

« Au menu : Ecrasé de fourmis, sauterelles grillées, steaks de moustiques, chips de grillons... » : Une approche par le dessin des représentations enfantines des insectes et de l'entomophagie

**Joël Brée\***, Professeur des Universités, NIMEC, Normandie Université

**Coralie Damay**, Enseignant-chercheur – HDR, Groupe ISC Paris

**Mathilde Gollety**, Professeur des Universités, LARGEPA, Université Paris 2 Panthéon-Assas

**Nathalie Guichard**, Professeur des Universités, RITM, Université Paris-Saclay

**Khaoula Jellouli**, Doctorante, NIMEC, Normandie Université



« Au menu : Ecrasé de fourmis, sauterelles grillées, steaks de moustiques, chips de grillons... » : Une approche par le dessin des représentations enfantines des insectes et de l'entomophagie<sup>1</sup>

---

**Résumé :** Pleinement présents dans les habitudes alimentaires de nombreux pays, les insectes sont quasiment absents de la nourriture occidentale. Alors que ces petits animaux possèdent des propriétés nutritionnelles bien supérieures à celles de nombreux aliments, à l'instar des viandes d'animaux plus traditionnels, et que leur élevage est particulièrement respectueux de l'environnement, ils provoquent de la peur et du dégoût chez les consommateurs adultes occidentaux. Sur la base de productions graphiques d'enfants de 5 à 12 ans découlant de trois activités de dessin, nous montrons que, contrairement à celles des adultes, les représentations enfantines de l'ingestion des insectes évoquent peu de freins envers ce type d'aliments et qu'une majorité d'entre eux serait prête à tenter l'expérience de les goûter.

**Mots clés :** enfant, insectes, entomophagie, nouvelles pratiques alimentaires, dessin

---

<sup>1</sup>Cette recherche s'inscrit dans le cadre du projet CRI-Kee, financé par l'ANR (Agence Nationale de la Recherche)

**“On the menu: Crushed ants, grilled grasshoppers, mosquito steaks, cricket chips...”: A drawing-based approach to children’s representations of insects and entomophagy**

**Abstract:** Fully present in the eating habits of many countries, insects are almost absent from Western food. While these small animals have nutritional properties far superior to traditional meats and their farming is particularly environmentally friendly, they cause fear and disgust among adult Western consumers. Using graphic productions from 5 to 12 years old resulting from three drawing tasks, we show that, contrary to adults’ representations, children’s representations of insect ingestion evoke less obstacles to this type of food and that most of them would be ready to experiment it.

**Key words:** child, insects, entomophagy, new eating habits, drawing



## Introduction

A l'horizon 2050, nous serons près de 10 milliards d'êtres humains<sup>2</sup>. Face à cette augmentation de la population mondiale et aux pénuries alimentaires afférentes, la consommation d'insectes comestibles, déjà répandue dans de nombreuses régions du monde, représente une alternative envisageable à plus grande échelle, y compris dans les pays occidentaux. Les insectes comestibles<sup>3</sup> présentent en effet de nombreuses qualités nutritives (protéines, vitamines, acides aminés) et ils sont faciles à produire en nombre élevé, le coût de cette production étant de surcroît avantageux. Par ailleurs, les faibles incidences environnementales de leur élevage ont régulièrement été soulignées par des études scientifiques. Dans ce contexte, l'objectif de cette recherche, qui s'inscrit dans le programme ANR « CRI-Kee<sup>4</sup> », est d'identifier et de comprendre, sur la base d'activités de dessin proposées à des enfants de 5 à 12 ans, les représentations qu'ils associent à cette ingestion d'insectes.

La cible enfantine se justifie par plusieurs raisons, faisant appel à des horizons temporels différents. A court terme, différentes recherches ont montré que l'enfant pouvait jouer un rôle dans

---

<sup>2</sup> <https://www.un.org/fr/un75/shifting-demographics>

<sup>3</sup> Selon le FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture), on dénombre environ 900 espèces comestibles. Source : <http://www.fao.org/edible-insects/fr/>

<sup>4</sup> Consumption and Representations of Insects – Knowledge on their Edibility in Europe.

l'introduction de nouvelles pratiques de consommation au sein de sa famille (nouveaux produits, pratiques écologiques, sensibilisation à des usages numériques), via un processus de socialisation inversée (Gollety, 1999 ; Clauzel et al., 2016). A plus long terme, l'enfant consommateur d'aujourd'hui est le consommateur adulte de demain. Son attitude à l'égard de pratiques alimentaires innovantes, telles que l'ingestion d'insectes, nous renseigne d'une part sur ses motivations et ses freins potentiels et la possibilité de lever ces derniers, et d'autre part sur son futur comportement. L'enfance est une période favorable pour familiariser le consommateur à de telles pratiques, les comportements bien ancrés à l'âge adulte étant plus difficiles à modifier (Freeman et Brucks, 2002). Avant l'âge adulte, certaines réticences peuvent sans doute être réduites et de nouvelles habitudes prises (Clauzel et al., 2017).

Mais avant de penser proposer aux enfants de manger des insectes, il convient d'appréhender leur perception de ces animaux et de leur éventuelle consommation.

Dans un premier temps, nous abordons la littérature relative à la consommation d'insectes dans un contexte occidental. Nous détaillons ensuite la méthodologie mobilisée pour cette étude. Un troisième temps est consacré à l'exposé des résultats. Enfin, une discussion des résultats, des limites du travail et des voies de recherche qui en découlent est évoquée.

## Revue de littérature

### *1. L'entomophagie : une pratique alimentaire qui combine de nombreux bénéfices*

L'entomophagie est une pratique alimentaire courante pour 2,5 milliards d'individus en Afrique centrale, en Asie et dans certaines régions d'Amérique du Sud (Van Huis et al., 2013). Après avoir quasiment disparu en Occident, la consommation d'insectes y réapparaît peu à peu grâce à de jeunes entomophages « early adopters » (Verbeke, 2015 ; Gallen et al., 2018). Parallèlement, même si elle reste encore rare en France, l'offre de produits à base d'insectes se développe progressivement, notamment en restauration (à l'instar d'Innoeat<sup>5</sup>), en épiceries spécialisées ou encore sur internet (*e.g.* Le site Micronutris<sup>6</sup>). Au plan législatif, les choses ne sont pas encore stabilisées. La consommation d'insectes demeure donc marginale car les insectes restent perçus comme « répugnants » par le consommateur occidental qui les juge « non-comestibles » (Fischler, 1990).

Pourtant, de nombreux travaux en biologie et en médecine ont démontré les bienfaits de l'ingestion d'insectes. Leur taux en protéines, en vitamines A, B, C et D (Bukkens, 2004 ; Van Huis et al., 2013) et en sels minéraux, particulièrement le fer et le zinc (Finke, 2007), procure une valeur nutritive supérieure à celle de la viande, ce qui constitue un atout pour pallier certaines carences (Raheem et al., 2019)<sup>7</sup> et les rend attractifs, pour les sportifs notamment. Grâce à leur forte concentration en protéines et minéraux, les insectes représentent une alimentation de qualité,

---

<sup>5</sup> <https://inoveat.com/>

<sup>6</sup> <https://www.micronutris.com/fr/boutique-en-ligne>

<sup>7</sup> Deux milliards de personnes seraient affectées par des carences en micronutriments (Caron, 2017).

complémentaire à la plupart des régimes végétariens et flexitariens (defoliart, 1992 ; 1997 ; Ramos-Elorduy, 1996 ; Bukkens, 1997 ; 2004). Par ailleurs, leur faible concentration en glucides permet de les préconiser pour des régimes, voire des programmes médicaux – lutte contre les problèmes néphrétiques, les crises d'épilepsie, les convulsions,... et même contre le cancer pour certains extraits issus d'insectes (Costa-Neto Eraldo, 2005 ; Caparros et al., 2016). Au plan écologique, les insectes émettent 10 à 100 fois moins de gaz à effet de serre que les vertébrés, et leur besoin en eau et en espace est nettement inférieur (Finke, [2002](#) ; Van Huis et al., 2013 ; Cappelli et al., [2020](#)). Enfin, ils sont aussi une source de plaisir culinaire (Comby, 1990 ; Nonaka, 2009) et jouent un rôle important dans l'industrie du tourisme dans certains pays entomophages. Par exemple, les insectes vendus sur le marché de klongtoey situé à Bangkok, en Thaïlande, sont populaires auprès des locaux, mais attirent particulièrement des touristes en quête de nouvelles expériences culinaires (Yen et al., 2013). La variété des saveurs et des espèces (plus de 2 300 selon Jongema (2015)) permet une innovation culinaire susceptible d'offrir de nouvelles expériences gastronomiques au consommateur occidental.

