Le système du temps dans la tradition chinoise

Cours donné par David Elbaz
Astrophysicien au CEA
email: delbaz@cea.fr
(http://david.elbaz3.free.fr/mtc)

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 (1er 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

1. Le calendrier chinois: vers une réconciliation des cycles du soleil et de la lune

Le calendrier chinois est un calendrier lunisolaire, c'est-à-dire qu'il cherche à suivre les cycles du soleil et de la lune. Il serait né en 2637 avant JC sous le règne de l'Empereur Jaune (Huangdi), alors que celui-ci en était à la 61ème année de son règne. L'Empereur Huangdi aurait vécu de 2704 à 2581 avant JC. On retrouve des traces du calendrier soli-lunaire chinois sur des plastrons de tortue (aussi appelés os d'oracle) remontant à la dynastie Shang (XIVè siècle avant JC). A l'époque mythique de Huangdi, du fait de la précession des équinoxes, l'étoile qui se trouvait dans le prolongement du Pôle Nord n'était pas l'Etoile Polaire actuelle, mais l'étoile Thuban de la constellation du Dragon.

On a vu que dans la culture chinoise, il est véritablement important de savoir se situer dans le cours des cycles solaire et lunaire. Etant donné la complexité du problème, les Chinois ont dû développer un calendrier adapté, c'est-à-dire lui-même complexe. La plupart des autres cultures ont choisi d'abandonner l'espoir de posséder un calendrier soli-lunaire et ont fait soit le choix d'un calendrier solaire (le calendrier Grégorien que nous utilisons aujourd'hui), soit d'un calendrier lunaire (comme les calendriers hébraïque ou musulman).

Comme le calendrier chinois a pour objectif de respecter le plus près possible les cycles du *Tai Yang*, le soleil, et du *Tai Yin*, la lune, il nécessite pour être constitué et entretenu un travail de grande précision astronomique soit à travers des calculs et théories complexes soit à travers l'observation régulière et minutieuse du ciel, ce qui fut le cas de la Chine au cours de la majeure partie de son histoire. Aujourd'hui on utilise en Chine le calendrier grégorien pour les tâches administratives car il est plus simple, puisque chaque mois de l'année garde le même nombre de jours quelle que soit l'année, mais les activités agricoles ainsi que la médecine traditionnelle chinoise sont rythmées par le calendrier traditionnel chinois. Il convient donc de connaître les principes de ce dernier pour comprendre comment les chinois se repèrent sur différentes échelles de temps dans le cours de la circulation *yin-yang*.

Afin de respecter la durée moyenne d'une lunaison, le cycle de rotation de la lune autour de la terre, qui est de 29.53 jours, les mois chinois durent soit 29 soit 30 jours. La durée est fixée par la condition selon laquelle le premier jour du mois tombe au moment de la nouvelle lune et en conséquence, la pleine lune tombe au milieu de chaque mois. L'année durera donc soit 12 soit 13 mois pour être le plus près possible de la durée de la révolution de la terre autour du soleil de 365.2422 jours. En pratique, l'année solaire dure à peu près 12 et 7/19èmes de mois. Comme on doit garder un nombre rond de mois, il y a 7 années de 13 mois sur une période de 19 ans, ce qui revient à ajouter un mois intercalaire une fois tous les deux ou trois ans. Ainsi une année normale dure 353, 354 ou 355 jours, en fonction du moment où se produit la nouvelle lune, et une année « bissextile » (avec un mois intercalaire) dure 383, 384 ou 385 jours. Dans ce contexte, les règles qui permettent de déterminer le jour du Nouvel An chinois ansi que le moment où un mois intercalaire est recquis sont donc relativement complexes et sortent du cadre que nous nous sommes fixés et qui consiste à révéler la logique sous-jacente au système du temps chinois ainsi que les règles de calcul utiles dans le cadre de la médecine taditionnelle chinoise.

Il est clair qu'avec un calendrier d'une telle complexité, le peuple Chinois devient dépendant du pouvoir central pour se repérer dans l'année du calendrier. D'autre part, le pouvoir central doit disposer d'astronomes doués, pouvant corriger le calendrier le plus exactement possible afin de rester en accord avec le "temps réel".

Le Nouvel An se déplace en fonction du jour des Averses (20 février). Il se produira au plus tôt le 21 janvier (quand le jour des Averses tombe à la fin de la lunaison) et au plus tard le 20 février (quand il coïncide avec le tout début de la lunaison). L'amplitude de sa variation sera donc de 30 jours. Les 12 premiers jours de l'année étaient vus comme une période privilégiée, une sorte de temps concentré, équivalent à la durée de l'année entière. Durant ces jours de retraite, les chefs devaient se confiner dans leur demeure et y réaliser des rites et prédictions pour pronostiquer la prospérité des élevages et le succès des récoltes.

Pour se repérer par rapport au calendrier occidental, nous rappelons ci-dessous les principes du calendrier Grégorien, notre calendrier actuel, et du calendrier Julien, son prédécesseur.

Le **calendrier Julien** fut introduit par Jules César en 46 avant JC. Il a ainsi réformé le calendrier romain qui lui-même s'inspirait du modèle égyptien: 3 ans de 365 jours + 1 an de 366 jours = 365.25 jours. Il a une durée de 365.25 jours et contient déjà l'année bissextile. Mais cela ne suffit pas puisque la durée réelle du cycle solaire étant de 365.2422 jours, l'année du calendrier Julien a 11 minutes et 14 secondes de plus. Ce retard peut paraître mineur à l'échelle d'une année, mais au XVIème siècle, c'est-à-dire près de 1600 ans après la naissance du calendrier Julien, cela représente plus de 10 jours et l'équinoxe d'hiver, qui indique le début du printemps dans l'hémisphère Nord, avait rétrogradé du 21 au 11 Mars. Les paysans ne pouvaient donc plus se fier au calendrier.

Le **calendrier Grégorien** fut donc introduit par le pape Grégoire XIII en 1582, sur les conseils de Copernic. Il a une durée de 365.2425 jours. C'est le calendrier que l'on utilise encore aujourd'hui. L'année Grégorienne est un peu plus longue que le cycle solaire, ce qui fait qu'il arrive, même si c'est très rarement que l'on doive retirer un jour au cours d'une année.

Année sidérale: temps pour que la Terre fasse un tour autour du Soleil=365.263 jours
Année tropique= intervalle de temps entre deux passages du Soleil par le point vernal, i.e. le point correspondant à l'équinoxe de printemps= 365.242 jours.
L'année tropique est l'année solaire telle qu'elle nous apparaît, tandis que l'année sidérale est l'année qui correspond à un cycle réel sur le plan céleste.
Pour comparaison, dans le **calendrier Arabe**, qui est un calendrier lunaire, l'année solaire a été abandonnée au profit des lunaisons, des mois lunaires véritables. Une année contient 12 lunaisons et dure en moyenne 354.3667 jours, c'est-à-dire 10.8755 jours de moins que l'année tropique. Ce choix a été conditionné par le rôle important des phases de la Lune dans la définition des fêtes religieuses musulmanes. Ainsi la période du Ramadan, le 9ème mois de l'année Arabe, rétrograde à travers les saisons en un cycle qui dure 33 ans.

2. Les cycles du Soleil : l'heure, le jour et l'année

Le soleil est le *Tai Yang*, le grand *yang*, tel que l'indique la plénitude de sa forme par opposition à la lune, *Tai Yin* (grand *Yin*) dont la forme est instable.

« Pour parvenir à rétrécir
Il faut d'abord laisse s'étendre.

Pour parvenir à affaiblir
Il faut d'abord renforcer.

Pour parvenir à éliminer
Il faut d'abord exalter.

Pour parvenir à prendre
Il faut d'abord donner.

Cela est subtile compréhension.

Car le souple et le faible
Triomphent du dur et du fort.

Le poisson ne peut vivre hors des profondeurs.

Les moyens d'action d'un gouvernement
Ne doivent être révélés à quiconque.

Lao Tseu (VIème siècle av. J.-C.), *Tao Te King*, Poème XXXVI (traduction Ma Kou)

L'année, le cycle de rotation de la terre autour du soleil ne dure pas une nombre entier de jours, mais 365 jours et 0.2422 jour, il faut donc ajouter un jour tous les quatre ans si une année dure 365 jours pour rester en accord avec le cycle du soleil, d'où les années bissextiles dans le calendrier grégorien, qui consistent à donner 29 jours au lieu de 28 au mois de Février toutes les années qui sont un multiple de quatre.

Les 24 termes solaires ou Jie Qi

Les Babyloniens et le système occidental de représentation du ciel qui a suivi ont privilégié non pas ce qui est insensible aux changements, mais au contraire ce qui change le plus, c'est-à-dire le couple Soleil-Lune et les 5 planètes visibles à l'œil nu. Les 7 astres errants dessinent eux aussi un cercle sur la voûte céleste, mais ce cercle n'est pas celui de l'équateur céleste. On l'appelle l'écliptique, tout simplement parce que du fait que les 7 astres se déplacent dans un même plan est à l'origine des éclipses que ce soit de la Lune, du Soleil ou même des autres planètes. Les astres errants se déplaçant dans un même plan et à des distances différentes de nous, il arrive qu'ils passent l'un devant l'autre.

Les Chinois avaient bien entendu aussi constaté la présence de ce cercle céleste et des éclipses qui jouaient un rôle particulier dans leur conception du monde. Puisque le Soleil est le Grand *Yang*, le *Tai Yang*, et la Lune, le Grand *Yin*, le *Tai Yin*, lorsque la Lune éclipse le Soleil, c'est que le *Yin* l'emporte sur le *Yang*. Si les astronomes de l'Empereur ont su prédire le moment exact de l'apparition de l'éclipse, c'est que le Fils du Ciel est bien le Fils du Ciel et tout va pour le mieux dans le meilleur des mondes possibles. Si au contraire ils ne l'ont pas prévue ou s'ils se sont trompé d'une durée considérée comme trop grande, alors c'est que l'Empire du Milieu est menacé et que les choses vont mal.
Au cours de l'année, le Soleil n'est pas à la même hauteur dans le ciel à midi. Il est au plus haut au moment du solstice d'été qui a lieu le 21 Juin et au plus bas au moment du solstice d'hiver, le 22 Décembre. Entre les deux, il n'a fait que descendre indiquant une baisse du *Yang* et donc une montée du *Yin*. Il est important de se repérer dans cet équilibre entre *Yang* et *Yin* et les seuls marqueurs saisonniers des deux équinoxes, lorsque les « noxes » sont « equi » (les nuits sont de durée égales aux jours), et des deux solstices, lorsque le « sol » « stice » (le Soleil s'arrête dans sa course ascendante ou descendante pour repartir en sens inverse), ne sont pas assez fins pour cela. Les Chinois ont donc introduit un système de repérage plus fin : les 24 termes solaires ou *Jie Qi*. Cette fois, le cercle dessiné par le trajet suivi par le Soleil au cours de l'année par rapport à la voûte céleste a été divisé en 24 sections de tailles égales, chaque de 15 degrés sur le ciel, c'est-à-dire 30 fois la taille apparente de la Lune ou du Soleil, qui font chacun un demi degré (30 minutes d'arc). Ces 24 sections sont elles-mêmes divisées en une succession imbriquée de 12 sections : les 12 coupes respiratoires (*jieqi*), et les 12 pleins respiratoires (*zhongqi*). Remarquez que le même nom est donné aux 24 termes solaires et aux 12 coupes respiratoires, ce qui n'est pas nécessairement fait pour faciliter les choses.

Comment se comparent les 24 termes solaires avec les 12 constellations du zodiaque ?

