦτον, πλὴν εἴ τι συνάπτει μόριον αὐτοῦ πρὸς τὸν τοῦ γάλακτος κύκλον.

Οἱ δὲ περὶ Ἀναξαγόραν καὶ Δημόκριτον φῶς εἶναι τὸ γάλα λέγουσιν ἄστρον τινῶν· τὸν γὰρ ἥλιον ὑπὸ τὴν γῆν φερόμενον οὐχ ὁρᾶν ἔνια τῶν ἄστρον. Ὅσα μὲν οὖν περιορᾶται ὑπ' αὐτοῦ, τούτων μὲν οὐ φαίνεσθαι τὸ φῶς (κωλύεσθαι γὰρ ὑπὸ τῶν τοῦ ἡλίου ἀκτίνων)· ὅσοις δ' ἀντιφράττει ἡ γῆ ὥστε μὴ ὁρᾶσθαι ὑπὸ τοῦ ἡλίου, τὸ τούτων οἰκεῖον φῶς φασὶν εἶναι τὸ γάλα. Φανερόν δ' ὅτι καὶ τοῦτ' ἀδύνατον. Τὸ μὲν γὰρ γάλα αἰεὶ τὸ αὐτὸ ἐν τοῖς αὐτοῖς ἐστὶν ἄστροις (φαίνεται γὰρ μέγιστος ὢν κύκλος), ὑπὸ δὲ τοῦ ἡλίου αἰεὶ ἕτερα τὰ οὐχ ὁρώμενα διὰ τὸ μὴ ἐν ταύτῳ μένειν τόπῳ. Ἔδει οὖν μεθισταμένου τοῦ ἡλίου (*sic*) μεθίστασθαι καὶ τὸ γάλα· νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον. Πρὸς [345b] δὲ τούτοις, εἰ καθάπερ δείκνυται νῦν ἐν τοῖς περὶ ἀστρολογίαν θεωρήμασιν, οὕτως ἔχει, καὶ τό τε τοῦ ἡλίου μέγεθος μεῖζόν ἐστιν ἢ τὸ τῆς γῆς καὶ τὸ διάστημα πολλαπλασίως μεῖζον τὸ τῶν ἄστρον πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τοῦ ἡλίου, καθάπερ τὸ τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν ἢ τὸ τῆς σελήνης, οὐκ ἂν πόρρω που ἀπὸ τῆς γῆς ὁ κῶνος ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου συμβάλλοι τὰς ἀκτῖνας, οὐδ' ἂν ἡ σκιά πρὸς τοῖς ἄστροις εἴη τῆς γῆς, ἢ καλουμένη νύξ. Ἀλλ' ἀνάγκη πάντα τὸν ἥλιον τὰ ἄστρα περιορᾶν, καὶ μηδενὶ τὴν γῆν ἀντιφράττειν αὐτῶν.

Ἔτι δ' ἐστὶ τρίτη τις ὑπόληψις περὶ αὐτοῦ· λέγουσι γὰρ τινες ἀνάκλασιν εἶναι τὸ γάλα τῆς ἡμετέρας ὄψεως πρὸς τὸν ἥλιον, ὥσπερ καὶ τὸν ἀστέρα τὸν κομήτην. Ἀδύνατον δὲ καὶ τοῦτο. Εἰ μὲν γὰρ τό τε ὁρῶν ἡρεμοίη καὶ τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον ἅπαν, ἐν τῷ αὐτῷ σημείῳ τοῦ ἐνόπτρου τὸ αὐτὸ φαίνοιτ' ἂν μέρος τῆς ἐμφάσεως· εἰ δὲ κινεῖτο τὸ ἔνοπτρον καὶ τὸ ὁρώμενον ἐν τῷ αὐτῷ μὲν ἀποστήματι πρὸς τὸ ὁρῶν καὶ ἡρεμοῦν, πρὸς ἄλληλα δὲ μήτε ἰσοταχῶς μητ' ἐν τῷ αὐτῷ αἰεὶ διαστήματι, ἀδύνατον τὴν αὐτὴν ἔμφασιν ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ εἶναι μέρους τοῦ ἐνόπτρου. Τὰ δ' ἐν τῷ τοῦ γάλακτος κύκλῳ φερόμενα ἄστρα κινεῖται καὶ ὁ ἥλιος πρὸς ὃν ἡ ἀνάκλασις, μενόντων ἡμῶν, καὶ ὁμοίως καὶ ἴσον πρὸς ἡμᾶς ἀπέχοντα, αὐτῶν δ' οὐκ ἴσον· ὅτε μὲν γὰρ μέσων νυκτῶν ὁ δελφὶς ἐπιτέλλει, ὅτε δὲ ἔωθεν, τὰ δὲ μόρια τοῦ γάλακτος τὰ αὐτὰ μένει ἐν ἐκάστῳ. Καίτοι οὐκ ἔδει, εἰ ἦν ἔμφασις, ἀλλὰ μὴ ἐν αὐτοῖς τι ἦν τοῦτο τὸ πάθος τοῖς τόποις. Ἔτι δὲ νύκτωρ ἐν ὕδατι καὶ τοιούτοις ἐνόπτροις τὸ μὲν γάλα ἐμφαίνεται θεωροῦσιν, τὸ δὲ τὴν ὄψιν ἀνακλᾶσθαι πρὸς τὸν ἥλιον πῶς δυνατόν;

