

I. N. A. O.

COMMISSION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

**Expérimentation**  
**« Introduction d'huile d'insecte dans l'alimentation de volailles de chair »**

**Compte-rendu du déplacement de membres de la CST sur le site expérimental  
d'Innovafeed à Gouzeaucourt (59)**

**Déplacement du 22-10-2020**  
**Echanges et visite du site pilote d'INNOVAFEED à GOUZEAUCOURT**

DEMANDEURS :

ODG : Syndicat Malvoisine

6 allée du 6 juin 1944

91410 DOURDAN

Président : M. Jean-Pierre DESPREZ

Contact : Mme Armelle REMOND

Expérimentation conduite et suivie par :

InnovaFeed, fournisseur de l'huile d'insecte

85 rue de Maubeuge

75010 Paris

Représentée par Chloé PHAN VAN PHI et Pauline RINGARD

Agents INAO gestionnaires :

Thierry FABIAN et Emmanuelle VERGNOL, animateurs de la CST,

Suivi local : Marie-Claire WOIMANT, DT Nord Est

**I. PARTICIPANTS AU DEPLACEMENT :**

- Pour l'ODG MALVOISINE : Armelle REMOND, Directrice
- Pour le fabricant d'aliment (NEALIA) : Cédric LETISSIER
- Pour l'entreprise INNOVAFEED : Clément RAY co-fondateur d'InnovaFeed et Chloé PHAN VAN PHI qui a encadré l'essai.
- Pour la commission scientifique et technique de l'INAO :
  - Emmanuel CHAMPON, Président
  - Hervé JUIN
  - Rémi RICHARD
  - Juliette PROTINO
- Pour les services de l'INAO

- Marie-Claire WOIMANT, responsable du suivi de l'ODG, délégation territoriale Nord-Est
- Olivier RUSSEIL, délégué territorial Nord-Est
- Sabine EDELLI, correspondante nationale Label Rouge – filière Volaille (par téléphone)
- Emmanuelle VERGNOL, animatrice de la CST

## II. PRESENTATION D'INNOVAFEED ET VISITE DE L'UNITE DE PRODUCTION

### 1. Innovafeed et la production d'huile d'insectes : l'entreprise, les concepts

Clément RAY, Président et co-fondateur d'Innovafeed, présente aux membres de la CST les objectifs poursuivis par son entreprise, à savoir construire une industrie qui réponde aux défis du système alimentaire : sécurité et résilience, réduction majeure de l'impact environnemental, tout en répondant au défi de la qualité et de la performance. Il s'agit là d'avoir une meilleure compétitivité et de limiter les importations.

L'élevage d'insectes permet de revaloriser localement des coproduits d'entreprises agroalimentaires, qui vont servir d'aliments pour les insectes, eux-mêmes étant ensuite des nutriments performants pour les animaux avec comme produits obtenus :

- L'huile d'insecte
- Des protéines d'insectes. Le marché pour la protéine animale étant essentiellement l'aquaculture.

Les tendances de fond de cette démarche sont : économie circulaire (utilisation des coproduits de la transformation du blé issus des amidonneries proches, et de vinasses,), performance des nutriments produits, respect du bien-être animal.

Innovafeed souhaite développer cette production et ce concept à une échelle importante, avec un objectif de multiplier par 1000 la production sur 10 ans, et atteindre 1 million de tonnes au niveau mondial d'ici 2027.

Cette production peut également répondre à une autre tendance de fond remarquée, à savoir une prise de conscience des consommateurs sur les aspects environnementaux, et ces derniers ont une perception globalement positive de la démarche.

Innovafeed dispose de 2 sites de production : un à Gouzeaucourt qui est un site pilote depuis 2017, et un 2eme site à Nesle, à taille cible, qui le plus important au niveau mondial.

- Le site de Gouzeaucourt produit 1000 Tonnes de protéines et 300 Tonnes d'huile.
- Le site de Nesle produit 15 000 Tonnes de protéines d'insectes et 5 000 tonnes d'huile d'insectes, en utilisant comme substrat 20 à 30 % des coproduits du blé (ne souhaitent pas valoriser la totalité de ces coproduits pour ne pas entrer en concurrence avec l'alimentation animale). Sur le site de Nesle, l'unité de production d'Innovafeed est co-localisée avec TEREOS (amidonnerie), dans un concept de symbiose industrielle. L'énergie pour chauffer le bâtiment est également issu d'autres industries à proximité.

### 2. Visite du site expérimental de Gouzeaucourt

Innovafeed récupère les coproduits (sons, vinasses), réalise la formulation des aliments à destination des insectes et larves, procède à l'élevage de mouches soldats noires (*Hermetia illucens*) et de leurs larves, ainsi qu'à la production des protéines et de l'huile issues de ces larves.

