GUILLAUME
TSCHUPP

DOSSIER · ESPRIT CRITIQUE ET ÉDUCATION AUX MÉDIAS

Le biorythme

Une théorie testée, réfutée, et toujours populaire. De quoi comprendre comment elle fonctionne, ce que disent les études, et se faire son propre avis.

Dossier d'accompagnement de l'outil expérimental **Oracles comparés**
guillaumetschupp.com/outils/oracles-compares

Octobre 2026

En bref

- **Une théorie testable, et testée.** Le biorythme affirme que trois cycles fixes de 23, 28 et 33 jours, lancés à la naissance, règlent notre forme physique, nos émotions et notre intellect. Il fait des prédictions précises : plus d'accidents les jours « critiques », de moins bonnes performances en phase basse. Ces prédictions ont été vérifiées des dizaines de fois.
- **Le verdict.** En 1998, le psychologue Terence Hines a passé en revue 134 études. 99 ne trouvent aucun effet. Les 35 qui en rapportent un contiennent des erreurs de méthode ou de calcul qui expliquent leur résultat. Sa conclusion : la théorie n'est pas valide.
- **Une origine numérologique.** Les cycles de 23 et 28 jours viennent des spéculations du médecin berlinois Wilhelm Fliess, ami de Freud, vers 1900. Le cycle de 33 jours repose sur une impression rapportée d'un enseignant autrichien. Les cycles de 38, 43 et 53 jours, ajoutés plus tard, n'ont aucune base connue.
- **Pourquoi l'illusion tient.** Avec trois cycles, un jour sur cinq est « critique » par simple calcul. Il est donc facile de trouver après coup un jour critique avant un accident. S'y ajoutent l'effet Barnum, le biais de confirmation et l'autorité que donnent des courbes et des pourcentages.
- **Rien à voir avec la chronobiologie.** Les vrais rythmes biologiques, comme l'horloge circadienne (prix Nobel 2017), varient d'une personne à l'autre et s'ajustent à la lumière. Les cycles du biorythme, eux, seraient identiques pour tout le monde et immuables.

Pourquoi ce dossier

Ce dossier accompagne **Oracles comparés**, un outil expérimental qui applique quatorze systèmes ésotériques, dont le biorythme, aux mêmes dates de naissance. L'outil ne prédit rien. Il sert à observer trois choses : ce que chaque système affirme, à quel point les systèmes se contredisent entre eux, et pourquoi leurs descriptions semblent pourtant justes à presque tout le monde.

Le biorythme est un cas d'école pour l'éducation aux médias et l'esprit critique. Sa théorie tient en une ligne de calcul, ses prédictions sont vérifiables, et l'on dispose d'un siècle d'histoire et d'un demi-siècle d'études pour la juger. On y retrouve, en petit, les mécanismes qui font circuler beaucoup de contenus d'apparence scientifique : des chiffres précis, des courbes, des témoignages d'entreprises, des études citées mais introuvables, et un vocabulaire emprunté à la vraie science.

Le dossier présente l'histoire de la théorie, son calcul exact, les études empiriques, l'arithmétique des coïncidences, la différence avec la chronobiologie, les raisons pour lesquelles on y croit, les arguments des défenseur·es et des critiques, puis des activités pour la classe ou la formation d'adultes.

01

D'où vient le biorythme

Wilhelm Fliess : des nombres partout

Wilhelm Fliess (1858-1928), oto-rhino-laryngologiste à Berlin, fut pendant plus de dix ans l'ami et le confident le plus proche de Sigmund Freud. Dans *Der Ablauf des Lebens* (1906), il défend trois idées : un lien entre le nez et la fonction sexuelle, une bisexualité fondamentale de tous les êtres vivants, et une périodicité innée de la vie. Il postule un cycle « masculin » de 23 jours et un cycle « féminin » de 28 jours, calqué sur la durée supposée du cycle menstruel, et les retrouve dans les naissances, les maladies et les décès.

Le mathématicien et vulgarisateur Martin Gardner a montré en 1966 le défaut central de ce raisonnement. Comme 23 et 28 n'ont aucun diviseur commun, **n'importe quel nombre entier peut s'écrire 23x + 28y**, avec des entiers x et y positifs ou négatifs. Fliess pouvait donc « retrouver » ses deux nombres dans n'importe quelle durée. Ses calculs lui firent d'ailleurs prédire la mort de Freud vers 51 ans, soit 23 + 28 ; Freud est mort à 83 ans.

Swoboda, Teltscher et la querelle de 1906

Le psychologue viennois Hermann Swoboda (1873-1963) publie en 1904 *Die Perioden des menschlichen Organismus*, qui reprend les périodes de 23 et 28 jours. En 1906, Fliess l'accuse publiquement de plagiat, avec son ami Otto Weininger, et accuse Freud d'avoir transmis ses idées. L'affaire finit en procès et consacre la rupture entre Freud et Fliess ; l'historien Michael Schröter (2003) l'a réexaminée à partir des archives.

