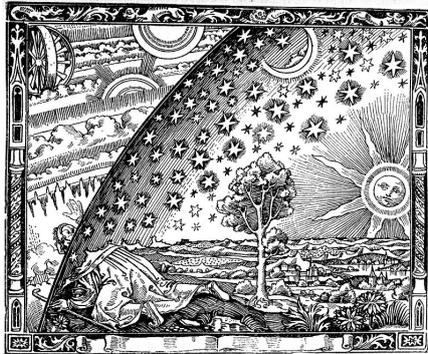


Astrologie

→ Astrologie	
<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • 	Astrologie occidentale
	Astrologie populaire
	Horoscope
	Interprétation astrologique
	Signes du zodiaque
	Symbolisme astrologique
	Astrologie statistique
Critique de l'astrologie	
	Astrologie chinoise
	Astrologie égyptienne
	Astrologie maya



Un missionnaire du moyen âge raconte qu'il avait trouvé le point où le ciel et la Terre se touchent...

Camille Flammarion, L'Atmosphère:
Météorologie Populaire (Paris, 1888),
p. 163

L'**astrologie** est un ensemble de systèmes de croyances qui repose sur l'interprétation des phénomènes célestes et organisé en vue d'obtenir interprétations et prédictions des événements humains, collectifs ou individuels. Elle est depuis Kepler, puis Newton, à distinguer nettement de l'astronomie et plus généralement de la physique, décrivant et prédisant avec précision des phénomènes naturels. Des scientifiques rigoureux comme Kepler ne l'ont pas moins pratiquée officiellement à la demande des puissants... assurant ainsi quelques subsides à leurs recherches.

L'idée de l'astrologie était suggérée par la liaison observée entre la position de la Lune et du soleil et les marées, ainsi que par une interrogation sur le mouvement inhabituel des planètes. Elle constitue un simple système d'interprétations qui ne prétend pas répondre aux critères d'objectivité et de rationalité.

L'astrologie apparaît comme un système d'interprétation de l'horoscope. Ses versions populaires sont les horoscopes des revues ou les affinités des signes du zodiaque. Si elles sont généralement considérées comme des échos lointains et déformés de l'astrologie historique, elles en restent sa manifestation et son expression la plus répandue. L'usage populaire du terme astrologie renvoie presque toujours à l'astrologie occidentale, à laquelle le présent article est principalement consacré.

Plusieurs sens sont attachés au terme même d'astrologie^[1], dont la distinction s'avère nécessaire pour clarifier un certain nombre de débats. En effet, certains astrologues considèrent leur pratique seulement capable de décrire les traits de la personnalité d'un individu, d'autres assurant qu'il est possible de décrire les différents cheminements de leur vie, voire leur lointain avenir.

Étymologie

Le mot « astrologie » vient du grec *αστρολογία*, de *άστρον*, *astron*, (« étoile ») et *λόγος* (*logos*), qui a de nombreuses significations liées à la notion de « discours » : *-λογία* est un suffixe désignant d'une manière générale une discipline ou une matière d'enseignement. Étymologiquement, l'astro-logie n'est qu'un « discours sur les astres » : elle s'intéresse principalement au soleil et aux planètes du système solaire.

Histoire de l'astrologie

Origine historique

Remontant à la plus haute antiquité et peut-être même au delà, l'astrologie est née de la prise de conscience d'une *relation entre les saisons et le mouvement apparent des astres*, menant l'homme à diviniser ces derniers. Ces considérations relèvent alors principalement d'une pratique astronomique (qui établit une **corrélation de fait** entre la carte du ciel et les saisons). Elles amènent à formuler *l'hypothèse* que les mouvements des astres sont **la cause même** de ces phénomènes (et non un phénomène corrélé, conséquence d'une cause commune). Dès lors, le travail d'**observation** (calcul des éphémérides, production de calendriers) est mené de front avec un travail, pourtant distinct, d'**interprétation**. L'objectif est d'établir, sur le modèle des constatations astronomiques, un certain nombre de conjectures sur une influence non plus météorologique et calendaire, mais humaine (personnalité, destin). Cette idée d'une *correspondance symbolique* entre la configuration céleste et les affaires du monde a progressivement conduit à la construction d'un symbolisme astrologique (voir article séparé).



Universum - C. Flammarion, gravure sur bois, Paris 1888, Coloris : Heikenwaelder Hugo, Wien 1998.

Les différents niveaux d'interprétation (conjectures physiques et conjectures humaines) cohabitent un certain temps, puis vont progressivement en se dissociant. Ce développement des pratiques donnera naissance à l'astronomie (qui s'en tient à l'observation, à la description et aux prédictions calendaires), laissant à l'astrologie les aspects ésotériques de conjectures sur les liens entre le ciel et la conduite des activités humaines.

Son support étant les astres, l'astrologie est l'une des pratiques divinatoires particulièrement répandues dans l'histoire des cultures. On peut ainsi citer l'existence spécifique d'astrologies maya, arabe, égyptienne, chinoise, et bien sûr occidentale (dont il est principalement question dans cet article).

Antiquité orientale

Les premiers écrits connus concernant les astres remontent à 5000 ans, sous la forme de tablettes d'argile sur lesquelles ont été consignés tous les relevés des mouvements planétaires observés par des prêtres érudits de Mésopotamie^[2]. Ces observations étaient faites dans un cadre religieux. Le mouvement des astres étant perçu comme volonté divine ; les prêtres ou astrologues servant de traducteurs. Cela peut donc être considéré comme

l'origine de l'astronomie. Toutefois, les plus vieux horoscopes connus proviennent de Babylone et datent de 410 av. J.-C^[3].

Le Judaïsme rejette l'astrologie et la considère dépourvue de substance. Ce rejet est illustré notamment dans l'Épître au Yémen de Moïse Maïmonide, qui dénonce l'incapacité des astrologues de Pharaon et de Nabuchodonosor II de prévoir leur future débâcle.

Antiquité grecque

Platon tient les astres pour des « vivants divins et éternels », des « dieux visibles » (*Timée*, 39e-40d). De Chaldée, l'astronomie-astrologie se répand en Grèce après les conquêtes d'Alexandre le Grand^[réf. nécessaire]. De là elle se répandra dans tout l'empire grec, en Inde, en Égypte puis jusqu'à la Rome antique tout en devenant plus structurée, moins religieuse et donc plus populaire. La division du ciel en douze signes zodiacaux et le premier horoscope connu date du V^e siècle av. J.-C. En Grèce, Hippocrate et Galien (à l'exemple sans doute des prêtres égyptiens) feront de l'astrologie l'un des fondements de la médecine, associée à la théorie des quatre éléments^[réf. nécessaire].

Parallèlement à cette astrologie, des systèmes différents se forment en Chine, en Amérique précolombienne et sans doute dans d'autres civilisations. Mais l'astrologie chinoise et l'astrologie chaldéenne sont les seuls systèmes ayant perduré jusqu'à nos jours. Tous les systèmes d'astrologie actuellement connus dérivent d'un de ces deux systèmes (ou des deux, cas de l'astrologie tibétaine). L'astrologie chaldéenne est toutefois celle qui a connu la plus grande diffusion et la plus grande influence^[réf. nécessaire].

La première synthèse magistrale de l'astrologie, le *Tetrabiblos*, fut écrite par l'alexandrin Ptolémée en 140, posant les principes de ce qui va devenir l'astrologie occidentale.

