

**450**



**2014**

---

**MANUEL D'ENTRETIEN**

**[MT]**



---

## AVANT-PROPOS

---

Ce manuel d'entretien Arctic Cat comprend de l'information sur la révision, l'entretien et le dépannage des 450 VTT Arctic Cat 2014 et est conçus pour faciliter le travail du personnel d'entretien.

Ce manuel est divisé en sections. Chaque section porte sur un composant ou un système spécifique du VTT et comprend, en plus des procédures de révision standard, des instructions relatives au désassemblage, à l'inspection et à l'assemblage. Lors de l'utilisation de ce manuel comme guide, le technicien devra faire preuve de discernement afin de déterminer le niveau de désassemblage requis pour adresser une situation donnée. Ce manuel comporte également une section sur le dépannage.

Ce manuel d'entretien est conçu principalement pour être utilisé par un technicien avec un niveau de base CatMaster d'Arctic Cat. Les procédures décrites dans ce manuel sont d'une difficulté variable et certaines procédures d'entretien de ce manuel doivent être effectuées à l'aide d'un ou plusieurs outils spéciaux. Le technicien doit faire preuve de bon jugement pour déterminer les procédures qu'il peut exécuter en fonction de son niveau de compétence et son accès aux outils spéciaux appropriés.

Les publications et les autocollants de Arctic Cat portent les mots « Avertissement », « Attention », « Remarque » et « À ce stade » afin d'attirer l'attention sur des données importantes. Le symbole  **AVERTISSEMENT** identifie l'information relative à la sécurité personnelle. Assurez-vous de suivre la directive puisque celle-ci traite de la possibilité de blessures graves ou même de décès. Une **ATTENTION** identifie des pratiques non sécuritaires qui peuvent être la cause de dommages au VTT. Suivez la directive puisque celle-ci traite de dommages possibles aux composants du VTT. Le symbole  **REMARQUE:** identifie l'information supplémentaire qui mérite une attention particulière. Enfin, le symbole  **À CE STADE** souligne, à l'intention du technicien, certaines procédures spécifiques à même de favoriser l'efficacité et d'augmenter la clarté.

Au moment d'aller sous presse, toute l'information, les photographies et les illustrations étaient correctes sur le plan technique. Certaines des photographies qui figurent dans ce manuel sont utilisées à des fins de clarification seulement et ne sont pas conçues pour illustrer des conditions réelles. Puisque Arctic Cat procède constamment au perfectionnement et à l'amélioration de ses produits, aucune obligation rétroactive n'est engagée. Tous les produits et spécifications peuvent être modifiés sans préavis.

**Service technique et  
de garantie des produits**  
Arctic Cat Inc.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Information générale.....</b>	<b>2</b>	Séparation des moitiés du carter moteur.....	66
Spécifications générales .....	2	Désassemblage d'une moitié du carter moteur .....	67
Spécifications de couple de serrage .....	3	Révision des composants centraux du carter moteur.....	69
Conversions de couple de serrage (lb-pi/N-m).....	4	Assemblage d'une moitié du carter moteur .....	73
Procédure de rodage.....	4	Raccordement des moitiés du carter moteur.....	76
Essence – huile – lubrifiant .....	4	Installation du moteur/de la transmission.....	77
Pièces d'origine .....	5		
Préparation pour l'entreposage .....	5	<b>Carburant/lubrification/refroidissement .....</b>	<b>79</b>
Préparation suivant l'entreposage .....	6	Injection de carburant électronique .....	79
<b>Mise au point périodique .....</b>	<b>7</b>	Corps d'accélérateur.....	79
Tableau d'entretien périodique .....	7	Jeu du câble d'accélérateur .....	80
Points de lubrification .....	8	Réservoir d'essence .....	80
Filtre à air .....	8	Filtre/pompe à huile .....	81
Jeu soupape/poussoir .....	9	Testage de la pression de la pompe à huile.....	81
Testage du ralentiisseur .....	10	Système de refroidissement liquide .....	82
Bougie .....	10	Pompe à carburant électrique/capteur de niveau de	
Système de refroidissement au liquide .....	11	carburant .....	84
Silencieux/pare-étincelles.....	11	Dépannage .....	86
Réglage du câble d'accélérateur.....	12	<b>Système électrique .....</b>	<b>87</b>
Réglage du tr/min du moteur (au ralenti).....	12	Batterie.....	87
Huile - filtre moteur/transmission .....	12	Limiteur de RPM .....	88
Lubrifiant différentiel avant/entraînement arrière.....	13	Raccord mâle/femelle d'accessoires .....	88
Pneus .....	14	Contacteur de feu d'arrêt (pression) .....	89
Arbre de transmission/accouplement.....	14	Capteur de température de réfrigérant de moteur (TRM) ..	89
Écrous/boulons/vis à capuchon.....	14	Moteur du ventilateur .....	89
Calage de l'allumage .....	14	Porte-fusibles/module de distribution de puissance.....	90
Phares.....	14	Bobine d'allumage .....	91
Levier de marche .....	17	Capteurs d'EFI .....	91
Châssis/soudures/porte-bagages .....	17	Capteur de vitesse .....	92
Systèmes des freins hydrauliques.....	17	Commutateur d'allumage .....	93
Rodage des plaquettes de frein .....	19	Interrupteurs de commande au guidon .....	93
Vérification/remplacement de la courroie trapézoïdale .....	19	Interrupteur de sélecteur de traction avant .....	94
<b>Direction/châssis/contrôles .....</b>	<b>22</b>	Actionneur de sélecteur de traction avant .....	94
Panneau de carrosserie avant/pare-boue .....	22	Commutateur de position de marche .....	94
Panneau de carrosserie/porte-bagages arrière .....	23	Bobine de stator .....	95
Colonne de direction/barres d'accouplement.....	25	Relais du démarreur .....	96
Poignée de guidon.....	26	Moteur du démarreur .....	96
Accélérateur .....	27	Module de contrôle électronique (MCE) .....	97
Jauge de LCD .....	28	Régulateur/redresseur .....	97
Genouillères de direction.....	28	Lumières .....	97
Mesurage/réglage du pincement.....	29	Calage de l'allumage .....	99
Porte-bagages avant .....	30	Capteur d'inclinaison .....	99
Pare-chocs avant.....	30	Capteur de position d'accélérateur (CPA) .....	100
Système d'échappement .....	31	Système diagnostique d'EFI .....	100
Siège .....	31	Dépannage .....	106
Dépannage .....	32	<b>Système d'entraînement .....</b>	<b>107</b>
<b>Moteur/transmission .....</b>	<b>33</b>	Actionneur de traction avant .....	107
Dépannage.....	34	Différentiel avant .....	108
Retrait du moteur/de la transmission.....	36	Essieu moteur .....	118
Composants supérieurs .....	38	Engrenage arrière .....	120
Retrait des composants supérieurs.....	38	Moyeu .....	120
Révision des composants supérieurs .....	41	Levier de frein manuel/maître-cylindre .....	121
Installation des composants supérieurs .....	49	Étrier de frein hydraulique .....	121
Composants du côté gauche.....	52	Dépannage du système d'entraînement .....	125
Retrait des composants du côté gauche .....	52	Dépannage du système de freins .....	125
Révision des composants du côté gauche.....	55	<b>Suspension.....</b>	<b>126</b>
Installation des composants du côté gauche .....	57	Amortisseurs .....	126
Composants du côté droit .....	59	Bras en «A» avant .....	126
Retrait des composants du côté droit .....	59	Bras en « A » arrière .....	127
Révision des composants du côté droit.....	62	Roues et pneus .....	128
Installation des composants du côté droit .....	63	Dépannage .....	129
Composants centraux du carter moteur .....	66		

# Information générale

**■REMARQUE:** Certaines des photographies et des illustrations qui figurent dans cette manuel sont utilisées à des fins de clarification seulement et ne sont pas censées représenter des conditions réelles.

**■REMARQUE:** Lorsqu'une pièce est excessivement usée, fissurée ou endommagée de quelque façon que ce soit, il est nécessaire de la remplacer.

# Spécifications générales

CHÂSSIS	
Type de freins	Hydrauliques avec verrou de levier de frein et frein auxiliaire
Taille des pneus	Avant - 25 x 8-12 Arrière - 25 x 10-12
Pression de gonflage des pneus	27,6 kPa (4 psi)
DIVERS	
Type de bougie d'allumage	NGK CR7E
Écartement des électrodes	0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 po)
Capacité du réservoir d'essence (nominale)	15,1 L (4,0 gal. U.S.)
Capacité de l'entraînement arrière	250 mL (8,5 oz)*
Capacité du différentiel avant	275 mL (9,3 oz)**
Capacité du réfrigérant	2,9 L (3,0 qt U.S.)
Capacité du réservoir d'huile à moteur	2,8 L (3,0 qt U.S.) - Changer 3,3 L (3,5 qt U.S.) - Réviser
Essence (recommandée)	Indice d'octane 87, ordinaire, sans plomb
Huile à moteur (recommandée)	Toutes temps ACX Arctic Cat (Synthétique)
Lubrifiant du différentiel/d'entraînement arrière	Approuvé SAE 80W-90 hypoïde
Largeur de la courroie d'embrayage (automatique) (minimum)	28,5 mm (1,12 po)
Liquide de frein	DOT 4
Feu arrière/feu d'arrêt	12 V/5 W/21 W
Phare	12 V/35 W (4)
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	
Calage de l'allumage	10° avant PMH à 1500 tr/min
Capuchon de bougie d'allumage	5000 ohms
Résistance de la bobine d'allumage ( primaire ) (secondaire)	Moins de 5,0 ohms 12k à 19k ohms
Tension primaire de bobine d'allumage	Tension de batterie
Résistance de la bobine de stator (senseur de CKP) (générateur c.a.)	150 à 250 ohms Moins d'un ohm
Tension c.a. de senseur de position du vilebrequin c.a.	2,5 volts (+) (bleu à vert)
Rendement du générateur c.a. (aucun chargement)	60 volts c.a. à 5000 tr/min

Spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

\* 2,5 cm (1 po) au-dessous du filetage du bouchon.

\*\* Au niveau du filetage du bouchon.

VILEBREQUIN	
Bielle (petite extrémité) (max.)	20,021 mm
Bielle (tête d'un côté à l'autre) (max.)	0,7 mm
Bielle (largeur de la grande extrémité)	21,95 à 22,00 mm
Bielle (max.) (déviation de la petite extrémité)	3,0 mm
Vilebrequin (contrepoids à contrepoids)	60,9 mm
Déviation de vilebrequin (max.)	0,03 mm
CYLINDRES, PISTONS ET SEGMENTS	
Jeu de jupe de piston/cylindre	0,025 à 0,055 mm
Diamètre de piston à 8 mm de l'extrémité de jupe	88,96 à 88,98 mm
Jeu d'extrémité libre de segment de piston (1er) (2e) (max.)	11,6 mm 10,1 mm
Alésage x course	89,0 x 71,2 mm
Aplomb du cylindre (max.)	0,01 mm
Jeu d'extrémité de segment de piston – installé (min.)	0,15 mm
Jeu de segment de piston/gorge (max.) (1er) (2e)	0,06 mm
Largeur de gorge de segment de piston (1er) (2e) (huile)	1,01 à 1,03 mm 1,21 à 1,23 mm 2,01 à 2,03 mm
Épaisseur de segment de piston (1er) (2e)	0,97 à 0,99 mm 1,17 à 1,19 mm
Alésage d'axe de piston (max.)	20,008 mm
Axe de piston (min.)	19,994 mm
SOUPAPES ET GUIDES	
Diamètre de collet de soupape (admission) (échappement)	35,0 mm 30,5 mm
Jeu de soupape/poussoir (admission) (échappement) (moteur froid)	0,10 mm 0,17 mm
Jeu de guide/tige de soupape (admission) (échappement) (max.)	0,10 mm 0,30 mm
Déviation de tige/guide de soupape (méthode oscillatoire) (max.)	0,35 mm
Déviation de tige de soupape (max.)	0,10 mm
Angle de siège soupape (admission/échappement)	45°
Faux-rond de rotation du collet de soupape (max.)	0,15 mm
Longueur libre de ressort de soupape (min.)	44,73 mm
Diamètre intérieur de guide de soupape	5,000 à 5,012 mm
Diamètre extérieur de tige de soupape (admission) (échappement)	4,975 à 4,990 mm 4,955 à 4,970 mm
Largeur de collet/siège de soupape (min.)	0,99 mm
Tension de ressort de soupape à 35,2 mm	17,23 kg (37,98 lb)
ARBRE À CAMES ET CULASSE	
Hauteur de bossage (admission) (échappement)	34,71 mm 34,48 mm
Jeu de culasse/tourillon d'arbre à cames (max.)	0,074 mm
Diamètre intérieur de support de tourillon d'arbre (droit/centre) (gauche) à cames	22,01 à 22,04 mm 17,51 à 17,54 mm
Diamètre extérieur de tourillon d'arbre à cames (gauche) (droit)	17,466 à 17,480 mm 21,966 à 21,980 mm
Déviation d'arbre à cames (max.)	0,03 mm
Diamètre intérieur de culbuteur	10,00 à 10,15 mm
Diamètre extérieur d'axe de culbuteur	9,972 à 9,987 mm
Distorsion de couvercle/culasse (max.)	0,05 mm

# Spécifications de couple de serrage

COMPOSANTS DE L'ÉCHAPPEMENT			
Pièce	Boulonnée à	Couple lb-pi N-m	
Tuyau d'échappement	Moteur	20	27
Pare-étincelles	Silencieux	48 lb-po	5,5
COMPOSANTS ÉLECTRIQUES			
Bobine	Châssis	12	16
Câble positif du moteur de démarrage	Moteur de démarrage	8	11
COMPOSANTS DE LA DIRECTION			
Logement de roulement de colonne de direction	Châssis	20	27
Capuchon de guidon	Colonne de direction	20	27
Vis à capuchon de roulement de colonne de direction inférieur	Colonne de direction	40	54
Extrémité de barre d'accouplement**	Bras de colonne de direction	30	41
COMPOSANTS DU CHÂSSIS			
Repose-pied	Châssis (8 mm)	20	27
Pare-chocs	Châssis (8 mm)	20	27
COMPOSANTS DES FREINS			
Disque de frein*	Moyeu	15	20
Tuyau de frein	Étrier	20	27
Tuyau de frein	Maître-cylindre	20	27
Tuyau de frein	Cylindre de frein auxiliaire	20	27
Maître-cylindre (arrière)	Châssis	8	11
Collier de maître-cylindre (avant)	Maître-cylindre	5,5	8
Étrier hydraulique ****	Genouillère	20	27
Pédale de frein auxiliaire	Pivot	20	27
COMPOSANTS DE LA TRANSMISSION			
Boulon traversant de montage du moteur	Châssis	38	52
Différentiel avant	Châssis/support de différentiel	38	52
Bride de puissance	Joint de bride de puissance arrière	20	27
Logement de l'arbre d'entrée	Logement de différentiel	18	25
Logement pignon	Logement de carter d'engrenage	18	25
Couvercle de logement de différentiel***	Logement de différentiel	18	25
Écrou d'engrenage conique moteur**	Arbre	59	80
Écrou d'engrenage biseau mené**	Arbre mené	59	80
Bouton d'appui	Couvercle du carter d'engrenage	8	11
Écrou de moyeu	Arbre/essieu (max.)	200	272
Bouchon de vidange d'huile	Différentiel avant/transmission arrière	45 lb-po	5
Bouchon de remplissage d'huile	Différentiel avant/transmission arrière	16	22
Bouchon de vidange d'huile	Moteur	20	27
Logement/arbre d'entrée d'entraînement arrière	Logement de différentiel	23	31
Collet de blocage	Logement de différentiel	125	169
Roue (acier)	Moyeu	40	54
Roue (aluminium)	Moyeu	80	108
Carter d'engrenage d'entraînement arrière	Châssis	38	52
Bride de puissance de moteur	Bride d'entrée de carter d'engrenage	20	27

COMPOSANTS DE LA SUSPENSION (avant)			
Pièce	Boulonnée à	Couple lb-pi N-m	
Bras en «A»	Châssis	35	47
Genouillère	Joint à rotule	35	47
Amortisseur	Châssis	35	47
Amortisseur	Bras en «A» supérieur	35	47
Genouillère	Bras en «A»	35	47
COMPOSANTS DE LA SUSPENSION (arrière)			
Amortisseur (supérieure)	Châssis	35	47
Amortisseur (inférieure)	Bras en «A» inférieure	35	47
Bras en «A»	Châssis	35	47
Genouillère	Bras en «A»	35	47
MOTEUR/TRANSMISSION			
Masselotte d'embrayage**	Vilebrequin	147	199
Ensemble de logement/couvercle d'embrayage	Carter moteur	8	11
Couvercle gauche	Carter moteur	8	11
Moitié du carter moteur (6 mm)	Moitié du carter moteur	10	13,5
Moitié du carter moteur (8 mm)	Moitié du carter moteur	21	28
Écrou de cylindre	Moitié du carter moteur	8	11
Culasse (vis à capuchon)	Carter moteur	28	38
Culasse (écrou)	Cylindre	20	27
Couvercle de culasse	Culasse	8	11
Engrenage d'entraînement de pompe à huile**	Vilebrequin	63	86
Écrou - poulie menée**	Arbre de transmission	147	199
Câble de mise à la masse	Moteur	8	11
Écrou de magnéto rotor	Vilebrequin	107	146
Pignon denté à cames**	Arbre à cames	11	15
Contre-écrou de régulateur de soupape	Régulateur de soupape	7	9,5
Moteur de démarreur	Carter moteur	8	11
Connecteur d'huile	Moteur	8	11
Embrayage de démarreur à sens unique	Volant moteur	26	35
Pompe à huile*	Carter moteur	8	11
Écrou de plateau d'embrayage mobile**	Arbre d'embrayage	147	199
Écrou d'arbre de sortie	Arbre secondaire	59	80
Guide de tendeur de chaîne à came	Cylindre	11	15
Couvercle d'inspection de soupape	Couvercle de culasse	8	11
Tendeur de chaîne de came	Cylindre	10	13,5
Couvercle de magnéto	Carter moteur	8	11
Arbre de transmission arrière	Flasque d'entraînement de sortie	20	27
Logement/couvercle de pompe à eau	Couvercle de magnéto	8	11
Engrenage de pompe à eau	Vilebrequin	28	38

\* avec Loctite bleu n° 243

\*\* avec Loctite rouge n° 271

\*\*\* avec Loctite vert n° 609

\*\*\*\* avec «Patch-Lock»

## Conversions de couple de serrage (lb-pi/N·m)

lb-pi	N·m	lb-pi	N·m	lb-pi	N·m	lb-pi	N·m
1	1,4	26	35,4	51	69,4	76	103,4
2	2,7	27	36,7	52	70,7	77	104,7
3	4,1	28	38,1	53	72,1	78	106,1
4	5,4	29	39,4	54	73,4	79	107,4
5	6,8	30	40,8	55	74,8	80	108,8
6	8,2	31	42,2	56	76,2	81	110,2
7	9,5	32	43,5	57	77,5	82	111,5
8	10,9	33	44,9	58	78,9	83	112,9
9	12,2	34	46,2	59	80,2	84	114,2
10	13,6	35	47,6	60	81,6	85	115,6
11	15	36	49	61	83	86	117
12	16,3	37	50,3	62	84,3	87	118,3
13	17,7	38	51,7	63	85,7	88	119,7
14	19	39	53	64	87	89	121
15	20,4	40	54,4	65	88,4	90	122,4
16	21,8	41	55,8	66	89,8	91	123,8
17	23,1	42	57,1	67	91,1	92	125,1
18	24,5	43	58,5	68	92,5	93	126,5
19	25,8	44	59,8	69	93,8	94	127,8
20	27,2	45	61,2	70	95,2	95	129,2
21	28,6	46	62,6	71	96,6	96	130,6
22	29,9	47	63,9	72	97,9	97	131,9
23	31,3	48	65,3	73	99,3	98	133,3
24	32,6	49	66,6	74	100,6	99	134,6
25	34	50	68	75	102	100	136

## Procédure de rodage

Un nouveau VTT et un moteur de VTT remis en état requièrent tous deux une période de rodage. Les dix premières heures (ou 320 km/200 milles) sont cruciales pour la durée de vie de ce VTT. Une utilisation appropriée durant cette période de rodage contribuera à maximiser la durée et la performance du VTT.

Au cours des dix premières heures (ou 320 km/200 milles) d'utilisation, évitez toujours de faire tourner le moteur plus rapidement qu'à moyen régime. Une variation des tr/min au cours de la période de rodage permet aux composants de « charger » (ce qui contribue au processus d'engrènement) et de « décharger » (permettant aux composants de refroidir). Bien qu'il soit essentiel d'exercer une certaine sollicitation sur les composants du moteur au cours du rodage, assurez-vous de ne pas surcharger le moteur trop souvent. Ne tirez pas de remorque et ne transportez pas de lourdes charges au cours de cette période de rodage de 10 heures.

Lors du démarrage, laissez le moteur réchauffer correctement. Faites tourner le moteur au ralenti pendant plusieurs minutes jusqu'à ce qu'il ait atteint une température d'opération normale. Ne laissez pas le moteur tourner au ralenti pour des périodes excessivement longues.

Au cours de la période de rodage, il est recommandé d'éviter de tourner le moteur plus rapidement qu'à moyen régime; toutefois, de brèves accélérations à pleins gaz et des variations de la vitesse de conduite contribuent à un bon rodage du moteur.

Une fois la période de rodage terminée, l'huile à moteur et le filtre à huile doivent être changés. L'entretien suivant le rodage doit inclure la vérification de tous les réglages prescrits et le resserrement de toutes les attaches.

## Essence - huile - lubrifiant

### ESSENCE RECOMMANDÉE

L'essence recommandée pour usage est l'essence sans plomb ordinaire à indice d'octane minimale de 87. Dans plusieurs endroits, des additifs sont incorporés à l'essence. Les essences oxygénées contenant jusqu'à 10% d'éthanol ou 5% de méthane sont des carburants acceptables.

S'il s'agit d'une essence à mélange d'éthanol, il n'est pas nécessaire d'ajouter un antigel pour essence puisque l'éthanol préviendra l'accumulation de l'humidité dans le système d'alimentation.

### ATTENTION

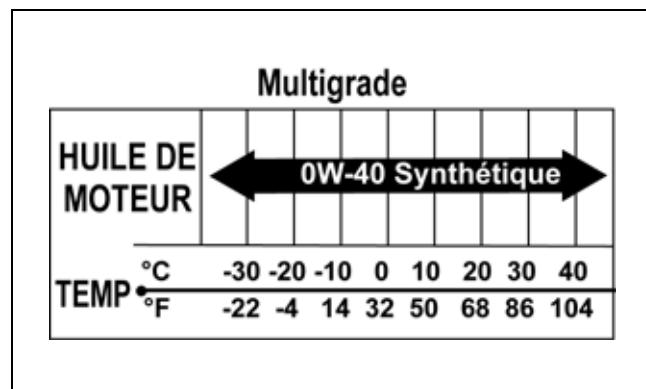
**N'utilisez pas de l'essence marine. Seuls les additifs d'essence approuvés par Arctic Cat sont acceptables.**

### HUILE RECOMMANDÉE POUR LE MOTEUR/LA TRANSMISSION

### ATTENTION

Toute huile utilisée à la place de l'huile recommandée peut causer de sérieux dommages au moteur. N'utilisez pas des huiles qui contiennent des additifs au graphite ou au molybdène. Ces huiles peuvent avoir des effets néfastes sur le fonctionnement de l'embrayage. De plus, les huiles pour compétitions, végétales, non détergentes ou à base de ricin ne sont pas recommandées.

L'huile recommandée à être utilisée est tout temps ACX Arctic Cat synthétique, laquelle a été formulée spécifiquement pour l'utilisation dans ce moteur Arctic Cat. Bien que l'huile de moteur 4-temps tout temps ACX Arctic Cat synthétique est la seule huile recommandée pour l'utilisation dans ce moteur, l'utilisation de n'importe quelle huile API certifiée SM 0W-40 est acceptable.



OILCHARTJ

## LUBRIFIANT RECOMMANDÉ POUR LE DIFFÉRENTIEL AVANT/ L'ENTRAÎNEMENT ARRIÈRE

Le lubrifiant recommandé est l'huile pour engrenages Arctic Cat ou un lubrifiant pour engrenages hypoïdes équivalent approuvé SAE 80W-90. Ce lubrifiant satisfait à toutes les exigences de lubrification des différentiels avant et des entraînements arrière des VTT Arctic Cat.

### ATTENTION

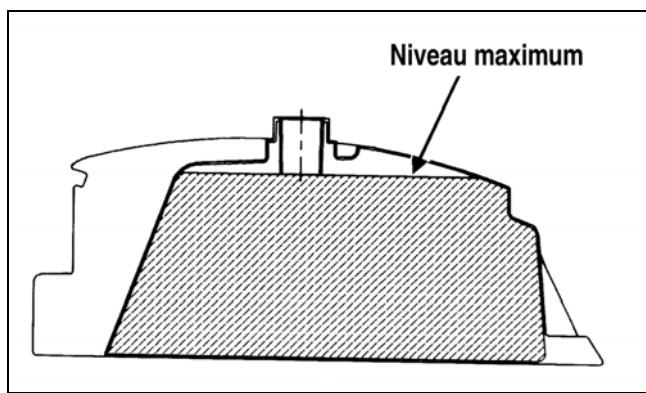
Tout lubrifiant utilisé à la place des lubrifiants recommandés peut causer de sérieux dommages au différentiel avant/à l'entraînement arrière.

## REmplissage du réservoir d'essence

### AVERTISSEMENT

Remplissez toujours le réservoir d'essence dans un endroit bien aéré. N'ajoutez jamais de carburant à un réservoir de VTT près d'une flamme nue ou lorsque le moteur est en marche. NE FUMEZ PAS lorsque vous remplissez le réservoir d'essence.

Puisque l'essence se dilate à mesure qu'augmente sa température, il faut éviter de remplir le réservoir d'essence au-delà de sa capacité nominale. Il est nécessaire de conserver de l'espace pour la dilatation, surtout si le réservoir est rempli d'essence froide et ensuite déplacé vers un endroit chaud.



### AVERTISSEMENT

Évitez les débordements d'essence lorsque vous remplissez le réservoir. Cela causerait des risques d'incendie. Laissez toujours le moteur se refroidir avant de remplir le réservoir d'essence.

Serrez fermement le bouchon du réservoir d'essence après le remplissage.

### AVERTISSEMENT

Évitez de trop remplir le réservoir d'essence.

## Pièces d'origine

Lorsqu'il est nécessaire de remplacer des pièces, utilisez seulement des pièces d'origine de Arctic Cat. Ces pièces sont usinées avec précision afin d'assurer une qualité maximale et un bon ajustement. Consultez le manuel des pièces pour trouver les numéros, quantités et descriptions de pièces recherchées.

## Préparation pour l'entreposage

### ATTENTION

Avant d'entreposer le VTT, il doit subir une révision appropriée afin de prévenir la rouille et la détérioration des composants.

Arctic Cat recommande la procédure suivante pour préparer le VTT à l'entreposage.

1. Nettoyez le coussin du siège (couverture et base) avec un chiffon humide et laissez-le sécher.
2. Nettoyez à fond le VTT afin d'enlever toute saleté, huile, herbe et autres matières étrangères. Laissez le VTT sécher complètement. Ne permettez PAS à l'eau de pénétrer dans toute partie du moteur ou de l'admission d'air.
3. Videz le réservoir d'essence ou ajoutez un stabilisant de carburant à l'essence dans le réservoir. Retirez le couvercle du boîtier du filtre à air et le filtre à air. Démarrer le moteur et attendez qu'il tourne au ralenti; puis injectez rapidement le conservateur de moteur Arctic Cat dans l'ouverture du filtre à air pendant une période de 10 à 20 secondes, puis arrêtez le moteur. Installez le filtre à air et le couvercle du boîtier.

### ATTENTION

Si l'intérieur du logement du filtre à air est sale, nettoyez-le avant de démarrer le moteur.

4. Bouchez la ventilation d'échappement sur le silencieux avec un chiffon propre.
5. Enduisez avec une huile légère le manchon supérieur de la colonne de direction et les plongeurs des amortisseurs.
6. Serrez tous les écrous, boulons, vis à capuchon et vis. Assurez-vous que les rivets qui retiennent les composants soient bien serrés. Remplacez tous les rivets desserrés. Veillez à ce que tous les écrous, boulons et vis calibrés soient resserrés selon les spécifications.
7. Remplissez le système de refroidissement au bas du tuyau dans le cou du radiateur avec le bon mélange de réfrigérant.
8. Débranchez les câbles de la batterie; puis retirez la batterie, nettoyez les bornes et les câbles de la batterie et entreposez dans un endroit propre et sec.

9. Entreposez le VTT à l'intérieur sur une surface de niveau.

#### **ATTENTION**

N'entreposez pas le VTT à l'extérieur en plein soleil. Ne le recourez pas d'une housse plastique, puisque l'humidité s'accumulera sur le VTT et causera de la rouille.

## **Préparation suivant l'entreposage**

Une préparation appropriée du VTT après la période d'entreposage assurera plusieurs heures de plaisir et de kilomètres sans tracas. Arctic Cat recommande la procédure suivante pour préparer le VTT.

1. Nettoyez entièrement le VTT.
2. Nettoyez le moteur. Retirez le chiffon du silencieux.
3. Vérifiez tous les commandes et les câbles de commande pour détecter les traces d'usure ou d'effilochage. Remplacez au besoin.
4. Changez l'huile et le filtre du moteur/de la transmission.

**■REMARQUE:** À ce stade, vérifiez le niveau du réfrigérant et ajoutez si nécessaire.

5. Chargez la batterie et installez celle-ci. Connectez les câbles de la batterie.

#### **ATTENTION**

Le commutateur d'allumage doit être dans la position OFF pour installer la batterie, sinon le système d'allumage pourra être endommagé.

#### **ATTENTION**

Connectez d'abord le câble positif; puis le câble négatif.

6. Vérifiez tous les systèmes de freinage (niveau du liquide pour freins, plaquettes, etc.), les contrôles, les phares et le réglage du phare; ajustez ou remplacez tel que requis.
7. Serrez tous les écrous, boulons, vis à capuchon et vis en veillant à ce que tous les écrous, vis et boulons calibrés soient resserrés selon les spécifications.
8. Vérifiez la pression des pneus. Gonflez à la pression recommandée tel que requis.
9. Assurez-vous que la colonne de direction se déplace librement et ne coince pas.
10. Vérifiez la bougie. Nettoyez ou remplacez au besoin.

## Mise au point périodique

Cette section a été organisée en sous-sections suivant les procédures de mise au point common pour les VTT Arctic Cat.

### OUTILS SPÉCIAUX

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

Description	n/p
Ajuster du dégagement de la soupape	0444-178
Clé pour filtre à huile	0644-389
Lumière de réglage	0644-296
Tachymètre	0644-275
Trousse de testeur de compression	0444-213

■REMARQUE: Vous pouvez vous procurer les outils spéciaux auprès du service d'Arctic Cat.

## Tableau d'entretien périodique

A = Réglez I = Inspectez N = Nettoyez L = Lubrifiez R = Remplacez

Élément	Révision initiale après rodage (après le premier mois ou les premiers 160 km)	Chaque jour	Chaque mois ou à tous les 160 km	Chaque 3 mois ou à tous les 480 km	Chaque 6 mois ou à tous les 800 km	Chaque année ou à tous les 2400 km	Au besoin
Batterie	I		I				N
Fusibles				I			R
Filtre à air/tube de vidange	I	I	N*				R
Jeu soupape/poussoir	I				I		A
Ralentisseur						I	
Bougie	I			I			R (6400 km [4000 mi] ou 18 mois)
Silencieux/pare-étincelles					N		R
Tuyaux d'essence	I	I					R (2 ans)
Câble d'accélérateur	I	I			N - L		A - R
Niveau d'huile de transmission moteur		I					A
Huile de transmission moteur/filtre	R			R*/R**/R***			
Lubrifiant différentiel avant/ entraînement arrière	I		I				R (4 ans)
Pneus/pression d'air	I	I					R
Composants de la direction	I	I		I			R
Courroie trapézoïdale	I				I		R
Suspension (bottes de joint à rotule, bottes d'essieu moteur avant et arrière, barres d'accouplement, soufflets de différentiel et d'entraînement arrière)	I	I					R
Ecrous/boulons/vis à capuchon	I		I				A
Calage de l'allumage						I	
Phares	I	I					R
Commutateurs	I	I					R
Levier de marche					I		A - L
Poignées du guidon		I					R
Guidon	I	I					R
Jauge/témoin	I	I					R
Châssis/soudures/porte-bagages	I				I		
Connexions électriques	I				I		N
Système de freins complet (hydraulique et auxiliaire)	I	I		N			L - R
Plaquettes de frein	I			I*			R
Liquide de frein	I			I			R (2 ans)
Tuyaux de frein	I			I			R (4 ans)
Réfrigérant/système de refroidissement	I		I				R (4 ans)

\* Révisez/inspectez plus fréquemment pour l'utilisation dans des conditions adverses.

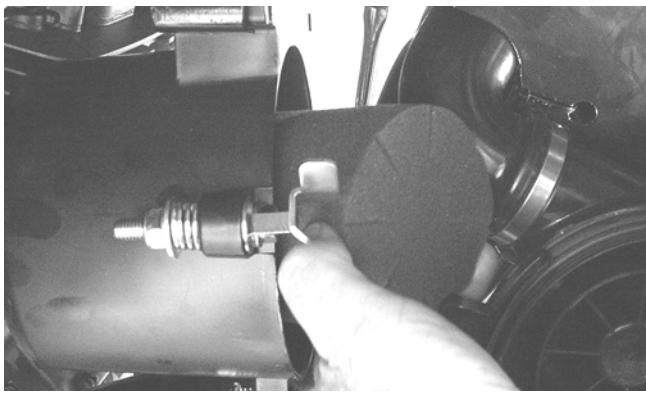
\*\* En utilisant une huile SM 5W-50 homologuée par l'API.

\*\*\* En utilisant l'huile Tout temps ACX Arctic Cat synthétique, il est possible de faire passer la fréquence des changements d'huile aux 1 000 milles ou à une fois par année.

## Points de lubrification

Il est recommandé de lubrifier certains composants périodiquement afin qu'ils puissent bouger aisément. Appliquez une huile légère aux composants à l'aide de la liste suivante.

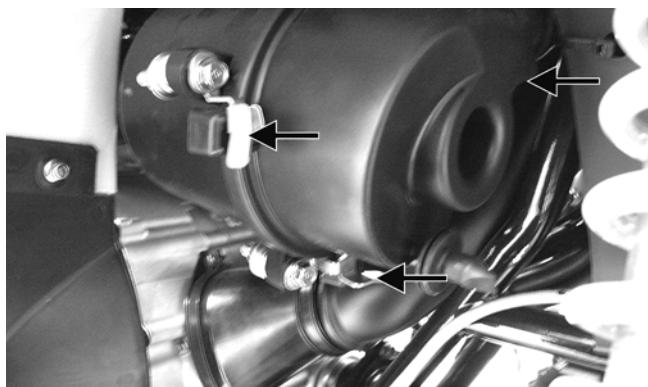
- A. Pivot du levier de l'accélérateur/extrémités de câble
- B. Pivot du levier de frein/extrémités de câble
- C. Extrémités des câbles du frein auxiliaire



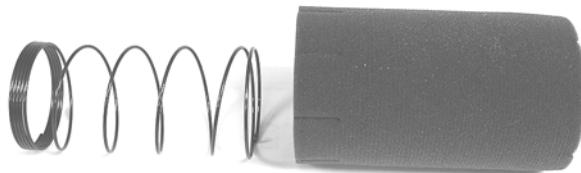
## Filtre à air

### NETTOYAGE ET INSPECTION DU FILTRE

1. Tournez les trois attaches de verrouillage pour libérer des saillies sur le couvercle du filtre à air; ensuite tournez le couvercle vers l'avant et à l'écart du logement du filtre.



2. Retirez l'élément du filtre de mousse du logement du filtre à air et séparez l'élément de mousse du ressort.



KC143

3. Remplissez un bac à nettoyage de taille plus large que l'élément d'un solvant de nettoyage non inflammable; nettoyez ensuite l'élément dans le solvant.

**■REMARQUE:** Le nettoyeur de filtre d'air mousse et l'huile de filtre d'air mousse sont disponibles chez Arctic Cat.

4. Séchez l'élément.
5. Placez l'élément dans un sac de plastique; ensuite, versez-y de l'huile pour filtre à air et laissez le filtre s'imbiber. Insérez le ressort de forme dans l'élément avec l'extrémité bien enveloppée du ressort vers l'extrémité ouverte de l'élément.

### ATTENTION

Un élément du filtre à air déchiré peut causer des dommages au moteur du VTT. Si le filtre est déchiré, des saletés et de la poussière peuvent entrer dans le moteur. Examinez attentivement le filtre pour détecter les déchirures avant et après le nettoyage. S'il y a des déchirures, remplacez-le par un nouveau filtre.

6. Nettoyez toute saleté ou tout débris trouvé à l'intérieur du filtre à air.
7. Placez le filtre dans le logement du filtre à air; assurez-vous qu'il soit bien en position, correctement assujetti avec l'élément du filtre droit en le logement.

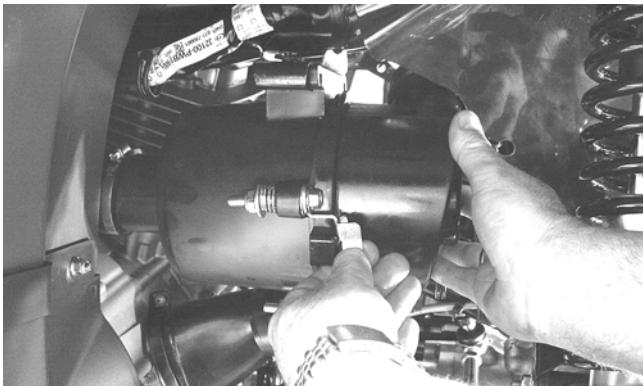


KC147

### ATTENTION

**Faillir à positionner et aligner correctement l'élément du filtre à air peut causer un dommage sérieux au moteur.**

8. Installez le couvercle du logement du filtre à air et attachez avec les languettes de blocage.



KC123

## VÉRIFICATION/NETTOYAGE DU VIDANGE

1. Inspectez les vidange sur le couvercle de logement de filtre et nettoyez de toutes saletés ou débris.



KC0056C

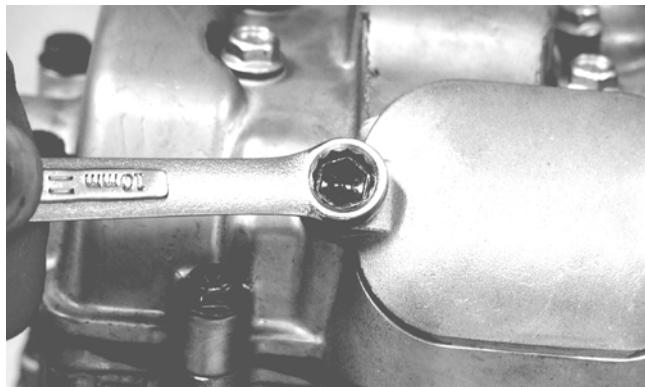
2. Remplacez tout vidange fissuré, ou qui démontre les premiers signes de durcissement, ou de détérioration, même légèrement.
3. En essuyant, ôtez tout dépôt d'huile ou d'essence du logement de filtre et de vidange.

## Jeu souape/poussoir

Utilisez la procédure suivante pour vérifier et ajuster le jeu souape/poussoir.

**■REMARQUE: Le siège, couvercles de moteur droit et gauche et le réservoir d'essence doivent être retirés pour cette procédure.**

1. Retirez le bouchon de visite de calage et la bougie; ensuite, retirez les couvercles d'inspection de souape (pour de plus amples renseignements, consultez la partie Révision des composants supérieurs de la section Direction/châssis/contrôles).



CF005

2. Faites tourner le vilebrequin à la position PMH de la course de compression.

**■REMARQUE: À ce stade, les culbuteurs et les vis de réglage ne doivent subir aucune pression.**

### Procédure avec jauge d'épaisseur

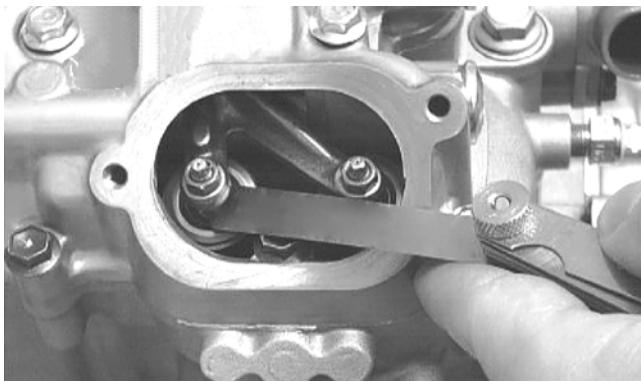
À l'aide de jauge d'épaisseur, vérifiez chaque jeu souape/poussoir. Si le jeu ne correspond pas aux spécifications, desserrez le contre-écrou et faites tourner la vis de réglage du poussoir jusqu'à ce que le jeu corresponde aux spécifications. Resserrez bien chaque contre-écrou une fois le réglage terminé.

### ATTENTION

**Afin d'assurer une mesure précise du jeu, la jauge d'épaisseur doit être positionnée au même angle que la la soupape et le régleur de soupape. Une mesure inexacte du jeu de la soupape peut causer des dommages au composant souape.**

#### JEU SOUAPE/POUSSOIR

Admission	0,076 à 0,127 mm (0,003 à 0,005 po)
Échappement	0,152 à 0,203 mm (0,006 à 0,008 po)



CC007D

## Procédure avec dispositif de réglage de soupape

- A. Placez l'Ajuster du dégagement de la soupape sur le contre-écrou attachant la vis de réglage du poussoir; puis faites tourner le cadran du régulateur de soupape dans le sens horaire jusqu'à ce que l'extrémité soit installée dans la vis de réglage du poussoir.
- B. Tout en maintenant le cadran du ajuster de soupape en position, utilisez la poignée du régulateur de soupape et desserrez le contre-écrou, puis faites tourner la vis de réglage du poussoir dans le sens horaire jusqu'à ce que vous sentiez une friction.
- C. Alignez la poignée du ajuster de soupape avec l'un des repères du cadran du régulateur de soupape.
- D. Tout en maintenant la poignée du ajuster de soupape en position, faites tourner le cadran du régulateur de soupape dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le jeu soupape/poussoir correct soit atteint.

**■REMARQUE:** Consultez les spécifications de la sous-section Procédure avec jauge d'épaisseur pour connaître le jeu soupape/poussoir approprié.

**■REMARQUE:** La rotation du cadran du régulateur de soupape dans le sens antihoraire augmentera le jeu soupape/poussoir de 0,05 mm (0,002 po) par repère.

- E. Tout en maintenant le cadran du ajuster à la position du jeu approprié, serrez bien le contre-écrou à l'aide de la poignée du régulateur de soupape.
3. Positionnez les deux couvercles d'inspection de soupape avec joints toriques; puis serrez bien les couvercles.
4. Installez la bougie; puis installez la bouchon de visite de calage.

## Testage du ralentiisseur

Respectez la procédure suivante pour tester le ralentiisseur.

1. Retirez le fil haute tension de la bougie.
2. À l'aide d'air comprimé, soufflez les débris autour de la bougie.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Portez toujours des lunettes de sécurité lorsque vous utilisez de l'air comprimé.

3. Retirez la bougie; ensuite, attachez le fil haute tension à la bougie et mettez la bougie à la masse sur la culasse du cylindre, bien à l'écart du puits de la bougie.

4. Fixez la Trousse de testeur de compression.

**■REMARQUE:** Le moteur doit être réchauffé et la batterie complètement chargée pour exécuter ce test.

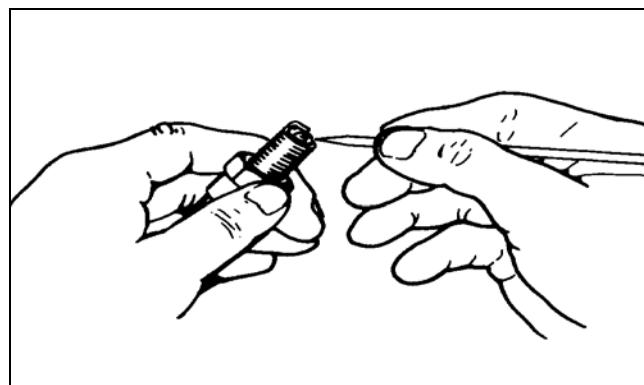
5. Tout en tenant le levier d'accélérateur en position pleins gaz, lancez le moteur à l'aide du démarreur électrique jusqu'à ce que la jauge indique un maximum de 95 à 115 psi (course de compression de 5 à 10).
6. Si la compression est anormalement basse, exécutez les vérifications suivantes.
  - A. Vérifiez si le démarreur fonctionne à la vitesse normale (approx 400 tr/min).
  - B. Vérifiez le fonctionnement du testeur.
  - C. Vérifiez si le levier d'accélérateur est en position pleins gaz.
  - D. Vérifiez si le jeu soupape/poussoir est correct.
  - E. Vérifiez si la soupape n'est pas gauchie ou brûlée.
  - F. Vérifiez si le siège de la soupape n'est pas brûlé.

**■REMARQUE:** Pour la révision des soupapes, consultez la section Moteur/transmission.

7. Versez approximativement 30 mL (1 oz) d'huile dans le puits de la bougie. Fixez le compressionmètre et testez le ralentiisseur encore une fois.
8. Si le test est concluant, révisez les segments de piston (consultez la section Moteur/transmission).

## Bougie

Un isolateur brun pâle indique que un bougie est en bon état. Un isolateur blanc ou foncé indique que le moteur a peut-être besoin d'une révision. Afin que la bougie demeure chaude et forte, assurez-vous qu'il n'y a pas d'accumulations de carbone sur la bougie.

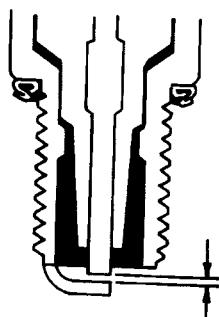


ATV-0051

### ATTENTION

Avant de retirer un bougie, assurez-vous de bien nettoyer la zone entourant celle-ci. Des saletés pourraient entrer dans le moteur lors du retrait ou de l'installation de la bougie.

Pour assurer un bon allumage, ajustez le jeu à la spécification correct (voyez Information générale). Servez-vous d'une jauge d'épaisseur pour vérifier le jeu.



ATV-0052

Lors de l'installation de la bougie, assurez-vous de bien serrer celle-ci. Une nouvelle bougie doit être serrée de 1/2 tour une fois que la rondelle touche la culasse du cylindre. Une bougie usagée doit être serrée de 1/8 à 1/4 de tour une fois que la rondelle touche la culasse du cylindre.

## Système de refroidissement au liquide

**REMARQUE:** Les débris en avant du moteur ou accumulés entre les ouvertures du refroidisseur du radiateur peuvent réduire la capacité du réfrigérant. En utilisant d'un tuyau de jardin, lavez le radiateur pour enlever tout débris empêchant l'air de circuler.

### ATTENTION

Arctic Cat ne recommande pas le lavage sous pression pour nettoyer le faisceau du radiateur. La pression peut tordre ou aplatiser les ailettes, ce qui limiterait le débit d'air, et les composants électriques sur le radiateur pourraient être endommagés. Utiliser seulement un tuyau d'arrosage avec buse de pulvérisation à la pression locale normale.

La capacité du système de refroidissement se trouve dans le tableau de spécifications. Le système de refroidissement doit être inspecté à tous les jours pour fuites et dommages. Si vous trouvez des fuites ou des dommages au système de refroidissement, emportez votre VTT chez un détaillant autorisé Arctic Cat pour le service. Aussi le niveau de liquide réfrigérant doit être vérifié.

### ATTENTION

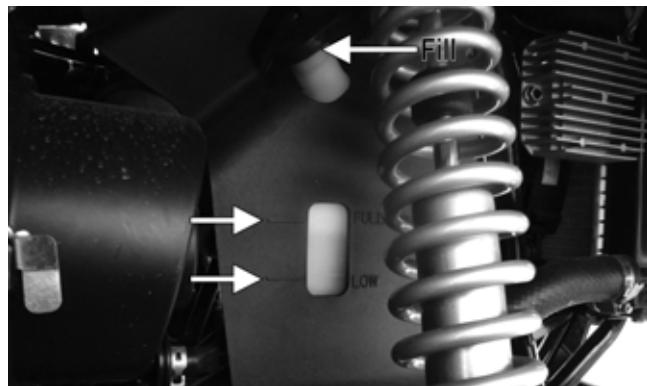
Une opération continue du VTT avec le témoin de haute température allumé peut causer de sérieux dommages au moteur ou de l'usure prématuée.

**REMARQUE:** Une révolution haute du moteur à basse vitesse ou une surcharge peut augmenter la température du moteur. En diminuant la révolution du moteur ou en réduisant la charge, et en sélectionnant une vitesse plus appropriée cela réduira la température du moteur.

Quand vous remplissez le système réfrigérant, utilisez un mélange de liquide réfrigérant/eau qui sera efficace selon les températures minimum de votre région. Quand le système se fait remplir, il se peut qu'il se forme des poches d'air à cause de ceci, il est bon de laissez rouler le moteur pendant cinq minutes après le remplissage et après l'avoir arrêté, de le remplir de nouveau par le bouchon du radiateur.

### Vérifier/remplir

1. Faites trouver le réservoir de réfrigérant sur le côté droit à l'arrière de radiateur.



KC338B

2. Enlevez le capuchon et remplissez avec le réfrigérant approprié jusqu'à le niveau de réfrigérant est entre les lignes LOW et FULL. Ne trop remplissez.
3. Installez le capuchon sur le réservoir.

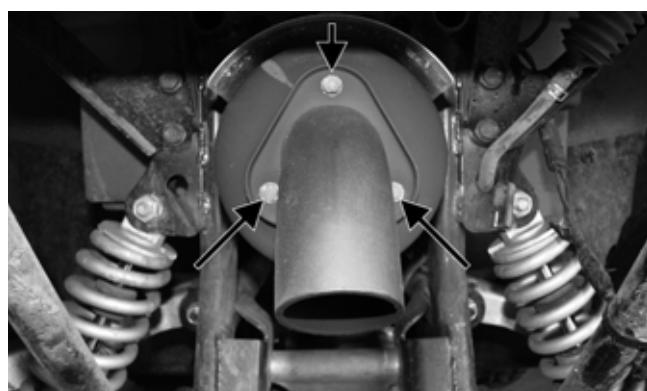
## Silencieux/pare-étincelles

Nettoyez le pare-étincelles en respectant la procédure suivante aux intervalles indiqués dans le Tableau d'entretien périodique.

### AVERTISSEMENT

Attendez que le silencieux refroidisse afin d'éviter les brûlures.

1. Retirez les vis à capuchon qui fixent le pare-étincelles au silencieux; puis desserrez et retirez le silencieux.



KC334A

2. À l'aide d'une brosse appropriée, nettoyez la calamine de l'écran en faisant attention de ne pas endommager l'écran.

**■REMARQUE:** Si l'écran ou le joint est endommagé d'une façon quelconque, il faut le remplacer.

3. Installez la pare-étincelles avec joint; puis serrez avec les vis à capuchon. Serrez à 48 lb-po.

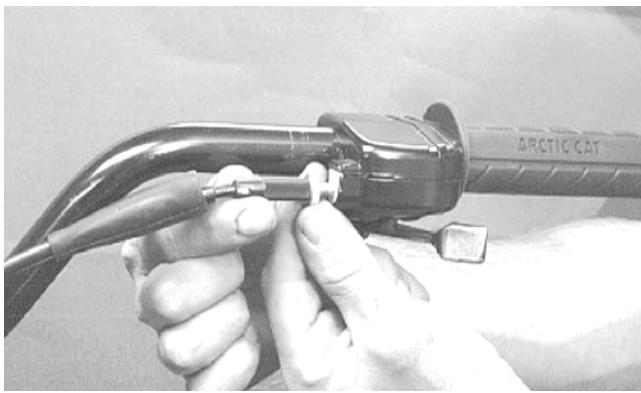


CF145

## Réglage du câble d'accélérateur

Pour ajuster le jeu du câble d'accélérateur, respectez la procédure suivante.

1. Écartez la botte en caoutchouc; ensuite, desserrez le contre-écrou du régulateur du câble d'accélérateur.



AL611D

2. Tournez le régulateur jusqu'à ce que le câble d'accélérateur présente le jeu approprié de 3 à 6 mm (1/8 à 1/4 po) au levier.
3. Serrez bien le contre-écrou sur le câble de l'accélérateur; puis glissez la botte en caoutchouc sur le régulateur.

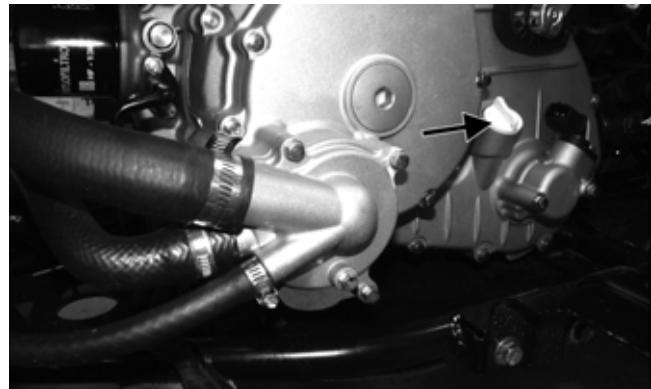
## Réglage du tr/min du moteur (au ralenti)

**■REMARQUE:** Tr/min du moteur n'est réglable sur cette modèle.

## Huile - filtre moteur/transmission

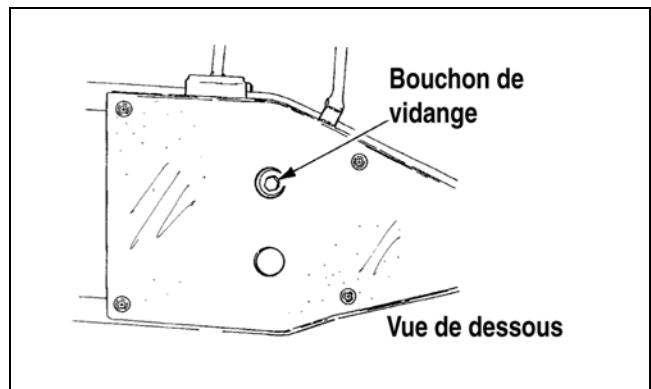
Le moteur doit toujours être tiède lors du changement d'huile afin de faciliter la vidange complète de l'huile.

1. Garez le VTT sur une surface horizontale.
2. Retirez le siège et le couvercle de moteur gauche.
3. Retirez la jauge de niveau d'huile/le bouchon de remplissage d'huile.



FI530C

4. Retirez le bouchon de vidange du dessous du moteur et vidangez l'huile dans un bac de récupération.



733-441A

5. Retirez le bouchon du filtre à huile du bossage de montage du filtre (situé sur l'avant du carter de boîte de vitesses) et laissez le filtre se vidanger complètement. Installez la bouchon et serrez bien.
6. À l'aide d'une Clé pour filtre à huile (régliable) et un clé propre, retirez le filtre à huile usé.

**■REMARQUE:** Lorsque le filtre est retiré, nettoyez tout excédent d'huile.

7. Appliquez de l'huile sur le nouveau anneau d'étanchéité de filtre et assurez-vous qu'il soit correctement positionné; ensuite, installez le nouveau filtre à huile. Serrez bien.

8. Installez le bouchon de vidange du moteur et serrez à 20 lb-pi. Versez le montant d'huile spécifié dans l'orifice de remplissage. Installez la jauge de niveau d'huile/le bouchon de remplissage.

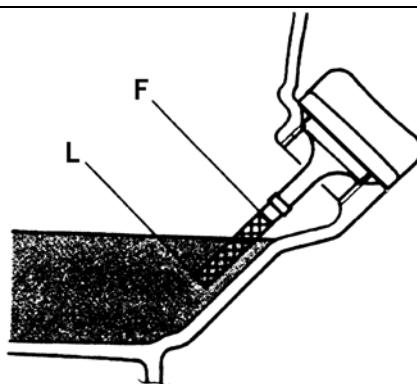
### **ATTENTION**

**Toute huile utilisée à la place de l'huile recommandée peut causer de sérieux dommages au moteur. N'utilisez pas des huiles qui contiennent des additifs au graphite ou au molybdène. Ces huiles peuvent avoir des effets néfastes sur le fonctionnement de l'embrayage. De plus, les huiles pour compétitions, végétales, non détergentes ou à base de ricin ne sont pas recommandées.**

9. Avec le VTT situé à l'extérieur sur une surface horizontale, démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti pendant quelques minutes.
10. Coupez le moteur et attendez environ une minute.
11. Retirez la jauge de niveau d'huile et nettoyez-la à l'aide d'un chiffon propre; puis installez la jauge de niveau d'huile dans le carter moteur.
- REMARQUE: Pour contrôler le niveau d'huile, la jauge de niveau d'huile doivent avoir son filetage dans le carter moteur.**
12. Retirez la jauge de niveau d'huile; le niveau d'huile moteur doit être compris entre les repères « L » et « F » illustrés.

### **ATTENTION**

**Évitez de trop remplir le moteur. Vérifiez que le niveau d'huile est toujours compris entre les repères « L » et « F ».**



ATV-0100AA

13. Inspectez la zone autour du bouchon de vidange et du filtre à huile pour détecter les fuites.
14. Installez le couvercle de moteur côté gauche et le siège.

## **Lubrifiant différentiel avant/entraînement arrière**

Lors du changement de lubrifiant, utilisez le lubrifiant pour engrenages hypoïdes approuvé SAE 80W-90.

Pour vérifier le lubrifiant, retirez le bouchon de remplissage de l'entraînement arrière; le niveau de lubrifiant doit être à 2,5 cm (1 po) au-dessous du filetage du bouchon. S'il est bas, ajoutez au besoin de lubrifiant pour engrenages hypoïdes approuvé SAE 80W-90.

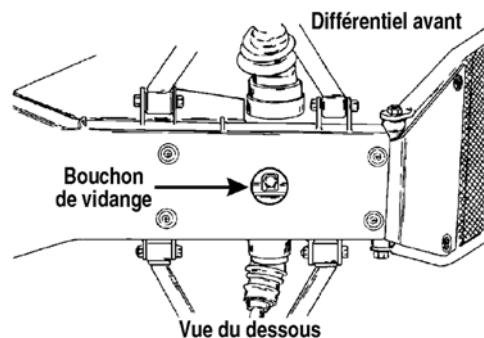
Respectez la procédure suivante pour changer le lubrifiant.

1. Placez le VTT sur une surface horizontale; puis retirez chaque bouchon de remplissage.



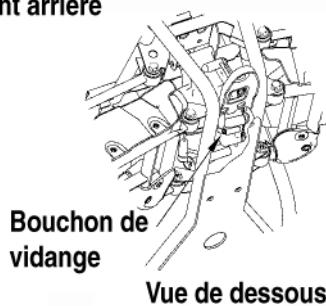
KC0077A

2. Vidangez le lubrifiant dans un bac de récupération en retirant les bouchons de vidange de chaque.



ATV0082A

### **Entraînement arrière**



737-651B

3. Après avoir vidangé toute l'huile, installez les bouchons de vidange et serrez à 45 lb-po.
4. Versez la quantité appropriée de lubrifiant pour engrenages hypoïdes approuvé SAE 80W-90 dans l'orifice de remplissage.
5. Installez les bouchons de remplissage et serrez à 16 lb-pi.

**■REMARQUE:** Si l'huile du différentiel/de l'entraînement arrière est contaminée par l'eau, inspectez le bouchon de vidange, le bouchon de remplissage et ou la vessie.

### ATTENTION

De l'eau dans l'extrémité extérieure de l'essieu ne peut entrer dans l'entraînement arrière à moins que les joints soient endommagés.

## Pneus

### TAILLE DES PNEUS

Le VTT est équipé de pneus sans chambre à basse pression de la taille et du type spécifiés (voyez la section Information générale). Ne remplacez jamais les pneus par des pneus d'un type ou d'une taille autre que le type et la taille spécifiés.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez toujours des pneus de la taille et du type spécifiés. Conservez toujours la pression de gonflage appropriée.

### PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

La pression de gonflage des pneus avant et arrière doit être de 27,6 kPa (4,0 psi).

## Arbre de transmission/accouplement

Les composants suivants du système de transmission doivent subir une inspection périodique afin d'assurer le bon fonctionnement du véhicule.

- A. Mouvement latéral de cannelure.
- B. Manchons fendus, endommagés ou usés.

## Écrous/boulons/vis à capuchon

Serrez tous les écrous, les boulons et les vis à capuchon. Assurez-vous que les rivets qui retiennent les composants soient bien serrés. Remplacez tous les rivets desserrés. Assurez-vous que tous les écrous, les boulons et les vis à capuchon calibrés soient serrés conformément aux spécifications.

## Calage de l'allumage

Le calage de l'allumage ne peut pas être réglé; cependant, sa vérification peut vous aider à corriger d'autres composants. Pour vérifier le calage de l'allumage, respectez la procédure suivante.

1. Attachez le Lumière de réglage au fil haute tension des bougies d'allumage, puis retirez le bouchon de visite de calage du couvercle gauche du carter moteur.
2. À l'aide du Tachymètre, démarrez le moteur et faites-le tourner aux 1500 tr/min; le calage de l'allumage devrait être 10° avant PMH.
3. Installez le bouchon de visite de calage.

Si le calage de l'allumage ne peut pas être vérifié, il se peut que le rotor soit endommagé, que la clavette soit fendue, que le support de la bobine de déclenchement soit plié ou endommagé, ou que la MCE soit défectueuse.

## Phares

Faites tourner la commande de démarrage à la position phares; les phares et les feux arrière devraient fonctionner. Testez les feux d'arrêt en enfonçant le levier de frein. Les feux d'arrêt devrait fonctionner. Le feu d'arrêt devrait s'allumer.

### PHARES

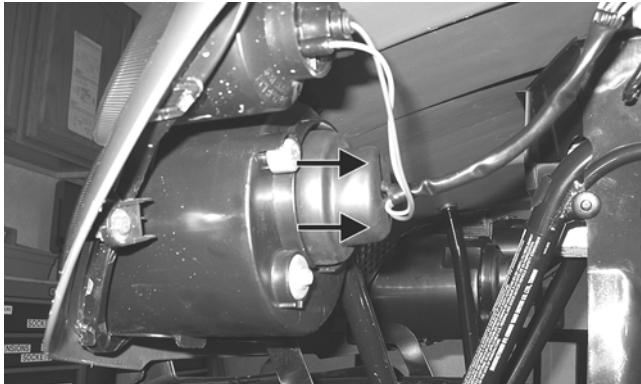
**■REMARQUE:** La portion d'ampoule du phare est fragile. MANIPULEZ AVEC SOIN. Lorsque vous remplacez une ampoule du phare, évitez de toucher la section en verre de l'ampoule. Si vous touchez le verre, il doit être nettoyé à l'aide d'un chiffon propre avant l'installation. Des traces d'huile de la peau sur l'ampoule réduisent la durée de service de l'ampoule.

### ⚠ AVERTISSEMENT

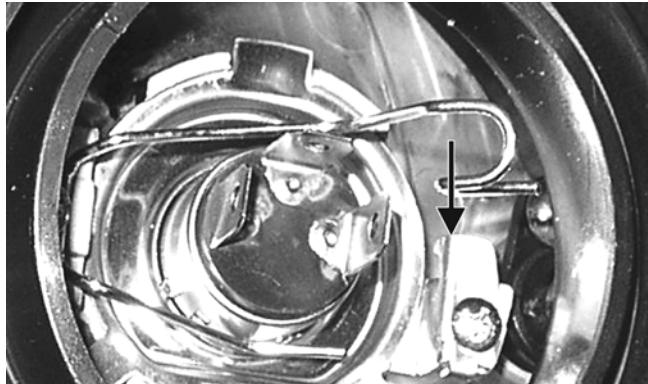
N'essayez pas de retirer une ampoule lorsqu'elle est chaude. Des brûlures graves peuvent en résulter.

Pour remplacer l'ampoule de phare, respectez la procédure suivante.

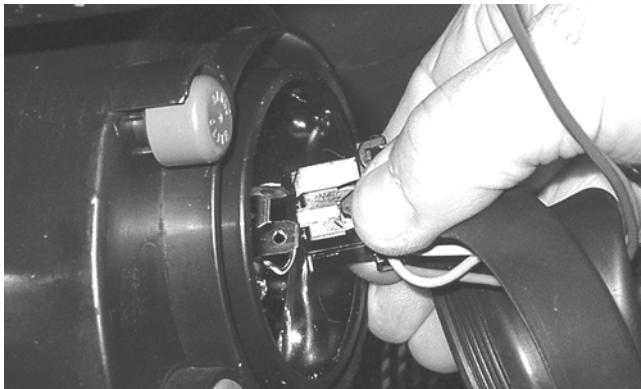
1. Retirez le botte en caoutchouc de protection de l'arrière de logement de phare; puis retirez le raccord de faisceau de fils de l'arrière de l'ampoule de phare.



KC146A

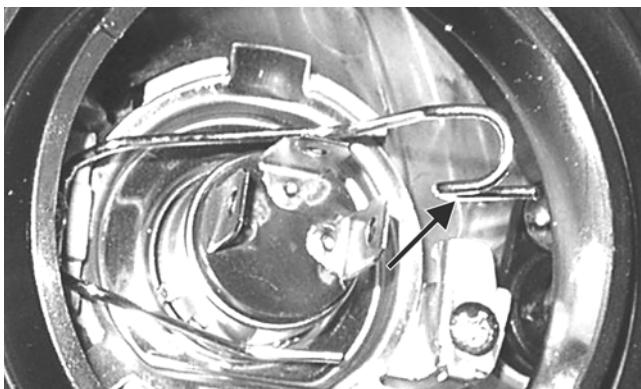


KC163B



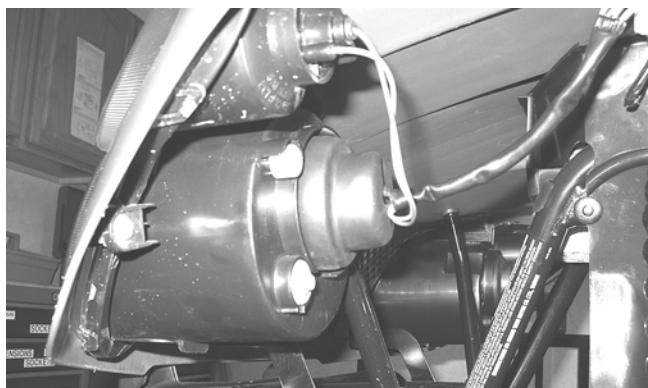
KC162

2. Poussez et relâchez le retenue de ressort et tirez vers l'arrière à partir de l'ensemble de l'ampoule.



KC163A

3. Retirez l'ensemble de l'ampoule de phare du logement de phare.
4. Installez l'ampoule de phare nouveau dans le logement de phare prenant soin de ne pas laisser d'empreintes de doigts ou autres contaminées sur la vitre; puis fixez avec le ressort.



