




PRODUCTEUR INDUSTRIEL DE CHITINE - CHITOSANES



**IMPLANTATION LACQ 2022**



# RAPPEL ALPHA CHITIN



## Chimie du bio-sourcé

Fabrication d'un matériau issu de bioproduction ou du végétal extrait et raffiné de manière chimique.

La chitine est un polysaccharide et un polymère biosourcé issu de biomasses diverses. Le chitosane est une chitine raffinée.

Suivi au niveau DGE au titre des entreprises innovantes fabricant des polymères biosourcés, dans le cadre du Pacte Productif 2025.

Répond entièrement aux critères rédigés par la Région NA dans sa feuille de route Chimie et Matériaux 2010-2022.

Nous sommes une entreprise chimique produisant et contrôlant notre propre biomasse.



## Procédés de chimie & biomasse validés après 9 et 4 ans de R&D

Production destinée aux marchés pharmaceutiques et médicaux pour la chitine de larves et de krill, vinification, cosmétique et textiles techniques pour la chitine fongique.

Localisation en France et en Europe d'une molécule clef produite historiquement à 90% en Asie.

## 3 TYPES DE CHITOSANES, 3 TYPOLOGIES DE MARCHES



### LARVES DE MOUCHES HI

Très gros poids moléculaire.

Très grande pureté.

Applications médicales et dispositifs médicaux



Pansements de blocs ou médecine de guerre

Ophthalmologie

Transport de molécules



### KRILL D'ANTARCTIQUE

Poids moléculaire moyen.

Grande pureté, très hautement cristallin.

Applications en ingénierie tissulaire



Impression de peau en 3D

Reconstitution d'organes

Chirurgie esthétique



### CHAMPIGNONS

Très petit poids moléculaire.

Complexes glucanes / chitine, pureté moins élevée.

Applications « véganes »



Aliments de performance

Cosmétique

Textiles de sport

Vinification



## INTERACTIONS LOCALES & REGIONALES



Liens avec l'agriculture (mélanges coproduits céréaliers pour l'élevage des larves et des champignons). Pas de compétition avec l'alimentation humaine et animale.

Plateformes de compostage locales (stabilisation du lisier et vente aux agriculteurs. Compatibilité agriculture bio).

Utilités et certaines chimies / prestation de services (purification / analyses) sur les plateformes Lacq/Mourenx.

Maintenance et chaudronneries locales (chimie).

Logistique portuaire et ferroviaire (Bayonne).

