

SCORPION

L'IDÉE VERTE ET PIQUANTE D'ANDRÉ DOUMENC



**L'électricité pour mouvoir la voiture verte de demain ?
Et pourquoi pas le vent, le soleil ou tout simplement
la force humaine comme pour la Scorpion, née de la fantaisie,
voire de la poésie d'André Doumenc ?**

Par Christophe Bonnaud

C'est bien joli la voiture écologique, verte, et donc pas encore tout à fait mûre. C'est sympathique aussi la vision qu'en ont certains grands designers ou constructeurs. Elle a parfois tendance à mettre le rêve de côté pour s'embarquer alors vers des monstres de technologie, lourds, sans âme et finalement peu séduisants. Alors, pourquoi ne pas balayer toutes les idées reçues et partir d'une feuille (recyclée...) blanche. Pourquoi ne pas imaginer que l'automobile redevienne ce pour quoi elle a été inventée : un vecteur de mobilité individuelle, une formidable machine à voyager et à découvrir et, pourquoi pas, à retrouver l'esprit d'aventurier qui habitait les pionniers du siècle dernier ? André Doumenc est un jeune designer qui préfère annoncer clairement que son truc à lui, ce n'est pas

forcément de dessiner des formes et des volumes, mais plutôt de penser à des concepts. Forcément, lorsqu'il s'est agi d'effectuer un stage, c'est tout naturellement chez Renault –constructeur très conceptuel !- qu'il a atterri. André reconnaît que chez ce constructeur, « le principe des stages au Design est de laisser à l'étudiant un maximum d'autonomie, tout en lui donnant les meilleurs outils et conseils pour progresser et devenir plus créatif. C'est pourquoi le sujet des stages n'est pas imposé : c'est l'étudiant lui-même qui définit les limites de son sujet avec l'aide de son tuteur et l'approbation de son directeur de gamme ». Une liberté qu'André a su exploiter à son maximum pour enfanter non pas une automobile telle qu'on peut l'imaginer, mais un véhicule très différent. « Ma première





envie était de créer un véhicule permettant de faire évoluer la vision classique de l'automobile. Elle est aujourd'hui trop souvent vue comme l'objet de consommation de masse, comme « le » produit de l'industrie lourde. Pour que le consommateur change d'avis, il faudrait faire du véhicule motorisé un objet d'entraide, proposer une alternative à la course à la vitesse et aux grosses cylindrées afin de donner à l'utilisateur le temps de vivre dans les lieux qu'il traverse. Il faudrait également retrouver l'idée de l'aventure sur la route, comme les compétitions d'antan.» Pour faire connaître ses idées fraîches, André

Doumenc a eu l'idée d'imaginer un jeu télévisé qui utiliserait son véhicule pour une course aux énergies nouvelles, la *e-cup* (voir encadré). Son véhicule, la Scorpion, est un petit engin ultra léger doté de roues avec un petit moteur électrique intégré, d'un petit logement pour batteries à l'arrière, d'un micro-pavillon capable d'y arrimer un... siège – nous verrons plus loin pourquoi – et de doubles roues à l'arrière pour mieux supporter le poids des modules de batteries. Pour concevoir sa Scorpion, André Doumenc a donc tout naturellement choisi l'énergie électrique. «Compte tenu des avancées de la science en ce domaine, l'électrique

