

Grande Ourse UMa

$\alpha$  Dubhe  
 $\beta$  Merak

Petite Ourse UMi

$\alpha$  Polaris  
 $\beta$  Kochab

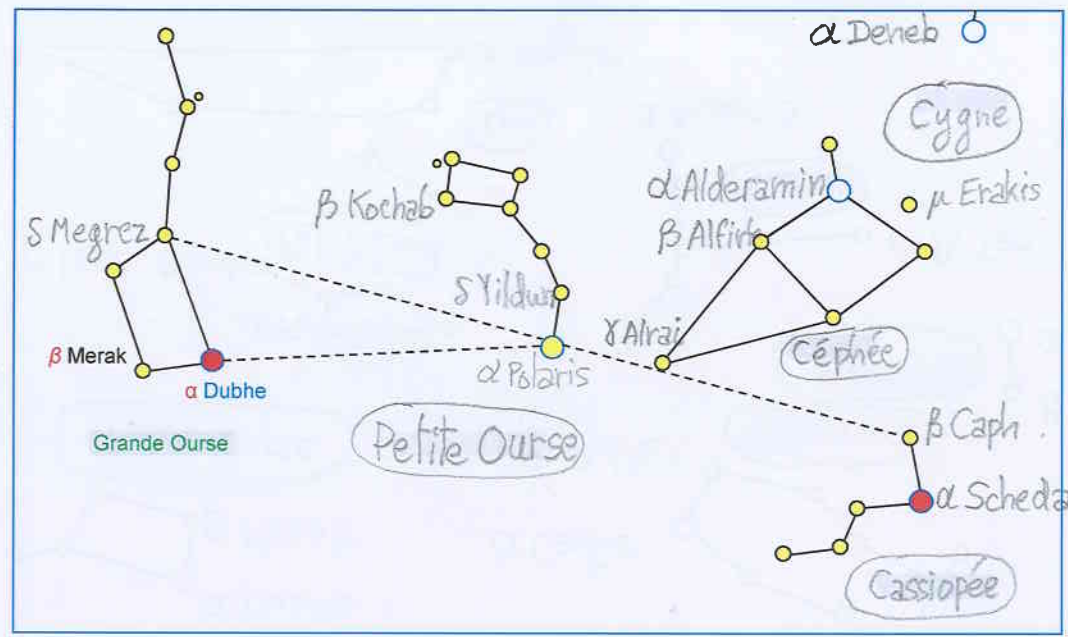
Céphée Cep

$\alpha$  Alderamin  
 $\beta$  Alfirk

Cassiopee Cas

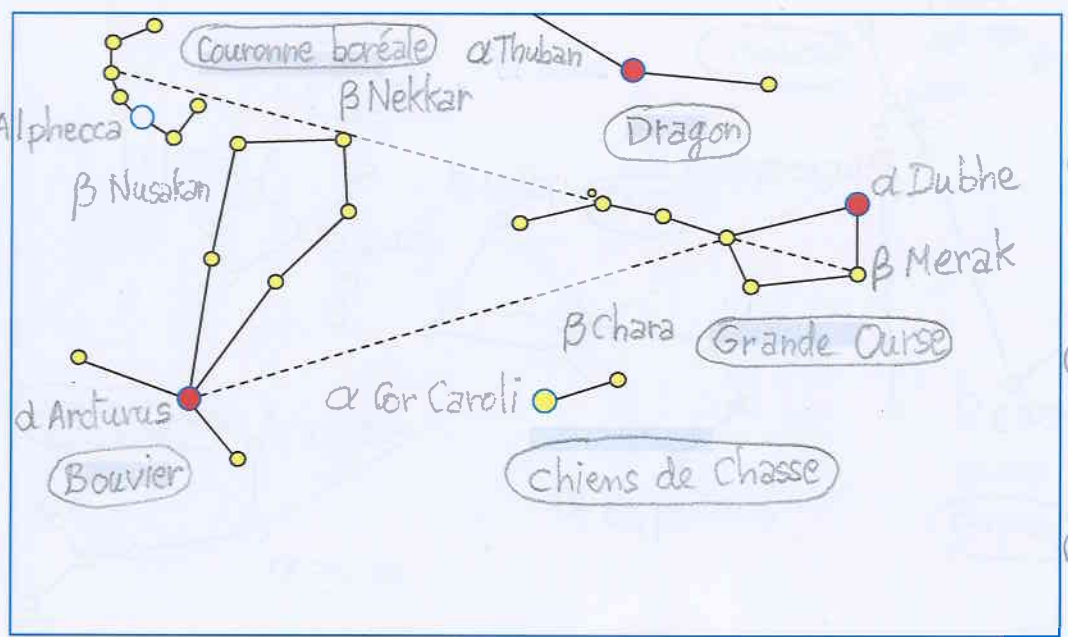
$\alpha$  Caph  
 $\beta$  Schedar

### Écrire les noms des constellations et de quelques étoiles



Cygne Cyg

$\alpha$  Deneb  
 $\beta$  Albireo



Couronne boréale CrB

$\alpha$  Alphecca  
 $\beta$  Nusakan

Dragon Dra

$\alpha$  Thuban  
 $\beta$  Rastaban

Bouvier Boo

$\alpha$  Arcturus  
 $\beta$  Nekkar

Chiens de Chasse CVn

$\alpha$  Cor Caroli  
 $\beta$  Chara

**Grand Chien** **CMa**

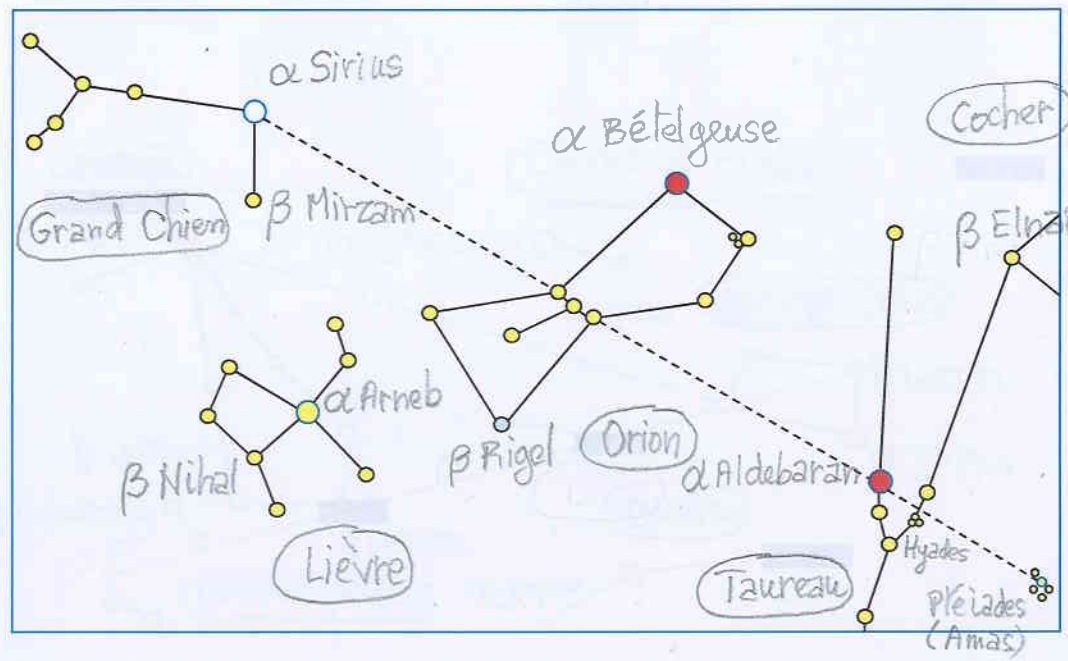
$\alpha$  Sirius  
 $\beta$  Mirzam

