



OWNER'S MANUAL
MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
USO E MANUTENZIONE
INSTRUKTIONSBOK
OMISTAJAN KÄSIKIRJA
EIERHÅNDBOK

(E)
(F)
(I)
(S)
(SF)
(N)

- (E) Read this manual carefully before operating this vehicle.
- (F) Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule.
- (I) Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare questo veicolo.
- (S) Läs den här instruktionsboken noga innan snöskotern används.
- (SF) Lue tämä käsikirja huolellisesti ennen moottorikelkan käyttöä.
- (N) Les denne håndboken nøye før du tar kjøretøyet i bruk.

***VK PROFESSIONAL-II* VK10FH**

Original instructions
Notice originale
Istruzioni originali
Bruksanvisning i original
Alkuperäiset ohjeet
Opprinnelige instruksjoner



PRINTED IN JAPAN
2016.05-0.3×1 CR

PRINTED ON RECYCLED PAPER
IMPRIMÉ SUR PAPIER RECYCLÉ
STAMPATO SU CARTA RICICLATA
TRYCKT PÅ ÅTERVUNNET PAPPER
PAINETTU UUSIOPAPERILLE
TRYKKET PÅ RESIRKULERT PAPIR



MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

 Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule.

***VK PROFESSIONAL-II* VK10FH**

 **Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation du véhicule. Le manuel doit être remis avec le véhicule en cas de vente de ce dernier.**

Déclaration de conformité CE

Conformément à la Directive 2006/42/CE

Nous, la YAMAHA MOTOR CO., LTD. 2500 Shingai, Iwata, Japon, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit

VK10F (VK10F) (JYE8KW00*HA003570-)

(Marque, modèle)

faisant l'objet de cette déclaration, est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de santé et aux prescriptions en matière de sécurité de la Directive 2006/42/CE

(Le cas échéant)

ainsi qu'aux prescriptions des autres Directives de la CEE établies dans ce domaine :

2014/30/UE

(Titre et/ou numéro et date de promulgation d'autres directives CEE)

(Le cas échéant)

Pour mettre en pratique dans les règles les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et/ou des caractéristiques techniques suivantes :

(Titre et/ou numéro et date d'établissement de normes et/ou de caractéristiques)

Délégué autorisé

YAMAHA MOTOR EUROPE N.V.

Koelhovenlaan 101, 1119 NC Schiphol-Rijk, Pays-Bas

Signature



Akihiro Tsuzuki

Directeur général

Engineering Div., RV Business Unit

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Date de délivrance 29 octobre 2015

Nous remercions le propriétaire pour son achat d'une motoneige Yamaha. Ce modèle de qualité représente le fruit de nombreuses années d'expérience dans la production de motoneiges de sport et de randonnée. Le nouveau propriétaire pourra apprécier pleinement la perfection technique et la fiabilité qui ont fait de Yamaha un leader dans ce domaine.

Ce manuel contient la description du fonctionnement de cette motoneige, ainsi que les instructions pour son entretien de base et les points de contrôle à effectuer. Au moindre doute concernant le fonctionnement ou l'entretien de la motoneige, ne pas hésiter à consulter un concessionnaire Yamaha.

Yamaha travaille constamment au perfectionnement de la conception et de la qualité de sa gamme de produits. Par conséquent, bien que ce manuel contienne les informations les plus récentes disponibles au moment de la mise sous presse, il peut ne pas refléter de petites modifications apportées ultérieurement à ce modèle. Au moindre doute concernant une information de ce manuel, il convient de consulter un concessionnaire Yamaha.

FWS00671

AVERTISSEMENT

Il convient de lire attentivement ce manuel avant l'utilisation de la motoneige. Ne pas utiliser cette motoneige avant de s'être bien familiarisé avec ses commandes et ses particularités.

Un contrôle régulier, un entretien soigneux ainsi que de bonnes techniques de conduite permettront de pleinement jouir des capacités de cette motoneige et cela en toute sécurité.

VK10FH
MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
©2016 par Yamaha Motor Co., Ltd.
1^{re} édition, avril 2016
Tous droits réservés
Toute réimpression ou utilisation
non autorisée sans la permission écrite
de la Yamaha Motor Co., Ltd.
est formellement interdite.
Imprimé au Japon

Informations importantes concernant le manuel

FSU10152

Les informations particulièrement importantes sont repérées par les notations suivantes.

 Il s'agit du symbole de danger. Il est destiné à alerter d'un danger potentiel de blessures. Se conformer à toutes les instructions de sécurité suivant ce symbole afin d'éviter tout risque de blessures, voire de mort.

FWS00022

AVERTISSEMENT

Un **AVERTISSEMENT** signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures graves, voire la mort.

FCS00012

ATTENTION

La mention **ATTENTION** indique les précautions particulières à prendre pour éviter d'endommager la motoneige ou d'autres biens.

N.B.

Un **N.B.** fournit les renseignements nécessaires à la clarification et la simplification des divers travaux.

Table des matières

Emplacement des étiquettes de renseignements importants	1	Porte-courroie.....	24
Consignes de sécurité.....	8	Interrupteur des poignées chauffantes du passager	25
Description.....	11	Zones de rangement.....	25
Fonctions des commandes	13	Attelage de remorque (RUSSIE) et support de fixation d'attelage (EUROPE)	27
Contacteur à clé.....	13	Carburant.....	28
Lever des gaz.....	13	Suspension	29
Système d'arrêt du moteur prioritaire T.O.R.S.	13	Contrôles avant utilisation	33
Bloc de compteurs multifonctions.....	14	Points à contrôler avant chaque utilisation.....	33
Témoin de feu de route	15	Conduite	35
Témoin de température basse du liquide de refroidissement.....	15	Mise en marche du moteur.....	35
Afficheur du niveau du carburant et indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce.....	16	Rodage	36
Indicateur d'alerte du niveau de carburant	17	Conduite de la motoneige	36
Indicateur d'alerte de niveau/pression d'huile	18	Optimisation de la durée de service de la chenille	40
Indicateur d'alerte de température du liquide de refroidissement	19	Poignée souple	41
Dispositif embarqué de diagnostic de pannes	19	Conduite	42
Bouton coupe-circuit du moteur...	20	Arrêt du moteur.....	42
Commutateur d'éclairage "LIGHTS"	20	Transport	43
Bouton de réglage des poignées chauffantes et du chauffe-pouce.....	20	Entretiens et réglages périodiques.....	44
Prise pour accessoire CC	21	Entretiens périodiques du système antipollution	45
Prise de visière chauffante.....	21	Tableau des entretiens et graissages périodiques.....	46
Lever de frein.....	22	Trousse de réparation.....	48
Lever de frein de stationnement...	22	Équipement recommandé	48
Sélecteur	23	Ouverture et fermeture du capot et dépose et repose du cache latéral droit.....	48
Carter de protection de la courroie	23	Contrôle des bougies	49
		Réglage de la garde du levier des gaz	50
		Contrôle du système d'arrêt du moteur prioritaire T.O.R.S.....	51
		Contrôle du filtre à air	52

Table des matières

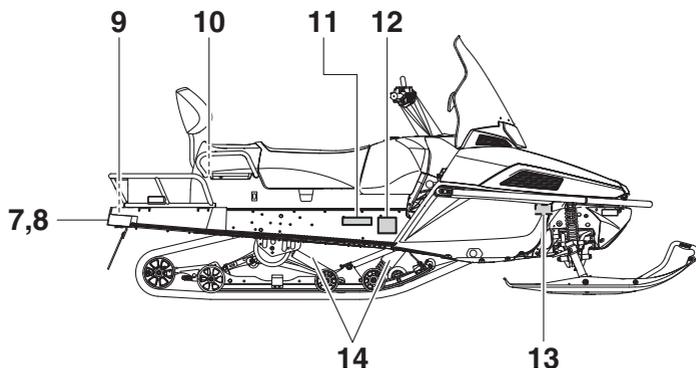
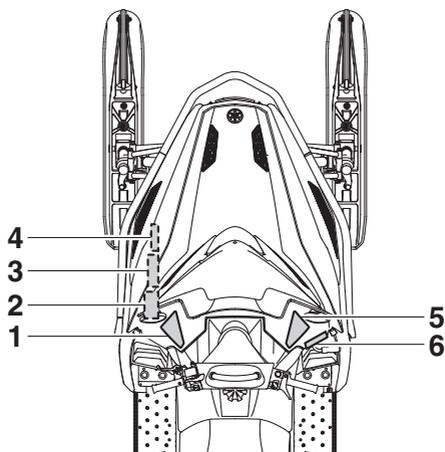
Réglages de haute altitude	52
Jeu des soupapes.....	53
Huile moteur et cartouche du filtre à huile.....	53
Circuit de refroidissement.....	57
Courroie trapézoïdale.....	59
Carter de chaîne de transmission.....	62
Frein et frein de stationnement	63
Pignon menant à glissement réduit	66
Skis et lisses de ski	67
Direction.....	68
Chenille et glissières	69
Lubrification	72
Remplacement d'une ampoule de phare	73
Réglage du faisceau des phares...	74
Visserie.....	74
Batterie.....	74
Remplacement d'un fusible	75
Diagnostic de pannes	79
Remisage	84
Caractéristiques.....	86
Renseignements complémentaires	89
Numéros d'identification	89
GARANTIE.....	89
Index.....	91

Emplacement des étiquettes de renseignements importants

FSU1267A

Lire attentivement et veiller à comprendre toutes les étiquettes apposées sur le véhicule. Elles contiennent des informations importantes pour la sécurité et le bon fonctionnement du véhicule. Ne jamais décoller d'étiquette apposée sur le véhicule. Si une étiquette devient difficile à lire ou se décolle, s'adresser à un concessionnaire Yamaha qui en fournira une autre.

EUROPE



Emplacement des étiquettes de renseignements importants

1

▲ VARNING

FÖR DIN SÄKERHET OCH UNDOVIKANE AV SKADA BER VI DIG IAKTIGA FÖLJANDE:
 -Läs instruktionsboken och alla skyltar innan Du kör detta fordon.
 -Detta fordon har hög prestanda och får därför endast köras av en erfaren förare.
 -Kontrollera gas, broms och styrning innan Du startar motorn.
 -Dra åt parkeringsbromsen innan Du startar motorn. Kör aldrig med parkeringsbromsen åtföraren.
 -För att stoppa motorn i en nödsituation -tryck ned knappen för nödstopp.
 -Kör inte motorn utan variatorrem eller variatorskydd.
 -Företräta Dig om ett tankstöket är last ordentligt efter tankning.
 -Använd alltid godkänd hjälm, skoterglasögon och i övrigt lämplig klädsel för skoteråkning.
 -Kontrollera väskens utrymme läge F(framåt) eller R(back) innan Du kör.

Felaktig användning av den STROPP som finns på styrtanken kan resultera i ALLVARLIG KROPPSSKADA eller DÖDSFÖLJDA.
 -Använd stroppen endast som en grepppunkt för föraren vid förskjutning av visten uppåt i backen för att behålla balansen under tvärgående körning (liånga en bergs sida).
 -Håll ena handen på styrtanken.
 -Andra inte plöjsigt hastighet eller körriktning.
 -Endast rutinerade förare bör köra tvärgående i backar som är så pass branta att de kräver användning av stroppen.

800-7718A-00

2

▲ VARNING

Kör aldrig motorn utan variatorrem eller med variatorskyddet borttaget.

▲ VAROITUS

Älä koskaan käytä kelkkaa ilman variaattorihinaa tai variaattorihinnan suojuksen ollessa irti.

86D-77762-00

3

TUNE-UP SPECIFICATIONS

DRIVE

1. CHAIN CASE OIL Q'TY 350 cm³ (11.8 oz)

2. CHAIN CASE OIL TYPE GL-3 75W or 80W

3. TRACK TENSION 30 - 35 mm (1.18 - 1.38 in)/100 N (10 kg, 22 lb)

* FOR MORE INFO: SEE SERVICE MANUAL FOR THIS MODEL.
 * SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

SPECIFICATIONS DE LA MISE AU POINT

ENTRAÎNEMENT

1. CAPACITÉ D'HUILE DU CARTER DE CHAÎNE 350 cm³

2. TYPE D'HUILE DU CARTER DE CHAÎNE GL-3 75W or 80W

3. FLÈCHE DE LA CHENILLE 30 - 35 mm/100 N (10 kg, 22 lb)

* POUR PLUS DE DÉTAIL: VOIR LE MANUEL D'ATELIER POUR CE MODÈLE.
 * LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUSCEPTIBLES DE CHANGER SANS NOTIFICATION PRÉALABLE.

8JD-47578-00

4

TUNE-UP SPECIFICATIONS

ENGINE

1.SPARK PLUG CR8E(NGK)

2.SPARK PLUG GAP 0.7 - 0.8 mm (0.028 - 0.031 in)

3.IDLE SPEED 1300 ± 50 r/min

SPECIFICATIONS DE LA MISE AU POINT ^{8HF}

MOTEUR

1.TYPE DE BOUGIE CR8E(NGK)

2.ECARTEMENT DES ÉLECTRODES 0.7 - 0.8 mm

3.RÉGIME DE RALENTI 1300 ± 50 r/min

8HF-1417E-00

5

▲ VAROITUS

JOUUDU VAKAARAN LOUKKAANTUMIS TAI HENGENVAAKARAN, ELET NÖUDATA BEURAVIA OIKETTA:

* Lue käyttöohje käsitelmä ja kaikki tarrat, ennen kuin alat käyttää tätä ajoneuvoa.

* Tämä on tehokas ja voimakas ajoneuvo.

* Laita seisotajalle päälle, ennen kuin alat käynnistää moottoria. Älä kuitenkaan missään tapauksessa lähde liikkeelle moottorin ollessa käynnissä.

* Hätätilanteissa moottorin voi sammuttaa hätäpysäyttimen painamalla.

* Älä käynnistä moottoria, kun suojukset eivät ole paikallaan.

* Muista sulkea polttoainesäiliön tulppa huolella tankkauksen jälkeen.

* Käytä lumikelkalla ajassaasi hyväksyttyä pyörää, suojaajaa ja sopivia vaatteita.

* Tarkista vaihde viivan asento (eten tai taakse) ennen liikkeellelähtöä.

Ohjauksen HIINAN virheellinen käyttö saattaa aiheuttaa VAKAVIA VAMMOJA tai jopa KUOLEMAN.

* Käytä hitaasti ainoastaan käyttiään pitkoahana painon siirtämiseksi yllämäkeen laappapain säilyttämistä varten ajattassa viroittain (ohjuttain).

* Pidä toinen käsi ohjauksangolla.

Älä muuta nopeutta tai suuntaa kätilläsi.

* Hiinan käyttöä vaativassa syyssä rinteessä viroittain ajaminen on suositeltavaa ainoastaan kokonella käyttäillä.

800-7718A-01

6

DUAL RANGE

INSTRUKTION FÖR VÄXLING / VAIHTEN VAIHTO-OHJEET

Växelspak: Dra & vrid

Vaihdevipu: Vedä & käännä

D Drive (framåt)

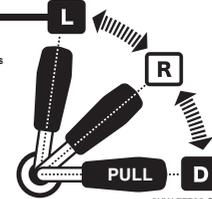
R Reverse (back)

L Låg

Pieni käyntinopeus

* Växla bara när maskinen stoppats och motorn går på tomgång.
 * Det låga läget får inte användas i hastigheter över 80 KM/H (50 MPH).

* Vaihda vaihdetta vain, kun kone on pysäytetty ja moottori käy joutokäynnillä.
 * Pienen käyntinopeuden vaihdetta ei saa käyttää, jos moottorikelkalla ajetaan yli 80 KM/H (50 MPH).



8KW-77763-S0

Emplacement des étiquettes de renseignements importants

7



8

⚠ VARNING	⚠ VAROITUS
<ul style="list-style-type: none">• Stå ALDRIG bakom eller i närheten av ett roterande drivband.• Skräp eller ett brustet drivband kan slungas iväg med stor kraft, vilket kan ge upphov till allvarliga skador på ben och andra kroppsdelar, eller dödsfall.	<ul style="list-style-type: none">• Äljä KOSKAAN seiso pyörivän telamaton lähellä tai takana.• Rikkoutunut telamatto tai roskia voi sinkoutua taakse kovalla vauhdilla, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja jalkoihin tai muualle vartaloon tai kuoleman.

8JT-7765-S0

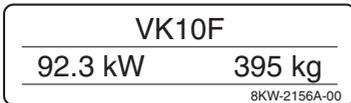
9



10



11



12



13

APUKAAPELIN KYTKENTÄJOHTIMET • Lisätietoja kytkennästä löydät Omistajan käsikirjasta.	8FA-S0
ANSLUTNINGSLEDNINGAR FÖR STARTKABEL • Mera information om anslutningar hittar du i Instruktionsboken.	

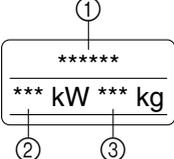
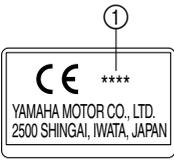
8FA-2389C-S0

14



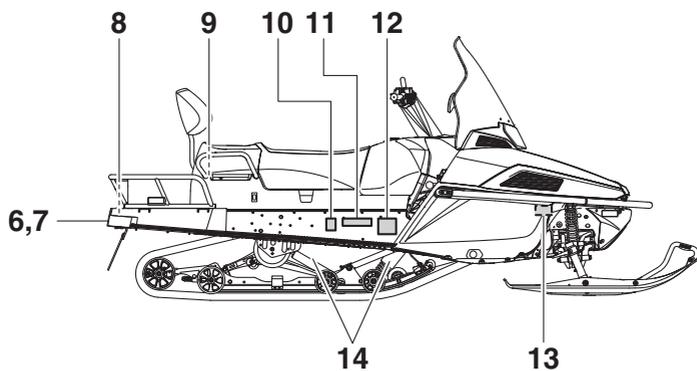
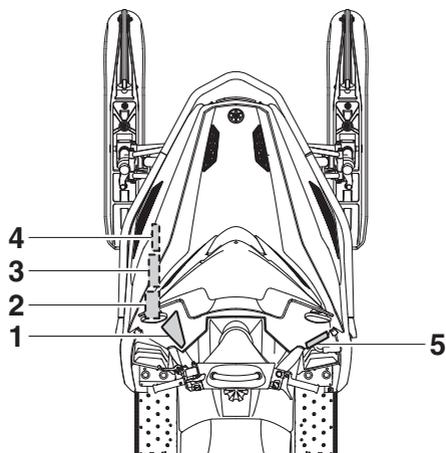
Emplacement des étiquettes de renseignements importants

Se familiariser avec les pictogrammes suivants et lire le texte explicatif.

	Lire le Manuel du propriétaire.
	Cette pièce contient de l'azote sous haute pression. Une mauvaise manipulation peut la faire exploser. Ne pas incinérer, perforer ni ouvrir.
	Ce pictogramme représente le poids de remorquage maximum (poids total du traîneau et de son chargement). Une surcharge peut provoquer une perte de contrôle. Une perte de contrôle peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
	Ce pictogramme représente le poids en flèche maximum (poids sur la flèche d'attelage). Une surcharge peut provoquer une perte de contrôle. Une perte de contrôle peut entraîner des blessures graves, voire la mort.
	<ul style="list-style-type: none">① Nom de modèle② Puissance maximum③ Poids en ordre de marche
	<ul style="list-style-type: none">① Année de construction

Emplacement des étiquettes de renseignements importants

RUSSIE



Emplacement des étiquettes de renseignements importants

1

▲ ОСТОРОЖНО

НЕВЫПОЛНЕНИЕ ВАМИ ДОСТОГО ИЗ НИЖЕПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ ИЛИ СМЕРТИ:

- Перед эксплуатацией данного транспортного средства прочтите руководство пользователя и все прилагающиеся наклейки.
- Данный снегоход представляет собой транспортное средство обладающее высокой эксплуатационной совместимостью. Не должно превышать указанные пределы.
- Всегда проверяйте работоспособность дроссельную систему.
- Всегда, прежде в движении, держите рулевые управления.
- Прежде, чем включить двигатель, включите стояночный тормоз. Не в коем случае не ездить на снегоходе с включенным стояночным тормозом.
- Для максимальной безопасности в экстренной ситуации никогда не выключайте двигатель.
- Не включайте двигатель без привода ремня или клампа привода.
- После закрытия топливного бака убедитесь, что крышка топливного бака плотно закрыта.
- Не ездите на снегоходе по дорогам общественного пользования. Это может привести к столкновению с другими транспортными средствами.
- Прежде поездки на снегоходе надевайте надлежащее защитное снаряжение: шлем, защитные очки (лицо) и защитную одежду.
- Прежде начала движения проверьте положение рычага (Передний ход или Задний ход).
- Снегоход двигателя при температуре окружающей среды ниже 30°C не газифицируется.
- Ручной тормозный запуск двигателя не предусмотрен.

Неправильное пользование закрепленным на дне РЕЗЕРВУАРА может стать причиной ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМЫ ИЛИ СМЕРТИ.

- Поддерживайте уровень только как среднее, за который не может держаться водитель, для снижения веса тела по направлению к вращению хвоста с целью сохранения равновесия при переключении передач.
- Одна рука должна оставаться на руле, не давайте ремню скорость и направление.
- Избегайте езды на высокой скорости и неровностях, при которой необходимо пользоваться ремнем, должны только слышать шипения.

800-77763-R0

2

▲ ОСТОРОЖНО

НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ БЕЗ КЛИНОВОГО РЕМНЯ ИЛИ КОЖУХА ПРИВОДА.

8AC-77762-R1

3

TUNE-UP SPECIFICATIONS	SPECIFICATIONS DE LA MISE AU POINT
DRIVE 1. CHAIN CASE OIL Q'TY <u>350 cm³ (11.8 oz)</u> 2. CHAIN CASE OIL TYPE <u>GL-3 75W or 80W</u> 3. TRACK TENSION <u>30 - 35 mm (1.18 - 1.38 in)/100 N (10 kg, 22 lb)</u>	ENTRAÎNEMENT 1. CAPACITÉ D'HUILE DU CARTER DE CHAÎNE <u>350 cm³</u> 2. TYPE D'HUILE DU CARTER DE CHAÎNE <u>GL-3 75W or 80W</u> 3. FLÈCHE DE LA CHENILLE <u>30 - 35 mm/100 N (10 kg)</u>
* FOR MORE INFO: SEE SERVICE MANUAL FOR THIS MODEL. * SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.	* POUR PLUS DE DÉTAIL: VOIR LE MANUEL D'ATELIER POUR CE MODÈLE. * LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES SONT SUSCEPTIBLES DE CHANGER SANS NOTIFICATION PRÉALABLE.
	8JD-47578-00

4

TUNE-UP SPECIFICATIONS	SPECIFICATIONS DE LA MISE AU POINT ^{8HF}
ENGINE 1.SPARK PLUG <u>CR8E(NGK)</u> 2.SPARK PLUG GAP <u>0.7 - 0.8 mm (0.028 - 0.031 in)</u> 3.IDLE SPEED <u>1300 ± 50 r/min</u>	MOTEUR 1.TYPE DE BOUGIE <u>CR8E(NGK)</u> 2.ECARTEMENT DES ÉLECTRODES <u>0.7 - 0.8 mm</u> 3.RÉGIME DE RALENTI <u>1300 ± 50 r/min</u>
	8HF-1417E-00

5

DUAL RANGE

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПЕРЕКЛЮЧЕНИЮ ПЕРЕДАЧ

Рычаг переключения передач: потяните и поверните

D Вперед
R Назад
L Низкая передача

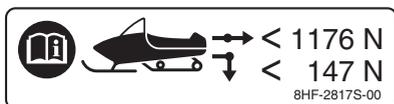
PULL **D**

- Переключение передач разрешается выполнять только при остановленной машине, когда двигатель работает на холостом ходу.
- Диапазон низкой передачи нельзя использовать для скоростей выше 80 км/ч (50 миль/ч).

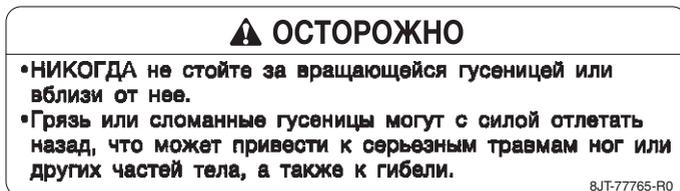
8KW-77763-R0

Emplacement des étiquettes de renseignements importants

6



7



8



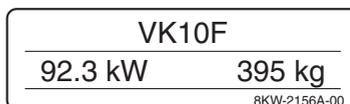
9



10



11



12



13



14



Consignes de sécurité

FSU10204

La responsabilité du fonctionnement correct et en toute sécurité de la motoneige incombe à son propriétaire. Il est indispensable de connaître les points suivants, et de les respecter, lors de la conduite de cette motoneige. Le non-respect des instructions suivantes peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

Préalables à l'utilisation de la motoneige

- Lire le Manuel du propriétaire et toutes les étiquettes. Bien se familiariser avec toutes les commandes et leurs fonctions. En cas de doute concernant une commande ou fonction, ne pas hésiter à contacter un concessionnaire Yamaha.
- Toujours porter une tenue de protection. Porter un casque homologué équipé d'une visière ou porter des lunettes. Porter également une bonne combinaison de motoneige et des bottes, ainsi qu'une paire de gants ou de mouffles qui ne gênent pas la manipulation des commandes.



- Ne jamais consommer d'alcool, certains médicaments ou de la drogue avant ou pendant la conduite d'une motoneige. Ces substances réduisent la faculté de conduire.

Préparation de la motoneige

- Effectuer les contrôles avant utilisation à chaque utilisation du véhicule pour assurer son bon état de fonctionnement. Le manquement au contrôle et à l'entretien du véhicule augmente les risques de son endommagement, ainsi que les risques d'accident. La liste des contrôles à effectuer avant l'utilisation se trouve à la page 33.
- Toujours serrer le frein de stationnement avant de mettre le moteur en marche. Ne jamais oublier de le relâcher avant de démarrer. La surchauffe du disque de frein qu'un oubli provoquerait réduirait fortement la puissance de freinage.

Pendant la conduite de la motoneige

- Ce véhicule n'est pas conçu pour la circulation sur la voie publique. Une telle utilisation est non seulement interdite par la loi, mais présente un risque de collision avec un autre véhicule.
- Choisir son parcours avec soin. La neige peut cacher des obstacles. Suivre les pistes existantes afin de minimiser les risques. Conduire particulièrement lentement et prudemment dès que l'on quitte une piste établie. Un accident pourrait se produire en cas de heurt d'un rocher ou d'une souche, ou d'accrochage des skis à des fils métalliques.
- Cette motoneige est conçue exclusivement pour la conduite sur neige et sur glace. La conduite sur de la terre, du sable, de l'herbe, de la pierraille ou une chaussée déblayée risque de faire perdre le contrôle du véhicule ou d'endommager ce dernier.
- Ne jamais partir seul en randonnée. En effet, l'on pourrait tomber en panne ou à court de carburant ou être blessé dans un accident et avoir besoin d'aide.

- Sur certaines surfaces telles que de la glace et de la neige tassée, la distance de freinage est nettement plus longue. Être donc attentif et anticiper les freinages en décélérant suffisamment tôt. La méthode de freinage la plus efficace sur la plupart des surfaces est de lâcher les gaz, puis de freiner en souplesse et non brusquement.
- Ne pas faire tourner un moteur à l'extérieur, à un endroit où les gaz d'échappement pourraient être aspirés dans un bâtiment par des ouvertures comme portes ou fenêtres.

Prévenir les intoxications au monoxyde de carbone

Tous les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz mortel. L'inhalation de monoxyde de carbone peut provoquer céphalées, étourdissements, somnolence, nausées, confusion mentale, et finalement la mort. Le monoxyde de carbone est un gaz incolore, inodore et insipide, qui peut être présent bien que l'on n'ait pas détecté ni de fumée ni d'odeur de gaz d'échappement. Un niveau mortel de monoxyde de carbone peut s'accumuler rapidement, et l'on risque de succomber rapidement sans pouvoir réagir. De plus, des niveaux mortels de monoxyde de carbone peuvent persister pendant des heures, voire des jours, dans des endroits clos ou peu ventilés. En présence de symptôme d'empoisonnement au monoxyde de carbone, quitter immédiatement les lieux, prendre l'air, et CONSULTER UN MÉDECIN.

