

# FESTIVAL

# ALIMENTERRE



du 15  
OCT.  
au 30  
NOV.

Notre avenir se joue dans nos assiettes



## FICHE PEDAGOGIQUE

BUGS

Auteur : Sarah Douida avec la collaboration du réseau ALIMENTERRE

Septembre 2017



## SOMMAIRE

---

<b>SYNOPSIS .....</b>	<b>3</b>
<b>NOTRE AVIS .....</b>	<b>3</b>
<b>LE RÉALISATEUR .....</b>	<b>3</b>
<b>INTENTION ET CONTEXTE DU TOURNAGE.....</b>	<b>4</b>
<b>SÉQUENÇAGE.....</b>	<b>4</b>
<b>PROTAGONISTES.....</b>	<b>7</b>
<b>MOTS-CLÉS.....</b>	<b>7</b>
<b>FOCUS SUR LE FILM.....</b>	<b>7</b>
<b>POUR PRÉPARER LE DÉBAT .....</b>	<b>10</b>
<b>Profil d'intervenants potentiels .....</b>	<b>10</b>
<b>Questions d'entrée dans le débat .....</b>	<b>10</b>
<b>Comment agir ici ? .....</b>	<b>10</b>
<b>Outils d'animation .....</b>	<b>10</b>

## SYNOPSIS

---

*Andreas JOHNSEN/ Sigrid Dyekjaer, PGA /2016/76'/VOSTF*

Vantés à la fois par les gastronomes pour leurs qualités gustatives et par les scientifiques pour leurs faibles impacts écologiques, les insectes représenteraient, selon la FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture), le nouveau « superaliment » qui résoudrait les problèmes de sécurité alimentaire mondiale.

Pendant trois années, une équipe de chefs cuisiniers et de chercheurs basés à Copenhague (Nordic Food Lab), Josh Evans, Ben Reade et Roberto Flore, a décidé d'explorer ce que les nombreuses cultures entomophagistes ont à nous apprendre. Le réalisateur, Andreas Johnsen, les a suivis dans leur road movie dégustatif et culinaire à travers le monde (Kenya, Australie, Mexique, Japon, Italie...) à la découverte de la reine des termites, du miel des fourmis du désert, d'énormes frelons venimeux, ou encore de sauterelles géantes.



A travers ce voyage où l'on découvre des expériences gustatives multiples, une question émerge peu à peu : A qui profitera le marché émergent des insectes ? Est-il voué à être récupéré par les grandes firmes multinationales ?

## NOTRE AVIS

---

Etonnant. Surprenant. Passionnant. Andreas Johnsen nous embarque dans un road-movie qui intéressera les plus jeunes dès le lycée, et les adultes. A travers l'exemple des insectes, ce film aborde les enjeux de l'alimentation par la gastronomie et nous fait découvrir les pratiques culinaires de nombreux pays du monde. Le débat permettra d'aborder les dérives du système alimentaire mondialisé et de discuter de solutions durables et responsables pour répondre à un enjeu commun : l'accès à une alimentation de qualité partout et pour tous.

## LE RÉALISATEUR

---

Le cinéaste danois Andreas Johnsen est le directeur du projet documentaire « BUGS ». Directeur, producteur et à la tête de la maison de production Rosforth Films, il porte un grand intérêt pour les sujets insolites. Il pointe sa caméra vers les sous-cultures bien souvent mises à la marge et sillonne au bord des normes de la société. Andreas Johnsen a fait des documentaires sur une grande variété de sujets tels que l'art, la musique, l'avortement et la gastronomie.

