

En Malaisie, une ferme de mouches pour nourrir l'aquaculture

LE MONDE | 21.12.2015 à 06h40 | Par Bruno Philip ([journaliste/bruno-philip/](#)) (envoyé spécial à Sri Kundane (Malaisie))



Les asticots qui servent de matière première à la farine hyper-protéinée que fabrique la société Entofood, à Kundang en Malaisie en décembre 2015. SANJIT DAS POUR "LE MONDE"

Au commencement était une mouche. On l'appelle la « mouche soldat noire ». En latin, sa dénomination scientifique est l'*Hermetia illucens*. Soldate, car lorsqu'elle sort en bande, la mouche a tendance à s'aligner en ordre de bataille dans la même direction que ses congénères. C'est elle qu'une équipe de Français, basée en Malaisie, a choisie comme l'instrument clef d'un projet original, innovant et en phase avec les exigences de l'économie durable : une ferme de production de farine d'insecte destinée à l'alimentation des poissons et crevettes d'élevage.

Les maîtres des mouches s'appellent Frédéric Viala et Franck Ducharne. Le premier a derrière lui un long passé de businessman-aventurier : ce Français de 57 ans fut d'abord architecte paysagiste avant de se lancer dans l'informatique, faire fortune dans la chaussette pour hommes et finir par naviguer dans l'océan indien avec sa famille à la barre de son voilier. Un temps, il s'était établi à Madagascar. Le deuxième homme, Franck Ducharne, 48 ans, est un vétérinaire-biologiste qui a débuté sa carrière dans l'élevage du ver à soie avant de se diriger vers la « filière crevette », au Guatemala, à Madagascar puis en Thaïlande.



Des travailleurs d'Entofood trient des déchets de fruits qui vont composer la nourriture des asticots qu'il élève à Kandang en Malaisie en décembre 2015. SANJIT DAS POUR "LE MONDE"

En 2010, alors qu'il réside encore dans la « Grande île », Frédéric Viala a une illumination d'investisseur qui va le mener à réfléchir sur les potentialités de développement de l'industrie naissante de la protéine d'insecte. Aujourd'hui installé en Malaisie, il y a créé avec son associé Ducharme une ferme pilote. Le but de l'opération est de développer à grande échelle la farine d'insecte, comptant sur les potentialités nutritives et financières de ce produit.

« La protéine du futur »

L'idée repose sur un constat simple : la croissance démographique et le gonflement des classes moyennes dans les pays émergents ont fait grimper la demande en aliments protéinés d'origine animale. La production de farine d'insecte a des avantages évidents pour faire face à ces besoins alimentaires croissant : s'il faut 10 kg de protéines végétales pour produire 1 kg de protéine de bœuf ou 6 kg de protéine de poisson, la même quantité de protéine végétale peut produire dix kilos de protéine d'insecte !



Un des hangars de l'entreprise Entofood, spécialisée dans l'élevage d'asticots à Kundang en Malaisie en décembre 2015. SANJIT DAS POUR "LE MONDE"

« 70 % des terres arables sont désormais utilisées pour élever des animaux, explique Frédéric Viala. Compte tenu que l'on produit un milliard de tonnes par an d'alimentation composée pour animaux (bovidés, porcs, poissons, etc), on ne va pas pouvoir continuer à planter et déboiser la planète pour suivre ce rythme ! » « Les recherches sur l'élevage des insectes à grande échelle pour l'alimentation humaine et animale sont une priorité », abonde l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Six pays – États-Unis, Argentine, Brésil, Chine, Inde et Paraguay – se partagent 95 % de la production mondiale de soja, source d'alimentation majeure pour l'élevage. Dix autres, (Pérou, Chine, Thaïlande, etc) détiennent 65 % de la production de farine de poisson, destinée, elle aussi, à la consommation animale. Le boom de l'aquaculture donne ainsi des arguments aux partisans de l'industrialisation de la farine d'insecte : en 2014, et pour la première fois, un poisson consommé sur deux provient de l'élevage. Et à elle seule, l'Asie représente 88 % de la production aquacole.



Un million d'euros investis

La ferme pilote a été installée à Sri Kundane, un village de l'état de Selangor, à proximité de Kuala Lumpur, la capitale de la Malaisie. Baptisé « Entofood », le projet repose donc tout entier sur le labeur reproductif de la « mouche mère » du produit. D'abord, il y a les poubelles : dans la cour de la ferme, deux employés malaisiens, les mains gantées, s'activent à trier déchets et épluchures que viennent de livrer des restaurants de la capitale. « *On s'est fixé pour objectif qu'il n'y ait aucun impact sur l'environnement, précise Franck Ducharne. Après transformation de ces déchets en "purée", tous les sucs vont être absorbés par la mouche. Tout est recyclé !* »

Le deuxième stade du processus a lieu dans une serre ventilée où les larves, placées dans des bacs, se nourrissent du « bouillon » humide formé par la « purée » initiale. L'étape suivante est le « pondoir », là où la mouche, née de la larve, va prolonger le cycle de la reproduction : pondre un œuf qui va à son tour donner une larve. Dernier stade : la cuisson des larves. Leurs cadavres sont pressés, de l'huile en sort. Reste alors la larve séchée et dégraissée qui sera ensuite broyée en farine à haute teneur protéinique.



Des hommes travaillent dans l'élevage d'asticots de l'entreprise Entofood à Kundang en Malaisie en décembre 2015. SANJIT DAS POUR "LE MONDE"

La ferme d'Entofood dispose aussi d'un petit laboratoire où deux jeunes Malaisiens fraîchement sortis de la faculté de biologie s'appliquent à poursuivre les recherches expérimentales dont les deux Français ne livrent pas toute la recette, compétition oblige. Les deux compères d'Entofood ne sont en effet pas les seuls. Une demi-douzaine d'autres projets a vu le jour ces dernières années, comme l'entreprise française Ynsect.

A Sri Kundane, les pionniers de la farine estiment que leurs efforts sont déjà en train de porter leurs fruits. Leur but est de produire bientôt trois tonnes par jour. « *Désormais, le marché est prêt* », veut croire Frédéric Viala aidé par le fait que le prix de la farine de poisson a flambé, passant de 700 euros la tonne en 2005 à 2 000 euros en 2015. Les deux Français de Malaisie assurent en effet que les prix de la farine d'insecte seront plus compétitifs et qu'ils parviendront à baisser leurs coûts de production. « *Ce qui est drôle, sourit Frédéric Viala, c'est que même si la farine d'insecte n'est pas encore commercialisée, les demandes commencent à arriver...* »