Mai 2015 *N°1*

Le Vélomobiliste

Dans ce N° 1 :

L'édito du président

Interview exclusive d'Aurélien Bonneteau

Nouveauté : *le DF*

Portrait d'un vélomobiliste : *John Highet*

Dossier technique : *modifications sur Quest XS*

Éditorial

Bonjour les Ami(e)s vélomobilistes, vous qui avez fait le choix d'adhérer à notre toute jeune association, le bureau de l'association vous en remercie.

Nous avons pensé qu'il serait opportun de créer une association uniquement dédiée au vélomobile cette formidable machine aux multiples facettes et dont la diversité permet de s'adapter aux besoins de chacun. D'ailleurs le questionnaire que vous avez rempli lors de l'adhésion nous le démontre. Il sera exploité dans un prochain bulletin de liaison pour en retirer des statistiques.

Certes, nous ne serons jamais très nombreux étant donné que les vélomobiles recensés dans l'hexagone sont entre 300 et 400 sans compter les voisins, Suisse, Grande Bretagne etc, qui sont également les bienvenus. Mais c'est un chiffre en constante progression, de l'ordre de 15 à 20% estimé pour cette année 2015.

Nous sommes tous des passionnés de notre discipline et ce bulletin de liaison est destiné à faire partager les expériences de chacun d'entre nous et à vous informer sur la vie du Vélomobile Club de France.

Dans ce premier numéro du «Vélomobiliste » vous trouverez un portrait de John, un Néo-Zélandais atypique, une partie technique sur l'adaptation de son Quest XS très spécial, une interview d'Aurélien Bonneteau et un retour d'expérience sur le DF.

Cette première année, nous allons profiter du déroulement de Velo-city à Nantes pour organiser une semaine de rassemblement et balades conviviales à la découverte de la ville et de ses alentours. Cette manifestation est organisée conjointement avec France-HPV.

Puis ce sera le week-end du 20 septembre le traditionnel rassemblement de vélomobiles en Vendée, la 4eme édition cette année et la première sous l'égide du Vélomobile Club de France. Christian qui en est l'instigateur et la cheville ouvrière mérite toute notre gratitude pour ce travail.

Dans les projets, nous avons pour la première quinzaine de juillet 2016, un petit tour de France qui devrait se dérouler sur environ 15 jours pour 2000km en autonomie complète.

Et pour les plus sportifs, dès que nous aurons trouvé un circuit qui nous accepte à des conditions financières acceptables, une compétition avec plusieurs volets, vitesse, endurance… Bien sûr toutes les machines seront acceptées, qu'elles soient en musculaire pur ou avec assistance électrique, il y aura simplement différentes catégories.

Pour conclure, n'hésitez pas à vous approprier le site et son petit forum, il est à vous.

Bonne route à toutes et tous.

Denis alias Zenedavtri.

Interview d'Aurélien Bonneteau – le 27/03/2015,

pour Le Vélomobiliste

ML – Bonjour Aurélien, vous êtes passé récemment sur France 5, dans l'émission « On n'est pas que des cobayes », diffusée le 30/1/2015, pouvez-vous nous en parler, et d'abord comment et quand avez vous été contacté ?

AB – J'ai été contacté par mail début octobre, pour un tournage début novembre, le tout sur une journée.

ML – L'impressionnante séquence finale où vous dépassez la voiture à plus de 90 km/h, a t'elle été tournée en 1 ou plusieurs fois, et quelle est la vitesse maxi que vous avez atteint ?

AB – Cette séquence à été tournée en 2 prises, en milieu d'après-midi, et j'ai roulé jusqu'à 101 km/h, avec le Milan. La route initialement prévue n'a pas été acceptée, et finalement cela s'est fait sur la route de Créon à Sauveterre, sécurisée par l'équipe.

ML – Le résultat final de l'émission a t'il correspondu à vos attentes, et avez vous eu des retours depuis la diffusion ?

AB – Je n'avais pas d'attentes particulières, mais cela à été un moment sympathique et assez amusant. Quand aux retours, ils sont difficiles à chiffrer, mais plutôt positifs, cela donne une image porteuse, et du coup rend le vélomobile moins mystérieux aux regards du grand public.

ML – Comment se sont passés les contacts avec l'équipe de tournage, et quel en est votre meilleur souvenir ?

