

Manuel du Conducteur

***ski-doo*** \*

**Bombardier**

\*Marques de Bombardier Limitée

# INDEX

INTRODUCTION GENERALE .....	1
PRESENTATION DES MODELES .....	2
SPECIFICATIONS .....	3
MELANGE DU CARBURANT .....	4, 5
Proportions du mélange — quelle essence employer — quelle huile employer — manière d'effectuer le mélange.	
COMMANDES .....	6, 7
Direction — Levier d'accélérateur — Levier du frein — Interrupteur d'allumage — Interrupteur d'éclairage — Etrangleur — Démarreur manuel — Levier de changement de vitesse — Allume-cigarette — Compte-tours — Niveau du carburant.	
VERIFICATIONS PRE-DEMARRAGE .....	8
Réservoir — Accélérateur — Frein — Direction — Ski et jambe de ski — (RODAGE)	
MISE EN MARCHÉ .....	9
Démarrage manuel.	
CONSEILS DE CONDUITE .....	10, 11
Position du conducteur — Virages — État de la neige — Conseil d'ami — Au sujet de votre véhicule.	
VETEMENTS ET TEMPERATURE .....	12
Tableau de facteur de refroidissement.	
NOUVELLES CARACTERISTIQUES .....	13



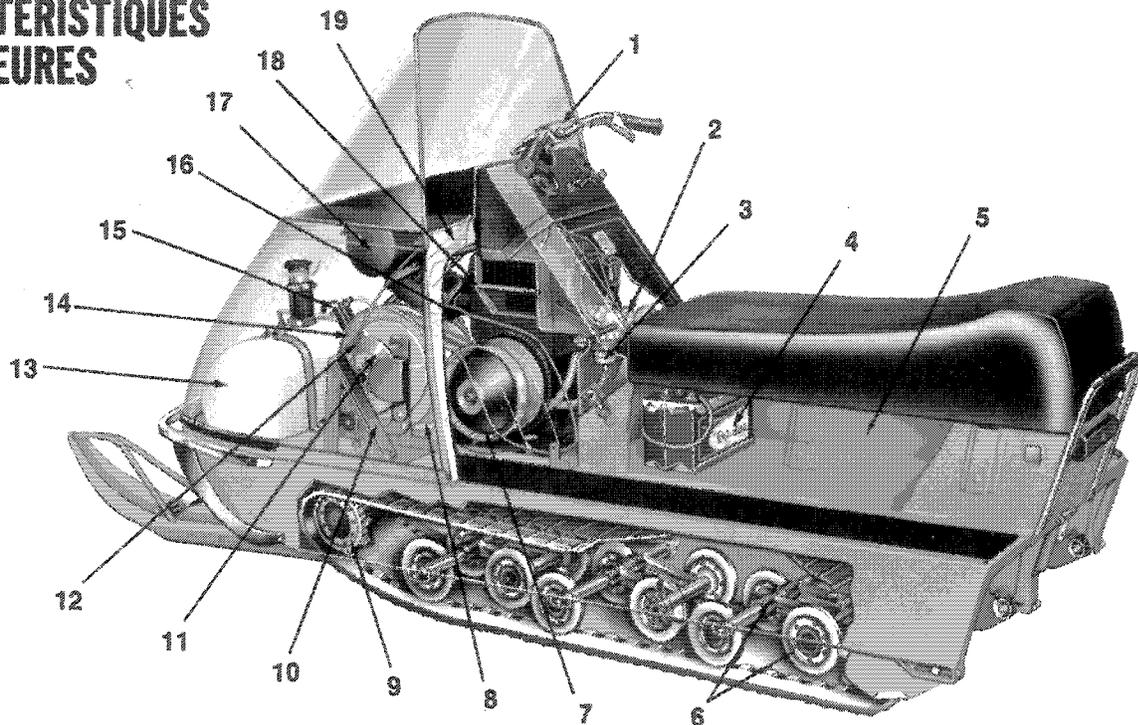
FAITES .....	14
NE FAITES PAS .....	15
LUBRIFICATION .....	16, 17
Ski — Mécanisme de direction — Accélérateur et frein — Niveau d'huile de la boîte de vitesse — Roues de bogie — Poulie menée — Poulie de commande — (TROUSSE À OUTILS ET EMPLOI).	
VUE EN COUPE .....	18
ENTRETIEN, .....	19, 20, 21, 22, 23
Bougies — Batterie — Ressorts de suspension — Chenilles — Carburateur — Etat de la courroie de commande — Fusible du redresseur — Tension de la chaîne de commande — Frein — Usure de la courroie de commande — Réglage de la direction — Ecrous de culasse — Ecrous du support de moteur — Circuit électrique — Inspection du véhicule.	

EN CAS D'IMPREVUS .....	24
Matériel de secours — Aide aux véhicules en panne — Pour éviter les ennuis.	
GUIDE POUR REMEDIER AUX ENNUIS ....	25
DIAGNOSTIC DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT .....	26, 27
REMISAGE .....	28, 29, 30
Chenilles — Suspension — Ski — Réservoir de carburant — Carburateur — Commandes — Poulies — Batterie — Châssis.	
GLOSSAIRE .....	31
IDENTIFICATION DE VOTRE AUTONEIGE	
SKI-DOO .....	32
Pièces et service.	



# CARACTERISTIQUES INTERIEURES

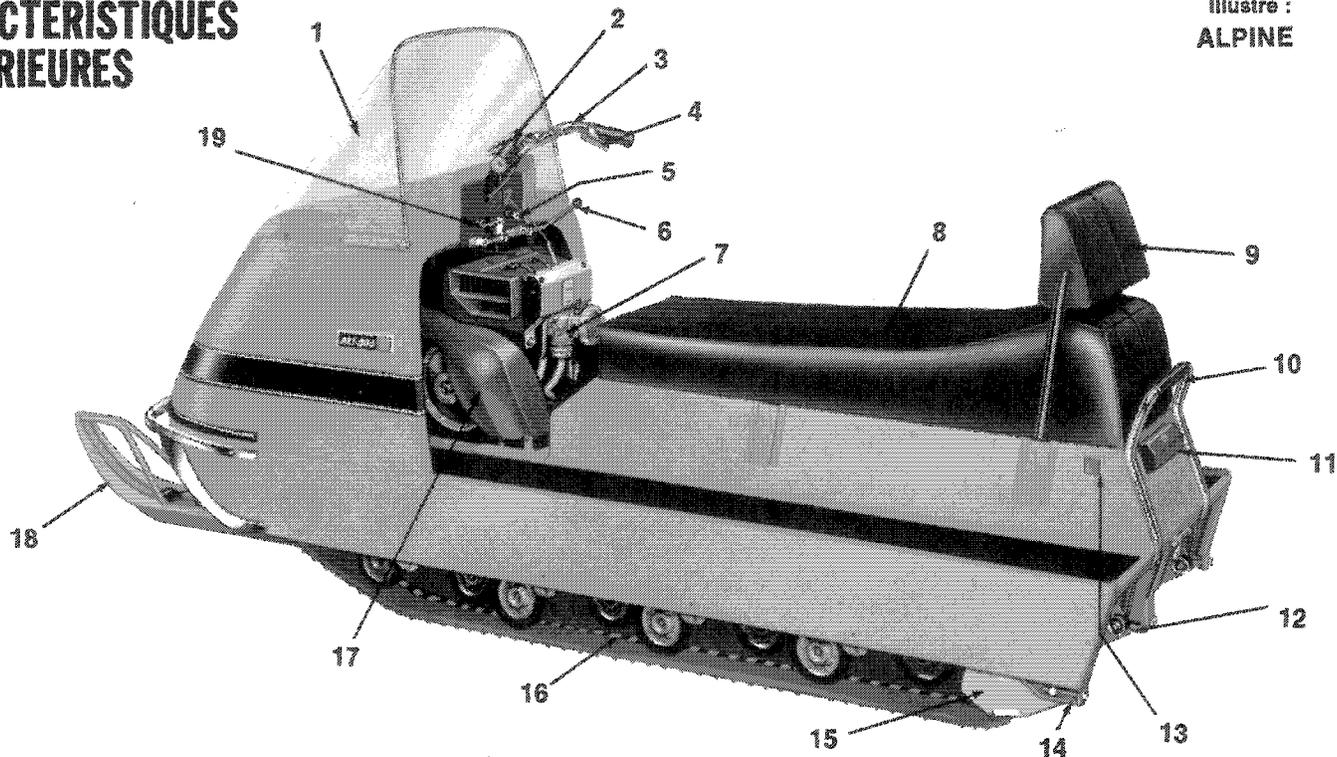
Illustré :  
VALMONT



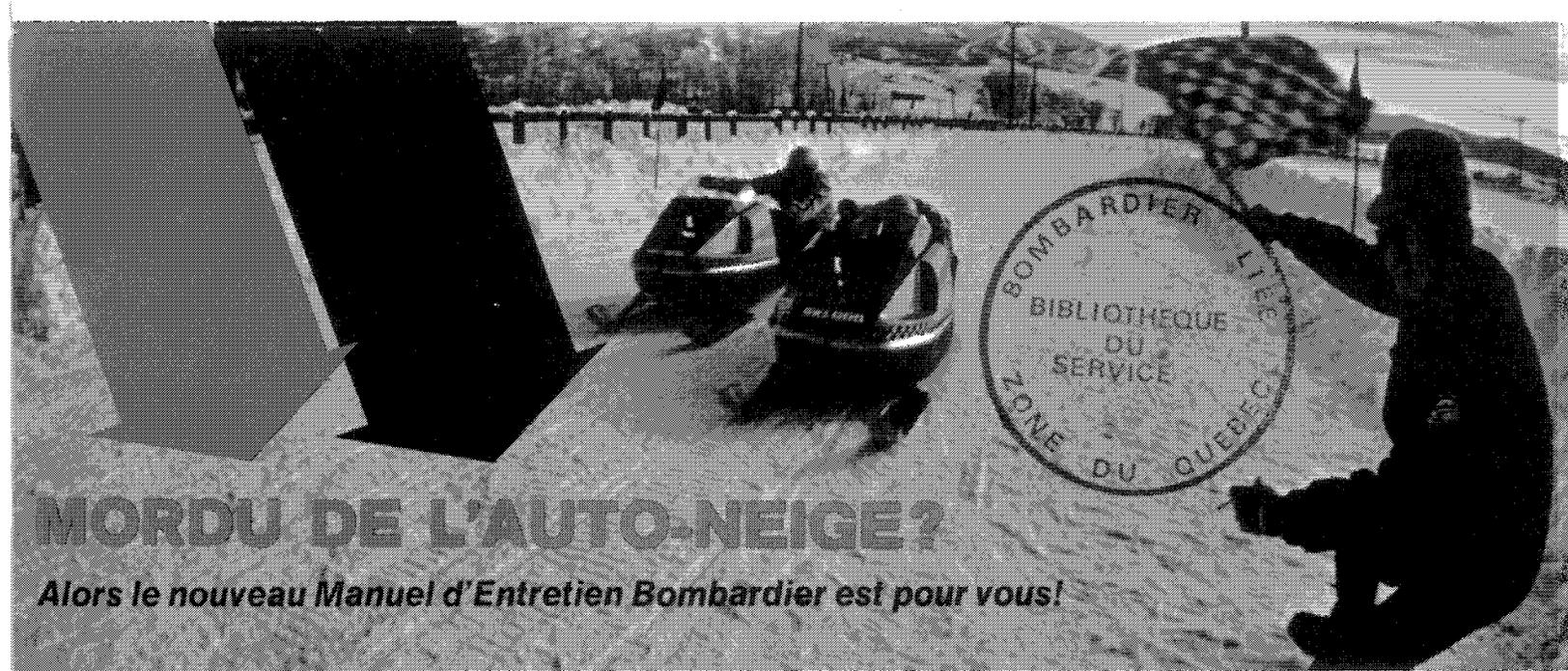
- |                            |                            |                           |  |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--|
| 1. Câble de l'accélérateur | 6. Unité de roues de bogie | 11. Frein à disque        | 16. Transmission<br>(boîte de vitesse) |
| 2. Carburateur             | 7. Poulie de commande      | 12. Câble du frein        | 17. Silencieux                         |
| 3. Filtre à essence        | 8. Courrois de commande    | 13. Réservoir à carburant | 18. Moteur                             |
| 4. Batterie                | 9. Roue dentée avant       | 14. Poulie menée          | 19. Colonne de direction               |
| 5. Coffre de rangement     | 10. Cale-pied              | 15. Bras de direction     |  |

# CARACTERISTIQUES EXTERIEURES

Illustré :  
ALPINE

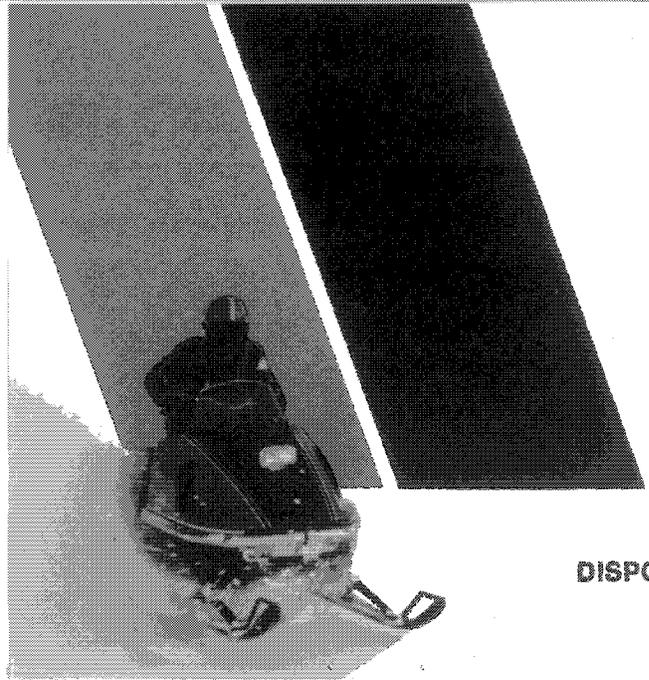


- |                            |                                    |                             |                              |
|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Pare-brise              | 6. Levier de changement de vitesse | 10. Poignée arrière         | 15. Plaque de raccordement   |
| 2. Levier du frein         | 7. Etrangleur                      | 11. Feu de position arrière | 16. Segments protecteurs     |
| 3. Guidon                  | 8. Siège                           | 12. Ressort de suspension   | 17. Garde-poulie             |
| 4. Levier d'accélérateur   | 9. Dossier                         | 13. Réflecteur              | 18. Ski                      |
| 5. Interrupteur d'allumage |                                    | 14. Boulon de réglage       | 19. Interrupteur d'éclairage |



# MORDU DE L'AUTO-NEIGE?

*Alors le nouveau Manuel d'Entretien Bombardier est pour vous!*



**A tous les propriétaires d'autos-neige Ski-Doo (1970 et 1971), Bombardier et cela pour la première fois, offre en quantité limitée, son:**

## **MANUEL D'ENTRETIEN POUR AUTO-NEIGE SKI-DOO 1970 ET 1971**

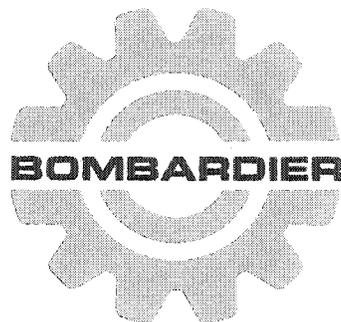
Abondamment illustré, son contenu de plus de 150 pages, couvre des sujets tels que: moteur — carburation — châssis — suspension — électricité, etc. — décrit en des procédures systématiques la marche à suivre dans la réparation, l'entretien, la mise au point et en plus donne une foule de renseignements utiles. Destiné jusqu'à maintenant à l'usage exclusif des vendeurs et des représentants du service d'entretien, ce manuel est l'un des plus complets qui existent . . . Tout ce que vous devriez savoir au sujet de votre auto-neige Ski-Doo est inclus.

**DISPONIBLE SEULEMENT AUPRÈS DES VENDEURS SKI-DOO AUTORISÉS.  
RETENEZ VOTRE EXEMPLAIRE DÈS AUJOURD'HUI!**

Tous nos compliments pour l'achat d'une nouvelle autoneige Ski-Doo, nous vous souhaitons la bienvenue dans le sport qui a changé la physionomie de l'hiver. Cette année Bombardier Limitée présente une gamme de 20 nouveaux et brillants modèles en 6 fameuses séries: ÉLAN, OLYMPIQUE, NORDIC, T'NT et ALPINE & VALMONT.