Le troisième cycle, « intellectuel », de 33 jours, est attribué à Alfred Teltscher, présenté comme enseignant d'ingénierie à Innsbruck dans les années 1920. Il aurait remarqué que les bons et les mauvais jours de ses étudiant·es suivaient ce rythme. **Aucune publication de Teltscher n'a pu être retrouvée** : toutes les sources se recopient. Même dans le récit favorable, il s'agit d'une impression d'enseignant, pas d'une étude.

La Suisse, puis la vague américaine

L'ingénieur suisse Hans R. Früh développe et vend des calculateurs de biorythme, et la Suisse alémanique devient un foyer important de diffusion en Europe. Le 3 avril 1970, une conférence de presse tenue à Zurich présente des résultats favorables sur les accidents ; ils devront être retirés à cause d'une erreur de méthode statistique (Pircher, 1972).

Aux États-Unis, George S. Thommen, consultant d'origine suisse, publie en 1964 *Is This Your Day?*, qui lance la mode. Dans les années 1970, le biorythme devient une industrie : en 1978, le magazine *Time* évoque plus d'un million d'adeptes aux États-Unis, des chroniques dans les journaux, des ordinateurs dans les centres commerciaux, des montres-calculatrices et même une « machine à compatibilité amoureuse ».

Les entreprises qui l'auraient adopté

La littérature promotionnelle cite souvent des entreprises qui auraient réduit leurs accidents grâce au biorythme. Quand on remonte ces affirmations, presque aucune ne tient.

AFFIRMATION	SOURCE	CE QU'ON EN SAIT
Ohmi Railway (Japon) : 50 % d'accidents en moins chez ses chauffeurs de bus en 1969	Littérature promotionnelle, sans source	**Non vérifié.** Le *Toronto Star* n'a retrouvé aucune des études japonaises citées ; l'ambassade du Japon à Washington ne connaissait aucune entreprise japonaise utilisant le biorythme (Hines, 1979).
Swissair : jamais deux pilotes en jour critique dans le même cockpit	Sites et blogs	**Aucune source primaire.**
Transports publics zurichois (VBZ) : 50 % d'accidents en moins	Listes promotionnelles	**Aucune source primaire.**
« Dr Pirchner » : 70 % des accidents d'avion suisses un jour critique	Blogs, brochures	**Attribution déformée.** Le seul article publié, Pircher (1972), de l'Institut de médecine aéronautique de Dübendorf, conclut à l'inverse : aucun effet, et le biorythme est « un moyen inapte » de prévention.
United Airlines	*Time*, 1978	**Essai abandonné** après un an dans un centre de maintenance de San Francisco, selon *Time*.
Exxon (Baytown, Texas) ; taxis Yellow Cab de Denver	*Time*, 1978	**Pratique rapportée, efficacité jamais évaluée.** Le porte-parole d'Exxon, cité par *Time* : « je ne sais pas s'il y a du vrai dans la théorie, mais nous pensons que le programme va promouvoir la sensibilisation à la sécurité ».

AFFIRMATION	SOURCE	CE QU'ON EN SAIT
Forces armées canadiennes : une étude favorable	Citée par les promoteurs	**Étude fantôme** : le ministère de la Défense n'a trouvé aucun rapport (Hines, 1979).

La phrase du porte-parole d'Exxon dit l'essentiel : un rappel quotidien « soyez prudent·e » peut réduire les accidents quel que soit le contenu du graphique. C'est l'attention portée à la sécurité qui agit, pas les cycles.

02

Comment le calcul fonctionne

Trois sinusoïdes depuis la naissance

On compte le nombre de jours t écoulés depuis la naissance. Pour chaque cycle de période P, on calcule $\sin(2\pi t/P)$, une valeur entre +1 (+100 %) et −1 (−100 %).

- **Physique**, 23 jours : force, endurance, coordination.
- **Émotionnel**, 28 jours : humeur, sensibilité, créativité.
- **Intellectuel**, 33 jours : mémoire, raisonnement, vigilance.

Les trois courbes partent de zéro, en montant, le jour de la naissance. La moitié positive de chaque cycle est la phase « haute », l'autre la phase « basse ». Les jours où une courbe traverse zéro sont dits **critiques** : ils seraient instables, propices aux erreurs et aux accidents. On parle de jour double ou triple critique quand plusieurs courbes traversent zéro le même jour.

