

2016

# Notice d'utilisation et d'entretien / Conditions de garantie



## **AVANT -PROPOS**

Votre choix s'est porté sur une remorque conçue et fabriquée par SARL LAIR et nous vous en remercions.

Ce manuel contient des informations importantes sur les caractéristiques de votre nouveau véhicule routier. Veuillez lire attentivement cette notice **avant de prendre la route** afin de vous familiariser rapidement avec votre remorque.

Une utilisation correcte et un entretien régulier de votre remorque sont indispensables pour garantir sa longévité. C'est en outre dans de nombreux cas, une des conditions pour faire valoir vos droits à la garantie.

En suivant les conseils et instructions de ce manuel, vous bénéficierez ainsi de longues années d'utilisation de votre remorque en toute sécurité.

L'ensemble des données contenues dans cette brochure sont à jour au moment de sa publication. Or, il est possible que certaines informations ne soient plus d'actualité après un certain temps. De ce fait SARL LAIR décline toute responsabilité pour les conséquences d'activités entreprises sur la base de la présente édition. Toutefois, dans le cadre de notre politique de progrès et d'amélioration continue, nous nous réservons le droit de procéder à tout moment à des modifications.

La dernière édition de notre manuel « Notice d'utilisation et d'entretien / Conditions de garantie » est disponible sur [www.lair-remorques.fr](http://www.lair-remorques.fr) (téléchargement).

## REGLEMENTATION

Un véhicule automobile attelé à une remorque forme un ensemble de véhicules. Pour conduire un ensemble de véhicules, il faut connaître et respecter certaines règles particulières du Code de la Route.

PERMIS pour conduire un ENSEMBLE DE VEHICULES (en France) :



### Quel permis pour tracter ?

QUEL PERMIS ? (R221-4 modifié le 19/01/2013)	
	<b>B</b>  PTAC ≤ 3500 kg PTAC ≤ 750 kg
	<b>B</b>  PTAC ≤ 3500 kg PTAC > 750 kg & PTAC + PTAC ≤ 3500 kg
	<b>B</b> code 96  PTAC ≤ 3500 kg PTAC > 750 kg & PTAC + PTAC ≤ 4250 kg
	<b>BE</b>  PTAC ≤ 3500 kg PTAC ≤ 3500 kg

- Si le PTAC de la remorque ne dépasse pas 750kg - le permis B suffit,
- Depuis le 19 janvier 2013, si le PTAC de la remorque est supérieur à 750kg, le permis B suffit lorsque le total des PTAC du véhicule tracteur et de la remorque est égal ou inférieur à 3500 kg,

Si l'une des conditions ci-dessus n'est pas remplie, il faut, en plus du permis B,

- Une formation de 7h pour conduire un ensemble de véhicule dont la somme des PTAC est compris entre 3500kg et 4250kg,
- Posséder le permis E (B) pour tracter un ensemble de véhicule dont la somme des PTAC est supérieure à 4250kg,

Dans tous ces cas de figures la somme des PTAC ne doit pas dépasser le PTRR du véhicule tracteur. Pour plus d'information, renseignez-vous auprès des organismes nationaux ou agréés.

La Directive 94/20/CE du Parlement Européen et du Conseil du 30 mai remplacée par le Règlement n°55 du 16 septembre 2001 relatif aux dispositifs d'attelage mécanique des véhicules à moteur et leurs remorques ainsi qu'à leur fixation à ces véhicules.

Cette réglementation s'applique, entre autres, à :

- Boule d'attelage avec support
- Attelage à boule
- Anneaux d'attelage
- Timons d'attelage

Tous ces produits sont soumis à homologation européenne.

L'application en France de ce règlement a été rendue obligatoire par l'application du règlement CE 661/2009 relatif à la sécurité des véhicules à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2014.

La hauteur du centre de la boule d'attelage doit être de 430 ±35mm du sol.

## UTILISATION

Lors de la mise en service, il convient de vérifier les points suivants :

- Serrage des roues après avoir effectué 50 et 100 Km et par la suite tous les 1000 Km.

Filetage	Couple de serrage max.
M12 x 1.5	80 – 90 Nm
M14 x 1.5	132 – 148 Nm

- Vérifiez l'ensemble de la boulonnerie aux 100 premiers kilomètres.
- Veillez à ce que votre boule d'accrochage soit toujours légèrement graissée.
- Vérifiez régulièrement la pression de vos pneumatiques :
- La pression est donnée en multipliant par 0.07 l'indication PSI indiquée sur le pneu.

