

## Les barrières à l'investissement privé dans les énergies propres des pays en développement

Duncan Ritchie - *AEQUERO*

23 août 2010



La phase de préparation, pour les projets d'énergies propre, est essentielle ; elle est aussi comparativement plus coûteuse, en particulier dans les pays en développement. Le volume des investissements reste insuffisant, du fait de coûts de transaction et de risques plus élevés. De plus, il y a bien peu d'avantages à être « pionnier » dans ce secteur et dans ces pays - les coûts différentiels sont, dans ce cas, encore plus élevés. Les gouvernements et les institutions de développement peuvent aider à réduire les coûts de préparation, à récompenser les « pionniers » et à assurer un avenir au secteur.



Cet article est extrait du numéro 6 sur Capital investissement et énergies propres

Une grande partie des discussions relatives aux négociations sur le climat porte sur le concept de « préparation » : les gouvernements doivent préparer le développement, le déploiement et le réglage des politiques et des dispositifs institutionnels ; les « premiers entrants » du secteur privé doivent préparer leurs investissements et le développement des projets - jouant ainsi un rôle de pionniers encourageant les investisseurs traditionnels du secteur privé à les suivre.

Il est généralement admis que les coûts de préparation (courbe d'apprentissage, premières opérations) associés au développement de technologies sobres en carbone sont élevés - bien que peu de données fiables existent à ce sujet. Si une partie de ces coûts devrait être couverte par le secteur privé, les motivations commerciales favorisant l'innovation et la prise de risque en phase amont des projets sont insuffisantes. Les marchés n'étant pas parfaits, les investisseurs privés ne sont pas assurés d'être récompensés pour les risques encourus et les frais engagés : être un « premier entrant » ne paie pas. Il y a donc pénurie, dans ce secteur, de projets bancables, y compris pour les acteurs du capital-investissement ; le développement du secteur en souffre.

Cette situation est particulièrement exacerbée pour les marchés en développement, où l'environnement réglementaire manque encore de visibilité. Selon les estimations de la Convention cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC, 2007)<sup>2</sup>, plus des deux tiers du potentiel total d'atténuation<sup>3</sup> et plus de 80 % du potentiel d'atténuation<sup>3</sup> à faible coût se trouvent dans les pays en développement.

Traditionnellement, le secteur privé a fourni la grande majorité des flux financiers visant à financer les projets liés au changement climatique, en particulier en ce qui concerne son atténuation. D'après la CCNUCC (2007), 86 % de ces flux ont été fournis par le secteur privé (ce chiffre chute légèrement à près de 80 % pour les pays en développement). Cette tendance devrait se maintenir. Mais plusieurs barrières limitent le financement privé des projets d'énergie propre.

Ces freins sont essentiellement liés aux caractéristiques mêmes de ces projets : s'ils sont similaires

sur plusieurs points aux projets d'énergie conventionnelle, ils en diffèrent pourtant : les transactions sont souvent plus petites ; les projets sont souvent menés par des développeurs disposant de peu d'expérience ; la disponibilité et la qualité des ressources sont spécifiques au projet concerné ; les projets dépendent généralement fortement du cadre réglementaire et des prix des marchés carbone ; dans certains cas, les projets s'appuient sur des technologies nouvelles ou émergentes.

Ces cinq caractéristiques créent des barrières entraînant des coûts de transaction et des risques plus élevés sur des périodes de développement prolongées – en particulier pour les développeurs « pionniers » de projets d'énergie propre. Comme ces projets sont généralement plus coûteux, cela se ressent sur la facturation de l'énergie fournie. Plus spécifiquement, les projets d'énergie propre sont confrontés à des coûts de préparation supplémentaires dans trois domaines particuliers ; la réduction de ces coûts rendra les projets plus attirants pour les investisseurs privés.

### **Des coûts de préparation plus élevés**

Le développement de projet d'énergie propre est proportionnellement plus coûteux, en particulier du fait de leur petite taille. L'échelle des coûts de cette phase de développement ne semble toutefois pas directement liée à l'envergure de l'opération : par exemple, des ressources similaires seront mobilisées pour développer un projet qu'il atteigne 10 mégawatts (MW) ou 100 MW (Ritchie, 2009). Une analyse récemment réalisée par Institutional Investors Group on Climate Change suggère que les coûts de développement du projet varient généralement entre 3 et 5 % du coût total du projet (IIGCC et alii, 2009). Or, le coût par unité de puissance installée étant généralement plus élevé pour les projets d'énergie propre, leur coût de développement est significativement plus élevé par unité de puissance installée.