Astrologie arabe

En l'an 529, l'empereur Justinien fit fermer les écoles de philosophie d'Athènes. Les érudits de l'époque, les maîtres du néo-platonisme, se réfugièrent à Gundishapur chez les Sassanides en Perse. L'astronomie, la médecine, la philosophie, etc. se développèrent intensément dans cette académie de Gundishapur où confluèrent des érudits de tous bords. Les conquêtes musulmanes s'emparèrent de Gundishapur qui avait une grande réputation. Cette école de Gundishapur eut une grande influence sur le développement de la civilisation arabo-musulmane. À la demande des califes, les auteurs de l'Antiquité, notamment Aristote furent traduits en arabe, souvent depuis le persan ou le syriaque. Vers 850, Alkindi (c'est-à-dire Ya' kûb ibn Isâk Sabbâh al Kindi), originaire de Bassorah, traduisit de nombreux textes en arabe, dont ceux d'Aristote, mais il écrivit aussi plus de 200 traités sur tous les sujets possibles, dont l'astronomie, qui à l'époque ne se distinguait pas de l'astrologie. Une de ses contributions la plus importante fut sa doctrine des conjonctions entre les planètes et leur influence sur les phénomènes naturels et sur les impulsions donnant naissance aux grands événements historiques. Son disciple, Albumasar (mort en 886) fut un astrologue de Bagdad qui propagea les idées d'Alkindi dans son « *Liber magnarum coniunctionum* » lequel eut une forte influence sur l'astrologie du Moyen Âge. Un autre astrologue important fut Thébit (mort en 901). Il était Sabéen, originaire d'Harran, où il recueillit les connaissances astrologiques mésopotamiennes qui vinrent enrichir les connaissances arabo-musulmanes. Il vécut à Bagdad et devint l'astrologue du calife d'Antioche. Il enseignait notamment que chaque planète possédait un daemon, c'est-à-dire un esprit ou une intelligence qui la guidait. L'astrologie arabe s'est tout

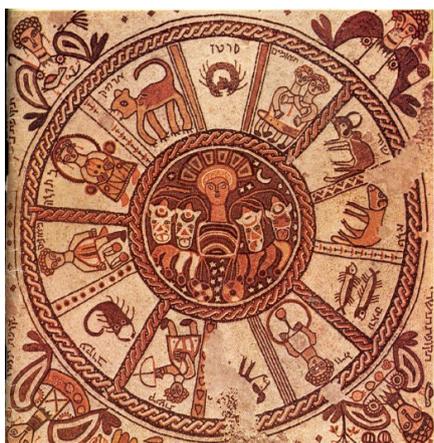
spécialement développée grâce à l'afflux des érudits perses, syriens, juifs, etc. qui à partir de 850 affluèrent vers les nouveaux centres intellectuels créés par les califes de l'islam. Le Juif Mashallah par exemple vécut à la cour d'Al Mansur. Il fut l'auteur d'une vingtaine de traités d'astrologie^[4].

Suite à l'occupation de l'Espagne par les Maures, l'astrologie revint en force dans la civilisation européenne au Moyen-Âge^[4].

Moyen-Âge et Renaissance



Le jugement dernier, peinture en style orthodoxe byzantin sur les murs du monastère Voroneţ construit en 1488 en Roumanie. On y voit, à gauche, le paradis avec les saints et l'Arbre de la Vie ; à droite les enfers avec des démons et le feu qui descend dans les abysses, et, en haut, l'image contemplative du Christ tout puissant. À droite et à gauche du Christ, on voit les signes du zodiaque^[5].



Mosaïque du VIème siècle de la synagogue de Beit Alpha, Israel, représentant les signes du zodiaque.

Pendant la période chrétienne, l'astrologie connaîtra une situation ambiguë. Mise au ban de la société par l'Église, comme toutes les pratiques divinatoires, lors du concile de Tolède de l'an 447, elle est pratiquée dans les cours royales, et continue à être étudiée par les érudits, même religieux (Albert le Grand, maître de Thomas d'Aquin, est l'auteur d'un traité d'astrologie). Charles V s'occupait d'astrologie et fonda à Paris un collège d'astrologues. Louis XI consultait les siens en toutes circonstances. Catherine de Médicis avait fait élever en son hôtel (Hôtel de Soissons) une colonne du haut de laquelle elle consultait les astres avec Nostradamus. Elle avait un astrologue personnel, nommé Côme Ruggieri. Louis XIII fut surnommé le juste, parce qu'il était né sous le signe de la Balance. L'astrologie est également en faveur sous les empereurs Charles IV du Saint-Empire, et Charles Quint avait prescrit l'enseignement de cette science, ce que préconisaient d'ailleurs beaucoup d'hommes éminents de l'époque. Elle fut à l'honneur à Rome sous les papes Sixte IV, Jules II, Léon X, et Paul III.

À la Renaissance, la découverte de l'héliocentrisme du système solaire (qui paradoxalement a été imaginé et défendu par les astronomes / astrologues de l'époque) vient saper le fondement anthropocentriste de l'astrologie qui ne trouve plus sa place dans la nouvelle description du monde par la science. Pic de la Mirandole (puis Jérôme Savonarole reprenant les arguments de celui-ci) l'ont largement condamnée. On peut remarquer que ce n'est pas le cas d'astronomes comme Galilée et Kepler qui pratiquaient l'astrologie, de même que Tycho Brahe, ou Cassini, le premier directeur de l'Observatoire de Paris. Dans la préface de ses *Tables Rudolphines*, Kepler fait observer que

l'astrologie, toute folle qu'elle est, est la fille d'une mère sage, et que la fille folle est indispensable pour soutenir et faire vivre sa mère. C'était encore vrai au temps de Kepler, qui était obligé de faire des horoscopes pour gagner sa vie.

En France, sous la pression des jésuites, Colbert la raye des disciplines académiques et en interdit l'enseignement en faculté en 1666. Le poste d'astrologue royal est supprimé à cette époque. Un *Essai de justification de l'astrologie judiciaire* (BM. Angoulême MS 23) 1696 ne sera jamais publié^[réf. nécessaire].

En Angleterre, elle ne sera rayée des disciplines académiques qu'un siècle plus tard. Isaac Newton l'étudie encore en université, « pour voir ce qu'il y a de vrai ». De fait, les premières tables lunaires calculées ensuite d'après la théorie de Newton, furent d'abord destinées à servir aux observations des astrologues^[réf. nécessaire].

Des Lumières à l'époque moderne

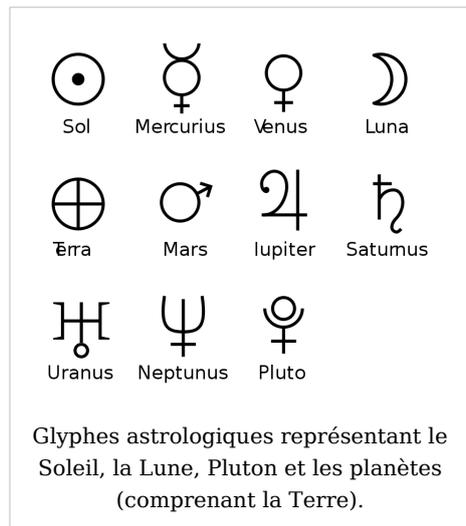
L'astrologie est considérée par les penseurs des Lumières comme l'exemple archétypal de la superstition, de la croyance dans des forces occultes et supérieures. Pour eux, combattre l'astrologie semble relever d'un combat général ainsi que d'un engagement politique en faveur de la laïcité et du rationalisme, contre l'obscurantisme. Assez paradoxalement, leurs arguments critiques contre l'astrologie apparaissent moins logiques que rhétoriques (utilisation d'arguments principalement polémiques^[6] ou d'autorité^[7] plutôt qu'une démarche raisonnée).

En cette toute fin du XVIII^e siècle, époque du rationalisme triomphant, le divorce entre l'astronomie et l'astrologie est ainsi finalement prononcé.

Au XX^e siècle, l'astrologie réapparaît dans des almanachs, magazines, puis émissions radiophoniques. L'astrologie trouve aussi une place considérable dans le mouvement *new age*.

Ses nouvelles versions affirment intégrer les valeurs symboliques des planètes orbitant au-delà de Saturne et des astéroïdes ainsi que de nouvelles théories: elle recherche une approche symbolique fondée sur la psychologie^[réf. nécessaire].

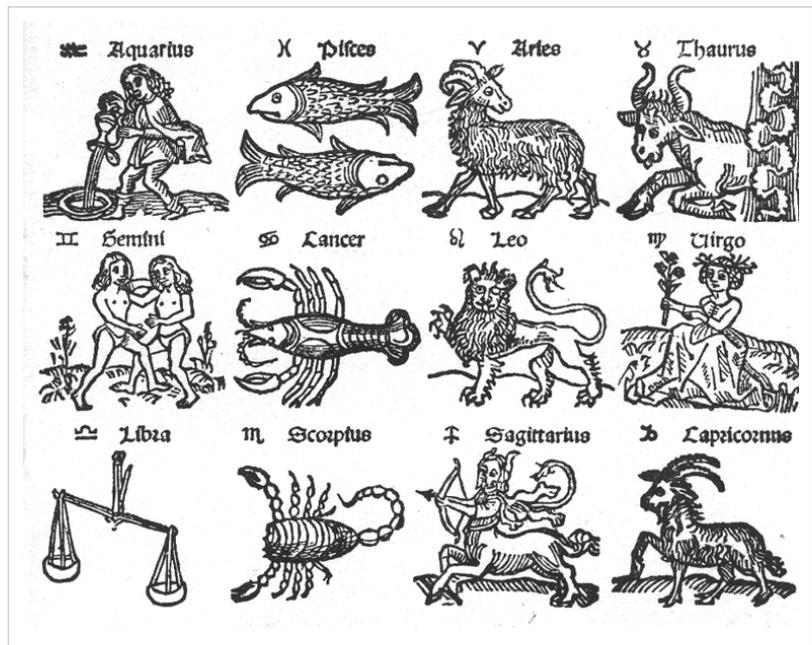
La validité de l'astrologie commence à être étudiée scientifiquement notamment au travers de l'astrologie statistique.



