

Cet article est disponible en ligne à l'adresse :

http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=ENF&ID_NUMPUBLIE=ENF_603&ID_ARTICLE=ENF_603_0251

Le développement des représentations sur les aliments chez l'enfant de 4 à 12 ans

par Hélène GUÉRIN et Jean-Pierre THIBAUT

| Presses Universitaires de France | Enfance

2008/3 - Volume 60

ISSN 0013-7345 | ISBN 9782130568322 | pages 251 à 260

Pour citer cet article :

— Guérin H. et Thibaut J.-P., Le développement des représentations sur les aliments chez l'enfant de 4 à 12 ans, *Enfance* 2008/3, Volume 60, p. 251-260.

Distribution électronique Cairn pour Presses Universitaires de France .

© Presses Universitaires de France . Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

Le développement des représentations sur les aliments chez l'enfant de 4 à 12 ans

Hélène Guérin*, Jean-Pierre Thibaut*

RÉSUMÉ

Notre recherche porte sur le développement des conceptions alimentaires des enfants de 4 à 12 ans, et sur les conséquences de l'ingestion de différentes catégories d'aliments, en fonction du type de présentation qui en est faite (ludique ou normale), sur deux dimensions biologiques et une dimension psychologique. Les résultats montrent que, dès le CP, les enfants pensent que les fruits et les légumes sont bons pour la santé. Ils révèlent également que les enfants ne sont pas attirés par les aliments dits ludiques. Les enfants distinguent également les conséquences biologiques et psychologiques des aliments. Les résultats sont discutés à la lumière des travaux récents sur les théories naïves portant sur le monde biologique.

Mots clés : Représentations de la nourriture, Types d'aliments, Développement.

SUMMARY

Development of representations of foods in 4-12 year old children

This paper deals with 4-12 year-old children's representations of various kinds of foods. We present an experiment on children's ideas regarding consumption of various kinds of foods as a function of their mode of presentation (normal or « fun ») according to two biological dimensions and one psychological dimension. Results show that 6 year-old children think that fruits and vegetables are healthy. They also show that children do not spontaneously prefer fun foods. They further distinguish between biological and psychological properties of foods. These results are discussed in terms of children's conceptions of food.

Key-words : Children's representations, Food categories, Development.

* Université de Poitiers, Centre de recherche sur la cognition et l'apprentissage (CeRCA), CNRS UMR 6234, 99, avenue du Recteur-Pineau, 86000 Poitiers, France. E-mail : guerin.helel@voila.fr ; jean-pierre.thibaut@univ-poitiers.fr.

Les représentations du monde et leur évolution sont des questions centrales de la psychologie du développement. Celle-ci considère que les jeunes enfants ont des connaissances intuitives structurées, souvent appelées théories naïves (Carey, 1985 ; Murphy & Medin, 1985). Ces connaissances sont constituées d'ensembles organisés de concepts qui donnent une cohérence à un domaine conceptuel. Les nombreuses études sur les théories naïves du monde vivant, des artefacts, du monde psychologique, etc. (voir Thibaut, 1999 ; Gelman, 2002 ; Gelman & Kalish, 2006), décrivent les concepts et les connexions qui structurent ces théories naïves, par ailleurs souvent différents de ceux des adultes. Dans le domaine biologique, on a étudié l'opposition entre vivant et non-vivant, des processus comme la contamination, la transmission des caractères, l'opposition entre biologique et psychologique (Carey, 1985 ; Keil, 1989 ; Gelman & Kalish, 2006).

