

# 2017

## MANUEL D'ENTRETIEN



ALTERRA TRV®  
500/550/700/1000

# 2017 Alterra TRV 500/550/700/1000

## Manuel d'entretien

## Table des matières

<b>Information générale/avant propos</b> .....	2	<b>Carburant/lubrification/refroidissement</b> .....	183
Spécifications .....	2	Corps d'accélérateur .....	183
Spécifications de couple de serrage.....	2	Jeu du câble d'accélérateur .....	186
Conversions de couple de serrage (lb-pi/N-m) .....	4	Réservoir d'essence.....	186
Essence – huile – lubrifiant.....	4	Pompe à huile .....	188
Préparation pour l'entreposage .....	5	Système de refroidissement liquide .....	190
Préparation suivant l'entreposage .....	5	Dépannage.....	193
<b>Entretien/mise au point périodique</b> .....	6	<b>Système électrique</b> .....	194
Filtre à air.....	6	Batterie .....	194
Jeu soupape/poussoir .....	7	Servodirection électronique (SDE).....	195
Testage du ralentisseur.....	9	Commutateur d'allumage .....	197
Bougie .....	9	Bobine d'allumage.....	198
Silencieux/pare-étincelles .....	9	Calage de l'allumage.....	198
Huile - filtre moteur/transmission .....	10	Raccord mâle/femelle d'accessoires .....	199
Lubrifiant différentiel avant/entraînement arrière .....	11	Commutateurs.....	199
Levier de marche .....	12	Moteur du ventilateur.....	201
Systèmes des freins hydrauliques .....	12	Système de l'actionneur de différentiel avant.....	201
Rodage des plaquettes de frein.....	14	Phares.....	202
Vérification/remplacement de la courroie trapézoïdale ..	14	Module d'alimentation électrique (PDM) .....	202
<b>Direction/châssis/commandes</b> .....	17	Senseurs d'EFI/composants .....	203
Panneau de carrosserie avant/panneaux latéraux/ porte-bagages .....	17	Limiteur de tr/min .....	210
Panneau de carrosserie/porte-bagages arrière .....	21	Bobine de stator .....	210
Jauge LCD.....	23	Régulateur/redresseur .....	211
Colonne de direction/barres d'accouplement .....	24	Moteur du démarreur .....	211
Poignée de guidon.....	27	Relais du démarreur.....	211
Accélérateur.....	28	Module de contrôle électronique (MCE).....	212
Genouillères de direction.....	29	Système diagnostique d'EFI .....	212
Mesurage/réglage du pincement .....	30	Dépannage.....	217
Levier de marche .....	31	<b>Système d'entraînement/système de freinage</b> .....	218
Pare-chocs avant.....	32	Actionneur de traction avant/verrou de différentiel .....	218
Cuvette .....	32	Différentiel avant .....	219
Silencieux .....	32	Essieux moteur .....	232
Siège .....	33	Engrenage arrière .....	234
Phares - feux arrière/feux d'arrêt.....	34	Moyeu.....	236
Dépannage .....	36	Levier de frein manuel/maître-cylindre .....	237
<b>Moteur/transmission</b> .....	37	Étrier de frein hydraulique .....	239
Spécifications .....	37	Dépannage du système d'entraînement .....	242
Dépannage .....	38	Dépannage du système de freins .....	242
Retrait du moteur/de la transmission (500).....	40	<b>Suspension</b> .....	243
Installation du moteur/de la transmission (500) .....	43	Amortisseurs .....	243
Entretien du moteur (500).....	46	Bras en « A » avant.....	244
Retrait du moteur/de la transmission (550/700).....	83	Bras en « A » arrière .....	246
Installation du moteur/ de la transmission (550/700) ..	87	Roues et pneus .....	248
Entretien du moteur (550/700) .....	89	Dépannage.....	249
Retrait du moteur/de la transmission (1000).....	129		
Installation du moteur/de la transmission (1000) .....	133		
Entretien du moteur (1000).....	135		



## Information générale/ avant propos



Ce Manuel d'entretien Arctic Cat comprend de l'information sur la révision, l'entretien et le dépannage des certains modèles Alterra de TRV Arctic Cat 2016 (voyez le couvercle). Ensemble, ce manuel sont conçus pour faciliter le travail du personnel d'entretien.

Arctic Cat offre des publications additionnelles (lorsqu'elles sont disponibles) pour aider à faire la révision d'autres modèles de TRV. Pour réviser les modèles qui ne sont pas inclus dans ce manuel, veuillez vous référer aux publications suivantes:

Ce manuel est divisé en sections. Chaque section porte sur un composant ou un système spécifique du TRV 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 corriger une situation donnée.

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

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 approprié pour trouver les numéros, quantités et descriptions de pièces recherchées.

Toutes les publications et les autocollants de Arctic Cat TRV 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 TRV. Suivez la directive puisque celle-ci traite de dommages possibles aux composants du TRV. 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 TRV 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.

## Spécifications

**■REMARQUE:** Spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

DIVERS	
Taille des pneus	Avant – 25 x 8-12 Arrière – 25 x 10-12
Pression de gonflage des pneus	68,9 kPa (10 psi)
Type de bougie	(500) NGK CR7E (550/700/1000) NGK CPR8E
Écartement de bougie	(500) 0,7-0,8 mm (0,028-0,031 po) (550/700/1000) 0,5-0,6 mm (0,019-0,024 po)
Capacité du réservoir d'essence	22,3 L (5,91 gal. U.S.)
Capacité de réfrigérant	(500/550/700) 1,97 L (2,08 qt U.S.) (1000) 3,02 L (3,19 qt U.S.)
Capacité de l'entraînement arrière	269 mL (9,1 oz)
Capacité du différentiel avant	269 mL (9,1 oz)
Capacité d'huile à moteur (approx.)	(500) 2,4 L (2,53 qt U.S.) (550/700) 2,2 L (2,32 qt U.S.) (1000) 2,6 L (2,75 qt U.S.)
Essence (recommandée)	Indice d'octane 87, ordinaire, sans plomb
Huile à moteur (recommandée)	Tout temps ACX Arctic Cat (Synthétique)
Lubrifiant du différentiel/ de l'entraînement arrière	Approuvé SAE 80W-90 hypoïde
Largeur de la courroie d'embrayage	(500) 28,5 mm (1,12 po) (550/700) 35,0 mm (1,38 po) (1000) 35,1 mm (1,38 po)
Liquide de frein	DOT 4
Feu arrière/feu d'arrêt	LED
Phare	(500) 12V/55W/60W (550/700/1000) 12V/55W/60W/la barre d'éclairage
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	
Calage de l'allumage (à pleine température)	(500) 14° avant PMH à 1300 tr/min (550) 16° avant PMH à 1300 tr/min (700) 14° avant PMH à 1350 tr/min (1000) 15° avant PMH à 1300 tr/min
Capuchon de bougie d'allumage	4000 à 6000 ohms
Résistance de la bobine d'allumage	(primaire) 0,75 ohms ± 10% (secondaire) S.O.
Tension primaire de bobine d'allumage	Tension de batterie
Résistance de la bobine de stator	(senseur de CKP) 104 à 156 ohms (générateur c.a.) Moins d'un ohm
Tension c.a. de senseur de position du vilebrequin	2,0 volts ou plus
Rendement du générateur c.a. (aucun chargement)	75 volts c.a. @ 5000 tr/min

## Spécifications de couple de serrage

**■REMARQUE:** Les spécifications du couple affichent les tolérances suivantes:

Couple (lb-pi)	Tolérance
0-15	±20%
16-39	±15%
40+	±10%

COMPOSANTS DE L'ÉCHAPPEMENT			
Pièce	Boulonnée à	Couple lb-pi	N-m
Tuyau d'échappement	Moteur	20	27,2
Pare-étincelles	Silencieux	50 lb-po	6
Capteur d'O <sub>2</sub>	Silencieux	18	25
Bouclier thermique	Silencieux	8	11
COMPOSANTS ÉLECTRIQUES			
Bobine	Logement de filtre à air	10 lb-po	1
Fil de mise à la masse	Moteur	8	11
Régulateur de tension	Châssis	8	11
Relais de démarreur	Plateau électrique	8	11
Pompe à carburant	Réservoir d'essence	10 lb-po	1

COMPOSANTS DE LA SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT			
Pièce	Boulonnée à	Couple	
		lb-pi	N-m
Tuyau de réfrigérant	Moteur/Radiateur	40 lb-po	4,5
Radiateur/Refroidisseur d'huile	Châssis	12	16
Capteur de température de réfrigérant	Moteur	8	11
COMPOSANTS DE LA DIRECTION			
Logement de roulement/Bride de roulement	Châssis	20	27,2
Support de colonne de direction	Châssis	20	27,2
Extrémité de barre d'accouplement**	Genouillère/colonne de direction	30	41
Contre-écrou	Barre d'accouplement	35	47,6
Colonne de direction	Unité SDE	11	15
Bras de direction	Unité SDE	11	15
Arbre de direction	Châssis	20	27,2
Arbre de direction bride	Châssis	20	27,2
Châssis	Logement SDE	35	47,6
Bloc de guidon	Colonne de direction	20	27,2
Ensemble de commande du côté gauche/ensemble de commande des gaz	Guidon	7	9,5
Capuchon d'extrémité du guidon	Guidon	8	11
COMPOSANTS DES FREINS			
Disque de frein*	Moyeu	15	20,4
Tuyau de frein	Étrier/maître-cylindre	20	27,2
Maître-cylindre (arrière)	Châssis	12	16,3
Étrier****	Genouillère	20	27,2
Collier de maître-cylindre	Maître-cylindre	80 lb-po	9
Tuyau de frein	Châssis	12	16,3
Maître-cylindre couvercle	Maître-cylindre	10 lb-po	1
Pédale du frein	Essieu de pédale	25	34
Tuyau de frein	Maître-cylindre arrière	20	27,2
Réservoir de frein arrière	Plateau électrique	10 lb-po	1
Attache de frein	Bras en «A»	40 lb-po	4,5
Pédale de frein	Essieu de pédale	25	34
COMPOSANTS DU CHÂSSIS/MISC.			
Repose-pied	Châssis (8 mm)	20	27,2
Repose-pied	Châssis (10 mm) (écrou à souder)	40	54,4
Levier de changement de marche	Tringle de commande de vitesse	20	27,2
Changement de vitesse	Moteur	8	11
Réservoir d'essence	Châssis	6	8,2
Pare-chocs avant	Châssis (montage supérieur)	35	47,6
Porte-bagages avant/porte-bagages arrière	Pare-chocs/Châssis	20	27,2
Cuvette	Châssis	6	8,2
Protection de botte (gauche/droit)	Bras en «A» inférieur	8	11
Cale-pied	Repose-pied	8	11
COMPOSANTS DE LA SUSPENSION (avant)			
Bras en «A»	Châssis	50	68
Genouillère	Joint à rotule	35	47,6
Amortisseur	Châssis/bras en «A» supérieur	50	68
Joint à rotule	Genouillère	35	47,6
Tasseau de bras en «A»	Châssis	50	68
COMPOSANTS DE LA SUSPENSION (arrière)			
Amortisseur (supérieure)	Châssis	50	68
Bras en «A»	Châssis	50	68
Amortisseur (inférieure)	Bras en «A» inférieure	20	27,2
Genouillère	Bras en «A»	50	68
Réservoir d'essence support de montage	Châssis	20	27,2
COMPOSANTS DE LA TRANSMISSION			
Différentiel avant	Châssis/support de différentiel	38	52
Bouchon de vidange	Différentiel avant/arrière carter d'engrenage	16	22
Roue (acier)	Moyeu	45	61,2
Roue (aluminium avec écrous noir)	Moyeu	60	81
Roue (aluminium avec écrous chrome)	Moyeu	80	108
Moyeu	Essieu avant/essieu arrière	200	272
Bouchon de vidange d'huile/bouchon d'inspection de d'huile	Différentiel avant/arrière carter d'engrenage	45 lb-po	5
Logement du pignon	Logement de différentiel	22	30

COMPOSANTS DE LA TRANSMISSION (suite)			
Pièce	Boulonnée à	Couple	
		lb-pi	N-m
Couvercle de logement de différentiel***	Logement de différentiel	22	30
Ens. de arbre d'entrée	Logement de différentiel	22	30
Bouton d'appui**	Couvercle de carter d'engrenage	8	11
Logement/arbre d'entrée	Carter moteur	22	30
Arbre de sortie**	Bride de carter d'engrenage arrière	20	27,2
Bouchon de vidange d'huile	Moteur	16	21,8
Moteur	Châssis	35	47,6
MOTEUR/TRANSMISSION (500)			
Tubulure d'admission	Culasse	6	8,2
Tubulure d'admission	Corps d'accélérateur (collier)	30 lb-po	3,3
Guide de tendeur de chaîne à came	Culasse	11	15
Tendeur de chaîne de came	Cylindre	9	12
Pignon denté à cames**	Arbre à cames	10,8	14,6
Culasse (vis à capuchon)	Carter Moteur	28	38,1
Culasse (écrou)	Cylindre	8	11
Couvercle de soupape	Culasse	8	11
Couvercle de poussoir	Couvercle de soupape	8	11
Entraînement de pompe d'huile de vitesse**	Balancier du vilebrequin	36	49
Engrenage motrice de la pompe à eau	Vilebrequin	36	49
Couvercle de pompe à eau	Logement de pompe à eau	9,5	13
Masselotte d'embrayage**	Vilebrequin	147	199
Poulie menée**	Arbre de transmission	84,8	115
Plateau d'entraînement mobile	Logement d'embrayage	84,8	115
Pompe à huile**	Moitié du carter moteur	26 lb-po	3
Logement/pompe à eau	Couvercle de magnéto	8	11
Couvercle de magnéto	Carter moteur	10	14
Couvercle de la courroie trapézoïdale	Logement/couvercle d'embrayage	8	11
Embrayage du démarreur**	Volant	26	35
Bobine de stator** (nouveau)	Couvercle de magnéto	13	18
Bobine de stator (existant)	Couvercle de magnéto	11	15
Plaque de came de marche	Arbre de came	8	11
Rotor	Vilebrequin	107	145
Écrou d'engrenage conique moteur	Arbre	72	98
Écrou d'engrenage conique moteur	Arbre intermédiaire	101	137
Écrou d'arbre de sortie**	Arbre	59	80
Bouchon de vidange d'huile	Moteur	16	22
Crépine d'huile	Carter moteur	54 lb-po	6
Moitié du carter moteur (6 mm)	Moitié du carter moteur	10	14
Moitié du carter moteur (8 mm)	Moitié du carter moteur	21	28,6
Moteur de démarrage	Carter moteur	10	14
MOTEUR/TRANSMISSION (550/700/1000)			
Tubulure d'admission	Cylindre	6	8,2
Culasse (vis à capuchon)	Carter moteur (étape 1) (étape 2) (finale)	20 30 37	27,2 41 50
Écrou de culasse (6 mm)	Cylindre	10	13,5
Écrou de culasse (8 mm)	Cylindre	18,5	25
Cylindre (écrou)	Carter moteur	10	13,5
Couvercle de soupape	Culasse	8,5	11,5
Couvercle de poussoir	Couvercle de soupape	8,5	11,5
Bague de vilebrequin (550/700)	Vilebrequin	28	38,1
Engrenage motrice de la pompe à huile**	Arbre d'équilibrage du vilebrequin	63	85
Couvercle de magnéto externe	Couvercle gauche	8,5	11,5
Couvercle interne de CVT	Carter moteur	10,5	14
Couvercle de pompe à huile*	Carter moteur	8,5	11,5
Ressort de butoir de came de changement de vitesse	Butoir de came de changement de vitesse	8,5	11,5
Logement du sélecteur de vitesses (1000)	Carter moteur	10	13,5
Masselotte d'embrayage**	Vilebrequin	221	300
Poulie menée**	Arbre de transmission	162	220
Logement de capteur de vitesse (550/700)	Vilebrequin	8,5	11,5
Logement de capteur de vitesse (1000)	Vilebrequin	10	14
Logement/couvercle d'embrayage interne(1000)	Carter moteur	10	14

MOTEUR/TRANSMISSION (550/700/1000) (suite)			
Pièce	Boulonnée à	Couple lb-pi	N-m
Plateau d'entraînement mobile** (1000)	Logement d'embrayage	162	220
Butoir de came de changement de vitesse (700/1000)	Carter moteur	8,5	11,5
Volant/rotor** (1000)	Vilebrequin	107	145
Pompe à eau/logement	Couvercle de magnéto	8,5	11,5
Couvercle de magnéto	Carter moteur	10	14
Bouchon de vidange d'huile	Moteur	16	22
Couvercle de la courroie trapézoïdale	Logement/couvercle d'embrayage	9,5	13
Embrayage du démarreur**	Volant	26	35
Bobine de stator** (nouveau)	Couvercle de magnéto	13	18
Bobine de stator (existant)	Couvercle de magnéto	11,5	15
Moteur de démarreur	Carter moteur	10	14
Plaque de came de marche	Arbre de came	8,5	11,5
Couvercle externe de CVT (550/700)	Couvercle interne de CVT	44 lb-po	5
Logement de roulement de l'arbre secondaire**	Moitié du carter moteur	25	34
Couvercle inférieur du carter moteur (6 mm)	Carter moteur	10,5	14
Couvercle inférieur du carter moteur (8 mm)	Carter moteur	21	28,6
Couvercle de remplissage d'huile	Carter moteur	10	13,5
Écrou d'engrenage d'entraînement secondaire	Engrenage	200	271
Boulon traversant de montage du moteur	Châssis	35	47,6
Écrou de chape de sortie**	Arbre de sortie mené	200	271
Crépine d'huile	Carter moteur	54 lb-po	6
Moitié du carter moteur (6 mm)	Moitié du carter moteur	10	14
Moitié du carter moteur (8 mm)	Moitié du carter moteur	21	28,6

\* avec Loctite bleu n° 243 \*\* avec Loctite rouge n° 271 \*\*\* avec Loctite vert n° 609 \*\*\*\* avec Scellant à trois liants \*\*\*\*\* 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

## Essence - huile - lubrifiant

### REEMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE

#### AVERTISSEMENT

Remplissez toujours le réservoir d'essence dans un endroit bien aéré. N'ajoutez jamais d'essence 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.

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

#### 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.

#### AVERTISSEMENT

Évitez de trop remplir le réservoir d'essence.

### 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 prévient l'accumulation de l'humidité dans le système d'alimentation.

#### ATTENTION

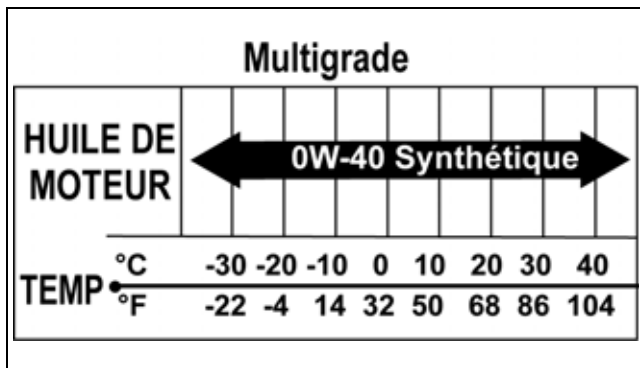
N'utilisez pas de l'essence marine. Seuls les additifs d'essence approuvés par Arctic Cat sont acceptables.

### 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 toutes temps ACX Arctic Cat synthétique, laquelle a été formulée spécifiquement pour l'utilisation dans ce moteur Arctic Cat synthétique. Bien que l'huile de moteur toutes 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/ENTRAÎNEMENT ARRIÈRE**

Le lubrifiant recommandé est l'huile pour engrenages Arctic Cat ou un lubrifiant pour engrenages hypoides 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.

### **Préparation pour l'entreposage**

#### **ATTENTION**

Avant de remiser le VTT, il devrait être entretenu pour prévenir la rouille et la détérioration des composantes.

Arctic Cat recommande de suivre la procédure suivante pour préparer le VTT avant le remisage. Un détaillant autorisé VTT Arctic Cat devrait faire l'entretien avant le remisage. Cependant l'opérateur/propriétaire peut faire cette entretien s'il le désire.

1. Nettoyez le dessus du siège et le siège avec un linge humide et permettez au siège de sécher.
2. Nettoyez le VTT au complet en lavant la poussière l'huile et toutes autres matières étrangères du moteur et du VTT. Permettez au VTT de sécher complètement. NE JAMAIS permettre à l'eau de pénétrer à l'intérieur du moteur ou le diffuseur.
3. Vous pouvez drainer ou ajouter du stabilisateur dans le réservoir à essence.
4. Nettoyez l'intérieur de logement de filtre à air.
5. Bouchez le trou dans le système d'échappement avec un linge propre.
6. Appliquez de l'huile à la douille du poteau de direction supérieur et les plongeurs des amortisseurs.
7. Serrez tous les écrous, les vis et les vis de verrouillage. Assurez-vous que les rivets retenant les composantes ensemble soient serrés. Remplacez tous les rivets lâches. Prenez soin de serrer tous les écrous calibrés, les vis et les boulons aux spécifications.

8. Remplissez le système de refroidissement au bas du tuyau dans le cou du radiateur avec le bon mélange de réfrigérant.

9. Débranchez les câbles de la batterie (le câble négatif en premier); ensuite, enlevez la batterie, nettoyez les poteaux et les câbles de la batterie et remisez dans un endroit sec et propre.

■ **REMARQUE:** Pour l'entreposage, utilisez un appareil d'entretien de la batterie ou veillez à ce que la batterie soit entièrement chargée (voyez la section Batterie du présent manuel).

10. Remisez le VTT à l'intérieur dans une position nivelée.

#### **ATTENTION**

Évitez le remisage à l'extérieur et directement au soleil, évitez d'utiliser une couverture de plastique parce que celle-ci accumulera l'humidité et le VTT rouillera.

### **Préparation suivant l'entreposage**

Quand vous sortez votre VTT du remisage, il doit être préparé pour vous permettre plusieurs heures et milles d'utilisation sans problème. Arctic Cat recommande la procédure suivante pour préparer votre VTT à la sortie du remisage.

1. Nettoyez le VTT complètement.
2. Nettoyez le moteur et enlevez le linge du silencieux.
3. Vérifiez tous les contrôles, les câbles pour des signes d'usures ou de détérioration. Remplacez si nécessaire.
4. Remplacez l'huile du moteur/transmission.
5. Vérifiez le niveau du liquide du réfrigérant et ajoutez si nécessaire.
6. Chargez la batterie; et installez-la en branchant les câbles.

#### **ATTENTION**

Avant d'installer la batterie, assurez-vous que l'interrupteur d'allumage est dans la position ARRÊT.

7. Vérifiez le système de freinage au complet. (le niveau de liquide, les garnitures, etc.) Les contrôles, les lumières avant et arrière, la visée des phares, ajustez et remplissez si nécessaire.
8. Vérifiez la pression des pneus. Suivez les recommandations.
9. Resserrez tous les boulons, écrous et vis, soyez certain que tous les boulons, écrous et vis qui sont couplés le soient selon les spécifications.
10. Soyez certain que la direction se déplace librement et qu'il n'y ait pas de restriction.
11. Vérifiez la bougie. Nettoyez ou remplissez si nécessaire.
12. Inspectez la filtre à air et le logement de filtre à air. Nettoyez ou remplacez au besoin.



## Entretien/mise au point périodique

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 (voyez Information générale/avant propos).

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
- B. Pivot du levier de frein
- C. Pivot du pédale du frein auxiliaire

■**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

Le technicien assurant la révision d'un engrenage doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition.

■**REMARQUE:** Lorsqu'indiqué pour l'utilisation, chaque outil spécial est identifié par son nom spécifique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et capitalisés.

Description	n/p
Trousse de testeur de compression	0444-213
Jauge de courroie d'entraînement	0444-177
Clé pour filtre à huile	0644-389
Clé à écrous	0444-240
Ajuster du dégagement de la soupape	0444-255

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

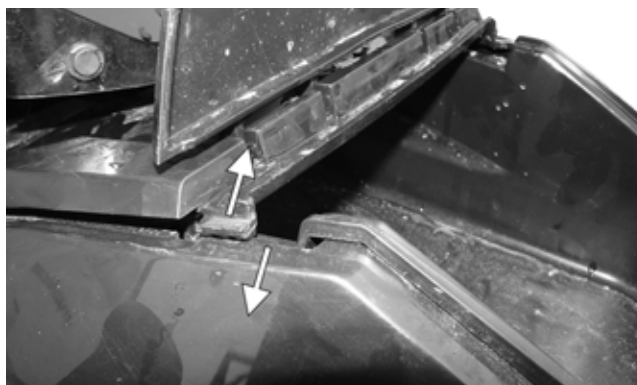
## Filtre à air

Le filtre à air doit être propre pour fournir la bonne puissance au moteur et un bon rapport millage/carburant et pour prolonger la vie du moteur. Si le VTT est utilisé dans des conditions normales, faites le service du filtre à air aux intervalles spécifiées dans l'Horaire d'entretien. Si utilisé dans des conditions poussiéreuses, mouillées ou boueuses, inspectez et nettoyez ou remplacez le filtre à air plus fréquemment.

### ATTENTION

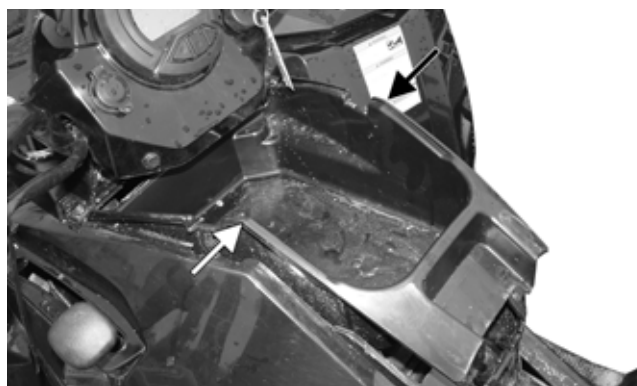
Un manque à l'inspection fréquent du filtre à air dans des conditions poussiéreuses, humides ou boueuses peuvent endommager le moteur de votre VTT.

1. Retirez le siège; soulevez ensuite le couvercle du coffret de rangement. Tirez délicatement sur les pièces de plastique du panneau latéral pour dégager les onglets de la base du couvercle du coffret de rangement des pièces de plastique du panneau latéral. Répétez la même procédure pour le côté opposé. Retirez le couvercle du coffret de rangement et la base.



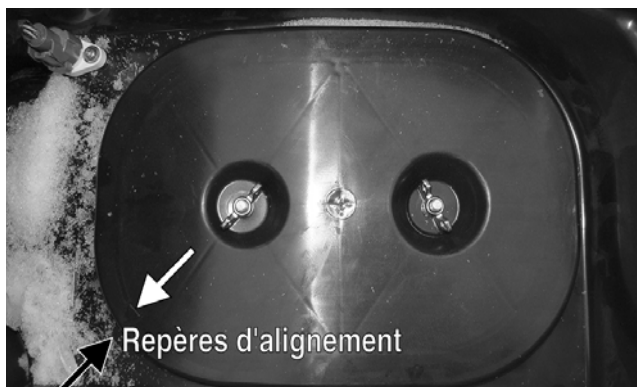
XR236A

2. Dégagez la boîte de rangement avant en pressant légèrement les bords extérieurs gauche et droit vers l'intérieur.



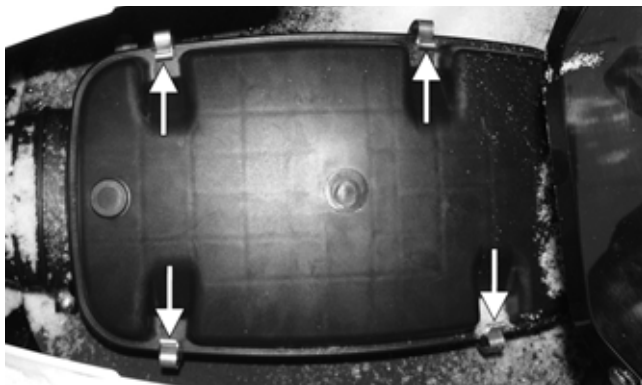
XR237A

3. Sur le 1000, retirez les deux écrous papillon fixant le couvercle de boîte à air à la boîte à air. Retirez le filtre à air du châssis. Notez l'orientation du couvercle de la boîte à air, du filtre à air et du cadre pour l'assemblage.

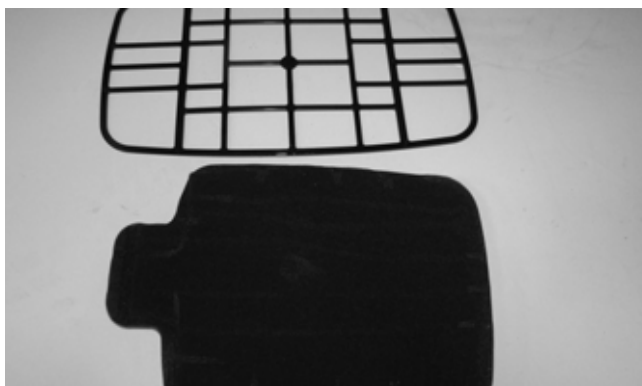


XR238A

4. Sur les 550/700, relâchez les quatre agrafes de butée pour retirer le couvercle de la boîte à air. Retirez le cadre de filtre à air et le filtre à air. Notez l'orientation du couvercle de la boîte à air, du filtre à air et du cadre pour l'assemblage.



XR239A



FI705

5. Sur le 500, retirez les trois vis fixant le couvercle de boîte à air à la boîte à air. Comprimez le filtre à air vers l'arrière pour le retirer.



XR240

6. Le filtre étant retiré, placez le filtre dans un bac plus grand que l'élément et vaporisez généreusement les deux côtés avec un solvant de dégraissage; laissez reposer environ trois minutes.
7. Dans un bac plus grand que l'élément, avec une solution de détergent doux (savon à vaisselle) et d'eau, lavez toute trace de saleté et d'huile en pressant l'élément, non pas en le tordant (le filtre peut subir des dommages s'il est essoré ou tordu).
8. Rincez tout le savon.
9. Retirez tout excédent d'eau de l'élément en épongeant avec une serviette.
10. Laissez sécher l'élément complètement.
11. Vaporisez l'huile généreusement sur le filtre à air et massez l'élément pour faire pénétrer l'huile.
12. Comprimez l'élément pour retirer l'excédent d'huile.

13. Remplacez le filtre à air et le cadre dans la boîte à air; fixez ensuite avec le couvercle du filtre à air.

14. Installez la boîte de rangement, la base de la boîte de rangement et le couvercle; installez ensuite le siège.

### VÉRIFICATION/VIDANGE DU TUYAU DE VIDANGE

1. Inspectez les vidanges sous le logement principal pour y détecter des débris ou pour vérifier son étanchéité.



XR260

2. Remplacez tout vidange fissuré, ou qui démontre les premiers signes de durcissement, ou de détérioration, même légèrement.

### ATTENTION

**Le vidange à l'arrière de la boîte à air est la section air propre du logement du filtre. En cas de fuite par ce vidange, de la saleté peut entrer dans l'admission d'air au moteur et endommager gravement ce dernier.**

3. En essuyant, ôtez tout dépôt d'huile ou d'essence du logement de filtre et des vidanges.

## Jeu soupape/poussoir

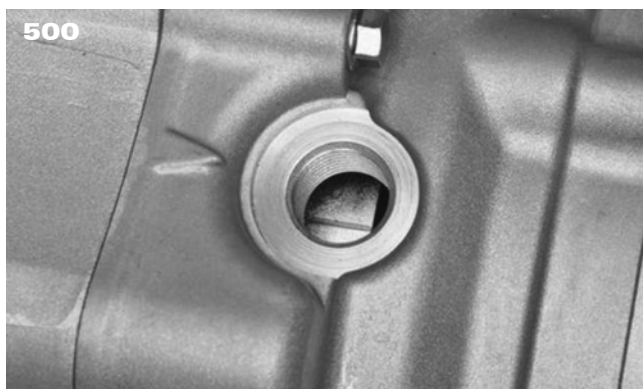
■ **REMARQUE:** Le siège, l'ensemble de couvercle du compartiment de rangement, la boîte du compartiment, le filtre/logement de filtre à air et les panneaux anti-éclaboussures de gauche/droite doivent être retirés pour cette procédure.

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

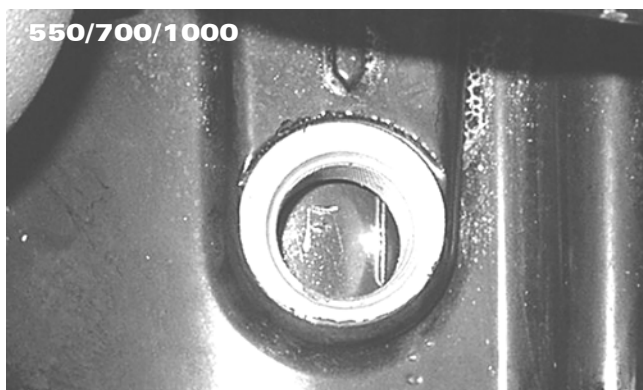
1. Retirez le bouchon de visite de calage; ensuite, retirez les couvercles des poussoirs et de(s) bougie(s) (pour de plus amples renseignements, voyez la partie Révision des composants supérieurs de la Moteur/transmission).

■ **REMARQUE:** Pour les modèles 1000, retirez le capuchon d'extrémité de vilebrequin et installez la vis à capuchon particulier (filetage à gauche) pour tourner le moteur.

2. Faites tourner le vilebrequin à la position PMH de la course de compression (cylindre avant sur les modèles 1000).



FI709



GZ063

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

3. Alignez la marque de synchronisation à la marque du couvercle de magnéto.

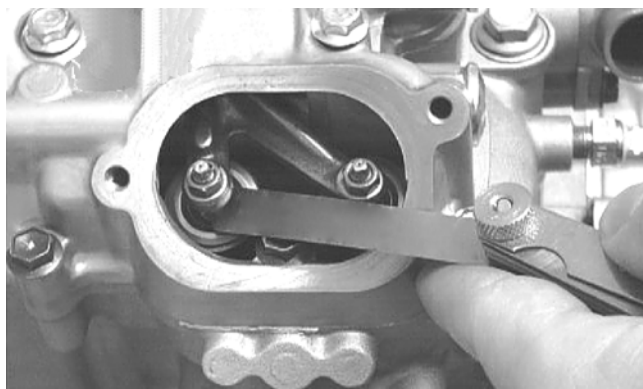
### VÉRIFICATION

À l'aide d'une jauge d'épaisseur, vérifiez chaque jeu soupape/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 soupape et le régleur de soupape. Une mesure inexacte du jeu de la soupape peut causer des dommages au composant soupape.

JEU SOUPAPE/POUSSOIR	
500	0,08-0,12 mm (0,003-0,005 po) - Admission 0,15-0,20 mm (0,006-0,008 po) - Échappement
550/700/1000	0,08-0,12 mm (0,003-0,005 po) - Admission 0,13-0,17 mm (0,005-0,007 po) - Échappement



CC007D

### RÉGLAGE

■**REMARQUE:** Le siège, l'ensemble de couvercle du compartiment de rangement, la boîte du compartiment, le filtre/logement de filtre à air et les panneaux anti-éclaboussures de gauche/droite doivent être retirés pour cette procédure.

- A. Placez le Jeu de soupape de réglage sur le contre-écrou attachant la vis de réglage du poussoir; puis faites tourner le cadran du régleur 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 régleur de soupape en position, utilisez la poignée du régleur 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 régleur de soupape avec l'un des repères du cadran du régleur de soupape.
- D. Tout en maintenant la poignée du régleur de soupape en position, faites tourner le cadran du régleur de soupape dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le jeu soupape/poussoir correct soit atteint.

■**REMARQUE:** Consultez les spécifications de VÉRIFICATION pour connaître le jeu soupape/poussoir approprié.

■**REMARQUE:** La rotation du cadran du régleur 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 régleur à la position du jeu approprié, serrez bien le contre-écrou à l'aide de la poignée du régleur de soupape.
- F. Sur le 1000, faites tourner le moteur 270° à la position PMH de la cylindre arrière (la estampillé "R" doit être visible); puis répétez les étapes A à E pour la cylindre arrière.



GZ059

4. Installez les bougies d'allumage et bouchon de visite de calage; puis sur les modèles 1000, retirez la spécial vis à capuchon et installez le capuchon de vilebrequin.

■**REMARQUE:** Appliquez de graisse au capuchon d'extrémité pour faciliter l'installation.

5. Positionnez les couvercles des poussoirs en vous assurant que les vis à capuchon sont les bonnes pour chaque couvercle. Serrez bien les vis à capuchon.



## Testage du ralentisseur

1. Retirez le fi haute tension de la bougie.
2. À l'aide d'air comprimé, soufflez les débris autour de 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 (température de fonctionnement) et la batterie doit être complètement chargée pour effectuer un essai de compression précis. Le papillon doit être en position pleins gaz (WOT). Si le moteur ne peut fonctionner, les valeurs à froid sont incluses.

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 (course de compression de 5 à 10).

COMPRESSION		
Modèle	PSI Chauffé (pleins gaz)	PSI Froid (pleins gaz)
500	95-115	S.O.
550	120-140	80-120
700	125-145	100-140
1000 (Avant)	125-145	80-120
1000 (Arrière)	165-185	150-190

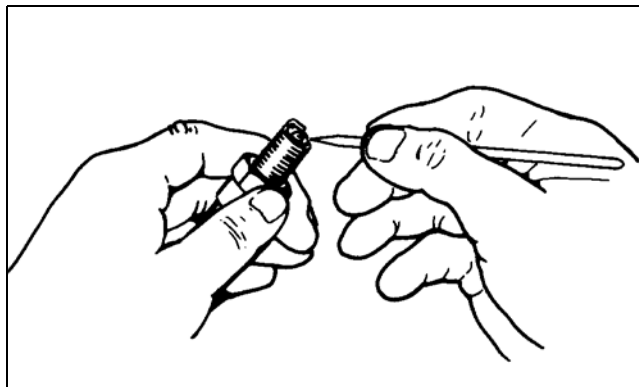
6. Si la compression est anormalement basse, exécutez les vérifications suivantes.
  - A. Vérifiez si le démarreur fonctionne à la vitesse normale (approx. 400 tr/min).
  - B. Vérifiez le fonctionnement du testeur.
  - C. Vérifiez si le levier d'accélérateur est en position pleins gaz.
  - D. Vérifiez si le jeu soupape/poussoir est correct.
  - E. Moteur chauffé.
  - F. Admission n'est limitée.

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

7. Versez 29,5 mL (1 oz) d'huile dans le puits de la bougie. Fixez le compressiomètre et testez le ralentisseur encore une fois.
8. Si le test est concluant, réviser les composants supérieurs (voyez Moteur/transmission).

## Bougie

Un isolateur brun pâle indique que un bougie et la mélange d'air/carburant sont en bon état. Un isolateur blanc indique une condition de fonctionnement pauvre. Un isolateur foncé indique une condition de fonctionnement riche et la nécessité de faire une vérification du moteur. Afin que la bougie demeure chaude et forte, assurez-vous qu'il n'y a pas d'accumulations de carbone sur la bougie.

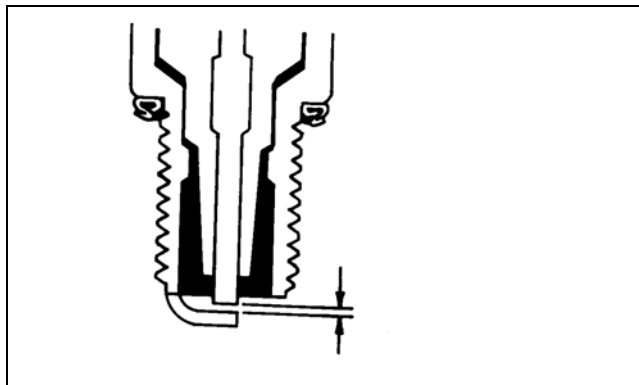


ATV-0051

### **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 type et le jeu, ajustez le jeu à spécification correct (voyez Information générale/avant propos). Servez-vous d'une jauge d'épaisseur pour vérifier le jeu.



ATV0052

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.

## Silencieux/pare-étincelles

### **AVERTISSEMENT**

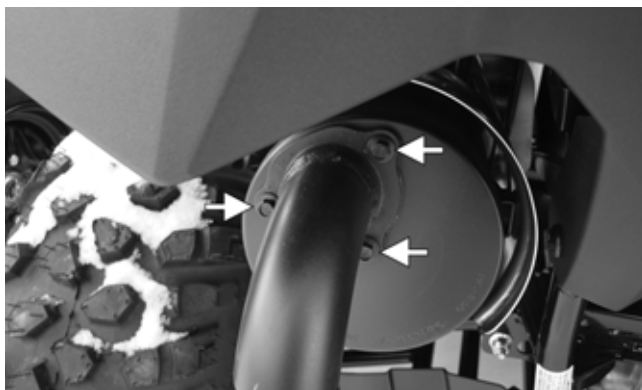
**Attendez que le silencieux refroidisse afin d'éviter les brûlures.**

1. Retirez les trois vis à capuchon qui fixent le pare-étincelles au silencieux; puis desserrez et retirez le silencieux. Prenez note du joint et la rondelle vague.





XR242A



XR243A

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.

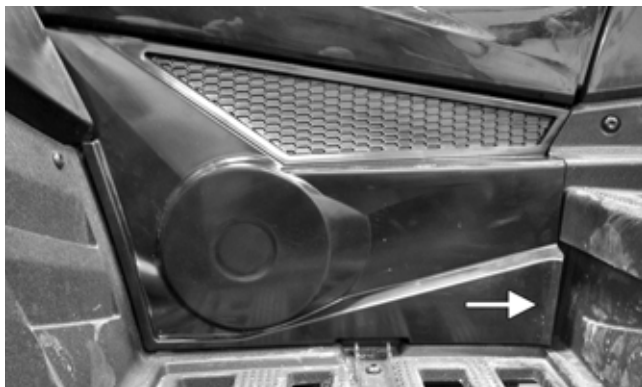
3. Installez la pare-étincelles avec joint; puis serrez avec les trois vis à capuchon. Serrez à 48 lb-po.

## Huile - filtre moteur/ transmission

### HUILE - FILTRE

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. Retirez le panneau latéral gauche de l'accès en tirant vers l'extérieur sur le côté inférieur droit.

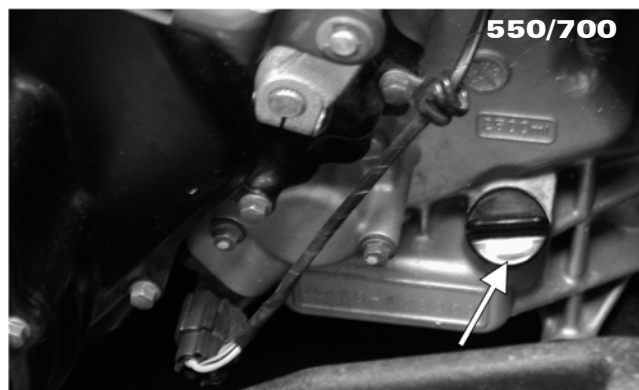


XR218A

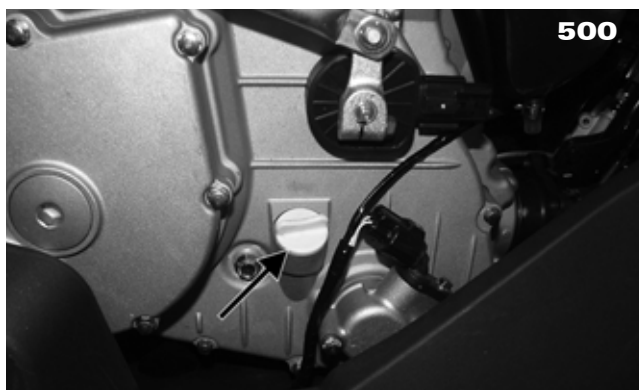
2. Retirez la jauge de niveau d'huile/le bouchon de remplissage d'huile.



WC007



CF109M

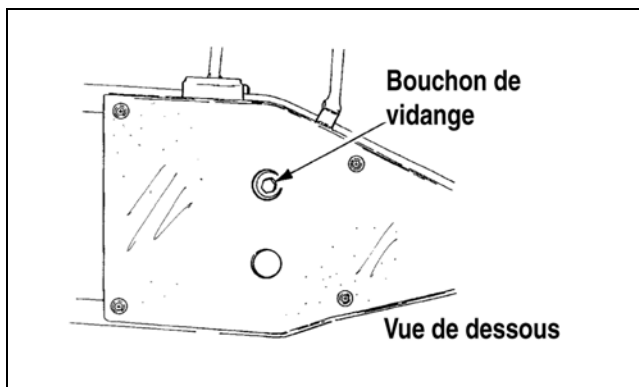


KC372A

3. Retirez le bouchon de vidange du dessous du moteur et vidangez l'huile dans un bac de récupération. Prenez note et jetez le joint de bouchon de vidange.

### **AVERTISSEMENT**

Prenez soin lorsque vous retirez le bouchon de vidange d'huile. L'huile chauffée peut causer des blessures sévères et des brûles de peau.



733-441A

- À l'aide d'une Clé pour filtre à huile et un clé propre, retirez le filtre à huile usé. Prenez note et jetez le joint.

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

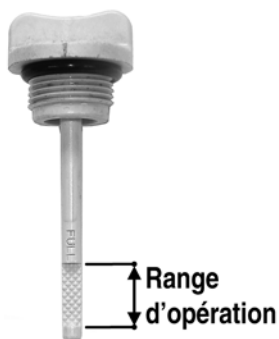
- Appliquez de l'huile sur le joint torique nouveau de filtre et assurez-vous qu'il soit correctement positionné; ensuite, installez le nouveau filtre à huile. Serrez bien.
- Installez le bouchon de vidange du moteur avec joint nouveau et serrez à 16 lb-pi. Versez le montant d'huile spécifié dans l'orifice 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.

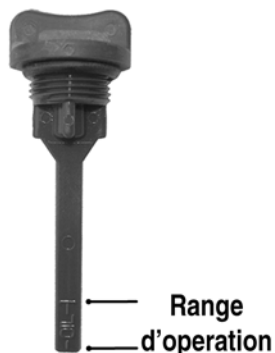
- Avec le VTT situé à l'extérieur sur une surface horizontale, démarrez le moteur et laissez-le tourner au ralenti pendant quelques minutes.
- Coupez le moteur et attendez environ une minute.
- Retirez la jauge de niveau d'huile et nettoyez-la à l'aide d'un chiffon propre.
- Installez la jauge de niveau d'huile et vissez-la dans le carter du moteur.
- Retirez la jauge de niveau d'huile; le niveau d'huile moteur doit être entre la range d'opération mais n'excédant la repère supérieur.

**500**



GZ461A

**550/700/1000**



XR234A

### ATTENTION

Évitez de trop remplir le moteur. Vérifiez que le niveau d'huile n'est au-dessus la marque supérieur.

- Inspectez la zone autour du bouchon de vidange et du filtre à huile pour détecter les fuites. Installez le panneau d'accès.

## Lubrifiant différentiel avant/entraînement arrière

### ATTENTION

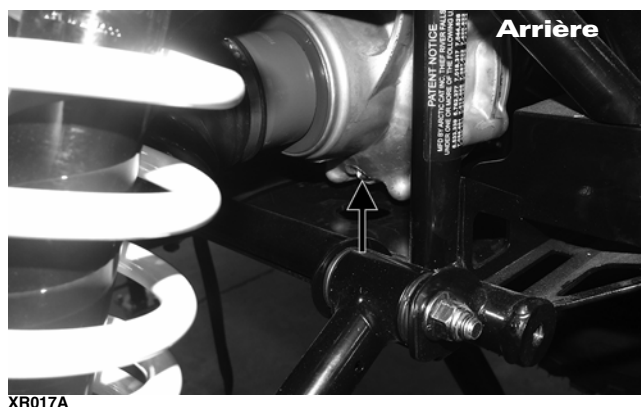
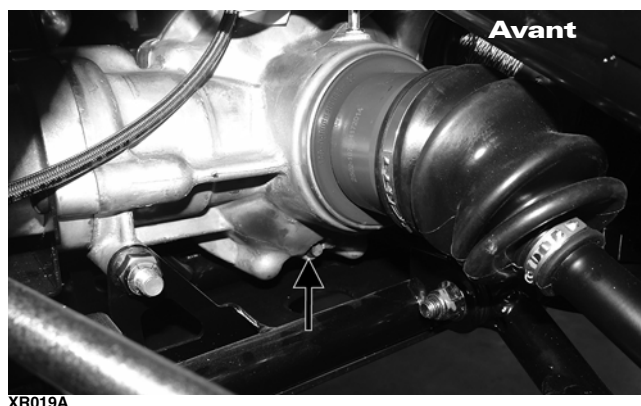
Tout lubrifiant utilisé au lieu du lubrifiant d'engrenage devrait causer une panne prématurée au limiteur d'amortisseur. N'utilisez aucun lubrifiant contenant des additifs de graphite ou molybdène ou autres lubrifiants modifiés par la friction puisqu'ils peuvent causer de sérieux dommages aux composants du limiteur d'amortisseur.

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

Pour vérifier le lubrifiant, retirez le bouchon de remplissage; 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.

- Placez le VTT sur une surface plane.
- Enlevez les bouchons de remplissage d'huile et le bouchons de niveau.
- Vidangez l'huile dans une cuvette en enlevant le bouchon de drain pour chacun.

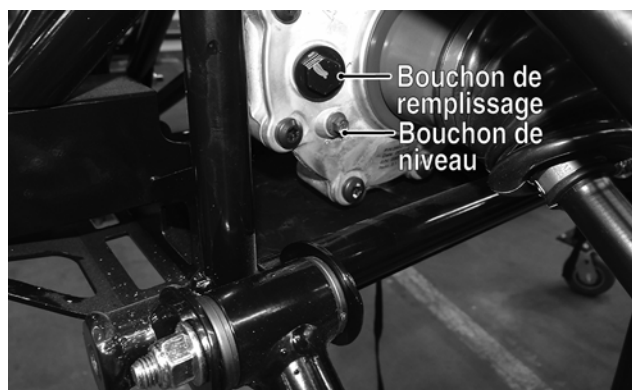


- Après que toute l'huile est coulée, installez les bouchons de drainage en place et resserrez-le.

### ATTENTION

Inspectez l'huile pour des signes de métal ou d'eau. Si vous trouvez un de ces signes vous devriez emporter votre VTT chez un détaillant autorisé Arctic Cat pour un service professionnel.

- Versez de l'huile recommandée par le trou de remplissage. Le bon niveau d'huile est atteint lorsqu'il arrive à égalité des filets du bas du trou du bouchon de niveau.



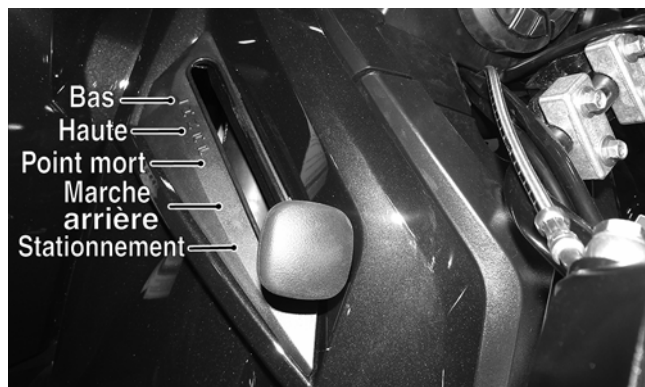
XR022A

■REMARQUE: Arctic Cat recommande d'utiliser des lubrifiants certifiés Arctic Cat.

- Installez les bouchons de niveau et le bouchons de remplissage.

## Levier de marche

### VÉRIFICATION DU RÉGLAGE



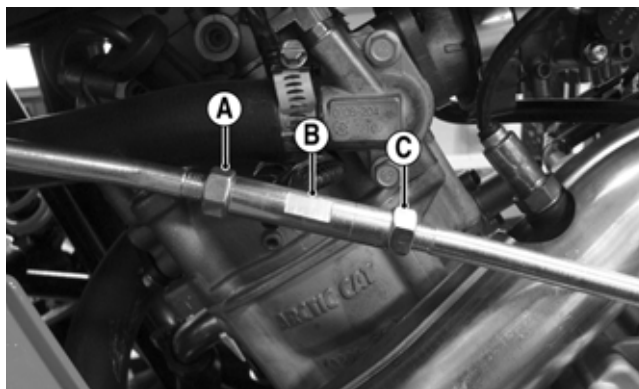
XR004A

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne passez jamais en marche arrière lorsque le VTT est en mouvement, car le véhicule pourrait s'arrêter soudainement, éjectant son utilisateur.

### RÉGLAGE DU LEVIER DE VITESSE

- Retirez le siège et le panneau côté gauche.
- 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.



XR261A

- Serrez les contre-écrous bien; puis placez la transmission en chaque position et vérifiez le réglage correct.
- Installez le couvercle de moteur côté gauche et le siège en vous assurant qu'il est soit bien en position.

■REMARQUE: Un E (Erreur) dans l'icône de la position de l'engrenage indique qu'il n'y a aucun signal ou une faible connexion de fil de masse dans le circuit. Dépannez les raccords de faisceau, le raccord de l'interrupteur de position de marche, l'interrupteur de position de marche et le raccord de LCD.

## Systèmes des freins hydrauliques

### VÉRIFICATION/PURGE

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

- 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 clair. Sur le frein auxiliaire, le niveau doit être entre les lignes MAX et MIN sur le réservoir.



CF295A





XR222A

2. Actionnez le levier/pédale de frein plusieurs fois afin de vérifier la fermeté du levier. Si le levier n'est pas ferme, le système de freins doit être purgé.
3. Respectez la procédure suivante pour purger le système de freins principal.

A. Retirez le couvercle et remplissez le réservoir avec du fluide de frein DOT 4; puis installez et fixez le couvercle.

B. Actionnez lentement le levier de frein plusieurs fois.

C. Retirez le bouchon protecteur, installez une extrémité d'un tuyau transparent sur la vis de purge ARRIÈRE et placez l'autre extrémité dans un conteneur; puis en tirant une petite pression sur le levier de frein, ouvrez la vis de purge et observez afin des bulles d'air. Fermez la vis de purge avant de relâcher le levier de frein. Répétez cette procédure jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.



XR262A

■**REMARQUE:** Au cours de la procédure de purge, surveillez attentivement le verre de niveau/réservoir 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. À ce stade, exécutez les étapes B et C sur la vis de purge AVANT DROITE; passez ensuite à la vis de purge AVANT GAUCHE et respectez la même procédure.

E. Répétez l'étape D jusqu'à ce que le levier de frein soit ferme.

4. Respectez la procédure suivante pour purger le système de freins auxiliaire.

A. Retirez le couvercle et remplissez le réservoir avec du fluide de frein DOT 4; puis installez et fixez le couvercle.

B. Actionnez lentement la pédale de frein plusieurs fois.

C. Retirez le bouchon protecteur, installez une extrémité d'un tuyau transparent sur la vis de purge arrière et placez l'autre extrémité dans un conteneur; puis en tirant une petite pression sur la pédale de frein, ouvrez la vis de purge et observez afin des bulles d'air. Fermez la vis de purge avant de relâcher la pédale de frein. Répétez cette procédure jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles d'air.



XR262A

■**REMARQUE:** Au cours de la procédure de purge, surveillez attentivement le verre de niveau/réservoir 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 B et C jusqu'à ce que la pédale de frein soit ferme.

5. 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

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 fêlures ou autres dommages. Si les tuyaux sont endommagés, ils doivent être remplacés.

### VÉRIFICATION/REPLACEMENT 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 freins comme suit.

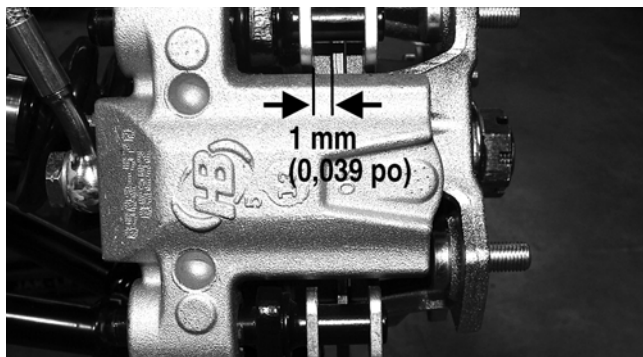
■**REMARQUE:** Compte tenu de l'usure progressive des plaquettes de frein, il peut être nécessaire de faire l'appoint du liquide de frein du réservoir.

1. Retirez une roue avant.

2. Mesurez l'épaisseur de chaque plaquette de frein.



- 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

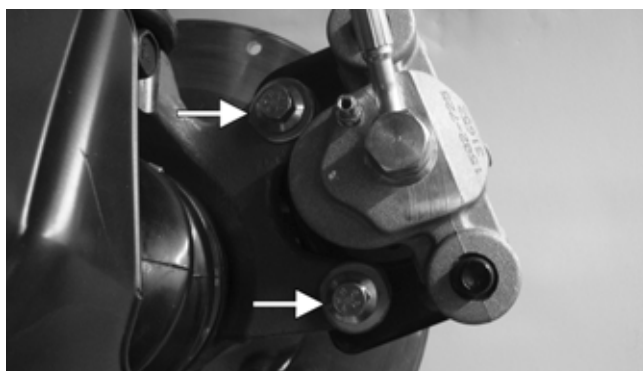
■**REMARQUE:** Toutes les plaquettes de frein doivent être remplacées en même temps.

- Respectez la procédure suivante pour remplacer les plaquettes de frein.
  - Retirez la roue.
  - Retirez les vis à capuchon fixant le support de l'étrier au charbon; puis retirez les plaquettes.



PR237

- Installez les nouvelles plaquettes de frein.
- Fixez l'étrier du frein à la genouillère et/ou le logement de l'essieu en utilisant des vis à capuchon «patch-lock» nouveaux. Serrez à 20 lb-pi.



XR263A

- Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
- Assurez le rodage des plaquettes de frein (voyez la partie Rodage des plaquettes de frein dans cette section).

## Rodage des plaquettes de frein

Les plaquettes de frein (tant principal 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.

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

- Choisissez une zone suffisamment grande pour accélérer jusqu'à 48 km/h (30 mi/h) et freiner complètement.
- Accélérez jusqu'à 48 km/h (30 mi/h); ensuite, relâcher le levier d'accélérateur et 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).
- Répétez la procédure vingt fois pour chaque système de freins.
- 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

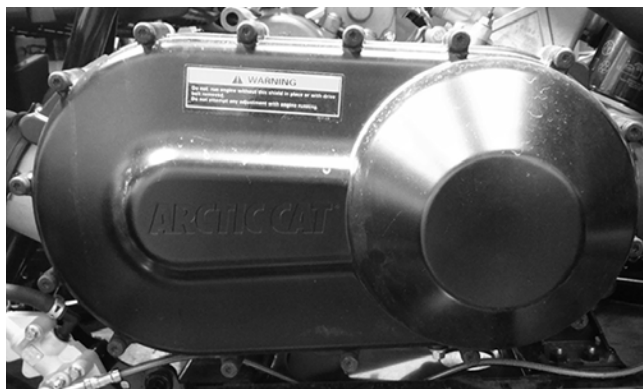
- Retirez le panneau latéral droit, repose-pieds du côté droit et le garde-pieds, et la pédale de frein (voyez Direction/châssis/commandes).



XR264

- Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de CVT; puis, à l'aide d'un maillet de caoutchouc, frappez délicatement sur les languettes du couvercle afin de desserrer celui-ci. Retirez le couvercle. Prenez note pour deux goupilles.

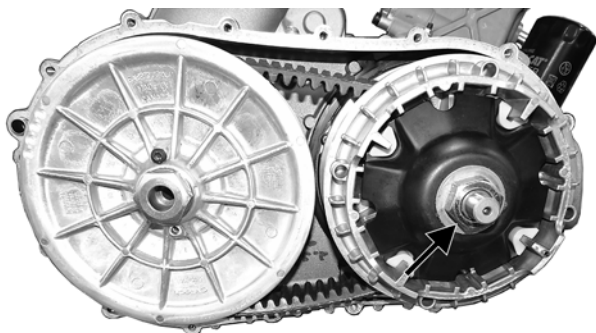
■**REMARQUE:** Certains modèles sont munis de rondelles fibreuses. Tenez compte de ces rondelles lorsqu'elles sont utilisées.



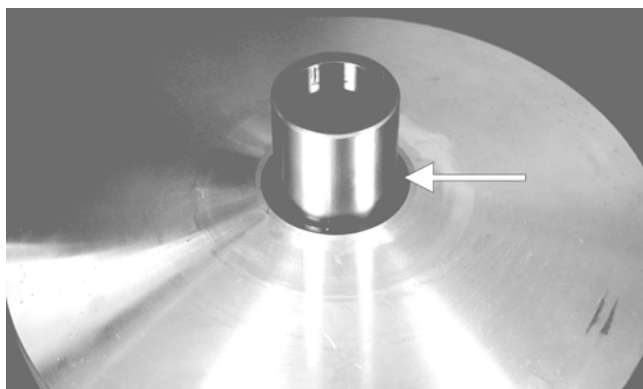
XR265

3. Retirez l'écrou qui fixe la face d'entraînement mobile; puis retirez la face. Prenez note d'une rondelle plate et l'épaisseur.

■ **REMARQUE:** Gardez la face d'entraînement mené contre la face d'entraînement mené lors de la dépose ou de la pose d'un entraînement mené afin de prévenir la chute des roulements.



CF364A

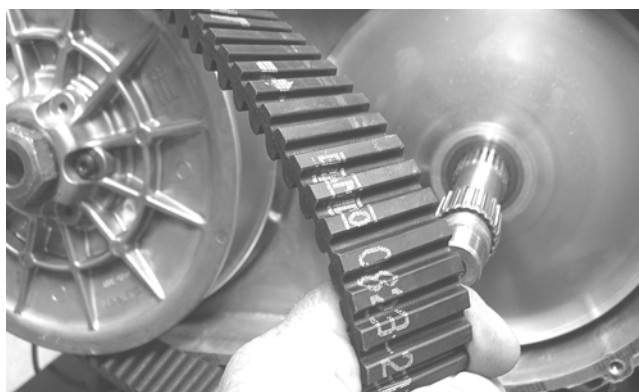


CD966A

4. Installez la vis à capuchon de la trousse d'outils dans la face fixée de poulie menée; puis faites tourner la vis à capuchon dans le sens horaire pour ouvrir les faces de poulie. Retirez la courroie trapézoïdale.



GZ076



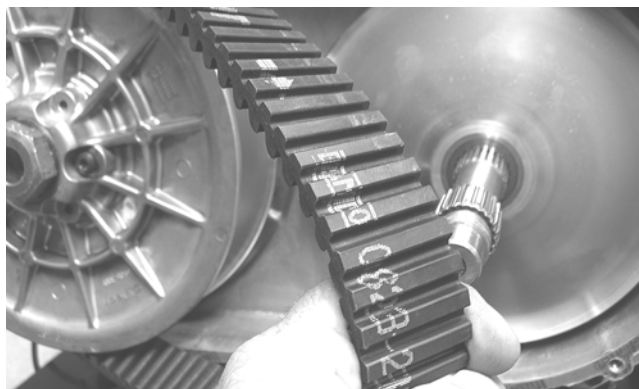
GZ085

## VÉRIFICATION

Utilisez la jauge de courroie d'entraînement pour identifier toute usure anormale. Mesurez le dessus de la courroie trapézoïdale (à plusieurs endroits) à l'aide d'un pied à coulisse. Ne serrez pas la courroie, cela pourrait produire une mesure inexacte. La courroie trapézoïdale doit mesurer 28,5 mm (500) ou 35,0 mm (550/700) à tous les endroits.

## INSTALLATION

1. Positionnez la courroie trapézoïdale sur la poulie menée et sur l'arbre avant.



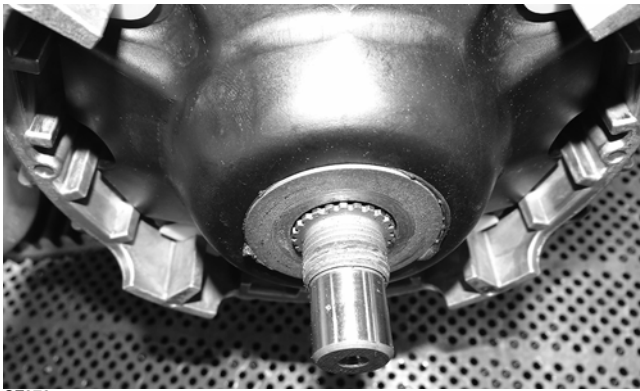
GZ085

■ **REMARQUE:** Les flèches sur la courroie trapézoïdale devraient être dans la direction de tournage du moteur (avant).

2. Pincez la courroie trapézoïdale en son milieu et faites glisser le collet d'espacement et l'entraînement mené amovible sur l'arbre avant. Fixez l'entraînement mené à l'aide d'une rondelle et d'un écrou (enduits de Loctite rouge n° 271). À l'aide d'un clé à ergots approprié, serrez l'écrou à 147 lb-pi (500), 60 lb-pi (550) ou 162 lb-pi (700).

## ATTENTION

Assurez-vous que le plateau d'entraînement mené amovible est bien engagé dans les cannelures de l'arbre d'embrayage mené fixe avant de serrer l'écrou pour éviter une mauvaise lecture du couple. Si c'est le cas, l'ensemble pourrait se desserrer et endommager l'arbre et le disque d'embrayage.



CF379

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

3. Avec le véhicule en point mort, Faites tourner les poulies et la courroie trapézoïdale dans le sens antihoraire jusqu'à ce que celle-ci soit à niveau avec le dessus de la poulie menée.
4. Positionnez le joint du couvercle de CVT, puis installez le couvercle et fixez-le à l'aide des vis à capuchon. Serrez les vis à capuchon à 45 lb-po (rondelles fibreuses à épaulement de 5 mm) or 9.5 lb-pi (6 mm vis à capuchon).
5. Installez le garde-pieds de droite, les repose-pieds et le panneau de droite. (voyez Direction/châssis/commandes). Serrez la vis à capuchon de pédale de frein à 25 lb-pi.

---

## Direction/châssis/ commandes

---

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.

Le châssis, les soudures et les porte-bagages doivent subir une vérification périodique pour détecter les composants endommagés, gauchis, fendus, détériorés, brisés ou manquants.

---

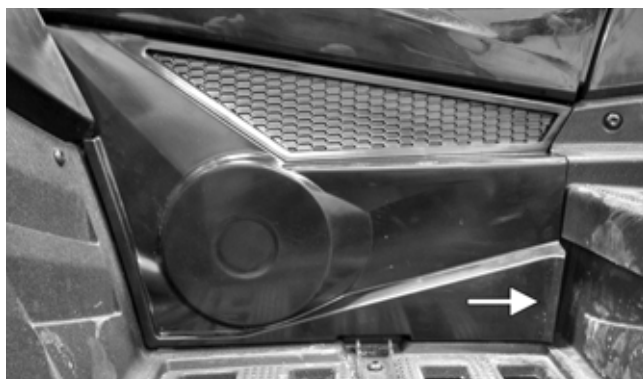
## Panneau de carrosserie avant/panneaux latéraux/ porte-bagages

---

■REMARQUE: Pour enlever la grille avant, le panneau de corps avant doit être retiré.

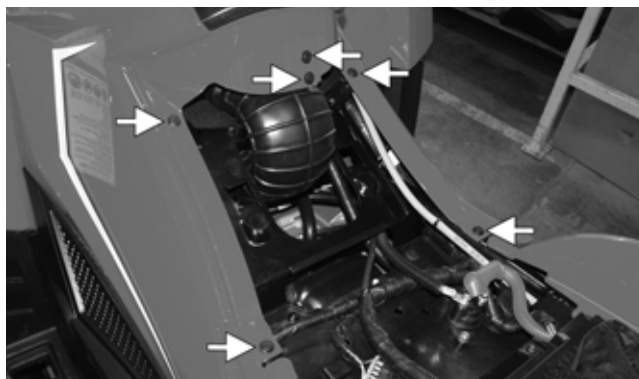
### RETRAIT

1. Retirez les deux sièges, le couvercle et la base de la boîte de rangement avant, ainsi que la boîte de rangement avant.
2. Saisissez la partie inférieure droite du panneau d'accès de gauche et retirez-la.



XR218A

3. Retirez les rivets réutilisables retenant les deux panneaux latéraux entre eux et au châssis.



XR246A

4. Retirez les vis à capuchon retenant le couvercle de colonne de direction aux panneaux latéraux. Retirez ensuite le couvercle de colonne de direction. Retirez les vis à capuchon retenant les deux panneaux latéraux au panneau de carrosserie avant.



XR247A



XR248A

5. À partir du côté gauche, retirez le bouton de levier de vitesse et le dernier rivet réutilisable dans le but de retirer le panneau de gauche.



XR249A

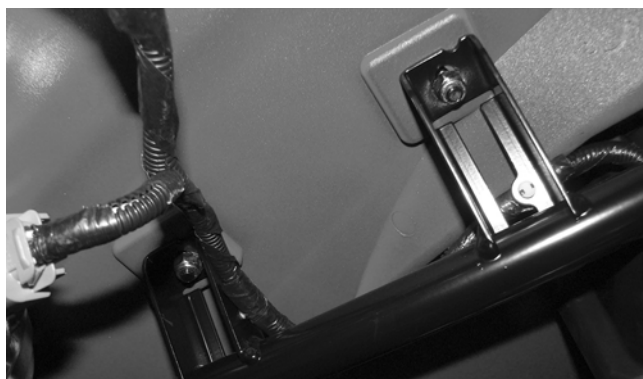


6. À partir du côté droit, retirez la dernière vis à capuchon dans le but de retirer le panneau de droite.



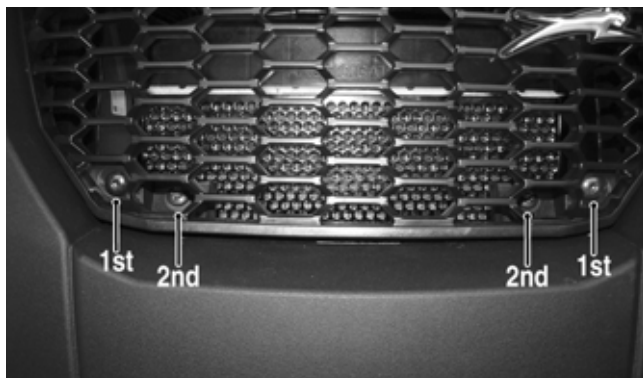
XR250A

7. Retirez les quatre contre-écrous retenant l'ensemble de porte-bagages avant au châssis.



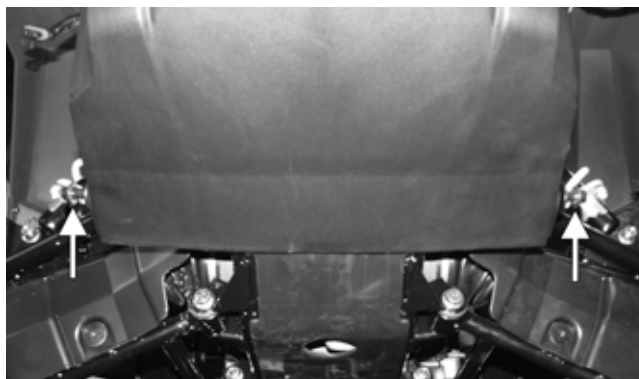
XR266

8. Retirez les deux vis autotaraudeuses retenant la grille avant et les deux vis à capuchon se trouvant derrière la grille retenant la calandre avant au cadre du pare-chocs.



XR267A

9. Déconnectez les connecteurs de phare à l'arrière des phares. Retirez ensuite les deux vis à capuchon inférieures retenant le bas de la calandre avant à l'avant du châssis. Libérez la calandre avant de l'avant du châssis.



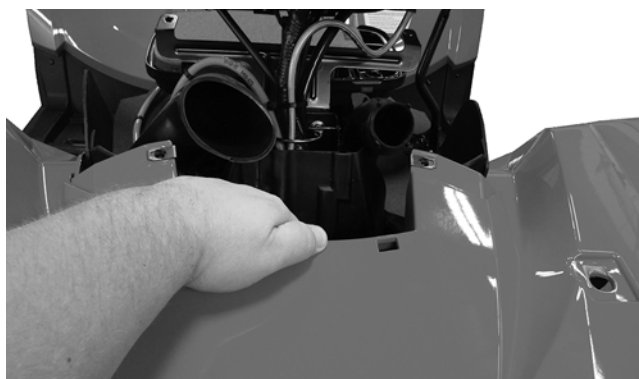
XR268A

10. De chaque côté du véhicule, retirez les vis à capuchon et les contre-écrous retenant les éléments de plastique des garde-boue avant à l'avant des garde-pied.



XR269

11. À partir de l'avant du véhicule, saisissez le haut du garde-boue et le bas de la calandre avant. Retirez le tout en soulevant et en retirant du véhicule.



XR270

■REMARQUE: Les étapes suivantes sont utilisées afin de retirer les phares, la calandre avant et le pare-chocs avant.

12. Pour retirer les phares de la calandre avant, retirez les deux bandes de caoutchouc et la vis de réglage de chaque ensemble de phare. Pour libérer l'ensemble de phare, tirez vers l'arrière en éloignant de la calandre avant.



XR271A

13. Retirez les six dernières agrafes de butée et les deux vis autotaraudeuses à capuchon pour retirer la calandre avant du garde-boue avant.



XR273

2. Fixez la calandre avant au garde-boue avant et retenez le tout au moyen de six agrafes de butée et deux vis autotaraudeuses.



XR272A

14. Retirez les deux fils formés des phares du châssis. Retirez ensuite les deux vis à capuchon et contre-écrous restants qui retiennent le pare-chocs avant au châssis.



XR272A

3. Fixez les ensembles de phare à la calandre avant au moyen des deux bandes de caoutchouc et de vis de réglage



XR273

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants à l'aide de savon et d'eau chaud.
2. Inspectez afin de repérer les fissures et/ou les rivets desserrés.
3. Inspectez pour déterminer s'il manque des autocollants.

## INSTALLATION

1. Placez le pare-chocs avant sur le châssis. Installez ensuite les vis à capuchon munies de contre-écrous neufs. À cette étape, serrez uniquement à la main.



XR271A

4. Placez le garde-boue avant sur le véhicule. Écartez le bas de la calandre avant vers l'extérieur pour recouvrir le dessous du pare-chocs avant. Serrez les vis à capuchon retenant la calandre avant et le pare-chocs avant au châssis.



XR281

5. Serrez les vis à capuchon du pare-chocs (de l'étape 1) à un couple de 35 lb-pi.
6. Alignez le garde-boue avant avec l'avant des garde-pieds. Serrez ensuite les vis à capuchon et les contre-écrous.



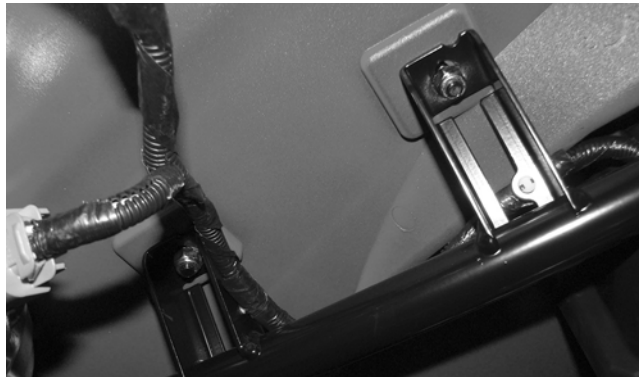
XR269

7. Fixez la calandre avant au cadre de pare-chocs au moyen des deux vis à capuchon. Placez ensuite la grille en position et fixez-la au moyen des deux vis autotaraudeuses.



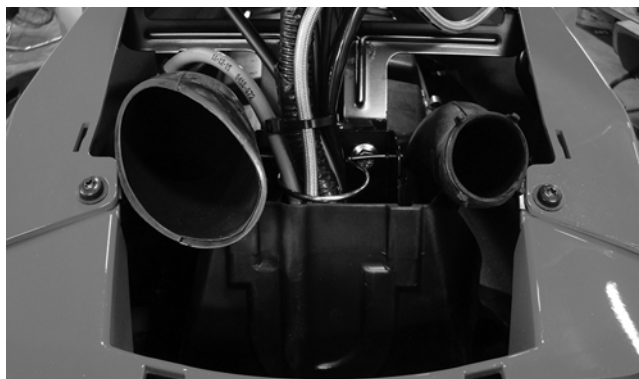
XR267B

8. Placez l'ensemble de porte-bagages avant sur le garde-boue avant. Guidez les goujons filetés dans le châssis. Fixez ensuite le porte-bagages au moyen de contre-écrous neufs. Serrez les écrous à 20 lb-pi.



XR266

9. Installez les panneaux latéraux. Fixez les panneaux latéraux au garde-boue avant au moyen de deux vis à capuchon. Installez le couvercle de colonne de direction et fixez-le au moyen des deux vis à capuchon.

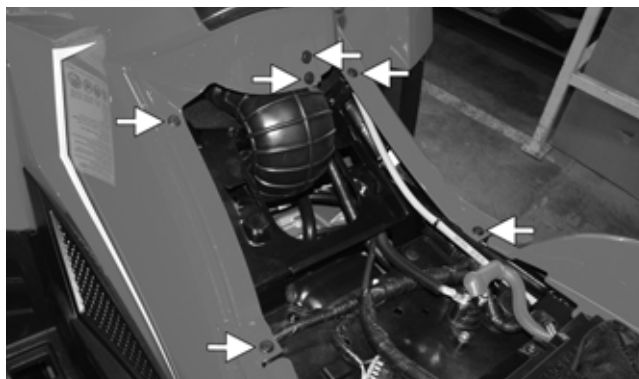


XR248



XR247A

10. Installez des rivets de plastique pour retenir les panneaux de plastique ensemble et au châssis.



XR246A

11. Installez le panneau d'accès de gauche, la boîte de rangement avant, le couvercle et la base de la boîte de rangement, ainsi que les deux sièges. Connectez ensuite les phares au faisceau de fils.
12. Vérifiez l'alignement des phares (voir la section Phares - feux arrière/feux d'arrêt).

## Panneau de carrosserie/ porte-bagages arrière

### RETRAIT

1. Retirez les sièges. Retirez ensuite le bouchon du réservoir d'essence. Retirez les deux panneaux latéraux (voir la section Direction/châssis/commandes).
2. Retirez le couvercle de batterie. Déconnectez le câble négatif; puis le câble positif. Retirez la batterie. Retirez le support d'acier du plateau de batterie.



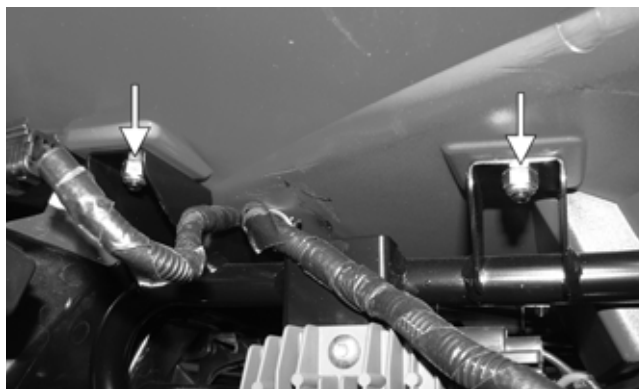
XR274A

3. Retirez les deux vis à capuchon retenant le haut du panneau de carrosserie arrière au châssis se trouvant derrière le MAE.



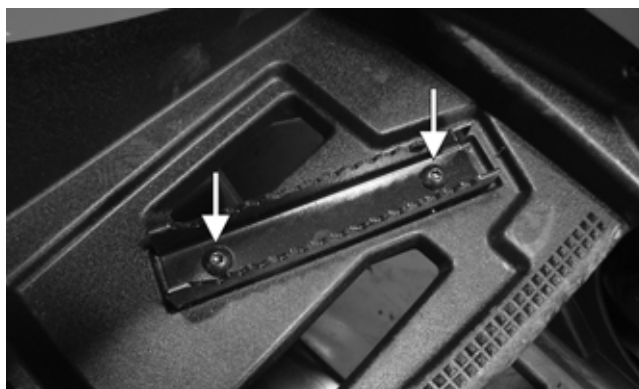
XR275A

4. Retirez les quatre contre-écrous retenant l'ensemble de porte-bagages arrière au châssis (deux de chaque côté). Retirez ensuite l'ensemble de porte-bagages arrière.

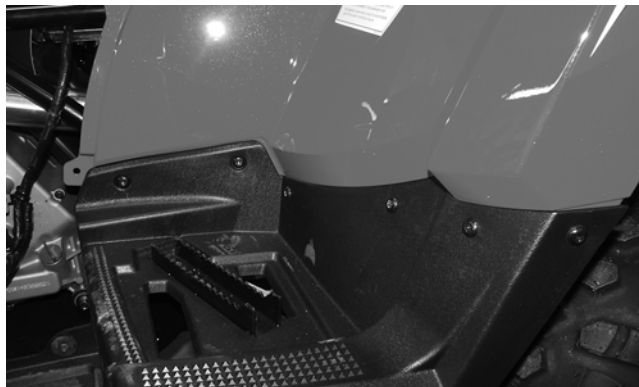


XR276A

5. Retirez les vis à capuchon et les contre-écrous des repose-pieds du passager. Retirez ensuite les vis à capuchon et les contre-écrous retenant le panneau de carrosserie arrière à chaque garde-pieds du passager. Retirez chaque garde-pieds du passager.

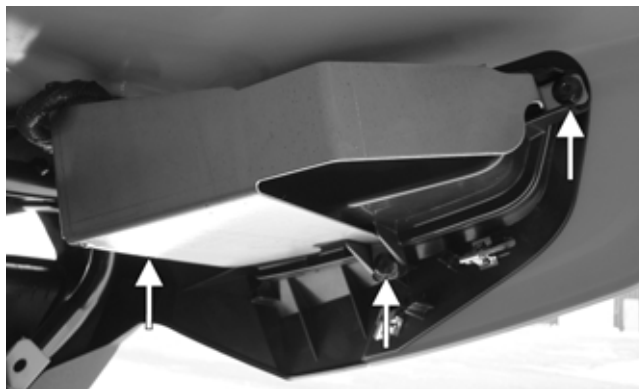


XR277A



XR278

6. Retirez les trois vis autotaraudeuses retenant chaque boîtier de feu arrière de gauche et de droite à la calandre arrière. Tenez compte du bouclier thermique de gauche.



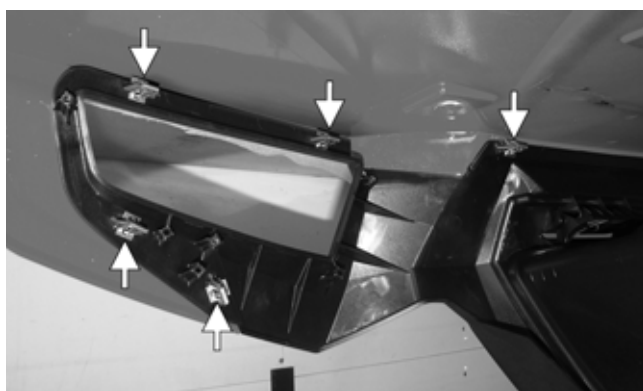
XR241A

7. Retirez le silencieux suivi des deux dernières vis à capuchon retenant la calandre arrière au châssis.



XR279A

8. Depuis l'arrière du véhicule, soulevez l'ensemble de panneau de carrosserie arrière en le tirant vers l'arrière.
9. Pour retirer l'ensemble de compartiment de rangement arrière et de carénage arrière du panneau de carrosserie arrière, retirez les agrafes de butée du panneau de carrosserie arrière.



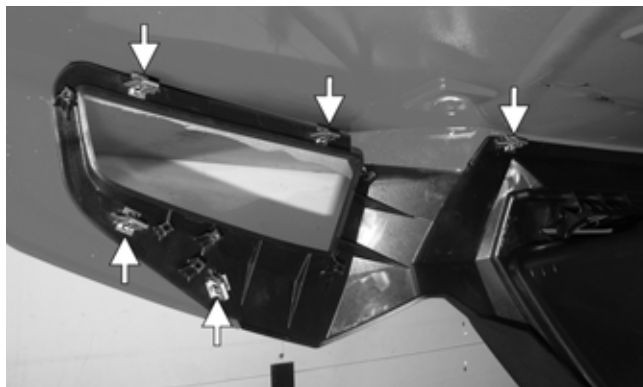
XR280A

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants du panneau de carrosserie à l'aide de savon et d'eau chaud.
2. Inspectez afin les fissures et les rivets desserrés.
3. Inspectez pour déterminer s'il manque des autocollants.

## INSTALLATION

1. Fixez le compartiment de rangement arrière et le carénage arrière au panneau de carrosserie arrière au moyen des agrafes de butée.



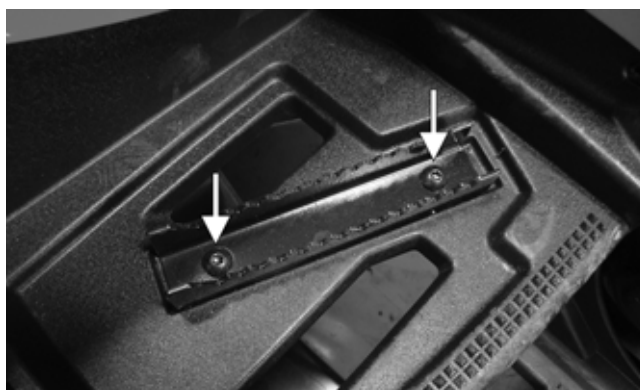
XR280A

2. Placez l'ensemble de panneau de carrosserie arrière sur le véhicule. Fixez le bas du carénage arrière au châssis au moyen des deux vis à capuchon. Installez ensuite le silencieux.

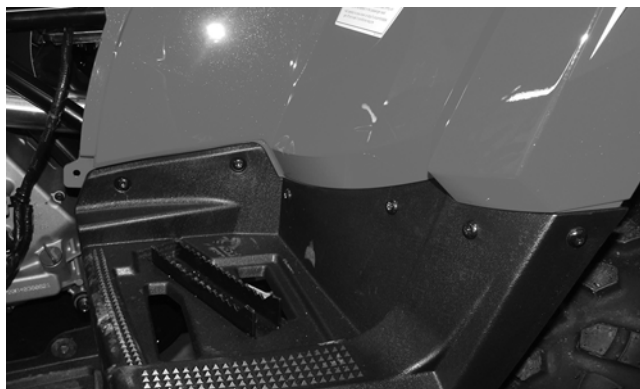


XR279A

3. Placez les garde-pieds du passager en position. Fixez les garde-pieds au panneau de carrosserie arrière au moyen des vis à capuchon et de contre-écrous neufs. Fixez les repose-pieds aux garde-pieds.



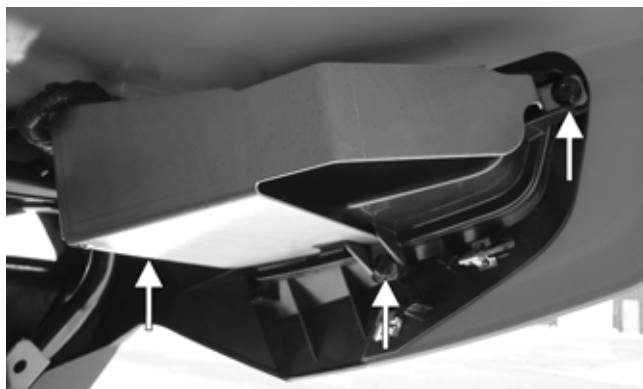
XR277A



XR278

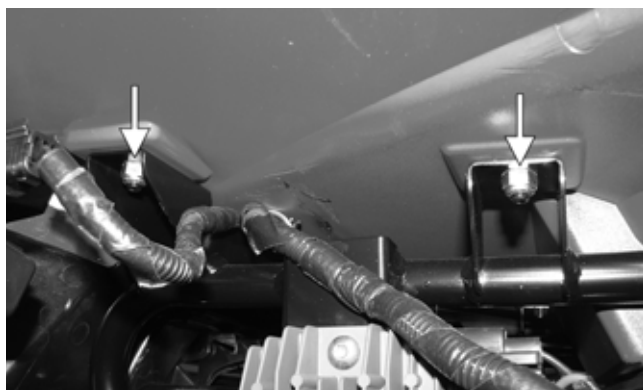
4. Placez le bouclier thermique sur le feu arrière gauche. Fixez ensuite les deux feux arrière au carénage arrière au moyen des vis autotaraudeuses.





XR241A

5. Guidez les goujons filetés du porte-bagages arrière au travers du châssis. Fixez ensuite le porte-bagages au moyen de contre-écrous neufs.



XR276A

6. Serrez les deux vis à capuchon placées derrière le MAE.



XR275A

7. Placez le support de batterie en acier à l'intérieur du panneau arrière. Connectez les câbles de batterie (positif en premier); installez ensuite le couvercle de la batterie.



XR274A

8. Installez les panneaux latéraux, le bouchon du réservoir d'essence et les sièges.

## Jauge LCD

### INSTALLATION

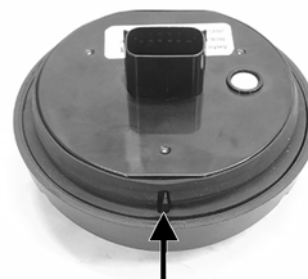
Pour retirer la jauge, tirez sur un côté; puis débranchez le raccord multi-broches et retirez la jauge.



XR283

Pour installer la jauge, branchez le raccord multi-broches et poussez-le jauge dans la module.

■ **REMARQUE:** Assurez-vous que la bague de montage en caoutchouc est orientée correctement sur la languette et qu'elle est enfoncée complètement dans le module.



WT601A

## Colonne de direction/barres d'accouplement

### RETRAIT

1. Retirez les deux sièges, le couvercle de boîte de rangement avant, la boîte de rangement et les deux panneaux latéraux.
2. Retirez l'anneau de retenue du commutateur d'allumage, puis retirez les rivets réutilisables qui attachent le module d'instruments au support de montage et retirez le module et la jauge ACL.



XR284A

3. Déconnectez les fils de la prise accessoire au niveau du module d'instruments. Notez l'emplacement de chaque fil.



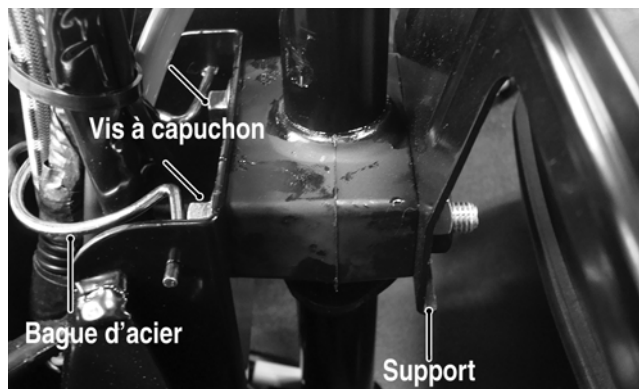
XR285

4. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent les bouchons de guidon à la colonne de direction; mettez ensuite de côté le guidon. Conservez quatre bouchons de guidon.



XR286

5. Retirez la bague d'acier entourant le faisceau de fils. Retirez ensuite les deux vis à capuchon retenant les douilles supérieures de la colonne de direction au châssis. Tenez compte des deux logements et du support arrière de la colonne de direction.

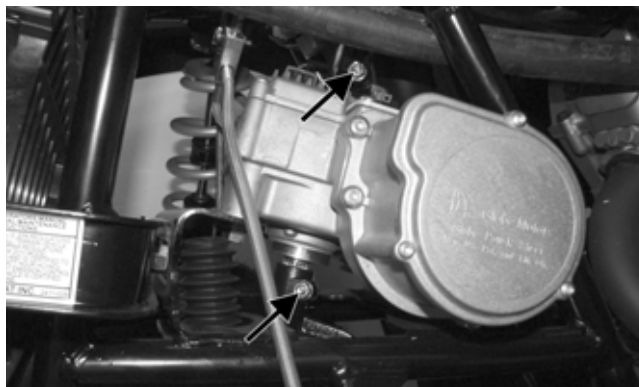


XR287A

6. À l'aide d'un support de levage approprié, soulevez le VTT pour retirer les roues avant.