Quel que soit le modèle que vous ayez choisi, vous bénéficiez des plus hauts standards de qualité et de fabrication du plus grand manufacturier d'autoneiges au monde, Bombardier Limitée.

De plus, notre réseau international de distribution et de concessionnaires d'autoneiges Ski-Doo vous assure de toujours trouver pièces de rechange et service partout en pays de neige.



Bien que vous soyez impatient d'essayer votre nouvelle autoneige Ski-Doo, nous avons tout d'abord trois recommandations importantes à vous faire :

(1) LISEZ attentivement le manuel du Conducteur avant de partir. Conducteur expérimenté ou débutant, son contenu vous sera précieux tant il y a de nouveautés sur les modèles.

(2) GARDEZ TOUJOURS ce Manuel (dans son enveloppe de plastique imperméable) dans votre autoneige. En cas d'imprévu, il vous aidera bien souvent à rentrer chez vous avec un minimum d'ennuis.

(3) EFFECTUEZ régulièrement le graissage et l'entretien, comme le Manuel l'indique.

Chez Bombardier, nous réalisons pleinement que vous avez acheté ce véhicule pour votre agrément. C'est pourquoi, au stade même de sa conception, nous avons conçu une autoneige nécessitant aussi peu de soins et d'entretien que possible.

Cependant nous n'insisterons jamais assez auprès du nouveau propriétaire sur l'importance d'un entretien régulier. Considérez l'entretien comme une partie de votre plaisir et votre véhicule conservera son "apparence de salle de montre" et son bon fonctionnement aussi longtemps que vous le voudrez.



**SOULEVEZ LE RABAT  
POUR LA LISTE DES  
CARACTERISTIQUES  
INTERNES ET  
EXTERNNES**

Encore pour votre plaisir, nous avons consacré beaucoup de temps et d'attention à la présentation simplifiée des méthodes de lubrification et d'entretien décrites dans ce Manuel, pour que chacun, sans égard à l'expérience, puisse les appliquer parfaitement.

Pour un meilleur fonctionnement, consacrez régulièrement, un moment chaque semaine à votre autoneige en suivant les directives simples, "hebdomadaires" ou "mensuelles", du Manuel. Ces quelques instants vous seront largement payés par des années d'usage sans ennui.

Maintenant que vous faites partie de la plus grande famille de conducteurs d'autoneige au monde, nous aurons plaisir à vous rencontrer sur les pistes. . .

En attendant . . . A BIENTÔT !



... Unique au monde grâce à son ski simple, à ses chenilles jumelées et à sa MARCHÉ ARRIÈRE.

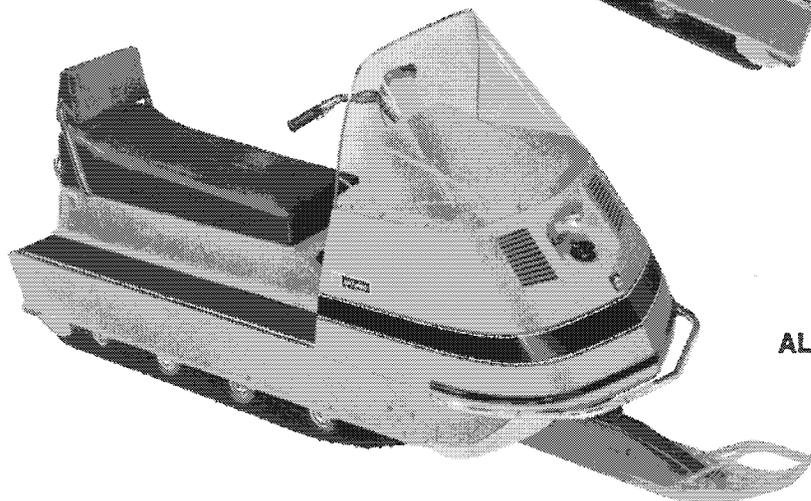
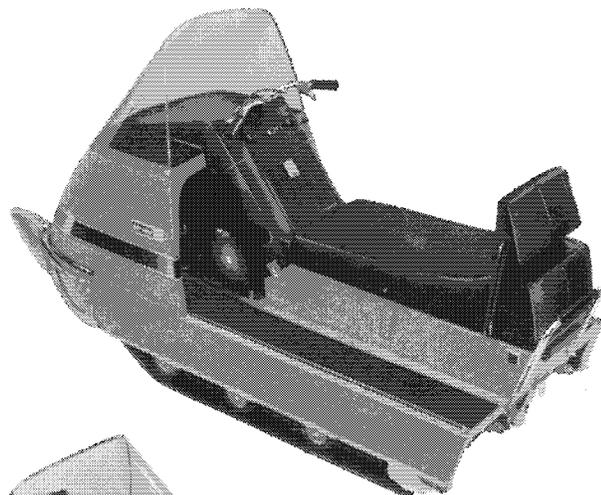
**ALPINE** — une autoneige utilitaire digne de confiance, conçue pour vous conduire partout où vous la menez — neige épaisse ou pente raide. Maintenant plus longue, avec une unité de bogie supplémentaire, ce modèle élégant et robuste laisse sur la neige les empreintes les plus légères de cette industrie.

**VALMONT** — il franchit avec aisance les pentes raides, il traverse les plaines comme un éclair et il recule dans les endroits où il est difficile de tourner. Luxueux, stable et profilé, il vous emmène n'importe où ... en beauté.

### EN EQUIPEMENT STANDARD

Chenilles jumelées de 15" • Ski simple • Boîte de vitesse (Marche AV/Point mort/Marche AR) • Coffre de rangement sous le siège • Poignées AV et AR • Réflecteurs latéraux • Plaque de poussée • Frein à disque • Attache de remorque.

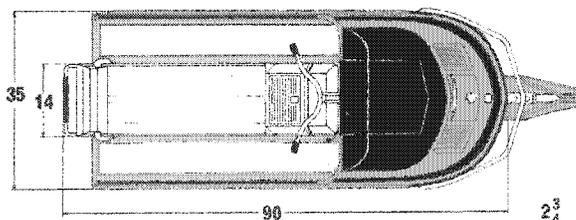
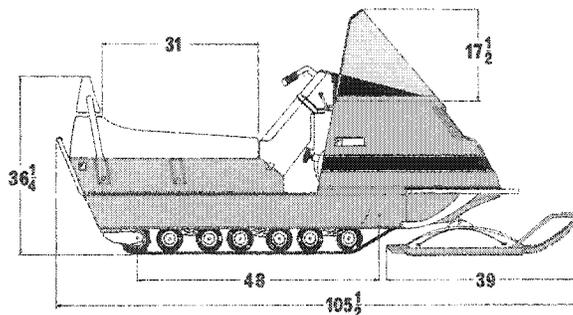
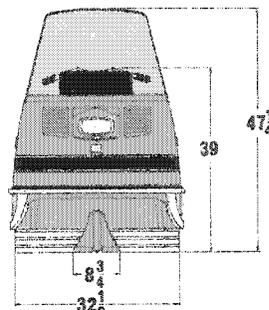
VALMONT



ALPINE

# SPECIFICATIONS

VALMONT



ITEM	ALPINE/VALMONT	399R	399ER	640ER
<b>MOTEUR</b>	Nombre de cylindres	DEUX	DEUX	DEUX
	Alésage	2 x 64.5mm.	2 x 64.5mm.	2 x 76mm.
	Course	2 x 61mm.	2 x 61mm.	2 x 70mm.
	Cylindrée	399c.c.	399c.c.	635c.c.
	Puissance (H.P.)	24	24	35
<b>CHASSIS</b>	Taux de compression	8.75:1	8.75:1	9:1
	Longueur — Alpine	113 3/4"	113 3/4"	113 3/4"
	hors-tout — Valmont	105 1/2"	105 1/2"	105 1/2"
	Largeur hors-tout	35"	35"	35"
	Hauteur (sans pare-brise)	39"	39"	39"
	Poids — Alpine	508	543	578
	(lbs) — Valmont	450	485	520
	Surface de — Alpine	2160 po. ca.	2160 po. ca.	2160 po. ca.
	portée — Valmont	1756 po. ca.	1756 po. ca.	1756 po. ca.
	Pression — Alpine	0.236	0.251	0.267
<b>ROUAGE D'ENTRAI-NEMENT</b>	au sol — Valmont	0.256	0.276	0.296
	Chenille (largeur)	2 x 15"	2 x 15"	2 x 15"
	Rapport d'engrenage	13/39	13/39	13/29
	Marche arrière	Standard	Standard	Standard
<b>ALLU-MAGE</b>	Démarrateur	Manuel	Electrique	Electrique
	Bobine d'allumage (Watts)	75W	75W	75W
	Bougie(s) (Bosch)	W-240-T-1*	W-240-T-1*	M-280-T-31*
	Bougie (Ecartement)	.018"- .022"	.018"- .022"	.018"- .022"
<b>CARBU-RANT</b>	Pointes d'allumage (Ecartement)	.014"- .018"	.014"- .018"	.014"- .018"
	Capacité du réservoir (Gal. imp.)	5 gals.	5 gals.	5 gals.
	(Gal. U.S.)	6.25 gals.	6.25 gals.	6.25 gals.
<b>FREIN</b>	Mélange essence/huile	20:1	20:1	20:1
	Type	Disque	Disque	Disque
	<b>ACCES-SOIRES</b>	Tachymètre — Alpine	Facultatif	Facultatif
— Valmont		Standard	Standard	Standard

# MELANGE DE CARBURANT

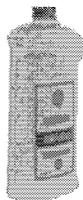


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Contrairement à une automobile, une auto-neige NE FONCTIONNE PAS simplement en ajoutant de l'essence dans le réservoir. Pour fonctionner convenablement, tous les moteurs ont besoin d'HUILE. Pour une auto-neige, cependant, l'HUILE doit être préalablement ajoutée à l'essence dans des proportions déterminées et leur mélange parfaitement effectué avant d'être versé dans le réservoir.

**REMARQUE:** Un mélange trop pauvre en huile peut provoquer un surchauffement du moteur, ce qui peut entraîner de graves avaries (grippage de piston, rupture de bielle ou de vilebrequin). Un mélange trop riche carbonise le moteur, cause l'encrassement des bougies et occasionne une perte de puissance.

**5 GALLONS D'ESSENCE REGULIERE + 1 PINT D'HUILE SKI-DOO = MELANGE DE CARBURANT CORRECT.**

## PROPORTIONS DU MELANGE

La proportion qui convient au moteur Rotax à 2 temps de votre auto-neige Ski-Doo est de **20 PARTIES D'ESSENCE POUR 1 D'HUILE**. Et nous insistons sur l'importance d'utiliser un mélange de carburant correct, l'expérience ayant prouvé que les mélanges incorrects étaient la plus grande cause de détérioration des moteurs.

## QUELLE ESSENCE EMPLOYER ?

L'essence régulière de toutes les stations-service convient à votre auto-neige Ski-Doo.

**ATTENTION** — *N'essayez jamais des proportions différentes ni d'autres carburants comme l'essence "Super", le naphte, le méthanol ou produits similaires.*

## QUELLE HUILE EMPLOYER ?

Uniquement l'huile Ski-Doo (fig. 1) vendue par les concessionnaires Ski-Doo. Spécialement mise au point pour les moteurs Rotax, cette huile réduit au minimum la formation de carbone, l'usure et l'encrassement des moteurs.

**ATTENTION** — *Sauf en cas de nécessité absolue, n'utilisez pas d'huile à hors-bord ni d'huile minérale ordinaire; n'employez jamais d'huile multigrade.*

## TABLEAU DE CONSOMMATION

MODELES 339 ET 339E

Vitesse	R.P.M.	H.P.	Temps*
Max.	5500	24	2h.
$\frac{3}{4}$	5500	18	3h. 15m.
$\frac{1}{2}$	4500	12	6h. 15m.
$\frac{1}{4}$	4500	6	8h.
Capacité du réservoir 5 gal. Imp. ou 6.25 gal. U.S.			

MODELE 640E

Vitesse	R.P.M.	H.P.	Temps*
Max.	5500	35	1h. 15m.
$\frac{3}{4}$	5500	24	1h. 30m.
$\frac{1}{2}$	4500	14	3h. 15m.
$\frac{1}{4}$	4500	7	5h. 45m.
Capacité du réservoir 6 gal. Imp. ou 8.25 gal. U.S.			

\*Temps de promenade (heures et minutes)

Le tableau de consommation ci-dessus s'applique aux modèles Valmont et Alpine.

**IMPORTANT:** Le manque de carburant est la cause la plus commune de difficultés sur les pistes. Evitez que cela ne vous arrive. N'allez pas dans de nouvelles régions sans être sûr de pouvoir vous ravitailler en carburant.

## MANIERE D'EFFECTUER LE MELANGE

1. Toujours employer un contenant propre et ne jamais faire le mélange essence-huile dans le réservoir de l'autoneige.
2. Verser toute l'huile Ski-Doo nécessaire au mélange dans ce contenant, ajouter environ la moitié de l'essence et agiter vigoureusement.
3. Ajouter le reste de l'essence et agiter parfaitement de nouveau.
4. A l'aide d'un entonnoir à filtre fin (fig. 2) destiné à éviter l'introduction d'eau ou de particules étrangères, verser le mélange dans le réservoir.

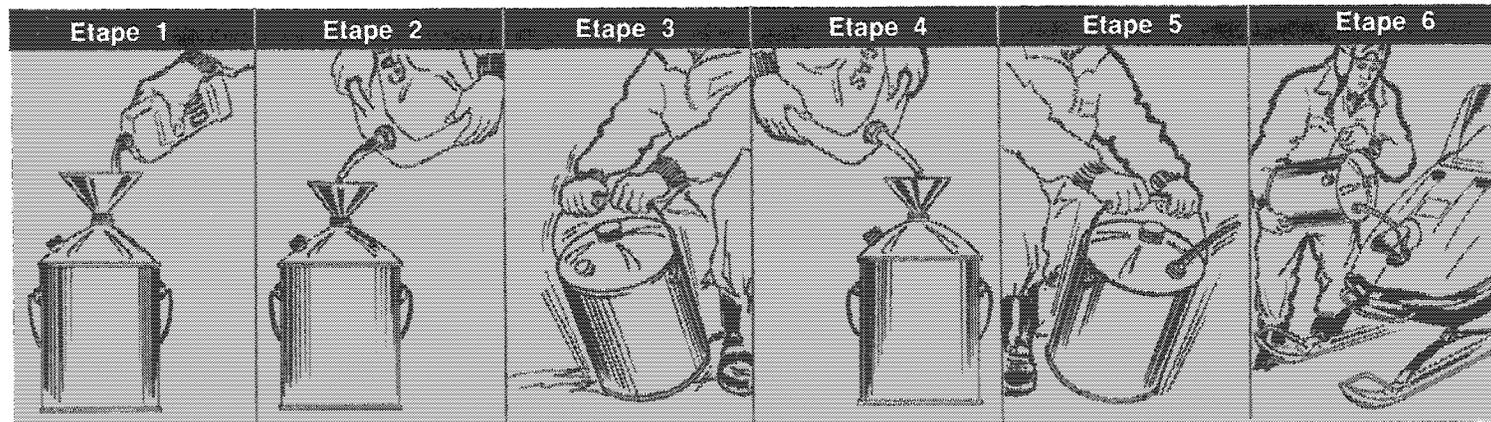
## ECONOMIE DU CARBURANT \*

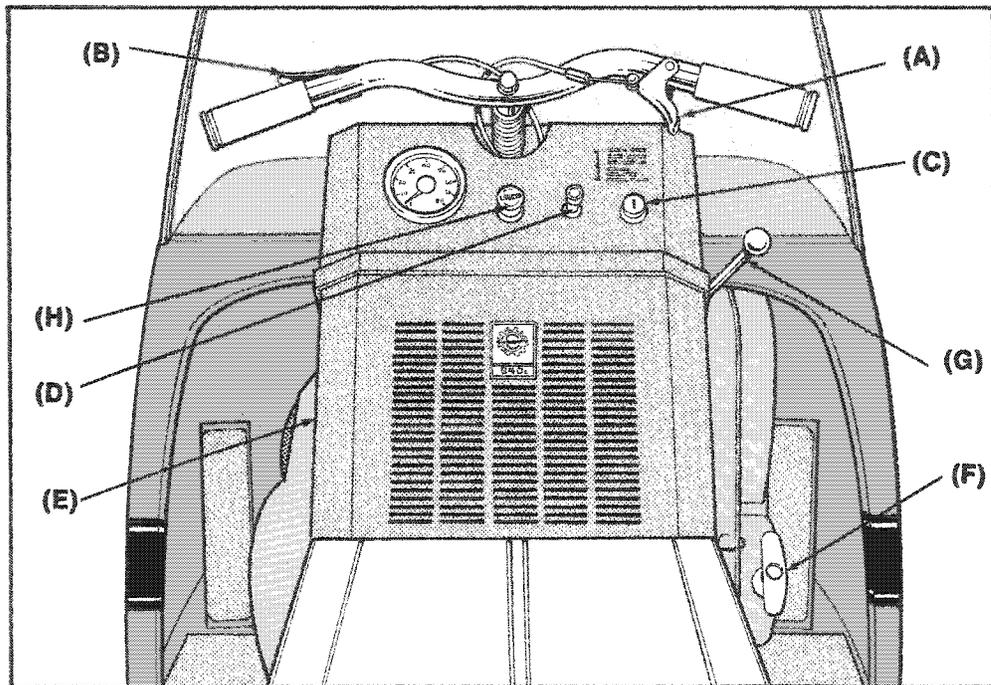
\* Ne laissez pas tourner longtemps votre moteur au ralenti. Lorsque vous attendez quelque'un ou que vous arrêtez pour vous reposer, coupez le contact. Non seulement vous économiserez du carburant, mais vous diminuerez le risque d'encrassement des bougies.