- Ne pas faire tourner le moteur dans un bâtiment. Même en dissipant les gaz d'échappement à l'aide de ventilateurs ou en ouvrant portes et fenêtres, le monoxyde de carbone peut rapidement atteindre des niveaux élevés.
- Ne pas faire tourner le moteur dans des endroits mal ventilés ou partiellement clos, tels que granges, garages ou abris voiturés.
- Pour les entretiens nécessitant de poser la motoneige sur son flanc, veiller à recourir à un support qui la maintienne de façon stable à niveau.
- S'il est nécessaire de basculer la motoneige sur son côté gauche, ne pas la maintenir trop longtemps dans cette position. Du carburant risque de s'échapper par la durite de mise à l'air du réservoir de carburant.
- Ne jamais permettre à quiconque de se placer derrière la motoneige lors du démarrage, de l'entretien ou de la réparation de

Accessoires Yamaha d'origine

Le choix d'accessoires pour la motoneige est une décision importante. Des accessoires Yamaha d'origine, disponibles uniquement chez les concessionnaires Yamaha, ont été conçus, testés et approuvés par Yamaha pour l'utilisation sur cette motoneige. De nombreuses entreprises n'ayant aucun lien avec Yamaha produisent des pièces et accessoires, ou mettent à disposition d'autres modifications pour les véhicules Yamaha. Yamaha n'est pas en mesure de tester les produits disponibles sur le marché secondaire. Yamaha ne peut dès lors ni approuver ni recommander l'utilisation d'accessoires vendus par des tiers ou les modifications autres que celles recommandées spécialement par Yamaha, même si ces pièces sont vendues ou montées par un concessionnaire Yamaha.

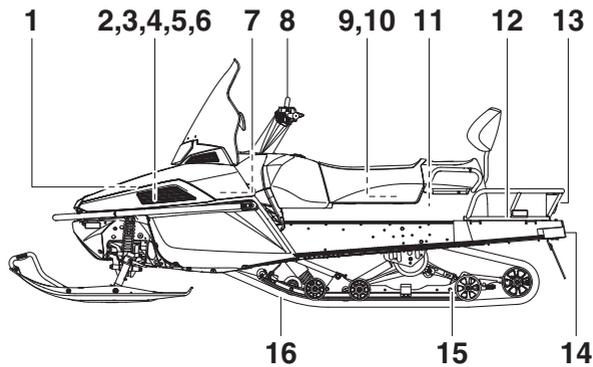
Entretien et entreposage

Consignes de sécurité

celle-ci. Une chenille cassée, des raccords de chenille ou des fragments projetés par la chenille pourraient blesser quelqu'un.

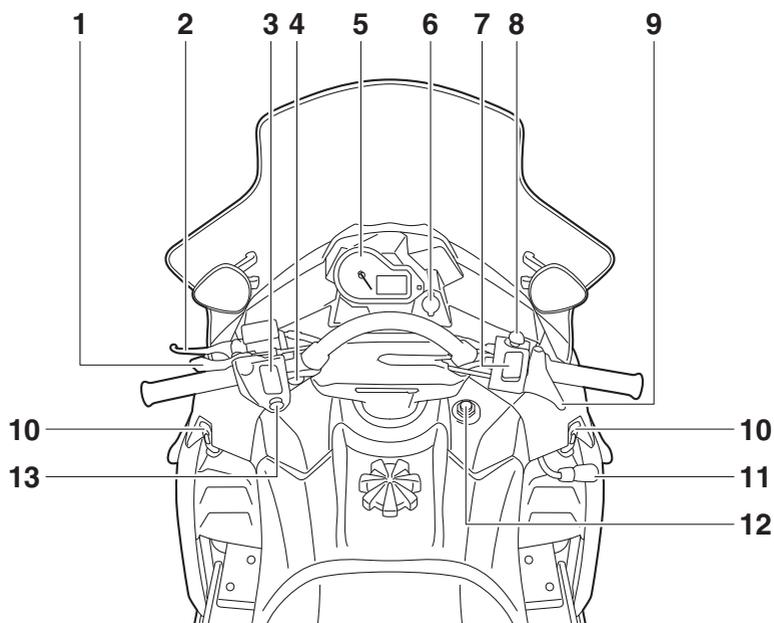
- Des modifications apportées à la motoneige sans l'approbation de Yamaha ou le retrait de pièces d'origine, peuvent rendre l'utilisation de la motoneige dangereuse et être la cause de blessures graves. Certaines modifications rendent d'ailleurs l'utilisation de la motoneige illicite.
- Ne jamais remiser la motoneige sans faire d'abord la vidange du carburant si celle-ci doit être entreposée dans un bâtiment où sont présentes des sources d'inflammation comme des flammes nues, des étincelles, des appareils de chauffage, des chauffe-eau, des appareils tels les sèche-linge, etc. Laisser le moteur refroidir avant de remiser la motoneige.

FSU10262



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Filtre à air | 11. Interrupteur des poignées chauffantes du passager |
| 2. Batterie | 12. Porte-bagages arrière |
| 3. Vase d'expansion | 13. Feu arrière/stop |
| 4. Boîtier à fusibles | 14. Support de fixation d'attelage |
| 5. Fusible principal | 15. Suspension à glissières |
| 6. Bouchon de remplissage d'huile | 16. Chenille |
| 7. Porte-courroie | |
| 8. Poignée souple | |
| 9. Compartiment de rangement | |
| 10. Trousse de réparation | |

Description



- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Levier de frein de stationnement | 8. Bouton coupe-circuit du moteur |
| 2. Levier de frein | 9. Levier des gaz |
| 3. Bouton de réglage des poignées chauffantes | 10. Attache de capot |
| 4. Prise de visière chauffante | 11. Sélecteur |
| 5. Bloc de compteurs multifonctions | 12. Contacteur à clé |
| 6. Prise pour accessoire CC | 13. Commutateur d'éclairage |
| 7. Bouton de réglage du chauffe-pouce | |

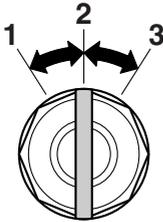
N.B.

- Les illustrations de ce manuel peuvent légèrement différer du modèle réel.
 - L'aspect et les caractéristiques peuvent être modifiés sans préavis.
-

FSU10293

Contacteur à clé

Le contacteur à clé commande les systèmes d'allumage et d'éclairage. Les diverses positions sont décrites ci-après.



1. Pas de contact
2. Contact
3. Mise en marche

Pas de contact

Le circuit d'allumage est coupé.

La clé ne peut être retirée que dans cette position-ci.

Contact

Le circuit d'allumage est allumé.

Mise en marche

Le circuit de démarrage est allumé.

Le démarreur lance le moteur. **ATTENTION : Relâcher le contacteur dès que le moteur tourne.** [FCS00022]

N.B.

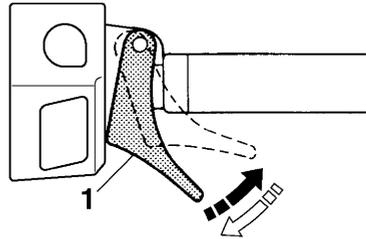
Les phares et les feux arrière s'allument dès la mise en marche du moteur.

FSU10313

Levier des gaz

Dès que le moteur tourne régulièrement, il suffit d'actionner le levier des gaz. Le régime augmente, et la transmission automatique embraye le moteur. La vitesse de la moto-neige se règle en faisant varier l'ouverture des

gaz. Comme le levier est muni d'un ressort, la motoneige ralentit et le moteur retourne au régime de ralenti dès que le levier est relâché.



1. Levier des gaz

FSU13243

Système d'arrêt du moteur prioritaire T.O.R.S.

FWS00042

AVERTISSEMENT

Quand le système T.O.R.S. est activé, il faut corriger le problème et s'assurer que la motoneige peut être utilisée sans danger avant de remettre le moteur en marche. Le manquement à cette consigne risque de provoquer une perte de contrôle ou un endommagement.

Le système T.O.R.S. s'active dès le relâchement du levier des gaz en cas de mauvais fonctionnement du câble des gaz ou des papillons pendant la conduite.

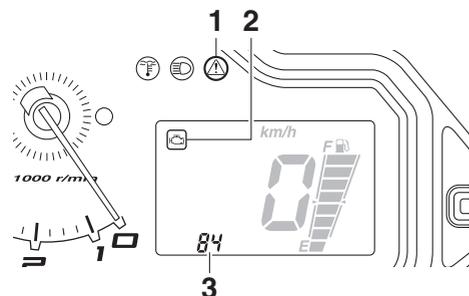
Le système T.O.R.S. est conçu pour interrompre l'injection de carburant de façon à réduire le régime moteur et à le maintenir en dessous du régime d'embrayage quand les papillons ne retournent pas à leur position de ralenti alors que le levier des gaz est relâché. (Voir page 86 pour connaître le régime d'embrayage.)

Fonctions des commandes

	Ralenti	Conduite	Mauvais fonctionnement
Levier des gaz	Relâché	Actionné	Relâché
Papillon	Fermé	Ouvert	Ouvert
T.O.R.S.	Le moteur tourne correctement.	Le moteur tourne correctement.	Le T.O.R.S. s'active.

N.B.

Lorsque le système T.O.R.S. s'enclenche, le témoin d'alerte et l'indicateur d'alerte du système de panne moteur clignotent, et le code à deux chiffres "84" s'affiche à l'écran du compteur. Dans ce cas, faire contrôler le système le plus rapidement possible par un concessionnaire Yamaha.



1. Témoin d'alerte "⚠"
2. Indicateur d'alerte de panne moteur "🏎"
3. Code à deux chiffres "84"

FSU14990

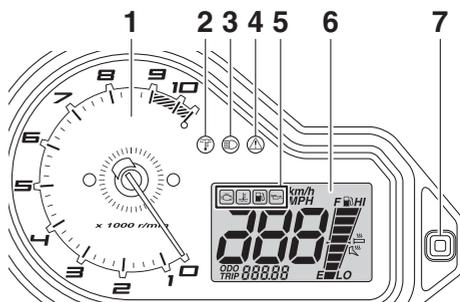
Bloc de compteurs multifonctions

Le bloc de compteurs multifonctions est composé des éléments suivants :

- un compteur de vitesse numérique
- un compte-tours
- un compteur kilométrique
- un totalisateur journalier
- des indicateurs d'alerte

- un témoin d'alerte
- un témoin de température basse du liquide de refroidissement
- un témoin de feu de route
- un afficheur du niveau de carburant
- un indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce

Une fois le contact mis, l'aiguille du compte-tours effectue un tour, le témoin de température basse du liquide de refroidissement, le témoin d'alerte ainsi que tous les segments de l'écran du compteur s'allument, puis s'éteignent.



1. Compte-tours
2. Témoin de température basse du liquide de refroidissement "F"
3. Témoin de feu de route "D"
4. Témoin d'alerte "⚠"
5. Indicateurs d'alerte
6. Écran du compteur
7. Bouton de sélection/remise à zéro

Le niveau de chaleur des poignées chauffantes s'affiche pendant 5 secondes, puis l'écran passe à l'affichage du niveau de carburant.

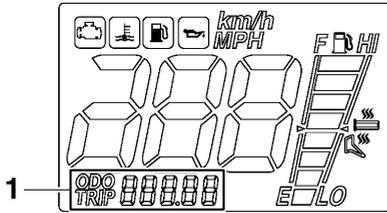
Modes compteur kilométrique et totalisateur

Le compteur kilométrique affiche la distance totale parcourue par le véhicule.

Le totalisateur journalier affiche la distance parcourue depuis sa dernière remise à zéro.

Fonctions des commandes

Appuyer sur le bouton de sélection/remise à zéro pour modifier l'affichage des compteurs (compteur kilométrique "ODO" et totalisateur journalier "TRIP") dans l'ordre suivant :
ODO → TRIP → ODO



1. Compteur kilométrique/totalisateur journalier

Pour remettre le totalisateur journalier à zéro, l'afficher, puis appuyer sur le bouton de sélection/remise à zéro pendant au moins une seconde.

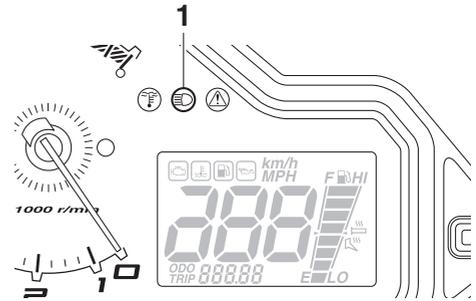
N.B.

- Il est possible de régler l'affichage du compteur de vitesse, du compteur kilométrique et du totalisateur journalier en kilomètres ou en milles. Pour modifier l'unité de mesure, afficher le compteur de vitesse "ODO", puis appuyer sur le bouton de sélection/remise à zéro pendant au moins 10 secondes alors que la motoneige est à l'arrêt.
- Le compteur kilométrique se remet à zéro et continue à compter lorsqu'il atteint 99999. Cependant, le compteur kilométrique se bloque sur 99999 à la dixième remise à zéro.
- Le totalisateur journalier se remet à zéro et continue à compter lorsqu'il atteint 999.9.

FSU10412

Témoin de feu de route "☞"

Le témoin de feu de route s'allume lorsque l'on allume les feux de route. (Le fonctionnement du commutateur d'éclairage est expliqué à la page 20.)



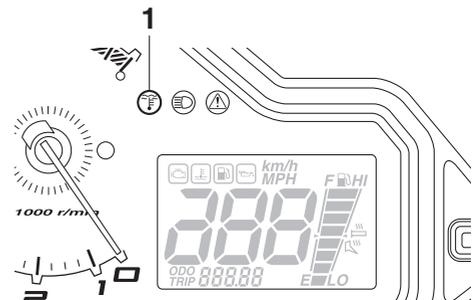
1. Témoin de feu de route "☞"

FSU10474

Témoin de température basse du liquide de refroidissement "☞"

Le témoin de température basse du liquide de refroidissement s'allume lorsque la température du liquide est basse, afin de prévenir le pilote que le moteur de la motoneige doit être chauffé. Une fois le moteur mis en marche, le chauffer jusqu'à ce que ce témoin s'éteigne.

Une fois le témoin éteint, la motoneige peut être pilotée normalement.



1. Témoin de température basse du liquide de refroidissement "☞"

Fonctions des commandes

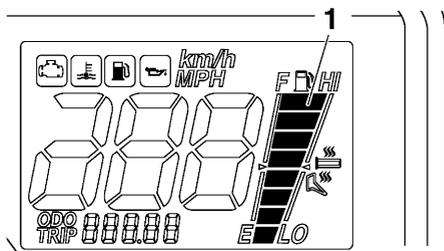
N.B.

Piloter lentement lorsque le témoin de température basse du liquide de refroidissement est allumé. Lorsque le régime du moteur est trop élevé, le régime moteur maximum est réduit afin de protéger le moteur.

FSU10428

Afficheur du niveau du carburant et indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce

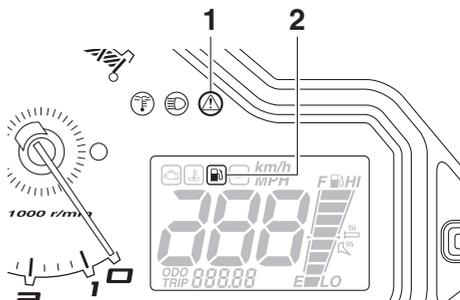
L'afficheur du niveau de carburant et l'indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce sont composés de huit segments affichant la quantité de carburant restant dans le réservoir ou le niveau de chaleur des poignées chauffantes ou du chauffe-pouce.



1. Afficheur du niveau du carburant et indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce

Afficheur du niveau de carburant

Les segments de l'afficheur du niveau de carburant s'éteignent dans la direction de "E" (vide) au fur et à mesure que le niveau de carburant diminue. Lorsqu'il ne reste plus qu'un seul segment près de "E", l'indicateur d'alerte du niveau de carburant et le témoin d'alerte s'allument.



1. Témoin d'alerte "▲"
2. Indicateur d'alerte du niveau de carburant "☹"

Quand l'indicateur d'alerte du niveau de carburant et le témoin d'alerte s'allument, faire le plein de carburant à la première occasion.

N.B.

Un affichage précis et correct ne peut être obtenu que lorsque le véhicule est à l'arrêt complet sur une surface de niveau, car le niveau affiché varie en fonction de l'inclinaison et du mouvement du véhicule.

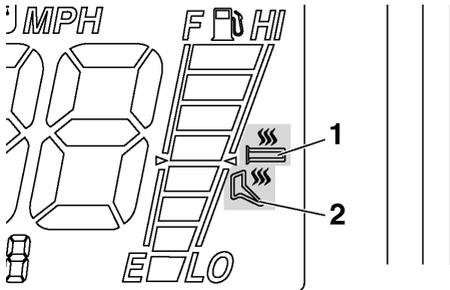
Indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce

Lorsque le bouton de réglage des poignées chauffantes est actionné, l'indicateur des poignées chauffantes s'allume et l'affichage passe en mode de niveau de chaleur des poignées chauffantes.

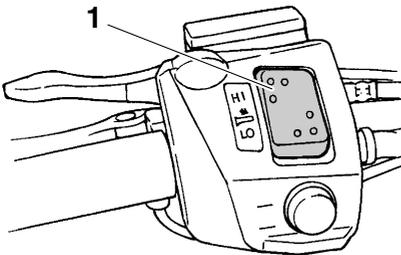
Lorsque le bouton de réglage du chauffe-pouce est actionné, l'indicateur du chauffe-pouce s'allume et l'affichage passe en mode de niveau de chaleur du chauffe-pouce.

Se reporter à "Bouton de réglage des poignées chauffantes et du chauffe-pouce" à la page 20 pour plus de détails.

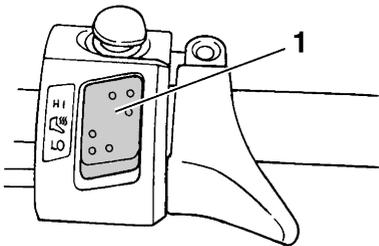
Fonctions des commandes



1. Indicateur des poignées chauffantes “”
2. Indicateur du chauffe-pouce “”



1. Bouton de réglage des poignées chauffantes



1. Bouton de réglage du chauffe-pouce

N.B.

- Le niveau de chaleur des poignées chauffantes ou du chauffe-pouce s'affiche pendant 5 secondes après que le bouton de réglage des poignées chauffantes et du chauffe-pouce est relâché, puis l'écran passe à l'affichage du niveau de carburant.

- Le segment supérieur de l'indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce clignote une fois lorsque le niveau de réglage maximum est atteint. Le segment inférieur de l'indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce clignote une fois lorsque le niveau de réglage minimum est atteint.
- Le réglage du niveau de chaleur des poignées et du chauffe-pouce est conservé jusqu'à la prochaine modification.

FSU10456

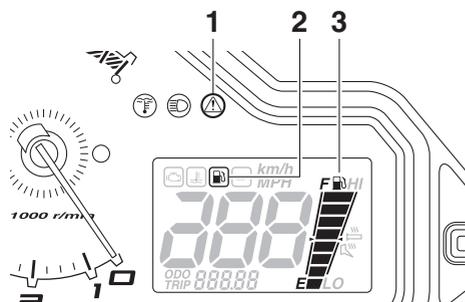
Indicateur d'alerte du niveau de carburant “”

L'indicateur d'alerte du niveau de carburant et le témoin d'alerte s'allument lorsque le niveau de carburant est bas. (Pour plus d'explications, se reporter à la page 16.)

L'indicateur d'alerte de niveau de carburant, le témoin d'alerte et tous les segments de l'afficheur du niveau de carburant se mettent à clignoter pour avertir le pilote lorsque le dispositif embarqué de diagnostic de pannes détecte un mauvais fonctionnement d'un capteur, un coupleur débranché, un fil cassé ou un court-circuit.

Lorsque l'indicateur d'alerte de niveau de carburant, le témoin d'alerte et tous les segments de l'afficheur du niveau de carburant clignotent, faire contrôler la motoneige le plus rapidement possible par un concessionnaire Yamaha.

Fonctions des commandes



1. Témoin d'alerte "▲"
2. Indicateur d'alerte du niveau de carburant "☛"
3. Afficheur du niveau de carburant

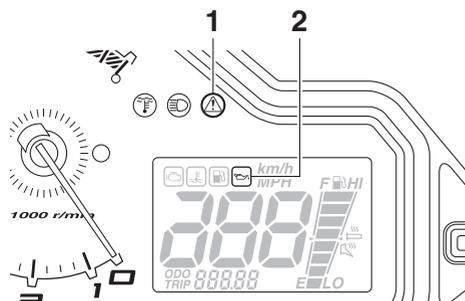
FSU13992

Indicateur d'alerte de niveau/pression d'huile "☛"

L'indicateur d'alerte de niveau/de pression a deux fonctions. L'indicateur d'alerte s'allume quand le niveau d'huile moteur est bas et quand la pression d'huile moteur est basse. Les fonctions sont expliquées dans les sections suivantes.

Alerte niveau d'huile

L'indicateur d'alerte et le témoin d'alerte s'allument lorsque le niveau d'huile moteur est bas.



1. Témoin d'alerte "▲"
2. Indicateur d'alerte de niveau/pression d'huile "☛"

Si l'indicateur d'alerte et le témoin d'alerte s'allument, garer la motoneige sur une surface de niveau et la laisser tourner au ralenti pendant une minute.

Si l'indicateur d'alerte et le témoin d'alerte s'éteignent, le niveau d'huile moteur est suffisant, mais a toutefois beaucoup baissé. Faire l'appoint d'huile moteur dès que possible.

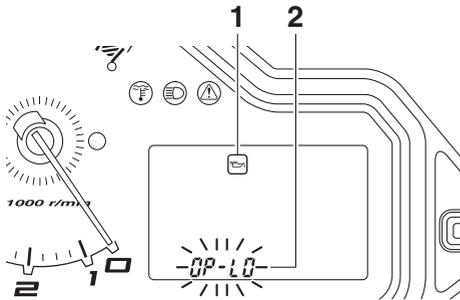
Si l'indicateur d'alerte et le témoin d'alerte ne s'éteignent pas, contrôler le niveau d'huile moteur dans le réservoir d'huile (voir les instructions de contrôle du niveau d'huile à la page 53), puis ajouter de l'huile moteur si nécessaire.

Si l'indicateur d'alerte et le témoin d'alerte ne s'éteignent toujours pas, faire contrôler la motoneige par un concessionnaire Yamaha.

Alerte pression d'huile

L'indicateur d'alerte s'allume et "OP-LO" (pression d'huile basse) s'affiche à l'écran du compteur kilométrique si le niveau d'huile moteur est bas au moment de la mise en marche du moteur. De plus, le régime du moteur est alors limité à une vitesse en dessous de celle nécessaire à l'embrayage du moteur, et ce jusqu'à ce que l'indicateur d'alerte s'éteigne.

Si la pression d'huile moteur reste faible pendant une minute, le moteur se coupe. Dans ce cas, il convient de faire vérifier la motoneige par un concessionnaire Yamaha.



1. Indicateur d'alerte de niveau/pression d'huile "OP-LO"
2. "OP-LO" (pression d'huile basse)

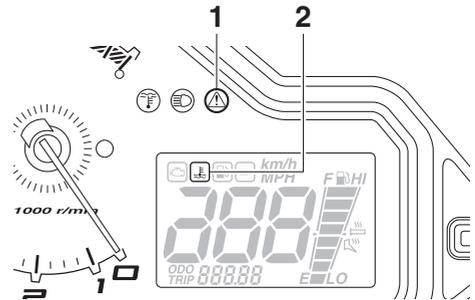
N.B.

Si les passages d'huile sont vides au moment de la mise en marche du moteur, comme par exemple à la suite d'une vidange, l'indicateur d'alerte peut s'allumer et "OP-LO" peut s'afficher quelques secondes à l'écran du compteur kilométrique, et ce jusqu'à ce que l'huile circule dans le moteur. La motoneige peut être pilotée normalement une fois l'indicateur d'alerte éteint.

FSU10514

Indicateur d'alerte de température du liquide de refroidissement "E"

En cas de surchauffe du moteur, l'indicateur d'alerte de température du liquide de refroidissement et le témoin d'alerte s'allument. Dans ce cas, couper immédiatement le moteur et le laisser refroidir, puis contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. (Voir les explications de ce contrôle à la page 57.)



1. Témoin d'alerte "E"
2. Indicateur d'alerte de température du liquide de refroidissement "E"

FCS00042

ATTENTION

Ne pas laisser tourner le moteur en cas de surchauffe.

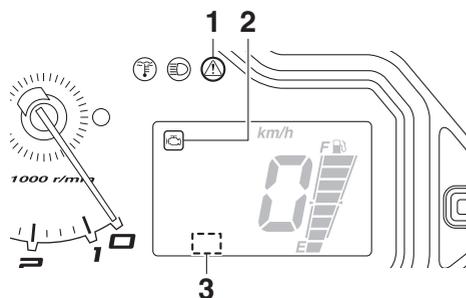
FSU13366

Dispositif embarqué de diagnostic de pannes

Ce modèle est équipé d'un dispositif embarqué de diagnostic de pannes surveillant divers circuits électriques.

Lorsqu'un problème est détecté dans un de ces circuits, le témoin d'alerte et l'indicateur d'alerte de panne moteur se mettent à clignoter et un code d'anomalie s'affiche à l'écran du compteur. Prendre note du code d'anomalie et faire contrôler la motoneige le plus rapidement possible par un concessionnaire Yamaha. **ATTENTION : Ne pas laisser tourner le moteur plus longtemps que nécessaire en cas d'erreur de code afin d'éviter le risque de l'endommager.** [FCS00821]

Fonctions des commandes

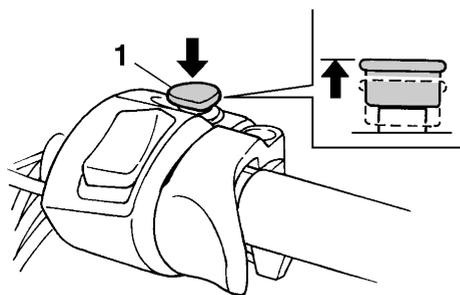


1. Témoin d'alerte "▲"
2. Indicateur d'alerte de panne moteur "🔋"
3. Affichage du code d'erreur

FSU10532

Bouton coupe-circuit du moteur "⊗"

Ce bouton permet de couper le moteur en cas d'urgence. Il suffit d'appuyer sur le bouton pour que le moteur se coupe. Il convient de tirer sur le bouton coupe-circuit pour pouvoir mettre le moteur en marche. (Voir les explications de mise en marche du moteur à la page 35.)



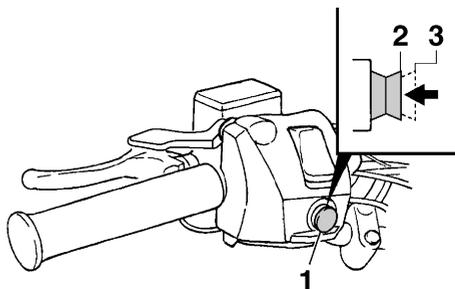
1. Bouton coupe-circuit du moteur "⊗"

S'entraîner à actionner le bouton coupe-circuit du moteur pendant les premiers essais avec la motoneige, afin de pouvoir réagir rapidement dans une situation critique.

FSU10662

Commutateur d'éclairage "LIGHTS"

Appuyer sur le commutateur d'éclairage pour passer du feu de route "HI" au feu de croisement "LO" ou inversement.

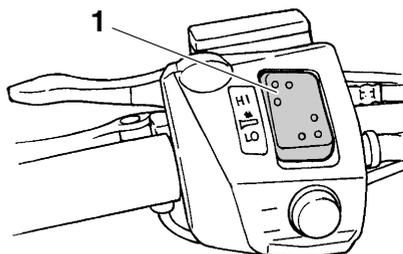


1. Commutateur d'éclairage "LIGHTS"
2. Feu de route "HI"
3. Feu de croisement "LO"

FSU12655

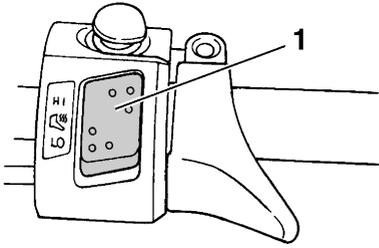
Bouton de réglage des poignées chauffantes et du chauffe-pouce

Le bouton de réglage des poignées chauffantes et le bouton de réglage du chauffe-pouce commandent respectivement le chauffage électrique des poignées et du levier des gaz.



1. Bouton de réglage des poignées chauffantes

Fonctions des commandes



1. Bouton de réglage du chauffe-pouce

Augmentation de la température

Pour augmenter la température, pousser le contacteur de la fonction désirée à la position "HI".

Réduction de la température

Pour réduire la température, pousser le contacteur respectif à la position "LO".

Se reporter à "Afficheur du niveau du carburant et indicateur de chaleur des poignées chauffantes et du chauffe-pouce" à la page 16 pour plus de détails.

F5U10697

Prise pour accessoire CC

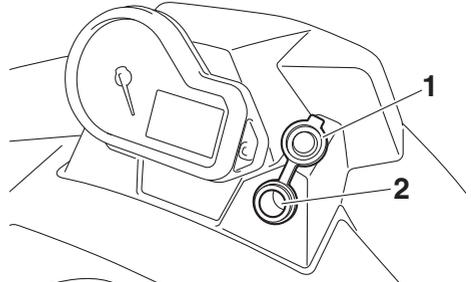
La prise pour accessoire CC est située sur le cache avant.

