



L'ENFANT FACE AUX ALIMENTS : D'AVANT-GOÛTS EN PRÉFÉRENCES EN PROGRAMMATIONS

[Benoist Schaal](#), [Robert Soussignan](#)

Presses Universitaires de France | « [Enfance](#) »

2008/3 Vol. 60 | pages 213 à 218

ISSN 0013-7545

ISBN 9782130568322

DOI 10.3917/enf.603.0213

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-enfance1-2008-3-page-213.htm>

Distribution électronique Cairn.info 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.

L'enfant face aux aliments : d'avant-goûts en préférences en programmations

Benoist Schaal*, Robert Soussignan**

Dès les premiers instants de la vie, l'acquisition de l'énergie mobilise l'ensemble des ressources adaptatives du jeune organisme. Le modelage évolutif a sélectionné des compétences qui conditionnent le succès des prises initiales de nutriments. Le nouveau-né est ainsi pourvu d'aptitudes sensorielles, motrices, cognitives et physiologiques orchestrées en des systèmes de régulation qui assurent la vie immédiate et anticipent sur les événements du développement à venir. D'emblée, ces systèmes de régulation ont de multiples propriétés : ils sont complexes et multidéterminés, interdépendants et interactifs, constitués de processus automatiques et de processus plastiques, dynamiques sur fond de stabilité ; enfin, ils sont à la fois robustes et fragiles. Au début de leur exercice, ils mettent face à face deux entités asymétriques, un enfant immature entièrement dépendant d'adultes, particulièrement la mère, les deux héritant d'aptitudes complémentaires. Bien qu'immature, l'enfant est pleinement adapté aux contraintes qu'il rencontre ; il y est même partiellement pré-adapté en ce sens qu'il apporte à la situation initiale d'ingestion quelques solutions préfonctionnelles. Ces capacités reposent sur des boucles sensori-motrices réflexes tout autant que sur des mécanismes plastiques mobilisant différentes formes d'apprentissage. L'aptitude à apprendre opère déjà avant les premières prises de l'aliment postnatal puisque l'enfant fœtal élabore des *avant-goûts* de ce à quoi il sera exposé ; ces avant-goûts, créés par ce que la mère apporte de stimulations au fœtus, sont extraits des fluides biologiques qui baignent ou nourrissent l'enfant – liquide amniotique, colostrum, lait. En même temps qu'ils dessinent des passerelles entre la bulle amniotique et le sein maternel, ces avant-goûts accordent les systèmes sensoriels (en particulier chimiosensoriels) et commencent à organiser la mémoire de l'enfant à naître. Après la nais-

* Centre européen des sciences du goût, CNRS UMR 5170, Université de Bourgogne - INRA, 15, rue Picardet, 21000 Dijon, France. E-mail : schaal@cesg.cnrs.fr.

** Centre « Émotion », Laboratoire Vulnérabilité, adaptation et psychopathologie, CNRS UMR 7593, Hôpital de la Salpêtrière, Paris, France. E-mail : soussign@ext.jussieu.fr.

sance, ils potentialisent les apprentissages et motivent les premières orientations positives, vers la mère, le sein, le lait. Les conséquences positives de l'ingestion qui s'ensuit se muent rapidement en *préférences* qui, par la suite, mobiliseront l'attention et la tension d'approche vers la source nourricière, et l'avidité des actions orales. L'ingestion de l'aliment est alors confondue avec le traitement de nombreuses informations sur l'identité de l'aliment, sur la régularité ou la variabilité de ses qualités. L'aliment et la satisfaction qu'il procure est alors indissociable de la personne qui le dispense – la mère, le plus souvent –, de sorte qu'alimentation, cognition sociale et attachement ont partie étroitement liée. La mère est elle-même partie prenante de micro- (famille, amis) et macrocontextes (culture) qui, dès les premiers instants de l'interaction avec l'enfant, prescrivent les limites des valeurs, choix et pratiques maternels. La variété de ces contraintes sociales et culturelles dans et entre les sociétés humaines révèle l'ampleur de la malléabilité de l'enfant. B. Schaal, M. Delaunay et R. Soussignan présentent une synthèse sur les facteurs les plus précoces de l'organisation des systèmes de préférences chimiosensorielles et alimentaires et sur la façon dont ils prolongent leurs effets dans l'enfance, voire à l'âge adulte.

