

ROUE ET PNEU

Cliquez sur le signet correspondant pour sélectionner l'année du modèle
que vous souhaitez.

ROUE ET PNEU

TABLE DES MATIERES

INFORMATIONS GENERALES	2	VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE	7
SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN	2	Contrôle de la pression de gonflage des pneus	7
LOCALISATION DES PANNES	3	Contrôle de l'usure des pneus	7
		Contrôle du voile de la roue	7
		ROUE ET PNEU	7



INFORMATIONS GENERALES

Les roues et les pneus des spécifications suivantes ont été établis.

CARACTERISTIQUES

Rubrique		4D5, 4M4	6G7	
		GL, GLX	GLS	
Roue	Type	En acier En aluminium*	En aluminium	En aluminium
	Dimension	16 × 6JJ 16 × 7JJ*	16 × 7JJ	16 × 7JJ
	Déport de la roue mm	46	46	46
	Diamètre du cercle primitif mm	139,7	139,7	139,7
Pneu	Dimension	235/80R16 109S 265/70R16 112S*	265/70R16 112S	265/70R16 112H

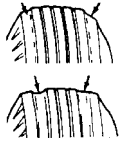
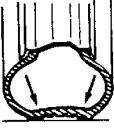
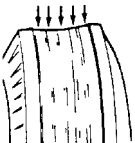
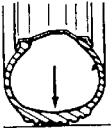

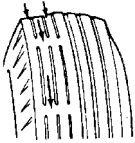
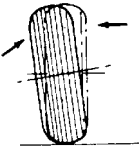
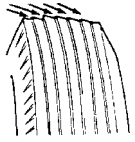
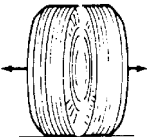
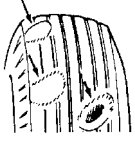
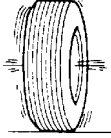
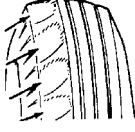
REMARQUE

*: Eléments en option

SPECIFICATIONS D'ENTRETIEN

Rubriques		Limite
Profondeur des sculptures de bande de roulement mm		1,6
Voile de la roue (voile radiale) mm	Roue d'acier	1,2 ou moins
	Roue d'aluminium	1,0 ou moins
Voile de la roue (voile latérale) mm	Roue d'acier	1,2 ou moins
	Roue d'aluminium	1,0 ou moins

LOCALISATION DES PANNES

Symptôme		Cause probable		Remède	Page de référence
Usure rapide à l'épaulement	 11X0109	Gonflage insuffisant ou manque de la permutation	 11X0116	Régler la pression de pneu.	31-7.
Usure rapide au centre	 11X0110	Gonflage excessif ou manque de la permutation	 11X0117		
Surface de roulement craquelée	 11X0111	Gonflage insuffisant		Régler la pression de pneu.	31-7.
Usure d'un côté	 11X0112	Angle de carrossage excessif	 11X0118	Vérifier le carrossage.	Voir le CHAPITRE 33A - Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.
Bords clavetés	 11X0113	Pincement incorrect	 11X0119	Régler le pincement.	
Usure localisée	 11X0114	Déséquilibre des roues	 11X0120	Régler les roues déséquilibrées.	31-4.
Usure dentelée	 11X0115	Manque de la permutation ou suspension usée ou décentrée		Faire la permutation des pneus. Vérifier la géométrie de la suspension avant.	Voir le CHAPITRE 33A - Vérification pouvant être effectuée sur le véhicule.

PRECISION DE L'EQUILIBRAGE DES ROUES

BUT

Ce chapitre contient des suggestions et des procédures pour réaliser un équilibrage précis des roues. Si l'on ne respecte pas rigoureusement ces procédures, des vibrations affectant le volant de direction et/ou le corps risqueront de se produire.

