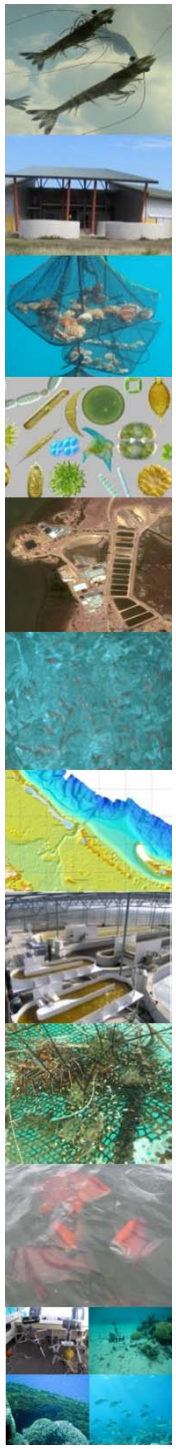
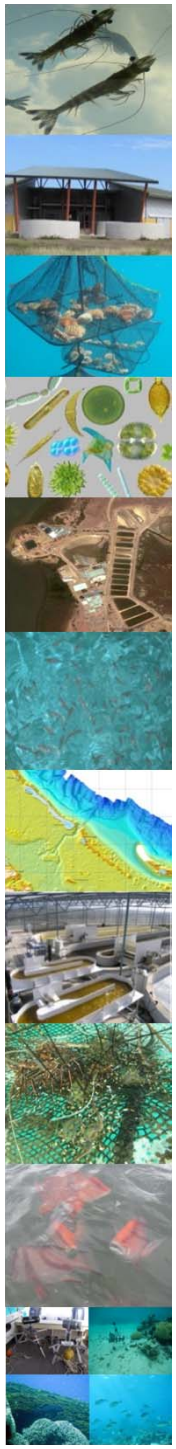


La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Le développement économique par l'innovation pour une croissance durable et intelligente

Thématique Valorisation et vulnérabilité des ressources marines

Adrien Rivaton, Thomas Pierrot, Manuel Ducrocq, Bruno Noguerra
Avril 2012



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Outil fédérateur (mise en réseau de structures et d'acteurs publics et privés) créé fin 2011 par le CA de l'ADECAL

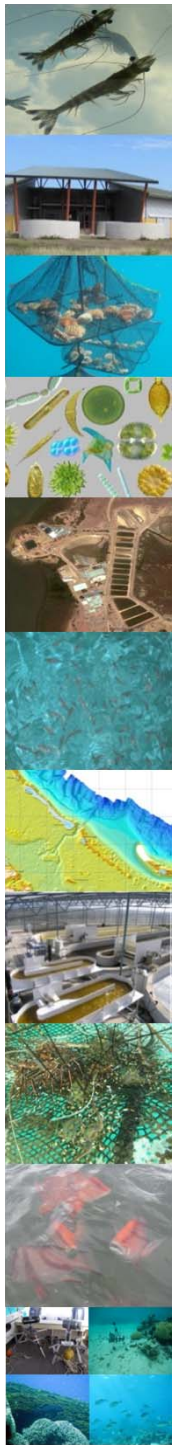
Gouvernance partagée Public / Privé / Recherche au travers de l'ADECAL

Objectif général: aider les entreprises à accroître leur compétitivité par la R&D et stimuler la création de filières et projets innovants

5 thématiques prioritaires:

- vulnérabilité et valorisation des ressources marines
- vulnérabilité et valorisation des ressources terrestres
- mines et environnement
- énergies nouvelles et matériaux pour l'éco-bâtiment
- TIC et multimédia

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

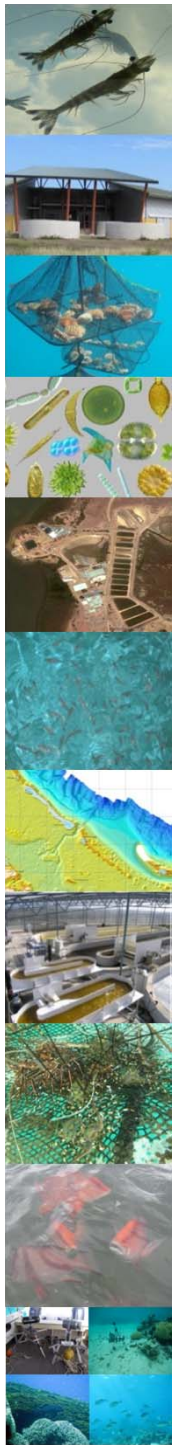
Missions traditionnelles d'une technopole: veille technologique, appui aux transferts de technologie, fonction incubateur, appui à la définition de politiques publiques, communication et renforcement du réseau aux niveaux local et international

Spécificités calédoniennes: développement par induction sur la thématique « ressources marines », avec gestion de laboratoires technologiques propres, gestion d'un programme de R&D finalisée, et lancement de projets emblématiques

Budget de 10M€ pour la période 2012-2015

2012: année charnière pour la technopole qui devra démontrer son savoir-faire par des projets innovants autour de la croissance verte…ou plutôt bleue.

