

LES MARCHANDS D'AVENIR ...

Si seulement on pouvait prévoir l'avenir...

Scientifiques et charlatans s'y sont essayés sans qu'il soit toujours aisé, dans l'histoire comme dans le présent, de pouvoir distinguer les premiers des seconds.

Que penser de l'astrologie qui envahit journaux, radios, télévisions et services d'embauche ? Si on peut considérer que les voyantes ont un rôle social, gestuologie, graphologie, numérogie et autres mancies sont des fausses sciences.

Malgré l'utilisation de l'informatique, la météorologie et la climatologie se trompent souvent, la démographie ne peut nous dire avec précision combien de bouches devront être nourries dans vingt ans, et les instituts de sondage ne remplaceront jamais une élection - tout juste peuvent-ils influencer sur les résultats.



Mots clés (compatibles Motbis 3) .

astrologie. divination. embauche. futurologie. prévision. prospective

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
PREDIRE L'AVENIR	4
Des mancies ¹ innombrables	
Une mancie très populaire : l'astrologie	6
Doutes et naissance progressive de l'esprit scientifique	8
Mais l'astrologie conserve un succès considérable	10
Une « profession » en plein essor : raisons du succès	12
Une écoute privilégiée, une précieuse aide psychologique	13
LES MARCHANDS D'AVENIR	15
Les astrologues et la loi	17
Les mancies comme aide à l'embauche	17
La graphologie est-elle fiable ?	19
PREVOIR LE FUTUR	21
Et la science ? Peut-elle prévoir le futur ?	21
Les erreurs des futurologues	23
Les prévisions en sciences humaines (biologie, démographie, économie, politique ...)	25
Progrès en certains domaines : météorologie, climatologie	28
PROSPECTER L'AVENIR	29
La prospective	29
Prospective et science fiction	31
CONCLUSION	32
POUR EN SAVOIR PLUS	32

Œuvre collective réalisée et écrite sous la coordination de l'ICEM-PÉDAGOGIE FREINET.

Auteur: *Les marchands d'avenir* a été conçu par Jacques BRUNET avec l'aide du chantier BT2.

Coordination du projet: Annie DHÉNIN.

Collaborateurs de l'auteur: Roselyne CHARLES, Nicole SIMONOT et leurs élèves, ainsi que Marité BROISIN, Elsa BRUN, Claude DUMOND, Colette HOURTOLLE, Adrien MEUNIER, Michel MULAT, Marie-Claire TRAVERSE, Régine WARNECK.

Coordination générale du chantier BT2 de l'Institut coopératif de l'École moderne : Michel MULAT.

Iconographie : Archives Dhénin p.2, 4, 16, 18, 20, 32
infographie A.Dhénin p.1, 5, 6, 7, 9, 22, 30
DR p.12, 14, 24, 27, 28, 31

Maquette A.Dhénin sept.2007

¹ Tout procédé de divination

PREAMBULE

Le propre de l'homme est d'anticiper : nous sommes obligés, pour survivre, de prévoir, de faire des plans, de nous projeter dans l'avenir, tant au niveau individuel, dans les actes les plus quotidiens (fera-t-il beau pour ma sortie du week-end ?), qu'au niveau d'une nation ou dans les choix essentiels d'une société (la politique énergétique du monde, l'effet de serre...) C'est du moins le propre de l'homme adulte et qui réfléchit : l'enfant, le vieillard vivent davantage dans l'instant. Le jeune refuse souvent cette projection dans l'avenir. Le pauvre ne peut faire de projets s'il veut survivre. ² S'interroger sur l'avenir n'est donc pas une curiosité superficielle mais une préoccupation fondamentale.

Le problème c'est que cet avenir est par définition inconnu, à part la mort qui attend chacun d'entre nous, sans que nous en connaissions l'échéance précise. D'où la fascination qu'il exerce. Il excite notre curiosité, il nous angoisse par son incertitude. Aussi les hommes ont-ils toujours cherché à réduire cette angoisse. Ils ont vite remarqué la régularité de certains phénomènes : retour du soleil, de la lune, des éclipses, des saisons, des marées... Il y a ainsi dans la nature des phénomènes cycliques qui se répètent à l'infini, et dont on peut calculer le retour. Ce sont les débuts de la science. Celle-ci peut en effet prévoir le futur dans des limites précises (voir p.21)

Mais nous verrons la difficulté de nombreuses prévisions, qui tient à la complexité des phénomènes. Les "**futurologues**" se sont bien souvent trompés. Pourtant l'informatique, en intégrant un maximum de données, nous permet d'espérer de sérieux progrès (voir p. 30)

Peut-on élargir le champ de la prévision ? Y a-t-il des phénomènes cycliques dans des domaines autres que l'astronomie ? Peut-on faire des prévisions en **biologie**, en **économie**, en **démographie** ? En **politique**, depuis les origines, les chefs d'état, empereurs, rois, présidents, ministres...ont souvent consulté non seulement des experts, des conseillers particuliers, mais aussi des devins, des astrologues pour les aider à prendre des

décisions : gouverner, c'est prévoir!³ Les difficultés sont encore plus grandes (voir p. 29), vu la multiplicité des causes.

La **prospective**, méthode inventée par Gaston Berger (voir p. 31), peut-elle donner une méthode plus fiable ? Dans le vocabulaire, il conviendrait de distinguer le **futur** – objet de prévisions à visées scientifiques (*futurus* en latin : ce qui sera) – et l'**avenir**, beaucoup plus incertain, "à venir", mais "sur quoi on peut agir, sinon le faire naître ou l'interrompre à son gré, du moins l'orienter, l'infléchir, l'accélérer, le retarder".⁴

Quant à notre modeste avenir individuel, qui ne s'est pas amusé à lire dans la presse son "**horoscope** du jour", sans trop y croire, mais avec curiosité ? L'**astrologie** et les nombreuses **mancies** rencontrent un énorme succès populaire, de l'antiquité à nos jours. Nous verrons cependant que leur fiabilité est voisine de zéro (p. 6)

C'est pourquoi il faut dénoncer l'utilisation de ces techniques suspectes pour sélectionner des candidats à un emploi (p. 18) Toutefois si le voyant ou l'astrologue se contente de donner des conseils de bon sens, il peut jouer un rôle moins douteux (p.13)

Enfin, devant l'impossibilité de connaître son avenir, on peut le rêver, l'imaginer sous forme de visions, plus que de prévisions. Ce sont les nombreuses croyances et utopies philosophiques, religieuses, politiques, artistiques : cités idéales, paradis, romans de science-fiction, etc. L'illustration nous permettra d'apercevoir quelques-uns de ces rêves.

² Certains animaux sont capables d'anticiper : voir *Aux origines de l'humanité*, sous la direction d'Yves Coppens et Pascal Picq, Fayard, 2001.

³ On peut citer les empereurs romains (Auguste, Tibère, Marc Aurèle...) Les rois de France avaient chacun leur astrologue officiel. Pendant la Seconde guerre mondiale, le choix de Stalingrad comme lieu de résistance pour stopper la progression allemande serait dû à Wolf Messing, l'astrologue consulté habituellement par Joseph Staline. "Toute la carrière d'Hitler est jalonnée de la présence de devins [...] Astrologues et voyants font traditionnellement partie des conseillers occultes de la présidence américaine" (G.Minois, *Histoire de l'avenir*, p.575) Le Général de Gaulle, le président Mitterrand aimaient consulter des astrologues. Voir *En attendant le vote des bêtes sauvages* de Ahmadou Kourouma (Ed. du Seuil, 1998) évoquant de façon à peine romancée les pratiques de certains présidents ou dictateurs africains.

⁴ Maurice de Gandillac, *L'avenir aujourd'hui dépend-il de nous ?* Le Monde éditions, 1995)

PREDIRE L'AVENIR ...

DES MANCIES INNOMBRABLES

Depuis l'antiquité, les mancies (procédés de divination) ont pris des formes très variées (voir l'encadré ci-dessous). Elles ne cessent de se développer de nos jours (voir p.12 : *les raisons de ce succès*) : même si on est sceptique, on essaie de se renseigner !

La plupart reposent sur la croyance en l'unité de l'univers, la relation étroite et réciproque entre l'infiniment grand (le **macrocosme**) et l'infiniment petit (le **microcosme** : l'homme, la nature), ce dernier étant la copie par analogie, la réduction du premier.

Comme de longs échos qui de loin se confondent

Dans une ténébreuse et profonde unité⁵ ...

Conception que nous retrouvons dans de nombreuses religions et croyances du monde entier.⁶

Mais tout le monde n'est pas capable de déchiffrer ces correspondances, cette "*forêt de symboles*", comme dit Baudelaire dans ce même poème. Il faut donc faire appel à des devins, des magiciens, des voyants.

Notre recensement des mancies sera très incomplet : tout objet peut être le support d'une divination.

Nous traiterons à part deux des plus populaires, l'**astrologie** (p.6) et la **graphologie** (p.19).

La **Voyance** est un terme plus général. Joseph et Annick Dessuart proposent la définition suivante : « *faculté de l'esprit ne relevant d'aucune intervention surnaturelle ou divine, permettant à un individu de percevoir des faits cachés dans le passé, le présent, le futur d'un autre individu, ou groupe d'individus, à travers le temps et l'espace* ». ⁷

Pour s'exercer, elle peut s'appuyer sur une mancie, mais elle peut aussi s'exercer sous forme d'inspiration intérieure, autonome.

Cette définition suppose l'existence de pouvoirs spéciaux, ce qui resterait à prouver. Les voyants ne seraient-ils pas d'abord d'excellents observateurs, et de bons psychologues (voir p.13) ?



⁵ Baudelaire, sonnet des *Correspondances*, dans les *Fleurs du mal*.

⁶ Chez les chrétiens (" Dieu créa l'homme à son image "), chez les bouddhistes (" la partie contient le tout ")...

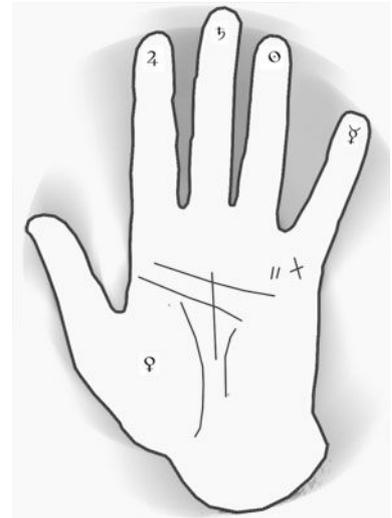
⁷ Joseph et Annick Dessuart, *La voyance*, collection Que sais-je, PUF, 1980

Acutomancie : procédé divinatoire utilisant des objets pointus (épingles, aiguilles)

Astragalomancie : tout procédé reposant sur le tirage au sort (avec des dés, des osselets, des pièces de monnaies (pile ou face), des baguettes que l'on lance en vrac et dont on interprète les combinaisons (voir le *Yijing* chinois).

Captromancie ou **crystallogancie** : mancie par le miroir (de nos jours, c'est plutôt la boule de cristal)

Cartomancie : on lit les cartes (les plus utilisées de nos jours : le tarot de Marseille ⁸) suivant un code de distribution et de lecture souvent très complexe.



Corps humain : **chiromancie** (lignes de la main),

oxymancie (cheveux, ou ongles),

gestuologie (gestes de mains, des jambes, réactions du visage, attitudes, posture...)

hémato-psychologie(à partir des 4 groupes sanguins)

morphopsychologie ⁹ (aspect du visage ou du crâne)

Géomancie : jeter des cailloux ou du sable sur une surface plane et interpréter les dessins obtenus

Graphologie : divination par l'étude de l'écriture d'un individu

Hépathoscopie : c'est la lecture des linéaments du foie d' un animal qui vient d'être sacrifié. Elle était très pratiquée chez les anciens Romains qui s'adressaient à des devins spécialisés, les *haruspices* ¹⁰

Lithomancie : voyance à partir des pierres

Nécromancie : consultation des morts, grâce par exemple aux tables tournantes

Numérologie (ou **arithmomancie**) : divination par le symbolisme des chiffres et des nombres, souvent associés aux lettres de l'alphabet auxquelles on donne une valeur numérique. Elle a sans doute pour origine la *Kabbale* juive, et plus exactement la *Gematria* : tentative d'interprétation des textes de la Bible en donnant à chaque lettre une valeur numérique. Elle se réclame aussi de Pythagore. ¹¹

Oniromancie : divination par les songes, pratiquée dans toutes les civilisations, d'où le succès des nombreux livres d'interprétation, les « clés des songes ». Comme le fait remarquer Rabelais dans le Tiers livre : « *il faut à ces vaticinations par les songes un interprète qui soit habile, sage, adroit, expérimenté, méthodique...* » Bref tout réside dans l'interprétation.

Stichomancie (ou **bibliomancie**) : on prend un livre considéré comme sacré (la Bible, le Coran ...). On ouvre ce livre au hasard, on lit la première ligne, ou le premier paragraphe qui se présente, et la lumière jaillit ...à condition d'interpréter, bien entendu. Rabelais parodie cette mancie dans son *Tiers livre* : son héros Pantagruel utilise les " sorts virgiliens ", en ouvrant au hasard les œuvres du poète latin Virgile.

Tétramancie : on examine du marc de café, des taches d'encre, des cendres de cigarettes, de la cire de bougie, des blancs d'œufs ou des gouttes d'huile dans un vase d'eau, etc.

⁸ Voir la BT2 n °208, *Le Tarot*.

⁹ Le 28 mars 2000, sur une chaîne nationale de radio, une " morphopsychologue " a été consultée pour prédire, d'après l'aspect de son front, de son menton, quelle serait la politique du nouveau président de la Russie, Vladimir Poutine. .. Cette mancie n'est pas nouvelle : elle a pour ancêtre la **physiognomonie** de Lavater, au XVIIIème siècle, puis la **phrénologie** développée par Pierre Camper, et reprise par Gall, au XIXème siècle.

¹⁰ Dès la République romaine, Caton émet des doutes à leur sujet : " il s'étonnait qu'un haruspice pût regarder un autre haruspice sans rire " (rapporté par Cicéron, *De la divination*, II, 24). Voir Raymond Bloch, *La divination dans l'Antiquité*, coll. Que sais-je ?, n° 2135

¹¹ Pythagore : philosophe et mathématicien grec (6ème siècle avant JC). Pour lui, les nombres sont à la base de toute chose.

UNE MANCIE PARTICULIÈREMENT POPULAIRE : L'ASTROLOGIE

Elle est née en même temps que l'observation du mouvement des astres, dans la plupart des civilisations. Les premiers hommes – et tout particulièrement les agriculteurs – furent très attentifs au retour cyclique des saisons, des astres, de la Lune. Ils s'appuyèrent sur les lunaisons pour établir les premiers calendriers : entre deux « pleines lunes » s'écoulent 29 ou 30 jours.

Les Anciens notèrent que le Soleil, le long d'une année, parcourt, en apparence, une ligne appelée *écliptique* (voir le croquis). Il en fait le tour en un an. De part et d'autre de cette ligne, ils délimitèrent une bande de ciel qu'ils appelèrent « **zodiaque** », et ils la découpèrent en douze cases rectangulaires, ou **signes**. Dans chaque case, ils regroupèrent les étoiles de façon arbitraire en **constellations**. « Leur nom désigna à l'origine, indifféremment, le rectangle ou l'astérisme¹² qui s'y logeait » (Paul Couderc).

Peu à peu les Anciens attribuent des vertus aux étoiles, aux constellations d'étoiles, aux planètes¹³, au Soleil, à la Lune et leur adressent des prières. Les Grecs et les Romains en font des divinités : Mars, Vénus, Jupiter, Apollon (dieu du Soleil), Diane (la Lune)...

