

GUIDE D'ACHAT

LE CATALOGUE 2009-2010

**TOUTES LES MARQUES,
TOUS LES MODÈLES !**



**TOUT CE QUE VOUS
DEVEZ SAVOIR :**

- la conduite attelée,
- les conseils de chargement,
- la législation.

... mais aussi les attelages,
les options, les prix et tous
nos conseils pratiques !



*Cavaliers,
motards,
plaisanciers,
vacanciers,
professionnels...*

**un choix de
+ de 1500 remorques**



La nouvelle réglementation impose une limitation de vitesse et l'apposition du disque correspondant à l'arrière de la remorque.



→ Que de règles !

En préambule, il faut savoir que pour une remorque au PTAC inférieur à 500 kg, aucun certificat d'immatriculation – et donc aucune plaque spécifique – n'est requis. Pour circuler, il faudra néanmoins être immatriculé, mais avec le numéro de la tractrice. Au delà de 500 kg de PTAC, une carte grise et une plaque spécifique pour la remorque seront obligatoires. Mais quel que soit leur PTAC ou leurs dimensions, toutes les remorques sont soumises à une réglementation et à des restrictions pour circuler. Ce dossier est là pour répondre aux interrogations les plus fréquentes et pour vous permettre de tracter en toute légalité et en connaissant les règlements de base du Code de la route.

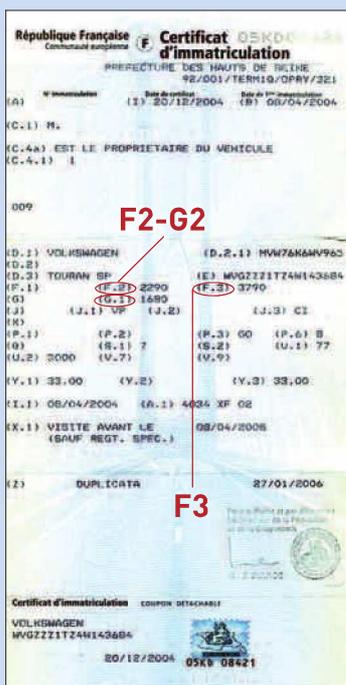


Le poids en flèche est aussi une donnée importante à prendre en considération.

SAVOIR LIRE SA CARTE GRISE

Que se soit celle de sa voiture ou de sa remorque, savoir déchiffrer sa carte grise (le certificat d'immatriculation) est important à plus d'un titre. Sur l'ensemble des rubriques renseignées sur la carte grise, trois sont à mettre plus particulièrement en avant. Elles concernent les différentes masses à connaître pour rouler en toute légalité.

Depuis 2004, avec la mise en place d'un nouveau certificat d'immatriculation européen, les rubriques et les termes employés ont changé. Ces rubriques, mise à part la **F3** qui ne concerne que les véhicules tracteurs, sont, pour la remorque, les mêmes que celles de la tractrice.



F2: Masse en charge maximale admissible du véhicule

(anciennement appelée **PTAC**, poids total autorisé en charge), correspond à la masse maximale que ne peut dépasser le véhicule, passagers, conducteur et chargement compris.

F3: Masse en charge maximale admissible de l'ensemble (anciennement **PTRA**, poids total roulant autorisé), correspond, elle, à la masse maximale que ne peut dépasser l'ensemble véhicule plus remorque, avec leurs chargements respectifs.

G1: Masse à vide, MV (anciennement poids à vide, **PV**), correspond à la masse du véhicule en ordre de marche, avec le plein de carburant, d'huile, de liquide de refroidissement ainsi qu'avec outillage et roue de secours mais sans passagers ni conducteur.

La lecture de ces trois rubriques permet ainsi de déterminer la charge utile du véhicule ou de la remorque, mais surtout la masse tractable du véhicule en utilisant les formules suivantes:

Pour la charge utile (véhicule ou remorque): **F2-G1** (soit **PTAC-PV**)

Pour le poids tractable (véhicule): **F3-F2** (soit **PTRA-PTAC**).

Connaissant ces données, quatre règles du Code de la route (article R312-2) sont à connaître et à respecter impérativement:

- 1 - la masse réelle de la voiture ne doit pas dépasser le **PTAC** (F2) inscrit sur la carte grise
- 2 - la masse réelle de la caravane ne doit pas dépasser le **PTAC** inscrit sur la carte grise
- 3 - la masse réelle de l'ensemble (masse réelle de la voiture + masse réelle de la caravane) ne doit pas dépasser le **PTRA** (F3) inscrit sur la carte grise de la voiture
- 4 - la masse réelle de la remorque ne doit pas dépasser 1,3 fois la masse réelle de la voiture.

Petite subtilité du Code de la route, pour le permis E(B), mais aussi E(C) ou E(D): ce sont les masses inscrites sur la carte grise qui sont à prendre en compte et non les masses réelles. Ainsi, par exemple, vous pouvez avoir un ensemble qui ne dépasse pas, en masse réelle les 3,5 t, mais avoir tout de même besoin du permis remorque spécifique. En effet, l'addition des **PTAC** de la voiture et de la remorque peut, elle, dépasser les 3,5 t. C'est ce dernier calcul qui sera pris en considération pour savoir si le permis E(B) est nécessaire. Mais dans tous les cas, le **PTAC** (de la remorque ou de la voiture) ne doit jamais être dépassé. Le **PTRA** ne doit lui non plus jamais être dépassé, même si cette règle bénéficie d'exceptions mais sous certaines conditions et notamment de vitesse ou d'autorisation administrative.

PETIT LEXIQUE

MV: masse à vide (anciennement **PV**: poids à vide): c'est la masse du véhicule en ordre de marche, c'est-à-dire avec les pleins de carburant, d'huile et de liquide de refroidissement, avec la roue de secours et son outillage, mais sans passagers ni conducteur.

MMA: masse maximale autorisée (anciennement **PTAC**: poids total autorisé en charge), c'est la masse maximale que peut atteindre un véhicule ou une remorque avec son chargement (passagers, conducteur et bagages). Cette masse figure sur la carte grise et sur la plaque du constructeur. La **MMA** ne doit jamais être dépassée.

MMA de l'ensemble roulant ou anciennement **PTRA**: poids total roulant autorisé, c'est la masse maximale que peut faire l'ensemble composé du véhicule tracteur et de la remorque. En soustrayant le **PTAC** du véhicule tracteur, on en déduit sa masse tractable maximale. Il est inscrit sur la carte grise du véhicule.

PR: masse réelle, c'est la masse constatée sur la balance lors de la pesée. Elle ne peut être supérieure au **PTRA** ou au **PTAC** dans le cas d'un véhicule ou d'une remorque pesée seule.

CU: charge utile, c'est la masse maximale que l'on peut charger dans un véhicule ou une remorque. Elle est calculée en faisant la différence entre le **PTAC** et le poids à vide.



La plaque de tare et la plaque constructeur doivent être parfaitement visibles sur la remorque.

VU DE PRÈS

Les feux de signalisation

Toute remorque doit être munie des dispositifs d'éclairage et de signalisation réglementaires. A savoir, entre autres, des feux d'encombrement réfléchissants blancs si la largeur de la remorque dépasse 2,10 m ou des feux réfléchissants à l'avant et des feux de position. Des triangles rouges réfléchissants placés à l'arrière et des dispositifs réfléchissants oranges sur les côtés sont également requis. Sur les remorques de moins de 500 kg, les feux stops et les clignotants ne sont obligatoires que si ceux du véhicule tracteur ne sont pas parfaitement visibles.

Les plaques de tare

Toute remorque doit être munie de deux plaques d'identification parfaitement visibles et fixées sur la remorque: une plaque constructeur donnant notamment le numéro d'identification de la remorque et une plaque de tare (à l'avant droit) indiquant les masses à vide et en charge, ainsi la largeur, la longueur et la surface.

Rétroviseurs additionnels

Un rétroviseur additionnel est nécessaire, au moins côté conducteur, si la remorque gêne la visibilité dans les rétroviseurs extérieurs. Néanmoins, ceux-ci ne peuvent dépasser de plus de 20 cm la largeur de la remorque.

QUELQUES REGLES DE CIRCULATION

- ✓ **Il est interdit** de transporter des personnes dans une remorque.
- ✓ **Un triangle de présignalisation** est obligatoire quand on tracte une remorque de plus de 500 kg. En cas d'immobilisation de l'ensemble sur la chaussée, il doit être installé à 30 m à l'arrière de la remorque et visible à 100 m minimum.
- ✓ **Pour les ensembles** de plus de 7 mètres de long et de plus de 3,5 tonnes :
 - ✓ **Il est interdit d'emprunter** la voie de gauche lorsqu'une route comporte 3 voies ou plus affectées à un même sens de circulation (article R412-25).
 - ✓ **En dehors des agglomérations**, il est obligatoire de garder un intervalle d'au moins 50 mètres entre véhicules de plus de 3,5 tonnes ou de plus de 7 mètres de long (article R412-12).
- ✓ **Un ensemble** à obligation de faciliter le passage des véhicules plus petits, au cas où la largeur de la chaussée ne permet pas de se croiser ou de dépasser avec facilité et en toute sécurité.
- ✓ **Sur une route de montagne** ou à forte déclivité, le véhicule isolé (sans remorque ou semi-remorque) doit manœuvrer pour faciliter le passage de l'ensemble. Dans le cas de deux attelages se croisant, le véhicule montant est prioritaire sauf s'il dispose à proximité d'un endroit pour se ranger.