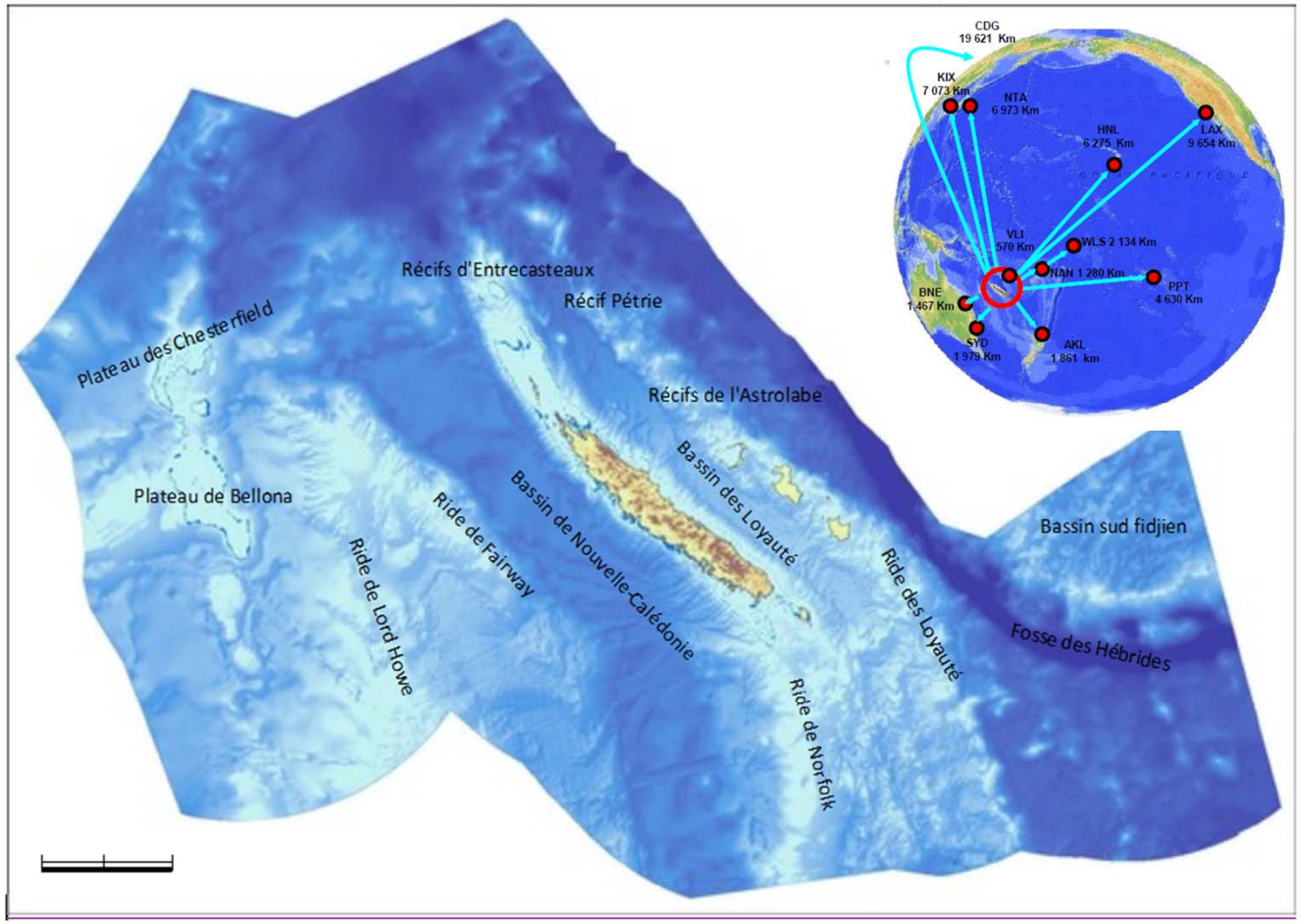
ADECAL



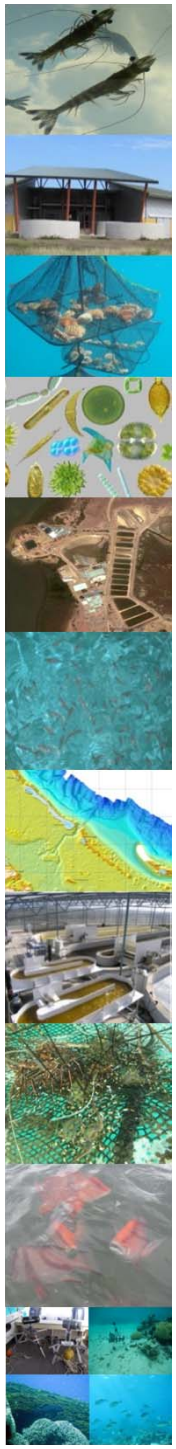
La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Des atouts naturels exceptionnels