Pratiques actuelles

L'astrologie recouvre au début du XXI^e siècle des pratiques et des approches très différentes, au point qu'il est plus juste de parler d'astrologies au pluriel.

Ces astrologies existent sous plusieurs formes qui diffèrent par leurs symboliques et les techniques utilisées, et sont appliquées à un grand nombre d'objets différents. La symbolique des astres et de leurs mouvements est très souple, pouvant changer suivant le contexte et l'école de l'astrologue. Il existe de nombreuses écoles : astrologie



humaniste, astrologie psychologique, astrologie conditionnaliste, etc. Elles diffèrent également selon les objets ou les domaines auxquels elles sont appliquées, que ce soit par exemple en psychologie, ou comme prévision, en politique, en bourse, en médecine. Chaque objet a des symboliques propres et parfois des techniques particulières.

Les astrologies les plus en vogue actuellement en occident sont l'astrologie occidentale, fondée sur le calendrier solaire, et l'astrologie chinoise, fondée sur le calendrier chinois. Cette dernière s'est répandue en Europe occidentale vers la fin des années 1970^[réf. nécessaire]. Ces astrologies existent sous plusieurs formes qui diffèrent par leurs symboliques et les techniques utilisées. Elles diffèrent également selon les objets ou les domaines auxquels elles sont appliquées, que ce soit par exemple en psychologie, ou comme prévision, en politique, en bourse, en médecine. Chaque objet a des symboliques propres et parfois des techniques particulières.

Si les données de base de l'astrologie occidentale restent l'établissement d'une carte du ciel (voir l'article **Horoscope**), celle-ci est en constante évolution, ce qui induit un certain nombre de divergences entre astrologues. Ces divergences existent dès l'époque traditionnelle, portent sur différentes méthodes pour le calcul des positions des maisons, renvoyant à différentes écoles d'interprétation).

Au XX^e siècle, l'astrologie connaît un regain d'intérêt avec une approche nouvelle. Des ingénieurs, psychologues et statisticiens abordent cette discipline à l'aide d'une démarche et de moyens de recherche scientifiques. Voir ci-après.

Aujourd'hui, on peut diviser l'astrologie occidentale en trois branches :

1. une astrologie *individuelle*, qui s'intéresse au thème de naissance d'un individu,
 - soit sous l'angle de sa psychologie pour lui faire prendre conscience de lui-même (astrologie fortement influencée par la psychologie et les approches psychanalytiques)
 - ;
 - soit sous l'angle de son chemin de vie, pour lui indiquer les différentes phases de sa vie, moments de transformation, et périodes critiques ;

- soit sous l'angle de ses relations avec les autres, en mettant en relation les thèmes de naissance de plusieurs personnes.
2. l'astrologie des horoscopes, directement héritée du Moyen Âge, remise en vogue par les magazines commerciaux dans sa version populaire, qui prétend prédire pour chaque signe astral, les grandes tendances du moment. Cette astrologie devrait probablement plus être considérée sous l'angle du phénomène social, car elle est extrêmement populaire malgré son imprécision fondamentale. Pour cette raison, cette caricature de l'astrologie discrédite probablement l'astrologie « sérieuse ». Fondé (quand il est établi sérieusement) sur une version simplifiée des modèles astrologiques classiques, l'horoscope est généralement considéré par le public qui en est friand, comme une simple distraction sans implications.
 3. l'astrologie événementielle, qu'il s'agisse de prédire les grands événements ou l'évolution de la bourse. L'astrologie boursière a fait son apparition au milieu des années 1990, son but étant de prévoir l'évolution des indices boursiers^[8].

Ces pratiques sont aujourd'hui toutes sujettes à critiques et à controverse (voir ci-dessous).

Controverse majeure

Généralités

L'astrologie est depuis longtemps un sujet de controverse et de critiques (philosophique, théologique, scientifique, épistémologique). Essentiellement développés autour de l'**astrologie occidentale**, les éléments des débats se sont peu à peu généralisés à l'ensemble des pratiques astrologiques. Parfois condamnée dans l'antiquité (l'astrologie, au même titre que tous les arts divinatoires, est interdite par la Bible^[9]), elle est peu à peu rejetée par la science qui lui reproche son absence de



L'astronome Copernic en conversation avec Dieu. Jan Matejko, 1872

base rationnelle. St Augustin, dès le IV^e siècle, (« *De civitate Dei* », VIII, xix) s'élève sur cette base contre la confusion faite entre l'astrologie et l'astronomie.

Ce débat sur les causes, bien que toujours présent, s'est aujourd'hui élargi à une critique objective de la réalité des effets décrits par les astrologues. Actuellement, l'astrologie n'est pas reconnue comme une science, **ne disposant pas de bases rationnelles ni de preuves expérimentales**, ni n'ayant le caractère de réfutabilité nécessaire pour être acceptée comme théorie scientifique. Néanmoins, les défenseurs de l'astrologie affirment que leur expérience personnelle montre des effets indéniables. Un certain nombre de partisans de l'astrologie admettent que leur discipline, n'ayant pas de cadre de référence rigoureux (méthodologie scientifique, recherche reconnue, publication scientifique vérifiée, etc.), puisse constituer le champ d'action idéal pour les charlatans, les fantaisistes et les

escrocs. Ces pratiques déviantes leur apparaissent de nature à renforcer les *a priori*.

De ce constat s'est développé un certain nombre de procédés d'analyses et de protocoles d'études destinés à éclairer de façon objective la réalité des différents phénomènes (voir la section *Nature du phénomène étudié*).

Se référant au principe fondamental qu'il n'y a pas d'effet sans cause, la science relève deux objections majeures quant à la réalité des phénomènes mis en jeu. L'absence d'effet (les prédictions astrologiques ne font pas mieux que le hasard) et l'absence de cause (il n'y a aucun mécanisme justifiant une quelconque influence astrale). La recherche systématique des effets qui a conduit aux travaux dans le domaine de l'**astrologie statistique**. Quant à l'absence de cause, rédhibitoire pour un scientifique, elle n'est généralement pas reçue comme un argument pertinent par le monde astrologique, dont la vision du monde se fonde sur l'analogie plus que sur les causes efficientes.

Légitimité et légitimation de l'astrologie

Outre l'absence de fondements démontrés (aucune causalité identifiée, absence d'effets récurrents objectivement observables) et le développement de ces explications psychologiques, de nombreuses critiques ont vu le jour quant aux efforts déployés par un certain nombre d'astrologues pour légitimer de façon artificielle leur discipline. De façon semblable à ce que Collins et Pinch ont montré en parapsychologie, on peut considérer qu'un petit milieu d'astrologues « mime » les attitudes de la communauté scientifique. Ils font des expériences de type scientifique, ils publient leurs résultats, et s'efforcent de leur donner une visibilité sociale. Ils tentent ainsi de constituer une communauté scientifique à partir d'un domaine relevant des croyances traditionnelles. On peut voir là les effets de la *scientifisation* de notre société, où la science devient une source de légitimité incontournable. Le terme critique de *pseudo-science*, caractérisant les pratiques qui revendiquent << verbalement >> la rigueur scientifique sans en appliquer les principes, peut donc s'appliquer à l'astrologie.

Difficulté du dialogue

Problématique

Les astrologues remarquent inversement une grande difficulté de dialogue avec les sceptiques. Ils soulignent les manifestations d'une **hostilité de principe** face à des projets d'études collaboratives. Selon eux, les sceptiques rejettent une matière qu'ils refusent d'examiner, évoquant par ailleurs l'existence d'une « pression sociale contre l'astrologie ». La principale raison du rejet des scientifiques pour l'astrologie leur apparaît ainsi plus culturelle que réellement rationnelle.

L'image négative (charlatanerie) de l'astrologie impliquerait que le scientifique qui souhaiterait la défendre publiquement coure le risque d'être discrédité par ses pairs. Cette objection est partiellement valide, en tant qu'elle met en lumière la tension interne entre « science établie » et la liberté de recherche scientifique (domaines d'études). La critique de l'astrologie par les philosophes des Lumières reste à cet égard l'exemple historique le plus célèbre d'une « critique de principe ».

Cependant, il est faux de dire que scientifiques et sceptiques n'ont jamais étudié la question. Bien au contraire, de nombreux protocoles d'expérimentation ont été proposés aux astrologues depuis les années 1970, et de nombreux chercheurs du début du siècle se

sont attelés à une étude statistique de l'astrologie (astrologie statistique). Les expérimentations menées dans ce domaine sont cependant limitées par l'absence d'une définition précise de l'effet recherché, et les difficultés de sa caractérisation éventuelle.

