

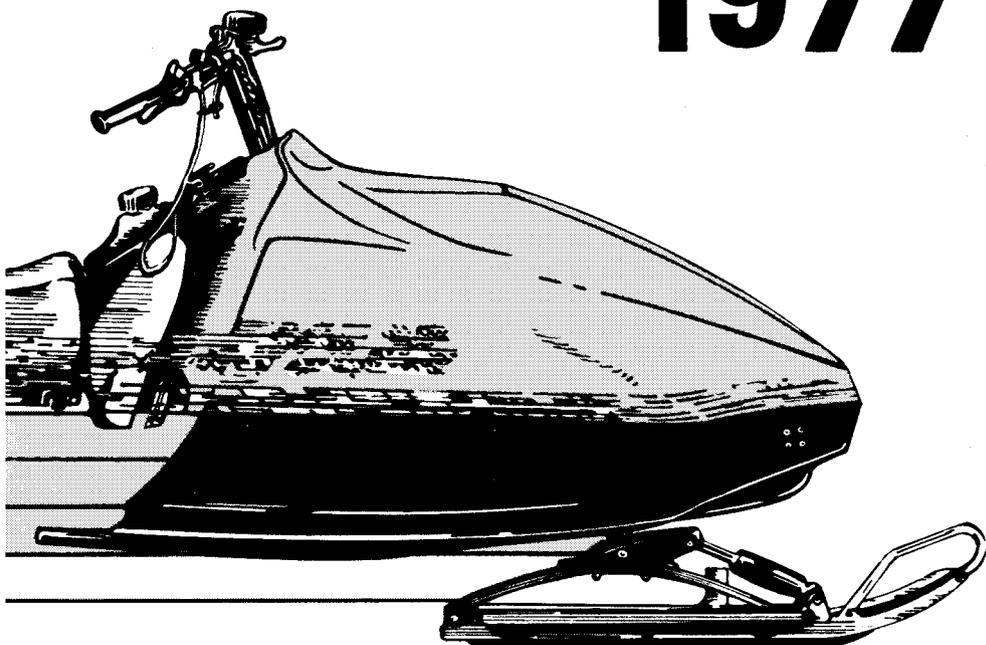


ski-doo[®]
motoneiges

**MANUEL
DU CONDUCTEUR**

blizzard[®]

1977



BLIZZARD

Ce véhicule est conçu spécialement pour utilisation sur piste de course ovale, et ne doit circuler nulle part ailleurs.

Les performances de ce véhicule sont nettement supérieures à celles des autres modèles de motoneige que vous avez pu essayer. Par conséquent, sa conduite doit être réservée aux coureurs expérimentés.

Bombardier Limitée ne garantit aucun modèle Blizzard* 1977.

Le présent texte déclare nulles et invalides toutes autres formes de garantie, légales, ou contractuelles, expresses ou implicites, portant sur les motoneiges de modèle Blizzard* 1977.

1er décembre 1976
Bombardier Limitée
Valcourt, Québec, Canada

*Marque de commerce de Bombardier Limitée



**Produits
Récréatifs**

Les marques de commerce suivantes ont été déposées par Bombardier Limitée.

BOMBARDIER	ÉLITE
SKI-DOO	EVEREST
ALPINE	MIRAGE
BLIZZARD	NORDIC
CARRY-BOOSE	OLYMPIQUE
ÉLAN	SKI-BOOSE
RV	T'NT

Ce manuel est publié par le

**CENTRE D'INFORMATION TECHNIQUE,
DÉPARTEMENT DU SERVICE,
BOMBARDIER LIMITÉE,
VALCOURT, QUÉBEC, CANADA**

Prix de détail suggéré: \$5.00
(Première copie gratuite avec l'achat du véhicule)

Tous droits réservés © Bombardier Limitée 1976

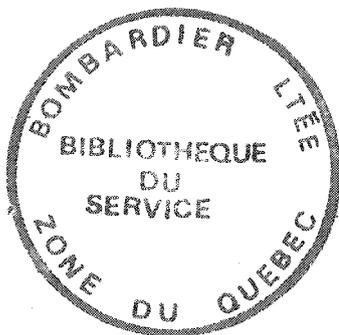
FÉLICITATIONS!

Vous voilà propriétaire d'une motoneige de course robuste, profilée et rapide, fruit de l'étroite collaboration des concepteurs, ingénieurs et techniciens de Bombardier avec les coureurs les plus expérimentés. Et, par conséquent, ce véhicule est doté des meilleures caractéristiques de sécurité, maniabilité et confort.

L'utilisation de cette motoneige se limite essentiellement à la course. C'est pourquoi le Manuel du conducteur qui l'accompagne renferme les informations nécessaires au propriétaire quant au fonctionnement et à l'entretien de son véhicule.

Dans ce manuel, on retrouvera des conseils ou des précisions de grande importance identifiés par les symboles et les dénominations qui suivent:

- ◆ **AVERTISSEMENT:** Avertit d'un risque de blessure.
- ▼ **ATTENTION:** Avertit d'un risque d'endommagement du véhicule ou d'une pièce.
- **REMARQUE:** Annonce une information supplémentaire.



Les informations, les illustrations et les descriptions des parties constituanes contenues dans ce manuel sont exactes à la date de publication. Bombardier Limitée se réserve toutefois le droit d'effectuer des changements dans le dessin et les caractéristiques de ses véhicules, et / ou d'y effectuer des apports ou des améliorations, cela sans s'engager d'aucune façon à effectuer lesdites opérations sur les véhicules déjà fabriqués.

Prenez toujours les précautions suivantes:

- Vérifiez si l'accélérateur fonctionne librement avant de faire démarrer le moteur.
- Ne faites jamais tourner le moteur lorsque la courroie d'entraînement et le garde-poulie ne sont pas en place.
- Ne faites jamais tourner la chenille à haut régime lorsqu'elle n'est pas en contact avec le sol.
- Il est dangereux de faire tourner le moteur lorsque le capot n'est pas en place.
- L'essence est un liquide inflammable, donc dangereux. Pour effectuer le plein, choisissez un endroit bien aéré et arrêtez le moteur. Ne fumez pas. Si vous décelez en cours de route des émanations d'essence, vous devrez en déterminer la cause immédiatement et remédier à cette situation.
- Les motoneiges ne sont pas conçues pour circuler dans les rues ou sur les routes publiques.
- Maintenez toujours votre véhicule en parfait état.
- Les motoneiges ne sont pas conçues pour circuler sur l'asphalte, la terre battue ou autres surfaces abrasives. Il en résulte une usure excessive des pièces.
- Effectuez les opérations d'entretien conformément aux instructions contenues dans ce manuel. Sauf indication contraire, le moteur doit alors être arrêté. Il est recommandé de faire réviser périodiquement par le concessionnaire les points mécaniques non couverts par ce manuel.

- N'installez que des pièces de rechange standard et jamais de plaques pour augmenter l'écartement des skis, de pare-chocs ou de portebagages, etc., car ces pièces pourraient compromettre la stabilité et la sûreté du véhicule. Évitez d'ajouter des accessoires qui modifieraient la forme de base du véhicule.
- Pour arrêter le moteur, actionnez l'interrupteur d'urgence ou le capuchon coupe-circuit, ou coupez le contact avec la clé.
- Ce véhicule ne doit servir que pour des compétitions sur piste ovale. Toute autre utilisation est illégale.

Veillez prendre note de tous les avertissements contenus dans ce manuel.

CE MANUEL DOIT DEMEURER AVEC LE VÉHICULE AU MOMENT D'UNE REVENTE.