## INTENTION ET CONTEXTE DU TOURNAGE

---

Andreas Johnsen effectue un travail de fond le poussant à aller au-delà des sujets, à creuser les problématiques qui peuvent en émaner. Ce sont ces motifs qui l'ont amené à traiter la thématique de l'entomophagie<sup>1</sup> avec BUGS, combiné à un intérêt général pour la nourriture et les anecdotes. Ce dernier point est le premier facteur de motivation de Josh, Ben et Roberto pour prendre part au projet, une volonté de tirer des enseignements d'autrui. De là, découle une démarche d'investigation et d'expérimentation que l'on retrouve tout au long du film durant leur tour du monde. A travers une véritable volonté de mettre en avant les pratiques d'entomophagie propres à chaque culture, le trio du Nordic Food Lab a débordé de curiosité, créativité et technicité. Faisant face à des réticences de la part de certaines institutions, l'équipe du Nordic Food Lab a dû redoubler d'efforts pour faire porter sa voix et entrer dans les cercles de discussion sur la sécurité alimentaire et durable.

## SÉQUENÇAGE

---

### Le repas du siècle

00 :00 :00 à 00 :02:47

Ben Reade et Josh Evans présentent un projet de repas complet (entrée, plat, dessert) exclusivement conçu à base d'insectes destiné à la collation à bord sur des vols commerciaux. Le premier cobaye de cette expérience est un psychologue présenté comme le « spécialiste du dégoût ».

### Vers australiens

00 :02 :47 à 00 :06 :14

Les deux chefs partent à la recherche d'insectes comestibles. La première destination du road movie étant l'Australie, nous sommes plongés dans le bush en compagnie des populations autochtones. On prend alors connaissance de la démarche de Ben et Josh qui découvrent de nouveaux insectes dans leur milieu naturel, en conservent un échantillon, goûtent les insectes crus puis les cuisinent sur place en se basant sur des recettes locales.

### Nordic Food Lab

00 :06 :14 à 00 :07 :36

Créé par René Redzepi, du fameux restaurant Noma, le Nordic Food Lab est une organisation à but non lucratif qui investit dans la recherche de la diversité alimentaire et d'aliments raffinés. On retrouve Ben et Josh (deux membres phares du Nordic Food Lab) qui exposent différentes expérimentations alimentaires, toujours avec les insectes comme denrée primaire. Le Nordic Food Lab est la première entité à utiliser les insectes dans l'univers de la gastronomie. Le laboratoire présente les insectes comme des mets raffinés dans d'autres cultures que l'on utilise pour confectionner des plats pleins de saveurs.

### Criquets kenyans

00 :07 :36 à 00 :17 :33

Le département d'agriculture et sciences alimentaires d'une université accueille les deux explorateurs culinaires. Ils découvrent alors les insectes au service de la santé avec des

---

1 Entomophagie : Consommation des insectes.

cultures d'insectes responsables à l'échelle locale. Des questionnements commencent à émerger dans l'esprit de Ben et Josh sur la possibilité d'accroître une production de ce type et sur ses retombées économiques. Les termites étant les insectes les plus consommés en Afrique, ils ne pouvaient passer à côté d'une dégustation ainsi qu'une nouvelle expérimentation culinaire en plein nature.

## Les trophées

*00 :17 :33 à 00 :20:10*

De retour à Copenhague, une première observation des résultats avec les fondateurs du projet permet de faire une première classification des insectes. L'équipe du Nordic Food Lab commence alors à émettre des hypothèses sur l'aboutissement du projet tout en gardant la dimension durable. Il s'agit de réfléchir à des solutions alternatives à la surconsommation de viandes animales.

## Escamoles mexicaines

*00 :20:10 à 00 :26:15*

Nouvelle destination, nouvelle culture, nouveaux insectes, nouvelle façon de les cuisiner. C'est cette fois-ci dans un restaurant de la capitale mexicaine que l'on découvre les escamoles<sup>2</sup>, introduits par le chef comme « caviar d'insectes ». Leur hôte les emmène à la découverte du milieu naturel des escamoles dans une ferme écoresponsable où ils plongent les mains dans le nid puis confectionnent un nouveau plat sur place.

## La quête du goût durable

*00 :26:15 à 00 :27:07*

Comment confectionner des plats gastronomiques, esthétique et qui ont surtout du goût étaient les motivations du restaurant Noma qui ont poussé le Nordic Food Lab à entreprendre cette expédition culinaire à travers le monde. On découvre comment la dimension eco-durable s'est très vite greffée au projet.