Avant de prendre la route, il est important de vérifier le bon fonctionnement des feux de signalisation de la remorque.

PERMIS B ET E(B) EN IMAGES...

Permis B

Si l'une de ces deux conditions est remplie, le permis B suffit.



Permis E/B

Si l'une de ces deux conditions est remplie, le permis E/B est requis



LA LÉGISLATION

Article R221-4 (extrait) du Code de la Route

(Décret n° 2006-1712 du 23 décembre 2006 art. 4 Journal officiel du 23 décembre 2006 en vigueur jusqu'au 1^{er} janvier 2008)

Les différentes catégories du permis de conduire énoncées ci-dessous autorisent la conduite des véhicules suivants :

Catégorie B

Véhicules automobiles ayant un poids total autorisé en charge (PTAC) qui n'excède pas 3,5 tonnes, affectés au transport de personnes et comportant, outre le siège du conducteur, huit places assises au maximum, ou affectés au transport de marchandises, ainsi que les véhicules qui peuvent être assimilés aux véhicules précédents et dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé des transports.

Véhicules mentionnés à l'alinéa précédent attelés d'une remorque

lorsque le poids total autorisé en charge (PTAC) de la remorque est inférieur ou égal à 750 kilogrammes.

Les mêmes véhicules attelés d'une remorque lorsque le poids total autorisé en charge (PTAC) de la remorque est supérieur à 750 kilogrammes, à condition, d'une part, que le poids total autorisé en charge (PTAC) de la remorque soit inférieur ou égal au poids à vide du véhicule tracteur et, d'autre part, que la somme des poids totaux autorisés en charge (PTAC) du véhicule tracteur et de la remorque soit inférieure ou égale à 3,5 tonnes.

Catégorie E (B)

Véhicules relevant de la catégorie B attelés d'une remorque lorsque l'ensemble formé par le véhicule tracteur et la remorque ne relève pas de la catégorie B.

Le décret n° 2008-754 du 30 juillet 2008 faisant suite au Comité interministériel de la Sécurité routière (CISR) a modifié les vitesses maximales autorisées pour les ensembles roulants, comme stipulé dans les articles R413-8 et 413-8-1 du Code de la route :

R413-8: La vitesse des véhicules dont le poids total autorisé en charge est supérieur à 3,5 tonnes ou des ensembles de véhicules dont le poids total roulant autorisé est supérieur à 3,5 tonnes, à l'exception des véhicules de transport en commun, est limitée à :

1 - 90 km/h sur les autoroutes

2 - 80 km/h sur les routes à caractère prioritaire et signalées comme telles. Toutefois, cette vitesse maximale est relevée à 90 km/h pour les véhicules dont le poids total est inférieur ou égal à 12 tonnes sur les routes à deux chaussées séparées par un terre-plein central

3 - 80 km/h sur les autres routes. Toutefois, cette vitesse maximale est abaissée à 60 km/h pour les véhicules articulés ou avec remorque dont le poids total est supérieur à 12 tonnes.



4 - 50 km/h en agglomération. Toutefois, cette vitesse maximale est relevée à 80 km/h sur le boulevard périphérique de Paris.

R413-8-1: Toutefois, la vitesse des véhicules visés à l'article R. 413-8 qui sont destinés au transport de personnes et dont le poids total autorisé en charge est supérieur à 3,5 tonnes et inférieur ou égal à 12 tonnes est limitée à :

1 - 110 km/h sur les autoroutes

2 - 100 km/h sur les routes à deux chaussées séparées par un terre-plein central lorsqu'elles sont à caractère prioritaire et signalées comme telles.

3 - 80 km/h sur les autres routes.

Cette nouvelle règle change donc beaucoup de choses pour ceux qui tractent une remorque. En effet elle implique pour tous les véhicules attelés ayant un PTRA de plus de 3,5 tonnes une limitation de vitesse à 90 km/h sur les autoroutes et 80 km/h sur les autres routes. Le chiffre pris en compte pour ces restrictions de vitesse est celui inscrit sur la carte grise et ne prend donc pas en compte le calcul des PTAC ou du poids réel de l'ensemble. Il faut donc vérifier sur la carte grise du véhicule tracteur le PTRA (F3) indiqué. Au-delà de 3500 kg, quelle que soit la remorque, bagagère de 500 kg ou utilitaire de 1500 kg, vous êtes concerné par la limitation de vitesse. En dessous de 3,5 t de PTRA, et toujours quelque soit la remorque tractée, vous pouvez rouler à 130 km/h sur autoroute. Ces nouvelles règles s'accompagnent pour les véhicules concernés de l'apposition sur la remorque d'un disque de limitation de vitesse.

Rouler en toute légalité est une priorité et pour cela il faut connaître les obligations et les subtilités du code de la route et en l'occurrence celles inhérentes au permis.

En premier lieu, il convient de savoir que, pour un véhicule tracteur de moins de 3,5 tonnes rentrant dans la catégorie B, le permis B est toujours suffisant si on tracte une remorque de moins de 750 kg de PTAC. Néanmoins, pour une remorque de masse supérieure à 750 kg, le permis E(B) n'est pas systématiquement requis. En effet, pour qu'il soit obligatoire il faut que l'une des deux conditions suivantes soit remplie :

- ✓ la somme des MMA de la voiture et de la remorque supérieure à 3,5 tonnes
- ✓ ou la MMA de la remorque est supérieure à la masse à vide de la voiture.

Au cas où l'une des conditions ci-dessus est remplie, vous devrez posséder le permis E(B) pour pouvoir tracter votre remorque. Si vous n'avez pas déjà ce permis, vous devrez retourner à l'auto-école pour passer un examen. En effet, depuis la réforme du permis, en 1999, il est obligatoire de passer un examen ainsi qu'une visite médicale. Il est dissocié en trois parties distinctes :

- ✓ une épreuve « en plateau » de maniabilité, un slalom en marche

arrière en un temps imparti avec un arrêt de précision,

- ✓ un questionnaire
- ✓ une épreuve en circulation.

En outre, si vous possédez votre permis de conduire depuis plus de 5 ans, il sera aussi nécessaire de repasser le code.

La validité du permis E(B) est temporaire. Son renouvellement, comme sa délivrance, est soumis à une visite médicale, tous les 5 ans pour les personnes de moins de 60 ans (visite médicale obligatoire à 60 ans), tous les deux ans de 60 à 76 ans et annuel au-delà de 76 ans. L'absence de validation suspend celui-ci provisoirement, mais ne l'annule pas. Pour le valider, il suffit de passer la visite médicale. Elle est diligentée à la demande du titulaire du permis de conduire, et doit se faire chez un médecin agréé par la préfecture de son domicile. Attention ce n'est pas la préfecture qui prévient de la fin de cette validité, c'est au titulaire du permis de vérifier la « date de péremption » de son permis.

Sachez enfin que les permis C (véhicule de plus de 3,5 tonnes, communément appelé « permis poids lourds ») et D (« transport en commun ») possèdent eux aussi une extension « remorque », E(C) et E(D), nécessaire pour tracter des remorques de plus de 750 kg.

LE REPORT DE CHARGE

Il existe deux masses tractables, l'une est inscrite sur la carte grise et en est déduite par la formule PTRA-PTAC et l'autre est « technique » et indiquée par le constructeur sur la documentation technique du véhicule. L'une et l'autre ne sont pas toujours identiques. De cette différence, on peut déduire un report de charge. Ce report de charge va permettre de tracter une remorque plus lourde que la masse indiquée sur la carte grise. Ainsi, pour pouvoir tracter la masse maxi « technique » sans toutefois dépasser le PTRA (impératif), il faudra reporter la masse excédentaire de la remorque sur la tractrice. Cette

opération est virtuelle et ne consiste pas à transférer des bagages ou des cartons de la remorque vers la tractrice mais à ce que l'addition des masses réelles de la remorque et de la tractrice ne dépasse pas le PTRA. Ce transfert aura pour effet immédiat de réduire d'autant la charge utile de la tractrice, « alourdie » par le report de charge. Attention : la masse réelle de la remorque ne doit jamais dépasser 1,3 fois la masse réelle de la tractrice.

Exemple :

Voiture : Renault Scénic 1,9 dCi

PTAC : 2100 kg

PTRA : 3000 kg

Masse à vide : 1430 kg

Masse maxi tractable

constructeur : 1300 kg soit une masse tractable sur la carte grise de 900 kg (3000-2100=900 kg)

Remorque d'un **PTAC de 1100 kg**

La masse tractable « carte grise » étant de 900 kg, il y a donc besoin de reporter 200 kg sur la tractrice :

1100-900=200 kg

La masse maxi réelle en charge du Renault Scenic sera alors de **1900 kg : 2100-200=1900 kg**
La charge utile de la voiture sera alors réduite à de **470 kg (soit 1900-1430=470 kg)**.



