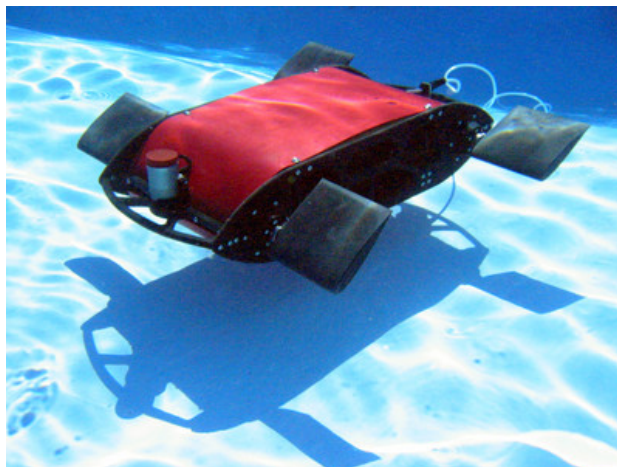


**Accueil**

- ⇒ Sommaire
- ⇒ Images du jour

## Un robot pour tester les techniques de nage des animaux

***Pour comparer le coût énergétique de différentes techniques de nage animale, des ingénieurs américains ont mis au point un robot nageur aux allures de tortue de mer.***



© J. LONG / Vassar College

### **Le robot nageur, Madeleine**

Ce robot nageur a été baptisé Madeleine par ses concepteurs du Vassar College de New York. Sa forme et ses mensurations sont comparables à celles d'une tortue de mer. Il mesure 80 cm de long pour 30 cm de large et pèse 24 kg. Grâce à lui, les scientifiques américains ont étudié le coût énergétique de différentes techniques de nage.

Madeleine est équipée de quatre nageoires qui peuvent être activées indépendamment. Les chercheurs ont ainsi pu comparer les modes de propulsion faisant intervenir deux ou quatre nageoires. Conclusion : avec quatre nageoires actives, les accélérations et les freinages sont meilleurs. En revanche, deux nageoires suffisent au robot pour atteindre sa vitesse de croisière maximale, tout en dépensant deux fois moins d'énergie que lorsque ses quatre nageoires sont en mouvement.

Cette étude pourrait expliquer pourquoi des animaux n'utilisent que leurs deux membres supérieurs pour se propulser dans l'eau, comme les manchots, les phoques ou encore les tortues de mer sont apparus au cours de l'évolution. En effet, leur technique de nage présenterait, au regard de la sélection naturelle, l'avantage d'être moins coûteuse en énergie.

Le robot-tortue des ingénieurs américains pourrait également permettre d'élaborer des moyens de propulsions plus efficaces pour les véhicules autonomes sous-marins de demain.

**Actualité**

- Alberto, première tempête tropicale de la saison
- Le retour du mille-pattes qui porte le mieux son nom !
- **Un robot pour tester les techniques de nage des animaux**
- Un tour du monde en 80 jours à l'énergie renouvelable
- Un festival pour découvrir le monde
- Une cellule qui revient sur sa division
- Des bactéries qui collent énormément
- L'histoire de Chikungunya dans l'océan Indien
- Devenir invisible, c'est pas sorcier !
- Le plus petit terrain de football du monde