1. Les roues et les pneus doivent être montés correctement sur un dispositif d'équilibrage pour obtenir un équilibrage correct. Pour garantir un montage correct, il faut parfaitement centrer la roue sur l'arbre du dispositif d'équilibrage.
2. Les dispositifs d'équilibrage extérieurs à l'automobile doivent être calibrés régulièrement pour garantir le bon équilibrage. Si le dispositif d'équilibrage n'est pas calibré précisément, il pourra entraîner un remplacement inutile des

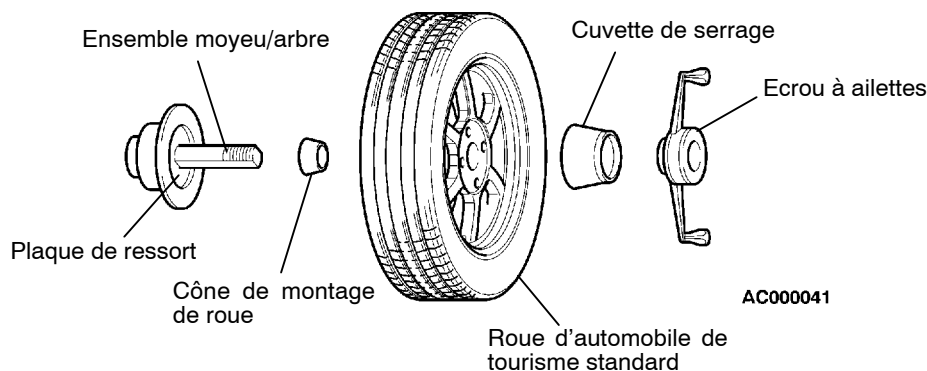
pneus, des amortisseurs, des composants de la suspension ou des composants de la direction.

Vérifier le calibrage du dispositif d'équilibrage tous les 100 équilibrages environ. Le mode d'emploi du dispositif d'équilibrage de roue doit inclure les procédures de calibrage. Si les procédures de calibrage applicables spécialement à votre dispositif d'équilibrage ne sont pas mentionnées, utiliser les étapes générales mentionnées dans ce chapitre pour le calibrage zéro, l'équilibre statique et les vérifications de l'équilibre dynamique. Les vérifications du calibrage du dispositif d'équilibrage des roues sont aussi décrites dans l'organigramme. (Voir la page 31-6.)

PROCEDURE

Suggestions pour l'équilibrage

1. S'assurer que le cône du dispositif d'équilibrage et le cône de montage des roues ne sont ni abîmés, ni encrassés, ni rouillés.
2. Sur ce véhicule, le trou central de la roue du côté moyeu a un bord biseauté. Utiliser un cône à montage arrière sur le dispositif d'équilibrage de la roue pour centrer la roue sur l'arbre d'équilibrage.
3. Installer un cône de montage de roue. Pour ce véhicule, il faut un cône de 67,0 mm.
4. Si besoin est, avant d'équilibrer la roue, retirer les lests de roue des deux côtés. Vérifier aussi s'il n'y a pas de dommages des deux côtés.
5. Lorsqu'on pose les lests de roue, les marteler à angle droit (et non en diagonale).