**Lièvre** **Lep**

$\alpha$  Arneb  
 $\beta$  Nihal

**Orion** **Ori**

$\alpha$  Bételgeuse  
 $\beta$  Rigel



**Taureau** **Tau**

$\alpha$  Aldebaran  
 $\beta$  Elnath

**Cocher** **Aur**

$\alpha$  Capella  
 $\beta$  Menkalinan

**Pléiades** 7 filles d'Atlas et de Pléioné

Alcyone  
 Céano  
 Stérope  
 Mérope  
 Maïa  
 Electra  
 Taygeta

**Grande Ourse** **UMa**

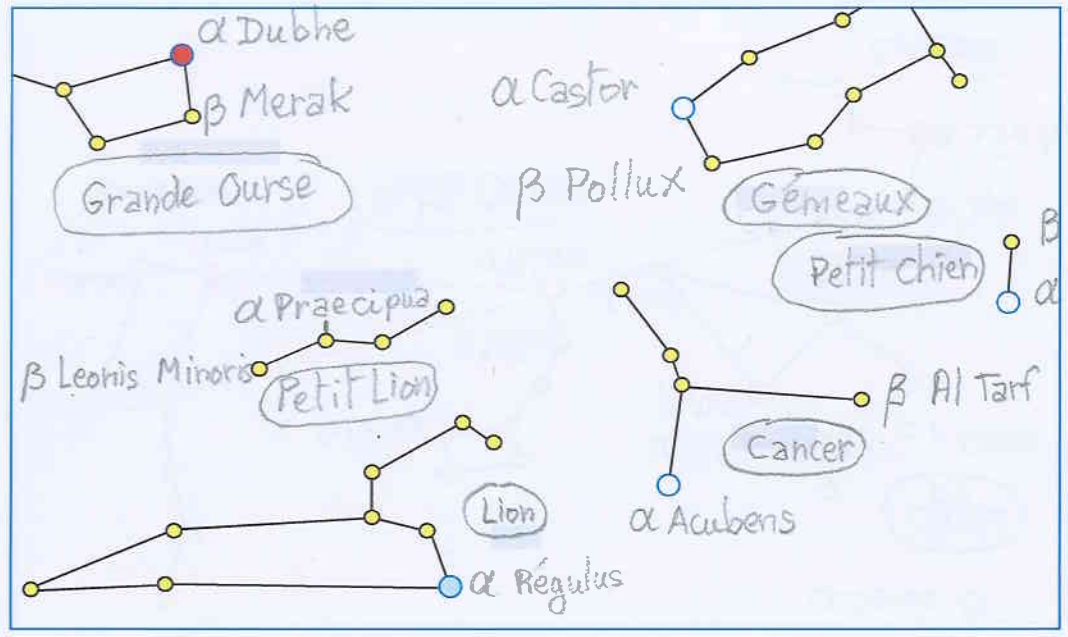
$\alpha$  Dubhe  
 $\beta$  Merak

**Petit Lion** **LMi**

$\alpha$  Praecipua  
 $\beta$  Leonis Minoris

**Lion** **Leo**

$\alpha$  Régulus  
 $\beta$  Denebola



**Gémeaux** **Gem**

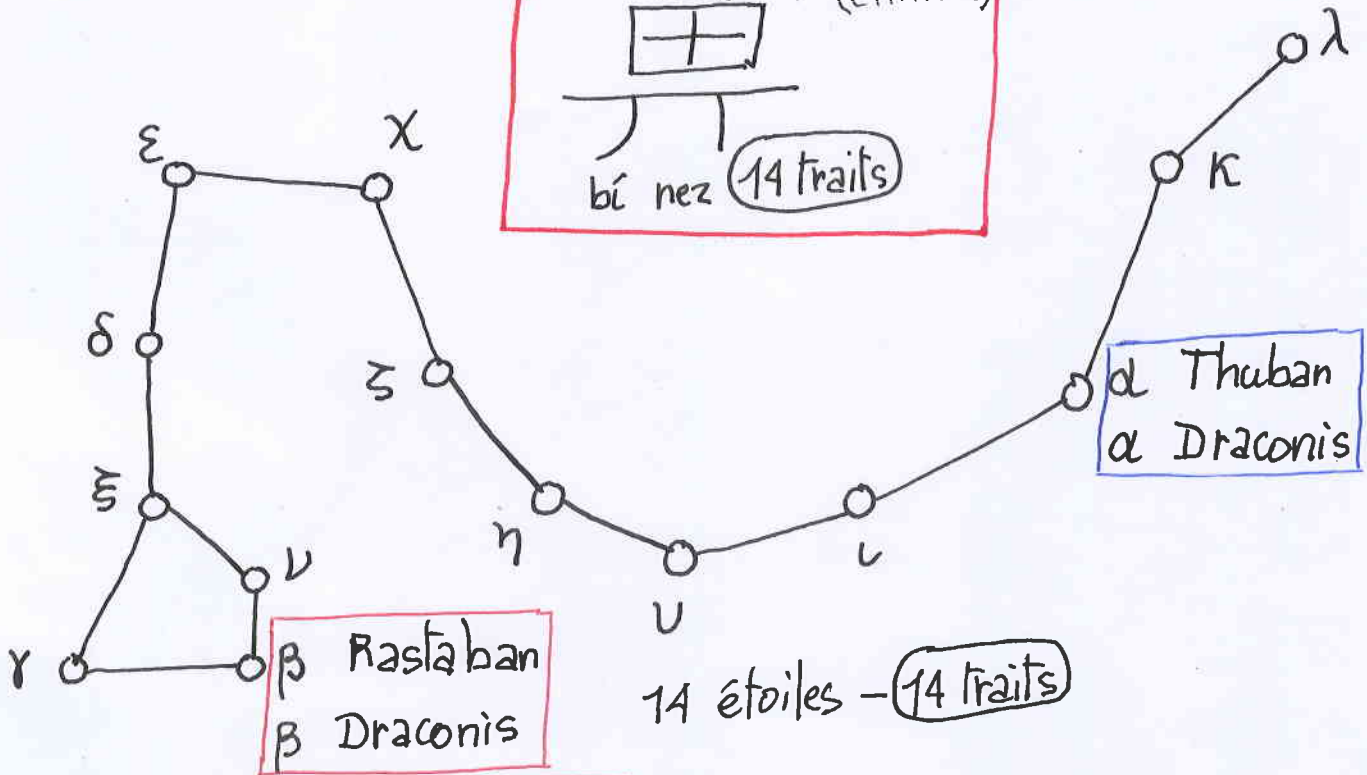
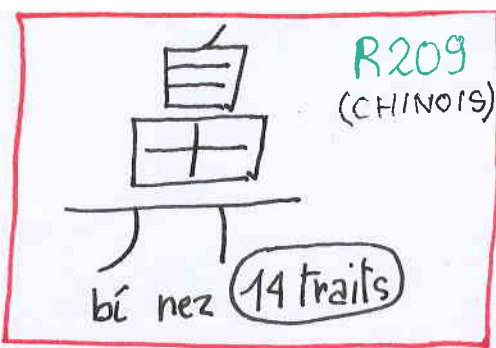
$\alpha$  Castor  
 $\beta$  Pollux

