

# MISE EN CONTEXTE

## Objectifs

---

Prote'insect est une entreprise tournée vers l'avenir. Elle souhaite répondre en partie aux défis alimentaires à venir tout en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, la population humaine ne cesse de croître, les ressources naturelles, notamment dans les océans, s'épuisent. Pour cela, Prote'insect se destine à produire des insectes propres à la consommation et produire des farines riches en protéines provenant d'insectes. En effet, la culture des insectes a le grand avantage de produire une source importante de protéines à faible coût environnemental. Le marché visé est le marché alimentaire animal.

## Pourquoi et avantage

---

L'agriculture est une source importante de gaz à effet de serre et prend une part non négligeable dans le mix global des émissions des G.E.S (CO2 et méthane). C'est aussi une des causes importantes de la déforestation. Par ailleurs, la pisciculture et l'élevage animal puisent leurs besoins en protéines dans les ressources naturelles marine et sont responsable de 30 à 40% des volumes pêchés chaque année (transformation de poissons en farines animales, en protéines et autres produits dérivés).

Pour ces raisons et à causes des stress engendrés sur nos environnements, ces secteurs d'activités doivent connaître des transitions ou transformation dans les années à venir.

Une des solutions consiste à utiliser les insectes (leurs larves en particulier) comme une source alternative de protéines pour la consommation animale et humaine. Cela apporte plusieurs avantages très forts :

- Les insectes sont peu émetteurs de G.E.S
- Les insectes nécessitent seulement 2 kilogrammes de nourriture pour produire 1kg de protéines (12kg pour 1kg dans le cas du bœuf)
- Les larves d'insectes peuvent contenir 20 à 35 % de protéines, ce qui est comparable au bœuf, alors que les végétaux les plus protéinés en contiennent seulement 10 à 15%.
- Les besoins en eau sont très faibles comparés aux autres sources de protéines, en particulier l'élevage bovin.
- Les besoins en espace sont aussi très réduits, l'élevage se faisant en milieu fermé et contrôlé, les 3 dimensions sont utilisées.
- La nourriture utilisée pour l'élevage d'insecte n'est pas en compétition avec la nourriture humaine puisque l'on peut les nourrir avec des déchets provenant des transformations de produits agricoles.

## Quoi faire

---

Le but est de produire des protéines. Dans les différents cycles de développement des insectes, la phase qui est la plus intéressante de ce point de vue est le stade larvaire. En effet, les larves ont une concentration importante en protéines pour les préparer à la transformation vers leur dernier stade, celui d'insecte. Le but est donc de « cultiver » les insectes afin de « récolter » les larves avant leur dernière transformation.

Les insectes qui seront cultivés par Prote'insect sont des ténébrions Molitor. Ces insectes ne volent pas.

# MISE EN CONTEXTE

## Comment

---

La culture est opérée dans un environnement contrôlé, offrant les conditions optimales. Il peut aussi bien s'agir de « fermes » ou « unités de production » urbaines que rurales. L'élevage aura donc lieu en milieu fermé. Le bâtiment se situera à Dalhousie.

Les insectes seront dans des bacs de culture, empilés les uns sur les autres. Les bacs sont assez haut pour que les larves ou les coléoptères ne puissent pas s'en échapper. Les bacs sont en plastique, n'offrant aucune surface rugueuse qui permettrait aux insectes de grimper sur leurs parois. Concrètement, quand les insectes essaient de grimper, ils retombent très vite dans le fond du bac.

La salle de culture sera une salle fermée à l'intérieur du bâtiment. Un nettoyage régulier des équipements et du plancher aura lieu.