Ne conduisez pas pour une longue période de temps avec l'accélérateur à fond. Votre moteur fonctionnera tout aussi efficacement au  $\frac{3}{4}$ . Pour déterminer ce point de haute efficacité, si cela vous est possible (sans danger), amenez le véhicule à pleine vitesse puis réduisez légèrement l'accélérateur jusqu'à ce que vous sentiez une diminution. Ce point de haute efficacité est situé juste avant cette perte de vitesse.

Le tableau de consommation ci-dessus est approximatif. Il a été établi d'après des essais à pleine charge qui ne peuvent tenir compte de l'état de la neige, du réglage du carburateur ni d'autres facteurs.

A la première occasion, notez la consommation de votre autoneige. Faites le plein et notez l'heure de votre départ. Puis notez le temps écoulé lorsque le réservoir est à moitié vide. Répétez cela plusieurs fois pour connaître la consommation moyenne de votre autoneige et la durée de vos promenades dans des conditions variables.





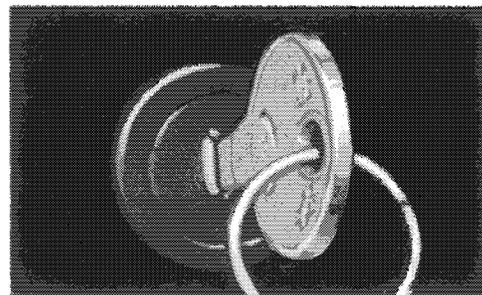
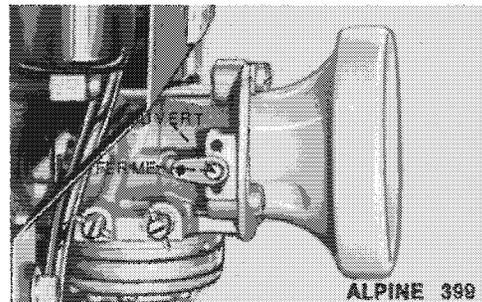
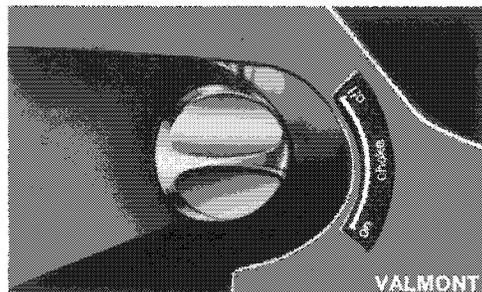
## COMMANDES

### DIRECTION

Votre autoeige suit la direction vers laquelle le guidon est tourné. Tournez-le à droite pour aller à droite, et à gauche pour aller à gauche.

### LEVIER D'ACCELERATEUR (A)

Placé, côté droit du guidon. En appuyant sur ce levier, la vitesse augmente. En le relâchant, il revient automatiquement au RALENTI. La vitesse du moteur est proportionnelle à la pression exercée sur le levier.



Illustré -  
VALMONT

## LEVIER DU FREIN (B)

Placé, côté gauche du guidon. En serrant le levier, le mécanisme du frein est actionné. En le relâchant, le frein se desserre. Le freinage est proportionnel à la pression exercée sur le levier.

**ATTENTION :** Le frein ne fonctionne pas quand le levier de changement de vitesse est au POINT MORT.

## INTERRUPTEUR D'ALLUMAGE (C)

Le modèle à démarreur manuel (399R) est commandé par une clef de contact à 2 positions (OFF/ON).

Les modèles électriques (300ER et 640ER) ont un contact supplémentaire à ressort (OFF/ON/START) pour actionner le mécanisme de démarrage.

## INTERRUPTEUR D'ECLAIRAGE (D)

De type "tirez-pousse" (OFF/ON), situé sur le tableau de bord (cercle jaune). Tirez pour allumer.

Il permet d'allumer le phare avant et le feu AR lorsque le moteur tourne (modèles à démarreur manuel) et quand le moteur tourne ou est arrêté (modèles à démarreur électrique).

**REMARQUE :** (Modèles à démarreur électrique seulement). Si le moteur n'est pas en marche, n'utilisez les lumières que pour de brefs instants.

## ETRANGLEUR (E)

(Modèles ALPINE seulement). Levier à 2 positions (OFF/ON), situé sur le côté gauche du carburateur. Pour faire fonctionner l'étrangleur, amenez le levier en position verticale. Pour l'enlever, abaissez le levier en position horizontale.

(Modèles VALMONT seulement). Bouton rotatif à deux positions (OFF/ON), situé sur le côté gauche de la console. Pour faire fonctionner l'étrangleur, tournez-le sur ON. Pour l'enlever, tournez-le sur OFF.

**REMARQUE :** L'étrangleur a pour but de réduire le volume d'air de l'admission au carburateur, ce qui enrichit le mélange carburant-air. Toutefois, le moteur se carbonise en laissant l'étrangleur fonctionner après la mise en marche du moteur. Il faut donc toujours tourner le bouton de l'étrangleur sur OFF après le démarrage. **NE CONDUISEZ JAMAIS VOTRE AUTONEIGE AVEC L'ETRANGLEUR EN FONCTION.**

## DEMARREUR MANUEL (F)

Un dispositif à reboinage automatique, situé sur le côté du volant du moteur (en bas, côté droit). Tirez la poignée pour mettre le moteur en marche (voir Mise en Marche page 9).

## LEVIER DE CHANGEMENT DE VITESSES (G)

Levier à 3 positions (AV/POINT MORT/AR), standard sur tous les modèles. EN HAUT pour la marche avant, AU CENTRE pour le point mort et EN BAS pour la marche arrière.

## ALLUME-CIGARETTE (H)

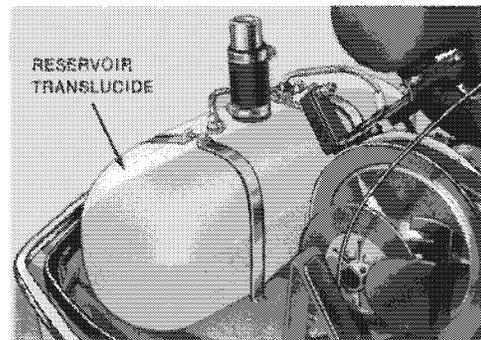
En équipement standard sur les modèles électriques VALMONT seulement, situé au centre du tableau de bord. Enfoncez-le pour qu'il fonctionne; il revient automatiquement quand il est allumé.

## COMPTE-TOURS

Monté sur le côté gauche du tableau de bord, il est standard sur les modèles VALMONT et facultatif sur les modèles ALPINE.

## NIVEAU DU CARBURANT

Le réservoir est en polyuréthane translucide. Pour vérifier le niveau du carburant, jetez un coup d'oeil à l'intérieur du capot, d'un côté ou de l'autre du moteur. La nuit utilisez une lampe de poche.



# VERIFICATION PRE-DEMARRAGE (chaque jour, avant le premier démarrage)

## RESERVOIR

Vérifiez s'il reste assez de carburant dans le réservoir pour votre promenade. Une bonne habitude à prendre consiste à faire le plein avant chaque sortie.

Le mélange de carburant ayant tendance à "déposer" pendant la nuit, agitez-le en vous tenant debout sur les marche-pieds et en balançant latéralement le véhicule.

## ACCELERATEUR

Pressez et relâchez plusieurs fois le levier de l'accélérateur pour vérifier si l'accélérateur s'ouvre facilement et doucement et s'il revient rapidement au RALENTI. Sinon, huilez le câble de l'accélérateur par son embout avec de l'huile à machine à coudre (fig. 9).

## FREIN

Serrez et relâchez plusieurs fois le levier du frein pour vérifier s'il fonctionne librement et s'il revient rapidement en le relâchant. Le freinage doit être complet avant que le levier n'arrive à 1/4" du guidon.

## SKI ET JAMBE DE SKI

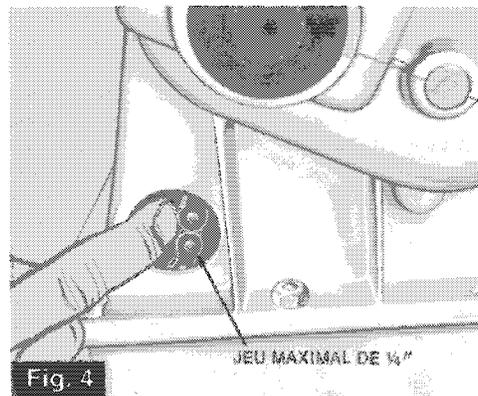
Vérifiez l'état et l'alignement du ski. Le ski doit être perpendiculaire au guidon. Vérifiez le boulon d'attelage du ski à la jambe de ski. Resserrez-le si nécessaire.

## CONSEIL SUR LE RODAGE :

Après les 2 premières heures d'opération, vérifiez le serrage des écrous de l'épaulement du carburateur. A l'aide de la clef 13mm ouverte, contenue dans la trousse à outils, resserrez-les si nécessaire.

A chaque 2 heures pendant les 6 premières heures d'opération, vérifiez la tension de la chaîne de commande. (Il est normal qu'une chaîne neuve s'allonge). Avant de vérifier, assurez-vous que le véhicule était en marche AVANT de façon à ce que le jeu de la chaîne soit visible sur le côté de l'orifice d'inspection (fig. 4).

Faites une première vérification, puis tournez la poulie menée d'1/2 tour vers la gauche et revérifiez. Le jeu ne doit pas dépasser 1/4". (Pour ajuster la tension, voir TENSION DE LA CHAÎNE DE COMMANDE, page 22).



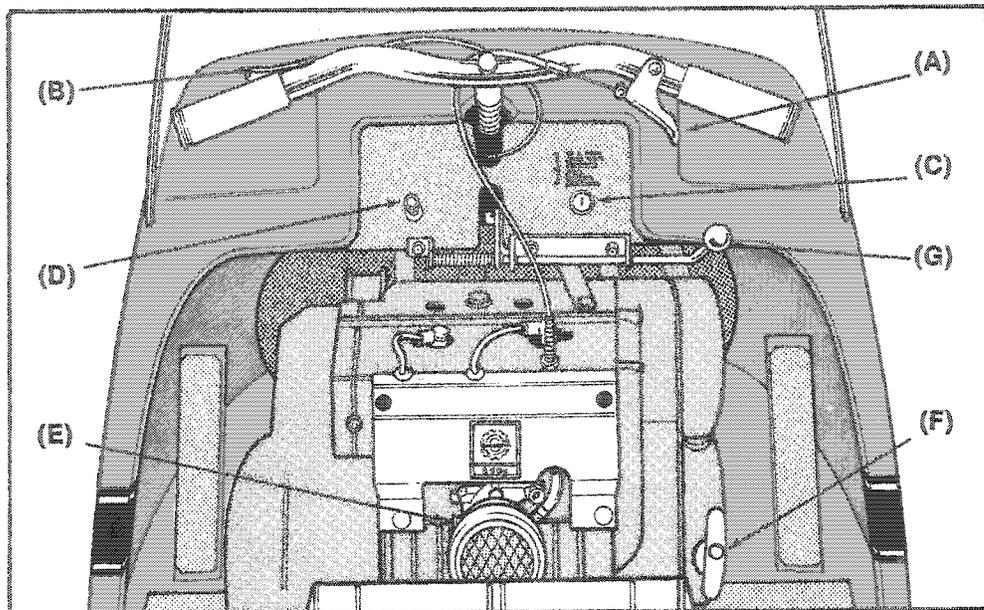
## PERIODE DE RODAGE ET INSPECTION GRATUITE A 15 HR.

Tous les moteurs d'autoneige nécessitent une période de rodage avant la marche à pleine puissance. Le fabricant du moteur (Rotax) recommande un rodage de 15 heures — ou une consommation d'essence équivalente (voir tableau p. 4 pour l'équivalence de consommation). Durant cette période la vitesse ne doit pas dépasser les 3/4 de l'accélération maximale, excepté en cas d'urgence, ou d'accélération momentané pour atteindre la vitesse de croisière.

A la livraison, le carburateur de votre autoneige Ski-Doo est réglé pour un mélange air-carburant riche, pour lui assurer une meilleure lubrification et un meilleur refroidissement. Ne modifiez pas ce réglage pendant le rodage; ne vous préoccupez pas d'un excès de gaz d'échappement.

Après la période de rodage, quand vous lui retournerez votre véhicule pour l'inspection gratuite à 15 hr., le dépositaire réglerà le carburateur.

**IMPORTANT :** Voir les conditions de garantie, couverture arrière.



## MISE EN MARCHÉ

### DEMARRAGE ELECTRIQUE

Partout où c'est possible, placez le levier de changement de vitesse au point mort lorsque vous faites démarrer le moteur. Notez cependant que le frein ne fonctionne pas au point mort, aussi soyez prudent sur les pentes.

Pour modèles avec démarreur électrique seulement :

1. Appliquez l'étrangleur (E). (L'étrangleur n'est pas nécessaire si le moteur est chaud).
2. Vérifiez le bon fonctionnement de l'accélérateur (A), et gardez le levier pressé légèrement.
3. Insérez la clé dans l'interrupteur d'allumage (C). Engagez le démarreur en tournant la clé complètement vers la droite.
4. Dès que le moteur tourne par lui-même, relâchez l'accélérateur et laissez revenir la clé à ON.

5. Enlevez l'étrangleur (E).

*Si le moteur ne démarre pas au premier essai, la clé doit être ramenée à son point de départ OFF avant chaque nouvel essai.*

**REMARQUE :** Un démarreur manuel équipe tous les modèles d'autoneiges Ski-Doo. Si pour une raison quelconque un démarrage électrique est impossible (démarreur défectueux, batterie faible ou déchargée, etc...), suivez les instructions du démarrage manuel.

### DEMARRAGE MANUEL

Toutes les autoneiges Ski-Doo sont équipées d'un démarreur manuel (rebobinage automatique) situé sur l'extrémité droite du moteur (côté du volant).

Pour faire démarrer le moteur :

1. Introduisez la clé de contact (C) et tournez la sur ON.
2. Mettez l'étrangleur (E), inutile si le moteur est chaud.
3. Saisissez la poignée (F) du démarreur manuel d'une main ferme et tirez lentement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. Tirez alors vigoureusement pour faire démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre pas, laissez revenir la poignée (F) à sa position première et répétez l'opération.

**REMARQUE :** Il n'est pas nécessaire de tirer la corde au maximum. Ne laissez jamais la poignée revenir d'elle-même à sa position originale.

4. Dès que le moteur a démarré, enlevez immédiatement l'étrangleur (E).

Illustré -  
ALPINE

## CONSEILS DE CONDUITE

Le secret d'un vrai plaisir est de conduire votre nouvelle auto-neige Ski-Doo avec habileté et assurance. Pour vos premières sorties, choisissez un vaste terrain plat et exercez-vous à différentes manœuvres afin de mieux connaître votre véhicule.

La première fois qu'ils se servent de l'accélérateur et du frein, la plupart des débutants les manient trop brusquement, ce qui donne des à-coups au véhicule. Maniez-les donc fermement et progressivement pour que l'accélération et le freinage soient uniformes. Quand vous freinez, rappelez-vous que l'auto-neige a une large chenille continuellement en contact avec le sol, si bien que le véhicule ralentit de lui-même dès que vous relâchez l'accélérateur. Dans la plupart des cas, ce ralentissement du moteur, tout en serrant légèrement le frein, est largement suffisant.