La technologie peut aussi considérablement grever le coût du capital ainsi que le rapport entre d'une part les coûts du capital et de développement et d'autre part le coût total du projet. Les coûts de raccordement au réseau et des infrastructures associées sont en général plus importants pour les projets d'énergie propre par unité de puissance fournie, car la localisation des sites est motivée par la disponibilité des ressources et non par l'emplacement de la demande et des infrastructures de transmission.

Une comparaison des coûts de développement par unité de puissance installée – exprimés en dollars par kilowatt (kW) – montre que les coûts de développement des projets d'énergie propre sont compris entre 60 et 80 dollars par kW, soit 2 à 3,5 fois le coût de développement des projets d'énergie classique (17,50 à 30 dollars par kW). Les coûts de préparation sont donc considérablement plus élevés – encore plus lorsqu'il s'agit d'opérations mise en place par des « premiers entrants ».

### **Coûts supplémentaires pour les projets pionniers**

Le contexte réglementaire et les politiques liés au changement climatique sont encore mouvants dans beaucoup de pays en développement. Cette situation est en théorie porteuse d'opportunités pour initier des projets et influencer la mise en place d'une politique favorable au secteur d'activité considéré. Ces projets peuvent agir en éclaireurs et entraîner des changements de politique et un renforcement de compétences pour les projets suivants. Le porteur de projets peut partager son expérience et les informations disponibles sur d'autres marchés, ainsi que ses analyses sur la structuration des politiques, des tarifs en vigueur, etc. Ce rôle d'influence est chronophage et mobilise de nombreuses ressources pour ces pionniers. Mais si ce positionnement est bien conduit, il peut donner le jour à un environnement politique et réglementaire embryonnaire, mais nécessaire aux transactions futures.

Cependant, dans la pratique, il y a peu voire pas d'avantages à jouer ce rôle de pionnier dans le développement des projets d'énergie propre. L'absence de politique et de cadre réglementaire qui pourraient encourager les projets d'énergie propre (tarifications incitatives, standards pour les

portefeuilles d'énergie renouvelable, etc.) génère un cycle de développement de projet plus long et plus coûteux, augmentant le coût total du projet, retardant sa réalisation et, par conséquent, la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les coûts associés au développement du projet d'un « premier entrant » sont 1,3 à 3 fois plus élevés que ceux associés au développement d'un projet d'énergie propre dans un environnement politique et réglementaire déjà établi (projet de référence). Les coûts associés au développement d'un projet augmentent donc logiquement : environ 100 à 180 dollars par kW pour les projets d'énergie conventionnelle, soit environ 6 à 10 % du coût total du projet (contre 3 à 5 % pour les projets de référence).

Généralement, les développeurs tendent à sous-estimer le temps et les coûts, en particulier pour les projets pionniers dans des marchés à l'environnement réglementaire naissant. Les développeurs de projets non traditionnels sont particulièrement fragiles, car ils ne disposent pas de l'expérience nécessaire pour anticiper les contraintes, les coûts de transaction élevés et les cycles de développement prolongés. Par conséquent, de nombreux projets d'énergie propre initiés par un « premier entrant » ne sont pas mis en oeuvre, les développeurs ne disposant tout simplement pas des ressources financières et humaines nécessaires pour faire face à la phase de développement. Et lorsque ces projets sont mis en oeuvre, ils se révèlent plus coûteux que les projets développés sur des marchés à la réglementation plus aboutie.

### **Impact du coût du capital**

Le rendement attendu par un investisseur est lié à la prime de risque qu'il a fixée pour le projet. Le coût du capital est généralement plus élevé pour les projets situés dans des pays en développement, où les risques sont considérés comme plus élevés. Les investisseurs, en outre, considèrent généralement les projets d'énergie propre comme plus risqués que les projets d'énergie conventionnelle. Des primes de risque supplémentaires de 2 à 5 % (en fonction des circonstances spécifiques du marché) sont donc relativement courantes pour ces projets.

Peu d'investisseurs en capital sont prêts à s'engager dans des projets présentant un risque de développement résiduel. Ceux qui s'y risqueront exigeront une prime de risque plus élevée. Le développement de projet ressort du capital-risque, les taux de rendement attendus par les investisseurs seront compris dans la fourchette pratiquée habituellement par les professionnels du capital-risque : plus de 30 %, contre un rendement de 18 à 25 % généralement requis pour les fonds de capital-investissement classiques et les fonds d'infrastructures.

