

île écologique modèle ?



© Gomera del Viento El Hierro, S.A.

activités sont très contrôlées, et des zones tampons et de transition, pour favoriser un développement économique durable.

Sur d'autres îles des Canaries, plus boisées (La Gomera) ou plus montagneuses (Tenerife), des parcs nationaux ont été créés. El Hierro, en revanche, n'est pas dotée d'une richesse faunistique et floristique exceptionnelle, menacée par la pression démographique et qui aurait justifié de tels parcs. Seul un lézard géant (*Gallotia simonyi*) y était rarissime – il l'est moins aujourd'hui, grâce à son élevage local. L'originalité d'El Hierro était alors une bonne intégration de l'homme dans la nature, notamment à travers des activités telles que l'agriculture, l'élevage et la pêche, pratiquées de façon traditionnelle. L'impact du tourisme et de l'industrie sur les paysages était nul à la fin des années 1990, fait unique aux Canaries.

Un autre élément a été déterminant pour que le programme MAB (*Man and Biosphere programme*) de l'Unesco accepte le dossier, déposé à la fin des années 1990 : une gestion durable de la zone montagneuse

L'ESSENTIEL

■ Dispositifs captant l'eau du brouillard, véhicules électriques, système hydro-éolien destiné à la fois à la production d'électricité et à l'irrigation... L'île d'El Hierro expérimente des mesures écologiques diverses.

■ Dès cette année, elle produira son électricité presque entièrement grâce à des sources renouvelables.

■ Ce modèle est surtout applicable aux îles. Il sera plus difficile à mettre en œuvre dans les régions industrielles ou densément peuplées.

et, en particulier, la plantation d'arbres «fontaines» recueillant l'eau du brouillard.

Selon l'histoire locale, corroborée par les récits des explorateurs, un tel arbre poussait jadis dans les hautes terres d'El Hierro, à environ 1 000 mètres d'altitude, mais il a été arraché par un ouragan en 1610. Nommé garoé par les indigènes, il était situé au fond d'un vallon, de sorte que le brouillard, poussé par le vent, y déposait ses gouttelettes sur les feuilles. L'eau ruisselait jusqu'à terre, où elle était recueillie dans des puits. L'arbre était vénéré par les premiers habitants de l'île, les Bimbaches, qui le considéraient comme leur ancêtre totemique. Après la conquête de l'île par les Espagnols au XV^e siècle, il a été dessiné sur les armoiries d'El Hierro.

Des arbres fontaines puisant dans le brouillard

Cet arbre sacré était un *Ocotea foetens*, un laurier endémique des Canaries. Si celui vénéré par les Bimbaches a été arraché, d'autres spécimens poussent encore sur l'île.

En 1948, lors d'une grande sécheresse, Zósimo Hernández Martín (1920-2004), le chef des gardes forestiers, replanta un de ces lauriers à l'ancien emplacement du garoé, en récupérant une bouture d'un autre arbre. Il y est toujours présent et a retrouvé un rôle symbolique, ayant notamment donné son nom à la radio locale. L'eau du brouillard y est à nouveau recueillie dans les anciens puits creusés avant la colonisation espagnole.

On s'est également aperçu que de nombreux autres arbres de l'île, d'espèces variées, pouvaient faire office d'arbres fontaines, en raison d'une position géographique privilégiée (située notamment face au vent, qui pousse le brouillard sur les feuilles). Depuis les années 1960, des systèmes de bassins et de canalisations ont été aménagés sous plusieurs dizaines de ces arbres pour récupérer l'eau. Dans les années 2000, des dispositifs nommés attrape-brouillards, constitués de filets tendus sur des structures arborescentes en acier inoxydable,

ont aussi été installés : ils visent à recueillir l'eau du brouillard dans les endroits sans arbres, telles les crêtes exposées au vent (voir l'encadré page 56).

Au total, ces installations ne collectent que quelques mètres cubes d'eau par jour. L'impact est donc pour l'instant symbolique, mais il pourrait augmenter.

De 2006 à 2008, un financement européen nommé *Interreg*, rattaché aux FEDER (Fonds européen de développement régional), a permis d'évaluer le potentiel en eau du brouillard. L'étude utilisait un réseau de stations météorologiques, dont les données étaient transmises par radio, pour extrapoler les quantités recueillies par un attrape-brouillard à l'échelle de l'île. On estime que si toutes les zones brumeuses de l'île (représentant environ 10 pour cent de sa surface, soit 2 450 hectares) étaient couvertes d'attrape-brouillards, le volume d'eau recueilli serait de 34,3 à 49 millions de mètres cubes par an (moins une petite partie qui s'évapore). L'apport du brouil-

lard pourrait donc être important, même si l'on ne le collectera pas sur dix pour cent de la superficie.

Vers le tout renouvelable

Grâce aux financements associés au statut de réserve et aux fonds FEDER, plusieurs nouveaux projets écologiques ont été développés, tels l'agrotourisme et le recyclage des déchets. En outre, l'île s'est tournée vers des solutions énergétiques durables. Si toute l'électricité est encore d'origine thermique – elle est issue d'une centrale brûlant du diesel, importé par bateau –, cela changera en 2013. Une installation comprenant une Station de transfert d'énergie par pompage-turbinage (STEP) marine connectée à cinq éoliennes est en effet en cours de mise en service. La STEP comprend deux réservoirs situés à des altitudes différentes et reliés par des conduites ; en période de surproduction (lorsque le vent est fort ou qu'il y a peu

ÉLECTRICITÉ ET IRRIGATION : UNE INSTALLATION UNIQUE AU MONDE

