



# Projet ECO-EX : Plateforme mutualisée d'éco-extraction

**« Une vitrine de l'excellence  
réunionnaise dans l'océan indien pour  
la valorisation équitable des  
bioressources dans les pays tropicaux »**



**Pôle Qualitropic**

# Déroulé de la présentation

- Le pôle de compétitivité QUALITROPIC :
  - son réseau d'acteurs
  - sa mission
- Le projet ECO-EX :
  - Genèse du projet
  - Les technologies d'éco-extraction
  - Des ressources naturelles valorisables
  - Différentes activités et étapes du projet
  - Les collaboration entres les acteurs
  - Le travail en cours



# Le pôle de compétitivité QUALITROPIC : un réseau d'acteurs

**En 2012 : 89 adhérents**

## **63 : Collège Industriels / Producteurs**

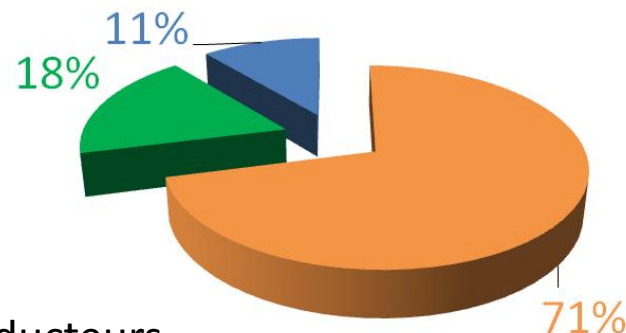
- 28** Industries agro-alimentaires
- 14** Coopératives et regroupements de producteurs
- 21** Autres (santé, distribution, conseil, cosmétique, start-up)

## **16 : Collège Scientifiques / Formations**

Université de La Réunion (10 laboratoires)  
Structures de recherche & développement (CIRAD, IRD, eRcane, IFREMER ...)  
Centres techniques (CRITT agroalim, CRITT aquaculture, ARMEFLHOR)

## **11 : Collège Institutionnels**

Chambre de Commerce et d'Industrie de La Réunion,  
Agence de Développement,  
Association pour le Développement Industriel de La Réunion ...



# Le pôle de compétitivité QUALITROPIC : une mission

**Valorisation des ressources naturelles  
d'origine tropicale de l'océan Indien**





# Le Projet ECO-EX

## **ECO-EX, un projet mutualisé de valorisation des ressources naturelles réunionnaises**

Un projet porté par le pôle de compétitivité **Qualitropic** et associe un consortium d'**entreprises** et de **laboratoires** basés sur l'île de la Réunion

Objectif : valoriser les ressources naturelles réunionnaises par l'extraction de **molécules actives de haute qualité**

## **ECO-EX, une plate-forme dédiée à l'éco-extraction**

Un positionnement sur des technologies permettant de produire des **extraits de haute qualité** tout en **préservant l'environnement**



# Les technologies d'éco-extraction

L'éco-extraction, un **respect de la qualité des produits et de l'environnement**

## Eventail de technologies d'éco-extraction

Extraction par **CO<sub>2</sub> supercritique**

Extraction assistée par **micro-ondes** par **ultrasons**

Autres technologies ...