Ὅτι μὲν οὖν οὔτε ὁδὸς τῶν πλανήτων οὐδενὸς οὔτε φῶς ἐστὶ τῶν μὴ ὁρωμένων ἄστρον οὔτ' ἀνάκλασις, ἐκ τούτων φανερόν. Σχεδὸν δὲ ταῦτ' ἐστὶ τά γε μέχρι τοῦ νῦν παραδεδομένα παρὰ τῶν ἄλλων.

Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν ἀναλαβόντες τὴν ὑποκειμένην ἀρχὴν ἡμῖν. Εἴρηται γὰρ πρότερον ὅτι τὸ ἔσχατον τοῦ λεγομένου ἀέρος δύναμιν ἔχει πυρός, ὥστε διακρινομένου τῇ κινήσει τοῦ ἀέρος ἀποκρίνεσθαι τοιαύτην σύστασιν οἷαν καὶ τοὺς κομήτας ἀστέρας εἶναι φαμεν. Τοιοῦτον δὲ δεῖ νοῆσαι γιγνόμενον ὅπερ ἐπ' ἐκείνων, ὅταν μὴ αὐτὴ [346a] καθ' αὐτὴν γένηται ἢ τοιαύτη ἔκκρισις, ἀλλ' ὑπὸ τινος τῶν ἄστρον ἢ τῶν ἐνδεδεμένων ἢ τῶν πλανωμένων· τότε γὰρ οὗτοι φαίνονται κομῆται διὰ τὸ παρακολουθεῖν αὐτῶν τῇ φορᾷ ὥσπερ τῷ ἡλίῳ τὴν τοιαύτην σύγκρισιν, ἀφ' ἧς διὰ τὴν ἀνάκλασιν τὴν ἄλω φαίνεσθαι φαμεν, ὅταν οὕτω τύχη κεκραμένος ὁ ἀήρ. Ὁ δὲ καθ' ἓνα συμβαίνει τῶν ἀστέρων, τοῦτο δεῖ λαβεῖν γιγνόμενον περὶ ὅλον τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν ἄνω φορὰν ἅπασαν· εὐλογον γάρ, εἴπερ ἢ ἐνὸς ἄστρου κίνησις, καὶ τὴν τῶν πάντων ποιεῖν τι τοιοῦτον καὶ ἐκριπίζειν ἀέρα καὶ διακρίνειν διὰ τὸ τοῦ κύκλου μέγεθος. Καὶ πρὸς τούτοις ἔτι καθ' ὃν τόπον πυκνότατα καὶ πλεῖστα καὶ μέγιστα τυγχάνουσιν ὄντα τῶν ἄστρον. Ὁ μὲν οὖν τῶν ζωδίων διὰ τὴν τοῦ ἡλίου φορὰν καὶ τὴν τῶν πλανήτων διαλύει τὴν τοιαύτην σύστασιν, διόπερ οἱ πολλοὶ τῶν κομητῶν ἐκτὸς γίνονται τῶν τροπικῶν. Ἔτι δ' οὔτε περὶ τὸν ἥλιον οὔτε περὶ τὴν σελήνην γίνεταί κόμη· θᾶπτον γὰρ διακρίνουσιν ἢ ὥστε συστήναι τοιαύτην σύγκρισιν.

