



## **Tempérament**

### **Table des matières**

**(Dernière mise à jour: 22-04-2008)**

<b>Synthèse</b> sur le tempérament.....	i
Tempérament précoce et développement psychosocial <i>Mary K. Rothbart</i> .....	1-7
Tempérament <i>Jerome Kagan</i> .....	1-6
Contrôle tempéramental exigeant de l'effort (autorégulation) <i>Nancy Eisenberg</i> .....	1-6
Le tempérament et son impact sur le développement de l'enfant : commentaires sur Rothbart, Kagan, et Eisenberg <i>Susan D. Calkins</i> .....	1-5
Impact du tempérament sur le développement de l'enfant : commentaires sur Rothbart, Kagan, et Eisenberg <i>Rebecca L. Shiner</i> .....	1-5



## Synthèse sur le tempérament

(Publication sur Internet le 6 février 2008)

### Est-ce important?

Le terme [tempérament](#) fait référence aux caractéristiques individuelles, dont la base serait biologique ou génétique, qui déterminent les réactions affectives, attentionnelles et motrices dans diverses situations. Par exemple, le tempérament peut avoir des répercussions sur l'humeur et les émotions des jeunes enfants, sur leur façon d'aborder les situations et d'y réagir, sur leur niveau de crainte, de frustration, de tristesse, de malaise, etc. Ces réactions jouent aussi un rôle dans les interactions sociales et le fonctionnement social subséquents. Un [biais tempéramental](#) réfère à un profil distinctif de sentiments et de comportements d'origine biologique chez l'enfant qui apparaissent tôt au cours du développement.

Une dimension importante du tempérament est le [contrôle exigeant de l'effort](#), que Rothbart a défini comme « la capacité à inhiber une réponse dominante pour apporter une réponse sous-dominante ». Le contrôle exigeant de l'effort comprend les capacités à gérer volontairement l'attention et à inhiber ou activer (contrôle activateur) le comportement en fonction des besoins afin de s'adapter à son environnement, particulièrement lorsque l'enfant n'a pas vraiment envie de le faire.

L'influence du tempérament sur les [trajectoires développementales](#) et leurs résultats est désormais reconnue, même dans les domaines traditionnellement considérés comme découlant presque exclusivement de la socialisation, comme les troubles de la conduite, l'empathie et le développement de la conscience.

### Que savons-nous?

Thomas, Chess et leurs collègues ont déterminé neuf [dimensions du tempérament](#) : niveau d'activité, rythmicité, approche-retrait, adaptabilité, seuil, intensité, humeur, distractibilité et capacité d'attention et de persistance. La liste révisée qui reflète les recherches subséquentes comprend l'extraversion ou la surgence qui est liée à l'affect positif, au niveau d'activité, à l'impulsivité et à la prise de risques; l'affectivité négative qui est liée à la peur, à la colère, à la tristesse et au malaise; et le contrôle exigeant de l'effort qui est associé à la fluctuation de l'attention et à la concentration, à la sensibilité perceptuelle ainsi qu'au contrôle inhibitoire et activateur. On trouve systématiquement les trois dernières dimensions dans les rapports des parents sur le tempérament de leur enfant au début et au milieu de l'enfance.

Le tempérament évolue aussi dans le temps. Pendant les premiers mois de la vie, on peut observer des différences individuelles en matière d'orientation attentionnelle, de prédisposition à la détresse, d'approche et d'affect positifs ainsi que de frustration. Plus tard au cours de la première année et ensuite, on observe des différences individuelles en matière [d'inhibition craintive](#) envers des stimuli intenses ou

nouveaux. Certains nourrissons qui réagissaient rapidement face à de nouveaux objets ou à de nouvelles personnes peuvent désormais les approcher plus lentement ou ne pas vouloir les approcher du tout. C'est aussi vers la fin de la première année de vie que les enfants commencent à acquérir le contrôle exigeant de l'effort.

Le tempérament des enfants façonne leurs résultats, en partie parce qu'il détermine les réactions qu'ils provoquent et suscitent dans leur environnement. Les enfants interprètent différemment les expériences environnementales selon leur tempérament. Par exemple, ceux qui sont anxieux et irritables ont tendance à percevoir les événements négatifs comme plus menaçants que ceux dont le niveau d'émotion négative est plus bas.

Il est clair que le contrôle exigeant de l'effort est lié au [développement positif](#), même au cours des cinq premières années de la vie. Par exemple, les mesures du contrôle exigeant de l'effort, effectuées en laboratoire ou rapportées par les parents, chez les bébés commençant à marcher et les enfants d'âge préscolaire, ont été associées à des niveaux moins élevés de comportements problématiques. De plus, on a découvert que le contrôle exigeant de l'effort chez les jeunes enfants est corrélé avec et prédit de faibles niveaux d'émotion négative, un respect attentif des consignes, un niveau élevé de compétence sociale et de conscience. Ce contrôle joue aussi un rôle dans les réactions provoquées. Au fur et à mesure que les enfants grandissent, on les considère de plus en plus responsables de leur propre comportement; les enfants qui ne se régulent pas bien sont plus susceptibles que les autres de susciter des réactions négatives de la part de leurs pairs, comme des adultes.

Les chercheurs ont aussi trouvé des liens entre le tempérament et le développement de la [psychopathologie](#). Le tempérament peut intensifier les réactions envers des événements stressants ou amortir le risque. On a constaté un rapport entre l'inhibition craintive tempéramentale et l'anxiété ultérieure, l'affectivité négative et la dépression. Les chercheurs ont aussi trouvé des liens entre l'extraversion/surgence, le faible contrôle exigeant de l'effort et le développement de problèmes de comportement.

Pourtant, alors qu'on s'entend sur le fait que le tempérament est façonné par les processus biologiques, des recherches récentes sur des couples de jumeaux nourrissons montrent clairement que les [différences individuelles](#) des enfants sont aussi formées par les expériences environnementales, même pendant la prime enfance. Les différentes stratégies parentales peuvent contribuer à augmenter ou à diminuer certains aspects du tempérament de l'enfant. Au-delà de l'environnement familial, l'environnement scolaire, les relations entre pairs et le voisinage peuvent avoir des répercussions importantes sur la stabilité du tempérament précoce de l'enfant et sur la qualité des résultats auxquels son tempérament le conduit.

### Que peut-on faire?

La recherche sur le tempérament souligne [l'importance de former](#) les intervenants qui travaillent auprès des enfants, les enseignants et les parents à réaliser que les comportements et les émotions des enfants ne résultent pas uniquement de l'apprentissage social. Au contraire, les enfants manifestent des différences dès le plus jeune âge en matière de réactivité et d'autorégulation et peuvent suivre différentes trajectoires les menant vers des résultats développementaux. Le tempérament suggère aussi des interventions spécifiques comme la formation sur le

contrôle attentionnel utilisée avec succès chez les enfants de quatre ans, qui peut être adaptée au cadre préscolaire. Cette formation s'est aussi révélée utile pour les enfants ayant un trouble d'hyperactivité avec déficit de l'attention (THADA), et semble avoir un effet positif général sur le traitement cognitif des enfants.

Les [différentes stratégies parentales](#) semblent mieux fonctionner avec les enfants qui ont certains tempéraments. Cela peut s'expliquer par la théorie de la « qualité de l'ajustement » suggérée par Thomas et Chess. Les enfants agressifs et difficiles à gérer semblent tirer profit d'un style de pratiques parentales utilisant un contrôle plus restrictif et moins négatif. Les enfants timides semblent bénéficier de l'encouragement des parents pour explorer des situations nouvelles et sont plus susceptibles de demeurer timides et inhibés si les parents sont surprotecteurs.

Les enfants craintifs ont tendance à développer une plus grande conscience précoce et à mieux réussir quand la [discipline parentale](#) est souple, ce qui favorise la conscience intérieure. Les enfants moins craintifs semblent mieux profiter de la sensibilité maternelle et de leur propre attachement sécurisant pour développer leur conscience.

Les différences individuelles en matière de contrôle exigeant de l'effort, bien qu'en partie attribuables à l'hérédité, sont également associées à la qualité des [interactions parent-enfant](#). Il semble que des pratiques parentales chaleureuses et attentionnées, plutôt que froides et directives, prédisent des niveaux de contrôle exigeant de l'effort plus élevés. Il est donc important d'encourager les parents et les autres donneurs de soins à interagir avec les enfants en employant des méthodes qui favorisent le développement de ce type de contrôle.

