

L'apparence de la science

Sciences humaines n°53, Août-septembre 1995, pp. 30-33

Jean-Bruno Renard. Maître de conférences en sociologie à Montpellier III. A notamment publié *Les Extraterrestres* (Cerf, 1988) et *Légendes urbaines* (Payot, 1993, en collaboration avec V. Campion-Vincent).

Croyance et science sont deux démarches différentes. Mais l'importance acquise par les sciences fait que de nombreuses croyances leur empruntent aujourd'hui leurs apparences pour mieux convaincre. L'exemple d'une parascience: les biorythmes.

On croit aux « parasciences » parce qu'elles offrent l'apparence des théories et des méthodes scientifiques. Dans un monde où la science – et non plus la religion – est devenue le cadre de référence dominant, les croyances magico-religieuses ont tout avantage à imiter les théories scientifiques. Ainsi l'ufologie justifie la croyance aux extraterrestres, la parapsychologie prouve la toute-puissance de la pensée – voire la survie de l'âme – et la cryptozoologie confirme la croyance au yéti ou au monstre du Loch Ness. L'exemple des biorythmes est particulièrement éclairant: sous un vernis scientifique se cache un discours magique traditionnel. Il ne s'agit donc pas simplement de critiquer une « fausse science », mais aussi de comprendre à quels besoins répond une parascience.

La théorie des biorythmes prétend que nous sommes soumis, à partir de notre jour de naissance, à trois cycles biologiques: un cycle de 23 jours régit notre forme physique, un cycle de 28 jours notre forme émotionnelle et un cycle de 33 jours notre forme intellectuelle. Chaque cycle peut être représenté par une courbe sinusoïdale avec une phase supérieure de libération d'énergie puis une phase inférieure de recharge d'énergie. Selon la théorie des biorythmes, pendant la période haute, ou positive, nous sommes plus performants: endurance physique, bonne humeur, optimisme, créativité, puissance intellectuelle. Pendant la période basse, ou négative, nous vivons un peu « au ralenti ». Mais les moments de plus forte instabilité sont les jours dits « critiques », quand la courbe coupe la ligne horizontale séparant les phases haute et basse du cycle: soit les 1er, 12e et 13e jours du cycle physique; les 1er et 15e jours du cycle émotionnel et les 1e, 17e et 18e jours du cycle intellectuel. Il y a également des jours « moyennement critiques » lorsque la courbe atteint le maximum de sa phase supérieure ou le maximum de sa phase inférieure: soit les 7e et 18e jours du cycle physique, les 8e et 22e jours du cycle émotionnel et les 9e et 26e jours du cycle intellectuel. Pendant ces jours, les capacités de l'individu sont censées être fortement ou légèrement diminuées, selon que l'on se trouve dans des jours « critiques » ou « moyennement critiques ». Chaque jour de notre existence peut donc être défini – pour chacun des trois rythmes biologiques – comme « bon », « moyen » ou « mauvais ». Le jour de notre naissance correspond au point de départ simultané des trois cycles, sur la ligne horizontale. Connaissant la date de naissance, des calculs permettent de savoir, pour un jour donné, passé, présent ou à venir, à quel moment de chacun de nos cycles nous nous trouvons. Par exemple, une personne née le 10 août 1965 se trouve le 21 juin 1995 au 6e jour de son cycle physique, au 16e jour de son cycle émotionnel et au 18e jour de son cycle intellectuel (jour critique). Cette personne se trouve en phase positive de son cycle physique mais en phase négative pour les deux autres cycles.