AB – Les contacts ont été très bons, l'ambiance était très sympathique, et c'était très intéressant de voir la mise en place de l'équipe avec les parties prise de son, lumières, cadrage, etc …

ML – Avez vous une anecdote sur cette journée ?

AB – Il n'y a pas eu d'imprévus, ni de chute au cours des tests de vélo couchés, mais il fallait faire vite, car en cette saison le manque de lumière en fin de journée se fait vite sentir, pour les prises de vues en extérieur.

ML – Et pour finir quels sont vos projets à cours et moyen terme ?

AB – D'abord, une préparation pour le record de l'heure en tout caréné, en Allemagne sur l'EuroSpeedway Lausitz (anciennement Lausitzring), prévu pour fin juillet.

La participation à Battle Montain cette année est liée à l'IUT d'Annecy, et à la construction de l'Altair 5.

La phase de développement est terminée, et la construction est en cours, mais cette mise au point est très chronophage, surtout qu'il s'agit d'une petite équipe avec peu de moyens, il y a surtout 2 professeurs qui tiennent ce projet, et beaucoup de choses avancent sur du temps personnel.

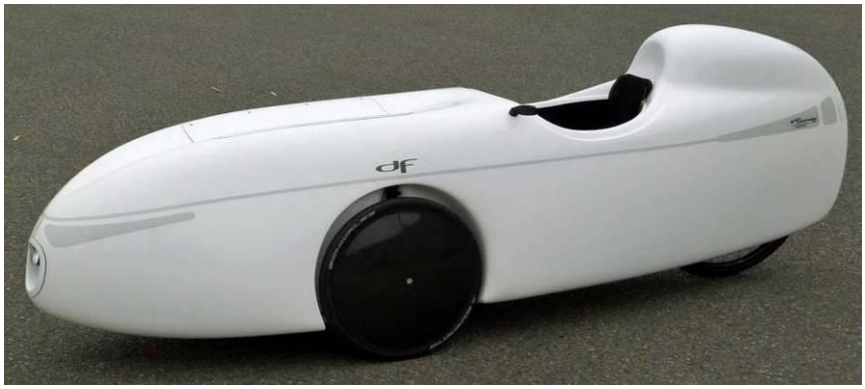
Il y aura beaucoup de changement par rapport à l'Altair 4, dont une amélioration des performances et un gain attendu de plus de 20%, de résistance à l'air. Ce sont des véhicules très particuliers, dans lesquels ont a une mauvaise visibilité, ils sont fait pour aller tout droit ou avec de très grand rayons de braquage.

Battle Montain c'est très singulier, l'environnement est semi désertique, il y a cette route toute droite jusqu'à l'horizon, c'est une semaine intense avec une tension psychologique forte, les efforts physiques sont de courtes durées, de l'ordre de 6mns, avec une prise d'élan sur 8 kms. Les imprévus sont nombreux et souvent liés à la météo. C'est à chaque fois un vrai challenge.

ML – Merci beaucoup Aurélien et tous nos vœux de réussite vous accompagnent pour ces beaux projets.

Marie-Laure alias Aime-Aile33

Retour d'expérience sur le DF



Le DF est le vélomobile développé par Intercitybike.nl. Conçu par Daniel Fenn, champion du Monde 2013 et vice Champion du monde 2014, le modèle se veut sportif et performant, tout en recevant un équipement électrique et une finition au top pour envisager une utilisation quotidienne.
Du haut de ses 23 kg, le DF est très réactif et docile, idéal pour les contrées vallonnées où le poids est l'ennemi du vélomobiliste.
Gaëtan roule tous les jours en vélomobile pour aller au travail et effectuer ses entraînements sportifs. Autrefois en Strada et en Milan SL, il a acquis son DF depuis déjà quelques mois et nous livre ses impressions :
"Le DF est bien plus rapide que le Strada, environ 5 à 7km/h de plus en moyenne.
Côté confort, ses suspensions sont plus raides que le Strada mais c'est moins flagrant que le Milan SL qui n'a pas de suspensions arrière.
Cependant, les routes rugueuses et accidentées sont à éviter si l'on cherche le confort ou le silence.
Côté tenue de route, le DF est vif mais se contrôle bien, lors de grands vents il est assez sensible mais un contre-braquage suffit à conserver le cap.
Les trappes du DF offrent un accès bien pratique à la mécanique, son train arrière monobras permet de démonter le pneu très rapidement et sans sortir la roue.
Pour la facilité d'accès pilote, le Milan reste le plus facile. Une fois à l'intérieur, on se sent comme dans un cocon. Sur la route, le DF est sur un rail, sa suspension arrière améliore la tenue en virage, notamment sur les portions mauvaises où le Milan SL aurait tendance à sautiller.
La coque en carbone ne pesant au total que 8-9 kg est relativement fragile, attention donc lors des actions de levage à la main."
Voici quelques chiffres réalisés par Gaëtan :
- Vitesse de pointe en descente : 110 km/h
- Vitesse moyenne entre 32 km/h avec 1000m de D+ et 43km/h sur le plat.
- 120 km, 650 m de D+, 39 km/h de moyenne