Οὗτος δ' ὁ κύκλος ἐν ᾧ τὸ γάλα φαίνεται τοῖς ὀρώσιν, ὃ τε μέγιστος ὢν τυγχάνει καὶ τῇ θέσει κείμενος οὕτως ὥστε πολὺ τοὺς τροπικοὺς ὑπερβάλλειν. Πρὸς δὲ τούτοις ἄστρον ὁ τόπος πλήρης ἐστὶ τῶν τε μεγίστων καὶ λαμπροτάτων, καὶ ἔτι τῶν σποράδων καλουμένων (τοῦτο δ' ἐστὶ καὶ τοῖς ὄμμασιν ἰδεῖν φανερόν), ὥστε διὰ ταῦτα συνεχῶς καὶ ἀεὶ ταύτην πᾶσαν ἀθροίζεσθαι τὴν σύγκρισιν. Σημεῖον δέ· καὶ γὰρ αὐτοῦ τοῦ κύκλου πλεῖον τὸ φῶς ἐστὶν ἐν θατέρῳ ἡμικυκλίῳ τῷ τὸ δίπλωμα ἔχοντι· ἐν τούτῳ γὰρ πλείω καὶ πυκνότερά ἐστιν ἄστρα ἢ ἐν θατέρῳ, ὡς οὐ δι' ἑτέραν τιν' αἰτίαν γιγνομένου τοῦ φέγγους ἢ διὰ τὴν τῶν ἄστρον φορὰν· εἰ γὰρ ἐν τε τῷ κύκλῳ τούτῳ γίνεταί ἐν ᾧ τὰ πλεῖστα κεῖται τῶν ἄστρον, καὶ αὐτοῦ τοῦ κύκλου ἐν ᾧ μᾶλλον φαίνεται καταπεπυκνωσθαι καὶ μεγέθει καὶ πλήθει ἀστέρων, ταύτην εἰκὸς ὑπολαβεῖν οἰκειοτάτην αἰτίαν εἶναι τοῦ πάθους.

Θεωρεῖσθω δ' ὁ τε κύκλος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἄστρα ἐκ τῆς ὑπογραφῆς. Τοὺς δὲ σποράδας καλουμένους οὕτω μὲν εἰς τὴν σφαῖραν οὐκ ἔστι τάξαι διὰ τὸ μηδεμίαν διὰ τέλους ἔχειν φανεράν ἕκαστον θέσιν, εἰς δὲ τὸν οὐρανὸν ἀναβλέπουσιν ἐστὶ δῆλον· ἐν μόνῳ γὰρ τούτῳ τῶν κύκλων τὰ μεταξὺ πλήρη τοιούτων ἀστέρων ἐστίν, ἐν δὲ τοῖς ἄλλοις διαλείπει [346b] φανερώς.

Ὡστ' εἴπερ καὶ περὶ τοῦ φαίνεσθαι κομήτας ἀποδεχόμεθα τὴν αἰτίαν ὡς εἰρημένην μετρίως, καὶ περὶ τοῦ γάλακτος τὸν αὐτὸν ὑποληπτέον τρόπον ἔχειν· ὁ γὰρ ἐκεῖ περὶ ἓνα ἐστὶ πάθος ἢ κόμη, τοῦτο περὶ κύκλον τινὰ συμβαίνει γίνεσθαι τὸ αὐτό, καὶ ἔστι τὸ γάλα, ὡς εἰπεῖν οἷον ὀριζόμενον, ἢ τοῦ μεγίστου διὰ τὴν ἔκκρισιν κύκλου κόμη. Διὸ καθάπερ εἵπομεν πρότερον, οὐ πολλοὶ οὐδὲ πολλάκις γίνονται κομήται, διὰ τὸ συνεχῶς ἀποκεκρίσθαι τε καὶ ἀποκρίνεσθαι καθ' ἐκάστην περίοδον εἰς τοῦτον τὸν τόπον αἰεὶ τὴν τοιαύτην σύστασιν.