La plupart des recherches sur le domaine de l'alimentation et l'enfance portent sur les préférences alimentaires (voir, entre autres, Rozin, 1998 ; Rigal, 2000), sujet que nous ne traiterons pas ici (voir Rozin *et al.*, 1984 ; Reinaert *et al.*, 2006, pour quelques exemples). Si l'on considère les études portant sur les représentations de la fonction alimentaire et leurs connexions avec les processus biologiques généraux, Toyama (2000) a montré que les jeunes enfants comprennent que les nourritures ingérées se transforment une fois à l'intérieur du corps ou qu'un manque de nourriture peut entraîner de graves troubles corporels. Une question importante est la place des différents types d'aliments (fruits, légumes, viandes, etc.), notamment par rapport à la santé. Les enfants font-ils une distinction entre les différentes catégories d'aliments et/ou entre les aliments « bons » ou « mauvais pour la santé » ? Sur cette dernière question, Nguyen (2007) présente des aliments à des enfants de 3, 4 et 7 ans, et des adultes qui devaient dire pour chacun s'« il est bon – ou mauvais – pour la santé ». Si le nombre de bonnes réponses augmente avec l'âge, dès 3 ans les enfants ne répondent plus au hasard et ceux de 4 ans obtiennent des scores supérieurs à 70 % lors du classement des aliments en « bons » ou « mauvais pour la santé ». Les justifications données par les enfants portent principalement sur la santé. Dans une étude ultérieure, Nguyen (2008) a montré que la distinction entre aliments « bons » et « mauvais pour la santé » est utilisée par les enfants pour généraliser des propriétés à de nouveaux aliments. Par exemple, elle présente un aliment « bon pour la santé » (*e.g.* une banane) et lui attribue une propriété biologique (*e.g.* les bananes rendent Jack « daxy »). Ensuite, elle propose deux nouveaux aliments – le premier « bon pour la santé » (des épinards), le second « mauvais pour la santé » (des chips) – et demande à l'enfant à quel aliment il généralise la propriété attribuée à l'aliment de départ. Dès 4 ans, une majorité d'enfants généralisent cette propriété à l'aliment appartenant à la même catégorie. Ces résultats indiquent que les enfants ont bien compris la différence entre les deux catégories de nourriture et l'utilisent pour généraliser des informations qui ont trait à la santé.

Une étude de Wellman et Johnson (1982) envisage les conceptions des enfants de 6, 9 et 12 ans sur la nutrition et ses effets, plus particulièrement les conséquences de différents types de régimes. Dans une première tâche, ils présentent des paires de personnages qui diffèrent chacune sur une dimension : le poids, la santé, l'énergie, la taille et la force (par exemple : l'un est gros et l'autre maigre). Pour chaque paire, on interroge l'enfant sur le phénomène qui a provoqué la différence entre les personnages. Tous les groupes d'enfants mentionnent l'alimentation comme principale justification aux différences entre les personnages, notamment la qualité des aliments absorbés, la quantité et la spécificité des aliments. Dans une seconde tâche dite « des jumeaux », les auteurs interrogent les enfants sur les conséquences de différents régimes sur des jumeaux. Les résultats montrent que les enfants de 6 ans associent erronément la quantité d'aliments consommée à la taille, pensent que manger beaucoup fait grossir, indépendamment du type d'aliment, et surgénéralisent les effets d'une surconsommation d'eau à la taille, à l'énergie et au poids. Tous les participants considèrent les légumes positivement alors qu'ils estiment que les desserts rendent malade, gros et moins énergique, ou que consommer un seul aliment est mauvais pour la santé. Ces résultats montrent que les plus jeunes enfants ont une compréhension du rôle des nutriments dans le corps, même si les différences entre aliments leur échappent parfois.

Notre recherche envisage le développement des représentations d'enfants français dans le domaine des aliments. Fondée sur la méthodologie de Wellman et Johnson, notre étude s'en distingue en incluant des enfants plus jeunes (moyenne et grande section d'école maternelle). Nous comparons quatre types de produits alimentaires : les fruits, les légumes, les viandes et les gâteaux, et nous étudions leur conséquence sur plusieurs dimensions biologiques (santé et force) et psychologiques (joie). Une originalité de notre étude est d'interroger les enfants sur les conséquences psychologiques de l'ingestion d'aliments. En effet, la consommation des aliments a également des conséquences affectives (nous les aimons, préférons, ou non, etc.).

En outre, nous avons comparé les aliments présentés sous une forme habituelle et sous une forme plus ludique, qualifiée de *fun-food*. La notion de *fun-food* (traduite ici par « ludo-aliment ») vient du monde du marketing et désigne les aliments auxquels les industriels ont associé une dimension ludique (Cook, 2005 ; Elliott, 2006 ; cf. de La Ville & Tartas, dans ce volume). Les études de marketing ont montré que les enfants sont influencés par la présentation des aliments. Nous voulions comprendre dans quelle mesure une présentation ludique, comparée à une présentation normale des aliments, influencerait les caractéristiques biologiques et psychologiques que l'enfant attribue à ces aliments. Notre hypothèse était que les enfants attribueraient des caractéristiques plus positives aux aliments ludiques qu'aux aliments non ludiques.