## ***2. L'entomophagie : Une pratique alimentaire qui pâtit en occident d'une aversion pour les insectes, relativement partagée***

Malgré les nombreux bénéfices potentiels de l'entomophagie, le consommateur occidental perçoit d'abord l'aspect repoussant de l'insecte avant d'en percevoir l'utilité alimentaire. Les médias, notamment, en donnant souvent une image sale, dégoûtante, voire dangereuse pour la santé (à l'instar des programmes télévisés populaires et familiaux tels que Koh Lanta ou Fort Boyard), et sa représentation dans l'imaginaire collectif ne lui est pas favorable. L'insecte est souvent perçu comme



un vecteur de maladie, une nuisance alimentaire ou un marqueur d'insalubrité (Ramos-Elorduy, 2013) alors que, paradoxalement, les chercheurs ont montré que, par son environnement et ses habitudes alimentaires, l'insecte appartient aux créatures les plus propres ; il n'y a donc pas de raison objective pour les juger plus répugnants que les moules, les grenouilles ou les crevettes (Bodenheimer, 1951). Au demeurant, nous consommons passivement chaque année environ 500 g d'insectes dissimulés dans des fruits, de la farine, du pain, du colorant alimentaire ou encore dans les confitures (Dicke, 2010).

D'un point de vue historique, l'aversion pour les insectes est associée au changement de mode de vie de l'être humain, qui est passé du mode « chasseur-cueilleur » au mode de vie sédentaire. On considère que le développement de l'agriculture a pu conduire à la perception des insectes comme inutiles en tant que source de nourriture et même comme une menace pour les cultures (Van Huis et al., 2013).

Ce rejet est dû à des facteurs sensoriels-affectifs, symboliques et culturels (Rozin et Fallon, 1987), ainsi qu'à la transmission parentale de préférences et aversions pendant l'enfance (Fischler, 1990 ; Rigal, 2000 ; Chiva, 2001). Si les principaux freins chez les adultes sont le dégoût, l'aversion, le danger et la néophobie alimentaire (Payne et al., 2016 ; Verneau et al., 2016 ; La Barbera et al., 2020), d'autres auteurs européens ont montré que la perception de la consommation d'insectes pouvait différer en fonction du risque perçu par les consommateurs, en particulier selon ses dimensions fonctionnelle, sociale, physique et psychologique. Ces auteurs ont également constaté que les risques fonctionnel et psychologique ont un impact négatif sur les décisions finales des consommateurs lorsqu'il s'agit de la consommation de produits alimentaires à base d'insectes comestibles (Baker et al., 2016). Gmuer et al. (2016) ont à leur tour exploré l'évaluation des consommateurs suisses de snacks



contenant des grillons. Les résultats indiquent l'émergence d'un risque psychologique élevé. De même, Ruby et al. (2015) ont mentionné que l'attitude envers la consommation d'insectes est fortement influencée par les émotions négatives que les consommateurs éprouvent à l'égard de cette pratique. Plus récemment, Orsi et al. (2019) ont étudié les facteurs d'influence pour l'acceptation des insectes comestibles transformés en Allemagne. Leurs travaux indiquent que lorsque l'insecte comestible est associé au risque, au manque d'hygiène et à la transmission de maladies, une image négative se crée automatiquement dans l'esprit de ces consommateurs. Dans les expériences menées par Verneau et al. (2016), les participants danois et italiens qui ont été exposés à des vidéos expliquant les avantages de la consommation d'insectes, ont formé une image positive vis-à-vis de cette pratique. Ainsi, la réduction des risques perçus semble-t-elle contribuer à la création d'une image favorable de l'insecte comestible. Les études récentes menées en France (Séré de Lanauze, 2015 ; Gallen et al., 2018) montrent que la découverte, le défi et la transgression pourraient être des motivations sur lesquelles jouer pour initier cette consommation.

Globalement, les populations jeunes sont moins néophobiques<sup>8</sup> face aux aliments nouveaux que les plus âgées (Tuorila et al., 2001). Comprendre leur perception à l'égard de cette pratique alimentaire consiste à identifier la manière dont cette plus grande tolérance peut s'exprimer dans un cadre où les règles culturelles, sociales et institutionnelles encadrent les usages (De La Ville et Tartas,

---

<sup>8</sup>La néophobie alimentaire est un sentiment de peur face à de nouveaux aliments.

2008). Notre objectif est ainsi d'explorer comment l'apprentissage de ces pratiques alimentaires spécifiques chez l'enfant peut émerger dans un contexte social et culturel particulier où sa perception est orientée par le biais très négatif des générations plus âgées.

## Une méthodologie qualitative fondée sur le dessin

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons retenu une méthodologie fondée sur les dessins, une forme d'expression privilégiée chez l'enfant car elle lui permet de laisser libre cours à sa créativité et de véhiculer des émotions et/ou des représentations du monde qu'il aurait du mal à exprimer verbalement (Ezan et al., 2015 ; Damay et Guichard, 2018). Selon Anzieu et Jalley (1991, p.193), le dessin « *mêle l'expression de soi et la copie de la réalité. Chez l'enfant, il n'est pas qu'une image mais aussi un mode d'écriture complexe qui a un pouvoir de signification* ». Le dessin constitue ainsi une expression de la manière dont l'enfant appréhende la réalité qui l'entoure. Dans notre recherche, les dessins sont considérés comme un outil d'enregistrement des données (Ezan et al., 2015) qui permet de recenser les associations liées aux insectes et à leur ingestion. D'une certaine façon, les dessins parlent de l'enfant et de sa relation aux insectes, et renseignent à propos de ses connaissances sur le sujet. Ils visent notamment à apporter des éléments de réponse à plusieurs questions : à quoi les enfants associent-ils le mot insecte ? Catégorisent-ils les insectes ? Si oui, selon quels critères ? Quelles représentations mentales ont-ils d'un repas à base d'insectes ? Comment visualisent-ils un « enfant mangeur d'insectes » ?

Les données ont été collectées pendant la première période de confinement, de mars à mai 2020. Les enfants artistes ont été recrutés dans le cercle de connaissances des auteurs selon la



technique dite « boule de neige » (encore appelée toile d'araignée<sup>9</sup> !). Trois consignes de dessin, simples mais cadrées, ont été conçues et validées auprès d'un petit échantillon d'enfants (cf. tableau 1). Elles ont été envoyées (progressivement) aux parents qui les transmettaient à leur tour à leur enfant qui avait donné préalablement son accord pour participer. Chaque enfant était invité à produire trois dessins<sup>10</sup> de façon séquentielle ; la prochaine consigne ne lui étant transmise qu'une fois la tâche précédente achevée. L'enfant pouvait à tout moment s'extraire de l'étude et mettre fin à sa participation s'il le souhaitait (Guichard et Damay, 2020).

Chaque activité de dessin a été complétée d'un échange de 5 à 15 minutes avec l'enfant (appel téléphonique ou visioconférence selon sa préférence) pour qu'il puisse « raconter » son dessin au chercheur et ainsi faciliter son décodage. Ces mini-entretiens ont été enregistrés et intégralement retranscrits.

