

La voiture sans carburant, c'est pour 2008

Longtemps, on a cru à un canular. Pourtant, l'auto à air comprimé existe bel et bien. D'ici quelques mois, l'usine MDI, à Carros, près de Nice, devrait commencer à la produire en série.

Ce n'est pas un poisson d'avril: le 3 décembre dernier, sur le coup de 13 h 30, nous avons conduit une voiture à air comprimé. Point d'essence à bord, il faut nous croire sur parole, juste du bon vieux air, stocké dans des bouteilles à haute pression comme dans les plongées du commandant Cousteau. On ouvre une vanne, ça fait pschiiitt!!! et le moteur démarre, bon sang de bonsoir, il démarre au quart de tour! OK, ce prototype n'est pas une bête de race, il fait un bruit très sixties de Panhard Levassor et il n'y a même pas de lunette arrière dégivrante. Mais on en a bien assez sous le capot pour partir en balade et, au prix du vent en bombonne, il serait mal venu d'aller se plaindre au constructeur.

Au reste, Guy Nègre – c'est lui – ne nous entendrait même pas. Voilà bientôt deux décennies que cet ingénieur un peu allumé, passé par la F1 et la construction aéronautique, travaille à cette invention du diable. Et aujourd'hui qu'elle est au point, il jubile comme un gosse à Noël. «Zéro pollution et 1 euro les 100 kilomètres, qui dit mieux?» Personne. Si tout va bien, ses premières voitures sortiront d'ici quelques mois de son usine de Carros, près de Nice, et elles ne feront pas un bruit de Panhard, promet-il.

Nègre peut remercier Tata Motors. Alors que le monde entier se fichait de sa pomme, les dirigeants de ce grand constructeur indien (450 000 automobiles produites en 2007) n'ont pas hésité à traverser les mers pour se pencher sur sa trouvaille. Et, après des mois de vérifications, à lui verser 20 millions d'euros contre le droit de l'utiliser pendant dix ans sur le territoire indien. C'était en janvier dernier. Depuis, les comptes de MDI, la société de notre génial industriel, ont retrouvé des couleurs, ses bureaux d'études sont envahis par des délégations du monde entier – «j'ai encore reçu des Iraniens et des Coréens la semaine dernière» – et les moqueurs ont mis leurs sarcasmes en veilleuse.

Pas moins de 47 brevets pour protéger cette invention

«Nous suivons le dossier avec grande attention», confesse la direction de Renault, qui pouffait encore de rire à sa seule évocation, il y a quelques mois. Même retournement stratégique chez les fonctionnaires de l'Ademe (agence pour les économies d'énergie), qui, après les avoir snobés pendant des années, trouvent subitement un intérêt aux travaux de Guy Nègre. «Intellectuellement, rien ne s'oppose à ce que son

