

## **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 »**

Claire Desvignes<sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> *Chargée de mission, Pôle de Compétitivité Qualitropic, Quartier d'affaires de La Mare, Bât B, La Turbine, 5 rue André Lardy, 97438 Sainte Marie – La Réunion*  
[claire.desvignes@qualitropic.fr](mailto:claire.desvignes@qualitropic.fr)

### **Résumé**

Le projet structurant de plateforme mutualisée d'éco-extraction ECO-EX, coordonné par le pôle de compétitivité de La Réunion Qualitropic vise à développer des services et des procédés innovants pour la mise sur le marché de nouveaux produits à forte valeur ajoutée toujours plus compétitifs et à haute qualité environnementale.

La genèse du projet est liée :

- au constat de l'existence de bioressources sous-exploitées de part la richesse d'une biodiversité exceptionnelle de La Réunion et de l'océan Indien et nombreux coproduits valorisables ;
- aux opportunités de valorisation de ces bioressources sur le marché des produits d'origine naturelle en pleine croissance ;
- au souci de préserver l'environnement avec une remise en cause de certaines technologies de production actuellement employées.

Ce projet est né de la volonté commune des membres du pôle Qualitropic de se munir d'outils performants pour développer de nouvelles voies de valorisation de bioressources tropicales à travers une plateforme mutualisée d'éco-extraction.

Il s'agit de rendre accessible aux entreprises et aux chercheurs des solutions technologiques innovantes pour la valorisation des coproduits issus de l'agriculture tropicale, de l'industrie agroalimentaire et de la pêche, mais aussi d'améliorer les procédés d'extraction des composés d'intérêts issus de la canne à sucre et de ses coproduits de transformation, des fruits et légumes tropicaux et des plantes aromatiques et médicinales.

Les principaux enjeux du projet sont :

- d'augmenter les capacités de recherche et développement en mettant à disposition des technologies innovantes d'éco-extraction ;
- d'améliorer les procédés d'extraction à partir des bioressources ciblées, richesses emblématiques de ce territoire tropical ;
- de permettre aux acteurs réunionnais de se positionner sur de nouveaux marchés encore peu développés à La Réunion et dans la zone océan Indien (aliments fonctionnels, compléments alimentaires, ingrédients naturels, cosméceutiques).

*Mots clés : Projet structurant, plateforme mutualisée d'innovation, technologie d'éco-extraction, valorisation des ressources végétales, extraits à hautes valeurs ajoutées.*

## **La Réunion se projette dans l'ère des nouvelles technologies vertes, avec le projet ECO-EX**

« Pouvoir extraire de nos prodigieuses richesses naturelles, les molécules qui permettront de développer par exemple de nouveaux compléments alimentaires, des arômes, des colorants, des cosmétiques naturels au niveau mondial, ce sont les enjeux du projet ECO-EX. Notre territoire place de grands espoirs dans ce projet qui offre à notre île l'opportunité de basculer dans une nouvelle ère, celle des éco-technologies et des éco-produits à très forte valeur ajoutée. C'est un projet stratégique pour La Réunion et pour la France », déclare Jean-Pierre Avril, Président de Qualitropic.

### **Ces richesses de la nature**

On le dit parmi les meilleurs du monde, mais qui sait que l'ananas Victoria offre de précieuses propriétés anti-inflammatoires, digestives, anti-thrombotiques, anti-arthritiques, voire anti-cancéreuses en complément de thérapies classiques ?

Elle sont exceptionnelles de par leur goût, mais qui se douterait que nos mangues, leur pulpe et même leur noyau, recèlent aussi des vertus uniques et regorgent d'antioxydants naturels au pouvoir antimicrobien, si indispensables à la santé humaine ou bien d'excellents conservateurs alimentaires naturels, dont l'industrie agro-alimentaire mondiale a tant besoin ? Et que dire des omégas 3 et des hormones naturelles connues pour leurs effets sur le vieillissement tel que la DHEA (déhydro-épiandrostérone) présents dans les têtes de nos poissons ? De certaines propriétés anti-cholestérol de nos cannes à sucre ?