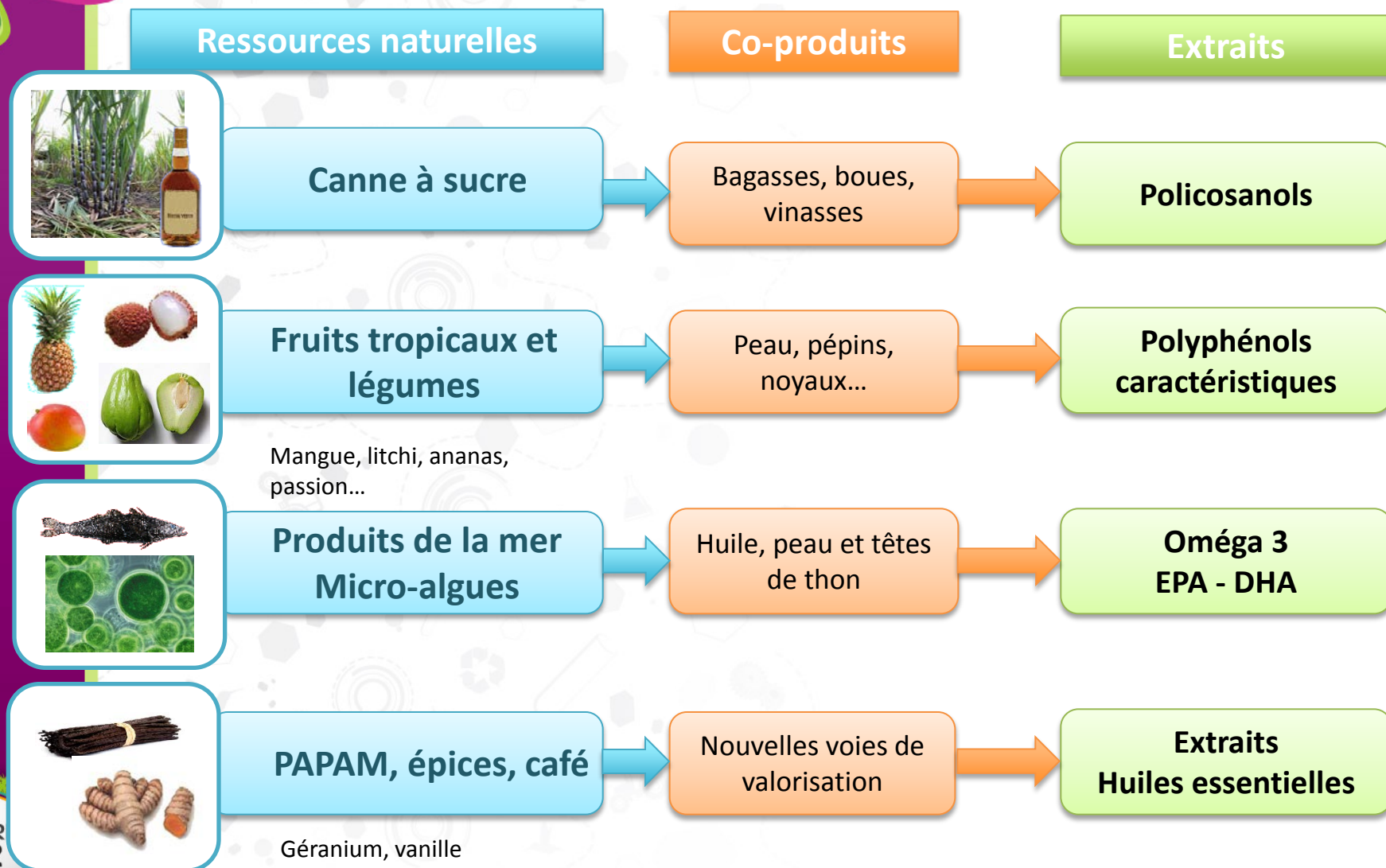
## Respect des produits

- Biomolécules **non dégradées**
- Amélioration de la **conservation**
- Conservation des propriétés **nutrition-santé**
- Conservation des propriétés **organoleptiques**