Pression des différents pneumatiques : A vérifier régulièrement

Dimensions	Bar
145/70R13	2.50
165/70R13	2.50
185/70R13	2.50
185/70R14	3.00
165R14C	4.50
155/70R12C	6.25
175R14C	4.50
185/75R14C	4.75
185R14C	4.50
195R14C	4.50
195/55R10	6.25
195/50R13	6.25

Les pneumatiques mal gonflés se déforment et peuvent éclater. Cela a une grande influence sur la tenue de route de votre ensemble routier.



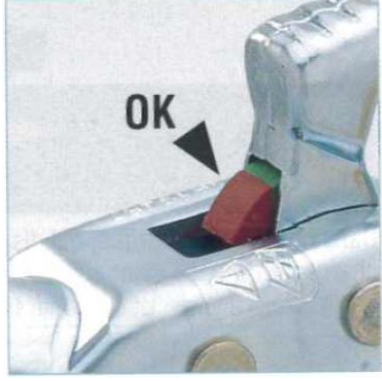
**MODE D'EMPLOI**

**CONTROLES AVANT TOUTE UTILISATION :**

- **PRESSION CORRECTE DES PNEUMATIQUES**
- **FONCTIONNEMENT CORRECT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE**
- **REPARTITION UNIFORME ET FIXATION SÛRE DE LA CHARGE**
- **RAMPES CORRECTEMENT RANGEES ET TRAPPE DU CASIER VERROUILLEE**
- **VERROUILLAGE COMPLET DE L'ATTELAGE**
- **BON ETAT DU CABLE DE RUPTURE ET POSITIONNEMENT CORRECT**

**Attelage de la remorque**

Placer votre remorque en présentant la tête d'attelage au dessus de la rotule de votre véhicule tracteur. Ouvrir la tête d'attelage à l'aide de sa poignée en tirant vers le haut. Enclencher la tête d'attelage ainsi ouverte sur la rotule. Le verrouillage est automatique. Après un claquement sec, la poignée revient en position horizontale. Lorsque le témoin vert est visible, vous êtes assurés que votre tête d'attelage est bien enclenchée sur la boule.

<p><i>Bon accrochage</i></p> 	<p><i>Position ouverte</i></p> 	<p><i>Etat d'usure OK</i></p> 
<p><b>Témoin de verrouillage</b> Si le témoin est visible, vous êtes assurés que votre tête d'attelage est bien enclenchée sur la boule</p>	<p><b>Position ouverte de poignée</b> Si votre tête d'attelage n'est pas positionnée correctement sur la boule, la poignée de votre tête reste en position ouvert</p>	<p><b>Témoin d'usure</b> Un témoin supplémentaire de contrôle, situé sur la poignée, vous permet de vérifier vous-même l'état d'usure de votre tête d'attelage et de la boule</p>

**Attelage à anneau : Graisser impérativement et abondamment l'anneau et son crochet et verrouiller la menotte après l'attelage.**



**Vérifier régulièrement la graisse.**

Enfiler le câble de rupture dans l'anneau d'accrochage prévu à cet effet. S'il n'y a pas d'anneau, accrocher le câble autour de la boule d'attelage et accrocher le mousqueton au câble.

Le câble de rupture actionne le frein (de secours) lorsque la remorque se dételle par inadvertance du véhicule tracteur. Pour que ce frein de secours fonctionne convenablement, le fait d'enfiler le câble dans l'anneau prévu à cet effet est impératif.

**Attention : Le câble de rupture ne doit PAS être enroulé autour de la roue jockey car dans ce cas, le frein de secours ne peut pas fonctionner. De plus, il faut absolument que le câble de rupture soit suffisamment long pour prendre les virages.**

