

David Elbaz astrophysicien
<http://david.elbaz3.free.fr/mtc>



Le Roi (*wang*), qui deviendra à partir de 221 av JC (date de l'unification de la Chine) l'Empereur (*Huangdi*), est considéré comme le Fils du Ciel (*Tianzi*) dont l'autorité d'origine divine dérive de la charge (*ming*) donnée par le Seigneur d'En Haut (*Shangdi*), qui gouverne les âmes des morts et châtie les rois et les seigneurs dont la vertu est déficiente. Un calendrier exact est donc le reflet du respect par le Roi ou Empereur du respect de son mandat céleste (*tianming*). Le Roi est l'Homme Unique (*yiren*) qui sert d'intermédiaire entre le Ciel et les Hommes.

Certaines règles ont été établies par le Ciel:

les **5 relations** (*wulun*) = règles sociales régissant les relations des hommes entre eux.

les **5 rites** (*wuli*), qui régissent la relation des groupes sociaux entre eux et avec les dieux du Ciel.

les **5 châtiments** (*wuxing*), qui punissent ceux qui ne respectent pas les 5 rites et les 5 relations.

Pour vérifier le respect du mandat céleste par le Roi, il existe **5 vérifications** (*wuzheng*) qui sont: l'examen des phénomènes célestes, de la pluie, du beau temps, du froid,...

Si le Roi agit bien, le Ciel lui enverra les **5 bonheurs** (*wufu*).

S'il agit mal, il recevra les 6 Calamités (*liuji*).

Si le Roi ne respecte pas les **5 vertus**, il peut influencer sur l'écoulement des saisons et inversement.

Le Roi effectue un tour de son Empire tous les **5 ans** :

il se déplace dans son palais de l'Est à l'équinoxe de Printemps,

au Sud au solstice d'Eté,

à l'Ouest à l'équinoxe d'Automne,

au Nord au solstice d'Hiver.

REN

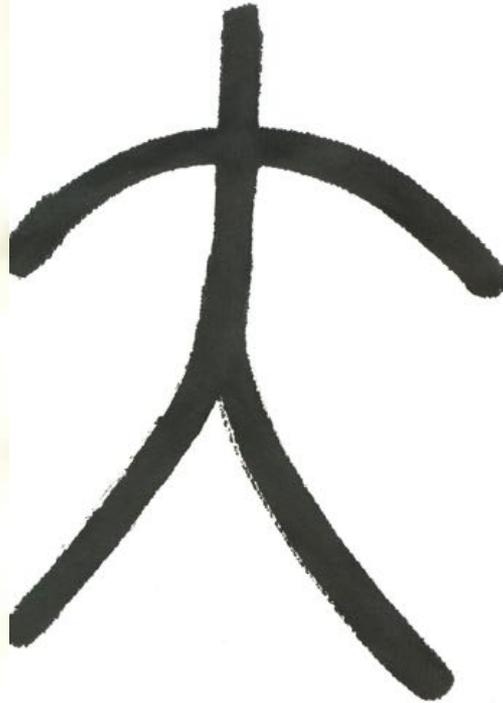
Homme

DA

Grand

TIAN

Ciel



La place de l'homme dans l'univers et la conception du temps selon la tradition chinoise

1. Introduction	2
2. Les principes à l'origine des transformations du monde selon la tradition chinoise	5
3. Aux origines de la pensée chinoise : une vision du ciel.....	20
4. Le rôle du ciel dans la pensée chinoise	22
5. Astronome, un métier à risque... ..	26
6. Les influences célestes	28
7. Le ciel chinois	29
8. Le symbole du Tai Ji et la constellation du Dragon: représentation du cycle jour-nuit....	30
9. Le rythme, lien entre l'espace et le temps, clé de l'harmonie	33
10. Temps et changements : fondements philosophiques	34
11. Les présocratiques et le taoïsme.....	35
Les présocratiques et la conception du temps : le temps existe-t-il ?	36
Le paradoxe de l'impossible co-existence du changement et de l'éternité	37
Le paradoxe du vide et du plein	38
Etre dans l'infiniment présent	39
12. Tradition chinoise et astrophysique moderne.....	39

Le système du temps dans la tradition chinoise

1. Le calendrier chinois: vers une réconciliation des cycles du soleil et de la lune	2
2. Les cycles du Soleil : l'heure, le jour et l'année	4
Les 24 termes solaires ou Jie Qi.....	4
Les 5 saisons et les 5 animaux	5
Comment les Chinois ont-ils associé une période de l'année à une direction ?.....	6
3. Le cycle de la Lune : le mois.....	8
Le mois lunaire chinois	9
Les 28 étapes lunaires et les 28 constellations	10
4. Le cycle sexagésimal : réconcilier le souverain et la souveraine.....	12
Les planètes et le cycle sexagésimal	12
L'origine mythique du calendrier	15
5. Troncs Célestes et Branches Terrestres (Tian Gan-Di Zhi)	17
Troncs célestes	20
Branches terrestres	21
Le système des « huit mots » ou ba zi.....	27
6. Comment calculer les huit mots à partir des troncs célestes et des branches terrestres pour une date définie par une heure, un jour, un mois et une année	28
Comment calculer le couple GanZhi de l'année	28
Comment calculer le couple GanZhi du mois.....	30
Comment calculer le couple GanZhi du jour	33
Comment calculer le couple GanZhi du jour de l'an grégorien (1 ^{er} janvier).....	34
Comment calculer le couple GanZhi de l'heure.....	34
Exemple de calcul des 8 mots (ba zi): le 2 Mars 2002 à 14h00	36
7. Annexe : Nouvel an chinois et calendrier grégorien (tables).....	37

Conception du temps et de l'espace dans la tradition chinoise

« Qui comprend la vertu du ciel et de la terre est sensé retrouver le principe premier. Celui-là participe à l'harmonie du ciel... Qui participe à l'harmonie du ciel partage la joie du ciel... La joie du ciel est entretenue dans l'univers par l'âme du saint. »

Tchouang Zi, *L'œuvre complète*, Chap.XIII
(traduction Liou Kia-Hway, La Pléiade)





Le trésor de Wang Yirong

1899: le lettré Wang Yirong atteint d'un accès de paludisme envoie son serviteur à la pharmacie du coin

On lui conseille de boire un remède miracle: l'élixir à base de poudre d'os de dragon.

À l'examen de l'un de ces os de dragon, Wang Yirong découvre des inscriptions qui semblent très anciennes. Après consultation d'un ami lettré, il apprend qu'il s'agit bien d'une écriture vieille de plus de 3000 ans !

Elle date de l'époque de la dynastie des Shang (1700-1100 avJC).

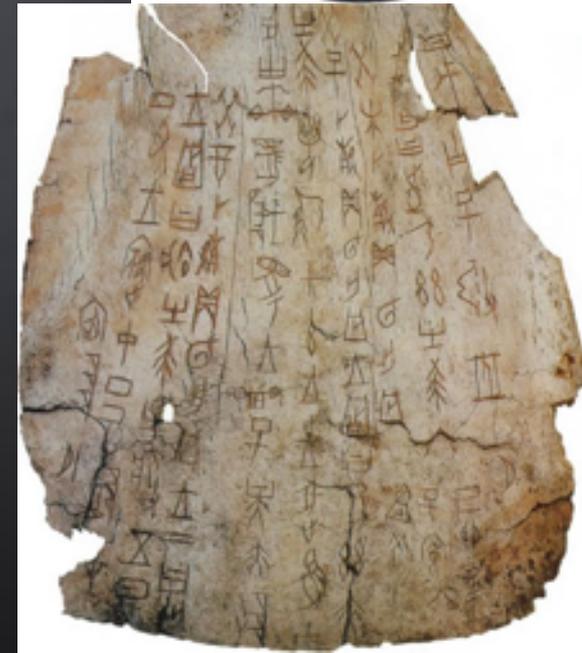
Après avoir acheté tous les os de dragon de la pharmacie, il remonte à leur origine: Anyang, un petit village du nord du Henan, qui était autrefois la capitale de la dynastie des Shang.

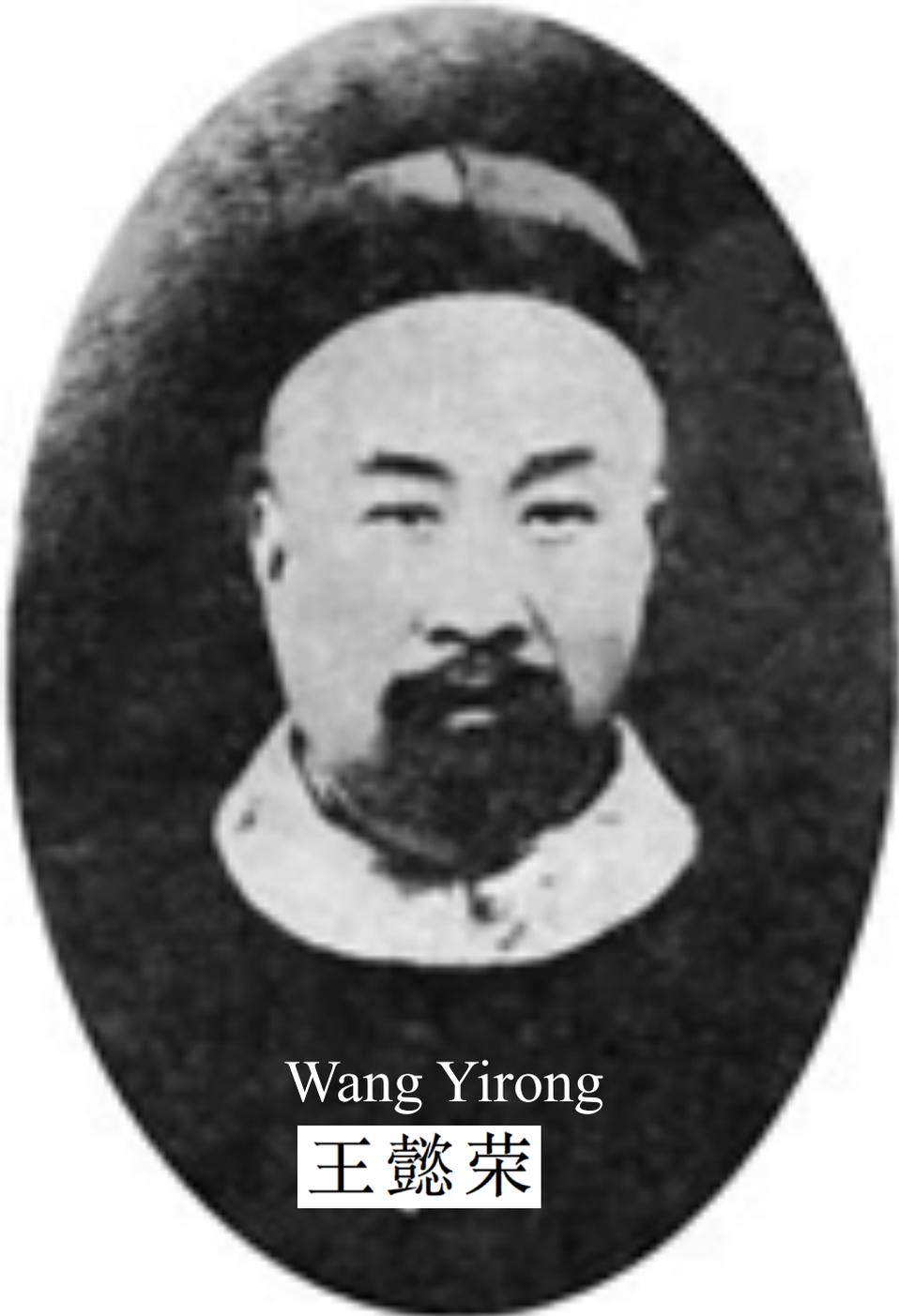
Accompagné d'autres savants, il découvre d'autres os de dragon. Il s'agissait en fait de plastrons de tortues et d'omoplates de boeufs.

Les caractères qui y sont gravés sont appelés:

Jiaguwen (littéralement “inscriptions sur écailles et sur os”)

Ils constituent la plus ancienne forme connue d'écriture chinoise !

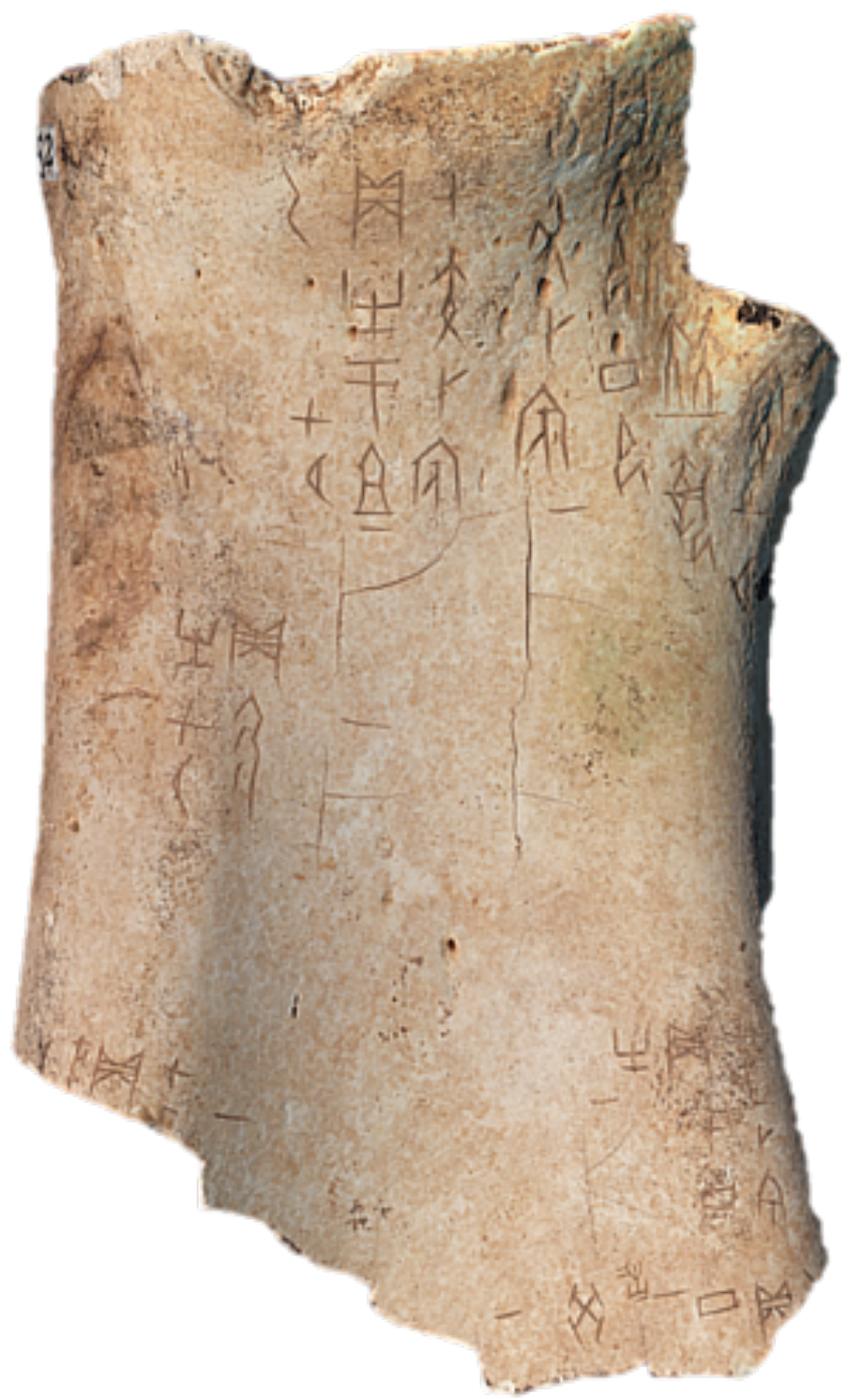




Wang Yirong

王懿荣





丁
Bu, divination

Xiaotun 小屯 près de Anyang 安阳 (province du Henan)



En interprétant les craquelures, l'homme s'empare du pouvoir invisible de la nature



Les premiers signes écrits...

Omoplate de bœuf,
plastron de tortue (image de
l'univers).

Tout changement est la marque de principes invisibles qui régissent la nature. En interprétant les craquelures, l'homme s'empare du pouvoir invisible de la nature.

Outils de divination

Objectif premier: prendre la bonne décision ou prévoir l'avenir

Fu Xi invente le wen, la trace écrite



il rend visible le pouvoir invisible de la nature

« Il levait la tête pour lire dans les constellations et penchait la tête pour observer la topographie, les motifs que représentaient les oiseaux et les animaux, ainsi que les aspects de la terre. Inspiré par son intelligence et ce qu'il voyait, il créa le Ba Gua pour appliquer les vertus divines et symboliser les mille choses du monde. »

Extrait du Gu Shi Kao

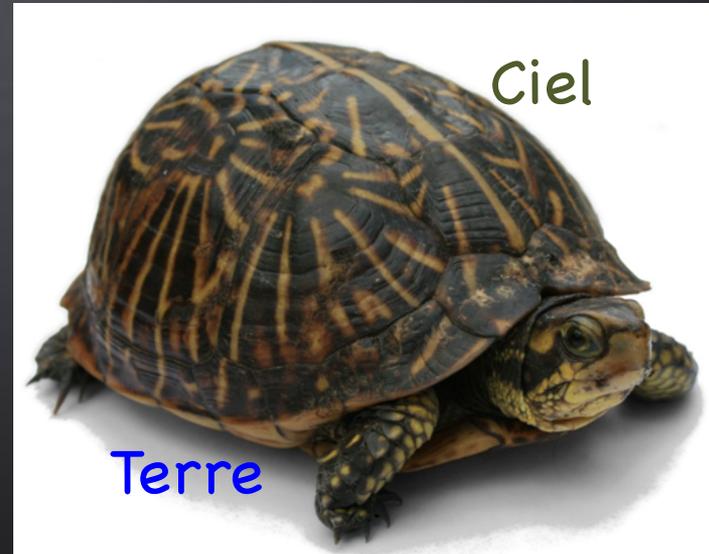
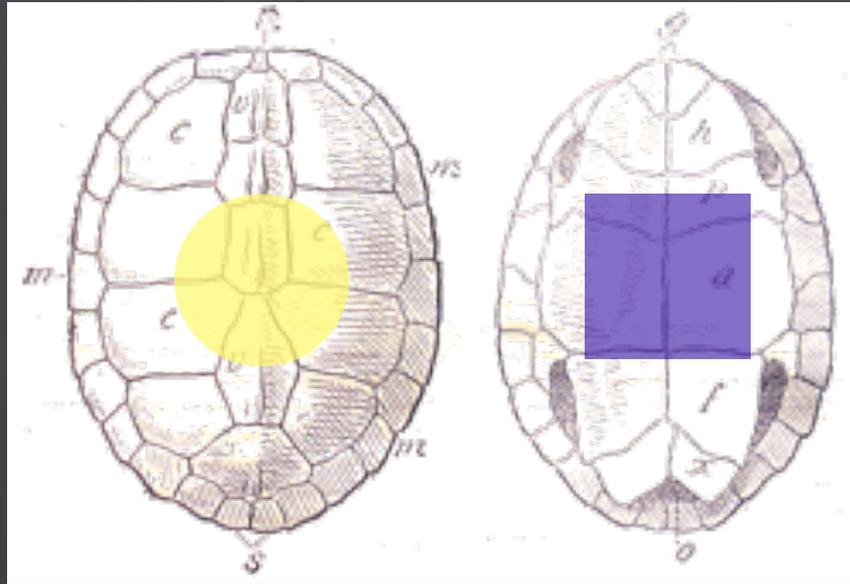
Cang Jie transcrit dans l'écriture la secrète régularité de la nature



« Il possédait un large visage et quatre yeux étincelants... Il examina l'aspect du ciel et de la terre, regardant, tête levée, la disposition des seize étoiles et de la constellation Kui, lisant, tête baissée, dans les carapaces des oiseaux, les montagnes et les cours d'eau. Puis avec les doigts, il inventa les caractères. Alors, le ciel se mit à pleuvoir des graines de céréales, les fantômes pleurèrent la nuit, les dragons se cachèrent. »

Chun Qiu Yuan Ming Bao (-500)

La tortue symbole de l'univers:
plastron carré = Terre/espace + carapace ronde = Ciel/temps



La tortue symbole de l'univers:
plastron carré = Terre/espace + carapace ronde = Ciel/temps

L'Univers

espace temps

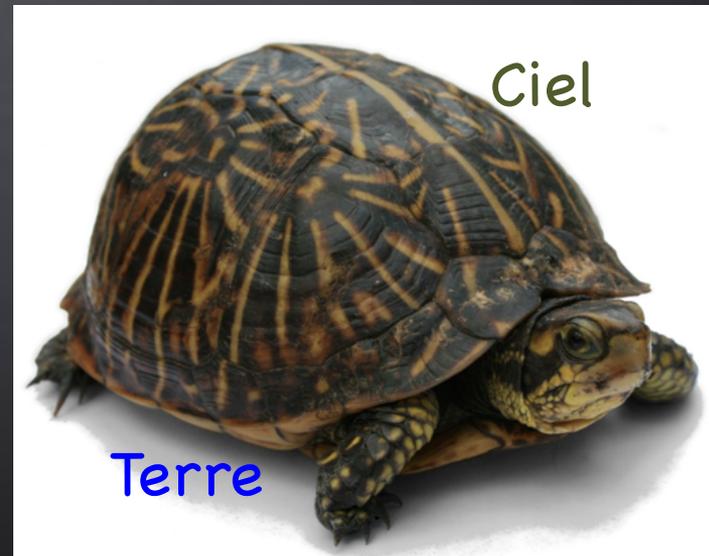
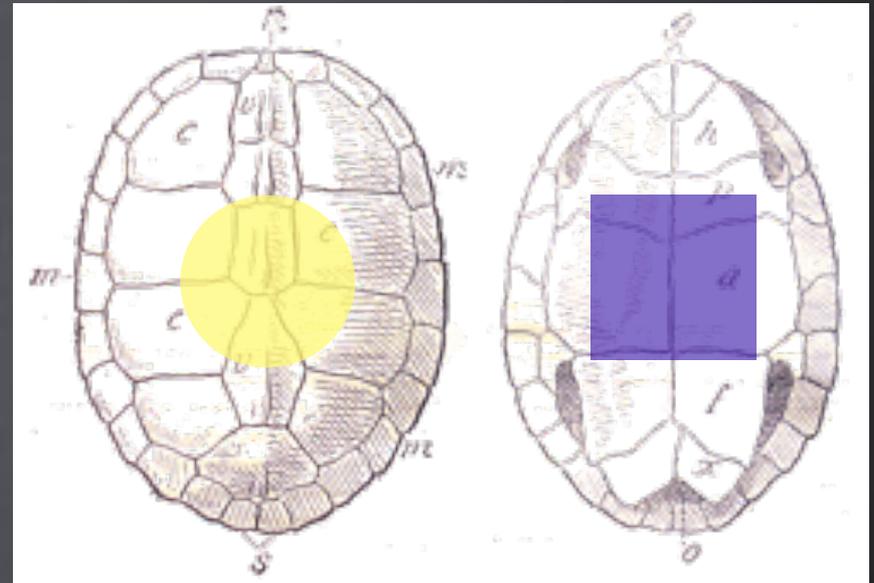
𠄎 𠄎

*écriture
ancienne*

宇 宙

*écriture
actuelle*

yu zhou



Le mythe des 10 soleils

Dynastie des Shang (1700-1100 av. J.-C.): « mythe des dix soleils »
Classe dirigeante des Shang organisée en relation à ces dix soleils.
Zhou (pour qui 1 soleil) conquièrent les Shang ⇒ perd sens initial

Au niveau populaire: on continue de croire aux dix soleils qui se levaient chaque jour de la semaine de dix jours, l'un après l'autre chacun porté par l'une des branches du Mûrier dans les régions extérieures.

Mythe raconté par:

- le *Huainanzi*: texte syncrétique compilé à la cour de Liu An, prince de Huainan (région au Sud de la rivière Huai) et présenté à l'empereur des Han, Wu Di, en 139 av. J.-C.
- le *Shanhaji*, un corpus de géographies mythologiques.



« Au-delà de la vallée Tang se tient le Fu Sang (le Mûrier). Neuf soleils pendent à ses branches inférieures, un soleil, sur sa branche supérieure...

Quand vint le temps de Yao (le souverain), les dix soleils sortirent ensemble, grillant les semences et tuant les herbes, ainsi les gens n'avaient plus de quoi se nourrir... »

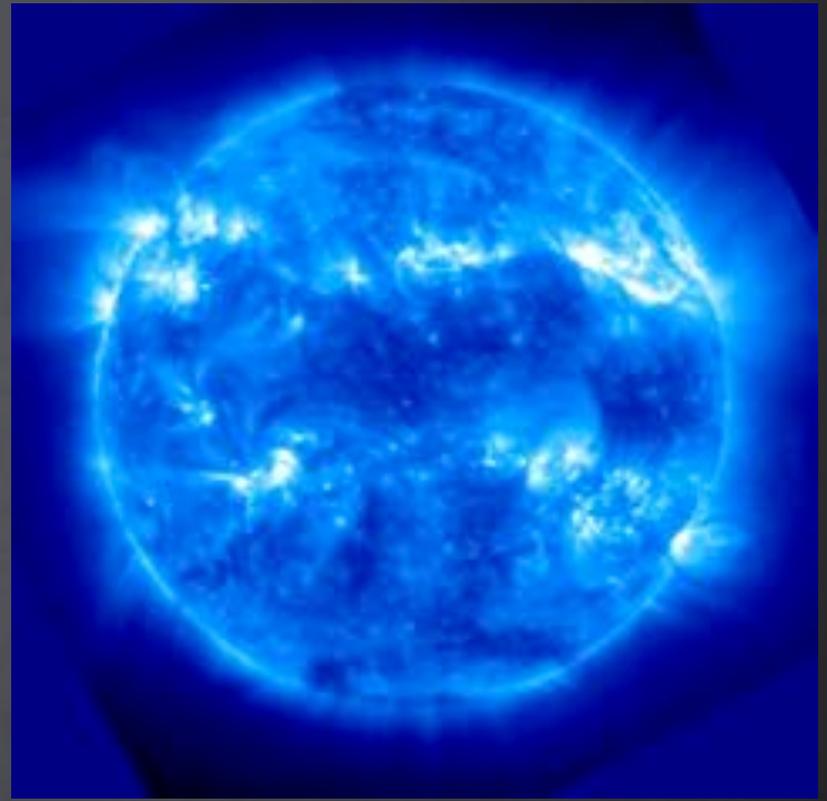
On raconte alors que Yao s'adressa au ciel et demanda qu'on lui envoie de l'aide. L'archer Yi fut envoyé par le ciel et il décocha neuf flèches qui atteignirent neuf soleils. Quand il allait viser le dixième soleil on l'arrêta, voilà pourquoi il ne reste plus aujourd'hui qu'un seul soleil.

A l'époque des Shang (1700-1100 av. J.-C.):
dualisme antérieur à la théorie du *Yin* et du *Yang*

Les couples d'opposés/complémentaires étaient les suivants :
Soleils/Lunes - ciel/monde sous-marin - oiseaux/dragons - est/ouest - vie/mort -
Seigneur d'En Haut/Seigneur d'En Bas.

Le soleil et la lune étaient associés à la lumière du jour et de la nuit qui s'engendraient l'une l'autre.

La légende raconte que chacun des dix soleils contenait en son centre un corbeau noir et qu'après que l'archer céleste Yi ait descendu les neufs soleils, les neufs corbeaux qui résidaient en leurs centres respectifs s'étaient réfugiés dans le dernier soleil restant...



Zhang Zai (1020-1077, époque Song) :

« Le Grand *Yang*, on l'appelle père, Le Grand *Yin*, on l'appelle mère.

Ceci existe depuis la nuit des temps. Terre et Ciel se mélangent.

Voilà pourquoi le Ciel et la Terre remplissent mon corps.

Le Ciel et la Terre produisent les instincts naturels des hommes

Par leur mise en ordre, leur harmonisation.

Moi, avec tous les hommes,

nous naissons à partir d'un foetus.

Moi, avec tous les êtres animés et inanimés,

nous sommes issus de ce mélange. »

La naissance du yinyang

Premières images du **soleil** (*tai yang*) et de **la lune** (*tai yin*) ainsi que d'une constellation datent du néolithique (époque Yang-shao) ~4500-2300 av JC

La 1^{ère} utilisation du concept de 2 principes complémentaires associés à la lumière et à l'ombre, 1^{ère} apparition du *Taiji*:

“Dans toute transformation, il y a le *Taiji*, qui donne naissance aux deux principes; les deux principes donnent naissance aux quatre images, les quatre images aux huit trigrammes” dans le *Yi Jing* (VI-V^e s.avJC)

On les retrouve ensuite dans les idéogrammes du yin et du yang associés à une colline.

Xing (wuxing= 5 phases)
Marcher, circulation, transformation

Tao (la Voie)

(écriture actuelle)

Lao Tseu, *Tao Te King*, Poème 42

萬物負陰而抱陽	三生萬物	二生三	一生二	道生一
---------	------	-----	-----	-----



Xing (wuxing= 5 phases)

Marcher, circulation, transformation



Tao (la Voie)

(écriture
actuelle)



Lao Tseu, *Tao Te King*, Poème 42



Le Tao donne naissance à l'Un.

L'Un donne naissance au Deux.

Le Deux donne naissance au Trois.

Le Trois donne naissance à toutes choses

Xing (wuxing= 5 phases)
Marcher, circulation, transformation

Tao (la Voie)

(écriture actuelle)

萬物負陰而抱陽

三生萬物

二生三

一生二

道生一

Lao Tseu, *Tao Te King*, Poème 42

Le Tao donne naissance à l'Un.
 L'Un donne naissance au Deux.
 Le Deux donne naissance au Trois.
 Le Trois donne naissance à toutes choses
 Toutes choses sont adossées au féminin (yin) et font face au masculin (yang).
 Quand masculin (yang) et féminin (yin) se rejoignent, toutes choses s'harmonisent

YIN
 Obscur, sombre
 ubac = opaque

YANG
 Ensoleillé
 adret = bon endroit

陰 (Yin)

陽 (Yang)

Colline

Lune

Soleil

Mythe des origines selon le taoïsme

Théories sur l'Univers :

1. théorie du ciel couvrant (*gaitian*):

le Ciel et la Terre sont soit plats, soit incurvés, mais toujours parallèles l'un à l'autre.
(cf *Classique arithmétique du gnomon des Zhou (Zhoubi suanjing)*, qui fut compilé vers 100 avant J.-C.)

2. théorie du ciel enveloppant (*huntian*):

univers en forme d'œuf dont la Terre serait le jaune.

L'œuf cosmique de la théorie *huntian*, fait échos au mythe taoïste de Pan ku qui apparaît dans le *Huainanzi* (II avant JC) et qui introduit un des principes fondamentaux de la tradition chinoise : le lien ciel – homme – terre.

Mythe des origines selon le taoïsme :

1. L'unité primordiale :

avant que tout soit né était le Tao

2. Hundun, le chaos primordial:

l'œuf cosmique est né, image du chaos primordial

→ germe de la complémentarité Yin-Yang, premier principe organisateur

3. Naissance de Pan ku:

L'œuf se divise et naît le géant Pan ku qui donnera

naissance au cosmos en séparant le ciel et la terre : microcosme/macrocosme

Hundun = chaos primordial

→ Kunlun = centre du monde, axe du monde

→ Yinyang = alternance jour / nuit

Hundun, Kunlun, yinyang : un point commun ?