Enfin, il y a des enfants qui, dans certains contextes et en raison de leur tempérament, représentent un plus grand défi pour les parents, les enseignants et les autres donneurs de soins. Dans de telles situations, les donneurs de soins ont intérêt à recevoir davantage de soutien et d'éducation. On peut par exemple les aider à éviter les réactions négatives que peuvent naturellement susciter les enfants au tempérament difficile.



## Tempérament précoce et développement psychosocial

*MARY K. ROTHBART, Ph. D.*

*University of Oregon, ÉTATS-UNIS*

*(Publication sur Internet le 24 août 2005)*

### **Thème**

*Tempérament*

### **Introduction**

Le tempérament, que l'on définit comme les différences individuelles en matière de réactivité et d'autorégulation basées sur la constitution de l'individu et qui se manifeste dans l'émotivité, l'activité et l'attention de l'enfant, est connu depuis longtemps. C'est aussi récemment devenu un domaine de recherche de plus en plus important lié au développement de l'enfant. L'influence du tempérament sur les trajectoires et les répercussions développementales est désormais reconnue, même dans les domaines ayant traditionnellement été considérés comme étant presque exclusivement le résultat de la socialisation, comme les troubles du comportement, l'empathie et le développement de la conscience.<sup>1</sup>

### **Sujet**

Le tempérament désigne les différences individuelles chez le nourrisson et le jeune enfant, qui existent avant le développement de plusieurs des aspects plus cognitifs de la personnalité. Il comprend une variabilité en terme d'affect et d'approche positive, de peur, de frustration, de tristesse et de malaise, ainsi qu'une réactivité attentionnelle et un contrôle sur le comportement, la pensée et l'émotion.<sup>1</sup> Les dispositions tempéramentales reflétées dans les orientations approche/éloignement des objets, des personnes et des événements,<sup>2</sup> sont essentielles au développement de la compétence et de la motivation.<sup>3</sup>

### **Problèmes**

La recherche sur le tempérament pendant l'enfance est fondée sur de multiples méthodes incluant des questionnaires et des observations, et chaque méthode possède des avantages et des inconvénients. En ce qui a trait à l'aspect positif, les questionnaires remplis par les donneurs de soins sont peu coûteux à administrer et portent sur une large gamme de comportements observés par les parents ou par les enseignants. Grâce aux observations en laboratoire, les chercheurs parviennent à contrôler et à manipuler l'environnement, et à mesurer précisément le temps de réaction, l'intensité et la durée du comportement des enfants. Quant aux observations naturalistes à la maison ou à l'école, elles assurent à la fois davantage d'objectivité de la part du codeur et de validité écologique.<sup>1</sup>

Chacune de ces méthodes comporte aussi des problèmes. Les rapports des donneurs de soins peuvent être biaisés par le désir du répondant de présenter un portrait séduisant de

l'enfant. Les observations en laboratoire peuvent être limitées par l'étendue et la fréquence des comportements qu'on parvient à obtenir, et des effets de rémanence surviennent souvent d'un épisode à l'autre. Les observations naturelles coûtent souvent cher et prennent du temps, parce qu'elles requièrent de multiples visites pour susciter des comportements chez un échantillon fiable d'enfants. Bien qu'aucune méthode ne soit exempte d'erreurs, chacune fournit des outils pour améliorer notre compréhension du tempérament et sa relation avec les résultats développementaux.<sup>1</sup>

### **Contexte de la recherche**

L'étude longitudinale de New York (NYLS) a grandement influencé la recherche sur le tempérament pendant l'enfance.<sup>4</sup> Thomas, Chess et leurs collègues ont interviewé les parents sur les comportements de leurs nourrissons de deux à six mois, et grâce à l'analyse du contenu, ont identifié neuf dimensions du tempérament : niveau d'activité, rythmicité, approche-recul, adaptabilité, seuil, intensité, humeur, distractibilité et capacité d'attention et de persistance. Cependant, plus récemment, des révisions ont été apportées à la liste de Thomas et Chess,<sup>1</sup> elles sont énumérées ci-dessous, dans la partie Récents résultats de recherche.

### **Questions clés pour la recherche**

- 1) Quelles sont les principales dimensions du tempérament pendant la petite enfance et l'enfance?
- 2) Comment se développe le tempérament?
- 3) Quels résultats psychosociaux sont associés au tempérament?
- 4) Quelles sont les contributions neurales, génétiques et expérientielles associées au tempérament?

### **Récents résultats de recherche**

Les analyses factorielles du tempérament de l'enfant ont conduit à une révision de la liste des dimensions pendant la petite enfance.<sup>1,5,6</sup> Ces nouvelles dimensions incluent 1) l'affectivité positive; 2) le niveau d'activité; 3) l'absence de crainte; 4) la colère/frustration; 5) l'orientation attentionnelle; et plus tard dans la petite enfance, 6) le contrôle exigeant de l'effort, c'est-à-dire la capacité d'inhiber une réponse dominante afin d'apporter une réponse sous-dominante. Les rapports des parents sur le tempérament ont constamment révélé trois grands facteurs au début et au cours de l'enfance : la surgence ou l'extraversion, reliée à un affect et à une activité positifs; l'affectivité négative, reliée à des émotions négatives; et enfin le contrôle exigeant de l'effort, relié aux systèmes cérébraux inhibitoires et de l'attention chez les humains et les animaux.<sup>1</sup>

Le tempérament se développe aussi. Pendant les premiers mois de la vie, on peut observer des différences individuelles en matière d'orientation attentionnelle, de prédisposition à la détresse, d'affect et d'approche positifs ainsi que de frustration. Vers l'âge de six mois, certains poupons, quand on leur présente un objet, tentent de s'en approcher rapidement en l'attrapant et en le touchant, alors que d'autres s'en approcheront plus lentement. Les tendances à l'approche, le sourire et le rire du nourrisson en laboratoire sont des prédicteurs de l'extraversion à l'âge de sept ans<sup>8</sup> selon les rapports des parents.

Plus tard au cours de la première année et par la suite, on observe des différences individuelles en matière d'inhibition craintive envers des stimuli intenses ou nouveaux.<sup>2</sup> L'inhibition craintive met en opposition les tendances à approcher, ce qui fait que certains nourrissons qui réagissaient rapidement face à de nouveaux objets ou à de nouvelles personnes peuvent désormais les approcher plus lentement ou pas du tout. L'inhibition craintive fait preuve d'une stabilité considérable et est reliée au développement ultérieur de l'empathie, de la culpabilité et de la honte pendant l'enfance.<sup>2,9</sup> Les enfants craintifs ont tendance à développer une plus grande conscience précoce<sup>10</sup> et à bénéficier d'une discipline parentale souple qui favorise la conscience internalisée. Les enfants moins craintifs semblent profiter de la réceptivité maternelle et de leur propre attachement sécurisant pour développer leur conscience.

Plus tard au cours de la première année, le contrôle exigeant de l'effort commence à se développer, ce qui procure des moyens supplémentaires de réguler les tendances réactives. Le système cérébral qui soutient le contrôle exigeant de l'effort s'appelle le système d'attention exécutive.<sup>11,12</sup> Celle-ci se développe en même temps que la capacité à soutenir une attention exclusive pendant des périodes plus longues. L'attention soutenue et la capacité de s'empêcher de toucher à un jouet interdit pendant la petite enfance prédit de façon significative le contrôle exigeant de l'effort à 22 mois.<sup>13</sup> On trouve aussi une stabilité à long terme de la capacité à retarder la satisfaction chez les enfants, et cette capacité chez les enfants d'âge préscolaire prédit l'attention chez les adolescents selon les rapports des parents, leur capacité à se concentrer et à contrôler l'affect négatif.<sup>14</sup> Le contrôle exigeant de l'effort est fortement relié au respect chez les enfants et au développement de l'empathie et de la culpabilité ou de la honte.