COMMANDES

Manette de l'accélérateur, manette du frein, commutateur d'allumage, interrupteur d'urgence, capuchon coupe-circuit, démarreur manuel, amorceur, compte-tours, indicateur de température, indicateur de niveau d'essence, dépose du capot . . . **4,5**

RODAGE **6**

MÉLANGE DU CARBURANT

Type d'essence recommandé, type d'huile recommandé, mélange essence / huile, comment effectuer le mélange **6,7**

AVANT DE DÉMARRER

Vérifications à effectuer **8**

DÉMARRAGE **9**

LUBRIFICATION

Fréquence, dépose du garde-poulie, dépose de la courroie d'entraînement, mécanisme de direction, niveau d'huile du carter, niveau d'huile du frein hydraulique **9,10,11**

ENTRETIEN

Bougies, état de la suspension, état de la chenille, suspension, réglage de la chenille, tension de la chaîne d'entraînement, réglage du carburateur, courroie d'entraînement, poulie motrice, mécanisme de direction, réglage de la direction, système de refroidissement, écrous de culasse, écrous du support moteur, tuyauterie d'échappement, inspection générale **12,13,14,15,16,17,18,19**

INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT **20,21**

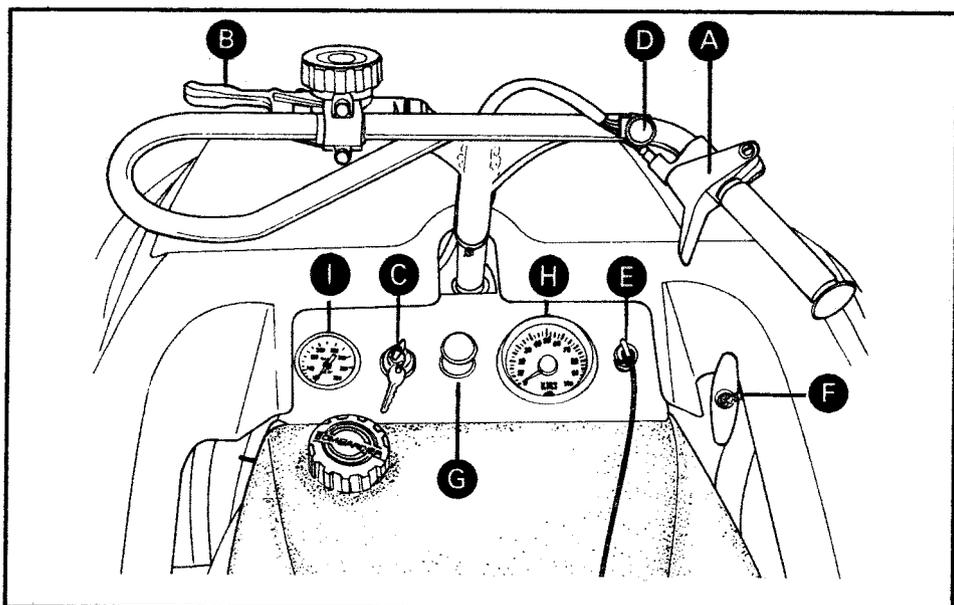
REMISAGE

Suspension, skis, réservoir à essence, carburateurs, système de refroidissement, poulie motrice, carter de chaîne, commandes, châssis, inspection générale **22,23,24**

MISE EN ORDRE

Vérifications à effectuer **25**

FICHE TECHNIQUE **26**



A) Manette de l'accélérateur
 B) Manette du frein
 C) Commutateur d'allumage
 D) Interrupteur d'urgence
 E) Capuchon coupe-circuit

F) Démarreur manuel
 G) Amorçeur
 H) Compte-tours
 I) Indicateur de température

A) Manette de l'accélérateur

Fixée à la poignée droite du guidon. Le régime du moteur augmente et l'embrayage s'effectue en fonction de la pression exercée sur la manette de l'accélérateur. Le moteur revient automatiquement au ralenti dès que l'on cesse d'agir sur la manette.

B) Manette du frein

Fixée à la poignée gauche du guidon. Une pression sur la manette fait fonctionner le frein à disque hydraulique pour immobiliser le véhicule rapidement et en douceur.

C) Commutateur d'allumage

Commutateur à 2 positions. Pour faire démarrer le moteur, tourner la clé vers la droite (position ON); pour l'arrêter, tourner vers la gauche (position OFF).

D) Interrupteur d'urgence

Placé sur la poignée droite du guidon. En cas d'urgence, enfoncer le bouton. Le moteur s'arrêtera automatiquement. Pour rétablir le circuit, enfoncer de nouveau le bouton.

Dès la première sortie, le conducteur devrait se familiariser avec ce dispositif en l'actionnant à plusieurs reprises. Il développera ainsi un réflexe qui lui sera très utile en cas d'urgence.

◆ **AVERTISSEMENT:** Il faut repérer et corriger la défaillance avant de remettre le moteur en marche.

E) Capuchon coupe-circuit

Dispositif placé du côté droit du tableau de bord. Rattacher la corde du dispositif au conducteur (par exemple au poignet) avant de faire démarrer le moteur, puis enfoncer le capuchon sur son réceptacle.

○ **REMARQUE:** Le capuchon doit toujours être bien en place pour que le moteur fonctionne.

En cas d'urgence, retirer le capuchon de son réceptacle et le moteur s'arrêtera automatiquement.

◆ **AVERTISSEMENT:** Si le capuchon coupe-circuit a été actionné pour cause d'urgence, il faut repérer et corriger la défaillance avant de remettre le moteur en marche.

F) Démarreur manuel

Dispositif à reboinage automatique, placé du côté droit du véhicule. Pour faire démarrer le moteur, tirer sur la poignée.

G) Amorceur

Commande à deux positions, placée sur le tableau de bord. Tirer et pousser 2 ou 3 fois le bouton pour faire fonctionner le dispositif. Toujours actionner l'amorceur pour démarrer lorsque le moteur est froid. L'emploi en est cependant inutile lorsque le moteur est encore chaud.

H) Compte-tours

Cadran à lecture directe qui indique le nombre de tours / minute du moteur.

▼ **ATTENTION:** Le compte-tours est protégé par un fusible. S'il cesse de fonctionner, vérifier ce fusible et le remplacer s'il y a lieu. N'utiliser que des fusibles de .1A, sinon le compte-tours sera endommagé.

I) Indicateur de température

L'indicateur donne la température du liquide de refroidissement du moteur. La température normale de fonctionnement est de 60° C (140° F), mais peut varier selon les conditions de conduite, et ne doit jamais dépasser 80° C (180° F).

◆ **AVERTISSEMENT:** Avant de déposer le bouchon du réservoir de liquide de refroidissement, toujours laisser échapper la pression en appuyant sur le bouton rouge. Sinon, il pourrait s'ensuivre une perte de liquide et peut-être même des brûlures graves.

Indicateur de niveau d'essence

Pour vérifier le niveau d'essence, dévisser le bouchon du réservoir et sortir la jauge.

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne jamais vérifier le niveau d'essence à la lueur d'une allumette ou d'une flamme.

Dépose du capot

Pour déposer le capot, défaire les attaches latérales et avant, puis retirer le capot du véhicule.

◆ **AVERTISSEMENT:** Il est dangereux de faire tourner le moteur lorsque le capot n'est pas en place.

Les moteurs Bombardier-Rotax doivent subir une période de rodage de 6 à 10 heures avant de fournir leur puissance maximale. Bien qu'il faille toujours éviter de maintenir une vitesse élevée et de surchauffer le moteur, il est recommandé de soumettre ce dernier pendant le rodage à quelques accélérations vigoureuses ainsi qu'à de fréquentes variations de régime.

▼ **ATTENTION:** Un mauvais rodage ou l'absence de rodage entraînera une perte de puissance du moteur.

Toujours ajouter l'huile à l'essence dans les proportions recommandées. Effectuer un mélange parfait avant de remplir le réservoir.

Type d'essence recommandé

Utiliser de l'essence super (au moins 9 d'indice d'octane).

▼ **ATTENTION:** Ne jamais modifier les proportions recommandées et employer d'autres carburants, comme l'essence sans plomb ou à faible teneur en plomb, le naphte, le méthane, etc..

Type d'huile recommandé

Utiliser de l'huile pour motoneige 20 / à base d'huile de ricin. Elle est spécialement conçue pour répondre aux besoins des moteurs Bombardier-Rotax.

▼ **ATTENTION:** L'utilisation d'huile autres que celle qui est recommandée pourrait causer des dommages à un moteur.

Mélange essence / huile

On ne saurait trop insister sur l'importance du mélange de carburant, car les mélanges inadéquats sont l'une des principales causes de détérioration du moteur. La proportion recommandée est de 20 volumes d'essence pour un volume d'huile.

5 gallons d'essence super + 1 cannet d'huile pour motoneige 20 / 1 à base d'huile de ricin = mélange de carburant approprié.

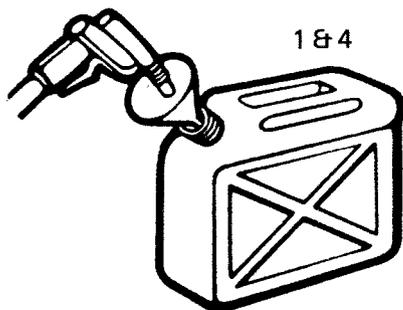
○ **REMARQUE:** Pour faciliter le mélange, conserver l'huile à la température de la pièce.

Comment effectuer le mélange

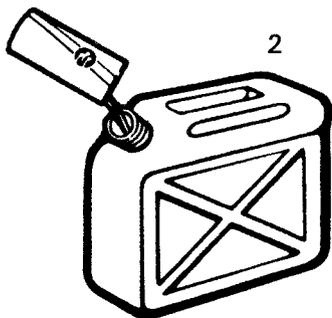
Utiliser un récipient propre. Ne jamais effectuer le mélange dans le réservoir de la motoneige. Pour ne pas être en reste, préparer deux mélanges de 5 gallons dans des récipients de plastique ou de métal.