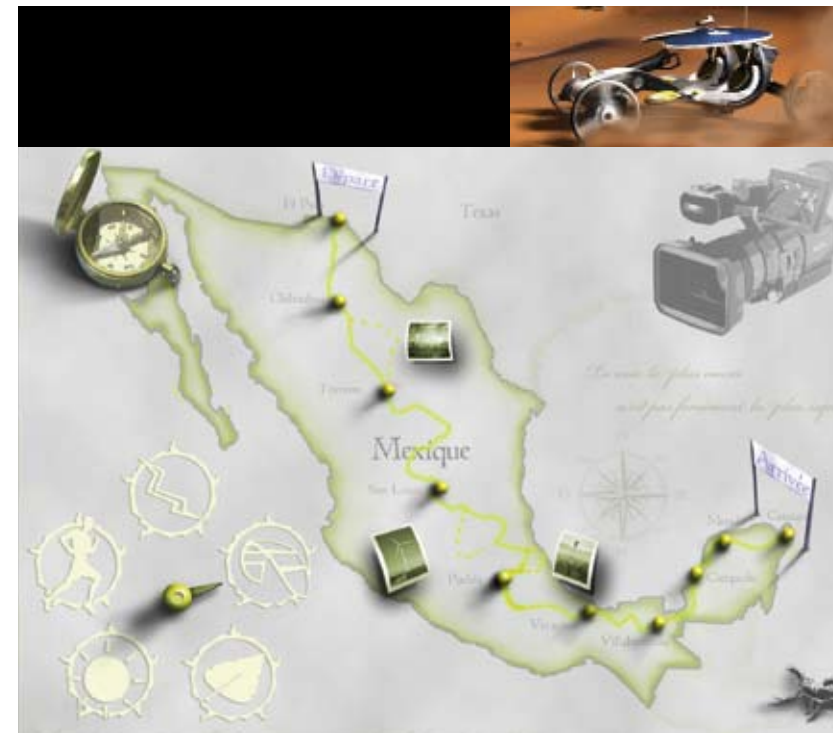
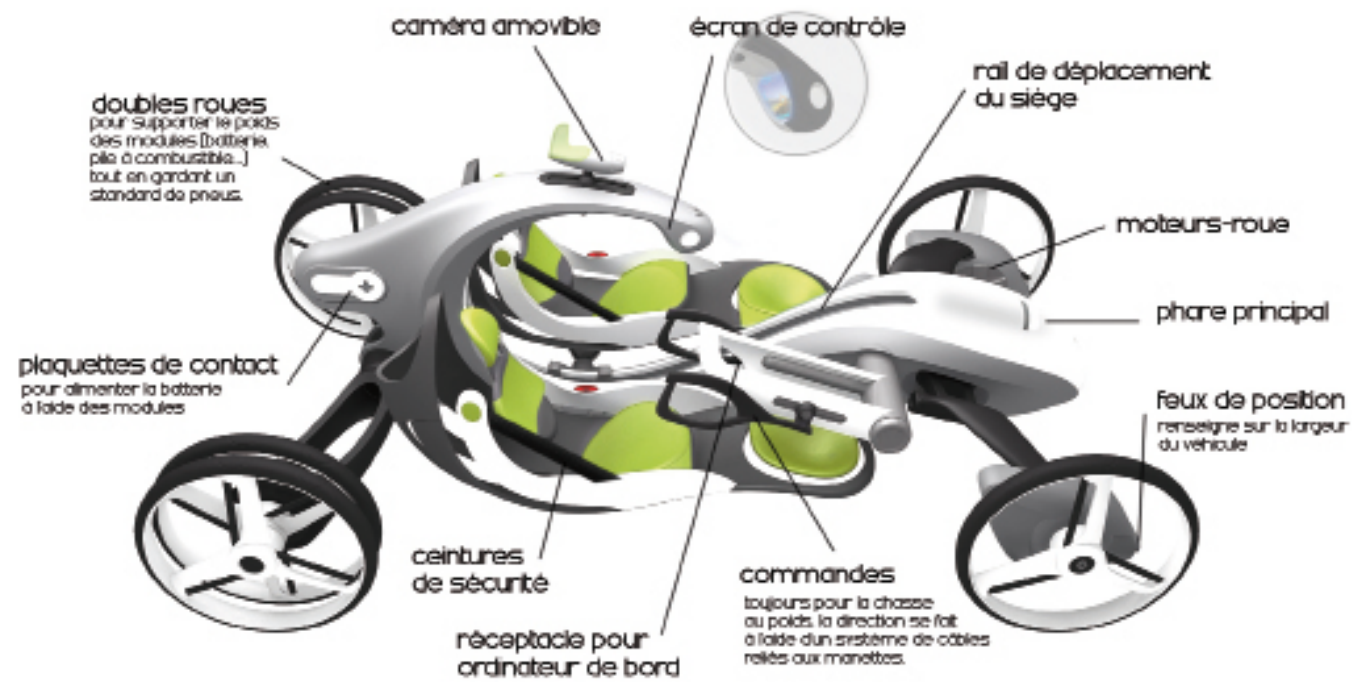
paraissait être la seule alternative possible.» N'oublions pas effectivement que le rendement du moteur électrique n'a rien en commun avec celui, plutôt misérable, du moteur thermique ! Mais les batteries, lourdes et encombrantes, seront peu nombreuses à bord, car la Scorpion s'appuie sur d'autres moyens pour se déplacer, comme l'énergie... éolienne. « Un article récent montre que de gros cargos utilisent les *kite surf* pour économiser de l'énergie. Ils améliorent ainsi leur rendement de 25%. » Le micro-pavillon de la Scorpion peut donc recevoir une assise pour le pilote qui peut alors s'adonner aux joies du *kite surf* non plus pour mouvoir son unique