La connaissance des biorythmes nous permettrait donc de mieux maîtriser notre vie en étant plus prudents pendant les jours critiques ou négatifs et en se donnant à fond les jours positifs. On évitera de réaliser une performance sportive ou de subir une opération chirurgicale les jours critiques du cycle physique, une rencontre amoureuse n'est pas recommandée les jours critiques du cycle émotionnel et mieux vaut renoncer à un travail cérébral les jours critiques du cycle intellectuel. Au contraire, nous sommes au meilleur de notre forme pour réaliser des exploits lors de nos « bons » jours. Plus encore, le calcul permet de comparer les biorythmes de deux personnes quelconques et de déterminer leurs « taux de compatibilité », c'est-à-dire, pour chacun des trois cycles, le pourcentage de jours où les positions cycliques de ces deux personnes sont identiques. Par exemple une personne née le 10 août 1965 et une autre le 27 octobre 1968 ont 91% de compatibilité physique, 86% de compatibilité émotionnelle et 15% de compatibilité intellectuelle. Si l'on en croit la littérature sur les biorythmes, les entreprises les plus modernes des sociétés industrielles les utilisent largement et avec succès. Aux États-Unis, des compagnies d'assurance offriraient des calculs de leurs biorythmes aux nouveaux assurés, afin de

diminuer le nombre d'accidents. Au Japon, plus de cinq mille entreprises utiliseraient les biorythmes pour réduire les accidents de travail ou de transport. « En 1964, la *Ohmi Railway Company* entreprit de calculer les biorythmes de ses 700 chauffeurs, auxquels elle distribua des cartes les informant de leurs jours critiques. La première année, le taux d'accidents chuta de 50%. En 1973, *Ohmi* enregistra pour ses autobus une sorte de record: quatre millions de kilomètres sans accrochage! »¹ Toujours au Japon, les facteurs qui distribuent le courrier placeraient à l'avant de leur cyclomoteur un petit fanion de couleur indiquant, à l'intention des piétons et des automobilistes, s'ils se trouvent dans un jour critique.

La première raison de la vraisemblance scientifique des biorythmes réside dans cette apparence mathématique. Puisqu'on calcule, c'est scientifique! Des « règles de biorythmes » semblables à des règles à calcul, des calculatrices spécialisées, des petits programmes pour calculatrices programmables ou pour ordinateurs personnels permettent de déterminer aisément la position de chaque cycle pour un jour donné. Les trois nombres 23, 28 et 33 n'ayant pas de facteurs communs, les possibilités de combinaisons des trois cycles sont très élevées et on ne retrouve la situation de départ – où les trois cycles partent du même point – qu'après une durée de 21.252 jours ($23 \times 28 \times 33$), soit à un peu plus de 58 ans. Le résultat du calcul paraîtra donc « original » – comme si c'était la solution d'un problème algébrique – et quasi unique, puisqu'une combinaison particulière des cycles se retrouvera au plus une seconde fois durant toute la vie d'une personne. Si l'on dispose d'un écran graphique, le résultat est d'autant plus impressionnant puisqu'il prend la forme de courbes, qui est l'image type de l'activité scientifique.

Ne pas confondre rythmes biologiques et biorythmes

En deuxième lieu, la théorie des biorythmes paraît vraisemblable du fait des progrès de la recherche scientifique concernant les rythmes biologiques. On connaissait le rythme cardiaque, le cycle menstruel et la courbe journalière de la température du corps. On connaît maintenant les rythmes circadiens – c'est-à-dire dont la périodicité est d'environ 24 heures – des sécrétions hormonales, de la production des globules rouges, de la division cellulaire, etc. Les ondes cérébrales sont détectées au moyen des courbes de l'électroencéphalogramme. L'étude du sommeil a mis en évidence des cycles (d'environ 60 à 100 minutes) composés de phases distinctes (sommeil lent puis sommeil paradoxal). Des expériences ont été réalisées sur les « horloges biologiques » de l'être humain en supprimant les repères temporels d'individus. Par exemple, en 1962, le spéléologue Michel Siffre est resté sous terre deux mois tandis qu'une surveillance médicale à distance observait ses périodes de veille et de sommeil. Une équipe française du CNRS est spécialisée en « chronobiologie humaine » (CNRS 105): elle a en particulier découvert en 1985 que le taux de lymphocytes circulant dans le sang variait considérablement au cours de la journée et même en fonction des saisons, autrement dit que le système immunitaire d'un individu n'était pas constant. « Il s'agit, commente l'article du Monde consacré à cette information, d'une nouvelle illustration de l'importance croissante qu'est en train de prendre la chronobiologie, cette branche de la biologie qui étudie les variations des phénomènes vitaux en fonction du temps. »² Ces recherches ont pour conséquence que l'efficacité d'un médicament varie en fonction du moment où on l'administre. Mais il ne faut pas confondre rythmes biologiques et biorythmes: la distance qui les sépare est très exactement ce qui différencie par exemple l'influence de la lune sur les marées et l'influence astrologique de la lune, c'est-à-dire la science et la parascience.

