

**ARRIMAGE
CAHIER DES CHARGES FONCTIONNELLES**

Page 1/17

Sans restriction d'utilisation**SOMMAIRE**

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	2
2. EXPRESSION SUR DOCUMENTS	2
3. PRESCRIPTIONS	2
4. TERMINOLOGIE ET DÉFINITION	2
5. CONTRAINTES D'IMPLANTATION	3
5.1. TRANSPORT ROUTIER	3
5.2. TRANSPORT MARITIME	5
5.3. TRANSPORT FERROVIAIRE	6
5.4. VULNÉRABILITÉ	6
6. CONTRAINTES MÉCANIQUES	6
6.1. TRANSPORT ROUTIER	6
6.2. TRANSPORT MARITIME	6
ANNEXE 1	7
ANNEXE 2	8
ANNEXE 3	9
ANNEXE 4	10
ANNEXE 5	11
ANNEXE 6	12
ANNEXE 7	13
ANNEXE 8	14
ANNEXE 9	15
ANNEXE 10	16
7. HISTORIQUE ET DOCUMENTS CITÉS	17
7.1. HISTORIQUE	17
7.2. DOCUMENTS CITÉS	17
7.3. EQUIVALENT A :	17
7.4. CONFORME A :	17
7.5. MOTS CLEFS	17

ARRIMAGE	B20 1001	2/17
----------	----------	------

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente norme prescrit les caractéristiques techniques minimales des dispositifs du véhicule dédiés à la fonction d'arrimage pour le transport des véhicules routiers sur porteur routier, ferroviaire et maritime.

Cette norme s'applique aux véhicules des segments M1 et N1 (voir Directive 70/156/CEE en vigueur).

Elle concerne toutes les bases de conception sauf celles destinées aux Territoires d'Amérique du Nord.

Nota : La fonction arrimage est à prendre en compte dès le début des projets pour pouvoir, éventuellement, l'intégrer à un élément existant ou l'associer à une autre fonction.

2.EXPRESSION SUR DOCUMENTS

L'application des exigences de la présente norme doit être indiquée sur les documents de conception sous la forme suivante : norme B20 1001.

3.PRESCRIPTIONS

Les dispositifs d'arrimage doivent respecter les réglementations "Saillies extérieures" ECE26 et CEE 79/488 en vigueur.

Le dispositif peut être multifonction : arrimage – remorquage, arrimage - appui cric, arrimage – trou d'évacuation de cataphorèse. Le concepteur a donc le choix de la solution mais il doit évidemment en vérifier l'intérêt économique. Des exemples de dispositifs sont présentés en Annexe. Le dispositif de remorquage fait l'objet de la norme B2x xxxx (en cours d'investigation).

4.TERMINOLOGIE ET DEFINITION

Implantation cible : Ce sont les zones du véhicule où doit être implanté le dispositif d'arrimage. Les implantations cibles sont identifiées sur le dessin véhicule des pages suivantes par des zones hachurées 

Les points d'arrimage peuvent être localisés en dehors de ces implantations cibles ; dans ce cas, le choix doit être validé par les services concernés par la fonction Transport.

Volume libre : Volume minimal dans lequel les sangles ou les chaînes d'arrimage doivent pouvoir se débattre sans interférer avec un organe. Dans le cas d'interférence, l'organe ne doit en aucun cas subir d'endommagement (exemple : le pneu).

5.CONTRAINTES D'IMPLANTATION

Les dimensions du dispositif d'arrimage et le volume environnant du dispositif doivent prendre en compte les crochets utilisés par le transporteur (voir Annexe 1 et 2). Il est donc important de vérifier, dans la phase de conception, la mise en place du crochet dans le dispositif d'arrimage.