Hundun, Kunlun, yinyang: Chine

kore-kore: Mahoris , Nouvelle-Zélande

kala-kala: Peuls, Afrique

tohu-bohu: Bible → tsimtsoum

Big Bang

Mythe des origines selon le taoïsme

(1) avant que tout soit né était le Tao

Poème XXV du *Tao te king* :

« Quelque chose de confus et mélangé était là

Avant la naissance du ciel et de la terre

Fait de silence et de vide

Seul et immobile

Circulant partout sans s'user

Capable d'être la genèse de l'univers

Son nom reste inconnu

On l'appelle Tao.

Et, pourquoi pas,

Grand absolu.

Grand car il y a expansion

Expansion toujours plus loin

Distance qui s'en revient.

Ainsi, grande est la voie

Grand est le ciel, grande est la terre

Grand, l'être.

Dans l'univers existent quatre grandeurs

Dont l'être.

L'être humain se modèle sur la terre

La terre sur le ciel

Le ciel sur la voie

Et la voie demeure naturelle. »

(2) l'oeuf cosmique est né, image du chaos primordial ou *Hundun*

Le terme Hundun est révélateur puisqu'il contient déjà l'idée d'une dualité en même temps qu'une symétrie née de l'unité, puisqu'il désigne l'unité qui précède la division du monde en deux pôles mais que son nom est constitué de deux sonorités similaires qui présagent déjà de l'apparition du Yin et du Yang. D'ailleurs on retrouve cette même idée dans le terme de K'unlun, la montagne sacrée supposée se trouver au milieu du monde terrestre et qui se trouve géographiquement à la source du Yangtze Kiang, au Tibet.

(3) l'oeuf se divise et naît le géant Pan ku qui donnera naissance au cosmos en séparant le ciel et la terre.

Le mythe de Panku

Le corps de Pan Ku agissait comme une sorte d'axe vivant, de colonne reliant le Ciel et la Terre. Deux cornes sortaient de sa tête et deux défenses de sa mâchoire. Son corps était couvert de poils. Comme il connaissait les principes du Ciel et de la Terre, il était capable de creuser des vallées profondes et de créer des montagnes. Il enseigna aux hommes la construction des bateaux et des ponts. Avec son marteau et ses ciseaux, il mit l'univers en forme.

Après la mort de Pan ku, son souffle devint le vent et les nuages, sa voix le tonnerre, son oeil gauche et son oeil droit, le Soleil et la Lune, ses cinq doigts, les 5 grandes montagnes, son sang les rivières, ses muscles et ses veines, les strates de la Terre, sa chair la terre, ses cheveux et sa barbe les constellations, sa peau et ses poils les plantes et les arbres, ses dents et ses os les métaux et les pierres, sa moelle l'or et les pierres précieuses et sa sueur la pluie.

Les parasites de son corps s'évaporèrent dans le vent et devinrent... les êtres humains !

La colonne vertébrale de
Panku = *axis mundi*

Qu'est-ce que l'axe du monde ?



L'axe du monde

avant Copernic: le monde tournait autour de nous.

L'Homme occupait le centre du monde, un centre autour duquel tournaient les étoiles !

Centre du monde observable	Taille du monde observable	Taille (km)
Le centre du village « lococentrisme »	Le village et sa proche banlieue (préhistoire)	10-100 km



Centre du monde observable	Taille du monde observable	Taille (km)
Le centre du village « lococentrisme »	Le village et sa proche banlieue (préhistoire)	10-100 km
La Terre au centre du monde, « géocentrisme »	10 000 rayons terrestres (Ptolémée, II ^{ème} siècle)	10 ⁸ km



A large, bold calligraphic character in black ink, representing the Chinese character '太' (Tai).

TAI

Très grand

A large, bold calligraphic character in black ink, representing the Chinese character '極' (Ji).

JI

Faîte, sommet

A large, bold calligraphic character in black ink, representing the Chinese character '拳' (Quan).

QUAN

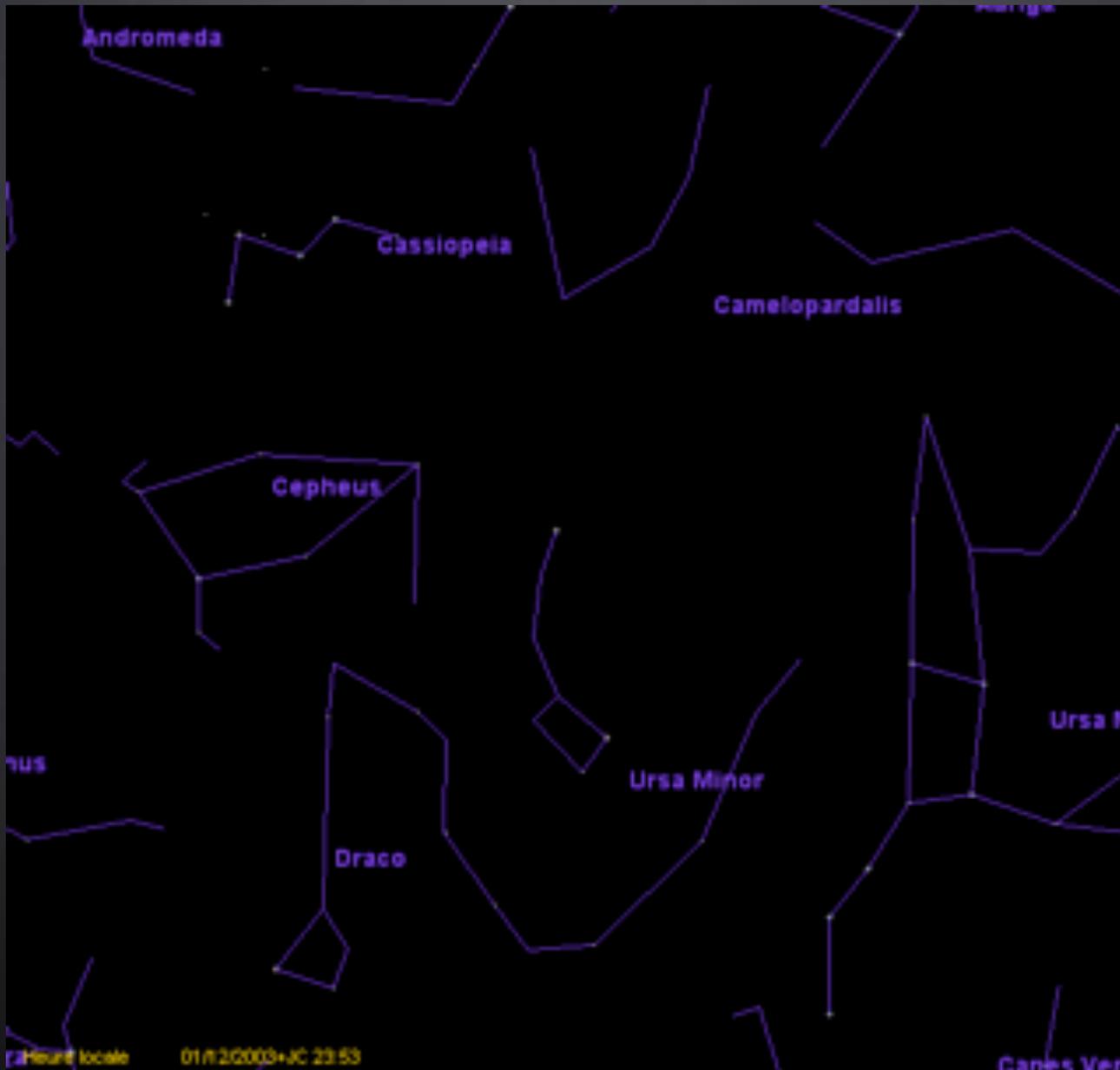
Boxe, poing

A medium-sized calligraphic character in black ink, representing the Chinese character '太' (Tai).

A medium-sized calligraphic character in black ink, representing the Chinese character '極' (Ji).

A medium-sized calligraphic character in black ink, representing the Chinese character '拳' (Quan).

L'étoile polaire, symbole de l'unité cachée du Dao



Constellation de la Grande Ourse

Carte du ciel chinois datant de 652 ap.JC



Les 7 ministres de l'Empereur...



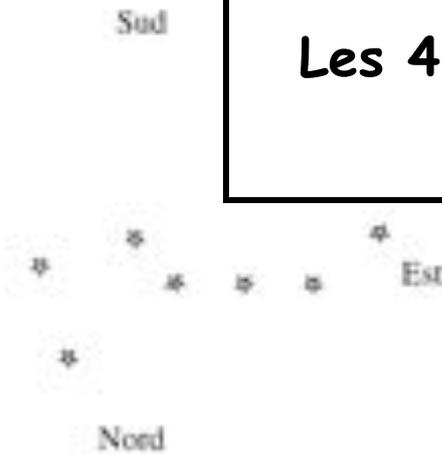
L'étoile polaire, symbole de l'unité cachée du Dao



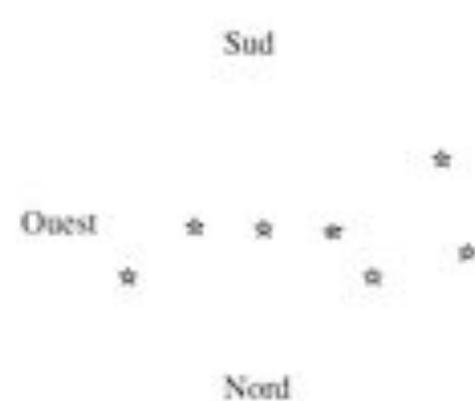
Les 4 saisons et le Boisseau du Nord (*Beidou*, Grande Ourse)



Manche vers le Sud
21 Juin
Solstice d'Été



Manche vers l'Est
21 Mars
Équinoxe de Printemps



Manche vers l'Ouest
21 Septembre
Équinoxe d'Automne



Manche vers le Nord
21 Décembre
Solstice d'Hiver

Que le manche du Boisseau
s'oriente vers l'est
et le printemps emplit
tout sous le ciel,
qu'il s'oriente vers le sud
et l'été s'installe,
qu'il s'oriente vers l'ouest
et l'automne
survient,
qu'il s'oriente vers le nord
et l'hiver arrive.

He guanzi

Palais de l'Harmonie Suprême

Cour officielle/extérieure



*Promulgation calendrier
Départ/retour armée
= symboles de puissance*

5 ponts: 5 agents, relations au monde

La rivière aux Eaux d'Or (Or = pur, symbole de l'empereur et éternité)

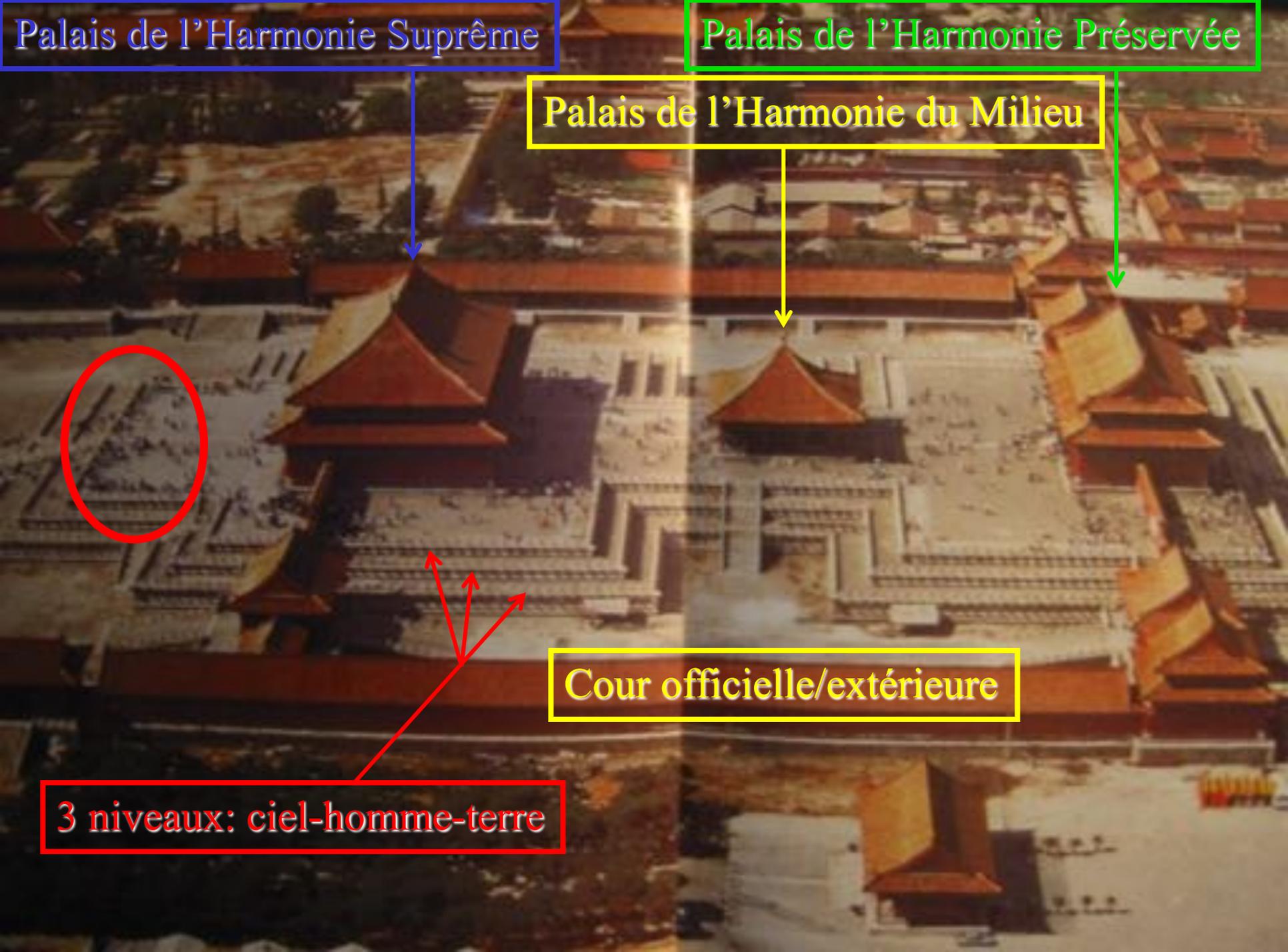
Palais de l'Harmonie Suprême

Palais de l'Harmonie Préservée

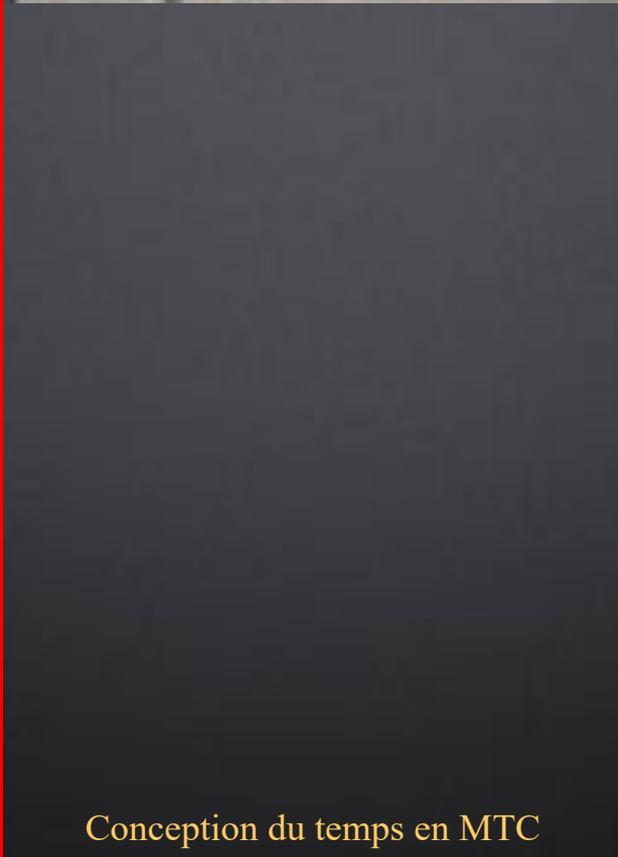
Palais de l'Harmonie du Milieu

Cour officielle/extérieure

3 niveaux: ciel-homme-terre



Palais de l'Harmonie Suprême



Conception du temps en MTC



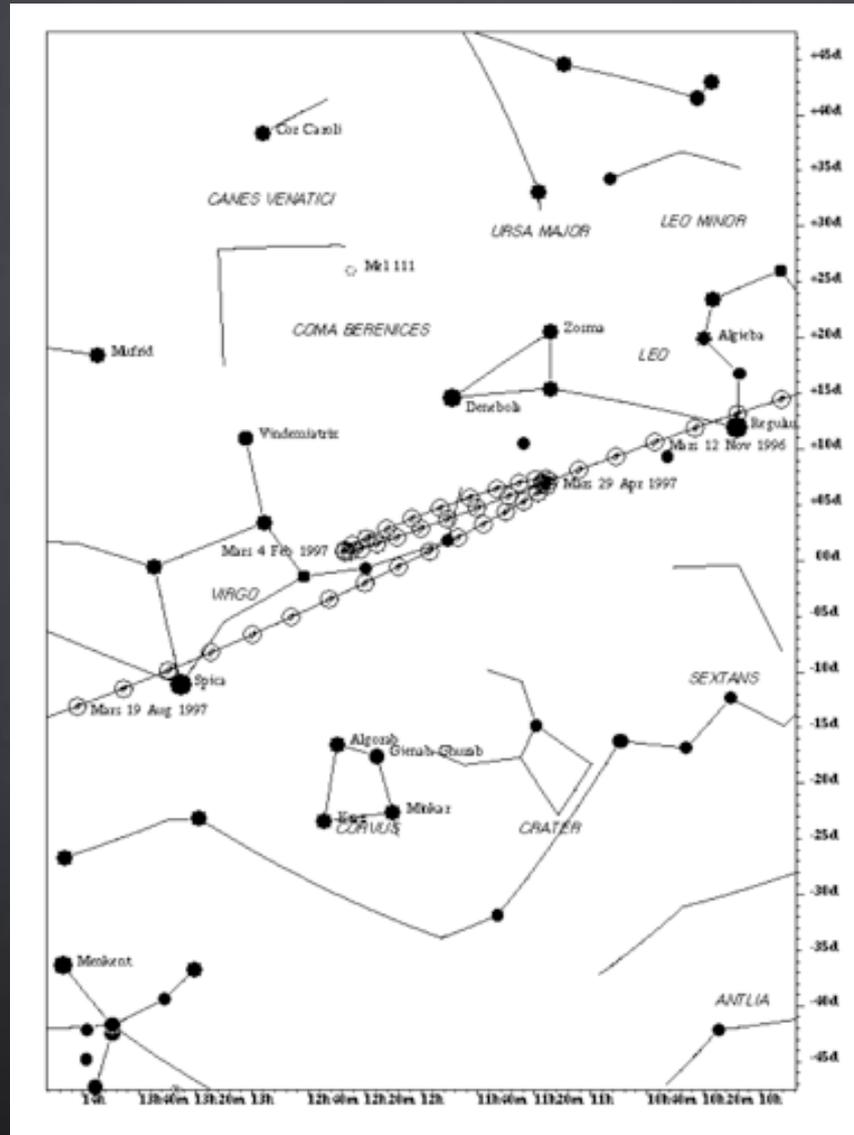
Le système du temps dans la tradition chinoise

- Etoile polaire → horloge cosmique :
 - 4 saisons/directions + centre
 - 28 xin xiu , constellations



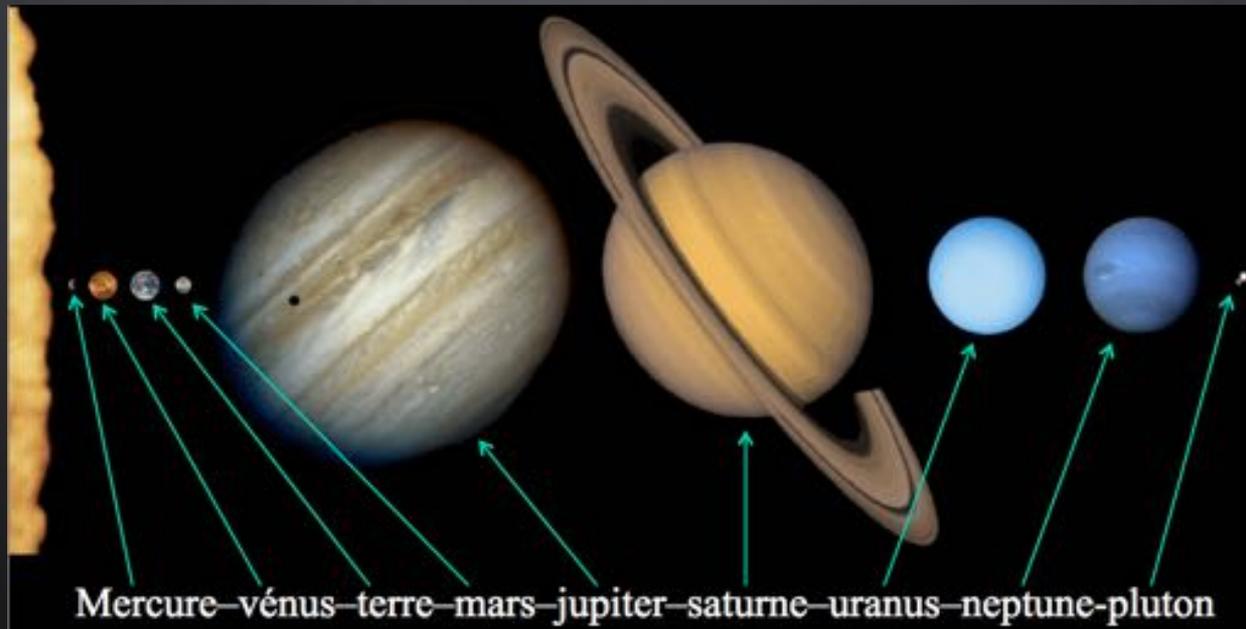
Coffre dans la tombe du seigneur
Zheng Yi (Musée de Wuhan)
IV^{ème} siècle av.JC

Le ciel peut-il être malade ?



Saturne	29,42 → 30 ans	Kronos, le maître du temps, car Saturne est la planète la plus lente
Jupiter	11,86 → 12 ans	Zeus, la plus lumineuse, après Vénus qui n'est visible qu'en début et fin de nuit (la plus grosse planète).
Mars	1,88 → 2 ans	Arès, dieu de la guerre, car la planète est rouge sang
Vénus	225 jours → ~8 mois	Aphrodite, déesse de la beauté. "Etoile" du matin ou du soir, "l'étoile" du Berger est la plus brillante de la voûte céleste.
Mercure	Eau 88 jours → 3 mois	Hermès, messenger des dieux. La plus rapide des planètes et la plus proche du Soleil-Zeus.

Quel est le plus petit commun multiple des orbites planétaires ?



Saturne zhenxing	29,42 → 30 ans <i>Terre</i> 60 = 2 cycles TC5 (wu), TC6 (ji)	Kronos, le maître du temps, car Saturne est la planète la plus lente l'astre pesant (<i>zhenxing</i>). La souveraine: gouverne les 5 planètes et régit les vertus, contrôle la conduite de la souveraine.
Jupiter suixing	11,86 → 12 ans <i>Bois</i> 60 = 5 cycles TC1 (jia), TC2 (yi)	Zeus, la plus lumineuse, après Vénus qui n'est visible qu'en début et fin de nuit (la plus grosse planète). lente (car lointaine) et lumineuse (la plus grosse planète). Le souverain. Régit les événements fastes. L'astre de l'année (<i>suixing</i>). 12 mois lunaires = 1 année, 12 années = 1 cycle de Jupiter.
Mars yonghuo	1,88 → 2 ans <i>Feu</i> 60 = 30 cycles TC3 (bing), TC4 (ding)	Arès, dieu de la guerre, car la planète est rouge sang L'illustre errant (<i>yonghuo</i>) à cause de l'irrégularité de son cycle. L'ordonnateur des actes du Fils du Ciel. Surveille ceux qui vont à l'encontre des lois et sert pour évaluer les calamités naturelles. La course de la planète indique et régit les guerres, les désordres, les révoltes, les funérailles, la famine et les maladies, dans la direction où elle se trouve. Mars est l'aspect mâle de Vénus.
Vénus taibo	225 jours → 8 mois <i>Métal</i> 60 = 37 cycles TC7 (geng), TC8 (xin)	Aphrodite, déesse de la beauté. "Etoile" du matin ou du soir, "l'étoile" du Berger est la plus brillante de la voûte céleste. La Grande Blanche (<i>taibo</i>). Etoile du matin (<i>qiming</i>) ou du soir (<i>changgeng</i>), la plus brillante de la voûte céleste. Elle régit les guerres et les activités néfastes. Les armes correspondent à l'Ouest, au métal et au blanc.
Mercure chenxing	Eau 88jours→3mois <i>Eau</i> 60 = 240 cycles TC9 (ren), TC10 (gui)	Hermès, messenger des dieux. La plus rapide des planètes et la plus proche du Soleil-Zeus. Apparitions/disparitions à intervalles réguliers (la plus proche du soleil): l'astre marqueur (<i>chenxing</i>). Régit les châtiments. Quand le gouvernement est cruel, la planète ne disparaît pas; s'il est harmonieux, elle n'apparaît pas.

XING

Etoile, planète



(sigillaire)



Soleil

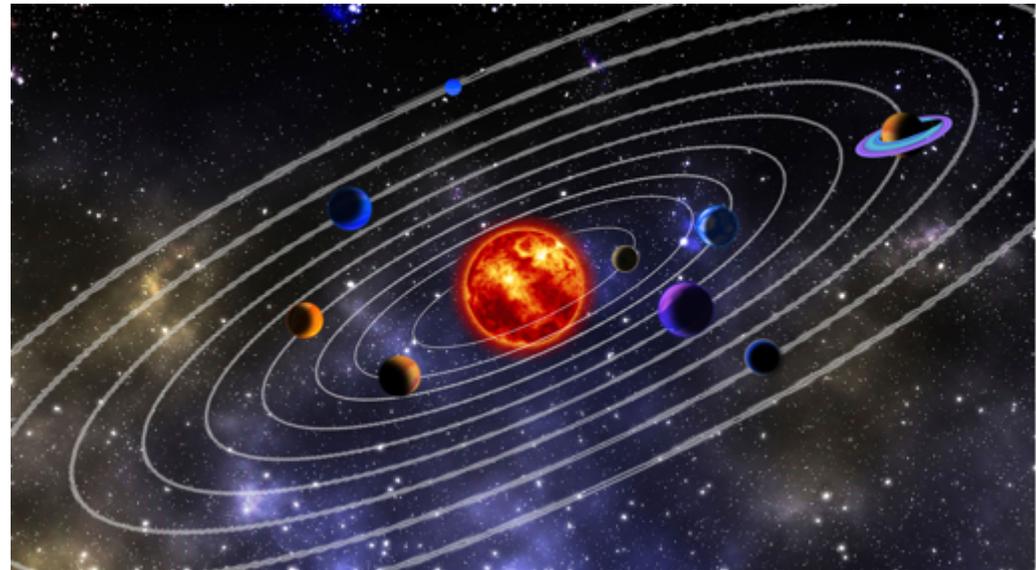
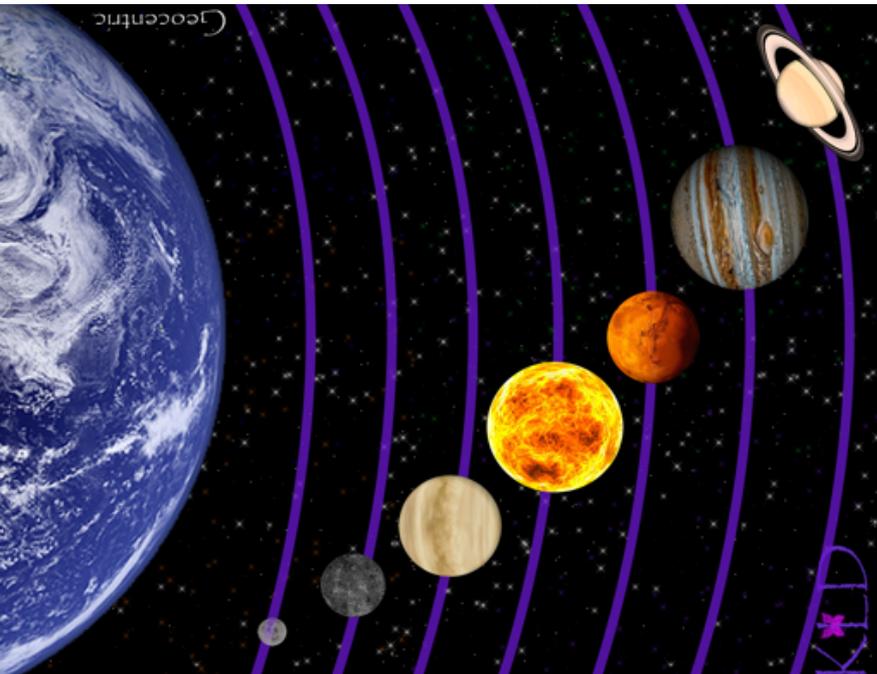
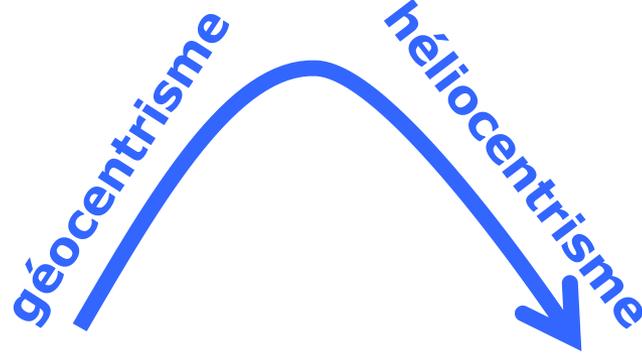
naissance, poussée, vie

(moderne)

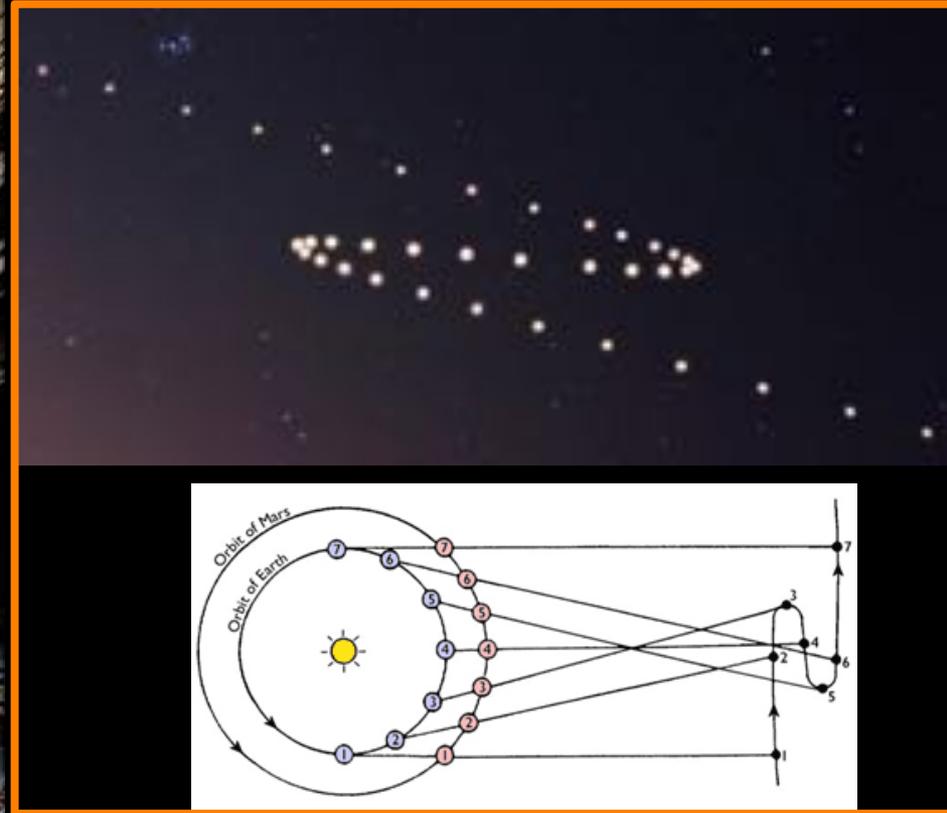
Claude Ptolémée [90 - 168]
l'Almageste = la Très Grande