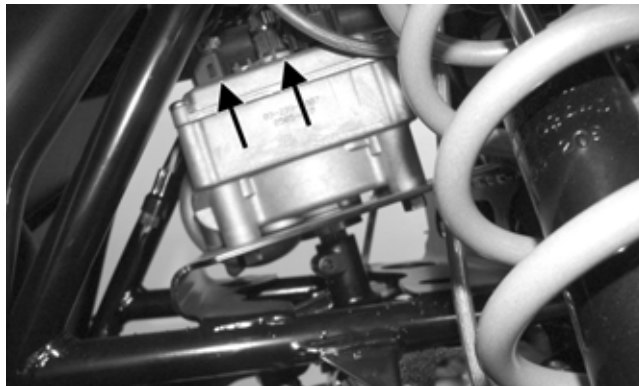
■ **REMARQUE:** Pour des modèles n'équipés avec la servodirection électronique (SDE), procédez à l'étape 11.

7. Retirez l'amortisseur avant gauche; puis retirez les vis à capuchon et les écrous de la colonne de direction aux accouplements de SDE.



EPS005A

8. Tirez vers le haut de colonne de direction pour dégager l'accouplement supérieur de l'assemblage SDE.
9. Débranchez les raccords à deux goupilles et à huit goupilles du haut de logement de SDE.



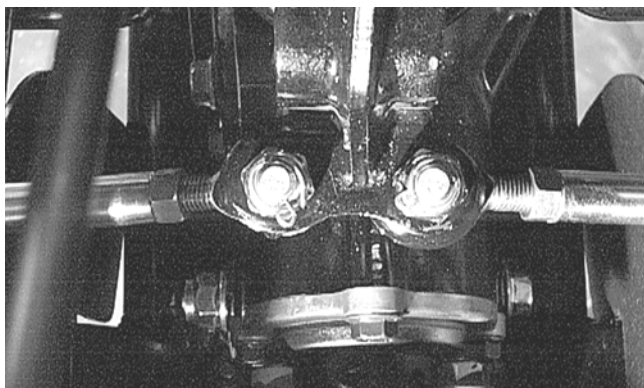
EPS007A

10. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent le logement de SDE au châssis; puis élevez l'ensemble vers le haut suffisamment pour dégager l'accouplement inférieur et enlevez à partir de côté gauche.

### ATTENTION

Ne tentez pas de démonter la SDE étant donné qu'aucune de ses pièces n'est réparable et que les dommages qui résulteraient de ce démontage entraîneraient l'annulation de sa garantie.

11. Retirez les goupilles fendues et les écrous à créneaux des extrémités des barres d'accouplements internes et externes des barres d'accouplement, puis retirez les barres d'accouplement du bras de la colonne de direction et des rotules de direction de gauche et de droite.

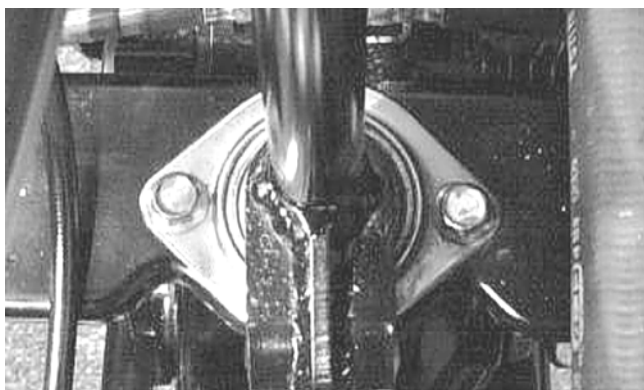


AF778D



XR288

12. Retirez deux vis à capuchon qui fixent l'épaulement de roulement inférieur de la colonne de direction au cadre, puis retirez la colonne de direction.



AL600D

## NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez et inspectez la surface de pivot afin de repérer l'usure. Appliquez une graisse de basse température sur les joints.

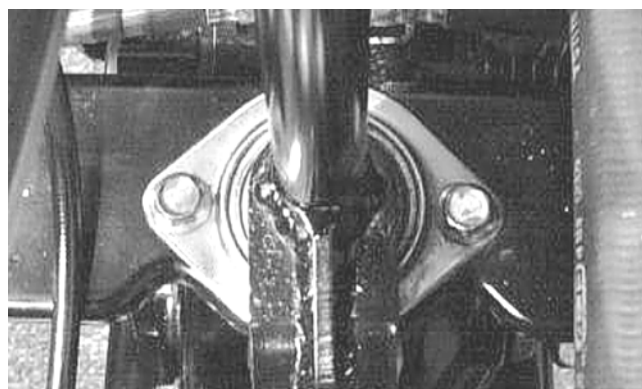
### ⚠ AVERTISSEMENT

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.

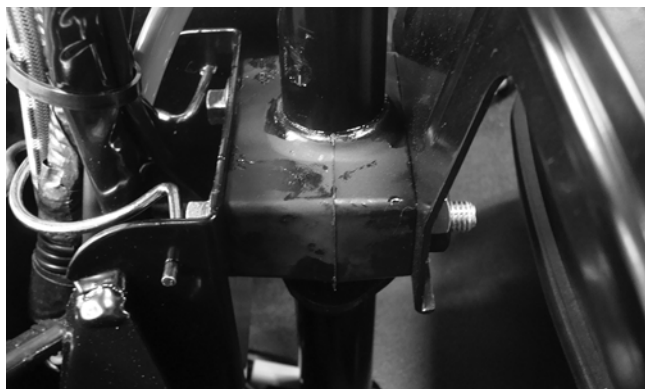
## INSTALLATION (Modèles sans servodirection électronique)

1. Mettez en place la colonne de direction; puis attachez l'épaulement de roulement inférieur au cadre avec deux vis à capuchon. Serrez à 20 lb-pi.



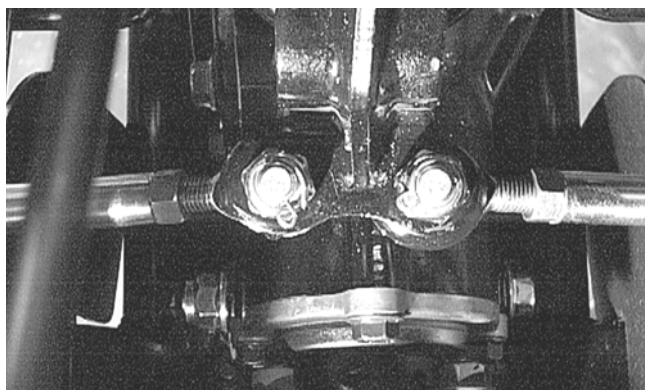
AL600D

2. Placez la douille de colonne de direction la plus épaisse devant la colonne de direction et la douille la plus mince derrière la colonne. Insérez ensuite les deux vis à capuchon à l'avant et vissez-les dans le support. Serrez à 20 lb-pi.
3. Installez la bague d'acier autour du faisceau de fils et dans le châssis.



XR287

4. Installez les barres d'accouplement et fixez-les avec les écrous nouveau. Serrez à 30 lb-pi. Ensuite installez les nouvelles goupilles fendue.



AF778D

5. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
6. Abaissez le VTT et placez le guidon et les capuchons en position sur la colonne de direction; positionnez ensuite la tasseau sur les capuchons et fixez-le à l'aide des quatre vis à capuchon. Serrez bien.
7. Installez les panneaux latéraux et le compartiment de rangement; fixez ensuite l'ensemble de couvercle du compartiment de rangement en engageant les ergots dans les fentes et en glissant vers l'arrière. Verrouillez le compartiment de rangement afin de maintenir l'ensemble en place.
8. Branchez la prise accessoire. Mettez en place le module d'instruments, puis attachez-le avec deux rivets réutilisables et l'anneau de retenue du commutateur d'allumage.



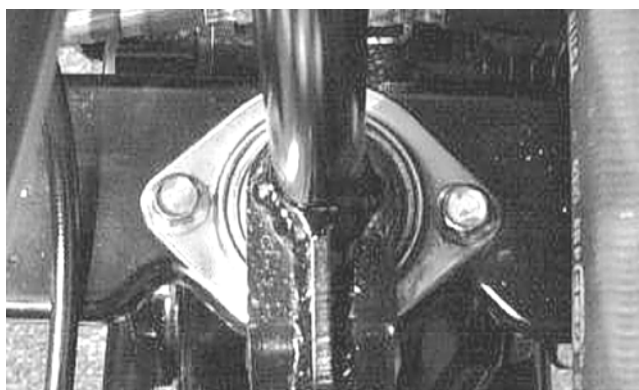
XR285



XR284A

### INSTALLATION (Modèles avec servodirection électronique)

1. Mettez en place la colonne de direction inférieure, puis attachez l'épaulement de roulement inférieur au cadre avec deux vis à capuchon. Serrez à 20 lb-pi.



AL600D

2. En vous assurant que la cannelure double est alignée avec la fente du coupleur inférieur, installez l'arbre de sortie de la SDE dans le coupleur inférieur, puis installez les quatre vis à capuchon qui fixent le boîtier de la SDE au châssis. Serrez à un couple de 35 lb-pi.



Alignez avec la fente du coupleur

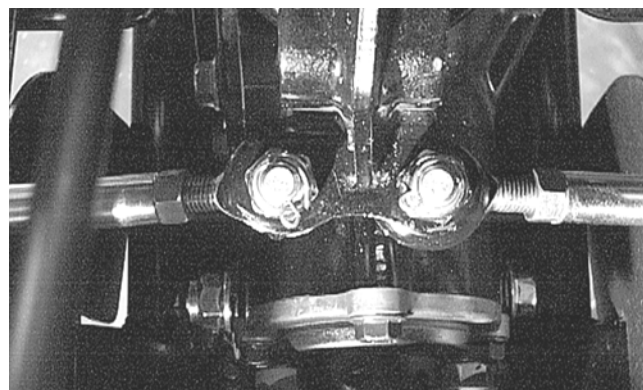
EPS008A





EPS007

3. Installez les barres d'accouplement et fixez-les avec les écrous de blocage. Serrez à 30 lb-pi. Ensuite installez les nouvelles goupilles fendue.



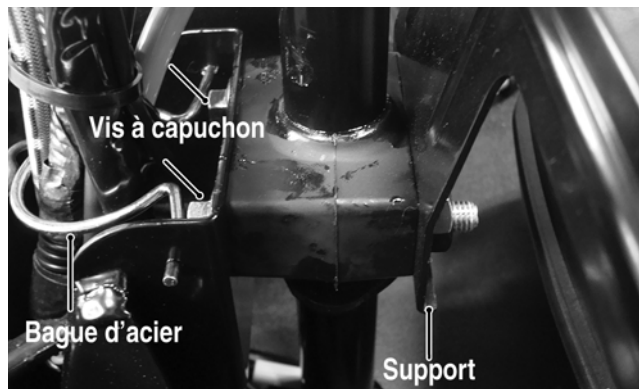
AF778D

4. Branchez les raccords à deux goupilles et à huit goupilles à l'ensemble de SDE.



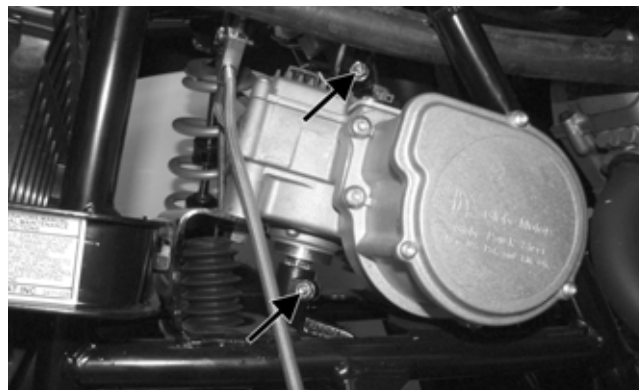
EPS007A

5. Alignez et insérez le coupleur de colonne de direction supérieur avec le haut de l'unité SDE.
6. Fixez la colonne de direction supérieure au châssis au moyen de deux douilles de colonne de direction et d'une plaque d'appui arrière. Serrez à un couple de 20 lb-pi.



XR287A

7. Serrez les contre-écrous supérieurs et inférieurs du coupleur de colonne de direction et les vis à capuchon à 11 lb-pi.



EPS005A

8. Installez les panneaux latéraux, la colonne de direction, le couvercle d'accès, le compartiment de rangement et le couvercle. Installez ensuite l'amortisseur et serrez à un couple de 50 lb-pi.
9. Installez les roues avant et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
10. Abaissez le VTT et installez le guidon et les colliers de serrage du guidon en position sur la colonne de direction; positionnez ensuite le support sur les capuchons et fixez-le à l'aide des quatre vis à capuchon. Serrez-les bien.
11. Mettez en place le module d'instruments, puis attachez-le avec deux rivets réutilisables et le commutateur d'allumage avec l'anneau de retenue.

## Poignée de guidon

### RETRAIT

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



XR289

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

## INSPECTION

1. Inspectez la poignée afin de repérer l'usure, les entailles ou les fissures.
2. Inspectez la poignée afin de repérer la détérioration.
3. Si une poignée est endommagée, coupez la poignée dans le sens de la longueur à l'aide d'un couteau tranchant ou d'un couteau polyvalent; pelez ensuite la poignée.

## INSTALLATION

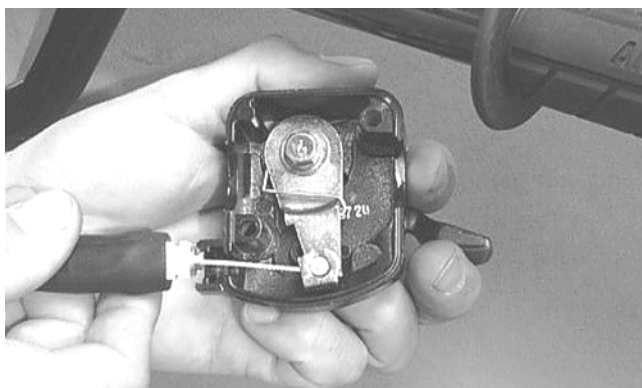
■ **REMARQUE:** Avant d'installer une poignée, utilisez un vaporisateur nettoyant pour retrait des contacts ou de l'alcool pour nettoyer guidon de tout résidu de colle, d'huile ou de tout autre contaminant.

1. Appliquez une quantité généreuse d'adhésif pour poignée de guidon sur l'intérieur de la poignée nouveau.
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.
3. Essuyez tout excès de colle, puis fixez la poignée à l'aide du capuchon de guidon.

# Accélérateur

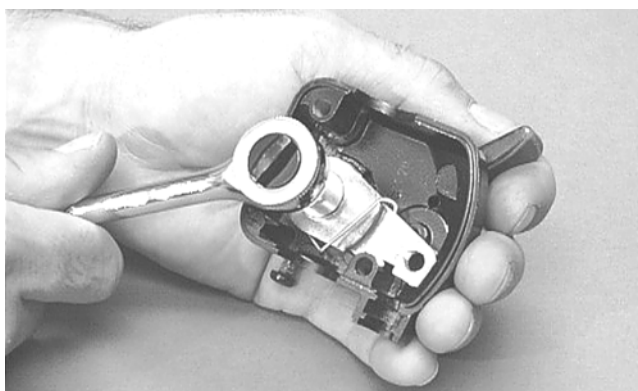
## RETRAIT

1. Retirez les deux vis mécaniques qui fixent l'accélérateur au guidon.
2. Faites glisser la bague isolante hors de la moitié inférieure de l'accélérateur, puis retirez le câble de l'actionneur.



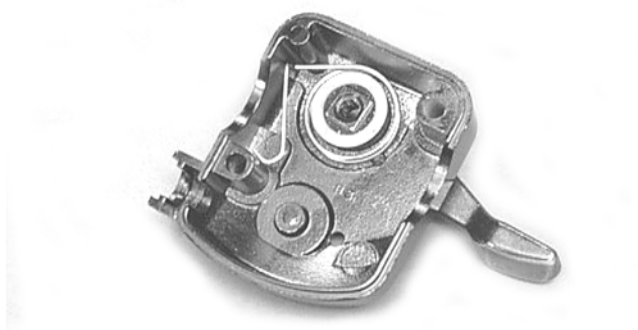
AF676D

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



AF677D

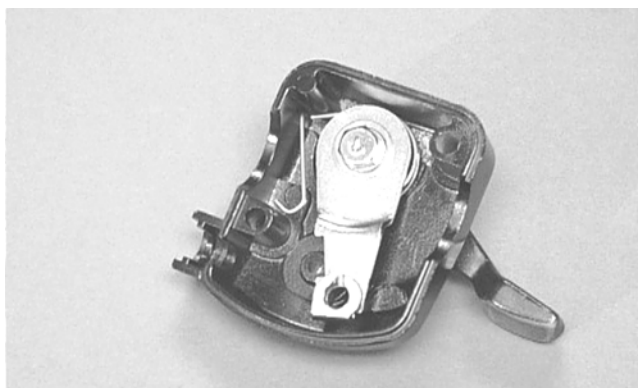
4. Retirez l'actionneur et prenez note d'une bague. Notez la position du ressort de retour en prévision de l'installation.



AF678D

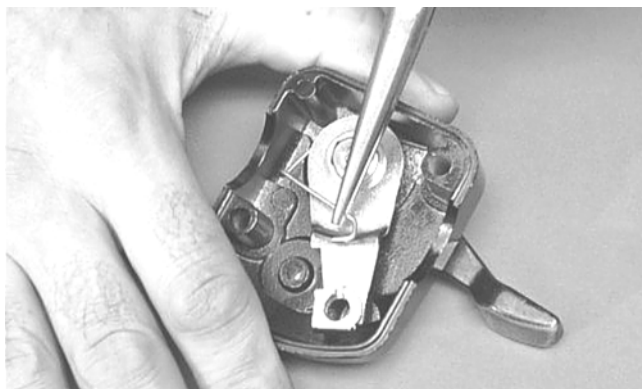
## INSTALLATION

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.



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 Carburant/lubrification/refroidissement.

## Genouillères de direction

### RETRAIT ET DÉSASSEMBLAGE

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



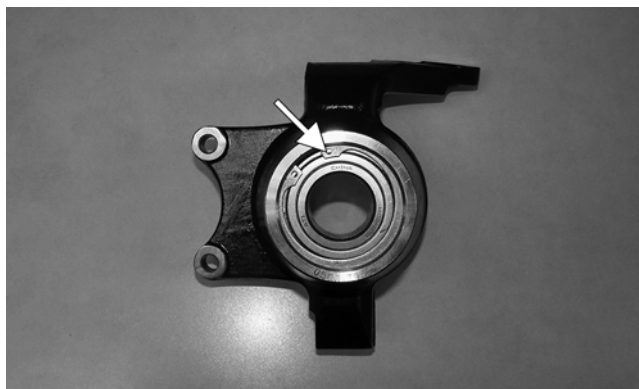
### AVERTISSEMENT

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

2. Retirez la goupille fendue de l'écrou.
3. Retirez l'écrou qui fixe le moyeu.
4. Retirez l'étrier du frein.

■REMARQUE: Ne laissez pas l'étrier de frein suspendu de la câble/tuyau.

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.



XR166A

### ATTENTION

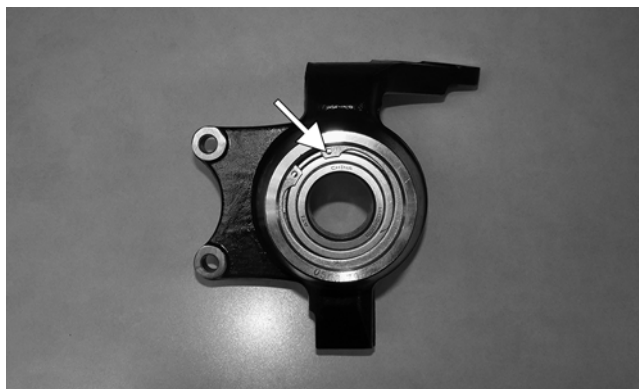
Retirez les roulements avec une extrême délicatesse. Si vous les laissez tomber, ils seront endommagés et devront être remplacés.

### 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 prématurée.
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.

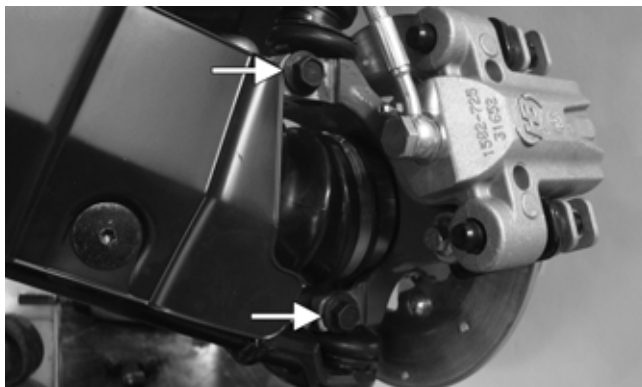
### ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

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



XR166A

2. 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.



XR290A

3. Installez l'extrémité 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 écarterez-la.



XR288

4. Appliquez une petite quantité de graisse sur les cannelures du moyeu.



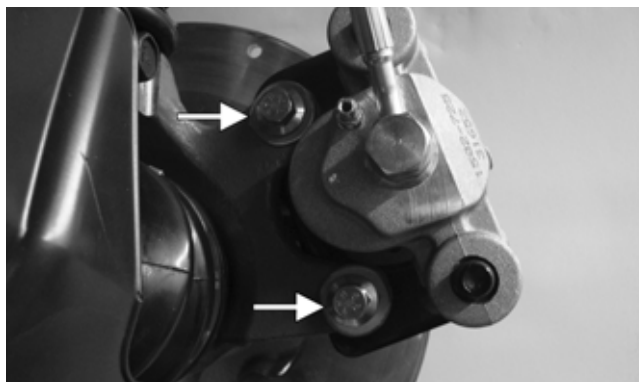
PR290A

5. Installez le moyeu sur les cannelures de l'arbre.
6. Fixez le moyeu à l'aide de l'écrou. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.



XR291

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



XR263A

8. Enclenchez le levier de frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
9. À l'aide d'un clé de retenue de moyeu approprié, fixez l'écrou de moyeu (de l'étape 6) à l'arbre. Serrez à 200 lb-pi.
10. Installez une nouvelle goupille fendue et écarterez-la afin de fixer l'écrou.
11. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
12. Retirez le VTT de son support.

## Mesurage/réglage du pincement

1. Nettoyez le VTT à fond afin de retirer l'excédent de poids (boue, etc.).
2. 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.

3. 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 du porte-bagages arrière.



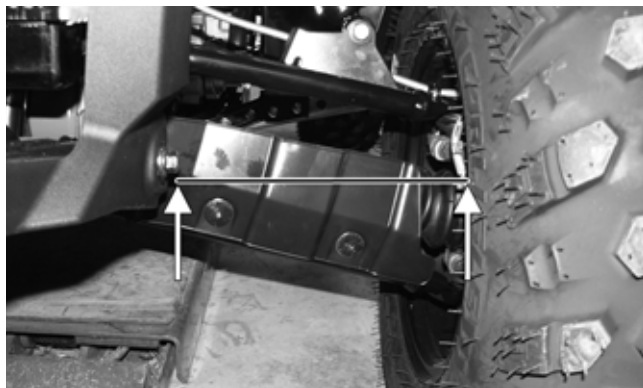
XR224



5. Ajustez la direction du guidon jusqu'à ce que les deux mesures soient égales, puis fixez le guidon au porte-bagages arrière à l'aide de sangles de maintien.

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

6. Mesurez la distance qui va de l'intérieur de chaque jante avant au boulon qui fixe la garniture avant au pare-chocs avant. Recommencez pour l'autre côté.



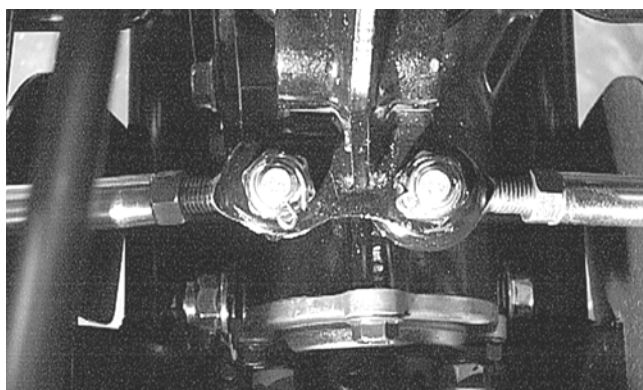
XR292A

■ **REMARQUE:** Les distances allant de l'intérieur des jantes aux boulons devraient être égales. Si ces mesures sont égales, passez à l'étape 8; sinon, passez à l'étape 7.

7. Pour égaliser les mesures, desserrez les contre-écrous intérieure et extérieure de la barre d'accouplement et ajustez au besoin, puis serrez les contre-écrous et passez à l'étape 8.



XR213



AF778D

■ **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.

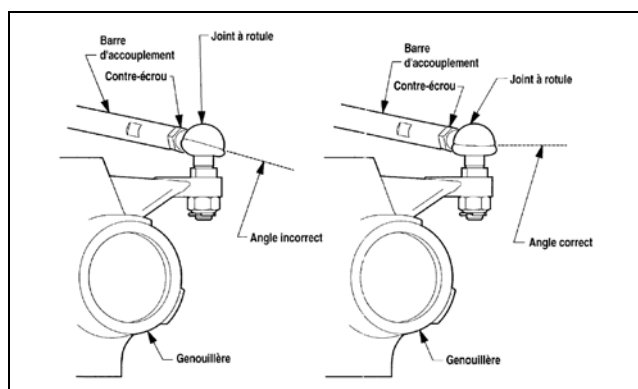
8. À l'aide d'un type de marqueur permanent, tracez un repère au centre de chaque pneu avant (à une hauteur parallèle à la coque).



AF789D

9. Mesurez la distance entre les repères (à une hauteur parallèle à la coque) par devant, puis prenez note des mesures.
10. 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.
11. 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).
12. 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

## Levier de marche

### RETRAIT

1. Retirez les sièges, la bouton de levier de vitesse et le panneau latérale gauche.
2. Retirez l'attache en E munie de la rondelle qui retient le levier de vitesse à la tige de changement de vitesse. Tenez compte de la douille qui se trouve derrière la tringle de commande de vitesse.



XR294

3. Retirez l'attache en E retenant le levier de vitesse à l'axe du levier de vitesse.



XR295

## INSTALLATION

1. En vous assurant que les joints torique sont en place sur l'essieu, fixez le levier de vitesse au bras avec une nouvelle attache en E avec rondelle.
2. Placez la douille (le côté à rebord vers intérieur) sur la partie inférieure du levier de vitesse. Placez l'œillet de la tringle de commande de vitesse sur la douille du levier de vitesse. Installez la rondelle et une nouvelle attache en E afin de retenir le tout.
3. Vérifiez le réglage du levier de vitesse (voyez la Entretien/mise au point périodique); puis serrez bien les contre-écrous.
4. Installez le panneau latérale gauche, la bouton de levier de vitesse et la siège.

## Pare-chocs avant

### RETRAIT

■**REMARQUE:** Pour retirer le pare-chocs avant, le panneau de carrosserie/porte-bagages avant doit être retiré.

Retirez les deux vis à capuchon et écrous qui fixent la pare-chocs supérieur tubes of the aux châssis.



XR282A

## INSTALLATION

1. Installez les deux vis à capuchon et écrous qui fixent la pare-chocs supérieur tubes of the aux châssis; puis serrez à 20 lb-pi.
2. Installez le panneau de corps avant et port bagages.

## Cuvette

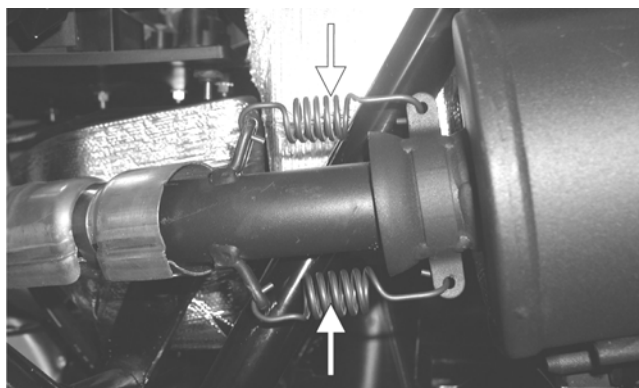
### RETRAIT/INSTALLATION

1. Retirez les vis mécaniques qui fixent la coque au dessous du châssis; puis retirez la cuvette.
2. Positionnez la cuvette sur le dessous du châssis; puis installez les vis mécaniques. Serrez à 6 lb-pi.

## Silencieux

### RETRAIT

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



CF138A

2. Glissez le silencieux vers l'arrière pour libérer les saillies de montage et retirez le silencieux.

### INSPECTION

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, voyez la Entretien/mise au point périodique.

## INSTALLATION

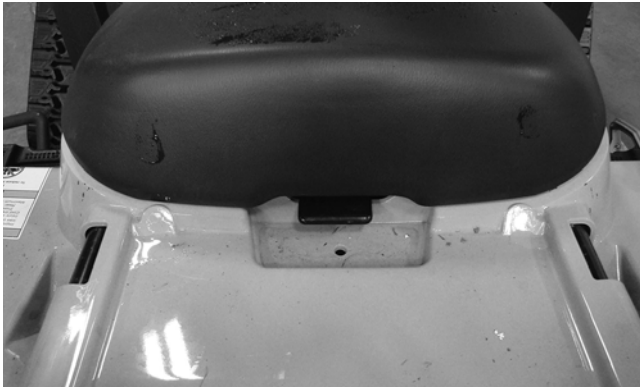
1. Positionnez le silencieux en insérant les brides de montage dans les bagues isolantes; puis glissez le silencieux vers avant.
2. Installez les deux ressorts d'échappement.

---

## Siège

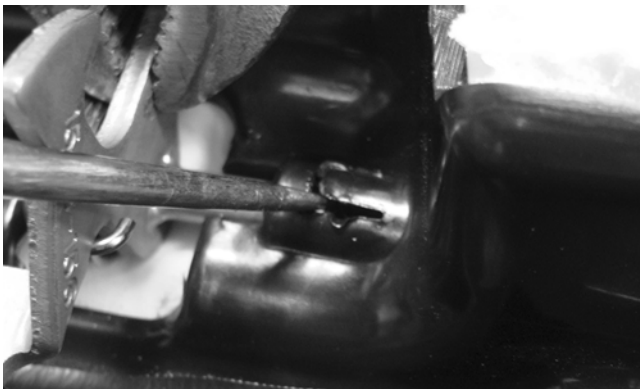
---

### LOQUET DU SIÈGE



XR254

1. Pour retirer le siège, soulevez le dispositif de dégagement de verrouillage (situé à l'arrière du siège); ensuite élevez l'arrière du siège et glissez-le vers l'arrière.
2. Relevez le siège, puis, à l'aide d'un pic ou d'un petit tournevis à tête plate, soulevez délicatement l'onglet de dégagement. Glissez le loquet vers la droite; pivotez ensuite l'ensemble de loquet vers le haut et en dehors du siège. Notez l'orientation du ressort de retour.



XR373

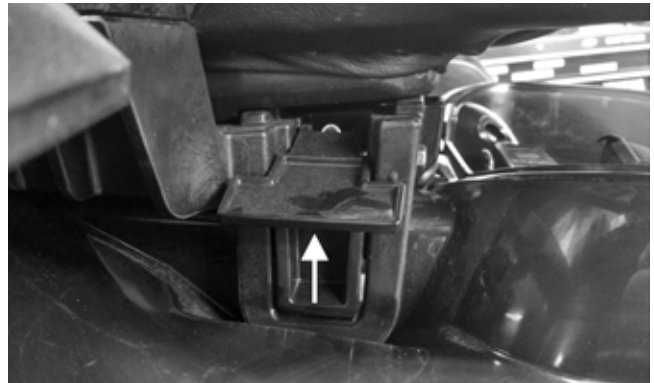
3. Le ressort de retour étant installé, glissez la goupille du loquet dans le côté de la languette de dégagement à la base du siège; glissez ensuite l'ensemble vers la gauche et verrouillez-le en position.
4. Pour verrouiller le siège en place, glissez l'avant du siège dans les supports de retient et pressez sur l'arrière du siège. Le siège devrait automatiquement se verrouiller en place.

### AVERTISSEMENT

**Soyez certain que le siège est bien verrouillé en place avant d'embarquer sur le VTT. Si le siège n'est pas verrouillé sécuritairement des blessures graves peuvent survenir.**

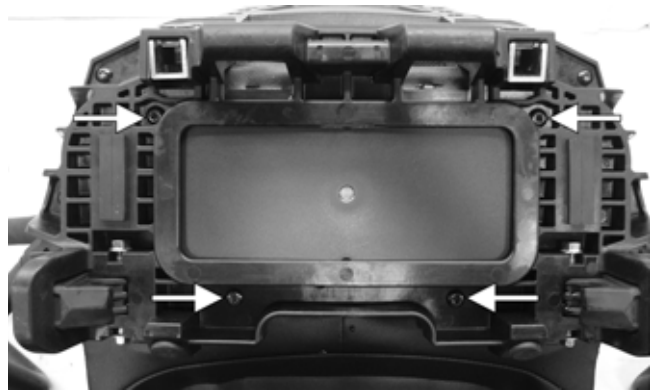
## VERROU DE SIÈGE ARRIÈRE

1. Pour retirer le siège arrière, tirez les deux poignées de loquet vers le haut.

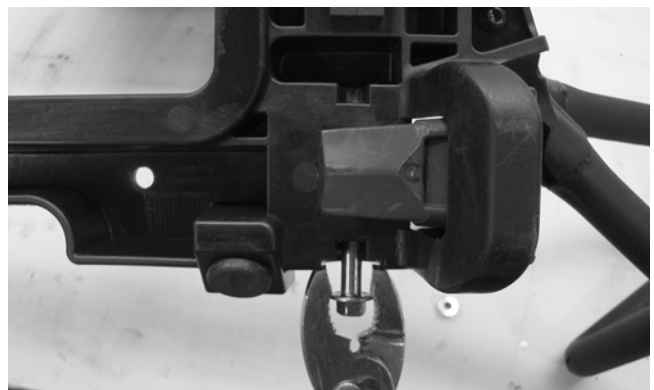


XR221A

2. Élevez l'avant du siège en rectitude, ensuite tirez légèrement vers l'avant et soulevez le siège de ses montages.
3. Pour retirer les loquets de siège passager, retirez la base du siège, en notant la position installée du ressort de retour. Basculez le siège et retirez la vis à capuchon et le contre-écrou fixant le loquet au bâti de la base du siège.

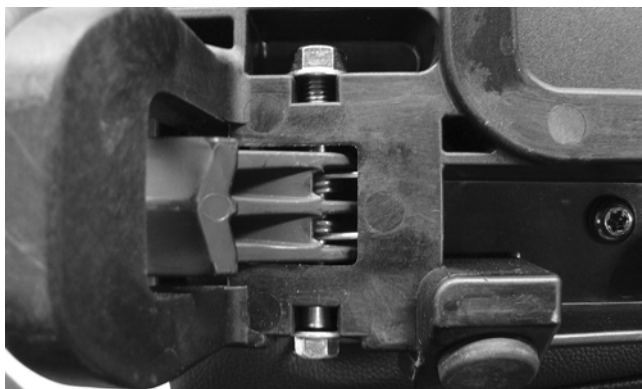


XR374A



XR376

4. Le ressort de retour étant installé sur le loquet de siège, placez le loquet dans la base du siège. Guidez la vis à capuchon à travers la base du siège, le loquet et le ressort de retour. Stabilisez le tout au moyen d'un écrou de blocage neuf.
5. Remettez la base du siège en place et fixez-la avec les quatre vis à capuchon.

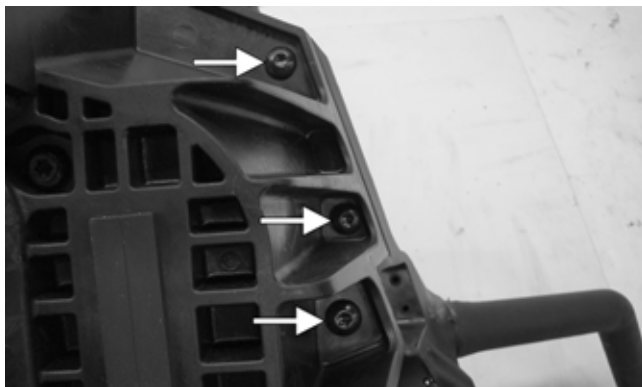


XR377

6. Pour verrouiller le siège en position, placez les deux saillies de montage arrière sur le support de montage, ensuite poussez fermement sur le devant du siège, pour fixer bien en position.

### Poignée

1. Retirez les trois vis à capuchon « patch-lock » fixant la poignée à la base du siège.



XR378A

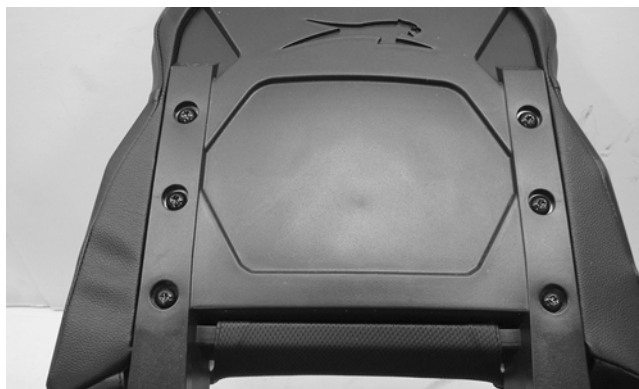
2. Positionnez la poignée sur la base du siège; puis fixez-la à l'aide de vis à capuchon « patch-lock » neuves.

### Dossier

1. Retirez les quatre vis à épaulement fixant les deux montants de dossier à la base du siège; retirez ensuite les six vis à capuchon fixant le dossier aux montants de dossier.



XR335



XR379

2. Les écrous à pincer étant préinstallés dans les montants de siège en aluminium, placez les montants dans la base du siège. Installez les quatre vis à épaulement sans les serrer.
3. Glissez le dossier sur les montants. Installez et serrez les six vis à capuchon; serrez ensuite les quatre vis à épaulement sur la base du siège.

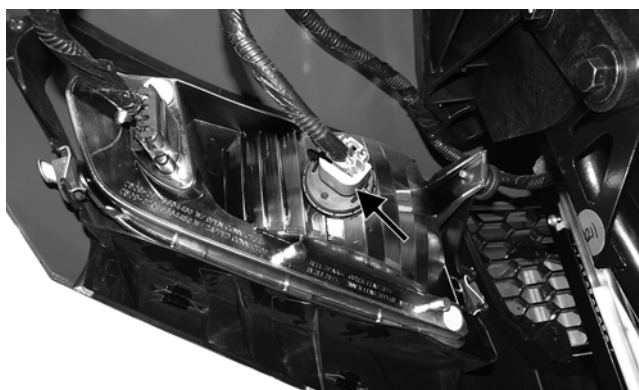
### AVERTISSEMENT

Vérifiez que le siège est bien fixé avant de monter sur le VTT. La mauvaise fixation du siège peut entraîner des blessures graves.

## Phares - feux arrière/feux d'arrêt

Pour remplacer l'ampoule du phare sur les modèles Standard/XT, respectez la procédure suivante.

1. Faites tourner l'arrière de l'ampoule de phare dans le sens anti-horaire, débranchez le faisceau de fils et jetez l'ampoule.



XR065C

2. Branchez l'ampoule de phare nouveau au faisceau de fils et insérez-le dans l'ensemble de phare. Faites tourner-le pour fixer l'ampoule.

■ **REMARQUE:** La barre d'éclairage à LED est un pièce non-réparable; elle doit être remplacée a un ensemble.

1. Débranchez le raccord de faisceau de fil (A), retirez le vis de réglage de phare et relâchez les sangles de retenue en caoutchouc; puis retirez l'ensemble de phare.



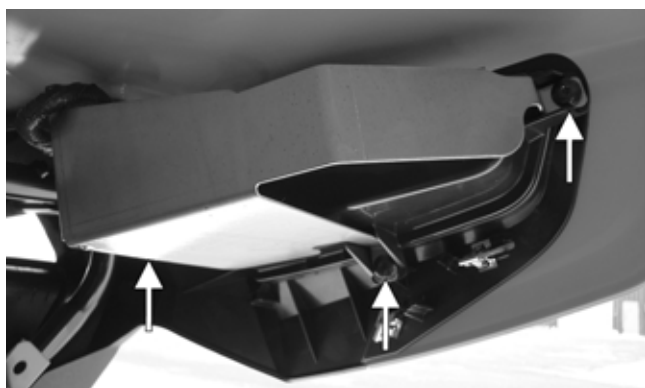


XR271A

2. Installez l'ensemble de phare nouveau, fixez-le avec les sangles de retenue en caoutchouc et la vis de réglage et branchez le faisceau des fils.
3. Réglez la phare (voyez Vérification et ajustement des phares dans cette sous-section).

■**REMARQUE:** Le feu arrière est un pièce non-réparable; elle doit être remplacé a un ensemble.

1. Débranchez le faisceau de fils et retirez les trois vis qui fixent le bouclier thermique (côté gauche seulement) et le feu arrière; puis jetez le feu arrière.



XR241A

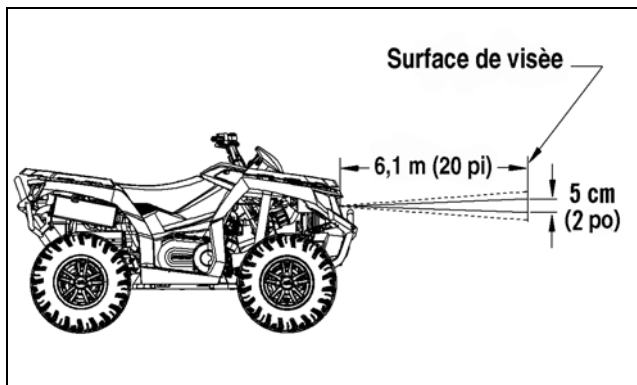
■**REMARQUE:** Le bouclier thermique devrait être retiré a un ensemble avec le feu arrière gauche.

2. Insérez le feu arrière et fixez-le avec les vis existant. Serrez bien; puis branchez le faisceau de fils.

### Vérification et ajustement des phares

Les phares peuvent être ajustées verticalement. Le centre géométrique des lumières à haute densité doit être utilisé pour l'ajustement.

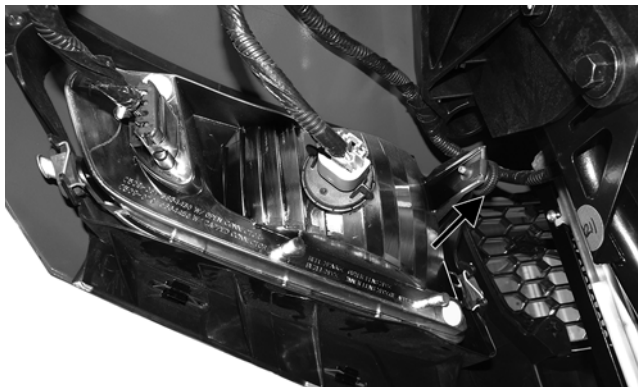
1. Placez le VTT sur un plancher qui est au niveau pour que les lumières soient approximativement à 6,1 m (20 pi) de la surface de visée (un mur ou toutes autres surfaces de visées).



0748-548

■**REMARQUE:** Il devrait avoir le même poids ou presque que celui de l'opérateur sur le VTT lors de l'ajustement de la visée des lumières.

2. Mesurez la distance entre les phares et le plancher.
3. En utilisant les mesures obtenues à l'étape 2, faites une marque sur la surface de visée.
4. Faites des marques verticales qui interceptent les marques horizontales sur la surface de visée directement à l'avant des lumières.
5. Allumez les phares. Soyez certain que l'interrupteur soit à haute densité. NE PAS UTILISER LE FAISCEAU À FAIBLE INTENSITÉ.
6. Observez le point de visée de chaque phare. La bonne visée est quand la phare la plus forte touche aux marques verticales et sous 5 cm (2 po) de la marque horizontale.
7. Pour régler les phares, desserrez le bouton. Après la réglage est à la position correct, serrez bien le bouton.



XR065B

## Dépannage

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Alignement</b> incorrect des <b>roues avant</b></li> <li>2. <b>Lubrification</b> inadéquate</li> <li>3. <b>Pression de gonflage des pneus</b> basse</li> <li>4. <b>Joints à rotule de barres d'accouplement</b> grippés</li> <li>5. <b>Connexions de transmission</b> grippées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustez l'alignement.</li> <li>2. Lubrifiez les composants appropriés.</li> <li>3. Ajustez la pression.</li> <li>4. Remplacez les joints à rotule des barres d'accouplement.</li> <li>5. Réparez ou remplacez les connexions.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pneus</b> inégalement gonflés</li> <li>2. <b>Roue(s)</b> présentant un jeu</li> <li>3. <b>Vis à capuchon de moyeux de roues</b> desserrées ou manquantes</li> <li>4. <b>Roulement de moyeu de roue</b> usé ou endommagé</li> <li>5. <b>Joints à rotule des barres d'accouplement</b> usés ou desserrés</li> <li>6. <b>Pneus</b> défectueux ou inappropriés</li> <li>7. <b>Bagues de bras en «A»</b> endommagées</li> <li>8. <b>Boulons et écrous de châssis</b> desserrés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustez la pression.</li> <li>2. Remplacez la ou les roues.</li> <li>3. Resserrez ou remplacez les vis à capuchon.</li> <li>4. Remplacez le roulement.</li> <li>5. Remplacez ou resserrez les articulations des barres d'accouplement.</li> <li>6. Remplacez les pneus.</li> <li>7. Remplacez les bagues.</li> <li>8. Resserrez les boulons et les écrous.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Pneus</b> inégalement gonflés</li> <li>2. <b>Alignement</b> incorrect des <b>roues avant</b></li> <li>3. <b>Roulements de moyeu de roue</b> usés ou endommagés</li> <li>4. <b>Châssis</b> faussé</li> <li>5. <b>Amortisseur</b> défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustez la pression.</li> <li>2. Ajustez l'alignement.</li> <li>3. Remplacez les roulements.</li> <li>4. Réparez ou remplacez le châssis.</li> <li>5. Remplacez l'amortisseur.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Roulements des moyeux de roues</b> usés ou desserrés</li> <li>2. <b>Alignement</b> incorrect des <b>roues avant</b></li> <li>3. <b>Pression de gonflage des pneus</b> incorrect</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez les roulements.</li> <li>2. Ajustez l'alignement.</li> <li>3. Ajustez la pression.</li> </ol>

### Problème: La direction émet un bruit.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vis à capuchon ou écrous</b> desserrés</li> <li>2. <b>Roulements et moyeux de roues</b> brisés ou endommagés</li> <li>3. <b>Lubrification</b> inadéquate</li> <li>4. <b>Roulement ou bague de l'arbre de direction</b> usées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resserrez les vis à capuchon et les écrous.</li> <li>2. Remplacez les roulements.</li> <li>3. Lubrifiez les composants appropriés.</li> <li>4. Lubrifiez ou remplacez.</li> </ol>

# 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.

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

■**REMARQUE:** 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 miles) 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. Indiquez au client de suivre la bonne procédure de rodage telle qu'elle est décrite dans le manuel de l'utilisateur.

## OUTILS SPÉCIAUX

Le technicien assurant la révision d'un moteur doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

■**REMARQUE:** Lorsqu'indiqué pour l'utilisation, chaque outil spécial est identifié par son nom spécifique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et capitalisés.

Description	n/p
Ajusteur du dégagement de la soupape	0444-255
Blocs en V	0644-535
Clé à écrous	0444-240
Clé pour filtre à huile	0644-389
Compresseur de la poulie menée	0444-121
Compresseur de la poulie menée	0444-140
Ens. d'extracteur du rotor du magnéto	0444-254
Extracteur de l'axe du piston	0644-328
Outil de protecteur de joint d'étanchéité	0444-252
Extracteur du vilebrequin/Séparateur du carter	0444-152
Plaque de surface	0644-016
Support de bielle	0444-006
Support du moyeu du rouet de poulie	0444-007

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

## Spécifications

SOUPAPES ET GUIDES (500)		
Diamètre de collet de soupape (max.)	(adm.) (éch.)	35,0 mm 30,5 mm
Jeu de soupape/poussoir (moteur froid)	(adm.) (éch.)	0,08-0,12 mm 0,15-0,20 mm
Jeu de guide/tige de soupape (max.)	(adm.) (éch.)	0,1 mm 0,3 mm
Diamètre intérieur de guide de soupape		5,000 à 5,012 mm
Marge de soupape (adm.)	(min.)	1,1 mm
Angle de siège soupape		45° +30'
Longueur libre de ressort de soupape	(min.)	44,73 mm
Tension de ressort de soupape à 32,5 mm (extérieure)		17,23 kg (37,98 lb)

Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis.

SOUPAPES ET GUIDES (550/700)		
Diamètre de collet de soupape	(adm.) (éch.)	31,6 mm 27,9 mm
Jeu de soupape/poussoir (moteur froid) (max.)	(adm.) (éch.)	0,1016 mm 0,1524 mm
Jeu de guide/tige de soupape (max.)		0,013 mm
Diamètre intérieur de guide de soupape		5,000-5,023 mm
Épaisseur de tête de soupape (min.)		2,3 mm
Angle de siège de soupape		45° +15/30'
Longueur libre de ressort de soupape (min.)		38,7 mm
Tension de ressort de soupape à 31,5 mm		19,0 kg (42 lb)
ARBRE À CAMES ET CULASSE (500)		
Hauteur de bossage de came (min.)	(adm.) (éch.)	34,71 mm 34,48 mm
Diamètre intérieur de support de tourillon d'arbre à cames	(droit/centre) (gauche)	22,01 à 22,04 mm 17,51 à 17,54 mm
Diamètre extérieur de tourillon d'arbre à cames	(gauche) (droit et centre)	17,466 à 17,480 mm 21,966 à 21,980 mm
Déviations d'arbre à cames (max.)		0,20 mm (0,008 po) PTO 0,25 mm (0,010 po) MAG
Distorsion de culasse/couvercle (1000) (max.)		0,15 mm
ARBRE À CAMES ET CULASSE (550/700)		
Hauteur de bossage de came (min.)		33,53 mm
Diamètre intérieur de support de tourillon d'arbre à cames	(droit/centre) (gauche)	21,98-22,04 mm 17,48-17,53 mm
Diamètre extérieur de tourillon d'arbre à cames	(droit/centre) (gauche)	21,96-21,98 mm 17,48-17,53 mm
Déviations d'arbre à cames (max.)		0,05 mm
Distorsion de cylindre/culasse (max.)		0,05 mm
CYLINDRES, PISTONS ET SEGMENTS (500)		
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
Alésage de cylindre		89,005 à 89,015 mm
Jeu d'extrémité libre de segment de piston (min.)	(1er) (2e)	8,0 mm 8,3 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.)		0,38 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
Diamètre extérieur d'axe de piston (min.)		22,99 mm
CYLINDRES, PISTONS ET SEGMENTS (550/700)		
Jeu de jupe de piston/cylindre (max.)		0,064 mm (550) 0,052 mm (700)
Alésage de cylindre		91,988-92,012 mm (550) 101,992-102,008 mm (700)
Diamètre de piston à 15 mm de l'extrémité de la jupe		91,948-91,962 mm (550) 101,956-101,994 mm (700)
Jeu de l'extrémité libre de segment de piston	(1er/2e)	12,5 mm
Alésage x course		92 x 82 mm (550) 102 x 85 mm (700)
Aplomb du cylindre (max.)		0,02 mm
Jeu d'extrémité de segment de piston – installé (min.)		0,30 mm (550) 0,15 mm (700)
Jeu de segment de piston et gorge (max.)	(1er/2e)	0,07 mm (550) 0,065 mm (700)
Largeur de gorge de segment de piston	(1er/2e)	1,22-1,24 mm (550) 1,27-1,29 mm (700)
Épaisseur de segment de piston	(1er/2e)	1,17-1,19 mm (550) 1,225-1,240 mm (700)
Alésage d'axe de piston (max.)		23,012 mm
VILEBREQUIN		
Bielle (diamètre interne de petite extrémité) (max.)		20,021 mm (500/1000) 23,021 mm (550/700)
Bielle (tête d'un côté à l'autre)		0,7 mm (500) 0,6 mm (550/700) 0,95 mm (1000)
Bielle (déviations de la petite extrémité) (max.)		3,0 mm (500) 0,3 mm (550/700/1000)
Vilebrequin (contrepoids à contrepoids)		60,8 à 60,9 mm (500) 71,0 mm (550/700) 98 mm (1000)
Déviations de vilebrequin (max.)		0,20 mm (0,008 po) - PTO 0,25 mm (0,010 po) - MAG
Jeu de générateur de pompe à huile (1000)		0,15 mm

# Dépannage

## Problème: Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Batterie</b> déchargée ou défectueuse</li> <li>2. <b>Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion</b></li> <li>3. <b>Essence</b> mal - contaminée</li> <li>4. <b>Jeu de soupape</b> hors d'ajustement</li> <li>5. <b>Guides de soupape</b> usés</li> <li>6. <b>Soupape</b> timing incorrect</li> <li>7. <b>Segments de piston</b> excessivement usés</li> <li>8. <b>Alésage de cylindre</b> usé</li> <li>9. <b>Démarreur</b> tourne trop lentement ou pas du tout</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testez, chargez et/ou remplacez la batterie.</li> <li>2. Effectuez un cycle de nettoyage avec un nettoyant pour chambre de combustion ou nettoyez la chambre de combustion.</li> <li>3. Vidangez l'essence - remplacez avec l'essence propre.</li> <li>4. Ajustez le jeu.</li> <li>5. Réparez ou remplacez les guides.</li> <li>6. Remplacez la chaîne à cames/pignons et réglez le moteur.</li> <li>7. Remplacez les segments.</li> <li>8. Remplacez le cylindre.</li> <li>9. Voyez la Système électrique - Dépannage.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Batterie</b> déchargée ou défectueuse</li> <li>2. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée</li> <li>3. <b>Bougie d'allumage</b> mouillée</li> <li>4. <b>Magnéto</b> défectueuse</li> <li>5. <b>MCE</b> défectueuse</li> <li>6. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse</li> <li>7. <b>Fil haute tension</b> ouvert ou court-circuité</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Testez, chargez et/ou remplacez la batterie.</li> <li>2. Nettoyez ou remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>3. Nettoyez ou séchez la bougie d'allumage.</li> <li>4. Remplacez la stator.</li> <li>5. Remplacez la MCE.</li> <li>6. Remplacez la bobine d'allumage.</li> <li>7. Remplacez le fil haute tension.</li> </ol>

## Problème: Le moteur ne démarre pas ou démarre difficilement (le carburant n'arrive pas au injecteur de carburant)

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Tuyau d'aération du réservoir d'essence</b> obstrué</li> <li>2. <b>Tuyau de carburant</b> obstrué</li> <li>3. <b>Tamis à carburant</b> obstrués</li> <li>4. <b>Pompe de carburant</b> défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyez le tuyau d'aération.</li> <li>2. Nettoyez ou remplacez le tuyau.</li> <li>3. Nettoyez ou remplacez le tamis d'admission ou le tamis de soupape.</li> <li>4. Remplacez la pompe de carburant.</li> </ol>

## Problème: Le moteur cale facilement

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Essence</b> mal - contaminée</li> <li>2. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée</li> <li>3. <b>Magnéto</b> défectueuse</li> <li>4. <b>MCE</b> défectueuse</li> <li>5. <b>Injecteur de carburant</b> obstrués</li> <li>6. <b>Jeu de soupape</b> hors d'ajustement</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidangez l'essence - remplacez avec l'essence propre.</li> <li>2. Nettoyez la bougie d'allumage.</li> <li>3. Remplacez la magnéto.</li> <li>4. Remplacez la MCE.</li> <li>5. Remplacez l'injecteur de carburant.</li> <li>6. Ajustez le jeu.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Jeu de soupape</b> excessif</li> <li>2. <b>Ressort(s) de soupape</b> faible(s) ou brisé(s)</li> <li>3. <b>Culbuteur – arbre de culbuteur</b> usé</li> <li>4. <b>Arbre à cames</b> usé</li> <li>5. <b>Poussoirs de soupape</b> usés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajustez le jeu.</li> <li>2. Remplacez le(s) ressort(s).</li> <li>3. Remplacez le culbuteur ou l'arbre.</li> <li>4. Remplacez l'arbre à cames.</li> <li>5. Remplacez les poussoirs.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Piston ou cylindre</b> usé</li> <li>2. Accumulation de <b>carbone dans la chambre de combustion</b></li> <li>3. <b>Axe de piston ou alésage d'axe de piston</b> usé</li> <li>4. <b>Segments de piston ou gorges de piston</b> usés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez ou révissez le piston ou le cylindre.</li> <li>2. Nettoyez la culasse et la piston.</li> <li>3. Remplacez ou révissez la goupille ou l'alésage.</li> <li>4. Remplacez les segments ou le piston.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Chaîne</b> usée</li> <li>2. <b>Pignons</b> usés</li> <li>3. Mauvais fonctionnement du <b>régleur de tension</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la chaîne.</li> <li>2. Remplacez les pignons.</li> <li>3. Réparez ou remplacez le régleur.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Roulements principal</b> usées ou brûlées</li> <li>2. <b>Roulement d'extrémité de tige inférieure</b> usé ou brûlé</li> <li>3. <b>Jeu latéral de bielle</b> excessif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez le(s) roulement(s).</li> <li>2. Remplacez l'ensemble de vilebrequin.</li> <li>3. Remplacez l'ensemble de vilebrequin.</li> </ol>

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

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Engrenages</b> usés</li> <li>2. <b>Cannelures</b> usées</li> <li>3. <b>Engrenages primaires</b> usés</li> <li>4. <b>Roulements</b> usés</li> <li>5. <b>Bague</b> usée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez les engrenages.</li> <li>2. Remplacez l'arbre ou les arbres.</li> <li>3. Remplacez les engrenages.</li> <li>4. Remplacez les roulements.</li> <li>5. Remplacez la bague.</li> </ol>



<b>Problème: Le moteur est bruyant (le bruit semble provenir de l'engrenage conique secondaire et de l'arbre mené final).</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Engrenages coniques d'entraînement ou menés</b> endommagés ou usés</li> <li>2. <b>Jeu d'engrènement</b> incorrect</li> <li>3. <b>Contact des dents</b> incorrect</li> <li>4. <b>Roulement</b> endommagé</li> <li>5. <b>Engrenages</b> usés</li> <li>6. <b>Cannelures</b> usées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez les engrenages.</li> <li>2. Ajustez le jeu d'engrènement.</li> <li>3. Ajustez le contact des dents.</li> <li>4. Remplacez le roulement.</li> <li>5. Remplacez les engrenages.</li> <li>6. Remplacez l'arbre ou les arbres.</li> </ol>
<b>Problème: Le moteur fonctionne mal au ralenti.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Essence</b> mal - contaminée</li> <li>2. <b>Jeu de soupape</b> incorrect</li> <li>3. <b>Soupapes</b> mal assujetties</li> <li>4. <b>Guides de soupape</b> défectueux</li> <li>5. <b>Culbuteurs ou arbre de culbuteur</b> usés</li> <li>6. <b>Magnéto</b> défectueuse</li> <li>7. <b>MCE</b> défectueuse</li> <li>8. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée ou <b>écartement</b> incorrect</li> <li>9. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse</li> <li>10. <b>Injecteur de carburant</b> obstrué</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidangez l'essence - remplacez avec l'essence propre</li> <li>2. Ajustez le jeu.</li> <li>3. Remplacez ou révissez les sièges ou les soupapes.</li> <li>4. Remplacez les guides.</li> <li>5. Remplacez les culbuteurs ou les arbres.</li> <li>6. Remplacez la bobine de stator.</li> <li>7. Remplacez la MCE.</li> <li>8. Ajustez l'écartement ou remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>9. Remplacez la bobine d'allumage.</li> <li>10. Remplacez l'injecteur de carburant.</li> </ol>
<b>Problème: Le moteur fonctionne mal à haute vitesse.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Essence</b> mal - contaminée</li> <li>2. <b>Tr/min élevé malgré</b> le limiteur de tr/min</li> <li>3. <b>Ressorts de soupape</b> faibles</li> <li>4. <b>Guides de soupape</b> incorrect</li> <li>5. <b>Cames – culbuteurs – poussoirs</b> usés</li> <li>6. <b>Écartement d'électrodes</b> incorrect</li> <li>7. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse</li> <li>8. <b>Pompe de carburant</b> défectueuse</li> <li>9. <b>Filtre à air</b> obstrué</li> <li>10. <b>Tuyau de carburant</b> obstrué</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidangez l'essence - remplacez avec l'essence propre</li> <li>2. Passez à une vitesse supérieure – ralentissez.</li> <li>3. Remplacez les ressorts.</li> <li>4. Calagez les soupapes.</li> <li>5. Remplacez les cames, les culbuteurs ou les poussoirs.</li> <li>6. Ajustez l'écartement.</li> <li>7. Remplacez l'huile d'allumage.</li> <li>8. Remplacez la pompe de carburant.</li> <li>9. Nettoyez le filtre à air.</li> <li>10. Nettoyez ou remplacez le tuyau.</li> </ol>
<b>Problème: La fumée d'échappement est sale ou épaisse.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Essence</b> mal - contaminée</li> <li>2. <b>Huile de moteur</b> trop plein ou contaminée</li> <li>3. <b>Segments de piston ou cylindre</b> usés</li> <li>4. <b>Guides de soupape</b> usés</li> <li>5. <b>Paroi de cylindre</b> rayée</li> <li>6. <b>Tiges de soupape</b> usées</li> <li>7. <b>Joints d'étanchéité de tiges</b> défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidangez l'essence - remplacez avec l'essence propre</li> <li>2. Vidangez le trop-plein d'huile ou changez l'huile.</li> <li>3. Remplacez ou révissez les segments ou le cylindre.</li> <li>4. Remplacez les guides.</li> <li>5. Remplacez ou révissez le cylindre.</li> <li>6. Remplacez les soupapes.</li> <li>7. Remplacez les joints d'étanchéité de tiges.</li> </ol>
<b>Problème: Le moteur manque de puissance.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Essence</b> mal - contaminée</li> <li>2. <b>Dépôt de calamine</b> dans les soupapes et/ou la chambre de combustion</li> <li>3. <b>Jeu de soupape</b> incorrect</li> <li>4. <b>Ressorts de soupape</b> faibles</li> <li>5. <b>Guides de soupape</b> incorrect</li> <li>6. <b>Segment(s) de piston ou cylindre</b> usés</li> <li>7. <b>Soupapes</b> mal assujetties</li> <li>8. <b>Bougie d'allumage</b> encrassée</li> <li>9. <b>Culbuteurs ou arbres</b> usés</li> <li>10. <b>Écartement d'électrodes</b> incorrect</li> <li>11. <b>Injecteur de carburant</b> obstrués</li> <li>12. <b>Chaîne à cames</b> usée</li> <li>13. <b>Filtre à air</b> obstrué</li> <li>14. <b>Huile de moteur</b> trop plein ou contaminée</li> <li>15. Fuite d'air dans la <b>tubulure d'admission</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidangez l'essence - remplacez avec l'essence propre</li> <li>2. Effectuez un cycle de nettoyage avec un nettoyant pour chambre de combustion ou nettoyez la chambre de combustion</li> <li>3. Ajustez le jeu.</li> <li>4. Remplacez les ressorts.</li> <li>5. Réalagez l'engrenage de soupape.</li> <li>6. Remplacez ou révissez les segments ou le cylindre.</li> <li>7. Réparez les sièges.</li> <li>8. Nettoyez ou remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>9. Remplacez les culbuteurs ou les arbres.</li> <li>10. Ajustez l'écartement ou remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>11. Remplacez l'injecteur.</li> <li>12. Remplacez la chaîne à cames.</li> <li>13. Nettoyez le filtre à air.</li> <li>14. Vidangez le trop-plein d'huile ou changez l'huile.</li> <li>15. Resserrez ou remplacez la tubulure d'admission.</li> </ol>
<b>Problème: Le moteur surchauffe.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Radiateur</b> obstrué</li> <li>2. <b>Circuit d'huile</b> obstrué</li> <li>3. <b>Ventilateur</b> qui fonctionne mal</li> <li>4. Fuite d'air dans la <b>tubulure d'admission</b></li> <li>5. <b>Niveau de liquide de refroidissement</b> bas</li> <li>6. <b>Thermostat</b> coincé ou fermé</li> <li>7. <b>Contacteur de ventilateur</b> qui fonctionne mal</li> <li>8. <b>Octane</b> faible ou <b>essence</b> de mauvaise qualité</li> <li>9. <b>Tuyaux ou bouchon de radiateur</b> endommagés ou obstrués</li> <li>10. Accumulation excessive de <b>carbone dans la calotte de piston</b></li> <li>11. Manque d'<b>huile</b></li> <li>12. <b>Pompe à huile</b> défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyez le radiateur.</li> <li>2. Nettoyez le circuit.</li> <li>3. Vérifiez le fusible du ventilateur ou remplacez le ventilateur.</li> <li>4. Resserrez ou remplacez la tubulure d'admission.</li> <li>5. Remplissez puis examinez le système afin de repérer les fuites.</li> <li>6. Remplacez le thermostat.</li> <li>7. Remplacez le contacteur du ventilateur.</li> <li>8. Vidangez et changez l'essence.</li> <li>9. Dégagez l'obstruction ou remplacez les tuyaux.</li> <li>10. Nettoyez le piston.</li> <li>11. Ajoutez de l'huile.</li> <li>12. Remplacez la pompe.</li> </ol>

## Retrait du moteur/de la transmission (500)

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

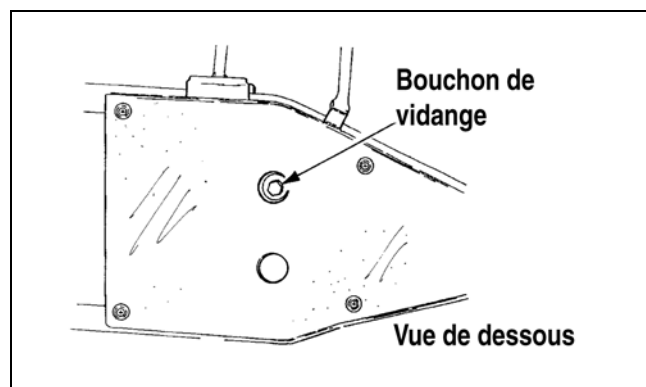
Si l'objectif du technicien est de réviser/remplacer les joints d'étanchéité d'huile du couvercle du côté gauche, le joint d'étanchéité d'huile du joint de sortie avant, le joint d'étanchéité d'huile du joint de sortie arrière et/ou le filtre à tamis d'huile (situé au-dessous du bloc moteur/transmission), 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.

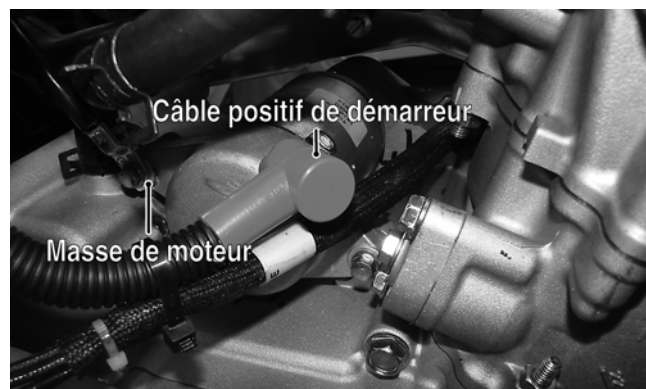
### ⚠ AVERTISSEMENT

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

1. Retirez le porte-bagages avant et le panneau de carrosserie avant (voyez Direction/châssis/commandes).
2. Vidangez l'huile en dessous du bloc moteur/transmission, puis vidangez la réfrigérant.



733-441A



FI530A

3. Retirez le capuchon de bougie d'allumage de celle-ci; déconnectez ensuite le fil primaire de la bobine d'allumage. Retirez les colliers de serrage fixant la conduite d'admission du corps de papillon au logement du filtre à air et au corps de papillon; retirez ensuite la conduite d'admission.



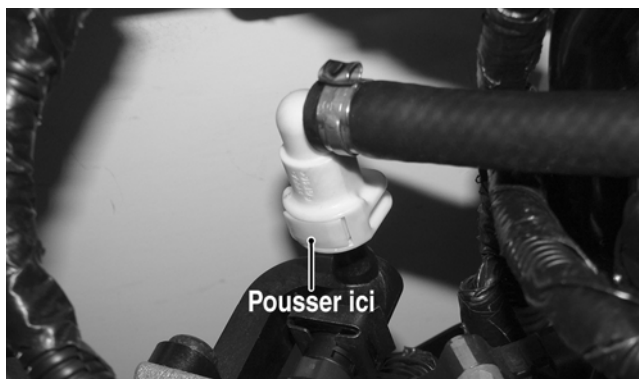
XR381A

4. Déconnectez le tuyau de reniflard de carter moteur du logement du filtre à air; puis retirez le logement du filtre à air.



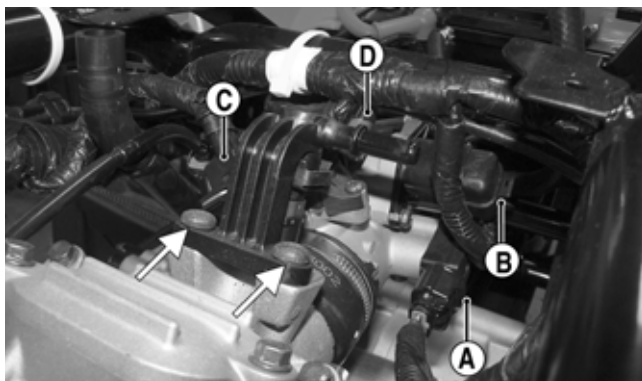
CD787

5. Retirez le raccord de la conduite de carburant de la rampe de carburant.



XR380A

6. Déconnectez les connecteurs du TPS (A), de l'ISC (B), de l'injecteur de carburant (C) et des capteurs TMAP (D).



XR382A

7. Retirez les deux vis à capuchon fixant l'ensemble de rampe de carburant/d'injecteur de carburant à la culasse; retirez ensuite l'ensemble et tenez compte du joint torique au bout du corps d'injecteur de carburant.
8. Desserrez le collier de serrage du protecteur d'admission; placez ensuite le corps de papillon à l'écart.



XR383

9. Retirez le cache-poussière de la conduite de refroidissement sur l'admission du logement de la courroie trapézoïdale; retirez ensuite le cache-poussière de la conduite de refroidissement de la sortie d'air du logement de la courroie trapézoïdale.

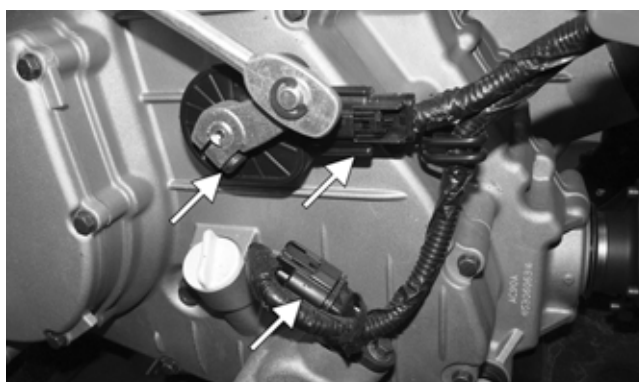


XR384



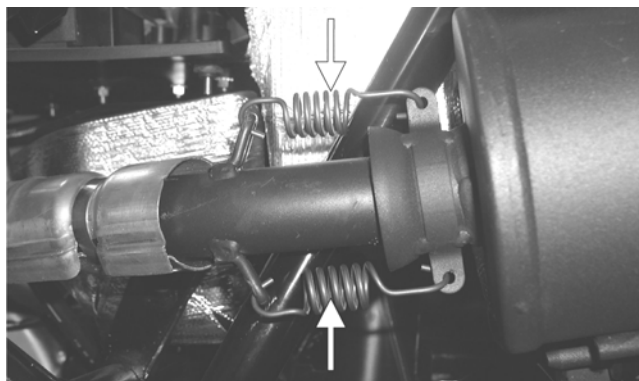
XR385

10. Déconnectez les connecteurs de l'interrupteur de position d'engrenage et du capteur de vitesse; retirez ensuite la vis à capuchon fixant le bras de changement de vitesse à l'arbre d'embrayage. Notez les repères d'alignement au bout de l'arbre d'embrayage et positionnez l'ensemble de tringle de commande de vitesse hors d'état de nuire.



XR386A

11. Retirez les ressorts retenant le silencieux au tuyau d'échappement; retirez ensuite le silencieux. Tenez compte du joint en «graffioil» au bout du tuyau d'échappement.



CF138A

12. Retirez les deux vis à capuchon fixant le tuyau d'échappement à la culasse. Notez la position des attaches de câble fixant les fils du capteur O2; déconnectez ensuite le connecteur du capteur O2 et retirez le tuyau. Tenez compte du joint en «graffioil» dans la culasse.

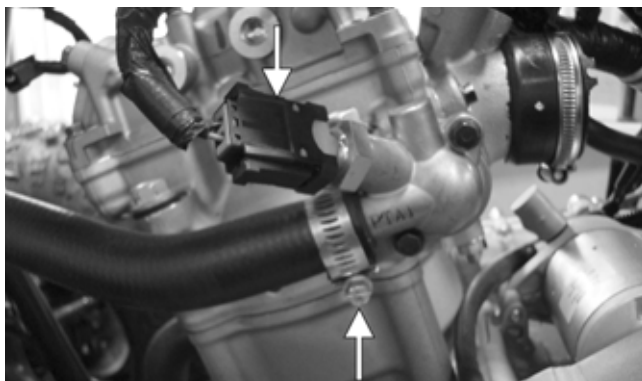


XR387



XR388

13. Retirez le tuyau de liquide de refroidissement raccordé à la culasse et les trois tuyaux de liquide de refroidissement raccordés à l'ensemble de pompe à eau.
14. Retirez le collier de serrage du raccord de tuyau entre l'ensemble de pompe et le devant du cylindre; déconnectez ensuite le connecteur du capteur ECT.



XR389A

15. Déconnectez le câble du moteur du démarreur; puis déconnectez le câble de mise à la masse de la position de montage arrière du moteur du démarreur. Installez la vis à capuchon sans la serrer; déconnectez ensuite les connecteurs CKP et ACG du faisceau.



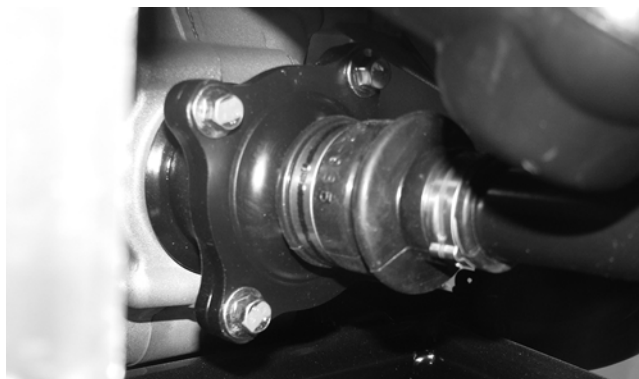
XR390A

16. Retirez le repose-pied et le garde-pied du côté droit; retirez ensuite la vis à capuchon et la rondelle fixant le levier de la pédale de frein. Notez l'orientation du ressort de retour du levier de frein.



XR391

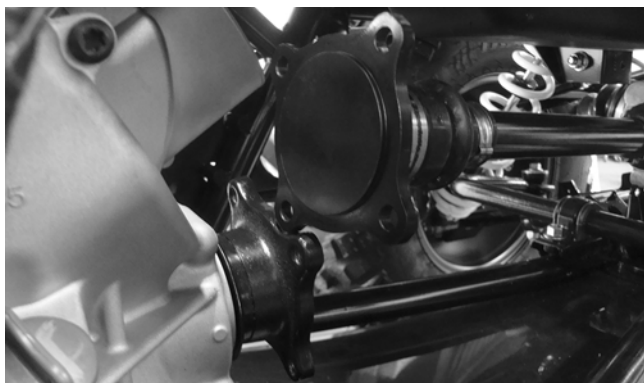
17. Retirez les vis à capuchon qui attachent la bride de sortie/arbre d'entraînement arrière à la bride de jointure de sortie arrière.



XR393

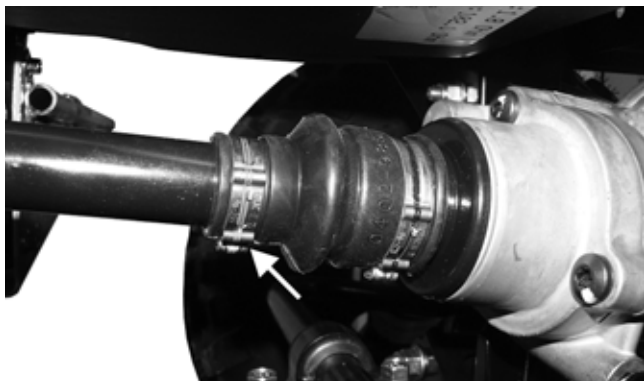
18. Retirez les deux vis à capuchon et les écrous de blocage fixant le carter d'engrenage arrière au châssis. Tenez compte des rondelles.
19. Désengagez la plaque du moteur arrière de la bride de l'arbre d'entraînement arrière. Basculez l'arbre d'entraînement arrière et l'ensemble de carter d'engrenage arrière vers le haut et la gauche du véhicule.





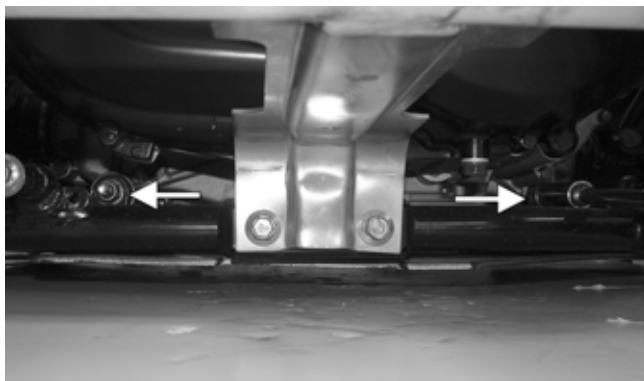
XR308

20. Retirez le premier petit collier de serrage du cache-poussière sur la partie avant du carter d'engrenage arrière, retirez ensuite la bride de sortie et l'arbre d'entraînement du coupleur d'entraînement arrière.



XR309A

21. Retirez les boulons de montage traversant du moteur. Tenez compte du collet d'espacement situé sur la partie arrière gauche du moteur et la languette de montage du châssis.



XR392A

22. Déplacez suffisamment le moteur vers l'arrière pour permettre à l'arbre d'entraînement avant de se dégager de la chape de sortie avant. Tenez compte du ressort situé à l'intérieur de la chape; déplacez ensuite le moteur vers l'avant et vers la gauche. Le moteur sortira du côté gauche du châssis.



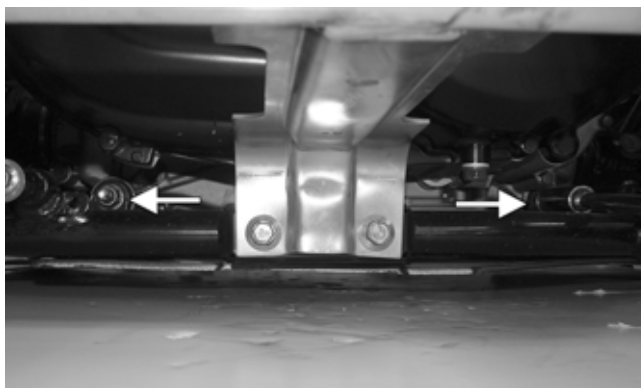
CD818



XR393

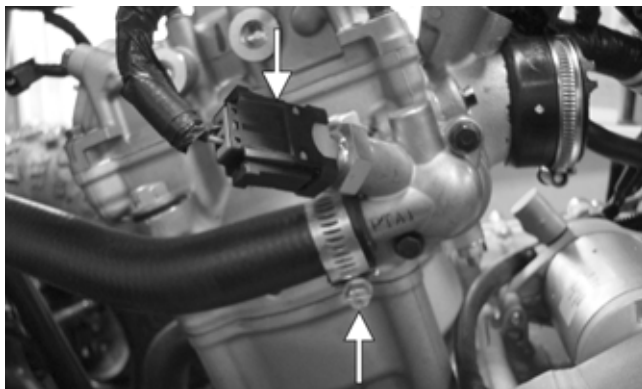
## Installation du moteur/de la transmission (500)

1. À partir du côté gauche, placez le moteur dans le châssis. Alignez les cannelures de l'arbre d'entraînement avant dans la chape cannelée de joint de cardan sur le devant du moteur.
2. Installez l'arbre d'entraînement arrière dans le coupleur d'entrée du carter d'engrenage arrière. Alignez les brides d'entraînement. Fixez le pare-poussière de l'arbre d'entraînement arrière à l'aide d'un collier de serrage.
3. Le collet d'espacement du support du moteur étant en place (avant-gauche), installez les boulons de montage traversant du moteur. Serrez à 35 lb-pi.
4. Fixez la bride de l'arbre d'entraînement arrière à la bride d'entraînement du moteur arrière à l'aide de quatre vis à capuchon. Serrez à un couple de 20 lb-pi.



XR392A

5. Installez les deux vis à capuchon et les contre-écrous fixant le carter d'engrenage arrière au châssis. Il est nécessaire d'installer quatre rondelles à l'extérieur de chaque languette de montage du châssis.
6. Connectez le moteur du démarreur et les câbles de mise à la masse; connectez ensuite les connecteurs ACG et CKP.
7. Connectez le tuyau de liquide de refroidissement à la culasse près du capteur ECT; connectez ensuite le connecteur du capteur ECT.
8. Installez les trois tuyaux de liquide de refroidissement restant sur l'ensemble de pompe à eau; connectez ensuite la conduite d'alimentation sur le devant du cylindre. Serrez tous les colliers de serrage.



XR389A

9. Placez un joint en «grafoil» neuf dans la culasse; installez ensuite le tuyau d'échappement dans la culasse et montez les deux vis à capuchon sans les serrer. En reprenant les positions notées antérieurement, fixez le connecteur du capteur O2 et les fils du capteur O2 avec les attaches de câble.

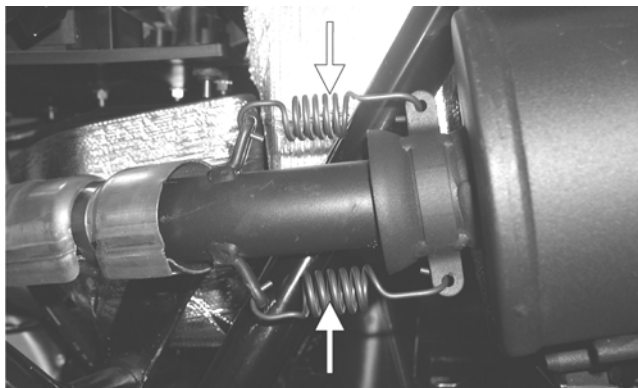


XR387



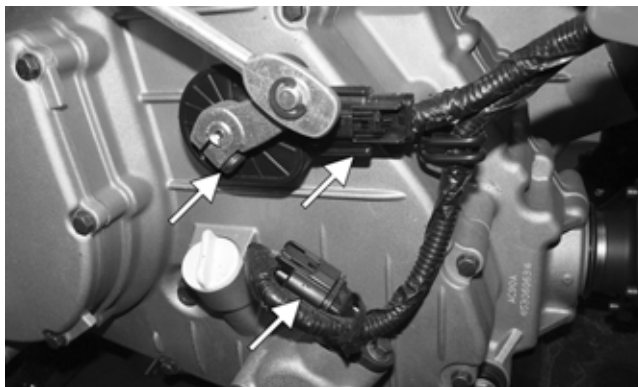
XR388

10. Placez un joint en «grafoil» au bout du tuyau d'échappement; guidez ensuite les supports de silencieux dans les anneaux en caoutchouc et accouplez le silencieux au tuyau d'échappement. Fixez le tout à l'aide des deux ressorts. Serrez les vis à capuchon du tuyau au couple de 10 lb-pi.



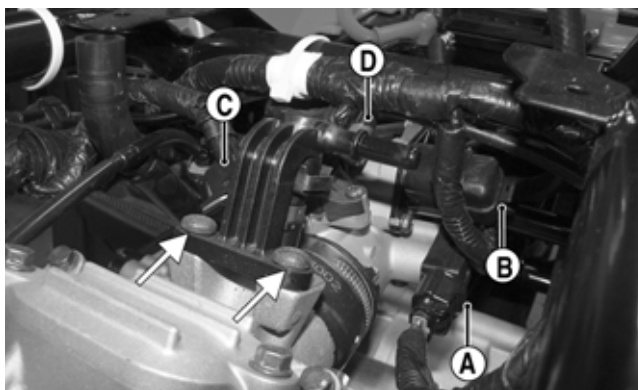
CF138A

11. Connectez le connecteur du capteur de position d'engrenage et le connecteur du capteur de vitesse. À l'aide des repères d'alignement, installez le bras de changement de vitesse sur l'arbre d'embrayage.



XR386A

12. Raccordez au moteur les conduites d'admission de refroidissement et de sortie de la courroie trapézoïdale. Assujettissez entièrement le corps de papillon dans le protecteur d'admission; fixez-le ensuite avec la bride de serrage.
13. Avec le joint torique installé sur l'injecteur, fixez la rampe de carburant/l'ensemble d'injecteur à la culasse à l'aide de deux vis à capuchon. Connectez les composants électriques suivants au faisceau de fils : TPS (A), ISC (B), injecteur de carburant (C) et capteurs TMAP (D).



XR382A



XR383

14. Connectez la conduite de carburant à la rampe de carburant.
15. Raccordez fermement le tuyau de reniflard du carter moteur au bas du logement du filtre à air. Installez les colliers de serrage pour fixer la conduite d'admission du corps de papillon au logement du filtre à air et au corps de papillon; connectez ensuite le fil primaire à la bobine d'allumage et le capuchon de bougie d'allumage à la bougie d'allumage.



XR381A

16. Le filtre à huile étant installé, versez la quantité recommandée d'huile moteur dans le moteur et la quantité recommandée de liquide de refroidissement dans le radiateur.
17. Revérifiez tous les colliers de tuyaux, toutes les fixations et tous les connecteurs électriques.
18. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant plusieurs minutes. Vérifiez le niveau d'huile moteur; laissez ensuite le moteur refroidir.
19. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur. Le niveau du liquide de refroidissement doit arriver à 1 po du goulot de remplissage.
20. Installez le ressort de retour de la pédale de frein et le levier de frein. Serrez au couple de 25 lb-pi.
21. Installez le ressort du contacteur de frein sur la pédale de frein; installez ensuite le garde-pied et le repose-pied du côté droit.



XR391

22. Installez l'ensemble du support de garde-pied, le garde-pied et le repose-pied du côté gauche.
23. Installez le panneau de carrosserie avant, le porte-bagages avant en composite et les panneaux latéraux (consultez Direction/carrosserie/commandes).
24. Connectez la batterie (câble positif en premier); installez ensuite le plateau d'outils et les sièges.

## Entretien du moteur (500)

Composants supérieurs.....	46
Retrait des composants supérieurs .....	46
Révision des composants supérieurs.....	50
Installation des composants supérieurs .....	55
Composants du côté gauche.....	59
Retrait des composants du côté gauche .....	59
Révision des composants du côté gauche .....	61
Installation des composants du côté gauche.....	63
Composants du côté droit.....	65
Retrait des composants du côté droit .....	65
Révision des composants du côté droit.....	69
Installation des composants du côté droit.....	70
Composants centraux du carter moteur .....	72
Séparation des moitiés du carter moteur.....	73
Désassemblage d'une moitié du carter moteur .....	73
Révision des composants centraux du carter moteur.....	75
Assemblage d'une moitié du carter moteur .....	79
Raccordement des moitiés du carter moteur.....	82

■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.

## 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.

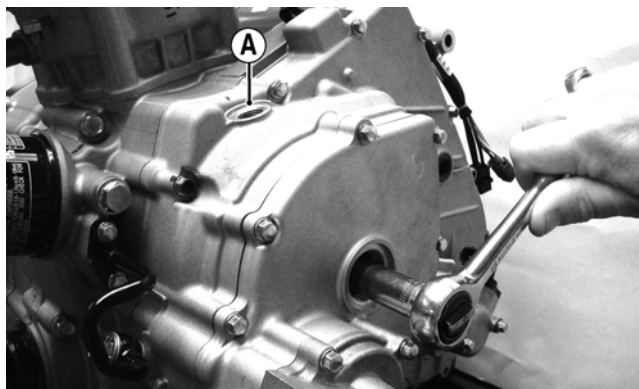
■REMARQUE: Il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis pour cette procédure.

## Retrait des composants supérieurs

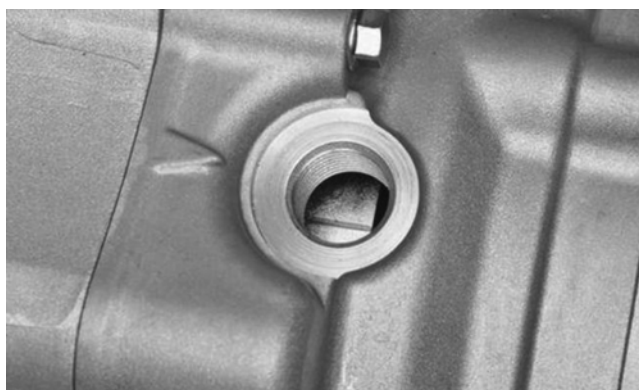
### A. Couvercle de culasse/culbuteurs

### B. Culasse/arbre à cames

■REMARQUE: Retirez la bougie d'allumage, le bouchon de visite du calage (A) et le bouchon la couvercle de magnéto externe; puis, à l'aide d'un douille et cliquet approprié, faites pivoter le vilebrequin jusqu'au point mort haut de la course de compression. Faites aligner la repère "T" sur la rotor à la repère de calage sur le couvercle de magnéto.



FI605B



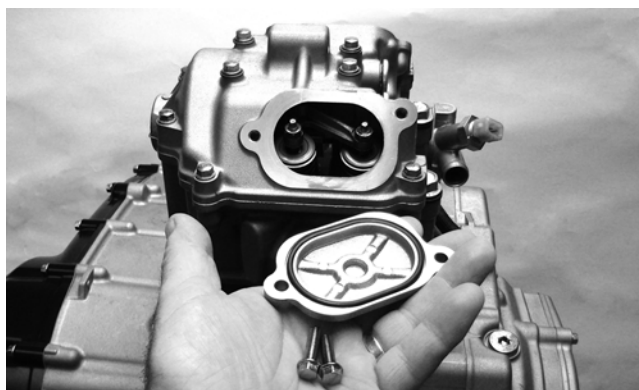
FI709

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

### AT THIS POINT

Vérifiez que le moteur est à point mort haut par identifiant visuellement les hauteurs de came soit vers le bas (vers la piston). Vérifiez afin le jeu des soupapes vers la bas.

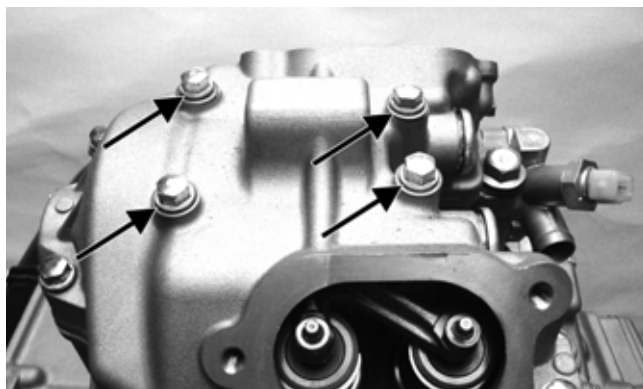
■REMARQUE: Gardez les attaches métalliques de montage avec les couvercles en prévision de l'assemblage.



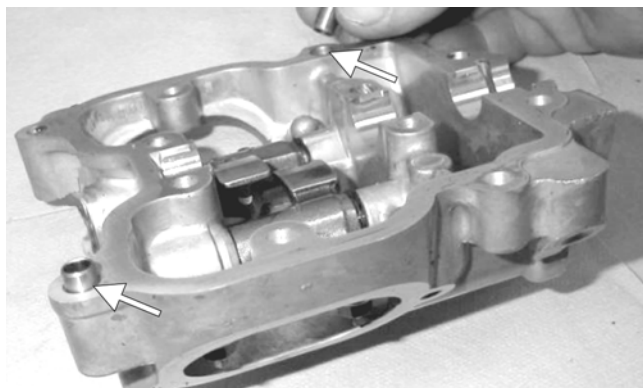
FI603

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.





