

Zodiaque, signes ou constellations ?

Philippe Zarka, Henri Broch, André Brahic, Jean Ripert

Chaque fois que l'on parle constellations du zodiaque avec des élèves ou du public, on est confronté à des questions sur les signes et l'astrologie. Comment répondre dans ces cas-là ? Les pratiques des enseignants, animateurs de planétarium ou astronomes sont diverses. Nous avons demandé leur témoignage à plusieurs personnes travaillant dans le milieu de l'astronomie. Voici les réponses de quatre d'entre elles, dans l'ordre où nous les avons reçues ; elles sont courtes pour la plupart, nous leur avons demandé de se limiter à une demi-page (mais certains ont dépassé...).

Philippe Zarka

L'astrologie postule que les positions du Soleil, de la Lune et des planètes autres que la Terre par rapport à l'arrière-plan du ciel influencent événements terrestres, psychologie et destinée humaines.

Les positions de ces astres sont repérées en particulier dans le zodiaque tropique (défini par Hipparque) : 12 "signes" divisant en secteurs de 30° la bande de constellations sur laquelle les déplacements du Soleil et des planètes se projettent durant l'année, avec une origine arbitraire à l'équinoxe de printemps (point vernal).

Les astronomes opposent souvent à l'astrologie des arguments portant sur son utilisation du zodiaque, dont :

- la structure tridimensionnelle des constellations d'après lesquelles les signes sont nommés ; les figures formées par leurs étoiles en projection sur le plan du ciel ne sont que des illusions ;
- l'étendue très diverse des constellations zodiacales le long de l'écliptique, tandis que les signes ont tous une largeur de 30° ;
- l'existence de 13 constellations et non 12 intersectant la bande zodiacale ($\pm 8.5^\circ$ autour de l'écliptique) : les 12 connues + Ophiuchus ;
- la lente précession des équinoxes provoquant le décalage constant entre signes et constellations ; le point vernal, origine du signe du Bélier, correspondait au bord de la constellation du Bélier aux origines de l'astrologie, tandis qu'il est aujourd'hui dans la constellation des Poissons (et entrera bientôt dans celle du Verseau).

Les astrologues répondent que le zodiaque tropique n'est qu'un repère le long de l'écliptique (divisé en

12 secteurs de 30° de longitude). C'est dans ce repère, jadis utilisé par les astronomes eux-mêmes, que les saisons reviennent aux mêmes positions. En revanche, la mention par les astrologues de "l'Ère du Verseau" se réfère explicitement au déplacement du point vernal à travers les constellations : c'est une incohérence majeure avec la pratique astrologique qui ne donne aucune signification particulière au point vernal (sauf comme référence géométrique) ou au zodiaque des constellations. L'astrologie orientale (p.ex. indienne), qui se réfère au zodiaque des constellations, évite cette incohérence.

Il existe de bien meilleurs arguments pour contrer l'astrologie.

*Philippe Zarka est astronome à l'observatoire de Paris Meudon et auteur avec Daniel Kunth du *Que sais-je "L'astrologie"* (2005).*

Vous trouverez en particulier sur Internet un diaporama (www.grandpublic.obspm.fr/pdf/Livres/AstrologieZarka.pdf) et ses réflexions sur le sujet (www.lesia.obspm.fr/perso/philippe-zarka/GlobsPZpro/reflexions.html).

Henri Broch

Question après une conférence de démystification de l'astrologie : *"Et avec tout cela, pensez-vous que si l'on prend en compte l'état réel du ciel on puisse faire des prédictions enfin correctes ?"*

Bouche bée, figé, vous êtes alors saisi d'un profond vertige et vous battez votre coulpe une fois de plus en constatant que la substantifique moelle de votre exposé n'était peut-être pas assez claire. Des explications et de l'argumentation à revoir, encore et encore... Les temps sont durs pour les conférenciers scientifiques...

Mais à qui la faute ?

Quand, il y a une quinzaine d'années, les dirigeants de la BERD⁷ utilisent l'argent des citoyens pour se payer les services d'un astrologue (Robert Krausz) pour élaborer un programme astrologique de prévisions boursières, on pourrait comprendre peut-être pourquoi les choses vont maintenant si mal...