En conclusion, le DF est un vélomobile très performant et qui offre certaines perspectives utilitaires grâce à ses suspensions et ses équipements de bord. Il est proposé dans sa version de base avec faisceau électrique complet, bôme et bras arrière en carbone, pour 8150€.
Victime de son succès, les délais à la commande sont d'environ 10 mois !

David Massot alias Daweed

Moi & mes vélos couchés par Warekiwi.

Qui est John

Jusqu'à 55 ans, j'étais pilote de ligne dans une grande compagnie aérienne européenne, mais cela s'est arrêté brutalement lorsqu'est survenue ma première crise d'épilepsie au cours de vacances en Allemagne. Soudain, je suis devenu incapable de piloter un avion ou de conduire un véhicule à moteur, un changement majeur dans ma vie!

Après environ un an dans le creux de la vague, j'ai commencé un travail comme instructeur sur simulateur pour différents types de jet. Il a fallu un certain temps pour que mon problème soit pleinement diagnostiqué, mais finalement des médicaments ont été prescrits ce qui a réduit l'incidence des crises, mais a diminué mon énergie avec une tendance à prendre du poids (un grand changement par rapport à mon existence précédente).

Vélo couché, la découverte

J'ai commencé à me demander ce que je pouvais faire, tant pour le transport, que pour maintenir un niveau raisonnable de forme. Depuis quelques années, j'utilisais un vélo Brompton pliable pour des voyages plus courts mais il est (comme n'importe quel vélo classique) inconfortable pour les longs trajets. Alors un jour à Londres en 2008, j'ai vu des vélos couchés dans un magasin spécialisé de vélo et finalement j'ai fini par acheter une machine Velotechnic Grasshopper fx qui combine la facilité de pliage du Brompton avec une position de conduite beaucoup plus confortable. Grâce à cette machine, j'ai fait quelques voyages plus longs -Incluant un tour via Dieppe à Paris et retour par Hoek van Holland. Malheureusement avec le temps, l'efficacité de mon médicament initial a diminué et j'ai subi deux accidents - aucune fracture mais certains lacérations très douloureuses et des ecchymoses. J'ai découvert que lors de la chute à vélo couché à deux roues, c'est que si vous tombez, le vélo a tendance à vous tomber dessus et de vous faire des dommages corporels supérieurs à un vélo classique qui se sépare habituellement de vous.

Un Vélomobile, la solution

A présent, je connaissais un peu plus de gens dans la petite communauté des vélos couchés au Royaume-Uni et quelqu'un a suggéré d'essayer une machine à trois roues (comme un Trice ou Windcheeta) ou peut-être un vélomobile. Comme ex-aviateur, l'aérodynamique et la protection corporelles de ce dernier me plaisaient. Aussi, avec un nouvel ami britannique, je suis parti en Europe pour voir ce qui était disponible sur le marché. Nous avons essayé le WAW à Gand, Le GO-ONE-EvoK en Allemagne et enfin le Quest XS aux Pays-Bas. Nous avons tous les deux choisi le Quest XS carbone qui nous a paru être le meilleur rapport qualité/prix avec la meilleure assistance fabricant ainsi que le temps d'attente le plus court pour en obtenir un exemplaire.