A force d'associer les astres aux affaires terrestres, l'idée se développe d'une influence des astres sur les hommes : c'est la correspondance entre macrocosme et microcosme (voir p.4). Déchiffrer ces correspondances, c'est l'objet de l'astrologie : il s'agit d'abord de prévoir les récoltes, de prévoir la destinée d'un royaume, le moment propice pour déclarer une guerre. C'est « l'art des **Chaldéens** », ou Babyloniens, prêtres spécialisés dans la divination astrologique.

Vers 250 avant Jésus Christ, les astrologues commencent à appliquer les prédictions aux individus. Un astronome grec, Ptolémée¹⁴, codifie

ces croyances dans le *Tétrabiblos*¹⁵.

Chaque astre, chaque signe du Zodiaque y est doté de propriétés physiques et biologiques : le Soleil est chaud, masculin, très bienfaisant ; Vénus est tempérée, froide et humide, féminine, bienfaisante ; Saturne est froid et sec, masculin, très maléfique ; le signe du Bélier (début du printemps) signifie énergie, excès de force vitale, inquiétude, variabilité : est-ce par coïncidence entre la saison (le printemps) et le signe ? Le signe du Lion (22 juillet-22 août) : la force, la puissance...

D'où la croyance, très répandue dans le grand public, en une relation entre signe et caractère physique ou moral. C'est souvent une entrée en matière dans les relations humaines : « Ah ! vous êtes Taureau ? Je m'en doutais. Moi je suis Verseau ... »

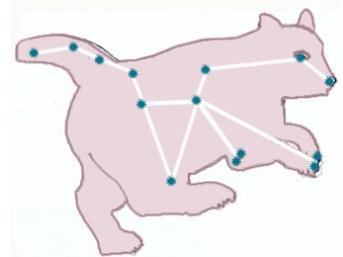
L'astrologie appliquée aux individus se développe au Moyen-Age mais date de l'Antiquité, en particulier pour les rois et empereurs. Elle repose sur la croyance suivante : au moment précis de la naissance d'une personne, la disposition des planètes dans le ciel détermine sa personnalité, marque son existence (son caractère, ses mœurs, la durée de sa vie, ses maladies, ses amours, sa réussite ...).

Pour analyser ces éléments, l'astrologue établit un **horoscope**, c'est à dire la carte du ciel à sa naissance, et le compare à la carte du ciel un jour donné pour déterminer si ce jour lui sera ou non favorable. Qu'est-ce qu'un horoscope ? C'est, étymologiquement, le fait de « regarder l'heure ». L'horoscope regarde l'heure de naissance d'un homme, et étudie la carte du ciel à ce moment.

La constellation de la Grande Ourse, ou Grand Chariot

Les points représentent les principales étoiles. Les lignes imaginaires qui les joignent sont arbitraires et la figure (ou astérisme) qui les englobe l'est encore plus.

« Pour un homme du XXe siècle, les étoiles formant, par un effet de perspective, la constellation de la Vierge, ressemblent peut-être plus à un berceau d'enfant, le Verseau peut passer pour un tapis ondulé, et le Taureau pour un éléphant. » (F. Lequèvre)



¹² astérisme : figure arbitraire qu'on suppose dessinée dans le ciel. Ces astérismes varient selon les civilisations, ce qui souligne leur caractère arbitraire. Les astérismes sont différents lorsque le ciel est vu par des Chinois, ou des Egyptiens, ou des Indiens ... Les astérismes d'Eratosthène ont fait l'objet d'une belle publication : *Eratosthène, Mythes et histoire des constellations*, par Pascal Charvet et Arnaud Zucker, avec les commentaires astronomiques de Jean-Pierre Brunet et Robert Nadal, Nil éditions, 1998.

¹³ Planète : corps céleste non lumineux par lui-même et gravitant autour du Soleil. Les 9 grandes planètes gravitant autour du Soleil sont Mercure, Vénus, Mars, la Terre, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune, Pluton.

¹⁴ Claude Ptolémée (v.90-v.168) : pour lui, la Terre est immobile au centre de l'univers, c'est un système « géocentrique ».

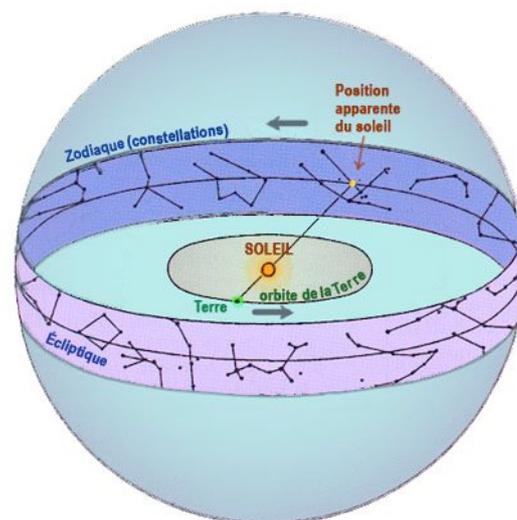
¹⁵ Le *Tétrabiblos* a été récemment traduit en français et commenté par Pascal Charvet, sous le titre *Le Livre unique de l'astrologie*, Nil éditions, Paris, 2000.

Date et heure de naissance, ou date et heure de conception ?

Vaste débat qui agita longtemps les astrologues et qui traduit des visions du monde révélatrices. Les anciens Romains penchent pour la date de conception : pour eux « *l'enfant est avant tout le fruit du père. La mère le met au monde, mais ne l'a pas engendré. Elle n'est que le récipient où fructifie la semence masculine. Dans un tel système de pensée, la vie et le destin commencent à l'instant de la génération* »¹⁶. Une preuve parmi d'autres : l'empereur Auguste naquit en septembre 63, dans le signe de la Balance, mais les monnaies à son effigie portaient l'inscription « *nota sideris Capricorni, quo natus est* » (il dut être conçu fin décembre, sous le signe du Capricorne).

Cette importance accordée à la génération, considérée comme début de la vie s'est maintenue jusqu'à la Renaissance. D'autres civilisations ont préféré la date de naissance. Ptolémée hésite entre les deux solutions : « *c'est une fois pour toutes que la semence reçoit telle ou telle qualité par un don du ciel qui tout englobe... Mais si on ne connaît pas le moment de la conception, il faut prendre comme point de départ le moment de la sortie du ventre de la mère et s'y tenir* ». C'est le moment de la naissance (évidemment plus facile à connaître que le moment de la conception) qui a prévalu parmi les astrologues actuels.

Symboles conventionnels des signes du zodiaque					
	Bélier			Balance	
	Taureau			Scorpion	
	Gémeaux			Sagittaire	
	Cancer			Capricorne	
	Lion			Verseau	
	Vierge			Poissons	



Mouvement apparent du soleil sur le zodiaque

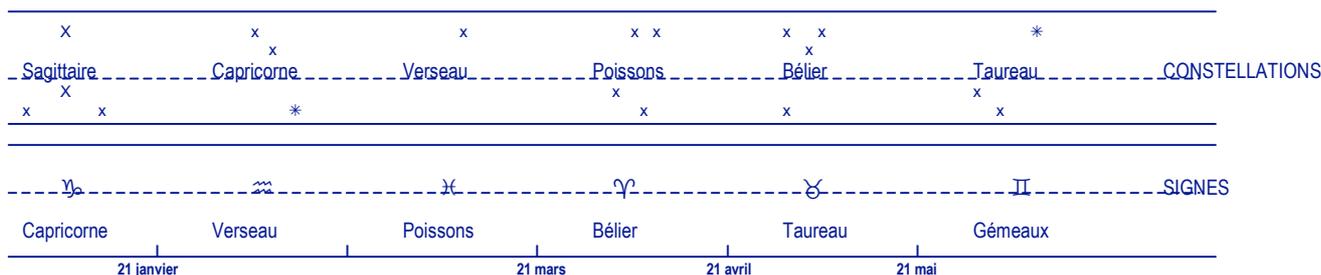
Les constellations sont représentées fictivement sans tenir compte des distances des étoiles, comme si elles étaient accrochées sur une sphère imaginaire, la "sphère céleste" ou "sphère des fixes".

Symboles conventionnels des planètes astrologiques			
			
			
Uranus			Neptune
Jupiter			Saturne
Jupiter			Saturne
Mars			Vénus
Mars			Vénus
Soleil			Lune
Soleil			Lune
			
		Mercure	

Sous le nom de planètes, les astrologues associent cinq planètes, auxquelles ils ont ajouté Uranus, Neptune et Pluton après leur découverte, ainsi que le Soleil, qui est une étoile, et la Lune, qui est un satellite de la Terre.

La Terre ne figure évidemment pas, puisqu'elle est restée pour les astrologues le centre de l'univers.

CEINTURES DES CONSTELLATIONS ET DES SIGNES Les constellations sont des ensembles d'étoiles. Les signes sont des rectangles qui portent les mêmes noms que ces constellations, mais la précession (voir p. 9) fait glisser la ceinture des signes: le glissement a lieu dans le sens de la flèche.



¹⁶ W.E. Peuckert, *l'Astrologie*, Petite bibliothèque Payot, 1980.

DOUTES ET NAISSANCE PROGRESSIVE DE L'ESPRIT SCIENTIFIQUE

Astronomie (science des astres) et **astrologie** (discours sur les astres) ont été longtemps confondues, et pratiquées par les mêmes personnes, y compris par de grands savants. Ce fut le gagne-pain essentiel d'astronomes comme Tycho Brahé¹⁷, Képler¹⁸.

La distinction a commencé à être clairement établie à la Renaissance. « *D'astronomie saches-en tous les canons (règles). Laisse-moi l'astrologie divinatrice et l'art de Lullius (l'alchimie) comme abus et vanités* », écrit Gargantua à son fils Pantagruel¹⁹. On connaît aussi la plaisante *Pantagrueline pronostication*²⁰ de Rabelais, « certaine, véritable et infallible pour l'an perpétuel », parodie des almanachs populaires : « *Cette année les aveugles ne verront que bien peu, les sourds ouïront assez mal, les muets ne parleront guère, les riches se porteront un peu mieux que les pauvres, et les sains mieux que les malades [...] Vieillesse sera incurable cette année à cause des années passées...* » etc.

Mais la différence entre astronomie et astrologie ne s'impose que peu à peu, vers la fin du XVII^e siècle. L'astrologie est condamnée à la fois par l'Eglise catholique, par les « libertins » (libres penseurs), et par le pouvoir royal, le Soleil des astrologues pouvant servir de prétexte pour critiquer le Roi Soleil (Louis XIV), d'où la condamnation officielle de 1682.²¹

En fait, dès l'Antiquité, l'astrologie a suscité des doutes. Ptolémée lui-même dans son *Tétrabiblos* (voir note p. [6]) distingue très prudemment astrologie et astronomie. Pour lui, seule l'astronomie propose un « savoir inaltérable » (introduction du livre 1), et il nous adjure de nous méfier des charlatans : « *beaucoup d'individus attirés par le gain abusent le profane en exerçant sous le couvert d'art astrologique un*

autre art : ils trompent ceux qui les consultent en feignant d'accomplir de nombreuses prévisions. »

Cicéron, dans son traité *Sur la divination*²², malgré l'état réduit des connaissances de son temps, formule clairement un certain nombre d'objections de bon sens, toujours valables.

- Et d'abord, se demande-t-il, quelle est cette force, cette **influence mystérieuse** des astres sur le destin des individus dès leur naissance, « *un je ne sais quoi de subtil, d'absolument imperceptible et d'à peine intelligible* » ?

L'astronome Jean-Claude Pecker²³ fait remarquer que, si l'on tient compte des distances, la masse des tours de la Défense, à Paris, a une « influence » beaucoup plus grande que celle de n'importe quelle planète !

Le 5 mai 2000 - c'était prévu depuis longtemps - 5 planètes, vues de la Terre, étaient alignées dans le ciel. Certains astrologues avaient annoncé des catastrophes, et en particulier une marée monstrueuse... qui évidemment n'eut pas lieu. C'est que l'influence de ces planètes est totalement négligeable en raison de leur distance.

- « *Les calculs des astronomes, que les Chaldéens (les astrologues) devraient connaître, montrent à quel point l'orbite de la Lune est basse, à quelle distance elle se trouve de Mercure, la planète la plus proche [...] Ils enseignent aussi que les trois dernières distances sont infinies et gigantesques : celle du Soleil à Mars, de Mars à Jupiter, puis de cette planète à Saturne, enfin de Saturne à la voûte céleste, ultime limite de l'univers. Quelle influence peut donc s'exercer sur la Lune ou plutôt sur la Terre à partir d'une distance presque infinie ?* »

Cicéron, malgré les ignorances de son époque, insiste sur la **relativité des distances** entre les astres, ce qui est sans doute une des objections majeures. Poursuivons son intuition : la « *voûte céleste* » dont il parle, n'est qu'une apparence.

¹⁷ Tycho Brahé, astronome danois, 1546-1601.

¹⁸ Képler, astronome allemand, 1571- 1630), fondateur de l'astronomie moderne, en particulier par ses découvertes sur le mouvement des corps célestes (les trois « lois de Képler »).

¹⁹ Rabelais, *Pantagruel* (1532) chap XXIV

²⁰ 1533, rééditée en 1542. On sait que la formidable invention de l'imprimerie a servi dans ses débuts à imprimer de très nombreux almanachs, livres de divination, clés des songes ...

²¹ Voir *Lire et écrire l'avenir, L'astrologie dans la France du Grand siècle (1610-1715)*, par Hervé Drévilion, Champ Vallon, 1996. Voir aussi la fable de La Fontaine : *L'astrologue qui se laisse tomber dans un puits*.

²² *De divinatione*, 44 avant J.C. Traduction française préfacée par Amin Maalouf, aux Belles Lettres, 1992.

²³ Jean-Claude Pecker, *L'astrologie et la science*, La Recherche, n°140, janvier 1983

Les Anciens imaginaient les étoiles accrochées à cette voûte demi-sphérique (dont la Terre serait le centre), la « sphère des fixes ». En fait ces étoiles sont à des distances extrêmement variables.

Vues d'une autre planète, les constellations auraient une tout autre apparence. Ces étoiles sont à des distances considérables les unes des autres, et ne peuvent avoir aucun lien entre elles.

Bref, les constellations ne sont qu'une illusion de perspective.

Et les planètes ne « traversent » en aucun cas les signes du zodiaque. Toute l'astrologie repose sur des conceptions astronomiques totalement périmées.

- En revanche Cicéron souligne d'autres influences, sûrement plus déterminantes que la composition du ciel à la naissance : la « *force naturelle de la génération* ». « *Qui ne voit que les enfants reproduisent l'aspect physique, le caractère et la plupart des attitudes et des gestes de leurs parents ?* ».

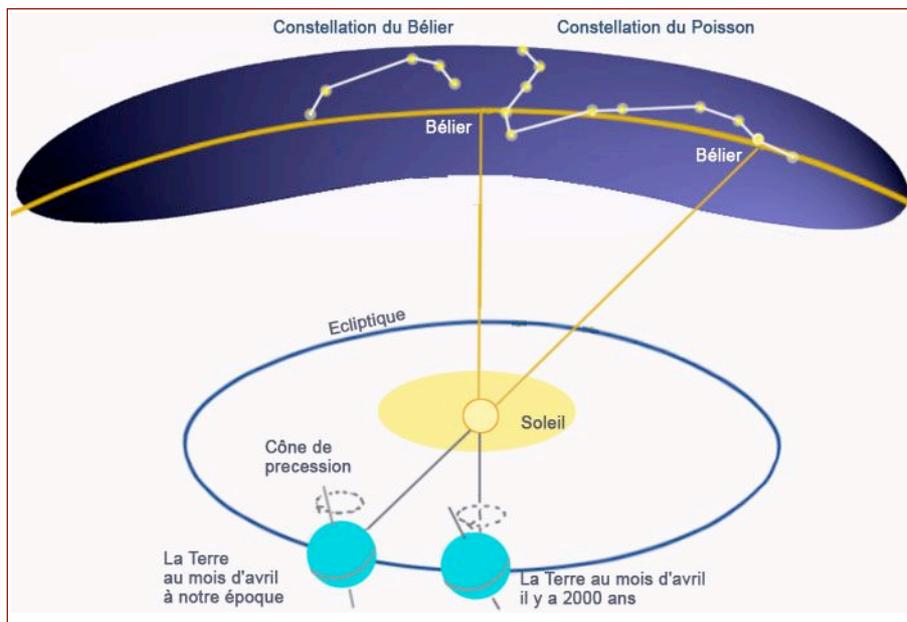
Nous parlerions, de nos jours, d'hérédité, de génétique, d'éducation, de milieu.