Non, il n'est pas plus compliqué de conduire un attelage qu'une voiture seule. Il suffit juste de rester vigilant et d'adopter quelques réflexes simples.



→ Adoptez la bonne conduite

Vous envisagez de faire l'acquisition d'une remorque mais vous appréhendez la conduite attelée. Ne soyez pas inquiet car depuis plusieurs années l'industrie automobile a réalisé de tels progrès en terme de comportement routier que cet exercice est devenu à la portée de tous, pour peu que votre matériel soit en bon état et que vous suiviez ces quelques conseils.

Les châssis des véhicules ont considérablement évolué et procurent aujourd'hui une tenue de route qui frise l'excellence. La direction assistée, les dispositifs de freinage ainsi que les nombreuses aides à la conduite actuelles rendent le pilotage beaucoup plus sûr. Or tous ces avantages acquis se retrouvent lorsqu'on est attelé à une remorque. Ainsi, même un conducteur novice pourra prendre la route avec un attelage sans rencontrer la moindre difficulté, pour peu qu'il respecte les règles élémentaires de prudence et de sécurité.

Quelle que soit la situation, restez vigilant, soyez calme... et surtout ne faites jamais de manœuvres

brutales. Si vous apprenez à anticiper, vous roulezr attelé aussi facilement qu'en solo et vous conserverez le plaisir de conduire. En outre, en modérant votre vitesse vous assurerez une longue vie à votre véhicule et à votre remorque.

Les contrôles indispensables.

Il convient de rappeler que la voiture et la remorque doivent être en parfait état. L'attelage, quant à lui, devra être homologué et posé selon les règles de l'art. De plus, vous devrez, avant chaque départ, vous assurer du bon fonctionnement des feux de signalisation entre la remorque et la tractrice.

Par ailleurs, il faudra vérifier l'état

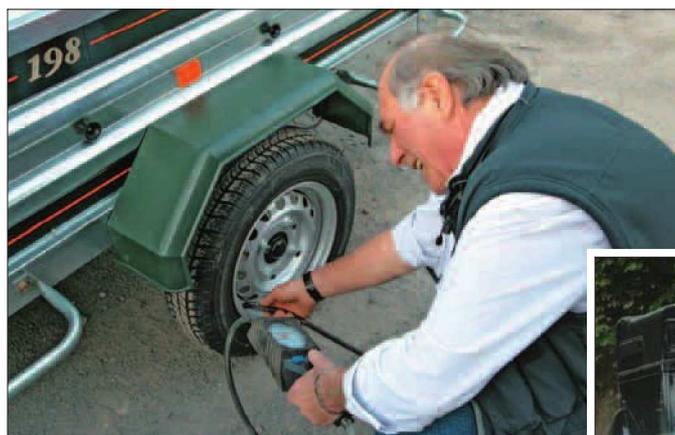
et le gonflage des pneumatiques. Pour la remorque, n'hésitez pas à surgonfler de plusieurs centaines de grammes. Vous perdrez certes en qualité d'amortissement, mais la tenue de route s'en trouvera nettement améliorée et vous limiterez les risques d'éclatement sur les roues de petites dimensions. Enfin dernier point important, il s'agit du poids en flèche. Celui-ci doit être d'environ 7 % du PTAC de la remorque et de 5 % lorsque le PTAC est supérieur à 1200 kg. En respectant cette règle, vous éviterez le tassement de l'arrière de la tractrice, vous roulez plus confortablement en limitant les effets « raquettes » et surtout la motricité du véhicule restera plus homogène. Enfin, il est évident que le chargement et l'arrimage doivent être réalisés avec le plus grand soin.

Adapter sa vitesse

En conduite attelée il faut apprendre à parfaitement contrôler sa vitesse qui dépendra bien évidemment du rapport poids/puissance de la tractrice, du poids roulant de la remorque et de l'état de la route. Pour intégrer ces paramètres, il suffit de rouler jusqu'à l'obtention de mouvements parasites qui vont se manifester par des oscillations intempestives de la remorque ou une perception de flou dans la direction de la voiture qui de surcroît, déclenchera un léger délestage de train avant. Dès l'apparition de l'un de ces signes, vous avez atteint la vitesse maximale que vous ne devrez jamais franchir. Il vous faudra alors réduire votre allure de 15 à 20 % de façon à conserver de la puissance « sous le pied » et obtenir votre seuil de roulage idéal. Ceci étant dit, il faut bien évidemment veiller à rester dans les limites des vitesses autorisées en traction... Enfin, et par-dessus tout, il faut garder à l'esprit qu'un attelage a besoin d'une distance de freinage supérieure pour s'immobiliser. Il convient donc d'anticiper au maximum.

Le croisement

Sensible sur itinéraire à deux voies dès que l'on tracte un gros volume.



En solo comme en traction, il est impératif d'avoir des pneus bien gonflés, selon les préconisations du constructeur de la voiture et de celui de la remorque.



Dépasser demande de la concentration, d'autant plus sur une route à deux voies.



En haut : les 4x4 sont les véhicules les plus adaptés à la traction des lourdes charges.

Sur la route, il convient de ne pas relâcher l'attention et de conduire calmement. Tenir son volant à deux mains peut y contribuer.



En descente, il faut modérer la vitesse de l'ensemble : c'est dans ces situations que la mise en lacets est la plus probable.

le croisement d'un poids lourd est pourtant moins redoutable qu'on le croit. Tout d'abord parce qu'on peut anticiper et ensuite parce que le choc est frontal. A l'approche d'un camion, serrez-vous légèrement sur la droite pour élargir le couloir d'air entre vous et le poids lourd afin de limiter la dépression qui s'ensuit. Diminuez votre vitesse, rétrogradez puis accélérez pour remettre la remorque en ligne dès le croisement du véhicule.

Etre dépassé ou doubler

Plus redoutable que le croisement, le déassement provoque un

désagréable sentiment d'aspiration. Que vous soyez doublé ou que vous vouliez doubler, il faut rétrograder sans attendre pour être à haut régime, puis accélérer tout en vous écartant du véhicule. Dès que l'ensemble de votre convoi est passé, ré-accélérez énergiquement afin de retendre l'attelage pour éviter tous mouvements parasites

La mise en lacets

La mise en lacets est susceptible de se produire si l'attelage est fortement perturbé par des masses d'air contraires. Dans ce cas, la remorque amorce de violents mouvements de balavae de droite à

gauche jusqu'à embarquer l'arrière de la tractrice qui perd alors toute motricité. Le conducteur n'a alors plus le contrôle du véhicule et l'accident est souvent inévitable. Il est donc important de contrôler sa vitesse pour ne pas risquer de se mettre dans cette situation extrême. Toutefois, si le processus n'est pas trop engagé vous devez rétrograder, pour redonner de la motricité à la tractrice. Et, si cela ne suffit pas, il faut alors tenter de freiner fermement par pressions successives sur la pédale, lorsque la remorque passe dans l'axe de la voiture, pour ralentir jusqu'à ce que le mouvement parasite s'interrompe.

Appréhender les manœuvres

Avant d'amorcer une manœuvre, l'attelage doit être en ligne, parfaitement immobilisé et les rétroviseurs bien réglés.

Ensuite, avant d'amorcer le moindre mouvement vers l'arrière, il convient de s'assurer qu'il n'y a pas d'obstacles. Même si la solution vous semble simpliste, n'hésitez pas à descendre pour visualiser l'espace.

Lorsque l'on veut réaliser une marche arrière, la difficulté réside dans le fait que le véhicule remorqué se dirige à l'opposé de la direction que l'on imprime aux roues avant du véhicule tracteur. La règle absolue consiste à progresser en ne tournant le volant qu'avec un minimum d'amplitude. Vous ne devrez jamais faire plus d'un quart de tour pour corriger votre trajectoire. Au-delà, vous risquez de mettre votre attelage à l'équerre.

En fait, la conduite en traction s'acquiert et se maîtrise « sur le terrain », avec l'expérience. Chacun, selon ses aptitudes, devra prendre le temps nécessaire afin d'acquérir les bons réflexes pour conserver une parfaite sécurité d'attelage.

Le croisement d'un poids lourd demande de la vigilance : déportez-vous légèrement sur la droite afin de diminuer les turbulences.



→ LE SAVIEZ-VOUS ?

→ Lors d'une mise en lacet, il faut accélérer pour remettre la remorque en ligne

FAUX

vous ne feriez qu'amplifier le mouvement. A contrario vous devez immédiatement descendre un rapport et freiner pour permettre à l'attelage de se stabiliser.

→ Lors d'une descente, on peut accélérer sans prendre de risque

FAUX

c'est en descente que le risque de mise en lacet est le plus fréquent. Il faut impérativement ralentir et se maintenir à vitesse très modérée.