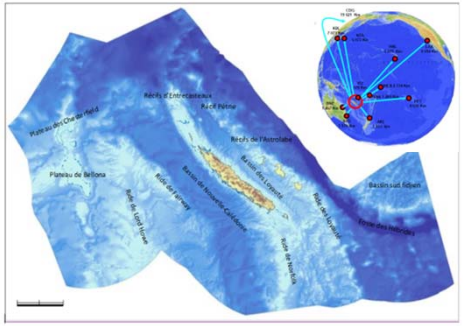


ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »



Atouts naturels : quelques chiffres

ZEE de près de 1.500.000 km2 (~ 3 fois la France)

19.332 km2 de terres émergées

3473 km de linéaire côtier (Métropole 5.853 km)

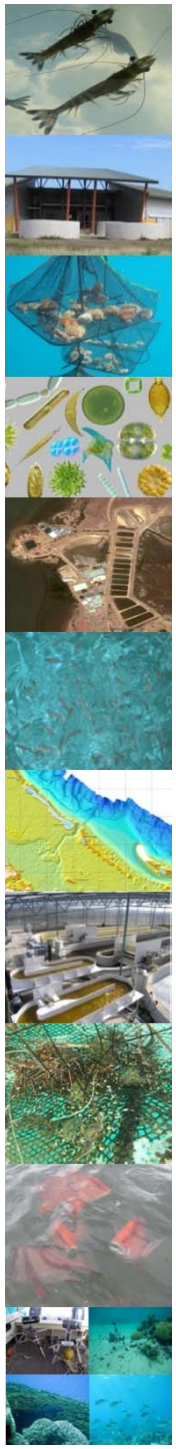
Une zone intertidale et des mangroves (35.000 hectares)

2eme barrière de corail continue au monde (> 1600 kms)

le plus grand lagon du monde, celui de la Gde Terre (> 23.400 km2)
des récifs et lagons secondaires (> 10.000 km2)

75% de la surface des récifs et lagons coralliens des territoires français, dont 15.000 km2 sont classés au PM UNESCO

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

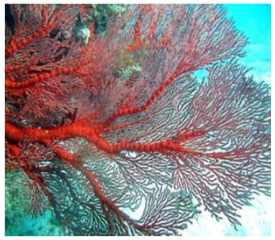
Thématique « Ressources Marines »

Atouts naturels: une biodiversité marine exceptionnelle

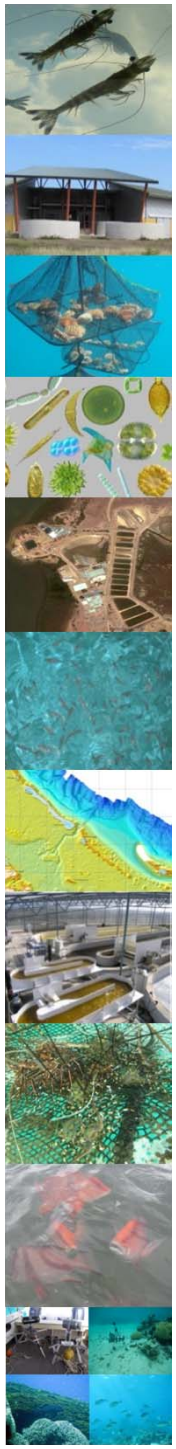
25 espèces de mammifères marins, 19 espèces de reptiles marins
1695 espèces de poissons, 1842 espèces d'arthropodes,
2151 espèces de mollusques, > 450 espèces de coraux,
24 espèces de mangrove arbustive, 16 espèces d'halophytes marines,

Autant d'espèces dans un rectangle de 10x20 kms de lagon que dans toute la Méditerranée côtière.

Mais l'infiniment petit (dont micro-algues, bactéries) n'est pratiquement pas connu.



(Source IRD : Payri et Richer de Forges 2007)



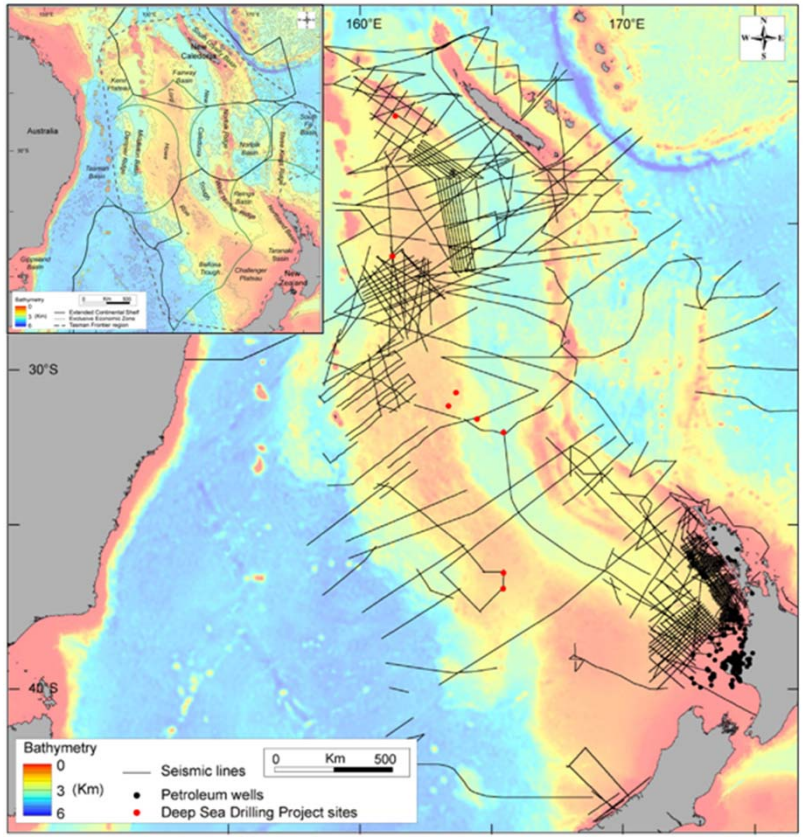
La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