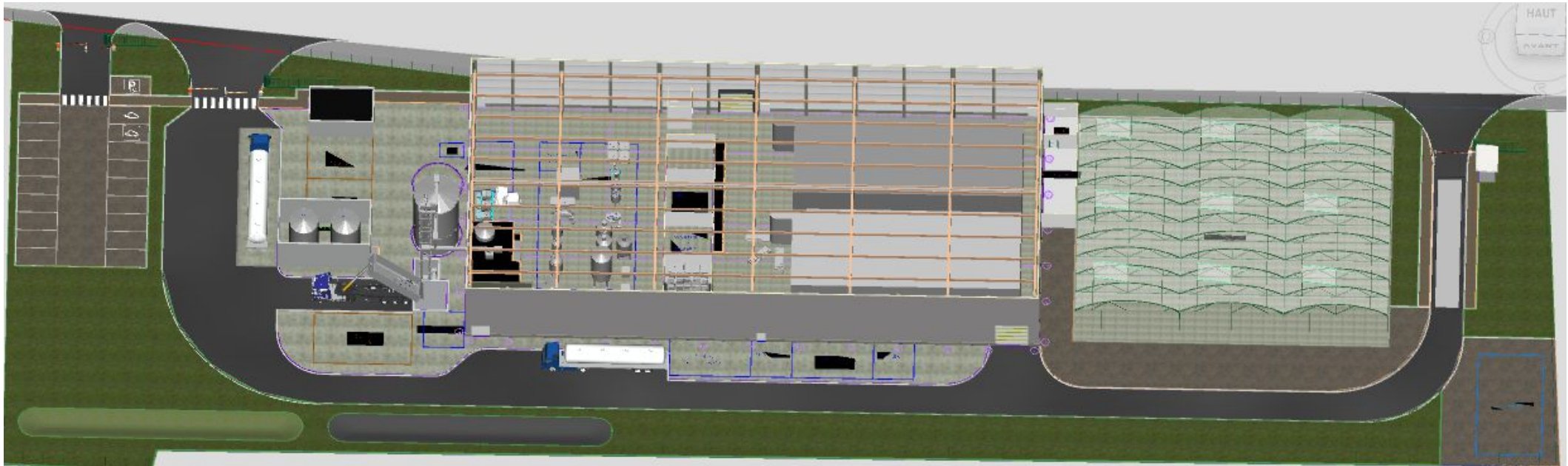
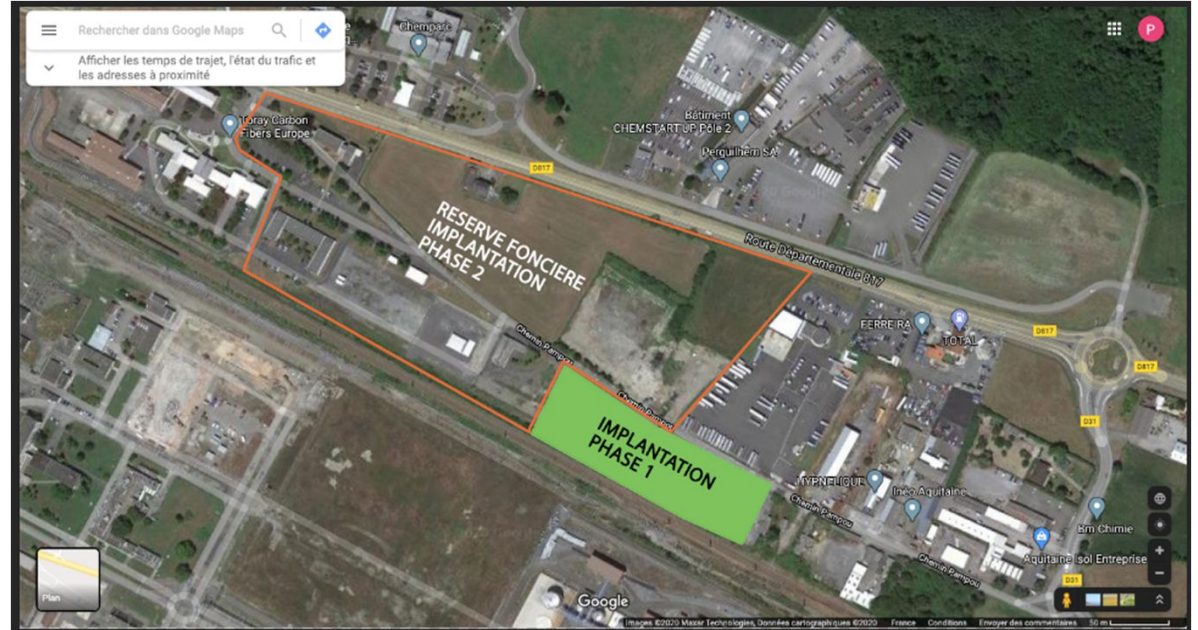
Substrats de vinification bio (stabilisants, antifongiques, antioxydants).

Activité chimie du biosourcé (compétences et réseau industriel existant en Région NA).

20 emplois directs en 2022, 55 à 2024, 75 à 85 en 2027 + environ la moitié en indirect, via nos partenaires ou sous-traitants.



# Implantation (phase 1)





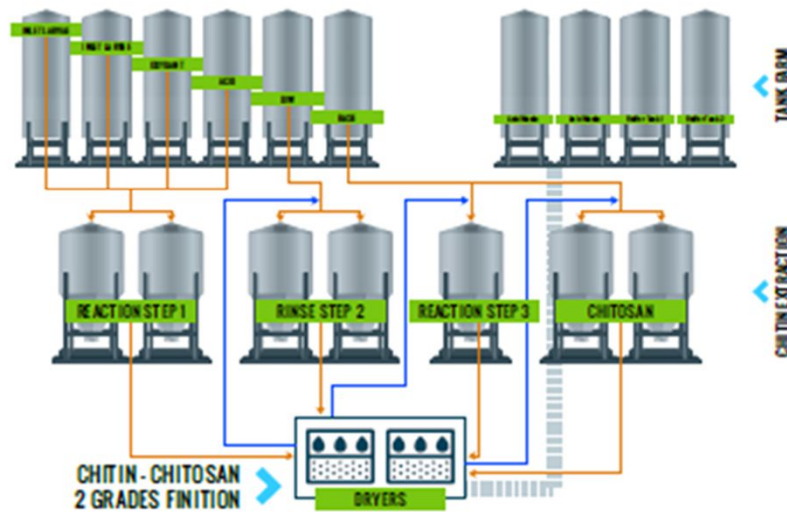
# PRINCIPE DE PROCEDE

Le premier objectif de SFly est donc de développer une industrialisation de l'élevage de l'insecte *Hermetia Illucens* en France dans le respect naturel de son développement biologique, dans un environnement confiné dédié (serres) et dans un outil industriel conçu par SFly et ses partenaires, le SReactor.

