



**INNOVATION**  
*sustainable islands' growth*  
**INNOVATION**  
croissance durable des îles

Texte

**Bio**TeChAL

Elefthérios Chalkiadakis

# Biotechnologies Bleues en Nouvelle-Calédonie



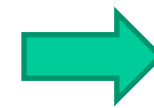
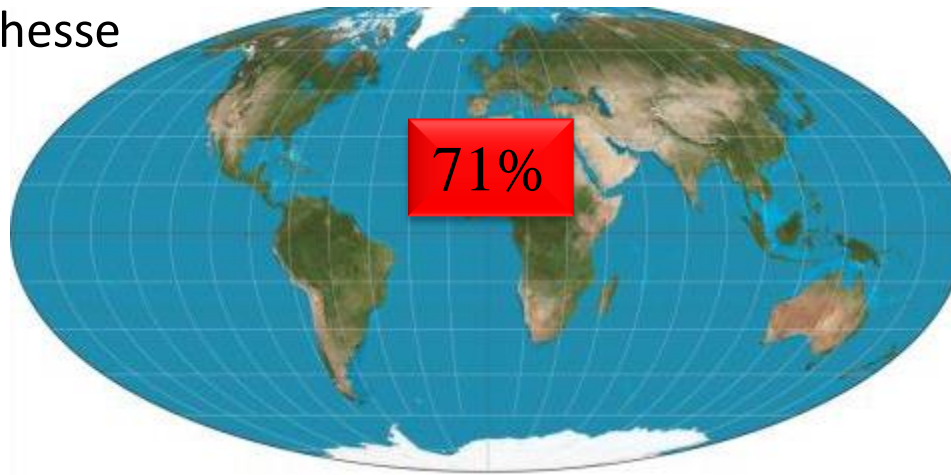
# Les Biotechnologies

Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) :

« l'**application** des principes scientifiques et de l'ingénierie à la  
**transformation de matériaux** par des agents biologiques pour  
**produire des biens et services** ».

## Les milieux marins: une perspective d'avenir

- Croissance de 10% par an
- Secteur prometteur dans la création d'emplois et de richesse



300 X

le volume habitable  
terrestre

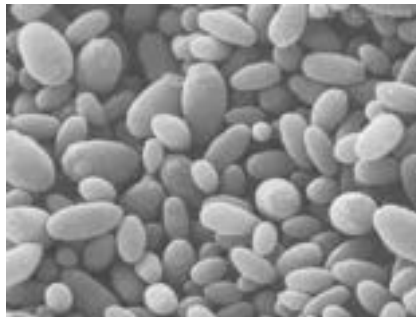
→ Moins de 20%  
exploré

### Domaines de valorisation:

La santé, l'alimentation, les énergies renouvelables, l'environnement et l'industrie

Domaine d'avenir dans une perspective de recherche et de développement économique

## Les micro-organismes



Entités vivantes visibles au microscope

Les premiers organismes apparus sur terre

Grande diversité de structure, de fonction, de modèle d'adaptation et présent sur tous les types de milieux

Les organismes les plus productif de la surface de notre planète



# Projet de BioTeChAL

Outils modernes, performant et le savoir scientifique

+

Un environnement prometteur en matière d'innovation

+

Des organismes hyper productifs

→ Objectif du projet: Utiliser le potentiel de production des micro-organismes pour produire des molécules à forte valeur ajoutée

# Solution innovante

Utilisation de bactéries uniques au monde

+

Outils biotechnologie

||

Nouvelles molécules uniques  
et hautement valorisables



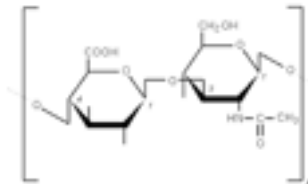
# CONTEXTE et ETAT DES LIEUX

## 1 RECHERCHE ET INNOVATION

Thèse en recherche appliqué: « Bioprospection des micro-organismes marins issus des milieux atypiques de la Nouvelle-Calédonie : Recherche, Caractérisation et Valorisation des biopolymères en biotechnologie. »

→ Objectif: déterminer des nouvelles molécules d'origine marine pour une valorisation industriel

→ Détermination de nouveaux micro-organismes et de nouvelles molécules, les ExoPolySaccharides (EPS) avec un potentiel en cosmétique



## 2 CREATION D'ENTREPRISE

Les subventions: Lauréat du concours I-Lab 2013 dans la catégorie en « émergence »