### POSITION DU CONDUCTEUR

Il y a trois façons principales de se tenir pour conduire une auto-neige : 1) debout, 2) assis, 3) à genoux. Chacune présente certains avantages suivant la nature du terrain, l'état de la neige, la vitesse du véhicule et les virages.

**1) Debout** — Souvent adoptée par les débutants, cette position permet une meilleure répartition du poids et un contrôle plus sûr

du comportement de votre auto-neige. Dans cette position, toutefois, gardez toujours les genoux légèrement fléchis pour amortir les secousses dues au terrain.

Cette position est sans aucun doute la meilleure pour les pentes raides (en montée comme en descente), pour les courts passages de pistes accidentées et pour manoeuvrer en neige épaisse.

**2) Assis** — C'est ordinairement la position la plus confortable : les pieds à l'aise dans les étriers, le corps à peu près à mi-distance du siège, et le poids du corps réparti également sur le siège et les marchepieds. C'est la façon de se tenir des conducteurs expérimentés et elle vous permet de changer de position très rapidement.

**3) A genoux** — Si vous circulez à flanc de coteau par exemple, vous comprendrez l'avantage certain de la position à genoux. Placez un pied sur le marchepied (du côté de la montée), et le genou opposé sur le siège, puis penchez-vous du côté de la montée. Si vous vous penchez à gauche, votre pied gauche doit être sur le marchepied, votre genou droit sur le siège, ou vice-versa.

Une autre position à genoux recommandée, et fréquemment utilisée, consiste à mettre les deux genoux sur le siège, les pieds appuyant légèrement contre le siège de chaque côté. Cette position est excellente sur les pistes accidentées et quand la position assise est inconfortable.

## TENSION DE LA CHENILLE

Une des nouvelles caractéristiques de votre auto-neige Ski-Doo est la facilité avec laquelle vous pouvez ajuster la tension de la chenille. Une plaque à encoches retient l'extrémité de chacun des 4 ressorts de tension de la chenille. La tension se règle en déplaçant également les (4) ressorts dans l'une des (3) encoches des quatre plaques (fig. 7)

Utilisez l'encoche AVANT pour la conduite sur neige dure ou lorsque vous transportez une personne additionnelle ou des charges lourdes. L'encoche du MILIEU sert lors d'une conduite normale ou à grande vitesse. Et l'encoche AR est utilisée lorsque sur neige épaisse, sur de nouvelles pistes, collines ou sur terrain accidenté.



## ETAT DE LA NEIGE

**Neige épaisse** — Votre nouvelle autoneige Ski-Doo est conçue pour affronter presque toutes les neiges, épaisses ou fraîches. Néanmoins, deux choses sont importantes : (1) ne surchargez pas votre véhicule, voyagez sans passager, et (2) maintenez toujours une vitesse raisonnable. Laissez la chenille s'accommoder au terrain, sans plus, et ne vous arrêtez pas.

Si votre véhicule avance raisonnablement, et répond à de légères modifications d'accélération, vous pouvez continuer sur cette piste. Si non, faites demi-tour en décrivant un arc de cercle aussi grand que possible et cherchez une piste plus sûre.

**Surface glacée** — Il peut être difficile de venir à bout de la glace ou de la neige extrêmement dure car ni les skis ni la chenille n'adhèrent beaucoup. Le mieux est d'aller lentement et d'éviter les accélérations ou les freinages brusques.

## CONSEIL D'AMI

Voici trois bons conseils pour diminuer vos chances d'être en panne : (1) restez sur des pistes connues et en terrain familier, (2) promenez-vous avec des amis ou en compagnie d'autres autoneiges, et (3) faites l'entretien régulier de votre véhicule.

## AU SUJET DE VOTRE VEHICULE

- Un compte-tours, standard sur les modèles

VALMONT, est disponible comme équipement facultatif sur les modèles ALPINE.

- Un grand compartiment à bagages, situé sous le siège, est standard sur tous les modèles. Pour l'ouvrir, enlevez le dossier et levez le côté gauche du siège. Le siège pivote sur le côté droit et lorsqu'on le lève, il demeure dans cette position. La nuit, le feu AR éclaire le compartiment à bagage.

- Une plaque de poussée, située à l'arrière du véhicule, est standard sur tous les modèles.

- Le propriétaire peut, s'il le veut, augmenter la cambrure des chenilles de son véhicule.

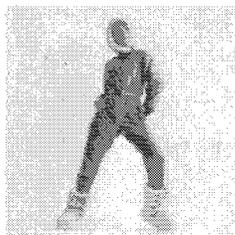
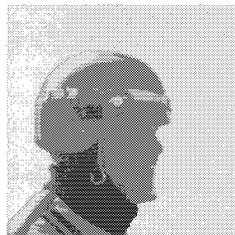
En déplaçant les attaches extérieures des unités de roues de bogie vers le haut, la manoeuvrabilité dans les virages n'en sera que meilleur.

Sur chaque côté du véhicule vous remarquerez qu'il y a des trous partiellement percés, situés à  $1\frac{3}{8}$ " au-dessus des trous auxquels sont fixés les arbres transversaux. Pour augmenter la cambrure, percez ces trous à l'aide d'une mèche de 5/16" de diamètre. Enlevez les vis retenant les extrémités des arbres transversaux, amenez les arbres à leurs nouvelles positions et fixez-les.

*REMARQUE : Le fait d'avoir percé ces trous, vous permettra de changer la cambrure de la chenille à volonté.*



# VETEMENTS & TEMPERATURE



Pour des centaines de milliers de fervents, l'autoneige a donné un sens entièrement nouveau à l'hiver. Toutefois, pour participer vraiment à ce plaisir, des vêtements chauds sont presque aussi indispensables que votre autoneige Ski-Doo.

Comme le montre le tableau ci-contre, même les températures modérées produisent un refroidissement pouvant souvent atteindre 20 ou 30 degrés au-dessous de la température indiquée par le thermomètre lorsque le vent

et la vitesse du véhicule interviennent. Un bon principe consiste à choisir ses vêtements en fonction du refroidissement et non de la température.

Une coiffure, des mitaines et des bottes bien chaudes sont les trois choses les plus importantes, car les mains et les pieds manquent d'exercice en conduisant et se refroidissent plus vite que le reste du corps.

Mais un bon équipement, de la tête aux pieds, est essentiel; et Bombardier Ltée, le

plus compétent dans ce domaine, assure votre confort par une gamme complète de vêtements et de sous-vêtements d'hiver très élégants qui ont été éprouvés en laboratoire et à l'usage pour qu'ils vous tiennent non seulement chaud, mais qu'ils vous donnent tout le confort et la liberté de mouvement que ce sport demande.

Distribués par Ski-Doo Sports Ltée et vendus exclusivement par les concessionnaires Ski-Doo, les vêtements portant la marque Ski-Doo vous garantissent des hivers plus confortables.

TABLEAU DE FACTEUR DE REFROIDISSEMENT

TEMPERATURE  
(en degrés Fahrenheit)

35°	32	22	15	11	7	5	3	2	1	0
30°	27	16	9	4	0	-2	-4	-6	-8	-9
25°	21	10	2	-3	-7	-10	-12	-14	-15	-16
20°	16	4	-5	-10	-15	-18	-20	-21	-22	-23
15°	11	-2	-11	-17	-22	-25	-27	-29	-30	-31
10°	6	-9	-18	-25	-29	-33	-35	-37	-38	-39
5°	0	-15	-27	-32	-36	-40	-42	-45	-47	-49
0°	-5	-21	-36	-39	-44	-48	-51	-53	-55	-56
-5°	-10	-27	-40	-46	-51	-55	-58	-61	-63	-64
-10°	-15	-33	-45	-53	-59	-63	-67	-69	-71	-72
-15°	-20	-39	-52	-60	-66	-71	-74	-77	-79	-80
-20°	-26	-46	-58	-67	-74	-79	-82	-85	-87	-88
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

VITESSE DE L'AUTONEIGE OU DU VENT EN M/H  
(Des vents de plus de 50 M/H n'ont pas beaucoup plus d'effet)

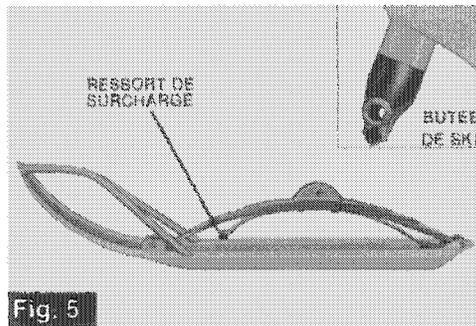
# NOUVELLES CARACTERISTIQUES

Les années passent et Bombardier continue d'être le plus grand vendeur d'autoneiges (et d'équipement) au monde. Pourquoi cela ? Pour de nombreuses raisons, dont l'une est certainement notre politique d'essais et d'améliorations continus.

Cette année, par exemple, nos modèles bénéficient de plus de nouveautés que dans n'importe quelle année de notre histoire. En plus de marquer les années "70" par de nouveaux modèles, voici quelques-unes des nombreuses innovations que vous apprécierez sur votre nouvelle autoneige Ski-Doo.

## BUTEE DE SKI

Conçue dans le but de limiter le trajet vertical du ski autour du boulon d'attelage du ski. Cette butée en acier traité est une autre caractéristique unique de Bombardier.



## CHENILLE NOUVEAU PROFIL

Si vous regardez de près la chenille nouveau profil qui est montée sur votre véhicule, vous serez probablement porté à penser que celle-ci est montée en sens contraire. Cependant, cela s'explique très simplement et se comprend très facilement. Quand la chenille tourne, son nouveau profil tasse la neige au lieu de l'enfoncer, si bien que le véhicule est propulsé en poussant de la neige compacte. Dans n'importe quel cas (en plat, en montée ou sur neige épaisse), vous trouverez que le nouveau profil est imbattable.

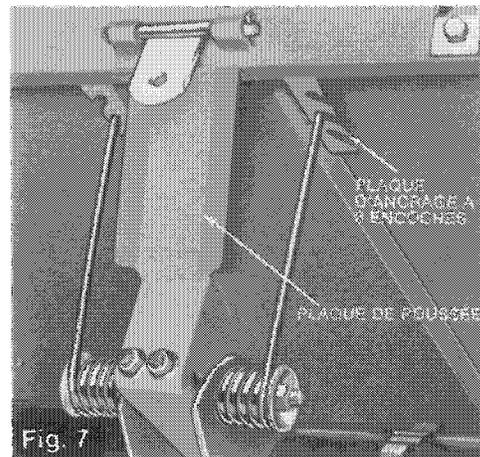


## RESSORT DE SURCHARGE

Ce ressort entre en action lorsque le véhicule est soumis à une surcharge soudaine; il amorti les irrégularités du terrain, et est particulièrement efficace sur les terrains cahoteux (fig. 5). Vous remarquerez que l'arrière du ski est courbé pour faciliter les virages quand le véhicule est en marche arrière.

## CHENILLE A TENSION REGLABLE

Pour vous permettre de régler facilement la tension de votre chenille, pour toutes les conditions de neige, l'extrémité des ressorts de suspension arrière est maintenue par une plaque à 3 encoches (Fig. 7). Voir les détails à Conseils de conduite, page 10.



## AUTRES CARACTERISTIQUES (Non illustrées)

- Siège à rembourrage épais
- Feu arrière à l'entille plus grande et plus sûre
- Réflecteurs latéraux
- Levier de changement de vitesse amélioré
- Commandes de couleurs codées
- Ressort de suspension plus robuste

# FAITES

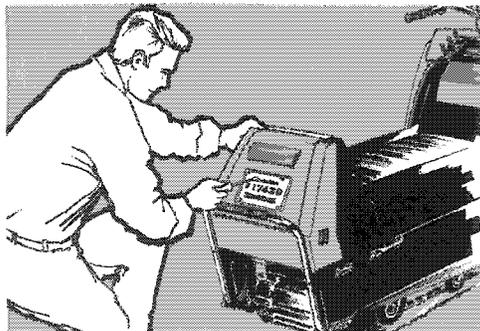


Avant de partir, soyez sûr que vous êtes équipés, ainsi que ceux qui vous accompagnent, de vêtements suffisamment chauds et de casques de sécurité.

Adoptez le principe du "groupe". Circulez toujours en compagnie d'au moins une autre autoneige, surtout en terrain inconnu ou sur des pistes. Même en autoneige, "l'union fait la force".

Si vous voulez explorer de nouvelles régions, dites à quelqu'un où vous allez et quand vous pensez revenir. Rappelez-vous qu'une autoneige peut aller plus loin en 15 minutes que vous à pied en un jour.

Soyez courtois et respectez la propriété d'autrui en toutes circonstances.

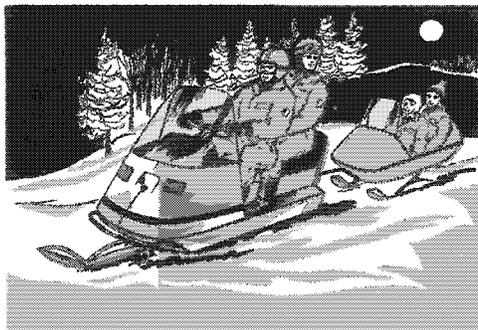


Faites toujours un arrêt complet avant de traverser toute voie ferrée, tout chemin ou toute route et regardez attentivement à droite et à gauche. Si vous circulez à deux ou en groupe, que l'un de vous dirige les autres.

Assurez votre autoneige contre la responsabilité civile.

Utilisez une barre de remorquage rigide quand vous tirez une remorque ou un Ski-Boose derrière votre autoneige; vous éviterez ainsi les collisions avec l'arrière de votre autoneige dans les descentes ou en cas d'arrêt brusque.

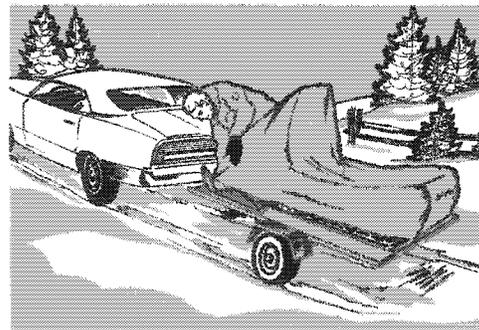
Quand vous remorquez votre autoneige Ski-Doo, attachez-la solidement aux deux extrémités, recouvrez-la d'une bâche claire (la bâche Ski-Doo), puis vérifiez le dispositif de remorquage, la chaîne de sécurité et assurez-vous que les lumières de frein, les clignotants et les feux de position fonctionnent.



Soyez extrêmement prudent si vous amenez des enfants. Allez plus lentement et surveillez-les fréquemment. Les jeunes enfants, en particulier, seront bien plus en sécurité dans un traineau Ski-Boose que sur le siège de votre autoneige.

Emportez toujours du matériel et de l'équipement de secours (voir "En cas d'imprévu" page 24) et ayez toujours le Manuel du Conducteur car celui-ci peut vous être utile. En cas de difficultés, savoir ce qu'il faut faire vous permet souvent de rentrer sûrement chez vous au lieu de rester en panne.

Faites enregistrer votre autoneige Ski-Doo au Bureau d'Enregistrement le plus proche, quand la loi l'exige, et fixez la plaque d'immatriculation à l'arrière du véhicule. Ayez toujours le certificat d'immatriculation sur vous car il prouve votre qualité de propriétaire en cas de perte ou de vol.



# NE FAITES PAS



**Ne coupez pas la route à une autre auto-neige. Toute collision, ou tout risque de collision, avec un véhicule en mouvement peut être grave.**

**Ne risquez pas de vous blesser ni d'endommager votre auto-neige par d'inutiles et folles acrobaties.**

**Ne circulez jamais sur les voies ferrées. Le bruit de votre véhicule couvre celui d'un train qui approche.**

**N'endommagez pas les clôtures en les coupant ou en passant par-dessus. Évitez les poteaux téléphoniques; les câbles de soutien, invisibles de loin, peuvent être très dangereux.**

**Ne prêtez pas votre auto-neige à des conducteurs inexpérimentés ou trop jeunes. Vérifiez l'âge exigé par la loi.**

Faites demi-tour lorsque le réservoir est à moitié vide, à moins que vous soyez certain de trouver un point de ravitaillement. Même dans ce cas, conservez une marge de sécurité. La consommation de carburant d'une auto-neige dépend des facteurs suivants: vitesse, état de la neige et ajustement du carburateur.

