

De la cognition à la fourchette :

Hélène Guérin*, Jean-Pierre Thibaut**

Université de Poitiers*

Université de Bourgogne**

Adresse pour correspondance : Jean-Pierre Thibaut, Université de Bourgogne, Lead
Umr 5022, pôle AAFE, Esplanade Erasme, 21065 Dijon - France

* Université de Poitiers, Centre Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA) CNRS UMR
6234, 99 avenue du recteur Pineau, 86000 Poitiers – France

E-mail : guerin.helene1@voila.fr

**Université de Bourgogne, Lead Umr 5022, pôle AAFE, Esplanade Erasme, 21065 Dijon - France

E-mail : jean-pierre.thibaut@u-bourgogne.fr

INTRODUCTION

Quelles représentations les enfants ont-ils des aliments, des plaisirs et déplaisirs qui leurs sont associés ? Cette question peut recevoir de multiples réponses, fonction des disciplines qui la pose. Nous le ferons avec le regard de la psychologie du développement en présentant des travaux qui ont porté sur le développement des catégories alimentaires des enfants, leurs raisonnements sur les propriétés de ces aliments, ainsi que l'influence de la présentation, ludique ou classique, des aliments sur ces raisonnements. On envisagera leurs préférences alimentaires ainsi que leur évolution.

Ces questions demandent que l'on caractérise les représentations du monde des enfants ainsi que leur développement, interrogation centrale de la psychologie du développement. De nombreux auteurs ont décrit les concepts des enfants, dans des domaines notionnels variés, comme des connaissances structurées, intuitives, souvent appelées théories naïves^{1 2}. Ces connaissances seraient des ensembles organisés de concepts qui donnent une cohérence à un domaine conceptuel, analogues, même si différentes, aux connaissances des adultes sur les champs. Les travaux décrivant les théories naïves porte sur tous les grands pans de notre environnement, comme le monde vivant, les artefacts, le monde psychologique, les lois du monde physique³ et tentent de mettre au jour les concepts et les connexions qui structurent ces théories naïves à chacun des âges considérés. Dans le domaine biologique, on a étudié l'opposition entre vivant et non-vivant, des processus comme la contamination, la transmission des caractères, la nutrition, la croissance, etc.⁴.

¹ Carey, S. (1985). *Conceptual change in childhood*. Cambridge, MA: MIT Press.

² Murphy, G.L., & Medin, D. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, 95, 289-316.

³ On verra pour un synthèse des travaux, Thibaut, J.P. (1999). Développement conceptuel. In J.A. Rondal & E. Esperet (Eds). *Manuel de Psychologie de l'Enfant* (pp. 343-384). Hayen: Mardaga ; 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.

⁴ Voir Carey (1985) op cit. ou Keil, F. C. (1989). *Concepts, Kinds, and Cognitive Development*. Cambridge, MA: MIT Press.

Les politiques de santé publique ont placé au centre de leurs préoccupations les qualités nutritionnelles des aliments, qui posent, à leur tour, la question des différences entre nourritures bonnes ou mauvaises pour la santé. Le discours général sur la santé et ses rapports avec l'alimentation présuppose que les personnes à qui s'adresse ce discours soient capables de distinguer ces deux types d'aliments. Plus spécifiquement, à quel âge les enfants distinguent-ils les aliments bons et mauvais pour la santé ? Simone Nguyen⁵ de l'université de Caroline du Nord à Wilmington a apporté un début de réponse à cette question en montrant des aliments, bons et mauvais pour la santé, issus de plusieurs catégories d'aliments comme les produits laitiers, les fruits, les légumes, les céréales, les boissons, les viandes à des enfants de 4 et 7 ans, ainsi que des adultes. Les enfants classent ensuite la photo de chaque aliment en bon ou mauvais pour la santé, par exemple, un soda ou de l'eau. Dès l'âge de 4 ans, les enfants répondent correctement pour toutes les catégories d'aliments (entre 69% et 88%, selon les catégories), sauf pour les viandes, classées au hasard y compris par les enfants de 7 ans. Les justifications avancées par les enfants pour justifier leur classification invoquées généralement des propriétés spécifiques liées à la santé (« il a des vitamines », « trop de gras »).