On a déjà remarqué que les 24 *Jie Qi* étaient regroupés en 12 paires de [*jieqi, zhongqi*]. Les signes du zodiaque sont ordonnés selon l'ordre suivant : on commence à compter avec l'équinoxe de printemps, dans la direction du Bélier, quand il y a égalité entre les jours et les nuits et que les jours commencent à l'emporter sur les nuits. Le premier jour du zodiaque est donc le premier jour dont la durée l'emporte sur celle des nuits. Les jours l'emportent du bélier à la vierge, en passant par un maximum avec le solstice d'été, le 21 Juin. Puis les jours diminuent à partir de l'équinoxe d'automne et l'on passe à la deuxième moitié de l'année, où les nuits l'emportent sur les jours.

Les 5 saisons et les 5 animaux

La tradition chinoise a conservé un lien plus fort avec l'alternance du jour et de la nuit. Aux quatre grandes saisons délimitées par les 4 grands marqueurs saisonniers que sont les solstices et les équinoxes, elle a ajouté plus tard une cinquième saison (la 5ème saison, parfois considérée comme une saison à part entière et parfois comme la fin de chacune des quatre saisons, comme un lien entre les différentes saisons). Le Tableau 1 présente l'association des 5 saisons avec les 5 animaux, directions et agents (*wuxing*).

Tableau 1: 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

Oiseau Rouge: Le Corbeau Rouge fut le symbole de la vertu des Zhou (-1122/-770). Ainsi la couleur rouge est-elle associée à l'époque des Zhou. Les Zhou venaient de l'Ouest et ont établi leur royaume au centre de la Chine. A l'époque, l'empire Zhou était entouré de nombreux domaines féodaux qui étaient soumis à l'autorité du Roi (Wang). C'est de là que vient le nom "Empire du Milieu" de la Chine.A la chute du dernier roi, le Roi You, le pouvoir central disparu. L'époque qui suivra est une époque chaotique où les puissants états féodaux vont se livrer à des guerres ininterrompues. Cette époque des Printemps et Automnes donnera naissance à Lao-Tseu et à Confucius (K'ong-Fou-Tseu, -551/-478). Leurs oeuvres rappellent aux êtres humains que derrière la confusion qui règne parmi eux, se cache l'unité mystérieuse symbolisée par le Tao.

Dragon Vert: On dit que les habitants de l'Est possèdent une bonté et une sociabilité exemplaires. On raconte aussi que le plus fameux héros de l'Est était un être d'une si grande bonté, qu'il n'avait aucune rigidité au sens figuré comme au sens littéral: dépourvu d'os, tout en muscles, il périt de cet excès de bonté. Les muscles comme le foi sont associés à l'Est. La couleur verte est la couleur du Printemps (Primus Tempus= le premier temps, ou bonne saison), c'est la saison où la nature manifeste sa bonté, vertu attribuée à l'Orient.

Tigre Blanc: Les montagnes abondent à l'Ouest, de même que les bossus dit-on, et la hotte des récoltes évoque l'Automne. Une bosse est une excroissance de peau, la peau dépend du poumon, le poumon de l'automne et la couleur blanche aussi. La peau est associée au cuir, à la cuirasse, donc à la guerre et à la punition. Les exécutions sont réservées à la période de l'Automne. Le blanc est l'emblème de l'époque des *Yin* (ou Shang, -1765/-1122) qui fut inaugurée par le règne de T'ang le Victorieux, héros célèbre par les châtiments qu'il infligea et par la façon qu'il avait de marcher le corps tout courbé.

Comment les Chinois ont-ils associé une période de l'année à une direction ?

En pratique le temps et l'espace n'ont jamais été dissociés dans la tradition chinoise. Une époque est associée à une région, une direction. En hiver, il fait plus froid, mais c'est aussi vrai de tout temps pour les régions du Nord. Inversement au Sud. Mais il existe aussi une manifestation visible de cette association que l'on trouve dans la position du manche de la grande casserole que dessine la constellation de la Grande Ourse. Si l'on regarde la position de ce manche au moment du solstice d'hiver, il est dirigé vers le bas, c'est-à-dire vers le Nord, tandis qu'il est dirigé vers le Sud au moment

du solstice d'été, vers l'Est à l'équinoxe de printemps et vers l'Ouest à l'équinoxe d'automne.

Les positions intermédiaires du manche de la Grande Ourse indiquent le début et la fin de chacune des 24 périodes solaires, qui sont de véritables sous-saisons, comme on peut le voir dans le
Tableau 2. Nous verrons que ce raffinement dans le repérage du cycle diurne-nocturne a été en partie permis par l'ajout des 5 agents. On peut dire que l'année est constituée de 6 mois diurnes, où le *Yang* l'emporte sur le *Yin*, et 6 mois nocturnes, où le *Yin* l'emporte sur le *Yang* (cf dernière colonne du
Tableau 2).

Tableau 2: **Noms des 24 termes solaires (*jie qi*).** Les nombres impairs sont les *jie qi*, les pairs les *zhong qi*.

	Nom du *Jie Qi*	节气	Traduction	Date	Cycle *Yin-Yang*
1	Da xue	大雪	Grande neige	Dec 7	
2	Dong zhi	冬至	Solstice d'hiver	Dec 22	Apparition du *Yang*
3	Xiao han	小寒	Petit froid	Jan 6	
4	Da han	大寒	Grand froid	Jan 20	
5	Li chun	立春	Commencement du printemps	Feb 4	
6	Yu shui	雨水	La pluie	Feb 19	Déb.période*Yang*
7	Jing zhe	惊蛰	Réveil des insectes	Mar 6	
8	Chun fen	春分	Equinoxe de printemps	Mar 21	
9	Qing ming	清明	Pure lumière	Apr 5	
10	Gu yu	谷雨	Pluie des céréales	Apr 20	
11	Li xia	立夏	Commencement de l'été	May 6	
12	Xiao man	小满	Epis moitié pleins	May21	Apparition du *Yin*
13	Mang zhong	芒种	Les épis ont des barbes	Jun 6	
14	Xia zhi	夏至	Solstice d'été	Jun 22	
15	Xiao shu	小暑	Petites chaleurs	Jul 7	
16	Da shu	大暑	Grandes chaleurs	Jul 23	
17	Li qiu	立秋	Commencement de l'automne	Aug 8	
18	Chu shu	处署	Fin de la cannicule	Aug 23	Déb. période *Yin*
19	Bai lu	白露	Rosée blanche	Sept 8	
20	Qiu fen	秋分	Equinoxe d'automne	Sept 23	
21	Han lu	寒露	Rosée froide	Oct 8	
22	Shuang jiang	霜降	Gelée blanche	Oct 24	
23	Li dong	立冬	Commencement de l'hiver	Nov 8	
24	Xiao xue	小雪	Petite neige	Nov 22	

3. Le cycle de la Lune : le mois

Le cyle de la Lune correspond à la durée qui s'écoule entre deux nouvelles lunes. La nouvelle Lune est le moment où la Lune n'est pas visible dans le ciel. C'est donc le moment où la Lune est en face du Soleil, on dit que le Soleil et la Lune sont conjoints ou en conjonction. Un cycle lunaire commence donc avec le moment où la Lune se sépare du Soleil et va progressivement apparaître sur la voûte céleste. On appelle ce cycle, la durée entre deux nouvelles lunes, une lunaison ou un mois synodique, du grec *synodos* qui signifie conjonction.

Une **lunaison** dure en moyenne 29.53 jours, elle **ne contient donc pas un nombre entier de jours**, ce qui introduit une difficulté majeure dans l'établissement d'un calendrier qui a pour objectif de respecter les cycles lunaire et solaire.

Une seconde difficulté vient s'ajouter à celle-ci : **la durée d'une lunaison n'est pas constante**. Elle oscille entre 29 jours 6 heures et 26 minutes (29.27 jours) et 29 jours 20 heures et 6 minutes (29.84 jours). Le manque de régularité de la lunaison vient de la combinaison des précessions de l'axe de rotation la terre sur elle-même (période= 25 800 ans) et de l'axe de rotation de la lune sur elle-même (période= 18.6 ans).

Enfin, dernière complication, **l'année solaire**, le cycle du Soleil, **n'est pas constituée d'un nombre entier de mois lunaires, ni de jours**. La durée moyenne de 12 mois lunaires est de 354.36707 jours, c'est-à-dire 11 jours de moins que l'année tropicale solaire(365.24219 jours). Si l'on veut respecter un accord entre les cycles du Soleil et de la Lune, il faut donc ajouter un mois intercalaire au calendrier régulièrement, à peu près tous les trois ans. En fait, il faut ajouter 7 mois intercalaires par période de 19 ans. On appelle cela le cycle de Meton, du nom du penseur grec Meton qui a constaté en 432 avJC que 235 mois lunaires étaient égaux à 19 années solaires (tropicales) plus deux heures, c'est-à-dire avec une différence de un jour tous les 220 ans. En réalité, ce cycle a été découvert par le Babyloniens autour de 500 avJC et par les Chinois (**cycle *zhang***) autour de 600 avJC ! Pour réaliser un accord entre le Soleil et la Lune avec une année solaire de 12 mois lunaires, il faut ajoutant 7 mois tous les 19 ans:235=12x19+7. On voit à nouveau que le nombre 7 permet de réaliser l'accord parfait entre les cycles du soleil et de la lune. Ce nombre a donc une valeur symbolique particulière dans la pensée chinoise : 7 ministres de l'Empereur, 7 étoiles de la Grande Ourse, 7 constellations par quart de ciel (28 constellations), 7 astres errants (les 5 planètes-wuxing- et le couple Soleil/Lune- *Yang*/*Yin*).

Le mois lunaire chinois

Pour construire les mois lunaires, on a choisi de faire commencer le 1er jour du mois avec la nouvelle lune (i.e. l'absence de Lune dans le Ciel, pas le premier quartier de Lune, ce qui est la définition de la nouvelle Lune dans les calendriers hébraïque et musulman). La nouvelle Lune correspond au moment où le Soleil et la Lune sont en conjonction dans le ciel, c'est-à-dire que le Soleil et la Lune sont alignés derrière la Terre. Le 15ème jour du mois correspond ainsi à la pleine Lune. Le mois chinois porte le nom de la lune car il est calé sur les phases de la lune.