Nicolas Copernic [1476 - 1543]
Des révolutions des sphères célestes



Copernic, Florence, l'art de la perspective: émergence de l'harmonie par un simple changement de perspective



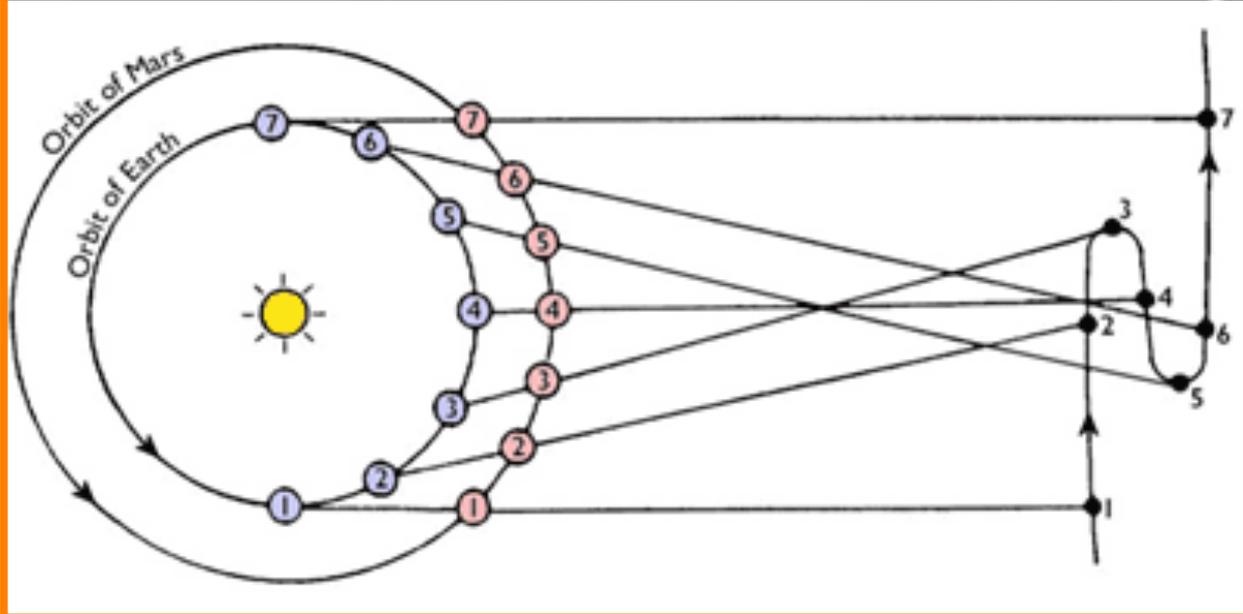
Centre du monde observable	Taille du monde observable	Taille (km)
Le centre du village « lococentrisme »	Le village et sa proche banlieue (préhistoire)	10-100 km
La Terre au centre du monde, « géocentrisme »	10 000 rayons terrestres (Ptolémée, II ^{ème} siècle)	10^8 km
Le Soleil au centre du monde, « héliocentrisme »	400 000 rayons terrestres (Copernic, 1543)	10^{10} km

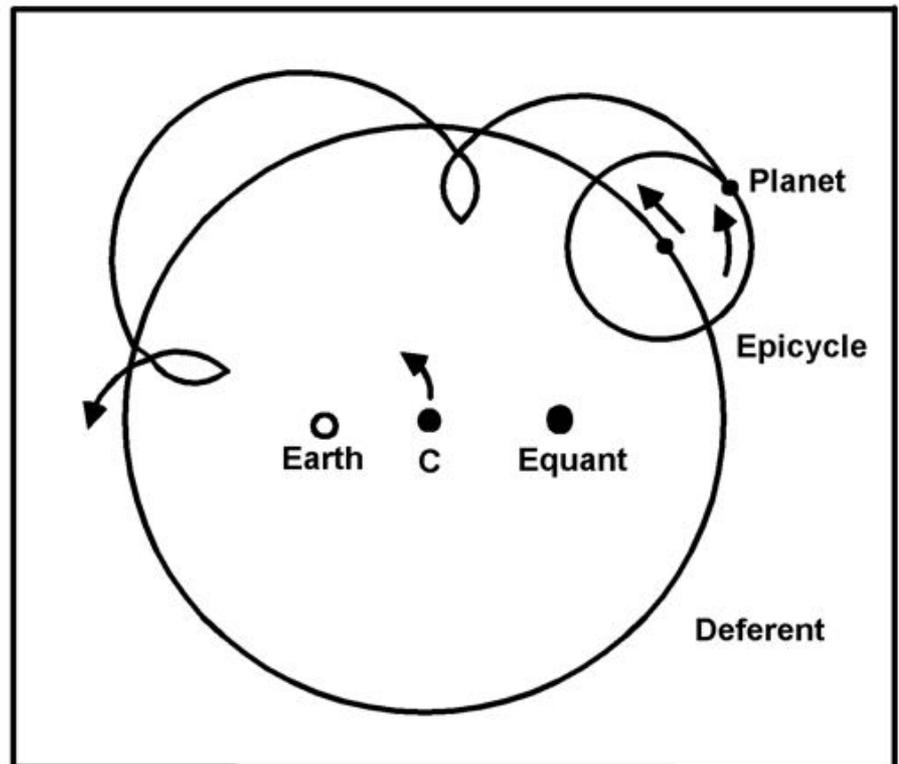
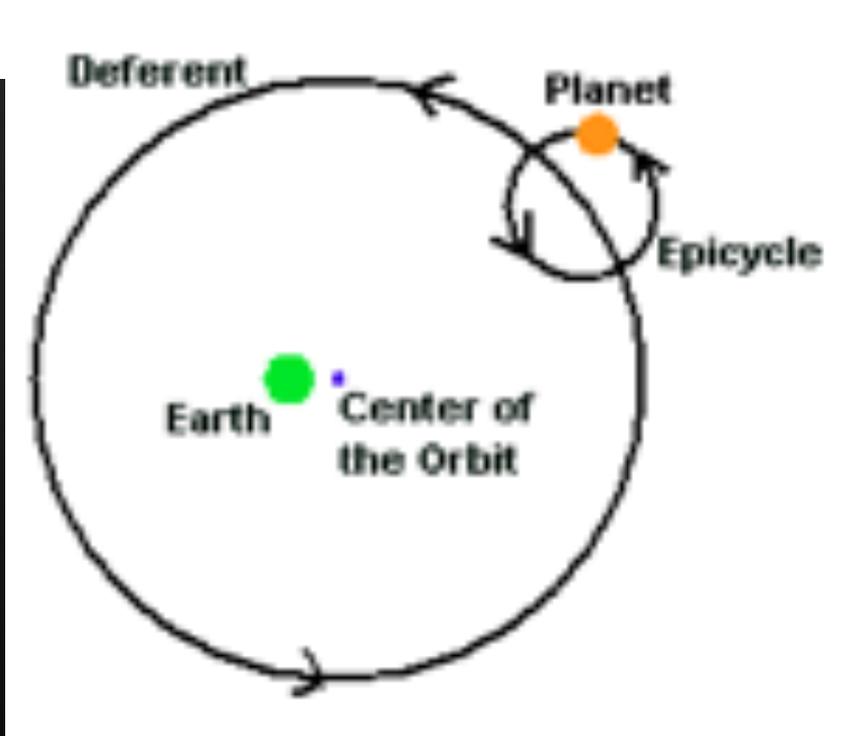
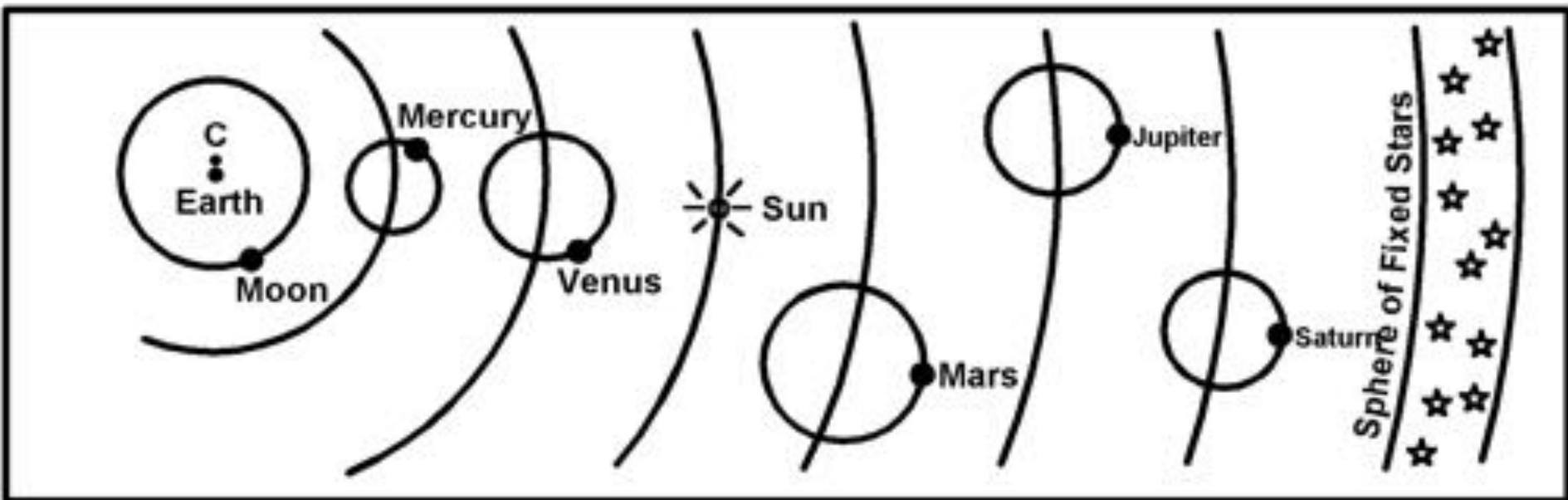




La révolution copernicienne a provoqué un premier Big Bang...

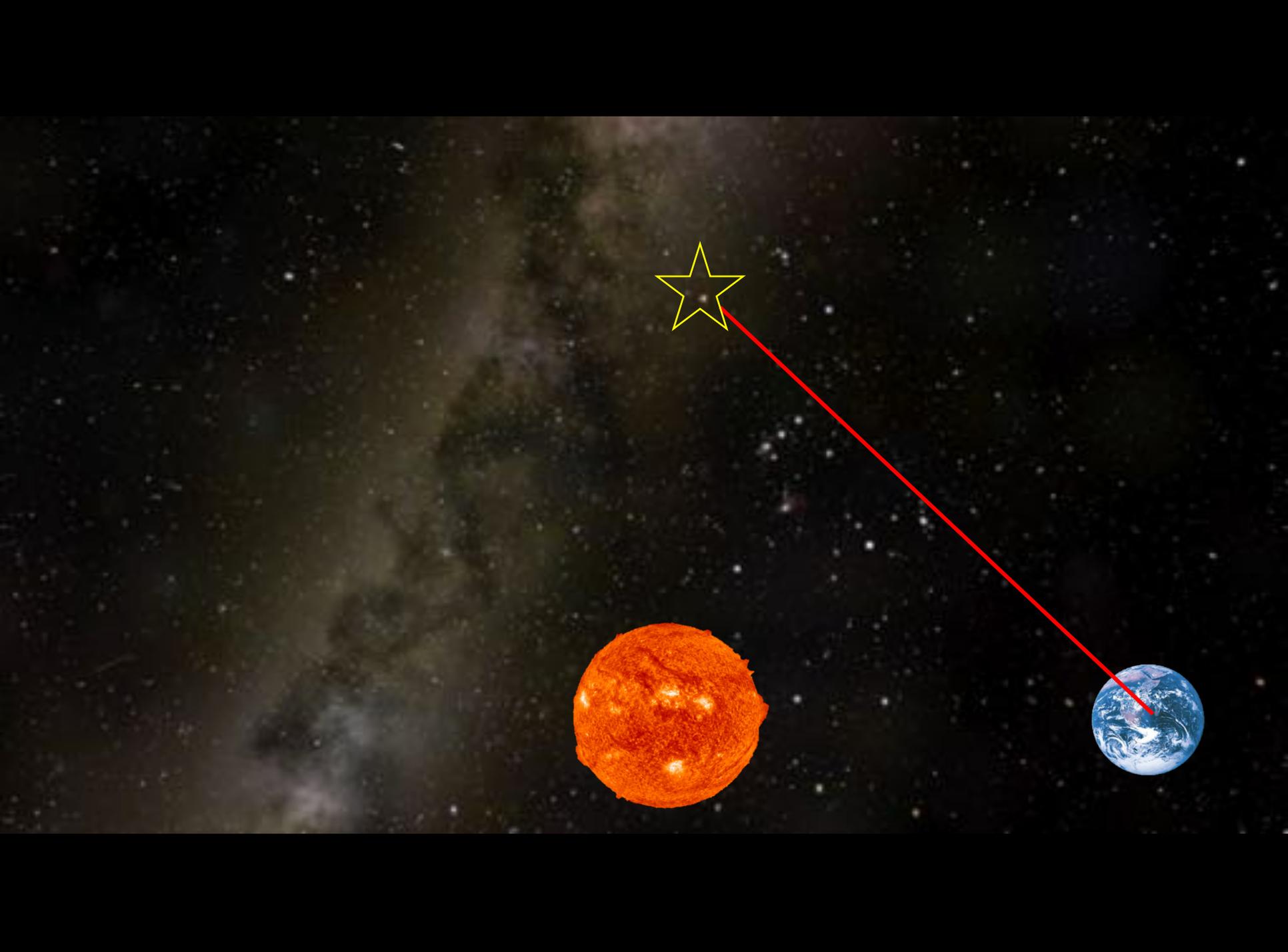
...en repoussant les étoiles plus loin, le volume de l'univers était constitué de 99,9992% de vide...

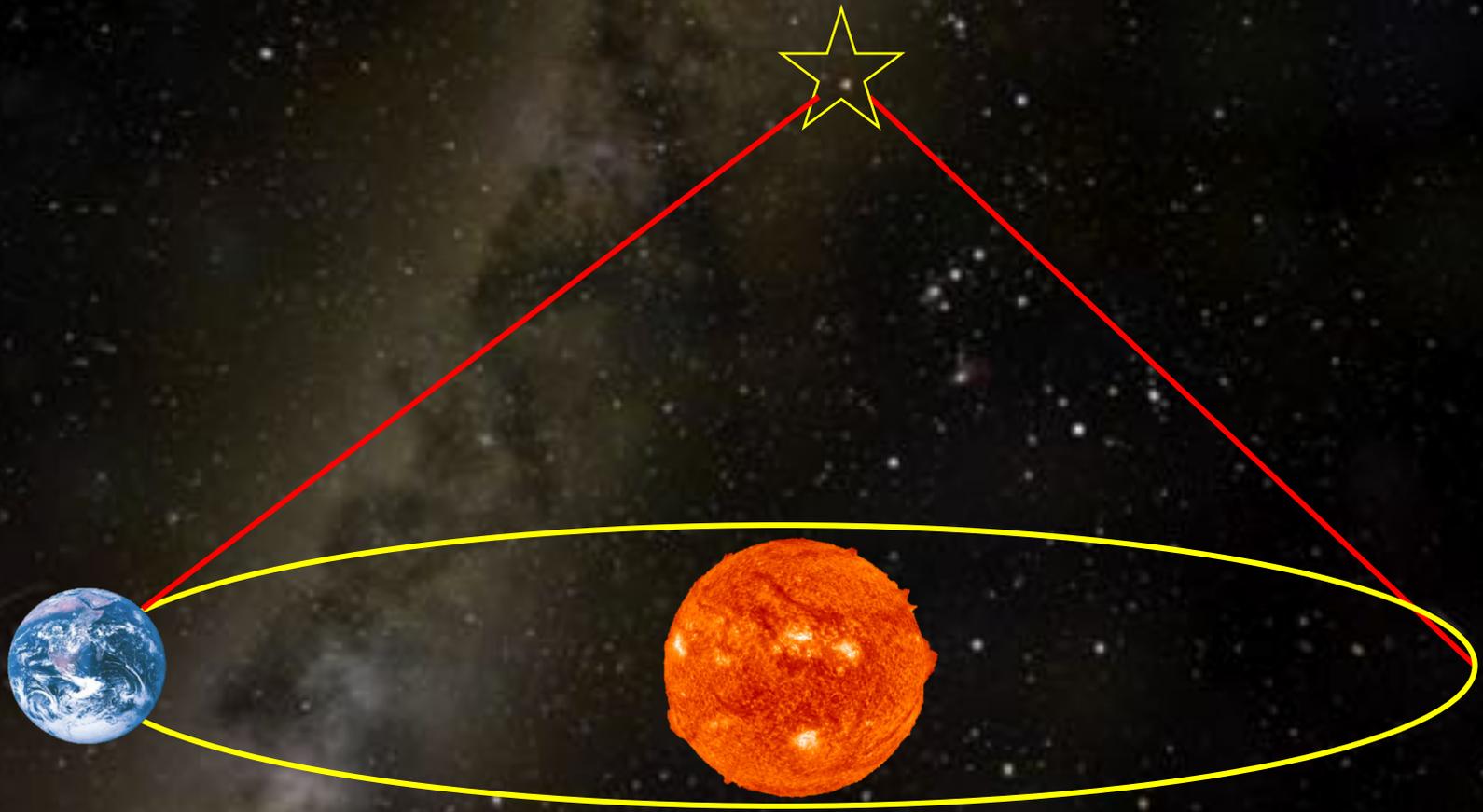




Le dessin par Kepler de l'orbite de
Mars dans le référentiel géocentrique
Astronomia Nova (1609)





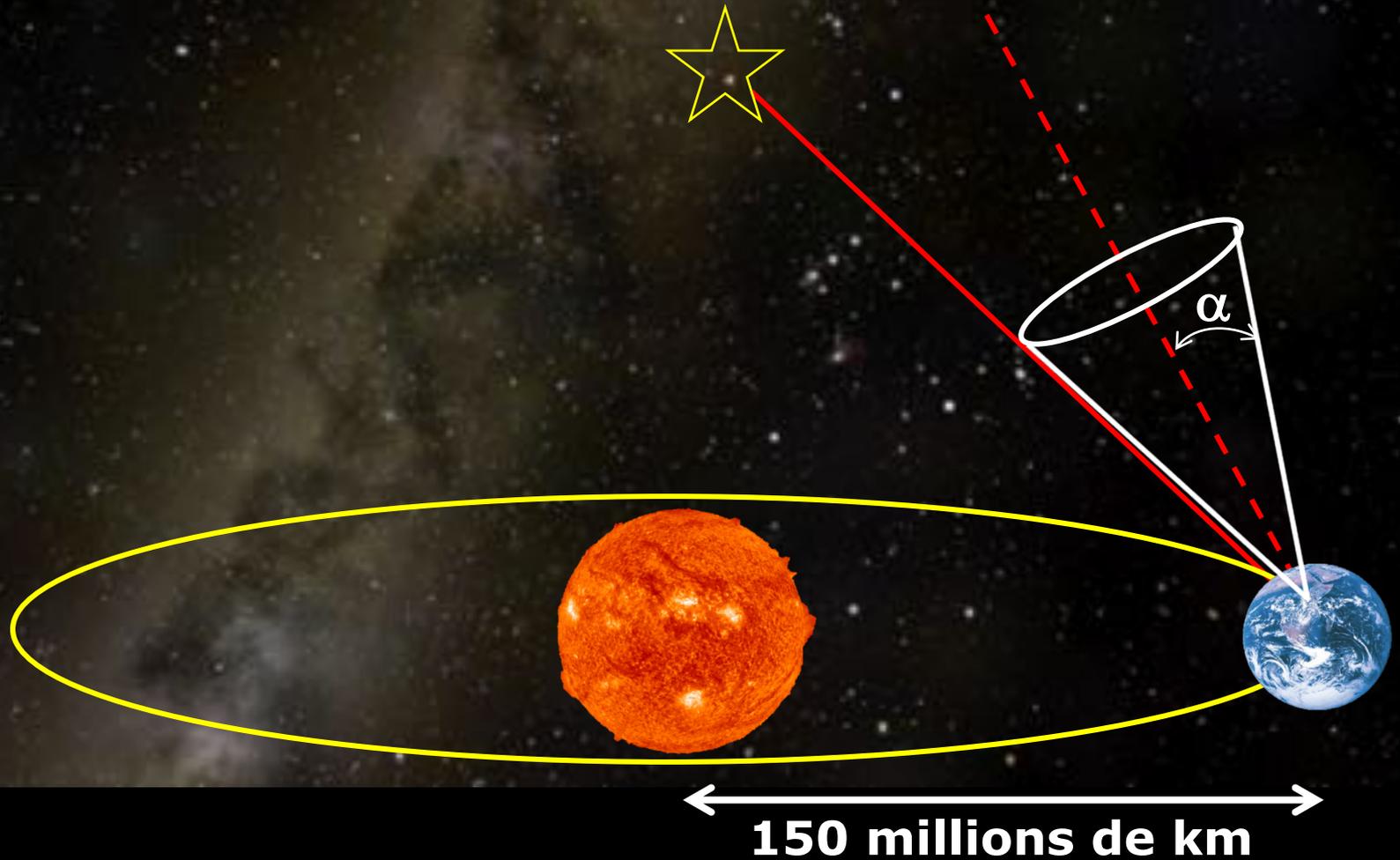


← 150 millions de km →

150 millions de km

parallaxe: dérivé du grec *parallassein*
= changer (allassein) de côté (para)

angle \sim tangente (α) = 150 millions de km / distance de l'étoile



1^{ère} distance d'une étoile mesurée en 1838 par Friedrich Wilhelm Bessel



61 Cygni dans la constellation du Cygne = 0,63 sec. d'arc (diamètre)

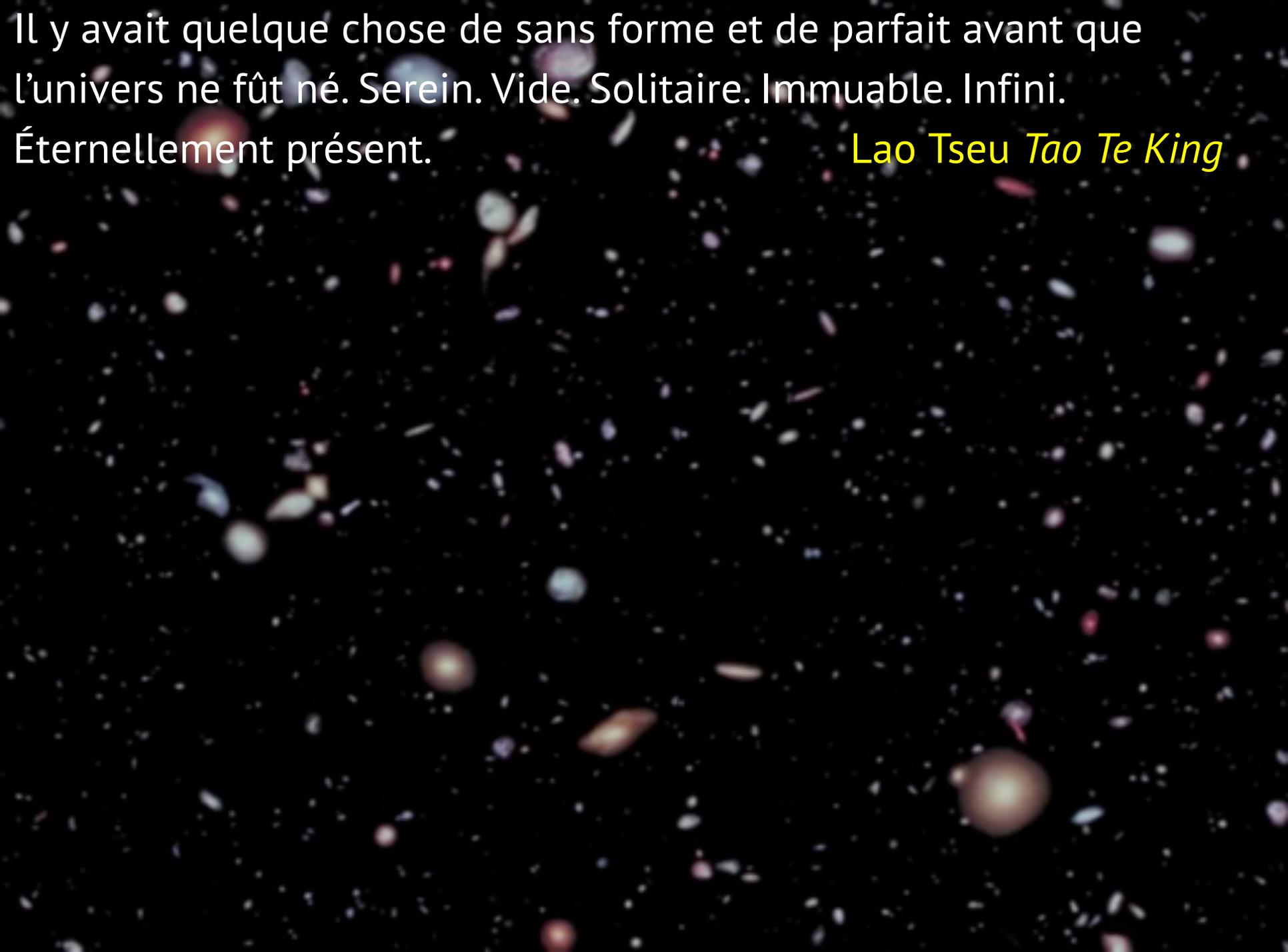
= 1/5^{ème} de l'épaisseur d'une feuille de papier alu !

108 000 milliards de kilomètres = 11,4 années-lumière



Il y avait quelque chose de sans forme et de parfait avant que
l'univers ne fût né. Serein. Vide. Solitaire. Immuable. Infini.
Éternellement présent.

Lao Tseu Tao Te King



LE MIROIR

selon la tradition chinoise, le Ciel est le miroir du monde terrestre

selon la science moderne, qui regarde le Ciel à l'aide de miroirs, le Ciel est « infini »

LE TEMPS

selon la tradition chinoise, le Ciel conditionne et est influencé par le comportement de l'homme

selon la science moderne, le Ciel est la mémoire du monde.

L'ESPACE

selon la tradition chinoise, le monde est à l'échelle des hommes

selon la science moderne, l'échelle des hommes est intermédiaire entre l'infiniment grand et petit.

LE MOUVEMENT

selon la tradition chinoise, le Ciel est invariant à part les mouvements des 7 astres qui conditionnent les changements sur Terre et quelques phénomènes exceptionnels (éclipses, comètes, naissance d'étoiles, tâches solaires)

selon la science moderne, le Ciel est peuplé de phénomènes violents et la paix qui en émane n'est qu'apparente.

LES FORCES

selon la tradition chinoise, les principes qui régissent le Ciel sont aussi ceux de la sagesse. La santé dépend de l'harmonie avec laquelle l'homme est relié à l'univers.

selon la science moderne, la santé des hommes est indépendante de sa relation au cosmos.

Pour la tradition chinoise & la science moderne, les mêmes principes régissent les mouvements des astres et ceux des objets terrestres.

REN

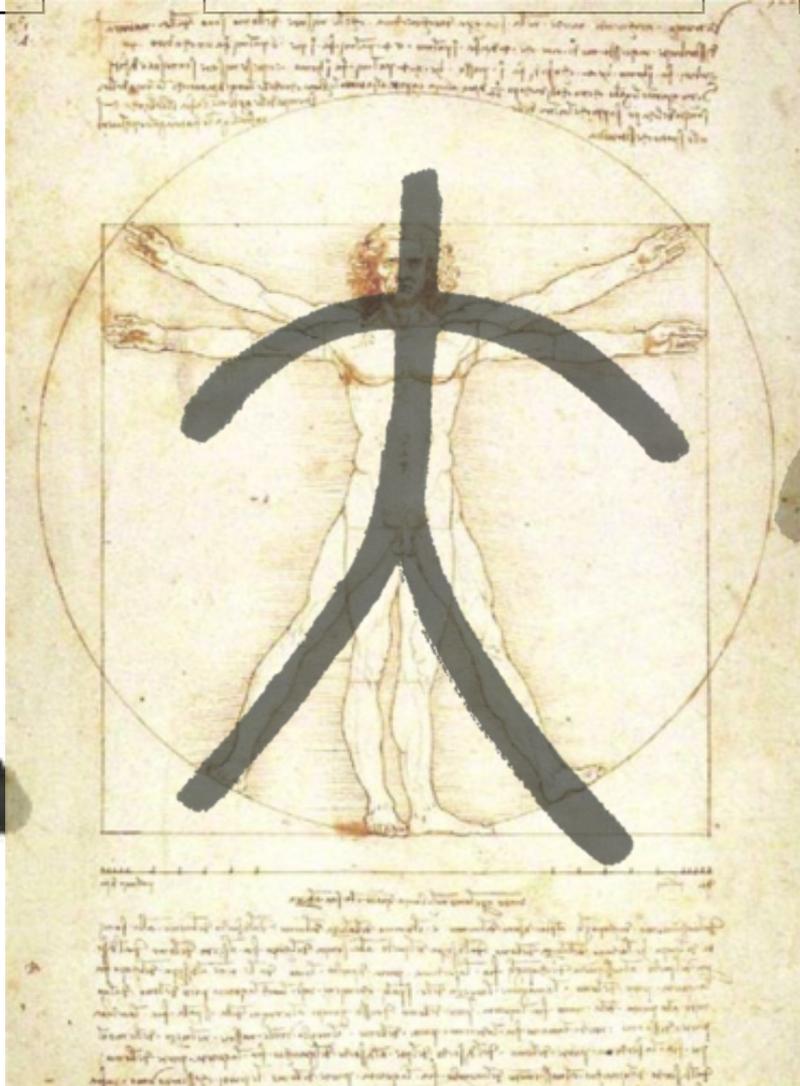
Homme

DA

Grand

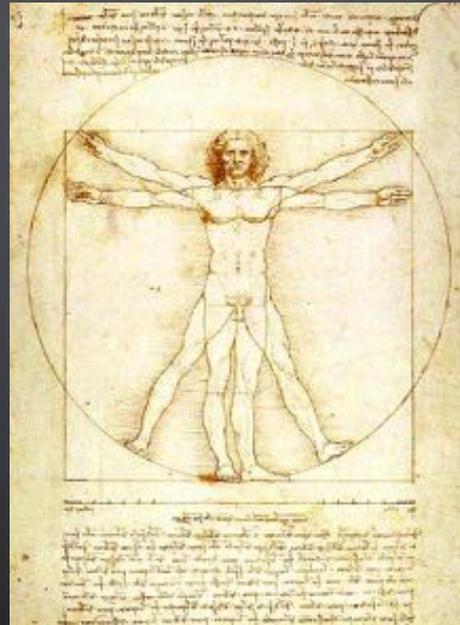
TIAN

Ciel



Conception du temps dans la tradition chinoise

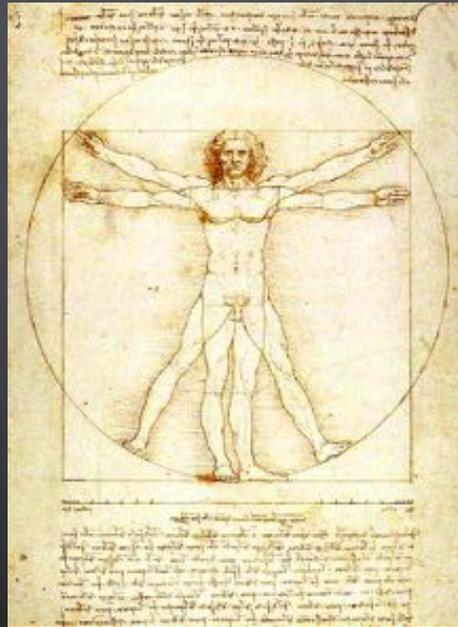
l'Homme de Vitruve (*L'Uomo vitruviano*): symbole de l'humanisme
l'homme au centre de l'univers
~1492: Leonardo da Vinci



Conception du temps dans la tradition chinoise

l'Homme de Vitruve (*L'Uomo vitruviano*): symbole de l'humanisme
l'homme au centre de l'univers
~1492: Leonardo da Vinci

texte écrit à l'envers selon la technique de l'écriture spéculaire.