Περὶ μὲν οὖν τῶν γιγνομένων ἐν τῷ περὶ τὴν γῆν κόσμῳ τῷ συνεχεῖ ταῖς φοραῖς εἴρηται, περὶ τε τῆς διαδρομῆς τῶν ἄστρον καὶ τῆς ἐκπιμπραμένης φλογός, ἔτι περὶ τε κομητῶν καὶ τοῦ καλουμένου γάλακτος· σχεδὸν γὰρ ἐστὶ τοσαῦτα τὰ πάθη τὰ φαινόμενα περὶ τὸν τόπον τοῦτον.

(éd. Louis P., *CUF*, 1982)

II) Macrobe, *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 12.

1. Descensus uero ipsius, quo anima de caelo in huius uitae inferna delabitur, sic ordo digeritur.

Zodiacum ita lacteus circulus obliquae circumflexionis occurso ambiendo complectitur, ut eum qua duo tropica signa, Capricornus et Cancer, feruntur, intersecet. Has solis portas physici uocauerunt, quia in utraque obuiante solstitio ulterius solis inhibetur accessio, et fit ei regressus ad zonae uiam cuius terminos numquam relinquit. 2. Per has portas animae de caelo in terras meare et de terris in caelum remeare creduntur. Ideo hominum una, altera deorum uocatur : hominum, Cancer, quia per hunc in inferiora descensus est ; Capricornus, deorum, quia per illum animae in propriae immortalitatis sedem et in deorum numerum reuertuntur. 3. Et hoc est quod Homeri diuina prudentia in antri Ithacensis descriptione significat. Hinc et Pythagoras putat a lacteo circulo deorsum incipere Ditis imperium, quia animae inde lapsae uidentur iam a superis recessisse. Ideo primam nascentibus offerri ait lactis alimoniam, quia primus eis motus a lacteo incipit in corpora terrena labentibus. Unde et Scipioni de animis beatorum ostenso lacteo dictum est : « *hinc profecti huc reuertuntur.* »

4. Ergo descensurae cum adhuc in Cancro sunt, quoniam illic positae necdum lacteum reliquerunt, adhuc in numero sunt deorum. Cum uero ad Leonem labendo peruenerint, illic conditionis futurae auspicantur exordium. Et quia in Leone sunt rudimenta nascendi et quaedam humanae naturae tirocinia, Aquarius autem aduersus Leoni est et illo oriente mox occidit, ideo, cum sol Aquarium tenet, Manibus parentatur, utpote in signo quod humanae uitae contrarium uel aduersum feratur.

5. Illinc ergo, id est a confinio quo se zodiacus lacteusque contingunt, anima descendens a tereti, quae sola forma diuina est, in conum defluendo producit, sicut a puncto nascitur linea et in longum ex indiuiduo procedit, ibique a puncto suo, quod est monas, uenit in dyadem, quae est prima protractio. 6. Et haec est essentia quam indiuiduam eandemque diuiduam Plato in Timaeo, cum de mundanae animae fabrica loqueretur, expressit. Animae enim, sicut mundi, ita et hominis unius, modo diuisionis reperientur ignarae, si diuinae naturae simplicitas cogitetur, modo capaces, cum illa per mundi, haec per hominis membra diffunditur.

7. Anima ergo, cum trahitur ad corpus, in hac prima sui productione siluestrem tumultum, id est ὕλην influentem sibi, incipit experiri, et hoc est quod Plato notauit in Phaedone, animam in corpus trahi noua ebrietate trepidantem, uolens nouum potum materialis alluuiionis intellegi, quo delibuta et grauata deducitur. 8. Arcani huius iudicium est et Crater Liberi Patris ille sidereus, in regione quae inter Cancrum est et Leonem locatus, ebrietatem illic primum descensuris animis euenire silua influente significans, unde et comes ebrietatis, obliuio, illic animis incipit latenter obrepere. 9. Nam si animae memoriam rerum diuinarum, quarum in caelo erant consciae, ad corpora usque deferrent, nulla inter homines foret de diuinitate dissensio ; sed obliuionem quidem omnes descendendo hauriunt, aliae uero magis, minus aliae. Et ideo in terris uerum cum non omnibus liqueat, tamen opinantur omnes, quia opinionis ortus est memoriae defectus. 10. Hi tamen hoc magis inueniunt qui minus obliuionis hauserunt, quia facile reminiscuntur quid illic ante cognouerint. Hinc est quod, quae apud Latinos lectio, apud Graecos uocatur repetita cognitio, quia, cum uera discimus, ea recognoscimus quae naturaliter noueramus, priusquam materialis influxio in corpus uenientes animas ebriaret.