Les mois sont nommés par leur classement, de 1 à 12. Le mois intercalaire, lors des années bissextiles, porte le même nom que le mois qui précède. Si la durée des mois est fixée par les phases de la lune, leur succession est calée sur le cycle du soleil. Le soleil semble tourner autour de la terre sur un cercle de 360 degrés qui dessine un plan contenant la terre. Ce plan est appelé l'écliptique, car c'est parce que la terre, le soleil, la lune ainsi que les planètes du système solaire se déplacent dans ce plan qu'il se produit des éclipses du soleil par la lune, ou la terre, ou de la lune par la terre ou encore d'une des cinq planètes visibles. Les chinois ont subdivisé ce cercle de 360 degrés sur lequel tourne le soleil en 24 étapes solaires de 15 degré chacun qui définissent 24 micro-saisons, qui subdivisent chacune des cinq grandes saisons, printemps-été-automne-hiver-cinquième saison, en trous « micro-saison ». Le Nouvel An chinois doit idéalement tomber un jour de nouvelle lune et au moment où le soleil se trouve à 330 degrés sur le cercle. En fait, cela résulte du choix selon lequel le solstice d'hiver, qui tombe autour du 21 Décembre dans le calendrier grégorien, doit lui-même appartenir au 11ème mois du calendrier chinois. Cela peut paraître peu naturel que de faire débuter un calendrier à 330 degrés sur un cercle ou encore de se repérer par rapport au 11ème mois avec un phénomène facilement mesurable comme l'est le solstice d'hiver. Pour comprendre ce choix, il convient de se souvenir du principe d'alternance *yin-yang*. Selon ce principe, lorsque le *yin* arrive à son maximum, débute le *yang* ce qui est représenté par un point blanc, le début du *yang*, dans le ventre de la goutte noire, le maximum du *yin*, dans le symbole du *Tai Ji*. Le *yang* va progressivement gonfler pour l'emporter sur le *yin*. L'année chinoise commence avec le jour où le yan commence à dominer le *yin*, le soleil commence à reprendre le dessus et avec lui commence le printemps. Ainsi on se souvient lorsque l'on fête le Nouvel An chinois, et avec lui le début du printemps, que le printemps a commencé à germer au milieu de l'hiver, avec la première apparition du *yang*, au 11ème mois du calendrier chinois. La manifestation astronomique de ce phénomène nous est offerte par la notion même de solstice. Le solstice d'hiver correspond au moment où le soleil est au plus bas à midi par rapport à tout le reste de l'année. Avant le solstice d'hiver, le soleil descendait un peu plus chaque jour. Après le solstice d'hiver, il va remonter chaque jour. Mais au moment du solstice, le soleil s'arrête dans sa course et c'est d'ailleurs ce que signifie étymologiquement le terme de solstice, où *sol* indique le soleil et *stice* son arrêt. Quand le soleil commence à remonter, on parle d'apparition du *yang*. La période *yang* proprement dite commencera deux mois après et un mois avant l'équinoxe de printemps. Elle durera six mois jusqu'au début de l'automne, le 7ème mois chinois, un mois avant l'équinoxe d'automne.

La première lunaison du calendrier civil, fixée au premier mois du printemps, doit obligatoirement contenir le jour des Averses (20 février).

Les 4 moments critiques de l'année (solstices et équinoxes) sont associés aux périodes médianes :

2ème mois :	équinoxe de printemps	= milieu du printemps
5ème mois :	solstice d'été	= milieu d'été
8ème mois :	équinoxe d'automne	= milieu de l'automne
11ème mois :	solstice d'hiver	= milieu de l'hiver

Pour cela, ils ont choisi d'imposer que le onzième mois de l'année contienne le solstice d'hiver. Afin de conserver un nombre entier de jours on a alterné des jours de 29 et 30 jours, ce qui respecte la durée moyenne d'une lunaison, qui est de 29.53 jours. Le prix à payer de ce choix est qu'une année de 12 mois ainsi construits durera 354 jours, i.e. 11 jours de moins que l'année solaire. Ainsi, la deuxième année du cycle, le solstice d'hiver se retrouvera-t'il au 11ème jour du 11ème mois, la troisième au 22ème et la quatrième, au 12ème mois. Afin de ne pas s'écarter trop du cycle solaire, il a été décidé de recaler le calendrier en repérant le moment du solstice d'hiver. Si celui-ci sort du 11ème mois et passe au 12ème mois, alors on ajoute un mois supplémentaire à l'année, un clone du 11ème mois, comme si l'année disposait de deux 11èmes mois. Tous les trois ans à peu près on doit recourir à ce stratagème. Comme il ne s'agit pas exactement de 11 jours mais aussi de fractions de jous, au bout d'un certain nombre d'années, ce n'est pas 3 ans qu'il faut attendre mais 2 ou 4. En fait, on utilise des cycles quinquennaux:

- on attribuera 354 jours et 12 mois aux 1ère, 2ème et 4ème années d'un cycle
- on attribuera 384 jours et 13 mois aux 3ème et 5ème années d'un cycle

Le calendrier chinois est donc basé sur de véritables mois lunaires et une approximation de l'année solaire.

Les 28 étapes lunaires et les 28 constellations

Il convient de noter un second cycle de la lune: la lune met un peu moins de 28 jours à effectuer sa révolution céleste, c'est-à-dire à revenir en face de la même constellation sur l'équateur céleste, il s'écoule plus d'un jour de plus pour que la lune retrouve la même phase de pleine ou de nouvelle lune. Le premier cycle s'appelle le mois sidéral, tandis que le second est le mois synodique.

Le mois sidéral dure en moyenne 27 jours 7 heures et 43 minutes. C'est la durée du cycle de la lune sur la voûte céleste. Il existe un écart entre le cycle de la lune autour de la terre, donc son mouvement apparent sur la voûte céleste, et la période qui sépare deux nouvelles lunes. Cet écart résulte de la combinaison de la révolution de la lune autour de la terre avec celle de la terre autour du soleil: pendant que la lune effectue son cycle, la terre se déplace autour du soleil (cf Figure 1). En près de 28 jours, elle effectue 28/365 =1/13ème de cercle, puisqu'en 365,2425 jours elle effectue un tour complet autour du soleil. Comme la position de la lune sur la voûte céleste est donnée par la position de la lune par rapport à la terre, la lune n'aura parcouru que 12/13ème de cercle quand on la retrouvera dans la même position par rapport à la voûte céleste,

dans la même constellation du ciel, ce qui explique que le mois sidéral soit plus court que le mois synodique (cf Figure 2). Un mois sidéral est égal à 12/13ème de mois synodique.

Figure 1: mouvements relatifs de la Terre et de la Lune autour du Soleil.

Figure 2: positions relatives de la Terre, la Lune et le Soleil au moment de la nouvelle lune, point de départ du mois chinois. La nouvelle lune, dans la tradition chinoise, correspond au moment où la lune n'est pas visible dans le ciel. D'un point de vue astronomique, cela signifie qu'elle est dans la direction du Soleil, ce qui explique pourquoi elle n'est pas visible de nuit. On dit que la Lune est en conjonction avec le Soleil au moment de la nouvelle lune.

Une fois défini l'axe de rotation de la voûte céleste qui passe par l'étoile polaire, le plan perpendiculaire à cet axe est appelé plan de l'équateur céleste. Il s'agit de la projection sur le ciel de l'équateur terrestre. De la même manière que la terre tourne autour de l'axe des pôles en dessinant des cercles parallèles à l'équateur, les Chinois, comme l'astronomie moderne, ont défini un équateur céleste. C'est à partir de ce système de représentation "équatorial" qu'ils ont déterminé la position des étoiles mais aussi les mouvements des 7 luminaires. Au lieu des 12 divisions de l'écliptique à l'occidentale de l'astrologie d'origine babylonienne, qui correspondent aux 12 cycles de la lune en une année, les Chinois ont choisi de diviser le cercle équatorial en 28 régions, en se basant sur le nombre de jours que met la lune pour faire un tour de l'équateur céleste. Les 28 constellations sont les 28 étapes (*xiu*) de la lune au cours de son cycle céleste de 28 jours.

4. Le cycle sexagésimal : réconcilier le souverain et la souveraine

Pour les Chinois, Jupiter est le souverain et Saturne la souveraine.
Le mouvement des planètes n'est pas régulier. Même si elles présentent des cycles réguliers, leur course sur ces cycles ne dessine pas une ligne droite et continue, mais plutôt des courbes avec des boucles, où la planète revient en arrière avant de repartir en avant. On appelle ce mouvement arrière un mouvement rétrograde. La tradition chinoise a conservé essentiellement l'aspect cyclique des planètes dont elle a extrait des durées de cycles qui sont considérés comme l'expression visible de principes invisibles, de l'alternance des cinq agents, *wuxing*. Mais les astronomes de l'empereur devaient aussi suivre le mouvement exact des planètes car celui-ci avait un sens particulier : le mouvement rétrograde de Jupiter, par exemple, pouvait corrompre les actes du souverain ou à l'inverse les mesures gouvernementales pouvaient influer sur les mouvements de la planète. Ses avances et ses reculs sont fonction de l'ordre ou du désordre dans le pays.

Pourquoi les chinois utilisent-ils un cycle de soixante années ?
D'une part, il faut savoir que le nombre 60 est mathématiquement riche puisqu'il comporte plus de diviseurs que le nombre 100 qui est pourtant plus grand. Cela explique pourquoi nous comptons nos heures, minutes et secondes de temps et d'arc de cercle dans le système sexagésimal.
D'autre part, soixante est le nombre le plus petit d'années permettant de retrouver la même configuration des planètes Jupiter et Saturne (à peu de choses près…) sur la voûte céleste et comme les autres planètes ainsi que le Soleil et la Lune possèdent un cycle plus court, on retrouve ainsi la même configuration de l'ensemble des astres errants tous les soixante ans (si l'on fait une approximation sur leurs cycles exacts qui ne sont pas exactement des nombres entiers d'années). Ainsi un cycle de 60 ans réalise les retrouvailles du souverain, Jupiter, et de la souveraine, Saturne. On peut aussi remarquer que si l'on veut associer un des 5 agents à chacun des 12 mois de l'année, on retrouve à nouveau le nombre 60.

Les planètes et le cycle sexagésimal

Les planètes (d'un mot grec signifiant « errant ») semblent ne suivre que leurs caprices (d'où le nom de « chèvre » que leur donnaient les Babyloniens). Elles se déplacent sur l'écliptique, comme le soleil et la lune, mais elles font parfois une boucle en revenant sur leur chemin avant de repartir. Les planètes suivent en fait des trajectoires tout aussi régulières que celle de la terre autour du soleil, mais dans leur course autour du soleil. Vues depuis la terre, elles semblent suivre des trajectoires chaotiques, car leur mouvement apparent résulte de la combinaison de leur mouvement de révolution autour du soleil avec notre propre mouvement autour du soleil. Dans le panthéon babylonien, les cinq planètes Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne sont les demeures des dieux Nebo, Ishtar, Nergal, Mardouk et Ninib. L'astrologie d'origine babylonienne a toujours cherché à suivre les positions exactes des planètes et encore aujourd'hui les astrologues utilisent les éphémérides issues de l'astronomie moderne. Les astronomes chinois ont aussi suivi de très près les positions des planètes et l'on

interprétait les mouvements rétrogrades des planètes (leurs marches arrières) comme des signes de mauvais augures, mais au-delà de cette étude systématique des phénomènes non cycliques associés au ciel, le système chinois de représentation des changements temporels a privilégié les mouvements moyens des planètes. On a mesuré les durées des cycles des sept luminaires depuis la révolution de la lune entre 29 et 30 jours à celle de saturne en près de 30 ans et on en a extrait un système du temps parallèle à celui du calendrier luni-solaire.

Alors que le calendrier luni-solaire permettait de se repérer dans le cours du cycle d'alternance entre le Yin et le Yang, le système des 8 mots ou Ba Zi, permettait de se repérer par rapport aux mouvements des planètes, ou plutôt symboliquement par rapport à ces cycles cosmique, dont les planètes sont les manifestations visibles, mais dont l'essence mystique reste invisible.

