



**INNOVAFEED**

**Une solution naturelle  
et durable pour nourrir  
le monde de demain**



# **I. UNE REPOSE DURABLE A L'ENJEU MONDIAL DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE**

## **Mieux nourrir le monde : la protéine au cœur des enjeux alimentaires de demain**

Avec un déficit en protéine qui se creuse dans le monde (30 à 40 MT d'ici 2030) sous l'effet de l'augmentation de la population mondiale (10 milliards d'individus à horizon 2050) et des changements d'habitudes alimentaires dans les pays en développement, la production de protéine est l'un des enjeux alimentaires clés des décennies à venir.

La situation de l'Europe est à ce titre particulièrement précaire car elle importe 70% de ses protéines. Consciente de ces défis à venir, la France a d'ores et déjà affirmé son ambition de s'imposer comme un leader mondial de la production de protéine afin d'assurer son indépendance.

Le développement à grande échelle de la filière « insecte » auquel participe Innovafeed s'inscrit pleinement dans cette stratégie. La production d'insectes s'est en effet progressivement imposée comme un complément au sourcing traditionnel, avec un usage largement développé dans l'alimentation animale, en particulier en Europe depuis l'autorisation de l'utilisation de la protéine en aquaculture donnée par l'Union Européenne le 1<sup>er</sup> juillet 2017. Le marché de la protéine d'insecte représente un marché considérable (estimé à 30M de tonnes en 2030) pour lequel l'offre est encore très limitée.

### **Innovafeed, une offre de haute qualité naturelle et durable, produite à grande échelle**

La technologie de pointe développée par Innovafeed permet de remettre l'insecte au cœur de la chaîne alimentaire en élevant des larves de mouche soldat noir (*Hermetia Illucens*) à grande échelle sur un modèle de fermes verticales zéro-déchet et circulaires. Innovafeed valorise ainsi l'intégralité de l'insecte dont il extrait trois produits : la protéine d'insecte dont les poissons se nourrissent naturellement et qui est donc une alternative aux farines de poissons utilisées en aquaculture ; l'huile d'insecte utilisée pour les volailles et les porcs en alternative aux huiles végétales comme l'huile de palme ou de soja ; et les déjections d'insectes, appelées frass, qui sont utilisées comme engrais organique naturel et permettent d'enrichir les sols.



Ces ingrédients représentent une haute valeur ajoutée pour l'élevage grâce à leur impact environnemental réduit ; l'amélioration de la croissance des animaux, de leur bien-être et leur santé ; mais également la qualité des viandes et des poissons destinées au consommateur final.

Ainsi, la protéine d'insecte présente une empreinte carbone certifiée 50% inférieure aux alternatives classiques (farine de poissons) et n'a aucun impact sur les ressources marines tout en étant une source de protéine hautement digestible permettant d'améliorer la croissance des poissons, la résistance aux maladies des crevettes et la qualité des filets :

- Amélioration de la croissance des crevettes de 27%,
- Réduction de la quantité de métaux lourds présents dans la chair des filets,
- Augmentation significative de la résistance aux maladies.

Quant à l'huile d'insecte, elle présente une empreinte carbone certifiée 80% inférieure aux alternatives classiques (huiles végétales importées) et n'a aucun impact sur la déforestation tout en représentant une source d'énergie hautement digestible pour les monogastriques (comme les porcs et les volailles) permettant d'améliorer la croissance et le bien-être des porcs et volailles :

- Amélioration de la croissance des porcs et volailles, permettant d'augmenter les revenus des éleveurs,
- Amélioration de la santé intestinale des porcs et volailles avec la réduction des excréments liquides et amélioration de la qualité des litières,
- Amélioration du bien-être animal : réduction des picages, amélioration du plumage, animaux plus calmes et plus curieux pour les volailles (mesuré selon le protocole EBENE).