MÉTHODE

Participants

Les enfants de trois groupes d'âge, issus des écoles de Niort, sont considérés ainsi : 1 / 19 enfants de moyenne et grande section d'école maternelle (8 filles / 11 garçons ; âge moyen : 5,2 ans) ; 2 / 19 enfants de cours préparatoire (11/8, âge moyen : 6,9 ans) ; 3 / 15 enfants de cours moyen 2 (5/10, âge moyen : 11,8 ans). Les enfants, de langue maternelle française, sont issus des classes moyennes de la population urbaine et ne présentent aucun trouble du langage. Les parents ont donné leur accord pour la participation de leur enfant.

Matériel

Une série de 24 photos d'aliments sont recueillies sur Internet et reproduites sur cartons plastifiés (10 × 15 cm). Les aliments représentés appartenaient à quatre types – fruits, légumes, gâteaux et viandes –, tous familiers pour les enfants (tomate, poire, banane, Pépito[®], tarte, steak haché, saucisse, etc.). Les photos d'aliments sont présentées en 12 paires, chacune composée d'un aliment non transformé et du même aliment dans une version transformée, que nous appellerons « ludique » (fig. 1). Cette dernière version transformée de l'aliment est jugée plus amusante pour les enfants que sa version non ludique (voir ci-après) ; par exemple, un gâteau en forme de tête d'animal, ou une banane découpée en chien.

Pour l'explication des consignes aux enfants, on utilisait un carton, qui représentait soit 2 jumeaux, soit 2 jumelles. Nous avons prétesté le caractère ludique des stimuli avec 10 adultes en leur demandant de juger pour chaque aliment si les enfants « le trouveraient *fun* » sur une échelle de 1 à 7, où 1 signifie « pas du tout *fun* » et 7 « très *fun* ».

Procédure

L'expérimentateur/trice interroge les enfants individuellement, pendant environ quinze minutes. Après avoir présenté la tâche, il montre l'image des jumeaux ou des jumelles (selon un ordre aléatoire entre les sujets), en expliquant que pour l'un (ou l'une) des deux, à chaque repas, les rations de fruits, légumes, viandes ou gâteaux sont doublées, et ce tous les jours, toutes les semaines et tous les mois (le vocabulaire des explications varie selon l'âge, de façon que les plus jeunes comprennent qu'il s'agit d'une dif-

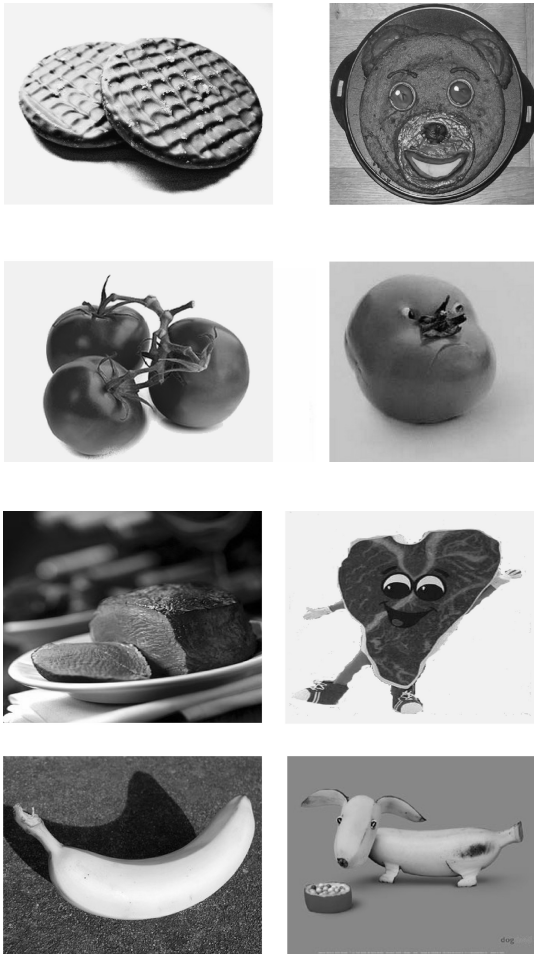


Fig. 1. — Exemples de stimuli utilisés pour représenter les quatre types d'aliments dans leurs versions normale (à gauche) et ludique (à droite)

férence d'alimentation à long terme et non pas limitée à quelques repas). Les enfants étaient interrogés sur les conséquences d'un tel régime alimentaire sur trois dimensions (la force, la joie et la santé). Par exemple, on demandait si le jumeau qui aura mangé deux fois plus deviendra plus fort (ou plus joyeux ou moins fort, etc., ou bien ne changera pas, selon les cas) que l'autre jumeau. On teste ensuite la compréhension de la consigne sur un exemple. L'enfant a le choix entre trois réponses : conséquence positive, neutre ou négative. Les réponses sont codées en attribuant un score compris entre 0 et 2 (0 codant la réponse « moins », 1 « ne change pas » et 2

« plus »). Chaque dimension est testée pour chaque catégorie d'aliments dans sa version ludique et non ludique, ce qui donne un total de 8 photos pour chaque dimension. Les photos sont présentées dans un ordre aléatoire (parmi trois).

