

Les biorythmes: Une théorie sans fondements

par *Antoine Papaloïzos* et *Jean Cardinet*

Note liminaire

Voici quelques années, nous avons été amenés à nous servir d'une technique ingénieuse, destinée à mettre en évidence le potentiel de réalisation d'une personne à un moment donné de son existence. Cette technique est fondée sur la théorie des rythmes biologiques connus depuis fort longtemps, mais restés jusqu'ici difficilement prévisibles au moyen d'une loi.

Des physiologistes s'en sont préoccupés, ainsi que des biologistes et, tout récemment, une technique de prévision est réapparue sur le marché.

Lors de nos dernières expériences, fondées sur cette découverte, nous nous sommes bornés aux cas individuels et avons constaté, à l'aide d'une méthode purement empirique, que les prévisions n'étaient pas valables pour les phénomènes qui nous intéressaient. Dernièrement, nous nous sommes pourtant décidés à reprendre le problème de plus près car, du résultat obtenu que l'on trouvera présenté ci-après, dépendait une décision d'ordre commercial.

Un article est paru récemment dans une revue¹ sur la théorie des biorythmes et sur ses applications possibles dans le domaine industriel. L'auteur de l'article est « persuadé que le bilan biorythmique d'une entreprise aurait une valeur supérieure à son bilan comptable, car il exprimerait ses possibilités, son potentiel, son avenir, alors que le second n'exprime que le passé » (page 631). En d'autres termes, une réelle *valeur de prédiction* des événements futurs est attribuée à la théorie des biorythmes.

Une expérimentation de contrôle a été entreprise pour vérifier la valeur scientifique de cette théorie.

Cette expérience sera décrite plus loin. Mais avant de la présenter, il serait bon de rappeler en quoi consiste la théorie des biorythmes et de la discuter brièvement.

Résumé

La connaissance de ces rythmes, selon cette théorie, permet de mieux utiliser les forces physiques, les réactions émotionnelles et les capacités intellectuelles de l'homme. Cette utilisation est tout spécialement destinée au service du personnel des entreprises.

Une confrontation avec les faits permet de conclure que ces prétentions ne sont pas vérifiées. L'application de la technique proposée sur un groupe d'accidentés réels et sur un groupe fictif de contrôle montre dans les deux cas que le 80% des sujets, qu'ils soient réels ou imaginaires, se trouve chaque jour dans un « jour dit critique ».

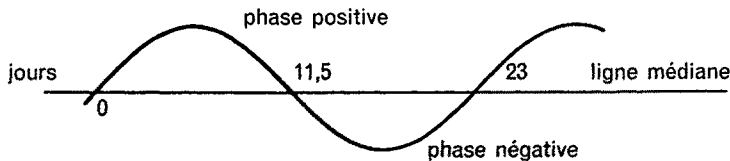
¹ « Suisse Horlogère » Nos 26 et 27 des 25 juin et 2 juillet 1959.

II. La théorie des biorythmes

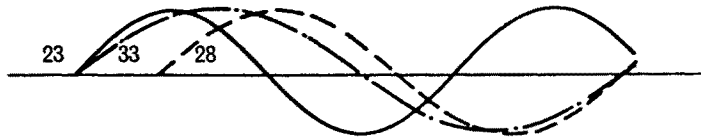
On peut observer un grand nombre de cycles répétitifs dans la nature : les cycles astronomiques, comme celui des phases de la lune ou des saisons, des cycles physiques comme celui des éruptions solaires, les cycles de la chimie végétale et animale, comme celui du carbone, les cycles biologiques, notamment ceux qui règlent la reproduction des espèces (floraison, cycle hormonal), les cycles économiques enfin, et on pourrait en citer bien d'autres encore.

Par analogie avec ces faits connus, la théorie des biorythmes postule trois cycles répétitifs chez l'être humain, qui commencent à la naissance et continuent pendant toute la vie. Ces cycles sont dénommés masculin, féminin et intellectuel (d'autres auteurs les appellent physique, émotionnel, intellectuel, – mais cela importe peu –) et leur période ou durée est de 23, 28 et 33 jours respectivement.

Chacun de ces trois cycles est divisé en deux parties égales, l'une étant une période favorable, positive, de production, l'autre étant défavorable, négative, de récupération. Le cycle est ordinairement représenté graphiquement par une sinusoïde dont les parties supérieures et inférieures sont les phases positives et négatives.



En superposant les trois cycles, nous obtenons le graphique suivant :



Certains auteurs ne tiennent pas seulement compte de la phase positive ou négative de l'une ou l'autre courbe, mais déterminent également les points d'interférence (jours où les courbes se croisent) et les passages d'une courbe de sa phase positive à sa phase négative ou inversement (c'est-à-dire le croisement de la courbe avec la ligne médiane).