Le premier Quest XS

Après une attente interminable de quelques mois, les gars de Dronten m'ont dit que je pouvais prendre possession mon nouveau Quest XS dans les délais prévus, lors du Cyclevision de Juin 2012 à Lelystad près de Dronten. J'ai pris le train pour la Hollande et j'ai récupéré mon véhicule jaune vif n° 18 sur la liste des XS. Après quelques jours dans de terribles conditions météorologiques lors du meeting, j'ai roulé tout le chemin du retour au Royaume-Uni en passant par Hoek et Harwich- Un voyage d'environ 400 kilomètres (Que j'ai fait à plusieurs reprises depuis). A cette époque, je ne connaissais qu'un autre XS au Royaume Uni, celui de l'ami avec qui j'avais roulé. Les vélomobiles sont très rares ici (Selon les dernières mises à jour, il y a maintenant environ 35 vélomobiles au Royaume-Uni, dont 5 Quest XS). Toutes mes randonnées de groupe en XS sont réalisées avec des amis sur des vélos conventionnels, mais ils se sont rapidement habitués à l'idée que je les laisse derrière dans les descentes et les sections plates, mais ils me repassent sur les côtes raides. En général je trouve que le XS est extrêmement confortable, mais j'ai souffert d'une douleur au genou jusqu'à ce que Velomobiel admette que la machine avait été équipé à tort de manivelles de 175mm au lieu des 155 recommandé. Une fois que celles-ci ont été modifiées et qu'une gamme de vitesse plus large à été obtenue en mettant un grand plateau de 57 dents et en remplaçant la cassette 11-28 avec une 11-34, les choses se sont améliorées rapidement. Étrangement, je trouve que le Quest monte mieux les cotes que le Grasshopper même s'il est plus lourd. On m'a dit que c'est parce que la configuration trois roues absout le coureur d'avoir à tenir en équilibre sur la machine pour se concentrer uniquement sur le pédalage!

018 Crash test

Tout allait bien, ma condition physique s'améliorait et j'avais roulé environ 7200 km avec # 018 quand, lors d'un petit tour avec un groupe, j'ai eu un "blackout" complet dans une descente. Je suis sorti de la route dans l'herbe et ai heurté un grand chêne à environ 65 km/h (selon mon GPS) Le Quest m'avait sauvé la vie, mais semblait être complètement détruit (c'était ce que je pensais à l'époque), j'avais des coupures et des écorchures, mais aucune fracture et absolument aucun souvenir de ce qui c'était passé ! Heureusement, j'avais frappé l'arbre sur le coté, avais rebondi, traversé un fossé et m'étais immobilisé en position verticale planté dans une haie! Un homme sympathique qui passait avec une camionnette blanche m'avait ramené (avec les restes de mon Quest) à la maison.

Un deuxième Quest XS

Au bout d'une journée, j'ai décidé que je ne laisserais pas cet événement gênant m'arrêter alors j'ai téléphoné à Ymte à Dronten et commandé un remplaçant ! Un nouvel ami du VPH club britannique m'a demandé s'il pouvait acheter l'épave et il est descendu et a emporté l'épave quelques jours plus tard. À mon grand étonnement, il a reconstruit minutieusement la machine et l'a encore avec son Milan SL Spécial. Il est pratiquement impossible de dire qu'il a été réparé en dehors d'une légère augmentation du poids. (Photos disponibles).
Les gars de Dronten ont senti que j'avais besoin de rouler et m'ont prévenu que le remplaçant # 069 serait disponible le 7 Juin 2013 (environ un an après # 018!)

069 est arrivé

Durant l'attente, j'ai décidé d'accepter l'offre d'une opération importante (ablation de la prostate) qui avait été diagnostiquée cancéreuse - le type le plus commun de cancer pour les hommes de mon âge au Royaume-Uni. Il s'est avéré que l'analyse postopératoire a montré que mon espérance de vie aurait été très limitée si l'opération avait pas été faite tout de suite ! Un des avantages de la pratique du vélo fut un rétablissement relativement rapide de ce qui est une opération importante (Tant et si bien que mon chirurgien a décidé de se mettre lui aussi immédiatement au vélo !).
J'étais de nouveau sur mon Brompton (quoique assez lentement) moins d'un mois après ma sortie de l'hôpital et j'ai pu prendre le train pour Dronten pour récupérer # 069 comme prévu. Après un jour de mise au point, j'ai de nouveau pris le chemin de Hoek pour prendre le ferry pour Harwich une fois de plus.