FI606A

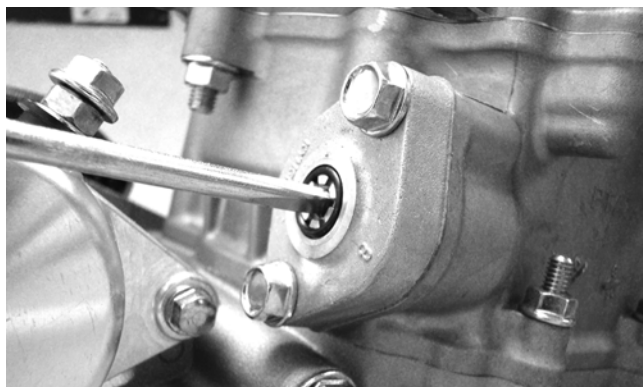


MD1354A

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



FI607A



FI608

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



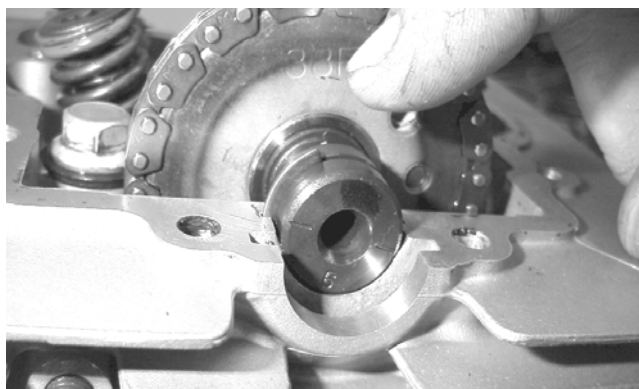
FI612

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.



FI613

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



MD1131

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 afin d'empêcher qu'elle ne tombe dans le carter moteur.



FI620

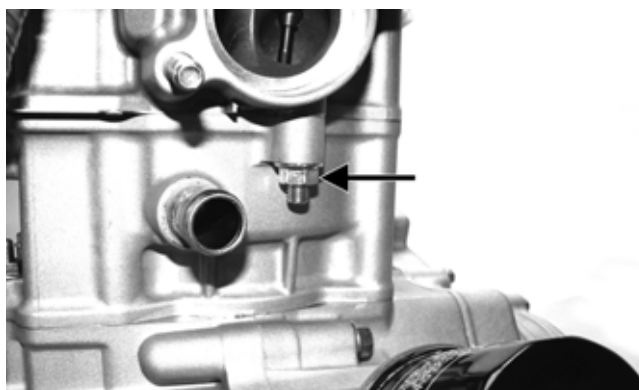


FI618A



FI617A

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.

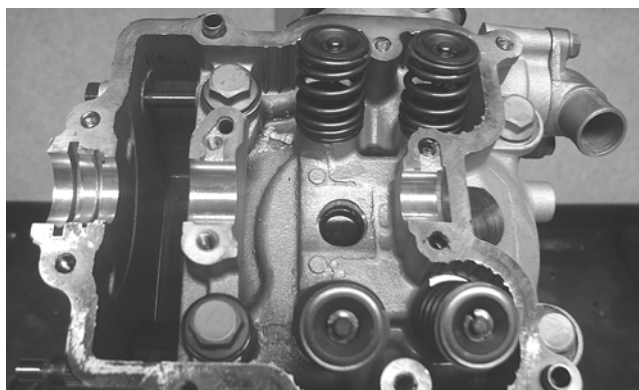


FI619A

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).

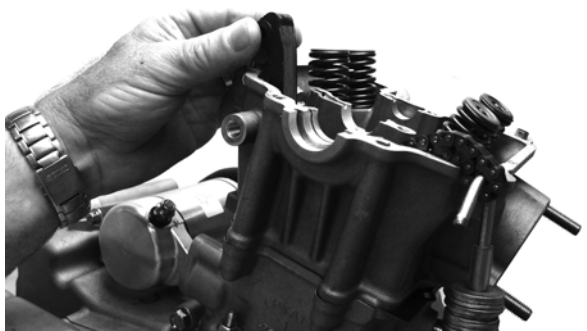


FI616



CD211

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



FI617



FI623A

### À CE STADE

Pour la révision des soupapes et de la culasse, Voyez la sous-section Retrait des composants supérieurs.

10. Retirez le guide de chaîne à cames.

### À CE STADE

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



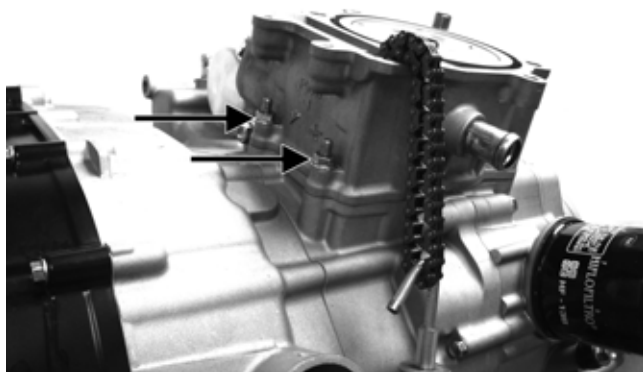
FI621

## C. Cylindre

## D. Piston

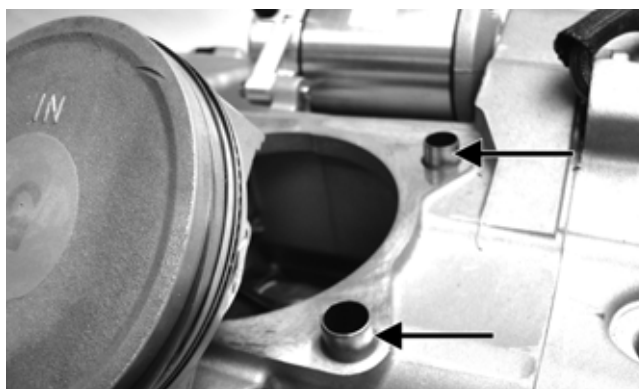
■REMARQUE: Les étapes 1 à 10 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

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

### À CE STADE

Pour la révision du cylindre, voyez la sous-section Retrait des composants supérieurs.

### ATTENTION

Lors du retrait du cylindre, assurez-vous de soutenir le piston afin d'éviter d'endommager le carter moteur et le piston.

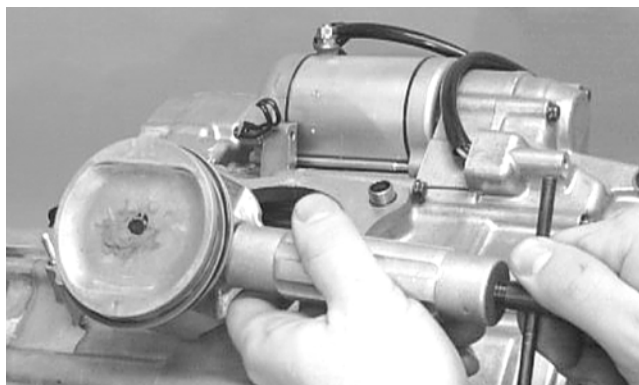
13. À l'aide d'un poinçon, retirez le circlip de l'axe du piston. Prenez garde de ne pas le laisser tomber dans le carter moteur.



FI625

14. À l'aide de l'Extracteur de l'axe du piston, retirez l'axe du piston. Prenez note du circlip du côté opposé. Retirez le piston.

■REMARQUE: Il est recommandé de retirer le circlip du côté opposé avant d'employer l'extracteur.



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 du piston, voyez la sous-section Retrait des composants supérieurs.

### À CE STADE

Pour la révision des composants centraux du carter moteur seulement, voyez 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.

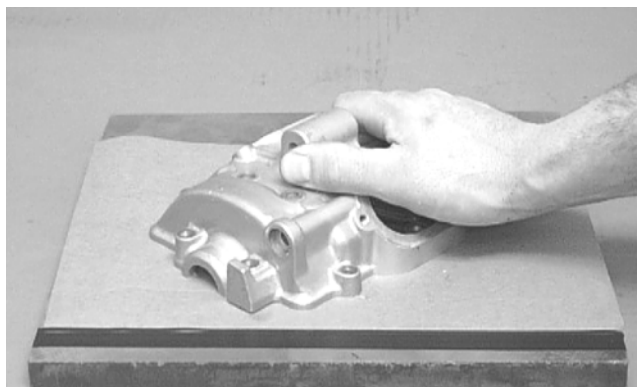
### Nettoyage/inspection du couvercle de culasse

■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

### 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

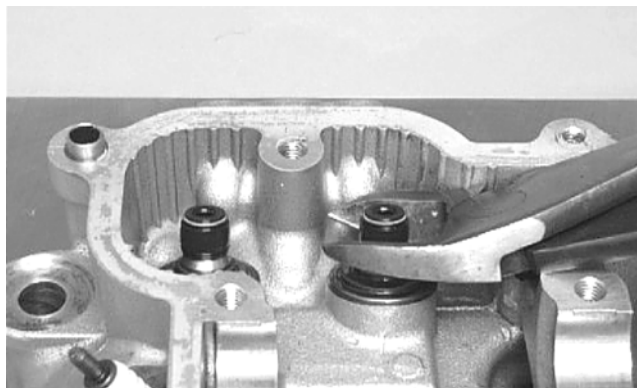
■REMARQUE: Prenez note de la position d'origine des soupapes, des ressorts et des goupilles en les retirant. Au moment de l'installation, tous les composants doivent être montés à leur position d'origine.

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.



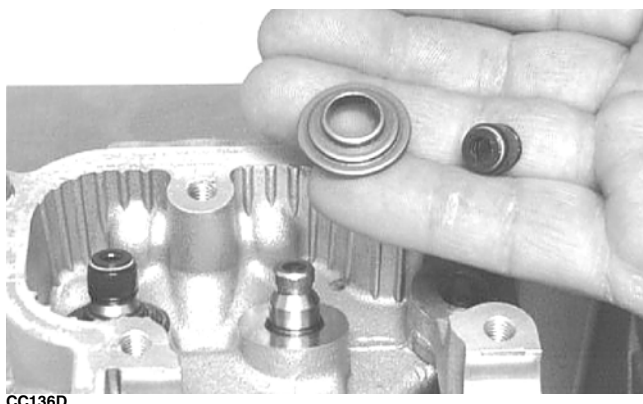
CC132D

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



CC134D





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 du guide de soupape (alésage)

1. 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.
2. L'échelle de diamètre intérieur acceptable doit être conforme aux spécifications.
3. Si un guide de soupape est hors tolérances, la culasse doit être remplacée.

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

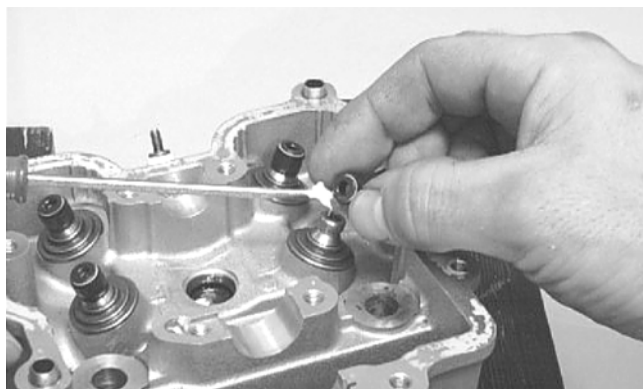
Si les valves, les guides de soupape ou les sièges de soupape requièrent une révision ou un remplacement, Arctic Cat recommande que les composants soient amenés à un atelier de mécanique qualifié pour la révision.

### 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.

### Installation des soupapes

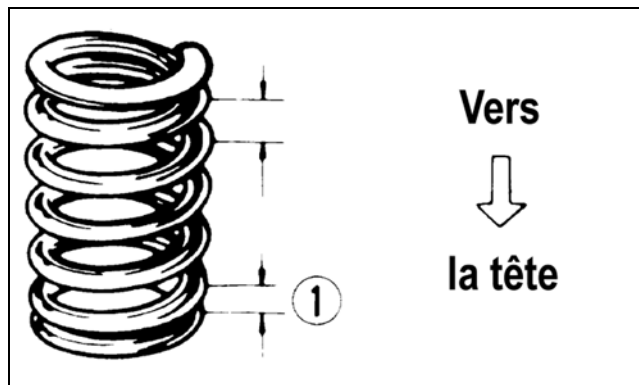
1. Appliquez de la graisse sur la surface intérieure des joints d'étanchéité de soupape, puis placez un siège de ressort inférieur et un joint d'étanchéité de guide de soupape sur chaque guide de soupape.



CC144D

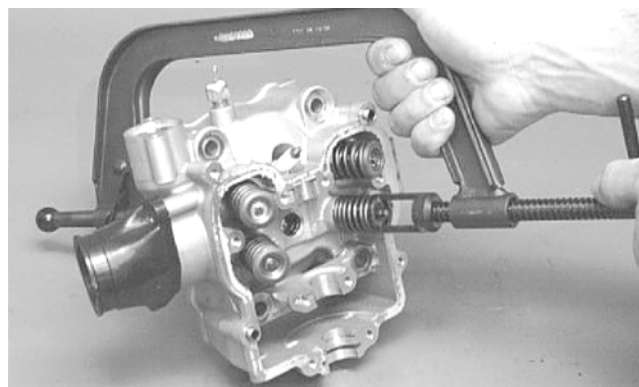
2. Installez chaque soupape dans sa position originale.
3. Installez les ressorts de soupape, l'extrémité peinte du ressort à l'opposé de la culasse.

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



ATV-1011A

4. 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.

### Inspection de piston

1. Inspectez le piston afin de repérer les fissures dans l'axe, le bossage, le haut et la jupe du piston.
2. 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.
3. Inspectez le périmètre de chaque piston afin de repérer les signes de fuite des gaz indiqué par une décoloration foncée. Une «fuite» est causée 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

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





CC400D

2. 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.

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

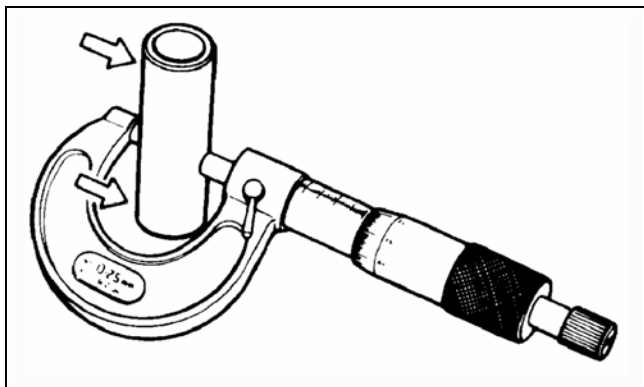
1. Placez chaque segment de piston dans la section d'usure du cylindre. Utilisez le piston afin de bien positionner chaque segment dans le cylindre.
2. À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurez le jeu en bout. Le jeu en bout acceptable ne doit dépasser les spécifications.



FI711

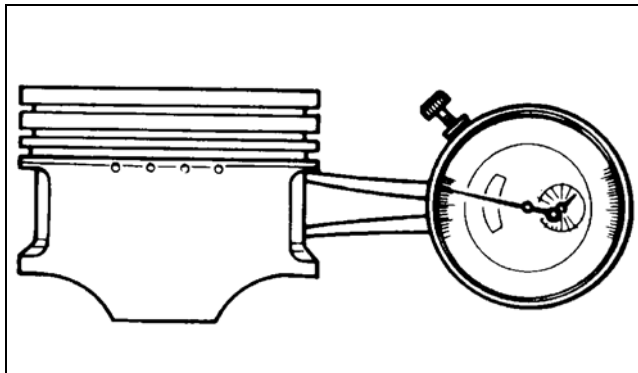
### Mesurage de l'axe de piston, l'extrémité petite de la bielle et de l'alésage de l'axe de piston

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.



ATV-1070

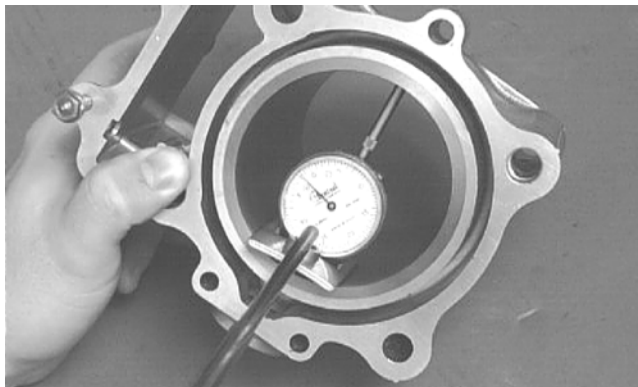
2. Inspectez et mesurez la diamètre interne de petite extrémité de la bielle. Si la mesure dépasse les valeurs spécifiées, la bielle doit être remplacée (voyez Composants centraux du carter moteur dans cette section).
3. Insérez un comparateur mécanique interne dans l'alésage de l'axe de piston. Mesurez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



ATV-1069

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

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



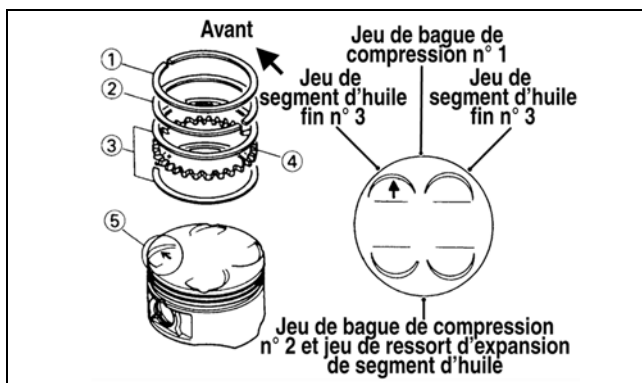
CC127D

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 de la plus grande 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.

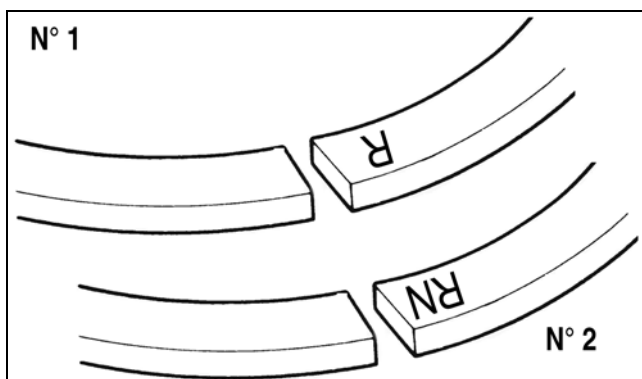
■**REMARQUE:** Prenez note de la direction du côté échappement du piston (5) pour bien orienter l'ouverture des segments.



ATV-1085B

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.



MD1343A

### 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.

1. À l'aide d'un outil de dégagement de carbone non-métallique, dégagez 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.
2. Inspectez le puits de bougie afin de repérer tout filet endommagé. Réparez les filets endommagés à l'aide d'un filet rapporté.

3. 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 traçiez 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

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



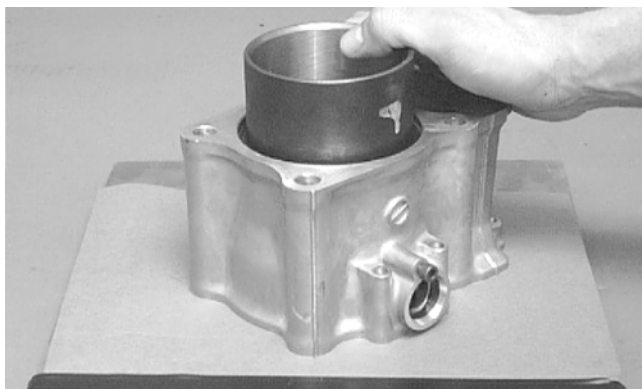
CC141D

### Nettoyage/inspection du cylindre

1. Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
2. 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 (voyez la partie Rectification du cylindre de cette sous-section).
3. 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 traçiez 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.



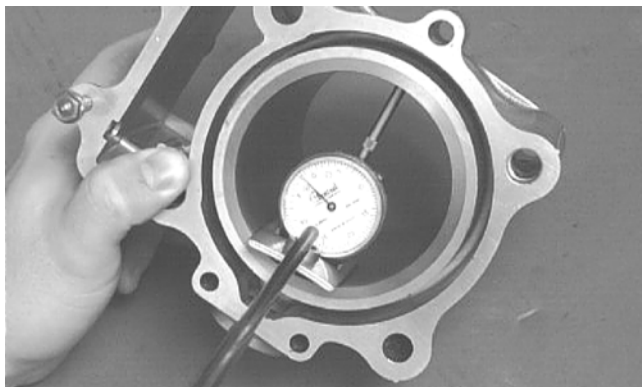
CC129D

### Inspection du guide de chaîne à cames

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

### Rectification du cylindre

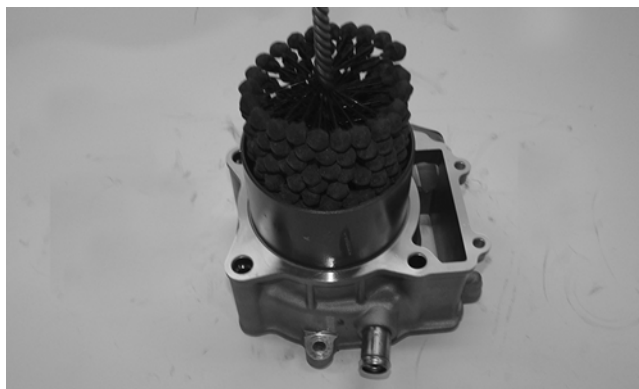
1. À l'aide d'un pied à coulisse et d'un comparateur mécanique ou d'une jauge mâchoire, mesurez l'alésage du cylindre de haut en bas à trois endroits, puis de nouveau de haut en bas à 90° des premières mesures, pour un total de six mesures. L'aplomb (l'ovalisation) est la différence entre les plus hautes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



CC127D

2. Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
3. 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 alésoir sphérique 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.



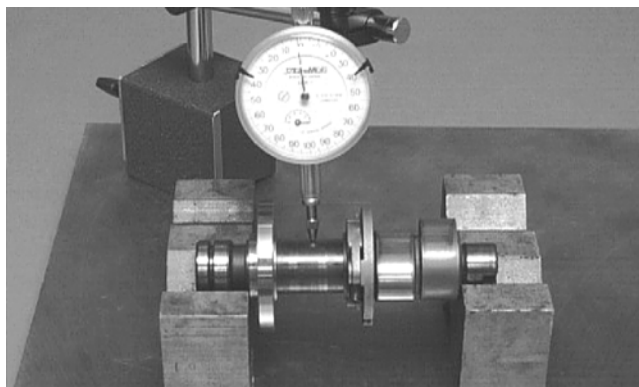
FI712

4. Si toute mesure excède la limite, 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.

1. 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.

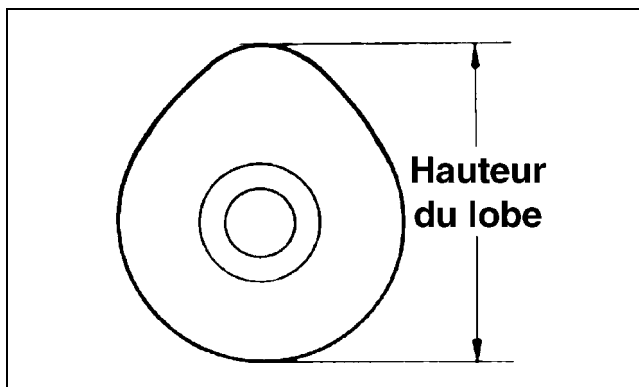


CC283D

2. 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

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



ATV1013A

2. Les hauteurs de bossage de came doit être plus grande que les spécifications minimale.

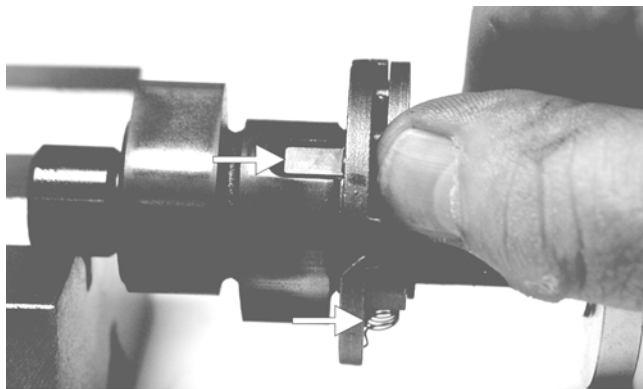
## Inspection du tourillon de palier d'arbre à cames

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

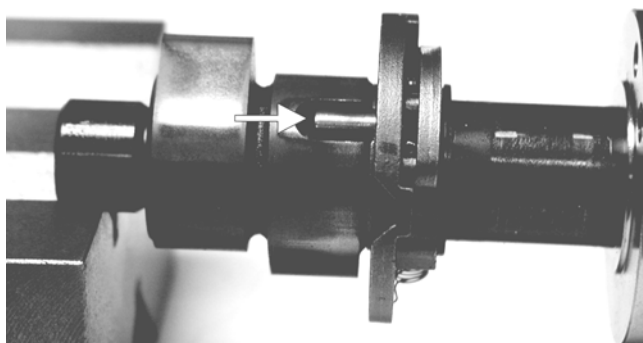
■REMARQUE: Si les tourillons sont usés, remplacez l'arbre à cames, puis mesurez le jeu de nouveau. S'il est toujours hors tolérances, remplacez la culasse.

## Inspection du ressort/de la goupille d'entraînement de l'arbre à cames

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



■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.



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.

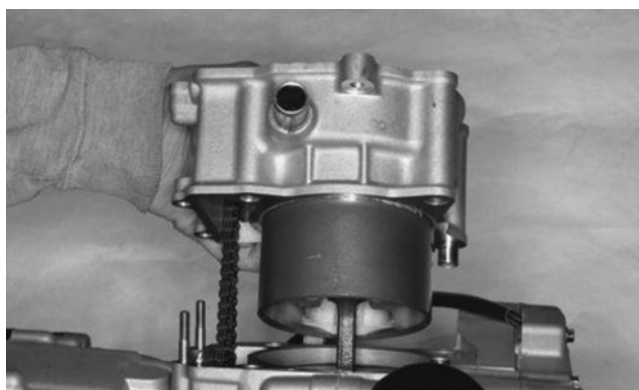
2. Positionnez les deux goupilles d'alignement. Positionnez le joint de cylindre nouveau, puis placez un support de piston (ou un substitut acceptable) sous la jupe de piston et alignez le piston par rapport au carter moteur.



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 caliez fermement le cylindre sur le carter moteur.

### ATTENTION

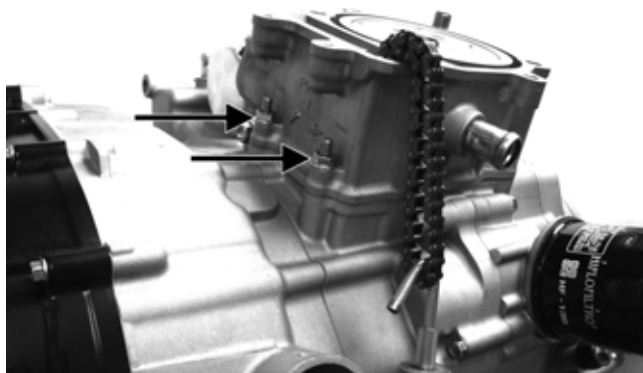
Le cylindre devrait glisser facilement sur le piston. Ne forcez pas le cylindre, sous peine de dommages au piston, aux segments, au cylindre ou au vilebrequin.



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.

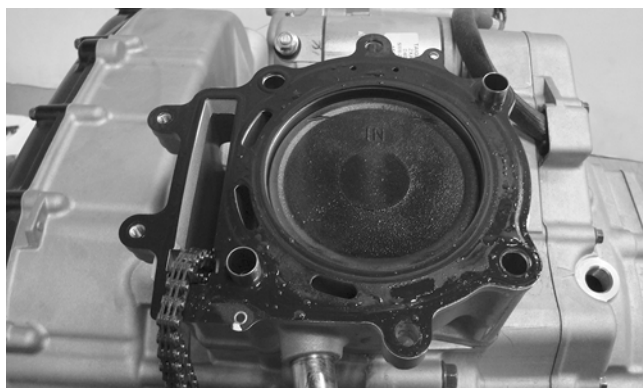


FI621

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.

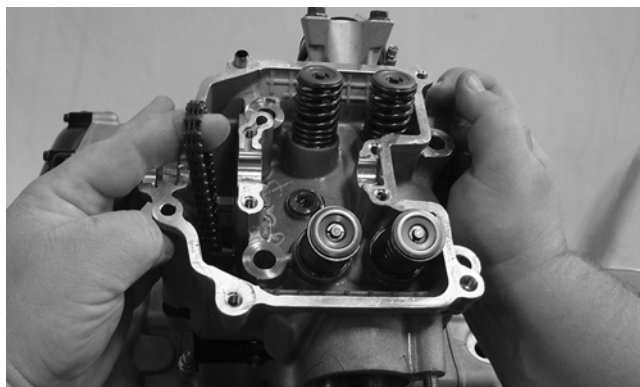
### ATTENTION

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



FI714

7. Installez les quatre vis à capuchon et rondelles de culasse. Serrez seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

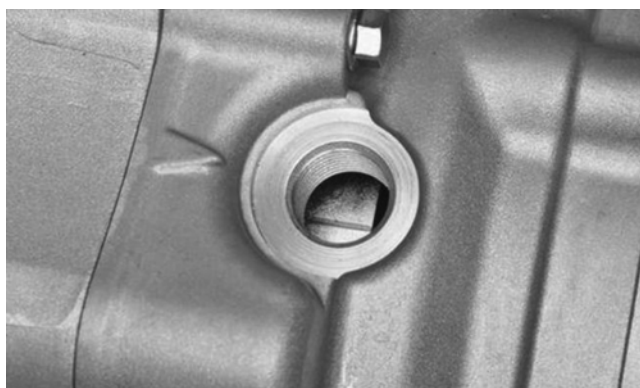


FI715

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.

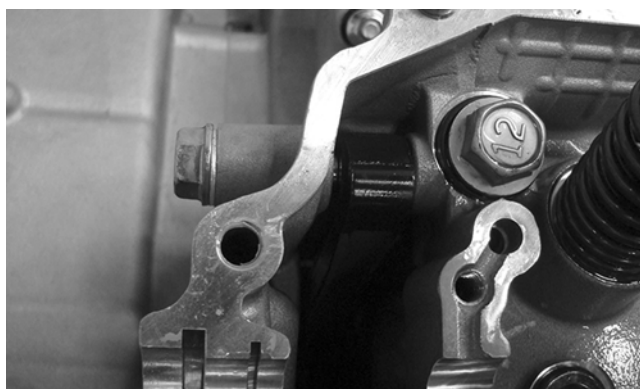
9. Serrez, en alternant d'un côté à l'autre, les quatre vis à capuchon de la culasse (de l'étape 7) à 28 lb-pi. Serrez les deux écrous de culasse inférieurs (de l'étape 8) à 20 lb-pi et les écrous qui fixent le cylindre au carter moteur (de l'étape 4) à 8 lb-pi.

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.



FI709

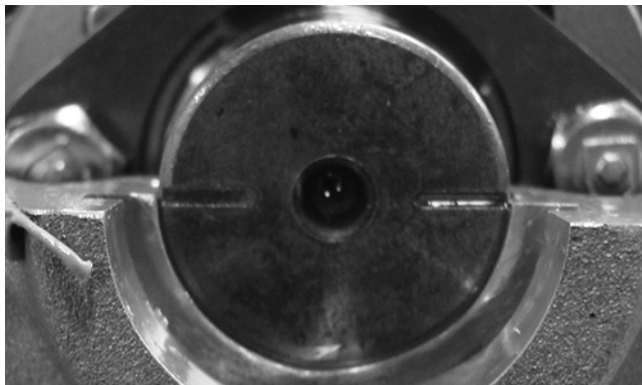
11. Tout en maintenant la chaîne à cames à l'avant, installez le guide du tendeur de la chaîne à cames arrière dans la culasse. Installez la vis à capuchon et la rondelle de l'axe pivot. Serrez à 11 lb-pi.



FI716



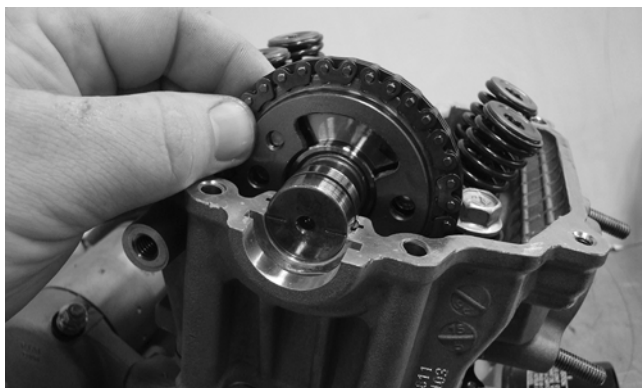
12. La goupille d'alignement étant installée dans l'arbre à cames et les bossages de came étant orientés vers le bas (vers le piston), positionnez l'arbre à cames et vérifiez que le repère de calage sur la magnéto est visible par le bouchon d'inspection et que les repères de calage sur le pignon denté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



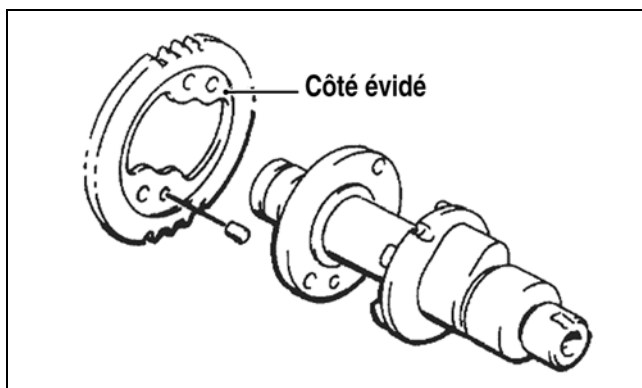
FI717

■**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.



FI718



MD1359

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



FI720

■**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 et le pignon pour l'alignement, le vilebrequin denté tourner et assurez-vous que les bossages de came se retrouvent orientés vers le bas.

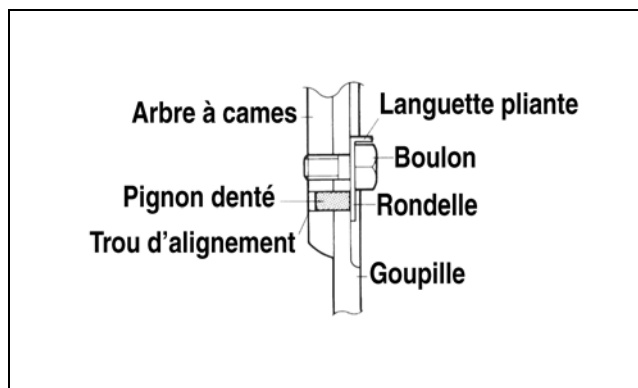
15. Une fois que l'arbre à cames est assis, assurez-vous des conditions suivantes.

- 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.

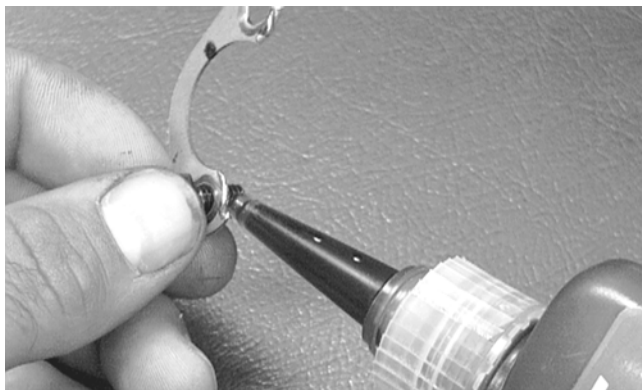


MD1363

### 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.

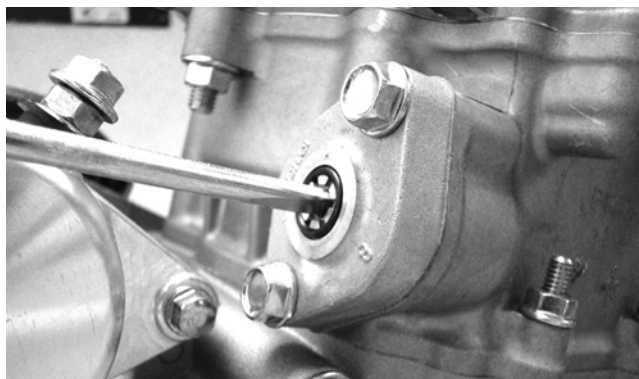


CC404D



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 installée; ensuite, installez la vis à capuchon (filets enduits de Loctite rouge n° 271). Serrez-le à 10 lb-pi et ensuite pliez la languette afin de fixer la vis à capuchon.
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 10 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. Rentrez le piston du tendeur de chaîne à cames en tournant le régleur dans le sens horaire. Placez le tendeur de chaîne à cames et le joint dans le cylindre. Fixez l'ensemble sur le cylindre à l'aide de deux vis à capuchon; puis 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 le joint torique et serrez bien.



FI608

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.



FI719

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 8,5 lb-pi.
27. Ajustez le jeu soupape/poussoir (voyez Entretien/mise au point périodique).
28. Positionnez les deux couvercles de poussoir ainsi que leurs joints torique, puis installez et serrez les vis à capuchon à 8,5 lb-pi.



FI602

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 vitesse

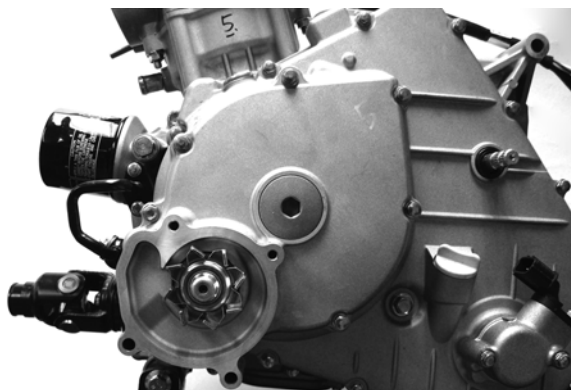
### C. Couvercle de magnéto/Ensemble de stator

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

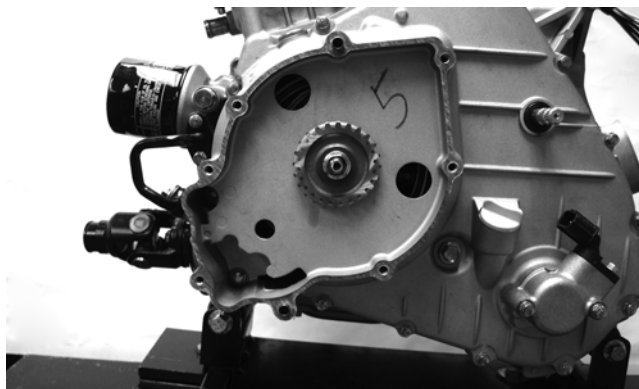


FI538

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.

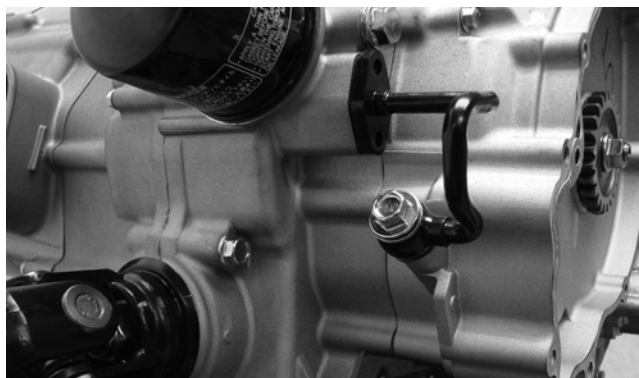


FI539



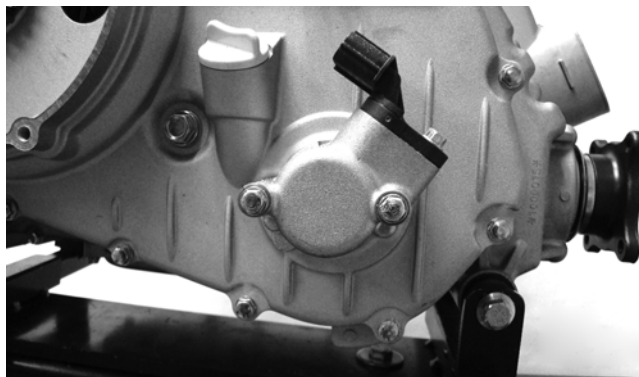
FI541

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.



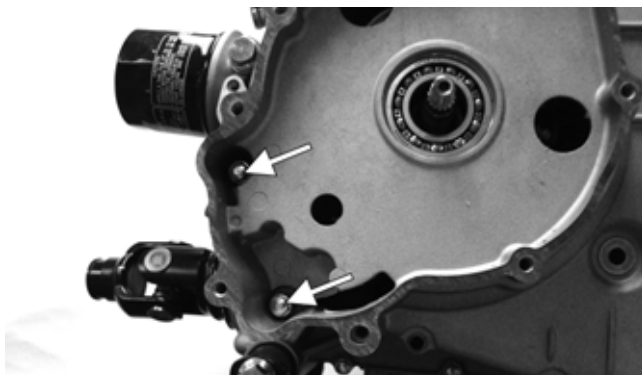
FI544

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.

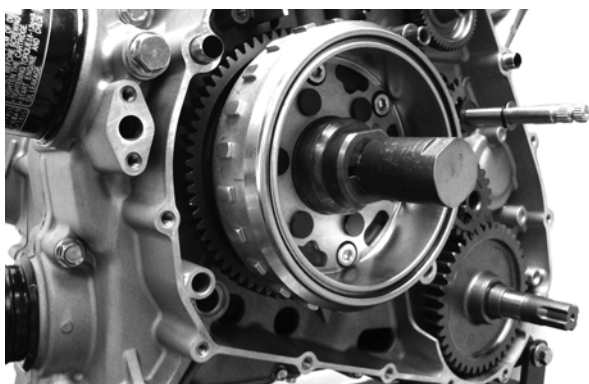
#### **D. Volant/rotor**

#### **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, dégagez 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



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.



FI569

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 du démarreur au volant moteur; retirez ensuite l'ensemble du volant moteur.



FI570

2. Nettoyez complètement le rotor/volant moteur; installez ensuite le nouvel embrayage 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



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.



FI580

### INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DU COUVERCLE DE STATOR/MAGNÉTO

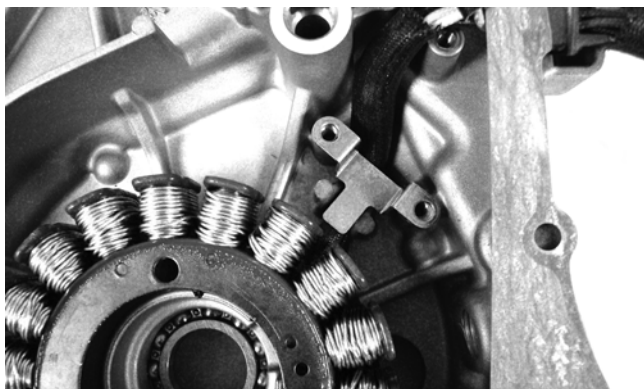
1. Inspectez le stator à la recherche de fils brûlés ou décolorés, de clips de retenue cassés ou manquants ou de vis à capuchon lâches.
2. Inspectez les roulements dans le boîtier de la magnéto en vérifiant la présence de décoloration, de résistance de rotation et le bon réglage des alésages de roulement.
3. Inspectez le clapet de surpression d'huile à la recherche de traces de particules métalliques ou de contamination. Ne démontez pas la soupape.



FI588

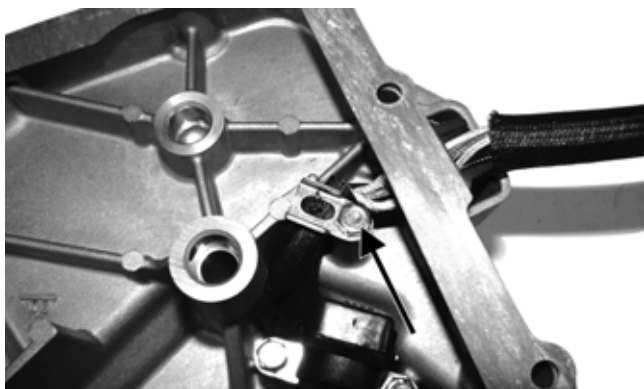
### REMPACEMENT DE BOBINE DE STATOR/CAPTEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN

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 bobine de stator et fixez-le à l'aide de trois vis à capuchon. Serrez à 15 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

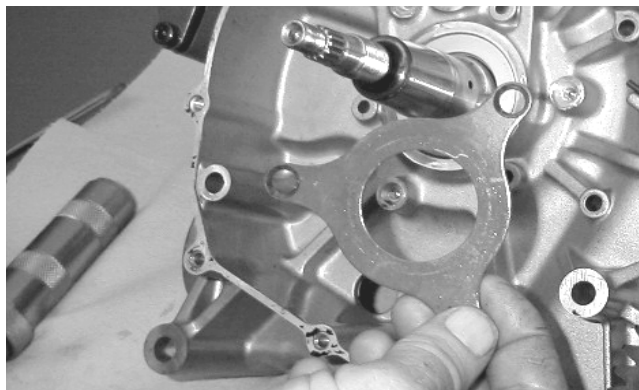
2. Nettoyez les alésages de palier dans le boîtier et procédez à une inspection minutieuse à la recherche de fissures ou de surfaces luisantes indiquant un mouvement du palier. Remplacez le boîtier en présence de l'une ou l'autre des conditions précédentes.
3. En ajoutant une goutte de Loctite n° 271 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 les deux vis à capuchon à 10 lb-pi.
3. Installez la came de détente d'embrayage en vous assurant que la rondelle est installée.



MD1086

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



FI559

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



FI555A

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



FI551A

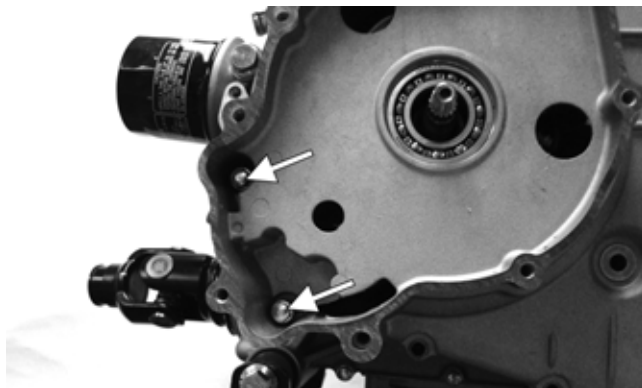
8. Installez le volant/rotor et fixez-le avec l'écrou. Serrez à 107 lb-pi.

### C. Couvercle de magnéto

### D. Pompe à eau

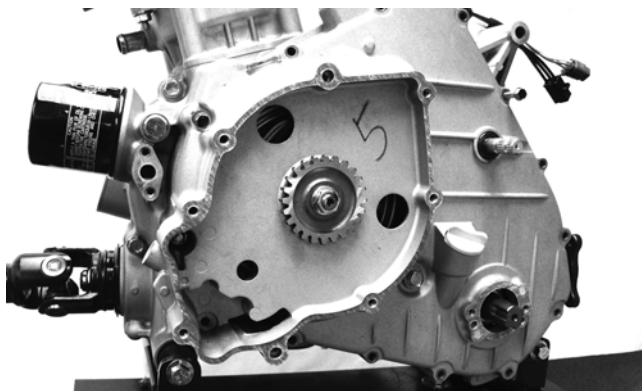
■REMARQUE: Les étapes 1 à 8 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

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.



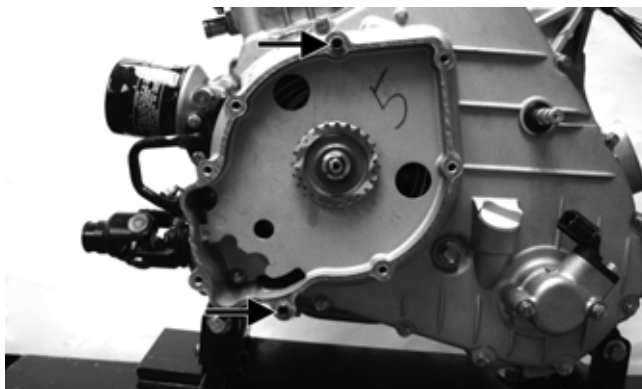
FI596A

10. Installez l'engrenage motrice de pompe à eau et fixez-le avec l'écrou. Serrez à 36 lb-pi.

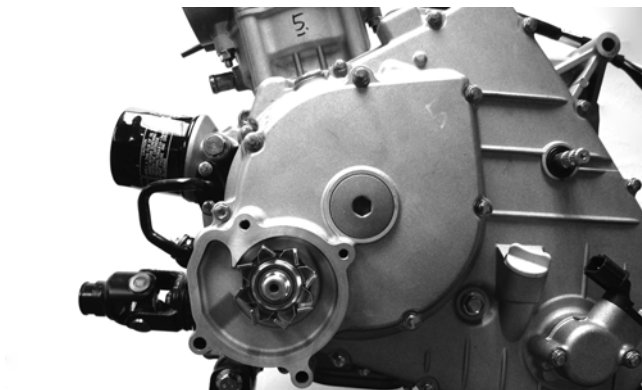


FI547

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.

## Composants du côté droit

### À CE STADE

Pour la révision des composants centraux du carter moteur seulement, voyez la partie Retrait des composants 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.

### 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.

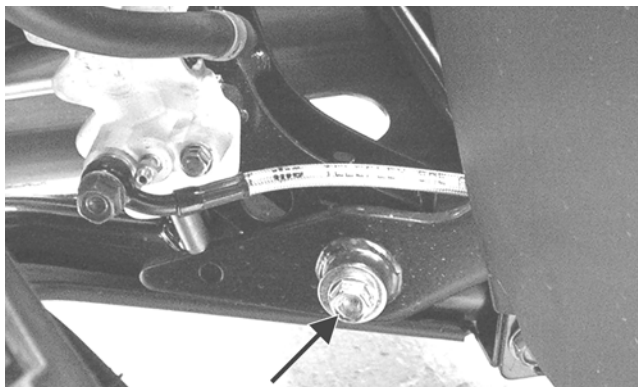
## Retrait des composants du côté droit

### A. Couvercle de la courroie trapézoïdale

### B. Poulie menée

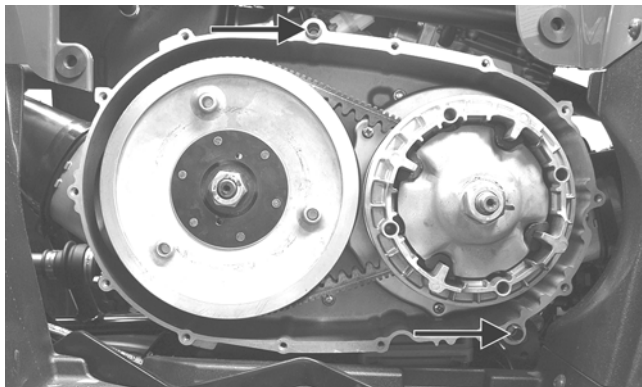
### C. Couvercle de l'embrayage

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



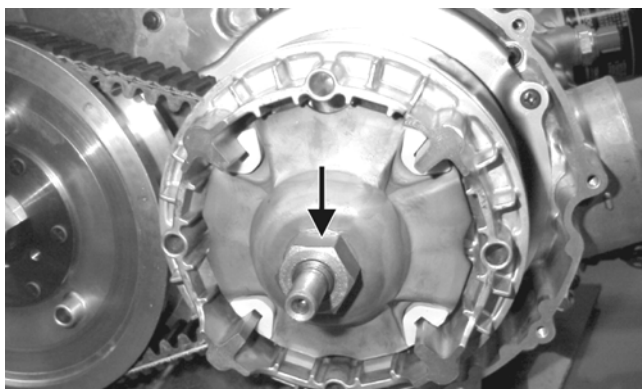
KC149A

2. 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.



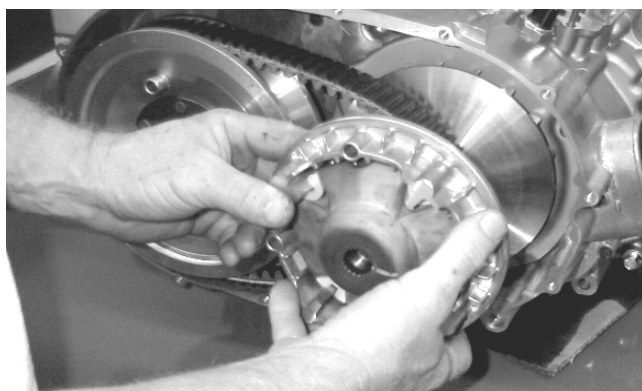
KC142A

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.

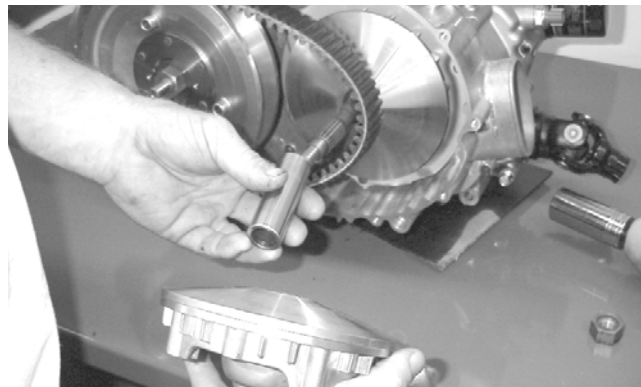


MD1033

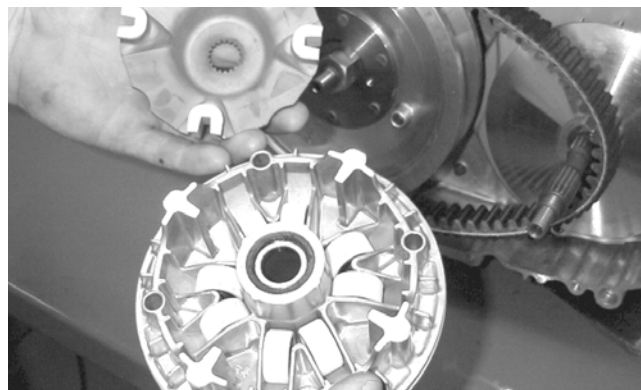
4. Retirez le plateau d'entraînement mobile et le collet d'espacement. Prenez note des galets du plateau d'entraînement mobile et du couvercle de plateau d'entraînement extérieur.



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

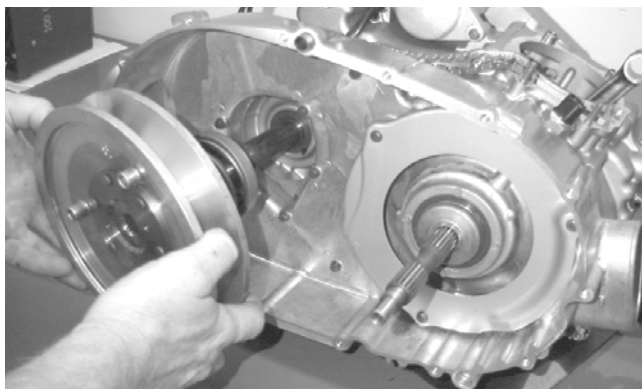
6. Retirez la plateau d'entraînement fixe.



MD1094

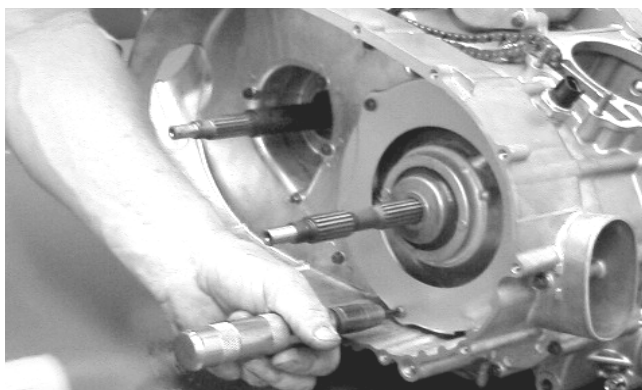
7. Retirez l'écrou qui assujettit la poulie menée, puis retirez ce dernier.





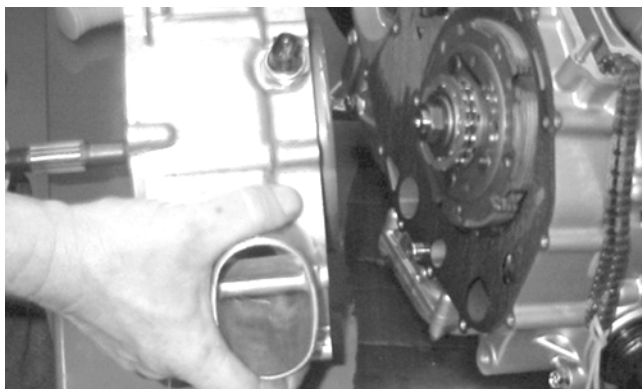
MD1068

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.



MD1092

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.

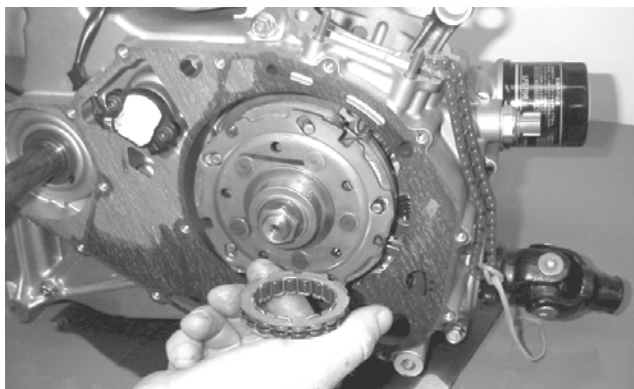


MD1115

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

■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.

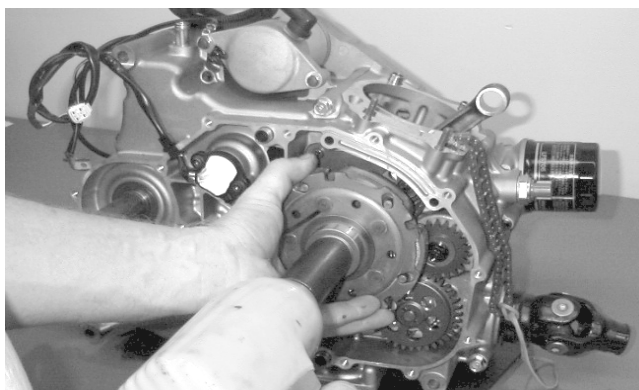


MD1286

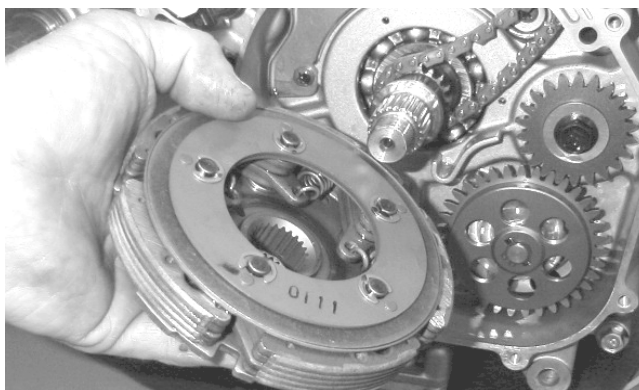
12. Retirez l'écrou à filetage à gauche qui fixe l'embrayage du centrifuge.

**ATTENTION**

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

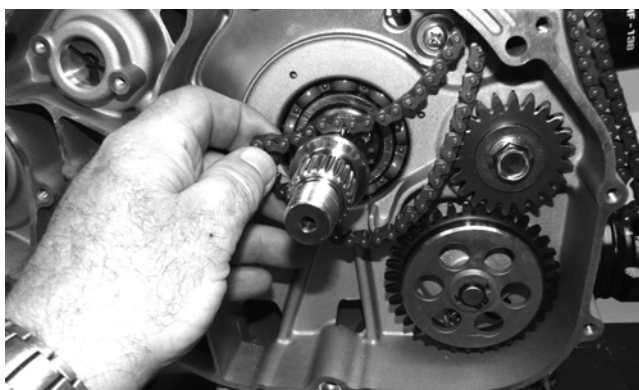


MD1014



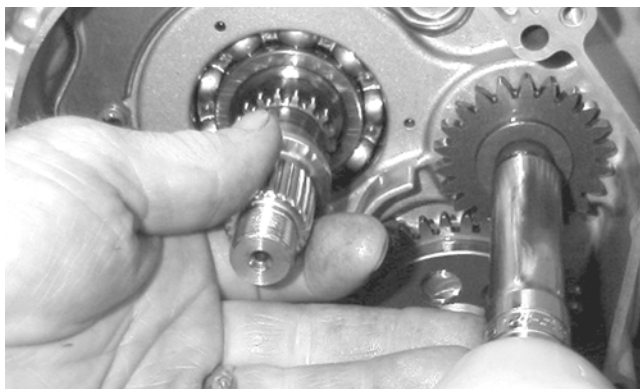
MD1016

13. Retirez la chaîne à cames.



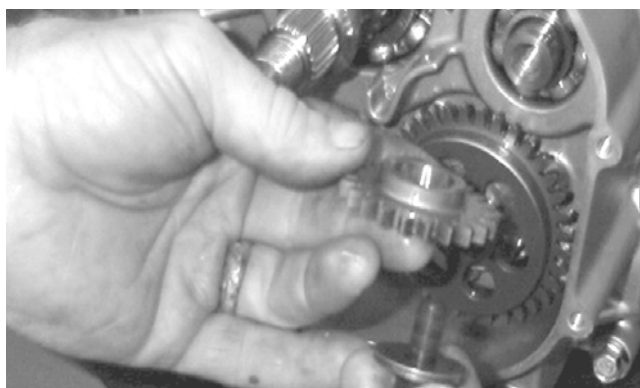
FI630

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



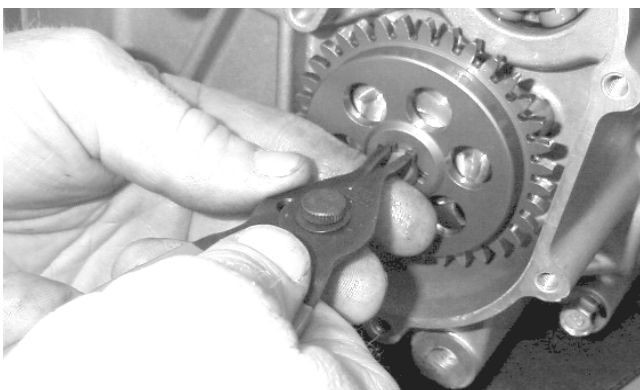
MD1018

15. Retirez l'engrenage d'entraînement de la pompe à huile. Prenez note de la goupille.



MD1017

16. 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.

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



MD1020

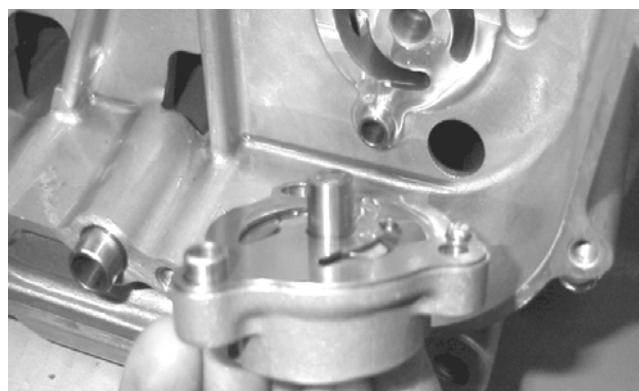
## ➡ À CE STADE

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

### G. Pompe à huile/crépine

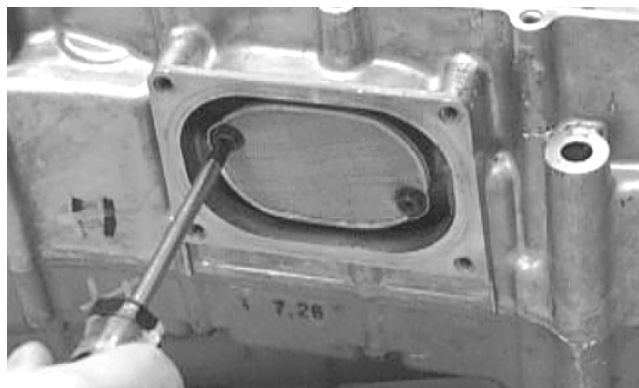
■REMARQUE: Les étapes 1 à 17 des sous-sections précédentes doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

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



MD1060

19. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent la capuchon de la crépine; retirez ensuite les vis à tête cruciformes qui fixent la crépine proprement dite. Prenez note de joint torique.



MD1337



MD1208

### À CE STADE

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

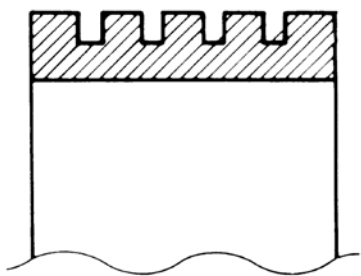
## Révision des composants du côté droit

### INSPECTION LA MASSELOTTE D'EMBRAYAGE DU CENTRIFUGE

Inspectez les masselottes d'embrayage afin de repérer l'usure inégale, les écornures, les fissures ou les brûlures. Si vous remarquez que la masselotte 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

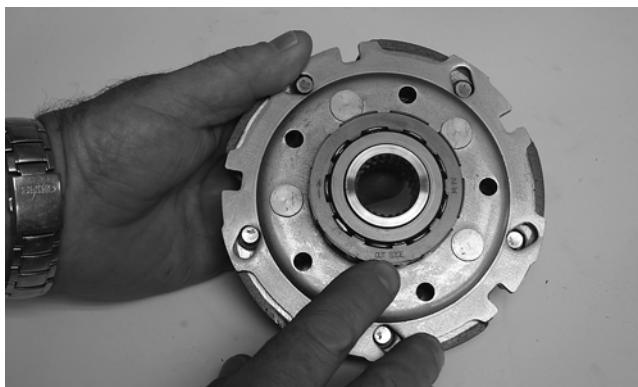
ATV1014

### 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.

### INSPECTION DE L'ENTRAÎNEMENT À SENS UNIQUE PRIMAIRE

1. Mettez l'embrayage à sens unique dans la masselotte d'embrayage avec le point vert ou le mot «OUTSIDE» 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 en chaque direction, 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 repérable et doit être remplacée à une ensemble complet.

### ASSEMBLAGE POULIE MENÉE

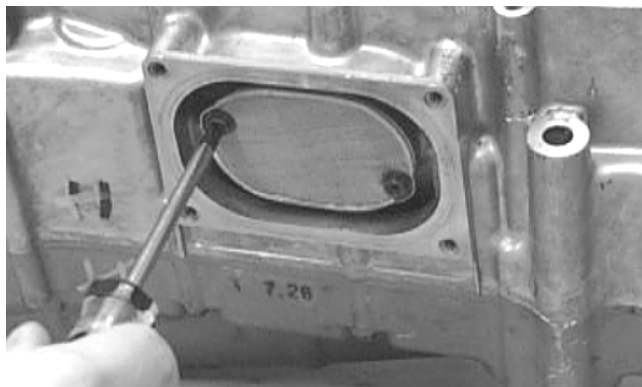
■REMARQUE: La poulie menée est une pièce non repérable et doit être remplacée à une ensemble complet.



## Installation des composants du côté droit

### A. Crépine/pompe à huile

1. Mettez la crépine en place, au-dessous du carter moteur. Serrez bien les vis à tête cruciformes.



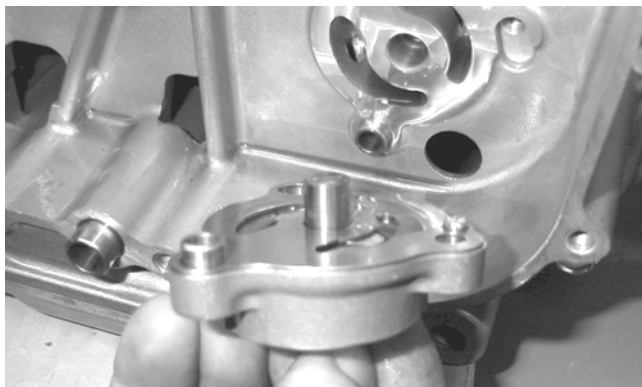
MD1337

2. Positionnez la capuchon de la crépine sur le carter moteur en vous assurant que le joint torique soit correctement installé, puis fixez le tout à l'aide des quatre vis à capuchon. Serrez les vis à capuchon à 10 lb-pi; puis installez le bouchon de vidange d'huile et serrez à 19,5 lb-pi.



MD1208

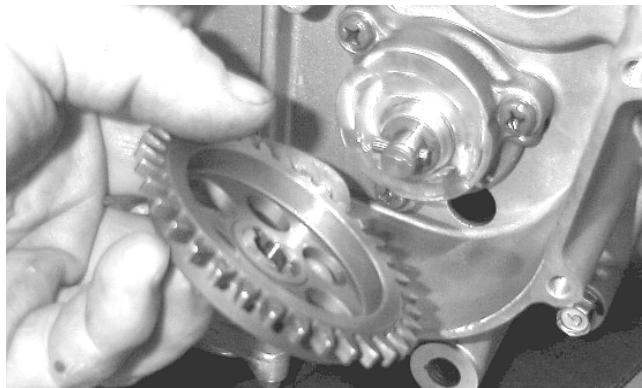
3. Positionnez les deux goupilles d'alignement et la pompe à huile sur le carter moteur et fixez à l'aide des vis à tête cruciformes, enduites de Loctite rouge n° 271. Serrez à 8 lb-pi.



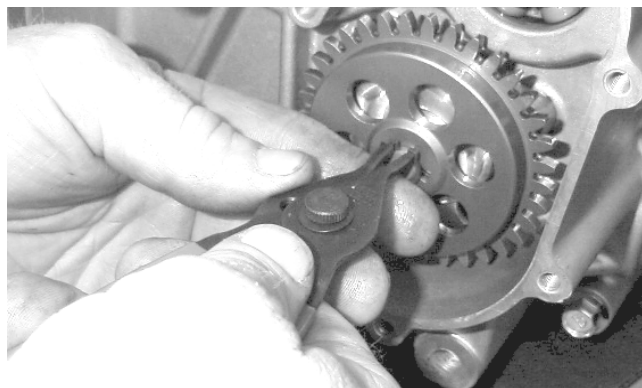
MD1060

4. Positionnez la goupille d'embrayage et la rondelle butée 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

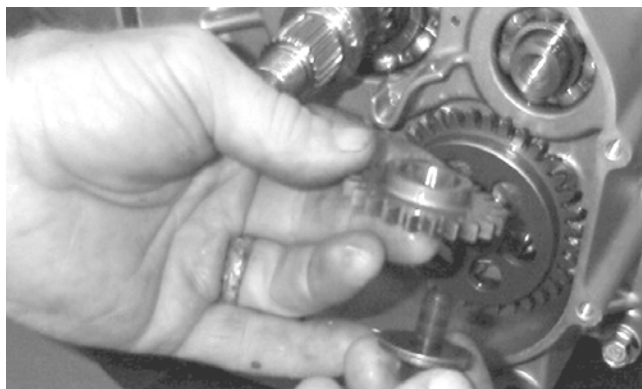


MD1019

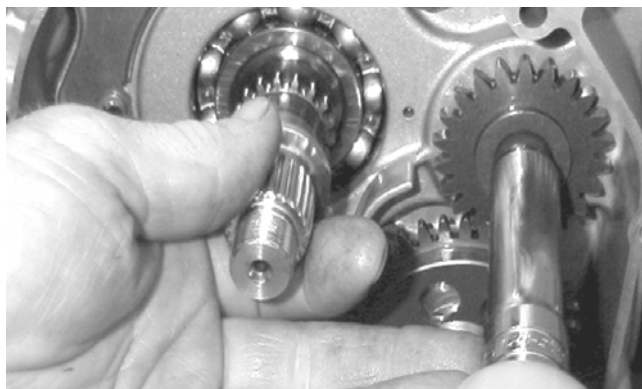
5. Installez la chaîne à cames.

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

6. 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 36 lb-pi.



MD1017



MD1018

7. 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.

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

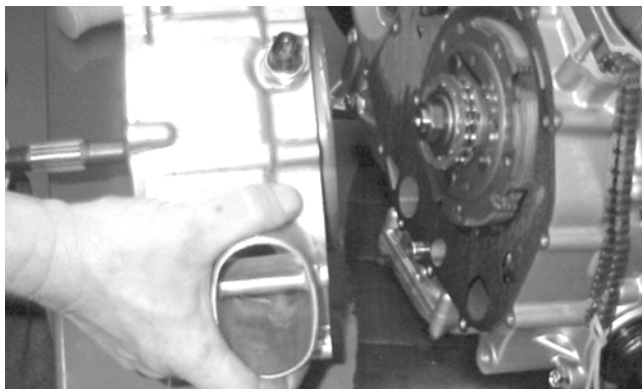


MD1286

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

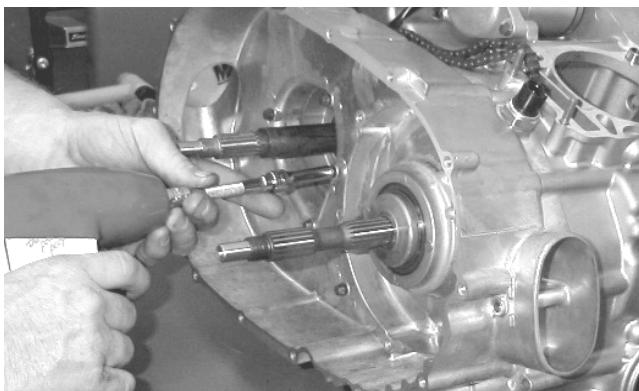
■ **REMARQUE:** Les étapes 1 à 8 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

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



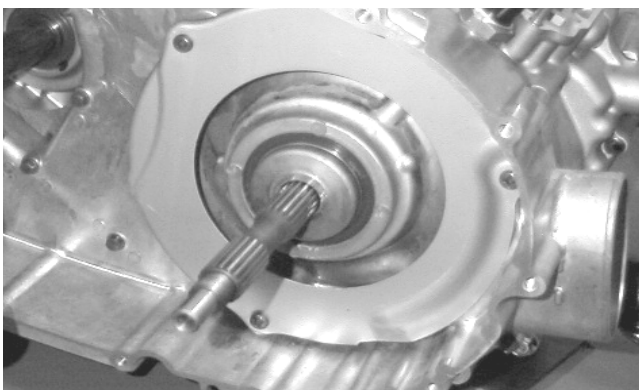
MD1115

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



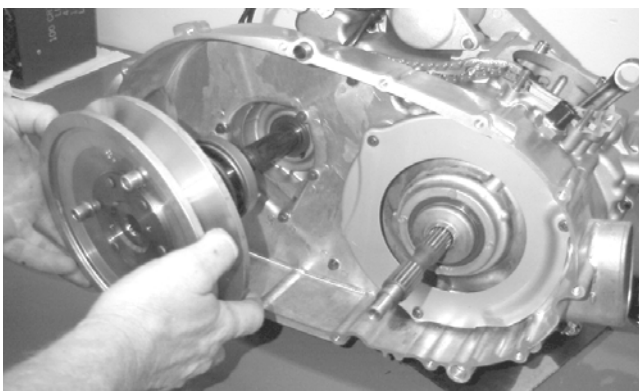
MD1117

11. 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.



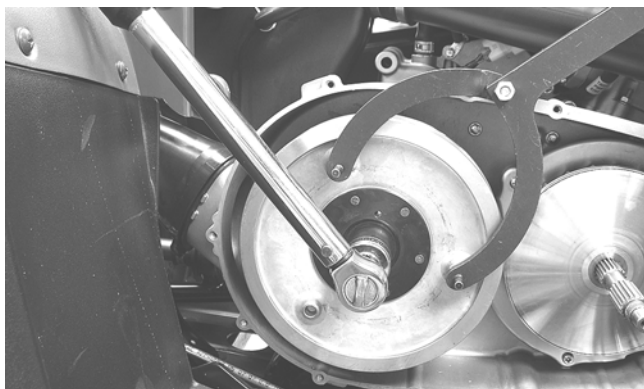
MD1342

12. 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 84,8 lb-pi.



MD1068

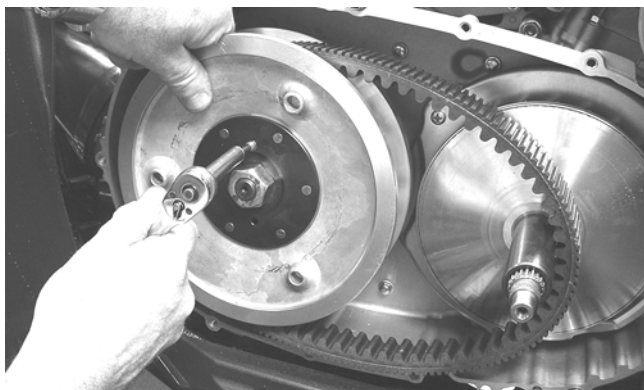




KC134

13. Faites glisser le plateau d'entraînement fixe sur l'arbre avant.

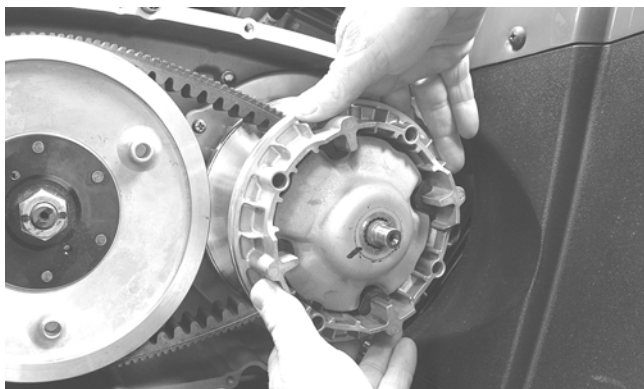
14. Écartez les faces de la poulie menée en filetant la vis à capuchon du couvercle de la courroie trapézoïdale dans la face menée fixe et resserez jusqu'à ce que les faces ouvrent suffisamment pour permettre à la courroie trapézoïdale de descendre dans la poulie à approximativement 3/4 po.



KC137

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

15. 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.

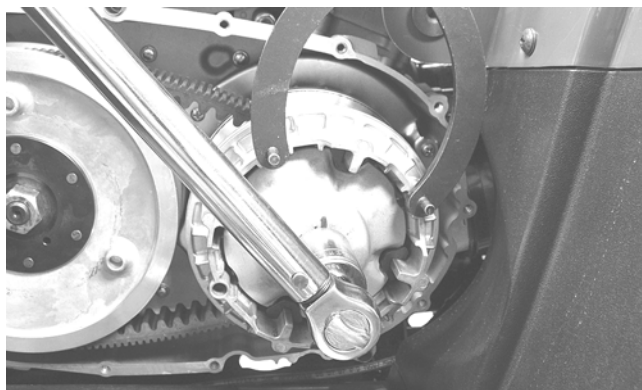


KC127

16. 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 84,8 lb-pi.



KC138

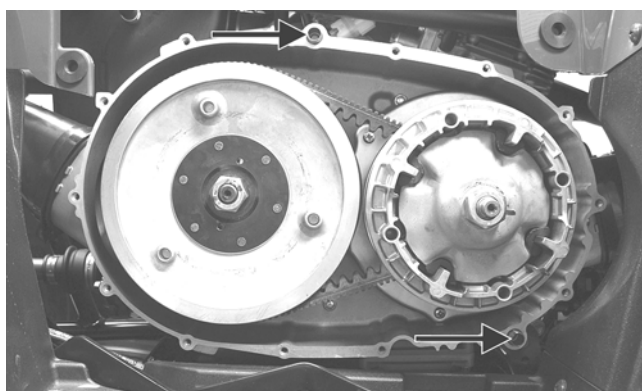


KC141

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

17. 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.

18. 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

19. Si retiré installez la pédale de frein et serrez à 25 lb-pi.

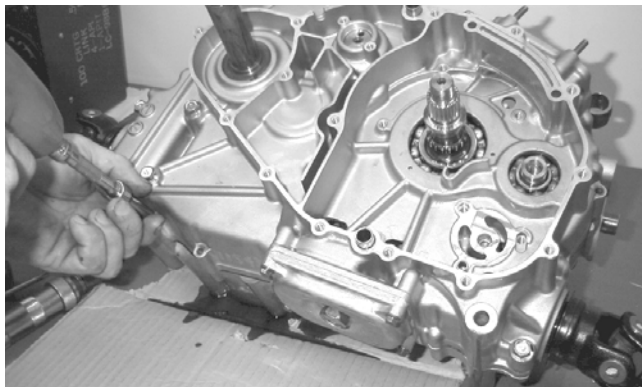
## Composants centraux du carter moteur

■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.

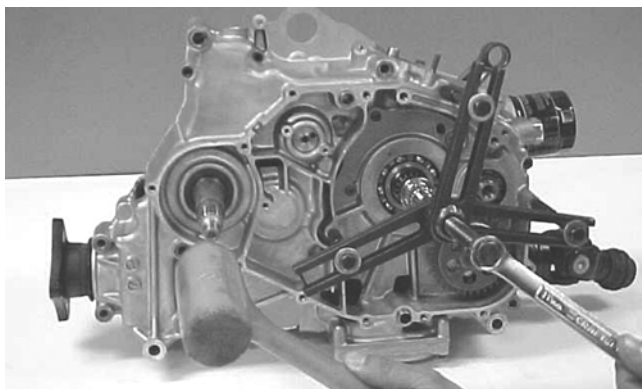


MD1006



MD1012

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.



CC869

■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.

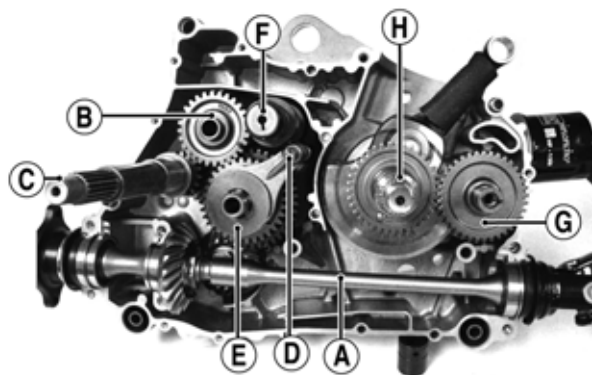


MD1313

## Désassemblage d'une moitié du carter moteur

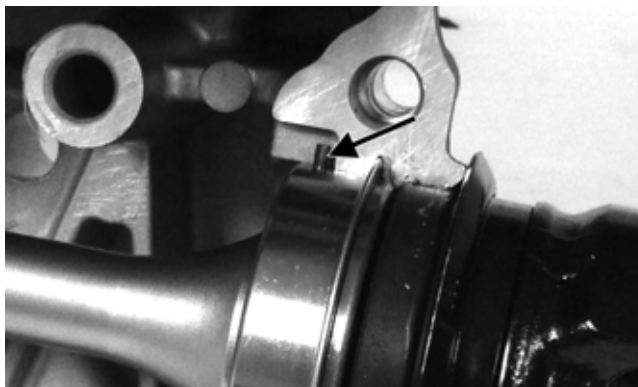
■REMARQUE: Pour faciliter l'installation, il est conseillé de garder les assemblages ensemble et dans l'ordre.

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

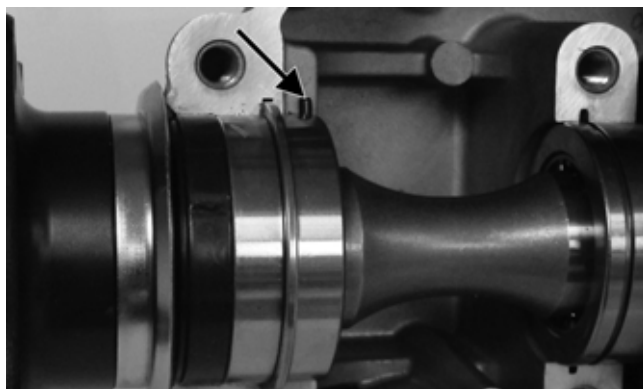


FI639A

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

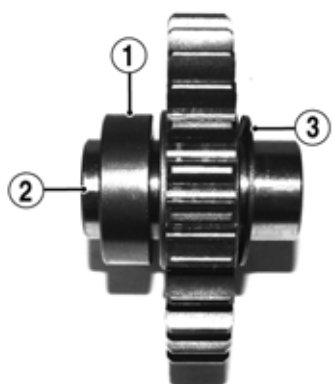


FI659A



FI661A

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



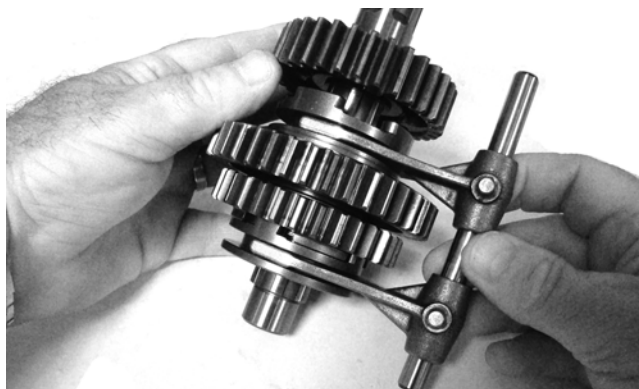
FI653A

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.



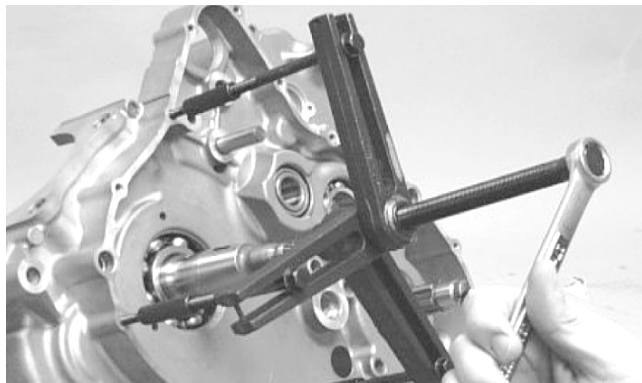
FI662

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, voyez 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, le joint universel 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.

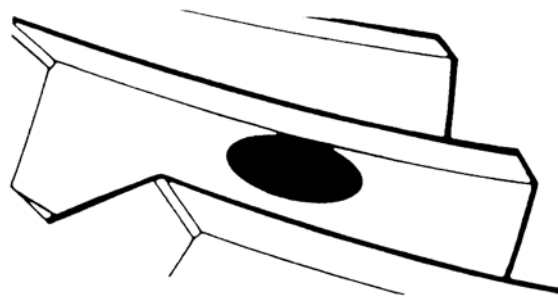
Jeu d'engrènement mesuré	Correction de cale
Au-dessous de 0,05 mm (0,002 po)	Réduisez l'épaisseur de cale
De 0,05 à 0,33 mm (0,002 à 0,013 po)	Aucune correction requise
Au-dessus de 0,33 mm (0,013 po)	Augmentez l'épaisseur de cale

### 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.

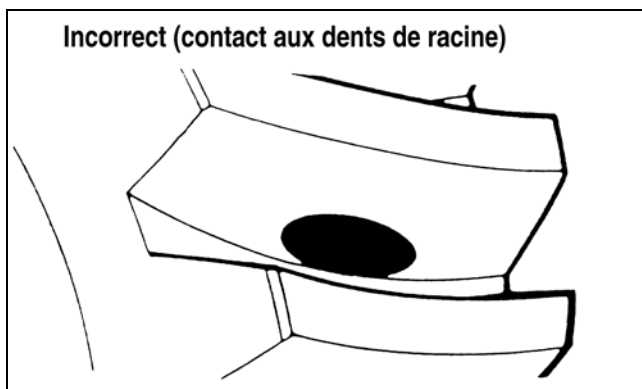
1. Retirez l'arbre de sortie mené secondaire de la moitié gauche du carter moteur.
2. Nettoyez les dents de l'engrenage conique mené secondaire des vieux résidus d'huile et de graisse.
3. Appliquez une couche mince et uniforme de bleu à tracer sur plusieurs des dents de l'engrenage.
4. Installez l'arbre 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)

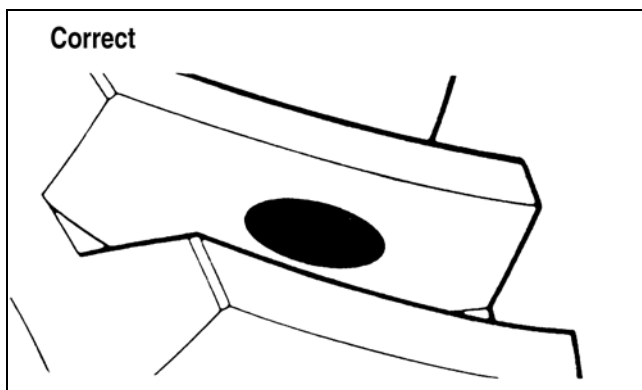


ATV-0103





ATV-0105



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 «Correction du jeu d'engrènement» doivent être accomplies et le tableau «Indentation/correction de cale» doit être consulté.

### ATTENTION

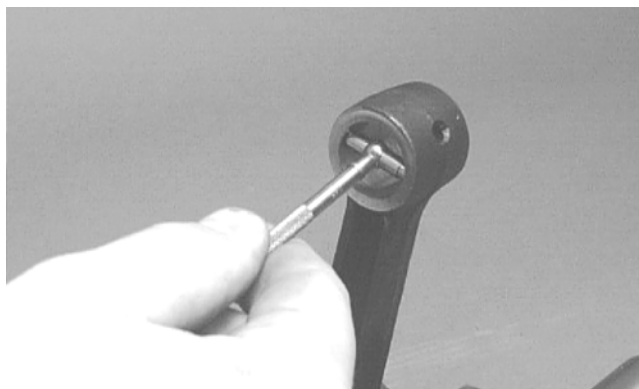
Après la correction de l'indentation, le jeu d'engrènement doit être vérifié de nouveau et corrigé (au besoin). Poursuivez les procédures de correction du jeu d'engrènement et de l'indentation jusqu'à qu'ils correspondent tous les deux aux valeurs de tolérance.

### VILEBREQUIN

■**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.

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

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

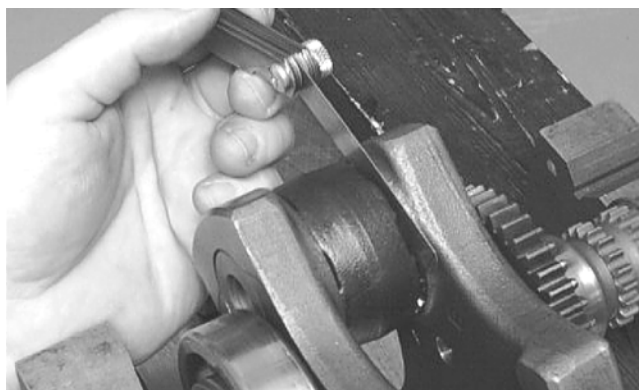
2. Le diamètre maximal ne doit pas dépasser les spécifications.

### Mesurage de la bielle (dévi-ation 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 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.



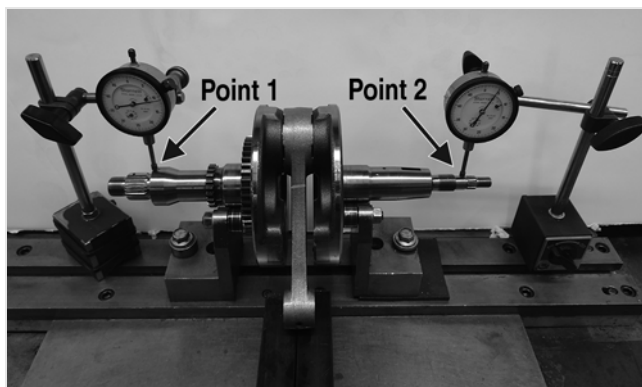
CC289D

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

### Mesurage du vilebrequin (dévi-ation)

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.