Une fiche signalétique a été demandée aux parents pour collecter des informations telles que l'âge de l'enfant, son niveau scolaire, la composition de sa fratrie éventuelle, son type d'habitation (maison/appartement ; avec ou sans jardin), son environnement (rural/urbain), ses lieux de vacances,

---

<sup>9</sup> Qui bien qu'elle ne soit pas un insecte au plan scientifique, soit perçue comme telle pour la majorité des enfants de cette étude

<sup>10</sup> Les dessins devaient, si possible, être réalisés sur une feuille blanche de format A4. Les enfants avaient toute liberté pour leur matériel de dessin : feutres ou crayons de couleur, crayon de papier ou stylo...



les pays visités et les activités de loisirs pratiquées, en extérieur notamment ; ces variables pouvant aider l'analyse des dessins grâce à une meilleure contextualisation de leurs possibles rencontres avec des insectes.

**Tableau 1.** Les trois consignes de dessin d'insectes

**Consigne n°1** : « *Quand je te dis le mot « insecte », dessine-moi tout ce qui te passe par la tête, sans te limiter* ».

**Objectif** : Appréhender tout ce que le mot insecte évoque chez l'enfant.

**Consigne n°2** : « *Imagine un repas où il y aurait des insectes à manger et dessine-le* ».

**Objectif** : Cerner les représentations enfantines associées à un repas à base d'insectes.

**Consigne n°3** : « *Dessine-moi un enfant qui mange des insectes* ».

**Objectif** : Identifier à quoi ressemble, ou ce qu'évoque, pour l'enfant, un enfant qui mange des insectes.

Au total, 46 enfants ont participé à l'étude (cf. annexe 1), générant un corpus de 111 dessins : 46 dessins avec la consigne n°1, 38 dessins avec la consigne n°2 et 27 dessins avec la consigne n°3.

Dans le cadre de cette recherche, le dessin est envisagé comme une donnée brute que le chercheur analyse en appréciant l'intention réaliste contenue dans chaque production. Pour ce faire, chaque chercheur a tout d'abord réalisé sa propre grille d'analyse pour étudier ses dessins et ainsi mettre au jour les catégories et sous-catégories d'analyse les plus saillantes et repérer d'éventuelles différences dans les représentations enfantines. Les mini-entretiens avec les enfants ont aidé, le cas

échéant, à préciser le sens des productions les moins évidentes à comprendre. Les différentes grilles ont ensuite été fusionnées afin d'aboutir à une grille commune, composée de catégories thématiques, partiellement différentes selon le dessin (n°1 : e.g. descriptif de la scène, insectes représentés, décor – naturel ou non –, texte éventuellement présent ; n°2 : e.g. descriptif de la scène, insectes représentés, lieu du repas – intérieur/extérieur ; domicile, restaurant, objets représentés, présence de personnages ; n°3 : e.g. mise en scène, insectes représentés, description du personnage central, des personnages annexes) à partir de laquelle les analyses individuelles ont été complétées. Chaque chercheur a par ailleurs rédigé un résumé de chaque dessin collecté par ses soins. A cette analyse de productions graphiques, s'est ajoutée une analyse thématique des entretiens réalisés avec les enfants à la suite des réalisations de dessin. Cette agrégation a fait émerger des premiers résultats qui sont exposés dans l'ordre chronologique de réalisation des dessins (n°1 : insectes, n°2 : repas à base d'insectes, n°3 : enfant consommant des insectes) (cf. annexe 2, pour visualiser quelques dessins).

## **Résultats : Des évocations contrastées des insectes et de leur consommation**

### ***1. Une approche réaliste et contextualisée des insectes (dessin n°1)***

Les dessins des enfants, le plus souvent en couleurs (27/46 : 58,7%) et en majorité contextualisés (27/46 : 58,7%), mettent en évidence une grande variété d'insectes (plus de 20 espèces !) qu'ils savent nommer et qu'ils ont déjà, pour l'essentiel, déjà rencontrés : abeilles, bourdons, coccinelles, doryphores, fourmis, gendarmes, guêpes, mouches, moustiques, larves, libellules, mille-



pattes, papillons, scarabées, scolopendres, phasmes, cloportes, vers de terre... Notons que pour la plupart des dessins, les enfants ont le souci de la représentation la plus juste possible des insectes, fondée soit sur leur observation réelle des insectes « *y'a des chenilles processionnaires dans le jardin en bas* » (Jean, 11 ans) « *l'araignée, j'l'avais vue dans la salle de bain* » (Téophane, 7,5 ans), soit sur le souvenir qu'ils peuvent avoir de cette représentation : « *non y'a pas trop d'illustrations dans mon encyclopédie, je m'en rappelle comme ça je les ai inventés* » (Joséphine, 12 ans).

Certains dessins comportent d'autres animaux que les enfants assimilent aux insectes (scorpion, araignée, escargot...) ou issus d'associations d'idées : animaux qui se nourrissent d'insectes (lézard, poisson, chouette, chauve-souris) ou parfois « *pour faire joli* » (Mathis, 11 ans) (oiseau, canard).

La majorité des dessins représentent une situation dans laquelle les insectes font partie du décor, voire jouent un rôle. Il s'agit le plus souvent d'un paysage naturel, réel (un jardin connu) ou imaginaire, avec des fleurs, des arbres, des fruits, des nuages et du soleil ou d'autres animaux, évocateurs de la nature (cf. dessin n°1). Ces dessins traduisent ce que les enfants expriment ensuite oralement : les insectes se trouvent principalement dans la nature dont ils sont partie intégrante : « *les insectes ça vit dans la nature donc j'ai dessiné plein de choses qui me font penser à la nature* » (Quitterie, 10 ans) ; « *J'ai dessiné une forêt parce qu'il y a des insectes qui habitent là-bas, certains, pas tous* » (Capucine, 8 ans).





**Dessin n°1.** Les insectes dans la nature (Mathis, 11 ans)

Certains enfants reproduisent des micro-saynètes. Elles peuvent être liées à leurs propres expériences vécues avec des insectes et reflètent alors principalement des désagréments liés au contact avec des insectes : un repas perturbé par l'arrivée intempestive d'insectes attirés par la nourriture, la crainte d'être piqué par des insectes qui voltigent, voire une expérience de piqûre : « *Les insectes, ce sont des bestioles et il y en a qui sont plus embêtantes que d'autres... par exemple les mouches ou les guêpes et bien quand on... cela aime le sucre et si on apporte du sucre dehors peut être qu'il va y avoir plein de guêpes et d'abeilles qui vont tourner autour, surtout si on a peur, si c'est notre phobie et ben on peut... on peut faire des mouvements brusques et se faire piquer* » (Charlotte, 10 ans) ; « *J'ai fait des araignées parce que j'aime pas, le bras avec l'araignée dessus parce que j'ai hyper peur - avant hier on en avait attrapé une et on avait fait un élevage, beurk* » (Paul, 11 ans).



Quelques enfants, cependant, reproduisent des expériences positives, – comme attraper un papillon ou observer des insectes – : « là c'est des libellules c'est quand je vais pêcher avec mon grand-père près d'un étang » (Jean, 11 ans), ou utiles (e.g. le processus de fabrication du miel) (cf. dessin n°2).

Un garçon (Jean, 11 ans) évoque, lors de l'entretien post-dessin, un rêve au cours duquel il était lui-même un insecte : « j'avais fait un rêve j'avais 9 ans et demi et ça m'a fait peur, j'ai rêvé que j'étais une fourmi et y'avait une araignée qui m'avait tué avec une lance et une hache ».



**Dessin n°2.** Le miel et les abeilles (Bertille, 10 ans)



Quatre enfants ont complété leur dessin en représentant des objets qu'ils associent aux insectes (maison d'insectes, loupe, aspirateur à insectes, tapette à mouches, insecticide, supermarché où l'on peut acquérir ce type de matériel...).