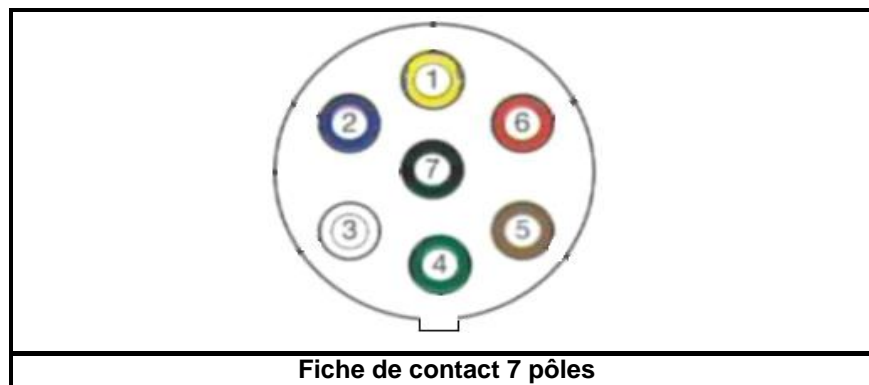
Desserrer complètement le levier de frein à main, actionner le bouton poussoir du frein à main et pousser fortement le levier en position desserrée (jusqu'en butée).

Si votre remorque est munie d'une roue jockey, ne pas oublier de remonter celle-ci entièrement en tournant la manivelle jusqu'à la butée, pour les roues escamotables. Pour les modèles avec collier de serrage, remonter la roue entièrement au collier de serrage.

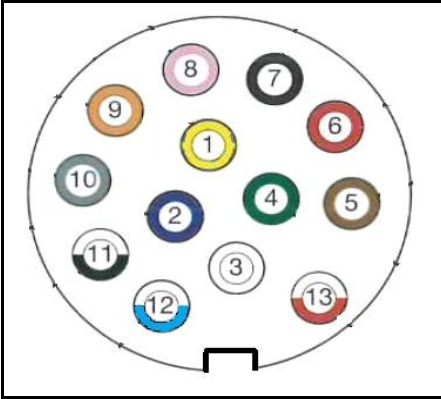
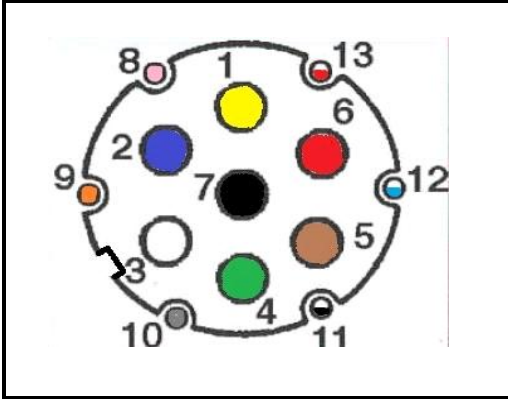
Veiller à ce que la roue jockey ne gêne pas la timonerie de frein.

### Prise électrique

Connecter la prise à celle de votre voiture en respectant l'alignement des encoches et vérifier le bon fonctionnement des feux.



Affectation des contacts		NOTA :
1	Feu clignotant gauche	- Les feux de recul sont <b>OBLIGATOIRES</b> pour les remorques O2 (PTC > 750kg)  - Les lumières intérieures <b>OU</b> la charge d'une batterie embarquée seront branchées sur 5 (+) et 3 (-).
2	Feu(x) brouillard	
3	Masse isolée (pour contact 1 à 8)	
4	Feu clignotant droit	
5	Feux avant & arrière droit Feux d'encombrement droit Feux latéraux droit	
6	Feux STOP	
7	Feux avant & arrière gauche Feux d'encombrement gauche Feu éclairage de plaque Feux latéraux gauche	

Fiche de contact 13 pôles		Fiche de contact 7/13 pôles (7+6)		
				
Affectation des contacts	sections des conducteurs (mm <sup>2</sup> )	Affectation des contacts	sections des conducteurs (mm <sup>2</sup> )	NOTA :
1 Feu clignotant gauche	1.5	8 Feu(x) de recul	1.5	- Les phares de travail seront branchés sur 12 (+) et 13 (-).  - Les lumières intérieures OU la charge d'un batterie embarquée seront branchées sur 10 (+) et 11 (-). Si la prise du véhicule tracteur est du type 7 contacts, des pontages doivent être réalisés entre 10 et 5 et entre 11 et 3.
2 Feu(x) brouillard	1.5	9 Alimentation de puissance (permanent)	2.5	
3 Masse isolée (pour contact 1 à 8)	2.5	10 Alimentation après contact	2.5	
4 Feu clignotant droit	1.5	11 Masse pour contact n°10	2.5	
5 Feux avant & arrière droit Feux d'encombrement droit Feux latéraux droit	1.5	12 Contact libre	1.5	
6 Feux STOP	1.5	13 Masse isolé (pour contact 9 et 12)	2.5	
7 Feux avant & arrière gauche Feux d'encombrement gauche Feux latéraux gauche Feu éclairage de plaque	1.5			

**IMPORTANT** : L'utilisation des phares de travail est INTERDITE sur la voie publique, ils doivent être branchés sur un interrupteur indépendant. Leur fonctionnement doit être signalé par un témoin lumineux ou un signal sonore dans le véhicule tracteur à côté du poste de conduite.

