

# Un drain sous le sable pour retenir la plage

En l'installant sur un kilomètre, Écoplage permettra aussi d'alimenter Aquabulle en eau de mer et de chauffer les bâtiments.

## L'initiative

Concilier les besoins d'une piscine d'eau de mer, son chauffage et limiter le grignotage du sable de la plage par la mer... Le procédé Écoplage, de la société éponyme, basée à Sainte-Luce-sur-Loire, entend, à La Baule, répondre à tout cela à la fois.

Lors d'une réflexion autour de la future piscine d'eau de mer Aquabaule, qui remplacera celle située près de l'avenue de la Mer, l'architecte a suggéré cette technique au maître d'œuvre, la communauté d'agglomération Cap Atlantique. Cela donne déjà de très bons résultats sur des plages de Vendée, en Méditerranée et même à Dubaï.

L'idée, simple, est née d'un concept danois des années 80, que la société lucéenne a racheté : creuser un drain sous deux mètres de sable pour permettre de capter l'eau, d'imperméabiliser le fond et d'empêcher l'érosion souterraine à chaque reflux de la mer. Cette eau peut ensuite être utilisée pour alimenter des bassins d'eau de mer et une pompe à chaleur utile pour les bâtiments.

Le système, écologique, serait une solution pour Aquabaule et la portion de la baie la plus proche. Pour



Archives Franck Dubray

*La plage de La Baule sera drainée sur un kilomètre en face de l'avenue de la Mer, face à la piscine Aquabaule.*

2 millions d'euros hors taxe, la baie s'offrira un kilomètre linéaire de drain au droit de l'avenue de la Mer. Et si cela évite l'érosion, il pourrait y avoir d'autres drains. La plage qui se mitte demeure en effet un sacré problème. Depuis 2004, La Baule a dû recharger, chaque année, plus de 10 000 m<sup>3</sup> de sable déplacé. Celle qui est considérée comme l'une des plus belles baies du monde gagnerait alors à ne plus financer une noria de camions de sable qui rechargent, avant chaque saison, les parties déficitaires...

Michel ORIOU

### Pourquoi la plage de la baie se décharge-t-elle en sable ?

Une érosion endémique arrache à chaque marée une partie du sable fin de la plage. Le sable se dissipe dans la baie ou se dépose par la courantométrie sur divers points de la baie. Depuis 2004, La Baule et Pornichet ont dû recharger régulièrement pour compenser : chaque année, cela représente 10 000 à 15 000 m<sup>3</sup> de sable déplacé. Depuis 2004, la plage aurait perdu plus de 80 000 m<sup>3</sup> de sédiments, dont près de 55 000 m<sup>3</sup> sur la portion rechargée. Autant dire que c'est une histoire sans fin ! D'autant que le sable déchargé se retrouve majoritairement devant Le Pouliguen, sur le banc dit des Chiens, devant le gisement de coques... Pour cette raison, l'État interdit de reprendre le sable du banc.

### Pourquoi la piscine permet-elle de remédier à ce phénomène ?

Aquabaule, seule piscine publique d'eau de mer de la presqu'île, doit être refaite. Elle pompe son eau en face, au droit de l'avenue de la Mer. L'architecte du projet suggère un dispositif, Écolage, couplé à une pompe à chaleur qui permet de chercher de l'eau sous 2 m de sable, avec un drain, de remplir les bassins et d'alimenter une pompe à chaleur afin de chauffer l'établissement. Par ailleurs, ce procédé pourrait diminuer durablement l'érosion du sable de manière écologique. Donc deux solutions en une : on récupère l'eau pour chauffer les bassins d'eau de mer et on draine une partie de la plage en face pour empêcher l'érosion.



La société Écoplage de Saint-Luce-sur-Loire a validé son procédé sur une plage de Dubaï. Cela rend le sable moins meuble, diminue l'énergie de la vague au reflux et les écoulements de la terre vers la mer, favorise le dépôt des sédiments.

### Quel est le procédé lui-même ?

Le procédé Écoplage existe déjà aux Sables d'Olonne, sur d'autres plages de Vendée, du sud de la France, en Méditerranée, mais aussi à Dubaï... Le process date des années 80, il est danois mais il a été racheté par une société de la Loire-Atlantique : Écoplage, à Sainte-Luce-sur-Loire, développe ce concept avec succès. La société enfouit des tuyaux de drainage à deux m de profondeur, sous la plage, reliés à une station de

pompage. La plage et son sous-sol sont alors asséchés par drainage, évitant au sable de s'affaisser et à la mer de le grignoter à chaque marée. « **Le sable devient plus cohésif, ce qui permet de dissiper l'énergie des vagues** », souligne Amaud Bailly, d'Écoplage.

### Y aura-t-il des économies d'énergie possibles ?

Oui, au niveau du chauffage de la piscine lui-même. Par rapport à un

chauffage au gaz, le dispositif de chauffage Écoplage permettrait une économie d'exploitation estimée à 80 000 € par an. Et si le système fonctionne bien, La Baule pourrait imaginer de drainer par la suite davantage de portions de sa longue plage, pour diminuer ses coûts de rechargement de sable et ne plus jouer aussi souvent les marchands de sable...

Michel ORIOT.



L'un des bassins imaginés pour la nouvelle piscine Aquabaule, chauffé par une pompe à chaleur reliée à la mer.

### Au bas mot un projet de 2 millions d'€

Ca coûte cher ! Le dispositif a prévu une longueur de drain d'1 km linéaire. On estime que le coût avoisnera les 2 millions hors taxe. Mais il est à répartir entre deux opérateurs : d'une part Cap Atlantique, qui a en charge Aquabaule et est donc intéressé par le système de pompage et de chauffage ; et d'autre part, pour les deux tiers du coût final, à la ville de Baule, qui est intéressée par la limitation de l'érosion de sa plage.

Au dernier conseil municipal, le maire, Yves Métaireau, a souligné qu'il fallait essayer de faire baisser la facture finale au maximum. Aussi est-il demandé des subventions à l'Ademe (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) pour la pompe et le réseau de chaleur et au fonds Feder européen au titre de la « réduction de la vulnérabilité face aux risques de submersions

marines ». Car La Baule est soumise, depuis la tempête Xynthia de 2010, à un plan de prévision des risques littoraux (le PPRL) qui lui accorde aides et devoirs en matière de lutte.



La société de Sainte-Luce a réalisé de nombreuses réalisations de drainage sous la plage en Vendée et en Méditerranée... ici, les travaux sur la plage de Dubaï.