Au-delà de cette catégorisation, dès l'âge de 4 ans, les enfants raisonnent sur cette distinction et la généralisent à d'autres aliments. Dans une de ses expériences, Simone Nguyen⁶ présente un premier aliment classé « bon pour la santé », par exemple une pomme, et lui attribue une propriété biologique inconnue – pour que l'enfant ne puisse pas utiliser ses connaissances préalables (par exemple, il contient l'enzyme x). Dans un second temps, elle montre deux nouveaux aliments, l'un bon pour la santé, l'autre mauvais pour la santé, puis demande à l'enfant lequel de ces deux aliments pourraient aussi posséder la propriété

⁵ Nguyen, S.P. (2007). An apple a day keeps the doctor away: children's evaluative categories of food, *Appetite*, 48, 114-118.

⁶ Nguyen, S.P. (2008). Children's evaluative categories and inductive inferences within the domain of food. *Infant & Child Development*, sous presse

« contient l'enzyme x ». Dès 4 ans, une majorité d'enfants généralise cette propriété à l'aliment appartenant à la même catégorie. Ces résultats indiquent que les enfants ont bien compris que les deux catégories – aliments bons pour la santé et aliments mauvais pour la santé - diffèrent sur certains points et utilisent cette différence pour généraliser des informations qui ont trait à la santé.

Et les effets sur mon corps?

La distinction entre bons et mauvais aliments, ne nous dit rien des effets des aliments sur le corps qui les a ingérés. Une étude de Henry Wellman et Carl Johnson (1982)⁷ évalue les conceptions enfantines entre 6 et 12 ans des aliments et leurs effets, notamment les conséquences de différents types de régimes. Ils doivent expliquer les raisons pour lesquelles les personnages qui composent une paire diffèrent sur des dimensions physiologiques comme le poids, la santé, l'énergie, la taille et la force. Par exemple, pourquoi l'un est-il gros et l'autre maigre ? 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 », ce sont les conséquences de différents régimes sur des jumeaux qui sont approfondies. Les enfants de 6 ans semblent se tromper sur les effets des catégories d'aliments ou la spécificité de ces effets. Par exemple, ils associent la quantité d'aliments consommée à la taille, la quantité d'aliments ingérés à la prise de poids, indépendamment du type d'aliment, et surgénéralisent les effets d'une surconsommation d'eau à la taille, à l'énergie, et au poids. Par ailleurs, 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. Si les enfants de 6 ans ont une compréhension du rôle des nutriments dans le corps, les spécificités alimentaires leur échappent parfois.

Comment ça marche : les mécanismes et le destin des aliments.

Comprendre les effets des aliments sur le corps, c'est aussi saisir les mécanismes qui donnent ces effets. Giyoo Hatano et Kayoko Inagaki⁸ ont proposé et illustré une conception des enfants de 5 à 8 ans qu'ils appellent le vitalisme. Selon ces auteurs, les enfants de 5 ou 6 ans attribueraient un rôle relativement général et indistinct aux aliments, celui de fournir force et vitalité. Par exemple ils diront que les aliments mettent de l'énergie dans le sang et « le cœur travaille fort pour envoyer de l'énergie dans le corps avec le sang ». Cette conception s'applique à de multiples facettes du fonctionnement corporel. Par exemple, un manque de nourriture va engendrer un manque de vitalité qui se traduira, selon les questions, par un déficit d'énergie pour les cheveux, les organes internes, les ongles. Cette vision vitaliste se distingue d'une explication mécaniste adulto-scientifique par sa généralité et l'indifférenciation de mécanismes d'action sous-jacent, par opposition à « l'aliment x contient des vitamines qui vont affecter notre vision ». Le vitalisme se distingue également d'une conception dite intentionnaliste du monde biologique observée vers 5 ans, selon laquelle un aliment « va dans le muscle parce que le muscle le veut pour bouger ». Dans cette perspective, les organes sont dotés d'une intentionnalité propre qui dicte le pourquoi et le comment des choses. Ainsi on observerait une chronologie des explications de l'effet des aliments incluant les explications directement entendues dans le monde extérieur, répétées mais non comprises, ainsi que des réponses intentionnalistes vers 4-5ans, suivis par le vitalisme vers 6-7 ans, qui ferait place enfin à des explications mécanistes vers l'âge de 8 ans. Il s'agit d'une progression des profils dominants à des âges donnés. Il s'agit là de modèles de réponses dominants à des âges donnés mais il va de soi qu'on retrouve parfois des modèles d'explication antérieures chez des individus plus âgés.