Le lisier d'insecte d'Innovafeed, lui, constitue un engrais organique à la performance agronomique démontrée :

- Un engrais organique au profil N, P, K (nutriments essentiels au développement des plantes) équilibré et à forte concentration en matière organique,
- Une performance démontrée pour les céréales, les fruits et les vignobles.



**PROTEINE  
D'INSECTE**



**HUILE  
D'INSECTE**



**ENGRAIS  
ORGANIQUE,  
FRASS D'INSECTE**

## II. LA PLUS GRANDE USINE D'ÉLEVAGE D'INSECTES AU MONDE

Innovafeed c'est une histoire 100% entrepreneuriale réunissant 3 co-fondateurs autour d'un objectif commun : créer une entreprise ayant un impact positif et durable sur l'alimentation et l'environnement. Après de nombreuses années dans le monde du conseil stratégique et de la finance d'investissement sur les thématiques des technologies du secteur de l'agroalimentaire, Clément Ray, Bastien Oggeri et Aude Guo, ingénieurs diplômés de Centrale Paris et des Ponts et Chaussées, ont créé Innovafeed autour de 3 impératifs : proposer un produit de grande qualité à forte valeur ajoutée, produire dans une logique 100% circulaire pour contribuer à la redynamisation industrielle des territoires, et remettre l'insecte au cœur des cycles alimentaires naturels.

### Une technologie de rupture qui a vu le jour en mois de 4 ans

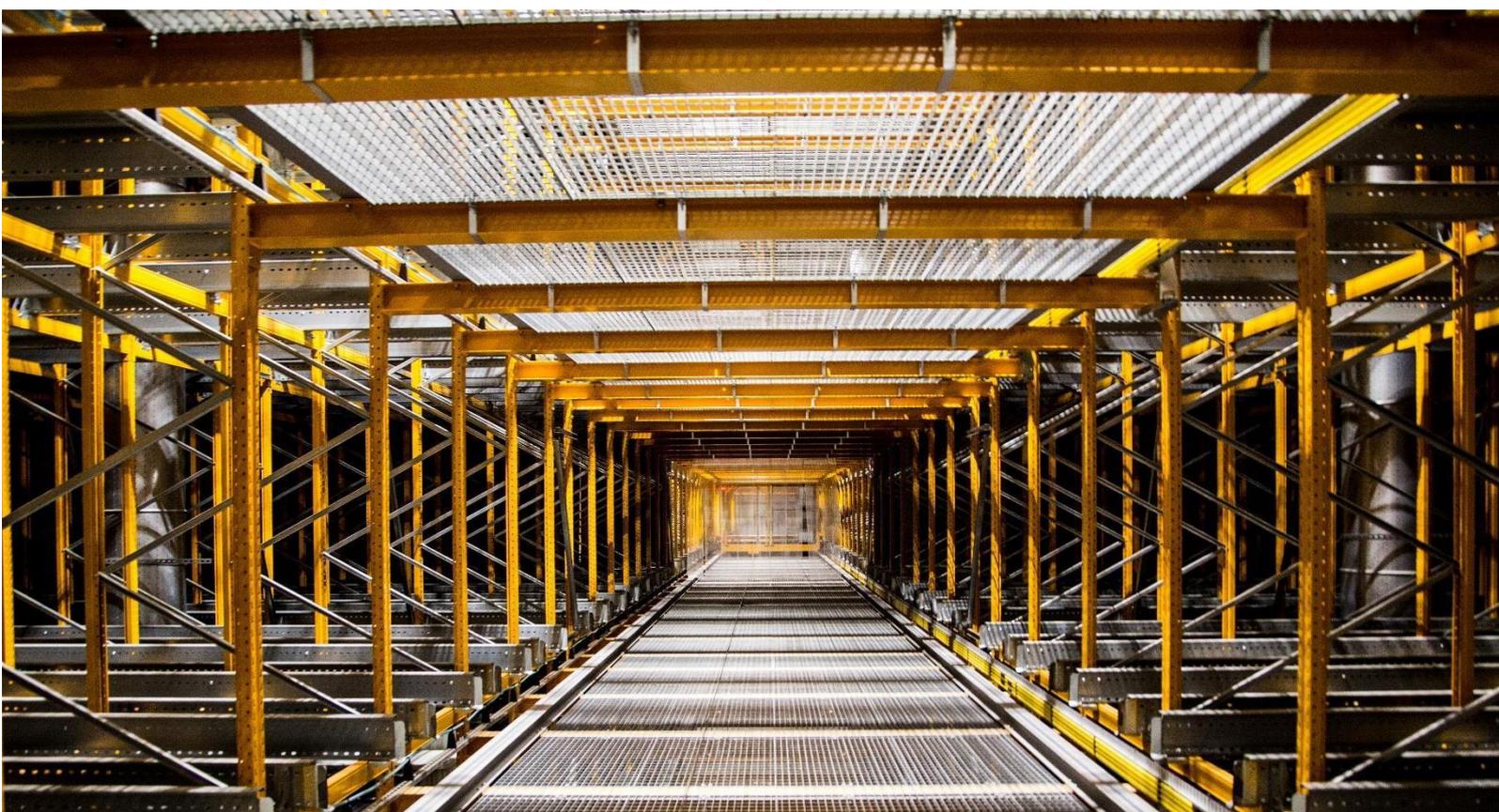
Aujourd'hui acteur majeur de la production d'insecte destiné à l'alimentation animale et plus particulièrement à l'aquaculture, Innovafeed a créé sa technologie d'élevage dès 2016 dans les laboratoires du centre de recherche du Genopole à Évry. A travers sa croissance et son leadership, elle souhaite jouer un rôle clé dans le développement d'une nouvelle filière agricole française à fort potentiel d'innovation et d'exportation, qui contribue également à l'indépendance protéique de la France.