◆ **AVERTISSEMENT:** L'essence est un liquide inflammable et explosif. Il faut donc effectuer le mélange huile / essence dans un endroit aéré. Ne pas fumer pendant l'opération. S'il se produit une émanation d'essence en cours de route, faire examiner le véhicule sans délai. Enfin, ne jamais faire le plein pendant que le moteur tourne. Par temps très froid, éviter que l'essence ne vienne en contact avec la peau.

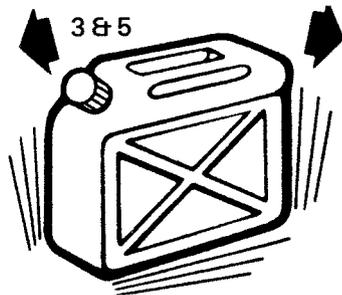
1. Verser un gallon d'essence dans un récipient propre.



2. Ajouter toute l'huile.



3. Remettre le bouchon et brasser vigoureusement le récipient.



4. Ajouter le reste de l'essence.
5. Brasser de nouveau. À l'aide d'un entonnoir à filtre fin, verser le mélange dans le réservoir.

○ **REMARQUE:** L'huile ayant tendance à se déposer, il ne faut jamais oublier de brasser le récipient avant d'utiliser un mélange déjà préparé.

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne pas remplir complètement le réservoir si le véhicule doit stationner dans un endroit chaud. L'essence aurait alors tendance à se dilater et à déborder du réservoir.

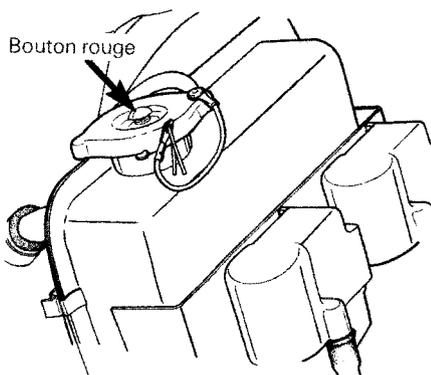
Vérifications à effectuer:

- Actionner la manette de l'accélérateur à quelques reprises pour voir si elle fonctionne bien. Celle-ci doit revenir automatiquement au ralenti dès qu'on la relâche.
- S'assurer que les skis et la chenille n'ont pas gelé au sol et que la direction fonctionne adéquatement.
- Actionner la manette du frein et s'assurer que le freinage est complet avant que la manette ne touche le guidon.
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement. Celui-ci devrait arriver à 2,5 cm (1") sous le goulot de remplissage. S'il en manque, faire le plein avec une solution à parts égales d'eau et d'antigel. Pour remplir tout le système, utiliser une solution de 3 parties d'antigel dans 2 parties d'eau. (Voir le paragraphe "Système de refroidissement" de la section "Remisage".)

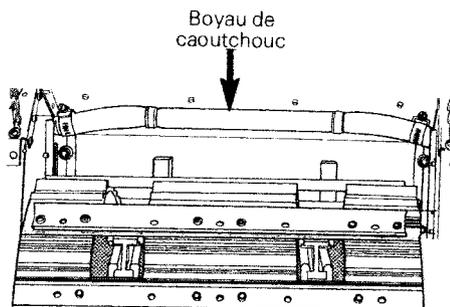
◆ **AVERTISSEMENT:** Avant de déposer le bouchon du réservoir de liquide de refroidissement, toujours laisser échapper la pression en appuyant sur le bouton rouge. Sinon, il pourrait s'ensuivre une perte de liquide et peut-être même des brûlures graves.

- Vérifier le niveau d'essence.
- S'assurer que la voie est complètement libre devant le véhicule.

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne pas démarrer avant de s'être assuré du bon fonctionnement de tous les mécanismes.



▼ **ATTENTION:** Ne jamais utiliser d'outils pointus tels pic à glace, tournevis, etc., pour nettoyer l'arrière du véhicule. En effet, il y aurait risque d'endommager le boyau et le moteur.



1. Introduire la clé dans le contact et la tourner à "ON".
2. **Vérifier le mécanisme de l'accélérateur.**
3. Actionner l'amorceur (tirer et pousser 2 ou 3 fois). Inutile si le moteur est chaud.
4. S'assurer que le capuchon coupe-circuit est en place et que la corde en est rattachée au conducteur. S'assurer également que l'interrupteur d'urgence ne coupe pas le circuit.
5. Tirer lentement la poignée du démarreur manuel jusqu'à ce qu'elle offre une résistance, puis tirer vigoureusement. Laisser la poignée revenir lentement à sa position initiale.

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne pas actionner l'accélérateur lors du démarrage.

6. Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur d'urgence et du capuchon coupe-circuit. Faire démarrer le moteur à nouveau.

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne pas rouler avec un véhicule dont l'interrupteur d'urgence et / ou le capuchon coupe-circuit ne fonctionne pas. Pour arrêter le moteur, ramener la clé à "OFF". Si l'un des mécanismes coupe-circuit ne fonctionne pas, voir le concessionnaire immédiatement.

7. Laisser le moteur se réchauffer avant de rouler à haut régime.

▼ **ATTENTION:** Le système de refroidissement du moteur n'est vraiment effectif que lorsque le véhicule est en mouvement. Il ne faut donc laisser tourner le moteur au ralenti que très peu de temps, pour ne pas l'endommager.

Fréquence

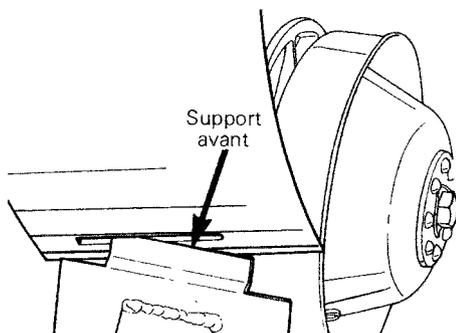
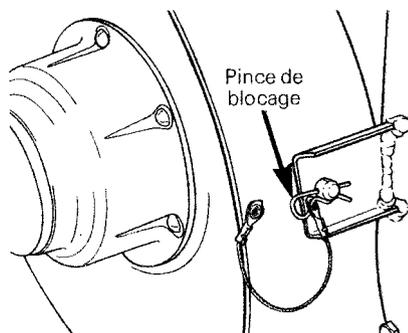
Comme tout mécanisme, une motoneige doit faire l'objet d'un entretien régulier. Lubrifier la direction et la suspension toutes les semaines ou plus souvent si le véhicule est utilisé sur neige fondante.

◆ **AVERTISSEMENT:** Effectuer les opérations d'entretien conformément aux instructions contenues dans ce manuel. Sauf indication contraire, le moteur doit alors être arrêté. Il est recommandé de faire réviser périodiquement par le concessionnaire les points mécaniques non couverts par ce manuel.

Dépose du garde-poulie

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne pas faire tourner le moteur lorsque le garde-poulie n'est pas en place.

Déposer le capot. Retirer la pince de blocage et dégager la cheville du support. Basculer le garde-poulie vers l'avant et le dégager de son support.

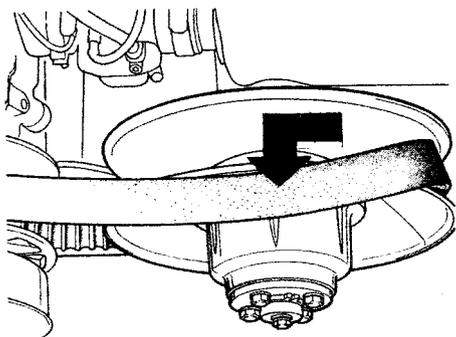


Dépose de la courroie d'entraînement

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne jamais faire tourner le moteur lorsque la courroie n'est pas en place.

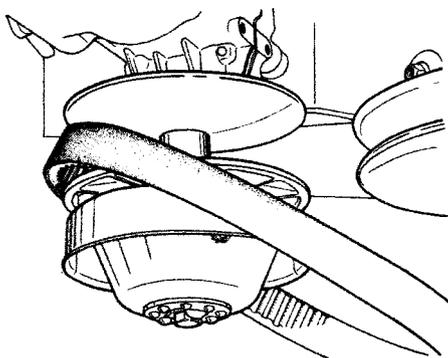
Déposer le capot et le garde-poulie.

Ouvrir la poulie menée en tournant et en poussant la demi-poulie coulissante; la maintenir ouverte.



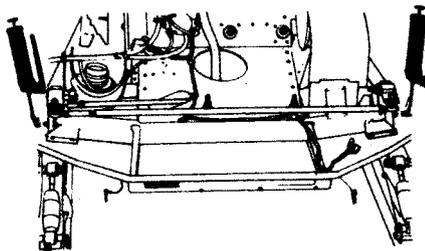
Faire glisser la courroie par-dessus le rebord supérieur de la demi-poulie coulissante.

