



Fauteuil et ingénieurs tout terrain

Proposer aux handicapés un fauteuil roulant qui permet de passer partout... ou presque. C'est le défi qu'ont relevé les élèves de l'IFMA de Clermont-Ferrand. Une affaire suivre...

KOKOON... Tel est le nom (encore provisoire) du fauteuil roulant électrique tout terrain pour handicapés sur lequel travaille Cedrick Beler. Ce jeune étudiant ingénieur bientôt diplômé de l'Institut français de mécanique avancée (IFMA) effectue sur ce prototype son projet industriel de fin d'études, sous la responsabilité de Jean-Christophe Fauroux, maître de conférences. « Depuis environ deux ans, une douzaine d'étudiants ont travaillé sur ce projet », explique ce dernier. « De nombreux calculs ont permis de le concevoir, de le dessiner, d'usiner les pièces qui le constituent. Aujourd'hui, le châssis est monté, les parties mécaniques sont prêtes et la motorisation assurée. » Ce fauteuil est constitué de six roues motrices suspendues qui lui assurent une bonne adhérence sur terrains instables et permet même de grimper un escalier sans à-coup. Son moteur électrique (pas de bruit, pas de pollution !) lui offre une autonomie de quatre heures et peut atteindre une vitesse de 6 km/h sur des pentes de 36%... « Je travaille actuellement sur le carénage et l'arceau de sécurité », explique Cedrick Beler. « Afin de rendre le produit attractif et valorisant, nous sommes allés chercher des élèves de l'école d'architecture qui ont planché sur le design de l'arceau. A moi maintenant de l'adapter à la maquette et de régler les contraintes mécaniques et financières ! »

Car l'un des intérêts de ce projet est bien de placer les étudiants en situation réelle avant la fin de leurs études. « Pas facile quand un fournisseur allonge ses délais de livraison !... », constate Cedrick Beler. « Il faut aussi chercher des partenaires et s'occuper de la commercialisation. » Le métier d'ingénieur fait appel à de nombreuses compétences. Savoir concevoir et mener un projet à terme en constitue la base, bien sûr. En mécanique avancée, les ingénieurs deviennent concepteurs-constructeurs

de biens d'équipement industriel et de systèmes de production. Les débouchés sont nombreux : industrie automobile, sidérurgie, électroménager, aéronautique... Des secteurs toujours plus performants qui utilisent les technologies les plus avancées : électronique, informatique...

Pour former ses étudiants, l'IFMA dispose d'un centre de transfert technologique (version très moderne de l'atelier) particulièrement bien équipé.

Un ingénieur doit aussi savoir diriger une équipe. « Vingt-cinq pour cent de notre temps d'enseignement est consacré à l'étude des relations humaines et au management. Il faut avoir un bon sens du contact », confirme Cedrick Beler. Enfin un ingénieur doit être capable de vendre son produit, donc de convaincre et d'argumenter. « E puis, savoir s'adapter aux nouvelles technologies, avoir un esprit d'analyse et de synthèse et être mobile, car il est fréquent que l'entreprise envoie ses ingénieurs à l'étranger », ajoute Cedrick Beler. Ce dernier point ne semble pas rebuter. Il garde un excellent souvenir de l'année de stage qu'il a passée en... Australie, dans un département de recherche en machinisme agricole.

Pas de doute, les études d'ingénieur, ça peut emmener loin.