<b>En 2016 et 2017</b>	<b>Dès 2017</b>	<b>En 2020</b>	<b>A horizon 2022</b>
Phase de recherche et développement au sein du Genopole d'Evry pour définir les grands axes stratégiques et mener les premiers essais d'une technologie de rupture qui optimise le cycle de production des insectes avec une capacité de 500kg/an	Ouverture du marché européen de l'aquaculture aux protéines d'insectes et mise en œuvre d'une unité pilote sur le site de Gouzeaucourt (59) permettant de doubler la capacité de production avec 1 000T/an	Démarrage d'une unité de production industrielle à Nesle (60) d'une capacité inédite de 15 000T par an, une première mondiale  Signature d'un partenariat avec Archer-Daniels-Midland Company, leaders de l'agro-industrie, afin de déployer son modèle industriel sur le plus grand site agricole américain (Illinois)	Poursuite de l'expansion industrielle et investissement de 250M€ pour développer 5 nouveaux sites industriels en France et à l'international

## Innovafeed à Nesle, le nouveau fer de lance de l'industrie des Hauts de France

- **Une production multipliée par 10**
  - Une capacité de 15 000T/an, soit la plus grande capacité de production d'insectes à l'échelle internationale
  - Une technologie de pointe associant robotique avec des milliers de capteurs et de l'intelligence artificielle pour permettre une micromanipulation de larves à très grande échelle
  - 20 000 œufs pondus récupérés par seconde sur une surface d'élevage totale de 200 000m<sup>2</sup>
- **Une symbiose industrielle unique au monde**
  - Une implantation de 25 000 m<sup>2</sup> au cœur de la Somme sucrière, premier gisement européen de coproduits agro-industriels.
  - Un modèle de colocalisation avec des acteurs industriels de premier plan permettant de valoriser 300 000T de coproduits agricoles de Tereos chaque année pour nourrir les insectes et de valoriser la chaleur fatale de Kogeban jusqu'alors dissipée dans l'atmosphère pour une alimentation de l'usine en énergie 100% renouvelable, économisant ainsi 87 GWh/an
  - Ce modèle de symbiose permet l'économie de 57 000T de CO<sub>2</sub> chaque année et réduit l'impact carbone d'Innovafeed de 80% lui permettant de proposer les produits à base d'insecte les plus durables du marché
- **Un acteur local qui contribue à la redynamisation industrielle des territoires**
  - 110 emplois direct non délocalisables dans les Hauts de France et 500 emplois indirects
  - Des partenariats stratégiques avec des acteurs agricoles locaux permettant de structurer des filières hauts de France à forte valeur ajoutée.