⁷ 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. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 3, 135-148.

⁸ Inagaki, K. & Hatano, G. (2002). *Young children's intuitive thinking about the biological world*. New York: Psychology Press.

Entre mécanismes et effets des aliments, Francimar Texeira⁹ s'est intéressé à la compréhension de la trajectoire des aliments dans le corps par des enfants de 4 à 10 ans, et plus généralement du système digestif. Il demande aux enfants de dessiner sur un corps humain schématisé ce qu'il advenait d'une barre de chocolat qu'ils venaient de manger. Les trajectoires illustrées étaient souvent inattendues, notamment chez les plus petits. Les plus jeunes les envoyaient dans la cavité abdominale, vide pour la circonstance puis les représentaient migrant vers les pieds lorsque le personnage allait marcher. Pour certains jeunes enfants, on gagnait en taille parce que les aliments dilataient notre corps. Plus tard, les enfants faisaient parcourir un tube aux aliments qui étaient expulsés sous la forme des selles. Pour les plus âgés, une partie des aliments se transforment et sont assimilés dans et par le corps. Il semble bien qu'une conception de la digestion des aliments ne puisse se développer correctement tant que l'enfant n'a pas compris la notion d'une transformation des aliments, c'est-à-dire que les aliments se désintègrent en composants plus petits.

L'habit fait-il le moine ? Ludo aliments et raisonnements enfantins.

Les ludoaliments ont envahi la sphère de consommation enfantine, nous rappellent tous les chapitres de cet ouvrage, sous différents regards disciplinaires. L'hypothèse marketing est que ces aliments spécifiquement enfantins attireront davantage s'ils sont présentés sous cette forme que sous une forme plus neutre¹⁰. On sait par ailleurs que les catégorisations et les raisonnements des enfants peuvent être influencés par l'apparence perceptive des choses plutôt que par leur nature profonde. En va-t-il ainsi dans le domaine de l'alimentation ? Les

⁹ Teixeira, F. (2000). What happens to the food we eat? Children's conceptions of the structure and function of the digestive system. *International Journal of Science Education*, 22, 507-520.

¹⁰ 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.

enfants attribueront-ils des propriétés plus positives à des aliments présentés de manière plus attrayante ? Nous¹¹ avons investigué cette question en comparant plusieurs types de présentations : (a) neutre, c'est-à-dire avec un emballage classique représentant uniquement l'aliment (b) l'aliment était transformé (par exemple, une banane qui ressemble à un chien) ou (c) l'emballage était transformé (par exemple, en ajoutant des personnages du monde enfantin, comme Dora, ou les schtroumpfs ou Superman. On comparait plusieurs types d'aliments, les produits laitiers, les fruits, les légumes, les viandes et les gâteaux et leur conséquence sur plusieurs dimensions biologiques (santé et force) ou psychologiques (joie). On a introduit cette distinction entre biologique, comme la prise de poids et la santé, et psychologique (le plaisir), deux dimensions différentes, même si elles ne sont pas orthogonales, s'agissant de la consommation alimentaire.

