

(1) Tous sur orbite 4-10 ; (2) Tous sur orbite 2-13 ; (3) Brunier, Entre Terre et Ciel 1-11 ;
 (4) Observatoire de Paris, Kunth & Zarka ; (5) Encyclopedia Britannica ; (6) Planétarium de Sion ; (7) NASA ;
 (8) Couderc, *Que sais-je ? L'astrologie* (1951-1978) ; (9) Payette (astronaute canadienne) ; (10) Science et Avenir 822

3/3 CES REPRÉSENTATIONS FAMILIÈRES MAIS ERRONÉES DU ZODIAQUE

SERGE BRET-MOREL

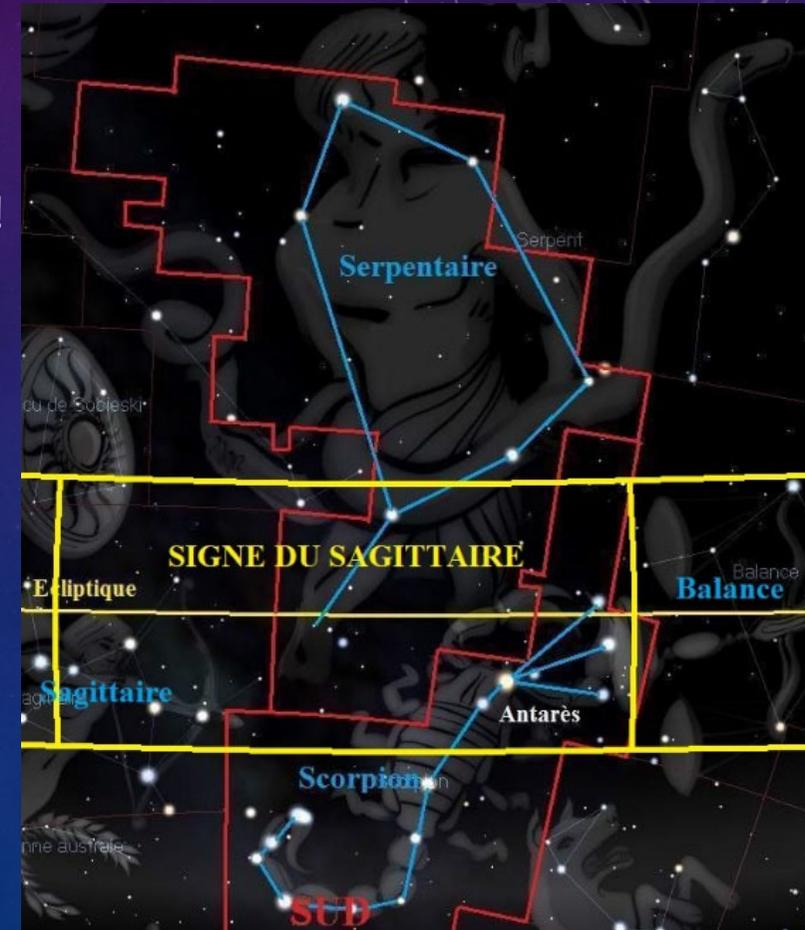
11/11/2024

RENCONTRES DU CIEL ET DE L'ESPACE

PARIS, CITÉ DES SCIENCES

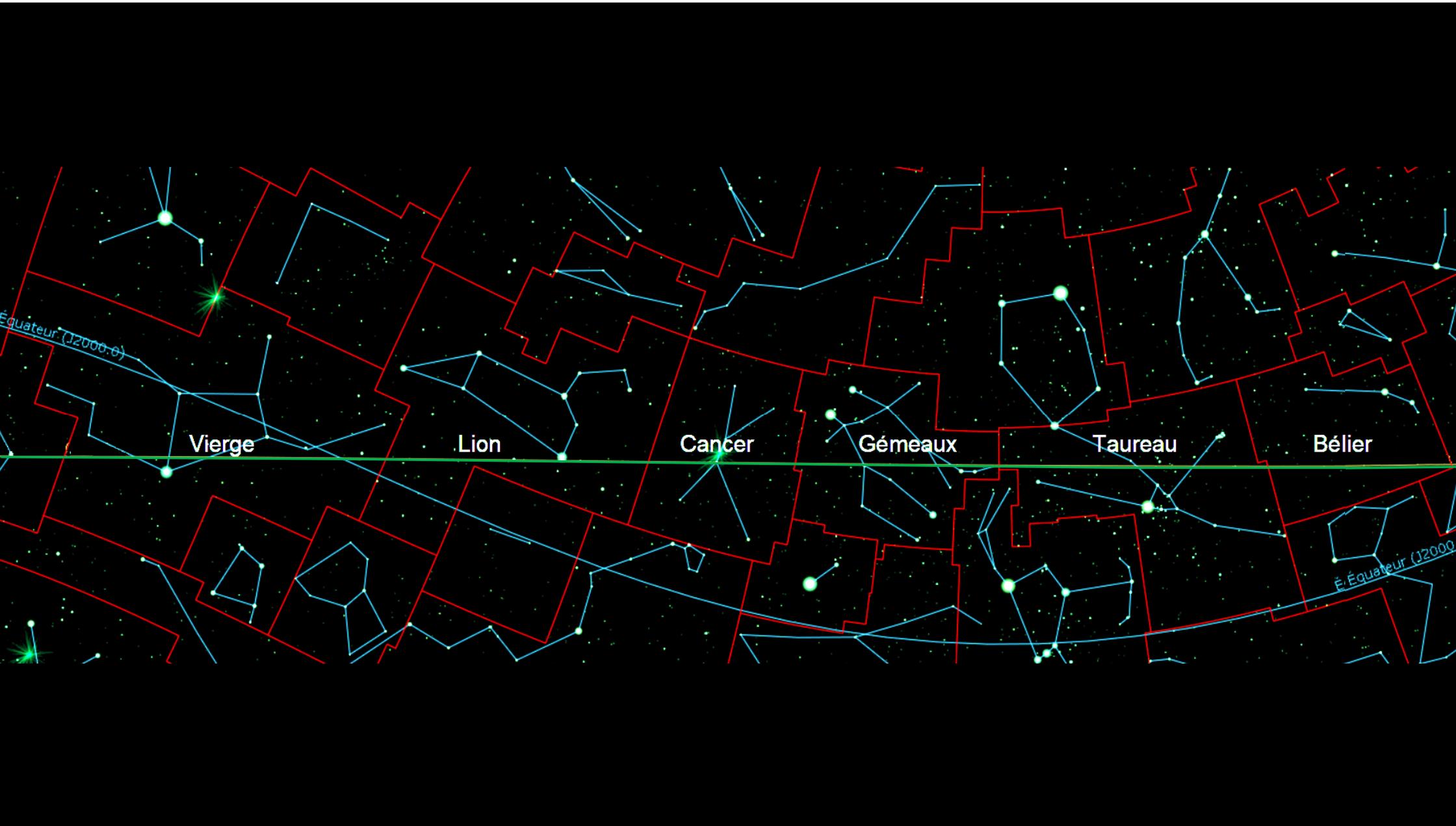
INTRODUCTION

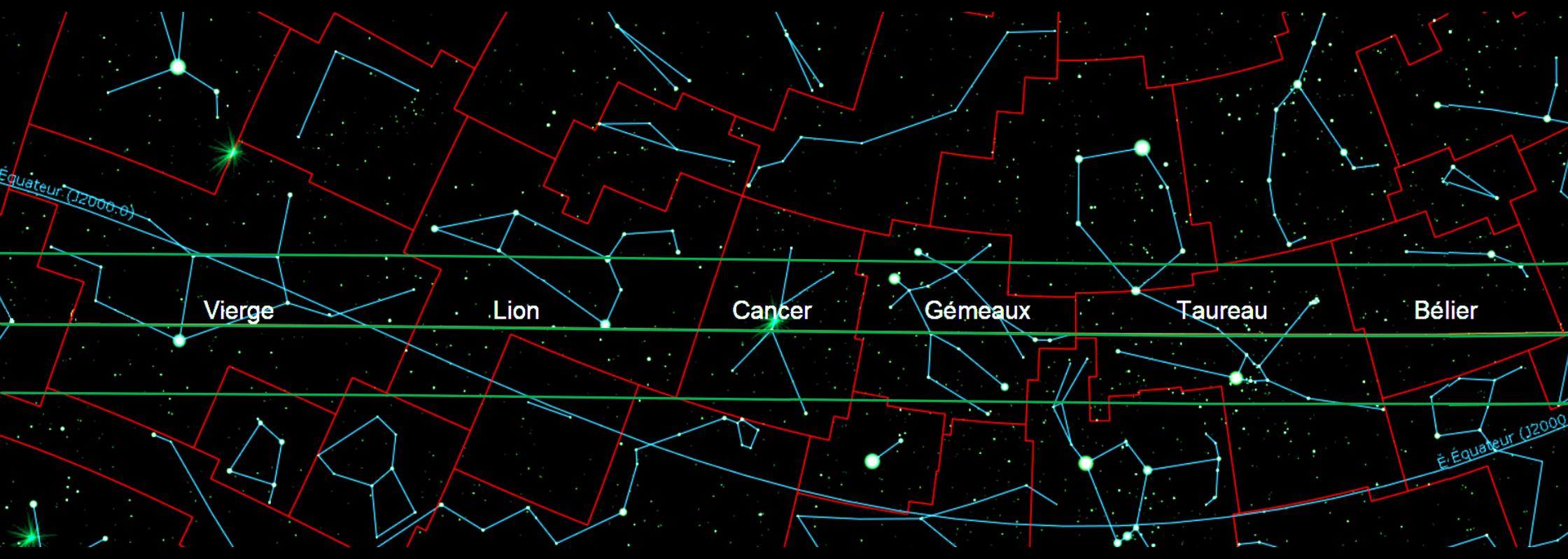
- 1^{ère} intervention : quelques définitions contradictoires et erronées
- Question : quelle qualité attendre des schémas qui en sont tirés ?
- Attention : vous allez voir BEAUCOUP de représentations zodiacales !
- Qu'est-ce qu'une constellation ?
- Astérismes, signes et constellations (repérages différents)
- Ciel réel : contraindre les représentations



CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- Réunissons les contraintes à respecter pour une bonne représentation !
- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- Sur la voûte céleste, « la » zone du zodiaque ressemble à cela :





Vierge

Lion

Cancer

Gémeaux

Taureau

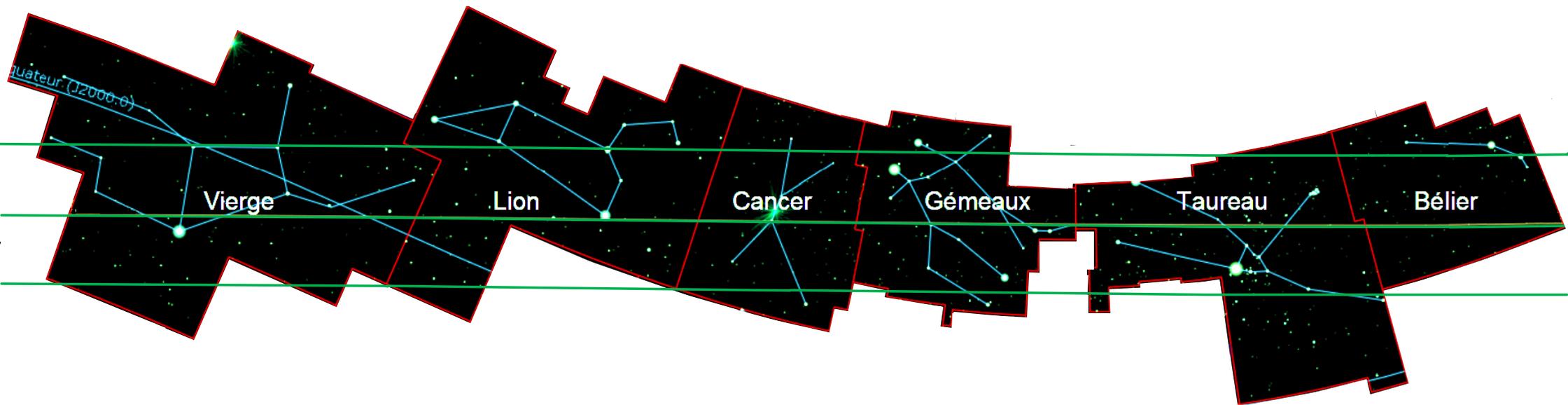
Bélier

Équateur (J2000.0)

Équateur (J2000.0)

Bande du zodiaque et « guirlande » de constellations

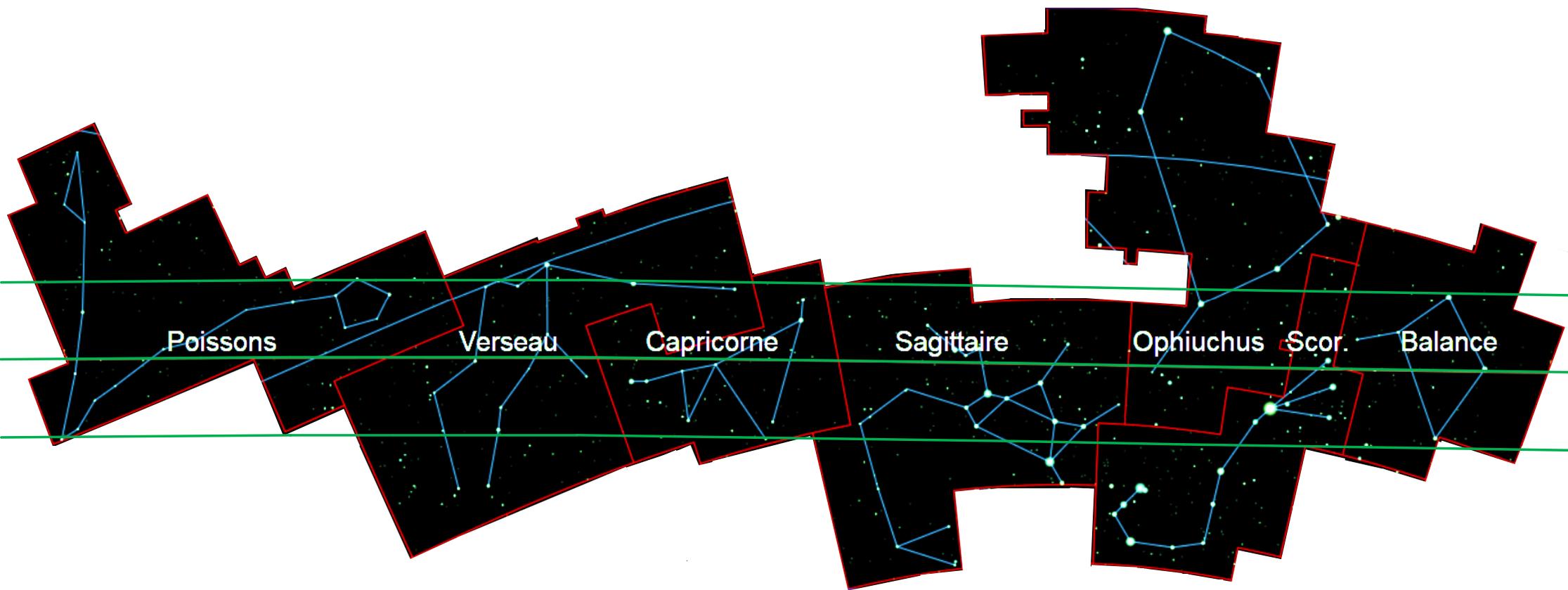
MAIS pas « bande de constellations »



CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations





Poissons

Verseau

Capricorne

Sagittaire

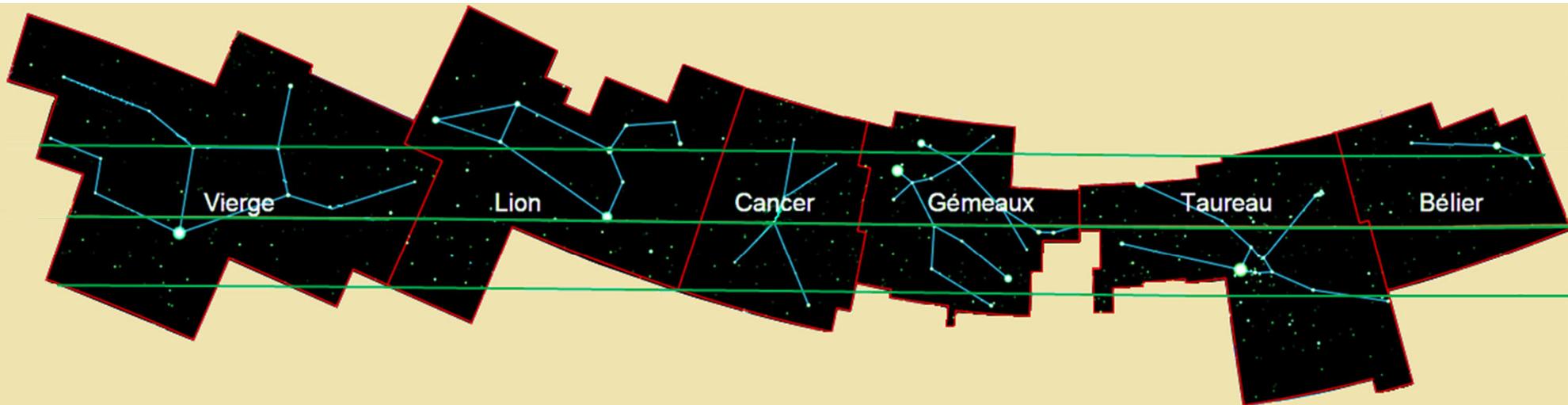
Ophiuchus

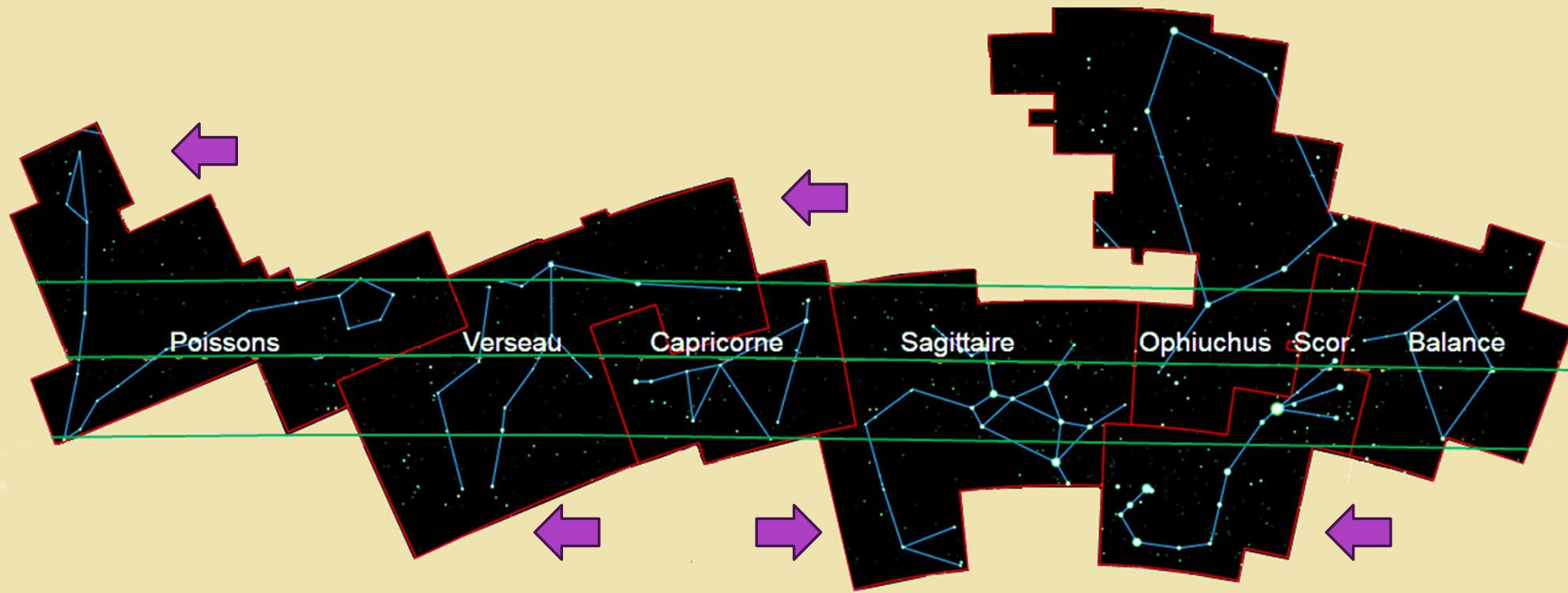
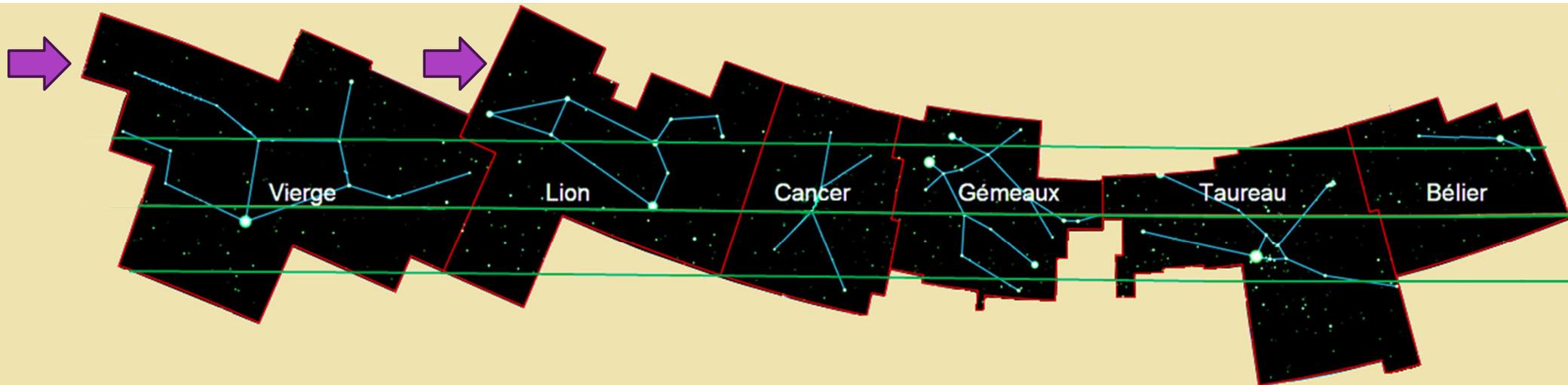
Scor.