→ Étude de marché: - Mise en évidence des points clés à élucider

→ 45000 €

- Déterminer les attentes des acteurs de la cosmétique

→ Étude clinique: - Mise en évidence de efficacité du produit

- Remplir le cahier des charges des industriels

Avril 2014 passage devant un comité de sélection pour une **entrée en incubation**

Locaux + Accès laboratoire + Sud Innovation → 83 000 € (10 000 000 XPF)



# LE MARCHÉ



Coût de production estimé à 500 €/Kg

→ Miser sur les produits en tant que principe actif

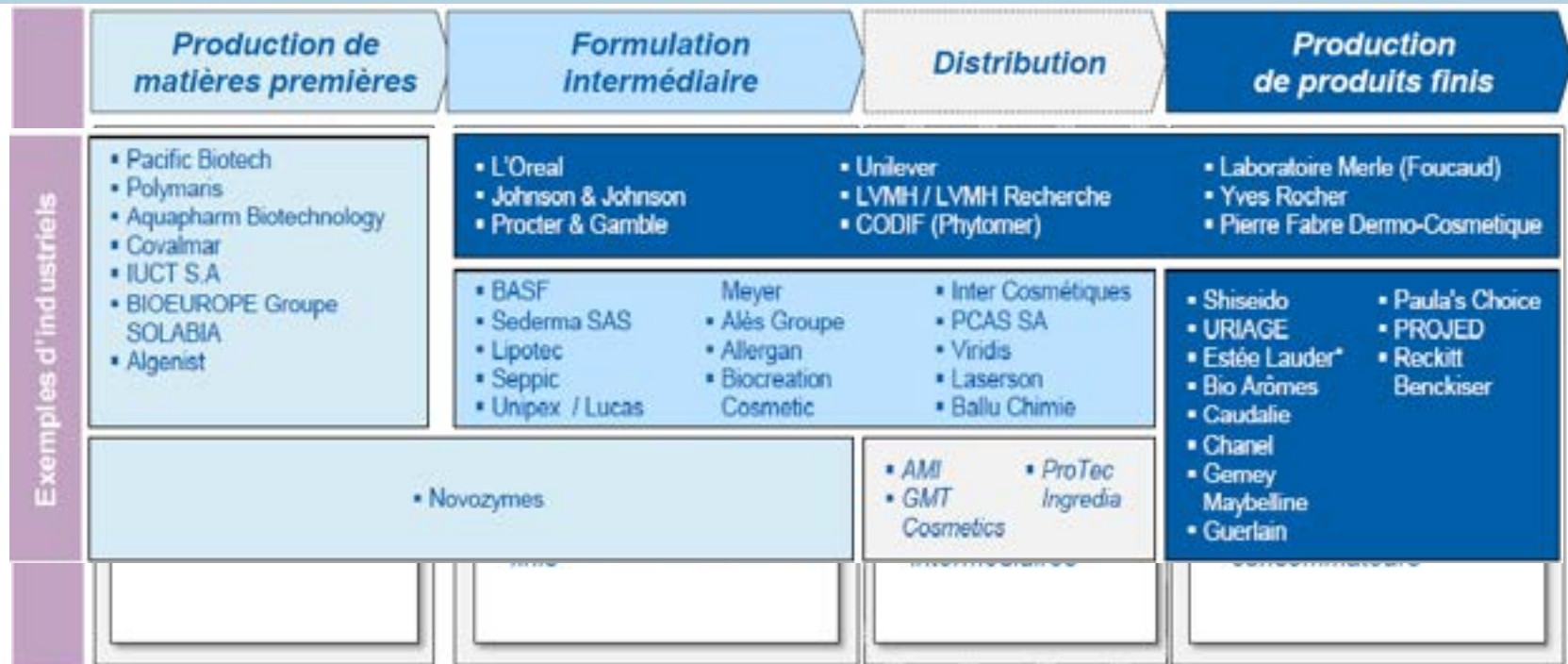
Prix de revente selon l'activité 1500-10 000 €/Kg

→ Importance d'avoir une forte capacité de négociation (connaître le potentiel avec des résultats cliniques et de la PI)



## POSITIONNEMENT SUR LE MARCHÉ

### La chaîne de valeur en cosmétique





## Positionnement sur la chaîne de valeur:

### 1- Producteur de matière première

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"><li>- Générer de l'emploi</li><li>- Valoriser le territoire</li><li>- Valeur ajoutée sur le savoir faire</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Coût d'achat élevé</li><li>- Coût de main d'oeuvre élevé</li></ul> <p>→ Problème de compétitivité et de rentabilité sur la scène internationale</p>



