
 <p>Biomimicry Europa</p>	<p>Nature - Identification du document Fiche de présentation de programme</p>	 <p>Jean Hervé SCS</p>
<p>Auteur : Daniel RODARY</p>	<p>Date de la mise à jour: 7 juin 2011</p>	<p>confidentiel</p>

Arbres Sauveurs Haïti

Un programme de Biomimicry Europa

Présenté pour soutien à :

Jean Hervé SCS

Tables des Matières :

1. Résumé du programme 2011	2
2. Description du programme	3
2.1. Contexte	3
2.2. Descriptif du projet	4
2.3. Objectifs 2011	5
2.4. Vision à 5 ans	5
3. Moyens et calendrier	6
4. Budget 2011	7
5. Structure du partenariat et historique	8
5.1. Partenaires internationaux	8
5.2. Partenaires locaux	9

 <p>Biomimicry Europa</p>	<h1>Arbres Sauveurs Haïti</h1>	 <p>Jean Hervé SCS</p>
---	------------------------------------	--

1. RÉSUMÉ DU PROGRAMME 2011

Nom du projet	Arbres Sauveurs – Haïti
Localisation	Haïti – communes d’Anse Rouge, Anse à Pitre et Petite Rivière de Nippes
Ong porteuse du projet	<p>Biomimicry Europa</p> <p>Partenaires internationaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondation Yves Rocher • Laboratoire du Pr Verrecchia, Univ. de Lausanne • Institut Inspire • Projet européen CO2SolStock • Maya Nut Institute • Pur Projet <p>Partenaire locaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sadhana Forest Haiti • Article29 • Lalanne et Pascal
Responsable	Daniel Rodary
Coordonnées (tel-mail)	06 84 53 04 67 Daniel.rodary@biomimicry.eu
Objectif	<p>Application de découvertes scientifiques récentes sur les arbres oxalogènes, qui fertilisent les sols acides en stockant du carbone sous forme minérale, afin de combiner reforestation et sécurité alimentaire, et d’inverser le cycle de la dépendance aux ressources externes et de la dégradation accrue de l’écosystème.</p> <p>Projets pilotes de démonstration d’un modèle d’agroforesterie en « cycles fermés » inspiré des écosystèmes naturels, associant les arbres oxalogènes avec des pratiques de permaculture et d’agroforesterie sélectionnées pour se compléter et se renforcer mutuellement.</p> <p>Réintroduction du Noyer Maya (<i>Brosimum alicastrum</i>), arbre oxalogène et natif d’Haïti, actuellement éteint, aux propriétés nutritives exceptionnelles.</p> <p><i>Financement additionnel direct de Jean Hervé à Sadhana Forest Haiti (SFH) :</i> Projet complémentaire de reforestation, réhabilitation écologique d’une zone déforestée et formation aux techniques agroécologiques, sur le terrain de 3000 ha confié à SFH par la municipalité d’Anse à Pitre.</p> <p>Biomimicry Europa coordonne un consortium de partenaires internationaux et de terrain pour mener à bien les plantations, mesurer les effets des pratiques mises en places, et développer le projet.</p>
Surface	Arbres sur terrains familiaux : 40ha en bordures de champs + 3000 ha d’un seul tenant gérés par Sadhana Forest Haiti
Budget total	<p>132 000 € dont 62 000 de co-financements (42 000€ Fondation Yves Rocher, 20000€ des partenaires locaux) = 70 000 € demandés à Jean Hervé SCS.</p> <p>Sur les 70K€ demandés à Jean Hervé SCS la répartition et l’objet sont:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 18 k€ Sadhana Forest Haiti : 20000 arbres et 60% d’une pépinière de 450m2 • 5k€ Article29/Maya Nut Institute : 5000 arbres • 7 k€ Biomimicry/Article29/Sadhana : Etude pilote foyers à Biochar • 5 k€ Biomimicry Europa : coordination, suivi, rapports et communication • 35k€ Sadhana Forest Haïti : Construction du centre de formation agricole, formation de l’équipe permanente, logistique. <p>Les 62 000 euro de co-financement (Rocher et Partenaire locaux) supportent : 41 000 arbres, 40% de la pépinière de 450m2 à Anse à Pitre, 3 petites pépinières autour d’Anse Rouge, 2 formations de 3-5 jours pour les formateurs, 40 séminaires d’une journée (Nutrition Maya Nut et Permaculture), une base de micro-crédit par les noix.</p>