**Petit Chien** **CMi**

$\alpha$  Procyon  
 $\beta$  Gomeisa

**Cancer** **Cnc**

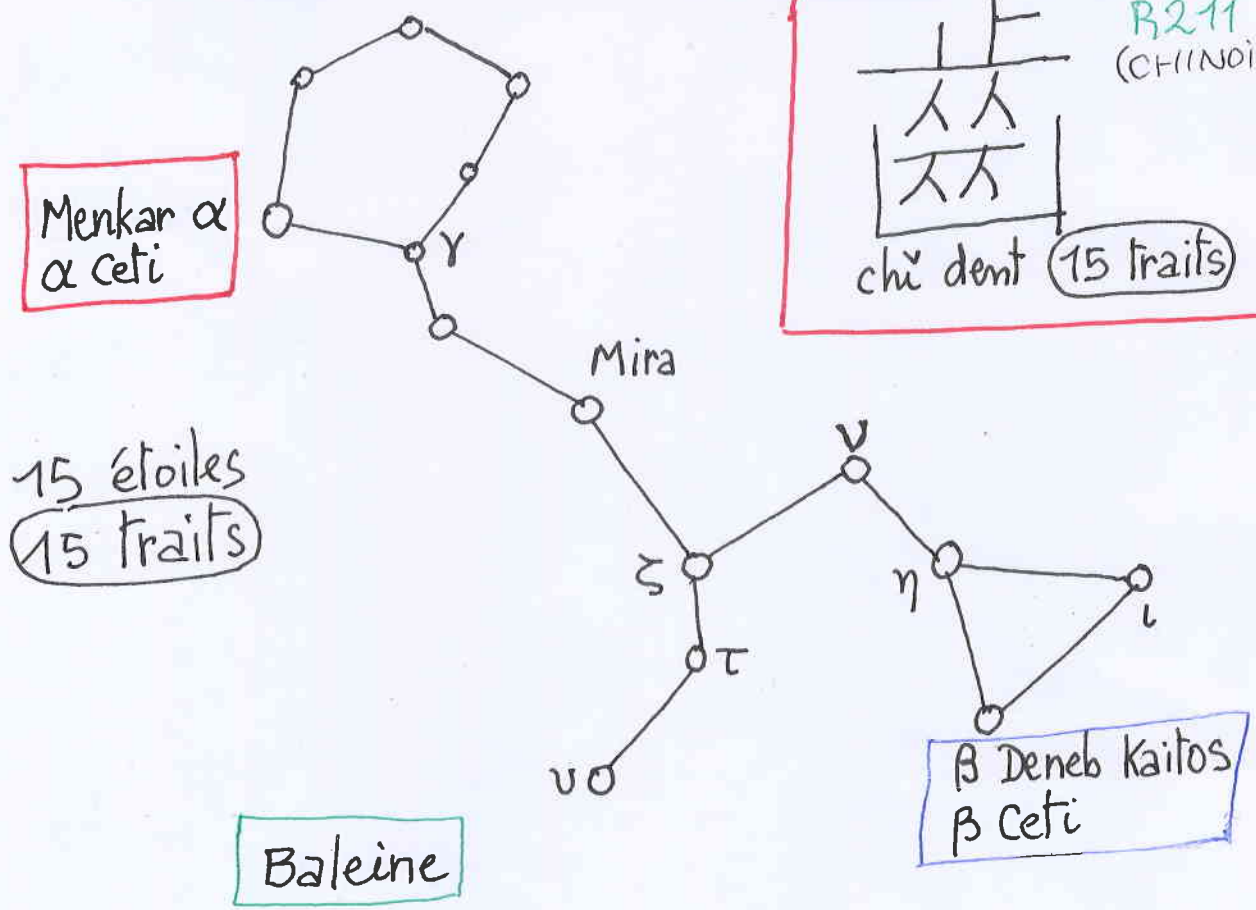
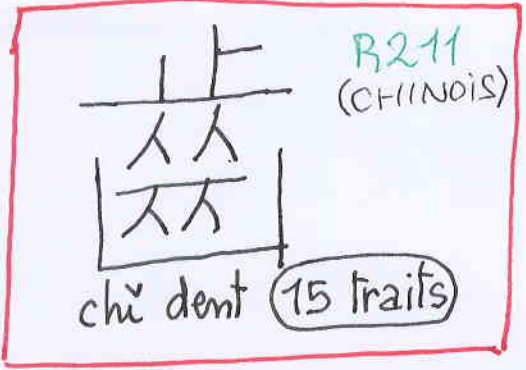
$\alpha$  Acubens  
 $\beta$  Al Tarf



Dragon

Radiant des Draconides (pluie de météores tous les 40ans)

HÉMISPHERE NORD



HÉMISPHERE SUD



aleph	א	yod	י
beit	ב	kaf	כ
veit	ב	khaf	כ
gimel	ג	khaf sofit	ך
dalef	ד	lamed	ל
hé	ה	mem	מ
vav	ו	mem sofit	ם
zayin	ז	noun	נ
het	ח	noun sofit	ן
tet	ט	samekh	ס
yod	י	ayin	ע

ALPHABET HÉBREU

pé	פ
fé	פ
fé sofit	ף
tzadi	צ
tzadi sofit	ץ
qof	ק
resh	ר
shin	ש
sin	ש

tav

mem sofit vav lamed shin

shalom

m o l sh sha

consonnes utilisées  
comme voyelles

vav ו : voyelle o/ou

yod י : voyelle i

resh shin kaf

cashet

r sh k

het yod shin aleph resh beit

ת י ש א ר ב

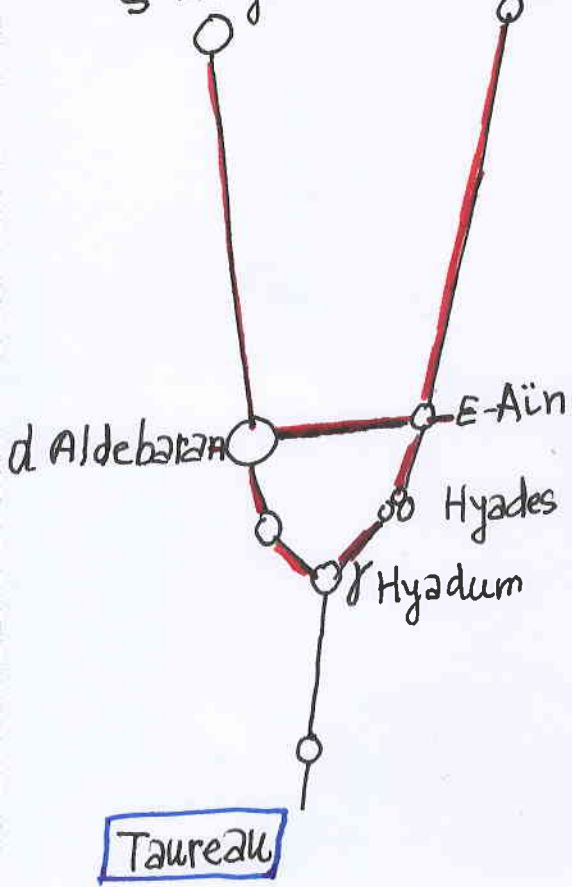
t i sh lettre muette r e b

Bereskit = au commencement  
1er mot du livre de la Genèse  
dans la Torah (Ancien Testament)

ΠΕΥΕΟΙΣ  
Genèse

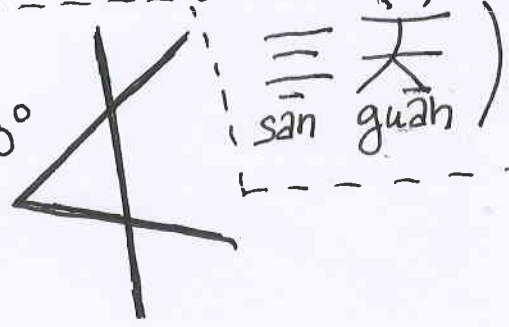
天关  
5 Tiānguān

β Elnath



天关 = passe du ciel  
ciel passe de montagne, douane  
tiān guān (il y a 3 passes  
dans le ciel chinois)

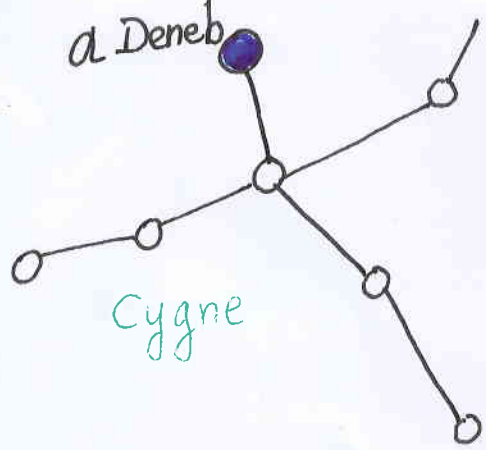
rotation de +90°



Pléiades

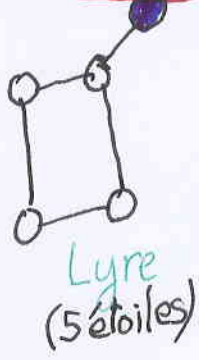
- 1ère lettre de l'alphabet phénicien A → **A** grec
- l'alphabet phénicien est la base de tous les autres (araméen, arabe, hébreu...)

