

INNOVATION

POITIERS
Des étudiants optimisent le fonctionnement de l'engin

L'Ensma abat son kart

Des étudiants de l'Ensma ont optimisé le fonctionnement d'un kart électrique traditionnel. Ils ont travaillé sur un variateur programmable et une batterie légère et performante qui ont été installés sur le prototype.

COMMENT optimiser le fonctionnement d'un kart électrique traditionnel ? C'est le problème qu'a résolu une dizaine d'étudiants de l'Ensma (Ecole nationale de mécanique et d'aérotechnique), à Poitiers durant l'année 2003. Encadrés par leur chef de projet, Jean-Marie Petit, enseignant, ces ingénieurs (de bac+2 à bac+5) ont réussi ce pari scientifique en intervenant sur le moteur (gestion de l'énergie) et sur la batterie.

Batterie lithium-ion

Pour ce faire, ils ont conçu et installé un variateur programmable capable de faire de la récupération d'énergie de freinage et du dosage de puissance et de vitesse maximum.

Second axe des recherches : trouver une alternative aux batteries « plomb-spiralé », lourde et faible en autonomie. Les étudiants ont opté pour les batteries lithium-plomb beaucoup plus légère (22 kg contre 80 kg) et plus performante. « L'objectif était d'avoir un cycle de roulage égal au cycle de recharge, soit, par exemple, 15 minutes de roulage pour 15 minutes de recharge », explique Jean-Marie Petit.

Performances modulées

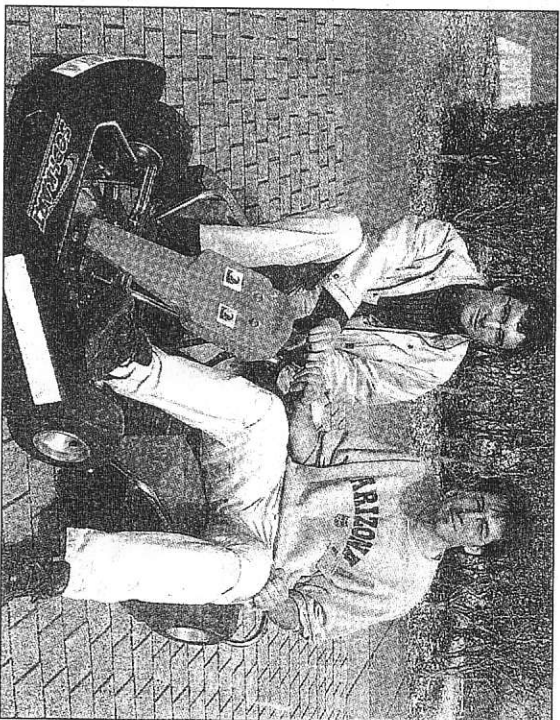
Quelles sont les applications ?

Ce nouveau genre de karting s'adresse à toute personne qui souhaite s'initier à la pratique du karting en indoor (espace clos) et moduler ses performances.

Le prototype (coût des recherches : plus de 10 000 euros) a été présenté au début du mois, à l'occasion du 2e Congrès européen sur les Alternatives énergétiques dans l'automobile co-organisé par le CERVEH (Centre d'études et de recherches véhicules électriques et hybrides) et le SIA (Société des ingénieurs de l'automobile).

Ce projet, mené en partenariat avec la société Sodkart, installée à Nantes, et le soutien de l'Anvar, l'Agence nationale de la valorisation de la recherche (Innovation technologique), s'est inscrit dans le cadre d'une étude exploratoire et pédagogique.

D.F.



Les étudiants de l'Ensma ont optimisé le fonctionnement du kart électrique.

CENTRE PRESSE du 21.04.2004