2. DESCRIPTION DU PROGRAMME

2.1. CONTEXTE

Les régions d'Anse Rouge et d'Anse à Pitre sont très isolées et parmi les plus pauvres en Haïti. L'emploi et l'éducation y sont au plus bas pour le pays, et la malnutrition est répandue. Presque aucune ONG n'y est basée à part nos partenaires.

Presque uniquement agricoles, ces régions sont parmi les plus gravement déforestées, érodées, arides et vulnérables du pays.

Bien que les populations soient bien sensibilisées à l'importance du reboisement, le manque d'eau et les nécessités alimentaires font obstacle.

Faute de structures et de personnel de formation spécialisé, il n'y a pas ou très peu de compétences pratique et opérationnelles sur les actions possibles en permaculture ou agroécologie pour améliorer les milieux dégradés et commencer à inverser les cycles d'appauvrissement du milieu (déforestation, érosion des sols, pertes en eau, pertes de la biomasse des « déchets végétaux », etc)

Le tremblement de terre a de plus produit de forts afflux de personnes déplacées, poussant les familles qui étaient déjà pauvres dans une extrême pauvreté.

Un des enjeux majeurs actuels est de rendre les provinces périphériques d'Haïti plus attractives afin d'y stabiliser les populations actuelles, et de créer des opportunités économiques durables pour les déplacés internes (IDP) et les familles hôtes, et ainsi renforcer le fragile équilibre socio économique de ces zones.

Les programmes encourageant l'autonomie alimentaire et économique des populations urbaines qui ont migré en zones rurales, et des résidents ruraux locaux qui les accueillent, serviront donc de facteurs stabilisants importants dans la normalisation du pays. Cela vient donc s'ajouter à leur action au niveau de la biodiversité et de la restauration des écosystèmes et des services écosystémiques rendus aux populations locales.

Le Noyer Maya (*Brosimum alicastrum*) est un arbre d'Amérique centrale qui produit en abondance une noix très appréciée et nutritive, aliment de base des chasseurs-cueilleurs précolombiens, exceptionnellement riches en protéines, calcium, fer, acide folique, fibres, vitamines A, E, C et B.

Le Noyer Maya est aussi un arbre oxalogène fixant du carbone dans le sol sous forme de calcaire, ce qui fertilise la plupart des sols acides et dégradés. Ce procédé stocke du carbone dans le sol pour des périodes de 10 000 à 100 000 ans.

Acteur majeur de la sécurité alimentaire en milieu rural, le Noyer Maya est actuellement éteint sur Hispaniola, ce qui a motivé nos partenaires Maya Nut Institute et Article29 à commencer sa réintroduction au début 2010.

2.2. DESCRIPTIF DU PROJET

Le programme « Arbres Sauveurs » en Haïti est une collaboration d'ONG internationales et locales, et d'associations paysannes, pour une reforestation par les paysans eux-mêmes, sur leur terres, et en fonction d'intérêts économiques directs et identifiés.

Le modèle est fait pour être facilement reproductible et étendu à bas coûts, pour reforester et améliorer la sécurité et la souveraineté alimentaire, l'économie rurale et l'environnement, dans d'autres régions d'Haïti.

Les formations « Noyer Maya et nutrition » et « permaculture » expliquent l'intérêt nutritif et économique du Noyer Maya (30 arbres nourrissent une famille à l'année, 80 plats différents peuvent être dérivés des noix), et diffusent des techniques simple de permaculture permettant de démarrer la culture des arbres et des cultures vivrières de façon intégrée, pour en obtenir des bénéfice immédiats.