## Positionnement sur la chaîne de valeur:

- 1- Producteur de matière première
- 2- Maîtriser partiellement ou totalement la chaîne de valeur

Objectif: cibler le marché du luxe

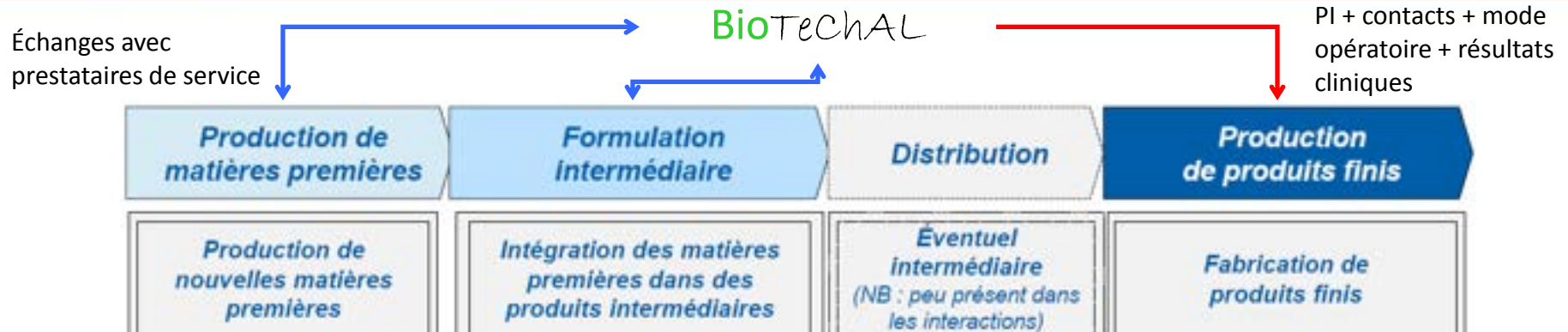
→ Nécessité de s'associer avec des acteurs locaux

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partager le risque</li> <li>- Partager les frais</li> <li>- Le savoir faire reste au niveau local</li> <li>- Une marge de manœuvre plus large</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un rayonnement limité sur la scène internationale</li> <li>- Coût de production</li> </ul>



# OCTA innovation-Séminaire Pacifique

5 - 6 novembre 2015  
CPS, Nouméa



## Positionnement sur la chaîne de valeur:

- 1- Producteur de matière première
- 2- Maîtriser partiellement ou totalement la chaîne de valeur
- 3- Vendre des concepts clé en main

Objectif: garder une activité R & D sur le territoire et faire appel à des prestataires pour proposer à des distributeurs des projets « clé en main »

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peu de frais d'investissement</li> <li>- Faire appel à des structures spécialisés</li> <li>- Le savoir faire et la PI reste au niveau local</li> <li>- Capacité de négociation plus importante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nécessité de déplacer la collection vers des banques de souches</li> <li>- Prise de risque plus importante vis-à-vis du piratage industriel</li> </ul>



# OCTA innovation-Séminaire Pacifique

5 - 6 novembre 2015  
CPS, Nouméa



1- Producteur de matière première

2- Maîtriser partiellement ou totalement la chaîne de valeur

3- Vendre des concepts clé en main

Propositions qui me paraissent avoir le plus de sens dans le contexte local

Condition pour effectuer le choix d'orientation stratégique:

La volonté politique (ex: réduction des taxes d'importation pour du matériel de haute technologie, crédit impôts recherche etc...).

# CONCLUSION et PERSPECTIVES

## LES FACTEURS DETERMINANTS:

- La volonté des institutions publiques pour développer un climat favorable au développement des start-up.
- Des partenariats avec les Instituts de recherche locaux.
- Le déblocage de fonds pour mener à bien les dernières étapes du processus.

## LES AXES A DEVELOPPER:

- Enrichir la collection de micro-organismes.
- Confirmer l'intérêt de la démarche auprès des industriels.
- Renforcer les données analytiques dans le but de déposer un brevet.
- Établir un réseau solide en vue de mettre en place un système de R & D.

L'innovation réside dans la diversité et l'inspiration que  
nous offre le Vivant

MERCI POUR VOTRE ATTENTION