α Deneb



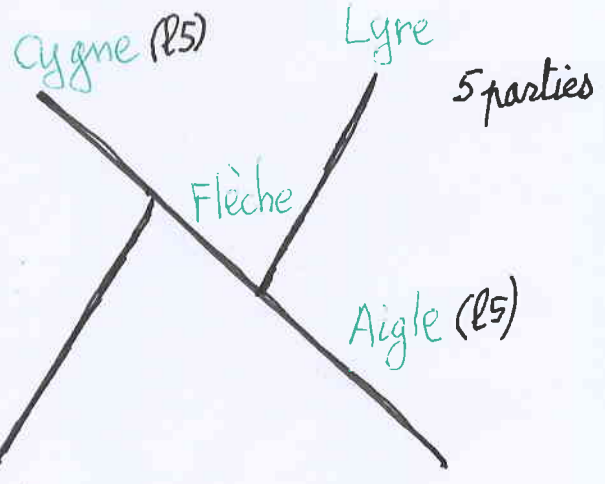
Cygne

Ushtogai stèle du Vautour GT  
α Vega



Lyre (5 étoiles)

1ère lettre de l'alphabet Hébreu : **Aleph** (א) En écriture "bâton"



α Suabcin

Dauphin (5 étoiles)

Flèche

α Alsham

α Altair

Aigle

Dauphin

3 graphies





# Nombre 2025

- Carré de la somme des chiffres de 1 à 9:

$$(1+2+3+4+5+6+7+8+9)^2 = 2025$$

- Somme des cubes des chiffres de 1 à 9:

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3 + 5^3 + 6^3 + 7^3 + 8^3 + 9^3 = 2025$$

(Théorème de Nicomaque)

- Carré de 45:

$$45^2 = 2025$$

- Somme des 45 premiers nombres impairs:

$$1+3+5+7+\dots+41+43+45+\dots+97+99=2025$$

- Carré de la somme 20+25

$$(20+25)^2 = 2025$$

- Décomposition en facteurs premiers:

$$3^4 \times 5^2 = 2025$$

- Produit de 2 carrés:

$$9^2 \times 5^2 = 2025$$

- Somme de 2 carrés:

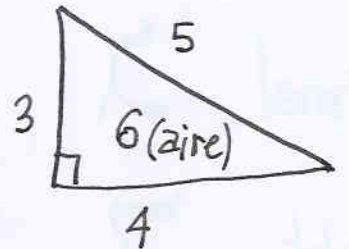
$$27^2 + 36^2 = 2025$$

- "Dilatation" par 9 du triangle de

Pythagore de base

$$(\underbrace{3 \times 9}_{27})^2 + (\underbrace{4 \times 9}_{36})^2 = (\underbrace{5 \times 9}_{45})^2$$

$$3^2 + 4^2 = 5^2$$



- Carré magique chinois:

la somme de chacune des rangées, colonnes et diagonale est égale à 15:

4	9	2
3	5	7
8	1	6

4	9	2
3	5	7
8	1	6

$2 \times 3 \times 5 = 90^\circ$   
angle droit  
de triangle  
rectangle

$\rightarrow (3, 4, 5)$   
côtés du triangle  
rectangle de Pythagore

四	九	二
三	五	七
八	一	六

Sothis (pour les grecs) = Sirius (pour nous)

### Le rôle de l'Étoile du Chien



#### La chienne de Sothis

Statuette de la petite chienne évoquant l'étoile la plus brillante de la constellation du Chien :

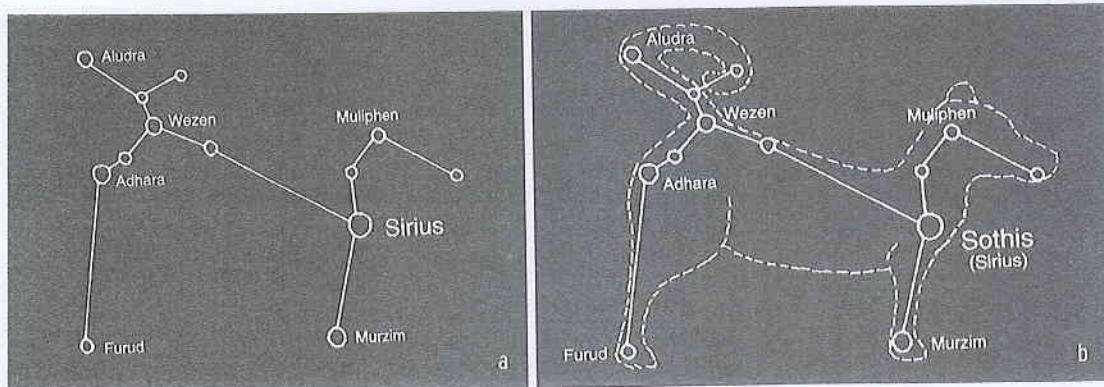
#### Sothis (Sirius)

Chlorite sculpté - Haute Époque  
Musée du Louvre

#### Le Grand Chien

- a) La constellation du Grand Chien, telle qu'il faut la lire dans le ciel.
  - b) La même constellation munie d'un pointillé soulignant la silhouette du chien, dont elle évoque le profil.
- Dessin de Ch. Desroches Noblecourt

moment où le sol desséché attendait son bien-faisant retour. Les remarquables qualités d'observation de l'habitant des rives du Nil lui avaient permis de déceler les phénomènes qui précédaient régulièrement la périodique montée des flots. Rompu à l'étude des astres, il avait discerné et étudié les formations assez nombreuses de constellations, dont les plus importantes, à ses yeux, (sans oublier la Grande et la Petite Ourse), étaient celles dont la disposition des différentes étoiles constituatives rappelait



le profil d'une p...  
de celles-ci fut a...  
Grecs et Sirius po...  
Cette magnif...  
pendant soixanti...  
seu dès l'aube...  
réapparition, se...  
précédait de peu...  
avait fêté le jo...  
le début d'une...  
rives du Nil.

la naissance du...  
La division de...  
seu. répartie...  
constellations su...  
de ceux du cyc...  
constellations vingt...  
seu de trente je...  
mille de prépar...  
constellations la stupe...  
seu période ge...