Les œufs de mouches sont placés sur les matrices contenant le coproduit (son et vinasses) et les larves grandissent pendant 8 jours. Après les 8 jours, 99% des larves sont transformées : tamisage (pour enlever le « frass », c'est-à-dire le reste du substrat et les déjections d'insectes), séchage (70 °C

pendant 1 heure) et mécanisme de presse qui permet la séparation de la fraction protéique (70%) et de l'huile (30%).

L'huile est centrifugée pour retirer les impuretés.

Les autres larves sont élevées jusqu'à 30 jours, deviennent pupes puis mouches afin de renouveler la population des mouches reproductrices.

Le frass peut être utilisé en tant que fertilisant.

### III. ECHANGES SUR L'ESSAI « INTRODUCTION D'HUILE D'INSECTES DANS L'ALIMENTATION DES VOLAILLES »

#### 1. Alertes de la CST sur les modalités de modification des cahiers des charges

La CST indique que l'expérimentation a été bien conduite, conformément au protocole validé, avec de nombreux résultats disponibles et fournis à la commission scientifique et technique.

Les membres de la CST souhaitent rappeler que **la CST émet un avis auprès du Comité National** des Indications Géographiques Protégées, Labels rouges et Spécialités traditionnelles garanties, mais que seul cette instance sera à même d'autoriser ou pas le recours à ces huiles d'insecte, demande qui devra se matérialiser par une demande de modification de cahier des charges.

Les membres de la CST alertent également l'ODG sur la **nécessaire modification des conditions communes de production des Volailles sous LR pour que cette matière première soit autorisée**. La disposition concernée en vigueur est la suivante :

#### **« C8 Matières premières autorisées**

*Les matières premières constitutives de l'aliment sont exclusivement des matières premières **d'origine végétale, des produits laitiers et des minéraux.***

*Les catégories de matières premières autorisées définies dans le catalogue communautaire sont énoncées ci-après. Lorsque des matières premières sont précisées, seules celles-ci ou leurs produits dérivés sont autorisés dans la catégorie concernée. Sans précision, toute la catégorie est autorisée. ».*

Il conviendra alors de vérifier la catégorie à laquelle appartiennent ces huiles d'insectes, et si l'ajout de ladite catégorie n'embarquera pas d'autres substances.

Par ailleurs, la **Caractéristique Certifiée Communicante « Alimenté avec 100% de végétaux, vitamines et minéraux dont 75% de céréales »** devra être supprimée ou revue.

#### 2. Remarques et interrogations de la CST sur divers points du dossier, réponses apportées

- **Quels sont les motivations et les objectifs poursuivis par l'ODG ? à quelle(s) problématique(s) répond cette expérimentation ? est-ce juste une volonté d'ajouter des allégations environnementales ?**

L'ODG souhaite ajouter cette possibilité dans les formulations des aliments référencés pour ses volailles. S'agissant d'une matière première locale et intéressante, il serait opportun de pouvoir l'utiliser, sans pour autant généraliser son intégration dans tous les aliments. Cela permettrait de commercialiser les volailles qui en bénéficieraient avec une caractéristiques certifiée communicante spécifique.

- **Cette incorporation d'huile d'insecte est-elle une réponse à une demande de la part du fabricant d'aliment ? Il y a-t-il un intérêt technologique ? économique (coût par rapport à l'huile de soja) ?**

Le représentant du fabricant d'aliment NEALIA indique que le groupe NEALIA réalise également la mise en production de volailles chez leurs éleveurs (éleveurs de la champagne), et pas seulement la partie fabrication d'aliments. A ce titre, il juge intéressant d'avoir cet ingrédient à disposition, puisqu'il présente un intérêt technique et donc économique pour les éleveurs ; comme le montrent les résultats de l'essai. Même si cet ingrédient présente un surcoût par rapport à de l'huile de soja par exemple, il amène une performance supplémentaire, et donc une marge supérieure, contribuant à la pérennisation des élevages.

Par ailleurs, l'utilisation de ce nouvel ingrédient, produit localement est également un atout pour la valorisation de productions du territoire.

➤ **Remarques et interrogations sur les résultats de l'expérimentation de façon générale**

- **De nombreux points positifs ont été mis en évidence dans le rapport transmis, mais des interrogations demeurent sur la significativité de certains de ces résultats et sur leur robustesse, d'où la nécessité à nouveau exprimée par la CST de répéter l'essai. La CST alerte également sur l'importance de ne pas mettre sur le même plan des différences significatives d'un point de vue statistique et des tendances.**

La difficulté est de faire le test sur des gros volumes de volailles, qui sont ensuite commercialisées en volailles « standard », ce qui est très coûteux. Pour ces raisons économiques, il n'est pas possible de refaire le même test dans les mêmes conditions.

