



Tout terrain ET poids lourd



Entre plaisir et nécessité

Pour être marginal, le camping-car tout terrain représente pour une catégorie de passionnés la quintessence en matière de véhicule de loisirs. C'est aussi souvent la concrétisation matérielle d'un projet de grand voyage et a priori l'idéal pour assouvir une soif de totale liberté. Qu'en est-il vraiment ? Nous sommes allés chercher des réponses dans le monde du poids lourd 4x4.

Un camping-car poids lourd tout-terrain ne laisse jamais indifférent. On aime ou on déteste, mais ce qui surprend toujours, c'est l'attrait et le questionnement qu'il suscite auprès du grand public, et notamment auprès de la gente féminine. "C'est vraiment un camping-car ? Il y a une douche dedans ? Et vous allez partir où avec ça ?"

Volume imposant, roues massives qui dépassent la taille des jeunes enfants, portières inatteignables, seuil d'accès à la cel-

lule inhabituellement élevé... Autant d'éléments qui bouleversent les références classiques, tant en matière de véhicule que de camping-car. Puissance, sécurité, domination... Autant de sentiments différents qui naissent quand on est à bord. En ces périodes de conscience écologique et de crise, d'autres questions reviennent souvent : "Ça doit consommer beaucoup ? Ça ne pollue pas trop ?". Effectivement, un camion, ça consomme, mais au regard des efforts des motoristes pour augmenter les performances de leur

moteur, le coût d'utilisation reste encore raisonnable. Ces consommations sont à rapprocher des charges transportées : un 14 tonnes consomme environ 26 l/100 km, soit une consommation de 1,8 l/t ; un gros 4x4 équipé d'une cellule (PTAC 2,5 t) consomme environ 15 l/100 km, soit une consommation de 6 l/t. Il reste néanmoins évident que pour une utilisation domestique quotidienne, le choix d'un "camion" n'a pas de sens.

Mais s'il est vrai que pareil véhicule relève d'abord d'un fan-

tasme, c'est aussi un plaisir. Le look général ne trompe pas. Si beaucoup de ces engins privilégient la sobriété, d'autres seront heureux de se doter d'équipements de franchissement aussi nombreux que (très) rarement utilisés (plaque de franchissement, treuil imposant, pare-buffle imposant...), d'accessoires de navigation ou de camion (trompe hornblaster à la mode des gros trucks US, système de navigation sur pc durci – ordinateur ultra-résistant). L'Amérique et le Dakar ne sont quelquefois pas très loin...



ACTION MOBIL



Le hors norme pour le hors route : un véhicule de loisirs pensé comme un système autonome et complet.

L'importance du châssis

Qui sont ces passionnés qui craquent pour un camping-car 4x4 et qui rêvent des grands voyages et des grands espaces qu'ils permettent ? Olivier Lecourt, de la société Action Mobil, et Stéphane Paillard, des Carrosseries Paillard, s'accordent sur le même constat : "À la différence d'un certain monde de la voile et du camping-car, nos clients sont avant tout des gens qui ont souvent l'expérience du voyage. Il ne s'agit pas d'explorateurs extrêmes, mais d'usagers avertis qui souhaitent disposer d'un véhicule fiable, qui les emmènera loin, en toute sécurité et avec un certain niveau de confort".

Ces particuliers-là, s'ils n'ont pas forcément une idée bien définie du véhicule dont ils ont besoin, savent néanmoins l'importance du choix du châssis. Ils en connaissent généralement les différentes natures et n'hésitent pas à se livrer à une véritable auscultation. Le châssis en échelle est d'ailleurs privilégié par la plupart des constructeurs (MAN, Renault, Scania...), même s'il existe chez Tatra un système rappelant étrangement le principe d'une colonne vertébrale qui contient tous les éléments de la chaîne de transmission. Mais tous partagent un point commun : la qualité et le dimensionnement du système. C'est du solide !

Les châssis en échelle présentent par ailleurs la particularité d'être à la fois solides et souples pour accepter le plus grand débattement lors de l'utilisation en tout terrain. C'est pourquoi la cellule qui viendra se greffer est toujours fixée sur un faux châssis articulé au premier, soit par un système en trois points, soit sur un système de berceau, ceci pour lui permettre un grand débattement et ne pas faire encaisser à la cellule les variations de terrain.