Depuis l'Antiquité, bien d'autres objections ont été apportées :

- Si l'on revient aux « influences », pourquoi négliger les rayons cosmiques qui nous bombardent en abondance, ou le centre de notre Galaxie et son probable et énorme « trou noir », ou les quasars, ou les nébuleuses ?

Les protubérances solaires, et les « orages » périodiques qui suivent, entraînent des perturbations électriques très réelles sur Terre .

- Que penser de ces attributions traditionnelles : Vénus serait « douce » (en fait parcourue de tempêtes), Jupiter serait « une planète chaude et sèche » (moins 140 degrés en surface) ? Pourquoi Saturne serait une planète maléfique ? etc. Bref, l'astrologie en est restée à des conceptions vieilles de plusieurs millénaires.



LA PRÉCESSION DES ÉQUINOXES ENTRAÎNE LE DÉCALAGE TOTAL D'UN SIGNE AU BOUT DE 2 000 ANS.

" Il y a environ deux mille ans, le Soleil se trouvait à l'équinoxe de printemps dans la constellation du Bélier, ce qui marquait le début de l'année astrologique, Aujourd'hui, ce n'est plus vrai, et le Soleil se trouve dans la constellation voisine des Poissons lors de l'équinoxe de printemps. Ceci est dû au mouvement de toupie que la Terre effectue en 25760 ans, en raison de l'attraction du Soleil sur son renflement équatorial. " (F: Lequèvel

On croit être né sous le signe du Bélier et l'on est sous le signe des Poissons... Certains astrologues actuels tiennent compte du décalage. D'autres pas du tout. Mais cela pose un problème: s'il n'y a plus correspondance entre climat et signe / constellation, cela signifie que le signe n'a plus aucune " influence " réelle, mais seulement une valeur symbolique. Pourquoi alors lui garder les qualités et défauts traditionnels ?

Le Cercle Zététique ²⁴ du Languedoc-Roussillon s'est amusé à lancer un défi public : un match de prédictions pour l'an 2000, à Elisabeth Teissier, astrologue connue, qui chaque année publie une liste de prédictions concernant l'avenir du monde et qui prétend avoir un taux de réussite de 90%. Trois thèmes ont été choisis : prévisions sur les séismes, les attentats et les incendies ou explosions.

A la fin de l'année 2000, le pari a été largement gagné : **les prédictions de Madame Teissier, fondées sur la consultation des astres, ne sont pas supérieures à celles que donnerait le hasard.** Bref, n'importe qui peut obtenir des résultats semblables. De nombreux tests analogues ont été réalisés, avec l'accord des astrologues : chaque fois, des prédictions tirées au hasard sont au moins aussi performantes que celles tirées des astres ²⁵. Selon le site du Cercle Zététique, les attentats du 11 septembre 2001 contre les tours de Manhattan n'ont été prédits par aucun astrologue, « *ce qui constitue un test grandeur nature démontrant la totale vacuité de leurs prétendus pouvoirs* ».

Il reste à examiner un paradoxe souvent soulevé : si nous consultons un devin, c'est que nous croyons en l'existence d'un futur pré-écrit, d'un destin tout puissant et qui a tout prévu.

Quelle liberté reste-t-il à l'homme ? A quoi sert de connaître son destin puisque rien ne pourra être changé ? C'est ce que nous montre la tragédie, dans sa conception classique : l'accomplissement d'un destin inéluctable, quels que soient les efforts du héros ²⁶. Mais si ce destin n'est pas absolu, si l'homme peut le modifier, les astres se seraient-ils trompés ? De nombreux astrologues refusent ce déterminisme étroit et répondent en reprenant une formule de Saint Thomas d'Aquin : « *les astres conditionnent mais ne nécessitent pas* ». Autrement dit, l'astrologue se borne à nous renseigner, nous éclairer sur les forces générales qui nous entourent, sans nous donner de réponse catégorique, mais seulement des probabilités.

Libre à nous d'en profiter ou non. ²⁷ Mais le danger c'est de prendre au pied de la lettre ces prédictions et de nous y conformer. Dans la vie courante, il nous arrive bien souvent d'obéir, consciemment ou inconsciemment, à un signe de ce prétendu destin. L'écrivain allemand Goethe, relatant un souvenir d'enfance ²⁸, souligne l'ambiguïté des présages, et termine par cette formule : « *je donnai ainsi moi-même au présage l'occasion de s'accomplir* ». Certains psychologues ²⁹ parlent alors de « prophétie auto-réalisatrice », poussant à des comportements de nature à la réaliser.

²⁴ La Zététique, ou art du doute, enseigné à l'Université de Nice. Voir la BT2 n° 239, *Esprit critique es-tu là ?* par Henri Broch.

²⁵ Voir la revue britannique *Nature* du 5 décembre 1985, relatant une expérience menée par Shawn Carlson, physicien travaillant à l'Université de Berkeley en Californie, avec un groupe d'astrologues et un groupe d'étudiants acceptant de subir un test de personnalité.

²⁶ voir par exemple *Œdipe Roi* de Sophocle.

²⁷ Il en serait de même pour le **prophète** (qui croit recevoir son inspiration d'un dieu, à bien distinguer du **devin** ou du **voyant**) : il ne prédirait jamais l'avenir, mais se servirait d'imprécations violentes, d'avertissements, pour secouer, faire prendre conscience des problèmes (selon Anne Defourmantelle, Marianne, 9 août 1999)

²⁸ Goethe, *Dichtung und Wahrheit* (*Poésie et vérité*, récit autobiographique, 1811-1830)

²⁹ Paul Watzlawick, Jean-François Staszak

MALGRE CES CRITIQUES, L'ASTROLOGIE CONSERVE UN SUCCES CONSIDERABLE

Considérable, c'est le mot qui convient : il se rattache à *considerare*, c'est à dire " examiner les astres (*sidera*) avec soin et respect religieux ".

Etre sidéré, c'est, selon l'étymologie, " être assommé, anéanti sous l'influence des astres ". Un *désastre* est un malheur dû à une *mauvaise étoile*. L'astrologie est passée dans le langage courant.

Ce succès doit beaucoup aux médias modernes. De nombreux **journaux** publient un horoscope quotidien. Beaucoup d'hebdomadaires ont une rubrique astrologique. Les revues spécialisées se multiplient : *Astres, Nostra, Astrorevue, Zodiac, Astromagazine, Astrologos, etc.* La revue *Horoscope* est tirée chaque mois à 170 000 exemplaires, *Astral* à 100 000.

Faites un recensement, dans une maison de la presse, des revues spécialisées, et des journaux et magazines avec rubriques astrologiques régulières : titres, fréquence de parution, rubriques, lectorat visé, existence d'un site internet, thèmes de prédiction, horoscopes ...

On les lit sans trop y croire, mais avec amusement et curiosité : « *de temps en temps il m'arrive de lire l'horoscope ; quand il est bien, on a tendance à y croire* » déclarent plusieurs élèves du Lycée G.Braque à Argenteuil. Et puis n'est-il pas agréable d'entendre parler de soi et des autres ?

Les thèmes abordés en priorité : **amour** (succès, et surtout insuccès, jalousie...), **famille, santé, travail** (argent, réussite sociale...)

La rédaction en est suffisamment vague pour que chacun s'y reconnaisse, au moins à 50% (on oubliera les 50% qui nous conviennent moins !)

Exemple : pour le signe du Capricorne en février, dans le paragraphe **Amour** : " *Vous aurez souvent du mal à accepter les hésitations et les tergiversations de votre partenaire surtout s'il se trouve dans une situation compliquée. Vous pourriez lui reprocher d'être incapable de trancher et de trop faire de platitudes. Si votre cœur est partagé entre deux personnes, vous pourriez vous retrouver, vous aussi, dans une situation*

difficile qui vous rendra assez perplexe " (*Zodiac*, janvier 2000)

Tout cela ne sort guère de stéréotypes révélateurs d'une idéologie : une société fondée sur des rapports de force, la réussite individuelle et la compétition.

Sélectionnez dans ces revues quelques horoscopes, concernant votre signe, ou celui d'un camarade. Quels thèmes sont abordés ? Etudiez en le style : notez la fréquence des conditionnels, des hypothèses multiples, des adverbes atténuateurs (souvent, parfois, assez...)

Les horoscopes sont révélateurs d'une société : proposez à vos correspondants étrangers une enquête comparée sur la presse astrologique de vos pays respectifs, en vous mettant d'accord sur les critères à retenir.

Quant aux prédictions générales, elles sont encore plus vagues. Un exemple de prédiction pour l'an 2000 : « *La présence de la Tête et de la Queue du Dragon dans les signes du Capricorne ne présage rien de bon. Instabilité des Etats-Nations et danger pour les ressources alimentaires et les récoltes...* » (d'après Edith Hathaway, dans *Horoscope*, Janvier 2000)

Selon Adrian Ross Duncan : « *Graves problèmes économiques qui dureront toute l'année 2000, engendrant des troubles, voire des révoltes et des guerres où s'exprimeront le mécontentement et le désarroi des populations.* »(idem)

La **radio** a emboîté le pas, surtout depuis le succès " considérable " de Madame Soleil, sur Europe I, à partir de 1970 : elle procédait à des consultations en direct, au cours d'une émission quotidienne, après examen rapide du thème astral...On a avancé le chiffre de 17000 appels par jour, dont seuls une quinzaine d'élus passaient à l'antenne. D'autres radios ont suivi, ainsi que les chaînes de télévision.

Puis vint le minitel et surtout les sites sur internet, qui prolifèrent.

Des **manifestations publiques** – conférences, débats, festivals de la voyance, à Paris et en province – attirent de nombreux curieux. On y trouve des livres, et tout le matériel concernant les mancies : tarots, boules de cristal, pendules..

UNE " PROFESSION " EN PLEIN ESSOR : LES RAISONS DU SUCCES

En France, 60000 astrologues et voyants ont déclaré leur activité auprès de la Chambre de commerce en tant que profession libérale, selon *l'Officiel de la Voyance*. Mais l'activité n'a aucune définition légale, et les chiffres restent discutables : diverses estimations récentes proposent le chiffre de 100.000.

Selon un sondage CSA par la méthode des quotas³⁰, pour *l'Événement du Jeudi* (19 mars 1998), 32% de français croient à l'astrologie³¹, 22% à la voyance.

Sur quoi est fondé ce succès public ?

- sur **l'inquiétude**, la peur de l'avenir, surtout en période de crise économique, avec la persistance du chômage, la fragilité des emplois. Ces raisons existent, mais les enquêtes montrent que les pays riches ont autant - peut-être plus - de voyants que les pays pauvres. Cet engouement touche toutes les classes de la société.

- plus généralement sur la **peur de la mort et de l'inconnu** « *C'est à ces moments que je mesure l'angoisse des hommes, qu'ils soient grands ou petits, riches ou pauvres, puissants ou misérables, l'éternelle angoisse qui les ramène à l'interrogation anxieuse de leur destin* », nous confie Madame Soleil, quand elle évoque dans ses souvenirs la visite d'un chef d'état ami de la France.³²

**Tapons « horoscope »
dans un moteur de recherche :
environ 52 200 000 réponses (2007) !**

³⁰ Les chiffres et pourcentages donnés par les instituts de sondages n'ont aucune valeur absolue. Leurs méthodes sont devenues très rigoureuses (voir *Les sondages d'opinion*, par Hélène Meynaud et Denis Duclos, La Découverte, 1996). Malgré cela, des déformations, des distorsions importantes sont inévitables, dans l'échantillonnage, dans la rédaction des questions, dans l'exploitation des résultats par les médias... Ils donnent seulement des tendances.

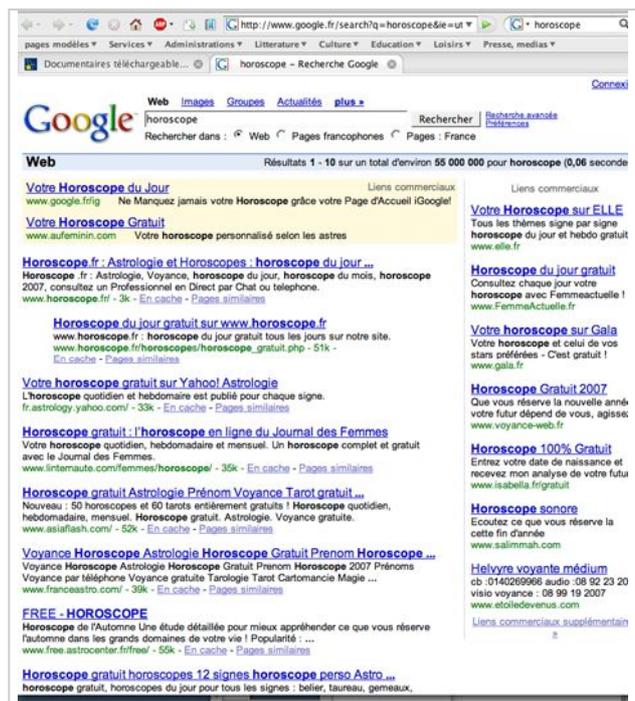
³¹ En 1994, un sondage analogue du CSA donnait 46 %, et 60 % pour les Français croyant à l'explication des caractères par l'astrologie.

³² Madame Soleil, *Ma vie et ses secrets*, p.81, Fayard, 1971. Germaine Lucie Fargeas, dite Madame Soleil, après avoir tenu un cabinet de voyance très réputé à Paris, acquit brusquement la célébrité, grâce à son émission quotidienne, sur Europe 1, à partir de 1970.

- sur **l'attrait du mystère** : « *certaines de mes clients étaient déconcertés et déçus par la simplicité de la pièce où je les recevais. Ni chouette empaillée sur ma table, ni crocodile minéralisé au-dessus de ma porte. Pas de crapaud macérant dans des préparations suspectes. Cette curiosité trouble, un peu honteuse d'elle-même, que beaucoup éprouvaient au seuil de ma roulotte, était associée au goût si fort chez les humains de l'insolite et du mystérieux* », déclare Madame Soleil en évoquant ses débuts sur les foires³³. L'astrologie répond au besoin d'irrationnel que nous avons tous en nous à divers degrés. Les enquêtes montrent que ce besoin existe indépendamment du niveau d'études et de culture : on peut être professeur d'université et adhérer à des croyances totalement irrationnelles ; on peut même se prévaloir de ses titres pour cautionner ces croyances ;

- sur **l'attrait de l'exploit** : celui qui prétend lire l'avenir nous fascine ;

- sur **l'ignorance** ; bien des Français confondent encore **astronomie** et **astrologie**, et n'ont que des notions très vagues sur l'univers : en 1985, selon un sondage du CNRS publié dans *Science et Avenir*, 25 % des Français croyaient encore que le Soleil tourne autour de la Terre³⁴.



³³ id....

³⁴ Voir remarque 32.