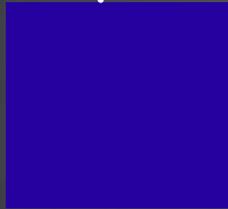


Avec un miroir on peut lire :
« Vitruve dit, dans son ouvrage sur
l'architecture : la Nature a
distribué les mesures du corps
humain comme ceci:
Quatre doigts font une paume, et
quatre paumes font un pied, six
paumes font un coude : quatre
coudes font la hauteur d'un homme.
Et quatre coudes font un double
pas, et vingt-quatre paumes font
un homme ; et il a utilisé ces
mesures dans ses constructions...

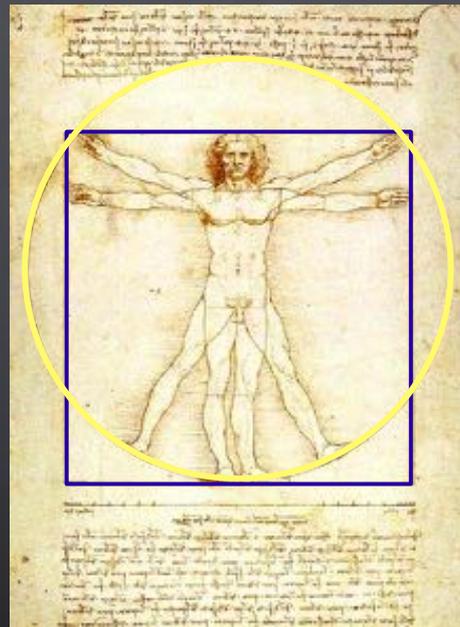
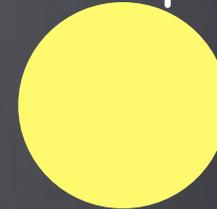
Conception du temps dans la tradition chinoise

l'Homme de Vitruve (*L'Uomo vitruviano*): symbole de l'humanisme
l'homme au centre de l'univers
~1492: Leonardo da Vinci

espace



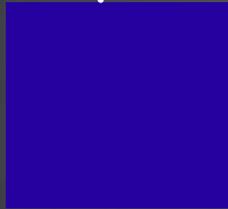
temps



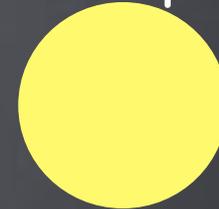
Conception du temps dans la tradition chinoise

l'Homme de Vitruve (*L'Uomo vitruviano*): symbole de l'humanisme
l'homme au centre de l'univers
~1492: Leonardo da Vinci

espace



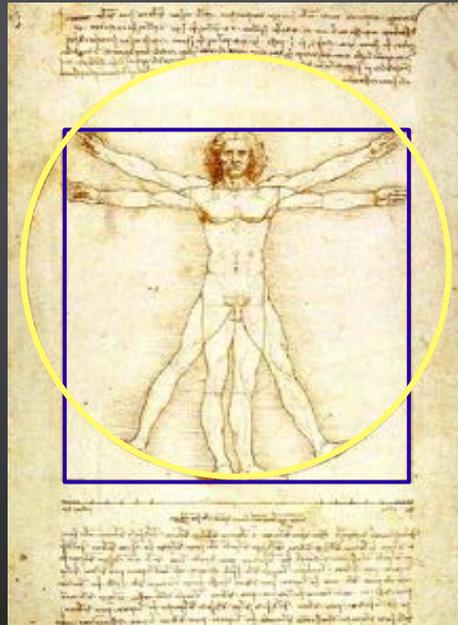
temps



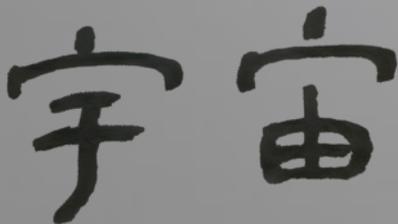
espace temps



écriture
ancienne



écriture
actuelle



yu zhou

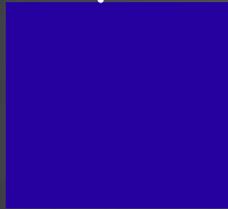
L'Univers

Conception du temps dans la tradition chinoise

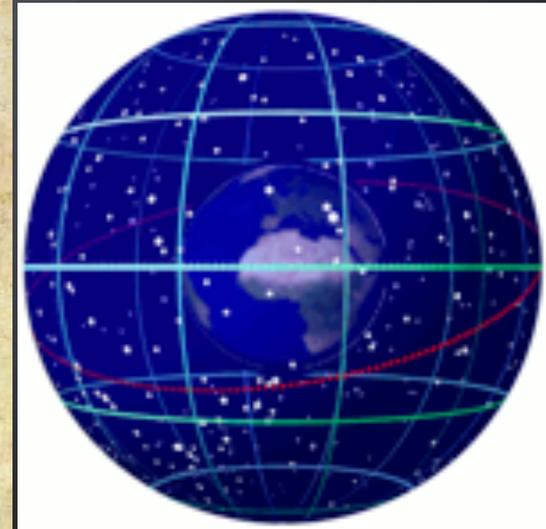
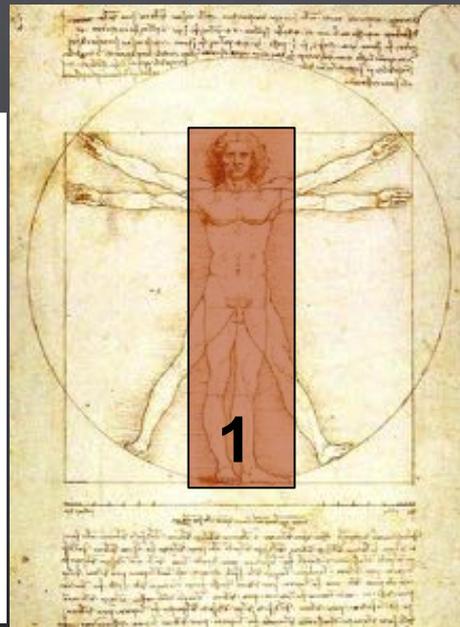
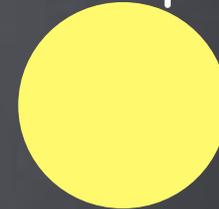


L'unité première, l'*axis mundi*

espace

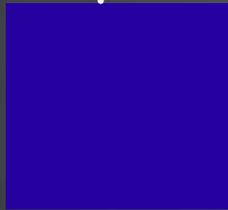


temps



Conception du temps dans la tradition chinoise

espace



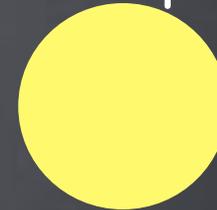
Yang



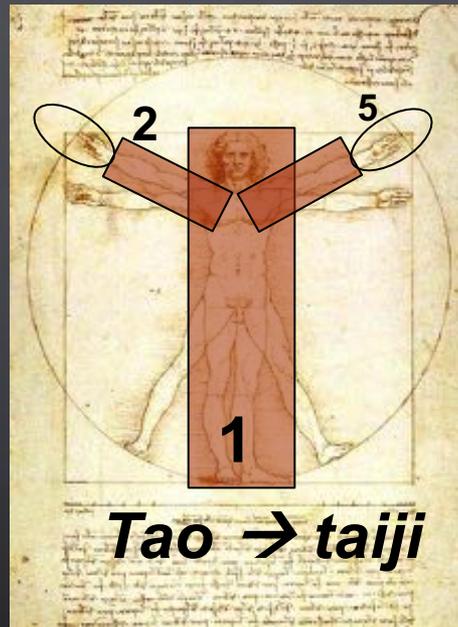
Yin



temps

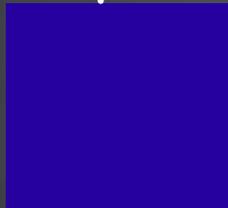


wuxing



Conception du temps dans la tradition chinoise

espace

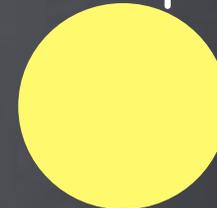


Yang

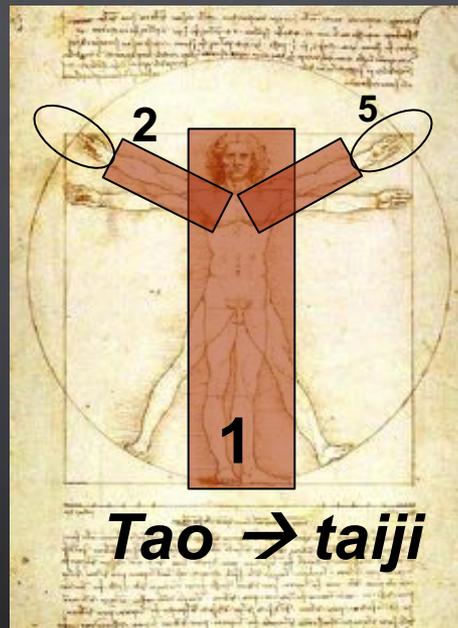
Yin



temps



wuxing



Le système du temps

Les cycles naturels du ciel et de la terre

Astronomie

Le Soleil:

Le cycle journalier du Soleil

Le cycle annuel du Soleil:

les saisons

la durée du jour

la chaleur

La Lune:

Les phases de la Lune

Le cycle sidéral de la Lune

Les 5 planètes visibles

Tradition chinoise

Deux calendriers

- Lifa, calendrier lunisolaire – 12
- Jiazi, système sexagésimal – 60

- 28 constellations (*xing xiu*)
- 24 sous-saisons
- 5 circulations/éléments (*wuxing*)
- 3 niveaux (ciel – homme – terre)
- 2 principes (*yinyang*)
- 1 principe originel (*tao, taiji*)

Le système du temps dans la tradition chinoise

Deux systèmes parallèles et complémentaires:

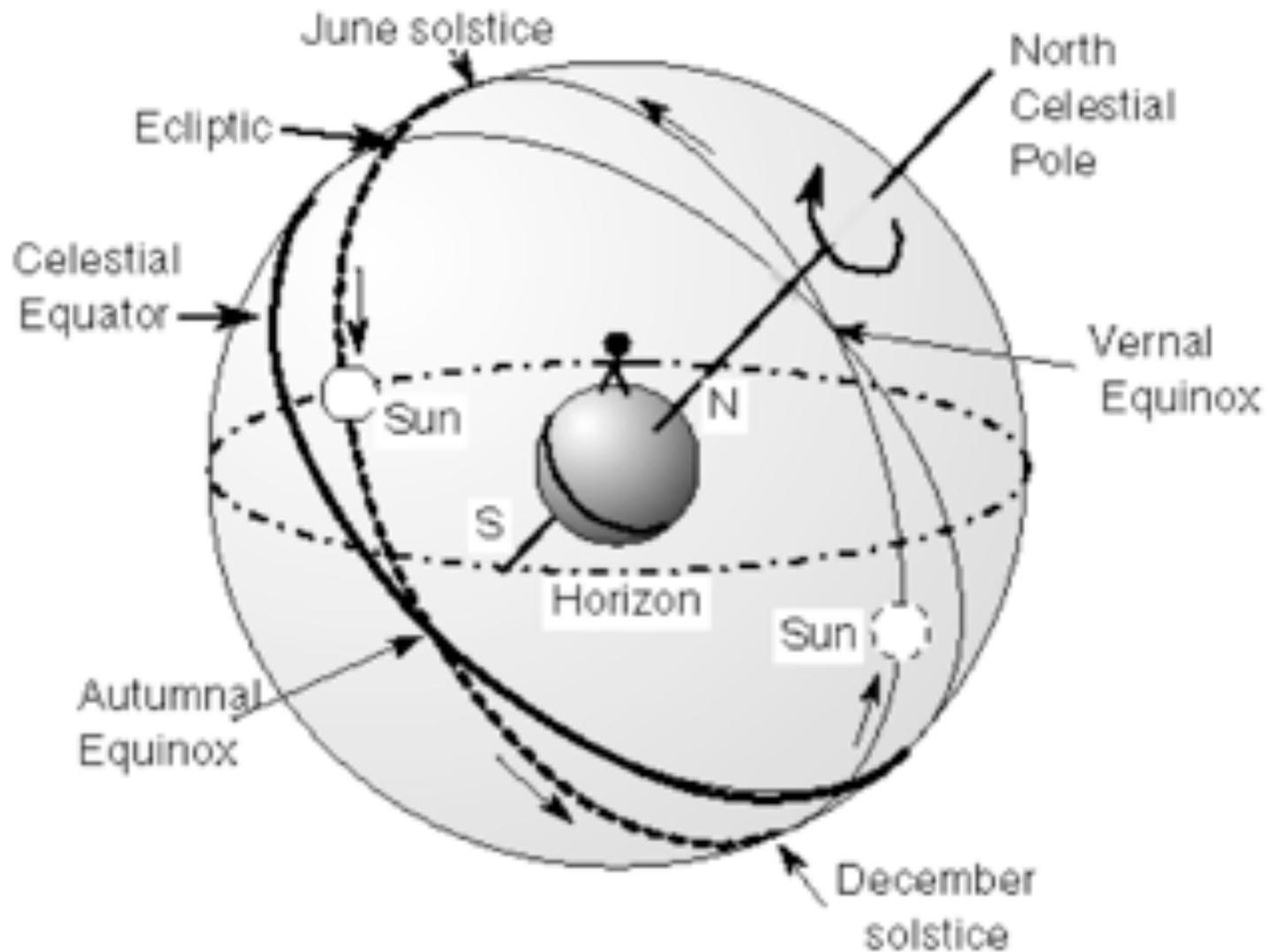
-*Li Fa* = le calendrier luni-solaire : phases de la lune/marqueurs saisonniers (solstices/équinoxes)

-*Tiangan/Dizhi* (troncs célestes/branches terrestres) ou Ganzhi (troncs-branches) ou Jiazi (1-1):

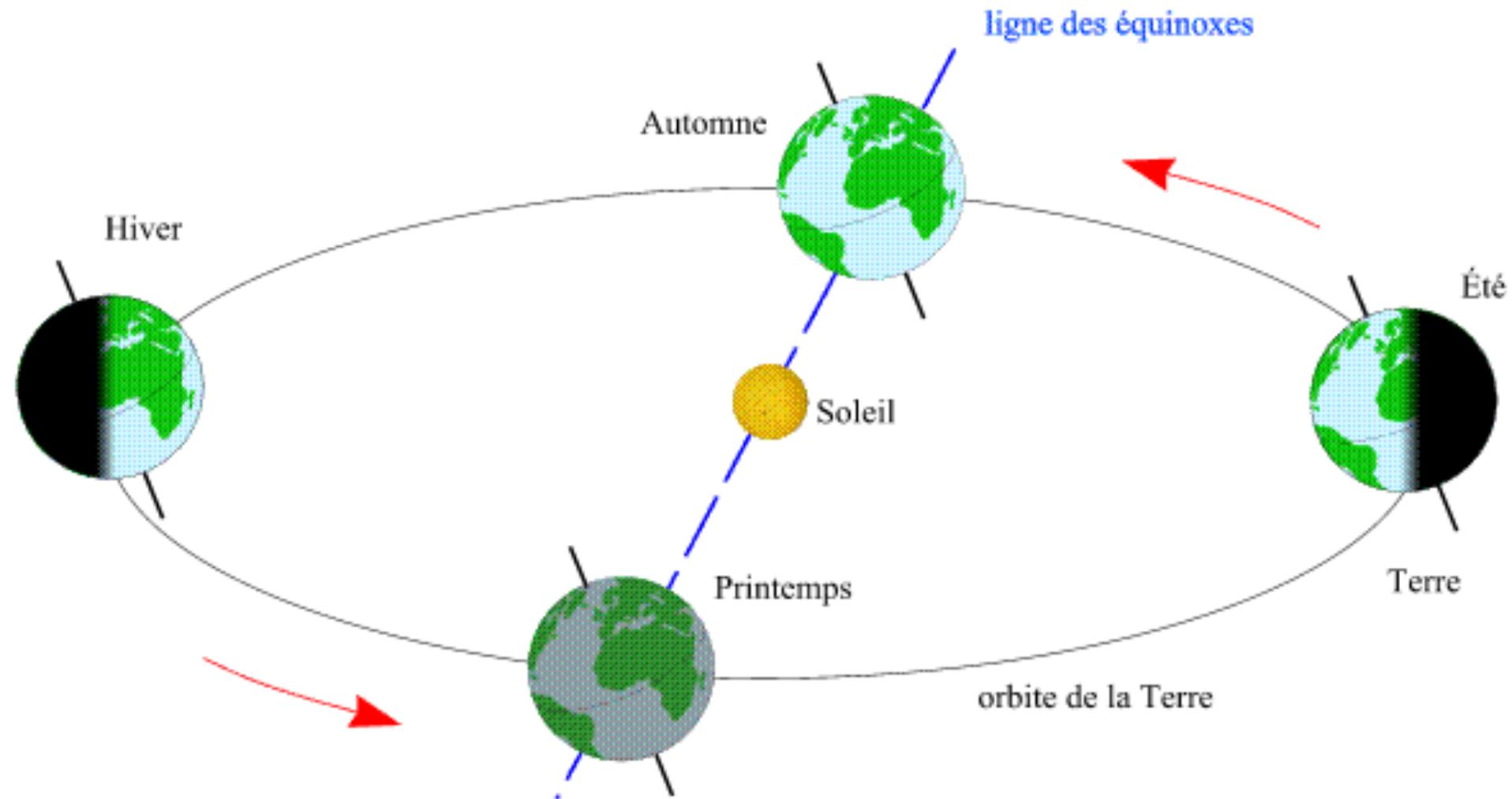
relier les 5 circulations (Wuxing) et le couple Yin-Yang : 10

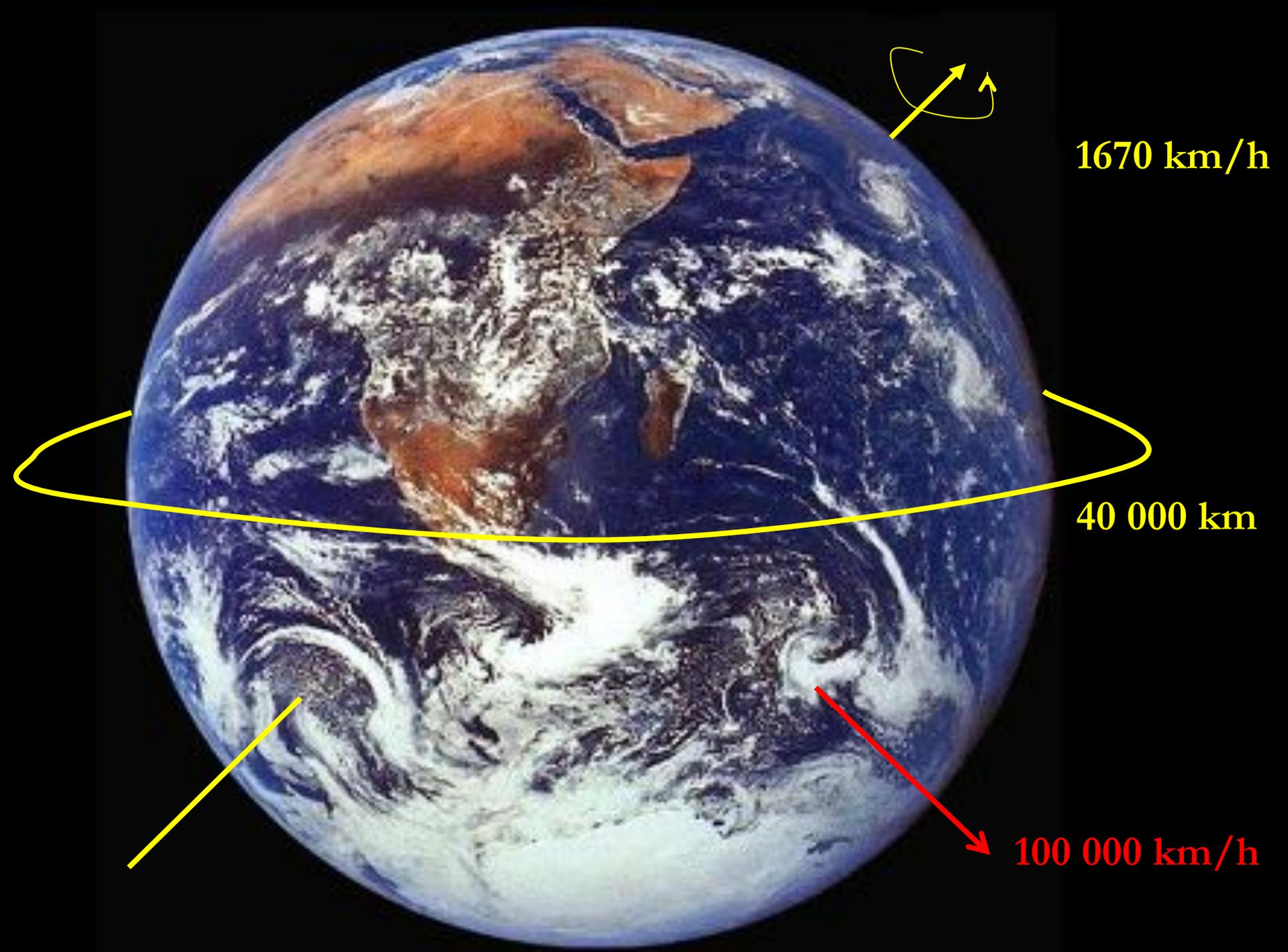
+ les inscrire dans le temps : 12

赤道 équateur / 黄道 éclipse



La rotation de la Terre autour du Soleil

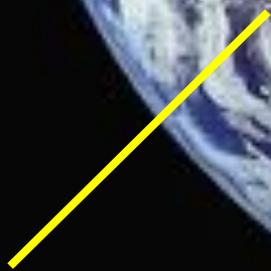




1670 km/h



40 000 km

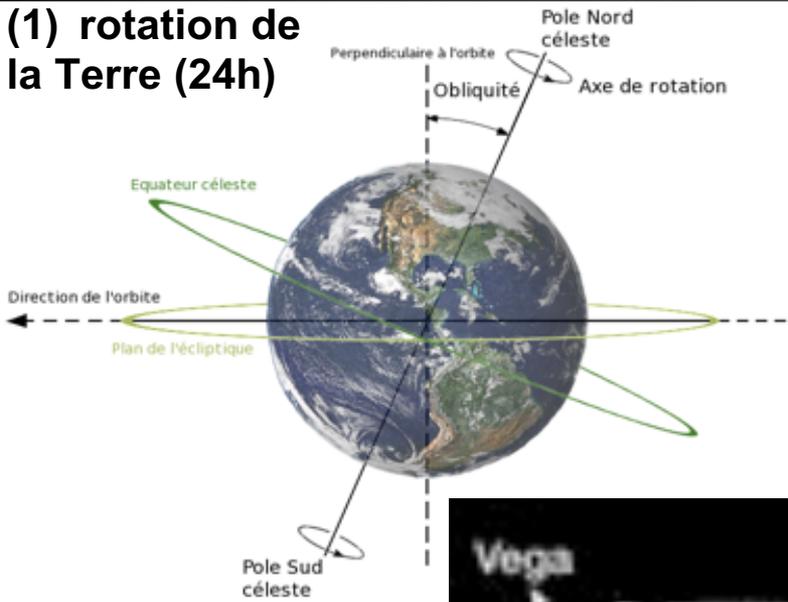


100 000 km/h

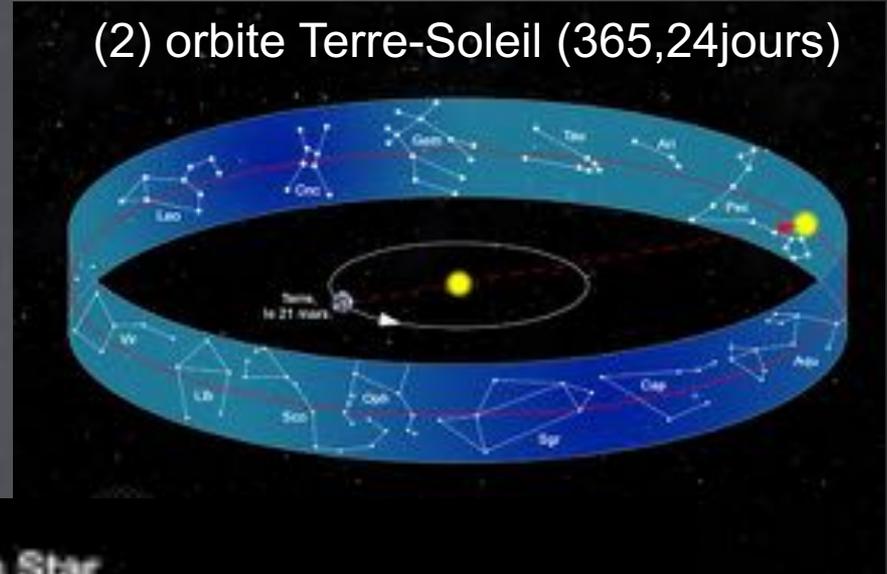
Les 3 mouvements célestes:

rotation de la Terre (24h), orbite Terre-Soleil (365,24jours), précession (26000 ans)

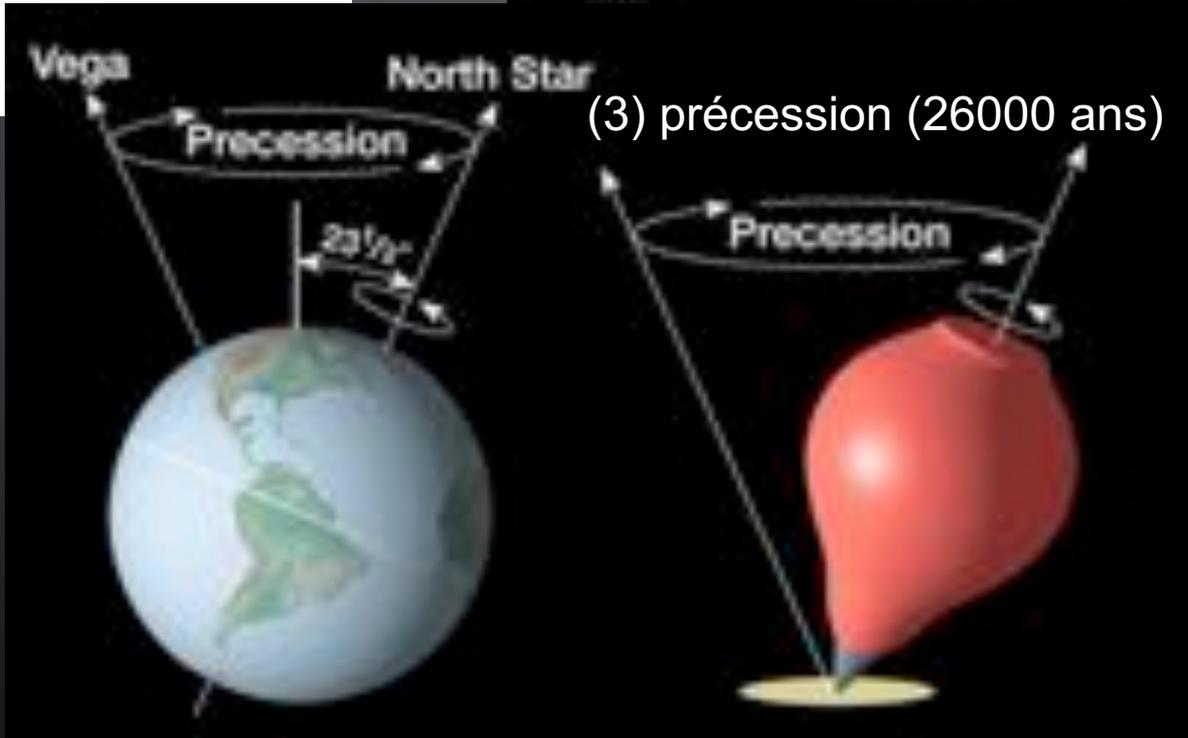
(1) rotation de la Terre (24h)



(2) orbite Terre-Soleil (365,24jours)

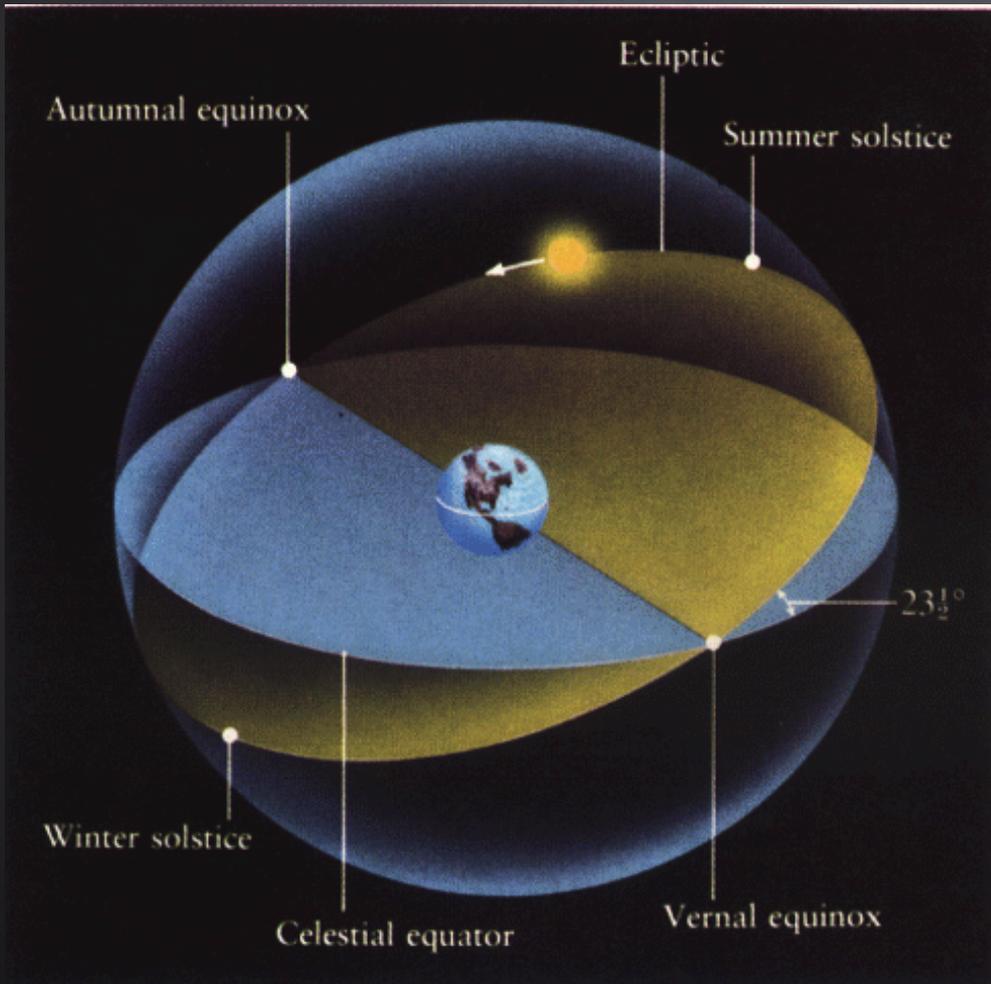


(3) précession (26000 ans)