Venons-en maintenant à la signification qui est donnée à chacun de ces trois cycles, c'est-à-dire à la correspondance que l'on établit entre le cycle et le comportement humain. Nous trouvons dans l'article cité que :

Le cycle de 23 jours, « c'est l'énergie, la détermination, l'esprit d'entreprise, la confiance en soi, le courage, la forme physique, l'endurance et la résistance. »

Le cycle de 28 jours, « c'est la sentimentalité, l'optimisme, la gaité, l'esprit de

communauté, le sens artistique, l'intuition, la capacité créatrice, la disposition aux méditations fructueuses. »

Le cycle de 33 jours, « c'est la clarté d'esprit, la force des conceptions, la capacité de rendement, la présence d'esprit, la promptitude intellectuelle, le don d'organisation, l'aptitude au débat, la facilité à raisonner, à analyser et à synthétiser. »

Un petit calcul arithmétique permet de déterminer en quelle phase (positive ou négative) on se trouve, un jour donné, pour chacun des trois cycles, et, partant, quelles sont les facultés (physiques, émotionnelles ou intellectuelles) sur lesquelles on peut compter ce jour-là, ou bien qu'il vaudrait mieux ne pas chercher à mettre en œuvre.

III. Discussion de la théorie

Voilà donc la théorie et les renseignements qu'elle est sensée fournir. Un certain nombre d'in vraisemblances sont à relever dès l'abord.

La notion des cycles n'est pas en elle-même étonnante, ou improbable, vu la quantité de cycles que la nature présente. Ce qui est beaucoup plus improbable et difficile à accepter, c'est la précision dans la *régularité* qu'on prête aux biorythmes, régularité qui est ensuite attribué aux comportements humains que les biorythmes sous-tendent.

Dans le cycle journalier de 24 heures, nous avons aussi deux phases, le jour et la nuit. Mais la durée de chacune de ces phases est loin d'être constante; même si un astronome peut prédire le lever du soleil à la minute près (pour une région et un jour donné), pour l'observateur humain cette prédiction ne sera correcte que si le ciel n'est pas chargé de nuages. Autrement dit, le phénomène subjectif (impression de lumière ou d'obscurité) n'est pas régulier malgré le caractère absolument déterminé des phénomènes célestes.

Si maintenant nous passons du plan cosmographique au plan biologique, nous trouvons que la « régularité » d'un phénomène est encore plus fluctuante. Ainsi la régénération des cellules animales, bien qu'elle suive un cycle déterminé, est soumise à une quantité de facteurs qui font varier ce cycle dans des limites assez grandes (la régénération est sous contrôle du système nerveux végétatif, qui est influencé par l'activité hormonale, qui elle-même est influencée par le système nerveux central, qui est soumis à toutes les conditions extérieures dans lesquelles l'organisme vit). Qui ne sait, par exemple, que le cycle ovarien, bien qu'étant en moyenne de 28 jours, fluctue de plusieurs jours en plus ou en moins, de mois en mois, et que ces fluctuations peuvent avoir des causes très diverses, allant de l'alimentation à de simples soucis? Si des cycles aussi biologiques, relativement simples puisqu'on commence à les comprendre, échappent à une périodicité rigoureusement constante, que devons-nous penser des traits de caractères ou de dispositions mentales tels que « l'esprit d'entreprise »,

«le sens artistique», «la présence d'esprit», etc., qui peuvent être affectés par des causes bien plus nombreuses qu'un phénomène purement organique? La théorie des biorythmes, se fondant sur la supposition de trois cycles d'une régularité qu'un mécanisme même ne pourrait atteindre, ne peut prétendre expliquer le comportement humain qui, lui, n'est nullement «simple» et ne se laisse pas aisément expliquer et encore moins prédire.

Un autre point où se manifeste l'incohérence de cette théorie est celui de la détermination des «jours critiques»; en effet, certains adeptes des biorythmes ne tiennent compte que de la phase positive ou négative, c'est-à-dire regardent si la courbe est au-dessus ou au-dessous de la ligne médiane. D'autres tiennent compte des différents points de croisement des trois courbes entre elles. Certains considèrent comme critiques les moments où ces courbes traversent la ligne médiane. D'autres encore introduisent de nouvelles courbes partant du dernier anniversaire. Il serait facile de mettre sur pied une foule d'autres systèmes de notation (ne considérant comme défavorable, par exemple, que les tronçons de courbes qui sont au point le plus bas, ou bien les périodes où les trois courbes sont au-dessous de la moyenne, ou encore les jours où la somme des courbes est négative, etc.). On peut toujours proposer de nouveaux systèmes de notation et il n'y a aucune raison à priori de préférer l'un ou l'autre.