Les représentations d'insectes proposées par les enfants semblent renvoyer, pour partie au moins<sup>11</sup>, à la relation qu'ils entretiennent avec ces petits animaux. Celle-ci n'est d'ailleurs pas homogène car certains insectes attirent (la coccinelle) quand d'autres énervent (moustique), voire sont craints ou créent une répulsion (abeille, cafard). Les entretiens menés avec les enfants montrent que cette relation s'étend sur un continuum allant de la passion (l'un d'eux veut devenir « insectologue » quand il sera grand) à la véritable phobie ayant nécessité une aide psychologique pour la surmonter. Les insectes suscitent ainsi, chez les enfants, une palette de sentiments et d'émotions :

- Une passion : on les recherche pour les étudier, les conserver ;
- Un intérêt : on les observe, les transporte, les stocke, les soigne, on joue avec eux...
- Un agacement : on s'impatiente lorsqu'ils nous tournent autour ou viennent dans les assiettes lors des repas ;
- Une crainte : on a peur d'être attaqué ou piqué ;

---

<sup>11</sup> Quelques dessins sont très neutres, du type leçon de choses telle qu'on les trouve dans certains manuels scolaires.



- Une répulsion, voire une phobie : on ne les aime pas trop, voire on les déteste à cause de leur aspect ou du souvenir laissé par une expérience passée négative.

Dans les entretiens, les enfants précisent également le cadre de leurs expériences avec les insectes : cour de récréation, jardin des grands-parents ou jardin public, voyage.... A côté des insectes qui sont choisis en raison d'une expérience bien particulière, la plupart de ceux qui sont représentés sont ceux qui leur sont les plus familiers (ceux qu'ils voient régulièrement dans leur jardin par exemple).

On aurait pu penser que les insectes anthropomorphisés, qui sont souvent les héros de livres, de films ou de dessins animés qui leur sont destinés, trouveraient une place dans leurs dessins (ou, à tout le moins, en impactant la vision, en bien ou en mal) ; mais ce n'est quasiment jamais le cas. Quand on interroge oralement les enfants sur les fictions qu'ils ont pu voir, ils sont capables d'indiquer de manière très formelle qu'il s'agit bien d'insectes mais, dès que l'on sort de cet exercice, ceux-ci perdent presque spontanément ce statut pour devenir d'abord et avant tout des personnages dont certains pourront être sympathiques alors que d'autres seront qualifiés de méchants. Il semble qu'il y ait pour eux un réel cloisonnement entre ces personnages et les vrais insectes qu'ils vont représenter.

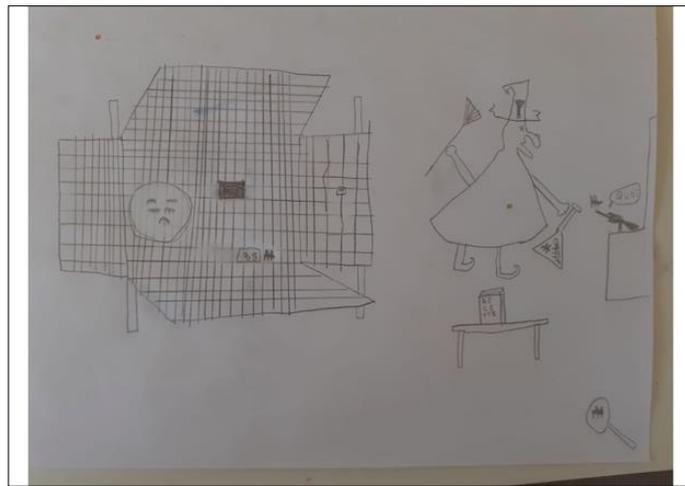
## ***2. Une perception hétérogène de l'entomophagie (dessin n°2)***

La représentation d'un repas d'insectes donne lieu à des productions contrastées. Tout d'abord, elle fait apparaître des insectes qui étaient absents des premiers dessins (asticots, cafards, chenilles, sauterelles) ainsi que des animaux pris à tort pour des insectes (escargot, mygale).





La plupart des dessins traduisent des mises en situation plus ou moins élaborées. Des éléments relatifs à la commensalité peuvent être représentés : personnages imaginaires mangeant ensemble (des sorciers attablés dans un château hanté, une scène de vie avec une sorcière et des insectes, une famille autour d'une table avec une nappe sur laquelle sont disposés assiettes et couverts avec des plats d'insectes, voire un livre de recettes de potions d'insectes (cf. dessin n°4) ou encore une famille nucléaire à l'occasion d'un repas de Noël préparé par un papa (marquant, selon l'enfant, le caractère exceptionnel du repas !) où chaque plat traditionnel trouve son équivalent à base d'insectes (précisé oralement par l'artiste âgée de 11 ans : des fourmis à la place du saumon, des papillons se substituent aux huitres, un gros scarabée cuit en guise de dinde, une bûche fourrée aux abeilles vivantes)...



**Dessin n°4.** Un repas imaginaire à base d'insectes cuisinés par une sorcière (Paul, 7,5 ans)



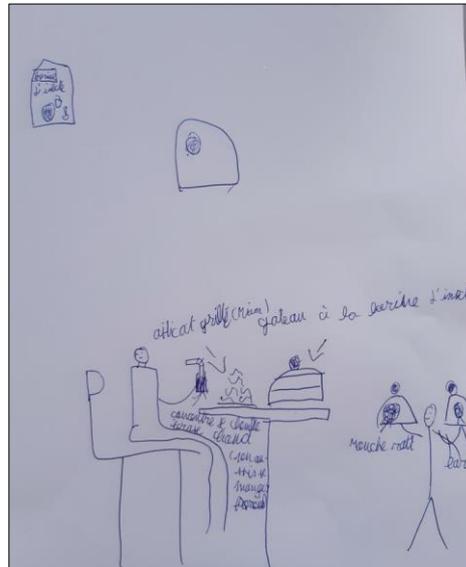
Certains dessins montrent un soin particulier apporté à la présentation du repas (cf. dessin n°5) : éléments de service (cloche pour couvrir les plats), des assiettes finement décorées avec des éléments figuratifs de la nature...



**Dessin n°5.** Un repas de tous les jours avec des insectes dans une assiette à la décoration évoquant la nature (Clarisse, 12 ans)

Enfin, dans certaines représentations graphiques le contexte du repas est assez explicite : un repas dans le cadre d'un jeu télévisé (comme une épreuve de Fort Boyard), dans celui d'un restaurant chic (voire luxueux, de haute gastronomie) ou encore dans celui d'un restaurant spécialisé dans la nourriture à base d'insectes (cf. dessin 6).





**Dessin n°6.** Un enfant attablé dans un restaurant qui propose des insectes au menu (Valentin, 10 ans)

De nombreux dessins comportent des petits textes qui prennent différentes formes : des commentaires évocateurs d'expressions de dégoût (« *Beurk* ») ou de régal (« *miam* », « *hum* »), des menus (« *salade de cafards, ailes de papillons grillées, steaks de moustiques, mouche rôtie, gâteau à la farine d'insectes...* »), des indications spatiales ou temporelles (« *au Cambodge en période de confinement* »), des noms de restaurants (« *L'île désertique* »).

Si, dans le premier dessin, le type d'insecte dessiné (vers, guêpes, coccinelles...) semblait être choisi par l'enfant – pour toutes les raisons personnelles qui ont pu être évoquées – ce qui conduisait celui-ci à faire des efforts pour le reproduire aussi bien qu'il le pouvait afin de le rendre reconnaissable, c'est beaucoup moins le cas pour le deuxième. Certes, certains enfants continuent à dessiner un



insecte spécifique, mais beaucoup vont mettre cette fois en avant plutôt le plat ; on voit qu'ils ont représenté des insectes mais sans les indications écrites ou les commentaires oraux, on serait souvent bien en peine de dire à quoi ceux-ci correspondent. Le fait qu'il y ait moins d'expériences vécues directement ou familiarité avec ce qui est dessiné conduit à faire de l'insecte une sorte d'ingrédient générique.

Au final, l'analyse des dessins et des propos des enfants permet de souligner que les enfants semblent avoir moins de freins à consommer des insectes qu'on aurait pu le penser de prime abord, compte tenu notamment des travaux déjà menés auprès des adultes. Si certains enfants manifestent une réelle répulsion, beaucoup sont assez curieux de goûter, voire enthousiastes, et confiants dans le fait que les enfants devraient aimer en manger (mais pas forcément les adultes, notamment les plus âgés), quand d'autres nuancent davantage en disant que cela peut dépendre des enfants.