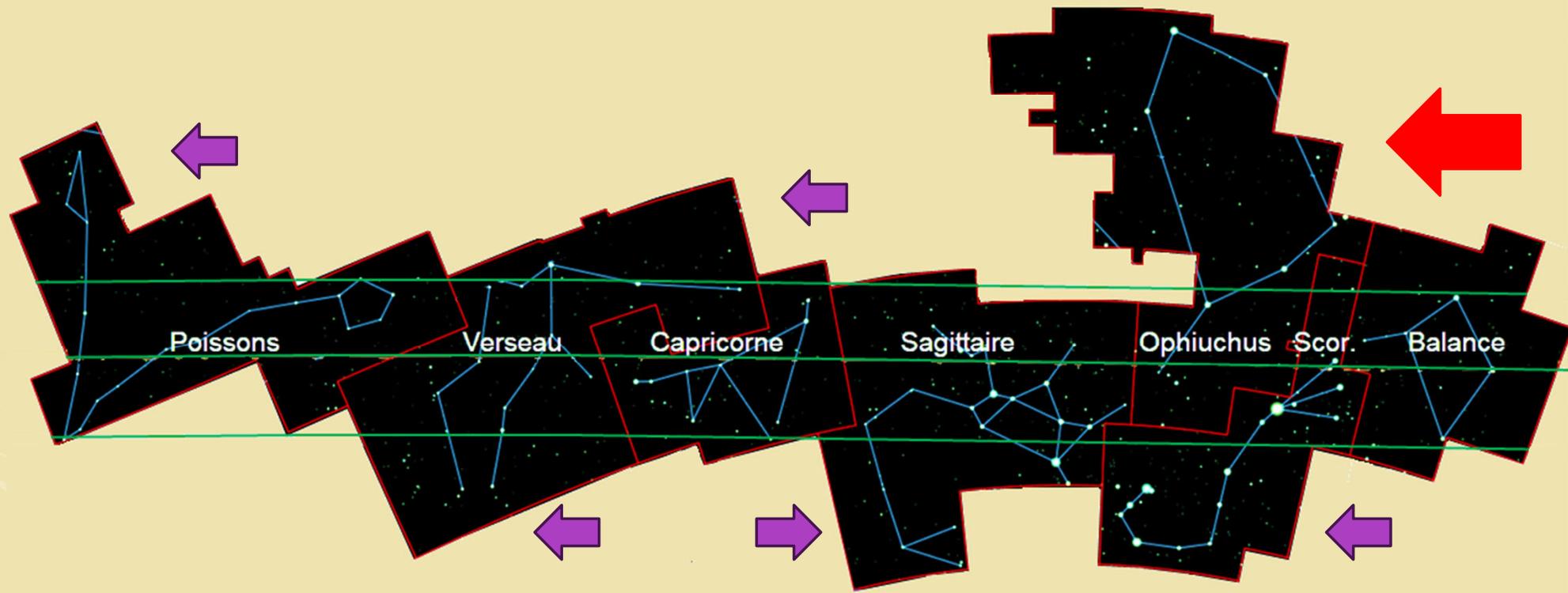
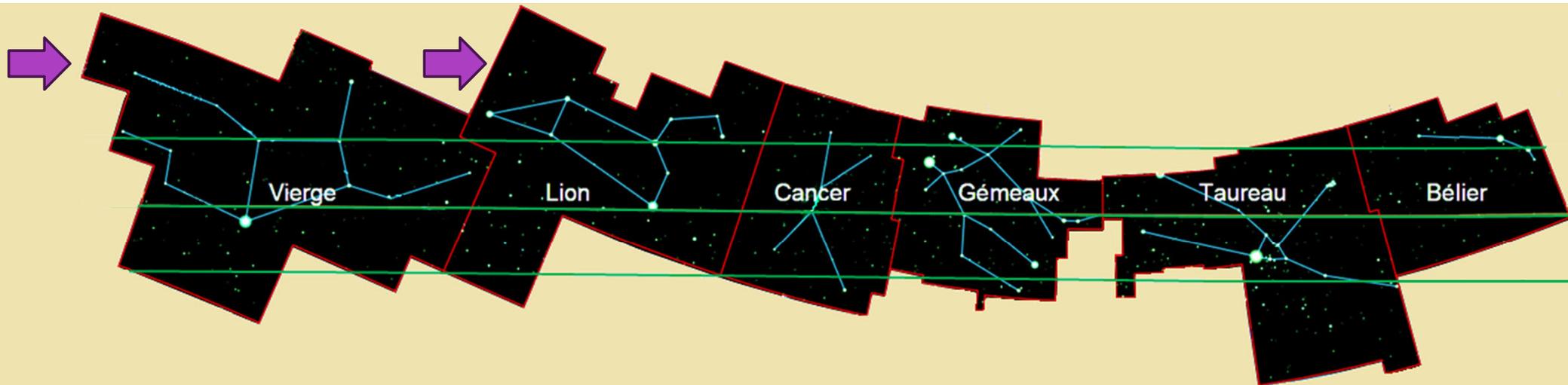
Balance

CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- VRAIMENT PAS régulière





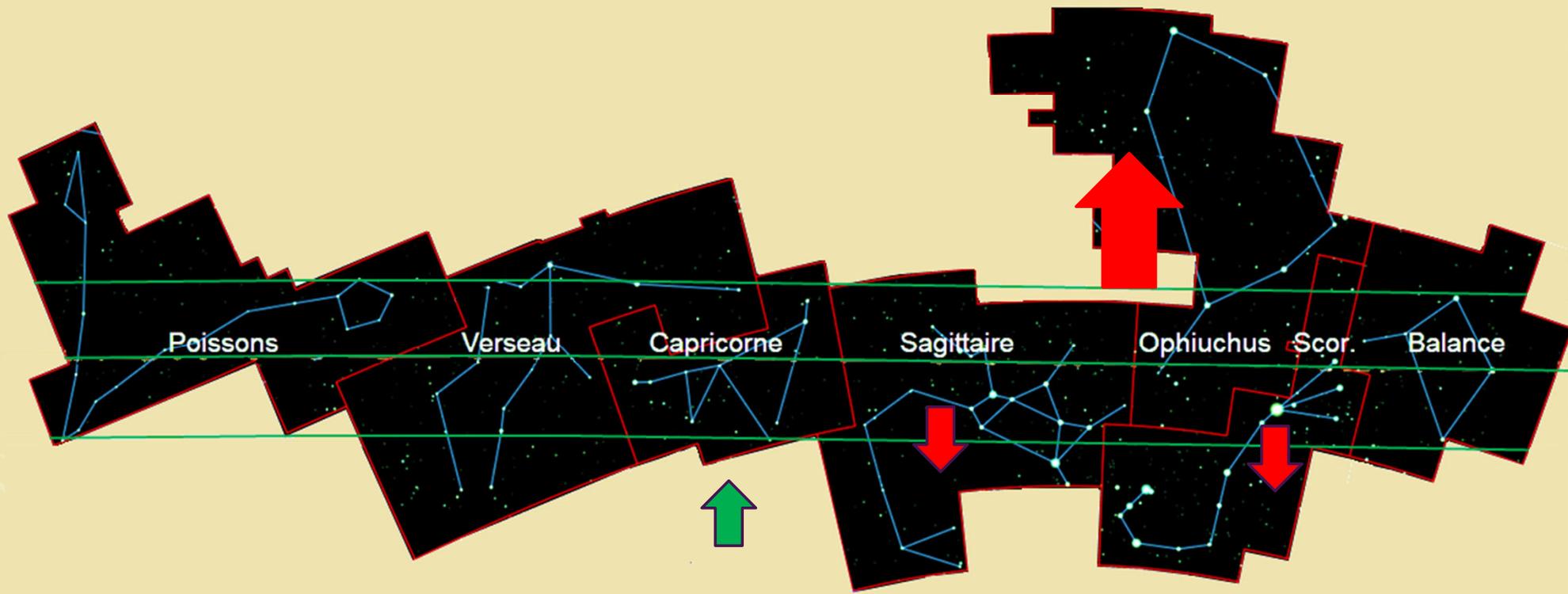
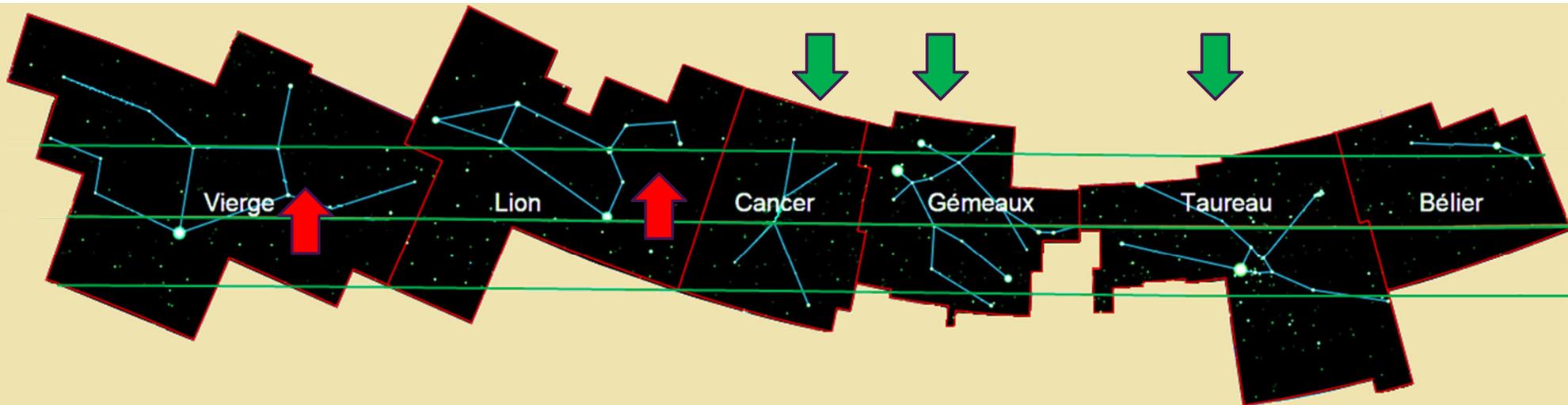


CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande

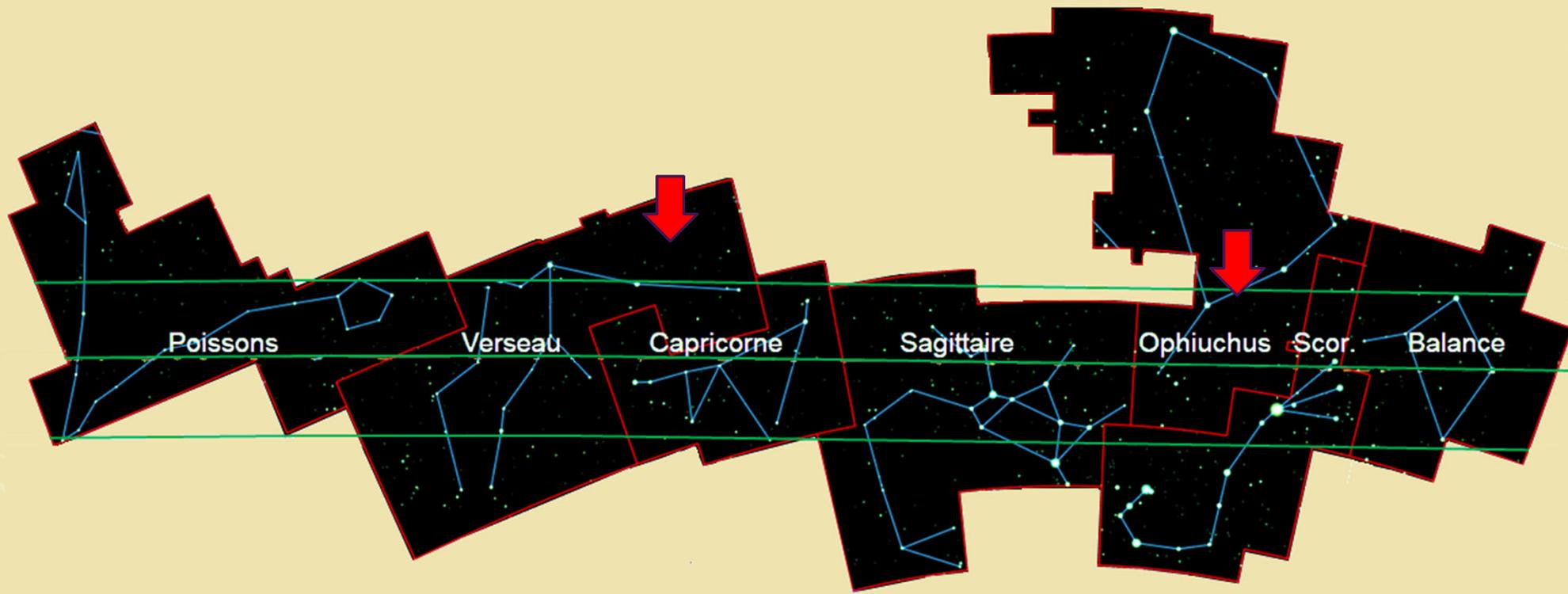
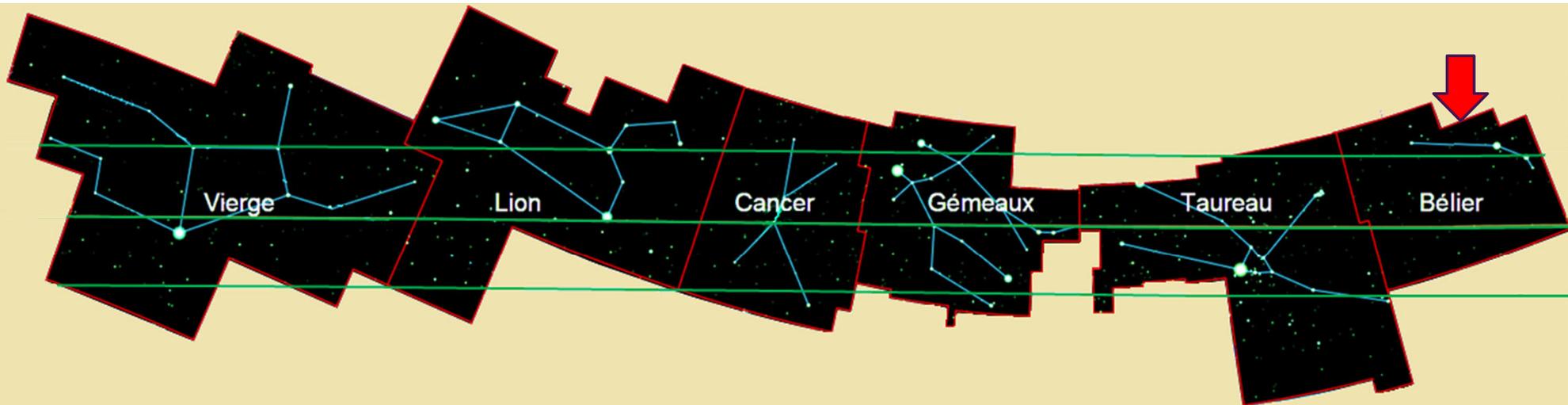
CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 4^e contrainte : les astérismes ne sont pas toujours centrés sur l'écliptique



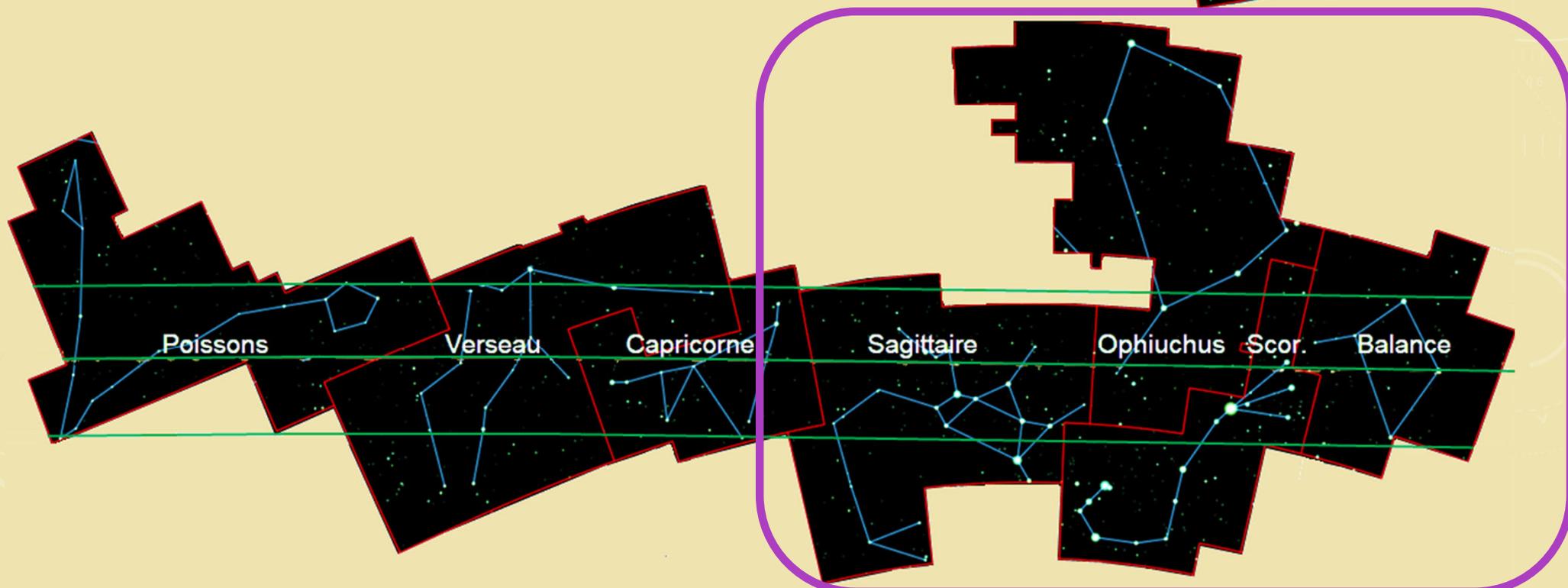
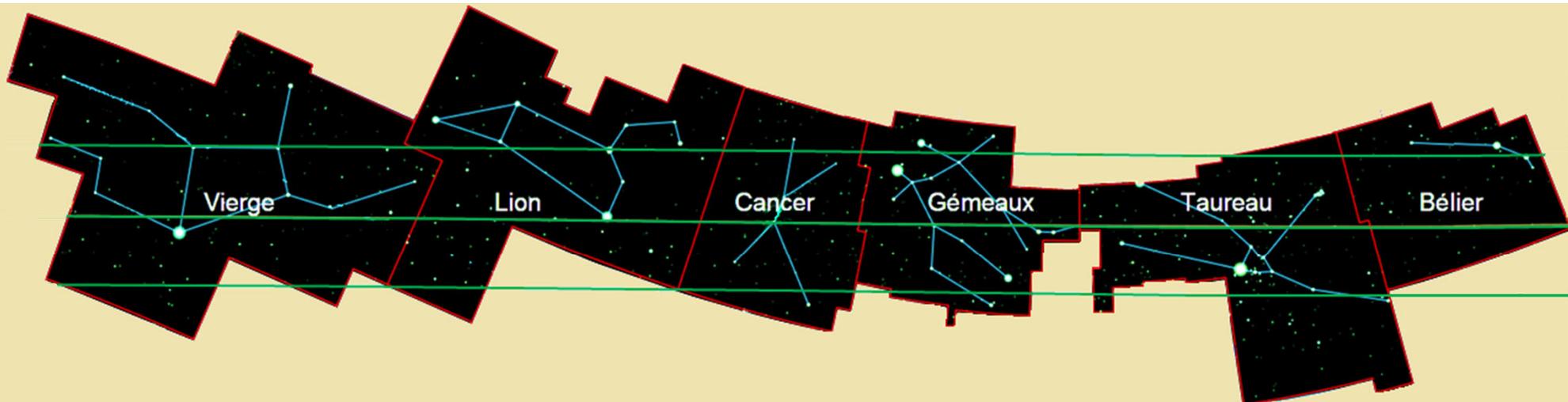
CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 4^e contrainte : les astérismes ne sont pas toujours centrés sur l'écliptique
- 5^e contrainte : irrégularités de certains astérismes



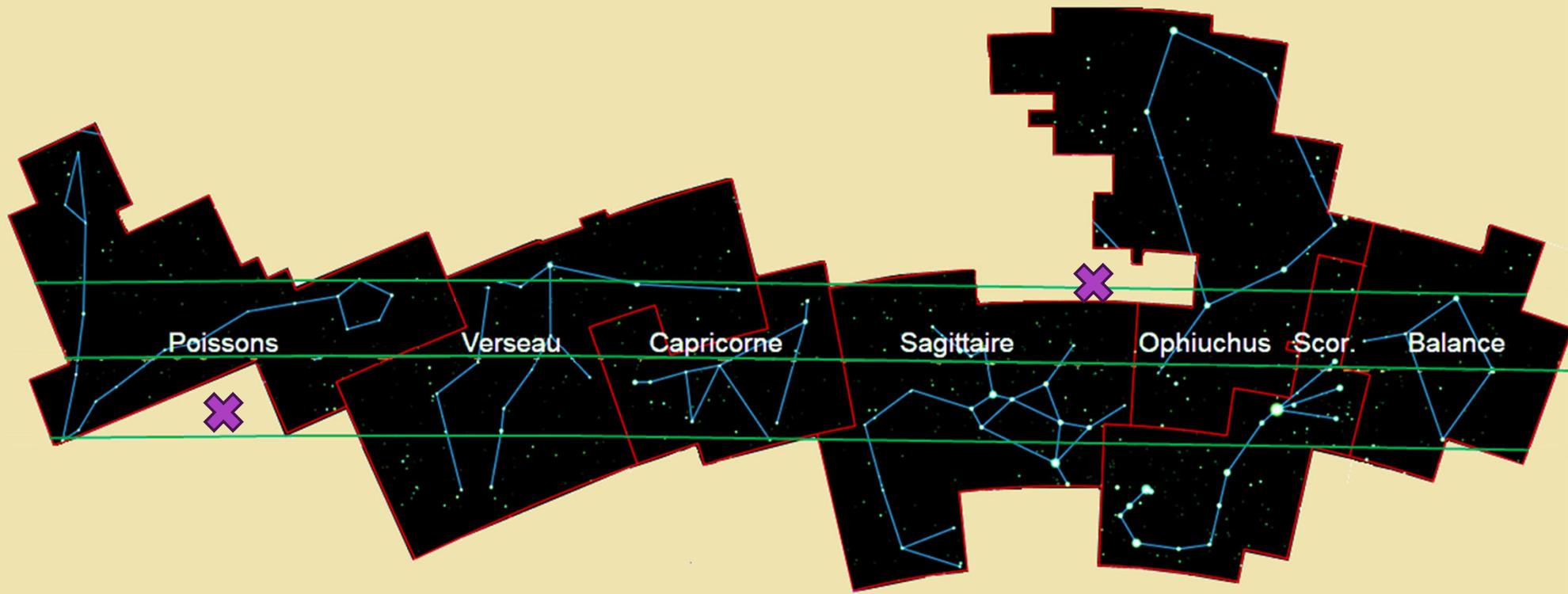
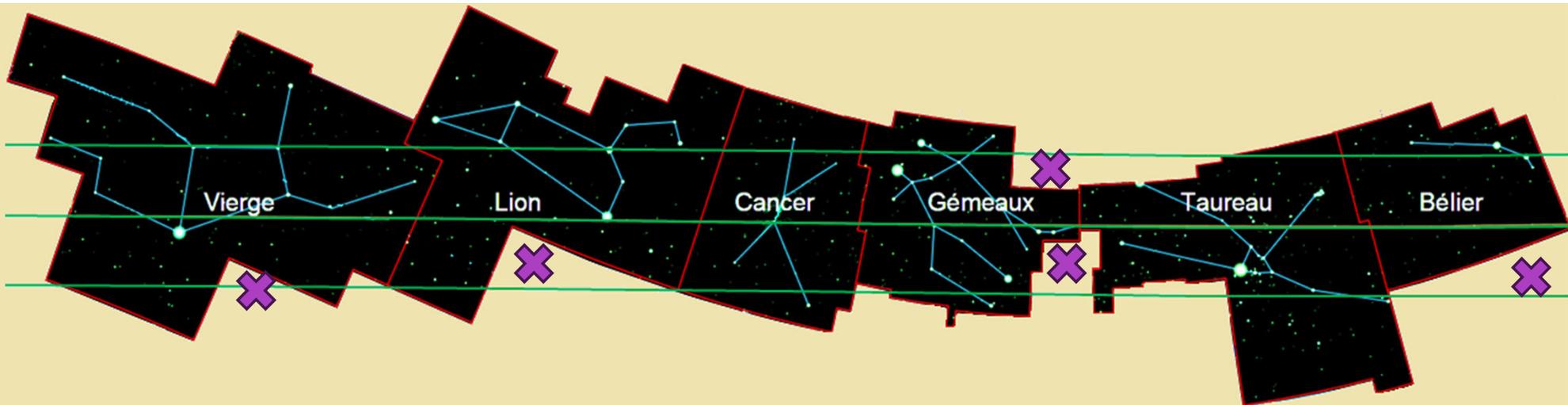
CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