KC146

## FEUX ARRIÈRE-FEUX D'ARRÊT

Respectez la procédure suivante pour remplacer une ampoule feux arrière-feux d'arrêt.

1. Tournez l'assemblage du douille de l'ampoule dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et retirez du logement.



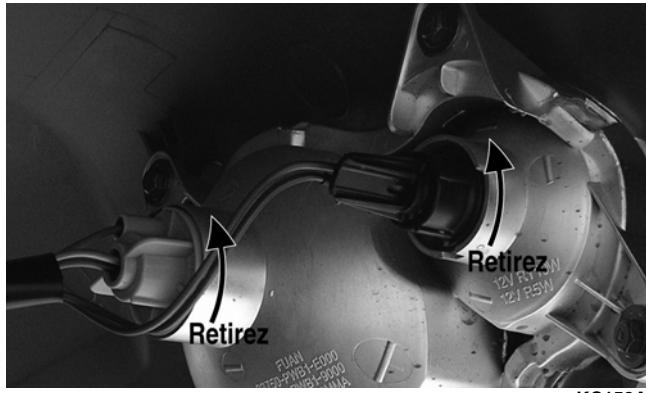
KC157

2. Poussez et faites tourner l'ampoule dans le sens anti-horaire pour retirer. Poussez et faites tourner dans le sens horaire pour installer l'ampoule.
3. Insérez l'assemblage du douille de l'ampoule dans le logement et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre attacher.

## INDICATEURS LUMINEUX DE MARCHE/FEUX DE REÇUL

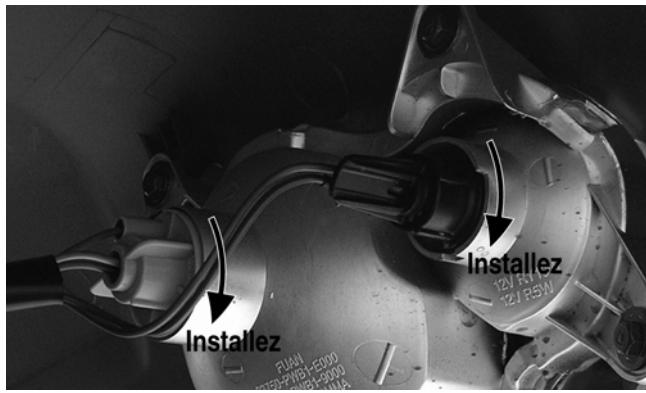
Les indicateurs lumineux sont situés à l'extérieur des phares et les feux de recul sont à l'extérieur des feux rouges arrières/feux de freinage. Pour remplacer les lampes, suivez la procédure qui suit.

1. Faites tourner la douille d'ampoule dans le sens antihoraire pour relâcher du logement d'ampoule; puis poussez sur l'ampoule et faites tourner dans le sens antihoraire pour relâcher de la douille.



KC158A

2. Installez une ampoule nouveau et poussez en tournant dans le sens horaire pour fixer; puis placez la douille dans le logement de d'ampoule et tournez dans le sens horaire pour fixer.

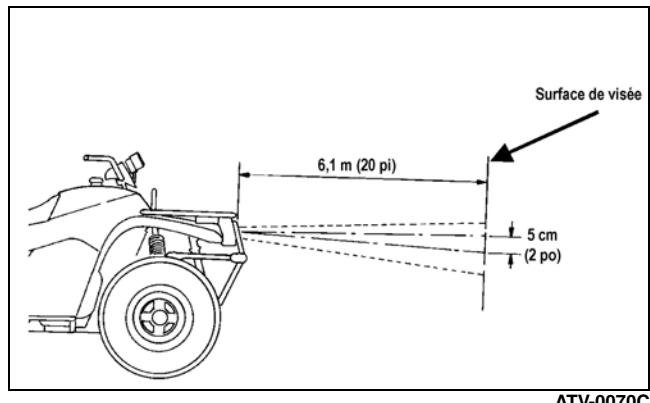


KC158B

## VÉRIFICATION/RÉGLAGE DE LA VISÉE DU PHARE

Les phares peuvent être réglés verticalement et horizontalement. Le centre géométrique de la zone d'éclairage des feux de route (HIGH) doit être utilisé pour la visée verticale et horizontale.

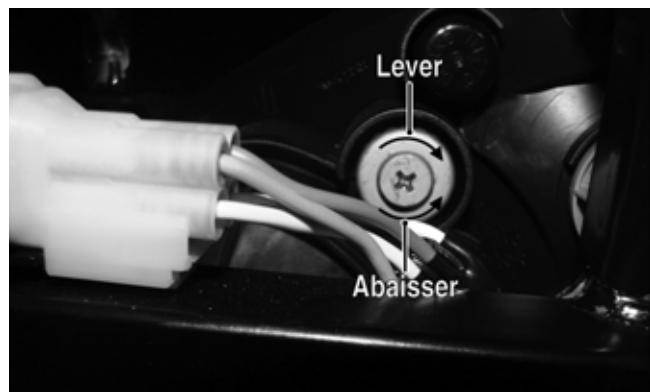
1. Positionnez le VTT sur une surface horizontale de façon à ce que les phares se trouvent à une distance approximative de 6,1 m (20 pi) d'une surface de visée (mur ou surface de visée similaire).



ATV-0070C

**■REMARQUE:** Le VTT devrait présenter une charge de fonctionnement moyenne lors du réglage de la visée des phares.

2. Mesurez la distance qui va du plancher au milieu de chaque phare.
3. Tracez des repères horizontaux sur la surface de visée à l'aide des mesures obtenues à l'étape 2.
4. Tracez des repères verticaux qui croisent les repères horizontaux sur la surface de visée directement à l'avant des phares.
5. Allumez les phares. Assurez-vous qu'il s'agit bien des FEUX DE ROUTE. N'UTILISEZ PAS LES FEUX DE CROISEMENT.
6. Observez la visée de chaque faisceau de phare. La visée correcte est obtenue lorsque le faisceau le plus intense est centré sur le repère vertical de la surface de visée, 5 cm (2 po) au-dessous du repère horizontal.
7. Réglez chaque phare afin d'obtenir l'orientation correcte du faisceau en tournant la vis dans le sens horaire pour lever, ou dans le sens antihoraire pour abaisser le faisceau.



KC406A

## Levier de marche

### VÉRIFICATION DU RÉGLAGE



Lorsque le moteur est arrêté et que le verrou du levier de frein est engagé, tournez l'interrupteur d'allumage à la position ON; ensuite embrayez la transmission dans chaque positions de vitesse et notez si la position de vitesse indiquée sur l'écran à cristaux liquides correspond à la position de vitesse sélectionnée par le levier.

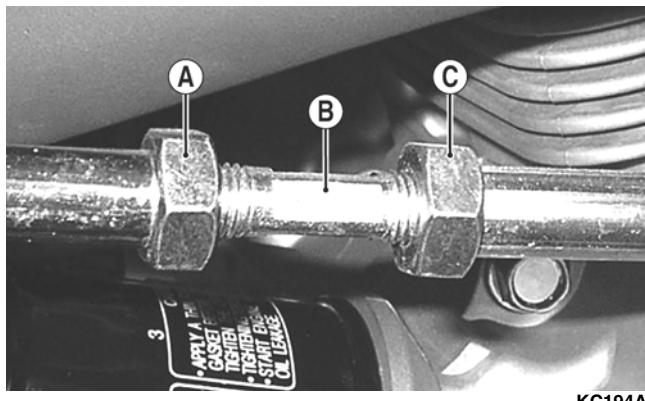
Si l'indicateur ne correspond pas à la vitesse sélectionnée, il sera nécessaire de faire un essai de route du VTT afin de déterminer si l'interrupteur de position de vitesse est défectueux ou si le levier de vitesse a besoin d'un réglage.

Si le VTT fonctionne à la vitesse sélectionnée, faites le dépannage de l'interrupteur de position de vitesse (voyez Système électrique).

Si le VTT fonctionne mais que le levier de vitesse ne correspond pas à la vitesse indiquée sur le LCD, réglez la tringlerie de changement de vitesse. Pour régler, continuez à la procédure RÉGLAGE.

### RÉGLAGE

1. Retirez le siège; puis retirez le couvercle de moteur côté gauche.
2. Avec le commutateur d'allumage en position ON, desserrez le contre-écrou (A) (filetages gauche); puis desserrez le contre-écrou (C) et avec le levier de vitesse en position marche arrière, réglez l'attelage (B) jusqu'à la transmission est en position marche arrière et l'icône «R» affiche sur le LCD.



3. Serrez les contre-écrous bien; puis placez la transmission en chaque position et vérifiez le réglage correct.

4. Installez le couvercle de moteur côté gauche et le siège en vous assurant qu'il est soit bien en position.

## Châssis/soudures/portebagages

Le châssis, les soudures et les porte-bagages doivent subir une vérification périodique pour détecter les composants endommagés, gauchis, fendus, détériorés, brisés ou manquants. Si le remplacement ou la réparation requiert le retrait des composants, consultez la section Direction/châssis/contrôles.

## Systèmes des freins hydrauliques

### VÉRIFICATION/PURGE

Les systèmes des freins hydrauliques a été rempli et purgé à l'usine. Pour vérifier et/ou purger le système de freins hydrauliques, respectez la procédure suivante.

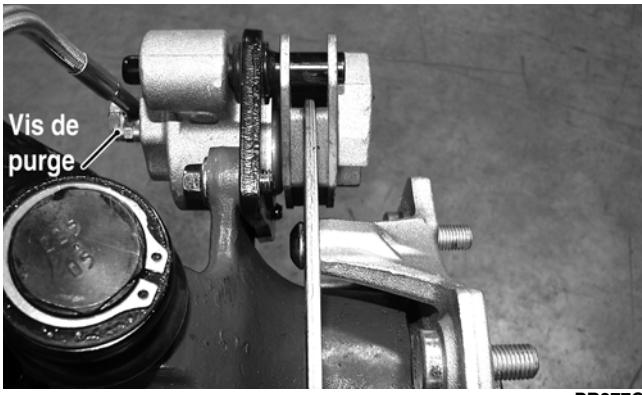
1. Vérifiez le niveau du fluide de frein dans le réservoir avec le maître-cylindre à plat. Sur le levier de frein si le niveau dans le réservoir est adéquat, le verre indicateur semblera opaque. Si le niveau est bas, le verre indicateur semblera claire. Sur le frein auxiliaire, le niveau doit être entre les lignes MAX et MIN sur le réservoir.



2. Actionnez le levier/pédale de frein plusieurs fois afin de vérifier la fermeté du levier/pédale. Si le levier/pédale n'est pas ferme, le système de freins doit être purgé.
3. Respectez la procédure suivante pour purger le système de freins.
  - A. Retirez le couvercle et remplissez le réservoir avec du fluide de frein DOT 4.
  - B. Installez et fixez le couvercle; ensuite, actionnez lentement le levier/pédale de frein plusieurs fois.
  - C. Retirez le bouchon protecteur, installez une extrémité d'un tuyau transparent sur une des vis de purge ARRIERE et placez l'autre extrémité dans un conteneur; puis en tirant une petite pression sur le levier/pédale de frein, ouvrez la vis de purge et observez afin des bulles d'air. Fermez la vis de purge avant de relâcher le levier/pédale de frein. Répétez cette procédure jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.



AF637D



PR377C

**■REMARQUE:** Au cours de la procédure de purge, surveillez attentivement le niveau du réservoir approprié. afin de vous assurer qu'il y a toujours une quantité suffisante de liquide de frein. Si bas, faites l'appoint du réservoir avant de continuer la procédure de purge. Si un niveau suffisant de liquide n'est pas maintenu dans le réservoir, il y aura de l'air dans le circuit.

- D. Répétez l'étape C jusqu'à ce que le levier/pédale de frein soit ferme.

E. À ce stade, exécutez les étapes B, C et D sur la vis de purge AVANT DROIT; passez ensuite à la vis de purge AVANT GAUCHE et respectez la même procédure.

4. Vérifiez soigneusement tout le système de freins hydrauliques afin de vous assurer que tous les raccords soient bien serrés, que les vis de purge soient bien serrées, que les bouchons de protection soient installés et que le système ne présente aucune fuite.

### ATTENTION

**Le liquide de frein qui a été purgé ou évacué du système de frein ne doit JAMAIS être utilisé à nouveau sans quoi une corrosion du système et un sérieux dommage peuvent se produire. Jetez toujours le liquide de frein usagé à un endroit approprié.**

### ATTENTION

**Ce système de freins hydrauliques est conçu pour fonctionner à l'aide de liquide de frein DOT 4 uniquement. S'il est nécessaire d'ajouter du liquide de frein, faites-le soigneusement, car le liquide de frein est très corrosif sur les surfaces peintes.**

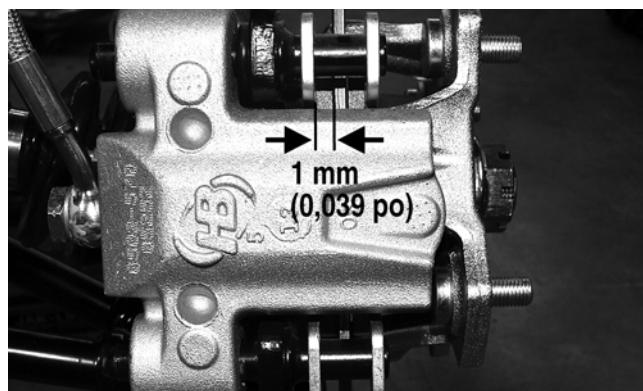
### INSPECTION DES TUYAUX

Inspectez soigneusement les tuyaux des freins hydrauliques pour détecter les fuites ou autres dommages. Si les tuyaux sont endommagés, ils doivent être remplacés.

### VÉRIFICATION/REMPLACEMENT DES PLAQUETTES

Le jeu entre les plaquettes de frein et les disques de frein est réglé automatiquement à mesure que s'usent les plaquettes de frein. Le seul entretien requis est le remplacement des plaquettes de frein lorsque celles-ci indiquent une usure excessive. Vérifiez l'épaisseur de chaque plaquette de frein comme suit.

1. Retirez une roue avant.
2. Mesurez l'épaisseur de chaque plaquette de frein.
3. Si l'épaisseur de l'une ou de l'autre des plaquettes est de moins de 1,0 mm (0,039 po), les plaquettes doivent être remplacées.



PR376B

**■REMARQUE:** Toutes les plaquettes de frein doivent être remplacées en même temps.

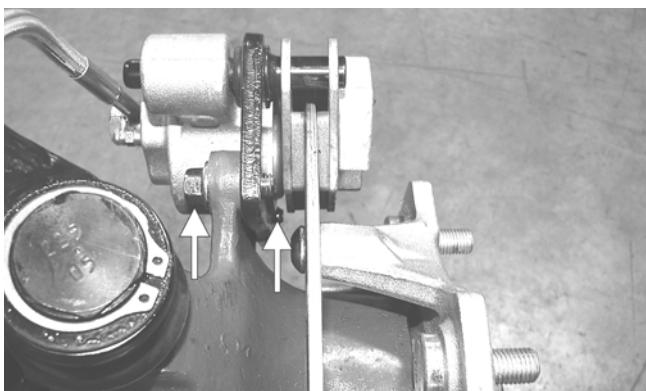
4. Respectez la procédure suivante pour remplacer les plaquettes de frein.

- A. Retirez les vis à capuchon fixant l'étrier au genouillère; puis retirez les plaquettes.



PR237

- B. Installez les nouvelles plaquettes de frein.  
C. Fixez l'étrier du frein à la genouillère à l'aide des vis à capuchon avec «patch-lock». Serrez à 20 lb-pi.



PR377B

5. Installez la roue. Serrez à 40 lb-pi (acier) ou 80 lb-pi (aluminium).  
6. Assurez le rodage des plaquettes de frein (consultez la partie Rodage des plaquettes de frein dans cette section).

## Rodage des plaquettes de frein

Les plaquettes de frein (tant principale qu'auxiliaires) doivent être rodées afin de fournir une efficacité de freinage maximale. La distance de freinage sera étendue jusqu'à ce que les plaquettes de frein soient rodées correctement. Afin de roder les plaquettes de frein correctement, respectez la procédure suivante.

### **AVERTISSEMENT**

Des plaquettes de frein mal rodées peuvent causer une usure prématuée des plaquettes de frein ou une perte de l'efficacité de freinage. La perte de l'efficacité de freinage peut occasionner des blessures graves.

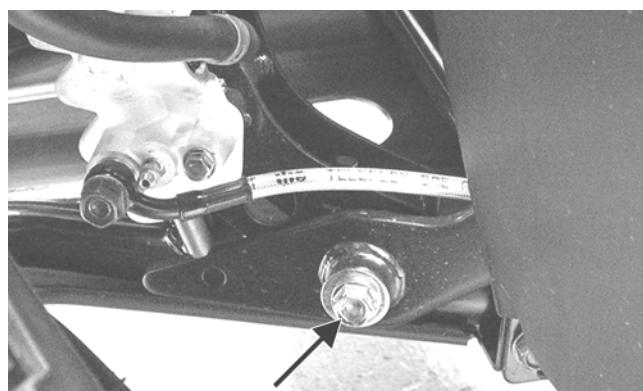
1. Choisissez une zone suffisamment grande pour accélérer jusqu'à 48 km/h (30 mi/h) et freiner complètement.

2. Accélérez jusqu'à 48 km/h (30 mi/h); ensuite, actionnez le levier de frein ou appliquez la pédale de frein auxiliaire pour décélérer jusqu'à 0 à 8 km/h (0 à 5 mi/h).
3. Répétez la procédure vingt fois pour chaque système de freins.
4. Ajustez le frein auxiliaire (au besoin).
5. Assurez-vous que le feu d'arrêt s'allume lorsque le levier manuel est actionné ou que la pédale de frein est enfoncée.

## Vérification/ remplacement de la courroie trapézoïdale

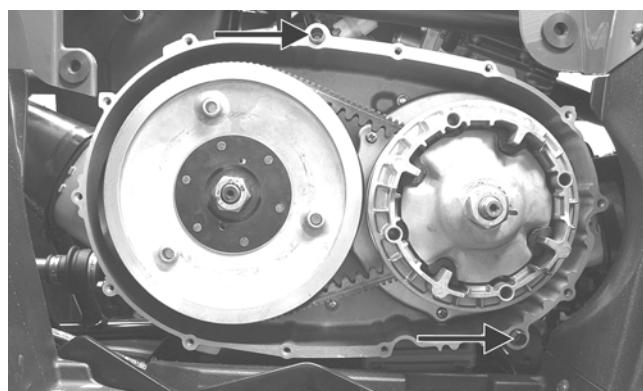
### RETRAIT

1. Retirez le siège et le couvercle de moteur droit; puis retirez la vis à capuchon qui fixée la pédale de frein auxiliaire au châssis. Prenez note d'une rondelle plate.



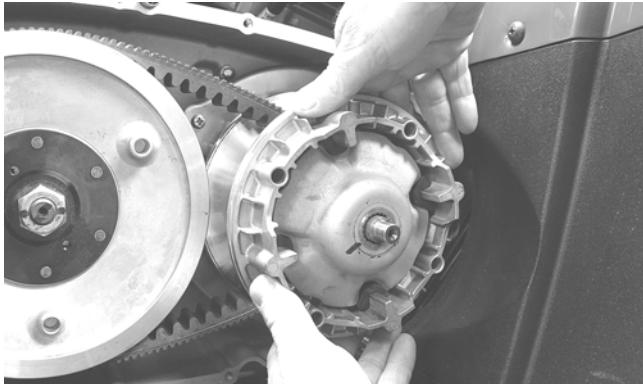
KC149A

2. Glissez la partie de la pédale de frein auxiliaire à l'écart du goujon de pivot mais ne retirez pas; ensuite, retirez les vis à tête du logement de la courroie trapézoïdale et retirez le couvercle. Conservez les deux goupilles d'alignement et le joint statique.

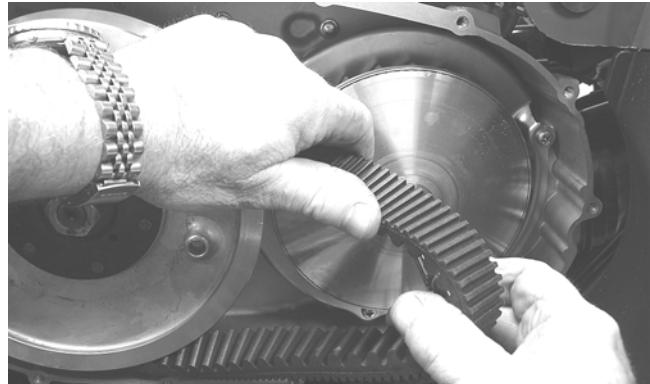


KC142A

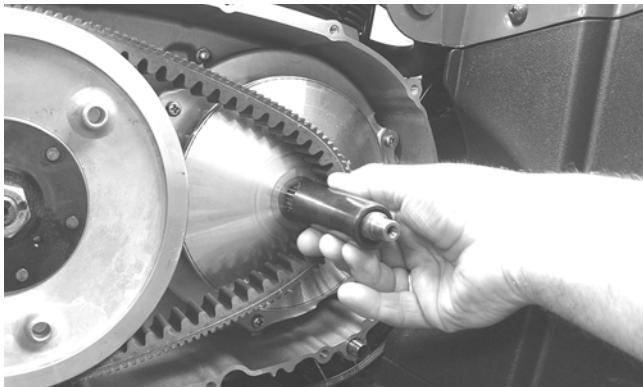
3. Retirez l'écrou fixant la face d'entraînement mobile à l'arbre d'embrayage; ensuite retirez le montage de la face de l'entraînement amovible en prenant soin de ne pas laisser tomber le rouleau. Compte pour l'entretoise d'entraînement.



KC127

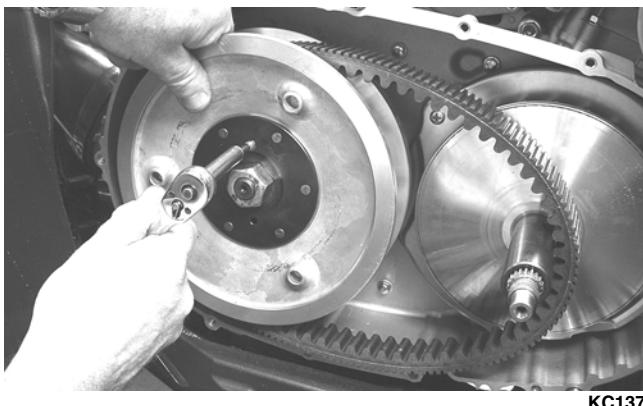


KC136



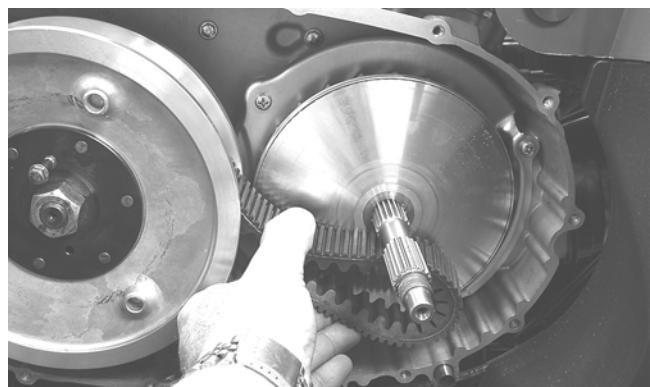
KC128

4. Vissez une vis à capuchon du couvercle de la courroie trapézoïdale dans la face fixe de la poulie réceptrice et poussez pour ouvrir la face amovible permettant à la courroie trapézoïdale de descendre entre les faces de la poulie d'approximativement 3/4 po.

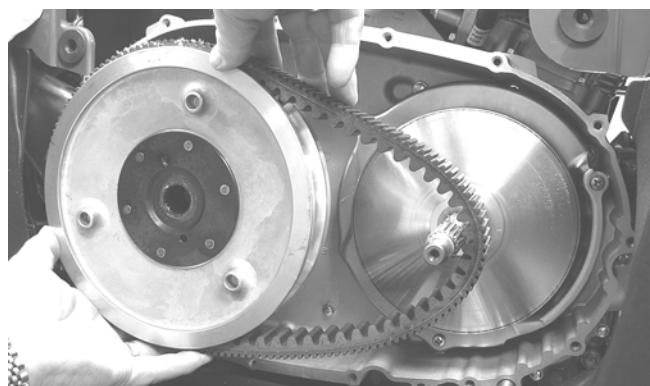


KC129

5. En pinçant la courroie trapézoïdale ensemble en avant de la poulie menée, tirez-la vers l'avant et l'extérieur de l'arbre d'embrayage; ensuite retirez-la de la poulie menée.

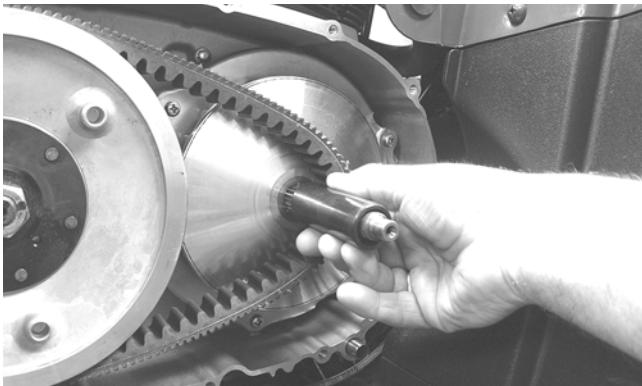


KC135



KC131

2. Installez l'entretoise sur l'arbre d'embrayage; puis installez l'ensemble de face d'embrayage mobile sur l'arbre d'embrayage.

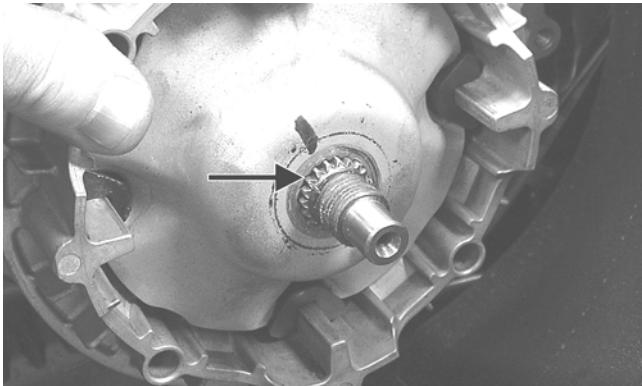


KC128

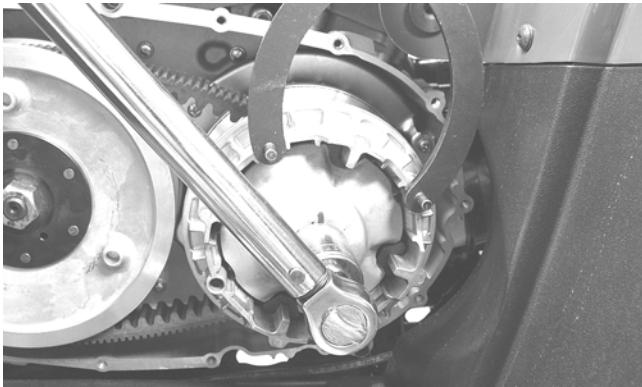


KC138

3. Avec deux gouttes de Loctite rouge n° 271 sur les filetages et avec les cannelures d'arbre d'embrayage en protubérance sur la face d'entraînement mobile, installez l'écrou et serrez à 147 lb-pi.



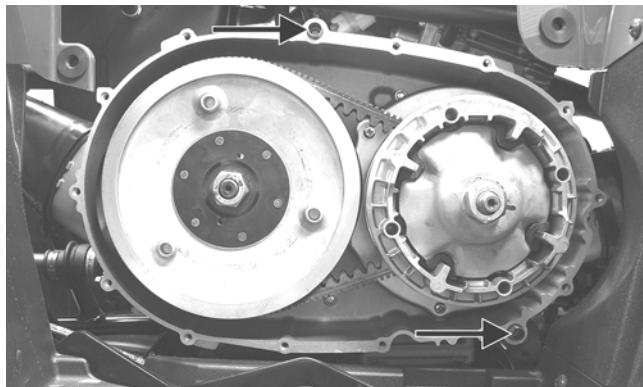
KC152A



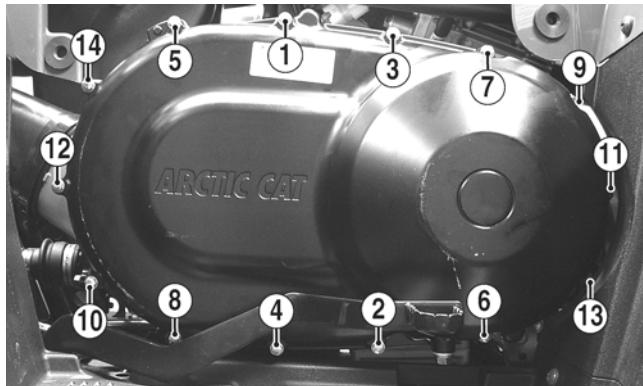
KC141

4. Retirez la vis à capuchon de la face menée fixe; ensuite tournez les poulies contre le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les faces de la poulie menée soient ensemble.

5. Lorsque les deux goupilles d'alignement sont installées dans le logement de la courroie trapézoïdale et que le nouveau joint du couvercle de la courroie trapézoïdale est en place, installez le couvercle de la courroie trapézoïdale. Utilisant le modèle illustré, fixez avec des vis à tête à 8 lb-pi.

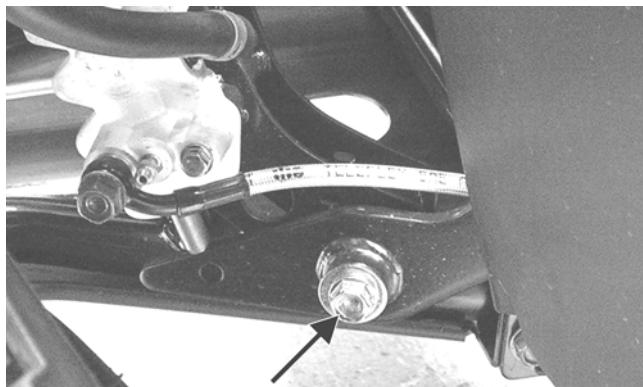


KC142A



KC153A

6. Glissez la pédale de frein auxiliaire complètement sur le goujon du pivot engageant le cylindre principal; ensuite fixez avec la rondelle plate et la vis à capuchon et serrez à 20 lb-pi.

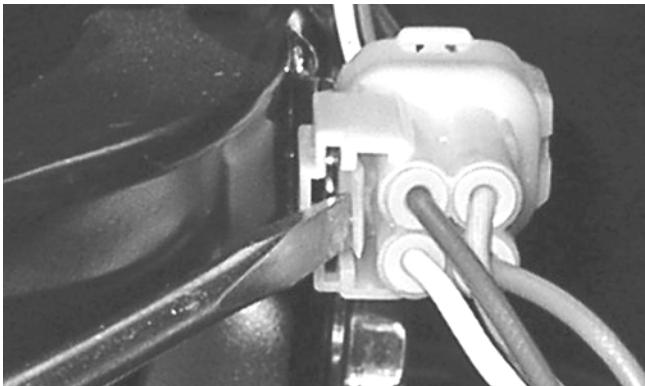


KC149A

## **Direction/châssis/ contrôles**

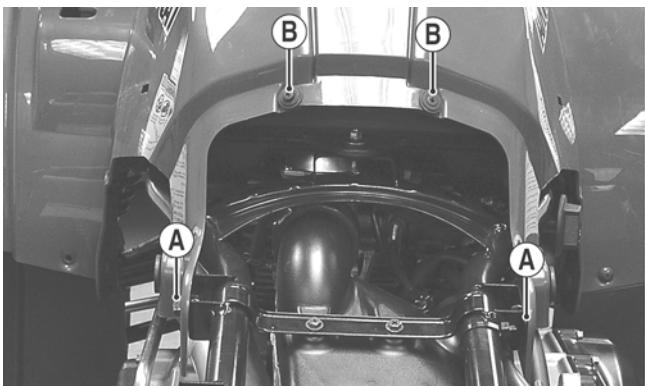
Les composants suivants de la direction doivent subir une inspection périodique afin d'assurer un fonctionnement adéquat et sécuritaire.

- A. Poignées de guidon non usées, cassées ou desserrées.
- B. Guidon non tordu, fendu, et avec pleine capacité de braquage égale à gauche et à droite.
- C. Ensemble de roulement de colonne de direction/ logement de roulement non cassé, usé ou grippé.
- D. Joints à rotule non usés, fendus ou endommagés.
- E. Barres d'accouplement non tordues ou fendues.
- F. Fourche non usée, fendue ou endommagée.
- G. Goupilles fendues non endommagées ou manquantes.



KC223

- 3. Retirez les vis à capuchon (A); puis retirez les rivets remontables (B) et retirez le couvercle de réservoir.

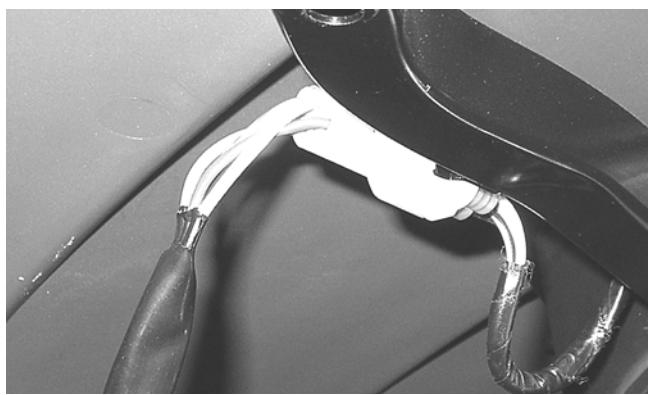


KC219A

## **Panneau de carrosserie avant/pare-boue**

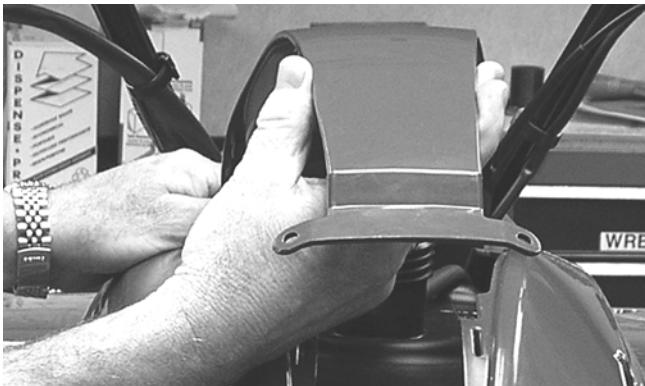
### **RETRAIT**

1. Retirez le siège et chaque panneau latéral.
2. Retirez le porte-bagages avant; puis débranchez les raccords des phares/phares de marche situés sur le châssis.



KC224

**■REMARQUE:** Utilisez un petit tournevis pour dégager le raccord de languette pour permettre le retirer de l'ensemble de raccord du châssis.



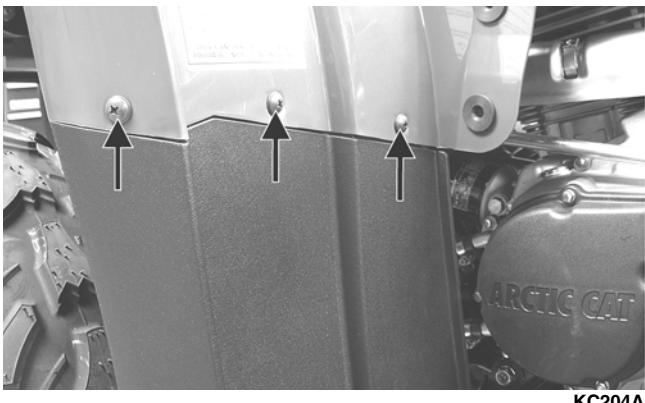
KC220

- 4. Retirez le bouchon de levier de marche; puis retirez le panneau anti-éclaboussures de mécanisme de marche.



KC211

- Retirez les vis qui fixent la carrosserie aux supports de carrosserie avant; puis retirez les attaches de marchepied droit et gauche.



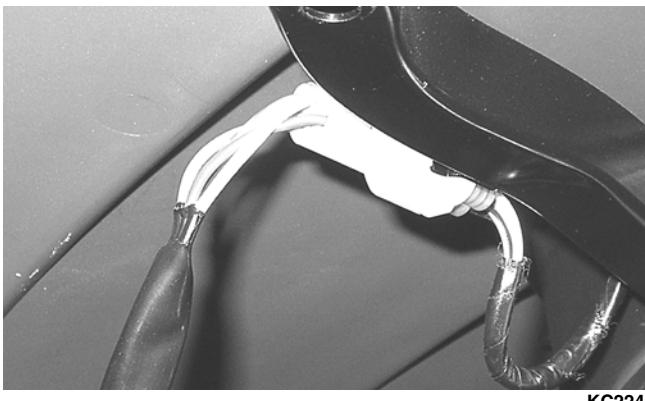
- Retirez le panneau de carrosserie avant/panneau pare-boue.

## NETTOYAGE ET INSPECTION

- Nettoyez tous les composants des garde-boue à l'aide de savon et d'eau chaude.
- Inspectez les garde-boue afin de repérer les fissures et/ou les rivets desserrés.
- Inspectez pour déterminer s'il manque des autocollants.

## INSTALLATION

- Vous assurant que le ressort de vitesse est en place et que le levier de vitesse est correctement positionné, placez panneau de la structure/aileron avant sur le VTT. Avec la porte-bagages avant en place, installez lâchement la quincaillerie de la porte-bagages avant.

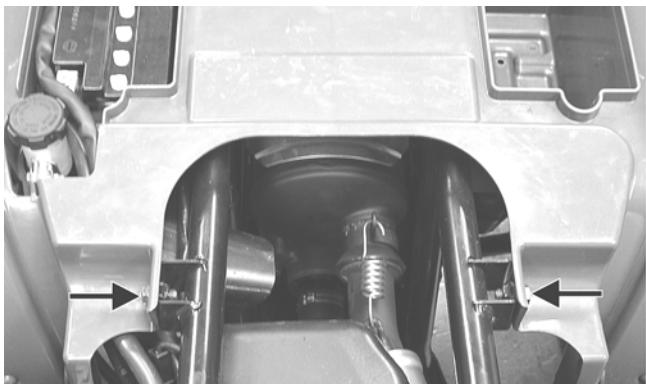


- Installez les vis qui fixent la carrosserie avant aux support de carrosserie avant; puis installez les attaches de repose-pied droit et gauche. Ne serrez pas à ce stade.
- Positionnez le couvercle de réservoir d'essence et fixez avec les attaches qu'existant; puis installez les deux vis à capuchon qui fixent l'arrière du panneau au châssis. Serrez tout vis à capuchon et attachez bien.
- Installez le panneaux latérale et siège.

## Panneau de carrosserie/ porte-bagages arrière

### RETRAIT

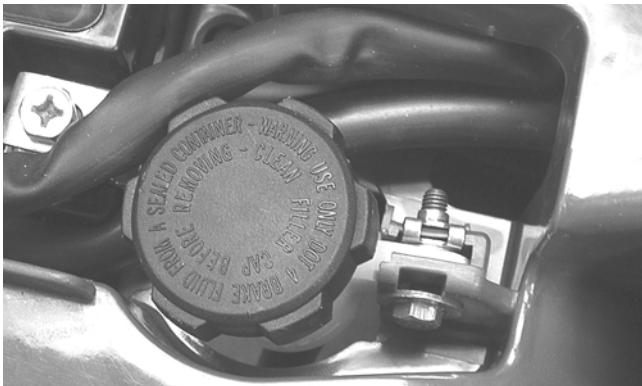
- Retirez la porte-bagages arrière; puis retirez des deux vis à capuchon qui fixent le panneau de carrosserie arrière/pare-boue au châssis latérale et les vis à capuchon qui fixant les pare-boues arrière aux repose-pieds.



- Débranchez la batterie (câble négatif en première) et retirez de la compartiment de batterie; puis débranchez les fils de relais de démarreur et routez le filetage à partir de la compartiment.

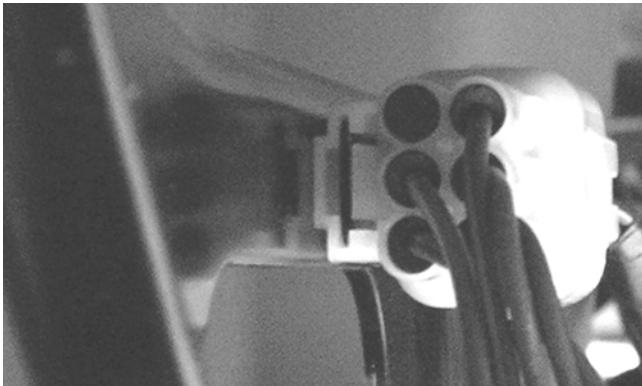


- Retirez le réservoir de frein auxiliaire de la carrosserie mais ne débranchez le tuyau; puis routez et fixez le tuyau et le réservoir à la côté en vous assurant pour n'écouter pas la liquide de frein.

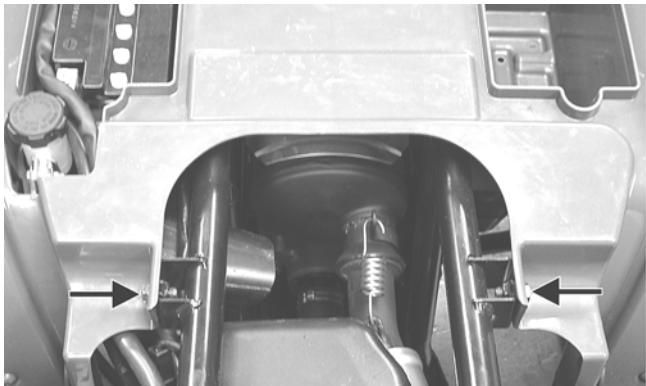


KC306

- À l'aide d'un petit tournevis, retirez les raccords de phares du châssis; puis débranchez chaque raccord et retirez le panneau de carrosserie arrière/pare-boue.



KC281



KC317A



KC320A

- Branchez les raccords de phares et fixez-les aux châssis; puis installez la batterie, le relais de démarreur, et le frein auxiliaire. Branchez tout files en vous assurant pour brancher les câbles positif en première.



KC279



KC279

## NETTOYAGE ET INSPECTION

- Nettoyez tous les composants du panneau de carrosserie arrière à l'aide de savon et d'eau chaude.
- Inspectez les panneaux latéraux et le panneau de carrosserie arrière pour déceler les fissures et les rivets desserrés.
- Inspectez les surfaces filetées de tous les bossages de montage afin de repérer les filets arrachés.
- Inspectez pour déterminer s'il manque des autocollants.

## INSTALLATION

- Positionnez le panneau de carrosserie arrière/pare-boue sur le VTT; puis fixez avec les vis à capuchon sur le châssis latéral et l'ensemble de porte-bagages arrière. Serrez tout attaches bien.



KC322

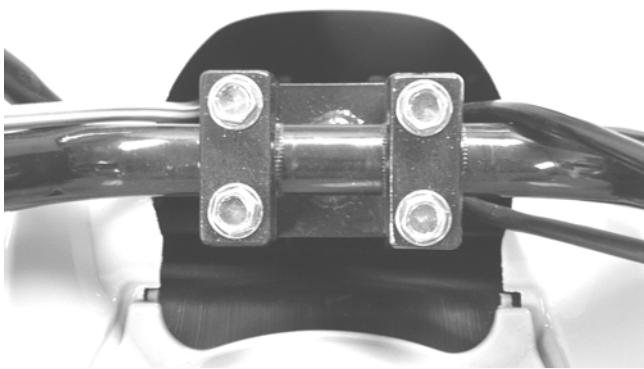
- Fixez les pare-boues arrière aux repose-pieds et serrez les écrous bien.

4. Installez les panneaux latéral et le siège.

## Colonne de direction/ barres d'accouplement

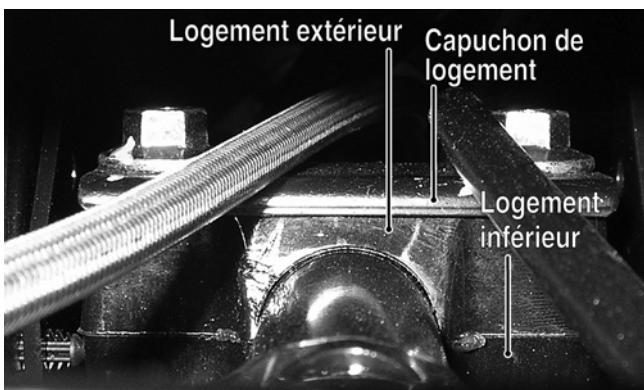
### RETRAIT

1. Retirez le panneau de carrosserie avant/pare-boue.
2. Retirez le couvercle de colonne de direction; puis retirez les vis à capuchon qui fixent les capuchons de guidon et déplacez le guidon à le côté. Prenez note des deux capuchons de guidon.



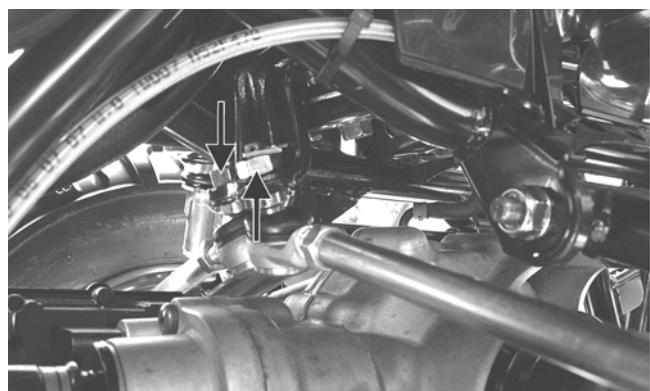
KC005A

3. Retirez les vis à capuchon qui fixent la colonne de direction supérieure au châssis. Prenez note de capuchon de logement, logement extérieur et logement intérieur.



KC307A

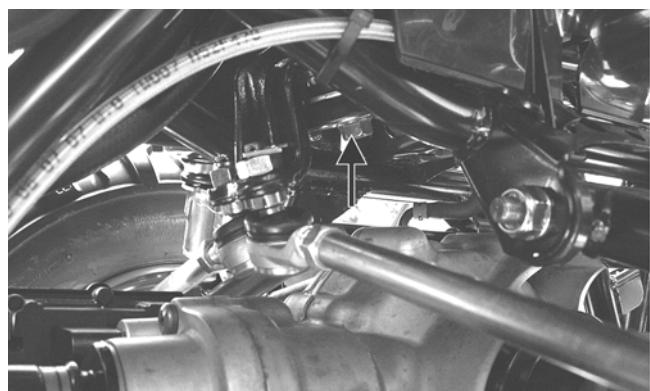
4. Retirez les goupilles fendue des extrémités des tiges d'accouplement intérieur; puis retirez les écrous et débranchez les extrémités des tiges d'accouplement intérieur.



KC184A

**■REMARQUE:** Si les tiges d'accouplement doivent être retirés complètement, retirez les extrémités des tiges d'accouplement extérieurs du genouillères à ce stade.

5. Retirez la vis à capuchon qui fixe la colonne de direction inférieure au roulement. Prenez note d'une rondelle plate.



KC184B

6. Retirez la colonne de direction du VTT.

### NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez les articulations de la barre d'accouplement dans un solvant nettoyeur de pièces. Sécher à l'air comprimé. Inspectez la surface de pivot afin de repérer l'usure. Appliquez une graisse de basse température sur les joints.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

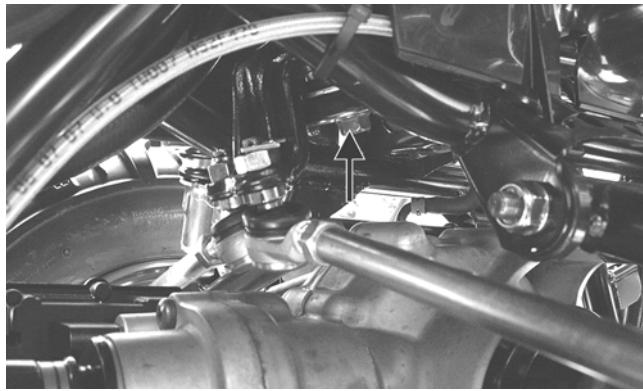
Portez toujours des lunettes de sécurité lorsque vous utilisez de l'air comprimé.

2. Inspectez les barres d'accouplement afin de repérer les filets endommagés ou l'usure.
3. Inspectez les barres d'accouplement afin de repérer les fissures ou les courbures inhabituelles.
4. Inspectez tous les points de soudure afin de repérer les fissures ou la détérioration.
5. Inspectez la colonne de direction ainsi que ses supports afin de repérer les fissures, les courbures ou l'usure.
6. Inspectez les demi-roulements, les chapeaux de roulement et les logements de roulement afin de repérer les fissures ou l'usure.

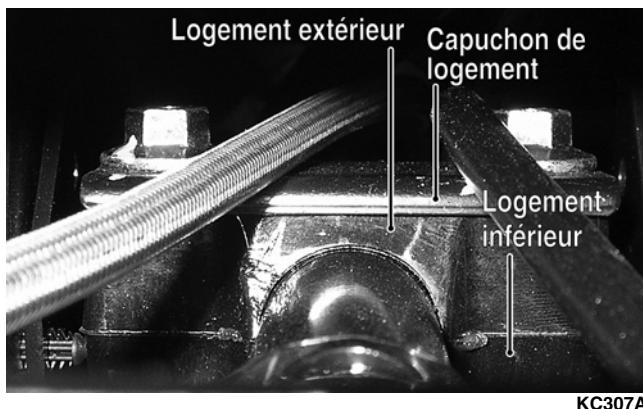
7. Inspectez le tube du guidon afin de repérer les fissures, l'usure ou les courbures inhabituelles.
8. Inspectez les poignées du guidon afin de repérer les dommages ou l'usure.

## INSTALLATION

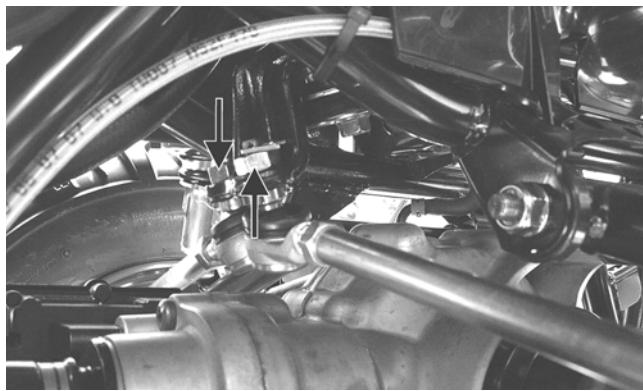
1. Installez la colonne de direction dans le châssis et fixez l'extrémité inférieure dans le roulement avec une rondelle plate et une vis à capuchon. Serrez à 40 lb-pi.



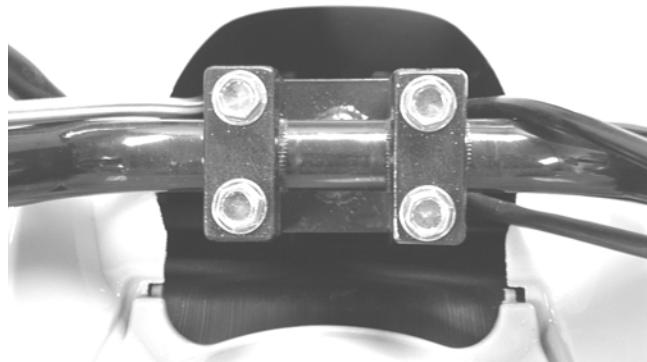
2. Appliquez de graisse au logement de roulement intérieur et extérieur au support de colonne de direction supérieur; puis avec le capuchon de logement en position, fixez avec les vis à capuchon. Serrez à 20 lb-pi.



3. En utilisant Loctite rouge n° 271 sur les filetages, installez les extrémités des tiges d'accouplement dans le bras de colonne de direction inférieure et serrez à 30 lb-pi; puis installez des goupilles fendue nouveaux.



4. Positionnez le guidon et les capuchon sur la colonne de direction et avec le guidon positionné correctement, serrez les vis à capuchon à 20 lb-pi.

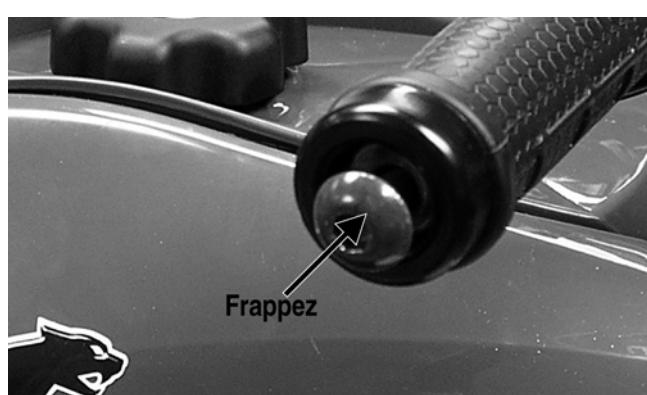
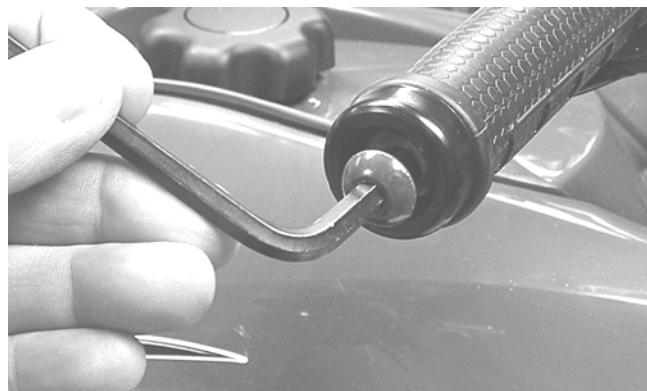


5. Installez le couvercle de colonne de direction; puis installez le panneau de carrosserie avant/pare-boue.

## Poignée de guidon

### RETRAIT

1. Desserrez mais ne retirez pas la vis à capuchon dans l'extrémité du guidon; puis frappez légèrement sur le tête pour déplacer le bouchon de guidon.



2. Tenez l'extrémité et retirez la vis à capuchon, le bouchon et le capuchon d'extrémité.



KC308

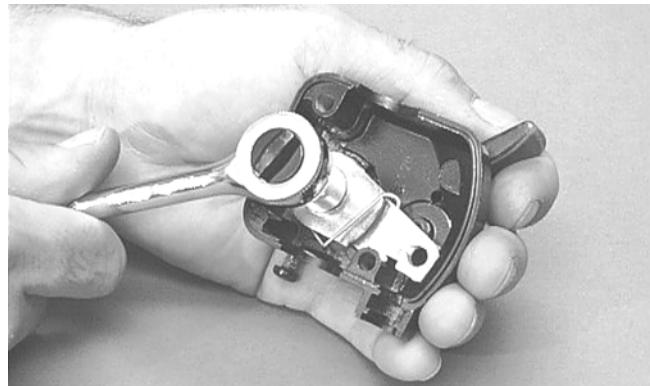
3. En utilisant un couteau à lame rétractable, séparez les poignées du guidon d'une extrémité à l'autre et pelez le caoutchouc.
4. En utilisant un dissolvant à adhésif, nettoyez tout composant résiduel de colle du guidon.

## INSTALLATION

1. Appliquez une quantité généreuse d'adhésif pour poignée de guidon sur l'intérieur de la poignée nouvelle.
2. Faites glisser la poignée sur le guidon jusqu'à ce qu'elle soit bien en place avec la zone lisse de la poignée vers le haut.

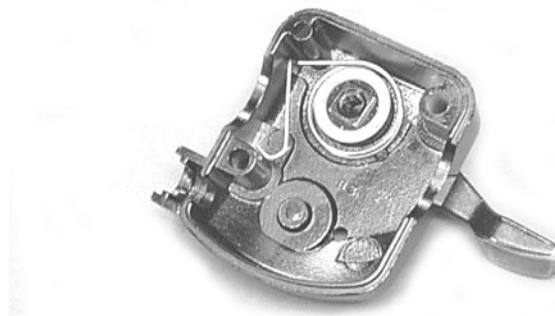
**■REMARQUE: Il faut ensuite pousser rapidement et fermement pour que la prise se fixe complètement sur le guidon. Faites l'installation pendant que la colle est humide.**

3. Essuyez tout excès de colle, puis fixez la poignée à l'aide du bouchon, capuchon et vis à capuchon.



AF677D

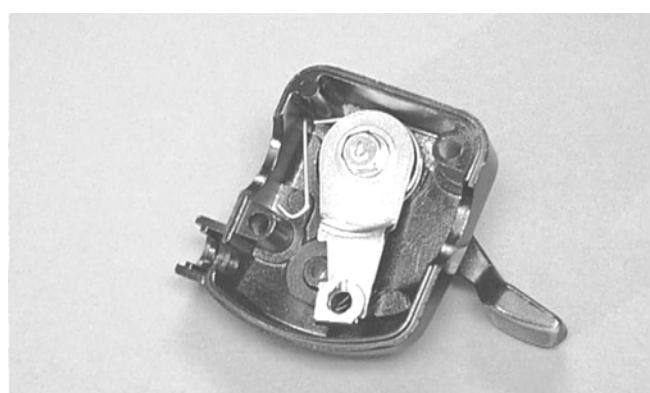
4. Retirez l'actionneur et prenez note d'une bague. Notez la position du ressort de retour en prévision de l'installation.



AF678D

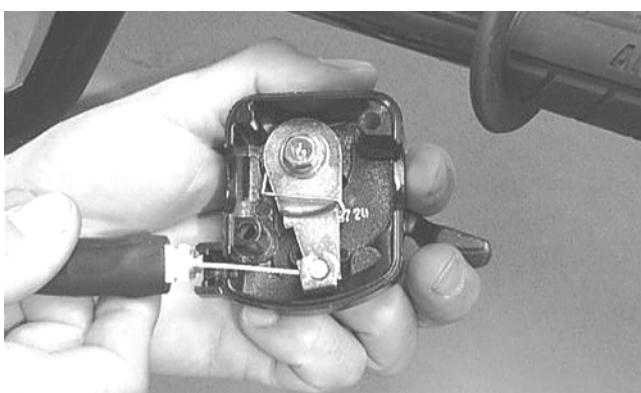
## INSTALLATION

1. Placez le ressort de rappel dans l'accélérateur, puis positionnez le coussinet et l'actionneur. Fixez le tout à l'aide d'une vis à capuchon, de la rondelle frein et de la rondelle.



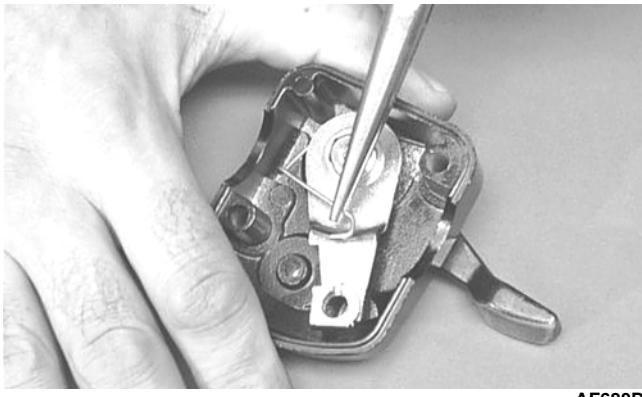
AF679D

2. À l'aide d'une pince à bec fin, positionnez le ressort sur l'actionneur.



AF676D

3. Retirez la vis à capuchon, la rondelle frein et la rondelle qui fixent l'actionneur au levier d'accélérateur.



AF680D

3. Placez les deux moitiés de l'accélérateur sur le guidon et fixez-les à l'aide des deux vis mécaniques.

## AJUSTEMENT

Pour régler le jeu libre de câble d'accélérateur, voyez la section Mise au point périodique.

## Jauge de LCD

## REPLACER

1. Retirez les deux vis mécanique qui fixent la module à la tasseau de montage; puis élévez la module et débranchez le raccord de fils et retirez les écrous de montage et la jauge.



KC353D

2. Installez le jauge nouveau et fixez avec les vis de montage; puis branchez le jauge au harnais principal et installez le panneau électrique. Serrez bien.

## Genouillères de direction

### RETRAIT ET DÉSASSEMBLAGE

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever la roue, puis retirez celle-ci.

#### **AVERTISSEMENT**

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

2. Retirez le garde-roue du moyeu, puis retirez la goupille fendue de l'écrou.

3. Retirez l'écrou qui fixe le moyeu.
4. Retirez l'étrier du frein.
5. Retirez le moyeu.
6. Retirez la goupille fendue de l'articulation de la barre d'accouplement et retirez de la genouillère l'articulation de la barre d'accouplement.
7. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent les joints à rotule dans la genouillère.
8. En frappant légèrement, faites sortir l'extrémité du joint à rotule de la genouillère; puis retirez cette dernière.
9. Retirez l'anneau de ressort du genouillère; puis retirez le roulement.



PR287A



PR288

### ATTENTION

Retirez les roulements avec une extrême délicatesse. Si vous les laissez tomber, ils seront endommagés et devront être remplacés.

### NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants de la genouillère.
2. Inspectez les roulements et les pistes de roulement afin de repérer les alvéoles, les gouges, la rouille ou l'usure prématûrée.
3. Inspectez la genouillère afin de repérer les fentes, les bris ou la porosité.
4. Inspectez les filets afin de repérer les dommages ou les filets arrachés.

## ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

- Installez le roulement; puis installez l'anneau de ressort en vous assurant il soit bien en position dans la genouillère.



PR287A

- Installez la genouillère aux joints à rotule inférieurs et supérieurs et fixez-la à l'aide des deux vis à capuchon. Serrez à 35 lb-pi.

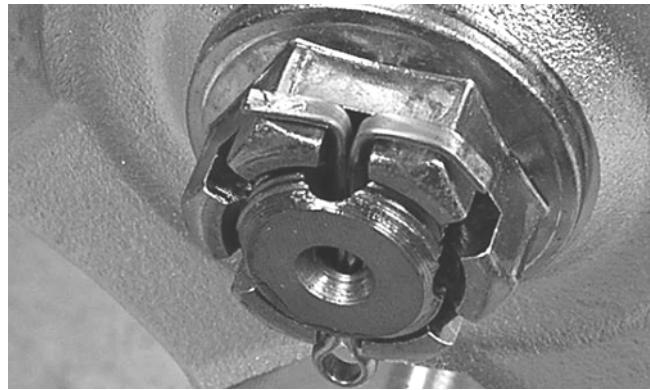


KC313A

- Installez l'articulation de la barre d'accouplement et fixez-le à l'aide de l'écrou. Serrez à 30 lb-pi; installez ensuite une nouvelle goupille fendue et écartez-la.

**■REMARQUE:** De nouvelles goupilles fendues devraient être installées lors de l'assemblage.

- Appliquez une petite quantité de graisse sur les cannelures du moyeu.
- Installez le moyeu sur les cannelures de l'arbre.
- Fixez le moyeu à l'aide de l'écrou. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.



KC305

- Fixez l'étrier du frein à la genouillère à l'aide des deux vis à capuchon «patch-lock». Serrez à 20 lb-pi.



KC283

- Enclenchez le levier de frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
- Fixez l'écrou de moyeu (de l'étape 6) à l'arbre. Serrez à 200 lb-pi.
- Installez une nouvelle goupille fendue et écartez-la afin de fixer l'écrou.
- Installez la roue et serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).
- Retirez le VTT de son support.

## Mesurage/réglage du pincement

- Nettoyez le VTT à fond afin de retirer l'excédent de poids (boue, etc.).

- Consultez les spécifications et assurez-vous que les pneus sont correctement gonflés à la pression recommandée.

**■REMARQUE:** Assurez-vous que la pression de gonflage des pneus est correcte, sous peine de mesures inexactes.

- Placez le VTT à l'horizontale en prenant soin de ne pas abaisser ou soulever l'avant du véhicule, puis positionnez le guidon tout droit.

**■REMARQUE:** Lors de la mesure et de l'ajustement, il doit y avoir une charge de fonctionnement normale sur le VTT (sans conducteur mais avec les accessoires Arctic Cat agréés).

4. Mesurez la distance qui va du bord extérieur de chaque poignée de guidon aux points de référence également sur chaque côté.
5. Ajustez la direction du guidon jusqu'à ce que les deux mesures soient égales, puis fixez le guidon.

**■REMARQUE:** Prenez soin de ne pas laisser le guidon tourner lorsque vous le fixez.

**■REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de retirer les roues avant afin d'ajuster la barre d'accouplement. De plus, prenez soin de ne pas modifier la position du guidon.

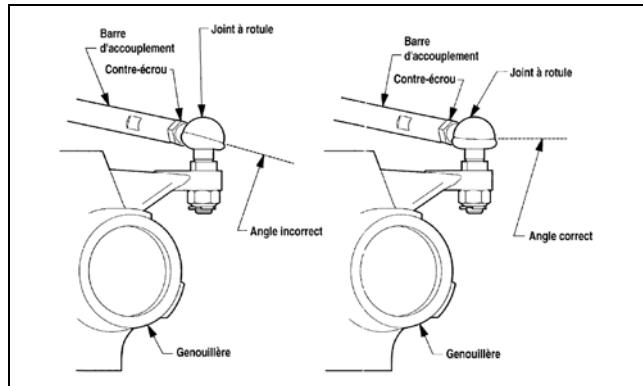
6. À l'aide d'un type de marqueur permanent, tracez un repère au centre de chaque pneu avant (à une hauteur parallèle à la coque).