11. Haec est autem hyle, quae omne corpus mundi quod ubicumque cernimus, ideis impressa, formauit. Sed altissima et purissima pars eius, qua uel sustentantur diuina uel constant, nectar uocatur et creditur esse potus deorum, inferior uero et turbidior potus animarum, et hoc est quod ueteres Lethaeum fluuium uocauerunt.

12. Ipsum autem Liberum Patrem Orphaici νοῦν ὑλικόν suspicantur intellegi, qui ab illo indiuiduo natus in singulos ipse diuiditur. Ideo in illorum sacris traditur Titanio furore in membra discerptus et frustis sepultus, rursus unus et integer emersisse, quia νοῦς, quem diximus mentem uocari, ex indiuiduo praebendo se diuidendum, et rursus ex diuiso ad indiuiduum reuertendo et mundi implet officia et naturae suae arcana non deserit.

13. Hoc ergo primo pondere de zodiaco et lacteo ad subiectas usque sphaeras anima delapsa, dum et per illas labitur, in singulis non solum, ut iam diximus, luminosi corporis amicitur accessu, sed et singulos motus, quos in exercitio est habitura, producit : 14. in Saturni, ratiocinationem et intelligentiam, quod λογιστικόν et θεωρητικόν uocant ; in Iouis, uim agendi, quod πρακτικόν dicitur ; in Martis, animositatis ardorem, quod θυμικόν nuncupatur ; in Solis, sentiendi opinandique naturam, quod αἰσθητικόν et φανταστικόν appellant ; desiderii uero motum, quod ἐπιθυμητικόν uocatur, in Veneris ; pronuntiandi et interpretandi quae sentiat, quod ἐρμηνευτικόν dicitur, in orbe Mercurii ; φυσικόν uero, id est naturam plantandi et augendi corpora, ingressu globi lunaris exercet. 15. Et est haec, sicut a diuinis ultima, ita in nostris terrenisque omnibus prima. Corpus enim hoc, sicut faex rerum diuinarum est, ita animalis est prima substantia.

16. Et haec est differentia inter terrena corpora et supera, caeli dico et siderum aliorumque elementorum, quod illa quidem sursum arcessita sunt ad animae sedem, et immortalitatem ex ipsa natura regionis et sublimitatis imitatione meruerunt. Ad haec uero terrena corpora anima ipsa deducitur et ideo mori creditur, cum in caducam regionem et in sedem mortalitatis includitur. 17. Nec te moueat quod de anima, quam esse immortalem dicimus, mortem totiens nominamus. Et enim sua morte anima non exstinguitur, sed ad tempus obruitur, nec temporali demersione beneficium perpetuitatis eximitur, cum rursus e corpore, ubi meruerit contagione uitiorum penitus elimata purgari, ad perennis uitae lucem restituta in integrum reuertatur.

18. Plene, ut arbitror, de uita et morte animae definitio liquet, quam de adytis philosophiae doctrina et sapientia Ciceronis elicit.

(éd. Armisen-Marchetti M., CUF, 2001)

Macrobe, *Commentaire au Songe de Scipion*, I, 15, 1-9.

1. His de siderum natura et siderea hominum mente narratis, rursus filium pater ut in deos pius, ut in homines iustus esset hortatus, praemium rursus adiecit, ostendens lacteum circulum uirtutibus debitum et beatorum coetu refertum, cuius meminit his uerbis : « *erat autem is splendidissimo candore inter flammās circus elucens, quem uos, ut a Graīs accepistis, orbem lacteum nuncupatis.* »

2. Orbis hic idem quod circus in lactei appellatione significat. Est autem lacteus unus e circis qui ambiunt caelum. Et sunt praeter eum numero decem, de quibus quae dicenda sunt proferemus cum de hoc competens sermo processerit. Solus ex omnibus hic subiectus est oculis, ceteris circulis magis cogitatione quam uisu comprehendendis.