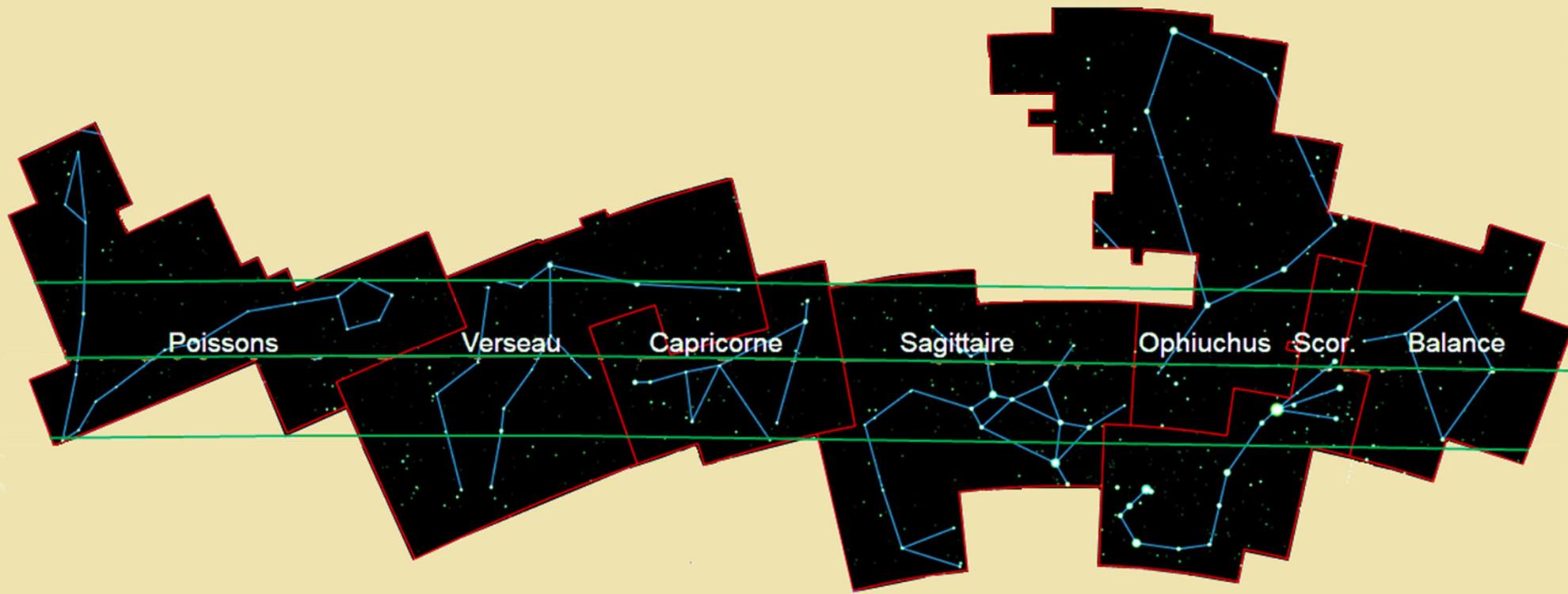
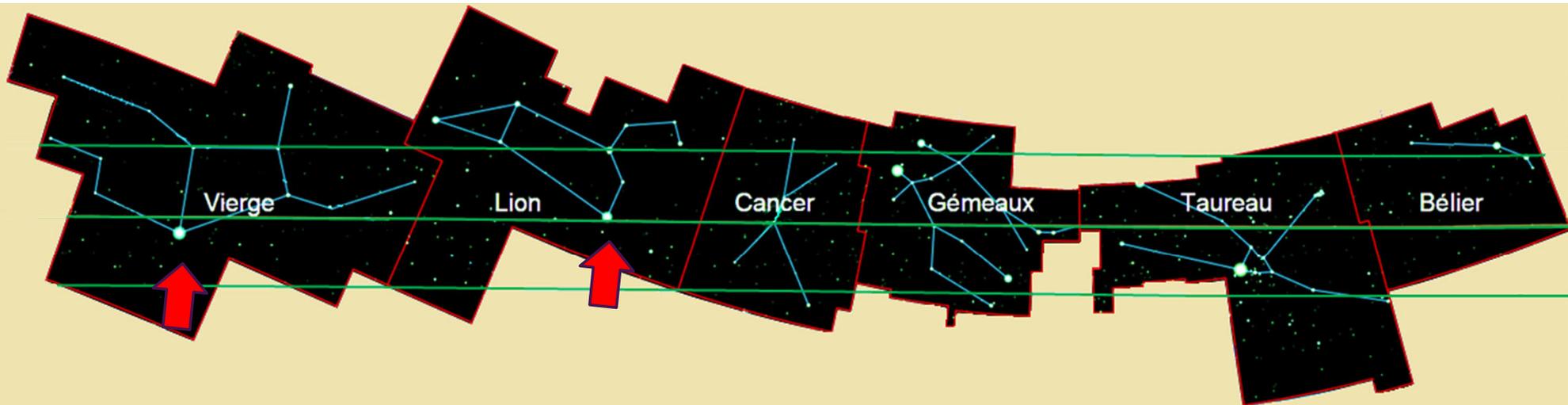
- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 4^e contrainte : les astérismes ne sont pas toujours centrés sur l'écliptique
- 5^e contrainte : irrégularités de certains astérismes
 - L'astérisme du Bélier est en dehors de la bande zodiacale !
 - L'astérisme du Verseau surplombe une partie du Capricorne
 - L'astérisme d'Ophiuchus est au-dessus de celui du Scorpion



CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 4^e contrainte : les astérismes ne sont pas toujours centrés sur l'écliptique
- 5^e contrainte : irrégularités de certains astérismes
 - L'astérisme du Bélier est en dehors de la bande zodiacale !
 - L'astérisme du Verseau surplombe une partie du Capricorne
 - L'astérisme d'Ophiuchus est au-dessus de celui du Scorpion
 - Regroupement d'astérismes de la Balance au Sagittaire
- 6^e contrainte : la ligne écliptique traverse 13 constellations, les planètes et la Lune 25 !
- En somme : les astérismes du zodiaque sont tout sauf réguliers



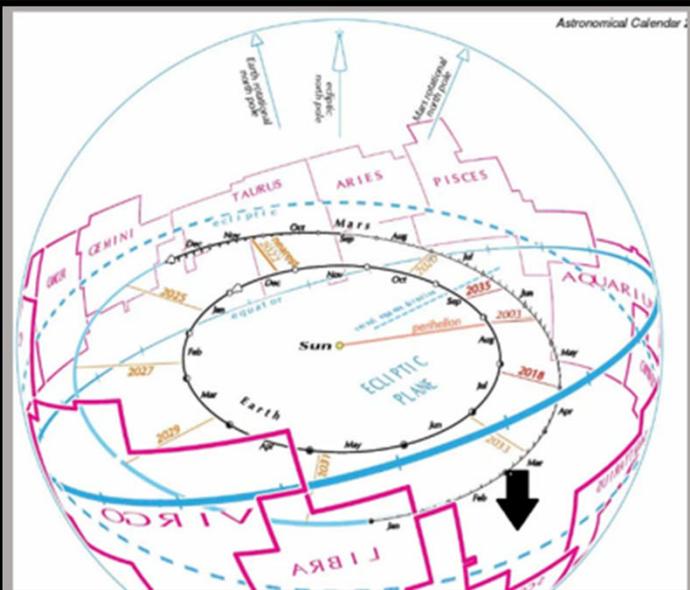


CONTRAINTES POUR UNE BONNE REPRÉSENTATION

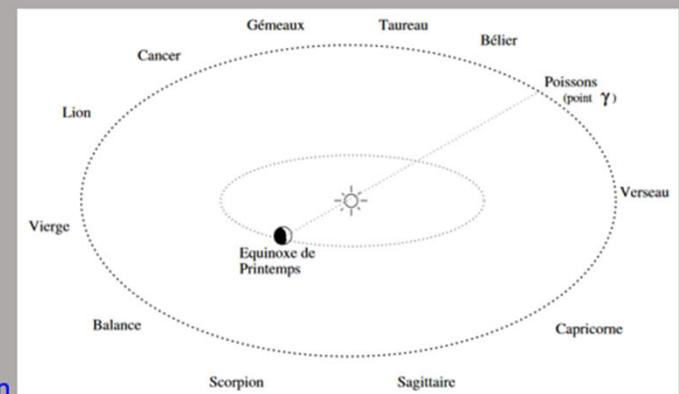
- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 4^e contrainte : les astérismes ne sont pas toujours centrés sur l'écliptique
- 5^e contrainte : irrégularités de certains astérismes
 - L'astérisme du Bélier est en dehors de la bande zodiacale !
 - L'astérisme du Verseau surplombe une partie du Capricorne
 - L'astérisme d'Ophiuchus est au-dessus de celui du Scorpion
 - Regroupement d'astérismes de la Balance au Sagittaire
- 6^e contrainte : la ligne écliptique traverse 13 constellations, les planètes et la Lune 25 !
- 7^e contrainte : Spica et Regulus sont quasiment sur la ligne écliptique
- En somme : les astérismes du zodiaque sont tout sauf réguliers

LES REPRÉSENTATIONS SANS BANDE

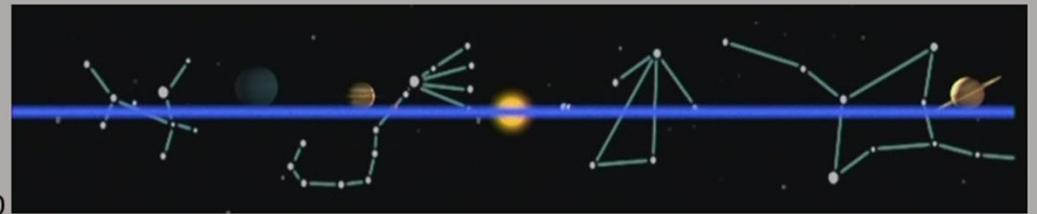
- Pour commencer :
- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 4^e contrainte : les astérismes ne sont pas toujours centrés sur l'écliptique
- 5^e contrainte : irrégularités de certains astérismes
 - Bélier est en dehors de la bande zodiacale !
 - Verseau sur une partie du Capricorne
 - Ophiuchus au-dessus du Scorpion
 - Regroupement de la Balance au Sagittaire
- 6^e contrainte : la ligne écliptique traverse 13 constellations, les planètes et la Lune 25 !
- 7^e contrainte : Spica et Regulus sont quasiment sur la ligne écliptique



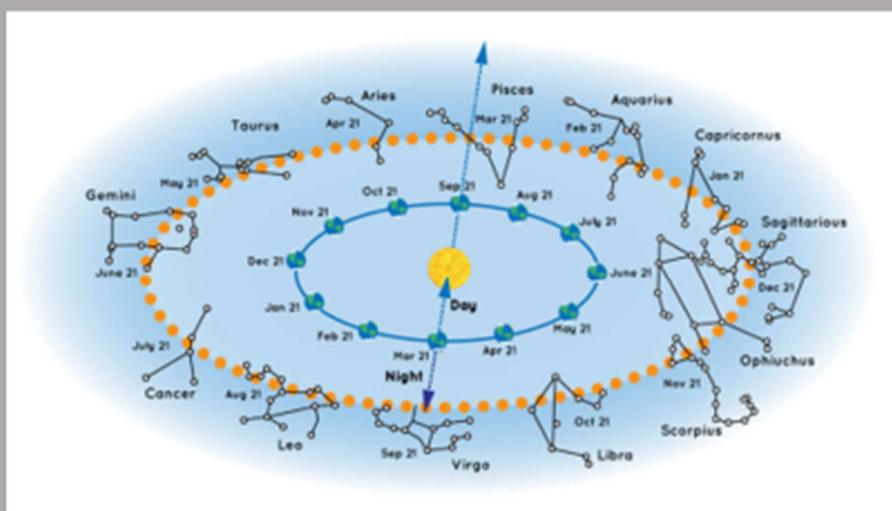
(Ottewell 2022b [lien](#))



Vienne 2008 page 11 [lien](#)



TSO 4-10



NASA 2016b



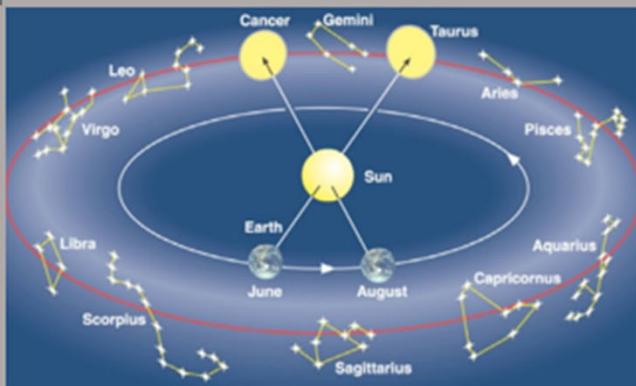
Vito 2022



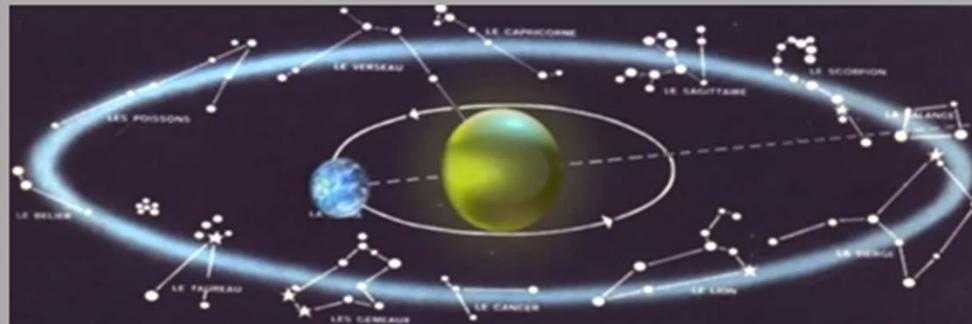
CREDIT: BBC STARGAZING (BBC TWO)

Gentside pour Topalovic 2015d ([lien](#))
 Lunar and planetary Institute ([lien](#))
 Spanel Planetarium ([lien](#))

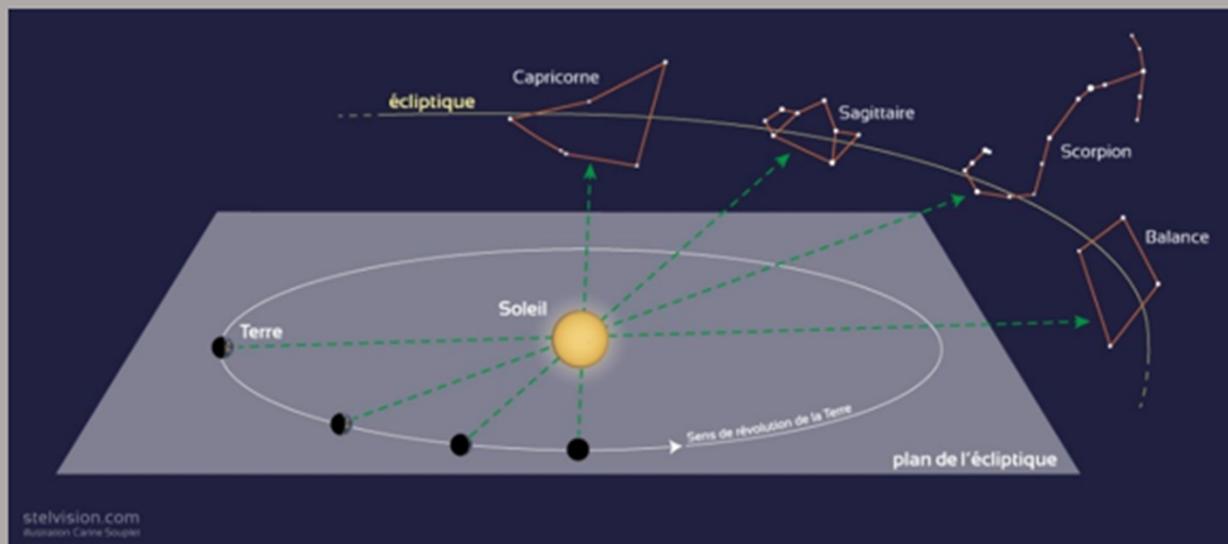
Smethurst 2019 ([lien](#) 11min55s)



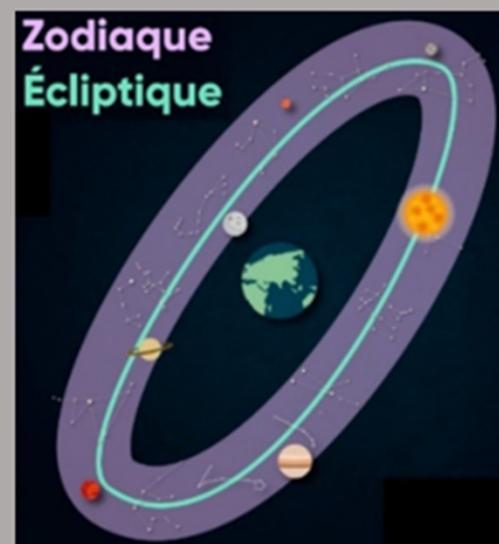
Fraknoi 1989



Sarrail 2015 [lien](#)



Stelvision 2023 (le Scorpion est erroné)



Lesage 2022

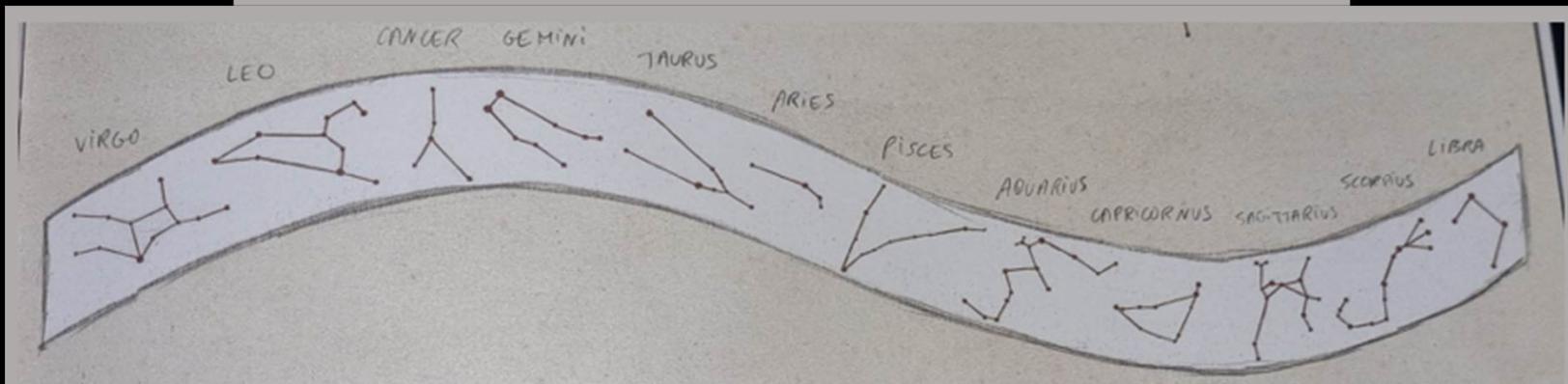
LES REPRÉSENTATIONS AVEC BANDE

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 2^e contrainte : pas de bande bien régulière de constellations
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 6^e contrainte : la ligne écliptique traverse 13 constellations, les planètes et la Lune 25 !