UNE ECOUTE PRIVILEGIEE, UNE PRECIEUSE AIDE PSYCHOLOGIQUE

Un certain nombre d'astrologues ont en définitive un rôle social important : rôle d'écoute, de médiation, de conseil.

On n'ose pas, ou on ne peut pas forcément aller voir un psychiatre, un psychanalyste, un prêtre : on va consulter l'astrologue. Mme Soleil parle de sa « roulotte confessionnal ». De plus en plus nombreux sont ceux qui refusent d'être assimilés à des voyants, et qui souhaitent se démarquer de l'astrologie « journalistique ». « *Ce qui compte, ce n'est pas que ce qui était prévu arrive, c'est que cette prévision guérisse, soulage, apaise et incite à l'action. L'astrologue, la cartomancienne, le voyant sont des psychologues, voire des psychanalistes, qui ont pris le relais des confesseurs.* »³⁵

Ce n'est pas tant la prévision qui guérit, que la relation à l'autre qui sait écouter ce qu'on a à lui dire, et qu'on n'ose confier à personne d'autre, comme ses problèmes de chômage, d'échec scolaire ou amoureux.

Ce rôle ambitieux exige **une grande intuition psychologique**, permettant - avec ou sans thème astral - dès le premier contact, grâce à l'observation du comportement, de l'aspect extérieur, de l'habillement, une rapide évaluation, un diagnostic synthétique : « *Il m'est aujourd'hui possible - nous assure Mme Soleil dans ses souvenirs*³⁶ - *de faire la radiographie presque instantanée de la personne que j'ai en face de moi. Je la regarde et je sais qui elle est, ce qu'elle vaut, avec ses défauts, ses qualités, ses tendances affectives, caractérielles, pathologiques. L'examen chiromagique (par les lignes de la main) et l'étude du thème astral me permettent bien entendu, d'approfondir, mais il y a appréhension immédiate* ».

Le dialogue qui s'instaure - par exemple pour connaître les raisons de la visite du client - permet souvent d'en savoir beaucoup sur lui sans qu'il s'en doute.

L'examen rapide du thème astral, c'est avant tout le point de départ pour un entretien d'aide, plein de bon sens, aussi efficace - parfois plus - que le traitement d'un spécialiste : conseils conjugaux, conduite d'une entreprise... A un prêtre très inquiet - il a pris conscience de ses penchants

pédophiles -, elle suggère d'aller voir des prostituées... Il revient quelques mois plus tard pour la remercier !

Yaguel Didier³⁷ définit sa mission de façon très proche : « *Le rôle du voyant consiste à aider le consultant à voir plus clair en lui, à lui montrer les possibles, à lui entrouvrir des portes.* »

Même propos chez Marc Schweizer : « *Aucun Voyant ou Astrologue sérieux ne prétend lire notre avenir à coup sûr. [...] Mais au moins ils nous écoutent, nous rassurent, nous conseillent, nous réconfortent. Grâce à ses connaissances acquises et à son intuition, l'Astrologue nous aide à nous retrouver en nous-mêmes, démêle nos lignes de forces, nous indique le bon choix, le bon moment, la chance à saisir, et la route à suivre* »³⁸

Ou chez l'astrologue Françoise Mahieu : « *L'astrologie ne dit pas la bonne aventure, elle décrit la personnalité* »³⁹.

Pour eux - mais est-ce accepté par tous les clients ? - l'astrologie se confondrait avec la **psychologie**, ou la **caractérologie** : c'est une des premières tentatives pour classer les comportements humains.

Alain Bontemps, dans *l'Officiel de la voyance*⁴⁰ distingue nettement *prévoir* et *prédire* : « *il n'est pas possible de prédire exactement les événements du futur, laissons cela à une mauvaise presse qui sait en tirer profit, mais à l'inverse, il est possible de pronostiquer une tendance précise dont les probabilités de réalisation sont fortes dans un domaine particulier de la vie* ».

Finalement le thème astral semble n'être qu'un prétexte. Mme Soleil en parle peu, et avec un certain détachement : « *l'astrologue ne doit pas prendre au pied de la lettre tout ce qui s'enseigne dans les traités mais laisser retentir en lui les renseignements que les astres lui envoient.* (p.191) »

Tout est dans l'art d'interpréter les signes. Rabelais ne disait pas autre chose !

³⁷ Yaguel Didier, *Les Grandes voyances de l'histoire*, Pocket.

³⁸ Marc Schweizer, *Guide des guérisseurs, Astrologues, Médiums et Voyants*, n° hors série de *Science et Magie*, juillet 1993.

³⁹ Françoise Mahieu, *Uranus secrets d'étoile*, Travaude Services, Carcassonne, 1997.

⁴⁰ *L'Officiel de la Voyance*, n° 1, 15 décembre 1999

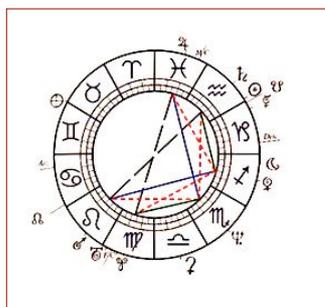
³⁵ Georges Minois, *Histoire de l'avenir*, p. 13.

³⁶ id. p. 219

On peut alors se demander si le thème astral est bien nécessaire, et d'ailleurs elle s'en passe parfois (p. 147).

Ces conseils de bon sens nécessitent des **connaissances en tous domaines**, pour suggérer des solutions dans toutes sortes de cas : *“ pour être utile, agir aux bons endroits, fournir le meilleur viatique, je devais être capable – nous confie Madame Soleil - non seulement de peser mon client sur les balances dont le destin m'avait permis l'usage, mais encore discerner si son affaire était saine ou non, s'il avait en face de lui des filous ou des gens de bien. Pour faire ce que je faisais, il me fallait être avocate et médecin, connaître le droit commercial mais aussi et surtout la physiologie. Au-delà de la théorie sommaire des quatre tempéraments, je devais savoir si la personne qui m'interrogeait sur ses chances de rencontrer Yseult était lymphatique ou congestive, soumise à ses surrénales plutôt qu'à son foie, fragile des bronches ou portée aux calculs dans la vessie. Une astrologue qui ne connaît pas les lois de la respiration, de la circulation et de la digestion, s'expose au risque de commettre de graves erreurs. ”*⁴¹

L'astrologie apporte un réconfort : *“ elle permet à de larges couches du public de rêver, d'imaginer, donc de vivre mieux, même si c'est dans le mensonge, les dures réalités de notre société. ”* (Roland Barthes interviewé dans la *Revue astrologique*). Faudrait-il donc la considérer comme une drogue parmi d'autres ?



Enfin nous avons besoin de symbolique : *“ Même lorsqu'on continue à démystifier l'astrologie – et il est nécessaire de la démystifier – l'astrologie est aussi d'une façon ambivalente un grand véhicule d'utopie, un grand véhicule de symbolique, et nous savons maintenant que si l'on privait l'homme de symbolique il mourrait tout simplement comme d'autres meurent de faim [...] L'astrologie est un phénomène culturel. ”* (Roland Barthes, idem)

Les fameux “ signes ” constituent une grille d'analyse, très approximative sans doute, mais qui constitue une sorte de caractérologie populaire :

*« Le rôle majeur de l'astrologie semble être un rôle de communication, de description... L'astrologie crée un double pour chacun d'entre nous. Double qui correspond à ce que l'on croit être, ou à ce que l'on veut paraître, ou à ce que l'on croit devenir. Et dès lors que l'astrologie s'occupe même des rapports entre individus, elle devient le moyen de communiquer les désirs, de justifier les animosités, les tensions ».*⁴²

Mais ce rôle d'analyse et de soutien psychologique – pour essentiel qu'il soit – suffit-il aux consultants ? Il semble bien que non : la plupart ne se contentent pas d'une analyse de leur caractère, ils attendent de l'astrologue une voyance plus précise de leur avenir. Ce qui peut entraîner toutes les dérives.

Un THÈME ASTRAL de naissance demande un gros travail : il tient compte de la date et de l'heure de naissance, de signes du zodiaque, des positions des planètes, des 12 Maisons, des aspects (angles que font les astres entre eux : conjonction, sextile, quadrature, trigone, opposition), des « nœuds lunaires », des étoiles zodiacales, etc., toutes notions remontant aux connaissances astronomiques d'il y a 2 000 ans. Rien à voir avec les horoscopes simplifiés qui paraissent dans les magazines.

Il reste ensuite à interpréter le thème

⁴¹ Madame Soleil, p. 65

⁴² Fernand Lequèvre, op.cit., p. 173

LES MARCHANDS D'AVENIR

Tous les astrologues sont loin d'avoir ces qualités humaines et cette ambition.

De nombreux escrocs exploitent la naïveté et le malheur. D'abord pas besoin de diplômes pour s'installer comme astrologue ou devin. Il suffit de faire une déclaration au tribunal de commerce au titre des professions libérales. Et cela rapporte bien : de 75 à 2000 € la consultation.⁴³

La profession s'est modernisée, a très vite adopté les technologies nouvelles (fichiers informatisés, mailings, internet ...) Certains cabinets font travailler plusieurs voyantes salariées, selon un horaire officiel, dans des boxes individuels, pour des clients qui défilent à longueur de journée. Consultations complétées par la vente de nombreux "produits dérivés" : poudres aux pouvoirs surnaturels, gris-gris, amulettes, parfums magiques, pierres miraculeuses, boules de cristal, pendules... Selon le rapport de la Direction de la répression des fraudes, le chiffre d'affaire des voyants dépasse 3 milliards d'euros par an.

A côté de l'exploitation financière, peut se développer une dérive psychologique dans la relation entre client et voyant, avec des "transferts" analogues à ceux que connaissent les psychanalystes : *"La majorité de ma clientèle est composée de femmes de tous âges, d'hommes de plus de cinquante ans, dont quelques homosexuels, généralement plus jeunes. Dans huit cas sur dix, au bout d'un certain temps de consultations régulières, les femmes et les hommes jeunes sont amoureux de moi [...] Confident, prince charmant, je suis Zorro qui vient les sauver, les libérer de leur fardeau [...] Au début j'étais parfois très perturbé. Mes problèmes personnels se mêlaient à ceux de mes clients."*⁴⁴

La plupart des voyants ne sont pas préparés à ce genre de réactions, et tout va dépendre de leurs principes de conduite et des règles qu'ils se donnent ou ne se donnent pas.

Les **clients** appartiennent à toutes les classes de la société. Ce serait une erreur de croire que seul consulte un public d'origine modeste, naïf, peu instruit.

Nous avons signalé la relation qui a toujours existé entre certains hommes politiques, y compris des chefs d'état, et les astrologues.

Des célébrités du spectacle sont très assidues. Une chanteuse célèbre dans les années 60 s'est passionnée pour l'astrologie et s'est découvert une seconde vocation.⁴⁵

Une clientèle plus récente, les chefs d'industrie : *"Je fais les lignes de la main et de la voyance directe. De nombreux patrons viennent me voir. Ils me demandent de les informer sur l'avenir de leur société, de leur prédire les résultats de l'année. Beaucoup me demandent des factures. Je ne sais pas ce qu'ils en font."*⁴⁶

Il ne semble donc plus choquant de faire apparaître ces dépenses dans un bilan financier !

Quels sont les **procédés** les plus courants des astrologues ?

- enrobage pseudo-scientifique qui en impose, vu l'ignorance générale.

Le prestige de l'informatique donne l'illusion de la rigueur.

Les titres fleurissent : on est *certifié en graphologie, psychologue-conseil...* On se recommande d'instituts dont l'existence et la compétence restent à contrôler : fondations, centres d'études, centres de recherches ...

Or on ne peut se prétendre **psychologue** sans avoir suivi une formation universitaire attestée par un diplôme ;

- l'obscurité : dès l'Antiquité, on jouait sur l'ambiguïté des oracles, qui nécessitaient toujours d'être interprétés dans un sens ...ou un autre : *« que l'une ou l'autre de ces prédictions se réalisât, l'oracle avait toujours raison »*, fait remarquer Cicéron !

On payait parfois le traducteur pour qu'il penche vers l'interprétation souhaitée ...

L'expression *oracle sibyllin*⁴⁷ est restée dans le langage courant pour désigner une déclaration difficile à comprendre. La pratique d'une langue obscure ou d'un jargon de spécialiste (voir le langage des médecins, de la justice ...) a toujours fasciné et constitue souvent un instrument de pouvoir.

⁴³ *Télérama*, 15 décembre 1999

⁴⁴ Témoignage de M. C., recueilli par Jean-Pierre Desmond et Pierre Goulkène, *Enquête chez les voyants*, Alain Moreau, 1978.

⁴⁵ Françoise Hardy, *Entre les lignes, entre les signes*, J'ai lu, 1988

⁴⁶ Enquête de Lakhdar Belaïd, *L'Événement du jeudi*, 19 mars 1998

⁴⁷ Sibylle : nom donné aux prophétesses de l'antiquité. La plus célèbre était la Sibylle de Cumès, en Campanie italienne.

- le manque de précision des prédictions (lieux, dates, importance relative des faits...) permet toutes les interprétations. On se reconnaît forcément dans un portrait psychologique particulièrement vague et général : « Plus le discours est profond, profond dans le sens de creux, plus les personnes qui l'écoutent peuvent se reconnaître et se reconnaître majoritairement dans ce discours. [...] Des déclarations vagues ou générales ont beaucoup plus de pouvoir persuasif qu'une description faite par des psychologues de métier »⁴⁸

Un expert en obscurité : **Nostradamus**⁴⁹. Comme il ne donne aucune date dans ses *Centuries*, les interprétations ont fleuri, en général pour des « prédictions »...sur des événements déjà survenus : il est facile par exemple d'écrire en 2002 que Nostradamus avait bien prévu l'attentat du 11 septembre 2001 contre les Tours de Manhattan. En torturant les mots, par des anagrammes, des inversions de lettres, on lui fait prédire, par exemple, la venue d'Hitler :

*Bestes farouches de faim fleuves tranner,
Plus part du champ encontre Hister sera.
En caige de fer le grand fera treisner,
Quand rien enfant de Germain observera*

(Quatrain 2-34).

En fait *Hister*, utilisé plusieurs fois par Nostradamus, c'est bien le vieux nom latin du Danube.

Piste de recherche

Déposés dans les boîtes aux lettres, sur le pare-brise de la voiture, imprimés dans certains journaux (pas n'importe lesquels !) ou collés sur les colonnes des feux de circulation, les tracts affichent des offres de service : voyante, astrologue, numérologue, medium, talisman, nous offrent leur aide « exceptionnelle (!), psychologique (?), gratuite sans fil d'attente (!).

Proposition :

collectionner de genre de tract, les comparer, les classer selon les procédés

- la surabondance des prédictions, très diverses et souvent contradictoires, permet à chacun de s'y reconnaître : on est frappé par ce qui réussit, mais on oublie toutes les erreurs.

- Et que penser des consultations à distance, par exemple par téléphone ou par internet ? « Pour une consultation de voyance il faut un contact direct, il faut que la personne se déplace au cabinet [...] Les consultations, pour moi, c'est de visu, il faut qu'il y ait un contact physique. Il est clair que toutes les consultations virtuelles sur internet, c'est du business » déclare le voyant Alexis Tournier, pour qui la profession comporte 80 % de charlatans⁵⁰. Il est courant sur internet de recevoir des réponses types, identiques pour le même signe. Aucun contrôle n'existe. Est-ce parce que l'Etat reçoit une substantielle TVA sur ces énormes bénéfices ? France Télécom touche 50% sur chaque connexion Audiotel : la société l'Ere du Verseau reçoit 4000 à 5000 appels par jour.⁵¹

A tel point que certains astrologues « sérieux » ont essayé de réagir en créant un Institut National des arts divinatoires (INAD)⁵², présidé par M. Youssef Sissaoui.