Les études de neuroimagerie permettent aux chercheurs d'identifier des tâches qui activent le tempérament sous-jacent aux réseaux cérébraux, et ces tâches ont été adaptées pour les enfants de différents âges afin d'étudier le développement des systèmes de tempérament.<sup>15</sup> Elles ont été utilisées dans l'étude du développement de l'orientation attentionnel et du contrôle exigeant de l'effort, mais on peut probablement mesurer d'autres dimensions de la même façon. Le résultat de ces tâches en laboratoire est relié positivement à la capacité de l'enfant de contrôler l'attention et les émotions, selon les rapports des parents.<sup>15,16</sup> Chez les adultes, ce résultat a été relié à l'action de certains gènes particuliers, et des données considérables soutiennent l'aspect héréditaire du tempérament.

On a aussi découvert un lien entre le tempérament et le développement de la psychopathologie.<sup>1,11</sup> Le tempérament peut intensifier les réactions envers des événements stressants ou amortir le risque, et on a découvert des relations entre l'inhibition craintive tempéramentale et l'anxiété plus tard, l'affectivité négative et la dépression. Les chercheurs ont aussi identifié des liens entre l'extraversion/surgence, le faible contrôle exigeant de l'effort et le développement de problèmes de comportement.

### Conclusions

La liste des neuf dimensions du comportement identifiées par Thomas et Chess<sup>4</sup> a été révisée pour refléter la recherche subséquente : les grandes dimensions de base incluent

l'extraversion/surgence (affect positif, niveau d'activité, impulsivité, prise de risques); l'affectivité négative (peur, colère, tristesse, malaise); et le contrôle exigeant de l'effort (la fluctuation de l'attention et la concentration, la sensibilité perceptuelle, ainsi que le contrôle inhibiteur et activateur). On a également récemment mesuré l'affiliation.<sup>17</sup> Les chercheurs ont découvert des liens entre l'affectivité négative, l'extraversion et les problèmes de comportement, alors que le contrôle exigeant de l'effort est relié à l'adaptation et à de faibles problèmes de comportement. La crainte et le contrôle exigeant de l'effort prédisent le développement de la conscience. Les chercheurs découvrent aussi de plus en plus de liens entre le tempérament et les processus génétiques et cérébraux.

### **Implications**

La recherche sur le tempérament indique l'importance de former les intervenants qui travaillent auprès des enfants, les enseignants et les parents pour qu'ils réalisent que les comportements et les émotions des enfants ne résultent pas uniquement de l'apprentissage social. Au contraire, les enfants manifestent des différences dès le plus jeune âge en ce qui a trait à la réactivité et à l'autorégulation, et peuvent suivre différentes trajectoires de répercussions développementales. Le tempérament donne aussi à penser à des interventions spécifiques comme la formation sur le contrôle attentionnel utilisée avec succès chez les enfants de quatre ans,<sup>12</sup> et qui peut être adaptée au cadre préscolaire. Cette formation s'est révélée utile pour les enfants atteints de troubles déficitaires de l'attention avec hyperactivité,<sup>18</sup> et semble avoir un effet quasi général sur le traitement cognitif des enfants.

## RÉFÉRENCES

1. Rothbart MK, Bates JE. Temperament. In: Damon W, Eisenberg N, eds. *Social, emotional, and personality development*. New York, NY: John Wiley & Sons; 1998:105-176. *Handbook of child psychology*. 5<sup>th</sup> ed; vol 3.
2. Kagan J, Snidman N, Arcus D, Reznick JS. *Galen's prophecy: Temperament in human nature*. New York, NY: Basic Books; 1994.
3. Rothbart MK, Hwang J. Temperament and the development of competence and motivation. In: Elliot AJ, Dweck CS, eds. *Handbook of competence and motivation*. New York, NY: Guilford Press; 2005:167-184.
4. Thomas A, Chess S. *Temperament and development*. New York, NY: Brunner/Mazel; 1977.
5. Rothbart MK, Mauro JA. Questionnaire approaches to the study of infant temperament. In: Colombo J, Fagen JW, eds. *Individual differences in infancy: Reliability, stability, and prediction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1990:411-429.
6. Presley R, Martin RP. Toward a structure of preschool temperament: Factor structure of the Temperament Assessment Battery for Children. *Journal of Personality* 1994;62(3):415-448.
7. Rothbart MK. Temperament and the development of inhibited approach. *Child Development* 1988;59(5):1241-1250.
8. Rothbart MK, Derryberry D, Hershey K. Stability of temperament in childhood: Laboratory infant assessment to parent report at seven years. In: Molfese VJ, Molfese DL, eds. *Temperament and personality development across the life span*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2000:85-119.
9. Rothbart MK, Ahadi SA, Hershey KL. Temperament and social behaviour in childhood. *Merrill-Palmer Quarterly* 1994;40(1):21-39.
10. Kochanska G. Toward a synthesis of parental socialization and child temperament in early development of conscience. *Child Development* 1993;64(2):325-347.
11. Posner MI, Rothbart MK. Developing mechanisms of self-regulation. *Development and Psychopathology* 2000;12(3):427-441.
12. Rothbart MK, Rueda MR. The development of effortful control. In: Mayr U, Awh E, Keele SW, eds. *Developing individuality in the human brain: A tribute to Michael I. Posner*. Washington, DC: American Psychological Association; 2005:167-188.
13. Kochanska G, Murray KT, Harlan ET. Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology* 2000;36(2):220-232.
14. Mischel W, Shoda Y, Peake PK. The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology* 1988;54(4):687-696.
15. Gerardi-Caulton G. Sensitivity to spatial conflict and the development of self-regulation in children 24-36 months of age. *Developmental Science* 2000;3(4):397-404.
16. Rothbart MK, Ellis LK, Posner MI. Temperament and self-regulation. In: Baumeister RF, Vohs KD, eds. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, NY: Guilford Press; 2004:357-370.

## TEMPÉRAMENT

17. Gartstein MA, Rothbart MK. Studying infant temperament via the revised infant behaviour questionnaire. *Infant Behaviour and Development* 2003;26(1):64-86.
18. Klingberg T, Forssberg H, Westerberg H. Training of working memory in children with ADHD. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2002;24(6):781-791.

Pour citer ce document :

Rothbart MK. Tempérament précoce et développement psychosocial. 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; 2005:1-6. Available at: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/RothbartFRxp.pdf>. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2005



## 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



## **Contrôle tempéramental exigeant de l'effort (autorégulation)**

*NANCY EISENBERG, Ph. D.*

*Arizona State University, ÉTATS-UNIS*

*(Publication sur Internet le 12 septembre 2005)*

### **Thème**

*Tempérament*

### **Introduction**

Une dimension importante du tempérament est le contrôle exigeant de l'effort, que Rothbart a défini comme « la capacité à inhiber une réponse dominante pour apporter une réponse sous-dominante » (p. 137)<sup>1</sup> ou « l'efficacité de l'attention exécutive, incluant la capacité à inhiber une réponse dominante et/ou à activer une réponse sous-dominante, à planifier, et à détecter les erreurs. »<sup>2</sup>

Chez l'enfant, le contrôle exigeant de l'effort inclut les capacités à gérer volontairement l'attention (régulation attentionnelle) et à inhiber (contrôle inhibiteur) ou à activer (contrôle activateur) le comportement en fonction des besoins afin de s'adapter, particulièrement lorsqu'il n'a pas vraiment envie de le faire.

Par exemple, la capacité de se concentrer en dépit des distractions, de ne pas interrompre les autres et de rester tranquillement assis à l'église, et de se forcer à faire des tâches déplaisantes, est un aspect du contrôle exigeant de l'effort. Ces aptitudes sont à la base de l'émergence de l'autorégulation, étape fondamentale dans le développement des enfants.<sup>3</sup>

Bien que presque tous les enfants améliorent considérablement leur contrôle exigeant de l'effort (et par là même leur autorégulation) au cours des cinq premières années de vie, il y a de grandes différences individuelles en cette matière.

De même que pour d'autres aspects du tempérament, on croit que les différences individuelles dans le contrôle exigeant de l'effort sont attribuables aux facteurs biologiques (facteurs héréditaires et constitutionnels, tel que l'environnement prénatal) et aux influences environnementales (par exemple les soins prénataux), et que ces différences subissent des influences environnementales pendant la petite enfance. Les chercheurs pensent que le contrôle exigeant de l'effort se traduit par des capacités d'attention exécutive et qu'il est lié à l'activité de la circonvolution cingulaire antérieure (partie du cerveau).