TSO 4-10b



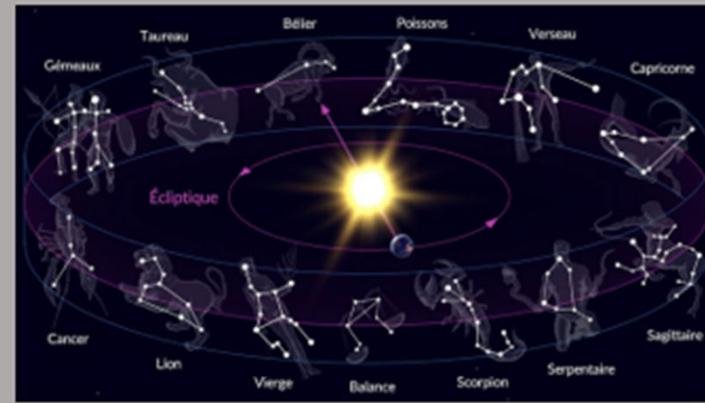
TSO 2-13



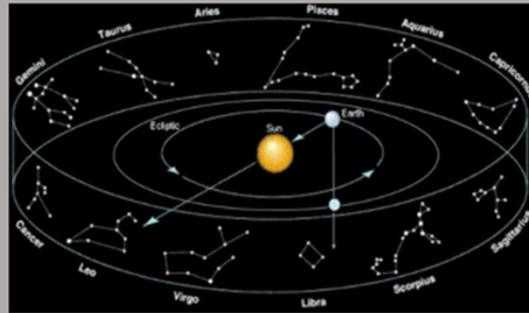
Haddad & Duprat 2009, page 85



TSO 2-2



Vito 2023 ([lien](#))

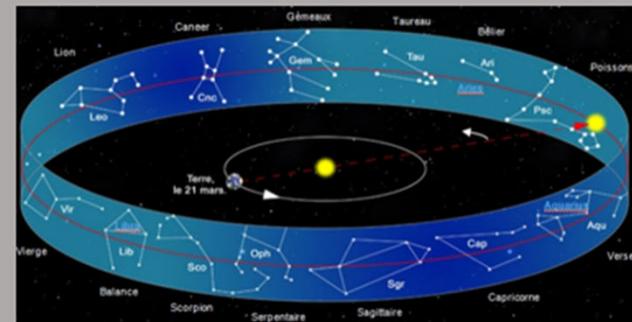


Kunth 2014 ([lien](#)), Kaler 2020 & 2022 ([lien](#)), Obs Paris 2023b [lien](#)

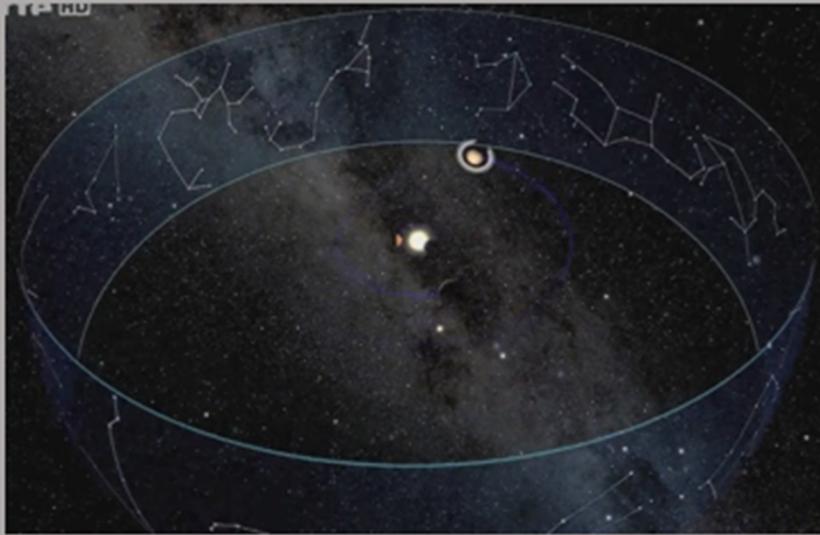
Remarque : cette illustration est présente dans Kunth & Zarka 2005 page 38 et 2018 page 55 mais les limites de la bande ont disparu dans la mise à jour de 2018. Idem pour Kunth 2012 ([lien](#)), sans la bande.



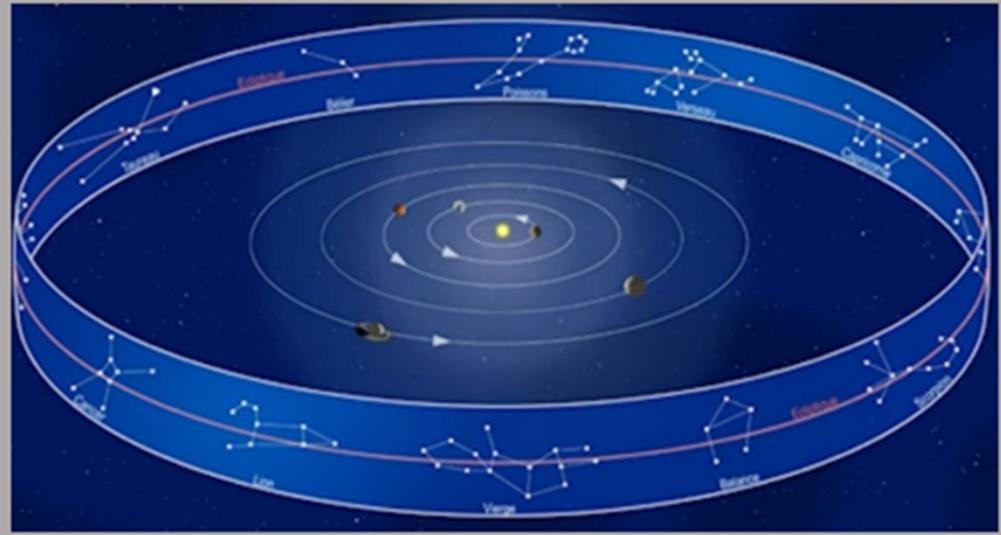
Augustyn Encyclopedia Britannica



Henriquet 2021 [lien](#) et 2021b [lien](#),
Moulin des étoiles [lien](#), Planétarium de Sion



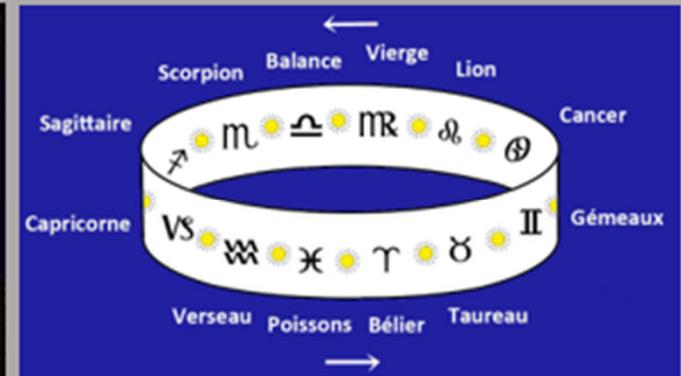
Brunier et al. 2014 S1E11



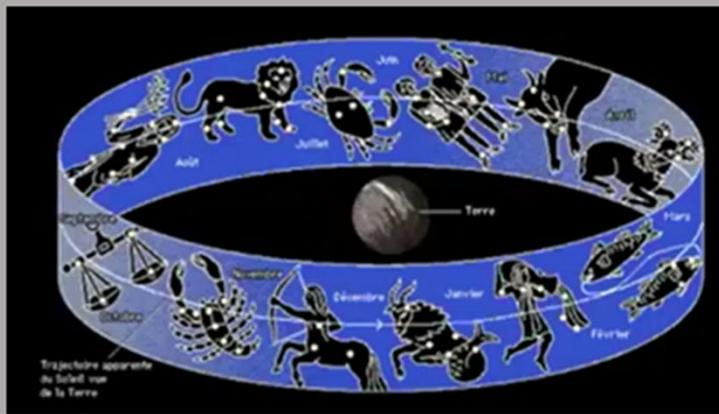
Planétarium de Sion et Clodoweg (YouTube [lien](#))
Beaucourt 2015 ([lien](#))



Augustin 2018



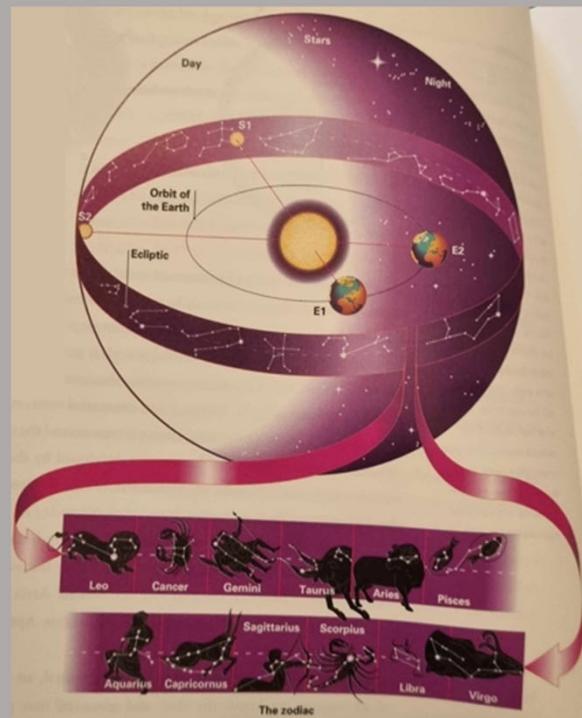
Haydont 2016 [lien](#) (il précise que la représentation est schématisée)



Savoie 2021 ([lien](#)), Lombry 2023 ([lien](#))



Bouley 2009



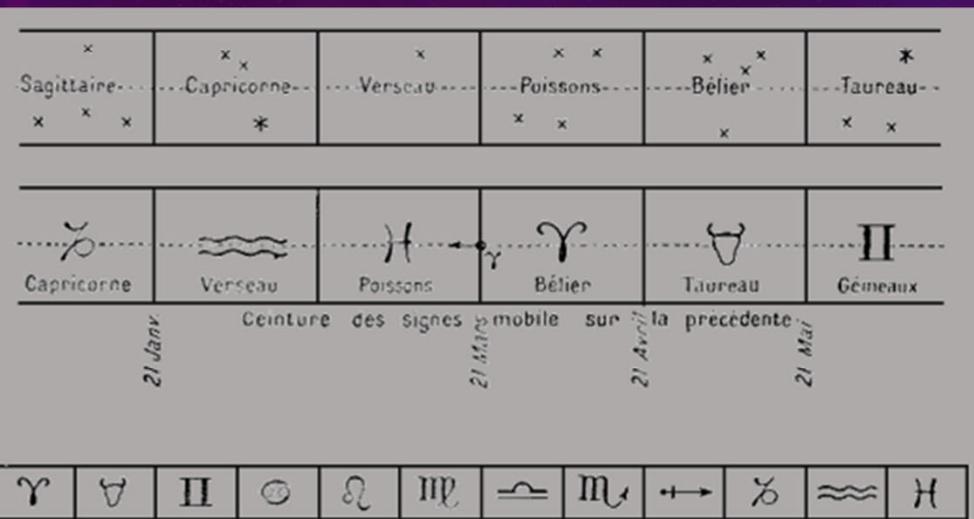
([Nicolson 1994 page 18](#)) Astérismes ET signes



([Haddad & Duprat 2009 page 58](#))

LES REPRÉSENTATIONS DE CONSTELLATIONS-SIGNES

- 1^{ère} contrainte pour une représentation : signe différent de constellation
- 3^e contrainte : les constellations et astérismes sortent régulièrement de la bande
- 6^e contrainte : la ligne écliptique traverse 13 constellations, les planètes et la Lune 25 !



Couderc 1963

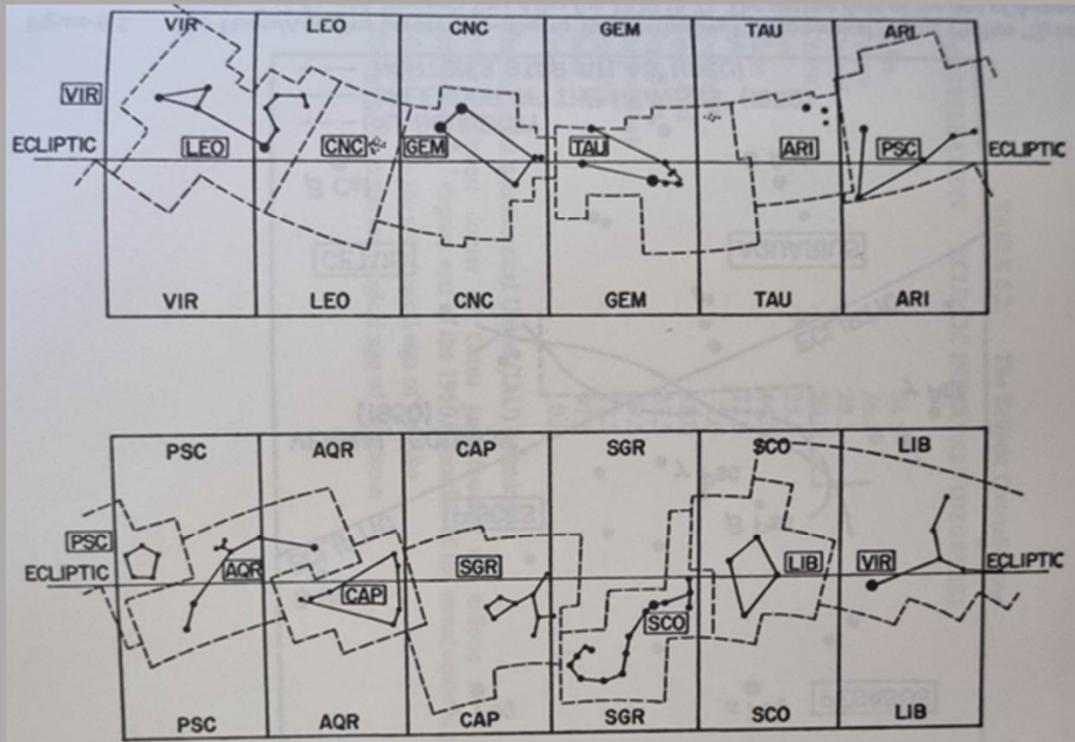
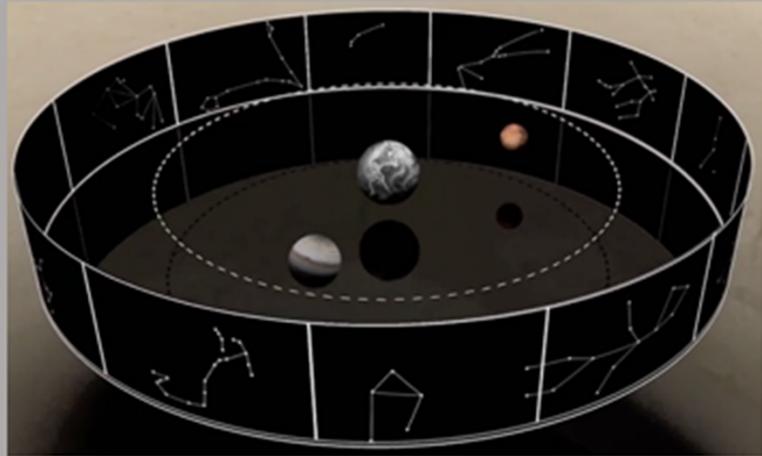
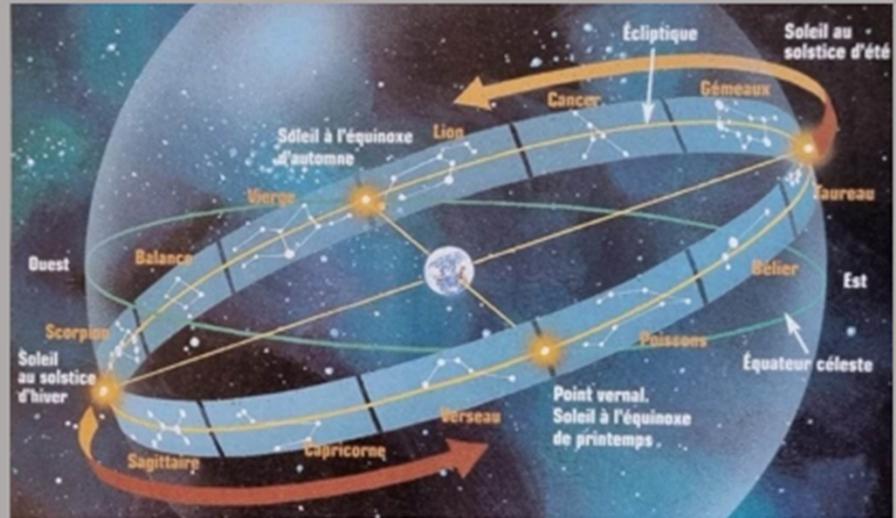


Figure 6.4 The Tropical Zodiac (solid rectangles) and the modern constellation boundaries (dashed lines). These constellation boundaries roughly correspond to the boundaries of the various versions of the sidereal zodiac. Because of the effects of precession, the tropical astrological signs have slipped westward by nearly one complete sign relative to the sidereal signs.

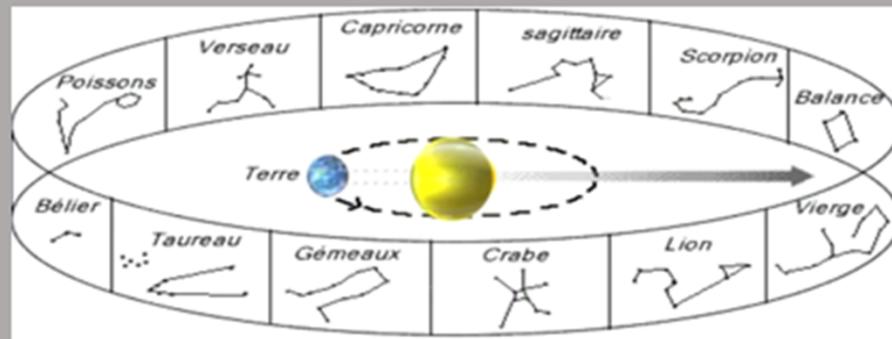
(Culver & Illiana 1984 page 75)



Payette 2015



Haddad 2002



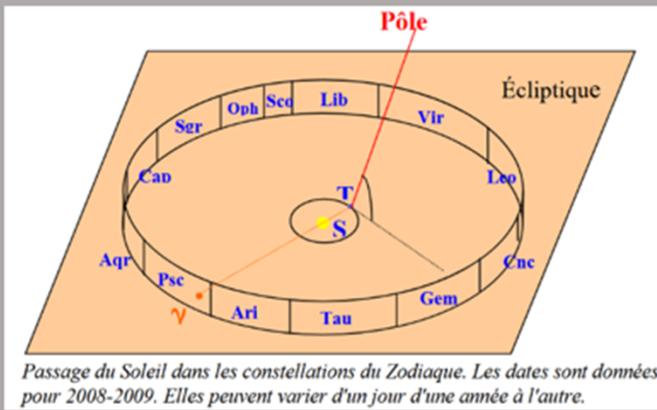
Sarrail 2015 [lien](#)



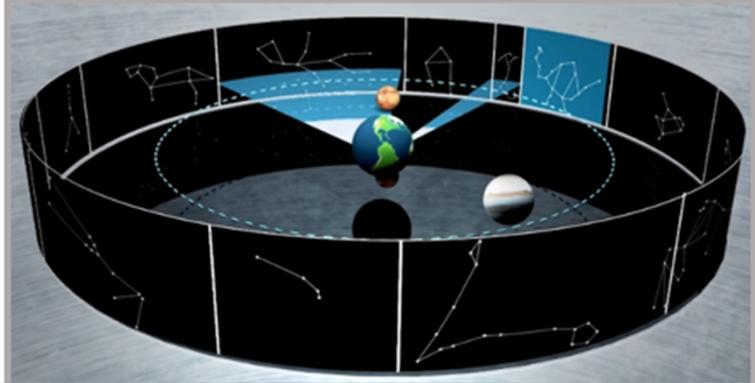
Haddad & Duprat 2009 page 88

QUELQUES INFÉRENCES IMAGINAIRES

- Les constellations deviennent des signes de largeurs différentes...



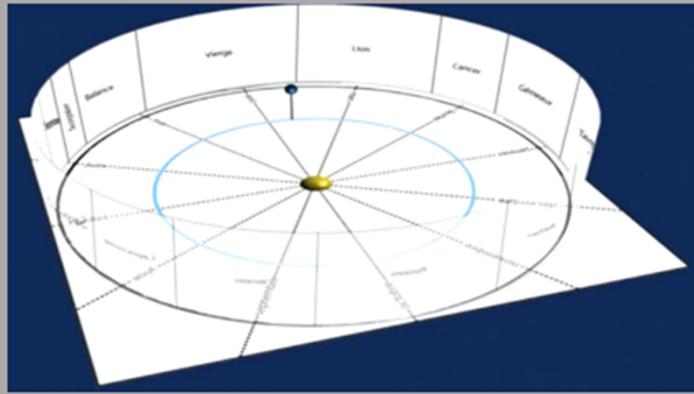
Maurel 2009



Payette 2015



Augustyn 2023 Encyclopedia Britannica



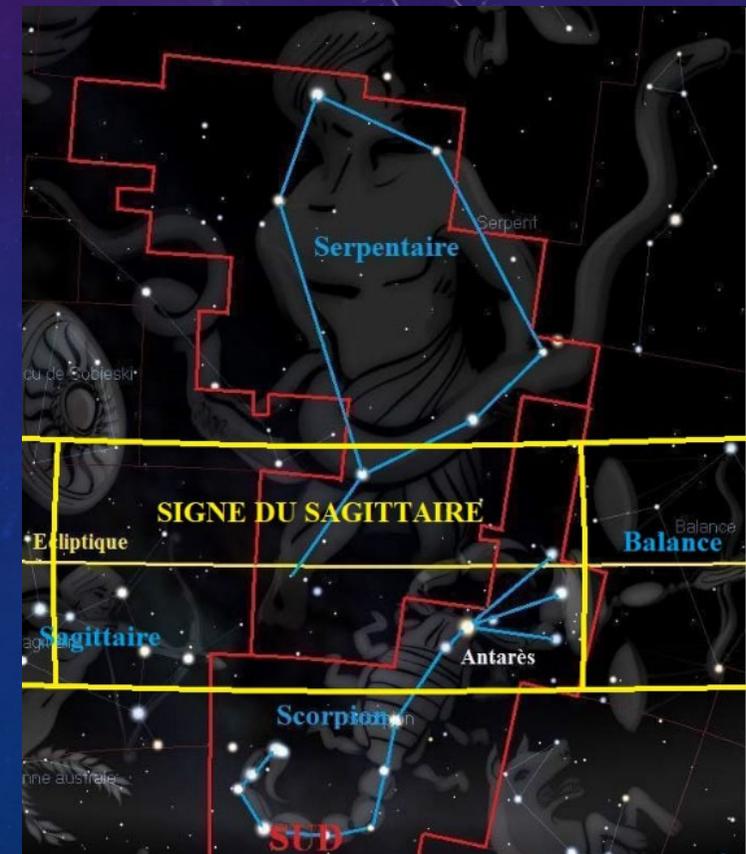
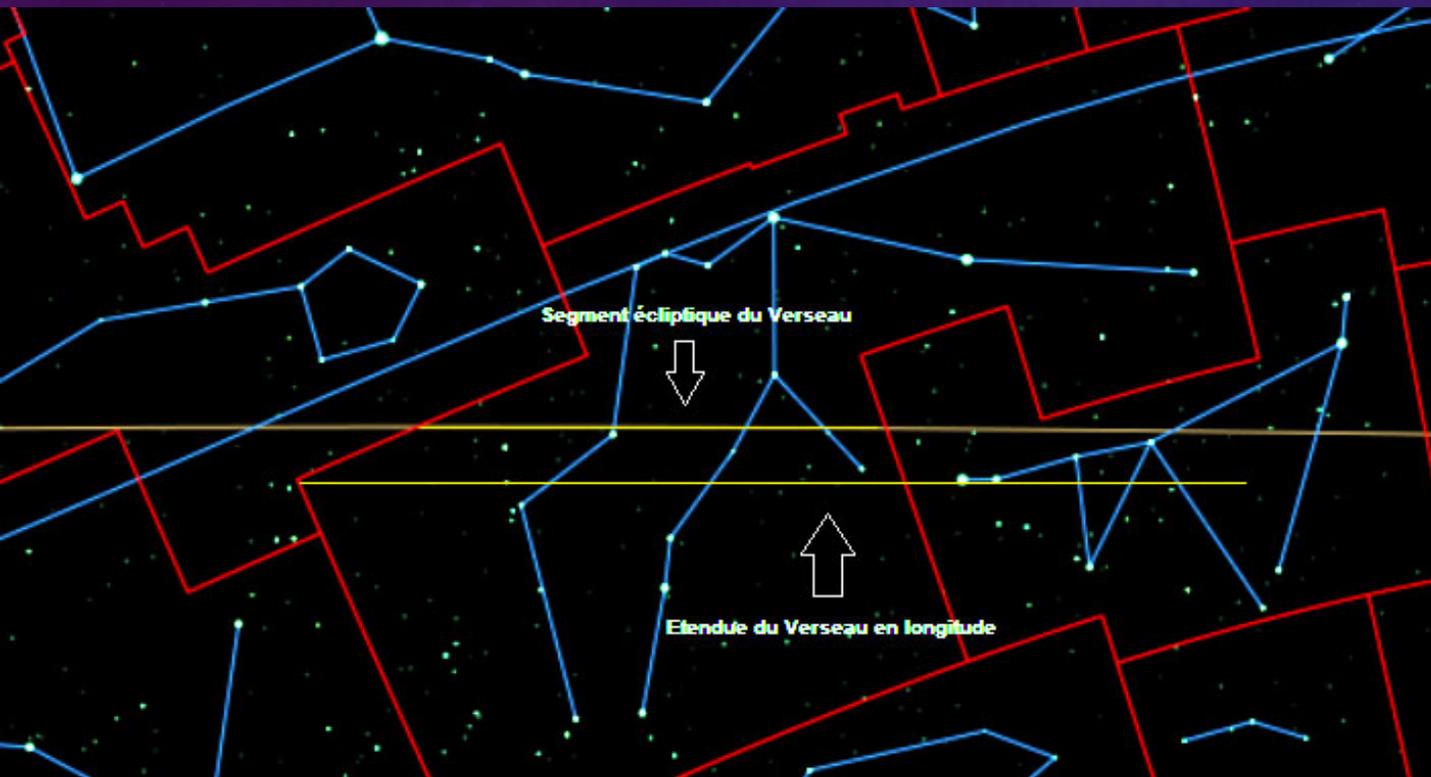
Sarraïl 2015 [lien](#)