Eurotour 2013

En lisant la plupart des forums européens de vélomobiles, j'avais entendu parler de la prochaine édition de l'Eurotour 2013. Donc un mois plus tard j'ai embarqué tous mes équipements de camping dans le nouveau Quest et nous sommes encore partis pour Harwich pour attraper le bateau de nuit pour Hoek van Holland. Le jour suivant, j'ai continué jusqu'à Dronten pour régler quelques problèmes mineurs et ensuite à Leer pour rencontrer le groupe international en attente pour commencer l'Eurotour. Tout mon voyage d'environ 2770 km peut être vu ici (sélectionner "montrer tout sur la carte" pour voir le parcours total)
http://ridewithgps.com/events/Eurotour-2013

069 crash test

J'ai vraiment apprécié le voyage et le Quest s'est comporté impeccablement. Mais malheureusement - le jour suivant mon arrivée à la maison, j'ai décidé de faire un petit tour dans le coin et j'ai fait un autre « blackout ». Cette fois, l'incident s'est produit à vitesse réduite et je suis rentré en collision avec un poteau en acier sur le côté de la route. J'ai été tout de même en mesure de rentrer lentement à la maison. Mais le lendemain, ma cheville gauche était enflée et j'avais mal. Un ami m'a gentiment conduit à l'hôpital, ils ont fait une radio et trouvé que c'était cassé ! Cette fois, comme dans l'accident précédent, je souffrais aussi profondes écorchures à deux épaules, elles avaient frappé le bord du cockpit quand j'ai été projeté en avant dans la forte décélération. Contrairement à l'accident de # 018 j'avais assuré la machine avant l'Eurotour et j'ai fait une déclaration d'accident. Bien que j'avais prévenu la société que j'assurais un vélo "très spécial", ils n'avaient pas vraiment pris note avant de voir la machine endommagée. Cependant, ils ont accepté de me rembourser en totalité mais ils ont annulé la police immédiatement après !

Merci Lee

Au début, je pensais renoncer à mon hobby qui semblait risqué, mais après quelques longues discussions avec Lee Wakefield- (le gars qui avait acheté les restes de # 018) nous avons décidé que certaines améliorations pourraient être apportées à la conception du Quest pour le rendre plus sûr pour moi (et les autres usagers de la route). Un autre facteur est que j'avais consulté un autre professeur neurologique éminent spécialisé dans les cas d'épilepsie inhabituelles avec la possibilité d'essayer un médicament plus récent qui "pourrait" réduire l'incidence de ces « blackouts » ennuyeux.
Lee a proposé des modifications majeures sur le Quest et les gars de Dronten nous ont permis d'acheter une coque de remplacement plus quelques pièces mécaniques. En temps normal, ils ne vendent que des machines complètes mais ils connaissaient bien Lee et étaient très confiant quand à la qualité de son travail.

Un XS très spécial

Les modifications se composent de :

1. Un nez renforcé avec renforcement supplémentaire de fibre de carbone avec une zone de déformation de rempli de mousse (crashbox).
2. Une ceinture de sécurité 5 points avec renforcements des points d'attaches sur la structure.
3. Protections carbone au niveau des épaules pour couvrir le retour coupant du bord du cockpit.
4. Le plus intelligent de tous - un système de freinage automatique ! (Il s'agit d'un micro-ordinateur qui surveille la cadence de pédalage, le freinage, et la vitesse de la roue. Dans le cas ou la cadence descend en dessous (30 rpm- réglable, mais un facteur noté dans les deux accidents à partir des données GPS), un signal est envoyé pour déclencher un petit actionneur linéaire qui déclenche les freins avant en proportion de la vitesse détectée à la roue. Cela peut être annulé soit en actionnant les freins normalement ou en appuyant sur un petit bouton monté sous le bouton du klaxon du Quest.