N.B.

La prise pour accessoires ne peut être utilisée que lorsque le moteur est coupé.

Utilisation de la prise pour accessoires CC

1. Mettre le moteur en marche.
2. Retirer la protection de la prise, puis brancher la fiche de l'accessoire dans la prise.



1. Protection de prise pour accessoire CC
2. Prise pour accessoire CC
3. Après l'utilisation de l'accessoire, bien veiller à le débrancher et à remettre correctement la protection de la prise en place.

FCS00123

ATTENTION

- Ne pas brancher d'accessoire dépassant la capacité maximale de la prise pour accessoire afin d'éviter la surcharge du circuit, voire le grillage d'un fusible. (Voir page 75 pour connaître l'intensité nominale du fusible.)
- Ne pas brancher d'allume-cigare ni aucun autre accessoire dont la fiche chauffe, sous peine de risquer d'endommager la prise.

Capacité maximale :
CC 12 V, 2.5 A (30 W)

F5U13265

Prise de visière chauffante

La prise de la visière chauffante est située au côté gauche du guidon.

N.B.

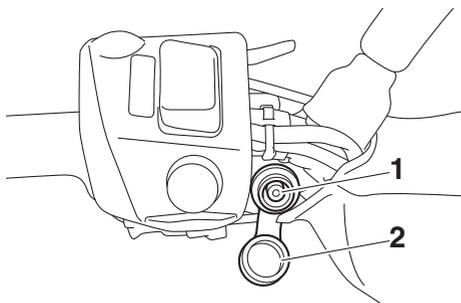
La prise de la visière chauffante ne peut être utilisée que lorsque le moteur tourne.

Utilisation de la prise de la visière chauffante

1. Mettre le moteur en marche.

Fonctions des commandes

- Retirer la protection de la prise, puis brancher la fiche de la visière chauffante dans la prise.



- Prise de visière chauffante
 - Protection de prise de visière chauffante
- Après l'utilisation de la visière chauffante, bien veiller à la débrancher et à remettre correctement la protection de la prise en place.

FCS00893

ATTENTION

Ne pas brancher de visière chauffante dépassant la capacité maximum de la prise de visière chauffante afin d'éviter la surcharge du circuit, voire le grillage d'un fusible. (Voir page 75 pour connaître l'intensité nominale du fusible.)

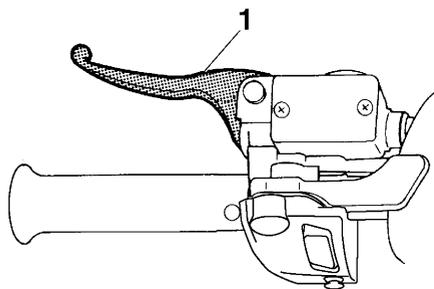
Capacité maximale :
CC 12 V, 2,5 A (30 W)

FSU10552

Levier de frein

Le freinage est exercé au niveau de toute la transmission.

Actionner le levier de frein pour arrêter la motoneige.



1. Levier de frein

N.B.

Lorsque le levier de frein est actionné, le feu stop s'allume.

FCS00061

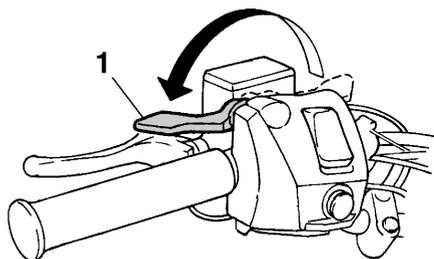
ATTENTION

Le levier de frein ne doit pas dépasser l'extrémité du guidon. Cette précaution limitera les risques d'endommagement lorsque la motoneige est couchée sur son flanc pour un entretien.

FSU10582

Levier de frein de stationnement

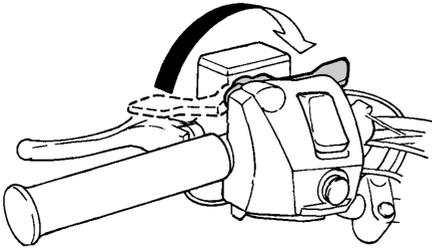
Pour se garer ou avant de mettre le moteur en marche, serrer le frein de stationnement en déplaçant ce levier vers la gauche.



1. Levier de frein de stationnement

Pour desserrer le frein de stationnement, déplacer le levier vers la droite.

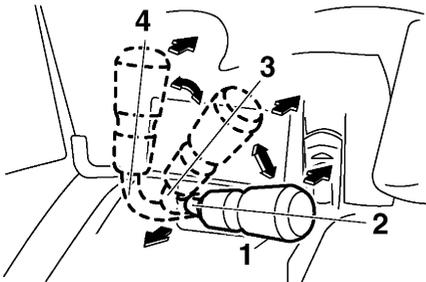
Fonctions des commandes



FSU12563

Sélecteur

Le sélecteur permet de sélectionner la marche avant, la marche arrière ou la gamme basse. Une fois à l'arrêt complet, tirer le sélecteur, puis le tourner à la position désirée ("D", "R" ou "L"), et le relâcher.



1. Sélecteur
2. Marche avant "D"
3. Marche arrière "R"
4. Gamme basse "L" (marche avant)

N.B.

Bien veiller à ce que le sélecteur soit parfaitement engagé.

FCS00073

ATTENTION

Ne pas changer de rapport alors que la motoneige est en mouvement, sous peine de risquer d'endommager la transmission.

FSU15000

Carter de protection de la courroie

FWS00403

⚠ AVERTISSEMENT

- Tout contact avec la courroie trapézoïdale ou les pièces de l'embrayage en mouvement peut provoquer des blessures graves, voire la mort. Ne jamais faire tourner le moteur tant que le carter de protection de la courroie n'est pas en place.
- Toujours s'assurer que le carter de protection est correctement monté avant d'utiliser la motoneige, afin d'éviter tout risque de blessures graves, voire de mort, que la projection d'une courroie brisée ou d'une pièce pourrait poser.

FCS00931

ATTENTION

- Ne jamais faire tourner le moteur tant que la courroie est retirée. Il y a risque d'endommagement de pièces mécaniques de l'embrayage.
- Bien veiller à ne pas griffer le pare-brise lors de la dépose ou la repose du carter de protection de la courroie.

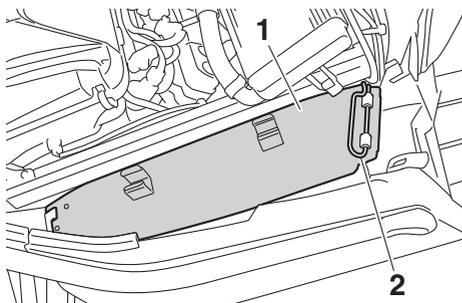
Le carter de protection de la courroie protège la courroie trapézoïdale et son embrayage des pièces qui casseraient ou se détacheraient.

Le carter de protection de la courroie est situé sous le capot (voir page 48 pour plus d'informations sur l'accès au carter de protection de la courroie).

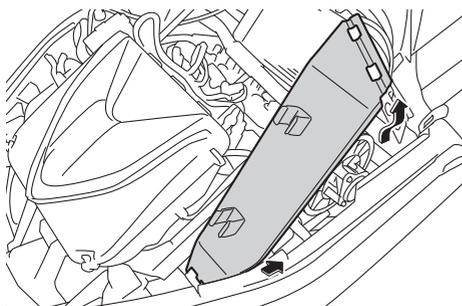
Dépose du carter de protection de la courroie

1. Retirer la goupille d'arrêt du support arrière du carter de protection de la courroie.

Fonctions des commandes

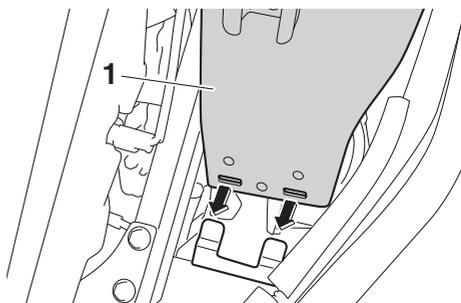


1. Carter de protection de la courroie
 2. Goupille d'arrêt de carter de protection de la courroie
2. Soulever l'arrière du carter de protection de la courroie comme illustré, puis tirer le carter de protection vers l'arrière afin de le déposer.

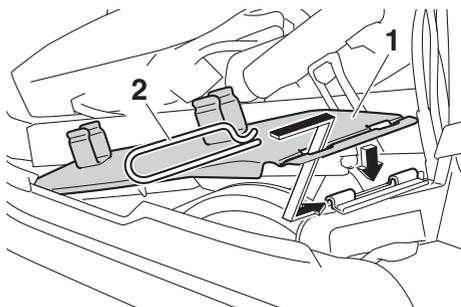


Repose du carter de protection de la courroie

1. Ajuster les fentes à l'avant du carter de protection de la courroie dans les ergots du support avant du carter de protection.



1. Carter de protection de la courroie
2. Aligner les fentes à l'arrière du carter de protection de la courroie et les ergots du support arrière de carter de protection, puis insérer la goupille d'arrêt dans le support comme illustré.



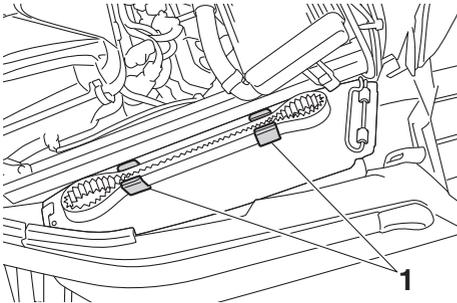
1. Carter de protection de la courroie
2. Goupille d'arrêt de carter de protection de la courroie

FSU10762

Porte-courroie

Toujours veiller à avoir une courroie trapézoïdale de rechange et à l'attacher aux fixations du porte-courroie.

Fonctions des commandes



1. Porte-courroie

FCS00181

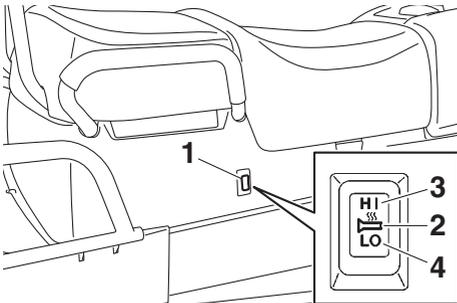
ATTENTION

Veiller à bloquer correctement la courroie dans les fixations.

FSU10682

Interrupteur des poignées chauffantes du passager

Cet interrupteur commande le système de chauffage électrique des poignées du passager.



1. Interrupteur des poignées chauffantes du passager
2. Pas de contact
3. "HI" (de route)
4. "LO" (de croisement)

FSU15010

Zones de rangement

Cette motoneige dispose d'un compartiment de rangement, d'une zone de rangement arrière et d'un porte-bagages arrière.

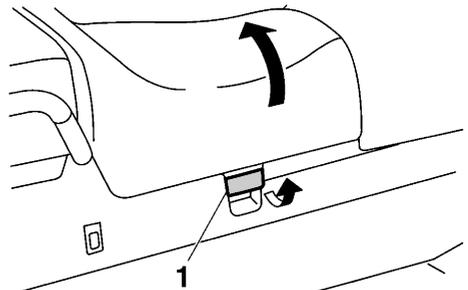
Compartiment de rangement

Le compartiment de rangement se trouve sous le siège du pilote.

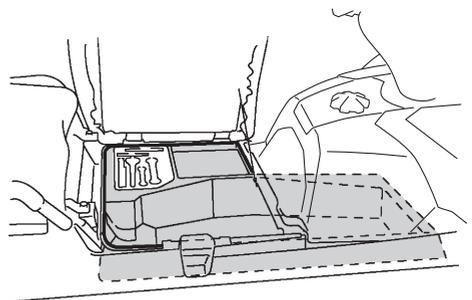
Ce compartiment permet le rangement de la trousse de réparation, de pièces de rechange, et d'autres menus objets. Le compartiment de rangement se prolonge en dessous du réservoir de carburant, de sorte que l'on puisse y entreposer des objets plus longs, tels des outils.

Ouvrir le siège du pilote en tirant l'attache du siège, puis en relevant lentement le siège le plus loin possible.

Refermer le siège en le laissant revenir lentement à sa place, puis en appuyant sur son côté droit afin de le verrouiller.



1. Attache du siège



FCS00221

ATTENTION

- **Ne pas transporter d'objets tranchants dans le compartiment de rangement. Du carburant pourrait fuir en cas d'endommagement du réservoir de carburant.**

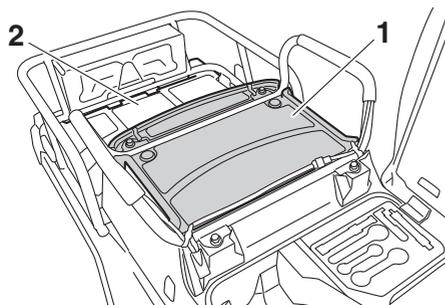
Fonctions des commandes

- **Le fond du compartiment de rangement risque d'être très chaud pendant et immédiatement après l'utilisation de la motoneige. Il y a risque de brûlures si ce dernier est très chaud. De plus, les températures élevées du compartiment de rangement risquent d'altérer les aliments et de déformer et de décolorer les objets en plastique.**

Zone de rangement et porte-bagages arrière

La zone de rangement et le porte-bagages se situent à l'arrière du véhicule.

La zone de rangement arrière se situe sous le siège du passager et n'est accessible qu'après la dépose du siège et du dossier.



1. Zone de rangement arrière
2. Porte-bagages arrière

Charge limite :

Zone de rangement arrière :

5 kg (11 lbs)

Porte-bagages arrière :

20 kg (44 lbs)

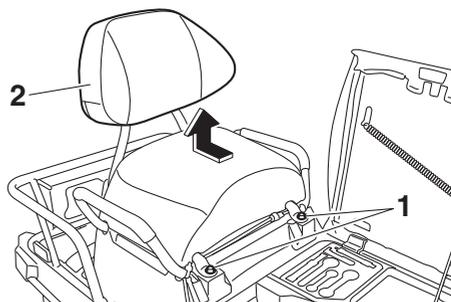
FWS00141

AVERTISSEMENT

Ne pas soulever la motoneige en tirant sur le porte-bagages arrière. Le véhicule pourrait tomber, ce qui pourrait provoquer des blessures graves, voire la mort.

Dépose du siège et du dossier du passager

1. Ouvrir le siège du pilote. (Pour plus d'explications, se reporter à "Compartiment de rangement".)
2. Retirer les vis du siège du passager, faire glisser quelque peu le siège et le dossier du passager vers l'arrière, puis les soulever droit vers le haut afin de les déposer.



1. Vis du siège de passager
2. Siège et dossier du passager
3. Remettre les vis du siège de passager en place, puis les serrer au couple spécifié.
ATTENTION : Veiller à ne pas charger d'objets trop grands pour la zone de rangement arrière. En effet, aucun objet ne peut dépasser de la zone de rangement arrière. [FCS00212]

Couple de serrage de vis de réglage du passager :

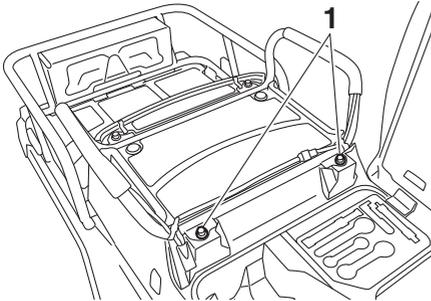
48 N·m (4.8 kgf·m, 35 lb·ft)

Repose du siège et du dossier du passager

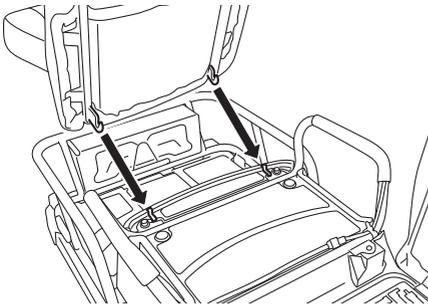
1. Ouvrir le siège du pilote. (Pour plus d'explications, se reporter à "Compartiment de rangement".)
2. Retirer les vis du siège du passager, insérer les crochets au fond du siège et du dossier du passager dans les fentes de la zone de rangement arrière, puis faire glisser le siège et le dossier vers l'avant.
ATTENTION : Bien veiller à ne pas pin-

Fonctions des commandes

cer le faisceau des fils lors de la remise en place du siège et du dossier du passager. [FCS00232]



1. Vis du siège de passager



3. Remettre les vis du siège de passager en place, puis les serrer au couple spécifié.

FSU13203

Attelage de remorque (RUSSIE) et support de fixation d'attelage (EUROPE)

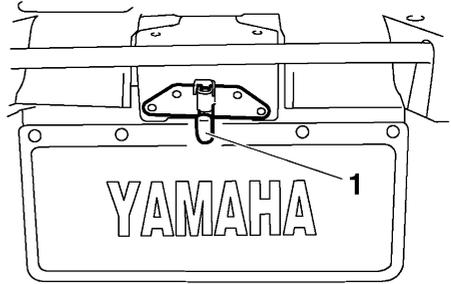
FCS00242

ATTENTION

Éviter de remorquer à une vitesse inférieure à 10 km/h (6 mi/h) sur de longues distances ou pendant un laps de temps prolongé, sous peine de provoquer l'usure prématurée de la courroie trapézoïdale.

Attelage de remorque (RUSSIE)

Respecter la limite de poids lors de l'utilisation de l'attelage de remorque.



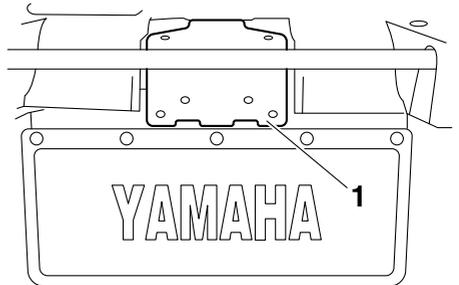
1. Attelage de remorque

Limite de poids de remorquage :
120 kgf (264 lbf)
Limite de poids vertical :
15 kgf (33 lbf)

Support de fixation d'attelage (EUROPE)

Cette motoneige est équipée d'un support de fixation d'attelage, permettant le montage d'un attelage de remorque.

Respecter la limite de poids lors de l'utilisation du support de fixation d'attelage.



1. Support de fixation d'attelage

N.B.

L'attelage de remorque est disponible chez un concessionnaire Yamaha.

Limite de poids de remorquage :
120 kgf (264 lbf)
Limite de poids vertical :
15 kgf (33 lbf)

Fonctions des commandes

FSU10619

Carburant

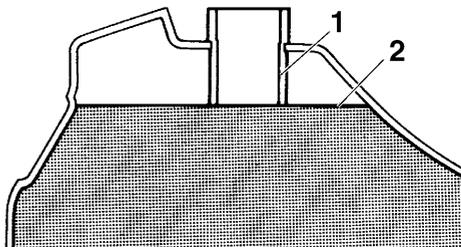
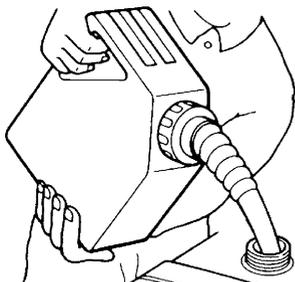
FWS00072

AVERTISSEMENT

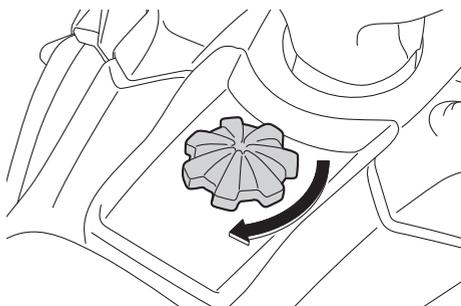
L'essence et les vapeurs d'essence sont extrêmement inflammables. Suivre les instructions ci-après afin d'éviter incendies et explosions, et afin de réduire le risque de blessures lors du ravitaillement en carburant.

S'assurer qu'il y a suffisamment d'essence dans le réservoir.

1. Avant de faire le plein de carburant, couper le moteur et s'assurer que personne n'est assis sur la motoneige. Ne jamais faire le plein en fumant, ni à proximité d'étincelles, de flammes nues ou de toute autre source d'allumage, comme les veilleuses de chauffe-eaux ou les sèche-linge.
2. Ne pas remplir le réservoir de carburant à excès. S'arrêter de remplir lorsque le carburant atteint le fond du tube de remplissage. En effet, vu que le carburant se dilate en se réchauffant, du carburant risque de s'échapper sous l'effet de la chaleur du moteur ou du soleil.



1. Tube de remplissage
2. Niveau de carburant maximum
3. Essuyer immédiatement toute coulure de carburant.
4. Veiller à ce que le bouchon du réservoir de carburant soit fermé hermétiquement en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.



FWS00681

AVERTISSEMENT

L'essence est délétère et peut provoquer blessures ou la mort. Manipuler l'essence avec soin. Ne jamais siphonner de l'essence avec la bouche. Consulter immédiatement un médecin en cas d'ingestion d'essence, d'inhalation d'une grande quantité de vapeurs d'essence ou d'éclaboussure d'essence dans les yeux. En cas d'éclaboussures la peau, se laver à l'eau et au savon. En cas d'éclaboussures sur les vêtements, changer au plus vite de vêtements.

Fonctions des commandes

Carburant recommandé :
UNIQUEMENT ESSENCE SANS
PLOMB IOR 91 MIN. (RUS)
UNIQUEMENT ESSENCE SANS
PLOMB IOR 95 MIN. (FIN, SWE)
Capacité du réservoir de carburant :
44.6 L (11.77 US gal, 9.81 Imp.gal)

Ce moteur Yamaha fonctionne à l'essence sans plomb d'un indice d'octane recherché de 95 minimum. (En Russie, recourir à de l'essence ordinaire sans plomb d'un indice d'octane à la pompe [(R+M)/2] de 86 minimum, ou d'un indice d'octane recherché de 91 minimum.)

FCS00095

ATTENTION

- Veiller à ce que ni neige ni glace ne pénètrent dans le réservoir lors du ravitaillement en carburant.
- Remplir le réservoir de carburant exclusivement avec de l'essence du type spécifié. L'utilisation d'essence d'un autre type endommagerait gravement certains organes du moteur, tels que les soupapes, les segments, ainsi que le système d'échappement.

FSU14880

Suspension

La suspension de cette motoneige peut être adaptée aux préférences du conducteur. Une suspension plus souple rend la motoneige plus confortable, alors qu'un réglage plus dur favorise la maniabilité, par exemple dans des conditions de conduite plus difficiles.

Confier le réglage de la suspension à un concessionnaire Yamaha si l'on ne possède pas l'expérience nécessaire pour l'effectuer.

FWS00152

AVERTISSEMENT

Lire attentivement les informations ci-dessous avant de manipuler des amortisseurs contenant de l'azote sous haute pression.

- Ne pas modifier ni essayer de démonter les bonbonnes.
- Ne pas soumettre les amortisseurs à une flamme ou une autre source de chaleur intense. L'élévation de pression qui en résulterait pourrait faire exploser la pièce.
- Ne déformer ni endommager les cylindres de quelque façon que ce soit. Le moindre endommagement de la bonbonne risque de réduire les performances d'amortissement.
- Ne pas jeter soi-même un amortisseur endommagé ou usé. Tout entretien de l'amortisseur doit être confié à un concessionnaire Yamaha.

N.B.

Une clé spéciale est disponible auprès d'un concessionnaire Yamaha.

FSU10885

Réglage de la précontrainte de ressort des amortisseurs avant

FWS00721

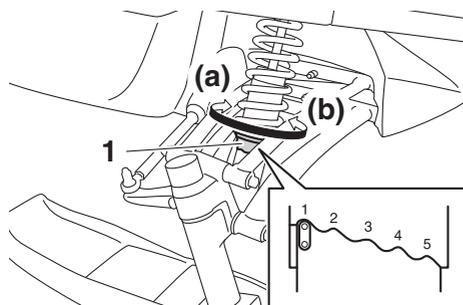
AVERTISSEMENT

Il convient de régler la précontrainte du ressort des amortisseurs gauche et droite à la même position. Un réglage inégal peut se traduire par une maniabilité et un équilibre réduits.

La précontrainte de ressort se règle en tournant les bagues de réglage.

Pour augmenter la précontrainte de ressort et donc durcir la suspension, tourner la bague de réglage dans le sens (a). Pour réduire la précontrainte de ressort et donc adoucir la suspension, tourner la bague de réglage dans le sens (b).

Fonctions des commandes



1. Bague de réglage de précontrainte du ressort

Réglage de la précontrainte de ressort :

Minimum (réglage souple) :

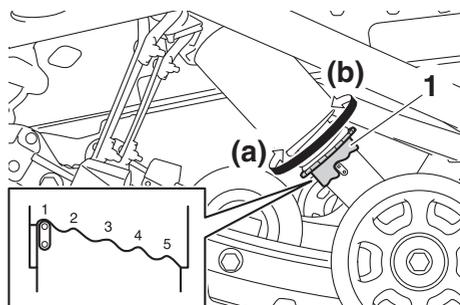
1

Standard :

1

Maximum (réglage dur) :

5



1. Bague de réglage de précontrainte du ressort

Réglage de la précontrainte de ressort :

Minimum (réglage souple) :

1

Standard :

1 (EUROPE)

3 (RUSSIE)

Maximum (réglage dur) :

5

FSU14321

Réglage de la précontrainte de ressort de l'amortisseur central et des ressorts de torsion arrière

La précontrainte de ressort se règle en tournant la bague de réglage située sur l'amortisseur central et le dispositif de réglage situé sur chaque ressort de torsion arrière. Régler la précontrainte de ressort en procédant comme suit.

Amortisseur central

Pour augmenter la précontrainte de ressort et donc durcir la suspension, tourner la bague de réglage dans le sens (a). Pour réduire la précontrainte de ressort et donc adoucir la suspension, tourner la bague de réglage dans le sens (b).

Ressorts de torsion arrière

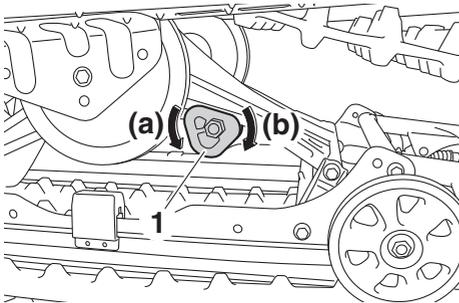
FWS00751



Le réglage de la précontrainte de ressort doit être identique pour les côtés gauche et droit. Un réglage inégal peut se traduire par une maniabilité et un équilibre réduits.

Pour augmenter la précontrainte de ressort et donc durcir la suspension, tourner le dispositif de réglage dans le sens (a). Pour réduire la précontrainte de ressort et donc adoucir la suspension, tourner le dispositif de réglage dans le sens (b).

Fonctions des commandes



1. Dispositif de réglage de la précontrainte du ressort

Réglage de la précontrainte de ressort :

Minimum (réglage souple) :

S

Standard :

S

Maximum (réglage dur) :

H

FSU13095

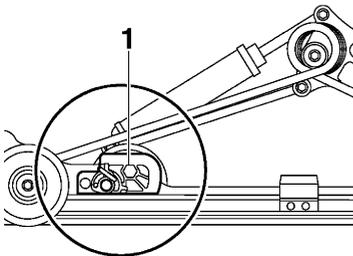
Réglage des blocs de réglage pour la conduite en duo (EUROPE)

FWS00761



Veiller à régler les blocs de réglage à la même position de chaque côté, car un réglage inégal peut se traduire par une maniabilité réduite et une perte de contrôle.

La tension de ressort peut être réglée en modifiant la position des blocs de réglage.

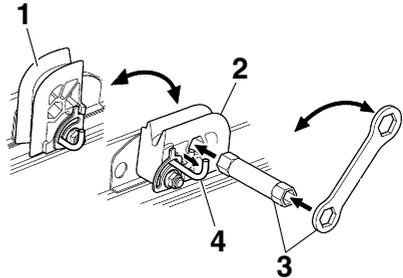


1. Bloc de réglage de la conduite en duo

N.B. _____

- Ce réglage doit être effectué motoneige à vide, c.-à-d. sans pilote ni chargement.
- Effectuer ce réglage à l'aide des outils spéciaux fournis dans la trousse de réparation.

1. Insérer comme illustré les outils spéciaux dans le bloc de réglage pour la conduite en duo.



1. Position duo (pilote et passager)
 2. Position solo (pilote seul)
 3. Outil spécial
 4. Goupille de sécurité
2. Modifier la position du bloc de réglage en tirant sur la goupille de sécurité et en tournant les outils spéciaux.
 3. Relâcher la goupille de sécurité.
 4. Retirer les outils spéciaux du bloc de réglage pour la conduite en duo.