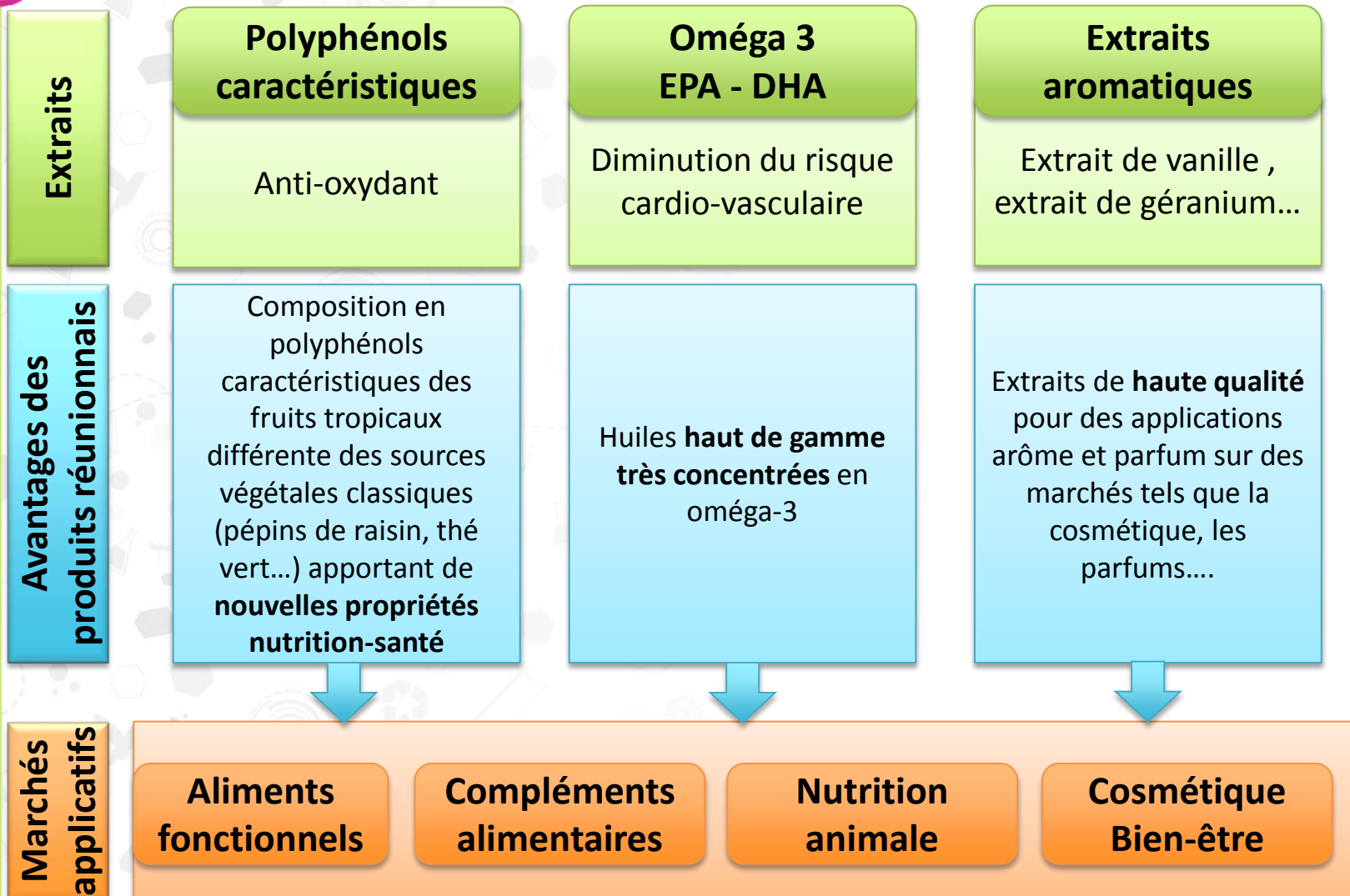
## Respect de l'environnement

- Procédés **sans solvants** organiques
- Faible **consommation énergétique**
- Faible **impact environnemental**