Les études ont montré que le contrôle exigeant de l'effort, en tant que partie de l'attention exécutive, intervient dans le contrôle volontaire des pensées et des sentiments, dans la

résolution de conflit face à des informations divergentes, la correction des erreurs et la planification de nouvelles actions.<sup>4</sup>

### **Sujet**

L'apparition de l'autorégulation et des différences individuelles, portant sur le tempérament, est à cet égard importante pour de multiples raisons. Au fur et à mesure que les enfants grandissent, les personnes qui leur apprennent à socialiser les considèrent de plus en plus responsables de leur propre comportement.<sup>3</sup>

Les enfants qui ne se régulent pas bien peuvent susciter des réactions négatives de la part de leurs pairs, comme des adultes. De plus, les habiletés attentionnelles intervenant dans le contrôle exigeant de l'effort sont probablement très importantes pour l'apprentissage.<sup>5,6</sup>

Enfin, les aptitudes touchant le contrôle exigeant de l'effort ont un lien de pertinence évident avec l'adaptation émergente et la compétence sociale des enfants.<sup>7</sup>

### **Problèmes**

Pour les raisons mentionnées ci-dessus, il est important d'identifier le modèle normatif pour l'émergence du contrôle exigeant de l'effort ainsi que les antécédents des différences individuelles en cette matière. Des chercheurs en sciences du développement ont examiné chacune de ces questions.

### **Contexte de la recherche**

Les chercheurs ont employé diverses méthodes pour étudier le contrôle exigeant de l'effort. Ils ont généralement utilisé des rapports de parents ou d'autres donneurs de soins portant sur ce contrôle, ainsi que des mesures comportementales. Celles-ci incluent généralement des tâches évaluant la capacité des enfants à se concentrer et à persister dans ces tâches, le contrôle attentionnel d'après les tests de Stroop ou d'autres mesures de l'attention exécutive, la capacité de retarder la gratification (par exemple à garder un M&M sur la langue) ainsi que les capacités d'inhiber ou d'activer un comportement (par exemple, suivre une consigne en réponse à un indice plutôt qu'un autre ou se déplacer plus ou moins vite conformément aux instructions).<sup>8</sup> Une telle étude a été menée en laboratoire (et parfois dans les structures préscolaires) ainsi que dans l'environnement domestique.

### **Questions clés pour la recherche**

Les questions importantes pour la recherche portent sur l'âge auquel le contrôle comportemental et attentionnel (c'est-à-dire le contrôle activateur et inhibiteur) apparaît dans les premières années de la vie et sur le moment où il est relativement bien développé. Les chercheurs se sont aussi intéressés aux aspects des interactions sociales des enfants — particulièrement aux interactions parent-enfant — qui sont associées aux différences individuelles dans le contrôle exigeant de l'effort. Les généticiens du comportement ont également cherché à déterminer à quel point l'hérédité contribuait au contrôle exigeant de l'effort. Enfin, les chercheurs ont évalué les relations entre le contrôle exigeant de l'effort, l'adaptation et le développement moral des jeunes enfants.

### Résultats récents de la recherche

Les bébés manifestent très peu de contrôle exigeant de l'effort. L'attention devient un peu plus volontaire (bien qu'encore très limitée) entre 9 et 18 mois<sup>9</sup> lorsque les nourrissons apprennent à résoudre les conflits (par exemple en traitant l'information), à corriger les erreurs et à planifier de nouvelles actions.<sup>4</sup>

Après avoir utilisé une tâche de type Stroop qui oblige les jeunes enfants à déplacer leur attention et à inhiber leur comportement en conséquence, Posner et Rothbart<sup>4</sup> ont rapporté que les enfants amélioreraient significativement leurs résultats vers l'âge de trente mois et qu'ils réussissaient avec une grande précision vers l'âge de 36 à 38 mois.<sup>10,11</sup>

La composante comportementale des nourrissons en ce qui a trait au contrôle volontaire du comportement (par exemple, la capacité à inhiber le comportement sur demande) est très limitée, mais ces aptitudes s'améliorent considérablement au cours de la troisième année de vie.<sup>4,8</sup>

La capacité à inhiber le comportement par l'effort dans des tâches de type « Jean dit » émerge vers approximativement 44 mois et est très bonne vers l'âge de quatre ans,<sup>4,12</sup> bien que les enfants continuent à améliorer ce type de contrôle tout au long de leur enfance.<sup>13</sup> Des études sur les jumeaux confirment l'existence de la base génétique de ce contrôle.<sup>14</sup> Cependant, le parentage a aussi été associé aux différences individuelles dans le contrôle exigeant de l'effort.

En règle générale, l'autorégulation des jeunes enfants (y compris les comportements reflétant le contrôle exigeant de l'effort) a été associée de façon positive au soutien maternel et relié de façon négative à une éducation contrôlante et autoritaire.<sup>15,16,17</sup>

De même, l'existence d'un lien affectif sécurisant à 13 mois<sup>17</sup> et de la sensibilité maternelle à 22 mois<sup>8</sup> prédisait le contrôle exigeant de l'effort découvert lors d'une évaluation ultérieure.<sup>7</sup>

Enfin, il est clair que le contrôle exigeant de l'effort est lié au développement positif, même au cours des cinq premières années de vie. Par exemple, les mesures, effectuées en laboratoire ou rapportées par les parents, du contrôle exigeant de l'effort chez les bébés commençant à marcher et les enfants du préscolaire ont été associées à des niveaux moins élevés de comportements problématiques, observés à cet âge-là et plus tard.<sup>18,19,20,21</sup> De plus, on a découvert que le contrôle exigeant de l'effort des jeunes enfants est en corrélation avec, et prédit dans le temps, de faibles niveaux d'émotion négative,<sup>5,22,23</sup> un respect attentif des consignes,<sup>24,25</sup> des niveaux élevés de compétence sociale,<sup>5,6,19,26</sup> et la conscience.<sup>20,24</sup>

### Conclusions

Bien que le contrôle exigeant de l'effort soit d'origine héréditaire, il se développe rapidement dans les quatre premières années de vie, des progrès significatifs ayant lieu au cours de la troisième année. Les différences individuelles dans le contrôle exigeant de l'effort, bien qu'en partie attribuables à l'hérédité, sont également associées à la qualité

des interactions mère-enfant. Il semble qu'un parentage chaleureux et attentionné, plutôt que froid et directif, prédise des niveaux plus élevés de contrôle exigeant de l'effort. Les différences individuelles en matière de contrôle exigeant de l'effort, apparaissant dans les cinq premières années de la vie, ont été reliées à des niveaux plus élevés d'adaptation, de compétence sociale, de respect attentif des consignes et de conscience, simultanément et postérieurement.

### **Implications**

La petite enfance et les années préscolaires sont des périodes où le contrôle exigeant de l'effort lié au tempérament apparaît rapidement et fournit les bases de l'émergence de l'autorégulation. Cette dernière est primordiale car elle peut influencer la qualité des interactions sociales des enfants et leur capacité d'apprentissage. Parce qu'ils s'attendent de plus en plus à ce que les enfants s'autorégulent en grandissant, les adultes peuvent être amenés à réagir négativement envers ceux qui ne développent pas au moins des niveaux normatifs d'autorégulation.

Bien que les différences individuelles soient en partie attribuables à l'hérédité, les personnes qui socialisent les enfants peuvent probablement influencer l'émergence du contrôle exigeant de l'effort. La qualité du parentage étant associée à des niveaux plus élevés de contrôle exigeant de l'effort, il est important d'encourager les parents et les autres donneurs de soins à interagir avec les enfants en employant des méthodes favorisant le développement de ce type de contrôle. En effet, la relation entre le style de parentage et certaines répercussions développementales est probablement causée en partie par les effets du parentage sur l'autorégulation des enfants.<sup>27</sup> Du fait de la relation entre le contrôle exigeant de l'effort et le développement psychologique et socio-affectif sain, les fournisseurs de services et les décideurs politiques feraient bien de mettre en place des procédures qui promeuvent le parentage encourageant et les interactions enseignant-enfant.

