

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.



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 enfoui 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), 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.