### Dételage de la remorque

Avant de dételer la remorque sur une route en pente, tenir compte qu'une remorque non freinée s'en ira. Prévoir des cales de freinage. Les remorques freinées s'arrêtent par les freins de stationnement. Au cas où la remorque est décrochée du véhicule, nous vous conseillons de prévoir des cales de roues.

Retirer la prise et la placer sur le porte prise situé à l'avant de la remorque.

Actionner le frein de parc, tirer le levier jusqu'au dernier cran au-delà du point d'immobilisation.

**Attention** : si le levier n'est pas complètement tiré, la remorque n'est pas bloquée.

### Marche avec des essieux freinés

Le véhicule tracteur recule et pousse sur le fût coulissant de la commande de freinage à inertie jusqu'en butée ; par l'intermédiaire du levier de transmission de la tringlerie, des câbles de freins et de l'écarteur, les mâchoires s'appuient contre le tambour ; le tambour tourne en marche arrière et entraîne la mâchoire débrayable. Ceci fait basculer le levier de recul et compense ainsi toute la course. Ainsi l'action de freinage est pratiquement éliminée et l'attelage peut reculer.

## **CONSIGNES DE SECURITE ET ENTRETIEN**

En vue d'éviter des problèmes de freinage, le fonctionnement impeccable du frein de la remorque en combinaison avec le véhicule tracteur est à assurer par des essais répétés.

Un contrôle visuel général du système de freinage est nécessaire à intervalles réguliers tout en respectant les critères suivants :

Les guidages de câbles et les fourchettes doivent être exempts de dégâts et corrosion.

L'attelage à boule est à nettoyer à intervalles réguliers et à contrôler quant au fonctionnement correct et à l'usure.

Sous réserve d'autres indications, les contrôles doivent être effectués au moins une fois par an

**Les travaux d'entretien et de réparations ne peuvent être réalisés que par du personnel spécialisé et compétent.**

Toutes modifications sur la remorque exigent l'autorisation du fabricant. Les modifications qui affectent la sécurité de la remorque sont strictement interdites.

### **Roues**

Vérifier si les boulons sont bien serrés. Ce contrôle doit être effectué en tout cas avant et après le premier trajet et après les 50 premiers kilomètres (*cf. page 4*). Si besoin, serrez les boulons (voir couple de serrage page 4). Assurez-vous de l'absence de fissure et de détériorations au niveau des jantes.

### **Pneus**

Vérifier régulièrement la pression des pneumatiques. Un tableau regroupant les valeurs de pressions de pneumatiques lors de la pleine charge se trouve en page 4. Assurez-vous aussi de l'absence de fissures.

### **Signalisation**

Avant tout départ, il faut vérifier le bon fonctionnement des éléments de signalisation : lanternes, clignotants, stops et feu de brouillard. Les contacts électriques (en laiton ou en cuivre) étant sensibles à la corrosion (feux et broches de prises), il faut les maintenir en bon état de propreté.

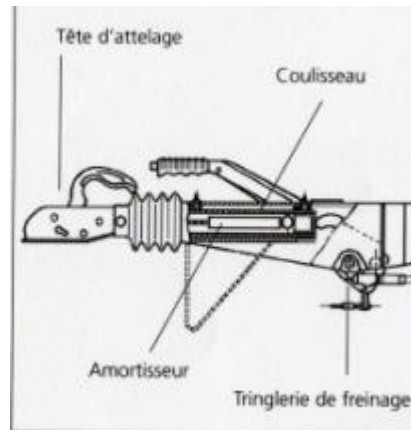
Le Code de la Route étant strict en matière de signalisation, vous devez impérativement conserver toutes les fonctions de signalisation dans leur état d'origine. Cela concerne bien sur le fonctionnement des feux, mais aussi la présence de tous les dispositifs réfléchissants et la lisibilité parfaite de toutes les plaques indicatrices et signalétiques se trouvant sur la remorque.

### Entretien de l'attelage

Sa tête doit toujours être maintenue propre.