FSU13114

Réglage de la précontrainte du ressort de l'extension coulissante du cadre

FWS00751

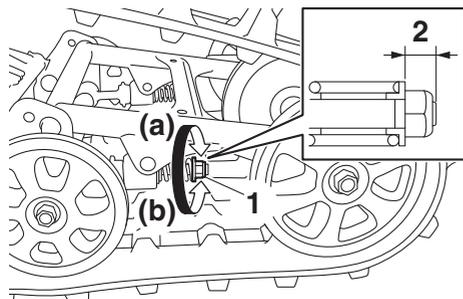


Le réglage de la précontrainte de ressort doit être identique pour les côtés gauche et droit. Un réglage inégal peut se traduire par une maniabilité et un équilibre réduits.

La précontrainte de ressort de l'extension coulissante du cadre se règle au moyen des écrous de réglage.

Fonctions des commandes

Pour augmenter la précontrainte de ressort, tourner l'écrou de réglage dans le sens (a).
Pour réduire la précontrainte de ressort, tourner l'écrou de réglage dans le sens (b).



1. Écrou de réglage de précontrainte du ressort
2. Distance A

N.B.

Le réglage de la précontrainte de ressort est déterminé en effectuant la mesure A (voir illustration). Plus la distance A est grande, plus la précontrainte de ressort est élevée ; plus la distance A est courte, plus la précontrainte de ressort est réduite.

Réglage de la précontrainte de ressort* :

Minimum (réglage souple) :

13 mm (0.51 in)

Standard :

13 mm (0.51 in)

Maximum (réglage dur) :

15 mm (0.59 in)

* La distance A se modifie de 1.25 mm (0.05 in) à chaque tour complet de l'écrou de réglage.

Contrôles avant utilisation

FSU11072

Inspecter son véhicule avant chaque utilisation pour s'assurer de son bon état de fonctionnement. Toujours respecter les procédés et intervalles de contrôle et d'entretien figurant dans ce manuel.

FWS00192



AVERTISSEMENT

Le manquement au contrôle et à l'entretien du véhicule augmente les risques de son endommagement, ainsi que les risques d'accident. Ne pas utiliser le véhicule en cas de détection du moindre problème. Si les explications données dans ce manuel ne permettent pas de réparer un problème, il faut confier le contrôle du véhicule à un concessionnaire Yamaha.

FSU11082

Points à contrôler avant chaque utilisation

ÉLÉMENTS	CONTRÔLES	PAGES
Carburant	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le niveau de carburant.• Refaire le plein de carburant si nécessaire.• S'assurer de l'absence de fuite au niveau des durites d'alimentation.	28
Huile moteur	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le niveau d'huile dans le moteur.• Si nécessaire, ajouter de l'huile du type recommandé jusqu'au niveau spécifié.• S'assurer de l'absence de toute fuite d'huile.	53
Liquide de refroidissement	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.• Faire l'appoint si nécessaire.	57
Courroie trapézoïdale	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'état et l'usure.• Remplacer si c'est nécessaire.	59
Carter de protection de la courroie	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer de la mise en place correcte du carter de protection de la courroie.• S'assurer du bon état des montures du carter de protection.	23
Frein	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le fonctionnement.• Si mou ou spongieux, faire purger le circuit hydraulique par un concessionnaire Yamaha.• Contrôler l'usure des plaquettes de frein.• Remplacer si c'est nécessaire.• Contrôler le niveau du liquide dans le maître-cylindre.• Si nécessaire, ajouter du liquide de frein du type recommandé jusqu'au niveau spécifié.• S'assurer de l'absence de toute fuite au niveau du circuit hydraulique.	63
Filtre à air	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer de l'absence de neige sous l'élément du filtre à air.• Si nécessaire, enlever la neige à la brosse.	52
Trousse de réparation et équipement recommandé	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer de leur présence.	48, 48

Contrôles avant utilisation

ÉLÉMENTS	CONTRÔLES	PAGES
Capot et caches	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer que le capot et les caches sont mis en place correctement.	48
Skis et lisses de ski	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'état et l'usure.• Si nécessaire, faire remplacer les skis et les lisses par un concessionnaire Yamaha.	67
Chenille	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler la tension.• Régler si c'est nécessaire.• Contrôler l'état et l'usure.• Si nécessaire, faire remplacer la chenille par un concessionnaire Yamaha.	69
Glissières	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'état et l'usure.• Si nécessaire, faire remplacer les glissières par un concessionnaire Yamaha.	69
Direction	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer que le jeu n'est pas excessif.	68
Poignée souple	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler l'état.• Remplacer si nécessaire.	41
Éclairage, signalisation et contacteurs	<ul style="list-style-type: none">• Contrôler le fonctionnement.• Corriger si nécessaire.	20, 20, 73, 74
Levier des gaz	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer de l'actionnement en souplesse et du retour en position de ralenti dès le relâchement.	13
Système d'arrêt du moteur prioritaire T.O.R.S.	<ul style="list-style-type: none">• S'assurer du bon fonctionnement du système T.O.R.S.• En cas de problème de fonctionnement, faire contrôler le véhicule par un concessionnaire Yamaha.	51

FSU13503

Lire attentivement ce manuel afin de se familiariser avec toutes les commandes. En cas de doute concernant une commande ou fonction, ne pas hésiter à contacter un concessionnaire Yamaha.

FWS00204

AVERTISSEMENT

Une familiarisation insuffisante avec les commandes peut conduire à une perte de contrôle, qui pourrait se traduire par un accident et des blessures.

FSU13213

N.B.

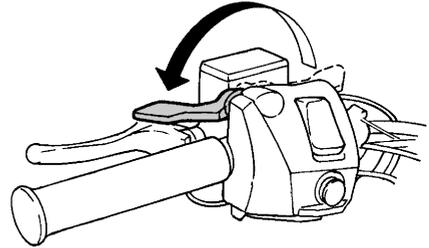
Ce modèle est équipé de :

- un contacteur de pression d'huile coupant le moteur en cas de détection d'une chute de la pression d'huile moteur. Pour mettre le moteur en marche après un arrêt effectué par ce système, s'assurer que la motoneige se trouve sur une surface de niveau, et tourner la clé de contact à la position d'arrêt, puis la tourner à la position d'allumage. En cas d'omission de cette étape, le moteur se lance mais ne se met pas en marche lorsque la clé est tournée à la position de mise en marche. Si le moteur ne se met pas en marche ou s'il se coupe à nouveau, faire contrôler la motoneige par un concessionnaire Yamaha.
- un système empêchant la surchauffe du moteur lorsque celui-ci tourne au ralenti. Lorsque le moteur a tourné au ralenti pendant au moins 3 minutes et que la température du liquide de refroidissement a dépassé 100 °C (212 °F), le moteur se coupe automatiquement afin d'empêcher une surchauffe. Le moteur peut être mis en marche après avoir été coupé.

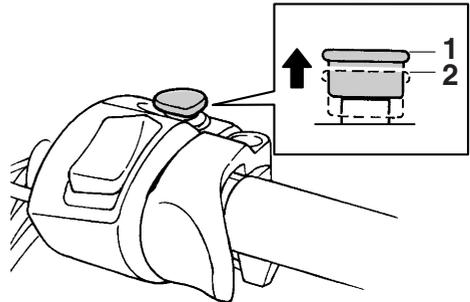
FSU11304

Mise en marche du moteur

1. Serrer le frein de stationnement.



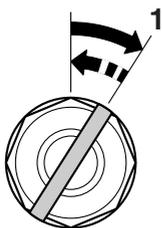
2. S'assurer que le bouton coupe-circuit du moteur est à la position de marche. Le démarreur est inopérant lorsque le bouton coupe-circuit du moteur est à la position d'arrêt.



1. Position de marche
 2. Position contact coupé
3. Tourner la clé de contact à la position de mise en marche, et la relâcher dès que le moteur s'est mis en marche.
ATTENTION : Relâcher le contacteur dès que le moteur tourne. Si le moteur ne se met pas en marche, relâcher la clé, attendre quelques secondes, puis effectuer une nouvelle tentative. Chaque essai doit être le plus court possible afin de ménager la batterie. Ne ja-

Conduite

mais actionner le démarreur pendant plus de 10 secondes d'affilée par essai. [FCS00332]



1. Mise en marche
4. Faire chauffer le moteur jusqu'à ce qu'il tourne régulièrement.
5. Bien s'assurer que le témoin de température basse du liquide de refroidissement s'est éteint avant de se mettre en route. (Voir page 15 pour plus de détails au sujet du témoin.)

FSU11311

Rodage

Les premiers 500 km (300 mi) constituent la période la plus importante pour le moteur de la motoneige. Il convient dès lors de lire très attentivement les renseignements suivants. Comme le moteur est neuf, il convient de ne pas le soumettre à une charge excessive pendant les premiers 500 km (300 mi). De nombreuses pièces du moteur s'usent et se polissent d'elles-mêmes aux bonnes positions de fonctionnement. Pendant cette période, éviter de conduire à pleins gaz de façon prolongée et éviter tout excès susceptible de provoquer la surchauffe du moteur.

Première utilisation de la motoneige

Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 15 minutes.

0–160 km (0–100 mi)

Éviter l'utilisation prolongée au-delà de 6000 tr/mn.

160–500 km (100–300 mi)

Éviter l'utilisation prolongée au-delà de 8000 tr/mn.

500 km (300 mi) et au-delà

Le rodage est terminé et la motoneige peut être conduite normalement.

FCS00341

ATTENTION

- Après les premiers 800 km (500 mi), il convient de changer l'huile moteur et la cartouche du filtre à huile.
- En cas de problème au moteur pendant sa période de rodage, faire contrôler immédiatement la motoneige par un concessionnaire Yamaha.

FSU12626

Conduite de la motoneige

Se familiariser avec sa motoneige

FWS00212

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter blessures graves ou la mort :

- Toujours maintenir le guidon des deux mains.
- Toujours maintenir les pieds sur les marche-pieds.
- Éviter les vitesses plus élevées ou les manœuvres plus difficiles avant de s'être parfaitement familiarisé avec les commandes et le comportement de la motoneige.

La conduite d'une motoneige exige la participation active du pilote, faisant de sa position et de son équilibre deux facteurs essentiels. L'adresse qu'exige la maîtrise de cet engin ne s'acquiert qu'avec le temps et l'expérience. Veiller à bien maîtriser les techniques de base avant d'aborder les manœuvres plus difficiles.

La conduite de cette motoneige neuve est une activité très agréable qui assurera de nombreuses heures de plaisir. Mais il est indispensable de se familiariser avec son fonctionnement afin d'acquérir l'expérience nécessaire permettant d'apprécier sa conduite en toute sécurité. Avant la première utilisation, il convient de lire ce manuel dans son intégralité et de s'assurer d'avoir bien compris le fonctionnement des commandes.

Prêter une attention particulière aux consignes de sécurité à la page 8.

Veiller également à lire attentivement toutes les étiquettes de sécurité qui sont apposées sur la motoneige.

Apprentissage de la conduite de sa motoneige

Avant chaque départ, toujours effectuer les contrôles décrits à la page 33. Les quelques minutes consacrées à cette inspection sont largement compensées par le gain de sécurité et de fiabilité de la motoneige. Une autre mesure préventive importante est de s'assurer de porter des vêtements de protection contre le froid, mais aussi contre les chutes en cas d'accident.

Même un pilote expérimenté doit se familiariser avec cette motoneige neuve en la conduisant lentement. Ne pas brûler les étapes et ne pas rechercher les performances à tout prix tant que l'on ne maîtrise pas parfaitement les commandes et le comportement de sa motoneige.

Le pilote novice doit se familiariser avec la motoneige sur un grand terrain plat. S'assurer que ce terrain ne présente pas d'obstacle et n'est pas fréquenté par d'autres véhicules. Il convient de s'exercer à contrôler la commande des gaz et les freins, ainsi que d'apprendre à maîtriser la prise de virages avant de s'aventurer sur des terrains plus difficiles.

Serrer le frein de stationnement, puis suivre les instructions de mise en marche du moteur à la page 35. Une fois le moteur chaud, la motoneige est prête pour une randonnée.

Démarrage et accélération

1. Le moteur étant au ralenti, desserrer le frein de stationnement.
2. Actionner progressivement et en douceur le levier des gaz. L'embrayage de la courroie trapézoïdale embraye le moteur et le véhicule accélère.

AVERTISSEMENT ! Ne jamais permettre la présence de quiconque derrière la motoneige au moment de la mise en marche du moteur. Une chenille cassée, des raccords de chenille ou des fragments projetés par la chenille pourraient blesser des tiers. [FWS00691]

Freinage

FWS00221

AVERTISSEMENT

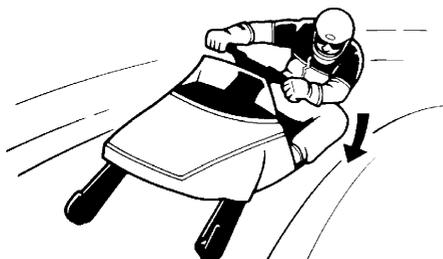
- **Sur certaines surfaces telles que de la glace et de la neige tassée, la distance de freinage est nettement plus longue. Être donc attentif et anticiper les freinages en réduisant les gaz suffisamment tôt.**
- **Un freinage brutal peut provoquer le dérapage de la chenille, une réduction du contrôle et une augmentation des risques d'accident.**

Réduire la vitesse ou immobiliser la motoneige en relâchant le levier des gaz, et en actionnant progressivement le frein. Ne pas freiner brusquement !

Prise de virages

Pour la plupart des surfaces enneigées, la clé d'un virage efficace réside dans la position du pilote.

À l'approche d'un virage, réduire sa vitesse et tourner quelque peu le guidon dans la direction souhaitée. Ce faisant, prendre appui sur le marchepied côté intérieur du virage et se pencher du même côté.



Cette technique doit être pratiquée de nombreuses fois à vitesse réduite et sur un terrain facile et sans obstacles. Une fois cette technique maîtrisée à vitesse lente, il est alors possible de passer à des vitesses plus élevées ou de prendre des virages plus serrés. Plus le virage est serré ou la vitesse est élevée, plus il faut se pencher vers l'intérieur du virage.

Une technique de conduite inadéquate, telle que des accélérations ou décélérations brusques, des freinages secs, une mauvaise position du corps, ou une vitesse trop élevée pour un virage donné peuvent faire basculer la motoneige.

Si la motoneige se met à basculer, se pencher encore plus vers l'intérieur du virage pour la redresser. Si nécessaire, relâcher très progressivement le levier des gaz, et diriger le véhicule dans le sens opposé.

Ne pas oublier :

Éviter les vitesses excessives avant de s'être entièrement familiarisé avec le fonctionnement de la motoneige.

Montée de pentes

FWS00232

AVERTISSEMENT

La conduite sur les côtes pose un risque de perte de contrôle si les techniques adéquates ne sont pas utilisées. Suivre les instructions suivantes afin de réduire le risque d'accident. Ne s'attaquer à des pentes plus raides ou plus difficiles qu'après avoir acquis la technique nécessaire sur des pentes plus douces.

Au début, s'entraîner sur une pente douce. Ne s'attaquer à des pentes plus raides qu'après avoir acquis la technique nécessaire. À l'approche d'une colline, prendre de la vitesse, puis réduire les gaz pour éviter que la chenille ne patine dans la montée. Toujours veiller à maintenir son poids du côté de la montée. Pour ce faire, se pencher vers l'avant et, dans les côtes plus raides, se tenir debout sur les marchepieds et se pencher sur le guidon. (Voir également les explications sous "Traversée de flancs de collines".)



Ne pas se laisser surprendre par un obstacle invisible du pied de la côte. Ralentir à l'approche de la crête, et se préparer à éviter un obstacle, à négocier un virage ou à entamer une descente. Si la pente devient trop raide et qu'il n'est pas possible de la franchir, ne pas laisser patiner la chenille. Couper le moteur et mettre le frein de stationnement. Tourner la motoneige vers la descente, en tirant sur l'ar-

rière du véhicule. Une fois la motoneige dirigée vers la descente, l'enfourcher par le côté amont. Remettre le moteur en marche, relâcher le frein de stationnement, puis entamer la descente.

Descente de pentes

FWS00241

AVERTISSEMENT

Être particulièrement prudent quand l'on freine dans une descente. Un freinage trop sec peut bloquer la chenille et rendre la motoneige incontrôlable.

En descente, toujours limiter au maximum sa vitesse. Il faut toutefois donner suffisamment de gaz pour maintenir le moteur embrayé. En effet, la compression du moteur constitue le meilleur frein et empêche ainsi la motoneige d'être emportée par son propre poids. Actionner le frein fréquemment, mais en douceur.



Traversée de flancs de collines

FWS00252

AVERTISSEMENT

La traversée à flanc de pentes pose un risque de capotage ou de perte de contrôle si les techniques adéquates ne sont pas utilisées. Suivre les instructions suivantes afin de réduire le risque d'accident. Ne s'attaquer à des pentes plus raides ou

plus difficiles qu'après avoir acquis la technique nécessaire sur des pentes plus douces.

Pour ne pas perdre l'équilibre, il est nécessaire d'adapter sa position lors de la traversée d'un flanc de colline. Déplacer le centre de gravité en se penchant du côté de la montée. Une position recommandée consiste à se caler sur le siège avec le genou côté aval et à prendre appui sur le marchepied côté amont. Cette technique permet de se déplacer beaucoup plus loin sur le côté lorsque cela s'avère nécessaire.



Sur la neige et plus encore sur la glace, il faut s'attendre à glisser latéralement. Dans ce cas, diriger simplement la motoneige vers la descente, pour autant qu'il n'y ait pas d'obstacles. Après avoir retrouvé l'équilibre, reprendre progressivement la direction souhaitée.

Si la motoneige se met à basculer, redresser le véhicule en le dirigeant vers la descente. **AVERTISSEMENT ! Si l'on sent la motoneige basculer, et que l'on ne parvient pas à la redresser, sauter sans attendre du côté amont afin d'éviter d'être heurté ou coincé sous le véhicule en cas de capotage de celui-ci.** [FWS00262]

Conduite

Glace et verglas

FWS00271



Lors de la conduite sur de la glace ou sur une surface verglacée, conduire lentement et avec beaucoup de prudence. Éviter toute accélération, freinage ou virage brusques. Le contrôle est extrêmement réduit et le risque d'un dérapage ou d'un tête-à-queue est constant.

La conduite sur de la glace ou du verglas peut être très dangereuse. L'adhérence dans les virages, lors de freinages et au démarrage est beaucoup plus aléatoire que sur la neige.

Neige tassée

En raison de la traction réduite des skis et de la chenille, il peut être plus difficile de prendre un virage sur de la neige tassée que sur de la neige fraîche. Éviter toute accélération, freinage ou virage brusques.

Conduite sur des surfaces autres que la neige ou la glace

Il convient d'éviter de conduire la motoneige sur toute autre surface que la neige et la glace. Sinon, les lisses de ski, la chenille, les glissières et les pignons seront vite usés. Les surfaces à éviter à tout prix sont :

- Terre
- Sable
- Pierraille
- Herbe
- Routes dégagées

Pour assurer une durée de service normale à la chenille et aux glissières, il faut aussi éviter autant que possible les terrains suivants :

- Glace dure
- Neige salie de sable ou de boue

Toutes les surfaces mentionnées ont un point commun en ce qui concerne la chenille et les glissières : elles n'offrent que peu ou pas de lubrification. La chenille et toute suspension à

glissières dépendent pour leur lubrification de l'infiltration d'eau ou de neige entre le plastique des glissières et les éléments métalliques de la chenille. Sans cette lubrification, les glissières seront vite usées. Dans les cas extrêmes, elles peuvent littéralement fondre, et la chenille sera endommagée ou ne fonctionnera pas correctement.

De plus, des aides de traction, comme des crampons ou des barres, peuvent aggraver l'endommagement ou le mauvais fonctionnement de la chenille.

FWS00281



L'endommagement ou le mauvais fonctionnement de la chenille pourrait provoquer une perte de la puissance de freinage et une perte de contrôle de la motoneige, ce qui pourrait être la cause d'un accident.

- **Toujours vérifier l'état et le réglage de la chenille avant d'utiliser la motoneige.**
 - **Ne pas utiliser le véhicule si la chenille est en mauvais état.**
-

FCS00351

ATTENTION

Conduire fréquemment sur de la neige fraîche. L'utilisation sur de la glace ou de la neige tassée entraîne une usure rapide des glissières.

FSU11351

Optimisation de la durée de service de la chenille

Recommandations

Tension de la chenille

Lors du rodage initial, la chenille neuve aura tendance à se détendre rapidement. Il convient dès lors de régler fréquemment la tension et l'alignement de la chenille. (Voir les explications du réglage à la page 69.) Une chenille détendue risque de glisser par à-coups, de sauter ou de se prendre dans les

éléments de la suspension et de gravement endommager le véhicule. Ne pas serrer la chenille à l'excès sous peine d'accroître la friction entre la chenille et les glissières, ce qui entraînerait l'usure rapide de ces éléments. Un serrage excessif pourrait également surcharger les éléments de la suspension, ce qui risque de provoquer leur défaillance.

Neige peu profonde

La chenille et les glissières sont lubrifiées et refroidies par la neige et l'eau. Afin d'éviter la surchauffe de ces éléments, il faut éviter l'utilisation prolongée à grande vitesse sur des surfaces peu enneigées, telles les pistes verglacées et les rivières et lacs gelés. Une surchauffe de la chenille fragilisera celle-ci, ce qui pourrait entraîner son endommagement et un mauvais fonctionnement.

Conduite hors-piste

Éviter la conduite hors-piste à moins d'avoir la certitude que la profondeur de neige est suffisante. Une profondeur de neige de plusieurs pieds est en effet nécessaire pour recouvrir adéquatement les grosses pierres, les rondins et autres obstacles. Si la couverture de neige est insuffisante, il convient de rester sur les pistes afin d'éviter tout risque d'impact qui risque d'endommager la chenille.

Chenille cloutée

En règle générale, la durée de service d'une chenille sera réduite par la mise en place de clous. Le forage de trous dans la chenille provoque la coupure de ses fibres internes, ce qui la fragilise. Éviter de tordre la chenille. Les clous pourraient accrocher un objet et être arrachés de la chenille, ce qui endommagerait encore davantage les zones déjà abîmées. Afin de limiter l'endommagement, il convient de suivre les recommandations du

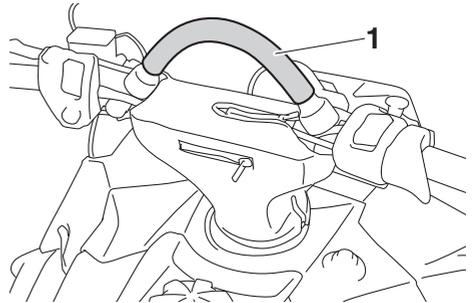
fabricant de clous en ce qui concerne la mise en place et l'emplacement corrects des clous.

Yamaha ne recommande pas l'utilisation de clous.

FSU11361

Poignée souple

La poignée souple est destinée à l'usage exclusif des pilotes expérimentés lors de la traversée latérale de collines.



1. Poignée souple

FWS00291

⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation incorrecte de la poignée souple du guidon peut être la cause de blessures graves, voire mortelles.

- **S'agripper à la poignée exclusivement lorsqu'il est nécessaire de déplacer son poids du côté amont en cas de traversée latérale de pentes. La traversée latérale de pentes dont la raideur requiert l'utilisation de la poignée doit être réservée aux pilotes expérimentés.**
- **Conduire le véhicule en tenant la poignée droite du guidon de la main droite, et agripper la poignée souple de la main gauche pour garder l'équilibre lors des déplacements du poids vers le côté de la montée en cas de traversée latérale de pentes.**
- **Redoubler de prudence lors de l'utilisation de la poignée souple. Éviter toute accélération ou freinage brusques.**

Conduite

- Ne jamais soulever la motoneige à l'aide de la poignée souple.
- Ne jamais attacher d'objets à la poignée souple.

FSU12577

Conduite

FWS00301

AVERTISSEMENT

Lire attentivement la section "CONSIGNES DE SÉCURITÉ" à la page 8, ainsi que la section "Conduite de la motoneige" à la page 36 avant la première utilisation de la motoneige.

FWS00632

AVERTISSEMENT

- Ne jamais changer de rapport tant que le levier des gaz n'est pas tout à fait relâché et que la motoneige n'est pas complètement à l'arrêt.
- Bien veiller à tourner à fond le sélecteur aux positions "D", "R" ou "L" et à ne passer de rapport que quand la motoneige tourne au ralenti.
- Ne pas dépasser 80 km/h (50 mi/h) lorsque le rapport "L" est engagé.
- Toujours s'assurer que la voie est libre avant de démarrer en marche arrière. Regarder derrière soi.
- En marche arrière, piloter lentement et éviter de prendre des virages serrés.

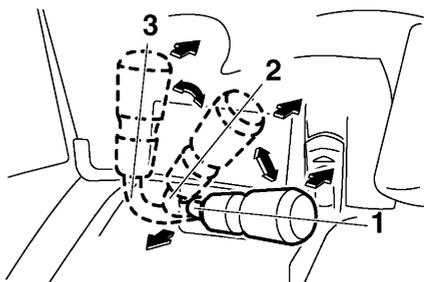
N.B.

S'assurer d'avoir fait chauffer le moteur avant de démarrer.

1. Le moteur tournant au ralenti, sélectionner le rapport désiré ("D", "R" ou "L") en tirant le sélecteur, puis en le tournant à la position désirée et en le relâchant.

ATTENTION : Ne jamais passer de la marche avant à la marche arrière ou

vice versa tant que la motoneige est en mouvement, sous peine de risquer d'endommager la transmission. [FCS00743]

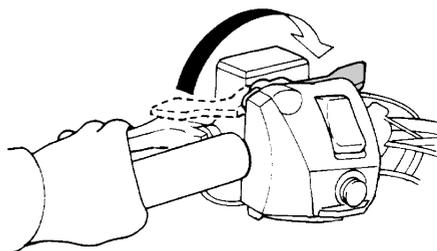


1. Marche avant "D"
2. Marche arrière "R"
3. Gamme basse "L" (marche avant)

N.B.

Un avertisseur de recul retentit tant que la boîte de vitesses est en marche arrière.

2. Desserrer le frein de stationnement en déplaçant son levier vers la droite.



3. Actionner lentement le levier des gaz pour démarrer.
4. Tourner le guidon dans la direction de conduite voulue.
5. Actionner le levier de frein pour arrêter la motoneige.
6. Serrer le frein de stationnement en déplaçant son levier vers la gauche.

FSU11412

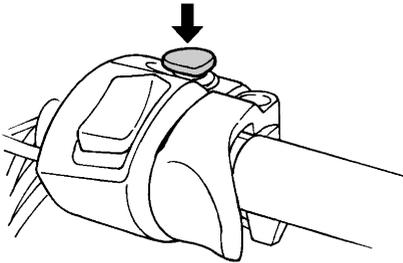
Arrêt du moteur

- Arrêter le moteur en coupant le contact.



1. Pas de contact

- En cas d'urgence, couper le moteur en appuyant sur le bouton coupe-circuit du moteur.



FSU11431

Transport

Observer les recommandations suivantes pour assurer un transport sans problème et sans danger de la motoneige dans une remorque ou une benne ouverte :

- Couvrir la motoneige d'une housse bien ajustée en cas de son transport dans une remorque ou dans une benne ouverte. Une housse sur mesure constitue bien sûr la meilleure protection. De cette façon, crasses et objets ne pourront pénétrer dans les admissions d'air de refroidissement et la motoneige sera protégée des projections éventuelles.
- Lors du transport de la motoneige dans une remorque ou dans une benne ouverte sur des routes salées, enduire les surfaces

Entretiens et réglages périodiques

FSU11453

La réalisation des contrôles et entretiens, réglages et lubrifications périodiques permet de garantir le meilleur rendement possible et contribue hautement à la sécurité de conduite. La sécurité du véhicule incombe à son propriétaire ou utilisateur. Les points de contrôle, réglage et lubrification principaux du véhicule sont expliqués aux pages suivantes.

FWS00342

AVERTISSEMENT

Le manquement à l'entretien adéquat de la motoneige ou le recours à des méthodes d'entretien incorrectes peut accroître les risques de blessures ou de mort lors d'un entretien ou lors de la conduite du véhicule. Si l'on ne maîtrise pas les techniques d'entretien des motoneiges, il faut confier ce travail à un concessionnaire Yamaha.

FWS00701

AVERTISSEMENT

Couper le moteur avant d'effectuer tout entretien, sauf quand autrement spécifié.