### ***3. L'enfant mangeur d'insectes : une absence d'image archétypale (dessin n°3)***

La diversité des enfants représentée dans les dessins mêle des personnages imaginaires et des personnages réels (ou pouvant l'être) sans qu'une figure précise n'émerge véritablement. Un enfant qui mangerait des insectes ne semble donc pas empreint chez eux de caractéristiques archétypales spécifiques. Selon les répondants, les enfants représentés peuvent être européens (une jeune fille en train de prendre son repas dans son canapé ou dans la nature à la campagne pendant les vacances - cf. dessin n° 7), asiatiques, australiens... L'analyse donne en réalité le sentiment que



chaque enfant y exprime davantage sa personnalité et son univers imaginaire qu'un lien explicite avec les insectes.



**Dessin n°7.** Scène champêtre insolite (Clotilde, 10 ans)

Trois catégories d'enfants entomophages ressortent des dessins. Dans le cas le moins fréquent, l'enfant se représente lui-même ou dessine un enfant dans lequel il se projette (*« C'est un personnage avec des longs cheveux [comme l'auteur du dessin] qui louche et qui fait un drôle d'air en avalant son insecte »* (Jeanne, 6 ans) (cf. dessin n°8), expérimentant un repas à base d'insectes ou en en goûtant un simplement, par curiosité le plus souvent.





**Dessin n°8.** Un enfant mangeur d'insectes (Jeanne, 6 ans)

Il peut aussi s'agir d'un enfant imaginaire, souvent satisfait et souriant, parfois contraint. Dans ce cas, il peut venir d'un autre pays et induit de la sympathie « *j'ai envie d'être son amie* ». L'un des enfants exprime à travers son dessin que l'entomophagie est une pratique alimentaire marquée culturellement. Le dessin donne à voir en juxtaposition un enfant issu du continent africain et pour lequel manger des insectes est une activité ordinaire et plaisante et en opposition un enfant européen (en l'occurrence la dessinatrice lui-même) qui vit la même expérience alimentaire mais avec une autre émotion (cf. dessin n°9).





**Dessin n°9.** L'entomophagie, une pratique culturelle (Léonne, 11 ans)

Enfin, dans le troisième cas, les dessins représentent un personnage fictif qui peut être de différentes natures : un individu pour qui les insectes sont une alimentation naturelle (« *il n'a qu'à ouvrir celle-ci pour avaler les insectes qui viennent naturellement à lui* », Maëlle, 10 ans) (« *Dans la cuillère, il a un puceron et dans l'autre une mouche. Les insectes ils viennent de sa maison. Comme la sorcière de toute à l'heure, il les a adoptés et il les mange. Il les cuisine. Il met du ketchup et de la*



*mayo...* » (Paul, 7,5 ans) (cf. dessin n°10), un grand personnage<sup>12</sup> qui vit dans la nature, qui fait des cabanes ou encore une sorte de super-héros avec une cape.



**Dessin n°10.** Un collectionneur-mangeur d'insectes (Paul, 7,5 ans)

---

<sup>12</sup> L'ingestion d'insectes le fait beaucoup grandir !



Globalement, même s'ils peuvent émettre une remarque négative envers l'ingestion d'insectes (« *c'est dégueu* », Maëlle 10 ans) cela ne rejaillit pas sur le personnage qui réalise l'action. Au contraire, il bénéficie souvent d'une attitude positive liée à des faits qui compensent largement ce premier jugement. Ainsi la même petite fille (Maëlle) nous dit qu'il sait communiquer avec les insectes et que ses pouvoirs lui servent à les défendre et à défendre la nature ; « *Ça pourrait être un ami et s'il me demandait de manger des insectes, j'en goûterais pour lui faire plaisir même si ça me dégoûte un peu* ».

## Discussion, limites et perspectives

Alors que l'entomophagie pâtit d'une image extrêmement négative chez les adultes, les dessins réalisés par les enfants traduisent un sentiment beaucoup plus nuancé, venant ainsi conforter l'idée avancée par Tuorila et al. 2001, selon laquelle les enfants seraient moins néophobiques que leurs aînés face à de nouveaux aliments. Les enfants semblent en effet déconnecter les insectes en tant qu'animaux, qu'ils représentent souvent de manière très réaliste dans un contexte qui reproduit des expériences personnelles qu'ils ont pu vivre, des insectes devenus ingrédients culinaires qui sont incorporés assez naturellement dans un repas comme s'il s'agissait d'aliments plus traditionnels. La consigne n°2 « Dessine-moi un repas à base d'insectes » a ainsi généré des dessins d'une grande variété de plats, de modes de préparation et de mises en situation. De fait, certains dessins font clairement apparaître les insectes (cuisinés ou non), quand d'autres mettent en scène des plats à base d'insectes (en mentionnant alors le nom de la recette) sans toutefois rendre visibles lesdits insectes. Lorsqu'ils sont cuisinés, la préparation culinaire des insectes peut les laisser visibles (e.g. grillon à la



sauce tomate, mouche rôtie) ou pas (*e.g.* une purée). A ce stade cependant, sur la seule base des dessins, il est difficile d'identifier si le fait que l'insecte soit ou non visible dans la préparation accroît ou limite la motivation ou le frein à goûter un plat à base d'insectes. Les mini-entretiens qui ont suivi la tâche non verbale laissent cependant entrevoir que certains insectes (*e.g.* gluants, de taille importante) gagneraient à rester cachés dans le plat pour plaire aux enfants. Les commentaires oraux des enfants montrent cependant qu'une majorité des enfants est ouverte et ne serait pas opposée au fait de goûter un plat comprenant des insectes (qu'ils soient visibles ou non). Cela corrobore les premières études conduites sur le sujet (Gallen et al., 2019 ; Jellouli, 2019 ; Jellouli et Brée, 2019).

L'analyse des dessins, comme celle des discours, permettent de montrer par ailleurs, que les enfants ont du mal à faire émerger une image spécifique d'un enfant qui ingèrerait des insectes. Ce résultat a sans doute différentes causes. La première, sans doute la plus importante, est que cette pratique n'est pas habituelle pour les enfants. La consigne de dessiner un enfant mangeur d'insectes a conduit à une grande variété de représentations : l'enfant lui-même, un enfant qui « pourrait » être lui, un enfant d'un autre pays, signe que l'entomophagie est une pratique culturellement marquée, un enfant pauvre qui n'aurait pas d'autre choix que celui de se nourrir d'insectes, un personnage imaginaire témoignant de la distance qui peut exister entre l'enfant lui-même et celui entomophage. Ces représentations variées sont cohérentes avec les résultats issus des travaux de Gallen (2005) : nos jeunes consommateurs comparent les insectes avec les aliments qu'ils ont l'habitude de consommer et comme l'indique Gallen (2005), ils perçoivent alors que les insectes ne font pas partie de leur répertoire alimentaire habituel ; ce qui les conduit naturellement à dessiner des enfants entomophages différents d'eux-mêmes.



Ces représentations sont sans doute aussi dépendantes de l'histoire de l'enfant lui-même (ses voyages, son rapport avec les insectes, ses connaissances sur le sujet etc.). Si nous disposons de ces informations, elles n'ont pas permis, à ce stade de lier le dessin à l'histoire de l'enfant. De même, si spontanément, certains enfants ont mis en scène leurs parents dans leur dessin (*e.g.* un repas familial dans un restaurant qui servirait des insectes) ou dans leur discours (*e.g.* un papa qui préparerait un repas à base d'insectes), l'influence de l'entourage dans la représentation des insectes d'une part, et celle des insectes comestibles d'autre part, n'a pas été approfondie. C'est une piste qui reste à creuser pour une prochaine recherche, la représentation des insectes comestibles risquant effectivement d'être imprégnée de celle de l'entourage familial et amical.