AF789D

7. Mesurez la distance entre les repères (à une hauteur parallèle à la coque) par devant, puis prenez note des mesures.
8. Poussez le VTT vers l'avant jusqu'à ce que les repères soient parallèles à la coque, du côté arrière des pneus, puis mesurez la distance entre les repères.
9. La différence entre les mesures doit indiquer 1/8 à 1/4 po de pincement (la mesure du côté avant doit indiquer 1/8 à 1/4 po de plus que la mesure du côté arrière).
10. Si la différence entre les mesures est hors spécification, ajustez les deux barres d'accouplement pareillement jusqu'à ce que les mesures soient conformes à la spécification.

**■REMARQUE:** Avant de verrouiller les contre-écrous, assurez-vous que les joints à rotule se trouvent au centre de leur distance de mouvement normale ainsi qu'au bon angle.



733-559

## Porte-bagages avant

### RETRAIT

1. Retirez les vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent le porte-bagages au châssis et le pare-choc avant.

2. Retirez le porte-bagages avant du VTT.

### NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants du porte-bagages à l'aide d'un nettoyeur à pression.
2. Inspectez toutes les soudures afin de repérer les fissures ou les courbures.
3. Inspectez les surfaces filetées de tous les bossages de montage afin de repérer les filets arrachés.
4. Inspectez pour déterminer s'il manque des autocollants et/ou des réflecteurs.

### INSTALLATION

1. Positionnez le porte-bagages sur le châssis et le panneau garde-boue avant. Installez les vis de capuchon et les écrous de blocage et serrez-les à la main seulement.
2. Installez les deux vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent le porte-bagages aux garde-boue. Serrez bien toutes les attaches métalliques.

## Pare-chocs avant

### RETRAIT

1. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent la porte-bagages avant aux tuyères de support de pare-chocs; puis retirez les deux vis à capuchon et des écrous qui fixent les tuyères de support de pare-chocs au châssis.

2. Retirez le boulon traversant et l'écrou de blocage qui fixant le pare-chocs au châssis; puis retirez le pare-chocs.

## **NETTOYAGE ET INSPECTION**

1. Nettoyez tous les composants du pare-chocs à l'aide d'un solvant nettoyeur de pièces.
2. Inspectez toutes les soudures afin de repérer les fissures ou les courbures.

## **INSTALLATION**

1. Positionnez le pare-chocs avant et installez le boulon traversant. Commencez le écrou de blocage et serrez-les à la main seulement.
2. Installez les attaches qu'existe dans les tuyères de support supérieurs au châssis et les vis à capuchon de porte-bagages avant. Serrez l'écrou de blocage (de l'étape 1) à 20 lb-pi; puis serrez tout attaches bien.

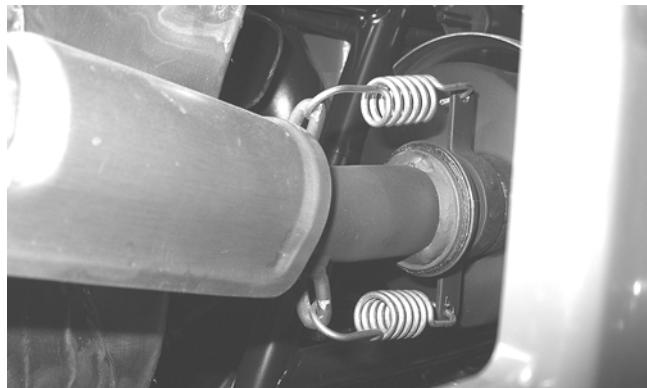
---

## **Système d'échappement**

---

### **RETRAIT DU SILENCIEUX**

1. Retirez les deux ressorts d'échappement de la jonction silencieux/tuyau d'échappement.



2. Glissez le silencieux vers l'arrière pour libérer les saillies de montage et retirez le silencieux. Prenez note d'un joint grafoil.

## **INSPECTION DU SILENCIEUX**

1. Inspectez l'extérieur du silencieux afin de repérer les fissures, les trous et les bosses.
2. Inspectez l'intérieur du silencieux en secouant celui-ci d'avant en arrière et en prêtant attention aux cliquetis ou aux débris détachés à l'intérieur du silencieux.

**■REMARQUE:** Pour plus de détails concernant le nettoyage du silencieux et du pare-étincelles, consultez la section Mise au point périodique.

## **INSTALLATION DU SILENCIEUX**

1. À l'aide d'un joint grafoil nouveau, positionnez le silencieux en insérant les brides de montage dans les bagues isolantes; puis glissez le silencieux vers l'avant.
2. Installez les deux ressorts d'échappement.

---

## **Siège**

---

### **RETRAIT/INSTALLATION**

1. Pour retirer le siège, soulevez le mécanisme de déverrouillage (situé à l'arrière du siège). Soulevez l'arrière du siège et faites glisser le siège vers l'arrière.
2. Pour verrouiller le siège, faites glisser l'avant du siège dans les retenues de siège et poussez fermement sur l'arrière du siège. Le siège doit automatiquement se positionner et se verrouiller.

# Dépannage

## Problème: La conduite est trop lourde ou trop raide.

Situation	Remède
1. Alignement incorrect des roues avant 2. Lubrification inadéquate 3. Pression de gonflage des pneus basse 4. Joints à rotule de barres d'accouplement grippés 5. Connexions de transmission grippées	1. Ajustez l'alignement. 2. Lubrifiez l'arbre de direction. 3. Ajustez la pression. 4. Remplacez les joints à rotule des barres d'accouplement. 5. Réparez ou remplacez les connexions.

## Problème: Il y a oscillation de la direction.

Situation	Remède
1. Pneus inégalement gonflés 2. Roue(s) gauchées 3. Ecrous/goujons de roues desserrées ou manquantes 4. Roulement de moyeu de roue usé ou endommagé 5. Joints à rotule des barres d'accouplement usés ou desserrés 6. Pneus défectueux ou inappropriés 7. Bagues de bras en «A» endommagées 8. Boulons et écrous de châssis desserrés	1. Ajustez la pression. 2. Remplacez la ou les roues. 3. Resserrez ou remplacez les écrous/goujons de roues. 4. Remplacez le roulement. 5. Remplacez ou resserrez les articulations des barres d'accouplement. 6. Remplacez les pneus. 7. Remplacez les bagues. 8. Resserrez les boulons et les écrous.

## Problème: La direction dévie d'un côté.

Situation	Remède
1. Pneus inégalement gonflés 2. Alignement incorrect des roues avant 3. Roulements de moyeu de roue usés ou endommagés 4. Châssis faussé 5. Amortisseur défectueux	1. Ajustez la pression. 2. Ajustez l'alignement. 3. Remplacez les roulements. 4. Réparez ou remplacez le châssis. 5. Remplacez l'amortisseur.

## Problème: L'usure des pneus est rapide ou inégale.

Situation	Remède
1. Roulements des moyeux de roues usés ou desserrés 2. Alignement incorrect des roues avant 3. Pression de gonflage des pneus incorrect	1. Remplacez les roulements. 2. Ajustez l'alignement. 3. Ajustez le pression.

## Problème: La direction émet un bruit.

Situation	Remède
1. Vis à capuchon ou écrous desserrés 2. Roulements et moyeux de roues brisés ou endommagés 3. Lubrification inadéquate	1. Resserrez les vis à capuchon et les écrous. 2. Remplacez les roulements. 3. Lubrifiez les composants appropriés.

## Moteur/transmission

Cette section a été organisée en sous-sections suivant la progression d'une révision complète du moteur/de la transmission des VTT Arctic Cat.

Lors de la révision des moitiés centrales du carter moteur, le moteur/la transmission doit être retiré du châssis. Lors de la révision des composants supérieurs, du côté gauche et du côté droit, il n'est pas nécessaire de retirer le moteur/la transmission du châssis.

**■REMARQUE:** Arctic Cat recommande l'usage de nouveaux joints, écrous de blocage et joints d'étanchéité lors de la révision du moteur/de la transmission.

## OUTILS SPÉCIAUX

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

Description	n/p
Blocs en V	0644-535
Clé à écrous	0444-251
Clé pour filtre à huile	0644-389
Ensemble d'extracteur du rotor du magnéto	0444-254
Extracteur de l'axe du piston	0644-328
Extracteur du vilebrequin/Séparateur du carter	0444-152
Plaque de surface	0644-016

**■REMARQUE:** Vous pouvez vous procurer les outils spéciaux auprès du service d'Arctic Cat.

# Dépannage

## Problème: Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement (compression trop faible).

Situation	Remède
1. <b>Jeu de soupape</b> hors d'ajustement 2. <b>Guides de soupape</b> usés 3. <b>Calage de soupapes</b> incorrect  4. <b>Segments de piston</b> excessivement usés 5. <b>Alésage de cylindre</b> usé 6. <b>Bougie d'allumage</b> mal assujettie 7. <b>Démarreur</b> tourne trop lentement ou pas du tout	1. Ajustez le jeu. 2. Remplacez la culasse. 3. Correctez le calage des soupapes - vérifiez la chaîne, les pignons et le tendeur de chaîne à cames. 4. Remplacez les segments. 5. Remplacez le cylindre. 6. Resserrez la bougie d'allumage. 7. Vérifiez ou remplacez le moteur de démarreur.

## Problème: Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement (pas d'étincelle).

Situation	Remède
1. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée 2. <b>Bougie d'allumage</b> mouillée 3. <b>Magnéto</b> défectueuse 4. <b>MCE</b> défectueuse 5. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse 6. <b>Fil haute tension</b> ouvert ou court-circuité	1. Nettoyez ou remplacez la bougie d'allumage. 2. Nettoyez ou séchez la bougie d'allumage. 3. Remplacez la bobine de stator. 4. Remplacez la MCE. 5. Remplacez la bobine d'allumage. 6. Remplacez le fil haute tension.

## Problème: Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement (le carburant n'arrive pas l'accélérateur).

Situation	Remède
1. <b>Tuyau d'aération du réservoir d'essence</b> obstrué 2. <b>Tuyau de carburant</b> obstrué 3. <b>Tamis à carburant</b> obstrués  4. <b>Pompe de carburant</b> défectueuse	1. Nettoyez le tuyau d'aération. 2. Nettoyez ou remplacez le tuyau. 3. Nettoyez ou remplacez le tamis d'admission ou le tamis de soupape. 4. Remplacez la pompe de carburant.

## Problème: Le moteur cale facilement.

Situation	Remède
1. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée 2. <b>Magnéto</b> défectueuse 3. <b>MCE</b> défectueuse 4. <b>Jeu de soupape</b> hors d'ajustement	1. Nettoyez la bougie d'allumage. 2. Remplacez la bobine de stator. 3. Remplacez la MCE. 4. Ajustez le jeu.

## Problème: Le moteur est bruyant (claquement de soupape excessif).

Situation	Remède
1. <b>Jeu de soupape</b> excessif 2. <b>Ressort(s) de soupape</b> faible(s) ou brisé(s) 3. <b>Culbuteur – arbre de culbuteur</b> usé 4. <b>Arbre à cames</b> usé 5. <b>Poussoirs de soupape</b> usés	1. Ajustez le jeu. 2. Remplacez le(s) ressort(s). 3. Remplacez le culbuteur ou l'arbre. 4. Remplacez l'arbre à cames. 5. Remplacez les poussoirs.

## Problème: Le moteur est bruyant (le bruit semble provenir du piston).

Situation	Remède
1. <b>Piston ou cylindre</b> usé 2. Accumulation de <b>carbone dans la chambre de combustion</b> 3. <b>Alésage d'axe de piston</b> usé 4. <b>Goupille de piston</b> usée 5. <b>Segments de piston ou gorges de piston</b> usés	1. Remplacez ou révisez le piston ou le cylindre. 2. Nettoyez la chambre de combustion. 3. Remplacez la piston. 4. Remplacez la goupille de piston. 5. Remplacez les segments ou le piston.

## Problème: Le moteur est bruyant (le bruit semble provenir de la chaîne de distribution).

Situation	Remède
1. <b>Chaîne</b> étirée 2. <b>Pignons</b> usés 3. Mauvais fonctionnement du <b>régulateur de tension</b>	1. Remplacez la chaîne. 2. Remplacez les pignons. 3. Réparez ou remplacez le régulateur.

## Problème: Le moteur est bruyant (le bruit semble provenir du vilebrequin).

Situation	Remède
1. <b>Roulement</b> usé ou brûlé 2. <b>Roulement d'extrémité de tige inférieure</b> usé ou brûlé 3. <b>Jeu latéral de bielle</b> excessif	1. Remplacez le roulement. 2. Remplacez le vilebrequin. 3. Remplacez le vilebrequin.

## Problème: Le moteur est bruyant (le bruit semble provenir de la transmission).

Situation	Remède
1. <b>Engrenages</b> usés ou qui frottent 2. <b>Cannelures</b> usées 3. <b>Engrenages primaires</b> usés ou ébréchés 4. <b>Roulements</b> usés 5. <b>Bague</b> usée	1. Remplacez les engrenages. 2. Remplacez l'arbre ou les arbres. 3. Remplacez les engrenages. 4. Remplacez les roulements. 5. Remplacez la bague.

**Problème: Le moteur est bruyant (le bruit semble provenir de l'engrenage conique secondaire et de l'arbre mené final).**

Situation	Remède
1. <b>Engrenages coniques d'entraînement ou menés</b> endommagés ou usés 2. <b>Jeu d'engrenement</b> excessif 3. <b>Contact des dents</b> incorrect 4. Roulement endommagé 5. <b>Engrenages</b> usés ou qui ébréchés 6. <b>Cannelures</b> usées	1. Remplacez les engrenages. 2. Ajustez le jeu d'engrenement. 3. Ajustez le contact des dents. 4. Remplacez le roulement. 5. Remplacez les engrenages. 6. Remplacez l'arbre ou les arbres.

**Problème: Le moteur fonctionne mal au ralenti.**

Situation	Remède
1. <b>Jeu de soupape</b> hors d'ajustement 2. <b>Soupapes</b> mal assujetties 3. <b>Guides de soupape</b> défectueux 4. <b>Culbuteurs ou arbre de culbuteur</b> usés 5. <b>Magnéto</b> défectueuse 6. <b>MCE</b> défectueuse 7. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée ou écartement trop large 8. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse 9. Malfonction d' <b>ISC</b>	1. Ajustez le jeu. 2. Remplacez ou révisez les sièges ou les soupapes. 3. Remplacez la culasse. 4. Remplacez les culbuteurs ou les arbres. 5. Remplacez la bobine de stator. 6. Remplacez la MCE. 7. Ajustez l'écartement ou remplacez la bougie d'allumage. 8. Remplacez la bobine d'allumage. 9. Remplacez l'ISC.

**Problème: Le moteur fonctionne mal à haute vitesse.**

Situation	Remède
1. <b>Tr/min élevé malgré</b> le limiteur de tr/min 2. <b>Ressorts de soupape</b> faibles 3. <b>Calage de soupape</b> incorrect  4. <b>Cames – culbuteurs – pousoirs</b> usés 5. <b>Écartement d'électrodes</b> trop étroit 6. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse 7. <b>Pompe de carburant</b> défectueuse 8. <b>Filtre à air</b> obstrué 9. <b>Tuyau de carburant</b> obstrué	1. Passez à une vitesse supérieure – ralentissez. 2. Remplacez les ressorts. 3. Correctez le calage des soupapes - vérifiez la chaîne, les pignons et le tendeur de chaîne à cames. 4. Remplacez les cames, les culbuteurs ou les pousoirs. 5. Ajustez l'écartement. 6. Remplacez l'huile d'allumage. 7. Remplacez la pompe de carburant. 8. Nettoyez le filtre à air. 9. Nettoyez ou remplacez le tuyau.

**Problème: La fumée d'échappement est sale ou épaisse.**

Situation	Remède
1. <b>Huile (dans le moteur)</b> trop plein ou contaminée 2. <b>Segments de piston ou cylindre</b> usés 3. <b>Guides de soupape</b> usés 4. <b>Paroi de cylindre</b> rayée ou éraflée 5. <b>Tiges de soupape</b> usées 6. <b>Joints d'étanchéité de tiges</b> défectueux	1. Vidangez le trop-plein d'huile ou changez l'huile. 2. Remplacez ou révisez les segments ou le cylindre. 3. Remplacez la culasse. 4. Remplacez ou révisez le cylindre. 5. Remplacez les soupapes. 6. Remplacez les joints d'étanchéité de tiges.

**Problème: Le moteur manque de puissance.**

Situation	Remède
1. <b>Jeu de soupape</b> incorrect 2. <b>Ressorts de soupape</b> faibles 3. <b>Guides de soupape</b> incorrect 4. <b>Segment(s) de piston ou cylindre</b> usés 5. <b>Soupapes</b> mal assujetties 6. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée 7. <b>Culbuteurs ou arbres</b> usés 8. <b>Écartement d'électrodes</b> incorrect 9. <b>Filtre à air</b> obstrué 10. <b>Huile (dans le moteur)</b> trop plein ou contaminée 11. Fuite d'air dans la <b>tubulure d'admission</b> 12. <b>Chaîne à cames</b> usée	1. Ajustez le jeu. 2. Remplacez les ressorts. 3. Récalagez l'engrenage de soupape. 4. Remplacez ou révisez les segments ou le cylindre. 5. Remplacez la culasse/soupapes. 6. Nettoyez ou remplacez la bougie d'allumage. 7. Remplacez les culbuteurs ou les arbres. 8. Ajustez l'écartement ou remplacez la bougie d'allumage. 9. Nettoyez le filtre à air. 10. Vidangez le trop-plein d'huile ou changez l'huile. 11. Resserrez ou remplacez la tubulure d'admission. 12. Remplacez la chaîne à cames.

**Problème: Le moteur surchauffe.**

Situation	Remède
1. Accumulation excessive de <b>carbone dans la calotte de piston</b> 2. Manque d' <b>huile</b> 3. <b>Octane</b> faible ou <b>essence</b> de mauvaise qualité 4. <b>Pompe à huile</b> défectueuse 5. <b>Circuit d'huile</b> obstrué 6. Fuite d'air dans la <b>tubulure d'admission</b> 7. <b>Ventilateur</b> qui fonctionne mal 8. <b>Contacteur de ventilateur</b> qui fonctionne mal 9. <b>Ailettes de radiateur</b> obstruées 10. <b>Niveau de réfrigérant</b> bas 11. <b>Thermostat</b> coincé	1. Nettoyez le piston. 2. Ajoutez de l'huile. 3. Vidangez et changez l'essence. 4. Remplacez la pompe. 5. Nettoyez le circuit. 6. Resserrez ou remplacez la tubulure d'admission. 7. Vérifiez le fusible du ventilateur ou remplacez le ventilateur. 8. Remplacez le contacteur du ventilateur. 9. Nettoyez le radiateur. 10. Ajoutez le réfrigérant. 11. Remplacez le thermostat.

## Retrait du moteur/de la transmission

De nombreuses procédures de révision peuvent être accomplies sans qu'il soit nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis. Lisez attentivement la **REMARQUE** introduisant chaque sous-section à ce sujet.

### ☞ À CE STADE

**Si l'objectif du technicien est de réviser des Composants supérieurs, des Composants du côté gauche ou des Composants du côté droit, alors il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis.**

### ☞ À CE STADE

**Si l'objectif du technicien est de réviser/remplacer les joints d'huile du couvercle du magnéto ou le filtre à tamis d'huile (situé au-dessous du bloc moteur/transmission), alors il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis.**

Fixez le VTT sur un support afin d'élever les roues.

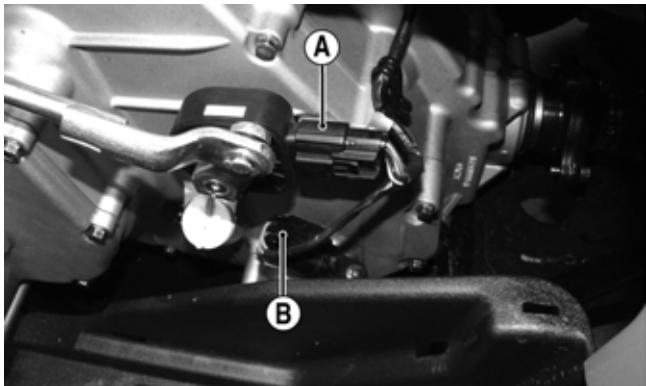
### ⚠ AVERTISSEMENT

**Assurez-vous que le VTT soit solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.**

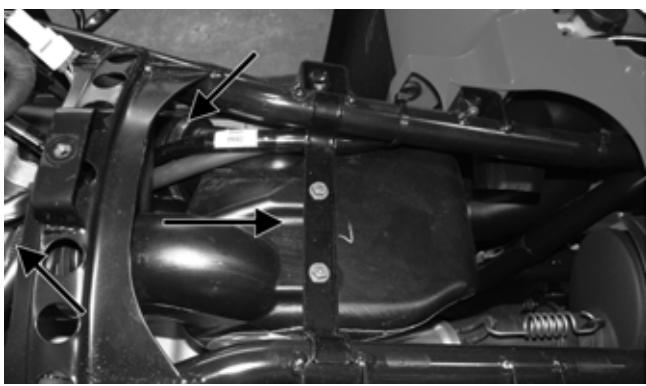
1. Retirez le siège et l'ensemble d'outils; puis débranchez le câble de batterie négatif.
2. Retirez le garde-pieds de gauche, le repose-pied et l'ensemble du support de garde-pieds; vidangez ensuite le liquide de refroidissement dans un contenant approprié.



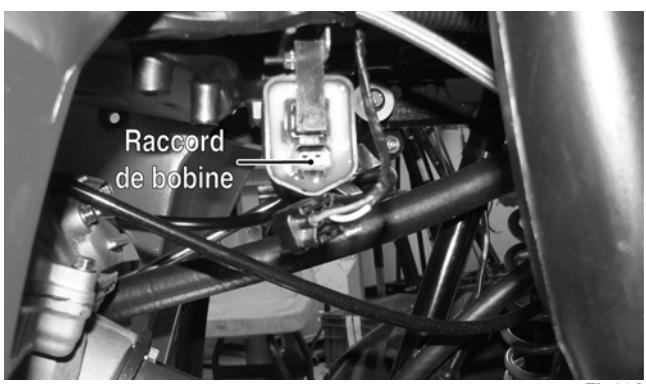
3. À partir du côté gauche, retirez le raccord de capteur de position d'engrenage (A) et le raccord de capteur de vitesse (B).



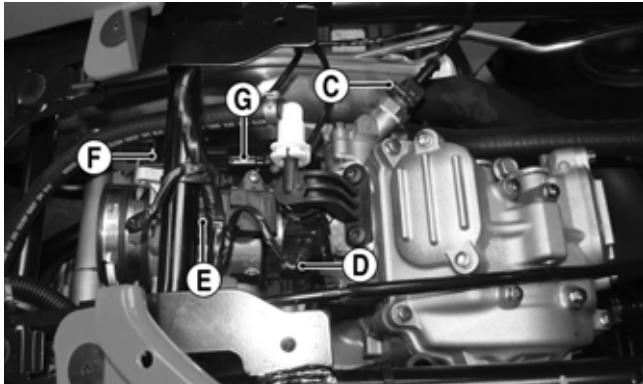
4. Vidangez l'huile du moteur dans un bocal approprié.
5. Retirez le réservoir d'essence (voyez Carburant/lubrification/refroidissement); puis retirez le tuyau d'admission d'air du corps d'accélérateur.



6. Retirez les conduits d'admission et d'évacuation d'air du logement de la transmission CVT.
7. Retirez le silencieux et le tuyau d'échappement. Prenez note d'un joint grafoil sur chaque extrémité de tuyau d'échappement.
8. Desserrez le collier qui fixe le logement de filtre à air à l'avant de tuyère d'admission d'air; puis débranchez le raccord de bobine et retirez le capuchon de bougie de la bougie.

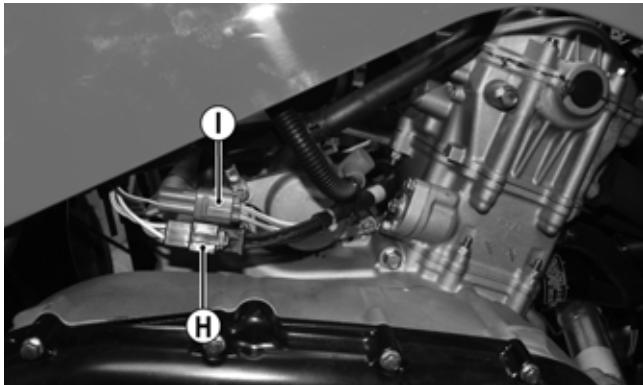


9. Déconnectez le tuyau de reniflard de carter moteur du logement du filtre à air et retirer l'ensemble du filtre à air.
10. Du côté haut, retirez les raccords de capteur de température de réfrigérant (ECT) (C), d'injecteur de carburant (D), de capteur de pression absolue de tubulure (MAP) (E), de contrôle de vitesse de ralenti (ISC) (F) et de capteur de position d'accélérateur (TPS) (G).

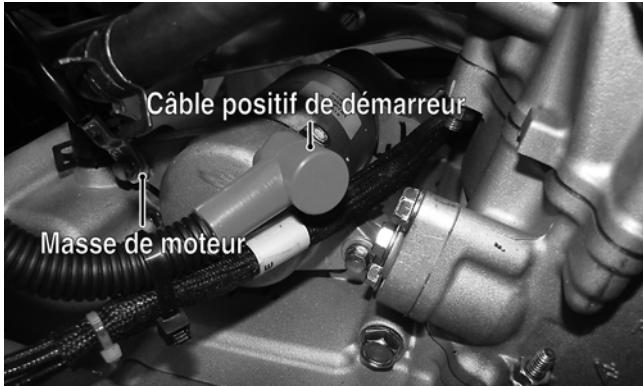


FI522A

11. À partir du côté droit, débranchez le raccord de stator (H) et le raccord de capteur de position de vilebrequin (I) du harnais principal; puis débranchez le câble positif du moteur de démarreur et le câble de masse de moteur de la bride de montage du démarreur.

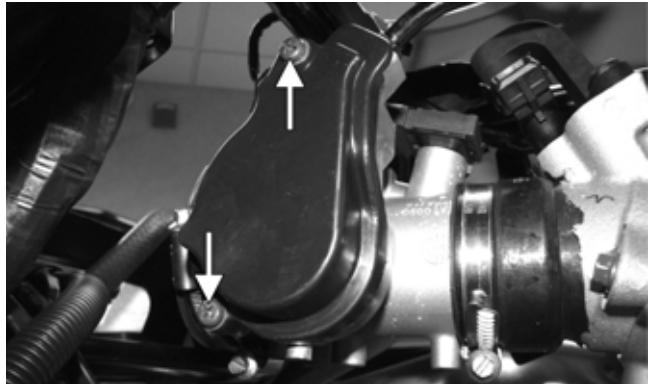


FI523A



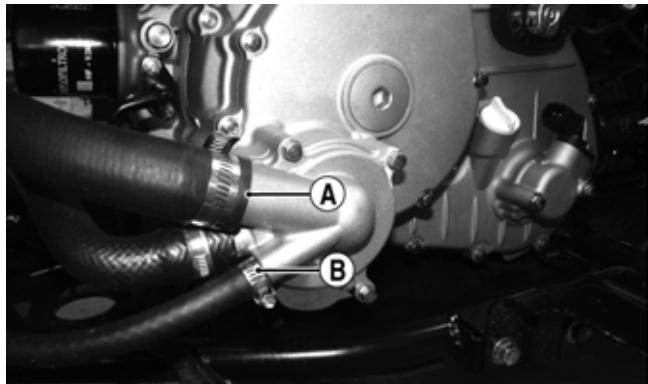
FI533A

12. Retirez les vis qui fixent le couvercle de bras d'accélérateur au corps d'accélérateur; puis desserrez le contre-écrou de câble d'accélérateur et retirez le câble d'accélérateur.

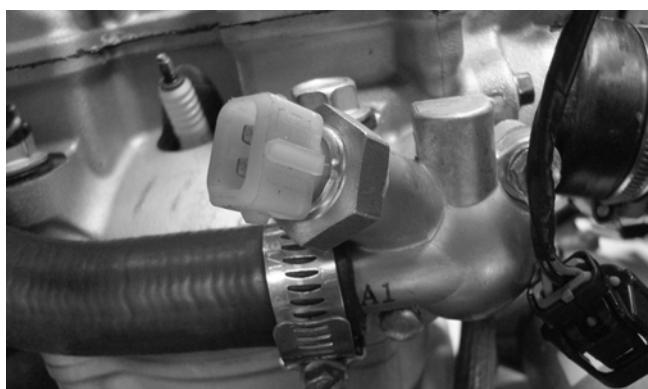


FI536A

13. Retirez les vis à capuchon qui fixent le tuyau d'échappement au culasse; puis retirez les ressorts qui fixent le silencieux au tuyau d'échappement.  
14. Retirez les tuyaux de refroidissement (A) et (B) de la pompe à eau; puis retirez le tuyau de réfrigérant supérieur du logement de thermostat.



FI530B



FI537

15. Retirez les vis à capuchon qui fixent les arbres de puissance arrière et avant à la bride d' entraînement de sortie.  
16. Supportez le moteur et retirez les deux boulons traversant fixant le bâti-moteur au châssis; déplacez ensuite le moteur suffisamment vers l'arrière pour désengager la transmission avant et retirez le moteur par le côté gauche.

## Composants supérieurs

■**REMARQUE:** Pour assurer l'efficacité de la procédure, il est préférable de retirer et de désassembler seulement les composants qui ont besoin d'être examinés, et de réviser uniquement ces composants. Le technicien devrait faire preuve de discernement et de jugement.

### À CE STADE

Il est possible que seul un désassemblage limité des composants soit nécessaire afin de réviser un composant spécifique. Prêtez attention aux mentions À CE STADE dans chaque sous-section.

■**REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis pour cette procédure.

## Retrait des composants supérieurs

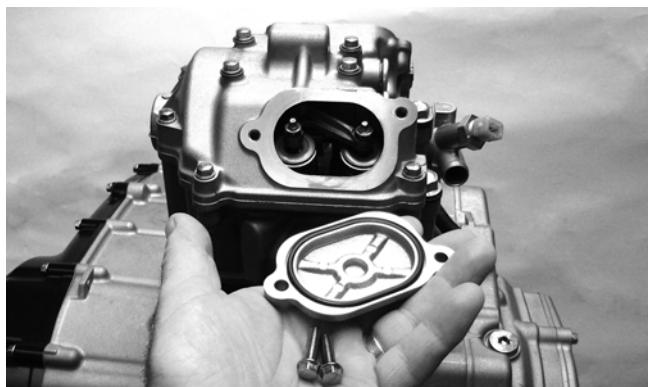
### A. Couvercle de soupape/ culbuteurs

### B. Culasse/arbre à cames

■**REMARQUE:** Retirez la bougie d'allumage, le bouchon de visite du calage et la couvercle de magnéto externe; puis, à l'aide d'un clé approprié, faites pivoter le vilebrequin jusqu'au point mort haut de la course de compression.

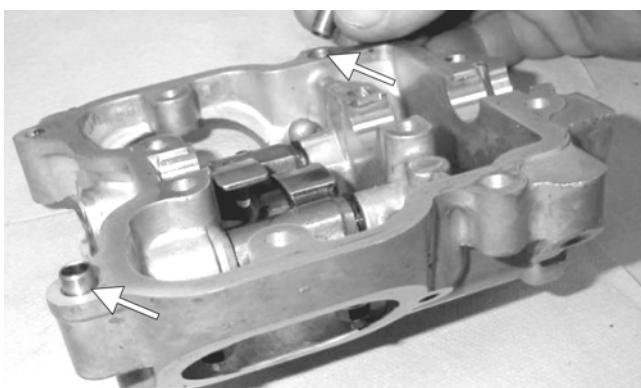
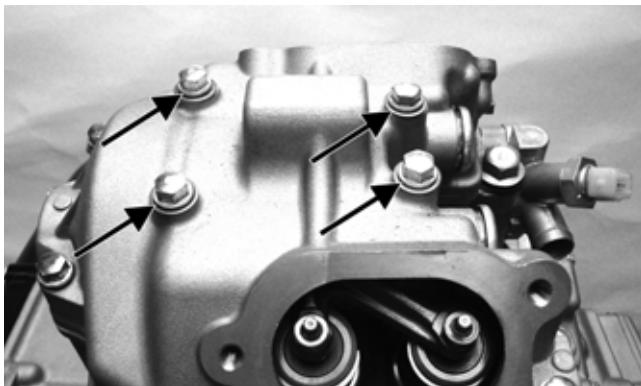
■**REMARQUE:** Arctic Cat recommande l'usage de nouveaux joints, écrous de blocage et joints d'étanchéité lors de la révision du moteur/de la transmission.

1. Retirez les vis à capuchon qui fixent les deux couvercles de poussoir. Retirez les deux couvercles de poussoir. Prenez note des joints torique.



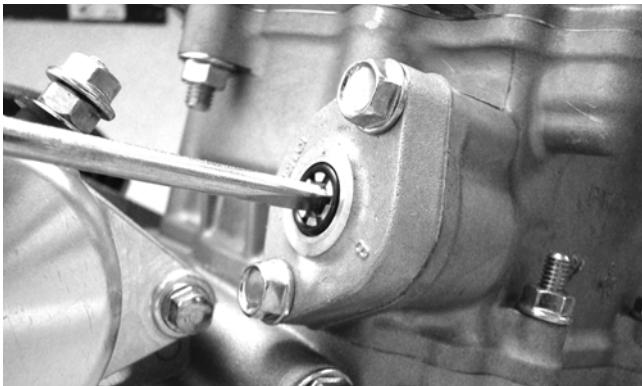
■**REMARQUE:** Gardez les attaches métalliques de montage avec les couvercles en prévision de l'assemblage.

2. Retirez les vis à capuchon du couvercle de culasse. Prenez note des rondelles de caoutchouc qui se trouvent sur les quatre vis à capuchon du dessus; retirez le couvercle. Prenez note de l'orientation du bouchon de culasse et retirez-le. Prenez également note de l'emplacement des deux goupilles d'alignement.



3. Retirez la vis à capuchon du régulateur de tension; puis en utilisant d'un tournevis standard, desserrez la tension de chaîne à cames par tournant la vis de réglage dans le sens horaire jusqu'il verrouillé.

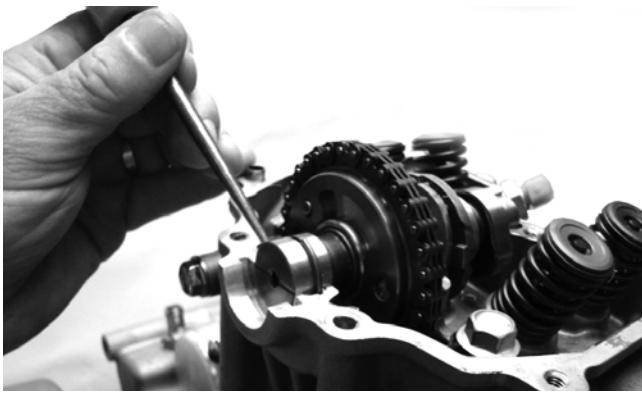




4. Pliez les languettes de la rondelle et retirez les deux vis à capuchon qui fixent le pignon denté à l'arbre à cames.



5. À l'aide d'un poinçon, faites tourner l'anneau en C dans sa gorge jusqu'à ce qu'il se trouve hors de la culasse, puis retirez-le.



**■REMARQUE:** Prenez garde à ne pas échapper l'anneau en C dans le carter moteur.

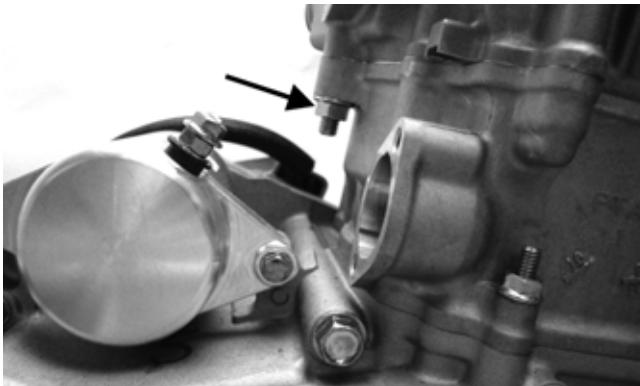
6. En prenant note des repères de calage en prévision de l'installation; détachez le pignon denté de l'arbre à cames. Tout en tenant la chaîne à cames, faites glisser le pignon denté et l'arbre à cames hors de la culasse. Prenez note de la goupille d'alignement.

**■REMARQUE:** Enroulez la chaîne autour du cylindre et fixez-la à l'aide d'un fil métallique afin d'empêcher qu'elle ne tombe dans le carter moteur.

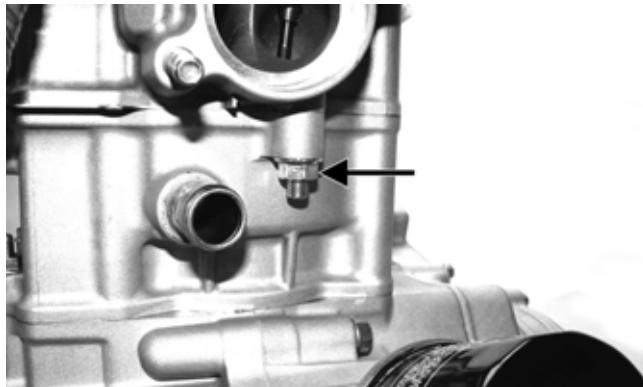


7. Retirez le boulon de pivot de tendeur de chaîne à cames et retirez le tendeur de chaîne; puis retirez les deux écrous qui fixent la culasse au cylindre.



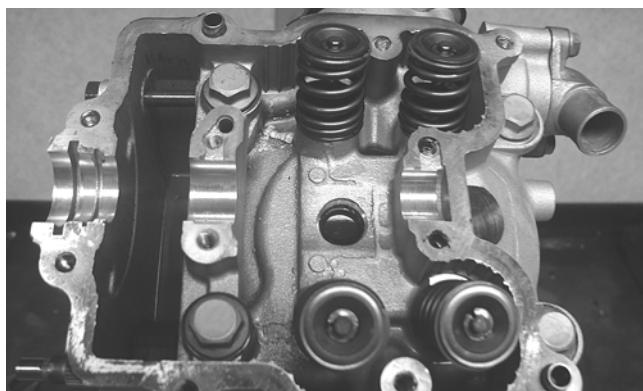


FI618A



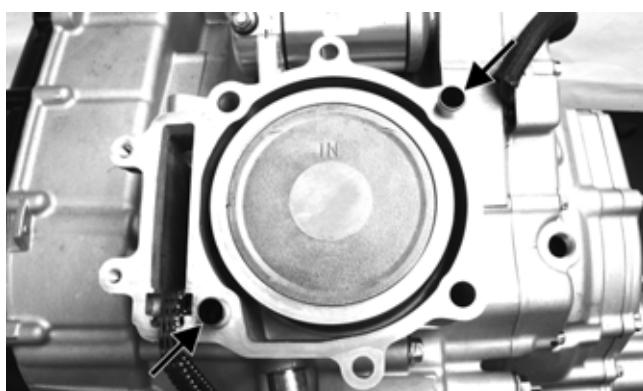
FI619A

8. Retirez les quatre vis à capuchon et rondelles de culasse. Notez que les deux vis à capuchon à droite de la culasse, côté pignon denté à cames, sont plus longues que les deux vis à capuchon se trouvant à gauche (côté bougie).



CD211

9. Retirez la culasse du cylindre, retirez le joint et prenez note des deux goupilles d'alignement.



FI623A

### À CE STADE

Pour la révision des soupapes et de la culasse, consultez la sous-section Révision des composants supérieurs.

10. Retirez le guide de chaîne à cames.

### À CE STADE

Pour l'inspection du guide de chaîne à cames, consultez la sous-section Révision des composants supérieurs.



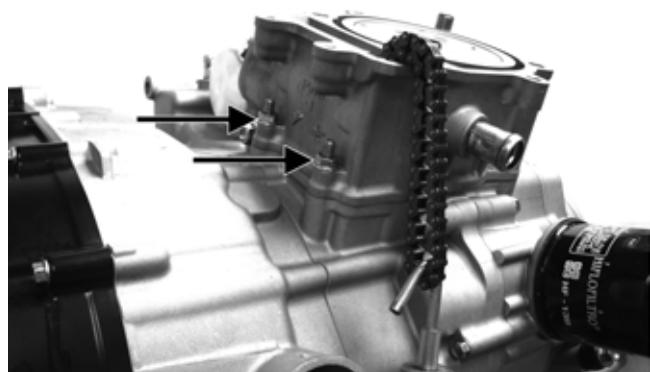
FI621

## C. Cylindre

### D. Piston

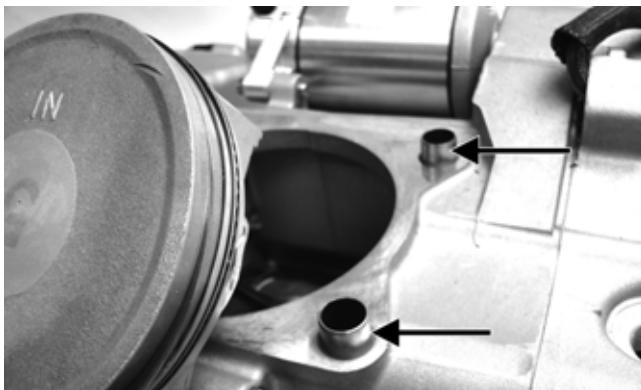
■REMARQUE: Les étapes 1 à 10 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

11. Retirez les deux écrous qui fixent le côté droit du cylindre à la moitié droite du carter moteur.



FI622A

12. Soulevez le cylindre du carter moteur en prenant soin de ne pas laisser le piston tomber contre le carter moteur. Prenez note du joint et des deux goupilles d'alignement.



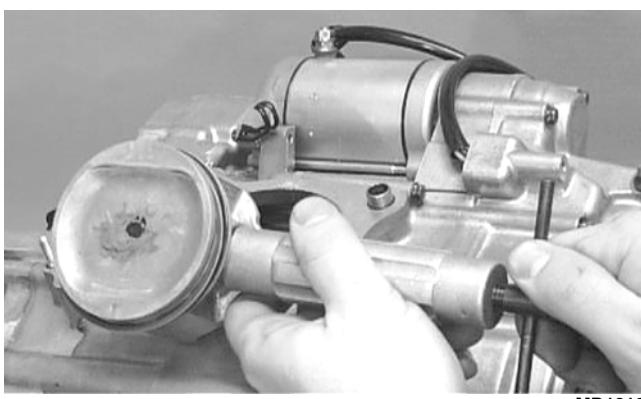
FI624A

13. À l'aide d'un poinçon, retirez les circlips de l'axe du piston. Prenez garde de ne pas le laisser tomber dans le carter moteur.



FI625

14. À l'aide de l'Extracteur de l'axe du piston, retirez l'axe du piston.



MD1219

- REMARQUE:** Soutenez la bielle à l'aide d'élastiques afin d'éviter de l'endommager, ou installez un support de bielle.

#### ATTENTION

Ne laissez pas la bielle tomber à l'intérieur du carter moteur, sous peine de graves dommages en cas de rotation du vilebrequin.

#### À CE STADE

Pour la révision des composants centraux du carter moteur seulement, consultez la partie Retrait des composants du côté gauche.

## Révision des composants supérieurs

### SOUPAPES

Lors de la révision des soupapes, inspectez les sièges, les tiges, les surfaces et les extrémités de tiges des soupapes afin de repérer les alvéoles, les brûlures ou d'autres signes indiquant une usure anormale.

**■REMARQUE:** Lorsqu'une soupape est hors tolérances, elle doit être remplacée.

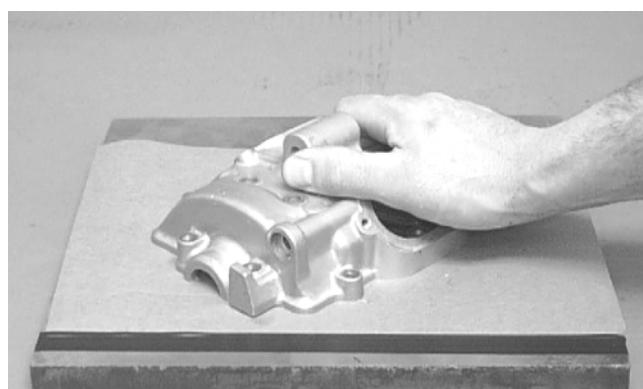
### Nettoyage/inspection du couvercle de culasse

**■REMARQUE:** Si le couvercle de culasse ne peut pas être mis d'aplomb, la culasse doit être remplacée.

1. Nettoyez le couvercle de culasse dans un solvant nettoyeur de pièces.
2. Placez le couvercle de culasse sur la Plaque de surface recouverte de papier de verre abrasif n° 400. Tout en exerçant une légère pression, déplacez le couvercle de culasse sur la plaque comme si vous traciez le chiffre huit. Inspectez la surface d'étanchéité afin de repérer tout signe d'inégalité. Un signe d'inégalité est discernable par un fini métallique brillant. Corrigez toute inégalité avant l'assemblage en continuant à déplacer le couvercle de culasse en un mouvement de chiffre huit jusqu'à ce qu'un fini métallique brillant uniforme soit obtenu.

#### ATTENTION

Ne poncez pas excessivement la surface d'étanchéité sous peine d'endommager l'arbre à cames. Vérifiez toujours le jeu de l'arbre à cames lorsque que vous refaites le revêtement d'étanchéité du couvercle de culasse.



CC130D

#### À CE STADE

Pour la révision du piston, consultez la sous-section Révision des composants supérieurs.

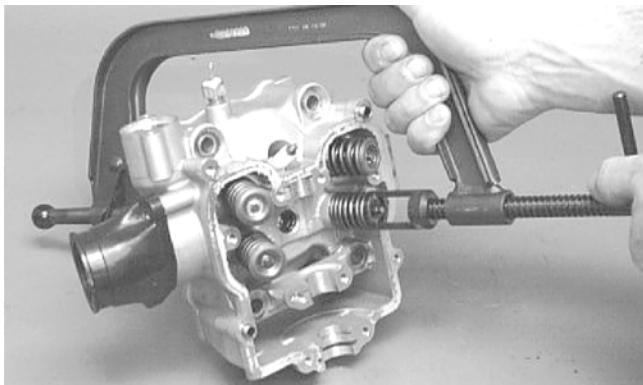
## ATTENTION

**Vous devez utiliser de l'eau ou un solvant nettoyeur de pièces en conjonction avec le papier de verre, sous peine d'endommager la surface d'étanchéité.**

## Retrait des soupapes

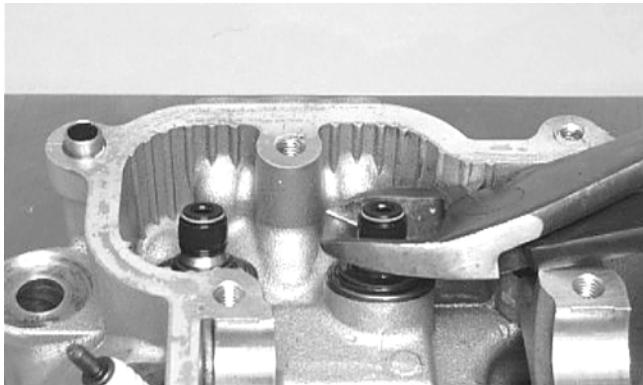
**REMARQUE:** Conservez toutes les soupapes et les composants de soupape ensemble. Prenez note de la position originale de chaque jeu de soupape en prévision de l'installation. Replacez chaque jeu de soupape dans sa position originale lors de l'installation.

1. À l'aide d'un compresseur de ressort de soupape, compressez les ressorts de soupape et retirez les retenues de soupape. Prenez note de l'attache de ressort supérieure.

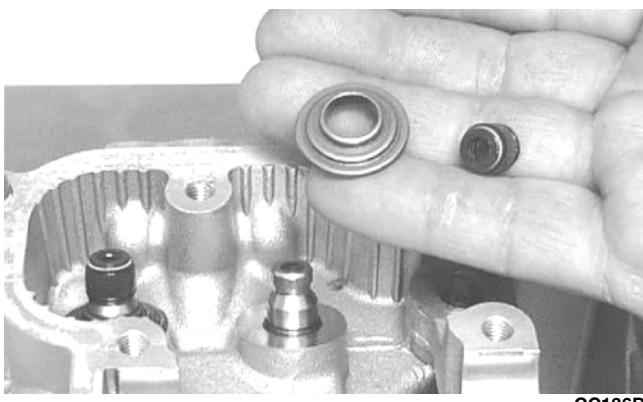


CC132D

2. Retirez la rondelle d'étanchéité et le siège de soupape inférieur. Mettez la rondelle d'étanchéité de soupape au rebut.



CC136D



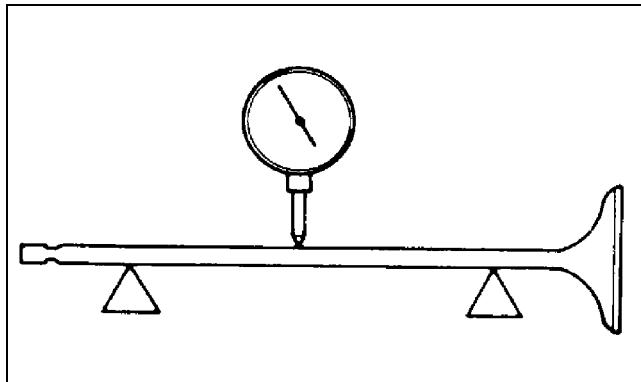
CC136D

**REMARQUE:** Les joints d'étanchéité de soupape doivent être remplacés.

3. Retirez les ressorts de soupape, puis retournez la culasse et retirez les soupapes.

## Mesurage de la déviation de tige de soupape

1. Soutenez chaque extrémité de tige de soupape à l'aide des Blocs en V, puis vérifiez la déviation de tige de soupape à l'aide d'un comparateur mécanique.



ATV-1082

2. La déviation maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

## Mesurage du diamètre extérieur de la tige de soupape

1. À l'aide d'un micromètre, mesurez le diamètre extérieur de la tige de soupape.
2. Les échelles de diamètre acceptables doivent être conformes aux spécifications.

## Mesurage de la largeur de collet/siège de soupape

1. À l'aide d'un calipers, mesurez la largeur du collet de soupape.



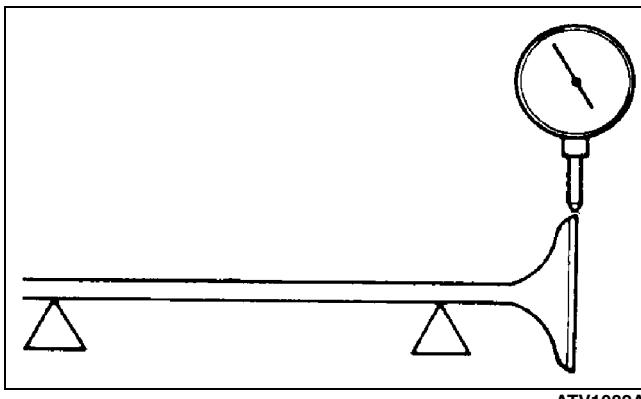
FI367

2. Le largeur acceptable doit être à ou au-dessus des spécifications.

## Mesurage du faux-rond de rotation du collet de soupape

1. Installez un comparateur mécanique sur la plaque de surface, puis placez la tige de soupape sur un jeu de blocs en V.

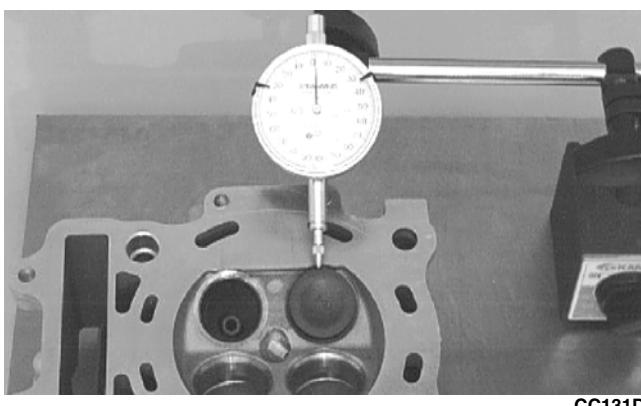
- Positionnez le point de contact du comparateur mécanique sur le bord extérieur du collet de soupape, puis mettez le comparateur à zéro.



- Faites tourner la soupape sur les blocs en V.
- La déviation maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

### **Mesurage de la déviation guide de soupape/tige de soupape (méthode oscillatoire)**

- Installez un comparateur mécanique et une base sur la plaque de surface, puis placez la culasse sur la plaque de surface.
- Installez la soupape dans la culasse, puis positionnez le point de contact du comparateur mécanique contre le bord extérieur du collet de soupape. Mettez le comparateur à zéro.



- Poussez la soupape d'un côté à l'autre, puis de haut en bas.
- La déviation oscillatoire maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

### **Mesurage du guide de soupape (diamètre intérieur)**

- Insérez une jauge mâchoire à mi-chemin dans chaque alésage de guide de soupape, puis retirez la jauge et mesurez-la à l'aide d'un micromètre.
- L'échelle de diamètre intérieur acceptable doit être conforme aux spécifications.
- Si un guide de soupape est hors tolérances, la culasse doit être remplacée.

## **Révision des soupape/guides de soupape/sièges de soupape**

Si les valves, les guides de soupape ou les sièges de soupape requièrent une révision ou un remplacement, Arctic Cat recommande que les composants soient amenés à un atelier de mécanique qualifié pour la révision.

### **ATTENTION**

**Si n'importe quelle valve est décolorée ou piquée ou si la surface du siège est usée, la valve doit être remplacée. Ne tentez pas de broyer une valve sans quoi de sérieux dommages peuvent se produire.**

### **Mesurage du culbuteur (diamètre intérieur)**

- À l'aide d'un pied à coulisse à cadran, mesurez le diamètre intérieur du culbuteur.
- L'échelle de diamètre intérieur acceptable doit être conforme selon les spécifications.

### **Mesurage de l'arbre du culbuteur (diamètre extérieur)**

- À l'aide d'un micromètre, mesurez le diamètre extérieur de l'arbre de culbuteur.
- L'échelle de diamètre extérieur acceptable doit être conforme aux spécifications.

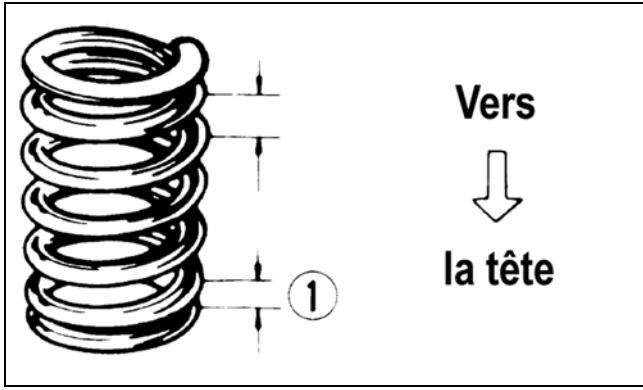
### **Installation des soupapes**

- Appliquez de la graisse sur la surface intérieure des joints d'étanchéité de soupape, puis placez un siège de ressort inférieur et un joint d'étanchéité de guide de soupape sur chaque guide de soupape.



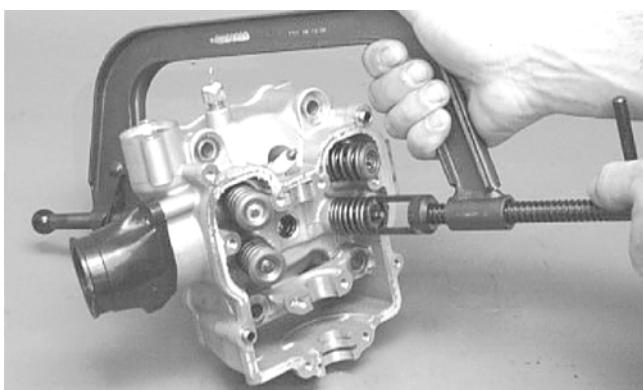
- Installez chaque soupape dans sa position originale.
- Installez les ressorts de soupape, l'extrémité peinte du ressort à l'opposé de la culasse.

**REMARQUE: Si la peinture n'est pas visible, orientez les extrémités les plus comprimées des ressorts vers la culasse.**



ATV-1011A

- Placez une attache de ressort sur les ressorts de soupape, puis, à l'aide du compresseur de ressorts de soupape, compressez les ressorts de soupape et installez les retenues de soupape.



CC132D

## PISTON

**REMARQUE:** Lorsqu'un piston, des segments ou une goupille sont hors tolérances, ils doivent être remplacés.

### Nettoyage/inspection de piston

- À l'aide d'un outil de dégagement de carbone non métallique, dégagez toute accumulation de carbone du haut de piston.
- Inspectez le piston afin de repérer les fissures dans l'axe, le bossage, le haut et la jupe du piston.
- Inspectez le piston afin de repérer les marques de grippage ou les rayures. Si le piston est rayé ou grippé, remplacez-le par un nouveau.
- Inspectez le périmètre de chaque piston afin de repérer les signes de fuite des gaz indiqué par une décoloration foncée. Une «fuite» est causé par des pistons usés, du carbone en excès dans les gorges de segment de piston ou un faux-rond de cylindre.

### Retrait des segments de piston

- En commençant par le segment du dessus, faites glisser une extrémité du segment hors de sa gorge.



CC400D

- Retirez chaque segment en l'amenant vers le haut du piston tout en le faisant tourner hors de sa gorge.

**REMARQUE:** Lors de l'installation de nouveaux segments, installez un jeu complet.

### Nettoyage/inspection des gorges de segment de piston

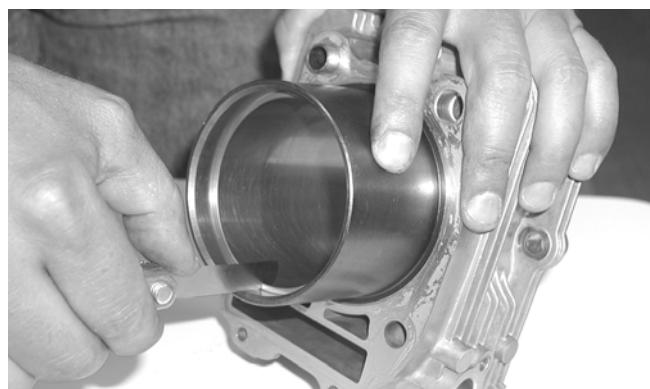
- Prenez un vieux segment de piston, brisez-le en deux morceaux, puis rectifiez-en l'extrémité à un angle pointu de 45°.
- En employant le segment aiguisé comme outil, dégagez le carbone des gorges de segments. Assurez-vous de positionner le segment avec son côté effilé vers le haut.

#### ATTENTION

Un nettoyage incorrect des gorges de segments à l'aide du mauvais type de nettoyeur de gorge de segment endommagera gravement le piston.

### Mesurage du jeu en bout de segment de piston (installé)

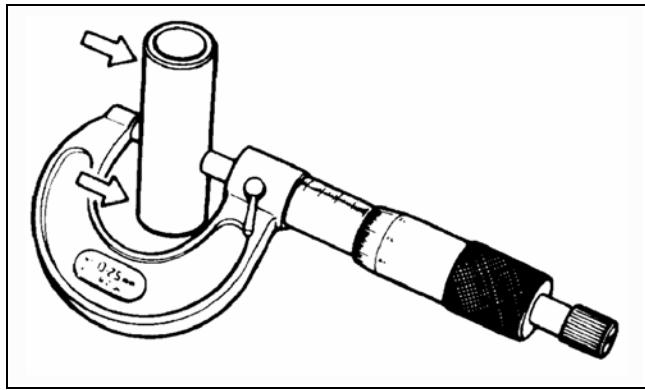
- Placez chaque segment de piston dans la section d'usure du cylindre. Utilisez le piston afin de bien positionner chaque segment dans le cylindre.
- À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurez le jeu en bout. Le jeu en bout acceptable doit être entre les spécifications.



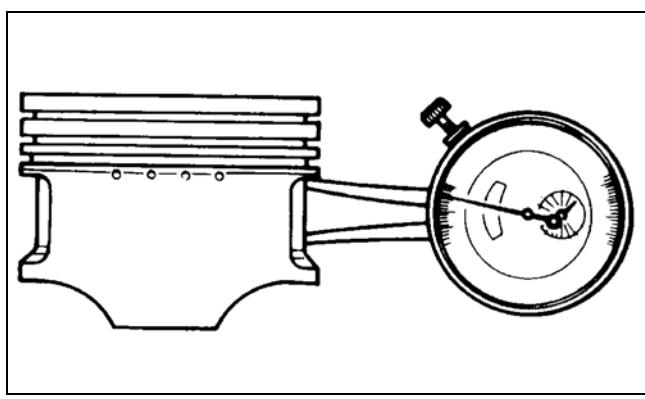
CC995

## Mesurage de l'axe de piston, l'extrémité petite de la bielle et de l'alésage de l'axe de piston

1. Mesurez le diamètre extérieur de l'axe de piston à chaque extrémité et au centre. Si la mesure ne conforme aux spécifications, l'axe de piston doit être remplacé.

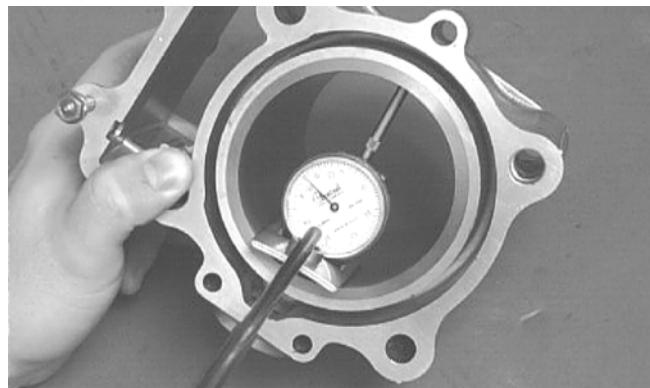


2. Inspectez et mesurez la petite extrémité de la bielle. Si la mesure dépasse les valeurs spécifiées, la bielle doit être remplacée (voir Composants centraux du carter moteur dans cette section).
3. Insérez un comparateur mécanique interne dans l'alésage de l'axe de piston. Mesurez deux fois pour plus de précision. Le diamètre ne doit pas dépasser les spécifications. Si le diamètre dépasse les spécifications, le piston doit être remplacé.



## Mesurage du jeu de la jupe de piston/cylindre

1. Mesurez le cylindre d'un bout à l'autre à six endroits.

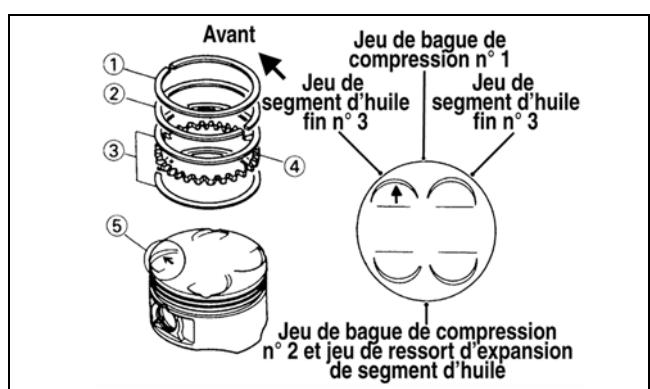


2. Mesurez le diamètre de piston correspondant à un point situé à 8 mm (0,3 po) au-dessus de la jupe de piston, à un angle droit par rapport à l'alésage de l'axe de piston. Soustrayez cette mesure de celle de l'étape 1. La différence (le jeu) doit être conforme aux spécifications.

## Installation des segments de piston

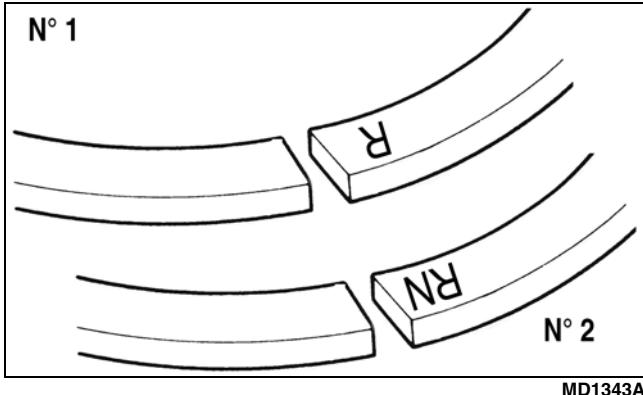
1. Installez le segment graisseur d'expansion (4) dans la rainure inférieure du piston; installez ensuite les segments graisseur minces (3) sur la pince, en vous assurant que les extrémités de cette dernière ne se chevauchent pas. Décalez les ouvertures des segments graisseurs minces inférieur et supérieur, comme sur l'illustration.

**■REMARQUE:** Prenez note de la direction du côté échappement du piston (5) pour bien orienter l'ouverture des segments.



2. Installez les bagues de compression (1 et 2) de manière à ce que la lettre(s) qui figure sur la surface du dessus de chaque segment soit orientée vers la calotte du piston. Faites tourner les segments jusqu'à ce que leurs ouvertures se trouvent des côtés directement opposés du piston conformément à l'illustration.

**■REMARQUE:** L'anneau chromé (argenté) doit être installé en position de dessus.



**ATTENTION**  
Une installation incorrecte des segments de piston endommagera le moteur.

## CYLINDRE/CULASSE

**REMARQUE:** Si le cylindre/la culasse ne peuvent être mis d'aplomb, ils doivent être remplacés.

### Nettoyage/inspection de la culasse

#### ATTENTION

Les goujons de la culasse doivent être retirés pour cette procédure.

- À l'aide d'un outil de dégagement de carbone non-métallique, dégarez toute accumulation de carbone de la chambre de combustion en faisant attention à ne pas ébrécher, érafler ou endommager la chambre de combustion ou la surface d'étanchéité.
- Inspectez le puits de bougie afin de repérer tout filet endommagé. Réparez les filets endommagés à l'aide d'un filet rapporté.
- Placez la culasse sur la plaque de surface recouverte de papier de verre abrasif n° 400. Tout en exerçant une légère pression, déplacez la culasse comme si vous traciez des chiffres huit. Inspectez la surface d'étanchéité afin de repérer tout signe d'inégalité. Un signe d'inégalité est discernable par un fini métallique brillant. Corrigez toute inégalité avant l'assemblage en continuant à déplacer la culasse en traçant le chiffre huit jusqu'à ce qu'un fini métallique brillant uniforme soit obtenu.

#### ATTENTION

Vous devez utiliser de l'eau ou un solvant nettoyeur de pièces en conjonction avec le papier de verre, sous peine d'endommager la surface d'étanchéité.

