

---

## Note complémentaire LOT 2 (Note n°2 et Rapport Intermédiaire) Fiche Pays Puerto Rico

Mai 2015

---



Superficie : 8 870 km<sup>2</sup>

Nombre d'habitant : 3 725 789 hab

Capitale : San Juan

Politique : Démocratie

Couverture forestière : 29,59%

Monnaie : Dollar Américain

Langue : Espagnol et Anglais

Indépendance : Territoire non incorporée des Etats Unis (Etat libre mais associé)

## Statuts des itinéraires :

	Itinéraires	Justification
Points Forts	2	Les cultures pérennes trouvent quelques cas d'applications à travers plusieurs projets. Le stade expérimental est notamment en développement autour du Giant King Grass. Des essais divers autour du <i>Moringa Oleifera</i> sont également menés (agroforesterie, plantation dense...) dont la vocation de production est plus agricole.
Itinéraires identifiés en développement.	6, 8, 9	La gestion forestière fait partie des points forts de Puerto Rico grâce particulièrement au projet de Bosque Modelo (présenté ci-après) et de par sa politique forestière ancienne (datant des années 1870). Le peu de projets recensés sur Puerto Rico, limite la vision globale que nous pourrions en avoir, les activités sont donc fortement supposées.
	3, 5	Des programmes de recherches et d'échanges techniques ont été identifiés notamment avec le CIAT et la CORPOICA de Colombie. Pour l'instant l'information récoltée n'est pas suffisante pour classer ces voies de productions comme un point fort du territoire.
Points Faibles	4, 7, 10, 11	Les itinéraires concernant ces systèmes n'ont pas été détectés lors de la synthèse. Cela ne veut pas pour autant dire qu'ils sont absents, notamment en corrélation avec les activités autour de 'Bosque Modelo'.

1



## Tibbar - Test sur le GKG

Tibbar, est en licence pour 3 ans avec VIASPACE sur Puerto Rico, et a missionné les sociétés Jacca et Géotechnique Sierra pour fournir des évaluations sur le Giant King Grass.

La requête a été imposée par les services agricoles, sanitaires et portuaires.

L'objectif, à travers des essais pilotes, est de vérifier et quantifier les impacts du GKG sur les qualités agro-pédologiques du sol.



2

Essais pilotes de GKG à Puerto Rico. Source : TIBBAR

## Expérience du Moringa :

Sans aucun projet industriel derrière, de nombreuses initiatives semblent se développer autour du Moringa dans de nombreux territoires de la caraïbe et notamment à Puerto Rico. Considérée comme une potentielle plante de culture pluriannuelle, son bois est souvent utilisé par les locaux pour la cuisson alimentaire et la production de charbon domestique, mais lorsqu'elle entre dans des process industriels, cette plante semble plus adaptée à la production de bioéthanol (comme le Jatropha).

Un des projets identifiés est implanté sur la commune de Morovis depuis 2010. Son but semble servir le développement de systèmes agro forestiers voir sylvopastoraux. Dans d'autres zones cette plante peut être retrouvée en plantations fauchées pour l'alimentation du bétail.

Cette plante avait déjà été identifiée dans les phases d'analyses préalables (notamment proposée par la FEMABOIS), cependant la densité de son bois semble assez faible, bien que certaines références annoncent entre 40 et 70 TMS/ha/an sur 2 à 3 récoltes annuelles



(1) Frondaison d'un Moringa ; (2) Parcelle de fauche densément peuplée. Source : ONG Plenitud

## Centrale biomasse à approvisionnement diversifié :

Un projet de reconversion d'une usine de bouteille en plastique en centrale biomasse est en phase de concrétisation. Le but est de garder les infrastructures existantes et de mettre en place les filières de récupérations de biomasses locales.

Ce projet devrait débuter fin 2015, et consommera avec 390 tonnes de biomasse par jour. Les ressources recherchées pour alimenter cette centrale de 15 MW sont de diverses origines, en termes de quantités et de qualités :

- Matériel végétal collecté par les collectivités (nettoyage des routes, entretien des lignes électriques, bois de démolition, défriches urbaines...);
- Biomasse générée par des cultures énergétiques, avec le GKG entre autres ;
- Palettes en bois, la centrale étant en plein au cœur d'une zone industrielle ;
- Autres provenant des activités agro-industrielles.



(1) Valorisation biomasse des déchets vert des collectivités et rebus de centres de traitements ; (2) Valorisation des palettes de bois. Source : Journal Puerto Rico Ahora

De plus les déchets issus de la centrale ou ROC (Résidus Organiques de Combustion) vont être réutilisés en tant qu'amendements et fertilisants sur les terres agricoles. L'on peut présupposer qu'un usage prioritaire sur les cultures énergétiques est à prévoir.

Les caractéristiques techniques de la combustion se matérialisent par deux chaudières à technologie de lit fixe et une chaudière à condensation. L'investissement estimé pour un tel projet est de 50 M\$US. Le temps de séchage pour la biomasse sera d'environ 30 jours et le transport de cette dernière sera effectué dans des camions de 12 à 15 m de long.

Ce projet est intéressant de par son mix important de ressources, mélangeant production fibre, résidus bois, déchets des collectivités. La logistique est un point également intéressant de ce projet, de même que les questions de séchages/conditionnement que l'industriel semble se poser.

## Projet “Bosque Modelo” :

Le programme Bosque Modelo est présent dans beaucoup de pays qui font partie de notre étude (Colombie, Cuba, Costa Rica). Sur chaque territoire ce programme de recolonisation forestière et agroforestière est plein de sous projets dans différentes localités (31 municipalités sont le support de projets du programme « Bosque Modelo »).

Ce projet est relayé par l'ONG locale Casa Pueblo qui a reçu le prix international environnementale Goldman en 2002. L'exemple qui suit est celui de « Las Tierras Adjuntas ». La superficie de ce projet couvre une superficie de 14 368 ha et 10 municipalités, ce qui correspond au district de conservation le plus grand de l'île. C'est une région montagneuse (entre 300 et 1360 mètre au dessus du niveau de la mer) qui connecte 5 forêts grâce à un corridor écologique (150 essences forestières).

Ce projet écologiquement très intéressant, ne rend pas accessible beaucoup de données et d'informations. Nous manquons donc de visibilité sur les potentielles activités de plantations, d'agroforesterie, de sylvopastoralisme, d'exploitation forestière...

## Conclusions :

Dans le prolongement des intérêts portés sur les îles voisines (St Croix, République Dominicaine, Haïti...), le GKG est un axe de développement intéressant pour AG2. La centrale en reconversion est également une situation très analogue à ce que sera le mix d'approvisionnement de la centrale du Galion.

Les politiques forestières sont fortes. De potentiels projets complémentaires et d'intérêt ont pu être pour le moment non identifiés / occultés.

La mutualisation des déplacements sur ce territoire pourrait s'envisager dans un intérêt commun avec quelques projets identifiés sur les îles voisines.