Cet institut assure effectuer des contrôles discrets et lutter contre les escroqueries. Mais tous les voyants ne sont pas d'accord, et certains lui ont intenté des procès.



⁴⁸ Henri Broch, *Le paranormal*, Seuil, 1989.

⁴⁹ Michel de Notre-Dame, 1503-1566, médecin réputé. Il découvrit que la peste était propagée par les rats, et devint médecin du roi Charles IX. Mais sa célébrité est venue de ses *Centuries astrologiques* (1555).

⁵⁰ « Cybervoyants cyberescrocs » dans *internet today*, n° 5, novembre 2000

⁵¹ Enquête de *Marianne*, 9 août 1999

⁵² Institut National des Arts Divinatoires (INAD), 47 rue d'Alsace, 75010 Paris

LES ASTROLOGUES ET LA LOI

L'ancien code pénal avait prévu des sanctions contre les devins :

« Seront punis d'amende [...] les gens qui font métier de deviner, de pronostiquer, ou d'interpréter les songes [...] »

(Article R 34 de l'ancien Code pénal, § 7.)

Ce qui était condamné : faire de la divination une profession et en tirer profit (voir *« De l'ancien au nouveau code pénal »* par Jean Bonot, revue *Science et pseudo-sciences*, mars 2002)

Dans le nouveau code pénal, l'article 313-1 vise de façon générale l'**escroquerie**, c'est à dire, *« le fait, soit par l'usage d'un faux nom ou d'une fausse qualité, soit par l'abus d'une qualité vraie, soit l'emploi de manoeuvres frauduleuses, de tromper une personne physique ou morale et de la déterminer ainsi, à son préjudice, ou au préjudice d'un tiers, à remettre des fonds, des valeurs ou un bien quelconque, à fournir un service ou à consentir un acte opérant obligation ou décharge. L'escroquerie est punie de 5 ans d'emprisonnement et de 2 500 000 francs d'amende. »*

C'est un recul important de notre droit : ce nouvel article laisserait supposer qu'il y a de « mauvais voyants » passibles de sanctions pour

escroquerie, et de bons voyants qui peuvent exercer leur métier sans problème.

En fait il y a toujours eu tolérance pour les baraques astrologiques dans les kermesses et les foires, pour les "cercles d'études". Et actuellement la tolérance va bien au delà. Le statut de la profession reste flou, comme celui d'un certain nombre d'autres professions : il n'y a pas de formation agréée, et il suffit d'être inscrit au registre d'une chambre de commerce. Les condamnations sont très rares, et seulement s'il y a escroquerie manifeste : une voyante célèbre a été condamnée parce qu'elle possédait un logiciel qui éditait automatiquement le même profil pour tous ses clients. Le seul contrôle, c'est l'administration des finances : les astrologues ne sont pas reconnus dans leur profession, mais leurs gains sont soumis à impôts !

La publicité abusive est également concernée par la loi. Le Bureau de vérification de la publicité (BVP) rappelle régulièrement que les publicités faisant mention de "magie" ou de "sorcellerie" tombent sous le coup de la loi. Or ce type d'annonces est très courant dans la presse spécialisée.

LES MANCIÉS COMME AIDE A L'EMBAUCHE

Pour apprécier l'avenir professionnel des candidats et procéder à une sélection, des cabinets-conseils de recrutement et de très nombreuses entreprises font appel - à côté des méthodes traditionnelles comme les tests et les entretiens - à un certain nombre de manciés :

« La numérologie n'est pas une fantaisie de l'esprit, mais une technique déjà appliquée avec fruit par les grandes entreprises américaines »⁵³

« L'astrologie est officiellement reconnue comme test de sélection par les fondateurs d'un cabinet de recrutement connu et titulaires de diplômes de psychologie du 3^{ème} cycle. La chiromancie et les tests sanguins (hémato-psychologie) sont mentionnés comme outils de sélection⁵⁴ »

« Le jeune patron d'une grosse agence immobilière, pour recruter du personnel, consulte systématiquement son voyant, qu'il paye à l'année, comme son avocat ».⁵⁵

⁵³ François Ceyrac, ancien président du Centre National du Patronat Français, en préface à un ouvrage sur la numérologie, cité par C. Ballico, p. 251

⁵⁴ Alain Cuniot, *Incrovable ...mais faux*, L'Horizon chimérique, 1989, p. 195

⁵⁵ Alain Raymond, à propos d'une émission de télévision animée par Mireille Dumas (*Télérama*, 15 décembre 1999)

Dans un numéro des *Echos* (mai 1988) consacré aux Grandes écoles, paraissait une enquête sur le recrutement.

*Le recrutement : parcours du combattant ou jeu de piste ? Une étape cruciale pour un diplômé. Tests graphologie, analyses, astrologie... Les entreprises multiplient les précautions pour « faire leur marché ».**

Christian Balicco, docteur en psychologie et consultant en ressources humaines, a passé en revue toutes ces **méthodes d'évaluation**, en commençant par les tests et l'entretien. Il a fait le point sur toutes les études qui leur ont été consacrées⁵⁶.

Il rappelle d'abord que la **fidélité** d'une méthode est nécessaire mais pas suffisante : « *la fidélité ou « stabilité de la mesure » est obtenue lorsqu'une procédure, appliquée deux fois aux même sujets, avec un intervalle de temps entre deux passations, donne des résultats pratiquement équivalents* ».

Ce n'est pas parce que plusieurs devins aboutissent régulièrement à une même prédiction, ou que tout le monde y croit, qu'elle est pour autant valide.

On confond trop souvent validité et fidélité d'une méthode.

Elle est **valide** « *si le contenu de la méthode est bien représentatif du contenu du domaine à mesurer* ».

Si par exemple un examen scolaire veut vérifier certaines connaissances des élèves, la rédaction du questionnaire doit commencer par délimiter le programme de connaissances réellement suivi, puis vérifier la validité des questions en consultant une groupe d'enseignants...

Or dans le domaine professionnel il est souvent très complexe de définir exactement les tâches d'un poste et les aptitudes indispensables pour y réussir. Enfin la méthode d'évaluation doit être suffisamment **sensible**, c'est à dire doit permettre de différencier suffisamment les candidats : si une forte majorité réussit, ou échoue, c'est que la méthode est inadaptée.

Après avoir passé au crible les méthodes fondées sur l'entretien, les nombreux tests d'aptitude, les « centres d'évaluation » peu pratiqués en France et qui semblent pourtant relativement performants, Christian Balicco aborde les nombreuses manies utilisées en France par les bureaux de recrutement. Selon la seule enquête sérieuse qui soit disponible, un quart des cabinets conseils de France utilise abondamment ces méthodes irrationnelles⁵⁷. Mais il est difficile d'évaluer l'importance de ces pratiques : les responsables préfèrent la discrétion, surtout face à une enquête menée par des universitaires sur des techniques considérées comme marginales.



⁵⁶ Christian Balicco, *Les méthodes d'évaluation en ressources humaines*, Editions d'organisation, 1997.

⁵⁷ Enquête de Bruchon-Schweitzer et Ferrieux, 1988-1989, citée par C.Balicco.

LA GRAPHOLOGIE EST-ELLE FIABLE ?

Nous nous bornerons à cet exemple significatif de manie : c'est une des techniques de sélection les plus utilisées en France, largement en tête de tous les pays européens. Il s'agit d'une méthode qui prétend **décrire la personnalité d'un sujet à partir de son écriture, afin de prédire les chances de sa réussite professionnelle**. Précisons que cela n'a rien à voir avec une **expertise en écriture** : l'objectif n'est pas le même. On demande par exemple à un expert d'authentifier un document, de déterminer qui en est l'auteur⁵⁸.

L'écriture est donc supposée refléter la personnalité intime de son auteur. Le graphologue va donc analyser l'écriture selon des genres et des espèces définis par le fondateur de la graphologie, Jean Crépieux-Jamin⁵⁹ : sa forme (anguleuse, arrondie, ornée, stylisée...), sa direction (inclinaison des lettres et des lignes...), sa dimension (hauteur et largeur des signes), la pression (écriture épaisse, fine ...) la vitesse (lente, accélérée, précipitée), la continuité (degré de liaison des lettres entre elles)... A chaque espèce correspondrait un trait de psychologie. Par exemple, une écriture inclinée serait un signe de tendresse. Une direction droite serait le signe d'une bonne maîtrise des émotions. Certaines lettres seraient révélatrices : le *t* serait le domaine de la volonté, le *i* celui de l'affirmation du moi. La ponctuation renseignerait sur le souci de perfection, ainsi que sur les capacités d'attention. La signature serait un concentré de signification.

L'écriture permet-elle de déterminer la personnalité d'un candidat ?

La relation entre écriture et personnalité repose sur des interprétations codifiées par les fondateurs de la graphologie (voir ci-dessus), mais c'est seulement dans des études récentes qu'elle a été évaluée « *Cette relation n'a été trouvée que dans une seule étude sur les douze consultées* »⁶⁰ Dans les onze autres les relations sont faibles ou inexistantes. D'autres études (fondées sur l'examen de 3400 manuscrits) confirment entièrement l'impossibilité pour la graphologie de décrire la personnalité d'un individu.

Et cela, bien que la lettre manuscrite du candidat soit systématiquement accompagnée de son C.V., ce qui pourrait, en apparence, faciliter l'analyse du graphologue, ou lui donner des indices intéressants (par exemple le niveau d'études du candidat, ou son instabilité dans ses emplois précédents). Des logiciels d'analyse d'écriture reposent encore sur des classifications de tempéraments remontant à l'antiquité : les 4 tempéraments de Galien (le mélancolique, le flegmatique, le sanguin et le colérique).

La graphologie permet-elle de prévoir la réussite d'un candidat à un poste ?

« *Toutes les études consultées, sauf une, précisent que la graphologie se montre incapable de prévoir la réussite professionnelle* »⁶¹, que les graphologues soient expérimentés ou novices. Selon l'étude de Smith (1989), la « *graphologie constitue la méthode la moins fiable – à égalité avec l'astrologie – avec un coefficient de validité également nul.* »

Or cette méthode reste particulièrement utilisée en France. Selon C. Ballico, son succès tient à plusieurs raisons : c'est une méthode facile à mettre en œuvre (il suffit de demander une lettre manuscrite – sans oublier le C.V. !) ; pas besoin de faire venir le candidat. Le coût d'une analyse n'est pas très élevé. Les candidats – quand ils sont mis au courant - ne peuvent refuser : ce serait mal interprété.

C'est une technique considérée généralement comme fiable à la fois par les candidats et par les entreprises, malgré l'absence de preuves concrètes et positives. Le résultat, c'est qu'elle est parfois la seule utilisée pour faire un premier tri de candidatures. Certaines revues professionnelles en vantent toujours les mérites⁶². Certains organismes officiels en autorisent l'utilisation⁶³. Rappelons enfin que la formation des graphologues est assurée par des structures associatives ou privées, sans délivrance du moindre diplôme reconnu par l'état. La profession n'étant pas protégée, chacun peut se déclarer « expert graphologue ».

En Allemagne, le CV et la lettre de motivation doivent être obligatoirement dactylographiés.

⁵⁸ On se rappelle l'importance des experts en écriture dans l'affaire Dreyfus, ou dans des procès récents (« *Omar m'a tué* »)

⁵⁹ Jean Crépieux-Jamin, *L'Écriture et le caractère*, 1898, réédité en 1960 (PUF). Voir aussi de P. Faideau, *La Graphologie : histoire, pratique, perspectives* (M.A.éd., 1983)

⁶⁰ C.Ballico, p. 204 .

⁶¹ C. Ballico, p. 205

⁶² *Nouveau courrier*, largement diffusé par la chambre de Commerce et d'Industrie de Paris.

⁶³ Par exemple FONGECIF, Ile-de-France.

Christian Balicco a ainsi fait le point sur les études concernant la fidélité, la fiabilité et la sensibilité des mancies les plus couramment utilisées : **morphopsychologie, gestuologie, chiologie, hémato-psychologie, astrologie, numérogie, programmation neuro-linguistique**. Le résultat est catégorique : aucune de ces méthodes n'a la moindre valeur dans l'évaluation des candidats et le pronostic de réussite.

Rappelons que chacun est entièrement libre de croire ou non en l'astrologie, en la graphologie, ou en la numérogie. Ce qui est grave, c'est « *l'utilisation, de plus en plus systématique, de toutes ces techniques dans le cadre de la sélection, de l'orientation et de l'évaluation professionnelle* »⁶⁴

Ces pratiques sont à dénoncer vigoureusement. Elles reposent sur une vision déterministe de l'homme qui laisse bien peu de place à la liberté.

Mais surtout les conséquences peuvent être graves. Elles servent à écarter les candidatures sous le prétexte que le thème du candidat n'est pas compatible avec l'entreprise ! « *Ici nous ne faisons aucune discrimination d'après l'âge, la nationalité, la couleur ou le sexe. Simplement, nous n'engageons pas de natifs du Scorpion* », cas rapporté par la revue d'Astronomie *Ciel et Espace*.

Sous prétexte d'écarter le racisme à l'embauche, c'est une nouvelle discrimination, totalement irrationnelle elle aussi. « *L'astrologue encourage, par ses explications qui font appel à un déterminisme extérieur et fortuit, à la résignation et, partant, il encourage ceux qui utilisent cette résignation : les employeurs qui se laissent abuser par le vernis pseudo-scientifique de l'astrologie, ou, bien pire, ceux qui voient en elle un prétexte à des choix plus arbitraires encore.* »⁶⁵

La loi du 31 décembre 1992 « dispositions relatives au recrutement et aux libertés individuelles »

droit à l'information préalable : « le candidat à un emploi est expressément informé, préalablement à leur mise en oeuvre, des méthodes et techniques d'aide au recrutement utilisées à son égard ; »

confidentialité : « les résultats obtenus doivent rester confidentiels ; »

pertinence des méthodes : « les méthodes et techniques d'aide au recrutement ou d'évaluation des salariés et des candidats à un emploi doivent être pertinentes au regard de la finalité poursuivie ».

Commentaire :

le droit à l'information préalable est rarement appliqué, lorsque par exemple l'entreprise effectue un tri à partir des analyses graphologiques ...

Quant à la pertinence des méthodes et des techniques, l'étude de C.Balicco a montré la fragilité de toutes les méthodes en matière de prédiction, y compris les méthodes classiques des tests et de l'entretien : « *depuis très longtemps, les différentes recherches ont en effet prouvé que la validité des tests de personnalité, des tests projectifs, etc. était plus que contestable* » A plus forte raison pour les méthodes fondées sur les mancies...

⁶⁴ Idem, p. 191

⁶⁵ F. Lequèvre, op.cit., p. 175

PREVOIR LE FUTUR

ET LA SCIENCE ? PEUT-ELLE PREVOIR LE FUTUR ?

Les hommes, à partir de l'observation du mouvement régulier des astres, ont découvert progressivement des **lois de la nature**. C'est la « physique de Newton » et la conception **déterministe** de l'univers : **si nous connaissons bien le passé, ce passé va se prolonger et nous permet de prévoir le futur**. Un exemple célèbre fut la prévision par le calcul de la planète Neptune, par Le Verrier et John Adams, puis sa découverte effective par l'astronome allemand J.G. Galle, en 1846.