Ce travail pourrait être poursuivi par des entretiens plus approfondis avec les enfants afin de mieux appréhender le rôle des caractéristiques de l'enfant (sexe, milieu social, expériences de voyages, expériences de l'entomophagie), de celles de son environnement familial et amical, mais également le poids des médias (émissions de télé réalité mettant en scène des insectes, livres, films) dans leurs représentations de l'entomophagie.

En analysant les courts entretiens, peu d'enfants ont, par exemple, spontanément évoqué les insectes de fictions ou dessins animés, et lorsqu'ils l'ont fait, une distinction s'opérait entre l'insecte réel et sa représentation fictive. Ce résultat, a sans doute plusieurs origines. D'une part, les entretiens ont eu lieu après que les enfants ont dessiné des insectes en tant qu'aliment, il est donc possible que par effet de halo, ils aient cherché dans leurs souvenirs de films ou livres des insectes aliments et qu'ils n'en aient pas trouvé (ceux-ci étant plus rares que les insectes héros, tels que Jiminy Cricket du film Pinocchio). D'autre part, lors des entretiens, les enfants ont volontiers raconté leurs expériences,



bonnes ou mauvaises, avec des insectes réels. Celles-ci, notamment parce qu'elles ont une occurrence plus forte que la lecture d'un livre ou le visionnage d'un film, paraissent, si l'on considère leurs dessins et leurs discours, avoir davantage marqué leur mémoire. Le réel semble donc avoir pris le pas sur la fiction. Ce résultat est sans doute à rapprocher du stade de développement atteint par les enfants interrogés. Pour la plupart en effet, ils se situent au stade opératoire concret (Piaget et Inhelder, 1966), stade dans lequel les raisonnements ont encore besoin d'un support concret pour être élaborés. Ce cloisonnement entre réalité et fiction devra être approfondi lors d'une recherche future.

Si certaines études soulignent l'importance de la famille dans la socialisation des enfants à la consommation socialement responsable (Gronhoj et Thogersen, 2017 ; Hay, 2019), nos résultats tendent à montrer que les enfants peuvent devenir des vecteurs d'apprentissage de cette pratique alimentaire dans leur environnement familial par le biais de la socialisation inversée. Parce qu'ils mentionnent moins de freins à l'entomophagie que leurs aînés, ils pourraient ainsi devenir des acteurs importants dans la diffusion de ce nouveau comportement alimentaire. Dans la lignée de ce résultat, de prochaines études pourraient être entreprises sur le rôle des enfants dans la transition vers une consommation alimentaire plus responsable, notamment à base d'insectes, à l'instar des travaux de Schill et al. (2020) sur le tri des déchets.



## Références

- Anzieu D. et Jalley E. (1991), *Dictionnaire de psychologie*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Baker M.A., Shin J.T., Kim Y.W., (2016), An exploration and investigation of edible insect consumption: the impacts of image and description on risk perceptions and purchase intent, *Psychology and Marketing*, 33 (2), p. 94-112. <https://doi.org/10.1002/mar.20847>
- Bodenheimer F.S. (1951), *Insects as human food: A chapter of the ecology of man*, Dr W. Junk Publisher, The Hague. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-6159-8>
- Bukkens S.G.F., (1997), The nutritional value of edible insects. In: Paoletti M.G. and Bukkens S.G.F. (eds), Minilivestock. *Ecology of Food and Nutrition* (s.i.) 36 (24), p. 287-320. <https://doi.org/10.1080/03670244.1997.9991521>
- Bukkens S.G.F. (2004), *Insects in the human diet: Nutritional aspects*. Ecological implications of minilivestock: Role of Insects, Rodents, Frogs and Snails, p. 545-577.
- Caparros M., Alabi T., Haubruge E., Blecker C. et Francis F. (2016), Consommation d'insectes : des arguments santé à l'acceptation et au changement de comportement alimentaire (<http://hdl.handle.net/2268/202450>), in Le Gall P. et Motte-Florac E. (2016), *Savoureux insectes : De l'aliment traditionnel à l'innovation gastronomique*, Institut de Recherche pour le développement, Presses universitaires de Rennes.
- Cappelli A., Cini E., Lorini C., Oliva N. et Bonaccorsi G. (2020), Insects as food: A review on risks assessments of Tenebrionidae and Gryllidae in relation to a first machines and plants development, *Food Control*, 108, DOI: [10.1016/j.foodcont.2019.106877](https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106877).



- Caron P. (2017), *La sécurité alimentaire mondiale, état des lieux et perspectives*, L'Harmattan, Paris, p. 9-12.
- Chiva M. (2001), Emotions et pratiques alimentaires, approches psychoneurophysiologiques du plaisir, [www.lemangeur-ocha.com](http://www.lemangeur-ocha.com)
- Clauzel A., Guichard N. et Riché C. (2016), 'Papa, pourquoi tu jettes cette tomate ? Elle est toujours bonne, c'est la maîtresse qui l'a dit'. Dynamique décisionnelle familiale et apprentissage réciproque des comportements anti-gaspillage. *32<sup>ème</sup> congrès international de l'Association Française du Marketing*, Lyon.
- Clauzel A., Guichard N. et Riché C. (2017), C'trop la hess de gaspiller, déter pour arrêter ? Ce que les adolescents pensent du gaspillage alimentaire, *33<sup>ème</sup> congrès international de l'Association Française du Marketing*, 17-19 mai, Tours.
- Comby B. (1990), *Délicieux insectes. Les protéines du futur*, 1<sup>ère</sup> édition, Editions Jouvence : Genève, Suisse.
- Costa-NetoEraldo M. (2005), Entomotherapy, or the Medicinal Use of Insects, *Journal of Ethnobiology*, 25, p. 93-114. DOI: [10.2993/0278-0771\(2005\)25\[93:EOTMU0\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2993/0278-0771(2005)25[93:EOTMU0]2.0.CO;2)
- Damay C. et Guichard N. (2018), La recherche qualitative en France, un ensemble de méthodologies traditionnelles et originales adaptées à l'étude du comportement de l'enfant-consommateur, in Freire Anido N. (ed.), *Tradition et innovation : de l'opposition à la complémentarité*, L'Harmattan, p. 123-143.
- De La Ville V. et Tartas V. (2008), Transformer la participation de l'enfant aux activités de consommation alimentaire, *Enfance*, 60, 3, p. 299-307.

- DeFoliart G.R. (1992), Insects as human food, *Crop Protection*, 11, p. 395-399. [https://doi.org/10.1016/0261-2194\(92\)90020-6](https://doi.org/10.1016/0261-2194(92)90020-6)
- DeFoliart G.R. (1997), An overview of the role of edible insects in preserving biodiversity, In: Paoletti M.G. et Bukkens S.G.F. (eds), *Minilivestock: Ecology of Food and Nutrition* (s.i.), 36 24, p. 109-132. <https://doi.org/10.1080/03670244.1997.9991510>
- Dicke M. (2010), Why not eat insects, *TED TALK Conference*.
- Ezan P., Gollety M. et Hemar-Nicolas V. (2015), Le dessin comme langage de l'enfant : Contributions de la psychologie à l'enrichissement des méthodologies de recherche appliquées aux enfants consommateurs, *Recherche et Applications en Marketing*, 30, 2, p. 82-103.
- Finke M.D. (2002), Complete nutrient composition of commercially raised invertebrates used as food for insectivores, *Zoo Biology*, 21, p. 269-285. <https://doi.org/10.1002/zoo.10031>
- Finke M.D. (2007), Estimate of chitin in raw whole insects, *Zoo Biology*, 26, 2, p. 105-115. <https://doi.org/10.1002/zoo.20123>
- Fischler C. (1990), *L'omnivore*, Paris, Odile Jacob.
- Freeman D. et Brucks M. (2002), Drugs, alcohol, and tobacco use prevention efforts. Benefits and challenges of targeting young children. In: Hansen F, Martenses A, Tufte B, *Children: Consumption, Advertising and Media*. Copenhagen Business School Press, p. 243-252.
- Gallen C. (2005), Le rôle des représentations mentales dans le processus de choix, une approche pluridisciplinaire appliquée au cas des produits alimentaires, *Recherche et Applications en Marketing*, 20, 3, p. 59-76.