### III. DES DÉBOUCHÉS COMMERCIAUX IMPORTANTS

#### Des partenaires partout dans le monde

Innovafeed a sécurisé des partenariats commerciaux avec les plus grands acteurs du secteur : Cargill, acteur américain de l'agro-industrie proposant une gamme de produits et de services aux fabricants d'aliments pour animaux, aux éleveurs et aux détaillants du monde entier ; Skretting, une entreprise française, leader mondial de solutions nutritionnelles innovantes et durables pour l'industrie de l'aquaculture ; Hello Nature® acteur italien leader dans la production d'engrais organiques, biostimulants et micro-organismes ou encore Barentz, leader européen dans la distribution d'ingrédients à destination de l'alimentation animale pour les animaux d'élevages et de compagnie.

*« Nous avons trouvé le partenaire idéal avec Innovafeed. Nous partageons la même vision : offrir des solutions innovantes et durables afin de répondre aux enjeux nutritionnels de nos clients et d'une population croissante »*

**Helene Ziv**, directrice approvisionnement et gestion des risques pour l'activité Cargill Nutrition



*« Italpollina est toujours à la recherche de solutions innovantes comme celles d'Innovafeed pour répondre aux besoins des agriculteurs, tout en respectant la nature et la santé humaine. En outre, les recherches effectuées démontrent le potentiel de ces produits dans la nutrition végétale de demain »*

**Luca Bonini**, PDG d'Italpollina.

*« Nous sommes très heureux de travailler avec Innovafeed car ils produisent des ingrédients issus de l'insecte de haute-qualité et à forte valeur ajoutée, qui respectent la nature, et c'est exactement ce que nos clients recherchent »*

**Tim Lemeer**, Vice-président de Barentz Animal Nutrition.



## Une démarche pionnière de la ferme à l'assiette

Depuis 2017, Innovafeed a noué un partenariat stratégique avec Auchan pour rendre disponibles des produits « nourris à l'insecte » pour le consommateur final.