# Des ressources naturelles tropicales spécifiques et diversifiées



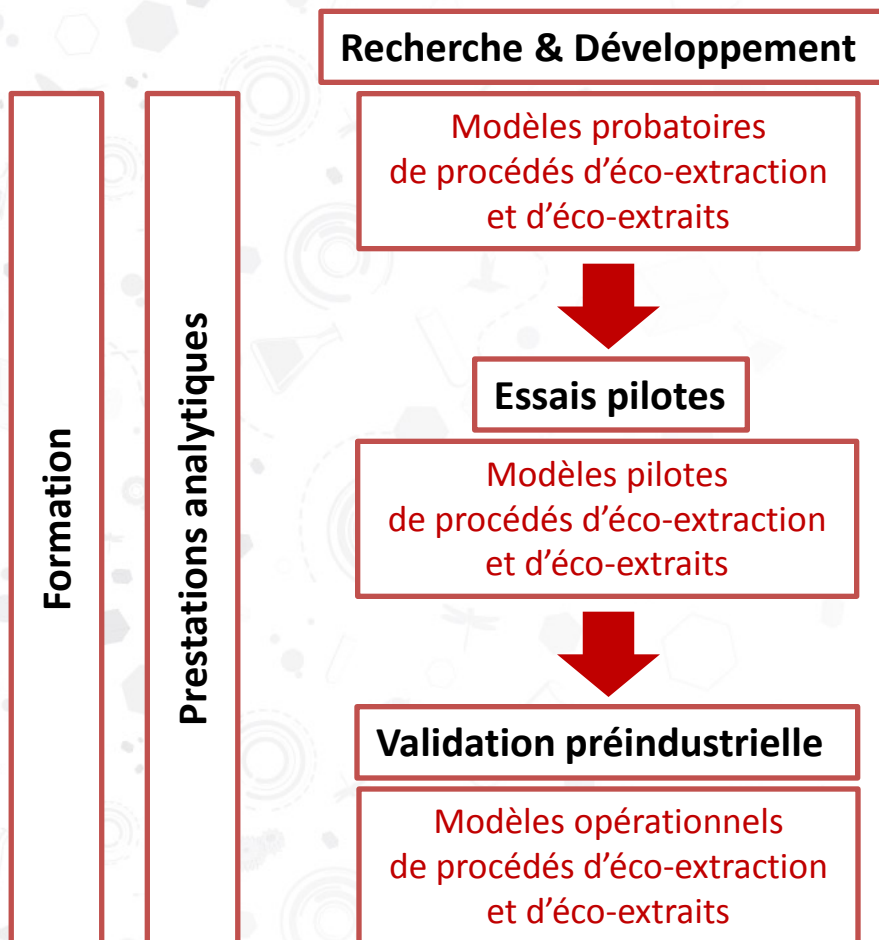
# Des extraits naturels spécifiques pour des applications à forte valeur ajoutée