**Cette recherche a été subventionnée grâce aux dons du National Institute on Drug Abuse et le National Institute of Health. Toute correspondance sur cet article peut être adressée à Nancy Eisenberg, Psychology, Arizona State University, Tempe, AZ 85287-1104. [nancy.eisenberg@asu.edu](mailto:nancy.eisenberg@asu.edu)**

## RÉFÉRENCES

1. Rothbart MK, Bates JE. Temperament. In: Damon W, Eisenberg N, eds. *Social, emotional, and personality development*. New York, NY: John Wiley and Sons; 1998:105-176. *Handbook of child psychology*. 5<sup>th</sup> ed; vol 3.
2. Rothbart MK, Bates JE. Temperament. In: Eisenberg N, ed. *Social, emotional, and personality development*. New York, NY: Wiley. Damon W, ed. *Handbook of Child Psychology*. 6th ed; vol 3. Sous presse.
3. Kopp CB, Neufeld SJ. Emotional development during infancy. In: Davidson RJ, Scherer KR, Goldsmith HH, eds. *Handbook of affective sciences*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press; 2003:347-374.
4. Posner MI, Rothbart MK. Attention, self-regulation and consciousness. *Philosophical transactions of the Royal Society of London Series B-Biological Sciences* 1998;353(1377):1915-1927.
5. Belsky J, Friedman SL, Hsieh KH. Testing a core emotion-regulation prediction: Does early attentional persistence moderate the effect of infant negative emotionality on later development? *Child Development* 2001;72(1):123-133.
6. NICHD Early Child Care Research Network. Do children's attention processes mediate the link between family predictors and school readiness? *Developmental Psychology* 2003;39(3):581-593.
7. Eisenberg N, Smith CL, Sadovsky A, Spinrad TL. Effortful control: Relations with emotion regulation, adjustment, and socialization in childhood. In: Baumeister RF, Vohs KD, eds. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, NY: Guilford Press; 2004:259-282.
8. Kochanska G, Murray K, Harlan ET. Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology* 2000;36(2):220-232.
9. Ruff HA, Rothbart MK. *Attention in early development: Themes and variations*. London, United Kingdom: Oxford University Press; 1996.
10. Gerardi-Caulton G. Sensitivity to spatial conflict and the development of self-regulation in children 24-36 months of age. *Developmental Science* 2000;3(4):397-404.
11. Rothbart MK, Ellis LK, Rueda MR, Posner MI. Developing mechanisms of temperamental effortful control. *Journal of Personality* 2003;71(6):1113-1143.
12. Reed MA, Pien DL, Rothbart MK. Inhibitory self-control in preschool children. *Merrill-Palmer Quarterly* 1984;30(2):131-147.
13. Murphy BC, Eisenberg N, Fabes RA, Shepard SA, Guthrie IK. Consistency and change in children's emotionality and regulation: A longitudinal study. *Merrill-Palmer Quarterly* 1999;45(3):413-444.
14. Goldsmith HH, Buss KA, Lemery KS. Toddler and childhood temperament: Expanded content, stronger genetic evidence, new evidence for the importance of environment. *Developmental Psychology* 1997;33(6):891-905.
15. Calkins SD, Smith CL, Gill KL, Johnson MC. Maternal interactive style across contexts: Relations to emotional, behavioural, and physiological regulation during toddlerhood. *Social Development* 1998;7(3):350-369.
16. Gilliom M, Shaw DS, Beck JE, Schonberg MA, Lukon JL. Anger regulation in

- disadvantaged preschool boys: Strategies, antecedents, and the development of self-control. *Developmental Psychology* 2002;38(2):222-235.
17. Olson SL, Bates JE, Bayles K. Early antecedents of childhood impulsivity: The role of parent-child interaction, cognitive competence, and temperament. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1990;18(3):317-334.
  18. Calkins SD, Dedmon SE. Physiological and behavioural regulation in two-year-old children with aggressive/destructive behaviour problems. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2000;28(2):103-118.
  19. Eisenberg N, Fabes RA, Bernzweig J, Karbon M, Poulin R, Hanish L. The relations of emotionality and regulation to preschoolers' social skills and sociometric status. *Child Development* 1993;64(5):1418-1438.
  20. Kochanska G, Knaack A. Effortful control as a personality characteristic of young children: Antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Personality* 2003;71(6):1087-1112.
  21. Lemery KS, Essex MJ, Smider NA. Revealing the relation between temperament and behaviour problem symptoms by eliminating measurement confounding: Expert ratings and factor analyses. *Child Development* 2002;73(3):867-882.
  22. Eisenberg N, Fabes RA, Nyman M, Bernzweig J, Pinuelas A. The relations of emotionality and regulation to children's anger-related reactions. *Child Development* 1994;65(1):109-128.
  23. Kochanska G, Coy KC, Tjebkes TL, Husarek SJ. Individual differences in emotionality in infancy. *Child Development* 1998;69(2):375-390.
  24. Kochanska G, Murray K, Coy KC. Inhibitory control as a contributor to conscience in childhood: From toddler to early school age. *Child Development* 1997;68(2):263-277.
  25. Kochanska G, Coy KC, Murray KT. The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development* 2001;72(4):1091-1111.
  26. Raver CC, Blackburn EK, Bancroft M, Torp N. Relations between effective emotional self-regulation, attentional control, and low-income preschoolers' social competence with peers. *Early Education and Development* 1999;10(3):333-350.
  27. Eisenberg N, Cumberland A, Spinrad TL. Parental socialization of emotion. *Psychological Inquiry* 1998;9(4):241-273.

Pour citer ce document :

Eisenberg N. Contrôle tempéramental exigeant de l'effort (autorégulation). 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; 2005:1-6. Disponible sur le site: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/EisenbergFRxp.pdf>. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2005



## Le tempérament et son impact sur le développement de l'enfant : commentaires sur Rothbart, Kagan, et Eisenberg

*SUSAN D. CALKINS, Ph. D.*

*University of North Carolina, ÉTATS-UNIS*

*(Publication sur Internet le 14 novembre 2005)*

### **Thème**

*Tempérament*

### **Introduction**

Comme l'ont souligné Rothbart, Kagan, et Eisenberg, le concept du tempérament a fait l'objet d'un nombre considérable de recherches psychologiques développementales et cliniques à cause de sa contribution au processus développemental précoce de l'enfant. Le tempérament réfère aux caractéristiques individuelles, que l'on suppose être d'origine biologique ou génétique, qui déterminent les réactions affectives, attentionnelles et motrices dans différentes situations et qui jouent un rôle lors des interactions sociales et du fonctionnement social ultérieurs. La recherche sur le tempérament précoce s'est concentrée sur l'établissement des classifications des dimensions du tempérament, et a examiné les questions de mesure et de stabilité du tempérament dans le temps. Les trois auteurs ont effectué des recherches longitudinales importantes qui visent à déterminer à quel point le tempérament influe sur le développement normatif, l'adaptation positive et le développement de psychopathologies. Ces travaux ont un potentiel considérable de transposition, puisqu'ils peuvent faciliter l'élaboration d'interventions appropriées ciblant les enfants dont les tendances tempéramentales sont différentes et qui peuvent être vulnérables face aux difficultés sociales et d'apprentissage.

### **Recherche et conclusions**

Les travaux de Thomas et Chess<sup>1,2,3</sup> sont à l'origine de la théorie et de la recherche actuelles sur le tempérament du nourrisson et de l'enfant et sur son rôle en matière de fonctionnement affectif et d'ajustement comportemental. Ils ont stimulé l'intérêt de plusieurs chercheurs qui travaillaient sur le développement socio-affectif précoce. Ces derniers tentaient de déterminer si les caractéristiques innées de l'enfant affectaient de façon importante les comportements ultérieurs, et s'efforçaient d'élaborer des stratégies de mesure pour comprendre ces caractéristiques. Les théories subséquentes sont variées, notamment en ce qui a trait au nombre de dimensions, à l'insistance sur l'émotion par opposition au comportement et à l'étendue des influences environnementales sur ces tendances initiales.<sup>4,5,6</sup>

Rothbart et ses collègues<sup>6,7,8,9</sup> ont exprimé clairement une des théories les plus complètes et les plus influentes sur le tempérament précoce. Cette théorie a entraîné des recherches considérables sur le développement du nourrisson au cours des dix dernières

années.<sup>10,11,12,13,14</sup> Elle définit le tempérament conformément à deux grandes dimensions : la réactivité et l'autorégulation, qui ensuite modulent selon des sous-échelles multiples qui mettent davantage l'accent sur les processus moteurs, émotionnels et attentionnels de base.