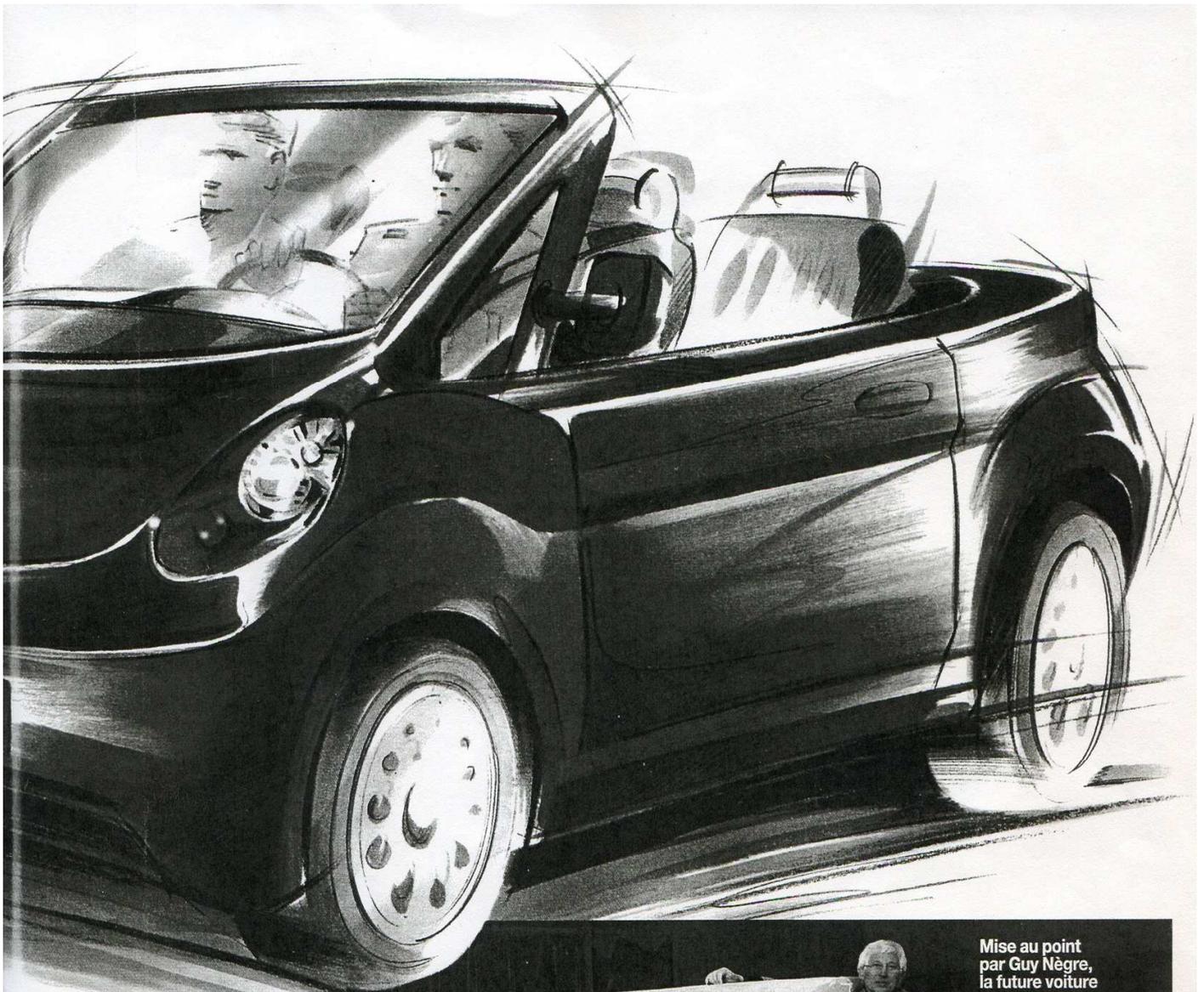
**1 EURO AUX
100 KM ET ZÉRO
POLLUTION...
QUI DIT MIEUX ?**

moteur fonctionne», reconnaissent-ils en mangeant leur chapeau.

Il faut dire qu'entre-temps notre homme a mis un peu d'essence dans son air. A l'origine, son idée était de faire rouler des autos par la grâce unique des bouteilles de plongée, comme le prototype que nous avons conduit. Deux euros et deux minutes d'arrêt à une borne de compression dans une station-service – ou cinq heures de raccordement au secteur dans son garage – suffisant à faire le plein, l'affaire paraissait jouable. Problème: en mettant les choses au mieux, l'autonomie de ces voitures ne dépassait pas 200 kilomètres en ville, et à peine 50 sur route. Point assez pour séduire une large clientèle. Le maître de Carros a donc modifié son moulin pour qu'il puisse tourner aussi à l'essence, et recharger lui-même les bouteilles en roulant. Et il a conçu au passage une petite merveille, protégée par 47 brevets, et suffisamment performante pour faire saliver tous les motoristes de la terre.

Pour faire simple, disons que la combustion s'y fait à l'extérieur du moteur, et non à l'inté-

rieur, comme dans un système classique. Résultat: aucune pollution ou presque, un rendement deux fois meilleur et une consommation de chameau à la diète. Le moteur Nègre n'est pas difficile: il peut avaler indifféremment du super, de l'éthanol, du sans-plomb, du gazole, du kérosène, de l'alcool à brûler (le modèle à gaz accepte lui aussi sans tousser n'importe quel composé, pourvu qu'il brûle) et, si l'on n'a rien de cela sous la main, fonctionner seulement à l'air comprimé. Le moteur Nègre n'est pas capricieux: il ne chauffe pas, démarre toujours au quart de tour et, à puissance égale, consomme la même chose en ville et sur la route. Avec ses pistons dans les entrailles, une Laguna ferait un peu moins de 3 litres aux 100