Laplace a donné la meilleure expression du déterminisme dans son *Essai philosophique sur les probabilités*⁶⁶ : « Une intelligence qui, pour un instant donné, connaîtrait toutes les forces dont la nature est animée, et la situation respective des êtres qui la composent, si d'ailleurs elle était assez vaste pour soumettre ces données à l'analyse, embrasserait dans la même formule les mouvements des plus grands corps de l'univers et ceux du plus léger atome : rien ne serait incertain pour elle, et l'avenir comme le passé serait présent à ses yeux. L'esprit humain offre, dans la perfection qu'il a su donner à l'astronomie, une faible esquisse de cette intelligence. »

En fait, les limites de la prévision sont perceptibles dans la formulation même de Laplace : ce n'est qu'une hypothèse, au conditionnel. Et la condition – « connaître toutes les forces dont la nature est animée » - met l'accent sur la difficulté essentielle. Est-il possible de connaître toutes les forces, tous les paramètres, toutes les causes ?

Plus fondamentalement, il faut nous interroger sur la notion de **cause** : après tout, un philosophe comme Malebranche est bien allé jusqu'à soutenir que rien n'est capable d'agir en quoi que ce soit, et que c'est Dieu qui agit tout à tout instant. Ce doute a d'ailleurs incité certains savants à éviter la notion de cause, qu'ils remplacent par celle d'« antécédent constant ». Cependant, la communauté scientifique s'accorde à considérer qu'un fait ou un acte a généralement des causes (ce qui fait que quelque chose se produit). Mais déterminer les causes (oui, pour parler d'une manière plus générale) déterminer la

causalité d'un fait se heurte à diverses difficultés.

- D'abord, est-on sûr que, selon une formule courante, « les mêmes causes produisent les mêmes effets » ? Est-on toujours sûr d'avoir exactement en présence les mêmes causes et les mêmes effets ?

- Dès que l'on veut chiffrer, mesurer un phénomène, on se heurte aux limites de la mesure : les nombres peuvent avoir une quantité infinie de décimales ... Pour un mathématicien, « même » ne veut rien dire, la démarche de comparaison est vaine.

- D'autre part, nous prenons parfois pour une cause un phénomène associé : les mangeurs de poireaux italiens votent souvent à gauche, les poireaux n'y sont pour rien : simplement, les écologistes italiens, amateurs de végétaux, voteraient plus souvent à gauche que la moyenne de leurs concitoyens ! Ce n'est pas parce qu'il chante au « lever » du soleil que le coq décide du passage de la nuit au grand jour, quoi qu'en pense le coq Chantecler dans la pièce d'Edmond Rostand (1910).

Ces phénomènes éventuellement associés (la consommation des poireaux, le chant du coq) sont des **corrélations**. Comme le fait remarquer Jean-Paul Krivine, « dans une corrélation, il n'est pas simple d'identifier le sens de la causalité, ni même l'existence d'une causalité.⁶⁷ »

Bref, quand nous constatons que tels phénomènes suivent tels autres, nous traduisons ces successions sous forme de loi. Mais est-ce parce que tel phénomène suit tel autre dans le temps, qu'il en est la conséquence ? Il y a très souvent confusion entre **corrélation** et **causalité**. Ce n'est pas parce que deux événements, deux faits se suivent, ou se passent en même temps, qu'il y a un lien de cause à effet entre eux. La corrélation ne suffit pas : il faut un système explicatif.

Enfin un phénomène peut être la cause d'un autre phénomène, mais il est lui-même l'effet, la conséquence de **multiples causes antérieures**. Peut-on les identifier toutes et déterminer une chaîne de causalité ?

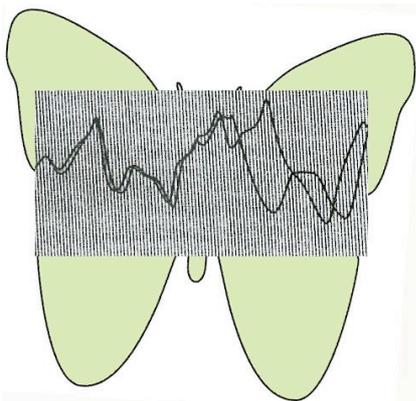
⁶⁶ Pierre-Simon Laplace (1749-1827), astronome, mathématicien et physicien français. Son *Essai sur les probabilités* date de 1814.

⁶⁷ *Science et pseudo-sciences*, n°206, nov. 1993

Des théories récentes ont semblé mettre en cause le pouvoir de prévision de la science. La « **théorie du chaos** », qui a connu un essor vers les années 1970, a mis en évidence des fonctions au comportement apparemment imprévisible. « *La connaissance de l'état d'un système chaotique à un instant donné ne permet pas de prédire un état ultérieur. Deux mouvements dans un état initial très voisin peuvent évoluer de façon totalement différente. L'incertitude initiale se développe de manière exponentielle avec le temps* »⁶⁸. Une infime variation des données de départ peut conduire à des effets totalement différents, d'où la quasi impossibilité de prédire ces effets. Cette théorie a été appliquée à de nombreux domaines : météorologie, physique, chimie...

Exemple météorologique d'effet papillon
donné par Lorentz en 1961 .

la figure montre deux modèles de prévision. Initialement (à gauche) ils sont très proches, mais la différence s'accroît considérablement avec le temps. Le phénomène est impossible à prévoir, bien qu'il obéisse à des lois.



⁶⁸ Dictionnaire des sciences, dirigé par Lionel Salem, Hachette, 1990.

Elle a rendu célèbre la métaphore de « l'**effet papillon** », selon lequel une petite cause peut provoquer de grands effets : un battement d'aile de papillon en Nouvelle Calédonie pourrait provoquer un cataclysme en France. Cette métaphore a eu un tel succès qu'elle est souvent employée de façon abusive (en économie, en politique ...). Michael Crichton, dans son roman *Jurassic Park* (1990), a fait une utilisation littéraire de la théorie du chaos pour évoquer l'enchaînement des faits qui amène la catastrophe.

La « **théorie des catastrophes** », développée par le mathématicien français René Thom, met en avant des notions comme la bifurcation « *point auquel le système peut prendre une ou l'autre des deux trajectoires, de manière tout à fait aléatoire*⁶⁹, du moins pour l'observateur⁷⁰ ». Elle attire l'attention sur des « *situations critiques pour lesquelles une légère modification des paramètres peut présenter des conséquences importantes* »⁷¹. Cette théorie a permis de contrôler et même d'éviter certaines catastrophes bien réelles, par exemple, celles dues aux vibrations d'un avion.

Cependant toutes ces notions - multicausalité, effet papillon, bifurcation aléatoire, - ne remettent pas en cause le déterminisme tel qu'il est défini précédemment : « **il n'y a pas indéterminisme, mais impossibilité pour le scientifique de connaître avec suffisamment de précision les données initiales pour prédire l'évolution.** »⁷² Cela doit nous conduire plutôt à corriger une vision trop étroite et simpliste de la science et de ses pouvoirs de prévision.

⁶⁹ Aléatoire : soumis au hasard

⁷⁰ Daniel Durand, *La Systémique*, coll. Que sais-je, n° 1795, 1979.

⁷¹ Dictionnaire des sciences, op.cit.

⁷² Revue *Sciences humaines* n° 47, *Penser la complexité*, février 1995.

LES ERREURS DES FUTUROLOGUES

Toutes les difficultés de la prévision scientifique n'ont pas empêché de nombreux journalistes, de nombreux écrivains d'imaginer le futur. C'est le domaine de prédilection des **romans de Science fiction**, de certaines **bandes dessinées**. Or on constate fréquemment que le présent rattrape et souvent dépasse de nombreuses prédictions.

Certains savants, au début du XX^{ème} siècle, à l'époque de la science triomphante, au moment où l'on croit qu'elle va tout résoudre, ont développé des prévisions qui nous paraissent maintenant totalement dérisoires : "*Dans ce temps-là (en l'an 2000) il n'y aura, dans le monde, ni agriculture, ni pâtres, ni laboureurs : le problème de la culture du sol aura été supprimé par la chimie*" prévoyait Marcellin Berthelot !

En 1920, rapporte Pierre Papon,⁷³ le magazine *Scientific American* proposa 65 prédictions de découvertes devant survenir avant 1995.

Quinze ans plus tard, 25 d'entre elles seulement s'étaient réalisées et il était passé à côté des antibiotiques, de l'énergie nucléaire, du radar...

En 1945, quatre mois après l'explosion atomique d'Hiroshima, et alors que la Grande-Bretagne avait subi de nombreuses destructions par les fusées V2 des Allemands, de hauts responsables américains ne croyaient pas à la possibilité de missiles intercontinentaux avec charges nucléaires, qui existent depuis.

En 1958, les gouvernements du monde entier, réunis à l'ONU, mettaient tous leurs espoirs dans la fusion thermonucléaire, qui devait résoudre tous les problèmes de l'énergie : cette solution semble encore très éloignée.

Il arrive aussi que de nos jours certains savants acceptent de répondre à des enquêtes journalistiques. Mais ce n'est pour eux qu'un jeu intellectuel, qu'ils ne prennent pas forcément au sérieux.

Voir encore le numéro spécial du *Monde*, *l'Avenir*, 2000-2099. Parions que dans quelques années ces prédictions – pourtant rédigées par d'excellents spécialistes et avec la collaboration de trois écrivains (Zoé Valdès, Erik Orsenna et Norman Spinrad) - seront en partie aussi fausses que celles des almanachs astrologiques.

La raison en est évidente : **nous nous contentons d'extrapoler à partir du présent.**

Le baron d'Holbach, dès le XVIII^{ème} siècle, l'exprimait fort bien : " Nous n'avons point d'idées de l'avenir, qui n'existe point pour nous ; ce sont nos idées du passé et du présent qui fournissent à notre imagination les matériaux dont elle se sert pour construire l'édifice des régions futures. Nous croyons, dit Hobbes, que ce qui est sera toujours et que les mêmes causes auront les mêmes effets. "⁷⁴

Ce que confirme en d'autres termes John Maddox , rédacteur en chef de la revue *Nature* : *nous n'avons que les réponses aux questions que nous posons.*

Les découvertes de demain naîtront aussi de questions encore impensables aujourd'hui.

Des questions que nous n'avons pas imaginées, non parce que nous ne sommes pas assez savants, mais parce que nos esprits sont souvent timorés.⁷⁵

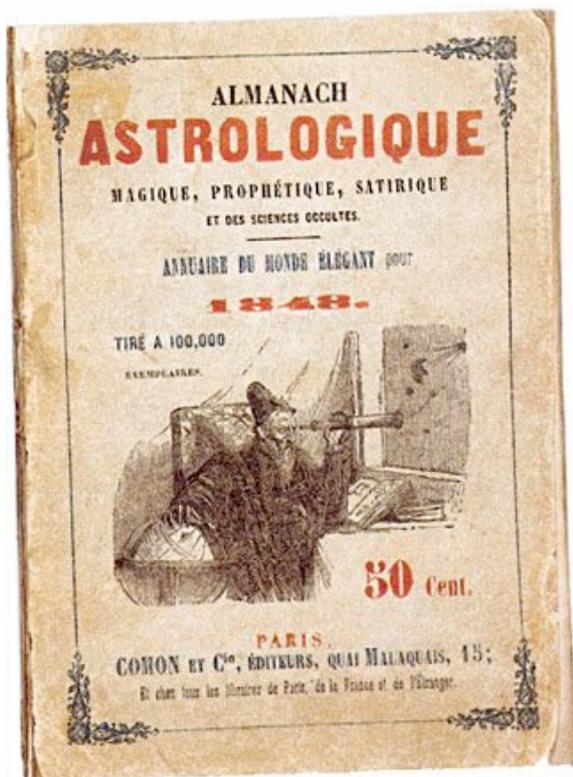
⁷³ Pierre Papon, *Pour une prospective de la science*, Ed.Seghers, 1983.

⁷⁴ D'Holbach, S.N., I, chap XIII

⁷⁵ John Maddox, *Ce qu'il reste à découvrir*, Ed. Bayard, 2000.

REVES ET CAUCHEMARS du XXIème siècle

• « Côté pile : plus besoin de travailler, des nanorobots⁷⁶ fabriquent tout ce qui est utile ; des implants dans notre cerveau communiquent avec l'extérieur ; des tomates génétiquement modifiées sont désormais terriblement affectueuses. Enfin, nous voyageons sur Mars chaque week-end et, bien sûr, nous sommes éternels ...Maintenant imaginez le côté face : les nanorobots se reproduisent sans contrôle et détruisent les bibliothèques ; l'être humain se dissout au contact de l'intelligence artificielle ; les OGM ont sacrifié la diversité biologique de la planète ; les nouvelles épidémies et maladies résistent à tous les médicaments ; la génétique creuse les inégalités entre les hommes ...Petite exploration en compagnie des scientifiques Stephen Jay Gould, Stephen Pinker, Stephen Rose et des écrivains Ben Bova et Charles Dexter Ward. »
Suivent 20 pages de prédictions détaillées⁷⁷.



⁷⁶ Le préfixe nano indique une division par un milliard. Une nanoseconde = un milliardième de seconde.

⁷⁷ *Courrier international* n° 523 du 9 novembre 2000

• Autre tentative dans la revue *Nature*, en 1998⁷⁸, avec la collaboration de divers scientifiques :

Le monde merveilleux du XXIème siècle

« ...Avant 2010, une bonne partie du monde sera devenue une cybercommunauté d'êtres humains et de machines intelligentes connectés entre eux. Mais les pannes, de plus en plus fréquentes, d'un réseau Internet surchargé, freineront ces progrès incessants des télécommunications mondiales.[...]

Le réchauffement de la planète se poursuivra. Mais le système imaginé à Kyoto en 1997, qui permet aux pays de commercialiser leurs émissions de dioxyde de carbone, ouvrira une ère nouvelle dans la coopération internationale. Un chef d'entreprise [...] créera une société de remorquage d'icebergs à destination de l'Afrique, touchée par une sécheresse croissante.

Le séquençage du génome humain sera presque terminé. Chacun pourra détenir son identité génétique sur un rectangle de plastique de la taille d'une carte de crédit [...] On commencera à appliquer la thérapie génique aux déficiences lourdes causées par un seul gène. [...] Certains gouvernements auront limité le clonage humain aux utilisations médicales (prothèses et transplants de moelle osseuse). On tentera d'utiliser la culture des cellules indifférenciées du tissu embryonnaire pour produire des "pièces détachées" humaines.

En l'an 2000 la Commission européenne s'apprêtera à interdire la viande rouge et la volaille, potentiellement porteuses, respectivement, des maladies à prion et de la grippe. Elle changera d'avis après des manifestations violentes de fermiers européennes à Bruxelles... »

Depuis plusieurs siècles, des almanachs divers aux titres évocateurs (L'astrologue parisien, Le nouvel oracle du destin, Le sorcier des familles, almanach fatidique) présentent à leurs lecteurs leurs prévisions sur les événements à venir.

⁷⁸ Résumée dans *le Monde* du 7 février 1998

LES PREVISIONS EN SCIENCES HUMAINES

Les succès de la science, au XIXème et au XXème siècles incitèrent à élargir le champ des prévisions à tous les domaines : biologie, économie, technique, sciences humaines. On voit bien que si la science éprouve des difficultés à prévoir pour les motifs énoncés ci-dessus, à plus forte raison, la prévision en sciences humaines ne peut qu'être hasardeuse : les causes sont encore plus nombreuses, la complication est considérable. Les instruments de mesure n'ont pas la précision de l'observation scientifique. Les sources d'information sont multiples. On est très souvent influencé par l'époque, le milieu, les présupposés (préjugés pessimistes, ou bien optimistes), les théories plaquées sur la réalité, l'idéologie ⁷⁹ ...