Labrosse 2015 [lien](#)

QUELQUES INFÉRENCES IMAGINAIRES

- Les constellations deviennent des signes de largeurs différentes...
- Longueur de la constellation confondue avec longueur de l'arc éclipse
- On peut aussi commettre des erreurs grossières

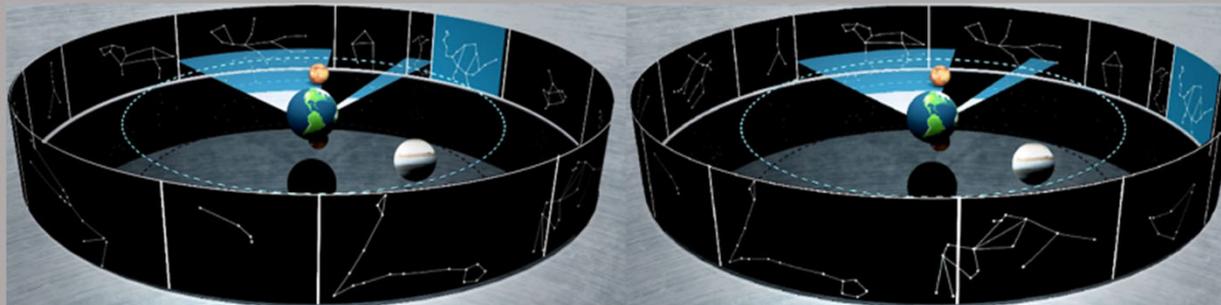


QUELQUES INFÉRENCES IMAGINAIRES

Les inférences suivant les inférences, à l'équinoxe de printemps le Soleil ne traverse pas le Bélier, le 1^{er} signe du zodiaque, mais le dernier, les Poissons (Lombry 2023 [lien](#)). De plus, si vous êtes né(e) entre le 30 novembre et le 18 décembre, votre signe « devrait être Ophiuchus » (Fraiser & Gay 2013 [lien](#), Dickinson 2014 [lien](#)) car le Soleil brille devant cette constellation pendant que votre horoscope le place en Sagittaire à ce moment-là (McClure 2023 [lien](#)). De fait, il devrait aussi y avoir 13 signes et non 12 (Fraiser & Gay 2013 [lien](#), Payette

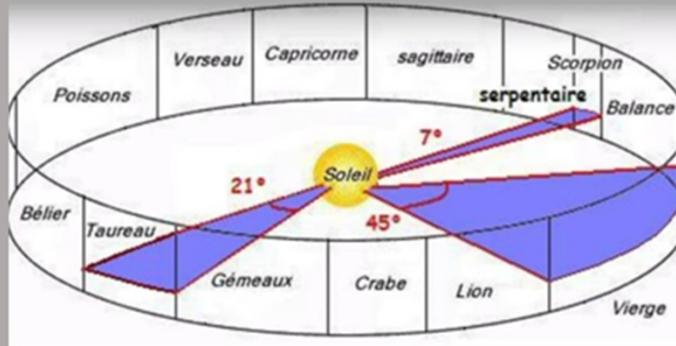
2015, Tosar 2018 [lien](#)) et certains vont occuper très peu de temps dans l'année contre beaucoup plus pour d'autres (Sarrail 2015 [lien](#), Tosar 2018 [lien](#)). Ainsi, il devrait y avoir beaucoup plus de Vierge que de Scorpion et ceux qui naissent début décembre devraient être du signe du Serpenteaire (Payette 2015). De même,

- La plupart des Scorpions sont finalement des Ophiuciens et tous les Scorpions et les Ophiuciens sont actuellement des Balance (Tyson N.-d. 1994) ;
- Les enfants nés de nos jours le 21 mars ne sont pas « Bélier » mais « Poissons » (Prégoce 2003) ;
- Ceux nés début décembre sont Serpenteaires (Sarrail 2015 [lien](#)) ;
- La plupart des Sagittaires sont Ophiuciens (Simonsen 2010 [lien](#)) ;

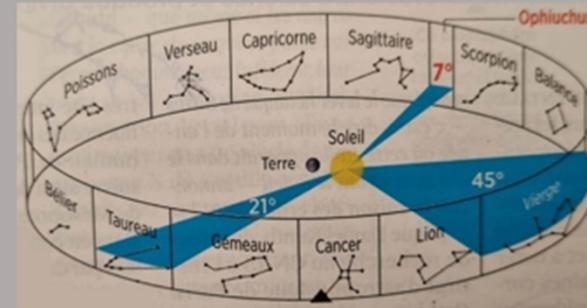


Payette 2015 mélangeant littéralement signes et constellations

Il arrive aussi qu'on inverse le court arc du Scorpion sur l'écliptique avec celui, plus long, d'Ophiuchus...

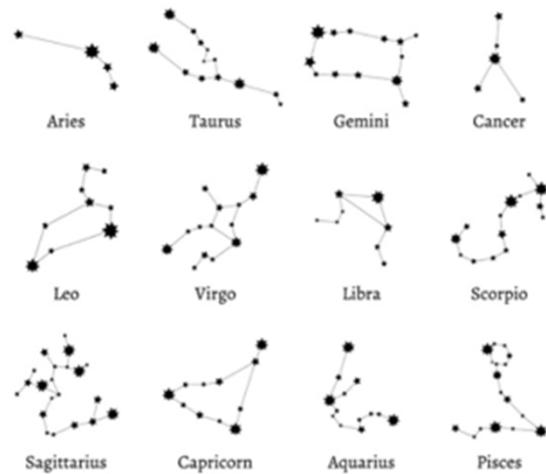


Henriquet 2021 à 1h07min10s [lien](#)



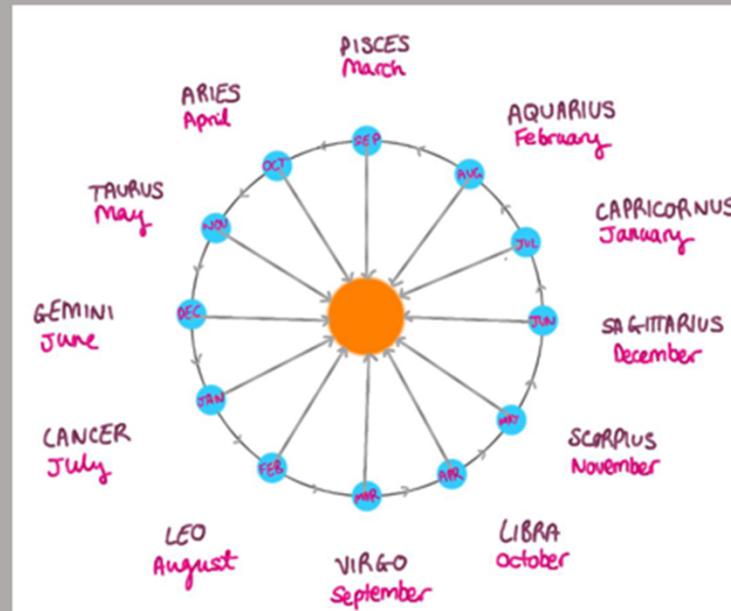
Science et Avenir 822, août 2015

The signs of the Zodiac



The word 'zodiac' comes from a Greek phrase that means 'circle of animals'. Credit: Tartila/Shutterstock.com

Sutter 2024 [lien](#)



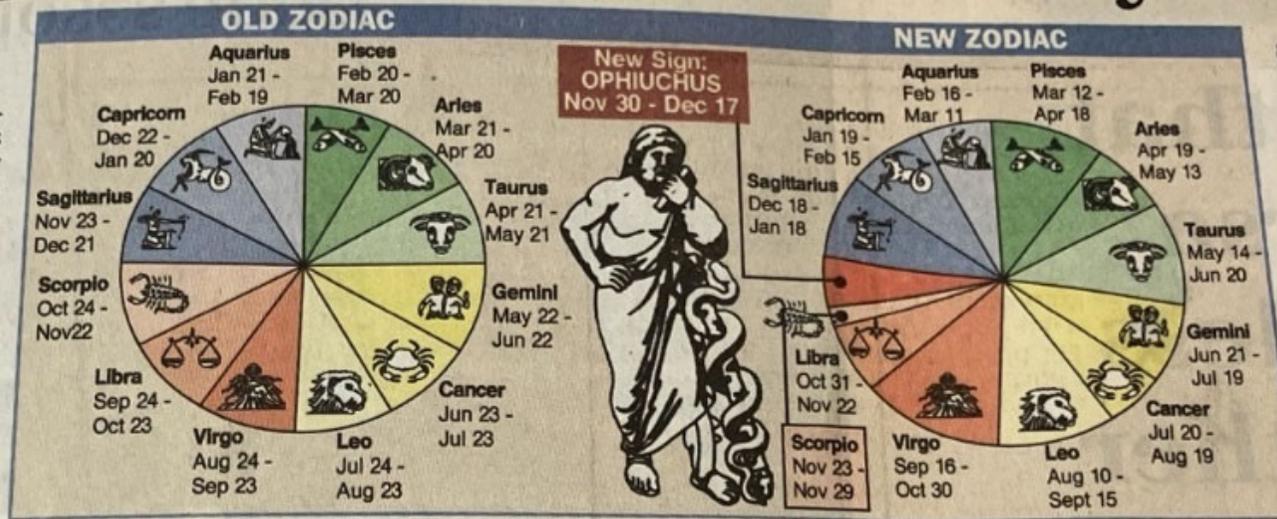
Vasieva 2023 [lien](#)



13th sign of the zodiac unlucky for some

By Roger Highfield
Science Editor

RIVALRY between astrologists and astronomers threatened to turn into star wars yesterday with the Royal Astronomical Society's claim that there were 13 signs of the zodiac, not 12. Astronomers had demonstrated that the thriving astrology industry was moonshine, said Dr Jacqueline Mitton. Horoscope predictions were wildly inaccurate, she said. Everyone had a different star sign from the

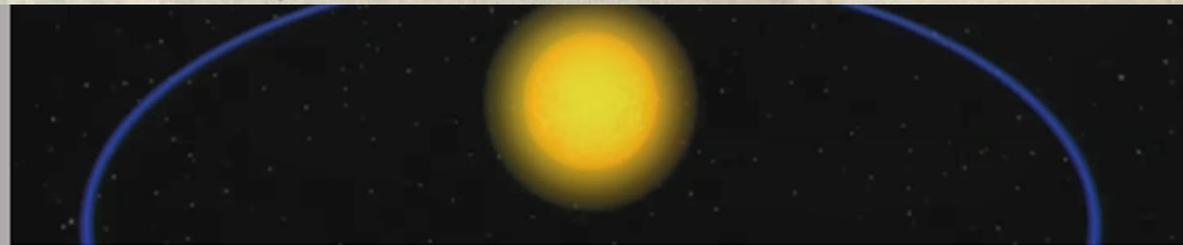


gers' mouths," he said. "Astrologers have never claimed there were only 12 constellations. As far as I am aware, there are 88, many of which overlap."

"The scientists try to prove astrology by attempting to make it fit their own conceived ideas of what the universe is like and they don't even agree among themselves on that."

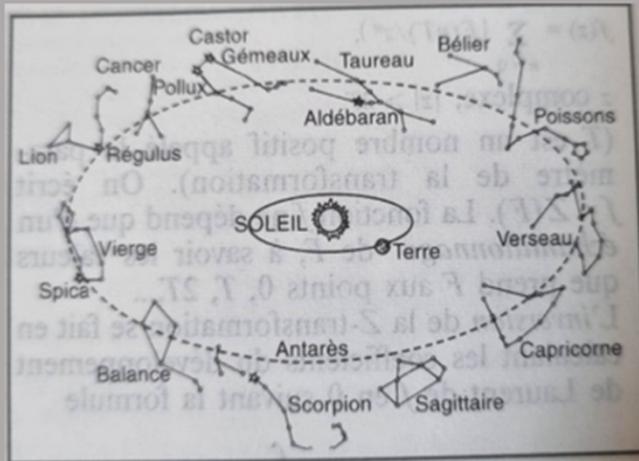
Dr Mitton said that the fact that a distant planet such as Pluto is in a sign is not significant.

Continued on Page 2
TELEGRAPH ABRO

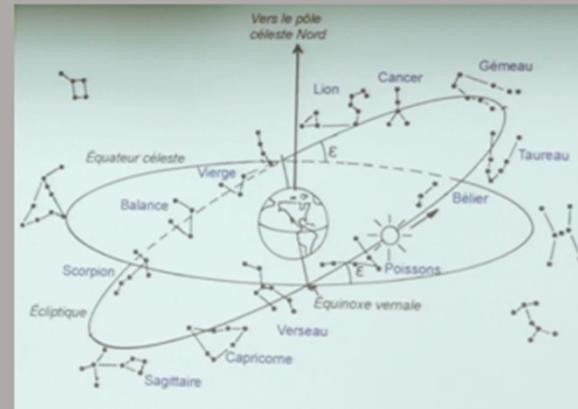


TSO : rétrogradation de Mars

QUELQUES REPRÉSENTATIONS PLUS JUSTES !

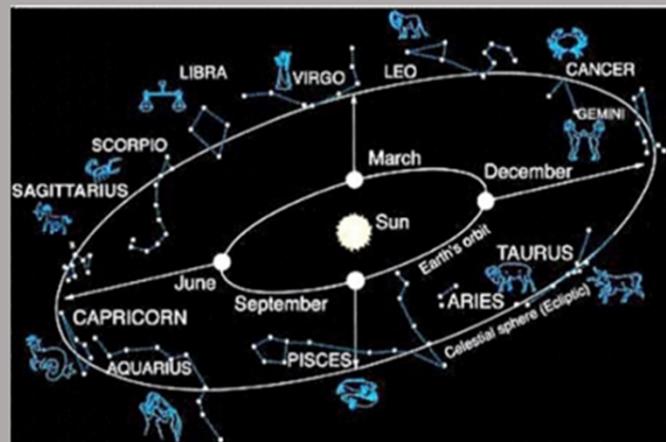


EDS 1998

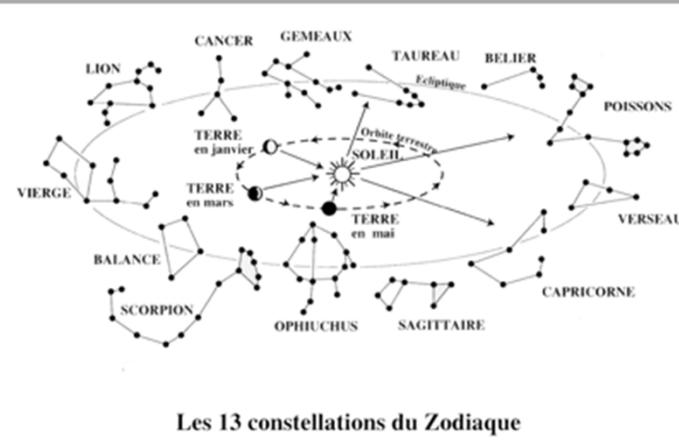


A. Mouvement annuel du soleil

Evans 2016 ([lien](#))

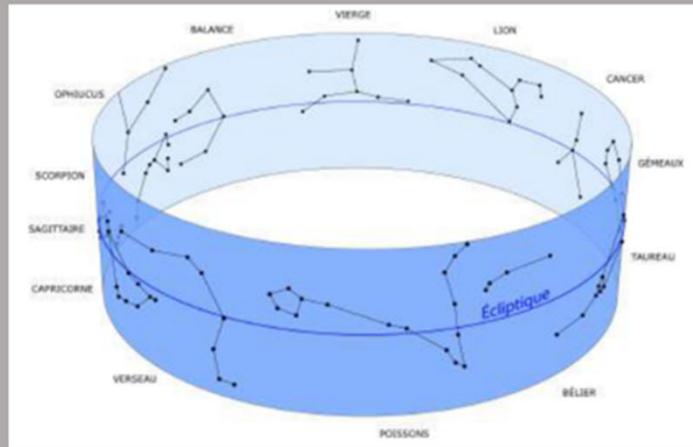


NASA/N.C. [Space Grant](#) 2016



Les 13 constellations du Zodiaque

Carte 1994 page 30



CLEA : bande à +/- 20° de l'écliptique

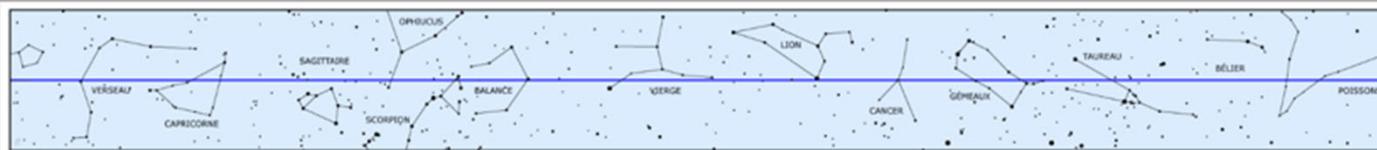


Fig.14. La bande du zodiaque autour de l'écliptique.

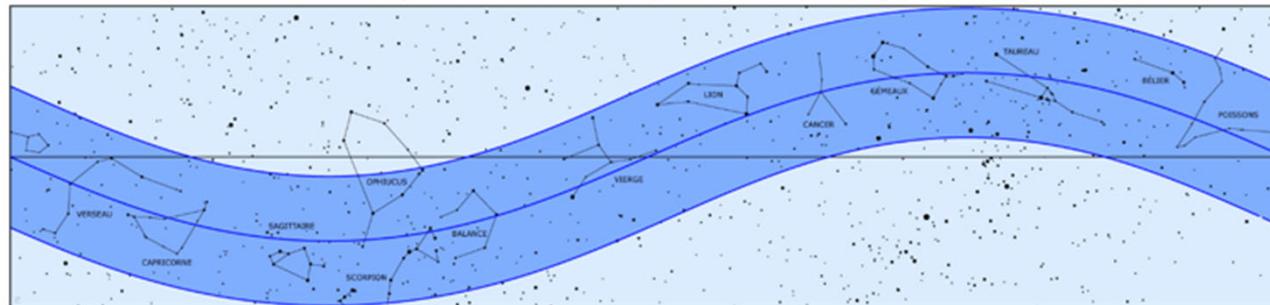
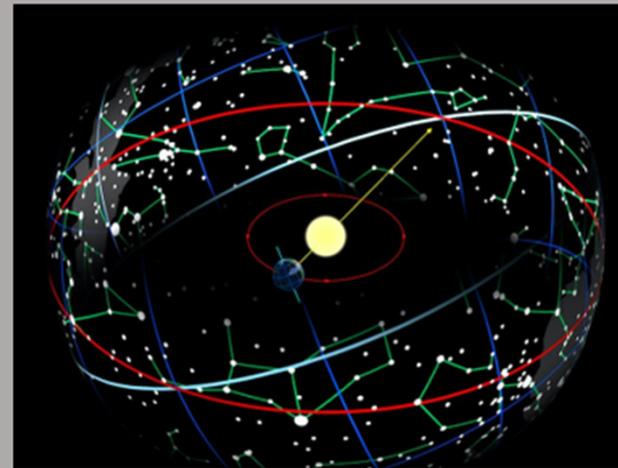


Fig.15. Carte du zodiaque centrée sur l'équateur.

