



**ENERGIE** L'archipel de l'océan Indien veut devenir le premier pays à neutraliser les émissions de carbone. La feuille de route a été présentée la semaine dernière.

# Maldives : 100 mois pour éradiquer le carbone



C'est l'éparpillement des îles qui rend l'électricité à la fois très coûteuse et très génératrice de CO<sub>2</sub>, car elle est produite par des moteurs Diesel.

À première vue, les Maldives est un paradis. Atolls turquoise, sable étincelant, arcs en ciel de poissons, hôtels de luxe... La population est jeune, la démocratie ingénue et le tourisme haut de gamme y monte en flèche jusqu'à éclipser l'île Maurice et les Seychelles. Cette année, le nombre de visiteurs chinois vient de dépasser la fréquentation britannique, la relève est là.

Il faut chausser les palmes pour entrevoir une situation un peu moins rose. On croise des canettes, des couches-culottes échappées des décharges sauvages que les habitants constituent sur les plages, faute d'autre solution. Le corail n'est

pas en grande forme non plus, comme vient de le constater l'océanographe Fabien Cousteau, lors de quelques plongées la semaine dernière. La faute à la surpêche, qui prive les récifs de leurs poissons nettoyeurs. Le corail encaisse l'impact du passage d'El Niño en 1998, d'un tsunami en 2004 et du réchauffement global des eaux.

### Crise écologique et financière

La vie aquatique compose tout aussi mal avec les eaux usées non ou peu traitées de ses 300 îles habitées. Financièrement, le passé politique turbulent des atolls colle une des pires notes à la dette du pays. Ce

petit paradis à mille milles de toute côte s'est trouvé un destin commun avec tant d'autres territoires en crise écologique et financière. Le gouvernement maldivien, conscient des risques que cette dégradation du capital naturel fait peser sur le tourisme (40 % du PIB), multiplie les initiatives.

Mais c'est une tout autre menace qui met le gouvernement en branle bas de combat. D'une altitude moyenne frôlant le niveau de la mer, les îles promettent de boire la tasse avec la montée des eaux due au réchauffement climatique. Voilà pourquoi son président, Mohamed Nasheed, a stupéfié le monde entier en 2009 en promettant d'ici à dix ans

de devenir le premier pays neutralisant ses émissions de CO<sub>2</sub>. Objectif : secouer les autres Etats et offrir un modèle à toutes les zones rurales déconnectées de la planète.

### Plan stratégique

Mohamed Nasheed en a fait sa cause diplomatique, savamment médiatisée. En octobre 2009, peu avant le sommet de Copenhague, il organise un Conseil des ministres sous l'eau. Son engagement a inspiré un documentaire, « The Island President », qui vient de bouleverser le Festival du film de Toronto. La semaine dernière, son archipel accueillait un symposium d'experts

internationaux. Lundi dernier, il a rencontré Alain Juppé pour militer en faveur d'une accord international contraignant sur les émissions.

Premier président démocratique après vingt ans de dictature, Mohamed Nasheed sait toutefois qu'il ne prolongera pas son mandat grâce à ce sujet, qui ne passionne pas ses concitoyens. Voilà pourquoi il insiste sur l'enjeu d'un développement économique à bas carbone, rappelant que plus de 30 % du PIB est consommé en énergie fossile. Las de ne pas voir la couleur des subventions promises par l'Europe, il mise désormais sur la baisse du coût des énergies renouvelables pour convertir l'électricité du pays, aujourd'hui produite par des moteurs Diesel et responsable de 50 % des émissions de CO<sub>2</sub>. Les autres émissions, liées aux transports terrestres et maritimes, seront neutralisées par une conversion progressive à la mobilité électrique. Quant aux impacts de l'aviation, il seront compensés par l'achat de crédits carbone, seule alternative à moyen terme.

Depuis un an, les choses se précisent. Un plan stratégique a été rédigé. Un tarif d'achat d'électricité verte a été institué et un premier contrat photovoltaïque vient d'être signé avec la chaîne hôtelière Kaimoo. Et puis les Samoa, le Costa Rica et l'Ethiopie ont rejoint le club des pays pariant sur une neutralité carbone avant 2030, comme la Norvège.

**MATTHIEU QUIRET**  
(AUX MALDIVES)

## UN COBAYE DE 300 ÎLES

- Les Maldives s'étendent sur 300 îles habitées, dont 100 hôtelières.
- 350.000 habitants.
- 800.000 touristes annuels.
- PIB : 1,5 milliard de dollars en croissance de 4,8 %.
- Un millier de centrales thermiques génèrent 50 % des émissions de gaz à effet de serre.
- Capacité photovoltaïque à développer : 1 gigawatt.
- Investissement nécessaire : de 3 à 5 milliards de dollars.