Pour la commande de freinage (remorque freinée) veillez :

- Au graissage régulier du coulisseau, les points de graissage de la commande de freinage sont à graisser tous les 5000 Km ou une fois par an.
- A une tension correcte de la tringlerie de freinage
- Au bon état de l'amortisseur (des "à coups" sensibles au début de freinage en révèlent l'usure).



Détection du défaut, liste non exhaustive		
Défaut	Cause	Solution
Surchauffe des freins en marche avant	Frein à main non desserré	Desserrer le frein à main : - Vérifier le système de transmission (facilité d'actionnement) - Vérifier le levier de la commande de freinage (débattement libre)
	Roue bloque la tringle	Desserrer la roue jockey et la mettre dans la bonne position
Comportement routier irrégulier voire freinage saccadé	Amortisseur défectueux	Faire remplacer l'amortisseur
La remorque freine déjà lorsqu'on lâche l'accélérateur	Amortisseur défectueux	Faire remplacer l'amortisseur

### Tige de la roue jockey

Vérifier son fonctionnement en faisant tourner entièrement la roue. Si besoin, graisser la tige. Vérifier la pression des modèles avec pneu gonflable.

### Entretien d'un essieu à roulements coniques

- Après 1500km ou 6 mois : Vérifier le jeu axial des roulements de roue et, le cas échéant, les faire régler.
- Après 10000km ou 12 mois : Vérifier la quantité et l'état de la graisse, éventuellement la faire renouveler.
- Tous les 10000km ou tous les 12 mois : Contrôler l'usure des garnitures de freins. En cas de besoin les faire régler.

Pour les remorques à usage intensif, il est éventuellement nécessaire de procéder à un réglage plus tôt.

Détection du défaut, liste non exhaustive		
Défaut	Cause	Solution
Efficacité de freinage trop faible	Les garnitures ne sont pas rodées.	Retrouve son efficacité après quelques freinages
	Les garnitures sont endommagées ou sales	Remplacer le jeu de garnitures
	Perte d'efficacité due aux frottements trop importants	Faciliter l'actionnement du câble et de transmission
	Corrosion du fût coulissant	Remplacer la commande de freinage
Marche arrière difficile ou bloquée	Uniquement en cas de réglage trop serré du système de freinage	Faire régler le système de freinage
	Le levier de recul automatique est bloqué	Faciliter l'actionnement et le graisser
Surchauffe des freins en marche avant	Mauvais réglage	Faire régler
	Le système de freinage n'est pas complètement desserré	Desserrer le frein à main
	Support de tringlerie tordu	Vérifier la biellette de renvoi de la
	Frein sale	Nettoyer
	Câble de frein tordu	Changer le câble de frein
	Ressorts de mâchoires cassés	Faire remplacer les ressorts
Efficacité du frein à main trop faible	Rouille sur le tambour	Changer tambours ou mâchoires
	Mauvais réglage - trop de perte de course	Faire régler
	Garnitures non rodées	Passer la période de rodage
Freinage par saccades	Trop de frottements	Graisser le système de transmission y compris le câble de frein
	Trop de jeu dans le système de freinage	Faire régler
	Amortisseur défectueux	Faire remplacer l'amortisseur

### Nettoyage

La remorque peut être nettoyée à l'eau ou avec des produits présentant un minimum d'agressivité vis-à-vis de l'aluminium ou du zinc et avoir un pH proche de la neutralité (compris entre 4 et 7). Certains produits très agressifs, notamment les produits à base de soude ou de potasse, sont à proscrire. Nous vous conseillons de le faire si la remorque a été en contact avec du sel (de déneigement) de ou des acides, étant donné que la zinguerie et l'aluminium peuvent être endommagés de manière permanente par ces substances.

En outre, l'action protectrice de la couche de zinc ou de la couche naturelle d'alumine n'est pas réduite par les taches qui apparaissent. Pour éviter, autant que possible, ces taches dans le cas de pièces détachées zinguées, on pourra faire en sorte que soit assurée une circulation d'air suffisante au cours de l'entreposage, de telle sorte que ne puisse se former un film d'eau entre les surfaces métalliques.

Nos timons sont entièrement en aluminium et ne sont pas sujet à la corrosion. Par ailleurs, il faut éviter de rayer l'aluminium car la couche naturelle d'alumine protège le matériau.

Veillez à ce que des composants électriques n'entrent pas en contact avec de l'eau ou d'autres liquides.