3. De hoc lacteo multi inter se diuersa senserunt, causasque eius alii fabulosas, naturales alii protulerunt ; sed nos, fabulosa reticentes, ea tantum quae ad naturam eius uisa sunt

pertinere dicemus. **4.** Theophrastus lacteum dixit esse compagem qua de duobus hemisphaeriis caeli sphaera solidata est, et ideo ubi orae utrimque conuenerant, notabilem claritatem uideri. **5.** Diodorus, ignem esse densatae concretaeque naturae in unam curui limitis semitam discretione mundanae fabricae coaceruante concretum, et ideo uisum intuentis admittere, reliquo igne caelesti lucem suam nimia subtilitate diffusam non subiciente conspectui. **6.** Democritus, innumeras stellas breuesque omnes, quae spisso tractu in unum coactae, spatiis quae angustissima interiacent opertis, uicinae sibi undique et ideo passim diffusae lucis aspergine, continuum iuncti luminis corpus ostendunt. **7.** Sed Possidonius, cuius definitioni plurium consensus accessit, ait lacteum caloris esse siderei fusionem, quam ideo aduersa zodiaco curuitas obliquauit ut, quoniam sol nunquam zodiaci excedendo terminos expertem feruoris sui partem caeli reliquam deserebat, hic circus, a uia solis in obliquum recedens, uniuersitatem flexu calido temperaret. Quibus autem partibus zodiacum intersecet, superius iam relatum est. Haec de lacteo.

8. Decem autem alii, ut diximus, circi sunt, quorum unus est ipse zodiacus, qui ex his decem solus potuit latitudinem hoc modo, quem referemus adipisci. **9.** Natura caelestium circulorum incorporalis est linea, quae ita mente concipitur, ut sola longitudine censeatur, latum habere non possit ; sed in zodiaco latitudinem signorum capacitas exigebat.

(éd. Armisen-Marchetti M., *CUF*, 2001)

Annexe 8 : La Voie lactée dans la littérature et l'art contemporains.

I) Extrait du poème *Abîme* de Victor Hugo : *La Voie Lactée*

Millions, millions, et millions d'étoiles !
Je suis, dans l'ombre affreuse et sous les sacrés voiles,
La splendide forêt des constellations.
C'est moi qui suis l'amas des yeux et des rayons,
L'épaisseur inouïe et morne des lumières,
Encor tout débordant des effluves premières,
Mon éclatant abîme est votre source à tous.
O les astres d'en bas, je suis si loin de vous
Que mon vaste archipel de splendeurs immobiles,
Que mon tas de soleils n'est, pour vos yeux débiles,
Au fond du ciel, désert lugubre où meurt le bruit,
Qu'un peu de cendre rouge éparse dans la nuit !
Mais, ô globes rampants et lourds, quelle épouvante
Pour qui pénétrerait dans ma lueur vivante,
Pour qui verrait de près mon nuage vermeil !
Chaque point est un astre et chaque astre un soleil.
Autant d'astres, autant d'humanités étranges,
Diverses, s'approchant des démons ou des anges,
Dont les planètes font autant de nations ;
Un groupe d'univers, en proie aux passions,
Tourne autour de chacun de mes soleils de flammes ;
Dans chaque humanité sont des coeurs et des âmes,
Miroirs profonds ouverts à l'oeil universel,
Dans chaque coeur l'amour, dans chaque âme le ciel !
Tout cela naît, meurt, croît, décroît, se multiplie.
La lumière en regorge et l'ombre en est remplie.
Dans le gouffre, sous moi, de mon aube éblouis,
Globes, grains de lumière au loin épanouis,
Toi, zodiaque, vous, comètes éperdues,
Tremblants, vous traversez les blêmes étendues,
Et vos bruits sont pareils à de vagues clairons,
Et j'ai plus de soleils que vous de mouchérons.
Mon immensité vit, radieuse et féconde.
J'ignore par moments si le reste du monde,
Errant dans quelque coin du morne firmament,
Ne s'évanouit pas dans mon rayonnement.
(HUGO V., 1962, p. 804)