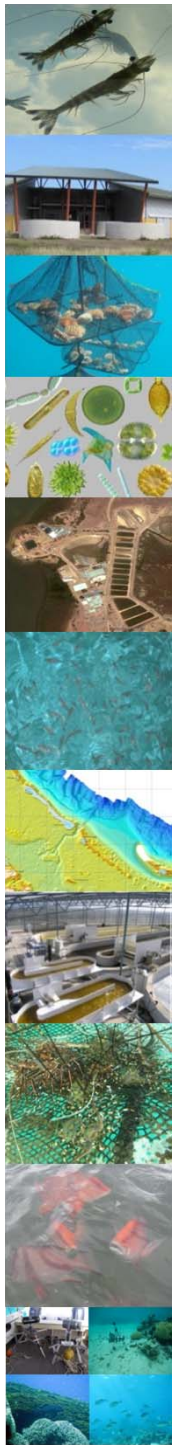
Contexte naturel : ressources minérales offshore

Secteurs aux meilleures potentialités pour l'exploration pétrolière (huiles et gaz) identifiés

Potentielles occurrences de minéralisations profondes à confirmer



ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Contexte économique

Aquaculture : 750 ha en production de crevettes mais filière en difficulté

Initiatives privées de diversification aquacole

Pêche côtière artisanale (1000 t, 2010)

Pêche vivrière et récréative : ~ 5.000 t

Pêche hauturière: 2860 t (2010)

Tourisme

Potentialités de développement

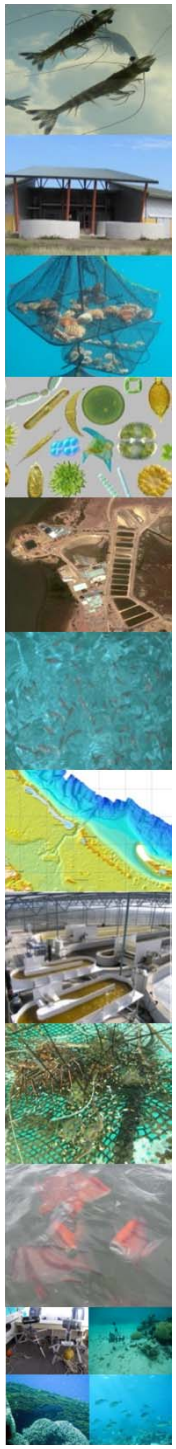
Renforcement de la compétitivité des activités existantes

Potentiel de développement aquacole (sites naturels à terre ou en mer, espèces, niches de marché haut de gamme locales et internationales): poissons, bivalves, autres crustacés, holothuries, micro-algues,…

Biomolécules d'intérêt, biotechnologies

Potentiel de développement touristique important

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Contexte économique

2 nouvelles usines de rang mondial de production de nickel métal situées en bord de mer, 3 au total; un développement urbain côtier induit (Gd Nouméa, VKP)

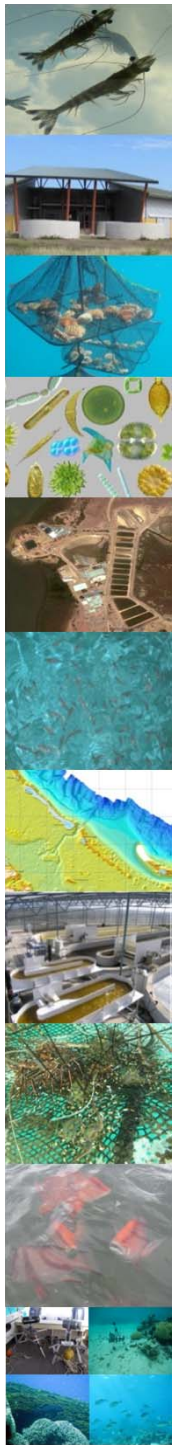
→ **des enjeux en matière de gestion et préservation**

Projet KONIAMBO 3.6 billion EUROS

Projet GORO 3 billion EUROS

→ **Un fort potentiel d'innovation sur la valorisation et la vulnérabilité des écosystèmes marins**

la technopole s'est dotée d'outils et a lancé une dynamique de projets pour contribuer à la croissance « bleue » par l'innovation en NC