RÉSULTATS

Évaluation de la « ludicité »

Une analyse de variance (ANOVA) 2×4 entre ludicité (ludique vs non ludique) et types d'aliments (fruits, légumes, gâteaux et viandes) montre que les aliments ludiques sont jugés plus *fun* que les aliments non ludiques, $F(1,9) = 31,66$, $p < .001$. L'interaction entre type d'aliment et ludicité n'est pas significative.

Réponses des enfants à la tâche des jumeaux

Une ANOVA $3 \times 3 \times 4 \times 2$ [Âge (Maternelle vs CP vs CM2) ; Dimension (force vs santé vs joie) ; Type d'aliment (fruit vs légume vs gâteau vs viande) ; Ludicité (ludique vs non ludique)]¹, avec mesures répétées sur les trois derniers facteurs, indique un effet principal des facteurs âge, $F(2,45) = 3,24$, $p < .05$, et type d'aliments, $F(3,135) = 6,33$, $p < .01$. Aucun effet principal de la ludicité ne ressort. Les résultats révèlent également une interaction entre l'âge et le type d'aliment évalué, $F(6,150) = 5,6$, $p < .001$. La figure 2 montre que les types d'aliments sont discriminés dès le CP en termes d'effets biologiques ou psychologiques, et que cette différenciation augmente avec l'âge. Les gâteaux et les viandes restent stables aux différents âges, alors que les enfants de CP et de CM2 donnent une valeur positive aux légumes et, de manière plus prononcée encore, aux fruits. Les analyses *a posteriori* (Tukey HSD) montrent que les fruits diffèrent significativement, au CP, des viandes et des gâteaux ($p < 0,01$), en CM2, des viandes et des légumes ($p < 0,05$) et des gâteaux ($p < 0,01$). On note également une interaction entre les variables dimension et type d'aliment, $F(6,300) = 4,12$, $p < .001$. La figure 3 montre que les types d'aliments ne sont pas distingués pour leurs effets sur le score de joie, alors que les fruits émergent en termes d'effet pour la santé, et les fruits et légumes pour la force ; par contre, l'augmentation d'une consommation de gâteaux et de viande n'entraîne

1. Cinq sujets ont été retirés des analyses en raison de données manquantes.

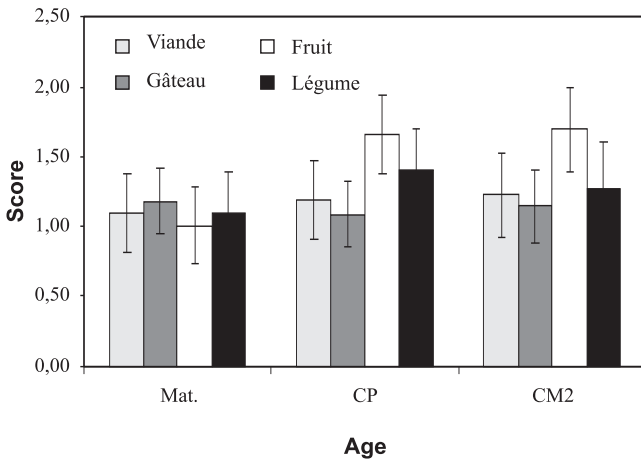


Fig. 2. — Évaluation moyenne (sur une échelle de 0 à 2) des effets de la consommation fictive de 4 types d'aliments en fonction de la classe d'âge (maternelle, MAT ; le cours préparatoire, CP, et le cours moyen, CM2). Des différences de compréhension des effets entre les quatre types d'aliments, absentes à l'école maternelle, apparaissent pour les fruits et légumes dès le CP (voir texte).