II) Extrait du poème *La Voie lactée* de Théodore de Banville

Déesse, dans les cieux éblouissants, la Voie
Lactée est un chemin de triomphe et de joie,
Et ce flot de clarté qui dans le firmament
Jette parmi l'azur son blanc embrasement
Semble, dans sa splendeur en feu qui s'irradie,
Produit par un foyer unique d'incendie.
Mais quand notre regard dans l'éther rempli d'yeux
Monte vers l'Océan céleste que les Dieux
Font rouler des Gémeaux de flamme au Sagittaire,
Il y voit flamboyer des astres dont la terre
Admire en pâissant la sereine splendeur,
Et dans le vaste flot sacré dont la candeur
Éclate et de la nuit blanchit les sombres voiles,
Il voit s'épanouir des millions d'étoiles.
[...]

(DE BANVILLE T., 1891, p. 12)

III) Raoul Hausmann, *Milchstrasse*.



Raoul Hausmann, *Milchstrasse*, (Voie lactée / Milky Way), 1919 - 1920, Lithographie sur papier collé sur carton, 49,8 x 30,7 cm, Centre Georges Pompidou, Paris (<https://www.pinterest.com/pin/346777240040636272/>).

Table des matières

Introduction	5
Chapitre I : Notions et définitions de termes d’astronomie moderne et antique.....	11
1. La Galaxie	14
2. La découverte des galaxies et de la Voie lactée	15
3. Le système solaire	15
3.1. Le soleil	15
3.2. Mercure	16
3.3. Vénus.....	16
3.4. La Terre	16
3.5. Mars.....	17
3.6. Jupiter	17
3.7. Saturne.....	18
3.8. Uranus	18
3.9. Neptune	18
3.10. Le cas de Pluton	18
4. Étoiles.....	18
4.1. Définition	18
4.2. Types	19
4.3. Création	19
5. La vision antique du monde	19
6. Les planètes dans l’Antiquité	20
7. Les constellations	22
8. Le zodiaque	22
9. Précisions sur certains termes ambigus	24
9.1. Stella.....	25
9.2. Sidus	25
9.3. Signum	26
9.4. Astrum.....	26
9.5. Autres mots	27
10. Origine de l’expression « Voie lactée » et appellations	27
10.1. La Grèce	28
10.1.1. Sur l’origine du mot γάλα.....	29

10.1.2. Les autres appellations.....	30
10.2. Rome	30
11. Synthèse	32
Chapitre II : La Voie lactée dans la mythologie gréco-romaine	33
1. Le lait échappé du sein d'une déesse	35
1.1. Héra	36
1.1.1. Héra et Héraklès	36
1.1.2. Héra et Hermès	39
1.2. Ops	40
1.3. D'autres récits à considérer	40
1.4. Synthèse	41
2. Le séjour des âmes	41
2.1. L'origine du concept du séjour des âmes	42
2.2. Une mise en scène imagée : Cicéron et Manilius.....	43
2.2.1. Cicéron.....	43
2.2.2. Manilius	44
2.2.3. Motif littéraire.....	46
2.3. La description technique	46
2.3.1. Porphyre.....	47
2.3.2. Proclus	49
2.3.3. Macrobe	50
2.3.4. Une erreur dans les portes	52
2.4. La diffusion du concept du séjour des âmes.....	52
3. Le chemin pour les âmes et les dieux.....	53
3.1. Le chemin pour les âmes	53
3.2. Le chemin pour les dieux	55
3.3. Chez les auteurs chrétiens	57
3.3.1. Ausone	57
3.3.2. Dracontius.....	58
3.4. Deux passages qui suscitent le débat.....	59
3.4.1. <i>République</i> , X, 616 b-c	59
3.4.2. <i>Phèdre</i> , 246e – 247c	60
4. Voie autour de laquelle se trouve le séjour des dieux	61