Passant du loisir au monde professionnel, le dimensionnement des moteurs évolue aussi. Avec des véhicules qui dépasseront souvent le million de kilomètres, nous nous trouvons dans le monde du poids lourd et de l'industrie : cylindrée considérable, boîte de vitesses imposante, boîte de transfert de même taille, commande pneumatique, frein sur échappement... Tout est fait pour durer, résister, encaisser.

Avec un camion, les problèmes de volume et de charge deviennent secondaires. Le passage sur la balance n'est jamais un problème, car le porteur a généralement été conçu pour le BTP, le terrassement, le transport de fret. Même spacieuse et très équipée, une cellule de camping-car ne représentera jamais le même poids qu'un chargement industriel.

GÉRARD & MARIE



15 jours d'autonomie à bord de leur MAN

Gérard et Marie, 67 ans, rêvent de Mongolie et de grands espaces. Leur MAN représente l'aboutissement de 27 ans d'expérience en camping-car. D'une grande neutralité extérieure – pas de clinquant, pas d'accessoires apparents qui exciteraient les convoitises –, ce TGM 13.250 porte une cellule de 110 mm d'épaisseur apte à supporter des variations de température de +/- 50 °C. Avec son groupe électrogène de 5 kW diesel, son réservoir carburant de 400 l, ses 645 W de panneau solaire, ses 500 l de réserve d'eau, l'autonomie escomptée est de 15 jours. "Pour voyager en toute sécurité et dans le meilleur des confort, j'ai opté pour de nombreuses options pour le camion (air conditionné, sièges suspendus pneumatiques, suspensions pneumatiques AR avec réglage de la cabine, caméra de recul double optique). Pour la cellule, tous les réservoirs sont hors gel, le chauffage est confié à une chaudière Eberspächer et à des aérothermes. Je voulais un véhicule discret : tous les soubassements sont réalisés avec des plaques d'aluminium. De plus, toute l'installation domestique est en 220 V, je n'ai pas de gaz !". Après quelques essais en France, nous irons nous roder en Europe (Irlande, Écosse, pays de l'Est), puis nous partirons en Mongolie... dont la superficie est de 3,5 fois la France pour 3 millions d'habitants !



Une finition exemplaire pour un confort à toute épreuve.

QUELQUES CHIFFRES

MAN • Longueur : 8,20 m • Hauteur : 3,80 m • Motorisation : moteur de 6,9 l 6 cylindres, 250 CV • Cellule : 5,70 x 2,40 m • Budget : environ 200 000 €.

Les différents camions et la réglementation

Deux grandes familles de camions coexistent : les camions à cabine avancée (ou à nez plat), dont le siège du chauffeur est généralement placé au-dessus de la roue avant, et les camions à cabine allongée (ou à museau), toujours prisés des Américains notamment. Bien entendu, comme pour les VL, les constructeurs proposent différentes puissances. L'idéal semblait se trouver entre 190 et 290 ch pour les camions en 14 tonnes. En dessous, le camion est poussif, au-dessus il est prêt pour le Dakar... Exit le camion du Salaire de la Peur, avec sa direction musclée et ses vitesses craquantes : le passage de vitesse est asservi, la direction totalement assistée, la température régulée... Côté confort, la cabine d'un camion moderne n'a guère à envier à celle d'une grande berline. Enfin, pour le choix de la transmission, le 4x4 couvre l'essentiel des besoins. Le 6x6 est un must, mais vraiment pas indispensable pour la plupart des pistes. Rouler en camping-car poids lourd, c'est aussi découvrir l'univers si particulier du camion... qui n'en est pas toujours un. En effet, sur le plan lé-

gislatif et réglementaire, l'appellation camion est directement liée au transport de marchandises, fonction à laquelle s'attache un certain nombre de limitations. D'autres véhicules poids lourd circulent avec un statut de VASP (Véhicule Automobile Spécialisé), spécifique ou non (incendie pour les camions de pompiers, ou atelier pour les véhicules EDF ou autocaravane pour les camping-cars). Ce statut de VASP libère le véhicule des restrictions liées au transport de marchandises : possibilités de rouler le dimanche et les jours fériés, emprunt des routes avec panneau d'interdiction aux camions et, bien sûr, non-obligation d'utiliser un chronotachygraphe... donc pas d'obligation de faire vérifier chaque année... Car un camion doit passer au contrôle technique tous les ans ! Mais encore faut-il que votre véhicule comporte cette précieuse reconnaissance sur sa carte grise. Il ne semble pas exister d'obligation strictement légale à faire homologuer son camion en VASP autocaravane. Il reste néanmoins la question de l'assurance et du champ de la couverture en cas d'accident.

