



EXECUTIVE SUMMARY

**Ynsect - unité d'élevage à grande
échelle d'insectes**

www.ynsect.com

Ynsect - 1 rue Pierre Fontaine, 91058 Evry

media@ynsect.com

I. PRESENTATION D'YNSECT

I.1. Historique

2011 : Création d'Ynsect par quatre co-fondateurs : Antoine Hubert (AgroCampus Rennes / AgroParisTech), Jean-Gabriel Levon (X-HEC), Alexis Angot (ESSEC / licence en droit) et Fabrice Berro (Ensimag).

2012 : Intégration de l'incubateur Agoranov, 50m² de locaux. **Co-coordination de DESIRABLE**, l'un des trois programmes de recherches les plus importants au monde sur la thématique de l'alimentation animale à partir d'insectes. Programme subventionné à hauteur d'1 million d'euros par l'ANR et en partenariat avec le CNRS, CEA, IRSTEA et AgroParisTech.

2013 : Mise en place d'un prototype de production et de transformation d'insectes au stade laboratoire. Embauche du 1er salarié.

2014 : **Embauche de 20 salariés et levée de fonds de 7,3M€.**

2015 : Emménagement dans un bâtiment de 1700m² sur Génopole dont l'inauguration officielle aura lieu le **8 juillet 2015.**

I.2. Activité

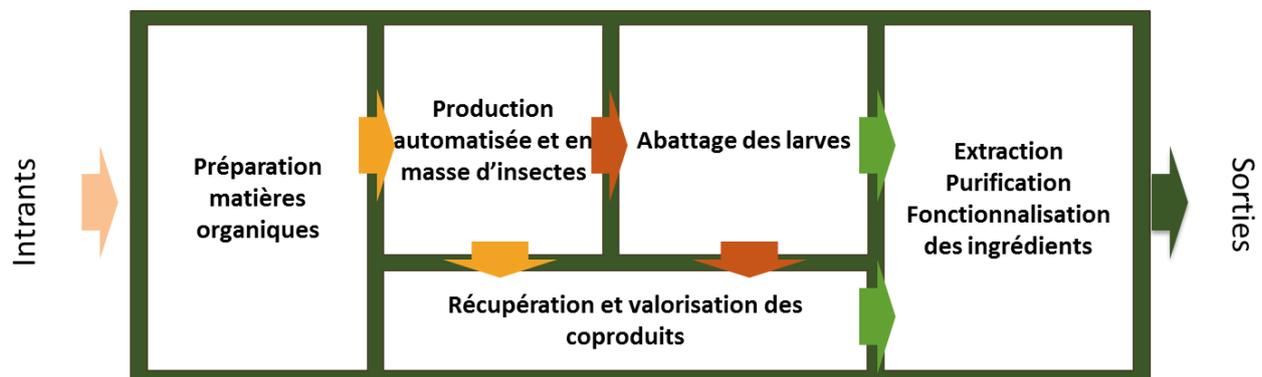
Ynsect est une entreprise créée en 2011, opérant dans les domaines des biotechnologies, de l'environnement et de l'agro-alimentaire.

Ses activités principales sont :

- la **bioconversion** par des insectes de biomasse
- la **transformation** de ces insectes en nutriments destinés à la nutrition animale et en produits non alimentaires (cosmétique, fertilisants, chimie verte, etc.).

Ynsect a pour objectif de devenir **concepteur, opérateur et exploitant d'unités d'élevage d'insectes à grande échelle**. Ces unités incluent des ateliers d'élevage d'insectes, d'extraction, de purification et de fonctionnalisation.

Description générale de la bioraffinerie d'insectes :



I.3. Marchés ciblés et produits

Les **insectes sont constitués de lipides, de protéines et de chitine** (molécule que l'on trouve principalement dans l'exosquelette de l'insecte). Ynsect produit de la farine protéique déshuilée et de l'huile.