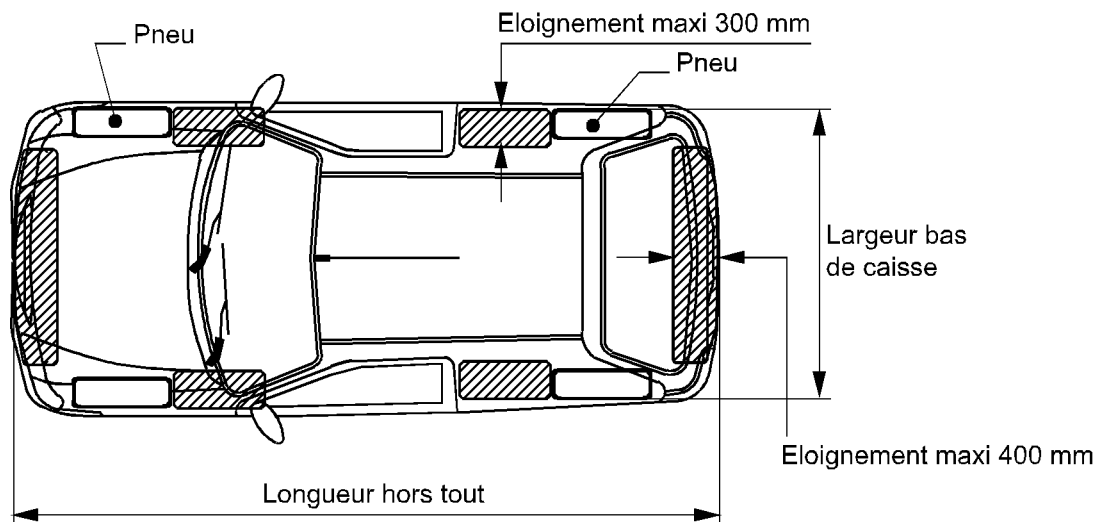
Règle générale d'implantation :

Le véhicule doit comporter 2 points d'arrimage minimum pour l'arrimage routier et 2 points pour l'arrimage maritime.

5.1.TRANSPORT ROUTIER

Les points d'arrimage doivent être répartis à l'avant et à l'arrière de façon équilibrée, à droite et à gauche de façon équilibrée.

5.1.1.ZONES D'IMPLANTATION PRECONISEES



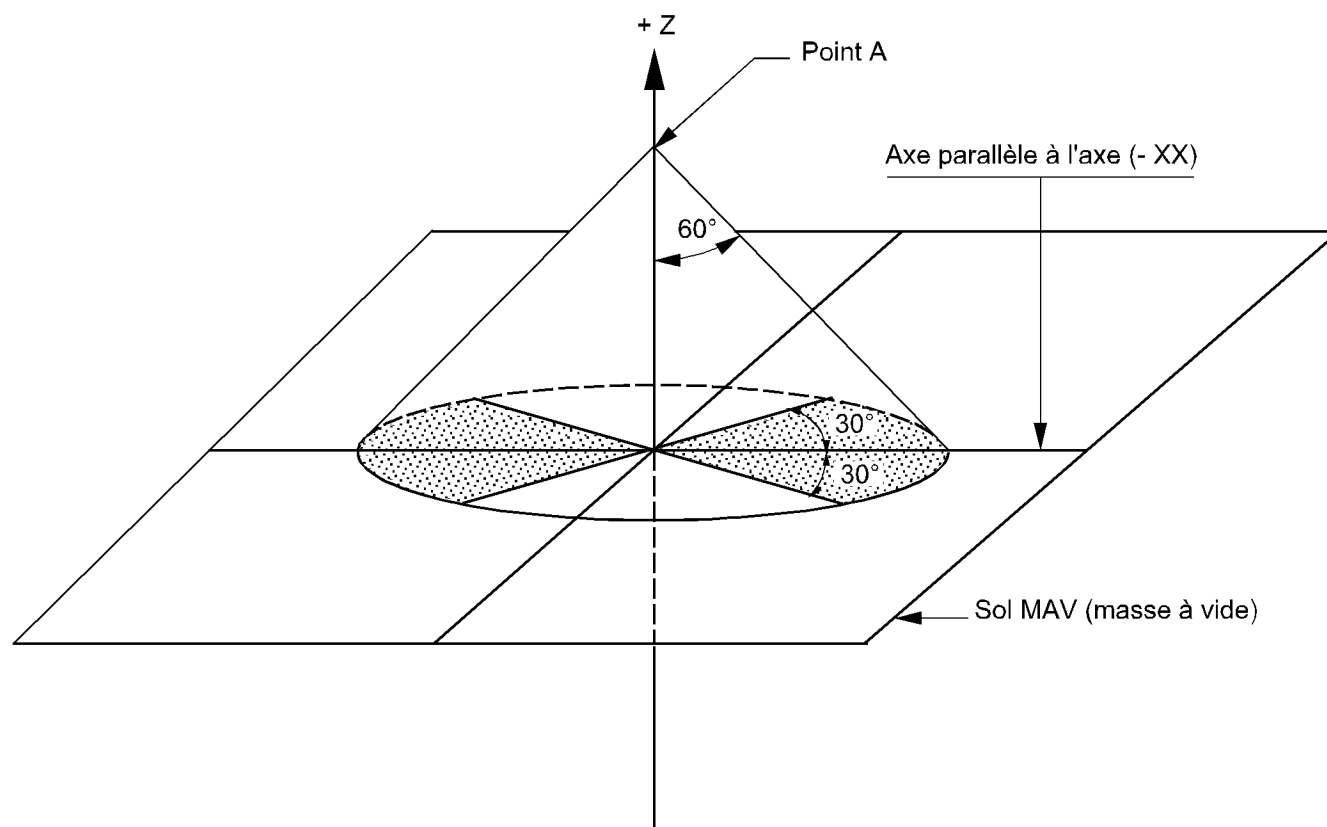
Les dispositifs d'arrimage doivent être ergonomiquement visibles et accessibles.