La motivation de la lutte contre l'obscurantisme n'est pas en soi un argument contre l'astrologie. Elle peut néanmoins sous-tendre un discours réellement argumenté. La confusion entre les dimensions idéologiques et argumentatives génère un débat souvent stérile, difficilement analysable^[10]. On citera pour exemple le cas du manifeste contre l'astrologie publié en 1975 par un certain nombre de sommités^[11]. Celles-ci présentent simultanément des faits critiques, et des affirmations polémiques, notamment lorsqu'elle décrivent l'astrologie comme une « superstition reposant sur la crédulité des gens ». Cette dévalorisation est souvent la seule partie du manifeste retenue par les partisans de l'astrologie, qui le résumant comme un simple « rejet sans examen » de leur pratique^[12].

Argument de la difficulté épistémologique du dialogue

L'impossibilité épistémologique de démontrer l'inexistence d'une chose illustre partiellement la difficulté intrinsèque du débat. Il est en effet impossible de rejeter « *a priori* » la possible existence d'une influence des astres (« *absence de preuve n'est pas preuve de l'absence*^[13] »). Cependant, la longue histoire des recherches sur l'astrologie - pratique prédictive par essence - n'ayant à ce jour pas abouti, on dispose d'une accumulation d'études réfutant un grand nombre des paradigmes populaires de l'astrologie (voir partie consacrée à l'étude des paradigmes de l'astrologie). Dès lors, s'il existe une influence des astres, celle-ci semble ne pas être du ressort des astrologies existantes. En effet, au-delà de la recherche d'une théorie démontrant la possibilité d'un effet des astres, les travaux méthodiques cherchant à prouver l'existence de corrélations entre les événements astrologiques et leurs supposés effets aboutissent à l'infirmité des paradigmes astrologiques. Or, pour pouvoir valider les hypothèses de l'astrologie, il est *ab minima* nécessaire d'observer un effet, avant même de chercher à en expliquer ses tenants.

L'argument de la difficulté épistémologique du dialogue apparaît en fait fallacieux. En effet, l'astrologie est une pratique qui ne fournit pas les outils de sa propre réfutabilité, et qui reste par le fait hors du champ d'analyse de l'épistémologie. L'attitude des astrologues est de fait l'exemple retenu par Popper d'un discours qui refuse sa propre réfutation (ou « falsification » selon une mauvaise traduction : on entend par là **sa possibilité d'être contredite, réfutée**), interdisant ainsi une critique objective de ses affirmations.

L'astrologie cherche parfois à produire l'illusion de sa réfutabilité. Certaines études menées par des astrologues retiennent des dispositifs expérimentaux qui tendent à produire des résultats systématiquement positifs^[14].

Question de l'engouement du public

L'ensemble de ces polémiques présente un « cas d'école » d'un intérêt indéniable pour la sociologie des sciences et l'épistémologie.

L'**engouement** de vastes publics pour une pratique sans effets démontrés continue d'être mis en question, de façon souvent très rigoureuse et critique, par un grand nombre d'épistémologues et de sociologues. Les représentants des sceptiques (sceptiques anglo-saxons ou français) expliquent l'intérêt pour les horoscopes par l'effet Barnum et ses corollaires. Ces analyses les amènent à considérer publiquement l'astrologie comme une « superstition reposant sur la crédulité des gens »^[15]. Ceci est la position généralement

adoptée par le monde scientifique.

Le constat de l'engouement du public invite aussi à une double réflexion sur ses implications économiques, mais aussi sur ses effets psychologiques (comportements induits par la croyance).

Nature du phénomène étudié par l'astrologie

Confrontation aux connaissances physiques et astronomiques

Si astrologie et astronomie ont en commun leurs racines historiques (voir *Origine historique*), les deux pratiques sont maintenant entièrement détachées et parfaitement distinctes (si ce n'est dans leur relative homophonie, toujours source de confusions). L'astrologie ne peut être élevée au rang des sciences physiques en raison de la maigre reproductibilité de ses résultats et de l'absence de causalité établie.

Effet physique réel des astres

- **Influence des étoiles**

L'*astrologie occidentale* prétend que les influences qu'elle décrit sont le fait des planètes, et non de celui des étoiles (qui sont à des années-lumière de nous). L'argument raisonnable selon lequel les étoiles sont trop loin pour avoir une influence physique sur nous, s'appliquerait à l'astrologie sidérale, mais pas à l'astrologie conventionnelle, dite « tropicale ».

Pour cette dernière, les planètes seules ont une influence, les constellations servant de « repère » (comme les chiffres sur une horloge). En d'autres termes, l'astrologie « tropicale » ne s'intéresse qu'à des corps appartenant au système solaire, et leurs déplacements par rapport au repérage arbitraire que constituent les signes du zodiaque.

- **Influence des planètes**

L'argument d'une influence gravitationnelle a parfois été avancé pour justifier l'existence d'une action à distance, et de ce fait, certains astrologues font des calculs astrologiques sur une base héliocentrique, ce qui pourrait sembler cohérent avec l'explication d'une influence gravitationnelle des configurations planétaires sur l'activité solaire.

À ce jour, aucun effet direct des planètes sur le corps humain n'a été rigoureusement observé. Par ailleurs, les forces d'attraction en jeu lors du simple phénomène d'attraction Terre-Lune sont, à l'échelle du corps humain, infiniment moins importantes que ceux qu'exercerait un immeuble ou une armoire.

Enfin, les recherches statistiques (voir plus bas) qui auraient pu permettre de déceler une régularité des phénomènes astrologiques (influences) concluent à l'inexistence d'une telle régularité.

Problématique du rapport entre signes et constellations

Les signes du Zodiaque, qui servent de cadre de référence et d'analyse, correspondent aussi à des constellations situées sur l'écliptique. Si les traits astrologiques sont associés au passage des planètes dans les limites astronomiques de ces constellations, ce point pose deux nouveaux problèmes.

Les méthodes de calculs utilisées par les astrologues se rapportent à une « carte du ciel » immuable, fixe par rapport au point vernal. En regard, l'astronomie a depuis longtemps fait le constat du « déplacement » des constellations dans le ciel (de 30° ou un signe tous les 2200 ans). Cette dérive est liée au phénomène établi de **précession des équinoxes**. Le phénomène de la précession des équinoxes entraîne une divergence entre la position réelle des astres à la naissance et leur position affirmée par le signe attribué : aujourd'hui le « zodiaque astrologique » est décalé de près d'un signe par rapport au zodiaque des étoiles^[16]. Les passages des planètes dans les limites des constellations ne correspondent donc pas à celui des planètes dans les signes. Ce fait conduit à un argument astronomique, souvent présenté par les détracteurs de l'astrologie: les rapports précis décrits dans les horoscopes réellement basés sur des conjectures astrologiques chiffrées (calculs astrologiques) décrivent un état des lieux révolu depuis plusieurs centaines d'années. Cet argument a récemment mené à la création d'une astrologie sidérale, fondée non plus sur des mesures internes au système solaire, mais sur la position réelle des étoiles.

D'autre part, lors de sa course le long du zodiaque tout au long de l'année, le soleil traverse treize constellations, les douze du zodiaque plus Ophiuchus. Cette dernière ne fait pas partie des constellations prises en compte par l'astrologie. Plus grave, les planètes -qui peuvent s'éloigner de l'écliptique de sept à huit degrés- traversent parfois d'autres constellations^[17] : Orion, la Baleine, le Corbeau ou la Coupe, le Sextant...

En pratique, ces faux arguments résultent d'une confusion (volontaire ou non) entre **signes** et **constellations** du zodiaque. Les « signes » ne sont que des secteurs réguliers de 30°, conventionnellement décomptés à partir du point vernal. Ils ne sont qu'un système de repérage arbitraire, et utilisé d'ailleurs par les astronomes jusqu'au XVIII^e siècle. Ils n'ont dès l'origine qu'un rapport lointain avec les constellations du même nom, dont les limites et positions sont évidemment irrégulières.

Prospections possibles

Il est imaginable de prospecter ces domaines encore mal connus, et acquérir des données plus précises confirmant ou infirmant l'existence :

- d'une influence de la position des planètes sur la position du centre de gravité du système solaire par rapport au soleil, et l'influence qui pourrait en résulter sur l'activité de ce dernier ;
- d'une influence gravitationnelle directe de la lune et sa réflexion de la lumière du soleil ;
- d'une capacité des mécanismes vivants à se mettre en résonance avec des phénomènes cycliques (le plus connu étant évidemment les rythmes biologiques circadiens).