## PRECAUTIONS GENERALES

Toutes les remorques freinées LAIR sont équipées de freinage par inertie sur 2, 4 ou 6 roues. Veillez à ce que votre remorque soit toujours en parfait état de fonctionnement : freinage, éclairage et pneumatiques.

**Pour votre sécurité, nous vous conseillons vivement de faire contrôler votre remorque par un spécialiste de la remorque ou un garage agréé, après 2 ans selon utilisation ou, dès qu'une anomalie se présente concernant le système de freinage, les essieux, la commande de freins ou la tenue de route.**

### Vitesse

Les remorques sont homologuées à vitesse routière, mais n'oubliez pas que l'inertie de l'ensemble routier que vous pilotez a fortement augmenté par rapport à un véhicule tracteur seul.

*Écart* : en cas d'obstacles imprévus à éviter, les écarts éventuels sont beaucoup plus difficiles à négocier.

*Freinage* : même dans le cas d'une remorque freinée, les distances d'arrêt sont plus longues, surtout sur route mouillée.

*Lacets* : votre voiture et votre remorque formant un ensemble articulé (rotule), un phénomène purement physique d'oscillations peut se déclarer entre les deux véhicules. Ce phénomène peut s'amplifier en un mouvement de résonance qui se traduit par une trajectoire en lacets lorsque l'on atteint une vitesse critique. Cette vitesse critique est fonction de plusieurs paramètres :

- Manque d'appui sur la rotule : on veillera à une bonne répartition de la charge par rapport aux essieux (éviter trop de charge à l'arrière),
- Manque de pression dans les pneus : + 0.2 bar pour les pneus de la voiture et la bonne pression pour ceux de la remorque (voir tableau de gonflage page 4),
- Centre de gravité de la charge trop haut,
- Suspension de la voiture fatiguée procéder au remplacement des amortisseurs,
- Porte-à-faux arrière de la voiture important (grand coffre).

## **GARANTIE**

Nos remorques sont garanties contre tout défaut de construction et de matière pendant une durée de 2 ans sans limitations de kilomètres à compter du jour de livraison.

### **Cette garantie couvre :**

La remise en état ou l'échange gratuit (pièces et main-d'œuvre) à l'exclusion de tout autre préjudice.

### **Cette garantie ne couvre pas :**

- Le remplacement des pièces soumises à une usure normale tenant à l'utilisation et au kilométrage de la remorque (pneumatiques, roulements, amortisseurs, ampoules, mâchoires...),
- Les incidents ayant pour origine un usage anormal, une surcharge même passagère, une mauvaise répartition de charge,
- Le non-respect des règles d'entretien courantes (signalisation, système de freinage),
- Les transformations non expressément autorisées par SARL LAIR,
- Montage de pièces et superstructures non agréées par nos soins,
- Utilisation de pièces détachées non fournies par nos soins,
- Non respect des consignes d'entretien et de sécurité
- Traitements superficiels non adaptés aux matières utilisées,
- Mauvais accrochage de la remorque au véhicule tracteur, l'absence ou le mauvais état du câble de rupture,
- Les travaux quelconques exécutés en période de garantie hors de nos ateliers sans notre accord écrit,
- Les frais éventuels d'immobilisation, quelque soit la durée,
- Les frais de transport et autres, exposés au titre de la garantie qui demeurent en tout état de cause à la charge de l'acheteur
- Les dégâts consécutifs à des accidents,
- Les dégâts consécutifs à des phénomènes naturels, chutes d'arbre par exemple,
- Les interventions réalisées au titre de garantie n'ont pas pour effet de prolonger celle-ci sauf dispositions légales contraires