Quand, par deux fois dans un discours devant un parterre d'astronomes et astrophysiciens, un Président de la République Française (François Mitterrand) se trompe et utilise le vocable "astrologie" en lieu et place de... "astronomie", on peut se dire que, après tout, c'est ce président fasciné⁸ par psychokinèse, tables tournantes et autres poltergeist qui avait pour sibylle favorite la célèbre (dés)astrologue Elizabeth Teissier. Lors de ce discours, les scientifiques présents ont donc été obligés de jeter - mentalement - de l'eau bénite sur le Président de la République des Lumières. Vade retro...

Il ne serait donc pas juste de reprocher au seul grand public - non dirigeant de la BERD et non Président de la République - de faire de tristes confusions.

Moralité : **il faut commencer par "éduquer" sur l'état réel du ciel le milieu dit éduqué** car, contrairement à ce que l'on présuppose, un degré d'instruction élevé ne garantit en rien un faible niveau de croyance dans les pseudo-sciences⁹.

Et ce milieu dit éduqué qu'il faut ensemer est également celui des médias distillant à longueur de journée des croyances moyenâgeuses et portant la parole newâgeuse de dirigeants qui s'occupent manifestement plus de réflexologie plantaire que de popularisation de la science.

Et que faire devant l'affirmation "Il est indéniable que l'astrologie fonctionne puisque **mon** horoscope m'a prédit des choses qui se sont **effectivement** produites" ?

Dire : Oui, l'horoscope "fonctionne"... mais "validité" de l'horoscope n'est pas validité de l'astrologie.

Des personnes sont en effet convaincues de la validité de l'astrologie *parce que* l'horoscope "fonctionne"; elles pensent que cela atteste de la validité de la "Science des Signes". En fait, elles ne se rendent pas compte que le descriptif de l'horoscope n'a de sens que *par* elles et non *pour* elles.

Et comme il est difficile de faire intégrer ce type de réflexion et d'aller à l'encontre de "l'expérience

personnelle" et de la finalité sous-jacente à ce simple vocable "pour"¹⁰, il faut faire une expérience *concrète*.

Par exemple, avoir à votre disposition 3 horoscopes de la semaine passée (pour les "12 signes") :

- un horoscope "vrai" (i.e. fait par un astrologue professionnel vanté par les médias),
- le même horoscope mais avec le texte de chaque signe replacé au hasard sous un autre signe,
- et un fait par vous-même¹¹.

Vous faites ensuite choisir à quelques personnes de votre public l'horoscope qui, parmi les 3, correspond le mieux à ce qui leur est effectivement arrivé la semaine précédente.

La répartition que l'on obtient alors se passe de tout commentaire et il est inutile de faire appel à des statistiques... Et rien ne vous empêche de finir votre démonstration par : "Votre horoscope me dit que vous allez vous abonner aux Cahiers Clairaut".

Si nous sommes bien d'accord que les astres n'ont aucune influence sur les destins particuliers, nous savons aussi que l'horoscope, lui, par contre, peut avoir sur de nombreuses personnes un véritable... ascendant !

C'est pourquoi, même si la démystification de l'astrologie nous fait penser à la "lutte" contre un canard de bain qui frôle l'insubmersibilité, nous devons toujours tenter de faire quelque chose.

Henri Broch est professeur à l'Université de Nice-Sophia Antipolis et directeur du Laboratoire de Zététique. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages dont "Au cœur de l'extraordinaire" (éditions book e book) et de nombreux articles dont une critique détaillée de la thèse d'Elizabeth Teissier :

http://webs.unice.fr/site/broch/articles/HB_These_Teissier.html

André Brahic

NOTRE SIGNE EST POSITIF !

Qu'est ce que l'astrologie, sinon le fait de croire que la position des astres sur la sphère céleste le jour de notre naissance a quelque influence sur notre vie, notre caractère et notre futur. Cette croyance était

¹⁰ L'horoscope "fonctionne" parce que nous sommes une civilisation de *nombrilophiles*. La science ne peut faire que des prévisions globales ou collectives alors que de très nombreuses personnes ne s'intéressent en fait qu'à leur destin personnel. Entre les scientifiques lointains qui leur parlent de généralités et l'astrologue proche qui leur parle exclusivement d'eux-mêmes, le choix sera vite fait...