Faire glisser la courroie par-dessus la poulie motrice et la retirer du véhicule. Faire l'inverse pour reposer la courroie.



Mécanismes de direction

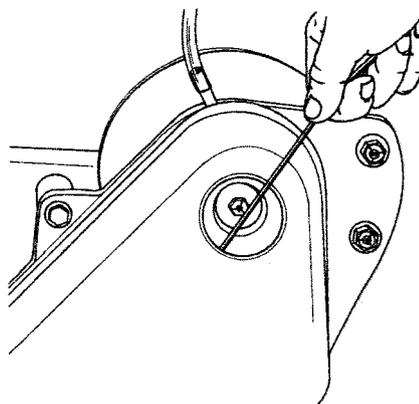
Lubrifier les jambes de skis aux raccords de graissage jusqu'à ce que la graisse sorte aux joints. Huiler les boulons d'accouplement des ressorts.



▼ **ATTENTION:** Ne pas lubrifier gaine des câbles d'accélérateur et / ou de frein.

Niveau d'huile du carter de chaîne

Enlever le bouchon de caoutchouc, vérifier le niveau d'huile en se servant d'un bout de fil métallique rigide comme jauge. Le niveau d'huile devra être de 50 mm (2"). Refaire le plein si besoin. La capacité du carter est d'environ 230 ml (8 oz).



Niveau d'huile du frein à disque hydraulique

Pour vérifier le niveau d'huile, déposer le couvercle du réservoir (sur le guidon). L'huile doit arriver à la lèvre supérieure du réservoir. S'il y a lieu de refaire le plein, n'utiliser que de l'huile à frein hydraulique répondant à la norme J-1703.

▼ **ATTENTION:** La présence de poussière ou de corps étrangers dans l'huile à frein peut rendre nécessaire la vidange du système.

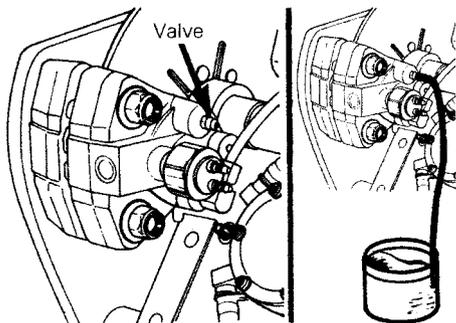
Voir si le boyau du frein porte des marques d'abrasion ou s'il a des fuites. Vérifier l'état des plaquettes de frein; si elles ont moins de 4.5 mm ($\frac{3}{16}$ ") d'épaisseur, les remplacer.

Remplissage et purge

Si le frein est mou parce que la réserve est faible et / ou qu'il y a eu infiltration d'air, déposer le couvercle du réservoir et refaire le plein. Remettre le couvercle en place.

○ **REMARQUE:** Le réservoir doit demeurer plein tout au long des opérations qui suivent.

Brancher un tuyau d'évacuation à la valve et insérer l'autre bout dans un contenant d'huile à frein.



Actionner le frein à quelques reprises pour établir une pression, puis tenir la manette, ouvrir la valve de drainage pour laisser s'échapper l'air. Fermer la valve et laisser revenir lentement la manette à sa position d'origine.

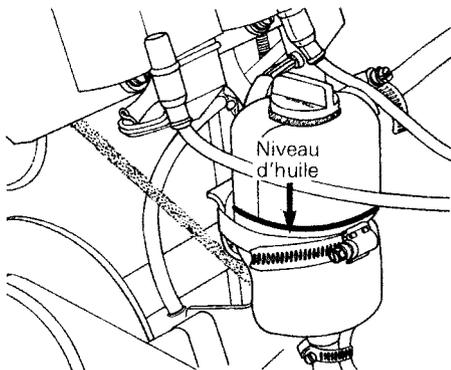
Continuer d'actionner la manette jusqu'à ce que l'huile injectée dans le contenant ne renferme plus d'air.

Débrancher le tuyau d'évacuation et re-vérifier le niveau d'huile.

○ **REMARQUE:** Changer l'huile de frein au moins une fois par hiver.

Moteur à valve rotative

Vérifier fréquemment le niveau d'huile. Celui-ci ne doit pas être plus bas que la ligne tracée sur le réservoir de plastique. Au besoin, refaire le plein en utilisant de l'huile à injection "Castrol" ou l'équivalent.



Poulie menée

Déposer le boulon qui retient la poulie menée à son arbre, puis retirer la poulie menée. Lubrifier l'arbre avec du composé antigrippage. Remettre la poulie sur l'arbre et serrer le boulon à .5-1 kg-m (4-5 lb-pi).

Le tableau suivant indique quelles opérations vous ou votre concessionnaire devez effectuer, et à quels intervalles.

◆ **AVERTISSEMENT:** Effectuer les opérations d'entretien conformément aux instructions contenues dans ce manuel. Sauf indication contraire, le moteur doit alors être arrêté. Il est recommandé de faire réviser périodiquement par le concessionnaire les points mécaniques non couverts par ce manuel.

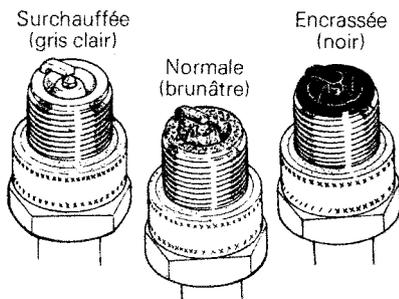
Code (hebdomadaire)		Page
H1	Bougies	12
H2	État de la suspension	12
H3	État de la chenille	12
H4	Suspension	13
H5	Réglage de la chenille	13
H6	Chaîne d'entraînement (tension)	14
H7	Réglage du carburateur	14
H8	Courroie d'entraînement	15
H9	Poulie motrice	15
Code (mensuel)		Page
M1	Mécanisme de direction	18
M2	Réglage de la direction	18
M3	Système de refroidissement	18
M4	Écrous de culasse	19
M5	Support moteur	19
M6	Échappement	19
M7	Inspection générale	19

H1 Bougies

Débrancher et enlever les bougies.

En vérifier l'état:

- bec brunâtre: fonctionnement normal;
- bec noir: mélanges du ralenti et / ou de haute vitesse trop riches; rapport huile / essence inadéquat; bougies non conformes; fonctionnement prolongé au ralenti;
- bec gris clair: mélange du ralenti ou de haute vitesse trop pauvre; bougies non conformes; rapport huile / essence inadéquat; fuite à un joint.



▼ **ATTENTION:** Si l'état des bougies n'est pas satisfaisant, consulter le concessionnaire.

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, vérifier l'écartement des bougies. Il devrait être de 0.50 mm (.020"). Remettre les bougies en place et les brancher. Le type de bougie à utiliser est Bosch W340 S2S, ou l'équivalent.

H2 État de la suspension

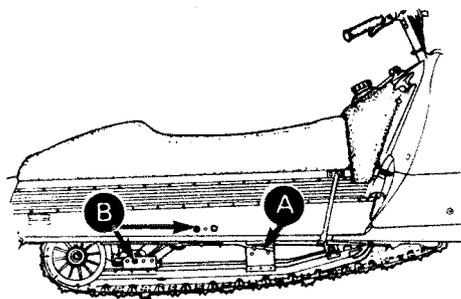
Vérifier l'état des ressorts de la suspension. Les remplacer s'ils sont brisés ou affaiblis. Vérifier l'état des glissières et les remplacer au besoin.

H3 État de la chenille

Soulever l'arrière du véhicule et s'assurer que rien ne peut entraver la chenille. Faire tourner manuellement cette dernière, en vérifier l'état, examiner les traverses et les rivets. Remplacer sans tarder les traverses fissurées, de même que les rivets desserrés ou ceux qui manquent.

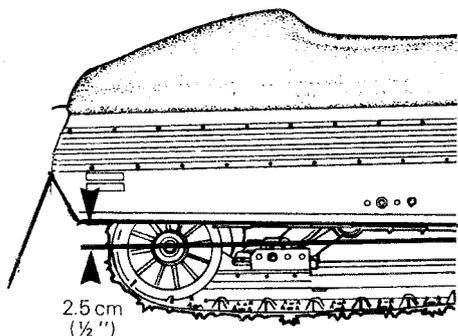
◆ **AVERTISSEMENT:** Ne jamais faire fonctionner une motoneige dont la chenille est fendillée, déchirée ou autrement endommagée.

H4 Suspension



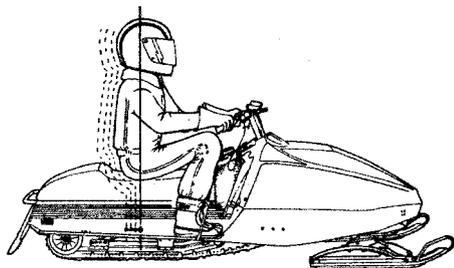
A) Réglage de la suspension (poids du conducteur)

Régler l'extrémité avant des ressorts de suspension de telle sorte que l'arrière du véhicule ne baisse pas de plus de 2.5 cm ($\frac{1}{2}$ "') lorsque le conducteur est assis.