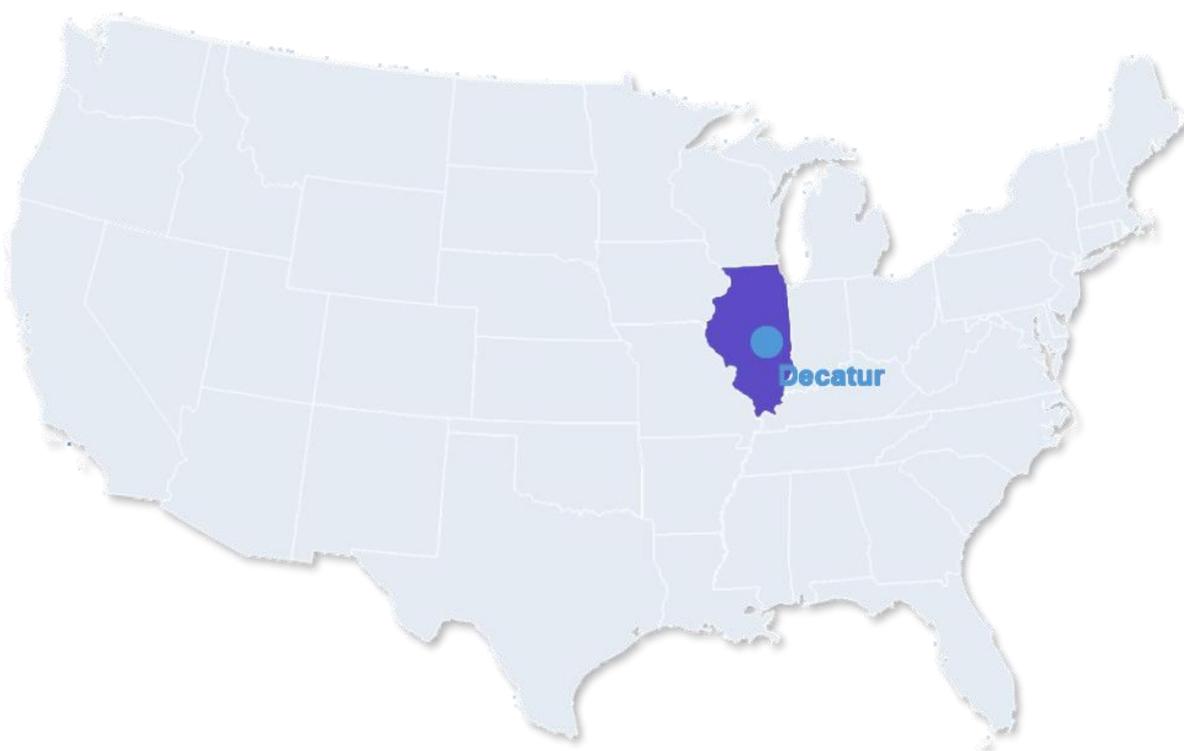
C'est ainsi qu'est née la première filière de « poisson nourri à l'insecte » au monde, qui participe au développement d'une filière aquacole française durable. Récemment devenue la « truite responsable », elle est disponible sur les étals d'une cinquantaine de magasins des Hauts de France. En nourrissant à l'insecte plus de 100T de poisson par an, 20T de poissons de fourrage sont économisés par an.

Fort de ce premier succès commercial, Innovafeed a répliqué cette approche en proposant aux consommateurs une « volaille nourrie à l'insecte ». En Juin 2020, plus de 4000 poulets nourris à l'huile d'insecte et élevés en conditions d'élevage Label rouge, ont pu trouver place dans les rayons de ces hypermarchés, devenant la première filière de volaille française nourrie à l'insecte proposée au consommateur.



## IV. UN MODÈLE FRANÇAIS QUI S'EXPORTE

En 2020, Innovafeed a signé un accord de collaboration avec la société Archer-Daniels-Midland (ADM), leader de l'agro-industrie, visant à déployer son modèle industriel sur le plus grand site agricole américain, le site Decatur (Illinois), pour y construire la plus grande usine de production de protéines d'insectes au monde d'ici 2023, pour une capacité cible de 60 000 tonnes de protéines d'insecte par an.



Fort de l'expérience acquise en France, Innovafeed va ainsi répliquer dans le cadre de son partenariat avec ADM, son modèle de symbiose industrielle aux Etats-Unis, sur le site de Decatur, plus gros site de transformation du maïs au monde. Les co-produits à base de maïs d'ADM Decatur seront recyclés localement pour nourrir les insectes grâce à des infrastructures connectées au site. Ce modèle de production permettra également à Innovafeed d'utiliser 27MW d'énergie résiduelle récupérée du processus ADM, énergie qui n'était pas valorisée auparavant.