- **Les pièces mobiles du moteur pourraient happer un vêtement ou des membres du corps et des éléments électriques peuvent provoquer des décharges ou déclencher des incendies.**
 - **Faire tourner le moteur lors d'un entretien peut se traduire par blessures oculaires, brûlures, incendies ou empoisonnement par le monoxyde de carbone risquant de provoquer la mort. Voir page 8 pour plus d'informations au sujet du monoxyde de carbone.**
-

FWS00791

AVERTISSEMENT

Les disques, étriers et garnitures de frein peuvent devenir très chauds lors de leur utilisation. Pour éviter tout risque de brûlures, laisser refroidir les éléments de frein avant de les toucher.

L'entretien, le remplacement et la réparation des dispositifs et systèmes antipollution peuvent être effectués par n'importe quel établissement de réparation ou réparateur agréé (le cas échéant).

Un entretien périodique adéquat de la motoneige est important pour garantir une utilisation longue et agréable. Les entretiens relatifs aux systèmes antipollution sont particulièrement importants. Ces dispositifs ne fonctionnent pas seulement pour assurer un air plus pur, ils sont également essentiels au bon fonctionnement du moteur. Dans les tableaux d'entretien périodique suivants, les entretiens relatifs aux systèmes antipollution sont regroupés séparément. Ces services nécessitent des données, des connaissances et des équipements spécialisés. Les revendeurs Yamaha sont formés et équipés pour effectuer ces entretiens particuliers.

Entretiens et réglages périodiques

FSU11462

Entretiens périodiques du système antipollution

L'entretien des éléments signalés par un astérisque ne pouvant être mené à bien sans les données techniques, les connaissances et l'outillage adéquats, il doit être confié à un concessionnaire Yamaha.

	ÉLÉMENTS	REMARQUES	INITIAL	TOUS LES	PAGES
			1 mois ou 800 km (500 mi) (40 h)	Saison ou 4000 km (2500 mi) (200 h)	
	Bougies	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'état. • Régler l'écartement des électrodes et nettoyer. • Remplacer si nécessaire. 		●	49
*	Jeu des soupapes	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler et régler le jeu des soupapes le moteur étant froid. 	Tous les 4000 km (25000 mi)		53
*	Ventilation du carter moteur	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la durite de mise à l'air n'est ni craquelée ni autrement endommagée. • Remplacer si nécessaire. 		●	—
*	Canalisation de carburant	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la durite de carburant n'est ni craquelée ni autrement endommagée. • Remplacer si nécessaire. 		●	—
*	Injection de carburant	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la synchronisation. • Régler si c'est nécessaire. 	●	●	—
*	Système d'échappement	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher les fuites éventuelles. • Serrer ou remplacer tout joint si nécessaire. 		●	—

Entretiens et réglages périodiques

FSU11567

Tableau des entretiens et graissages périodiques

ÉLÉMENTS	REMARQUES	INITIAL	TOUS LES	PAGES
		1 mois ou 800 km (500 mi) (40 h)	Saison ou 4000 km (2500 mi) (200 h)	
Huile moteur	<ul style="list-style-type: none"> Changer (chauffer le moteur avant de faire la vidange). 	●	●	53
* Cartouche du filtre à huile moteur	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer. 	●	Tous les 20000 km (12000 mi)	53
* Circuit de refroidissement	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le niveau de liquide de refroidissement. Purger le circuit de refroidissement si nécessaire. 		●	57
* Embrayage de poulies menante et menée	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la vitesse d'embrayage et le régime de variation. Régler si c'est nécessaire. 		●	—
		À chaque changement d'altitude.		—
	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'état et l'usure des poulies. Contrôler l'usure des poids, des rouleaux et des entretoises de la poulie menante. Contrôler l'usure des mâchoires et entretoises de la poulie menée. Remplacer si nécessaire. 		●	—
	<ul style="list-style-type: none"> Lubrifier à l'aide de la graisse spécifiée. 		●	—
* Chaîne de transmission	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la tension de la chaîne. Régler si c'est nécessaire. 	Après les premiers 500 km (300 mi) puis tous les 800 km (500 mi) par la suite.		62
* Huile de chaîne de transmission	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler le niveau de l'huile. 	●	●	62
	<ul style="list-style-type: none"> Changer. 		●	62
* Sélecteur	<ul style="list-style-type: none"> Lubrifier à l'aide de la graisse spécifiée. 		●	—
* Frein et frein de stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Régler la garde et remplacer les plaquettes si nécessaire. 		●	63
	<ul style="list-style-type: none"> Changer le liquide de frein. 	Consulter le N.B. figurant à la suite de ce tableau.		63
Câbles de commande	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer du fonctionnement en douceur. Lubrifier si nécessaire. 		●	72

Entretiens et réglages périodiques

	ÉLÉMENTS	REMARQUES	INITIAL	TOUS LES	PAGES
			1 mois ou 800 km (500 mi) (40 h)	Saison ou 4000 km (2500 mi) (200 h)	
*	Frein à disque	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler s'il y a un léger jeu. • Lubrifier l'axe avec la graisse spécifiée comme requis. 	Tous les 1600 km (1000 mi)		—
*	Pignon menant à glissement réduit	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'état et l'usure. • Remplacer si nécessaire. 	●	●	66
*	Glissières	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'état et l'usure. • Remplacer si nécessaire. 		●	69
*	Skis et lisses de ski	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'état et l'usure. • Remplacer si nécessaire. 		●	67
*	Direction	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'ouverture des skis. • Régler si c'est nécessaire. 		●	68
*	Roulements de direction	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer qu'il n'y a pas de jeu. • Lubrifier à l'aide de la graisse spécifiée. 		●	—
*	Skis et amortisseurs avant	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifier à l'aide de la graisse spécifiée. 		●	72
*	Organes de la suspension	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifier à l'aide de la graisse spécifiée. 		●	72
*	Chenille	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la tension. • Régler si c'est nécessaire. 	Après les premiers 500 km (300 mi) puis tous les 800 km (500 mi) par la suite.		69
	Visserie	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que toutes les vis et tous les écrous sont correctement serrés. • Serrer si nécessaire. 	●	●	74
*	Batterie	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'état. • Charger si nécessaire. 		●	74

N.B.

Système de freinage :

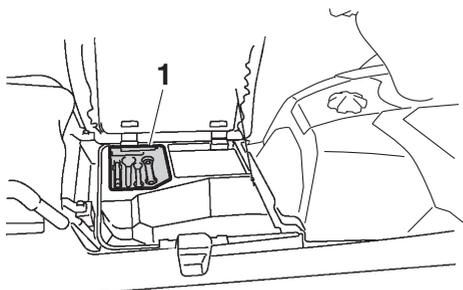
- Toujours changer le liquide de frein après un démontage du maître-cylindre ou du cylindre d'étrier de frein. Contrôler régulièrement le niveau du liquide de frein, et ajouter du liquide si nécessaire.
- Remplacer les joints SPI du maître-cylindre et du cylindre d'étrier tous les deux ans.
- Remplacer la durite de frein tous les quatre ans ou lorsqu'elle est fissurée ou endommagée.

Entretiens et réglages périodiques

FSU13471

Trousse de réparation

Les informations données dans ce manuel et les outils de la trousse de réparation sont destinés à fournir au propriétaire les moyens nécessaires pour effectuer l'entretien préventif et les petites réparations. Cependant d'autres outils, comme une clé dynamométrique, peuvent être nécessaires pour effectuer correctement certains entretiens.



1. Trousse de réparation

FCS00961

ATTENTION

Avant de mettre le moteur en marche, vérifier si les outils sont bien en place dans leur support.

N.B.

Si l'on ne dispose pas d'une clé dynamométrique pour un travail qui nécessite un serrage à un couple précis, confier la motoneige à un concessionnaire Yamaha pour faire contrôler le couple de serrage.

FSU14231

Équipement recommandé

Prendre l'habitude d'emmener les pièces de rechange et le matériel nécessaires pour effectuer les petites réparations en cas de besoin. Il est indispensable de toujours emmener ce qui suit :

- Lampe de poche
- Rouleau de ruban isolant

- Fil d'acier
- Câble de remorquage
- Courroie trapézoïdale
- Ampoules

En cas de projet de long parcours, il convient également d'emporter un supplément de carburant.

FSU15020

Ouverture et fermeture du capot et dépose et repose du cache latéral droit

FWS00811

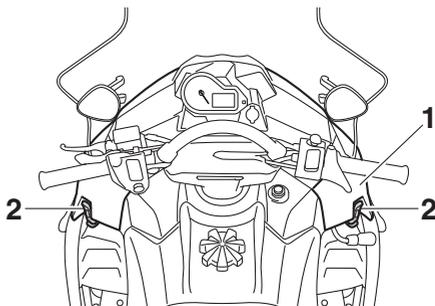
⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que capot et le cache latéral droit sont correctement en place avant de démarrer. Un capot ou un cache mal attachés risquent de bouger et de provoquer une perte de contrôle.

Capot

Ouverture du capot

Décrocher les attaches, puis soulever lentement le capot vers l'avant jusqu'à l'arrêt.



1. Capot
2. Attache de capot

Fermeture du capot

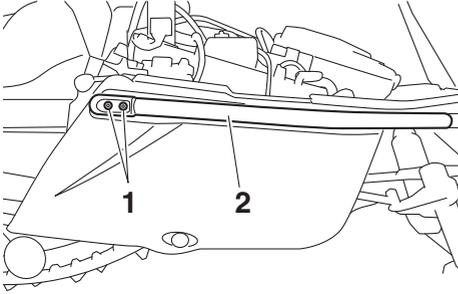
Abaisser lentement le capot jusqu'à sa place d'origine, puis accrocher les attaches.

Entretiens et réglages périodiques

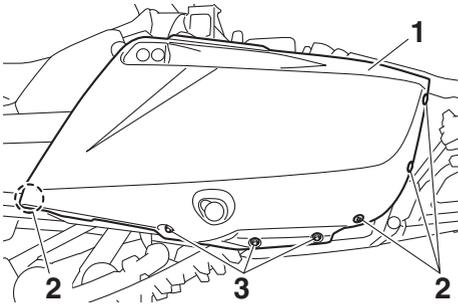
Cache latéral droit

Dépose du cache latéral droit

1. Ouvrir le capot. (Se reporter aux explications ci-dessus.)
2. Retirer les boulons, puis déposer le pare-chocs latéral.



1. Vis
 2. Pare-chocs latéral
3. Retirer toutes les vis, puis déposer le cache latéral droit.



1. Cache latéral droit
2. Vis
3. Vis

Repose du cache latéral droit

1. Remettre le cache latéral droit en place, puis remonter les boulons et les vis.
2. Remettre le pare-chocs latéral en place, puis remonter les boulons.
3. Refermer le capot.

FCS01041

ATTENTION

- Veiller à ce que tous les câbles, fils et durites soient correctement acheminés avant de refermer le capot et de remettre le cache latéral droit en place.
- Lors de la repose du cache latéral droit, s'assurer de serrer correctement toutes les vis.

FSU11785

Contrôle des bougies

Les bougies sont des pièces importantes du moteur et leur contrôle est simple. L'état des bougies peut révéler l'état du moteur.

Contrôler la couleur de l'isolant autour de l'électrode. Pour une motoneige utilisée dans des conditions normales, la couleur idéale est une couleur café au lait clair ou légèrement foncé. Une couleur nettement différente même d'une seule bougie peut indiquer une anomalie. Une bougie très blanche par exemple, peut signaler une fissure dans l'arrivée d'air ou un mauvais réglage du carburateur pour le cylindre en question. Ne toutefois pas chercher à établir soi-même la cause du problème. Faire contrôler et, le cas échéant, réparer la motoneige par un concessionnaire Yamaha.

Les bougies doivent être dévissées et contrôlées régulièrement, car la chaleur et les dépôts finissent par les user. Consulter un concessionnaire Yamaha avant de changer de type de bougie.

Bougie spécifiée :

Fabricant :

NGK

Modèle :

CR8E

Entretiens et réglages périodiques

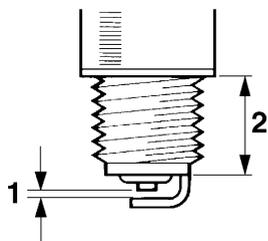
FWS00711

AVERTISSEMENT

Il est important d'utiliser une bougie et un capuchon de bougie du type spécifié. En effet, le système T.O.R.S. pourrait ne pas fonctionner correctement.

Il existe plusieurs tailles de culot de bougies d'allumage. La longueur du culot se mesure entre le plan du joint et l'extrémité de la partie filetée. Un culot trop long provoque une surchauffe et, par conséquent, l'endommagement du moteur. Un culot trop court provoque l'encrassement de la bougie et une perte de rendement. De plus, quand le culot est trop court, des dépôts de calamine viendront encrasser les filets exposés et cela créera des points chauds dans la chambre de combustion, et provoquera l'endommagement du filetage lui-même. Il est donc très important de toujours veiller à monter une bougie ayant la bonne taille de culot.

Taille du culot de bougie :
19.0 mm (0.75 in)



1. Écartement des électrodes
2. Taille du culot de bougie

Avant de revisser une bougie, mesurer l'écartement des électrodes avec un calibre d'épaisseur et le régler comme spécifié.

Écartement des électrodes :
0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

Toujours nettoyer le joint de la bougie avant de monter la bougie. Nettoyer le filetage et serrer la bougie au couple de serrage indiqué.

Couple de serrage de la bougie :
13 N·m (1.3 kgf·m, 9.4 lb·ft)

FCS00383

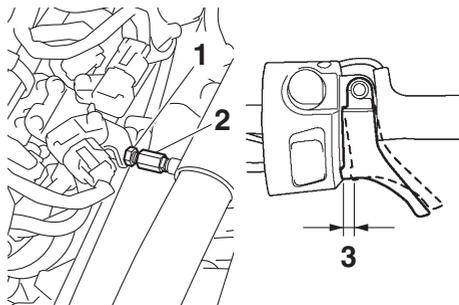
ATTENTION

Toujours veiller à remettre correctement les capuchons de bougie en place. Sinon, ceux-ci risquent d'être endommagés par les vibrations du moteur.

FSU15030

Réglage de la garde du levier des gaz

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le capot.
3. Desserrer le contre-écrou.
4. Tourner la vis de réglage dans un sens ou dans l'autre pour obtenir le jeu de levier des gaz spécifié.



1. Contre-écrou
2. Vis de réglage de la garde du levier des gaz
3. Garde du levier des gaz

Garde du levier des gaz :
2.0–3.0 mm (0.08–0.12 in)

5. Serrer le contre-écrou.
6. Refermer le capot.

Entretiens et réglages périodiques

FSU11864

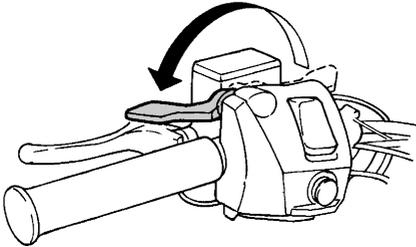
Contrôle du système d'arrêt du moteur prioritaire T.O.R.S.

FWS00353

AVERTISSEMENT

Lors du contrôle du système T.O.R.S., bien veiller à prendre les précautions suivantes afin d'empêcher tout mouvement inopiné de la motoneige et de prévenir un accident :

- Avant de procéder au contrôle du T.O.R.S., s'assurer que le levier des gaz fonctionne correctement le moteur à l'arrêt.
- S'assurer que le frein de stationnement est serré.
- Ne pas accélérer jusqu'au régime d'embrayage.



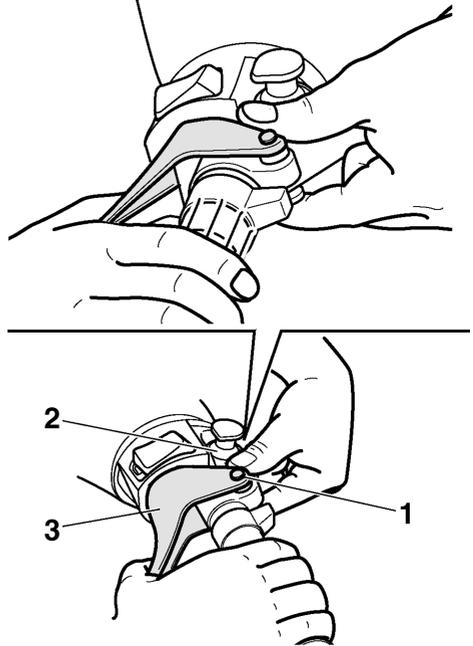
S'assurer du bon fonctionnement du système T.O.R.S.

1. Mettre le moteur en marche.

N.B.

Se reporter à la section "Mise en marche du moteur" à la page 35.

2. Empêcher que le pivot du levier des gaz ne touche le contacteur des gaz en plaçant le pouce (au-dessus) et l'index (en dessous) entre le pivot du levier et le logement du coupe-circuit du moteur. Tout en maintenant cette position, actionner progressivement le levier des gaz.



1. Pivot de levier des gaz
2. Logement du coupe-circuit du moteur
3. Levier des gaz

Le système T.O.R.S. s'active de façon à réduire le régime moteur et à le maintenir en dessous du régime d'embrayage. (Voir page 86 pour connaître le régime d'embrayage.) **AVERTISSEMENT ! Si le moteur ne descend pas en dessous du régime d'embrayage, couper le moteur en coupant le contact et consulter un concessionnaire**

Entretiens et réglages périodiques

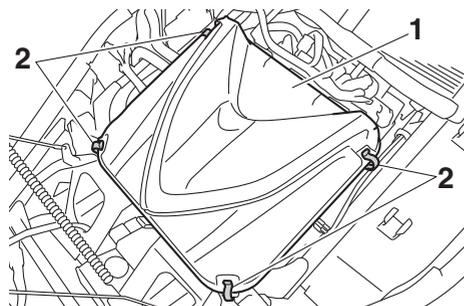
Yamaha. La conduite de la motoneige avec un T.O.R.S. défaillant pose un risque de perte de contrôle. [FWS00363]

FSU15040

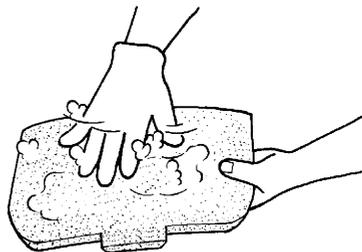
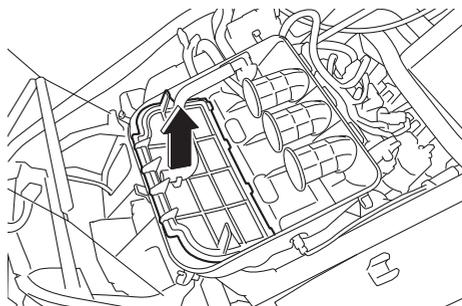
Contrôle du filtre à air

S'assurer de l'absence de neige sous l'élément du filtre à air après chaque utilisation. En fonction des conditions, il peut également s'avérer nécessaire de retirer la neige pendant une randonnée.

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le capot.
3. Déposer le couvercle du boîtier de filtre à air en décrochant ses fixations.



1. Couvercle du boîtier de filtre à air
 2. Fixation de couvercle du boîtier de filtre à air
4. Soulever l'armature de l'élément du filtre à air et vérifier l'élément. En cas de présence de neige sur l'élément, il convient de le retirer et d'éliminer la neige à la brosse, puis de le remettre en place.



5. Remettre l'armature de l'élément en place.
6. Reposer le couvercle du boîtier de filtre à air en accrochant les fixations.
7. Refermer le capot.

FSU11932

Réglages de haute altitude

En altitude, l'air, et par conséquent, l'oxygène nécessaire à la combustion, se raréfie. Pour un moteur à essence, ceci signifie une perte de rendement de 3 % tous les 305 m (1000 ft) d'élévation.

Cette motoneige est équipée d'un système d'injection électronique permettant de délivrer le taux air/carburant optimal requis par le moteur. Le système d'injection électronique ne requiert donc aucun réglage, même lors de la conduite en haute altitude.

Ne pas oublier :

Même un taux air/carburant optimal ne parviendra pas à compenser la raréfaction de l'air. En altitude, il n'y a rien à faire, le moteur

Entretiens et réglages périodiques

a moins de puissance. Il faut donc s'attendre à des accélérations et une vitesse maximum légèrement réduites.

Pour compenser la perte de puissance, il peut aussi être utile de modifier le réglage de l'embrayage de la courroie et des pignons de la chaîne de transmission afin d'améliorer les performances, mais aussi afin d'éviter leur usure prématurée. Si la motoneige est utilisée dans une région d'une altitude différente de celle où elle a été vendue, consulter un concessionnaire Yamaha afin de s'informer des réglages requis pour l'altitude en question.

ATTENTION : Les pignons de la chaîne de transmission et l'embrayage de la courroie trapézoïdale doivent être réglés lorsque la motoneige est utilisée en haute altitude, c.-à-d. à plus de 900 m (3000 ft). Consulter un concessionnaire Yamaha.

[FCS00432]

FSU11951

Jeu des soupapes

À la longue, le jeu aux soupapes se modifie, ce qui provoque un mauvais mélange carburant-air ou produit un bruit anormal. Pour éviter ce problème, il faut faire régler le jeu aux soupapes par un concessionnaire Yamaha aux fréquences spécifiées dans le tableau des entretiens et graissages périodiques.

FSU11979

Huile moteur et cartouche du filtre à huile

Contrôler le niveau d'huile moteur avant chaque utilisation du véhicule. Il convient en outre de changer l'huile et de remplacer la cartouche du filtre à huile aux fréquences spécifiées dans le tableau des entretiens et graissages périodiques.

FWS00371

AVERTISSEMENT

L'huile moteur est extrêmement chaude immédiatement après la coupure du moteur. Tout contact direct ou toute éclaboussure d'huile moteur sur les vêtements risque de provoquer des brûlures.

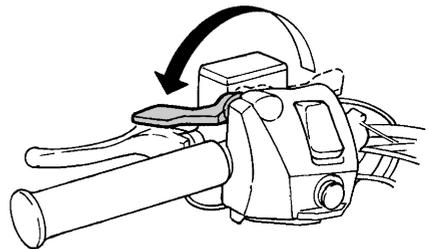
FCS00483

ATTENTION

- **Ne pas faire tourner le moteur lorsque le niveau d'huile est trop élevé ou trop bas. De l'huile risque de gicler ou le moteur pourrait être endommagé.**
- **Bien veiller à changer l'huile moteur après les premiers 800 km (500 mi) d'utilisation, puis tous les 4000 km (2500 mi) par la suite, ou en début de chaque saison, sinon, le moteur s'usera rapidement.**
- **Il convient de remplacer la cartouche du filtre à huile après les premiers 800 km (500 mi) de fonctionnement, puis tous les 20000 km (12000 mi) par la suite.**

Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.



2. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant 10–15 minutes, puis le couper.

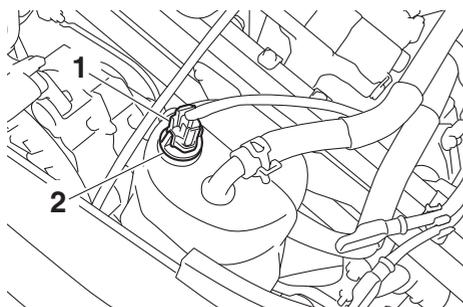
Entretiens et réglages périodiques

N.B.

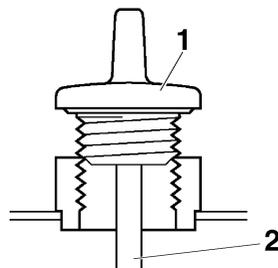
- Le moteur peut également être mis en température en conduisant la motoneige pendant 10–15 minutes.
- Après avoir utilisé la motoneige, laisser le moteur tourner au ralenti pendant au moins 10 secondes avant de le couper.

3. Ouvrir le capot.
4. Débrancher le coupleur de la jauge de niveau d'huile. **ATTENTION : Débrancher le coupleur de la jauge de niveau d'huile avant de retirer le bouchon de remplissage d'huile. En effet, le fil risque de se tordre et de se rompre.**

[FCS00453]



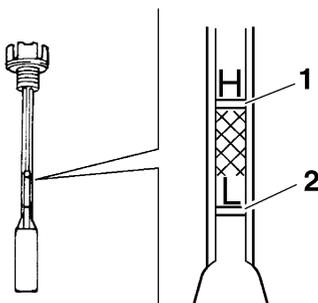
1. Coupleur de la jauge de niveau d'huile
 2. Bouchon de remplissage d'huile
5. Retirer le bouchon de remplissage d'huile, essuyer la jauge, puis l'introduire à nouveau dans l'orifice de remplissage (sans la serrer), et la retirer à nouveau afin de vérifier le niveau d'huile.



1. Bouchon de remplissage d'huile
2. Jauge

N.B.

L'huile moteur doit se situer entre les repères de niveau "H" et "L" de la jauge.



1. Repère de niveau "H"
 2. Repère de niveau "L"
6. Si l'huile moteur se situe sous le repère de niveau minimum "L", ajouter suffisamment d'huile du type recommandé de sorte qu'elle atteigne le repère de niveau maximum "H". (L'huile recommandée est mentionnée à la page 86.) **ATTENTION : En faisant l'appoint d'huile moteur, bien veiller à ce que le niveau d'huile ne dépasse pas le repère de niveau maximum "H" de la jauge. Utiliser exclusivement l'huile recommandée. (Voir page 86.) S'assu-**

Entretiens et réglages périodiques

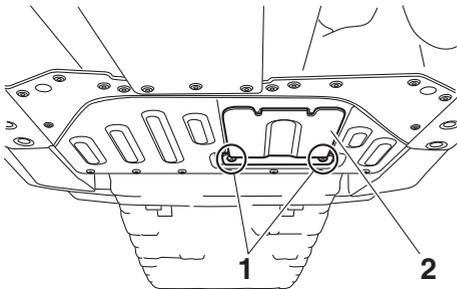
rer qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le réservoir d'huile moteur.

[FCS00463]

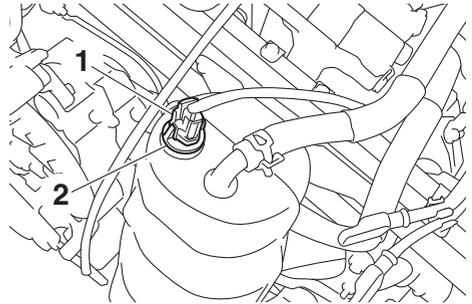
7. Insérer la jauge dans l'orifice de remplissage, puis serrer le bouchon de remplissage d'huile.
8. Brancher le coupleur de la jauge de niveau d'huile.
9. Refermer le capot.

Changement de l'huile moteur (avec ou sans remplacement de la cartouche du filtre à huile)

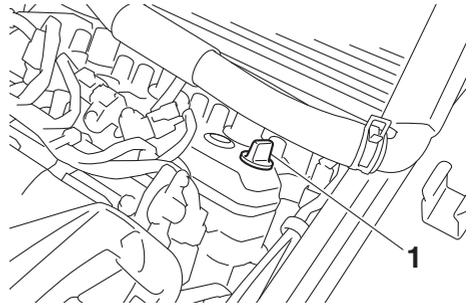
1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.
3. Ouvrir le capot.
4. Déposer le cache latéral droit (se reporter à la page 48 pour consulter les procédures de dépose).
5. Déposer le cache du fond après avoir retiré les vis.



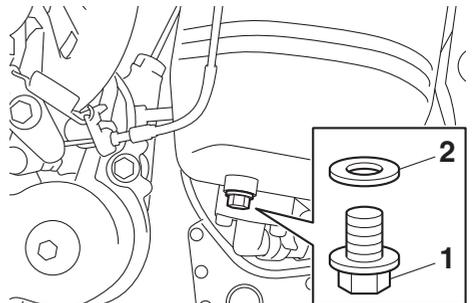
1. Vis
 2. Cache du fond
6. Disposer un bac à vidange sous le réservoir d'huile afin d'y recueillir l'huile usagée.
 7. Débrancher le coupleur de la jauge de niveau d'huile.



1. Coupleur de la jauge de niveau d'huile
 2. Bouchon de remplissage d'huile
8. Retirer le bouchon de remplissage d'huile, le bouchon à la culasse, puis les vis de vidange et son joint afin de vidanger l'huile du réservoir d'huile.



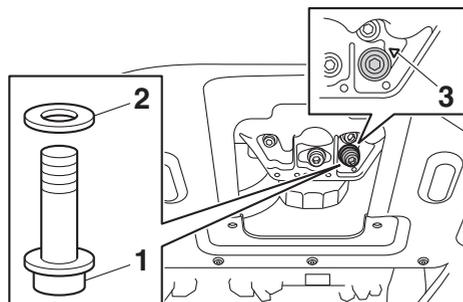
1. Bouchon à la culasse



1. Vis de vidange de l'huile moteur (réservoir d'huile)
 2. Joint
9. Disposer un bac à vidange sous le moteur afin d'y recueillir l'huile usagée.