- Gallen C., Pantin-Sohier G. et Hemar-Nicolas V. (2019), « Ça se mange les insectes ? » L'acceptation de la consommation alimentaire d'insectes par les enfants de 9-13 ans, *18<sup>èmes</sup> Journées Normandes de Recherche sur la Consommation*, Angers, 21 & 22 novembre.
- Gallen C., Pantin-Sohier G. et Peyrat-Guillard D. (2018), Cognitive acceptance mechanisms of discontinuous food innovations : The case of insects in France, *Recherche et Applications en Marketing*, 34, 1, p. 34-77.
- Gmuer A., Guth J. N., Hartmann C. et Siegrist M., (2016), Effects of the degree of processing of insect ingredients in snacks on expected emotional experiences and willingness to eat, *Food Quality and Preference*, 54, p. 117-127. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.07.003>
- Grønhøj, A. et Thøgersen, J. (2017), Why young people do things for the environment: The role of parenting for adolescents' motivation to engage in pro-environmental behavior, *Journal of Environmental Psychology*, 54, p. 11-19.
- Gollety M. (1999), Lorsque parents et enfants s'apprennent mutuellement à consommer, *Décisions Marketing*, 18, septembre-décembre, p. 69-80.
- Guichard N. et Damay C. (2020), Quelle éthique de la recherche en marketing auprès des enfants ? Proposition d'un cadre de réflexion pour les pratiques, *RIMHE*, 38, 1, p. 75-93
- Hay C. (2019), *Modélisation du processus de socialisation à la consommation socialement responsable : une approche par les récits de vie*, Thèse de doctorat en sciences de gestion, Université de Caen.

- Jellouli K. (2019), La comestibilité des insectes : étude exploratoire chez les enfants en France, *18<sup>èmes</sup> Journées Normandes de Recherche sur la Consommation*, Angers, 21 & 22 novembre.
- Jellouli K. et Brée J. (2019), La consommation des insectes comme une alternative alimentaire : étude exploratoire chez les enfants en France, *14<sup>ème</sup> Journée du Marketing Alimentaire*, Montpellier, 20 septembre.
- Jongema Y. (2015), World List of Edible Insects, *Wageningen University*:[www.wur.nl](http://www.wur.nl)
- La Barbera F., Verneau F., Videbæk P.N., Amato M. et Grunert K.G. (2020), A self-report measure of attitudes toward the eating of insects: Construction and validation of the entomophagy attitude questionnaire, *Food Quality and Preference*, 79, Article 103757. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103757>
- Nonaka K. (2009), Feasting on insects, *Entomological Research*, 39, 5, p. 304-312.
- Orsi L., Voegelé L.L. et Stranieri S. (2019), Eating edible insects as sustainable food? Exploring the determinants of consumer acceptance in Germany, *Food Research International*, 125, Article 108573. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108573>
- Payne C.L.R., Dobermann D., Forkes A., House J., Josephs J., McBride A. et al. (2016), Insects as food and feed: European perspectives on recent research and future priorities. *Journal of Insects as Food and Feed*, 2, p. 269-276. DOI: <https://doi.org/10.3920/JIFF2016.0011>
- Piaget J. et Inhelder B. (1966, réédité en 2003), *La psychologie de l'enfant*, Paris, PUF, Que sais-je ?



- Raheem D., Raposo A., Oluwole O. B., Nieuwland M., Saraiva A. et Carrascosa C. (2019), Entomophagy: Nutritional, ecological, safety and legislation aspects, *Food Research International*, 126, doi.org/10.1016/j.foodres.2019.108672
- Ramos-Elorduy J. (1996), *Rôle des insectes dans l'alimentation en forêt tropicale*. In: Hladik C.M. et al. (eds.), *Alimentation en forêt tropicale*, UNESCO, Paris, p. 371-381. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00586904>
- Ramos-Elorduy J. (2013), Anthro-entomophagy: Cultures, Evolution and Sustainability, *Entomological Research*, art. cit.; Looy Heather, Dunkel Florence V. et Wood John R., How then Shall we Eat? Insect-eating Attitudes and Sustainable Foodways, *Agriculture and Human Values*, 31, 1, p. 1-11.
- Rigal N. (2000), *La naissance du goût : Comment donner aux enfants le plaisir de manger ?* Editions Noesis, Paris, p.159.
- Rozin P. et Fallon A. (1987), A perspective on disgust, *American Psychological Association. Psychological Review*, 94, 1, p. 23-41. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.94.1.23>
- Ruby M.B., Rozin P. et Chan C. (2015), Determinants of willingness to eat insects in the USA and India, *Journal of Insects As Food Feed*, 1 (3), p. 215-225. <https://doi.org/10.3920/JIFF2015.0029>
- Schill M., Godefroit-Winkel D. et Hogg M. (2020), Young children's consumer agency: the case of French children and recycling, *Journal of Business Research*, 110, p. 292-305



- Séré de Lanauze G. (2015), L'adoption d'un produit alimentaire nouveau face à des freins culturels forts : le cas de l'entomophagie en France, *DécisionsMarketing*, 79, juillet-sept, p. 15-33.[10.7193/DM.079.15.33](https://doi.org/10.7193/DM.079.15.33). [hal-02015718](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02015718)
- Tuorila H., Lähteenmäki L., Pohjalainen L. et Lotti L. (2001), Food neophobia among the finns and related responses to familiar and unfamiliar foods, *Food Quality and Preferences*, 12, 1, p. 29-37.DOI: [10.1016/s0950-3293\(00\)00025-2](https://doi.org/10.1016/s0950-3293(00)00025-2)
- Van Huis A., Vanlterbeeck J., Klunder H., Mertens E., Halloran A., Muir G. et Vantomme P. (2013), Edible Insects, future prospects for food and feed security. *FAO and Wageningen UR, Food and Agriculture Organization of the United Nations*: [www.fao.org/http://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf](http://www.fao.org/http://www.fao.org/3/i3253e/i3253e.pdf)
- Verbeke W. (2015), Profiling consumers who are ready to adopt insects as a meat substitute in a Western society, *Food Quality and Preference*, 39, p. 147-155.DOI:[10.1016/j.foodqual.2014.07.008](https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.07.008)
- Verneau F., La Barbera F., Kolle S., Amato M., Del Giudice T. et Grunert K. (2016), The effect of communication and implicit associations on consuming insects: An experiment in Denmark and Italy, *Appetite*, 106, p. 30-36.DOI: [10.1016/j.appet.2016.02.006](https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.006)
- Yen A.L., Hanboonsong Y. et Van Huis A. (2013), *The role of edible insects in human recreation and tourism*, The Management of Insects in Recreation and Tourism, Cambridge University Press, p. 169-185.DOI: <https://doi.org/10.1017/CB09781139003339.013>