# Le projet ECO EX :

## Différentes activités en différentes étapes

### Plateforme Mutualisée d'Innovation ECOEX



Les différentes étapes  
du processus  
d'innovation

Structure industrielle  
hors ECOEX

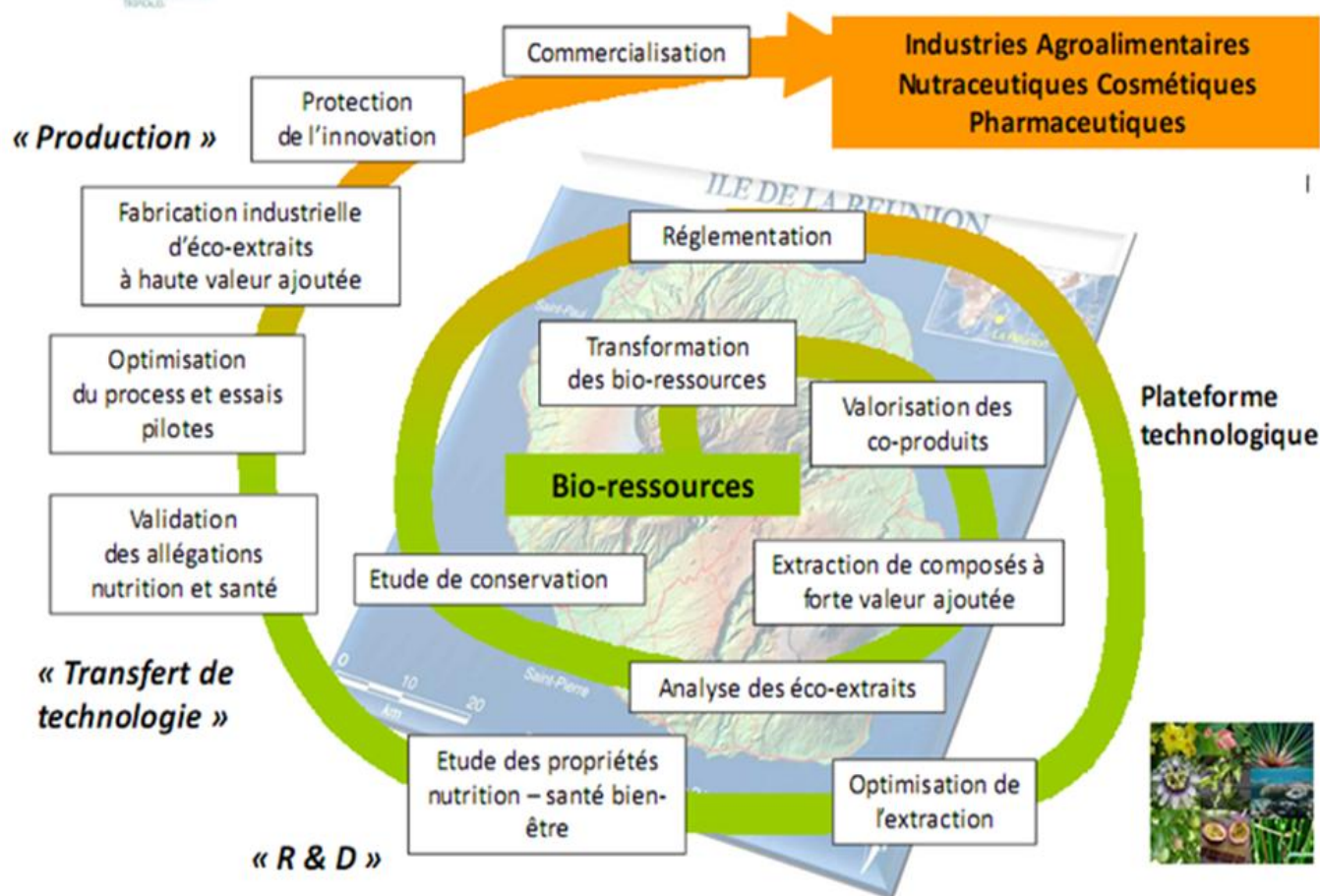
Production  
commerciale

# Le projet ECO EX :

## Illustration des différentes missions



Plateforme mutualisée d'éco-extraction :



# Collaboration pérenne entre les acteurs

## Filière canne à sucre

Producteurs de canne  
Sucreries  
Rhumeries

## Filière pêche

Armements de pêche  
Transformateurs

## Filière fruits & légumes

Producteurs  
Coopératives  
Transformateurs

## Biotechnologies

Production de  
microalgues

## Filière PAPAM

Récoltants  
Transformateurs

Bioressources et coproduits valorisables

Projets de valorisation par la production  
d'éco-extraits de haute valeur ajoutée

Marchés ciblés pour la valorisation des éco-extraits :  
Aliments et boissons fonctionnels – Ingrédients naturels  
Nutrition (infantile, pour les seniors, les sportifs ...)  
Nutraceutiques  
Cosmétiques naturels, Cosmécéutiques  
Phytopharmacie

Projets de valorisation des éco-extraits  
par la création de produits à haute valeur ajoutée

R&D

Essais pilotes

Validation préindustrielle

Organismes  
de recherche  
Universités

**ECOEX**

**Eco-extraits innovants**  
**Procédés d'éco-extraction innovants**  
**Concrétisation de l'innovation**

# Utilisation d'outils mutualisés et flexibles

Multiplicité des possibilités d'extractions  
par CO<sub>2</sub> supercritique  
de diverses bioressources tropicales :



INSTALLATION PRÉ-INDUSTRIELLE SEPAREX

2 X 500L



## Polyphénols, caroténoïdes, vitamines

- Biomolécules préservées de l'oxydation
- Taux de pureté et rendements élevés
- Différents profils possibles



## Oméga-3

- Extraction à partir de l'huile de poissons ou de coproduits de la pêche (têtes, peaux) congelés
- Acides gras préservés de l'oxydation
- Taux de pureté élevés



## Policosanols, octanosanol

- Extraction à partir des cires des végétaux
- Taux de pureté élevés et taux d'extraction améliorés



## Huiles essentielles, arômes et colorants naturels

- Extraits de vanille bourbon très concentrés en vanilline préservation de l'arôme
- Extraits concentrés préservant l'authenticité des caractéristiques aromatiques des PAPAM, sans dégradation liée à la température ou à l'oxydation

**L'intérêt : validation pré-industrielle de produits avec  
« Formulation de complexes innovants » issus de  
l'ingénierie de nouveaux procédés**