→ Lorsque la remorque est chargée mieux vaut légèrement surgonfler les pneumatiques

VRAI

il ne faut pas hésiter à surgonfler les pneus de la remorque de 10 % afin de limiter les risques d'éclatement pour les roues de petites dimensions et pour favoriser une meilleure tenue de route.

→ En, cas de crevaison sur la remorque, tous les crics de voiture s'adaptent facilement

FAUX

Non seulement il faut posséder un cric adapté au châssis de la remorque mais il faut également que vous disposiez à bord de la bonne manivelle pour dévisser les goujons de roue.

→ Pour tracter une remorque, les stabilisateurs ne servent à rien

FAUX

ils ne sont malheureusement pas obligatoires mais vivement conseillés, car ils améliorent considérablement la tenue de route.

→ La fiche technique des véhicules automobile indique le poids en flèche qu'il est nécessaire de respecter pour tracter

VRAI

Le poids en flèche est indiqué sur la feuille des mines et sur la plupart des manuels d'entretien, il doit être impérativement respecté pour que l'attelage ait un comportement routier sécurisant.

→ En conduite attelée, il faut prévoir une plus grande distance de freinage

VRAI

en effet, à 60 km/h il faut compter environ une dizaine de mètres supplémentaires lors d'un freinage d'urgence. N'hésitez pas à doubler la distance de sécurité.

→ Le dispositif de freinage ABS de ma voiture diminue les distances de freinage

FAUX

l'ABS ne réduit pas les distances de freinage mais empêche le blocage, ce qui évite de dérapier.

→ Il est possible de tracter avec un véhicule équipé d'une boîte automatique

VRAI

les boîtes automatiques conviennent parfaitement pour tracter. Elles apportent beaucoup de souplesse et améliorent l'agrément de conduite.



Méfiez-vous de la hauteur de votre remorque : plus la prise au vent est importante, plus l'attelage est instable.



Attelage quand tu nous tiens



Sans système d'accroche, pas de traction possible. Ainsi, il n'est pas inutile d'avoir quelques notions sur les différents systèmes d'accroche qui équipent votre véhicule et votre remorque.

Plusieurs constructeurs de ferrures se partagent le marché hexagonal, Siarr, Boisnier, Brink, Westfalia et GDW en particulier. Ils répondent tous aux mêmes directives des constructeurs concernant la fixation sur le châssis du véhicule. Il faut savoir de plus que, quels que soient les modèles ou la marque, ils répondent tous à la norme européenne 94/20 CE (voir encadré). En conséquence, la différence entre les ferrures se situera essentiellement sur la rotule et surtout sur son système d'attache

qui peut alors prendre plusieurs formes.

La rotule (ou la boule), qui répond elle aussi à une définition précise (diamètre de 50 mm par exemple), elle aussi détaillée dans la norme 94/20 CE, est fixée à la ferrure de différente manière. La plus connue et la plus ancienne est la plaque vissable. Comme son nom peut l'indiquer, la rotule est fixée à l'aide d'écrous sur une plaque solidaire de la ferrure. Plus moderne et plus esthétique, le col-de-cygne est disponible sous deux formes : une version vissée et

démontable avec un outil (RLD : rotule longue démontable) et une autre qui se monte directement sans outillage en quelques secondes (RDSO : rotule démontable sans outil). Simple et efficace, ce dernier système, néanmoins plus cher, tend à se généraliser. L'avantage de la rotule col-de-cygne réside dans le fait que la ferrure est partiellement ou totalement invisible une fois démontée. Suivant les constructeurs, l'encliquetage se fait horizontalement ou verticalement. Dans ce dernier cas, la platine de réception se cache

alors derrière le pare-chocs et est totalement invisible. Le principal inconvénient des cols de cygne est une incompatibilité partielle avec certains équipements type porte vélos ou stabilisateurs. A noter un nouveau système fait petit à petit son apparition, principalement sur les voitures haut de gamme. Disponible pour le moment en premier monte, sur le Volkswagen Touareg par exemple, par le constructeur allemand Westfalia, ce système automatisé permet la mise en place et la rétractation électrique de la boule. La société

LES PRISES ELECTRIQUES

Trois types de branchement coexistent dans le monde de la remorque. Ils diffèrent essentiellement par le nombre de leurs contacts: 13, 7+6 ou 7. C'est ce dernier que l'on retrouve en grande majorité sur les attelages de remorque. Le système à 13 broches (type Jaeger) se retrouve surtout sur les caravanes alors que le 7+6 broches, intermédiaire entre la prise 7 broches et la 13 broches est plus marginale voire en voie de disparition. Si vous tractez une caravane ou une remorque avec alimentation 12 volts, il sera préférable de faire monter une prise 13 broches qui vous permettra d'avoir, entre autres, une alimentation électrique permanente dans la caravane (ce que ne dispose pas la prise 7 broches), indispensable pour faire fonctionner le réfrigérateur par exemple pendant le voyage. Pour passer d'une 13 broches à une 7 broches et vice versa, un simple adaptateur compatible suffira.



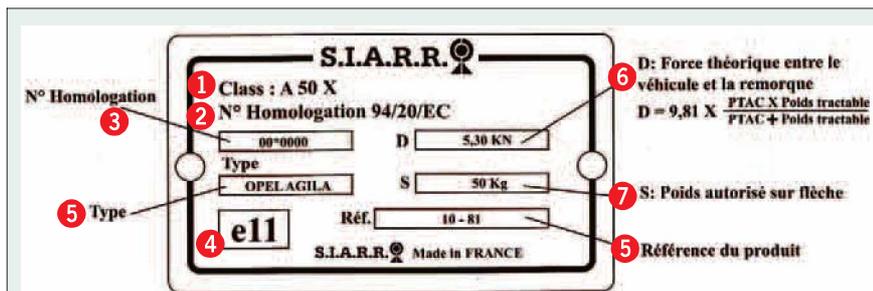
NORME 94/20 CE

Cette directive du 30 mai 1994 du Parlement Européen modifiée par la directive 2006/96/CE du 20 novembre 2006 régit les systèmes d'attelages des véhicules et les normalise suivant plusieurs points dont notamment les suivants :

- ✓ **La ferrure doit être** fixée au véhicule conformément aux préconisations du constructeur, notamment sur les points d'ancrage sur le châssis.
- ✓ **L'attelage doit avoir** passé avec succès les tests de traction et de torsion.
- ✓ **Dimensions et encombrement** de la rotule, hauteur par rapport au sol (entre 35 et 42 cm), dépassement et distance par rapport au bouclier du véhicule, doivent répondre à des critères précis.
- ✓ **Caractéristiques techniques** et hauteur du point d'ancrage de la tête d'attelage (43 cm +/- 3,5 cm par rapport au sol, remorque chargée à son PTAC).
- ✓ **L'attelage doit comporter** une plaque comprenant les mentions d'homologations obligatoires, dont la masse tractable ou la masse maximale admise sur la boule (voir ci dessous).

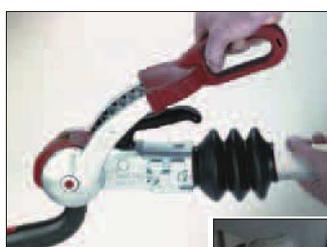
Brink propose un système similaire mais escamotable manuellement. Suivant le type de rotule, à platine fixe ou col-de-cygne (RD ou RDSO), et le véhicule, le tarif proposé peut varier considérablement (voir tableau). Sachez en outre que vous pouvez faire monter votre attelage chez un concessionnaire de la marque de votre véhicule mais aussi chez votre revendeur de remorque, multimarque lui, qui saura vous proposer des solutions personnalisées. Pendant de la boule, la tête d'attelage répond elle aussi à la directive 94/20 CE quant à ses

caractéristiques techniques. Elle assure la liaison entre la remorque et le véhicule tracteur. C'est le système classique à lames s'encliquetant sur la boule que l'on retrouve sur toutes les remorques. Cette tête d'attelage peut être remplacée par une tête équipée d'un système stabilisateur à friction (AL-KO AKS ou Winterhoff), atténuant les mouvements de roulis et de tangage et limitant donc les mises en lacets éventuelles. Les têtes d'attelage sont en général munies d'un témoin de verrouillage assurant le bon accrochage de l'ensemble. Sur une tête d'attelage classique il



Mentions obligatoires sur la plaque d'homologation de l'attelage

- 1 - la classe de l'attelage et le diamètre de la boule.
- 2 - le numéro d'homologation européen
- 3 - le numéro d'homologation délivré par le pays membre de la UE.
- 4 - le numéro d'homologation par type d'attelage.
- 5 - la référence commerciale.
- 6 - force théorique entre le véhicule et la remorque
- 7 - le poids maximal admissible sur la boule (en kg).



Un antilacet à friction vous permettra de rouler en toute sécurité.

Celle qu'on retrouve le plus souvent : la rotule vissée sur plaque.