Les premiers groupes formés en Haïti en 2010 ont déjà montré leur intérêt en demandant à acheter des plants, ce qui est rare en Haïti. Ayant investi pour obtenir les plants, les familles les plantent elles-mêmes et apportent un soin constant aux arbres.

Les femmes ayant été formées sont aussi capables de répercuter les informations dans leurs groupes d'entraide, multipliant le nombre de personnes touchées par un facteur 10 environ.

Selon la demande un système de micro-credit basé sur les noix sèches est mis en place (il existe déjà à Anse Rouge). Chaque femme qui le souhaite peut emprunter un petit quantité de noix sèches qu'elle peut alors transformer et revendre avec bénéfice pour rembourser son paquet, puis emprunter le suivant pour poursuivre cette activité économique nouvelle sans investissement de départ.

Les noix venant d'une communauté de femmes productrices au Nicaragua membres du Maya Nut Institute, une chaîne d'économie locale est créée entre les deux pays, au sein de laquelle l'ONG internationale ne joue qu'un rôle de facilitateur, en avançant le prix de quelques kilos de noix sur quelques semaines.

A ces formations s'ajoutent des formations en permaculture comprenant diguettes, haies vives, paillage, compostage, réchauds à bois efficaces ou réchauds à « biochar » producteur de charbon fertilisant, etc.

Ces techniques déjà éprouvées individuellement sont ici associées de façon intégrée et combinées aux arbres oxalogènes qui fixent du carbone sous forme de calcaire dans le sol et en remontent donc le pH, qui est souvent trop acide dans les sols tropicaux dégradés.

Ce système intégré vise à commencer sans délai à inverser les cycles de pertes de sols, de matière végétale et d'eau, et à recommencer à accumuler ces bases pour des gains alimentaires dès les récoltes suivantes.

Le programme intégré offre une possibilité concrète de commencer à petite échelle individuelles activités sans investissement, et dont les résultats immédiats ou très rapides, comme par exemple :

- bénéfiques sur la vente de noix transformées,
- parcelles familiales retenant mieux l'eau qui ne doit plus être apportée à la main,
- économie sur les dépenses en bois ou charbon pour la cuisson
- récoltes augmentées par le paillage, le compost, etc.

2.3. OBJECTIFS 2011

Sur financement Jean Hervé	Sur financement Y. Rocher
<i>Reforestation par le Noyer Maya</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • 25 000 arbres plantés en 2011 • 60% de la la grande pépinière à Anse à Pitre 	<ul style="list-style-type: none"> • 41 000 arbres plantés en 2011-12 • 3 petites pépinières construites à Anse Rouge • 40% de la grande pépinière à Anse à Pitre
<i>Actions de formation aux techniques agro-écologiques et de permaculture, et à l'utilisation de noix</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Construction d'un centre de formation agricole à Anse à Pitre (capacité max 50 élèves) • Projet pilote sur les réchauds à Biochar à Anse à Pitre et Anse Rouge 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 séminaires entre formateurs (3-5 jours) sur l'utilisation des noix et la permaculture • 20 formations d'un jour à l'utilisation alimentaire et économique des noix, • 20 formations d'un jour à la permaculture (même public)

2.4. VISION À 5 ANS

Sur financement Jean Hervé	Sur financement Y. Rocher
<i>Reforestation par le Noyer Maya</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • 20 à 40 000 arbres plantés par an 	<ul style="list-style-type: none"> • 40 à 60 000 arbres plantés par an
<i>Actions d'amendement agro-écologiques</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Travaux d'amendement sur les terrains de Sadhana : terrasses, digues, réservoirs collinaires, plantations de haies, abords des sources, etc. (dans le cadres des formation pratiques) 	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi des arbres, des sols et et cultures associées en partenariat avec le laboratoire du professeur Verrecchia
<i>Actions de formation aux techniques agro-écologiques et de permaculture, et à l'utilisation de noix</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Cycles courts de formations pratiques rémunérées dans le centre de formation agricole à Anse à Pitre, où chaque promotion est formée à l'ensemble des techniques mises en oeuvre à Sadhana, et met en ouvre les actions d'amendement agroécologiques et de reforestation sur le terrain • Echanges avec le Lycée des Abricots, et autre structures partenaires (ecole Lalanne et Pascal par exemple) • Développement du programme sur les réchauds à Biochar à Anse à Pitre et Anse Rouge 	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuite des séminaires et formations de nouvelles équipes de formateurs: <ul style="list-style-type: none"> ○ utilisation des noix ○ micro-crédit basé sur les noix ○ permaculture associées aux arbres