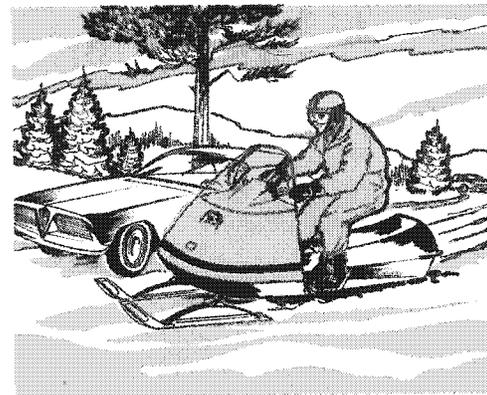
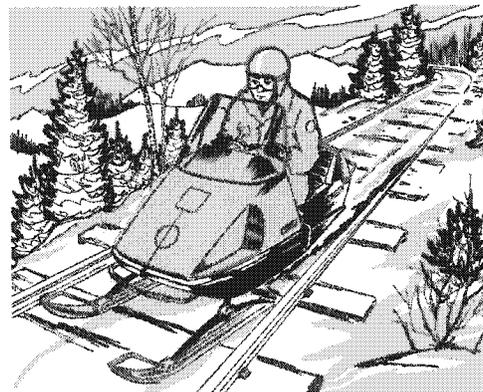
**Ne circulez pas en auto-neige dans le voisinage de skieurs et tenez-vous à l'écart des pistes de ski. Respectez toujours le droit de ceux qui profitent de l'hiver d'une autre façon que vous.**

**Ne fumez pas en faisant le plein ni en vérifiant le niveau du carburant. Même un mélange de carburant émet des vapeurs qui peuvent s'enflammer.**

**Ne surchargez pas votre auto-neige. Un traineau Ski-Boose, ou autre remorque peut transporter une plus grosse charge que votre auto-neige, et cela sans diminution notable du rendement ni de la maniabilité.**

**Ne traversez ni rivière ni lac sans être absolument sûr que l'épaisseur de la glace peut vous supporter avec votre auto-neige. S'il y a le moindre doute, prenez une autre route car votre vie en dépend.**

**Ne laissez pas vos clefs dans l'interrupteur d'allumage; c'est tenter les voleurs et c'est un danger pour les enfants.**



# LUBRIFICATION

CODE*	HEBDOMADAIRE	PAGE
L1	Mécanisme de direction	16
L2	Ski	16
L3	Accélérateur et frein	16
L4	Niveau d'huile de la boîte de vitesse	16
L5	Roues de bogie	17
L6	Poulie menée	17

CODE*	MENSUEL	PAGE
L7	Poulie de commande	17

\*Pour la localisation des pièces ou composants, voir la vue en coupe, page 18.

Pour certaines procédures le capot doit être enlevé. Détachez les loquets (2), débranchez les raccords électriques (2), enlevez le bouchon du réservoir à essence, et enlevez le capot. Pour enlever la console sur les modèles Valmont, détachez les loquets (2) à la base de la console.

## (L1) MECANISME DE DIRECTION

Capot enlevé, huilez le ressort au sommet du boîtier de la colonne. Huilez abondamment avec de l'huile Ski-Doo ou de l'huile à machine à coudre, afin de permettre à l'huile de pénétrer à l'intérieur de la colonne. Huilez le point de contact mobile au bas du bras de direction. Graissez le joint à rotule du bras de direction à l'aide d'un petit pinceau (fig. 8).

## (L2) SKI

Graissez-la jambe de ski par son adaptateur de graissage (sous le capot) avec de la graisse basse-température.

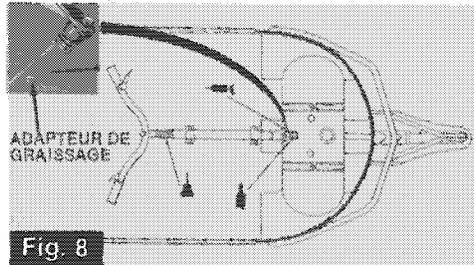


Fig. 8

## (L3) ACCELERATEUR ET FREIN

Huilez les pivots des câbles de frein et d'accélérateur pour qu'ils tournent librement dans les leviers (fig. 9).

Lubrifiez suffisamment la gaine du câble pour que l'huile enduise le câble à l'intérieur. Actionnez les leviers et inclinez le véhicule pour faire pénétrer l'huile.

A l'aide d'huile à machine à coudre, lubrifiez l'arbre du levier d'accélérateur et son pivot au carburateur. (Voir fig. 18).

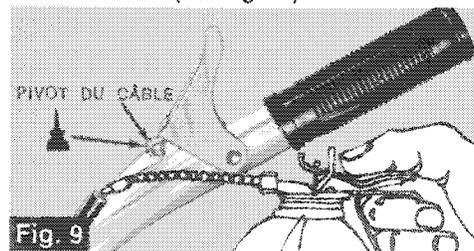


Fig. 9

## (L4) NIVEAU D'HUILE DE LA BOITE DE VITESSE

Note : Tous les modèles 399R et 399ER ont une capacité de 12 onces et les modèles 640ER une capacité de 16 onces. Pour vérifier le niveau d'huile :

1. Enlevez le couvercle d'inspection en caoutchouc situé sur le côté inférieur droit de la boîte de vitesse.

2. En vous servant d'un fil métallique assez rigide comme jauge, vérifiez le niveau d'huile (voir fig. 10). Sur les modèles 399R et 399ER le niveau doit atteindre 2 1/4" sur la jauge, et 3 1/4" sur les modèles 640ER.

Pour remplir, enlevez le bouchon de remplissage (bouchon rouge) situé sur le dessus de la boîte de vitesse. Amenez au niveau désiré avec de l'huile pour boîtier à chaîne Ski-Doo.

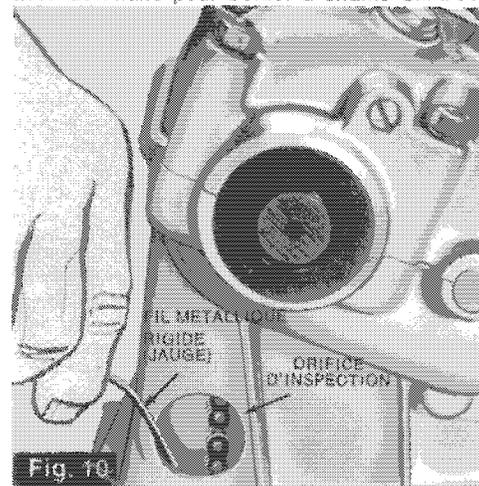


Fig. 10

## (L5) ROUES DE BOGIE

À l'aide d'une pompe à graisser (basse pression), lubrifiez les roues de suspension avec de la graisse basse-température. Par les adaptateurs de graissage situés au centre de chaque roue, graissez jusqu'à ce que la nouvelle graisse apparaisse à l'intérieur des joints (fig. 11). Lubrifiez aussi l'essieu arrière par son adaptateur de graissage (fig. 31).

Pour graisser les roues de bogie Intérieures, versez le véhicule sur un côté et tirez sur la chenille pour découvrir les adaptateurs de graissage. Répétez la même opération de l'autre côté.

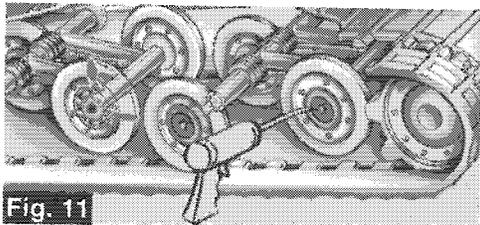


Fig. 11

## (L6) POULIE MENEÉ

Capot enlevé, graissez l'axe de la poulie menée de la façon suivante :

1. Enlevez le garde-poulie et faites glisser la courroie de commande vers l'extérieur. Ouvrez la poulie menée (tournez et poussez la moitié coulissante).

2. Appliquez une légère couche de graisse basse-température sur l'axe. Actionnez plusieurs fois la moitié coulissante pour répartir la graisse sur l'axe. (fig. 12). Evitez d'enduire de graisse les faces internes de la poulie.

## (L7) POULIE DE COMMANDE (ou toutes les 100 heures)

1. Capot enlevé, enlevez le garde-poulie et faites glisser la courroie de commande vers l'extérieur.

2. Dévissez le boulon du gouverneur centrifuge et enlevez le gouverneur centrifuge; si vous n'avez pas les outils nécessaires, consultez votre concessionnaire.

3. Appliquez une légère couche de graisse basse-température sur les 4 contre-poids et remplissez l'axe (voir page 30).

4. Avec de l'huile à machine à coudre, huilez le filetage du boulon du gouverneur et reposez-le.

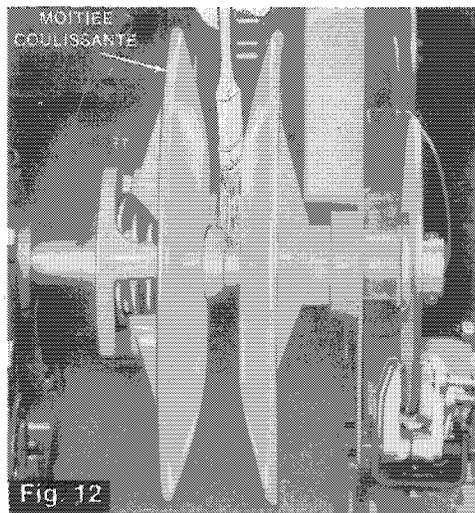


Fig. 12

## TROUSSE A OUTILS ET EMPLOI

Les outils suivants font partie de l'équipement standard de chaque nouvelle autonome Ski-Doo de Bombardier Ltée.

### Tournevis

Pour régler le carburateur (la vis du pivot au carburateur), pour dégager la lentille du feu rouge arrière et pour ouvrir le couvercle d'accès du baïflet de chaîne.

### Clé à douille (22/26mm)

Employez la clé de 22mm pour enlever et replacer la bougie type "W" et celle de 26mm pour la bougie type "M".

### Clé à douille (11/13mm)

Utilisez celle de 13mm pour les écrous de la culasse et de la boîte de vitesse (modèles Alpine/Valmont seulement).

### Barre (8 x 130mm)

L'utiliser comme tige de clé à douille.

### Clé coudée (10/13mm)

Employez celle de 10mm pour les boulons du démarreur manuel et celle de 13mm, pour l'écrou du côté droit de l'épaulement du carburateur et l'écrou de droite de l'épaulement du silencieux.

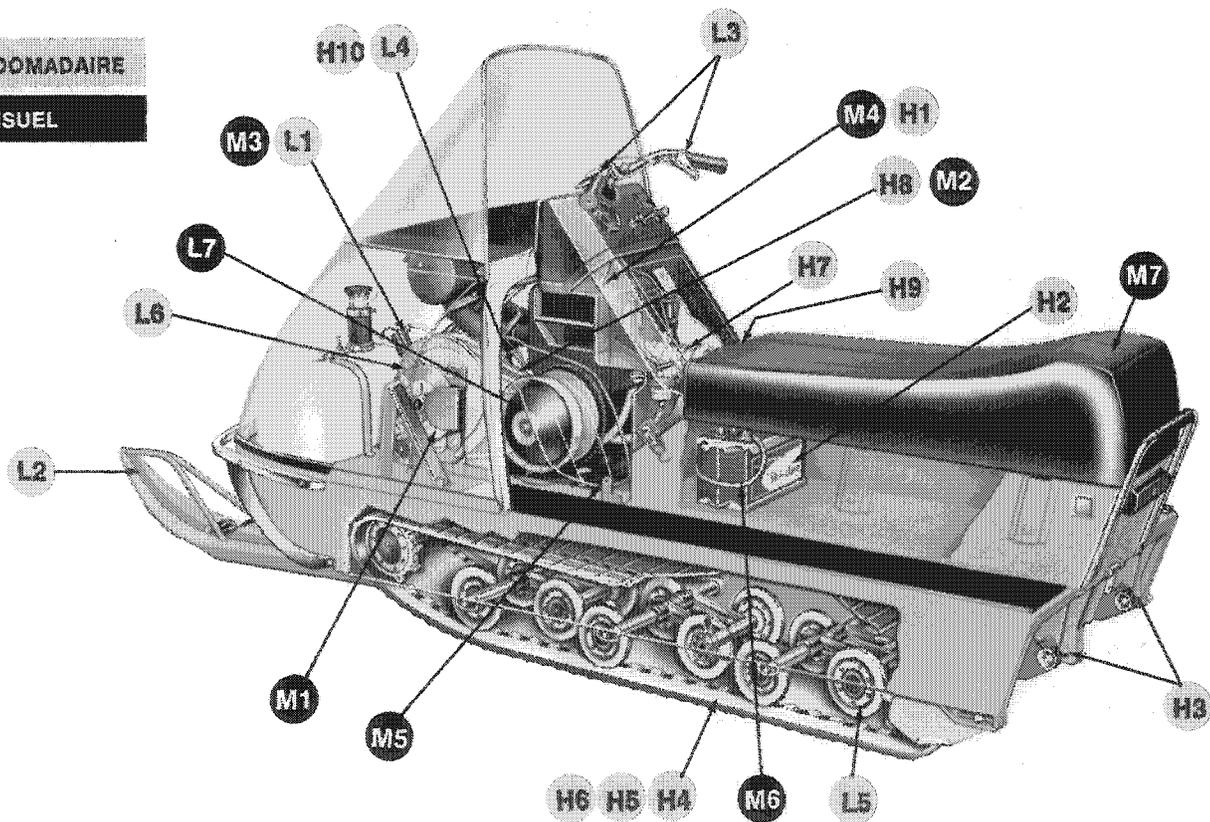
### Clé ouverte (11/13mm)

Se servir de celle de 13mm pour l'écrou du côté gauche de l'épaulement du carburateur et l'écrou de gauche de l'épaulement du silencieux (sur les modèles à un cylindre seulement).

# GUIDE DE LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

HEBDOMADAIRE

MENSUEL



# ENTRETIEN

CODE*	HEBDOMADAIRE	PAGE
H1	Bougies d'allumage	19
H2†	Batterie	19
H3	Ressorts de suspension	20
H4	Chenilles	20
H5	Jeu de la chenille	20
H6	Alignement de la chenille	20
H7	Carburateur	21
H8	Etat de la courroie de commande	22
H9†	Fusible du redresseur	22
H10	Tension de la chaîne de commande	22

CODE*	MENSUEL	PAGE
M1	Frein	22
M2	Usure de la courroie de commande	22
M3	Réglage de la direction	23
M4	Ecrous de culasse	23
M5	Ecrous du support de moteur	23
M6	Circuit électrique	23
M7	Inspection du véhicule	23

\*Pour la localisation des pièces ou composants, voir la vue en coupe, page 19.  
†(Modèle électrique seulement).

## (H1) BOUGIES D'ALLUMAGE

Pour les vérifier :

1. Capot levé, débranchez le fil de bougie.
2. Enlevez la bougie à l'aide de la clé à douille de la trousse à outils (fig. 13).
3. Vérifiez l'état de la bougie (fig. 21). Sa couleur normale est "brunâtre". Si elle est noire ou gris clair, c'est que le moteur fonctionne mal pour une des raisons suivantes :
  - (i) Mélange de carburant incorrect (voir le tableau de mélange du carburant page 4).
  - (ii) Carburateur mal réglé (voir réglage du carburateur page 21).
  - (iii) Type de bougie ne convenant pas (voir page 3 les spécifications pour le choix de la capacité calorifique).

4. Vérifiez l'écartement de la bougie, qui doit être de .018" à .022". Réglez-le et revissez la bougie.



Fig. 13

## (H2) BATTERIE (Modèles électriques seulement)

Enlevez le bouchon de chaque élément et vérifiez le niveau de l'électrolyte, qui doit toucher la base du trou de remplissage; si nécessaire, ajouter de l'EAU distillée (fig. 14). (M) Vérifiez si les raccords de la batterie sont bien serrés sur les bornes et exempts de dépôts de sulfate. S'il y a des dépôts, enlevez-les à l'aide d'une brosse métallique, et nettoyez avec une solution de soda à pâte. Rincez à l'eau et séchez soigneusement.

Rebranchez la batterie et enduisez les bornes et les raccords de vaseline pour retarder la corrosion.

Assurez-vous que la batterie est bien en place.

**ATTENTION:** Ne laissez pas le produit de nettoyage pénétrer dans la batterie; il ferait disparaître les propriétés chimiques de l'électrolyte.



Fig. 14

### (H3) RESSORTS DE SUSPENSION

Vérifiez les ressorts de suspension des unités de bogie ainsi que les ressorts de suspension arrière. Changez ou faites changer les ressorts faibles ou brisés.