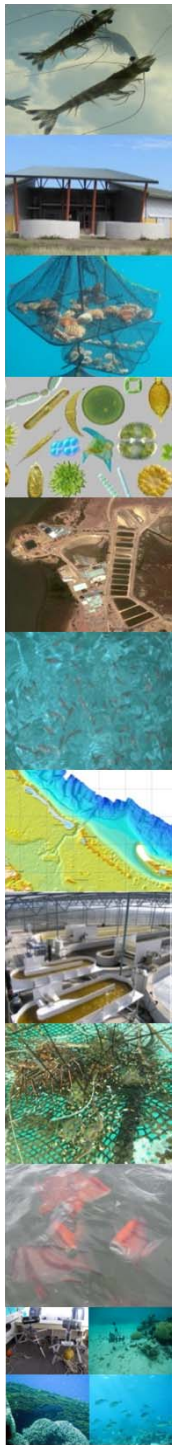


La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les outils de la technopole

Le CTA
Le CCDTAM
Le LEMA et le LTMA
Le Programme ZONECO



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les outils de la technopole: le CTA

Centre Technologique Aquacole, basé à Boulouparis

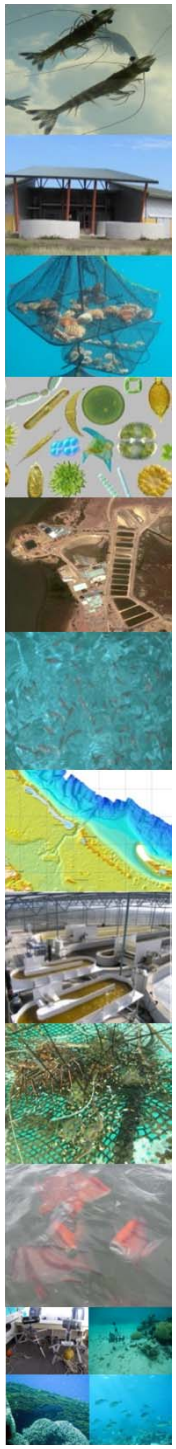
Site de 15 Ha, 2500 m2 de locaux, comprenant écloserie crevettes, bassins et halls expérimentaux. Investissement global estimé à 8 M€.

Infrastructures gérées depuis2012 par la technopole
Projet de développement d'une zone expérimentale supplémentaire pour travaux sur nutrition

Accueil de l'Ifremer au sein du centre, co-gestion Ifremer / technopole

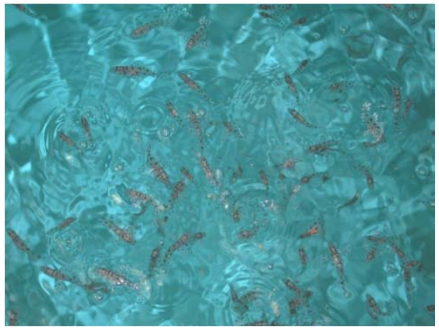
Directeur: Thomas Pierrot, équipe en cours de recrutement
A terme ~10 ETP
Budget 2012-2015: 3,2 M€

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »



Les outils de la technopole : le CCDTAM

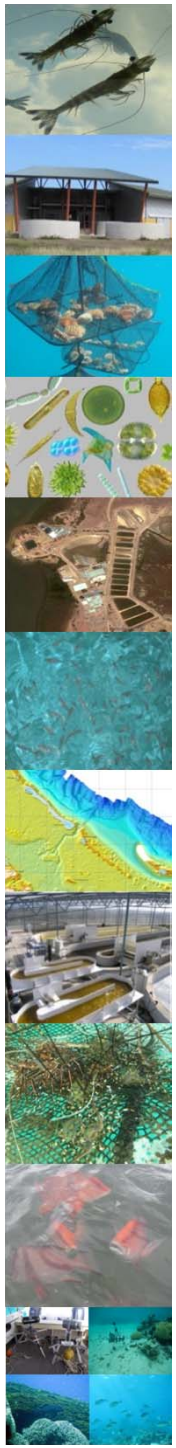
Centre Technologique Aquacole, basé à Koné

1300 m2 de locaux, comprenant écloserie poissons et espace diversification
Investissement global estimé à 6 M€.

Infrastructures nouvelles gérées par la technopole depuis 2012
Construction d'une ferme pilote en 2012-2013

Directeur: Bruno Noguerra, équipe en cours de recrutement
A terme ~10 ETP
Budget 2012-2015: 4 M€

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les outils de la technopole : Le LEMA et le LTMA

Centre Technologique Microalgues comprenant un Laboratoire d'étude de Microalgues (LEMA) et un Laboratoire Technologique Microalgues (LTMA)