5.1.2.VOLUMES LIBRES PRECONISES

Le volume libre est défini par les volumes du cône dont la base est hachurée.

Le point A caractérise le dispositif d'arrimage du véhicule. Les axes X, Y, Z sont les axes définis dans la norme B18 0050.

Le sol MAV est le niveau masse à vide défini dans la norme masse B18 0120.

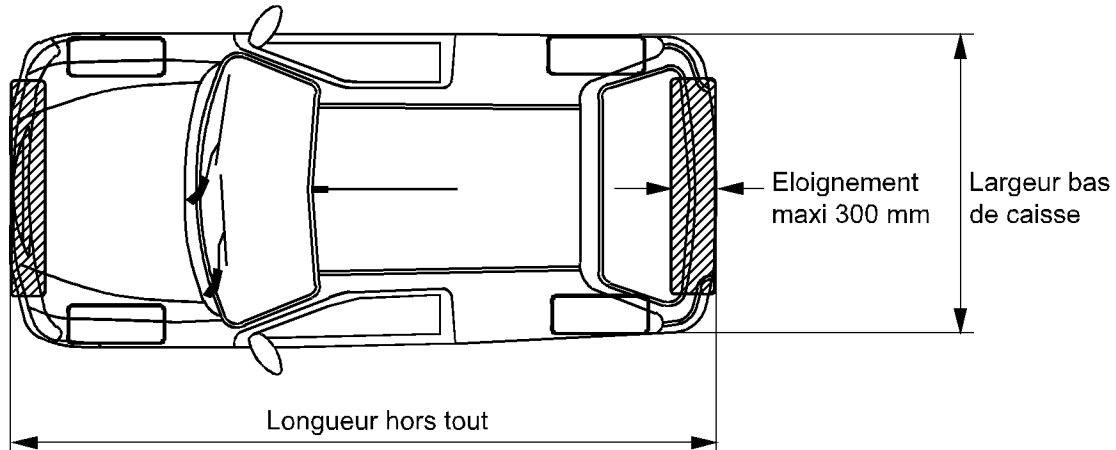


Nota : Les 30° correspondent aux dispersions du positionnement de la voiture sur le transporteur et à l'utilisation de renvois d'angle.

5.2. TRANSPORT MARITIME

Les 2 points d'arrimage doivent être répartis à l'avant et à l'arrière du véhicule.