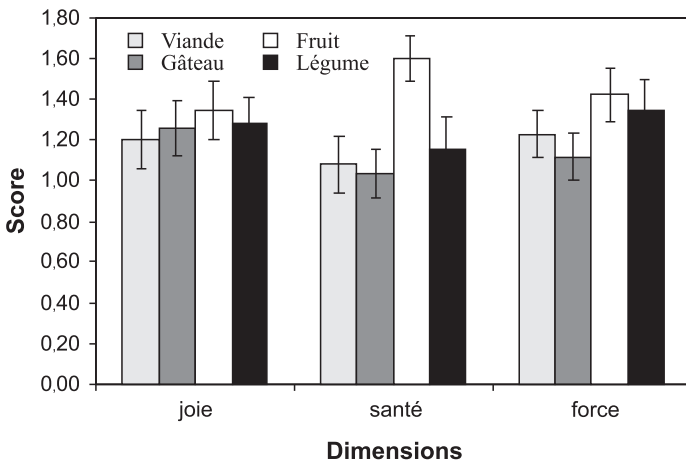


Fig. 3. — Évaluation moyenne (sur une échelle de 0 à 2) des effets d'un changement de la consommation fictive de quatre types d'aliments sur plusieurs dimensions psychologiques ou biologiques attribuées à des personnages fictifs. Les différences de compréhension des effets en faveur des fruits et, dans une moindre mesure, des légumes apparaissent pour les dimensions « santé » et « force », et sont absentes pour la dimension « joie » (voir texte).

aucun changement pour les enfants. Les analyses *a posteriori* (Tukey HSD) montrent que, pour la santé, les fruits sont supérieurs à tous les autres aliments ($p < .001$).

Enfin, nous obtenons une interaction triple entre les facteurs dimension, ludicité et âge des enfants, $F(4,90) = 2,6993$, $p < 0,05$, qui résulte de différences de faible amplitude entre les types d'aliments en fonction de la dimension et de la ludicité et de l'âge.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

Contrairement à notre hypothèse, les résultats suggèrent qu'une présentation des aliments sous forme ludique n'a que peu d'effets sur les jugements des enfants. En outre, nous avons étudié les différences des scores entre les catégories d'aliments en fonction de la dimension et de l'âge. Seuls les enfants de CP et de CM2 distinguent les types d'aliments, en attribuant une valeur positive aux fruits et aux légumes. L'interaction entre dimensions et types d'aliments indique que les enfants sont influencés par les dimensions dans leurs jugements des différents types d'aliments : la joie ne distingue pas les aliments, alors que la force et la santé sont associées aux légumes et, plus encore, aux fruits.

D'une manière générale, une augmentation de la consommation des différents types d'aliments n'est pas jugée négativement par les enfants, puisque les notes ne sont jamais inférieures à 1. Ce résultat peut sembler étonnant, notamment pour les gâteaux qui sont souvent associés à la prise de poids et aux problèmes de santé. Ces résultats pourraient être dus à notre consigne qui demandait aux enfants de se prononcer sur une augmentation de consommation. Dans une expérience ultérieure, nous avons demandé aux enfants de choisir les aliments qui induisent la bonne ou la mauvaise santé, qui rendent plus ou moins joyeux, etc. Les stimuli, les dimensions, les âges et types d'aliments étaient identiques à ceux de l'expérience ci-dessus, et étaient présentés dans des versions ludique et non ludique. Les enfants devaient choisir deux aliments qui pouvaient rendre le personnage plus (ou moins) fort, en bonne (ou mauvaise) santé, plus (ou moins) joyeux, parmi 8 stimuli, provenant des 4 types d'aliments, présentés en versions ludique et non ludique. Les résultats montrent que les enfants associent plus souvent la forme *non ludique* à des dimensions positives et la forme *ludique* à des dimensions négatives (sauf dans le cas des fruits). Les fruits et les légumes sont jugés positivement sur les dimensions de santé et de force, alors que les gâteaux sont perçus négativement sur celles-ci. Sur la dimension joie, les enfants jugent généralement les gâteaux positivement, alors que les légumes ou la viande peuvent rendre triste. Les résultats confirment que la dimension ludique n'est pas particulièrement attractive. En revanche, ils indiquent une distinction nette entre

les types d'aliments sur les dimensions de force et de santé, et cela dès la maternelle.

Nos résultats confirment et complètent les données de Wellman et Johnson (1982) et Nguyen (2007). Cette dernière montre que les jeunes enfants font une distinction entre aliments bons ou mauvais pour la santé. Ici nous considérons une nouvelle dimension biologique (la force), introduisons une dimension psychologique et ajoutons une comparaison plus systématique des types d'aliments. Nos résultats indiquent que les enfants n'attribuent pas spontanément de valeur positive aux aliments présentés de manière ludique, résultat que nous avons généralisé ultérieurement à d'autres formes de présentation ludiques. De plus, les dimensions santé et force sont superposées aux âges étudiés. Il est possible que les enfants considèrent que la force soit liée causalement à la santé.