Une troisième source de vraisemblance des biorythmes réside dans l'apparente qualité scientifique des découvreurs et des chercheurs. La littérature sur les biorythmes insiste sur leur découverte par des savants. À la fin du siècle dernier, les médecins autrichiens Wilhelm Fliess (1858–1928) et Hermann Swoboda, qui participèrent activement au cercle psychanalytique autour de Sigmund Freud, affirmèrent l'existence d'un cycle physique (23 jours) et d'un cycle émotionnel (28 jours). Dans les années 1920, l'ingénieur autrichien Alfred Teltscher, professeur dans une école d'ingénieurs à Innsbruck, crut pouvoir déduire de l'observation des variations de performance de ses étudiants l'existence d'un cycle intellectuel de 33 jours. À l'heure actuelle, presque chaque pays possède son ou ses « Instituts de recherche sur les biorythmes ». Quatre ou cinq livres sur les biorythmes sont disponibles en français et la mode des biorythmes est largement répandue depuis une quinzaine d'années en France, et depuis une vingtaine d'années aux États-Unis.

1 Didier Dillen, « Biorythmes: calculez vos bons et mauvais jours », *Horoscope*, n° 513, décembre 1992.

2 *Le Monde*, 1er mars 1985.

Ce que cachent les apparences

Les apparences scientifiques de la théorie des biorythmes sont en réalité très fragiles. Wilhelm Fliess est bien une personnalité connue, qui figure dans le Petit Larousse, mais en raison de sa correspondance avec Freud, et non de sa contribution à la théorie des biorythmes. Ses travaux ont été très rapidement rejetés comme excentriques, non seulement par Freud lui-même, mais par toute la communauté scientifique. Son ouvrage principal est une curiosité intellectuelle³. Hermann Swoboda est un auteur obscur: ses textes sur les biorythmes auraient disparu en 1945 lors de l'occupation de Vienne par les troupes soviétiques. Alfred Teltscher est encore plus mystérieux: aucun document direct n'est disponible sur lui. Enfin, force est de constater qu'aujourd'hui aucun « spécialiste » des biorythmes et aucun membre d'« Institut de Recherche sur les biorythmes » n'appartient à la communauté scientifique.

Le deuxième fait évident est que les rythmes biologiques n'ont jamais le caractère fixe, immuable et mathématique des biorythmes. Le cycle menstruel connaît des variations non seulement entre femmes, mais chez la même femme. En 1930, le psychologue américain Hersey conclut à l'existence de « cycles émotionnels » chez l'homme variant de 21 à 65 jours, non seulement d'un individu à l'autre mais encore pour un même individu. De plus, ces cycles sont très dépendants de l'environnement et ne peuvent donc pas exercer une contrainte interne immuable sur la personne. Il n'existe enfin aucune raison connue pour que les biorythmes commencent tous les trois à l'instant de la naissance: on observe au contraire que les rythmes biologiques se mettent en place à des moments différents et, le plus souvent, avant la naissance. La théorie des biorythmes n'a donc qu'un lointain rapport avec la « chronobiologie ». Aucune des études statistiques qui prétendent démontrer l'existence des biorythmes n'est fiable⁴. Inversement, plus d'une vingtaine de recherches sérieuses ont démontré qu'il n'existait aucune corrélation entre les événements de la vie et les positions biorythmiques⁵.