Confirmation du bon équilibrage de la roue

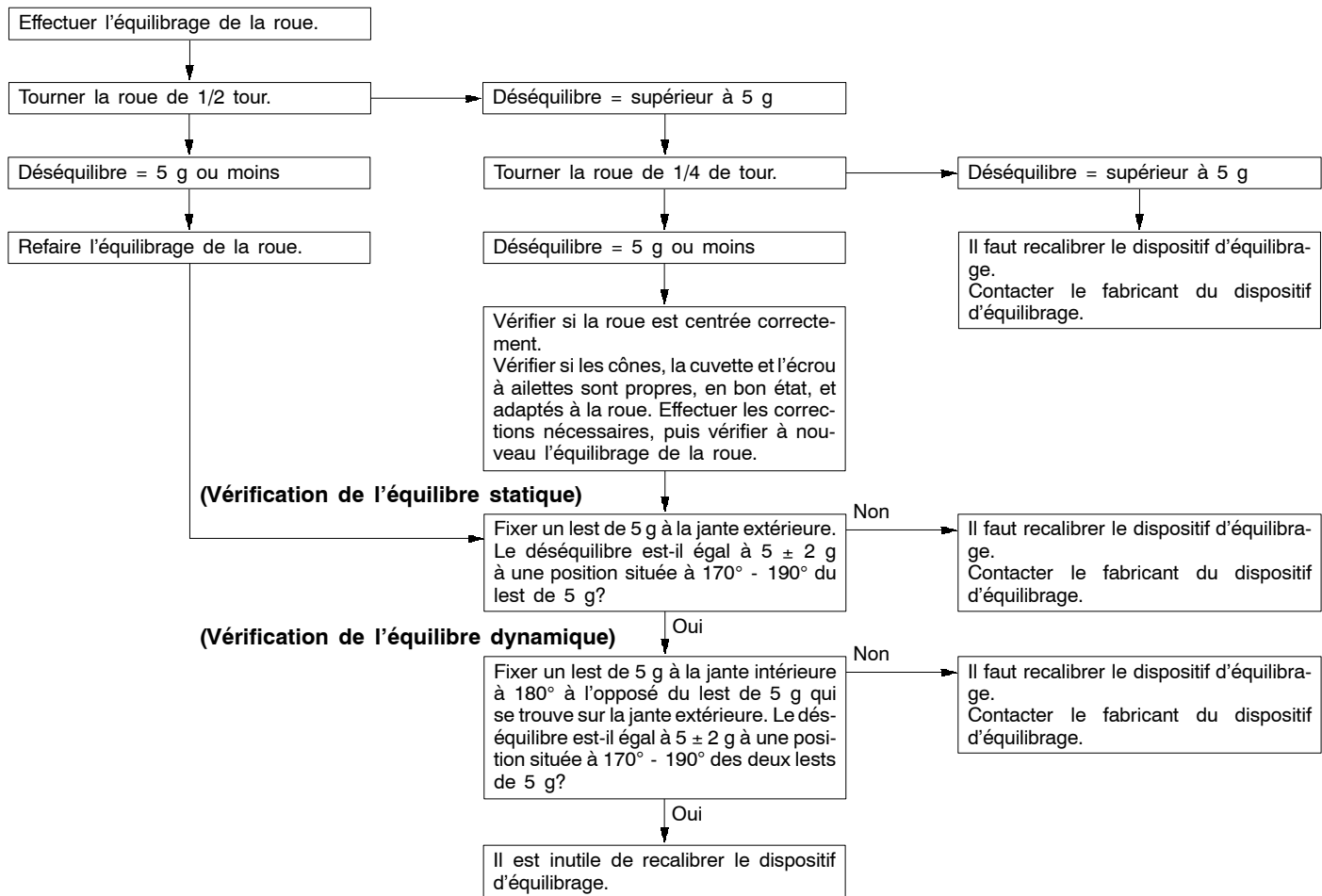
1. Après avoir équilibré la roue, desserrer l'écrou à ailettes, et tourner la roue de 180° par rapport au moyeu du dispositif d'équilibrage. Ensuite, resserrer l'écrou à ailettes et vérifier à nouveau l'équilibrage. Si besoin est, refaire l'équilibrage de la roue.
2. Tourner à nouveau la roue de 180° par rapport au moyeu du dispositif d'équilibrage de roue. Si la roue devient déséquilibrée à chaque fois qu'on la tourne par rapport au moyeu du dispositif d'équilibrage de roue, il pourra être nécessaire de calibrer le dispositif d'équilibrage de roue.

Vérifications du calibrage du dispositif d'équilibrage de roue

1. Monter un ensemble pneu et jante (roue) en alliage d'équipement d'origine en bon état sur le dispositif d'équilibrage de roue extérieur à l'automobile. Effectuer l'équilibrage de la roue.
2. Vérification du calibrage zéro
Desserrer l'écrou à ailettes du dispositif d'équilibrage, tourner la roue d'un demi-tour (180°), et resserrer l'écrou. Revérifier l'équilibrage.