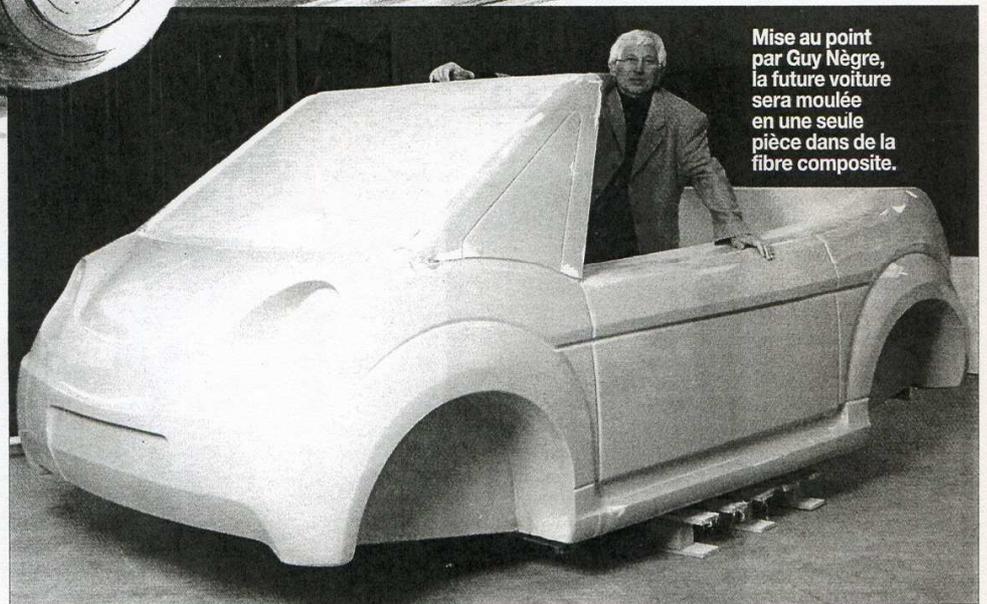


entre l'Etoile et la Concorde (0 litre si l'on recharge les bouteilles au compresseur), trois fois mieux qu'avec son moteur à losange. Voilà pourquoi les ingénieurs de l'ex-Régie commencent à rire jaune. «Ils auraient peut-être mieux fait de m'écouter», sourit Guy Nègre.

Qu'à cela ne tienne! Puisque personne ne veut de son invention (sauf Tata, mais l'Inde est loin), il a décidé de construire lui-même une voiture autour. Révolutionnaire, bien entendu.

Mais poussons la porte de son usine et observons cela de plus près. Ici, point de bruit de

Suite page 78 ►



Mise au point par Guy Nègre, la future voiture sera moulée en une seule pièce dans de la fibre composite.

La Onecats ne devrait pas coûter plus de 3500 euros

► Suite de la page 77

ferrailles qu'on torture au pilon, point de robots intergalactiques soudant la carrosserie dans un 14 Juillet d'étincelles: une poignée d'ouvriers en tenue de cosmonaute œuvrent dans un silence de nef, juste troublé par une entêtante odeur de résine.

500 micro-usines dans le monde pour produire la voiture

On l'a compris, la caisse de la future Nègromobile (son nom provisoire est Onecats) sera réalisée en fibres composites ultrarésistantes. On ne parle pas de bouts de portières ou de pare-chocs, comme sur certains modèles actuels. Non, la caisse entière, ailes, capot, sol, tableau de bord, sièges et cendriers, sera moulée en une seule pièce dans de la résine de verre ou – ce sera plus facilement recyclable – dans de la fibre naturelle. Idem avec le toit, amovible.

Pour le reste, la Onecats, dont la bouille évoque une Mehari mâtinée de Coccinelle, sera

à l'automobile moderne ce que le petit chat est au grand fauve: la même chose, en plus petit. Cinq places (trois à l'avant avec le conducteur au centre, et deux à l'arrière), mais un confort de monastère, aucun gadget à bord, des sièges durs comme du bois, et une vitesse de pointe de 110 kilomètres à l'heure: qu'ils carburent à l'air ou à l'essence, les 12 chevaux de feu qui piaffent sous le capot ne pourront donner plus. «A quoi sert d'en avoir 100 pour rouler en ville?», balaie le patron, très «Grenelle de l'environnement».

Et pourquoi faire compliqué quand on peut rouler simple? Alors que les berlines d'aujourd'hui, bourrées d'électronique, pèsent de plus en plus lourd, la sienne sera allégée comme un fromage blanc. Pas de système de refroidissement, pas de pot catalytique (le mo-

teur ne pollue pas), pas de roue de secours, et du métal seulement là où c'est indispensable: au total, la Onecats ne devrait pas dépasser 350 kilos, quand ses concurrentes de même taille atteignent largement la tonne. Moyennant quoi, avec son 0 litre aux 100 en configuration bombonne (50 kilomètres d'autonomie) et ses 2 litres en carburation essence, elle rejettera bien moins de 60 grammes de CO₂ au kilomètre.

Une bonne nouvelle pour les futurs acheteurs. Car, avec le nouveau système de l'«éco pastille», ils pourront percevoir de l'Etat une prime exceptionnelle de 5 000 euros. Comme Guy Nègre envisage de vendre son joujou à peine 3 500 euros, les candidats vont sans doute se bousculer aux portières! «A moins que le Parlement ne change la législation juste pour

moi», s'inquiète déjà l'ingénieur, un grand sourire aux lèvres.