H1-003A

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

### ATTENTION

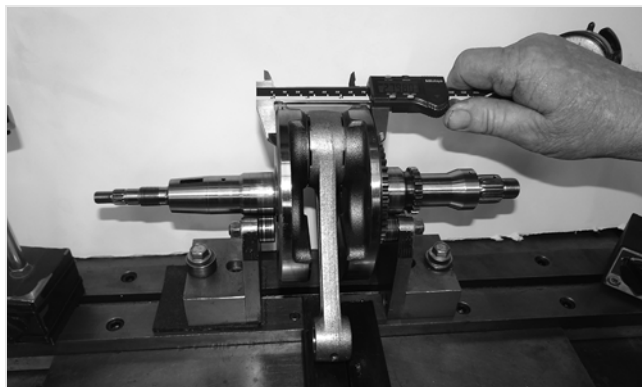
Prenez garde à soutenir la bielle lorsque vous faites pivoter le vilebrequin.

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.

### 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.



H1-006

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 réassemblage 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.



FI663



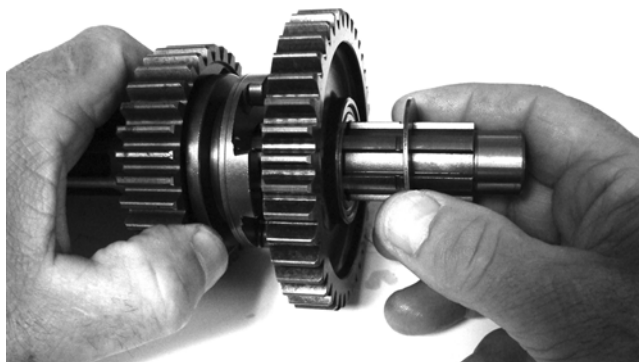
FI664

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.



FI666



FI667

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



FI668



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



FI671

## ASSEMBLAGE

1. 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.

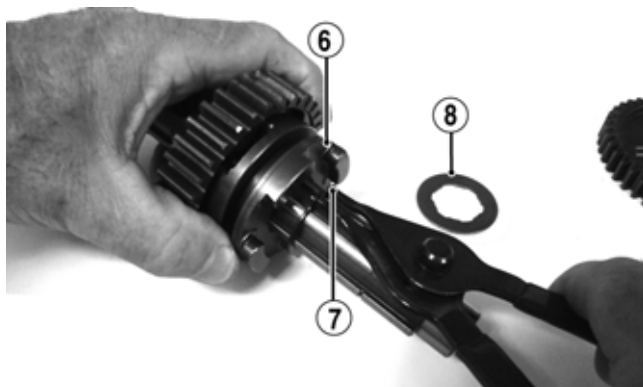


FI671A



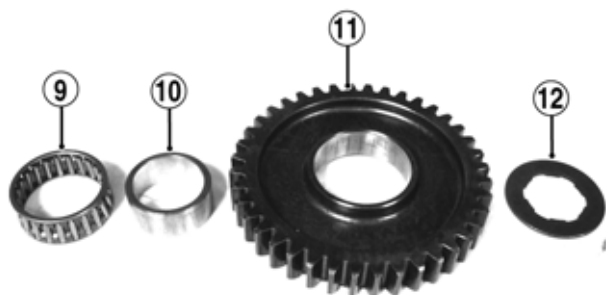
FI670

2. 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).

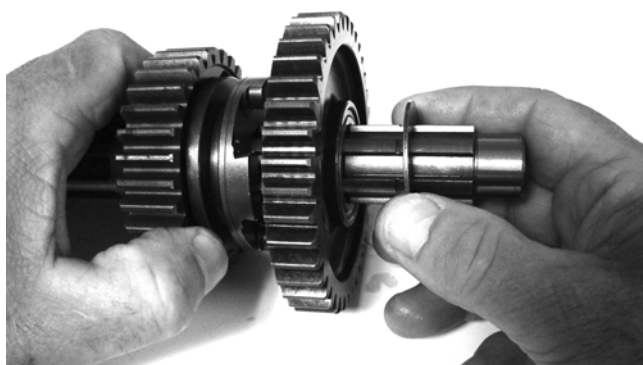


FI668A

3. 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



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

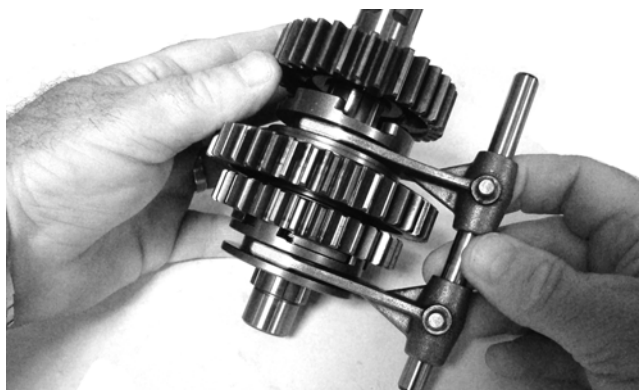


FI664

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



FI663



FI662

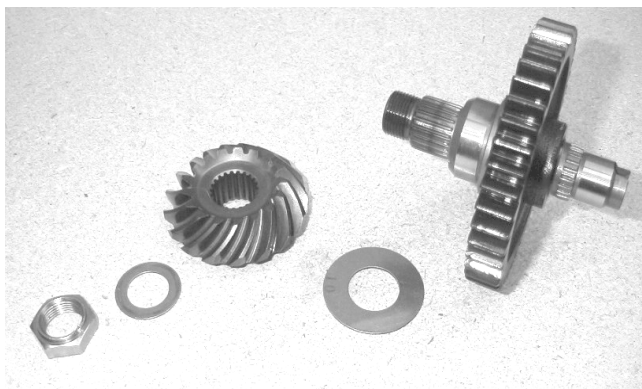
■ **REMARQUE:** L'arbre de renvoi est prêt pour l'installation à ce stade.

## 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.

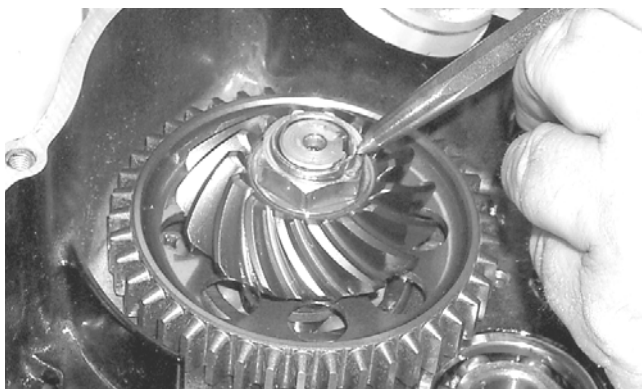


MD1199



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

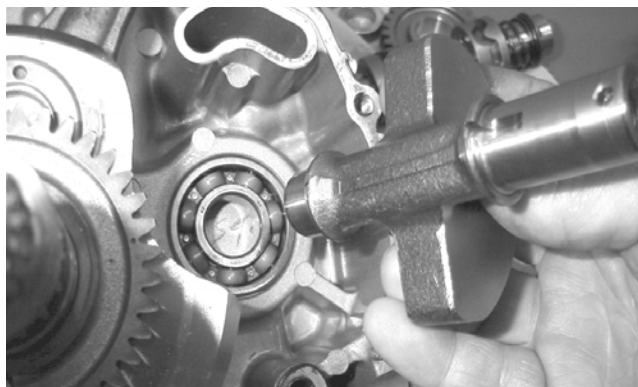
3. Appliquez une quantité généreuse d'huile sur le roulement du vilebrequin. Chauffez le roulement à l'aide d'un chalumeau au propane jusqu'à ce que l'huile commence à fumer, puis faites glisser le vilebrequin en position.



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.



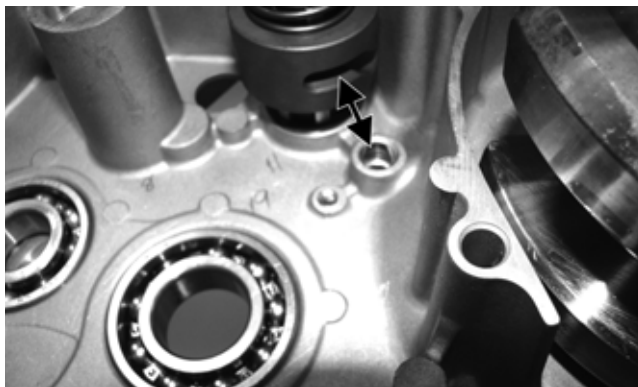
MD1024

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

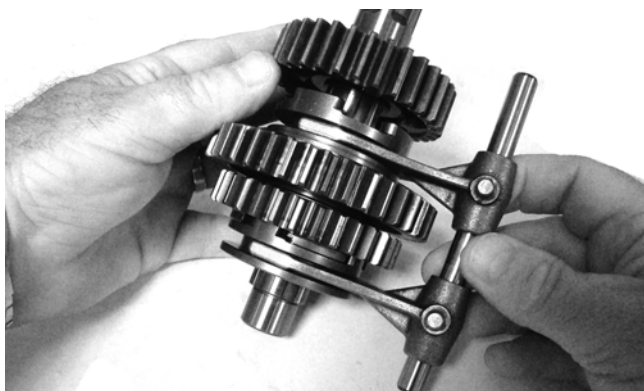
6. Alignez les fentes des fourchettes de cames d'embrayage avec les bossages de montage de l'arbre à fourchettes d'embrayage et en plaçant une rondelle à chaque bout, installez le carter moteur.



FI652A

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



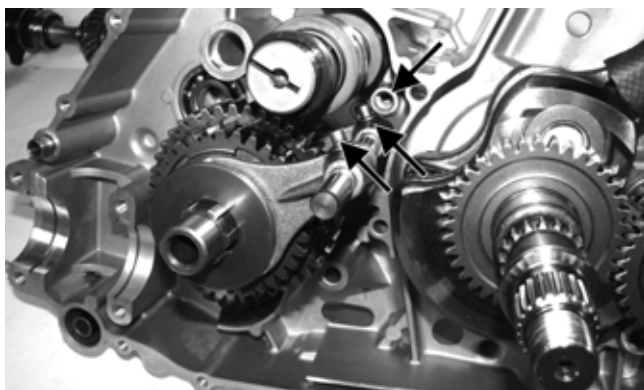


FI662



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 bossage de montage du carter moteur.

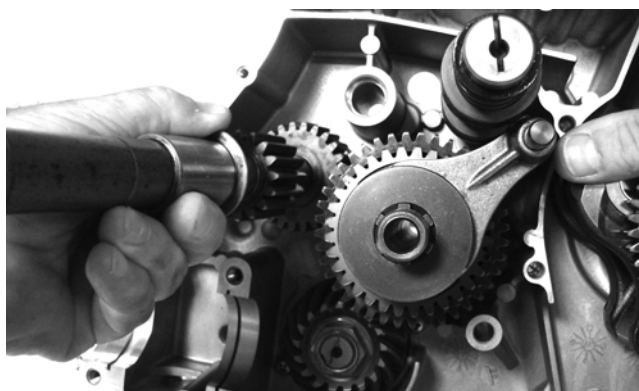


FI653A



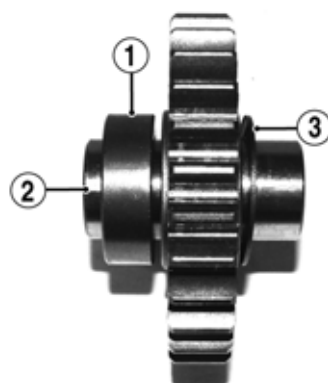
FI655A

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).

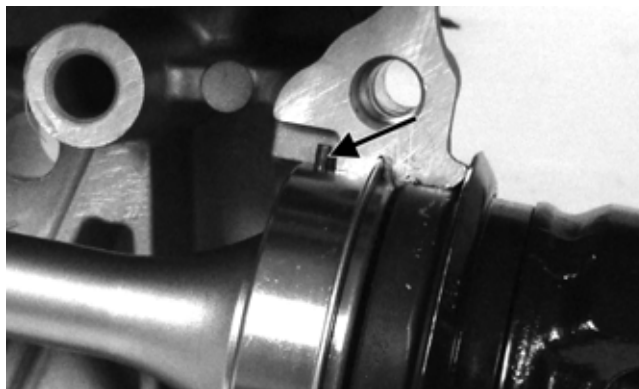


FI641A



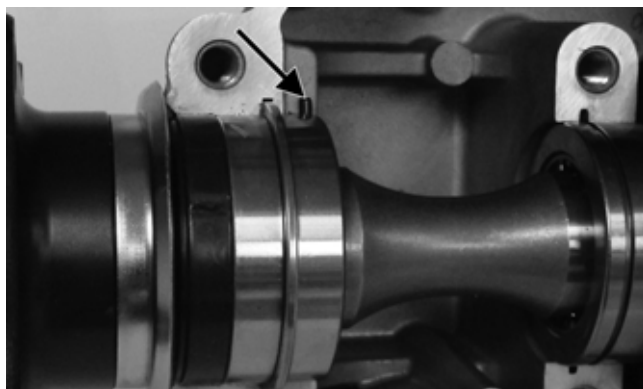
FI645

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.

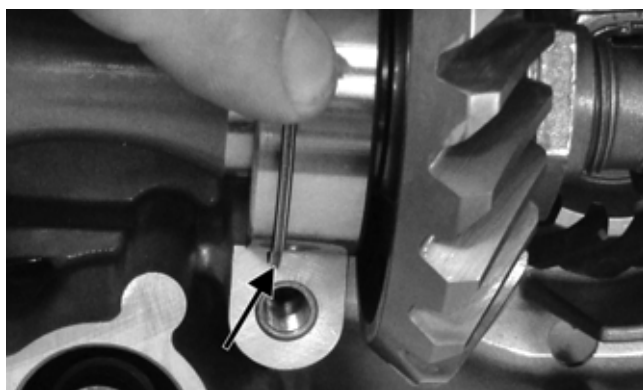


FI660A





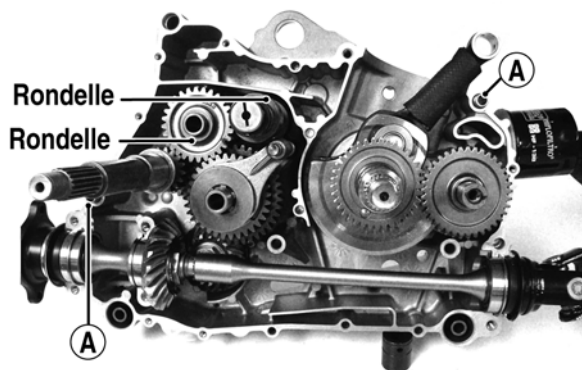
FI659A



FI661A

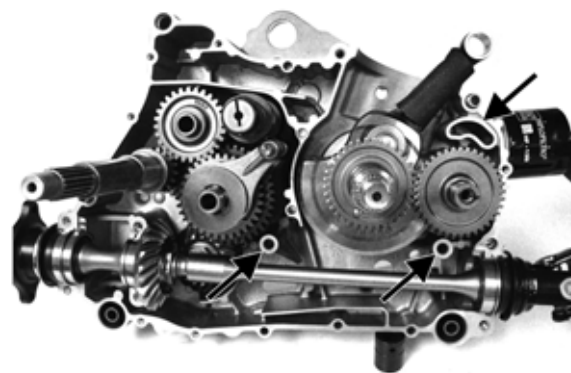
## Raccordement des moitiés du carter moteur

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

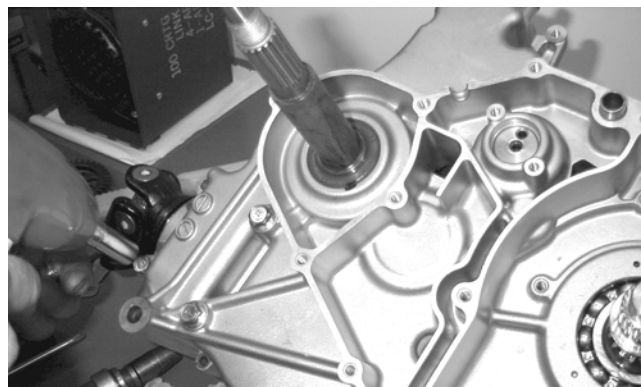
■ **REMARQUE:** Assurez-vous d'appliquer silicone à l'intérieur du rayon de tous les emplacements de vis à capuchon et sur toute la surface des bosses de vis à capuchon internes.



FI639D

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.
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.

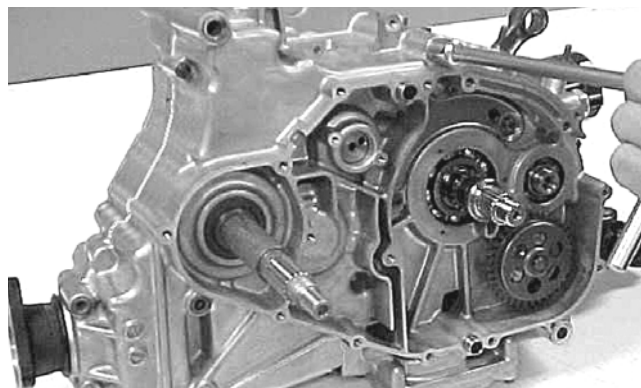
■ **REMARQUE:** Faites tourner les arbres d'avant en arrière pour vous assurer qu'ils ne se coincent pas ou ne collent pas lorsque vous resserrez les vis à capuchon.



MD1008

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 8 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.

## **Retrait du moteur/de la transmission (550/700)**

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'étanchéité d'huile du couvercle du côté gauche, le joint d'étanchéité d'huile du joint de sortie avant, le joint d'étanchéité d'huile du joint de sortie arrière et/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**

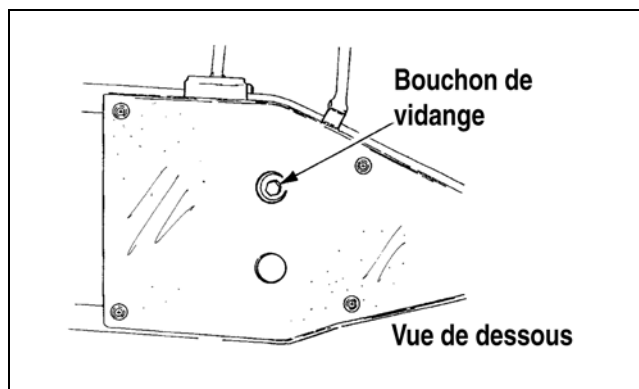
Assurez-vous que le VTT soit solidement assujéti au support afin d'éviter les blessures.

1. Retirez les sièges.
2. Déconnectez la batterie en retirant d'abord le câble négatif, puis le câble positif. Retirez la batterie.

### **ATTENTION**

L'acide de batterie est nocif s'il entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Soyez toujours prudent lorsque vous manipulez une batterie.

3. Retirez le porte-bagages composite avant et le panneau de carrosserie avant (voyez Direction/châssis/commandes).
4. Retirez le repose-pied latéral gauche, le garde-pied et les supports de garde-pied (voyez Direction/châssis/commandes).
5. Vidangez l'huile en dessous du bloc moteur/ transmission, puis vidangez la réfrigérant.

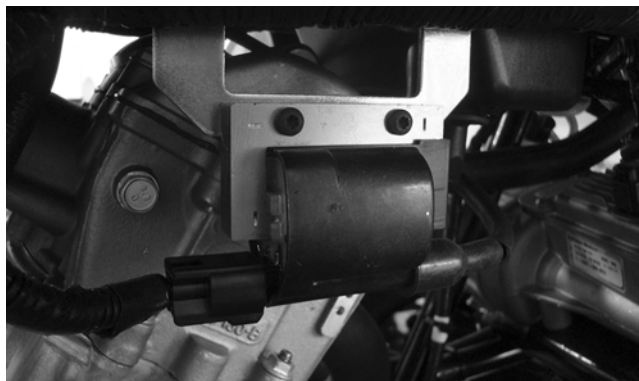


733-441A



CD799A

6. Retirez le capuchon de bougie d'allumage de celle-ci; déconnectez ensuite le fil primaire de la bobine d'allumage.



XR307

7. Déconnectez le capteur de température d'air du logement du filtre à air, retirez ensuite les colliers de serrage fixant la conduite d'admission du corps de papillon au logement du filtre à air et au corps de papillon. Retirez la conduite. Déconnectez le tuyau d'aération du carter moteur de l'ensemble du filtre à air; retirez ensuite l'ensemble du filtre à air.



XR297A



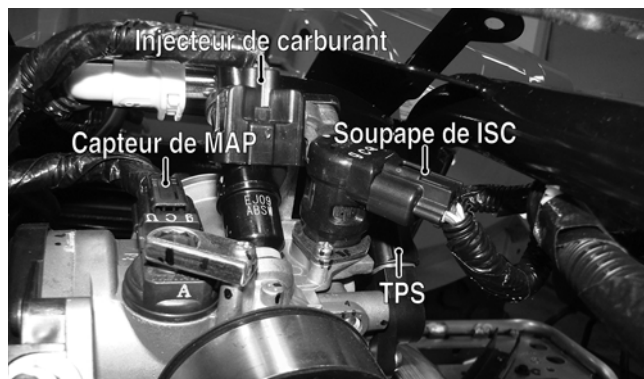
CD787

8. Retirez le raccord de tuyau d'essence du rampe d'injection.



XR296A

9. Déconnectez les connecteurs du TPS, de l'ISC, de l'injecteur de carburant et des capteurs MAP. Desserrez le collier de serrage du protecteur d'admission. Placez ensuite le corps de papillon à l'écart.



XR298A

10. Retirez la gaine de conduit de refroidissement au logement de courroie trapézoïdale, puis retirez la gaine de conduit de refroidissement de la sortie du logement de courroie trapézoïdale.



CD793



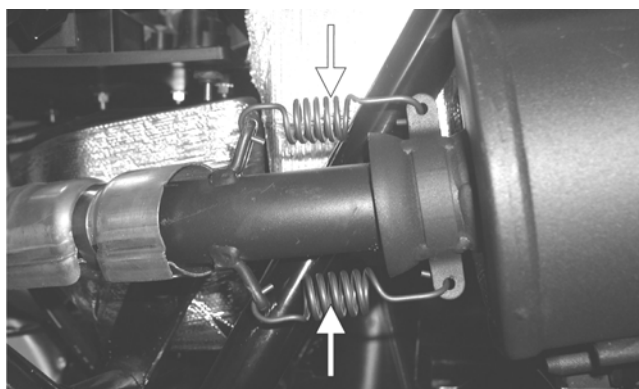
XR299A

11. Retirez le clip en E qui attache la tige de transmission au bras de sélection de changement de vitesse. Prenez note pour le attache en E, rondelle, et bague; puis positionnez la tige de la transmission vers le haut et loin du moteur.



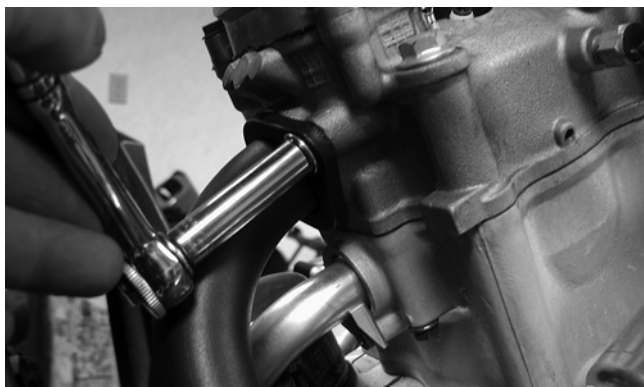
XR302

12. Retirez les ressorts qui attachent le silencieux au tuyau d'échappement; puis retirez le silencieux. Conservez le joint en «graffoil» à l'extrémité du tuyau.



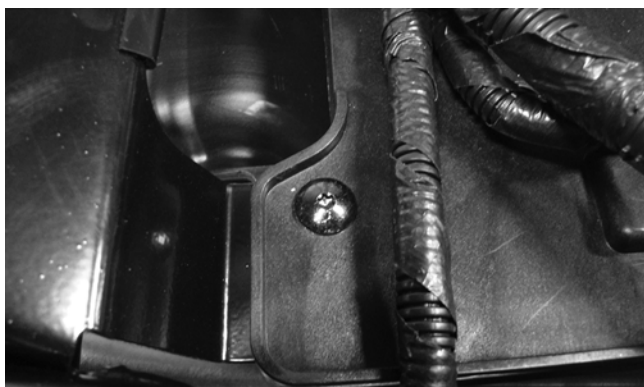
CF138A

13. Retirez les deux vis à capuchon qui attachent le tuyau d'échappement à la culasse. Prenez note l'emplacement des attaches de câbles fixant les fils de capteur de O<sub>2</sub>. Compte de l' joint en «grafoil» dans la culasse.



CD803

14. Retirez la vis à capuchon et attache de câble de fixation de la courroie trapézoïdale conduit de sortie du logement; puis retirez le conduit.



XR300



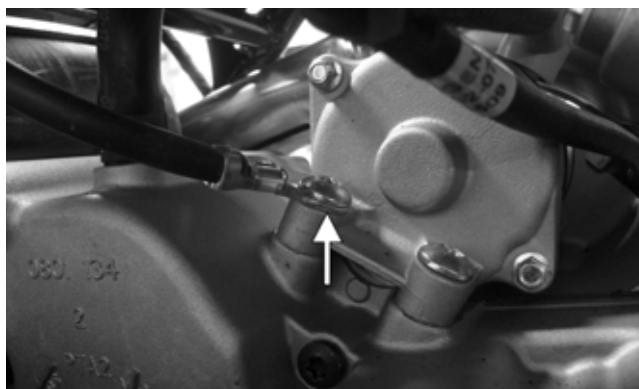
XR301

15. Retirez les deux tuyaux de liquide de refroidissement du moteur et ensuite orientez-les à l'écart. Un tuyau de liquide de refroidissement se trouve sur le couvercle de pompe à eau extérieur. Le deuxième tuyau de liquide de refroidissement est connecté au boîtier du thermostat.
16. Retirez le câble positif du démarreur initial et orientez-le à l'écart.



XR304

17. Retirez la vis à capuchon fixant le fil de masse du moteur au moteur.



XR305A

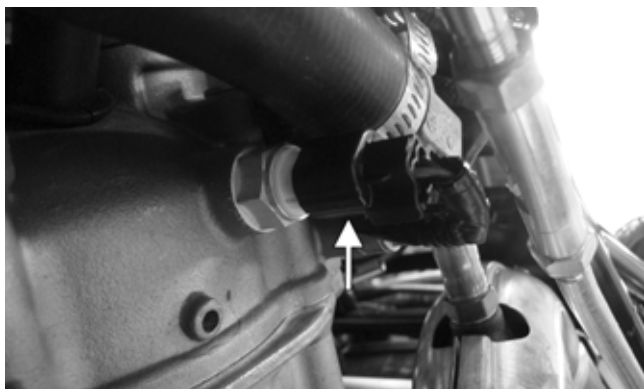
18. Débranchez le connecteur du capteur de vitesse du logement du capteur.



CD794

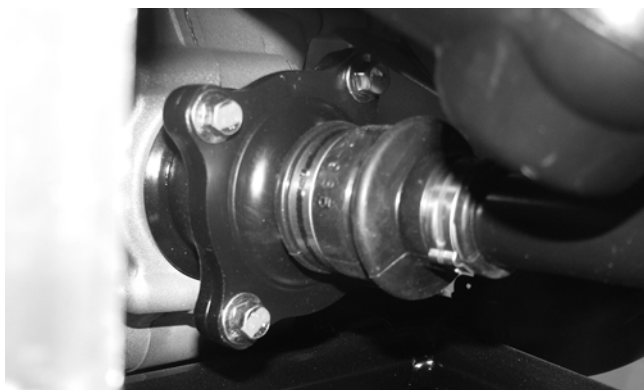
19. Sur la droite, débranchez les raccords de bobine de stator et capteur de position de vilebrequin.
20. Déconnectez le fil du capteur de température du liquide de refroidissement du capteur du circuit électrique.





XR306A

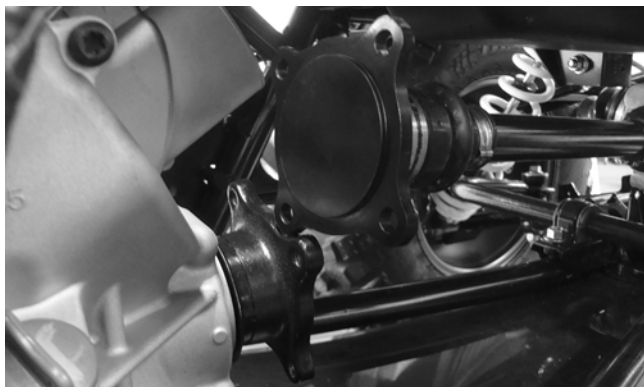
21. Retirez les vis à capuchon qui attachent la bride de sortie/arbre de transmission arrière à la bride de joint de sortie arrière.



XR303

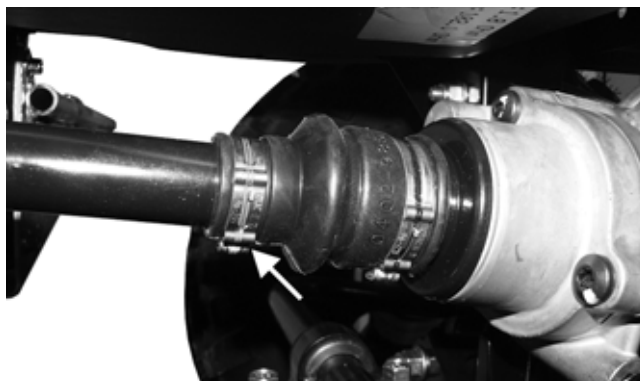
■**REMARQUE:** Il est recommandé de verrouiller le frein lorsque vous desserrez les vis à capuchon qui fixent l'arbre de transmission arrière.

22. Retirez les deux vis à capuchon et les écrous de blocage fixant le carter d'engrenage arrière au châssis. Tenez compte des rondelles. Désengagez la plaque du moteur arrière de la bride de l'arbre d'entraînement arrière.



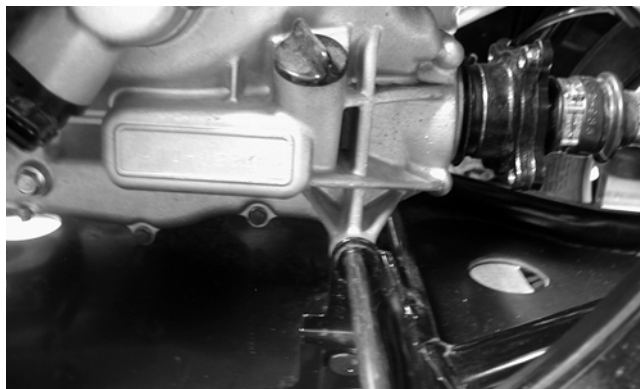
XR308

23. Retirez le premier petit collier de gaine à l'avant du carter d'engrenage arrière, puis retirez la bride de sortie et l'arbre de transmission du coupleur de transmission arrière.



XR309A

24. Retirez les boulons de montage traversant du moteur. Prenez note tous attaches de montage.

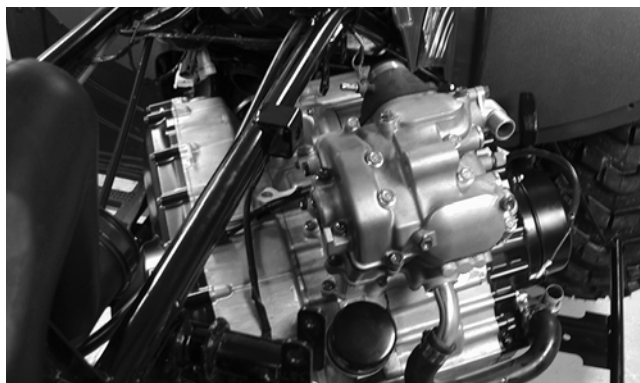


CD809

25. Déplacez suffisamment le moteur vers l'arrière pour permettre à l'arbre de transmission avant de se dégager de la chape de sortie avant, puis déplacez le moteur vers l'avant et vers la gauche. Le moteur sort du côté gauche du châssis.



CD818



CD773

---

## Installation du moteur/ de la transmission (550/700)

---

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 la culasse d'éviter le châssis.
2. Installez le ressort de tension sur le bâti avant; installez ensuite les arbres de sortie sur le différentiel avant et alignez les brides du carter d'engrenage arrière.



CD818

3. Installez les deux boulons traversant. Fixez à l'aide des écrous de blocage et serrez au couple de 35 lb-pi. Serrez les brides d'entraînement arrière au couple de 20 lb-pi; serrez ensuite les boulons traversant du carter d'engrenage arrière à 35 lb-pi.
4. Connectez les connecteurs des composants électriques suivants: capteur ECT, capteur CKP, capteur de vitesse et ACG.
5. Fixez le câble de masse au moteur et le câble positif du moteur du démarreur au moteur du démarreur.
6. Raccordez les tuyaux de liquide de refroidissement – un à la pompe à eau et l'autre au boîtier du thermostat. Si le tuyau de liquide de refroidissement croisé allant du cylindre à la pompe à eau a été retiré préalablement, raccordez-le. Serrez solidement tous les colliers de serrage.



XR151



XR157

7. Installez la conduite de sortie du logement de la courroie trapézoïdale. Fixez-la avec le collier de serrage, la vis autotaraudeuse et l'attache de câble. Installez la conduite d'admission du logement de la courroie trapézoïdale sur le devant du moteur.



XR300

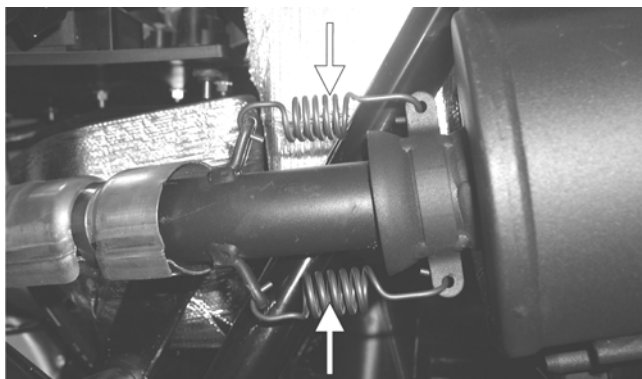


XR301

8. En ayant installé un joint en «graffoil» neuf dans la culasse, installez et fixez le tuyau d'échappement sur la culasse; serrez ensuite à 20 lb-pi. Avec un joint en «graffoil» neuf au bout du tuyau d'échappement, installez le silencieux et fixez-le avec les ressorts d'échappement. Connectez le connecteur du capteur O2.



CD803



CF138A

9. Installez le coussinet sur le bras du sélecteur de vitesse; placez ensuite l'œillet de tringle de commande de vitesse (côté moteur) sur le coussinet. L'autre rondelle étant en place, fixez le tout à l'aide d'une attache en E.



XR302

10. Installez solidement le corps de papillon dans le protecteur d'admission et fixez-le avec la grande bride de serrage. Connectez les capteurs TPS, ISC et MAP, et d'injecteur de carburant; installez ensuite le raccord de la conduite de carburant à la rampe de carburant.



XR298A



XR296A

11. Positionnez l'ensemble du filtre à air; connectez ensuite le tuyau de reniflard de carter moteur. Installez le tube d'admission raccordant la boîte à air au corps de papillon et fixez avec les colliers de serrage.



CD787



XR297A

12. Connectez le fil primaire à la bobine d'allumage; installez ensuite le capuchon de bougie d'allumage à la bougie d'allumage.
13. Versez la quantité recommandée d'huile moteur dans le moteur et la quantité recommandée de liquide de refroidissement dans le radiateur.
14. Purgez le système de refroidissement à partir de la vis de purge se trouvant dans le haut du boîtier du thermostat. Revérifiez tous les colliers de tuyaux, toutes les fixations et tous les connecteurs électriques. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant plusieurs minutes. Vérifiez le niveau d'huile moteur; une fois le moteur refroidi, vérifiez ensuite le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Le niveau du liquide de refroidissement doit arriver à 1 po du goulot de remplissage.
15. Installez les supports des garde-pieds, les garde-pieds, les repose-pieds, le panneau de carrosserie avant, le porte-bagages en composite, les panneaux latéraux, la boîte de rangement avant, la batterie (connectez le fil positif en premier), et les sièges.

### ATTENTION

Si le moteur a subi une révision majeure ou si une pièce importante a été remplacée, il faut suivre les procédures de rodage correctes (voyez Information générale/avant propos). Le non-respect des procédures de rodage correctes risque d'endommager gravement le moteur.

## Entretien du moteur (550/700)

Composants supérieurs.....	89
Retrait des composants supérieurs .....	89
Révision des composants supérieurs.....	92
Installation des composants supérieurs .....	97
Composants du côté gauche .....	102
Retrait des composants du côté gauche .....	102
Révision des composants du côté gauche .....	104
Installation des composants du côté gauche.....	106
Composants du côté droit.....	109
Retrait des composants du côté droit .....	109
Révision des composants du côté droit .....	111
Installation des composants du côté droit.....	116
Composants centraux du carter moteur .....	119
Séparation des moitiés du carter moteur.....	119
Désassemblage d'une moitié du carter moteur .....	119
Révision des composants centraux du carter moteur .....	121
Assemblage d'une moitié du carter moteur .....	126
Raccordement des moitiés du carter moteur.....	128

### 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 et le bouchon de visite du calage; puis, à l'aide d'un douille et un cliquet, faites pivoter le vilebrequin jusqu'au point mort haut de la course de compression.

1. Retirez les deux couvercles de poussoir.



CC001D

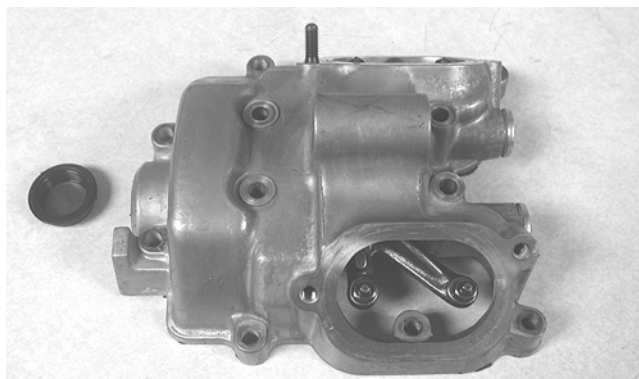
■REMARQUE: Conservez les éléments métalliques de montage avec les couvercles en prévision de l'assemblage ou repassez-les dans la tête pour les maintenir séparés.

2. Retirez les 12 vis à capuchon qui fixent le couvercle de soupape à la culasse.
3. Retirez toutes les vis à capuchon sauf les deux vis à capuchon du haut voisines de la bougie d'allumage. Ces vis maintiendront les goupilles d'alignement en place. Prenez note des deux rondelles de caoutchouc sur les autres vis à capuchon.



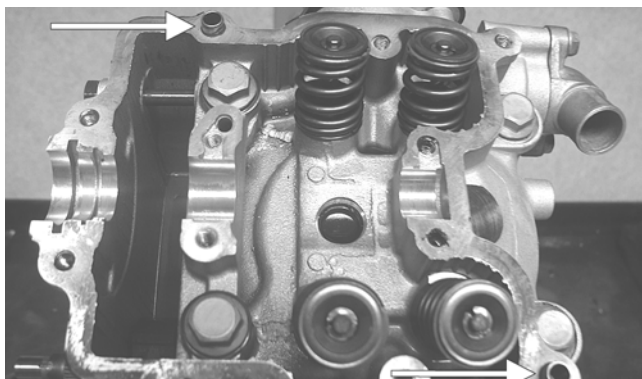
H1-013A

4. Retirez le couvercle de soupape. Prenez note du bouchon de culasse ainsi que de son orientation en prévision de l'assemblage. Prenez également note de l'emplacement des deux goupilles d'alignement.



CD206





CD211A

5. Desserrez la vis à capuchon qui se trouve à l'extrémité du tendeur; puis, retirez les deux vis à capuchon qui fixent le régulateur du tendeur, puis retirez le régulateur. Prenez note du joint.



CC009D

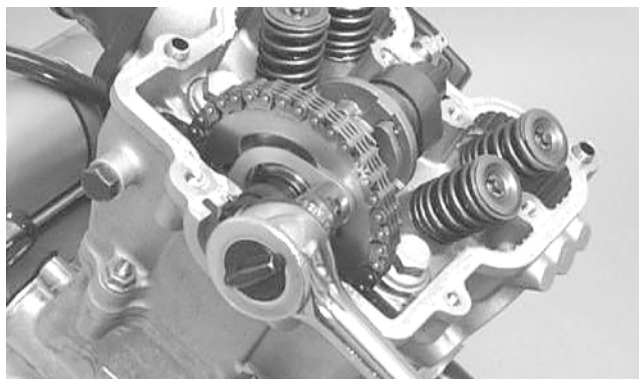
6. À l'aide d'un poinçon, faites tourner l'anneau en C dans sa gorge jusqu'à ce qu'il se trouve hors de la culasse, puis retirez-le.

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



CC012D

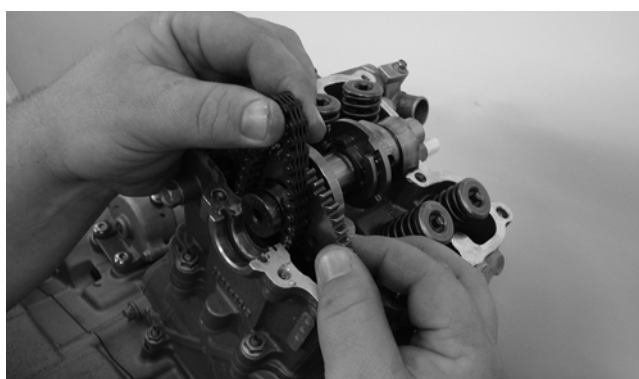
7. Pliez les languettes de la rondelle et retirez les deux vis à capuchon qui fixent le pignon denté à l'arbre à cames, puis détachez le pignon denté de l'arbre à cames.



CC013D

8. Tout en tenant la chaîne, faites glisser le pignon denté et l'arbre à cames hors de la culasse.

■REMARQUE: Enroulez la chaîne autour du cylindre et fixez-la afin d'empêcher qu'elle ne tombe dans le carter moteur.



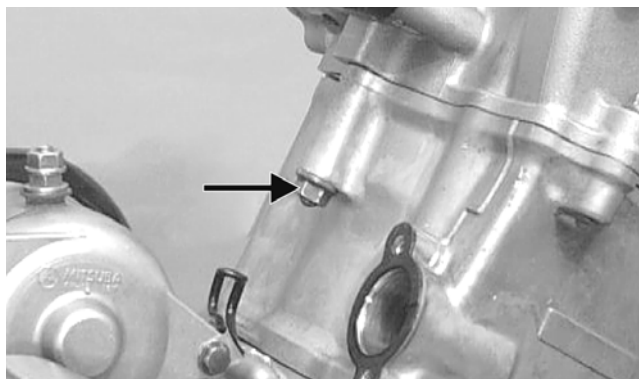
H1-036

9. Retirez la vis à capuchon qui fixe le tendeur de chaîne (prenez note de la rondelle), puis retirez celui-ci.

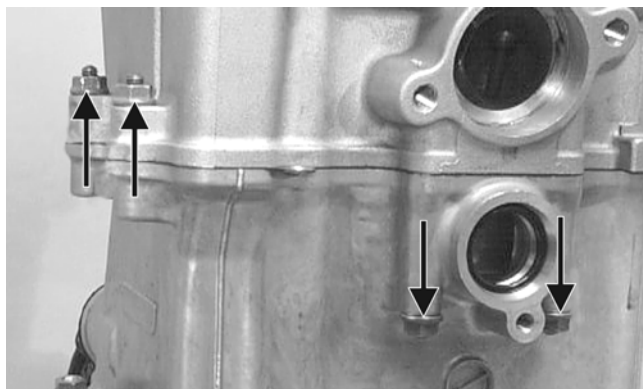


H1-037

10. Retirez les cinq écrous qui fixent la culasse au cylindre.

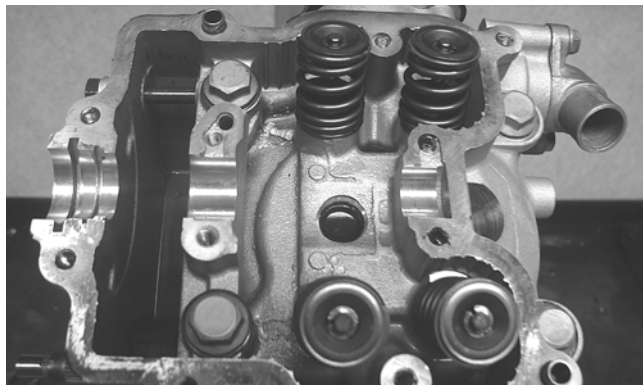


CC017D



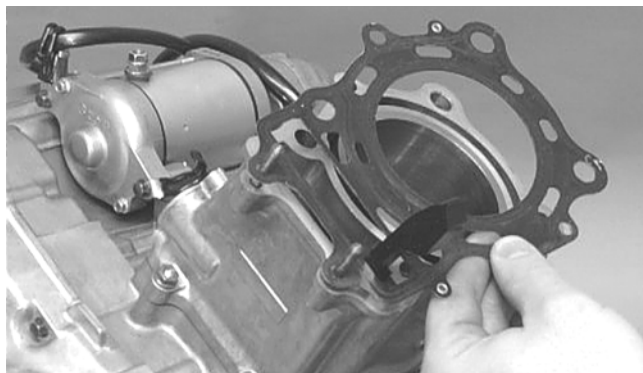
CC018D

11. Retirez les quatre boulons de culasse.



CD211

12. Retirez la culasse du cylindre, retirez le joint et prenez note des deux goupilles d'alignement, puis retirez le guide de chaîne à cames.



CC020D

### ➡ À CE STADE

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

### ➡ À CE STADE

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



CC022D

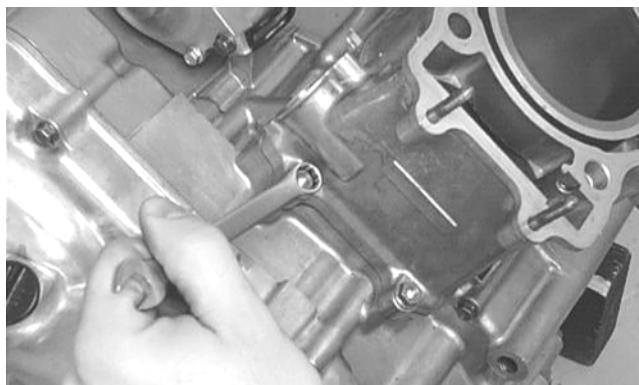
## C. Cylindre

## D. Piston

■REMARQUE: Les étapes 1 à 12 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

13. Desserrez le collier qui fixe le tuyau de liquide de refroidissement au raccord, puis détachez le tuyau.

14. Retirez les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur.

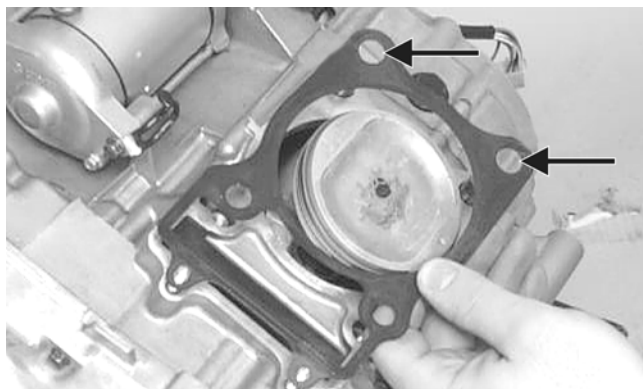


CC023D

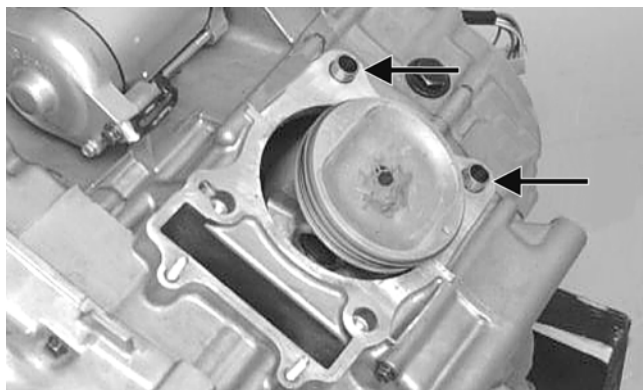
15. Soulevez le cylindre du carter moteur en prenant soin de ne pas laisser le piston tomber contre le carter moteur. Prenez note du joint et des deux goupilles d'alignement.



CC024D



CC025D



CC026D

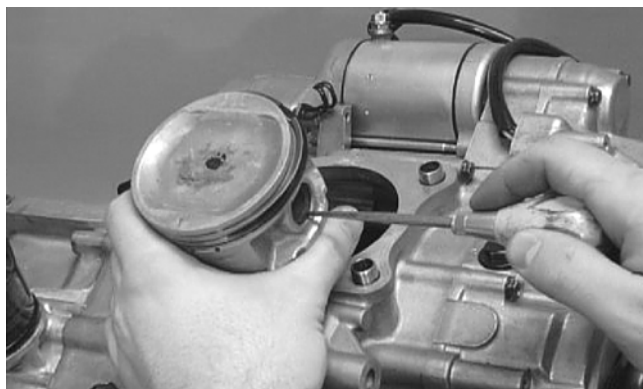
### À CE STADE

Pour la révision du cylindre, voyez la sous-section Révision des composants supérieurs.

### ATTENTION

Lors du retrait du cylindre, assurez-vous de soutenir le piston afin d'éviter d'endommager le carter moteur et le piston.

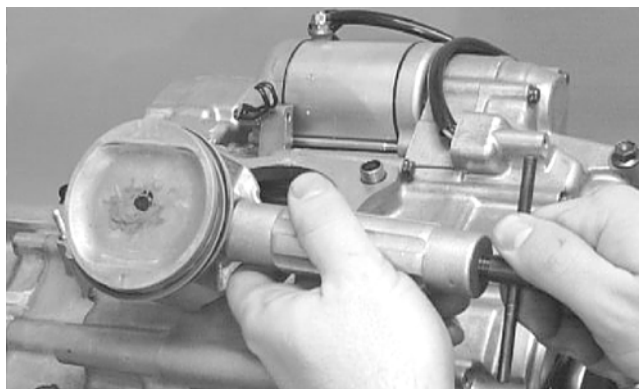
16. À l'aide d'un poinçon, retirez le circlip de l'axe du piston.



CC032D

17. À l'aide de l'Extracteur de l'axe du piston, retirez l'axe du piston. Prenez note du circlip du côté opposé. Retirez le piston.

■REMARQUE: Il est recommandé de retirer le circlip du côté opposé avant d'employer l'extracteur.



CC033D

■REMARQUE: Soutenez la bielle à l'aide d'élastiques afin d'éviter de l'endommager, ou installez le 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.

■REMARQUE: Si vous ne prévoyez pas remplacer les segments existants par de nouveaux segments, prenez note de la position de chaque segment en prévision d'une installation appropriée. Lors du remplacement par de nouveaux segments, remplacez le jeu au complet. Si vous devez retirer les segments de piston, faites-le dans l'ordre suivant.

- En commençant par le segment du dessus, faites glisser une extrémité du segment hors de sa gorge.
- Retirez chaque segment en l'amenant vers la calotte du piston tout en le faisant tourner hors de sa gorge.

### À CE STADE

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

### À CE STADE

Pour la révision des composants centraux du carter moteur seulement, voyez 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 soupape

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

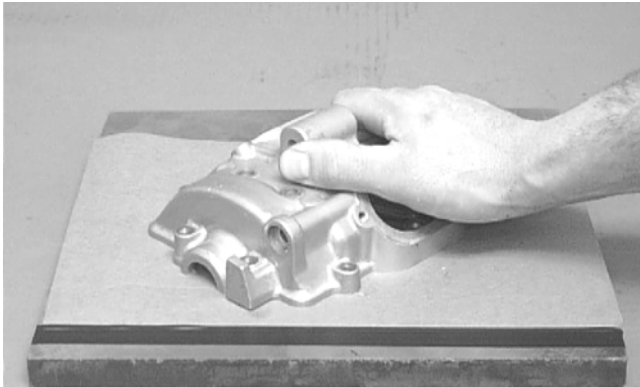
- Nettoyez le couvercle de soupape dans un solvant nettoyeur de pièces.



- Placez le couvercle de soupape sur la Plaque de surface recouverte de papier de verre abrasif n° 400. Tout en exerçant une légère pression, déplacez le couvercle de soupape 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 soupape 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 soupape.



CC130D

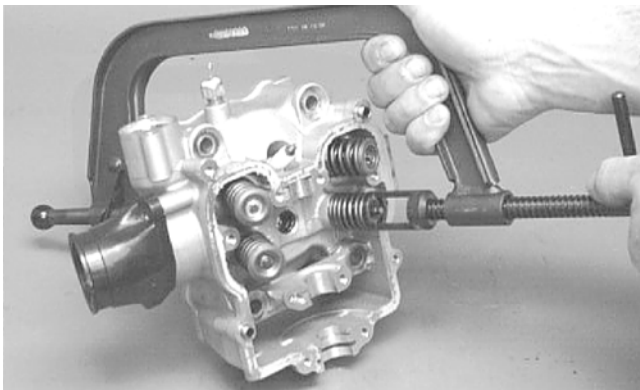
### ATTENTION

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

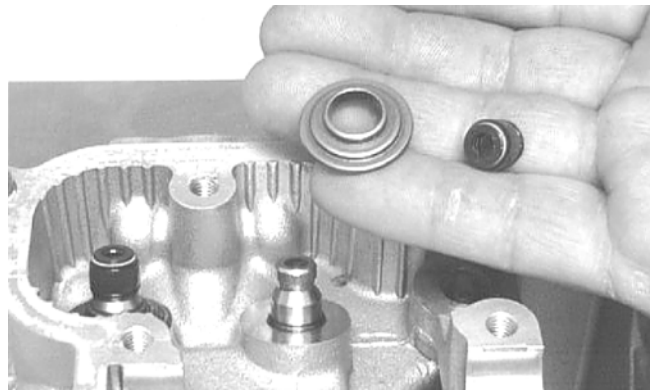
■REMARQUE: Prenez note de la position d'origine des soupapes, des ressorts et des goupilles en les retirant. Au moment de l'installation, tous les composants doivent être montés à leur position d'origine.

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



CC132D

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



CC136D

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

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

### Mesurage du guide de soupape (alésage)

- 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, il doit être remplacé.

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

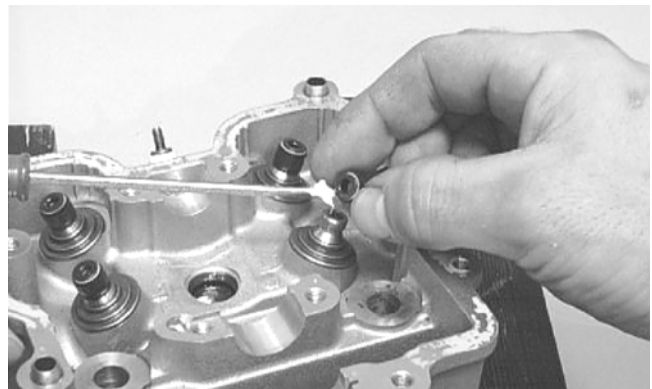
Si les valves, les guides de soupape ou les sièges de soupape requièrent une révision ou un remplacement, Arctic Cat recommande que les composants soient amenés à un atelier de mécanique qualifié pour la révision.

### ATTENTION

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

### 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.

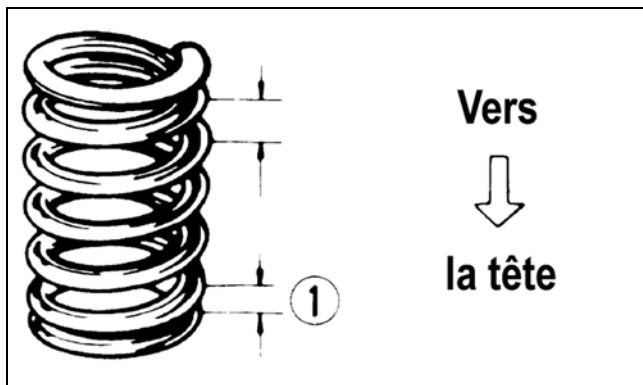


CC144D

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

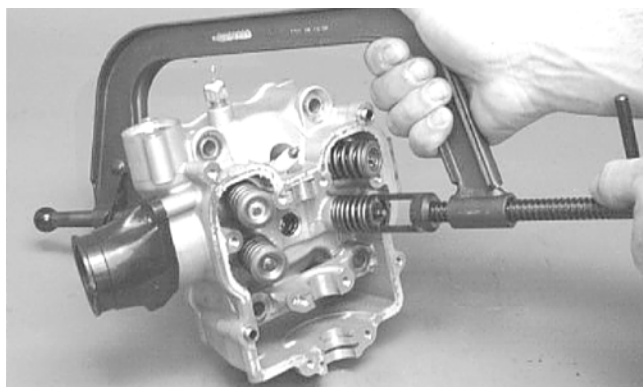


■**REMARQUE:** Si la peinture n'est pas visible, orientez les extrémités les plus comprimées des ressorts vers la culasse.



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 clavettes de soupape.



CC132D

## PISTONS

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

### Inspection de piston

- Inspectez le piston afin de repérer les fissures dans l'axe, la calotte et la jupe du piston.
- Inspectez le piston afin de repérer les marques de grippage ou les rayures. Employez du papier de verre abrasif n° 400 avec de l'eau ou de l'huile de rectification afin de les réparer.

■**REMARQUE:** Si les rayures ou les marques de grippage sont trop profondes pour être corrigées à l'aide de papier de verre, remplacez le piston.

- Inspectez le périmètre de chaque piston afin de repérer les signes de fuite des gaz. Une fuite excessive indique une usure des segments de piston ou un cylindre ovalisé.

### Retrait des segments de piston

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



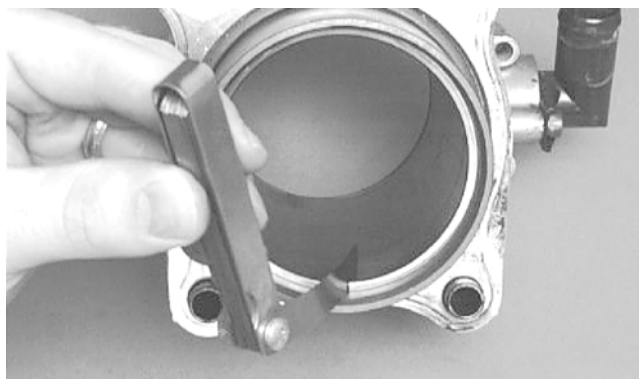
CC400D

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

■**REMARQUE:** Si vous ne prévoyez pas remplacer les segments existants par de nouveaux segments, prenez note de la position de chaque segment en prévision d'une installation appropriée. Lors de l'installation de nouveaux segments, installez un jeu complet.

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

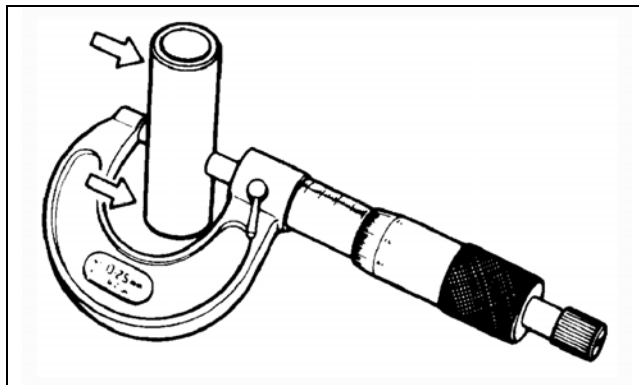
- Placez chaque segment de piston dans la section d'usure du cylindre. Utilisez le piston afin de bien positionner chaque segment dans le cylindre.
- À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurez le jeu en bout. Le jeu en bout acceptable ne doit dépasser les spécifications.



CC280D

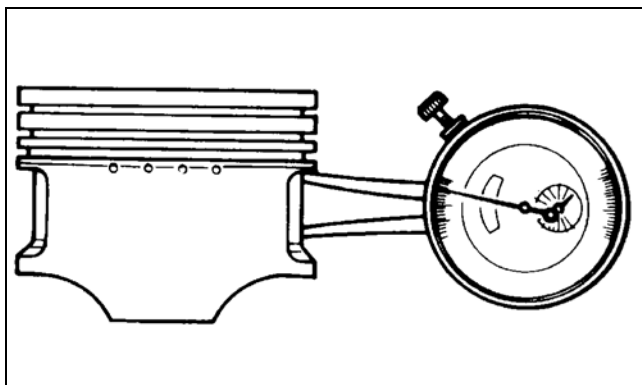
### Mesurage de l'axe de piston (diamètre extérieur) et de l'alésage de l'axe de piston

- Mesurez le diamètre extérieur de l'axe de piston à chaque extrémité et au centre. La doit être conforme aux spécifications, ou l'axe de piston doit être remplacée.



ATV-1070

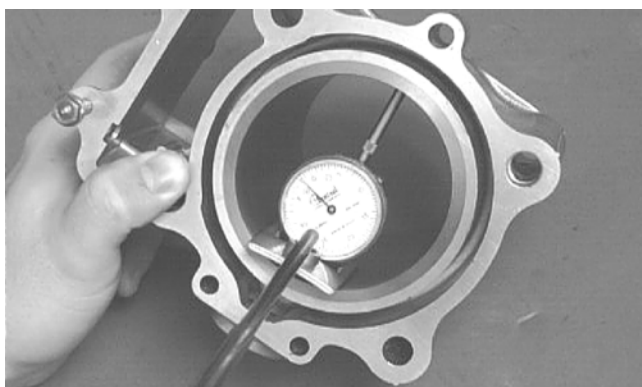
2. Insérez un comparateur mécanique interne dans l'alésage de l'axe de piston. Le diamètre ne doit pas dépasser les spécifications. Mesurez deux fois pour plus de précision.



ATV-1069

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

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

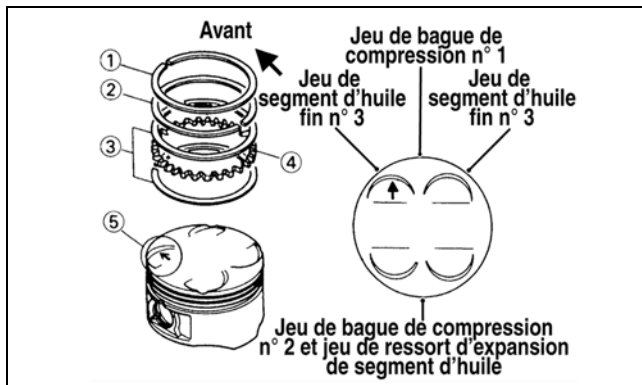


CC127D

2. Mesurez le diamètre de piston correspondant à la point recommandée au-dessus de la jupe de piston, à un angle droit par rapport à l'alésage de l'axe de piston. Sous-trayez cette la plus grande mesure de celle de l'étape 1. La différence (le jeu) ne doit dépasser les spécifications.

### Installation des segments de piston

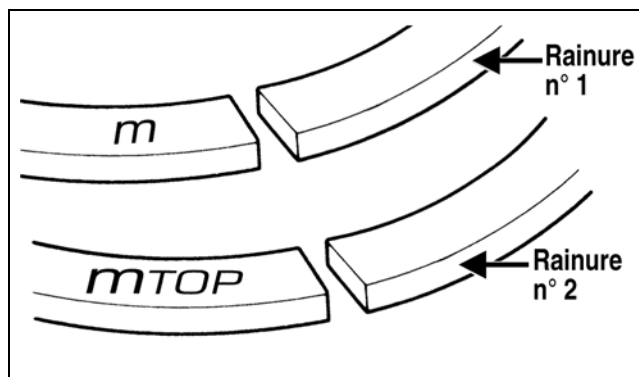
1. Installez le segment graisseur d'expansion (4) dans la rainure inférieure du piston; installez ensuite les segments graisseur minces (3) sur la pince, en vous assurant que les extrémités de cette dernière ne se chevauchent pas. Décalez les ouvertures des segments graisseurs minces inférieur et supérieur,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



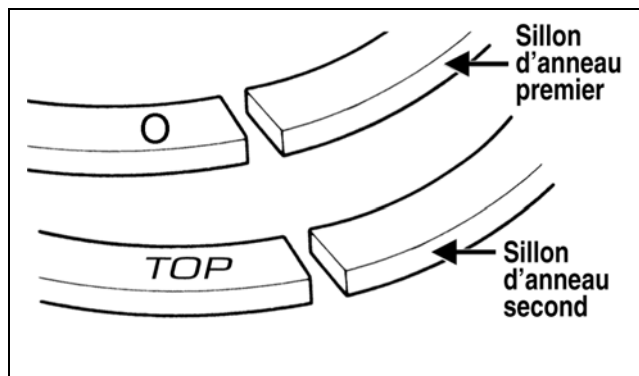
ATV-1085B

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

2. Installez l'anneau avec la marque d'orientation (MTOP ou TOP) ou et le second sillon d'anneau (milieu) et de l'anneau avec seulement la marque d'orientation (M ou O) dans le premier (haut) sillon de l'anneau.



ATV-1024A



ATV-1024B

### 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

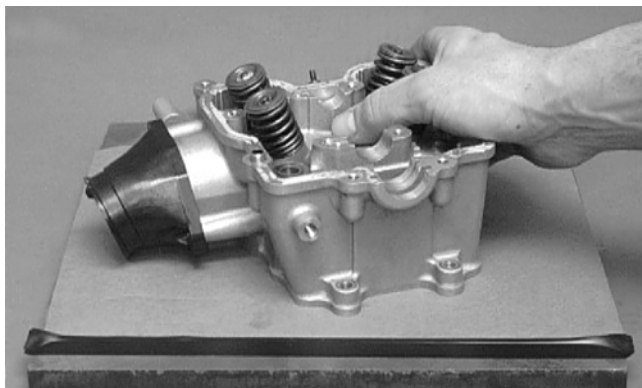
### ATTENTION

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

1. À l'aide d'un outil de dégagement de carbone non-métallique, dégagez 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.
2. Inspectez le puits de bougie afin de repérer tout filet endommagé. Réparez les filets endommagés à l'aide d'un filet rapporté.
3. 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 traçiez 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.



CC128D

### Mesurage de la distorsion de culasse

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



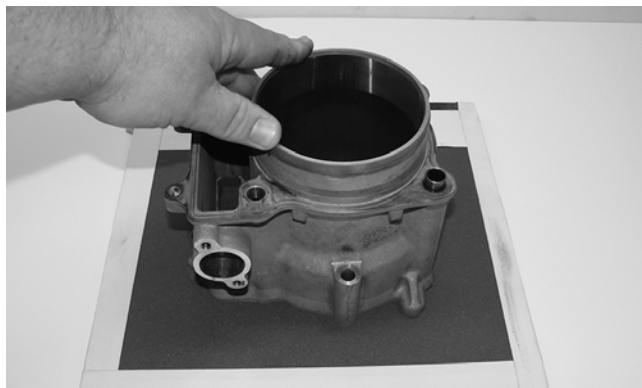
CC141D

### Nettoyage/inspection du cylindre

1. Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
2. 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 (voyez la partie Nettoyage/inspection du cylindre de cette sous-section).
3. 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 traçiez 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.



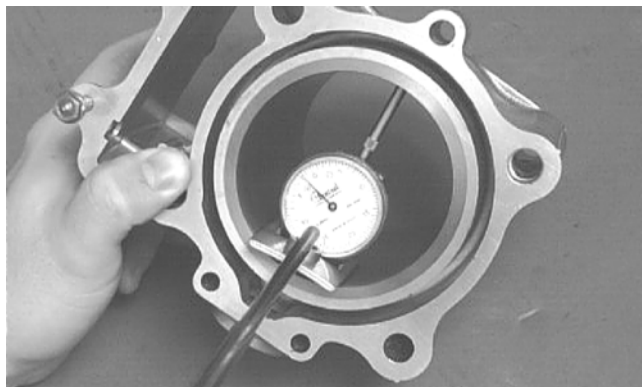
H1-039

### Inspection du guide de chaîne à cames

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

### Inspection du cylindre

1. 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

2. Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
3. 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 alésoir sphérique 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.



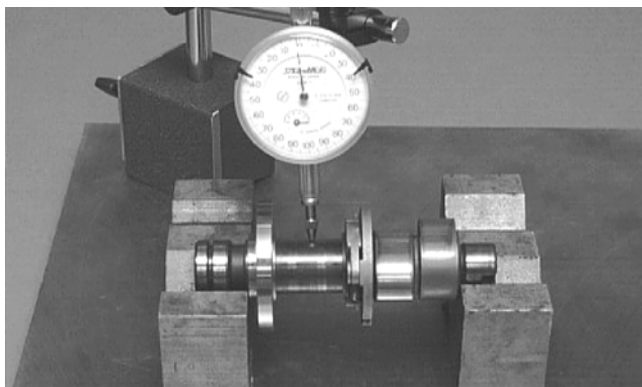
H1-038

4. Si toute mesure excède la limite, remplacez le cylindre et le piston.

### Mesurage de la déviation d'arbre à cames

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

1. 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.

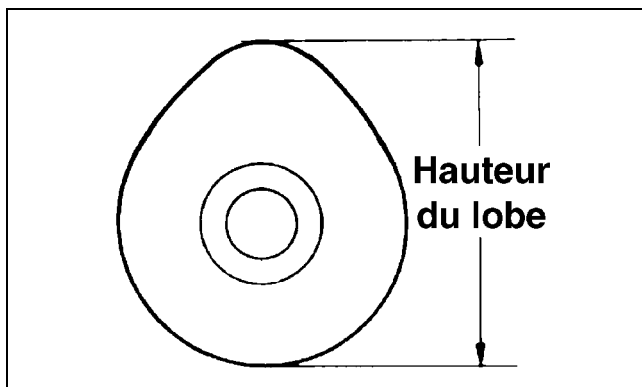


CC283D

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

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

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



ATV1013A

2. Les hauteurs de bossage d'admission doit être plus grande que les spécifications minimale.

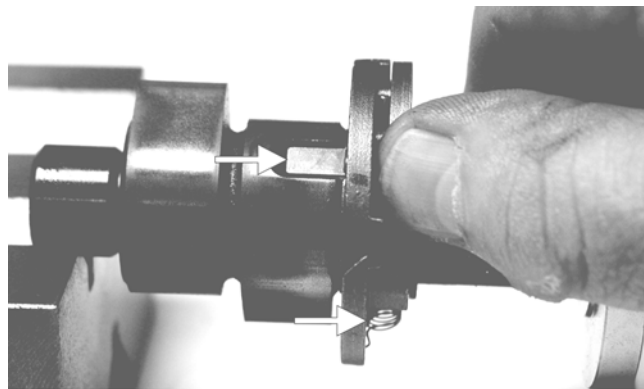
### Inspection du tourillon de palier d'arbre à cames

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

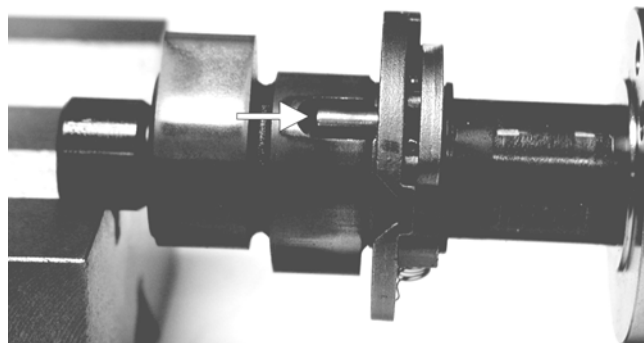
■REMARQUE: Si les tourillons sont usés, remplacez l'arbre à cames, puis mesurez le jeu de nouveau. S'il est toujours hors tolérances, remplacez la culasse.

### Inspection du ressort/de la goupille d'entraînement de l'arbre à cames

1. Inspectez le ressort et la goupille d'entraînement afin de repérer les dommages.



CF061A



CF060A

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

## Installation des composants supérieurs

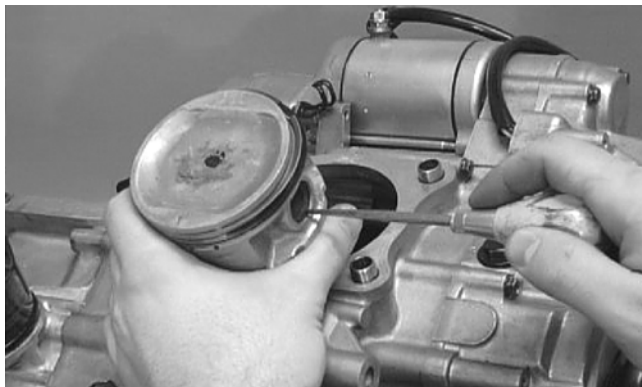
### A. Piston

### B. Cylindre

1. Installez le piston sur la bielle en vous assurant que le circlip de chaque côté est installé complètement dans le piston.

■REMARQUE: Le piston devrait être installé de manière à ce que la flèche pointe vers l'échappement.





CC032D

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



CF083

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

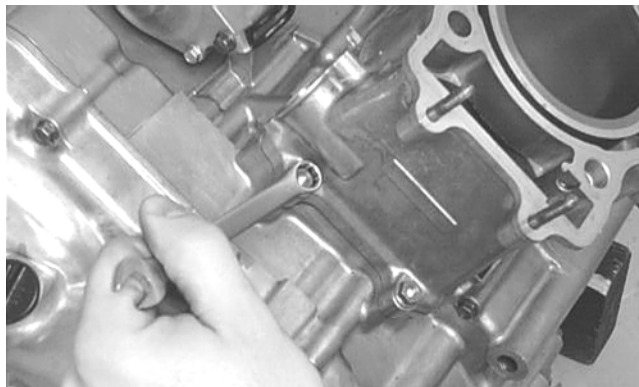
**Le cylindre devrait glisser facilement sur le piston. Ne forcez pas le cylindre, sous peine de dommages au piston, aux segments, au cylindre ou au vilebrequin.**



CC024D

4. Installez les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur sans les serrer.

■ **REMARQUE:** Les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur seront resserrés à l'étape 11.



CC023D

5. Connectez le tuyau de liquide de refroidissement au raccord du carter moteur et serrez le collier.

### C. Culasse

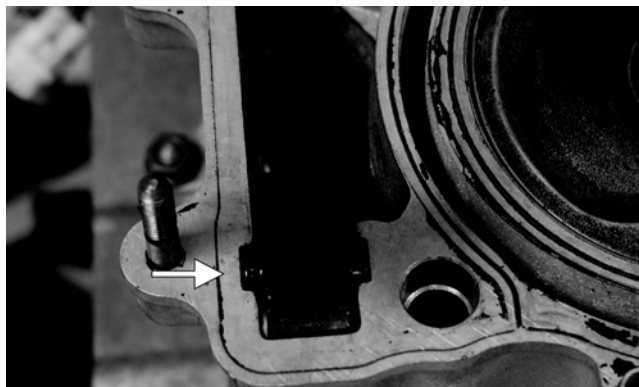
#### D. Couvercle de soupape

■ **REMARQUE:** Les étapes 1 à 5 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

6. Placez le guide de chaîne à cames dans le cylindre.

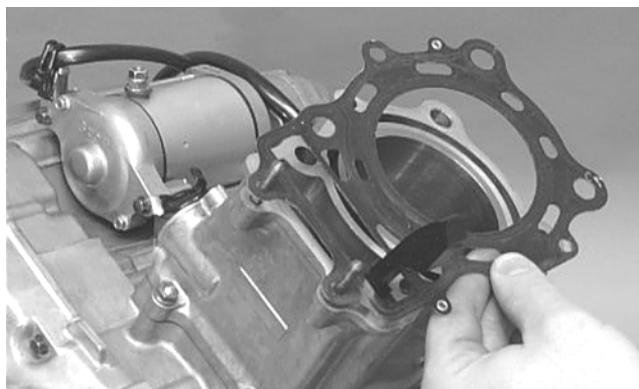
### ATTENTION

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

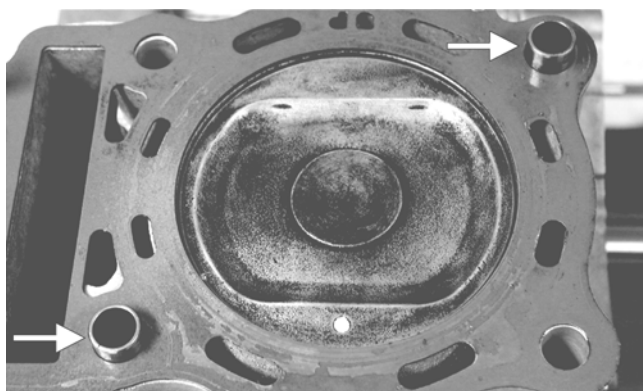


CF058A

7. Positionnez un joint de culasse nouveau sur le cylindre. Positionnez les goupilles d'alignement, puis placez la culasse sur le cylindre.

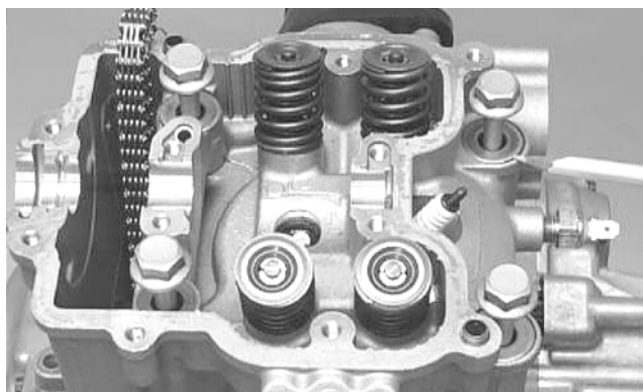


CC020D



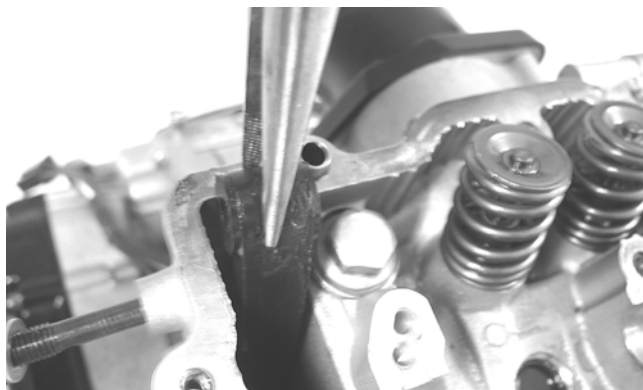
CF057A

8. Installez les quatre vis à capuchon de culasse et rondelles. Serrez seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.



CC272D

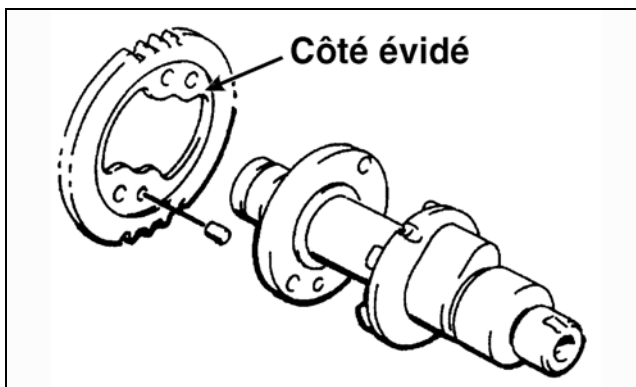
9. Installez les cinq écrous de culasse sans les serrer.
10. En alternant d'un côté à l'autre, serrez les quatre vis à capuchon (de l'étape 8) initialement à 20 lb-pi; puis en étapes de 10 lb-pi, serrez à un couple finalement de 40 lb-pi.
11. Serrez les écrous de 8 mm de l'étape 9 à 21 lb-pi et les écrous de 6 mm à 8,5 lb-pi; puis serrez les deux écrous de cylindre au carter moteur (de l'étape 4) bien.
12. Le bouchon de visite du calage étant retiré et la chaîne étant bien maintenue, faites tourner le vilebrequin jusqu'à ce le piston se trouve au point mort haut.
13. 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.



CD461

■REMARQUE: À ce stade, huilez les tourillons d'arbre à cames, les bossages de came et les trois surfaces d'appui sur le cylindre.

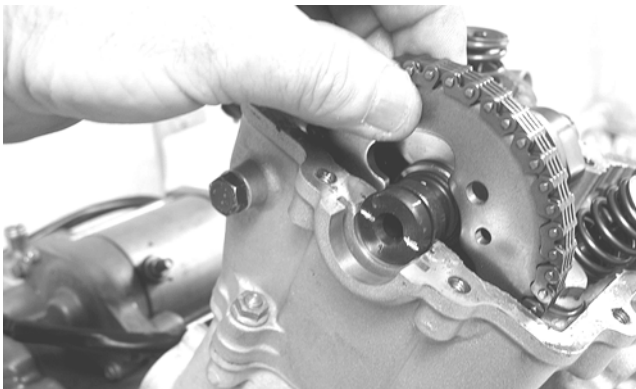
14. La goupille d'alignement étant installée dans l'arbre à cames, placez le pignon denté à cames (son côté évidé orienté vers les bossages d'arbre à cames) sur l'arbre à cames sans le serrer. À ce stade, «n'asseyez» pas le pignon de chaîne sur l'arbre.



732-307B

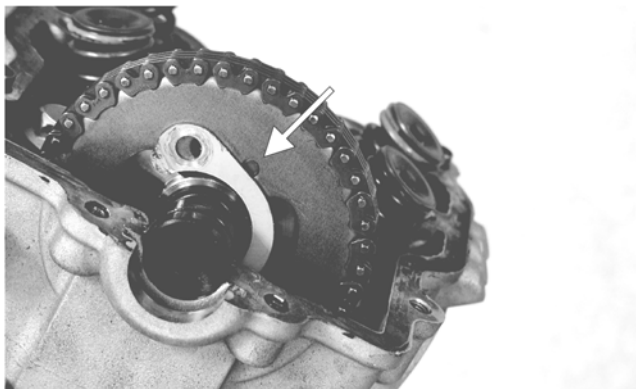
15. Les bossages de came étant orientés vers le bas (vers le piston), faites passer le bloc arbre à cames/pignon denté à travers la chaîne et vers sa position assise, puis enroulez la chaîne autour du pignon denté.

■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 et le pignon pour l'alignement, ne laissez pas la vilebrequin denté tourner et assurez-vous que les bossages de came se retrouvent orientés vers le bas.



CD463

16. Faites reposer le pignon denté à cames sur l'arbre à cames en vous assurant que la goupille d'alignement de l'arbre à cames s'aligne avec le plus petit trou du pignon denté. Placez ensuite le bloc arbre à cames/pignon denté sur le cylindre en vous assurant des conditions suivantes.



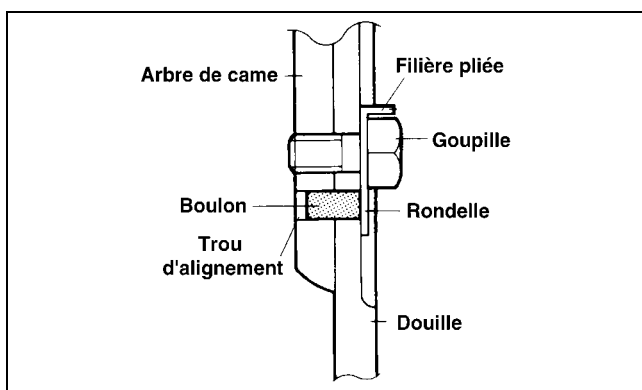
CF013A

- 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 12 et procédez soigneusement.**

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

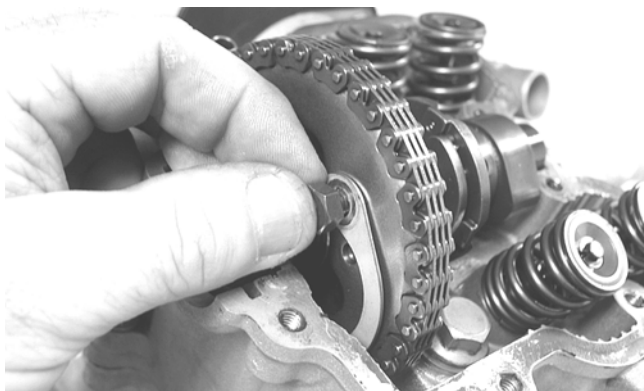


ATV-1027

### ATTENTION

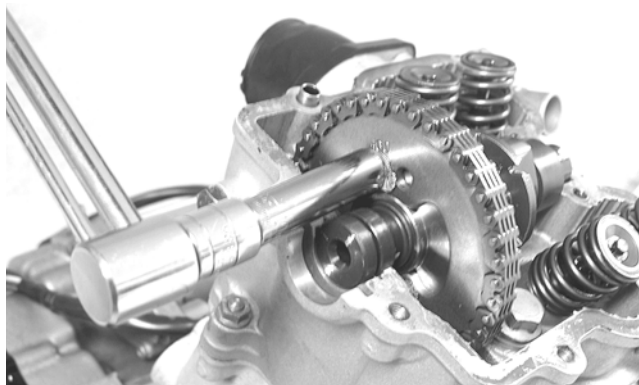
**Assurez-vous d'installer la rondelle à languette correctement de manière à ce qu'elle recouvre le trou d'alignement du pignon denté. Si la goupille d'alignement se déloge, le moteur sera gravement endommagé.**

18. Installez la première vis à capuchon (enduite de Loctite rouge n° 271) qui fixe le pignon denté et la rondelle à languette à l'arbre à cames. Serrez seulement jusqu'à ce qu'elle soit ajustée.



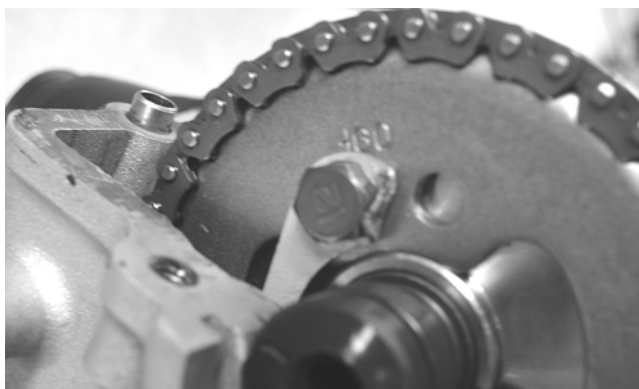
CD464

19. 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 installée; ensuite, installez la vis à capuchon (filets enduits de Loctite rouge n° 271). Serrez-le à 10 lb-pi et ensuite pliez la languette afin de fixer la vis à capuchon.



CD465

20. 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 18) puisse être positionnée, puis installez la vis à capuchon. Serrez à 10 lb-pi, puis repliez la languette pour sécuriser la vis à capuchon.



CD466

21. Positionnez l'anneau en C dans sa gorge dans de culasse.



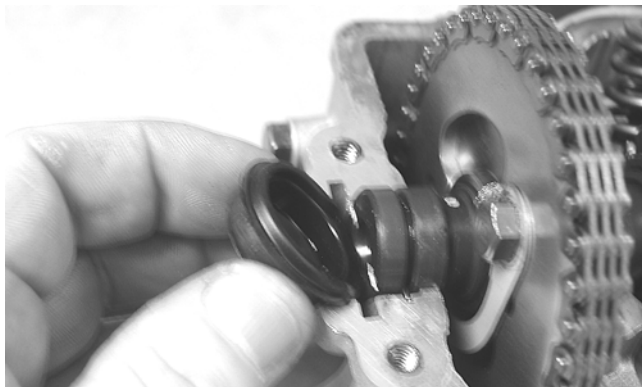
CC012D

22. Installez le bouchon de culasse dans la culasse, son extrémité ouverte orientée vers le bas et l'intérieur.

### ATTENTION

**L'extrémité ouverte du bouchon doit être orientée vers le bas.**





CD468

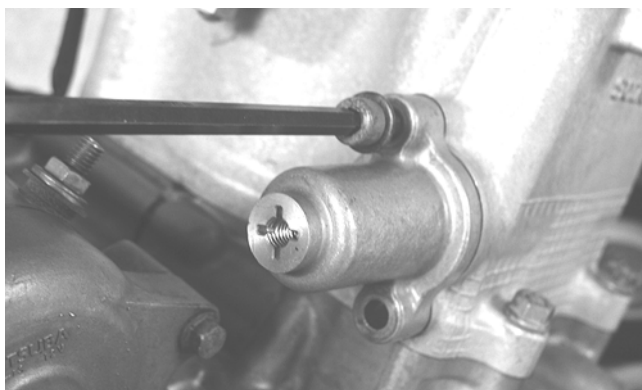
23. Retirez la vis à capuchon de l'extrémité du tendeur de chaîne; puis, à l'aide d'un tournevis à lame plate, tournez la vis de réglage se trouvant à l'intérieur du tendeur dans le sens horaire, jusqu'à ce qu'elle touche le fond et que l'axe de réglage soit maintenu en place.



CD501

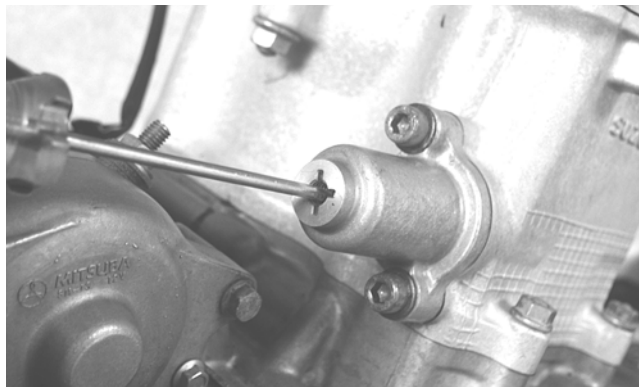
■REMARQUE: L'arbre de réglage pénétrera dans le tendeur au fur et à mesure que vous faites tourner la vis de réglage dans le sens horaire. La tension de l'arbre de réglage sera relâchée à l'étape 31.

24. Positionnez l'ensemble de réglage du tendeur de chaîne et le joint dans le cylindre et fixez le tout à l'aide des deux vis à capuchon.

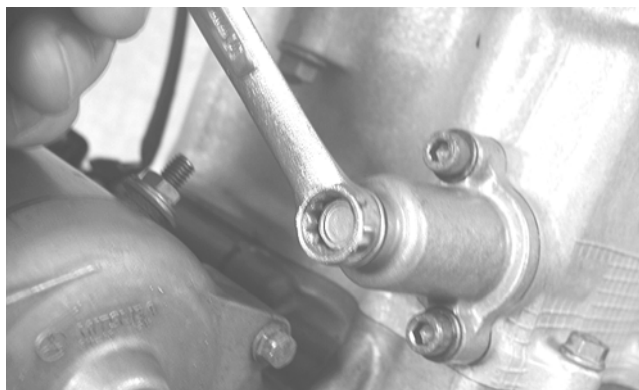


CD469

25. À l'aide d'un tournevis à lame plate, tournez la vis de réglage dans le sens antihoraire à l'intérieur du tendeur jusqu'à la tension que le ressort peut supporter; retirez ensuite le tournevis pour appliquer une tension à la chaîne à cames. Installez la vis à capuchon sur le bout du tendeur de chaîne.



CD470

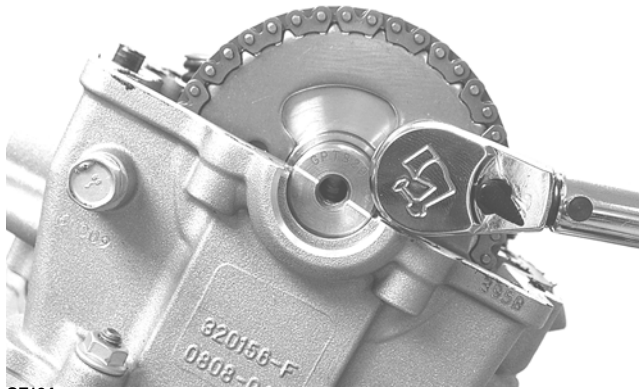


CD471

26. Desserrez les quatre contre-écrous des vis de réglage, puis desserrez les quatre vis de réglage des culbuteurs du couvercle de soupape.



CC005D



GZ194

27. Appliquez une fine couche de scellant à trois liants sur les surfaces d'accouplement de la culasse et du couvercle de soupape.



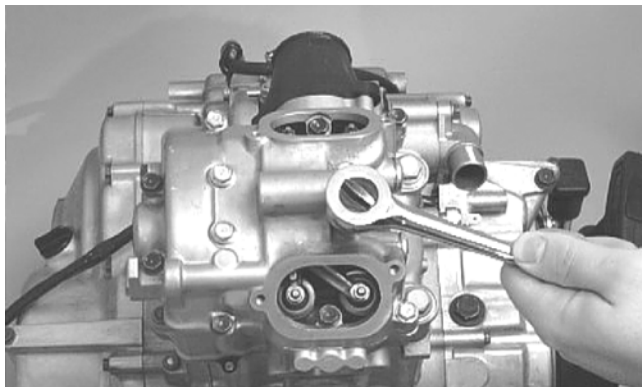


CC275D

28. Positionnez le couvercle de soupape.

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

29. 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'elles soient ajustées.