En ce qui concerne la dimension réactive du tempérament, Rothbart souligne que les chercheurs peuvent catégoriser les réponses initiales du nourrisson en fonction de ses réactions physiologiques et comportementales envers les stimuli sensoriels de qualité et d'intensité différente. On pense que cette réactivité est présente dès la naissance et qu'elle reflète une caractéristique relativement stable chez le nourrisson.<sup>9</sup>

La deuxième dimension proposée par Rothbart, l'autorégulation, a été largement décrite sous l'angle des mécanismes du contrôle moteur et attentionnel qui apparaissent lors du développement précoce. Par exemple, le développement de l'attention et son utilisation dans le contrôle de la réactivité affective commencent à apparaître pendant la première année de vie et se maintiennent jusqu'aux années préscolaires et scolaires.<sup>6,15,16</sup> Les différences individuelles relatives à la capacité de maintenir volontairement l'attention ou de la diriger ailleurs sont des composantes cruciales de l'autocontrôle de l'attention. Les chercheurs ont déterminé que les habiletés d'orientation attentionnelle en particulier constituaient une composante déterminante du processus de régulation, puisque l'orientation a pour effet direct d'amplifier, au niveau neural, les stimuli vers lesquels l'attention est dirigée, modifiant ainsi l'expérience affective du sujet.<sup>17</sup> Ainsi, les habiletés d'orientation aident à gérer les émotions négatives et positives, et contribuent donc au développement du contrôle adaptatif de l'émotion et du comportement. Rothbart considère le très jeune nourrisson comme un organisme extrêmement réactif dont le comportement est de plus en plus contrôlé par les processus de régulation au fur et à mesure de son développement. Ce sont ces mêmes processus qui peuvent en fin de compte déterminer à quel point le jeune enfant réussit à maîtriser les acquis développementaux.<sup>18,19</sup>

Eisenberg constate l'importance d'étudier les différences individuelles ainsi que le développement normatif d'une dimension clé du tempérament, le contrôle exigeant de l'effort. Ces termes réfèrent à une classe particulière du processus d'autorégulation qui se développe avec la maturation des mécanismes attentionnels, particulièrement le système de l'attention antérieure.<sup>16</sup> Bien que l'on pense que le contrôle exigeant de l'effort commence à apparaître à la fin de la première année de vie, son développement continue au moins jusqu'au préscolaire, et encore une fois, est un processus probablement admissible dans le développement de la psychopathologie pendant l'enfance. Eisenberg prône l'étude de ces processus de contrôle exigeant de l'effort au cours des premières années de vie, puisqu'ils joueraient un rôle important en matière de comportement adaptatif, ainsi que des facteurs qui touchent le développement de ce contrôle, y compris les soins donnés qui peuvent avoir un effet avant l'apparition des habiletés réelles.

Kagan<sup>20,21</sup> centre sa théorie sur le comportement sur deux types extrêmes d'enfants – inhibés et non inhibés – qui selon lui représentent des profils biocomportementaux distincts conduisant à des modèles d'approches par opposition aux tendances au repli sur

soi tout au long de l'enfance. D'après lui, la disposition biologique à l'inhibition sert de base plutôt que de contrainte. Il remarque que tous les enfants inhibés ne deviennent pas des adultes timides ni anxieux. On suppose que certains enfants qui manifestent des tendances à l'inhibition tôt dans leur développement à cause de leurs dispositions biologiques peuvent trouver des stratégies pour faire face à ce biais précoce afin de parvenir, avec le temps, à adopter des comportements adaptatifs et appropriés.

La recherche citée par les trois auteurs souligne l'importance de comprendre comment et pourquoi le tempérament précoce peut influencer le développement de l'enfant. Bien qu'elles soient reconnues dans les articles cités, les interactions importantes entre l'enfant et l'environnement sont minimisées dans la plupart des travaux. Il faut insister davantage sur le rôle des parents, des enseignants et des pairs en ce qui a trait à la modification des tendances précoces et à la facilitation du développement de l'autorégulation appropriée.

### **Implications pour les politiques et pour les services**

Rothbart, Kagan, and Eisenberg mentionnent les différentes façons dont le tempérament précoce influence le développement de l'enfant. L'hypothèse qui découle directement de la théorie de Rothbart est que le tempérament a un effet sur le comportement de l'enfant par le biais du système d'autorégulation qui se développe. D'après des travaux récents en neurosciences, comme il dépend de la maturation des connexions limbiques préfrontales, le développement du processus d'autorégulation est relativement long.<sup>22</sup> Il commence par la régulation automatique de base de la physiologie pendant la prime enfance et le début de l'enfance, puis se poursuit par la régulation de la cognition, plus consciente et plus intentionnelle, qui apparaît au milieu de l'enfance.<sup>23</sup> Selon la perspective développementale, les occasions de succès et d'échec de l'autorégulation sont nombreuses pendant l'enfance, surtout compte tenu du potentiel des facteurs environnementaux comme le parentage, qui facilitent ou perturbent le développement dans ces domaines.<sup>24</sup>

Les accomplissements normatifs de l'autorégulation sont la marque d'une adaptation positive, et les échecs en matière d'autorégulation sont caractéristiques des problèmes d'adaptation pendant l'enfance. En effet, plusieurs chercheurs considèrent que le développement de l'autorégulation affective en particulier est un des processus clés des problèmes de comportement pendant l'enfance.<sup>25,26,27,28</sup> Par exemple, quand on qualifie les comportements des enfants ayant des problèmes d'externalisation précoce, on parle souvent de manque de contrôle, de faible contrôle ou de régulation insuffisante.<sup>29,30</sup> Quand il s'agit de troubles d'internalisation, on cite le contrôle excessif.<sup>12</sup> Il est plus facile de comprendre le rôle joué par le tempérament dans le développement de l'enfant si l'on examine les effets médiateurs possibles de la régulation de soi et des émotions émergentes, et d'obtenir un mécanisme plus proximal pour le développement de différentes formes de difficultés d'adaptation comportementale qui sont caractéristiques de l'enfance.

## RÉFÉRENCES

1. Thomas A, Birch H, Chess S, Hertzog M, Korn S. *Behavioural individuality in early childhood*. New York, NY: New York University Press; 1963.
2. Thomas A, Chess S. *Temperament and development*. New York, NY: Brunner/Mazel; 1977.
3. Thomas A, Chess S, Birch HG. The origin of personality. *Scientific American* 1970;223(2):102-109.
4. Goldsmith HH, Buss AH, Plomin R, Rothbart MK, Thomas A, Chess S, Hinde RA, McCall RB. Roundtable: what is temperament? Four approaches. *Child Development* 1987;58(2):505-529.
5. Fox NA, Henderson HA, Marshall PJ. The biology of temperament: An integrative approach. In: Nelson CA, Luciana M, eds. *Handbook of developmental cognitive neuroscience*. Cambridge, Mass: MIT Press; 2001:631-645.
6. Rothbart MK, Bates JE. Temperament. In: Damon W, Eisenberg N, eds. *Social, emotional, and personality development*. New York, NY: John Wiley and Sons; 1998:105-176. *Handbook of child psychology*. 5<sup>th</sup> ed; vol 3.
7. Derryberry D, Rothbart MK. Reactive and effortful processes in the organization of temperament. *Development and Psychopathology* 1997;9(4):633-652.
8. Rothbart MK. Measurement of temperament in infancy. *Child Development* 1981;52(2):569-578.
9. Rothbart MK, Derryberry D, Hershey K. Stability of temperament in childhood: Laboratory infant assessment to parent report at seven years. In: Molfese VJ, Molfese DL, eds. *Temperament and personality development across the life span*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2000:85-119.
10. Buss KA, Goldsmith HH. Fear and anger regulation in infancy: Effects on the temporal dynamics of affective expression. *Child Development* 1998;69(2):359-374.
11. Calkins SD. Does aversive behaviour during toddlerhood matter?: The effects of difficult temperament on maternal perceptions and behaviour. *Infant Mental Health Journal* 2002;23(4):381-402.
12. Calkins SD, Fox NA. The relations among infant temperament, security of attachment, and behavioural inhibition at twenty-four months. *Child Development* 1992;63(6):1456-1472.
13. Stifter CA, Braungart JM. The regulation of negative reactivity in infancy: Function and development. *Developmental Psychology* 1995;31(3):448-455.
14. Calkins SD, Dedmon SE, Gill KL, Lomax LE, Johnson LM. Frustration in infancy: Implications for emotion regulation, physiological processes, and temperament. *Infancy* 2002;3(2):175-197.
15. Rothbart MK. Temperament and development. In: Kohnstamm GA, Bates JE, Rothbart MK, eds. *Temperament in childhood*. Oxford, England: John Wiley and Sons; 1989:187-247.
16. Posner MI, Rothbart MK. Attentional mechanisms and conscious experience. In: Milner AD, Rugg MD, eds. *The neuropsychology of consciousness. Foundations of neuropsychology*. San Diego, Calif: Academic Press; 1992:91-111.