B) Réglage du bras de suspension arrière

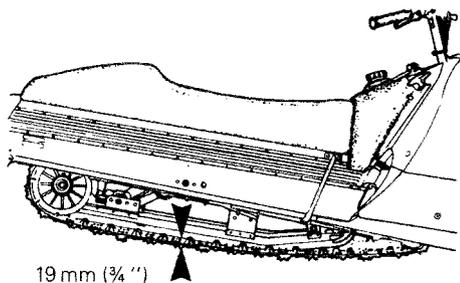
Conformément à la grandeur du conducteur et / ou à sa position normale de conduite, la suspension peut être réglée de sorte que le conducteur puisse déplacer son poids à volonté vers l'avant ou l'arrière du véhicule. Le conducteur étant assis en position normale de conduite, placer le bras de suspension arrière à la position adéquate pour obtenir l'"effet de pivot."



À cause de la force d'accélération et de l'effort de torsion, il est recommandé de maintenir le bras avant aussi horizontal que possible. Sinon, l'avant du véhicule sera trop léger, ce qui entraînera une mauvaise manoeuvrabilité (surtout dans les virages). Ne pas oublier qu'il est préférable que le déplacement du poids s'effectue par l'action pivotante du bras arrière.

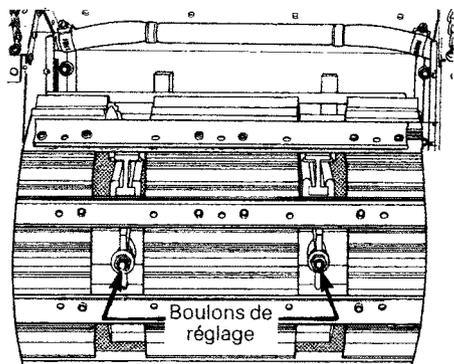
H5 Réglage de la chenille

Soulever l'arrière du véhicule et laisser la suspension se détendre. Il doit y avoir un jeu de 19 mm ($\frac{3}{4}$ "') entre la glissière et les traverses métalliques. S'il y a trop de jeu, la chenille frottera sur le châssis.



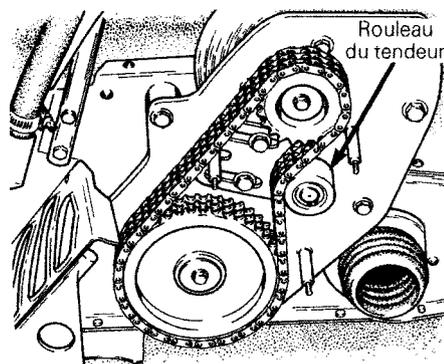
◆ **AVERTISSEMENT:** S'il n'y en a pas assez, la vitesse et le rendement en souffriront, et les pièces composantes de la suspension seront endommagées.

Ajuster la tension en serrant ou en desserrant les boulons de réglage.



H6 Tension de la chaîne d'entraînement

La tension est correcte lorsque la chaîne ne présente aucun jeu. Pour ce, le rouleau du tendeur doit être légèrement poussé contre la chaîne et immobilisé à cette position.



○ **REMARQUE:** Le réglage de la tension et celui de l'alignement sont étroitement liés. Ne pas effectuer l'un sans l'autre.

Faire démarrer le moteur et faire tourner **lentement** la chenille. Voir si celle-ci est bien centrée et tourne uniformément.

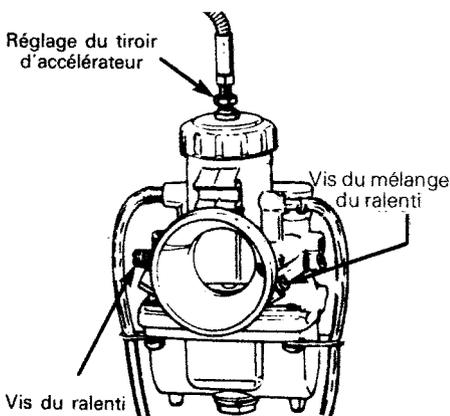
Pour aligner la chenille, arrêter le moteur, serrer le boulon de réglage du côté où la chenille est le plus près du châssis. Revérifier l'alignement.

◆ **AVERTISSEMENT:** Avant de vérifier l'alignement, s'assurer que la chenille est libre de tout élément pouvant être projeté hors de son champ de rotation. Tenir mains, pieds, outils et vêtements éloignés de la chenille. S'assurer que personne ne se trouve près du véhicule.

H7 Réglage du carburateur

▼ **ATTENTION:** Ne jamais circuler lorsque le silencieux d'admission est débranché. Il pourrait en résulter de graves dommages au moteur.

Le réglage du carburateur comporte trois étapes: mélange du ralenti, tiroir d'accélérateur et ralenti.



A) Réglage du mélange du ralenti

Serrer complètement la vis du mélange du ralenti (jusqu'à ce qu'une faible résistance se fasse sentir) puis la reculer de 1/4 tour.

B) Réglage du tiroir d'accélérateur

Desserrer complètement la vis du ralenti en tournant vers la gauche, dévisser l'écrou de blocage du câble d'accélérateur et ajuster ce dernier de façon qu'il n'y ait aucun jeu lorsque la manette de l'accélérateur est actionnée, puis resserrer l'écrou de blocage.

C) Réglage du ralenti

Tourner la vis du ralenti vers la droite jusqu'à ce qu'elle vienne en contact avec le tiroir d'accélérateur puis lui faire effectuer deux (2) autres tours (réglage préliminaire). Faire démarrer le moteur et le laisser réchauffer, puis régler le régime du ralenti à 2800-3200 tr/mn en tournant la vis du ralenti dans un sens ou dans l'autre.

ATTENTION: Ne pas tenter de régler le régime du ralenti avec la vis du mélange du ralenti. Il pourrait en résulter de graves dommages au moteur.

H8 Courroie d'entraînement

Examiner la courroie. S'assurer qu'elle n'est pas fendillée, effilée ou usée de façon inégale (usure d'un seul côté, etc.). L'usure inégale de la courroie provient souvent d'un mauvais alignement des poulies. Au besoin, voir le concessionnaire. La courroie doit avoir une largeur minimale de 3 cm (1 3/8 ").

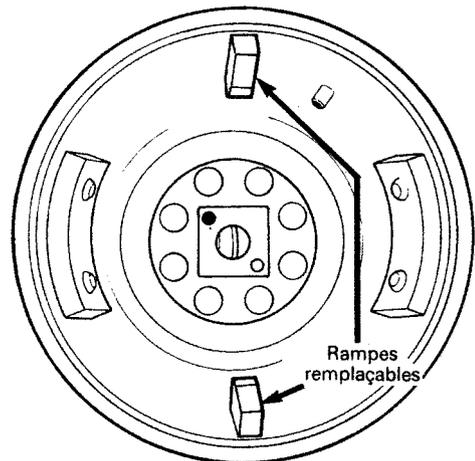
Si la courroie est trop étroite, on notera une perte de performance.

REMARQUE: Après l'installation d'une courroie d'entraînement neuve, il est fortement recommandé d'observer une période de rodage de 15-25 km (10-15 mi).

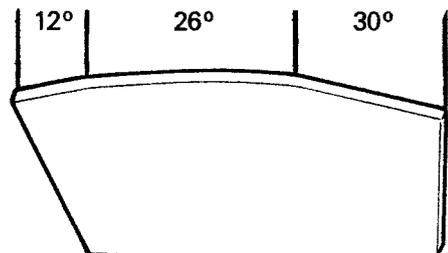
H9 Poulie motrice

AVERTISSEMENT: L'entretien et / ou le calibrage de la poulie motrice ne doivent être effectués que par un mécanicien professionnel qui connaît bien ce type de poulie motrice.

La poulie motrice est de type à rampes remplaçables. Son calibrage peut être légèrement modifié selon la condition du terrain, le poids du conducteur et le couple du moteur.



L'ensemble de calibrage fourni avec le véhicule permet de varier le calibrage. Normalement, la poulie motrice comporte quatre (4) masselottes marquées A5S, et deux (2) rampes marquées 2353 (12° -26° -30°).



Toutefois, lors d'essais de différents calibrages, le moteur doit tourner à un régime continu de 9000 tr / mn. Il ne doit en aucun cas être "chargé", avoir d'hésitations ou avoir une mauvaise accélération, etc.

