

27 JANVIER 2022

YNSECT LANCE YNFABRE, PREMIER PROGRAMME INDUSTRIEL AU MONDE DEDIE A LA GENETIQUE DES SCARABEES



Le programme YNFABRE¹ a pour objectif de développer des outils de phénotypage haute précision pour la future fabrique de reproducteurs du groupe, qui sécurisera l'approvisionnement en larves des fermes d'insectes du groupe. Le séquençage du génome du ver de farine représente une innovation de rupture pour la structuration de la filière entomocole basée sur l'amélioration des lignées d'insectes par sélection raisonnée. Ynsect poursuit ainsi son développement et réaffirme son ambition de contribuer à faire de la France un leader incontestable de la production et de la sélection des insectes d'élevage.

Paris, 27 janvier 2022 – Ynsect, entreprise certifiée B Corp et leader mondial de la production d'ingrédients premium à base d'insectes, annonce le lancement d'YNFABRE premier programme industriel de sélection génomique appliquée aux élevages d'insectes à grande échelle. Concrètement le programme combine plusieurs expertises et innovations fortes pour le développement d'outils de phénotypage (caractérisation des traits biologiques) et de génotypage (identification des variations du génome), de modèles mathématiques et de procédés industriels. YNFABRE doit permettre la création d'unités pionnières de sélection et de multiplication de lignées d'insectes performants et résilients et aider à mieux comprendre la biologie des insectes.

Un programme de rupture issu d'une expertise collective

A la frontière entre R&D et industrie, le programme YNFABRE s'appuie sur un consortium d'entreprises reconnues dans leur domaine et d'un laboratoire. Au leadership d'Ynsect en matière d'élevage et de transformation d'insectes, le CEA-GENOSCOPE apporte son expertise dans le séquençage et la génétique, APREX SOLUTIONS, son expertise en développement d'outils numériques d'analyse d'image/vidéo pilotée par intelligence artificielle et THERMO FISHER SCIENTIFIC son appui pour le séquençage et le génotypage haut-débit.

Le programme a obtenu un financement de **4.34 millions d'euros** dans le cadre de l'appel à projets « Projets Structurants pour la Compétitivité » du programme d'investissements d'avenir (PIA), opéré pour le compte de l'Etat par Bpifrance. Il a été développé grâce à la contribution du syndicat de sélectionneurs (SYSAAF) et a reçu une double labélisation : celle du pôle de compétitivité Vitagora et du Comité Stratégique de la Filière Agroalimentaire. Ce programme unique au monde, permet de renforcer les synergies réelles pour l'acceptation et la diffusion des nouvelles percées de l'industrie des insectes dans la communauté scientifique, les décideurs et la société en général.

YNFABRE s'inscrit dans la continuation des différentes actions déjà menées par Ynsect pour la génétique.

- Ynsect a identifié par sélection une souche de vers de farine Buffalo permettant une croissance de 25% plus rapide que la souche originelle. Cette croissance plus rapide permet d'améliorer le rendement des fermes d'insectes et d'être plus économes en ressources. Ce projet permettra d'identifier d'autres améliorations pour une production de protéines d'insectes plus efficace et économe en ressources.

¹ Littéralement l'acronyme de FABrique de REproducteurs d'Ynsect

- L'assemblage du génome qui a donné lieu à la publication « Chromosome-scale assembly of the yellow mealworm genome - A high-quality reference genome for *Tenebrio molitor* breeding and sustainable production ».

« Le génome ainsi obtenu par le CEA en collaboration avec Ynsect grâce à des méthodologies de pointe, est d'une qualité exceptionnelle, avec des longueurs de séquences d'ADN presque aussi longues que les chromosomes eux-mêmes. C'est une avancée importante dans le secteur, elle va nous permettre d'amorcer des études inédites sur la relation entre les gènes. Nous sommes aux prémices d'une nouvelle science du scarabée et ne doutons pas de découvrir dans les mois et années à venir, de nouvelles propriétés de notre insecte notamment dans le domaine de la santé » ajoute Dr. Thomas Lefebvre, VP R&D BioTech Innovations Director chez Ynsect.

« Le projet YNFABRE renforce les connaissances sur la génétique des insectes, et en particulier du ver de farine, source alternative et durable de protéines pour l'alimentation. Il contribuera à l'excellence de la filière entomocole française, dont Ynsect est un fer de lance. Nous sommes très heureux de mettre en œuvre ce soutien significatif du PIA », soulignent Ariane Voyatzakis, Responsable du secteur agroalimentaire et Michel Daigney, Responsable du secteur chimie-environnement à la direction de l'innovation de Bpifrance.

Une vision durable et structurante pour la filière entomocole made in France

YNFABRE est conçu pour contribuer à apporter des réponses concrètes aux enjeux de sécurité alimentaire et avoir un véritable impact sur le plan environnemental en accord avec les programmes français, européens et internationaux pour une économie durable (EU Green Deal, FOOD 2030, COP21, FAO SDGs).

« La reconnaissance et le financement de ce projet sont inédits et soulignent l'enjeu stratégique de la génétique dans le développement d'Ynsect. Avec YNFABRE, nous nous inscrivons dans une nouvelle démarche de rupture pour faire émerger de nouvelles technologies de pointe et faire progresser les connaissances scientifiques sur les insectes. YNFABRE est aussi un programme majeur et structurant qui a le potentiel de contribuer à renforcer le leadership de la France et d'Ynsect dans l'élevage d'insectes alors même que la compétition mondiale s'intensifie », a ajouté Antoine Hubert, PDG d'Ynsect.