L'expérience consistait à demander à des enfants ce qu'il adviendrait à un personnage s'il mangeait beaucoup et régulièrement, des fruits ou des légumes, ou des gâteaux, etc., en termes de santé, de poids ou de force, ou de plaisir ou de bonheur. De manière générale, les enfants de 5 ans ne différencient pas les catégories d'aliment quant à leurs effets sur la santé et le poids. Des distinctions apparaissent vers 6 ans et s'amplifient avec l'âge. Curieusement, lorsqu'un effet du type de présentation des aliments apparaît, il est en défaveur des ludo-aliments que les enfants associent à une moindre santé et à plus grande prise de poids, surtout lorsque ce sont les aliments ont-même qui sont transformés, plutôt que l'emballage. Pour les dimensions psychologiques, les effets sont très légers. La seule différence entre ludo-aliments et aliments neutres a été obtenue pour les gâteaux sur la dimension « plaisir », où les gâteaux ludiques apporteraient plus de plaisir que les gâteaux neutres.

Dans une autre expérience, les enfants devaient choisir 2 aliments qui pouvaient rendre le personnage plus (moins) fort, en bonne (mauvaise) santé, plus (ou moins) joyeux, parmi 8

¹¹ Guérin, H. & Thibaut, J.-P. (2008). Le développement des représentations sur les aliments chez l'enfant de 4 à 12 ans. *Enfance*, 60, 251-260.

stimuli, provenant des 4 types d'aliments, présentés en version ludique et non ludique. A nouveau, les enfants associent plus souvent la forme *non ludique* à des dimensions positives et la forme ludique à des dimensions négatives. 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 indiquent une distinction nette entre les types d'aliments sur les dimensions de force et de santé, et ceci dès la maternelle.

On reprend la même question dans une expérience de classification d'aliments chez des enfants de 5 ans, 6 ans, et 8 ans. Nous avons utilisé des photos d'aliments de différents types (fruits, légumes, gâteaux, viandes et produits laitiers). On compare 3 types de présentations différentes (neutre, aliment lui-même transformé et emballage ludique). L'enfant devait classer les aliments dans l'ordre décroissant selon trois types de consigne : ce qui est le meilleur pour la santé, ce qui donne le plus de plaisir et ce qui fait grossir.

Dès l'âge de 5 ans, les enfants considèrent les aliments ludiques transformés sont considérés comme moins bons pour la santé que les autres (neutre et boîtes ludiques), faisant grossir alors qu'ils n'apportent pas plus de plaisir que les autres aliments, sauf pour les gâteaux qui donneraient plus de plaisir sous cette forme que les autres types d'aliments. En général, les boîtes ludiques classées entre les deux autres types, quelles que soient les dimensions utilisées et le type d'aliment. Par contre, les aliments présentés de manière neutre (non transformé), sont jugés les meilleurs pour la santé, faisant le moins grossir, mais n'apportant pas plus de plaisir que les autres types de présentation.

« J'aime bien, j'aime pas » : le développement des préférences alimentaires, les apparences et au-delà.

Nous venons de traiter de l'apparence et de la présentation des aliments et de leur influence sur le raisonnement alimentaire. Une question proche et importante est celle des préférences¹². Par quoi celles-ci sont-elles déterminées ? Les apparences les influencent-elles ? C'est le pari des industriels puisque les préférences alimentaires concernent tout le monde, adultes et enfants, filles et garçons, jeunes et vieux. Avant d'être influencées par la présentation qui est faite des aliments, les préférences sont, en fait le résultat de l'interaction entre des prédispositions génétiques avec des facteurs environnementaux. Pour *les prédispositions génétiques*, il a souvent été démontré que dès la naissance, le bébé a une préférence pour le sucré, puis pour le salé à partir de 4 mois, alors qu'il rejette les saveurs amères et acides. Les réactions faciales à chacune de ces modalités gustatives, très distinctes chez l'adulte – chacun peut le vérifier sur lui -, sont d'ailleurs les mêmes chez le nouveau né. Plus encore, les nouveaux nés construisent leurs préférences à l'aide des informations sensorielles qu'ils ont enregistrées lors de leur vie in utéro, en fonction de ce qu'a mangé leur mère. Si nous sommes ce que nous mangeons comme on se plaît souvent à le répéter, nous commençons par être ce que nos parents ont mangé ! Une des premières préférences alimentaires porte sur le lait maternel qu'ils préfèrent au lait d'autres femmes dès leur venue au monde.