Mais comment concrètement tirer profit des vertus de la canne à sucre, de nos fruits et légumes, de nos plantes aromatiques, de nos algues et poissons ? Comment en identifier les possibles nouvelles utilisations et débouchés tout en étant respectueux de l'environnement ? Comment ensuite les incorporer à des produits de consommation courante (arômes naturels pour l'industrie agro-alimentaire, compléments alimentaires pour les maladies cardiovasculaires ou métaboliques) ?

### **La plateforme ECO-EX : un outil stratégique et mutualisé de valorisation de nos ressources naturelles**

Tirer le meilleur parti de nos ressources naturelles - animales, végétales, marines – en leur permettant de révéler leurs secrets et les mettre au service de la santé humaine et de la cosmétique, sur un marché des produits d'origine naturelle en pleine croissance (parfois jusqu'à +50% par an) : tels ont les enjeux de ECO-EX (pour Eco Extraction\*).

A partir d'une plate-forme mutualisée, basée sur des technologies innovantes d'éco-extraction\* pour que les entreprises de toutes les filières agroalimentaires locales puissent y avoir accès, le coût de ces technologies ne pouvant être supporté individuellement par chaque entreprise.

Concrètement, La Réunion vient d'obtenir le feu vert pour démarrer la phase d'ingénierie qui sera conduite par la Caisse des Dépôts et Consignations qui consistera à :

- finaliser le projet pour conduire aux décisions d'investissements et de subventions, de l'Etat et des partenaires de cette plateforme ;
- valider de manière définitive les conditions techniques et économiques de fonctionnement de la plateforme, créer la structure juridique nécessaire et réunir les engagements fermes des partenaires et financeurs.

\* Une définition très générale d'une éco-extraction a été adoptée : « l'éco-extraction est basée sur la découverte et la conception de procédés d'extraction permettant de réduire la consommation énergétique, mais aussi l'utilisation de solvants alternatifs et des ressources végétales renouvelables, tout en garantissant un produit/extrait sûr et de qualité ».

Cet outil performant, qui conduira à extraire le meilleur de nos bioressources (ressources naturelles) contribuera à préciser :

- augmenter considérablement les capacités de recherche et développement à La Réunion ;
- améliorer les procédés d'extraction à partir des bioressources choisies et des richesses emblématiques de notre territoire tropical ;
- préserver l'environnement par rapport aux autres technologies d'extraction actuellement employées ;
- et rapidement, aux entreprises réunionnaises de se positionner sur des marchés porteurs et encore peu développés dans la zone, par la création de nouveaux produits (aliments fonctionnels, compléments alimentaires, ingrédients naturels, cosméceutiques...).

### **Les moyens technologiques, humains, financiers**

Le projet ECO-EX est soutenu par de nombreux acteurs de La Réunion qu'ils soient producteurs, industriels, chercheurs ou institutionnels.

En termes humains, la plateforme ECO-EX, ce sont, à terme, des emplois hautement qualifiés, ingénieurs, techniciens, scientifiques, commerciaux, administratifs qui seront créés.

### **Le projet ECO-EX ... 2 chiffres clés ...**

- 13 projets sélectionnés sur 28 projets ayant répondu à l'appel à projets entre septembre 2011 et janvier 2012
- Un investissement total à terme de 10 millions d'euros répartis entre les investisseurs privés et les financeurs publics : Etat et collectivités territoriales.

### **Qualitropic à la genèse du projet**

Le point de départ du projet ECO-EX est parti du constat de l'existence de multiples ressources naturelles sous-exploitées, de la richesse d'une biodiversité exceptionnelle à La Réunion et dans l'océan Indien, et donc la volonté de valoriser ces ressources sur un marché de produits d'origine naturelle en pleine croissance. Le tout dans un souci de préservation de l'environnement et l'application de normes très strictes, contrairement aux technologies de production actuellement utilisées (utilisation de solvants, lourd bilan carbone, forte consommation d'énergie...).