IV. Expérimentation

Nous en avons déjà assez dit pour montrer que la conception des biorythmes ne résiste pas à l'examen.

On peut cependant nous objecter qu'une théorie, même si elle n'est pas entièrement cohérente, peut être valable sur certains points, s'adapter à la réalité, un peu comme le système de Ptolémée qui, tout en reposant sur des bases fausses, permettait pourtant aux Anciens de prédire les éclipses et autres phénomènes célestes. C'est pour tenir compte de cette objection que nous avons soumis une des conséquences de la théorie à une expérience que nous allons maintenant décrire.

L'auteur de l'article déjà cité déclare¹ que parmi les automobilistes qui causent des accidents, 70 à 80% se trouvent en période critique du point de vue de leurs biorythmes le jour de l'accident.

Cette assertion est à peu près la seule de l'article qui vaille la peine qu'on s'y arrête, les autres soi-disant «preuves» correspondant soit à des cas individuels (qui ne démontrent rien comme on le verra plus loin), soit à des effets de suggestion (dont l'influence sur le comportement et même l'évolution des maladies a été maintes fois démontrée).

Nous avons voulu vérifier ce pourcentage apparemment fort élevé, et

¹ Ibid. p. 631.

contrôler sa signification réelle. Un pourcentage de 80% n'a, en effet, aucun sens par lui-même. Si l'on montrait par exemple, que 80% des accidentés ont les yeux bleus, que 80% sont mariés, ou mesurent plus de 1,55 m, personne n'irait conclure que le fait d'avoir des yeux bleus, d'être marié, etc. a une liaison quelconque avec le fait de causer un accident. Ce serait seulement si on pouvait montrer que les personnes aux yeux bleus causent plus d'accidents que les autres, que ce pourcentage aurait une valeur pratique.

Il en va de même pour les biorythmes. Dire que le 80% des accidents ont lieu un jour critique n'est pas une information utile pour agir, pas plus que de savoir que le 80% des accidents ont lieu un jour de semaine. Ce qu'il faudrait savoir pour prendre des précautions particulières, c'est s'il y a plus de risques à rouler un jour de semaine qu'un dimanche, ou bien en jour critique qu'en jour non-critique. Ainsi, il se pourrait fort bien en fait qu'il y ait moins de risques à rouler en semaine que le dimanche, malgré que 80% des accidents aient lieu pendant la semaine. On voit que c'est seulement la comparaison des chances d'accidents (entre les jours ouvrables et le dimanche, ou bien entre les jours critiques et les jours non-critiques) qui pourra nous dire s'il vaut mieux rouler un jour ou un autre.

Pour contrôler la valeur pratique des biorythmes, il fallait donc savoir si les gens roulant en jours critiques ont plus d'accidents que les autres, ou (ce qui revient au même et est plus facilement contrôlable) si les accidentés sont plus souvent en jours critiques que les autres. Deux informations nous étaient donc nécessaires. Quel est le pourcentage de jours critiques chez les accidentés? Quel est le pourcentage de jours critiques dans la population générale?

Pour obtenir ces données, il nous fallait des cas d'accidents. Une grande compagnie d'assurance suisse a eu l'amabilité de nous en fournir cinq cents, pour lesquels la responsabilité du conducteur était reconnue entière.

Il nous fallait d'autre part un groupe de contrôle pour connaître le pourcentage du jour critique chez les conducteurs en général. Ce groupe de contrôle fut constitué en appariant au hasard les jours de naissance et les jours d'accidents des cinq cents premiers cas véritables et en ajoutant des constantes pour assurer qu'aucun cas ne puisse se retrouver identique dans les deux groupes.

Les mille cas furent alors mélangés et transmis à un expert en biorythmes. Pour qu'il ne puisse être influencé d'aucune façon, on ne l'avait pas averti que la moitié des données étaient fictives. L'expert établit le biorythme de chacun des mille cas. Quand ses calculs furent terminés, nous avons pu comparer le pourcentage des jours critiques dans le groupe d'accidentés et dans le groupe de contrôles. Ces deux pourcentages étaient respectivement de 81 et de 79%, donc pratiquement identiques.

On voit ainsi la nécessité dans toute expérience d'avoir un groupe de contrôle. Le pourcentage d'accidentés se trouvant en jours critiques est bien de 80% comme l'affirment les adeptes des biorythmes. Ils croient y voir une

confirmation de leur théorie parce qu'ils supposent que, par ailleurs, un accident a autant de chances, par hasard, de tomber sur un jour critique que sur un jour non-critique. Il n'en est rien.

Notre groupe de contrôle démontre qu'il y a chaque jour 80% des conducteurs qui sont en jour critique. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que le 80% des accidentés soient aussi dans le même cas. La soi-disant « preuve » des biorythmes n'était que l'effet du pur hasard.