Les planètes représentent la quintessence de tous les êtres. Elles sont le « produit de la fragmentation du Soleil ». L'idéogramme *xing* qui signifie planète est constitué de l'idéogramme *sheng* (engendrer) situé sous l'idéogramme *ri* (soleil), ce qui signifie donc qu'elles sont sensées avoir été engendrées par le soleil. Il est intéressant de noter qu'il est à la fois logique et réaliste de penser que les planètes aient été engendrées par le soleil. Logique puisque les planètes se présentent comme de petites boules de feu à l'instar du soleil car elles ont comme lui leur mouvement propre, par opposition aux étoiles qui gardent leurs positions relatives les unes par rapport aux autres. Réaliste car les planètes sont réellement nées du soleil en quelque sorte. En effet, le système solaire était à l'origine une nébuleuse de gaz en rotation qui s'est progressivement effondrée sur elle-même. Comme la force d'inertie est la plus grande à l'équateur, les pôles se sont effondrés et le système s'est aplati comme une crêpe. Pour comprendre ce phénomène, il suffit de penser à la vitesse des roues d'un vélo : plus le plateau de vitesses est grand, plus il est difficile de pédaler et plus la roue tourne vite. Quand le système solaire est né, les parties les plus éloignées de son axe de rotation possédaient une vitesse de rotation plus rapide que les autres. Ces dernières ayant une moins grande vitesse, elles ont moins bien résisté à la force de gravité qui les attirait vers le centre. Quand la partie centrale de la nébuleuse primitive s'est retrouvée suffisamment concentrée sur elle-même, les atomes qui la constituaient ont commencé à fusionner les uns avec les autres, les premières réactions nucléaires ont débuté. Ces réactions nucléaires, qui sont produites lorsque des atomes fusionnent pour en former de plus complexes, ont la propriété de rayonne de la lumière, de la chaleur, qui se propage à travers l'étoile pour finir par être rayonnée à la surface de l'étoile. Elles marquent la différence entre une étoile, qui produit sa propre lumière, et une planète, qui rayonne la lumière de l'étoile. Le reste de la « crèpe » a donné naissance à des grumeaux de matière qui se sont agglomérés les uns avec les autres et ont fini par donner naissance aux planètes. Les planètes sont donc nées au cours et un peu après la naissance du soleil et sont constituées de la même matière originelle que le soleil. Elles sont donc en quelque sorte les filles du soleil, engendrées par lui.

Selon la tradition chinoise, les 2 planètes les plus lentes gouvernent les autres, de même que l'étoile polaire gouverne la voûte céleste.

Dans la mythologie grecque, la planète **Saturne** est associée à Cronos, le fils d'Ouranos (symbolisant le Ciel) et de Gaia (symbolisant la Terre). Il a ensuite aussi été associé à Chronos, la divinité symbolisant le temps. D'où l'importance de cette planète pour comprendre le système du temps chinois, car la raison pour laquelle Saturne était associée au temps n'a pas non plus échappé aux Chinois qui s'étaient aperçus que Saturne était **la planète la plus lente**. L'« étoile jaune » (Saturne a une couleur jaune, ce n'est pas une étoile mais à l'œil on ne faisait pas la distinction) possède en effet un **cycle de 30 ans**. Le cycle sexagésimal chinois a pour objectif de respecter les cycles de la Lune et du Soleil, mais aussi des 5 planètes visibles. Du fait de la durée du cycle de Saturne, et si on considère les cycles des planètes par un nombre entier d'année (ce qui est une approximation), alors les planètes reviennent, dans cette théorie simplifiée, à la même position tous les 60 ans. L'origine du cycle sexagésimal est donc de se situer dans un grand cycle par rapport aux cycles combinés des 7 astres, les couple Soleil-Lune et les 5 planètes visibles.

Selon la légende, Saturne, à la demande de sa mère, émascule son père et devient le maître des dieux. Le maître du temps est le maître des dieux. De la même manière, le pouvoir de l'Empereur était aussi assis sur la maîtrise du temps à travers celle du calendrier grâce à l'aide de ses astronomes.
Par peur d'être dépossédé par ses fils, Cronos les dévorait à la naissance, mais son fils Zeus sera caché par Gaia, la Terre. Il détrônera Cronos et le fera recracher ses frères.

La deuxième planète la plus lente du système solaire est Jupiter, dont le nom latin résulte de la combinaison de *jus* (lumière du jour) + *pater*. Jupiter est donc le père de la lumière du jour. D'ailleurs en grec, son nom, Zeus, signifie la lumière du jour. A Sumer, on l'appelait Mardouk. Mardouk était le chef des dieux sumériens. L'étoile blanche (*mulubabbar*, pour les Babyloniens) possède un **cycle de 12 ans**.

L'origine mythique du calendrier

Nous avons étudié le ciel tel qu'il se présentait à l'époque supposée de l'invention du calendrier Chinois par l'Empereur Jaune, le mythique HuangDi. Selon la légende, le calendrier chinois aurait été inventé par l'Empereur Jaune, *Huang Di* (2704-2581 av JC), au cours de sa 61ème année de règne le 8 Mars 2637 av JC. On fait donc traditionnellement démarrer le cycle sexagésimal qui décompte les années à partir de cette date, ou parfois à partir de la date légendaire d'intronisation de Huang Di, en 2697 av JC.
Pourquoi cette date ? Que s'est-il passé à cette date ?
Autour du 20 novembre 2697, Mercure, Vénus, Mars et Saturne sont regroupées en un point sur le ciel. Seule manque Jupiter, le souverain, mais s'il manque dans le ciel, c'est peut-être parce qu'il est sur Terre en la personne de Huang Di…
Le cycle sexagésimal actuel a débuté le 2 Février 1984. Il s'agit du 78ème cycle depuis l'invention du calendrier par Huang Di. Quand on regarde le ciel en cette année là, il y a eu une véritable conjonction des cinq planètes visibles, Jupiter inclue.

L'an 2003 de notre calendrier correspond à l'an 4640 du calendrier chinois.

Les premières traces du calendrier chinois datent du XIVème s.av.JC. Les couples tronc-branche (*gan-zhi*) ont d'abord servi à mesurer les jours et n'ont commencé à mesurer les années qu'à partir de l'an 4 ap.JC durant la dynastie des Han (200 avJC-200 apJC). Avec la mesure des heures, jour, mois, année, on les appelle les 8 mots, ou *Ba Zi*. Les lettrés ont alors commencé à reconstituer la chronologie chinoise et ont fait débuter le calendrier avec l'Empereur Jaune, sachant que l'an 4 ap.JC correspond à un début de cycle, le 44ème cycle de soixante ans. On peut donc considérer que le cycle repart de zéro à cette date tout en étant en accord avec la version traditionnelle reliée à l'Empereur Jaune et sans avoir à compter depuis 2637. Le calendrier officiel a été diffusé sur l'ensemble de la Chine en 85 ap.JC sous la dynastie Dong Han (25-220 ap.JC).

Texte issu de l'encyclopédie universalis :
« Sous les *Yin*, les ritualistes avaient constitué un calendrier sexagésimal comptant soixante jours répartis en six décades, chaque jour étant repéré par la donnée d'un couple dont le premier appartient à une série de vocables dénaires (les dix «troncs célestes», tiangan), et le second à une série duodénaire (les douze «branches terrestres», dizhi). À partir de 104 avant J.-C., ce système servit aussi à noter les années, et on l'utilise encore de nos jours. Même après la prise en compte du mouvement du Soleil, l'année fut assimilée à une vaste respiration ponctuée de 24 articulations pneumatiques (*ershisi jieqi*, cf Table 5), elles-mêmes réparties en 12 coupes respiratoires (*jieqi*), et 12 pleins respiratoires (*zhongqi*), dont faisaient partie solstices et équinoxes. Dans le calendrier luni-solaire (*yin yang li*) du IVe siècle avant notre ère, appelé la «norme des quarts» (*sifen li*), l'année tropique valait 365 jours 1/4 et, détail typique de l'importance du calendrier, c'est la division du cercle en autant de parties qui leur servit de degré; le mois synodique valait 29,53 jours (en pratique on distinguait des mois de 29 et d'autres de 30 jours). Mais la discordance entre une année de 12 mois lunaires, inférieure d'une dizaine de jours à l'année solaire, les avait amenés à

introduire 7 mois intercalaires tous les 19 ans, exactement comme dans le système attribué à l'Athénien Méton (vers 432 av. J.-C.). La période de 76 ans (bu), dite «de Callipe» (vers 370-330 av. J.-C.) leur livra un accord encore meilleur. Jupiter, qui accomplit sa révolution sidérale presque exactement en 12 ans (en fait 11,86 ans, valeur que devait mettre en évidence Liu Xin sous les Han) leur procura un autre cycle calendérique supra-annuel. Finalement, un grand système de cycles aux périodes multiples les unes des autres leur fournit un modèle capable d'engendrer toutes les configurations successives du ciel physique. Et au bout du plus long d'entre eux, soit 31 920 années, lunaisons, éclipses, révolutions planétaires et cycles sexagésimaux étaient censés se reproduire dans le même ordre. Malgré d'innombrables réformes, ou propositions de réformes (six systèmes différents pour la seule dynastie des Han, une cinquantaine des Han aux Qing), les calendriers chinois, qui resteront toujours luni-solaires, ne connaîtront jamais de changements fondamentaux. »

Le ciel et la terre (cycle sexagésimal), le soleil et la lune (calendrier). Mais aussi Jupiter et Saturne.

L'année chinoise est calée sur le cycle du Soleil. Par contre, le cycle lunaire, la lunaison, n 'a pas une durée exactement égale à celle des mois chinois qui alternent entre 29 et 30 jours (29.5 jours en moyenne donc) alors qu'une lunaison (la vraie période de la lune) dure en moyenne 29.53 jours. A cela s'ajoute une autre difficulté majeure : la durée d'une lunaison oscille, elle n'est pas constante dans le temps. Il est donc impossible d'être en parfait accord avec la lune avec un calendrier qui soit construit une fois pour toutes. Le seul calendrier parfait qui puisse être en accord avec le cycle de la lune doit être perpétuellement ajusté aux observations astronomiques. Les Chinois ont donc fait ce choix contrairement à la plupart des autres traditions qui ont préféré simplifier le calendrier au prix d'un moins grand accord avec les deux luminaires : Jupiter et Saturne aux cycles de 12 et 30 ans.

La planète **Jupiter** porte l'image du souverain. Régit les évènements fastes. Elle gouverne l'année, on l'appelle l'astre de l'année (*suixing*). Cela peut sembler logique si l'on se souvient que Jupiter est à la fois une planète brillante dans le ciel et lente (car lointaine), de même que le souverain initie le mouvement sans être lui-même affecté par le mouvement des autres.
Son cycle est de 12 ans, il est donc logique que l'on compte les années par cycle de 12 branches.

La planète **Saturne** porte l'image de la souveraine, gouverne les 5 planètes et régit les vertus. Elle est, en effet la planète la plus lente et on l'appelle l'astre pesant (zhenxing). Son cycle de est de près de 30 ans.

Symboliquement, Jupiter a un cycle de 12 ans comme le Soleil de 12 mois et Saturne a un cycle de 30 ans comme la Lune de 30 jours. Le souverain et la souveraine, Jupiter et Saturne, se retrouvent à la même position l'un par rapport à l'autre sur la voûte céleste tous les 60 ans. Il faut 5 cycles de Jupiter et 2 cycles de Saturne, pour faire un cycle du couple (de 60 ans). Ici encore, 5+2= 7, symbolisant les 7 principes permettent d'unifier le souverain et la souveraine.

5. Troncs Célestes et Branches Terrestres (Tian Gan-Di Zhi)

Le calendrier classique utilise les jours (rotation de la Terre sur elle-même), les semaines de 10 jours, les mois lunaires et les années solaires. Mais il ne s'agit ici que des cycles déterminés par le *Tai Yang*, le Soleil, et le *Tai Yin*, la Lune. Or la pensée chinoise considère aussi l'alternance des 5 agents, comme origine des changements dans le monde. La preuve de la réalité de ce principe est donnée par sa manifestation céleste à travers le mouvement des planètes. L'important n'est pas tant la position réelle des planètes, comme si elles pouvaient influencer le monde terrestre, que le fait qu'elles soient la manifestation visible de principes invisibles, de cycles différents de ceux du Soleil et de la Lune. Le système du temps chinois ne s'arrête donc pas au calendrier classique, mais afin de se situer dans le cours de l'écoulement du souffle, dans le cadre d'un traitement médical en acupuncture par exemple, il doit aussi tenir compte des qualités exprimées par les 5 agents et dont les cycles doivent être les mêmes que ceux des planètes visibles. Cette réunion des principes de complémentarité *Yin-Yang* d'une part et Wuxing d'autre part a été élaborée à l'aide du système des troncs célestes (tian gan) et des branches terrestres (di zhi). Leurs combinaisons sont au nombre de 60, ce qui permet de se caler sur le cycle céleste, mais on ne suit pas les mouvements réels des planètes bien trop compliqués puisque les planètes ont des mouvements qui sont parfois rétrogrades, elles retournent en arrière, à la différence de l'astrologie occidentale, d'origine babylonienne. On parle du système troncs-branches ou ganzhi. C'est le système des 10 troncs célestes et des 12 branches terrestres, en Chinois tian (ciel) gan (tronc) - di (terre) zhi (branche).