CLEA : bande +/- 20° de l'écliptique



Collectif 2005 ? + Tildsley et al. 2007

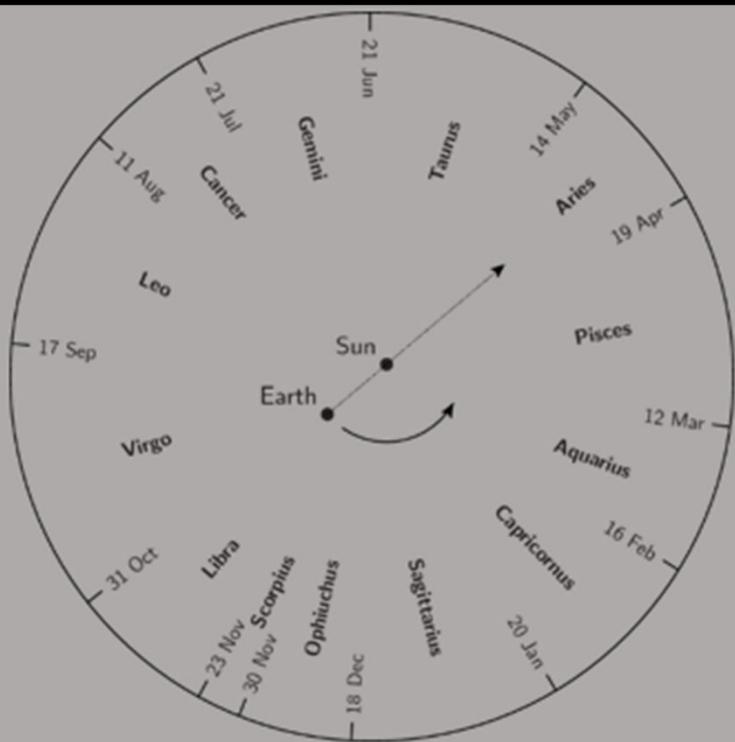


Kaler 2020 et 2022, Crockett 2023

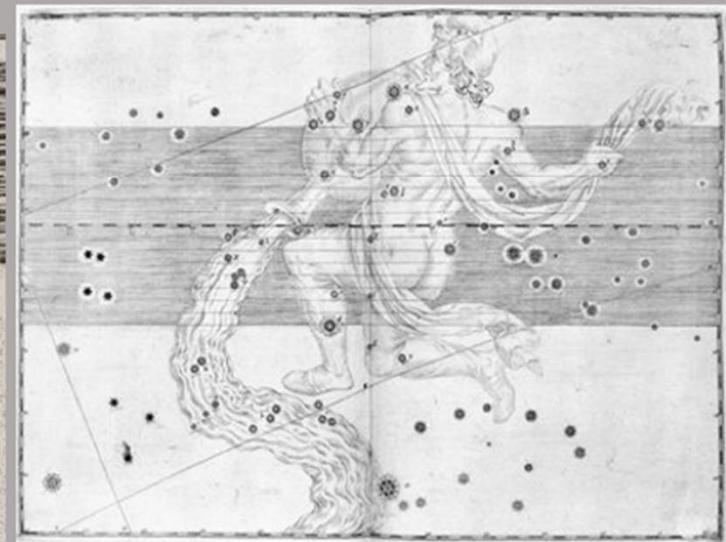
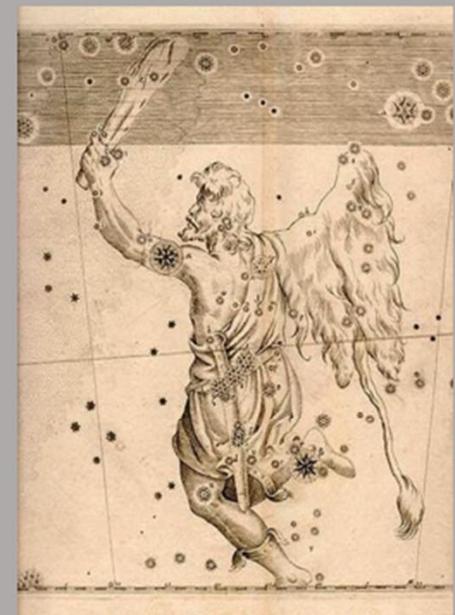
Attention toutefois à ne pas trop focaliser sur la critique de la 13^e constellation au risque de faire comme si Ophiuchus était le seul astérisme à dépasser franchement de la bande zodiacale !



Boccador 2020



Ford 2020 ([lien](#))



(Bayer Uranometria)

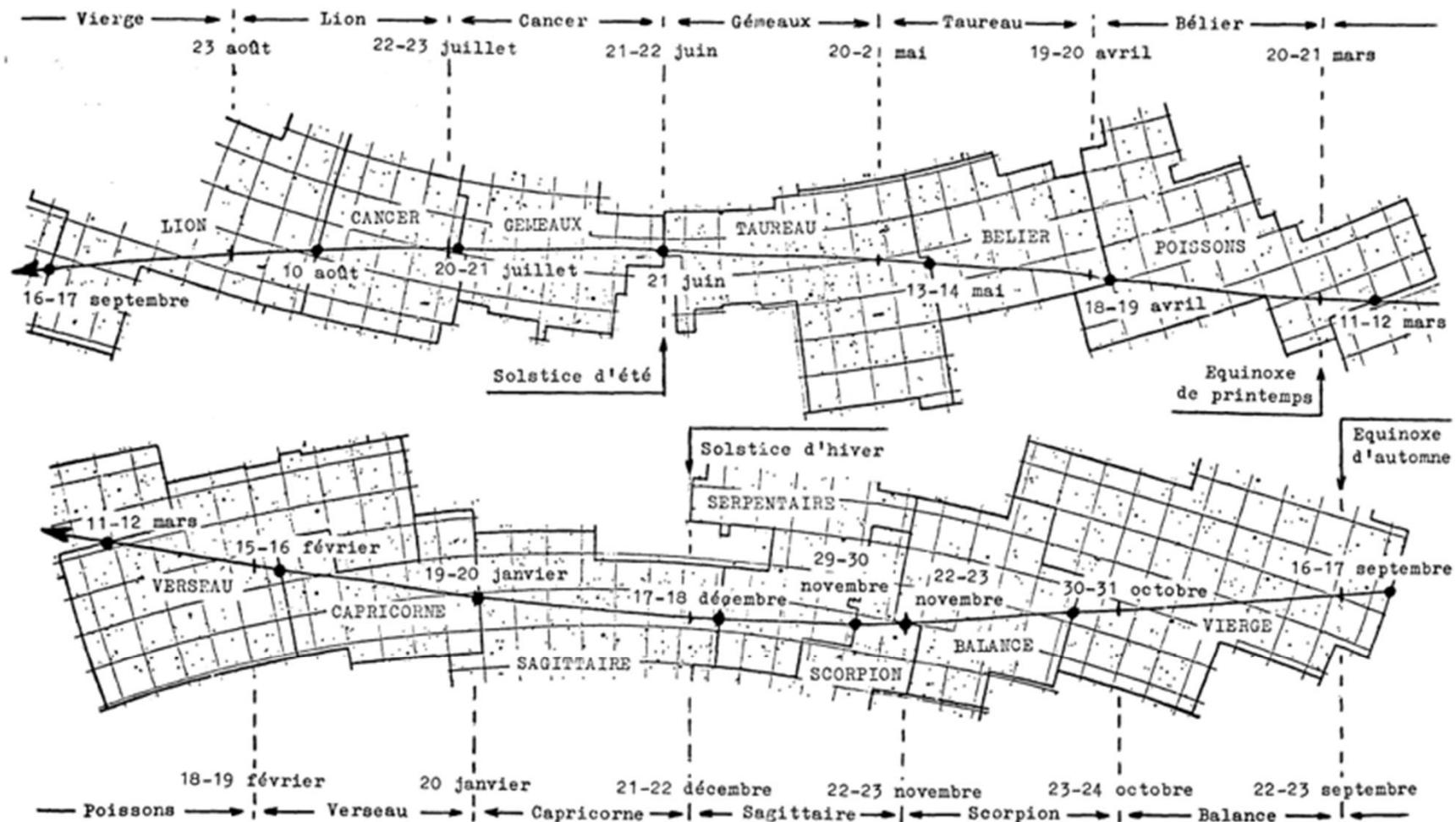
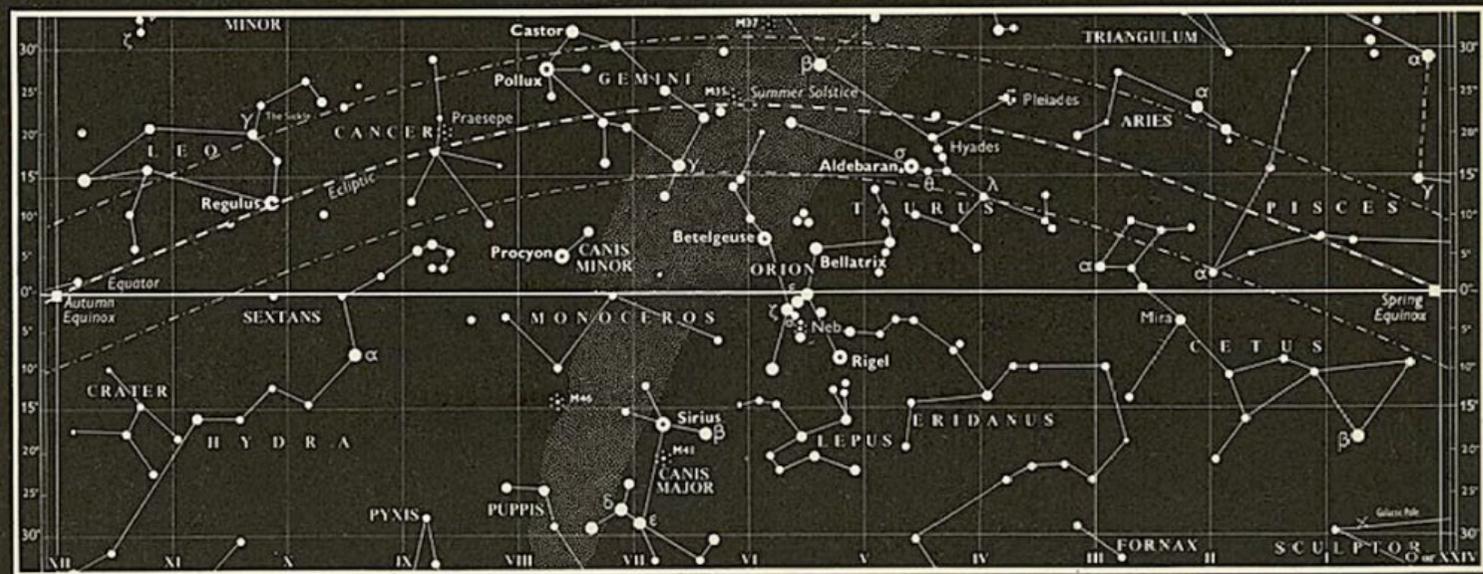
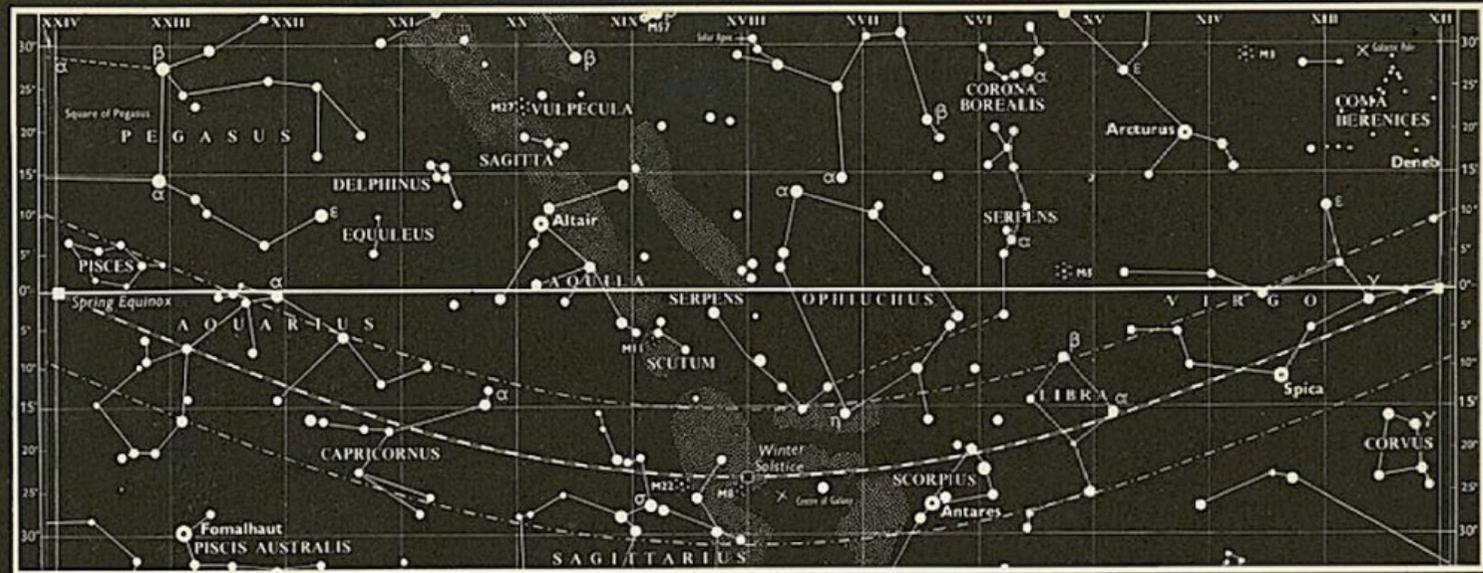
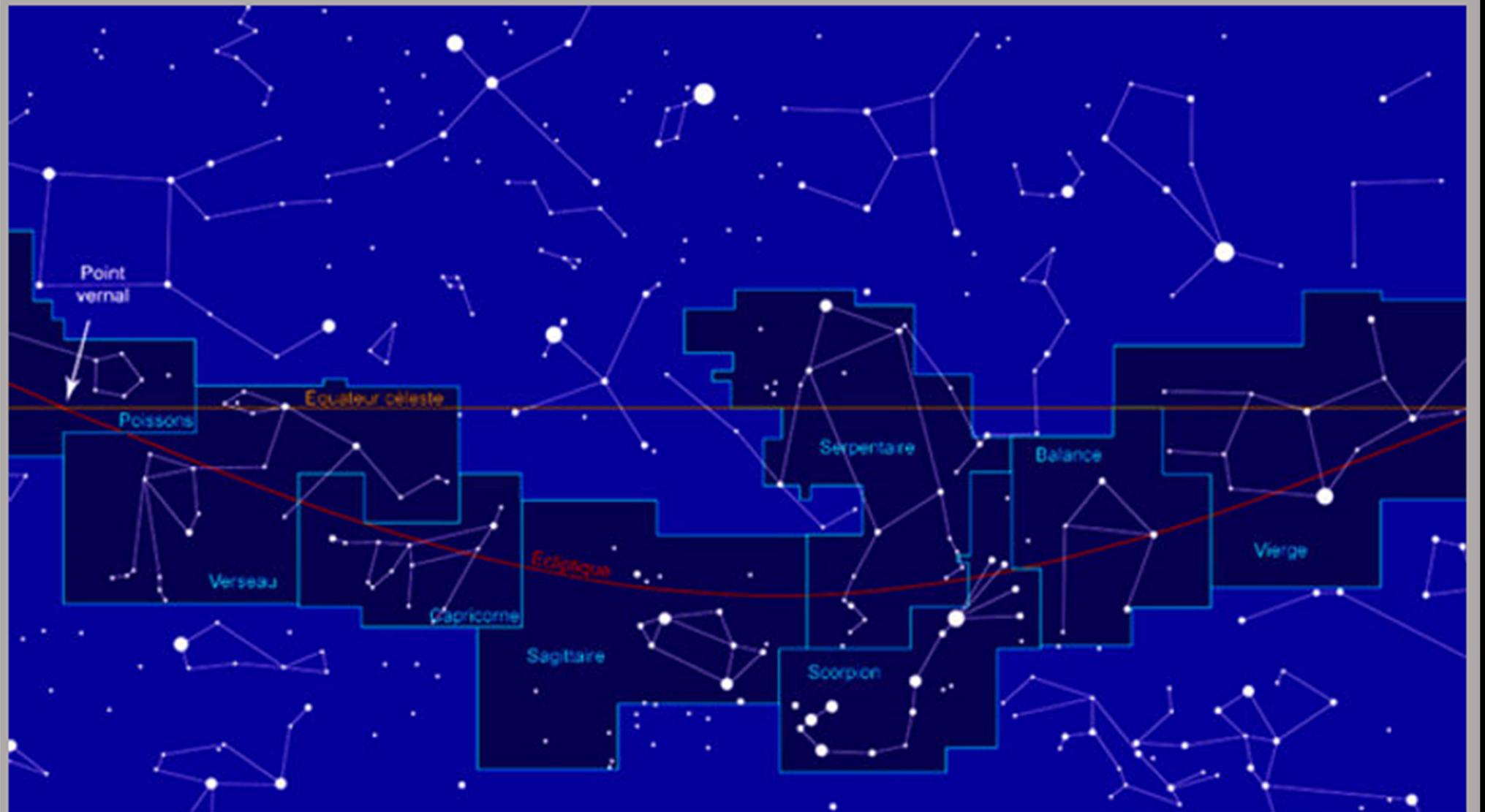


Figure 1. — Délimitations des constellations zodiacales d'après l'Atlas de E. DELPORTE (1930) et dates d'entrée du Soleil dans les constellations et signes pour un équinoxe voisin de 1975.

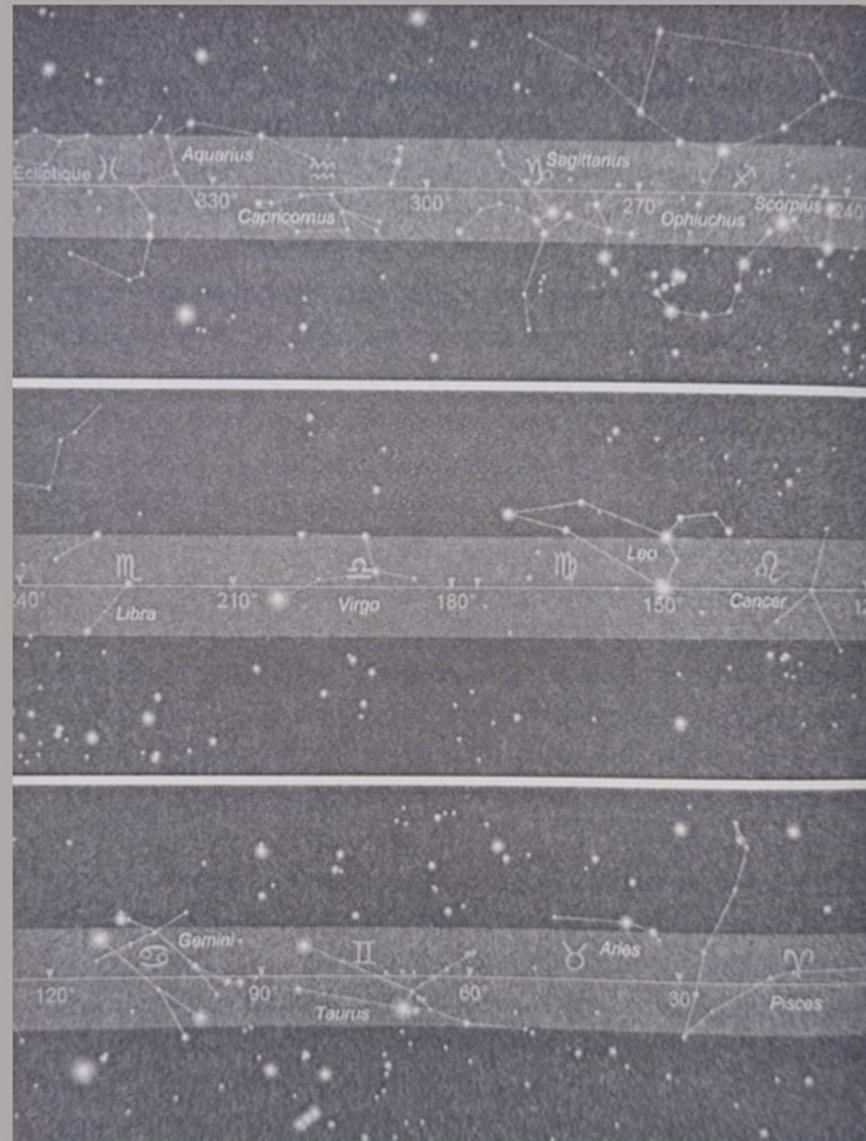
N.B. : Le réseau de coordonnées est celui des longitudes et latitudes écliptiques pour l'équinoxe 1875, utilisé dans l'Atlas de E. Delporte.

Plate X. THE CONSTELLATIONS OF THE EQUATORIAL ZONE
 (Courtesy, Geo. Philip & Son Ltd and E. O. Tancock.)

