



renewable  
energy  
& energy  
efficiency  
partnership



## Entretien avec Miguel Mendonça

Directeur de Recherche du Conseil Futur Mondial

Juin 2009

*Miguel Mendonça est directeur de recherche du Conseil Futur Mondial. Il est l'auteur de « Tarifs Préférentiels Garantis – pour accélérer le déploiement des énergies renouvelables ». Il est en train de coécrire un nouveau livre sur la dé-carbonisation de l'économie globale intitulé : « Un Monde Renouvelable – énergies, écologie, égalité » (avec Herbert Girardet), et un autre livre sur les politiques des énergies renouvelables intitulé : « Donner du pouvoir à l'Economie Verte: Le Manuel du Tarif Préférentiel Garanti » (avec David Jacobs et Benjamin K. Sovacool).*

### 1) Brièvement qu'est-ce qu'un tarif préférentiel garanti ?

Un tarif préférentiel garanti est un schéma pour promouvoir l'usage d'énergie renouvelable où un tarif fixe est accordé pour chaque kilowatt-heure d'énergie renouvelable qui alimente le réseau. Le tarif préférentiel garanti varie selon les technologies que l'on souhaite promouvoir et celles qui sont disponibles et aussi suivant l'opportunité qu'il y a à établir une industrie domestique, combien d'emplois peuvent être générés et d'autres considérations de ce genre. Essentiellement, c'est un schéma pour accélérer le déploiement des énergies renouvelables.

## **2) Plus de 40 pays ont adopté le tarif préférentiel garanti ou un type de tarif préférentiel garanti. Pourquoi cela marche-t-il si bien ?**

Parce que c'est simple: n'importe qui peut s'engager. Cela ne vient pas du budget national en général, donc le système ne peut pas être abandonné si un nouveau gouvernement vient au pouvoir ou s'il y a une récession... Vous savez que ces quantités sont garanties, ces tarifs sont garantis dans la loi et le taux de retour est si favorable que ces tarifs présentent une belle opportunité pour les investisseurs : ils peuvent voir exactement combien d'argent ils recevront par kilowatt-heure pour 20 ans. Donc, cela aboutit à un investissement assuré, légalement garanti et convaincant pour les investisseurs potentiels. Il peut s'agir d'une entreprise, d'une école, d'un particulier n'importe qui peut s'engager parce que c'est administrativement très simple, le système lui-même est très efficace par rapport au coût. Vous êtes seulement payé pour l'énergie que vous produisez... D'autres systèmes vous accorderont des subventions pour couvrir le coût en capital d'un système solaire par exemple ou il y peut y avoir des subventions générales pour les micro-générations, mais rien ne garantit que vous aller l'installer. Cela vous permet de l'acheter. Mais c'est une chose très différente de dire: « Bien, au lieu que je vous donne l'argent pour acheter ces choses, je vous paierai pour chaque kWh que vous produisez ». Cela veut dire que vous devez trouver le meilleur équipement possible et vous assurez qu'il est convenablement positionné... que vous devez prendre soin de tous les détails pour assurer que votre système est le plus efficace. Le souci du détail porte autant sur la technologie que sur la façon dont est monté le projet.

Donc une forme de contrôle de qualité se trouve incorporé dans le système, ce qu'un système de subventions ne peut faire, et c'est mieux que le comptage net, parce que ce comptage vous paie seulement le taux de l'électricité brune... Vous n'obtenez pas de supplément pour produire de l'électricité par le comptage net et ce système ne prend pas en compte tous les avantages de l'énergie renouvelable. Le comptage net, c'est une façon assez facile pour les compagnies d'électricité et le gouvernement de dire qu'ils font quelque chose mais ce n'est pas très efficace : cela fait juste revenir votre compteur en arrière. Donc, il y a un impact très limité –bien qu'il puisse être combiné avec le tarif préférentiel garanti - Donc je pense qu'il y a plusieurs raisons qui expliquent que [le tarif préférentiel garanti] soit populaire, mais généralement c'est parce qu'il a prouvé qu'il peut favoriser à bon marché un déploiement rapide des énergies renouvelables. Si vous êtes vraiment sérieux à propos des renouvelables... c'est-à-dire que vous ne vous souciez pas des positions acquises, de verrouiller le marché ou de privilégier seulement les grands opérateurs, alors, c'est ce que vous choisissez. La majorité des pays ont ce système.

