

Comme tout nouveau projet d'envergure, celui-ci est né du cerveau d'un ingénieur en mécanique, passionné de VTT depuis une quinzaine d'années. En janvier 1999, lors d'une randonnée en montagne, sur son Breezer, Hugues Escarguel réfléchit à un nouveau type de véhicule tout-terrain à propulsion humaine (ce que les Ricains appellent HPV, pour *Human Powered Vehicles*), en respect total avec la nature. À peine six mois plus tard, l'idée est là et une première esquisse sert de support aux réflexions futures.

FACILE

Hugues tient, selon lui, l'engin idéal, cumulant tous les avantages du vélo couché et du VTT, avec, en plus, un confort, une stabilité, donc une sécurité accrue. Il se donne six mois supplémentaires pour réaliser un premier prototype, en tentant de rester dans les tolérances de poids des VTT de descente. Après le boulot et pendant ses week-ends, Hugues utilise un puissant ordinateur, doté d'un logiciel de CAO dernier cri, pour finaliser ses plans.

PROCESSUS

Cependant, c'est plus de deux ans qui lui seront nécessaires pour tenir enfin dans ses mains la première pièce de son futur engin,

Cinq années de travail acharné

après un travail de conception tout à fait colossal. Le dépôt d'un premier brevet, puis d'un second en parallèle à la fabrication des éléments prototypes, demande aussi encore une année.

FINISH

Bref, c'est plus de cinq années de travail acharné, semées d'embûches, qu'il aura fallu à notre ingénieur pour réaliser son rêve. En mars 2003, le Quad fait ses premiers tours de roues dans une forêt parisienne, sous les coups de pédales d'un Hugues satisfait et ravi de ses premières sensations au guidon. Concours de circonstances, Hugues vient de se faire remercié par son employeur. Sa reconversion est toute trouvée, puisqu'il se consacre désormais au développement de son Quad à 100%. Une nouvelle voie avant, plus étroite et aux épures épurées, est en fin de fabrication.

CONVERSION

Le but, à court terme, est à présent de gérer les coûts de fabrication et de produire une dizaine d'exemplaires de présérie, pour les proposer à l'essai à des clubs de VTT dynamiques, des centres d'essais et des magasins motivés. L'objectif de prix public est fixé aux environs de 3000 euros, pour un équipement en Deore avec trois amortisseurs XFusion 02R, trois freins à disques Hayes HXF9, et un poids d'environ 20 kg.

MACHINE

C'est sur le Quad tel que nous l'avions présenté dans les "Fuites" du n° 151, que nous avons pu fourbir nos premières armes sur quatre roues à crampons. L'arrière est fait d'un seul essieu rigide, freiné par un petit disque Formula à la puissance largement suffisante. La transmission par chaîne, le long et à travers le bras arrière, est très astucieuse. Les dérailleurs sont des Deore, tout ce qu'il y a de plus classique, assurant une transmission à 3x9 vitesses. L'avant se trouve sous la colonne de direction, l'arrière est placé sous la selle, bien à l'abri, selle qui peut être avancée sur ce prototype, où les possibilités de réglages sont énormes pour trouver les meilleurs. Ainsi, le guidon peut être incliné, plus ou moins sorti ; le pédalier peut être plus ou moins avancé sur le bras avant, etc. Le train roulant est confié à des roues de 24 pouces, compromis entre look et efficacité, qui n'ont pas été faciles à débusquer.

INSTALLATION

On a toujours eu envie d'essayer les fauteuils tout-terrain pour paraplégiques, aperçus çà et là sur les courses de Descente, aux USA comme en France. Par manque d'occasion, ou par superstition, nous n'avons encore jamais franchi le pas... C'est chose faite avec cet engin à pédales rappelant les fameux karts de notre enfance, mais en tout-terrain ! Une fois sur le siège, rien de surprenant. L'assise est bonne, on a presque envie de mettre sa ceinture ! Les pieds tombent naturellement sur deux pédales automatiques, offrant un pédalage assis très confortable. Côté transmission et freinage, on est en terrain connu, et on est conquis ! Guidon étroit en main, placé au-dessus des genoux, nous voici partis dans la forêt, interpellés par des curieux intrigués par ce drôle d'engin au fort capital sympathie. Si, un jour, tu as l'impression de ne pas exister, tâche de t'en procurer un et fais un tour, ça ira mieux !

ACTION

Sur le plat, la progression est reposante et la position assise permet de profiter du paysage. La suspension gomme le relief, si bien qu'on évolue dans un réel confort. Arrivent les premières montées, et là, ça se corse. Avec deux roues arrière motrices, l'accroche ne souffre aucun reproche et il est presque impossible de patiner. Le problème vient davantage du poids (ce prototype pèse 23 kg !) et des braquets, trop proches d'un VTT. On aimerait mouliner un peu plus en cas de besoin – autant profiter du fait qu'il n'y a pas de problème d'équilibre... Autre petit reproche : le pompage qui pourrait être plus discret. Pourquoi ne pas proposer, plus tard, un "tuning kit" contenant trois amortisseurs FOX avec système Brain ?

SORTIE

Côté direction, la maniabilité est bonne et s'accroît au fur et à mesure que la vitesse augmente. Seul le rayon de braquage est un peu limité, nécessitant parfois de bouger le Quad à la main ou d'effectuer une marche arrière en tournant les roues à la main, comme sur les fauteuils roulants. Nous avons aussi relevé, à basse vitesse, une tendance du train avant à contrer le déplacement en dérapant lorsqu'on braque à fond, ce qui réduit à néant les efforts de pédalage. Cela devrait être réglé sur une prochaine épure de direction. Dès que la pente devient négative, le sourire est dur à contrôler. À faible allure, le Quad est déjà très rigolo et vif. Les fesses étant à 30 cm du sol, chaque sollicitation sur le guidon a un effet immédiat. Bien que l'engin soit étroit, sa stabilité latérale est bonne et il faut vraiment en vouloir pour lever deux des quatre roues. En revanche, lorsque le mouvement est amorcé, mieux vaut contre-braquer rapidement ! En descente, le freinage arrière favorise des dérapages, que l'expérience permet de contrôler. Côté freins avant, la puissance y est et si l'adhérence le permet, le *nose-wheeling* est parfois à gérer : oui, on peut faire des OTB ! Les limites de l'engin ne sont pas facilement atteintes et nous avons même tenté des petits franchissements de gaps : ça passe bien, malgré l'impossibilité totale du moindre cabrage... Une possibilité fun qu'il faudra peut-être envisager sur une version encore plus ludique, à l'empattement arrière ultracourt. Le Quad VTT est en plein développement et tout le mal qu'on lui souhaite est que son évolution tant populaire que technique ressemble à celle du VTT depuis la fin des années 1970 ! ■