CC003D

30. En alternant d'un côté à l'autre et en procédant à partir du centre et en allant vers l'extérieur, serrez les vis à capuchon (de l'étape 29) à 8,5 lb-pi.

31. Ajustez le jeu soupape/poussoir (voyez Entretien/mise au point périodique).

32. Positionnez les deux couvercles de soupapes en vous assurant que les vis à capuchon sont les bonnes pour chaque couvercle. Serrez à 8,5 lb-pi.



CC001D

33. Si la bougie d'allumage avait été retirée, installez-la. Serrez bien.

## 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

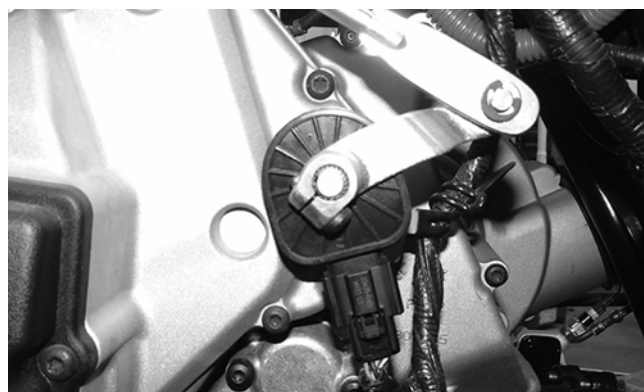
### A. Couvercle de magnéto extérieur

### B. Pompe à eau

### C. Couvercle

### D. Bloc rotor/volant moteur

1. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent le couvercle de magnéto extérieur au couvercle gauche, puis retirez le couvercle de magnéto. Prenez note du joint.
2. Retirez l'écrou d'épaulement qui fixe la bague au vilebrequin, puis retirez la bague. Prenez note du joint torique qui se trouve à l'intérieur de l'épaisseur.
3. À l'aide d'un burin, inscrivez un repère indiquant la position du bras de changement de vitesse relativement à son arbre en prévision de l'assemblage, puis retirez le bras de changement de vitesse. Débranchez et retirez le commutateur de position de marche de rapport en notant l'emplacement.



XR210

4. Retirez la vis à capuchon maintenant le logement du capteur de vitesse au carter moteur et retirez le logement; puis, retirez l'anneau à ressort maintenant en place le mécanisme de déclenchement du capteur de vitesse et rondelle butée à l'arbre et retirez le mécanisme. Prenez note du joint, l'anneau de retenue et les goupilles de positionnement.

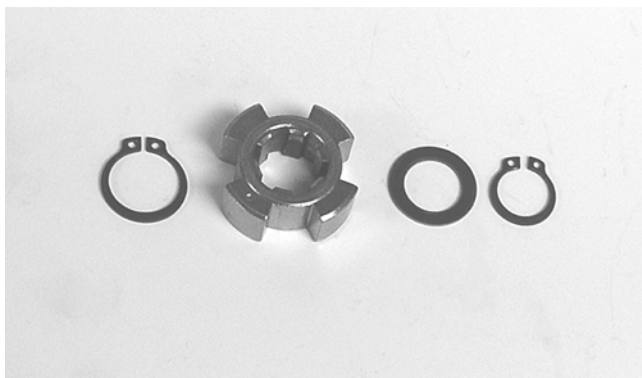
■REMARQUE: Il peut être nécessaire d'utiliser un extracteur à deux mâchoires pour déposer le mécanisme de déclenchement.



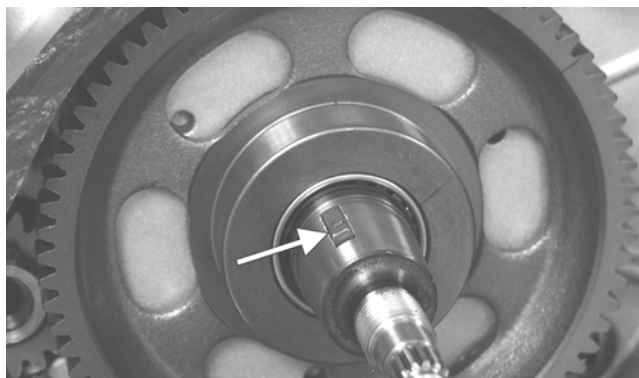
CD920



CD939A



GZ254

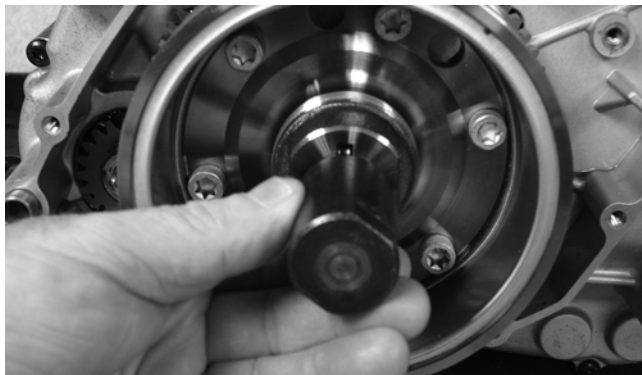


CD940A

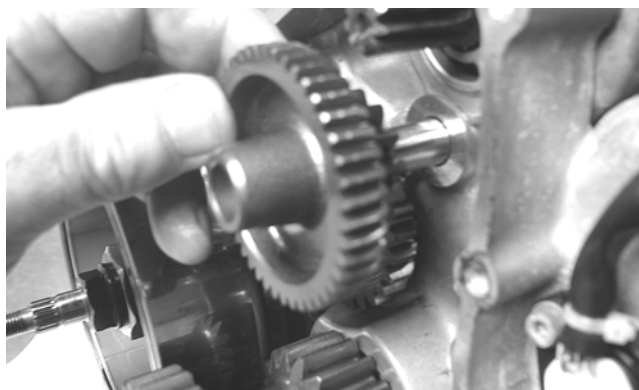
5. Desserrez les colliers qui fixent le tuyau de liquide de refroidissement à la pompe à eau, puis retirez le tube de raccordement de la culasse. Prenez note du joint torique.
6. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent la pompe à eau au moteur, puis retirez la pompe à eau.
7. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle du côté gauche au carter moteur en prenant note de l'emplacement des vis à capuchon de longueurs différentes en prévision de l'assemblage.
8. Retirez le couvercle à l'aide d'un extracteur de boîtier latéral approprié. Prenez note du joint et des deux goupilles d'alignement.
9. Retirez l'écrou qui fixe le rotor de magnéto au vilebrequin, puis installez l'adaptateur de l'extracteur de rotor de magnéto.

■ **REMARQUE: L'extracteur est à filetage à gauche.**

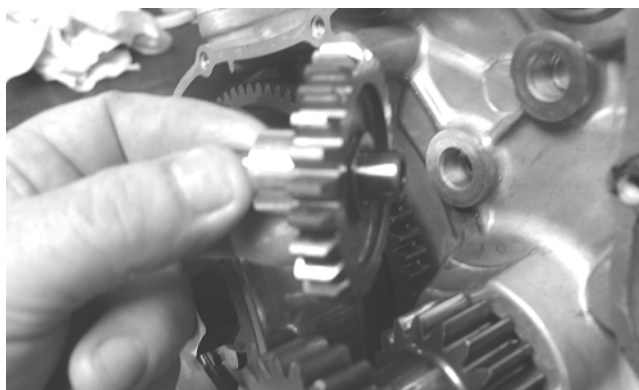
10. À l'aide de l'Ensemble de l'extracteur du rotor du magnéto et le protecteur de vilebrequin approprié, retirez le bloc rotor/volant moteur du vilebrequin. Prenez note de la clavette, puis retirez l'engrenage d'embrayage du démarreur et la rondelle.



PR441



CD136



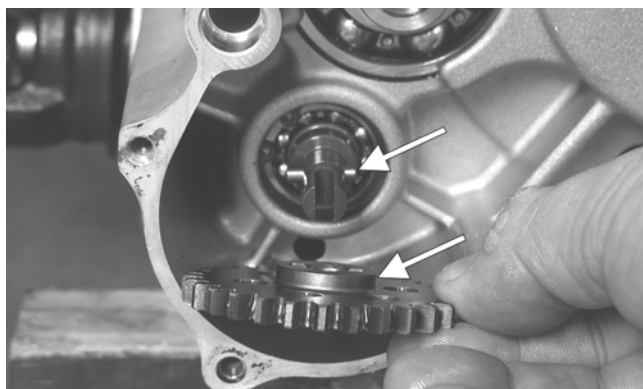
CD140

12. Retirez le collier de retenue qui fixe l'engrenage d'entraînement de la pompe à eau, puis retirez l'engrenage en prenant note de l'orientation de ses côtés en prévision de l'assemblage. Prenez note de la goupille d'alignement de l'engrenage d'entraînement.



CD944

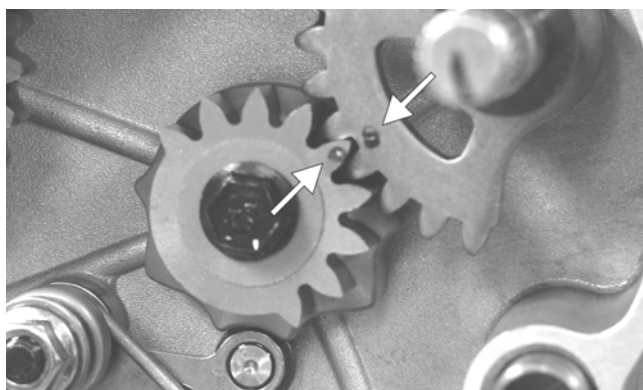
13. Retirez le collier de retenue qui fixe l'engrenage mené de la pompe à eau, puis retirez l'engrenage en prenant note de l'orientation de ses côtés en prévision de l'assemblage. Prenez également note de la goupille d'alignement de l'engrenage mené.



CD952A

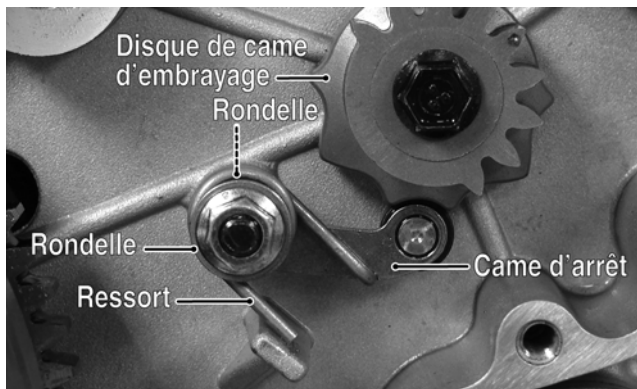
■**REMARQUE:** Un conduit d'huile se trouve sous le bloc engrenage mené/engrenage d'entraînement. Ce conduit devrait être bouché avant le retrait de l'engrenage mené et de l'engrenage d'entraînement, sous peine de perdre une goupille d'alignement dans le carter moteur.

14. Retirez l'arbre de marche en prenant note les repères de calage pour remontage. Prenez note des deux rondelles.



PR430A

15. Retirez le disque de came d'embrayage et prenez note d'une rondelle; puis retirez la came d'arrêt et le ressort de came d'arrêt. Prenez note des deux rondelles.



PR434A

## 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.



FI569

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 du démarreur au volant moteur; retirez ensuite l'ensemble du volant moteur.



FI570

2. Nettoyez complètement le rotor/volant moteur; installez ensuite le nouvel embrayage 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



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.



FI580

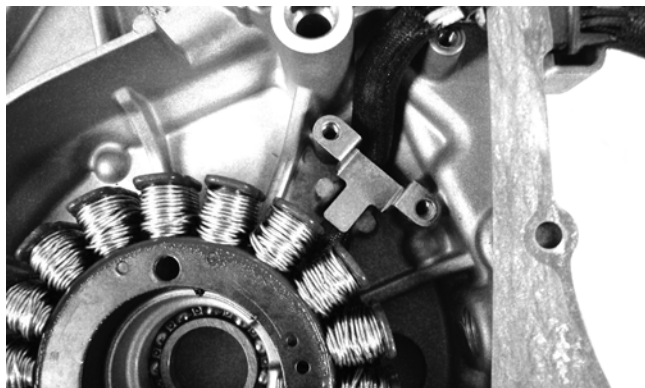
## INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DU COUVERCLE DE BOBINE DE STATOR/ MAGNÉTO

1. Inspectez la bobine de stator à la recherche de fils brûlés ou décolorés, de clips de retenue cassés ou manquants ou de vis à capuchon lâches.
2. Inspectez les roulements dans le boîtier de la magnéto en vérifiant la présence de décoloration, de résistance de rotation et le bon réglage des alésages de roulement.



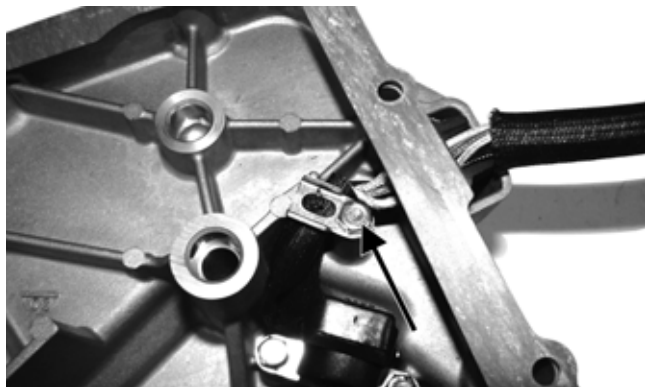
## REEMPLACEMENT DU BOBINE DE STATOR/CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN

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 "patch-lock" nouveaux. Serrez à un couple de 15 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.

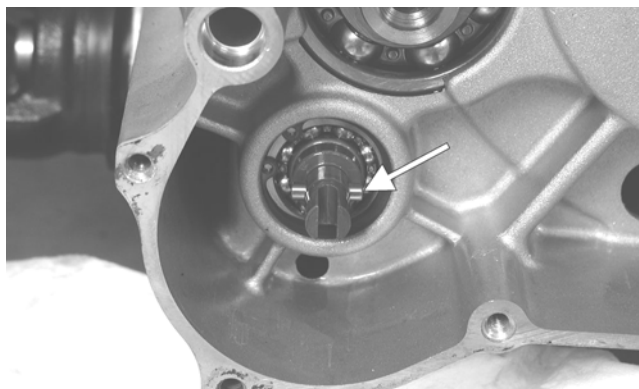


FI595A

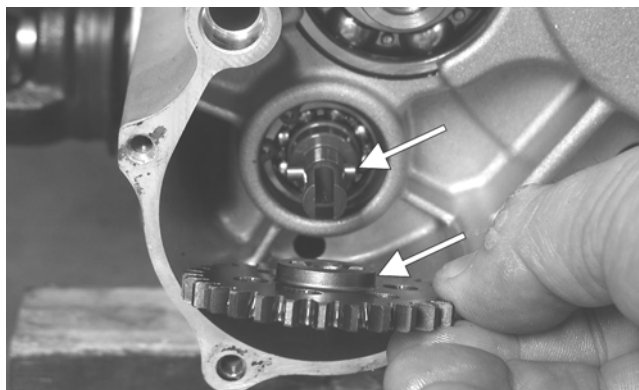
## Installation des composants du côté gauche

■ **REMARQUE:** Bouchez le conduit d'huile du logement du carter moteur avant l'installation du bloc engrenage d'entraînement/engrenage mené afin d'éviter de perdre une goupille d'alignement.

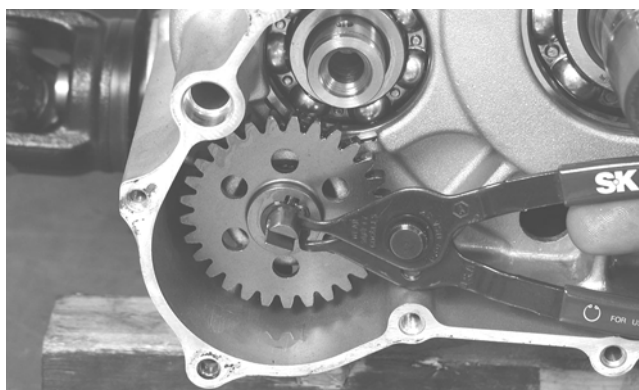
1. Installez la goupille d'alignement de l'engrenage d'entraînement de la pompe à eau, de même que l'engrenage d'entraînement (son côté plat orienté vers l'extérieur, tel que remarqué lors du retrait), puis fixez le tout à l'aide du collier de retenue.



CD950A



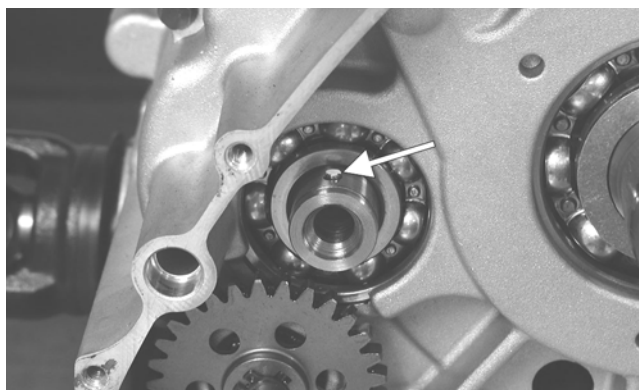
CD952A



CD949

■ **REMARQUE:** Le côté pointu du collier de retenue devrait être orienté vers l'extérieur.

2. Installez la goupille motrice de l'engrenage mené de la pompe à eau, de même que l'engrenage mené (son côté biseauté orienté vers l'extérieur, tel que remarqué lors du retrait), puis fixez le tout à l'aide du collier de retenue.



CD946A

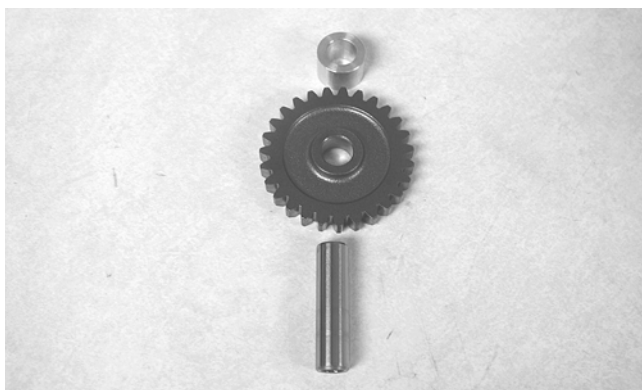


CD944

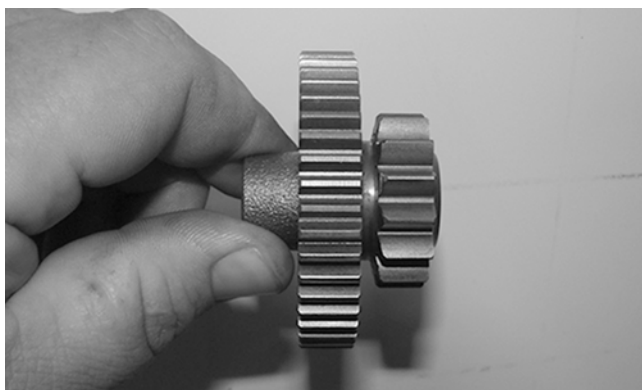
■REMARQUE: Le côté pointu du collier de retenue devrait être orienté vers l'extérieur.

■REMARQUE: Une fois les engrenages fixés, débouchez le conduit d'huile du carter moteur.

3. Installez les deux arbres des engrenages de démarreur, puis installez les engrenages (le côté biseauté de l'engrenage intermédiaire orienté vers l'intérieur, tel que remarqué lors du retrait).

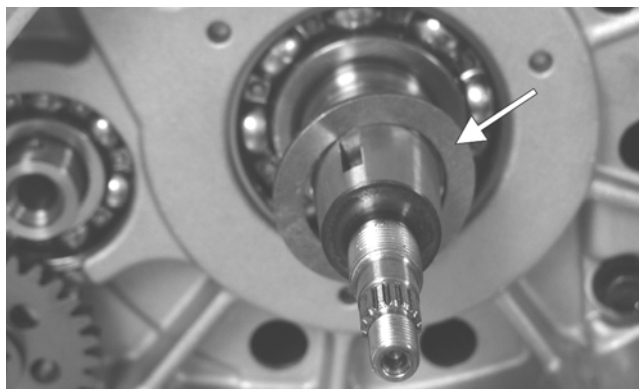


CD139

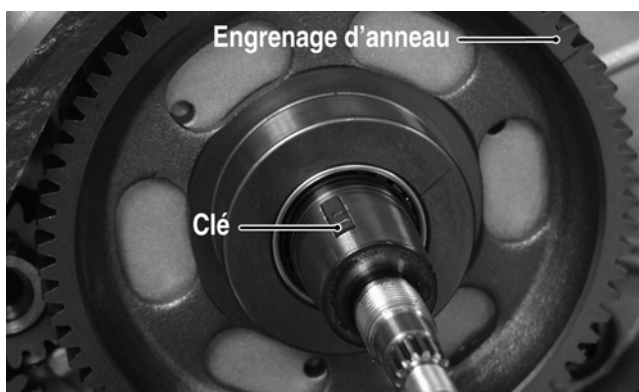


H2-045

4. Dans l'ordre, installez sur le vilebrequin, une rondelle, une couronne dentée, une clavette et le rotor de magnéto. Fixez le tout à l'aide de l'écrou. Serrez à 107 lb-pi.

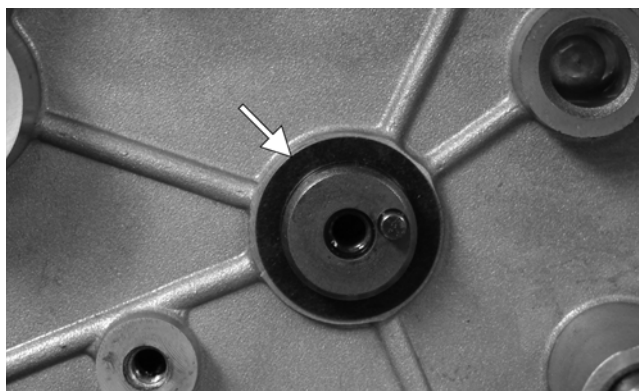


CD948A



CD940B

5. Installez la rondelle butée et le disque de came d'embrayage sur l'arbre de came de marche; puis enduisez les filetages de vis à capuchon avec Loctite rouge n° 271 et serrez à 8 lb-pi.

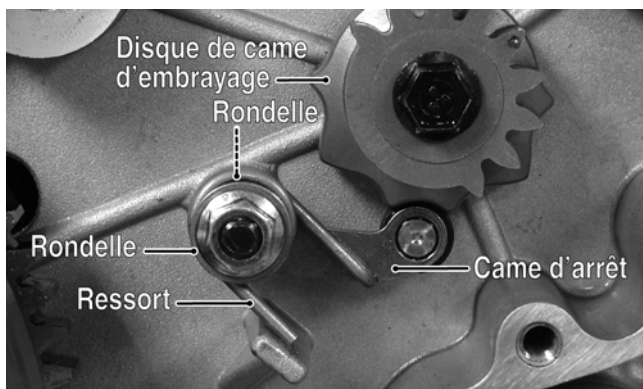


PR433A



CD934

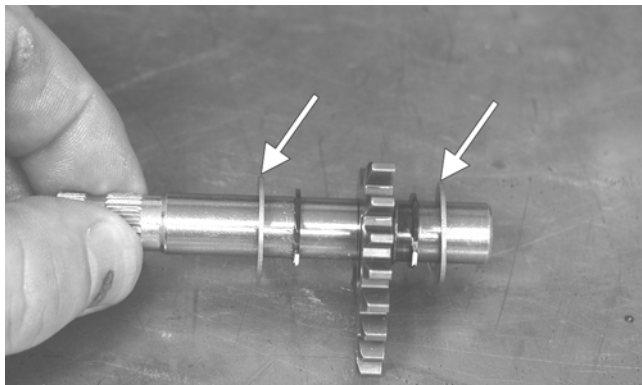
6. Installez la came d'arrêt, le ressort et les deux rondelles (rondelle le plus large à prêt d'écrou); puis enduisez les filets sur le goujons de montage avec Loctite rouge n° 271 et installez l'écrou. Serrez à 8 lb-pi.



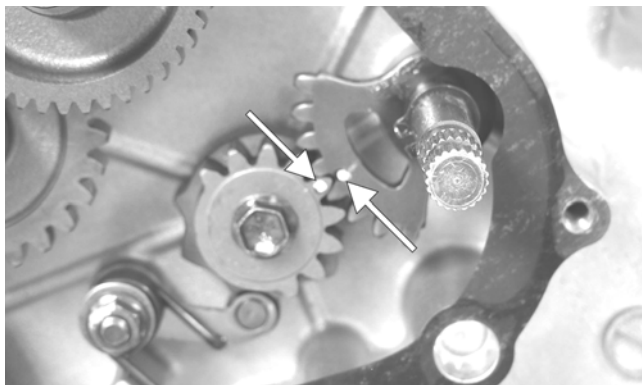
PR434A

■**REMARQUE:** Tournez la plaque de came d'embrayage pour faire en sorte qu'elle s'encliquette sans liaison.

7. Installez l'arbre d'embrayage avec deux rondelles assurez-vous pour aligner le repère de calage sur l'arbre d'embrayage avec le repère sur le disque de came d'embrayage.

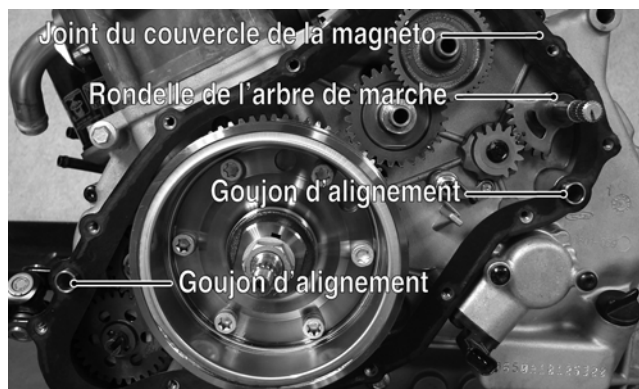


CD954A



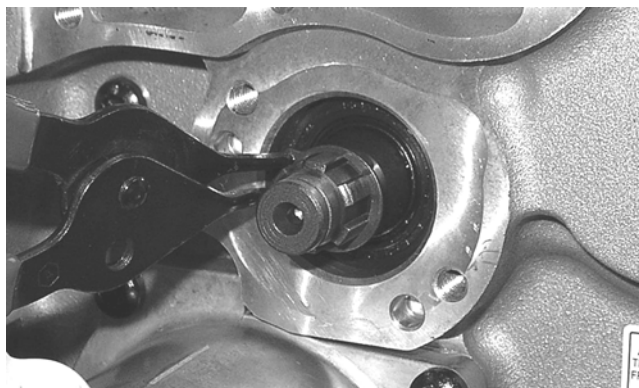
CD927A

8. Lubrifiez le joint du couvercle de la magnéto avec de l'huile de moteur fraîche, puis positionnez-le sur les deux goujons d'alignement. Assurez-vous que la rondelle de l'arbre de marche extérieure est bien en place.

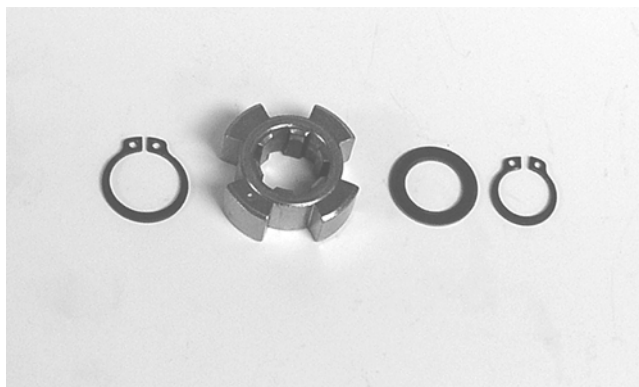


PR431A

9. Installez le couvercle de la magnéto et fixez-le à l'aide des vis à capuchon. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.
10. Positionnez la bague sur le vilebrequin en vous assurant qu'elle contienne un nouveau joint torique lubrifié. Serrez l'écrou d'épaulement à 25 lb-pi.
11. En alternat d'un côté à l'autre, serrez les vis à capuchon (de l'étape 9) à 8 lb-pi.
12. Nettoyez soigneusement l'arbre de renvoi et les cannelures du déclencheur, puis posez l'anneau à ressort interne sur l'arbre; mettez ensuite du Loctite n° 620 vert sur le déclencheur et les cannelures de l'arbre de renvoi et remontez le déclencheur. Fixez avec une rondelle plate et un anneau à ressort extérieur.

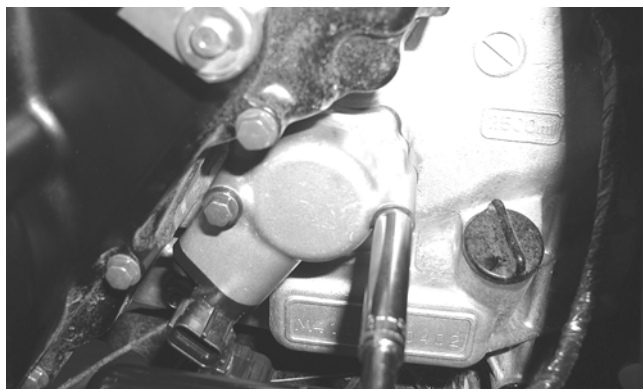


GZ253



GZ254

13. En utilisant un joint nouveau, installez le logement de capteur de vitesse sur le carter moteur et fixez-le avec des deux vis à capuchon. Serrez à 8,5 lb-pi.



CD069

14. Positionnez la pompe à eau et fixez-la à l'aide de deux vis à capuchon. Serrez à 8,5 lb-pi.

■**REMARQUE:** Assurez-vous que l'arbre à rainure de la pompe à eau est aligné avec la gorge de l'arbre d'équilibrage.

15. Raccordez le tube de raccordement à la pompe à eau et à la culasse en vous assurant que le joint torique est correctement positionné.

16. Installez le commutateur de position de marche.

17. Installez le bras de changement de vitesse sur son arbre en vous assurant que les repères inscrits lors du retrait sont alignés. Serrez bien.

18. Positionnez le joint et le couvercle de magnéto extérieur sur le couvercle du côté gauche, puis serrez à 6 lb-pi bien les quatre vis à capuchon.

## Composants 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.

### 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. Poulie menée

### C. Couvercle de l'embrayage

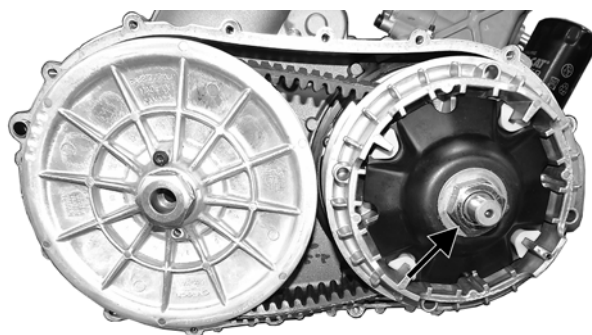
### D. Pompe à huile

1. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de CVT; puis, à l'aide d'un maillet de caoutchouc, frappez délicatement sur les languettes du couvercle afin de desserrer celui-ci. Prenez note des deux goupilles d'alignement.

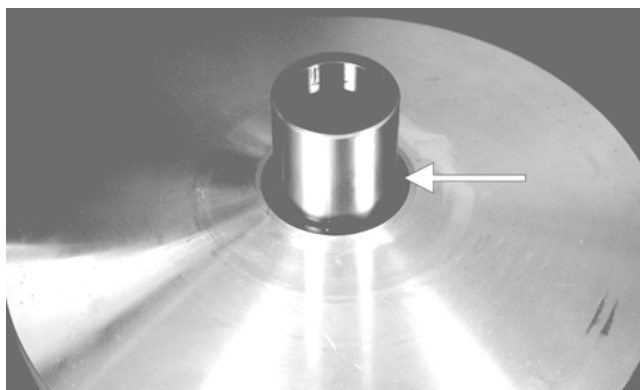


XR089

2. Retirez l'écrou qui fixe le plateau d'entraînement amovible, puis retirez celui-ci. Prenez note du collet d'espacement.



CF364A



CD966A

3. Retirez la courroie trapézoïdale.
4. Retirez la boulon (550) ou l'écrou (700) qui assujettit le bloc mené stationnaire, puis retirez celui-ci.



H1-019





PR388

5. Retirez le plateau d'entraînement stationnaire.
6. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de l'embrayage. Prenez note de l'emplacement des vis à capuchon de longueurs différentes en prévision de l'assemblage. Retirez délicatement le couvercle à l'aide d'un maillet de caoutchouc. Prenez note des deux goupilles d'alignement.



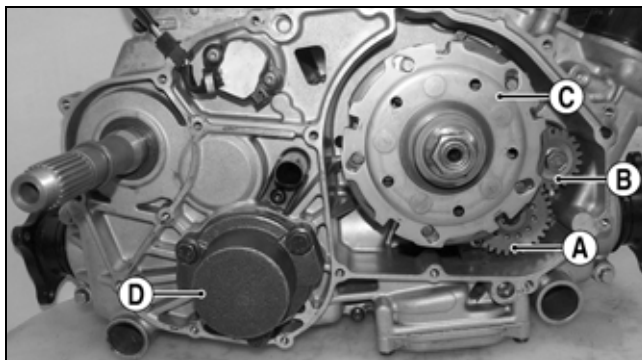
CD973A

### ATTENTION

Lors du retrait du couvercle, prenez garde à ne pas endommager son joint.

■ **REMARQUE:** Pour les étapes 7 à 13, voyez l'illustration H1-029A.

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



#### LÉGENDE

- A. Engrenage mené de la pompe à huile
- B. Engrenage d'entraînement de la pompe à huile

- C. Masselotte d'embrayage
- D. Logement de roulement du porteur de la transmission finale

H1-029A

7. Retirez le logement de l'embrayage du couvercle de l'embrayage à l'aide d'une presse hydraulique. Prenez note du collet d'espacement d'entraînement fixe gauche et du joint torique qui s'y trouve.

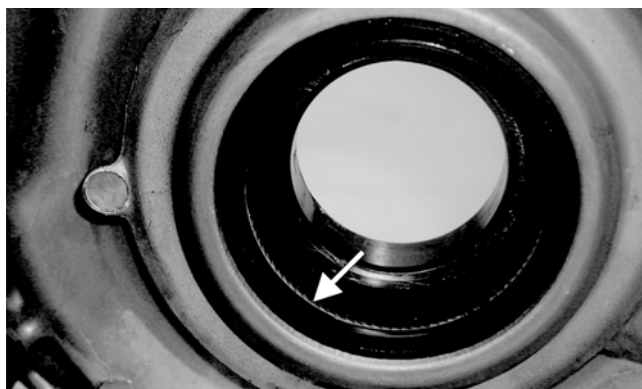


CF085



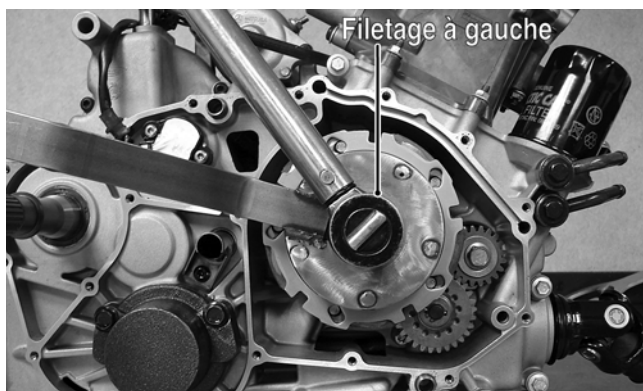
CC596

■ **REMARQUE:** Prenez note de la rondelle d'étanchéité du logement de l'embrayage et inspectez-la.



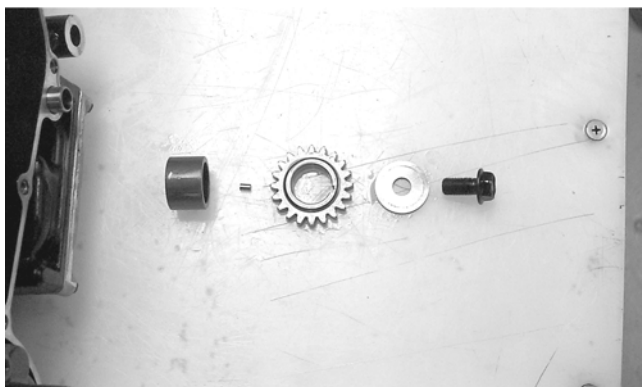
CF088A

8. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent le commutateur de position d'engrenage; puis retirez le commutateur.
9. Retirez l'écrou (à filetage à gauche) qui fixe la masselotte d'embrayage (C).



PR410A

10. Retirez la vis à capuchon qui fixe l'engrenage d'entraînement de la pompe à huile (B). Prenez note de la vis à capuchon, de la rondelle, de la goupille et du collet d'espacement.



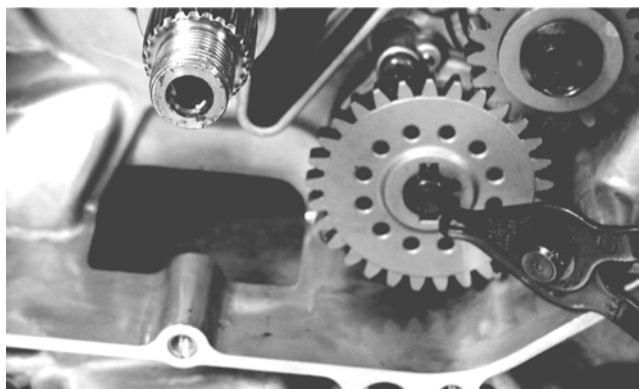
CC606

11. À l'aide d'un clé à frapper, retirez les vis à capuchon qui fixent le logement de roulement du porteur de la transmission finale (D), puis retirez le logement et prenez note des deux goupilles d'alignement.



CD999

12. Retirez le collier de retenue qui fixe l'engrenage mené de la pompe à huile (A), puis retirez l'engrenage en prenant note de l'orientation de ses côtés en prévision de l'assemblage. Prenez également note de la goupille et de la rondelle.



CD984



CD985A

13. À l'aide d'un tournevis à frapper, retirez les trois vis à tête cruciformes qui fixent la pompe à huile, puis retirez celle-ci.

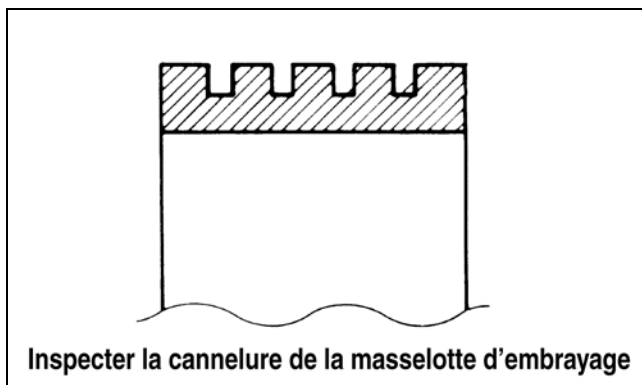


CD988

## 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. Si tout masselotte est endommagée, remplacez l'ensemble complet.
2. Inspectez les masselottes d'embrayage afin de l'usure ou les dommages. Si tout masselotte est usée à bas de gorge, remplacez l'ensemble 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.

### 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.

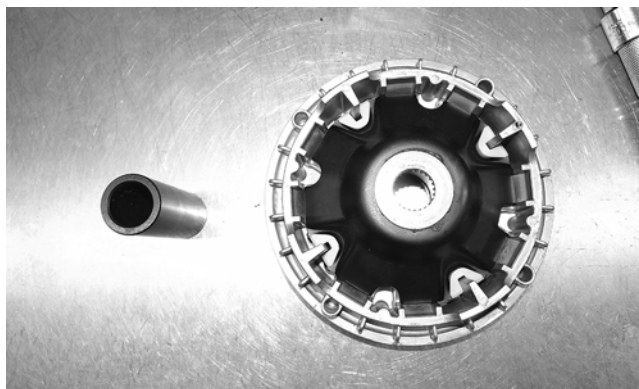


CC446D

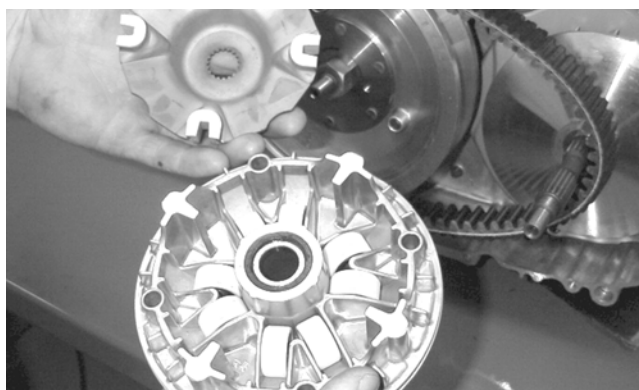
### ENSEMBLE D'EMBRAYAGE MOTRICE

#### Désassemblage et inspection

1. Faites glisser la plaque de rouet hors de la poulie motrice amovible. Consignez l'orientation de chaque amortisseur de plateau d'entraînement mené avant de les retirer. Vérifiez s'il y a des signes d'usure excessive, des déformations ou des fissures. Remplacez les pièces au besoin. Contrôlez les cannelures internes de la plaque de rouet pour déceler toute usure excessive ou anormale. Inspectez la surface du galet de la plaque de rouet pour déceler toute usure anormale ou corrosion par piqûres. Remplacez les pièces au besoin.



CF378



MD1036

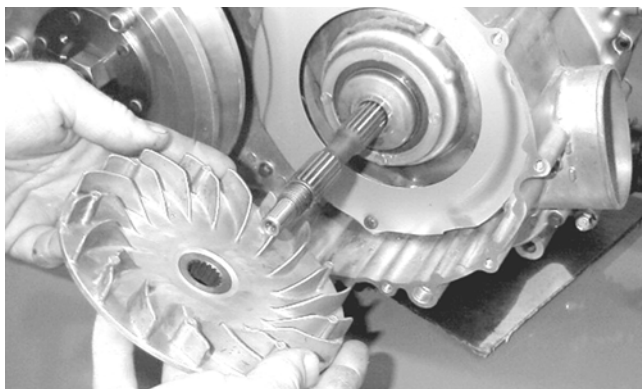
2. Notez l'emplacement des galets, puis retirez les galets. Vérifier s'il y a des usures par aplatissement ou une usure anormale. Mesurez le diamètre extérieur; la dimension standard est de 30 mm. En cas d'usure excessive, remplacez au besoin.



ATV1152A

3. Contrôlez la bague interne de la poulie motrice amovible et la surface de l'entretoise. Remplacez les pièces au besoin. Contrôlez les cannelures internes de la poulie motrice fixe pour déceler tout signe d'usure excessive. Vérifier s'il y a des ailettes de refroidissement cassées et remplacez-les si nécessaire.

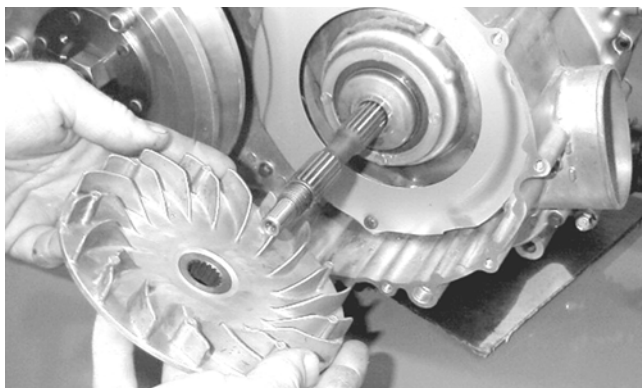




MD1094

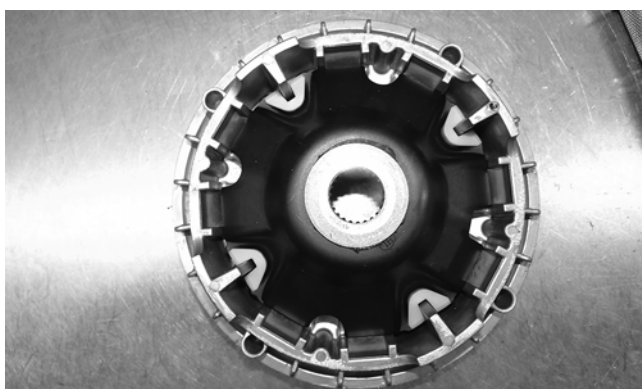
## Assemblage

1. Installez la poulie motrice fixe sur l'axe du carter de l'embrayage centrifuge.



MD1094

2. En vous reportant aux notes prises lors du démontage, placez chaque galet dans les creux de la poulie motrice amovible. Alors que les amortisseurs sont installés dans la plaque de rouet, installez la plaque de rouet dans la poulie motrice amovible.



CF381

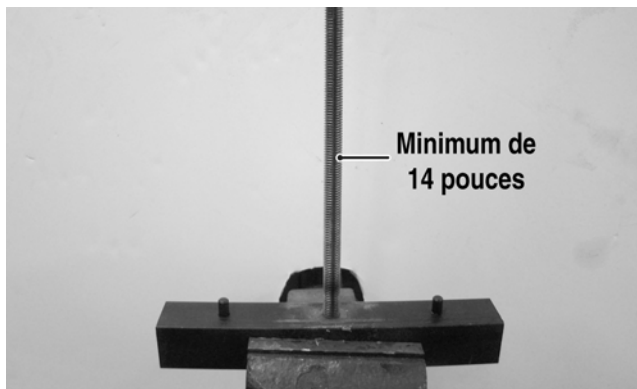
## ASSEMBLAGE D'ÉMBRAYAGE MENÉ

### Désassemblage

1. Immobilisez la base de l'outil de compression de ressort d'embrayage dans un étau fixé sur une table ou sur un établi stable.

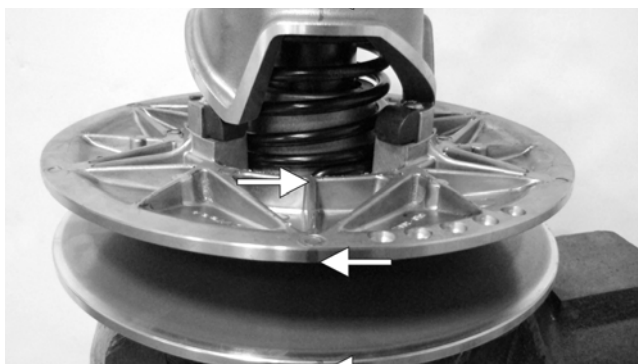
### **AVERTISSEMENT**

Utilisez uniquement une base d'outil de compression de ressort ayant une vis d'une longueur de 14 po ou supérieure, sinon vous seriez exposé à des blessures graves.



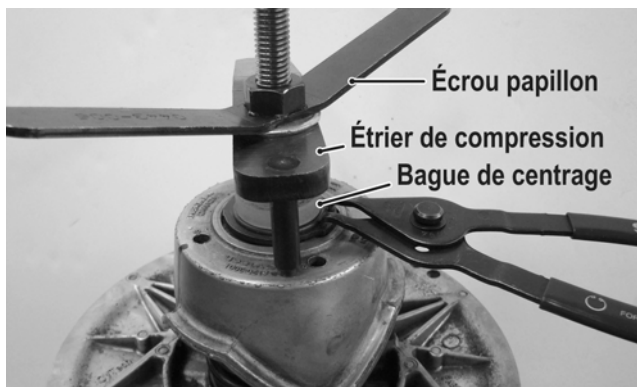
WC422A

2. Placez l'ensemble de la poulie menée sur la base et marquez la rouet stationnaire, la rouet mobile et la came; puis notez l'emplacement des ancrages de ressort dans le rouet mobile et la came et tracez un repère en vue du remontage.



WC371A

3. La bague de centrage, l'étrier de compression et l'écrou papillon étant en place, serrez suffisamment l'écrou papillon pour libérer la pression sur l'anneau à ressort et retirez l'anneau à ressort.



WC418A

4. Tournez l'écrou papillon en sens antihoraire pour décompresser le ressort. Alors que la came se dégage de la clavette dans l'arbre mené fixe, il se produit une légère rotation de la came en sens horaire. Ceci est normal à cause de la précharge du ressort.

### **AVERTISSEMENT**

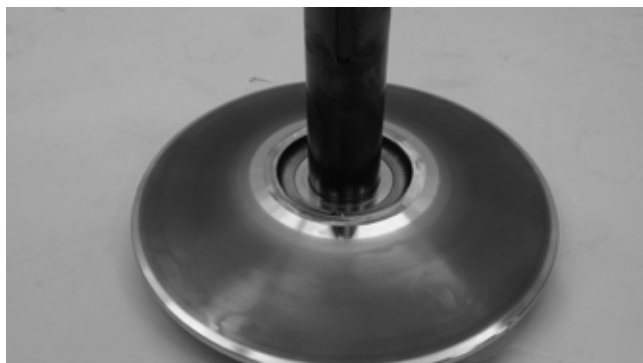
Si, à un moment quel qu'il soit, la came se bloque ou que l'outil semble mou et que le ressort n'est pas complètement allongé, arrêtez et déterminez la cause. Sinon, l'ensemble de la poulie menée pourrait se détacher soudainement, ce qui pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.



5. Décompressez complètement le ressort jusqu'à ce que toute la pression soit retirée de l'étrier de compression; retirez ensuite l'écrou papillon, l'étrier de compression, l'anneau à ressort et la bague de centrage.
6. Retirez la came et le ressort; puis retirez le rouet de poulie menée mobile. Prenez note de la clavette carrée.
7. Sortez le rouet de poulie menée fixe de la base de l'outil de compression.

## INSPECTION

1. Inspectez les faces du rouet; vérifiez l'absence de fissures, rainures et stries.



WC381



WC383

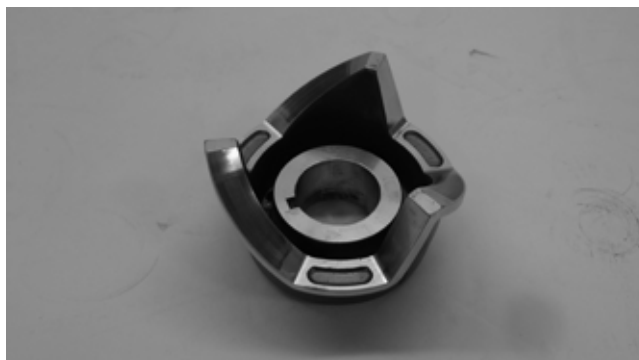
2. Inspectez les patins de came sur le rouet de poulie menée mobile; vérifiez-en l'état général et l'absence d'écailles ou de rayures excessives.



WC384A

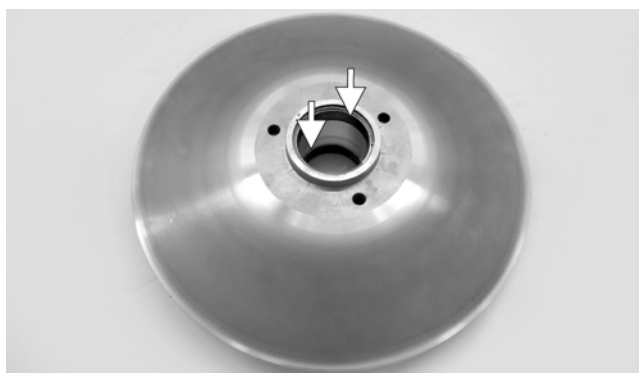
■**REMARQUE:** Remplacez toujours les patins de came par une trousse complète.

3. Inspectez les faces de rampe de came; vérifiez l'absence de traces de frottement, de rayures et d'usure excessive.



WC382

4. Inspectez la clavette et ses rainures dans la came et le rouet de poulie menée fixe; vérifiez l'absence d'usure excessive.
5. Inspectez les bagues d'usure dans le rouet de poulie menée mobile; vérifiez l'absence d'usure ou d'ajustage trop lâche dans le rouet. Remplacez la trousse complète.



WC383A

6. Inspectez le ressort; vérifiez l'absence de déformation en le faisant rouler sur une surface plane. Le ressort doit rouler librement, sans mouvement irrégulier.
7. Inspectez les extrémités du ressort et ses ancrages dans la came et le rouet de poulie menée mobile; vérifiez l'absence d'usure et de trous d'ancrage de ressort agrandis.

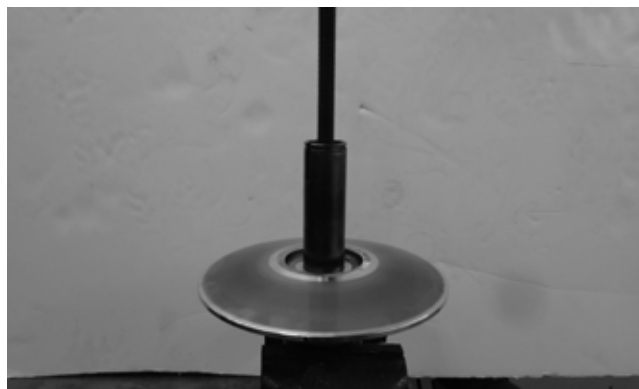
■**REMARQUE:** Si l'un des composants quel qu'il soit se révèle défectueux à l'inspection, la poulie menée doit être remplacée.

## MONTAGE

### ⚠ **AVERTISSEMENT**

Les ensembles d'embrayage étant sous pression de ressort extrême, seuls des techniciens expérimentés utilisant les outils appropriés doivent effectuer l'entretien de ces composants. Le non respect des procédures appropriées pourrait entraîner des blessures graves ou la mort. Portez toujours des lunettes de sécurité et observez les techniques d'atelier appropriées. Veillez toujours à ce que les spectateurs ne s'approchent pas de la zone de travail.

1. Serrez le Compression de ressort d'embrayage dans un étau approprié; montez ensuite le rouet de poulie menée fixe sur la base.



WC387

2. Installez le rouet menée mobile sur l'arbre de rouet de poulie fixe et alignez les repères.



WC388

3. Installez le ressort par-dessus le moyeu du rouet de poulie menée mobile, en engageant le ressort dans le trou d'ancrage marqué précédemment.



WC391A

4. Placez la came par-dessus le ressort et alignez la pointe du ressort sur le trou d'ancrage marqué précédemment.



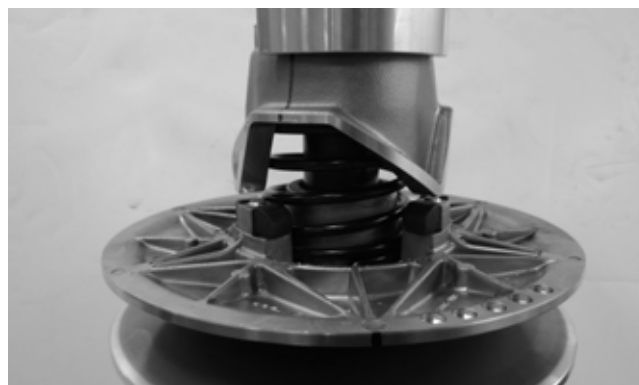
WC753

5. Installez la bague de centrage dans le moyeu mené fixe; puis, avec le côté pointu vers le haut, placez l'anneau à ressort sur l'ensemble et installez l'étrier de compression puis l'écrou papillon.



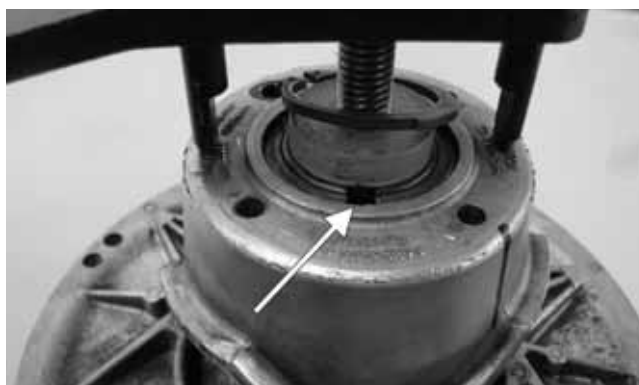
WC414

6. Tournez l'écrou papillon dans le sens horaire pour compresser le ressort, en veillant à ce que la came s'engage correctement sur le moyeu mené fixe; puis continuez à serrer jusqu'à ce que les rampes de came soient justes au-dessus des patins de came.



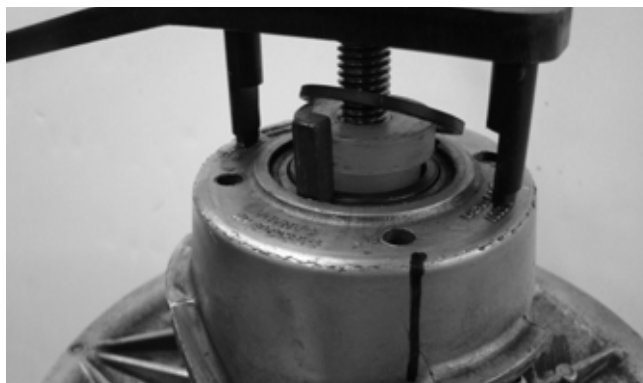
WC398

7. Tournez la came à la main dans le sens antihoraire, juste assez pour mettre les rampes du côté correct des patins de came, puis continuez à visser l'écrou papillon jusqu'à ce que les rainures de clavette s'alignent.



WC411A

8. Installez la clavette carrée en veillant à ce qu'elle soit ajustée au ras et dégagée de la rainure de l'anneau à ressort; installez ensuite l'anneau à ressort en vérifiant qu'il est bien emboîté.



WC412



WC419

9. Tournez lentement l'écrou papillon dans le sens antihoraire, permettant à la came de toucher l'anneau à ressort; puis desserrez légèrement et tapez la came avec un maillet en plastique pour assurer l'emboîtement solide de l'anneau à ressort.



WC408

10. Retirez l'écrou papillon, l'étrier de compression et la bague de centrage; sortez ensuite l'ensemble d'embrayage menée de Compression de ressort d'embrayage.

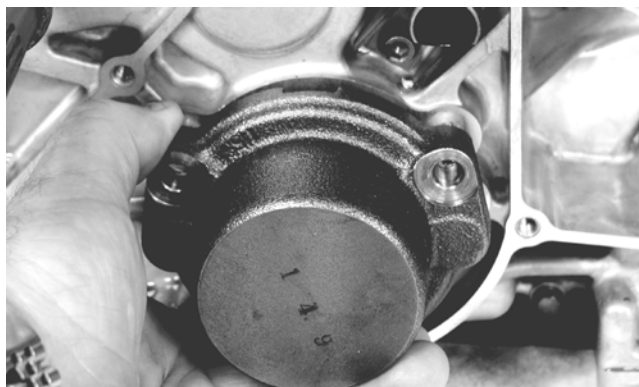
## Installation des composants du côté droit

1. Installez le commutateur de position d'engrenage.



CD994

2. Installez le logement de roulements de l'arbre secondaire en vous assurant que les deux goupilles d'alignement sont correctement positionnées. Serrez les vis à capuchon à 25 lb-pi.



CD999

3. Installez la pompe à huile sur le moteur, puis serrez les vis (enduite avec Loctite rouge n° 271) à 8,5 lb-pi.

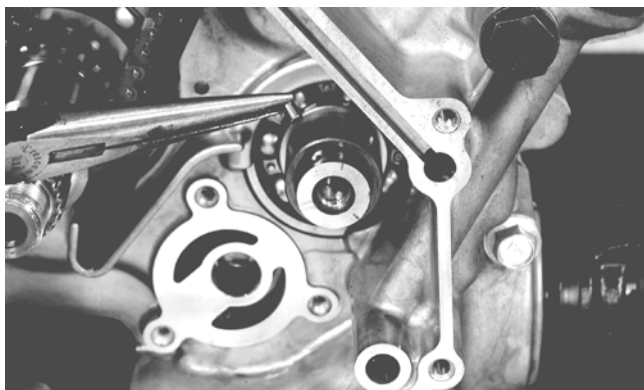


CD988

4. Installez le collet d'espacement de l'engrenage d'entraînement de la pompe à huile sur l'arbre d'équilibrage du vilebrequin. Graissez la goupille et insérez-la dans l'arbre, puis installez l'engrenage d'entraînement en vous assurant que le côté surélevé de l'engrenage est orienté vers l'intérieur. Fixez l'engrenage à l'aide de la vis à capuchon (dont vous aurez enduit les filets de Loctite rouge no 271) et de la rondelle. Serrez la vis à capuchon à 63 lb-pi.

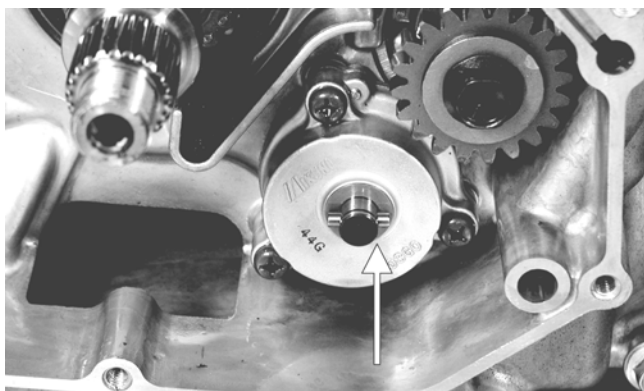


CD992

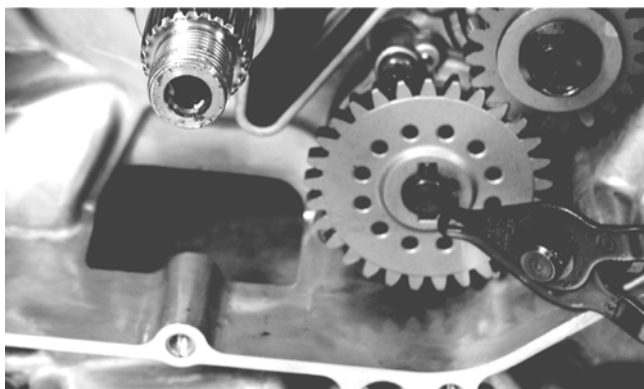


CD991

5. Graissez la goupille de l'engrenage mené et insérez-la dans l'arbre de la pompe à huile (en vous rappelant l'orientation des côtés de l'engrenage lors du retrait). Fixez le tout à l'aide d'un collier de retenue.



CD985A



CD984

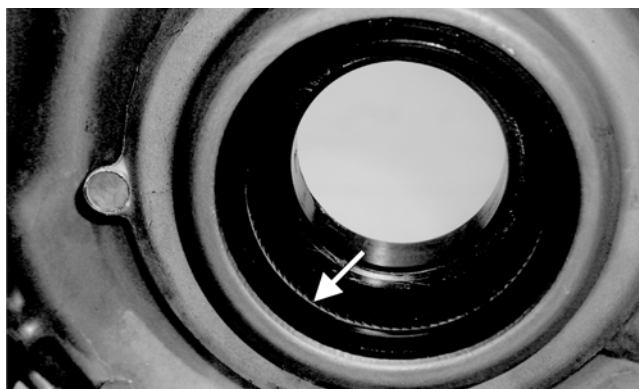
■REMARQUE: Lorsque l'installation est bien exécutée, les côtés des engrenages d'entraînement et mené sont de niveau l'un avec l'autre.

6. Installez la masselotte d'embrayage et fixez-la à l'aide de l'écrou à bride (dont vous aurez enduit les filets de Loctite rouge n° 271). Serrez le tout à 221 lb-pi.

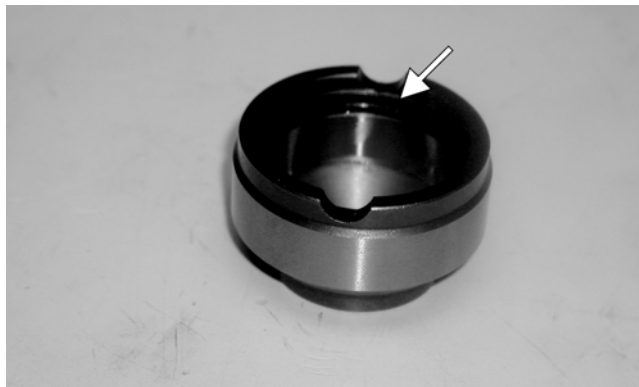


PR410A

7. Installez les goupilles d'alignement du couvercle de l'embrayage dans le carter moteur, appliquez de l'huile sur le joint du couvercle, puis installez le joint sur le carter moteur.
8. Graissez légèrement la rondelle d'étanchéité du logement de l'embrayage, puis insérez le collet d'espacement d'entraînement fixe gauche.



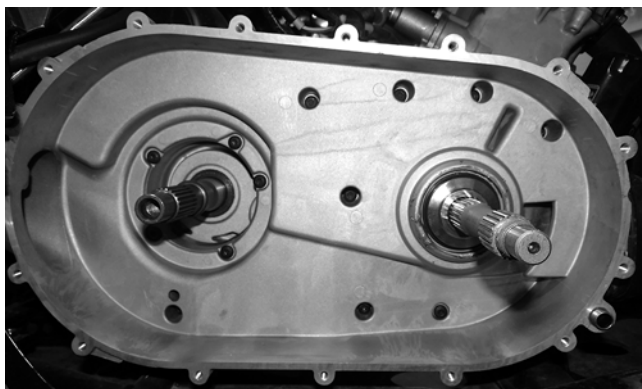
CF088A



CF085A

9. Appliquez de la graisse sur les bords extérieurs du logement de l'embrayage; puis, à partir de l'intérieur du couvercle de l'embrayage, installez le logement de l'embrayage dans le couvercle à l'aide d'un maillet de caoutchouc.
10. Positionnez le bloc logement/couvercle de l'embrayage sur le carter moteur, puis fixez-le à l'aide des vis à capuchon en vous assurant que les vis de longueurs différentes sont au bon endroit. Serrez-les toutes à 8 lb-pi.



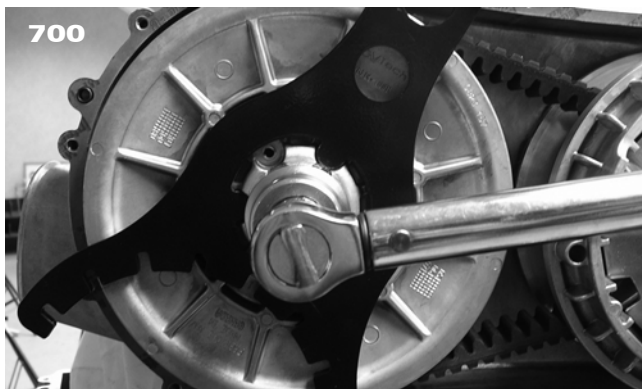


H1-023

11. Positionnez l'ensemble de poulie menée et fixez avec le boulon (550) ou l'écrou (700). Serrez à 60 lb-pi (550) ou 162 lb-pi (700).

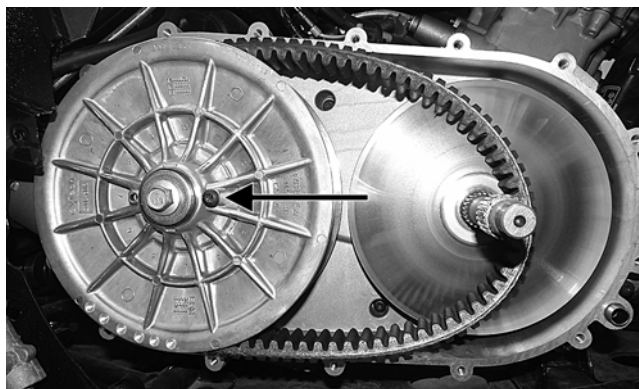


H1-019



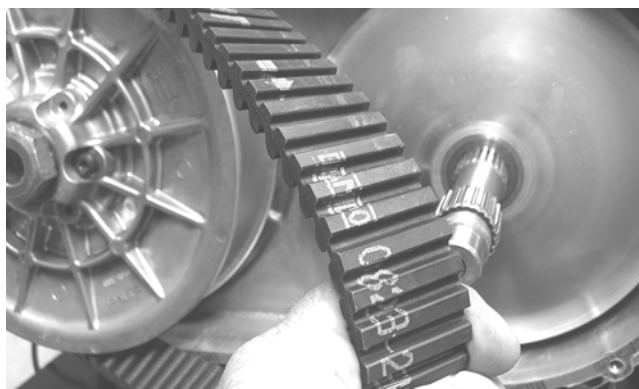
CF262

12. Faites glisser le plateau d'entraînement stationnaire sur l'arbre d'embrayage.
13. Écartez les parois de la poulie menée en posant une vis à capuchon de la trousse d'outils dans l'un des bossages de la paroi de la poulie fixe; puis, serrez la vis à capuchon jusqu'à ce que la courroie trapézoïdale s'insère de 1/2 à 3/4 po dans la poulie menée.



H1-020A

14. Positionnez la courroie trapézoïdale sur la poulie menée et par-dessus l'arbre avant.



GZ085

■ **REMARQUE:** Les flèches qui se trouvent sur la courroie trapézoïdale devraient pointer vers l'avant.

15. Pincez la courroie trapézoïdale en son milieu et faites glisser le collet d'espacement et l'entraînement mené amovible sur l'arbre avant. Fixez l'entraînement mené à l'aide d'une rondelle et d'un écrou (enduits de Loctite rouge n° 271). À l'aide d'un clé à ergots approprié, serrez l'écrou à 162 lb-pi.

### ATTENTION

Assurez-vous que le plateau d'entraînement mené amovible est bien engagé dans les cannelures de l'arbre d'embrayage mené fixe avant de serrer l'écrou pour éviter une mauvaise lecture du couple. Si c'est le cas, l'ensemble pourrait se desserrer et endommager l'arbre et le disque d'embrayage.



CF379

■ **REMARQUE:** À ce stade, la vis à capuchon peut être retirée d'entre les plateaux de la poulie menée.

16. Avec le véhicule en point mort, faites tourner les poulies et la courroie trapézoïdale dans le sens antihoraire jusqu'à ce que celle-ci soit à niveau avec le dessus de la poulie menée.
17. Positionnez le joint du couvercle de CVT, puis installez le couvercle et fixez-le à l'aide des vis à capuchon. Serrez les vis à capuchon à 45 lb-po.

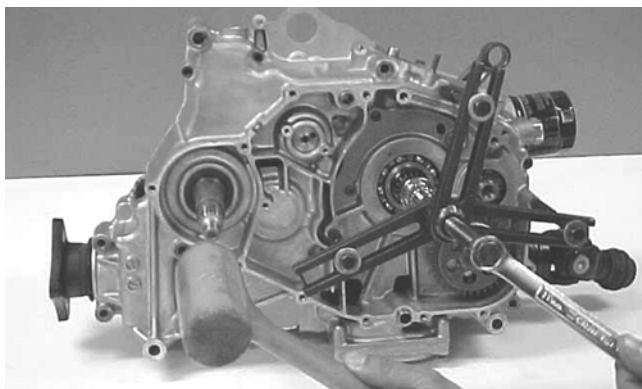
## Composants centraux du carter moteur

■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.

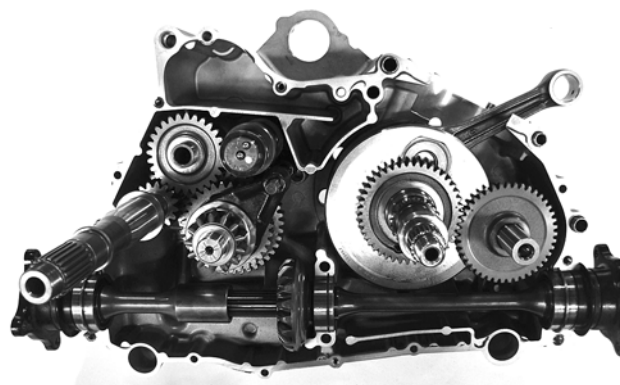
## Séparation des moitiés du carter moteur

1. Retirez les vis à capuchon de droite qui fixent les moitiés du carter moteur. Prenez note de la position des vis à capuchon de longueurs différentes.
2. Retirez les vis à capuchon de gauche qui fixent les moitiés du carter moteur. Prenez note de la position des vis à capuchon de longueurs différentes.
3. 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 des deux goupilles d'alignement.



CC869

■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.

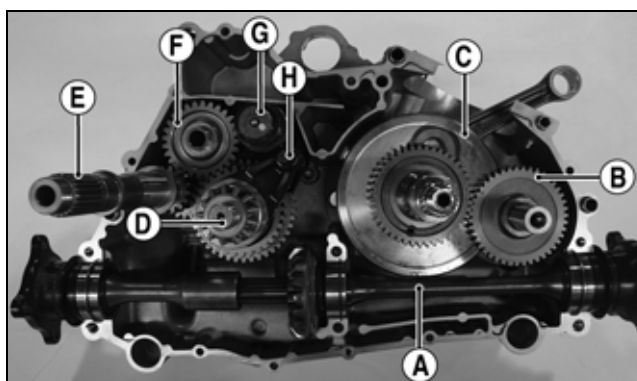


PR786

## Désassemblage d'une moitié du carter moteur

■REMARQUE: Pour les étapes 1 à 7, voyez l'illustration PR787A.

■REMARQUE: Pour faciliter l'installation, il est conseillé de garder les assemblages ensemble et DANS L'ORDRE.



### LÉGENDE

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| A. Arbre mené secondaire    | F. Pignon intermédiaire de marche arrière  |
| B. Balancier du vilebrequin | G. Arbre de changement de vitesse          |
| C. Vilebrequin              | H. Arbre d'embrayage avec deux fourchettes |
| D. Arbre de renvoi          |  |
| E. Arbre de transmission    |  |

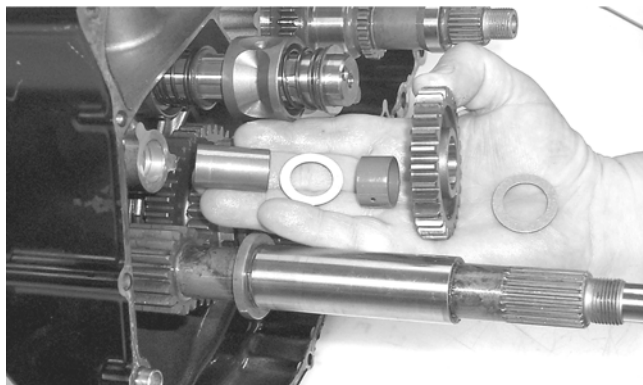
PR787A

1. Retirez l'arbre mené secondaire (A) en prenant note de l'emplacement des goupilles de position des roulements. Prenez également note de l'anneau en C de roulements.



PR787B

2. Retirez le pignon intermédiaire de marche arrière (F). Prenez note de toutes les rondelles, de l'arbre, de la bague et de l'engrenage.



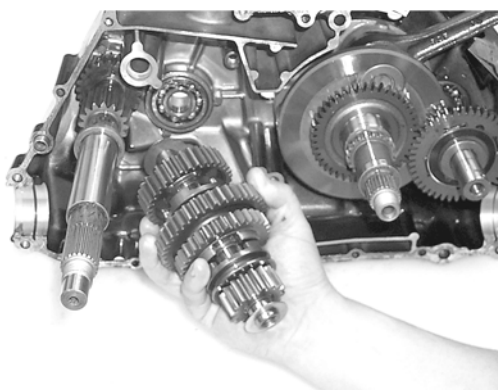
CC668

3. Retirez l'arbre d'embrayage (H), puis les deux fourchettes en prenant note de l'orientation de leurs languettes en prévision de l'assemblage.
4. Retirez l'arbre de changement de vitesse (G) en prenant note de l'emplacement des deux trous à l'extrémité de l'arbre. Prenez note d'un espaceur et une rondelle.



DE677A

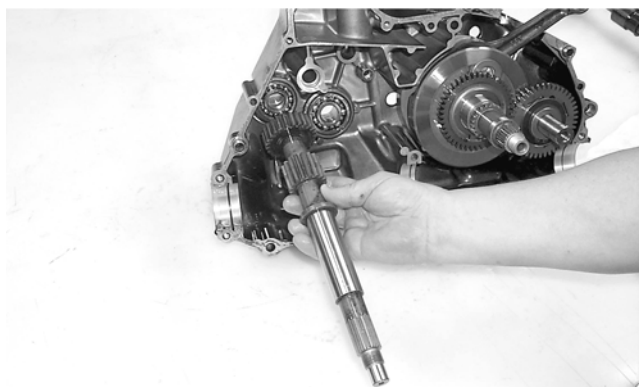
5. Retirez l'arbre de renvoi (D). Prenez note de la rondelle qui se trouve à chacune de ses extrémités.



CC674

■ **REMARQUE:** Ne désassemblez pas l'arbre de renvoi à moins que cela ne soit nécessaire. Dans ce cas, voyez la sous-section Révision des composants centraux du carter moteur.

6. Frappez légèrement sur le carter moteur à l'aide d'un maillet de caoutchouc afin de retirer l'arbre de transmission.



CC675

7. Prenez note des repères de calage qui se trouvent sur l'engrenage du balancier du vilebrequin (B) et sur celui du vilebrequin (C) en prévision de l'assemblage, puis faites glisser l'engrenage du balancier du vilebrequin hors du balancier. Prenez note de la clavette qui se trouve dans la rainure de clavette.



CD826

8. Retirez le balancier du vilebrequin.

■ **REMARQUE:** Le balancier du vilebrequin dispose d'une zone plate facilitant son dégagement du vilebrequin.



CD832B

9. Retirez le collier de retenue qui fixe l'arbre de l'engrenage mené de la pompe à eau.

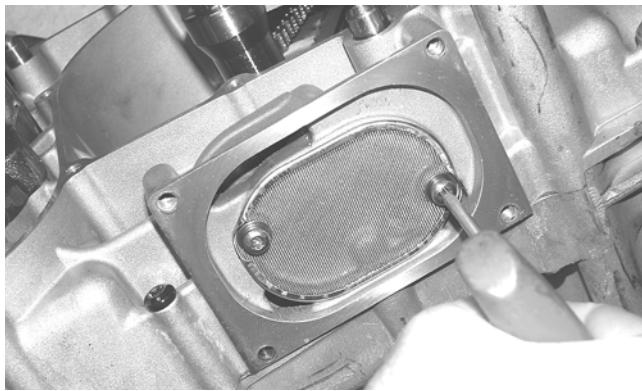
10. Retirez le vilebrequin à l'aide d'une presse hydraulique.

■ **REMARQUE:** Utilisez un bouchon de protection afin d'éviter d'endommager les filets du vilebrequin.

11. Retirez les vis à capuchon qui fixent le capuchon de la crépine d'huile, puis retirez le capuchon.
12. Retirez les deux vis qui fixent la crépine d'huile, puis retirez celle-ci.



■**REMARQUE:** Nettoyer complètement tout scellant de la capuchon de la crépine d'huile.



PR406

### ATTENTION

À moins que l'engrenage d'entraînement secondaire, l'engrenage conique ou les roulements nécessitent un entretien, n'enlevez pas l'ensemble d'entraînement secondaire du carter. S'il est enlevé, le jeu d'engrènement de l'engrenage conique devra être modifié en réglant de nouveau l'arbre d'engrenage conique d'entraînement.

13. Pour enlever l'engrenage d'entraînement secondaire/engrenage conique, retirez le logement de roulement d'entraînement secondaire; enlevez ensuite l'écrou qui retient l'engrenage d'entraînement/conique sur le roulement et, à l'aide d'un maillet en plastique, sortez l'arbre du roulement. Prenez note des cales.

■**REMARQUE:** Les cales devraient mesurés et utilisés pour un point initial pour régler le jeu d'engrènement.

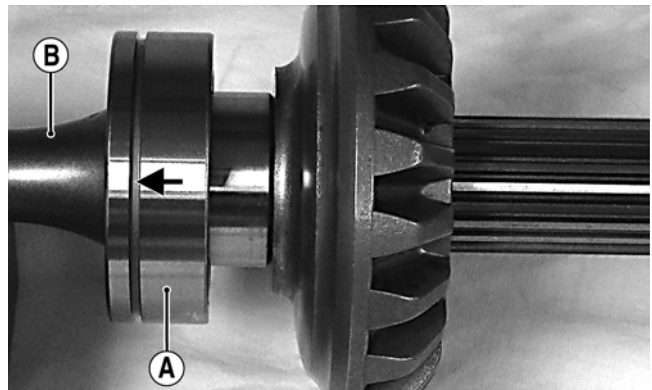
## Révision des composants centraux du carter moteur

### ENGRENAGES D'ENTRAÎNEMENT DE SORTIE SECONDAIRES

#### Préparation initiale

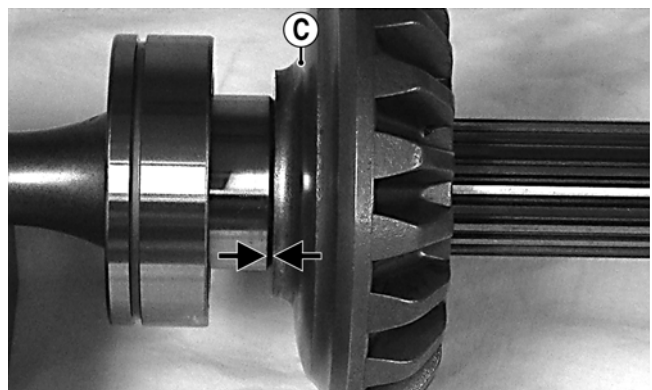
■**REMARQUE:** Si l'arbre mené de sortie secondaire est remplacé ou démonté, le réglage initial doit être effectué de manière à obtenir une bonne indentation. Si seulement l'arbre de transmission de sortie secondaire ou l'engrenage mené de sortie secondaire est remplacé, allez à la Correction du jeu d'engrènement dans cette sous-section.

1. Installez un nouveau roulement (A) sur l'arbre mené secondaire (B) en vous assurant que l'encoche de roulement soit dirigée dans le sens opposé des cannelures de l'engrenage mené.



MT011A

2. À l'aide d'une presse appropriée, installez l'engrenage mené (C) sur l'arbre jusqu'à ce que l'engrenage repose solidement sur l'épaule de l'arbre.



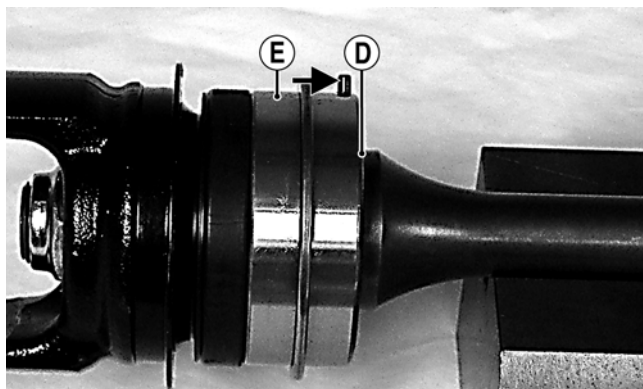
MT011B

3. Pour l'installation d'un arbre existant, débutez avec les cales qui ont été enlevées durant le démontage ou pour l'installation d'un nouvel arbre, débutez avec des cales d'environ 1,0 mm au point (D); et ensuite installez le roulement d'arbre de transmission de sortie (E) en vous assurant que la goupille de position soit dirigée vers le centre de l'arbre.



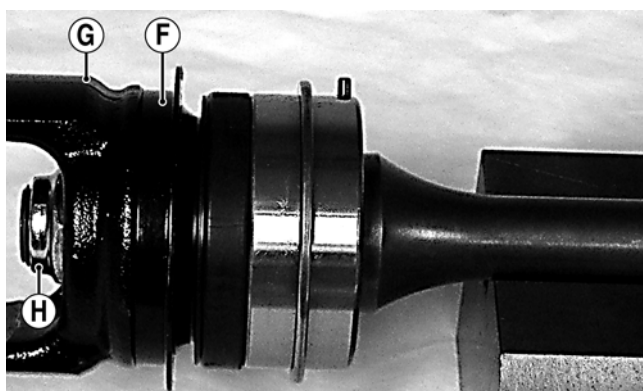
MT012





MT008A

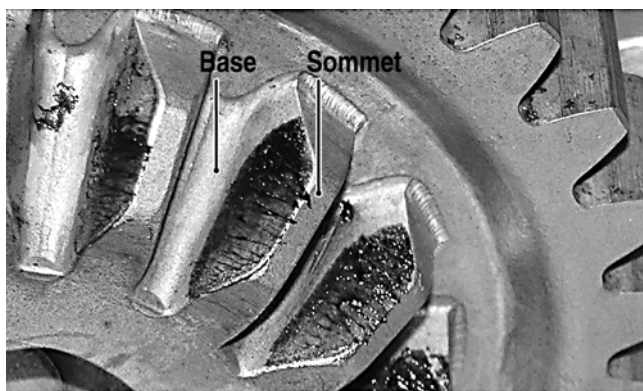
4. Installez un nouveau joint d'étanchéité (F), une chape de sortie (G) et l'écrou (H) existant et serrez à 74 lb-pi.



MT008B

■ **REMARQUE:** N'utilisez pas un nouvel écrou de blocage à ce moment car cette procédure peut devoir être répétée.

5. Placez l'arbre assemblé dans le boîtier de vilebrequin gauche; ensuite, enduisez légèrement les dents d'engrenage avec une aniline de traçage. Tournez les arbres plusieurs fois dans les deux sens. Le contact d'engrenage doit s'étendre de la base jusqu'au sommet des dents d'engrenage.



MT016A

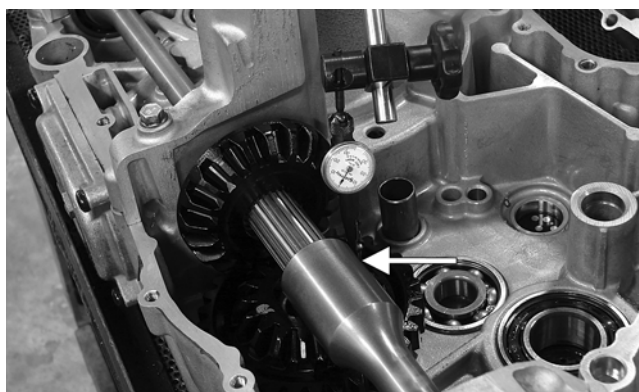
6. Pour régler l'indentation, consultez le tableau suivant pour caler correctement l'arbre mené.

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

7. Une fois que l'indentation appropriée est obtenue, allez à Vérification du jeu d'engrènement dans cette sous-section.

## Vérification du jeu d'engrènement

1. Si enlevé, installez l'arbre d'engrenage d'entraînement secondaire/d'engrenage conique dans le carter moteur; ensuite serrez l'écrou à 59 lb-pi.
2. Installez le support de roulement d'entraînement secondaire; installez ensuite l'arbre mené de sortie secondaire dans le carter moteur.
3. Montez le comparateur à cadran de façon que la pointe touche une dent de l'engrenage conique d'embrayage secondaire.
4. Tout en berçant l'engrenage conique d'embrayage d'avant en arrière, prenez note du jeu d'engrènement maximal indiqué par le comparateur.



MT005A

5. L'échelle de jeu d'engrènement acceptable va de 0,127 à 0,381 mm (0,005 à 0,015 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 0,127 mm (0,005 po)	Réduisez l'épaisseur de cale
À 0,127 à 0,381 mm (0,005 à 0,015 po)	Aucune correction requise
Au-dessus de 0,381 mm (0,015 po)	Augmentez l'épaisseur de cale

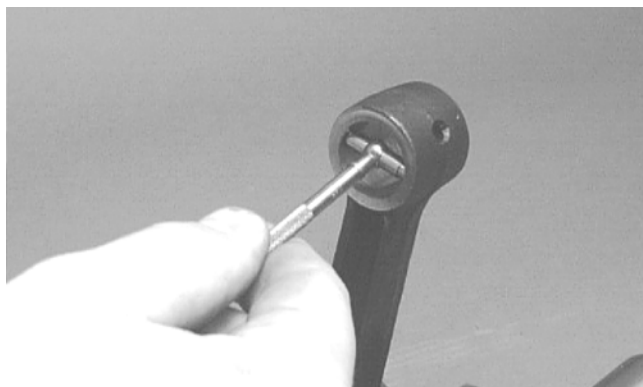
Une fois que le jeu d'engrènement et l'indentation se trouvent à l'intérieur des spécifications, appliquez le produit Loctite n° 271 rouge sur les filets de l'arbre de transmission et les filets de l'arbre mené de sortie; ensuite, à l'aide de nouveaux écrous, serrez l'écrou d'arbre de sortie à 59 lb-pi et l'écrou de chape de sortie à 74 lb-pi.

## VILEBREQUIN

■ **REMARQUE:** Le vilebrequin et la bielle d'accouplement est un ensemble non-réparable. Si tout composant est hors de spécification, l'ensemble doit être remplacé.

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

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

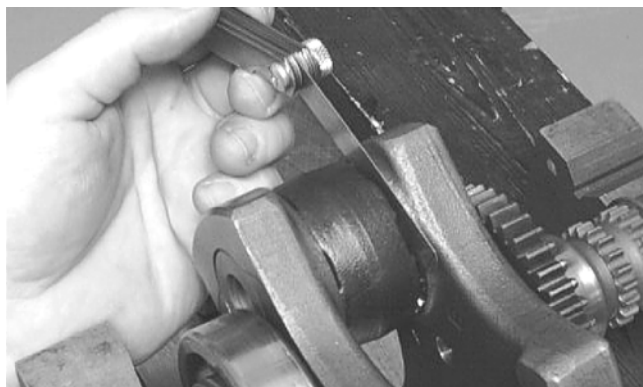
2. Le diamètre maximal ne doit pas dépasser les spécifications.

## Mesurage de la bielle (déviations 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 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.

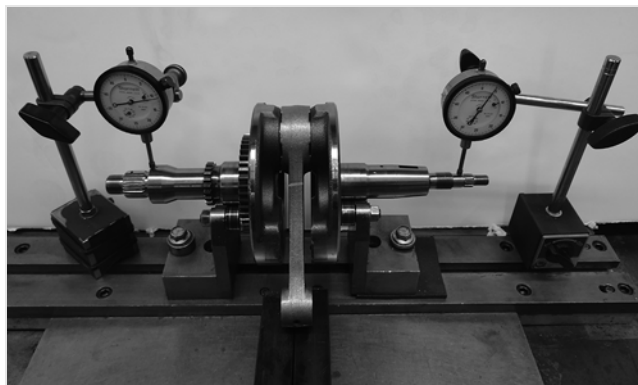


CC289D

3. L'échelle de jeu acceptable ne doit dépasser les spécifications.

## Mesurage du vilebrequin (déviations)

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.



H1-003

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

## ATTENTION

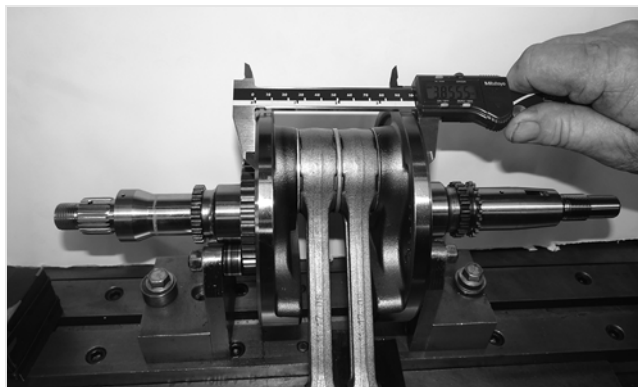
**Prenez garde à soutenir la bielle lorsque vous faites pivoter le vilebrequin.**

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.

## Mesurage du vilebrequin (contrepoids à contrepoids)

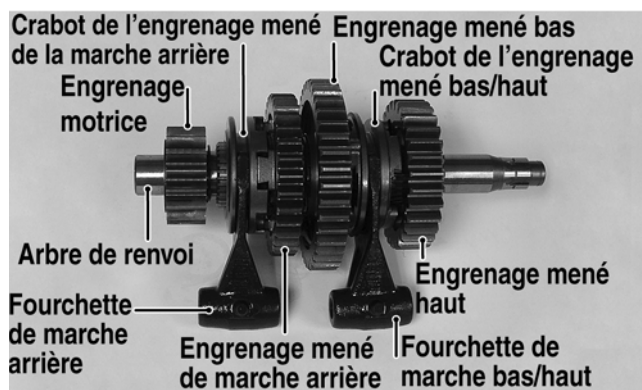
1. À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la distance qui va du bord extérieur d'un contrepoids au bord extérieur de l'autre contrepoids.