## Miel ougandais

*00 :27:07 à 00 :30:41*

Termites, fourmis et abeilles partagent le même refuge sous terre où nos explorateurs y découvrent une ruche dont les alvéoles leur offre un miel savoureux, à la fois doux et piquant. C'est une nouvelle explosion en bouche qui les émerveille et suscite une réflexion autour de l'accès à une alimentation de qualité pour les Ougandais.

## Fromage italien aux larves

*00 :30:41 à 00 :34:36*

Cette virée en Italie nous introduit chez un producteur de fromage qui développe une technique consistant à infecter ses fromages volontairement avec de la moisissure et des larves. Appelé « Casu Marzu », ce processus permettrait de bonifier le goût et pourrait s'appliquer à n'importe quel fromage. De retour à Copenhague, Ben et Josh testent alors cette pratique sur plusieurs fromages.

---

<sup>2</sup> Escamoles : Larves de fourmis récoltées dans les racines de l'agave (plante à partir de laquelle on produit la tequila).

## Une bonne école de vie sur le terrain

00 :34:36 à 00 :40:00

Petite rétrospective des expéditions culinaires de Josh et Ben qui concluent sur l'idée que la découverte de ces nouvelles cultures et de ces insectes aura été le meilleur apprentissage possible. Certaines de leurs expériences les poussent à insister sur la dangerosité de la production intensive d'insectes destinés à la consommation.

## Insectes de consommation

00 :40:00 à 00 :47:00

Direction les Pays-Bas où l'on découvre une entreprise qui produit plusieurs variétés d'insectes. Leur objectif étant d'insérer les insectes dans la consommation alimentaire de tous, ils rencontrent des difficultés dues à la connotation négative des insectes auprès du grand public. Les producteurs eux-mêmes ne dégustent pas les insectes qu'ils produisent. Ben et Josh insistent alors sur l'importance de la transformation culinaire. La discussion se poursuit autour du plateau repas d'avion découvert au début du film. L'idée d'introduire des insectes dans l'alimentation quotidienne est vue comme quelque chose de positif pour la santé.

## Sécurité alimentaire

00 :47:00 à 00 :56:00

Participant à un séminaire sur la sécurité alimentaire, Ben et Josh exposent leurs trouvailles culinaires autour des insectes et insistent sur le droit à l'accès d'une alimentation de qualité pour tous mais surtout d'une nourriture culturellement adaptée et accessible à tous. Suite à ce séminaire, une crainte subsiste, celle de la production intensive de grosses entreprises qui serait purement à but mercantile au détriment des petites productions bio et durables. Sauf que le problème s'étend plus loin. Il est question de revoir le système alimentaire actuel, plutôt que venir greffer de nouvelles pratiques.

## Guêpes japonaises tueuses

00 :56:00 à 01 :03:37

Malgré quelques appréhensions de la part de Robert Flore, nouveau binôme de Josh, l'équipe du Nordic Food Lab va à la rencontre des fameuses guêpes japonaises dont les piqûres peuvent être mortelles. On s'enfonce alors dans une forêt verdoyante pour y découvrir des ruches dont les larves deviennent une nouvelle matière d'étude pour nos explorateurs. En reprenant des techniques culinaires japonaises traditionnelles, ils expérimentent la dégustation de ces guêpes tant redoutées.

## Insectes et politiques alimentaires

01 :03:37 à 01 :19:29

Josh est invité à prendre la parole face à des professionnels de la sécurité alimentaire dans une antenne suisse de la FAO. Il expose le projet du Nordic Food Lab et leur conception durable de leur approche. Il est alors question de rationaliser la consommation des insectes sans glisser vers une industrialisation de la production d'insectes. On découvre alors certains décalages entre les différents organismes des Nations Unies sur cette question et leurs projets futurs. Josh insiste alors sur le fait que l'accès à l'alimentation est un problème politique et non une question de production agricole.