LEMA: ~ 100m2 de laboratoire

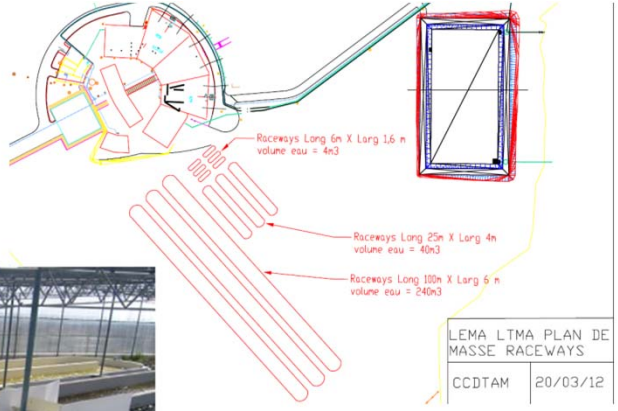
LTMA: ~ 150m2 d'espace de production indoor, ~ 300m3 de production extérieure en raceway, et une unité de transformation

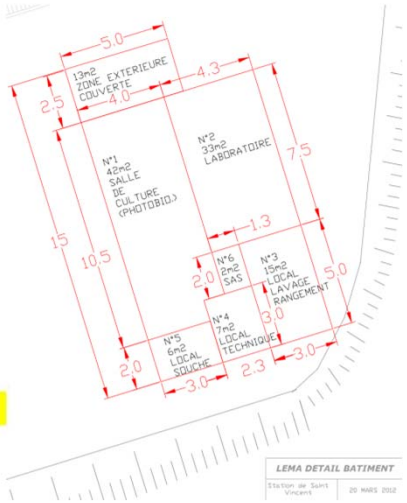
Infrastructures en cours de développement, grâce à l'obtention d'un financement du CIOM (2M€)

Maîtrise d'ouvrage ADECAL/Technopole, Co-projet avec IFREMER

A terme ~5 ETP

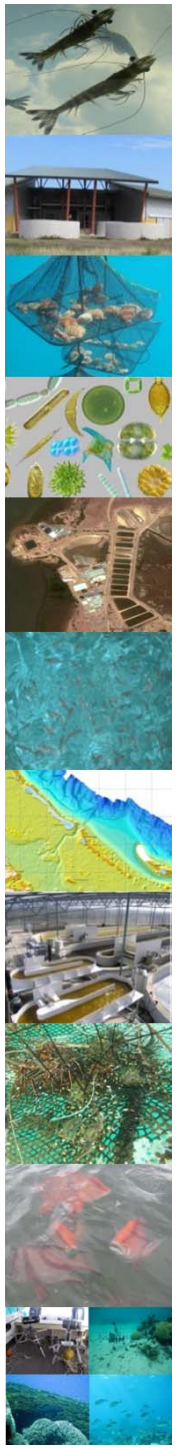
Budget 2012-2015: ~ 5 M€ dont apport ETP IFREMER





Ifremer

ADECAL

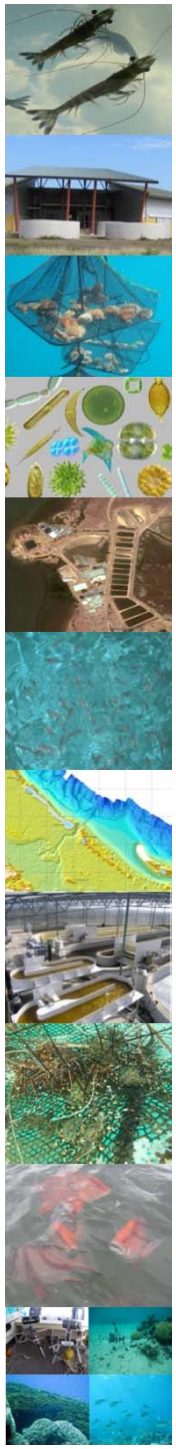


La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les outils de la technopole : ZONECO

Programme de R&D finalisée, fonctionnant sur appel à projets, gestion Adecal depuis 2002
40 projets réalisés sur la période 2006-2010
~200 rapports techniques et publications, 1 brevet
2 ETP, Budget 2012-2015: ~ 2,4 M€

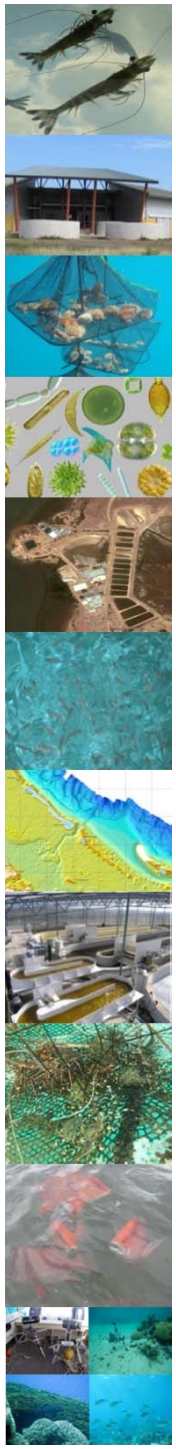


La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les projets

Renforcement de la compétitivité de la filière crevetticole
Développement d'une filière de pisciculture marine
Développement d'une filière micro-algues
Diversification aquacole
Valorisation des déchets de poisson
Exploitation durable des ressources marines (ZoNéCo)



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les projets: Renforcement de la compétitivité de la filière crevetticole