### (H4) CHENILLES

Soulevez et bloquez l'arrière du véhicule. Placez le levier de changement de vitesse au point mort, de façon à ce que les chenilles tournent librement. Moteur arrêté, tournez les chenilles manuellement et vérifiez-les. S'il y a des entailles ou s'il manque des segments protecteurs, voyez votre concessionnaire.

### (H5) JEU DE LA CHENILLE

Soulevez et bloquez l'arrière du véhicule. Assurez-vous que sur la plaque à encoche (les 2 côtés), les deux ressorts de tension de la chenille soient au centre (Voir Conseils de Conduite, page 10).

Appuyez sur la partie centrale de la chenille; la distance entre la chenille et le bas des roues de suspension du centre doit être de 2½" à 3". (Voir fig. 16).

Pour la régler :

1. Avec une clé, desserrez les 2 écrous de verrouillage situés sur le côté interne des ressorts de suspension arrière (fig. 17).

2. Réglez la tension en tournant les boulons de réglage des tendeurs, vers la droite pour l'augmenter, vers la gauche pour la relâcher, et assurez-vous que les deux côtés sont réglés également (fig. 15).

3. Resserrez les écrous de verrouillage.

4. Répétez la procédure avec l'autre chenille.

**REMARQUE :** Il existe une relation entre le jeu et l'alignement de la chenille. Ne réglez jamais l'un sans vérifier l'autre.

**ATTENTION :** N'essayez jamais de recueillir un jeu anormal de la chenille soit en avançant ou en reculant les ressorts de tension. Ne corrigez pas l'alignement de la chenille en déplaçant un ressort.

### (H6) ALIGNEMENT DE LA CHENILLE

L'arrière du véhicule étant maintenu au-dessus du sol, mettez le moteur en marche et accélérez doucement pour faire tourner lentement les chenilles. Vérifiez si les chenilles sont bien centrées et si elles tournent également sur les roues dentées arrière.

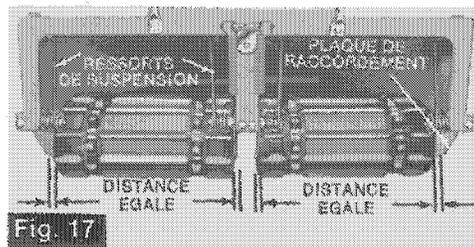
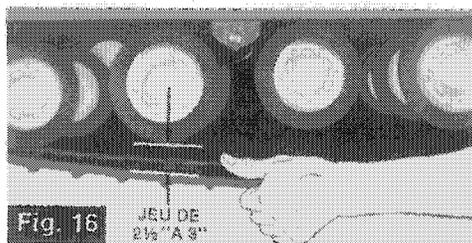
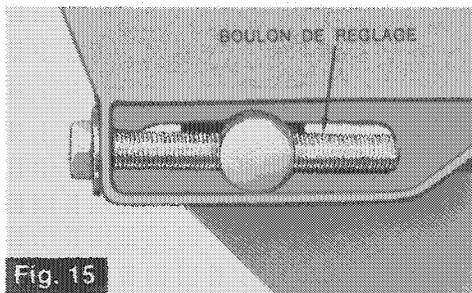
La distance entre les bords de la chenille et les plaques de raccordement doit être la même des deux côtés. Un mauvais alignement peut causer l'usure excessive des bords de la chenille et des roues dentées. Pour régler l'alignement :

1. Avec une clé, desserrez l'écrou de verrouillage du tendeur (face interne du ressort arrière) du côté où la chenille est le plus près de la plaque (fig. 17).

2. Tournez le boulon de réglage de la plaque (du même côté) vers la droite jusqu'à ce que vous constatiez que la chenille est alignée.

3. Faites tourner la chenille lentement pour vérifier l'alignement; réglez encore si nécessaire.

4. Resserrez l'écrou de verrouillage du tendeur.



## (H7) CARBURATEUR

Sur le carburateur, quatre (4) réglages différents peuvent être effectués : 1) le mélange du ralenti, 2) la vitesse du ralenti, 3) l'ouverture maximum, 4) le mélange de haute vitesse.

**REMARQUE :** Une relation étroite existe entre les réglages 1 et 2 ainsi que 3 et 4. Ne modifiez pas l'un sans vérifier l'autre.

### REGLAGE DU MELANGE DE RALENTI

On peut procéder à un premier réglage (mélange air-carburant) moteur arrêté, en tournant la vis légèrement à fond vers la droite,

puis en revenant de  $\frac{1}{4}$  de tour vers la gauche.

En tournant la vis vers la droite, on obtient un mélange plus pauvre (plus d'air : moins de carburant), vers la gauche, un mélange plus riche (moins d'air : plus de carburant).

**REMARQUE :** Ne jamais forcer la vis de réglage afin de ne pas abîmer l'aiguille ou son siège.

Pour le réglage final, faites tourner le moteur et laissez-le se réchauffer (au moins deux (2) minutes). Tournez la vis de réglage du mélange vers la droite jusqu'à ce que le moteur atteigne son maximum de révolutions (au-delà le régime diminue), puis revenez d' $\frac{1}{8}$  de tour vers la gauche.

### REGLAGE DE LA VITESSE DE RALENTI

À l'aide d'un tournevis, tournez la vis de réglage vers la droite pour augmenter la vitesse de ralenti et vers la gauche pour la réduire (fig. 18 ou 19).

### OUVERTURE MAXIMUM

Moteur arrêté, pressez le levier de l'accélérateur. Le papillon de l'accélérateur doit être grand ouvert lorsque le levier touche légèrement le guidon.

Pour régler l'ouverture au maximum, desserrez la vis au raccordement du câble et du levier du carburateur. Si vous êtes seul, fixez la manette de l'accélérateur au guidon.

D'un doigt, maintenez le levier du carburateur ouvert à fond (en haut), tirez le câble en bas jusqu'à ce qu'il soit tendu, et serrez la vis.

### REGLAGE DU MELANGE DE HAUTE VITESSE

Avec le moteur arrêté, un premier réglage peut être effectué. Tournez lentement la vis de réglage du mélange de haute vitesse vers la droite jusqu'à ce qu'elle soit légèrement serrée (trop serrée peut abîmer la vis ou son siège). Dévissez (vers la gauche) la vis d'environ 114 tours.

Pour un réglage final, soulevez et bloquez l'arrière du véhicule. Démarrez le moteur et accélérez de façon à atteindre la vitesse maximum. Tournez la vis de réglage vers la droite jusqu'à ce que le moteur atteigne un nombre maximum de R.P.M. (au-delà le régime diminue). Revenez d' $\frac{1}{8}$  de tour vers la gauche.

**ATTENTION :** Le véhicule doit être en marche AVANT pour le réglage à haute vitesse. Aussitôt le réglage effectué, ramenez IMMÉDIATEMENT le moteur au ralenti en appliquant une légère pression sur le levier du train.



Fig. 18

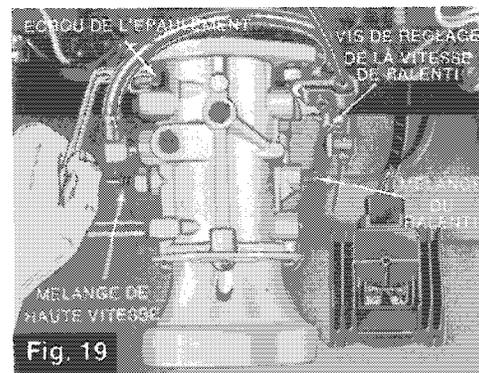


Fig. 19

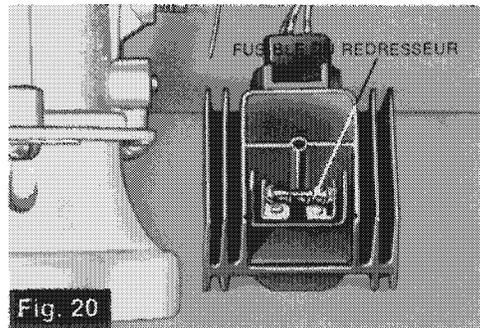
## (H8) ETAT DE LA COURROIE DE COMMANDE

Pour la vérifier :

1. Enlevez le capot et retirez le garde-poulie.
2. Soulevez et bloquez l'arrière du véhicule.
3. Moteur arrêté, placez le levier de changement de vitesse au POINT MORT, saisissez la courroie ou la poulie menée et faites tourner. Vérifiez l'état de la courroie en regardant si elle n'est pas fendue, effilée ou usée anormalement (plus d'usure sur un côté, etc.). Si vous remarquez une usure anormale, c'est sans doute que les poulies menée et de commande sont désalignées. Voyez votre concessionnaire.

## (H9) FUSIBLE DU REDRESSEUR (Modèle électrique seulement)

Le redresseur est situé en avant du siège, à droite. Sur les modèles Valmont, enlevez la console. Pour examiner le fusible, enlevez le couvercle métallique. Si le filament semble défectueux, changez le fusible.



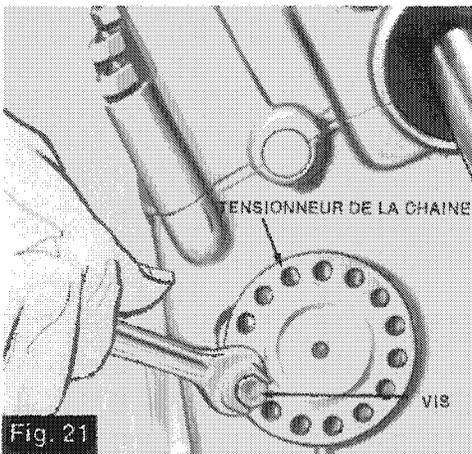
## (H10) TENSION DE LA CHAÎNE DE COMMANDE

*NOTE : Avant de vérifier la tension, vérifiez le serrage des écrous retenant la boîte de vitesse au châssis.*

Capot enlevé, vérifiez la tension de la chaîne. (Voir Conseils sur le Rodage Fig. 4).

Le jeu de la chaîne ne doit pas excéder  $\frac{1}{4}$ ". Si un ajustement est nécessaire :

1. Enlevez la vis bloquant le tensionneur de la chaîne (fig. 21). Le tensionneur est situé au bas de la boîte de vitesse, à gauche.
2. Tournez le tensionneur jusqu'à ce que vous obteniez une tension normale sur la chaîne.
3. Remplacez la vis et bloquez le tensionneur.

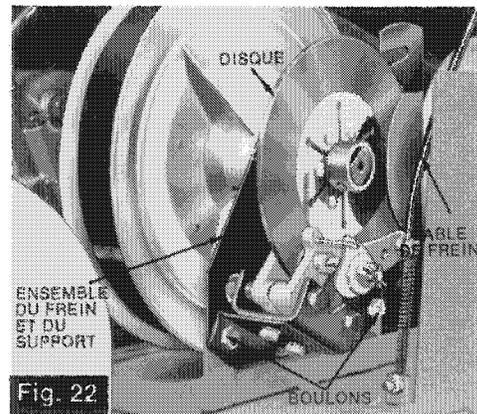


## (M1) FREIN

Vérifiez le mécanisme de freinage en serrant le levier du frein. Le frein doit être appliqué complètement lorsque le levier est à  $\frac{1}{4}$ " du guidon. Si nécessaire, réglez comme suit :

1. Capot enlevé, dévissez de plusieurs tours l'écrou situé au bout du câble de frein, sur le châssis.
2. Si le levier est trop près du guidon, raccourcissez le câble en tenant le bout du câble avec des pinces et en tirant celui-ci. Resserrez l'écrou.
3. Si le levier est trop éloigné du guidon, allongez le câble en pressant lentement le levier jusqu'à la position désirée. Resserrez l'écrou.

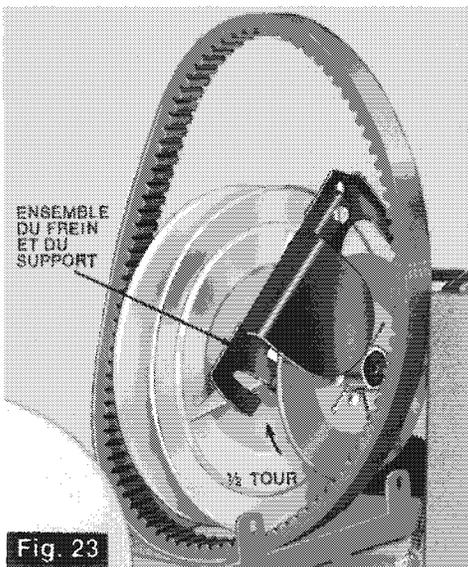
**ATTENTION : Empêchez toute présence d'huile ou de graisse sur le disque.**



## (M2) USURE DE LA COURROIE DE COMMANDE

Enlevez le capot, retirez le garde-poulie et vérifiez l'usure de la courroie. Si la courroie à moins de  $\frac{7}{16}$ " de largeur elle doit être remplacée. Pour la remplacer :

1. Détachez l'extrémité inférieure du câble de frein.
2. Enlevez les deux boulons retenant la partie inférieure du support du frein à disque au châssis. Faites pivoter l'ensemble (frein et support) d' $\frac{1}{2}$  tour.



3. Ouvrez la poulie menée (la plus grande). Tournez et poussez la moitié coulissante et maintenez ouvert. Tirez le bas de la courroie vers la poulie menée et faites glisser la courroie relâchée par-dessus le haut de la moitié fixe.

4. Enlevez la courroie de la poulie de commande (gouverneur centrifuge) puis enlevez-la complètement en la faisant passer sous la poulie menée et l'ensemble du frein à disque (fig. 23).

5. Pour installer la courroie neuve, INVERSEZ la procédure.

6. Après l'installation, vérifiez l'ajustement du frein. Si nécessaire, réajustez. (Voir FREIN, page 22).

## (M3) REGLAGE DE LA DIRECTION

Vérifiez l'alignement du ski. Il doit être perpendiculaire au guidon. Si un alignement est nécessaire :

1. Enlevez le boulon retenant le guidon à la colonne de direction (vous remarquerez que le guidon est sous la tension d'un ressort).
2. Retirez le guidon de l'extrémité cannelée de la colonne de direction.
3. Tournez le guidon jusqu'à ce qu'il soit perpendiculaire au ski, et replacez-le sur la colonne de direction. Resserrez le boulon.

*NOTE : Dans le cas d'un sérieux mésalignement (suite d'un accident) consultez votre concessionnaire.*

## (M4) ECROUS DE CULASSE

Capot enlevé, assurez-vous qu'ils sont serrés également (16 à 18 pi. lb).

## (M5) ECROUS DU SUPPORT DE MOTEUR

Capot enlevé, enlevez le garde-poulie et vérifiez tous les écrous du support de moteur. Resserrez-les si nécessaire.

## (M6) CIRCUIT ELECTRIQUE

Capot enlevé, vérifiez le filage et les composants du circuit électrique; resserrez les raccords. Soyez sûr qu'il n'y a pas de fils dénudés ou d'isolations défectueuses. Réparez-les ou changez-les si nécessaire.

## (M7) INSPECTION DU VEHICULE

Capot enlevé, examinez soigneusement le véhicule et resserrez tous les boulons, écrous ou raccords qui en ont besoin. Replacez le capot, nettoyez tout le châssis et cirez le capot pour une meilleure protection. La cire et la peinture SKI-DOO spéciale pour les retouches sont en vente chez votre concessionnaire.

## DEMONTAGE DE LA CONSOLE (Modèles Valmont seulement)

Afin d'accéder au carburateur, ou pour toute autre procédure demandant son démontage, détachez les deux loquets à la base de la console et enlevez-la.

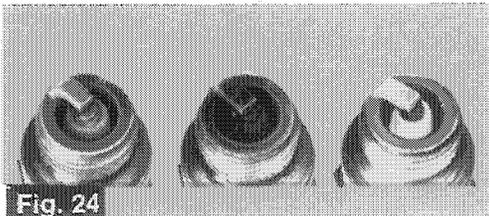
Fig. 23

## EN CAS D'IMPREVUS

Des situations fâcheuses sont à prévoir sur tout véhicule. Sur la piste, une roche ou une souche cachée, un fusible ou une ampoule qui grille au cours d'une sortie nocturne ou encore un réservoir vide à des milles de tout, peuvent causer bien des ennuis.

Alors que l'automobiliste a l'avantage de pouvoir atteindre une station-service à pied, l'adepte de l'auto-neige doit se tenir en dehors des routes; et lorsqu'un contretemps survient, le conducteur n'a très souvent que son ingéniosité ou celle de ses compagnons pour pouvoir rentrer à la maison.