## PROTAGONISTES

---

Ben Reade – Directeur de recherche culinaire et développement (Nordic Food Lab)

Josh Evans – Co-directeur de recherche (Nordic Food Lab)

Roberto Flore – Interne en expérimentation culinaire (Nordic Food Lab)

Michael Bom Frøst – Professeur agrégé en sciences sensorielles à l'Université de Copenhague

Dr. Paul – Psychologue

## MOTS-CLÉS

---

Nourrir la planète / Sécurité alimentaire / Insectes / Entomophagie / Gastronomie / Expérimentation / Interculturalité

## FOCUS SUR LE FILM

---

### L'entomophagie aux services de la sécurité alimentaire et de l'environnement

Abandonnée dans de nombreuses cultures, l'entomophagie refait surface depuis peu dans les discussions des grandes institutions et notamment le FAO<sup>3</sup>. Face à cela, un chiffre qui pèse pour les Nations Unies : plus de 9 milliards de personnes à nourrir sur terre d'ici 2030.

Plusieurs questions se posent alors : Les insectes peuvent-ils contribuer à la sécurité alimentaire ? Les insectes peuvent-ils devenir des maillons forts du système alimentaire préexistant ? L'élevage d'insectes de consommation est-il néfaste pour l'environnement ?

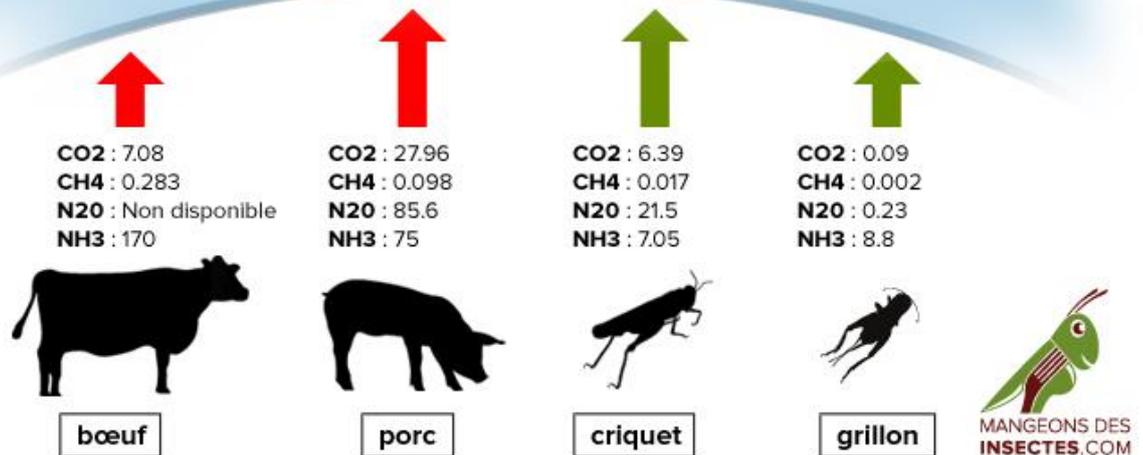
La consommation d'insectes par les humains, appelée **entomophagie**, est une pratique qui n'a rien de propre à la période contemporaine ni à une région particulière du monde. Pratiquée depuis toujours en Asie, en Afrique et en Amérique du Sud, elle semble revenir à l'ordre du jour en Occident. Effectivement, manger des insectes n'est pas étranger aux tables européennes. En France par exemple, quelques siècles en arrière, il n'était pas rare de déguster des criquets grillés au barbecue ou sous d'autres formes dont les recettes les plus variées n'ont été retrouvées que récemment dans des archives.