« Le Fabuleux héritage de l'Égypte »  
Christiane Desroches Noblecourt - 2004

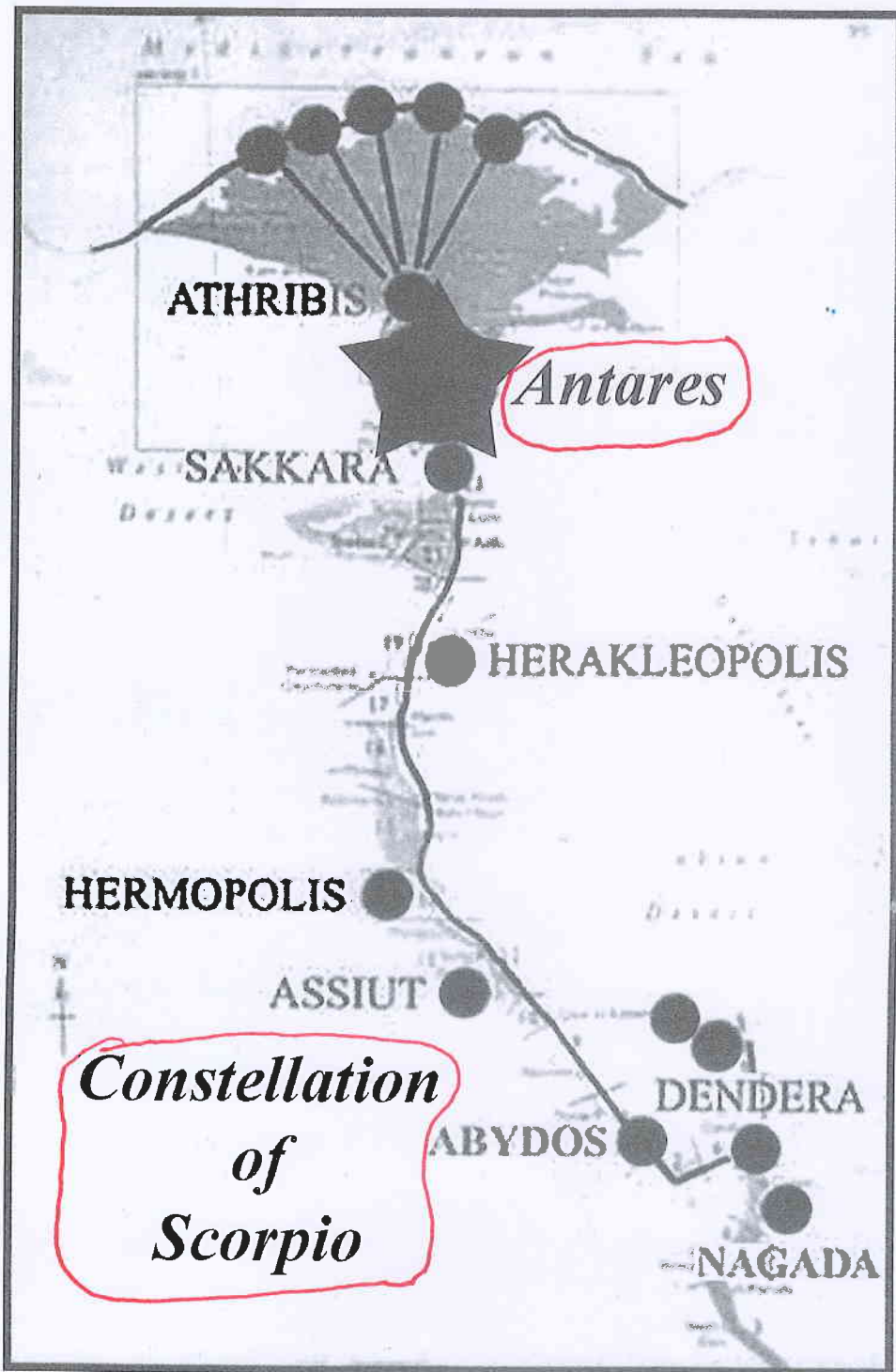


Fig. 64. Map of Egypt showing the star constellation Scorpio, with its main star Antares on the spot where the Golden Triangle Rostau took shape.

maeval water  
stabilisation  
one another  
dominion of  
Text is entire

Although  
Shabaka sto  
form us that  
harboured th  
also in good

Here, we  
Egypt as the  
The text also  
ways existed  
After all, the  
and Osiris. I  
sumed to ha  
ted to the Ea  
of Osiris is i  
as its capital

The special 1  
Egyptian reli  
-0.98) in th  
the surface  
Fictitiously,  
below the st  
lates. The st  
prosperity a  
these gods (r  
reborn. This  
region.

Another  
as the "Osiri  
Egyptians m  
small effigie  
the corn wor  
outline the  
charms.<sup>4</sup>

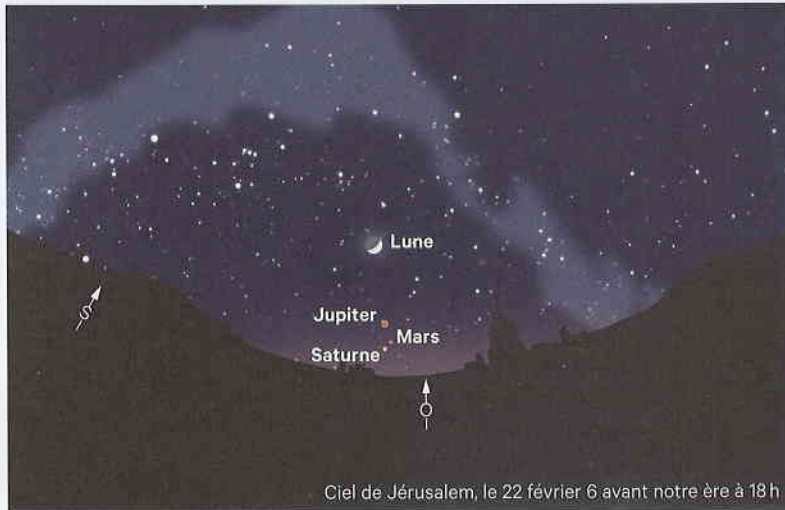
The unique  
the relation  
Scorpio pro  
tion. Antare  
the Golden  
(bend) in th  
fig. 34).

Because  
tal of Egypt

EGYPT: "IMAGE OF HEAVEN"  
Wim Zitman - 2006

# L'héritage mésopotamien

Pendant deux millénaires en Mésopotamie, une science astrologique élaborée se construit. Science, car reposant sur des séries séculaires d'observations archivées, avec la création d'une arithmétique. Astrologique, car elle sert les besoins de l'État. La divination interprète les phénomènes célestes comme des présages, fastes ou funestes, adressés par les dieux aux gouvernants. Ces savoirs sont transmis aux Grecs après la conquête d'Alexandre.



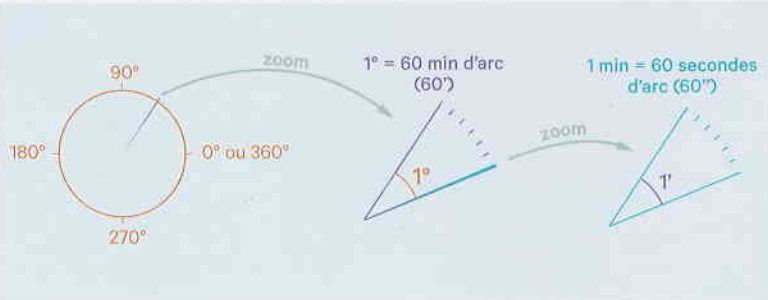
Ciel de Jérusalem, le 22 février 6 avant notre ère à 18 h

1687

## L'étoile des Mages à Noël, une conjonction planétaire ?

Il arrive, tous les vingt ans environ, que les planètes Jupiter et Saturne, parcourant le Zodiaque\*, se trouvent voisines. Cette conjonction, objet de divination, est plus spectaculaire lorsque Mars s'y joint, comme ci-contre lors de la nuit de l'an -6, à Jérusalem. En 1614, Kepler calcula cette rencontre entre Jupiter et Saturne, et supposa que ce puisse être l'étoile des Mages de Noël, datant ainsi la naissance de Jésus.