Le mécanisme psychologique de la croyance

Les croyants aux biorythmes se comportent comme les individus superstitieux, dont l'expérience semble toujours confirmer les pratiques: ou bien cela marche (et les pratiques superstitieuses sont alors directement confirmées), ou bien cela ne marche pas (et les pratiques superstitieuses sont confirmées aussi car le sujet pense que « cela aurait été pire » s'il n'avait pas effectué une pratique superstitieuse). Les psychologues connaissent bien cette réaction, qu'ils appellent « réduction de la dissonance cognitive »⁶. D'autres phénomènes psychologiques peuvent expliquer les apparents succès des prédictions biorythmiques. Ainsi, le fait de croire à l'avance que l'on va se trouver dans un bon ou dans un mauvais jour peut entraîner chez un individu des conduites de succès ou d'échec, dont le résultat servira surtout à confirmer sa propre croyance: c'est le phénomène dit de self-fulfilling prophecy ou « prophétie auto-réalisatrice »⁷. Une personne qui est persuadée qu'elle sera de mauvaise humeur tout au long de la journée sera effectivement de mauvaise humeur. À l'inverse, mais toujours avec le même résultat, la diminution des accidents chez les personnes inquiètes au moment des phases négatives ou critiques de leurs biorythmes s'explique aisément par un comportement prudent. Un phénomène semblable a été observé chez les automobilistes qui possèdent une médaille de saint Christophe: ils ont significativement moins d'accidents que les autres... parce qu'ils sont significativement plus prudents!

La force des biorythmes, comme celle de la superstition⁸, est de fournir une « boussole magique » pour naviguer au mieux parmi les bonheurs et les malheurs de la vie quotidienne. La calculatrice de biorythmes, sous une apparence scientifique, est en réalité un oracle moderne. Les arguments avancés pour inciter à croire aux biorythmes parlent d'eux-mêmes⁹:

- « Comment comprendre et prédire les cycles mentaux et corporels qui donnent la clé du succès

3 Wilhelm Fliess, *Les Relations entre le nez et les organes génitaux de la femme: présentées selon leurs significations biologiques*, trad. de l'allemand, Paris, Éditions du Seuil, coll. « Champ freudien », 1977.

4 Terence M. Hines, « Biorythm theory: a critical review », *The Skeptical Inquirer*, vol. III, n° 4, 1979.

5 William S. Bainbridge, « Biorythms: evaluating a pseudoscience », *The Skeptical Inquirer*, vol. II, n° 2, 1978.

6 Leon Festinger, *A Theory of Cognitive Dissonance*, Evanston (Illinois), Row, Peterson, 1957.

7 Russell A. Jones, *Self-fulfilling prophecy: social, psychological and physiological effects of expectancies*, New York, Halsted, 1974.

8 Sur la superstition, voir Jean-Bruno Renard, « L'idée de chance: attitudes et superstitions », *Diogène*, n° 140, 1987, et Françoise Askevis-Leherpeux, *La Superstition*, Paris, Puf, coll. « Que sais-je? » n° 2379, 1988.

9 Extraits de l'article de W. B. Bainbridge, de la revue *Horoscope* et d'une notice de calculatrice de biorythmes.

et du bonheur »

- « Tirez avantage de vos cycles biologiques naturels et menez une vie plus heureuse et plus réussie »
- « Pour réussir, sachez utiliser vos biorythmes »
- « Avec qui vous entendez-vous ? »
- « Pour savoir d'avance si vous êtes dans un "bon jour" »
- « Déterminez vos bons et mauvais jours », etc.