### Mesurage de la distorsion de culasse

- Retirez toute accumulation de carbone de la chambre de combustion.
- Posez une règle d'alignement sur la culasse, puis, à l'aide d'une jauge d'épaisseur, vérifiez le distorsion entre la culasse et la règle d'alignement.
- La distorsion maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

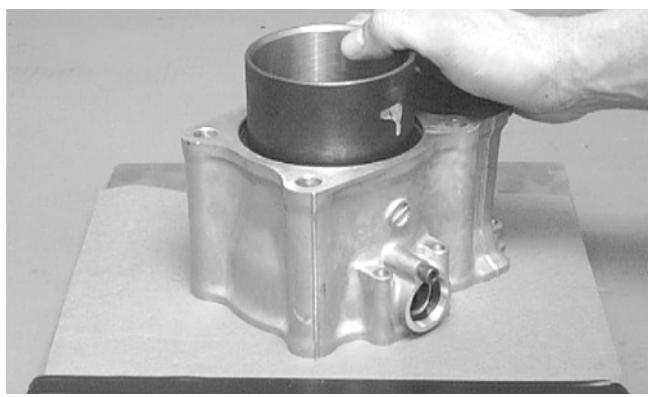


### Nettoyage/inspection du cylindre

- Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
- Inspectez le cylindre afin de repérer les alvéoles, les rayures, les éraflures, le gauchissement et la corrosion. Si vous trouvez des marques, réparez la surface à l'aide d'un alésoir de cylindre (consultez la partie Rectification du cylindre de cette sous-section).
- Placez le cylindre sur la plaque de surface recouverte de papier de verre abrasif n° 400. Tout en exerçant une légère pression, déplacez le cylindre comme si vous traciez des chiffres huit. Inspectez la surface d'étanchéité afin de repérer tout signe d'inégalité. Un signe d'inégalité est discernable par un fini métallique brillant. Corrigez toute inégalité avant l'assemblage en continuant à déplacer le cylindre en traçant le chiffre huit jusqu'à ce qu'un fini métallique brillant uniforme soit obtenu.

#### ATTENTION

Vous devez utiliser de l'eau ou un solvant nettoyeur de pièces en conjonction avec le papier de verre, sous peine d'endommager la surface d'étanchéité.

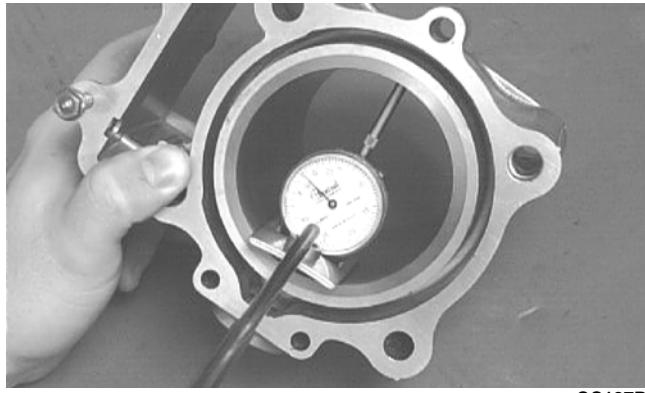


### Inspection du guide de chaîne à cames

- Inspectez le guide de chaîne à cames afin de repérer les coupures, les déchirures, les brisures ou les écornures.
- Si le guide de chaîne est endommagé, il doit être remplacé.

## Rectification du cylindre

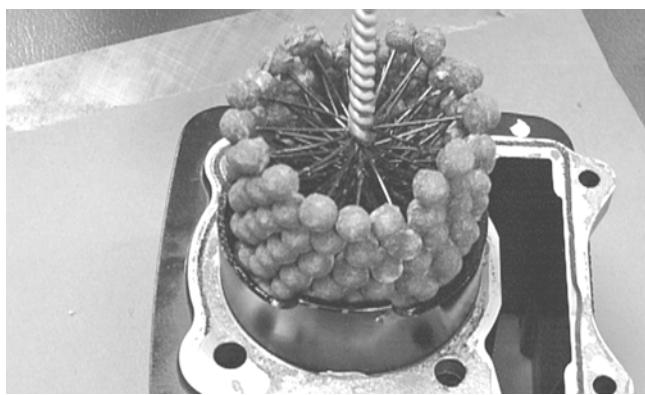
- À l'aide d'un pied à coulisse et d'un comparateur mécanique ou d'une jauge mâchoire, mesurez l'alésage du cylindre de haut en bas à trois endroits, puis de nouveau de haut en bas à 90° des premières mesures, pour un total de six mesures. L'aplomb (l'ovalisation) est la différence entre les plus hautes et les plus basses mesures. L'aplomb (l'ovalisation) maximal ne doit pas dépasser les spécifications.



CC127D

- Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
- Inspectez le cylindre afin de repérer les alvéoles, les rayures, les éraflures et la corrosion. Si vous trouvez des marques, réparez la surface à l'aide d'un boule à affiloir abrasif n° 320.

**REMARQUE:** Pour obtenir le motif quadrillé à 60° approprié, utilisez une perceuse au tr/min bas (600 tr/min) au rythme de 30 coups par minute. Si vous ne disposez pas d'huile de rectification, employez une huile légère à base de pétrole. Après la rectification, nettoyez le cylindre à fond au savon et à l'eau chaude. Séchez-le à l'air comprimé, puis appliquez immédiatement de l'huile sur l'alésage du cylindre. Si l'alésage est gravement endommagé ou creusé, remplacez le cylindre.



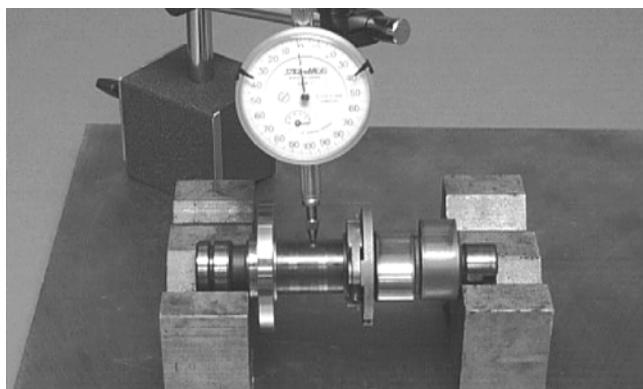
CC390D

- Mesurez l'alésage de cylindre en deux places. Si toute mesure excède la spécification, le cylindre doit être remplacé.

## Mesurage de la déviation d'arbre à cames

**REMARQUE:** Si l'arbre à cames est hors tolérances, il doit être remplacé.

- Placez l'arbre à cames sur un jeu de blocs en V, positionnez le point de contact du comparateur mécanique contre l'arbre et mettez le comparateur à zéro.

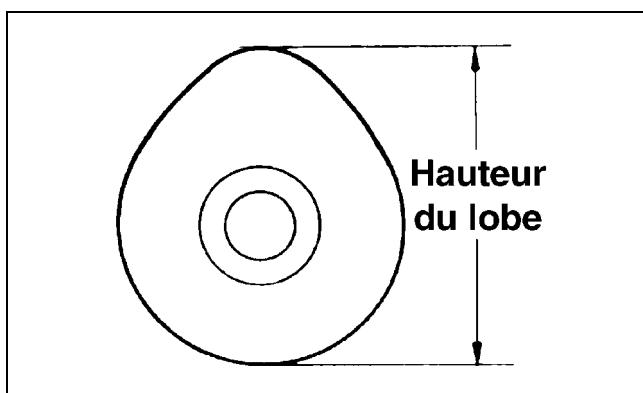


CC283D

- Faites tourner l'arbre à cames et observez la déviation; la tolérance maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

## Mesurage de la hauteur de bossage d'arbre à cames

- À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la hauteur de chaque bossage de came.



ATV1013A

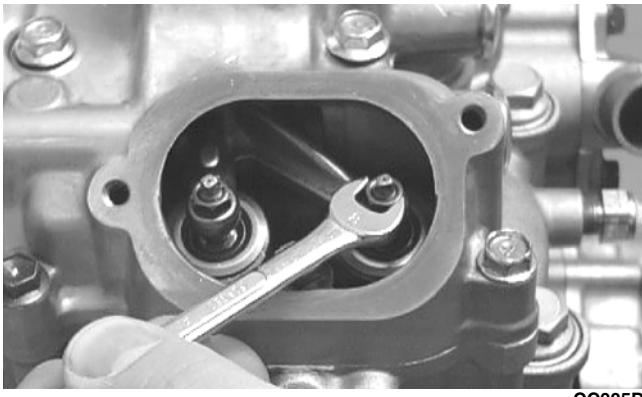
- Les hauteurs de bossage d'admission/d'échappement doivent être plus que spécifications minimales.

## Inspection du tourillon de palier d'arbre à cames

- Inspectez le tourillon de palier afin de repérer les rayures, les marques de grippage ou les alvéoles.
- Si vous remarquez des rayures, des marques de grippage ou des alvéoles, la culasse doit être remplacée.

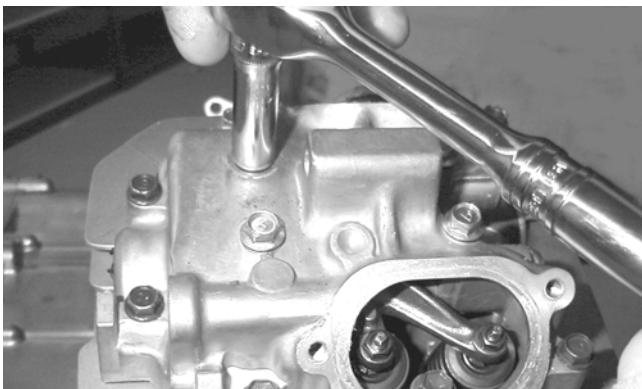
## Mesurage du jeu arbre à cames/culasse

- Desserrez les contre-écrous et les vis de réglage.



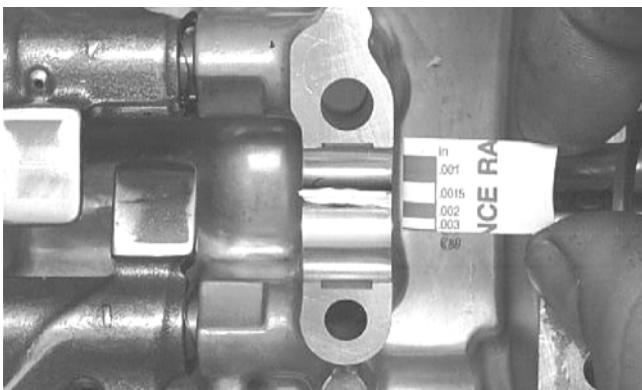
CC005D

2. Placez une bande de jauge plastique dans chacun des cordons de l'arbre à cames dans la culasse.
3. Placez le couvercle de soupape sur la culasse et fixez-le à l'aide des vis à capuchon du couvercle de soupape. Serrez bien.
- REMARQUE:** Ne faites pas pivoter l'arbre à cames lorsque vous mesurez le jeu.
4. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de soupape au cylindre, puis retirez le couvercle de soupape et l'arbre à cames.



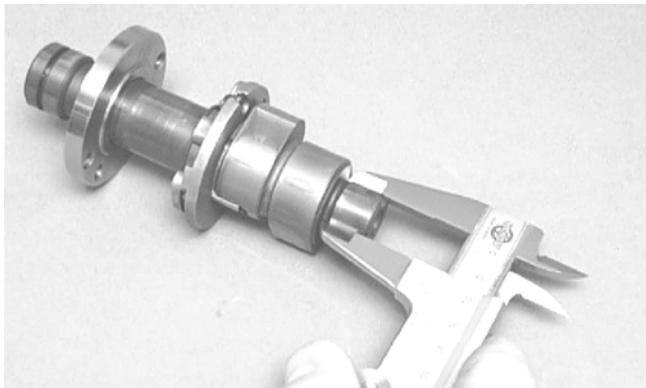
MD1261

5. Comparez la largeur de la jauge plastique au tableau figurant sur l'emballage de jauge plastique afin de déterminer le jeu arbre à cames/culasse et couvercle de soupape.



CC145D

6. Si le jeu est excessif, mesurez les tourillons de l'arbre à cames.

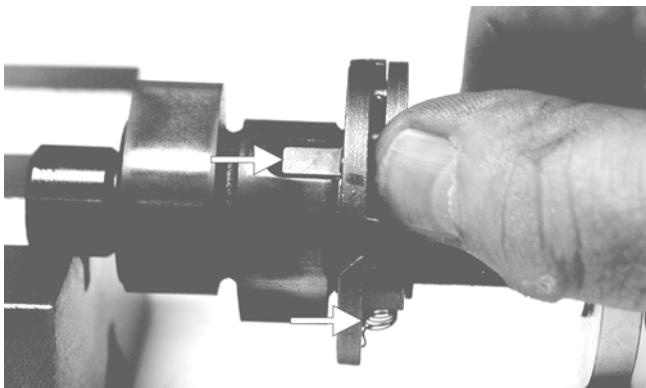


CC287D

**■REMARQUE:** Si les tourillons sont usés, remplacez l'arbre à cames, puis mesurez le jeu de nouveau. S'il est toujours hors tolérances, remplacez la culasse.

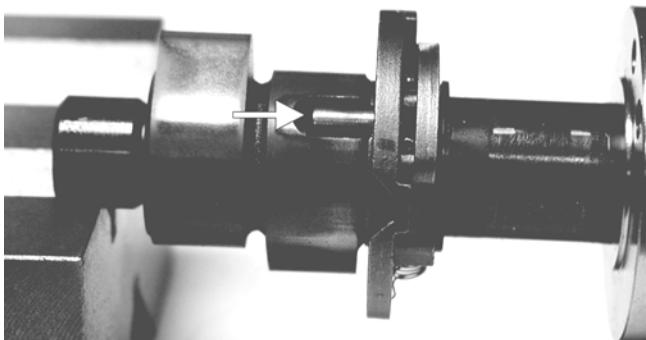
#### **Inspection du ressort/de la goupille du dispositif de l'arbre à cames**

1. Inspectez le ressort et la goupille du dispositif de marche à vide s'il y a dommage.



CF061A

**■REMARQUE:** Lorsque le poids est dégagé, le méplat de la goupille de dépression est sorti. Lorsque le poids est rétracté, la partie ronde de la goupille de dépression est sortie.



CF060A

2. S'il est endommagé, l'arbre à cames doit être remplacé.

# Installation des composants supérieurs

## A. Piston

### B. Cylindre

1. Lubrifiez la goupille de piston, la bielle et l'alésage de goupille de piston avec l'huile moteur; puis installez le piston sur la bielle en vous assurant qu'il y ait un circlip de chaque côté.

■REMARQUE: Le piston devrait être installé de manière à ce que «IN» pointe vers le côté d'admission.



FI626

2. Positionnez les deux goupilles d'alignement. Positionnez le joint de cylindre nouveau, puis placez un support de piston (ou un substitut acceptable) sous la jupe de piston et alignez le piston par rapport au carter moteur.

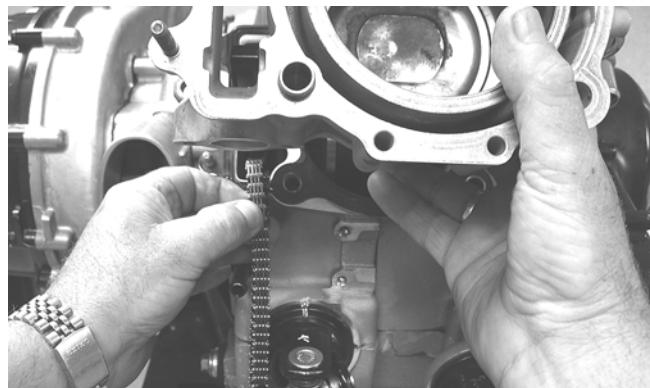


MD1344

3. Lubrifiez la paroi intérieure du cylindre puis, à l'aide d'un compresseur de segment ou à la main, compressez les segments et faites glisser le cylindre sur le piston. Acheminez la chaîne à cames de bas en haut à travers le logement de chaîne à cames du cylindre, puis retirez le support de piston et calez fermement le cylindre sur le carter moteur.

#### ATTENTION

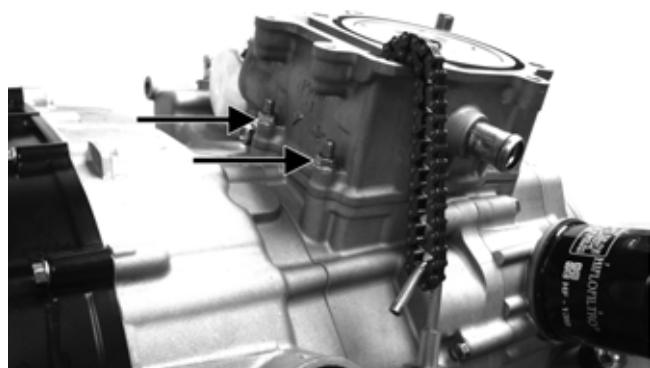
Le cylindre devrait glisser facilement sur le piston. Ne forcez pas le cylindre, sous peine de dommages au piston, aux segments, au cylindre ou au vilebrequin.



GZ142

4. Installez sans serrer, les deux écrous qui fixent le cylindre à la moitié droite du carter moteur.

■REMARQUE: Les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur seront resserrés à l'étape 9.



FI622A

## C. Culasse/arbre à cames

## D. Couvercle de culasse/culbuteurs

■REMARQUE: Les étapes 1 à 4 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

5. Tout en maintenant la chaîne à cames tendue, placez le guide de la chaîne à cames avant dans le cylindre.

#### ATTENTION

Assurez-vous que le dessous du guide de chaîne soit bien fixé au bossage du carter moteur.

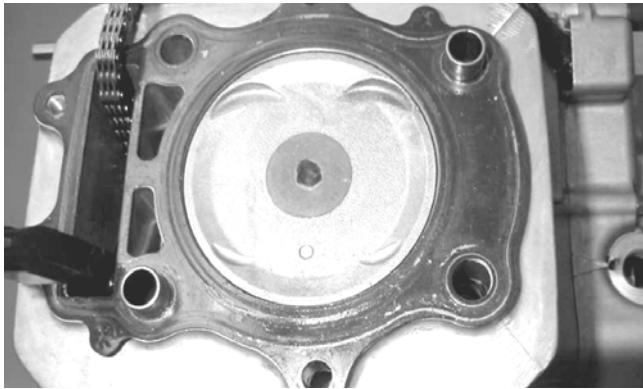


FI621

6. Positionnez le joint de culasse nouveau sur le cylindre. Positionnez les goupilles d'alignement, puis la culasse sur le cylindre en vous assurant que la chaîne à cames passe à travers la cavité de chaîne.

**ATTENTION**

Maintenez la chaîne à cames tendue pour éviter d'endommager le bossage du carter moteur.



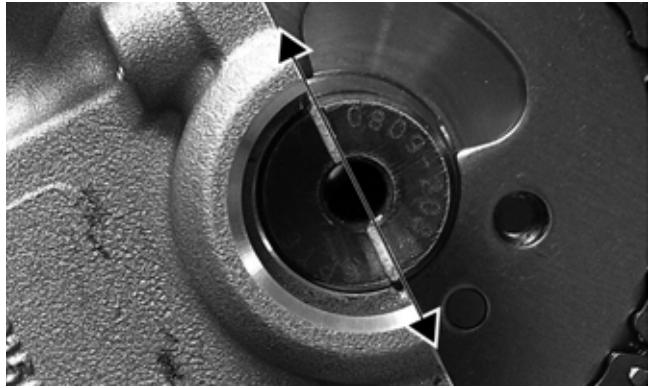
MD1347

7. Installez les quatre vis à capuchon et rondelles de culasse. Notez que les deux vis à capuchon à droite de la culasse, côté pignon denté à cames, sont plus longues que les deux vis à capuchon se trouvant à gauche (côté bougie). Serrez seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.
8. Installez les deux écrous inférieurs qui fixent la culasse au cylindre, l'un à l'avant et l'autre à l'arrière. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.
9. Serrez, en alternant d'un côté à l'autre, les quatre vis à capuchon de la culasse (de l'étape 7) à 28 lb-pi. Serrez les deux écrous de culasse inférieurs (de l'étape 8) à 20 lb-pi et les écrous qui fixent le cylindre au carter moteur (de l'étape 4) à 8 lb-pi.
10. Le bouchon de visite du calage étant retiré et la chaîne à cames étant bien maintenue, faites tourner le vilebrequin jusqu'à ce le piston se trouve au point mort haut.
11. Tout en maintenant la chaîne à cames à l'avant, installez le guide du tendeur de la chaîne à cames arrière dans la culasse. Installez la vis à capuchon et la rondelle de l'axe pivot. Serrez à 11 lb-pi.



CD383

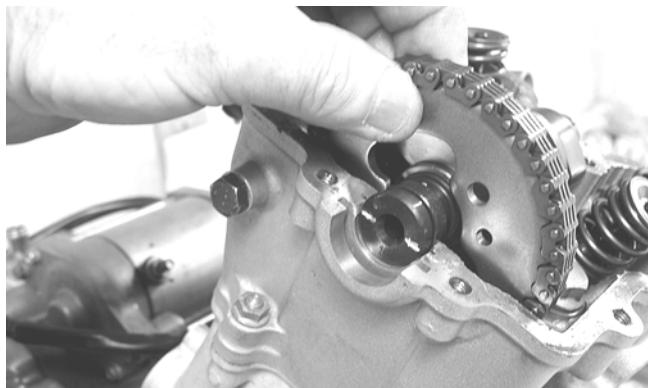
12. La goupille d'alignement étant installée dans l'arbre à cames et les bossages de came étant orientés vers le bas (vers le piston), positionnez l'arbre à cames et vérifiez que le repère de calage sur la magnéto est visible par le bouchon d'inspection et que les repères de calage sur le pignon denté de l'arbre à cames sont parallèles à la surface d'accouplement du couvercle de soupape.



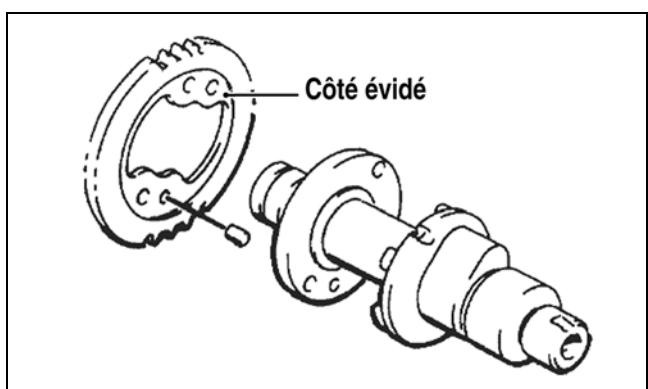
GZ190C

**■REMARQUE:** Une fois que l'arbre à cames est assis, assurez-vous que sa goupille d'alignement s'aligne avec le plus petit trou du pignon denté.

13. La goupille d'alignement étant installée dans l'arbre à cames, placez le pignon denté à cames (son côté évidé orienté vers les bossages d'arbre à cames) sur l'arbre à cames sans le serrer et positionnez-le avec la chaîne à cames par-dessus le pignon denté.



CD463



MD1359

14. Positionnez l'anneau en C dans sa gorge dans la culasse.



FI615

**■REMARQUE:** À ce stade, huilez les paliers d'arbre à cames, les bossages de came et les trois tourillons d'appui sur la culasse.

**■REMARQUE:** Notez la position des repères d'alignement à l'extrémité de l'arbre à cames. Ils doivent être parallèles à la surface d'accouplement du couvercle de soupape. S'il est nécessaire de faire pivoter l'arbre à cames pour l'alignement, ne laissez pas la chaîne et le pignon denté tourner et assurez-vous que les bossages de came se retrouvent orientés vers le bas.

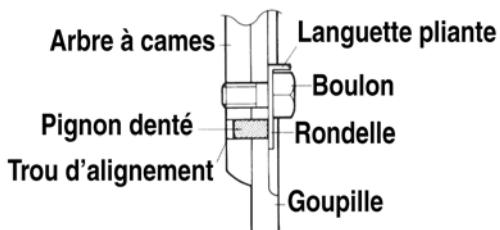
15. Une fois que l'arbre à cames est assis, assurez-vous des conditions suivantes.

- A. Le piston est toujours au point mort haut.
- B. Les bossages d'arbre à cames sont orientés vers le bas (vers le piston).
- C. Les repères d'alignement de l'arbre à cames sont parallèles à la surface d'accouplement du couvercle de soupape.
- D. Le côté évidé du pignon denté est orienté vers les bossages de came.
- E. La goupille d'alignement de l'arbre à cames et le trou d'alignement du pignon denté (le plus petit) sont alignés.

#### ATTENTION

Si quelque condition ci-dessus n'est pas vérifiée, retournez à l'étape 13 et procédez soigneusement.

16. Placez la rondelle à languette sur le pignon denté en vous assurant qu'elle recouvre la goupille dans le trou d'alignement.

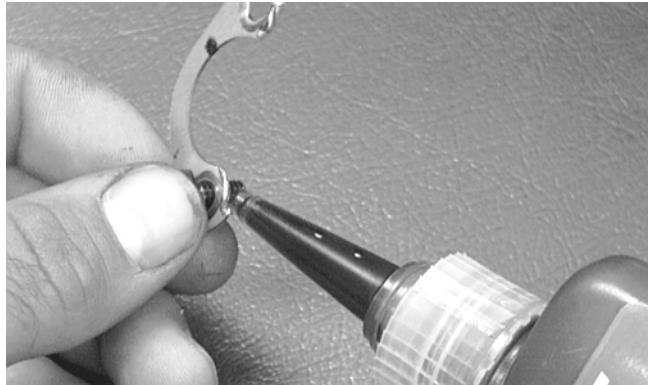


MD1363

#### ATTENTION

Assurez-vous d'installer la rondelle à languette correctement de manière à ce qu'elle recouvre le trou d'alignement du pignon denté. Si la goupille d'alignement se déloge, le moteur sera gravement endommagé.

17. Enduire de Loctite rouge n° 271 la première vis à capuchon qui attache le pignon denté et la rondelle à languette à l'arbre à cames, puis installez la vis à capuchon. Serrez la vis à capuchon seulement jusqu'à ce qu'elle soit ajustée.

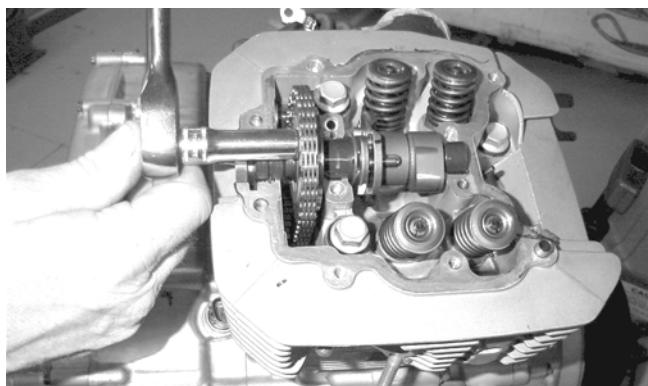


CC404D



FI612

18. Faites pivoter le vilebrequin jusqu'à ce que la seconde vis à capuchon qui fixe le pignon denté à l'arbre à cames puisse être installé; ensuite, installez la vis à capuchon (filets enduits de Loctite rouge n° 271). Serrez-le à 11 lb-pi et ensuite pliez la languette afin de fixer la vis à capuchon.



MD1137

19. Tournez le vilebrequin jusqu'à ce que la première vis à capuchon qui attache le pignon denté à l'arbre à cames (de l'étape 17) puisse être positionnée, puis installez la vis à capuchon. Serrez à 11 lb-pi, puis repliez la languette pour sécuriser la vis à capuchon.
20. Installez le bouchon de culasse avec l'extrémité bombée orientée vers l'arbre à cames et l'ouverture orientée vers le bas.
21. Placez le tendeur de chaîne à cames et le joint dans le cylindre. Serrez à 10 lb-pi.
22. En utilisant d'un tournevis à lame plat, faites tourner la vis de tension dans le sens antihoraire pour appliquer tension à la chaîne à cames; puis installez le bouchon de vis à capuchon et la rondelle et serrez bien.

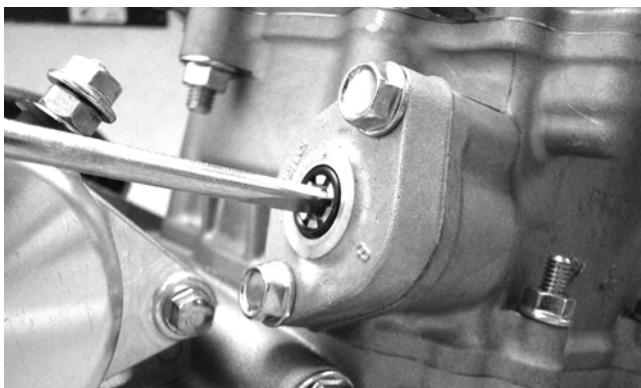


FIG608

23. Desserrez les contre-écrous des vis de réglage, puis desserrez les vis de réglage des culbuteurs du couvercle de soupape.
24. Appliquez une fine couche de scellant à trois liants sur la surface d'accouplement du couvercle de soupape; ensuite positionnez le couvercle de soupape. Notez que les deux goupilles d'alignement sont correctement positionnées.

**REMARQUE: À ce stade, les culbuteurs et les vis de réglage ne doivent subir aucune pression.**

25. Installez les quatre vis à capuchon du dessus avec rondelles de caoutchouc, puis installez les vis à capuchon qui restent. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.



FIG609

26. Alternativement, en passant d'un côté à l'autre, à partir du centre et en allant vers l'extérieur, serrez les vis à capuchon (de l'étape 25) à 8 lb-pi.

27. Ajustez le jeu soupape/poussoir (voyez Mise au point périodique).
28. Positionnez les deux couvercles de poussoir ainsi que leurs joints toriques, puis installez et serrez les vis à capuchon à 8 lb-pi.



FIG602

29. Installez la bougie et serrez bien; puis installez le bouchon de visite de calage.

## Composants du côté gauche

**REMARQUE:** Pour assurer l'efficacité de la procédure, il est préférable de retirer et de désassembler seulement les composants qui ont besoin d'être examinés, et de réviser uniquement ces composants. Le technicien devrait faire preuve de discernement et de jugement.

### À CE STADE

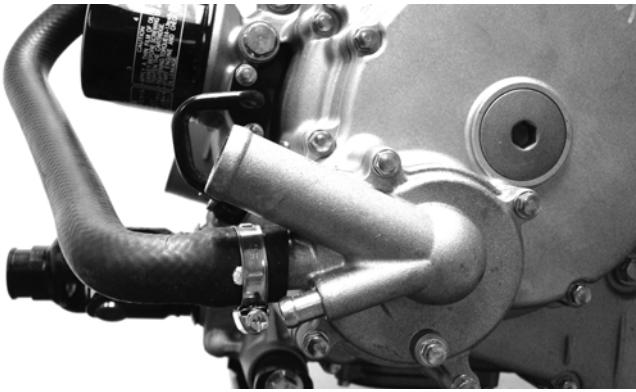
Il est possible que seul un désassemblage limité des composants soit nécessaire afin de réviser un composant spécifique. Prêtez attention aux mentions À CE STADE dans chaque sous-section.

**REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis pour cette procédure.

## Retrait des composants du côté gauche

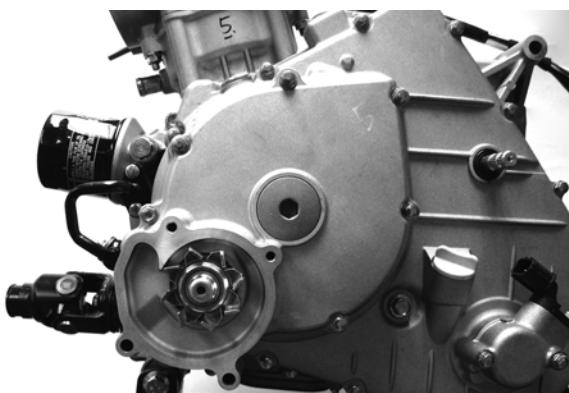
- A. Pompe à eau
- B. Capteur de vitesses
- C. Couvercle de magnéto/ensemble de stator

1. Retirez le tuyau de réfrigérant connectant la pompe à eau à la cylindres; puis retirez le couvercle de pompe à eau.

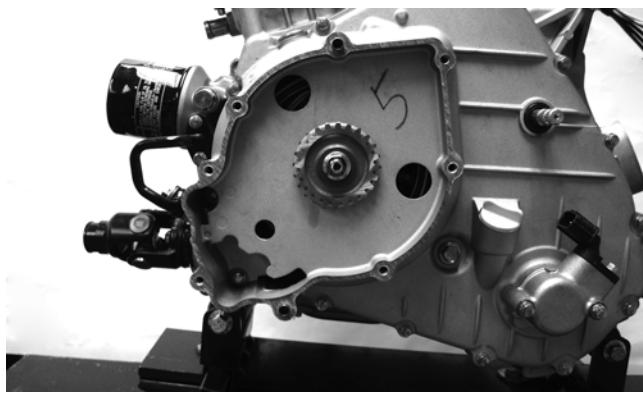


FI538

2. Retirez l'ensemble de logement de pompe à eau en notant l'emplacement de la vis à capuchon plus longue. Prenez note d'un joint et des deux goupilles d'alignement.

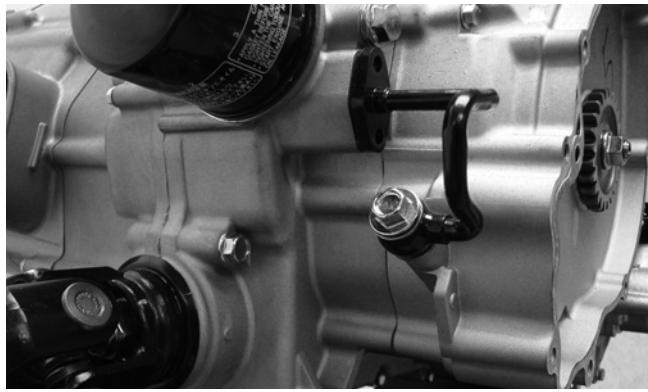


FI539



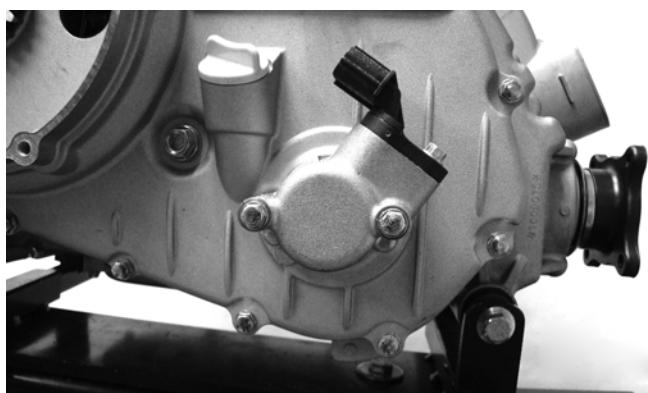
FI541

3. Retirez des deux vis à capuchon et le boulon d'huile qui fixent la conduite de décharge de pression d'huile au moteur. Prenez note des deux rondelles de cémentation et d'un joint torique.



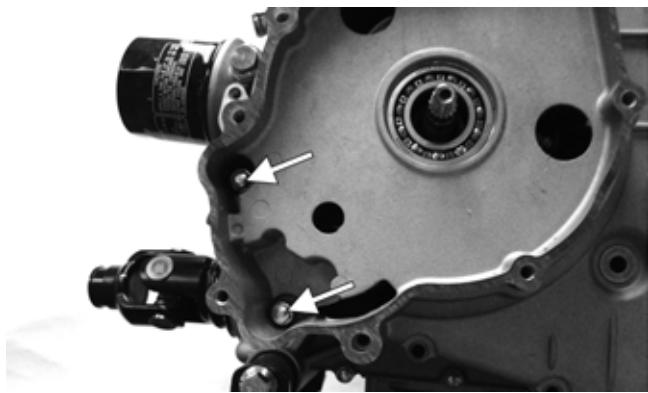
FI544

4. Retirez l'engrenage motrice de pompe à eau; puis retirez l'ensemble de capteur de vitesse. Prenez note des deux goupilles d'alignement, d'un joint et des deux rondelles joints.



FI543

5. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de magnéto au carter moteur. Notez l'emplacement des deux vis à capuchon interne et les deux vis à capuchon plus longue.



FI596A

6. Retirez le couvercle de magnéto et prenez note des deux goupilles d'alignement et le joint.

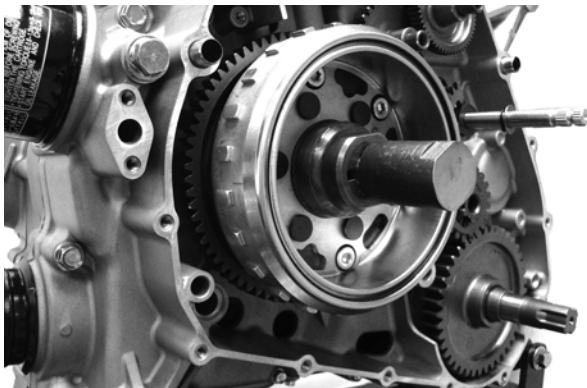
#### **D. Volant/rotoeur**

#### **E. Engrenage d'embrayage de démarreur**

#### **F. Moteur de démarreur**

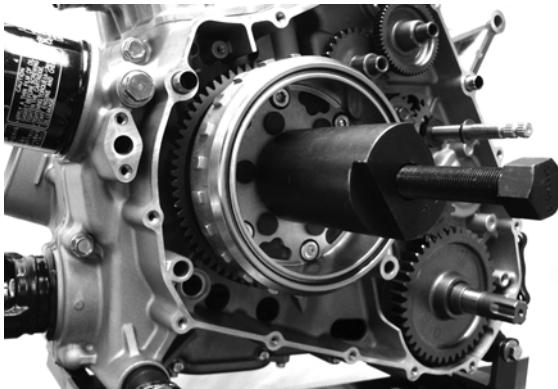
**■REMARQUE:** Les étapes 1 à 6 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

7. Retirez l'écrou qui fixe le volant/rotor sur le vilebrequin et installez le protecteur de vilebrequin.



FI549

8. À l'aide de l'Ensemble d'extracteur du rotor du magnéto, dégagiez le rotor/volant moteur du vilebrequin; retirez ensuite l'extracteur et le protecteur de vilebrequin puis finalement le rotor/volant moteur.



FI550

9. Retirez la clé du volant moteur du vilebrequin; retirez ensuite le pignon d'embrayage du démarreur.



FI551A

10. Retirez les pignons intermédiaires du démarreur et leurs arbres respectifs; retirez ensuite le moteur du démarreur. Prenez note d'un joint torique dans le boîtier d'embrayage démarreur.



FI555

## **G. Arbre de marche H. Engrenage motrice**

**■REMARQUE:** Les étapes 1 à 10 des sous-sections précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

11. Retirez l'arbre d'embrayage en notant une rondelle à chaque bout; retirez ensuite la vis à capuchon fixant la plaque de came d'embrayage et retirez la plaque de l'arbre.



FI559

12. Retirez le bras de came de détente d'embrayage de la commande de vitesses et le ressort.



FI560

13. Retirez le collier de retenue fixant l'engrenage d'entraînement de sortie à l'arbre de sortie et retirez l'engrenage en prenant note du sens d'installation de la bride de moyeu vers le carter moteur.



FI564



FI569



FI566

---

## Révision des composants du côté gauche

---

### INSPECTION DE L'EMBRAYAGE/ENGRENAGE DU DÉMARREUR

1. Placez le pignon d'embrayage de démarreur sur le rotor/volant moteur et tentez de faire une rotation du pignon d'embrayage dans le sens horaire. Il doit se verrouiller sur le rotor/volant moteur. Faites une rotation dans le sens antihoraire du pignon d'embrayage et il doit normalement tourner librement. Si l'embrayage du démarreur tourne librement ou se bloque dans les deux sens, il faut le remplacer.
2. Vérifiez si le pignon d'embrayage a des ébréchures ou des dents manquantes ou si la surface de l'embrayage présente une décoloration ou des éraflures. Vérifiez si le roulement présente des rouleaux lâches, usés ou décolorés. Si un roulement est endommagé, il faut le remplacer.

3. Inspectez le roulement unidirectionnel à la recherche de surfaces ébréchées, de rouleaux manquants ou de décoloration. Si l'une ou l'autre des conditions précédentes existe, remplacez l'ensemble d'embrayage du démarreur.



FI572

### REEMPLACEMENT DE L'ENSEMBLE D'EMBRAYAGE DU DÉMARREUR

1. Retirez les vis à capuchon fixant l'ensemble d'embrayage unidirectionnel au volant moteur; retirez ensuite l'ensemble du volant moteur.



FI570

2. Nettoyez complètement le rotor/volant moteur; installez ensuite le nouvel embrayage unidirectionnel et fixez-le à l'aide des vis à capuchon après avoir ajouté une goutte de Loctite n° 271 rouge aux filets. Serrez à 26 lb-pi en recourant à une séquence croisée. Veillez à ce que le roulement unidirectionnel soit installé en présentant les crans dans le sens opposé du rotor/volant moteur.



FI576A



FI580



FI578

### **REPLACEMENT DU ROULEMENT D'ENGRENAGE DU DÉMARREUR**

1. Tenez l'embrayage du démarreur en pressant, en prenant le soin de supporter le moyeu autour de la circonférence en entier; ensuite, à l'aide d'un extracteur approprié, pressez le roulement en partant de l'engrenage.



FI583

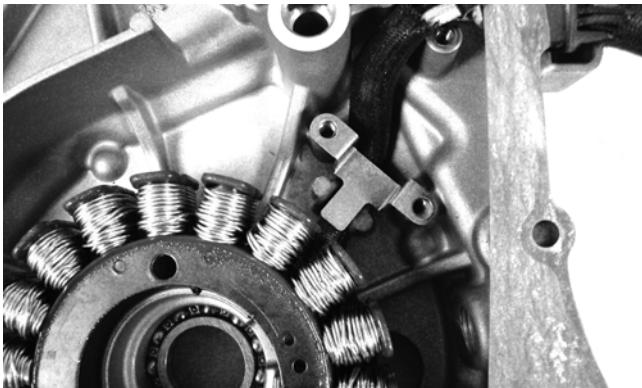
2. Nettoyez complètement le moyeu d'engrenage; ajoutez ensuite une goutte de Loctite n° 620 vert à la voie extérieure du roulement et exercez une pression sur le moyeu d'engrenage jusqu'à égalité du rayon du chanfrein inférieur.



FI588

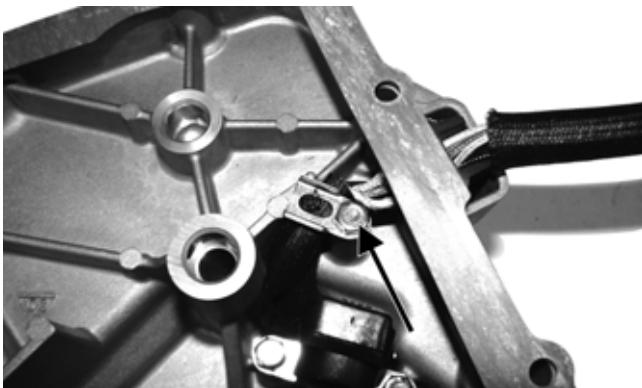
### **REEMPLACEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DU STATOR/ VILEBREQUIN**

1. Retirez les trois vis à capuchon fixant la bobine du stator, les deux vis à capuchon fixant le capteur de position du vilebrequin et une vis à capuchon se trouvant sur la fixation du faisceau.
2. Retirez la bague isolante en caoutchouc du boîtier; retirez ensuite le capteur de position de la bobine du stator/vilebrequin. Prenez note de la position de fixation du faisceau sous le capteur de position du vilebrequin.



FI590

3. Installez le nouvel assemblage de stator et fixez-le à l'aide de trois vis à capuchon en ajoutant une goutte de Loctite n° 271 rouge sur chacune des vis. Serrez à un couple de 8 lb-pi.
4. Mettez en place l'agrafe de retenue du faisceau de fils du stator; installez ensuite le capteur de position du vilebrequin et fixez-le à l'aide de deux vis à capuchon. Serrez bien.
5. Installez l'agrafe de retenue du câble supérieur et fixez-la avec une vis à capuchon. Serrez bien.



FI595A

## **REEMPLACEMENT DES PALIERS DU COUVERCLE DE LA MAGNÉTO**

1. En exerçant une pression adéquate et un bon support, pressez les paliers en partant du boîtier conformément à ce qui est montré (un de l'extérieur et un de l'intérieur).



FI593



FI594

2. Nettoyez les alésages de palier dans le boîtier et procédez à une inspection minutieuse à la recherche de fissures ou de surfaces luisantes indiquant un mouvement du palier. Remplacez le boîtier en présence de l'une ou l'autre des conditions précédentes.
3. En ajoutant une goutte de Loctite n° 271 rouge autour de l'alésage de palier, pressez un nouveau palier dans le couvercle de la magnéto jusqu'à ce que le palier soit correctement logé dans l'alésage de palier.

## **Installation des composants du côté gauche**

### **A. Pignon/l'embrayage de démarreur**

### **B. Bloc rotor/volant moteur**

1. Si besoin, positionnez le dispositif de retenue de roulement du vilebrequin. Appliquez du Loctite rouge n° 271 aux trois vis à capuchon. Installez et serrez bien les trois vis à capuchon.



MD1122

2. Installez le moteur du démarreur et serrez bien les deux vis à capuchon.
3. Installez la came de détente d'embrayage en vous assurant que la rondelle est installée.



4. Installez la bras de came de détente d'embrayage et des ressorts.
5. Installez l'arbre de changement de vitesse et la rondeille en vous assurant de bien aligner les repères.



6. Installez les pignons intermédiaire (1) et (2).



7. Installez l'engrenage d'embrayage de démarreur sur le vilebrequin; puis installez la clé de volant/roeteur dans le vilebrequin.



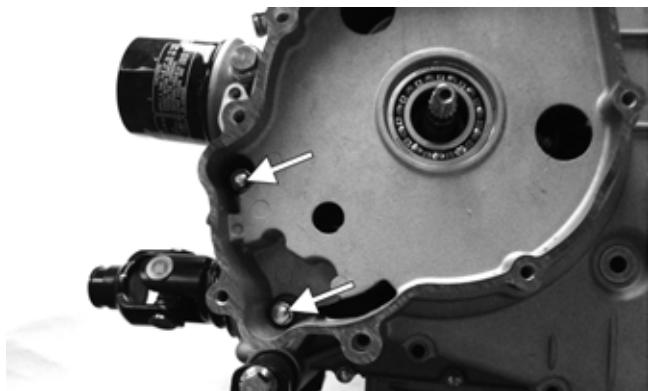
8. Installez le volant/roeteur et fixez-le avec l'écrou à bride. Serrez à 107 lb-pi.

### C. Couvercle de magnéto

### D. Pompe à eau

**REMARQUE:** Les étapes 1 à 8 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

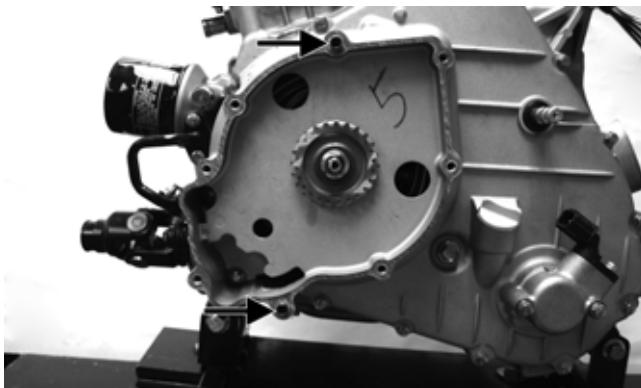
9. Installez les deux goupilles d'alignement et positionnez le joint de couvercle de magnéto. Installez le couvercle de magnéto. En prenant note des vis à capuchon 6 mm de différentes longueurs et de l'emplacement des deux vis à capuchon intérieurs. Serrez en alternant d'un côté à l'autre à 8 lb-pi.



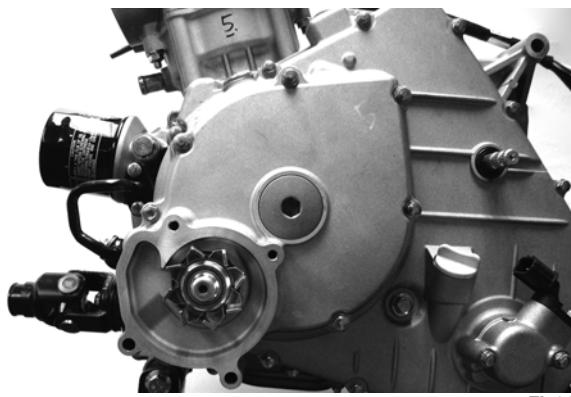
10. Installez l'engrenage motrice de pompe à eau et fixez-le avec l'écrou. Serrez à 28 lb-pi.



11. Installez des deux goupilles d'alignement et un joint sur le couvercle de magnéto; puis installez l'ensemble de logement de pompe à eau. serrez les vis à capuchon à 8 lb-pi.



FI541A



FI539

12. Installez le couvercle de pompe à eau avec un joint torique nouveau et fixez-le avec les quatre vis à capuchon. Serrez à 8 lb-pi.



FI538

13. Connectez les tuyaux de réfrigérant au pompe à eau et fixez avec les colliers de tuyau. Serrez bien.

**■REMARQUE:** Pour assurer l'efficacité de la procédure, il est préférable de retirer et de désassembler seulement les composants qui ont besoin d'être examinés, et de réviser uniquement ces composants. Le technicien devrait faire preuve de discernement et de jugement.

#### **À CE STADE**

Il est possible que seul un désassemblage limité des composants soit nécessaire afin de réviser un composant spécifique. Prêtez attention aux mentions **À CE STADE** dans chaque sous-section.

**■REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis pour cette procédure.

---

## **Retrait des composants du côté droit**

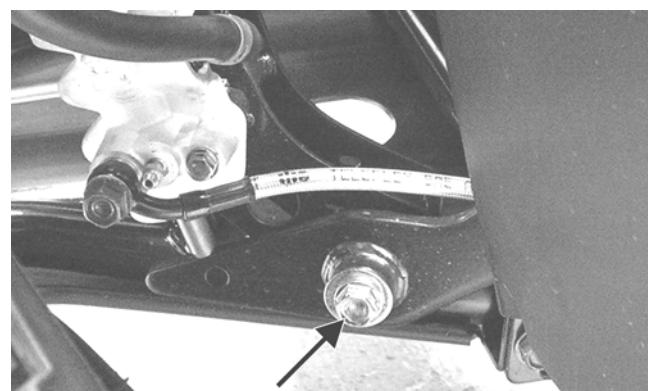
---

### **A. Couvercle de la courroie trapézoïdale**

### **B. Poule menée**

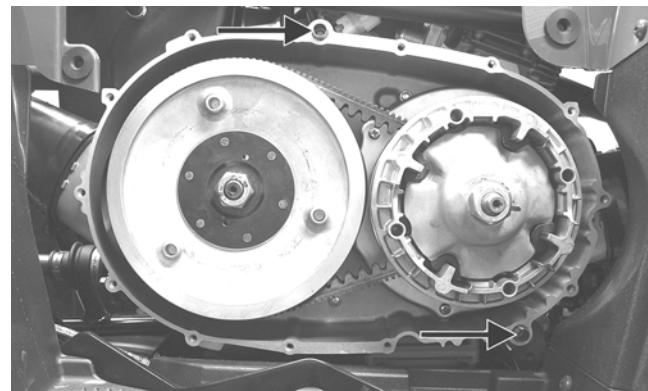
### **C. Couvercle de l'embrayage**

- Si le moteur est dans le châssis, retirez la vis à capuchon qui fixe la pédale de frein à l'arbre de pivot. Prenez note d'une rondelle plate.



KC149A

- Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de courroie d' entraînement au couvercle d'embrayage; puis faites glisser la pédale de frein vers l'extérieur et retirez le couvercle de courroie d' entraînement. Prenez note des deux goupilles d'alignement et d'un joint d'étanchéité.



KC142A

---

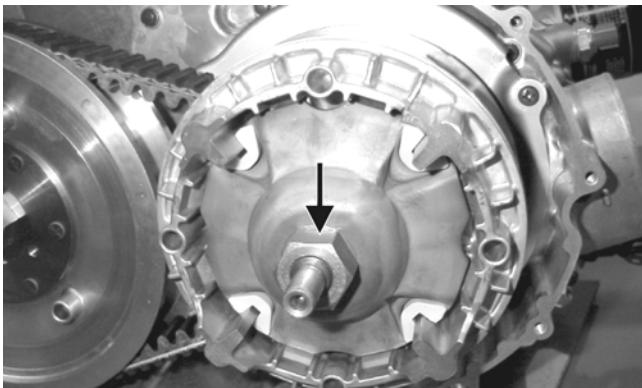
## **Composants du côté droit**

---

#### **À CE STADE**

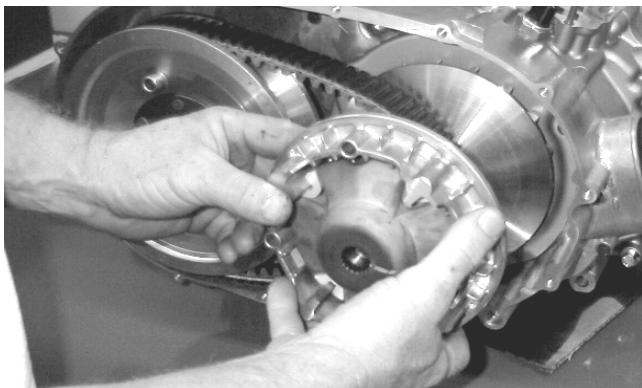
Pour la révision des composants centraux du carter moteur seulement, consultez la partie Retrait des composants du côté droit.

3. Marquez le plateau d' entraînement mobile et la plateau d' entraînement fixe pour faciliter l' installation, puis retirez l' écrou de retenue du plateau mobile d' entraînement sur le vilebrequin. Retirez l' écrou qui fixe le plateau d' entraînement mobile sur le vilebrequin.



MD1033

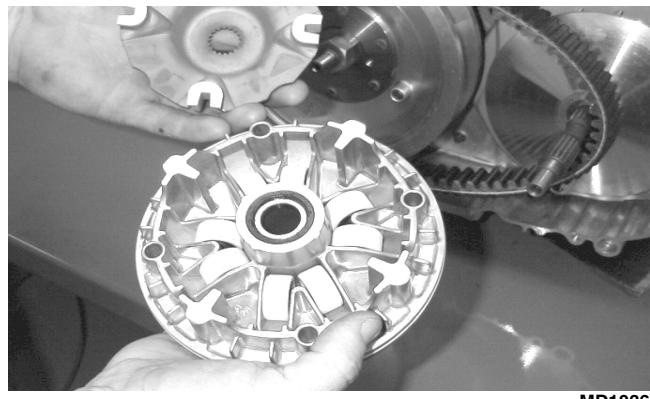
4. Retirez le plateau d' entraînement mobile et le collet d' espacement. Prenez note des galets du plateau d' entraînement mobile et du couvercle de plateau d' entraînement extérieur.



MD1035

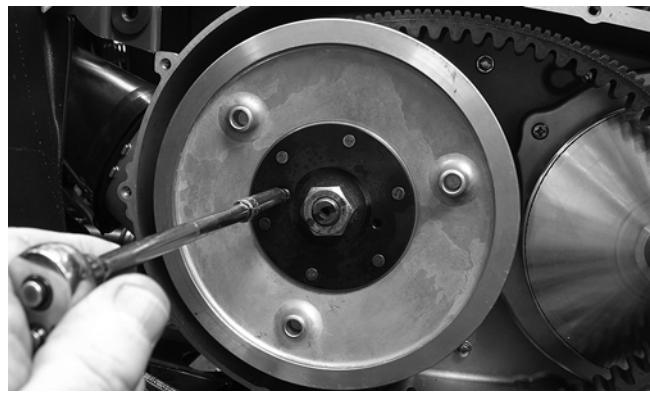


MD1034



MD1036

5. À l' aide d' une vis à capuchon de 6 mm vissée dans une face menée fixe, écartez la poulie menée en tournant la vis à capuchon dans le sens horaire; retirez ensuite la courroie trapézoïdale.



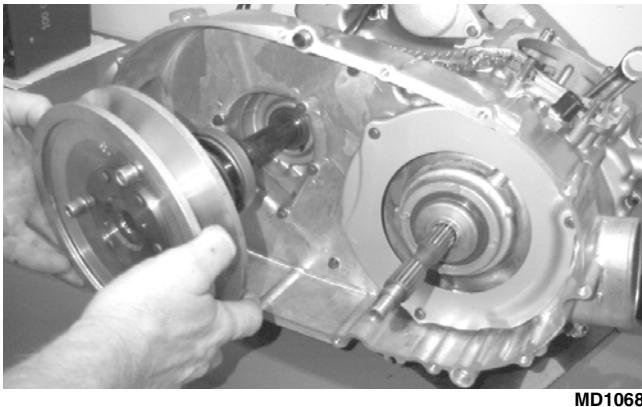
KC132

6. Retirez la plateau d' entraînement fixe.



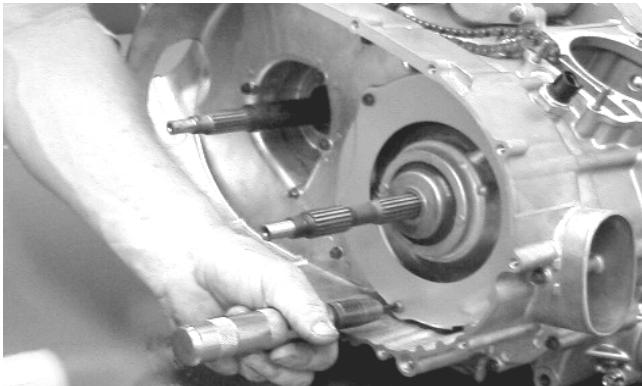
MD1094

7. Retirez l' écrou qui assujettit la poulie menée, puis retirez ce dernier.



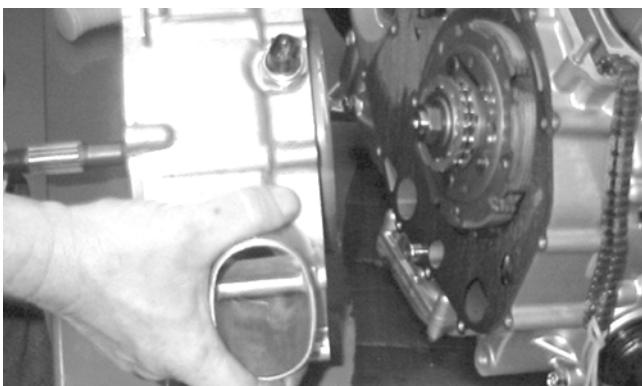
MD1068

8. À l'aide d'un tournevis à frapper, retirez les trois vis à tête cruciformes qui fixent la plaque d'admission d'air. Retirez la plaque d'admission d'air.



MD1062

9. Retirez les vis à capuchon de droite qui fixent le couvercle d'embrayage à la moitié droite du carter moteur. Notez la position des vis à capuchon de longueurs différentes en prévision de l'assemblage.
10. À l'aide d'un maillet en caoutchouc, desserrez le couvercle d'embrayage; sortez-le ensuite de la moitié droite du carter moteur. Prenez note des deux goupilles d'alignement et du joint.



MD1115

**D. Embrayage du centrifuge**  
**E. Engrenage d' entraînement de la pompe à huile**  
**F. Engrenage mené de la pompe à huile**  
**G. Pompe à huile**

■REMARQUE: Les étapes 1 à 10 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

11. Retirez l'embrayage à sens unique en prenant note du sens du point vert ou du mot OUTSIDE.



MD1286

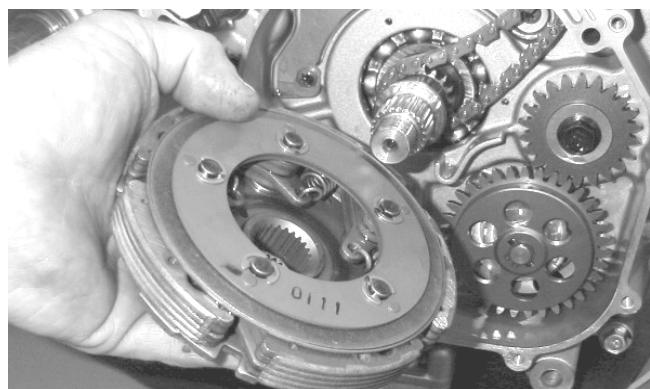
12. Retirez l'écrou à filetage à gauche qui fixe l'embrayage du centrifuge.

**ATTENTION**

**Prenez garde lorsque vous retirez l'écrou: son filetage est à gauche.**



MD1014



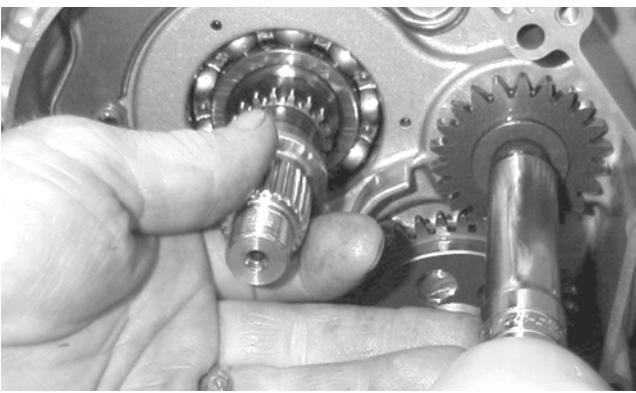
MD1016

13. Retirez la chaîne à cames.



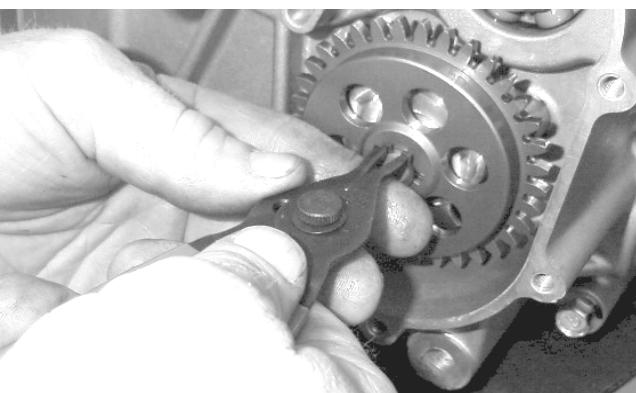
MD1335

14. Retirez la vis à capuchon qui fixe l'engrenage d'entraînement de la pompe à huile.



MD1018

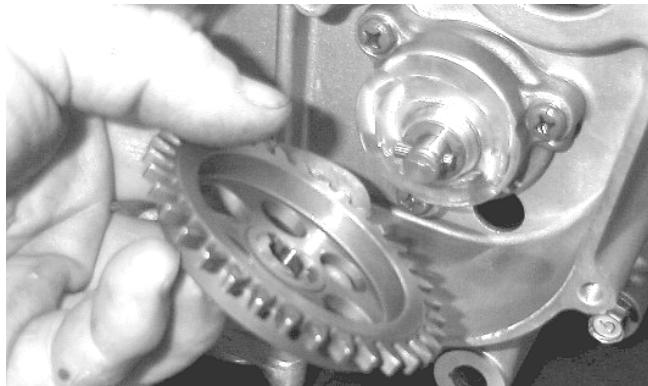
15. Retirez le collier de retenue qui fixe l'engrenage mené de la pompe à huile.



MD1019

**■REMARQUE:** Utilisez toujours un collier de retenue neuf lorsque vous montez l'engrenage mené de pompe à huile.

16. Retirez l'engrenage mené de la pompe à huile. Prenez note de la goupille d'embrayage et la rondelle de cémentation.

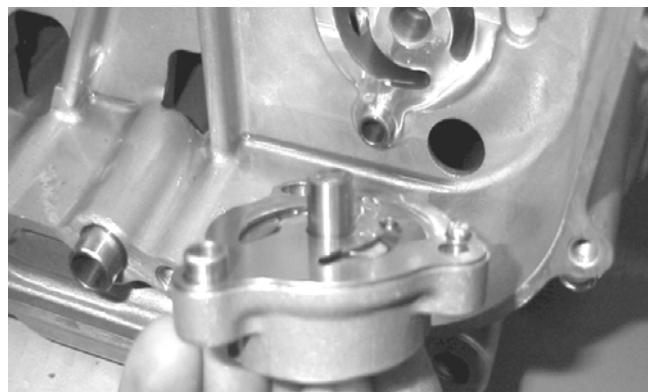


MD1020

#### **À CE STADE**

Pour la révision des composants de l'embrayage, consultez la sous-section Révision des composants du côté droit.

17. Retirez les trois vis qui fixent la pompe à huile et retirez celle-ci. Prenez note des deux goupilles d'alignement.



MD1060

#### **À CE STADE**

Pour la révision des composants centraux du carter seulement, consultez la partie Séparation des moitiés du carter moteur.

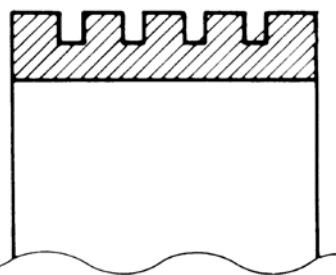
## **Révision des composants du côté droit**

### **INSPECTION LA MASSELOTTE D'EMBRAYAGE DU CENTRIFUGE**

1. Inspectez les masselottes d'embrayage afin de repérer l'usure inégale, les écornures, les fissures ou les brûlures.
2. Inspectez la gorge de la masselotte afin de repérer l'usure ou les dommages. Si vous remarquez que la masselotte est endommagée ou que la gorge est usée, la masselotte doit être remplacée.

#### **ATTENTION**

Remplacez toujours les masselottes d'embrayage comme ensemble complet sans quoi un sérieux déséquilibre pourrait se produire.