JÉSUS & VÉRONIQUE

Un Mercedes pour faire le tour du monde

Jésus et Véronique, 52 et 49 ans, partagent la même envie. Faire un grand tour dans le monde. "Le dé clic s'est opéré en regardant une émission télé sur une famille ayant fait le tour du monde en camping-car. L'évidence s'est imposée à nous ! Au départ, nous avions l'idée de prendre un Toyota HJZ 79 équipé, mais pour un voyage de longue durée, c'était trop petit. En visitant le salon du Bourget, partir en camion a fait tilt. Véronique a toujours baigné dans l'univers du camion...". Le choix du bon camion est plus compliqué. S'ils arrêtent leur choix sur un Mercedes, à la fois pour sa fiabilité et son réseau de distribution, il leur faudra deux ans de recherche pour dénicher la perle rare, en Allemagne, pour 19 000 € (plus 5 000 € de frais administratifs).

Jésus fait partie de la petite famille des vrais grands bricoleurs. Il a tout fait de A à Z : réfection et préparation du faux châssis avec intégration de tous les réservoirs (capacité très importante d'emport, exploitation de tous les volumes cachés), fabrication de la cellule à partir d'un châssis tubulaire métallique recouvert de plaque d'aluminium de 3 mm et isolation (confiée à de l'Efisol TMS polyuréthane recouvert de PVC souple pour salle de bain). Jésus a consacré un an de travail à son projet... pour un budget de 30 000 €, avec un équipement très confortable : douche, W.-C. à broyeur, réfrigérateur 24 V à compression, chauffage Eberspächer gazole, panneaux solaires 470 W. "Jésus m'a surpris. Je ne savais pas que mon mari savait faire tout cela" confie Véronique, à la fois admirative et première fan de son camion surnommé Glouglou !



Pourquoi le surnom de Glouglou ? En hommage au premier camion du père de Véronique qui faisait glouglou en bruit de fond.



QUELQUES CHIFFRES

Mercedes 917 AK de 1997 • Longueur: 6,50 m • Hauteur: 3,60 m • Réservoir: carburant 500 l, soit environ 2 000 km • Réservoir: 450 l d'eau

FORUM

Rencontres entre passionnés

Vous vous lancez dans l'aventure ou vous souhaitez avoir l'avis de ceux qui se sont déjà lancés ? Alors attention à ces sites ! Forums de véritables passionnés, ils risquent de vous entraîner loin...

- <http://bernard.debucquoi.com> Exclusivement dédié aux camping-cars tout terrain, essentiellement poids lourd ou mi-lourd (les Petits Gros).

- <http://forum.campingcar-poids lourd.fr> Dédicé aux camping-cars poids lourd.

- www.camion4x4.com

Et bien entendu, les sites de voyages et de retour d'expérience, dont http://www.afrique-a-coeur.com/cariboost1/crbst_0.html



Sur <http://truckoverland.wordpress.com/bigbidule/> vous pourrez découvrir Bigbidule, ou le scarabé roulant !

Des véhicules haut de gamme, fonctionnels, sans superflu...
taillés pour des loisirs hors piste.



Des marques qui pratiquent le sur-mesure

Sur un marché de niche, les offres sont peu nombreuses, certes, mais quelques spécialistes répondent parfaitement aux attentes de cette clientèle rare... et exigeante. Quelques carrossiers qui ont su développer les compétences et les savoir-faire nécessaires à la réalisation de véhicules sous fortes contraintes, à l'image d'Unicat, Bimobil, Action Mobil et, en France, la carrosserie Paillard. Dans ce domaine, Unicat et Action Mobil représentent le haut de gamme, voire le très haut de gamme. Avec des prix allant de 200 000 € à plus de 1 500 000 €, ils s'inscrivent volontairement dans une logique d'utilité, de quali-

té et de chasse au superflu. Olivier Lecourt l'atteste: "Avec plus de deux-cent-cinquante camions aménagés, notre retour d'expérience est unique. Nos clients privilégient le fonctionnel au 'tape-à-l'œil'. Nous n'avons pas de 'Dakaristes', mais des adultes responsables qui souhaitent disposer d'un véhicule fiable, confortable, qui leur permettra de voyager indépendamment des conditions climatiques".