## L'écueil est moins technique que financier et politique

Mike Mason a une mission. Dans un hydravion qui le dépose sur un atoll, il signale au pilote que ses moteurs datent. Dans une vedette rapide, il calcule pouvoir baisser la consommation des flottes maritime du pays de plus de 30 %. A Malé, il croise le ministre des Finances dans un restaurant et lui vend le nouveau système de tarifs d'achat d'électricité renouvelable qu'il a concocté dans la nuit.

Cet infatigable entrepreneur en série a sévi dans les mines en Afrique, rebondi dans les ambulances aériennes puis fondé la première société mondiale de courtage de crédit carbone, revendue depuis à JPMorgan. Depuis dix mois, sa retraite bien théorique s'est trouvée une occupation de plus, bénévoles cette fois. Le président lui a confié la conversion de l'énergie du pays, une mission impossible qu'il prend à cœur. « C'est très frustrant vu les obstacles politiques, mais je fais ça pour mes petits-enfants. J'ai toujours été passionné d'environnement », explique ce Britannique au regard sévère et volontaire.

### Produire de l'eau froide

Son plan d'attaque est prêt, il l'a préparé avec l'aide de collègues d'Oxford et le conseiller environnement du président maldivien, l'expert britannique Mark Lynas. « C'est très simple : les Maldives ne disposent pas de ressources diversifiées. Ici, peu de forêts ou de géothermie, il y a tout le temps du soleil et un peu de vent. » Le plan prévoit donc de produire 60 à 80 % de l'électricité à partir du soleil. Le reste viendra de l'éolien et de la biomasse (centrale thermique à la noix de coco), complété d'incitations à l'effi-

ciacité énergétique. Aujourd'hui, les réfrigérateurs utilisés dans les foyers sont 10 fois plus gourmands que les meilleurs appareils européens. Cela passe également par une bien meilleure gestion de l'eau, chaque île consommant de l'énergie pour dessaler l'eau de mer.

L'estimation des besoins conduit au développement de 1 gigawatt de puissance dans les 300 îles concernées. Cela implique un investissement de plus de 3 milliards de dollars mais, en coût global, le consommateur serait gagnant. Oxford a réalisé une étude sur les coûts réels de l'électricité produite par 100 centrales électriques diesel dans différents atolls. Le coût varie de 30 à 77 centime de dollar. « Les puissances des moteurs Diesel sont généralement surdimensionnées, ils tournent à des régimes très consommateurs. » Ces résultats présentés la semaine dernière, ont fait bondir d'optimisme les quelques opérateurs solaires prêts à investir le marché maldivien. « La baisse du prix des panneaux photovoltaïques va rapidement offrir des coûts de 15 à 20 centimes », assure Jeremy Legget, dirigeant de Solar Century. Mike Mason se veut plus prudent. Car la question du stockage est cruciale dans des îles isolées, dont la consommation varie selon les pointes de climatisation électrique. L'étude juge que l'ajout de batteries

placerait le kWh à 40 centimes. C'est pourquoi il recommande d'utiliser les pointes de production solaire pour produire de l'eau froide utilisable à tout moment pour climatiser. Les modélisations du système promettent alors un kWh à 30 centimes. Le système sera testé dans les mois à venir dans différentes îles.

Reste à trouver un montage pour

porter l'investissement sur 25 ans. Mike Mason reconnaît que la faible notation financière des Maldives promet des conditions de crédit prohibitives. Le déploiement du photovoltaïque devra également éviter les chausse-trappes des lobbies locaux. Par exemple, la place de l'éolien dans le plan gouvernemental est excessive au regard de la ressource en vent du pays, peu fiable. Les experts pointent notamment la signature récente d'une ferme éolienne de 30 MW avec l'ancien monopole Stelco, adossée à une centrale à gaz.

Il faudra enfin convaincre les habitants, les hôtels et les investisseurs de sauter le pas. Mike Mason compte pour cela sur sa nouvelle version du tarif d'achat d'électricité verte. Il sera indexé à la hausse sur les périodes de pointe de consommation pour inciter le stockage. « Un tarif d'achat permet de se passer de la lourdeur administrative des appels d'offres, un risque élevé dans ce genre de pays. » Pour l'opérateur français AKUO Energy, le prix local de l'énergie permet déjà de se passer de subventions. Il envisage dès à présent de monter des projets dans quelques îles test. Le dirigeant de la chaîne hôtelière de luxe écologique Six Senses, Sonu Shivdasami, a proposé une idée radicale : imposer une taxe de 100 euros par séjour. « Aucun de nos clients n'a jamais contesté la taxe carbone de 2 % que nous leur imposons déjà », sourit-il.

M. Q.

**0,30** DOLLAR

**Le coût du kWh solaire envisagé (stockage compris). Aux Maldives, le kWh produit par moteur Diesel coûte entre 0,30 et 0,77 dollar.**