Pour rester compétitives, gagner des parts de marchés et créer de l'emploi, les entreprises doivent innover. A La Réunion comme ailleurs. Certaines innorent déjà.

Pour accélérer le processus et l'étendre à un maximum d'entreprises, une autre source de matière grise existe, un terreau fertile à la disposition des entreprises : les centres de recherches, les laboratoires, les universitaires...

Le pôle de compétitivité Qualitropic est un metteur en œuvre : il permet à ces deux mondes de se rencontrer, de collaborer et de travailler ensemble.

Le pôle travaille avec des entreprises principalement dans 4 domaines :

- **la production** : production agricole, halieutique et aquacole, par exemple la nourriture pour animaux ;
- **la transformation** : l'alimentation, la santé humaine, le bien-être, par exemple dans la composition des produits de grande consommation ;

- **les biotechnologies** : ou comment faire fabriquer par nos ressources vivantes de La Réunion (bactérie, champignon, plante) des molécules actives ayant des vertus industrielles, alimentaires ou cosmétiques ;
- **l'environnement et le développement durable** : par exemple faire évoluer les pratiques de productions plus respectueuses de l'environnement.

« Qualitropic travaille depuis deux ans à ce projet « stratégique et ambitieux ». Au fil des mois, le « metteur en œuvre » que nous sommes a été rejoint par de nombreuses entreprises locales, de grands groupes agro-alimentaires, comme TEREOS Océan Indien, mais aussi des entreprises de bien plus petite taille et qui ont compris l'intérêt de bénéficier de l'attraction d'un tel outil.

Une étude de faisabilité poussée sur le potentiel de nos bioressources réalisée par un cabinet expert dans ce domaine, une analyse fine des forces de R&D présentes et des besoins des entreprises locales susceptibles de s'allier pour répondre à des marchés ciblés, un solide business plan, nous ont permis de répondre à l'appel d'offre du Programme « Investissements d'avenir » en décembre dernier.

Convoqués fin janvier puis mi mars pour soutenir le projet devant la Caisse des Dépôts et consignations à Paris qui (pilote l'appel à projets pour l'Etat), nous étions dans l'attente d'une réponse tout comme les autres projets en course pour ce même appel à projets. Aujourd'hui, nous nous réjouissons de cette issue favorable qui nous honore, autant qu'elle nous conforte dans la confiance que nous avons en nos capacités locales », précise Jean-Pierre Avril, Président de Qualitropic.

## Un projet stratégique pour La Réunion et pour la France

Le marché mondial des produits naturels est en pleine croissance.

Il s'agit donc de positionner La Réunion sur ces nouveaux marchés.

On parle de + 14% entre 2011 et 2014 pour les oméga 3 et la DHEA (compléments alimentaires issus des poissons, et utilisés en prévention du vieillissement et des maladies cardio-vasculaires), d'un marché supérieur au milliard d'euros en 2012\* pour les compléments alimentaires végétaux comme les antioxydants (marché dominé à ce jour par les pépins de raisin, le thé vert ... et pas encore majoritairement par les ressources tropicales !).

Au regard des multiples richesses naturelles dont elle est dotée, La Réunion ne peut laisser passer ce train. L'ambition affichée est de pouvoir positionner notre île sur de nouveaux secteurs d'activités et d'offrir une vitrine de l'excellence réunionnaise.

\* Etude du Cabinet Frost & Sullivan (2008) "The European Omega 3 & 6 : Beyond High Tides !"