Entretiens et réglages périodiques

10. Retirer la vis de vidange de l'huile moteur et son joint afin de vidanger l'huile du carter moteur.

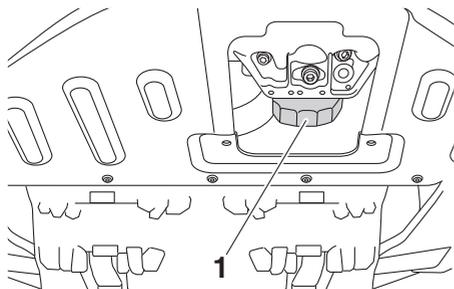


1. Vis de vidange de l'huile moteur (carter moteur)
2. Joint
3. Repère "▽"

N.B.

- Le repère "▽" est estampé sur le carter moteur, à proximité de la vis de vidange de l'huile moteur.
- Se débarrasser de l'huile usagée conformément à la législation en vigueur.
- Sauter les étapes 11–13 si l'on ne procède pas au remplacement de la cartouche du filtre à huile.

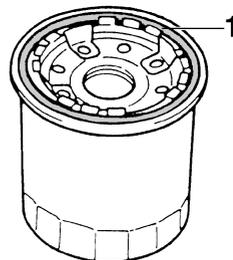
11. Déposer la cartouche du filtre à huile à l'aide d'une clé pour filtre à huile.



1. Cartouche du filtre à huile

N.B. Des clés pour filtre à huile sont disponibles chez les concessionnaires Yamaha.

12. Enduire le joint torique de la cartouche du filtre à huile neuve d'une fine couche d'huile moteur.



1. Joint torique

13. Mettre la cartouche du filtre à huile neuve en place à l'aide d'une clé pour filtre à huile, puis la serrer au couple spécifié à l'aide d'une clé dynamométrique.

Couple de serrage :
Cartouche du filtre à huile :
17 N·m (1.7 kgf·m, 12 lb·ft)

14. Monter les vis de vidange de l'huile moteur et leur joint neuf, puis serrer les vis à leur couple spécifique.

Couples de serrage :
Vis de vidange de l'huile moteur (carter moteur) :
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)
Vis de vidange de l'huile moteur (réservoir d'huile) :
16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lb·ft)

15. Verser 2.0 L (2.11 US qt, 1.76 Imp.qt) d'huile moteur du type recommandé dans le réservoir d'huile, puis remettre le bouchon de remplissage d'huile ainsi que le bouchon à la culasse en place et les serrer.

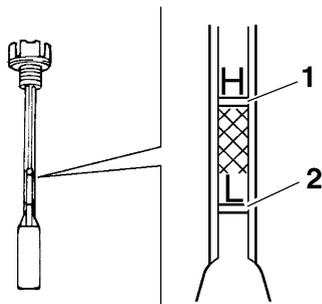
Entretiens et réglages périodiques

16. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes, puis le couper.

17. Retirer le bouchon de remplissage d'huile, puis ajouter de l'huile du type recommandé jusqu'au repère de niveau maximum "H" de la jauge. (Se reporter aux explications ci-dessus.)

ATTENTION : En faisant l'appoint d'huile moteur, bien veiller à ce que le niveau d'huile ne dépasse pas le repère de niveau maximum "H" de la jauge. Utiliser exclusivement l'huile recommandée. (Voir page 86.) S'assurer qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le réservoir d'huile moteur.

[FCS00463]



1. Repère de niveau "H"
2. Repère de niveau "L"

Huile moteur recommandée :

Voir page 86.

Quantité d'huile :

Avec remplacement de la cartouche du filtre à huile :

3.3 L (3.49 US qt, 2.90 Imp.qt)

Sans remplacement de la cartouche du filtre à huile :

3.1 L (3.28 US qt, 2.73 Imp.qt)

Quantité totale :

4.0 L (4.23 US qt, 3.52 Imp.qt)

18. Remettre le bouchon de remplissage d'huile en place, puis le serrer.

19. Mettre le moteur en marche, puis le laisser tourner au ralenti pendant plusieurs minutes afin de contrôler s'il y a des fuites d'huile. Si une fuite d'huile est détectée, couper immédiatement le moteur et contrôler le serrage de la vis de vidange de l'huile moteur, de la vis de vidange du réservoir d'huile moteur, du bouchon à la culasse et du bouchon de remplissage d'huile.

20. Couper le moteur, puis brancher le coupleur de la jauge de niveau d'huile.

ATTENTION : Si de l'huile fuit ou si l'indicateur d'alerte de niveau d'huile s'allume quand le moteur tourne, couper immédiatement le moteur et faire contrôler la motoneige par un concessionnaire Yamaha. Le manquement à cette consigne risque de gravement endommager le moteur. [FCS00472]

21. Monter le cache du fond et le cache latéral droit, puis refermer le capot.

FSU12026

Circuit de refroidissement

Contrôler le niveau du liquide de refroidissement avant chaque utilisation du véhicule. Il convient en outre de purger le circuit de refroidissement aux fréquences spécifiées dans le tableau des entretiens et graissages périodiques.

FWS00391

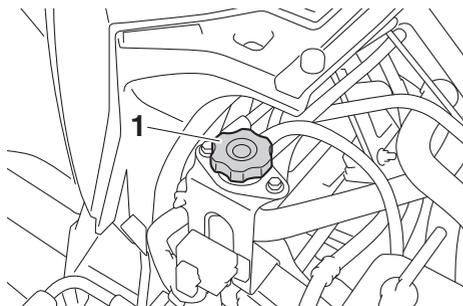
AVERTISSEMENT

Ne jamais retirer le bouchon du radiateur tant que le moteur est chaud. De l'eau bouillante et de la vapeur sous pression pourraient jaillir et provoquer des brûlures.

Laisser refroidir le moteur, puis placer un gros chiffon ou une serviette sur le bouchon du radiateur et tourner lentement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à l'arrêt. Le sifflement est provoqué par la pression résiduelle ainsi

Entretiens et réglages périodiques

relâchée. Attendre que le sifflement s'arrête avant d'appuyer sur le bouchon, puis de le tourner, toujours dans le même sens, et de le retirer.

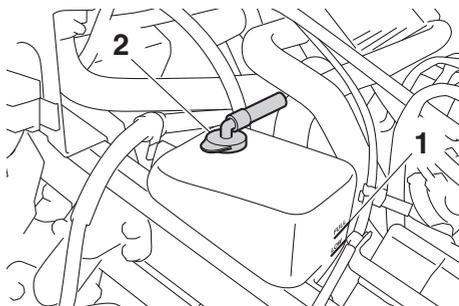


1. Bouchon du radiateur

Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le capot.
3. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion le moteur étant froid. Si le niveau de liquide de refroidissement se trouve en dessous du repère "LOW", retirer le bouchon du vase d'expansion et ajouter du liquide de refroidissement jusqu'au repère "FULL". (Se reporter à la section suivante "Mise à niveau du liquide de refroidissement" pour plus de détails.) **ATTENTION : Si l'on ne peut se procurer du liquide de refroidissement, utiliser de l'eau distillée ou de l'eau du robinet douce. L'eau dure ou salée est préjudiciable au moteur. Si l'on a utilisé de l'eau au lieu de liquide de refroidissement, il faut la remplacer par du liquide de refroidissement dès que possible afin de protéger le circuit de refroidissement du gel et de la corrosion. Si on a ajouté de**

l'eau au liquide de refroidissement, il convient de faire contrôler le plus rapidement possible le taux d'antigel par un concessionnaire Yamaha, afin de rendre toutes ses propriétés au liquide de refroidissement. [FCS00493]



1. Repère "FULL"
2. Bouchon du vase d'expansion

4. Refermer le capot.

Purge du circuit de refroidissement

L'air du circuit de refroidissement doit être purgé si le vase d'expansion s'est complètement vidé, si des bulles d'air apparaissent dans le liquide ou si une fuite a été détectée. Consulter un concessionnaire Yamaha.

FCS00501

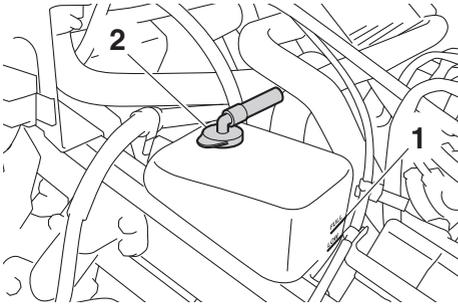
ATTENTION

Un circuit de refroidissement mal purgé peut provoquer la surchauffe du moteur et gravement endommager celui-ci.

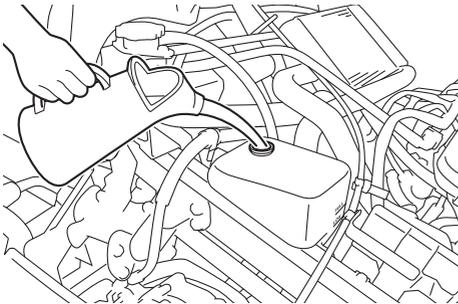
Mise à niveau du liquide de refroidissement

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le capot.
3. Retirer le bouchon du vase d'expansion et ajouter du liquide de refroidissement jusqu'au repère "FULL".

Entretiens et réglages périodiques



1. Repère "FULL"
2. Bouchon du vase d'expansion



Antigel recommandé :
Antigel de haute qualité à l'éthylène glycol, contenant des inhibiteurs de corrosion
Rapport eau/antigel :
3:2
Quantité totale :
4.70 L (4.97 US qt, 4.14 Imp.qt)

4. Mettre le moteur en marche et ajouter du liquide jusqu'à ce que le niveau se stabilise, puis couper le moteur.
5. Verser du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion jusqu'au repère "FULL".
6. Remettre le bouchon du vase d'expansion en place.
7. Contrôler le circuit de refroidissement afin de détecter toute fuite éventuelle.

N.B. _____

Si une fuite est détectée, faire appel à un concessionnaire Yamaha.

8. Refermer le capot.

FSU15050

Courroie trapézoïdale

FWS00403

AVERTISSEMENT

- **Tout contact avec la courroie trapézoïdale ou les pièces de l'embrayage en mouvement peut provoquer des blessures graves, voire la mort. Ne jamais faire tourner le moteur tant que le carter de protection de la courroie n'est pas en place.**
- **Toujours s'assurer que le carter de protection est correctement monté avant d'utiliser la motoneige, afin d'éviter tout risque de blessures graves, voire de mort, que la projection d'une courroie brisée ou d'une pièce pourrait poser.**

FCS00831

ATTENTION

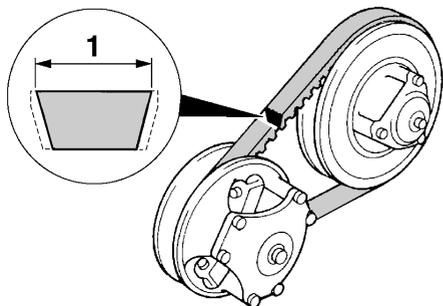
Ne jamais faire tourner le moteur tant que la courroie est retirée. Il y a risque d'endommagement de pièces mécaniques de l'embrayage.

Contrôler la courroie trapézoïdale avant chaque utilisation du véhicule.

Contrôle de la courroie trapézoïdale

1. Ouvrir le capot, puis retirer le carter de protection de la courroie. (Voir les explications relatives à la dépose du carter de protection de la courroie à la page 23.)
2. Vérifier l'état et l'usure de la courroie. Remplacer si nécessaire.

Entretiens et réglages périodiques



1. Limite d'usure de la courroie

Largeur de courroie neuve :
34.5 mm (1.36 in)
Usure limite en largeur de la courroie :
32.5 mm (1.28 in)

3. Monter le carter de protection de la courroie, puis refermer le capot.

Remplacement et réglage de la courroie trapézoïdale

FWS00412

AVERTISSEMENT

Toujours veiller à monter correctement une courroie neuve. Si cette consigne n'est pas respectée, la vitesse d'engagement de l'embrayage sera modifiée, et la motoneige risque d'avancer de façon inopinée lors de la mise en marche du moteur, ce qui pourrait être la cause d'un accident.

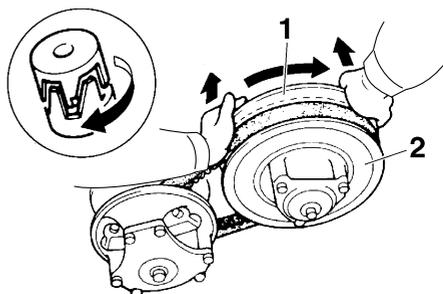
FCS00512

ATTENTION

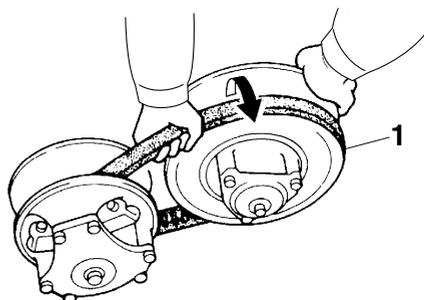
La position de la courroie trapézoïdale change au fur et à mesure qu'elle s'use. Si la position de la courroie trapézoïdale dépasse la limite spécifiée, elle doit être ajustée afin d'assurer le bon fonctionnement de l'embrayage.

Confier ce réglage à un concessionnaire Yamaha.

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le capot, puis retirer le carter de protection de la courroie. (Voir les explications relatives à la dépose du carter de protection de la courroie à la page 23.)
3. Tourner le flasque mobile mené dans le sens des aiguilles d'une montre tout en le poussant pour qu'il se désolidarise du flasque fixe.



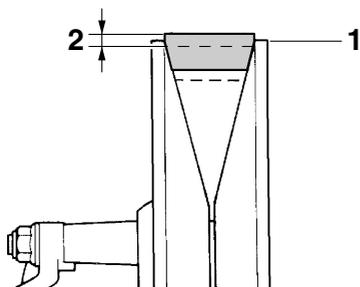
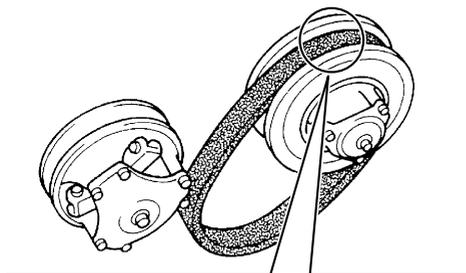
1. Flasque mobile mené
 2. Flasque fixe mené
4. Tirer la courroie par-dessus le flasque fixe mené.



1. Courroie trapézoïdale
5. Retirer la courroie des poulies menante et menée.
 6. Remonter provisoirement la courroie trapézoïdale neuve sur la poulie menée uniquement, puis mesurer la position de la

Entretiens et réglages périodiques

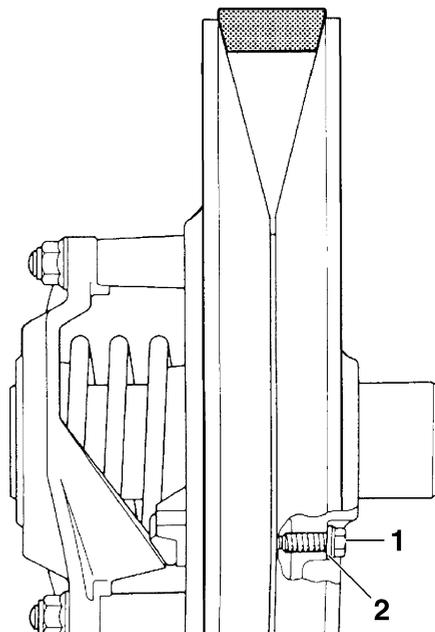
courroie. Ne pas forcer la courroie entre les flasques ; le flasque mobile et le flasque fixe doivent se toucher.



1. Bord de la poulie menée
2. Position standard de la courroie trapézoïdale

Position standard de la courroie trapézoïdale :
De 1.5 mm (0.06 in) au-dessus à 0.5 mm (0.02 in) en dessous du bord de la poulie menée

7. Si la position de la courroie trapézoïdale est incorrecte, la régler en ajoutant ou retirant une rondelle à chaque vis de réglage de la courroie.



1. Vis de réglage de la position de la courroie trapézoïdale
2. Entretoise

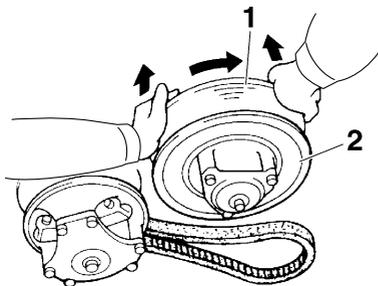
Position de la courroie trapézoïdale	Réglage
Plus de 1.5 mm (0.06 in) au-dessus du bord	Retirer une rondelle.
De 1.5 mm (0.06 in) au-dessus à 0.5 mm (0.02 in) en dessous du bord	Inutile (position correcte).
Plus de 0.5 mm (0.02 in) en dessous du bord	Ajouter une rondelle.

8. Serrer les vis de réglage de position de la courroie trapézoïdale.

Couple de serrage de vis de réglage de position de courroie trapézoïdale :
10 N·m (1.0 kgf·m, 7.2 lb·ft)

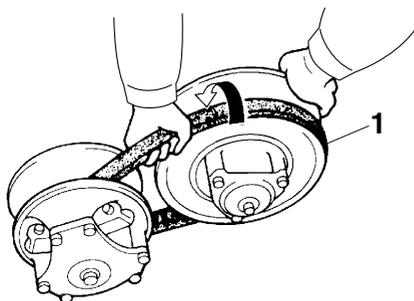
Entretiens et réglages périodiques

9. Passer la courroie par-dessus la poulie menante.
10. Tourner le flasque mobile mené dans le sens des aiguilles d'une montre tout en le poussant pour qu'il se désolidarise du flasque fixe.



1. Flasque mobile mené
2. Flasque fixe mené

11. Placer la courroie entre les flasques mobile et fixe.



1. Courroie trapézoïdale

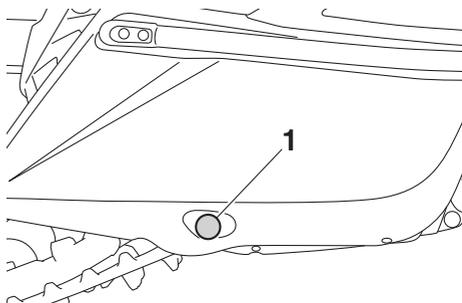
12. Monter le carter de protection de la courroie, puis refermer le capot.

FSU12585

Cartier de chaîne de transmission

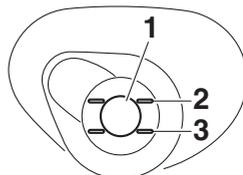
Contrôle du niveau d'huile de chaîne de transmission

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Retirer le capuchon en caoutchouc.



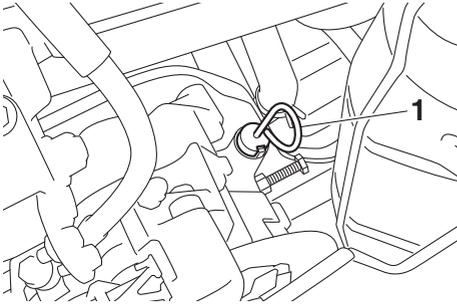
1. Capuchon en caoutchouc

3. Contrôler le niveau d'huile à travers le hublot de contrôle, situé sur le carter de chaîne de transmission. Si l'huile n'atteint pas le repère du niveau minimum, retirer la jauge et ajouter suffisamment d'huile du type recommandé de sorte que celle-ci atteigne le repère du niveau maximum. **ATTENTION : S'assurer qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le carter de la chaîne.** [FCS00532]

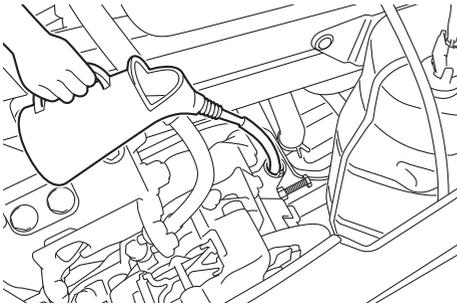


1. Hublot de contrôle du niveau d'huile de chaîne de transmission
2. Repère de niveau maximum
3. Repère de niveau minimum

Entretiens et réglages périodiques

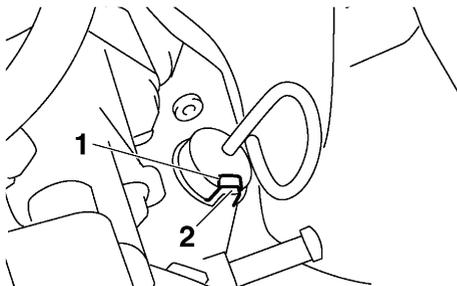


1. Jauge



Huile de chaîne de transmission recommandée :
Huile pour engrenages SAE 75W ou 80W API GL-3

4. Remettre la jauge en place en veillant à aligner l'encoche de sa poignée et la saillie du carter de la chaîne.

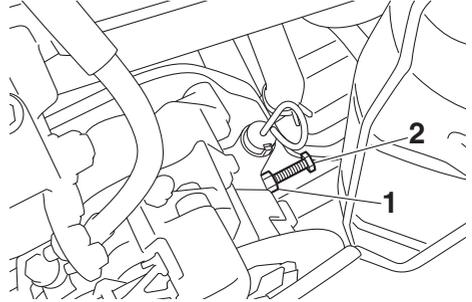


1. Encoche
2. Saillie

5. Remettre le capuchon en caoutchouc en place.

Réglage de la tension de la chaîne

1. Desserrer le contre-écrou.
2. Serrer à la main la vis de réglage de la tension de la chaîne dans le sens des aiguilles d'une montre, puis la desserrer de 1/4 de tour.



1. Contre-écrou
2. Vis de réglage de la tension de la chaîne
3. Serrer le contre-écrou au couple spécifié tout en immobilisant la vis de réglage à l'aide d'une clé.

Couple de serrage :
Contre-écrou :
25 N·m (2.5 kgf·m, 18 lb·ft)

FSU12135

Frein et frein de stationnement

FWS00441

AVERTISSEMENT

- Une sensation de mollesse dans le levier de frein indique une défaillance du circuit de freinage.
- Ne jamais conduire une motoneige dont le système de frein est défaillant. Si les freins lâchent au mauvais moment, un accident grave pourrait s'ensuivre. Faire contrôler et réparer sans délai le système de freinage par un concessionnaire Yamaha.

Entretiens et réglages périodiques

FCS00061

ATTENTION

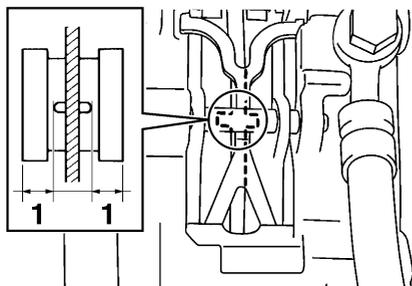
Le levier de frein ne doit pas dépasser l'extrémité du guidon. Cette précaution limitera les risques d'endommagement lorsque la motoneige est couchée sur son flanc pour un entretien.

Tester le frein au démarrage, en roulant lentement, et s'assurer de son bon fonctionnement. Si le freinage n'est pas efficace, contrôler l'usure du frein et vérifier l'étanchéité du circuit. (Pour plus d'explications, se reporter à la section suivante.)

Contrôle des plaquettes de frein

Contrôler l'usure des plaquettes de frein en procédant comme suit.

1. Disposer la motoneige sur une surface de niveau, puis serrer le frein de stationnement.
2. Ouvrir le capot.
3. Contrôler l'usure des plaquettes de frein. Si leur limite d'usure est atteinte, les faire remplacer par un concessionnaire Yamaha.



1. Limite d'usure de plaquette de frein

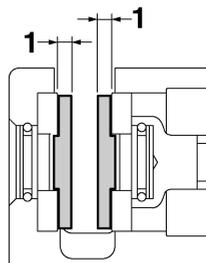
Limite d'usure de plaquette :
4.7 mm (0.19 in)

4. Refermer le capot.

Contrôle des plaquettes de frein de stationnement

Contrôler l'usure des plaquettes de frein de stationnement en procédant comme suit.

1. Ouvrir le capot.
2. Contrôler l'usure des plaquettes de frein en mesurant leur épaisseur. Si leur limite d'usure est atteinte, les faire remplacer par un concessionnaire Yamaha.



1. Limite d'usure de plaquette de frein de stationnement

Limite d'usure de plaquette de frein de stationnement :
1.2 mm (0.047 in)

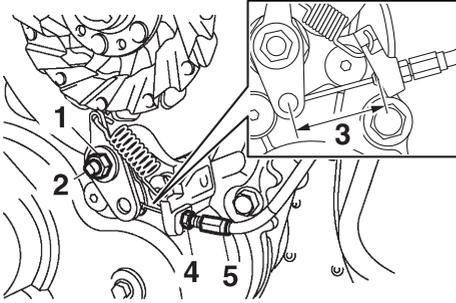
3. Refermer le capot.

Réglage du frein de stationnement

Au fur et à mesure que les plaquettes du frein de stationnement s'usent, un réglage peut s'avérer nécessaire afin d'assurer des performances de freinage optimales.

1. Ouvrir le capot.
2. Desserrer le contre-écrou et la vis de réglage des plaquettes de frein de stationnement.
3. Desserrer le contre-écrou du câble de frein de stationnement.
4. Tourner la vis de réglage du câble de frein de stationnement dans un sens ou l'autre pour régler la longueur du câble.

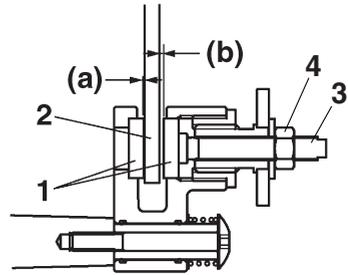
Entretiens et réglages périodiques



1. Contre-écrou de vis de réglage de plaquette de frein de stationnement
2. Vis de réglage de plaquette de frein de stationnement
3. Longueur du câble de frein de stationnement
4. Contre-écrou du câble de frein de stationnement
5. Vis de réglage du câble de frein de stationnement

Longueur du câble de frein de stationnement :
43.5–46.5 mm (1.713–1.831 in)

5. Serrer le contre-écrou du câble de frein de stationnement.
6. Visser ou dévisser la vis de réglage des plaquettes de frein de stationnement afin de régler l'écart entre les plaquettes et le disque de frein.



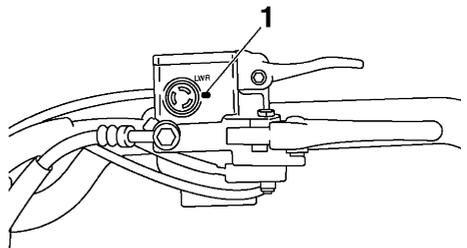
1. Plaquette de frein de stationnement
2. Disque de frein
3. Vis de réglage de plaquette de frein de stationnement
4. Contre-écrou de vis de réglage de plaquette de frein de stationnement

Écart entre les plaquettes et le disque de frein de stationnement (a) + (b) :
1.5–2.0 mm (0.059–0.079 in)

7. Serrer le contre-écrou de vis de réglage des plaquettes de frein de stationnement.
8. Refermer le capot.

Contrôle du niveau de liquide de frein

Avant de démarrer, vérifier que le liquide de frein se trouve au-dessus du niveau inférieur. Contrôler le niveau du liquide de frein le sommet du réservoir à l'horizontale. Faire l'appoint de liquide de frein, si nécessaire.



1. Niveau minimum

Entretiens et réglages périodiques

Liquide de frein spécifié :
DOT 4

FWS00821

AVERTISSEMENT

Un entretien incorrect peut se traduire par une perte de la capacité de freinage. Prendre les précautions suivantes :

- **Un niveau du liquide de frein insuffisant peut permettre la pénétration d'air dans le circuit de freinage, ce qui provoquerait une perte de puissance de freinage.**
- **Nettoyer le bouchon de remplissage avant la dépose. Utiliser exclusivement du liquide de frein DOT 4 en provenance d'un bidon neuf.**
- **Utiliser uniquement le liquide de frein recommandé, sinon les joints en caoutchouc risqueraient de s'abîmer, ce qui pourrait causer des fuites.**
- **Toujours faire l'appoint avec un liquide de frein du même type que celui qui se trouve dans le circuit. L'ajout d'un liquide de frein autre que le DOT 4 risque de provoquer une réaction chimique nuisible.**
- **Veiller à ne pas laisser pénétrer d'eau dans le réservoir de liquide de frein. La présence d'eau abaisserait nettement le point d'ébullition du liquide et risquerait de provoquer un bouchon de vapeur (ou "vapor lock").**

FCS01051

ATTENTION

Le liquide de frein pourrait endommager les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute trace de liquide renversé.

L'usure des plaquettes de frein entraîne une baisse progressive du niveau du liquide de frein. Un niveau de liquide de frein bas peut

signaler l'usure des plaquettes de frein ou la présence d'une fuite dans le circuit de frein ; il convient dès lors de contrôler l'usure des plaquettes et l'étanchéité du circuit de frein. Si le niveau du liquide de frein diminue soudainement, il faut faire rechercher la cause par un concessionnaire Yamaha avant de reprendre la conduite.