Contenu de l'ensemble

- 4 masselottes A6S (plus lourdes)
- 2 rampes 2346 (angles moins positifs) (12°-24°-28°)
- 4 rondelles

Couples de serrage

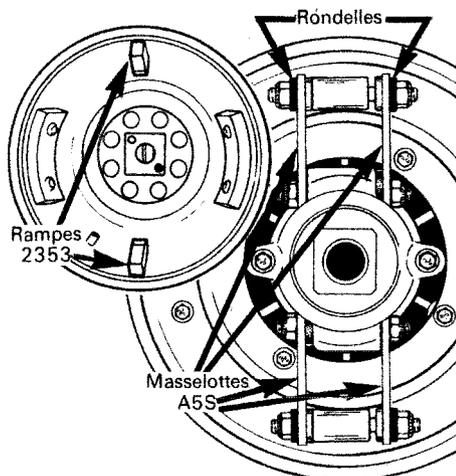
- Boulons de $\frac{5}{16}$ " retenant les rampes à la cuvette : 2-2.5 kg-m (15-19 lb-pi)
- Boulons de $\frac{1}{4}$ " retenant les rampes à la cuvette : 1-1.4 kg-m (8-10 lb-pi)
- Écrous de blocage de cheville à épaulement 1.2-1.5 kg-m (9-11 lb-pi)
- Boulon de retenue de la poulie motrice 8-9.4 kg-m (58-68 lb-pi)

◆ **AVERTISSEMENT:** Enduire de "Loctite Lock'n Seal" ou l'équivalent les filets de chacun des boulons et écrous avant de les installer. Replier également les attaches de verrouillage contre les têtes de boulon. Ne jamais utiliser les mêmes attaches de verrouillage plus de deux fois.

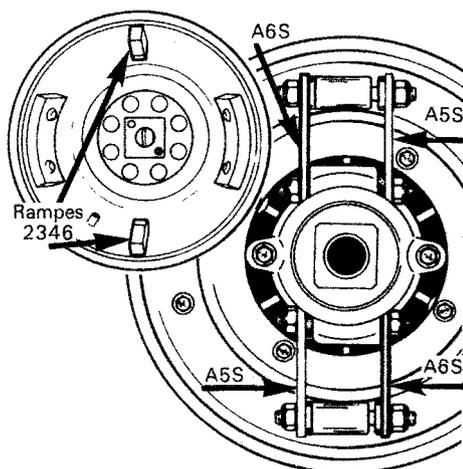
Différentes possibilités de calibrage

Les différents calibrages qui suivent ne sont que quelques exemples des nombreuses possibilités.

A) Rampes de série (no 2353), masselottes de série (A5S) et les quatre rondelles fournies dans l'ensemble

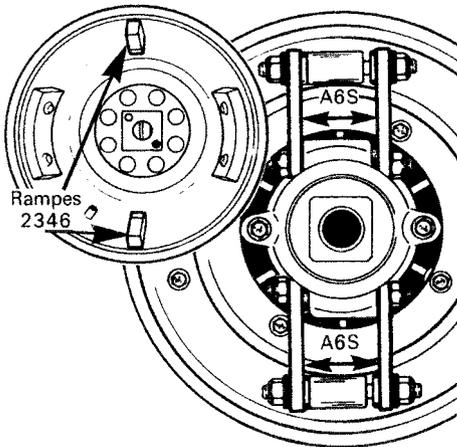


B) Rampes fournies dans l'ensemble deux (2) masselottes de série (A5S) et deux (2) masselottes (A6S) provenant de l'ensemble.



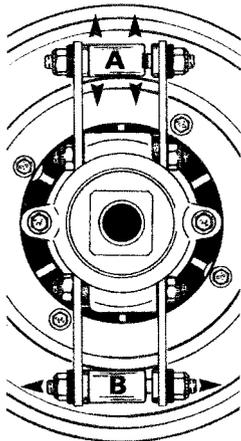
◆ **AVERTISSEMENT:** La masselotte large (lourde) doit toujours être face à la masselotte étroite (légère).

C) Rampe (2346), masselottes (A6S) et les quatre (4) rondelles fournies dans l'ensemble.



Entretien

Les rouleaux de la poulie motrice sont composés d'une douille interne et d'un rouleau d'acier. Les ensembles de rouleau ne doivent présenter aucun jeu vertical excessif sur les chevilles à épaulement.



A: Jeu vertical

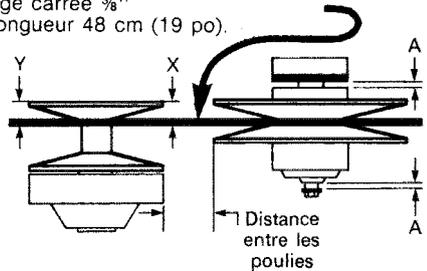
B: Jeu horizontal

S'il y a trop de jeu, remplacer la douille interne du rouleau.

De plus, les masselottes ne doivent présenter aucun jeu horizontal excessif ou, sinon, remplacer les douilles situées entre le moyeu et les chevilles à épaulement.

Alignement des poulies

Tige carrée $\frac{3}{8}$ "
Longueur 48 cm (19 po).



A: Flottement 1.6 mm ($\frac{1}{16}$ ")

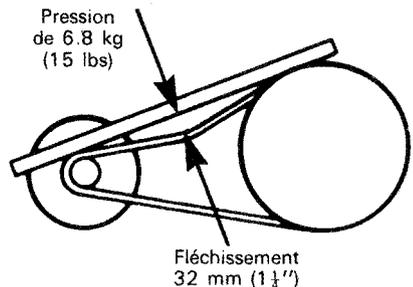
Dimensions X et Y (décalage): 33-35 mm ($1\frac{5}{16}$ " - $1\frac{3}{8}$ ").

ATTENTION: La dimension "X" ne doit jamais dépasser la dimension "Y". La dimension "Y" peut être supérieure à la dimension "X" de 1.6 mm ($\frac{1}{16}$ ").

Distance (nominale) entre les poulies.

Cette distance doit être de 35 mm ($1\frac{3}{8}$ ").

Toutefois, pour obtenir les meilleures performances du véhicule, la courroie d'entraînement doit fléchir de 32 mm ($1\frac{1}{4}$ ") lorsqu'on exerce une pression de 6.8 kg (15 lb) sur la courroie d'entraînement.



Flottement

Après avoir réglé le décalage, se servir de cales pour ajuster la poulie menée de sorte qu'elle ait un jeu de flottement de 1.6 mm ($\frac{1}{16}$ ") de chaque côté.

M1 Mécanisme de direction

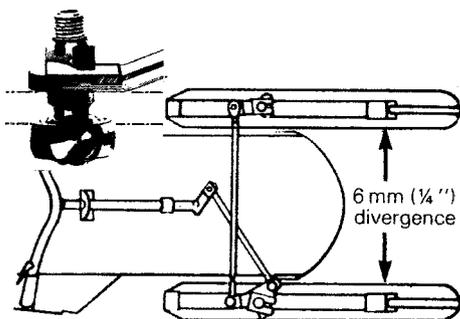
Vérifier la solidité des éléments du mécanisme de direction (bras de direction, boulons et barres d'accouplement, etc...) et les resserrer au besoin. Vérifier l'état des lisses et des skis. Les remplacer au besoin.

M2 Réglage de la direction

Les skis doivent avoir une divergence de 6 mm ($\frac{1}{4}$ "). Pour vérifier, mesurer la distance qui sépare les skis à l'avant et à l'arrière des ressorts à lames.

Pour ajuster:

dévisser les écrous de blocage de la barre d'accouplement la plus longue; tourner la barre d'accouplement à la main jusqu'à l'obtention de l'alignement prescrit; resserrer solidement les écrous.



Le guidon doit en outre être à l'horizontale lorsque les skis sont orientés vers l'avant.

Pour le régler:

dévisser les écrous de blocage de la barre d'accouplement la plus courte; tourner la barre d'accouplement à la main jusqu'à ce que le guidon soit à l'horizontale; resserrer solidement les écrous. Vérifier la solidité des boulons des bras de direction.

◆ **AVERTISSEMENT:** Le logement du joint à rotule sphérique doit être parallèle au bras de direction. Le maintenir en place pendant le serrage des écrous.

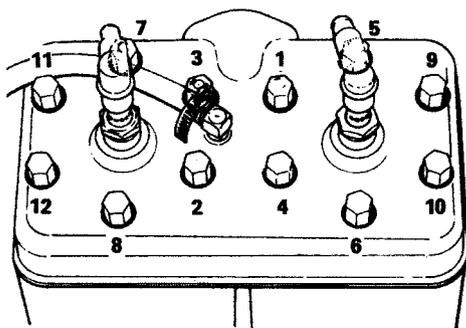
M3 Système de refroidissement

En appuyant sur le bouton rouge du bouchon du radiateur, vérifier si le bouchon maintient une pression adéquate dans le système. Sinon, installer un bouchon neuf de 13 lb (ne pas dépasser cette limite). Se servir d'un densimètre pour vérifier la force de la solution d'antigel. Si la température du liquide de refroidissement dépasse les recommandations de 60° C (140° F) et 80° C (180° F), bien nettoyer l'échangeur de chaleur avec un boyau (sous le châssis, au-dessus de la chenille).