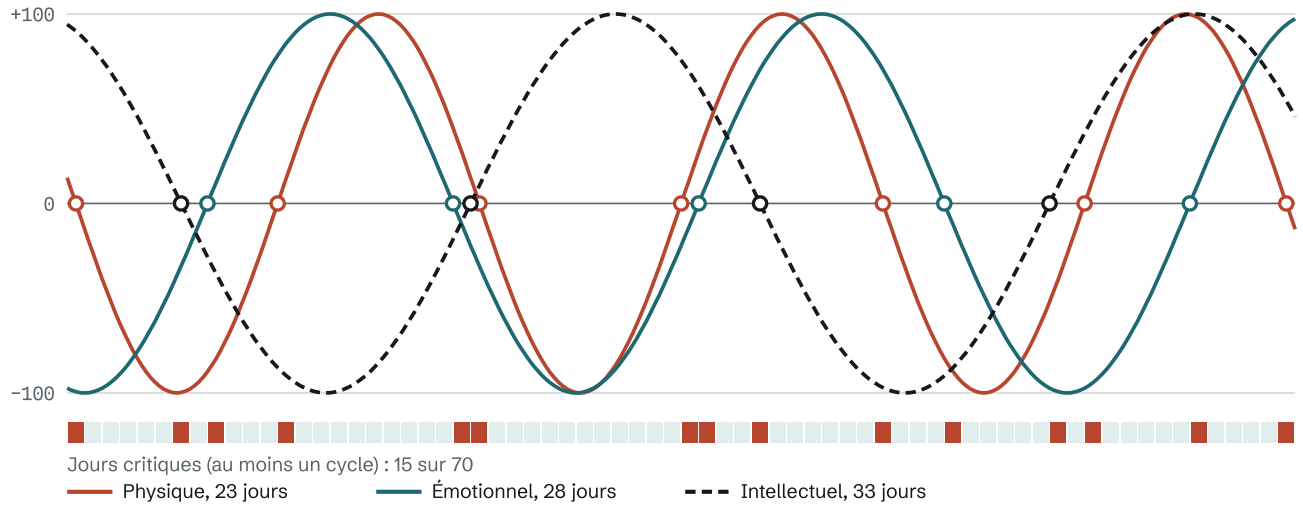


Figure 1. Soixante-dix jours de biorythme pour une naissance quelconque. Les ronds marquent les passages par zéro ; la bande du bas colore les jours critiques pour au moins un cycle : 15 sur 70, soit environ un jour sur cinq.

Des configurations qui reviennent

Les cycles de 23 et 28 jours retrouvent leur position de départ tous les 644 jours, et les trois cycles ensemble tous les 21 252 jours, soit environ 58 ans. Sur cette période, on compte 4006 jours critiques simples, 312 doubles et 8 triples (Lester, 1990). Avec six cycles, la configuration de naissance ne se répéterait qu'après plus de deux millions d'années.

Des choix laissés au calculateur

La théorie laisse plusieurs décisions ouvertes, et chacune change le résultat.

- **L'heure de naissance.** Un cycle impair, comme 23 ou 33 jours, traverse zéro au milieu d'une journée. Selon les auteur·es, on prend l'heure de naissance, on déclare critiques les deux jours voisins, ou l'on fixe arbitrairement midi.
- **La fenêtre critique.** Certains élargissent la zone critique au jour d'avant et au jour d'après, ce qui triple presque la proportion de jours concernés.
- **Les outils.** Latman et Garriott (1980) ont constaté qu'un calculateur du commerce, le Biomate, indiquait 10,6 % de jours critiques de trop sur 300 cas test.

Ces choix ne sont pas des détails : ils donnent à qui analyse les données plusieurs façons de trouver, après coup, une version de la théorie qui « marche ».

La compatibilité entre deux personnes

La compatibilité biorythmique se calcule à partir du décalage entre les cycles de deux personnes. Ce décalage ne dépend que de l'écart entre leurs dates de naissance, et il ne change jamais. Deux personnes nées le même jour sont donc compatibles à 100 % sur tous les cycles, pour toujours ; deux personnes nées à 23 jours d'écart sont parfaitement compatibles physiquement, à vie. Aucune étude de cette compatibilité n'est connue.

Les cycles supplémentaires

Beaucoup de sites et d'applications ajoutent un cycle intuitif (38 jours), esthétique (43 jours), parfois « conscience de soi » (48 jours) et spirituel (53 jours). Ils apparaissent à la fin des années 1970, sans étude ni même justification publiée. Leur progression de cinq en cinq jours (33, 38, 43, 48, 53) ressemble à une extension arithmétique plutôt qu'à une observation. Un site allemand de calcul reconnaît lui-même qu'ils sont « encore moins prouvés » que les trois classiques.

03

Ce que disent les études

La revue de référence : Hines (1998)

Terence Hines, psychologue à l'Université Pace (New York), a rassemblé 134 études publiées ou non (articles, rapports militaires, mémoires et thèses). **99 ne trouvent aucun soutien à la théorie.** Les 35 autres en rapportent un, mais un examen attentif y révèle chaque fois des erreurs de méthode ou de statistique qui expliquent le résultat. Sa conclusion est sans détour : « la théorie du biorythme n'est pas valide ».

Hines ajoute une remarque intéressante pour la réflexion : parce qu'elle est testable et a été testée, la théorie n'est pas pseudoscientifique en elle-même. C'est le refus de ses promoteurs de l'abandonner face aux résultats qui en fait une pseudoscience.

Dans une première revue (1979), il classait les preuves avancées par les défenseur·es en trois catégories : des études **introuvables**, des études qui **affirment** un effet sans donner de données, et des études qui contiennent des **erreurs graves**.