¹¹ Attention : pas *écrit* par vous-même mais fait à partir de phrases creuses typiques (effet Puits) tirées aléatoirement de manière à ce que l'on ne puisse pas, si cet horoscope est choisi, dire que vous êtes... en fait un astrologue ou un voyant génial qui s'ignore !

⁷ Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement.

⁸ cf. "Au Cœur de l'Extra-Ordinaire", éd. Book-e-Book 2010, p. 333-335.

⁹ Les enquêtes sociologiques menées montrent même le contraire, malheureusement !

compréhensible dans les temps reculés où les hommes avaient imaginé un ciel rempli d'êtres surnaturels, mais elle est totalement ridicule de nos jours à une époque où une information scientifique sérieuse est aisément accessible. Pourtant nous connaissons tous des personnes qui évoquent leur "signe" ou avouent lire leur horoscope. Il est hors de question de se moquer d'eux et de les traiter d'imbéciles. Toute forme d'agressivité est en général contre productive. J'en ai fait l'expérience il y a une quarantaine d'années. Invité à participer à plusieurs émissions de radio et de télévision, j'utilisais des termes très violents à l'encontre d'astrologues. Je rappelais qu'une loi promulguée sous Charles X punissait cette activité de 8 jours d'emprisonnement et d'un mois en cas de récidive. Cela réjouissait mes collègues de l'Observatoire de Paris et les présentateurs de ces émissions fort polémiques, mais n'avait aucun pouvoir de conviction sur le grand public. Face à une astrologue que j'avais appelé Élisabeth Fessier et qui me demandait mon signe, j'avais précisé que mon signe était positif et j'avais rajouté que je pouvais lui dire dans quelle constellation se trouvait le Soleil le jour de ma naissance : il s'agit d'Ophiucus qui n'est pas dans le zodiaque. C'est un signe !

Alors comment répondre poliment à quelqu'un qui prend au sérieux ces anciennes superstitions ? Mon expérience est qu'il est très difficile de mettre en pièces toute croyance. Au mieux, cela permet au "croyant" d'évoluer, mais le rend souvent très malheureux. Au pire, il est renforcé dans ses convictions et il devient très agressif. Je me souviens de ma réaction violente, puis de mon abattement quand des camarades de l'école maternelle m'ont appris que le Père Noël n'existait pas. Il me semble que faire preuve d'humour et poser quelques questions embarrassantes sur le plan de la logique est l'attitude la plus efficace.

On pourrait dire : " Après tout, cela ne fait de mal à personne et laissons les croire à ces fadaïses ". Mais aucun enseignant ne peut faire preuve d'une telle indifférence. De plus, de nos jours, des décisions importantes de nature médicale, professionnelle ou personnelle sont prises à la suite d'avis reçus de la part d'astrologues ou de publications astrologiques. On a découvert qu'à la fin du 20^e siècle, l'entourage de certains dictateurs ou des cabinets de recrutement avaient fait appel à des astrologues. Plus généralement, alors que la lutte pour le développement de la culture scientifique est encore bien embryonnaire, l'astrologie concourt à l'obscurantisme et à l'entreprise de décervelage de ceux qui exploitent la crédulité de leurs semblables. Il faut bien distinguer le simple citoyen naïf qui accorde un

certain crédit à l'astrologie des escrocs qui en font commerce. Les seconds doivent évidemment être combattus. Je vous propose ci-dessous quelques questions à poser aux premiers et je vous laisse le soin de développer les réponses selon vos goûts et votre pédagogie.

Quelques questions :

- *Si les astrologues sont aussi bons qu'ils le prétendent, pourquoi ne sont-ils pas beaucoup plus riches ?* Certains disent qu'ils ne prédisent pas des faits précis, mais des tendances. Mais si leur approche marchait, ils devraient faire fortune à la Bourse en ayant simplement une approche statistique.

- *Pourquoi choisir le moment de la naissance et non celui de la conception ?* La naissance n'est plus considérée de nos jours comme un moment magique de création de la Vie, mais nous savons maintenant que la personnalité d'un enfant commence à être forgée bien avant sa naissance.