---

<sup>3</sup> **FAO** : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture est une organisation spécialisée du système des Nations Unies

## Rejets de gaz à effet de serre

(rejets maximaux, en g par kg de masse corporelle par jour)



Un cercle vicieux s'installe entre la croissance continue de consommation de protéines d'origine animale, l'expansion des productions intensives, et le changement climatique. Des études ont démontré que la consommation d'insectes pourrait en partie répondre aux besoins humains mais aussi des animaux en termes de sécurité alimentaire. L'élevage d'insectes n'ayant qu'un faible impact sur l'environnement, pourrait se présenter comme une solution alternative à l'élevage de bétail conventionnel. Les insectes ont un cycle de reproduction beaucoup plus rapide que le bétail et des taux de conversion alimentaire élevés du fait de leur sang-froid. (Il faut 2 kilos d'aliments pour produire 1 kilo d'insectes contre les bovins qui exigent 8 kilos d'aliments pour produire 1 kilo d'augmentation de la masse corporelle animale). En effet, les insectes peuvent se nourrir de déchets organiques (déchets alimentaires et humains, compost) qu'ils peuvent alors transformer en protéines de haute qualité puis être destinés à l'alimentation du bétail. De plus, Les insectes sont un bon indicateur de la qualité des sols et leur présence désigne un écosystème sain.

### Alternative alimentaire

Les insectes sont bien souvent perçus à tort comme une denrée alimentaire « d'urgence », pour les pauvres ou encore comme l'aliment du futur. Déjà considéré comme un mets de base dans le régime alimentaire de plusieurs pays, les insectes sont consommés pour leur goût et non comme source nutritive primaire. L'entomophagie peut s'apparenter à une consommation raffinée, de luxe, notamment avec des insectes pouvant atteindre des prix aussi élevés que ceux du caviar.



Toutes ces vertus font la promotion des insectes depuis quelques années malgré une éternelle répulsion à leur consommation par les humains. Avec plus de 2 000 variétés d'insectes comestibles, il est indéniable que l'entomophagie peut répondre à une certaine demande et atteindre un marché à l'échelle mondiale. Cependant, il est important de ne pas considérer l'insertion des insectes dans la chaîne alimentaire humaine comme une solution miracle dans la lutte contre la faim. Bien que les insectes représentent une ressource durable, ils ne demeureront que comme un mode d'alimentation alternatif, un complément alimentaire. A titre d'exemple, en mai 2017, la Suisse a inscrit dans ses textes de lois la légalisation de la vente d'insectes destinés à la consommation humaine<sup>4</sup>. Le projet a connu du retard dans sa mise en place compte tenu de la lourde législation et le recours à l'importation des insectes. Ce type de pratiques pourrait conduire à un marché capitaliste autour de l'entomophagie. Les grandes entreprises d'agroalimentaire pourraient alors tendre vers des modes de fonctionnement à l'échelle industrielle. Cependant, la production d'insectes est indissociable de la promotion de l'agriculture durable. Les élevages intensifs pourraient non seulement nuire à l'environnement mais aussi aux vertus nutritives des insectes en tant que telles. Il est donc important d'avoir recours à l'élevage d'insectes dans un certain cadre afin d'obtenir des récoltes de qualité tout en conservant un équilibre dans l'agriculture. En France, l'absence de cadre juridique a contraint des restaurants à cesser la commercialisation/utilisation de mets conçus à partir d'insectes.

### Science-fiction ou réalité ?

Manger du poisson cru enrobé d'algues... Un concept un peu atypique qui a eu le mérite de rebuter plus d'une personne quelques années en arrière. Et pourtant, aujourd'hui, les restaurants/bars à sushis pullulent à travers le monde. Insérer ou réinsérer de nouvelles pratiques alimentaires auprès des masses est un long processus. L'entomophagie peut espérer un avenir prometteur et s'insérer dans le système alimentaire commun dans la décennie à venir. Reste à élaborer une législation nationale et internationale inscrivant les insectes comme denrées alimentaires et un système d'évaluation des risques liés à l'élevage et à la récolte afin de garder un cadre normé et durable.

---

<sup>4</sup> Trois insectes sont identifiés (vers de farine, sauterelles et criquets migrateurs) et doivent être issus de la quatrième génération pour être considérés comme comestibles par l'homme.