RDSO : rotule démontable sans outil.

A gauche : tête d'attelage vue de dessous.



convient de graisser régulièrement la boule ainsi que le fût coulissant (des points de graissage sont prévus à cet effet) alors que pour un antilacet, il faudra au contraire laisser la boule totalement exempte de graisse ou de lubrifiant, son fonctionnement pouvant en être alors altéré.

Le branchement électrique a aussi son importance. Indispensable et obligatoire, il est l'interface entre la voiture et la remorque et assure ainsi la synchronisation des feux de signalisation. Outre le fait qu'il existe plusieurs types de prises (voir encadré), les faisceaux peuvent aussi être propres à chaque véhicule. C'est d'autant plus vrai sur les voitures récentes ou la gestion électronique domine. Dans ce cas, le montage devra se faire avec le faisceau électrique approprié et la pose par un professionnel. Les cas de dysfonctionnement partiels s'ils ne sont pas fréquents ne sont néanmoins pas inexistantes. C'est pourquoi il convient d'y prêter une attention particulière, ce que saura faire un monteur agréé. Sur les voitures plus « anciennes » ou l'électronique est moins présente, la connexion du faisceau se fait souvent directement sur les feux arrière du véhicule, en particulier avec les prises sept broches ou les fonctions reprises sont moindres (feux, clignotants, stops etc.).

Exemple de tarifs indicatifs en Euros

Marque/modèle	Ferrure col-de-cygne		Faisceau	
	RLD	RDSO	7 broches	13 broches
Citroën C4 Picasso	240	615	198	209
Renault Mégane Scénic	315	615	69	81
Peugeot 407	315	525	233	243
Ford Mondéo	350	525	243	254
Dacia logan MCV	315	-	74	-
Volkswagen Tiguan	350	495	240	270
Toyota Rav4	495	710	83	104
Opel Zafira	350	-	183	194



BOCKMANN®

REMRQUES 04 68 72 83 13

Large gamme professionnelle de remorques robustes et polyvalentes :

- Porte-quad double service
- Utilitaire
- Plateau basculant roues extérieures
- Plateau basculant roues inférieures
- Benne à vérin

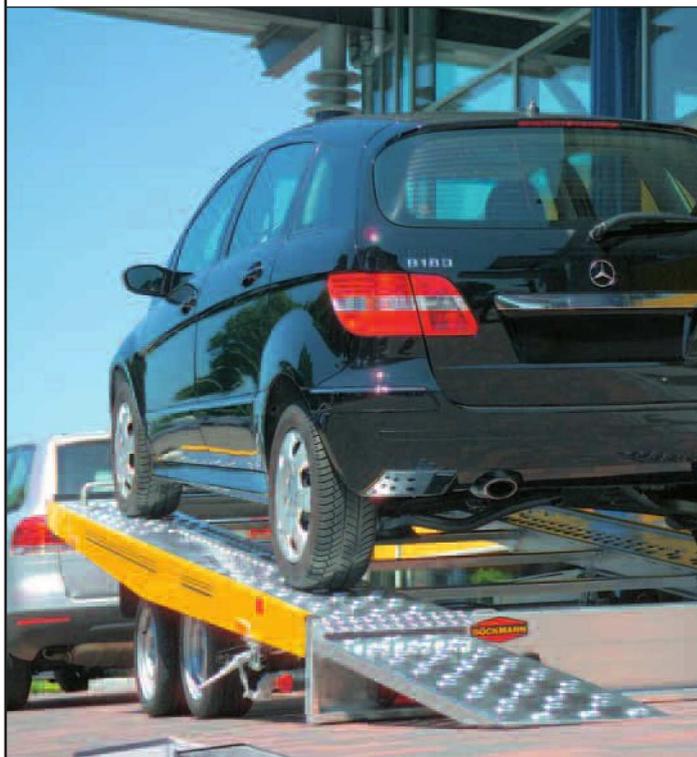
MAJAR®

BP1017 - Route de Montréal - 11850 CARCASSONNE Cedex 9

Tél. : 04 68 72 83 13 - Fax : 04 68 72 51 61

Solides, confortables et de haute qualité :

Des remorques pour les pros.



REMRQUES DE PREMIÈRE CLASSE

Pour plus d'informations n'hésitez pas à demander notre documentation spéciale !
Téléphone : 40 (0) 44 72 83 13 - at@bockmann.com - www.bockmann.com

GUIDE D'ACHAT - PORTE-MOTOS

Pour transporter en toute sécurité, certains optent pour le fourgon.



Du matériel **robust**

Si tous les modèles de remorque vous paraissent standards, il n'en est rien. Moto ou quad, à chaque type de véhicule son modèle. Et de ce côté, le choix est plutôt diversifié entre les remorques un à trois rails, les plateaux basculants et les fourgons. Enfin, avant d'arrêter votre choix sur une remorque, vérifiez toujours que son PTAC est supérieur au poids de la moto.

Contrairement aux idées reçues, il n'existe pas de porte-moto ou de porte-quad standard. Le modèle sera différent, qu'il s'agisse de transporter une moto de cross ou une grosse Harley. Avant d'acheter, posez-vous les bonnes questions : quelle est votre fréquence d'utilisation ?

SOMMAIRE

Barbot	P 46
Barthau	P 46
Boeglin	P 46
Brenderup	P 46
CBS	P 47
Daxara	P 47
DBD	P 47
Debon	P 47
Erdé	P 48
Humbaur	P 48
JP Construction	P 48
Lider	P 48
Majar	P 50
Rem. Mandrinoise	P 50
Mecano-Galva	P 50
Mecanorem	P 50
Ruku	P 51
Saris	P 51
Satellite	P 51
Type Top	P 51
Verene	P 52
WM Meyer	P 52
Les options	P 52

te pour votre moto

Quel est votre budget? Allez-vous être amené à monter seul votre moto? Vos réponses vous aideront à choisir entre un fourgon, plus sécurisant pour tracer la route aux quatre saisons, une remorque avec des rails, plus légère et moins coûteuse, un plateau à ridelles avec des rails, idéal pour monter seul sa moto sans se prendre les neds dans le châssis. ou un

simple plateau basculant, parfait pour les quads. Avant de prendre la décision finale, vérifiez toujours que le porte-moto soit adapté pour accueillir les pneumatiques de votre bolide et que son PTAC soit supérieur au poids de la moto, mais aussi que les pneus de votre porte-moto soient de type automobile: les pneus de petite dimension ont

tendance à chauffer, puis éclater. Et là encore, la roue de secours est indispensable! Enfin, le mieux est de tester la remorque avec votre machine. Au moment du chargement, n'hésitez pas à vous munir de rampes amovibles, à moins que vous préfériez une remorque basculante. Une fois la moto montée, veillez à la bonne répartition des masses

afin d'éviter tout déséquilibre pendant le trajet. Prenez le temps de bien sangler et mettez toujours la moto au point mort pour éviter de casser la boîte en cas de chute. Quelques kilomètres plus tard faites une pause pour vérifier l'ensemble des sangles. Vous n'aimeriez pas que votre bolide brave les chemins sans vous! ■

GUIDE D'ACHAT - PORTE-MOTOS

Butée

Les gabarits de butée sont généralement standard et non réglables. Alors avant d'acheter, vérifiez bien que la roue avant de votre moto se cale sans problème dans l'antre. Au besoin, ajustez avec une petite sangle.

Marchepied

Fixe ou amovible, selon les modèles, il se révèle pratique sur les remorques trois motos. De fait, les marchepieds escamotables peuvent se placer entre les rails et évitent de se prendre les pieds dans la structure lors de la montée ou du sanglage.

Rail

Vérifiez bien que les rails sont suffisamment larges pour votre bolide avant d'acheter. Certaines sportives ont des roues plus larges que la moyenne et ne passent pas dans les rails standard.

Sangles

Le sanglage doit être rigoureux pour éviter tout incident pendant le transport. Il est préférable de fixer deux sangles à l'avant de part et d'autre du guidon afin de légèrement brider les suspensions et éviter à la moto de bouger, mais aussi d'en mettre une plus serrée à la roue avant. Attention, à ne pas trop serrer la sangle pour ne pas comprimer les joints de fourche.

LES MODELES TYPE



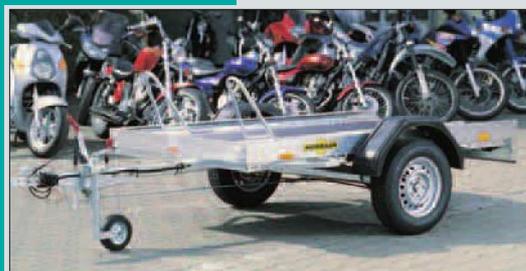
Remorque 1 à 3 rails

Ce modèle est léger car les rails sont directement fixés sur le châssis. Il peut accueillir un à trois rails. Sur les modèles trois places, il est conseillé de s'équiper de marchepieds escamotables entre les rails pour éviter de se prendre les pieds dans le châssis lors de la montée ou du sanglage.