Dans la culture chinoise, le nombre 10 est synonyme, symboliquement, au nombre 1. Ainsi le tronc qui fait penser à l'unité, tout comme le nombre 10, est-il associé au Ciel, lieu de résidence du Taiji, manifestation visible du Tao, l'unité non manifestée, le "mystérieux féminin" selon Lao Tzeu. Alors que les branches font penser à la multiplicité, qui s'exprime sur Terre, le lieu des 10000 êtres. Ce sont aussi les 12 heures doubles du système horaire chinois.
Les 12 branches sont en fait divisées en 6 branches *Yin* et 6 branches *Yang*. Les 10 troncs sont eux-mêmes divisés en deux fois 5 agents, afin qu'il y ait une phase *Yin* et *Yang* pour chaque élément, quand il se combine avec une des douze branches. On se base pour cela sur le fait que les nombres impairs sont *Yang* et les nombres pairs *Yin*. Le Bois 1 sera donc *Yang* et le Bois 2 *Yin*,…
Le système ganzhi, c'est aussi la mise en relation du couple Soleil/Lune, avec les 5 planètes.

La rencontre des 12 branches et des 10 troncs est donc aussi la rencontre du 6, symbole du Ciel en numérologie chinoise, et du 5 symbole de la Terre. Le fait que le 5 symbole de la Terre corresponde aux troncs célestes (tiangan), et le 6 aux branches terrestres (dizhi), est là pour rappeler l'analogie entre microcosme et macrocosme. Cette analogie se retrouve dans la représentation géométrique des ganzhi:

- les troncs célestes (tiangan) sont disposés en carré, symbole de la Terre
- les branches terrestres (dizhi) sont disposées en rond, symbole du Ciel

Les 10 Troncs Célestes (tiangan):

				Eté, Feu Sud 7 2				
Printemps Bois	Est	8	3	5 1 6	4	9	Ouest	Automne, Métal
				Nord Hiver, Eau				

En fait, 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.

Le système ganzhi est apparu au milieu du IIème millénaire avant JC pour la notation des jours. On en trouve des inscriptions dans le cadre d'oracles sur os.
Plus tard, sous les Han (de 200 avant à 200 après JC), ce système servit aussi pour la notation des années et des mois. Finalement, on nota aussi les heures selon ce système. Si bien qu'un moment donné, comme le moment d'une naissance par exemple, pouvait être défini par quatre couples d'idéogrammes, de ganzhi. Chaque couple ayant une valeur symbolique, la combinaison de ces 4 couples avait une très forte valeur interprétative et fournit la base de l'astrologie chinoise. On utilise aussi ces 4 couples de 2 mots, aussi appelés les 8 mots ou Ba Zi, en "chrono-acupuncture", c'est-à-dire pour se situer dans le cadre de la circulation énergétique en acupuncture.

On connaît généralement l'astrologie chinoise par les 12 animaux associés à l'année chinoise, mais les 12 animaux ne furent associés aux 12 branches terrestres qu'au IIème siècle de notre ère, sous influence occidentale et par analogie avec le zodiaque. Quand on parle de l'année 1966, par exemple, on parle de l'année du Cheval (branche, zhi) de Feu (tronc, gan). Le cycle de 60 années s'écoule donc depuis le Rat de Bois jusqu'au Cochon d'Eau. On l'appelle le cycle jia zi, du nom du premier tronc céleste, jia (Bois) et de la première branche terrestre zi (Rat). Mais pour connaître la carte d'identité astrologique d'un individu, il faut aussi connaître ses heure, jour et mois de naissance dans le cycle ganzhi. Ensuite, de façon similaire à l'astrologie occidentale issue de l'astrologie babylonienne, on met en parallèle un moment donné, auquel sont associés 4 autres couples ganzhi avec le moment de naissance de la personne, pour voir si ces couples se marient bien entre eux, s'ils sont en harmonie ou en dissonance, et en déduire une règle de conduite.

Sur le plan de la médecine chinoise, le système ganzhi rappelle bien entendu la circulation énergétique dans les 12 méridiens, qualifiée à partir du *yinyang wuxing shuo*. L'énergie que l'on mesure à partir du pouls sera plus ou moins *yin* ou *yang*, et aura la qualité du feu ou de l'eau,…

La relation Ciel-Homme-Terre apparaît donc là dans toute son ampleur: le même système peut-être utilisé pour mesurer le temps et la santé d'un être humain. Il reste l'espace et lui aussi est inclus dans le système chinois. On a vu que les 12 branches terrestres se dessinaient selon un cercle, comme le cadran d'une horloge. Ce n'est pas par hasard, car il s'agit effectivement d'une horloge céleste, dont l'aiguille est symbolisée par la constellation de la Grande Ourse, que les Chinois appellent le Boisseau du Nord. A une orientation donnée du Boisseau du Nord sur le Ciel, à une heure donnée de la nuit, correspond une branche donnée, une phase donnée du cycle sexagésimal, qui peut se lire directement sur la voûte céleste.

On peut voir aussi un rapprochement entre le Ciel et la Terre dans le système *ganzhi* par le fait qu'un arbre, puisqu'on parle de troncs et de branches, est symétrique: il plante ses racines dans la Terre et ses branches dans le Ciel, et les racines et les branches sont comme le reflet les unes des autres, à la surface de la Terre qui jouerait un rôle de miroir.
L'arbre, symbole végétal de l'être humain, reçoit son énergie *Yang* du Ciel, à travers la lumière du Soleil, et son énergie *Yin* de la Terre, à travers les nutriments qu'il puise dans le sol. L'énergie du Ciel a une qualité particulière, celle du Shen, de l'esprit, celle de la Terre, celle du Jing, de l'énergie nourricière. Entre les deux se trouve le Qi, qui remplit l'espace entre le Ciel et la Terre, et évite que les deux ne se rejoignent à nouveau, détruisant le monde au passage. Le Qi est illustré par un idéogramme qui montre la vapeur qui s'élève au-dessus du riz.

Le fait que tous ces éléments soient respectivement mis en rapport et qu'aucun d'entre eux ne prenne sens en soi, rappelle que tous naissent d'un principe unique, le Tao. Le moment de l'année décrit par le système du temps chinois (ganzhi et calendrier) est plus qu'une date, c'est une carte d'identité énergétique de l'année.

Des cycles de 180 années ont été construits sur la base du cycle ganzhi (cf ci-dessous pour la construction du cycle sexagésimal à partir des 10 toncs et 12 branches). Ces 180 années correspondent à trois cycles de 60 ans: un cycle Terre, un cycle Homme, un cycle Ciel. De la même manière, on trouve trois sections dans l'enchaînement de Taiji Quan pour la Terre, l'Homme et le Ciel.

Le cycle jiazi ou sexagésimal est construit à l'aide de 6 cycles Gan et 5 cycles Zhi (5x12= 6x10= 60). On retrouve la rencontre symbolique de la Terre (5 - Gan) et du Ciel (6 - Zhi). L'an 1 du cycle correspond à la combinaison du premier tronc céleste (*tian gan*) *Jia* (tronc céleste 1) avec la première branche terrestre (*di zhi*) *Zi* (branche terrestre 1).

Tableau 3: Cycle Sexagénaire *Jia Zi*

	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)

Troncs célestes

Eclosion du souffle *Yang* au solstice d'hiver, suite auquel surgit la « multitude des êtres ». Les troncs gouvernent les jours qui se répartissent donc en décades. Selon le Yi Jing, le nombre absolu du ciel et de la terre est le 10. Il y a 5 nombres célestes et 5 nombres terrestres.

Comment se souvenir des 10 troncs célestes ou tian (ciel) gan (tronc) ?
Les 10 troncs célestes (tian gan) sont constitués des **5 agents (wu xing)** avec une qualité *yin* (pair) et une qualité *yang* (impair).
Ils se suivent dans l'ordre de génération: Bois, Feu, Terre, Métal, Eau
le bois nourrit le feu, qui nourrit la terre par les cendres qu'il crée, qui nourrit le métal en son sein, le métal qui nourrit l'eau quand il fond.
Il suffit donc de se rappeler que l'on commence avec le Bois, i.e. le printemps, que l'on alterne le *Yang* et le *Yin* en suivant l'ordre de parité et que l 'on suit le cycle de génération:

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

La parité donne la qualité ***Yin/Yang***:
Impair = parité du nombre 1 associé au **Ciel**, qui est ***Yang***
Pair = parité du nombre 2 associé à la **Terre**, qui est ***Yin***
Donc le tronc 1 (jia) est associé au Bois *Yang*,
alors que le tronc 2 (Yi) est associé au Bois *Yin*

Pourquoi une semaine de 10 jours ?
La légende de l'archer Hou Yi raconte l'existence de 10 soleils d'où les 10 jours de la semaine. Si on considère maintenant les ingrédients du système du temps chinois, les

5 planètes et le couple Soleil-Lune, il existe deux façons de les combiner : l'addition et la multiplication :
- L'addition donne la semaine de 7 jours, la notre.
- La multiplication donne les dix troncs célestes et la semaine de 10 jours.

Origine des 7 jours de la semaine occidentale :
Les romains avaient classé les planètes par ordre décroissant de distance à la terre (apparent) pour chaque heure de la journée qui en contient 24 :
Saturne, Jupiter, Mars, Soleil, Venus, Mercure, Lune

Ainsi la 1ère heure est associée à Saturne, qui donne donc le nom de Saturne au 1er jour de la semaine. Puis la 2ème heure est associée à Jupiter, etc jusqu'à la 24ème heure et lorsque l'on recommence à la première heure du jour suivant, on tombe sur le Soleil, donc le 2ème jour est associé au Soleil. Et ainsi de suite, 24 heures après, la première heure du 3ème jour est associée à la Lune, puis celle du 4ème jour à Mars, du 5ème à Mercure, du 6ème à Jupiter et du 7ème à Vénus. D'où la succession des jours de la semaine de Samedi, le jour de Saturne à Vendredi, le jour de Vénus.

La semaine de 10 jours chinoise :
Les chinois avaient adopté une semaine de 10 jours.
5 planètes x 2 (*yin-yang*) = 10 jours
5 planètes comme il y a 5 notes dans la gamme pentatonique. En occident, on a ajouté 2 jours de plus pour le soleil et la lune, ce qui a donné la semaine de 7 jours mais aussi la gamme musicale constituée de 7 notes.