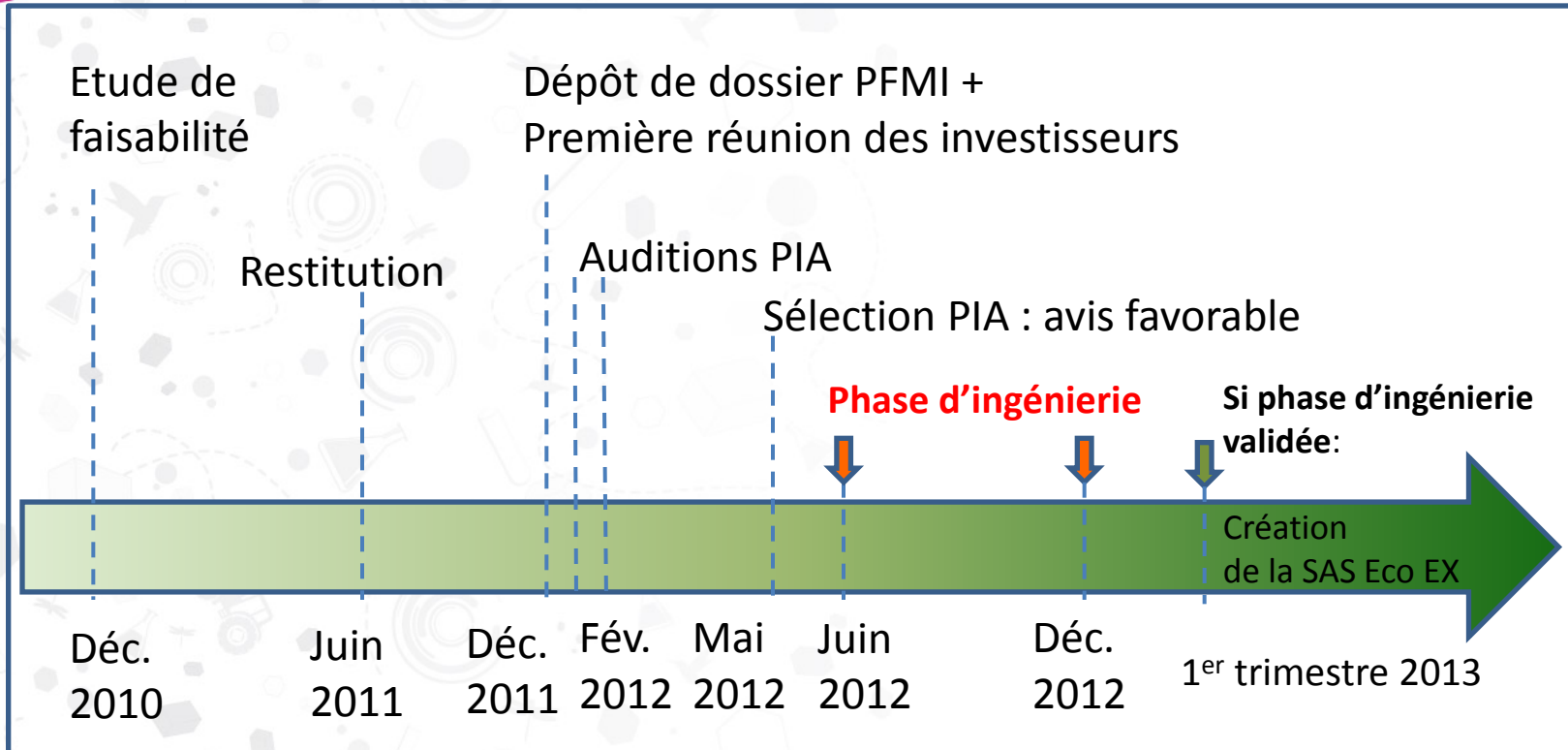


# ECO-EX : Projet sélectionné dans le cadre du programme Investissements d'Avenir

Parmi 13 projets sélectionnés sur 28 projets ayant répondu à l'appel à projets  
« Plateforme Mutualisée d'Innovation »

Un investissement total à terme de 8 millions d'euros répartis entre les investisseurs privés et les financeurs publics : Etat et collectivités territoriales