Les principales études

AUTEUR·ES (ANNÉE)	DOMAINE	ÉCHANTILLON	RÉSULTAT
Hersey (1931) *Journal of Mental Science*	Humeur au travail	Ouvriers suivis pendant des mois	Cycles d'humeur de plusieurs semaines, de longueur variable selon les personnes : **contredit** un cycle fixe de 28 jours.

AUTEUR·ES (ANNÉE)	DOMAINE	ÉCHANTILLON	RÉSULTAT
Mason (1971) rapport, Colombie-Britannique	Accidents du travail	13 285 accidents	Aucun effet.
Pircher (1972) *Z. für Präventivmedizin*	Route, aviation, usine (Suisse)	Plus de 3000 accidents	Aucun effet ; biorythme jugé « inapte » à la prévention des accidents.
Schönholzer et al. (1972) cité par Pircher (1972)	Records sportifs (Suisse)	1051 performances	Aucun effet.
Sacher (1974) Naval Postgraduate School	Aviation navale	4346 accidents	Aucun effet.
Pittner et Owens (1975) *Professional Safety*	Accidents	51 accidents	Annoncent 18 accidents un jour critique ; leurs données en montrent 13, pour 12 attendus : **erreur de compte**.
Williamson (1975) *Airscoop*	Aviation	Quelques dizaines d'accidents	Majorité d'accidents « les jours critiques », mais en comptant la veille et le lendemain : **taux du hasard**.
Rey et Riedwyl (1976) *Sozial- und Präventivmedizin*	Suicides (Suisse, 1961-1970)	10 480 suicides	Aucun indice en faveur de la théorie.
Wolcott et al. (1977) *Human Factors*	Aviation générale	Plus de 4000 pilotes	Aucune corrélation avec les jours critiques ni les phases basses.
Wolcott et al. (1977) *Aviation, Space & Env. Med.*	Aviation militaire et civile	9505 accidents au total	Aucun effet : pour l'US Air Force, 179,13 accidents attendus un jour critique, 179 observés.
Khalil et Kurucz (1977) *Ergonomics*	Aviation, route, sport, décès	Plusieurs échantillons	Aucune influence significative.
Shaffer et al. (1978) *Arch. of General Psychiatry*	Accidents de la route	205 accidents	Pas plus d'accidents les jours critiques que par hasard.
Persinger et al. (1978) *Perceptual and Motor Skills*	Accidents miniers	400 accidents	« Ni soutien empirique ni soutien théorique ».
Palmer (1979) TRRL, Royaume-Uni	Accidents de la route	112 560 conducteur·rices	Aucune preuve convaincante, y compris pour les accidents où le conducteur ou la conductrice était en tort.
Latman et Garriott (1980) *Accident Analysis & Prev.*	Décès sur la route	141 décès	Aucun effet ; le calculateur Biomate surestimait les jours critiques.
James (1984) *British J. of Psychology*	Performances	368 participant·es	Aucun lien avec l'état biorythmique.
D'Andrea et al. (1984) *J. of Nervous and Mental Disease*	Suicides	993 patients hospitalisés	**Favorable** : plus de suicides certains jours. Jours « semi-critiques » ajoutés, pas de groupe de comparaison.
Lester (1990) *Skeptical Inquirer*	Suicides, homicides, décès naturels	712 décès	Réplication avec groupes témoins : 25,1 % des suicides les jours désignés, pour 24,7 % attendus.
Jahangiri et al. (2018) *J. of Injury and Violence Research*	Chauffeurs de bus (Iran)	Chauffeurs de Shiraz	**Favorable** : lien rapporté avec les comportements à risque. Étude d'observation isolée, non répliquée.

Plusieurs résultats sont connus par les revues de Hines (1979, 1998) plutôt que par les rapports originaux, souvent difficiles d'accès.

Les études qui disent avoir trouvé un effet

- **D'Andrea, Black et Stayrook (1984)**, sur les suicides de 993 patients d'hôpitaux pour vétérans aux États-Unis, est l'étude favorable la plus citée, car publiée dans une revue de psychiatrie reconnue. Elle ajoute des jours « semi-critiques » à la théorie et n'a pas de groupe de comparaison : rien ne dit que des décès d'autres causes ne se répartissent pas de la même façon. Lester (1990) a refait l'analyse à Philadelphie avec des groupes témoins : 25,1 % des suicides, 26,7 % des homicides et 26,1 % des décès naturels tombent sur les jours désignés, pour 24,7 % attendus par hasard.
- **Les études « japonaises »** citées par les promoteurs n'ont jamais été retrouvées.
- **Les études d'aviation favorables** (Williamson, 1975 ; Weaver, 1974) élargissent la fenêtre critique ou ne donnent pas leurs effectifs.
- **Quelques études récentes**, notamment auprès de chauffeurs de bus en Iran (Jahangiri et al., 2018), rapportent des liens avec des comportements à risque. Ce sont des études d'observation isolées, non répliquées, qui ne répondent pas aux objections méthodologiques relevées par Hines.