Branches terrestres

Selon le *Wuxing Dayi* (compendium des 5 agents) citant le *Yuanshenqi* (aprocryphe de la piété filiale) :
« Les branches se succèdent par groupes de 3 et s'assistent de 4 en 4. Ceci veut dire que le ciel produit les 4 saisons qui comprennent chacune 3 mois.
Le ciel, la terre et l'homme sont nommés les 3 puissances. Ce nombre est la norme immuable de l'engendrement des êtres, aussi chaque puissance génère-t-elle le 3. Le processus commence donc au 3 pour s'achever au 9. Ces deux nombres ajoutés l'un à l'autre font 12. »

Puis citant le *Yuanmingbao* (apocryphe des annales) : les nombres s'actualisent au nombre 3, c'est pourquoi les saisons durent 3 mois. Et puisque le nombre limite du *Yang* est le 9, une saison dure 90 jours. Les branches Zi et Wu sont associées au nombre 9 car elles forment l'axe fondamental du ciel et de la terre (axe N-S). A partir de là, les autres branches ont été associées aux autres nombres par ordre décroissant.

Pourquoi la première branche correspond-elle à la direction du Nord et ainsi de suite ?
Comment sont reliés l'espace et le temps à partir des 12 branches ?

La réponse à ces questions nous vient de l'observation du ciel nocturne.
Les branches mesurent les directions que peut prendre le manche de la Grande Ourse, appelée Boisseau du Nord par les Chinois (*beidou*)

Le Ciel est associé au nombre 1 et au *Yang*, par suite les nombres impairs sont *Yang* tandis que les nombres pairs sont *Yin*. Ainsi les branches associées à des nombres impairs, la première ou la troisième par exemple, sont les branches *Yang*.

La légende raconte que le Bouddha décida de réorganiser la Chine et qu'il appela tous les animaux du monde pour l'y aider. Seuls 12 choisirent d'obéir. En conséquence, le Bouddha donna à chacun une année par ordre d'arrivée. Depuis, chaque année du calendrier porte les caractéristiques de l'animal en question. En pratique, les paysans étant majoritairement illétrés, un système de représentation animale fut adopté. Certains textes affirment que les 12 animaux ne furent associés aux 12 branches terrestres qu'au IIème siècle de notre ère, sous influence occidentale et par analogie avec le zodiaque.

				Position de Jupiter (année)
Rat	Zi	B1	23h-1h	sagittaire (1924)
Boeuf	Chou	B2	1h-3h	capricorne
Tigre	*Yin*	B3	3h-5h	verseau
Lapin	Mao	B4	5h-7h	poissons
Dragon	Chen	B5	7h-9h	bélier
Serpent	Si	B6	9h-11h	taureau
Cheval	Wu	B7	11h-13h	gémeau
Chèvre	Wei	B8	13h-15h	cancer
Singe	Shen	B9	15h-17h	lion
Coq	You	B10	17h-19h	vierge
Chien	Xu	B11	19h-21h	balance
Cochon	Hai	B12	21h-23h	scorpion

1) Pourquoi la première branche correspond-elle au milieu de l'hiver et pas au début du printemps ?

1ère réponse :

Le milieu de l'hiver correspond au solstice d'hiver (et non pas le début de l'hiver). On commence donc à compter avec le moment où le Soleil est descendu au plus bas de sa course avant de remonter, comme l'indique le mot « solstice » qui signifie arrêt du sol (soleil) dans sa course (le solstice d'été correspond à l'arrêt du soleil dans sa course ascendante, à son point culminant le 21 juin). Au moment du solstice d'hiver se produit l'éclosion du souffle *Yang*, suite auquel surgit la "multitude des êtres".

2ème réponse :

D'autre part, on peut repérer le solstice d'hiver par un cadran solaire, c'est le moment où l'ombre produite est la plus longue, mais on ne peut pas repérer de la même manière le début du printemps par exemple. Il est donc plus pratique de commencer à compter par un moment de mesurable directement.

3ème réponse :

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.

Note : pourquoi fait-il plus chaud en août que le 21 juin alors que le soleil est le plus haut dans le ciel le 21 juin ? Réponse : parce que la terre réagit avec une inertie au

réchauffement produit par le soleil. Il faut du temps aux océans et à l'atmosphère pour accumuler la chaleur du soleil et ainsi aboutir à un maximum de chaleur un à deux mois plus tard.

2) Pourquoi la première branche correspond-elle à la direction du Nord ?

Le Nord est traditionnellement associé à l'hiver, car les pays du Nord sont plus froids que ceux du Sud, associés à l'été. Le soleil se levant à l'est, l'est est associé au printemps.

Tableau 4 : les 12 branche terrestres (di zhi) et leurs associations : animaux, couples horaires, saisons, cycle *Yin/Yang*.

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

1ère colonne : nombre générique des 12 branches.
3ème colonne : nombre spécifique à valeur symbolique associé aux 12 branches.
Dans un cycle sexagésimal, chacune des **12 branches** est donc **répétée 5 fois**, tandis que chacun des **10 troncs est répété 6 fois**. Normal, puisque **5x12 = 6x10 = 60** !

10 Tian Gan (Troncs Célestes):

1) Jia, 2) Yi, 3) Bing, 4) Ding, 5) Wu, 6) Ji, 7) Geng, 8) Xin, 9) Ren, 10) Gui

12 Di Zhi (Branches Terrestres):
1) Zi, 2) Chou, 3) *Yin*, 4) Mao, 5) Chen, 6) Si, 7) Wu, 8) Wei, 9) Shen,
10) You, 11) Xu, 12) Hai.

Ex: ganzhi # 43 = Bing Wu , car:
Tian Gan (Troncs Célestes): 43 = 4 x 10 + 3, donc 3ème tronc (*Bing*)
Di Zhi (Branches Terrestres): 43 = 3 x 12 + 7, donc 7ème branche (*Wu*)

Règle générale:

Tian Gan (Tronc Céleste): Reste de la division par 10
Mais attention: si le reste de la division est égal à 0, comme pour le nombre 30, par exemple, cela revient au même que si on avait pris 10, dont le reste de la division par 10 est aussi égal à 0. Donc le tronc est le #10 (il n'existe pas de tronc #0 !)

Di Zhi (Branche Terrestre): Reste de la division par 12
Mais attention: si le reste de la division est égal à 0, comme pour le nombre 36, par exemple, cela revient au même que si on avait pris 12, dont le reste de la division par 12 est aussi égal à 0. Donc la branche est le #12 (il n'existe pas de branche #0 !)

Tableau 5: Table du cycle *Jia Zi*

1	Jia zi	21	Jia shen	41	Jia chen
2	Yi chou	22	Yi you	42	Yi si
3	Bing *yin*	23	Bing xu	43	Bing wu
4	Ding mao	24	Ding hai	44	Ding wei
5	Wu chen	25	Wu zi	45	Wu shen
6	Ji si	26	Ji chou	46	Ji you
7	Geng wu	27	Geng *yin*	47	Geng xu
8	Xin wei	28	Xin mao	48	Xin hai
9	Ren shen	29	Ren chen	49	Ren zi
10	Gui you	30	Gui si	50	Gui chou
11	Jia xu	31	Jia wu	51	Jia *yin*
12	Yi hai	32	Yi wei	52	Yi mao
13	Bing zi	33	Bing shen	53	Bing chen
14	Ding chou	34	Ding you	54	Ding si
15	Wu *yin*	35	Wu xu	55	Wu wu
16	Ji mao	36	Ji hai	56	Ji wei
17	Geng chen	37	Geng zi	57	Geng shen
18	Xin si	38	Xin chou	58	Xin you
19	Ren wu	39	Ren *yin*	59	Ren xu
20	Gui wei	40	Gui mao	60	Gui hai

Tableau 6

Gan		Zhi		Ganzhi (g)							
Troncs	(t)	Branches (b)									
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**

Tableau 7 :

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

Le système des « huit mots » ou ba zi

Chacun des **4 couples ganzhi (An, Mois, Jour, Heure)** correspond à une étape dans le cadre du cycle des **60 ganzhi** où chacune des 12 branches terrestres (di zhi) est associée à tous les troncs célestes (tian gan) de même parité (**impair = *yang*, pair = *yin***).

Le couple Gan Zhi associé au mois du calendrier grégorien ne peut être déterminé sans l'observation du ciel, car **les mois chinois doivent impérativement débuter avec une nouvelle lune** (conjonction du soleil et de la lune) et avoir la pleine lune en milieu de mois. Or **le cycle de la lune est chaotique**:
même si la lunaison ou le mois synodique (durée entre deux nouvelles lunes, du grec *synodos* qui signifie conjonction) a une durée moyenne de 29.53 jours, cette durée oscille entre 29 jours 6 heures et 26 minutes (29.27 jours) et 29 jours 20 heures et 6 minutes (29.84 jours).

Le manque de régularité de la lunaison vient de la combinaison des précessions de l'axe de rotation la terre sur elle-même (période= 25 800 ans) et de l'axe de rotation de la lune sur elle-même (période= 18.6 ans).

Nous allons voir que **les couples ganzhi de l'année, du jour et de l'heure sont faciles à calculer, mais que celui du mois demande de connaître les phases de la lune ou bien la date du Nouvel An chinois.**

Les « 8 mots » en "deux mots"...

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 mois
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.

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

Comment calculer le couple GanZhi de l'année

Le calendrier Chinois commence à compter les années à partir de l'an 4 ap. J.C., donc le couple ganzhi (tronc-branche) correspondant à l'an 4 est le premier couple:

An 4 = # 1 = tronc-1/branche-1 = jia zi

Ainsi, l'an 5 ap JC correspond-il au 2ème couple ganzhi:

An 5	=couple #1 + 1	= # 2	= tronc-2/branche-2	= yi chou
An 14	=couple #1 + 10	= # 11	= tronc-1/branche-11	= jia xu
An 63	=couple #1 + 59	= # 60	= tronc-10/branche-12	= gui hai
An 64	=couple #1 + 60	= # 1	= tronc-1/branche-1	= jia zi
An1924	=couple #1 + 60x32	= # 1	= tronc-1/branche-1	= jia zi
An1984	=couple #1 + 60x33	= # 1	= tronc-1/branche-1	= jia zi

TRUC: pour calculer le couple ganzhi de votre année de naissance, ou d'une date actuelle, prenez comme point de départ l'année 1924 ou 1984.
Ex: si vous êtes né en 1966, 1966= 1924 + 42, c'est donc le couple:
1 (1924) + 42 = couple 43, dont on a vu qu'il s'agissait du couple Bing Wu.
Idem pour l'an 2000: 2000= 1 (1984) + 16= couple 17.
Tronc= 17= 10+7= 7ème tronc= Geng, Branche= 12+5= 5ème branche= chen

Autre astuce pour calculer le « couple de l'année »:
calculer le reste de la division par 60 après avoir soustrait 3.
Puisque l'an 4 correspond au couple #1 et 4 = 3 + 1

exemples:	**An 64**	**= 3 + 1 + 60**	**= couple #1 = jia zi**
	An 124	**= 3 + 1 + 120**	**= couple #1 = jia zi**
	An 1924	**= 3 + 1 + 1920**	**= couple #1 = jia zi**

(1) reste[(année - 3) / 60] = GZ = ganzhi de l'année
ex: 1957 => Reste [(1957-3)/60] = 34

(2) reste[GZ / 10] = Tian Gan de l'année (tronc céleste)
ex: reste[34 / 10] = 4 = ding (feu *yin*)

(3) reste[GZ / 12] = Di Zhi de l'année (branche terrestre)
ex: reste[34 / 12] = 10= you (coq)

L'année 1957 était donc une année Ding You, ou Coq de Feu *Yin*.

Astuce : on peut déterminer le tronc céleste, i.e. agent et qualité Yin-Yang à partir du dernier chiffre de l'année selon le tableau suivant (ex : 2005 : finit avec un 5 donc année Bois Yin).