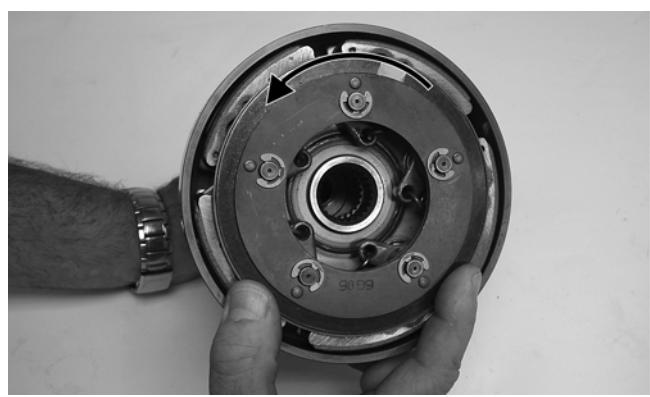


**Inspecter la cannelure de la masselotte d'embrayage**

ATV1014

## INSPECTION DE LOGEMENT D'EMBRAYAGE DU CENTRIFUGE

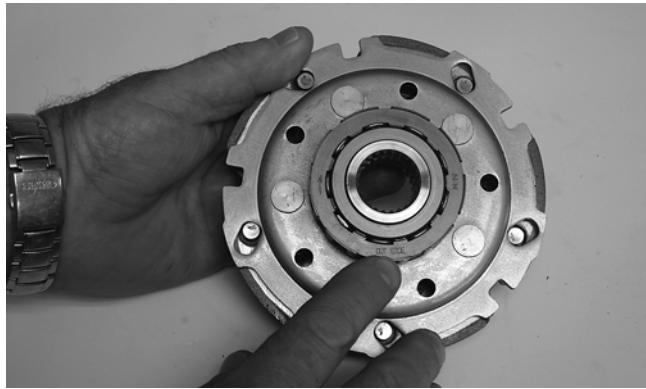
1. Inspectez le logement de l'embrayage afin de repérer les brûlures, les fissures, ou l'usure inégale.
2. Si le logement est endommagé de quelque façon que ce soit, il doit être remplacé.



KC332A

## INSPECTION DE L'EMBRAYAGE À SENS UNIQUE PRIMAIRE

1. Mettez l'embrayage à sens unique dans la masselotte d'embrayage avec le point vert ou le mot «OUT-SIDE» orienté vers la masselotte d'embrayage.



KC330

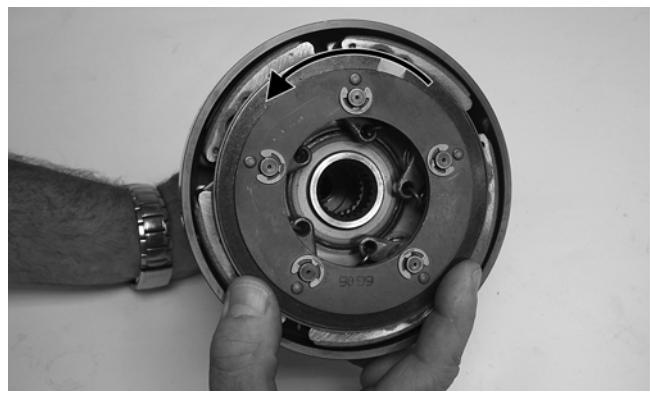
2. Mettez le logement d'embrayage dans la masselotte d'embrayage/embrayage à sens unique.

**■REMARQUE:** Il faudra tourner le logement d'embrayage dans le sens antihoraire pour bien installer l'embrayage à sens unique.



KC331A

3. Vérifiez que la masselotte d'embrayage peut tourner seulement dans le sens antihoraire par rapport au logement d'embrayage. Si la masselotte d'embrayage se verrouille ou tourne dans les deux sens, remplacez l'embrayage à sens unique.



KC332A

## INSPECTION DE LA POMPE À HUILE

1. Inspectez la pompe afin de repérer les dommages.
2. Il n'est pas recommandé de retirer la vis qui fixe les moitiés de la pompe. Si la pompe à huile est endommagée, elle doit être remplacée.

**■REMARQUE:** La pompe d'huile est une pièce non réparable et doit être remplacée à une ensemble complet.

## ASSEMBLAGE POULIE MENÉE

**■REMARQUE:** La poulie menée est une pièce non réparable et doit être remplacée à une ensemble complet.

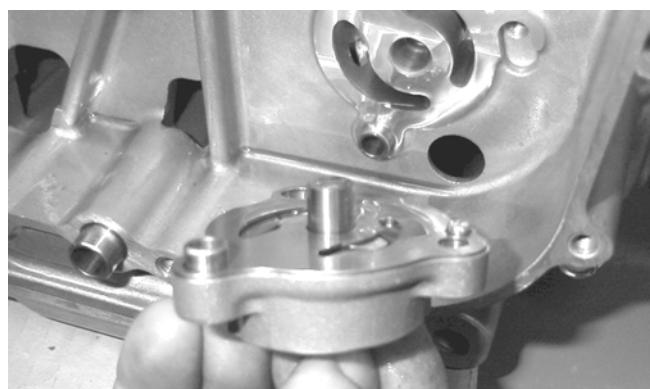
---

## Installation des composants du côté droit

---

### A. Pompe à huile

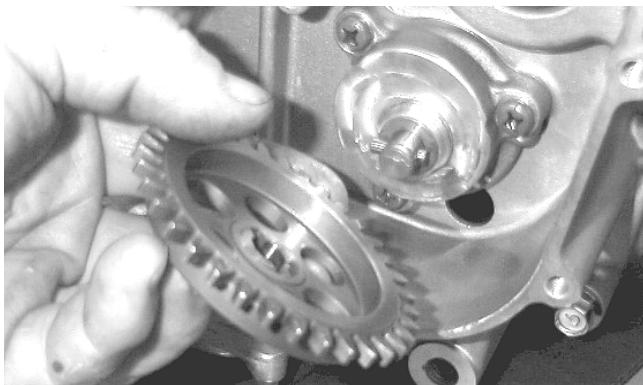
1. Positionnez les deux goupilles d'alignement et la pompe à huile sur le carter moteur et fixez à l'aide des vis à tête cruciformes, enduites de Loctite bleu n° 243. Serrez à 8 lb·pi.



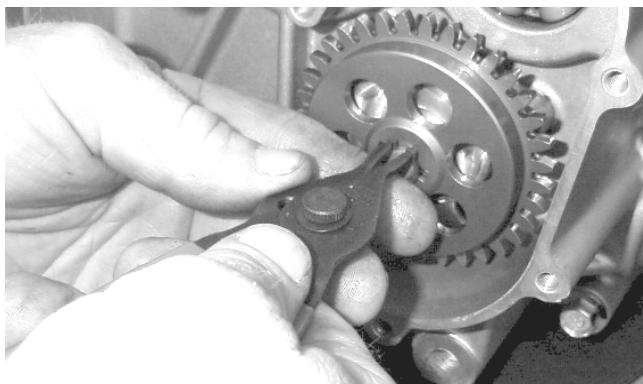
MD1060

- Positionnez la goupille d'embrayage et la rondelle de cémentation sur l'arbre de la pompe à huile, installez l'engrenage mené de la pompe à huile en vous assurant que le côté évidé de l'engrenage soit orienté vers l'intérieur, puis fixez le tout à l'aide d'un nouvel anneau à ressort.

**■REMARQUE:** Utilisez toujours un collier de retenue neuf lorsque vous montez l'engrenage d' entraînement de pompe à huile.



MD1020



MD1019

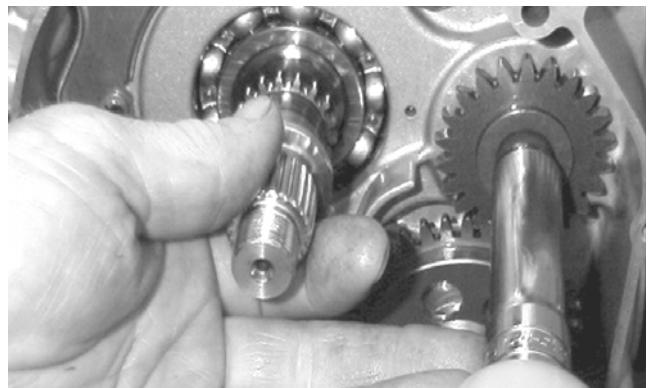
- Installez la chaîne à cames.

**■REMARQUE:** Maintenez la chaîne à cames tendue pour éviter d'endommager le bossage du carter moteur.

- Positionnez la goupille, installez l'engrenage d' entraînement de la pompe à huile et serrez la vis à capuchon (enduite de Loctite rouge n° 271) à 63 lb-pi.



MD1017



MD1018

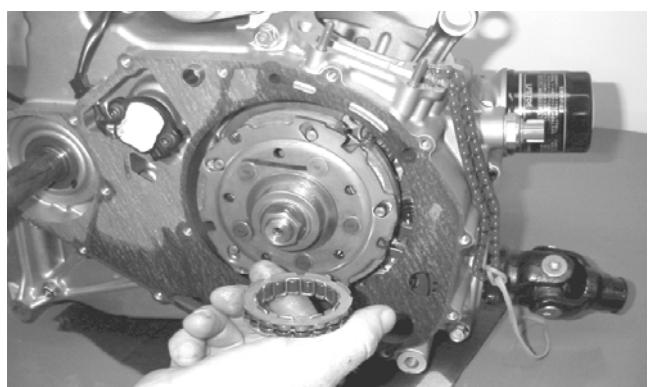
- Installez la masselotte d'embrayage sur le vilebrequin, puis installez l'écrou d'épaulement (filetage à gauche) (enduite avec Loctite rouge n° 271). Serrez à 147 lb-pi.

**■REMARQUE:** Le côté plat de l'écrou d'épaulement doit être orienté vers la masselotte d'embrayage.

#### ATTENTION

Prenez garde lorsque vous installez l'écrou: son filetage est à gauche.

- Installez l'embrayage à sens unique. Assurez-vous que le point vert ou le mot OUTSIDE est orienté du côté opposé au carter moteur.

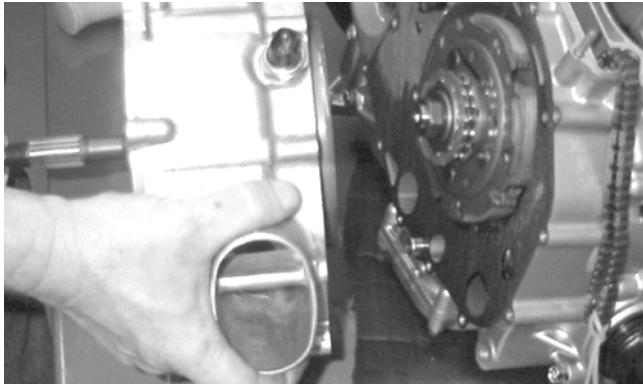


MD1286

### B. Couvercle de l'embrayage C. Plateau d' entraînement fixé D. Plateau d' entraînement mobile

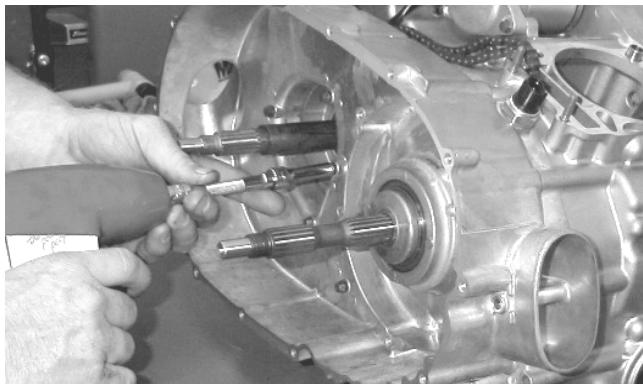
**■REMARQUE:** Les étapes 1 à 6 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

- Installez les deux goupilles d'alignement et positionnez le joint du couvercle de l'embrayage. Installez le couvercle de l'embrayage.



MD1115

8. Serrez les vis à capuchon du couvercle de l'embrayage à 8 lb-pi.



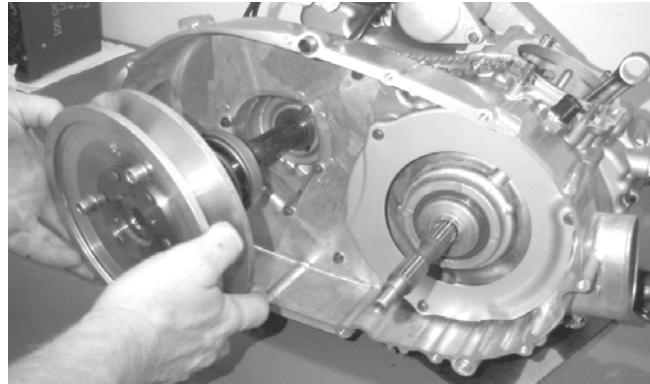
MD1117

9. Installez la plaque d'admission d'air. Appliquez du Loctite rouge n° 271 aux filets des trois vis à tête cruciformes; installez ensuite ces dernières et serrez-les bien.

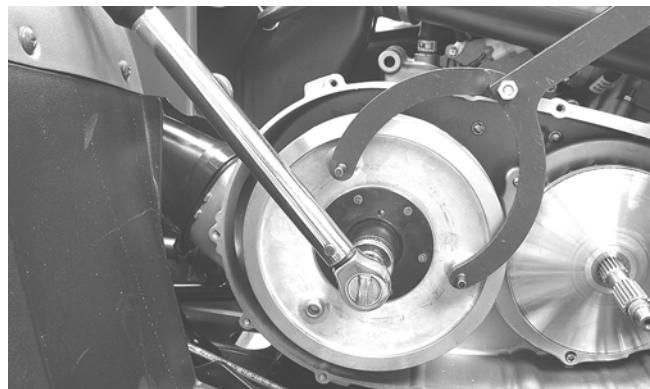


MD1342

10. Positionnez la poulie menée et fixez-le à l'aide de l'écrou (dont les filets auront été enduits de Loctite rouge n° 271). Serrez à 147 lb-pi.

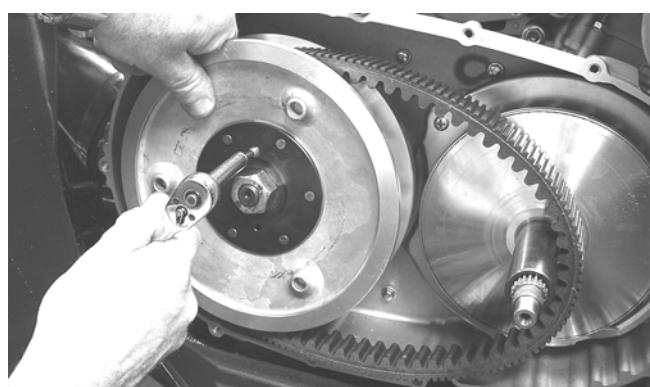


MD1068



KC134

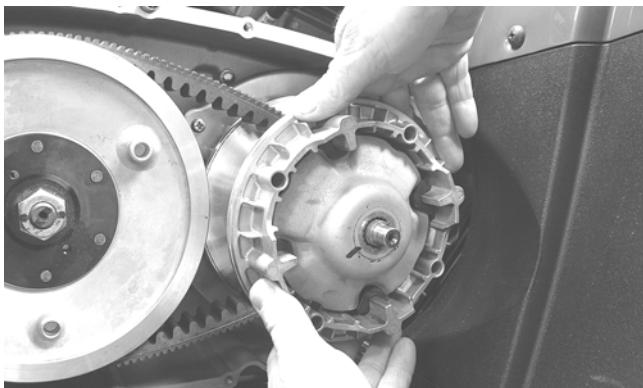
11. Faites glisser le plateau d'entraînement fixe sur l'arbre avant.
12. Écartez les faces de la poulie menée en filetant la vis à capuchon du couvercle de la courroie trapézoïdale dans la face menée fixe et resserrez jusqu'à ce que les faces ouvrent suffisamment pour permettre à la courroie trapézoïdale de descendre dans la poulie à approximativement 3/4 po.



KC137

**■REMARQUE:** Les flèches qui se trouvent sur la courroie trapézoïdale devraient pointer dans le sens de tournage de moteur.

13. En vous assurant que les galets du plateau d'entraînement mobile sont en place, pincez la courroie trapézoïdale en son milieu et faites glisser le collet d'espacement et le plateau d'entraînement mobile sur l'arbre.

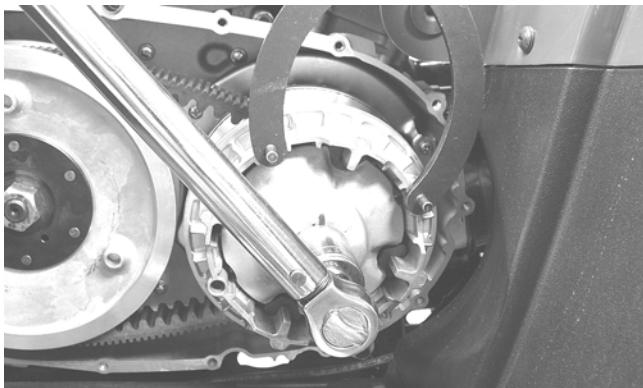


KC127

14. Revêtez les filetages de l'écrou avec le Loctite rouge n° 271; ensuite, en vous assurant que les cannelures de l'arbre d'embrayage sont en protubérance du couvercle, fixez avec l'écrou et serrez à 147 lb-pi.



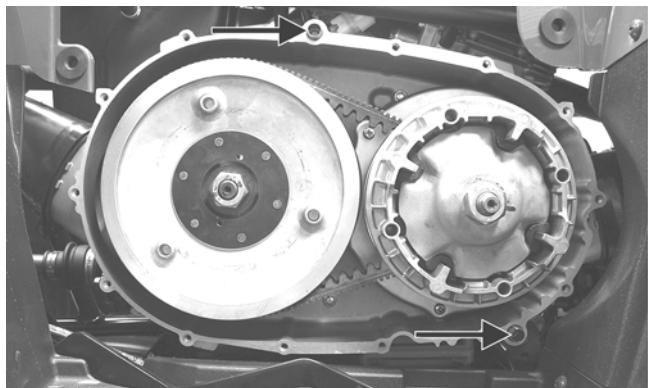
KC128



KC131

**■REMARQUE:** À ce stade, la vis à capuchon peut être retirée de la plateforme de la poulie menée.

15. Faites tourner la courroie trapézoïdale et les mécanismes d'entraînement jusqu'à ce que la courroie soit à niveau avec le dessus de la poulie menée.
16. Installez les deux goupilles d'alignement et positionnez le joint du couvercle de la courroie trapézoïdale nouveau sur le couvercle de l'embrayage. Serrez, en alternant d'un côté à l'autre, les vis à capuchon à 8 lb-pi.



KC142A

## Composants centraux du carter moteur

**■REMARQUE:** Cette procédure ne peut pas être accomplie lorsque le bloc moteur/transmission se trouve dans le châssis. Assurez-vous d'avoir complété au préalable les procédures de retrait des composants supérieurs, du côté gauche et du côté droit.

**■REMARQUE:** Pour assurer l'efficacité de la procédure, il est préférable de retirer et de désassembler seulement les composants qui ont besoin d'être examinés, et de réviser uniquement ces composants. Le technicien devrait faire preuve de discernement et de jugement.

## Séparation des moitiés du carter moteur

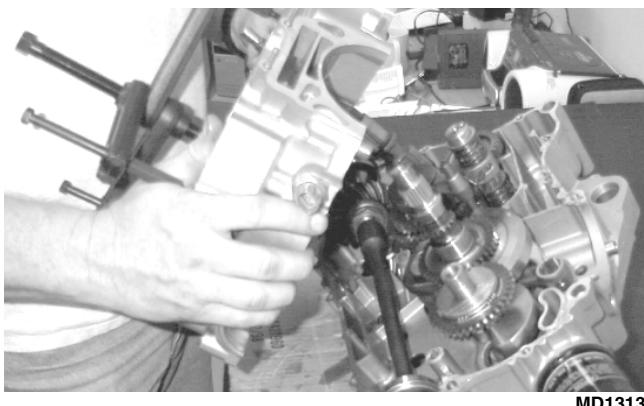
1. Retirez les vis à capuchon gauches et droits qui fixent les moitiés du carter moteur en prenant note de l'emplacement des vis à capuchon de longueurs différentes en prévision de l'assemblage.



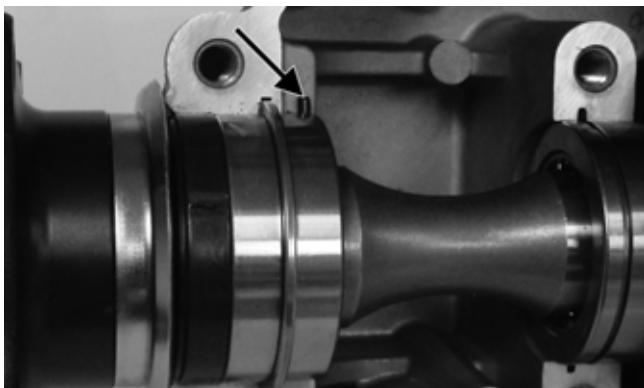
MD1006

2. À l'aide d'un Extracteur du vilebrequin/séparateur du carter et en frappant légèrement avec un maillet de caoutchouc, séparez les moitiés du carter moteur. Prenez note de goupille d'alignement.

**■REMARQUE:** Afin de conserver les blocs arbres/engrenages intacts pour identification, frappez légèrement les arbres vers la moitié gauche du carter moteur lors de la séparation des moitiés.



MD1313



FI659A

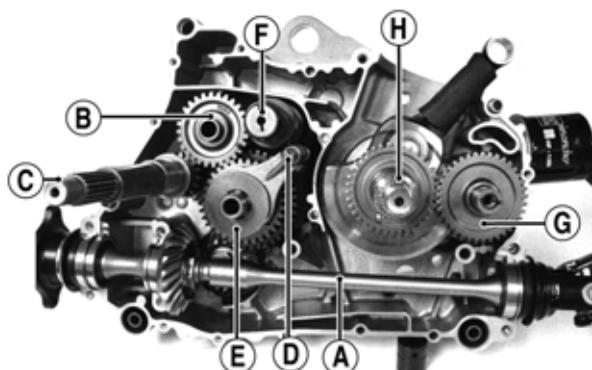


FI661A

## Désassemblage d'une moitié du carter moteur

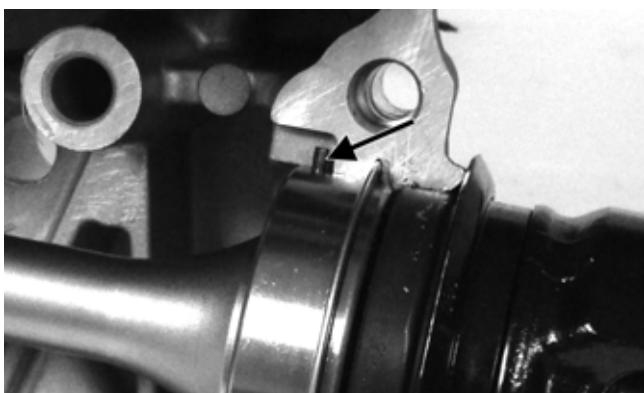
**■REMARQUE:** Pour faciliter l'installation, il est conseillé de garder les assemblages ensemble et dans l'ordre.

**■REMARQUE:** Pour les étapes 1 à 6, référez-vous à l'illustration FI639A.



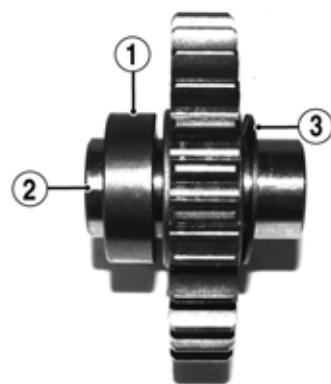
FI639A

1. Retirez l'assemblage d'arbre intermédiaire (A) en notant l'emplacement des ergots d'orientation des roulements avant et arrière et de la bague d'arrêt du roulement du centre.



FI660A

2. Retirez l'assemblage d'arbre de marche arrière (B). Notez l'emplacement du roulement interne (1), de l'arbre intermédiaire (2) et de la rondelle extérieure (3).

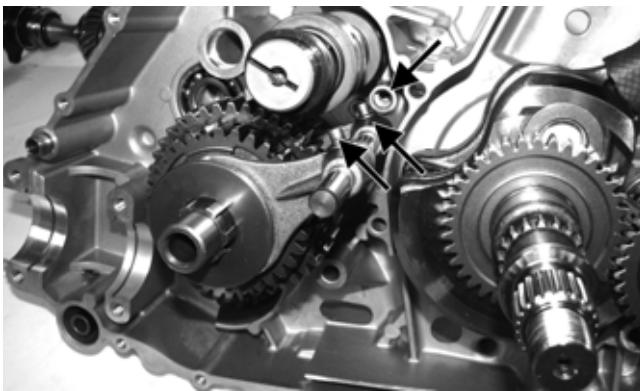


FI641A

3. Retirez l'arbre de transmission (C); extrayez ensuite l'arbre d'arrêt des fourchettes d'embrayage (D) du bossage de montage du carter moteur et laissez les fourchettes d'embrayage se désengager de l'arbre de changement de vitesse (F).



FI646



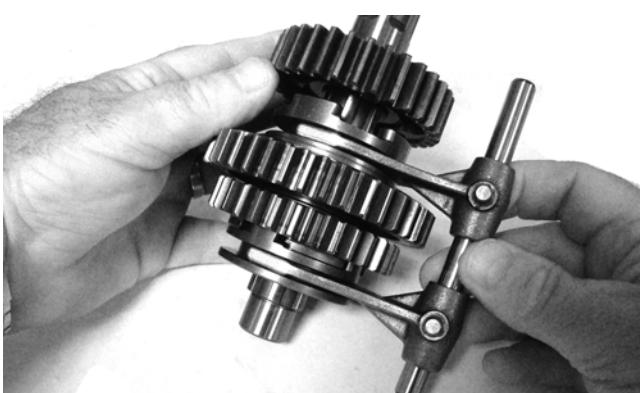
FI653A

4. Retirez l'arbre de changement de vitesse (F) en notant les rondelles internes et externes.



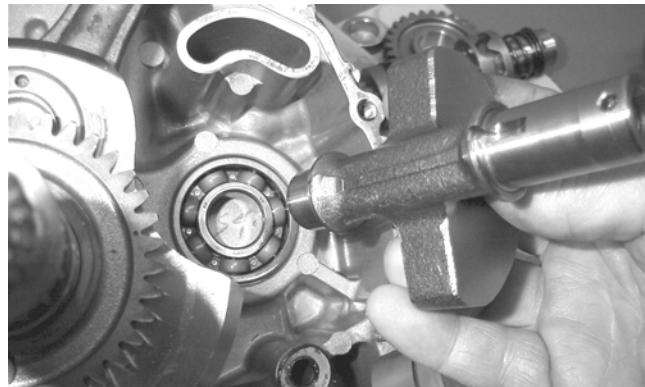
FI650A

5. Retirez l'assemblage d'arbre de renvoi (E) avec l'assemblage de fourchettes d'embrayage.



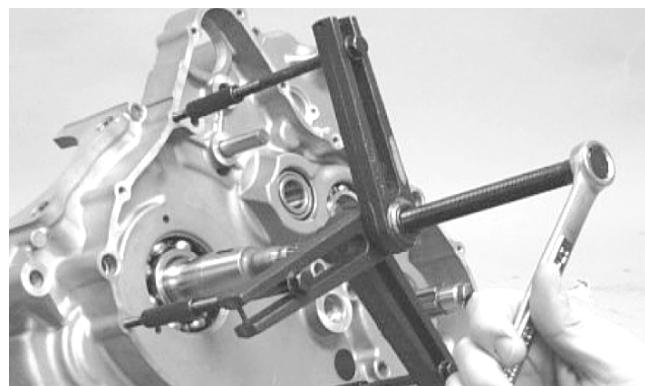
FI662

6. Retirez l'engrenage mené du balancier du vilebrequin (G) et notez la présence d'une clé; retirez ensuite l'arbre d'équilibrage du vilebrequin.



MD1024

7. À l'aide d'un Extracteur du vilebrequin/séparateur du carter avec le protège-vilebrequin approprié, retirez le vilebrequin.



MD1330

#### **ATTENTION**

**Ne retirez pas l'arbre de sortie restant à moins que cela ne soit absolument nécessaire. Si l'arbre est retiré, son écrou doit être remplacé par un écrou neuf et l'arbre doit être calé à nouveau.**

8. Retirez l'écrou de retenue de l'engrenage d'entraînement secondaire/l'engrenage mené secondaire. En procédant de l'intérieur du carter moteur à l'aide d'un maillet en caoutchouc, faites sortir l'arbre de sortie. Prenez note de l'arbre de sortie, de la cale, de la rondelle et de l'écrou.

#### **À CE STADE**

**Pour la révision du vilebrequin, consultez la sous-section Révision des composants centraux du carter moteur.**

# Révision des composants centraux du carter moteur

## ENGRENAGES SECONDAIRES

**REMARQUE:** Lors de la vérification et de la correction du jeu d'engrènement et de l'indentation, la bride d'entraînement de sortie doit être fixé à l'arbre avant, sous peine de fausses mesures.

### Vérification du jeu d'engrènement

**REMARQUE:** L'arbre arrière et l'engrenage conique doivent être retirés pour cette procédure. De plus, commencez toujours par les cales originales de l'arbre arrière.

1. Placez le couvercle gauche du carter moteur sur la moitié gauche du carter moteur afin de prévenir la déviation de l'arbre de sortie de transmission secondaire.
2. Installez l'arbre de sortie mené secondaire sur le carter moteur.
3. Montez la pointe indicatrice du comparateur mécanique sur l'engrenage conique mené secondaire (centré sur la dente d'engrenage).
4. Tout en berçant l'engrenage conique mené d'avant en arrière, prenez note du jeu d'engrènement maximal indiqué par le comparateur.
5. L'échelle de jeu d'engrènement acceptable va de 0,05 à 0,33 mm (0,002 à 0,013 po).

### Correction du jeu d'engrènement

**REMARQUE:** Si le jeu d'engrènement mesuré correspond à l'échelle acceptable, aucune correction n'est nécessaire.

1. Si le jeu d'engrènement mesuré est inférieur à l'échelle spécifiée, retirez une cale existante, mesurez-la et installez une cale neuve, plus mince.
2. Si le jeu d'engrènement mesuré est supérieur à l'échelle spécifiée, retirez une cale existante, mesurez-la et installez une cale neuve, plus épaisse.

**REMARQUE:** Continuez à retirer, à mesurer et à installer les cales jusqu'à ce que la mesure du jeu d'engrènement atteigne la tolérance appropriée. Consultez le tableau suivant.

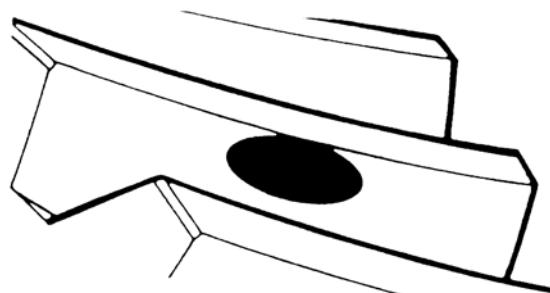
Jeu d'engrènement mesuré	Correction de cale
Au-dessous de 0,05 mm (0,002 po)	Réduisez l'épaisseur de cale
De 0,05 à 0,33 mm (0,002 à 0,013 po)	Aucune correction requise
Au-dessus de 0,33 mm (0,013 po)	Augmentez l'épaisseur de cale

### Vérification de l'indentation

**REMARQUE:** Après la correction du jeu d'engrènement de l'engrenage conique mené secondaire, il est nécessaire de vérifier l'indentation.

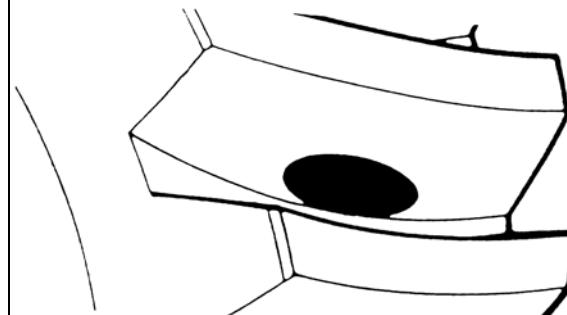
1. Retirez l'arbre de sortie mené secondaire de la moitié gauche du carter moteur.
2. Nettoyez les dents de l'engrenage conique mené secondaire des vieux résidus d'huile et de graisse.
3. Appliquez une couche mince et uniforme de bleu à tracer sur plusieurs des dents de l'engrenage.
4. Installez l'arbre de sortie mené secondaire.
5. Faites tourner l'engrenage conique mené secondaire plusieurs fois dans chaque direction.
6. Examinez le motif de l'indentation dans la teinture et comparez-le aux illustrations.

Incorrect (contact aux dents du dessus)



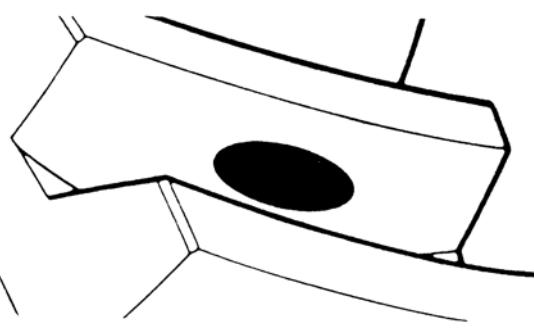
ATV-0103

Incorrect (contact aux dents de racine)



ATV-0105

Correct



ATV-0104

### Correction de l'indentation

**REMARQUE:** Si le motif de l'indentation est comparable à l'illustration du motif correct, aucune correction n'est nécessaire.

Si le motif de l'indentation est comparable à l'un des motifs incorrects, corrigez l'indentation en vous reportant au tableau suivant.

Indentation	Correction de cale
Contact au sommet	Réduisez l'épaisseur de cale
Contact à la base	Augmentez l'épaisseur de cale

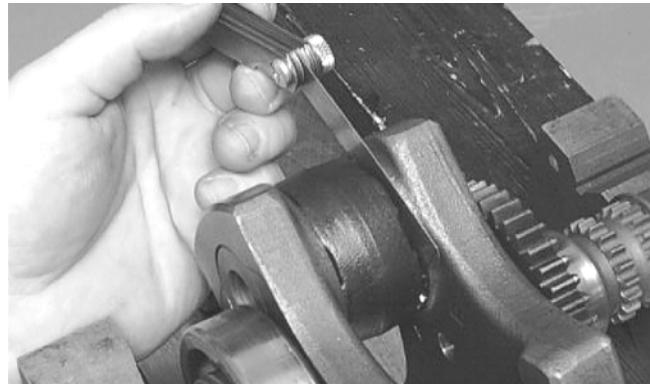
**■REMARQUE:** Pour corriger l'indentation, les étapes 1 et 2 (y compris la REMARQUE) de la partie «Corréction du jeu d'engrènement» doivent être accomplies et le tableau «Indentation/correction de cale» doit être consulté.

### ATTENTION

Après la correction de l'indentation, le jeu d'engrènement doit être vérifié de nouveau et corrigé (au besoin). Poursuivez les procédures de correction du jeu d'engrènement et de l'indentation jusqu'à qu'ils correspondent tous les deux aux valeurs de tolérance.

## Mesurage de la bielle (tête d'un côté à l'autre)

1. Poussez l'extrémité inférieure de la bielle d'un côté du tourillon de vilebrequin.
2. À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurez le jeu entre la bielle et le tourillon de vilebrequin.

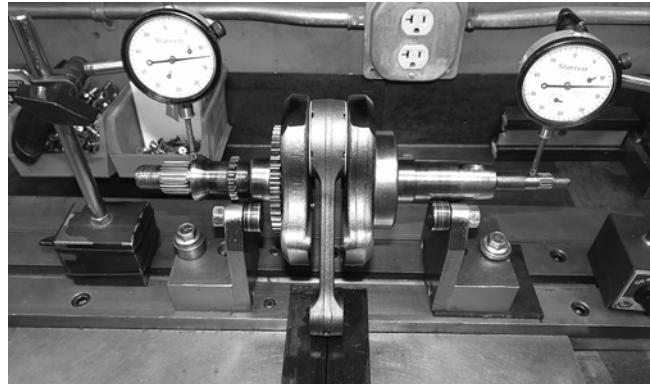


CC289D

3. L'échelle de jeu acceptable doit être conforme aux spécifications.

## Mesurage du vilebrequin (déviation)

1. Placez le vilebrequin sur un jeu de blocs en V.
2. Montez un comparateur mécanique et une base sur la plaque de surface. Positionnez le point de contact du comparateur au point 1 du vilebrequin.



KC512

3. Mettez le comparateur à zéro et faites lentement pivoter le vilebrequin.

### ATTENTION

Prenez garde à soutenir la bielle lorsque vous faites pivoter le vilebrequin.

4. La déviation maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

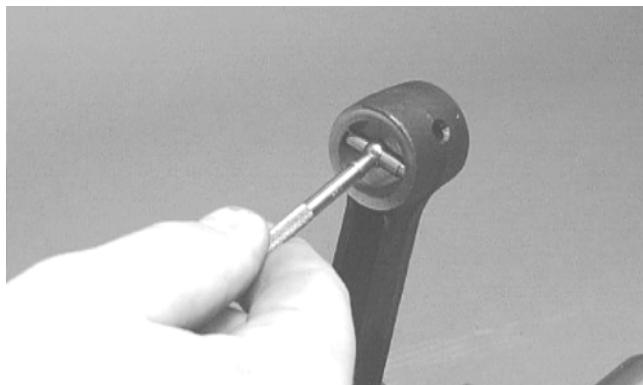
**■REMARQUE:** Procédez à la vérification de la déviation de l'autre côté du vilebrequin en positionnant le point de contact du comparateur au point 2 et en suivant les étapes 3 à 4.

## VILEBREQUIN

### Mesurage de la bielle (diamètre intérieur de la petite extrémité)

**■REMARQUE:** Le vilebrequin et la bielle forment un assemblage qui ne peut pas être réparé. Si l'un des composants est hors norme, l'assemblage complet doit être remplacé.

1. Insérez une jauge mâchoire dans l'alésage du pied de bielle, puis retirez la jauge et mesurez-la à l'aide d'un micromètre.



CC290D

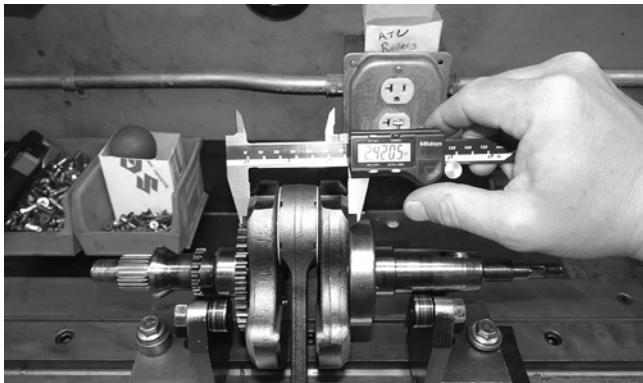
2. Le diamètre maximal ne doit pas dépasser les spécifications.

### Mesurage de la bielle (déviation de la petite extrémité)

1. Placez le vilebrequin sur un jeu de blocs en V et montez un comparateur mécanique et une base sur la plaque de surface. Positionnez le point de contact du comparateur contre le centre du tourillon du pied de bielle.
2. Mettez le comparateur à zéro et poussez la petite extrémité de la bielle à l'écart du comparateur mécanique.
3. La déviation maximale ne doit pas dépasser les spécifications.

## Mesurage du vilebrequin (contrepoids à contrepoids)

1. À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la distance qui va du bord extérieur d'un contrepoids au bord extérieur de l'autre contrepoids.



2. L'échelle de largeur acceptable doit être conforme aux spécifications.

## ARBRE DE RENVOI

### ATTENTION

Lors du désassemblage de l'arbre de renvoi, veillez à prendre note de l'orientation de chaque composant majeur (crabot, engrenage). Si un composant majeur est orienté dans la mauvaise direction lors de l'installation, la transmission pourra être endommagée et/ou fonctionnera incorrectement. Dans les deux cas, un désassemblage puis un ràssemblage complet sera nécessaire.

### Désassemblage

1. Retirez le crabot de l'engrenage mené de marche arrière, puis retirez le circlip qui fixe l'engrenage mené de marche arrière.



2. Retirez la rondelle cannelée; retirez ensuite l'engrenage mené de marche arrière avec le roulement et l'alésage.



FI665

3. Retirez la rondelle de l'engrenage mené à basse vitesse; retirez ensuite l'engrenage mené inférieur avec le roulement et l'alésage.



FI667

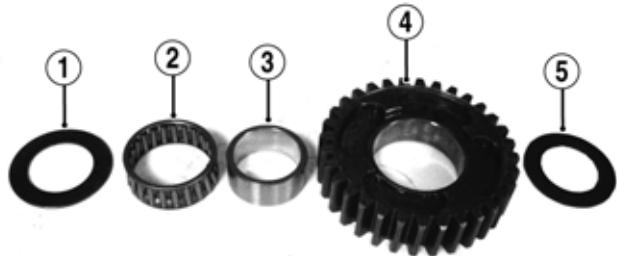
4. Retirez la rondelle cannelée et le circlip qui fixe le crabot coulissant haut/bas. Retirez le crabot coulissant.



FI668

## ASSEMBLAGE

- La rondelle menée de haute vitesse (1) se trouvant sur l'arbre de renvoi, installez la douille d'engrenage menée de haute vitesse (3), les roulements (2) et l'engrenage (4) sur l'arbre de renvoi; installez ensuite les rondelles (5) et fixez à l'aide du circlip.



FI671A



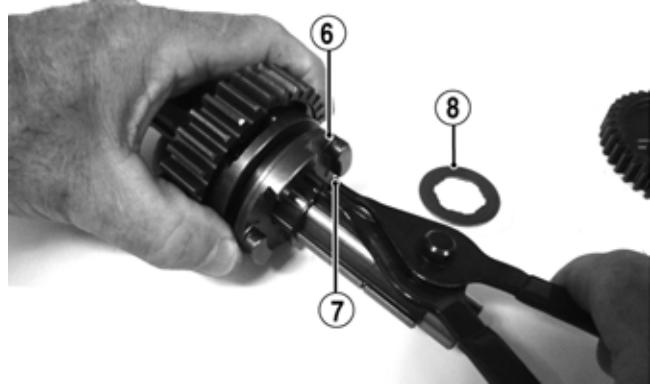
FI669

5. Retirez le circlip fixant l'engrenage mené de haute vitesse; retirez ensuite une rondelle, l'engrenage mené de haute vitesse avec le roulement et la douille et retirez la rondelle menée de haute vitesse.



FI670

- Installez le crabot d'embrayage haute/basse vitesses (6) sur l'arbre de renvoi et fixez-le à l'aide du circlip (7); installez ensuite la rondelle cannelée (8).

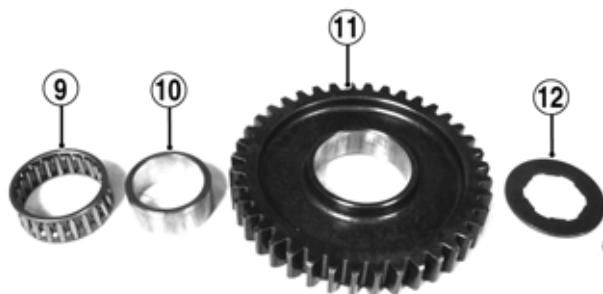


FI668A



FI671

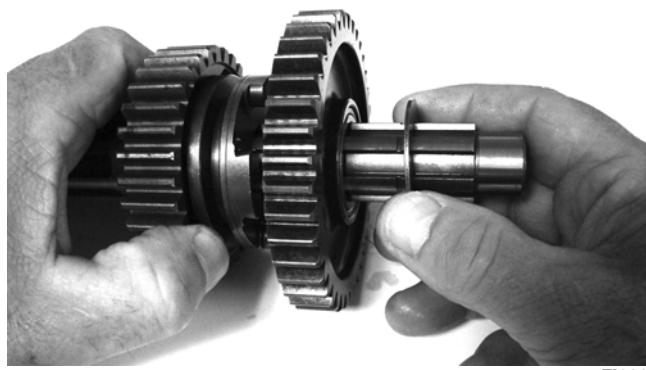
- Installez la douille de l'engrenage de basse vitesse (10), le roulement (9), et l'engrenage (11) sur l'arbre de renvoi; installez ensuite la rondelle cannelée (12).



FI667A



FI663



FI666

4. Placez la douille de l'engrenage de marche arrière (13) sur l'arbre; installez ensuite le roulement (14), l'engrenage (15), et la rondelle cannelée (16). Fixez le tout à l'aide d'un collier de retenue.

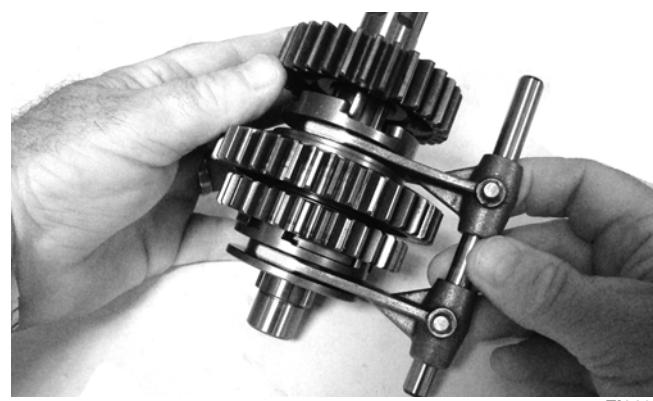


FI665A



FI664

5. Installez le crabot de marche arrière sur l'arbre; ensuite, mettez en place les fourchettes d'embrayage et l'arbre d'embrayage.



FI662

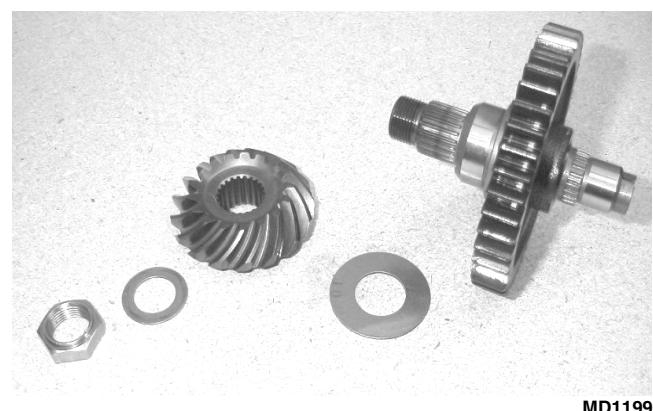
**■REMARQUE:** L'arbre de renvoi est prêt pour l'installation à ce stade.

## Assemblage d'une moitié du carter moteur

**■REMARQUE:** Pour faciliter l'assemblage, installez les composants sur la moitié droite du carter moteur.

**■REMARQUE:** Si l'arbre de sortie a été retiré, assurez-vous que la cale appropriée soit installée.

1. Installez l'arbre de sortie dans le carter moteur en vous assurant que les deux engrenages, la cale, la rondelle et l'écrou soient dans le bon ordre.

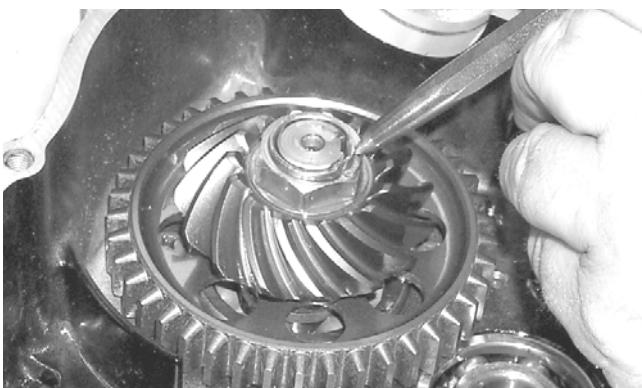


MD1199



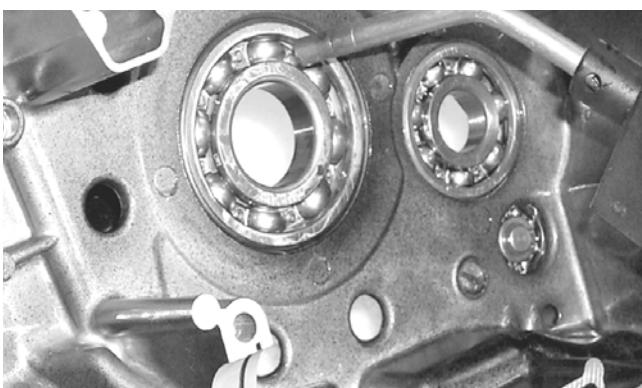
MD1079

2. Installez et serrez l'écrou de bride de l'arbre de sortie à 59 lb-pi. À l'aide d'un poinçon, aplatissez-le.



MD1333

3. Appliquez une quantité généreuse d'huile sur le roulement du vilebrequin. Chauffez le roulement à l'aide d'un chalumeau au propane jusqu'à ce que l'huile commence à fumer, puis faites glisser le vilebrequin en position.



MD1334

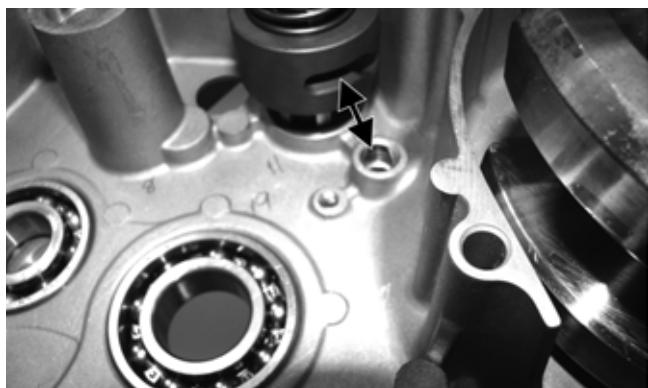
**■REMARQUE: S'il n'est pas possible de chauffer le roulement, le vilebrequin peut être installé à l'aide d'un installateur de vilebrequin.**

4. Faites tourner le vilebrequin de manière à ce que le contrepoids soit dirigé vers l'arrière du moteur. Installez l'arbre de l'équilibre du vilebrequin.
5. Installez la clé dans le l'arbre de balancier de vilebrequin; puis installez l'engrenage et alignant les repères de calage, faites glisser l'engrenage en position.



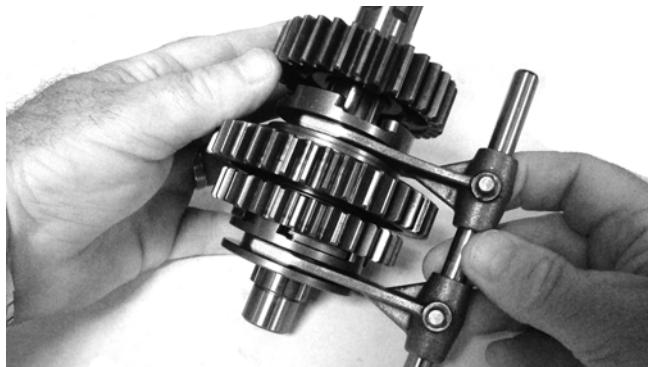
FI658

6. Alignez les fentes des fourchettes de cames d'embrayage avec les bossages de montage de l'arbre à fourchettes d'embrayage et en plaçant une rondelle à chaque bout, installez le carter moteur.

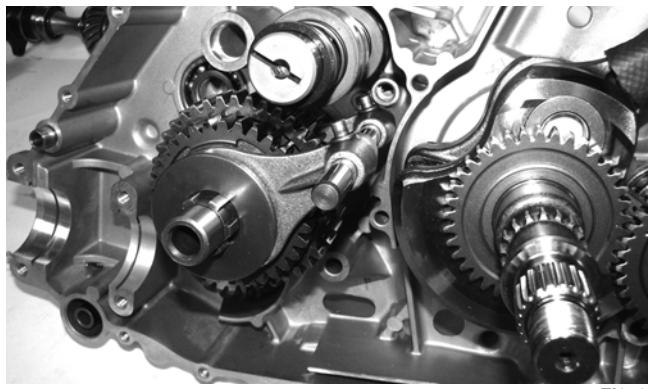


FI652A

7. Mettez en place les fourchettes d'embrayage sur l'arbre de renvoi assemblé et montez-le sur le carter moteur en tant qu'assemblage.

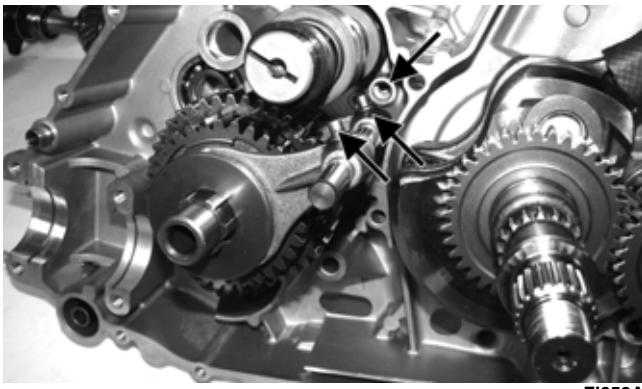


FI662



FI653

8. Alignez les fourchettes d'embrayage de manière à permettre l'engagement avec la came d'embrayage; engagez ensuite les fourchettes d'embrayage et glissez l'arbre de fourchettes d'embrayage sur le boussole de montage du carter moteur.



FI653A



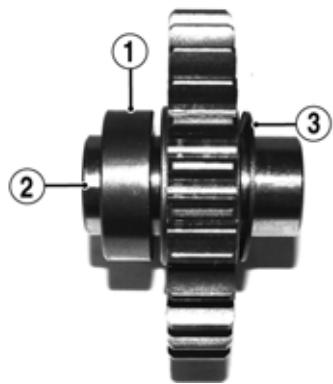
FI655A

9. Installez l'arbre de transmission d'entrée.

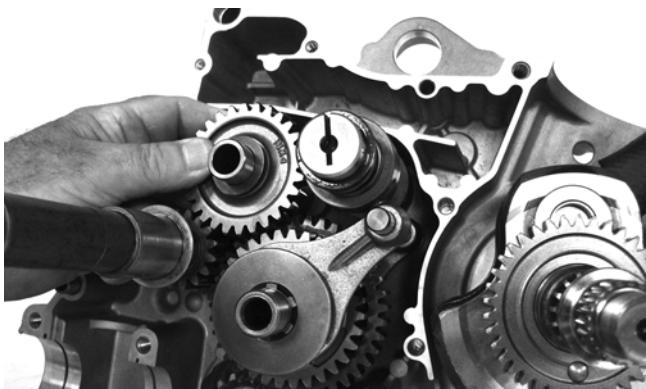


FI646

10. Installez le collet (1), l'arbre (2), le pignon intermédiaire de marche arrière et la rondelle (3).

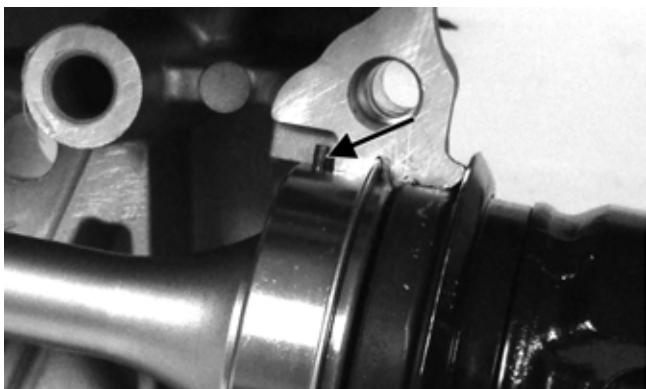


FI641A

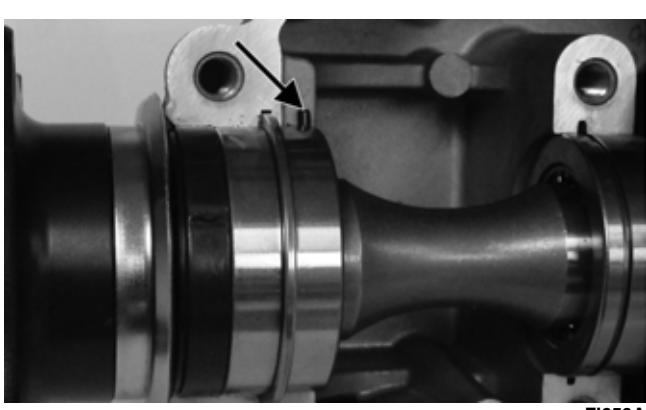


FI645

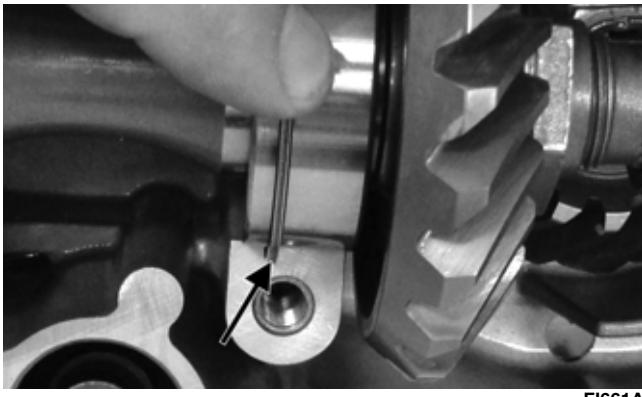
11. Installez l'ensemble d'arbre de transmission intermédiaire de sortie dans la moitié du carter moteur en veillant à ce que les goupilles d'alignement des roulements avant et arrière soient correctement ancrés dans les échancrures; installez ensuite l'anneau en C d'alignement du roulement d'entraînement central.



FI660A



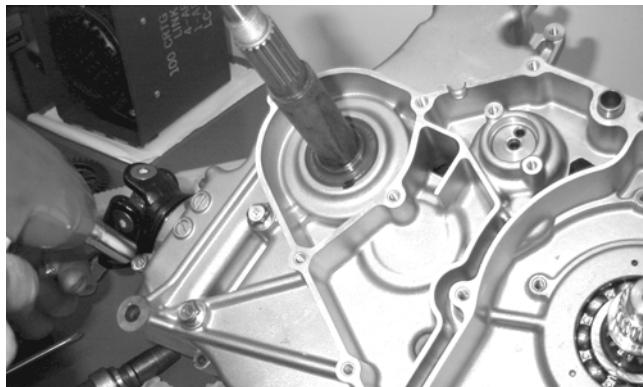
FI659A



FI661A

3. Du côté droit, installez les vis à capuchon de carter moteur en prenant note de l'emplacement des vis à capuchon de tailles différentes : puis serrez-les seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

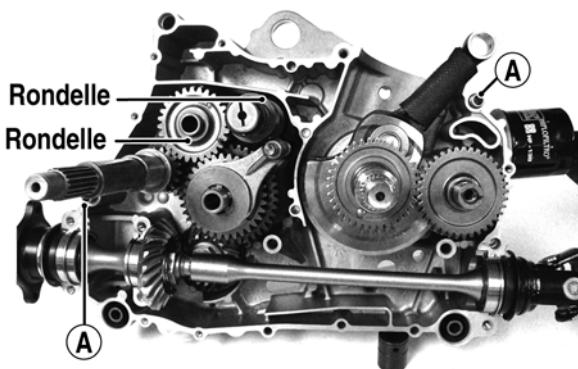
**■REMARQUE:** Faites tourner les arbres d'avant en arrière pour vous assurer qu'ils ne se coincent pas ou ne collent pas lorsque vous resserrez les vis à capuchon.



MD1008

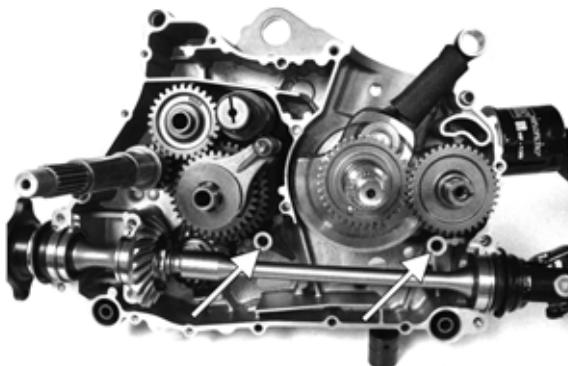
## Raccordement des moitiés du carter moteur

1. Assurez-vous que les deux goupilles d'alignement (A) soient en place et que les deux moitiés du boîtier soient propres et libres de toute graisse. Appliquez le scellant à trois liants sur les surfaces d'accouplement. Placez la moitié droite sur la moitié gauche.



FI639B

**■REMARQUE:** Assurez-vous d'appliquer un agent d'étanchéité à l'intérieur du rayon de tous les emplacements de vis à capuchon et sur toute la surface des bosses de vis à capuchon internes.

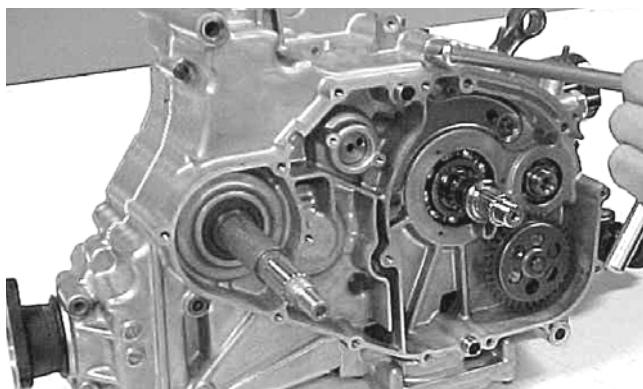


FI639C

2. À l'aide d'un maillet de plastique, frappez légèrement les moitiés du carter moteur jusqu'à ce que les vis à capuchon puissent être installés.

4. Du côté gauche, installez les vis à capuchon du carter moteur qui restent et serrez-les seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

**■REMARQUE:** Faites tourner les arbres d'avant en arrière pour vous assurer qu'ils ne se coincent pas ou ne collent pas lorsque vous resserrez les vis à capuchon.



CC871

5. Serrez, en alternant d'un côté à l'autre, les vis à capuchon de 8 mm jusqu'à ce que les moitiés soient correctement jointes, puis serrez-les à 21 lb-pi.

**■REMARQUE:** Faites tourner les arbres d'avant en arrière afin de vous assurer qu'ils ne se coincent pas ou ne collent pas.

6. Serrez en alternant d'un côté à l'autre, les vis à capuchon de 6 mm à 10 lb-pi.

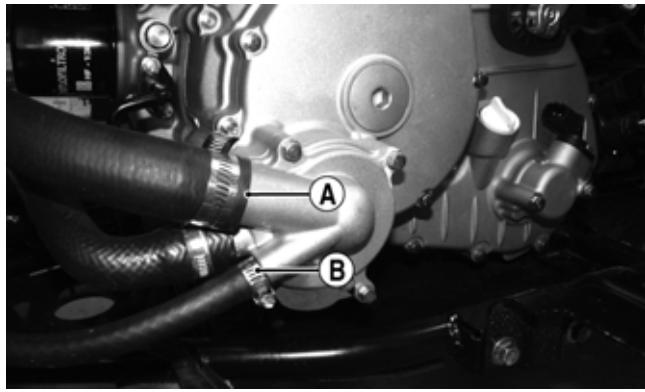
**■REMARQUE: Faites tourner les arbres d'avant en arrière afin de vous assurer qu'ils ne se coincent pas ou ne collent pas.**

### **À CE STADE**

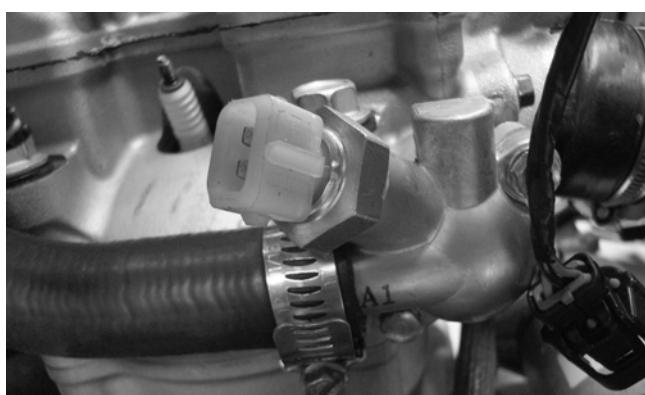
Une fois que vous en avez terminé avec les composants centraux du carter moteur, passez aux sections **Installation des composants du côté droit**, **Installation des composants du côté gauche**, et **Installation des composants supérieurs**.

## Installation du moteur/de la transmission

1. À partir du côté gauche, placez le moteur sur le bâti (partie arrière du moteur en premier) en relevant la partie arrière afin de permettre à la culasse d'éviter le châssis.
2. En ayant déplacé le moteur vers l'arrière, engagez les cannelures de la transmission avant dans la chape d'entraînement de sortie avant; placez ensuite l'ensemble en position et installez les deux boulons traversant. Fixez à l'aide des écrous de blocage et serrez au couple de 35 lb-pi.
3. Installez les quatre vis à capuchon fixant la partie arrière de la transmission à la bride de l'entraînement arrière et serrez au couple de 20 lb-pi.
4. Connectez les tuyaux du liquide de refroidissement (A) et (B) à la pompe à eau et connectez le tuyau du liquide de refroidissement du haut au boîtier du thermostat. Serrez bien tous les colliers de serrage.



FI530B



FI537

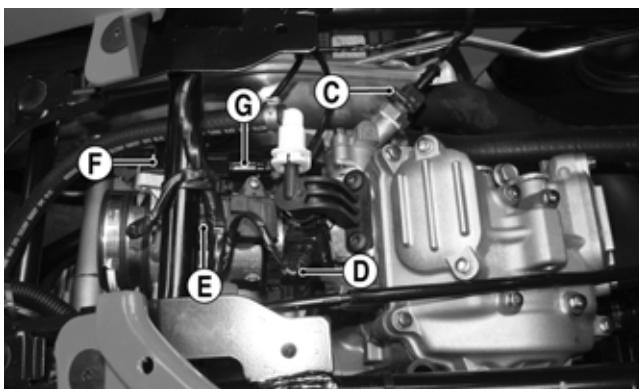
5. Installez le tuyau d'échappement en utilisant un nouveau joint d'étanchéité sur la culasse et en installant les vis de montage à capuchon de façon lâche, installez ensuite le silencieux avec un nouveau joint d'étanchéité Grafoil et fixez à l'aide de deux ressorts. Serrez les vis de montage à capuchon du tuyau d'échappement au couple de 20 lb-pi.

6. Connectez le câble d'accélérateur et réglez le jeu libre aux spécifications (voyez Mise au point périodique); serrez ensuite l'écrou de blocage correctement et installez le couvercle. Serrez bien les vis.
7. Reliez le connecteur du stator (H) et le connecteur du capteur de position du vilebrequin (I) au faisceau principal; connectez ensuite le câble positif au moteur du démarreur et serrez fermement.



FI534A

8. Connectez le câble de mise à la terre du moteur au collet de montage du démarreur et fixez à l'aide d'une vis à capuchon serrée au couple de 8 lb-pi.
9. À partir du haut, installez le connecteur du capteur ECT (C), le connecteur de l'injecteur de carburant (D), le connecteur du capteur de pression absolue de la tubulure (MAP) (E) le connecteur de l'ISC (F) et le connecteur du capteur de position du papillon (G).