**3) Vous avez dit que c'est un tarif garanti. Est-ce que ça veut dire, qu'un investisseur peut s'assurer qu'il continuera à être garanti... parce qu'un tarif peut être révisé, vous voyez ce que je veux dire?**

Oui, mais le tarif que vous obtenez le premier jour est celui que vous obtiendriez après 20 ans. Le taux dégressif est juste une réduction en pourcentage par rapport à la première année. Donc disons que vous obtenez 100% cette année, alors l'an prochain vous obtenez juste 95% et l'année suivante 90%. Cependant, ils [les gouvernements] peuvent choisir de le structurer différemment parce que vous savez ils semblent toujours faire les choses légèrement différemment, ils aiment inventer leurs propres façons de faire les choses... mais en général vous avez ce taux dégressif chaque année qui encourage les gens à agir plus rapidement. Jusqu'ici je ne suis pas au courant d'un cas où le tarif préférentiel garanti ait été supprimé après 10 ans [...]. Je ne suis pas au courant d'un cas où cela a bien marché et puis cela a été enlevé et que les gens disent: « Attendez, j'ai toujours la valeur de 10 années d'électricité à me faire payer » [...]. Je n'ai jamais entendu les gens dire que cette chose terrible leur est arrivée dans un pays où subitement tous ces investisseurs seraient restés bredouilles.

**4) D'accord, et à propos de l'Espagne... et l'Allemagne ?**

Et bien, c'est que le marché devenait trop dynamique [...], presque victime de son propre succès. La nouvelle directive de 2009 oblige l'Espagne à augmenter la part de renouvelables [à 20%] mais ça [avec le vieux tarif préférentiel garanti] aurait fini avec 45% du marché d'électricité espagnol [...]. Dans moins de 11 ans, l'Espagne aurait produit déjà presque la moitié de son électricité à partir de sources d'énergies renouvelables.

Pour l'Allemagne, je pense qu'ils ont une révision majeure tous les 4 ans et une révision du tarif tous les 2 ans [...]. Le but [du tarif préférentiel garanti] est de diminuer le coût et si cela marche, ils doivent refléter cette diminution. Je veux dire que si l'énergie éolienne devient bon marché alors vous voulez donner moins d'argent mais si vous voulez développer le secteur, comme l'éolien en mer et sur terre, vous élevez les tarifs pour encourager ces secteurs... Maintenant bien sûr cela coûte plus d'argent mais ce qu'ils obtiennent c'est plus d'emplois créés ; [ils obtiennent] plus d'investissements directs de l'étranger parce que l'Allemagne est si en avance, que beaucoup de gens viennent et s'établissent en Allemagne parce qu'ils y ont toute l'expertise, ils ont le marché intérieur garanti avec le tarif préférentiel garanti. Ils ont le soutien du gouvernement... et finalement ils savent que c'est sûr. C'est un investissement sûr... donc vous savez [que vous pouvez] aller en Allemagne le faire [...]. Beaucoup de gens croient que dans les régions ensoleillées, [le solaire] atteindra la parité avec les énergies conventionnelles vers 2011, 2012, 2015 d'après certaines personnes, mais nous disons confortablement vers 2015 [...].