Cette nouvelle démarche pilotée par Ynsect s'inscrit dans l'axe stratégique pour le développement des protéines du futur. La France est à la fois pionnière et leader économique et technologique mondial dans la filière entomocole portée par Ynsect. L'ambition du programme est d'assurer la priorité et la propriété sur les meilleures lignées d'insectes pour l'alimentation en protéines de qualité premium, et d'en faire un avantage stratégique en termes de compétitivité.

Un écosystème performant industriellement et économiquement

Après une phase de recherche de pointe, la première unité de sélection et de multiplication YNFABRE sera implantée en France et opérationnelle à l'horizon 2026. Chaque unité YNFABRE a le potentiel pour alimenter 5 YnSTARS (ferme de production verticale Ynsect) en insectes reproducteurs et permettra une augmentation de leur productivité de plus de 15% par an tout en assurant une plus grande résistance aux maladies.

Dès la phase de conception, le projet représente un potentiel de 10 recrutements additionnels rien que pour assurer le bon déroulement du programme. En rythme normal, chaque YNFABRE construit permettra la création de près de 40 emplois. L'augmentation de la productivité dans les fermes industrielles fournies par YNFABRE permettront également la création de 50 emplois directs supplémentaires par ferme sur une période de 10 ans de collaboration. Les emplois indirects sont estimés, eux, à 150.

Un programme basé avant tout sur une sélection raisonnée

La sélection génomique raisonnée basée sur la caractérisation de plusieurs traits biologiques (phénotypage) et sur la cartographie du génome (génotypage) constitue le cœur du programme YNFABRE. Elle marque une évolution nette par rapport aux programmes de sélection traditionnels qui sont peu adaptés pour l'élevage d'insectes : la sélection de masse visant à faire reproduire les plus gros individus ayant abouti à une dégradation des taux de survie. Cette sélection raisonnée s'effectue sur 4 traits d'intérêts clés pour la filière entomocole relatifs aux performances de croissance, de reproduction, de conversion alimentaire et de résistance aux maladies.

CONTACTS PRESSE :

Ÿnsect – Anaïs Maury : anais.maury@ynsect.com / +33 (0)6 78 44 59 80

Sopexa – ynsectpresse@sopexa.com

Laurent Manoglou – 06 68 96 66 22 ou Sylvain Camus – 06 12 16 38 60

Bpifrance – Laure Schlagdenhauffen – laure.schlagdenhauffen@bpifrance.fr – 01 41 79 85 38

À propos de Ÿnsect

Ÿnsect est le leader mondial de la production de protéines et d'engrais naturels d'insectes. Fondée en 2011 à Paris, en France, par des scientifiques et des militants écologistes, l'entreprise Next40 et certifiée B Corp, transforme les insectes en ingrédients haut de gamme et de grande valeur pour les animaux de compagnie, les poissons, les plantes et les êtres humains. Depuis ses fermes ultramodernes construites à cet effet, Ÿnsect offre une solution biologique et durable à long terme pour accélérer la consommation de protéines et de plantes. Ÿnsect utilise une technologie propriétaire pionnière protégée par 341 brevets dans 41 catégories pour produire des vers de farine Molitor et Buffalo dans des fermes verticales positives pour le climat et la biodiversité. Ÿnsect exploite deux sites de production, un à Dole, en France (depuis 2016), un aux Pays-Bas (depuis 2017), et construit actuellement un troisième site, la plus grande ferme verticale du monde à Amiens, en France. La société, qui emploie 250 personnes, a levé environ 425 millions de dollars auprès de grands fonds d'investissement mondiaux, de banques et d'institutions publiques et exporte ses produits dans le monde entier.

<https://www.ynsect.com/en/>

À propos de Bpifrance

Bpifrance finance les entreprises, à chaque étape de leur développement, en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance les accompagne dans leurs projets d'innovation et à l'international. Bpifrance assure aussi leur activité export à travers une large gamme de produits. Conseil, université, mise en réseau et programme d'accélération à destination des startups, des PME et des ETI font également partie de l'offre proposée aux entrepreneurs. Grâce à Bpifrance et ses 50 implantations régionales, les entrepreneurs bénéficient d'un interlocuteur proche, unique et efficace pour les accompagner à faire face à leurs défis.

Plus d'information sur : www.bpifrance.fr/presse.bpifrance.fr

Suivez Bpifrance sur Twitter : @Bpifrance -@BpifrancePresse

A propos du Programme d'investissements d'avenir (PIA)

Engagé depuis 10 ans et piloté par le Secrétariat général pour l'investissement auprès du Premier ministre, le PIA finance des projets innovants, contribuant à la transformation du pays, à une croissance durable et à la création des emplois de demain. De l'émergence d'une idée jusqu'à la diffusion d'un produit ou service nouveau, le PIA soutient tout le cycle de vie de l'innovation, entre secteurs publics et privés, aux côtés de partenaires économiques, académiques, territoriaux et européens. Ces investissements reposent sur une doctrine exigeante, des procédures sélectives ouvertes, et des principes de cofinancement ou de retours sur investissement pour l'Etat. Le quatrième PIA (PIA4) est doté de 20 Md€ d'engagements sur la période 2021-2025, dont 11 Md€ contribueront à soutenir des projets innovants dans le cadre du plan France Relance. Le PIA continuera d'accompagner dans la durée l'innovation, sous toutes ses formes, pour que notre pays renforce ses positions dans des secteurs d'avenir, au service de la compétitivité, de la transition écologique, et de l'indépendance de notre économie et de nos organisations.

Plus d'informations sur : www.gouvernement.fr/secretariat-general-pour-l-investissement-sgpi

 @SGPI_avenir