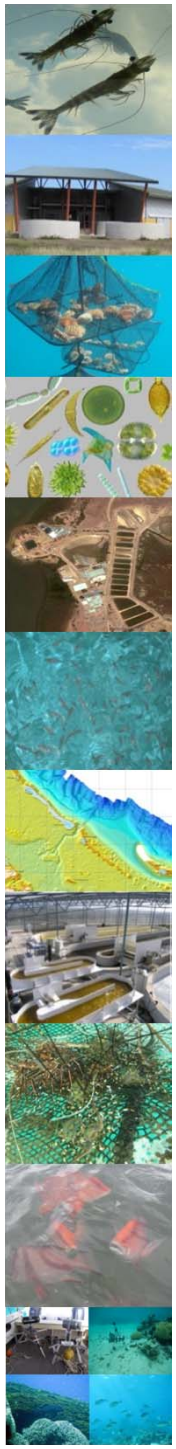
Outil: CTA

Objectifs spécifiques:

- Conduite d'expérimentations visant à améliorer la compétitivité de l'aquaculture de crevette
- Transfert de technologie
- Interface Recherche / Secteur privé (programmation et transfert des résultats)

Avancement: programmation 2012 en cours de finalisation

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

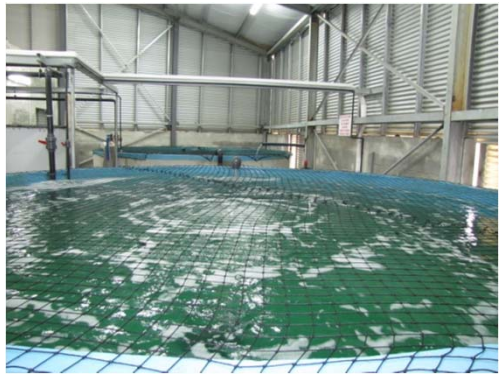
<u>Les projets:</u> Développement d'une filière de pisciculture marine

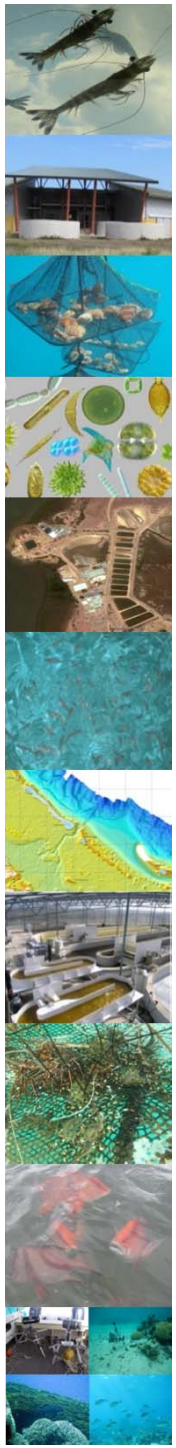
Outil: CCDTAM

Objectifs spécifiques:

- Développement de protocoles d'élevage d'espèces de poisson locales (production de juvéniles de qualité et production commercialisable sur un site pilote)
- Transfert de technologie
- Interface Recherche / Secteur privé (programmation et transfert des résultats)

Avancement: premiers stocks de géniteurs sur site, premiers essais de reproduction au 4ème trimestre 2012





La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

<u>Les projets:</u> Développement d'une filière micro-algues

Outils: LEMA / LTMA

Objectifs spécifiques:

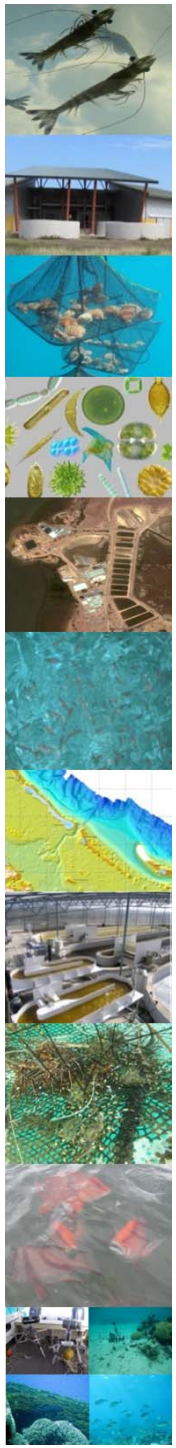
- Identification et sélection de microalgues locales
- Production pilote d'espèces sélectionnées
- Transfert de technologie

Avancement: Projet AMICAL en partenariat avec Ifremer (LPBA Nantes et NC). APS en cours, livraison du LEMA et LTMA prévue en 2013.

