

En Vendée ou à Dubaï, Écoplage combat l'érosion

La petite boîte nantaise développe un procédé innovant qui draine la plage. Bonus : l'eau de mer récupérée peut être valorisée pour produire de l'eau douce potable ou même de la chaleur.



Arnaud Ballay.

Le Burj al arab, hôtel autoproclamé le plus luxueux du monde, à Dubaï, dresse son architecture en forme de voile à 321 mètres de haut. À ses pieds, sous le soleil exactement, une plage naturelle de sable fin, sapée par « **une érosion énorme**, remarque Arnaud Ballay, directeur du bureau d'études d'Écoplage, à Sainte-Luce-sur-Loire, en banlieue nantaise. **Ils devaient recharger en sable tous les deux ans, pour deux millions de dollars. Depuis 2011, ils n'en ont pas eu besoin.** »

Car cette année-là, Écoplage a enroulé ses tuyaux, reliés à une station de pompage, à deux mètres sous la plage. La plage et son sous-sol sont asséchés par drainage. Ainsi, « **l'imperméabilité augmente, le sable devient plus cohésif, ce qui permet de dissiper l'énergie des vagues** », analyse Arnaud Ballay.

Ce procédé, mis au point au Danemark dans les années 80, racheté par la société nantaise, a prouvé son adaptabilité. Aux Sables-d'Olonne (Vendée), sur la côte atlantique soumise à un marnage moyen, depuis 1999 ; à Villers-sur-Mer (Calvados),



Écoplage a installé son système à Dubaï en 2011. Il en a testé une nouvelle version cet été à Saint-Gilles-Croix-de-Vie.

secouée par les fortes marées de la Manche ; ou encore à Saint-Raphaël, en Méditerranée, le procédé Écoplage lutte contre la fuite du sable.

« **Mais on avait perdu de vue l'autre avantage du système**, regrette Arnaud Ballay. **Fournir de l'eau de mer filtrée, lavée de toutes ses impuretés et valorisable.** » Pour remettre cet aspect sur le devant de la scène et fort des revenus du contrat émirati, Écoplage a donc investi dans la recherche et développement : 100 000 € pour concevoir Énerplage, dérivé du premier procédé, et le tester, l'été dernier, sur des rivages moins lointains, à Saint-Gilles-Croix-de-Vie. La Région a ajouté 35 000 € au titre du fonds Territoires d'innovation.

Eau douce et eau chaude

Pour Arnaud Ballay, l'expérience est concluante. L'eau de mer récoltée,

dessalée, a alimenté les douches de plage. Mieux, ces douches étaient chaudes. En effet, couplé avec une pompe à chaleur, Énerplage produit de l'énergie et donc de la chaleur ou du froid. « **Le coefficient de performance c'est avéré plus important que prévu** », s'enthousiasme Arnaud Ballay.

En extrapolant à la dimension de l'équipement des Sables-d'Olonne (600 mètres linéaires), « **on pourrait alimenter la ville en eau douce, chauffer 1 000 à 1 500 appartements de 100 m² tout l'hiver, les climatiser l'été** », assure l'ingénieur.

L'autre objectif de l'expérimentation était de prouver la rentabilité d'un système miniature (ici 40 mètres linéaires) par rapport aux 950 mètres de Dubaï. Car les Nantais, seuls à exploiter le procédé, visent un marché potentiellement lucratif : les petites plages privées des hôtels de luxe,

« **dans les îles de l'océan Indien notamment** ».

Arnaud Ballay évoque notamment un projet sur l'île Maurice : « **Ils sont tenus de produire leur eau douce et de protéger la plage. On peut leur éviter d'investir dans une pompe de dessalement et dans des brise-lames de protection, qui dénaturent en outre le paysage, et ce avec un équipement invisible.** » L'argumentaire est rodé. Le test vendéen validé, le client mauricien va pouvoir être relancé.

Ils lorgnent aussi outre Atlantique et du côté du golfe Arabo-persique. Une jeune volontaire internationale en entreprise (VIE) vient en effet d'être recrutée pour prospecter aux Émirats arabes unis. La petite équipe de Sainte-Luce-sur-Loire espère qu'elle parviendra à renverser des montagnes de sable.

Didier BLIN.