En **biologie**, Axel Kahn ⁸⁰ nous le rappelle : « **le programme génétique, ce n'est pas le destin. Les gènes ne disent pas ce qui vous arrivera. Ils disent quelles sont vos propriétés, quelle peut être votre sensibilité à l'environnement** ». Pour prendre une comparaison, une voiture qui a une tôle mince peut rouler longtemps si elle n'a pas d'accident ; en revanche une voiture sur laquelle on a détecté une fuite dans le circuit de freinage n'ira pas très loin. De même « **certaines anomalies génétiques perturbent tellement les priorités biologiques des personnes qu'on est sûr que ces dernières développeront une maladie en l'absence de traitement préventif possible. Dans d'autres cas, en revanche, la génétique reconnaîtra simplement un terrain, des susceptibilités. Le programme génétique et le génome humain ne disent pas ce que sera le destin ; ils disent au mieux ce que seront les propriétés biologiques de chacun, leur réactivité** » ⁸¹.

En **démographie**, la prévision est essentielle, par ses conséquences économiques, politiques, sociales (par exemple le régime des retraites). A quel rythme va se développer l'explosion démographique ? selon chaque pays ? dans quelles régions du monde ? ⁸²

On s'attendrait à des projections relativement fiables : on dispose de statistiques assez sûres sur les naissances, année par année, par pays, par sexes. Or la marge d'erreur reste importante : en 2050, la Terre pourrait compter entre 7,7 et 11,2 milliards d'habitants.

Près de 4 milliards d'incertitude !

Tout dépend en effet de l'évolution des taux de mortalité et de fécondité. Les taux de fécondité dépendent – entre autres facteurs - de l'utilisation plus ou moins répandue des moyens contraceptifs, ce qui dépend de l'éducation et de l'alphabétisation...

Les taux de mortalité sont étroitement liés aux progrès de la médecine, inégalement répartis, pour le moment, selon les continents. Pour prendre l'exemple de la France, « *ce pays a enregistré, au lendemain de la Seconde Guerre Mondiale, une forte et relativement longue reprise de sa fécondité (près de 3 enfants par femme). Puis celle-ci, sans que l'on sache bien l'expliquer*⁸³, s'est effondrée à partir du milieu de la décennie 60 pour se situer désormais aux alentours de 1,7 enfant par femme [...] Suivant que cette fécondité remonte au niveau d'après guerre ou chute encore davantage (comme en Espagne ou en Italie), la population française varie presque du simple au double à l'horizon 2050 » ⁸⁴.

En tout cas, les démographes se gardent bien de tirer des conclusions définitives de leurs projections, d'autant plus que tout dépend non seulement de ces chiffres, mais surtout des réactions des sociétés devant ces évolutions. ⁸⁵

Qui pouvait imaginer il y a vingt ans les effets du SIDA en Afrique, et ses conséquences catastrophiques ?

	Hypothèse moyenne	Hypothèse haute	Hypothèse moyenne haute	Hypothèse moyenne basse	Hypothèse basse	Remplacement immédiat*	Fécondité constante
Années							
1990	5,492	5,327	5,327	5,262	5,262	5,292	5,311
2000	6,261	6,420	6,420	6,093	6,093	5,792	6,463
2025	8,504	9,444	9,444	7,591	7,591	1,069	10,978
2050	10,019	12,506	15,323	7,817	7,813	7,697	21,161
2100	11,186	19,156	17,592	6,415	6,009	8,087	109,405
2150	11,543	28,025	20,772	5,633	4,299	8,351	694,213
Taux de fécondité final	2,06	2,50	2,17	1,96	1,70	* Le taux de fécondité est de 2,06 dès 1990	

Projections à long terme des Nations Unies établies en 1991 pour la population mondiale en milliards dans les années 1990 à 2150: 7 formés d'avenir envisageables sont présentées.

⁷⁹ Voir la BT2 n° 036, *Une idéologie*

⁸⁰ Axel Kahn, biologiste français

⁸¹ *Le Monde*, 16 novembre 2000

⁸² Voir BT2 n° 279, *L'avenir vu par les démographes, PEMF.*

⁸³ Des explications de cette baisse, d'ordre sociologique et économique, ont été données ... mais une telle baisse n'avait pas été prévue.

⁸⁴ *Revue Futuribles*, janvier 1999.

En **économie**⁸⁶, la prévision est d'une importance capitale, tant pour les entreprises qu'au niveau des nations. Il s'agit d'épargner les gaspillages, de réaliser une meilleure allocation des ressources par rapport aux objectifs fixés. La prévision a pris de plus en plus d'importance, sous l'effet de l'augmentation de la taille des entreprises et des marchés qui se mondialisent. L'artisan-chausurier fabriquait des chaussures pour des clients connus, il pouvait facilement prévoir l'évolution de sa production en fonction de son carnet de commandes, alors qu'aujourd'hui il faut prévoir pour des marchés de plus en plus lointains, et plusieurs années à l'avance. Pourrait-on, par exemple, nourrir une population de 6 milliards d'hommes aujourd'hui, mais de 8, peut-être 10 milliards à la fin du XXI^{ème} siècle ?

La prévision consiste en général à établir des projections en fonction des tendances passées, à partir de statistiques, d'enquêtes périodiques, d'indices élaborés par des administrations publiques. A partir de ces données, on utilise des modèles mathématiques (plusieurs centaines d'équations pour le modèle du Ministère des finances) qui permettent de construire différents scénarios fondés sur des hypothèses que l'on a intégrées dans les données.

Or les résultats restent décevants et l'on reproche souvent aux prévisionnistes leurs erreurs. Comment expliquer cet échec ?

Les organismes divers qui participent aux prévisions (l'INSEE en France ; l'observatoire de l'OCDE, BIT, FMI⁸⁷, Banque mondiale, sur le plan international) omettent de signaler que les chiffres émis lors de telles simulations ne sont dans le meilleur des cas que des approximations de la réalité. En effet :

- la "réalité" telle que la conçoivent les modèles est fondée sur des grandeurs qui sont de véritables « *construits sociaux* », eux mêmes issus de théories imparfaites. Par exemple, le déficit budgétaire américain, le revenu national, les taux de croissance des économies sont sujets à caution, car fondés sur des définitions elles mêmes controversées. On construit des notions abstraites (comme le PNB⁸⁸) que l'on utilisera ensuite comme si elles étaient des réalités : est-ce que l'augmentation du PNB garantit vraiment une amélioration de niveau et des conditions de

vie ? Les transformations écologiques ne devraient-elles pas être mieux intégrées dans les données ? Est-il justifié de ne comptabiliser que le travail salarié ? etc. « *Les chiffres ne sont rien, ne valent rien sans un discours qui leur prête un sens. Ce discours est souvent trompeur, toujours problématique.* »⁸⁹

- la perception du présent économique, c'est à dire les données initiales des modèles ne sont saisissables qu'avec une marge d'erreur importante, voire avec un degré d'imprécision impossible à déterminer. Les statistiques économiques abondent en estimations fantaisistes. « *La marge d'incertitude dans la plupart des comparaisons internationales du produit intérieur brut est actuellement d'au moins 10 % à 15%.* »⁹⁰ Ce qui enlève toute valeur aux classements entre pays, classements souvent mis en avant de façon polémique.

- les modèles, aussi perfectionnés soient-ils, n'en demeurent pas moins une idéalisation de la réalité, c'est à dire une réduction de cette réalité. On cite souvent le "cycle de Kondratieff", du nom d'un économiste russe : à partir de ses observations sur deux siècles d'histoire économique, il avait cru remarquer que celle-ci observait des phases de 25 années d'expansion, suivies de 25 ans de stagnation. Mais qui peut prouver que ce même rythme se répètera dans l'avenir ? « *Méfions-nous de notre tendance à considérer que demain diffèrera d'aujourd'hui de la même manière qu'aujourd'hui diffère d'hier, tout changeant toujours de la même manière, au même rythme et dans le même sens, telle une grande horlogerie obéissant à des lois immuables, à des mouvements pendulaires réguliers.* »⁹¹

Finalement, derrière la prévision, il y a une certaine philosophie de l'histoire, qui se fonde sur l'idée que l'homme restera ce qu'il a été, ce qui n'est pas évident. « *La plupart des erreurs graves en matière de prévision économique ont pour origine le fait que l'homme est tenté de prévoir ce qu'il souhaite, parfois ce qu'il redoute, voire d'extrapoler ce qu'il constate.* »⁹² Au fond, la science économique, dont les principaux raisonnements sont utilisés par les experts en modèles économétriques futuristes, permet-elle de prévoir ? Un des plus célèbres économistes, J.M. Keynes, en doute : « *Du fait que notre*

⁸⁵ Voir BT2 n° 279, *L'Avenir vu par les démographes*.

⁸⁶ Paragraphe rédigé avec l'aide de Régine Warneck et Adrien Meunier.

⁸⁷ INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques ; OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique ; BIT : Bureau International du Travail ; FMI : Fonds Monétaire International.

⁸⁸ PNB : produit national brut

⁸⁹ J.L.Besson, "La tentation du mode d'emploi", *La cité des chiffres*, Revue *Autrement*, n°5, sept 1992.

⁹⁰ Jean Gadray, professeur d'économie, à l'Université de Lille, *Le Monde*, 25 janvier 2002

⁹¹ Hugues de Jouvenel, *Revue Futuribles*, janvier 1999.

⁹² Plassard, *Encycl. Universalis*

connaissance de l'avenir est fluctuante, vague et incertaine [...] il n'y a pas de fondement scientifique sur lequel on puisse formuler de façon autorisée, quelque raisonnement probabiliste que ce soit. Nous ne savons pas, tout simplement. »⁹³

En **politique**, très peu d'observateurs avaient prévu, par exemple, le triomphe d'Hitler : "L'année 1932 aura été celle du triomphe de l'hitlérisme en Allemagne. Elle aura été aussi l'année de son échec[...] La disparition d'Hitler de la scène politique est à prévoir" (*Le Populaire*, journal du parti socialiste, 1er janvier 1933). Un mois plus tard, Hitler était nommé chancelier par le maréchal-président Hindenburg⁹⁴. Peu de personnes avaient prévu Mai 68 en France, ou l'effondrement de l'Union soviétique, ou la réunification de l'Allemagne, ou la crise persistante du Japon. Les experts se trompent souvent parce qu'ils sont enfermés dans le passé, qu'ils connaissent fort bien, ou dans leur spécialité.

Bien entendu on peut citer quelques remarquables exceptions : Tocqueville⁹⁵ avait prévu, en 1835, dans *La Démocratie en Amérique*, de façon remarquablement lucide, la future ascension des Etats Unis et de la Russie. Marx avait prévu la mondialisation. Emmanuel Todd avait envisagé la crise de l'Union soviétique, en analysant quelques indices économiques.

*Autre domaine :
Calendrier de prévision des difficultés de circulation pour l'année : on prend en compte les mouvements des années précédentes, pondérées par les circonstances particulières de l'année à venir (« ponts », élections, événements sportifs... et succès du calendrier auprès du public.*

Cependant les USA n'ont pas été capables de prévoir l'attentat contre les tours jumelles du 11 septembre 2001 à New York, alors que des messages les avaient alertés, et qu'ils étaient submergés d'informations grâce à leur réseau d'espionnage par satellites. Une information sans critères pertinents d'analyse ne vaut rien. Pourtant les messages d'alerte avaient été nombreux (et certains précis) à prédire que la politique de soutien aux intégristes, aux fascistes talibans dans la guerre russo-afghane serait lourde de conséquences

Quelques **historiens**, quelques **philosophes**, à la suite de Giambattista Vico,⁹⁶ ont cru observer des lois d'évolution des sociétés, des cycles que traverserait toute civilisation : naissance, maturité, décadence. Mais peut-on projeter ces évolutions sur l'avenir ? L' idée de cycle se retrouve chez Montesquieu, dans ses *Considérations sur les causes de la grandeur des Romains et de leur décadence* (1734), au XXème siècle chez Spengler⁹⁷ (*Le Déclin de l'Occident*, 1916) ou chez Arnold Toynbee⁹⁸ (*Etude de l'histoire*, 1934-1961), qui a une vision moins déterministe et moins pessimiste. Quant à la notion de décadence d'une civilisation, elle semble bien contestable et dangereuse à manipuler : elle sert souvent à justifier un appel à l'autorité, à un pouvoir fort. On se souvient de la condamnation de « l'Art décadent », sous le régime hitlérien.



⁹³ cité par L.Orio et J.J. Quilès, *l'Economie keynésienne*, Circa, Nathan, 1994, p.13. Voir encore Oskar Morgenstern, *Précision et incertitude des données économiques*, Dunod, 1972 ; M.Musolino, *L'Imposture économique*, Textuel, 1997.

⁹⁴ Exemple cité par André Fontaine, *Le Monde*, 22 décembre 1998

⁹⁵ Charles Alexis de Tocqueville, écrivain et homme politique français, 1805-1859.

⁹⁶ G. Vico (1668-1744), historien et philosophe italien.

⁹⁷ Oswald Spengler (1880-1936), philosophe allemand

⁹⁸ Arnold Toynbee (1889-1975), historien anglais

PROGRES DE LA PREVISION en CERTAINS DOMAINES

La **METEOROLOGIE** consiste à prévoir le temps, grâce à l'observation de nombreux éléments (températures, vents, pression, pluies...) Mais il ne suffit pas de collecter des observations, venues de toute la planète et transmises grâce aux progrès des télécommunications (par satellites géostationnaires⁹⁹). Il faut les enregistrer, les confronter, et les exploiter sur des cartes prévues pour chaque jour à venir, puis calculer l'évolution probable par application de quelques lois physiques fondamentales.¹⁰⁰ Plus on intègrera de variables, plus performante sera la prévision. Cette énorme masse de données n'a pu être traitée que grâce à des ordinateurs de plus en plus puissants : le supercalculateur Fujitsu VPP 5000 peut effectuer 300 milliards d'opérations à la seconde. Mais rien d'automatique : l'interprétation humaine reste indispensable !

La prévision a pourtant des limites :

- limites dans l'espace : un microclimat lié au relief (un fond de vallée), à la végétation (une forêt), à l'urbanisation peut modifier fortement l'évolution. Un risque d'orage peut être détecté et prévu, mais la trajectoire précise et l'intensité de la perturbation restent souvent imprévisibles (l'orage du 22 septembre 1992, qui entraîna la crue subite de l'Ouvèze et des dégâts considérables à Vaison la Romaine avait été prévu mais son trajet surprit tout le monde).

- limites dans le temps : on arrive aujourd'hui à prévoir le temps de façon fiable à 5, 6, voire 7 jours d'échéance. « Nous avons déjà des idées sur le temps qu'il fera dans dix jours, mais nous n'osons pas encore les mettre à la disposition des utilisateurs, parce que c'est important : la météorologie a un impact économique incroyable et les prévisions à dix jours ne sont pas encore sûres »¹⁰¹. Elles s'améliorent lentement mais constamment. « Toutefois elles ne pourront pas progresser indéfiniment dans le temps »¹⁰², vu la complexité des phénomènes, et même si les ordinateurs devenaient encore plus puissants.

LA **CLIMATOLOGIE** s'attache à décrire les climats, à expliquer leur évolution passée et future. Elle progresse elle aussi, mais plus

⁹⁹ satellite géostationnaire : dont la trajectoire est calculée de sorte qu'il semble immobile pour un observateur terrestre

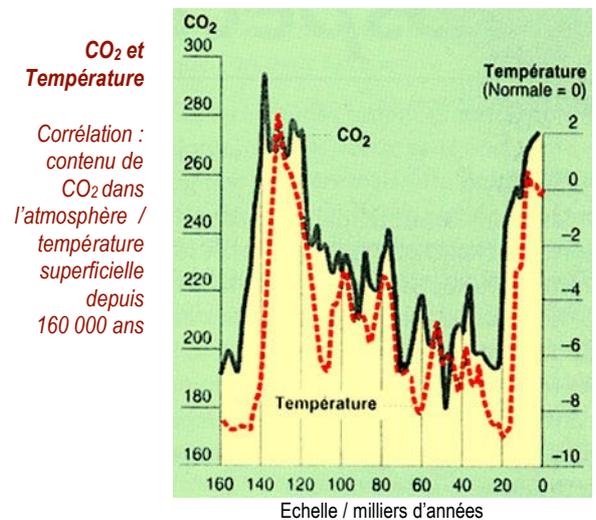
¹⁰⁰ Voir BT Sonore n°10, *La météo et nous*, PEMF, 1990.