(Note : la vision à 5 ans est pour l'instant présentée de façon extrêmement schématique, et sera affinée au cours du démarrage du programme. En effet nous souhaitons largement en débattre localement, et la nourrir ou la modifier en fonction des apports et premiers retours des acteurs et bénéficiaires sur le terrain.)

 <p>Biomimicry Europa</p>	<h2>Arbres Sauveurs Haïti</h2>	 <p>Jean Hervé SCS</p>
--	------------------------------------	---

3. MOYENS ET CALENDRIER

Moyens humains	<p>1 coordinateur international (Daniel Rodary – Biomimicry Europa) 2 coordinateurs terrain (1 par commune) 2 équipes de 2 formatrices nutrition Noyer Maya (1 par commune) 2 équipes de 2 formateurs permaculture (1 par commune) Assistants pour les nurseries <i>(Note : D Rodary est pris en charge, à temps partiel, sur les budgets Hervé et Rocher, dans les postes budgétaires coordination de Biomimicry Europa. Pour les autres moyens humains, ils sont couverts par le budget Rocher)</i></p>
Partenaires financiers	<p>Budget global : 132 000 € Jean- Hervé SCS : 70 000€ Fondation Yves Rocher : 42 000€ Les quatre partenaires locaux contribuent en matériel, salaires etc. à hauteur de 20 000 €.</p>
Calendrier	<p>(actualisé au 8/6/2011 en fonction des périodes de production des graines au Yucatan)</p> <p>Juin 2011:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Achat et réception des graines de Maya Nut Tree • Début des cultures en pépinières temporaires déjà montées <p>Juin – Aout 2011 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construction des pépinières • Caractérisation des sols pour établir le point zéro des études de suivi des plantations • Début de la construction du centre de formation agricole (calendrier de construction à préciser) <p>Septembre 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formation des formateurs par 2 sessions d'échange entre les équipes d'Anse Rouge, (Article29 et Maya Nut Institute, compétentes sur la nutrition Noyer Maya) et celles d'Anse à Pitre (Sadhana Forest, compétentes sur la permaculture). Une équipe de formateurs de Lalanne & Pascal sera ajoutée et formée dans chaque session. <p>Septembre à novembre 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans chacune des 2 régions, 10 Sessions de formations Nutrition Noyer Maya et 10 Sessions de formations permaculture <p>Novembre-décembre 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> • Début des ventes et distributions des plants pour transplantation dans les villages et sur le terrain de Sadhana <p>Novembre 2011 à décembre 2012</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des caractéristiques du sol • Suivi des plantations • Estimations des succès de transplantations • Suivi de l'application et des résultats des méthodes de permaculture

4. BUDGET 2011

SADHANA FOREST HAITI

Année 2011				
Description	Unités	Durée (mois)	Coût /unité (€)	Total
Centre de formation agricole:				
Dortoirs pour les élèves (50m2 chacun)	2		5 500 €	11 000 €
Chambres individuelles pour les formateurs	4		1 000 €	4 000 €
Salle de classe avec systeme A/V (Ordinateurs et projecteur multimedia déjà acquis, écran et petit system audio inclus ici)	1		6 500 €	6 500 €
Toilettes	4		300 €	1 200 €
Douches	2		400 €	800 €
			sous-total	23 500 €
Logistique				
Communication	4	6	38 €	900 €
Voyages Inde-Haïti et formation en Inde	4		1 500 €	6 000 €
Restauration du personnel permanent SFH	1	6	767 €	4 600 €
			sous-total	11 500 €
TOTAL 2011				35 000 €