J'ai à deux reprises rompu les fils de certains capteurs ce qui a causé un déclenchement intempestif du système (facilement surmonté), mais depuis le câblage et les capteurs ont été «durcis» et il a écrit un petit programme de test qui peut être chargé via un port USB pour vérifier l'intégrité de l'ensemble de la configuration très rapidement.
Bien sûr, tous ces équipements supplémentaires amènent un poids supplémentaire, mais la machine est encore plus légère qu'un Quest standard en fibres de verre. Un autre avantage inattendu est que la machine plus rigide qu'un XS Standard semble avoir un rendement supérieur

LeQuest

Le Quest modifié (que j'appelle "leQuest" après le travail étonnant de Lee) m'a été livré de nouveau en Février 2014. J'avais heureusement repris un entraînement régulier sur mon Brompton après avoir retiré mon plâtre et j'ai pu recommencer le vélo couché. Le groupe impliqué dans l'Eurotour 2013 proposait deux options pour 2014- un voyage autour de la mer Baltique et l'autre allant de Oslo à Berlin. J'ai décidé de faire ce dernier sachant bien sûr que je devrais faire beaucoup plus de distance pour me rendre au départ puis pour le retour à la fin de ce tour.
Dans le même temps, j'avais entendu parler de la VELORIZON Breizh et j'ai décidé d'y aller via un détour par chez un ami au sud de Dieppe. Je dois admettre que j'avais sous-estimé à quel point les routes étaient vallonnées en Normandie mais je suis finalement arrivé à Plounéour-Trez à temps pour participer au rassemblement et devenir le seul membre de l'Association Française de Vélocouché basée au Royaume Uni. Une grande expérience et nous sommes devenus amis avec Denez Bodennec et somment restés en contact depuis.
Merci à tous ceux qui ont fait l'effort de comprendre mon pauvre français ou me parler en anglais.
Les détails de ce voyage 1550 km peuvent être vus ici- sélectionner une nouvelle fois "tout montrer sur la carte" à la base de la page écran. http://ridewithgps.com/events/-2-me-v-lorizonbreizh-2014

Eurotour 2014

Peu de temps après mon retour de Bretagne je suis parti de nouveau en Quest pour Harwich- en passant cette fois par Dronten sur le chemin pour Oslo y rencontrer le groupe principal. À ce jour, cela a été ma plus longue randonnée, et dans certains endroits, la plus accidentée (notamment en Norvège et en Allemagne où ma configuration de développement actuelle était un peu juste pour continuer à tourner les pédales en transportant tout mon matériel de camping.) Comme vous pourrez le voir sur les RWGPS carte j'ai choisi de revenir via Calais cette fois, mais je ne recommanderais pas cela dans futur- le trafic près de Calais est dense avec peu d'espace pour les vélomobiles et en arrivant à Douvres il y a des collines abruptes dans toutes les directions ! Vous verrez sur la carte que j'ai pris le petit ferry pour traverser la Tamise de Gravesend pour Tilbury. Cela évite d'avoir à aller à Londres, mais il est assez difficile de monter à bord, la rampe étant juste assez large pour un Quest (environ 1cm dégagement de chaque côté!)
voir http://ridewithgps.com/events/Eurotour-2014

Oliebollentocht

Cet hiver au Royaume-Uni a été "relativement" doux avec très peu de neige, donc j'ai été en mesure de sortir au moins deux fois par semaine pour maintenir une condition physique raisonnable. Je suis cependant allé au rassemblement Néerlandais Oliebollentocht à Nimègue qui s'est avéré être vraiment un voyage difficile car il a neigé toute la journée après avoir quitté le ferry à Hoek- J'ai pris beaucoup de plaisir à destination à voir le plus de vélomobiles réunis que ne n'ai jamais vu avant ! voir http://ridewithgps.com/events/To-and-from-Oliebollentocht-2014
J'ai aussi découvert une faiblesse inhérente de la conception du Quest avec des puits de roues «fermés» ! La neige collante s'accumule autour des roues avant et vous prenez conscience de ça quand il faut tourner et que vous vous apercevez que la direction est "verrouillée" Cela se traduit généralement par une sortie de route dans la neige profonde sur les bas-côtés et puis il faut basculer la machine sur le côté tout en essayant de gratter la neige autour des roues.
Voir http://youtu.be/raDmqqhxf6Y pour une vidéo d'un autre participant.

Conclusion

Bien "jusqu'ici" je n'ai pas eu d'incidents graves avec leQuest qui a maintenant environ 13500 km dans sa forme actuelle (bien que certains des composants récupérés à partir QXS069 ont fait beaucoup plus que cela)
Si tout va bien, j'espère retourner à France via Saint-Malo ou Caen aux alentours du 28 mai direction le sud pour Nantes pour le Velo-City.
Je verrai certains d'entre vous là-bas !