FI522A

10. Mettez en place l'ensemble du filtre à air et connectez le reniflard du carter moteur en le fixant avec la pince, connectez ensuite la conduite d'admission avant et fixez-la avec un collier de serrage.
11. Installez le connecteur de faisceau de fils sur la bobine et installez le capuchon de bougie d'allumage.

12. Connectez les conduites d'air au logement de la transmission CVT et serrez les colliers de serrage fermement; connectez ensuite le tuyère d'admission d'air au corps de papillon et fixez bien à l'aide des colliers de serrage.
13. Installez le réservoir d'essence (voyez Carburant/lubrification/refroidissement) et connectez le câble négatif de la batterie; installez ensuite le plateau à outils.
14. Versez la quantité spécifiée de liquide de refroidissement dans le radiateur et la quantité spécifiée de la qualité d'huile appropriée dans le moteur.
15. Installez l'ensemble du support de garde-pieds, le garde-pieds et le repose-pied. Serrez bien toutes les attaches.
16. Installez le siège en veillant à ce qu'il se verrouille bien en place; faites ensuite démarrer le moteur et laissez-le réchauffer en vérifiant s'il y a des fuites.
17. Coupez le moteur et vérifiez le niveau du liquide de refroidissement et le niveau d'huile. Ajoutez des liquides au besoin.

## Carburant/lubrification/ refroidissement

**REMARQUE:** Arctic Cat recommande l'usage de nouveaux joints, écrous de blocage et joints d'étanchéité lors de la révision du moteur/de la transmission.

### OUTILS SPÉCIAUX

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

Description	n/p
Trousse de test de pression d'huile	0644-495

**REMARQUE:** Vous pouvez vous procurer les outils spéciaux auprès du service d'Arctic Cat.

## Injection de carburant électronique

### AVERTISSEMENT

Lors de tout entretien ou inspection du système de carburant présentant des risques de fuite de carburant, il ne doit y avoir aucune flamme nue à proximité, de même qu'il ne faut pas effectuer de soudures ou fumer.

### DÉPANNAGE

- Écoulez pour un «bruissement» harmonieux pour plusieurs seconds après le commutateur d'allumage est en position ON pour vérifier qui la pompe de carburant électronique opère. Si vous n'est entendez ce son, voyez Pompe à carburant électrique/capteur de niveau de carburant de cette section.
- Inspectez afin d'un icône EFI clignotèrent sur le LCD. Si EFI clignotère, voyez Codes diagnostique de trouble (DTC) dans Système électrique.
- Assurez-vous que la quantité approprié d'essence propre est dans le réservoir d'essence.
- Vérifiez la batterie est chargée suffisamment pour lancer le moteur à vitesse normale.
- Vérifiez le logement du filtreur à air et filtreur à air for contamination. Nettoyez ou remplacez au besoin (voyez la section Mise au point périodique).

## Corps d'accélérateur

### RETRAIT

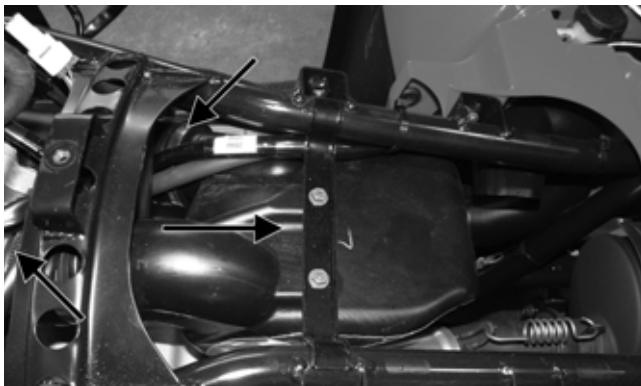
- Retirez les boucliers thermique et le siège.
- Placez le boîtier d'admission dans les protecteurs et

- Déconnectez le câble négatif de la batterie; puis déposez le réservoir d'essence (voyez Réservoir d'essence dans cette section).

### AVERTISSEMENT

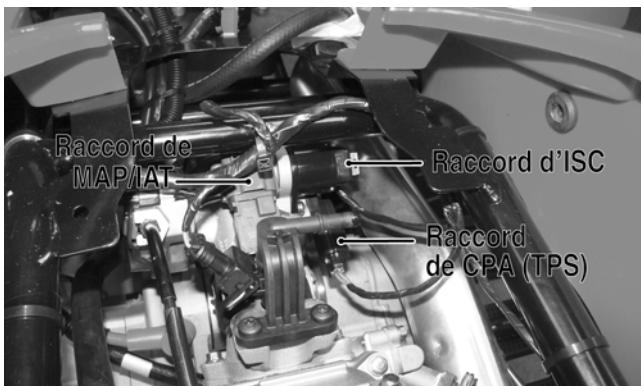
Il se peut que le carburant soit sous pression. Placez une serviette absorbante en-dessous du raccord pour qu'elle absorbe tout écoulement de carburant lors du détachement.

- Desserrez le collier de serrage qui attache le protecteur d'admission au corps du papillon; puis desserrez le collier de serrage qui attache le protecteur d'admission au boîtier d'admission et glissez le boîtier vers l'arrière.



FI691A

- Déconnectez le connecteur du capteur MAP/IAT, le raccord d'ISC et le raccord de CPA; puis desserrez le collier de serrage qui attache le corps du papillon au protecteur du collecteur d'admission et glissez le corps du papillon pour le faire sortir.



FI528A

- Déposez le couvercle du bras de l'accélérateur et desserrez l'écrou de blocage du câble de l'accélérateur; puis déconnectez le câble de l'accélérateur et déposez le corps d'accélérateur.

### INSTALLATION

- Connectez le câble de l'accélérateur au bras de l'accélérateur; puis installez la gaine du câble de l'accélérateur dans le corps d'accélérateur et serrez l'écrou de blocage. Installez le couvercle du bras de l'accélérateur et fixez-le à l'aide de deux vis mécaniques.
- Placez le corps d'accélérateur dans le protecteur du collecteur d'admission et serrez bien le collier de serrage du protecteur.  
serrez bien les colliers de serrage des protecteurs.

- Installez le réservoir d'essence; puis les protections thermiques et le siège.

## Jeu du câble d'accélérateur

Pour régler le jeu du câble d'accélérateur, voyez la section Mise au point périodique.

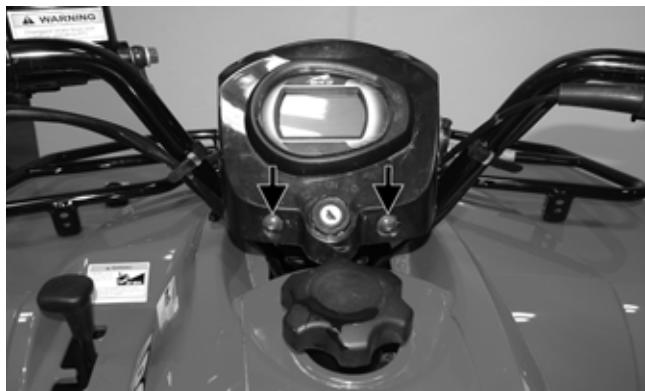
## Réservoir d'essence

### **AVERTISSEMENT**

Lors de tout entretien ou inspection du système de carburant présentant des risques de fuite de carburant, il ne doit y avoir aucune flamme nue à proximité, de même qu'il ne faut pas effectuer de soudures ou fumer.

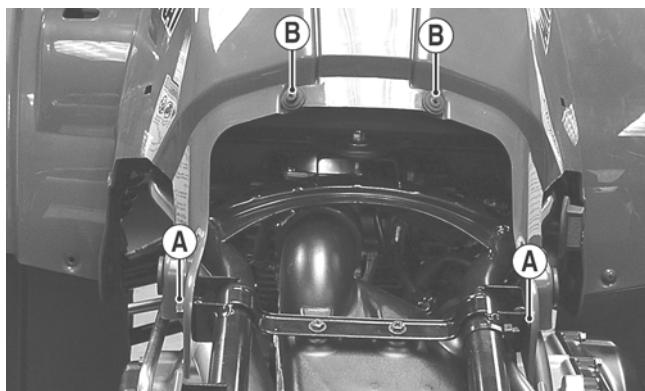
### RETRAIT

- Déconnectez le câble négatif de la batterie; puis retirez le siège et les panneaux latéraux.
- Retirez les vis à capuchon fixant le module d'instruments et déplacez-le vers l'avant.



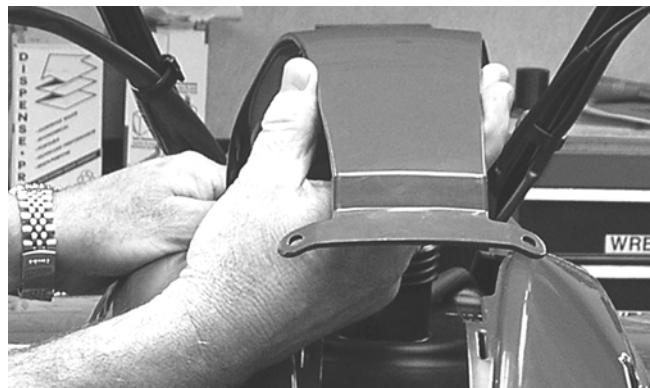
KC507A

- Retirez les vis à capuchon (A) fixant l'arrière de la carrosserie avant au châssis; puis retirez deux rivets réutilisables (B) fixant le couvercle du réservoir d'essence à la carrosserie.



KC219A

- Retirez le bouchon du réservoir d'essence; puis retirez le couvercle du réservoir d'essence. Réinstallez le bouchon du réservoir d'essence sur le réservoir.



KC220

- En utilisant des sangles adéquates, accrochez le plastique à l'arrière du réservoir d'essence et acheminez-le sur le guidon vers le porte-bagages avant; puis tirez-le pour le tendre afin de déployer le plastique à l'arrière du réservoir d'essence. Ceci facilitera le retrait et l'installation du réservoir d'essence.



KC509A

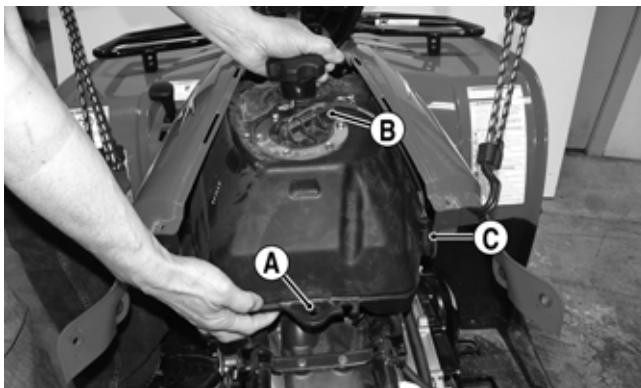
- Retirez la vis à capuchon (A) fixant le réservoir d'essence au châssis; puis déconnectez la conduite de carburant (B) et la pompe à carburant (C). Enlevez le réservoir d'essence vers l'arrière. Prenez note du bouclier thermique.

### **AVERTISSEMENT**

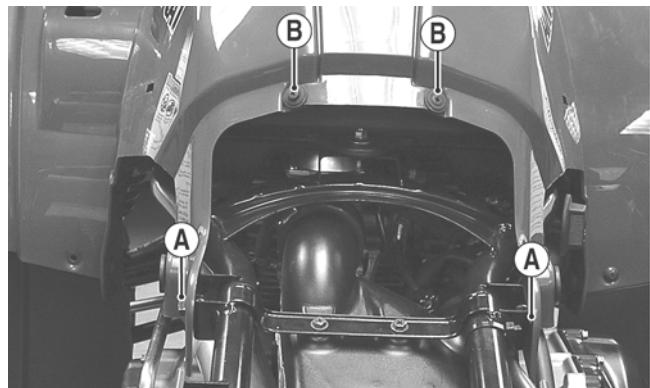
Le carburant peut être sous pression. Placer une serviette absorbante sous le connecteur pour absorber toute vaporisation de carburant lorsque vous débranchez.

### **AVERTISSEMENT**

Ne tournez pas le commutateur d'allumage à la position ON avec les tuyaux retirés. L'essence serait pompée par la pompe électrique à carburant, ce qui causerait un risque de sécurité.



KC509B



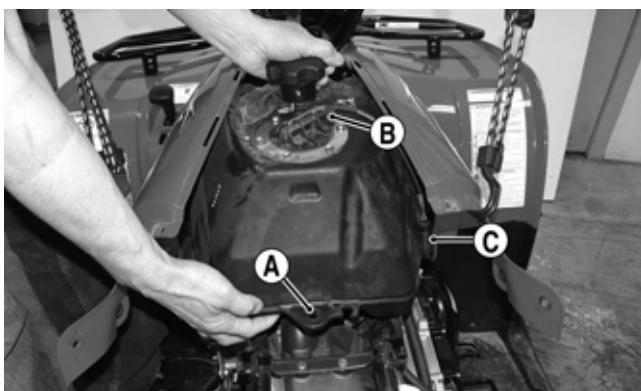
KC219A

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants du réservoir d'essence à l'aide de solvant nettoyeur de pièces.
2. Inspectez tous les tuyaux afin de repérer les fissures ou les fuites.
3. Inspectez le bouchon du réservoir et le réservoir afin de repérer les fuites, les trous et les filetages endommagés.

## INSTALLATION

1. En utilisant les sangles pour maintenir le plastique avant ouvert, mettez le réservoir d'essence en position dans le châssis en vous assurant que le bouclier thermique est en position.
2. Connectez la pompe à carburant et la conduite de carburant; puis fixez le réservoir d'essence avec la vis à capuchon et serrez bien.



KC509B

3. En utilisant les vis à capuchon existantes, fixez le module d'instruments en position et serrez bien les vis.
4. Retirez les sangles.
5. Fixez l'arrière du plastique avant au châssis avec les vis à capuchon (A) et serrez bien; puis installez le couvercle du réservoir d'essence et fixez-le avec les rivets réutilisables (B).

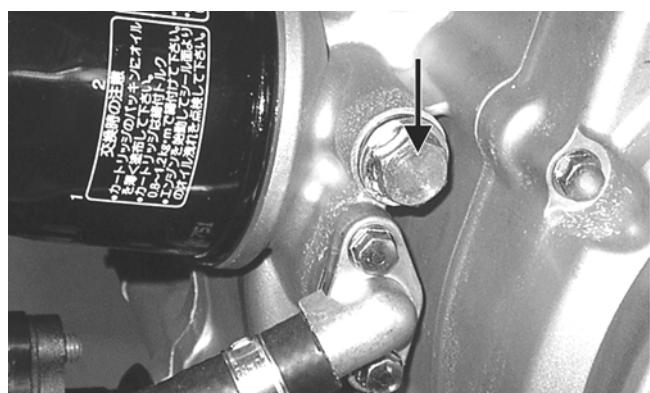
6. Connectez le câble négatif de la batterie; puis installez les panneaux latéraux et le siège en vous assurant qu'ils se verrouillent tous bien en place.

## Filtre/pompe à huile

**■REMARQUE:** Lorsque des composants internes du moteur sont excessivement usés ou brisés, ou lorsque l'huile est contaminée, la pompe à huile devrait être remplacée. La pompe à huile n'est une pièce non réparable.

## Testage de la pression de la pompe à huile

1. Placez la jauge dans la mode diagnostique et sélectionnez "tach" (voyez Système électrique.)
2. Connectez la Trousse de test de pression d'huile au bouchon de vidange du filtre d'huile.



KC195A

**■REMARQUE:** Un suintement d'huile peut se produire lorsque vous installez la jauge de pression d'huile. Essuyez le résidu d'huile à l'aide d'un chiffon.



KC267

3. Réchauffez le moteur à une température d'opération normale (cycle de refroidissement par ventilateur); ensuite augmentez les tr/min à 3000 tr/min. La pression d'huile doit lire 0,6-0,7 kg/cm<sup>2</sup> (8,5-10 psi).

**■REMARQUE:** Si la pression d'huile est inférieure à celle qui est spécifiée, effectuez une vérification afin de niveau d'huile bas ou une pompe à huile défectueuse, ou radiateur d'huile réstricté.

**■REMARQUE:** Si la pression d'huile est supérieure à celle qui est spécifiée, vérifiez afin de conduite d'huile obstruée, un filtre d'huile obstrué ou incorrectement installé.

## Système de refroidissement liquide

Lors du remplissage du système de refroidissement, utilisez de l'antigel prémélangé Arctic Cat. Il est possible que des poches d'air se développent lors du remplissage du système de refroidissement. Par conséquent, faites tourner le moteur pendant cinq minutes après le remplissage initial, coupez le moteur, puis remplissez le système de refroidissement jusqu'au bas de la colonne montante dans le col du radiateur.

### ATTENTION

Après avoir fait fonctionner le VTT pendant les cinq à dix minutes initiales, coupez le moteur, laissez-le refroidir, puis vérifiez le niveau du réfrigérant. Rajoutez du réfrigérant.

## RADIATEUR

### Retrait

1. Vidangez la réfrigérant dans le moteur.
2. Retirez le porte-bagages avant et la panneau carrosserie (voyez Direction/châssis/contrôles).
3. Retirez les tuyaux de réfrigérant du haut et du bas; puis fixez-les à l'aide de colliers de serrage.
4. Retirez les vis à capuchon et écrous qui attachent le radiateur au châssis.

5. Déconnectez le faisceau du ventilateur du faisceau de câblage principal; puis retirez l'ensemble de radiateur/ventilateur et prenez note des bagues isolantes et les raccords à collet.
6. Retirez l'ensemble de ventilateur/tuyère de ventilateur du radiateur.

### Nettoyage et Inspection

1. Purgez le radiateur avec de l'eau afin d'évacuer tout contaminant.
2. Inspectez le radiateur afin de repérer les fuites et les dommages.
3. Inspectez tous les tuyaux afin de repérer les fissures et la détérioration.
4. Inspectez toutes les attaches et les bagues isolantes afin de repérer les dommages ou l'usure.

### Installation

1. Positionnez l'ensemble de ventilateur/tuyère de ventilateur sur le radiateur; puis attachez-le avec la visserie existante.
2. Positionnez le radiateur avec les bagues isolantes et les collets sur le châssis, puis installez les vis à capuchon et écrous. Serrez bien.
3. Installez le tuyau de remplissage et le tuyau de purge d'air, puis fixez-les à l'aide de colliers de serrage.



AF734D

4. Installez l'ensemble de garde-boue avant et le porte-bagages avant (voyez Direction/châssis/contrôles).
5. Remplissez le système de refroidissement d'antigel. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites.
6. Connectez le câblage du ventilateur au faisceau de câblage principal.

## THERMOSTAT

### Retrait

1. Vidangez environ 0,946 L (1 quart U.S.) de réfrigérant du système de refroidissement.
2. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent le logement du thermostat à la culasse. Prenez note du joint torique et du thermostat.

### Inspection

1. Inspectez le thermostat afin de repérer la corrosion ou les dommages au ressort.

- En respectant la procédure suivante, assurez-vous que le thermostat fonctionne correctement.
  - Suspendez le thermostat dans un contenant rempli d'eau.
  - Chauffez l'eau et surveillez sa température à l'aide d'un thermomètre.
  - Le thermostat devrait commencer à s'ouvrir à 71 à 86°C (160 à 187 °F).
  - Si le thermostat ne s'ouvre pas, il doit être remplacé.
- Inspectez tous les tuyaux de réfrigérant, les connexions et les colliers afin de repérer les détériorations, les fissures et l'usure.

**■REMARQUE:** Tous les tuyaux de réfrigérant et les colliers devraient être remplacés tous les quatre ans ou 6400 km (4000 milles).

## Installation

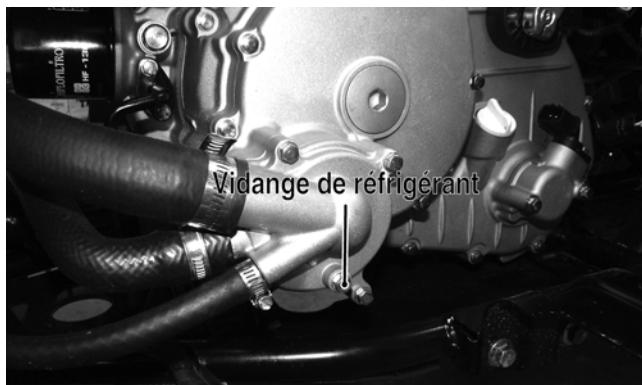
- Placez le thermostat et le joint torique dans le logement du thermostat, puis fixez le logement du thermostat à la culasse avec les deux vis à capuchon.
- Remplissez le système de refroidissement d'antigel. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites.

## POMPE À EAU

**■REMARQUE:** La pompe à eau est un composant non repérable. Elle doit être remplacée à un ensemble.

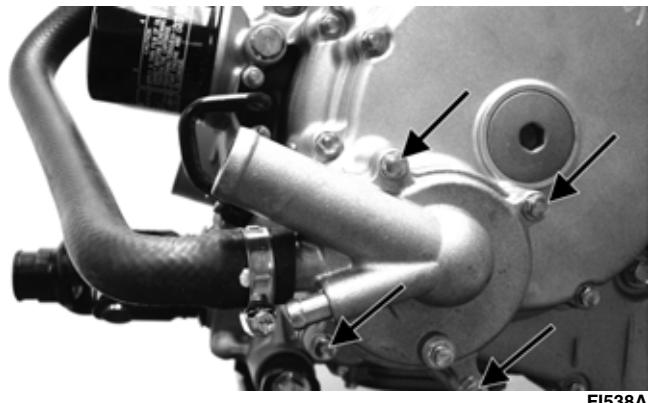
## Retrait

- Retirez le bouchon du radiateur, puis retirez le vidange de la pompe à eau et vidangez la réfrigérant.



FI530A

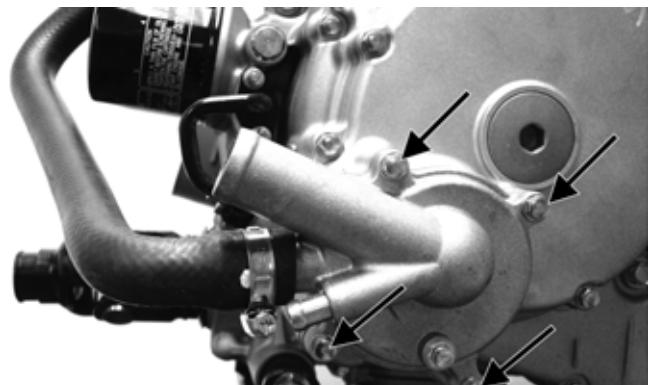
- Vidangez l'huile du bloc moteur/transmission.
- Retirez les quatre vis à tête torx qui fixent les garde-boue avant et arrière au repose-pied, puis retirez les quatre vis à capuchon qui fixent le repose-pied au châssis. Retirez le repose-pied.
- Desserrez les colliers des tuyaux de réfrigérant et faites glisser les colliers sur approximativement 2 po à partir des extrémités des tuyaux; retirez ensuite les deux tuyaux de la pompe à eau.
- Retirez les deux vis à capuchon qui fixent la pompe à eau au moteur, puis retirez la pompe à eau.



FI538A

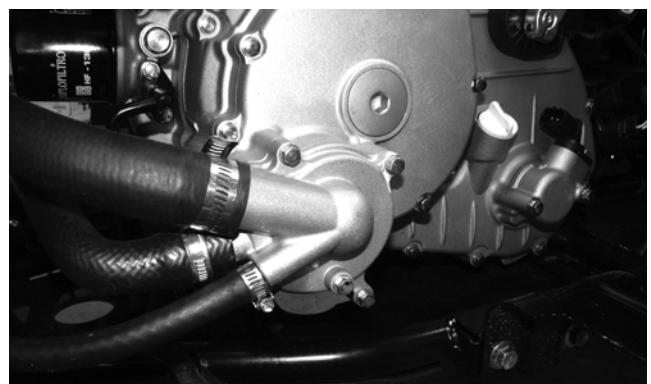
## Installation

- Fixez la pompe à eau au moteur à l'aide des quatre vis à capuchon; puis serrez à 8 lb-pi.



FI538A

- Connectez les tuyaux de liquide de refroidissement à la pompe à eau et fixez-les à l'aide des colliers. Serrez bien.



FI530

- Positionnez le repose-pied sur le châssis, fixez-le sans serrer à l'aide de quatre vis à capuchon, puis fixez les garde-boue avant et arrière au repose-pied à l'aide des quatre vis à tête torx. Serrez bien les quatre vis à tête torx. Serrez les autres vis à capuchon à 20 lb-pi.
- Versez la quantité appropriée d'huile recommandée dans le bloc moteur/transmission.
- Remplissez le système de refroidissement avec la quantité appropriée du réfrigérant recommandé.

# Pompe à carburant électrique/capteur de niveau de carburant

**REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

La pompe à carburant électrique et le capteur de niveau de carburant constituent un ensemble non réparable. En cas de défaut de chaque composant, il faut remplacer.

## TEST

### **AVERTISSEMENT**

Lors de tout entretien ou inspection du système de carburant présentant des risques de fuite de carburant, il ne doit y avoir aucune flamme nue à proximité, de même qu'il ne faut pas effectuer de soudures ou fumer.

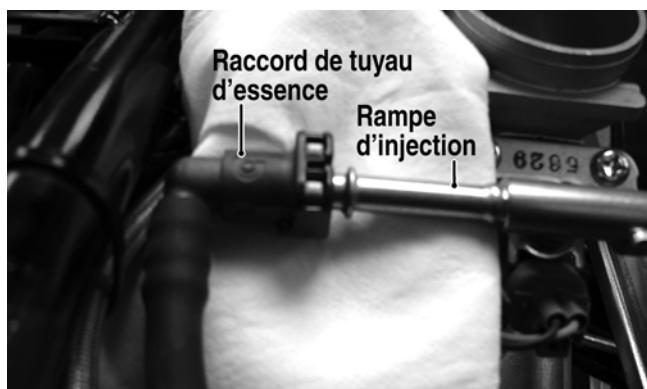
### **À CE STADE**

Avant d'enlever la pompe à carburant électrique, effectuez les vérifications suivantes, afin de savoir si ce retrait est nécessaire.

1. Tournez le commutateur d'allumage à la position ON et vérifiez si vous entendez momentanément un «bruissement» harmonieux, indice d'une mise en pression par la pompe. Si vous entendez ce son (10 secondes), aucune vérification électrique n'est nécessaire. Tournez le commutateur d'allumage à la position OFF.
2. Débranchez le contacteur de tuyau de carburant du corps de manette des gaz; installez ensuite un manomètre convenable.

### **AVERTISSEMENT**

Le carburant peut être sous pression. Placer une serviette absorbante sous le connecteur pour absorber toute vaporisation de carburant lorsque vous débranchez.



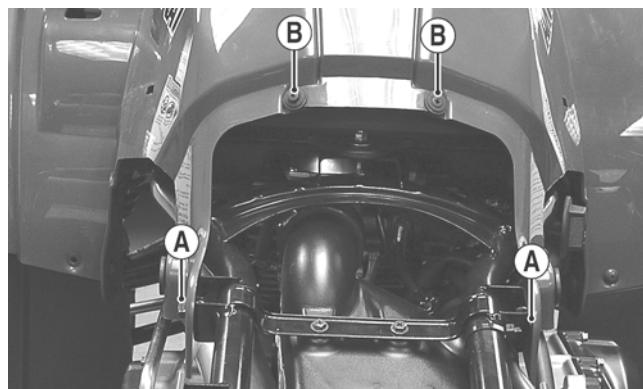
FI092A

3. Placez le commutateur d'allumage en position ON. La pression de carburant doit monter jusqu'à ce que la pompe s'arrête. La pression doit atteindre 3,0 kg/cm<sup>2</sup> (43 psi).

4. Si la pompe ne fonctionne pas, débranchez le connecteur de pompe à carburant et de capteur de niveau dans le réservoir, en travaillant par l'arrière du porte-bagages arrière.
5. Connectez un multimètre aux fils d'alimentation électrique, en raccordant le fil d'essai rouge au fil rouge et le fil d'essai noir au fil noir; tournez ensuite le commutateur d'allumage à la position ON. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie. Si vous pouvez lire la tension de la batterie et que la pompe à carburant ne fonctionne pas, remplacez cette dernière. En l'absence de tension de la batterie, vérifiez la MCE et le capteur d'inclinaison du véhicule.

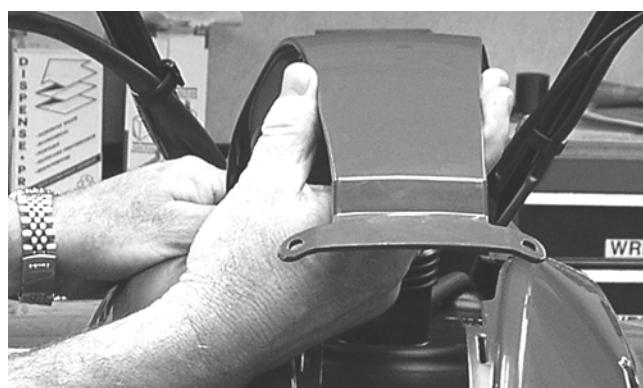
## RETRAIT

1. Débranchez le câble négatif de la batterie.
2. Déposez le siège et les protections thermiques latérales, puis enlevez les vis à capuchon (A) qui attachent l'arrière de la carrosserie avant au châssis; puis enlevez deux rivets réinstallables (B) qui attachent le couvercle du réservoir d'essence à la carrosserie.



KC219A

3. Enlevez le bouchon d'essence; puis déposez le couvercle du réservoir et réinstallez le bouchon d'essence sur le réservoir.

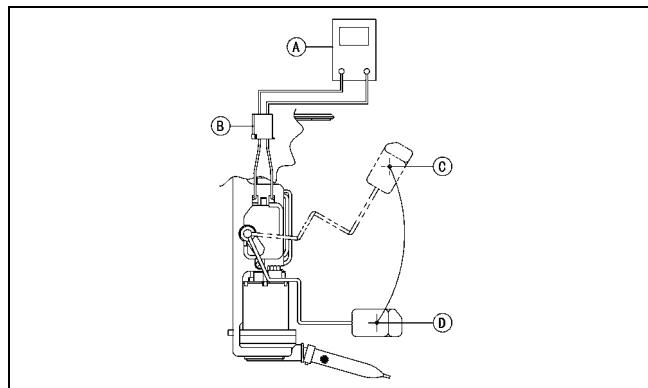


KC220

4. Marquez la pompe à carburant et le réservoir d'essence pour assurer qu'ils soient bien orientés lors du montage; puis déconnectez le connecteur de pompe à carburant/capteur de niveau de carburant.



KC423



ATV2116

- Déconnectez le connecteur de conduite d'essence de la sortie de la pompe à carburant.

#### **AVERTISSEMENT**

**Il se peut que le carburant soit sous pression. Placez une serviette absorbante en-dessous du raccord pour qu'elle absorbe tout écoulement de carburant lors du détachement.**

#### **AVERTISSEMENT**

**Ne tournez pas le commutateur d'allumage à la position de marche (ON) lorsque les tuyaux sont retirés. L'essence serait pompée par la pompe électrique à carburant, ce qui causerait un risque de sécurité.**

- Enlevez les vis qui fixent de la pompe à carburant au réservoir d'essence; tracez ensuite un repère sur la pompe à carburant et sur le réservoir.
- Soulevez avec soin la pompe à carburant pour la sortir et guidez la pompe et le levier de flotteur par l'ouverture du réservoir d'essence.

#### **ATTENTION**

**Faites attention de ne pas endommager le flotteur, ni le bras de flotteur; autrement, vous devrez remplacer l'ensemble complet.**

- Obturez l'ouverture de la pompe à carburant au moyen de ruban adhésif ou de toute autre méthode adéquate.

### **INSPECTION**

#### **À CE STADE**

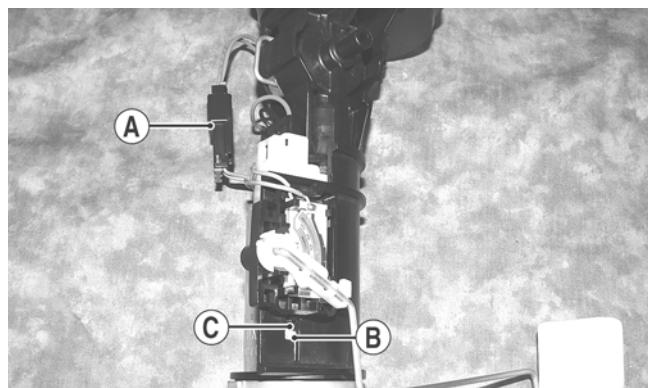
**Si l'essai précédent a montré que la pompe était défectueuse et devait être remplacée, passez à la rubrique INSTALLATION.**

- Inspectez le tamis à carburant et nettoyez-le avec de l'air comprimé à basse pression.
- Vérifiez que le levier de flotteur se déplace librement. Le flotteur devrait revenir en position basse sans que l'on doive exercer de force. Si ce n'est pas le cas, remplacez la pompe à carburant.
- Testez le capteur du niveau de carburant en connectant un multimètre (A) aux conducteurs du capteur du niveau de carburant (B); puis sélectionnez OHMS. Le multimètre devrait indiquer 86 ohms à la position de niveau plein (C) et 5 ohms à la position de niveau vide (D).

**REMARQUE:** Si les valeurs lues sont instables, nettoyez le rhéostat à résistance et la résistance avec de l'alcool propre et refaites la vérification. Si les valeurs lues ne sont toujours pas correctes, remplacez le capteur de niveau de carburant.

- Respectez la procédure suivante pour remplacer le capteur de niveau de carburant.

- Déconnectez le connecteur à deux fils (A); puis poussez le capteur du niveau de carburant vers le haut de la pompe à carburant pour le détacher de la fente de montage (B).

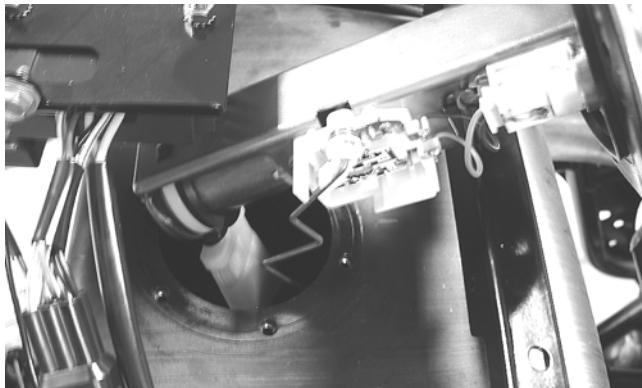


FI460A

- Engagez les languettes (C) du capteur de niveau de carburant dans la fente de montage (B) et poussez vers le bas de la pompe à carburant pour les verrouiller en position; puis connectez le connecteur à deux fils (A).

### **INSTALLATION**

- Sur la pompe à carburant neuve, tracez un repère au même endroit que sur la pompe qui a été enlevée; mettez ensuite en place le joint neuf sur la pompe.
- Retirez le matériau ayant servi à obturer l'ouverture de la pompe à carburant; ensuite, en travaillant avec soin, mettez en place la pompe, en faisant attention de ne pas endommager le flotteur, ni le levier de flotteur.



KX190

- Faites tourner la pompe à carburant jusqu'à ce que les repères soient alignés; installez ensuite les vis de montage et serrez-les fermement en croissant.

**■REMARQUE:** Il est important d'installer la pompe à carburant en l'orientant correctement, afin d'obtenir le bon jeu de levier de flotteur.

- Branchez les fils, raccordez le tuyau à carburant ainsi que le collier de serrage à ressort; tournez ensuite le commutateur d'allumage à la position ON. Notez si la pompe à carburant fonctionne momentanément et si la jauge indique le bon niveau de carburant.
- La transmission étant au point mort et le verrou de frein étant verrouillé, faites démarrer le moteur et vérifiez qu'il fonctionne normalement. Vérifiez s'il n'y a pas de fuite de carburant.
- Installez les attaches de fils qui ont été retirées; installez ensuite les garde-boue arrière et le porte-bagages, ainsi que le siège, en s'assurant que ce dernier se verrouille correctement.

## Dépannage

### Problème: Le démarrage est détérioré.

Situation	Remède
1. Essence contaminée	1. Vidangez le réservoir d'essence et versez avec l'essence propre.

### Problème: Le régime au ralenti ou à vitesse basse est détérioré.

Situation	Remède
1. CPA hors d'ajustement	1. Ajustez le CPA.

### Problème: Le régime à vitesse moyenne ou haute est détérioré.

Situation	Remède
1. Régime élevé malgré le limiteur de régime	1. Ralentissez la vitesse de régime.

## Système électrique

Cette section a été organisée en sous-sections suivant des procédures d'une révision complète du système électrique des VTT Arctic Cat.

### OUTILS SPÉCIAUX

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

Description	n/p
Multimètre Fluke modèle 73	0644-191
Multimètre Fluke modèle 77	0644-559
Adaptateur de lecture de tension maximale	0644-307
ClipsMaxi	0744-041

**■REMARQUE:** Vous pouvez vous procurer les outils spéciaux auprès du service d'Arctic Cat.

### CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Les connexions électriques doivent subir une vérification périodique pour assurer le bon fonctionnement du véhicule. En cas de problèmes électriques, vérifiez les fusibles, les connexions (tension, corrosion, dommages) et/ou les ampoules.

### TESTAGE DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

Tous les tests électriques doivent être effectués à l'aide du Multimètre Fluke modèle 73 ou du Multimètre Fluke modèle 77. Lors du test de la tension maximale, il faut utiliser l'Adaptateur de lecture de tension maximale. Si tout autre type de multimètre est employé, les valeurs pourront varier en raison du montage interne. Lorsque vous révisez un composant spécifique, assurez-vous toujours avant tout que le(s) fusible(s) et le(s) ampoule(s) soient bons, que les connexions soient propres et bien serrées, que la batterie soit complètement chargée et que tous les interrupteurs appropriés soient activés.

**■REMARQUE:** Pour obtenir une test de précision, les tests devraient être effectués à une température de la pièce de 20 °C (68 °F).

## Batterie

**■REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

La batterie est située sous le siège.

Une fois en usage, ces batteries nécessitent un nettoyage et une nouvelle charge de façon régulière afin d'obtenir une performance de pointe et une vie utile optimale. La procédure suivante est recommandée pour le nettoyage et l'entretien d'une batterie scellée. Vous devez toujours lire les instructions fournies avec les chargeurs de batterie et les batteries et vous y conformer.

**■REMARQUE:** Lisez attentivement tous les avertissements et toutes les mises en garde qui accompagnent la batterie ou le chargeur de batterie.

La perte de la charge d'une batterie peut être causée par la température ambiante, la consommation de courant alors que le contact est coupé, des bornes corrodées, la décharge naturelle, des démarrages/arrêts fréquents et de courtes durées de fonctionnement du moteur. Un usage fréquent du treuil, du chasse-neige, un fonctionnement prolongé à bas régime, de courts parcours et l'utilisation d'accessoires à haute intensité de courant sont aussi des causes de la décharge d'une batterie.

### Charge de maintenance

**■REMARQUE:** Arctic Cat recommande d'utiliser le chargeur CTEK Multi US 800 ou le chargeur CTEK Multi US 3300 pour la charge de maintenance des batteries. Il est nécessaire d'effectuer une charge de maintenance sur toutes les batteries qui n'ont pas été utilisées pendant plus de deux semaines ou selon le besoin.



1. Pour charger une batterie se trouvant dans le véhicule, assurez-vous que le commutateur d'allumage est à la position d'arrêt (OFF).

2. Nettoyez les bornes de batterie avec une solution d'eau et de bicarbonate de soude.

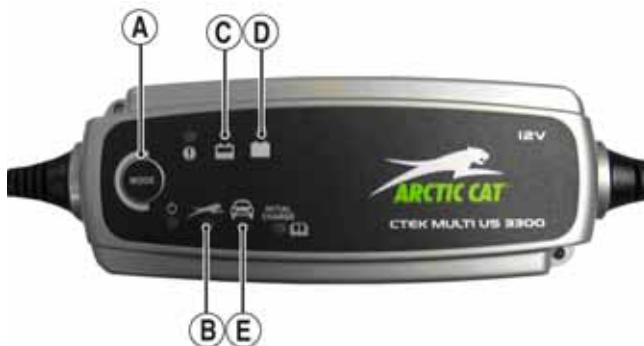
**■REMARQUE:** La bande de fermeture ne doit PAS être retirée et AUCUN liquide ne doit être ajouté.

3. Placez le chargeur et la batterie dans un endroit bien aéré. Vérifiez que le chargeur est débranché de la prise de courant de 110 V.

4. Connectez le fil conducteur rouge du chargeur à la borne positive de la batterie, puis le fil conducteur noir du chargeur à la borne négative de la batterie.

**■REMARQUE:** Des adaptateurs de charge de batterie en option sont disponibles chez votre concessionnaire Arctic Cat agréé; ils servent à connecter directement la batterie de votre véhicule aux chargeurs recommandés, afin de simplifier le procédé de charge de maintenance. Renseignez-vous auprès de votre concessionnaire Arctic Cat agréé sur l'installation correcte de ces connecteurs d'adaptateur de charge.

5. Branchez le chargeur dans une prise de courant de 110 V.
6. Si vous utilisez le CTEK Multi US 800, il n'est pas nécessaire d'appuyer sur d'autres boutons. Si vous utilisez le CTEK Multi US 3300, appuyez sur le bouton de mode (A) du côté gauche du chargeur jusqu'à ce que l'icône (B) de charge de maintenance du bas s'allume. Le voyant de charge normale (C) doit s'allumer en haut du chargeur.



330C

**■REMARQUE:** Le chargeur/mainteneur chargera la batterie jusqu'à 95% de sa capacité et à ce moment-là, le voyant de charge de maintenance (D) s'allumera et le chargeur/mainteneur passera au réglage de maintenance à impulsion/surveillance flotteur. Si la tension de la batterie descend en dessous de 12,9 c.c., le chargeur redémarrera automatiquement à la première étape de la séquence de charge.

**■REMARQUE:** Le fait d'utiliser un chargeur de batterie dont la surveillance flotteur n'est pas appropriée endommagera la batterie si celle-ci y est connectée pendant une période prolongée.

## Charge

**■REMARQUE:** Arctic Cat recommande d'utiliser le chargeur CTEK Multi US 800 ou le chargeur CTEK Multi US 3300 pour la charge de maintenance des batteries.

1. N'oubliez pas de nettoyer la batterie et ses bornes avec une solution d'eau et de bicarbonate de soude.

**■REMARQUE:** La bande de fermeture ne doit PAS être retirée et AUCUN liquide ne doit être ajouté.

2. Placez le chargeur et la batterie dans un endroit bien aéré. Vérifiez que le chargeur est débranché de la prise de courant de 110 V.
3. Connectez le fil conducteur rouge du chargeur à la borne positive de la batterie, puis le fil conducteur noir du chargeur à la borne négative de la batterie.

4. Branchez le chargeur sur une prise de courant de 110 V.

5. En appuyant sur le bouton de mode (A) du côté gauche du chargeur, sélectionnez l'icône de charge normale (E). Le voyant de charge normale (C) devrait s'allumer sur la partie supérieure gauche du chargeur.

6. La batterie se chargera jusqu'à 95% de sa capacité et à ce moment-là, le voyant de charge de maintenance (D) s'allumera.

**■REMARQUE:** Pour une charge et une performance optimales, laissez le chargeur connecté à la batterie pendant 1 heure au minimum, après que l'icône de charge de maintenance (D) se soit allumé. Si la batterie devient chaude au toucher, arrêtez de la charger. Recommencez une fois qu'elle s'est refroidie.

7. Une fois que la batterie est complètement chargée, débranchez le chargeur de la prise de courant de 110 V.

**■REMARQUE:** Si la batterie n'offre pas le rendement attendu par l'utilisateur après la charge, apportez la batterie chez un concessionnaire Arctic Cat pour un dépannage plus approfondi.

## Limiteur de RPM

**■REMARQUE:** Le VTT est équipé d'une MCE qui retarde le réglage de l'allumage lorsque le RPM maximal est atteint. Lorsque le limiteur de RPM est activé, cela peut être interprété comme un raté en haute vitesse.

## Raccord mâle/femelle d'accessoires

**■REMARQUE:** Cette procédure de test peut être suivie pour le raccord femelle comme pour le raccord mâle.

## TENSION

1. Tournez le commutateur d'allumage à la position ON. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil rouge, puis mettez le fil noir du testeur à la masse.
3. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension de batterie, vérifiez la batterie, le fusible, le raccord femelle, le raccord mâle ou le faisceau de fils principal.

## Contacteur de feu d'arrêt (pression)

L'interrupteur du feu d'arrêt est situé au dessus du maître-cylindre du frein auxiliaire et est activé par pression par le frein à main ou la pédale de frein auxiliaire. Cet interrupteur active également le relais démarrage-entreprise (SIG) dans le module de distribution de puissance (PDM).

**■REMARQUE:** Le commutateur d'allumage doit être à la position ON.

### TENSION (côté faisceau de fils)

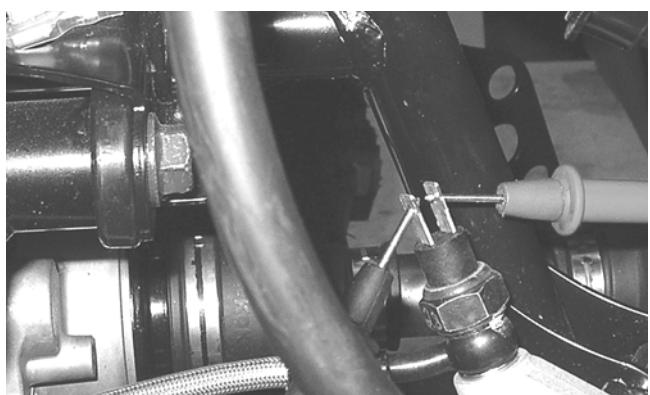
1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil brun/noir; puis mettez le fil noir du testeur à la masse.
3. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension de batterie, vérifiez la batterie, le fusible, le contacteur ou le faisceau de fils principal.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique la tension de la batterie, alors le faisceau de fils principal est bon; testez ensuite la résistance du contacteur/composant ou le raccord.

### RÉSISTANCE (contacteur)

1. Retirez les connecteurs de cosse de l'interrupteur de frein.
2. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
3. Connectez le fil rouge du testeur à l'un de borne de contacteur, puis connectez le fil noir du testeur à l'autre borne de contacteur.



KC274

4. Lorsque la pédale de frein est relâchée, le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique une résistance supérieure à 1 ohm, remplacez le contacteur.

## Capteur de température de réfrigérant de moteur (TRM)

**■REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

1. Connectez les fils du multimètre (le sélecteur étant à la position OHMS) aux bornes de capteur.
2. Suspenez le capteur et un thermomètre dans un récipient d'huile culinaire, puis faites chauffer l'huile.

**■REMARQUE:** Ni le capteur ni le thermomètre ne doivent toucher le fond du récipient, sous peine d'une lecture imprécise. Suspenez le capteur et le thermomètre à l'aide de supports de métal.

### Avertissement

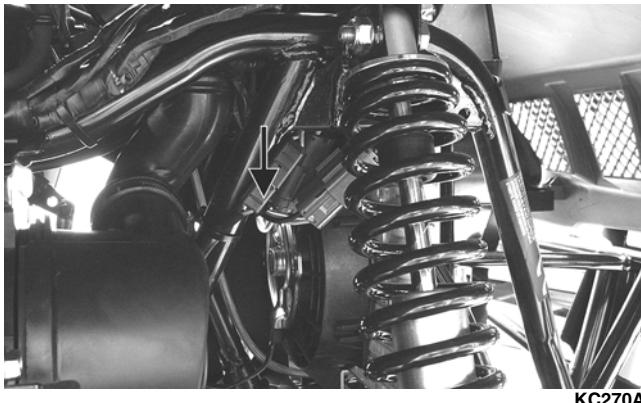
Portez des gants isothermes et des lunettes de sécurité. De l'huile chaude peut causer de sérieuses brûlures.

3. Sur le capteur de TRM lorsque la température atteint 20 °C (68 °F), le multimètre devrait indiquer 2,45k ohms (approx.).
4. Sur le capteur de TRM lorsque la température atteint 50 °C (122 °F), le multimètre devrait indiquer 800 ohms (approx.).
5. Sur le capteur de TRM lorsque la température atteint 80 °C (176 °F), le multimètre devrait indiquer 318 ohms (approx.).
6. Sur le capteur de TRM lorsque la température atteint 110 °C (230 °F), le multimètre devrait indiquer 142 ohms (approx.).
7. Si les lectures ne sont pas telles qu'indiquées, le capteur doit être remplacé.
8. Installez le capteur et serrez-le bien.
9. Connectez les conducteurs.

## Moteur du ventilateur

**■REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

Le connecteur est celui à deux broches noir qu'est situé en arrière l'ensemble du ventilateur la longe du côté droit du tuyau de châssis.



KC270A

**■REMARQUE:** Le commutateur d'allumage doit être à la position ON.

### TENSION (raccord du faisceau principal au moteur du ventilateur)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil orange, puis mettez le fil noir du testeur à la masse.
3. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension de batterie, vérifiez la batterie, le fusible, le moteur du ventilateur ou le faisceau de fils principal.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique la tension de la batterie, alors le faisceau de fils principal est bon. La résistance du faisceau de fils du contacteur devrait être vérifiée.

### RÉSISTANCE (raccord du moteur du ventilateur)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil rouge, puis connectez le fil noir du testeur au fil noir.
3. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique une résistance supérieure à 1 ohm, corrigez ou remplacez le contacteur/composant, le raccord ou le faisceau de fils du contacteur.

**■REMARQUE:** Pour déterminer si le moteur du ventilateur est bon, connectez le fil bleu du raccord du ventilateur au côté positif d'une source de c.c. (courant continu) de 12 V, puis mettez le fil noir du raccord du ventilateur au côté négatif. Le ventilateur devrait fonctionner.

#### **AVERTISSEMENT**

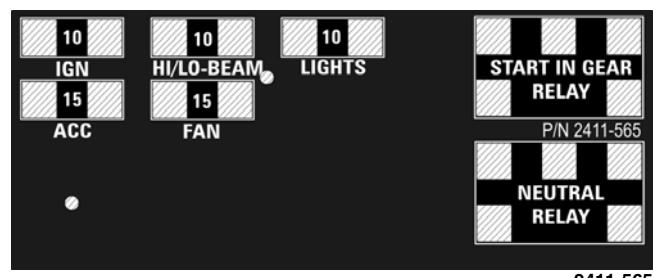
Tenez-vous à l'écart des pales du ventilateur.

## Porte-fusibles/module de distribution de puissance

Les fusibles sont situés dans un module de distribution de puissance (PDM) en avant de la colonne de direction. Aussi, il y a fusible de 30 A sur le relais de démarreur sous le siège à côté de la batterie.

Pour tout type de problème avec le système électrique, vérifiez toujours les fusibles en premier lieu.

**■REMARQUE:** Pour retirer un fusible, exercez une pression sur les attaches de verrouillage situées de chaque côté du boîtier du fusible et soulevez.



2411-565

### ATTENTION

Remplacez toujours un fusible sauté avec un fusible de même type et de même calibre.



KC210A

**■REMARQUE:** Le commutateur d'allumage doit être à la position LIGHTS.

1. Retirez tous les fusibles module d'alimentation.
2. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
3. Mettez le fil noir du testeur à la masse.
4. À l'aide du fil rouge du testeur, touchez individuellement chaque extrémité des bornes du raccord du porte-fusibles.
5. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie sur un côté des extrémités des bornes du raccord.

**■REMARQUE:** La tension de la batterie sera indiquée seulement sur un côté de la borne du raccord du porte-fusibles; l'autre côté indiquera aucune tension.

**■REMARQUE:** Lorsque vous testez le porte-fusibles HI, le commutateur phare-code doit être à la position HI; lorsque vous testez le porte-fusibles LIGHTS, le commutateur phare-code doit être à la position LO ou HI.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension de batterie, vérifiez la batterie, les contacteurs, le module d'alimentation ou le faisceau de fils principal.

### ATTENTION

Déconnectez toujours la batterie lorsque vous effectuez des tests de résistance, afin d'éviter d'endommager le multimètre.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le fil rouge du testeur à une extrémité ouverte du fusible, puis connectez le fil noir du testeur à l'autre extrémité ouverte.
3. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm. Si le multimètre indique un circuit ouvert, remplacez le fusible.

**■REMARQUE:** Assurez-vous de replacer les fusibles dans la position correspondant à leur ampérage. Consultez le couvercle du porte-fusibles pour le placement des fusibles.

### RELAYS

Les relais sont tous du type enfichable; ils se trouvent sur le bloc-fusibles, sous le siège. Le fonctionnement des relais peut se vérifier en échangeant les relais dans le bloc-fusibles. Les relais sont interchangeables.

**■REMARQUE:** Le bloc-fusibles et le faisceau de fils ne sont pas réparables et doivent être remplacés comme un tout.

## Bobine d'allumage

La bobine d'allumage est sur le panneau électrique sous le panneau d'accès de radiateur/électrique.

### RÉSISTANCE

### ATTENTION

Déconnectez toujours la batterie lorsque vous effectuez des tests de résistance, afin d'éviter d'endommager le multimètre.

**■REMARQUE:** Pour ces tests, le sélecteur du multimètre devrait être en position OHMS et le fil primaire devrait être débranchée.

### Bobinage primaire

1. Connectez le fil rouge du testeur à un borne; puis mettez le fil noir du testeur à l'autre borne.
2. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

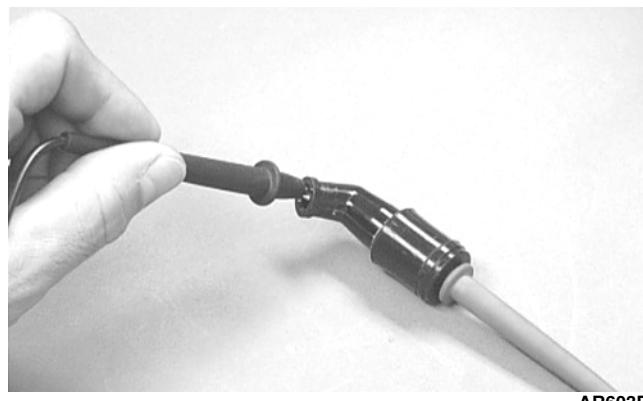
### Bobinage secondaire

1. Retirez la capuchon de bougies d'allumage du fil haute tension; puis connectez le fil rouge du testeur au fil haute tension.
2. Branchez le fil du testeur noir à la masse.
3. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

**■REMARQUE:** Si les valeurs indiquées par le multimètre ne correspondent pas à celles spécifiées, remplacez la bobine d'allumage.

### Capuchon de bougie d'allumage

1. Connectez le fil rouge du testeur à une extrémité du capuchon, puis connectez le fil noir du testeur à l'autre extrémité du capuchon.



AR603D

2. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

**■REMARQUE:** Si la valeur indiquée par le multimètre ne correspond pas à la valeur spécifiée, remplacez le capuchon de bougie d'allumage.

### Tension primaire - MCE

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position tension c.c., puis débranchez les deux fils de la bobine.
2. Connectez le fil rouge au fil orange et le fil noir du testeur au fil bleu/blanc.
3. Placez le commutateur d'allumage à la position ON. Le multimètre doit indiquer une tension de batterie.

## Capteurs d'EFI

### CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (CKP)

Pour tester le capteur de CKP, consultez Bobine de stator dans cette section.

### CAPTEUR D'OXYGÈNE (O2)

Le capteur est situé dans le tuyau d'échappement.

1. Sur le côté droit du VTT, débranchez le raccord.



KC518A

2. Sur le côté capteur du raccord, branchez le fil de test noir (négatif) à une goupille de fil blanc; puis branchez le fil de test rouge (positif) à l'autre goupille de fil blanc.
3. Avec la mètre en position OHMS, l'affichage devrait être entre 6,7-10,1 ohms.

**■REMARQUE:** S: la mètre n'afficher à spécifié. remplacez le capteur.

### **CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUE DE TUBULURE/TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (MAP/IAT)**

1. Débranchez le raccord MAP/IAT du capteur situé sur le haut du corps d'accélérateur.
2. Sélectionnez l'échelle de tension c.c. sur le tester et tournez le commutateur d'allumage à la position ON.
3. Connectez le fil noir du testeur au fil noir/rose et le fil rouge du testeur au fil orange/bleu. Le multimètre devrait indiquer 4,5 à 5,5 volts c.c. Si la valeur indiquée par le multimètre ne correspond pas à la valeur spécifiée, inspectez le raccord de MCE ou les fils.
4. Connectez le MAP/IAT au faisceau de fils; puis à l'aide des ClipsMaxi, connectez le fil rouge du testeur au fil brun/blanc et le fil noir du testeur au fil noir/rose. Alors que le moteur tourne au ralenti, le multimètre devrait indiquer 2,5 volts c.c. (signale de capteur de MAP).
5. Branchez le fil du testeur rouge au fil vert/rouge. Avec le moteur au ralenti et au température ambiant (approximativement 60° F), la mètre devrait indiquer approximativement 2,9 volts c.c.

**■REMARQUE:** Si la valeur indiquée par le multimètre ne correspond pas à la valeur spécifiée, remplacez le capteur.

---

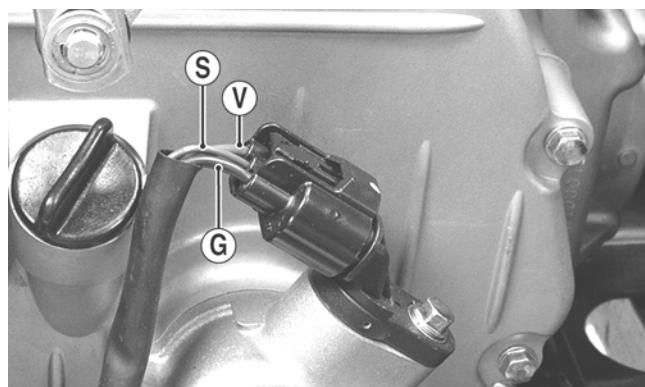
## **Capteur de vitesse**

---

**■REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.

2. Avec des adaptateurs à aiguille sur les conducteurs du multimètre, connectez le conducteur rouge du testeur au conducteur de tension (V), puis connectez le conducteur noir du testeur au conducteur de masse (G).



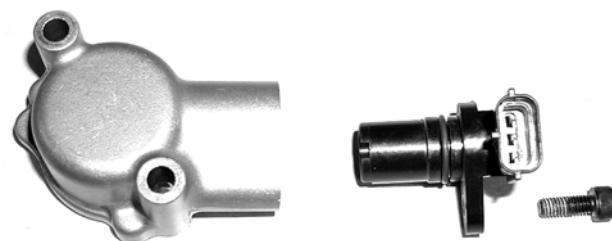
KC248A

3. Tournez le commutateur d'allumage à la position ON.
4. Le mètre doit indiquer un tension plus de 5,0 V.
5. Laissez connecté le conducteur noir du testeur, puis connectez le conducteur rouge du testeur à la broche du conducteur du signal (S).
6. Déplacez lentement le VTT vers l'avant ou vers l'arrière; le multimètre doit indiquer 0 et 6 V, alternativement.

**■REMARQUE:** Si les tests du capteur sont conformes, le compteur de vitesse doit être remplacé (consultez la section Direction/châssis/contrôles).

Pour remplacer le capteur de vitesse, suivez la procédure ci-dessous.

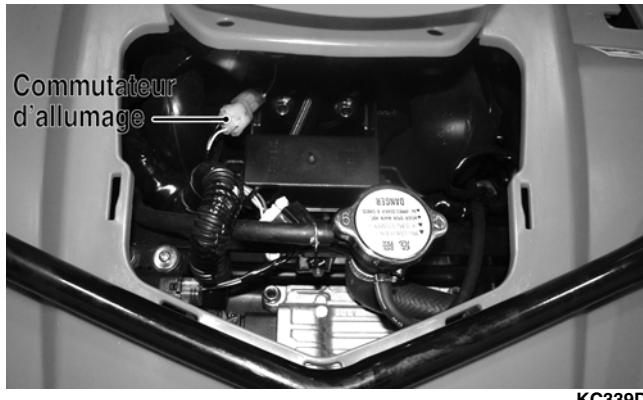
1. Débranchez le connecteur à trois fils du capteur de vitesse, puis retirez la vis à capuchon qui attache le capteur au boîtier du capteur.
2. Retirez le capteur du boîtier du capteur en conservant un joint torique.
3. Installez le capteur de vitesse neuf dans le boîtier avec un joint torique neuf légèrement enduit de graisse universelle; fixez ensuite le capteur avec la vis à capuchon (filets enduits de Loctite bleu n° 242). Serrez bien.



CD071

## Commutateur d'allumage

Le harnais de commutateur d'allumage connecte à l'interrupteur avec un raccord à trois goupilles. Pour accéder le raccord, retirez le panneau d'accès en avant de la guidon.



### TENSION

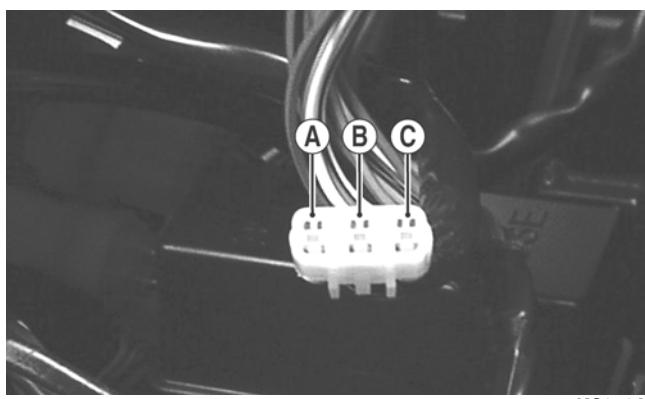
**■REMARQUE:** Effectuez ce test sur le raccord de faisceau principal.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du multimètre à la fil rouge/ blanc; puis mettez le fil noir du multimètre à la masse.
3. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension de batterie, vérifiez la batterie ou le faisceau de fils principal.

### RÉSISTANCE

**■REMARQUE:** Effectuez ce test sur la faisceau de l'interrupteur en utilisant la procédure suivante.



KC276A

1. Placez le commutateur d'allumage à la position ON.
2. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
3. Branchez un fil du testeur ou l'autre au goupille B; puis branchez l'autre fil du testeur au goupille A.

4. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.
5. Placez le commutateur d'allumage à la position LIGHTS. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure d'une ohm.
6. En laissant le fil du testeur sur le goupille B, branchez l'autre fil du testeur au goupille C.
7. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure d'une ohm.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique une résistance supérieure à 1 ohm, remplacez le contacteur.

## Interrupteurs de commande au guidon

Les raccords sont situés sur le côté droit du VTT à côté de la PDM. Pour y accéder, le panneau électrique doit être retiré.

**■REMARQUE:** Ces tests devraient être effectués sur le côté d'interrupteur du raccord.

### RÉSISTANCE (feu de route)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez un fil du testeur au fil brun/noir; puis connectez l'autre fil du testeur au fil lavande.
3. Avec le commutateur phare-code à la position HI (feu de route), le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique une résistance supérieure à 1 ohm, remplacez le contacteur.

### RÉSISTANCE (feu de croisement)

1. Connectez un fil du testeur au fil brun/noir; puis connectez l'autre fil du testeur au fil blanc.
2. Avec le commutateur phare-code à la position feu de croisement (LO), le multimètre doit indiquer un circuit ouvert.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique une résistance, remplacez l'interrupteur.

### RÉSISTANCE (arrêt d'urgence)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez un fil du testeur au fil brun/lavande; puis connectez l'autre fil du testeur au fil noir/blanc.
3. Avec le commutateur à la position OFF, le multimètre doit indiquer un circuit ouvert.
4. Avec le commutateur à la position RUN, le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.

**■REMARQUE:** Si le multimètre indique une résistance supérieure à 1 ohm, remplacez le contacteur.

## **RÉSISTANCE (priorité de marche arrière)**

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez un fil du testeur au fil lavande/rouge; connectez ensuite l'autre fil du testeur à le fil vert/rouge. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.
3. Enfoncez le bouton de priorité de marche arrière et maintenez-le tel. Le multimètre doit indiquer un circuit ouvert.

**■REMARQUE:** Si les résultats indiqués par le multimètre ne sont pas tels que spécifiés, remplacez le commutateur.

## **Interrupteur de sélecteur de traction avant**

Le connecteur dont il s'agit est le raccord à verrouillage à bascule qui se trouve devant la colonne de direction. Pour y accéder, le panneau électrique doit être retiré.

**■REMARQUE:** Effectuez les tests de résistance, le connecteur étant débranché, sur le côté sélecteur du connecteur.

### **RÉSISTANCE**

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez un fil du testeur au fil blanc/bleu, puis connectez l'autre fil du testeur au fil noir.
3. Avec l'interrupteur de sélecteur à la position 2WD, le multimètre doit indiquer une résistance inférieure un circuit ouvert.
4. Avec l'interrupteur de sélecteur à la position 4WD, le multimètre doit indiquer moins d'un ohm.

**■REMARQUE:** Si les relevés du multimètre ne sont pas conformes, remplacez l'interrupteur de sélecteur de traction avant.

### **TENSION**

**■REMARQUE:** La batterie doit être branchée durant les tests de tension.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil noir du testeur à borne négative de la batterie.
3. Connectez le fil rouge du testeur au fil blanc/bleu du côté faisceau de fils du connecteur.
4. Placez le commutateur d'allumage en position RUN.
5. Le multimètre doit indiquer tension de batterie.

**■REMARQUE:** Si le relevé du multimètre est hors spécifications, vérifiez le faisceau de fils, le connecteur, le fusible de 30 A et les connexions de la batterie.

## **Actionneur de sélecteur de traction avant**

**■REMARQUE:** Le moteur étant arrêté et le commutateur d'allumage en position ON, un vrombissement momentané doit être perceptible chaque fois que le sélecteur est placé sur 2WD et 4WD. Testez le sélecteur, le fusible de 30 A et les connexions de câblage avant de tester l'actionneur.