Le coût de génération d'électricité solaire sera égal à celui de la production à partir du charbon ou du nucléaire et à ce moment, vous n'avez plus besoin de tarifs préférentiels garantis et subitement tous les prix se mettent à baisser... les prix des énergies nouvelles commencent à diminuer et l'éolien est presque comparable et même dans certains endroits meilleur marché que la production d'électricité avec du charbon et certainement si vous enlevez les subventions à l'industrie du charbon vous verrez que l'éolien est déjà meilleur marché dans plusieurs pays. Donc, le but n'est pas simplement de consolider l'industrie des énergies renouvelables, mais de parvenir au point où le soutien n'est plus nécessaire et quelques pays sont en train de faire cela plus rapidement que les autres.

**5) Pour revenir à la question sur les pays en voie de développement; est-ce utile d'adopter un tarif préférentiel garanti maintenant ou suffit-il juste d'attendre 5 ans afin d'obtenir le solaire ou l'éolien à très bon marché ?**

Et bien, c'est une très bonne question et je pense que tout dépend comment il pourrait être subventionné. Si vous pouvez trouver une façon relativement peu onéreuse [de mettre en place un tarif préférentiel garanti] alors je dirais c'est une bonne chose [un tarif préférentiel garanti] parce que les gens développent l'expérience technique et administrative nécessaire pour commencer l'intégration du renouvelable dans le réseau. Ceci est quelque chose que vous ne pouvez pas apprendre du jour au lendemain, cela est mon sentiment... Vous savez, je ne suis pas dans le côté technique des choses, mais évidemment cela prend du temps pour développer les énergies nouvelles et vous avez besoin de l'expertise, vous avez besoin de mettre en place des structures institutionnelles, en bref vous avez besoin des gens qui savent ce qu'ils font et comment le réaliser. Alors, dans 5 ans, oui, la technologie pourrait être bon marché mais [sans un tarif préférentiel garanti] il n'y a pas de développement de compétences, il n'y a pas de construction de capacité dans ce pays quand il s'agit de s'occuper des énergies renouvelables et pour moi ce serait prudent de commencer à développer cela et dire que c'est ce que nous voulons faire; nous développerons notre capacité pour pouvoir le faire plus efficacement et avec le temps les choses seront meilleur marché et de cette façon, vous présentez une vision pour le pays [...]. Vous pouvez dire : « D'accord ceci est le budget que nous avons et nous pouvons vraiment inviter des développeurs en renouvelables jusqu'à ce point », mais si vous êtes un investisseur cela vous rendrait nerveux parce que vous voulez être sûr que si vous commencez à investir dans un pays - vous ne voulez pas arriver, implanter votre installation et voir après une année d'opération [qu'il n'y a] plus d'argent et personne pour acheter vos électrons parce qu'ils sont trop chers... donc d'un côté c'est utile de dire: « D'accord de cette façon vous ne pouvez pas dépasser le budget » mais pour les investisseurs, je ne pense pas qu'ils aiment entendre parler de limitations en matière de retour sur investissement.

## 6) Est-il possible de concevoir un « mauvais » tarif préférentiel garanti ?

Il y a de nombreux problèmes; le premier est un niveau bas de tarif préférentiel garanti - où vous n'offrez pas assez pour le justifier. Vous fixez mal les taux : vous pouvez avoir un taux qui est trop bas ou vous pouvez fixer le même taux pour toutes les technologies ou vous pouvez avoir un niveau de tarif ridiculement élevé qui alors n'obtient pas de soutien politique... ou avoir un tarif unique : vous pouvez juste dire que nous paierons un nombre de kilowatt par heure, tout le monde obtient le même. Et bien ça c'est ridicule... Je veux dire si les gens ont appris une chose par-dessus tout avec les tarifs préférentiels garantis c'est que chaque technologie doit avoir son propre taux.