- Si le déséquilibre est de 5 g ou moins, le calibrage zéro est adéquat. Refaire l'équilibrage de la roue, puis passer à l'étape 4 pour vérifier l'équilibre statique.
 - Si le déséquilibre est supérieur à 5 g, passer à l'étape 3.
3. Desserrer l'écrou à ailettes du dispositif d'équilibrage, tourner la roue de 1/4 de tour (90°), et resserrer l'écrou. Vérifier à nouveau l'équilibrage de la roue.
- Si le déséquilibre est de 5 g ou moins, il se peut que la roue ne soit pas centrée sur le dispositif d'équilibrage, ou que le dispositif d'équilibrage, les cônes d'équilibrage, la cuvette et/ou l'écrou à ailettes soient endommagés, encrassés ou non adaptés à la roue. Au besoin, vérifier si les accessoires sont corrects en se référant aux instructions du fabricant du dispositif d'équilibrage. Après avoir effectué les corrections nécessaires, vérifier à nouveau l'équilibrage de la roue. S'il est correct, passer à l'étape 4.
 - Si le déséquilibre est supérieur à 5 g, il faut calibrer le dispositif d'équilibrage. Contacter le fabricant du dispositif d'équilibrage pour faire calibrer celui-ci par le service de réparations du fabricant.
4. Vérification de l'équilibre statique
Fixer un lest de 5 g sur la jante extérieure. Vérifier à nouveau le dispositif d'équilibrage. Le dispositif d'équilibrage doit détecter 5 ± 2 g de déséquilibre à une position située à 170° - 190° des deux lests de 5 g intérieur et extérieur.
- Si le déséquilibre est compris dans les limites spécifiées, le calibrage de l'équilibre statique est correct. Pour vérifier l'équilibre dynamique, passer à l'étape 5.
 - Si le déséquilibre n'est pas compris dans les limites spécifiées, il faut calibrer le dispositif d'équilibrage. Contacter le fabricant du dispositif d'équilibrage pour faire calibrer celui-ci par le service de réparations du fabricant.
5. Vérification de l'équilibre dynamique
Fixer un lest de 5 g à la jante intérieure à 180° à l'opposé du lest de 5 g qui avait été ajouté à l'étape 4. Vérifier à nouveau l'équilibrage. Le dispositif d'équilibrage doit détecter 5 ± 2 g de déséquilibre à une position située à 170° - 190° des deux lests de 5 g intérieur et extérieur.
- Si le déséquilibre est compris dans les limites spécifiées, le calibrage de l'équilibre dynamique est correct. Les vérifications du calibrage du dispositif d'équilibrage sont alors terminées.
 - Si le déséquilibre n'est pas compris dans les limites spécifiées, il faut calibrer le dispositif d'équilibrage. Contacter le fabricant du dispositif d'équilibrage pour faire calibrer celui-ci par le service de réparations du fabricant.

ORGANIGRAMME DE VERIFICATION DU CALIBRAGE DU DISPOSITIF D'EQUILIBRAGE DE ROUE



VERIFICATION POUVANT ETRE EFFECTUEE SUR LE VEHICULE

CONTROLE DE LA PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

REMARQUE

Pour plus d'informations concernant la pression de gonflage des pneus, se référer à l'étiquette fixée près de la gâche de la portière du côté conducteur.

CONTROLE DE L'USURE DES PNEUS

Mesurer la profondeur des sculptures de bande de roulement des pneus.

Limite: 1,6 mm

Si la profondeur des sculptures est inférieure à la limite, changer le pneu.

REMARQUE

Quand la profondeur des sculptures de bande de roulement du pneu est réduite à 1,6 mm ou moins, les indicateurs d'usure sont visibles.

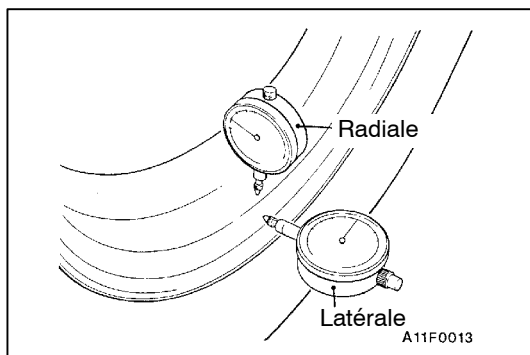
CONTROLE DU VOILE DE LA ROUE

Libérer les roues du sol en soulevant le véhicule au cric. En tournant lentement la roue, contrôler le voile de la roue à l'aide du comparateur à cadran.