Les erreurs qui reviennent

1. **Oublier le taux de base** : comparer les accidents survenus sur trois jours (le jour critique, la veille et le lendemain) au taux attendu pour un seul jour.
2. **Se tromper dans le compte** : Pittner et Owens (1975) annoncent 18 accidents un jour critique là où leurs propres données en montrent 13, pour 12 attendus par hasard.
3. **Multiplier les tests** : essayer des dizaines de combinaisons de cycles et de phases, puis publier la seule qui sort « significative ». Sur 20 tests au seuil de 5 %, le hasard en fournit un en moyenne . Une étude militaire (Nett, 1975) a d'ailleurs essayé six méthodes de calcul, sans trouver d'effet.
4. **Se passer de groupe témoin**, comme D'Andrea et al.
5. **Choisir ses exemples** : des listes de catastrophes ou de célébrités disparues un jour critique, en ignorant tous les autres cas.
6. **Citer des études fantômes** ou des chiffres sans données.

Et depuis 2000 ?

La recherche de premier plan a quasiment abandonné le sujet après la revue de Hines, qui reste la synthèse la plus complète. Aucune réplication préenregistrée ni méta-analyse récente n'a été trouvée, et les rares études favorables publiées depuis n'ont pas été répliquées.

04

Un jour sur cinq : l'arithmétique des coïncidences

Chaque cycle traverse zéro deux fois par période. Un jour est donc critique pour le cycle physique environ 2 fois sur 23 (8,7 %), pour le cycle émotionnel 2 fois sur 28 (7,1 %), pour le cycle intellectuel 2 fois sur 33 (6,1 %). La probabilité qu'un jour soit critique pour au moins l'un des trois vaut :

$$1 - (1 - 2/23) \times (1 - 2/28) \times (1 - 2/33) \approx 20{,}4\ \%$$

Un jour sur cinq est critique, par construction. Lester (1990) retrouve exactement ce chiffre en comptant un à un les 21 252 jours du cycle complet : 4326 jours critiques, soit 20,4 %. Toute étude sérieuse doit donc comparer la part d'accidents survenus un jour critique à ces 20 %, et non à zéro.

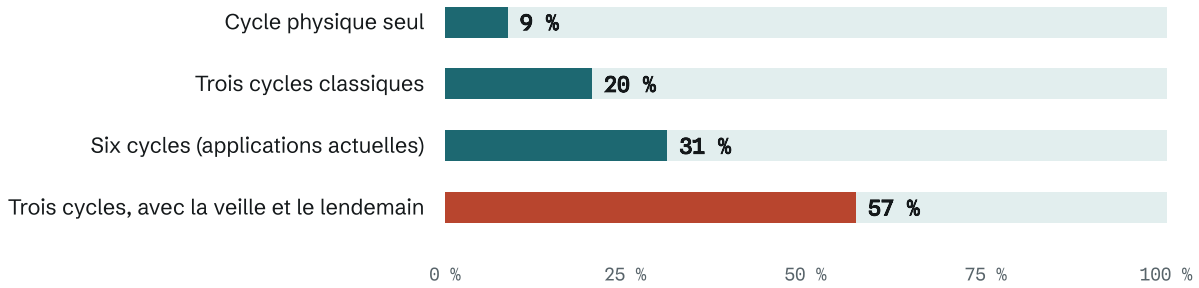


Figure 2. Part des jours « critiques » attendue par pur hasard, selon le nombre de cycles et la définition retenue. Un chiffre comme « 60 % des accidents tombent un jour critique » ne dit rien tant qu'on ne le compare pas à cette part.

Avec les six cycles des applications actuelles, on passe à près d'un jour sur trois. Si l'on compte aussi la veille et le lendemain, plus de la moitié des jours deviennent « critiques ». Hines note que c'est justement autour de 60 % que se situent beaucoup de chiffres promotionnels du type « 60 % des accidents tombent un jour critique » : ils ne décrivent rien d'autre que le hasard.

S'y ajoutent les phases basses, les cycles descendants, les « mini-critiques » au sommet ou au creux des courbes. Presque tout événement marquant tombe sur un jour interprétable comme défavorable. Et comme la théorie ne dit jamais *de combien* un jour critique augmente le risque, une absence d'effet peut toujours s'expliquer par la prudence, la force de caractère ou un autre cycle.

Testable, puis rendue intestable

La version forte de la théorie (des cycles fixes qui influencent les accidents et les performances) est réfutable, au sens de Karl Popper, et elle a été réfutée. Ses promoteurs ont ensuite multiplié les ajustements : heure de naissance, cycles supplémentaires, rythmes secondaires, ou repli sur une version faible, « un simple outil de réflexion personnelle », qui ne prédit plus rien de vérifiable. C'est ce passage d'une théorie testable à une théorie que rien ne peut contredire qui signe la pseudoscience.

05

Biorythme et chronobiologie : deux choses différentes

Les rythmes biologiques existent bel et bien et font l'objet d'une science, la chronobiologie.