Au cours de la première année, les besoins métaboliques s'accroissent et les ressources alimentaires doivent être en conséquence densifiées en énergie et diversifiées en qualité. Du lait comme unique aliment, l'enfant est introduit au régime omnivore des adultes de sa culture. L'agenda et la progressivité de ce changement varient énormément d'une culture à l'autre (Bril *et al.*, 2001), mais il est encadré par une multitude de transformations de natures morphologique (dentition), comportementale (transition succion-mastication ; manipulation de l'aliment), microbiologique (changement de la flore intestinale). Cette période du sevrage, encore trop peu étudiée, est aussi une transition majeure sur le plan cognitif et puisque l'enfant est mis face à des aliments d'apparence variée qui, bien qu'éprouvés par l'entourage, sont à valider individuellement dans leurs aspects sensoriels et leurs conséquences physiologiques qui décideront de leur incorporation à un répertoire de matières mangeables et désirables ou au répertoire opposé du repoussant et du non-mangeable. Les stratégies des mères sont ici essentielles, en particulier dans leur choix (ou possibilité) de varier les qualités alimentaires proposées à l'enfant ; celles-ci déterminent l'expérience infantile du changement sensoriel et conditionnent l'immédiate acceptation d'aliments nouveaux. A. Maier, I. Blossfeld et P. Leathwood font ici état d'études sur la réactivité du nourrisson à la nouveauté alimentaire au cours du sevrage en montrant à la fois qu'une période d'exposition systématique à la variété sensorielle facilite l'acceptation de la nouveauté, et qu'un rejet spontané peut être inversé par familiarisation progressive à l'aliment inédit. Mais, plus largement, cette expérience de la nouveauté des entrées alimentaires stimule l'exercice réitéré du stress mineur d'être confronté à des stimulations non familières. Les conséquences à plus long terme – sur le tempérament, en particulier – de ce stress de nouveauté au cours d'une période

clé de la maturation cérébrale et psychobiologique sont inconnues chez l'enfant humain, mais des données chez d'autres animaux indiquent des effets massifs et durables.

Les solutions adaptatives exprimées juste après la naissance et au sevrage mettent en exergue la complexité des systèmes qui règlent l'ontogenèse des préférences et du comportement alimentaire humains. Tout modèle permettant de déconstruire les mécanismes en jeu est fort précieux pour mieux comprendre l'enchaînement des causes en présence et de leurs conséquences. La naissance prématurée constitue un tel modèle. Bien que la trajectoire de développement suivie ne soit pas directement transposable à celle du nouveau-né à terme, la trajectoire prématurée devrait permettre d'analyser les événements les plus précoces de la formation – ou, plus précisément, de l'altération – des comportements alimentaires. D. Mellier, S. Marret, R. Soussignan et B. Schaal présentent l'opportunité de ce modèle pour comprendre les effets à long terme de la privation de synchronie sensorielle qui normalement accompagne l'alimentation, de l'exclusion de la succion par l'infusion par sonde naso-gastrique, de l'exposition prolongée à des aliments lactés qui ne sont pas ceux attendus par le cerveau en développement. Ils proposent de revoir l'écologie alimentaire et les pratiques de nourrissage de l'enfant prématuré afin d'agir par le biais de la sensorialité sur la motricité orale et sur l'instauration de contingences régulières, aisément apprenables par le cerveau immature et ainsi créatrices de rythmes et d'attentes. Ils proposent de concevoir l'application d'expositions chimiosensorielles de qualité, variabilité, moment et durée choisis pour optimiser le bien-être, la croissance et l'intégration affective de l'enfant avec l'entourage. Le but ultime de cette approche est de comprendre la nature et l'impact des facteurs sensoriels de régulation que la mère peut spontanément apporter à son enfant né prématuré, pour tenter de les restituer afin de hâter l'autonomisation des actions orales alimentaires à un âge où elles ne le sont normalement pas encore.