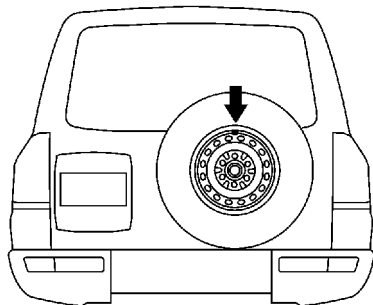
Limite:

Rubrique	Roue d'acier	Roue d'aluminium
Voile radiale mm	1,2	1,0
Voile latérale mm	1,2	1,0

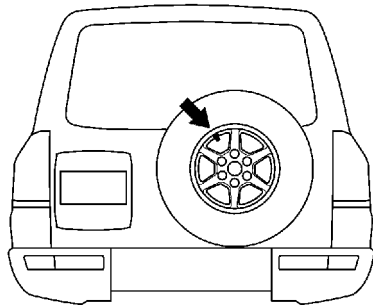
Si le voile de la roue excède la limite, remplacer la roue.



Roue en acier pour roue de secours



Roue en aluminium pour roue de secours



AX1399CA

ROUE ET PNEU

POINT D'INTERVENTION POUR LA POSE

Serrer l'écrou de roue au couple spécifié.

Couple de serrage: 98 - 118 N·m

Lorsqu'on installe la roue de secours sur le hayon, placer la valve comme indiqué sur l'illustration, puis serrer le cylindre de verrouillage et le boulon au couple spécifié.

REMARQUE

Si l'on place la valve en bas, de l'eau de pluie risquera de s'infiltrer dans la valve et de causer la corrosion de la valve.

Couple de serrage: 37 - 54 N·m

NOTE

Service Bulletins


Cliquez sur le signet correspondant pour sélectionner le Service Bulletin.



SERVICE BULLETIN

QUALITY INFORMATION ANALYSIS

OVERSEAS SERVICE DEPT. MITSUBISHI MOTORS CORPORATION

SERVICE BULLETIN		No.: MSB-00E31-001	
		Date: 2000-07-15	<Modèle>
Sujet: PROCÉDURE DE RÉGLAGE ÉQUILIBRAGE DES ROUES		TOUS LES MODÈLES	<M/A> 00-00
Groupe: ROUE & PNEUS	N° de concept: 99AL121708		
INFORMATION/ CORRECTION	INTERNATIONAL CAR ADMINISTRATIO OFFICE	 T. NITTA - PROJECT LEADER AFTER SALES SERVICE & CS PROMOTION	

1. Description:

Des cas ont été signalés où il n'a pas été possible de réparer les problèmes complètement à cause de l'utilisation erronée de l'équilibreuse des roues ou à cause de l'utilisation d'une machine mal calibrée.

Ce Bulletin d'Entretien vous informe sur les précautions à prendre lors de l'utilisation d'une équilibreuse et sur les procédures de vérification de l'équilibrage, pour éviter que de pareils cas se présentent de nouveau chez un concessionnaire.