Porte quad

Si le plateau équipé de rampes est le plus pratique, il existe aussi des plateaux basculants, des plateaux à ridelles et des remorques avec deux rails larges.



Plateau 1 à 3 rails

Les rails viennent se fixer sur le plancher. A l'arrière, les rampes soigneusement rangées viennent fermer la remorque. Le plateau permet d'accompagner sa moto jusqu'à la butée en restant à côté et aussi d'être à hauteur lors du sanglage.

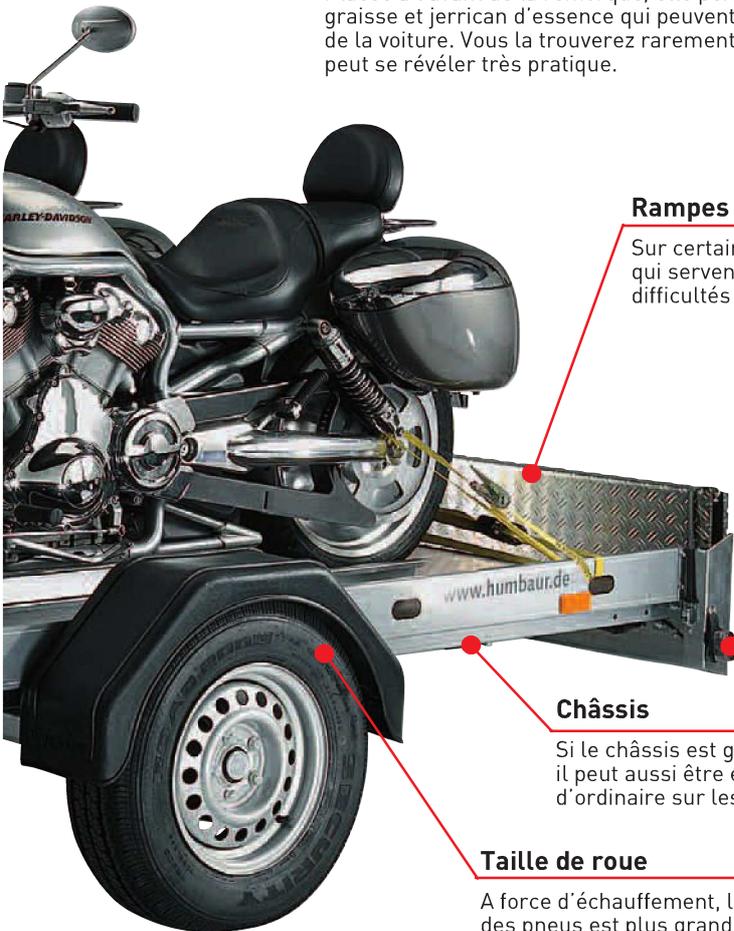


Fourgon

Le plus sécurisant pour votre bolide. Il peut être doté d'une porte-pont facilitant la montée et d'une porte à l'avant offrant un accès supplémentaire dans l'habitacle.

Caisse à accessoires

Placée à l'avant de la remorque, elle permet d'entreposer outils, pots de graisse et jerrican d'essence qui peuvent tâcher ou embaumer le coffre de la voiture. Vous la trouverez rarement en série. Néanmoins, mais elle peut se révéler très pratique.



Rampes

Sur certains modèles les rampes qui servent à monter la moto sans difficultés peuvent se ranger à l'arrière.

Plaque de feux

Afin de prévenir le coup malheureux, veillez à ce que les feux soient bien protégés.

Châssis

Si le châssis est généralement en tôle galvanisée, il peut aussi être en acier ou en alu, comme d'ordinaire sur les modèles haut de gamme.

Taille de roue

A force d'échauffement, le risque d'éclatement des pneus est plus grand. Optez donc pour un modèle à grandes roues de type automobile, de 14 ou 15 pouces. Soyez vigilant car la plupart des modèles de remorques possèdent des petites roues.

L'avis du pro



Bertrand Sanlaville

Directeur de la rédaction de Moto Verte, MX Mag, Bike, Quad Pratique

« Charger une moto sur une remorque requiert des gestes méthodiques, surtout lorsque l'on se trouve seul. La répartition des masses est évidemment importante. Si vous disposez d'une remorque "trois rails", le rail central est à privilégier. Une moto de route (plutôt lourde) devra se hisser via une rampe, moteur en marche et première enclenchée, en prenant soin d'accompagner le mouvement. Une moto tout-terrain (plus légère et plus "agile")

« Chargez seul sa moto requiert une certaine méthode »

pourra se charger moteur arrêté. En tenant le guidon d'une main et le bas de fourche de l'autre, côté opposé au disque de frein, il faudra hisser la roue avant sur le rail. L'arrière se chargera sur le même principe, mais en soulevant la moto via le bras oscillant. Une fois le véhicule monté, il faut fixer une première sangle au guidon, puis la deuxième. Pensez à incliner la moto dans le sens opposé à chaque fois. Même opération pour l'arrière de cadre et pour la roue avant. Accrochez chaque battant de sangle via un nœud pour éviter qu'elle flotte au vent et qu'elle abîme un élément de la machine ».

REVUE DE DETAILS ↓



Les sangles

Pour garantir un bon sanglage, il faut prendre en compte cinq points d'attache. Tout d'abord, la roue avant de la moto nécessite une petite sangle bien serrée, voire une ceinture pour épouser au mieux la butée. Ensuite, le guidon de chaque engin réclame deux sangles de part et d'autre. Enfin, ne négligez pas l'arrière de la moto

qui peut aussi accueillir deux sangles sur la partie arrière du cadre ou la boucle arrière. Les sangles avec frein autobloquant sont conseillées : serrez à hauteur d'1/3 du débattement des suspensions et veillez toujours à ne pas laisser de brins volants. Pour les motos trial, pensez à vous munir d'une cale pour éviter un tassement de la fourche.



risque de déséquilibre. Optez pour une rampe plutôt longue afin de réduire la pente et veillez à ce que la garde au sol soit suffisante pour permettre à la moto de monter.

Point mort

Mettez toujours la moto au point mort pendant le transport. Enclencher une vitesse risquerait d'endommager sérieusement la chaîne ou la boîte si la moto venait à bouger ou tomber.



Butée

Une alternative à l'arceau. Ce type de butée est particulièrement adapté aux plateaux à ridelles.

Rampe

Un équipement indispensable pour monter une moto sans

BARBOT

Spécialiste de la carrosserie polyester et des vans à chevaux, Le fabricant de Lisieux dispose d'une gamme de fourgons porte-motos allant esthétique et praticité. Permettant le transport à l'abri, en toute sécurité et en toute discrétion, ces fourgons affichent des charges utiles allant de 250 à 1 650 kg.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dim cm	Roues	Prix
Tornado	2	750/1300 kg	350/900 kg	300x150x140	NC	7000 €
Zéphyr	1	750 ou 900 kg	400 ou 550 kg	290x152x170	NC	7300 €
Sirocco	2	760/1300 kg	350/900 kg	300x150x140	NC	7500 €
Cargo C27	1	750/1300 kg	250/800 kg	273x150x150	NC	4500 €
Cargo C32	2	1000/2000 kg	430/1950 kg	326x150x175	NC	5600 €
Venus	2	1200 kg	NC	300x195x150	NC	6500 €
Titan	3	1400 à 2400 kg	650/1650 kg	360x175x175à210	NC	6400 €



BARTHAU

A un, deux ou même trois rails, la gamme de remorques porte-motos de Barthau est avant tout une adaptation de la gamme des plateaux, ce qui leur permet d'afficher des charges utiles allant de 464 à 1 128 kg. De nombreux accessoires complètent cette offre simple mais efficace et robuste.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roue	Prix
MO/MH 750 (6 mod)	2à3	750	464à570	230x130à160	14 pouces	NC
MH 752	Plateau	750	479	230x160	14 pouces	NC
MO/MH 1000 (3 mod)	Plateau, 1 et 2	1000	720à778	230x130	14 pouces	NC
MO/MH 1350 (3 mod)	Plateau, 1 et 2	1350	1070à1128	230x130	15 pouces	NC
MO/MH 1350 (3 mod)	Plateau, 2 et 3	1350	1022à1100	230x160	15 pouces	NC



BOEGLIN

L'Alsacien Boeglin dispose d'un modèle de remorque porte-motos à son catalogue. Elle est équipée de deux rails de deux mètres de long et affiche une charge utile de 405 kg. La marque propose aussi une gamme de trois modèles de remorques plateau porte-tondeuse parfaitement adaptée au transport des quads.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roue	Prix
CH 20	2	500 kg	405 kg	200x125	500/10	NC



BRENDERUP

Trois modèles de remorques pour le transport de motos sont au catalogue de la marque suédoise : un modèle pour moto seule, un pour deux motos et une version fourgon fermé. En plus, la gamme comprend aussi cinq modèles de remorques pour quad et une remorque pour le transport des quads.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roue	Prix
MC One	1	600 kg	479 kg	199x116x45 cm	10 pouces	855 €
MC Two	2	600 kg	466 kg	199x116x45 cm	10 pouces	937 €
Cargoliner	-	750 kg	392 kg	260x130x13 cm	145/80x13	3 760 €