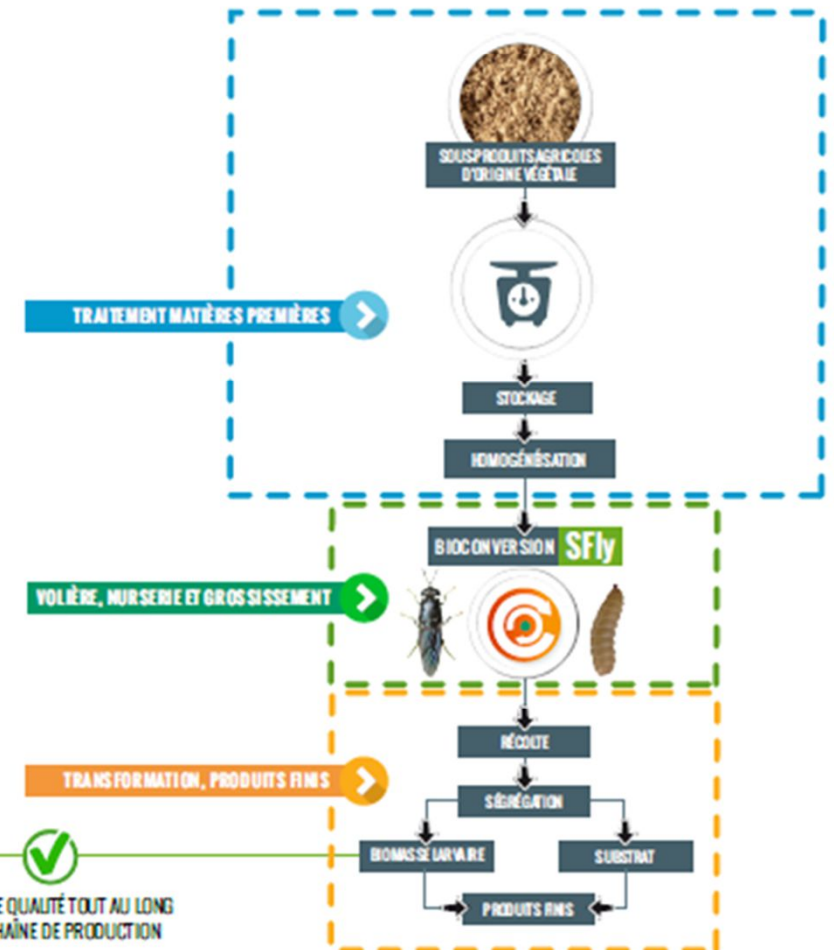
Enfin, le process d'extraction chimique (conception et propriété de SFly) développé dans un principe d'écoconception chimique qui permet par sa spécificité de réduire la consommation d'eau, l'utilisation de composant chimique, l'énergie pour le chauffage des réactifs et d'avoir des temps de contacts matière/réactifs réduits et optimisés.

## EXTRACTION CHITINE - PROCÉDÉ CHIMIQUE SFly

Procédé d'extraction de chitine/chitosan et de raffinage basse température à haut rendement (80% mini) développé par SFly.