2. Détails:

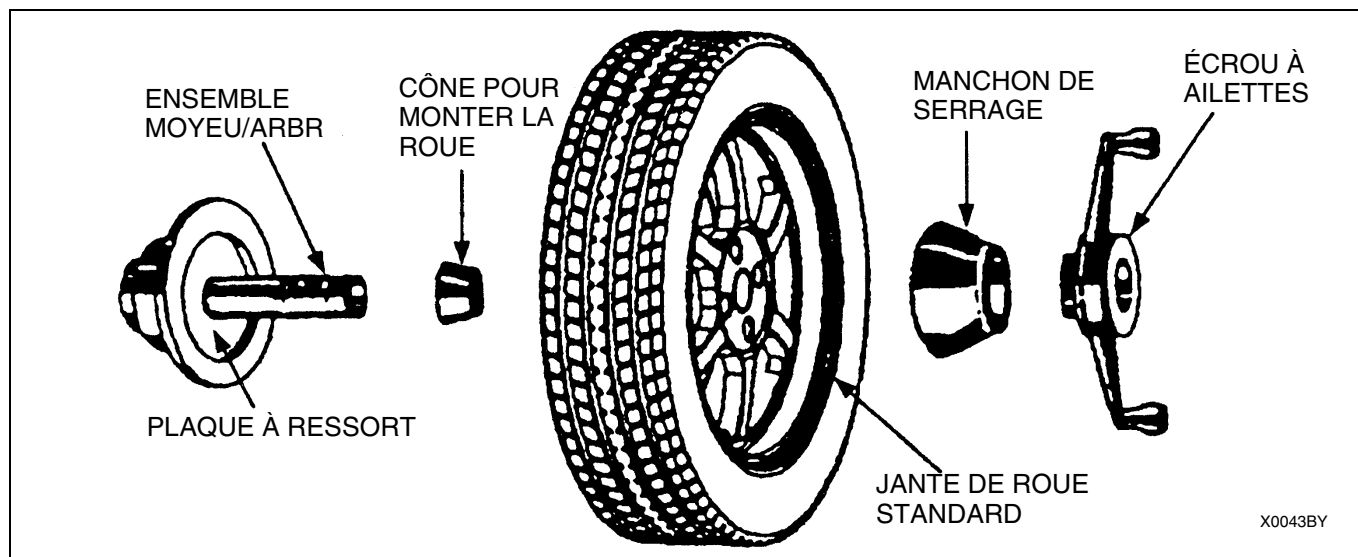
Pour résoudre les problèmes causés par des vibrations du système de direction ou de la carrosserie, il est important d'équilibrer les roues et les pneus avec précision. La roue et le pneu doivent être exactement centrés à cet effet par rapport à l'arbre de l'équilibreuse, cette machine devant être calibrée avec précision.

1. Vérifier que le cône de la machine à équilibrer et la partie de la roue en contact avec le cône ne présentent aucune trace d'encrassement, de corrosion ou d'endommagement.
2. Enlever toutes les masselottes attachées, tous les gravillons coincés dans les sculptures du pneu et toute la boue s'adhérant à la roue et au pneu.
3. Installer la roue sur la machine à équilibrer en procédant comme suit:

Attention:

- Le diamètre de la douille d'une roue d'origine MITSUBISHI est de $\phi 67,0$ mm (2,64") pour les voitures de tourisme et de $\phi 107,5$ mm (4,23") pour les autres types de véhicules. Assurez-vous d'utiliser le bon cône d'équilibreuse, correspondant au diamètre de la douille.
 - Utiliser, si possible, le cône arrière pour fixer la roue sur l'équilibreuse. S'il est en effet possible d'installer la roue de cette façon, passer à l'étape 4.
 - Si le diamètre de la douille de la roue est trop grand pour la fixer à l'aide du cône arrière, fixer la roue sur l'équilibreuse à l'aide du cône avant. S'il est nécessaire de fixer la roue de cette façon, passer à l'étape 6.
 - N'utilisez pas la méthode à contre-écrou dans l'alésage pour monter la roue, puisqu'elle ne permet pas d'obtenir un centrage précis.
4. En cas de fixation à l'aide du cône arrière:
- Utilisez la machine à équilibrer pour mesurer le balourd et attacher des masselottes en fonction des déséquilibres mesurés.

Attention: Veillez à cramponner la masselotte droit à la roue.