Ces carrossiers particuliers partagent à la fois la passion de leur client, mais aussi le goût du travail bien fait. Ils s'inscrivent tous dans une démarche de sur-mesure, à partir d'un cahier des



La transformation de PAMJA (pour Philippe, Aurélie, Maéline et Janelle), ou Petit Escargot, d'un camion de pompier VVF à un camping-car tout terrain.

CARROSSERIE PAILLARD



Une production 100 % sur mesure

Stéphane Paillard est avant tout un spécialiste du cheval. Il y a 20 ans, le marché se développant, il a créé une PME spécialisée dans l'aménagement des camions pour le transport des chevaux. Puis, à la demande de ses clients, il a commencé à aménager des espaces de vie dans ses camions. Le savoir-faire de l'aménagement maîtrisé, c'est donc tout naturellement qu'il a répondu positivement aux demandes des grands voyageurs. "Nous ne faisons que du sur-mesure. Chaque camion est unique, en fonction des souhaits, du programme et du budget du client. De plus en plus, nous développons des cellules avec des tiroirs – les slides – ou des réhausses qui permettent à la fois de disposer d'un véhicule compact en roulant, et de davantage de volume à l'arrêt. En fonction des options et du type de camion choisi, il faut compter un budget d'environ 150 000 à 250 000 € pour avoir un véhicule totalement fini".



Le slide, ou agencement en tiroir, une option intéressante pour gagner en surface à l'étape.

charges élaboré avec le client. Ensuite, au regard des éléments de budget, la définition des spécifications techniques est validée. Le projet passe alors en phase de réalisation. "Les cellules et les équipements doivent résister à des contraintes physiques, mécaniques, thermiques importantes. Il n'est pas rare que nos clients partent dans le désert, avec des chaleurs extérieures de +50 °C, puis partent la même année faire du ski avec -40 °C. La cellule ne doit donc

comporter aucun pont thermique, ni de variations de dilatation différentes au sein même de sa structure. C'est pourquoi chez Paillard, l'ensemble de la cellule est réalisé dans un seul et unique matériau", nous confie Stéphane Paillard.

Le marché de l'occasion offre quelques opportunités également, pour ceux qui ne voudraient pas se lancer dans un projet de cette nature. Les constructeurs facilitant en général la revente de leur production.

Le faire soi-même ?

L'auto-construction a toujours ses adeptes. Les petites annonces regorgent de porteurs à vendre, à des prix et des conditions très différentes. Si l'ex-camion de pompier est en général apprécié pour son faible kilométrage et, surtout, son bon entretien, certains privilégient les véhicules de l'armée pour leur histoire, d'autres encore traquent l'ex-camion EDF... Tous les prix, tous les looks, tous les états sont disponibles. Attention cependant au piège assez courant du camion pas cher mais... sans papier! Il faut en général compter un minimum de 10 000 € pour un camion d'une vingtaine d'années, jusqu'à 30 000 € pour un modèle beaucoup plus récent.

Si le passage par un carrossier pour la réalisation de la cellule est assez partagé – même si certains bricoleurs de génie n'hésitent pas à s'attaquer à ce gros œuvre –, son aménagement est tributaire des ressources de son propriétaire, de sa philosophie en la matière, de ses goûts, de ses capacités manuelles... et de son temps disponible.

Les démarches à accomplir pour passer d'un camion à un camping-car sont relativement simples. Tout est précisé dans la norme AFNOR et la fiche de constitution d'un dossier de Réception à Titre Isolé d'un véhicule, en application du Code de la route RTI03.5.1. Les principales normes à consulter sont les normes :

- NF EN 1646-1, qui précise les exigences d'habitation relatives à la santé et à la sécurité;
- NF EN 721, pour les exigences de ventilation de sécurité;
- NF EN 1648-2, pour les caractéristiques des installations électriques à très basse tension de 12 V en courant continu.

Armé d'un solide dossier de carrossage (dossier remis par le carrossier qui a construit la cellule) et du certificat de type Qualitigaz, vous pouvez enfin présenter votre engin aux inspecteurs de la DRIRE. Il pourra toutefois toujours y avoir quelques allers-retours avant de recevoir le précieux sésame qui vous permettra de transformer, en préfecture, votre véhicule en VASP autocaravane...