BIOMIMICRY EUROPA

Année 2011				
Description	Unités	Durée (mois)	Coût /unité (€)	Total
Infrastructures et Arbres				
Pépinière couverte, en bambous, fondations béton, conception résistante aux cyclones, avec arbres brise-vent - 450m2 - capacité d'accueil de 45000 plants - 1 technicien à plein temps sur 6 mois - financée à 60% sur ce programme	60%		13 000 €	7 800 €
20000 Noyers Maya : importation, croissance en pépinière et repiquage par Sadhana Forest	1		10 200 €	10 200 €
5000 Noyers Maya : importation, croissance en pépinière et repiquage par Article29	1		5 000 €	5 000 €
Etude foyers améliorés à Biochar	1		7 000 €	7 000 €
			sous-total	30 000 €
Coordination				
(Voyages, petit équipement, communications, fonctionnement en France)	1		5 000 €	5 000 €
			sous-total	5 000 €
TOTAL 2011				35 000 €

GRAND TOTAL 2011				70 000 €
-------------------------	--	--	--	-----------------

5. STRUCTURE DU PARTENARIAT ET HISTORIQUE

5.1. PARTENAIRES INTERNATIONAUX

Depuis plus de 20 ans le **professeur Eric Verrechia** (Université de Lausanne, tinyurl.com/29q3vco) développe ses recherches sur les arbres oxalogènes, un groupe diversifié d'arbres dont le métabolisme les conduit, en symbiose avec des bactéries et champignons, à fixer du carbone sous forme minérale dans le sol.

Ce phénomène a deux conséquences majeures :

- Stocker du carbone de façon beaucoup plus pérenne que dans le bois, soit pour un minimum calculé entre 10 000 et 100 000 ans
- En accumulant ce carbone sous forme de calcaire, les arbres oxalogènes ont aussi la capacité de faire remonter le pH des sols acides, agissant ainsi comme un puissant fertilisant naturel et pérenne des sols tropicaux où l'acidité est souvent un facteur limitant la croissance des plantes. Cette fertilisation peut aussi bien favoriser la régénération efficace de forêts natives, que profiter à des systèmes d'agroforesterie ou les arbres remplacent alors les fertilisants chimiques.

Biomimicry Europa a été fondée en 2006 en vue de promouvoir le biomimétisme en Europe, et est constituée de scientifiques, de professionnels du monde de l'entreprise et des collectivités territoriales convaincus qu'il faut profondément modifier notre mode de développement, et que l'innovation inspirée par la nature a un rôle important à y jouer. www.biomimicry.eu

Depuis sa fondation Biomimicry Europa avait inscrit dans ses objectifs d'étendre le domaine de recherche et d'application de l'innovation inspirée par la nature vers les pays en développement.

Le Projet européen CO2SolStock est un consortium de 4 universités et un bureau d'experts en environnement (Greenloop, partenaire fondateur de Biomimicry Europa) effectuant des recherches appliquées sur la biominéralisation du CO₂, dont l'un des exemples prometteurs sont les arbres oxalogènes. www.co2solstock.eu

De la rencontre au sein du projet européen CO2Solstock entre Eric Verrechia et Gauthier Chapelle, fondateur de Biomimicry Europa, est née l'idée d'un travail en collaboration pour tester les bénéfices des arbres oxalogènes dans des conditions réelles d'agriculture et de projets de reforestation.

Le but de ce programme est donc d'initier une collaboration unique entre une équipe scientifique de pointe et des acteurs de terrain efficaces, pour permettre des applications pratiques, utiles aux populations locales qui les implémentent directement, dans le cadre d'un projet guidé par le biomimétisme, un des domaines d'innovation actuelle les plus prometteurs pour un développement réellement durable.