Rappelons néanmoins que les recherches statistiques (voir plus bas) qui auraient pu permettre de déceler une régularité des phénomènes astrologiques concluent à l'inexistence d'une telle régularité.

D'autres tentatives non classiques ont été imaginées suite aux critiques du monde scientifique.

- l'astrologie sidérale est issue de l'idée qu'il fallait suivre les étoiles, et non pas le point vernal. C'est cette approche qui est suivie par la tradition indienne et orientale de l'astrologie, mais sa version occidentale constitue une construction récente (et assez artificielle) sans lien direct avec ces traditions.
- l'Astrologie héliocentrique issue de l'idée ce n'est pas la terre qui est le centre du système solaire (C'est probablement fondé, mais on ne peut pas brutalement passer d'un système à l'autre sans adapter la manière d'interpréter.)

Si l'imagination peut extrapoler des moyens par lesquels les positions des planètes nous influenceraient, pour les transits et synastries, la question est encore plus épineuse puisqu'il faudrait en plus mettre en évidence des influences planétaires sur des systèmes biologiques qui auraient « enregistré » une trace des positions des planètes.

De même, mettre en évidence une explication physique des progressions serait encore plus ardu, dans la mesure où le passage symbolique « un an = un jour » ne repose sur aucune base objectivable, si ce n'est justement la base symbolique. Néanmoins, il faut rester prudent avant de la réfuter, dans la mesure où le cerveau utilise des mécanismes symboliques. Pour prendre un très mauvais exemple (il faudrait en trouver un meilleur, fondé sur des mécanismes inconscients) : dans la majorité des cas, les gens ne franchissent pas une lumière rouge pourtant aucun mécanisme physique n'est capable d'expliquer ce comportement.

Mise en question des effets observés

L'absence de *cause* identifiée n'interdit pas d'examiner la possibilité d'éventuels *effets* réguliers (dont la découverte permettrait, le cas échéant, de mieux identifier les causes). L'astrologie statistique est précisément la discipline qui affirme étudier d'éventuels « effets » réguliers, sans que ne soit identifié de cause à ces effets.

Confrontation avec un échantillon témoin

Contrairement à d'autres disciplines ésotériques, l'astrologie annonce qu'elle peut prévoir, notamment, des événements très précis et facilement vérifiables. En ce sens, des protocoles de tests permettant de la juger sont aisés à mettre en place^[18]. Ces protocoles comparent les prévisions des astrologues sur des sujets précis à des prévisions aléatoires émises par des sceptiques ou des ordinateurs. Les prévisions des astrologues sont alors validées si elles sont de meilleures qualités que les prévisions aléatoires. On peut citer le test sur 22 prévisions de l'an 2000 entre Elisabeth Tessier qui écrit régulièrement qu'elle situe son niveau de réussite à 80 %, voire 90 %, un sceptique et un ordinateur. Résultat : Ordinateur 8 réussites, Elisabeth Tessier et Sceptique 7 réussites^[19]. De nombreuses expériences de ce type ont eu lieu. Le cercle zététique de l'université de Nice a créé le Défi zététique international. L'intérêt de ce dernier test est qu'en échange d'un test gratuit, l'astrologue reçoit 200 000 euros en cas de succès. Comme le risque financier est nul pour un gain potentiel énorme, on peut estimer que les astrologues ne se présentant pas à ces tests, ne croient pas à leur don. Après quelques années de fonctionnement, le test fut arrêté faute de combattant. Curieusement, très peu d'astrologues ont concouru, on peut donc en conclure que la partie de la population qui croit le moins en l'astrologie sont les astrologues eux-mêmes. Toutes disciplines confondues, il y a eu 250 tests et zéro réussi^[20].

Un autre test réalisé sur 100 personnes qui jugeaient l'exactitude des prévisions que l'on faisait sur eux montrait que les astrologues avaient exactement le même taux de succès

qu'un système aléatoire^[21] .

Approche statistique

A la suite de nombreuses publications

En 1993 paraît cependant, dans *Les cahiers conditionnalistes*, une étude statistique^[22] qui démontrerait une corrélation entre les aspects Mercure-Saturne et les qualités de joueur d'échecs. Bien que l'objet théorique de cette étude soit fort restreint, la confirmation de sa validité contredirait le dogme de l'impossibilité d'une influence des astres. Cette étude n'est cependant pas issue de la presse scientifique reconnue au niveau universitaire, et doit donc être prise avec toutes les précautions requises.

Les défenseurs de l'astrologie, comme certains détracteurs des sciences humaines, apparentent parfois l'astrologie aux sciences humaines, arguant de l'utilisation de la recherche statistique et d'une étude d'effets sans cause physique établie. Cette comparaison est évidemment fallacieuse, l'astrologie statistique représentant une activité très différente de l'astrologie elle-même. Il est à noter que l'astrologie statistique est d'ailleurs une activité très marginale, dont les principes méthodologiques de base ne sont pas nécessairement connus des astrologues.

Si l'astrologie définit relativement clairement les différentes significations des éléments d'un thème astral (voir symbolisme astrologique), l'étape de l'interprétation n'est en revanche pas clairement codifiée. De fait, la complexité de cette interprétation et son caractère subjectif semble plutôt l'apparenter à un art. Les résultats étant toujours présentés comme liés au « talent » et à l'expérience de l'astrologue (pour être recevable aux yeux de ses défenseurs, l'analyse doit être faite par un « praticien compétent »). Dès lors, il est impossible d'étudier les méthodes astrologiques actuelles selon les critères scientifiques de reproductibilité. Cet aspect est vivement critiqué par les sceptiques, cet argument précis étant justement utilisé par les charlatans pour opérer une sélection a posteriori de leurs prédictions. Il a été démontré par Henri Broch que la variabilité des résultats présentés par des sujets réputés doués correspond précisément aux résultats de prédictions « aléatoires ». Cette démonstration, très facilement reproductible, est consultable dans l'ouvrage *Devenez sorcier, devenez savant*.

En parallèle, une autre approche se fait jour avec des astro-psychologues qui développent parallèlement un nouveau courant de pensée astrologique, basé sur les connaissances ouvertes par la psychanalyse. Ils rejettent la démarche scientifique appliquée à l'astrologie et en récuse le bien-fondé. Carl Gustav Jung qui défend à ce moment-là les concepts de symbolisme, de synchronicité et d'archétype, craint que « l'influence niveleuse des grands nombres, de prouver quelque chose par la méthode statistique dans le domaine de l'astrologie ». Dane Rudhyar, promoteur d'une astrologie humaniste, déclare qu'elle « n'a pas pour objet principal et immédiat de prédire des événements sous forme de probabilités statistiques, mais d'enseigner [...] l'ordre et la « forme » qui font le sens de l'existence individuelle et des luttes jalonnant le chemin de la réalisation de soi ».

Question des succès prédictifs

Les prédictions et les conjectures astrologiques sont soumises à la double question de la précision de l'information formulée et de la subjectivité de son destinataire^[23]. Il semble intéressant pour qui manipule les résultats d'une prédiction d'analyser le degré d'information qu'elle contient, c'est-à-dire à la fois son caractère informatif réel (voir effet Barnum) et la quantité d'éléments présentés.

Plusieurs éléments cités aux points précédents (*confrontation à un échantillon témoin et approche statistique*) apportent une explication objective à l'existence de nombreux succès prédictifs de la part des astrologues. En effet, l'illusion statistique qui consiste à ne présenter que les « succès » (cas des fraudes caractérisées) soit à ne se souvenir que des prédictions efficaces (phénomène purement psychologique) explique de façon rigoureuse une partie réelle des succès présents dans l'imaginaire populaire.

Par ailleurs, certains succès prédictifs s'expliquent par la probabilité objective de l'occurrence d'un événement. Exemple fameux : prédire la mort d'un pape dans l'année, durant les dernières années de la vie de Jean-Paul II, était pour les astrologues un pari apparemment facile au vu de la très mauvaise santé du souverain pontife. Sa longévité a infirmé année après année ces prédictions, présentées comme solides. Il est à noter que l'année de sa mort, ces mêmes astrologues pouvaient comptabiliser cette prédiction comme un « succès ».

Les bilans prédictifs des astrologues (récapitulation des prédictions justes, au terme d'une série de séances ou d'une année) ne présentent généralement que les « succès » prédictifs, occultant les erreurs. Si l'on suppose la précision égale des prédictions, cette comparaison s'avèrerait pourtant intéressante. La constitution d'un grand nombre de ces bilans prédictifs par les zététiciens démontre, selon le modèle présenté plus haut, que les succès sont attribuables au hasard dans tous les cas étudiés.