- **Rythmes circadiens**, d'environ 24 heures : veille et sommeil, température du corps, hormones, pression artérielle. Le prix Nobel de médecine 2017 a récompensé Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash et Michael W. Young pour la découverte des mécanismes moléculaires de cette horloge : le gène *period*, isolé en 1984, dont la protéine s'accumule la nuit et freine sa propre production.
- **Rythmes ultradiens**, plus courts qu'une journée : les cycles du sommeil d'environ 90 minutes, certaines sécrétions hormonales.
- **Rythmes infradiens**, plus longs : le cycle menstruel, les rythmes saisonniers.

CRITÈRE	RYTHMES BIOLOGIQUES RÉELS	BIORYTHME DE FLIESS
Mécanisme	Gènes, protéines et noyau suprachiasmatique identifiés	Aucun mécanisme proposé
Réglage par l'environnement	Oui : la lumière et les repas recalent l'horloge (décalage horaire)	Non : immuable de la naissance à la mort
Variabilité	Forte entre personnes et au cours de la vie	Aucune : 23, 28 et 33 jours exacts pour tout le monde
Point de départ	Aucune remise à zéro à la naissance	La naissance (pourquoi pas la conception ?)

CRITÈRE	RYTHMES BIOLOGIQUES RÉELS	BIORYTHME DE FLIESS
Mesure	Marqueurs physiologiques (mélatonine, température)	Un calcul à partir d'une date

Le cycle menstruel, souvent invoqué pour légitimer le cycle de 28 jours, montre l'inverse de la théorie. L'analyse de 612 613 cycles réels (Bull et al., 2019) trouve une durée moyenne de 29,3 jours, avec un écart type de 5,2 jours ; seuls 13 % des cycles durent 28 jours, et la durée diminue avec l'âge. Déjà en 1931, le chercheur Rexford Hersey, qui suivait l'humeur d'ouvriers sur de longues périodes, décrivait des cycles d'humeur de plusieurs semaines dont la longueur variait d'une personne à l'autre, et non un rythme fixe de 28 jours.

Le mot « biorythme » sert aussi, de façon tout à fait légitime, à parler des rythmes biologiques en général. Des sites commerciaux jouent de cette ambiguïté et citent la chronobiologie, voire le prix Nobel 2017, pour donner du crédit aux calculs de Fliess. En classe, il est utile de distinguer explicitement les **rythmes biologiques** (une science) et les **biorythmes de Fliess** (une théorie réfutée).

06

Pourquoi on y croit encore

- **L'effet Barnum, ou effet Forer.** Les descriptions des phases (« vous pourriez vous sentir plus sensible », « votre concentration peut baisser ») sont assez vagues pour convenir à presque tout le monde, presque tous les jours. En 1948, le psychologue Bertram Forer a remis à ses étudiant·es un même « profil personnalisé » : ils et elles l'ont jugé très fidèle.
- **Le biais de confirmation.** On retient la mauvaise journée qui tombait un jour critique, on oublie les mauvaises journées en phase haute et les journées sans histoire en jour critique.
- **La prophétie autoréalisatrice.** Se savoir en « jour critique » peut rendre anxieux·se, ou au contraire prudent·e. Dans les deux cas, l'effet vient de la croyance, pas du cycle. C'est pourquoi un test sérieux exige que la personne ignore son graphique.
- **L'apparence mathématique.** Des sinusoïdes, des pourcentages et des courbes donnent une impression de précision. Le calcul est exact ; c'est la théorie qui ne l'est pas. Distinguer la **précision d'un calcul** et la **validité de ce qu'il prétend mesurer** est l'un des apprentissages centraux de l'éducation aux médias.
- **Les récits mémorables.** Un joueur de football américain qui court vers le mauvais en-but un jour de « triple bas », une défaite de champion : une anecdote frappe davantage qu'un tableau de 4000 accidents.
- **La facilité.** Il suffit d'une date de naissance, et le calcul se programme en quelques lignes. Le biorythme survit ainsi dans les applications, les montres et les sites web.

07

Arguments et réponses

CE QUE DISENT LES DÉFENSEUR·ES	CE QUE RÉPONDENT LES CRITIQUES
« Des entreprises ont réduit leurs accidents grâce au biorythme. »	Aucune évaluation indépendante ; les études japonaises sont introuvables ; United Airlines a abandonné son essai ; un simple rappel de prudence aurait le même effet.
« 35 études ont trouvé un effet. »	Chacune contient des erreurs qui expliquent le résultat ; les études les plus rigoureuses (Wolcott et al., Shaffer et al., Palmer) ne trouvent rien.
« Les études négatives oublient l'heure de naissance ou les cycles secondaires. »	Ajouter des paramètres après coup rend la théorie impossible à contredire ; des études ont d'ailleurs testé plusieurs méthodes de calcul, sans effet.
« Beaucoup d'accidents ne dépendent pas de la personne, ce qui dilue l'effet. »	Plusieurs études ont distingué les accidents dus au conducteur ou à la victime, comme celle de Palmer (1979) sur 112 560 conducteur·rices assuré·es : aucun effet.

