« La transition énergétique de Maurice à portée de main avec l'Arundo Donax »

« Maurice a une formidable opportunité de réussir sa transition énergétique alors que dans des pays développés, cette transition connaît un souci majeur, celui du coût de son financement. En Allemagne par exemple, ces coûts sont tellement élevés que le gouvernement y a renoncé. Maurice, elle, pourrait inverser cette donne avec panache, en finançant sa transition énergétique vers une économie verte et durable par le développement économique de ce même secteur. » Tel est le credo de Laurent de Morelos, fondateur et Managing Director de la firme Equilibre Bioenergy Ltd (EBL), pionnière à Maurice dans le développement de l'Arundo Donax (communément appelé « Fatak ») pour la production énergétique. L'exploitation commerciale de cette plante pourrait à elle seule satisfaire trois critères majeurs (Énergie, Environnement et Emploi), si ce n'est l'ensemble des 5 E imposés par le concept Maurice Ile Durable. Sans compter la possibilité d'atteindre bien avant la date butoir de 2025 l'objectif national de produire 35 % d'énergies renouvelables.

Société implantée à Maurice depuis 2010, EBL figure parmi les potentiels opérateurs du secteur énergétique vert à avoir déposé devant la National Energy Commission (NEC) l'année dernière. Et comme en écho à l'affirmation de son promoteur citée plus haut, le rapport du NEC (soumis en novembre dernier au gouvernement et qui attend d'être rendu public) écrit ceci à la page 46 : *« Should the NEC recommandations be implemented, there will not be any power deficit in 2014, 2015 and 2016. The country has the breathing space — and the means — to set in motion the necessary measures needed to achieve the transition towards a sustainable energy future ».* Parmi ces recommandations de la NEC, le rejet du charbon pour adopter *« the optimum energy mix, consistent with the MID objectives and based on the democratisation and decentralisation of power supply, through encouraging also small planters, cooperatives and SMEs to engage in renewable energy production, as well as the CEB ».*

Equilibre Bioenergy Ltd a, selon son promoteur, réussi à développer et maîtriser toute la méthodologie des pratiques culturales de l'Arundo Donax jusqu'à l'étape de conditionnement pour la production d'énergie verte.

« Equilibre Bioenergy Ltd est la première à avoir apporté la solution de l'Arundo Donax à Maurice. Avec l'étroite collaboration du FAREI (ex-AREU) et de l'Université de Maurice, notre compagnie s'est évertuée à étudier cette plante qui poussait ici à l'état quasi sauvage en vue de son adaptation à une culture à valeur commerciale », indique M. de Morelos.

L'exemple italien

La solution que pourrait apporter l'Arundo Donax à la crise énergétique mauricienne a été éprouvée avec succès dans de nombreux pays, dont les États-Unis et sur le continent européen, notamment en Italie où la société Chemtex s'est imposée comme la plus grosse productrice d'éthanol à partir principalement de l'Arundo, avec 75 millions de litres par an. Cette solution biomasse serait à la portée de Maurice, estime Laurent de Morelos.

Se donnant pour principe de ne pas empiéter sur la culture de la canne, EBL a répertorié suffisamment de terres non viables, ou dites marginales. Valeur du jour, le pays compte plus de 16 000 hectares de terres abandonnées par d'anciens petits planteurs. EBL estime qu'environ 2 500 à 3 000 hectares de terres pourraient être utilisés pour l'Arundo dans le court terme. *« Sur le long terme, les besoins en terre ne devraient pas excéder les 10 000 hectares, ce qui permettrait d'atteindre les 35 % de l'énergie renouvelable nécessaire au pays, soit atteindre l'objectif fixé par le gouvernement bien avant 2025 »* explique M. de Morelos.

EBL prévoit un maximum de deux récoltes à l'année. Se prévalant de l'assistance du FAREI, la société a importé une variété d'Arundo issue d'un croisement de différentes variétés de cette famille et aussi étudié de multiples variétés afin d'optimiser le rendement et minimiser la dégénération de la plante dans le temps. À noter que, contrairement à la canne à sucre qui se plante tous les sept ans, l'Arundo, elle, ne nécessite qu'une plantation tous les dix ans.

À Riche-Terre, Balaclava et Petit-Raffray, la société Équilibre a installé ses pépinières d'Arundo sur un total d'environ 25 arpents où *« le rendement à l'arpent et à l'année est supérieur à 85 tonnes ».* Soit suffisamment de matières, selon son directeur, pour commencer à produire à l'échelle commerciale.

