



## Tempérament

*JEROME KAGAN, Ph. D.*

*Harvard University, ÉTATS-UNIS*

*(Publication sur Internet le 16 novembre 2005)*

### **Thème**

*Tempérament*

### **Introduction**

Bien que le terme « tempérament » ne fasse pas l'objet d'une définition consensuelle, la plupart des scientifiques seraient d'accord sur la signification suivante : un biais tempéramental réfère à un profil distinctif de sentiments et de comportements qui proviennent de la biologie de l'enfant et qui apparaissent tôt au cours du développement.<sup>1</sup>

### **Sujet et problèmes**

La base biologique est habituellement génétique, mais peut être le résultat d'événements prénataux. La source importante de la base biologique du biais tempéramental est la variation de la concentration et la densité des récepteurs d'un grand nombre de molécules qui peuvent affecter le fonctionnement du cerveau, y compris la dopamine, la noradrénaline, la sérotonine, les opioïdes, l'acétylcholine, l'hormone corticotrope, la vasopressine et l'oxytocine.<sup>2</sup>

Cette hypothèse implique un très grand nombre de biais tempéramentaux. Comme il est actuellement impossible de quantifier la neurochimie à la base du biais tempéramental, les scientifiques mesurent les profils comportementaux spécifiques. Les comportements les plus couramment attribués au biais tempéramental pendant la prime enfance et le début de l'enfance comprennent une plus grande irritabilité, activité, fréquence de sourires, et une attitude d'approche ou d'évitement face aux événements inconnus.

La validité des descriptions parentales de ces comportements et d'autres est contestée, à cause de la corrélation habituellement faible entre ces descriptions, généralement basées sur des questionnaires, et des observations comportementales directes de caractéristiques comparables (c'est-à-dire que les corrélations sont inférieures à 0,3).<sup>3,4</sup>

La combinaison des rapports parentaux et des observations comportementales constitue généralement une bonne méthode. Une qualité tempéramentale devrait être considérée comme un biais, et pas comme un déterminant d'un profil particulier, parce que l'expérience touche sérieusement le phénotype en développement. Au moment de l'entrée à l'école, les biais tempéramentaux précoces de la plupart des enfants sont difficiles à détecter, et le profil de comportement pourrait résulter d'un biais comportemental ou

d'une expérience en soi. Tous les enfants timides n'héritent pas d'un biais tempéramental favorisant cette qualité. C'est la raison pour laquelle les discussions sur les tempéraments chez l'adulte, la plupart du temps basées sur des données obtenues à l'aide de questionnaires, font l'objet de critiques.

### **Contexte de la recherche**

Les deux biais tempéramentaux ayant été étudiés plus intensivement que les autres réfèrent aux comportements normaux des enfants d'un à deux ans envers les personnes, les objets et les situations inconnus. Les 10 à 20 % des enfants qui sont généralement prudents et timides avec les étrangers ou qui évitent les objets et les situations inconnues, appelés « inhibés face à l'inconnu » sont comparés aux 30 et 40 % de ceux qui manifestent les caractéristiques complémentaires de l'approche de l'inconnu, qu'on appelle « non inhibés ».<sup>5</sup>

Kagan<sup>2,5,6</sup> a effectué des études indépendantes et a découvert qu'une variation du comportement moteur et des pleurs face aux stimuli visuels, auditifs et olfactifs inconnus chez les nourrissons de quatre mois prédisait ces deux profils à deux ans. Les nourrissons de quatre mois qui manifestent des niveaux élevés d'activité motrice et de détresse – appelés hautement réactifs – sont susceptibles de devenir inhibés. Ceux qui manifestent de faibles niveaux d'activité motrice et de pleurs – appelés faiblement réactifs – sont susceptibles de devenir non inhibés à deux ans.

### **Résultats de recherche**

L'information biologique recueillie sur ces enfants à l'adolescence impliquait que les nourrissons hautement et faiblement réactifs manifestaient des niveaux d'excitabilité différents dans les amygdales et dans leurs projections quand des événements inconnus se produisaient.<sup>7</sup> Les chercheurs ont évalué des enfants de 11 ans sur un certain nombre de mesures physiologiques qui sont des index indirects de l'excitabilité limbique. Ils comprennent une activation de l'hémisphère droit plutôt que gauche sur l'EEG; une tonalité sympathique plutôt que vagale du système cardiovasculaire; une grande onde d'amplitude 5 dans le colliculus inférieur du tronc cérébral, issue d'une réponse évoquée auditivement; et un potentiel supérieur relié aux événements à 400 millisecondes face aux scènes divergentes. Chaque variable était plus caractéristique chez les enfants de 11 ans qui étaient hautement réactifs comparés aux faiblement réactifs. Les premiers manifestaient davantage d'activation dans l'hémisphère droit que dans le gauche, un potentiel évoqué plus important dans le colliculus inférieur face à une série de claquements, une plus grande tonalité sympathique dans le système cardiovasculaire et une bande de fréquence plus négative dans le potentiel lié aux événements pendant l'observation de scènes divergentes. Cette variation pourrait provenir de n'importe quel nombre de profils neurochimiques, y compris les opioïdes, l'hormone corticotrope, la noradrénaline ou l'acide gamma-aminobutyrique.