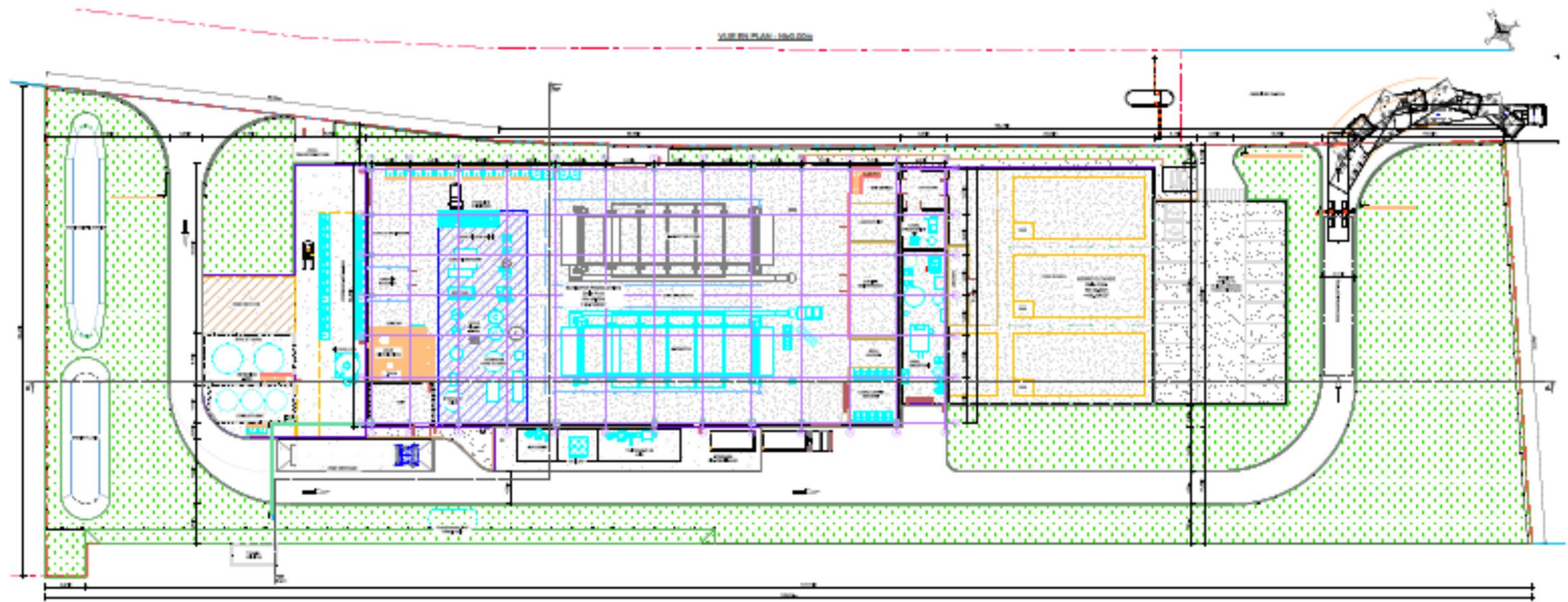


## PRODUCTION ET ENVIRONNEMENT CONTRÔLÉS, SÉCURITÉ DES ÉLEVAGES SFly





# PLAN DE MASSE





- SFly Farming:
  - Coproduits végétaux (tourteaux de céréales, légumes transformés, champignons)  
ICPE 2150 (< 15 T/j, Déclaration), 2160 (N/A - moins de 400 T stock, déclaration)
  
- Alpha Chem:
  - Chimies (acides, bases, solvants)
  - Sous produits animaux (pate de larves, carapace de krill séchée et broyée)  
ICPE 1630, 4130, 4330, 4441 (Tous en déclaration)
  
- Utilités
  - Eau froide (brute, adoucie, déminéralisée)
  - Eau chaude (déminéralisée)
  - Gaz  
(chaudière gaz, 1,6 MW, déclaration et groupe froid, 180 kW, déclaration)





- SFly Farming:
  - Sous-produits animaux non stabilisés:
    - fertilisant (proche d'un lombrycompost, RH 17-20%, certifié)
    - Huile d'insecte (vendue)
    - Pate de larves (transférée à Alpha Chem) et mouches mortes
  - Effluents liquides (eau + matières organiques)
  
- Alpha Chem:
  - Sous-produits animaux stabilisés (chitine, chitosan)
  - Effluents liquides (eau, chimies, matières organiques)
  
- Utilités
  - Effluents vers Sobegi
  - Eaux pluviales par infiltration (dossier loi sur l'eau)
  - Gaz (fumées)



## Concrètement...

<b>Produit</b>	<b>ICPE</b>	<b>Tonnage déclaration (T, T/j pour insectes)</b>	<b>Tonnage Pilote (140 T/an chitosane)</b>
<b>Céréales</b>	2160 (mais N/A)	400 (mais min 120)	35
<b>Bases</b>	1630	200	20
<b>Acides</b>	1630	200	6
<b>HCl/NH4</b>	4130	24	4
<b>Ethanol (et solvants)</b>	4330	100	60 à 80
<b>Oxydants</b>	4441	50	2
<b>Insectes</b>	2150	15	2



## Cycle Logistique (phase 1 - 140 T/an)

Produit	camions (nombre/sem)	Destination/source
Poudre de Krill	3	Port de Bayonne
Acides	2	Plateforme
Bases	3	Plateforme
Oxydant	1	Plateforme
Intrants végétaux	7	Région NA
additifs végétaux	0,1	Rhône-Alpes
biofertilisant	4	Région NA
Ethanol	5	Plateforme
Chitine/chitosan	3	Autres

Divers (larves juvéniles, réactifs, admin, chitosan, etc...)	Fourgons
--------------------------------------------------------------	----------