CE QUE DISENT LES DÉFENSEUR·ES	CE QUE RÉPONDENT LES CRITIQUES
« Les rythmes biologiques existent, la science l'a prouvé. »	Oui, mais ils sont variables, réglés par l'environnement, et n'ont pas les périodes de Fliess.
« Je le constate sur moi-même. »	Validation subjective et biais de confirmation ; seul un test en aveugle permet de trancher.
« C'est un outil de réflexion, pas une prédiction. »	Usage recevable, ludique ou introspectif, mais il renonce alors à toute explication : un tirage de dés rendrait le même service.

La position la plus défendable du côté favorable est cette version faible : un prétexte pour faire le point sur sa journée. Elle ne contredit aucun fait, mais elle ne dit plus rien des cycles eux-mêmes. Aucune version forte de la théorie ne résiste aux données.

08

Activités pour la classe ou la formation

Le biorythme se prête bien à une démarche d'enquête : la théorie est simple, entièrement calculable, et ses prédictions se testent avec des moyens modestes. L'outil Oracles comparés permet de produire les données directement.

1. **Calculer le taux de base** (30 minutes). Faire estimer la part de jours critiques, puis la calculer : 20 % avec trois cycles, 31 % avec six, plus de la moitié avec la veille et le lendemain. Discuter ensuite : que vaut la phrase « 60 % des accidents tombent un jour critique » si 60 % des jours le sont ?
2. **Tenir un journal en aveugle** (4 à 8 semaines). Chaque personne note chaque soir son énergie, son humeur et sa concentration de 1 à 10, sans regarder son biorythme. À la fin, comparer avec ses vraies courbes et avec celles d'une date de naissance fictive. Idéalement, écrire l'hypothèse et le critère de réussite avant de commencer.
3. **Refaire l'expérience de Forer**. Remettre à chacun·e un portrait « personnalisé » qui est en réalité celui d'une autre personne ou d'une date au hasard. Faire noter sa justesse, puis révéler l'échange. Le test à l'aveugle de l'outil (onglet Regard critique) fonctionne sur ce principe.
4. **Reproduire l'erreur du taux de base**. Tirer au hasard des dates d'« accidents » dans un tableur, compter les jours critiques avec et sans la veille et le lendemain, et comparer à ce qu'on attend.
5. **Pêcher des résultats**. Générer des données aléatoires et tester 20 combinaisons de cycles et de phases : en moyenne, une sera « significative » au seuil de 5 %.
6. **Remonter une source.** Partir de l'affirmation « Swissair et les transports zurichois utilisent le biorythme » trouvée sur un blog, et remonter la chaîne : blog, brochure promotionnelle, puis aucune source primaire, alors que l'étude suisse de Pircher (1972) conclut à l'inverse. Une activité au contexte local pour un public suisse.
7. **Mesurer un vrai rythme**. Relever sa vigilance ou sa température à différentes heures de la journée, et discuter de ce qui distingue un rythme mesuré d'un rythme calculé.
8. **Interroger la compatibilité**. Pourquoi deux jumeaux ou jumelles seraient-ils toujours « compatibles à 100 % » ? Que mesure vraiment ce score ? (Réponse : l'écart entre deux dates.)
9. **Débattre de ce qu'est une pseudoscience**. À partir de la remarque de Hines : est-ce le contenu d'une théorie qui la rend pseudoscientifique, ou l'attitude de ses défenseur·es face aux réfutations ?

09

Pour se faire un avis

Ce qui est établi

- Les cycles de 23 et 28 jours viennent de la numérologie de Fliess, celui de 33 jours d'une observation jamais publiée ; ceux de 38, 43 et 53 jours ne reposent sur aucune donnée.
- Les études bien conduites, portant sur des dizaines de milliers d'accidents, des milliers de décès et des centaines de personnes testées, ne trouvent aucun effet des jours critiques ni des phases.
- Les résultats favorables s'expliquent par des erreurs identifiables.
- Les usages en entreprise souvent cités n'ont jamais été évalués de façon indépendante ; certains sont introuvables.
- Le biorythme contredit ce que la chronobiologie a établi sur les rythmes réels.

Ce qui reste incertain

- Des effets psychologiques indirects chez les personnes qui y croient (anxiété ou prudence en consultant leur graphique) : plausibles, mais peu étudiés.
- Le détail de certaines histoires (le travail de Teltscher, les programmes réels de certaines entreprises), faute de sources primaires.

> Le consensus scientifique est clair et stable depuis la fin des années 1970 : la théorie des biorythmes n'est pas valide. Sa vraie valeur est pédagogique. Elle montre comment une théorie munie de courbes, de pourcentages et d'anecdotes convaincantes peut survivre plus d'un siècle à sa réfutation.

Dans l'outil Oracles comparés

L'outil calcule le biorythme de façon exacte, comme les autres systèmes, parce que c'est ce calcul qui permet de l'examiner. La vue Biorythme rappelle que la théorie est réfutée, indique la part de jours critiques attendue par hasard selon le nombre de cycles affichés, et signale que les cycles intuitif, esthétique et spirituel n'ont aucune base. L'onglet Regard critique propose un test à l'aveugle, compare l'accord entre théories à ce que donnerait le hasard, et présente l'effet Barnum.