Le système du temps dans la tradition chinoise

- Etoile polaire → horloge cosmique : 28 xin xiu , constellations
- Cycle du Soleil :
 - Marqueurs des stations solaires : 24 jie qi = 24 sous-saisons
- Soleil / Lune → calendrier : *LiFa* (*Li= calendrier, Fa= méthode*)
 - Calendrier luni-solaire : 12 lunaisons = 354 jours
 - Corrections du calendrier pour réconcilier les cycles du Soleil et de la Lune
- Cycle sexagésimal : tian gan – di zhi
 - 4 saisons/directions + centre → 5 circulations, *wuxing*



Le Soleil tourne (en apparence) sur un plan incliné par rapport à l'équateur (défini par la rotation de la Terre sur elle-même) = plan de l'écliptique (éclipses)

Soleil plus haut : éclaire plus grande partie de l'hémisphère N → jour + long

Ne peut pas aller + haut = solstice

Mi-parcours : le Soleil est dans le plan de l'équateur, il éclaire autant les deux hémisphères → jour = nuit

Equilibre jour/nuit = équinoxe

Soleil plus bas : éclaire plus grande partie de l'hémisphère S → jour le – long au N



至 至

zhi – arrêter
→ solstice

冬 至

dong zhi – solstice d'hiver

夏 至

xia zhi – solstice d'été



分 分



春 分

chun fen
équinoxe de printemps

秋 分

qiu fen
équinoxe d'automne

fen – partager
→ équinoxe

冬 *dong* - hiver

nuit

chun - printemps
春

qiu - automne
秋

jour

夏 *xia* - été

冬 *dong* - hiver

nuit

chun - printemps
春

qiu - automne
秋

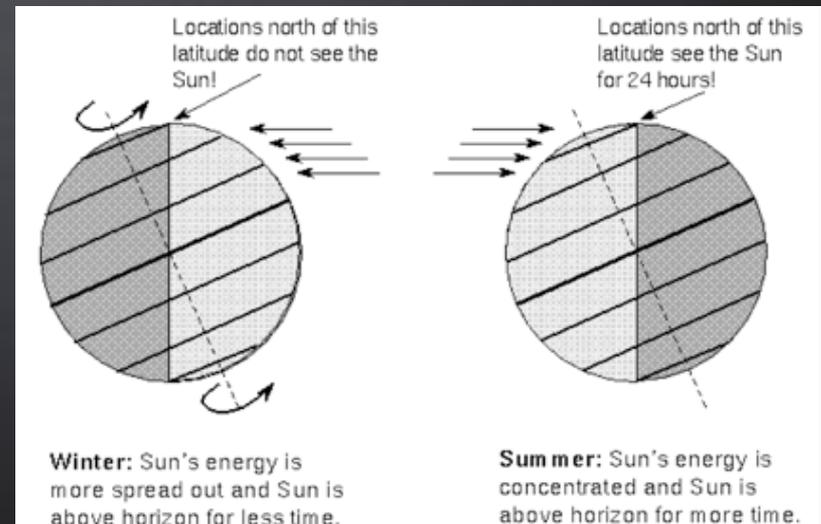
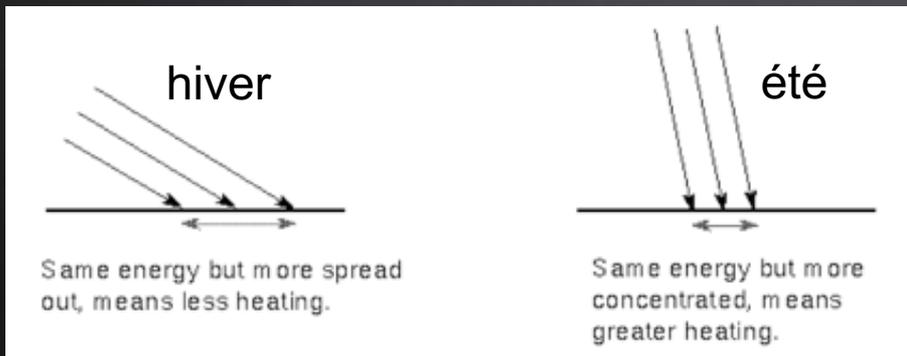
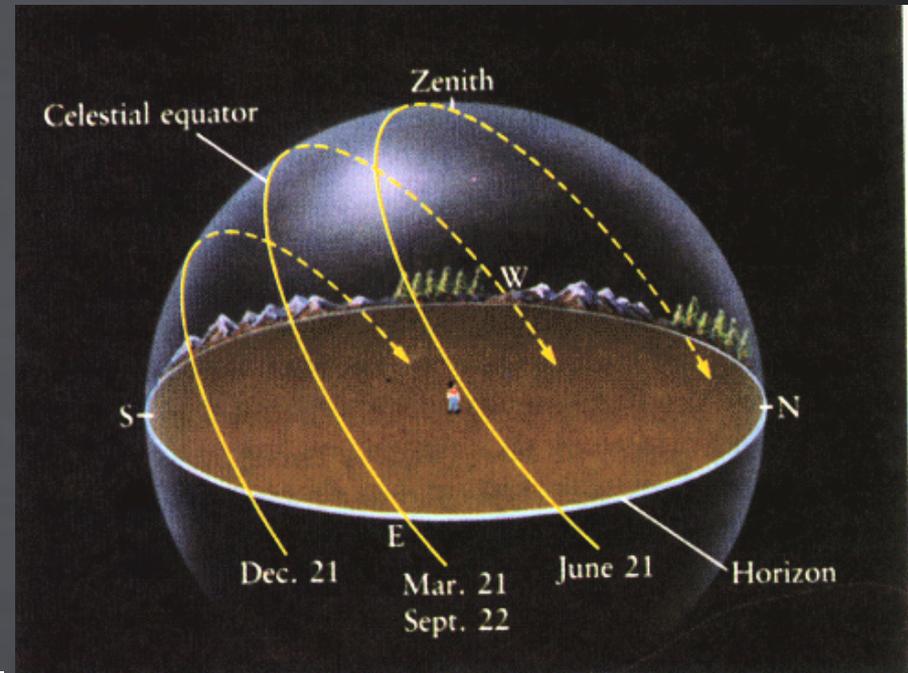
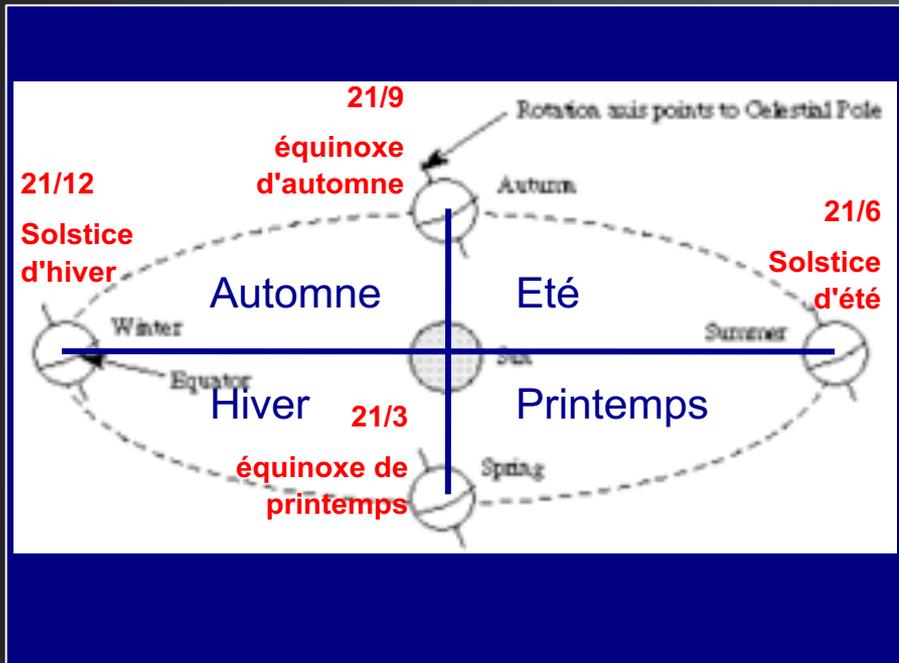
分 *fen* – partager
→ équinoxe

jour

至 *zhi* – arrêter
→ solstice

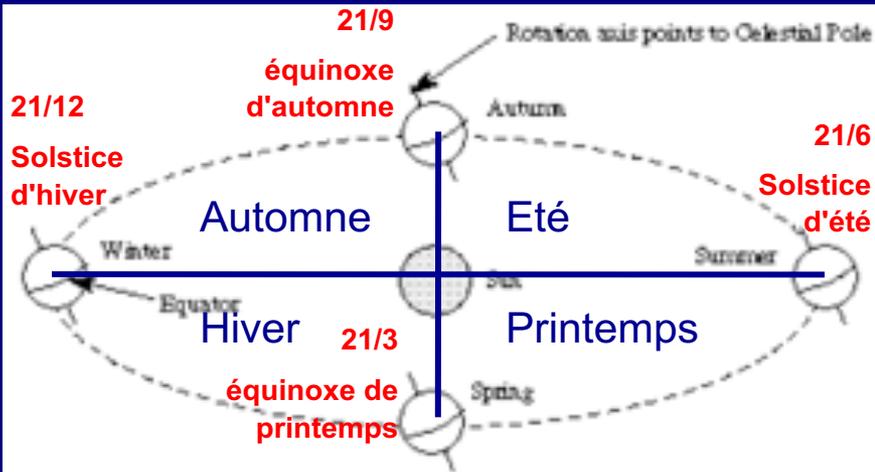
夏 *xia* - été

Les saisons, conséquence du cycle apparent annuel du Soleil



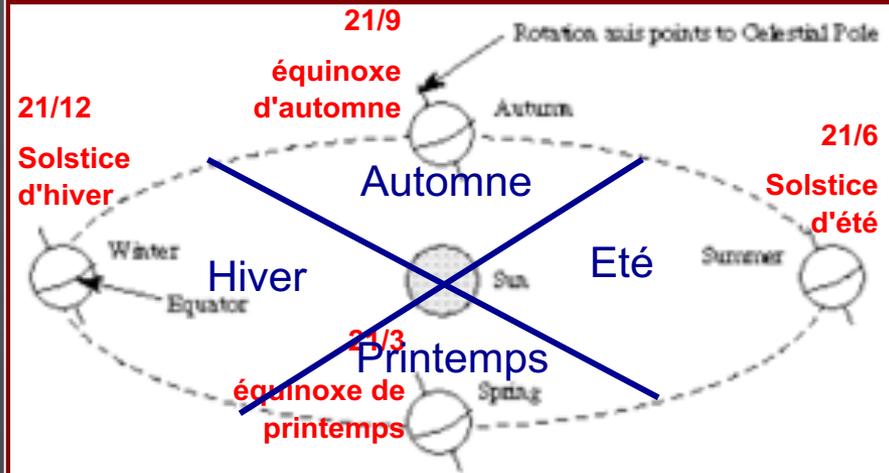
Les saisons, conséquence du cycle apparent annuel du Soleil

Calendrier grégorien



Saisons calées sur les marqueurs et le climat (phénomène d'inertie)

Calendrier chinois



Saisons centrées sur les marqueurs et l'orientation du Soleil

Les 24 sous-saisons chinoises ou *Jie Qi* (stations solaires) = directions manche beidou

节气	Traduction	Date	节气	Traduction	Date
大雪	Grande neige	7/12	芒种	Les épis ont des barbes	6/6
冬至	Solstice d'hiver	22/12	夏至	Solstice d'été	22/6
小寒	Petit froid	6/1	小暑	Petites chaleurs	7/7
大寒	Grand froid	20/1	大暑	Grandes chaleurs	23/7
立春	Début printemps	4/2	立秋	Début automne	8/8
雨水	La pluie	19/2	处暑	Fin de la cannicule	23/8
惊蛰	Réveil des insectes	6/3	白露	Rosée blanche	8/9
春分	Equin. printemps	21/3	秋分	Equinoxe d'automne	23/9
清明	Pure lumière	5/4	寒露	Rosée froide	8/10
谷雨	Pluie des céréales	20/4	霜降	Gelée blanche	24/10
立夏	Début de l'été	6/5	立冬	Début de l'hiver	8/11
小满	Epis moitié pleins	21/5	小雪	Petite neige	22/11

Le calendrier occidental

Le **calendrier Julien** fut introduit par Jules César en 46 avant JC.

Réforme du calendrier romain inspiré du modèle égyptien:

3 ans de 365 jours + 1 an de 366 jours = 365.25 jours (années bissextiles)

Problème:

La durée réelle du cycle solaire = 365.2422 jours

⇒ le calendrier Julien a 11 minutes et 14 secondes de plus.

⇒ au XVI^{ème} siècle = 10 jours

→ équinoxe de printemps le 11/3 au lieu du 21/3

⇒ Les paysans ne pouvaient donc plus se fier au calendrier.

Le **calendrier Grégorien** introduit par le pape Grégoire XIII en 1582, sur les conseils de Copernic. Il a une durée de 365.2425 jours = calendrier d'aujourd'hui

≠ avec calendrier Julien: des années bissextiles en moins

Années bissextiles = années divisibles par 4 mais pas par 100, ou par 400

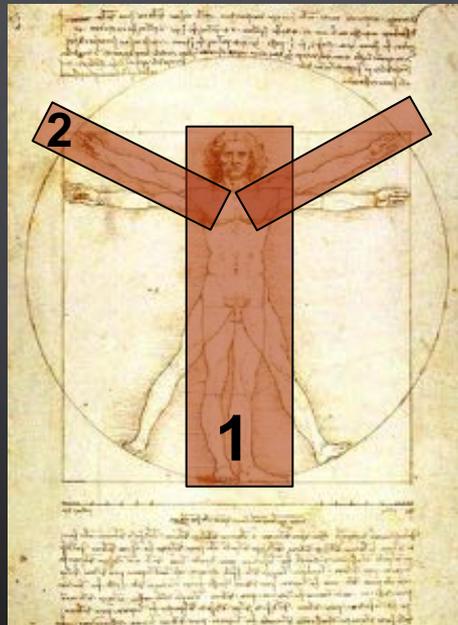
Ex: 1900 non bissextile, 2000 bissextile car divisible par 400.

Le calendrier Chinois

- Le calendrier luni-solaire= *lifa* permet de réaliser l'harmonie avec le soleil et la lune et la circulation *yinyang*.
- Le système sexagésimal= *jiazi* permet de réaliser l'harmonie avec les 5 planètes et la circulation *wuxing*.
= système des troncs célestes - branches terrestres
- Le calendrier luni-solaire serait né symboliquement en 2697 avJC, date d'avènement du règne de l'Empereur Jaune (2704-2581 avJC), ou après 60 ans de règne en 2637.
- Les 1^{ères} traces remontent à la dynastie Shang (XIV^{ème} s.avJC).

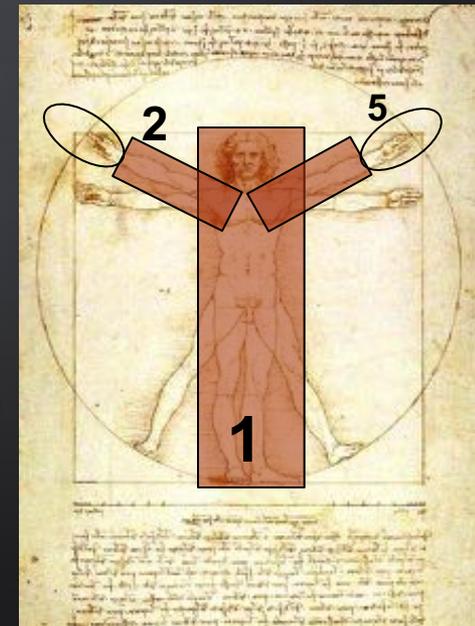
Le système du temps dans la tradition chinoise

- 1^{er} élément : l'axe du monde , *axis mundi*
Etoile polaire → horloge cosmique :
 - 4 saisons/directions + centre
 - 28 xin xiu , constellations
- 2^{ème} élément : la complémentarité *yin-yang*



Le système du temps dans la tradition chinoise

- 1^{er} élément : l'axe du monde , *axis mundi*
Etoile polaire → horloge cosmique :
 - 4 saisons/directions + centre
 - 28 xin xiu , constellations
- 2^{ème} élément : la complémentarité *yin-yang*
 - Soleil / Lune → calendrier lunisolaire : LiFa
 - 12 lunaisons ; 24 *jie qi* , stations solaires
- 3^{ème} élément : les 5 circulations/agents *wuxing*
 - introduction du système *jiazi* sexagésimal



La naissance de *wuxing* (*wu*= 5, *xing*= transformation, agent)

1^{ère} apparition de la théorie des 5 agents : *Chou Yen* (~350-270 av JC).

Les agents étaient identifiés aux 5 planètes

(*xing* mais idéogramme différent !):

Jupiter étant associée au Bois,

le feu à Mars,

la « terre » à Saturne,

le métal à Vénus,

l'eau à Mercure.

A partir de 239 av JC, dans les *Annales des Printemps et Automne*, l'histoire des dynasties chinoises était formulée selon la progression des cinq agents.

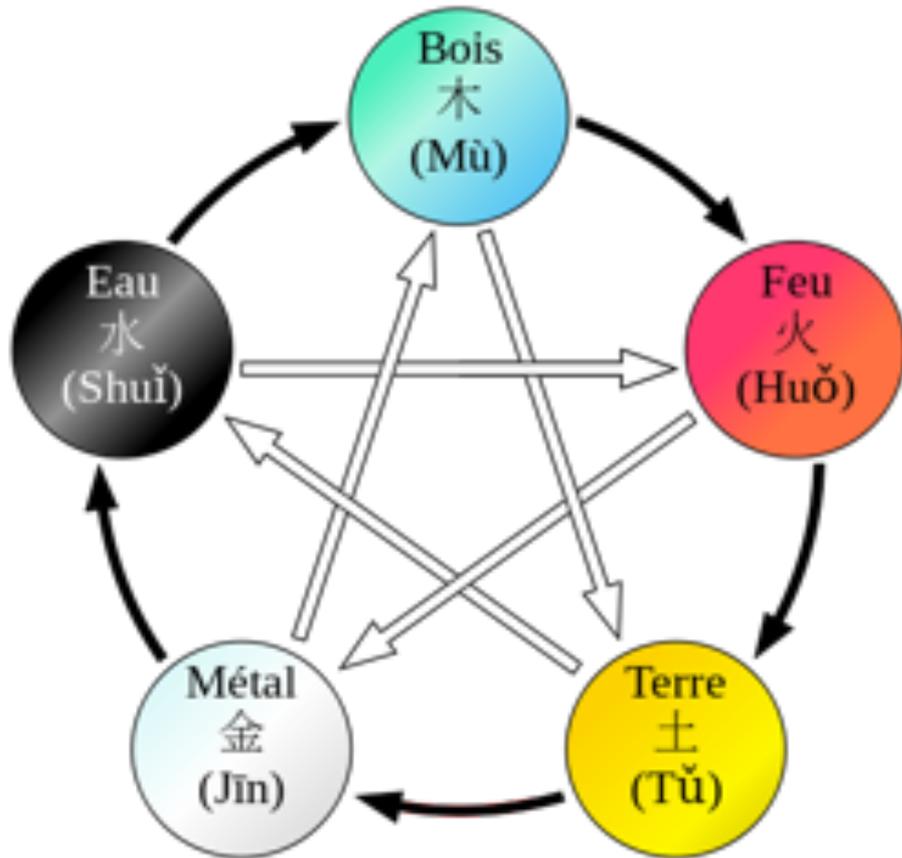
Les planètes étaient considérées comme l'essence des 5 agents.

Elles étaient supposées assister le Soleil et la Lune dans la régulation des 5 émanations : la pluie, le soleil, le vent, la chaleur et le froid.

Les 5 saisons et les 5 animaux

Animal	Saison	Direction	Agent
Oiseau Rouge	Eté	Sud	Feu
Dragon Vert	Printemps	Est	Bois
Tigre Blanc	Automne	Ouest	Métal
Tortue Noire	Hiver	Nord	Eau
Phénix d'Or	5ème saison	Centre	Terre

le cycle de création et de destruction des cinq transformations, *wuxing*



Cycle d'engendrement

Le BOIS nourrit le FEU en brûlant ce qui donne des cendres qui nourrissent la TERRE.

La TERRE abrite le MÉTAL qui peut fondre, devenir liquide comme l'EAU.

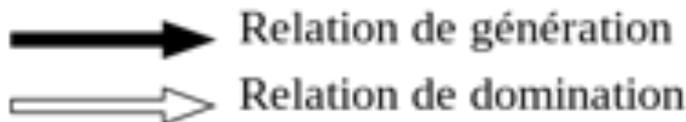
L'EAU nourrit le BOIS qui nourrit le FEU...

Cycle de destruction/domination

Le BOIS recouvre la TERRE qui absorbe l'EAU

L'EAU éteint le FEU qui fond le MÉTAL

qui tranche le BOIS qui recouvre la Terre...



Où est passé le 5ème élément ?

Chine: 5 éléments ou circulations

Bois – Feu – Terre – **Métal** – Eau

Antiquité Grèce: 4 éléments

Feu – Terre – **Air** – Eau



5

Les pré-socratiques et le taoïsme

- **Anaximandre de Milet (610-545 av JC):**

- *pneuma*, le souffle cosmique à l'origine de la vie. L'univers est un organisme soutenu par le *pneuma*. Le monde résulte de l'interaction des contraires: le chaud et le froid, la lumière et l'ombre.

<=> qi, mode d'activité du qi = les 5 agents:

- Dans l'homme, il fait l'amour, la haine, la joie et la colère
- Dans le monde, il fait le beau temps, le mauvais temps, le chaud et le froid

- *apeiron*, la matrice de l'univers à partir de laquelle tout prend forme

<=> li, la Norme céleste introduite par les Song, raffinée par Zhu Xi (XIIIè s).

Imperceptible aux sens. Le li régit le ciel comme l'esprit régit l'homme (l'esprit du ciel), il met en œuvre la bonté (ren).

- **mode d'activité du li = la Bonté (ren). Le li en chaque homme est identique au li universel.**

Les pré-socratiques et le taoïsme

- Empédocles (490-430 av JC): le monde résulte de l'unité primordiale à travers le combat entre l'amour et la haine, qui produisent les 4 éléments (feu, terre, air, eau) qui produisent tous les phénomènes.

Empédocles

Unité primordiale

amour/haine

4 éléments

phénomènes

Taoïsme

Tao

Yin/yang

Wuxing (4 agents + 1)

10 000 êtres

Les 7 gouverneurs (*qizheng*): normes régulatrices du Ciel

Soleil, Lune, 5 planètes

Soleil: Tai Yang, plénitude de sa forme.

Lune: Tai Yin, instabilité de sa forme.

Planètes: quintessence de tous les êtres.
« produit de la fragmentation du Soleil »
idéogramme *xing* constitué des idéogrammes
sheng (engendrer) sous *ri* (soleil).

Principe de la Tradition Chinoise

Unité du Tao manifestée par le Tai Ji

Unité du monde garantie par l'Empereur d'En Haut (Shangdi)

Complémentarité Yin/Yang

Les 5 phases à l'origine de la diversité du monde (Wuxing)

La combinaison Yin/Yang Wuxing aussi symbolisée par les 7 ministres de l'Empereur

Les 4/5 saisons ou 24 périodes solaires

Observation Astronomique

Etoile polaire

Etoile polaire

Couple Soleil/Lune

5 planètes

**combinaison des planètes et lumineux (Soleil/Lune)
7 étoiles de la Grande Ourse**

Les directions du manche de la Grande Ourse

10

premières traces sur os de divination

(dynastie Shang, 1600-1027 av JC) : jours.

Le mythe des 10 soleils



10 troncs célestes = 5 wuxing x 2 yinyang

An	Agent	An	Agent
4	Bois Yang (T1)	5	Bois Yin (T2)
6	Feu Yang (T3)	7	Feu Yin (T4)
8	Terre Yang (T5)	9	Terre Yin (T6)
0	Métal Yang (T7)	1	Métal Yin (T8)
2	Eau Yang (T9)	3	Eau Yin (T10)

10 Tiangan: troncs célestes

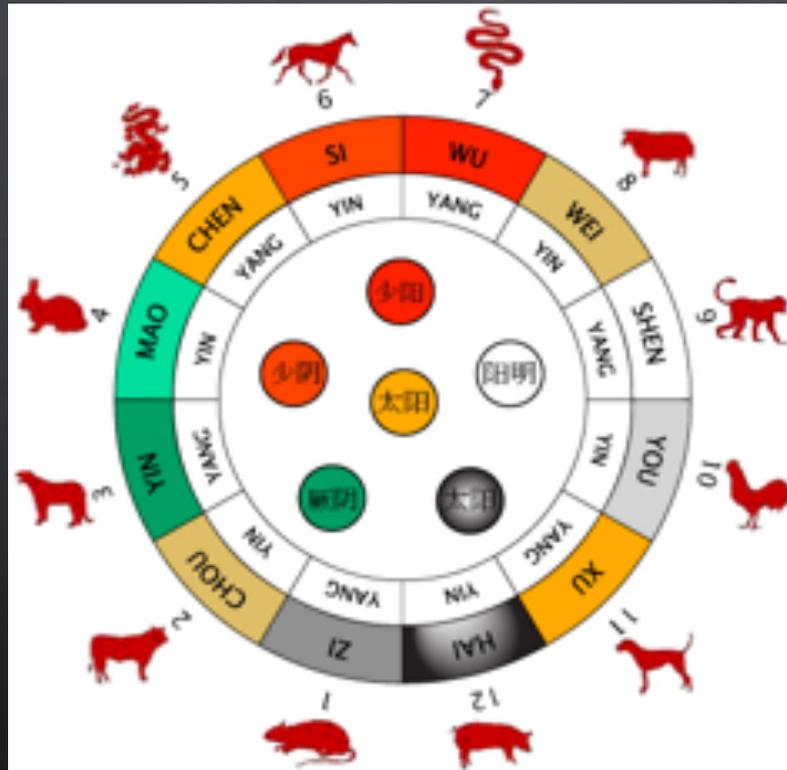
relier les 5 circulations (Wuxing) et le couple Yin-Yang

	Bois	Feu	Terre	Métal	Eau
Yang	1 Jia	3 Bing	5 Wu	7 Geng	9 Ren
Yin	2 Yi	4 Ding	6 Ji	8 Xin	10 Gui

12

12 branches terrestres

- cycle de 12 animaux (fin de la période Zhou, 1027-249 av JC) : **années**, noms d'animaux pour désigner des figures historiques en fonction des dates de naissance.
- 12 branches terrestres (*di zhi*) associées aux 12 **couples horaires** dès le III^e s. av JC.
- Jupiter = étoile de l'année *suixing*, car son orbite sidérale est de 11.86 ans, presque 12 ans. Le Soleil est à Jupiter ce que la Lune est au Soleil. Chaque année, Jupiter parcourt un des 12 signes du zodiaque chinois ou des 12 branches terrestres. On l'appelle l'étoile de l'année, car il désigne le signe associé à l'année.



Le système du temps de la Médecine Traditionnelle Chinoise

LiFa / le calendrier luni-solaire

ou

comment harmoniser le Soleil et la Lune

60

Naissance du système sexagésimal

- premières traces sur os de divination (dynastie Shang, 1600-1027 av JC) : **jours**.
- cycle de 12 animaux (fin de la période Zhou, 1027-249 av JC) : **années**, noms d'animaux pour désigner des figures historiques en fonction des dates de naissance.
- 12 branches terrestres (*di zhi*) associées aux 12 **couples horaires** dès le III^e s. av JC.
- 1^{ère} apparition de la théorie des **5 agents** dans le *Chou Yen* (~350-270 av JC), associés aux 5 planètes.
- Jupiter = étoile de l'année *suixing*, car son orbite sidérale est de 11.86 ans, presque 12 ans. Le Soleil est à Jupiter ce que la Lune est au Soleil. Chaque année, Jupiter parcourt un des 12 signes du zodiaque chinois ou des 12 branches terrestres. On l'appelle l'étoile de l'année, car il désigne le signe associé à l'année.
- cycle de **60 jours** avec **5 agents** : *Huai Nan Zi* (II^{ème} av JC) et en partie dans le *Kuan Zi* (IV^{ème} av JC). Année = cycle de 360 jours, divisé en **5 saisons - 5 agents**
- cycle de **60 ans** dynastie Han (206 av JC- 220 ap JC), au I^{er} s. av JC

Le cycle sexagésimal

ou comment réconcilier le Souverain et la Souveraine

1. Tous les 60 ans les planètes retrouvent la même configuration (orbites moyennes, en réalité la position des planètes n'est pas la même)
2. 60 est plus pratique que 100...
3. Le nombre 60 permet de combiner les troncs célestes et les branches terrestres (12 animaux du zodiaque chinois):

10 troncs célestes = 10 jours de la semaine
= 5 éléments Yang et Yin

12 branches terrestres = 12 mois de l'année

60 divisible par 12 diviseurs:

60,30,20,15,12,10,6,5,4,3,2,1

100 divisible par 9 diviseurs:

100,50,25,20,10,5,4,2,1

Le système GanZhi (Troncs-Branches)

Tian Gan= troncs céleste ; Di Zhi= branches terrestres

Les termes de gan et de zhi, montrent l'ambivalence de leurs significations: ces deux mots désignent une perche plantée verticalement. Ils servent à situer, à marquer des positions ou à comparer des grandeurs:

zhi (branche) signifie mesurer, compter, nombre, quantité.

gan (tronc), dans l'expression *jo gan*, signifie tel nombre, tant ou tant.

Systeme sexagesimal troncs célestes - branches terrestres

- 10 troncs célestes: 5 circulations + Yin/Yang
- + écoulement du temps: 12
 - > 12 lunaisons (cycle Yin) par révolution solaire (cycle Yang)
- > le 12 relie Tai Yin et Tai Yang
- > Grande Année
- > cycle sexagesimal: 12 diviseurs de 60, cycle des 5 planètes
- > Point de départ: 0h, solstice hiver, conj.Sol/Lune

Lifa ou comment réconcilier le Soleil et la Lune...