**Tableau 1 : Trois exemples concrets de valorisations du potentiel des bioressources de La Réunion en éco-extraits à haute valeur ajoutée**

Matière	Partie	Extraits valorisables	Avantage	Utilisation / propriété
<b>ANANAS VICTORIA</b>	<b>Pulpe</b> du fruit	Composés d'aromes de très haute qualité	Profil aromatique unique	ALIMENTAIRE : Arômes naturels boissons, plats cuisinés ...
		Polyphénols	Antioxydants naturels	Conservateurs naturels
	<b>Partie centrale</b> du fruit (tronc de l'ananas)	Enzyme spécifique (bromélaïne)	100 % de valorisation d'un co-produit issu de la transformation des IAA	SANTE : Propriétés anti-inflammatoires anti œdème, digestives Anti-thrombotiques, anti arthrose, anti-cancéreuses en complément thérapies classiques
<b>MANGUE</b>	<b>Pulpe</b> de fruit	Composés d'aromes de très haute qualité	Profil aromatique unique	ALIMENTAIRE : Arômes naturels boissons, plats cuisinés ...
		Polyphénols	Antioxydants naturels	Conservateurs naturels
	<b>Noyau - Amande</b>	Extraits lipidiques	100 % de valorisation d'un co-produit issu de la transformation des IAA	SANTE : Propriété antioxydante antimicrobienne
<b>CANNE A SUCRE</b>	<b>Plante entière et co-produits</b> issus de la transformation	Pentoses (xylose et arabinose) issus des composés cellulosiques, hémicellulosiques, lignines	100 % de valorisation d'un co-produit issu de la transformation des IAA	NON ALIMENTAIRE : Polymères biodégradables
		Polyphénols Cire de canne	Antioxydants naturels	ALIMENTAIRE : Conservateurs naturels  SANTE : Propriété anticholestérolémiant

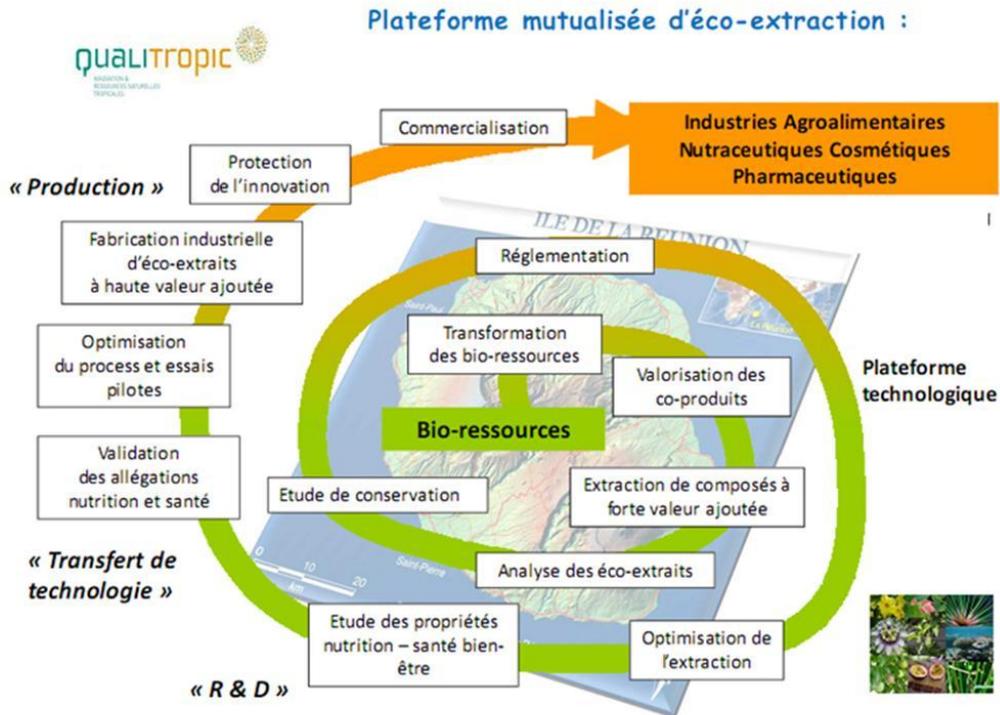


Figure 1. Représentation schématique du projet ECO-EX « Plateforme mutualisée d'éco-extraction des bioressources de La Réunion »



Figure 2. Principaux partenaires du projet ECO-EX « Plateforme mutualisée d'éco-extraction des bioressources de La Réunion ».