5.2.1. ZONES D'IMPLANTATION PRECONISEES



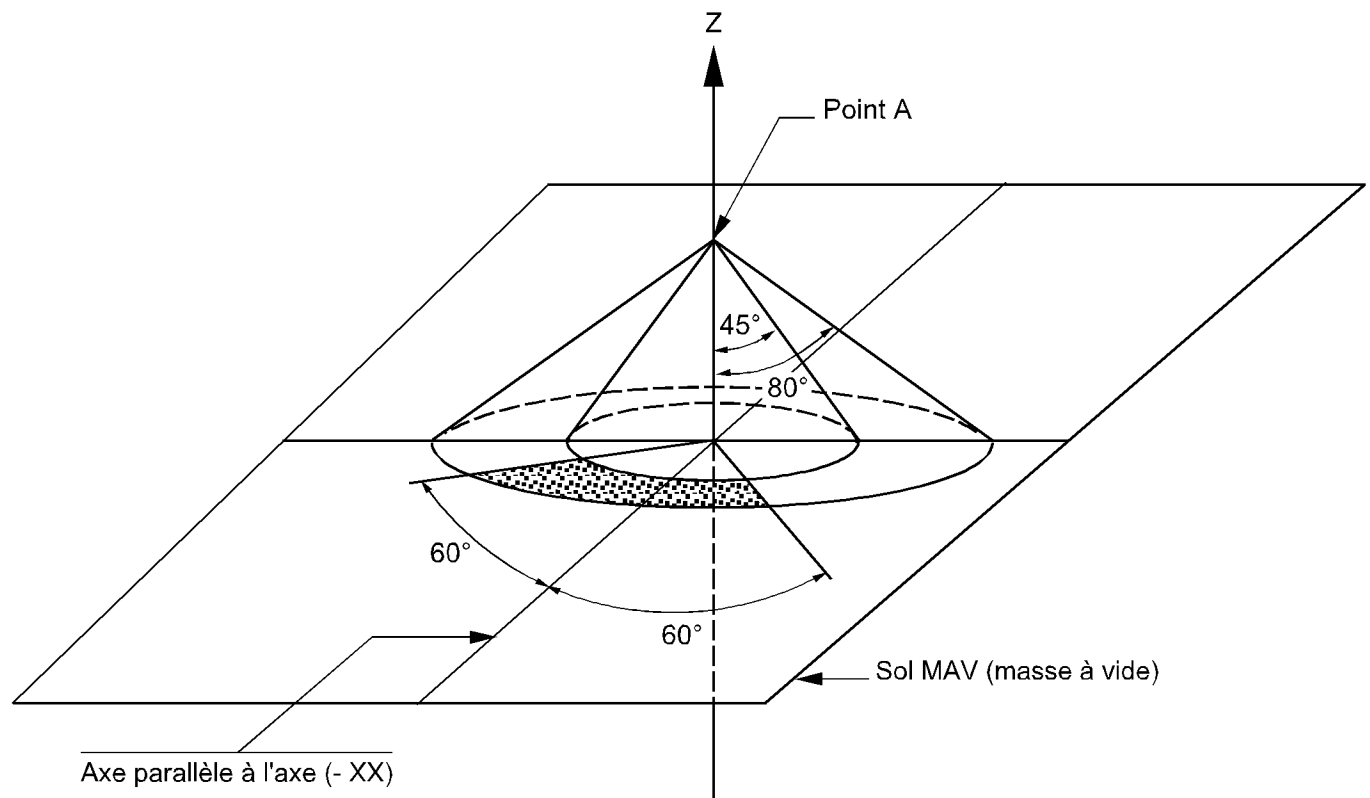
Les dispositifs d'arrimage doivent être ergonomiquement visibles et accessibles. Ces dispositifs sont en général les anneaux de remorquage.

5.2.2. VOLUMES LIBRES PRECONISES

Le volume libre est défini par les volumes du cône dont la base est hachurée.

Le point A caractérise le dispositif d'arrimage du véhicule. Les axes X, Y, Z sont les axes définis dans la norme B18 0050.

Le sol MAV est le niveau masse à vide défini dans la norme masse B18 0120.



ARRIMAGE	B20 1001	6/17
----------	----------	------

5.3. TRANSPORT FERROVIAIRE

Le transport ferroviaire n'a pas de contrainte particulière en ce qui concerne l'arrimage.

5.4. VULNERABILITE

Les dispositifs d'arrimage, étant situés généralement très bas et aux extrémités des véhicules, sont par conséquent très vulnérables.

Les dispositifs doivent respecter les exigences de la norme B18 0130 ("Garde au sol, définition – délimitation"), à l'exception des dispositifs démontés avant la livraison au client final.

6. CONTRAINTES MECANIQUES

6.1. TRANSPORT ROUTIER

La résistance de chaque dispositif d'arrimage doit être vérifiée soit par le calcul, soit par un essai statique. D'autres méthodes peuvent également être utilisées si une efficacité au moins équivalente est démontrée.

La valeur de la force d'essai de traction, F, à prendre en compte est :

$$F = 0,5 \times \text{masse à vide du véhicule avec un seuil minimal de 400 daN.}$$

Les directions de l'effort seront conformes aux prescriptions des volumes libres décrites en 5.1.2.

Des déformations locales peuvent être tolérées mais aucune modification des prestations véhicule n'est acceptée.

6.2. TRANSPORT MARITIME

La résistance de chaque dispositif d'arrimage doit être vérifiée soit par le calcul, soit par un essai statique. D'autres méthodes peuvent également être utilisées si une efficacité au moins équivalente est démontrée.

La valeur minimale de la force d'essai de traction, F, à prendre en compte est :

$$F = 0,4 \times \text{masse à vide du véhicule.}$$

Les directions de l'effort seront conformes aux prescriptions des volumes libres décrites en 5.2.2.

Des déformations locales peuvent être tolérées mais aucune modification des prestations véhicule n'est acceptée, notamment si le dispositif d'arrimage sert à d'autres fonctions.

Pour les traversées inter-océaniques, il est recommandé de procéder aux essais de fatigue du dispositif d'arrimage par la formule d'équivalence de fatigue suivante :

$$F_n = 220 \text{ daN} + /- 0,08 \times (\text{masse à vide}) \text{ daN sur } 10^6 \text{ cycles}$$

Les directions de l'effort seront conformes aux prescriptions des volumes libres décrites en 5.2.2.