17. Rothbart MK, Ahadi SA, Hershey KL. Temperament and social behaviour in childhood. *Merrill-Palmer Quarterly* 1994;40(1):21-39.
18. Calkins SD. Origins and outcomes of individual differences in emotion regulation. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 1994;59(2-3):53-72.
19. Cicchetti D, Ganiban J, Barnett D. Contributions from the study of high-risk populations to understanding the development of emotion regulation. In: Garber J, Dodge KA, eds. *The development of emotion regulation and dysregulation*. New York, NY: Cambridge University Press; 1991:15-48.
20. Kagan J, Snidman N. Temperamental factors in human development. *American Psychologist* 1991;46(8):856-862.
21. Kagan J. Etiologies of adolescents at risk. *Journal of Adolescent Health* 1991;12(8):591-596.
22. Beauregard M, Levesque P, Paquette V. Neural basis of conscious and voluntary self-regulation of emotion. In: Beauregard M, ed. *Consciousness, emotional self-regulation and the brain*. Amsterdam, Netherlands: John Benjamins Publishing Company; 2004:163-194.
23. Ochsner KN, Gross JJ. Thinking makes it so: A social cognitive neuroscience approach to emotion regulation. In: Baumeister RF, Vohs KD, eds. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*. New York, NY: Guilford Press; 2004:229-255.
24. Calkins SD, Smith CL, Gill KL, Johnson MC. Maternal interactive style across contexts: Relations to emotional, behavioural, and physiological regulation during toddlerhood. *Social Development* 1998;7(3):350-369.
25. Barkley RA. *ADHD and the nature of self-control*. New York, NY: Guilford Press; 1997.
26. Calkins SD, Howse RB. Individual differences in self-regulation: Implications for childhood adjustment. In: Philippot P, Feldman RS, eds. *The regulation of emotion*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2004:307-332.
27. Keenan K, Shaw DS. Starting at the beginning: Exploring the etiology of antisocial behaviour in the first years of life. In: Lahey BB, Moffitt TE, Caspi A, eds. *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency*. New York, NY: Guilford Press; 2003:153-181.
28. Nigg JT, Huang-Pollock CL. An early-onset model of the role of executive functions and intelligence in conduct disorder/delinquency. In: Lahey BB, Moffitt TE, Caspi A, eds. *Causes of conduct disorder and juvenile delinquency*. New York, NY: Guilford Press; 2003:227-253.
29. Campbell SB. Behaviour problems in preschool children: A review of recent research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1995;36(1):113-149.
30. Lewis M, Miller SM, eds. *Handbook of developmental psychopathology*. New York, NY: Plenum Press; 1990.

## TEMPÉRAMENT

Pour citer ce document :

Calkins SD. Le tempérament et son impact sur le développement de l'enfant : commentaires sur Rothbart, Kagan, et Eisenberg. 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; 2005:1-6. Disponible sur le site: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/CalkinsFRxp.pdf>. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2005



## **Impact du tempérament sur le développement de l'enfant : commentaires sur Rothbart, Kagan, et Eisenberg**

**REBECCA L. SHINER, Ph. D.**

*Colgate University, ÉTATS-UNIS*

*(Publication sur Internet le 14 novembre 2005)*

### **Thème**

*Tempérament*

### **Introduction**

Les articles sur le tempérament présentent trois recensions profondes de la recherche actuelle sur le sujet, y compris celle qui porte sur le domaine du tempérament dans l'ensemble (Rothbart) et les deux qui exposent les caractéristiques particulières du tempérament (Kagan sur l'inhibition et Eisenberg sur le contrôle exigeant de l'effort). Ces recensions sont représentatives du dynamisme de ce domaine de recherche en pleine croissance. Bien que tout au long de l'histoire, les parents aient sans doute reconnu que leurs enfants manifestent différents modèles de comportement dès leur plus jeune âge, la recherche récente a exploré ces modèles plus en profondeur. Particulièrement au cours des dernières décennies, les chercheurs ont documenté les caractéristiques du tempérament des jeunes enfants, leur stabilité et la façon dont le tempérament façonne des résultats importants comme la compétence sociale et la psychopathologie.

### **Recherche et conclusions**

Les chercheurs qui se sont penchés sur le tempérament ont débattu passionnément de la définition même du *tempérament*. Les articles sur le sujet le conceptualisent de différentes façons. Les trois auteurs sont d'accord sur le fait que le tempérament implique des différences individuelles en matière de processus comportemental et affectif, qui apparaissent tôt au cours du développement, et qui sont façonnées par les processus biologiques. Kagan semble considérer que le tempérament est similaire aux processus biologiques qui sous-tendent les différences comportementales précoces des émotions positives et négatives, de l'approche et de l'évitement. Rothbart ajoute que le contexte et les expériences de vie façonnent aussi le tempérament, et insiste sur le fait qu'il se développe avec le temps. Rothbart considère que le tempérament est composé d'un ensemble plus étendu de caractéristiques qui comprennent l'autocontrôle (attention, contrôle exigeant de l'effort et persévérance). La plupart des chercheurs contemporains acceptent la définition plus large de Rothbart,<sup>1,2</sup> et il y a un grand intérêt pour les caractéristiques précoces du tempérament qui reflètent l'autorégulation, tel que décrit par Eisenberg. De plus, des recherches récentes sur des pairs de nourrissons jumeaux expliquent que les différences individuelles des enfants proviennent de facteurs génétiques et d'expériences environnementales, même pendant la prime enfance.<sup>3</sup> Ainsi,

les caractéristiques tempéramentales des enfants sont façonnées par une combinaison de facteurs environnementaux et génétiques, à la fois au début du développement et pendant l'enfance.<sup>1</sup>

Les trois articles forment une recension excellente et juste du tempérament pour ce qui a trait à sa mesure, à son développement dans le temps et à ses étayages biologiques et environnementaux. On peut y ajouter quatre éléments de la recherche récente.

Premièrement, l'ensemble des caractéristiques du tempérament peut être encore plus étendu que les listes de Rothbart. Cet auteur souligne un nombre de caractéristiques mesurables chez les jeunes enfants : émotions et approches positives, niveau d'activité, extrême timidité, colère/frustration, attention et contrôle exigeant de l'effort. Vers l'âge de trois ans, les enfants semblent aussi posséder deux caractéristiques différentes : 1) caractère agréable, – affiliation, gentillesse et tendance à la sympathie par opposition à l'antagonisme envers les autres (une caractéristique soulignée brièvement par Rothbart); et 2) l'intellect et l'imagination – curiosité, créativité et intelligence.<sup>1</sup> Le caractère agréable et l'intellect/imagination et les caractéristiques du tempérament, que l'on retrouve dans la liste de Rothbart, sont semblables sur plusieurs points : a) des caractéristiques comparables ont été observées sous forme plus rudimentaire chez un certain nombre d'espèces animales;<sup>4</sup> b) les parents de divers pays les utilisent toutes pour décrire les caractéristiques les plus importantes de leurs enfants;<sup>5</sup> c) toutes peuvent être observées chez des enfants plus âgés, chez les adolescents et les adultes;<sup>1,6</sup> et c) toutes sont modérément héréditaires tard dans l'adolescence et à l'âge adulte.<sup>1,6</sup>

Deuxièmement, on dispose désormais de données valables qui indiquent à quel point les caractéristiques précoces des enfants manifestent de la continuité. Après les premiers mois de la vie, a-t-on des preuves convaincantes de la continuité du tempérament des enfants? Selon un récent synopsis complet de données portant sur ce sujet, les caractéristiques tempéramentales des enfants sont uniquement modérément stables pendant la prime enfance et le début de l'enfance et ensuite leur stabilité augmente assez considérablement vers l'âge de trois ans.<sup>7</sup> Étonnamment, le tempérament ne semble pas se stabiliser davantage pendant les années de l'école primaire et à l'adolescence, mais reste modérément stable, comparé au niveau de stabilité observée pendant les années préscolaires. En bref, les caractéristiques tempéramentales des enfants d'âge préscolaire prédisent de façon significative leur personnalité ultérieure, mais certaines données valables indiquent que les enfants continuent à changer tout au long de l'enfance et de l'adolescence.