- Le soleil a deux cycles: les jours et les années.

⇒ 1^{ère} difficulté: un an \neq nombre entier de jours = 365 jours et 0.2422 jour

- La lune a un cycle « lunatique »: la durée qui sépare deux nouvelles lunes oscille entre 29 jours 6 heures 26 minutes et 20 heures 6 minutes = lunaison ou cycle synodique

⇒ 2^{ème} difficulté: cycle variable de la lune à cause de :

précession de l'axe de rotation de la Terre (précession des équinoxes, 25800 ans) et de l'axe de rotation de la lune (18.6 ans).

La lune a un cycle sidéral de 28 jours → 28 constellations et un cycle synodique → mois lunaires du calendrier

⇒ 3^{ème} difficulté: un an \neq nombre entier de jours et \neq nombre entier de mois

mois sidéral= 28 jours / mois synodique, lunaison= 29,5 jours

nouvelle lune



1 tour en 28 jours

nouvelle lune
suivante

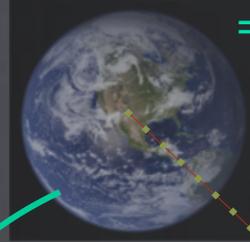


1 nouvelle lune
en 28 jours + 1,5 jours
car "le Soleil a bougé"

Deux mouvements opposés: rotation diurne Soleil/Lune & déplacement Lune p.r. constellations

rotation de la Terre dans l'espace autour du Soleil
⇒ le Soleil (la Lune, les planètes) se déplace dans les constellations dans le sens inverse Ouest → Sud → Est
= partie externe du sinan luopan

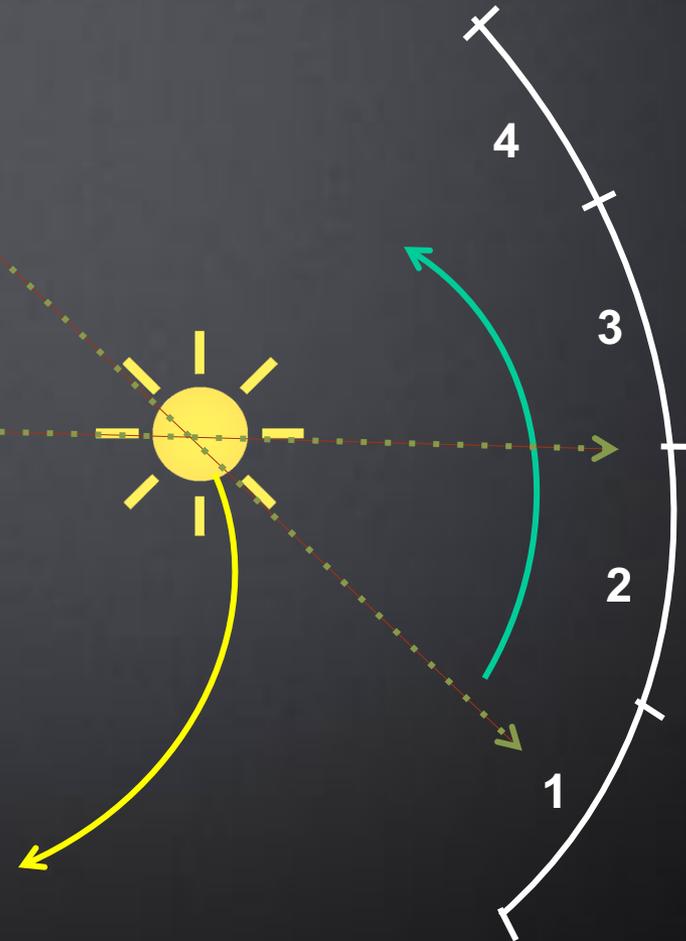
hier



aujourd'hui



rotation de la Terre sur elle-même
=> le Soleil se lève à l'Est → Sud → Ouest
= partie intérieure du sinan luopan



Les cycles de la lune

cycle synodique= 29,53 jours, entre deux nouvelles lunes (synodos= conjonction)
cycle sidéral= 27,323 jours, retour à la même position mesurée par les constellations

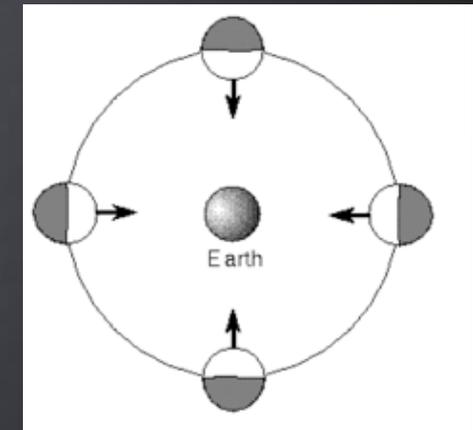
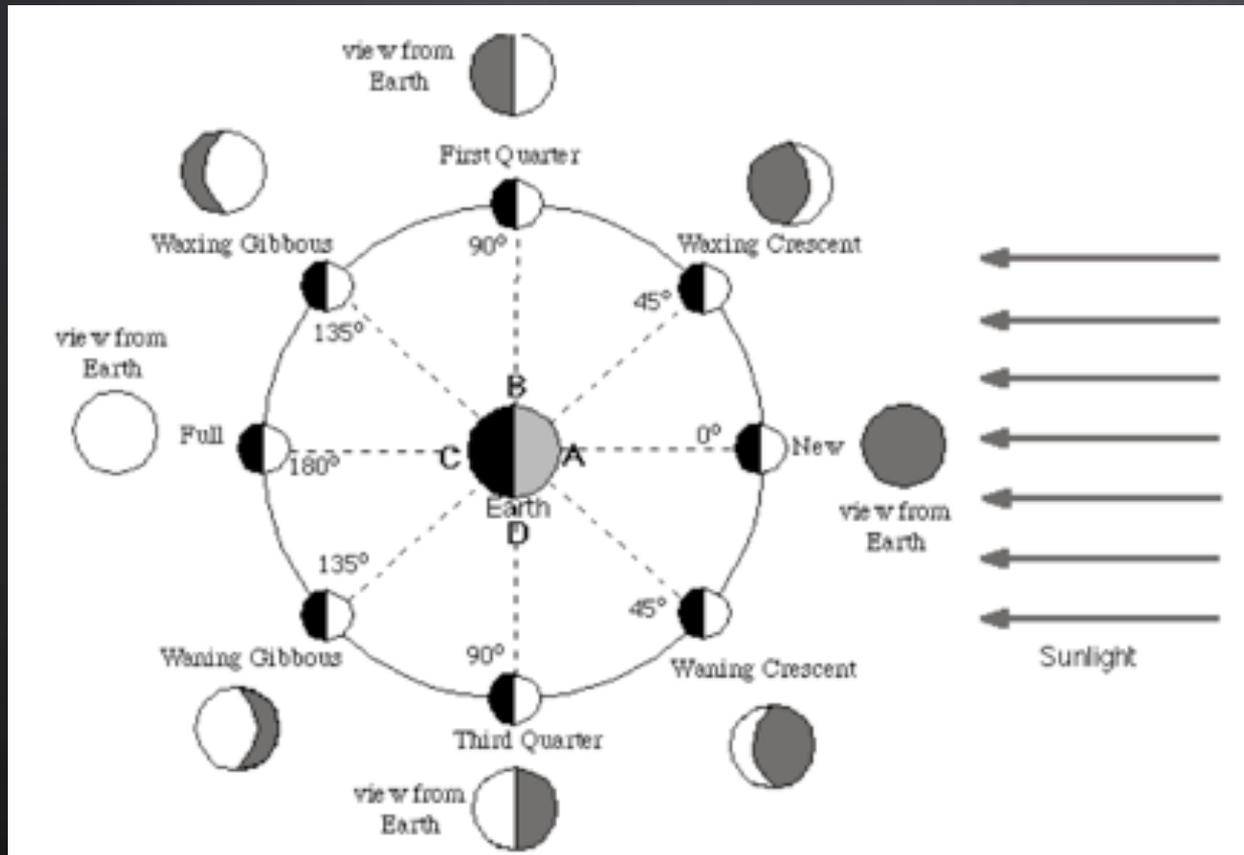


Mois sidéral= 27 jours 7 h 43 m

Mois synodique= lunaison= 29.53 jours [29.27,29.84]

Les cycles de la lune

cycle synodique= 29,53 jours, entre deux nouvelles lunes (synodos= conjonction)
cycle sidéral= 27,323 jours, retour à la même position mesurée par les constellations



Mois sidéral= 27 jours 7 h 43 m, Mois synodique= lunaison= 29.53 jours [29.27,29.84]

Calendrier Chinois

- **Nouvel an chinois:** 2^{ème} nouvelle lune après le solstice d'hiver (22 décembre).
Car le Yang apparaît au solstice d'hiver mais la période Yang débute mi-février.
- 12 mois de 30 jours divisés en deux termes solaires (jie qi) : les 12 coupes respiratoires (jiejie), et les 12 pleins respiratoires (zhongqi).
- Les marqueurs saisonniers sont localisés en milieu de saison en Chine (occident: début de saison):

22 déc. = 1/2 hiver

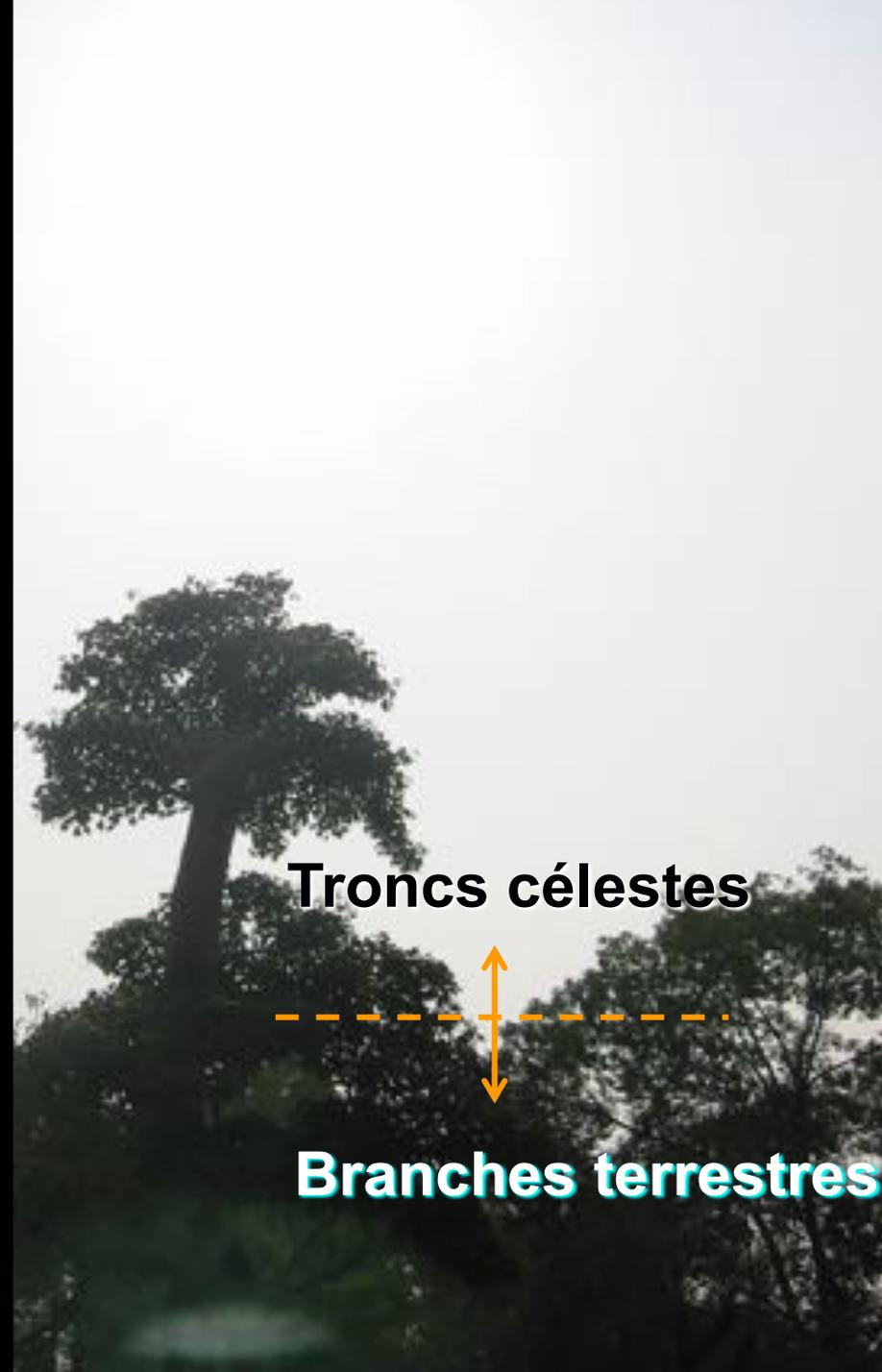
20 mars = 1/2 printemps

21 juin = 1/2 été

23 sept. = 1/2 automne

Semaine de 10 jours -> 10 troncs célestes
Année de 12 mois -> 12 branches terrestres

	<i>Troncs Célestes</i> (tian gan)		<i>Branches Terrestres</i> (di zhi)
1	Jia 甲 Bois Yang	1	Zi 子 (rat 鼠)
2	Yi 乙 Bois Yin	2	Chou 丑 (boeuf 牛)
3	Bing 丙 Feu Yang	3	Yin 寅 (tigre 虎)
4	Ding 丁 Feu Yin	4	Mao 卯 (lapin 兔)
5	Wu 戊 Terre Yang	5	Chen 辰 (dragon 龙)
6	Ji 己 Terre Yin	6	Si 巳 (serpent 蛇)
7	Geng 庚 Métal Yang	7	Wu 午 (cheval 马)
8	Xin 辛 Métal Yin	8	Wei 未 (chèvre 羊)
9	Ren 壬 Eau Yang	9	Shen 申 (singe 猴)
10	Gui 癸 Eau Yin	10	You 酉 (coq 鸡)
		11	Xu 戌 (chien 狗)
		12	Hai 亥 (cochon 猪)



Troncs célestes

Branches terrestres

Le système sexagésimal : *jiazi*

1. Le couple *yin - yang* -> Lune - Soleil
 2. Les 5 agents, *wuxing* -> 5 planètes
- cycles associés...
- Harmonisation de l'ensemble= système *jiazi*, les 10 troncs célestes (*tian gan*) et les 12 branches terrestres (*di zhi*)

Troncs Célestes		Branches Terrestres	
1	Jia 甲	1	Zi 子 (rat 鼠)
2	Yi 乙	2	Chou 丑 (boeuf 牛)
3	Bing 丙	3	Yin 寅 (tigre 虎)
4	Ding 丁	4	Mao 卯 (lapin 兔)
5	Wu 戊	5	Chen 辰 (dragon 龙)
6	Ji 己	6	Si 巳 (serpent 蛇)
7	Geng 庚	7	Wu 午 (cheval 马)
8	Xin 辛	8	Wei 未 (chèvre 羊)
9	Ren 壬	9	Shen 申 (singe 猴)
10	Gui 癸	10	You 酉 (coq 鸡)
		11	Xu 戌 (chien 狗)
		12	Hai 亥 (cochon 猪)

Bois	jia	Rat	zi	jiazi	g1	Bois	jia	Cheval	wu	jiawu	g31
Bois	yi	Boeuf	chou	yichou	g2	Bois	yi	Chèvre	wei	yiwei	g32
Feu	bing	Tigre	mao	bingmao	g3	Feu	bing	Singe	shen	bingshen	g33
Feu	Ding	Lapin	mao	Dingmao	g4	Feu	Ding	Coq	you	Dingyou	g34
Terre	wu	Dragon	chen	wuchen	g5	Terre	wu	Chien	xu	wuxu	g35
Terre	ji	Serpent	si	jisi	g6	Terre	ji	Cochon	hai	jihai	g36
Métal	geng	Cheval	wu	gengwu	g7	Métal	geng	Rat	zi	gengzi	g37
Métal	xin	Chèvre	wei	xinwei	g8	Métal	xin	Boeuf	chou	xinchou	g38
Eau	ren	Singe	shen	renshen	g9	Eau	ren	Tigre	mao	renmao	g39
Eau	gui	Coq	you	guiyou	g10	Eau	gui	Lapin	mao	guimao	g40
Bois	jia	Chien	xu	jiaxu	g11	Bois	jia	Dragon	chen	jiachen	g41
Bois	yi	Cochon	hai	yihai	g12	Bois	yi	Serpent	si	yisi	g42
Feu	bing	Rat	zi	bingzi	g13	Feu	bing	Cheval	wu	bingwu	g43
Feu	Ding	Boeuf	chou	Dingchou	g14	Feu	Ding	Chèvre	wei	Dingwei	g44
Terre	wu	Tigre	mao	wumao	g15	Terre	wu	Singe	shen	wushen	g45
Terre	ji	Lapin	mao	jimao	g16	Terre	ji	Coq	you	jiyou	g46
Métal	geng	Dragon	chen	gengchen	g17	Métal	geng	Chien	xu	gengxu	g47
Métal	xin	Serpent	si	xinsi	g18	Métal	xin	Cochon	hai	xinhai	g48
Eau	ren	Cheval	wu	renwu	g19	Eau	ren	Rat	zi	renzi	g49
Eau	gui	Chèvre	wei	guiwei	g20	Eau	gui	Boeuf	chou	guichou	g50
Bois	jia	Singe	shen	jiashen	g21	Bois	jia	Tigre	mao	jiamao	g51
Bois	yi	Coq	you	yiyou	g22	Bois	yi	Lapin	mao	yimao	g52
Feu	bing	Chien	xu	bingxu	g23	Feu	bing	Dragon	chen	bingchen	g53
Feu	Ding	Cochon	hai	Dinghai	g24	Feu	Ding	Serpent	si	Dingsi	g54
Terre	wu	Rat	zi	wuzi	g25	Terre	wu	Cheval	wu	wuwu	g55
Terre	ji	Boeuf	chou	jichou	g26	Terre	ji	Chèvre	wei	jiwei	g56
Métal	geng	Tigre	mao	gengmao	g27	Métal	geng	Singe	shen	gengshen	g57
Métal	xin	Lapin	mao	xinmao	g28	Métal	xin	Coq	you	xinyou	g58
Eau	ren	Dragon	chen	renchen	g29	Eau	ren	Chien	xu	renxu	g59
Eau	gui	Serpent	si	guisi	g30	Eau	gui	Cochon	hai	guihai	g60

#	Di Zhi	N	Mois	Heure	Animal	Yin-Yang	Wu Xing	Direc-tion	Climat	Saison	Cycle Yin/Yang
1	Zi	9	11 ^{ème}	23-1 h	Rat (<i>shu</i>)	Yang	Eau	Nord	Solstice, 22 déc.	Milieu d'hiver	Apparition du Yang
2	Chou	8	12 ^{ème}	1-3 h	Bœuf (<i>niu</i>)	Yin	Eau	N-NE	Grands froids, 21 janv.	Fin d'hiver	
3	Yin	7	1 ^{er}	3-5 h	Tigre (<i>hu</i>)	Yang	Bois	E-NE	Averses, 20 fév.	Début de printemps	Déb.période Yang
4	Mao	6	2 ^{ème}	5-7 h	Lièvre (<i>tu</i>)	Yin	Bois	Est	Equinoxe 20 mars	Milieu de printemps	
5	Chen	5	3 ^{ème}	7-9 h	Dragon (<i>fong</i>)	Yang	Bois	E-SE	Pluies bienfaisantes, 20 avril	Fin de printemps	
6	Si	4	4 ^{ème}	9-11 h	Serpent (<i>She</i>)	Yin	Feu	S-SE	Faible plénitude 21 mai	Début d'été	
7	Wu	9	5 ^{ème}	11-13h	Cheval (<i>ma</i>)	Yang	Feu	Sud	Solstice, 21 juin	Milieu d'été	Apparition du Yin
8	Wei	8	6 ^{ème}	13-15h	Mouton (<i>yang</i>)	Yin	Feu	S-SO	Grandes chaleurs, 23 juillet	Fin d'été	
9	Shen	7	7 ^{ème}	15-17h	Singe (<i>hou</i>)	Yang	Métal	O-SO	Fin des chaleurs, 23 août	Début d'automne	Début période Yin
10	You	6	8 ^{ème}	17-19h	Coq (<i>ji</i>)	Yin	Métal	Ouest	Equinoxe 23 sept.	Milieu d'automne	
11	Xu	5	9 ^{ème}	19-21h	Chien (<i>gou</i>)	Yang	Métal	O-NO	Chutes de givre, 23 oct.	Fin d'automne	
12	Hai.	4	10 ^{ème}	21-23h	Cochon (<i>zhu</i>)	Yin	Eau	N-NO	Petites neiges, 22 nov.	Début d'hiver	

Bois	t1	Rat	b1	t1b1	g1	Bois	t1	Cheval	b7	t1b7	g31
Bois	t2	Boeuf	b2	t2b2	g2	Bois	t2	Chèvre	b8	t2b8	g32
Feu	t3	Tigre	b3	t3b3	g3	Feu	t3	Singe	b9	t3b9	g33
Feu	t4	Lapin	b4	t4b4	g4	Feu	t4	Coq	b10	t4b10	g34
Terre	t5	Dragon	b5	t5b5	g5	Terre	t5	Chien	b11	t5b11	g35
Terre	t6	Serpent	b6	t6b6	g6	Terre	t6	Cochon	b12	t6b12	g36
Métal	t7	Cheval	b7	t7b7	g7	Métal	t7	Rat	b1	t7b1	g37
Métal	t8	Chèvre	b8	t8b8	g8	Métal	t8	Boeuf	b2	t8b2	g38
Eau	t9	Singe	b9	t9b9	g9	Eau	t9	Tigre	b3	t9b3	g39
Eau	t10	Coq	b10	t10b10	g10	Eau	t10	Lapin	b4	t10b4	g40
Bois	t1	Chien	b11	t1b11	g11	Bois	t1	Dragon	b5	t1b5	g41
Bois	t2	Cochon	b12	t2b12	g12	Bois	t2	Serpent	b6	t2b6	g42
Feu	t3	Rat	b1	t3b1	g13	Feu	t3	Cheval	b7	t3b7	g43
Feu	t4	Boeuf	b2	t4b2	g14	Feu	t4	Chèvre	b8	t4b8	g44
Terre	t5	Tigre	b3	t5b3	g15	Terre	t5	Singe	b9	t5b9	g45
Terre	t6	Lapin	b4	t6b4	g16	Terre	t6	Coq	b10	t6b10	g46
Métal	t7	Dragon	b5	t7b5	g17	Métal	t7	Chien	b11	t7b11	g47
Métal	t8	Serpent	b6	t8b6	g18	Métal	t8	Cochon	b12	t8b12	g48
Eau	t9	Cheval	b7	t9b7	g19	Eau	t9	Rat	b1	t9b1	g49
Eau	t10	Chèvre	b8	t10b8	g20	Eau	t10	Boeuf	b2	t10b2	g50
Bois	t1	Singe	b9	t1b9	g21	Bois	t1	Tigre	b3	t1b3	g51
Bois	t2	Coq	b10	t2b10	g22	Bois	t2	Lapin	b4	t2b4	g52
Feu	t3	Chien	b11	t3b11	g23	Feu	t3	Dragon	b5	t3b5	g53
Feu	t4	Cochon	b12	t4b12	g24	Feu	t4	Serpent	b6	t4b6	g54
Terre	t5	Rat	b1	t5b1	g25	Terre	t5	Cheval	b7	t5b7	g55
Terre	t6	Boeuf	b2	t6b2	g26	Terre	t6	Chèvre	b8	t6b8	g56
Métal	t7	Tigre	b3	t7b3	g27	Métal	t7	Singe	b9	t7b9	g57
Métal	t8	Lapin	b4	t8b4	g28	Métal	t8	Coq	b10	t8b10	g58
Eau	t9	Dragon	b5	t9b5	g29	Eau	t9	Chien	b11	t9b11	g59
Eau	t10	Serpent	b6	t10b6	g30	Eau	t10	Cochon	b12	t10b12	g60

Les origines

Vide = mystère du *Tao*
→ souffle cosmique.

Monde = coagulation du *Qi*

Qi circule entre ciel et terre.

Qi Gong → harmonisation du ciel et
de la terre.

Le respect des cycles cosmiques
permet à l'homme de participer à
l'harmonie cosmique, d'où l'importance
du calendrier...



conception chinoise du ciel et du temps

principes régulateurs des changements → construction du calendrier chinois

Mêmes principes utilisés en médecine traditionnelle chinoise :

- **lien entre l'homme, la terre et le ciel** comme condition nécessaire à la bonne santé
- **Rôle du temps**, et plus précisément de la **rythmicité**, dans le maintien de cet équilibre

Les principes régulateurs des changements identifiés dans la théorie du *yin-yang wuxing*:

complémentarité *yin-yang* et des cinq agents, *wuxing*

La combinaison de ces deux cycles a donné naissance au :

système des **trons célestes et branches terrestres**

tian gan

di zhi.

Puis la combinaison des systèmes *tian gan* et *di zhi* a donné naissance au :

système de mesure des heures, jours, mois et années, les 8 mots *ba zi*

donc au **calendrier chinois qui a pour but de réaliser l'harmonie du soleil et de la lune**, du *tai yang* et du *tai yin*.

Le calendrier chinois illustre le désir des hommes de réaliser une harmonie avec le ciel.

Conception du temps dans la tradition chinoise

- d'où viennent les notions de yin et yang ?
 - wuxing ?
 - tai yi et taiji ?
 - 24 jie qi ?
 - tian gan / di zhi
- d'où vient le qi ?
 - la notion de ciel-homme-terre ?
- origine des cycles :
 - jour/nuit
 - saisons
 - équinoxes/solstices
 - des phases la Lune. Un seul cycle ?
- pourquoi les étoiles tournent la nuit ?

Les concepts de la Médecine Traditionnelle Chinoise sont inspirés du regard de l'Homme sur la Nature. Un regard où l'Homme se trouve au centre d'un monde qui tourne autour de lui.

Leur relation harmonieuse s'inscrit dans le temps. Comprendre l'origine du système du temps de la tradition chinoise permet d'appréhender ces concepts.

Le tryptique ciel – homme – terre *microcosme - macrocosme*

Les rythmes de la nature inscrits dans la matière donnent naissance à la vie. L'accord avec ces rythmes est la clé de la santé.

Décoder les rythmes de la nature pour s'y repérer à l'aide d'un système du temps est la clé grâce à laquelle le médecin MTC peut identifier les dysfonctionnements et recalibrer l'organisme sur ces rythmes afin de rétablir la circulation du souffle.

"L'être humain se modèle sur la terre, La terre sur le ciel, Le ciel sur la voie
Et la voie demeure naturelle."

Lao Tseu (VI^{ème} siècle av. J.-C.), *Tao Te King*, Poème XXV

28



Coffre accompagnant la tombe du seigneur
Zheng Yi (Musée de Wuhan) – IV^{ème} siècle av.JC



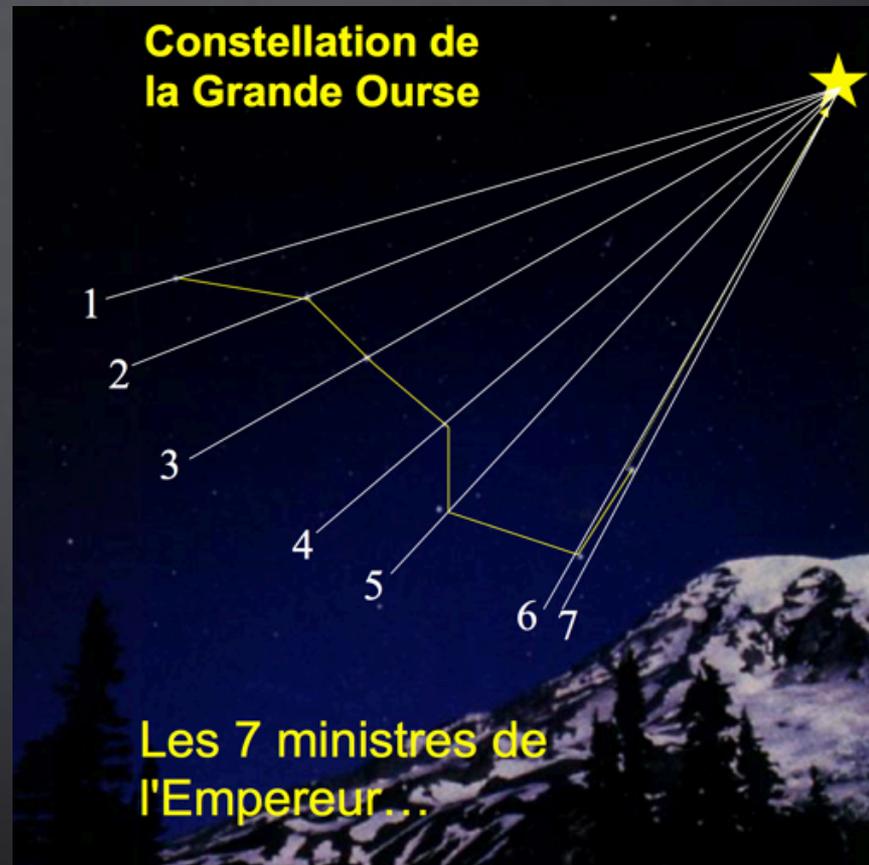
**28 étoiles principales
des 28 constellations
chinoises:**

**4 directions x 7 étoiles
-> 28 régions du ciel...**

Pourquoi 28 constellations (xing xiu) ?

- L'origine des 28 constellations n'est pas connue.
- 2 possibilités ont été évoquées:
 - Le cycle céleste de la Lune (~28 jours) mais les tailles des 28 constellations sont différentes)
 - La projection des étoiles de la Grande Ourse définit 7 angles différents sur $\frac{1}{4}$ du ciel

1	2	3	4	5	6	7	
星	參	胃	室	牛	心	東甬	A
張	井北	昴	壁	女	尾	九	B
翼	鬼	旱	奎西	虛	箕	氐	C
軫	柳	紫	婁	危	南斗	房	D



la correspondance entre les 28 constellations et la disposition occidentale des constellations

观测方法 : La méthode d'observation des 28 mansions

排列组合 : La structure et les mouvements des 28 mansions/constellations

Chaque *xiu* est associée à une étoile de référence qui lui donne son nom et couvre un angle sur la voûte céleste mesuré en *du* .

Le Soleil se déplaçait d'un *du* par jour, donc le nombre de *du* définissait le nombre de jours que le Soleil passait dans une *xiu*.

$365,25 \text{ du} = 360 \text{ degrés}$

Il n'y a pas de correspondance directe entre les constellations de l'équateur céleste ou de l'écliptique avec les *xiu*, mais on pense que les *xiu* sont plutôt des divisions du cercle défini par l'équateur céleste.