En Allemagne, ils ont vraiment développé leurs tarifs pour toujours essayer de trouver le juste milieu entre un taux attractif pour les investisseurs et un taux attractif pour les contribuables. Si vous fractionnez le coût entre les factures d'électricité de tout le monde alors évidemment plus les frais supplémentaires sont bas plus les consommateurs sont heureux, mais les investisseurs eux, plus ils sont payés plus ils sont heureux... donc vous devez trouver le juste milieu. Ceci signifie qu'il vous faut un tarif préférentiel garanti élaboré pour pouvoir différencier par la technologie, par l'emplacement, même par l'heure... Et alors bien sûr vous pouvez concevoir un « super » tarif préférentiel garanti différent du prix fixe, avec une espèce de couloir de prix. Vous êtes payé le prix du marché pour l'électricité, avec des ajustements : si le prix du titre est trop bas, vous obtiendrez via le tarif préférentiel garanti, un supplément pour s'assurer que vous recevrez toujours un minimum qui justifie l'investissement. En revanche, les jours où le marché va bien, il pourra vous payer le maximum : vous n'obtiendrez pas plus par le tarif préférentiel garanti puisque le marché lui-même offre un prix suffisamment élevé et vous n'avez en fait pas besoin d'argent supplémentaire. Donc on crée ce couloir de prix qui en d'autres termes fixe un plancher pour s'assurer que vous obtenez toujours un minimum et pouvez obtenir un maximum. Ceci afin d'éviter des effets d'aubaine et les choses de ce genre. C'est une autre façon d'essayer de contrôler le coût dans le système.

A propos des mauvaises conceptions des tarifs, il y a beaucoup d'autres exemples... il y a aussi les exemptions des obligations d'achat accordées aux compagnies d'électricité qui doivent acheter l'énergie. Vous devez pouvoir vendre l'électricité. Si vous ne pouvez pas, il n'y a aucune garantie et [le mécanisme] devient plus ou moins sans valeur. Vous pouvez avoir des problèmes avec le mécanisme de financement comme nous l'avons déjà mentionné : le financement pourrait faire partie du budget national comme cela a été brièvement considéré en Grande Bretagne où l'on conçoit actuellement un système préférentiel garanti. Vous pouvez avoir une mauvaise façon de calculer le tarif lui-même ou vous pouvez le baser sur le coût « évité » - le coût qui résulterait des constructions nécessaires pour générer une même quantité d'énergie par une centrale électrique au charbon ou une autre énergie conventionnelle. Donc fondamentalement si vous déviez de la bonne

pratique, c'est-à-dire [...] de s'assurer que le coût de génération est payé ainsi qu'un profit raisonnable et certains autres principes de base... si vous déviez d'un quelconque des principes de base, vous pouvez dire que c'est mal conçu, et que cela ne marchera pas.

Il faut aussi distinguer les tarifs préférentiels garantis net et brut [...]. Supposons un propriétaire avec son propre système photovoltaïque : un tarif préférentiel garanti brut signifie que vous êtes payé pour toute l'énergie que vous produisez. Un tarif préférentiel garanti net, vous êtes payé seulement pour la quantité que vous produisez au-delà de ce que vous consommez. Donc si vous produisez 50 kilowatt alors vous voulez être payé pour cela. Si vous avez utilisé 40 kilowatts, sous un tarif préférentiel garanti net, vous êtes payé seulement pour 10 kilowatts et c'est évidemment seulement 20% de ce que vous avez produit qui vous est payé. Avec ces chiffres, vous comprenez le principe et ceci est un problème majeur en Australie actuellement où beaucoup de gouvernements disent : « Oui, nous faisons cela, nous mettons un tarif préférentiel garanti » et en fait c'est seulement un tarif net et cela ne mène à rien.