## POUR PRÉPARER LE DÉBAT

---

### Profil d'intervenants potentiels

- Producteur/éleveur d'insectes – Fermes françaises
- Entreprise exportatrice d'insectes (mise en avant de garantir les emplois dans le pays d'origine et les savoirs ancestraux)
- Producteur de viande
- Diététicienne/Nutritionniste (notion apport protéines mais quand est-il des acides aminés Essentiels, les associations à faire pour une meilleure digestion...)
- Restaurateur qui propose des insectes à sa carte
- Entomophage dont c'est la culture : un Thaïlandais pour le là-bas par exemple ou un Réunionnais (larve de guêpe, etc...) pour le ici.
- Ethnologue
- Chercheur

### Questions d'entrée dans le débat

- Seriez-vous prêt à remplacer quelques repas viande par des compléments d'insectes ?
- Un accaparement de l'entomophagie par les gros groupes mondiaux n'est-il pas subsidiaire si cela peut sauver des millions de personnes (faim, baisse des gaz à effet de serre et donc avoir des conséquences positives pour faire face au réchauffement climatique...)
- Quelle notion de plaisir dans l'alimentation aujourd'hui ?
- Est-ce qu'un aliment miracle peut être une solution viable à la lutte pour une alimentation pour tous ?
- Quel modèle de production et quel système voulons-nous pour le futur ?

### Comment agir ici ?

- 1) Baisse de la consommation de viande
- 2) Découverte de traditions ancestrale par la dégustation d'insectes avec des recettes originelles
- 3) Acheter des produits à base de farine d'insectes

### Outils d'animation

- Travail sur les protéines à l'aide d'emballages de notre quotidien (intéressant de voir qu'il y a souvent plus de protéines dans du fromage que dans la viande, découverte de supers aliments protéinés et parallèle avec l'insecte)
- Atelier dégustation, culinaire

- Jeu de la ficelle de la viande<sup>5</sup> : ajouter 2-3 personnages sur les insectes (dans la farine animale, mets luxueux dans certains pays, start-up française)
- Tribunal de l'abominable courgette masquée<sup>6</sup>

## Filmographie

- Arte - Des insectes au menu de JB Pola<sup>7</sup>
- VICE - Voyage dans l'industrie des insectes comestibles<sup>8</sup>
- Data Gueule 55 - Quand la boucherie, le monde pleure<sup>9</sup>

## Bibliographie

Fiche thématique ALIMENTTERRE : empreinte alimentaire

<http://www.alimenterre.org/ressource/empreinte-alimentaire-fiche-thematique>

Fiche thématique ALIMENTTERRE : consommation de viande et élevage

<http://www.alimenterre.org/ressource/consommation-viande-et-elevage-fiche-thematique>

## Sites internet :

<http://www.bugsfeed.com/film>

<http://nordicfoodlab.org/>

<http://www.fao.org/edible-insects/fr/>

<http://www.fao.org/3/a-i3253f.pdf>

[Alternatives économiques : Les insectes, nourriture de demain ?](#)

<http://www.alimenterre.org/ressource/insectes-nourriture-demain>



<sup>5</sup> <http://www.alimenterre.org/ressource/jeu-ficelle-viande>

<sup>6</sup> <http://www.alimenterre.org/ressource/tribunal-labominable-courgette-masquee>

<sup>7</sup> <https://www.arte.tv/fr/videos/RC-014942/des-insectes-au-menu/>

<sup>8</sup> <https://www.vice.com/fr/article/vbbxpj/industrie-insectes-comestibles>

<sup>9</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=KriTQ0aTrtw>





COMITE FRANÇAIS POUR  
LA SOLIDARITE INTERNATIONALE

32 rue Le Peletier  
F-75009 Paris

Tél. : 33 (0) 1 44 83 88 50  
Fax : 33 (0) 1 44 83 88 79

@ : [info@cfsi.asso.fr](mailto:info@cfsi.asso.fr)  
[www.cfsi.asso.fr](http://www.cfsi.asso.fr)