Le dossier de presse informe pour sa part que ces terres sous culture de fatak *« suffiraient pour produire l'équivalence de 600 000 tonnes de charbon fossile nécessaire aujourd'hui pour alimenter l'ensemble des IPP pour la production d'électricité. La même quantité de production d'Arundo permettrait de produire tout le diesel transport soit 270 000 tonnes par an représentant la consommation annuelle de l'île Maurice. »*

Laurent de Morelos, fondateur de la Société Équilibre Bioénergie Ltd, dans une des pépinières d'Arundo Donax, tenant une tige fraîchement récoltée

"Carbon neutral"

Pour se convertir à l'énergie électrique verte, Maurice doit pouvoir fournir une production qui s'étale sur toute l'année. Si l'éolienne et le solaire sont des solutions attrayantes, il faut aussi prendre en compte les jours sans soleil ou sans vent qui affectent la capacité de charge de base (*base load*) du réseau électrique national. Pour compenser ces déficits, Maurice doit trouver une solution adaptée à ses besoins, et le fatak présenterait, selon EBL, l'avantage énergétique du charbon sans les inconvénients de manque de soleil et de vent, ou de pollution atmosphérique par le charbon. Plante classée "carbon neutral", il ne libère en effet pas de surplus de CO_2 dans l'atmosphère. Un atout qui a toute son importance lorsqu'on sait que Maurice doit pouvoir s'adapter à l'agenda du Protocole de Kyoto sur le *Global Climate Change.*

S'inscrivant par ailleurs dans le droit fil de la vision MID, l'exploitation énergétique du fatak permettrait à Maurice de réduire son importation de charbon et d'huiles lourdes, et ainsi sa dépendance, actuellement de 80 %, sur des énergies fossiles. Sur un plan purement économique, il en résulterait également une réduction dans le déficit de notre balance de paiements, l'énergie qui pourrait être produite localement ne subissant pas la spéculation au niveau mondial.

L.A

Valeur calorifique égale à celle de la bagasse

Présent sur le sol mauricien dès les premières années de la colonisation française, le fatak (fétuque en français ou encore canne de Provence) aurait été introduit vers 1835. Il servait autrefois comme coupe-vent autour des plantations et des maisons contre les rafales cycloniques, étant très résistant de par sa grande flexibilité qui s'apparente à celle du jonc. De son nom scientifique Arundo Donax, le fatak est une plante robuste et facile de développement ; il s'adapte à tous types de sols, notamment rocailleux alors que ses racines peuvent même pousser dans l'eau. Friand d'humidité ambiante, il résiste à des conditions climatiques extrêmes, dont de sécheresse et d'inondation. Sa valeur calorifique est très élevée, soit presque égale à celle de la bagasse, qui est de 18,5 mégajoules/kilogramme.

Interrogé sur les risques invasifs que représenterait le fatak pour les autres cultures, le directeur d'EPL réplique que la masse racinaire de la plante s'enfonce verticalement dans la terre et non horizontalement comme celle, invasive, du bambou, et peut descendre jusqu'à 1 m contre, par exemple, 50 centimètres pour la canne à sucre. Ce qui est, par ailleurs, profitable à la plante, car elle peut alors aller puiser l'eau emmagasinée dans les couches supérieures du sol. Mais, précise-t-il, un risque d'invasion a été noté dans certains pays qui l'ont planté le long des berges de rivières pour en limiter l'érosion et où des crues avaient emporté des rhizomes pour les propager ailleurs. *« Il s'agit de définir un cahier des charges et de respecter un protocole strict de plantation et de transport. Aux États-Unis par exemple, l'Environment Protection Agency après l'avoir dans un premier temps classé comme invasif, a autorisé à nouveau la réintroduction de l'Arundo Donax moyennant qu'il soit cultivé en respectant des conditions strictes. »*

Avec le rendement obtenu de ses pépinières, la société Équilibre est prête pour commencer à produire à l'échelle commerciale

Démocratisation de l'économie et création d'emplois

À l'heure où notre taux de chômage atteint les 8 % de la population active, où les petits planteurs de canne jettent l'éponge, où l'économie en général tourne au ralenti, la solution biomasse du fatak pourrait être une source de création d'emplois et de relance économique. Le directeur d'EBL est catégorique : *« On aura besoin de main-d'œuvre toute l'année ; le secteur des Petites et Moyennes Entreprises avec lesquelles nous allons traiter serait redynamisé, alors que la culture de l'Arundo est une alternative durable pour les petits propriétaires de terres ayant abandonné la culture de la canne. »*

Pour rappel, les propriétaires de terres agricoles abandonnées de la Coopérative de Solitude, de Petit-Raffray, ou encore de Rose-Belle où EBL a animé des ateliers de travail, se sont montrés intéressés à se lancer dans la culture de l'Arundo. M. de Morelos de conclure : *« On est là sur quelque chose de durable qui devrait en outre positionner Maurice comme leader dans la région pour la production de bioénergies, et ainsi devenir une vitrine, voire une plateforme de connaissances et de transfert de technologies en vue de trouver des solutions d'avenir en matière d'énergies propres pour la région et le continent africain. »*