### **TENSION**

1. Sélectionnez la position 2WD sur le sélecteur de traction avant, puis débranchez le connecteur du faisceau de fils de l'actionneur.
2. Le commutateur d'allumage étant en position OFF, connectez le fil noir du testeur au fil noir du faisceau d'alimentation, puis le fil rouge du testeur au un fil orange ou l'autre du faisceau d'alimentation.
3. Placez le commutateur d'allumage en position ON. Le multimètre doit indiquer une résistance de 12 V c.c.
4. Connectez le fil rouge du testeur au second fil orange du faisceau d'alimentation. Le multimètre doit indiquer une résistance de 12 V c.c.
5. Connectez le fil rouge du testeur au fil blanc/vert du faisceau d'alimentation. Le multimètre doit indiquer une résistance de 12 V c.c.
6. Sélectionnez la position 4WD sur le sélecteur de traction avant, puis connectez le fil rouge du testeur au fil blanc/bleu du faisceau d'alimentation. Le multimètre doit indiquer une résistance de 0 V c.c.

**■REMARQUE:** L'indicateur 4WD dans le LCD devrait s'allumer.

**■REMARQUE:** Si les relevés de tension sont conformes et que l'actionneur ne fonctionne pas correctement, remplacez l'actionneur (consultez la Système d'entraînement).

## **Commutateur de position de marche**

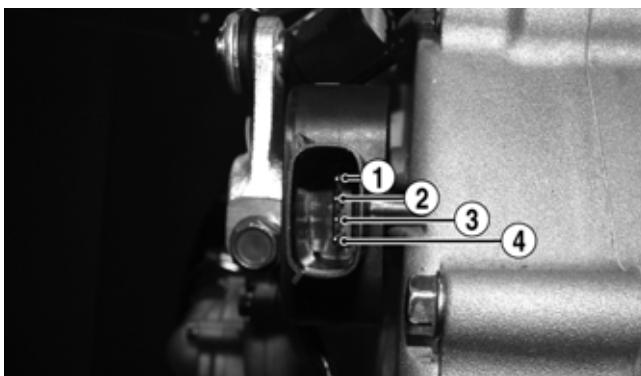
Le commutateur de position de marche est situé dans le moteur/transmission à côté du bras de marche.



FI525B

Pour dépanner le commutateur, respectez la procédure suivant.

- Débranchez le raccord de commutateur de position de marche; puis à l'aide d'un multimètre, testez le commutateur dans chaque position à listé. Résistance doit être moins d'un 1 ohm pour tout tests.



KC410A

- A. Point mort (N) Goupilles 3 à 4
  - B. Marche arrière (R) Goupilles 3 à 4 et 3 à 2
  - C. Haut (H) Goupilles 3 à 4 et 3 à 1
  - D. Bas (L) Goupilles 3 à 1
- Branchez le harnais au commutateur de position de marche.

## Bobine de stator

**■REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

### TENSION (générateur c.a. - sortie réglée)

- Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
- Connectez le fil rouge du testeur au pôle positif de la batterie; puis connectez le fil noir du testeur au pôle négatif de la batterie.

- Avec le moteur tournant à un régime constant de 3000 tr/min (les phares étant allumés), le multimètre doit indiquer de 14 à 15,5 V c.c.

### ATTENTION

Ne faites pas tourner le moteur à un tr/min élevé pendant plus de 10 secondes.

**■REMARQUE:** Si la tension est inférieure à celle spécifiée, testez le bobine de charge – aucun chargement.

### TENSION (bobine de charge - aucun chargement)

Le raccord dont il s'agit est le raccord noir à trois broches qui se trouve sur le côté droit du moteur, juste au-dessus le moteur de démarreur.

**■REMARQUE:** Testez le côté moteur du raccord.

- Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.a.
- Testez entre les trois fils noirs pour un total de trois tests.
- Avec le moteur tournant au régime spécifié, tous les tests des fils doivent indiquer une tension de 60 V c.a.

### ATTENTION

Ne faites pas tourner le moteur à un tr/min élevé pendant plus de 10 secondes.

**■REMARQUE:** Si les deux tests des bobines de charge échouent, vérifiez toutes les connexions, etc., et testez de nouveau. Si aucune tension n'est mesurée, remplacez le stator.

### RÉSISTANCE (bobine de charge)

- Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
- Testez entre les trois fils noirs pour un total de trois tests.
- Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

### RÉSISTANCE (capteur de position de vilebrequin)

- Débranchez le raccord gris à quatre broches sur le côté droit de le moteur juste au-dessus le moteur de démarreur.
- Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
- Connectez le fil rouge du testeur au fil vert/blanc; puis connectez le fil noir du testeur au fil bleu/jaune. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

## TENSION MAXIMALE

■REMARQUE: Les tests qui suivent doivent être effectués à l'aide du Multimètre Fluke modèle 73 ou du Multimètre Fluke modèle 77 doté de l'Adapteur de lecture de tension maximale. Si tout autre type de testeur est employé, les valeurs pourront varier en raison du montage interne.

■REMARQUE: Pour ce test, la batterie doit être à sa charge maximale.

### Capteur de position de vilebrequin

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.a.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil vert/blanc; puis connectez le fil noir du testeur au fil bleu/jaune.
3. Lancez le moteur à l'aide du démarreur électrique.
4. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

## Relais du démarreur

1. Enlevez le siège puis, en utilisant le multimètre réglé à la position de volts c.c., vérifiez le relais de la manière suivante.
2. Connectez le fil rouge du multimètre à la borne positive de la batterie, puis connectez le fil noir du multimètre à la connexion du câble du démarreur sur le relais du démarreur. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

■REMARQUE: Assurez-vous que le commutateur d'allumage est à la position ON, la transmission au point mort, les freins sont déverrouillés et que l'interrupteur d'arrêt d'urgence est à la position RUN.

3. Appuyez sur le bouton du démarrage tout en observant le multimètre. La tension lue au multimètre doit tomber à 0 volt, on doit entendre un «clic» provenant du relais et le moteur de démarreur devrait être marche.

■REMARQUE: Si on entend un «clic» et que le multimètre indique une tension, remplacez le relais du démarreur. Si on n'entend pas de «clic» et que le multimètre continue d'indiquer la tension de la batterie, testez la Relais de démarrage en point mort.

## Moteur du démarreur

■REMARQUE: Le moteur du démarreur est une pièce non réparable. Si les tests suivants ne résultent pas à spécifier, le démarreur doit être remplacé.

### TESTAGE DE LA TENSION

Effectuez ce test sur la borne positive du démarreur initial. Pour y accéder, faites glisser le protecteur.

■REMARQUE: Le commutateur d'allumage doit être à la position ON, l'interrupteur d'arrêt d'urgence à la position RUN, et le levier de vitesse à la position NEUTRAL.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du testeur à la borne du démarreur; puis mettez le fil noir du testeur à la masse.
3. Le bouton du démarreur étant enfoncé, le multimètre doit indiquer approximativement 10,0 volts c.c. et le démarreur devrait fonctionner.



AR607D

■REMARQUE: Si le multimètre indique la tension correcte mais que le démarreur ne fonctionne pas ou fonctionne lentement, le moteur du démarreur doit être remplacé.

■REMARQUE: Si le multimètre n'indique aucune tension, inspectez le fusible principal, les connexions, le fil du démarreur, la tension de la batterie (à la batterie), relais du démarreur ou la relais de démarrage au point mort.

### RETRAIT

1. Déconnectez la batterie.

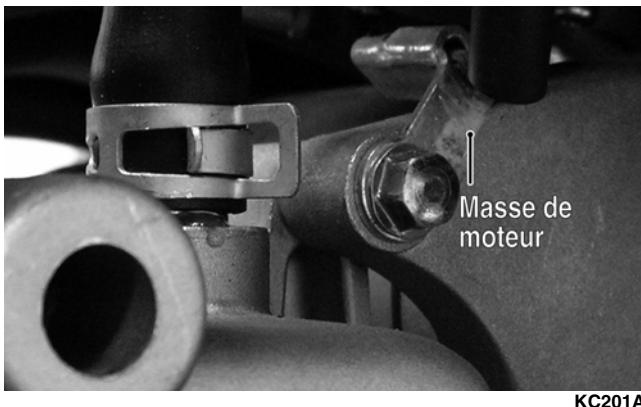
#### ATTENTION

Déconnectez toujours le câble négatif de la batterie en premier, puis le câble positif.

2. Retirez l'écrou qui fixe le câble positif au démarreur, puis retirez le câble du démarreur.
3. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent le démarreur au carter moteur, puis retirez le démarreur. Prenez note du joint torique.

### INSTALLATION

1. Appliquez une petite quantité de graisse au joint torique du démarreur, puis installez le démarreur dans le carter moteur. Fixez-le à l'aide des deux vis à capuchon en vous assurant que la masse de moteur est fixée par la vis à capuchon arrière. Serrez à 8 lb·pi.



KC201A

2. Fixez le câble positif au démarreur à l'aide de l'écrou. Serrez à 8 lb-pi.
3. Connectez la batterie.

## Module de contrôle électronique (MCE)

La MCE est située au-dessous le siège au-dessus le radiateur sous le panneau d'accès d'électrique/radiateur.

**■REMARQUE:** La MCE est une pièce non repérable. Si la module est défectueuse, elle doit être remplacée.

La MCE est rarement la cause de problèmes électriques; toutefois, si vous pensez que cette module présente un défaut, remplacez-la par une autre unité de la numéro de pièce de même pour la vérifier.

Pour remettre les Codes diagnostique de trouble (DTC), référez-vous aux procédures situées dans la sous-section Système diagnostique d'EFI dans cette section.

## Régulateur/redresseur

Le régulateur ou redresseur se trouve sous le porte-bagages avant et le garde-boue avant dessus le refroidisseur d'huile.

### TEST

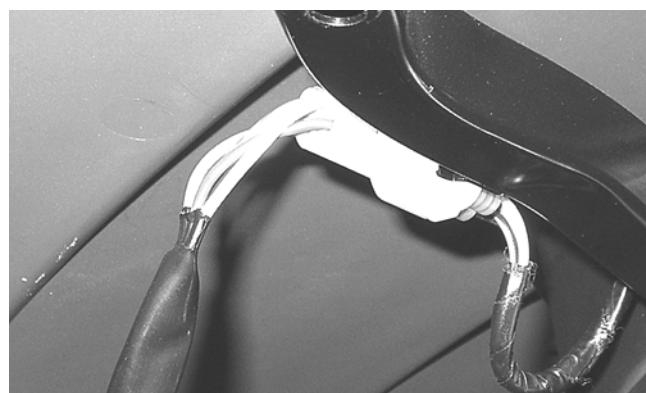
1. Faites démarrer le moteur et laissez-le se réchauffer à la température normale de service; connectez ensuite un multimètre à la batterie de la manière suivante.
2. Sélectionnez la position c.c.; connectez le fil rouge du multimètre au pôle positif de la batterie; puis connectez le fil noir du multimètre au pôle négatif de la batterie.
3. Faites démarrer le moteur et augmentez lentement le régime. La tension doit augmenter, avec le régime moteur, jusqu'à un maximum de 15,5 volts c.c.

**■REMARQUE:** Si la tension dépasse 15,5 volts c.c., le régulateur est défectueux ou l'une des connexions à la batterie est desserrée ou corrodée. Nettoyez et resserrez les connexions de la batterie ou remplacez le régulateur ou redresseur. Si la tension n'augmente pas, consultez la rubrique Tension (bobine de charge - aucun chargement) dans cette section. Si la tension de la bobine de chargement est normale, remplacez le régulateur ou redresseur.

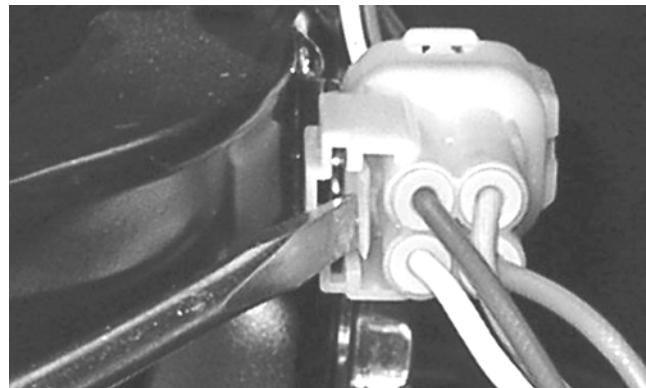
## Lumières

### PHARES - LUMINEUX DE MARCHE

Les connecteurs sont les deux à quatre goupilles fixées sur le support de châssis/crémaillère avant. Pour dégager les connecteurs du châssis, appuyez l'onglet de dégagement avec un petit tournevis.



KC224



KC223

### Tension (phares)

**■REMARQUE:** Effectuez ce test sur le côté faisceau principal des connecteurs. De plus, le commutateur d'allumage doit être à la position LIGHTS.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil noir du testeur au fil noir, puis connectez le fil rouge du testeur au fil blanc.
3. Le commutateur du rhéostat à la position feu de croisement (LO), le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

- Retirez le fil du testeur rouge du fil blanc et branchez-le au fil lavande.
- Lorsque l'inverseur route-croisement est à la position HI, le compteur doit montrer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si aucune tension de batterie n'est indiquée dans aucun des tests, inspectez les fusibles, la batterie, le faisceau de fils principal, les connecteurs ou l'interrupteur gauche du guidon.

### Tension (lumineux de marche)

- Relâchez le raccord de fils du châssis; puis relâchez et séparez les raccords.

**■REMARQUE:** Effectuez ce test du côté faisceau principal du raccord.

- Branchez le fil du testeur noir du mètre au fil noir; puis avec le testeur en position volts c.c., branchez le fil du testeur rouge au fil brun/noir.
- Faites tourner le commutateur d'allumage à la position LIGHTS. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique tension, inspectez la fusible LIGHTS, les raccords de batterie ou dépannez le faisceau de fils principal.

### FEUX ARRIÈRE - FEUX D'ARRÊT

#### Tension (feux arrière)

**■REMARQUE:** Effectuez ce test du côté faisceau principal du raccord. De plus, le commutateur d'allumage devrait être à la position LIGHTS.

- Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
- Connectez le fil noir du testeur au fil noir; puis connectez le fil rouge du testeur au fil brun/bleu.
- Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension, inspectez les fusibles, le faisceau de fils, les raccords et les interrupteurs.

#### Tension (feux d'arrêt)

**■REMARQUE:** Effectuez ce test du côté faisceau principal du raccord. De plus, le commutateur d'allumage devrait être à la position ON et le frein (la pédale ou le levier manuel) doit être appliqué.

- Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
- Connectez le fil noir du testeur au fil noir; puis connectez le fil rouge du testeur au fil vert/jaune.
- Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

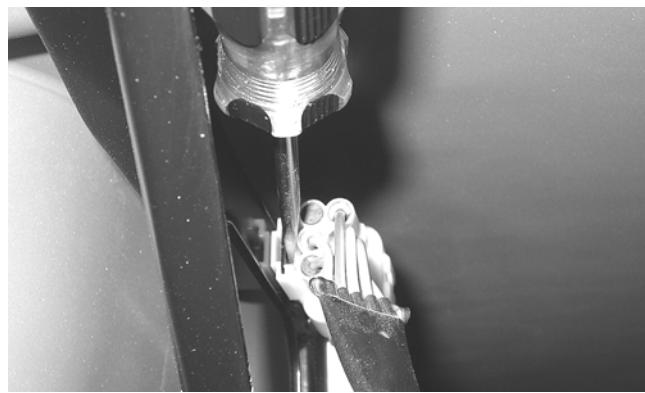
**■REMARQUE:** Si le multimètre n'indique aucune tension, inspectez l'ampoule, les fusibles, le faisceau de fils, les raccords et les interrupteurs.

### FEUX DE MARCHE REÇUL

Les connecteurs sont situés sur les supports du châssis arrière attachés par un onglet en métal. Ils peuvent être dégagés du châssis en appuyant sur l'onglet avec un petit tournevis.



KC279



KC280

#### Tension

- Relâchez le raccord de fils du châssis; puis relâchez et séparez les raccords.

**■REMARQUE:** Effectuez ce test du côté faisceau principal du raccord.

- Branchez le fil du testeur noir au fil brun/lavande; puis branchez le fil du testeur rouge au fil lavande/rouge.
- Placez le testeur en positon volts c.c.; puis faites tourner le commutateur d'allumage à la position ON et déplacez le levier de marche à la position R (marche arrière). La mètre doit indiquer tension de batterie.

**■REMARQUE:** Si la mètre n'indiquer tension de batterie, respectez la procédure suivante pour dépanner.

- Retirez le fil du testeur noir du fil brun/lavande et branchez au masse approprié.
  - Si la mètre indiquer tension de batterie, dépannez le raccord de commutateur de position de marche d'engrenage ou le commutateur de position de marche d'engrenage.
  - Si le multimètre n'indique tension, inspectez la fusible LIGHTS, le commutateur d'allumage ou le faisceau de fils principal.

## Calage de l'allumage

Le calage de l'allumage ne peut pas être réglé; cependant, sa vérification peut vous aider à corriger d'autres composants. Pour vérifier la distribution du moteur, voyez Mise au point périodique.

## Capteur d'inclinaison

### AVERTISSEMENT

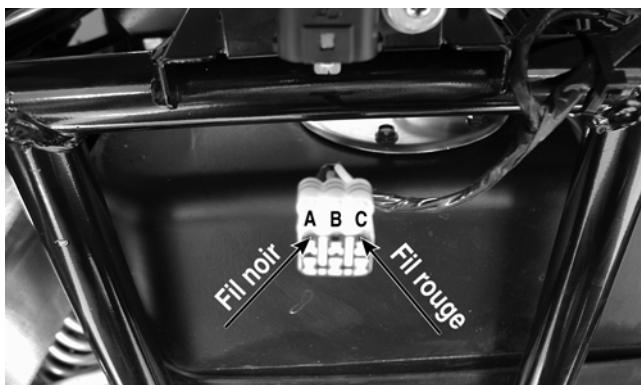
Une mauvaise installation du capteur d'inclinaison peut entraîner une perte soudaine de la puissance du moteur, d'où un risque de perte de maîtrise du véhicule entraînant des blessures graves ou mortelles.

### ATTENTION

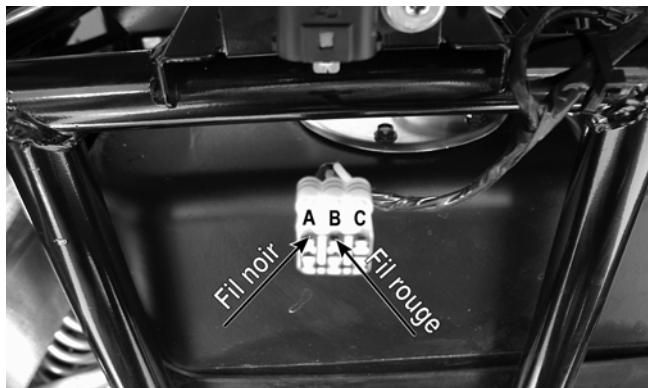
Ne laissez pas tomber le capteur d'inclinaison, le mécanisme interne pouvant subir des dommages à la suite d'un choc.

### TENSION D'ALIMENTATION

- Débranchez le connecteur à trois fils; sélectionnez ensuite l'échelle de volts c.c. sur le multimètre et branchez le fil d'essai rouge à la borne de goupille (C) et le fil d'essai noir à la borne de goupille (A).



- Placez le commutateur d'allumage en position ON. Le multimètre doit indiquer approximativement 5 volts c.c. Sinon, vérifiez le fusible de 30 ampères principal et de 10 ampères d'allumage, le faisceau de câblage ou le commutateur d'allumage.
- Retirez le fil d'essai rouge et connectez-le au goupille (B). Le multimètre doit indiquer approximativement 0,5 volts c.c. Si la tension spécifiée n'est pas indiquée, vérifiez les connexions de fil au niveau de la MCE ou substituez un autre MCE pour vérifier le test.



CD706B

### TENSION DE SORTIE

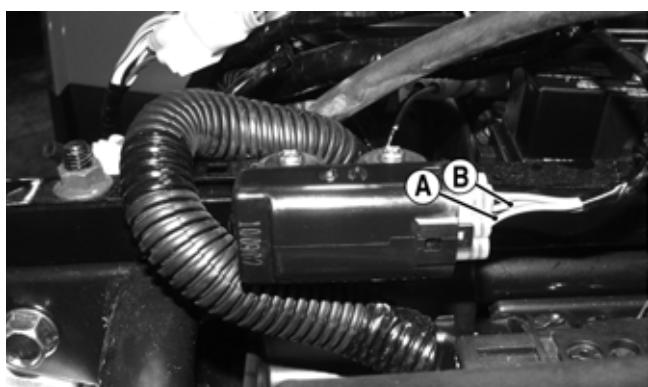
■REMARQUE: Il vous faudra ou un harnais de «break-out» utiliser des adaptateurs à aiguille sur les fils du multimètre, car les essais suivants s'effectuent alors que le capteur est branché.

- Branchez le connecteur à trois fils; retirez ensuite les vis de montage servant à fixer le capteur d'inclinaison au châssis.



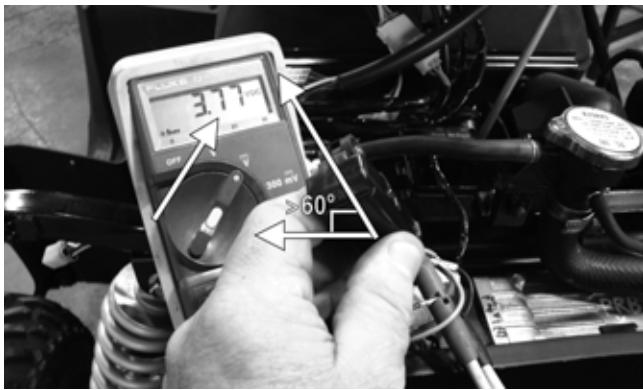
KC339E

- Installez les adaptateurs à aiguille sur les fils du multimètre; sélectionnez ensuite l'échelle de volts c.c. sur le multimètre.
- Branchez le fil d'essai rouge à la borne du fil bleu et brun (B) et le fil d'essai noir à fil rose/noir (A); tournez ensuite le commutateur d'allumage à la position marche (ON) et observez le multimètre. Le multimètre doit indiquer une résistance de 0,3 à 1,5 V c.c.

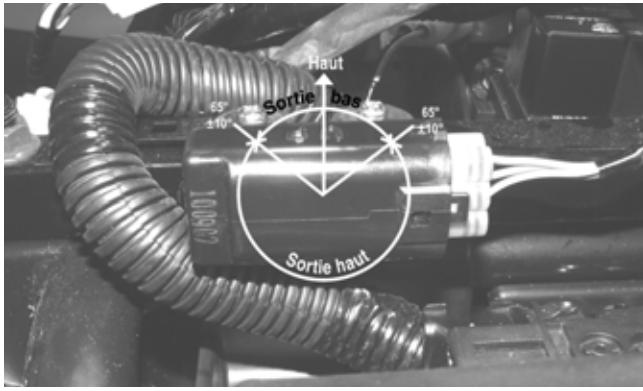


KC416A

4. Inclinez le capteur de  $60^{\circ}$  vers la gauche et vers la droite, tout en observant le multimètre. Le multimètre doit indiquer de 3,0 à 7,0 volts c.c. au bout d'environ une seconde dans la position inclinée. Si les valeurs lues au multimètre ne correspondent à celles spécifiées, le capteur d'inclinaison est défectueux.



KC414A



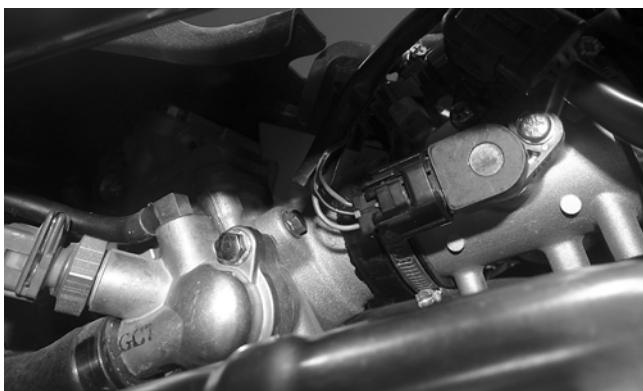
KC416B

## Capteur de position d'accélérateur (CPA)

**■REMARQUE:** Les essais initiales devrait être effectuées sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans la section Système électrique).

### ESSAI

1. Retirez le couvercle de moteur côté gauche; puis débranchez la prise de raccord de CPA trois fils.



KC517

**■REMARQUE:** En avant que vous tester le CPA, inspectez le raccord de prise trois fils sur la faisceau principal et la prise trois goupilles sur le CPA pour la contamination, les goupilles cassés et/ou le corrosion.

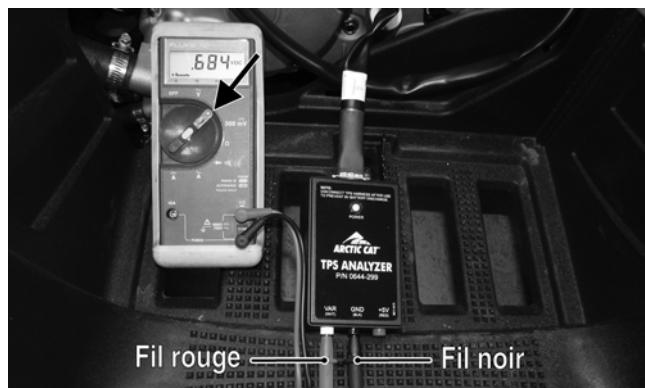
**■REMARQUE:** Si le véhicule est sous garantie, déposer ou ajuster la CPA annulera la garantie. Si la CPA est testé en dehors des spécifications, l'accélérateur doit être remplacé. Si le véhicule est hors garantie, la CPA peut être réglé.

2. Branchez le raccord n° 8 de Harnais de multi-analyseur de CPA au CPA; puis branchez le harnais à l'outil d'analyseur CPA.



FI672

3. À l'aide d'un multimètre, branchez le fil du testeur noir au borne noir (GND) sur l'analyseur et le fil du testeur rouge au borne blanc (VAR); puis sélectionnez la position Voltage. Avec le moteur découpé, la jauge devrait afficher 0,66-0,70 et à pleins-gaz il devrait afficher approximativement 3,88.



FI673A

## Système diagnostique d'EFI

### JAUGE DIGITALE

Cette jauge digitale peut être utilisée en tant qu'outil de diagnostic pour plusieurs des codes diagnostique de trouble (DTC) qui s'affichent. Procédez comme suit afin de placer la jauge en mode diagnostique.

1. Tournez le commutateur d'allumage à la position de marche (ON).

2. Maintenez enfoncés les boutons Mode (mode) et Set (réglage) durant environ 10 secondes. Le message «dIAG» apparaît alors momentanément sur la LCD, suivi de «COOL».



EFI002A

**■REMARQUE:** L'affichage sur la jauge sera réglé au mode SAE (compteur de vitesse en mi/h) ou métrique (compteur de vitesse en km/h). Par exemple, pour lire la température en degrés Celsius, sélectionnez le mode km/h sur la jauge. Pour lire la température en degrés Fahrenheit, réglez l'indicateur au mode mi/h.

3. Faites défiler l'affichage en enfonceant le bouton Set (réglage) ou Mode (mode) pour atteindre la fonction souhaitée.



EFI004

**■REMARQUE:** La jauge peut être utilisée de façon dynamique (alors que le moteur ou le véhicule est en marche) ou statique (alors que le moteur ou le véhicule est arrêté).

Exemples de vérifications statiques: Tension de la batterie, jauge/capteur de niveau de carburant et capteur de position du papillon (0% lorsque le papillon est fermé; de 95 à 100 % à pleins gaz).



EFI007

Exemples de vérifications statiques: Charge de la batterie, température du réfrigérant avec les ventilateurs en marche ou arrêtés (voir ci-dessous), MAP/IAT, tachymètre et signal du compteur de vitesse.



EFI003

\*Programme du ventilateur: Ventilateur en marche à 185° F; arrêté à 175° F.

\*Limiteur de régime à haute température, 5 000 tr/min. à 230° F.

\*Le thermostat s'ouvre environ à 180° F, ce qu'indique une chute momentanée de 2 à 5 degrés.

### **Mode diagnostique du réfrigérant (COOL)**



EFI003

Affichage: Température du réfrigérant mesurée au moyen du capteur ECT.

DTC: P0116, P0117, P0118, P0119

Utilisation: Surveillance de la température du réfrigérant pour vérifier ce qui suit:

1. Le signal du capteur ECT.
2. L'indicateur de haute température (qui intervient à 230°).

3. L'ouverture du thermostat à environ 180° F, indiquée par une baisse momentanée ou par une pause dans l'augmentation de la température indiquée.
4. Ventilateur en marche à 185° F; arrêté à 175° F.
  - A. Moteur de ventilateur
  - B. Relais de ventilateur
  - C. Fusible de ventilateur
  - D. Connexions des fils
5. Limiteur de régime à haute température, 5 000 tr/min à 230° F.

### **Mode diagnostique du capteur de carburant (FUEL)**



EFI010

Affichage: Signal de niveau de carburant provenant du capteur de niveau de carburant (mesuré en ohms).

DTC: C1400, C1401, C1402

Utilisation: Vérifiez la sortie du capteur de niveau de carburant

1. Le niveau plein du carburant est indiqué par une lecture de 86 à 100 ohms.
2. Le niveau vide du carburant est indiqué par une lecture de 0 à 5 ohms.

\* Si la résistance se situe entre 110 et 500 ohms, le capteur de niveau de carburant ou le câblage peut être défectueux

\* Si la résistance se situe entre 0 et 100 ohms, mais la jauge de carburant n'indique pas de lecture, cette dernière peut être défectueuse

### **Mode diagnostique du tachymètre (tACH)**



EFI009

Affichage: Régime moteur

DTC: P0336, P0337, P0339

Utilisation: Vérifiez le signal de vitesse du moteur en observant ce qui suit:

1. Signal du capteur CKP (position du vilebrequin) vers la MCE
2. Signal de la MCE (CAN) vers la jauge (tachymètre)

### **Mode diagnostique de vitesse (SPd)**



EFI008

Affichage: Signal de vitesse du véhicule.

DTC: P0500

Utilisation: Vérifiez le signal du capteur de compteur de vitesse en observant ce qui suit:

1. Signal du capteur de vitesse vers la MCE.
2. Signal de la MCE (CAN) vers la jauge (compteur de vitesse/compteur kilométrique).

### **Mode diagnostique du capteur de position du papillon (tPS)**



EFI007

Affichage: % du capteur de position du papillon (0 % fermé, 95 à 100 % à pleins gaz).

DTC: P0121, P0122, P0123

Utilisation: Vérifiez le signal du capteur de position du papillon et ajustez le câble d'accélérateur.

## Mode diagnostique du MAP (bArO)



EFI006

Affichage: MAP en millibars (1 013 millibars = 29,92 po de mercure).

DTC: P0107, P0108

Utilisation: Vérifiez si le signal de la pression barométrique est correct.

**■REMARQUE:** La pression barométrique locale est indiquée en po Hg (pouces de mercure). Une pression de 34 millibars équivaut à 1 pouce de mercure. Exemple: (Lecture de jauge en mode BARO = 974 millibars. Ainsi,  $974/34 = 28,64$  pouces de mercure). Deuxième exemple: (La pression barométrique locale est de 29,87 po Hg. Par conséquent,  $29,87 \times 34 = 1 015$  millibars). La jauge devrait présenter une lecture très près de 1 015.

## Mode diagnostique de la température d'admission d'air (Air)



EFI005

Affichage: Température d'admission d'air en° Fahrenheit ou Celsius.

DTC: P0112, P0113, P0114

Utilisation: Vérifiez si le capteur de TAA présente une indication correcte.

**■REMARQUE:** Quand le moteur a tourné, la TAA est supérieure à la température de l'air extérieur en raison de la chaleur produite par le moteur et par le compartiment moteur, ainsi que par la tubulure d'entrée.

## Mode diagnostique de la batterie (bAtt)



EFI1004

Affichage: Tension c.c. du système.

DTC: P0562, P0563, P2531, P2532

Utilisation: Vérifiez la tension du système dans les conditions suivantes.

1. Tension de la batterie alors que le moteur est les accessoires sont arrêtés (>12,2 volts c.c. à charge maximale).
2. Tension de batterie alors que le moteur est en marche (charge = 13,8 volts c.c. ou plus).
3. Tension de la batterie alors que les accessoires électriques sont en marche et le moteur tourne au ralenti (13,5 volts c.c. ou plus).
4. Tension de la batterie au moment du démarrage (10,5 à 11,5 volts c.c.).

## CODES DIAGNOSTIQUE DE TROUBLE (DTC)

Si un composant de l'injection de carburant électronique (EFI) ou un composant connexe du châssis est défectueux ou si le MCE détecte un signal en dehors de la plage de tolérance, un code diagnostique de trouble (DTC) sera généré dans le MCE et apparaîtra sur l'affichage à cristaux liquides (LCD). La LCD n'affichera rien et le DTC apparaîtra alternativement avec une icône de clé ou un voyant indicateur d'anomalie (MIL).

**■REMARQUE:** Un cycle d'allumage (MARCHE, ARRÊT, MARCHE) pourrait désactiver le DTC jusqu'à ce que l'état d'activation revienne.

**■REMARQUE:** Chacun des codes numériques suivants porteront un préfixe de lettre C ou P. Le préfixe «C» dénote une anomalie du châssis tandis que le préfixe «P» dénote une anomalie du groupe motopropulseur.

**■REMARQUE:** Les codes de dysfonctionnement normaux sont effacés de le LCD lorsque le composant est remplacé ou que le dysfonctionnement est corrigé; toutefois, les codes intermittents doivent être effacés comme indiqué dans le tableau des codes.

<b>Code</b>	<b>Description de défaut</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Rétablissement de défaut</b>
C0063	Haut circuit de capteur d'inclinaison	Capteur ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
C0064	Bas/ouvert/SG circuit de capteur d'inclinaison	Capteur ou harnais intermédiaire ouvert ou courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0030	Intermittent/ouvert chauffeur d'O2	Chauffeur ou harnais intermédiaire est intermittent ou ouverte	Corrigez la condition*
P0031	Bas/SG de chauffer d'O2	Chauffeur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0032	Haut/SP de chauffeur d'O2	Chauffeur ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0107	Bas/SG/ouvert circuit de capteur de MAP	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0108	Haut/SP circuit de capteur de MAP	Capteur ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0112	Bas/SG circuit de capteur de température d'admission d'air	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0113	Haut/ouvert circuit de capteur de température d'admission d'air	Capteur ou harnais intermédiaire ouvert ou courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0114	Intermittent circuit de capteur de température d'admission d'air	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent	Corrigez la condition*
P0116	Range/performance circuit de capteur d'ECT	Le capteur produit une tension hors plage	Corrigez la condition*
P0117	Bas/SG circuit de capteur d'ECT	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0118	Haut/ouvert/SP circuit de capteur d'ECT	Capteur ou harnais intermédiaire ouvert ou courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0119	Intermittent circuit de capteur d'ECT	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent	Corrigez la condition*
P0121	Range/performance de TPS	Le capteur produit une tension hors plage	Corrigez la condition*
P0122	Bas/SG circuit de TPS	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0123	Haut circuit de TPS	Capteur ou harnais intermédiaire ouvert ou courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0130	Intermittent/ouvert capteur d'O2	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent ou open	Corrigez la condition*
P0131	Bas/SG capteur d'O2 ou fuite d'air	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis ou une fuite d'air existe	Corrigez la condition*
P0132	Haut/SP capteur d'O2	Capteur ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0171	Rétroaction O2 en-deçà de la correction minimale	Basse pression de la rampe de carburant, filtre à carburant sale ou injecteurs sales	Corrigez la condition*
P0172	Rétroaction O2 excédant la correction maximale.	Pression excessive de la rampe de carburant, capteurs MAP ou de température non conformes aux spécifications	Corrigez la condition*
P0219	État de survitesse du moteur	La vitesse (régime) du moteur a dépassé le point de réglage ou la limite de survitesse de l'ECM.	Réduire la vitesse de moteur
P0231	Bas/SG/ouvert circuit de relais de pompe de carburant	Relais retiré ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0232	Haut circuit de relais de pompe de carburant	Relais ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0233	Circuit de relais de pompe de carburant	Circuit de relais erratique or intermittent	Corrigez la condition*
P0261	Bas/SG circuit d'injecteur de carburant de cylindre	Injecteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0262	Haut circuit d'injecteur de carburant de cylindre	Injecteur ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0263	Balance/ouvert injecteur de carburant de cylindre	Injecteur débranché ou harnais intermédiaire open	Corrigez la condition*
P0336	Synchronisation de capteur d'angle de vilebrequin	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent	Corrigez la condition*
P0337	SG/circuit de capteur d'angle de vilebrequin	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0339	Intermittent/erratique capteur d'angle de vilebrequin	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent	Corrigez la condition*
P0340	Synchronisation de capteur d'angle de l'arbre à cames	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent	Corrigez la condition*
P0341	SG/circuit de capteur d'angle de l'arbre à cames	Capteur ou harnais intermédiaire courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0342	Intermittent/erratique capteur d'angle de l'arbre à cames	Capteur ou harnais intermédiaire intermittent	Corrigez la condition*
P0480	Circuit de contrôle de relais de ventilateur	Relais erratique ou intermittent	Corrigez la condition*
P0484	Haut circuit de contrôle de relais de ventilateur	Relais ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0485	Bas/SG/ouvert circuit de contrôle de relais de ventilateur	Fusible du ventilateur sauté, relais de ventilateur retiré ou harnais intermédiaire court-circuite à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0500	Capteur de vitesse de véhicule	Signale de circuit de capteur intermittent ou manquant	Corrigez la condition,*
P0508	Bas/SG circuit de système de contrôle d'air de régime	Harnais intermédiaire d'IAC courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0509	Haut/ouvert circuit de système de contrôle d'air de régime	IAC débranché ou la harnais intermédiaire est courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0520	Interrupteur/capteur d'huile de moteur	Capteur ou harnais intermédiaire erratique ou intermittent	Corrigez la condition*
P0562	Tension bas de système	Condition de charge de batterie bas ou sortie de régulateur/redresseur bas	Corrigez la condition*
P0563	Tension haut de système	Connexions de câble de batterie desserre ou sortie de régulateur/redresseur haut	Corrigez la condition*
P0601	Erreur du total de contrôle de mémoire de l'ECM.	Reprogrammez l'ECM avec la version à jour du logiciel.	Corrigez le problème de logiciel de l'ECM*
P0615	Circuit de relais de démarreur	Bouton/interrupteur de démarrage, relais de démarreur, interrupteur de vitesse ou harnais intermédiaire erratique ou intermittent	Corrigez la condition*
P0616	Bas circuit de relais de démarreur	Bouton/interrupteur de démarrage, relais de démarreur ou harnais intermédiaire intermittent ou courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*

<b>Code</b>	<b>Description de défaut</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Rétablissement de défaut</b>
P0617	Haut circuit de relais de démarreur	Bouton/interrupteur de démarrage, relais de démarreur ou harnais intermédiaire intermittent ou courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P0630	NIV non programmé ou incompatible	Vérifiez si les numéros de pièce de la jauge ACL et de l'ECM correspondent au numéro de modèle du véhicule et au NIV.	Corrigez le problème de compatibilité entre le NIV et l'indicateur et l'ECM*
P0642	Bas circuit d'alimentation de capteur	Une ou plus des capteurs défectueuse ou courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P0643	Haut circuit d'alimentation de capteur	Une ou plus des capteurs défectueuse ou courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition*
P2300	Bas/SG/ouvert circuit de bobine d'allumage primaire	Bobine ou harnais intermédiaire ouvert ou courté à la masse de châssis	Corrigez la condition*
P2301	Haut circuit de bobine d'allumage primaire	Bobine ou harnais intermédiaire courté à l'alimentation de batterie	Corrigez la condition**
P2531	Bas circuit de commutateur d'allumage	Condition de charge de batterie bas ou sortie de régulateur/redresseur bas	Corrigez la condition*
P2532	Haut circuit de commutateur d'allumage	Connexions de câble de batterie desserre ou sortie de régulateur/redresseur haut	Corrigez la condition*
U0155	Perte de communication CAN entre la jauge ACL et l'ECM de l'EFI	Circuit CAN du calibre ou faisceau de fils intermédiaire intermittent ou en panne	Corrigez la condition*
U1000	Véhicule non enregistré ou numéro d'identification invalide inscrit	Un numéro d'enregistrement invalide a été inscrit.	Entrez le NIP d'enregistrement correct*
U1001	Véhicule non enregistré et limites du véhicule validées.	Un numéro d'enregistrement invalide a été inscrit.	Entrez le NIP d'enregistrement correct*
FUEL OFF	Code d'activation de capteur d'inclinaison	Capteur activé	Replacez le châssis du véhicule à la verticale.*

Haut: Une condition de haut tension a été décelée

Bas: Une condition de bas tension a été décelée

Intermittent: Une condition de circuit intermittent a été décelée

Ouvert: Une condition de circuit ouvert a été décelée

\* Après la correction de conditon, changez le commutateur d'allumage On-Off-On

\*\*Après la correction de conditon, changez le commutateur d'allumage On-Off-On, démarrez le moteur, puis changez le commutateur d'allumage On-Off-On.

# Dépannage

## Problème: L'étincelle est faible ou absente.

Situation	Remède
1. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse 2. <b>Bougie d'allumage</b> défectueuse 3. <b>Alternateur</b> défectueuse 4. <b>MCE</b> défectueuse 5. <b>Bobine du capteur d'allumage</b> défectueuse	1. Remplacez la bobine d'allumage. 2. Remplacez la bougie d'allumage. 3. Remplacez la bobine de stator. 4. Remplacez la MCE. 5. Remplacez la bobine de stator.

## Problème: La bougie d'allumage est encrassée de carbone.

Situation	Remède
1. <b>Essence</b> inappropriée 2. <b>Filtre à air</b> sale 3. <b>Bougie d'allumage</b> inappropriée (trop froide) 4. <b>Joints d'étanchéité de soupapes</b> fendu ou manquantes 5. <b>Segments de piston d'huile</b> usée ou brisée	1. Remplacez par l'essence appropriée. 2. Nettoyez le filtre à air. 3. Remplacez la bougie d'allumage. 4. Remplacez les joints. 5. Remplacez les segments.

## Problème: Les électrodes de la bougie d'allumage surchauffent ou brûlent.

Situation	Remède
1. <b>Bougie d'allumage</b> inappropriée (trop chaude) 2. <b>Le moteur</b> surchauffe 3. <b>Bougie d'allumage</b> desserrée	1. Remplacez la bougie d'allumage. 2. Révisez le système de refroidissement. 3. Resserrez la bougie d'allumage.

## Problème: L'alternateur ne se charge pas.

Situation	Remède
1. <b>Fils ou connexions</b> court-circuités, desserrés ou ouverts 2. <b>Bobines de stator</b> court-circuitées, à la masse ou ouvertes 3. <b>Régulateur/redresseur</b> défectueuse	1. Réparez, remplacez ou resserrez les fils. 2. Remplacez les bobines de stator. 3. Remplacez le régulateur/redresseur.

## Problème: L'alternateur se charge, mais la vitesse de chargement est inférieure aux spécifications.

Situation	Remède
1. <b>Fils</b> court-circuités, ouverts ou desserrés (aux bornes) 2. <b>Bobines du stator</b> à la masse ou ouvertes 3. <b>Régulateur/redresseur</b> défectueux 4. <b>Batterie</b> défectueuses	1. Réparez, ou resserrez les fils. 2. Remplacez les bobines du stator. 3. Remplacez le régulateur/redresseur. 4. Remplacez la batterie.

## Problème: Il y a surcharge de l'alternateur.

Situation	Remède
1. <b>Batterie</b> courtée 2. <b>Régulateur/redresseur</b> endommagée ou défectueuse 3. Mauvaise mise à la masse du <b>régulateur/redresseur</b>	1. Remplacez la batterie. 2. Remplacez la régulateur/rectifier. 3. Nettoyez ou resserrez la connexion de masse.

## Problème: Le chargement est instable.

Situation	Remède
1. <b>Fil</b> court-circuité par intermittence 2. Court circuit interne de l' <b>alternateur</b> 3. <b>Régulateur/redresseur</b> défectueux	1. Remplacez le fil. 2. Remplacez la bobine de stator. 3. Remplacez le régulateur/redresseur.

## Problème: Le bouton de démarrage n'opère.

Situation	Remède
1. Chargement faible de la <b>batterie</b> 2. <b>Contacts d'interrupteurs</b> défectueux 3. <b>Moteur du démarreur</b> défectueuse 4. <b>Relais du démarreur</b> défectueux 5. <b>Commutateur d'arrêt d'urgence ou commutateur d'allumage</b> éteint 6. <b>Connexions</b> desserrées ou déconnectées	1. Chargez ou remplacez la batterie. 2. Remplacez l'interrupteur. 3. Remplacez le moteur de démarreur. 4. Remplacez le relais. 5. Allumez les interrupteurs. 6. Connectez, resserrez ou réparez les connexions.

## Problème: La surface des plaques de batterie présente des taches ou une substance blanche, poudreuse et acide.

Situation	Remède
1. <b>Vitesse de chargement</b> trop basse ou trop haute 2. <b>Batterie</b> à plat ou endommagée 3. <b>Électrolyte</b> contaminé	1. Entretenez le système de charge. 2. Remplacez la batterie. 3. Remplacez la batterie.

## Problème: La batterie se décharge trop rapidement.

Situation	Remède
1. <b>Électrolyte</b> contaminé 2. <b>Système de chargement</b> n'est pas chargé 3. <b>Batterie</b> surchargée ou endommagée 4. <b>Batterie</b> court-circuitée	1. Remplacez la batterie. 2. Vérifiez l'alternateur, le régulateur/redresseur, les connexions du circuit. 3. Remplacez la batterie ou corrigez le système de chargement. 4. Remplacez la batterie.

## Problème: La polarité de la batterie est inversée.

Situation	Remède
1. <b>Batterie</b> incorrectement connectée	1. Inversez les connexions – remplacez la batterie – réparez l'endommagement.

# Système d'entraînement

## INFORMATION GÉNÉRALE

Jeu d'engrènement de couronne dentée	0,28 à 0,38 mm (0,011 à 0,015 po)
Jeu axial de couronne dentée	0,1 à 0,2 mm (0,004 à 0,008 po)

Tous les engrenages sont identifiés sous un boulon de couvercle. Cette identification comporte un code date de production, un code séquence et un code rapport.

Le « 1 » ou « 3,1 » à l'angle inférieur droit indique un rapport de transmission de 3,1:1 (denture 11:34).

## OUTILS SPÉCIAUX

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

Description	n/p
Outil de mesurage de jeu d'engrènement	0544-010
Douille hexadécimale interne	0444-104
Extracteur du pignon de l'engrenage/axe	0444-127
Outil d'installateur de joint d'étanchéité de carter d'engrenage	0444-224
Outil pince de bottes homocinétiques	0444-120
Trousse de marteau de glissement	0444-225
Extracteur de multi-joint d'étanchéité	0644-180

**■REMARQUE:** Vous pouvez vous procurer les outils spéciaux auprès du service d'Arctic Cat.

## Actionneur de traction avant

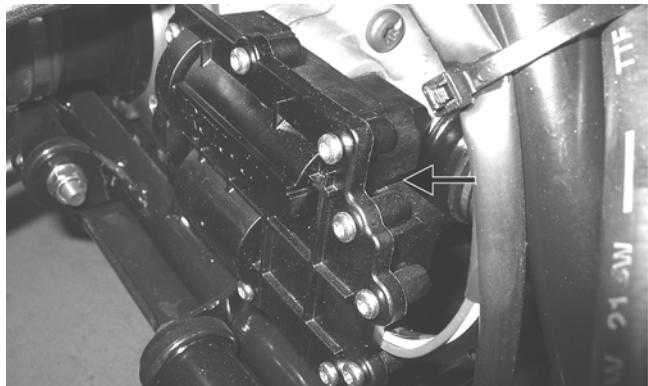
**■REMARQUE:** L'actionneur est une pièce non réparable. S'il est défectueux, il doit être remplacé.

**■REMARQUE:** L'actionneur ne doit fonctionner que quand le contacteur d'allumage est en position ON.

L'actionneur de traction avant se trouve sur le côté du carter d'entrée de la traction avant. Le moteur étant arrêté et le commutateur d'allumage en position ON, un vrombissement momentané doit être perceptible chaque fois que le sélecteur de traction avant est déplacé. Si aucun son n'est entendu, consultez la section Système électrique. Si l'actionneur marche constamment ou fait des grincements ou des bruits de frottement, il faut le remplacer.

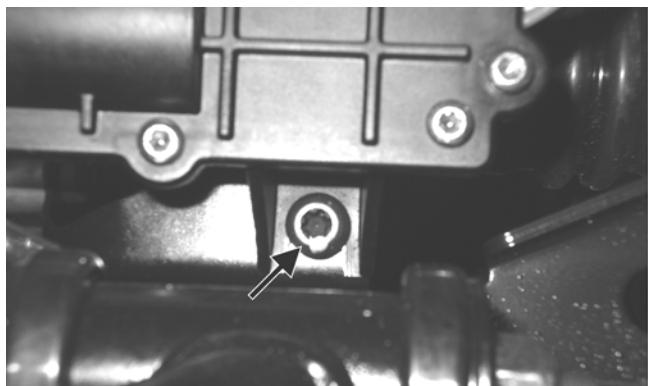
## RETRAIT

1. Débranchez le connecteur du faisceau de fils de l'actionneur.
2. Retirez la vis de fixation du côté arbre d'entraînement de l'actionneur.



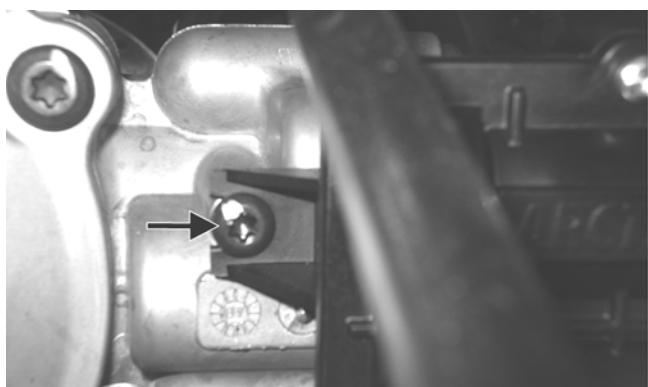
KC293A

3. Enlevez la vis de fixation du dessous de l'actionneur du côté suspension.



KC294A

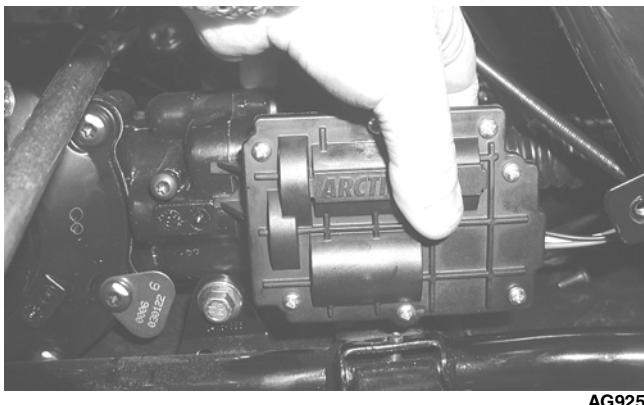
4. Desserrez sans le retirer la vis de fixation à l'avant de l'actionneur; faites glisser ensuite l'actionneur vers l'arrière suffisamment pour dégager la languette de montage fendue et l'arbre du sélecteur.



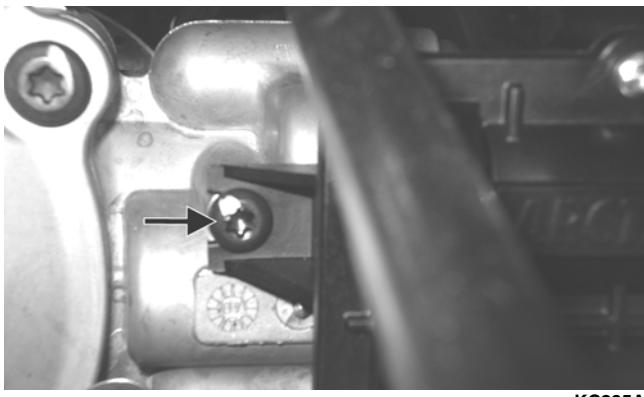
KC295A

## INSTALLATION

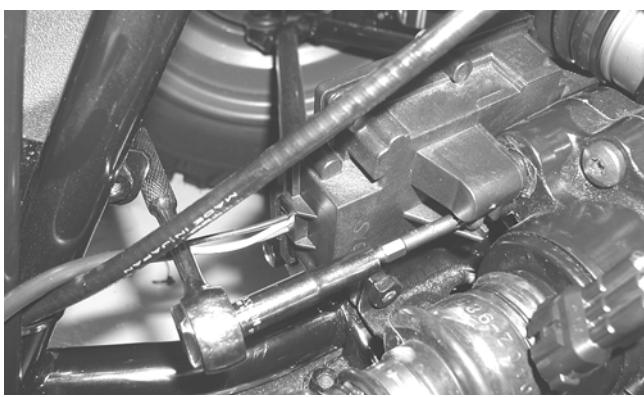
1. Lubrifiez le joint torique sur l'actionneur. Assurez-vous que toutes les surfaces de montage sont propres et exemptes de débris.
2. Alignez l'actionneur avec l'arbre du sélecteur et glissez-le vers l'avant sur l'arbre en prenant soin d'engager la vis à capuchon dans la fente de la languette de montage avant.



3. Tout en tenant l'actionneur fermement en avant, serrez la vis à capuchon avant pour maintenir l'actionneur en place; posez les deux vis à capuchon restantes sans les serrer.



4. Desserrez la vis à capuchon avant et serrez la vis à capuchon du côté arbre d'entraînement.



**■REMARQUE:** Il est important de serrer cette vis à capuchon alors que les autres sont desserrés pour assurer la bonne assise de l'actionneur.

5. Serrez les vis à capuchon restantes, puis branchez la prise électrique au faisceau de fils principal.
6. Placez le commutateur d'allumage en position ON et vérifiez le fonctionnement en actionnant plusieurs fois le sélecteur.
7. Fixez le faisceau de fils au châssis avec une attache en nylon.

## Différentiel avant

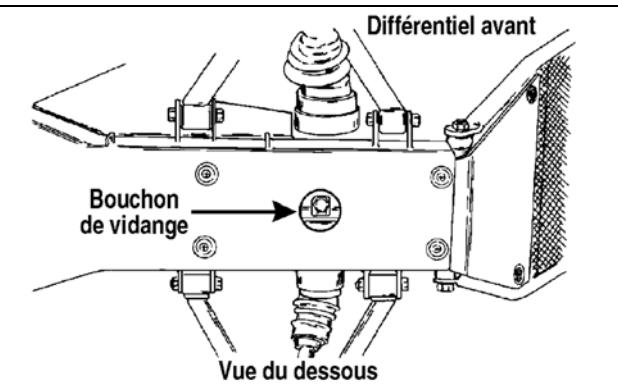
### RETRAIT DU DIFFÉRENTIEL

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever les roues.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

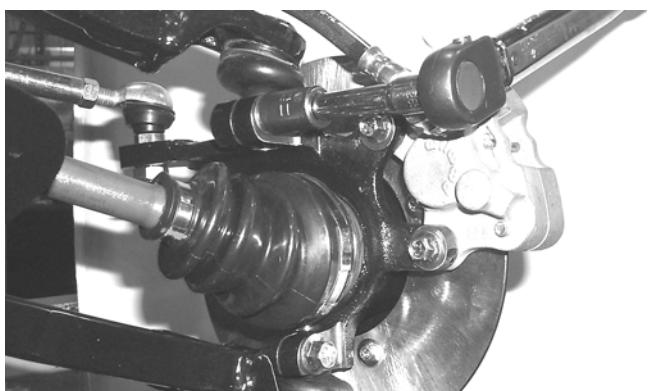
2. Retirez le bouchon de vidange, évacuez le lubrifiant d'engrenages dans un bac de récupération, puis réinstallez le bouchon et serrez à 45 lb-po.



3. Retirez les roues avant.
4. Enclenchez le frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
5. Retirez la goupille fendue attachant l'écrou à six pans; puis retirez l'écrou à six pans.
6. Relâchez le verrou du levier de frein.
7. Retirez les vis à capuchon du joint à rotule supérieur et inférieur en faisant attention de ne pas endommager les filets.

#### ATTENTION

Appliquez une pression pour garder le joint à rotule fermement dans le joint d'articulation sans quoi les filetages seront usés lorsque les vis à tête de retenue seront retirées.



8. Dégagez la genouillère de direction de l'essieu en faisant attention de ne pas endommager les joints alors que l'arbre se dégage du joint d'articulation.



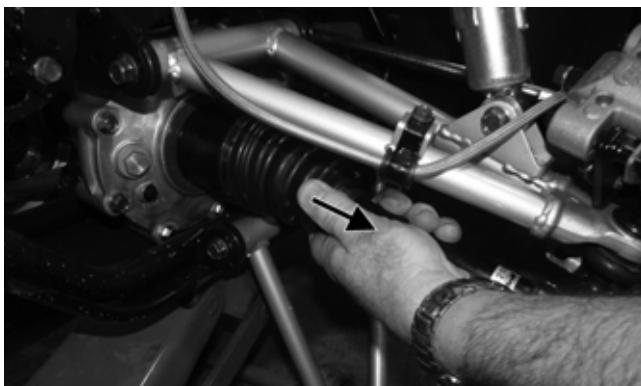
KC314

9. Soutenez l'essieu pour éviter qu'il ne tombe ou qu'il soit en suspension.

### **ATTENTION**

**L'essieu doit être soutenu. Si l'essieu n'est pas soutenu, le joint homocinétique interne risque d'être endommagé.**

10. Tirez l'essieu vers l'extérieur jusqu'à ce qu'il soit complètement déployé; puis poussez-le en sens inverse environ 0,5 po et tirez brusquement. Répétez jusqu'à ce que la cannelure de l'essieu soit délogée de l'engrenage.



KC425A

**■REMARQUE:** Dans certains cas, il peut être nécessaire d'utiliser un levier entre le boîtier d'engrenage et l'épaulement du coupleur d'essieu pour déloger les cannelures.



KC486

11. Retirez les vis à capuchon de l'aile du coupleur de l' entraînement; ensuite, retirez les vis à capuchon de montage supérieures et inférieures et retirez le différentiel du châssis.



KC488A

### **Désassemblage de l'arbre d'entrée**

**■REMARQUE:** Cette procédure peut s'effectuer sur un engrenage arrière; mais il peut y avoir des variantes d'un modèle à l'autre. Le technicien devrait faire preuve de discernement et de jugement.

1. Retirez les vis à capuchon qui fixent l'actionneur d' entraînement avant et retirez l'actionneur.



CD102

2. Retirez les vis à capuchon qui fixent le logement de pignon; puis retirez de logement à l'aide d'un maillet de caoutchouc. Prenez note du joint. Retirez la fourchette, le collier et le ressort. Prenez note de l'emplacement de tous les composants en prévision de l'assemblage.
3. À l'aide d'un tranchant, enlevez les brides de manchon, puis retirez les manchons et l' entraînement cannelé de l'arbre d'entrée.
4. Retirez l'arbre d'entrée du logement du pignon.



CD107

- À l'aide de l'Extracteur de multi-joint d'étanchéité, retirez le joint du pignon. Prenez note du collet d'espacement.

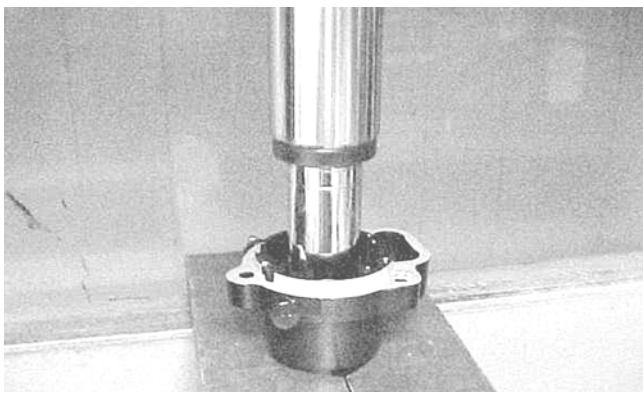


AF982

- Retirez l'anneau à ressort fixant le roulement de l'arbre d'entrée; placez ensuite le logement du pignon dans une presse et retirez le roulement.



AF983



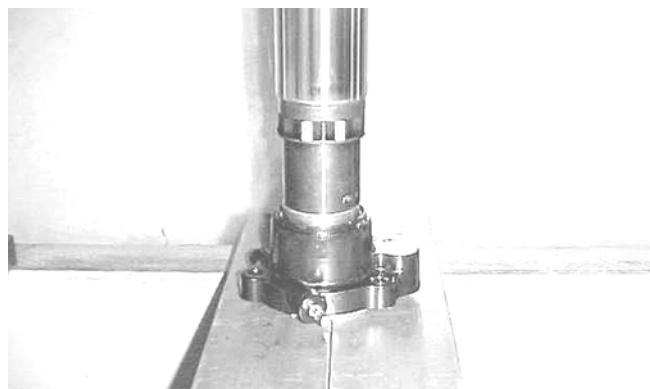
AF984



KX219

### **Assemblage de l'arbre d'entrée**

- Placez le logement du pignon dans une presse et installez le roulement d'arbre primaire. Assujettissez le roulement avec l'anneau à ressort existant en vous assurant que le bord pointu est dirigé vers l'extérieur.



AF993



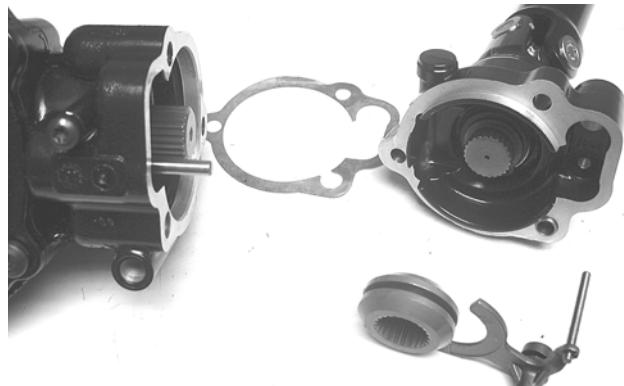
AF994

- Installez le joint d'étanchéité de l'arbre d'entrée en veillant à ce qu'il soit de niveau avec le bord du logement.
- Lubrifiez les cannelures d'arbre d'entrée avec de la Graisse #2 molybdène disulfure haute performance.

**■REMARQUE:** Chaque fois que les cannelures de transmission sont séparées, nettoyez toutes les cannelures avec un solvant de nettoyage de pièces et séchez-les avec de l'air comprimé, puis lubrifiez-les avec la graisse recommandée.



KX221



KX209



KX222

4. Installez l'arbre d'entrée dans le boîtier du pignon; installez ensuite le manchon avant et fixez-le avec la bride de manchon appropriée et le manchon arrière avec la bride de manchon appropriée.



CD112

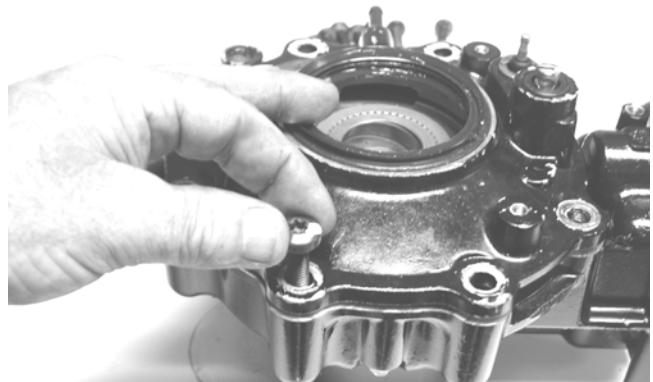
5. À l'aide d'un joint torique nouveau lubrifié avec graisse, installez l'actionneur d'entraînement avant et fixez avec les vis à capuchon.
6. Placez le boîtier de pignon avec un nouveau joint sur le boîtier d'engrenage, puis attachez-le avec les vis à capuchon existants. Serrez à 18 lb-pi.

### Désassemblage du pignon

**■REMARQUE:** Cette procédure peut s'effectuer sur un engrenage arrière.

1. Retirez les vis à capuchon fixant le logement du pignon; puis retirez le logement et prenez note d'un joint. Prenez note du attelage, fourche et ressort.

2. Retirez les vis de fixation du couvercle de boîtier d'engrenage. Prenez note de l'emplacement de l'étiquette d'identification en prévision de l'assemblage.



KX173

3. À l'aide d'un maillet en plastique, tapotez légèrement pour retirer le couvercle du différentiel. Prenez note du joint torique et une cale.

**■REMARQUE:** Si le couvercle est difficile à retirer, faites levier sur le couvercle en plusieurs endroits évidés.

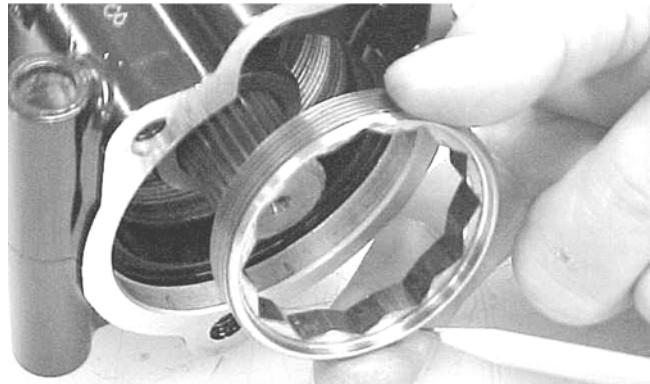


GC063

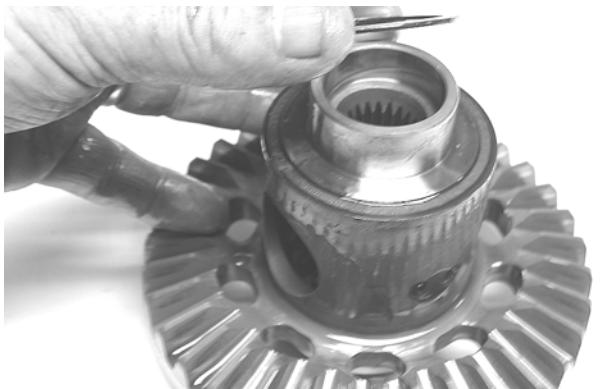
4. Disposez l'ouverture du différentiel vers le bas; ensuite, en soulevant, sortez le boîtier du croisillon. N'oubliez pas les cales et marquez-les comme étant du côté droit.