2791

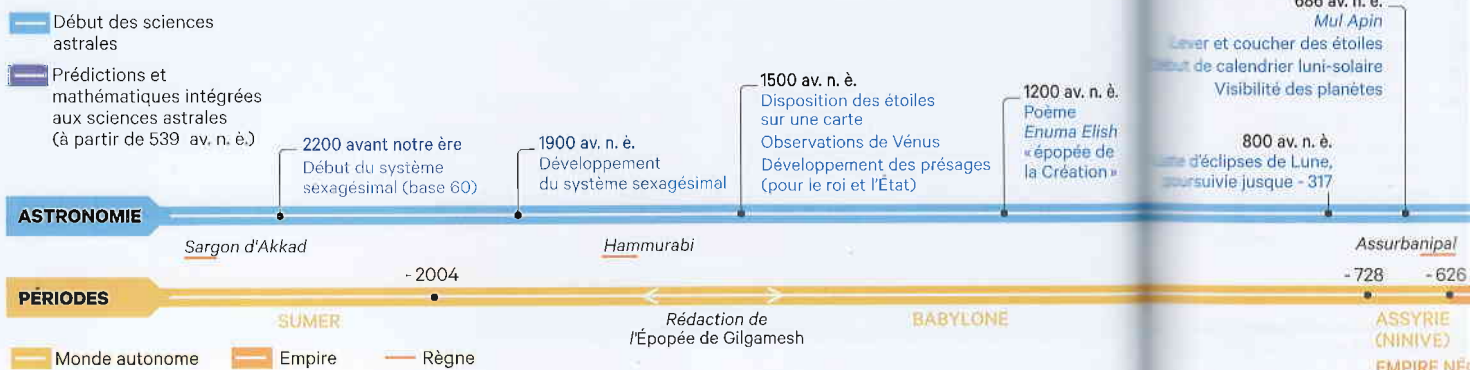


## Le découpage du cercle, puis du temps

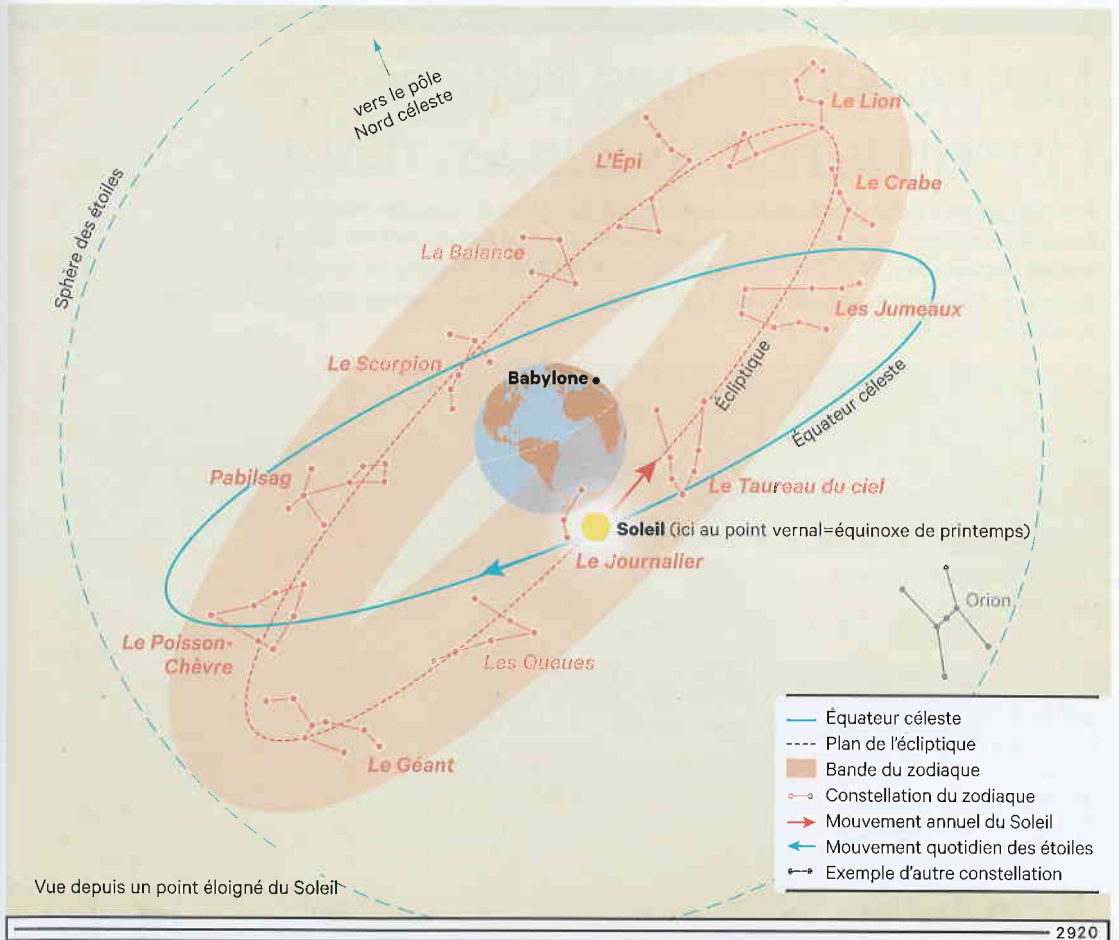
Les Babyloniens divisent le cercle en 360° d'arc, puis le degré en minutes et secondes d'arc\*. Ce choix sexagésimal, qui repose sur la division commode de 60 par 2, 3, 4, 5 et leurs multiples, s'est imposé jusqu'aujourd'hui.

## L'invention du zodiaque

Les positions du Soleil, de la Lune et des planètes changent par rapport aux étoiles fixes, présentes et futures dans le ciel. Pour la divination, les calendriers et les cartes de navigation. Au fil du temps, ces astres se déplacent dans une étroite bande de ciel, inclinée par rapport à l'équateur. Les Babyloniens repèrent les positions des étoiles brillantes, forment



Voir également — Le ciel : source de pouvoir p. 32  
 — Le zodiaque et l'astrologie p. 42  
 — Constellations et catalogues du ciel p. 70



**L'invention du zodiaque**

Les positions du Soleil, de la Lune et des planètes changent par rapport aux étoiles. Connaître leur place présente et future dans le ciel est précieux pour la divination, les calendriers et la prévision des éclipses\*. Au fil du temps, ces astres se déplacent dans une étroite bande de ciel, inclinée sur l'équateur céleste. Les Babyloniens repèrent leurs positions par rapport à des étoiles brillantes, formant des constellations\* dans

cette bande. Elle est divisée en douze secteurs, mesurant chacun  $360^\circ/12 = 30^\circ$  et offrant une correspondance commode avec les mois de l'année – temps que met le Soleil à parcourir les  $360^\circ$  de l'écliptique\*. Adoptée par les Grecs, cette bande prit le nom de « zodiaque », faisant ainsi référence aux noms d'animaux (zōdion en grec) de certaines constellations, toujours en usage à ce jour.

struit.  
 tion  
 rprète  
 lieux

1687

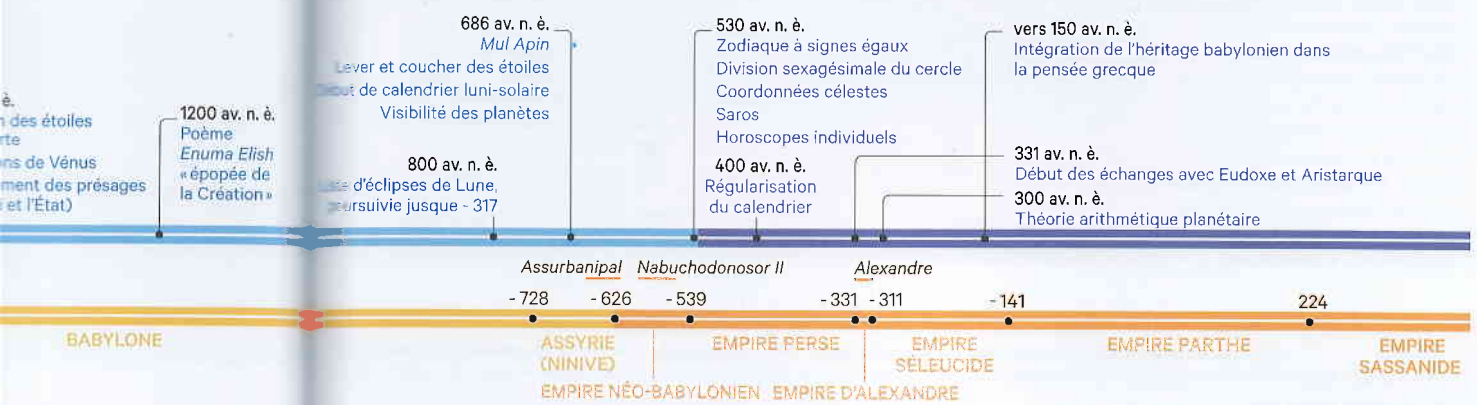
toile des Mages à Noël,  
 e conjonction  
 nétaire?