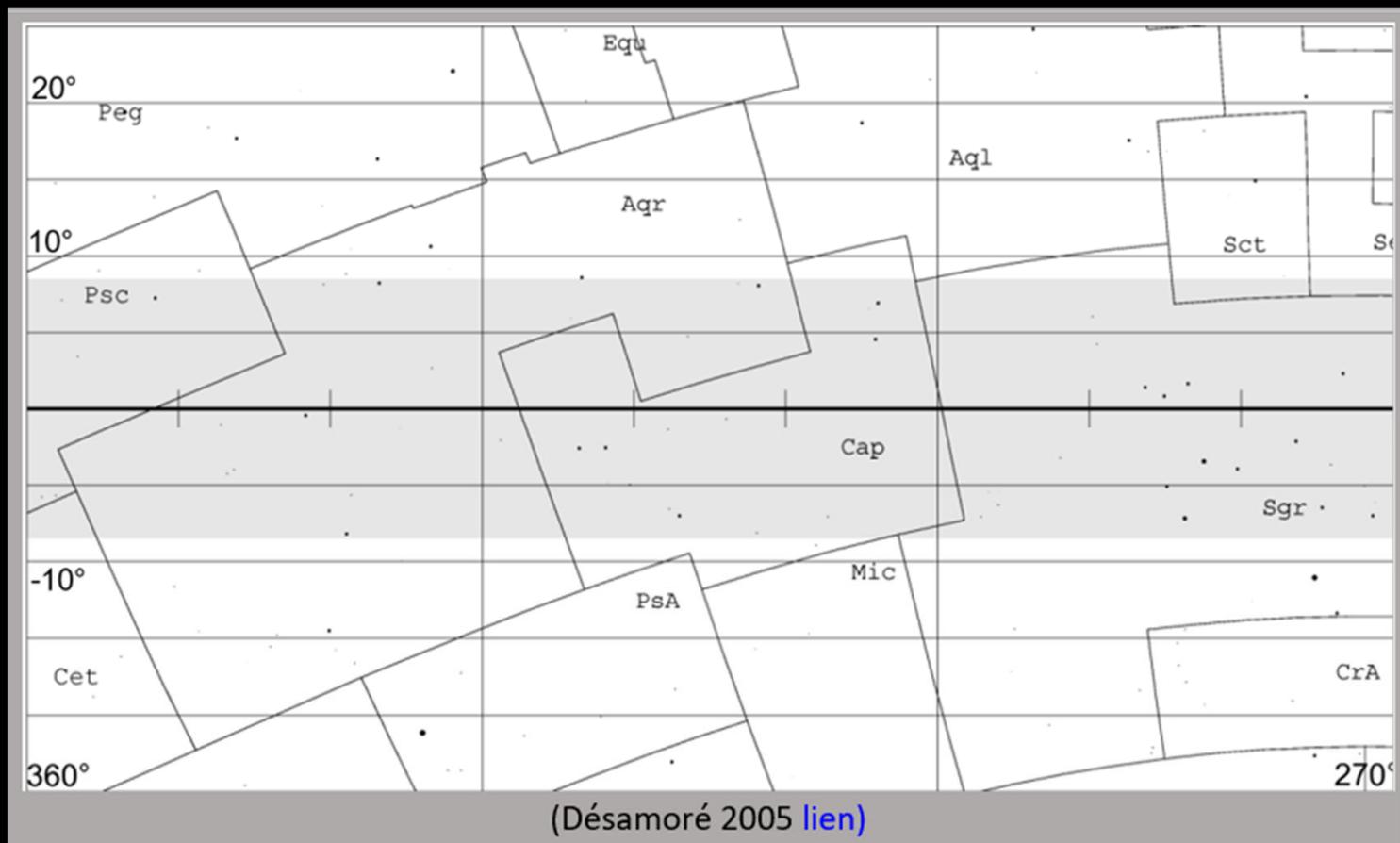




Beaucourt 2015 [lien](#)

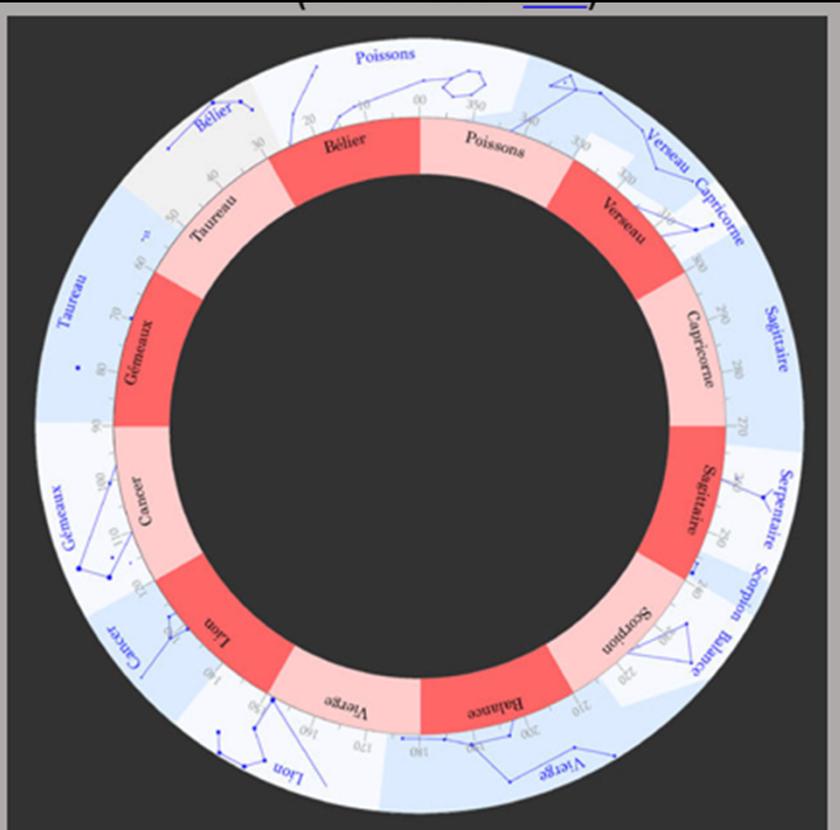


Bande zodiacale traditionnelle sur astérismes des 13 constellations
(Lequèvre 2012, page 26)

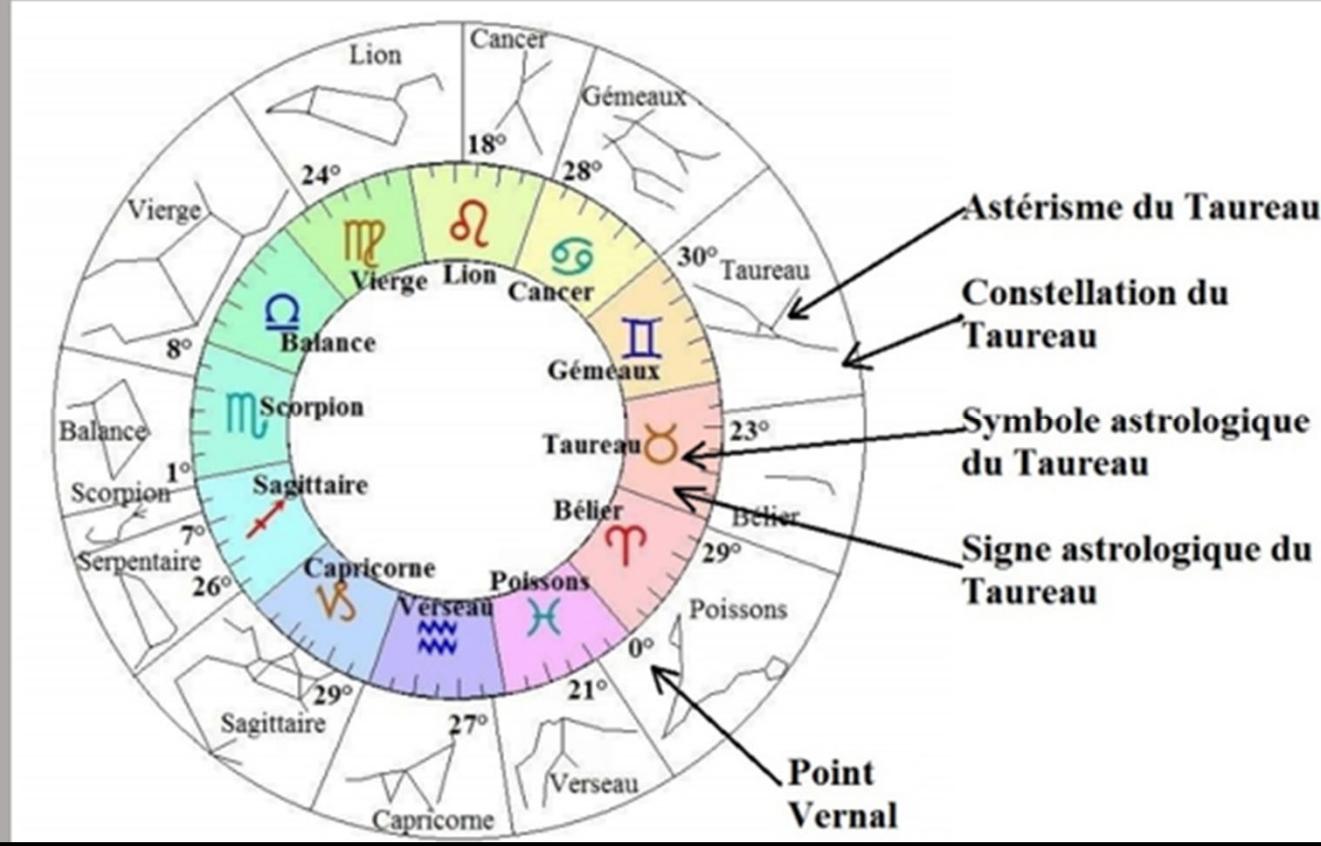


LES REPRÉSENTATIONS MIXTES

- Signes ET constellations
- Précession des équinoxes : deux zodiaques



(Beaucourt 2015 [lien](#))

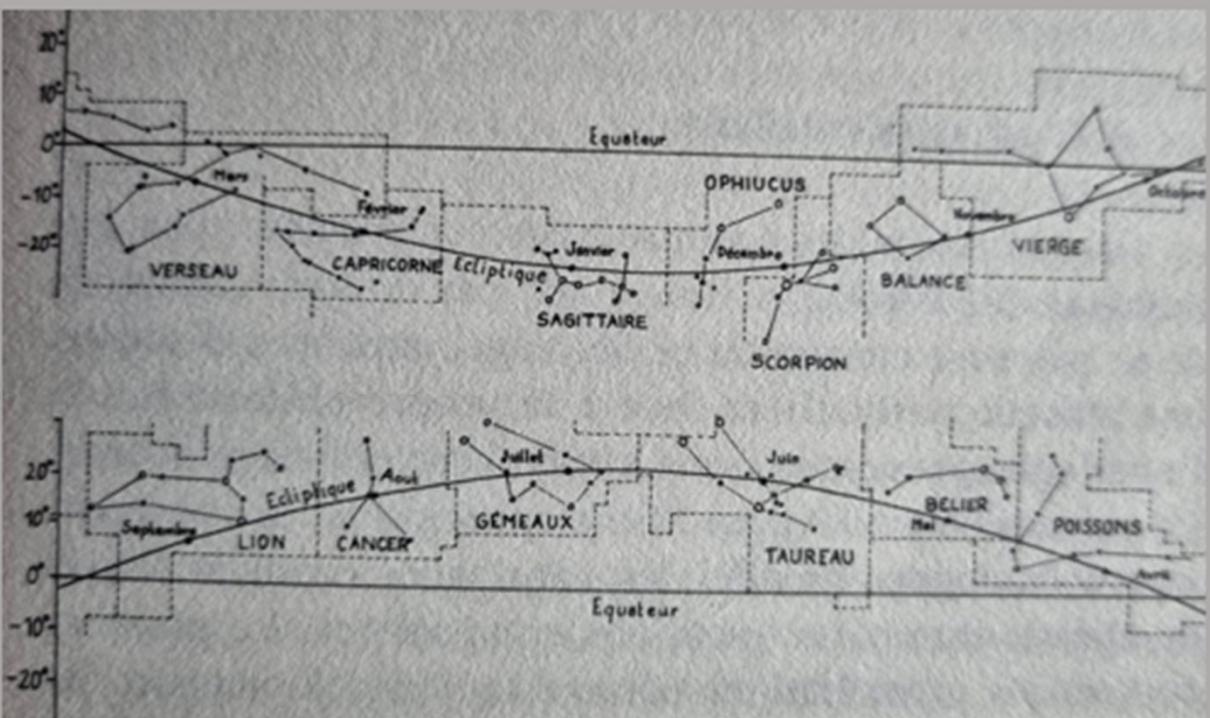
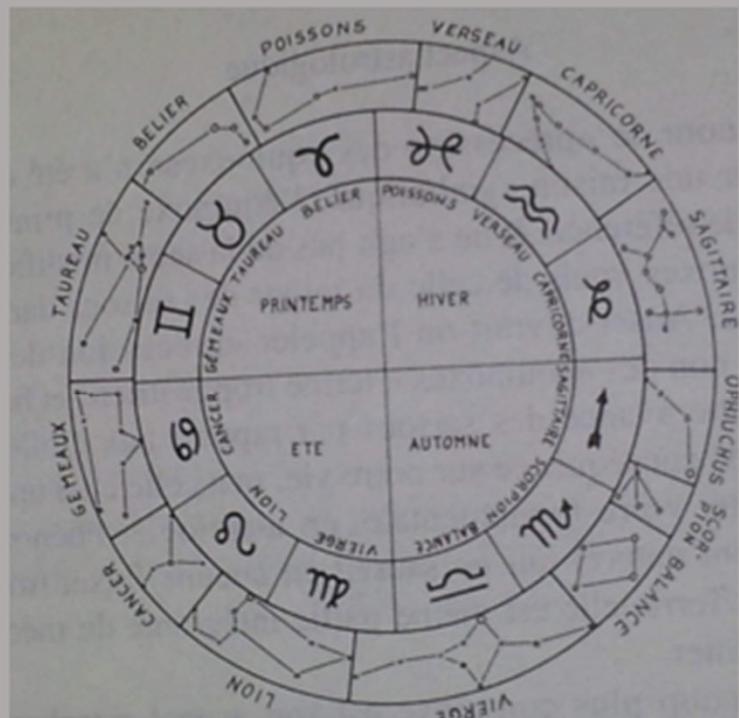


Décalage entre signes et constellations : qui est concerné ?

1 cran pour tout le monde ?

86 % - 7/8

Parfois 2 signes de décalage !



(Lequèvre 1991, pages 135 et 137)



CLEA, CLEA 2023



CLEA 2011

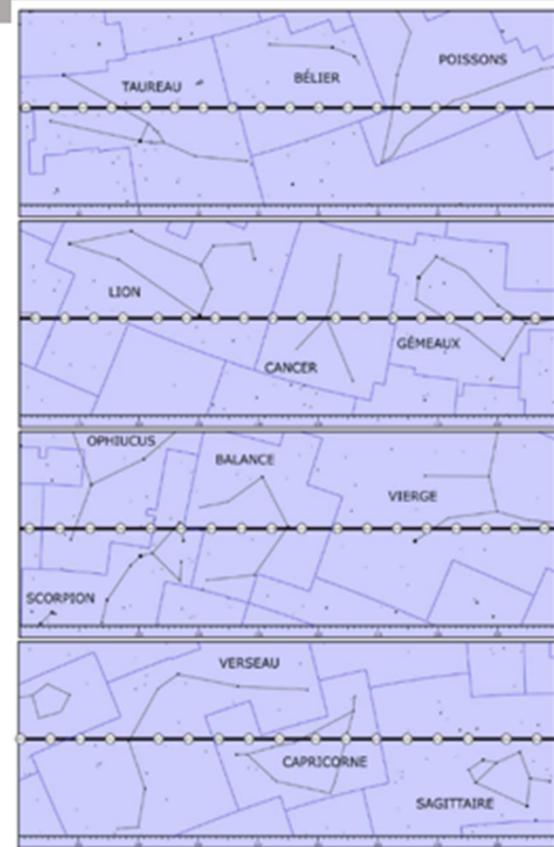
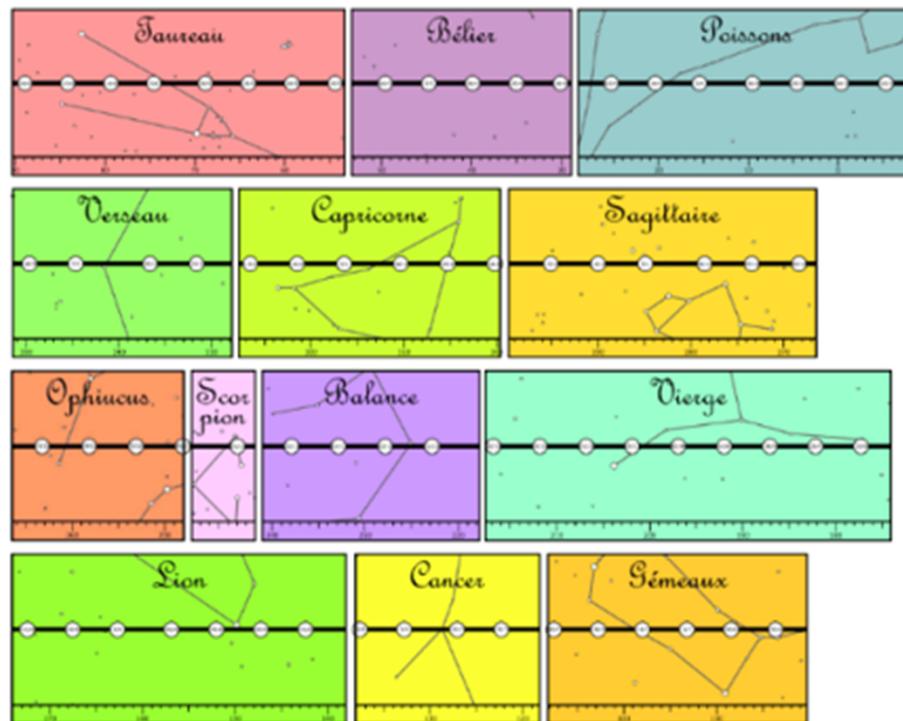
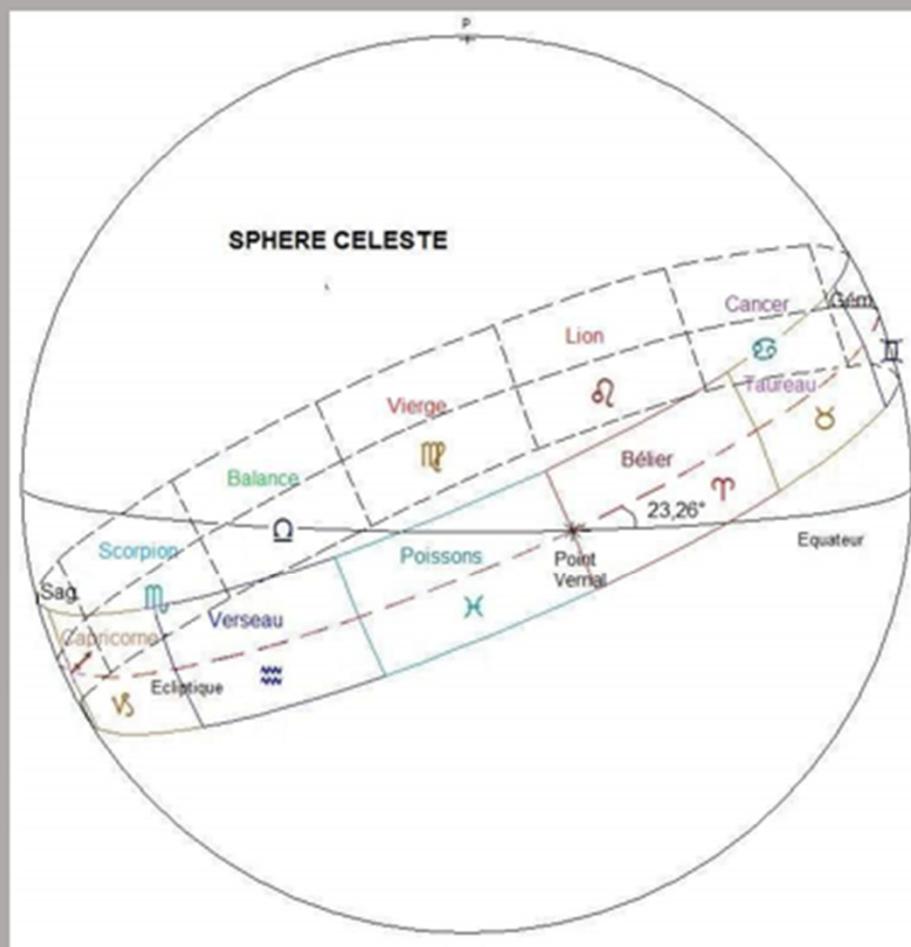


Fig.2. Un zodiaque à découper (les séparations verticales entre les différentes bandes ne sont pas les limites des constellations ;



(Bret-Morel 2016, à partir du logiciel Auréas)

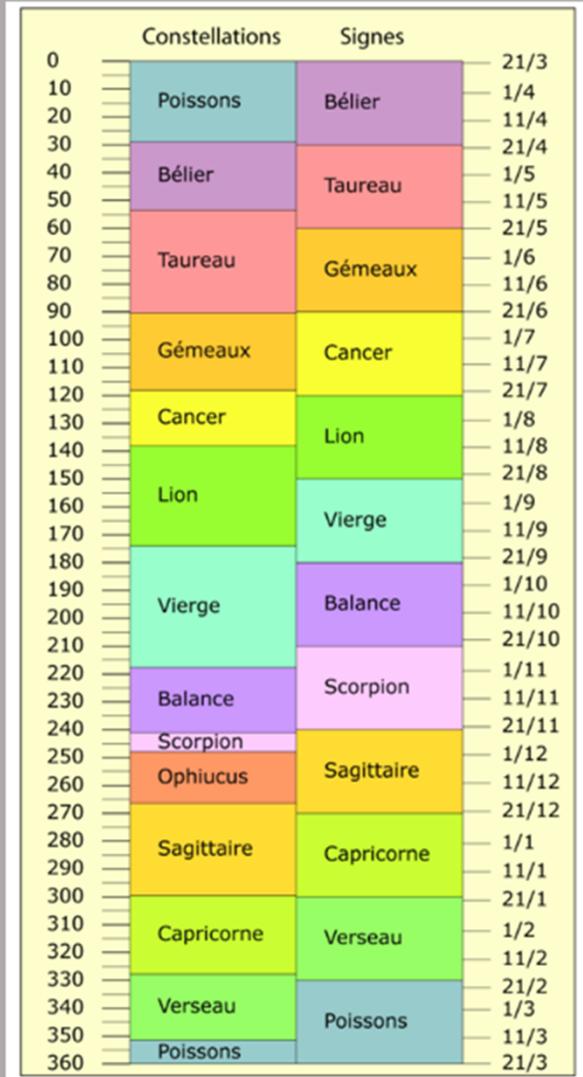
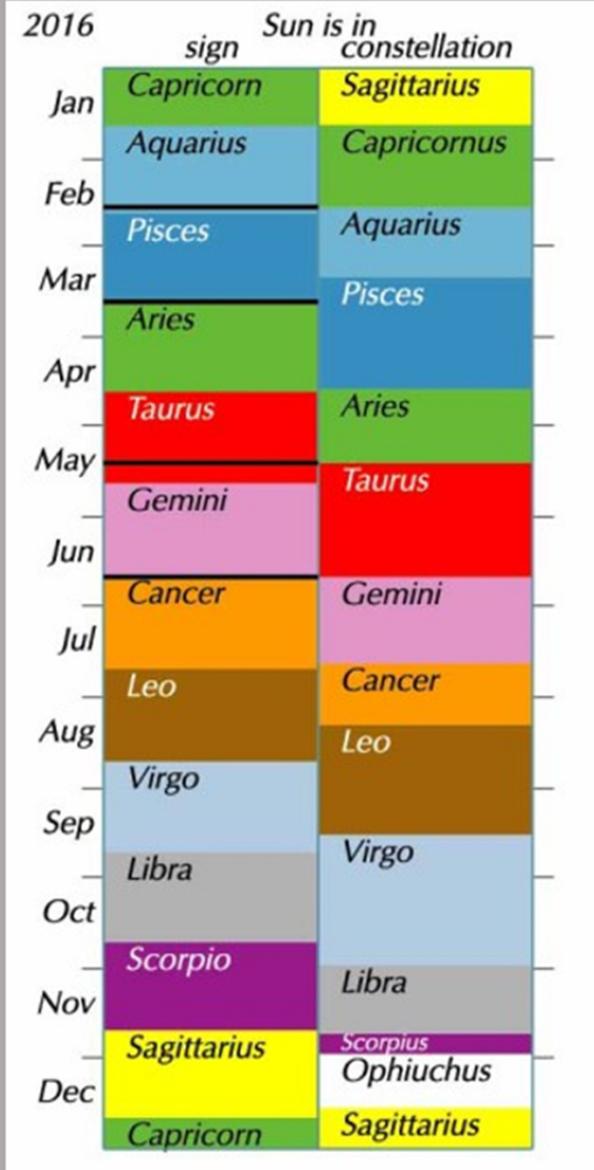
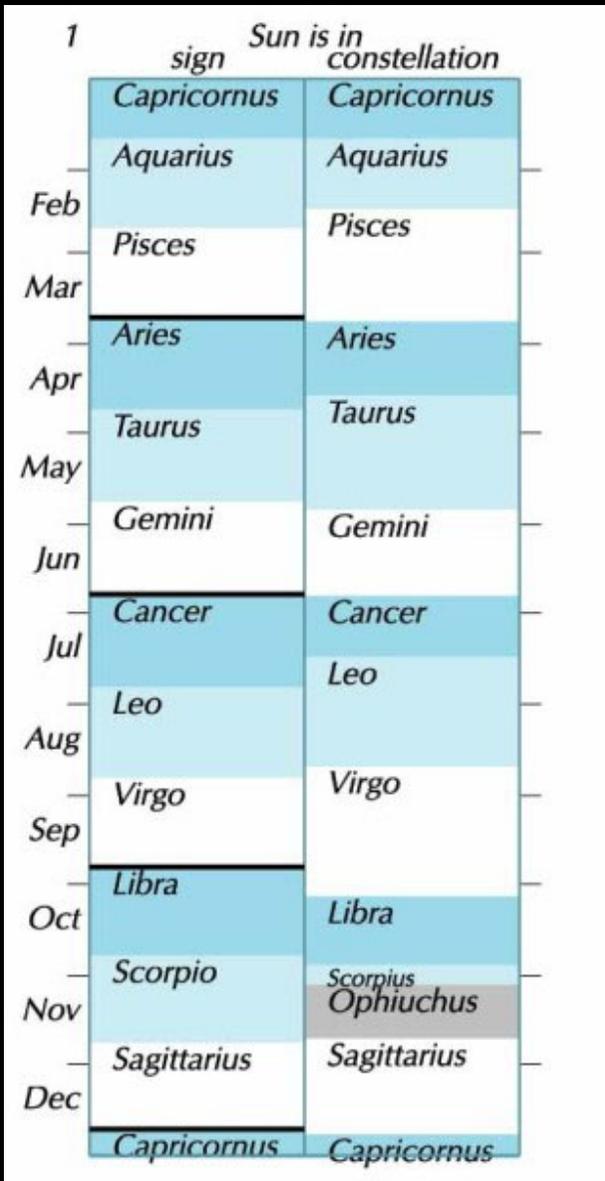
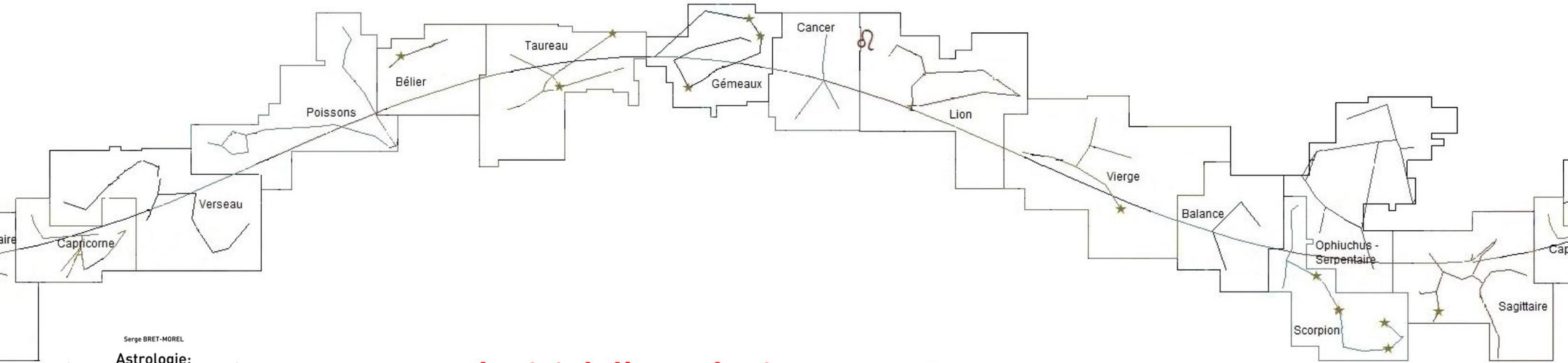