Un deuxième déterminant du développement des préférences est *le degré de néophobie de l'enfant*. Les jeunes enfants sont tous plus ou moins néophobes pendant une période de leur développement, c'est-à-dire qu'ils rejettent les aliments nouveaux, qu'ils ne connaissent pas. Cette néophobie peut se manifester à des degrés divers et certains enfants peuvent rejeter un grand nombre d'aliments, entraînant ainsi des phobies alimentaires importantes. Normalement, la plupart des comportements néophobes diminuent après 7 ans et

¹² Rozin, P. (1998). *Towards a Psychology of Food Choice*, Paris, Institut Danone; voir aussi 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 Development*, 55, 566-575.

finissent par disparaître après 10 ans. Cependant le dégoût et le rejet d'un aliment en particulier peut persister à l'âge adulte. Pour qu'un enfant puisse lutter contre sa néophobie, il faut le familiariser en douceur avec les aliments. Plus on expose un aliment à l'enfant, plus il lui sera familier plus il sera acceptable donc ingérable par lui. La présentation des aliments de ces nouveaux aliments, sous une forme plus proche de leur monde, plus ludique, pourrait en faciliter l'acceptation par les jeunes enfants (voir ci-après).

Comme nous l'avons souligné ci-dessus, la présentation des aliments va bien au-delà de la présentation, ludique ou non qui en est faite par l'emballage. D'autres chapitres du présent ouvrage insistent sur le contexte de nos interactions avec les aliments qui sont aussi des interactions, le plus souvent d'autres partenaires sociaux. Dans ce sens, les préférences de l'enfant sont affectées par *les pratiques alimentaires des parents*¹³. Les aliments qu'ils mangent leur manière de les préparer influence les appétences de l'enfant. Un enfant exposé à des plats tout prêt, à des plats gras et/ou sucrés va développer un goût pour ces types de préparation, alors qu'un enfant à qui on fait découvrir les fruits et les légumes sous différentes formes sera plus enclin à les apprécier. En effet, les parents sont le premier exemple de l'enfant et la maison est le premier lieu de découverte des aliments. Nous savons également que le *contexte socio-affectif* –dans le présent contexte, on pourrait parler de mise en scène sociale, de la présentation sociale de l'aliment - a un rôle important pour l'enfant. Il est important que les repas se passent dans un contexte favorable pour un apprentissage serein du goût. Si l'environnement est convivial, chaleureux, où règne une belle entente autour de la table, alors l'enfant mangera plus facilement ce qu'il trouve dans son assiette. Pour lui faire goûter de nouveaux aliments il faut y aller en douceur, progressivement. A l'inverse, une situation stressante peut le dégoûter d'un aliment en particulier et entraîner un rejet à plus ou moins long terme. Par exemple si on le force à manger alors qu'il n'a plus faim ou n'aime pas

un aliment, un plat, si on l'humilie devant d'autres personnes, il rejettera l'aliment désormais associé à cette situation désagréable. Ainsi se construisent les aversions alimentaires de l'adulte.

Plus largement, les médias, les groupes de pairs, peuvent jouer leur rôle. Dans une cour de récréation, on s'aperçoit qu'un enfant partage souvent un goût pour les mêmes aliments que son groupe de pairs. De la même manière, les publicités télévisées semblent influencer leurs préférences : plus ils vont voir une publicité pour un aliment, plus ils vont vouloir l'acheter, le goûter et sans doute l'adopter parmi leurs préférés¹⁴.