La e-cup → LA COURSE AUX ÉNERGIES NOUVELLES

La course imaginée par André Doumenc, dans laquelle la Scorpion tient le rôle vedette, se déroule pendant la traversée d'un pays. Les équipes doivent atteindre le plus rapidement possible un point situé de l'autre côté du continent. André Doumenc : « chaque équipe dispose d'un véhicule électrique et aura différents moyens pour progresser :

accomplir des défis pour gagner des cellules d'énergie, utiliser les énergies solaires et éoliennes pour avancer de manière autonome, propulser le châssis en le poussant à main nue, tracter le véhicule par une aile ou encore utiliser l'énergie solaire pour alimenter directement les moteurs électriques. » Doux rêveur, l'ami André, non ? Et

pourtant, ce principe revient aux bases de l'automobile, celles qui permettent aux aventuriers de découvrir d'autres univers. Cette course serait une sorte de Kho Lanta automobile, un jeu télévisé où le spectateur suit les équipes, mais en conférant au mot automobile son sens le plus noble de liberté individuelle, de déplacement et de découverte...





KITE SURF SUR QUATRE ROUES

André Doumenc a dessiné sa Scorpion avec la possibilité d'arrimer un siège sur le micro-pavillon afin de s'adonner au kite surfe et de mouvoir l'engin par la seule force du vent...



surf, mais la Scorpion tout entière ! Électricité, vent, il ne manquait donc plus que le soleil pour alimenter les moteurs électriques de la Scorpion. C'est bien évidemment prévu comme le confirme André : «pourquoi ne pas fixer des panneaux solaires sur le véhicule pour alimenter directement les moteurs en énergie ? Là encore des études révèlent que l'économie est de l'ordre de 20 % pour des petits panneaux sur des

voitures très lourdes... Alors vous imaginez si l'on inverse le ratio !» André Doumenc a même prévu dans sa course *e-cup* d'offrir des jokers aux participants. En fait, il s'agit alors de faire... pédaler les téléspectateurs pour remplir des batteries ! Ce jeune homme est un vrai poète avec une tête bien faite, bien remplie... et la poésie manque parfois cruellement au produit automobile et à tout son univers.