H2-005

2. L'échelle de largeur acceptable ne doit dépasser les spécifications.

## ARBRE DE RENVOI



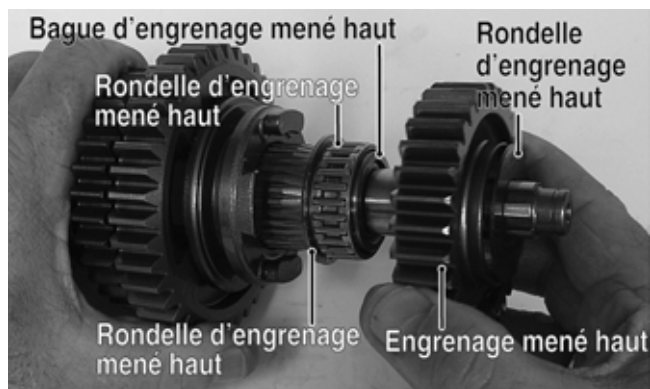
GZ281A

## ATTENTION

Lors du désassemblage de l'arbre de renvoi, veuillez 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 réassemblage complet sera nécessaire.

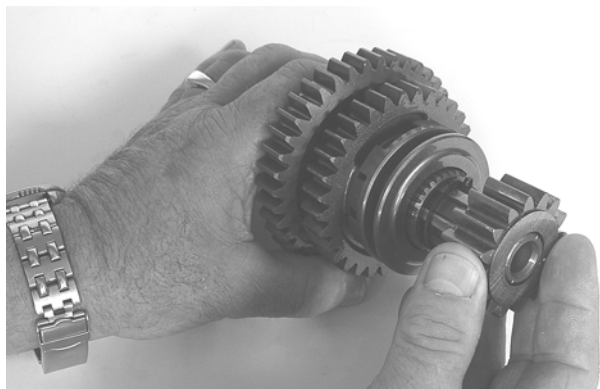
### Désassemblage

1. Retirez les fourchettes de boîte en notant les emplacements pour le montage; puis retirez la rondelle externe de l'engrenage mené haut, l'engrenage mené haut, le palier de l'engrenage mené haut, le coussinet de l'engrenage mené haut et la rondelle interne de l'engrenage mené haut.

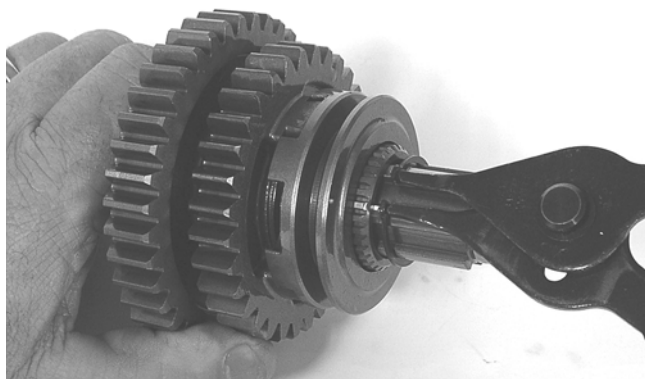


GZ283A

2. Retirez la roue menante; puis retirez l'anneau élastique fixant le crabot de l'engrenage mené de la marche arrière et le coussinet à l'arbre intermédiaire.



GZ296



GZ312

3. Retirez le crabot de l'engrenage mené de la marche arrière et le coussinet.



GZ313A

4. Retirez l'anneau de retenue fixant le crabot de l'engrenage mené de la marche arrière et le coussinet; puis retirez la rondelle et l'engrenage.



GZ314

5. Retirez la rondelle de la marche arrière menée; puis retirez la rondelle frein de l'engrenage mené bas.

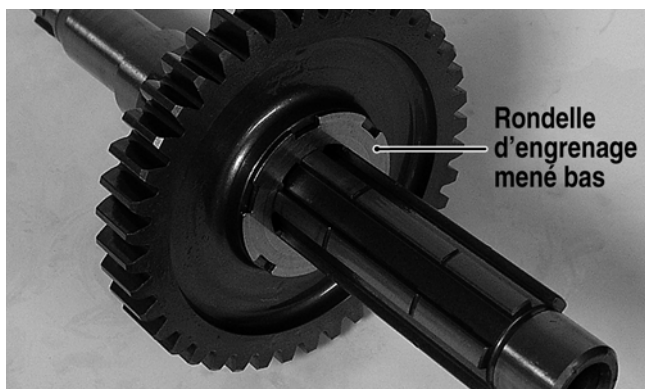


GZ320



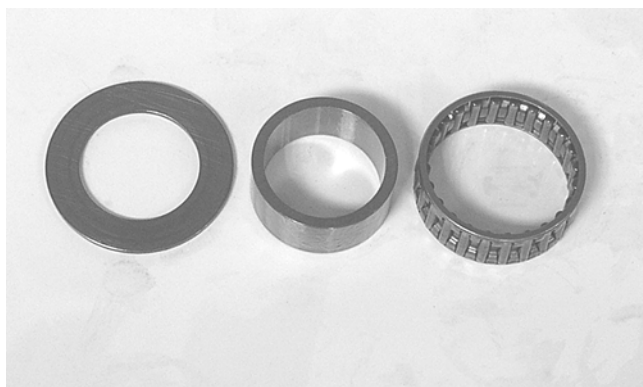
GZ319





GZ318A

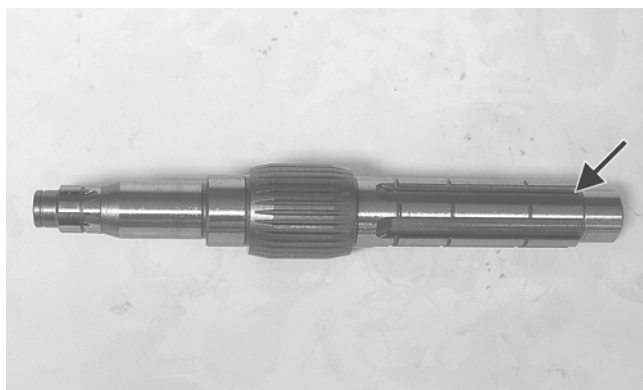
6. Retirez l'engrenage mené bas. Retenez un palier, un coussinet et un anneau de butée.



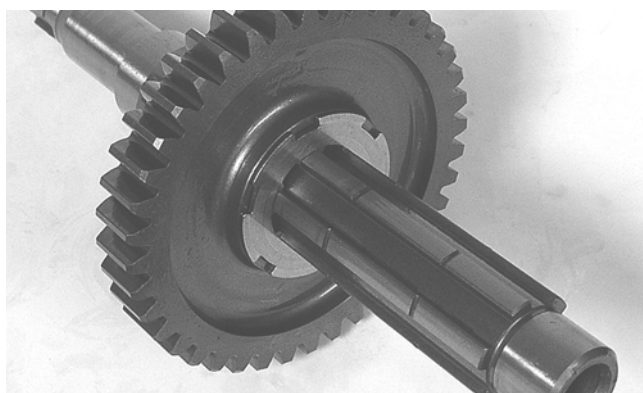
GZ316

### Assemblage

1. De l'extrémité de l'engrenage d'entraînement, installez une rondelle frein, un coussinet et un palier; puis installez l'engrenage mené bas et la rondelle.

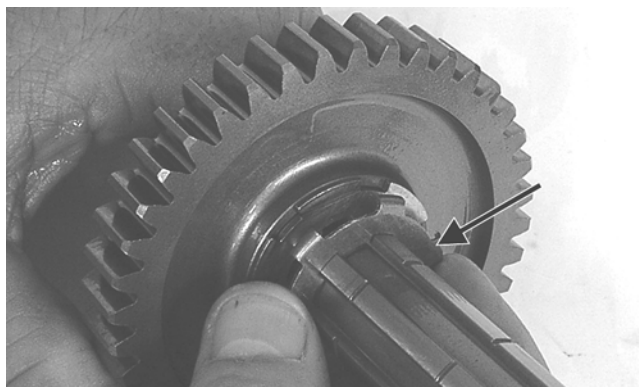


GZ317A

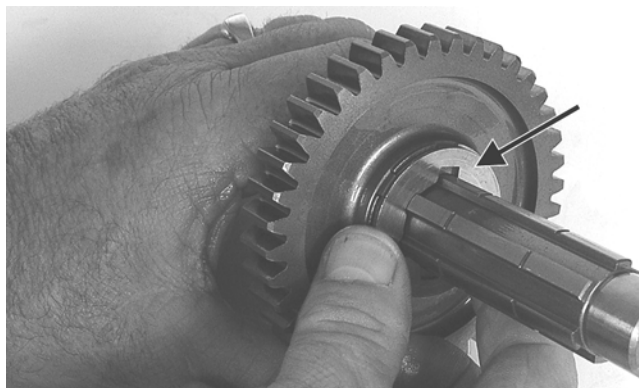


GZ318

2. Installez la rondelle frein de l'engrenage mené bas; puis, installez la rondelle interne de l'engrenage mené de la marche arrière.

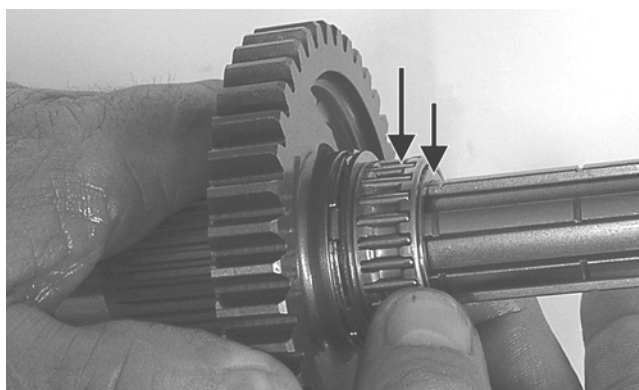


GZ319B



GZ320B

3. Installez la bague menée de marche arrière et le roulement; puis installez l'engrenage menée de marche arrière.



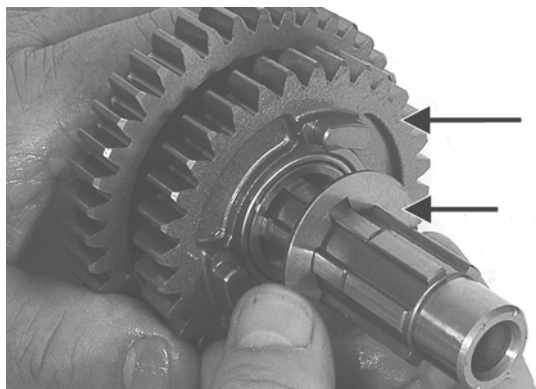
GZ286A



GZ287



4. Installez la rondelle externe de l'engrenage mené de la marche arrière; puis fixez le montage de l'engrenage mené de la marche arrière avec un anneau de retenue.



GZ288A

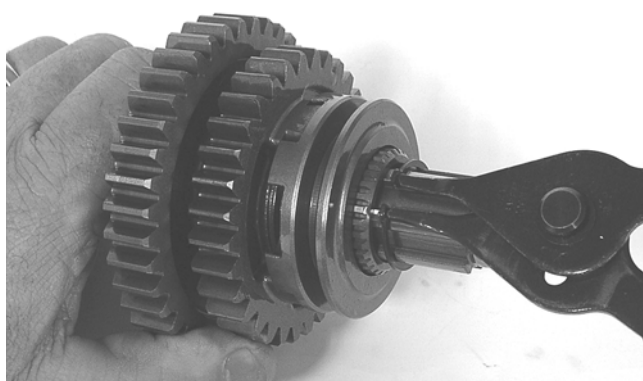


GZ314

5. Installez le crabot et l'engrenage mené de la marche arrière sur l'arbre intermédiaire et fixez avec un anneau de retenue.

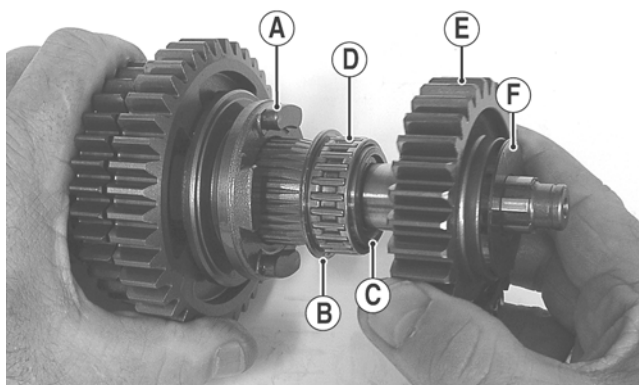


GZ313A



GZ312

6. À l'opposé de l'extrémité de l'arbre intermédiaire, installez le crabot de l'engrenage mené haut/bas (A), l'anneau de butée (B), le coussinet (C), le palier (D), l'engrenage mené haut/bas (E) et la rondelle d'espacement (F).



GZ283B

7. Installez les deux rondelles de la roue menante et les fourchettes de boîte. L'arbre intermédiaire est maintenant prêt pour l'installation.

■ **REMARQUE:** Rappelez-vous de la rondelle qui doit se trouver à chaque extrémité de l'arbre lors de l'installation de l'arbre de renvoi.

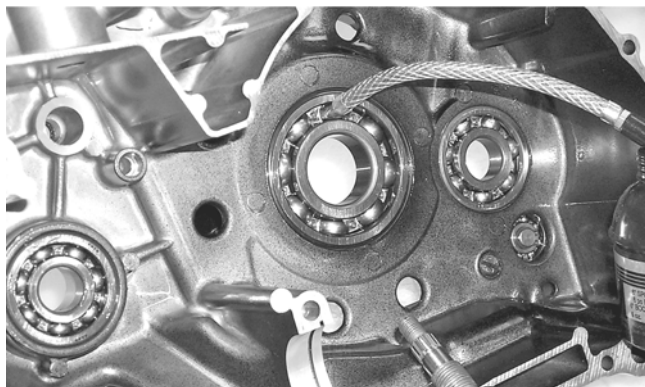
## Assemblage d'une moitié du carter moteur

1. Installez l'engrenage motrice secondaire dans le carter moteur.

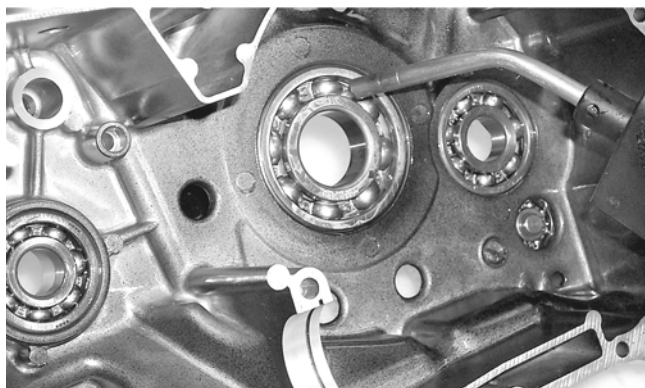


MT014

2. Appliquez une quantité généreuse d'huile de moteur 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.



CC688



CC689

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

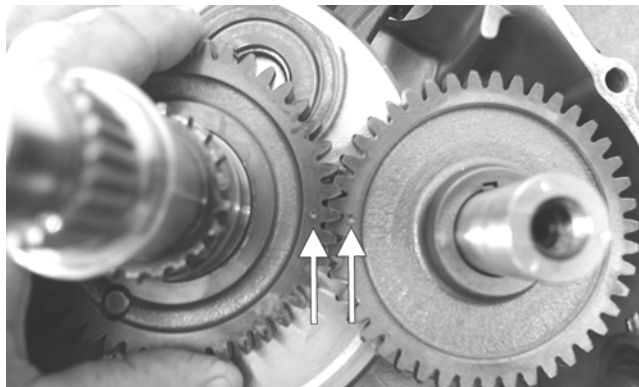
3. Installez le balancier du vilebrequin.



CD832B

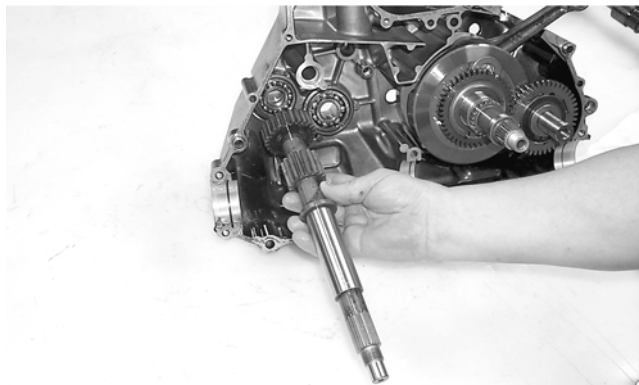
■REMARQUE: Faites tourner le balancier du vilebrequin jusqu'à ce que le contrepoids soit orienté à l'écart du vilebrequin, puis faites tourner le vilebrequin dans le sens horaire dans la zone du tourillon afin de permettre au balancier du vilebrequin de reposer complètement.

4. Placez la clavette dans la rainure de clavette du balancier du vilebrequin, puis installez l'engrenage du balancier du vilebrequin en vous assurant que les points d'alignement qui s'y trouvent s'alignent avec ceux de l'engrenage du vilebrequin.



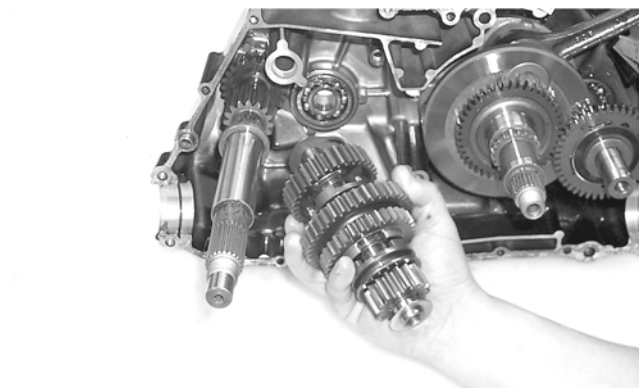
CD826A

5. Installez l'arbre de transmission.



CC675

6. Placez une rondelle à chaque extrémité de l'arbre de renvoi, puis installez celui-ci.



CC674

7. Placez une rondelle sur l'extrémité de l'arbre de changement de vitesse, puis installez l'arbre en vous assurant que les deux trous situés à son extrémité sont dans une position verticale. Installez l'espaceur sur l'arbre de changement de vitesses.

Rondelle



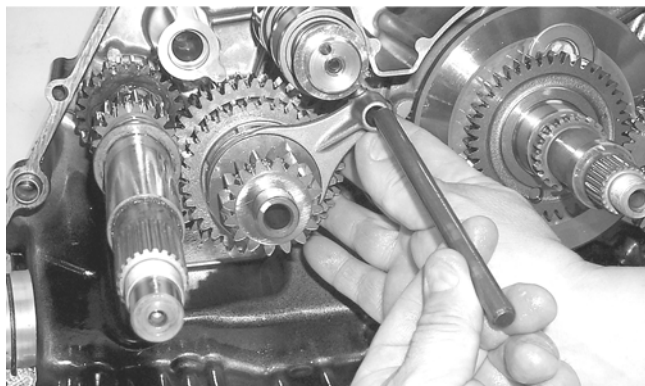
Espaceur



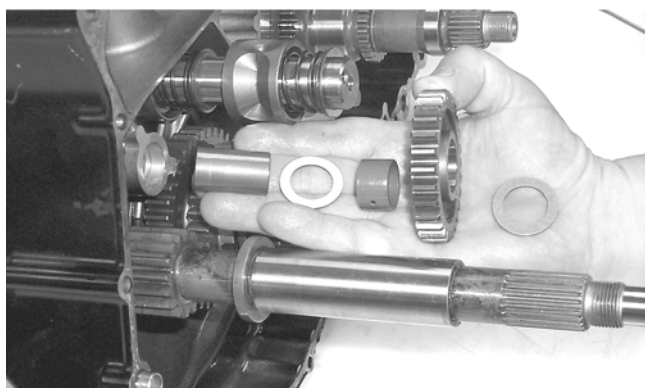
DE667A

8. Insérez les deux fourchettes d'embrayage dans les crabs couissants en vous rappelant l'orientation des languettes lors du désassemblage, puis installez l'arbre de fourchette d'embrayage.

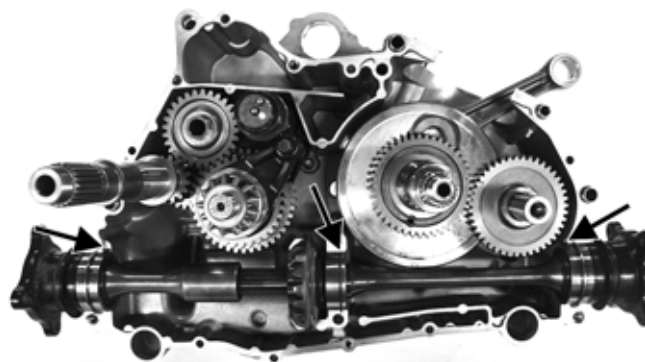
■**REMARQUE:** Assurez-vous que les languettes des fourchettes d'embrayage sont orientées vers le haut et reposent correctement dans les cames de changement de vitesse.



9. Installez le pignon intermédiaire de marche arrière en vous rappelant la position des deux rondelles, de l'engrenage, de la bague et de l'arbre.



10. Installez les arbres menés secondaires avant et arrière dans le côté gauche du carter moteur en vous assurant que les goupilles de position des roulements sont vers le haut du carter moteur et que l'anneau en C de roulements repose complètement dans le carter moteur.



11. Positionnez la crépine d'huile, puis fixez-la à l'aide des deux vis.
12. Positionnez le capuchon de la crépine d'huile en vous assurant la scellant silicone est appliqué, puis fixez le capuchon à l'aide de vis à capuchon. Serrez à 10 lb-pi.

## Raccordement des moitiés du carter moteur

1. Appliquez de l'enduit d'étanchéité à haute température sur la surface d'accouplement gauche lissage de toute accumulation ou bosse.
2. Huilez légèrement tous les roulements et graissez tous les arbres du côté droit du carter moteur.
3. 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 installées.
4. Du côté droit, installez les vis à capuchon de 8 mm et serrez-les seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

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

5. Du côté gauche, installez les vis à capuchon de 8 mm qui restent (dont deux à l'intérieur du carter), puis serrez-les seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

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

6. Du côté gauche, installez les vis à capuchon de 6 mm de la moitié du carter moteur et serrez-les seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

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

7. Du côté droit, installez les vis à capuchon de 6 mm et serrez-les seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.

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

8. Serrez, en alternant d'un côté à l'autre, les vis à capuchon de 8 mm (de l'étapes 4 à 5) jusqu'à ce que les moitiés soient correctement jointes, puis serrez-les aux 20 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.

9. Serrez en alternant d'un côté à l'autre, les vis à capuchon (de l'étapes 6 à 7) de 6 mm à 8 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.

## Retrait du moteur/de la transmission (1000)

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 avant, 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

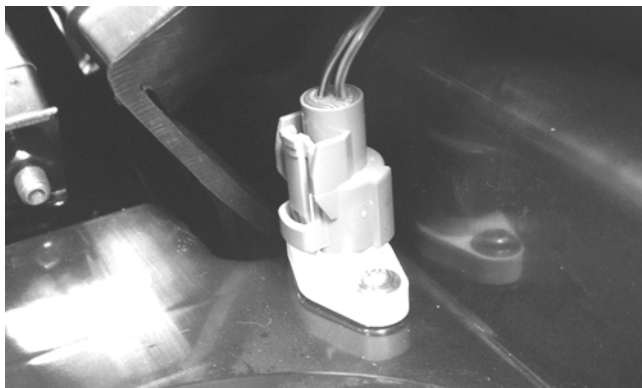
Si l'objectif du technicien est de réviser/remplacer le filtre à tamis d'huile (situé au-dessous du bloc moteur/transmission), alors il n'est pas nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis.

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

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

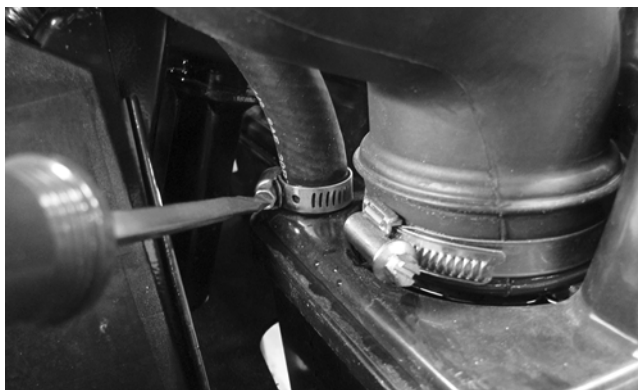
1. Retirez les sièges et le plateau d'outils; puis retirez le câble de batterie négatif.
2. Retirez la boîte de rangement avant, le couvercle de la colonne de direction, les deux panneaux latéraux, les garde-pieds, les repose-pieds et la pédale de frein; puis retirez la porte-bagages avant et panneau de carrosserie avant (voyez Direction/châssis/commandes).
3. Débranchez le raccord de capteur d'IAT; puis desserrez le collier qui fixe le protecteur d'admission d'air au corps d'accélérateur et le tuyau de reniflard à la partie avant de la boîte à air. Retirez l'ensemble de logement du filtre à air.



GZ013



XR394



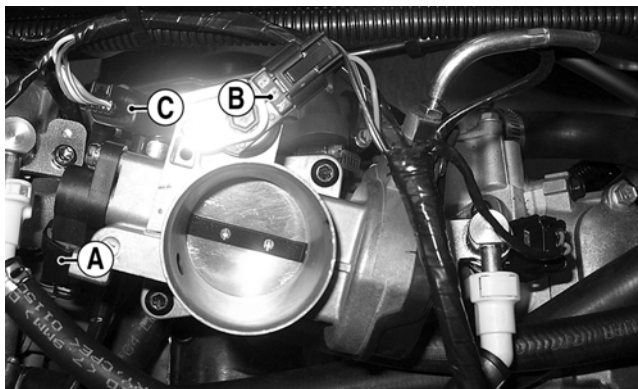
XR395

4. À l'aide d'un linge absorbant, appuyez sur la languette de dégagement pour déconnecter chaque connecteur de conduite de carburant de chaque rampe de carburant. Nettoyez tout déversement d'essence.



GZ124

5. Débranchez le raccord de CPA (A), le raccord de capteur de MAP (B) et le raccord de soupape d'ISC (C) du corps d'accélérateur; puis routez le harnais et les raccords à partir du moteur.



GZ094E



6. Débranchez les connecteurs de câblage de l'injecteur de carburant sortant des injecteurs installé.

■ **REMARQUE:** Utilisant un marqueur approprié, marquez les emplacements de toutes attaches qui sont retirées pour replacer le filage à l'écart.

7. Retirez les vis à capuchon fixant le corps de papillon au tubulure d'admission; puis retirez le corps d'accélérateur, en laissant le câble d'accélérateur connecté, et placez l'ensemble sur le guidon. Prenez note le joint torique.
8. Retirez les quatre vis à capuchon fixant la tubulure d'admission aux culasses. Retirez la tubulure. Tenez compte des joints toriques et du collier de serrage à œillet.

■ **REMARQUE:** Marquez la tubulure au niveau de chaque culasse à des fins d'assemblage.

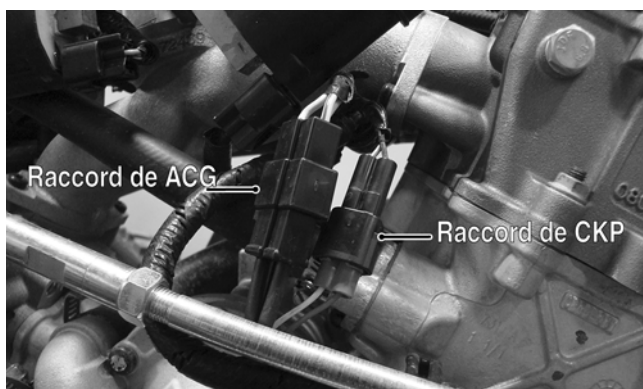


GZ106

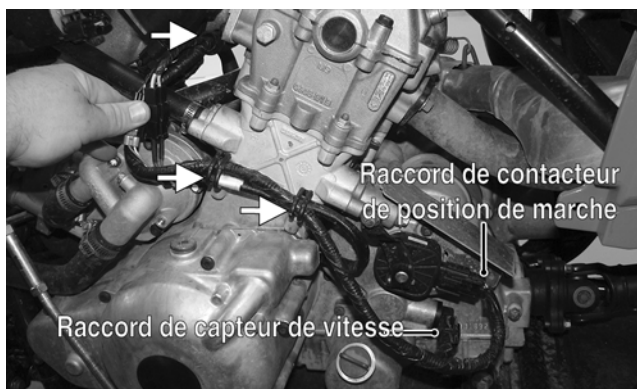


GZ107

9. Débranchez le raccord de ACG bobine de stator et le raccord de CKP capteur de position de vilebrequin; puis débranchez le raccord de connecteurs de l'interrupteur de position d'engrenage et du capteur de vitesse. Notez l'emplacement de routage et des colliers de routage.



XR396A

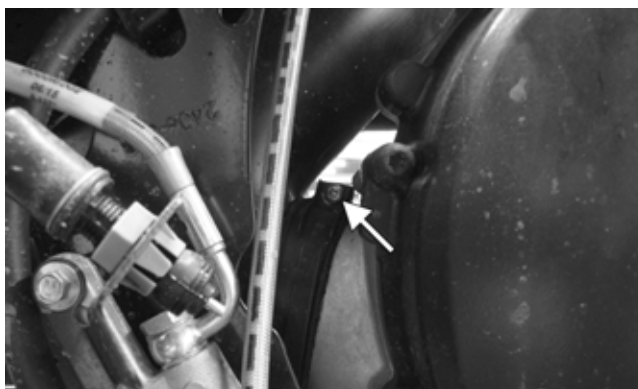


XR397A

10. Desserrez les colliers qui fixent les tuyères de refroidissement de courroie trapézoïdale au logement de courroie trapézoïdale; puis débranchez les tuyères de refroidissement.



XR398



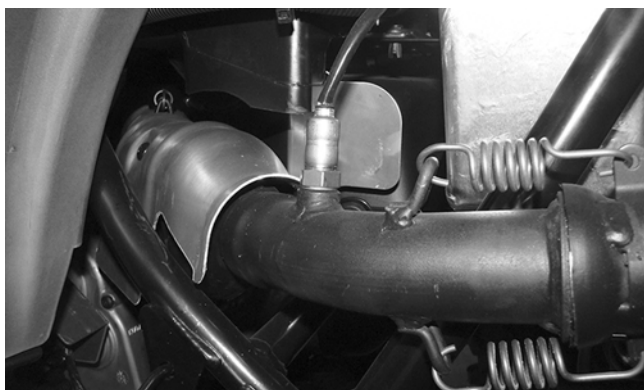
XR399A

11. Retirez les attaches en E qui fixent la tringlerie de marche au levier de marche et l'arbre de marche; puis retirez le tringlerie de marche. Prenez note des deux bagues et des deux rondelles plate.
12. Retirez les vis à capuchon qui fixent la flasque de la chape de l'arbre de transmission arrière au flasque de sortie arrière.



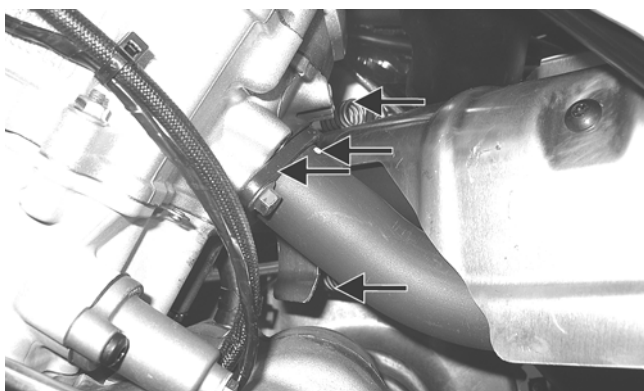
GZ374

13. Retirez les ressorts de tuyau d'échappement au silencieux et retirez le silencieux. Prenez note du joint en «grafoil.» Débranchez le capteur O2.



GZ535

14. Retirez le vis à capuchon qui fixent le tuyau d'échappement arrière à la culasse; puis retirez les ressorts qui fixent le tuyau d'échappement arrière au tuyau d'échappement avant. Retirez le tuyau d'échappement arrière. Prenez note d'un joint en «grafoil» sur la jonction de tuyau et d'un joint d'étanchéité dans la culasse.



GZ099A

15. Retirez les fils de bougie arrière des bougies; puis débranchez les raccords des fils primaire des bobines et retirez les bobines du côté gauche de châssis.



XR400

16. Retirez la vis à capuchon qui fixe les terres de harnais et du moteur au moteur; puis retirez le câble du démarreur du moteur de démarreur trouvé à l'avant du moteur.



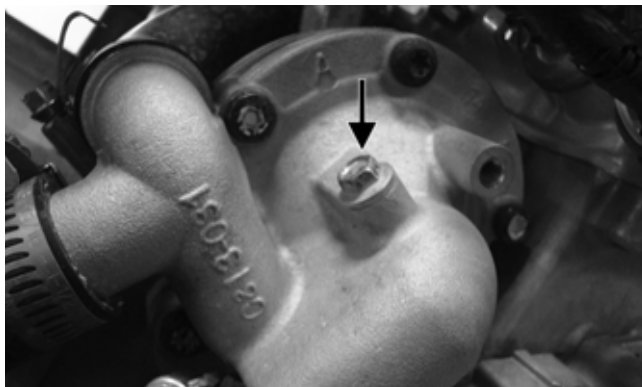
XR401

17. Placez un bac de vidange approprié au-dessous le radiateur; puis retirez le bouchon de vidange de radiateur. Ne desserrez pas le capuchon de radiateur à ce stade.



XR402A

18. Retirez le vis de purge de la pompe à eau; puis après le réfrigérant a été vidangé, appliquez l'air comprimé à l'ouverture de purge pour purger le réfrigérant qui reste du système. Installez la vis de purge et le bouchon de vidange de radiateur et serrez-le bien.



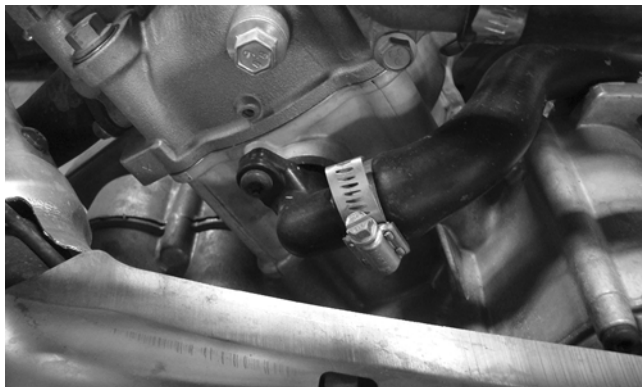
XR403A



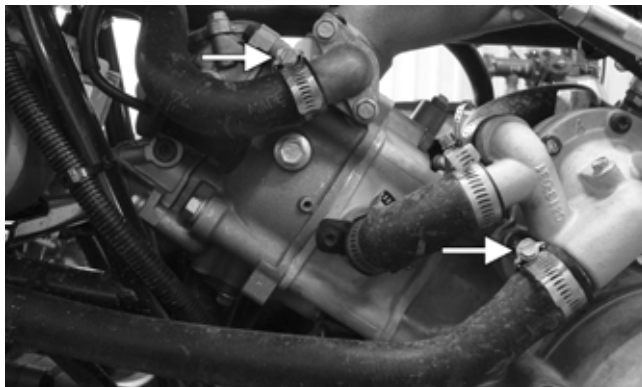
### AVERTISSEMENT

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

19. Retirez les tuyaux de réfrigérant des tuyaux des sortie de réfrigérant de moteur supérieurs; puis retirez le tuyau de réfrigérant de moteur de la pompe à eau.

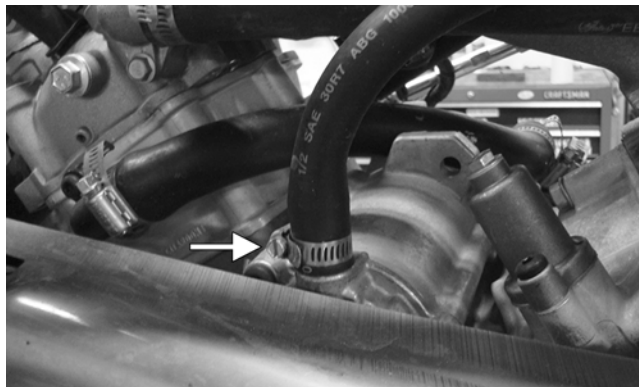


XR405



XR404A

20. Utilisez des pinces pour collier de tuyau appropriées, retirez les conduites d'huile sur le devant du moteur. Retirez les tuyaux de reniflard du carter moteur, un sur le côté droit du moteur et un à l'avant-gauche du cylindre arrière.

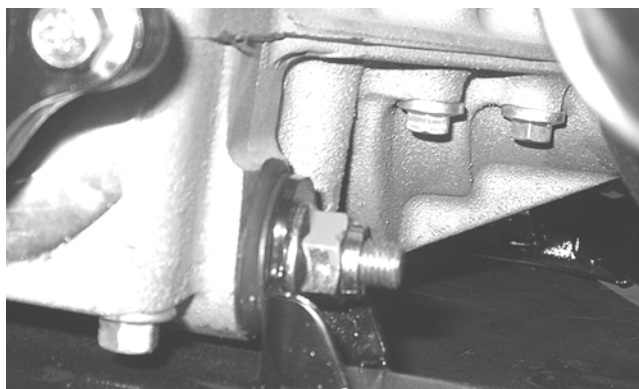


XR406A

21. Retirez les écrous à bride des boulons traversant de moteur avant et arrière; puis basculez le moteur légèrement pour dégager la pression de montage du moteur et retirez les boulons traversant.

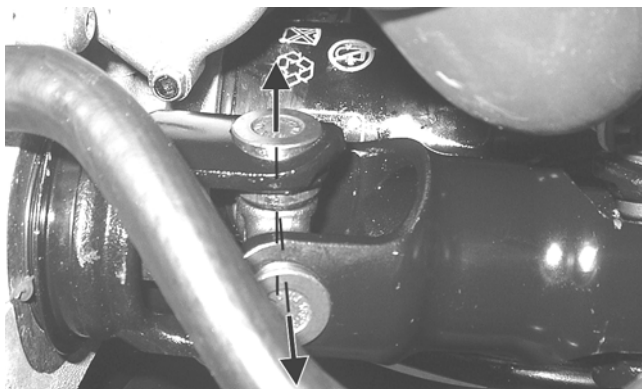


XR407



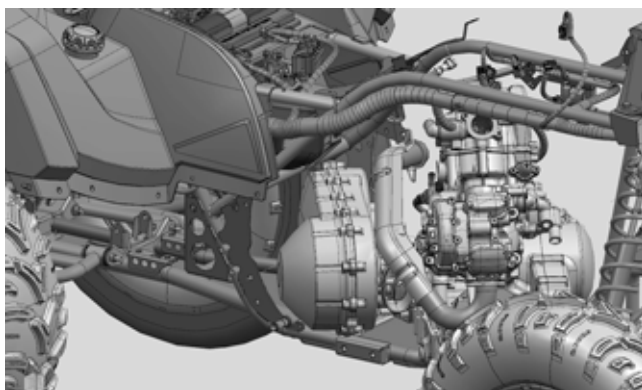
GZ104

22. Faites tourner l'arbre de transmission avant jusqu'à ce que le joint de cardan de la flasque de chape soit en plan vertical; puis élevez l'avant du moteur/transmission jusqu'à ce que les cannelures de l'entraînement avant débraye du différentiel.



GZ110A

23. Pliez la lignée de l'entraînement avant et fixez contre l'avant du moteur; puis soulevez le moteur à l'écart des montages et retirez du côté droit du châssis.

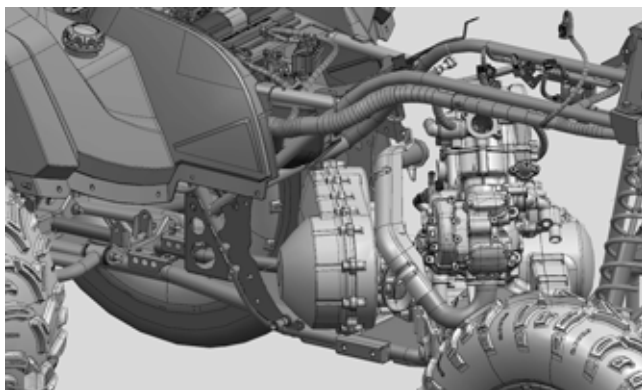


XR408

## Installation du moteur/de la transmission (1000)

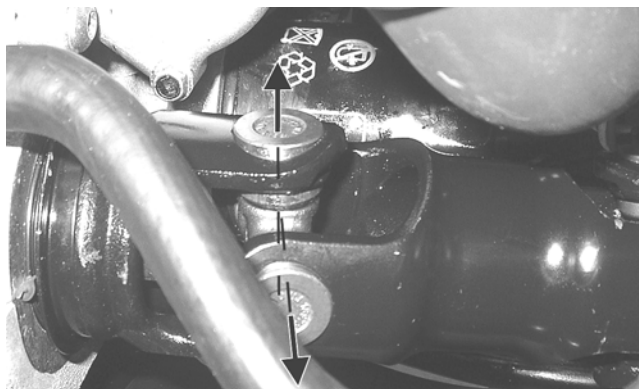
■ **REMARQUE:** Arctic Cat recommande que de nouveaux joints et joints torique soient installés lors de toute révision du VTT.

1. Tournez l'organe de transmission avant pour placer le joint de cardan de la fourche d'entraînement de sortie en plan horizontal; puis fixez l'arbre de transmission au côté droit et contre le moteur.



XR408

2. Installez le moteur/transmission dans le châssis du côté droit.
3. Tournez l'organe de transmission à 90°; puis soulevez l'avant du moteur suffisamment pour engager l'arbre cannelé dans le différentiel avant. Baissez l'avant du moteur.



GZ110A



GZ119

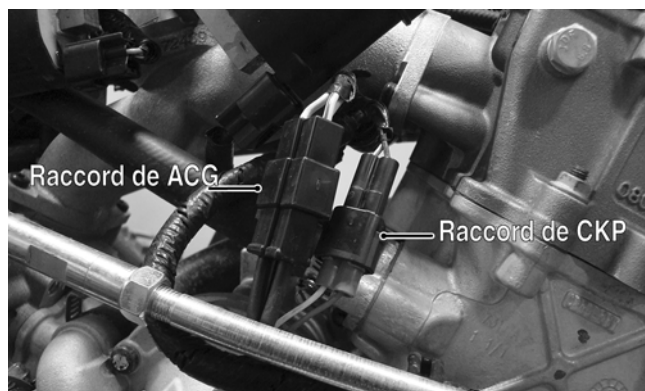
4. Alignez l'arbre de sortie arrière et la bride de carter d'engrenage arrière et installez les vis à capuchon. Serrez à 20 lb-pi.
5. Alignez le moteur avec les tasseaux de montage et installez les boulons traversant avec des rondelles plate; puis installez les écrous à bride et serrez à 35 lb-pi.
6. Connectez les tuyaux de réfrigérant, d'huile et de ventilation de carter moteur et serrez les colliers bien.
7. Fixez le fil de masse du moteur au moteur et serrez la vis à capuchon à 8 lb-pi. Installez le câble du moteur du démarreur.



XR401

8. En utilisant les vis à capuchon et les écrous, fixez les bobines d'allumage sur le châssis; puis branchez les fils primaire et les capuchons de bougies.
9. Branchez le raccord de ACG et le raccord de CKP capteur de position de vilebrequin; puis branchez le raccord de connecteurs de l'interrupteur de position d'engrenage et du capteur de vitesse.





XR396A



GZ106



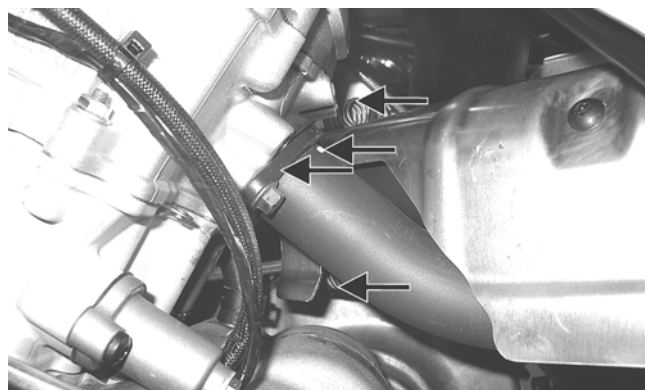
XR397A

10. Installez les tuyaux d'échappement avant et arrière avec des joints en «grafoil» nouveaux et serrez les écrous de retenue à 20 lb-pi; puis installez le silencieux et connectez tout ressorts de jonction d'échappement. Branchez le capteur O2.



GZ107

12. Connectez les injecteurs de carburant (A), le raccord de CPA (B), le raccord de MAP (C) et le raccord de sou-pape d'ISC (D).

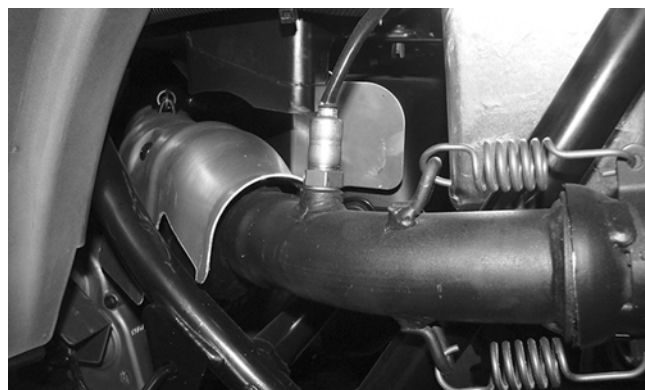


GZ099A



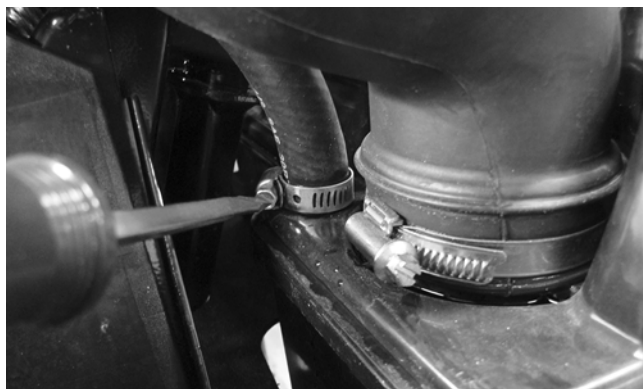
GZ094F

13. Installez la tringlerie de marche avec des bagues et fixez-la avec les attaches en E.
14. Connectez les connecteurs du tuyau d'alimentation en essence aux rails de guidage d'essence; puis installez toutes attaches en nylon qui ont été retirées lors du démontage.
15. Installez le logement du filtre à air et fixez au corps d'accélérateur avec un collier de tuyau; puis branchez le raccord de capteur d'IAT et le tuyau de ventilation de moteur à l'avant de logement de filtre à air.



GZ535

11. Installez la tubulure d'entrée avec l'ensemble aux culasses et serrez les vis | capuchon à 6 lb-pi. Installez le corps d'accélérateur sur le reniflard et serrez à 30 lb-po.



XR395

16. Installez le tuyère de refroidissement de courroie trapézoïdale et des bottes. Serrez bien.
17. Installez le bouchon de vidange du radiateur et la pompe à eau vis de purge.
18. Installez le panneau carrosserie avant, les marche-pieds, les repose-pieds et la porte-bagages avant. (voyez Direction/châssis/commandes).
19. Branchez le câble négatif de batterie; puis fixez la batterie avec la plaque d'outils et installez le siège.
20. Versez la quantité appropriée d'huile de moteur/transmission et de réfrigérant; puis démarrez le moteur et permettez au moteur de réchauffer à la température d'opérer.
21. Vérifiez les niveaux de liquides appropriés et tout de fuites de liquide; puis découpez le moteur et vérifiez les niveaux des fluides (voyez Entretien/mise au point périodique).

## Entretien du moteur (1000)

Composants supérieurs.....	135
Retrait des composants supérieurs .....	135
Révision des composants supérieurs.....	139
Installation des composants supérieurs .....	144
Composants du côté gauche.....	151
Retrait des composants du côté gauche .....	151
Révision des composants du côté gauche .....	153
Installation des composants du côté gauche.....	155
Composants du côté droit.....	158
Retrait des composants du côté droit .....	158
Révision des composants du côté droit.....	160
Installation des composants du côté droit.....	165
Composants centraux du carter moteur .....	168
Séparation des moitiés du carter moteur.....	168
Désassemblage d'une moitié du carter moteur .....	169
Révision des composants centraux du carter moteur.....	171
Assemblage d'une moitié du carter moteur .....	178
Raccordement des moitiés du carter moteur.....	180

## 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 est nécessaire de retirer le bloc moteur/transmission du châssis pour l'entretien de culasse arrière, cylindre et piston.

## Retrait des composants supérieurs

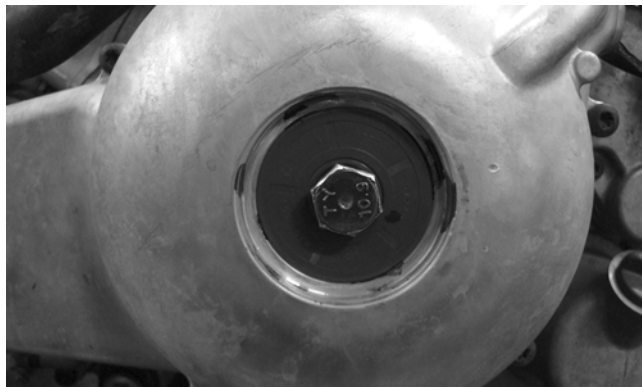
### A. Couvercle de soupape/culbuteurs

### B. Culasse/arbre à cames

1. Retirez le bouchon d'inspection de calage, les bougies et le couvercle de logement de magnéto; puis installez la vis à capuchon de 10 mm (filetage à gauche) dans le vilebrequin et faites tourner la cylindre approprié au PMH de cours de compression.



H2-047



H2-048

■REMARQUE: Les repères sur le bloc rotor/volant moteur sont estampés avec un «F» (cylindre avant) et un «R» (cylindre arrière) adjacent au repère.

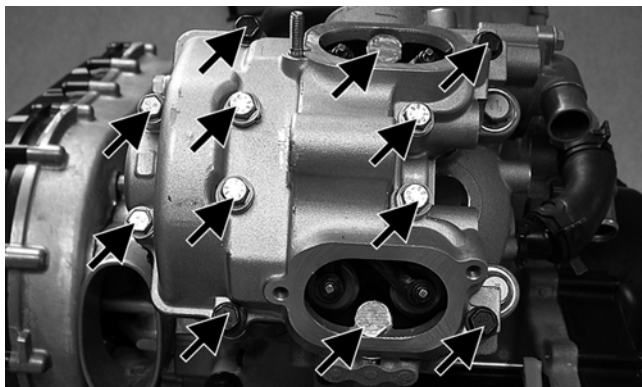


H2-049



H2-050

2. Retirez les couvercles des poussoirs sur la cylindre révisée. Les poussoirs ne devraient pas être sous la pression.
3. Desserrez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de soupape à la culasse.

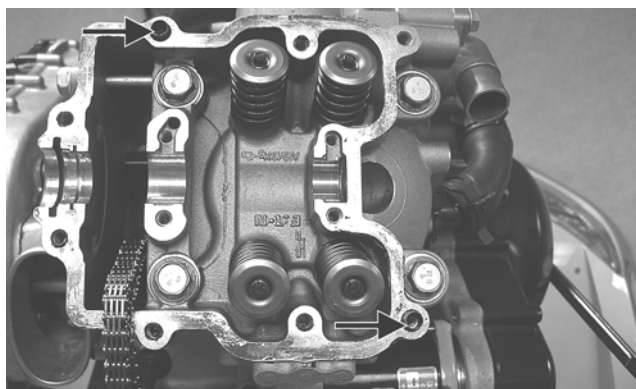


GZ126C

4. Retirez toutes les vis à capuchon sauf les deux vis à capuchon du haut voisines de la bougie d'allumage. Ces vis maintiendront les goupilles d'alignement en place. Prenez note des deux rondelles de caoutchouc sur les autres vis à capuchon.
5. Retirez le couvercle de soupape. Prenez note du bouchon de culasse ainsi que de son orientation en prévision de l'assemblage. Prenez également note de l'emplacement des deux goupilles d'alignement.

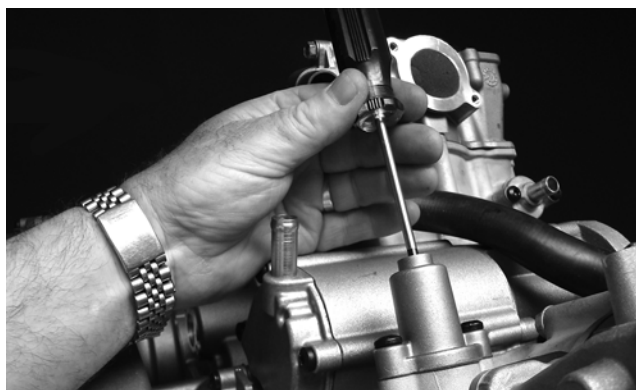


GZ162



GZ132A

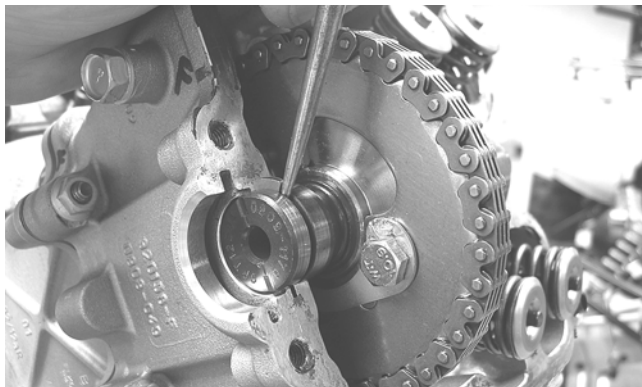
6. Retirez la vis à capuchon qui se trouve à l'extrémité du tendeur; puis à l'aide d'un tournevis à lame plate, faites tourner le tendeur dans le sens horaire pour relâcher la tension. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent le régleur du tendeur, puis retirez le régleur. Prenez note du joint.



GZ405

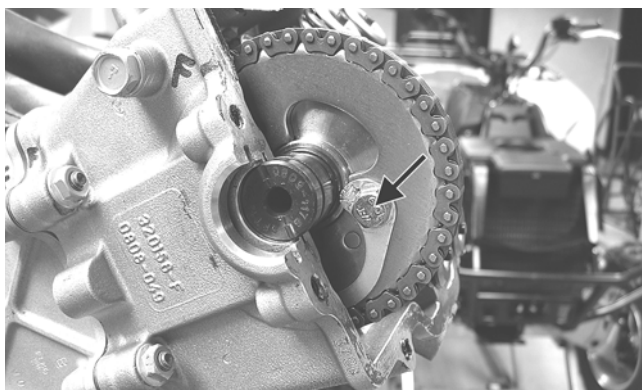
7. À l'aide d'un poinçon, faites tourner l'anneau en C dans sa gorge jusqu'à ce qu'il se trouve hors de la culasse, puis retirez-le.

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



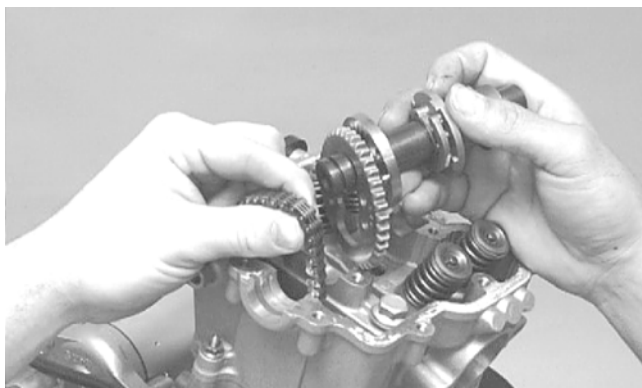
GZ155

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



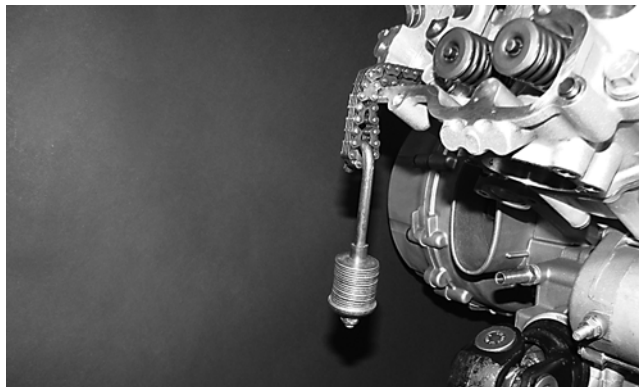
GZ154A

9. Tout en tenant la chaîne, faites glisser le pignon denté et l'arbre à cames hors de la culasse.



CC266D

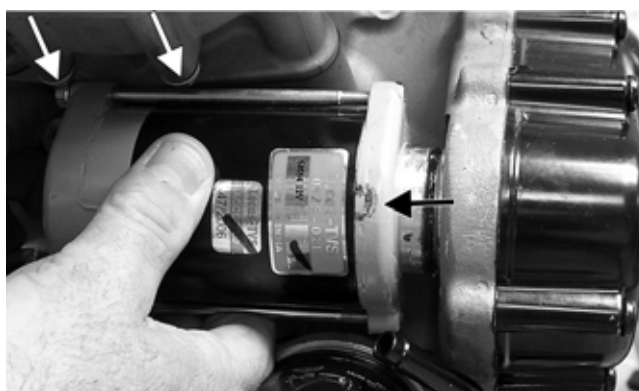
■REMARQUE: Enroulez la chaîne autour du culasse et fixez-la afin d'empêcher qu'elle ne tombe dans le carter moteur.



GZ408

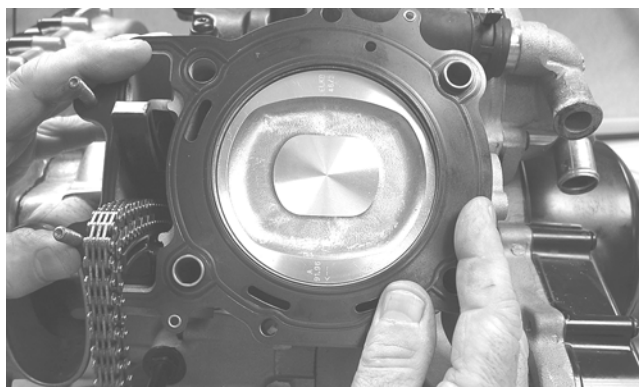
10. Retirez les cinq écrous qui fixent la culasse au cylindre, puis les quatre vis à capuchon de la culasse qui disposent de rondelles.

■REMARQUE: Retrait du démarreur facilitera le retrait des écrous de base de cylindre avant.



GZ209A

11. Retirez la culasse du cylindre, retirez le joint et prenez note des deux goupilles d'alignement, puis retirez le guide de chaîne à cames.



GZ151





GZ161

12. Si la culasse qui reste doit être révisée, appliquez la pression à la chaîne de calage lâche et faites tourner le deuxième cylindre au PMH de la course de compression; puis répétez les étapes 2 à 11 sur l'autre culasse.

### ➡ À CE STADE

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

### ➡ À CE STADE

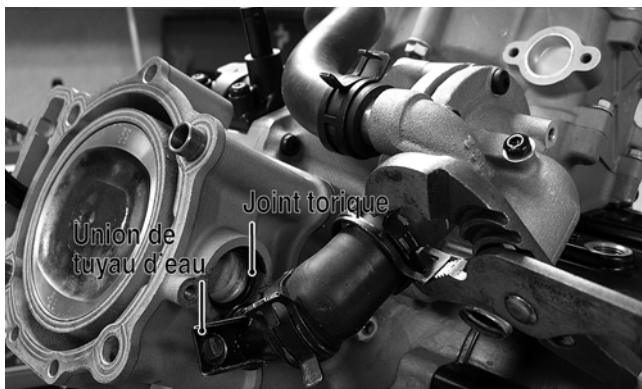
Pour l'inspection du guide de chaîne à cames, voyez la sous-section Révision des composants supérieurs.

## C. Cylindres

## D. Pistons

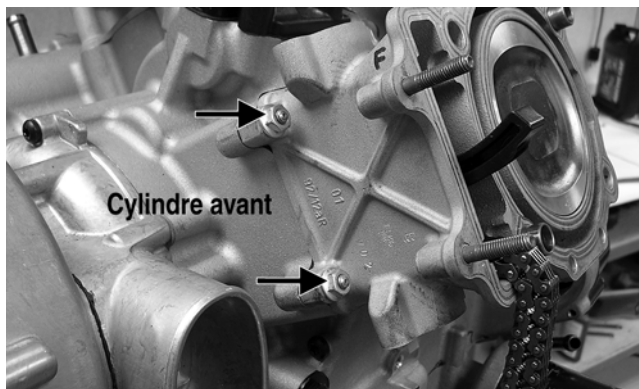
■REMARQUE: Les étapes 1 à 12 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

13. Retirez les vis à capuchon qui fixent l'union de tuyau d'eau à la cylindre; puis retirez l'union de la cylindre. Prenez note d'un joint torique.

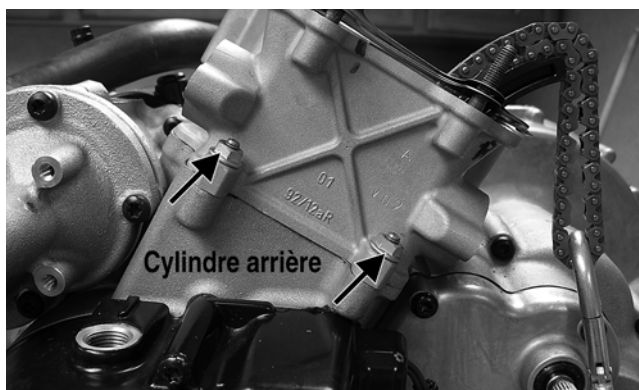


GZ140A

14. Retirez les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur.

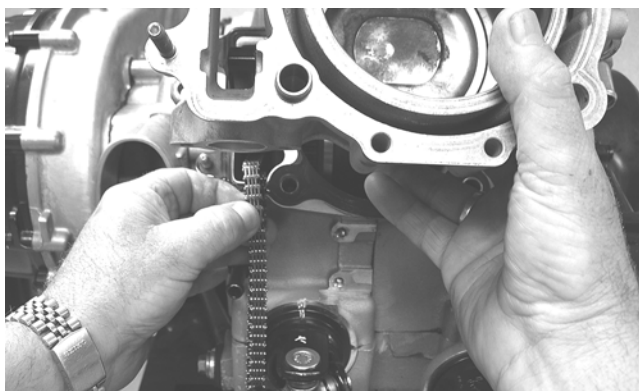


GZ141A



GZ160A

15. 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.



GZ142



GZ144

### ➡ À CE STADE

Pour la révision du cylindre, voyez la sous-section Révision des composants supérieurs.

## ATTENTION

Lors du retrait du cylindre, assurez-vous de soutenir le piston afin d'éviter d'endommager le carter moteur et le piston.

16. À l'aide d'un poinçon, retirez le circlip de l'axe du piston.

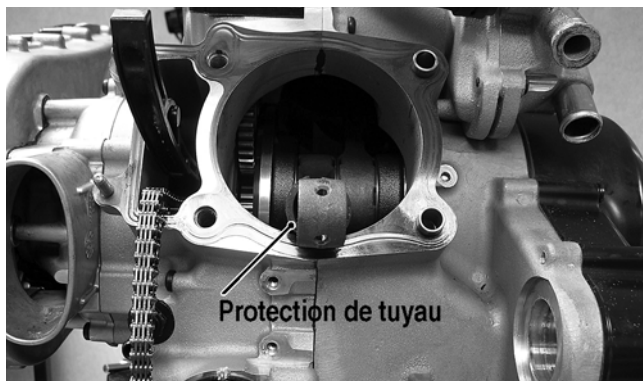


GZ145

17. À l'aide de l'Extracteur de l'axe du piston, retirez l'axe du piston. Prenez note du circlip du côté opposé. Retirez le piston.

■REMARQUE: Il est recommandé de retirer le circlip du côté opposé avant d'employer l'extracteur.

■REMARQUE: Soutenez la bielle à l'aide d'élastiques ou une pièce de tuyau afin d'éviter de l'endommager, ou installez le Support de bielle.



GZ146A

## 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 du piston, voyez la sous-section Révision des composants supérieurs.

### À CE STADE

Pour la révision des composants centraux du carter moteur seulement, voyez la partie Retrait des composants supérieurs.

## 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.

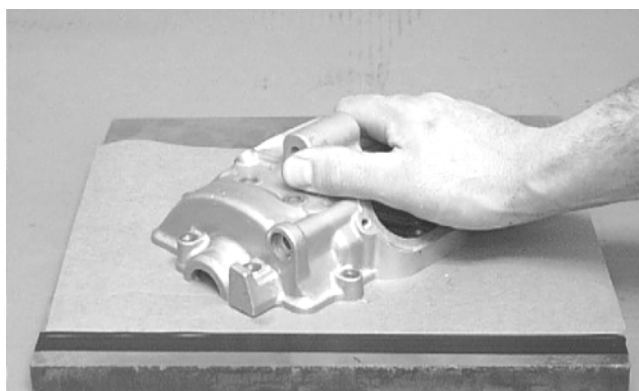
### Nettoyage/inspection du couvercle de soupape

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

1. Nettoyez le couvercle de soupape dans un solvant nettoyeur de pièces.
2. Placez le couvercle de soupape sur la Plaque de surface recouverte de papier de verre abrasif n° 400. Tout en exerçant une légère pression, déplacez le couvercle de soupape 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 soupape 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 soupape.



CC130D

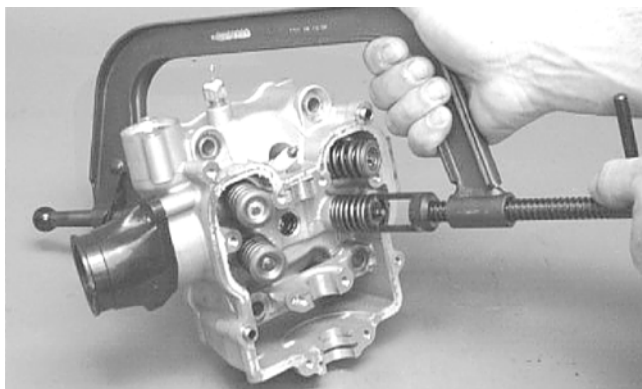
## ATTENTION

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

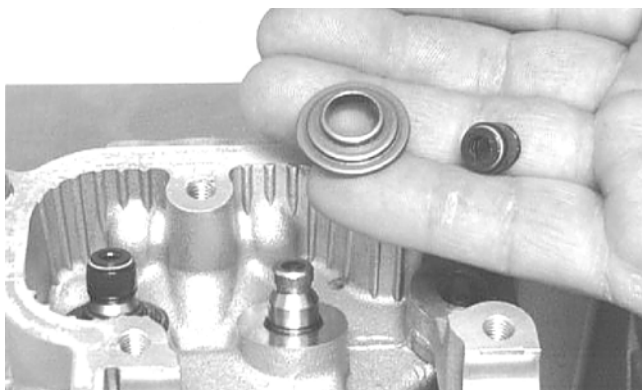
■REMARQUE: Prenez note de la position d'origine des soupapes, des ressorts et des goupilles en les retirant. Au moment de l'installation, tous les composants doivent être montés à leur position d'origine.

1. À l'aide d'un compresseur de ressort de soupape, compressez les ressorts de soupape et retirez les clavettes 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

■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 du guide de soupape (alésage)

1. 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.
2. L'échelle de diamètre intérieur acceptable doit être conforme aux spécifications.
3. Si un guide de soupape est hors tolérances, il doit être remplacé.

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

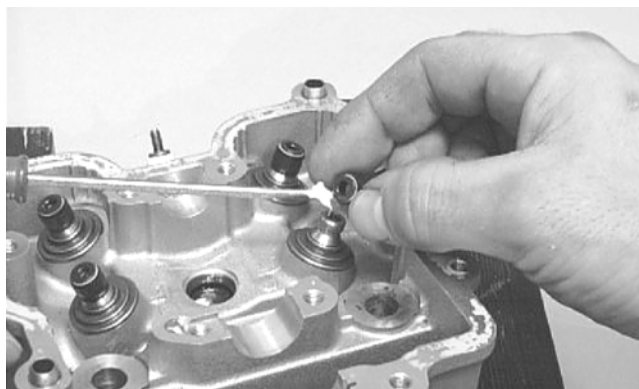
Si les valves, les guides de soupape ou les sièges de soupape requièrent une révision ou un remplacement, Arctic Cat recommande que les composants soient amenés à un atelier de mécanique qualifié pour la révision.

### 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.

### Installation des soupapes

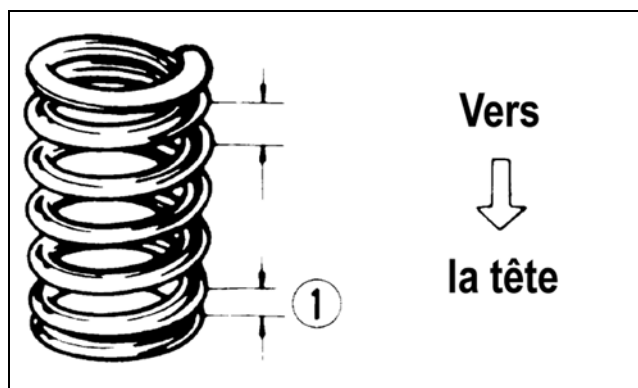
1. Appliquez de la graisse sur la surface intérieure des joints d'étanchéité de soupape, puis placez un siège de ressort inférieur et un joint d'étanchéité de guide de soupape sur chaque guide de soupape.



CC144D

2. Installez chaque soupape dans sa position originale.
3. 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

4. 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 clavettes de soupape.

### ENSEMBLE DE PISTON

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

### Retrait des segments de piston

1. En commençant par le segment du dessus, faites glisser une extrémité du segment hors de sa gorge.
2. Retirez chaque segment en l'amenant vers la calotte du piston tout en le faisant tourner hors de sa gorge.



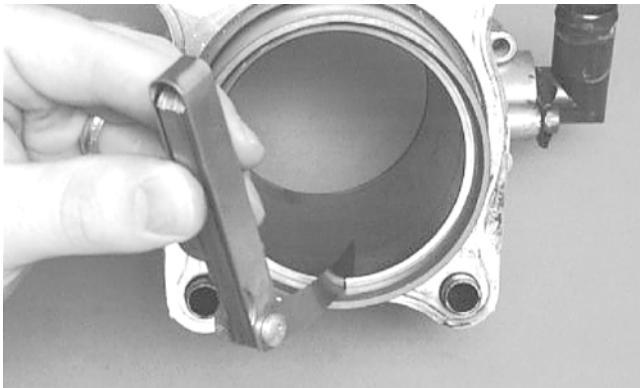
CC400D

## Inspection de piston

1. Inspectez le piston afin de repérer les fissures dans l'axe, la calotte et la jupe du piston.
2. Inspectez le piston afin de repérer les marques de gripage ou les rayures. Employez du papier de verre abrasif n° 400 avec de l'eau ou de l'huile de rectification afin de les réparer.
3. Inspectez le périmètre de chaque piston afin de repérer les signes de fuite des gaz. Une fuite excessive indique une usure des segments de piston ou un cylindre ovalisé.

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

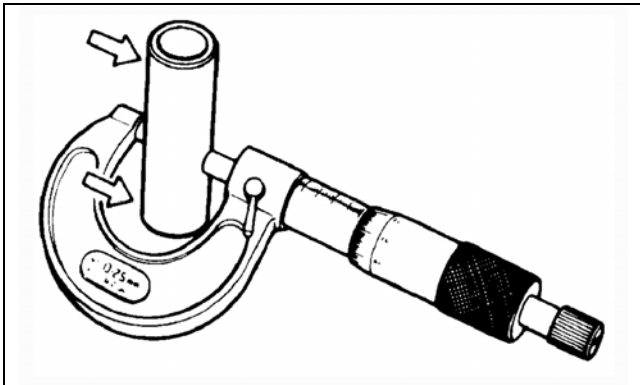
1. Placez chaque segment de piston dans la section d'usure du cylindre. Utilisez le piston afin de bien positionner chaque segment dans le cylindre.
2. À l'aide d'une jauge d'épaisseur, mesurez le jeu en bout. Le jeu en bout acceptable ne doit dépasser les spécifications.



CC280D

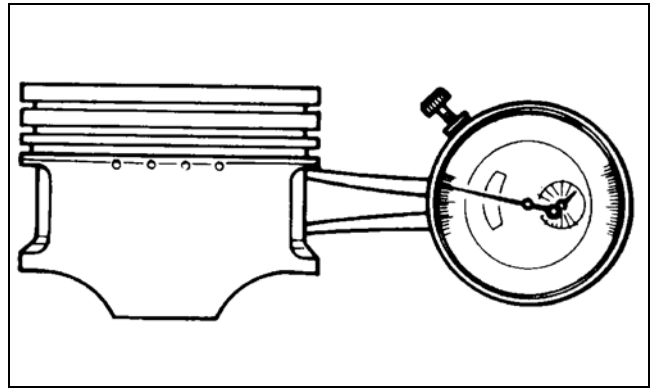
## Mesurage de l'axe de piston (diamètre extérieur) et de l'alésage de l'axe de piston

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



ATV-1070

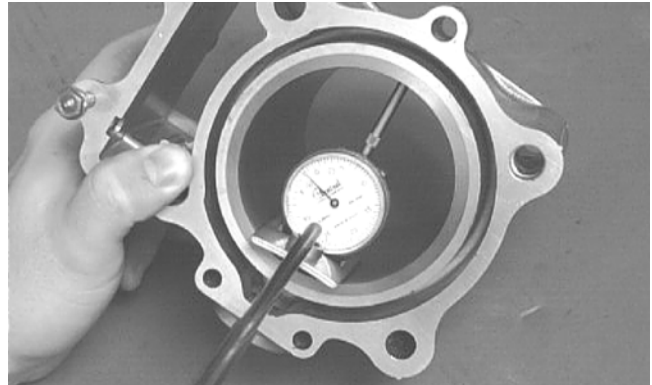
2. Insérez un comparateur mécanique interne dans l'alésage de l'axe de piston. Le diamètre ne doit pas dépasser les spécifications. Mesurez deux fois pour plus de précision.



ATV-1069

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

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

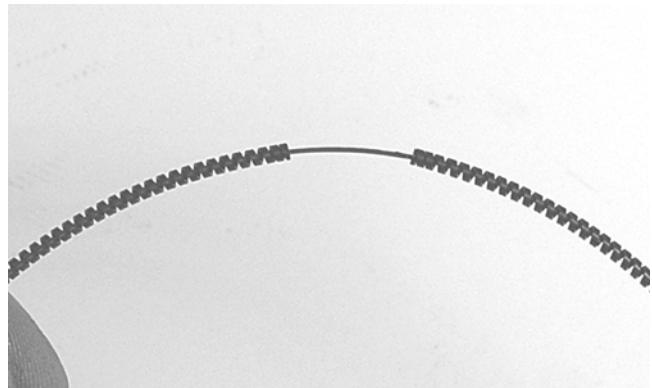


CC127D

2. Mesurez le diamètre de piston correspondant à un point situé à 15 mm (0,6 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 plus grande de l'étape 1. La différence (le jeu) ne doit dépasser les spécifications.

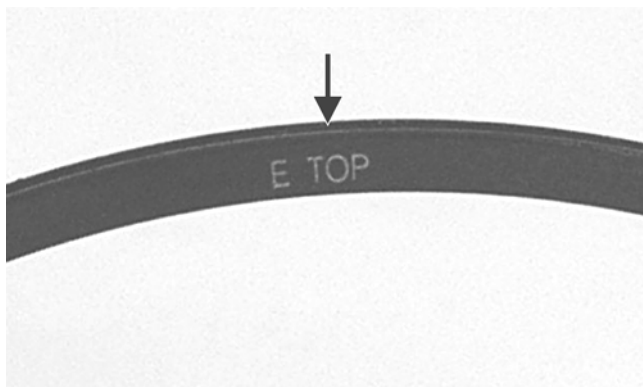
## Installation des segments de piston

1. Installez le ressort d'expansion en vous assurant que les extrémités sont alignées sur le fil; puis installez la bague de lubrification avec un dégagement de la bague de 90° de l'espacement du ressort et de la marque «E TOP» dirigée vers le dessus du piston.



GZ168





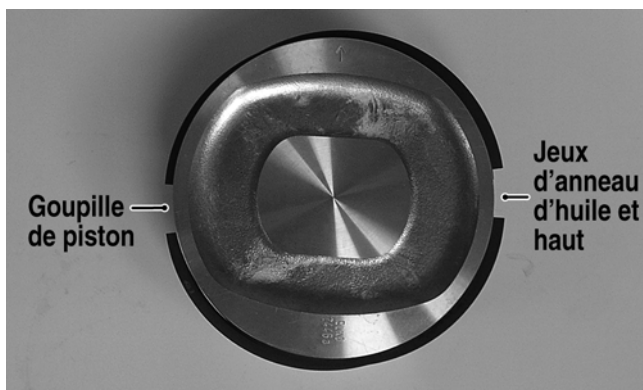
GZ169A

2. Installez le second anneau de compression avec la marque «E TOP» dirigée vers le dessus du piston.



GZ167

3. Installez le premier (sans marque) anneau de compression; puis faites tourner les anneaux afin que les espaces d'anneaux soient approximativement à un écart de 180° et orientés vers l'axe de piston.



GZ187A

### 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 a un ensemble.

### Nettoyage/inspection de la culasse

#### ATTENTION

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

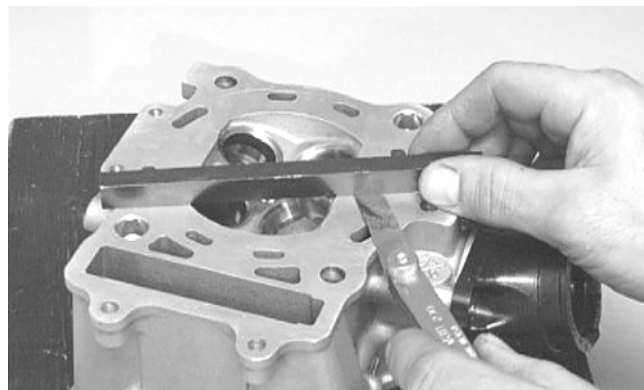
1. À l'aide d'un outil de dégagement de carbone non-métallique, dégagez toute accumulation de carbone de la chambre de combustion en faisant attention à ne pas ébrécher, érafler ou endommager la chambre de combustion ou la surface d'étanchéité.
2. Inspectez le puits de bougie afin de repérer tout filet endommagé. Réparez les filets endommagés à l'aide d'un filet rapporté.
3. 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 traçiez 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

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



CC141D

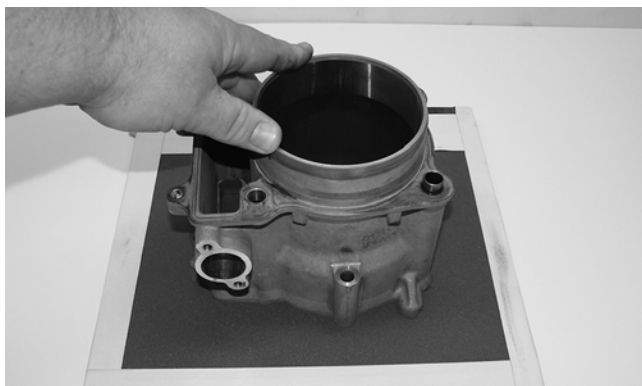
### Nettoyage/inspection du cylindre

1. Nettoyez le cylindre dans un solvant nettoyeur de pièces.
2. 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 (voyez la partie Nettoyage/inspection 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 traçiez 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.

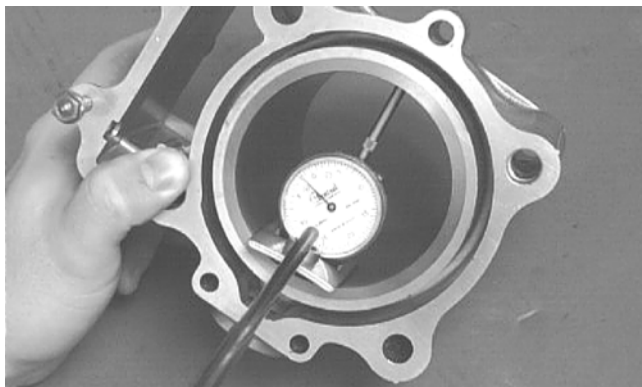
### ATTENTION

**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.**



H1-039

- 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 doit être entre 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 alésoir sphérique 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.



H1-038

- Si toute mesure excède la limite, remplacez le cylindre et le piston.

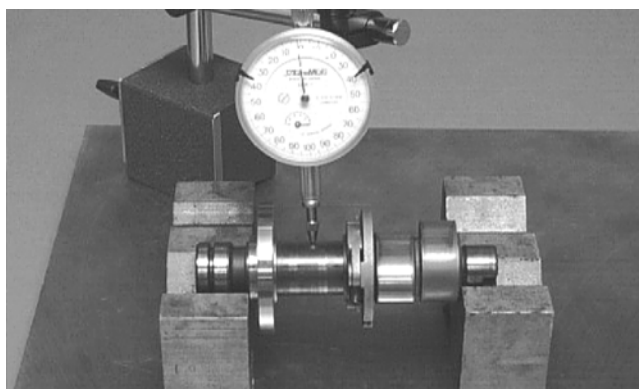
### Inspection du guide de chaîne à cames

- 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.

### 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.

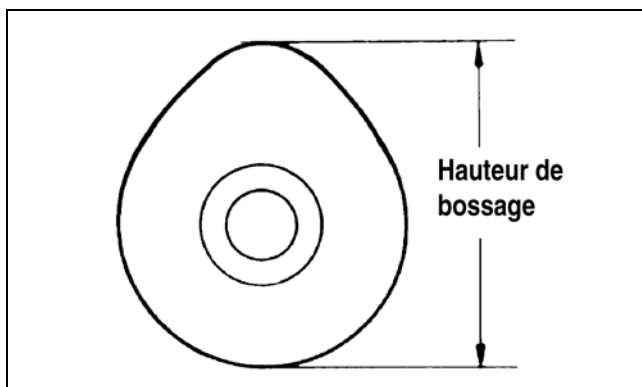


CC283D

- Faites tourner l'arbre à cames et observez la déviation; la déviation 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.



ATV1013B

2. Les hauteurs de bossage d'admission doit être plus grande que les spécifications minimale.

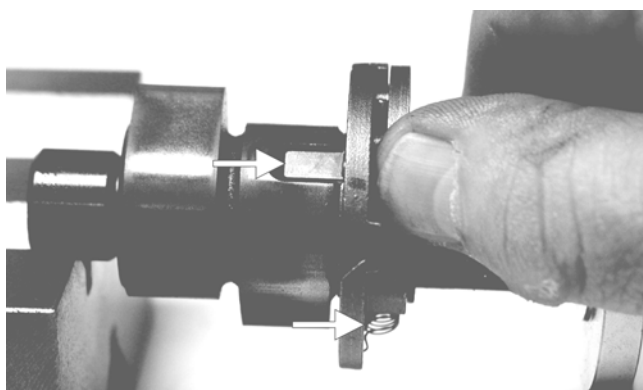
### Inspection du tourillon de palier d'arbre à cames

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

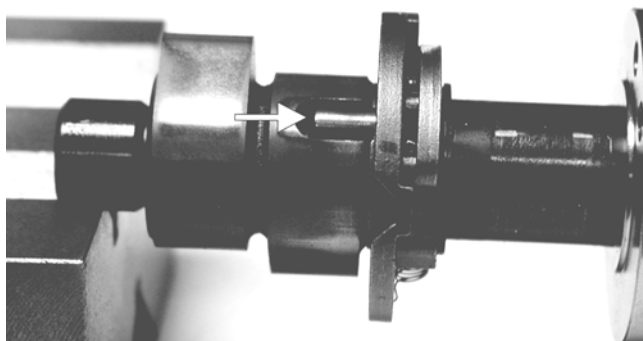
■**REMARQUE:** Si les tourillons sont usés, remplacez l'arbre à cames, puis mesurez le jeu de nouveau. S'il est toujours hors tolérances, remplacez la culasse.

### Inspection du ressort/de la goupille d'entraînement de l'arbre à cames (arbre à cames avant seulement)

1. Inspectez le ressort et la goupille d'entraînement afin de repérer les dommages.



CF061A



CF060A

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

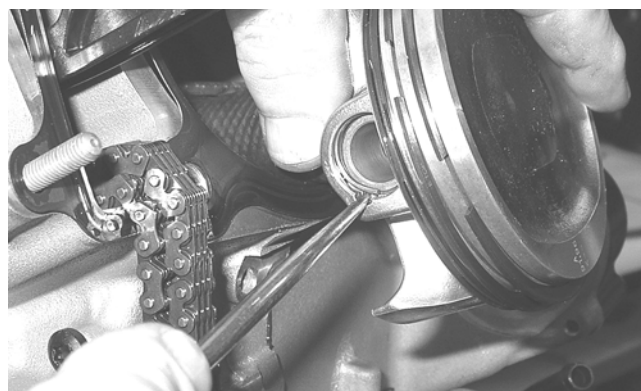
## Installation des composants supérieurs

### A. Pistons

### B. Cylindres

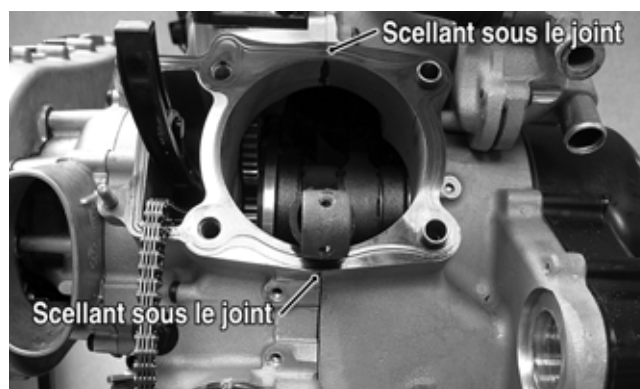
1. Installez le piston sur la bielle en vous assurant que le circlip de chaque côté est installé complètement dans le piston.

■**REMARQUE:** Le piston devrait être installé de manière à ce que la flèche pointe vers l'échappement de la cylindre respectif.



GZ166

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



GZ146B



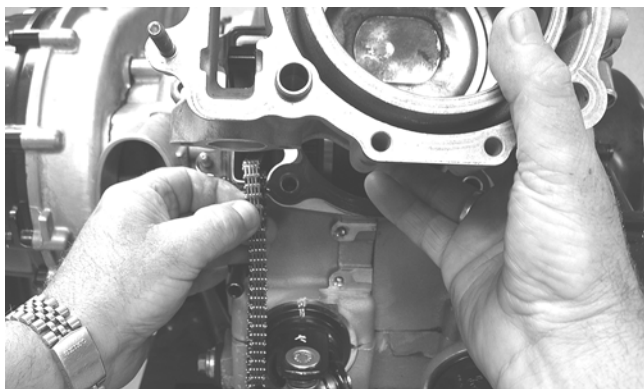
GZ159



3. Lubrifiez la paroi intérieure du cylindre puis, à l'aide d'un compresseur de segment, 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

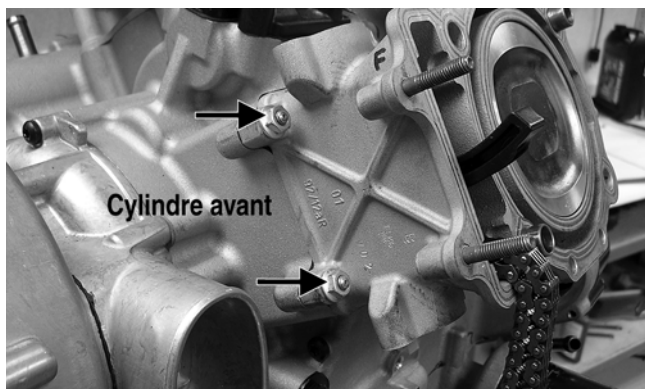
Le cylindre devrait glisser facilement sur le piston. Ne forcez pas le cylindre, sous peine de dommages au piston, aux segments, au cylindre ou au vilebrequin.



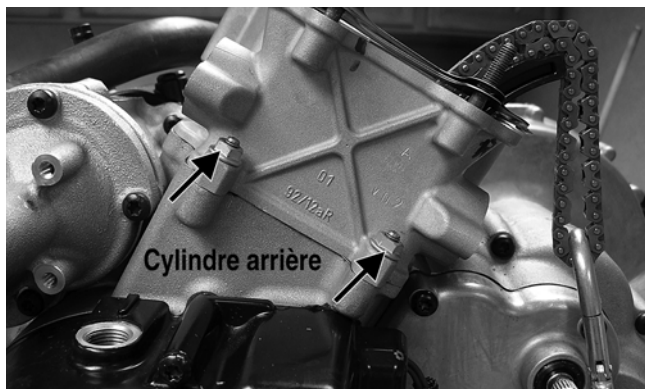
GZ142

4. Installez les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur sans les serrer.

■REMARQUE: Les deux écrous qui fixent le cylindre au carter moteur seront resserrés à l'étape 10.



GZ141A



GZ160A

5. Connectez le tuyau de liquide de refroidissement au raccord du carter moteur et serrez le collier.

## C. Culasse

### D. Couvercle de soupape

■REMARQUE: Les étapes 1 à 5 de la sous-section précédente doivent être accomplies avant la procédure qui suit.

6. Placez le guide de chaîne à cames dans le cylindre.

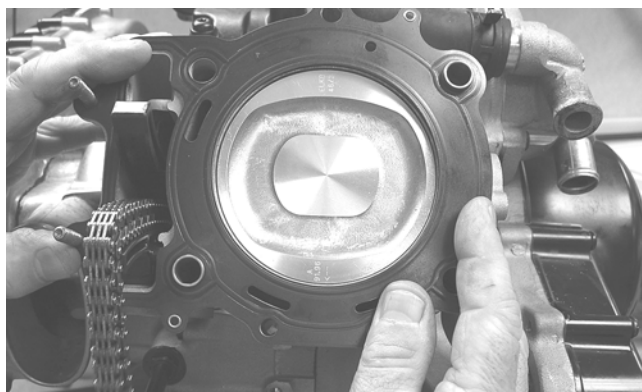
### ATTENTION

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



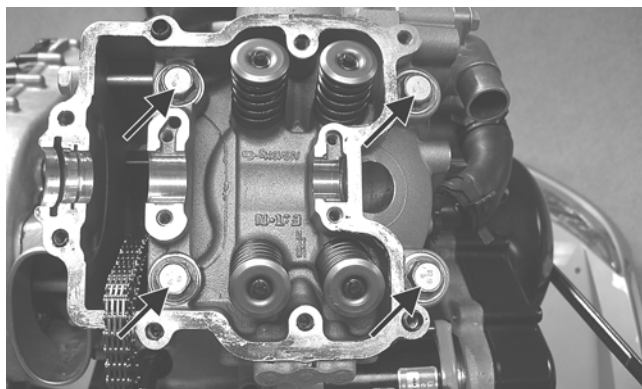
GZ161A

7. Positionnez un joint de culasse nouveau sur le cylindre. Positionnez les goupilles d'alignement, puis placez la culasse sur le cylindre en guidant la chaîne de cames à travers de culasse.



GZ151

8. Installez les vis à capuchon de culasse. Serrez à les mains.



GZ132B

9. Installez les cinq écrous de culasse sans les serrer.



10. En alternant d'un côté à l'autre, serrez les quatre vis à capuchon (de l'étape 8) initialement à 20 lb-pi; puis augmenter à 30 lb-pi, et finalement à 37 lb-pi. Serrez l'écrou de 8 mm (de l'étape 9) à 21 lb-pi; puis en alternant d'un côté à l'autre, serrez les écrous de 6 mm (de l'étape 9) à 8,5 lb-pi. Serrez les deux écrous de cylindre au carter moteur (de l'étape 4) à 8 lb-pi.