A bientôt

John Highet
Ware - UK

Reconstruction et modification d'un Quest XS carbone
De John par Lee Wakefield

J'ai possédé et roulé avec ces vélomobiles fabuleux depuis mi 2012. Pendant cette période j'ai couvert beaucoup de kilomètres à la fois au Royaume-Uni et dans les pays voisins en Europe. Mon plus long trajet était l'Eurotour 2013, pour un total d'environ 2800 km avec un dénivelé positif total de près de 18 000 mètres. Malheureusement, 2013 a également été une mauvaise année pour moi car j'ai survécu à deux accidents graves (à chaque fois de ma faute!). L'un d'eux a totalement détruit un très bon Quest et m'a laissé avec des blessures mineures, mais la seconde fois il y avait moins de dommages au Quest, mais ça m'a laissé avec une fracture de la cheville et d'autres blessures. Incidemment aucun de ces accidents ne sont survenus pendant l'Eurotour, mais se sont passés moins de 10 km de chez moi, au Royaume-Uni !
Dans le deuxième accident, j'étais couvert par l'assurance de sorte qu'une décision a été prise pour obtenir une nouvelle coque en fibre de carbone plus divers autres composants à remplacer et reconstruire la machine ici au Royaume-Uni. J'ai choisi un ingénieur pour ce travail, un certain M. Lee Wakefield de Grimsby dans le nord de l'Angleterre qui était bien connu à Velomobiel.nl pour la qualité de son travail. (Dans des circonstances normales Velomobiel.nl ne serait pas prêt à fournir une coque de remplacement de peur de la qualité du travail qui pourrait engager leur propre responsabilité pour des problèmes ultérieurs). Avant de prendre le travail Lee a suggéré qu'il pourrait être capable de faire quelques modifications à la machine durant la reconstruction pour améliorer ma sécurité (mais avec une masse supplémentaire). Ayant tout juste survécu à deux accidents graves j'ai accepté, confiant dans sa capacité à réaliser quelques améliorations notables. Enfin, après de nombreux mois de travail minutieux Lee m'a livré la machine reconstruite en Février 2014.
Dire que j'étais content de ses efforts serait un euphémisme ! Bien que les résultats soient venus avec un gain de poids, la rigidité accrue de la coque semble l'avoir partiellement compensé et ses diverses améliorations de sécurité sont tout simplement incroyables !

Détails des modifications :

Les deux accidents ont montrés deux problèmes potentiels de conception du Quest dans sa forme standard.
1- Le nez du Quest est essentiellement une "coquille" et offre très peu de protection aux pieds et aux jambes dans une collision avec un objet rigide.
2- Dans la décélération rapide due à une collision frontale, le haut du corps du pilote est projeté vers l'avant. Cela se traduit généralement par des dommages aux épaules du pilote dus à l'impact avec la «lèvre» interne du bord du cockpit et des blessures au visage dues à l'impact avec la coque supérieure en face de la zone du poste de pilotage.

Lee a décidé de faire un certain nombre de choses pour réduire la probabilité que cela se produise :

1- Mettre en place un «cloisonnement» (en tôle d'aluminium en nid d'abeille) derrière le nez, puis remplir la cavité avec une mousse expansivee pour créer une absorption d'énergie "zone de déformation" (Note : les vides poches pour bagages velomobiel.nl fournis en option ont été modifiés pour s'adapter parfaitement).

2- Créer une «cage» de protection de raidisseurs de fibre de carbone autour du conducteur et incorporer les 5 points d'attache du harnais de sécurité avec une zone de queue renforcée pour fixer les ceintures thoraciques.

3- Pour éviter tout frottement au niveau de l'entrejambe de la ceinture centrale équipée, il présente à l'intérieur une section de Kevlar en forme de "U" qui sert également de support pour la colonne de direction en roulant.