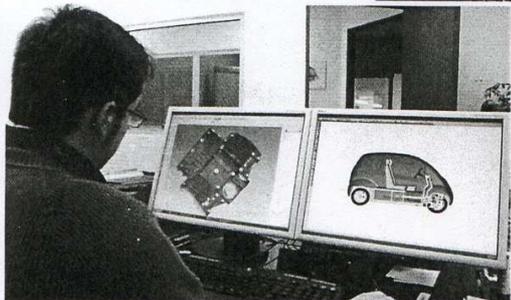
Pour arriver à un prix aussi bas, il compte sur le dépouillement presque caricatural de son auto. Mais pas seulement. L'insatiable inventeur a aussi imaginé un système de production absolument révolutionnaire (on n'en sort pas). Les autres constructeurs boulonnent-ils leurs bagnoles dans des usines géantes? Font-ils de plus en plus appel à des fournisseurs extérieurs, pour en fabriquer les pièces détachées? Lui compte réduire au maximum le poids de la sous-traitance. «Nous ferons tout nous-mêmes ou presque.» Sur-tout, il entend monter ses voitures dans de toutes petites unités, capables tout au plus d'en produire une toutes les demi-heures (3 500 par an, 7 000 avec une deuxième équipe). Selon ses calculs, ce système sera à la fois plus écologique et plus rentable que le gigantisme habituel. «De toute façon, on ne peut pas travailler à la chaîne quand on moule de la fibre composite.» Le bougre nous préparerait-il un business lilliputien?

Pas du tout. Car il compte installer 500 de ces micro-usines dans le monde entier. De quoi sortir, chaque année, entre 1,5 et 2 millions de ses Cocotte-Minute à roues. Pas mal. Naturellement, Nègre ne dispose pas du premier sou vaillant pour engager de tels investissements (8 millions d'euros par centre de production pour la Onecats, 12 millions pour les prochains modèles, plus puissants). Aussi est-il en train de mettre en place une espèce de système de franchise: ce sont des petits entrepreneurs qui financeront ces usines, en assureront l'exploitation et en commercialiseront la production sur le marché local. Et elles devraient leur faire gagner pas mal d'argent, promet déjà l'inventeur, qui touchera pour sa part 10% des ventes.

Il faut croire qu'il est persuasif, car plus de trente candidats issus d'une quinzaine de pays lui ont déjà versé un acompte de 300 000 euros pour réserver leur place. Ça vous tente?

Philippe Eliakim ♦

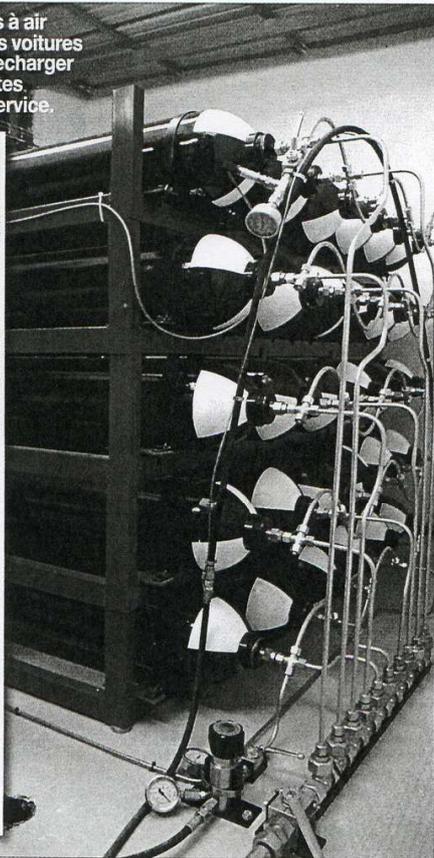
Les bouteilles à air comprimé des voitures pourront se recharger en trois minutes à la station-service.



Comment marche le moteur

Le fonctionnement du moteur à air comprimé est simple comme bonjour. L'air stocké dans une bouteille à 300 bars est projeté dans une «chambre active» (autrement dit, un espace fermé). Il y repousse successivement deux pistons (un petit et un gros) qui confèrent le mouvement à la bielle, puis aux roues. En se remettant en place, les pistons vident la chambre et on recommence. Dans

le cas d'un moteur biénergie, un combustible (gaz ou essence) est brûlé dans une «chambre de combustion» extérieure au moteur. Les gaz sous pression issus de cette opération s'adjoignent à l'air comprimé pour remplir la chambre active. Ce système biénergie n'améliore pas le rendement du moteur. Mais il permet de recharger les bouteilles en roulant et d'accroître ainsi l'autonomie de la voiture.



C. ALMOND/AR POUR CAPITAL