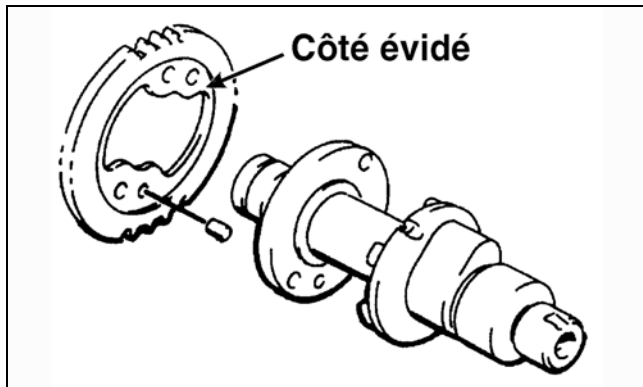
■**REMARQUE:** Si chaque cylindre a été retiré, répétez les étapes 1 à 10 pour la cylindre qui reste.

11. Le bouchon de visite du calage étant retiré et les chaînes étant bien maintenues, faites tourner le vilebrequin jusqu'à ce le piston avant se trouve au point mort haut indiqué par une repère de calage F.

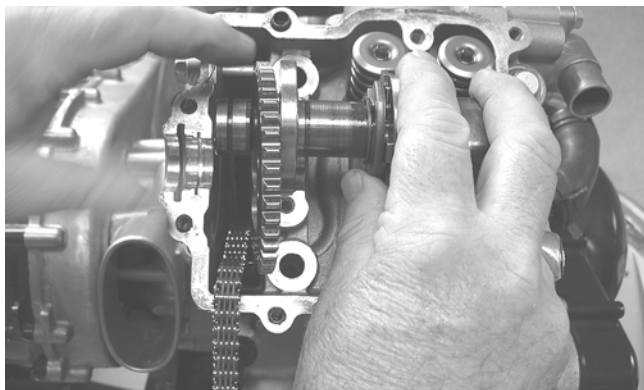


H2-049

12. La goupille d'alignement étant installée dans l'arbre à cames avant, 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. À ce stade, «n'asseyez» pas le pignon de chaîne sur l'arbre.



732-307B

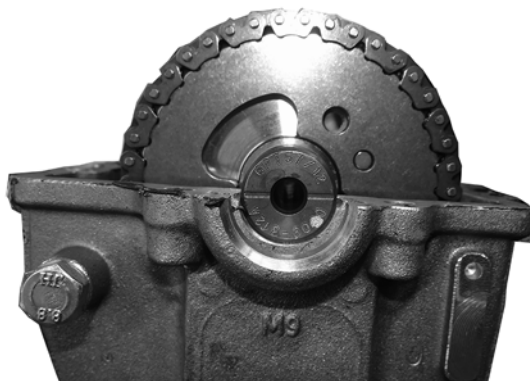


GZ130

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

13. Les bossages de came étant orientés vers le bas (vers le piston), faites passer le bloc arbre à cames/pignon denté à travers la chaîne et vers sa position assise, puis enroulez la chaîne autour du pignon denté.

■**REMARQUE:** Notez la position des repères d'alignement à l'extrémité de l'arbre à cames. Ils doivent être parallèles à la surface de couvercle de soupape. S'il est nécessaire de faire pivoter l'arbre à cames et le pignon pour l'alignement, faites tourner le pignon dans le chain jusqu'à la goupille d'alignement peut être engagée dans la pignon avec l'arbre à cames alignée correctement à la culasse.



GZ519

14. Faites reposer le pignon denté à cames sur l'arbre à cames en vous assurant que la goupille d'alignement de l'arbre à cames s'aligne avec le plus petit trou du pignon denté. Placez ensuite le bloc arbre à cames/pignon denté sur le cylindre en vous assurant des conditions suivantes.



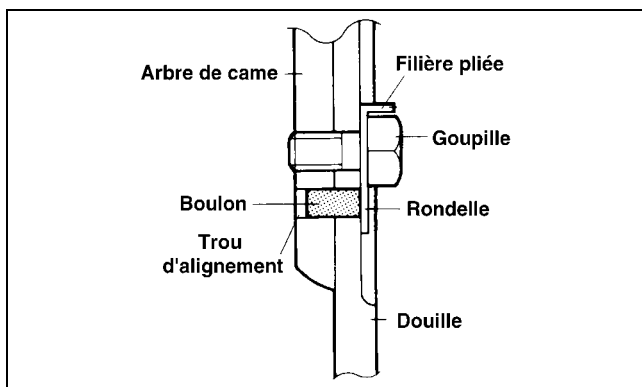
GZ190B

- Le piston est toujours au point mort haut.
- Les bossages d'arbre à cames sont orientés vers le bas (vers le piston).
- Les repères d'alignement de l'arbre à cames sont parallèles à la surface de couvercle de soupape.
- Le côté évidé du pignon denté est orienté vers les bossages de came.
- 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 11 et procédez soigneusement.

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

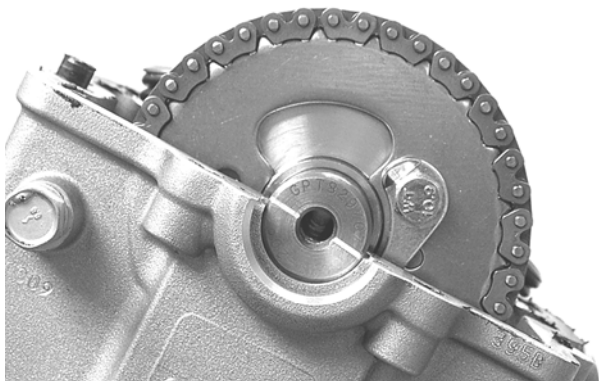


ATV-1027

### 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.

16. Installez la première vis à capuchon (enduite de Loctite rouge n° 271) qui fixe le pignon denté et la rondelle à languette à l'arbre à cames. Serrez seulement jusqu'à ce qu'elle soit ajustée.

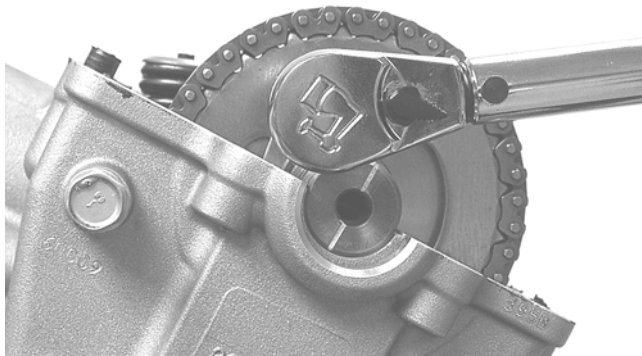


GZ195

17. En laissant la tension sur l'autre chaîne à cames, 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 installée; 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.

### ATTENTION

Faillir à garder une tension sur n'importe quelle chaîne de cames peut causer un sérieux dommage au moteur.



GZ193

18. Tournez le vilebrequin jusqu'à ce que la première vis à capuchon (de l'étape 16) puisse être positionnée; puis serrez à 11 lb-pi. Repliez la languette pour sécuriser la vis à capuchon.

### À CE STADE

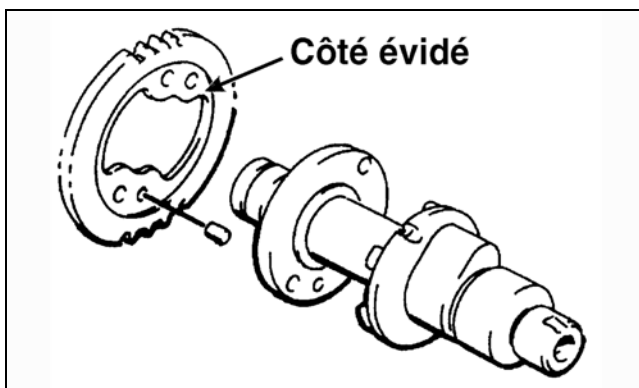
Retournez le moteur au point mort haut au cylindre avant en vous assurant que les lobes de cames sont dirigés vers le bas pour assurer un point de départ correct pour l'étape 19.

19. En laissant la tension sur chaîne à cames arrière, faites tourner le moteur 270° vers l'avant jusqu'à la piston arrière est à PMH a indiqué par le repère de calage «R».

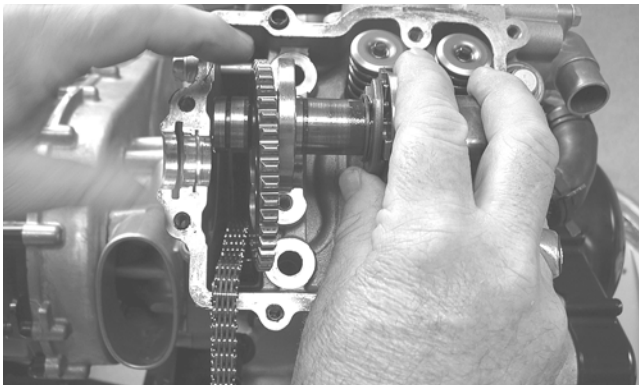


H2-050

20. La goupille d'alignement étant installée dans l'arbre à cames avant, 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. À ce stade, «n'asseyez» pas le pignon de chaîne sur l'arbre.



732-307B



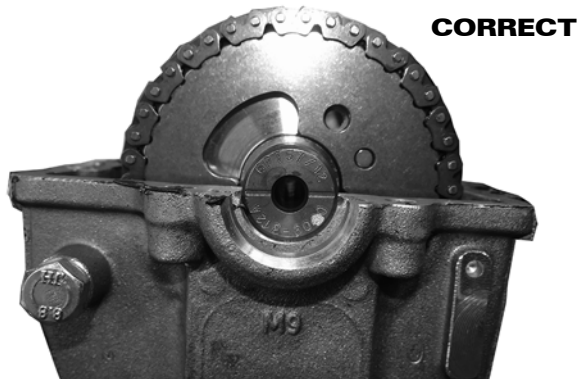
GZ130

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



21. Les bossages de came étant orientés vers le bas (vers le piston), faites passer le bloc arbre à cames/pignon denté à travers la chaîne et vers sa position assise, puis enroulez la chaîne autour du pignon denté.

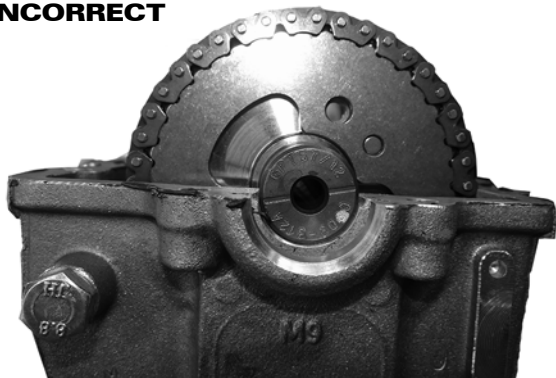
■ **REMARQUE:** Notez la position des repères d'alignement à l'extrémité de l'arbre à cames. Ils doivent être parallèles à la surface de couvercle de soupape. S'il est nécessaire de faire pivoter l'arbre à cames et le pignon pour l'alignement, faites tourner le pignon dans le chain jusqu'à la goupille d'alignement peut être engagée dans le pignon avec l'arbre à cames alignée correctement à la culasse.



**CORRECT**

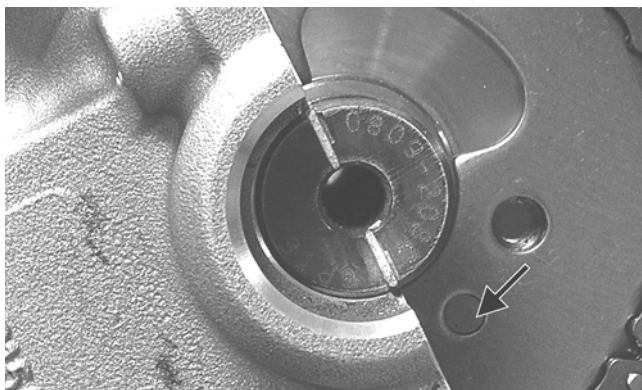
GZ519

**INCORRECT**



GZ518

22. Faites reposer le pignon denté à cames sur l'arbre à cames en vous assurant que la goupille d'alignement de l'arbre à cames s'aligne avec le plus petit trou du pignon denté. Placez ensuite le bloc arbre à cames/pignon denté sur le cylindre en vous assurant des conditions suivantes.



GZ190B

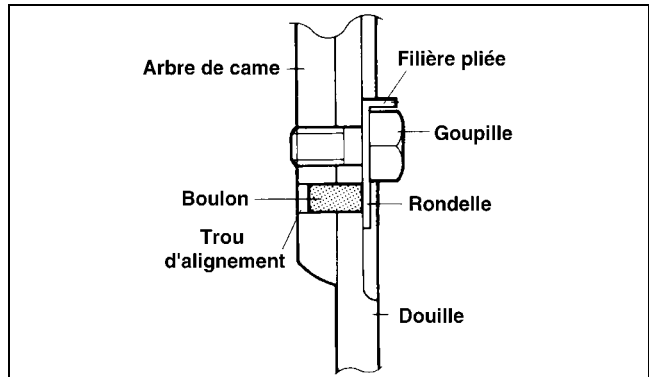
- A. Le piston est toujours au point mort haut.
- B. Les bossages d'arbre à cames sont orientés vers le bas (vers le piston).

- C. Les repères d'alignement de l'arbre à cames sont parallèles avec la surface de 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 19 et procédez soigneusement.

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

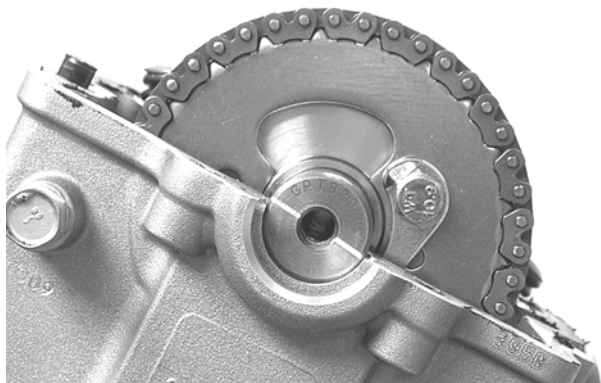


ATV-1027

### ATTENTION

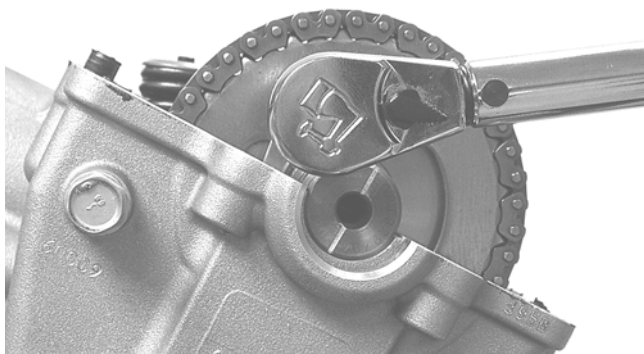
Assurez-vous d'installer la rondelle à languette correctement de manière à ce qu'elle recouvre le trou d'alignement du pignon denté. Si la goupille d'alignement se déloge, le moteur sera gravement endommagé.

24. Installez la première vis à capuchon (enduite de Loctite rouge n° 271) qui fixe le pignon denté et la rondelle à languette à l'arbre à cames. Serrez seulement jusqu'à ce qu'elle soit ajustée.



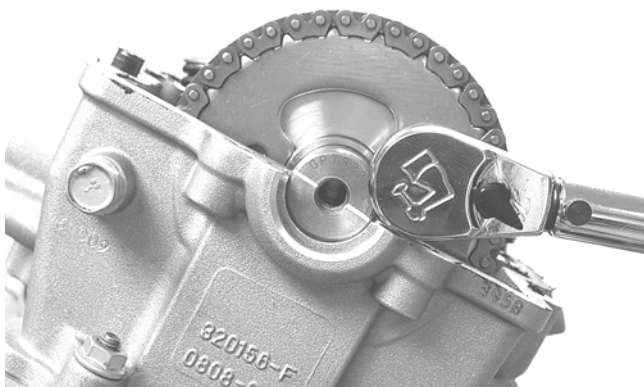
GZ195

25. 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 installée; 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.



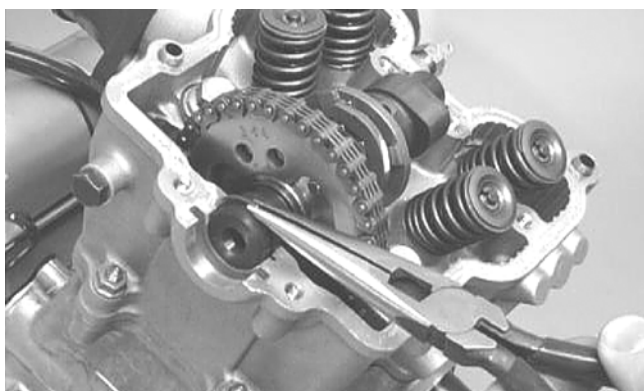
GZ193

26. Tournez le vilebrequin jusqu'à ce que la première vis à capuchon (de l'étape 23) puisse être positionnée; puis serrez à 11 lb-pi. Repliez la languette pour sécuriser la vis à capuchon.



GZ194

27. Positionnez l'anneau en C dans sa gorge dans de culasse.

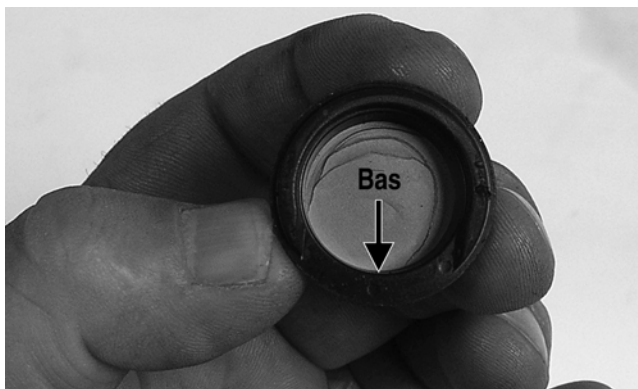


CC012D

28. Installez les bouchons de culasse dans la culasse, son extrémité ouverte orientée vers le bas et l'intérieur.

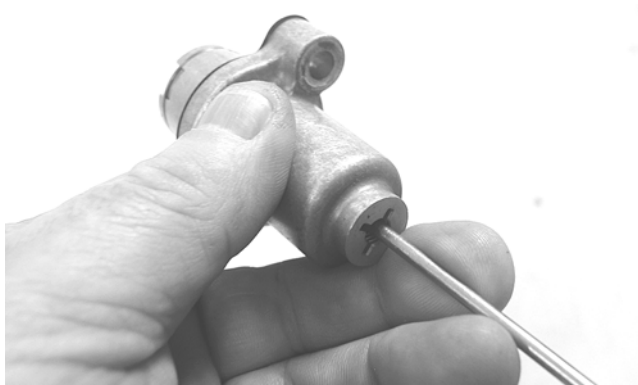
### ATTENTION

L'extrémité ouverte du bouchon doit être orientée vers le bas.



GZ162A

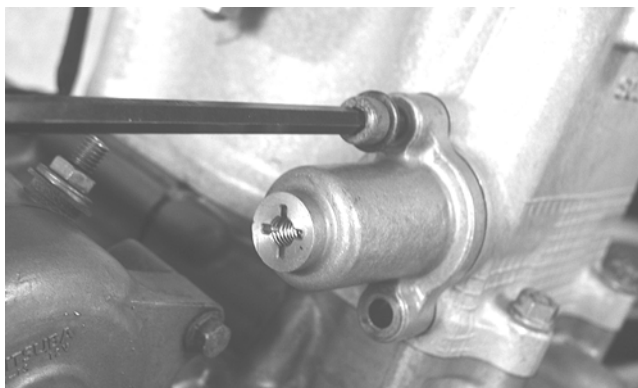
29. Retirez la vis à capuchon de l'extrémité du tendeur de chaîne; puis, à l'aide d'un tournevis à bout plat, faites tourner la vis de réglage qui se trouve à l'intérieur du tendeur dans le sens horaire, jusqu'à ce qu'elle touche le fond et l'arbre de réglage est tenu en position.



CD501

■REMARQUE: L'arbre de réglage pénétrera dans le tendeur au fur et à mesure que vous faites tourner la vis de réglage dans le sens horaire. La tension de l'arbre de réglage sera relâchée à l'étape 31.

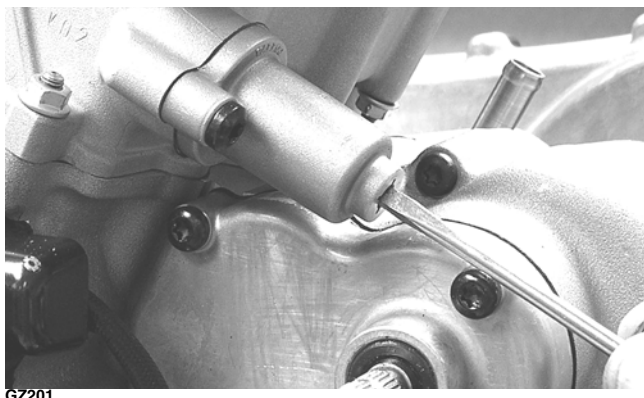
30. Positionnez le régleur du tendeur de chaîne et le joint dans le cylindre et fixez le tout à l'aide des deux vis à capuchon.



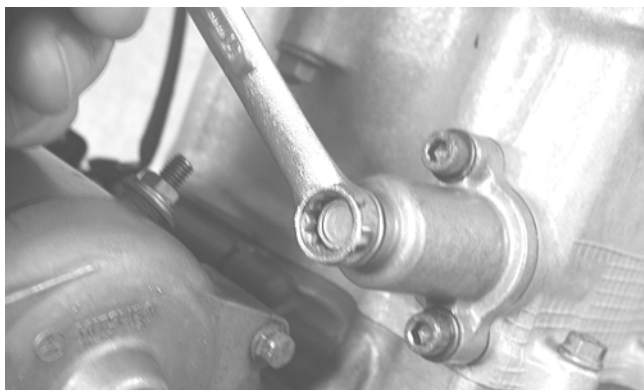
CD469

31. À l'aide d'un tournevis à lame plate, tournez la vis de réglage dans le sens antihoraire à l'intérieur du tendeur jusqu'à la tension que le ressort peut supporter; retirez ensuite le tournevis pour appliquer une tension à la chaîne à cames. Installez la vis à capuchon sur le bout du tendeur de chaîne.



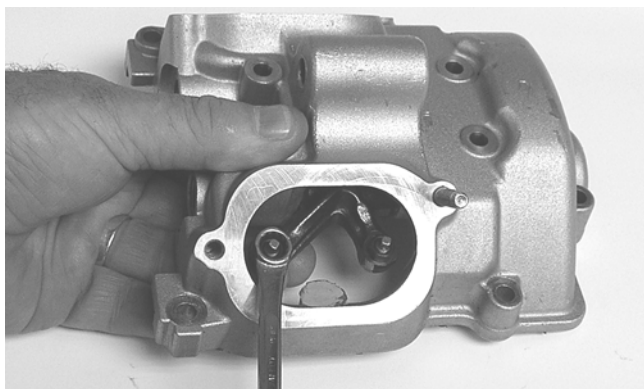


GZ201



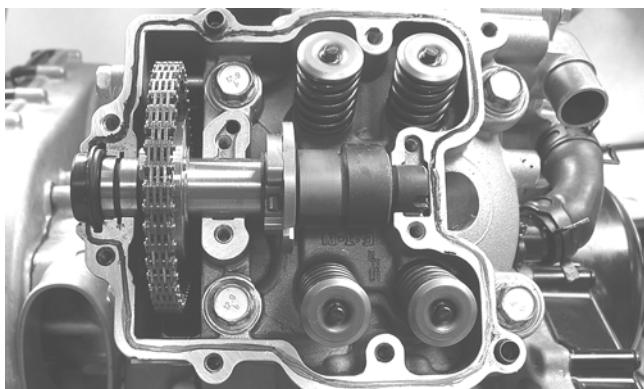
CD471

32. Desserrez les contre-écrous des vis de réglage, puis desserrez les quatre vis de réglage des culbuteurs du couvercle de soupape.



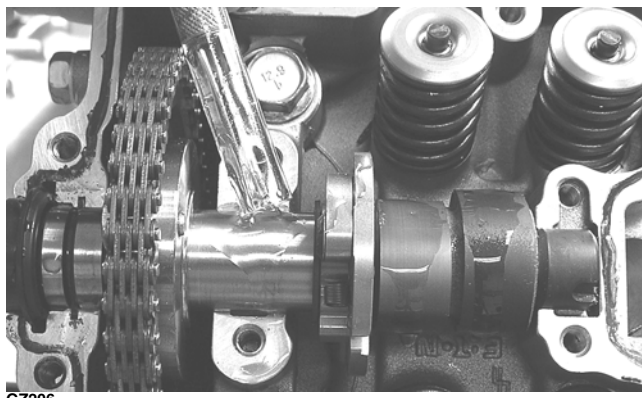
GZ199

33. Appliquez une fine couche de scellant à trois liants sur les surfaces d'accouplement des culasses.



GZ202

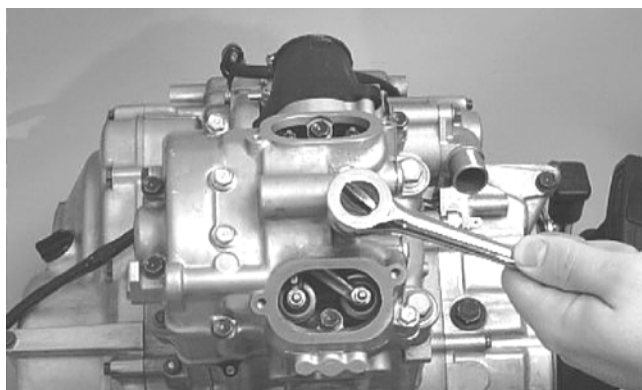
34. Lubrifiez les tourillons de l'arbre à cames et les lobes avec l'huile de moteur; puis positionnez le couvercle de soupape.



GZ206

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

35. Installez les vis à capuchon du dessus avec rondelles de caoutchouc, puis installez les vis à capuchon qui restent. Serrez seulement jusqu'à ce qu'elles soient ajustées.



CC003D

36. En alternant d'un côté à l'autre et en procédant à partir du centre et en allant vers l'extérieur, serrez les vis à capuchon sur chaque couvercle de soupape à 8,5 lb-pi.
37. Ajustez le jeu soupape/poussoir (voyez Entretien/mise au point périodique).
38. Positionnez les couvercles de soupapes en vous assurant que les joints torique sont installés correctement. Serrez les vis à capuchon à 8,5 lb-pi.



GZ208

39. Si les bougies d'allumage ont été retirées, installez-les. Serrez bien.

## 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

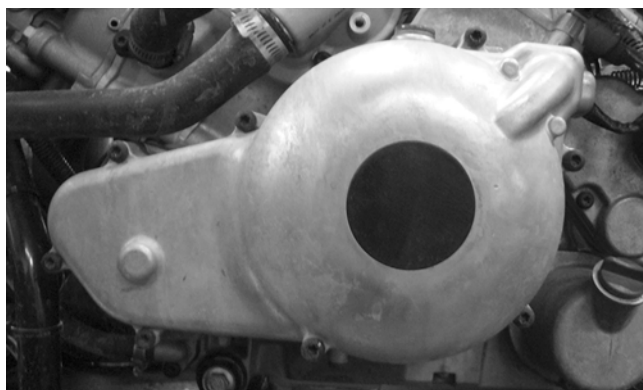
Il est possible que seul un désassemblage limité des composants soit nécessaire afin de réviser un composant spécifique. Prêtez attention aux mentions À CE STADE dans chaque sous-section.

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

## Retrait des composants du côté gauche

- A. Couvercle de magnéto extérieur/bobines de stator**
- B. Pompe à eau**
- C. Ensemble de levier de marche**
- D. Bloc rotor/volant moteur/embrayage de démarreur**
- E. Ensemble de capteur de vitesse/déclenchement**

1. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de magnéto au carter moteur; puis retirez le couvercle de magnéto. Prenez note du joint.

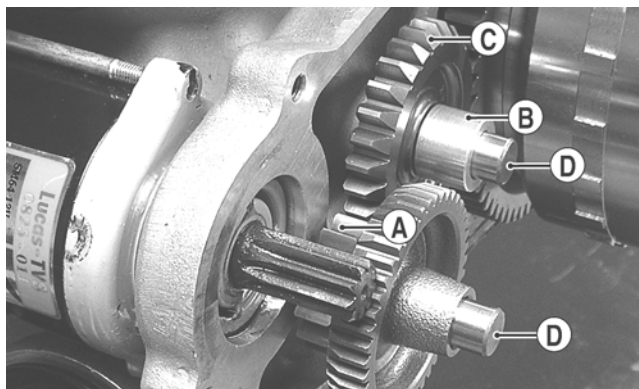


H2-051

### À CE STADE

Pour remplacer les bobines de stator/capteur de position de vilebrequin, voyez Système électrique.

2. Retirez le moteur de démarreur, l'engrenage mené de démarreur (A), la bague de l'arbre de renvoi de démarreur (B) et l'engrenage de l'arbre de renvoi (C); puis retirez les arbres d'engrenage de démarreur (D) en notant que l'arbre plus longue est plus proche au démarreur.



GZ224A

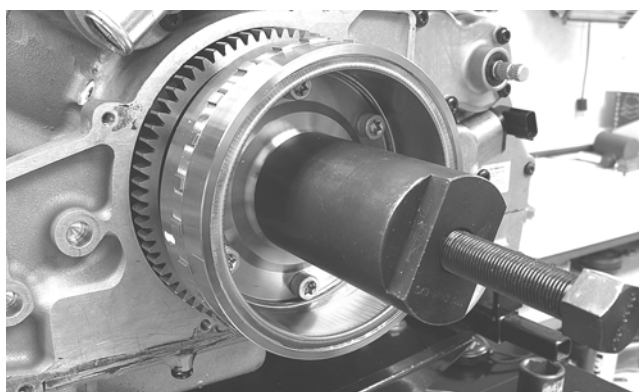
■REMARQUE: Le démarreur n'est repérable et doit être remplacé a un ensemble complet.

3. Retirez l'écrou du rotor/volant; ensuite installez le protecteur du vilebrequin approprié dans le vilebrequin.



H2-018

4. Installez l'Ensemble d'extracteur du rotor du magnéto et desserrez le rotor/volant; puis retirez le protecteur du vilebrequin et le rotor/volant du vilebrequin. Retenez la clé du volant.



GZ216



GZ217

5. Le clé de volant moteur retiré, retirez l'engrenage en anneau de démarreur et la rondelle d'épaisseur.

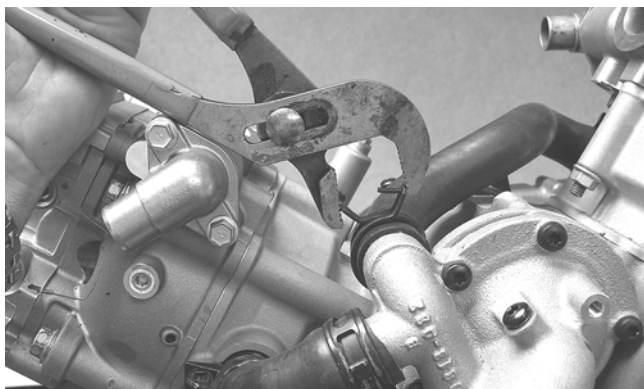


GZ226



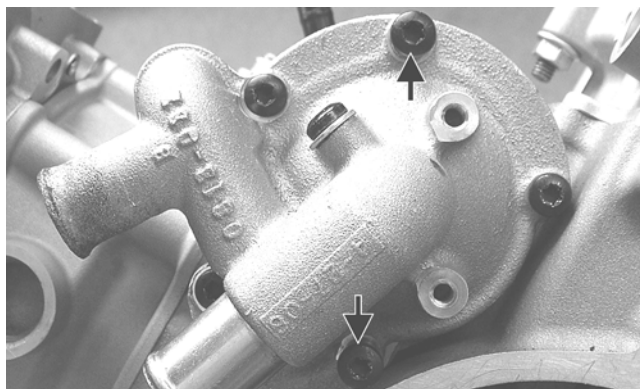
GZ249

6. Retirez les colliers de tuyau de la pompe à eau; puis retirez les tuyaux de refroidissement des sorties de pompe à eau et les pipes de refroidissement.



GZ218

7. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent la pompe à eau au carter moteur.

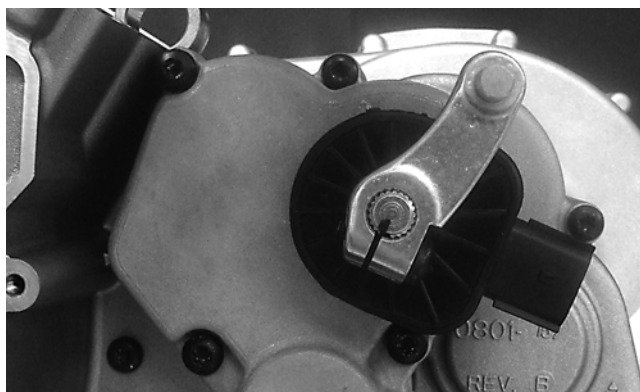


GZ230A

8. Retirez la pompe à eau. Prenez note d'un joint torique.

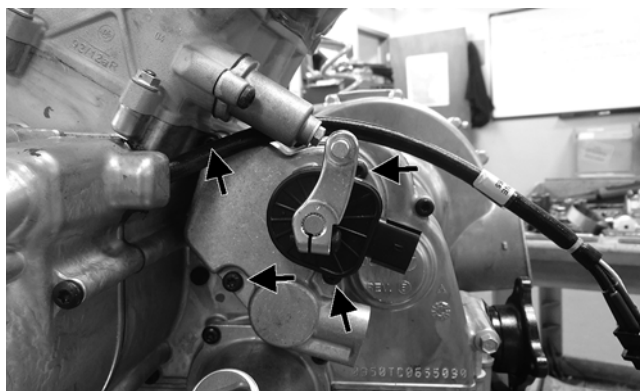
■REMARQUE: La pompe à eau est un composant non repérable et doit être remplacée a un ensemble.

9. Jumelez la marque sur le levier de changement de vitesse à l'arbre d'embrayage pour l'assemblage. Retirez la vis à capuchon et déplacez le levier de changement de vitesse à partir de l'arbre d'embrayage; retirez ensuite l'interrupteur de position de l'engrenage.



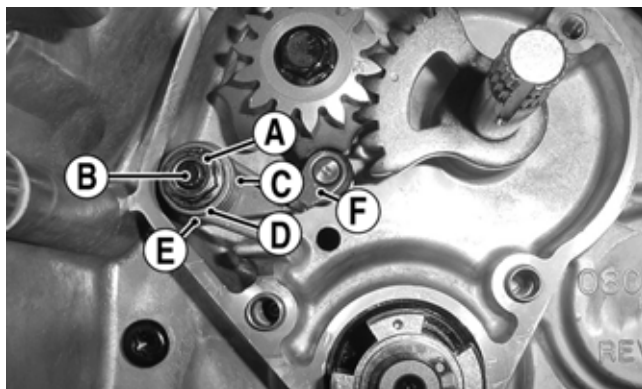
GZ488

10. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de marche d'engrenage au carter moteur; puis retirez le couvercle de marche d'engrenage. Prenez note d'un joint.



H2-013A

11. Retirez l'écrou (A) du boulon support de cames de vitesse (B); puis retirez le ressort du butoir de cames (C). Retenez la rondelle plate (D), le butoir de came (F) et la cale (E).



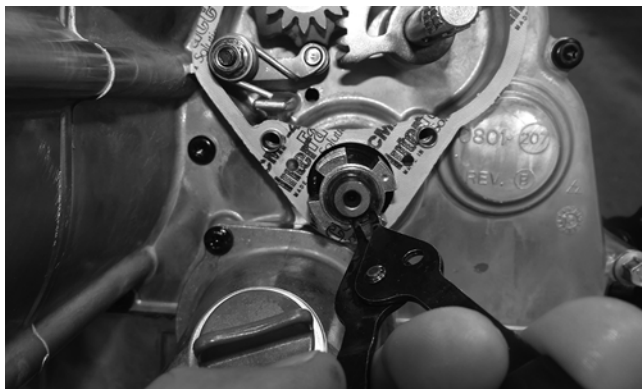
H2-019C

12. Retirez la vis à capuchon fixant la plaque de cames de vitesse à l'arbre de cames de vitesse et retirez la plaque de cames de vitesse; puis retirez l'arbre de vitesse.



H2-022A

13. Retirez le segment de retenue fixant le déclencheur du capteur de vitesse à l'arbre. Retirez le rondelle butée; puis retirez le déclencheur en utilisant d'un extracteur «two jawed» approprié. Conservez un joint statique.



H2-023

14. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de remplisseur d'huile au carter moteur; puis retirez le couvercle. Prenez note d'un joint torique.



GZ250

## 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.



FI569

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 de démarreur 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



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.



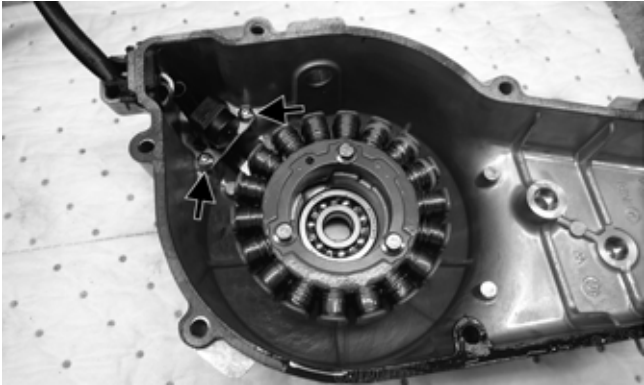
FI580

### INSPECTION DE L'ASSEMBLAGE DU COUVERCLE DE BOBINE DE STATOR/ MAGNÉTO

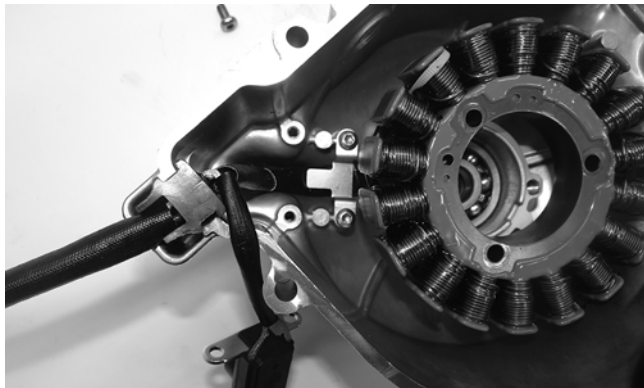
1. Inspectez le stator à la recherche de fils brûlés ou décolorés, de clips de retenue cassés ou manquants ou de vis à capuchon lâches.
2. Inspectez les roulements dans le boîtier de la magnéto en vérifiant la présence de décoloration, de résistance de rotation et le bon réglage des alésages de roulement.

**REEMPLACEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE BOBINE DE 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 des deux 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.



H2-017A

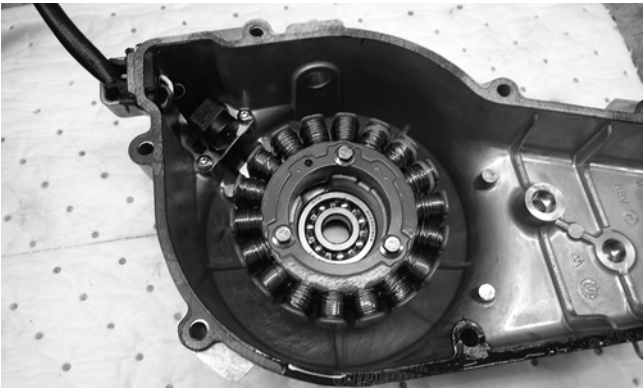


H2-027

- 3. Installez le nouvel assemblage de bobine 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 selon le tableau.

Couvercle	Type de boulon	lb-pi	N-m
Originale	Tête Hexadécimal	11,5	15
Nouveau	Tête Hexadécimal	13	18

- 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 les vis à capuchon. Serrez bien.



H2-017

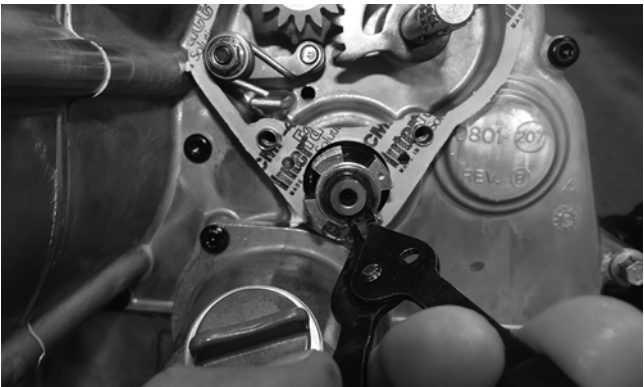
**Installation des composants du côté gauche**

- 1. Nettoyez à fond tous les matériaux de joint statique et l'adhésif des surfaces d'ajustement.
- 2. Installez un nouveau joint torique sur le couvercle de remplissage d'huile et revêtez-le avec de l'huile de moteur propre; puis installez le couvercle de remplissage d'huile dans le carter de moteur et fixez avec les vis à tête. Serrez à 8 lb-pi.

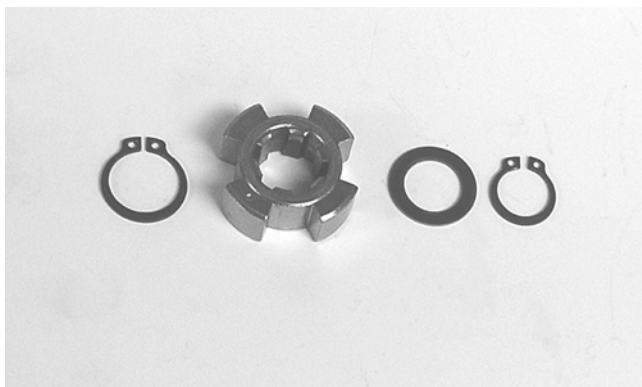


GZ250

- 3. Nettoyez soigneusement l'arbre de renvoi et les cannelures du déclencheur, puis posez l'anneau à ressort interne sur l'arbre; mettez ensuite du Loctite vert n° 620 sur le déclencheur et les cannelures de l'arbre de renvoi et remontez le déclencheur. Fixez avec une rondelle plate et un anneau à ressort extérieur.

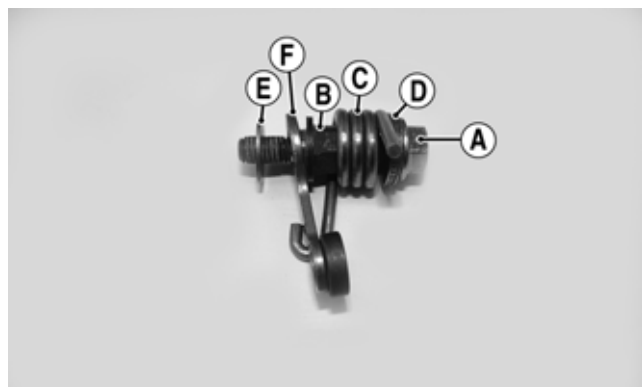


H2-023

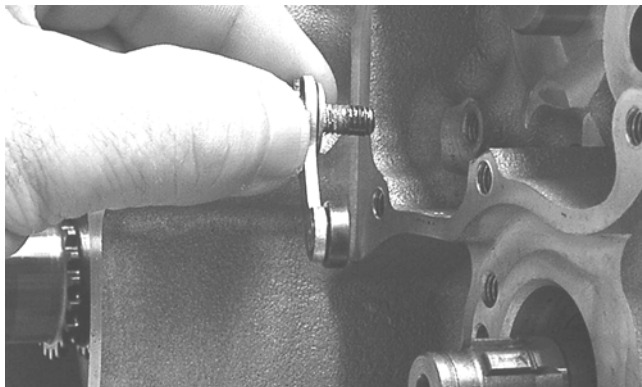


GZ254

4. Si retiré, installez la cale (E) et le butoir de cames (F); puis avec le support de butoir de came (B) en position, installez le ressort (C), la rondelle (D) et l'écrou (A). Serrez à 8,5 lb-pi.



FW-017B



GZ256

5. Installez le ressort du butoir de came de vitesse sur le butoir de came de vitesse et fixez avec une rondelle plate et un écrou. Serrez à 8 lb-pi.



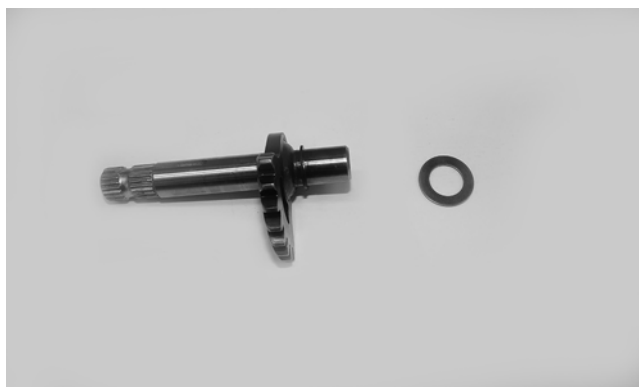
H2-019

6. Installez la plaque de came de marche sur l'arbre de came de marche et fixez-la avec la vis à capuchon. Serrez à 8 lb-pi.

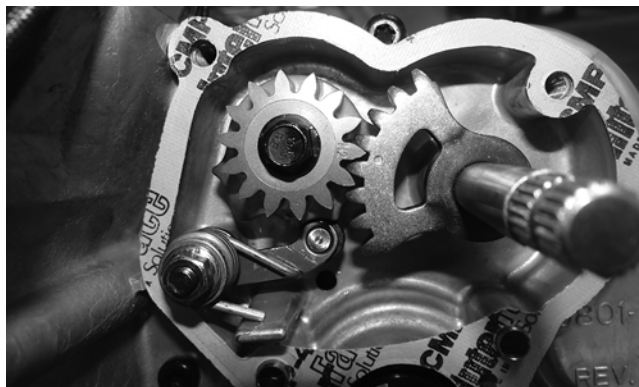


H2-022A

7. Installez l'arbre de vitesse dans le carter de moteur en vous assurant que la rondelle est correctement située; puis alignez les marques de référence de réglage et placez complètement l'arbre de vitesse.



FW-019



H2-026

8. Appliquez de la graisse sur les lèvres du joint de l'arbre de vitesse dans le logement du sélecteur de vitesses. Installez les goupilles de positionnement; puis en utilisant un nouveau joint, installez le logement du sélecteur de vitesses et fixez avec les vis à capuchon. Serrez par structure en croix à 8 lb-pi.



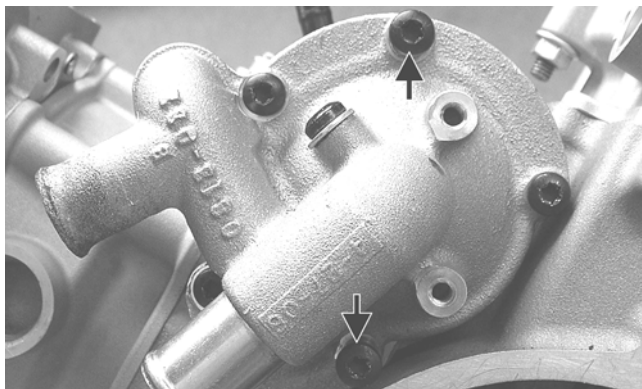
H2-020

9. Installez l'interrupteur de position d'engrenage. Alignez et installez ensuite le bras de sélection de vitesse par rapport à l'arbre d'embrayage en vous basant sur les repères.



GZ488

10. Avec le joint torique positionné correctement, installez la pompe à eau. Fixez avec les deux vis à capuchon qu'existe.



GZ230A

■**REMARQUE:** La vis à capuchon plus longue devrait être sur le haut de la pompe à eau.

11. Installez les tuyaux de réfrigérant et fixez-les avec les colliers.  
12. Installez la rondelle d'épaisseur sur le vilebrequin; puis installez l'engrenage en anneau de démarreur.

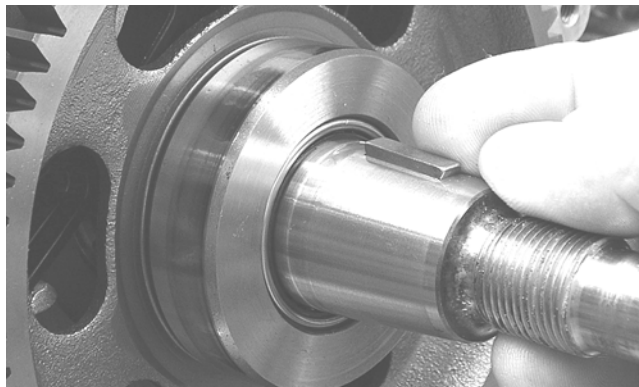


GZ249



GZ226

13. Placez la clé dans le logement de butée dans le vilebrequin; puis nettoyez toute huile de la surface du vilebrequin et de l'alésage du rotor/volant et installez le rotor/volant dans le vilebrequin alignant le logement de butée avec la clé. Fixez avec l'écrou et serrez à 26 lb-pi.



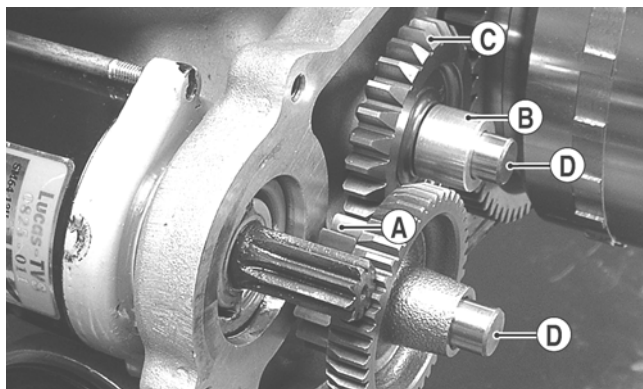
GZ225

### ATTENTION

**Assurez-vous que l'engrènement du démarreur soit correctement engagé avec la couronne dentée du volant moteur avant d'installer et de resserrer l'écrou du rotor/volant sans quoi un dommage au montage de l'embrayage peut se produire.**

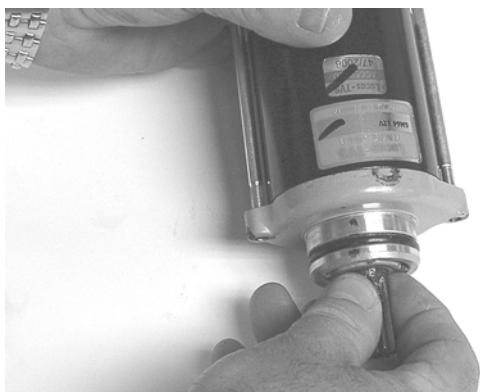
14. Installez les arbres entraînés du démarreur et pignon intermédiaire (D) dans le carter moteur (plus long arbre à l'avant); puis installez l'engrenage de l'arbre de renvoi du démarreur (C), l'arbre mené du démarreur (A) et le bague (B) en vous assurant que les dents de l'engrenage chanfreiné sur l'engrenage de l'arbre de renvoi soient dirigées vers l'extérieur.





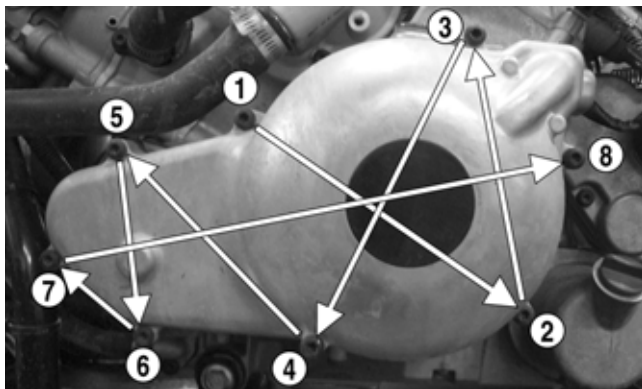
GZ224A

15. Installez le moteur de démarreur avec un joint torique nouveau lubrifié avec graisse; puis serrez les vis à capuchon de montage à 10,5 lb-pi.



GZ251

16. Placez le protecteur de joint étanchéité dans l'extrémité du vilebrequin; puis installez le couvercle de magnéto avec un joint nouveau et fixez-le avec les vis à capuchon. En l'ordre illustré, serrez à 8,5 lb-pi.



H2-051A

## Composants 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.

### À CE STADE

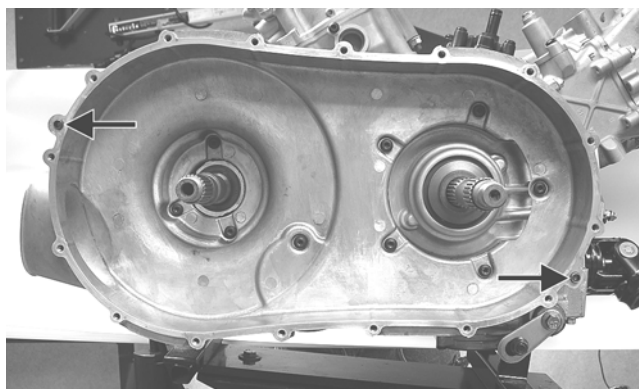
Il est possible que seul un désassemblage limité des composants soit nécessaire afin de réviser un composant spécifique. Prêtez attention aux mentions À CE STADE dans chaque sous-section.

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

## Retrait des composants du côté droit

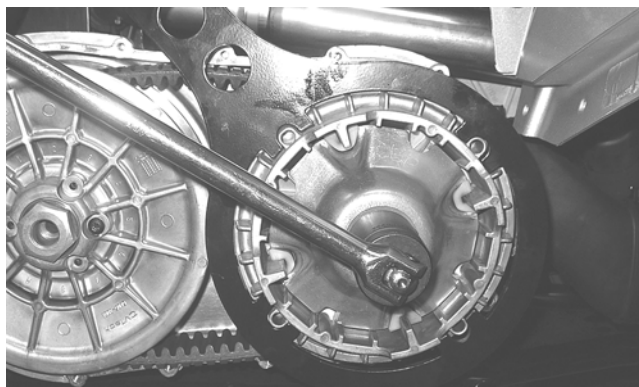
- A. Couvercle de la courroie trapézoïdale**
- B. Embrayage mené**
- C. Couvercle de l'embrayage**
- D. Embrayage du centrifuge**

1. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de la courroie trapézoïdale; puis, à l'aide d'un maillet de caoutchouc, frappez délicatement sur les languettes du couvercle afin de desserrer celui-ci. Prenez note d'un joint et des deux goupilles d'alignement.

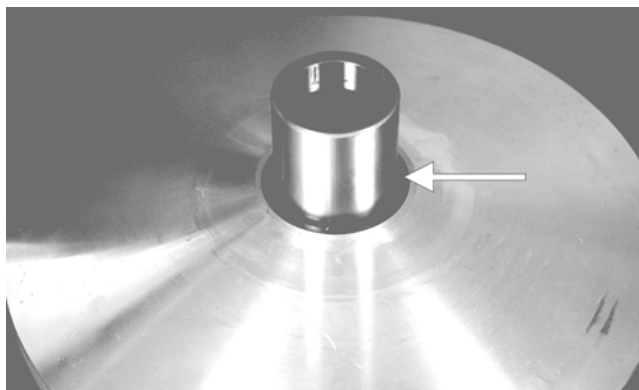


GZ244B

2. Retirez l'écrou qui fixe le plateau d'entraînement amovible, puis retirez celui-ci. Prenez note du collet d'espacement et une rondelle plate.



GZ074



CD966A

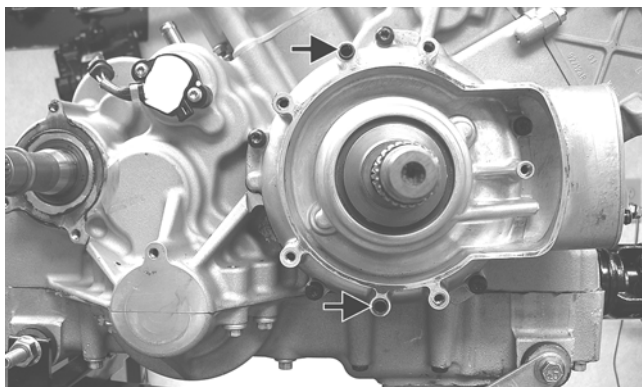
3. Retirez la courroie trapézoïdale.

4. Retirez l'écrou qui assujettit le bloc mené stationnaire, puis retirez celui-ci.



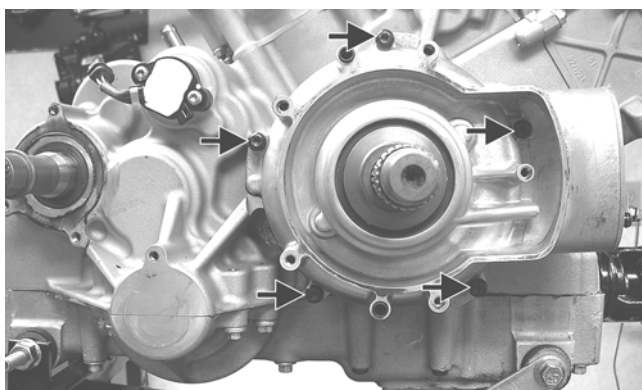
PR388

5. Retirez le plateau d'entraînement stationnaire.
6. Retirez les vis à capuchon qui fixent le logement/couvercle d'embrayage au carter moteur; puis retirez le logement/couvercle d'embrayage. Prenez note des deux goupilles d'alignement.



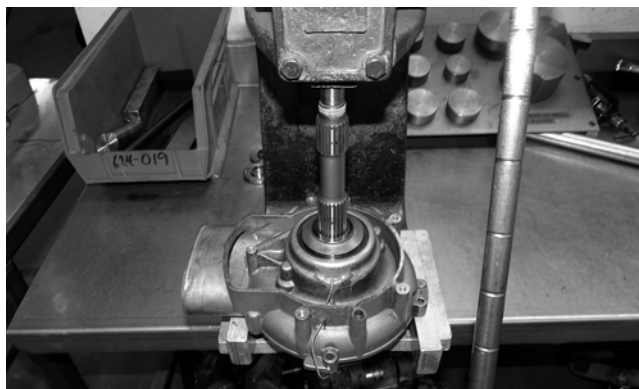
GZ246A

7. Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de l'embrayage; puis retirez délicatement le logement à l'aide d'un maillet de caoutchouc. Prenez note des deux goupilles d'alignement.



GZ246B

8. À l'aide d'un installateur approprié, retirez le logement d'embrayage du couvercle d'embrayage. Prenez note d'un épaisseur d'entraînement fixé et d'un joint torique.

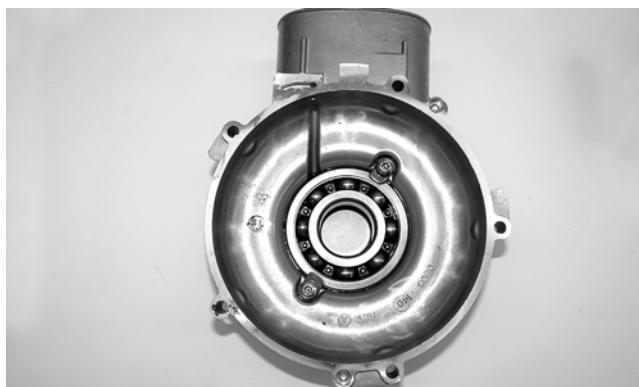


GZ511



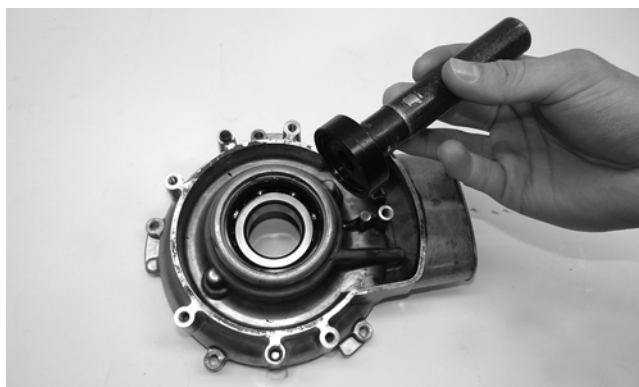
CC596

9. Retirez et conservez les deux vis à capuchon et les retenues de roulement.



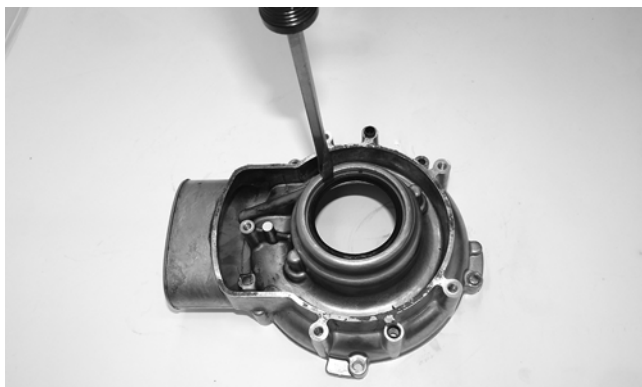
GZ500

10. À l'aide d'un installateur approprié, retirez le roulement du couvercle d'embrayage.



GZ507

11. Retirez avec soin le joint de logement d'embrayage existant en utilisant soin pour n'endommager la surface de scellant du couvercle.



GZ513

12. Retirez l'écrou (à filetage à gauche) qui fixe la masselotte d'embrayage.



GZ438A

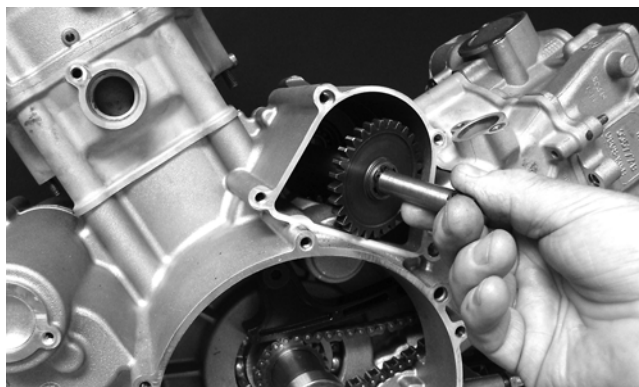
■ **REMARQUE:** Le chauffer l'écrou faciliter le retrait.

13. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent l'interrupteur de position d'engrenage; puis retirez l'interrupteur.
14. Retirez les logements de motrice de pompe à eau. Prenez note d'un joint et des deux goupilles de positionnement.



GZ437A

15. Retirez l'arbre motrice de pompe à eau et l'ensemble d'engrenage du moteur.



GZ439

## Révision des composants du côté droit

### INSPECTION LA MASSELOTTE D'EMBRAYAGE DU CENTRIFUGE

Inspectez les masselottes d'embrayage afin de repérer l'usure inégale, les écornures, les fissures ou les brûlures. Si tout masselotte est endommagée, remplacez l'embrayage du centrifuge.

### 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.

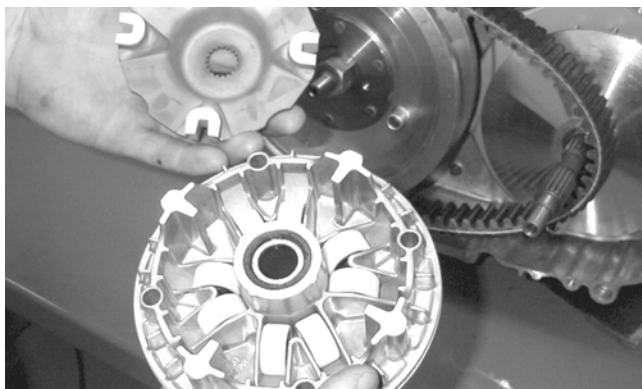
### ENSEMBLE D'EMBRAYAGE MOTRICE

#### Désassemblage et inspection

1. Faites glisser la plaque de rouet hors de la poulie motrice amovible. Consignez l'orientation de chaque amortisseur de plateau d'entraînement mené avant de les retirer. Vérifiez s'il y a des signes d'usure excessive, des déformations ou des fissures. Remplacez les pièces au besoin. Contrôlez les cannelures internes de la plaque de rouet pour déceler toute usure excessive ou anormale. Inspectez la surface du galet de la plaque de rouet pour déceler toute usure anormale ou corrosion par piqûres. Remplacez les pièces au besoin.



CF378



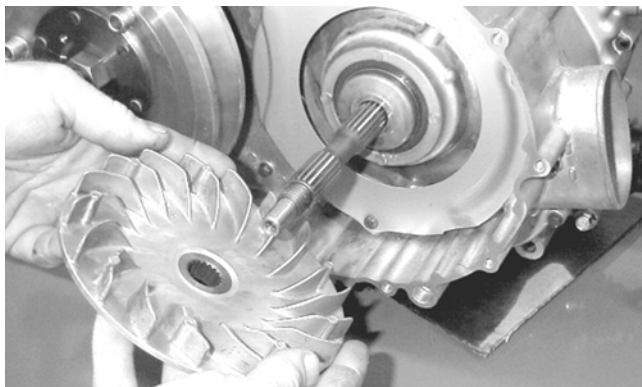
MD1036

2. Notez l'emplacement des galets, puis retirez les galets. Vérifier s'il y a des usures par aplatissement ou une usure anormale. Mesurez le diamètre extérieur; la dimension standard est de 30 mm. En cas d'usure excessive, remplacez au besoin.



ATV1152A

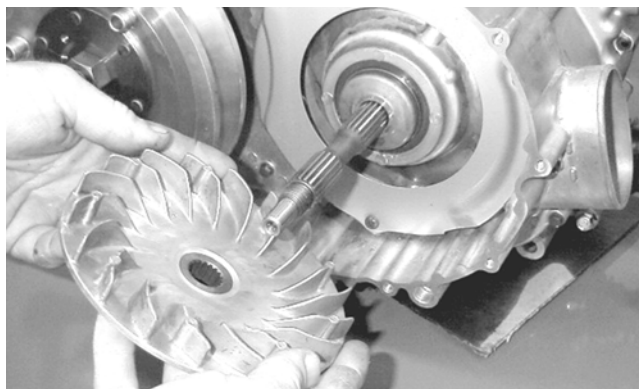
3. Contrôlez la bague interne de la poulie motrice amovible et la surface de l'entretoise. Remplacez les pièces au besoin. Contrôlez les cannelures internes de la poulie motrice fixe pour déceler tout signe d'usure excessive. Vérifier s'il y a des ailettes de refroidissement cassées et remplacez-les si nécessaire.



MD1094

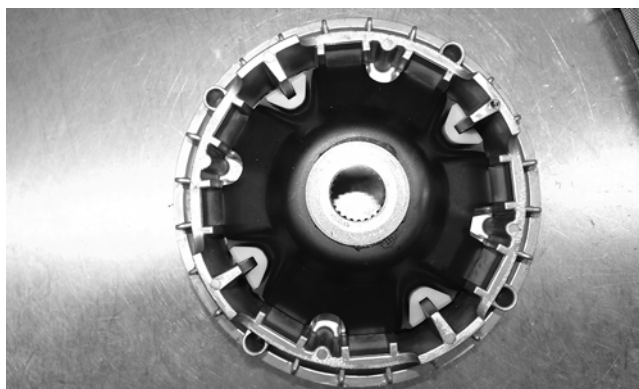
### Assemblage

1. Installez la poulie motrice fixe sur l'axe du carter de l'embrayage centrifuge.



MD1094

2. En vous reportant aux notes prises lors du démontage, placez chaque galet dans les creux de la poulie motrice amovible. Alors que les amortisseurs sont installés dans la plaque de rouet, installez la plaque de rouet dans la poulie motrice amovible.




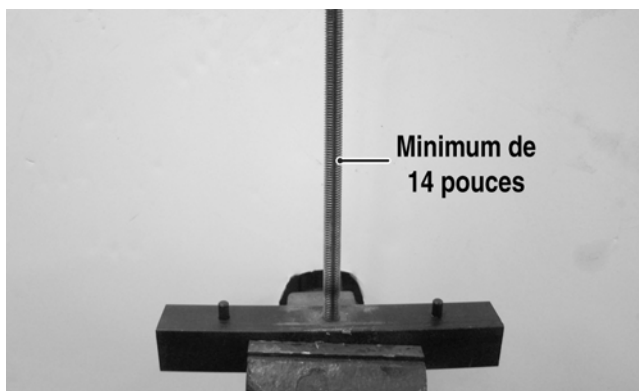
CF381

## EMBRAYAGE MENÉ

### Désassemblage

1. Immobilisez la base de l'outil de compression de ressort d'embrayage dans un étau fixé sur une table ou sur un établi stable.

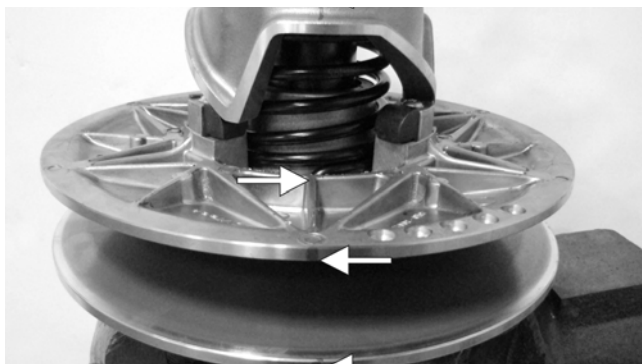
 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p>Utilisez uniquement une base d'outil de compression de ressort ayant une vis d'une longueur de 14 po ou supérieure, sinon vous seriez exposé à des blessures graves.</p>



WC422A

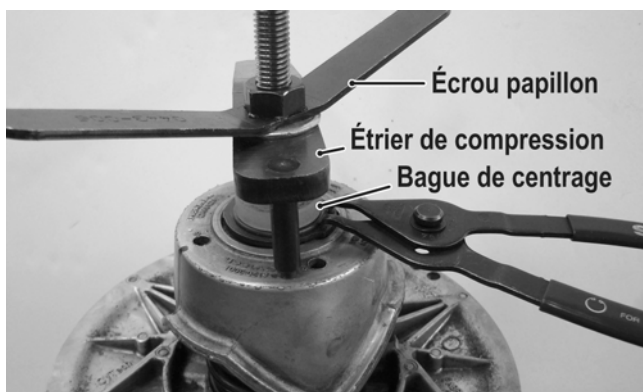
2. Placez l'ensemble de la poulie menée sur la base et marquez la rouet stationnaire, la rouet mobile et la came; puis notez l'emplacement des ancrages de ressort dans le rouet mobile et la came et tracez-y un repère en vue du remontage.





WC371A

3. La bague de centrage, l'étrier de compression et l'écrou papillon étant en place, serrez suffisamment l'écrou papillon pour libérer la pression sur l'anneau à ressort et retirez l'anneau à ressort.



WC418A

4. Tournez l'écrou papillon en sens antihoraire pour décompresser le ressort. Alors que la came se dégage de la clavette dans l'arbre mené fixe, il se produit une légère rotation de la came en sens horaire. Ceci est normal à cause de la précharge du ressort.

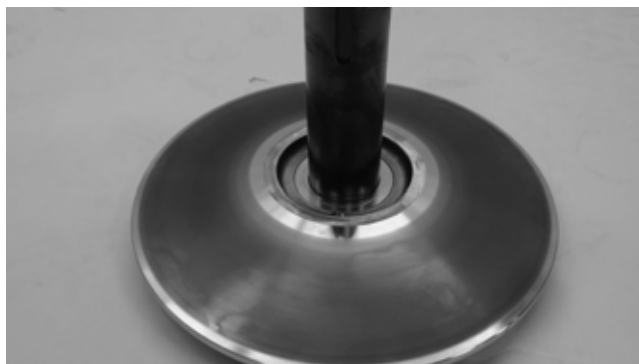
### **⚠ AVERTISSEMENT**

Si, à un moment quel qu'il soit, la came se bloque ou que l'outil semble mou et que le ressort n'est pas complètement allongé, arrêtez et déterminez la cause. Sinon, l'ensemble de la poulie menée pourrait se détacher soudainement, ce qui pourrait provoquer des blessures graves ou la mort.

5. Décompressez complètement le ressort jusqu'à ce que toute la pression soit retirée de l'étrier de compression; retirez ensuite l'écrou papillon, l'étrier de compression, l'anneau à ressort et la bague de centrage.
6. Retirez la came et le ressort; puis retirez le rouet de poulie menée mobile. Prenez note de la clavette carrée.
7. Sortez le rouet de poulie menée fixe de la base de l'outil de compression.

### **INSPECTION**

1. Inspectez les faces du rouet; vérifiez l'absence de fissures, rainures et stries.



WC381



WC383

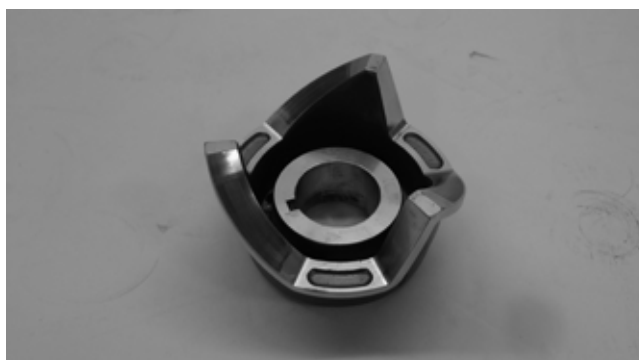
2. Inspectez les patins de came sur le rouet de poulie menée mobile; vérifiez-en l'état général et l'absence d'écailles ou de rayures excessives.



WC384A

■ **REMARQUE:** Remplacez toujours les patins de came par une trousse complète.

3. Inspectez les faces de rampe de came; vérifiez l'absence de traces de frottement, de rayures et d'usure excessive.



WC382

4. Inspectez la clavette et ses rainures dans la came et le rouet de poulie menée fixe; vérifiez l'absence d'usure excessive.
5. Inspectez les bagues d'usure dans le rouet de poulie menée mobile; vérifiez l'absence d'usure ou d'ajustage trop lâche dans le rouet. Remplacez la trousse complète.



WC383A

6. Inspectez le ressort; vérifiez l'absence de déformation en le faisant rouler sur une surface plane. Le ressort doit rouler librement, sans mouvement irrégulier.
7. Inspectez les extrémités du ressort et ses ancrages dans la came et le rouet de poulie menée mobile; vérifiez l'absence d'usure et de trous d'ancrage de ressort agrandis.

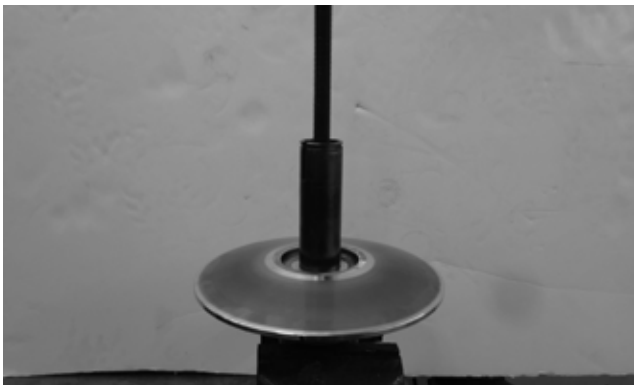
■ **REMARQUE:** Si l'un des composants quel qu'il soit se révèle défectueux à l'inspection, la poulie menée doit être remplacée.

## MONTAGE

### **AVERTISSEMENT**

Les ensembles d'embrayage étant sous pression de ressort extrême, seuls des techniciens expérimentés utilisant les outils appropriés doivent effectuer l'entretien de ces composants. Le non respect des procédures appropriées pourrait entraîner des blessures graves ou la mort. Portez toujours des lunettes de sécurité et observez les techniques d'atelier appropriées. Veillez toujours à ce que les spectateurs ne s'approchent pas de la zone de travail.

1. Serrez le Compression de ressort d'embrayage dans un étau approprié; montez ensuite le rouet de poulie menée fixe sur la base.



WC387

2. Installez le rouet menée mobile sur l'arbre de rouet de poulie fixe et alignez les repères.



WC388

3. Installez le ressort par-dessus le moyeu du rouet de poulie menée mobile, en engageant le ressort dans le trou d'ancrage marqué précédemment.



WC391A

4. Placez la came par-dessus le ressort et alignez la pointe du ressort sur le trou d'ancrage marqué précédemment.



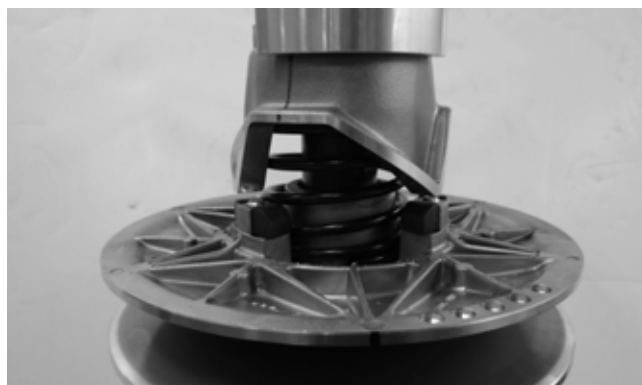
WC753

5. Installez la bague de centrage dans le moyeu mené fixe; puis, avec le côté pointu vers le haut, placez l'anneau à ressort sur l'ensemble et installez l'étrier de compression puis l'écrou papillon.



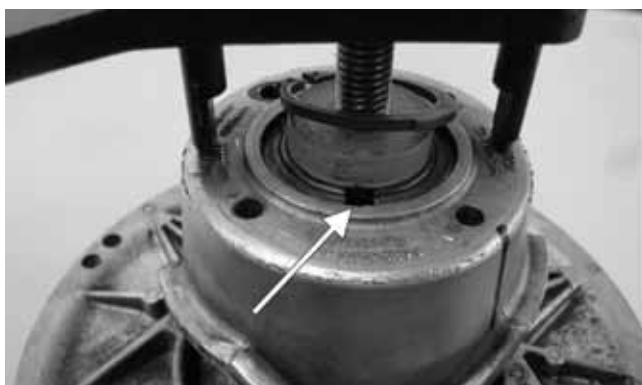
WC414

6. Tournez l'écrou papillon dans le sens horaire pour comprimer le ressort, en veillant à ce que la came s'engage correctement sur le moyeu mené fixe; puis continuez à serrer jusqu'à ce que les rampes de came soient justes au-dessus des patins de came.



WC398

7. Tournez la came à la main dans le sens antihoraire, juste assez pour mettre les rampes du côté correct des patins de came, puis continuez à visser l'écrou papillon jusqu'à ce que les rainures de clavette s'alignent.



WC411A

8. Installez la clavette carrée en veillant à ce qu'elle soit ajustée au ras et dégagée de la rainure de l'anneau à ressort; installez ensuite l'anneau à ressort en vérifiant qu'il est bien emboîté.



WC412



WC419

9. Tournez lentement l'écrou papillon dans le sens antihoraire, permettant à la came de toucher l'anneau à ressort; puis desserrez légèrement et tapez la came avec un maillet en plastique pour assurer l'emboîtement solide de l'anneau à ressort.



WC408

10. Retirez l'écrou papillon, l'étrier de compression et la bague de centrage; sortir ensuite l'ensemble d'embrayage menée de Compression de ressort d'embrayage.

## ENSEMBLE D'ENTRAÎNEMENT DE POMPE À EAU

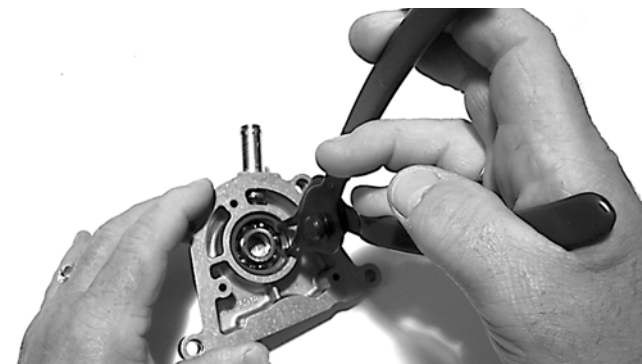
### Désassemblage

1. Retirez les deux anneaux à ressort de l'arbre de transmission, puis retirez l'engrenage et la goupille d'entraînement en notant l'orientation de l'engrenage afin d'assurer que l'assemblage est approprié.



GZ442

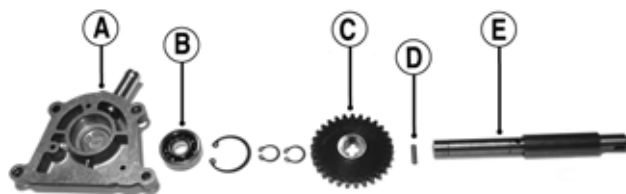
2. Retirez l'anneau à ressort qui fixe le roulement dans le couvercle de l'entraînement de la pompe à eau, puis retirez le roulement en utilisant le décapant de roulement aveugle approprié.



GZ441

### Inspection

1. Inspectez le logement de l'entraînement de la pompe à eau (A) afin d'y rechercher des rayures ou une décoloration.

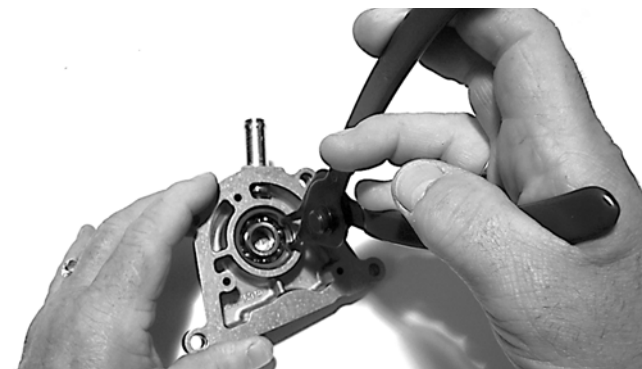


GZ440A

2. Inspectez le roulement (B) afin de vérifier qu'il tourne sans-à-coups et pour vous assurer de l'absence de décoloration et de rayures.
3. Inspectez l'engrenage (C) afin d'y rechercher des dents écaillées ou manquantes, une usure excessive de moyeu, ou une usure excessive dans la fente de la goupille d'entraînement.
4. Inspectez la goupille d'entraînement (D) et l'arbre de transmission (E) afin d'y rechercher une usure excessive ou un desserrage.

### Assemblage

1. Installez le roulement dans le couvercle de l'entraînement de la pompe à eau, et fixez-le avec l'anneau à ressort (côté plat du côté opposé à celui du roulement).



GZ441

2. Installez l'engrenage sur l'arbre de transmission en notant l'orientation correcte (de l'étape 1 du désassemblage).



GZ442

3. Installez les deux anneaux à ressort sur l'arbre de transmission (côté plat du côté opposé à celui de l'engrenage).

### Installation des composants du côté droit

1. Installez la masselotte d'embrayage et fixez-la à l'aide de l'écrou à bride (dont vous aurez enduit les filets de Loctite rouge no 271). Serrez le tout à 221 lb-pi.



GZ241



- Placez un nouveau joint d'étanchéité de logement d'embrayage (le côté ressort orienté vers l'outil de joint d'étanchéité du logement d'embrayage) dans le couvercle d'embrayage et fixez-le à l'aide d'un maillet en caoutchouc ou d'une presse.



GZ503

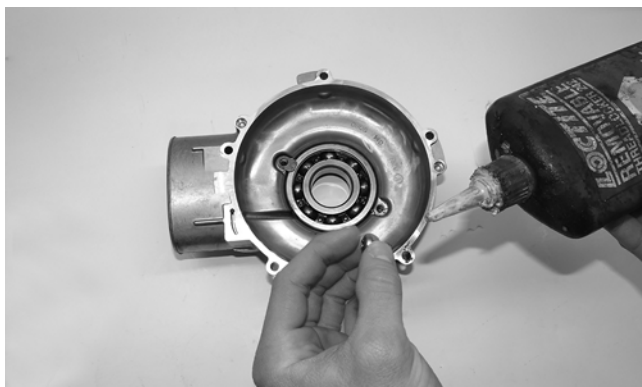
- À l'aide d'une presse convenant à la tâche, installez le nouveau roulement dans le couvercle d'embrayage contre la face du roulement extérieur.



GZ501

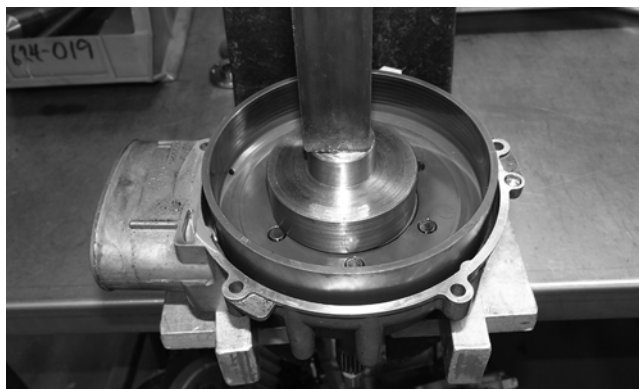
■**REMARQUE:** Il est essentiel de vérifier que le joint d'étanchéité sur le roulement fait face au joint d'étanchéité du couvercle d'embrayage avant de le presser dans le nouveau roulement.

- Fixez le roulement dans le couvercle d'embrayage à l'aide des dispositifs de retenue de roulements existants et des vis mécaniques (les filets enduits de Loctite bleu n° 242). Serrez à 8 lb-pi.



GZ508

- Enfoncez le logement de l'embrayage dans le couvercle d'embrayage jusqu'à ce qu'il soit installé contre le roulement.



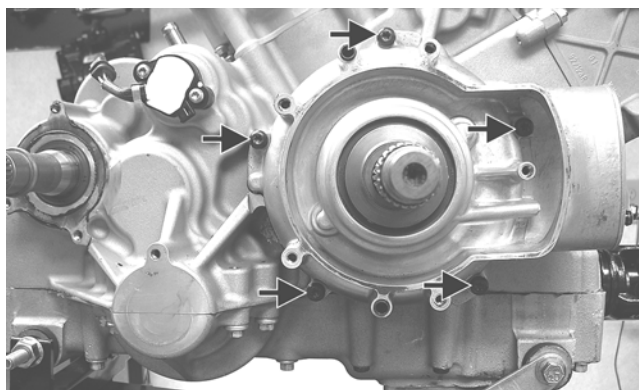
GZ512

- Installez un joint torique neuf dans un collet d'espacement de plateau d'entraînement fixe, également neuf. Appliquez ensuite une mince couche de graisse sur le joint torique intérieur et sur la surface d'étanchéité extérieure du collet d'espacement d'entraînement. Placez-le sur le logement de l'embrayage.



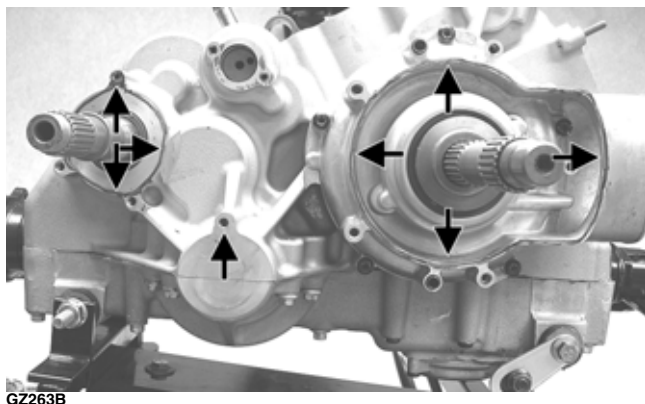
ATV2109

- Installez le couvercle d'embrayage/ensemble du logement de l'embrayage sur le vilebrequin; fixez ensuite à l'aide des vis à capuchon. Serrez les vis en suivant une séquence croisée à 10 lb-pi.

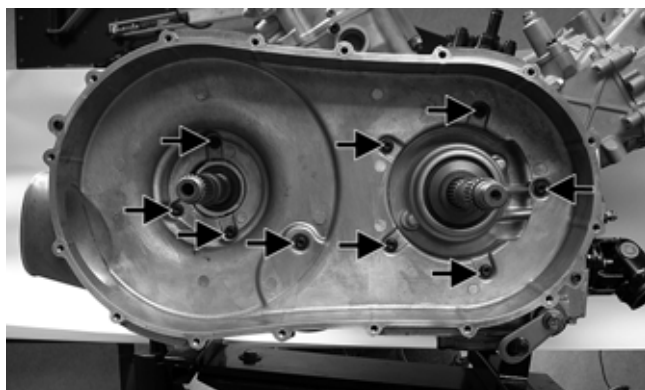


GZ246B

- Après vous être assuré que les goupilles d'alignement sont bien installées, appliquez un boudin d'enduit étanche en silicone sur les surfaces d'accouplement et installez le couvercle de la courroie trapézoïdale. Fixez en serrant les nouvelles vis à capuchon «de rectification» au 10 lb-pi.



GZ263B



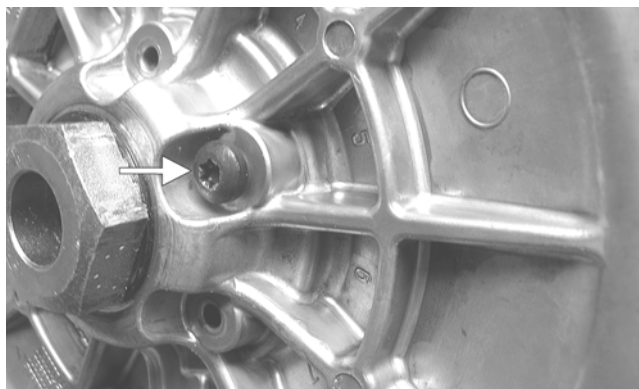
GZ244A

9. Positionnez la poulie menée et fixez-le à l'aide de l'écrou (enduite avec Loctite rouge n° 271). Serrez à 162 lb-pi.



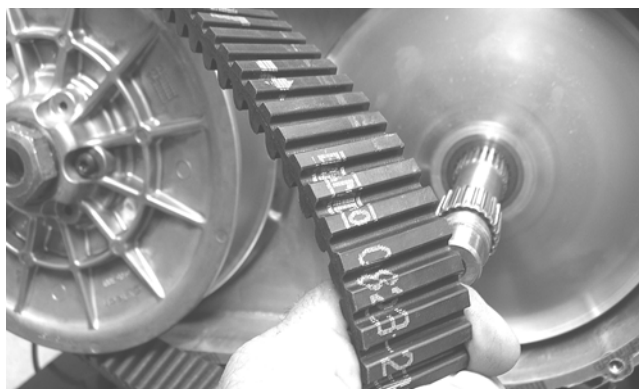
GZ066

10. Faites glisser le plateau d'entraînement stationnaire sur l'arbre d'embrayage.
11. Déployez les plateaux de la poulie menée en vissant un boulon poussoir; puis, lorsque les plateaux sont séparés, insérez la courroie et poussez vers le bas entre eux.



GZ065A

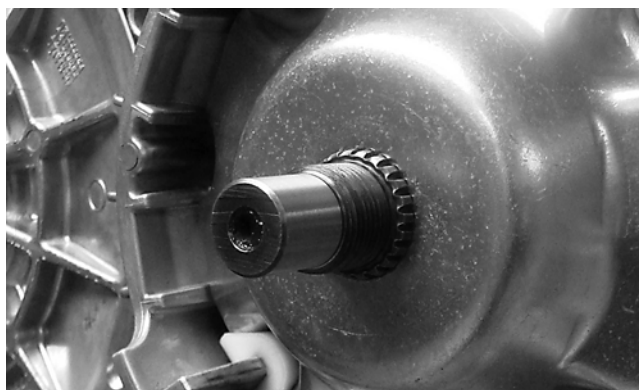
12. Positionnez la courroie trapézoïdale sur la poulie menée et par-dessus l'arbre avant.



GZ085

### ATTENTION

Assurez-vous que le plateau d'entraînement mené amovible est bien engagé dans les cannelures de l'arbre d'embrayage mené fixe avant de serrer l'écrou pour éviter une mauvaise lecture du couple. Si c'est le cas, l'ensemble pourrait se desserrer et endommager l'arbre et le disque d'embrayage.



GZ485

■ **REMARQUE:** Les flèches qui se trouvent sur la courroie trapézoïdale devraient pointer vers l'avant.

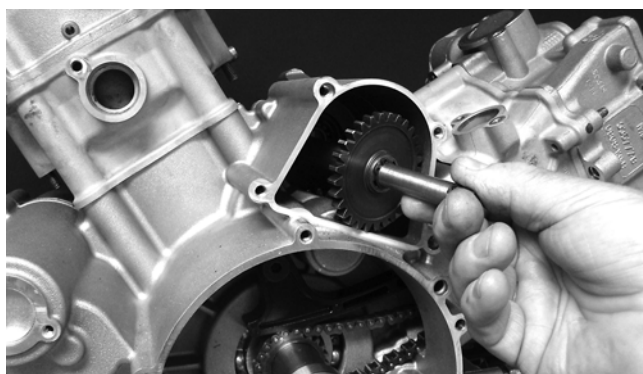
13. Pincez la courroie trapézoïdale en son milieu et faites glisser le collet d'espacement et le plateau d'entraînement mobile sur l'arbre. Fixez le plateau d'entraînement à l'aide d'une rondelle plate et d'un écrou nouveau. Serrez à 162 lb-pi.



