



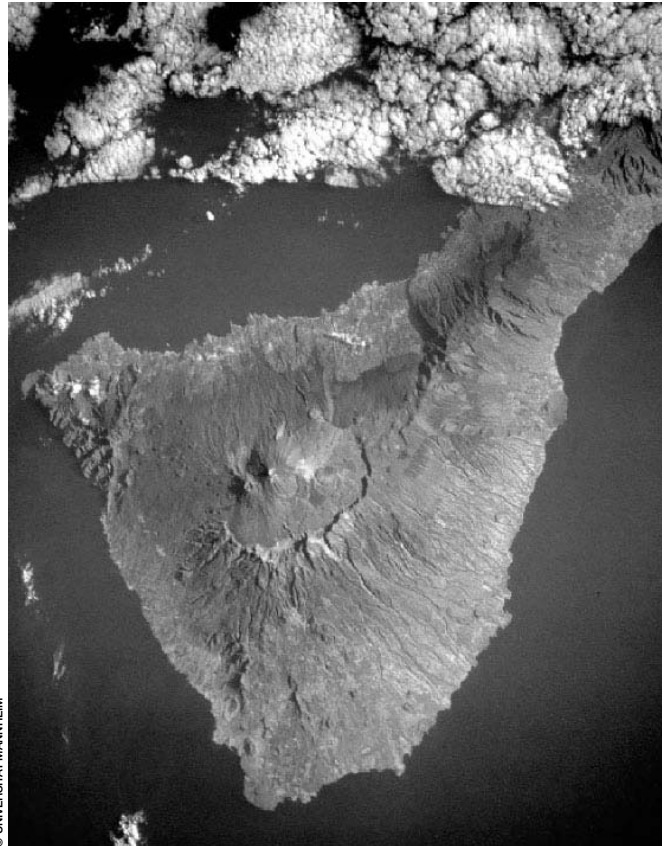
# EL HIERRO : L'ADIEU AU PETROLE

**En ces temps de pétrole cher, que dis-je, de plus en plus cher, qui ne rêverait de se débarrasser une bonne fois pour toutes de sa dépendance à l'or noir ?**

Utopie d'écologiste idéaliste, n'ayant plus les pieds sur Terre ? Pas si sûr, si l'on s'intéresse d'un peu plus près à l'ambitieux programme de promotion des énergies renouvelables qui sera progressivement mis en place dans l'île d'El Hierro, située dans l'océan Atlantique, au sud-ouest de l'archipel des Canaries.

Cette petite île de 278 km<sup>2</sup> compte environ 10 000 habitants. Son éloignement du continent et des autres îles de l'archipel l'a amené à développer un réseau électrique autonome. Actuellement, c'est une centrale thermique de 8,25 MW alimentée au diesel qui produit l'électricité.

Au début de l'année 2000, El Hierro a été déclarée Réserve de biosphère par l'Unesco, saluant ainsi les efforts du conseil insulaire pour promouvoir, dès les années 80, un modèle de développement respectueux de l'environnement et de la cohésion sociale, et s'appuyant sur l'utilisation des nouvelles technologies. Le conseil insulaire (Cabildo Insular d'El Hierro), le gouvernement des Canaries, l'Institut Technique des Canaries (ITC) et Unelco (compagnie d'électricité locale) collaborent au projet El Hierro, 100 % renouvelable visant à produire à terme 100 % de l'énergie de l'île à partir de sources renouvelables ... et ainsi économiser 40 000 barils de pétrole ! La société Gorona del Viento El Hierro a été fondée pour assurer la construction et l'exploitation du complexe énergétique.



© UNIVERSITÄT MANNHEIM

El Hierro, dans l'archipel des Canaries

*Une île déclarée Réserve de biosphère par l'UNESCO*



© ESCORPIORA



© INDYMEDIA

CES pour la production d'eau chaude sanitaire

Le coût total du projet est estimé à 24 millions d'euros et bénéficie d'une subvention de 2 millions d'euros de la Commission européenne dans le cadre du Programme Alterner. Le projet est fort intéressant car il combine harmonieusement plusieurs sources d'énergie. En premier lieu sera installé un parc d'éoliennes délivrant une puissance de 10 MW ; la situation de l'île assure une énergie éolienne suffisante pour couvrir les besoins de la population. Cependant, le vent ne souffle pas d'une façon régulière, aussi est-il indispensable de prévoir une source alternative d'énergie électrique ou un système de stockage de l'énergie. Le relief escarpé de l'île rend possible la création de deux bassins, un bassin inférieur de 22 500 m<sup>3</sup> niveau de la mer et un bassin supérieur situé à une altitude d'environ 600 m. Durant les périodes de vent fort, l'énergie électrique excédentaire alimente des pompes qui transfèrent l'eau du bassin inférieur au bassin supérieur. Lorsque le vent faiblit, et que les éoliennes ne peuvent plus à elles seules satisfaire la demande, on relâche de l'eau du bassin supérieur pour alimenter des turbines hydrauliques entraînant des alternateurs. Il suffisait d'y songer !

La capacité du système hydraulique correspond à 20 jours de consommation. La centrale au diesel sera maintenue afin de faire face à un problème éventuel dans l'installation éolienne/hydraulique, ou à une période prolongée sans vent !

Pour éviter d'utiliser l'eau de pluie (peu abondante dans l'île), une usine de dessalement d'eau de mer sera installée. Elle servira à compenser les pertes par évaporation dans le système d'accumulation d'eau, et l'excédent pourra être utilisé pour l'irrigation.

Parallèlement à la construction de ce système, un programme d'économie d'énergie sera mis en place, afin de réduire la consommation d'énergie électrique. Par ailleurs, l'énergie solaire n'est pas oubliée, l'île bénéficiant d'un bon ensoleillement. Une compagnie locale a été créée pour placer et entretenir des systèmes solaires photovoltaïques pour la production d'électricité dans des coins reculés de l'île, et des chauffe-eau solaires pour la production d'eau chaude sanitaire.

Et puis, bien sûr, il y a le transport. Les premières réalisations prévues sont la mise en oeuvre d'un bus hybride (utilisant du biogaz) pour les transferts de la capitale à l'aéroport et d'un minibus électrique avec station de recharge photovoltaïque pour le transport des touristes et de la population locale dans la région d'El Golfo. Un réseau piétonnier sera mis en place, et son utilisation fortement conseillée. Par ailleurs, il est envisagé de mettre au point un système automatisé de tickets permettant d'utiliser les véhicules privés comme transport public dans les régions rurales, en faisant participer les « auto-stoppeurs » au prix du déplacement.

Signalons que la revue économique Actualidad Económica a décerné au projet d'El Hierro son prix de *Meilleure idée de l'année* dans la catégorie des services. Le projet d'El Hierro peut être considéré comme un véritable précurseur en la matière. En effet, il pourrait servir d'exemple pour de nombreuses îles, en Europe et de par le monde, qui souhaiteraient diversifier leur approvisionnement en énergie. ♦

ROBERT DU BOIS

Pour plus de renseignements:  
<http://www.insula.org/elhierro100.htm>