



Titre : «Une vague d'énergie»

10 00 24 Jouer avec l'énergie des vagues, le surfeur sait bien le faire. Mais l'objectif des chercheurs est tout autre que le plaisir de la glisse. Il s'agit de maîtriser l'énergie de ces mêmes vagues afin de l'exploiter. C'est ce que les scientifiques appellent « l'énergie houlomotrice ».

10 01 35 L'idée d'exploiter l'énergie de la houle et des vagues n'est pas neuve. Aujourd'hui beaucoup de systèmes sont en projet ou même prêts à être exploités. Mais pour toutes ces machines, l'épreuve finale est celle de la mer et peu ont résistées à cette énergie qu'elles étaient censées capter.

La dernière née, Searev c'est son nom , profite de toutes les avancées technologiques de ces dernières années.

10 03 52 Un contrôle qui est une des principales originalités de Searev. L'ordinateur optimise ,en commandant le freinage, l'oscillation de la roue lestée. D'après les calculs, cette informatique embarquée doublerait la production d'électricité.

10 04 15 Difficile d'imaginer, quand on voit les images de ce prototype à l'échelle 1/12ème, que la roue définitive aura un poids de près de 400 T. Reste à récupérer l'énergie de cet imposant système pendulaire.

10 05 01 Actionnée par la houle, une unité de Searev devrait ainsi contribuer à la production de 500 KW d'électricité, suffisant pour alimenter près de 200 foyers à terre.

10 05 10 Les premiers tests se font sur des vérins automatisés pour simuler la houle.

10 06 26 Les essais se poursuivront dans le bassin à houle.

10 06 49 La coque définitive aura de toutes autres dimensions. 25 mètres de long,, 14 de large et 15 de tirant d'eau pour un poids total de 1000 T !

10 08 32 Mais pour exister, cette énergie doit rester concurrentielle à celle produite dans les parcs éoliens en mer.

L'intérêt réside dans l'assemblage de plusieurs unités au large des côtes.

Une ferme houlomotrice concentrera une puissance de 20 MW par km² de mer contre seulement 6MW pour une ferme éolienne maritime.

Le marché est ciblé, mais vaste : ce sont les îles où l'énergie électrique est déjà très chère comme la Martinique, la Réunion ou Hawaï.