Comportements induits par la croyance en l'astrologie

Des études sérieuses montrent enfin que la croyance en l'astrologie induit une modification des comportements des croyants, qui peuvent présenter une réelle tendance à conformer leurs actions avec les « prédictions » de l'horoscope^[24]. Le facteur psychologique apparaît donc essentiel dans la compréhension de l'engouement pour l'astrologie, ainsi que dans l'interprétation des phénomènes.

Astrologie et société

Astrologie et pouvoir politique

Dans l'Empire romain, alors même que l'astrologie est très populaire, les astrologues furent mis hors la loi par décret dès 130 avant J.-C. La « mode » astrologique continuant, l'empereur Tibère met en place une législation restrictive des pratiques divinatoires et impose des critères de qualité à la profession d'astrologue (sous la suggestion de son conseiller Thrasyllus, lui-même astrologue). Ces législations sont renouvelées un siècle plus tard par Hadrien, lui-même astrologue amateur.

On retrouve la même préoccupation mille ans plus tard, quand Alphonse X de Castille, auteur de traités astronomique et astrologique, édicte que « La divination du futur par les astres est autorisée pour les personnes correctement formées à l'astronomie ».

Jusqu'à la fin du XX^e siècle, en France, le Code Pénal comportait dans sa partie réglementaire l'article R-34 sanctionnant « les gens qui font métier de deviner ou de pronostiquer ». Cet article a été supprimé par la réforme du code pénal, sous la présidence de François Mitterrand^[25].

On peut néanmoins remarquer que la Loi sanctionne des pratiques et des faits, non des pensées: ces interdictions ne s'adressent donc pas à l'astrologie en tant que telle, mais aux troubles sociaux qu'entraînent les pratiques des charlatans qui s'appuient sur l'astrologie. En un sens, dans le domaine de l'astrologie, la loi ne sanctionne pas l'influence induite des astres, mais bien l'influence induite des astrologues.

Problématiques philosophiques

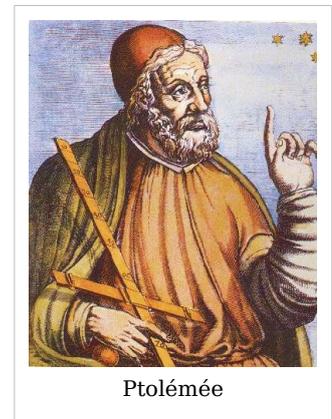
Question du libre arbitre

Dans le *Tetrabiblos*, Ptolémée répond déjà à la critique centrale de l'astrologie, son lien avec le déterminisme, en affirmant : « Les astres inclinent mais n'obligent pas ». De même, il souligne l'importance de la situation de naissance du sujet (hérédité génétique et sociale) dans les interprétations : « *Le ciel ne donne pas à l'homme ses habitudes, son histoire, son bonheur, ses enfants, sa richesse, sa femme... mais il façonne sa condition* ».

Le relai de cette critique est pris par les théologiens, pour lesquels la doctrine astrologique met en danger la notion de responsabilité individuelle de l'homme face à ses actes. On trouve trace de cette préoccupation dès l'interdiction biblique (Deutéronome 18:10-12): « *On ne trouvera chez toi personne qui fait le métier de devin et de mage* », interdiction relayée par les moqueries des prophètes (par exemple, Isaïe 47:12-14). Au V^e siècle, le concile de Tolède déclare « *si quelqu'un croit devoir ajouter foi à l'astrologie ou à la divination, qu'il soit anathème* ». Au XII^e siècle, Thomas d'Aquin écrit, dans sa Somme théologique : « Beaucoup d'hommes obéissent à leurs passions, auxquelles le sage résiste. C'est pourquoi, le plus souvent, ce qui est prédit d'après l'observation des astres au sujet des actions humaines se vérifie », les *actions humaines* en question concernant par exemple les *labours* ou la *navigation*, sur laquelle il mentionne l'influence de la Lune. Mais il indique aussi, reprenant un argument d'Origène : « *il faut bien se garder de croire que la liberté de l'homme soit soumise à l'influence des astres ; car alors, il n'y aurait plus de libre arbitre, sans lequel les hommes ne feraient aucun acte de vertu, digne de récompenses, ni aucune mauvaise action qui méritât d'être punie* ». Il s'oppose donc au *déterminisme astral intégral*, qui conduirait à la négation du libre arbitre et à l'idée d'une production planétaire (et donc hérétique) du divin (cf. Dante).

Pour le théologien, ce n'est pas l'idée que les astres puissent avoir une influence sur le comportement humain qui est en soi condamnable. Ce qui est « *une abomination devant l'Eternel* » (Dt 18:12) c'est d'accorder une importance absolue à cette éventuelle influence au point de suggérer que le destin « est écrit », et donc que les hommes ne sont pas libres.

Loin de nous laisser impressionner par le déterminisme et par la fatalité que propagent les astrologues (même sans le vouloir), libérons-nous, et diminuons les astres. Qu'ils nous éclairent et nous aident, mais sans toucher notre pleine



Ptolémée

responsabilité et liberté. (Thomas d'Aquin , Lettre à Réginald de Piperno)

Notes et références

- [1] Comme développé dans la revue encyclopédique du *collectif remise*, article « astrologie », particulièrement complet, dont une partie de cet article est largement inspiré
- [2] Jean-Marie Durand, *Les cieux, premier livre de lecture...* in *Les Dossiers d'Archéologie*, Astrologie en Mésopotamie, n°191, mars 1994
- [3] Michaël Richard, Doctorant à l'Université de Paris I, *Les Dossiers d'Archéologie* n°191 - Mars 1994
- [4] W.E. Peuckert, *L'astrologie, son histoire, ses doctrine*, Petite Bibliothèque Payot, n°378, Paris, 1980, isbn : 2-228-33780-3
- [5] (fr) Images de plus grande résolution du zodiaque du monastère Voronet (http://www.formonline.se/kyrkor/Voronet/Voronet_last_judgement02.html)
- [6] « *La superstition est à la religion ce que l'astrologie est à l'astronomie, la fille très folle d'une mère très sage.* » (Voltaire).
- [7] « *aujourd'hui, le nom d'astrologue est devenu si ridicule qu'à peine le bas peuple ajoute-t-il quelque foi aux prédictions des almanachs* » L'encyclopédie de Diderot, article sur l'astrologie - Cité par « Que sais-je » sur l'Astrologie.
- [8] Voir par exemple les ouvrages de Jean-François Richard : *La Bourse serait-elle aussi gouvernée par les astres ?*, Editions Arnaud Franel, 1998 et *Bourse, ce qu'anticipent les astres jusqu'en 2010*, Editions du Rocher, février 2005
- [9] DT 18. 10-12 (http://www.biblegateway.com/bible?language=fr&version=2;32&passage=DT 18:10-12), on en trouve un lointain écho dans GA 5. 19-21 (http://www.biblegateway.com/bible?language=fr&version=2;32&passage=GA 5:19-21) et Ap 21. 8 (http://www.biblegateway.com/bible?language=fr&version=2;32&passage= 21:8).
- [10] *Revue encyclopédique remise*, article *Astrologie*, 2005
- [11] « *Objections to astrology* » in *The Humanist* 35.5, 1975. Déclaration de 186 personnalités scientifiques de renom (dont 18 Prix Nobel). Voir site sceptique (http://www.sceptiques.qc.ca/assets/docs/qs51p13.pdf)
- [12] En 1976, Feyerabend s'est lui-même rendu coupable d'une confusion entre les différents niveaux du discours. « Si vous aviez un seul bon argument, quelle serait l'utilité de tant de signatures ? (...) Tout ce qui porte un nom dans les sciences l'a prêté pour soutenir un document qui est un gouffre d'ignorance et d'inculture. » (Feyerabend, in *Dialogues sur la connaissance*; trad. fr. aux éd. du Seuil, 1996, p.98.) On notera en effet que la présence d'un argument d'autorité n'implique en rien la faiblesse du raisonnement, et que l'affirmation de Feyerabend est elle-même non étayée. L'action de « faire front contre » l'astrologie « par principe » reste certes critiquable et la démarche des signataires s'identifie bien à la logique de « relativisme » combattue par Feyerabend. Néanmoins, les qualifications « ignorance et gouffre d'inculture » apparaissent une symétrie pétition de principe.
- [13] « *L'absence de preuve n'est pas preuve de l'absence : l'absence de relation entre deux phénomènes reste impossible à prouver (les progrès de la science peuvent fournir demain l'explication [à l'astrologie] qui manque aujourd'hui).* » Daniel Kunth, Philippe Zarka, in *Que sais-je - L'Astrologie* (2005), p.86
- [14] Critique des astronomes Zarka et Biraud (http://www.obspm.fr/savoirs/contrib/astrologie.fr.shtml)
- [15] cfr http://www.sceptiques.qc.ca/assets/docs/qs51p13.pdf Déclaration de 186 personnalités scientifiques de renom (dont 18 Prix Nobel)]
- [16] ce que l'on peut facilement constater en comparant les dates du passage du Soleil dans les signes et dans les constellations, voir les articles *Signe astrologique* et *Zodiaque*.
- [17] Ou « rebroussement chemin » par rapport à l'ordre zodiacal: ainsi, à 320° de l'écliptique, les planètes en déclinaison nord font une petite incursion dans la constellation du verseau avant de replonger dans la constellation du capricorne.
- [18] Cercle Zetetique : Match Teissier - CZLR (http://www.zetetique.ldh.org/et_match.html)
- [19] Résultats du Match Teissier/CZLR sur l'année 2000 (http://www.zetetique.org/et_match_resultats.html)
- [20] Cercle Zetetique : Defi : historique et bilan provisoire (http://www.zetetique.org/defi_bilan.html)
- [21] Astrologie : science, art ou imposture ? par Stanislas Antczak (http://www.zetetique.fr/index.php/dossiers/62-astrologie-imposture)
- [22] cfr. article « *preuves statistiques* » (http://www.astrologue.org/astrologie-preuves.html) sur le site www.astrologue.org (http://www.astrologue.org)
- [23] Ce paragraphe est largement inspiré de l'article *Astrologie* de la revue encyclopédique remise.
- [24] Une influence de l'horoscope sur la santé des Blancs et des Chinois en Californie - Afis - Association française pour l'information scientifique (http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article436)
- [25] Lui-même amateur connu de consultations astrologiques.