*« À un moment où la demande en protéines pour l'alimentation animale augmente considérablement, l'élevage d'insectes s'impose comme une véritable solution d'avenir. Nous sommes ravis de travailler avec InnoVaFeed sur ce projet ambitieux, qui élargit encore notre participation sur le marché de l'alimentation animale en proposant des sources responsables et durables. C'est une excellente démonstration de collaboration avec des entreprises innovantes de premier plan. »*

**Chris Cuddy**, vice-président senior d'ADM.



*« La technologie agricole de pointe et de choix d'InnoVaFeed d'installer leur toute première installation internationale dans l'Illinois sont un vote de confiance pour notre État et une victoire pour nos communautés agricoles »*

**JB Pritzker**, Gouverneur de l'Illinois.

## V. UN SOUTIEN RENOUVELÉ D'INVESTISSEURS DE PREMIER PLAN

### Des fonds d'investissements solides qui investissent massivement

A l'occasion du démarrage du site de Nesle, Innovafeed a annoncé la réalisation d'une nouvelle levée de fonds de 140 millions d'euros dont la moitié d'equity, ce qui porte à 200 millions d'euros ses financements sécurisés depuis sa création en 2016.

Destinée à accélérer le développement en France et à l'international, cette levée de fonds témoigne de la confiance renouvelée de Creadev et Teamsek, actionnaires d'Innovafeed, qui ont soutenu, dès le début, le projet et l'ambition d'Innovafeed pour la filière.

« Nous croyons dans le potentiel économique et sociétal de l'insecte dans le secteur agro-alimentaire. Après avoir étudié l'ensemble des acteurs du secteur, Innovafeed était apparu dès 2018 comme l'acteur le plus avancé sur le plan technologique et disposant des produits les plus performants du marché. Au cours des deux dernières années, la mise en route du site de Nesle et la signature de contrats avec des acteurs comme Cargill ou Italtopolina ont confirmé ce potentiel. Nous sommes donc ravis de réinvestir aujourd'hui dans le projet pour déployer cette technologie de façon globale » indique Jean-Baptiste Bachelerie, Directeur Général Délégué de Creadev

### Des partenaires fidèles

Premier partenaire financier d'Innovafeed depuis sa création en 2016, le groupe Crédit Agricole a continuellement renouvelé son soutien à Innovafeed. Que ce soit au travers du financement de son centre de R&D, via la signature d'un crédit-bail mobilier pour la mise en œuvre du site de production pilote de Gouzeaucourt ou la construction du site de Nesle, le groupe Crédit Agricole a accompagné chaque étape du développement de l'entreprise.

Le Centre d'affaires de Lille d'Arkéa Banque Entreprises et Institutionnels, filiale du groupe Arkéa dédiée au financement des entreprises, des institutionnels et des professionnels de l'immobilier, accompagne Innovafeed dans son projet entrepreneurial et innovant au service de l'alimentation de demain notamment sous la forme de crédit bail mobilier contractualisé au travers de la filiale Arkéa Crédit Bail.

Fonds d'investissement de premier plan

**TEMASEK**

**CREDEV**  
CREATING FOR PEOPLE

Partenariats stratégiques avec 7 banques



Le soutien d'institutions publiques



## **La région Hauts de France et l'Etat Français, soutien de la première heure**

Le Département de la Somme et Fonds Régional d'Amplification de la Troisième Révolution Industrielle (FRATRI) de la région Hauts de France ont tous les deux contribué à l'installation du site de Nesle sur leur territoire. Le gouvernement français, à travers ses différentes institutions encourage Innovafeed depuis ses débuts. Sélectionnée en 2020 dans le cadre de France Relance, Innovafeed a précédemment bénéficié du support de l'ADEME (lauréat du concours Innovation en 2018), de France Agrimer (2016) ou encore du Commissariat Général à l'Égalité des Territoires (CGET). Plus largement, Innovafeed a bénéficié de l'aide de la Commission Européenne via l'European Innovation Council (EIC) accelerator (2018) ainsi que de la Blue Economy Window (2020).



## **CONTACT PRESSE**

Caroline Sasia, Directrice de la Communication – 06 11 30 36 71 –  
caroline.sasia@innovafeed.com

## **EN SAVOIR PLUS**

Site internet : <https://innovafeed.com>