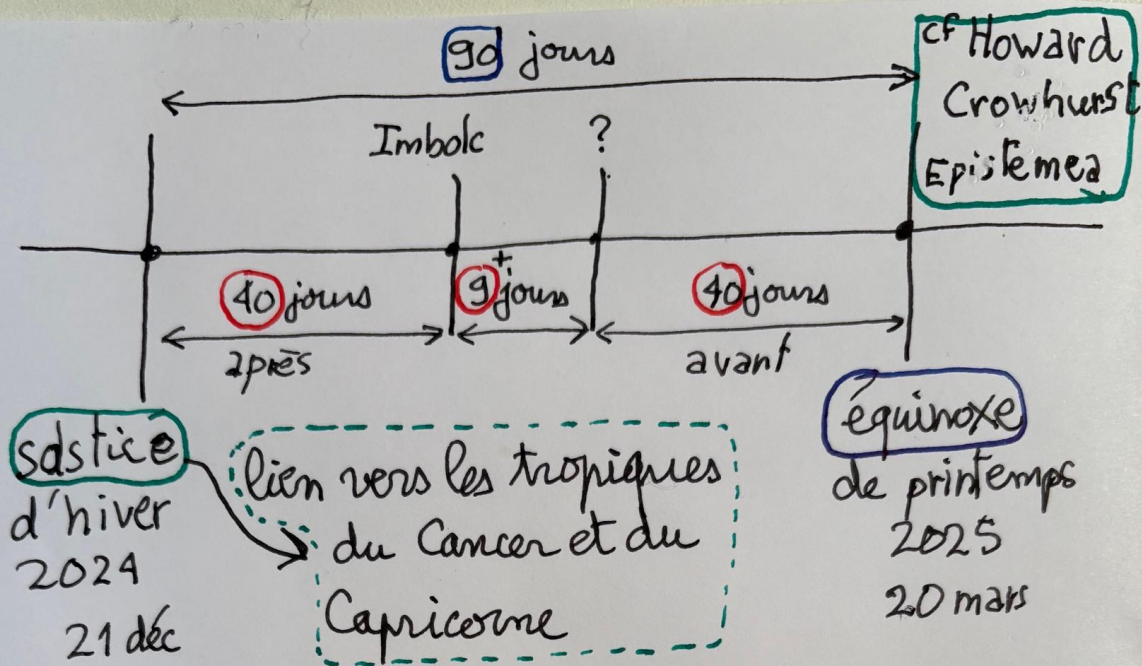
rive, tous les vingt ans  
 ron, que les planètes  
 iter et Saturne, parcourant  
 odiaque\*, se trouvent  
 lines. Cette conjonction,  
 et de divination, est plus  
 ctaculaire lorsque Mars s'y  
 t, comme ci-contre lors de  
 uit de l'an -6, à Jérusalem.  
 614, Kepler calcula cette  
 ontre entre Jupiter et  
 rne, et supposa que ce  
 se être l'étoile des Mages  
 Noël, datant ainsi la  
 sance de Jésus.

2791

découpage du cercle,  
 s du temps

Babyloniens divisent le  
 le en  $360^\circ$  d'arc, puis le  
 é en minutes et secondes  
 \*. Ce choix sexagésimal,  
 repose sur la division  
 mode de 60 par 2, 3, 4, 5 et  
 s multiples, s'est imposé  
 d'aujourd'hui.





périodes de 40 jours → druides (~ 3000 ans)  
 → sites mégalithiques

$9 \times 40 = 360$  jours ancien calendrier  
 de 9 mois de 40 jours

Lunistice : 18,6 ans → 18 600 ans

voir site Georgetin

Lascaux : occupation entre 19 000 et 15 000 ans  
 grottes  
 ↑ 18 600 ↑ AP

Chauvet (Pont d'Arc) occupation 37 000 et 33 500 AP  
 Ardèche  
 $18 600 \times 2 = 37 200$  ans

Lascaux : 360 chevaux sur 900 animaux  
 AP = Avant le Présent

Yvon Georgelin astronomie.regards.free.fr

Le plan de l'orbite lunaire, incliné de  $5^\circ$ ,  
précède en 18,6 ans

- durée d'une année: 365,25 jours
- mois draconitique: 27,212 221 jours
- mois sidéral: 27,321 661 jours
- la lune effectue 13,4223 tours en 1 année

$$13,4223 \times 27,212\ 221 = 365,25 \text{ jours}$$

$$250 \times 27,212\ 221 = 6803 \text{ jours}$$

(250 mois draconitiques)

$$249 \times 27,321\ 661 = 6803 \text{ jours}$$

(249 mois sidéraux)

6803 jours

même nombre total de jours

mais 1 cycle de différence:  $250 - 249 = 1$

- cycle de précession lunaire:

$$\frac{6803 \text{ jours}}{365,25 \text{ jours}} = 18,62... \text{ ans}$$

calculs babyloniens sur des nombres entiers

①

Un mois draconitique vaut en moyenne

27,212 221 jours. Le nombre de mois  
draconitiques excède d'une unité celui des  
mois sidéraux au bout de 6793,5 jours

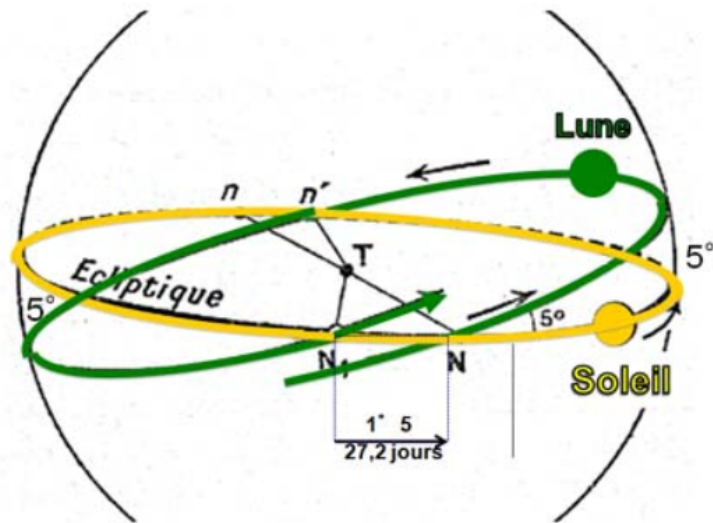
$$\text{soit } \frac{6793,5}{365,25} = 18,599589 \approx 18,60 \text{ ans}$$

calculs actuels

$6803 - 6793,5 = 9,5$  jours d'écart entre  
les calculs babyloniens et actuels  
soit une erreur de seulement 0,14%!

②

### Le plan de l'orbite lunaire précède en 18,6 ans



**L'orbite de la Lune ne se reboucle pas**

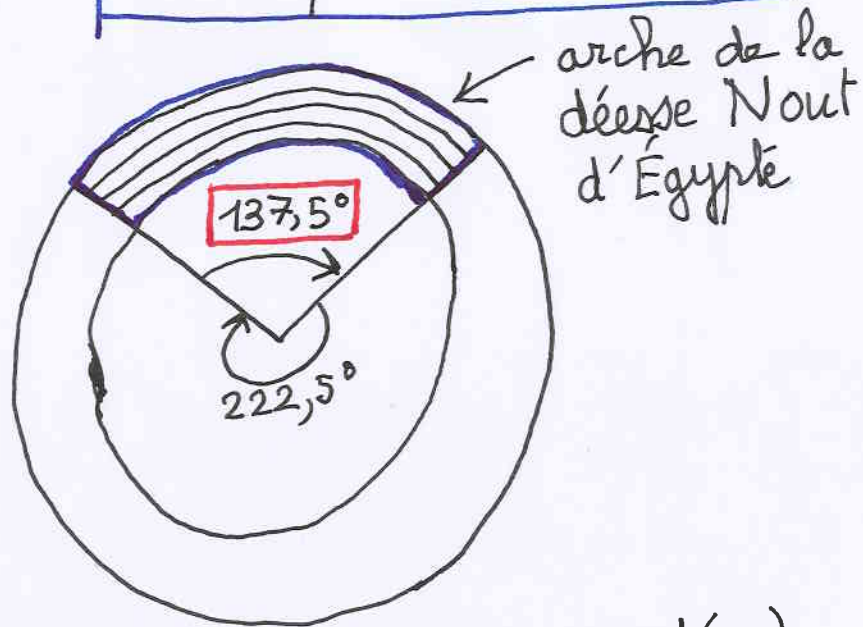
Le plan de l'orbite de la Lune tourne lentement. Il demeure toujours incliné de  $5^\circ$ , il tourne ou précède, mais ne bascule pas. Ainsi, l'orbite de la Lune ne se reboucle pas, elle n'est **ni fermée, ni plane**.