Au cours des premières années, les enfants acquièrent une expertise dans leurs connaissances alimentaires : ils identifient ce que leurs parents consomment (même, et peut-être surtout, si les produits concernés sont prohibés aux enfants), savent parfaitement ce qu'eux-mêmes ou leurs proches apprécient ou rejettent, catégorisent les objets alimentaires en fonction de leurs propriétés sensorielles, du contexte de leur consommation, de leur valeur sociale ou symbolique. Face aux aliments comme au reste de leur monde perçu, ils deviennent de plus en plus analytiques tant sensoriellement (Oram *et al.*, 1995) que conceptuellement (Hirschfeld & Gelman, 1994). Dès 5 ans, ils sont en mesure de raisonner sur le pourquoi de l'acceptabilité/inacceptabilité des aliments, en alléguant des notions de propreté-contamination, de dangerosité, de congruence avec les habitudes, de connaissance des jugements des adultes (Rozin *et al.*, 1986). Dans ce numéro, H. Guérin et J.-P. Thibaut ajoutent à ces classificateurs infantiles des objets alimentaires les notions de bénéfique en termes de santé et de valeur énergétique ou psychologique (chez les enfants de 4-12 ans).

Obligatoirement au début de la vie, puis de façon de plus en plus subsidiaire en progressant vers l'adolescence, le face-à-face avec l'aliment au cours du développement est éminemment social. Si un certain nombre de prédispositions permettent le tri grossier du mangeable et de l'apprécié parmi les ressources alimentaires accessibles, la transmission au sein des familles affine et singularise ces catégories en fonction des besoins et des occasions. Le goût des aliments est le premier pilier du plaisir de manger : il incite à commencer à manger et règle la quantité et la périodicité de l'apport nutritionnel (Holley, 2007). Mais l'autre pilier du plaisir de l'aliment est la socialité de l'acte de manger. Ce thème du plaisir convivial est illustré ici, comme moteur et motif de la socialisation alimentaire, par la contribution d'A. Dupuy et J.-P. Poulain. Ils y révèlent que le creuset familial est le lieu de l'enfance où le plaisir à manger est mis en œuvre dans un équilibre normé entre expression de la satisfaction individuelle et jouissance partagée. Dans la même voie, M. Lalanne et L. Tibère analysent quelques micro-contextes au sein de familles françaises où elles observent le compromis entre les irrépressibles envies alimentaires de l'enfant hors des repas et les exigences d'un modèle familial qui privilégie le temps du repas collectif. Les parents tentent ainsi de transmettre des modèles alimentaires portés par un discours en tension permanente avec les exigences des enfants, discours où se mêlent plaisir, santé et préférences familiales. Ces tensions familiales autour de l'aliment mettent en évidence le fin travail quotidien d'adaptation de normes où s'opposent les interdits et les dérogations qu'ils appellent (voir aussi Moore *et al.*, 2007). De cet apprentissage familial, le plaisir à manger de l'enfant se déplace progressivement vers d'autres lieux de socialité alimentaire (autre famille, école, cantines, fastfood, lieux de vacances) où d'autres interactants influents impriment leur marque sur les préférences en construction.

Le plaisir du goût, on l'a dit plus haut, prédomine tout au long de la vie dans l'expérience alimentaire humaine. Chez l'enfant, il est orchestré par des prédispositions héritées d'une histoire évolutive caractérisée par des ressources alimentaires rares et incertaines. Ces prédispositions déterminent, d'une part, l'attirance pour le sucré et le gras, et, d'autre part, l'aversion pour l'amer, le piquant, l'astringent et, dans une moindre mesure, l'acide. Salutaires au long d'une histoire naturelle où sucré et gras signalaient de rares ou imprévisibles ressources énergétiques, la donne a changé dans les sociétés actuelles où l'abondance alimentaire s'est généralisée. Ces prédispositions sensorielles risquent alors de capter le choix préférentiel des aliments les plus énergétiques (glucides, lipides) au détriment de ceux, moins agréables et moins caloriques, qui apportent d'autres nutriments essentiels à la santé (glucides lents, fibres, antioxydants, vitamines, minéraux, etc.). K. de Graaf, d'une part, et J. L. Lumeng et E. M. Blass, d'autre part, s'interrogent sur l'impact de ces prédispositions dans l'établissement de biais alimentaires durables au cours des années formatives des préférences individuelles, biais alimentaires qu'ils suspectent d'être à l'origine de la