	Loge lunaire	Loge lunaire	Groupe	Étoile référente	Nombre d'étoiles	Largeur (en 700) en du (0,9856°)
1	角 (Jiǎo)	Jue	Dragon vert de l'est	α Virginis	2	12
2	亢 (Kàng)	Kang		κ Virginis	4	9
3	氐 (Dī)	Di		$\alpha 2$ Librae	4	15
4	房 (Fáng)	Fang		η Scorpii	4	5
5	心 (Xīn)	Xin		σ Scorpii	3	5
6	尾 (Wěi)	Wei		$\mu 1$ Scorpii	9	18
7	箕 (Jī)	Ji		γ Sagittarii	4	11
8	斗 (Dǒu)	Nandou	Tortue noire du nord	ϕ Sagittarii	6	26
9	牛 (Niú)	Niu		β Capricorni	6	8
10	女 (Nǚ)	Xunu		ϵ Aquarii	4	12
11	虚 (Xū)	Xu		β Aquarii	2	10
12	危 (Wēi)	Wei		α Aquarii	3	17
13	室 (Shì)	Yingshi		α Pegasi	2	16
14	壁 (Bì)	Dongbi		γ Pegasi	2	9
15	奎 (Kuī)	Kui	Tigre blanc de l'ouest	ζ Andromedae	16	16
16	婁 (Lóu)	Lou		β Arietis	3	12
17	胃 (Wèi)	Wei		$\gamma 5$ Arietis	3	14
18	昂 (Mǎo)	Mao		$\gamma 17$ Tauri	7	11
19	畢 (Bì)	Bi		ϵ Tauri	8	17
20	胃 (Zī)	Zuixi		$\phi 1$ Orionis	3	1
21	參 (Shēn)	Shen		δ Orionis	10	10
22	井 (Jǐng)	Dongjing	Oiseau vermillon du sud	μ Geminorum	8	33
23	鬼 (Guǐ)	Yugui		θ Cancri	5	3
24	柳 (Liǔ)	Liu		δ Hydrae	8	15
25	星 (Xīng)	Qixing		α Hydrae	7	7
26	張 (Zhāng)	Zhang		$\nu 1$ Hydrae	6	18
27	翼 (Yì)	Yi		α Crateris	22	18
28	轸 (Zhěn)	Zhen		γ Crateris	4	17

la correspondance entre les 28 constellations et la disposition occidentale des constellations

Correspondance établie par Christopher Cullen en 2011 avec:

- « l'ancien système » chinois (Old system) datant du II^{ème} siècle avant notre ère
- le « nouveau système » (New system) après 100 avant notre ère.

Number of lodge in sequence	Lodge name ²³	New system			Old system		
		Reference star	width <i>du</i>	<i>du</i> from start of lodge 1 to start of lodge	Reference star	width <i>du</i>	<i>du</i> from start of lodge 1 to start of lodge
1	Jue 角 'Horn'	α Virginis	12	0	α Virginis	12	0
2	Kang 亢 'Gullet'	κ Virginis	9	12	κ Virginis	11	12
3	Di 氏 'Base'	α^2 Librae	15	21	α^2 Librae	17	23
4	Fang 房 'Chamber'	π Scorpii	5	36	π Scorpii	7	40
5	Xin 心 'Heart'	σ Scorpii	5	41	α Scorpii	11	47
6	Wei 尾 'Tail'	μ^1 Scorpii	18	46	λ Scorpii	9	58
7	Ji 箕 'Winnower'	γ Sagittarii	11 1/4	64	γ Sagittarii	10	67

8	Dou 斗 'Dipper'	ϕ Sagittarii	26	75 1/4	ϕ or σ Sagittarii	22	77
9	Niu 牛 'Ox'	β Capricorni	8	101 1/4	α 2 Capricorni	9	99
10	Nu 女 'Woman'	ϵ Aquarii	12	109 1/4	ϵ Aquarii	10	108
11	Xu 虛 'Barrens'	β Aquarii	10	121 1/4	α Equulei	14	118
12	Wei 危 'Rooftop'	α Aquarii	17	131 1/4	θ Pegasi	9	132
13	Shi 室 'House'	α Pegasi	16	148 1/4	η Pegasi	20	141
14	Bi 壁 'Wall'	γ Pegasi	9	164 1/4	α Andromedae	15	161
15	Kui 奎 'Straddler'	η Andromedae	16	173 1/4	β Andromedae	11	176
16	Lou 婁 'Harvester'	β Arietis	12	189 1/4	β Arietis	15	187
17	Wei 胃 'Stomach'	δ Arietis	14	201 1/4	β Persei	11	202
18	Mao 卯 'Mare'	η Tauri	11	215 1/4	γ Tauri	15	213
19	Bi 畢 'Net'	ϵ Tauri	16	226 1/4	α Tauri	15	228
20	Zui 嘴 'Beak'	λ 1 Orionis	2	242 1/4	λ 1 Orionis	6	243
21	Shen 參 'Triaster'	ζ Orionis	9	244 1/4	α Orionis	9	249
22	Jing 井 'Well'	μ Gemino- rum	33	253 1/4	γ Gemino- rum	29	258
23	Gui 鬼 'Ghost'	θ Cancri	4	286 1/4	θ Cancri	5	287

8

Application pratique:
calcul des *bazi* (8 mots)
dans le système *jiazi* (sexagésimal)

Ba zi : Interprétation astronomique des 8 mots/bazi :

	10TC	12BT
Année	<i>Saturne</i>	cycle Jupiter
Mois	<i>pt départ</i>	cycle apparent du Soleil (révolution de la Terre) en unités de mois lunaire, nb de cycles lunaires dans une année
Jour	semaine	<i>pt départ</i>
Heure	<i>pt départ</i>	cycle apparent du Soleil (rotation de la Terre sur elle-même)
	10TC	12BT

Ba zi de l'année : se situer sur le cycle des souverains Jupiter (souverain) & Saturne (souveraine), donc se caler sur le cycle global des 5 planètes, *wuxing*.

Essentiellement la Grande Année de 12 ans. On appelle Jupiter *suixing*, l'astre de l'année, car il donne sa coloration à l'année toute entière.

Les 10TC sont indirectement liés au cycle de Saturne, car celui-ci est un multiple de 10. En 3 cycles, on revient au point de départ. De même que le mois contient 3 semaines de 10 jours, le cycle de saturne contient 3 cycles de 10TC.

On fait débiter le cycle jiazi en l'an 4 de notre ère.

de 1 à 60 à partir de l'an 4, 1924, 1984

année-1924 /10 ⁺¹ -> tronc, /12 ⁺¹ -> branche

Calcul du couple *ganzhi* de l'année

$$A = \text{Année} - 1984 + 1$$

tronc céleste: prendre le chiffre des unités de A

ex: $2013 - 1984 + 1 = 30 \rightarrow$ Tronc 10 = *gui*

ou lire dans le tableau suivant:

années finissant avec un...

ex: 2013 finit avec un 3, donc T10

An	Agent	An	Agent
4	Bois Yang (T1)	5	Bois Yin (T2)
6	Feu Yang (T3)	7	Feu Yin (T4)
8	Terre Yang (T5)	9	Terre Yin (T6)
0	Métal Yang (T7)	1	Métal Yin (T8)
2	Eau Yang (T9)	3	Eau Yin (T10)

http://david.elbaz3.free.fr/mtc/convertisseur_4pilliers.htm

branche terrestre : prendre le reste de $A/12$

ex: $2013 - 1984 + 1 = 30 = 2 \times 12 + 6$

\rightarrow Tronc 6 = *si*

ZONE HORAIRE

Année - Mois - Jour - Heure
 année m j 24hr min

Troncs Célestes (Tian Gan) et Branches Terrestres (Di Zhi)
 Année Mois Jour Heure

Rat Yang	Buffle Yin	Tigre Yang	Lièvre Yin	Dragon Yang	Serpent Yang
1912	1913	1914-Bois	1915-Bois	1916	1917
1924-Bois	1925-Bois	1926	1927	1928	1929
1936	1937	1938	1939	1940	1941
1948	1949	1950	1951	1952	1953
1960	1961	1962	1963	1964-Bois	1965-Bois
1972	1973	1974-Bois	1975-Bois	1976	1977
1984-Bois	1985-Bois	1986- Feu	1987-Feu	1988- Terre	1989- Terre
1996 -Feu	1997-Feu	1998-Terre	1999-Terre	2000-Métal	2001-Eau
Cheval Yang	Chèvre Yin	Singe Yang	Coq Yin	Chien Yang	Cochon Yin
1918	1919	1920	1921	1922	1923
1930	1931	1932	1933	1934	1935
1942	1943	1944-Bois	1945-Bois	1946	1947
1954-Bois	1955-Bois	1956	1957	1958	1959
1966	1967	1968	1969	1970	1971
1978	1979	1980	1981	1982	1983
1990-Métal	1991-Métal	1992-Eau	1993-Eau	1994-Bois	1995-Bois
2002	2003	2004-Bois	2005-Bois	2006	2007

	10TC	12BT
Année	<i>Saturne</i>	cycle Jupiter
Mois	<i>pt départ</i>	cycle apparent du Soleil (révolution de la Terre) en unités de mois lunaire, nb de cycles lunaires dans une année

Ba zi du mois :

Les 12BT mesurent la position du Soleil dans le ciel céleste au cours de l'année, conditionnée par la révolution de la Terre autour du Soleil. Elles comptent le cycle apparent du Soleil en 12 étapes, mesurées en unité de mois lunaire. Cela correspond essentiellement à un cycle Yin/Yang : le Yang commence à monter en hiver à partir du solstice, car l'ombre du gnomon commence à diminuer. Le solstice d'hiver correspond au moment où le manche de la Grande Ourse est dirigé vers le bas et vers le Nord. La Grande Ourse est appelée *beidou* en Chinois, ce qui signifie Boisseau du Nord. Le solstice d'hiver est un repère mesurable de nuit dans le Ciel. Le calendrier chinois commence en Février, car il mesure l'écoulement des saisons, tandis que les 12BT mesurent l'écoulement du Yin-Yang et le Yang commence à éclore au solstice d'hiver (21 Décembre), mais son effet n'est pas encore perceptible. Sur le plan pratique, le gnomon n'est pas assez précis pour repérer le moment où son ombre à midi est la plus longue et commence à raccourcir. On s'en rendra compte courant Janvier, puis il faut commencer le mois avec une nouvelle lune, donc attendre ce moment qui peut arriver fin Janvier-début Février.

Les 10TC se décalent année après année, ils ne mesurent rien de physique, mais font circuler cycliquement la qualité *wuxing* des 12BT en lien avec le cycle des planètes qui définit le point de départ du cycle sexagésimal et son évolution (rapport entre Saturne et Jupiter principalement). Les années bois-feu-terre-métal-eau se succèdent.

Le cycle jiazi débute en l'an 4 de notre ère. Mais comme le 1^{er} mois du calendrier débute avec le printemps, tandis que le cycle jiazi commence au solstice d'hiver précédent, cela implique que le 1^{er} mois du calendrier luni-solaire est associé au 3^{ème} TC (bing, le feu-yang).

An 4 ap JC = An #1 du cycle jiazi : 1^{er} mois chinois = 3ème tronc (bing, feu).

An 5 ap JC = An #2 du cycle jiazi : 1^{er} mois chinois = 5ème tronc (wu, terre).

An 6 ap JC = An #3 du cycle jiazi : 1^{er} mois chinois = 7ème tronc (geng, métal).

An 7 ap JC = An #4 du cycle jiazi : 1^{er} mois chinois = 9ème tronc (ren, eau).

An 8 ap JC = An #5 du cycle jiazi : 1^{er} mois chinois = 1ème tronc (jia, bois).

An 9 ap JC = An #6 du cycle jiazi : 1^{er} mois chinois = 3ème tronc (bing, feu).

Plus généralement, le # du tronc du 1^{er} mois de l'année chinoise peut-être calculé par la formule suivante : # tronc 1^{er} mois = reste [(2 x tronc(année) + 1) / 10]

Ensuite, pour calculer le tronc d'un autre mois de l'année, il suffit de compter le nombre de mois le séparant du 1^{er} mois de l'année chinoise. Pour cela, on peut se référer à la table située dans l'Annexe 3 qui indique la date du jour de l'an chinois dans le calendrier grégorien.

ex: année 2000= geng (t7) -> reste [(2 x 7+1)/10] = reste(15/10)= 5= wu (terre)

En l'an 2000, le tronc céleste du 1^{er} mois de l'année chinoise était Wu.

Tronc de l'année

jia(1) ji(6)

yi(2) geng(7)

bing(3) xin(8)

ding(4) ren(9)

wu(5) gui(10)

Tronc du 1er mois de l'année

→ bing(3) feu

→ wu(5) terre

→ geng(7) métal

→ ren(9) eau

→ jia(1) bois

ex: année 2000= geng (t7) -> wu (terre, tronc 5)

on retrouve bien le même résultat qu'avec la formule précédente.

Année	1 ^{er} Janvier				Nouvel An chinois		Mois intercalaire	
	Tian Gan		Di Zhi		Jour	Mois	Jour	Mois
2005	Yi	2	You	10	9	Février		
2006	Geng	7	Yin	3	29	Janvier	24	Août
2007	Yi	2	Wei	8	18	Février		
2008	Geng	7	Zi	1	7	Février		
2009	Bing	3	Wu	7	26	Janvier	23	Juin
2010	Xin	8	Hai	12	14	Février		
2011	Bing	3	Chen	5	3	Février		
2012	Xin	8	You	10	23	Janvier	21	Mai
2013	Ding	4	Mao	4	10	Février		
2014	Ren	9	Shen	9	31	Janvier	24	Octobre
2015	Ding	4	Chou	2	19	Février		
2016	Ren	9	Wu	7	8	Février		
2017	Wu	5	Zi	1	28	Janvier	23	Juillet
2018	Gui	10	Si	6	16	Février		
2019	Wu	5	Xu	11	5	Février		
2020	Gui	10	Mao	4	25	Janvier	23	Mai
2021	Ji	6	You	10	12	Février		
2022	Jia	1	Yin	3	1	Février		
2023	Ji	6	Wei	8	22	Janvier	22	Mars
2024	Jia	1	Zi	1	10	Février		
2025	Geng	7	Wu	7	29	Janvier	25	Juillet
2026	Yi	2	Hai	12	17	Février		
2027	Geng	7	Chen	5	6	Février		
2028	Yi	2	You	10	26	Janvier	23	Juin
2029	Xin	8	Mao	4	13	Février		
2030	Bing	3	Shen	9	2	Février		
2031	Xin	8	Chou	2	23	Janvier	22	Avril
2032	Bing	3	Wu	7	11	Février		
2033	Ren	9	Zi	1	31	Janvier	22	Décembre
2034	Ding	4	Si	6	18	Février		
2035	Ren	9	Xu	11	8	Février		
2036	Ding	4	Mao	4	28	Janvier	23	Juillet
2037	Gui	10	You	10	15	Février		
2038	Wu	5	Yin	3	4	Février		
2039	Gui	10	Wei	8	24	Janvier	22	Juin
2040	Wu	5	Zi	1	13	Février		
2041	Jia	1	Wu	7	1	Février		
2042	Ji	6	Hai	12	21	Janvier	22	Mars
2043	Jia	1	Chen	5	10	Février		
2044	Ji	6	You	10	30	Janvier	23	Août

	10TC	12BT
Année	<i>Saturne</i>	cycle Jupiter
Mois	<i>pt départ</i>	cycle apparent du Soleil (révolution de la Terre) en unités de mois lunaire, nb de cycles lunaires dans une année
Jour	semaine	<i>pt départ</i>

Ba zi du jour :

Les 10TC mesurent les 10 jours de la semaine. Le premier tiers est associé à la phase montante à partir de la nouvelle lune. Le second tiers, à la période autour de la pleine lune. Le troisième tiers à la phase de descente de la pleine lune à la nouvelle lune.

Les 12BT se décalent et n'ont pas d'association astronomique physique en dehors du cycle « sexagésimal symbolique ».

Il se calcule à partir du couple ganzhi associé au 1er Janvier (nouvel an occidental) à partir de la table ci-dessous.

Années bissextiles = Run Nian (RN), multiples de 4 (Ex: 2000, 2004, 2008)

Années « normales » = Ping Nian (PN)

Ex: le 1er Janvier 2002 est Ji (t6) Si (b6), le 18 Août 2002 est donc:

tian gan (tronc céleste) = $t6 + 18 + 1$ (+1 si année Run Nian) = 25 = t5 = **wu**

di zhi (branche terrestre) = $b6 + 18 + 7$ (+1 si année Run Nian) = 31 = b7 = **wu**

Comment calculer le couple GanZhi du jour de l'an grégorien (1^{er} janvier)

1) Calculer:

A = arrondi supérieur de [(Année-1900)/4] + 5 x (Année-1900)

"arrondi supérieur" signifie que 6.25 est arrondi à 7

2) Tronc céleste (tian gan) du 1er janvier dans le calendrier grégorien:

tian gan= Reste (A / 10)

cela revient à prendre le chiffre des unités du nombre (ex: 12->2, 126->6,45->5)

ex: # tian gan(1er Janvier 1924)= Reste (126 / 10)= 6 => Ji

2) Branche terrestre (di zhi) du 1er janvier grégorien:

di zhi= Reste [(A + 10) / 12]

"reste": si l'on divise par 12 et que le résultat est 5.25, le #di zhi est 0.25x12= 3

ex: # di zhi(1er Janvier 1924) = Reste [(126 + 10) / 12]= reste(11.3333)
= 0.3333 x 12 = 4 => Mao

Heure

#	Branche	Couple horaire	Méridien	Saisons
1	Zi	23h-1h	Vésicule biliaire	Milieu de l'hiver
2	Chou	1h-3h	Foie	Fin de l'hiver
3	Yin	3h-5h	Poumons	Début du printemps
4	Mao	5h-7h	Gros intestin	Milieu du printemps
5	Chen	7h-9h	Estomac	Fin du printemps
6	Si	9h-11h	Rate	Début de l'été
7	Wu	11h-13h	Cœur	Milieu de l'été
8	Wei	13h-15h	Intestin Grêle	Fin de l'été
9	Shen	15h-17h	Vessie	Début de l'automne
10	Yu	17h-19h	Reins	Milieu de l'automne
11	Xu	19h-21h	Maître du cœur	Fin de l'automne
12	Hai	21h-23h	Triple réchauffeur	Début de l'hiver

Tronc du jour		Tronc de 23h-1h	
jia (1)	ji (6)	jia (1)	bois
yi (2)	geng (7)	bing (3)	feu
bing (3)	xin (8)	wu (5)	terre
ding (4)	ren (9)	geng (7)	métal
wu (5)	gui (10)	ren (9)	eau

Les 8 mots (Ba Zi) en résumé

Année:

de 1 à 60 à partir de l'an 4, 1924, 1984
année-1924 /10 -> tronc, /12 -> branche

Mois:

Branches -> fixées pour les 12 mois de l'année
Troncs -> décalés de 2 chaque année
on débute au 11ème mois avec jiazi (tronc1-branche1)

Jour:

Troncs: 10 jours de la semaine = 10 troncs (x3 semaines/mois)
Branches: décalées de 2 chaque semaine

Heure:

Branches: 12 couples horaires fixés
Troncs: se décalent de 2 chaque jour.

360

Sinan luopan

Boussole (Si) qui indique le Sud (Nan) sur une plaque (pan) de Luo
référentiel dans le temps et dans l'espace

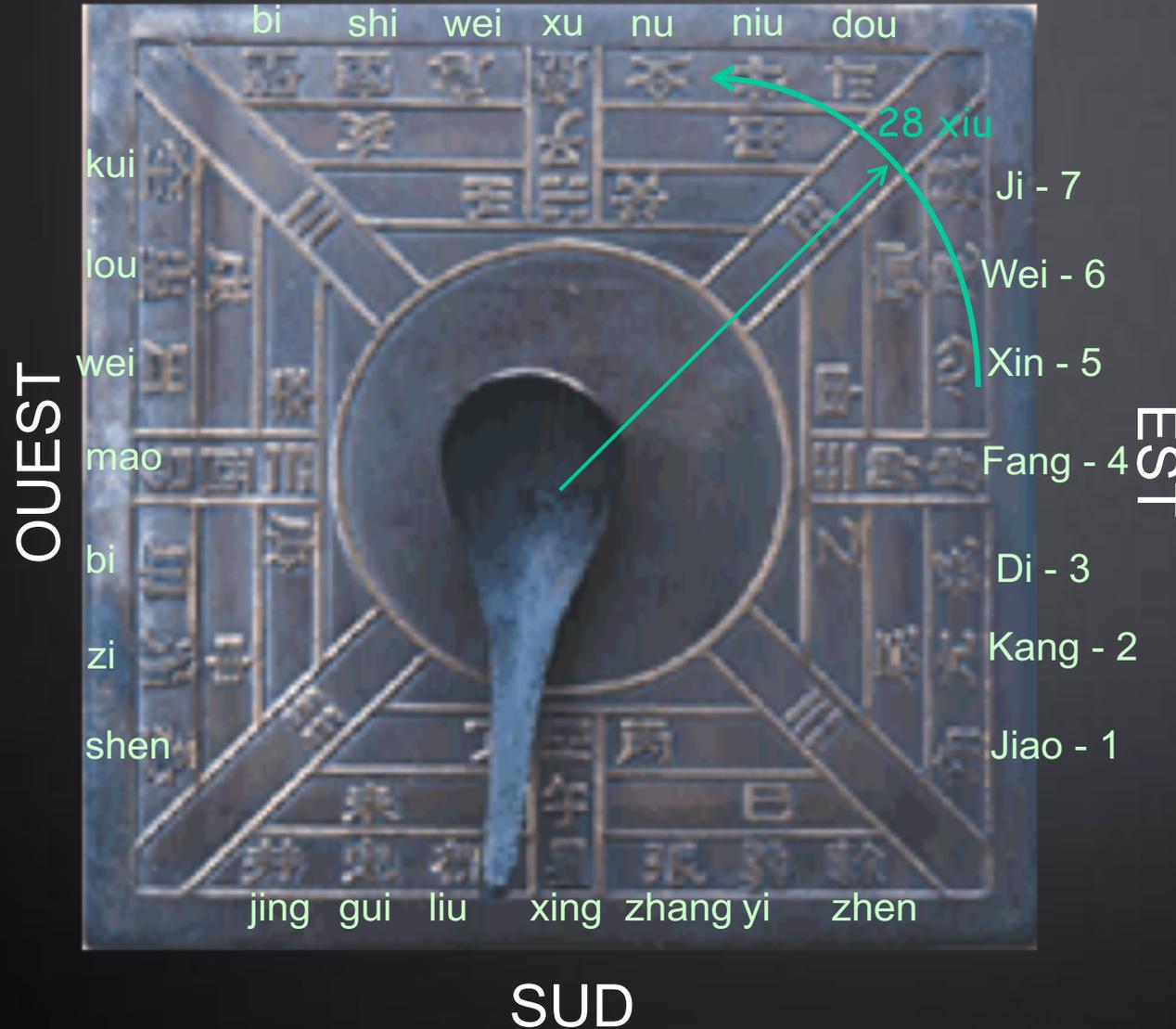


Sinan luopan

1^{er} niveau : les 28 loges lunaires (xiu) = la Lune et 28 constellations

NORD

Le Ciel



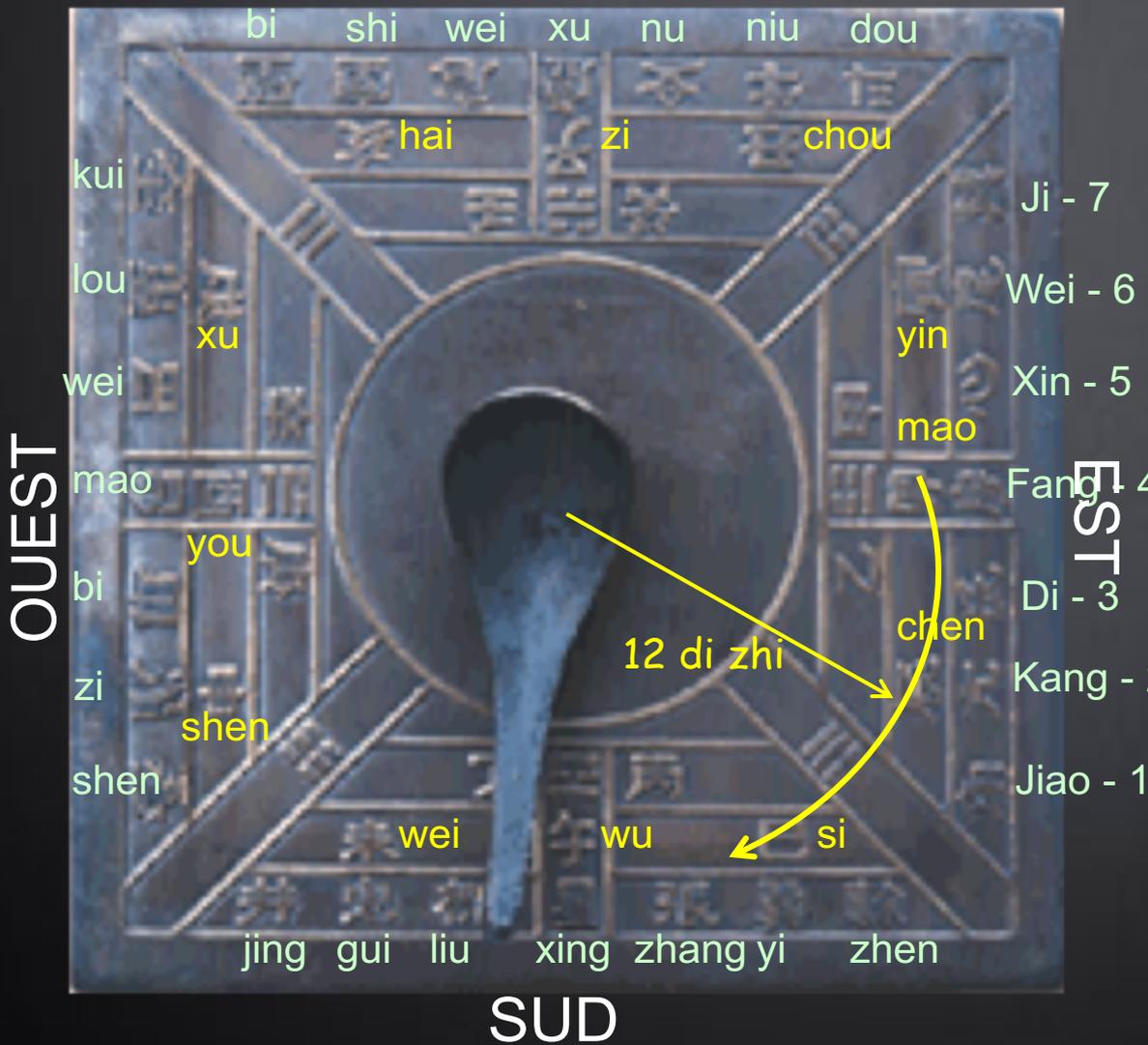
	Loge lunaire	Loge lunaire	Groupe	Étoile référente	Nombre d'étoiles	Largeur (en 2001 en du. (0,9856°)
1	角 (Jiǎo)	Jue	Dragon vert de l'est	α Virginis	2	12
2	亢 (Kàng)	Kang		κ Virginis	4	9
3	氐 (Dī)	Di		α2 Librae	4	15
4	房 (Fáng)	Fang		π Scorpii	4	5
5	心 (Xīn)	Xin		σ Scorpii	3	5
6	尾 (Wěi)	Wei		μ1 Scorpii	9	18
7	箕 (Jī)	Ji		γ Sagittarii	4	11
8	斗 (Dǒu)	Nandou	Tortue noire du nord	ε Sagittarii	6	26
9	牛 (Niú)	Niu		β Capricorni	6	8
10	女 (Nǚ)	Xunu		ε Aquarii	4	12
11	虚 (Xū)	Xu		β Aquarii	2	10
12	危 (Wēi)	Wei		α Aquarii	3	17
13	室 (Shì)	Yingshi		α Pegasi	2	16
14	壁 (Bì)	Dongbi		γ Pegasi	2	9
15	奎 (Kuī)	Kui	Tigre blanc de l'ouest	ζ Andromedae	16	16
16	娄 (Lóu)	Lou		β Arietis	3	12
17	胃 (Wèi)	Wei		35 Arietis	3	14
18	昂 (Áng)	Mao		17 Tauri	7	11
19	毕 (Bì)	Bi		ε Tauri	8	17
20	觜 (Zī)	Zuizi		α1 Orionis	3	1
21	参 (Shēn)	Shen		δ Orionis	10	10
22	井 (Jǐng)	Dongjing	Oiseau vermillon du sud	μ Geminorum	8	33
23	鬼 (Guǐ)	Yugui		θ Cancri	5	3
24	柳 (Liǔ)	Liu		δ Hydrae	8	15
25	星 (Xīng)	Qixing		α Hydrae	7	7
26	张 (Zhāng)	Zhang		α1 Hydrae	6	18
27	翼 (Yì)	Yi		α Crateris	22	18
28	轸 (Zhěn)	Zhen		γ Crateris	4	17

Sinan luopan

2^{ème} niveau : les 12 branches terrestres (di zhi)
 = les 12 couples horaires, le cycle diurne

NORD

L'homme



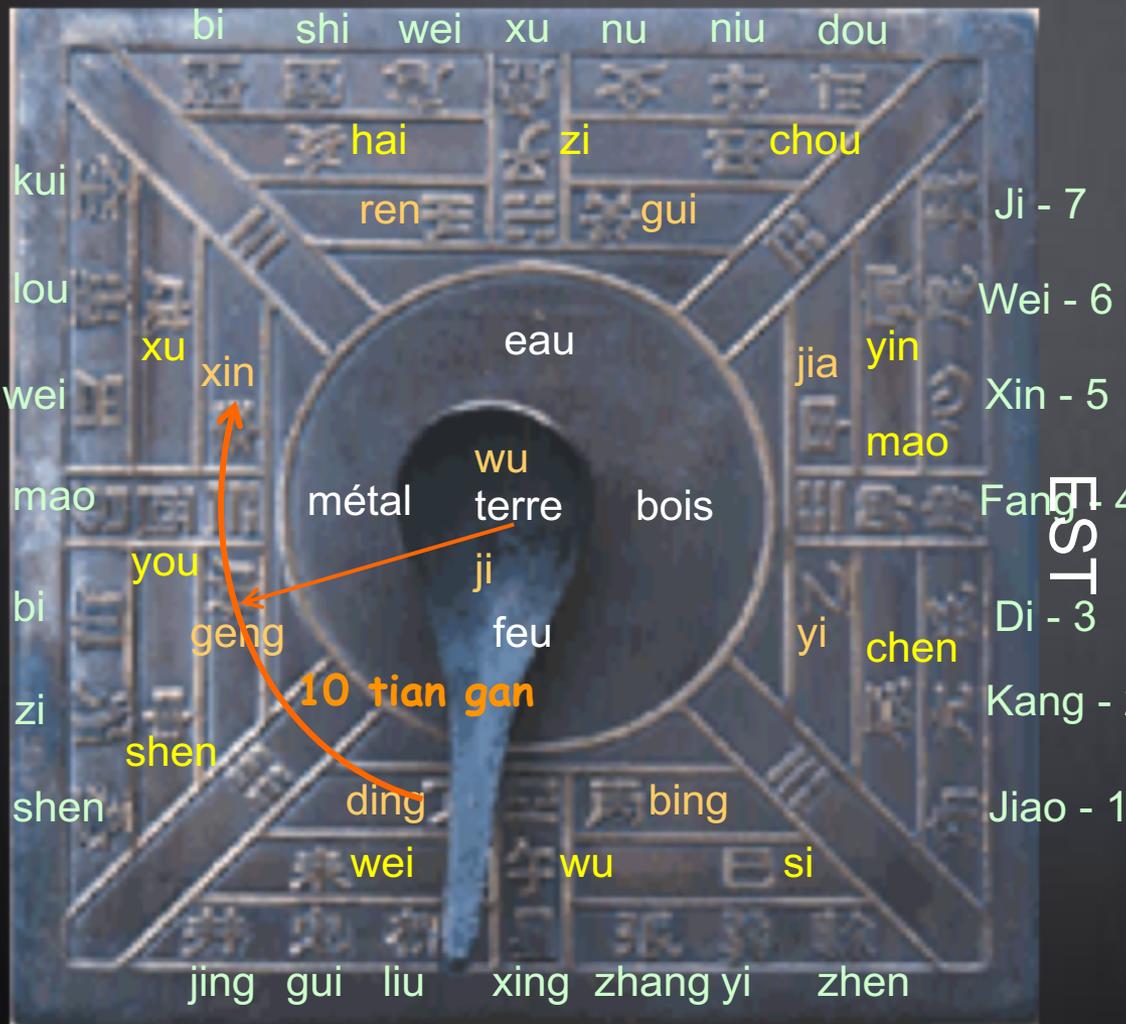
	Troncs Célestes	Branches Terrestres
1	Jia 甲	1 Zi 子 (rat 鼠)
2	Yi 乙	2 Chou 丑 (boeuf 牛)
3	Bing 丙	3 Yin 寅 (tigre 虎)
4	Ding 丁	4 Mao 卯 (lapin 兔)
5	Wu 戊	5 Chen 辰 (dragon 龙)
6	Ji 己	6 Si 巳 (serpent 蛇)
7	Geng 庚	7 Wu 午 (cheval 马)
8	Xin 辛	8 Wei 未 (chevre 羊)
9	Ren 壬	9 Shen 申 (singe 猴)
10	Gui 癸	10 You 酉 (coq 鸡)
		11 Xu 戌 (chien 狗)
		12 Hai 亥 (cochon 猪)

