

## Énergies renouvelables, la panacée ?

### Le solaire

"EDT doit faire 450 millions kWh pour Tahiti, 560 pour la Polynésie. Il est impensable d'imaginer produire cette montagne de kilowattheures avec du solaire ou de l'éolien" annonce Christian Lekieffre, directeur général d'EDT. La solution pour EDT, le mélange des genres. Des centrales hybrides existent déjà dans certaines îles. À Makatea par exemple, il y a une centrale hybride solaire/thermique. Dans la journée, des panneaux produisent de l'électricité qui est stockée dans des batteries, puis diffusée sur le réseau. La nuit, ou en l'absence de soleil, les batteries distribuent l'énergie restée en stock. Une fois ce stock épuisé, les moteurs thermiques prennent le relais, en général sept à huit heures par jour. Les moteurs s'usent moins et la consommation en hydrocarbures est réduite. Cette centrale hybride fournit de l'électricité à 25 clients. Dans ce cadre, l'énergie solaire est intéressante et il en va de même pour une maison individuelle. En revanche, là où EDT s'insurge, c'est quand il est question d'alimenter une usine ou un hôpital par exemple.

### L'éolien

EDT a déjà une expérience à son actif en termes d'exploitation de l'énergie éolienne. Elle a ouvert la première ferme éolienne de France en Nouvelle-Calédonie. Sur le "Caillou", un vent souffle entre 15 et 20 nœuds de novembre à avril, toute la journée. En Polynésie, le Service de l'énergie et des mines confie qu'aucune étude

### La puissance appelée

Quand on appuie sur l'interrupteur, on appelle une certaine puissance pendant un laps de temps donné. Aujourd'hui, la puissance maximum enregistrée en appel instantané à Tahiti est de 95 mégawatts. Si la puissance appelée est supérieure à celle produite, avec les conditions actuelles de transport, c'est le black-out, tout s'arrête.

Remerciements : EDT, Gaz de Tahiti, Service de l'énergie et des mines



Le bassin de la Vaituoru dans la vallée de la Papenoo. L'hydroélectricité représente 25 à 30 % de l'électricité produite sur Tahiti.

n'a été menée en la matière. Y a-t-il du vent ? Si oui, où ? À quelle puissance souffle-t-il ? La question reste posée. Toujours est-il que les expériences menées en Polynésie par EDT n'ont pas été fructueuses.

Le cas de Rurutu n'est pas concluant pour l'entreprise, dans la mesure où les éoliennes sont plus souvent en panne qu'elles ne fonctionnent et qu'elles sont anciennes, moins performantes que les modèles disponibles aujourd'hui.

Pour autant, en partenariat avec une autre entreprise, EDT étudie différents projets de production d'électricité. Une fois encore, Christian Lekieffre martèle qu'à l'instar du solaire, "sauf à planter des champs d'éoliennes comme c'est le cas aux USA, l'éolien ne produira jamais suffisamment d'électricité pour répondre aux besoins d'une usine."

Les projets à l'étude chez EDT concernent la mise en place de centrales hybrides éolien/thermique dans les petites îles. Le procédé serait le même que dans les centrales solaire/thermique, mais une fois encore, la question se pose du coût de l'investissement (à ce jour élevé) et de sa rentabilité. Mais demain ?

Pos de soleil ou plus de vent pendant un certain temps veut dire arrêt de la production d'électricité. EDT maintient qu'en parallèle à ces énergies renouvelables, il est indispensable de continuer à utiliser l'énergie thermique. En termes d'investissement, que ce soit dans le solaire, l'éolien ou le thermique, le marginal économisé, c'est le prix de l'hydrocarbure. Il faut ensuite estimer

le coût d'une éolienne, des panneaux solaires, du nombre de kilowattheures que l'on peut produire avec, projeter le prix de l'hydrocarbure (fioul, gazole) dans un an, deux ans, dix ans et décider s'il sera suffisamment cher pour que le marginal économisé soit intéressant.

### L'hydroélectricité

Elle représente entre 25 % et 30 % de l'électricité produite sur Tahiti et il existe encore des sites exploitables. Les problèmes rencontrés par Marama Nui (dont EDT est l'actionnaire majoritaire) sont le foncier et la structure du relief. À Tahiti, d'après les études menées par EDT, la roche volcanique friable interdit la construction d'un barrage important sous peine de le voir se détacher sous la pression de l'eau. L'hydroélectricité est donc produite à partir de petites réserves d'eau. Très vite, quand il pleut beaucoup, l'eau est perdue par débordement et quand il arrête de pleuvoir, au bout de dix jours, le bassin est vide. Au final, l'énergie hydroélectrique à Tahiti ne peut pas véritablement être une énergie de base, car s'il arrête de pleuvoir pendant dix jours, il n'y a plus d'électricité. À l'heure actuelle, au maximum de leur capacité, les centrales fournissent 40 mégawatts. Même si on multipliait la capacité par deux, on arriverait à 25 mégawatts de puissance minimum, or la demande est de 100 sur Tahiti. De nouvelles concessions ont été demandées au Pays pour faire de l'hydroélectricité.