# Retro-planning du projet ECO EX



**Objectif fixé : 1<sup>er</sup> trimestre 2013 création d'une SAS ECO-EX**



# Travail en cours : Phase d'ingénierie

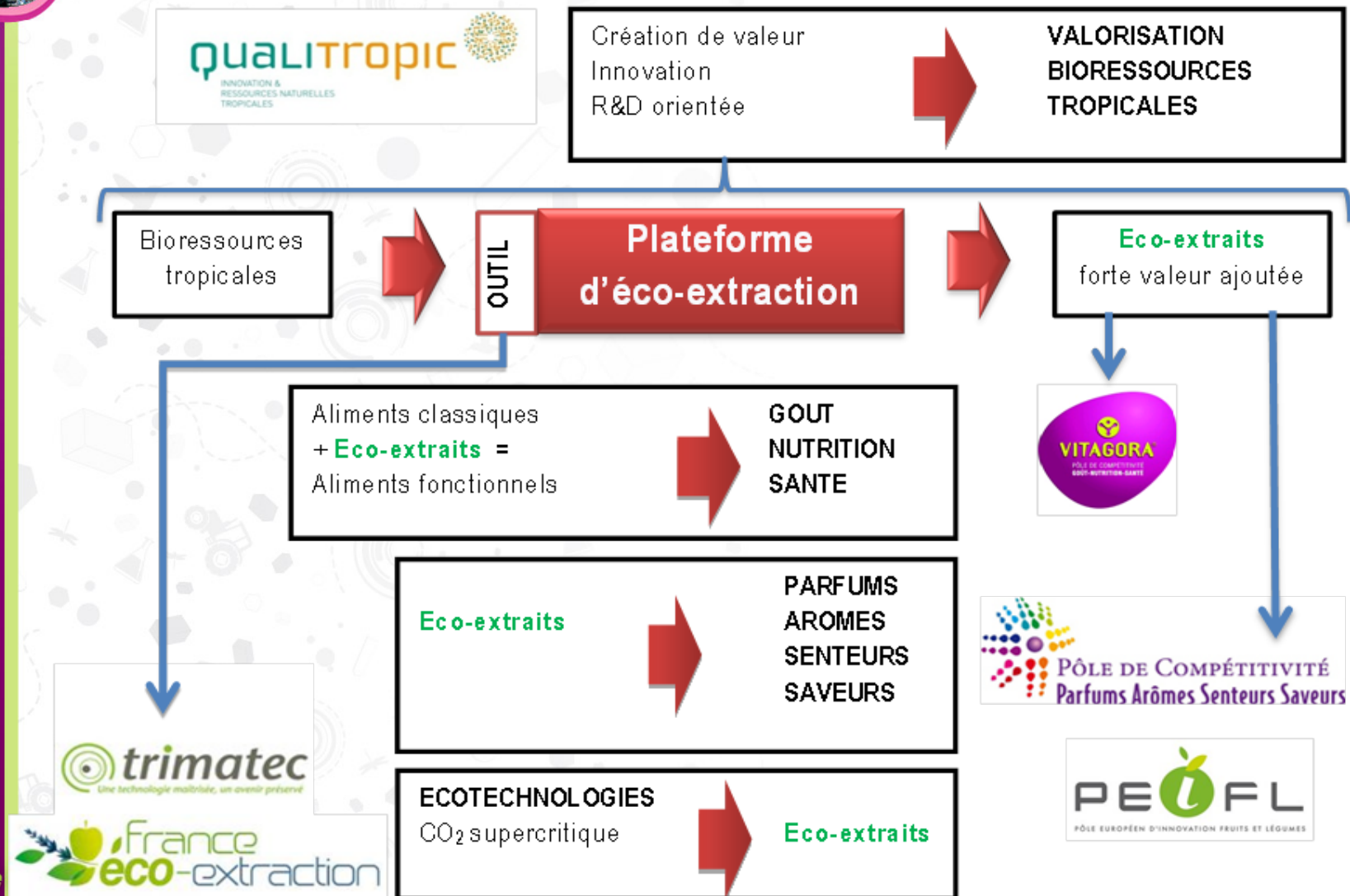
4 étapes :

- Etude de marché
- Plan d'affaires
- Consolidation de l'engagement des partenaires
- Structuration juridique

Accompagnement par des cabinets spécialisés  
Appui et soutien du pôle Qualitropic



# Dynamique de réseau des pôles



# Les partenaires et soutiens du projet ECOEX



Nous vous remercions de votre  
attention....



*Ancienne usine sucrière de La Mare*



**QUALITROPIC**  
Quartier d'affaires La Mare  
Bât B – La Turbine  
5 rue André Lardy  
97438 Sainte-Marie

**Tél : 0262 97 10 88**  
**Fax : 0262 29 58 69**  
**[secretariat@qualitropic.fr](mailto:secretariat@qualitropic.fr)**