KX179



CC876



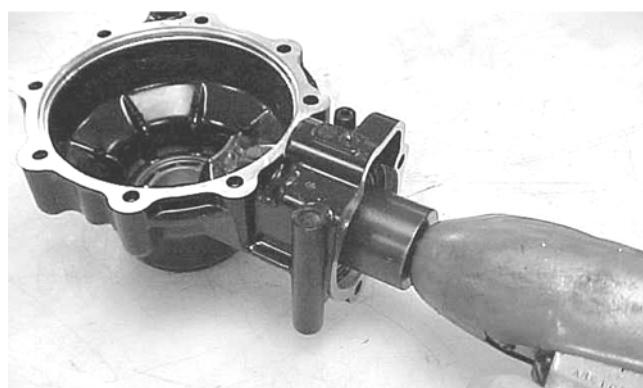
KX181

5. Détachez le collier de verrouillage; puis à l'aide d'une Douille hexadécimale interne 48 mm, retirez le collier de blocage de fixation du pignon.

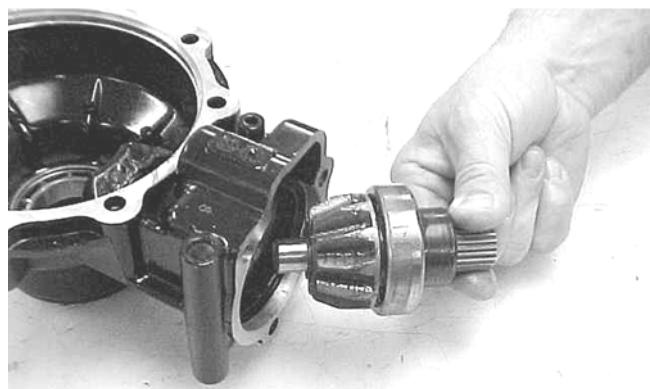
#### ATTENTION

**Si le matériau d'attache du collier de verrouillage n'est pas complètement retiré, cela causera la destruction des filets dans le boîtier d'engrenage.**

**■REMARQUE:** Sur un différentiel avant, le collier de blocage a un filetage à droite. Sur un engrenage arrière, le collier de blocage a un filetage à gauche.

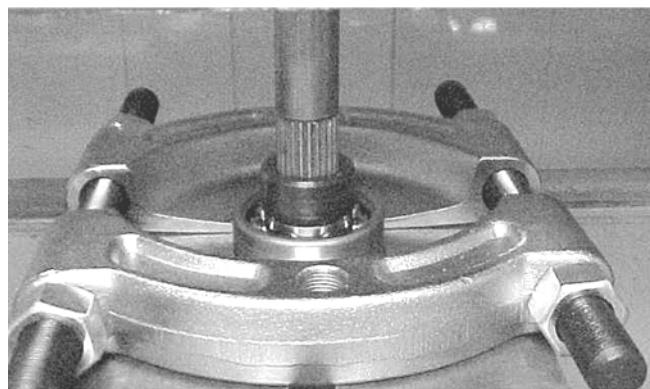


CC875



CC878

6. À l'aide de l'Extracteur du pignon de l'engrenage/axe et d'un marteau, retirez le pignon du logement du boîtier d'engrenage.



CC879

**■REMARQUE:** Si les engrenages sont remplacés, utilisez les cales existantes.

**■REMARQUE:** Si le logement du boîtier d'engrenage est remplacé, passez à la sous-section suivante Procédure de calage/choix de cale.

## Procédure de calage/choix de cale

Cales		
n/p	mm	po
0402-405	1,3	0,051
0402-406	1,4	0,055
0402-407	1,5	0,059
0402-408	1,6	0,063
0402-409	1,7	0,067

Il est très important de régler les engrenages coniques aux bonnes tolérances de fonctionnement. Ces tolérances peuvent avoir une grande incidence sur la durée utile et le bruit de l'engrenage; par conséquent, il est essentiel de régler correctement tout jeu d'engrenage avant l'assemblage final.

La procédure suivante peut être utilisée à la fois pour le différentiel avant et l'engrenage d' entraînement arrière.

**■REMARQUE:** Tous les roulements doivent être installés dans l'engrenage et le pignon correctement installé avant de continuer.

### Jeu d'engrènement

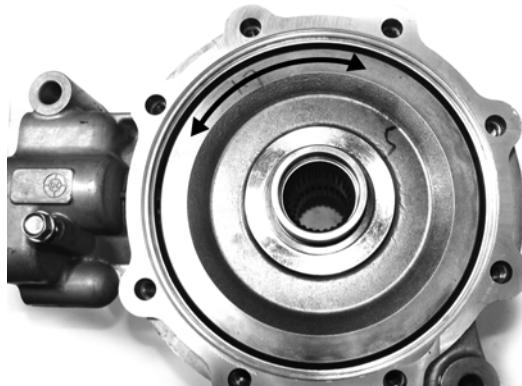
**■REMARQUE:** Réglez toujours le jeu d'engrènement avant tout autre calage.

- Installez la cale existante ou une cale de 0,051-0,055 po sur le côté de l'engrenage de l'ensemble de la couronne dentée.



GC031A

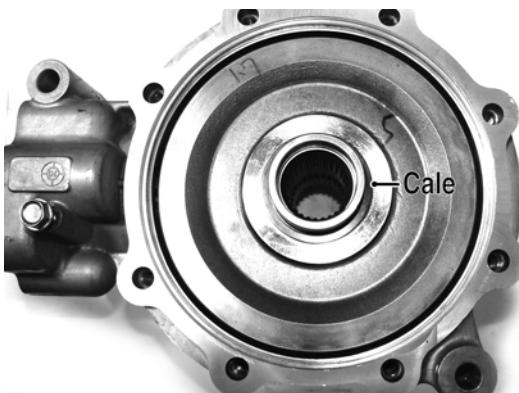
- Installez la couronne dentée avec la cale dans l'engrenage; ensuite, en tenant le pignon en position stationnaire, basculez la couronne dentée d'en avant en arrière pour vérifier s'il y a un jeu d'engrènement. S'il n'y a pas de jeu d'engrènement, installez une cale plus épaisse et revérifiez.



GC059A

- Installez le boudin du roulement sur le couvercle de la boîte d'engrenage en vous assurant que la goupille d'alignement/de position s'engage dans le trou de montage du couvercle; assurez-vous ensuite que le boudin du roulement est entièrement placé dans le couvercle.

- Installez la cale existante ou une cale de 0,063 po sur le côté couvercle de la couronne dentée; placez ensuite le couvercle du carter d'engrenage assemblé sur l'engrenage et fixez-le à l'aide des trois vis à capuchon. Serrez uniformément en suivant une séquence croisée.

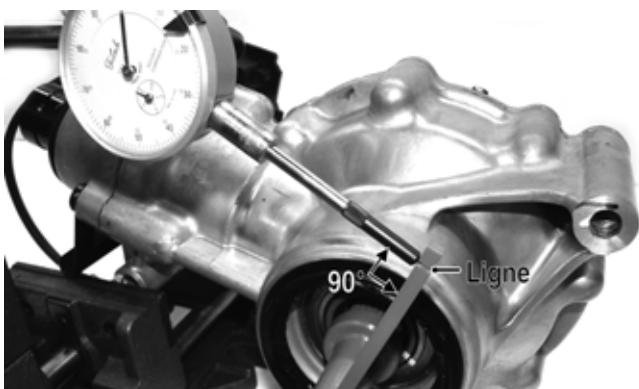


GC059B

- Placez l'Outil de mesure de jeu d'engrènement dans les cannelures de la couronne dentée et installez un comparateur à cadran en vous assurant qu'il entre bien en contact avec la jauge à un angle de 90° et avec le repère.



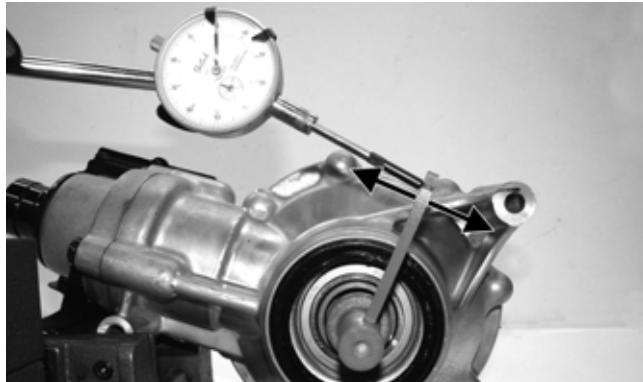
GC070



GC072A

6. Remettez le comparateur à cadran à zéro; ensuite, en maintenant le pignon stationnaire, basculez l'ensemble de la couronne dentée d'en avant en arrière et notez le jeu d'engrènement. Le jeu d'engrènement doit se situer entre 0,011 et 0,015 po. Si le jeu d'engrènement correspond aux spécifications, passez au jeu axial de la couronne dentée. Si le jeu d'engrènement ne correspond pas aux spécifications, augmentez l'épaisseur de la cale pour augmenter le jeu d'engrènement ou réduisez l'épaisseur de la cale pour réduire le jeu d'engrènement.

**■REMARQUE:** Des réglages de jeu d'engrènement plus élevés se traduisent généralement par un fonctionnement d'engrenage plus silencieux.

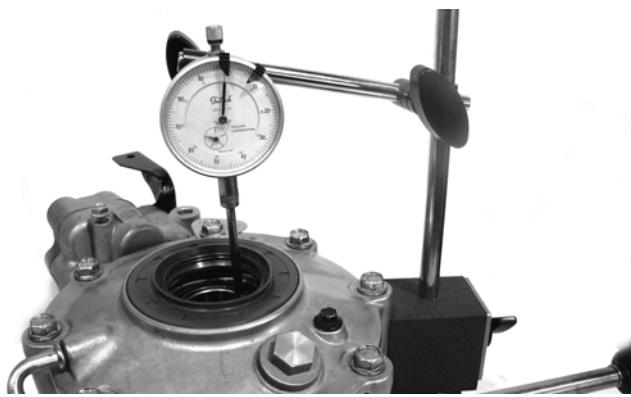


GC071A

### Jeu axial de couronne dentée

Une fois le jeu d'engrènement corrigé, il est possible de régler le jeu axial de la couronne dentée. Pour régler le jeu axial, respectez la procédure suivante.

1. Placez solidement l'engrenage dans un appareil de maintien en le positionnant de façon à ce que le couvercle soit vers le haut; installez ensuite un comparateur à cadran en contact avec le collet d'essieu de la couronne dentée.



GC065

2. Ramenez le comparateur à cadran à zéro; poussez ensuite la couronne dentée vers le comparateur à cadran et relâchez-la. Le jeu axial doit être entre 0,004 et 0,008 po.
3. Pour augmenter le jeu axial, diminuez l'épaisseur de la cale. Pour réduire le jeu axial, augmentez l'épaisseur de la cale.

**■REMARQUE:** Une fois le bon jeu d'engrènement et le bon jeu d'extrémité établis, l'engrenage peut être assemblé (voir Assemblage du différentiel dans la présente sous-section).



CC888

### COURONNE DENTÉE/BOUTON D'APPUI

#### Retrait

Retirez le bouton d'appui du couvercle du carter d'engrenage (filetage à gauche). Prenez note de la cale.

#### Inspection

1. Inspectez la couronne dentée pour usure excessive ou décoloration.
2. Inspectez le bouton d'appui pour usure excessive ou décoloration.
3. Inspectez les roulements pour décoloration, rugosité ou usure excessive.

#### Installation/calage

**■REMARQUE:** Veillez à ajuster le dégagement de la couronne dentée avant de choisir la cale du bouton d'appui.

1. Posez le bouton d'appui avec une cale dans le couvercle du carter d'engrenage et serrez-le fermement (filetage à gauche).



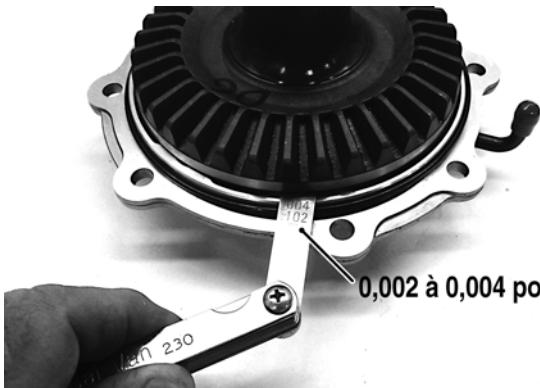
Bouton d'appui



Cale

GC057A

2. À l'aide d'une jauge d'épaisseur, placez la couronne dentée avec la cale choisie dans le couvercle et mesurez le dégagement entre la couronne dentée et le bouton d'appui. Le jeu doit être entre 0,05 et 0,10 mm (0,002 et 0,004 po).



GC058A

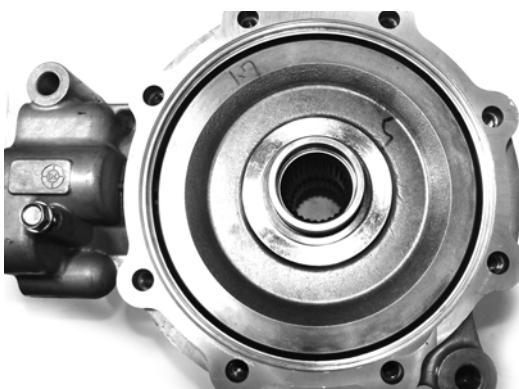
3. Si le dégagement est tel que spécifié, retirez la couronne dentée et le bouton d'appui; mettez ensuite une goutte de Loctite rouge n° 271 sur les fils et serrez-les à un couple de 8 lb-pi (filetage à gauche).
4. Si le dégagement n'est pas tel que spécifié, reprenez les opérations 1 et 2 en utilisant une cale plus épaisse (dégagement trop grand) ou plus mince (dégagement trop petit) jusqu'à ce que la mesure correcte soit obtenue.

### **Assemblage du différentiel**

1. L'engrenage à pignon et les nouveaux roulements étant installés, placez la cale (de jeu d'engrènement) sélectionnée sur le côté engrenage de la couronne dentée, en positionnant le côté chanfreiné vers la couronne dentée; faites ensuite l'installation dans le logement d'engrenage/de différentiel.

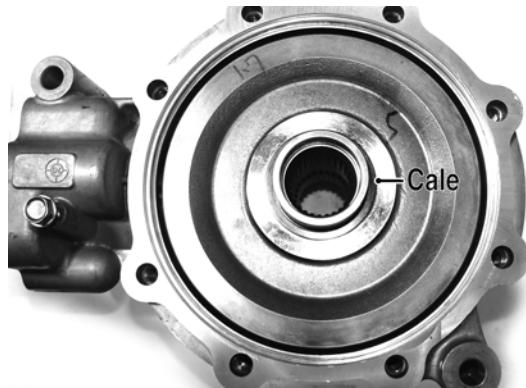


GC031A



GC059

2. Placez la cale (jeu axial) sélectionnée, le côté chanfreiné vers l'engrenage, sur le côté couvercle de la couronne dentée.



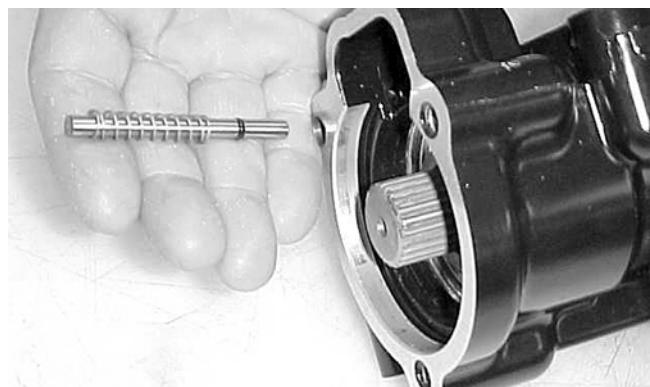
GC059B

**■REMARQUE:** L'étoile et la couronne dentée forment un ensemble qui doit être remplacé dans sa totalité.

3. En veillant à ce que le joint torique soit correctement positionné sur l'ensemble de couvercle du carter d'engrenage/différentiel, installez le couvercle avec les attaches métalliques existantes. Prenez note de l'étiquette d'identification. Serrez les vis à capuchon (enduite avec Loctite vert n° 609) à 18 lb-pi.

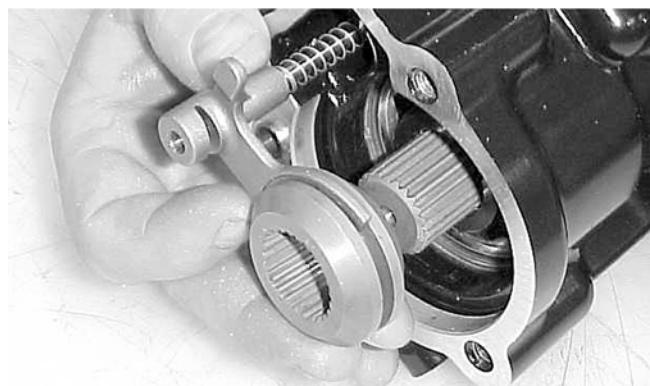
**■REMARQUE:** Pour faciliter l'assemblage, vous pouvez enduire le joint torique de graisse.

4. Installez l'arbre de fourchette d'embrayage avec le ressort dans le logement d'engrenage en veillant à ce que le joint torique de l'arbre soit orienté vers l'intérieur.



CC892

5. Installez la fourchette d'embrayage en veillant à ce que la jambe de la fourchette soit dirigée vers le haut. Enduez le joint d'une petite quantité d'huile; installez ensuite le joint.



CC893

6. Positionnez le logement du pignon sur le logement d'engrenage; fixez-le ensuite avec les vis à capuchon existantes. Serrez à 18 lb-pi.



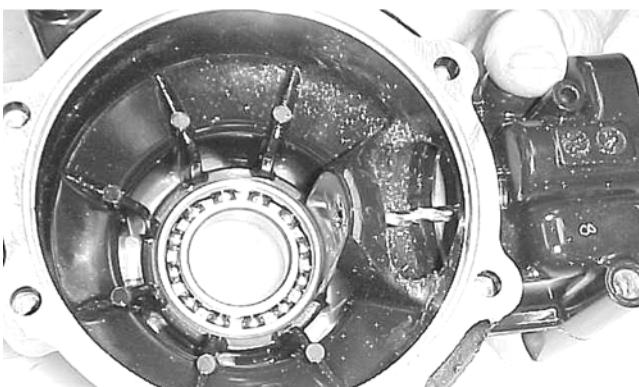
CD110

### **Retrait du roulement à aiguilles**

**■REMARQUE:** Le retrait du roulement à aiguilles est rarement nécessaire. Évitez de retirer le roulement à aiguilles à moins que le roulement présente une détérioration évidente.

**■REMARQUE:** Cette procédure peut s'effectuer sur un engrenage arrière.

1. Placez une mèche de perceuse de 1/4 po sur la surface intérieure du roulement à aiguilles (contre le côté inférieur); percez ensuite le logement du roulement à aiguilles de l'arbre du pignon.



CC885

2. À l'aide d'un chalumeau au propane, chauffez la zone autour du roulement à aiguilles pour amollir le Loctite.



CC886

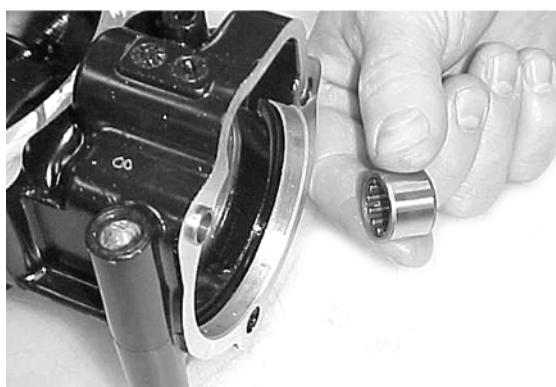
3. À l'aide d'un poinçon plat, chassez le roulement du logement.



CC887

### **Installation du roulement à aiguilles**

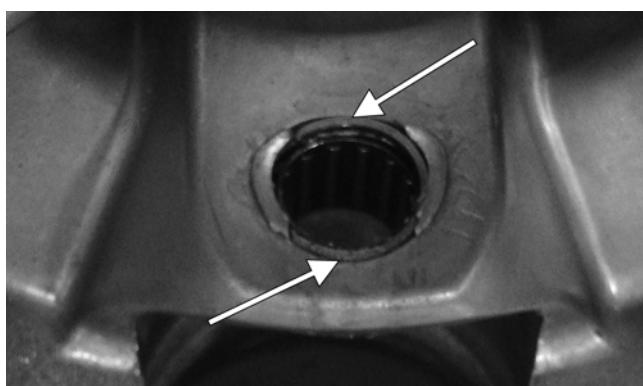
1. Appliquez du Loctite vert n° 609 à l'extérieur du nouveau roulement. Placez le nouveau roulement dans le logement.



CC888

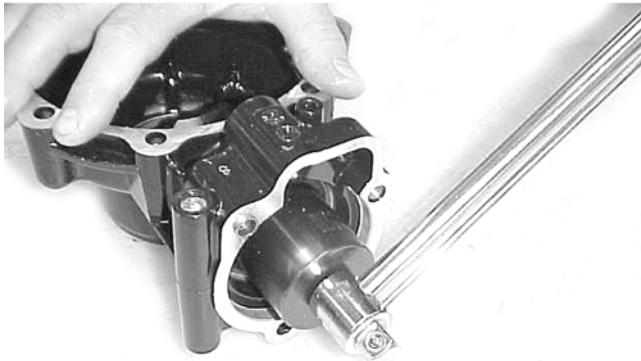
2. À l'aide d'un outil d'installation adapté, installez le roulement à aiguilles dans le logement du boîtier d'engrenage en veillant à ce que le roulement soit correctement assis.

**■REMARQUE:** N'enfoncez pas le roulement trop loin dans le logement.



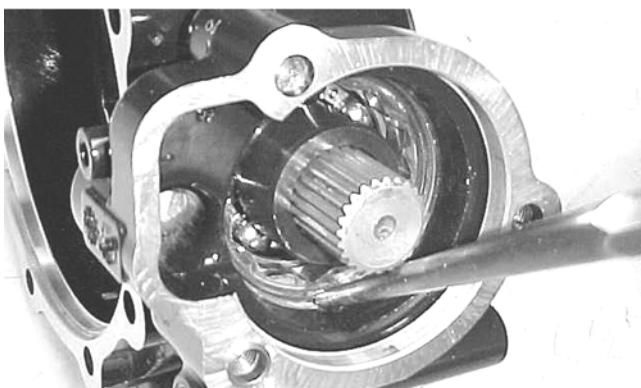
GC045A

3. Installez l'arbre de pignon et fixez-le à l'aide de le collier de blocage 48 mm niveau. Serrez à 125 lb-pi.



CC890

4. Placez un poinçon sur le bord de le collier d'engrenage dans la galerie d'huile; puis, à l'aide d'un marteau, matez le collier d'engrenage pour veiller à ce qu'il reste bien serré.



CC891

5. Installez le logement du pignon.

### **Retrait/installation du joint d'étanchéité d'essieu**

**■REMARQUE:** Cette procédure peut s'effectuer sur un engrenage arrière.

1. Retirez le joint d'étanchéité à l'aide d'un outil d'extraction pour joints.



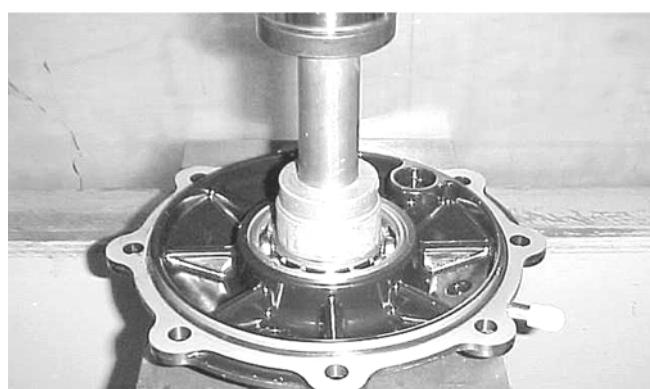
GC066

2. Retirez le roulement à l'aide d'une presse.



CC900

3. À l'aide d'une presse, installez le nouveau roulement dans le logement.



CC901

**■REMARQUE:** Avant d'installer le joint d'étanchéité, enduez de Graisse #2 molybdène disulfide haute performance le diamètre extérieur du joint.

4. À l'aide d'un outil d'installation de joint étanchéité, poussez le joint étanchéité également dans l'ouverture de couvercle jusqu'à installé.

### **ATTENTION**

Assurez-vous que l'outil est libre d'entailles ou d'angles vifs sans quoi le joint sera endommagé.

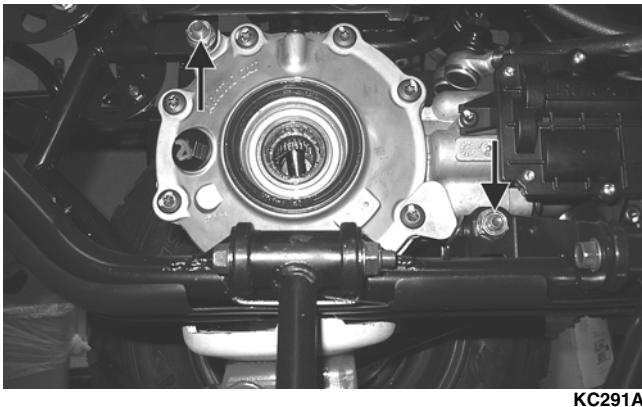


GC060

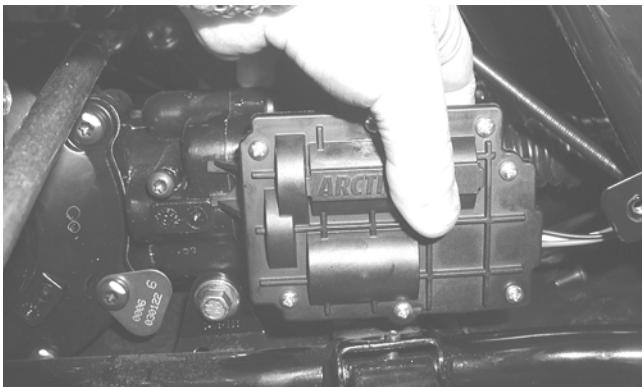
5. Renouvelez les étapes 1 à 4 de l'autre côté.

### **INSTALLATION DU DIFFÉRENTIEL**

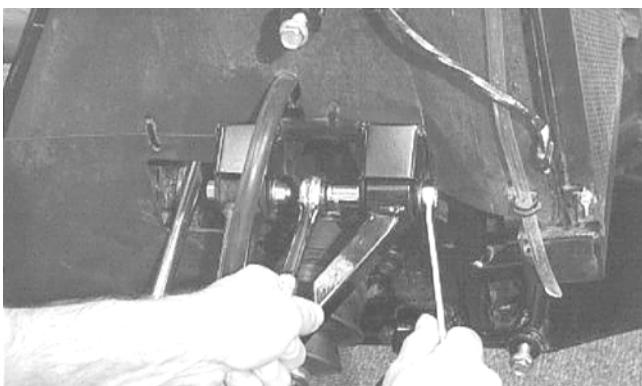
1. Alignez la bride d'entrée avec la bride de sortie avant, puis mettez en place le différentiel sur le cadre et installez les vis à capuchon et les écrous. Serrez à 38 lb-pi.



2. Installez les vis à capuchon fixant les coupleurs d'ailes ensemble et serrez à 20 lb-pi.



3. Installez les essieux avant.



4. Installez les roues et serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).

5. Versez 275 ml (9,3 fl oz) de lubrifiant d'engrenage hypoïde SAE 80W-90 dans le différentiel et installez le bouchon de remplissage. Resserrez à 16 lb-pi.

6. Retirez le VTT de son support.

## Essieux moteur

### RETRAIT DE L'ESSIEU MOTEUR ARRIÈRE

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever les roues.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

2. Enclenchez le frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
3. Retirez les roues arrière.
4. Retirez les goupilles fendues attachant les écrous à six pans; puis retirez les écrous à six pans. Relâchez le verrou du levier de frein.
5. Retirez la vis à capuchon et l'écrou de blocage attachant la genouillère au bras en « A » supérieur. Jetez l'écrou de blocage.



■REMARQUE: Il ne faut jamais réutiliser un écrou de blocage. Lorsqu'un écrou de blocage a été retiré, il faut le remplacer par un écrou de blocage neuf.

6. Tout en maintenant en place l'essieu moteur, tirez le dessus de la genouillère vers l'extérieur et vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit dégagée de l'essieu moteur.



KC285

7. Placez un bas de vidange sous le VTT pour récupérer toute fuite d'huile; puis tirez brusquement sur l'essieu pour déloger les cannelures de l'engrenage. Retirez l'essieu.

## RETRAIT DE L'ESSIEU MOTEUR AVANT

**■REMARQUE:** Pour retirer un essieu moteur avant, consultez Différentiel avant dans cette section.

## NETTOYAGE ET INSPECTION

**■REMARQUE:** Il faut toujours nettoyer et inspecter les composants de l'essieu moteur afin de déterminer si un entretien ou des recharges sont nécessaires.

1. Essuyez à l'aide d'une serviette propre toute trace d'huile ou de graisse éventuelle des composants de l'essieu.
  2. Inspectez les bottes afin de repérer les déchirures, les fissures ou la détérioration.
- REMARQUE:** Si une botte est endommagée de quelque façon que ce soit, elle doit être remplacée avec un kit de botte.
3. Inspectez le boîtier d'engrenage se scelle pour les égratignures ou dommage.

## DÉSASSEMBLAGE DES ESSIEUX

**■REMARQUE:** Pour démonter/monter les essieux, reportez-vous aux instructions du kit du protecteur approprié.

## INSTALLATION DE L'ESSIEU MOTEUR ARRIÈRE

1. Glissez l'essieu moteur en place dans l'engrenage mené.
2. Pivotez la genouillère vers le haut et sur l'essieu moteur; puis mettez la genouillère en place dans le bras en « A » supérieur. Fixez la genouillère au bras en « A » avec une vis à capuchon et un nouvel écrou de blocage. Serrez à 35 lb-pi.
3. Positionnez le moyeu sur l'essieu, suivi des écrous à six pans. Pour l'instant, serrez à la main seulement.

4. Enclenchez le levier de frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
5. Serrez les écrous à six pans du moyeu (de l'étape 3) à 200 lb-pi; puis installez et écartez une nouvelle goupille fendue en veillant à ce que chaque côté de la goupille soit de niveau avec l'écrou de moyeu.
6. Installez la roue. Serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).
7. Retirez le VTT du support et désengagez le verrou du levier de frein.

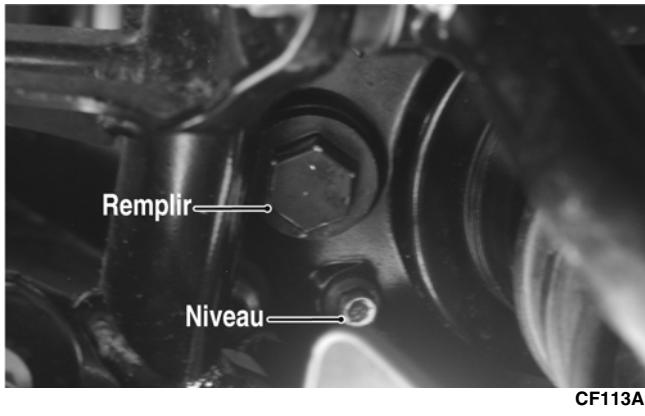
## INSTALLATION DE L'ESSIEU MOTEUR AVANT

1. Placez l'essieu moteur dans l'engrenage mené et la genouillère de direction; puis introduisez le joint à rotule du bras en « A » supérieur dans la genouillère. Serrez les vis à capuchon à 35 lb-pi.
2. Glissez le moyeu avec disque de frein en place dans la genouillère de direction, suivi d'un écrou à six pans. Pour l'instant, serrez à la main seulement.
3. Installez l'étrier du frein sur la genouillère de direction. Serrez à 20 lb-pi; puis enclenchez le levier du frein à main en le pompant et engagez le verrou du levier de frein.
4. Serrez l'écrou à six pans du moyeu (de l'étape 2) à 200 lb-pi; puis installez et écartez une nouvelle goupille fendue en veillant à ce que chaque côté de la goupille soit de niveau avec l'écrou de moyeu.



KC305

5. Installez la roue et serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).
6. Retirez le VTT du support et désengagez le verrou du levier de frein.
7. Vérifiez le niveau d'huile du différentiel avant et ajoutez de l'huile selon les besoins.

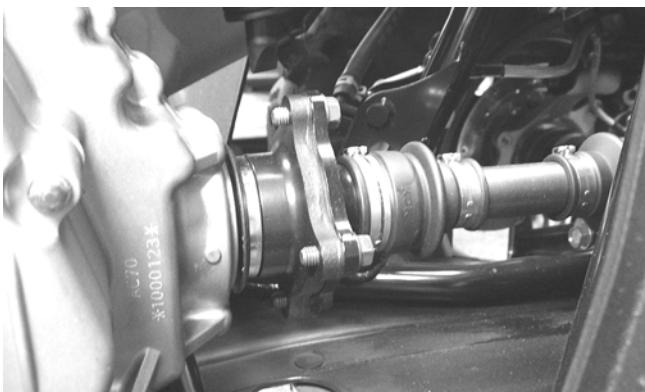


CF113A

## Engrenage arrière

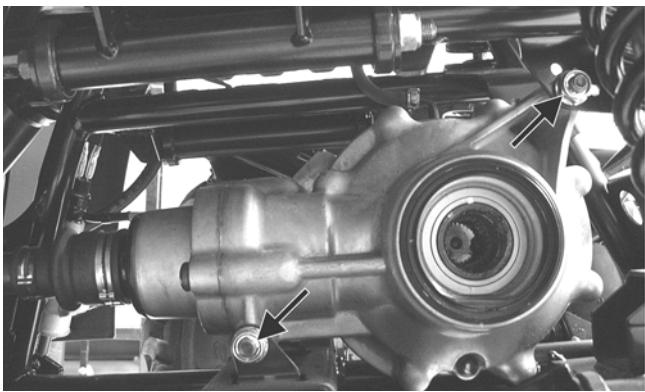
### RETRAIT

1. Retirez les deux essieux moteurs arrière.
2. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent l'arbre de sortie du moteur à la bride d'entrée de l'engrenage mené.



KC169

3. Retirez les deux vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent l'engrenage mené au châssis, puis retirez l'engrenage par le côté gauche.



KC288A

### À CE STADE

Pour la révision de l'arbre d'entrée, du pignon, du roulement à aiguilles, bouton d'appui et du joint d'étanchéité d'essieu, reportez-vous à la rubrique Différentiel avant de cette section.

### INSTALLATION

1. Glissez l'engrenage en position par le côté gauche du châssis, puis fixez-le au châssis avec les vis à capuchon et les écrous de blocage. Serrez à 38 lb·pi.
2. Fixez la bride de sortie du moteur à la bride d'entrée de l'engrenage mené avec des quatre vis à capuchon et écrous de blocage. Serrez à 20 lb·pi.
3. Installez les essieux moteurs arrière.

## Moyeu

### RETRAIT

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever la roue, puis retirez celle-ci.

### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

2. Retirez la goupille fendue de l'écrou.
- REMARQUE:** De nouvelles goupilles fendues devraient être installées lors de l'assemblage.
3. Retirez l'écrou à collet qui fixe le moyeu.
4. Retirez l'étrier du frein.



KC283

5. Retirez le moyeu.
6. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent le disque de frein.

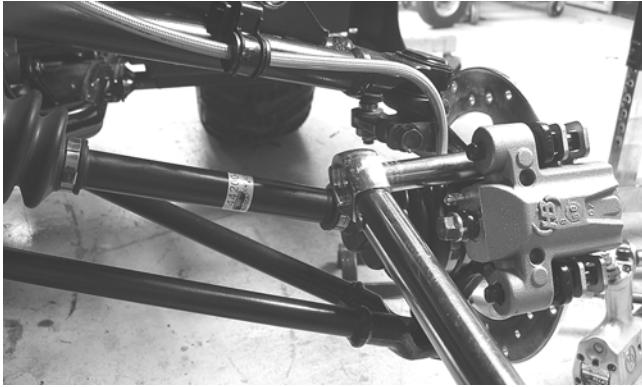
### NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants du moyeu.
2. Inspectez tous les filetages pour repérer les arrachages ou les dommages.
3. Inspectez le disque de frein pour repérer les fendilllements ou les courbures.
4. Inspectez le moyeu afin de repérer les piqûres, les courbures, et cannelures afin de repérer les marques d'usure.

### INSTALLATION

1. Fixez le disque de frein au moyeu avec les quatre vis à capuchon enduites de Loctite bleu n° 243. Serrez à 15 lb·pi.

- Appliquez de la graisse sur les cannelures du moyeu.
- Installez le moyeu de l'arbre.
- Fixez le moyeu à l'aide de l'écrou. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.
- Fixez l'étrier du frein à la genouillère à l'aide des deux vis à capuchon avec «patch-lock» nouveaux. Serrez l'étrier de frein à 20 lb-pi.



KC283

- Serrez l'écrou du moyeu (de l'étape 4) à 200 lb-pi; puis installez et écartez une nouvelle goupille fendue en veillant à ce que chaque côté de la goupille soit de niveau avec l'écrou de moyeu.



KC305

- Installez la roue et serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).
- Retirez le VTT de son support.

## **Levier de frein manuel/ maître-cylindre**

**REMARQUE:** Le maître-cylindre n'est pas un composant que l'on peut réviser. Il doit être remplacé au complet.

### **RETRAIT**

- Glissez le bout d'un tuyau flexible dans l'une des soupapes de purge de roue et placez l'autre extrémité du tuyau dans un récipient. Retirez le couvercle du réservoir; puis ouvrez la soupape de purge. Laissez le liquide de frein s'évacuer complètement.

**REMARQUE:** Comprimez plusieurs fois la manette de frein pour accélérer la vidange.



AF637D

- Placez une serviette absorbante autour de la connexion afin d'absorber le liquide de frein. Retirez le boulon de raccord banjo du maître-cylindre. Prenez note des deux rondelles de cémentation et un boulon de raccord banjo.

### **ATTENTION**

**Le liquide de frein est très corrosif. N'en répandez pas sur le VTT.**

- Retirez les vis de bride qui fixent le logement de frein au guidon; puis retirez le bloc frein du guidon.

### **INSPECTION**

- Inspectez le goupille qui fixe le levier de frein afin de repérer l'usure.
- Inspectez la manette de frein pour voir si le trou de pivotement est allongé.
- Inspectez le réservoir afin de repérer les fissures et les fuites.
- Inspectez le raccord banjo et le boulon afin de repérer les fissures et la détérioration et d'examiner l'état des raccords (filetés et à compression).

### **INSTALLATION**

- Positionnez le logement de frein sur le guidon. Fixez-le à l'aide des vis de bride; puis serrez bien celles-ci.
- À l'aide des deux rondelles de cémentation nouveaux, connectez le raccord banjo au maître-cylindre; puis fixez avec le boulon de raccord banjo. Serrez à 20 lb-pi.
- Purgez le système de frein (consultez la section Mise au point périodique).

## **Étrier de frein hydraulique**

### **AVERTISSEMENT**

Arctic Cat recommande de faire effectuer l'entretien des freins hydrauliques par des concessionnaires de VTT Arctic Cat autorisés seulement. Un manque de réparation appropriée du système de freinage peut causer une perte de contrôle, conduisant à des blessures graves ou la mort.

## RETRAIT/DÉSASSEMBLAGE

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever la roue, puis retirez celle-ci.

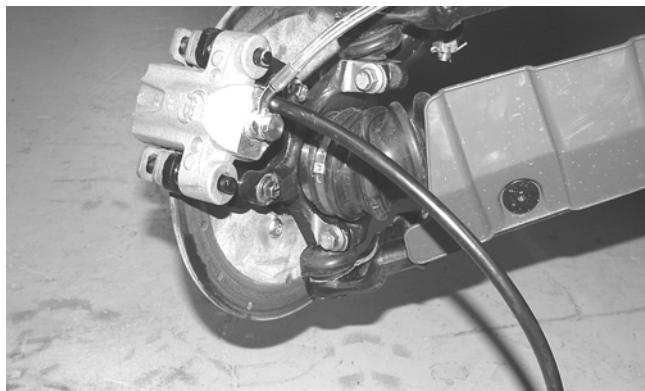
### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais le liquide de frein entrer en contact avec les yeux. Les yeux subiront des lésions. Portez toujours des lunettes de sécurité et des gants en latex appropriés pour vous protéger lors de la manipulation de liquide de frein.

2. Purgez le liquide de frein de l'étrier, de la conduite et du maître-cylindre à travers de la vis de purge par comprimant le levier/pédale de frein.



PR235

### ATTENTION

Le liquide de frein est très corrosif. N'en répandez pas sur une surface quelconque du VTT et ne le réutilisez pas.

■**REMARQUE:** Si le liquide de frein est exposé à l'air lors de la dépose, du désassemblage ou de la réparation de composants de freinage, vidangez tout le liquide de frein et remplacez par du nouveau liquide de frein DOT 4 provenant d'un récipient non ouvert. Le liquide de frein absorbe facilement l'humidité de l'air en abaissant le point d'ébullition de manière significative. Ceci augmente la possibilité d'un bouchon de vapeur, ce qui réduit la puissance de freinage et augmente la distance d'arrêt.

3. Déconnectez le tuyau de frein de l'étrier et fermez la vis de purge, puis retirez l'étrier.
4. Comprimez le support d'étrier contre l'étrier (opposé le côté joint torique) et retirez la plaquette de frein extérieur; puis retirez la plaquette de frein intérieur.

■**REMARQUE:** Si les plaquettes de frein sera réutilisées, ne permettez pas la liquide de frein pour polluer-les.

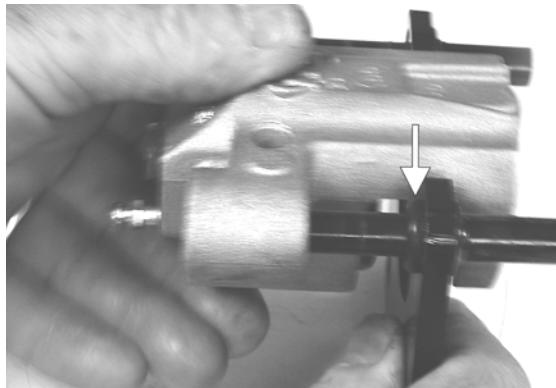


PR237A



PR238

5. Retirez le support d'étrier de l'étrier et jetez le joint torique.

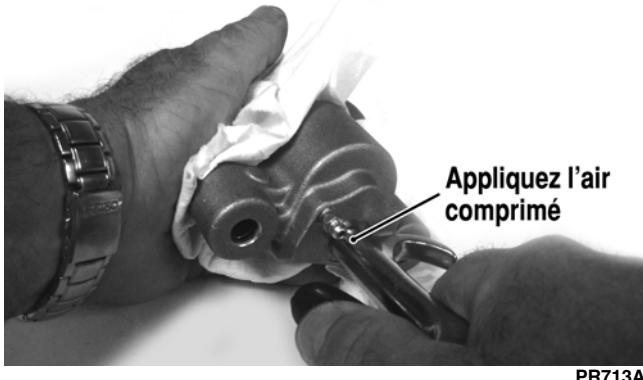


PR239B

■**REMARQUE:** Le joint torique est utilisé pour l'expédition et n'a aucun effet pour le fonctionnement en soi.

6. Recouvrez l'extrémité du piston du logement avec un chiffon d'atelier; appliquez ensuite de l'air comprimé sur l'orifice du liquide pour souffler sur le piston et le libérer du logement. Recherchez deux bagues d'étanchéité dans le logement.

## ASSEMBLAGE ET INSTALLATION



PR713A

- Installez de nouveaux joints d'étanchéité dans le boîtier d'étrier de frein et appliquez une quantité généreuse de liquide de frein DOT 4 sur l'alésage de cylindre du boîtier, des joints d'étanchéité et du piston de frein.

### ATTENTION

**Assurez-vous que les joints d'étanchéité sont bien en place, qu'ils n'ont pas été tordus et qu'ils n'ont pas roulé au cours de l'installation.**



PR715

### AVERTISSEMENT

**Assurez-vous de maintenir le chiffon fermement en place afin de ne pas faire éjecter le piston du logement, ce qui pourrait être la cause de blessures.**

- Utilisez l'outil d'extraction de joints d'étanchéité approprié pour retirer avec précaution les joints d'étanchéité du boîtier d'étrier de frein; retirez ensuite quatre joints toriques du boîtier d'étrier de frein en notant l'emplacement des joints toriques de taille diverse. Jetez tous les joints d'étanchéité, ainsi que tous les joints toriques et toutes les rondelles de compression.

## NETTOYAGE ET INSPECTION

- Nettoyez tous les composants d'étrier (sauf les plaquettes de frein) à l'aide de liquide de frein DOT 4. Ne séchez pas.

- Inspectez les plaquettes de frein afin de repérer les dommages et l'usure excessive.

**REMARQUE: Pour mesurer les plaquettes de frein, consultez la section Mise au point périodique.**

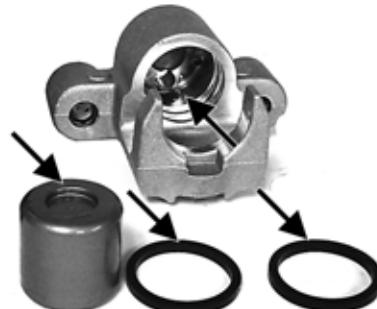
- Inspectez les boîtiers d'étrier de frein afin d'y rechercher des éraflures dans les alésages du piston, des rainures de bague d'étanchéité ébréchées, ou des signes de corrosion ou de décoloration.

- Inspectez la surface du piston afin d'y rechercher des éraflures, une décoloration ou une preuve de coincement ou d'éraillure.

- Inspectez le support de l'étrier afin d'y rechercher une usure ou un pliage.



PR715A



PR717A

- Enfoncez le piston dans le boîtier d'étrier en utilisant une pression des mains seulement. Mettez le piston complètement en place; essuyez ensuite tout excès de liquide de frein.

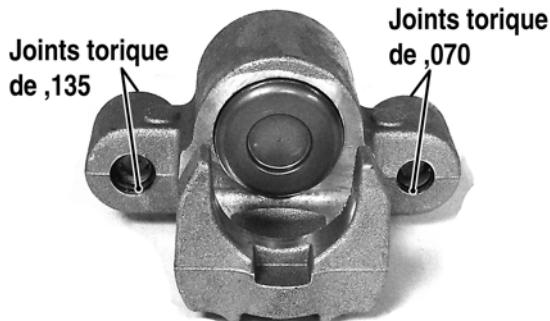


PR711A



PR712

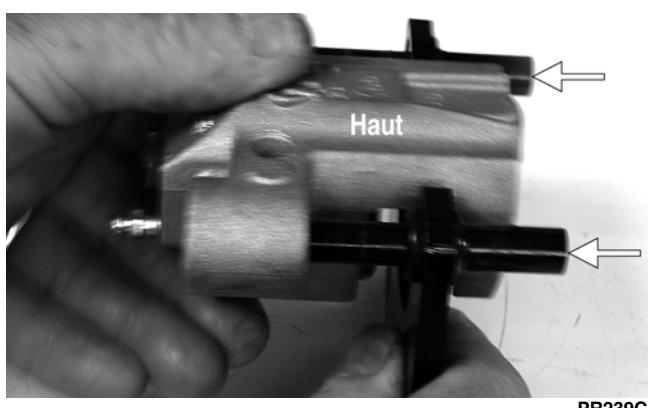
- Appliquez de la graisse de silicone à température élevée (fournie avec la trousse de joints toriques) sur l'intérieur des alésages du support de l'étrier et sur les joints toriques; installez ensuite les quatre joints toriques dans l'étrier.



PR719C

- Installez l'étrier sur le support d'étrier en vous assurant que l'étrier et le support sont dirigés correctement.

**REMARQUE:** Il est extrêmement important pour appliquer de graisse silicone aux joints torique et ouvertures d'étrier en avant de l'assemblage.



PR239C

- En vous assurant que la liquide de frein ne contact les plaquettes de frein, compressez le support d'étrier contre l'étrier et installez la plaque de frein interne, puis la plaque de frein externe.

## ATTENTION

Si les plaquettes de frein sont souillées de liquide de frein, elles doivent être nettoyées à fond au moyen d'un dissolvant de nettoyage pour frein, ou encore remplacées par des plaquettes neuves. Le non-respect de cette recommandation se traduira par une performance réduite des freins et le bris prématûre des plaquettes de frein.



PR238



PR239

- Positionnez l'ensemble d'étrier de frein et fixez-le avec des vis à capuchon «patch-lock» nouveau. Serrez l'étrier à 20 lb-pi.
- Placez une nouvelle rondelle de cémentation de chaque côté du raccord du tuyau de frein et installez-le sur l'étrier. Serrez à 20 lb-pi.
- Remplissez le réservoir, puis purgez le système de frein (consultez la section Mise au point périodique).

## AVERTISSEMENT

N'utilisez jamais de liquide de frein provenant d'un récipient ouvert et ne réutilisez jamais le liquide de frein. Le liquide de frein contaminé par de l'humidité pourrait créer une accumulation de vapeur (expansion) au cours d'un freinage prononcé, ce qui entraînerait des distances d'arrêt beaucoup plus longues ou une perte de contrôle qui pourrait être la cause de blessures ou de mort.

- Installez la roue. Serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).
- Retirez le VTT du support et vérifiez le fonctionnement des freins.

## Dépannage du système d'entraînement

**Problème:** La puissance n'est pas transmise du moteur aux roues.

Situation	Remède
1. Dentelure de l'arbre de l'essieu arrière usée ou brisée	1. Remplacez l'arbre.
<b>Problème:</b> La puissance n'est pas transmise du moteur à l'une ou l'autre des roues avant.	
Situation	Remède
1. Dents d'engrenages d'entraînement ou menés secondaires brisées 2. Dentelure de l'arbre de transmission usée ou brisée 3. Accouplement endommagé 4. Dentelure du joint de raccordement usée ou endommagée 5. Engrenages coniques d'entraînement ou menés avant brisés ou endommagés 6. Engrenages ou pignons avant du différentiel brisés ou endommagés 7. Crabot à glissière, arbre ou fourchette usés ou endommagés 8. Essieu moteur avant usé ou endommagé 9. Dentelure d'essieu moteur avant usée ou endommagée	1. Remplacez le(s) engrenage(s). 2. Remplacez l'arbre. 3. Remplacez l'accouplement. 4. Remplacez le joint de raccordement. 5. Remplacez le(s) engrenage(s). 6. Remplacez les engrenages ou les pignons. 7. Remplacez le(s) engrenage(s). 8. Remplacez l'essieu moteur. 9. Remplacez l'essieu moteur.

## Dépannage du système de freins

**Problème:** Le freinage laisse à désirer.

Situation	Remède
1. Plaquette usée 2. Jeu de pédale excessif 3. Fuite de liquide pour freins 4. Système hydraulique n'est ferme 5. Joint d'étanchéité de maître-cylindre ou de cylindre de frein usé	1. Remplacez les plaquettes. 2. Remplacez les plaquettes. 3. Réparez ou remplacez les composants de système hydraulique. 4. Purgez le système hydraulique – correctez ou réparez les fuites. 5. Remplacez la maître-cylindre.

**Problème:** Il y a déplacement excessif du levier de frein.

Situation	Remède
1. Présence d'air dans le système hydraulique 2. Niveau bas de liquide de frein 3. Liquide de frein inapproprié 4. Joint d'étanchéité ou coupelle de piston usé	1. Purgez le système hydraulique. 2. Ajoutez la quantité appropriée de liquide. 3. Vidangez le système – remplacez par le liquide approprié. 4. Remplacez la maître-cylindre.

**Problème:** Il y a fuite de liquide pour frein.

Situation	Remède
1. Joints de connexion desserrés 2. Tuyau fendu 3. Joint d'étanchéité de piston usé	1. Resserrez les joints. 2. Remplacez le tuyau. 3. Remplacez l'étrier de frein.

## Suspension

Les composants suivants du système de suspension doivent subir une inspection périodique afin d'assurer le bon fonctionnement du véhicule.

- A. Tiges des amortisseurs ne sont pas gauchies, piquées ou endommagées.
- B. Amortisseur de caoutchouc n'est pas fendu, cassé ou manquant.
- C. Corps d'amortisseur n'est pas endommagé, troué ou présentant des fuites.
- D. Œillets d'amortisseurs ne sont pas brisés, gauchis ou fendus.
- E. Bagues d'œillet d'amortisseur ne sont pas usées, détériorées, fendues ou manquantes.
- F. Ressort d'amortisseur n'est pas cassé ou gauchi.

## Amortisseurs

### RETRAIT

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever les roues et de libérer la suspension.

#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

2. Retirez les deux vis à capuchon et les écrous qui fixent chaque amortisseur avant au châssis et au bras en « A » supérieur. Prenez note des coussinets et des manchons pour chacun d'entre eux.

#### ATTENTION

Des supports supplémentaires sont nécessaires pour supporter l'essieu arrière lorsque les amortisseurs sont retirés, sinon des dommages peuvent résulter.

3. Retirez les deux vis à capuchon et les écrous qui fixent chaque amortisseur arrière au châssis et au bras en «A» inférieur. Prenez note des coussinets et des manchons pour chacun d'entre eux.

**REMARQUE:** Les amortisseurs ne sont pas des composants pour un travail de révision. Les amortisseurs. S'ils ont une fuite, s'ils sont bosselés ou qu'ils ont des pièces manquantes ou brisées, le montage de l'amortisseur doit être remplacé.

### INSTALLATION

1. Placez les coussinets et les manchons (lorsque approprié) dans l'œillet de l'amortisseur; puis installez l'amortisseur à l'aide des vis à capuchon et de deux écrous. Serrez tous les écrous à 35 lb-pi.

#### ATTENTION

Ne serrez pas les écrous à plus de 35 lb-pi, tel que spécifié, sous peine de dommages CERTAINS à l'œillet ou au support de l'amortisseur.

2. Retirez le VTT de son support.

## Bras en «A» avant

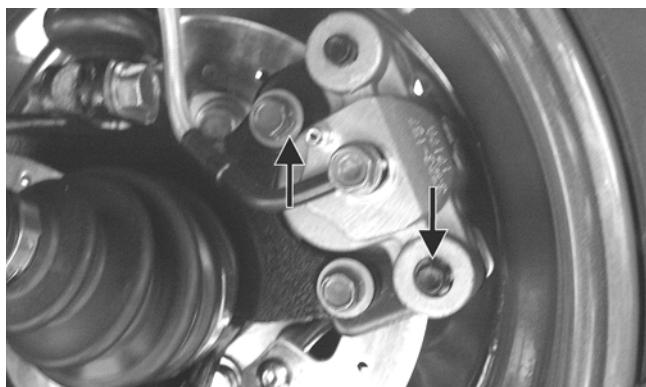
### RETRAIT

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever la roue avant, puis retirez celle-ci.

#### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

2. Retirez le garde-roue du moyeu, puis retirez la gouille fendue de l'écrou. Jetez la goupille fendue.
3. Retirez l'écrou qui fixe le moyeu.
4. Retirez l'étrier du frein. Conservez deux vis à capuchon.

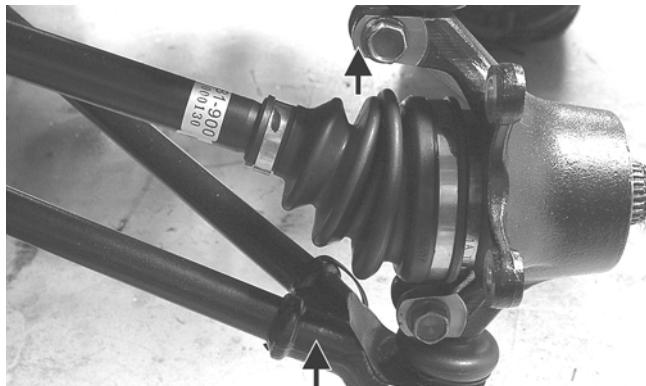


KC187A

5. Retirez le moyeu.
6. Retirez les vis à capuchon qui fixent les joints à rotule à la genouillère.

#### ATTENTION

Soutenez la rotule pour retirer les vis à capuchon, sinon les filetages seraient endommagés.



KC313A

7. En frappant légèrement, faites sortir les joints à rotule hors de la genouillère, puis libérez le joint d'articulation de l'axe et balancez hors de la voie.



8. Retirez l'œillet d'amortisseur inférieur du bras en « A » supérieur.
9. Retirez les vis à capuchon qui fixent les bras en « A » au châssis.
10. Retirez le circlip du joint à rotule, puis retirez le joint à rotule du bras en « A ».

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants du bras en « A » en utilisant d'un nettoyeur à pression.
2. En prévision de l'assemblage, nettoyez le trou de montage du joint à rotule de tout résidu de Loctite, de graisse, d'huile ou de saleté.
3. Inspectez le bras en « A » afin de repérer les courbures, les fissures et les coussinets usés.
4. Inspectez les trous de fixation des joints à rotule afin de repérer les fissures ou les dommages.
5. Inspectez les supports du châssis afin de repérer les dommages, l'usure ou les points de soudure endommagés.

## INSTALLATION

1. Appliquez de la Loctite vert n° 609 sur tout le diamètre extérieur du joint à rotule, puis installez celui-ci dans le bras en « A » et fixez-les à l'aide de l'anneau de retenue.
2. Installez le bras en « A » dans les supports du châssis et fixez-le à l'aide des vis à capuchon. Pour l'instant, serrez à la main seulement.
3. Fixez l'œillet inférieur de l'amortisseur au bras en « A » supérieur. Serrez l'écrou à 35 lb-pi.
4. Fixez les bras en « A » aux montages de châssis (de l'étape 2). Serrez les vis à capuchon à 35 lb-pi.

### ATTENTION

**Ne serrez pas l'écrou à plus de 35 lb-pi, tel que spécifié, sous peine de dommages CERTAINS à l'œillet ou au support de l'amortisseur.**

5. Installez l'ensemble de la genouillère sur les joints à rotule et fixez-le à l'aide de deux vis à capuchon. Serrez à 35 lb-pi.

6. Enduisez de graisse du moyeu et les cannelures de l'essieu moteur, puis installez l'ensemble du moyeu sur l'essieu moteur.
7. Fixez le moyeu à l'aide de l'écrou. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.
8. Fixez l'étrier du frein à la genouillère à l'aide des deux vis à capuchon «patch-lock.» Serrez à 20 lb-pi.
9. Serrez l'écrou du moyeu (de l'étape 7) à l'arbre/essieu. Serrez à 200 lb-pi.
10. Installez une nouvelle goupille fendue et écartez-la afin de fixer l'écrou.
11. Installez la roue et serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).
12. Retirez le VTT de son support.

## Bras en « A » arrière

### RETRAIT

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever les roues.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.**

2. Enclenchez le frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
3. Retirez la roue.
4. Retirez la goupille fendue attachant l'écrou à six pans; puis retirez l'écrou à six pans. Relâchez le verrou du levier de frein.
5. Retirez l'étrier (côté droit seulement).

**■REMARQUE: Ne laissez pas l'étrier de frein suspendu de leur tuyau.**

6. Retirez les vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent l'amortisseur au châssis et au bras en « A » inférieur, puis retirez l'amortisseur.



KC0100

7. Glissez le moyeu hors de la genouillère et mettez-le de côté.
8. Retirez les vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent la genouillère aux bras en « A ». Jetez les écrous de blocage.

**■REMARQUE:** Il ne faut jamais réutiliser un écrou de blocage. Lorsqu'un écrou de blocage a été retiré, il faut le remplacer par un écrou de blocage nouveau.

9. Retirez les vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent les bras en «A» au châssis, puis retirez les bras en «A».

**■REMARQUE:** Pour retirer le bras en «A» supérieur droit, il est nécessaire de déconnecter le tuyau de frein du bras en «A».

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants du bras en «A» en utilisant d'un nettoyeur à pression.

2. Inspectez le bras en «A» afin de repérer les courbures, les fissures et les coussinets usés.

3. Inspectez les supports du châssis afin de repérer les dommages, l'usure ou les points de soudure endommagés.

## INSTALLATION

1. Installez le bras en «A» dans les supports du châssis et fixez-le à l'aide des vis à capuchon et de nouveaux écrous de blocage. Pour l'instant, serrez à la main seulement.

2. Glissez la genouillère sur l'essieu moteur et positionnez-la sur les bras en «A», puis fixez la genouillère aux bras en «A» avec les vis à capuchon et de nouveaux écrous de blocage. Serrez à 35 lb-pi.

3. Serrez la visserie qui fixe les bras en «A» aux supports du châssis (de l'étape 1) à 35 lb-pi.

4. Enduisez de graisse les cannelures de l'essieu moteur, puis installez l'ensemble du moyeu sur l'essieu moteur.

5. Fixez le moyeu à l'aide de l'écrou. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.

6. Fixez l'étrier de frein à la genouillère avec les deux vis à capuchon avec «patch-lock» (côté droit seulement). Serrez l'étrier à 20 lb-pi.

7. Comprimez le levier de frein à main et engagez le verrou du levier de frein. Fixez l'écrou du moyeu (de l'étape 5) à l'essieu moteur. Serrez à 200 lb-pi.

8. Installez une nouvelle goupille fendue et écartez-la afin de fixer l'écrou.

9. Fixez l'amortisseur au châssis avec une vis à capuchon et un nouvel écrou de blocage. Serrez à 35 lb-pi.

10. Fixez l'amortisseur au bras en «A» inférieur avec une vis à capuchon et un nouvel écrou de blocage. Serrez à 35 lb-pi.

11. Fixez la protection de botte au bras en «A» inférieur avec les deux vis à capuchon. Serrez bien.

12. Installez la roue et serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).

13. Retirez le VTT de son support.

## Roues et pneus

### TAILLE DE PNEU

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez seulement des pneus homologués par Arctic Cat lors du changement de pneus. Sinon, le VTT pourrait devenir instable.

Le VTT est équipé de pneus sans chambre, à basse pression, de la taille et du type indiqués dans la section Information générale. Ne remplacez jamais les pneus par des pneus d'un type ou d'une taille autre que le type et la taille spécifiés.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne mélangez pas les motifs de bande de roulement des pneus. Utilisez le même type de motif à l'avant et à l'arrière. Si cet avertissement n'est pas suivi, le VTT pourrait devenir difficile à manœuvrer et la transmission pourrait subir des dommages excessifs non couverts par la garantie.

### PRESSION DE GONFLAGE DES PNEUS

La pression de gonflage des pneus avant et arrière doit être de 27,6 kPa (4,0 psi).

## RETRAIT

1. Fixez le VTT sur un support afin d'élever les roues.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujetti au support afin d'éviter les blessures.

2. Retirez les roues.

**■REMARQUE:** Conservez les roues du côté gauche et celles du côté droit séparées afin de les réinstaller du bon côté.

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez les roues et les moyeux en utilisant d'un nettoyeur à pression.

2. Inspectez chaque roue afin de repérer les fentes, les bosses ou les courbures.

3. Inspectez chaque pneu afin de repérer les entailles, l'usure, les crampons manquants et les fuites.

## INSTALLATION

Installez chaque roue sur son moyeu. Serrez à 40 lb-pi (acier) ou à 80 lb-pi (aluminium).

**■REMARQUE:** Assurez-vous que chacune des roues est installée sur le bon moyeu tel que noté lors du retrait (la «flèche de rotation» {s'il y a lieu} doit indiquer une rotation vers l'avant).



AF612D

## VÉRIFICATION/GONFLAGE

- À l'aide d'une jauge de pression d'air, mesurez la pression d'air dans chaque pneu. Réglez la pression d'air selon les besoins pour obtenir la pression de gonflage recommandée.
- Inspectez les pneus afin de repérer les dommages, l'usure ou les crevaisons.

### **AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas le VTT si les pneus sont endommagés.

**REMARQUE:** Si une réparation s'avère nécessaire, suivez les instructions qui se trouvent sur la trousse de réparation de pneus ou bien retirez le pneu et faites-le réparer par un professionnel.

**REMARQUE:** Assurez-vous que tous les pneus sont de la taille spécifiée et présentent des motifs de bande de roulement identiques.

3. Vérifiez le pincement et l'ouverture des roues avant et ajustez-les au besoin (consultez la section Direction/châssis/contrôles).

4. Effectuez un test de conduite du VTT sur une surface sèche et horizontale et prenez note de toute traction vers la gauche ou vers la droite lors de l'accélération, de la décélération et du freinage.

**REMARQUE:** Si vous remarquez une traction, mesurez la circonférence des pneus avant et arrière du côté de cette traction. Comparez ces mesures à celles des pneus du côté opposé. Si vous remarquez une traction lors du freinage seulement, vérifiez et ajustez les freins au besoin puis revérifiez le fonctionnement du véhicule (voyez Mise au point périodique).

5. Augmentez la pression de l'air dans les pneus dont la circonférence est la moins grande jusqu'à ce que tous les pneus soient de circonférence égale.

6. Répétez les étapes 4 et 5 au besoin afin d'assurer une conduite correcte.

## Dépannage

### Problème: La suspension est trop molle.

Situation	Remède
1. Ressort(s) faible(s) 2. Amortisseur endommagé 3. Précharge d'amortisseur trop basse	1. Remplacez le(s) ressort(s). 2. Remplacez l'amortisseur. 3. Réglez la précharge d'amortisseur.

### Problème: La suspension est trop raide.

Situation	Remède
1. Bagues de bras en «A» usées 2. Précharge d'amortisseur trop haut	1. Remplacez les bagues. 2. Réglez la précharge d'amortisseur.

### Problème: La suspension est bruyante.

Situation	Remède
1. Vis à capuchon (système de suspension) desserrées 2. Bagues de bras en «A» usées	1. Resserrez les vis à capuchon. 2. Remplacez les bagues.

### Problème: Les roues arrière oscillent.

Situation	Remède
1. Roulements des moyeux de roues arrière usés ou desserrés 2. Pneus défectueux ou inappropriés 3. Jante de roue faussée 4. Vis à capuchon de moyeux de roues desserrées 5. Frein auxiliaire incorrectement ajusté 6. Baguette de bras de suspension arrière usée 7. Amortisseur arrière endommagé 8. Ecrou de bras de suspension arrière desserré	1. Remplacez les roulements. 2. Remplacez les pneus. 3. Remplacez la jante. 4. Resserrez les vis à capuchon. 5. Ajustez le frein. 6. Remplacez la baguette. 7. Remplacez l'amortisseur. 8. Resserrez l'écrou.

## **REMARQUES**



Imprimé aux États-Unis ®<sup>MD</sup> Marques déposées d'Arctic Cat Inc., Thief River Falls, MN 56701 n/p 2259-834