Changement du liquide de frein

FWS00472

AVERTISSEMENT

S'assurer de confier le changement du liquide de frein et le remplacement des pièces suivantes à un concessionnaire Yamaha.

Il convient de changer le liquide de frein en cas de remplacement des pièces suivantes, que ce soit lors d'un entretien ou lorsqu'elles sont endommagées ou si elles fuient.

- Tous les joints en caoutchouc du maître-cylindre et du cylindre d'étrier
- La durite de frein

FSU14281

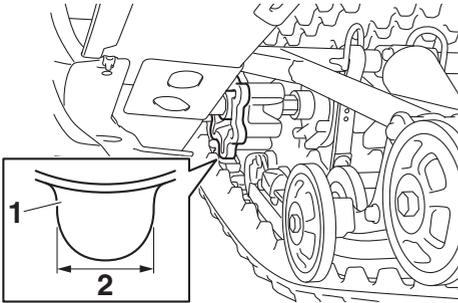
Pignon menant à glissement réduit

Contrôler l'état et l'usure du pignon menant à glissement réduit. Remplacer si nécessaire.

Mesure de l'usure de pignon menant

Mesurer la largeur de dent de pignon menant. Si la largeur de dent est inférieure à 28 mm (1.10 in), remplacer le pignon menant.

Entretiens et réglages périodiques

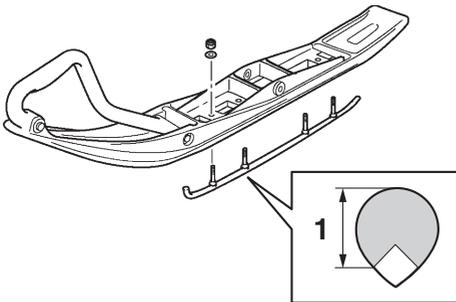


1. Dent de pignon menant
2. Largeur de dent de pignon menant

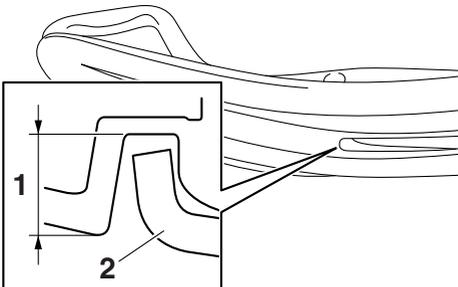
FSU12145

Skis et lisses de ski

Vérifier l'état et l'usure des skis et des lisses de ski. Remplacer si nécessaire.



1. Limite d'usure de lisse de ski



1. Limite d'usure de ski
2. Lisse de ski

Limite d'usure de lisse de ski :
8.0 mm (0.31 in)
Limite d'usure de ski :
24.0 mm (0.94 in)

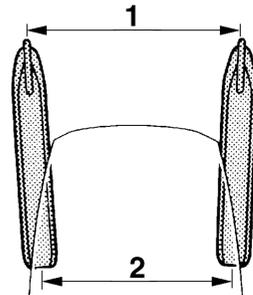
FCS00561

ATTENTION

Éviter de griffer les skis lors du chargement et du déchargement de la motoneige. Éviter la conduite sur des terrains recouverts de peu ou pas de neige, sur des surfaces telles que du ciment ou des obstacles tels que les bords de trottoir, etc. Conduire la motoneige sur de telles surfaces usera ou endommagera les skis.

Alignement des skis

1. Tourner le guidon de façon à ce que les skis pointent droit devant.
2. Contrôler les points suivants :
 - Les skis doivent pointer vers l'avant.
 - L'ouverture des skis (distance A – distance B) est conforme.



1. Distance A
2. Distance B

Ouverture des skis (distance A – distance B) :
0.0–15.0 mm (0.00–0.59 in)

Entretiens et réglages périodiques

N.B.

Diriger la pointe des skis le plus possible vers l'intérieur avant de procéder à la mesure et l'alignement.

3. Si l'alignement n'est pas correct, contacter un concessionnaire Yamaha.

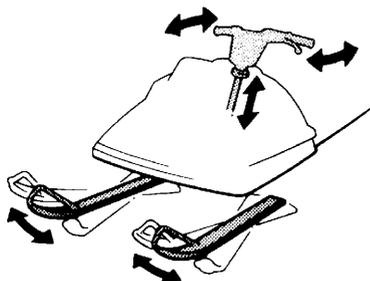
FSU12165

Direction

S'assurer que le guidon ne présente pas un jeu excessif.

Contrôle du guidon

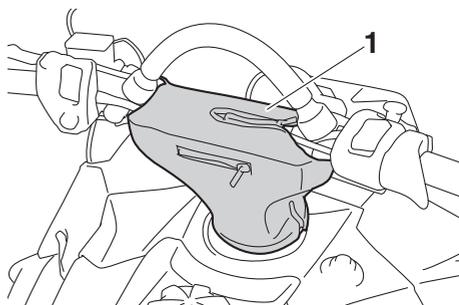
1. Pousser le guidon d'avant en arrière et de haut en bas.
2. Tourner le guidon quelque peu vers la gauche et la droite.



Si le jeu est excessif, consulter un concessionnaire Yamaha.

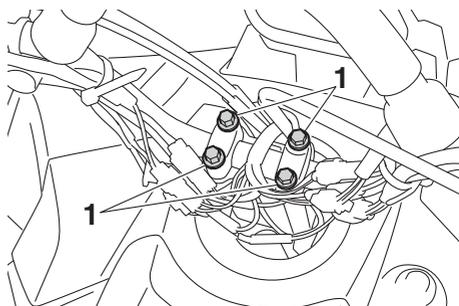
Réglage de la hauteur du guidon

1. Déposer le cache du guidon.



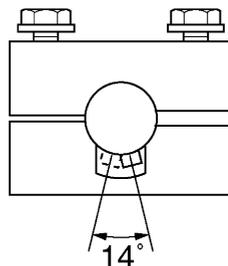
1. Cache de guidon

2. Desserrer les vis du guidon.

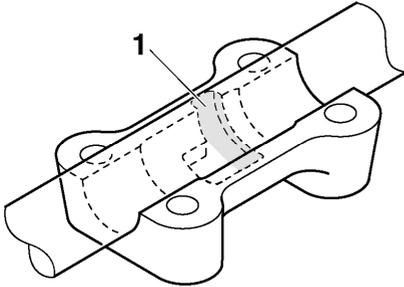
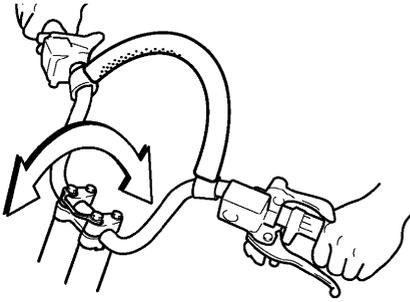


1. Vis de guidon

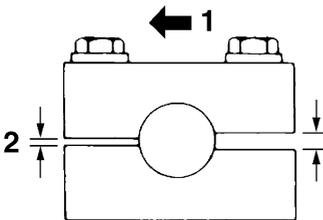
3. Relever ou abaisser le guidon à la hauteur souhaitée. **ATTENTION** : Ne pas placer la saillie du guidon dans la zone illustrée. [FCS00572]



Entretiens et réglages périodiques



1. Zone dans laquelle il ne faut pas monter la saillie.
4. Serrer les vis avant du guidon au couple spécifié avant de serrer les vis arrière du guidon au couple spécifié. **ATTENTION : Veiller à monter les demi-paliers de guidon de sorte que le petit espace soit dirigé vers l'avant.** [FCS00583]



1. Avant
2. Petit espacement

Couple de serrage de vis de guidon :
23 N·m (2.3 kgf·m, 17 lb·ft)

5. Remonter le cache du guidon.

F5U12179

Chenille et glissières

Chenille

FWS00482

AVERTISSEMENT

Une chenille cassée, des raccords de chenille ou des fragments projetés par la chenille pourraient blesser quelqu'un. Prendre les précautions suivantes :

- Ne jamais permettre la présence de quiconque derrière la motoneige quand le moteur tourne.
- Si pour tester sur place le mouvement de la chenille, il est nécessaire de soulever l'arrière de la motoneige, toujours veiller à recourir à un support solide et stable. Ne jamais laisser quiconque soulever l'arrière de la motoneige pour faire tourner la chenille. Ne jamais laisser quiconque s'approcher d'une chenille en mouvement.
- Contrôler fréquemment l'état de la chenille. Remplacer tout longeron métallique endommagé. Remplacer la chenille si elle est endommagée ou au plus tard quand les fibres de renforcement sont visibles ou que les tiges de support sont brisées. L'endommagement ou le mauvais fonctionnement de la chenille pourrait provoquer une perte de la puissance de freinage et une perte de contrôle de la motoneige et être la cause d'un accident.

Contrôle de la chenille

FWS00491

AVERTISSEMENT

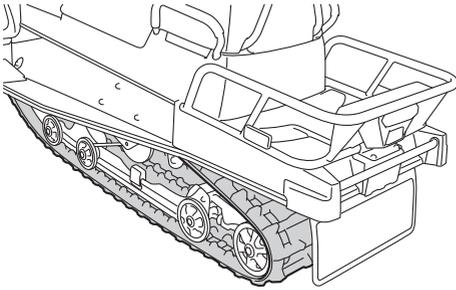
Ne pas utiliser la motoneige si la chenille est en mauvais état ou si elle est mal ajustée. L'endommagement ou le mauvais fonctionnement de la chenille pourrait

Entretiens et réglages périodiques

provoquer une perte de la puissance de freinage et une perte de contrôle de la motoneige, ce qui pourrait être la cause d'un accident.

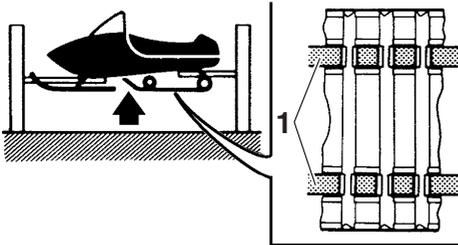
Contrôler la tension, l'alignement, l'état et l'usure de la chenille.

Régler ou remplacer si nécessaire. (Pour plus d'explications, se reporter à la section suivante.)



Contrôle de l'alignement de la chenille

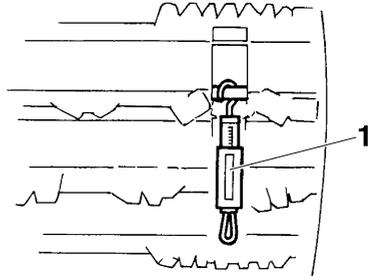
1. Placer l'arrière de la motoneige sur un support adéquat, de façon à ce que la chenille ne touche plus le sol.
2. Mettre le moteur en marche et laisser tourner la chenille d'un ou deux tours. Couper le moteur.
3. Vérifier l'alignement de la chenille et des glissières. Régler l'alignement de la chenille si elle n'est pas conforme.



1. Glissière

Mesure de la tension de la chenille

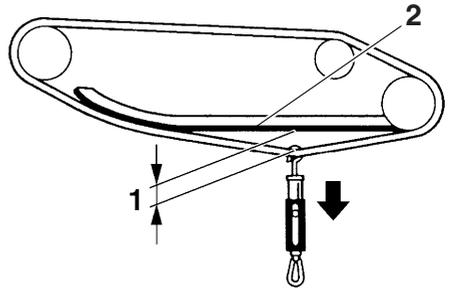
1. Coucher la motoneige sur le flanc.
2. Mesurer la tension de la chenille à l'aide d'un dynamomètre. Tirer au milieu de la chenille en exerçant une force de 100 N (10 kgf, 22 lbf).



1. Dynamomètre

N.B.

Mesurer sur les deux côtés l'écart entre la glissière et l'arête du hublot de chenille.



1. Tension de la chenille
2. Glissière

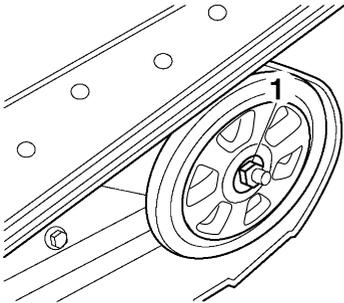
Tension standard de la chenille :
30.0–35.0 mm (1.18–1.38 in)

3. Régler la tension de la chenille si elle n'est pas conforme.

Réglage de la tension et de l'alignement de la chenille

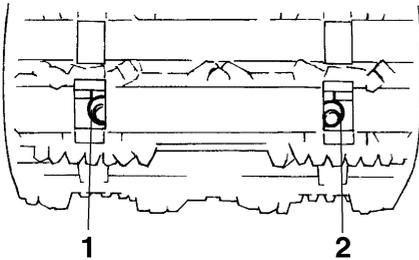
1. Desserrer l'écrou de l'axe arrière.

Entretiens et réglages périodiques



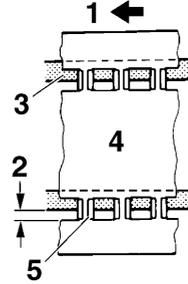
1. Écrou d'axe arrière
2. Placer l'arrière de la motoneige sur un support adéquat, de façon à ce que la chenille ne touche plus le sol.
3. Mettre le moteur en marche et laisser tourner la chenille d'un ou deux tours. Couper le moteur.
4. Aligner la chenille en tournant les écrous de réglage de gauche et de droite.

Alignement de la chenille	Tend vers la droite	Tend vers la gauche
Écrou de réglage gauche	Dévisser	Visser
Écrou de réglage droit	Visser	Dévisser



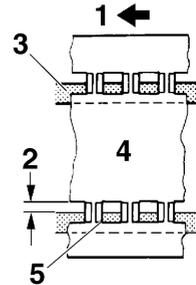
1. Écrou de réglage gauche
2. Écrou de réglage droit

Tend vers la droite



1. Avant
2. Écart
3. Glissière
4. Chenille
5. Longeron métallique

Tend vers la gauche



1. Avant
2. Écart
3. Glissière
4. Chenille
5. Longeron métallique
5. Régler la tension de la chenille comme spécifié. **ATTENTION: Toujours tourner les écrous de réglage gauche et droit du même nombre de tours.**

[FCS00593]

Tension de la chenille	Au-delà des spécifications	En deçà des spécifications
Écrou de réglage gauche	Visser	Dévisser
Écrou de réglage droit	Visser	Dévisser

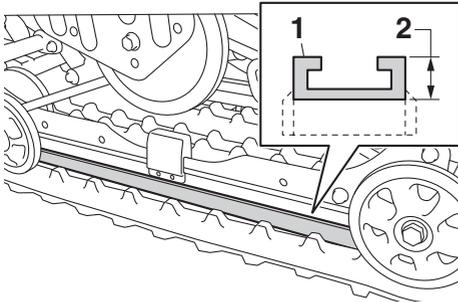
Entretiens et réglages périodiques

- Vérifier une nouvelle fois l'alignement et la tension. Si c'est nécessaire, répéter les étapes 3 à 5 jusqu'à ce que l'alignement soit correct.
- Abaisser la motoneige.
- Serrer l'écrou de l'axe arrière.

Couple de serrage de l'écrou d'axe arrière :
75 N·m (7.5 kgf·m, 54 lb·ft)

Glissières

Contrôler l'état et l'usure des glissières.
Remplacer les glissières si elles ont atteint la limite d'usure.



- Glissière
- Hauteur de limite d'usure

Limite d'usure en hauteur de glissière :
10.5 mm (0.41 in)

FCS00351

ATTENTION

Conduire fréquemment sur de la neige fraîche. L'utilisation sur de la glace ou de la neige tassée entraîne une usure rapide des glissières.

FSU12199

Lubrification

Lubrifier les points suivants à l'aide de la graisse spécifiée.

FWS00512

AVERTISSEMENT

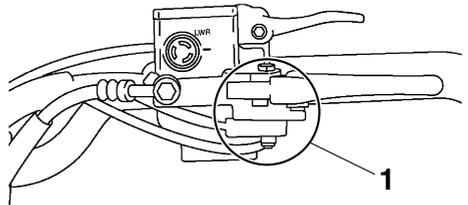
Le câble lui-même ne doit pas être lubrifié. En gelant, la graisse pourrait le rendre complètement raide et provoquer ainsi une perte de contrôle. Veiller à ne graisser légèrement que l'extrémité du câble.

N.B.

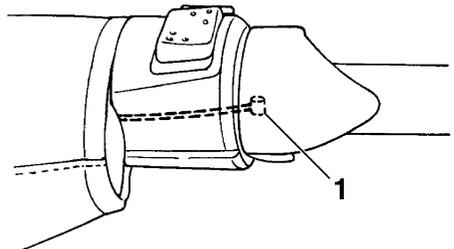
Recourir à une pompe à graisse en cas de présence d'un graisseur.

Lubrifiants :

- Levier de frein :
Graisse silicone
- Autres points de graissage :
Graisse basse température

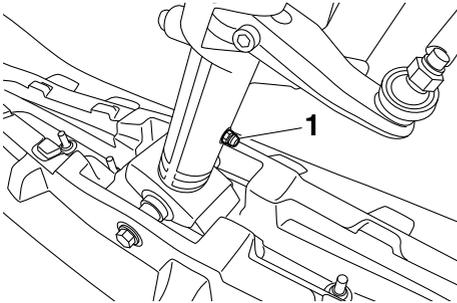


- Point à lubrifier

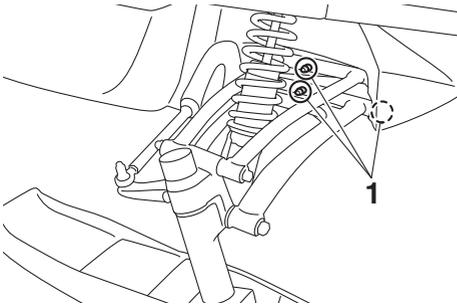


- Extrémité de câble des gaz

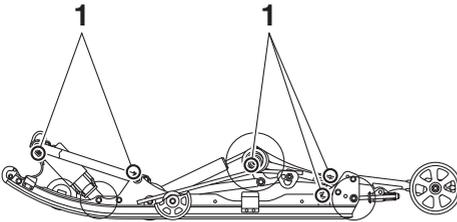
Entretiens et réglages périodiques



1. Graisseur



1. Graisseur

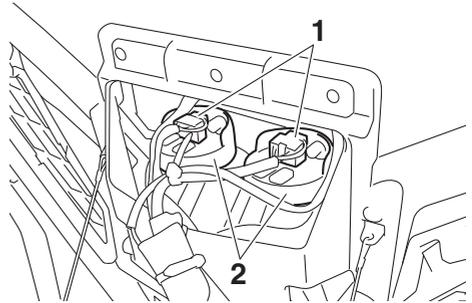


1. Graisseur

FSU15090

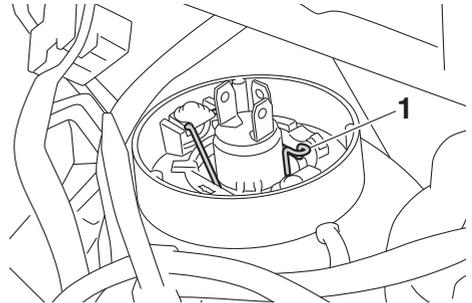
Remplacement d'une ampoule de phare

1. Ouvrir le capot.
2. Débrancher le coupleur du phare.
3. Enlever le cache du porte-ampoule.



1. Coupleur de phare
2. Cache du porte-ampoule

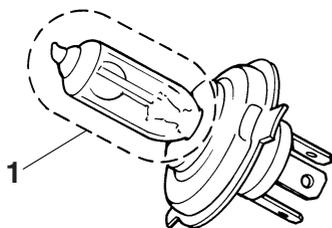
4. Décrocher le porte-ampoule, puis déposer l'ampoule grillée.



1. Porte-ampoule

5. Mettre une ampoule neuve en place, puis accrocher le porte-ampoule à l'ensemble phares. **ATTENTION : Ne jamais toucher le verre d'une ampoule afin de ne pas laisser de résidus graisseux, sinon le verre se ternira et la puissance d'éclairage et la durée de service s'en trouvera diminuée. Si des traces d'huile sont visibles sur l'ampoule, nettoyer soigneusement le verre avec un chiffon imbibé d'alcool ou de dissolvant pour peinture.** [FCS00622]

Entretiens et réglages périodiques



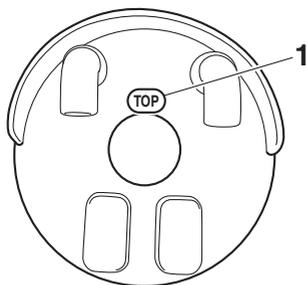
1. Ne pas toucher le verre de l'ampoule.

Type d'ampoule :
Ampoule halogène

6. Monter le cache du porte-ampoule, puis brancher le coupleur du phare.

N.B.

Lors du montage du cache de porte-ampoule, vérifier que le repère "TOP" est tourné vers le haut.



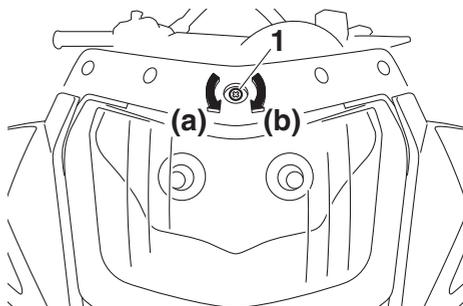
1. Repère haut "TOP"

7. Refermer le capot.

FSU15060

Réglage du faisceau des phares

Ajuster l'inclinaison du faisceau des phares en vissant ou dévissant la vis de réglage. Abaisser le faisceau des phares en tournant la vis de réglage dans le sens (a). Relever le faisceau des phares en tournant la vis de réglage dans le sens (b).



1. Vis de réglage de faisceau de phare

FSU12291

Visserie

Contrôler le serrage de la visserie.

Le cas échéant, serrer les pièces dans l'ordre et au couple recommandé.

FSU14021

Batterie

La batterie est située sous le boîtier de filtre à air. (Voir page 75.)

La batterie de ce véhicule est de type plomb-acide à régulation par soupape (VRLA). Il n'est pas nécessaire de contrôler le niveau d'électrolyte ni d'ajouter de l'eau distillée. Il convient toutefois de contrôler la connexion des câbles de batterie et de resserrer, si nécessaire.

FWS00541

⚠ AVERTISSEMENT

L'électrolyte de batterie est toxique et dangereux. Il contient de l'acide sulfurique qui peut provoquer des brûlures graves. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements.

ANTIDOTE :

- EXTERNE : rincer abondamment à l'eau.
- INTERNE : boire de grandes quantités de lait ou d'eau, puis du lait de magnésie, un œuf battu ou de l'huile végétale. Appeler ou consulter au plus vite un médecin.

Entretiens et réglages périodiques

- **YEUX** : rincer à l'eau courante pendant 15 minutes et consulter au plus vite un médecin.

Les batteries produisent des gaz explosifs. Veiller donc à tenir la batterie éloignée de toute source d'étincelles, de flammes ou de cigarettes. Ne charger et n'utiliser la batterie que dans des endroits bien aérés. Toujours se protéger les yeux lors de travaux à proximité de batteries.

CONSERVER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

Charger ou confier la charge de la batterie à un concessionnaire Yamaha dès que possible si elle semble être déchargée. Ne pas oublier qu'une batterie se décharge plus rapidement si la motoneige est équipée d'accessoires électriques.

FWS00611

AVERTISSEMENT

- Ne jamais fumer à proximité d'une batterie en train d'être rechargée. Des étincelles risquent d'enflammer le gaz hydrogène produit par la batterie.
- Débrancher d'abord le câble négatif, puis le câble positif de la batterie.
- Lors de la repose de la batterie, brancher d'abord le câble positif, puis le câble négatif.
- Ne jamais brancher la batterie à la motoneige ni la débrancher de la motoneige pendant sa charge. Des étincelles risquent d'enflammer le gaz hydrogène produit par la batterie.
- Veiller à ce que les bornes de la batterie soient bien serrées.

FCS00844

ATTENTION

- Recourir à un chargeur spécial à tension constante pour charger les batteries de type plomb-acide à régulation par sou-

pape (VRLA). L'utilisation d'un chargeur de batterie conventionnel va endommager la batterie.

- Ne pas effectuer une charge rapide de la batterie.

FSU15070

Remplacement d'un fusible

FWS00551

AVERTISSEMENT

Utiliser impérativement un fusible du type spécifié. Un fusible d'une intensité incorrecte pourrait endommager le système électrique ou poser un **RISQUE D'INCENDIE**.

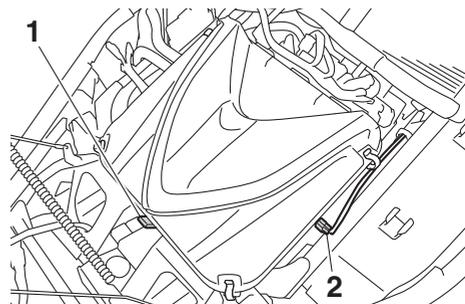
FCS00632

ATTENTION

Bien veiller à couper le contact et à débrancher le câble négatif de la batterie afin d'éviter tout risque de court-circuit.

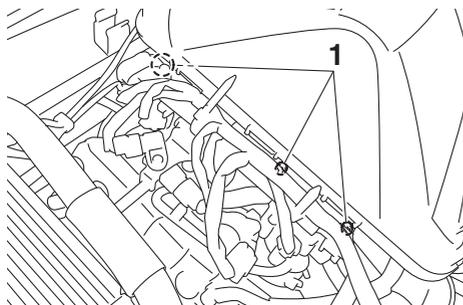
Le fusible principal et le fusible du système d'injection sont situés sous le boîtier de filtre à air. Le boîtier à fusibles se trouve sous le capot. Il contient les fusibles protégeant les circuits individuels.

1. Ouvrir le capot.
2. Décrocher l'attache du boîtier de filtre à air et déconnecter le coupleur du capteur de température d'air.



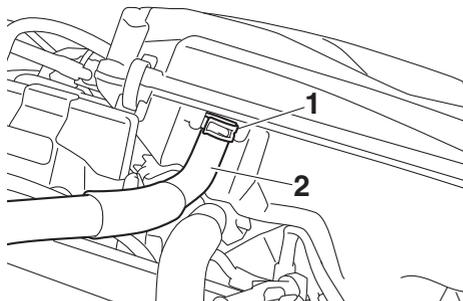
1. Fixation du boîtier de filtre à air
2. Coupleur du capteur de température d'air
3. Desserrer les vis de collier du conduit.

Entretiens et réglages périodiques



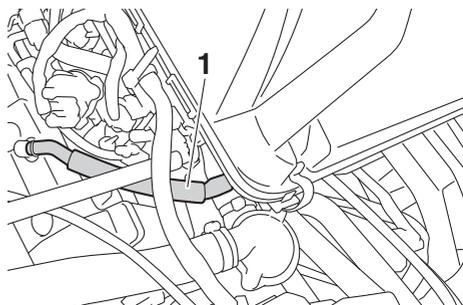
1. Vis de collier du conduit

4. Faire glisser la bride de la durite de mise à l'air du réservoir d'huile de sorte à l'éloigner du boîtier de filtre à air, puis déconnecter la durite de mise à l'air.

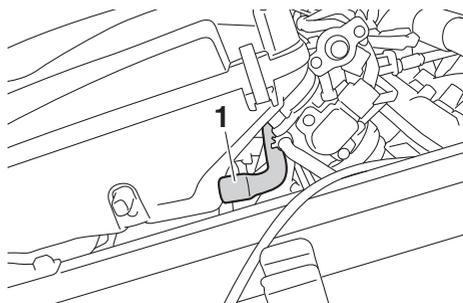


1. Collier de durite de mise à l'air de réservoir d'huile
2. Durite de mise à l'air de réservoir d'huile

5. Soulever le boîtier de filtre à air, débrancher la durite d'arrivée de la commande de ralenti (ISC) et la durite de mise à l'air de la culasse du boîtier de filtre à air, puis déposer ce dernier.

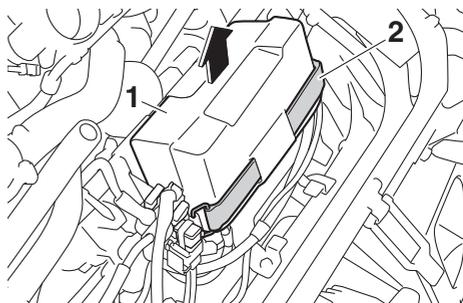


1. Durite de mise à l'air de la culasse



1. Durite d'arrivée de la commande de ralenti (ISC)

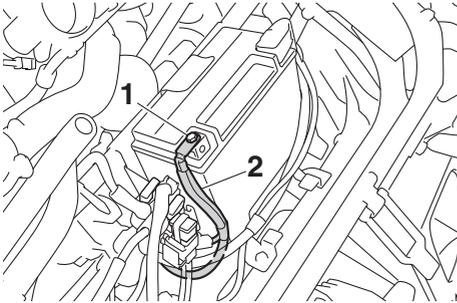
6. Décrocher la sangle de la batterie, puis retirer le cache de la batterie.