Si la construction des préférences de l'individu dépend de caractéristiques personnelles, familiales, environnementales¹⁵, etc., il faut aussi prendre en compte l'aliment lui-même ! La présentation d'un plat est très importante pour que l'enfant (ou même l'adulte) ait envie de le manger. Des études montrent également que la couleur, la texture, la consistance et la température des aliments ont une influence importante sur l'appréciation hédonique du mangeur. Dans une expérience récente, nous avons manipulé l'aspect des aliments, le nom qui leur était donné et testé les préférences d'enfants de 4 à 6 ans. Les enfants sont-ils par l'aliment qu'ils reconnaissent ou bien par ce qu'il est. Dans la plupart des cas, ces deux informations concordent. Nous les avons dissociées dans une expérience reposant sur la présentation d'aliments connus, préférés ou, au contraire, peu aimés des enfants. Dans certains cas on donnait le nom qui correspondait à l'aliment présenté dans d'autres, on donnait un autre nom, expliquant que l'aliment montré était, en fait, un autre

¹³ Benton, D. (2004). Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *International Journal of Obesity*, 28, 858–869

¹⁴ Borzekowski, D., & Robinson, T.N. (2003) The 30-Second Effect: An Experiment Revealing the Impact of Television Commercials on Food Preferences of Preschoolers, *Journal of the American Dietetic Association*, 101, 42-46

¹⁵ Voir par exemple 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.

aliment, dont on donnait le nom, cuisiné de manière à lui donner un aspect différent. Par exemple, on présentait un biscuit en disant qu'il s'agissait d'épinards cuisinés d'une manière telle qu'ils ressemblaient à un biscuit. Les résultats ont montré que si l'aliment présenté était un aliment aimé des enfants (exemple, un biscuit), leur dire qu'il s'agissait d'un aliment peu aimé (des épinards) diminuait considérablement l'attrait pour cet aliment. Par contre, faire l'inverse, à savoir présenter un aliment peu aimé puis lui donner le nom d'un aliment aimé n'augmentait pas son attrait. Cette différence n'est sans doute pas facile à interpréter. Elle semble indiquer qu'une présentation négative d'un aliment (sous l'image d'un aliment peu aimé ou le nom d'un aliment peu aimé) suffit à ce qu'il soit rejeté, même lorsqu'on dit à l'enfant qu'il s'agit d'un aliment qu'il aime. Ceci montre que l'apparence, la présentation des aliments peut s'avérer cruciale pour les enfants et plus particulièrement que présenter des aliments perçus a priori comme négatifs sous la forme d'aliments positifs, n'augmente pas la préférence pour ces aliments. Pour éviter cette difficulté, il faut sans doute que les aliments négatifs ne puissent pas être reconnus comme tels à un moment donné du processus de consommation.

En résumé, si dans nos expériences, la présentation des aliments sous une forme ludique (emballage, par exemple) ne modifiait pas le raisonnement sur ces aliments, des facteurs contextuels plus large, comme l'environnement social (appelons cela, « la présentation sociale » des aliments) pris dans un sens large, ou même la présentation des aliments, dans ces aspects perceptifs mais aussi leur nom, a une incidence sur la préférence que les jeunes enfants peuvent accorder à cette nourriture.

Encadré : Comment étudier les connaissances des jeunes enfants sur les aliments? Une étude de catégorisation des bons et mauvais aliments.

Les enfants sont-ils capables catégoriser de manière appropriée les aliments bons et mauvais pour la santé. Dans une de ses recherches, Simone Nguyen propose une tâche de classification d'aliments en deux catégories : les aliments bons pour la santé et les aliments mauvais pour la santé.

Les participants sont des enfants de 4 ans et de 7 ans. Le matériel est constitué de 24 photos de divers aliments appartenant à plusieurs catégories (fruits, légumes, viandes, produits laitiers mais aussi appartenant au petit déjeuner, desserts, etc.). Chaque catégorie est représentée par deux aliments bons pour la santé et deux aliments mauvais pour la santé (un professeur de santé et nutrition a apporté son aide pour le choix des aliments). Les stimuli sont ensuite présentés à des enfants qui ne participeront pas à l'expérience, afin de voir si les aliments sont bien représentatifs des catégories étudiées (pré-test). En effet, si on propose des fruits à des enfants, il faut d'abord s'assurer que les enfants les catégorisent bien dans cet ensemble là.