- *Si les ventres des mamans protègent des influences célestes, qu'en est-il de quelques dizaines d'escalopes ?* Le ventre maternel étant un fin bouclier de muscles, de chair et de peau, est-il possible d'entourer un bébé à sa naissance d'escalopes ou de steaks si l'horoscope n'est pas favorable et de le libérer quand les signes sont plus favorables ?

- *Les horoscopes antérieurs à la découverte des planètes externes du système solaire sont-ils incorrects ?* Les astrologues prétendent que leurs prédictions sont excellentes depuis des siècles, mais pourquoi ne tiennent-ils pas compte de tous les corps découverts récemment dans le système solaire ?

- *L'astrologie est-elle raciste ?* Il est à juste titre interdit de juger ou de donner un poste à quelqu'un en fonction de son sexe, de sa couleur de peau ou de son origine. Est-il acceptable d'évaluer quelqu'un sur un hasard de sa naissance, à savoir la position des astres ce jour-là ?

- *Pourquoi y a-t-il dans le monde de l'astrologie tellement de chapelles en complet désaccord les unes envers les autres ?* Si l'astrologie était une science, ceux qui la pratiquent convergeraient vers un consensus après discussions comme cela se passe dans le monde scientifique. Les systèmes fondés sur des superstitions ou des croyances personnelles ont tendance à diverger quand ils sont pratiqués par des personnes éloignées les unes des autres et en recherche de profit ou de célébrité.

- *Est-il vraisemblable que plus de 500 millions de personnes aient chaque jour exactement le même devenir ?* Chaque jour, dans des milliers de journaux sur Terre (hélas !), l'horoscope est divisé en 12 paragraphes. Une simple division montre que plus

d'un demi-milliard d'êtres humains auraient exactement le même sort.

- *Si les influences astrologiques se propagent par l'intermédiaire d'une des forces connues, pourquoi privilégier les planètes ?* Qu'il s'agisse de la gravité, des forces de marées, des forces électromagnétiques, des interactions fortes et faibles, etc., toutes les forces connues dépendent de la distance. Par exemple, la sage femme qui met au monde le bébé exerce une force gravitationnelle 5 à 6 fois supérieure à celle de Mars et une force de marée des milliers de milliards de fois supérieure à celle de Vénus ou de la Lune.

- *Si les influences astrologiques se propagent par l'intermédiaire d'une force inconnue, est-elle indépendante de la distance ?* L'importance de Mars dans l'horoscope est la même que la planète soit du même côté du Soleil que la Terre ou bien de l'autre côté, c'est-à-dire jusqu'à sept fois plus loin. Cela serait une fantastique révolution de trouver une force indépendante de la distance.

- *Si les influences astrologiques se propagent par l'intermédiaire d'une force inconnue indépendante de la distance, pourquoi ne pas tenir compte des étoiles et des galaxies ?* Pourquoi se limiter au système solaire alors que des milliards de milliards d'astres ont été découverts depuis l'antique Babylone ?

Finalemment cela ne marche pas : la Nature n'est pas surnaturelle ! Après tout, il n'est pas nécessaire de savoir comment quelque chose marche si cela marche vraiment ! Il suffit pour cela de faire quelques tests et quelques études statistiques. Depuis une cinquantaine d'années, cela a été fait pour des échantillons de milliers de couples mariés et de couples divorcés, d'hommes politiques, de sportifs et de scientifiques. Aucune tendance ne se dégage quant à la répartition des dates de naissance. L'analyse de plusieurs milliers de prédictions d'astrologues montre qu'en général une sur dix se révèle correcte. On obtient d'aussi bons résultats par tirage au sort. En mélangeant les signes d'un horoscope ou en remplaçant les phrases par leur contraire et en comparant la "satisfaction" de lecteurs qui ont eu les phrases correctes à celle des lecteurs qui ont le texte modifié, on ne trouve aucune différence entre les deux groupes.