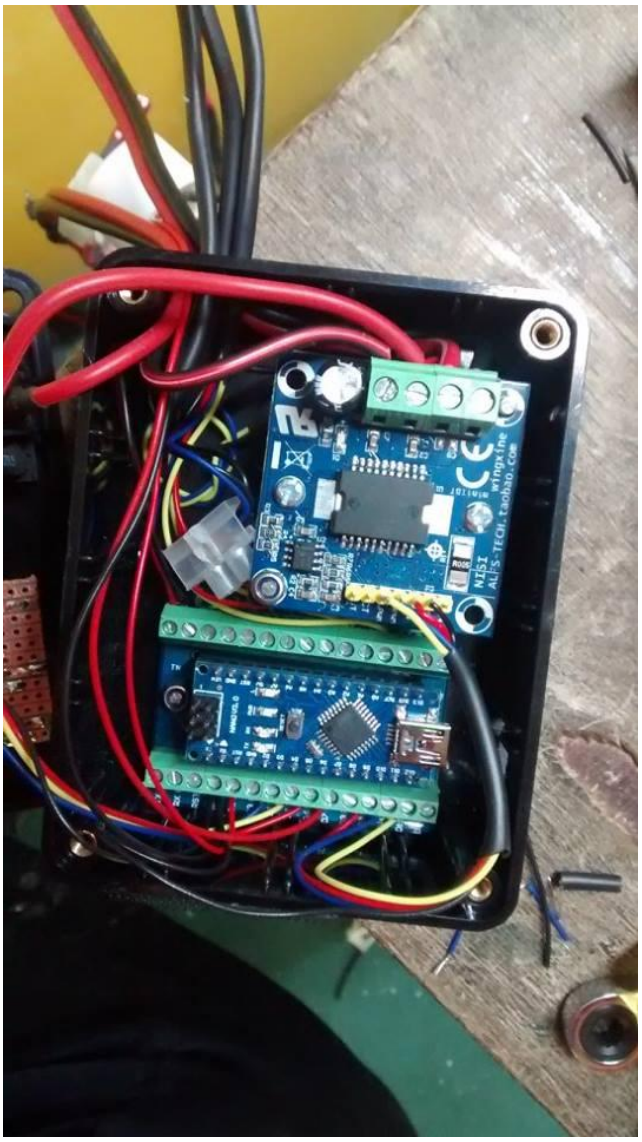
4- Abaisser le siège (inclinaison) autant que possible pour descendre le centre de gravité et le risque de retournement.

5- Protéger les bords du cockpit par des moulures en fibre de carbone. Avant même les accidents j'avais subi des ecchymoses considérables à mes épaules en passant sur les bosses de la route à grande vitesse en étant projeté vers le haut contre ce bord.

6- Concevoir et installer un système ingénieux qu'il appelle «VPWS" - un système efficace de freinage automatique et d'alerte qui prend le relais en cas de perte de «conscience» du pilote. (VPWS = velomobile protection and warning system - protection de vélomobile et système d'avertissement)

C’est un système commandé par microprocesseur minuscule qui surveille la cadence de pédalage.

Si le cycliste arrête de pédaler et n’utilise pas non plus les freins ou appuie sur un petit interrupteur (sous le bouton d'avertisseur standard) alors un actionneur électrique prend le relais pour déclencher les freins (en fonction de la vitesse détectée) et simultanément les feux de freinage et les feux de détresse sont allumés.



7- Pour accroître la visibilité du système actionné pour un véhicule circulant à l'arrière, il a installé un très lumineux feu arrière/feu de freinage supplémentaire qui brille à travers un "hublot" circulaire dans la partie supérieure de la queue. Je l'ai testé lorsque j'ai roulé avec les autres et ils me disent qu'il serait facilement remarqué par tout conducteur ou pilote qui roule derrière, même en plein jour !

8- Pour augmenter la redondance (sur des circuits de plusieurs jours), il a installé une seconde batterie optionnelle donnant le choix de faire fonctionner tout (feux y compris) sur une seule batterie de 12 V NiMh ou de brancher une seconde batterie qui sépare alors la VPWS de l'éclairage/klaxon/circuit d'alarme antivol. »

Depuis qu'il m'a transmis ces documents, John a eu un nouvel accident. Cette fois une vitesse un peu élevée conjuguée à un mauvais état de la route dans un virage en sont la cause. Toutes ces modifications ont été éprouvées et à part quelques ecchymoses au visage après 2 tonneaux, John s'en tire bien surement protégé par le Quest modifié. Une modification complémentaire sera d'ajouter un arceau de sécurité au-dessus de la tête.

Pour rester sur une nouvelle positive, John vient de passer commande d'un veloquattro chez Velomobiel.

Un grand Merci à John pour m' avoir aimablement transmis tous ces éléments.

Denis alias Zenedavtri.