## **7) En conclusion sur les tarifs préférentiels garantis**

Certains gouvernements ne veulent pas les mettre en place et je pense que tout ceci est politique. Vous avez beaucoup de gens qui ne veulent pas des renouvelables ou qui ne veulent pas des tarifs préférentiels garantis. S'ils ne veulent pas des tarifs préférentiels garantis, c'est généralement parce qu'ils préfèrent un système qui ne défie pas leur position dans le marché. Les gens veulent monopoliser le marché, ils veulent s'emparer d'un maximum de parts de marché. Quand vous avez les tarifs préférentiels garantis ces monopoles se trouvent brisés parce que n'importe quelle maison peut devenir une centrale électrique. N'importe qui peut être une petite société d'énergie ou vous pouvez avoir une communauté de fermes éoliennes de 10 mégawatts, 20 mégawatts, quelque chose comme ça et chaque fois que vous faites ça les dirigeants des industries d'énergies conventionnelles et des compagnies d'électricité locales deviennent fous parce ce qu'ils veulent c'est que les gens soient des clients, ils veulent que les gens les payent, ils ne veulent pas payer les clients. Et donc vous faites face à cette opposition énorme [...].

Il y a beaucoup de problèmes différents... quelquefois si le pays produit beaucoup de charbon, d'uranium ou de gaz ou n'importe quoi d'autre, ils ne veulent pas voir cette diffusion énorme d'énergie renouvelable... Ils peuvent dire : « le tarif préférentiel garanti est trop cher. Nous pouvons mettre les projets en œuvre dans 5 ans ou après... », mais à la fin c'est juste basé sur l'avidité et le court-termisme ; je pense que c'est aux personnes intelligentes et motivées d'essayer de renverser cela et de mettre en place ce qui s'avère le meilleur mécanisme pour livrer l'énergie renouvelable rapidement et à bon marché. Pourtant je pense que ceci [le secteur

d'énergie] est toujours dominé par un petit nombre d'intérêts plus puissants et il semble très difficile de faire avancer les choses. Ca ne devrait pas être difficile ; je veux dire que vous pouvez voir que quelque chose comme le tarif préférentiel garanti marche vraiment car il implique tout le monde. Nous avons vu ce qu'il a déjà fait et nous avons vu que cela peut, plus qu'aucune autre politique, nous faire arriver là où nous avons besoin d'aller le plus rapidement possible. Même avec cela, nous voyons tous ceux avec des intérêts particuliers le combattre implacablement et alors nous revenons au point de départ.

En général, on pourrait aussi faire remarquer qu'il y a des objectifs pour les énergies renouvelables qui sont des objectifs de réduction de carbone et au final c'est un choix entre la vie ou la mort. Si nous n'obtenons pas les énergies renouvelables qui conviennent, si nous n'obtenons pas le système énergétique qui convient, nous mourrons tous parce que nous ne pourrions pas vivre sur la Terre... Même notre civilisation, nos systèmes de production, nos systèmes de nourriture, nos écosystèmes, nos systèmes naturels, nos systèmes de transport, nos systèmes de commerce, nos systèmes économiques seront détruits. Ils ne peuvent pas résister à tous ces chocs systémiques que le chaos climatique va apporter. Et donc il ne s'agit pas seulement de la sécurité énergétique et de la prévention des conflits dans le futur... à propos des ressources en pétrole comme ceux que nous avons vu au Moyen-Orient... parce que nous allons atteindre évidemment les limites du pétrole. On doit se demander pourquoi l'Arabie Saoudite et les Emirats Arabes Unis et d'autres nations du Moyen-Orient sont subitement si intéressés par les énergies renouvelables. Toutes ces choses sont mêlées. Au final, tout ce que nous pouvons faire si nous avons un minimum d'intégrité, de conscience, d'intelligence et de rationalité c'est de prendre ces politiques qui marchent et de les transférer aussi rapidement que nous pouvons, aussi démocratiquement que nous pouvons, apprendre des succès et des échecs des autres et réussir. Le but, c'est d'obtenir des résultats... mettre en place un système énergétique viable. Je pense que nous manquons d'excuses si nous ne le faisons pas bien.

***Entretien mené par Xavier Lemaire, SERN, 15 Juin 2009***