¹⁰¹ Georges Dhonneur, *La météo et nous*, BT Sonore n°10

¹⁰² Michel Rochas et Jean-Pierre Javelle, *La météorologie*, Syros, 1993.

lentement, car les données restent mal comprises : le rôle des océans¹⁰³ et des forêts est encore mal connu. Le réchauffement futur du climat est certain, mais les simulations indiquent une progression de **1,5 à 6 degrés** pour le XXIème siècle, selon les modèles utilisés par les scientifiques. **Le vague de ces prévisions fournit une bonne excuse à certains gouvernements, bien décidés à ne prendre aucune mesure contre les émissions de gaz à effet de serre.**¹⁰⁴

Une piste importante : les forages effectués, sous forme de carottages, dans les calottes glaciaires des pôles fournissent des indices pour reconstituer l'alternance qu'a connue la Terre, depuis plusieurs millions d'années, entre périodes glaciaires et réchauffements. L'étude des causes et des conséquences de cette alternance pourrait donner des enseignements pour mieux comprendre l'évolution actuelle du climat. Ainsi la connaissance des climats du passé pourrait nous aider à anticiper sur les grandes tendances de l'avenir mais des catastrophes restent toujours possibles et imprévisibles.



¹⁰³ « L'eau se réchauffe plus lentement que l'air, se refroidit plus lentement : c'est une mémoire météorologique. Il y a des courants d'eau froide qui s'enfoncent vers les régions polaires, qui reviennent mille ans après sur les régions équatoriales [...] Il y a des cycles d'eau profonde de mille ans, des cycles d'eau de trente ans, d'où la difficulté de faire des prévisions de climat. » (Georges Dhonneur, *BT sonore* n°10).

¹⁰⁴ L'effet de serre : le gaz carbonique (ou dioxyde de carbone) contenu dans l'atmosphère joue un rôle semblable au vitrage d'une serre d'horticulteur, qui laisse pénétrer le rayonnement solaire. On constate un accroissement de la température. Depuis l'avènement de l'ère industrielle, la proportion de gaz carbonique dans l'atmosphère s'élève peu à peu, et un réchauffement est à prévoir, avec de graves conséquences sur le niveau des mers, la faune et la flore.

PROSPECTER L'AVENIR

Nous avons constaté, dans la première partie, les limites de la **prédiction** et son irrationalité, puis les limites et les incertitudes de la **prévision**, enfermée dans des calculs apparemment

objectifs et dans la reproduction du passé, au même rythme, dans le même sens, selon des lois immuables. Est-il donc impossible de dire avec certitude ce que sera demain ?

LA PROSPECTIVE

Nous avons vu que la difficulté essentielle tient à la multiplicité des facteurs. C'est pourquoi la "PROSPECTIVE"¹⁰⁵ essaie de prendre en compte l'ensemble des facteurs, ainsi que les discontinuités et les ruptures. Au lieu de la méthode des simulations – voir la prévision en économie – qui se contente de prolonger dans le futur un ensemble de données, en supposant que le système va continuer de façon identique, la prospective propose une autre approche :

C'est une **démarche pluridisciplinaire**, qui va essayer d'embrasser l'ensemble des éléments, et des facteurs, dans une **approche globale et « systémique »**, au lieu de découper la réalité en rondelles. Cela implique un travail d'équipe, faisant appel à des spécialistes dans de multiples domaines.

L'approche systémique est une méthode d'étude des relations possibles qui se nouent au sein de systèmes. Elle repose sur quelques principes :

L'interaction qui implique que chaque élément d'un système est dépendant des autres éléments. Par exemple : l'évolution de l'économie française est dépendante de la situation des autres économies nationales.

Le **principe de totalité** selon lequel « *le tout est supérieur à la somme des parties* » : il existe des propriétés qui résultent de l'assemblage des éléments entre eux.

Le **principe de rétroaction** (feed-back) : un élément A agit sur un élément B qui en retour rétroagit. Par exemple : l'augmentation des prix peut conduire à l'augmentation des salaires qui, à son tour, conduit à une augmentation des prix. Il

se forme ainsi des mécanismes de régulation par spirales ascendantes ou descendantes.

(D'après la revue *Sciences humaines* n°47, février 1995)

C'est une démarche qui intègre la dimension du **temps long, passé et à venir**, parce que les évolutions sont de vitesses très inégales selon des domaines qui co-existent (par exemple : lenteur des évolutions du climat, mais rapidité des changements technologiques). Il faut donc analyser une longue période pour percevoir les ressorts profonds.

Au lieu de tabler sur une évolution qui irait toujours dans le même sens, c'est une démarche qui intègre les **ruptures et les discontinuités**, par exemple les répercussions inattendues d'innovations, de découvertes, voire la volonté de changement d'un groupe humain, d'une société, d'un individu.

L'application de la méthode suit un certain nombre d'étapes

- définir clairement le problème, selon l'échéancier des décisions à prendre ;
- identifier les variables de toute nature qui sont susceptibles d'exercer une influence sur le problème en question ; il faut un groupe de travail pluridisciplinaire d'experts, avec enquêtes, interviews, consultations ...
- analyser les relations entre variables
- définir les données, déterminer leur fiabilité, les recueillir,
- définir les hypothèses d'évolution
- définir une méthode de simulation, avec une préférence pour la **méthode des scénarios**, « *qui entendent embrasser l'ensemble de la réalité et explorer ses évolutions possibles : scénarios exploratoires pour défricher ce qui peut advenir, scénarios stratégiques pour explorer ce que l'on peut faire* ».

¹⁰⁵ Méthode et terme proposés par Gaston BERGER, philosophe français (1896-1960). Voir la revue *Futuribles*, N° spécial de janvier 1999 ; et n° 247, novembre 1999 : « La démarche prospective, Un bref guide méthodologique », par Hugues de Jouvenel, directeur du « groupe Futuribles ».

Les incertitudes restent grandes, on s'en doute, mais « *mieux vaut une approximation grossière mais juste, plutôt qu'une prévision très fine mais erronée* » (Hugues de Jouvenel).

Il s'agit avant tout de déceler des tendances lourdes, des risques majeurs « *les stratégies qui pourraient être adoptées, leurs avantages et leurs inconvénients respectifs* ».

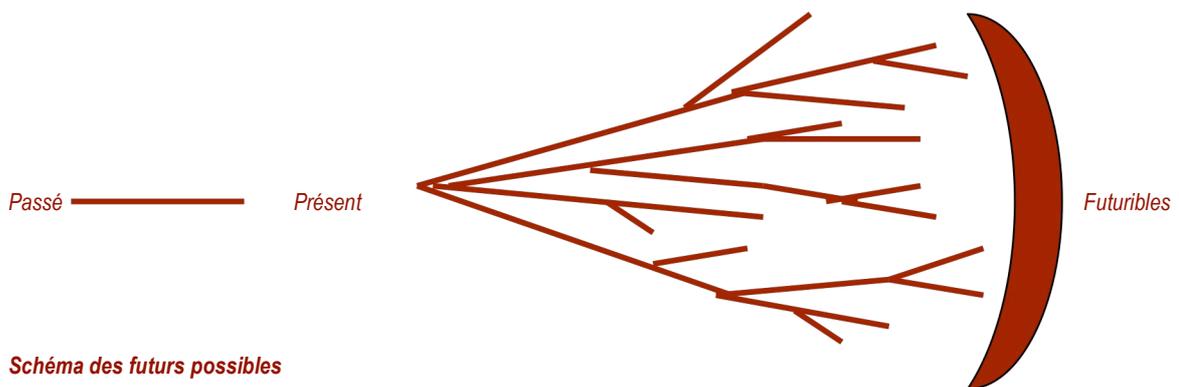
C'est **une aide à la décision**, rien de plus. Ce n'est pas une science mais une technique « *avec un mélange très particulier de rigueur et d'imagination* » (Jacques Lesourne)¹⁰⁶

Le résultat ne peut aboutir qu'à un « **éventail de futurs possibles** », d'où le concept et le terme de « **futuribles** », nom donné à la revue qui développe ces idées :

« *considérer l'avenir non plus comme une chose déjà décidée et qui, petit à petit, se découvrirait à nous, mais comme une chose à faire* », écrivait Gaston Berger, le fondateur de la prospective.

Cela suppose un état d'esprit très différent : il ne s'agit plus de déchiffrer passivement un futur - *qui n'est écrit nulle part* -, mais de « **faire l'apprentissage de l'incertitude**, apprentissage d'autant plus difficile que nous avons été élevés dans le culte de la vérité, du savoir, beaucoup plus que celui du risque et de la liberté ». (Hugues de Jouvenel)

C'est donc aussi l'idée - réconfortante – que nous ne sommes pas enfermés dans un futur inéluctable, mais qu'il nous reste un certain pouvoir pour le construire, si nous en avons la volonté.



¹⁰⁶ Jacques LESOURNE, économiste, auteur de *Ces avènements qui n'ont pas eu lieu*, Ed. Odile Jacob, 2001.

PROSPECTIVE ET SCIENCE FICTION

Quelques romanciers bien informés, sont capables de **prévisions** intéressantes, dans ce qu'on appelle parfois des « romans d'anticipation ».

On aurait tort d'ironiser sur leurs erreurs, ou leurs ignorances. Vu la production considérable de la littérature de science-fiction, on peut y trouver tout et son contraire et les prédictions réalisées sont certainement plus nombreuses que les erreurs.

Gérard Klein fait remarquer que plusieurs auteurs ont une formation scientifique ¹⁰⁷ et connaissent bien leur domaine : ils sont capables de faire des extrapolations solides.

A commencer par Jules Verne qui se tient parfaitement au courant des découvertes et des réalisations de son époque et qui se contente généralement de les prolonger : le sous-marin, le dirigeable, la télévision, le disque, les capsules interplanétaires ... « *Il ne voulait rien imaginer qui ne pût un jour se réaliser, à la lumière de la science de son temps* ». ¹⁰⁸

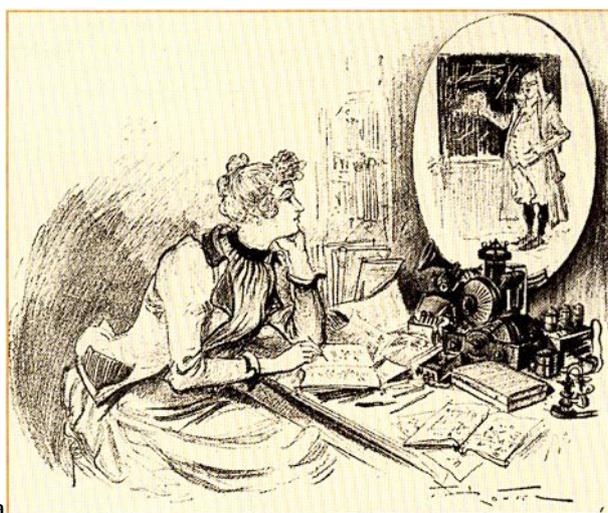
Quant à la **prospective**, définie comme une pluralité d'avenirs possibles, c'est le domaine de choix de la science fiction.

La SF et la prospective font également appel à l'imagination.

Certes, la prospective contrôle avec rigueur l'imagination, tandis que la SF se permet d'aller très au-delà des possibles : elle met parfois en jeu des notions qui n'auront quasiment aucune chance de se réaliser dans la mesure où elles sont en contradiction totale avec les lois fondamentales de la physique (par exemple un voyage à une vitesse dépassant celle de la lumière, ou une machine à explorer le temps, ou l'invisibilité ...) Mais sait-on jamais ?...

Il serait ridicule de comptabiliser, après coup, les « erreurs » de la SF. En fait, dans l'immense production de ce genre littéraire, on peut relever un bon nombre d'anticipations solides.

Alfred Robida ¹⁰⁹ avait décrit en 1883, dans *Le Vingtième siècle*, une série d'inventions devant être réalisées en 1952 : par exemple le magnétophone, la télévision, le téléphone permettant de voir son interlocuteur, les ordinateurs, le développement de l'aviation, l'égalité totale entre les hommes et les femmes (un exploit, compte tenu de l'opinion à son époque !) Le thème des robots, de l'intelligence artificielle et de ses conséquences, a été largement exploité. La SF c'est une « *exploration des possibles* » (Gérard Klein), « *l'art de démonter l'univers pour le remonter autrement* » (Jacques Goimard) ¹¹⁰, mais aussi et surtout une analyse de nos désirs et de nos craintes, transposée dans l'avenir ¹¹¹, une réflexion et souvent un avertissement sur notre futur proche ou lointain.



Une image de l'avenir qui préfigure la visioconférence : l'enseignement à distance par l'intermédiaire d'un écran.

Illustration d'Albert Robida pour son ouvrage *Le Vingtième Siècle* (1883).

¹⁰⁷ Arthur Clarke était ingénieur, etc

¹⁰⁸ Francis Lacassin, n°29 de la revue *L'Arc*, consacré à Jules Verne

¹⁰⁹ Alfred ROBIDA (1848-1926), dessinateur et écrivain français, précurseur de la science-fiction dans *Le Vingtième siècle* (1883), *La Guerre au Vingtième siècle* (1887), et *la Vie électrique* (1890).

¹¹⁰ Jacques Goimard, *La Science au présent 2001*, Encyclopaedia Universalis, novembre 2000.

¹¹¹ ...ou le passé : voir *Le Seigneur des Anneaux*, de Tolkien.

CONCLUSION

Notre avenir personnel, l'avenir de notre pays, l'avenir de la planète Terre nous préoccupent et nous inquiètent : c'est tout à fait légitime, et il y a matière à s'inquiéter. Pourtant méfions-nous des devins, des marchands d'avenir, des futurologues enfermés dans leurs domaines respectifs. La

prospective nous recommande la rigueur et la modestie, mais elle ne nous empêche pas de rêver, de créer, d'imaginer et de prendre en mains notre destin. N'oublions pas non plus de retrouver le présent, comme nous le recommande la sagesse antique.

POUR EN SAVOIR PLUS

PREDIRE L'AVENIR

Paul Couderc, *L'astrologie*, collection Que sais-je, n°508 (épuisé, à consulter en bibliothèque).

A ne pas confondre avec le n° 2481, plus récent, écrit par Suzanne Fuseau-Braesch, biologiste peu compétente en astronomie.

Un bon manuel d'**astronomie** serait très utile ! Il y en a de nombreux.

Ph. Defranche, C.Fischler, E. Morin, L. Pétroussian, *Le Retour des astrologues*, Cahiers du Nouvel Observateur, 1971 (étude sur le rôle social de l'astrologie)

Jean-Claude Pecker (membre de l'Académie des Sciences, professeur au Collège de France), *L'Astrologie et la science*, revue La Recherche n°140, janvier 1983.

Frédéric Lequèvre, *Astrologie, science, art ou imposture ? L'horizon chimérique*, 1991

Georges Minois, *Histoire de l'avenir*, Fayard, 1996

Sites recommandés,

- celui du Cercle Zététique : <http://www.zetetique.ldh.org/>

- celui de l'AFIS (Association Française pour l'Information Scientifique, présidée par Jean-Claude Pecker) : <http://www.spsafis.org>

LA PROSPECTIVE

Daniel Durand, *La systémique*, Que sais-je, 1979

Michel Godet, *Manuel de prospective stratégique*, Dunod, 1997

Revue *Futuribles*, 55 rue de Varenne, 75341 Paris Cedex 07