Voir aussi

Bibliographie

Généralités

- Il y a eu plusieurs éditions de *L'Astrologie* dans la collection « Que sais-je ? » des Presses Universitaires de France (PUF)
 - version 1951 (multiples rééditions actualisées jusque dans les années 80, épuisée), par Paul Couderc, avec une approche scientifique attaquant l'astrologie (en relation avec l'Union rationaliste)
 - version 1989 (retirée de la vente), par Suzel Fuzeau Braesch, pro-astrologie
 - version 2005, par Daniel Kunth et Philippe Zarka, texte qui rappelle quelques définitions et évidences et montrent ainsi que l'astrologie se place en dehors du domaine scientifique, par le défaut de sa méthode

Astrologie non occidentale

- Jean Bottero, « L'astrologie mésopotamienne : l'astrologie dans son plus vieil état », in Béatrice Bakhouché, Alain Moreau et Jean-Claude Turpin, *Les astres. Les astres et les mythes*, Montpellier, 1996, t. I, p. 159-182.
- Jacques Halbronn, *Le monde juif et l'astrologie, histoire d'un vieux couple*, Milan, Archè, 1985, 433 p.

Astrologie à Rome

- Béatrice Bakhouché (http://recherche.univ-montp3.fr/cercam/article.php?id_article=371), *L'astrologie à Rome*. Louvain : Peeters, 2002, 241 p. (ISBN 2-87723-632-3).
- Béatrice Bakhouché, Alain Moreau (http://recherche.univ-montp3.fr/cercam/article.php?id_article=405) et Jean-Claude Turpin, *Les astres, tome I : Les astres et les mythes. la description du ciel*. Actes du Colloque international de Montpellier (23-25 mars 1995), Publications de la Recherche, Université Paul Valéry - Montpellier III, 320 p. (ISBN 2-905397-96-9).
- Béatrice Bakhouché, Alain Moreau et Jean-Claude Turpin (http://recherche.univ-montp3.fr/cercam/article.php?id_article=407), *Les astres, tome II : Les correspondances entre le ciel, la Terre et l'homme. Les « survivances » de l'astrologie antique*. Actes du Colloque international de Montpellier (23-25 mars 1995), Publications de la Recherche, Université Paul Valéry - Montpellier III, 296 p. (ISBN 2-84269-024-9).
- Béatrice Bakhouché, *Les textes latins d'astronomie : un maillon dans la chaîne du savoir*. Louvain : Peeters, 1996, 347 pages, (ISBN 2-87723-292-1).

Astrologie occidentale

- *Speculum astrologiae. Quod attinet ad judiciariam rationem nativitatum atque annuarum revolutionum: cum nonnullis approbatis Astrologorum sententiis. Rerum catalogum sequens pagina indicabit. [Avec :] - Compendium de stellarum fixarum observationibus. Opus mathematicae studioso utilissimum.- Tabulae resolutae astronomicae de sputandis siderum motibus, secundum observationes Nicolae Copernici, Prutenicarumque Tabularum*. Lyon, Phillipe Tinghi (imp. par Pierre Roussin), 1573. Ce « Miroir de l'astrologie » de Francesco Giuntini est, selon Caillet, « un des plus célèbres et

le principal monument de l'Astrologie ancienne ». Ce traité très complet, outre une défense de l'astrologie, donne les nativités de très nombreux personnages célèbres et des tables astronomiques selon Copernic.

- Richard Pellard, *Manuel d'astrologie universelle*, Editions Dervy 1991. Une approche « rationnelle » et conditionaliste de l'astrologie contemporaine.
- Jacques Vanaise, *L'Homme-Univers*, éditions Le Cri, Bruxelles, 1993
- Jacques Vanaise, *La Légende des Signes* (Le zodiaque : un échiquier de vie), éditions Le Cri, Bruxelles, 2005
- Charles Vouga, *Une astrologie pour l'ère du Verseau*, Edition du Rocher
- Charles Vouga, *Astrologie expérimentale*, Edition du Rocher. Une approche « non causale » des « phénomènes astrologiques ».

Analyse critique

- Henri Broch, *Au cœur de l'extra-ordinaire*, Editions Book-e-book. Ouvrage consacré aux pseudo-sciences et croyances erronées, avec un long chapitre consacré à l'astrologie, ses principes, ses failles de raisonnement et ses aberrations.
- S. Bret-Morel, *Le déclassement de Pluton, à moyen terme un enjeu majeur pour l'astrologie ?* (<http://www.ramsfr.fr/rams15PlutonSBM1FR.htm>) (<http://www.ramsfr.fr/rams15PlutonSBM2FR.htm>) (<http://www.ramsfr.fr/rams15PlutonSBM3FR.htm>) (<http://www.ramsfr.fr/rams15PlutonSBM4FR.htm>), 2007. Dossier critique sur les questions gênantes que devraient poser prochainement les nouvelles planètes naines à l'astrologie : technique, méthodologie, génération d'un symbolisme astrologique.
- S. Carlson, *A double-blind test of astrology*, Nature, 318, pp. 419-425, 1985.
- Hugues de Chanay, « Impatience dans l'azur : les pages d'horoscopes d'Elisabeth Teissier », in Ch. Boix (2007, éd.) *Manipulation, argumentation, persuasion*, Paris : l'Harmattan, 295-342.
- R. Culver & P. Ianna, *Astrology: true or false ?*, Prometheus books, New-York, 1988.
- Suzel Fuzeau Braesch, *La Preuve par deux*, Robert Laffont, 1992. C'est un livre « pro astrologie »
- Frédéric Lequevre, *Astrologie : art, Science ou Imposture ?*, collection Zététique, Horizon Chimérique, Bordeaux (1991) ISBN 2-907202-25-1
- Jean-Paul Krivine, *Mars ne s'intéresse pas aux sportifs* (<http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article162>), *De nouvelles planètes dans la mare des astrologues* (<http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article571>)
- D. Lesueur, *l'astrologie en questions*, Ciel et Espace N° 254, janvier, p. 32
- Galipernic Newstein (de : Galilée, Copernic, Newton, Einstein) *L'astrologie ou comment avoir toujours raison*, Ciel et Espace N° 254, janvier 1991, p. 36
- Jean-Claude Pecker, *5 réponses à un amateur d'astrologie* (<http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article163>), *L'astrologie et la science*, La Recherche N° 140, janvier 1983, p. 118 (voir aussi le numéro 142, pp. 371-372 ; *Astrologie: le débat continue*, réponses à G. Preschoux et M. Gauquelin.
- Michel de Pracontal, *L'imposture scientifique en 10 leçons*, Poche/Biblio Essais, 1986.
- L'article *astrologie* de la *Revue encyclopédique remise* édité par le collectif remise. Document de synthèse présentant un historique détaillé et particulièrement bien sourcé sur la controverse (présentation accessible du discours sceptique).
- Michel Rouzé, *La Néo-astrologie au banc d'épreuve*, cahier AFIS N° 125, septembre, p. 1, 1982, *L'astrologie mesurée par le physicien*, Science et Vie N° 825, juin, p. 62, 1986