1. Cache de batterie
2. Sangle de batterie

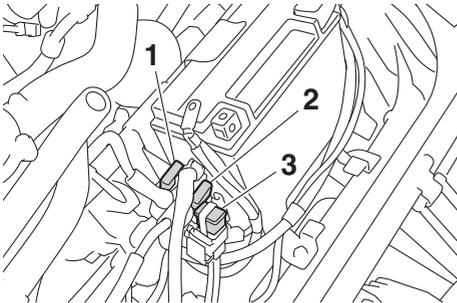
7. Débrancher le câble négatif de batterie en retirant la vis.

Entretiens et réglages périodiques

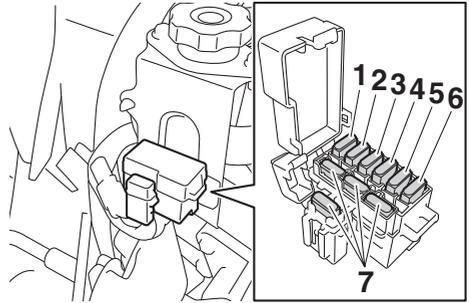


1. Vis
2. Câble négatif de la batterie

8. Remplacer le fusible grillé par un fusible de l'intensité requise.



1. Fusible de rechange
2. Fusible du système d'injection de carburant
3. Fusible principal



1. Fusible d'allumage "IGN"
2. Fusible du ventilateur "FAN"
3. Fusible de prise de visière chauffante "S/H"
4. Fusible de phare "HEAD"
5. Fusible des circuits de signalisation "SIG"
6. Fusible de prise pour accessoire CC "DC"
7. Fusible de rechange

Fusibles spécifiés :

Fusible principal:

40.0 A

Fusible du système d'injection de carburant:

10.0 A

Fusible de ventilateur:

15.0 A

Fusible de prise de visière chauffante:

3.0 A

Fusible d'allumage:

15.0 A

Fusible de phare:

20.0 A

Fusible des circuits de signalisation:

10.0 A

Fusible de prise pour accessoire:

3.0 A

Fusibles de rechange :

20.0 A, 15.0 A, 10.0 A, 3.0 A

9. Brancher le câble négatif de batterie en remontant la vis.
10. Remettre le cache de la batterie en place, puis accrocher la sangle de la batterie au support.
11. Reposer le boîtier de filtre à air en effectuant les étapes 2-5 de la dépose en sens inverse.

Entretiens et réglages périodiques

12. Refermer le capot.

N.B. _____

Si le fusible remplacé grille immédiatement, faire contrôler la motoneige par un concessionnaire Yamaha.

Le moteur tourne mais ne démarre pas

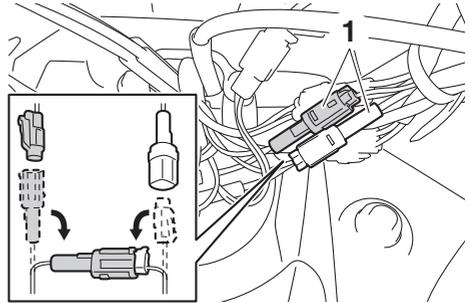
1. Circuit du carburant

- Chambre de combustion non alimentée en carburant
 - Pas de carburant dans le réservoir :
Faire le plein.
 - ↓
 - Canalisation de carburant bouchée :
Nettoyer.
 - ↓
 - Injecteur bouché :
Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Chambre de combustion alimentée en carburant
 - Moteur noyé :
Lancer le moteur ou essayer les bougies afin de les sécher.

2. Circuit électrique

- Pas d'étincelle ou étincelle faible
 - Les bougies sont calaminées ou sont mouillées :
Décalaminer ou essuyer les bougies afin de les sécher. Remplacer si nécessaire.
 - ↓
 - Système d'allumage défectueux :
Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
 - ↓
 - Panne du T.O.R.S. :
Débrancher les connecteurs du contacteur des gaz et relier les connecteurs de faisceau de fils pour mettre hors circuit le T.O.R.S.
AVERTISSEMENT ! Avant de mettre le T.O.R.S. hors circuit, s'assurer que le levier des gaz revienne correctement à sa position de départ. Le T.O.R.S. est un dispositif

de sécurité important. S'il ne fonctionne pas correctement, le faire réparer sans tarder par un concessionnaire Yamaha. [FWS00562]



1. Connecteur du contacteur des gaz

3. Compression

- Insuffisante
 - Écrous de culasse desserrés :
Serrer correctement les écrous.
 - ↓
 - Joint usé ou endommagé :
Remplacer le joint.
 - ↓
 - Piston ou cylindre usés ou endommagés :
Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

Batterie déchargée

Si la batterie est déchargée, celle-ci peut être mise en marche à l'aide d'une batterie de renfort de 12 V complètement chargée et de câbles de démarrage. La batterie est équipée de deux câbles de connexion destinés à la recharge de secours de la batterie. Le cadre de la motoneige ne convient pas comme prise de masse pour le démarrage du moteur par câbles, car les supports de moteur sont en caoutchouc.

Diagnostic de pannes

FWS00571

AVERTISSEMENT

- Brancher les câbles de démarrage exclusivement aux câbles de connexion de la batterie. Ne pas les brancher au cadre ni à tout autre câble ou fil.
- Lors du branchement des câbles de démarrage, ceux-ci, ainsi que les bornes des câbles de connexion, ne peuvent se toucher, ni toucher le cadre ou toute autre pièce métallique de la motoneige. Cela pourrait endommager le système électrique, voire poser un **RISQUE D'INCENDIE**.
- Bien veiller à remettre correctement les caches en place sur les bornes de câble. Si les bornes sont partiellement exposées, elles risquent de toucher le cadre ou une autre pièce métallique de la motoneige et cela pourrait endommager le système électrique ou poser un **RISQUE D'INCENDIE**.

FCS00651

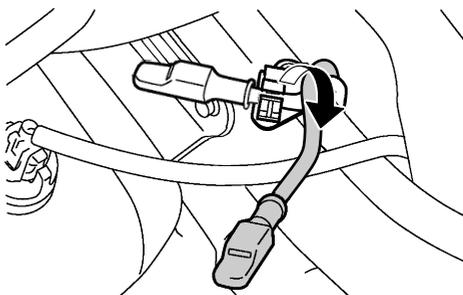
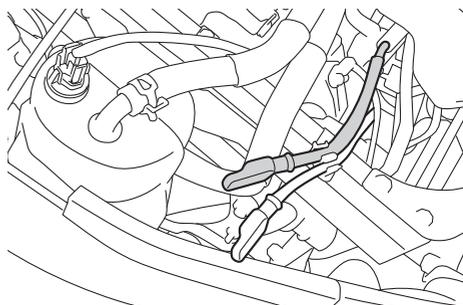
ATTENTION

Les câbles de connexion sont destinés exclusivement au démarrage par câbles. Ne jamais les utiliser à d'autres fins.

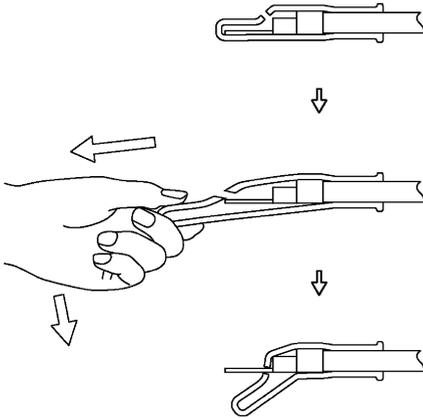
Mise en marche du moteur avec une batterie de renfort

1. Serrer le frein de stationnement et couper le contact.
2. Ouvrir le capot.
3. Débrancher le câble de connexion rouge (+) de sa patte de fixation, puis l'éloigner du câble de connexion noir (-).

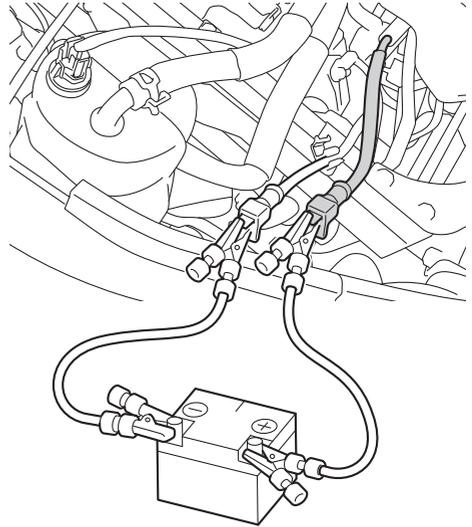
ATTENTION : S'assurer de brancher le câble de démarrage rouge (+) au câble de connexion rouge (+) et le câble de démarrage noir (-) au câble de connexion noir (-). Surtout ne pas inverser les branchements. [FCS00662]



4. Tirer sur le cache du câble de connexion rouge (+) de sorte à faire apparaître la borne par la fente du cache, puis brancher le câble de démarrage rouge (+) au câble de connexion rouge (+).



5. Brancher l'autre extrémité du câble de démarrage rouge (+) à la borne positive (+) de la batterie de renfort.
6. Brancher le câble de démarrage noir (-) à la borne négative (-) de la batterie de renfort.
7. Tirer sur le cache du câble de connexion noir (-) de sorte à faire apparaître la borne par la fente du cache, puis brancher le câble de démarrage noir (-) au câble de connexion noir (-).



8. Mettre le moteur en marche.
9. Débrancher le câble de démarrage noir (-) de la borne du câble de connexion noir (-), puis remettre le cache en place sur la borne en veillant à la recouvrir parfaitement.
10. Débrancher le câble de démarrage noir (-) de la borne négative (-) de la batterie de renfort.
11. Débrancher le câble de démarrage rouge (+) de la borne positive (+) de la batterie de renfort.
12. Débrancher le câble de démarrage rouge (+) de la borne du câble de connexion rouge (+), puis remettre le cache en place sur la borne en veillant à la recouvrir parfaitement.
13. Loger le câble de connexion rouge (+) dans la patte de fixation du câble.
14. Refermer le capot.

N.B.

S'assurer que le câble de connexion rouge (+) et le câble de connexion noir (-) sont logés correctement dans leur patte de fixation.

Diagnostic de pannes

Le démarreur électrique ne fonctionne pas ou fonctionne trop lentement

- Bouton coupe-circuit du moteur enfoncé : Relever.
- Fils mal connectés ou déconnectés : Contrôler les connexions ou voir un concessionnaire Yamaha.
- Batterie déchargée : Charger la batterie ou se reporter à “Batterie déchargée” ci-dessus.
- Moteur grippé : Le grippage peut être dû à une lubrification insuffisante, un carburant inapproprié ou une prise d’air dans le moteur. Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

Le moteur ne délivre pas assez de puissance

- Le témoin de température basse du liquide de refroidissement clignote : Faire chauffer le moteur.
- Bougies défectueuses : Nettoyer ou remplacer les bougies.
- Problème d’alimentation de carburant : Voir “Le moteur tourne mais ne démarre pas – Circuit du carburant” ci-dessus.
- Réglage de l’embrayage de courroie trapézoïdale inadapté aux conditions d’utilisation ou à l’altitude : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

Le moteur a constamment des ratés

- Bougies défectueuses : Remplacer les bougies.
- Circuit de carburant bouché : Voir “Le moteur tourne mais ne démarre pas – Circuit du carburant” ci-dessus.
- Mauvais fonctionnement du T.O.R.S. : Voir “Le moteur tourne mais ne démarre pas – Circuit électrique” ci-dessus.

Surchauffe du moteur

- Niveau du liquide de refroidissement insuffisant : Ajouter du liquide.
- Poches d’air dans le circuit de refroidissement : Purger le circuit de refroidissement ou faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Fuites de liquide de refroidissement : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

La motoneige ne se met pas en route

- Problème d’embrayage de la courroie trapézoïdale : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- La chenille ne bouge pas : Objet coincé dans la chenille ou glissière de chenille soudée au longeron métallique par manque de lubrification.
- Chaîne de transmission trop ou trop peu serrée, ou cassée : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

La courroie trapézoïdale se tord

- Courroie trapézoïdale inadéquate : Remplacer par une courroie adéquate.
- Réglage d’embrayage de la courroie trapézoïdale incorrect : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Support(s) du moteur cassé(s) ou desserré(s) : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

La courroie de transmission glisse ou devient extrêmement chaude

- La courroie ou les poulies sont huileuses ou sales : Nettoyer.
- Problème de transmission : Voir “La courroie trapézoïdale se tord” ci-dessus.

Les rapports ne changent pas correctement et/ou l'embrayage est brutal

- Courroie trapézoïdale usée ou endommagée : Remplacer la courroie trapézoïdale ou faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Réglage de l'embrayage de courroie trapézoïdale inadapté aux conditions d'utilisation ou à l'altitude : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Poulie menante usée ou grippée : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Poulie menée usée ou grippée : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

Vibrations ou bruit excessif de la chaîne de transmission et des pignons

- Organes d'embrayage de la courroie trapézoïdale brisés : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Roulements usés ou endommagés : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Courroie trapézoïdale usée ou endommagée et présentant des points plats : Remplacer.
- Galets fous ou axes endommagés : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.
- Chenille usée ou endommagée : Faire contrôler par un concessionnaire Yamaha.

Remisage

FSU12445

Si la motoneige doit être remise pour une période relativement longue, certaines précautions devront être observées pour la maintenir en parfait état.

Moteur

Procéder comme suit afin de protéger cylindres, segments, etc. de la rouille.

1. Retirer les capuchons de bougie et les bougies.
2. Verser une cuillerée d'huile moteur dans chaque trou de bougie.
3. Monter les capuchons de bougie sur les bougies, puis monter les bougies sur la culasse, de sorte que les électrodes soient mises à la masse. (Ceci permettra de limiter la production d'étincelles à l'étape suivante.)
4. Faire tourner le moteur à plusieurs reprises à l'aide du démarreur. (Ceci répartira de l'huile sur les parois de cylindre.)
AVERTISSEMENT! Avant de faire tourner le moteur, veiller à mettre les électrodes de bougie à la masse afin d'éviter la production d'étincelles, car celles-ci pourraient être à l'origine de dégâts et de brûlures. [FWS00602]
5. Retirer le capuchon des bougies, puis remettre ensuite les bougies et leur capuchon en place.

Carburant

Verser un stabilisateur dans le réservoir de carburant afin de limiter la dégradation du carburant et les dépôts de gomme et de vernis, et afin de prévenir la rouille du circuit de carburant et des injecteurs. En cas d'utilisation d'essence oxygénée (essence-alcool), prière de consulter son concessionnaire Yamaha.

Châssis

1. Lubrifier tous les points spécifiés avec de la graisse. (Voir page 72 pour plus de détails au sujet des points de graissage.)
2. Desserrer la chenille et faire reposer le châssis sur des blocs de manière à ce que la chenille ne touche pas le sol.
3. Nettoyer l'extérieur de la motoneige et l'enduire d'un produit antirouille.
4. Remiser la motoneige dans un endroit sec et bien aéré, sans oublier de la recouvrir d'une housse non étanche.
5. Maintenir la motoneige sur une surface de niveau pour l'entreposage ou le transport.

FCS00871

ATTENTION

- **Un nettoyage inadéquat risque d'endommager les pièces en plastique, telles que capot, caches et carénages, pare-brise, optiques de phare, cadrans d'instruments, etc. ainsi que les pots d'échappement. Se servir exclusivement d'un chiffon ou d'une éponge propre et d'eau savonneuse.**
- **Ne pas nettoyer les pièces en plastique avec des produits chimiques mordants. Ne pas utiliser des éponges ou chiffons imbibés de produits nettoyants abrasifs, de dissolvant ou diluant, d'essence, de dérouilleur, d'antirouille, d'antigel ou d'électrolyte.**
- **Ne pas utiliser des portiques de lavage à haute pression ou au jet de vapeur. Cela provoquerait des infiltrations d'eau qui endommageraient les pièces suivantes : joints (suspension à glissière, suspension avant et freins), composants électriques (coupleurs, connecteurs, instruments, contacteurs et feux) et les mises à l'air.**

- **Pour les motoneiges équipées d'un pare-brise : Ne pas utiliser de produits de nettoyage abrasifs ni des éponges dures afin d'éviter de griffer ou de ternir. Certains produits de nettoyage pour plastique risquent de griffer le pare-brise. Faire un essai sur une zone en dehors du champ de vision afin de s'assurer que le produit ne laisse pas de trace. Si le pare-brise est griffé, utiliser un bon agent de polissage pour plastiques après le nettoyage.**
-

Batterie

Déposer la batterie. La remiser dans un endroit frais et sec à une température supérieure à 0 °C (32 °F) et inférieure à 30 °C (90 °F). Contrôler une fois par mois l'état de la batterie, et la charger si nécessaire.

ATTENTION : Toujours veiller à ce que la batterie soit chargée. L'entreposage d'une batterie déchargée risque de l'endommager irrémédiablement. [FCS00692]

N.B.

Faire contrôler et effectuer la charge complète de la batterie par un concessionnaire Yamaha avant de la remettre en place.

Caractéristiques

FSU1246H

Dimensions:

Longueur hors tout:
3270 mm (128.7 in)
Largeur hors tout:
1165 mm (45.9 in)
Hauteur hors tout:
1455 mm (57.3 in)

Poids:
Masse en ordre de marche:
395.0 kg (871 lb)

Écartement des skis:
990 mm (39.0 in)

Moteur:

Type:
Refroidissement par liquide, 4 temps, 12 soupapes
Disposition de cylindre:
3 cylindres en ligne
Cylindrée:
1049 cm³
Alésage × course:
82.0 × 66.2 mm (3.23 × 2.61 in)
Régime de ralenti:
1250–1350 tr/mn
Huile moteur:
Classe recommandée:
API service de type SG minimum, JASO standard MA
Marque recommandée:
YAMALUBE
Type:
SAE 0W-30
Repère d'identification:
8JA1 00
Carburant:
Carburant recommandé:
UNIQUEMENT ESSENCE SANS PLOMB IOR 91 MIN. (RUS)
UNIQUEMENT ESSENCE SANS PLOMB IOR 95 MIN. (FIN, SWE)
Octane de recherche minimum:
91 (RUS)
95 (FIN, SWE)
Système de démarrage:
Démarreur électrique
Niveau de bruit et niveau de vibration:
Niveau sonore (77/311/CEE):
91 dB(A) à 4125 tr/mn (FIN, SWE)

Incertitude de mesure:
3.0 dB(A) (FIN, SWE)
Niveau de puissance acoustique pondéré A:
100 dB(A) à 4125 tr/mn (FIN, SWE)
Incertitude de mesure:
3.0 dB(A) (FIN, SWE)
Vibrations au niveau du siège (EN1032, ISO 5008):
N'excède pas 0.5 m/s². (FIN, SWE)
Incertitude de mesure:
0.2 m/s² (FIN, SWE)
Vibrations au niveau du guidon (EN1032, ISO 5008):
N'excède pas 2.5 m/s². (FIN, SWE)
Incertitude de mesure:
0.2 m/s² (FIN, SWE)

Châssis:

Chenille:
Matériau:
Caoutchouc moulé, renforcé par tiges en fibre de verre
Type:
Tyler à glissement réduit
Largeur:
500 mm (19.7 in)
Tension:
30.0–35.0 mm (1.18–1.38 in)
Longueur au sol:
1104 mm (43.5 in)
Suspension arrière:
Type:
Suspension à glissières
Pignon de chenille:
Matériau:
Polyéthylène
Nombre de dents:
7
Transmission:
Type d'embrayage:
Embrayage centrifuge automatique
Rapport de réduction final:
7.60–2.00 : 1
Rapport de réduction final [L]:
10.59–2.79 : 1
Distance entre les poulies:
267.0–270.0 mm (10.51–10.63 in)
Décalage des poulies:
13.5–16.5 mm (0.53–0.65 in)
Régime d'embrayage (Peut varier en fonction des réglages d'altitude.):
2500–2900 tr/mn

Régime de variation [Peut varier en fonction des réglages d'altitude. En général, s'effectue après environ 800 m (0.5 mi) de distance parcourue.]:

7750–8750 tr/mn

Type de chaîne de transmission:

Chaîne silencieuse en bain d'huile

Huile du carter de chaîne de transmission:

Type:

Huile pour engrenages SAE 75W ou 80W API GL-3

Capacité:

0.35 L (0.37 US qt, 0.31 Imp.qt)

Système de marche arrière:

Oui

Rapport de réduction primaire:

3.80–1.00 : 1

Rapport de réduction secondaire [D]:

40/20 (2.00)

Rapport de réduction secondaire [L]:

40/20 × 27/42 × 52/24 (2.79)

Rapport de réduction secondaire [R]:

2.46

Capacité du réservoir de carburant:

44.6 L (11.77 US gal, 9.81 Imp.gal)

Quantité d'huile moteur:

Avec remplacement de la cartouche du filtre à huile:

3.3 L (3.49 US qt, 2.90 Imp.qt)

Sans remplacement de la cartouche du filtre à huile:

3.1 L (3.28 US qt, 2.73 Imp.qt)

Quantité totale:

4.0 L (4.23 US qt, 3.52 Imp.qt)

Frein:

Type:

Type à disque hydraulique (disque ventilé)

Commande:

Levier à la poignée, commande à la main gauche

Accélérateur:

Commande:

Levier à la poignée, commande à la main droite

Installation électrique:

Allumage:

Allumage électronique (TCI)

Bougie:

Fabricant:

NGK

Modèle:

CR8E

Écartement:

0.7–0.8 mm (0.028–0.031 in)

Batterie:

Modèle:

YTX20L-BS

Tension, capacité:

12 V, 18.0 Ah

Intensité sur 10 heures:

1.8 A

Tension d'ampoule, puissance × quantité:

Phare:

12 V, 60/55 W × 2

Type d'ampoule de phare:

Ampoule halogène

Feu arrière/stop:

LED

Éclairage des instruments:

14 V, 50 mA × 6

Témoin de feu de route:

14 V, 80 mA × 1

Témoin d'alerte:

14 V, 80 mA × 1

Témoin de température basse du liquide de refroidissement:

14 V, 80 mA × 1

FSU14251

Pour l'Europe uniquement

Les valeurs données sont des niveaux d'émission et pas nécessairement des niveaux permettant le travail en sécurité. Bien qu'il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et les niveaux d'exposition, celles-ci ne peuvent pas être utilisées de manière fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires. Les paramètres qui influencent les niveaux réels d'exposition comprennent la durée d'exposition, les caractéristiques de l'atelier, les autres sources de bruit, etc., c'est à dire le nombre de machines et des procédés de fabrication voisins. De plus, les niveaux d'exposition admissibles peuvent varier d'un pays à l'autre. Cependant, cette information

Caractéristiques

permettra à l'utilisateur de la machine de procéder à une meilleure évaluation des phénomènes dangereux et des risques.

Renseignements complémentaires

FSU14221

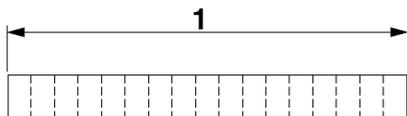
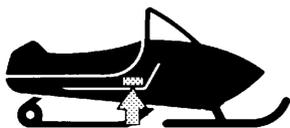
Numéros d'identification

Inscrire le numéro de série du cadre et celui du moteur (numéro principal) dans les cases prévues à cet effet. Cela facilitera la commande éventuelle de pièces de rechange auprès d'un concessionnaire Yamaha.

Nous conseillons de noter ces numéros d'identification sur un feuillet séparé et de les conserver dans un endroit sûr de sorte qu'ils soient en votre possession en cas de vol du véhicule.

Numéro de série du cadre

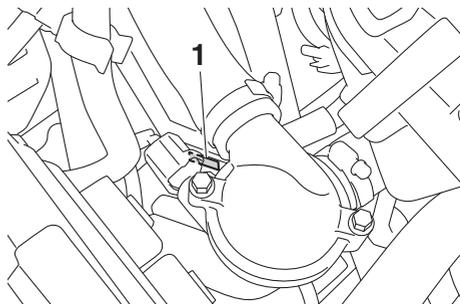
Le numéro de série du cadre est composé de dix-sept chiffres et il est poinçonné sur le cadre de la motoneige.



1. Numéro de série du cadre

Numéro de série du moteur (numéro principal)

Le numéro de série du moteur est poinçonné à l'emplacement illustré.



1. Numéro de série du moteur

FSU12492

GARANTIE

En cas de doute quant à la cause ou la solution d'un problème concernant la motoneige, prière de contacter un concessionnaire de motoneiges Yamaha. Ceci est particulièrement important durant la période couverte par la garantie, étant donné que tout défaut résultant d'une réparation effectuée de façon incorrecte ou à l'aveuglette par une personne non autorisée peut entraîner l'annulation de la garantie. Garder à l'esprit que le concessionnaire Yamaha possède l'expérience et dispose des outils spéciaux et des pièces de rechange nécessaires à la réparation correcte de cette motoneige.

Ne jamais hésiter à consulter son concessionnaire Yamaha en cas de doute concernant des caractéristiques techniques ou des travaux d'entretien. Le manuel n'est en effet pas à l'abri de coquilles, et il se peut aussi parfois que des modifications de dernière minute n'aient pu être insérées dans le texte.

Tant que l'on n'a pas acquis une connaissance suffisante de son véhicule, il est préférable de demander conseil à un concessionnaire Yamaha avant d'effectuer soi-même un

Renseignements complémentaires

quelconque entretien. Les propriétaires désireux de se documenter plus amplement au sujet de l'entretien et des réparations peuvent acquérir un manuel d'atelier chez un concessionnaire de motoneiges Yamaha.

A	
Afficheur, niveau du carburant et de chaleur de poignées chauffantes/chauffe-pouce	16
Altitudes élevées, réglages	52
Amortisseur central et ressorts de torsion arrière, réglage de la précontrainte du ressort	30
Amortisseurs avant, réglage de la précontrainte de ressort	29
Ampoule de phare, remplacement.....	73
Attelage de remorque (RUSSIE) et support de fixation (EUROPE)	27
B	
Batterie.....	74
Bougies, contrôle.....	49
Bouton de réglage de poignées chauffantes/chauffe-pouce	20
C	
Capot et cache latéral droit, ouverture et fermeture, dépose et repose	48
Caractéristiques.....	86
Carburant.....	28
Carburant, indicateur d'alerte du niveau	17
Chaîne de transmission, carter	62
Chenille, durée de service.....	40
Chenille et glissières	69
Compartiment de rangement.....	25
Compteurs multifonctions.....	14
Conduite	42
Conduite de la motoneige.....	36
Conduite en duo, blocs de réglage (EUROPE)	31
Contacteur à clé.....	13
Contrôles avant utilisation.....	33
Coupe-circuit du moteur.....	20
Courroie, carter de protection.....	23
Courroie trapézoïdale.....	59
D	
Direction.....	68
Dispositif embarqué de diagnostic de pannes	19
E	
Éclairage, commutateur	20
Entretiens périodiques du système antipollution	45
Équipement recommandé.....	48
Étiquettes de renseignements importants, emplacement.....	1
Extension coulissante du cadre, réglage de la précontrainte du ressort	31
F	
Feu de route, témoin.....	15
Filtre à air, contrôle	52
Frein de stationnement, levier.....	22
Frein et frein de stationnement	63
Frein, levier.....	22
Fusible, remplacement.....	75
G	
Garde du levier des gaz, réglage	50
H	
Huile moteur et cartouche du filtre à huile	53
I	
Indicateur d'alerte de niveau/pression d'huile	18
L	
Levier des gaz	13
Liquide de refroidissement, indicateur de température	19
Liquide de refroidissement, témoin de température basse.....	15
Lubrification	72
M	
Moteur, arrêt	42
Moteur, mise en marche	35
N	
Numéros d'identification	89
P	
Pannes, diagnostic.....	79
Phares, réglage du faisceau.....	74
Pièces, emplacement.....	11
Pignon menant à glissement réduit.....	66
Poignée souple	41
Poignées chauffantes de passager, interrupteur	25
Porte-bagages et zone de rangement arrière.....	26
Porte-courroie	24
Prise de visière chauffante.....	21

Index

Prise pour accessoire CC 21

R

Rangement..... 25

Refroidissement 57

Remisage 84

Rodage..... 36

S

Sécurité..... 8

Sélecteur 23

Skis et lisses de ski..... 67

Soupapes..... 53

Suspension 29

T

Tableau des entretiens et graissages

 périodiques..... 46

T.O.R.S..... 13

T.O.R.S., contrôle du système..... 51

Transport..... 43

Trousse de réparation..... 48

V

Visserie..... 74



Imprimé au Japon
2016.05-0.3x1 CR

Imprimé sur papier recyclé