CBS

Le catalogue CBS ne comprend pas moins de cinq modèles pour le transport d'une ou plusieurs motos ou d'un quad avec des charges utiles allant de 260 à 390 kg. En plus, CBS propose aussi deux remorques plateaux plus longues pour le transport de deux quads. Enfin, trois modèles de remorques pour quads utilitaires sont aussi présents.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
PM1	1	350 kg	260 kg	200x113	450x10	NC
PM2	2	500 kg	390 kg	200x113	450x10	NC
Remorque porte-quad et buggy(plateau + butée)						
Q442	-	650 kg	450 kg	320x120 cm	450x10	NC
Q340SL	-	500 kg	350kg	200x121 cm	165/70 R13	NC
Q540	-	750 kg	540 kg	310x160 cm	145/80 R13	NC
Q502	-	500 kg	350 kg	250x150 cm	145/80R13	NC



DAXARA

Trois modèles de remorques pour le transport des motos ou des quads chez Daxara (groupe Erdé) : un modèle simple rail et deux châssis nus qu'il est possible d'adapter à vos besoins en piochant dans la large gamme d'accessoires : plateau bois, rails, rambarde de protection...

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
CH 451	2	450 kg	344 kg	200x117x70	500x10	604 €
CH 751	2	499 kg	374 kg	200x142x70	145R13	714 €
PM310/1R	1	300 kg	240 kg	200x112x78	400x10	423 €



DBD

Distribuée dans le réseau de centres auto Norauto, DBD propose une gamme de deux porte-motos (1 et 2 rails), une remorque porte-quad déclinée en deux PTAC (600 et 750 kg) et enfin un plateau multi-usage que l'on peut transformer avec des accessoires. Elles se caractérisent par leur rapport qualité/prix attractif.

Modèle	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
PM1	350 KG	270 kg	164x100	500x10	369 €
PM2	600 kg	392 kg	200x130	500x10	459 €
Porte-quad					
	600 kg	389 kg	200x125	135x13	579 €
	750 kg	250 kg	350x130	145x13	1199 €
Plateau multi-usage	600 kg	374 kg	197x130 cm	145x13	779 €



DEBON

Le spécialiste des vans à chevaux en polyester propose une nouvelle gamme de fourgons multi-usages (bagages, marchandises, motos, quads...) à carrosserie en polyester, les Cargo. Debon les recommande notamment pour le transport d'une ou deux motos à l'abri des intempéries et en toute sécurité.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
Cargo 750	2 à 3	500/750 kg	160/410 kg	280x150x160	14 pouces	4 190 €
Cargo 1 300	Plateau	750/1300 kg	390/940 kg	280x150x160	14 pouces	4 590 €
Cargo 1 400	Plateau, 1 et 2	900/1400 kg	400/900 kg	280x150x160	14 pouces	4 790 €
Cargo 1 600	Plateau, 1 et 2	1200/1600 kg	700/1160 kg	280x150x160	14 pouces	4 990 €



ERDE

Aucune différence entre la gamme proposée par Erdé et celle de Daxara (autre marque du groupe) : on retrouve donc le porte-motos (1 rail) ainsi que les deux plateaux multi-usage pouvant être aménagés en porte-quad via notamment le nouveau kit de transformation comprenant, entre autres, deux rampes.

Modèle	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
CH451	450 kg	344 kg	200x117x70	500x10	604 €
CH751	499 kg	374 kg	200x142x70	145R13	714 €
PM 310/1R 1 rail.	300 kg	240 kg	200x112x78	400X10	423 €



HUMBAUR

Ce constructeur allemand, dont la réputation de qualité et de robustesse n'est plus à faire, propose une déclinaison de trois de ses modèles utilitaires en porte-motos via l'adaptation de rails et autres accessoires nécessaire pour le transport des deux-roues. La charge utile va de 606 à 1180 kg !

Modèle	Places	PTAC	CU	Dim	Roues	Prix
HM 4007	2	750 kg	600 kg	224x128 cm	13"	1120 €
HM 4008	2	1000 kg	800 kg	224x128 cm	13"	1713 €
Série KFT (2 modèles)	3	1300à1500 kg	1000à1180 kg	295x165 cm	14 et 15"	2630 €



JP CONSTRUCTION

Ce fabricant isérois propose pas moins de trois modèles de remorques porte-motos (freinées ou non freinées) pouvant recevoir 1, 2 ou 3 rails. Pour le transport des quads, six modèles sont au catalogue avec des PTAC allant de 500 à 1 000 kg. Légères mais robustes, ces remorques sont faciles à manipuler.

Modèle	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
JP PM 500 SF	500 kg	360 kg	220x120	145 x 13	859 €
JP PM 750 AF	750 kg	570 kg	200x130	155 x 13	1170 €



LIDER

Le catalogue Lider comprend une gamme de cinq remorques porte-motos ainsi qu'un châssis nu. Selon leur taille, elles peuvent recevoir 1, 2 ou 3 rails. Elles peuvent aussi recevoir en option une rampe de grande longueur permettant un chargement plus facile.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
Porte-motos :						
25400E	1	500 kg	410 kg	173x115x47 cm	500X10	380 TTC
23400	1	500 kg	400 kg	178x126x40 cm	500X10	550 TTC
23401	1	500 kg	385 kg	178x126x41 cm	155/70X13	630 TTC
23421	1	500 kg	375 kg	178x167x41 cm	155/70X13	775 TTC
23420	2	750 kg	625 kg	178x167x41 cm	155/70X13	850 TTC
Châssis nu :						
26810	-	500 kg	370 kg	235x141x50 cm	155/70X13	710 TTC





HAPERT
WWW.HAPERT.COM



Votre distributeur :
0825.005.054
Coût d'un appel local

Debon
Fourgon polyester "CARGO"



6 modèles disponibles dès

4190 € etc.



Pullman en exclusivité
Technology sur **CARGO!**

Tarifs et détails sur notre site :
www.debon-trailers.com

(* Selon législation en vigueur - Renseignements en concessions)



A partir de 3600 € H.T.

Pour vos transports

"Pro et Sport"



24230 MONTCARET
Tél. +33(0)5 53 73 44 16
Mob. +33 (0)6 86 16 25 10
contact@fautras.org
www.fautras.com

MAJAR

Spécialiste de la remorque agricole et pour espaces verts, Majar dispose aussi à son catalogue du modèle Roxi 522 spécialement étudié pour les quads. Celles-ci peuvent être attelées au quad (même largeur de roues) ou attelées à une auto pour transporter un quad. D'un PTAC de 500 kg, la Roxi 522 est basculante et équipée d'un plancher bois.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
Gamme OXANE						
ROXI522	1	500 kg	335 kg	222x126x30	16.5x6.50.8	1 849 €



REMORQUE MANDRINOISE

Outre de classiques remorques à 1, 2 ou 3 rails, la société Remorque Mandrinoise propose également un étonnant modèle spécialement élaboré pour le transport des motos de trial, de cross et d'enduro. Elaboré autour d'un châssis tubulaire, ce porte-motos allie efficacité et légèreté tout en proposant un excellent comportement routier grâce à son centre de gravité placé très bas.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dim en cm	Roues	Prix
PMB500	2	750 kg	NC	200x120 cm	145x13	NC
PMMTB500	2	750 kg	NC	250x133 cm	165x13	NC
PMMTB750	3	900 kg	NC	250x133 cm	165x13	NC



MECANO-GALVA

Plusieurs modèles adaptés au transport des motos et des quads sont au catalogue Mécano-Galva : une remorque classique 1 ou 2 rails de la gamme Atlas pouvant aussi accueillir un quad (pour la version 2 rails). Mécano-Galva propose aussi deux châssis nus permettant ainsi une réponse parfaite à tous les problèmes en ayant recours au vaste catalogue d'accessoires.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
Gamme Atlas						
PM1	1	400 kg	305 kg	160x122x39	500X10	NC
PM2	2	500 kg	360 kg	160x122x45	155/70R13	NC
PQ1 porte quad	—	500 kg	355 kg	160x122x45	155/70X13	NC
Châssis nu :						
CNPM1	1	400 kg	315 kg	160x122x39	500X10	NC
CNPM2	2	500 kg	387 kg	160x122x45	155/70R13	NC



MECANOREM

Le fabricant normand propose plusieurs modèles de remorques étudiées pour le transport des motos ou des quads : 6 modèles de porte-motos (1, 2 ou 3 rails) et un porte-quad. Il est aussi possible de « transformer » des plateaux de la gamme utilitaires pour ainsi obtenir une remorque pouvant accueillir deux quads.