Ces résultats sont importants, car ils montrent que, dès la maternelle (moyenne et grande section), les enfants distinguent les conséquences des différents types d'aliments en fonction des dimensions étudiées. En différenciant les types d'aliments et les dimensions, les enfants confirment qu'ils ont des conceptions biologiques organisées dès le CP, un résultat qui conforte l'hypothèse de connaissances causales précoces chez l'enfant (Keil, 1989). La distinction entre propriété psychologique et propriété biologique semble confirmer que les enfants séparent ces deux domaines relativement tôt et contredit l'hypothèse de Carey (1985) selon laquelle les conceptions portant sur les mondes psychologique et biologique ne seraient pas différenciées jusqu'à 9-10 ans. L'ajout d'une dimension ludique à la présentation visuelle des aliments n'affecte pas positivement le raisonnement des enfants, notamment pour la dimension psychologique (dont on aurait pu penser qu'elle serait plus affectée par cet ajout). Tous ces résultats suggèrent l'intérêt d'une éducation précoce à la santé dans ses relations avec l'alimentation.

REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient M.-E. David et M.-F. Créte pour leur aide durant la fabrication des stimuli, la récolte et le dépouillement des données, M.-C. Renard, de l'Inspection académique de Niort, ainsi que les directeurs, les instituteurs et les enfants du groupe scolaire des Brizeaux, S. Sardet et S. Nivet, de la Mairie de Poitiers, pour leur intérêt et/ou leurs précieux conseils. Cette recherche a bénéficié du soutien financier de l'ANR (PNRA, projet « ludo-aliments »). Enfin, un clin d'œil à nos collègues du projet ludo-aliments pour leur soutien et leurs conseils.

RÉFÉRENCES

- Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge, Mass. : The MIT Press.
- Cook, D. (2005). *How food consumes « the child » in the corporate landscape of fun : Commerce, agency and social meaning in contemporary children's culture*. University of Illinois. Manuscrit non publié.

- Elliott, C. (2006). *Marketing « fun food » : A content analysis of food messages targeted at children*. School of Journalism and Communication, University of Calgary. Manuscrit non publié.
- Fallon, A. E., Rozin, P., & Pliner, P. (1984). The child's conception of food : The development of food rejections with special reference to disgust and contamination sensitivity. *Child Dev.*, 55, 566-575.
- Gelman, S. (2002). *The essential child*. Oxford : Oxford University Press.
- Gelman, S. A., & Kalish, C. W. (2006). Conceptual development. In W. Damon & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology*, vol. 2 : *Cognition, perception, and language* (6th ed., pp. 687-733). New York : Wiley.
- Keil, F. C. (1989). *Concepts, kinds, and cognitive development*. Cambridge, Mass. : The MIT Press.
- Murphy, G. L., & Medin, D. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychol. Rev.*, 95, 289-316.
- Nguyen, S. P. (2007). An apple a day keeps the doctor away : Children's evaluative categories of food. *Appetite*, 48, 114-118.
- Nguyen, S. P. (2008). Children's evaluative categories and inductive inferences within the domain of food. *Infant Child Dev.*, sous presse.
- Reinaerts, E., de Nooijer, J. Candel, M., & de Vries, N. (2007). Explaining school children's fruit and vegetable consumption : The contributions of availability, accessibility, exposure, parental consumption and habit in addition to psychosocial factors. *Appetite*, 48, 248-258.
- Rigal, N. (2000). *La naissance du goût : comment donner aux enfants le plaisir de manger*. Paris : Noesis.
- Rozin, P. (1998). *Towards a psychology of food choice*. Paris : Institut Danone.
- Thibaut, J.-P. (1999). Développement conceptuel. In J. A. Rondal & E. Esperet (Eds.), *Manuel de psychologie de l'enfant* (pp. 343-384). Hayen : Mardaga.
- Toyama, N. (2000). « What are food and air like inside our bodies ? » : Children's thinking about digestion and respiration. *Int. J. Beh. Dev.*, 24, 222-230.
- Wellman, H. M., & Johnson, C. N. (1982). Children's understanding of food and its functions : A preliminary study of the development of concepts of nutrition. *J. Applied Dev. Psychol.*, 3, 135-148.