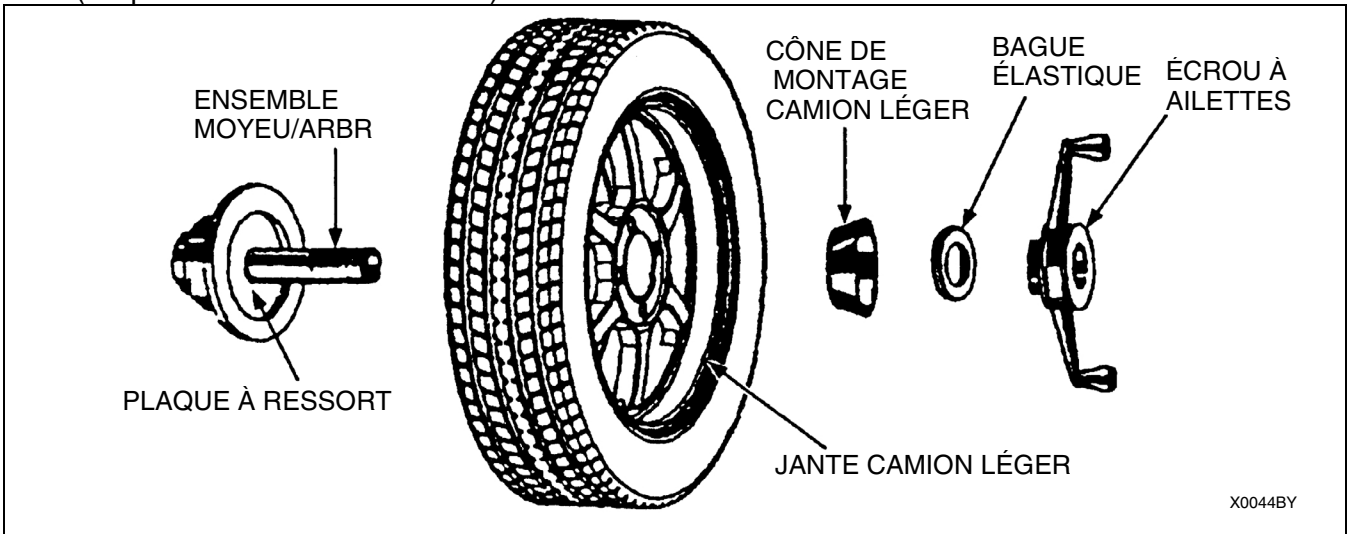
5. Desserrer l'écrou à ailettes, tourner la roue un demi-tour (180°) et resserrer l'écrou. Puis réaliser la mesure de nouveau pour confirmer l'équilibrage de la roue. Si la roue présente toujours un balourd, contrôler si l'équilibreuse est correctement calibrée. Passer à l'étape 11.

6. En cas de fixation à l'aide du cône avant:

Attention:

- Lors de l'engagement du cône, en serrant l'écrou à ailettes lentement, tenir le pneu à la main dans une telle position que la roue touche uniformément la plaque à ressort de l'équilibreuse.
- Si cette opération n'est pas réalisée avec soin, il y a risque que la roue soit mal centrée. Par ailleurs, il y a risque de déformation de la zone de contact du cône avec la roue, ce qui empêche par la suite l'équilibrage correct de la roue.

Opérer l'équilibre pour mesurer le balourd. Marquer le point causant le balourd avec un bout de craie. (Ne pas attacher de masselotte.)



7. Desserrer l'écrou à ailettes, tourner le roue u demi tour (180°) et resserrer l'écrou à ailettes soigneusement. Puis, répéter le mesurage.

8. Répéter le mesurage trois fois de la même façon et, en fonction des résultats, prendre de nouveau les mesures suivantes.

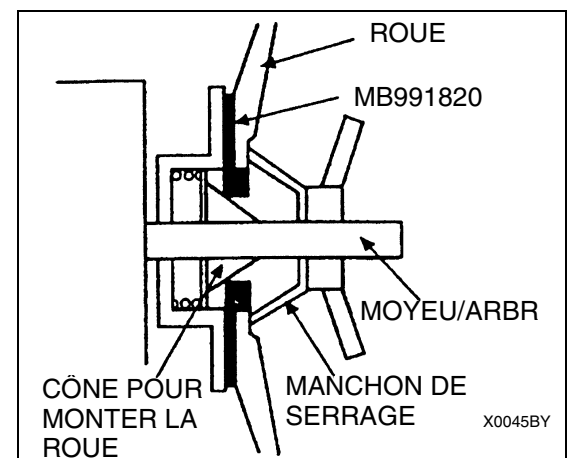
Attention: Veillez à cramponner la masselott droit à la roue.

- Si le résultat de tous les mesurages est identique, attacher une masselotte suivant l'indication à la machine.
- Si la différence de poids entre les trois mesurages est inférieure à 0, oz et que les trois points indiqués se trouvent tous dans une gamme inférieure à 8 pouces (30°), attacher une masselott dont le poids correspond au poids moyen à la position principale.
- Si la différence de poids entre les trois mesurages est égale ou supérieure à 0, oz ou que les positions indiquées ne se trouvent pas dans une gamme inférieure à 8 pouces (30°), contrôler s l'équilibreuse a été calibrée correctement. Passer à l'étape 11.