An	Agent	An	Agent	Années (ex.)
4	Bois Yang	5	Bois Yin	1924 1925
6	Feu Yang	7	Feu Yin	1926 1927
8	Terre Yang	9	Terre Yin	1928 1929
0	Métal Yang	1	Métal Yin	1930 1931
2	Eau Yang	3	Eau Yin	1932 1933

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

Comment calculer le couple GanZhi du mois

Les mois chinois correspondent au cycle lunaire (lunaison).
Ils alternent 29 (mois impairs) ou 30 jours (mois pairs).
Pour s'assurer que les mois soient aussi calés sur le cycle du Soleil, on utilise la division de l'année solaire en 24 périodes solaires (*jieqi*) de 15 jours chacune.

Les 24 *jieqi* sont divisées en: 12 périodes initiales (*jie*, nœuds)
12 périodes médianes (*qi*, souffles)

Une lunaison n'entre dans le décompte des mois chinois que si elle contient le premier jour de la période médiane (cf tableau suivant).

Ex:
la 1ère branche (*zi*) doit contenir le 22 décembre (solstice d'hiver).

Branche (*zhi*): à la date du 1er du mois grégorien, le nombre de la branche correspond au mois du calendrier grégorien.
Zi doit contenir le 22 décembre (solstice d'hiver)

	Branches	Mois Chinois	1er jour période *qi* (médiane)
1	**Zi**	**11**	**22 Décembre**
2	**Chou**	**12**	**21 Janvier**
3	***Yin***	**1**	**20 Février**
4	**Mao**	**2**	**20 Mars**
5	**Chen**	**3**	**20 Avril**
6	**Si**	**4**	**21 Mai**
7	**Wu**	**5**	**21 Juin**
8	**Wei**	**6**	**23 Juillet**
9	**Shen**	**7**	**23 Août**
10	**You**	**8**	**23 Septembre**
11	**Xu**	**9**	**23 Octobre**
12	**Hai**	**10**	**22 Novembre**

Comment calculer la branche terrestre du mois

Les branches terrestres (di zhi) mesurent le mouvement du soleil, sa position dans le ciel. Si on regarde la hauteur du soleil à midi, celui-ci est au plus bas au moment du solstice d'hiver. Solstice signifie d'ailleurs que le soleil s'arrête dans sa descente. On commence donc à compter à ce moment où il commence à monter, qui correspond à l'apparition du *Yang*, dans le cycle *Yin/Yang*. Ce moment présente l'avantage d'être facilement repérable de jour (Soleil au plus bas), comme de nuit (manche de la casserole de la Grande Ourse dirigé vers le bas).

Les mois, eux, commencent avec le début du printemps, deux mois après le solstice d'hiver. Le premier mois devant contenir le jour des averses (20 février). Le calendrier Chinois commence donc à compter les couples ganzhi au 11ème mois du calendrier

chinois (autour du 22 décembre). A chaque mois chinois est donc fixée une branche (zhi), puisque tous deux mesurent la position du soleil dans le ciel. Il suffit donc de connaître le mois chinois correspondant au mois de notre calendrier grégorien, pour trouver la branche associée. On peut le déduire si on connaît le jour du Nouvel An chinois (qui peut tomber du 20 janvier au 21 février) par une table (cf Annexe 3).

12 Mois chinois (M) - 12 Di Zhi - Branches Terrestres (B):
M11-B1) Zi, M12-B2) Chou, M1-B3) *Yin*, M2-B4) Mao, M3-B5) Chen, M4-B6) Si, M5-B7) Wu, M6-B8) Wei, M7-B9) Shen, M8-B10) You, M9-B11) Xu, M10-B12) Hai.

Comment calculer le tronc céleste du mois
Contrairement aux branches qui sont fixées pour chacun des mois du calendrier chinois, les troncs sont associés différemment aux mois chinois en fonction des années. Mais on conserve la qualité *yin/yang*, c'est-à-dire la parité du mois.
Ainsi, le premier mois étant un mois impair ne peut être qu'un des 5 troncs (gan) impairs.
On sait aussi que la première année d'un cycle jiazi (cycle sexagésimal) est par définition une année jiazi et que le premier couple ganzhi, le couple jiazi, est associé au 11ème mois chinois, comme on vient de le voir pour la branche (zhi). Donc le 1er mois chinois correspond au 3ème tronc (bing). L'année suivante, le 1er mois aura 2 troncs de plus car il y a 12 mois chinois pour 10 troncs, i.e. 5ème tronc:

An 4 ap JC = An #1 du cycle jiazi : 1er mois chinois = 3ème tronc (bing, feu).
An 5 ap JC = An #2 du cycle jiazi : 1er mois chinois = 5ème tronc (wu, terre).
An 6 ap JC = An #3 du cycle jiazi : 1er mois chinois = 7ème tronc (geng, métal).
An 7 ap JC = An #4 du cycle jiazi : 1er mois chinois = 9ème tronc (ren, eau).
An 8 ap JC = An #5 du cycle jiazi : 1er mois chinois = 1ème tronc (jia, bois).
An 9 ap JC = An #6 du cycle jiazi : 1er mois chinois = 3ème tronc (bing, feu).

Plus généralement, le # du tronc du 1er mois de l'année chinoise peut-être calculé par la formule suivante : # tronc 1er 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 1er 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 1er mois de l'année chinoise était Wu.

Le tronc du mois est relié au tronc de l'année, comme on l'a vu, et on peut utiliser directement la table suivante (comme alternative à la formule précédente):

Tronc de l'année		**Tronc du 1er mois de l'année**		
jia(1)	ji(6)	→	bing(3)	feu
yi(2)	geng(7)	→	wu(5)	terre
bing(3)	xin(8)	→	geng(7)	métal
ding(4)	ren(9)	→	ren(9)	eau
wu(5)	gui(10)	→	jia(1)	bois

ex: année 2000= geng (t7) -> wu (terre, tronc 5)
on retrouve bien le même résultat qu'avec la formule précédente.

Pour les autres mois, il faut faire défiler les troncs, en sachant deux choses:

1- les mois chinois sont à cheval sur les mois du calendrier grégorien, on doit donc aussi connaître le jour pour associer un mois chinois à un mois grégorien.

2- le nombre de jours du mois chinois est soit de 29 soit de 30 jours. Initialement, le nombre de jours était fixé en fonction de la parité: 29 jours pour les mois impairs (mois 1,3,5,…) et 30 jours pour les mois pairs (mois 2,4,6,…). Il est facile de calculer le tronc correspondant à une date du calendrier grégorien à partir du tronc du 1er mois de l'année chinoise calculé par la méthode précédente, dans le système où la durée des mois est fixée une fois pour toutes de cette façon entre mois pairs de 30 jours et impairs de 29 jours.

Depuis la dynastie des Tang en 619 ap.JC, le nombre de jours est fixé en fonction du cycle lunaire de façon très précise, de sorte que le premier jour du mois tombe sur un jour de nouvelle lune. Or le cycle lunaire, la lunaison, est variable. Sa moyenne est de 29.53 jours, mais elle oscille et il faut une connaissance astronomique précise pour la déterminer et décider si un mois devra durer 29 ou 30 jours. On peut ainsi avoir quatre mois de 30 jours successifs ou bien trois mois de 29 jours, du fait de l'irrégularité du mouvement de la lune. Pour les calculs présentés ici, nous nous sommes placés dans le cas simplifié où les mois sont alternés entre 29 et 30 jours de façon régulière.

Notons qu'il a existé une troisième façon de calculer le nombre de jours que devait contenir un mois dans le calendrier chinois. Cela consistait à supposer qu'un mois était associé à $29^{499}/_{940}$ jours, mais on ne comptait l'effet de la fraction de jours qu'à partir du moment où elle dépassait un jour, ce qui ajoutait un jour au mois. Ainsi, le premier mois durait 29 jours, puis le second mois totalisait 998/940 jour = 1 jour +58/940, ce qui fait 30 jours. Le mois suivant 29 jours, avec une fraction associée égale à (58+499)/940 jours. Le 3ème mois totalisait 30 jours car la fraction était de 1 jour + 116/940. Et ainsi de suite, sachant que tous les mois il restait 58/940 jour de plus. Ainsi le premier mois de l'année chinoise pouvait très bien contenir 30 jours et non pas 29 jours comme dans le cas précédent. Cette approche qui vise à rester le plus près possible de la durée d'une lunaison était appelée *Sifen Li*. Elle nécessite le recours à un cycle plus complexe, le cycle *bu*, qui comptabilise un cycle de 76 années.

<u>*Exemple:*</u> 18 Juin 2000: en 2000, le jour de l'an chinois est tombé le 5 février.
Le 1er mois chinois va du 5 février - 5 mars, puis mois #2: 6 Mars -> 4 Avril,
mois #3: 5 Avril -> 3 Mai, mois #4: 4 Mai -> 1 Juin, mois #5: 2 Juin -> 1 Juillet.
Donc le 18 Juin 2000 tombe le mois #5.
On a vu que le mois #1 correspond à wu (tronc 5), alors le mois #5 à:
5+4= 9 = ren = qualité *yang* (car impair) et eau (car dernier couple de troncs)
La branche qui correspond au mois #5 est la branche 7(wu), le mois est donc: ren wu (cheval d'eau) ;

Conversion des mois du calendrier grégorien -> chinois pour l'année 2006:

1er jour du mois	Numéro du mois
2006Jan29	ZhengYue (1er mois)
2006Fev28	ErYue (2ème mois)
2006Mar29	SanYue (3ème mois)
2006Avr28	SiYue (4ème mois)
2006Mai27	WuYue (5ème mois)
2006Juin26	LiuYue (6ème mois)
2006Juil25	QiYue (7ème mois)
2006Aou24	RunYue (mois intercalaire)
2006Sep22	BaYue (8ème mois)
2006Oct22	JiuYue (9ème mois)
2006Nov21	ShiYue (10ème mois)
2006Dec20	ShiyiYue (11ème mois)
2007Jan19	ShierYue (12ème mois)

Comment calculer le couple GanZhi du jour

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**

Tableau 8: **tableau permettant de calculer le couple ganzhi du 1er Janvier du calendrier Grégorien.**

Mois	**Tian Gan**		**Di Zhi**	
	Ping Nian	Run Nian	Ping Nian	Run Nian
Janvier	-1	+0	-1	+0
Février	+0	+0	+6	+0
Mars	-2	+1	+10	+1
Avril	-1	+1	+5	+1
Mai	-1	+1	-1	+1
Juin	+0	+1	+6	+1
Juillet	+0	+1	+0	+1
Août	+1	+1	+7	+1
Septembre	+2	+1	+2	+1
Octobre	+2	+1	+8	+1
Novembre	+3	+1	+3	+1
Décembre	+3	+1	+9	+1

Comment calculer le couple GanZhi du jour de l'an grégorien (1er 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

Comment calculer le couple GanZhi de l'heure

On doit commencer par situer l'heure solaire et non l'heure administrative. En France, en hiver, l'heure d'hiver est décalée de deux heures en plus par rapport à l'heure solaire, i.e. il est midi au soleil (soleil à sa position la plus haute dans le ciel) quand il est quatorze heures à notre montre. En été, le décalage par rapport à l'heure solaire est d'une heure (treize heures à notre montre quand il est midi au soleil). Donc l'heure solaire correspondant à 8h00 du matin à notre montre est 6h00. L'heure d'été est utilisée entre le dernier dimanche de Mars et le samedi précédant le dernier dimanche d'Octobre. On utilise l'heure d'hiver le reste du temps. L'heure d'hiver en France correspond à l'heure du méridien du Greenwich plus une heure, même si la France est située à la même longitude de 0° que le méridien de Greenwich, qui sert de référence pour le décompte des longitudes.