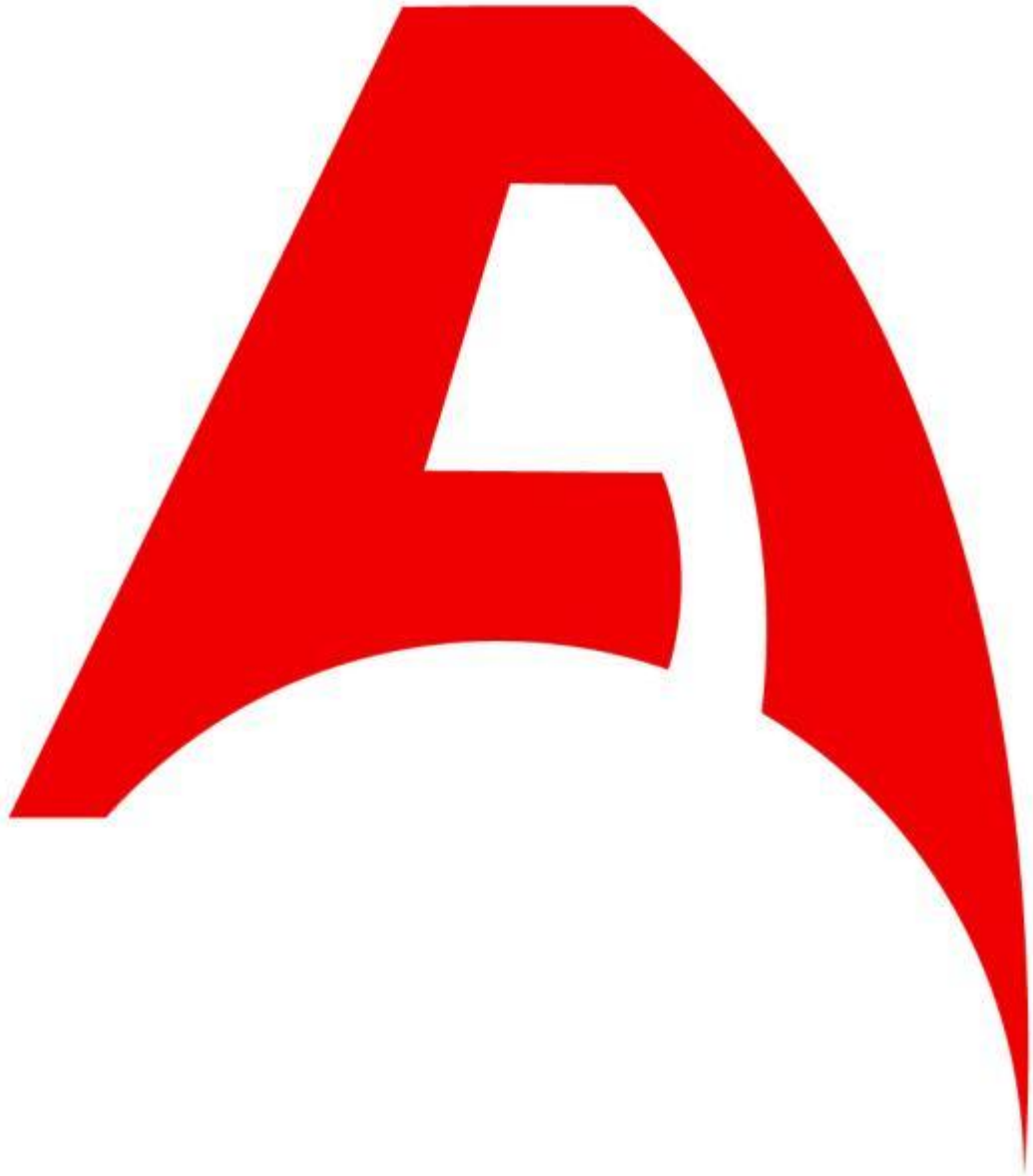
### **SARL LAIR est dégage de toute responsabilité dans les cas suivants :**

Lorsque les avaries sont dues :

- A un défaut d'entretien
- A l'utilisation de la remorque dans des conditions anormales ou excessives par rapport à celles prévues et mentionnées dans la notice d'utilisation ci-dessus.
- A un défaut de chargement
- Aux accidents, mauvaises manœuvres ou négligences dues à l'inexpérience de l'utilisateur.

## **JURIDICTION**

Pour tout litige susceptible de s'élever entre SARL LAIR et son acheteur quant à la formation, l'exécution ou l'interprétation des présentes et à défaut d'accord amiable, le tribunal de commerce de notre circonscription sera seul compétent.







*Le savoir-faire d'un constructeur  
avec le meilleur de la technique*

**REMORQUES AGRICOLES  
CARROSSERIES ALUMINIUM**



Bordure RD 976 Saint-Hilaire-du-Harcouët - Domfront  
F. 50600 MOULINES

Tél. 02 33 49 01 48 - Fax 02 33 49 54 02

Site internet : [www.lair-remorques.fr](http://www.lair-remorques.fr)

e-mail : [info@lair-remorques.fr](mailto:info@lair-remorques.fr)

