

La réponse est dans le vent

KALPANA SHARMA nous explique comment un pays en développement est devenu le quatrième pays producteur d'énergie éolienne du monde



La croissance économique rapide de l'Inde, de 8 % par an actuellement, menace de ralentir si le pays ne parvient pas à trouver des sources d'énergie fiables et durables. Pour l'heure, l'essentiel de son pétrole est importé et plus de la moitié de son électricité vient des centrales thermiques à charbon.

Le manque d'électricité est pourtant général dans tout le pays et le déficit énergétique nuit au monde des affaires et à l'industrie. L'Etat indien le plus industrialisé, le Maharashtra, est confronté à un déficit de quelque 4 000 MW per month, qui l'oblige à des coupures de courant de 4 à 8 heures par jour. Le développement des villages en souffre plus encore, dans ce pays toujours essentiellement rural. Le manque d'énergie fiable pèse sur la santé et sur la capacité des pauvres à s'arracher à leur condition.

Une lueur d'espoir

Théoriquement, 80 % des localités indiennes et 44 % des foyers ruraux sont électrifiés. Concrètement, la plupart n'en bénéficient que quelques heures par jour. L'eau de boisson et d'irrigation ne peut être pompée, les maisons sont sans lumière après la tombée de la nuit et les enfants ne peuvent plus étudier, les établissements de santé ne peuvent conserver au froid les médicaments qui devraient l'être. Les femmes ont la double charge du transport de l'eau et du combustible pour la cuisson et l'absence d'électricité n'allège en aucune manière ce fardeau.

Sans électricité, les villages ne peuvent guère espérer dépasser le cap de l'agriculture de base et lui donner une valeur ajoutée, au travers de l'industrie alimentaire ou d'autres industries. L'absence d'électricité constitue donc la certitude que les villages resteront privés des bénéfices de la croissance économique, si évidente dans l'Inde urbaine.

Un vaste potentiel

Les sources d'énergie alternatives sont depuis longtemps suggérées comme la réponse à certains de ces problèmes. Mais, malgré l'existence d'un ministre délégué aux sources d'énergie nouvelles au sein du Gouvernement central, 5 % seulement de l'énergie indienne vient de sources renouvelables (leur capacité de 6 158 MW étant tout de même presque le double de celle de l'énergie nucléaire, avec 3 310 MW).



Jorge Boethling/Still Pictures

L'énergie solaire, par exemple, reste massivement sous-utilisée malgré son immense potentiel dans un pays ensoleillé la majeure partie de l'année.

Pourtant, l'énergie éolienne a pris un spectaculaire essor en Inde depuis l'installation du premier parc d'éoliennes à Mandvi, dans l'Etat du Gujarat, en 1986, d'une capacité atteignant à peine 55 MW. Elle vient juste de dépasser le Danemark, l'un des pionniers de cette technologie et fournit actuellement 60 % de l'électricité que le pays tire des sources renouvelables. L'Allemagne est le plus gros pays producteur d'énergie éolienne du monde, avec 18 000 MW, pour une capacité mondiale installée de 48 000 MW. L'Espagne et les Etats-Unis sont en deuxième et troisième position. Selon l'Association européenne de l'énergie éolienne, cette énergie représente potentiellement 12 % des besoins mondiaux en électricité.

Le président de l'Association indienne de l'énergie éolienne (Indian Wind Energy Association), M. Anil Kane, indique que ce secteur compte parmi ceux dont la croissance est la plus rapide dans son pays. Au rythme d'apparition actuel des nouveaux parcs d'éoliennes en Inde, la capacité passera de 3 595 MW aujourd'hui à plus de 5 000 MW dans moins de deux ans.

Les éoliennes

Plus des deux tiers de l'énergie éolienne de l'Inde sont produits dans l'Etat du Tamil Nadu, au sud du pays, qui profite du double avantage des vents du sud-ouest et de ceux du nord-est. C'est ainsi qu'une seule éolienne

de 1 MW peut produire 3,5 millions d'unités par an, là où un Etat de l'ouest comme le Maharashtra n'en produit que 2 millions.

Les coûts initiaux de mise en œuvre de l'éolien sont élevés, à hauteur de 45 à 50 millions de roupies par MW (soit un peu plus d'un million de dollars), mais comme 90 % du coût de la production éolienne consistent à rembourser son financement, ces coûts sont récupérables en 10 ans. Pendant la décennie suivante, les seuls coûts sont ceux relatifs au fonctionnement et à l'entretien, de sorte que le coût de l'énergie se réduit à une quarantaine de paisas (environ 9 cents) par unité.

La conclusion de l'un des plus importants programmes de cartographie mondiaux, qui fut l'occasion d'implanter cinq à six cent mâts météorologiques dans toute l'Inde, a permis au Centre pour l'énergie éolienne (Centre for Wind Energy Technology) d'évaluer le potentiel éolien indien à environ 45 000 MW. Cela représente plus de dix fois l'actuelle capacité, pourtant l'Association indienne de l'énergie éolienne estime à plus du double le potentiel éolien du pays, soit au moins 100 000 MW.

Les incitations

Le Gouvernement indien peut contribuer fortement à encourager la croissance des sources d'énergie alternatives, non en accordant des subventions financières mais au travers d'autres formes d'incitation. Par exemple, l'énergie éolienne a été fortement dynamisée au Tamil Nadu,

Au rythme d'apparition actuel des nouveaux parcs d'éoliennes en Inde, la capacité passera de 3 595 MW aujourd'hui à plus de 5 000 MW dans moins de deux ans

l'année dernière, lorsque le Ministère des textiles a accepté d'inclure les parcs d'éoliennes dans son programme de financement des modernisations technologiques, qui prend en charge 5 % du taux d'intérêt sur les capitaux empruntés pour moderniser les fabriques de textiles. Plusieurs usines de textiles de cet Etat ont ainsi pu installer des parcs d'éoliennes.

Même en l'absence de telles incitations, certaines industries ont d'ores et déjà su voir quelles économies elles feraient en se « branchant » sur le vent. Bajaj Auto, une entreprise qui produit des deux roues dans la ville de Pune, au sud de Mumbai, a installé un parc d'éoliennes qui annule sa facture d'électricité; plusieurs autres industries sont en train de suivre cet exemple.

Devant la menace croissante du réchauffement planétaire, l'Inde doit prendre des mesures urgentes pour s'éloigner des combustibles fossiles. L'énergie éolienne peut y contribuer et aider aussi à bâtir une sécurité et une autosuffisance énergétiques ■

Kalpna Sharma est Rédactrice en chef adjointe et Cheffe du Bureau de Mumbai du quotidien The Hindu