4.1. Ovide	62
4.2. Stace	63
4.3. Martianus Capella	64
4.4. Synthèse	65
5. Empreintes des bœufs de Géryon conduits par Héraklès	65
6. Catastérisme promis par Zeus	66
7. Synthèse	68
Chapitre III : La Voie lactée dans l'Égypte antique	69
1. Appellations proposées	71
1.1. $h^3-b^3.s$	71
1.2. $Mr nh^3$	72
1.3. Mw	75
1.4. $Ms\dot{k}t$ ou $Ms\dot{k}t-Shdw$	76
2. Assimilation à un phénomène mythologique ou réel	77
2.1. Le Nil céleste	78
2.2. L'assimilation à la déesse Nout	79
2.2.1. Nout et la Voie lactée : représentation céleste	79
2.2.2. Explication du mythe en rapport avec la Voie lactée selon R. A. Wells	80
2.2.3. L'argumentation d'A. P. Kozloff	83
2.2.4. Les apports de Maravelia	83
3. Synthèse	84
Chapitre IV : La composition de la Voie lactée, les prémices d'une science	87
1. Les premiers philosophes (Présocratiques)	89
1.1. Les sources principales	89
1.2. Parménide d'Élée	90
1.2.1. Vie et source	90
1.2.2. Système général	90
1.2.3. La Voie lactée selon Parménide	91
1.3. Anaxagore	92
1.3.1. Vie et sources	92
1.3.2. La Voie lactée selon Anaxagore	93
1.4. Démocrite	95
1.4.1. Vie et sources	95

1.4.2. La Voie lactée selon Démocrite.....	95
1.5. Hippocrate de Chios	96
1.5.1. Vie et sources.....	96
1.5.2. La Voie lactée selon Hippocrate de Chios et son disciple.....	97
1.6. Les Pythagoriciens	98
1.6.1. Doctrine générale et sources.....	98
1.6.2. La Voie lactée issue de la course de Phaëton	99
1.6.3. La Voie lactée issue de la course du soleil	100
1.6.4. La Voie lactée comme phénomène de réflexion	101
1.7. Deux penseurs inspirés par les Pythagoriciens.....	101
1.7.1. Métrodore de Chios	101
1.7.2. Oenopides de Chios	102
1.8. Synthèse	103
2. Théophraste et Diodore d’Alexandrie	103
2.1. Théophraste	103
2.2. Diodore d’Alexandrie	104
2.3. La Voie lactée comme jointure des hémisphères	104
3. Posidonius	105
3.1. Vie et œuvre	105
3.2. La conception du monde	105
3.3. La place de la Voie lactée.....	106
4. Aristote.....	107
4.1. Vie et œuvre	107
4.2. Les <i>Météorologiques</i>	107
4.2.1. Contenu.....	107
4.2.2. La Voie lactée dans les <i>Météorologiques</i>	108
4.3. La Voie lactée selon Aristote	109
5. Les doxographes grecs	112
5.1. Achille Tatius	112
5.2. Philon d’Alexandrie	112
6. Synthèse	113
Chapitre V : Le tracé de la Voie lactée, les avancées astronomiques	115
1. Les auteurs de traités scientifiques.....	117

2. Définition	118
2.1. Les cercles de la sphère	118
2.1.1. Définition et classement	118
2.1.2. Les cercles parallèles	119
2.1.3. Les colures	120
2.1.4. L'horizon et le méridien	121
2.1.5. Le zodiaque.....	121
2.1.6. La Voie lactée et sa spécificité	121
2.2. Les caractéristiques de la Voie lactée.....	122
2.3. La tradition d'Aratos : quatre cercles	123
2.4. Hygin et Isidore de Séville	124
2.5. Volonté scientifique	124
2.6. Synthèse	126
3. Le tracé à travers les constellations traversées.....	126
3.1. Présentation des constellations.....	126
3.2.1. Les constellations boréales	127
3.2.2. Les constellations zodiacales.....	128
3.2.3. Les constellations australes	129
3.2. Le tracé de la Voie lactée	130
3.2.1. Pline	130
3.2.2. Manilius	131
3.2.3. Hygin	132
3.2.4. Ptolémée	133
3.3. Représentation du tracé sur la sphère	137
3.3.1. Les types de sphères et leur utilisation	137
3.3.2. Représentation de la Voie lactée	138
4. Synthèse	139
Conclusion.....	141
Bibliographie	147
Éditions de textes antiques	147
Ouvrages de référence et articles	149
Sites internet.....	153
Annexes	155