Une publication est en préparation. Il n'existe pas d'autres essais de cet ordre en nombre mais il y a une convergence de tendances positives constatées avec d'autres essais qui ont pu être sur d'autres espèces (dindes, faisans) et/ou à des échelles différentes.

*(NB : pas d'essai en AB car il n'existe pas de cahier des charges sur la production d'insectes en AB, et il est très difficile de se procurer du substrat certifié bio. Mais la réflexion est en cours au niveau communautaire sur cette production spécifique).*

Un article scientifique qui sera cosigné par Néalia, Innovafeed et l'ITAVI devrait également paraître (sur le sujet du bien-être animal notamment)

- ⇒ **La CST renouvelle la demande de bien asseoir ces résultats par une répétition des essais ou une méta-analyse utilisant des données produites par ailleurs.**

- **Remarques et questions sur les résultats organoleptiques :**

NB : les tests ont été faits sur des volailles congelées en raison de la crise sanitaire COVID et du confinement qui a eu lieu à cette période, empêchant le laboratoire Capinov de fonctionner normalement et de tester de la viande fraîche.

- **Pourquoi l'adhérence de la viande à l'os n'a-t-elle pas été testée (profil sensoriel, sur la cuisse cuite) ?**

Il s'agit d'un oubli du laboratoire d'analyse CAPINOV

- **La CST indique par ailleurs qu'il serait intéressant de tester un descripteur du type « présence d'une flaveur non désirée » (ou « absence de gout désagréable »)**

➤ **Remarques et interrogations sur l'étiquetage et la communication**

Même si cela ne relève pas de recommandations purement techniques ou scientifiques, les membres de la CST souhaitent faire part à l'ODG de ses réserves sur les mentions d'étiquetage :

- **« Volailles nourries à l'insecte » : il y a au maximum 1,9% d'huile d'insecte dans la ration, est-ce suffisant pour pouvoir apposer une telle allégation ? Par ailleurs, le visuel qui a été utilisé sur l'étiquetage et les outils de communication laisse entendre que la volaille consomme des insectes entiers, prélevés sur les parcours (or il s'agit d'un produit issu de la transformation de larves en huile), pourquoi ces choix de communication ?**

Ces étiquettes ont été spécialement créées pour la commercialisation des volailles issues de l'essai, afin de voir la réaction du consommateur et des médias. Il n'est pas certain que cette communication soit identique à l'avenir, d'autant plus que chaque abattoir ou metteur en marché fera ses propres choix de communication. Pour Nealia, l'objectif ne sera pas de communiquer sur cet ingrédient, car le « Label rouge » suffit.

L'objectif ici était de forcer le trait pour mesurer l'acceptabilité de la part des consommateurs ;

⇒ **La CST insiste sur le fait qu'il sera probablement nécessaire d'encadrer les éléments de communication sur le sujet, et de définir un seuil significatif du taux d'incorporation d'huile d'insecte dans l'aliment qui pourra donner le droit aux opérateurs de communiquer sur le sujet.**

- **Les allégations « - 80% de CO2 » et « - 80% d'utilisation des terres arables » par rapport à l'huile de soja importée sont issues de quelles sources ? est-on bien certain que l'huile de soja utilisée actuellement est bien importée ?**

En effet, Innovafeed indique qu'en en filière label rouge, une part très importante d'huile végétale locale est utilisée (ce qui n'est pas forcément le cas sur d'autres filières). L'étude sur le cycle de vie présentée par Innovafeed est faite par rapport à des huiles végétales importées mais également par rapport à des huiles françaises. Et dans ce dernier cas, le différentiel est bien sur moins important ;

**En conclusion, les membres de la CST remercient les différents participants pour ces échanges, et Innovafeed pour la visite de ce site de production.**

**Des éléments sur les étapes à suivre sont communiqués aux participants : la Commission Scientifique et Technique va établir un rapport et le présentera auprès des instances décisionnelles de l'INAO pour avis. De possibles échanges peuvent encore avoir lieu avec l'ODG avant une prise de décision finale.**

**A terme, si l'ajout de cet ingrédient est autorisé en filière SIQO, cela impliquera une modification des conditions de production communes en LR volailles (demande qui devra être portée par le Synalaf) et une modification des cahiers des charges des IGP si des ODG en font la demande pour ce type de produit.**