Heureusement que 9 sur 10 des difficultés rencontrées peuvent être surmontées sur la piste. Cependant, vous feriez bien d'apporter un minimum d'outils et de pièces de rechange assortis pour vous permettre d'effectuer de petites réparations.



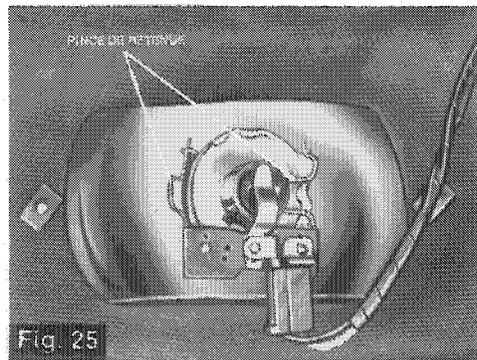
## MATERIEL DE SECOURS

Outre les outils fournis avec l'auto-neige (voir Trousse à Outils et Emploi, page 17), vous devriez apporter :

**Outils :** Pincettes, clé ajustable (3/4" d'ouverture minimum), lampe de poche, antigel pour essence.

**Pièces de rechange :** Bougies, courroie de commande, ampoule de phare avant, fusibles d'éclairage et du redresseur (modèle électrique seulement), câble métallique, corde de démarreur ou corde de remorquage.

**IMPORTANT :** Ayez toujours des bougies et une courroie de commande de rechange. Vérifiez souvent l'état des bougies (fig. 24) et voyez si elles sont encrassées ou défectueuses. Après le "manque de carburant", les bougies usées sont la cause la plus grande des ennuis sur la piste.



## AIDE AUX VEHICULES EN PANNE

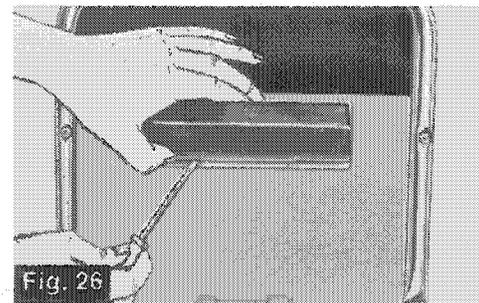
La moindre des courtoisies est de venir en aide à toute auto-neige en panne. Si un véhicule a besoin d'être remorqué :

1. Enlevez la courroie de commande.
2. Attachez les 2 skis à votre véhicule.
3. Prenez le conducteur comme passager et remorquez le véhicule lentement.

Sur de courtes distances ou si vous n'avez pas de câble de remorquage, vous pouvez pousser le véhicule et son conducteur. Manoeuvrez pour que votre ski vienne s'appuyer doucement à l'arrière du véhicule en panne, et poussez-le lentement.

## POUR EVITER LES ENNUIS

Le tableau suivant indique les ennuis "les plus courants", leurs causes possibles et leurs remèdes. Si vous avez des ennuis sur la piste, identifiez d'abord leurs symptômes, puis rectifiez, en suivant les indications de votre manuel.



# POUR REMÉDIER AUX ENNUIS

ENNUI	A APPORTER	REMEDE
<b>AMPOULE GRILLÉE</b>	Ampoules de phare avant et de feu arrière de rechange	Si l'ampoule du phare avant est grillée, défaire les deux (2) loquets et enlever le capot. Ouvrir les attaches de la douille de l'ampoule (fig. 25), enlever l'ampoule et la remplacer. Si l'ampoule du feu arrière est grillée, enlever la lentille rouge en pressant le haut et le bas avec le pouce et l'index, ou la forcer avec un tourne-vis peu épais (fig. 26).
<b>CABLE D'ACCELERATEUR ROMPU</b>	Câble de rechange et pinces.	Enlever le câble brisé et le remplacer par le câble de rechange (voir Entretien, page 21). En cas d'urgence et si l'on n'a pas de câble de rechange, enlever le câble de frein (qui est plus long) et l'utiliser comme câble d'accélérateur pour entrer à la maison ou pour atteindre le plus proche réparateur. Cependant faire très attention dans les descentes.
<b>CAS D'URGENCE</b>	Suggestions pour longues randonnées: raquettes — hachettes — allumettes gardées au sec — aliments énergétiques — pièces de rechange et outils cités plus haut.	(1) Voyagez toujours avec des amis ou un groupe d'autoneiges. Lorsque vous explorez des régions inconnues, soyez toujours en groupe et agissez avec prudence. Planifiez vos randonnées, ayez au moins une carte sommaire indiquant les points de ravitaillement et de refuge. <b>SACHEZ TOUJOURS OÙ VOUS ÊTES</b> , ou alors restez sur des pistes connues ou des régions familières. (2) Faites soigneusement et régulièrement la lubrification et l'entretien de votre autoneige. Lisez avec attention les exposés sur l'entretien dans votre manuel.
<b>FUSIBLES (Modèles électriques seulement)</b>	Fusibles de rechange (éclairage et redresseur). Lampe de poche.	Si le phare avant et le feu arrière s'éteignent en même temps, cela est probablement dû au fusible qui a sauté (fig. 20). Vérifiez les fusibles de l'éclairage et du redresseur, et remplacez-les si les filaments ont sauté. Celui de l'éclairage est branché au démarreur électrique et est situé derrière celui-ci. Pour l'examiner, dévissez le support du fusible et sortez le fusible. Celui du redresseur est situé en avant du siège, à droite. Pour l'examiner, enlever le couvercle métallique.
<b>MANQUE DE CARBURANT</b>		En cas de besoin, du carburant peut être siphonné du véhicule d'un compagnon ou d'un passant. Pour cela débranchez les conduits de carburant du véhicule donneur, au carburateur. Placez ce véhicule plus haut que celui qui reçoit. Faites passer le conduit le plus long dans le réservoir vide, ou dans un bidon si possible. Placez la main sur le tuyau d'apport ouvert du réservoir donneur (hermétiquement afin de pouvoir donner de la pression) et soufflez dans le bout du plus petit conduit jusqu'à ce que le carburant s'écoule.

# DIAGNOSTIC DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT

SYMPTOMES	CAUSES POSSIBLES	REMEDES
LE MOTEUR TOURNE MAIS NE DEMARRE PAS OU DEMARRE DIFFICILEMENT	1. Le carburant n'arrive pas	Vérifiez le niveau d'essence; faites le plein avec le mélange recommandé. (Voir tableau de mélange du carburant). Vérifiez si les conduits ne sont pas obstrués No. 5.
	2. Allumage défectueux	Déconnectez le(s) fil(s) de la (des) bougie(s), dévissez le capuchon de la bougie, puis tenez le fil à environ 1/4" de la tête du cylindre. Suivez la procédure du démarrage du moteur et s'il n'y a pas d'étincelles, cela signifie qu'il y a un trouble dans le système d'allumage. N'essayez pas d'intervenir. Contactez votre concessionnaire. S'il y a des étincelles, vérifiez l'item 3.
	3. Bougies	Vérifiez si les bougies sont encrassées ou défectueuses. (voir fig. 24). Complétez d'abord le 2 <sup>e</sup> item, ci-dessus. Ensuite, débranchez le fil de la bougie, dévissez-la de la tête du cylindre. Branchez de nouveau le fil à la bougie, mettez celle-ci à la masse sur la tête du moteur, en prenant soin de la tenir éloignée de l'orifice. Effectuez la procédure de démarrage du moteur et vérifiez s'il y a étincelles. Si aucune étincelle n'apparaît, remplacez la bougie.
	4. Moteur noyé	Mettez le bouton de l'étrangleur sur OFF; attendez une (1) minute au moins, appuyez à fond sur le levier d'accélérateur et essayez de démarrer.
	5. Conduits de carburant obstrués (eau ou saletés)	Enlevez le filtre à carburant et nettoyez-le; changez la cartouche filtrante si nécessaire; vérifiez la propreté du réservoir et nettoyez-le si nécessaire (voir Réservoir, page 28).
	6. Réglage du ralenti	Vissez la vis de réglage du ralenti puis dévissez de 3/4 de tour; finissez le réglage avec le moteur en marche (fig. 18 ou 19). Attendez que votre moteur soit réchauffé.
	7. Carburateur défectueux	Procédez d'abord au réglage du carburateur (voir Entretien, page 21). S'il est encore défectueux, faites-le réparer le plus tôt possible chez votre concessionnaire.
	8. Trop d'huile dans le carburant	Vidangez le réservoir et faites le plein avec le mélange convenable (voir tableau du mélange du carburant, page 4.)
	9. Pointes d'allumage	Peuvent être usées ou dérégées; voyez votre concessionnaire.
	10. Compression du moteur insuffisante	Utiliser un mélange de carburant trop pauvre peut provoquer l'usure excessive du moteur et donner une compression insuffisante. Voyez immédiatement votre concessionnaire.
LE MOTEUR NE TOURNE PAS (DEMARREUR MANUEL)	1. Moteur grippé	Consultez votre concessionnaire. Un moteur grippé indique une lubrification insuffisante.

<b>LE MOTEUR NE DEMARRE PAS (MODELES ELECTRIQUES)</b> <b>REMARQUE :</b> Le moteur peut démarrer manuellement.	1. Raccords électriques	Vérifiez les raccords du démarreur et de la batterie. Resserrez-les et nettoyez-les si nécessaire. Essayez à nouveau le démarreur. Si le moteur ne démarre pas, vérifiez le no. 2.
	2. Fusibles d'éclairage et de redresseur	Vérifiez les fusibles et remplacez-les si nécessaire (voir page 25). Procédez au point 3.
	3. La batterie	Vérifiez son état en allumant les lumières. Si l'éclairage est faible ou nul, elle peut être complètement déchargée ou défectueuse; voyez votre concessionnaire pour la recharger ou la remplacer.
	4. Démarreur	Si les raccords, les fusibles et la batterie sont en bon état, le démarreur est probablement défectueux. Voir le concessionnaire pour le réparer rapidement.
<b>MANQUE D'ACCELERATION OU DE PUISSANCE DU MOTEUR</b>	1. Bougie encrassée ou défectueuse	Changez-la; votre concessionnaire peut nettoyer, vérifier les bougies encrassées, et en régler l'écartement. Vérifiez si la bougie est défectueuse (fig. 24) et la changez si nécessaire (fig. 13).
	2. Conduits de carburant (eau ou saleté)	Enlevez le filtre à carburant et le nettoyez; changez la cartouche filtrante si nécessaire. Vérifiez l'état du conduit de carburant et ses raccords. Vérifiez la propreté du réservoir et nettoyez-le si nécessaire.
	3. Carburateur	Réglez le carburateur (fig. 18 ou 19). Si l'ennui persiste, adressez vous à votre concessionnaire.
	4. Allumage défectueux	Vérifiez d'abord les nos. 2 et 3 de l'item "Le moteur tourne mais ne démarre pas ou démarre difficilement". Si l'allumage paraît encore défectueux, adressez-vous à votre concessionnaire.
	5. Moteur	Voir votre concessionnaire si le moteur paraît défectueux.
<b>LE MOTEUR A DES RETOURS DE FLAMME</b>	1. Bougie défectueuse	Vérifiez le no. 1 de l'item "Manque d'accélération du moteur".
	2. Moteur chauffe	Les réglages de ralenti ou de haute vitesse sont trop pauvres, réajustez si nécessaire.
	3. Réglage incorrect de l'allumage	Voir votre concessionnaire.
<b>L'AUTO-NEIGE N'ATTEINT PAS LA VITESSE MAXIMALE</b>	1. Courroie de commande	Vérifiez si elle n'est pas usée ou défectueuse. Changez-la si nécessaire (page 23).
	2. Poulies mal alignées	Si la poulie de commande et la poulie menée ne sont pas alignées correctement, voir votre concessionnaire.
	3. Mauvais réglage de la chenille	Vérifiez le jeu et l'alignement de la chenille. Réajustez selon les spécifications (voir section Entretien, page 20).
	4. Moteur défectueux	Vérifiez les nos 1 à 5 de l'item "Manque d'accélération du moteur".

## REMISAGE

Dans la plus grande partie du pays, l'auto-neige Ski-Doo est un véhicule saisonnier qu'on n'utilise pas l'été. Chaque fois que vous n'utilisez pas votre auto-neige Ski-Doo pendant un mois ou plus, vous devez l'entreposer convenablement. Vous serez alors certain de le retrouver en parfait état le moment venu, si vous procédez de la façon suivante :

**IMPORTANT :** Nous n'insisterons jamais assez sur la nécessité d'un entreposage saisonnier correct. Si vous manquez de temps ou d'outils appropriés, voyez votre concessionnaire Ski-Doo sans hésiter.

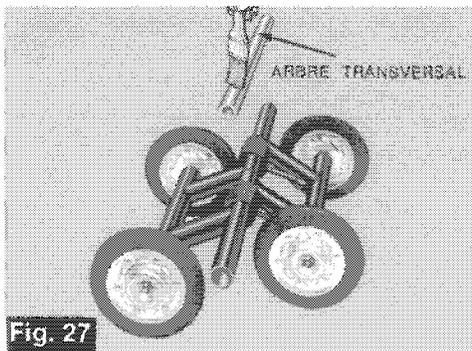
### (S1) CHENILLES

1. Vérifiez les chenilles et remplacez tous les segments protecteurs manquants.
2. Relâchez la tension des chenilles, pour toute la durée de l'entreposage, en desserrant les boulons de réglage (fig. 15).
3. Décrochez les quatre (4) ressorts de suspension arrière.

**REMARQUE :** Durant l'entreposage, la chenille de votre auto-neige ne doit pas rester en contact avec un sol nu ou cimenté. Soulevez l'arrière du véhicule et bloquez-le.

### (S2) SUSPENSION A ROUES DE BOGIE

1. Enlevez du véhicule toutes les unités de suspension (roues de bogie).
2. Enlevez l'arbre transversal de chaque unité. Vérifiez la condition générale de l'arbre et remplacez-le s'il semble usé ou plié. Nettoyez soigneusement l'unité ainsi que l'arbre transversal.
3. Vaporisez avec du protecteur à métal, l'unité au complet. A défaut de protecteur, essuyez l'unité avec un chiffon imbibé d'huile Ski-Doo. Appliquez une couche de graisse (basse température) sur l'arbre transversale.
4. Remontez, tout en vous assurant qu'elles fonctionnent librement, chaque unité de suspension.
5. Graissez chaque roue de bogie jusqu'à ce que la nouvelle graisse apparaisse aux joints (fig. 11 et 31). (Lubrifiez par son adaptateur, l'essieu arrière).
6. Remontez sur le véhicule, les unités de suspension.

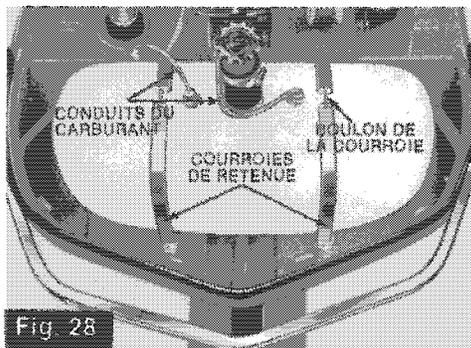


### (S3) SKI

1. Lavez et brossez le ski et le ressort pour enlever la boue ou la rouille.
  2. Graissez la jambe de ski par son adaptateur de graissage.
  3. Vérifiez l'usure du patin de ski et changez-le si nécessaire.
  4. Appliquez une couche de Protecteur pour Métal SKI-DOO sur le ski et sur le ressort.
- Si vous n'en avez pas, essuyez-les avec un chiffon imbibé d'huile SKI-DOO.

### (S4) RESERVOIR DE CARBURANT

1. Débranchez les conduits de carburant en les tirant.
2. Déboulonnez les courroies de retenue.
3. Videz le réservoir et rincez-le complètement avec de l'essence. Remplacez le réservoir.



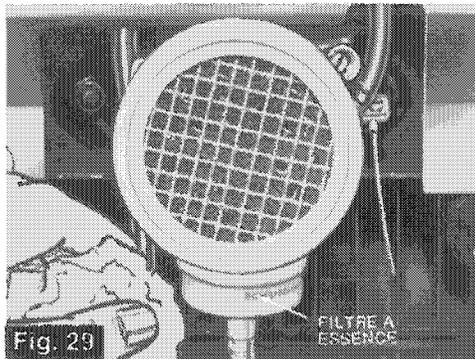
## (S5) CARBURATEUR

Le carburateur doit être complètement asséché pour éviter la formation de résidus gommeux pendant l'entreposage.

1. Débranchez les conduits de carburant et faites fonctionner le moteur jusqu'à épuisement de l'essence.

2. Tournez l'étrangleur sur ON, bouchez la gorge du carburateur à l'aide d'un chiffon propre et faites tourner le moteur, l'aspiration éliminera ce qui restait de carburant.