A chaque retour de la Lune au Nord de l'écliptique, c'est-à-dire tous les 27,212 jours (**mois draconitique**), le plan de l'orbite de la Lune précède de  $1^\circ 5'$ , valeur moyenne qui peut varier du simple au double. Cette précession s'amenuise et devient presque stationnaire, quand le Soleil et la Lune se croisent sur la *ligne des nœuds*, intersection des deux plans, tous les 173,31 jours.

Cette rencontre du Soleil et de la Lune **au voisinage** d'un nœud est une condition nécessaire des éclipses. Une condition un peu floue, car en toute rigueur Terre et Lune doivent être **exactement** dans l'axe du Soleil. Au terme de 18,6 ans le plan de l'orbite lunaire aura effectué 1 tour : la Lune sera revenue à 250 reprises au nord de l'écliptique (**mois draconitique** de 27,212 jours), et sera repassé à **249** reprises devant la même étoile (du moins à la longitude écliptique de cette même étoile) (**mois sidéral** de 27,321 jours). Un cycle de différence car le plan a fait un tour. (1)

(1) A lire : Les éclipses, Paul Couderc, 1961, éd. Que sais-je ?

## Disque de Nebra



$$\frac{222,5^\circ}{137,5^\circ} = 1,618 \text{ (nombre d'or)}$$

137,5° écart angulaire des feuilles sur une tige (phyllotaxie)

## Carré magique chinois:

4	9	2
3	5	7
8	1	6

## Machine d'Anticythère

Le nombre reliant les centimètres au pouce est : 1 pouce (inch) = 2,54 cm. C'est un nombre luni-solaire, car pendant les 19 années du cycle de Méton, la Lune fait 254 fois le tour de la Terre ( $\frac{6939,75 \text{ jours}}{27,3 \text{ jours}} = 254,2$ )

## Carré magique chinois:

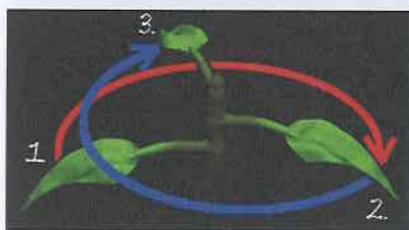
4	9	2
3	5	7
8	1	6

Nombre de dents du train d'engrenages impliqué est égal à  $(64/38)(48/24)(127/32) = \frac{254}{19}$

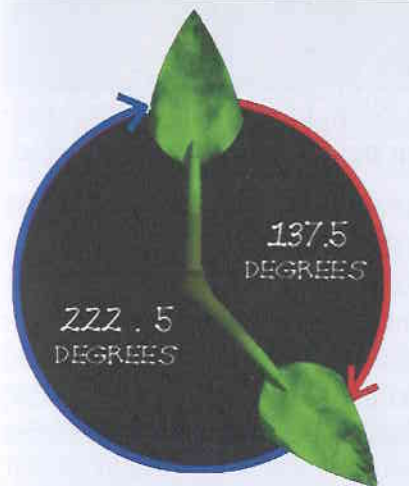
ceci correspond à 254 mois synodiques pour 19 ans

et fut utilisée très largement dans l'architecture de l'Égypte ancienne, dans l'art et même dans la conception des calendriers. Elle est présente dans la nature et détermine la façon dont les plantes grandissent. Un exemple de ce phénomène est la phyllotaxie, l'arrangement en spirale des feuilles sur la tige d'une plante.

Dans un très grand nombre de plantes, une branche ou une feuille se développera sur la tige à  $137,5^\circ$  autour de la tige par rapport à la branche précédente. En d'autres termes, après qu'une branche se



soit développée hors de la tige, la plante grandit d'une certaine quantité, puis envoie une autre branche tournée à  $137,5^\circ$  par rapport à la direction dans laquelle la première branche est née.<sup>45</sup>



Cela dépasse le cadre du présent travail que de développer le sujet fascinant de la divine proportion<sup>46</sup>, exprimée il y a plusieurs millénaires d'une manière totalement différente dans les alignements de Carnac.<sup>47</sup> La présence de ce nombre d'or, inscrit sur un arc doré sur le disque céleste de Nebra, est une preuve supplémentaire du haut niveau de connaissance de ses concepteurs.

Il a été suggéré<sup>48</sup> que l'angle de l'arc

Figure 15. La phyllotaxie

correspondait à la partie de l'année où les Pléiades étaient visibles à l'horizon Ouest. Comme cette durée a été calculée à 151 jours (voir page 58), et malgré le fait que ce soit une bonne idée, cette hypothèse est erronée de plus de  $10^\circ$ .

45 Texte et schémas de <http://www.natures-word.com/sacred-geometry/phi-the-golden-proportion/phi-the-golden-proportion-in-nature>

46 Si l'angle de  $225,5^\circ$  est divisé par 24, le nombre d'heures dans une journée, le résultat est  $9,27^\circ$  proche de la division du cercle par 39 ( $9,23^\circ$ )

47 Howard Crowhurst, *ibid*, p. 28-33.

48 Goseck and Nebra, two cosmic representations, <http://users.skynet.be/lotus/tools/nebra0-en.htm>, auteur inconnu.

## MERCURE, D'AUTRES CYCLES ET DES MESURES

Une autre planète où le cycle synodique est proche d'un multiple de 39 est Mercure. Étant proche du Soleil, elle se déplace beaucoup plus vite et revient à la même position par rapport au Soleil tous les 115,88 (116) jours. Or, 39 fois 3 fait 117 jours. De ce fait si une épingle de Mercure est avancée tous les 3 jours, après un tour, la planète revient à sa position initiale plus 1 jour. Le nom de Mercure en grec était Hermès Trismégiste. Selon Wikipédia :

« L'origine du surnom Trismégiste ou « trois fois grand » est incertaine. »

Peut-être que ce titre vient d'anciennes pratiques calendaires et du lien existant entre le cycle de Mercure et la période de 3 jours, un 39ème de son cycle.

Après 5 tours de Mercure, ou 585 jours, Mercure sera à la même position qu'elle occupait par rapport à Venus et après 20 tours ou 2340 jours, elle sera dans une même relation avec Venus et Mars, comme observé plus haut, mais avec une différence de 20 jours (ou un trou d'épingle de Soleil). Ce qui implique que 20 cycles de Mercure (plus 20 jours) valent 4 cycles de Venus (plus 4 jours) et valent 3 cycles de Mars, et le meilleur dénominateur commun de ces cycles qui coïncident incroyablement est 39, le nombre de trous répartis également autour du disque céleste de Nebra.

Il y a probablement d'autres cycles qui auraient pu être suivis avec ce disque. Jupiter, avec sa période synodique de 399 jours, serait une bonne candidate. Son cycle pourrait être suivi en déplaçant une épingle de Jupiter d'un trou tous les dix jours et en reculant d'un trou, après un tour plus un trou. Comme nous l'avons vu, 39 est aussi 13 fois 3, donc si une deuxième épingle de Lune était déplacée tous les 9 jours, 3 trous marqueraient une orbite lunaire de 27 jours et une rotation indiquerait les 13 orbites de la Lune (révolutions sidérales) dans une année. 27 jours est aussi 20 jours plus 7 jours, un score (une vingtaine) plus une semaine, faisant le lien entre les deux cycles majeurs du disque.

L'astéroïde le plus lumineuse dans le ciel, nommé 4 Vesta, est visible à l'œil nu lorsqu'il est opposé au Soleil. Il a une période orbitale de 1325,85 jours soit 34 fois 39 jours. Cependant, sans le manuel d'ins-