Modèle	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
Gamme PM, 6 modèles dont :					
PM 108	350 kg	285 kg	273x143	480x8	394 €
PM 113 Pro	499 kg	409 kg	290x160	135/70R13	819 €
Porte-quad					
PV501	499 kg	379 kg	225x135	450X10	793 €
Porte-quad (2 quads), 4 modèles dont :					
PRD351	600 kg	350 kg	290x190 cm	195/50x10	NC
PRD801F	1100 kg	800 kg	290x190 cm	195/50x10	NC



RUKU

Ce constructeur allemand propose une gamme originale de remorques porte-motos. Alliant esthétique et qualité de fabrication, ces remorques se caractérisent par leur système de double basculement où le rail sert à la fois de support à la moto mais aussi de rampe. Ce système offre une très grande facilité de chargement et de déchargement.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dim	Roues	Prix
PORTE MOTO A PLATEAU BASCULANT	2	1200	835	250x205	NC	4270 €
	2	1500	1075	280x230	NC	4500 €



SARIS

Ce fabricant d'origine hollandaise propose, au sein de son large catalogue de remorques en tous genres, un porte-motos carrossé. Ce petit fourgon permet de transporter en toute sécurité sa ou ses motos. En plus, les deux-roues sont à l'abri des intempéries et des regards indiscrets.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dim	Prix
Porte-moto					
H2	–	750 kg	390 kg	251x126x202 cm	2750 €
H200	–	1200 kg	795 kg	251x126x202 cm	3078 €
H300	–	1200 kg	734 kg	301x126x203 cm	3378 €
Porte-quad					
HB 225	–	1350 kg	840 kg	251x152x233 cm	4197 €
FB 3020	–	2000 kg	1360 kg	300x152x233 cm	4495 €
FM 3027	–	2700 kg	1945 kg	300x172x245 cm	5764 €



SATELLITE

Créateur de porte-motos à châssis basculant galvanisé, la gamme Satellite comprend sept modèles aux PTAC allant de 350 à 650 kg pour des charges utiles variant de 275 à 505 kg. Les porte-motos reçoivent 1, 2 ou 3 rails. Le catalogue comprend aussi deux gammes et cinq modèles de porte-quads.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix HT
Quad P5/7	–	500/750 kg	370/555 kg	202 à 255 x 130 à 146	155RX13T	743/1025 €
Quad R5a7F	–	500/650kg	380/520 kg	NC	450x10 ou 135R13T	583/673 €
Porte-moto						
VM 010S	1	350 kg	275 kg	286x140	4.50x10	413 €
VM 013S	1	500 kg	410 kg	286x140	135R13T	459 €
VM 020S	2	500 kg	405 kg	286x170	4.50x10	480 €
VM 023S	2	500 kg	390 kg	286x170	135R13T	524 €
VM 030S	3	500 kg	385 kg	286x199	4.50x10	532 €
VM 033S	3	650 kg	525 kg	286x199	135R13T	595 €
VM 035S	3	650 kg	505 kg	344x199	135R13T	845 €



TYPE TOP

Ce fabricant savoyard (Thonon-les-Bains) propose deux remorques spécialement adaptées aux motos de grosse cylindrée comme les Honda Goldwing, BMW LT 1200 ou autres Harley-Davidson Electra Glide. Leur centre de gravité surbaissé facilite le chargement et améliore le comportement routier de l'ensemble.

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions	Roues	Prix
RGW 500	1	500 kg	340 kg	310x158x260	175/70 R 13	2 290 €
RGW 600	1	600 kg	440 kg	310x158x261	175/70 R 13	2 490 €



VERENE

Si la notoriété du fabricant dépasse la région normande où il est implanté, c'est sans doute grâce à la qualité de fabrication de ses remorques. Parce qu'il a su tirer parti de son expérience de distributeur et qu'il connaît bien les besoins des utilisateurs, Verene propose une large gamme équipée pour le transport de motos, quads, kart, planches à voiles...

Modèle	Places	PTAC	Dimensions cm	Roues	Prix
VEF 50211515	NC	500 kg	250x150x150	155/80R13	4179 €
VEF 13211515	NC	750 à 1300 kg	250x150x150	165R13C	4575 €
VEF 13261515	NC	750 à 1300 kg	300x150x150	165R13C	4725 €
VEF 13261518	NC	750 à 1300 kg	300x150x185	165R13C	5285 €



WM MEYER

La gamme porte-motos du fabricant bavarois comprend deux modèles équipés de deux rails (qui s'enlèvent facilement), d'un timon en V galvanisé, d'une roue jockey, d'un plancher en bois ou alu, de profilés en alu et de cinq crochets d'arrimage. De nombreuses options sont disponibles : ridelles additionnelles, bâches à ossatures qui transforment les remorques en bagagères multi-usage...

Modèle	Places	PTAC	CU	Dimensions cm	Roues	Prix
7525/151	2	750 kg	580 kg	250x151x10	NC	NC
1025/151	2	1000 kg	810 kg	250x151x10	NC	NC



LES OPTIONS QU'IL VOUS FAUT



Stockage à la verticale

Certaines remorques sont prévues pour être stockées à la verticale afin d'éviter la perte de place dans le garage. Dans ce cas, la plaque est équipée d'une avancée métallique qui protège l'immatriculation et les feux.



Béquille

Indispensable pour stabiliser la remorque dételée en stationnement.

Antivol

Il vient se fixer sur la tête d'attelage. Cet accessoire ne dispense pas de mettre un « u » ou une chaîne pour attacher la moto à la remorque.



Roue de secours

La roue de secours prend généralement sa place sous la remorque, à l'avant. Indispensable pour remplacer un pneu qui éclate !

REMORQUES BOUCHEZ

ANSSEMS - BW TRAILERS - BRENDERUP - SARIS - SATELLITE
Fabrication à la demande

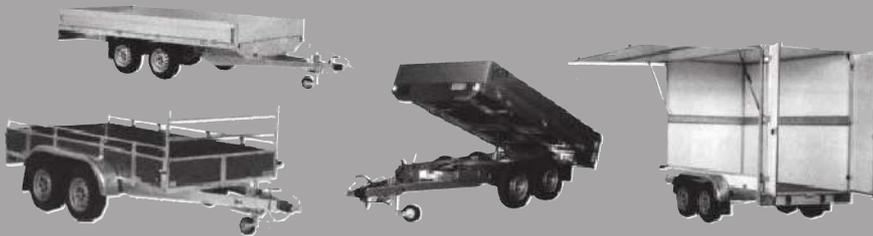
Remorques professionnelles

ATTELAGE TOUTES MARQUES
ATELIER de REPARATION



MAGASIN D'ACCESSOIRES
PIECES DETACHEES

Essieux et freins - ALKO - RTN - PAILLARD



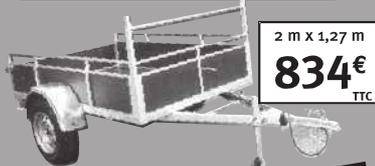
Remorques Bagagère

Remorques porte moto



+ 200
remorques
en stock

Simple essieu 500kg



2 m x 1,27 m
834€
TTC

Basculante, essieu 750kg, flèche en V
avec roue jockey et porte échelle
existe en 2,25m : 860€
Option roue de secours : 61€

STOCK
LIMITÉ

Double essieu 500kg



2,50 m x 1,26 m
1154€
TTC

2 essieux (sur 2,50 m), 750kg
Option roue de secours : 61€

STOCK
LIMITÉ



Brenderup

Existe en 2m x 1,5m
et en 2m x 1,30m

COMPIÈGNE MARGNY
73, rue de Beauvais 60280

03.44.83.42.91 fax : 03.44.90.12.11
www.remorques-bouchez.com

Ets CHOILLOT

VOTRE CONCESSIONNAIRE

BOISNIER

POSE RAPIDE
D'ATTELAGES
MAGASIN
ACCESSOIRES



HUMBAUR



Ansems

UNE GAMME DE
REMORQUES
LOISIRS ET
PROFESSIONNEL
DE 500Kg
À 3500Kg



CHEMAL



DAxARA

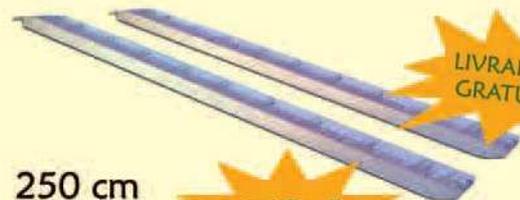
ERDÉ



63 RUE DE CHENOVE - 21000 DIJON

Mavix

promo@mavix.be
www.mavix.be
+32 80 31 90 62



LIVRAISON
GRATUITE

250 cm
3600 kg **448 €**
542 € TVAC

350 cm
3000 kg **590 €**
714 € TVAC

400 cm
6400 kg **1099 €**
1330 € TVAC

Spécialiste en rampes de chargement
pour charges de 400 kg à 12 000 kg

Livraison gratuite en France métropolitaine
Nous tâcherons de maintenir ces promotions toute l'année 2009



MARQUES DE CONFIANCE



REMORQUES DISTRIBUÉES EXCLUSIVEMENT PAR DES SPÉCIALISTES • Tél. 05 56 20 39 59