PAS TOUT À FAIT UNE VOITURE

La Scorpion a quatre roues, un, voire deux moteurs, des batteries, avance plutôt bien, parfois vite, mais ce n'est pas tout à fait une voiture. C'est une rêve mais pas une utopie. Car le projet tient la route...

e-cup THE RACE FOR NEW FORMS OF ENERGY



The race imagined by André Doumenc, in which Scorpion plays the star role, involves driving across countries. The teams must reach a point situated on the other side of a continent as quickly as possible. André Doumenc explains: "each team has an electric vehicle and will have different means of advancing: by meeting challenges to win energy cells, applying solar and wind power to advance independently, pushing the chassis with bare hands, using wings to pull the vehicle or again using solar energy to charge the electric motors directly." A bit of a dreamer, our friend André, you might think. And yet, this principle is a return to the basics of the automobile, a means whereby adventurers can discover other worlds. The race would be a sort of Survivor reality show for cars, a TV game in which viewers follow the teams, but it would portray cars in their noblest role as a source of individual freedom, travel and discovery...



SCORPION

ANDRÉ DOUMENC'S GREEN AND SAVOURY IDEA

Electricity to drive tomorrow's green car? And why not wind, sun or quite simply human force like for the Scorpion, a product of the imaginative, even poetic, mind of André Doumenc.

ENGLISH

It's all very well and good, the ecological car – green and so still not quite ripe. The vision certain top designers and car manufacturers have of it is equally fine. But there is still a tendency to put the dream to one side and go for monsters of hard technology, uninspiring and unattractive. So, why not get rid of all the received wisdom and start from a blank sheet of (recycled) paper. Why not imagine that the car again becomes what it was meant to be: a means of individual mobility, a superb machine for travelling and discovering and, why not, reviving the adventurous spirit that inspired the pioneers of the last century? André Doumenc is a young designer who makes it quite clear that drawing shapes and volumes is not exactly his thing. He prefers imagining concepts. And so when it came to finding an internship, he quite naturally chose Renault – a highly conceptual manufacturer! André recognizes that at Renault "the principle of internships in Design is to leave students a maximum amount of independence, while providing them with the tools and advice needed to advance and become more creative. That's why there is no set subject for internships: it's the students themselves who define the limits of their topics with the help of their tutor and the approval of their product range manager." A freedom André made maximum use of to come up with, not a car such as we can imagine it, but a very different vehicle. "I first wanted to create a vehicle that would change the traditional view of cars. Today, they are too often seen as objects of mass consumption, as "the" product of heavy industry. To get consumers to change their minds, we would have to make the motorized vehicle an object of mutual aid, propose an alternative to the race for higher speeds and more powerful engines in order

to give users the time to "live" in the places they drive through. We would also have to rediscover the idea of adventure on the road, like the competitive events of old." To make his innovative ideas known, André Doumenc imagined a TV game which would use his vehicle in a race for new forms of energy, the *e-cup* (see boxed section). His vehicle, the Scorpion, is a small, ultra-light machine fitted with wheels, each with a small built-in electric motor, a small housing for the batteries at the rear, a micro-top which can be fitted with a... seat – we'll see why later – and double wheels at the rear to provide better support for the weight of the battery modules. When designing his Scorpion, André Doumenc quite naturally chose electric power. "Given the progress made by science in this field, electricity seemed to be the only possible solution." Let's not forget that the efficiency of an electric motor has nothing in common with that of an IC engine, which is fairly pathetic. And there will be very few of the heavy and cumbersome batteries on board as Scorpion uses other means to drive it, such as wind power. "A recent article showed that giant cargo ships use kitesurfs to save energy. They can improve their efficiency by 25% in this way." So a seat can be fixed onto the Scorpion's micro-top for the driver, who can then enjoy the pleasures of kitesurfing, not just to move a surfboard but the Scorpion as a whole! Electricity, wind, the only thing missing is solar energy to supply the Scorpion's electric motors. That too has obviously been thought of, as André confirms: "and why not fix solar panels to the vehicle to supply energy directly to the motors? Here again studies show that the saving is on the order of 20% for small panels on very heavy cars... So imagine if you reverse the ratio!"

André Doumenc has even planned to offer jokers to contenders in his *e-cup* race. In fact, the idea is to get TV viewers to charge the batteries by pedalling. This young man is definitely a poet with a good, knowledgeable head on his shoulders... and poetry is sometimes what is so sorely missing in automobiles and the automotive world as a whole.