



Quovis : conduire en fauteuil roulant

Diego Canca



Sur le Podium

Vexel Automocion est une entreprise Européenne à vocation universelle qui a conçu la première voiture au niveau mondial destinée à être conduite depuis un fauteuil roulant en évitant le transfert jusqu'au fauteuil du conducteur : la QUOVIS.

L'histoire commence en 1993, lorsqu'un groupe de prestigieux entrepreneurs espagnols du monde de l'automobile découvrent qu'il n'y avait pas de moyens pour permettre aux personnes handicapées de mener une vie normale, autonome, et donc, qu'il n'y avait pas de liberté pour ces personnes.

Dans ce contexte, ils ont commencé à développer l'idée d'une voiture conçue pour être conduite directement depuis le fauteuil roulant en évitant les transferts au fauteuil du conducteur. C'était le commencement de la QUOVIS.

Le premier prototype a été conçu en 1996. A partir de celui-ci, on a étudié la possibilité de faire une production en série. Face aux problèmes rencontrés, ce type de fabrication ne pouvait être envisagé par un grand fabricant.

Motivés par le nombre important de demandes de la part de personnes à mobilité réduite et tout type de handicap, nous avons pris la décision de constituer une entreprise indépendante, destinée à améliorer la vie des paraplégiques et tétraplégiques avec une vocation universelle.

La compagnie Vexel Automocion a été créée au début de 1997 avec une mission et une vision claire.

Après une première recherche, nous avons trouvé des professionnels de première ligne dans tous les domaines d'activité.

Sans tenir compte de l'investissement économique, nous avons modifié presque tout le premier prototype en maintenant seulement par rapport à la première version l'idée d'origine de

s'installer directement face au volant et de disposer d'une accessibilité parfaite à toutes les commandes du véhicule.

Afin de développer le produit, l'entreprise a fait appel à beaucoup de fournisseurs de premier choix qui ont appuyé le projet et les bureaux d'études.

Le résultat recherché était un produit résolument innovant, c'est à dire qui comble les lacunes des produits disponibles sur le marché.

Dans un premier temps, la démarche des designers et des ingénieurs consistait à mener une enquête approfondie auprès des utilisateurs de tous types de fauteuils roulants. Ils ont donc rencontré des centres de rééducation fonctionnelle, des ergothérapeutes, des médecins de réadaptation, des personnes handica-



chées, des associations de personnes handicapées, des revendeurs... La synthèse de cette étude préalable peut se résumer en quelques points essentiels qui ont servi de base au cahier des charges auquel devait se conformer le futur produit :

- **Accessibilité** : On a constaté qu'il n'existait aucune voiture pouvant être conduite depuis le fauteuil roulant. Le transfert jusqu'au fauteuil du conducteur n'est toujours pas possible. C'était donc un frein au voyage et à la mobilité. Il manquait une voiture... il manquait la QUOVIS. Finalement, l'accès s'effectue par une rampe et une porte

- **Adaptabilité** : Une voiture pour handicapés doit naturellement être très ergonomique et disposer de nombreux réglages pour s'adapter à tout type de morphologie et de handicap. Pourtant le design intérieur de la QUOVIS, confortable et original se distingue par son



espace utile, son ergonomie et la qualité de ses matériaux. Son volant, réglable en hauteur et en profondeur, permet d'adopter la position de conduite la mieux adaptée au conducteur. La voiture est équipée d'une radio cassette ou d'un CD. En même temps, on a développé beaucoup d'adaptations pour tous les types d'handicapés. Pour les paraplégiques, on utilise la version standard mais pour les tétraplégiques l'automatisation de Vexel a l'avantage de procurer aux utilisateurs QUOVIS de nouveaux systèmes d'équipements étudiés pour les personnes n'ayant aucune mobilité de leurs membres supérieurs :

- **Volant multifonction** : Avec un système de direction assistée électroniquement, d'accélération et de freinage incorporés au volant. De cette façon, il est toujours possible de garder les 2 mains au volant.

- **L'adaptateur de commande d'éclairage** se compose d'un levier qui est placé au dessus du bouton de commande, ce qui permet à une personne qui a une mobilité restreinte de la main gauche de ne pas être obligée de tourner le commutateur pour l'actionner.

- **L'adaptation de la radio CD** dans le panneau latéral du véhicule permet un accès plus aisé pour son utilisation.

- **Le frein à main** se compose d'un système électrique innovateur qui permet d'actionner et de libérer le frein à main sans devoir l'actionner manuellement.

- **Le changement de vitesse électronique** (avant - arrière) se fait par boutons - pressoirs avec contrôle lumineux de la marche sélectionnée.

- **Le siège rabattable** est une adaptation pour tétraplégiques et pour paraplégiques aussi. Il permet de prendre un passager.

- **La conduite** : Afin d'assurer la mobilité des paraplégiques et des tétraplégiques et quelle que soit leur expérience au volant, on a conçu deux versions : Le L4 et le L8 : des noms énigmatiques, pour ces voitures, concentrés de technologie et d'innovations. La première est sans permis, la deuxième avec permis, ayant respectivement une vitesse de pointe de 45 et 70 km/h.

- **Sécurité** : La QUOVIS offre un excellent équipement de série, avec de nombreux éléments pour augmenter la sécurité à l'intérieur du véhicule. Double circuit de freins à disque (avant et arrière), barre de stabilité à l'avant, suspension indépendante de type Mcperson, direc-

tion servo-assistée, qui donne à la QUOVIS un angle de braquage de 4,5 mètres et une excellente maniabilité, etc....

- **Autonomie totale** : on a obtenu la mobilité totale grâce au fait que la QUOVIS soit équipée d'un moteur bicylindre en ligne de 505 cc., qui en fait un véhicule agile, avec d'excellentes prestations, économique et sûr. La version L4 a une consommation de 4 litres aux 100 km.

Et la version L8 a une consommation de 4.5 k m a u x 100 km.



- **Esthétisme** : Ses lignes rondes donnent à la QUOVIS un style particulièrement séduisant. Elle peut être équipée de jantes en alliage léger, qui lui apportent une touche sportive et actuelle. Pourquoi les produits pour personnes handicapées devraient-ils toujours ressembler à du matériel médical. La ligne moderne de la QUOVIS est un élément supplémentaire d'intégration.

A partir de ce constat, commence alors un travail de réflexion globale pour concevoir une voiture répondant aux attentes relevées en faisant abstraction des produits existants.

Après 8 ans de développement en 1993 on a commencé la commercialisation de la QUOVIS en Espagne avec des résultats incroyables. Cette voiture a permis à Vexel de mieux aider les personnes handicapées ce qui est la vocation de l'entreprise.

Le succès commercial aujourd'hui en France a été appuyé, grâce notamment à la notoriété acquise par l'obtention du prix du maire de la ville de Strasbourg à l'occasion du Concours Lépine régional de Strasbourg.

Diego Canca

Crédit photos : D.R.