Tous les domaines de l'incertitude sont évoqués: accidents, problèmes de santé, examens, relations sentimentales, sexe d'un enfant à naître. Il n'en est pas autrement pour les pratiques traditionnelles de divination. L'aspect combinatoire des biorythmes rappelle exactement celui des systèmes de signes divinatoires, comme la cartomancie, la géomancie, le Yi-King, etc., avec cette différence que le hasard qui préside au tirage d'une combinaison ne dépend pas de la main du devin mais de la date de naissance. Les biorythmes et l'astrologie ont en commun d'utiliser la date de naissance et de développer des « calculs » aboutissant à des « prédictions individualisées » qui paraissent plus scientifiques que les cartes du tarot ou la boule de cristal. Ce n'est pas un hasard si les articles sur les biorythmes se trouvent plus fréquemment dans les magazines de l'occulte – *Nostra* (aujourd'hui disparu), *Horoscope* – que dans les revues consacrées à la santé. Les livres sur les biorythmes sont classés au rayon occultisme des librairies et les règles de calcul biorythmique sont vendues dans les boutiques d'ésotérisme, non dans les pharmacies. Dans les services Minitel, le calcul des biorythmes va de pair avec celui de l'horoscope et de la numérologie. Les biorythmes permettent de prédire l'avenir, et les catégories utilisées – « bon jour », « jour critique » – rappellent singulièrement les jours fastes et néfastes des croyances superstitieuses. De curieux concepts magico-scientifiques sont avancés: « La bio-chance existe vraiment. Des personnes ont constaté qu'elles ont bien plus de chance lorsqu'elles sont simultanément en phase haute à la fois dans le cycle de l'émotivité et dans le cycle intellectuel »¹⁰.

Les biorythmes ne sont pas seulement divinatoires, ils permettent une pratique magique, par exemple choisir les « bons jours » pour prendre rendez-vous chez le dentiste, pour négocier un contrat ou pour concevoir un enfant d'un sexe souhaité.

Le calcul des « taux de compatibilité » entre deux personnes est en réalité une simple mesure de ressemblance statistique, mais on en tire bien vite des conclusions sur leur accord physique, sentimental et intellectuel. Cette démarche est identique à celle de l'astrologie – qu'elle soit occidentale ou extrême-orientale – lorsqu'elle définit les ententes et les mésententes entre individus selon leur signe astrologique.

Les trois cycles eux-mêmes sont un avatar moderne d'une très ancienne conception tripartite de l'être humain qui remonte à Platon et Aristote. Ce dernier distingue en effet l'âme végétative, qui préside à l'activité physique, corporelle, l'âme sensitive, qui régit la vie affective, et l'âme pensante, qui correspond à la vie intellectuelle. On retrouve cette tripartition dans de nombreux systèmes divinatoires. Chacun connaît les trois célèbres rubriques des horoscopes: santé, amour, travail. La chiromancie, ou divination par les lignes de la main, distingue la ligne de vie, la ligne de cœur et la ligne de tête. La physiognomonie, qui prétend découvrir le caractère des individus en fonction de leur apparence physique, fait correspondre le bas du corps aux instincts, la poitrine aux sentiments et la tête à l'intellect; le visage reflète à nouveau cette tripartition avec le menton et la bouche pour la vie instinctive, l'ensemble nez-yeux-oreilles pour la vie affective et le front pour la vie mentale. En s'inscrivant dans cette tripartition, la théorie des biorythmes rejoint bien d'autres disciplines ésotériques qui prétendent agir sur la totalité de la personne.

La conception d'un être humain dominé par des cycles est tout aussi ancienne: elle inscrit l'homme dans l'univers, lui-même soumis à de multiples phénomènes cycliques, en particulier astronomiques. Il est significatif qu'une calculatrice de biorythmes ait été appelée « Kosmos ». Par sa conception unitaire de l'homme replacé dans l'univers, la théorie des biorythmes rompt avec le morcellement des connaissances scientifiques et prend la dimension d'un mythe, qui trouve naturellement sa place dans le courant actuel du New Age.

10 Notice de la calculatrice de biorythmes Kosmos 1.