Il me semble qu'il est du devoir des enseignants d'apprendre aux jeunes générations la nature de la démarche scientifique qui repose sur les deux piliers de la théorie (ou l'interprétation) et de l'observation (ou l'expérience). Il est essentiel de lutter contre l'obscurantisme quelle qu'en soit la nature (numérologie, soucoupes volantes, astrologie, "intelligent

design", refus de l'évolution, etc.). Au-delà du programme officiel, communiquer enthousiasme et passion pour les découvertes scientifiques tout en mettant en garde contre les "faussaires" me paraît une priorité pour chaque enseignant. À chacun de le faire avec sa pédagogie et sa personnalité !

André Brahic (Université Paris Diderot et C.E.A. Saclay³⁰), intarissable vulgarisateur de la science, est spécialiste des anneaux des planètes et auteur de nombreux ouvrages. Son dernier "De feu et de glace" s'intéresse aux planètes géantes et à leur environnement.

Jean Ripert

J'ai lu les articles précédents, cela m'évite de répéter les différents points de vue mentionnés et que je partage.

Oui, il faut en parler, oui il faut éduquer, oui il faut combattre, mais

Tout au long de ma vie d'enseignant et chaque fois que je l'ai pu j'ai parlé d'astrologie avec mes élèves, monté des horoscopes pour les démonter et tenté de graver l'esprit critique dans leurs jeunes têtes.

Lors de soirée d'observation le sujet est peu abordé par le public (parfois, je l'aborde moi-même), mais lors de séance de planétarium on n'y coupe pas. Dès qu'est citée une constellation du zodiaque, on entend "je suis balance" "et moi taureau" surtout avec les jeunes et ce dès l'école primaire (André Brahic n'a jamais dû assister à une de mes séances car je n'ai jamais entendu dire "je suis d'Ophiucus"). Les adultes osent moins et avancent parfois "tiens c'est comme dans l'horoscope". Dans les deux cas je dis nous en parlerons tout à l'heure et en fin de séance j'ai un couplet sur l'astrologie. Je ne les braque pas d'entrée, surtout les adultes, mais je leur fais remarquer la présence dans le zodiaque de la constellation d'Ophiucus qui n'a pas son signe ; que si leur horoscope leur annonce une belle journée d'amour parce que Vénus est dans le Bélier, ils peuvent vérifier le soir venu que la planète n'est justement pas dans la constellation du Bélier ; que des tests ont été faits avec des horoscopes fictifs et des personnes y ont reconnus des événements ; que ... (voir les arguments des articles précédents) et de conclure que l'astrologie n'est pas une science.

Je reviens sur mon "mais" précédent.

En fait nous ne parlons pas du tout de la même chose : dans un cas on parle de science dans l'autre de croyance. Une collègue enseignante qui croyait ferme en l'astrologie n'était pas du tout gênée par la précession des équinoxes ou la constellation

d'Ophiucus, elle m'expliquait que l'astrologie était basée sur un système spatio-temporel fixé il y a plusieurs millénaires et qui n'avait rien à voir avec les constellations. Nos arguments scientifiques n'ont aucune prise sur une croyance.

Que voulez-vous que je réponde à une voisine (elle ne lira pas l'article, son horoscope ne lui a pas dit de s'abonner aux Cahiers Clairaut !) qui me disait que pour se ressourcer, elle appuyait son dos contre le tronc d'un arbre et qu'elle en absorbait les forces positives (on est loin des quatre forces d'André Brahic) ?

Comme moi, vous devez avoir dans votre entourage des personnes qui ont fait des études scientifiques et qui lisent leur horoscopes sans y croire disent-elles ou qui vous parlent d'énergie positive pour entrer en

communication cosmique, ou ... la liste est trop longue (et ne mérite pas d'intérêt).

Malheureusement, je crois que les horoscopes et les astrologues (pour ne parler que d'eux) ont de beaux jours devant eux en cette période où beaucoup sont prêts à croire en n'importe quoi et où la science n'a pas bonne presse dans la société.

Pour autant, jeunes collègues ne désespérez pas, vous êtes les seuls ou presque à pouvoir en parler aux élèves et surtout leur inculquer l'esprit critique.

Jean Ripert, trésorier du CLEA et membre du comité de rédaction, a une longue expérience de la diffusion de l'astronomie auprès des jeunes dans le cadre de son (ancien) métier d'enseignant, du CLEA ou du CCSTI du Lot.