**REMARQUE :** Un autre procédé consiste à employer Stabil, un excellent produit pour prévenir la formation de résidus gommeux. Demandez-le à votre concessionnaire Ski-Doo et suivez le mode d'emploi donné sur le contenant. Versez ce mélange dans un récipient propre et plongez-y les conduits de carburant préalablement débranchés. Faites marcher le moteur pendant 2 minutes.



## (S6) LUBRIFICATION DU CYLINDRE

L'intérieur du moteur doit être lubrifié pour préserver les parois du cylindre de la rouille au cours des mois d'entreposage.

1. Enlevez la bougie (fig. 13). Vérifiez, remplacez si nécessaire.

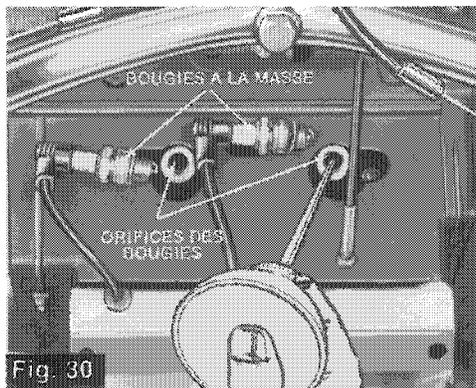
2. Branchez le fil d'allumage à la bougie et mettez-la à la masse sur la culasse du moteur pour éviter d'abîmer la magnéto.

3. Versez une cuillerée d'huile Ski-Doo dans l'orifice de la bougie.

4. Faites tourner le moteur environ 30 secondes. Sur les modèles manuels, tirez la corde du démarreur 10 à 12 fois.

5. Remplacez la bougie.

**REMARQUE :** Il est bon de répéter cette opération tous les trois mois durant l'entreposage.



## (S7) BOITE DE VITESSE

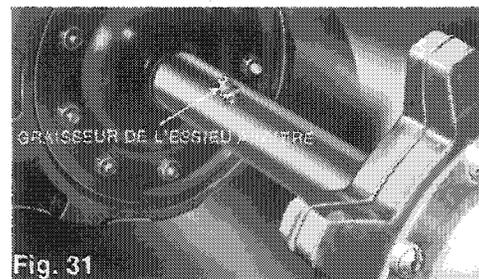
Vidangez-la complètement et remplissez-la avec 12 onces (modèles 399R et 399ER) ou 16 onces (modèles 640ER) d'huile neuve SKI-DOO pour boîtier à chaîne.

## (S8) COMMANDES

1. Huilez toutes les articulations du mécanisme de direction (fig. 6). Mettez de l'huile à machine à coudre sur les embouts des câbles de l'accélérateur et du frein (fig. 9).

2. Huilez les pièces mobiles du mécanisme de freinage à l'exception du disque et de la garniture du frein.

3. Enduisez de Protecteur à métal anti-rouille (ou, à défaut, de vaseline) tous les raccords et tous les interrupteurs électriques.

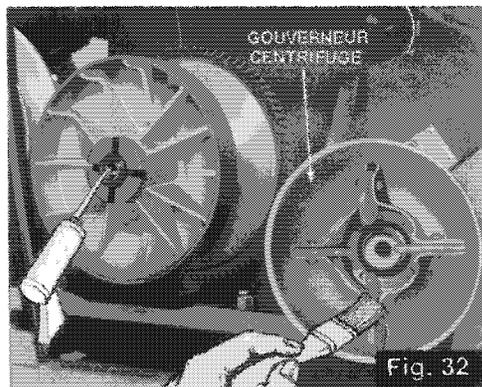


**POUR UNE SATISFACTION TOTALE, DEMANDEZ TOUJOURS DES PRODUITS SKI-DOO AUTHENTIQUES, DES PIÈCES D'ORIGINE ET LE SERVICE BOMBARDIER CHEZ VOTRE CONCESSIONNAIRE LOCAL.**

## (S9) POULIES

1. Enlevez la courroie de commande.
2. Graissez l'axe de la poulie menée avec de la graisse basse-température et essuyez l'excédent de graisse (fig. 12).
3. Enlevez le boulon du gouverneur centrifuge et le gouverneur.
4. Huilez toutes les parties mobiles du gouverneur. Si vous n'avez pas les outils nécessaires, voyez votre concessionnaire (fig. 32).
5. Graissez l'axe de la poulie de commande avec de la graisse basse-température et essuyez l'excédent de graisse.
6. Huilez le boulon du gouverneur et remontez-le.
7. Vaporisez tout l'ensemble des poulies avec du Protecteur anti-rouille pour métal.

**REMARQUE :** Enlevez la courroie de commande pour toute la durée de l'entreposage.



## (S10) BATTERIE (Modèles électriques seulement)

1. Levez le siège, débranchez la batterie et enlevez-la.
2. Nettoyez l'extérieur de la batterie avec une solution de bicarbonate de soude; nettoyez les bornes pour enlever tout dépôt et rincez à l'eau courante.
3. Vérifiez le niveau de l'électrolyte de chaque élément. Si nécessaire ajoutez de l'eau distillée.
4. Vaporisez les bornes avec du Protecteur anti-rouille, ou à défaut enduisez-les de vaseline.
5. Chargez la batterie et rangez-la dans un endroit frais et sec (fig. 33).

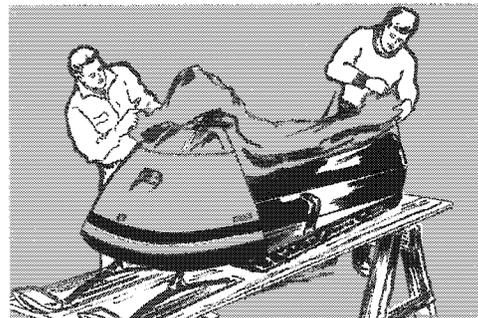
**REMARQUE :** Une batterie inutilisée se décharge progressivement et se sulfate. Elle peut être entièrement détériorée si l'on ne lui donne pas une charge lente au moins tous les 40 jours.



## (S11) CHASSIS

1. Nettoyez soigneusement le véhicule en enlevant toute trace de boue ou de graisse.
2. Examinez le capot et faites les réparations nécessaires; vous trouverez une trousse de réparation appropriée chez votre concessionnaire Ski-Doo.
3. Cirez le capot avec de la cire Ski-Doo afin d'assurer une meilleure protection.
4. Faites les retouches nécessaires si la peinture a été égratignée ou écaillée. Demandez la peinture Ski-Doo à votre concessionnaire.
5. Vaporisez tout le châssis avec du Protecteur anti-rouille.
6. Recouvrez le véhicule d'une bâche Ski-Doo ou d'une toile pour le protéger contre la poussière au cours de l'entreposage.

**REMARQUE :** Si vous ne possédez pas l'outillage nécessaire ou si vous êtes incapable de bien entreposer votre véhicule, voyez votre concessionnaire Ski-Doo.



# GLOSSAIRE

**ACCELERATEUR** — Valve papillon contrôlant le rapport essence/air de l'admission.

**ALESAGE** — Diamètre intérieur du cylindre.

**BARRES D'ACCOUPEMENT** — Tiges d'acier reliant la colonne de direction aux bras des jambes de ski. Les allonger ou les raccourcir pour régler l'alignement des skis.

**BIELLE** — Bras de métal reliant le piston au vilebrequin.

**CHAINE DE COMMANDE** — Relie l'extrémité de l'arbre de la poulie menée à l'axe de commande.

**CLEF DYNAMOMÉTRIQUE** — Appareil pour mesurer, en lbs/pi. (lbs. par pied), le couple de serrage d'un boulon ou d'un écrou.

**COURSE** — Longueur du parcours d'un piston. La course multipliée par la superficie du cylindre donne la cylindrée.

**COUSSINET DE RESSORT** — Plaque de cuivre sur laquelle glisse le bout avant du ressort de ski.

**CYLINDRÉE** — Volume d'air déplacé par une seule course d'un piston, mesuré en centimètres cubes (cc).

**ELECTROLYTE** — Solution acide d'une batterie (acide sulfurique et eau) qui réagit sur les plaques pour produire du courant.

**EPAULEMENT DU CARBURATEUR** — Partie du carburateur qui permet de le fixer au moteur.

**ARBRE TRANSVERSAL** — Barre transversale attachant l'unité de bogie au châssis.

**GOVERNEUR CENTRIFUGE** — Partie de la poulie de commande contenant les quatre (4) contrepoids.

**PATINS DE SKI** — Tiges d'acier, remplaçables, sous les skis, pour permettre une meilleure direction et pour éviter l'usure des skis.

**PLAQUE DE RACCORDEMENT** — Plaque d'acier pivotante reliant l'essieu des roues dentées arrières au châssis.

**POINTES D'ALLUMAGE** — Interrupteur contrôlant le temps d'allumage des bougies.

**POULIE DE COMMANDE** — Poulie à gorge variable qui transmet la force motrice à la poulie menée au moyen d'une courroie de commande.

**POULIE MENEÉ** — Poulie à gorge variable qui transmet la force motrice, venant de la poulie de commande, à l'essieu de commande au moyen de la chaîne de commande.

**REDRESSEUR** — Dispositif électrique qui transforme le courant alternatif en courant continu (charge de la batterie).

**ROUES DE BOGIE** — Roues faisant partie de la suspension. Elles amortissent les chocs et stabilisent l'auto-neige en exerçant une pression continue sur la chenille pour assurer un contact permanent avec la neige.

**ROUES DENTÉES** — Roues en polyuréthane ou en caoutchouc placées aux deux (2) extrémités de la chenille. Les roues dentées de commande (à l'avant) servent à transmettre la force motrice de la chaîne de commande à la chenille. Les roues dentées arrières servent à maintenir l'alignement de la chenille.

**SABOTS GLISSEURS DE LA CAME** — Renforts antifriction en nylon qui permettent un meilleur mouvement de la moitié coulissante de la poulie menée.

**SEGMENTS PROTECTEURS** — Attaches d'acier qui protègent les roues dentées et la chenille de l'usure.

**TAMBOUR DE FREIN** — Face inférieure de la moitié fixe de la poulie menée. En s'appliquant sur le tambour, la pression du sabot de frein est utilisée pour ralentir ou arrêter le véhicule.

**TENDEUR DE CHAÎNE** — Auto-réglable, antifriction, donne une tension normale à la chaîne de commande.

**VILEBREQUIN** — Arbre qui transforme un mouvement de va-et-vient en mouvement de rotation.

# IDENTIFICATION DE VOTRE AUTO NEIGE SKI-DOO

## NUMERO DE SERIE DU CHASSIS, DU MOTEUR ET DE LA CHENILLE

Le châssis, le moteur et les chenilles des auto-neige Ski-Doo peuvent être identifiés séparément à l'aide des numéros de série. Utiles en cas de réclamation, de perte, de vol ou de contestation, ils sont faciles à trouver.

### CHASSIS

La plaque d'identité se trouve du côté droit du châssis, à l'arrière.

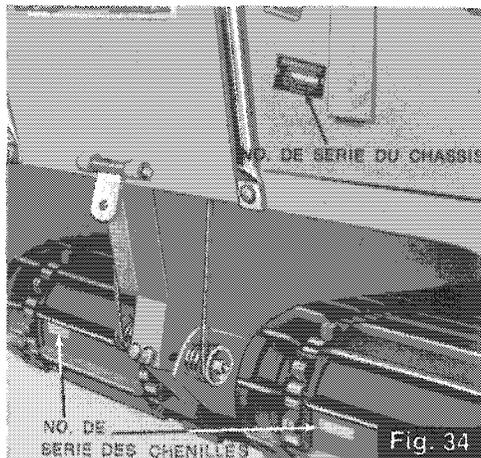
### MOTEUR

La plaque d'identité se trouve du côté droit du moteur, sur le capot du ventilateur, au-dessus du démarreur manuel.

### CHENILLE (S)

Le numéro de série est estampillé sur l'un des replis formés par les tiges transversales de la chenille. Pour le trouver, faites tourner la chenille lentement jusqu'à ce qu'il apparaisse entre les roues dentées arrière.

**IMPORTANT :** Votre concessionnaire garde un exemplaire de votre enregistrement. Si vous avez perdu le vôtre ou si vous ne le retrouvez pas, il se fera un plaisir de vous aider.



## PIECES ET SERVICE

### DOSSIER D'ENTRETIEN DU CONCESSIONNAIRE SKI-DOO

Votre concessionnaire garde un exemplaire de votre certificat d'enregistrement dans ses dossiers. Au verso de ce certificat se trouve un état d'entretien où il note toutes les réparations de votre véhicule. Initiez cet état à chaque entretien ou réparation de votre auto-neige Ski-Doo en vous assurant qu'ils y ont été correctement inscrits. Un entretien régulier vous épargnera temps et argent en cas de réclamations ultérieures.

Bombardier Ltée se réserve le droit d'apporter toute modification, amélioration ou addition à la forme ou aux caractéristiques de ses produits sans que cela l'oblige à en faire bénéficier les produits déjà fabriqués.

Ce manuel est édité par le Département des Publications Techniques, Bombardier Ltée, 8880 Boul. Décarie, Montréal 307, Québec.

Copyright © 1970 par Bombardier Ltée

Dessins Canadiens Enr. 1970

Brevets Canadiens 905,317 - 724,395

Brevet Américains 2899242

(Autres demandes en instance)

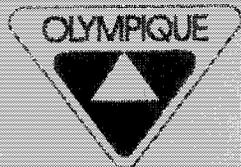
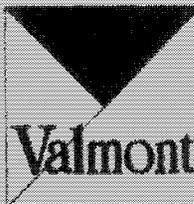
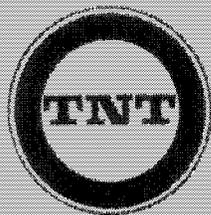
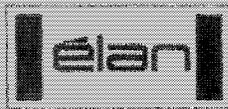
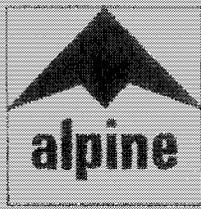
Les marques suivantes sont la propriété de Bombardier Limités :

Ski-Doo  
Ski-Boose  
Nordic  
Alpine  
Valmont  
T'NT  
Elan  
Blizzard  
Skandic  
Bombardier

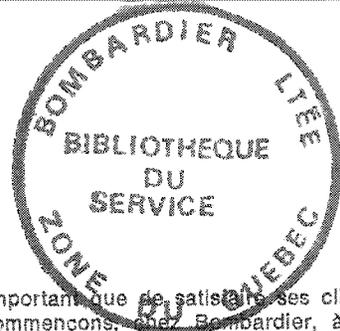


et notre sigle

No. de Code 480-0024



## CONDITIONS DE VOTRE GARANTIE \*



Pour une compagnie, rien n'est plus important que de satisfaire ses clients. Pour assurer doublement cette satisfaction, nous commençons, chez Bombardier, à fabriquer chaque nouvelle auto-neige Ski-Doo selon les plus hauts standards de qualité. Nous mettons constamment à l'épreuve chaque pièce ou élément et nous les améliorons aussitôt que de nouvelles ou meilleures idées nous parviennent.

C'est pourquoi nous garantissons chaque véhicule, celui-ci faisant partie du plus important réseau de vente d'auto-neiges du monde. Avant d'acheter votre nouvelle auto-neige Ski-Doo, par exemple, votre concessionnaire a effectué une inspection "pré-livraison" en 24 points pour s'assurer de son parfait état de fonctionnement.

Cependant, rien ne vaut un essai. De légers réglages à faire, qui échappent au début, pourraient engendrer de graves difficultés plus tard. Cela nous a amenés, cette année, à vous offrir un avantage de plus : une PREMIERE INSPECTION GRATUITE DE VOTRE CONCESSIONNAIRE.

Ce service est absolument gratuit et pour votre satisfaction. Prenez donc plaisir à profiter de votre nouvelle auto-neige Ski-Doo pendant le rodage, puis retournez voir votre concessionnaire APRES 15 HEURES DE FONCTIONNEMENT.

IL VOUS ACCUEILLERA AVEC PLAISIR !

\*La garantie officielle de Bombardier Ltée est imprimée au verso de votre Certificat d'enregistrement qui vous est donné à la livraison par votre concessionnaire.



ELAN, OLYMPIQUE, NORDIC, T'NT, ALPINE ET VALMONT SONT MANUFACTURES PAR  
**BOMBARDIER LTEE VALCOURT, QUEBEC, CANADA**

LITHOGRAPHIÉ AU CANADA