9. Remettre le pneu au véhicule et réaliser un essai d route. Si le pneu produit toujours des vibrations, réaliser l'étape 10.

10. Attacher l'adaptateur (MB991820) à l'arrière de la roue et monter la roue à la machine en utilisant le cône arrière. Puis, refaire l'équilibrage. Pour la procédure, voir les étapes 4 et 5

Attention: Veiller à ce que les zones de contact de l'adaptateur, de la roue et l'équilibreuse soient exemptes de toute trace d'encrassement, de corrosion et d'endommagement.



11. Contrôle du calibrage.

Contrôler le calibrage de l'équilibreuse après tout cycle d'environ 100 équilibrages. Le manuel d'instructions de l'équilibreuse comporte les procédures de calibrage. Si les procédures de calibrage pour votre équilibreuse spécifiquement manquent, suivre les étapes suivantes pour le calibrage du point zéro et les essais d'équilibrage statique et dynamique. Les essais de calibrage de l'équilibreuse sont également décrits dans l'organigramme à la page suivante.

- a. Monter une jante non endommagée, en l'alliage originale, complète avec le pneu (la roue) sur l'équilibreuse installée à part du véhicule. Équilibrer la roue.
- b. **Contrôle de calibrage du point zéro.** Desserrer l'écrou à ailettes de l'équilibreuse, tourner la roue un demi tour (180°), et resserrer l'écrou. Vérifier de nouveau l'équilibrage.
 - i) Si le balourd est égal ou inférieur à 5 grammes, le calibrage du point zéro est OK. Équilibrer la roue de nouveau, puis passer à l'étape d pour vérifier l'équilibrage statique.
 - ii) Si le balourd est supérieur à 5 grammes, passer à l'étape c.
- c. Desserrer l'écrou à ailettes de l'équilibreuse, tourner la roue un $\frac{1}{4}$ de tour (90°), et resserrer l'écrou. Vérifier de nouveau l'équilibrage de la roue.
 - i) Si le balourd est égal ou inférieur à 5 grammes, la roue est probablement mal centrée sur l'équilibreuse, ou les cônes d'équilibrage, le manchon, et/ou l'écrou à ailettes sont souillés ou inadéquats pour l'emploi avec la roue. Il est probablement nécessaire de voir le manuel d'utilisation du fournisseur de l'équilibreuse pour vérifier les accessoires corrects. Après avoir fait les corrections nécessaires, vérifier de nouveau l'équilibrage de la roue. S'il est OK, passer à l'étape d.
 - ii) Si le balourd est supérieur à 5 grammes, l'équilibreuse doit être calibrée. Contacter le fournisseur de l'équilibreuse pour faire réaliser le calibrage par leur réparateur.
- d. **Essai d'équilibrage statique.** Attacher une masselotte de 5 grammes à la jante extérieure. Vérifier l'équilibreuse de nouveau. L'équilibreuse doit détecter un balourd de 5 ± 2 grammes à une distance de 170° à 190° de la masselotte de 5 grammes.
 - i) Si le balourd est dans les limites de la spécification, le calibrage de l'équilibrage statique est correct. Passer à l'étape e pour vérifier l'équilibrage dynamique.
 - ii) Si le balourd est hors les limites de la spécification, l'équilibreuse doit être calibrée. Contacter le fournisseur de l'équilibreuse pour faire réaliser le calibrage par leur réparateur.
- e. **Essai d'équilibrage dynamique.** Attacher une masselotte de 5 grammes à la jante intérieure 180° face à la masselotte de 5 grammes ajoutée lors de l'étape d. Vérifier l'équilibrage de nouveau. L'équilibreuse doit détecter un balourd de 5 ± 2 grammes à une distance de 170° à 190° des masselottes de 5 g à la jante intérieure et extérieure.
 - i) Si le balourd est dans les limites de la spécification, le calibrage de l'équilibrage dynamique est correct. Les essais de calibrage de l'équilibreuse sont terminés.
 - ii) Si le balourd est hors les limites de la spécification, l'équilibreuse doit être calibrée. Contacter le fournisseur de l'équilibreuse pour faire réaliser le calibrage par leur réparateur.