○ **REMARQUE:** Le moteur donne un meilleur rendement lorsqu'il est froid. Le système ne comporte pas de thermostat.

M4 Écrous de culasse

À la fin des cinq premières heures de marche, s'assurer que le serrage des écrous de culasse présente un couple uniforme de 1.5-1.8 kg-m (11-13 lb-pi) (moteur froid).



M5 Support moteur

Vérifier la solidité des écrous. Les resserrer au besoin.

M6 Échappement

La tuyauterie d'échappement doit être solidement attachée. Vérifier les attaches. Remplacer les ressorts et / ou les resserrer au besoin.

ATTENTION: Ne pas rouler avec un véhicule dont le silencieux est débranché, sinon le moteur subira de graves dommages.

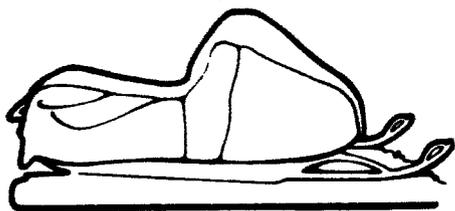
M7 Inspection générale

Vérifier les raccords et autres éléments du circuit électrique. S'assurer qu'il n'y a pas de fils dénudés ou d'isolations défectueuses. Examiner soigneusement le véhicule et resserrer tous les boulons, écrous ou raccords. Vérifier l'usure des skis et des lisses de ski.

INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

CONSTATATIONS	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
Le moteur tourne mais ne démarre pas ou démarre difficilement	1. Le carburant ne parvient pas au moteur	Vérifier le niveau d'essence et faire le plein avec le mélange de carburant approprié. Vérifier si les conduits ne sont pas obstrués (cause 5)
	2. Bougie	Voir si les bougies sont encrassées ou défectueuses. Débrancher les bougies et les sortir. Brancher de nouveau les fils aux bougies et mettre celles-ci à la masse sur le moteur en prenant soin de les tenir éloignées de l'orifice. Effectuer l'opération de la mise en marche du moteur et voir s'il y a des étincelles. Sinon, remplacer les bougies. Si l'ennui persiste, vérifier la cause no 3.
	3. Allumage défectueux	Débrancher les fils des bougies, dévisser les capuchons et maintenir les fils à environ 3 mm (1/8") de la culasse. Essayer de démarrer le moteur; s'il n'y a pas d'étincelles c'est que le système d'allumage est défectueux. Ne pas essayer de réparer. Voir votre concessionnaire.
	4. Moteur noyé	Déposer les bougies humides et amener le commutateur d'allumage à la position OFF. Faire tourner le moteur manuellement. Installer des bougies neuves. Faire démarrer le moteur de la façon habituelle. Si l'ennui persiste, voir le concessionnaire.
	5. Conduits de carburant obstrués (eau ou saleté)	Enlever le filtre à essence et le nettoyer; changer la cartouche filtrante au besoin. Vérifier l'état des conduits et la propreté du réservoir.
	6. Carburateur défectueux	Procéder d'abord au réglage élémentaire du carburateur. (Voir Entretien). Si l'ennui persiste, voir votre concessionnaire.
	7. Trop d'huile dans le carburant	Vidanger le réservoir et faire le plein avec le mélange approprié.
	8. Allumage	La synchronisation à l'allumage peut être défectueuse. Voir votre concessionnaire.
	9. Compression insuffisante du moteur	Un mélange de carburant trop pauvre peut provoquer l'usure excessive du moteur, causant ainsi une compression insuffisante. Voir immédiatement votre concessionnaire.
Le moteur ne tourne pas	1. Moteur grippé	Consulter votre concessionnaire. Le grippage du moteur est généralement causé par un manque de lubrification, ou un mélange essence / huile inadéquat.

CONSTATATIONS	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
Manque d'accélération ou de puissance du moteur	1. Bougie encrassée ou défectueuse	Voir la cause no 2 de la section "Le moteur tourne mais ne démarre pas ou démarre difficilement".
	2. Conduits de carburant obstrués	Vérifier le conduit de carburant. Voir la cause no 5 de la section "Le moteur tourne mais ne démarre pas ou démarre difficilement".
	3. Carburateur	Régler à nouveau le carburateur (Voir Entretien). Si l'ennui persiste, voir votre concessionnaire.
	4. Allumage défectueux	Vérifier d'abord les causes 2 et 3 ("Le moteur tourne mais ne démarre pas ou démarre difficilement"). Si l'ennui persiste, voir votre concessionnaire.
	5. Moteur	Si vous ne pouvez déterminer exactement la cause, voir le concessionnaire.
Le moteur a des retours de flamme	1. Bougie défectueuse	Vérifier la cause no 2. ("Le moteur tourne mais ne démarre pas ou démarre difficilement").
	2. Surchauffe du moteur	Mélange de carburant trop pauvre. Voir le concessionnaire. Niveau du liquide de refroidissement trop bas (fuite au boyau ou au joint, boyau obstrué). Pompe de liquide de refroidissement inopérante. Infiltration d'air dans le système de refroidissement.
	3. Allumage incorrect	Voir le concessionnaire.
Le moteur n'atteint pas sa vitesse maximale	1. Courroie d'entraînement	Vérifier si elle est usée ou défectueuse. La remplacer au besoin.
	2. Mauvais réglage de la chenille	Vérifier la tension et l'alignement de la chenille. Ajuster selon les spécifications. Voir Entretien.
	3. Moteur défectueux	Vérifier les causes 1 à 5 ("Manque d'accélération ou de puissance du moteur").
	4. Mauvais alignement des poulies	Voir le concessionnaire.



IMPORTANT: Lorsqu'une motoneige demeure inutilisée pendant plus d'un mois (notamment en été), il faut la remettre convenablement et effectuer un certain nombre d'opérations: remplacer les pièces défectueuses, lubrifier les pièces mobiles, nettoyer le carburateur, charger la batterie et faire en sorte que, dans l'ensemble, le véhicule soit en ordre de marche lorsque le moment sera venu de s'en servir.

◆ **AVERTISSEMENT:** Effectuer toutes ces opérations de la façon décrite dans le présent manuel. Sauf indication contraire, le moteur doit alors être arrêté. Il est recommandé de faire réviser périodiquement par le concessionnaire les points mécaniques non couverts par ce manuel.

Chenille

Examiner la chenille. S'assurer qu'elle n'est pas fendillée, que les traverses métalliques et les rivets ne sont pas desserrés ou brisés.

Soulever l'arrière du véhicule et l'installer sur un chevalet. Pendant la période de remisage, la chenille ne doit pas être en contact avec le sol.

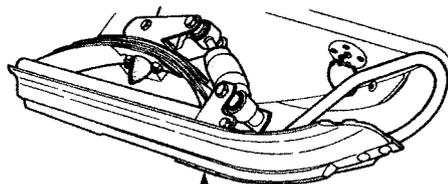
○ **REMARQUE:** Il faut tourner la chenille périodiquement (tous les 40 jours).

Suspension

Faire disparaître toute trace de saleté ou de rouille. Vérifier l'état des glissières.

Skis

Nettoyer les skis et leurs ressorts. Graisser les jambes de skis aux raccords de graissage. Vérifier l'état des skis, des lisses et des ressorts. Les remplacer au besoin.



Lisse de ski

Réservoir à essence

Retirer le bouchon et siphonner l'essence du réservoir. À l'aide d'un fil métallique rigide, retirer les conduits par le goulot de remplissage et remplacer les filtres à essence.

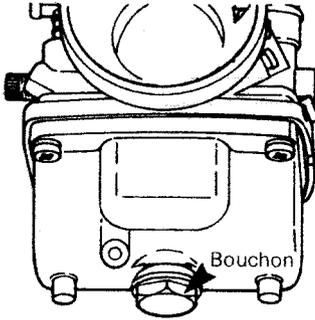
◆ **AVERTISSEMENT:** L'essence est un liquide inflammable et explosif. Toujours effectuer l'opération dans un local bien aéré. Ne pas fumer.

Carburateurs

Pour empêcher la formation de dépôts, il faut assécher complètement les carburateurs avant le remisage.

Débrancher le conduit d'admission d'essence.

Déposer le bouchon de la chambre du flotteur de chacun des carburateurs. Vider les carburateurs.



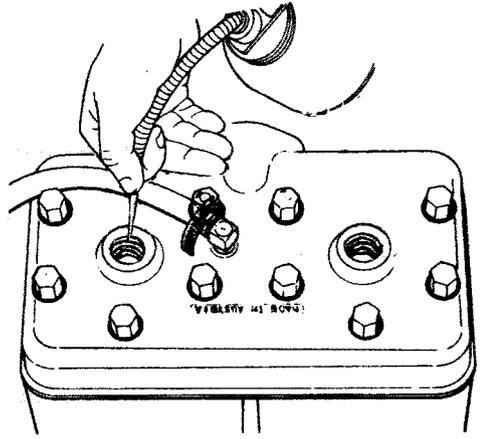
Remettre le bouchon et brancher le conduit d'admission d'essence.