Troisièmement, il est désormais clair que le tempérament des enfants façonne leur développement, en partie parce qu'il détermine les façons dont les enfants réagissent et suscitent les réactions de leur environnement.<sup>1</sup> Les enfants interprètent différemment les expériences environnementales selon leur tempérament. Par exemple, les enfants anxieux et irritables ont tendance à percevoir les événements négatifs comme plus menaçants que ceux dont les niveaux d'émotions négatives sont plus bas.<sup>8</sup> Le tempérament des enfants façonne aussi les réactions normalement suscitées chez les autres personnes. Par exemple, les mères de nourrissons irritables et difficiles à apaiser sont moins confiantes et plus

dépressives que celles de nourrissons dont le tempérament est plus facile.<sup>9</sup> De même, les enfants plus négatifs au plan émotif suscitent des réactions parentales plus négatives que les enfants moins négatifs de la même famille.<sup>10</sup> Le tempérament des enfants touche pareillement les réactions suscitées chez les autres donneurs de soins, chez les enseignants et chez les pairs.<sup>1</sup>

Quatrièmement, les différentes stratégies parentales semblent mieux fonctionner avec les enfants ayant un certain tempérament. Il y a plusieurs années, Thomas et Chess ont introduit l'idée de la « qualité de l'ajustement » dans certains premiers travaux contemporains sur le tempérament. Selon ce modèle, le résultat du tempérament d'un enfant variera conformément à la façon dont les parents adaptent leur style de parentage à son tempérament.<sup>11</sup> Bien que cette notion soit intuitivement attirante, pendant plusieurs années, les chercheurs ont eu de la difficulté à trouver des données qui l'appuient. Cependant, des travaux plus récents ont démontré plusieurs exemples de « qualité de l'ajustement » que l'on peut reproduire.<sup>12,13,14</sup>

Par exemple, les enfants agressifs et difficiles à gérer semblent tirer particulièrement profit d'un style de parentage impliquant davantage de contrôle restrictif et moins de négativité parentale. Les enfants timides semblent bénéficier de l'encouragement des parents pour explorer des situations nouvelles et sont plus susceptibles de demeurer timides et inhibés si les parents sont surprotecteurs. Au-delà de l'environnement familial, les milieux scolaires, les relations entre pairs et le voisinage peuvent avoir des impacts supplémentaires importants sur la stabilité du tempérament précoce de l'enfant et sur la qualité de leur développement.<sup>15</sup>

### **Implications**

Rothbart, Kagan, et Eisenberg soulignent plusieurs implications importantes de la recherche actuelle sur le tempérament. Les différences comportementales des enfants proviennent en partie des influences qui dépassent l'apprentissage social. Il y a plutôt des influences héréditaires importantes sur le tempérament (Rothbart, Kagan, et Eisenberg). Le contrôle exigeant de l'effort et l'attention précoces apportent divers bienfaits aux enfants, et les donneurs de soins ainsi que les enseignants devraient faire tous les efforts possibles pour aider les enfants à développer ces caractéristiques positives (Rothbart et Eisenberg). En revanche, les tendances précoces à l'extraversion par opposition à la timidité, et à l'extrême timidité par opposition à l'intrépidité, comportent à la fois des risques et des avantages (Rothbart et Kagan; la description de Kagan des risques et des avantages particuliers de l'inhibition est spéculative à ce moment).

Une dernière implication devrait être soulignée. Certains enfants représentent un plus grand défi pour les parents, les enseignants et les autres donneurs de soins à cause de leur tempérament. Plusieurs caractéristiques tempéramentales peuvent être particulièrement compliquées pour certains donneurs de soins : irritabilité/frustration, timidité extrême, niveau d'activité élevé et faible contrôle exigeant de l'effort. Dans de telles situations, les donneurs de soins ont avantage à recevoir plus de soutien et d'éducation; on peut surtout les aider à éviter les réactions négatives qui peuvent naturellement être évoquées face au tempérament des enfants. Par exemple, on a réussi à enseigner aux parents comment

## TEMPÉRAMENT

gérer les nourrissons irritables et difficiles à apaiser pour qu'ils puissent développer un attachement sécurisant.<sup>16</sup> En éduquant et en soutenant les donneurs de soins, on peut aider les enfants à mieux s'adapter dans le monde où ils grandissent.

## RÉFÉRENCES

1. Caspi A, Shiner RL. Personality development. In: Damon W, Eisenberg N, eds. *Social, emotional, and personality development*. New York, NY: John Wiley and Sons. In press. *Handbook of child psychology*. 6<sup>th</sup> ed; vol 3.
2. Wachs TD, Bates JE. Temperament. In: Bremner G, Fogel A, eds. *Blackwell handbook of infant development*. Malden, Mass: Blackwell Publishers; 2001:465-501.
3. Emde RN, Hewitt JK, eds. *Infancy to early childhood: Genetic and environmental influences on developmental change*. London, England: Oxford University Press; 2001.
4. Gosling SD, John OP. Personality dimensions in nonhuman animals: A cross-species review. *Current Directions in Psychological Science* 1999;8(3):69-75.
5. Kohnstamm GA, Halverson CF Jr., Mervielde I, Havill VL, eds. *Parental descriptions of child personality: Developmental antecedents of the Big Five?* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Publishers; 1998.
6. Caspi A, Roberts BW, Shiner RL. Personality development: Stability and change. *Annual Review of Psychology* 2005;56:453-484.
7. Roberts BW, DelVecchio WF. The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin* 2000;126(1):3-25.
8. Lengua LJ, Long AC. The role of emotionality and self-regulation in the appraisal-coping process: Tests of direct and moderating effects. *Journal of Applied Developmental Psychology* 2002;23(4):471-493.
9. Crockenberg S, Leerkes E. Infant negative emotionality, caregiving, and family relationships. In: Crouter AC, Booth A, eds. *Children's influence on family dynamics: The neglected side of family relationships*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2003:57-78.
10. Jenkins JM, Rasbash J, O'Connor TG. The role of the shared family context in differential parenting. *Developmental Psychology* 2003;39(1):99-113.
11. Thomas A, Chess S. *Temperament and development*. Oxford, England: Brunner/Mazel; 1977.
12. Bates JE, McFadyen-Ketchum S. Temperament and parent-child relations as interacting factors in children's behavioural adjustment. In: Molfese VJ, Molfese DL, eds. *Temperament and personality development across the life span*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2000:141-176.
13. Gallagher KC. Does child temperament moderate the influence of parenting on adjustment? *Developmental Review* 2002;22(4):623-643.
14. Putnam SP, Sanson AV, Rothbart MK. Child temperament and parenting. In: Bornstein MH, ed. *Children and parenting*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2002:255-277. *Handbook of parenting*. 2<sup>nd</sup> ed; vol 1.
15. Shiner RL. Temperament and personality in childhood. In: Mroczek DK, Little TD, eds. *Handbook of personality development*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. Sous presse.
16. van den Boom DC. The influence of temperament and mothering on attachment and exploration: An experimental manipulation of sensitive responsiveness

## TEMPÉRAMENT

among lower-class mothers with irritable infants. *Child Development* 1994;65(5):1457-1477.

Pour citer ce document :

Shiner RL. Impact du tempérament sur le développement de l'enfant : commentaires sur Rothbart, Kagan, et Eisenberg. 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; 2005:1-6. Disponible sur le site: <http://www.enfant-encyclopedie.com/documents/ShinerFRxp.pdf>. Page consultée le [insérer la date].

Copyright © 2005