JEAN-PAUL & ANNE-MARIE

Une autre vision de l'aménagement

Jean-Paul et Anne-Marie apprécient les virées entre amis et les grandes balades de quinze jours hors des sentiers battus. Le choix de l'ACMAT (camion de 7,7 t de PTAC) n'est pas un hasard et découle d'une relation particulière qu'ils partagent avec ce camion aussi atypique qu'attachant. La première restauration d'un ACMAT acheté en 1982 a donné envie à Jean-Paul de rencontrer des connaisseurs. S'ensuivit l'achat d'un véhicule moins âgé, équipé en véhicule d'intervention en feu de forêt, avec citerne et pompe. Le matériel incendie déposé, il l'a aménagé avec le minimum requis, en privilégiant la qualité du couchage (deux sommiers à lattes et deux bons matelas), tout en conservant scrupuleusement le look des ACMAT version bâchée : "Le look est préservé, et nous sommes en sécurité à l'intérieur de la cellule. Ceux qui glissent la main sous la bâche sont vite surpris!".

L'ACMAT de Jean-Paul et Anne-Marie, un véhicule de loisirs au look d'origine préservé.



HOMOLOGATION

La validation des places assises à l'arrière

Notre administration française a pour elle de laisser à ses fonctionnaires la libre interprétation des textes, aussi compliqués que nombreux. Parmi les dossiers de bravoure, l'homologation des places assises arrière qui devraient, dans le cas d'une réception isolée, imposer de faire subir un crash test au véhicule pour être validée! Avec force, patience et détermination, les établissements Paillard ont

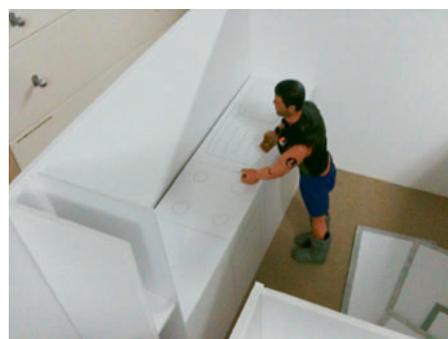
monté un dossier technique construit sur la base des normes UTAC qui imposent l'homologation de chaque élément du système. Partant d'un encrage homologué qui assure la liaison au châssis, quel que soit le châssis, d'un siège et d'une embase également homologués, ils sont parvenus après plus de six mois de négociation à faire homologuer les places assises dans la cellule, face à la route.

GESTION DU PROJET

Tout prévoir dès le départ ou laisser un peu de place aux évolutions ?

Deux approches se partagent la gestion d'un projet tel que celui de construire son propre camping-car tout terrain : celle du "je prévois tout dans les moindres détails et je finalise le projet" et celle du "je prévois le global, puis je verrai en fonction des évolutions". À l'usage, l'une comme l'autre fonctionnent bien. Mais à l'expérience, les deux certitudes partagées par beaucoup sont que l'aménagement et la préparation d'un véhicule de loisirs comme un camping-car tout terrain ne sont jamais totalement terminés, et que ce qui est vrai aujourd'hui, le sera moins demain. Vivez le projet, testez les premières solutions, adaptez...

- La conception sur la base d'une maquette à l'échelle d'un mannequin de forme à peu près humaine aide beaucoup pour la gestion des espaces. Elle permet aussi de vérifier la disposition des ouvrants et d'éviter ainsi les chevauchements (porte d'accès principal venant heurter le châssis de la fenêtre, par exemple).



Big Jim (et sa consœur Barbie), sans nul doute les meilleurs amis pour préparer l'aménagement... dans une maquette!

- Il peut être utile, surtout si l'on voyage avec de jeunes enfants, de pouvoir disposer d'un carré accessible même si les enfants dorment. La possibilité de pouvoir séparer les espaces de vie s'avère à l'usage bien utile (la double cabine devient alors très intéressante : zone de repli pour lire, couchage des parents...).
- Bon nombre d'accessoires, qui paraissent très utiles au moment de la conception, s'avèrent finalement très superflus. Il faut penser simple, pratique, facile à réparer...

Sur et hors route...