Dans le cadre de ses activités en France Biomimicry Europa travaille en étroite collaboration avec **l'Institut Inspire** (www.inspire-institut.org), qui a accepté de soutenir le projet « Arbres Sauveurs » (recherche de financements, communication etc.). Inspire est un centre de ressources et d'action, porteur d'une vision : Réinscrire l'économie dans la biosphère, par le déploiement d'une stratégie permettant d'atteindre un développement écologique créateur d'emplois et de bien-être humain, tout en étant radicalement plus économe en ressources naturelles.

Enfin, le programme a reçu un support initial de **La Fondation Yves Rocher – Institut de France**. La fondation a vu le jour à l'initiative de Jacques Rocher, fils d'Yves Rocher, le créateur de la Cosmétique Végétale. Elle contribue à la conduite d'actions locales et globales de conservation de la nature, de solidarité et d'éducation à l'environnement, dans plus de 50 pays du monde.

Créée en 1991 et placée sous l'égide de l'Institut de France en 2001, la Fondation Yves Rocher œuvre pour un "monde plus vert" au travers de 2 actions phares : le Prix "Terre de Femmes" et l'opération "Plantons pour la Planète".

5.2. PARTENAIRES LOCAUX

En explorant les partenariats possibles sur Haïti, Biomimicry Europa a rassemblé au cours des 6 derniers mois un consortium de partenaire bien établis sur le terrain, et aux compétences démontrées :

Sadhana Forest Haiti est une ONG indienne, implantée à Anse à Pitre depuis début 2010, qui agit avec les population locales pour reforester et utiliser de multiples techniques simples de permaculture, rétention d'eau, fertilisation etc., qui permettent de recréer des écosystème complets et agroforestiers sur des sols auparavant nus et sans valeur agricole. Au vu de ses premiers succès sur le terrain Haïtien l'organisation s'est vue confier la gestion d'un terrain de 3000ha par la commune d'Anse à Pitre. Sadhana Forest a récemment été récompensée par les Water and Food Humanitarian Awards 2010, et se voit confier des territoire de taille croissant en Inde, y compris par le gouvernement indien (1million d'hectare fin 2010). sadhanaforest.org/wp/category/projects/haiti/

Le Maya Nut Institute est une ONG qui promeut depuis plus de 10 ans le Noyer Maya (*Brosimum Alicastrum*) comme solution naturelle intégrant écologie et développement social dans les zones pauvres et déforestées de 10 pays d'Amérique centrale. L'institut a été distingué par de nombreux prix tels que le St Andrews prize for the environment ou la liste des « héros CNN ». www.theequilibriumfund.org/

Article29 est une ONG basée à Anse Rouge en Haïti, dont la fondatrice vit et travaille depuis 13 ans sur place, au co-directeur haïtien, dont l'objet est d'aider les populations locales à réaliser les projets qu'elles ont identifiés comme prioritaires. Premier partenaire du Maya Nut Institute en Haïti, l'ONG a déjà conduit plusieurs formations à la nutrition sur les noix, et réintroduits quelques centaines de Noyers Maya pour un premier test en 2010. Elle comprend une équipe haïtienne autonome de formatrices sur le Noyer Maya. www.article29organization.org

Lalanne et Pascal est une association Française opérant une école depuis plus de 10 ans dans la commune de Petite Rivière de Nippes (Sud Est), qui devient gestionnaire d'une concession pour une reforestation sur 10 000 ha dans la commune, ou elle va commencer à planter 1000 Maya Nut Tree oxalogènes parmi 5000 arbres en 2011. www.lalannepascal.fr

Pur Projet est une entreprise, collectif de lutte contre la déforestation et le réchauffement climatique fondé par Tristan Lecomte en 2008, créateur d'Alter Eco, entreprise de commerce équitable, en 1998. Pur Projet soutient le projet Lalanne et Pascal pour la partie reforestation et agroforesterie, et est récemment devenu partenaire de Biomimicry Europa pour l'ajout des arbres oxalogènes dans le programme. www.purprojet.com