Bien que les enfants qui étaient des nourrissons hautement réactifs étaient légèrement plus à risque que la plupart de développer de l'anxiété sociale, mais pas plus à risque de souffrir de phobies face aux animaux ou au sang, et que les plus faiblement réactifs étaient légèrement plus à risque d'avoir un profil asocial, ces résultats requièrent des

conditions très particulières. La plupart de ces enfants ne développeront pas de condition psychiatrique.

Il est important d'être conscient que la puissance d'un biais tempéramental repose sur l'habileté à limiter ou à restreindre l'acquisition d'une personnalité particulière plutôt que sur la détermination d'un profil particulier. La probabilité qu'un nourrisson hautement réactif ne devienne pas un adolescent extrêmement sociable, spontané, calme, exempt de soucis et qui possède des faibles niveaux d'excitation autonome et corticale est très élevée. Cependant, la probabilité que cette classe d'enfants soit calme et introverti avec des niveaux élevés d'excitation autonome et corticale est très faible (probablement inférieure à 0,2). Ainsi, la biologie qui est la base d'un biais tempéramental, sert de contrainte plutôt que de force déterminante.

### **Conclusion et implications**

Les parents devraient être conscients que ces types de tempéraments ont des avantages et des inconvénients dans la société actuelle. L'économie technologique demande une éducation collégiale. Les étudiants ayant des moyennes plus élevées au secondaire sont plus susceptibles d'être acceptés dans de meilleurs collèges, donc leur carrière est plus susceptible d'être gratifiante et économiquement productive. Les enfants hautement réactifs élevés dans des foyers appartenant à la classe moyenne sont plus soucieux de l'échec scolaire, et donc plus susceptibles d'avoir un dossier scolaire qui leur permettra d'être admis dans un excellent collège. Les adolescents qui étaient des nourrissons hautement réactifs choisissent souvent des lieux qui leur permettent de travailler dans des environnements où ils peuvent contrôler le niveau d'incertitude. Un tel travail permet un certain contrôle du déroulement et du cadre de la journée, limitant les interactions non anticipées avec les étrangers au minimum. De plus, les enfants hautement réactifs ont tendance à éviter les risques, et sont donc moins susceptibles de conduire vite, d'essayer des drogues, d'avoir des relations sexuelles jeunes ou de tricher aux examens.

L'enfant faiblement réactif et inhibé a son lot d'avantages. La sociabilité et la volonté de prendre des risques professionnels et économiques sont adaptatives dans la société contemporaine américaine. L'adolescent qui est prêt à quitter la maison pour entrer dans un meilleur collège ou accepter un emploi plus intéressant est susceptible d'obtenir un emploi comportant davantage de défi que celui qui reste près de la maison à cause d'une répugnance à faire face à l'incertitude liée à un endroit éloigné.

Enfin, il semble que pendant l'adolescence et l'âge adulte, le tempérament contribue davantage à l'humeur du sujet qu'à la personnalité publique qu'il montre aux autres. La trajectoire développementale qui mène à une humeur relaxe ou tendue a besoin d'une contribution plus importante du tempérament que l'attitude sociable ou timide envers les autres.

RÉFÉRENCES

1. Rothbart MK. Temperament in childhood: A framework. In: Kohnstamm GA, Bates JE, Rothbart MK, eds. *Temperament in childhood*. Oxford, United Kingdom: John Wiley and Sons; 1989:59-73.
2. Kagan J, Snidman NC. *The long shadow of temperament*. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 2004.
3. Seifer RA, Sameroff AJ, Barrette LC, Krafchuk E. Infant temperament measured by multiple observations and mother report. *Child Development* 1994;65(5):1478-1490.
4. Bishop GS, Spence SH, McDonald C. Can parents and teachers provide a reliable and valid report of behavioural inhibition? *Child Development* 2003;74(6):1899-1917.
5. Kagan J. *Galen's prophecy: temperament in human nature*. New York, NY: Basic Books; 1994.
6. Fox NA, Henderson HA, Rubin KH, Calkins SD, Schmidt LA. Continuity and discontinuity of behavioural inhibition and exuberance: Psychophysiological and behavioural influences across the first four years of life. *Child Development* 2001;72(1):1-21.
7. Schwartz CE, Wright CI, Shin LM, Kagan J, Rauch SL. Inhibited and uninhibited infants "grown up": Adult amygdalar response to novelty. *Science* 2003;300(5627):1952-1953.

Pour citer ce document :

Kagan J. Tempérament. In: Tremblay RE, Barr RG, Peters RDeV, eds. *Encyclopédie sur le développement des jeunes enfants* [sur Internet]. Montréal, Québec: Centre d'excellence pour le développement des jeunes enfants; 2005:1-4. Disponible sur le site: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/KaganFRxp.pdf>. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2005