

Modélisation et simulation dynamique du passage d'une rupture de pente par un skieur alpin

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Modélisation et simulation dynamique du passage d'une rupture de pente par un skieur alpin :
Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Des Deserts (EN 1998)

Autre(s) responsabilité(s) : Le Tourneau (EN 1998)
Tavernier M., responsable de la cellule recherche de la FFS (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2000

Description matérielle : 47 p.

Note(s) : Annexes

Bibliogr.

Glossaire

Note de thèses et écrits académiques : Fédération Française de Ski

Résumé ou extrait : L'objectif de ce travail est de fournir aux entraîneurs de ski alpin, à partir des équations de la dynamique, des informations aussi précises que possible sur les conditions optimales du passage d'une rupture de pente en descente. Le cahier des charges prévoyait une approche par la mécanique classique du déplacement du skieur en vol et au sol à l'aide du mannequin numérique d'ANIMAN3D. Les résultats devaient pouvoir être aisément exploités par les entraîneurs de descente. Nous devons enfin réaliser une représentation en images de nos résultats. Nous avons élaboré une feuille de calcul rassemblant les équations de la mécanique et permettant de simuler un skieur en vol et au sol. A l'aide du logiciel ANIMAN3D et de quelques programmes connexes, nous avons pu connaître la force aérodynamique. Après plusieurs simulations, nous avons déterminé le passage optimal d'une rupture de pente ; nous avons aussi pu donner aux entraîneurs les écarts de performance avec les autres stratégies de franchissement et le coût en vitesse et temps de certaines erreurs gestuelles commises.

Sujet(s) : Dynamique

Ski

simulation