V. Genre de preuves fournies par les adeptes des biorythmes

Dans l'article que nous avons déjà cité, l'auteur donne d'autres exemples tendant à prouver la validité des biorythmes. Aucun de ces exemples n'est valable comme preuve, car dans aucun d'eux, nous ne trouvons de contrôle, tel que celui que nous venons de décrire. Ainsi nous lisons¹: « Un enfant est opéré des végétations en période négative. Il meurt cinq minutes après la piqure d'insensibilisation. » Une relation de cause à effet est ainsi posée, la cause étant la période négative et l'effet la mort de l'enfant. Il n'est pas du tout suffisant de montrer qu'un phénomène précède un autre pour montrer que le premier est la cause du second. A-t-on établi les biorythmes d'un grand nombre de personnes subissant la même opération et a-t-on déterminé le pourcentage d'accidents chez celles qui sont en période positive et chez celles qui sont en période négative? Une fois ces renseignements obtenus, on pourrait alors établir si une relation quelconque existe entre période négative et l'échec d'une opération. Autrement, l'exemple donné dans l'article cité ne peut être considéré que comme une *hypothèse* et pas du tout comme une *preuve*. Il en est exactement de même avec tous les autres exemples avancés en faveur des biorythmes.

VI. Conclusions

L'établissement d'une preuve pour une hypothèse quelconque est un travail rigoureux, qui ne se résoud pas par une série d'affirmations, même répétée à l'infini. Il faut amasser des faits et soumettre ses hypothèses à une procédure expérimentale définie. Les méthodes statistiques ont été créées justement pour permettre cette mise à l'épreuve des théories nouvelles. Elles sont comme le prolongement du bon sens, l'affinement de la logique, une sorte de discipline du jugement par laquelle on peut évaluer le degré de confiance à accorder à chaque théorie. Faute de contrôles adéquats, les exemples cités par les adeptes des biorythmes n'ont aucune valeur probante et doivent être rejetés comme sans intérêt pour la science.

Par ailleurs, la théorie des biorythmes semble s'insérer fort mal dans la

¹ Ibid, p. 631.

connaissance que nous avons déjà des cycles et de la multiplicité des causes agissant sur le comportement humain.

Enfin, l'expérimentation qui a été décrite plus haut réfute les prétentions de la théorie quant à son utilisation pratique.

Summary

According to the theory of Biorythms, man's physical, emotional and intellectual energy could be more efficiently managed. This would be of special interest to personnel management for a better utilization of the work force.

However, the claims of the theory are not supported by any scientific evidence. A group of 500 drivers who caused an accident was compared to a control group of 500 cases. In both groups, around 80% of the subjects were in a «critical day» according to the theory.

Thus, although the theory could «explain» 4 out of every 5 accidents, as it was claimed before hand, it could not predict better than chance.

Zusammenfassung

Auf Grund der Lehre der Biorhythmen sollen angeblich die physischen Kräfte, die emotionelle und intellektuelle Energie besser ausgenützt werden können. Die Prüfung dieser Theorie an einem größeren Kollektiv hat ergeben, daß täglich etwa 80% der Motorfahrzeuglenker in sogenannten kritischen Tagen sind. Wenn nach der Theorie 80% von Verunfallten ihre Unfälle an sogenannten kritischen Tagen aufweisen, so ist dies somit kein Beweis für den ursächlichen Zusammenhang.

Der Schutz der geistigen Gesundheit von der Kinderpsychiatrie aus gesehen¹

Von *Walter Spiel*, Wien²

Meine Damen und Herren!

Vor allem ist es mir eine angenehme Pflicht, mich für die ehrenvolle Einladung zur Eröffnungsveranstaltung des Weltjahres der Geistigen Gesundheit zu bedanken, die für mich eine Auszeichnung darstellt; gleichzeitig erlaube ich mir, Ihnen die besten Grüße der Österreichischen Gesellschaft für Psychische Hygiene und des österreichischen Komitees für das Weltjahr der Geistigen Gesundheit 1960 zu übermitteln.

Daß Sie einen Österreicher aufgefordert haben, in Ihrer Generalversammlung zu sprechen, werten wir als ein Zeichen der Zusammenarbeit im Rahmen des Mental Health Jahres. Die Schweiz und Österreich, zwei kleine Länder im Herzen Europas, waren schon seit vielen Jahrzehnten Bannerträger der Ge-

¹ Vortrag gehalten anlässlich des Kongresses und der Generalversammlung der Schweizerischen Vereinigung zum Schutz der geistigen Gesundheit, Bern, Aula der Universität, Samstag, 5. März 1960.

² Autor: Dr. med. W. Spiel, Wien; Generalsekretär der Österreichischen Gesellschaft für psychische Hygiene, Lazarettgasse 14, Wien XIV-71, Österreich.