Toutes les données restent dans le navigateur : rien n'est envoyé ni enregistré.

Références

Bull, J. R., Rowland, S. P., Scherwitzl, E. B., Scherwitzl, R., Danielsson, K. G., & Harper, J. (2019). Real-world menstrual cycle characteristics of more than 600,000 menstrual cycles. *npj Digital Medicine*, 2, 83. doi.org/10.1038/s41746-019-0152-7

D'Andrea, V. J., Black, D. R., & Stayrook, N. G. (1984). Relation of the Fliess-Swoboda biorhythm theory to suicide occurrence. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 172(8), 490-494.

Forer, B. R. (1949). The fallacy of personal validation: A classroom demonstration of gullibility. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44(1), 118-123.

Gardner, M. (1966, juillet). Mathematical games: Freud's friend Wilhelm Fliess and his theory of male and female life cycles. *Scientific American*, 215(1).

Hersey, R. B. (1931). Emotional cycles in man. *Journal of Mental Science*, 77(316), 151-169. doi.org/10.1192/bjp.77.316.151

Hines, T. M. (1979). Biorhythm theory: A critical review. *Skeptical Inquirer*, 3(4), 26-35.

Hines, T. M. (1998). Comprehensive review of biorhythm theory. *Psychological Reports*, 83(1), 19-64. doi.org/10.2466/pr0.1998.83.1.19

Jahangiri et al. (2018). The effect of biological rhythms and personality traits on the incidence of unsafe behaviors among bus drivers in Shiraz, Iran. *Journal of Injury and Violence Research*, 10(1). doi.org/10.5249/jivr.v10i1.895

James, A. (1984). The validity of « biorhythmic » theory questioned. *British Journal of Psychology*, 75(2), 197-200. doi.org/10.1111/j.2044-8295.1984.tb01891.x

Khalil, T. M., & Kurucz, C. N. (1977). The influence of « biorhythm » on accident occurrence and performance. *Ergonomics*, 20(4), 389-398.

Latman, N. S., & Garriott, J. C. (1980). An analysis of biorhythms and their influence on motor vehicle fatalities. *Accident Analysis & Prevention*, 12(4), 283-286.

Lester, D. (1990). Biorhythms and the timing of death. *Skeptical Inquirer*, 14(4), 410-412.

Nobel Prize Outreach. (2017). *The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2017: Press release*. nobelprize.org

Palmer, P. O. (1979). *The effect of biorhythms on road accidents* (Supplementary Report 535). Transport and Road Research Laboratory.

Persinger, M. A., Cooke, W. J., & Janes, J. T. (1978). No evidence for relationship between biorhythms and industrial accidents. *Perceptual and Motor Skills*, 46(2), 423-426. doi.org/10.2466/pms.1978.46.2.423

Pircher, L. (1972). Biorhythmik und Unfallprophylaxe. *Zeitschrift für Präventivmedizin*, 17, 136-140. doi.org/10.1007/BF02034167

Rey, G., & Riedwyl, H. (1976). Zur « Lehre von den Biorhythmen » nach Fliess. *Sozial- und Präventivmedizin*, 21, 43-46. doi.org/10.1007/BF01994376

Schröter, M. (2003). Fliess versus Weininger, Swoboda and Freud: The plagiarism conflict of 1906 assessed in the light of the documents. *Psychoanalysis and History*, 5(2), 147-173.

Shaffer, J. W., Schmidt, C. W., Zlotowitz, H. I., & Fisher, R. S. (1978). Biorhythms and highway crashes: Are they related? *Archives of General Psychiatry*, 35(1), 41-46.

Thommen, G. S. (1964). *Is this your day? How biorhythm helps you determine your life cycles*. Crown.

Time. (1978, 27 février). Behavior: Those biorhythms and blues. time.com

Wolcott, J. H., McMeekin, R. R., Burgin, R. E., & Yanowitch, R. E. (1977). Correlation of general aviation accidents with the biorhythm theory. *Human Factors*, 19(3), 283-293. doi.org/10.1177/001872087701900311

Wolcott, J. H., McMeekin, R. R., Burgin, R. E., & Yanowitch, R. E. (1977). Joint Committee on Aviation Pathology: XVIII. Correlation of occurrence of aircraft accidents with biorhythmic criticality and cycle phase in U.S. Air Force, U.S. Army, and civil aviation pilots. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 48(10), 976-983.

Dossier documentaire réalisé avec l'aide d'une IA (Claude, Anthropic) pour la recherche des sources, puis vérifié référence par référence. Limites : plusieurs résultats anciens sont cités à travers les revues de Hines plutôt qu'à partir des rapports originaux ; l'histoire de Teltscher et des cycles supplémentaires repose sur des sources secondaires ; les chiffres commerciaux de *Time* sont journalistiques.