Le système chinois décompte les heures par paires. Il y a douze paires d'heures au cours desquelles le souffle *qi* circule dans chacun des douze méridiens selon l'ordre défini par la table ci-dessous. Chaque couple horaire est associé de manière unilatérale à une branche terrestre, *di zhi*, en commençant par minuit qui se trouve au milieu du premier couple horaire. Durant cette période de la nuit, l'énergie est concentrée dans la vésicule biliaire. Le couple horaire qui contient minuit, heure solaire, est le couple 1h-3h en hiver et minuit-2h en été.

Tableau 9: les 12 branches terrestres (di zhi) et les 12 couples horaires.

#	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

En ce qui concerne le calcul du tronc céleste (*tian gan*), la première heure du premier jour d'un cycle correspond aussi au premier tronc, mais comme il y a douze couples horaires et seulement dix troncs, la première heure du jour suivant sera décalée de deux troncs et ainsi de suite. La table ci-dessous indique comment calculer le tronc associé à la première heure du jour en fonction du tronc du jour en question. Ainsi si le tronc du jour est le tronc yi (2), la première heure du jour est décalée de deux troncs et correspond au tronc bing (3). Si on veut calculer le tronc associé à 6h du matin (heure solaire), c'est-à-dire trois couples horaires plus tard, celle-ci correspond au tronc 3+3= 6= ji.

Tableau 10: tableau permettant de calculer le tronc associé à la 1ère heure du jour en fonction du tronc du jour.

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

Ex: le 1er Janvier 2002 est Ji (t6) Si (b6): l'heure 23h-1h est jia zi, 1h-3h yi-chou, …
le 18 Août 2002 est Wu (t5) Wu (b7): l'heure 23h-1h est ren zi, 1h-3h gui-chou, …

Exemple de calcul des 8 mots (ba zi): le 2 Mars 2002 à 14h00

Année:
2002 = 1984 (An 1)+ 18= An 19= (10+9) t9, (12+7) b7= **ren wu**

Mois:
Tronc = reste [(2 x tronc(année) +1) /10] = reste [19/10]= t 9= ren
Le Nouvel An chinois 2002 tombe le 12 Février, donc le 2 Mars fait partie du 1er mois chinois = branche 3 = *Yin*, donc mois= **ren *yin***

Jour:
1) calcul du ganzhi du 1er Janvier 2002: A= 536 => t6= ji, b6= si
2) 2002 n'est pas multiple de 4 donc 2002 est une année non bissextile
3) Utiliser les corrections de la table:
Tronc= t6 + 2 (car 2 Mars) - 2 (selon table) = t6= **ji**
Branche= b6 + 2 (car 2 Mars) + 10 (selon table) =18=b6= **si**

Heure:
Le tronc du jour est ji (t6) donc 23h-1h est jia (t1) et 14h est 7 couples horaires de plus, i.e. t8= **xin**, la branche est fixée pour 14h, **wei** (b8)

7. Annexe : Nouvel an chinois et calendrier grégorien (tables)

Année	1er Janvier				Nouvel An chinois		Mois Intercalaire	
	Tian Gan		Di Zhi		Jour	Mois	Jour	Mois
1900	Jia	1	Xu	11	31	Janvier	24	Septembre
1901	Ji	6	Mao	4	19	Février		
1902	Jia	1	Shen	9	8	Février		
1903	Ji	6	Chou	2	29	Janvier	25	Juin
1904	Jia	1	Wu	7	16	Février		
1905	Geng	7	Zi	1	4	Février		
1906	Yi	2	Si	6	25	Janvier	23	Mai
1907	Geng	7	Xu	11	13	Février		
1908	Yi	2	Mao	4	2	Février		
1909	Xin	8	You	10	22	Janvier	22	Mars
1910	Bing	3	*Yin*	3	10	Février		
1911	Xin	8	Wei	8	30	Janvier	26	Juillet
1912	Bing	3	Zi	1	18	Février		
1913	Ren	9	Wu	7	6	Février		
1914	Ding	4	Hai	12	26	Janvier	23	Juin
1915	Ren	9	Chen	5	14	Février		
1916	Ding	4	You	10	4	Février		
1917	Gui	10	Mao	4	23	Janvier	23	Mars
1918	Wu	5	Shen	9	11	Février		
1919	Gui	10	Chou	2	1	Février	25	Août
1920	Wu	5	Wu	7	20	Février		
1921	Jia	1	Zi	1	8	Février		
1922	Ji	6	Si	6	28	Janvier	25	Juin
1923	Jia	1	Xu	11	16	Février		

Année	1er Janvier				Nouvel An chinois		Mois intercalaire	
	Tian Gan		Di Zhi		Jour	Mois	Jour	Mois
1924	Ji	6	Mao	4	5	Février		
1925	Yi	2	You	10	25	Janvier	22	Mai
1926	Geng	7	*Yin*	3	13	Février		
1927	Yi	2	Wei	8	2	Février		
1928	Geng	7	Zi	1	23	Janvier	22	Mars
1929	Bing	3	Wu	7	10	Février		
1930	Xin	8	Hai	12	30	Janvier	26	Juillet
1931	Bing	3	Chen	5	17	Février		
1932	Xin	8	You	10	6	Février		
1933	Ding	4	Mao	4	26	Janvier	23	Juin
1934	Ren	9	Shen	9	14	Février		
1935	Ding	4	Chou	2	4	Février		
1936	Ren	9	Wu	7	24	Janvier	21	Avril
1937	Wu	5	Zi	1	11	Février		
1938	Gui	10	Si	6	31	Janvier	25	Août
1939	Wu	5	Xu	11	19	Février		
1940	Gui	10	Mao	4	8	Février		
1941	Ji	6	You	10	27	Janvier	24	Juillet
1942	Jia	1	*Yin*	3	15	Février		
1943	Ji	6	Wei	8	5	Février		
1944	Jia	1	Zi	1	25	Janvier	22	Mai
1945	Geng	7	Wu	7	13	Février		
1946	Yi	2	Hai	12	2	Février		
1947	Geng	7	Chen	5	22	Janvier	23	Mars
1948	Yi	2	You	10	10	Février		
1949	Xin	8	Mao	4	29	Janvier	24	Août
1950	Bing	3	Shen	9	17	Février		
1951	Xin	8	Chou	2	6	Février		
1952	Bing	3	Wu	7	27	Janvier	22	Juin
1953	Ren	9	Zi	1	14	Février		
1954	Ding	4	Si	6	3	Février		
1955	Ren	9	Xu	11	24	Janvier	22	Avril
1956	Ding	4	Mao	4	12	Février		
1957	Gui	10	You	10	31	Janvier	24	Septembre
1958	Wu	5	*Yin*	3	18	Février		
1959	Gui	10	Wei	8	8	Février		
1960	Wu	5	Zi	1	28	Janvier	24	Juillet
1961	Jia	1	Wu	7	15	Février		
1962	Ji	6	Hai	12	5	Février		
1963	Jia	1	Chen	5	25	Janvier	23	Mai
1964	Ji	6	You	10	13	Février		

Année	1er Janvier				Nouvel An chinois		Mois intercalaire	
	Tian Gan		Di Zhi		Jour	Mois	Jour	Mois
1965	Yi	2	Mao	4	2	Février		
1966	Geng	7	Shen	9	21	Janvier	21	Avril
1967	Yi	2	Chou	2	9	Février		
1968	Geng	7	Wu	7	30	Janvier	24	Août
1969	Bing	3	Zi	1	17	Février		
1970	Xin	8	Si	6	6	Février		
1971	Bing	3	Xu	11	27	Janvier	23	Juin
1972	Xin	8	Mao	4	15	Février		
1973	Ding	4	You	10	3	Mars		
1974	Ren	9	*Yin*	3	23	Janvier	22	Mai
1975	Ding	4	Wei	8	11	Février		
1976	Ren	9	Zi	1	31	Janvier	24	Septembre
1977	Wu	5	Wu	7	18	Février		
1978	Gui	10	Hai	12	7	Février		
1979	Wu	5	Chen	5	28	Janvier	24	Juillet
1980	Gui	10	You	10	16	Février		
1981	Ji	6	Mao	4	5	Février		
1982	Jia	1	Shen	9	25	Janvier	23	Mai
1983	Ji	6	Chou	2	13	Février		
1984	Jia	1	Wu	7	2	Février	23	Novembre
1985	Geng	7	Zi	1	20	Février		
1986	Yi	2	Si	6	9	Février		
1987	Geng	7	Xu	11	29	Janvier	26	Juillet
1988	Yi	2	Mao	4	17	Février		
1989	Xin	8	You	10	6	Février		
1990	Bing	3	*Yin*	3	26	Janvier	23	Juin
1991	Xin	8	Wei	8	15	Février		
1992	Bing	3	Zi	1	4	Février		
1993	Ren	9	Wu	7	23	Janvier	22	Avril
1994	Ding	4	Hai	12	10	Février		
1995	Ren	9	Chen	5	31	Janvier	25	Septembre
1996	Ding	4	You	10	19	Février		
1997	Gui	10	Mao	4	7	Février		
1998	Wu	5	Shen	9	28	Janvier	24	Juin
1999	Gui	10	Chou	2	16	Février		
2000	Wu	5	Wu	7	5	Février		
2001	Jia	1	Zi	1	24	Janvier	23	Mai
2002	Ji	6	Si	6	12	Février		
2003	Jia	1	Xu	11	1	Février		
2004	Ji	6	Mao	4	22	Janvier	21	Mars

Année	1er 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

Année	1er Janvier				Nouvel An chinois		Mois intercalaire	
	Tian Gan		Di Zhi		Jour	Mois	Jour	Mois
2045	Yi	2	Mao	4	17	Février		
2046	Geng	7	Shen	9	6	Février		
2047	Yi	2	Chou	2	26	Janvier	23	Juin
2048	Geng	7	Wu	7	14	Février		
2049	Bing	3	Zi	1	2	Février		
2050	Xin	8	Si	6	23	Janvier	21	Avril
2051	Bing	3	Wu	11	11	Février		
2052	Xin	8	Mao	4	1	Février	23	Septembre
2053	Ding	4	You	10	19	Février		
2054	Ren	9	*Yin*	3	8	Février		
2055	Ding	4	Wei	8	28	Janvier	24	Juillet
2056	Ren	9	Zi	1	15	Février		
2057	Wu	5	Wu	7	4	Février		
2058	Gui	10	Hai	12	24	Janvier	22	Mai
2059	Wu	5	Chen	5	12	Février		
2060	Gui	10	You	10	2	Février		
2061	Ji	6	Mao	4	21	Janvier	20	Avril
2062	Jia	1	Shen	9	9	Février		
2063	Ji	6	Chou	2	29	Janvier	24	Août
2064	Jia	1	Wu	7	17	Février		
2065	Geng	7	Zi	1	5	Février		
2066	Yi	2	Si	6	26	Janvier	23	Juin
2067	Geng	7	Xu	11	14	Février		
2068	Yi	2	Mao	4	3	Février		
2069	Xin	8	You	10	23	Janvier	21	Mai
2070	Bing	3	*Yin*	3	11	Février		
2071	Xin	8	Wei	8	31	Janvier	24	Septembre
2072	Bing	3	Zi	1	19	Février		
2073	Ren	9	Wu	7	7	Février		
2074	Ding	4	Hai	12	27	Janvier	24	Juillet
2075	Ren	9	Chen	5	15	Février		
2076	Ding	4	You	10	5	Février		
2077	Gui	10	Mao	4	24	Janvier	22	Mai
2078	Wu	5	Shen	9	12	Février		
2079	Gui	10	Chou	2	2	Février		
2080	Wu	5	Wu	7	22	Janvier	20	Avril
2081	Jia	1	Zi	1	9	Février		
2082	Ji	6	Si	6	29	Janvier	24	Août
2083	Jia	1	Xu	11	17	Février		