Lubrification des cylindres

Pour empêcher les parois des cylindres de rouiller, il faut lubrifier l'intérieur du moteur.

○ **REMARQUE:** Lubrifier les cylindres tous les 40 jours.

Retirer les bougies. À l'aide du câble du démarreur, amener le piston au point mort haut. Verser une cuillerée d'huile dans le puits de bougie.



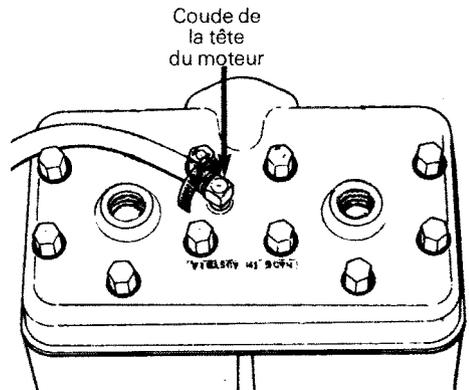
Tirer lentement sur le câble du démarreur à quelques reprises.

Répéter les opérations décrites plus haut pour l'autre cylindre. Remettre les bougies en place.

▼ **ATTENTION:** Pour ne pas abîmer l'allumage, s'assurer que l'interrupteur est à la position d'arrêt.

Système de refroidissement

Vidanger le système de refroidissement. Pour ce, débrancher le boyau venant du coude de la tête du moteur, puis obstruer le coude et enlever le capuchon du radiateur. Une fois la vidange terminée, déboucher le coude.



○ **REMARQUE:** Pour vidanger complètement le système, il faut observer le coude, sinon il sera impossible de créer un effet de siphon, et il restera une certaine quantité de liquide dans le système.

▼ **ATTENTION:** Pour prévenir la formation de rouille dans le système de refroidissement, le remplir de la solution recommandée de 60% d'anti-gel et 40% d'eau.

Pour remplir le système, placer l'extrémité débranchée du boyau plus haut que la tête du moteur. Verser ensuite le liquide jusqu'à ce qu'il atteigne le raccord du coude, puis brancher le boyau. Continuer à verser jusqu'à ce que le liquide arrive à 2.5 cm (1") sous le goulot de remplissage du réservoir.

Poulie motrice

Faire vérifier et nettoyer la poulie motrice par le concessionnaire à la fin de chaque saison.

Carter de chaîne

Vidanger le carter et le remplir au niveau approprié d'huile à carter. Pour effectuer la vidange, déposer le couvercle du carter.

Commandes

Huiler les articulations du mécanisme de direction. Vérifier la solidité des boulons d'accouplement, des bras de direction et des joints à rotule, etc. Les resserrer au besoin.

◆ **AVERTISSEMENT:** Ne pas lubrifier les câbles d'accélérateur et / ou de frein ni leurs gaines.

Vaporiser un enduit protecteur non graisseux sur toutes les connexions et les interrupteurs électriques. À défaut, utiliser de la vaseline.

Châssis

Nettoyer soigneusement le véhicule avec un détersif doux.

▼ **ATTENTION:** Ne jamais nettoyer les pièces en plastique avec un détersif fort, un solvant, un détergent abrasif ou du diluant à peinture.

Examiner le capot et effectuer les réparations nécessaires. Nettoyer le châssis avec un détergent pour aluminium seulement; suivre les instructions inscrites sur le contenant. Si la peinture est éraflée, effectuer les retouches nécessaires. Vaporiser de l'enduit protecteur sur les parties non peintes du châssis. Cirer le capot.

○ **REMARQUE:** Ne cirer que les parties lustrées seulement. Toujours recouvrir le véhicule d'une bâche pour la durée du remisage, de façon à le protéger de la poussière.

▼ **ATTENTION:** Si le véhicule est remis à l'extérieur, le recouvrir d'une bâche opaque, sinon les finis tels que le plastique, la peinture, etc., seront avariés par les rayons ultra-violetts du soleil.

Inspection générale

Vérifier les raccords et autres éléments du circuit électrique. S'assurer qu'il n'y a pas de fils dénudés ou d'isolations défectueuses. Examiner soigneusement le véhicule et resserrer tous les boulons, écrous ou raccords.

○ **REMARQUE:** Enlever la courroie d'entraînement pour toute la durée du remisage.

L'hiver approche et vous rêvez déjà à la prochaine saison de motoneige. Si vous avez bien observé les recommandations contenues dans la section "Remisage", la mise en ordre de votre motoneige sera relativement facile. **Pour vous simplifier la tâche, nous avons établi une liste des vérifications que vous ou votre concessionnaire aurez à effectuer.**

IMPORTANT: Observer les recommandations des passages marqués "avertissement" et "attention" qui s'appliquent aux dispositifs ou aux mécanismes à vérifier. Remplacer les pièces défectueuses avec des pièces Bombardier, ou l'équivalent.

VÉRIFICATIONS À EFFECTUER

Par le concessionnaire ●	
Par le propriétaire ○	
Changer les bougies	○
Vérifier le niveau d'huile du carter de la chaîne	○
Vérifier la poulie motrice et la nettoyer	●
Vérifier l'alignement des skis	○
Changer le filtre à essence	○
Brancher les conduits de carburant et vérifier les points d'attache	○
Vérifier l'état, la tension et l'alignement de la chenille	○
Vérifier la force du liquide de refroidissement et son niveau	○
Vérifier et installer la courroie d'entraînement	○
Vérifier l'état et le fonctionnement du câble de l'accélérateur	○
Vérifier l'état et le fonctionnement du frein	○
Vérifier les joints d'étanchéité	●
Vérifier le réglage de l'allumage	●
Vérifier le câblage (isolation des fils)	○
Vérifier l'état du câble du démarreur	○
Vérifier la solidité de tous les boulons, écrous et attaches	○
Faire le plein d'essence	○
Régler les carburateurs	●
Vérifier le niveau d'huile du réservoir de la valve rotative	○

FICHE TECHNIQUE

Moteur	Type	454, refroidi par liquide
	Nombre de cylindres	2
	Alésage	67.5 mm (2.657")
	Course	61 mm (2.401")
	Cylindrée	436.6 cm ³ (26.6 po ³)
	Taux de compression ±	5
	Régime maximum	9250
	Réglage de la valve rotative: ouverture	130° A.P.M.H.
	fermeture	80° P.P.M.H.
	Réglage des lumières de cylindre:	
	lumières de transfert	63.5°
	lumières d'échappement	103.7°
	lumières de transfert auxiliaires	64.6°
Zone de jaillissement de la culasse (minimum)	1.2 mm (.047")	
Angle de jaillissement (culasse)	15°	
Segment de piston	1 segment trapézoïdal chromé	
Jeu cylindre / piston	0.11 mm (.0045")	
Échappement	Deux tuyaux calibrés et un silencieux	
Châssis	Longueur hors tout	243.8 cm (96")
	Largeur hors tout	101.6 cm (40")
	Hauteur hors tout	83.8 cm (33")
	Poids à vide	156.8 kg (360 lb)
	Écart entre les skis	87.6 cm (34 1/2")
Rouage d'entraînement	Chenille	À entraînement intérieur, avec traverses métalliques rivetées
	Largeur de la chenille	38 cm (15")
	Rapport d'engrenage	22 / 40
Circuit électrique	Allumage	Électronique
	Bougie (Bosch)	W-340 S2S
	Réglage de l'allumage	1.6 mm (.065") A.P.M.H. à 6500 tr / mn
Carburant	Contenance — S.I.*	15.9 litres
	— Imp.	3.5 gal
	— É.-U.	4.2 gal
	Essence	Super
	Huile	À base d'huile de ricin
	Mélange essence / huile	20 / 1
	Carburateur	2 x Mikuni VM-44
	Gicleur principal	530
	Aiguille de gicleur	7 DH2-2
	Gicleur d'aiguille	224-CC5
	Découpe du tiroir d'accélérateur	2.5
Gicleur de ralenti	35	
Réglage de la vis du mélange du ralenti ± 1/4	1 1/4 tour	
Frein	Type	À disque hydraulique

* S.I.: Système International

Les informations, les illustrations et les descriptions des parties constituantes contenues dans ce manuel sont exactes à la date de publication. Bombardier Limitée se réserve toutefois le droit d'effectuer des changements dans le dessin et les caractéristiques de ses véhicules, et / ou d'y effectuer des apports ou des améliorations, cela sans s'engager d'aucune façon à effectuer lesdites opérations sur les véhicules déjà fabriqués.