prévalence accrue du surpoids, de l'obésité infantiles et d'autres syndromes métaboliques dans toutes les sociétés urbaines commercialement organisées. Les deux contributions documentent l'accroissement sans précédent des phénotypes infantiles de surpoids. Constatant que les enfants en surpoids sont plus à risque de surpoids à l'âge adulte, que les adultes en surpoids/obèses ingèrent plus d'aliments denses en énergie, et que les préférences précoces sont conservées à l'âge adulte, K. de Graaf suggère logiquement que l'obésité trouverait son origine dans les préférences infantiles pour les aliments énergétiques – sucré, gras, sucré-gras ou salé-gras. Il conforte ainsi l'idée d'une *programmation* des préférences alimentaires par des apprentissages initiaux qui vont dans le sens de prédispositions innées. J. Lumeng et E. Blass confortent cette vision en argumentant que le fait de « surmanger » (*overeating*) précocement des aliments sucré-gras à fort potentiel calorique relève de mécanismes comparables à l'addiction. Ce phénomène addictif serait engagé à long terme par exposition précoce à des aliments sucrés-gras qui enfermeraient l'enfant dans son système de préférences innées. L'accessibilité ubiquitaire et peu onéreuse à des aliments sucrés-salés/gras et à des boissons sirupeuses fait ensuite son œuvre métabolique.

J. Lumeng et E. Blass ébauchent une analyse biopsychosociale du développement précoce et de la généralisation des déviations alimentaires et de l'obésité dans la culture nord-américaine, applicable à toutes les sociétés occidentalisées ou en voie de l'être (voir aussi Blass, 2008). Ils situent ainsi le développement des choix alimentaires des enfants dans l'écologie de la vie quotidienne urbaine dominée par l'inactivité corporelle, la consommation constante (*snacking*), l'éventail alimentaire le plus accessible dominé par le trio sucré-salé/gras, les besoins alimentaires suscités par une communication commerciale redoutablement efficace, en particulier lorsque ses cibles sont les enfants. V. de La Ville et V. Tartas présentent quelques-unes des techniques de persuasion mises en œuvre par le marketing agro-alimentaire. Elles décrivent de façon spécifique la pratique d'associer une facette ludique aux aliments pour capter l'attention des enfants et les mettre le plus tôt possible au centre des activités de consommation en tant qu'incitateurs ou décideurs des actes d'achat parentaux. Deux visions s'opposent sur cette vogue du ludique alimentaire ; celle qui cible l'enfant en l'alléchant et le fidélisant (à travers les parents, puis de façon indépendante) dans une demande à l'égard d'objets alimentaires conçus pour être complaisants à l'égard des biais perceptifs innés des enfants ; celle qui, par ailleurs, prend en compte la nécessité de contribuer à la régulation des prises alimentaires infantiles et qui cible les parents/enseignants, les étaient dans leurs efforts éducatifs et suppléent ainsi à des carences institutionnelles en matière d'alimentation infantile. V. de La Ville et V. Tartas appellent ainsi au questionnement éthique à propos des logiques marketing qui capitalisent sur l'enfant consommateur, en particulier dans la période où il est le plus captif tant sur le plan biologique que sur le plan psychologique.

Enfin, outre son lot d'informations nouvelles ou de synthèses actualisées, ce numéro thématique a aussi pour but de réaffirmer, s'il en était besoin, que l'analyse d'un phénomène en apparence banal et allant de soi, les attitudes et conduites de l'enfant face à son alimentation, ne peut être conduite qu'en alliant des points de vue scientifiques différents sur le mangeur enfant qui, pendant qu'il consomme, goûte, désire, choisit, pense, connaît, joue, observe, socialise, se socialise, imite, innove, grandit...

RÉFÉRENCES

- Bril, B., Hombessa-Nkounkou, E., Bouville, J.-F., & Ocampo, C. (2001). From milk to adult diet : A comparative study on the socialization of food. *Food Foodways*, 9, 155-186.
- Oram, N., Laing, D. G., Hutchinson, I., Owen, J., Rose, G. *et al.* (1995). The influence of flavor and color on dring identification by children and adults. *Dev. Psychobiol.*, 28, 239-248.
- Hirschfeld, L. A., & Gelman, S. A. (1994). *Mapping the mind : Domain specificity in cognition and culture*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Rozin, P., Hammer, L., Oster, H., Horowitz, T., & Marmara, V. (1986). The chid's conception of food : Differentiation of categories of rejected substances in the 1.4 to 5 year age range. *Appetite*, 7, 141-151.
- Holley, A. (2007). *Le cerveau gourmand*. Paris : Odile Jacob.
- Moore, S. N., Tapper, K., & Murphy, S. (2007). Feeding strategies used by mothers of 3-5-year old children. *Appetite*, 49, 704-707.
- Blass, E. M. (Ed.) (2008). *Obesity : Causes, mechanisms, prevention and treatment*. Sunderland, Mass. : Sinauer Associates.