Pendant l'expérience, chaque enfant est pris à part pendant environ 15 minutes. On lui explique d'abord la tâche en termes simples et accessibles pour lui avec plusieurs exemples. On lui explique aussi ce que signifie « bon pour la santé » et « mauvais pour la santé », pour que les objectifs puissent être clairs pour lui. Enfin, on passe à la phase de classification proprement dite des aliments en lui présentant les photos d'aliments une par une. Pour chacun on lui demande « est ce que c'est un aliment bon pour la santé ou bien un aliment mauvais pour la santé ? ». A la fin, on obtient deux tas d'aliments : ceux que l'enfant a classés bons pour la santé et ceux qu'il a classés mauvais pour la santé.

Pour analyser les résultats, on compte le nombre de bonnes réponses par enfant, à savoir le nombre d'aliments bons pour la santé classés dans cette catégorie et le nombre d'aliments mauvais pour la santé classés dans cette catégorie. On compare ensuite les

moyennes de bonnes réponses des deux groupes. Les résultats montrent que les enfants de 7 ans réussissent mieux que les enfants de 4 ans. Mais les enfants de 4 ans ne répondent pas au hasard. Ils classent plus souvent les bons avec les bons et les mauvais avec les mauvais que les bons avec les mauvais ou les mauvais avec les bons aliments. Malgré les erreurs, ils commencent donc à distinguer les deux catégories, distinction qui s'affine avec l'âge.

Statistiques de la restauration scolaire de la ville de Poitiers (2005)

La ville de Poitiers a souhaité mieux connaître les goûts des enfants, afin de pouvoir leur préparer des repas à la fois équilibrés et appréciés par le plus grand nombre. Après chaque repas, les responsables des cantines de 6 écoles primaires et de 6 écoles maternelles calculent le pourcentage d'assiettes qui reviennent pleines, à moitié pleine ou vide à la cuisine. On peut donc en déduire ce qui est bien mangé, moyennement mangé ou pas mangé du tout.

<i>Plats</i>	<i>Bien mangé</i>	<i>Moyennement mangé</i>	<i>Pas mangé</i>
Entrées	62%	26%	12%
Viande/Poisson	82%	14%	4%
Légumes	63%	26%	11%
Desserts	83%	14%	3%

On remarque que dans l'ensemble, les plats sont bien mangés. En regardant le fichier des résultats plus en détails, il est possible de dresser une liste non exhaustive des aliments consommés et des aliments rejetés par les enfants.

Aliments consommés	Aliments rejetés
<ul style="list-style-type: none"> - Friand au fromage, melon, potage au potiron, tomates, salade verte et maïs, saucisson sec et cornichon, taboulé. - Blanquette de dinde, calamar, saucisses chipolatas, courgettes, dinde, jambon blanc, poisson pané, poulet, steak haché, veau, pâtes, pommes de terre, riz, semoule. - Emmental, fromage blanc, crème et mousse au chocolat, yaourt, gâteaux, bananes, abricots, clémentines, pommes, compotes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Choux blanc, radis noir. - Paupiette du pêcheur, choux fleur, côtes de blettes, julienne de légumes, purée de céleri et choux de Bruxelles, salsifis - Pruneaux au sirop, kiri

On remarque qu'ils consomment des aliments de toutes les catégories alimentaires et que les aliments rejetés sont ceux qui sont peu familiers, et comme on le sait, les enfants consomment avant tout des aliments qu'ils ont l'habitude de côtoyer.

Note des auteurs

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 leurs précieux conseils. Cette recherche a bénéficié du soutien financier de l'ANR (appel d'offres PNRA) dans le cadre du projet « ludo-aliments ». Enfin, un clin d'œil à nos collègues du projet ludo-aliments pour leur soutien et leurs conseils.

Légende des Figures

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