Préfiguration du LEMA (20m2) en 2012 et Premières campagnes de bioprospection fin 2012 début 2013 (ZoNéCo)

Ifremer

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

<u>Les projets:</u> Diversification aquacole

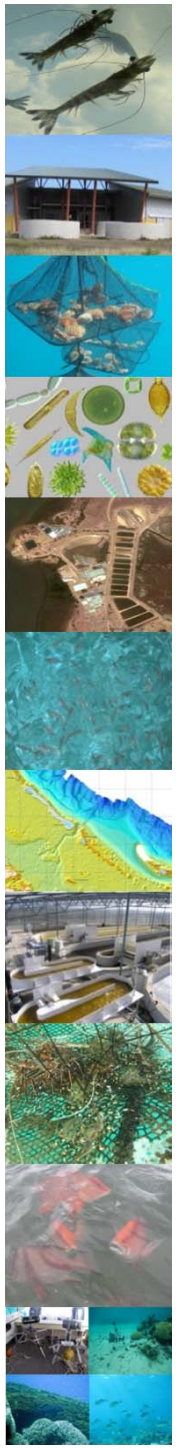
Outils: CTA / CCDTAM / « incubateur »

Objectifs spécifiques:

- Renforcement et amélioration de la compétitivité des activités aquacoles
- Appui au développement d'activités innovantes de diversification aquacole
- Transfert de technologie

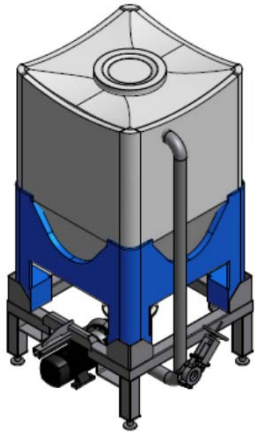
Avancement: programmation à définir; activités en cours: conseil, appui à la recherche de partenaires ou financements, aide au montage de projet / dossier, développement de projet pilote en PPP

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »



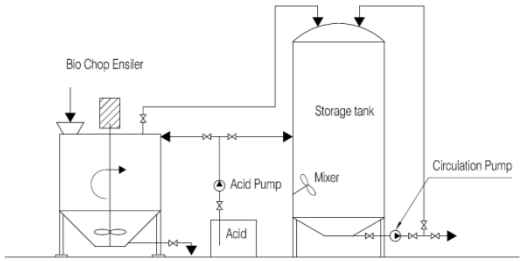
<u>Les projets:</u> Valorisation des déchets de poisson

Objectif global: Développement d'une filière de valorisation des déchets issus de la pêche en NC.

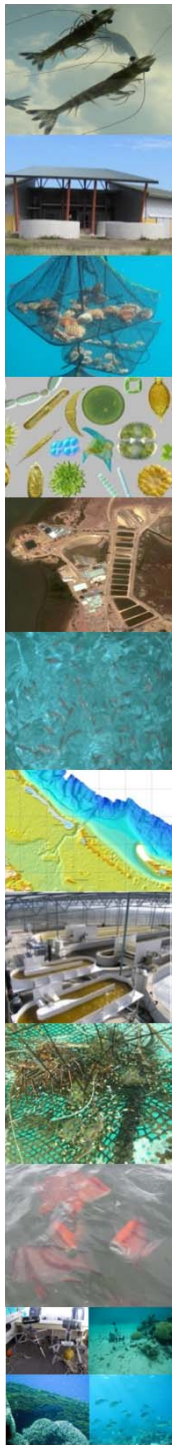
Objectifs spécifiques:

- Identification des process techniquement envisageables en NC
- Etude de marché et de faisabilité
- Transfert au secteur privé

Avancement: Pré faisabilité réalisée en 2011. Dimensionnement (~ 1000t de déchets), préconisations techniques, pré-analyse du marché. Lancement d'un projet pilote en cours.



ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Les projets: Programme ZoNéCo 2012-2015

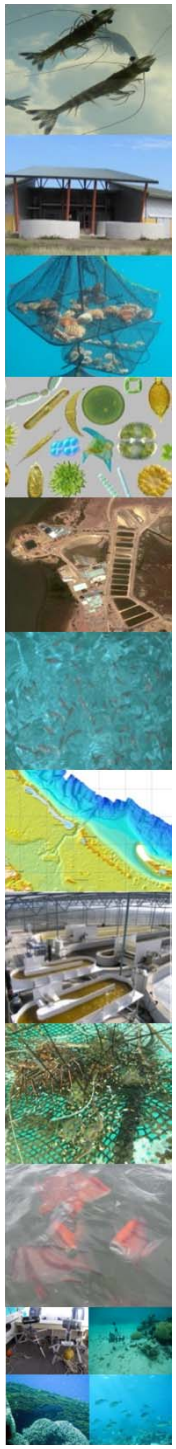
Objectif global: Valorisation et gestion durable des ressources marines de Nlle-Calédonie

Objectifs spécifiques:

- Renforcement de la compétitivité et diversification des filières pêche et aquaculture
- Valorisation des ressources biologiques marines en vue de la mise en place de nouvelles filières économiques
- Gestion durable des ressources marines
- Valorisation des ressources minérales et énergies marines

Avancement: programmation 2012-13 en cours de préparation (lancement d'un AAP prévu en 2012), dimensionnement en cours des campagnes de bioprospection microalgues

ADECAL



La Technopole de Nouvelle-Calédonie

Thématique « Ressources Marines »

Merci de votre attention

Crédits Photos: Adecal, ZoNéCo, DTSI, Ifremer, L. Loubersac, M. Juncker, EMR