Fig.6. Correspondance constellations et signes. À gauche sont indiquées les longitudes écliptiques et à droite les dates correspondant à la position du Soleil.

(Ottewell 2016 [lien](#))

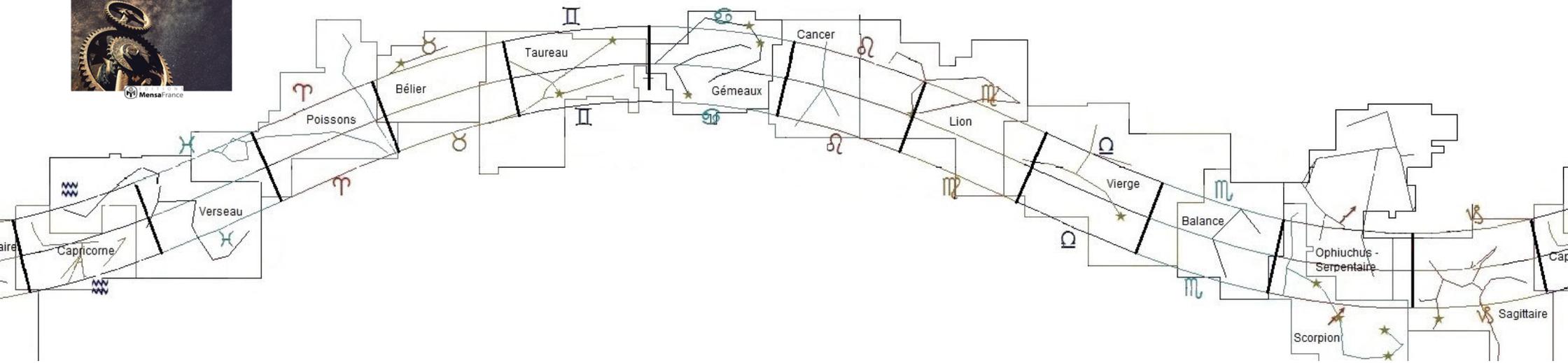
CLEA 2011



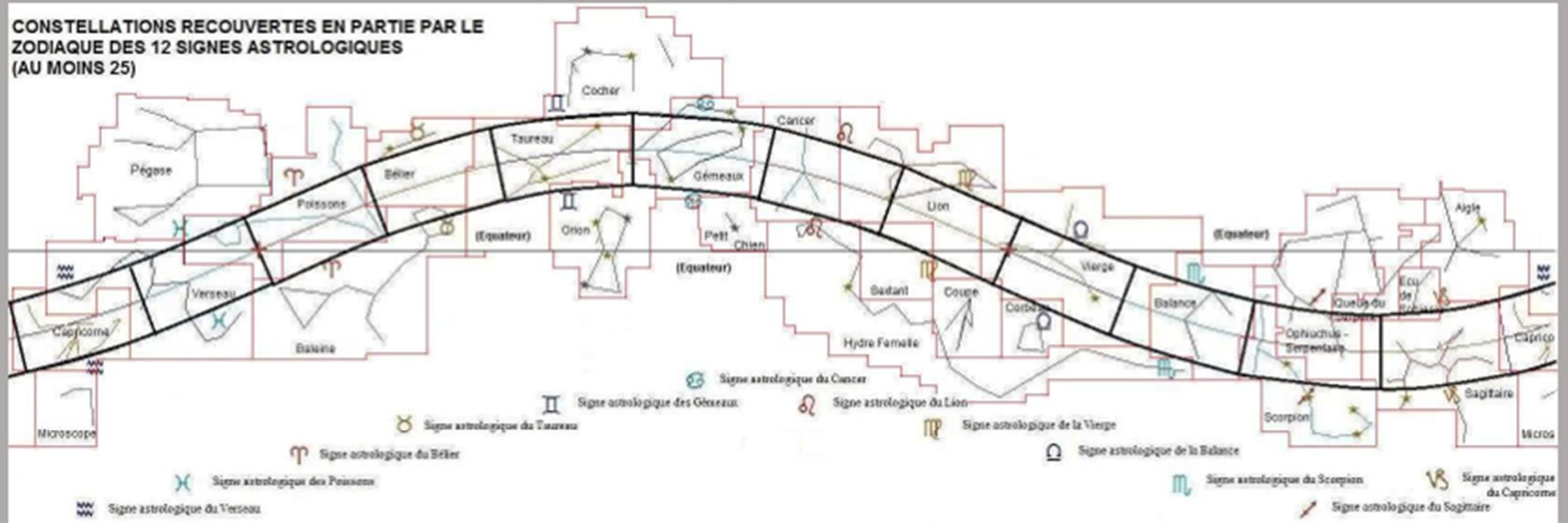
Serge BRET-MOREL
Astrologie:
 la fin des mystères
 Tome 1 : le fil vert (version noir et blanc)



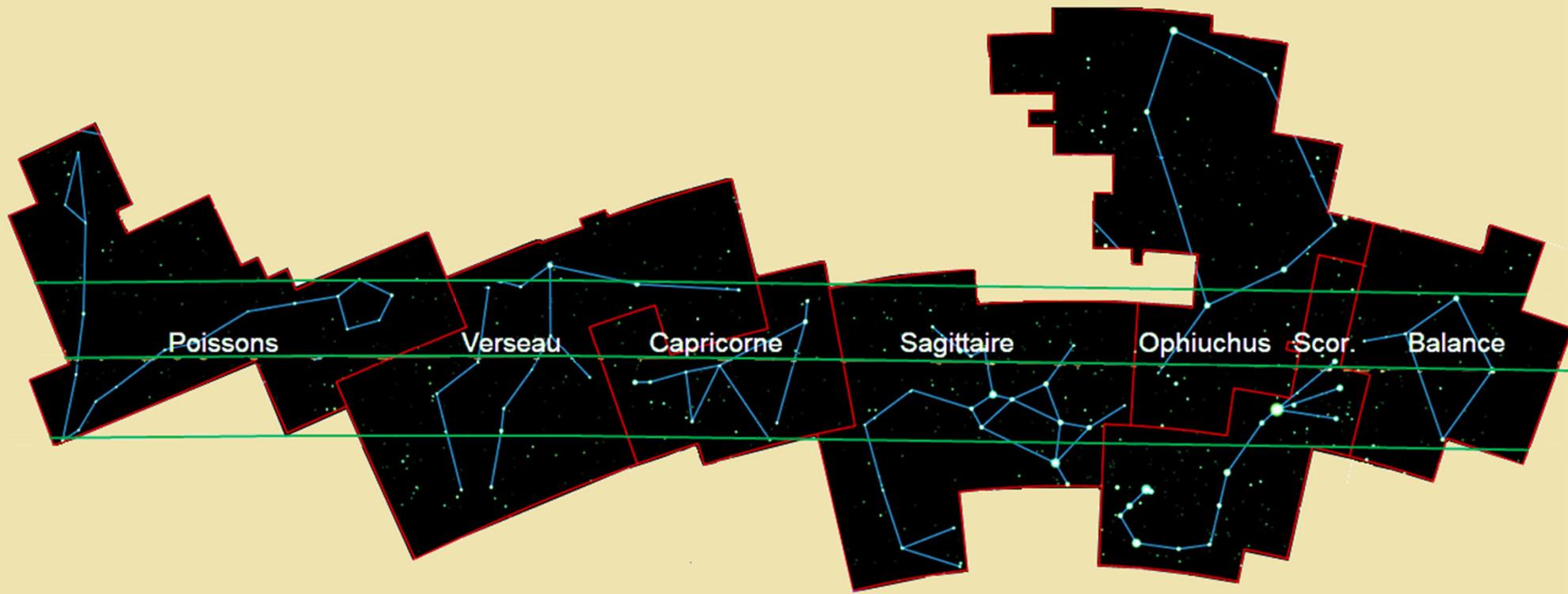
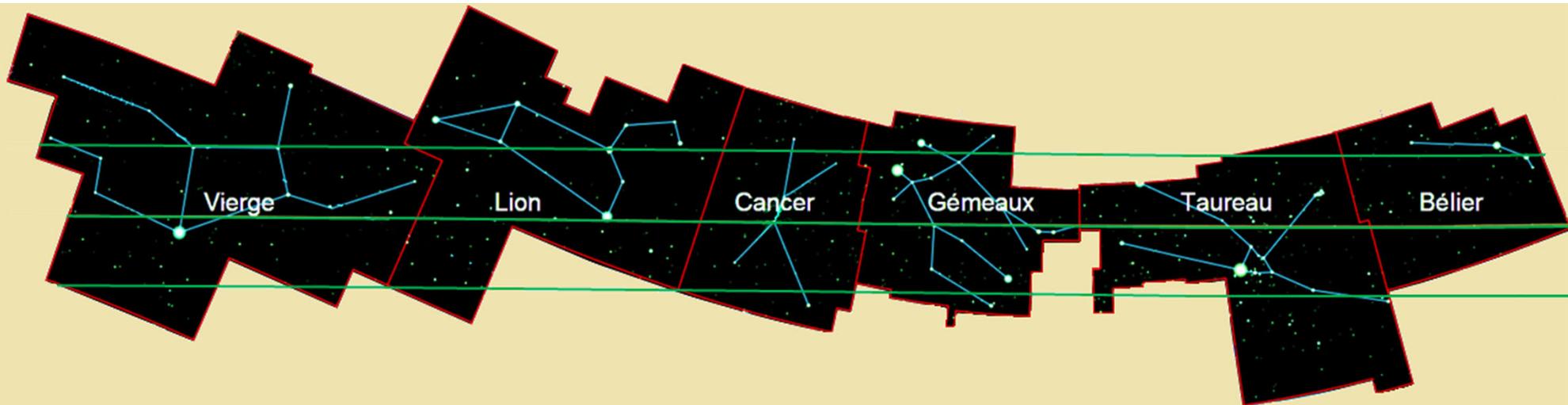
Remarque : logiciel d'astrologie AUREAS



**CONSTELLATIONS RECOUVERTES EN PARTIE PAR LE
ZODIAQUE DES 12 SIGNES ASTROLOGIQUES
(AU MOINS 25)**

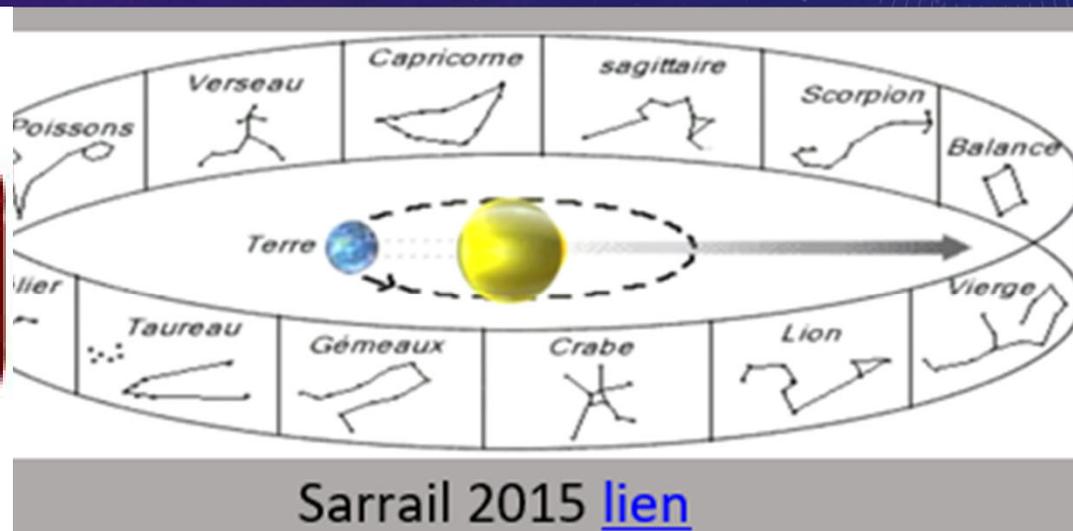
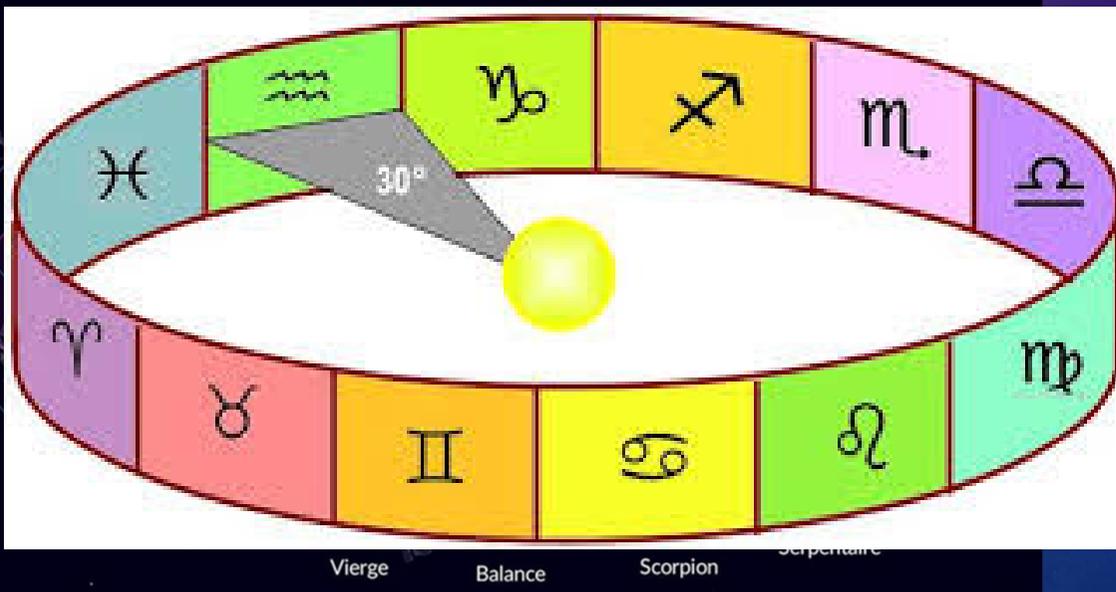


Toutes les constellations (dont Pégase) interceptant la bande zodiacale ou traversées par Vénus (Bret-Morel 2015, jamais publiée, à partir du logiciel Auréas)



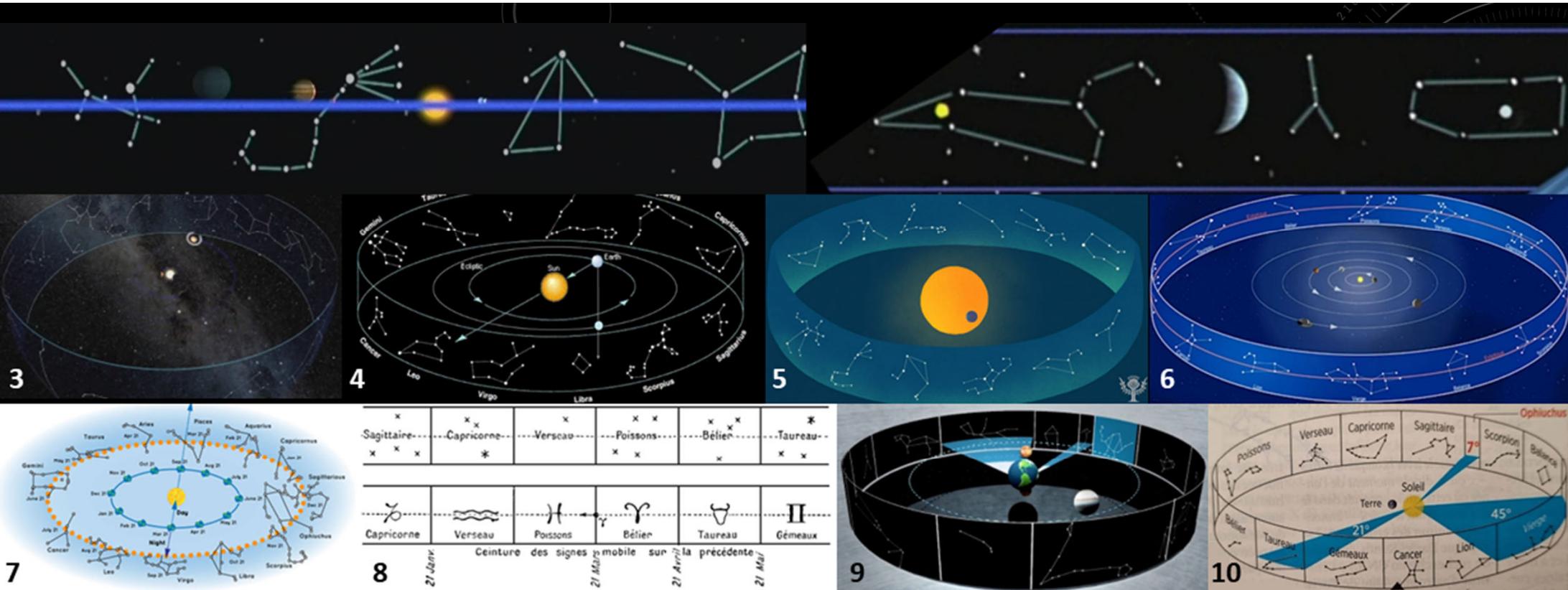
ZODIAQUE GÉO OU HELIOCENTRÉ ?

- Zodiaque des constellations héliocentré par définition (et aussi géocentré)
- Rappel décalage précession des équinoxes et Ptolémée
- Zodiaque des signes seulement géocentré (et largeur de la bande zodiacale)



CONCLUSION : POURQUOI ?

- Définitions erronées → représentations erronées → inférences imaginaires
- Idéalisation des Anciens qui ont « bien observé le ciel » et construit un bel édifice
- Prime à l'esthétique ?
- Impact des logiciels comme Stellarium (non impact ?)
- Remarque : les astérismes ne sont pas officiellement définis
- Dommage :
 - Nuisance vis-à-vis de l'information critique sur l'astrologie dans la société (stagnation)
 - Nourrit un homme de paille pour les tenants de l'astrologie
 - Nourrit un homme de paille pour les universitaires (l'astrologie c'est débile) !
 - Empêche certains travaux universitaires (14 propositions de doctorat, 2 ouvrages seulement)
 - Et puis mince, c'est quand même passionnant, non ?!
- Qui était là aux 3 interventions de ce we ?



(1) Tous sur orbite 4-10 ; (2) Tous sur orbite 2-13 ; (3) Brunier, Entre Terre et Ciel 1-11 ;

(4) Observatoire de Paris, Kunth & Zarka ; (5) Encyclopedia Britannica ; (6) Planétarium de Sion ; (7) NASA ;

(8) Couderc, *Que sais-je ? L'astrologie* (1951-1978) ; (9) Payette (astronaute canadienne) ; (10) Science et Avenir 822

Sagittaire	Capricorne	Verseau	Poissons	Bélier	Taureau
x x	x x	x x	x x	x x	x x
x x	*		x x	x	x x
Capricorne	Verseau	Poissons	Bélier	Taureau	Gémeaux
♈	♉	♊	♋	♌	♍
21 Janv	Ceinture des signes mobile sur la précédente			21 Mars	21 Avril
					21 Mai