Sinan luopan

3^{ème} niveau : les 10 troncs célestes (tian gan)
 = wuxing yinyang shuo, les 5 directions, l'espace

NORD

La Terre



	Troncs Célestes	Branches Terrestres
1	Jia 甲	1 Zi 子 (rat 鼠)
2	Yi 乙	2 Chou 丑 (boeuf 牛)
3	Bing 丙	3 Yin 寅 (tigre 虎)
4	Ding 丁	4 Mao 卯 (lapin 兔)
5	Wu 戊	5 Chen 辰 (dragon 龙)
6	Ji 己	6 Si 巳 (serpent 蛇)
7	Geng 庚	7 Wu 午 (cheval 马)
8	Xin 辛	8 Wei 未 (chevre 羊)
9	Ren 壬	9 Shen 申 (singe 猴)
10	Gui 癸	10 You 酉 (coq 鸡)
		11 Xu 戌 (chien 狗)
		12 Hai 亥 (cochon 猪)

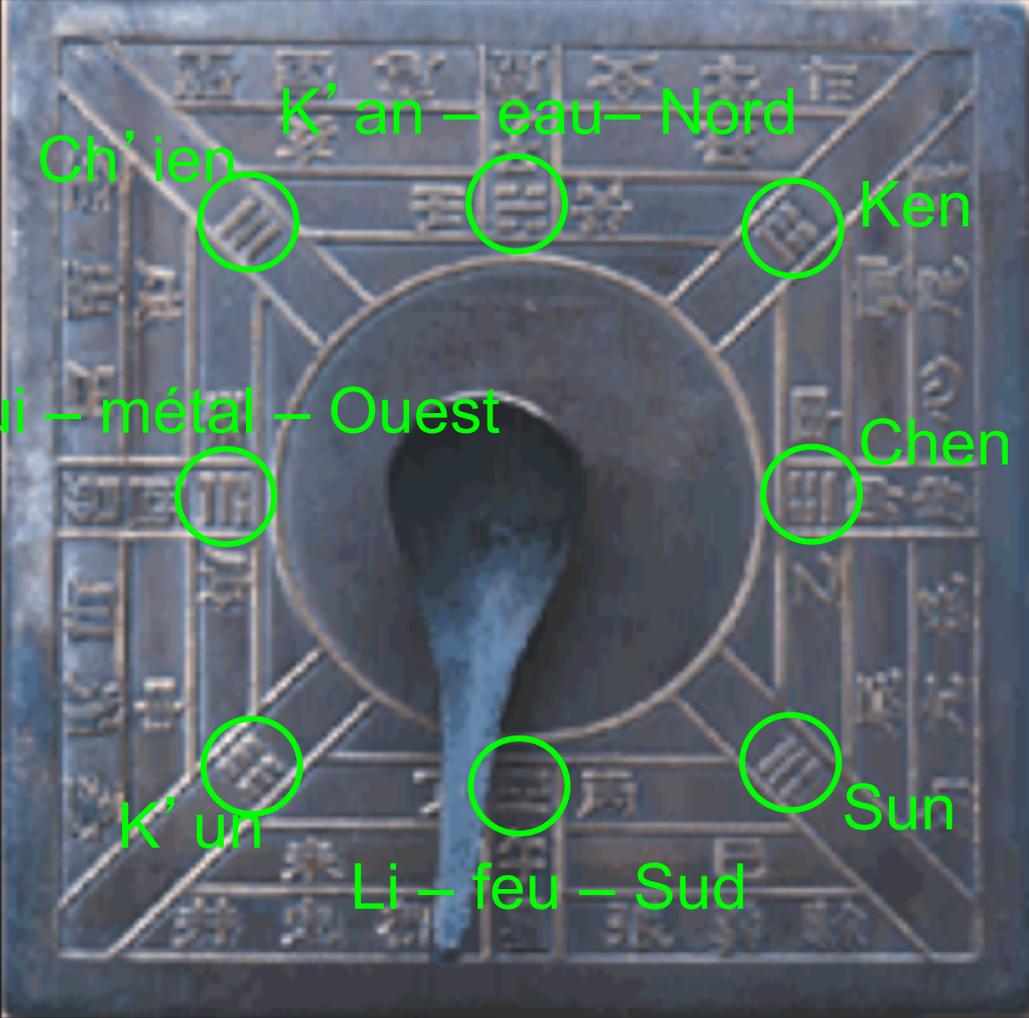
OUEST

EST

SUD

Sinan luopan
 les 8 directions de l'espace (bagua)

NORD



Bagua
 8 trigrammes

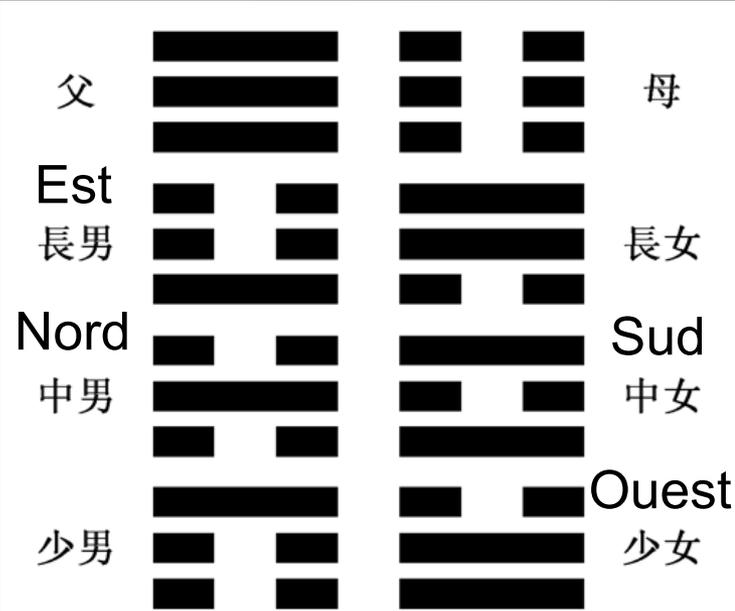
Tui – métal – Ouest

Chen – bois – Est

OUEST

EST

SUD

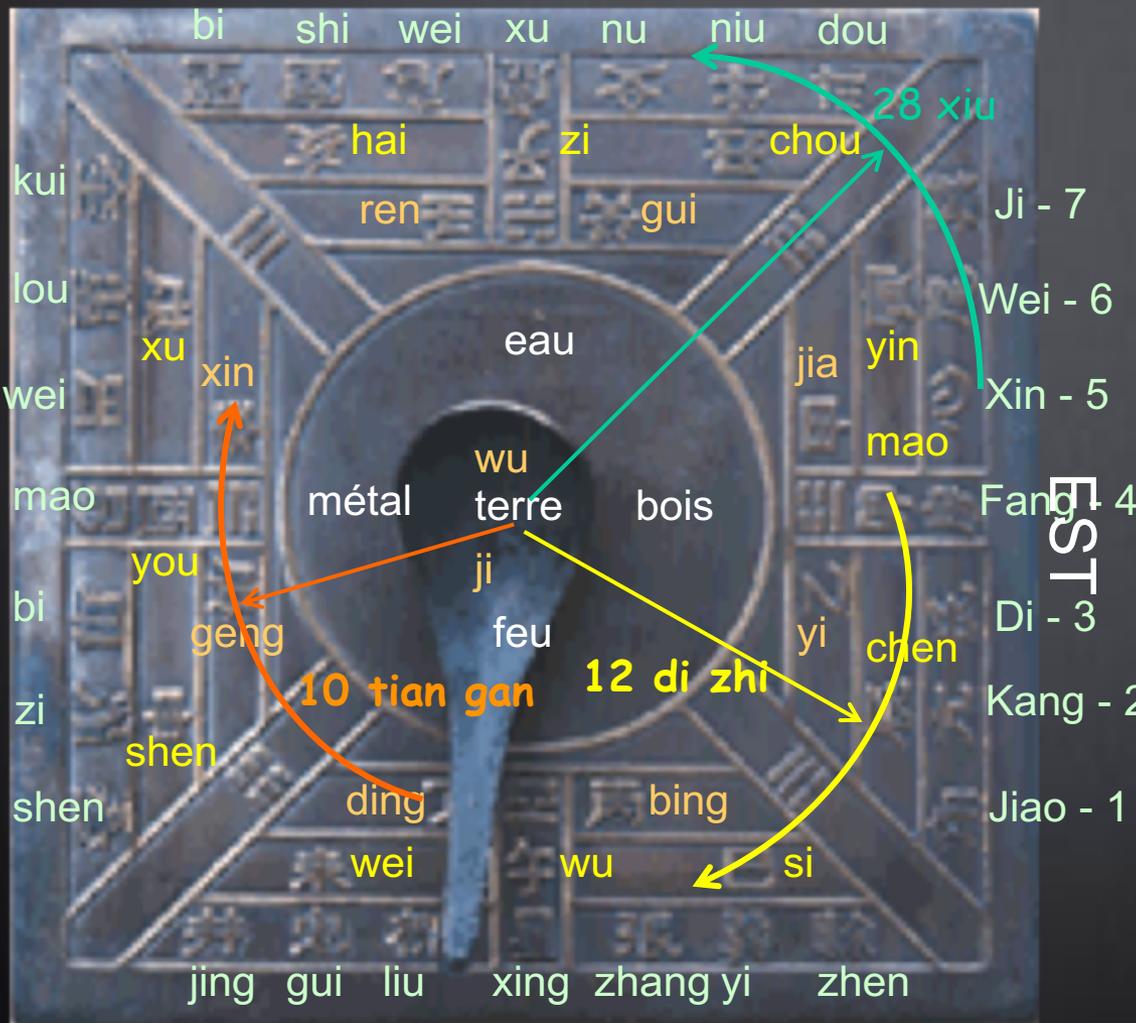


Sinan luopan

3 niveaux : Ciel – Homme – Terre

28 xiu – 12 di zhi – 10 tian gan & 8 bagua

NORD



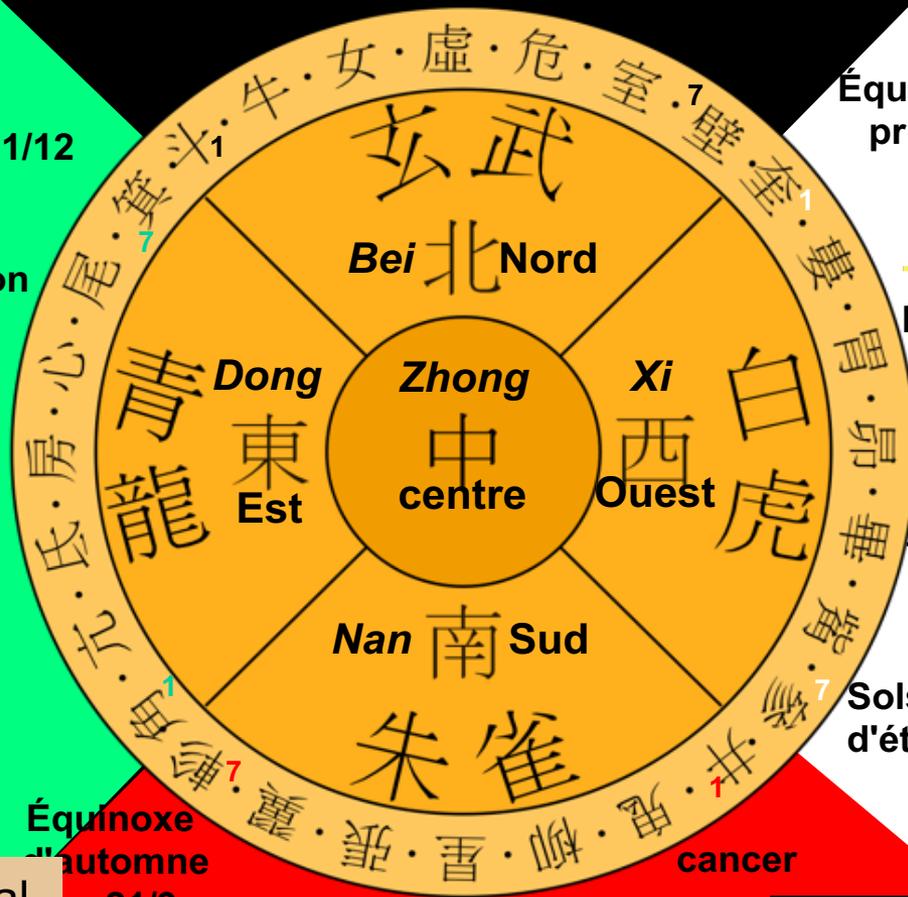
Troncs Célestes		Branches Terrestres	
1	Jia 甲	1	Zi 子 (rat 鼠)
2	Yi 乙	2	Chou 丑 (boeuf 牛)
3	Bing 丙	3	Yin 寅 (tigre 虎)
4	Ding 丁	4	Mao 卯 (lapin 兔)
5	Wu 戊	5	Chen 辰 (dragon 龙)
6	Ji 己	6	Si 巳 (serpent 蛇)
7	Geng 庚	7	Wu 午 (cheval 马)
8	Xin 辛	8	Wei 未 (chevre 羊)
9	Ren 壬	9	Shen 申 (singe 猴)
10	Gui 癸	10	You 酉 (coq 鸡)
		11	Xu 戌 (chien 狗)
		12	Hai 亥 (cochon 猪)

SUD

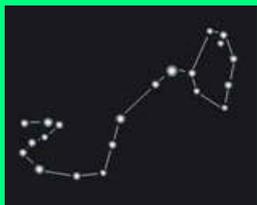
Soleil – Lune: **Lifa**
 Calendrier luni-solaire
 12 lunaisons
 Mois sidéral= 27j7h43m

Xuan Wu (Tortue Noire)

verseau



Solstice d'hiver 21/12



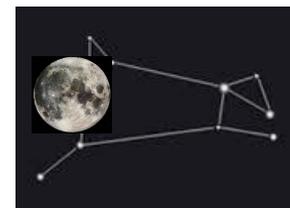
scorpion

Qing Long
(Dragon vert)

Équinoxe de printemps 21/3



bélier



Bai Hu
(Tigre Blanc)

taureau



Solstice d'été 21/6

Équinoxe d'automne 21/9

cancer

Zhu Que
(Oiseau rouge)



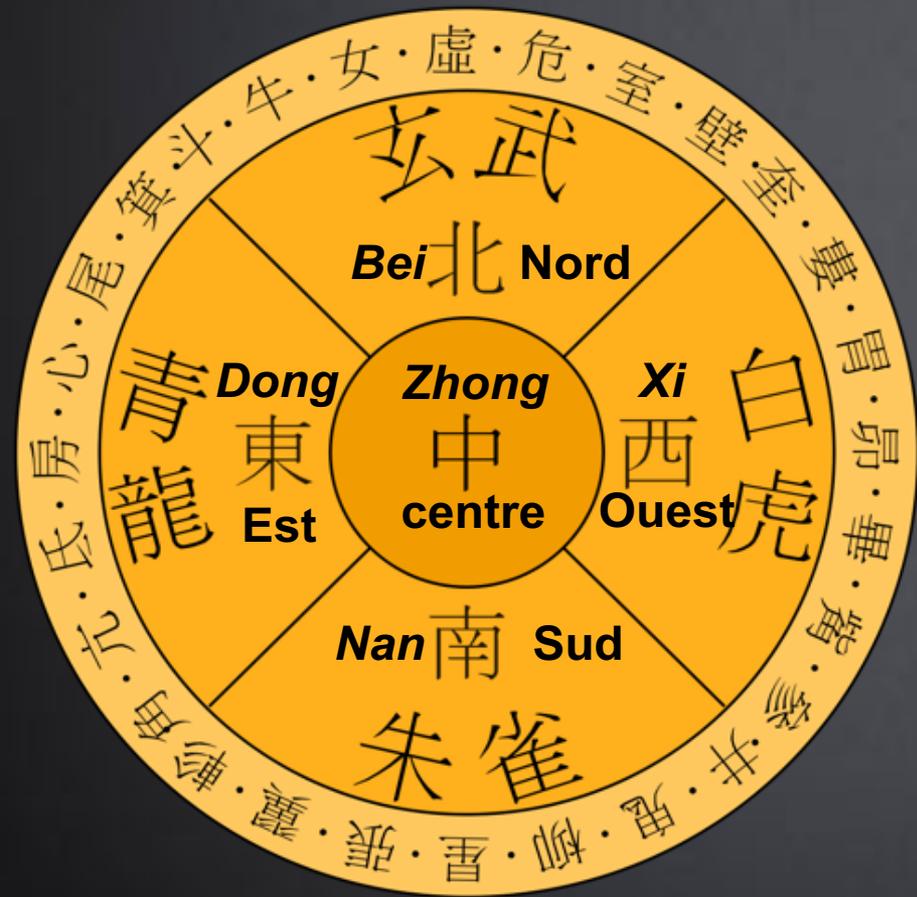
Astronomie:

- mvt rétrogrades
- éclipses
- comètes
- supernovae

Jiazi, syst. sexagésimal
 60 binômes / *ganzhi*
 5 planètes -> wuxing
 + yinyang -> 10 troncs
 10 troncs – 12 branches



Systeme du temps dans la tradition chinoise



- système du temps défini par rapport à un centre
 - étoile polaire
- constellations sur plan équatorial et non écliptique
 - le centre plus important que Soleil, Lune,...
 - le Tai Yi
- la séparation en 4 directions à partir des marqueurs saisonniers (équinoxes et solstices)
- les 4 saisons contiennent chacune en leur centre l'un des marqueurs saisonniers
- le calendrier LiFa : solstice d'hiver au 11^{ème} mois (équinoxe print. au 2^{ème} mois, solst.été-5^e, éq.aut-8^e)
- les 4 directions sont définies par rapport au plan équatorial et à l'étoile polaire, le cours du temps associé à ces 4 directions n'est donc pas la position du Soleil mais celle de l'horloge céleste des saisons, la Grande Ourse (Boisseau du Nord ou *beidou*)
- le printemps = Dragon vert même si le Soleil est dans les constellations du Tigre blanc à cette époque. C'est la direction du manche du boisseau qui compte.
- le temps s'écoule selon :
 - grande aiguille : Lune → 28 jours
 - moyenne aiguille: Soleil → 12 mois (tian gan)
 - petite aiguille: 5 planètes → 60 ans (gan zhi)

Cosmos= d'abord le royaume de la nuit / jour → *yinyang*

Quand on regarde le ciel: 4 directions permettent de définir 4 saisons → 4 animaux célestes

En affinant le regard, on découvre 5 « astres errants » = planetos → les 5 transformations *wuxing*

Les quatre animaux gardiens des quatre orientes



**Dragon vert
(printemps, Est)**

Vers la fin des Royaumes combattants (-III), ils ont été intégrés dans le système des cinq éléments



**Oiseau rouge
(été, direction du Sud)**



**Tigre blanc
(automne, Ouest)**



**Tortue noire
(hiver, Nord)**

Parallélisme entre les notions de MTC et d'astronomie

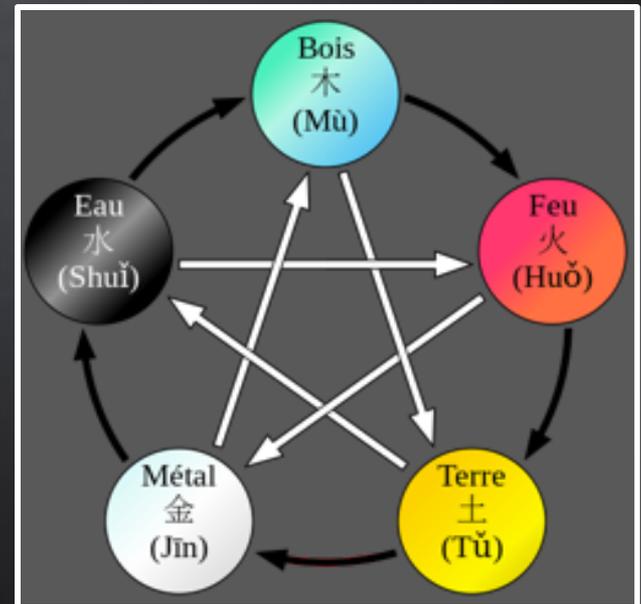
MTC

- *yinyang*
- *tai ji (quan) → axis mundi*
- *4 orientes / 4 animaux*
- *wuxing : 5 circulations (éléments)*
- *tian gan / di zhi*
(troncs célestes/branches terrestres)
- *28 xiu*

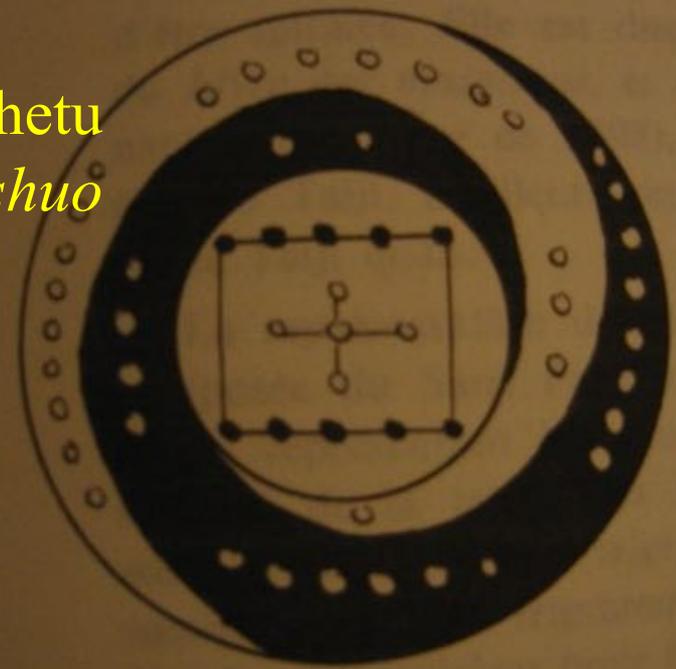


Astronomie

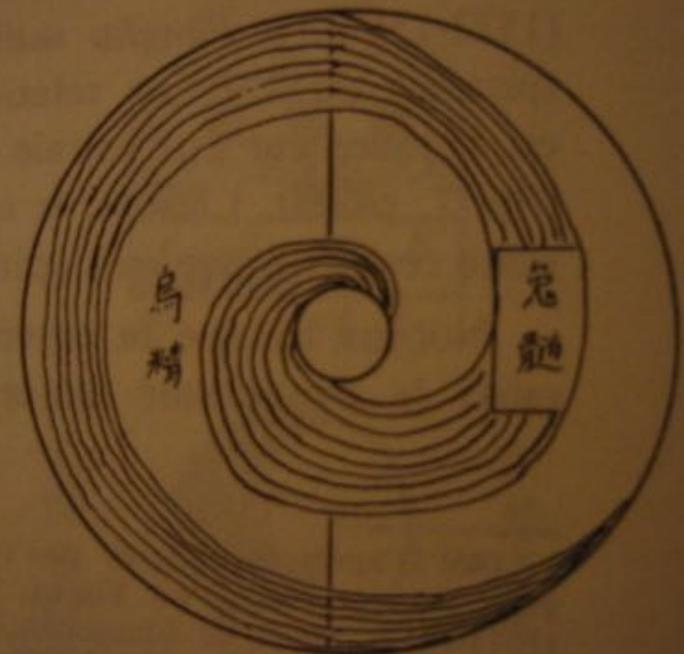
- *cycles jour/nuit, saisons*
- *étoiles fixes / errantes*
- *solstices , équinoxes*
- *écliptique , équateur*
- *cycles des planètes*
- *perspective terrestre / céleste*



Taiji hetu
tiré du *Taiji quan tushuo*



Dessin du Yin et du Yang mêlés
tiré du *Fangshu Waishi*



Principe de la Tradition Chinoise

Observation Astronomique

Unité du Tao manifestée par le Tai Ji

Etoile polaire

Unité du monde garantie par l'Empereur d'En Haut (Shangdi)

Etoile polaire

Complémentarité Yin/Yang

Couple Soleil/Lune

Les 5 agents à l'origine de la diversité du monde (Wuxing)

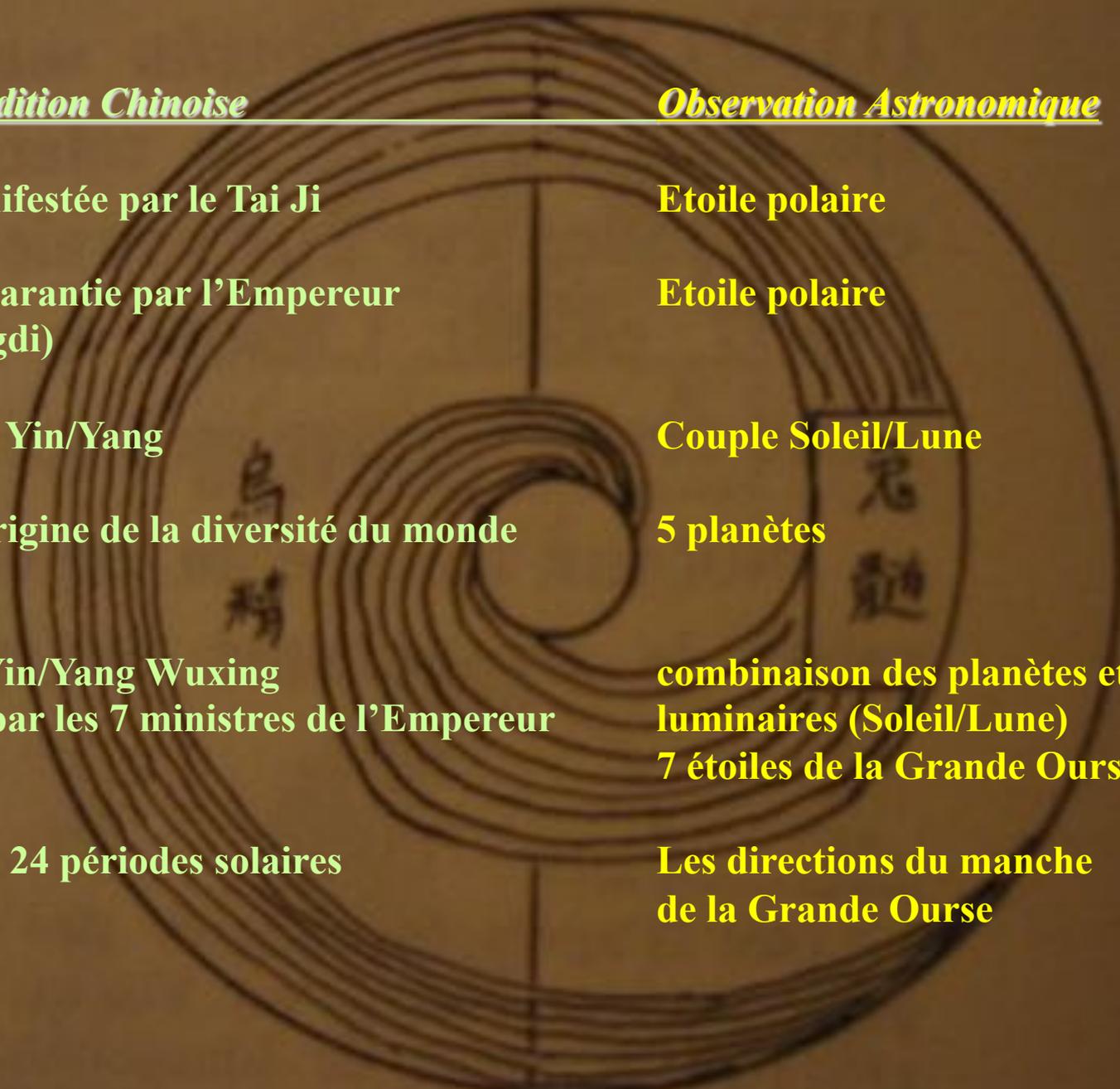
5 planètes

La combinaison Yin/Yang Wuxing aussi symbolisée par les 7 ministres de l'Empereur

**combinaison des planètes et lumineux (Soleil/Lune)
7 étoiles de la Grande Ourse**

Les 4/5 saisons ou 24 périodes solaires

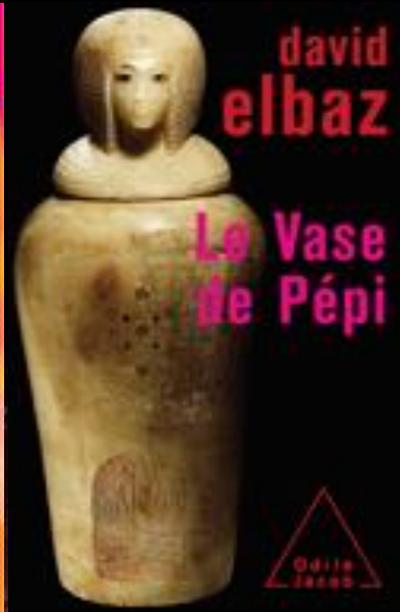
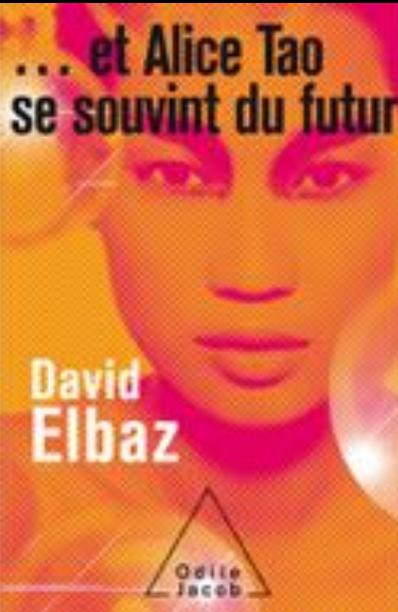
Les directions du manche de la Grande Ourse



David Elbaz

À la recherche de l'univers invisible

Matière noire, énergie noire
trous noirs



*David Elbaz
astrophysicien
david.elbaz3.free.fr*