L'atteinte d'étapes successives - développement, financement, construction et mise en service - supprime progressivement des éléments de risque, réduisant ainsi le taux de rendement requis (*Figure 1*). *La Figure 1* illustre également l'effet d'une prime de risque de « premier entrant » pour les projets pionniers cités plus haut.



Le coût du capital et la valeur temporelle de l'argent ont un double effet négatif sur les projets pionniers, en intensifiant l'impact de coûts plus élevés et de temps de développement plus longs. On pourrait également s'attendre à ce que le « premier entrant » soit gratifié d'une prime de risque au cours du développement, du financement, de la construction et de la mise en service des opérations, contribuant à accroître encore les coûts supplémentaires de ces projets. Ces différents impacts augmentent le coût des projets d'énergie propre et se traduisent par une augmentation des tarifs de l'énergie renouvelable. Pour un projet de « premier entrant », on estime que le coût total du projet est augmenté d'environ 8 à 23 %.

### **Réduire les coûts de préparation**

Les coûts totaux supplémentaires supportés par les développeurs de projet sont donc significatifs dans le secteur énergétique, en particulier dans les marchés réglementés où les tarifs sont strictement limités<sup>4</sup> et impactent donc le rendement du projet. Des coûts plus élevés peuvent limiter

la perspective, pour le développeur, de vendre ultérieurement son projet à un investisseur, notamment un capital-investisseur, ce qui lui assurerait un rendement adéquat sur le capital investi.

Les décideurs et les autorités de régulations sous-estiment généralement le coût du capital, se basant sur les références du secteur de l'énergie conventionnelle où des investisseurs d'envergure sont actifs et prêts à accepter des taux de rendement de « services publics » généralement inférieurs étant donné le flux de revenus stable provenant de ce type d'actifs. Le couple risque/ rendement pourrait par ailleurs décourager les investisseurs traditionnels de l'univers des énergies conventionnelles.

L'expérience montre la nécessité de disposer de politiques et de réglementations permettant d'inciter l'investissement vers des projets sobres en carbone. Le risque perçu sur les plans politique et financier étant plus important dans les pays en développement, les gouvernements peuvent envoyer des signaux économiques positifs en élaborant une politique et une réglementation nationales favorables à l'investissement privé dans les technologies sobres en carbone<sup>5</sup>. Ainsi, un investisseur déclarait en 2009 que le moteur le plus important de l'investissement privé dans le secteur est une politique nationale solide, stable, transparente et crédible (IIGCC et alii, 2009). La réduction des coûts des projets d'énergie propre passe donc par des politiques et des régimes réglementaires de lutte contre le changement climatique bien adaptés (par exemple, des tarifications incitatives), que peuvent mettre en place les décideurs politiques et les autorités de régulation.

Les institutions de développement peuvent appuyer les gouvernements dans cette entreprise, en facilitant la diffusion de l'information, en assurant une assistance technique ciblée et en soutenant des programmes de formation. Par ailleurs, le financement public peut aider à catalyser les investissements privés. Ils ont un rôle essentiel à jouer dans le développement actuel des technologies sobres en carbone dans les pays en développement, et dans l'accompagnement des investissements futurs.

**Notes de bas de page :**

<sup>1</sup> Cette contribution se fonde sur un article de l'auteur intitulé « Deploying Low Carbon Technologies: Private Sector Costs of Readiness », rédigé pour le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE).

<sup>2</sup> Dans le monde, 192 pays ont signé un traité international fixant les objectifs et les règles générales visant à affronter les changements climatiques.

<sup>3</sup> L'atténuation du changement climatique fait référence aux mesures et actions visant à réduire les concentrations des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, en limitant leur émission ou en favorisant leur captation.

<sup>4</sup> Il est vrai que la plupart des pays réglemente leur secteur de l'électricité, mais c'est particulièrement vrai dans les pays en développement où l'énergie tend à être subventionnée et le coût de l'électricité n'est pas reflété dans le tarif.

<sup>5</sup> L'absence de réglementation favorable signifiera tout simplement que les projets ne seront pas viables.

**Références / CCNUCC, 2007.** Investment and Financial Flows to Address Climate Change, document de travail. / **IIGCC, INCR, IGFC, 2009.** Investor Statement on the Urgent Need for a Global Agreement on Climate Change, PNUE - Finance Initiative, rapport. / **Ritchie, D., 2009.** Deploying Low Carbon Technologies: Private Sector Costs of Readiness, Aequero, rapport.