

GÉNIALES, LES SCIENCES !

Le fuselage le plus performant du monde !

Lorsque l'écoulement des fluides autour d'un objet produit des sillages réguliers, on dit que cet objet est « fuselé ». Les personnes qui conçoivent des véhicules s'efforcent de leur donner des formes qui offrent peu de résistance à l'écoulement de l'air et de l'eau autour d'eux. Le fuselage augmente la vitesse et rend le mouvement plus facile. Il augmente aussi l'efficacité du véhicule, en réduisant la quantité de combustible nécessaire à son déplacement à travers le fluide. La recherche des formes les plus fuselées remonte à plusieurs décennies et se poursuit encore aujourd'hui.

La petite compagnie de Colombie-Britannique *FuelVapor Technologies* a conçu un véhicule appelé « alé » (figure 1). Même si la masse et la disposition des roues font de ce véhicule une motocyclette du point de vue de la loi, il permet à deux personnes de s'asseoir côte à côte et comporte plusieurs accessoires propres aux automobiles, par exemple des coussins de sécurité gonflables et des ceintures de sécurité. Sa forme fuselée aide à réduire la consommation de combustible.



Figure 1 L'alé, un véhicule à trois roues, produit une quantité d'émissions considérablement plus faible que les véhicules traditionnels qui fonctionnent à l'essence.

Le fuselage est aussi important pour les véhicules nautiques. *Earthrace* (figure 2) ne navigue pas seulement sur l'océan, il est aussi capable de fendre la surface de l'eau ! Sa forme lui permet de fendre les vagues et de maintenir ainsi une trajectoire plane à travers l'eau, plutôt que de monter et de redescendre en naviguant à la surface des vagues. *Earthrace* a été conçu pour être le bateau le plus rapide à faire le tour de la Terre. Le 27 juin 2008, *Earthrace* a marqué un nouveau record en complétant le tour du monde en 60 jours, 23 heures et 49 minutes. Le record précédent était de 74 jours, 20 heures et 58 minutes. *Earthrace* a battu l'ancien record de presque 14 jours !



Figure 2 La forme fuselée d'Earthrace, un véhicule capable de fendre les vagues, lui permet de se déplacer avec souplesse à la fois sur les vagues et à travers elles.

Pour en savoir plus sur ces véhicules fuselés et bien d'autres :