## Annexes

### Annexe 1 : caractéristiques de l'échantillon

N°	Prénom	Age	Niveau scolaire	Sexe	Lieu domicile	Domicile (urbain/rural)	Pays visités
1	Anouk	5 ans	Grande section	F	Ile de France	Urbain	Europe
2	Amicie	6 ans	Grande section	F	Londres	Urbain	Malaisie
3	Jeanne	6 ans	Grande section	F	Ile de France	Urbain	Afrique du Sud, Etats-Unis (NYC)
4	Oscar	6,5 ans	CP	G	Paris	Urbain	Dubai, Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas
5	Haifa	7 ans	CP	F	Paris	Urbain	Espagne, Maroc, Indonésie, Malaisie, Thaïlande
6	Timothee	7 ans	CE1	G	Région sud-est	rural	Europe, Ile Maurice
7	Téophane	7,5 ans	CE1	G	Région sud-est	Urbain	République Dominicaine
8	Paul	7,5 ans	CE1	G	Ile de France	Urbain	GB, Italie
9	Victor	8 ans	CE2	G	Région sud-est	rural	Europe, Ile Maurice
10	Eleonore	8 ans	CE1	F	Paris	Urbain	Italie, Grande-Bretagne
11	Mattheo	8 ans	CE1	G	Paris	Urbain	Sénégal
12	Hassan	8 ans	CE2	G	Région nord-ouest	Urbain	Liban, France
13	Jenna	8 ans	CE2	F	Ile de France	Urbain	Espagne, Maroc, Corse
14	Capucine	8 ans	CE1	F	Ile de France	Urbain	Grèce, Sri Lanka, Dubai, Autriche-Allemagne en camping car
15	Maxémilien	8 ans	CE2	G	Ile de France	Urbain	France
16	Marcel	8 ans	CE1	G	Région Sud Est	Urbain	Belgique
17	Angelin	8 ans	CE1	G	Ile de France	Urbain	Afrique du sud, Grèce, Portugal
18	Paul	8 ans	CE2	G	Ile de France	Urbain	Canada, Espagne
19	Florian	8 ans	CE2	G	Ile de France	Urbain	République Dominicaine
20	Line	9 ans	CM1	F	Ile de France	Urbain	Tunisie, Grèce
21	Prune	9 ans	CE2	F	Région sud-est	Urbain	Maroc
22	Lucie	9 ans	CM1	F	Ile de France	Urbain	Europe



23	Charlotte	10 ans	CM2	F	Paris	Urbain	Grande-Bretagne, Maroc, Espagne
24	Jeanne	10 ans	CM2	F	Ile de France	Urbain	Tunisie, Maroc
25	Quitterie	10 ans	CM2	F	Région sud-est	Urbain	Maroc
26	Sixtine	10 ans	CM2	F	Région sud-est	Rural	Europe, Ile Maurice
27	Maëlle	10 ans	CM2	F	Paris	Urbain	Espagne
28	Juliette	10 ans	CM1	F	Ile de France	Urbain	Italie, Grande-Bretagne
29	Bertille	10 ans	CM2	F	Région nord-ouest	Urbain	Europe, Ile Maurice, Antilles
30	Ethel	10 ans	CM2	F	Région est	Urbain	Belgique, Allemagne, Espagne
31	Valentin	10 ans	CM1	G	Ile de France	Urbain	Canada, Espagne
32	Clotilde	10 ans	CM2	F	Ile de France	Urbain	Italie, Pays-Bas, Belgique, Maroc, Corse, Grande-Bretagne
33	Alexandre	11 ans	6 <sup>e</sup>	G	Ile de France	Urbain	Europe
34	Ruben	11 ans	6 <sup>e</sup>	G	Ile de France	Urbain	Grande-Bretagne, Pays-Bas, Belgique
35	Aldwin	11 ans	CM2	F	Ile de France	Urbain	Europe
36	Klara	11 ans	6 <sup>e</sup>	F	Ile de France	Urbain	Crête, Malte, Espagne, Italie
37	Mathis	11 ans	6 <sup>e</sup>	G	Ile de France	Urbain	Crête, Malte, Espagne, Italie
38	Jean	11 ans	6 <sup>e</sup>	G	Ile de France	Urbain	Italie, Pays-Bas, Belgique, Maroc, Corse, Grande-Bretagne
39	Joséphine	11 ans	6 <sup>e</sup>	F	Ile de France	Urbain	Grèce, Sri Lanka, Dubai, Autriche-Allemagne en camping car
40	Léonne	11 ans	6 <sup>e</sup>	F	Ile de France	Urbain	Afrique du Sud, Etats-Unis (NYC)
41	Arthur	12 ans	5 <sup>e</sup>	G	Montpellier	Urbain	Maroc
42	Clarisse	12 ans	6 <sup>e</sup>	F	Région nord-ouest	Rural	France
43	Angelina	12 ans	6 <sup>e</sup>	F	Région nord-ouest	Urbain	France, Liban
44	Joséphine	12 ans	5 <sup>e</sup>	F	Paris	Urbain	Tanzanie, Sri Lanka, Maroc, Angleterre, USA, Espagne, Portugal, Autriche, Danemark, Suisse, Italie
45	Louison	12 ans	5 <sup>e</sup>	F	Ile de France	Urbain	Malte, Maroc, Etats-Unis
46	Sara	12 ans	6 <sup>e</sup>	F	Ile de France	Urbain	Tunisie, Grèce

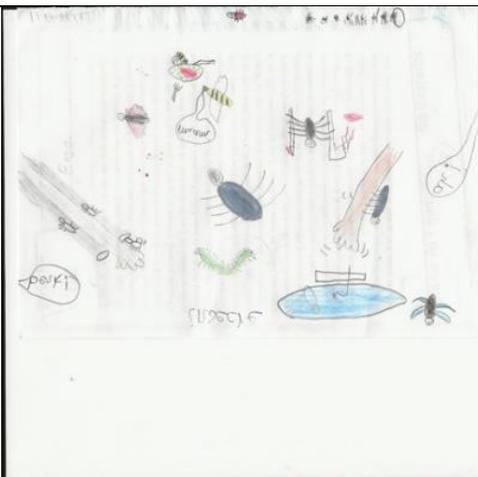


Annexe 2 : Quelques exemples de dessins

*Annexe 2a : dessins d'insectes (tâche n°1)*

<p>Jeanne, 10 ans</p>	
<p>Angelina, 12 ans</p>	



<p>Mattheo, 7 ans</p>	 <p>fourmi</p> <p>NORMALE</p> <p>PRINCESSE</p> <p>REINE</p> <p>Les fourmis en relation avec l'eau</p>
<p>Jean, 11 ans</p>	 <p>pardi</p> <p>L'été</p>

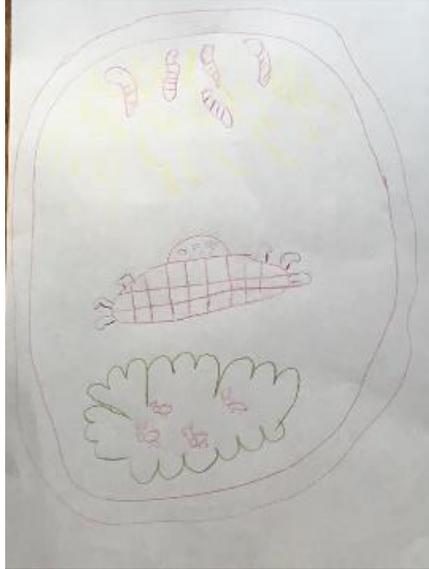


Annexe 2b : Dessins de repas à base d'insectes (tâche n°2)

<p>Amicie, 6 ans</p>	
<p>Angelina, 12 ans</p>	<p>La tomate farcie avec chenilles accompagnée de brochette de viande aux fourmis.</p> <p>Bonne appétite</p>



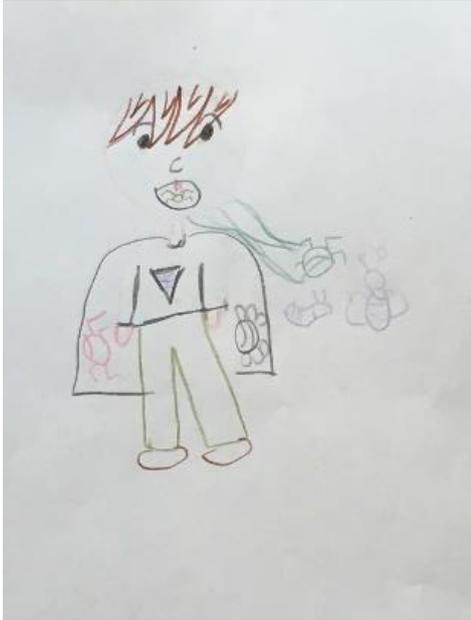
Maëlle, 10 ans



Mathis, 11 ans



**Annexe 2c : Dessins d'enfants mangeant des insectes (tâche n°3)**

<p>Maëlle, 10 ans</p>	
<p>Capucine, 8 ans</p>	



Hassan, 8 ans



Paul, 8 ans