Sur route, les habitués des grands gabarits se feront vite à leur nouveau compagnon. Mais attention, au-delà du gabarit, la première surprise vient de l'inertie... Un 12 t est un 12 t, il ne s'arrête pas comme une berline, même si le confort de conduite tendrait à le faire oublier. Et à bord, on découvre un autre panorama. Quelle vision! Haut perché, le regard se projette bien plus loin que les voitures devant nous. Et quand il pleut, nous découvrons avec plaisir que la vitre reste relativement propre: elle est en effet hors d'atteinte des éclaboussures des voitures. Il faut cependant prêter une vigilance accrue à la signalisation. Si le camping-car poids lourd s'affranchit des interdictions propres au transport de marchandises, il ne peut s'exonérer des limitations de tonnage et de gabarit. Une marche arrière de 500 m peut s'avérer assez pé-

nible dans une petite rue assez fréquentée... Mais c'est en sortant des grandes routes, voire des routes, qu'un tel véhicule va pouvoir démontrer tout son potentiel. Une piste de traverse, un chemin, un carré d'herbe (avec l'autorisation du propriétaire, bien entendu...). Loin des regards, loin de la route, il est alors possible de se glisser dans un endroit abrité, où il fera bon poser le bivouac pour la soirée, voire la nuit. Si la France regorgent de lieux tout à fait charmants, l'Europe offre, à portée de roues, des endroits magiques qui se prêtent à ce type de découverte hors piste: Islande, Espagne, Europe centrale, Albanie, Écosse... Et une fois le véhicule dûment parké et calé, la joie du camping-car est alors tout à vous en prenant garde cependant à ne pas gêner la libre circulation d'autres usagers: tracteurs, charrettes à foin, surfeurs...

AVENTURE



Un camion de franchissement homologué camping-car

Si des passionnés vont jusqu'au bout de leur passion avec des véhicules classiques, d'autres comme Marc vont jusqu'au bout de leur passion avec des véhicules vraiment pas comme les autres: c'est ainsi qu'est né Bigbidule, formidable camion de franchissement. Ce

Brimont ETR, qui possède la particularité de disposer d'un châssis articulé, est le seul en France à être homologué en VASP autocaravane. Le rêve s'est réalisé. Bigbidule a emmené toute sa petite tribu en Argentine, en Patagonie, au Pérou, au Chili... L'achat et la préparation ont représenté un budget d'environ 30 000 €.

BENJAMIN & EMMANUELLE

Un Midlum pour la famille

Benjamin et Emmanuelle se verraient bien réaliser un tour du monde en Midlum (le Midlum 220 DCI représente l'avant génération des camions tout terrain de Renault. Ce dynamique paysagiste et père de deux enfants souhaite emmener sa famille découvrir le grand monde, après quelques voyages pour roder l'installation... "On vend tout. Car après 15 ans de travail à mon compte, au même endroit, j'ai vraiment envie de prendre le large avec la famille, de passer du temps ensemble. Un grand voyage, un grand bol d'air, sans objectif précis, avec la possibilité de trouver des opportunités de travail et de vie, au Canada ou en Alaska par exemple". Benjamin et Emmanuelle possèdent tous les deux une solide expérience des voyages en 4x4, side-car... Le camion s'inscrit dans une suite logique. Si le budget est arrêté à 60 000/70 000 € pour la préparation du véhicule, leur choix est opportuniste. La seule

exigence d'Emmanuelle pour l'aménagement: que chacun des futurs voyageurs puisse disposer d'un lit fixe! Benjamin choisit une option intéressante: il fait réaliser ses panneaux par une société spécialisée et il assure leur assemblage et l'aménagement complet de la cellule. Le chauffage est confié à une chaudière Webasto à eau, à laquelle est associé un échangeur à plaques branché sur le système de chauffage de la cabine. Quant à elle, la cuisine est équipée d'un combiné four et plaque à gaz. "Lors de la réception par la DREAL, j'ai été accueilli par un inspecteur adorable, aussi intéressé par le camion que par le projet!". Petite astuce de grands voyageurs: la galerie de la cabine est équipée d'un plancher peint en blanc. "Cela fait un double toit, comme sur les Land-Rover Afrique. Ça évite de trop entendre la pluie sur le toit de la cabine, et ça isole de la chaleur!"

Quelques adresses utiles

- www.actionmobil.com
- www.unicat.net
- www.carrosseriepaillard.com
- www.bimobil.com



Aux îles Féroé, en route vers l'Islande, destination phare pour les poids lourds tout terrain.



QUELQUES CHIFFRES

Midlum • Longueur: 7,00 m • Hauteur: 3,40 m • Réservoir: 4 réservoirs de carburant pour 450 l en tout et 400 l de réserve d'eau • 220 CV, 10 t