- Évry Schatzman, *La croyance en l'astrologie et l'honneur de la presse*, Le Monde, 4-5 janvier 1987, p. 30

Articles connexes

- astrologie amérindienne, arabe, aztèque, celte, chinoise, égyptienne, hindoue, maya, mongole
- astrologie sidérale
- astrologie conditionaliste
- astrologie statistique
- zodiaque
- divination
- L'effet Barnum, ou *pourquoi nous nous reconnaissons dans notre horoscope* et la Jumbologie
- Henry de Boulainviller
- interprétation astrologique
- mouvement sceptique contemporain, zététique,
- pseudo science
- symboles astronomiques
- science, astrophysique, épistémologie, astronomie



L'Astrologue qui se laisse tomber dans un puits, Jean de La Fontaine : Livre II, Fable 13

Liens externes

Sites critiques

- Association française pour l'information scientifique (<http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?mot30>)
- Dictionnaire Sceptique - Astrologie (<http://www.sceptiques.qc.ca/dictionnaire/astrology.html>)

Sites pro-astrologie

- FAQ à propos de Gauquelin (<http://www.planetos.info/mmf.html>).
- FDAF Fédération Des Astrologues Francophones (<http://www.fdaf.org>)

Iconographie

Les 12 signes astrologiques du Zodiaque					
♈ Bélier	♉ Taureau	♊ Gémeaux	♋ Cancer	♌ Lion	♍ Vierge
♎ Balance	♏ Scorpion	♐ Sagittaire	♑ Capricorne	♒ Verseau	♓ Poissons

Sources des articles et contributeurs

Astrologie Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?oldid=40643916> Contributors: .melusin, 9o9, ANemo, Abbatistephanie, Adrille, Ajnata, Akasha, Alain r, AlainC, Alibaba, Anthonyhmc, AntiSpam, Aoineko, Archeos, Arglanir, Aristarché, Arria Belli, ArséniureDeGallium, Asabengurtza, Assobleuciel, Astrevolution, Astroconnaissance, Astrosearch, Ataraxie, AuxNoisettes, Auxerroisdu68, Aymeric78, BRU Jérôme, Bananaflor, Barbichette, Barraki, Baryum, Bayo, Boots9999, Buggs, Bugul Noz, C-ontrol-, Camico, Camion, Caton, Cdang, Chaps the idol, CheepnisAroma, Clatourre, Cristal Noir, Curry, Czc, Céréales Killer, David Berardan, David.Monniaux, Desaparecido, Diablo SQ, Diligent, DocteurCosmos, Domsau2, EDUCA33E, Eleventh, Elfix, Ellisllk, Emirix, Emmanuel legrand, Ertezoute, Esperluete, Esprit Fugace, FR3339, Fab97, Fabrice.Rossi, Fabwash, Faflo, François-Dominique, François, FvdP, GaMip, GastelEtwane, Gem, GhiOm, GilouX, Globu, Googolpl, Gordjazz, Gordjazzz, Grimlock, Grondin, Gronico, Grum, HERMAPHRODITE, Hadrien, Hashar, Hemmer, Hémant, IALex, Iznogood, Jean-no, Jef-Infojef, Jerome66, Jerotito, Jimledes, Jojo.dops, Jpm2112, Jyp, Jérôme Bru, KMan, Kelson, Kemkem french, Kepler69, Kernitou, Khardan, Komoku, Korrigan, Labrique, Laoma, Laurent Nguyen, Laurent75005, LaurentJ, Le sotré, Leag, Looxix, Lovosmose, Ludo29, M-le-mot-dit, Maggic, Magnetik, Manchot, Manu18, Marc Mongenet, Martin, Maston28, Matth97, Med, MetalGearLiquid, Michel BUZE, Michel D. Cloutier Roy, Michel1961, Michelet, Miramaze, Mishkoba, Moe3333, Modeste Bis, Moez, Moolligan, Moumousse13, Mr Hyde, Mutatis mutandis, Mytskine, Necrid Master, Nicolas Ray, Nikoteen, Nojhan, Noky, Nykho, Oblic, Ollamh, Ork, Orthogaffe, Ouweb, Oxag, Oxydo, Pabix, Padawane, Palica, Panetius, Papillus, Paracelse, Patuto, Pemelet, Phe, Philgin, Pierre astrosky, Piku, Pixeltoo, Pld, Ploum's, Popo le Chien, Poppy, QiXezprz, Rege, Richardk, Richardkep, Roby, Rune Obash, STyx, Saihtam, Sam Hocevar, Sanao, Sand, Sbsr, Schiste, Semnoz, Serged, Sfrancois, Shakki, Shartmann, Sherbrooke, Shidorian, Ske, SoCreate, Solensean, Sorpasso, Sphane, Stanlekub, Sum, Tartaralail, Tartempion, TiChou, Tibo217, Tieum, TigH, TranceGui, Tristan Balguerie, Turb, TwoWings, Ultrogothe, Urobore, VIGNERON, Vanheu, Vazkor, Venom, Verbex, Vincent Ramos, Wanderer999, Widar, WikiMoi, Wlodek, Xamol69, Yf, Yves, 305 anonymous edits

Source des images, licences et contributeurs

Image:Flammarion.jpg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flammarion.jpg> License: unknown Contributors: Anonymous

Image:Universum.jpg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Universum.jpg> License: unknown Contributors: Heikenwaelder Hugo, Austria, Email : heikenwaelder@aon.at, www.heikenwaelder.at

Image:Voronet last judgment.jpg Source: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Voronet_last_judgment.jpg License: unknown Contributors: Alessio Damato

Image:Beit Alpha.jpg Source: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Beit_Alpha.jpg License: Public Domain Contributors: AKA MBG, Chesdovi, Drork, G.dallorto, Juiced lemon, Maksim, Mattes, Mdd, Roomba, Talmoryair, Warburg, Wst

Image:Astrological Glyphs.svg Source: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Astrological_Glyphs.svg License: Public Domain Contributors: AnonMoos, Badseed, Gerbrant, 7 anonymous edits

Image:Zodiac woodcut.png Source: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Zodiac_woodcut.png License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Micheletb, Mogelzahn, Warburg, 1 anonymous edits

Image:Jan Matejko-Astronomer Copernicus-Conversation with God.jpg Source:

http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Jan_Matejko-Astronomer_Copernicus-Conversation_with_God.jpg License: unknown Contributors: Jan Matejko

Image:Claudius Ptolemaeus.jpg Source: http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Claudius_Ptolemaeus.jpg License: Public Domain Contributors: ?

Image:Astrologue puits (La Fontaine~J.B.Oudry).jpg Source:

[http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Astrologue_puits_\(La_Fontaine~J.B.Oudry\).jpg](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Astrologue_puits_(La_Fontaine~J.B.Oudry).jpg) License: Public Domain Contributors: Jean-Baptiste Oudry

Image:Aries.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Aries.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Taurus.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Taurus.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Gemini.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Gemini.svg> License: Public Domain Contributors: Bibi Saint-Pol, Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Cancer.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Cancer.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Leo.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Leo.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Virgo.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Virgo.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur, 1 anonymous edits

Image:Libra.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Libra.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Scorpio.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Scorpio.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Sagittarius.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Sagittarius.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Capricorn.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Capricorn.svg> License: Public Domain Contributors: Bvs-aca, Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Aquarius.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Aquarius.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur

Image:Pisces.svg Source: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Pisces.svg> License: Public Domain Contributors: Juiced lemon, Rursus, Tlusfa, Urhixidur, 1 anonymous edits

Licence

Version 1.2, November 2002

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc.
 51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
 Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
 of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document "free" in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others. This License is a kind of "copyleft", which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software. We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The "Document", below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as "you". You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A "Modified Version" of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A "Secondary Section" is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The "Invariant Sections" are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The "Cover Texts" are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A "Transparent" copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not "Transparent" is called "Opaque".

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of transparent image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The "Title Page" means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, "Title Page" means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

A section "Entitled XYZ" means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as "Acknowledgements", "Dedications", "Endorsements", or "History".) To "Preserve the Title" of such a section when you modify the Document means that it remains a section "Entitled XYZ" according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties: any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

1. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
 2. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
 3. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
 4. Preserve all the copyright notices of the Document.
 5. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
-

6. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
7. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
8. Include an unaltered copy of this License.
9. Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
10. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
11. For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
12. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
13. Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
14. Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
15. Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties--for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements."

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document

under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2

or any later version published by the Free Software Foundation;

with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled "GNU

Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with...Texts." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the

Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.