Le **premier marché ciblé est celui des aliments destinés à l'aquaculture** qui consomme 3 millions de tonnes de farines de poisson et 0,7 million de tonnes d'huile de poisson chaque année dans le monde. Plusieurs études montrent que les farines de poissons peuvent être remplacées par des farines protéiques issues d'insectes dans la fabrication d'aliments destinés à l'aquaculture (celle faite par SPAROS démontre qu'on peut substituer ainsi jusqu'à 30% des farines de poissons). Cela représente ainsi pour Ynsect un **marché annuel potentiel d'un million de tonnes pour la farine et de 33 000 tonnes pour l'huile**.

Le **deuxième marché est celui du pet food premium** (aliments haut de gamme pour animaux domestiques) qui représente 2,5 millions de tonnes par an. En substituant 15% des protéines animales et 10% des huiles utilisés dans la fabrication de ces produits, Ynsect se positionne **sur un marché annuel de plus de 130 000 tonnes pour la farine et de 20 000 tonnes pour l'huile**.

II. LE DEMONSTRATEUR « YNSITE »

II.1. Objectif

Forts des excellents résultats obtenus par son pilote de production lancé en mars 2014 permettant la production de 10 tonnes par an de farine protéique issue d'insectes, Ynsect a pour objectif de construire en 2015 une première mondiale: une unité d'élevage d'insectes hautement automatisée. L'unité **Ynsite produira plusieurs centaines de tonnes de produits finis par an**.



Elle permettra à Ynsect de **dégager du chiffre d'affaires dès 2016**.

Ynsite sera **installé sur le site de « INNOVIA - Pôle Economique Grand Dole Jura »**, situé en Franche-Comté.

Ynsite sera une unité de R&D, il s'agit de la dernière étape de validation technologique. La stratégie de l'entreprise est de prouver par cette unité que la technologie peut être répliquée à très grande échelle et **d'assurer un carnet de commande permettant la construction d'une première grande unité commerciale**. A moyen terme, Ynsect vise un rapide développement en Europe et à l'international, notamment en Asie, en lien avec son investisseur singapourien et du fait de la croissance de l'aquaculture dans cette zone du monde.

II.2. Choix des insectes

Les équipes R&D d'Ynsect étudient les méthodes d'élevage et les technologies d'extraction de protéines, lipides et chitines de nombreuses espèces d'insectes – scarabées, mouches, papillons, criquets. Aujourd'hui, Ynsect se focalise sur le **coléoptère *Tenebrio molitor*** qui possède de très nombreux atouts physiologiques, techniques et biochimiques pour l'élevage et sa transformation. En effet, l'espèce est grégaire (les larves vivent naturellement à de hautes densités) et nocturne (l'élevage ne nécessite pas d'éclairage), contient de **hautes teneurs en protéines** (près de 55 % en matière sèche), connaît déjà un historique important d'élevage dans le monde du fait de son usage en alimentation des Nouveaux Animaux de Compagnie (reptiles, etc.), avec **aucun historique de maladie**. Elle est aussi déjà **consommée directement par l'homme dans certaines contrées**.

III. NOS PARTENAIRES

III.1. Recherche & Développement



III.2. Partenaires financiers

Ynsect a levé **7,3 millions d'euros en 2014** en deux tours de table auprès d'investisseurs privés français et singapouriens. Elle bénéficie également de fonds publics, notamment via le Concours Mondial D'innovation, à hauteur de 3,5m€.



Société française de capital-risque spécialisée dans l'innovation technologique



Société française de capital investissement spécialisée dans les éco-industries



Fonds d'investissement singapourien spécialisé dans la recherche d'alternatives aux protéines animales



La Banque publique d'investissement est un organisme français de financement et de développement des PME

III.3. Réussites



Lauréat 2014 de la plus grande compétition de technologies propres innovantes dans le monde



Gagnant du prix 2014 et 2015 du Concours Mondial d'Innovation 2030



Lauréat 2013 du Concours National de la Création d'Entreprise Biotechnologique



Lauréat 2012 des Grands Prix de l'Innovation de la Ville de Paris, catégorie Eco-Innovation