GZ075

■REMARQUE: À ce stade, l'écrou poussoir peut être retirée d'entre les plateaux de la poulie menée.

14. Avec le moteur en point mort, faites tourner les poulies et la courroie trapézoïdale dans le sens antihoraire jusqu'à ce que celle-ci soit à niveau avec le dessus de la poulie menée.
15. Positionnez le joint du couvercle de la courroie trapézoïdale, puis installez le couvercle et fixez-le à l'aide des vis à capuchon. Serrez les vis à capuchon à 8 lb-pi.
16. Installez l'ensemble de l'arbre/engrenage motrice de pompe à eau dans le moteur.



GZ439

17. Installez les deux goupilles de positionnement et un joint nouveau sur le moteur; puis installez le couvercle de logement motrice de la pompe à eau et serrez les vis à capuchon à 8 lb-pi.



GZ437A

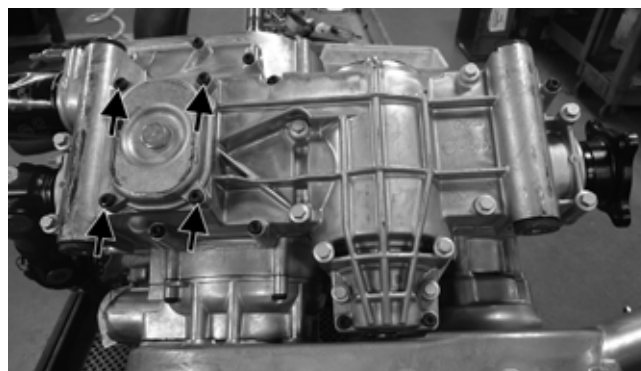
## Composants centraux du carter moteur

■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 la capuchon de crépine d'huile; puis retirez la crépine d'huile.

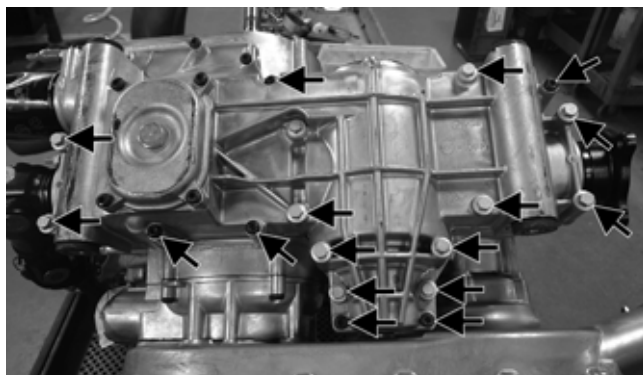


H2-012A



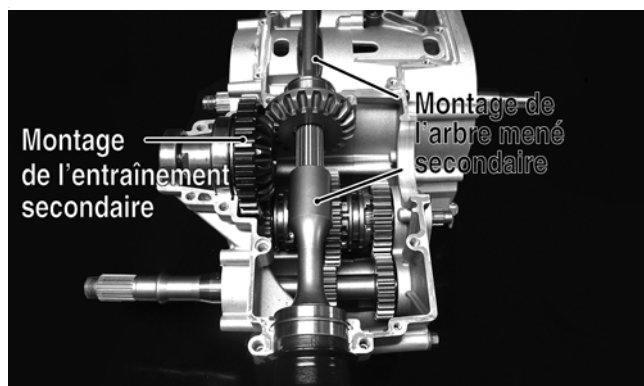
GZ446

2. Retirez les vis à capuchon du carter de moteur inférieur aux moitiés du carter de moteur supérieur; puis en utilisant un marteau en caoutchouc, libérez le carter de moteur inférieur et retirez. Retenez deux chevilles de positionnement.

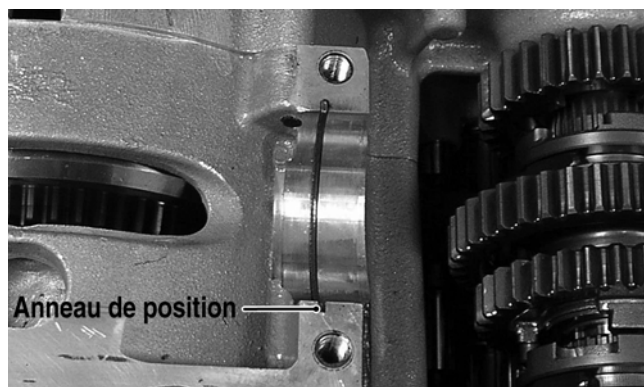


H2-012B

3. Retirez le montage de l'entraînement secondaire; puis retirez le montage de l'arbre mené secondaire et laissez de côté. Retenez un anneau de position.



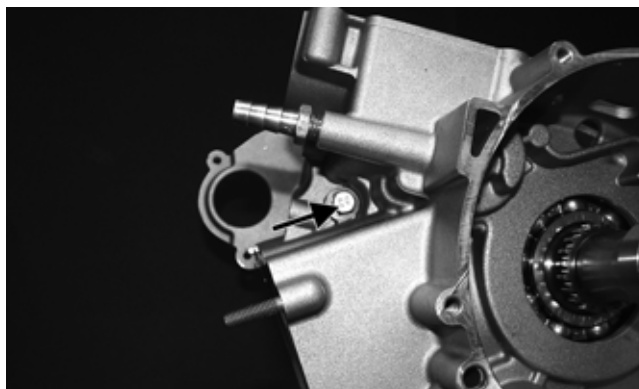
GZ448A



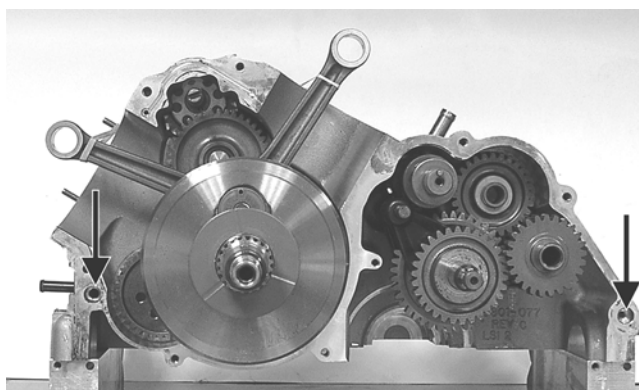
GZ269A

■REMARQUE: Ne démontez pas ces montages sans qu'un travail de service soit requis. S'ils sont démontés, les trains d'engrenages auxiliaires devront être réinitialisés pour le rattrapage des jeux et le contact des engrenages (voyez Révision des composants centraux du carter moteur dans cette section).

4. Retirez une vis à capuchon du côté droit du carter de moteur et huit vis à capuchon du côté gauche du carter de moteur; puis en utilisant un maillet en caoutchouc, séparez les moitiés du carter de moteur en laissant tous les composants dans le logement de droite. Retenez un anneau de butée sur le vilebrequin et rondelles plates sur l'arbre d'entraînement d'engrenage, l'arbre de renvoi et le pignon inverseur. Notez l'emplacement des deux chevilles de positionnement.



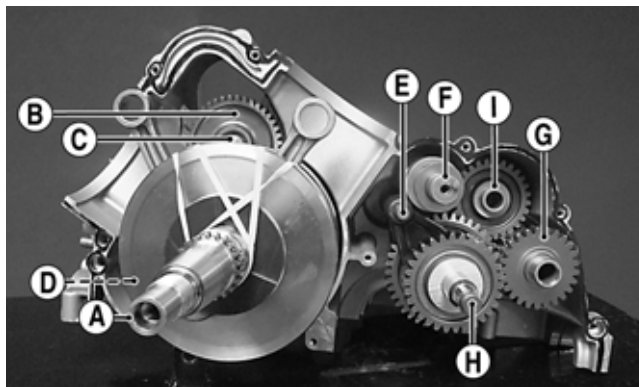
GZ454A



GZ272B

## Désassemblage d'une moitié du carter moteur

■REMARQUE: Pour les étapes 1 à 8, voir l'illustration GZ474A.

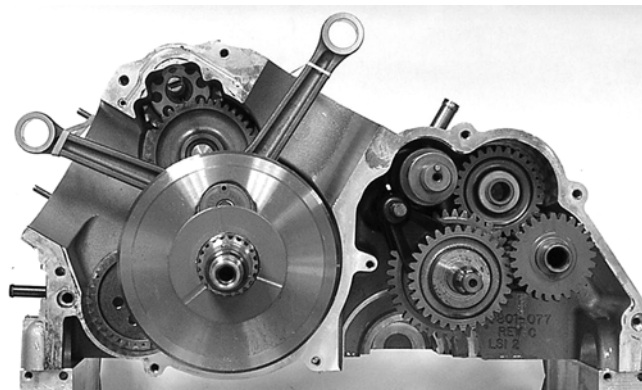


GZ474A

■REMARQUE: Pour faciliter l'installation, il est conseillé de garder les assemblages ensemble et DANS L'ORDRE.

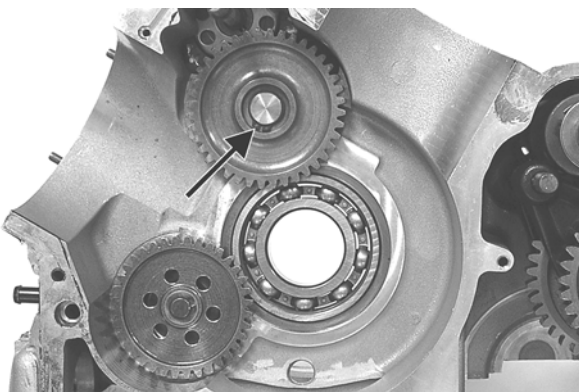
1. Supportez le montage du côté droit du carter de moteur sur des blocs de soutien convenables; puis retirez avec soin le montage de vilebrequin (A) du carter de moteur.





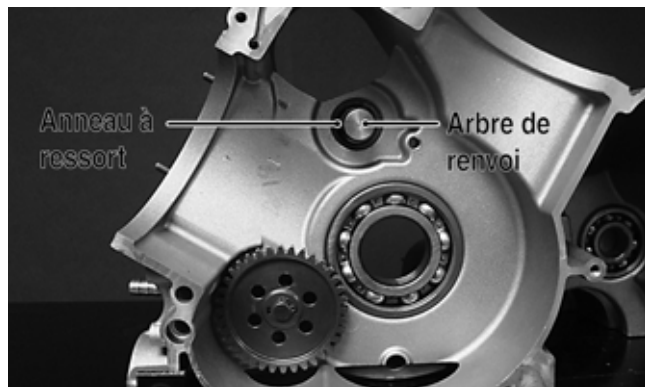
GZ298

2. Retirez l'anneau de retenue fixant le pignon intermédiaire de la pompe à eau (B) à l'arbre du pignon; puis retirez le pignon intermédiaire.



GZ299A

3. Tournez et alignez la surface plate de l'arbre des roues folles de la pompe à eau vers le côté ouvert de l'anneau à ressort; puis retirez l'anneau à ressort fixant l'arbre intermédiaire de la pompe à eau (C) dans le carter moteur, puis retirez l'arbre et les roulements.



GZ463A

4. Retirez l'anneau de retenue fixant l'engrenage mené de la pompe à huile (D) à l'arbre de transmission de la pompe à huile; puis retirez l'engrenage. Retenez une goupille d'entraînement et une rondelle.



GZ463B

5. Retirez l'arbre de la fourchette de boîte (E); puis retirez le montage de l'arbre de la fourchette de boîte (F). Retenez trois rondelles plates. Prenez note d'une rondelle et un espaceur.

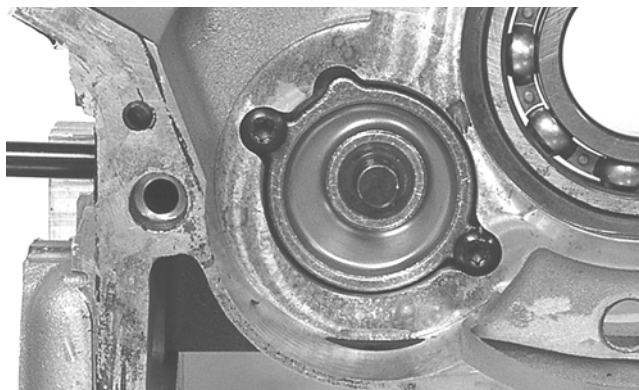


DE677A



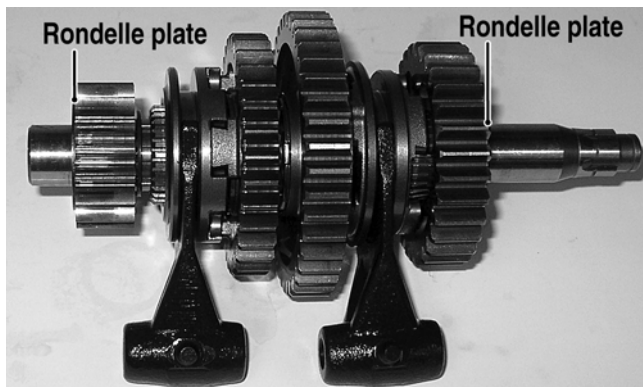
GZ276

6. Retirez deux vis à capuchon fixant la pompe à huile dans le carter de moteur et retirez la pompe à huile.



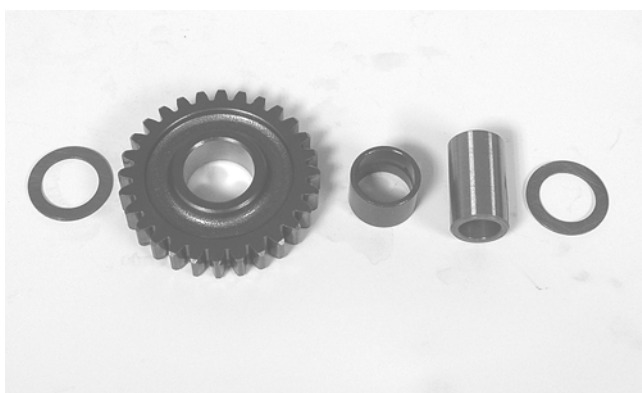
GZ305

7. Retirez l'arbre de transmission (G); puis retirez le montage de l'arbre de renvoi (avec les fourchettes de boîte) (H). Retenez deux rondelles plates sur l'arbre de renvoi.



GZ280B

8. Retirez le pignon inverseur (I), le coussinet et deux rondelles.



GZ279

■REMARQUE: Ne désassemblez pas l'arbre de renvoi à moins que cela ne soit nécessaire. Dans ce cas, voyez la sous-section Révision des composants centraux du carter moteur.

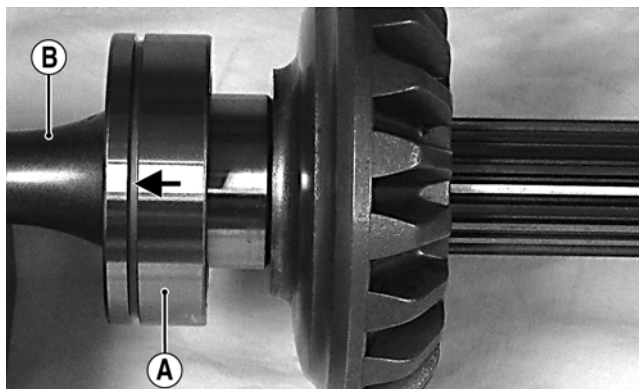
## Révision des composants centraux du carter moteur

### ENGRENAGES D'ENTRAÎNEMENT DE SORTIE SECONDAIRES

#### Préparation initiale

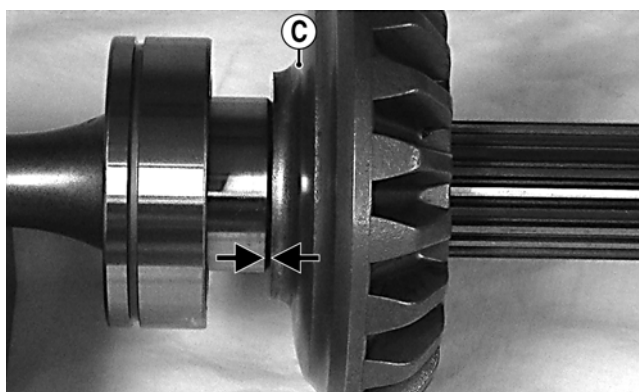
■REMARQUE: Si l'arbre mené de sortie secondaire est remplacé ou démonté, le réglage initial doit être effectué de manière à obtenir une bonne indentation. Si seulement l'arbre de transmission de sortie secondaire ou l'engrenage mené de sortie secondaire est remplacé, allez à la Correction du jeu d'engrènement dans cette sous-section.

1. Installez un nouveau roulement (A) sur l'arbre mené secondaire (B) en vous assurant que l'encoche de roulement soit dirigée dans le sens opposé des cannelures de l'engrenage mené.



MT011A

2. À l'aide d'une presse appropriée, installez l'engrenage mené (C) sur l'arbre jusqu'à ce que l'engrenage repose solidement sur l'épaulement de l'arbre.

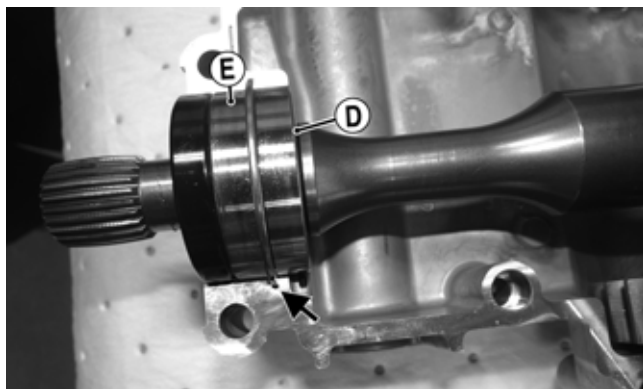


MT011B

3. Pour l'installation d'un arbre existant, débutez avec les cales qui ont été enlevées durant le démontage ou pour l'installation d'un nouvel arbre, débutez avec des cales d'environ 1,0 mm au point (D); et ensuite installez le roulement d'arbre de transmission de sortie (E) en vous assurant que la goupille de position soit dirigée vers le centre de l'arbre.

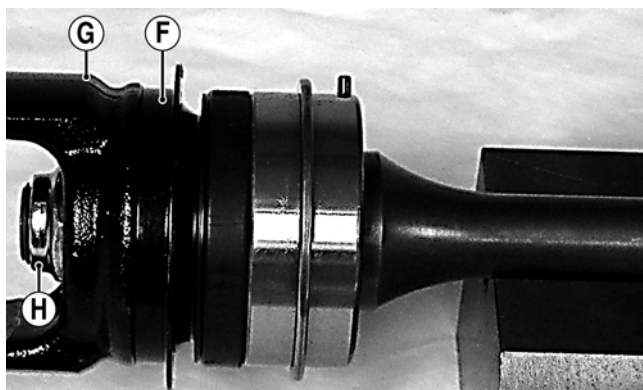


MT012



FW-003A

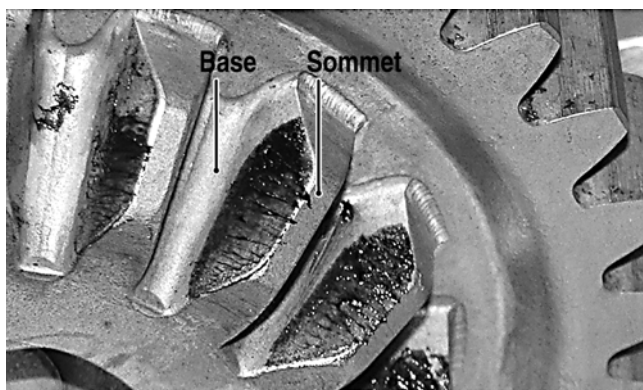
4. Installez un nouveau joint d'étanchéité (F), une chape de sortie (G) rondelle et un écrou (H) et serrez à 200 lb-pi.



MT008B

■ **REMARQUE:** N'utilisez pas un nouvel écrou de blocage à ce moment car cette procédure peut devoir être répétée.

5. Placez l'arbre assemblé dans le boîtier de vilebrequin gauche; ensuite, enduisez légèrement les dents d'engrenage avec une aniline de traçage. Tournez les arbres plusieurs fois dans les deux sens. Le contact d'engrenage doit s'étendre de la base jusqu'au sommet des dents d'engrenage.



MT016A

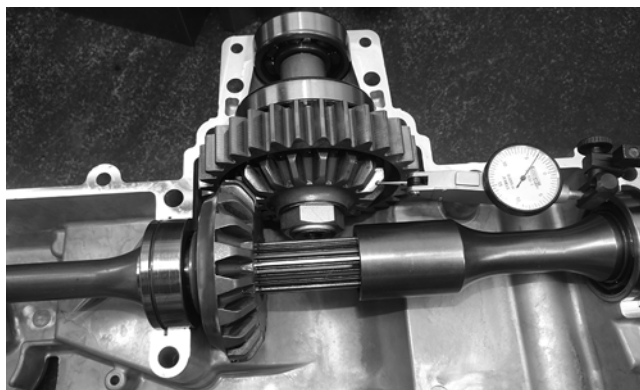
6. Pour régler l'indentation, consultez le tableau suivant pour caler correctement l'arbre mené.

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

7. Une fois que l'indentation appropriée est obtenue, allez à Vérification du jeu d'engrènement dans cette sous-section.

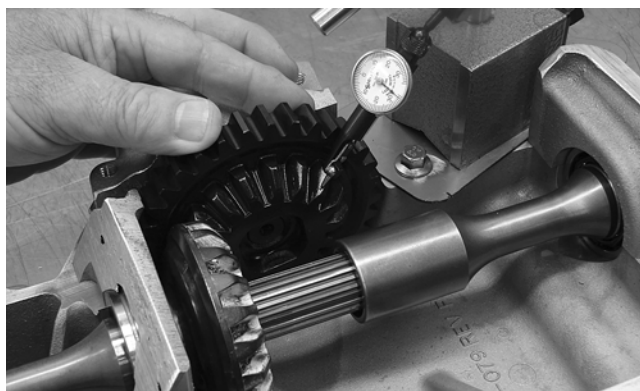
## Vérification du jeu d'engrènement

1. Installez l'ensemble d'engrenage conique d'entraînement et l'ensemble de l'arbre de sortie/engrenage conique mené dans le couvercle bas de carter moteur.
2. Montez le comparateur à cadran de façon que la pointe touche une dent de l'engrenage conique d'embrayage secondaire.



FW-008

3. Tenez en position les roulements fermement tout en berçant l'engrenage conique d'embrayage d'avant en arrière, prenez note du jeu d'engrènement maximal indiqué par le comparateur.



GZ398

4. L'échelle de jeu d'engrènement acceptable va de 0,127 à 0,381 mm (0,005 à 0,015 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.



GZ393A

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 0,127 mm (0,005 po)	Réduisez l'épaisseur de cale
À 0,127 à 0,381 mm (0,005 à 0,015 po)	Aucune correction requise
Au-dessus de 0,381 mm (0,015 po)	Augmentez l'épaisseur de cale

3. Une fois les engrenages posés correctement et le jeu d'engrènement établi, posez un écrou de blocage neuf (enduite avec Loctite rouge n° 271) sur la chape de sortie et serrez à un couple de 200 lb-pi. Martelez l'écrou de blocage sur l'arbre.



GZ393

4. À l'aide d'un appareil de maintien approprié et d'un adaptateur de clé, posez l'écrou du pignon d'entraînement secondaire, puis serrez à un couple de 200 lb-pi. L'ensemble de l'entraînement de sortie est à présent prêt pour l'installation.



GZ393B

## MONTAGE DE LA POMPE À HUILE

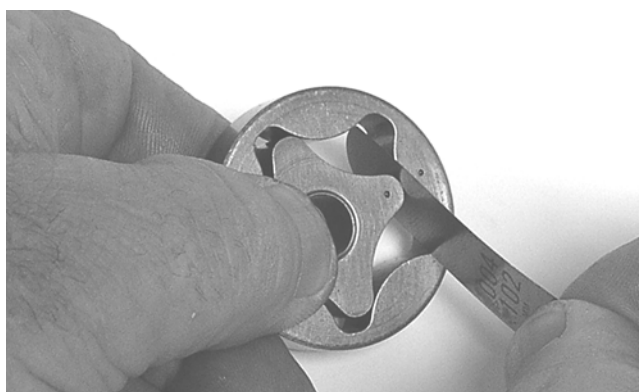
### Démontage et inspection

1. Retirez le couvercle de la pompe à huile; puis retirez la trousse de gérotteur, l'arbre et la goupille (voyez Désassemblage d'une moitié du carter moteur dans cette section).
2. Inspectez le carter de moteur pour la rainures, la décoloration ou des craquelures dans l'alésage de gérotteur. S'il est rayé, le montage du carter de moteur doit être remplacé.



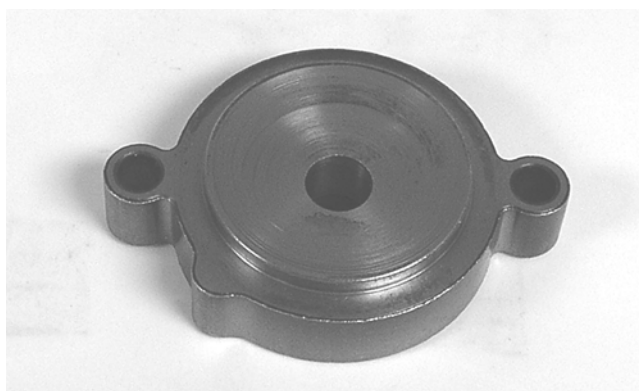
GZ357

3. Inspectez la trousse de gérotteur pour des raillures, la décoloration ou des craquelures; puis en utilisant une jauge d'épaisseur, vérifiez le dégagement du rotor interne au rotor externe. Si les mesures sont au-delà des spécifications, la trousse de gérotteur doit être remplacée.



GZ355

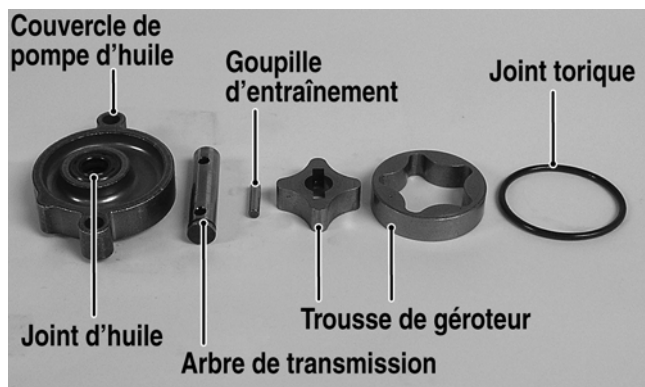
4. Inspectez le couvercle de pompe à huile afin de rainurer, décoloré ou des cannelures. Remplacez s'il est endommagé.



GZ358

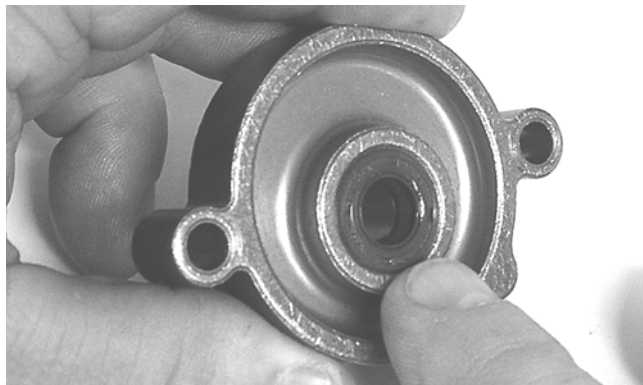
5. Inspectez l'arbre de transmission de la pompe à huile et la goupille d'entraînement pour de l'usure excessif ou des rainures. Remplacez tel qu'il est requis.





GZ354A

6. Retirez le joint d'huile du couvercle de pompe à huile.



GZ365

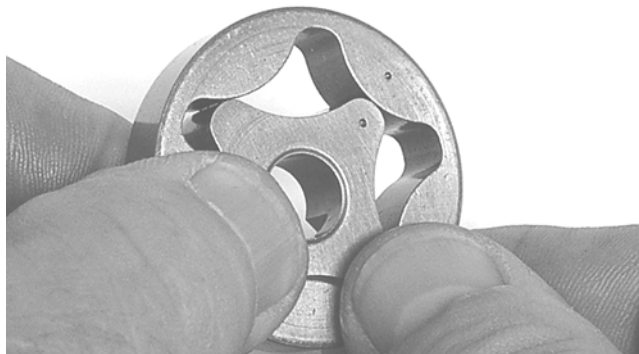
### Assemblage

1. Installez un joint d'huile nouveau dans le couvercle de pompe à huile; puis enduisez les lèvres du joint avec la graisse et installez l'arbre de transmission de la pompe du côté joint.

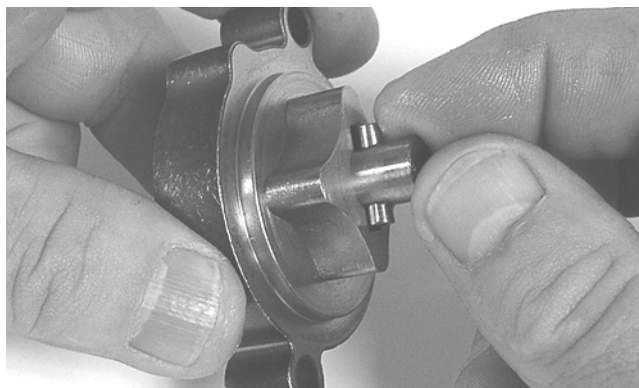


GZ359

2. Notant les points de référence sur la trousse de géroteur, séparez le rotor interne du rotor externe et avec le point de référence dirigé vers le couvercle de la pompe à huile, placez le rotor sur l'arbre; puis installez la goupille d'entraînement et poussez l'arbre dans le rotor.



GZ356



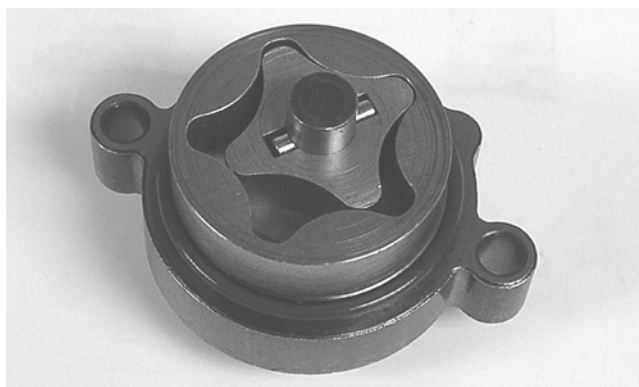
GZ363

3. Avec le point de référence du rotor externe dirigé vers le couvercle de la pompe à huile, installez le rotor sur le rotor interne.



GZ360

4. Placez un nouveau joint torique à l'extérieur du couvercle de la pompe à huile. Le montage de la pompe à huile est maintenant prêt pour le montage dans le carter de moteur.



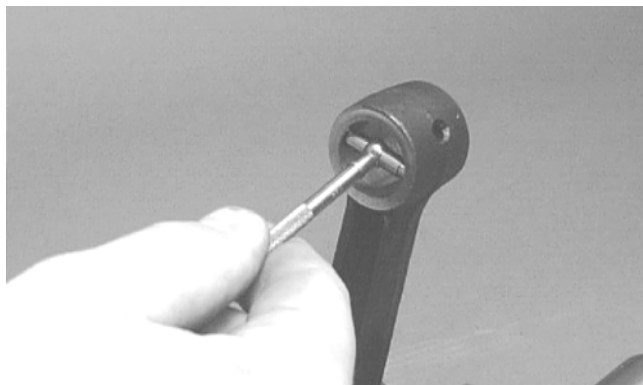
GZ362

## VILEBREQUIN

■ **REMARQUE:** Le vilebrequin et la bielle d'accouplement est un ensemble non-réparable. Si tout composant est hors de spécification, l'ensemble doit être remplacé.

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

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 (déviations de la petite extrémité)

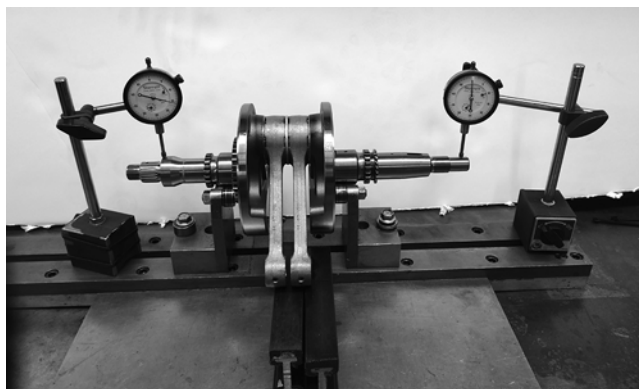
1. Placez le vilebrequin sur un jeu de blocs en V et montez un comparateur mécanique et une base sur la plaque de surface. Positionnez le point de contact du comparateur contre le centre du tourillon du pied de bielle.
2. Mettez le comparateur à zéro et poussez la petite extrémité de la bielle à l'écart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

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

### Mesurage du vilebrequin (déviations)

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.



H2-004

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

## ATTENTION

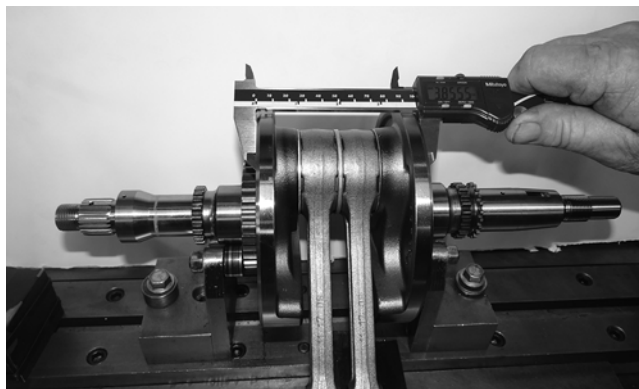
Prenez garde à soutenir la bielle lorsque vous faites pivoter le vilebrequin.

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.

### Mesurage du vilebrequin (contrepois à contrepois)

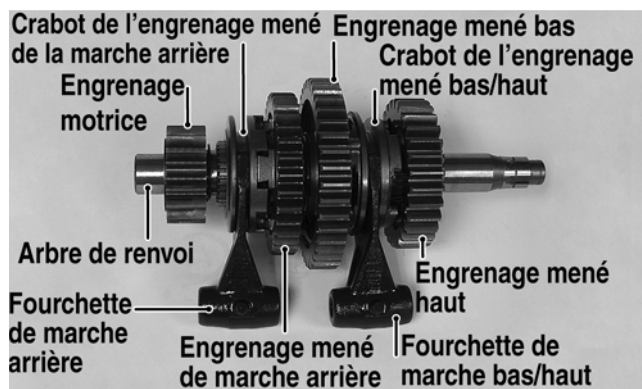
1. À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la distance qui va du bord extérieur d'un contrepois au bord extérieur de l'autre contrepois.



H2-005

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

## ARBRE DE RENVOI



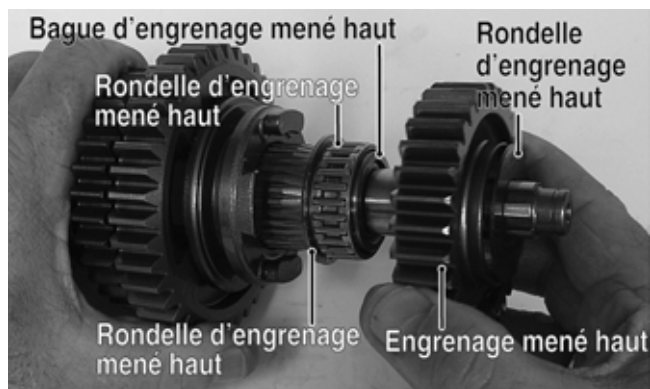
GZ281A

## 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 réassemblage complet sera nécessaire.

### Désassemblage

1. Retirez les fourchettes de boîte en notant les emplacements pour le montage; puis retirez la rondelle externe de l'engrenage mené haut, l'engrenage mené haut, le palier de l'engrenage mené haut, le coussinet de l'engrenage mené haut et la rondelle interne de l'engrenage mené haut.

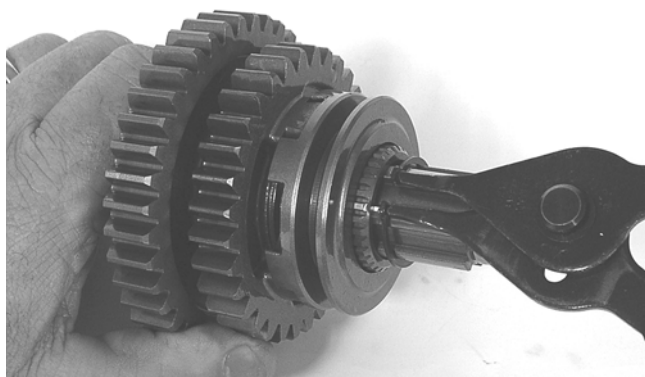


GZ283A

2. Retirez la roue menante; puis retirez l'anneau élastique fixant le crabot de l'engrenage mené de la marche arrière et le coussinet à l'arbre de renvoi.



GZ296



GZ312

3. Retirez le crabot de l'engrenage mené de la marche arrière et le coussinet.



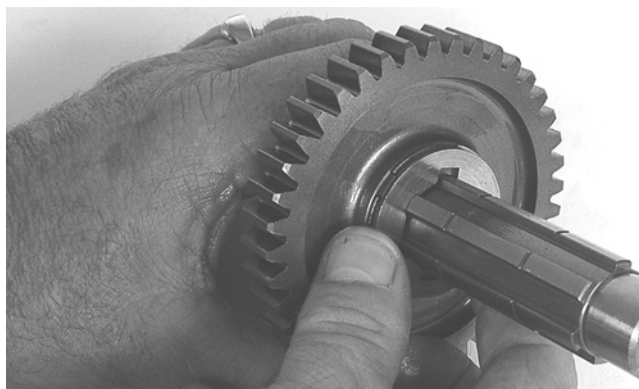
GZ313A

4. Retirez l'anneau de retenue fixant le crabot de l'engrenage mené de la marche arrière et le coussinet; puis retirez la rondelle et l'engrenage.



GZ314

5. Retirez la rondelle de la marche arrière menée; puis retirez la rondelle frein de l'engrenage mené bas.

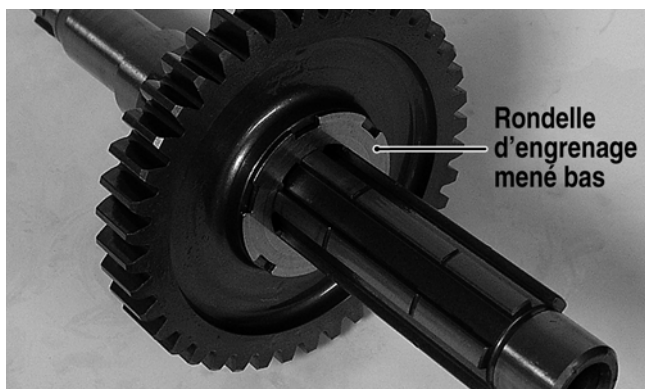


GZ320



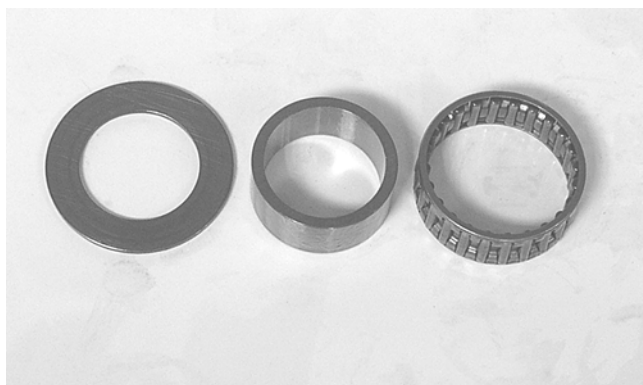
GZ319





GZ318A

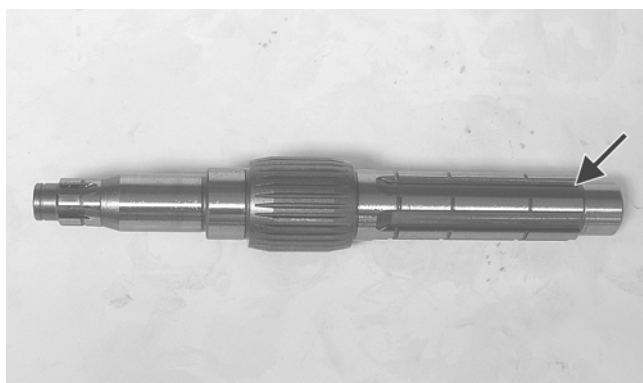
6. Retirez l'engrenage mené bas. Retenez un palier, un coussinet et un anneau de butée.



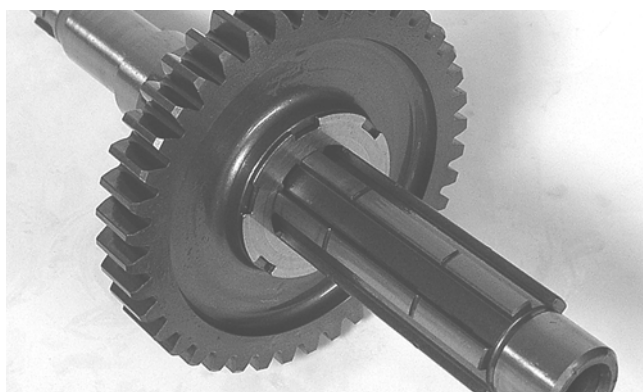
GZ316

### Assemblage

1. De l'extrémité de l'engrenage d'entraînement, installez une rondelle frein, un coussinet et un palier; puis installez l'engrenage mené bas et la rondelle.

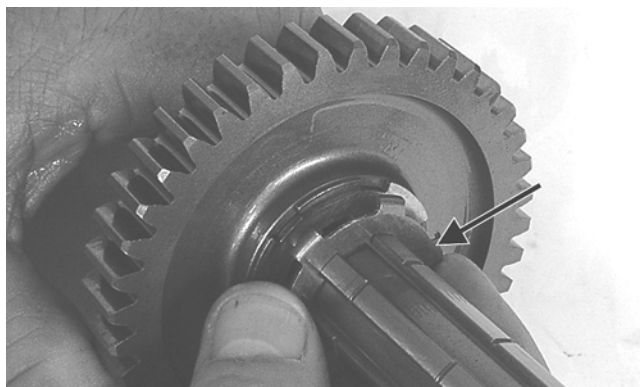


GZ317A

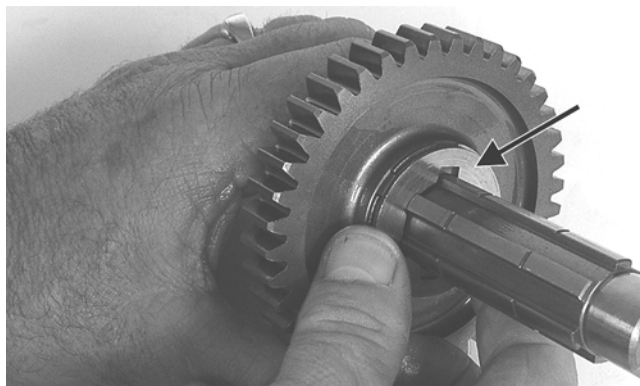


GZ318

2. Installez la rondelle frein de l'engrenage mené bas; puis, installez la rondelle interne de l'engrenage mené de la marche arrière.

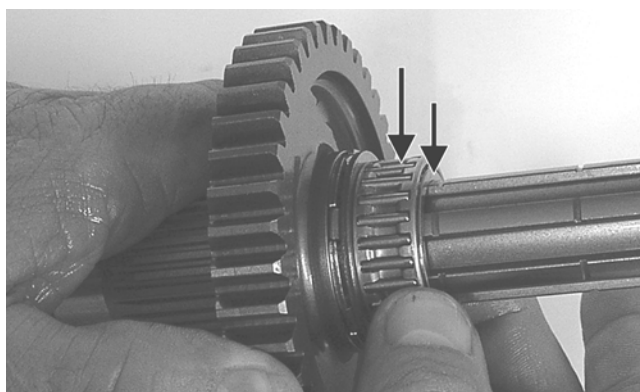


GZ319B



GZ320B

3. Installez la bague menée de marche arrière et le roulement; puis installez l'engrenage menée de marche arrière.



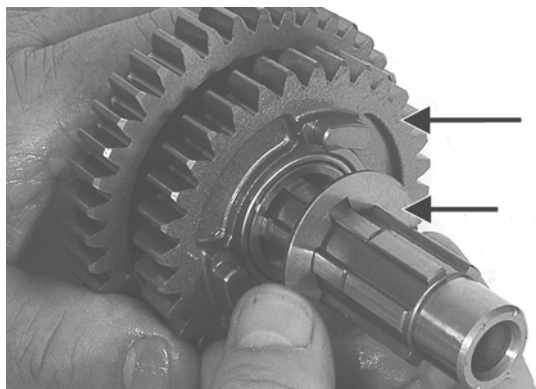
GZ286A



GZ287



4. Installez la rondelle externe de l'engrenage mené de la marche arrière; puis fixez le montage de l'engrenage mené de la marche arrière avec un anneau de retenue.



GZ288A

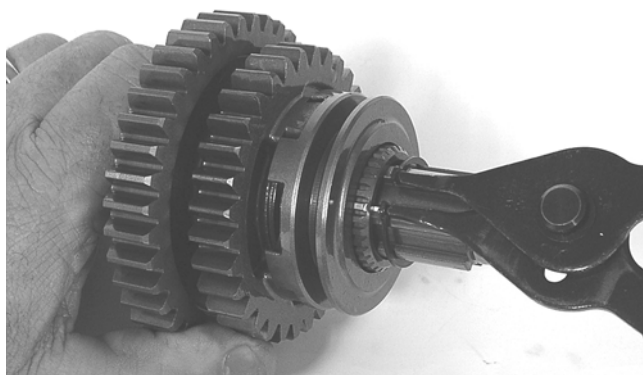


GZ314

5. Installez le crabot et l'engrenage mené de la marche arrière sur l'arbre de renvoi et fixez avec un anneau de retenue.

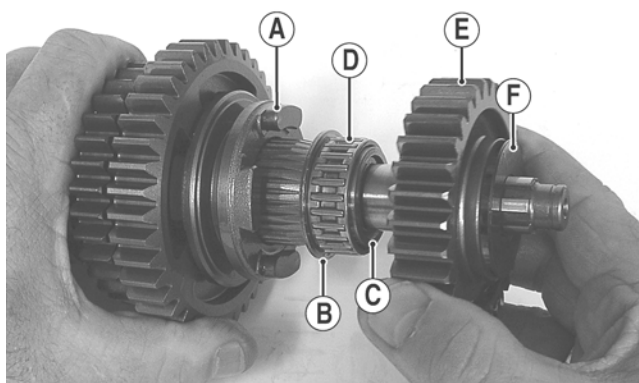


GZ313A



GZ312

6. À l'opposé de l'extrémité de l'arbre de renvoi, installez le crabot de l'engrenage mené haut/bas (A), l'anneau de butée (B), le coussinet (C), le palier (D), l'engrenage mené haut/bas (E) et la rondelle d'espacement (F).



GZ283B

7. Installez la rondelle de la roue menante et les fourchettes de boîte. L'arbre de renvoi est maintenant prêt pour l'installation.

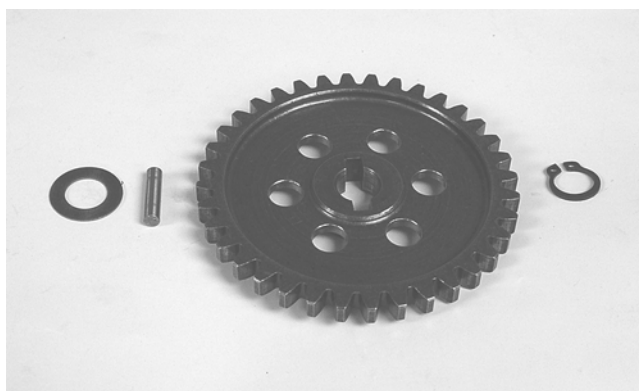
## Assemblage d'une moitié du carter moteur

1. Installez le montage de la pompe à géroteur de la pompe à huile et le couvercle de la pompe à huile dans le carter de moteur et fixez avec deux vis à capuchon. Revêtez les filetages avec du Loctite bleu n° 243 et serrez sécuritairement à 8,5 lb-pi.



GZ305

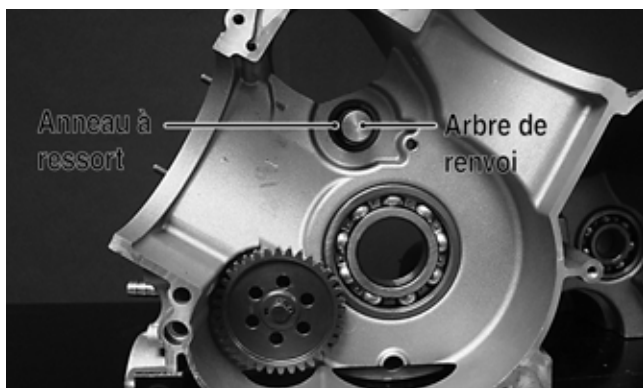
2. Installez une rondelle plate, une goupille d'entraînement et une roue menante sur l'arbre de pompe à huile; puis fixez avec un anneau de retenue (côté plat à l'écart de l'engrenage).



GZ347

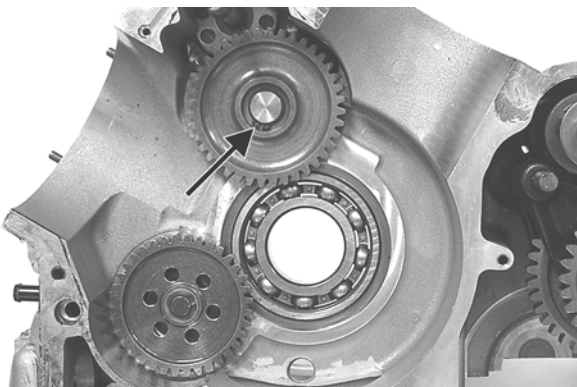
3. Installez l'arbre de renvoi dans le carter moteur et fixez-le avec l'anneau à ressort (côté plat du côté opposé du roulement).

■ **REMARQUE:** Pour faciliter l'installation, assurez-vous que le côté ouvert de l'anneau à ressort est au-dessus de la surface plate de l'arbre de renvoi de la pompe à eau.



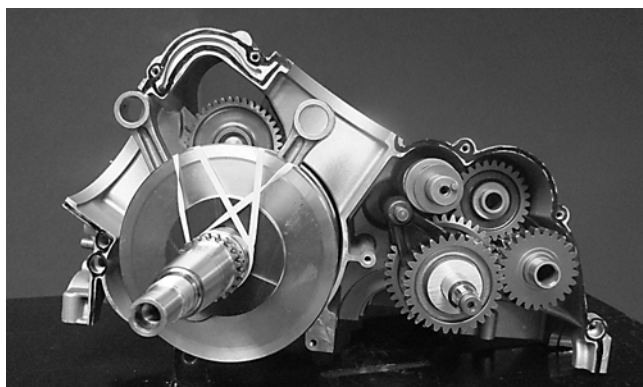
GZ463A

4. Installez l'engrenage de l'arbre de renvoi sur l'arbre de renvoi et fixez avec un anneau de retenue (côté plat à l'écart de l'engrenage).



GZ299A

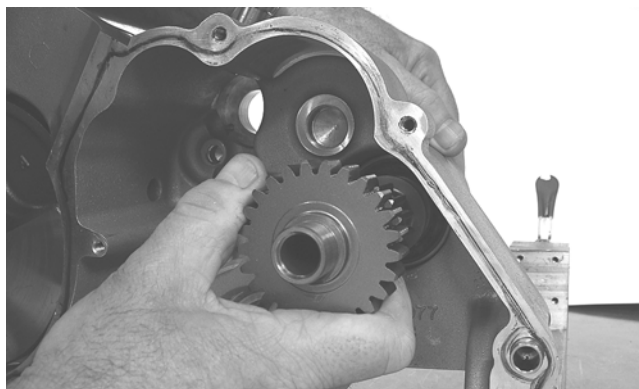
5. Utilisant des rubans élastiques pour supporter les bielles, installez avec soin le montage du vilebrequin dans le carter de moteur.



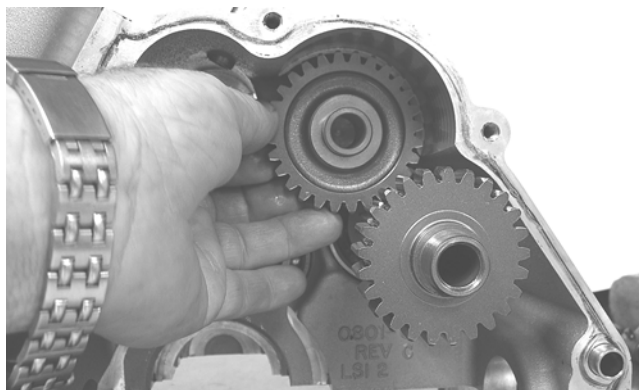
GZ474

■ **REMARQUE:** Il sera nécessaire de faire tourner le vilebrequin en un mouvement de va-et-vient pour engager les dents des engrenages de la pompe à huile et de l'arbre de renvoi.

6. Installez l'arbre de transmission; puis avec une rondelle plate à chaque extrémités du montage du pignon inverseur, installez dans le carter de moteur.



GZ332

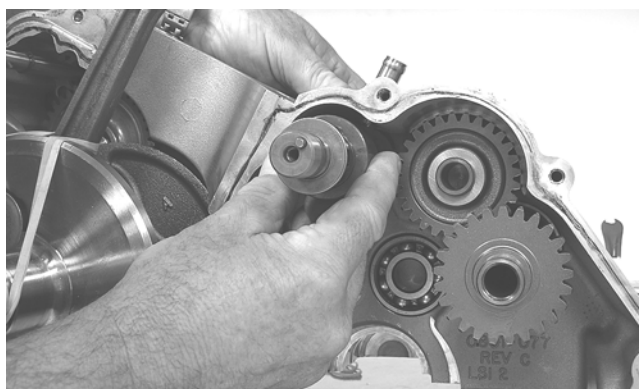


GZ333

7. Installez l'arbre d'entraînement d'engrenage dans le carter de moteur en vous assurant que la rondelle plate est en place sur l'extrémité de carter droit et du montage du palier sur l'extrémité du changement de vitesse.

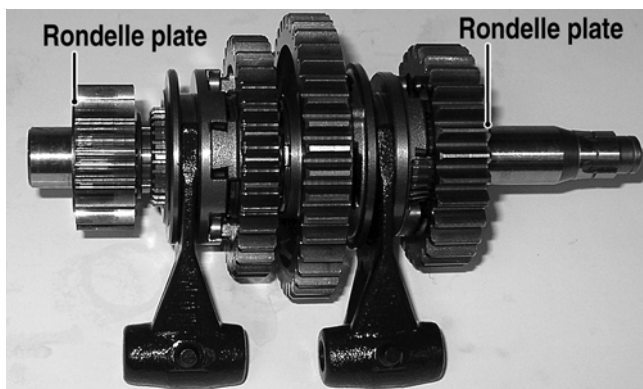


DE677A



GZ335

8. Placez la rondelle grande sur la roue menante de l'arbre de renvoi et la petite rondelle sur l'extrémité de l'engrenage mené haut; puis avec les fourchettes de boîte et l'arbre de fourchettes de boîte, installez le montage de l'arbre de renvoi dans le carter de moteur.

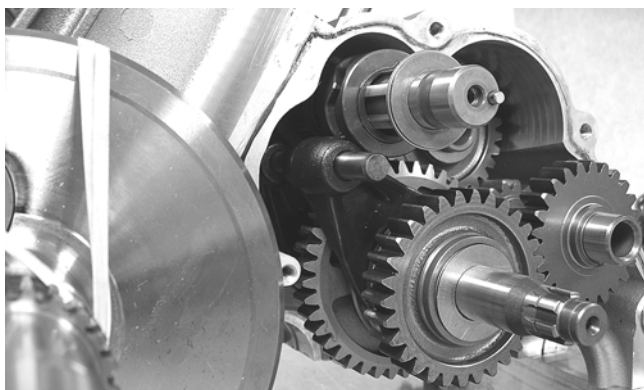


GZ280B



GZ336

9. Engagez les fourchettes de boîte dans l'arbre de changement de vitesse et poussez l'arbre de fourchettes de boîte dans le carter de moteur.



GZ339

### ➡ À CE STADE

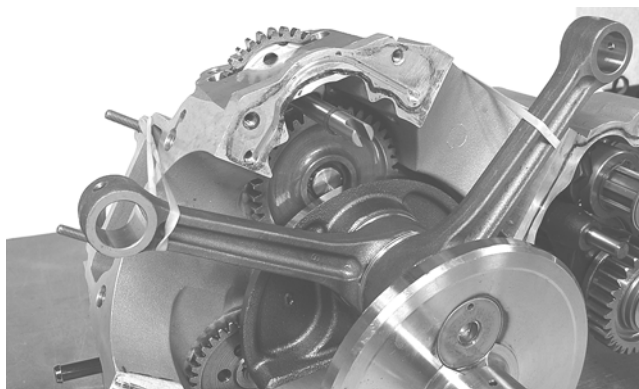
L'embrayage de transmission correct devrait être vérifié en tournant l'arbre de changement de vitesse pour sélectionner Haut, Bas, Neutre et Marche Arrière tout en faisant tourner l'arbre d'entrée de boîte de vitesses et en observant la rotation de l'arbre de renvoi.

### ➡ À CE STADE

Le côté droit du carter de moteur est maintenant prêt pour l'installation du côté gauche du carter de moteur. Procédez à Assemblage d'une moitié de carter moteur.

## Raccordement des moitiés du carter moteur

1. Utilisant des rubans élastiques, supportez les bielles pour aligner les alésages du cylindre.



GZ340

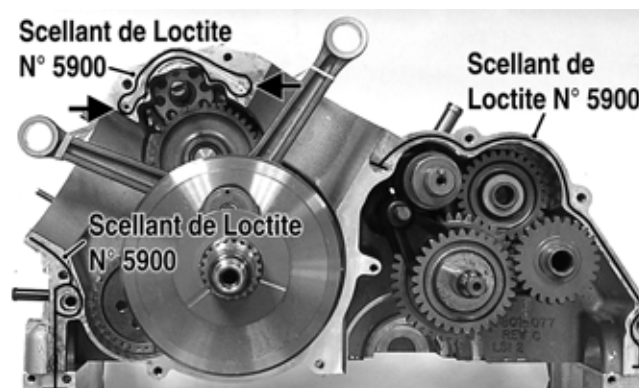
2. Enduisez chaque côté avec l'huile de moteur; puis installez la rondelle d'espacement sur le vilebrequin avec le radius dirigé vers le vilebrequin.



GZ341

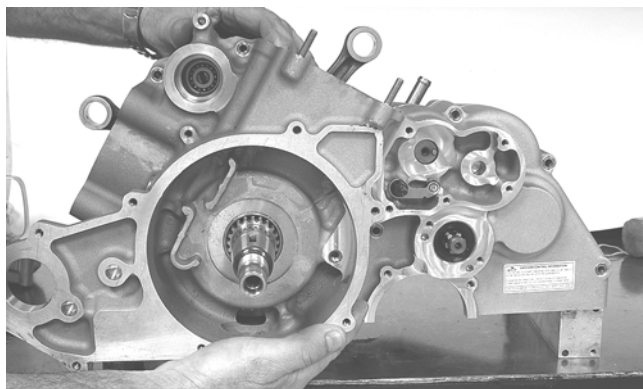
3. Installez les deux goupilles d'alignement; puis appliquez une perle fine de Loctite n° 5900 (ou un scellant substitut approprié) à la surface de connexion du carter moteur.

■ **REMARQUE:** Appliquez une petite quantité de scellant dans les locations par les fenêtres pour éviter d'obscurcir le passage de l'huile.



GZ298B

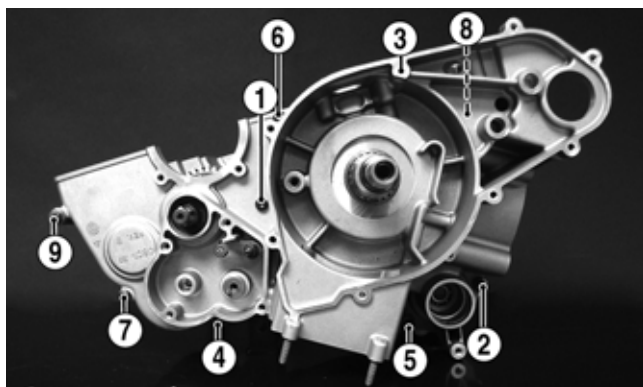
4. Avec soin, unissez les moitiés du carter de moteur en plaçant le côté gauche du carter de moteur sur le côté droit assemblé. Fixez avec les vis à tête (huit au côté gauche et une au côté droit).



GZ342

5. Serrez les vis à capuchon de 6 mm à 10 lb-pi et les vis à capuchon de 8 mm à 21 lb-pi en utilisant le modèle illustré et tournez les arbres fréquemment pour assurer qu'il n'y a pas de grippage.

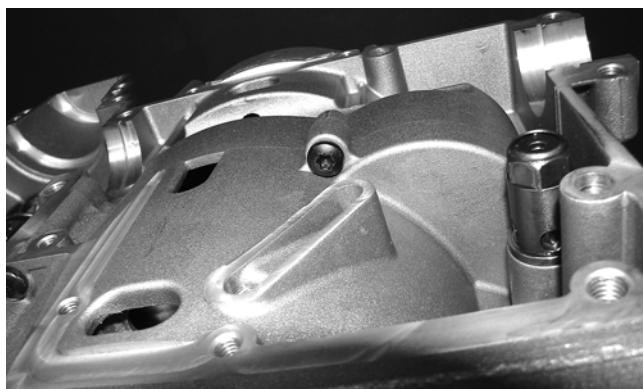
■**REMARQUE:** Faites tourner les arbres d'avant en arrière afin de vous assurer qu'ils ne se coincent pas ou ne collent pas.



GZ457A

■**REMARQUE:** La vis à capuchon n° 8 est installée du côté droit.

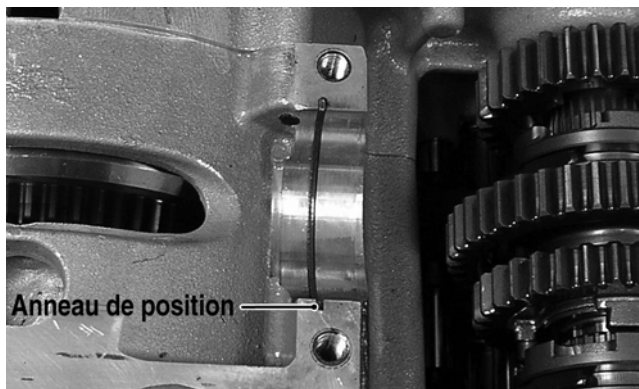
■**REMARQUE:** La vis à capuchon numéro trois (3) est installée sous les caisses sur le côté magnéto.



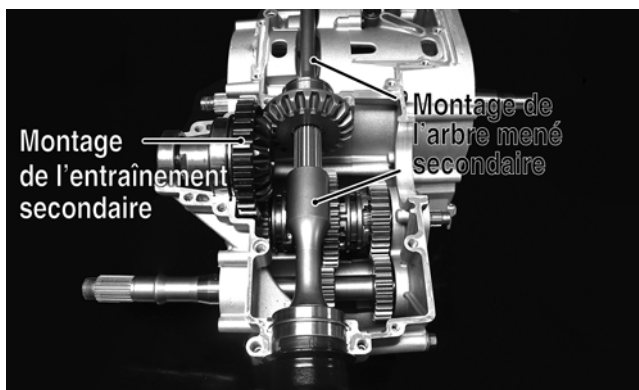
GZ455

■**REMARQUE:** Si les ensembles d'engrenages d'entraînement/d'arbre mené secondaires ont été démontés, référez-vous à la section Révision des composants centraux du carter moteur pour connaître le bon contact des dents et le jeu d'engrènement.

6. Installez l'anneau de position dans l'ensemble carter moteur; installez ensuite l'ensemble d'arbre mené secondaire et l'ensemble d'entraînement secondaire en veillant à ce que l'anneau de position et le palier soient correctement engagés.



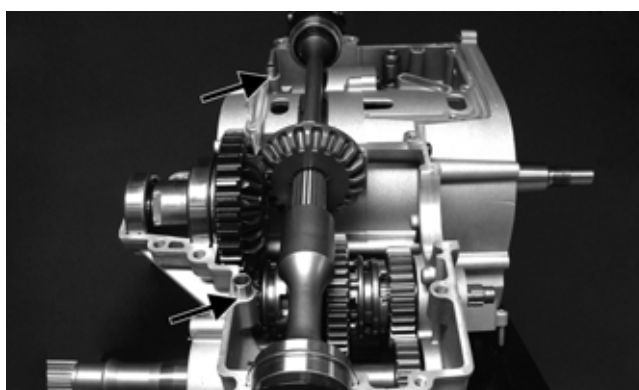
GZ269A



GZ448A

7. Assurez-vous que les goupilles de positionnement sur les roulements avant et arrière sont installés correctement dans le carter moteur.

8. Installez deux goupilles d'alignement dans l'ensemble carter moteur du haut; appliquez ensuite un petit boudin de silicone au couvercle du carter moteur inférieur.



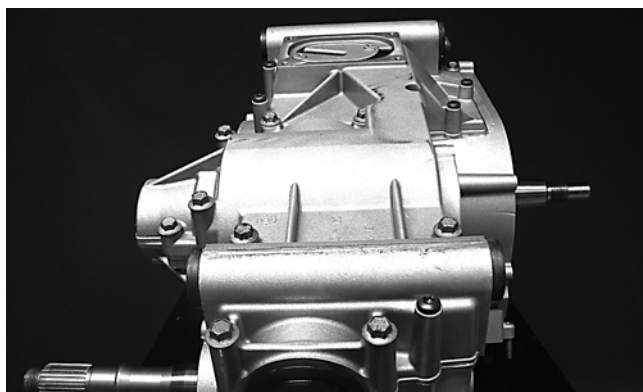
GZ452A



GZ451



9. Placez soigneusement le couvercle du carter moteur inférieur sur les moitiés réunies du carter moteur; serrez ensuite les vis à capuchon. Serrez les vis à capuchon de 6 mm à un couple de 10 lb-pi et les vis à capuchon de 8 mm à un couple de 21 lb-pi.



GZ447

10. Installez la crépine d'huile; appliquez ensuite un petit boudin de silicone au capuchon de la crépine d'huile et serrez les vis à capuchon. Serrez à un couple de 54 lb-po.

### **À CE STADE**

**Après avoir complété le centre des composants du carter de moteur, procédez à l'installation des composants du côté droit, à l'installation des composants du côté gauche et à l'installation des composants du dessus.**

# Carburant/lubrification/ refroidissement

## **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.

■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**

Le technicien assurant la révision d'un engrenage doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition. Référez-vous au Catalogue d'outils spécialisés pour la description d'outil approprié.

■REMARQUE: Lorsqu'indiqué pour l'utilisation, chaque outil spécial est identifié par son nom spécifique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et capitalisés.

Description	n/p
Tachymètre	0644-275
Trousse de test de pression d'huile	0644-495
Outil de retrait du joint étanchéité	0644-072

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

## **DÉPANNAGE**

1. Écoulez pour un "bruissement" harmonieux pour plusieurs seconds après le commutateur d'allumage est en position ON pour vérifier que la pompe de carburant électronique opère. Si vous n'est entendez ce son, voyez Système électrique - Senseurs d'EFI/composants.
2. Inspectez afin d'un diagnostic de trouble (DTC) clignotèrent sur le LCD. Si un code clignote, voyez Système diagnostique d'EFI dans Système électrique.
3. Assurez-vous que la quantité approprié d'essence propre est dans le réservoir d'essence.

## Corps d'accélérateur

## **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 (500/550/700)**

1. Tournez le commutateur d'allumage à la position OFF; retirez ensuite la clé du commutateur d'allumage.

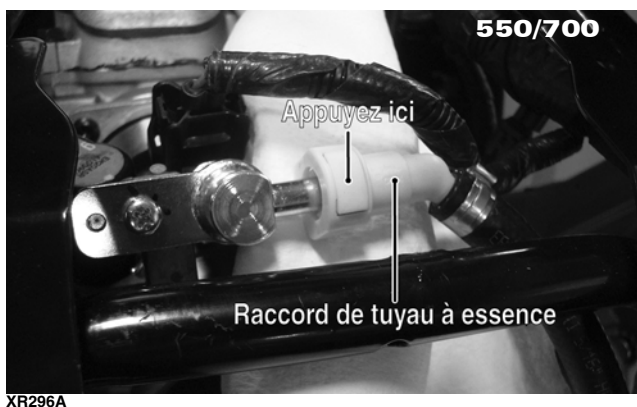
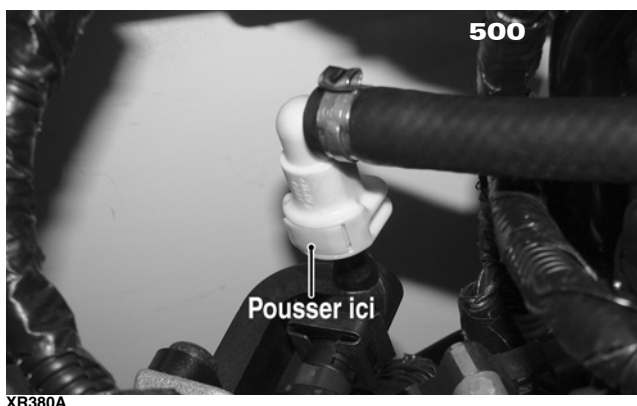
## **AVERTISSEMENT**

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.

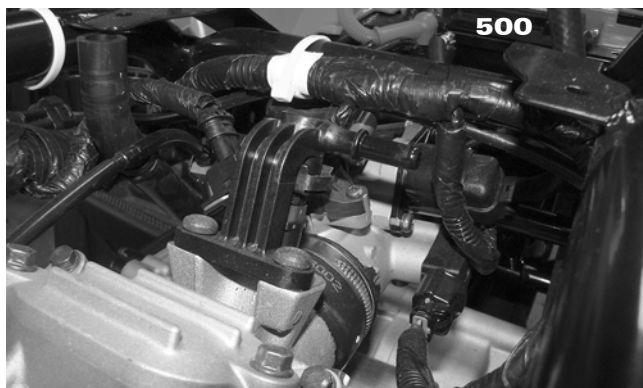
2. Retirez les sièges et le plateau de l'outil; puis débranchez la batterie.
3. Retirez le couvercle du compartiment de rangement, la compartiment de rangement avant et les panneaux latérale.
4. Desserrez le collier qui fixent la botte de logement de filtre à air au l'entrée de corps d'accélérateur and air box; puis retirez la botte du corps d'accélérateur.
5. Sur les modèles 550/700, débranchez le connecteur du capteur de température d'air d'admission de la boîte à air. Retirez le capuchon de bougie d'allumage de celle-ci; déconnectez ensuite le fil primaire de la bobine d'allumage. Retirez le tuyau de reniflard du carter moteur du côté inférieur droit de la boîte à air; retirez ensuite l'ensemble de boîte à air.
6. Déconnectez en lentement le raccord de tuyau à essence qui vont la rampe d'injection.

## **AVERTISSEMENT**

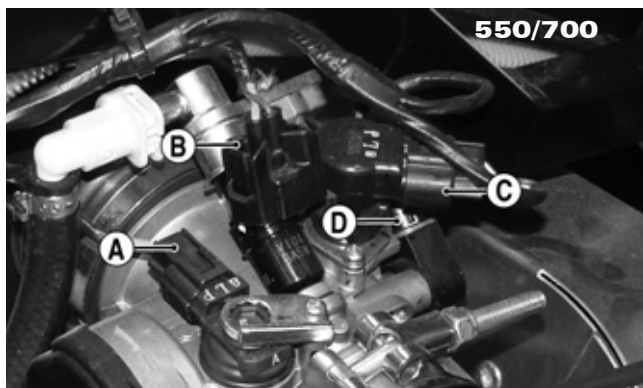
Le carburant peut être sous pression. Placer une serviette absorbante sous le connecteur pour absorber toute vaporisation de carburant lorsque vous débranchez.



7. Retirez les vis qui fixe le couvercle de l'actionneur d'accélérateur au corps d'accélérateur, puis retirez le couvercle. Notez la longueur d'installation du logement du câble de commande des gaz par rapport au corps de papillon afin de faciliter le remontage.
8. Desserrez le contre-écrou extérieur qui fixe le câble de d'accélérateur au corps d'accélérateur. Retirez le câble d'accélérateur du bras de l'actionneur; puis orientez le câble à l'écart.
9. Retirez le capteur de MAP/TMAP (A), le raccord d'injecteur de carburant (B), le raccord d'ISC (C), et le raccord de CPA (D).



XR382B



HDX136A

10. Desserrez la bride de serrage fixant le corps de papillon au protecteur. Retirez ensuite le corps de papillon et les protecteurs d'admission en caoutchouc.



XR310A

11. Retirez les deux vis fixant le tuyau d'admission à la tête de cylindre. Prenez note de joint torique.
12. Obturez l'ouverture d'admission au moyen de ruban adhésif.

### ATTENTION

Tout objet ou tout liquide pénétrant dans l'ouverture d'admission risque de tomber dans le moteur, causant de graves dommages en cas de rotation ou de démarrage du moteur.

### RETRAIT (1000)



### AVERTISSEMENT

Lorsque les tuyaux d'alimentation en essence sont retirés (autrement que pour la vérification de la pression), la batterie doit être déconnectée pour prévenir, par inadvertance, l'activation de la pompe à carburant électronique.

1. Retirez les sièges.

2. Déconnectez la batterie en retirant d'abord le câble négatif, puis le câble positif. Retirez la batterie.

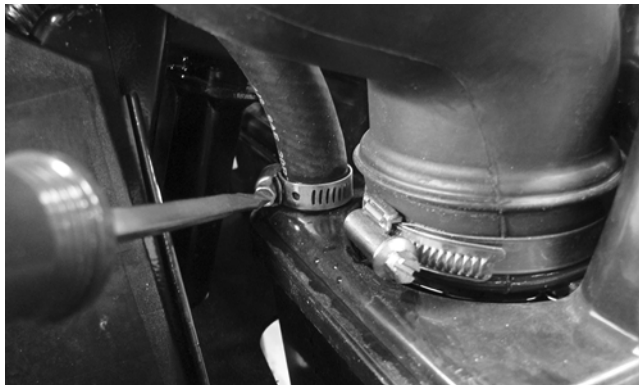
### ATTENTION

L'acide de batterie est nocif s'il entre en contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Soyez toujours prudent lorsque vous manipulez une batterie.

3. Retirez le porte-bagages composite avant et le panneau de carrosserie avant (voyez Direction/châssis/commandes).
4. Débranchez les fils du capteur d'IAT; puis retirez le tuyau de reniflard du carter moteur du côté supérieur gauche de l'ensemble de boîte à air.



GZ379



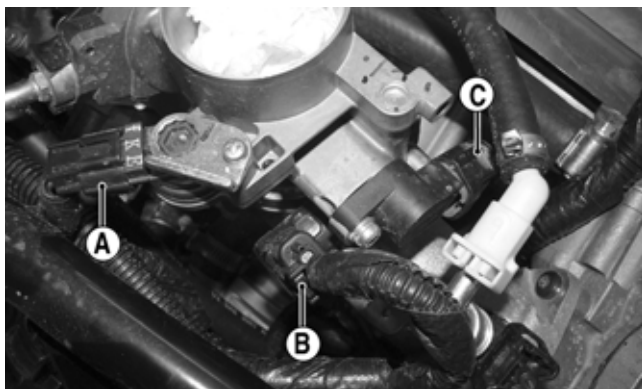
XR395



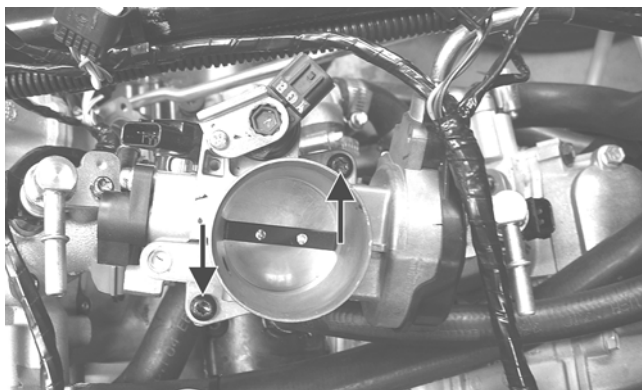
XR394

5. Desserrez le collier sur la botte d'admission de corps d'accélérateur; puis retirez le logement de filtre à air du VTT.
6. Débranchez les raccords de MAP (A), ISC (B) et TPS (C) des capteurs sur le corps d'accélérateur; puis retirez les vis à capuchon qui fixent le corps d'accélérateur au tubulure d'admission. Prenez note le joint torique.





XR409A



GZ381A

7. Retirez le couvercle de bras d'accélérateur et débranchez le câble d'accélérateur. Notez la longueur d'utilisation du boîtier de câble de commande des gaz; puis retirez le corps d'accélérateur du VTT.



GZ383A

8. Obturez l'ouverture d'admission au moyen de ruban adhésif.

### ATTENTION

Tout objet ou tout liquide pénétrant dans l'ouverture d'admission risque de tomber dans le moteur, causant de graves dommages en cas de rotation ou de démarrage du moteur.

### INSTALLATION (500/550/700)

1. Appliquez une petite quantité de graisse; puis placez un joint torique nouveau dans le tuyau d'admission; puis positionnez le tuyau sur le moteur et fixez avec des deux vis à capuchon. Serrez à 8,5 lb-pi.
2. Installez le corps d'accélérateur dans le tuyau d'admission et fixé à l'aide du collier. Serrez bien.

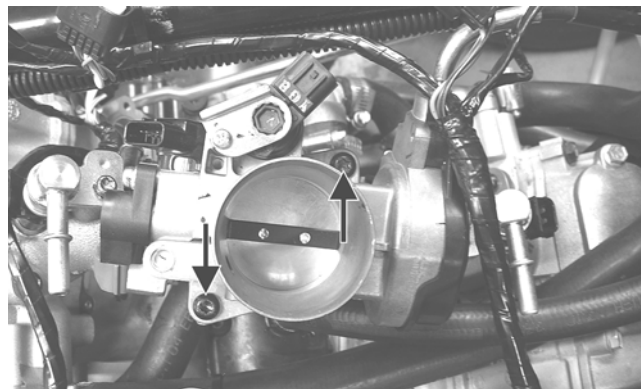
3. Connectez le câble d'accélérateur au corps d'accélérateur et réglez le jeu du câble d'accélérateur (voyez Jeu du câble d'accélérateur); puis connectez le tuyau d'essence.
4. Branchez les MAP/TMAP, ISC, et TPS raccords aux capteurs de corps d'accélérateur.
5. Positionnez l'ensemble de boîte à air. Connectez le fil primaire du tuyau de reniflard du carter moteur à la bobine d'allumage et le capuchon de bougie d'allumage à la bougie d'allumage. Sur les modèles 550/700, connectez le connecteur du capteur de température d'air d'admission (IAT) au capteur.
6. Installez l'ensemble de boîte à air sur le corps de papillon en raccordant le tuyau à sa position; fixez ensuite les colliers de serrage.
7. Installez les panneaux latéraux, le couvercle de la colonne de direction, la boîte de rangement avant et le couvercle.
8. Connectez la batterie (câble positif en première); puis installez les sièges en vous assurant qu'ils est correctement attaché.

■ **REMARQUE:** Il est important de synchroniser le système d'injection électronique de carburant si vous remplacez le corps du papillon, l'ECM, le TPS ou l'ISC. Pour ce faire, procédez comme suit.

1. La clé étant placée à la position d'arrêt, enfoncez la levier d'accélérateur jusqu'au fond (WOT).
2. Placez la clé de contact en position de marche (ON) et attendez 10 secondes.
3. Relâchez la levier d'accélérateur et attendez 10 secondes additionnelles.
4. Tournez la clé à la position d'arrêt (OFF) et laissez la jauge se fermer.

### INSTALLATION (1000)

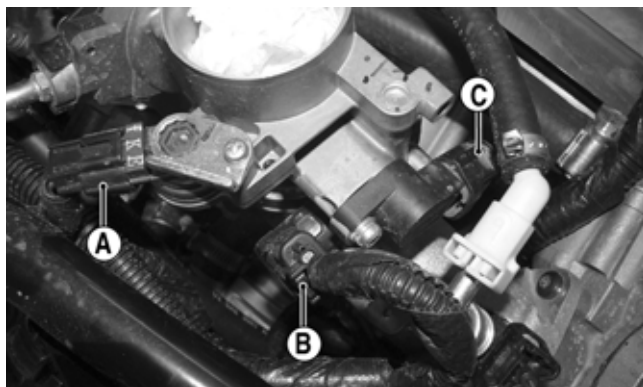
1. Connectez le câble d'accélérateur au corps d'accélérateur; puis retirez le ruban du tubulure d'admission et installez le corps d'accélérateur en utilisant un joint torique nouveau graisse. Serrez les vis à capuchon à 8,5 lb-pi. Vérifier et/ou régler jeu du câble d'accélérateur (voyez Jeu du câble d'accélérateur).



GZ381A

2. Branchez les MAP, ISC, et TPS raccords aux capteurs; puis installez le logement de filtre à air et connectez tout tuyaux. Serrez tout colliers bien.





XR409A



XR394

3. Branchez les fils au capteur d'IAT.
4. Installez les panneaux latéraux, le couvercle de la colonne de direction, la boîte de rangement avant et le couvercle.
5. Installez les sièges en vous assurant qu'ils est correctement attaché.

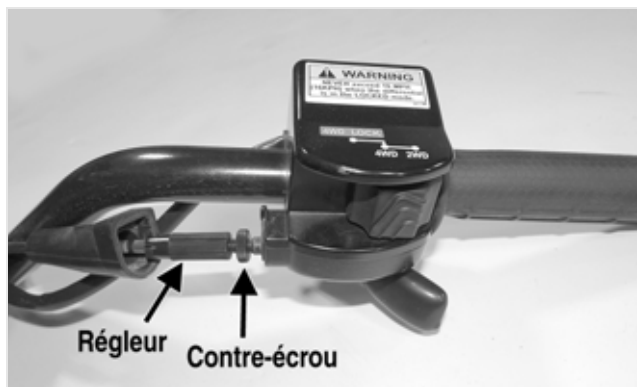
■ **REMARQUE:** Il est important de synchroniser le système d'injection électronique de carburant si vous remplacez le corps du papillon, l'ECM, le TPS ou l'ISC. Pour ce faire, procédez comme suit.

1. La clé étant placée à la position d'arrêt, enfoncez la levier d'accélérateur jusqu'au fond (WOT).
2. Placez la clé de contact en position de marche (ON) et attendez 10 secondes.
3. Relâchez la levier d'accélérateur et attendez 10 secondes additionnelles.
4. Tournez la clé à la position d'arrêt (OFF) et laissez la jauge se fermer.

## Jeu 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 régleur du câble d'accélérateur.



CF297A

2. Tournez le régleur 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 régleur.

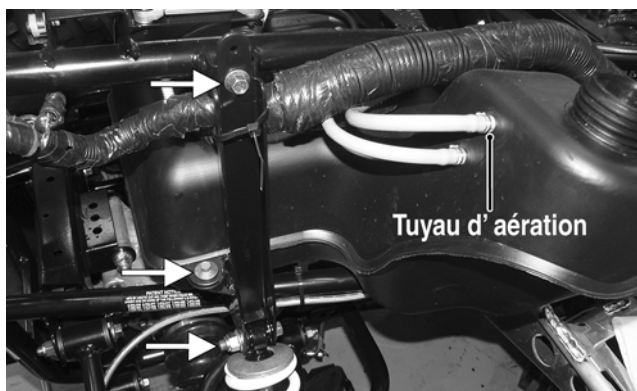
## Réservoir d'essence

### ⚠ 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

1. Retirez les deux sièges et les panneaux latéraux.
2. Retirez le porte-bagages arrière et le panneau de carrosserie arrière (voyez Direction/châssis/commandes).
3. Retirez la vis à capuchon supérieure retenant le support d'appui au châssis et la vis à capuchon retenant le réservoir d'essence au support d'appui. Desserrez le boulon de support d'amortisseur supérieur et faites pivoter le support d'appui vers le bas. Retirez ensuite le tuyau d'aération du réservoir d'essence.



XR311A

### ATTENTION

Il se peut que la conduite de carburant soit sous pression.

4. Placez un chiffon d'atelier sous le raccord de la conduite de carburant, soit au niveau de la pompe à carburant. Tournez soigneusement le raccord pour accéder à la languette de déclenchement. Déconnectez le raccord de conduite de carburant au niveau de la pompe à carburant.



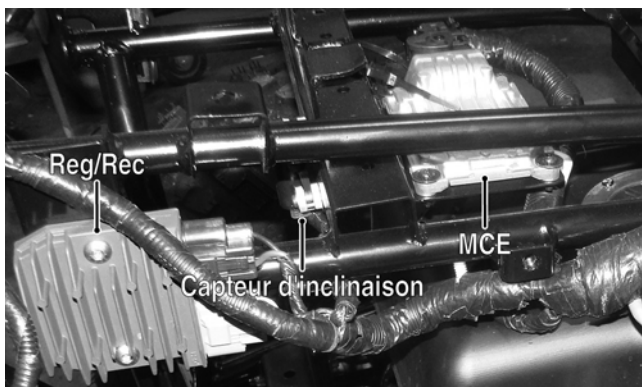
XR312

5. Retirez la vis à capuchon retenant le côté gauche du réservoir d'essence au châssis.



XR313

6. Notez la position du faisceau de fils de l'ECM, du détecteur d'inclinaison et du régulateur/redresseur. Retirez les attaches retenant chaque composant au châssis. Soulevez et placez ensuite à l'écart chacun des composants.



XR314A

7. Retirez le réservoir de essence.

■REMARQUE: Retirez tout carburant que renferme le réservoir d'essence afin de faciliter le retrait.

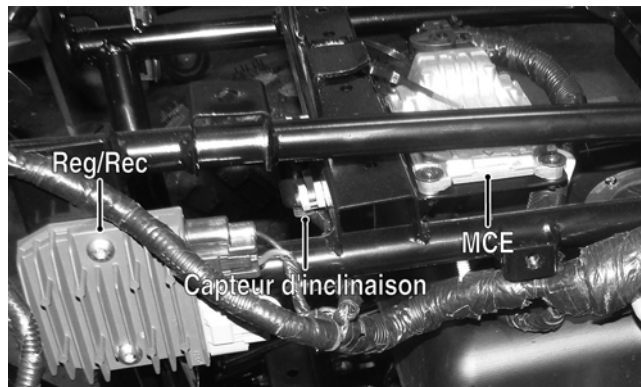
## NETTOYAGE ET INSPECTION

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.
4. Retirez le capteur de niveau de carburant/ensemble d'admission de carburant et inspectez le capteur de niveau de carburant et l'écran de carburant.

■REMARQUE: Si le capteur de niveau de carburant peut être défectueuse, voyez Système électrique - Senseurs d'EFI/composants.

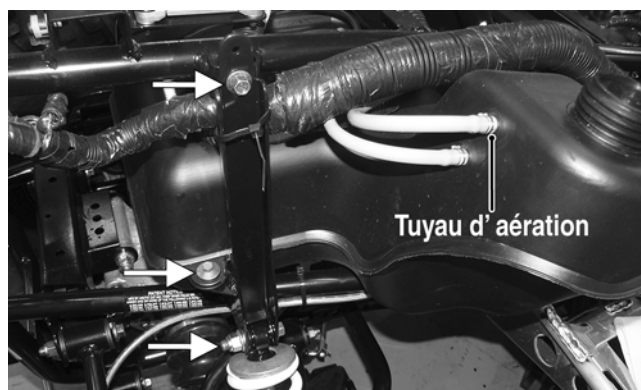
## INSTALLATION

1. Installez le réservoir d'essence à l'intérieur du châssis et orientez ensuite les languettes de montage dans les anneaux en caoutchouc qui sont installés dans le châssis.
2. Comme on l'a souligné précédemment, acheminez le faisceau de fils et installez ensuite l'ECM, le détecteur d'inclinaison et le régulateur/redresseur sur le châssis. Connectez le raccord de conduite de carburant à la pompe à carburant.



XR314A

3. Inclinez le support d'appui vers le haut et fixez-le au châssis au moyen de la vis à capuchon. Alignez le réservoir d'essence avec le support d'appui sur la droite et le châssis sur la gauche. Fixez ensuite le tout au moyen des deux vis à capuchon. Installez la conduite de mise à l'air libre sur le réservoir d'essence au moyen d'un collier de serrage neuf. Serrez le support d'amortisseur supérieur à 50 lb-pi au moyen d'un écrou neuf.



XR311A



XR313

4. Installez le panneau de carrosserie arrière et porte-bagages arrière (voyez Direction/châssis/commandes).

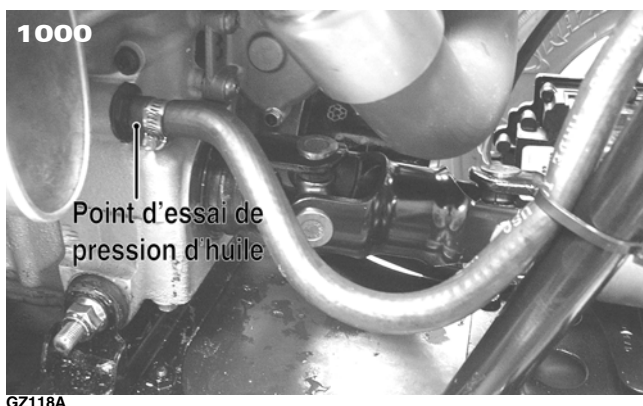
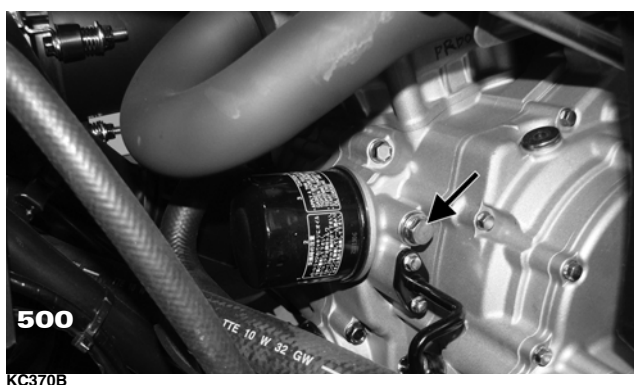
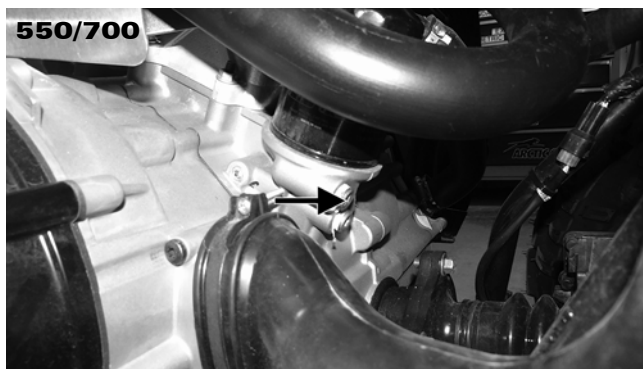
5. Installez le siège.

## Pompe à huile

### TESTAGE DE LA PRESSION DE LA POMPE À HUILE

■REMARQUE: Pour effectuer ce test, le moteur doit avoir été réchauffé jusqu'à la température spécifiée.

1. Connectez le Tachymètre au moteur ou utilisez la LCD (si équipé).
2. Connectez la Trousse de test de pression d'huile à l'orifice du test de pression d'huile.



■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.

3. Démarrez le moteur et faites-le tourner au 3000 tr/min. Avec la température d'huile à 60° C (140° F), la jauge de pression d'huile doit indiquer les valeurs spécifiées.

500	0,6 à 0,7 kg/cm <sup>2</sup> (8,5 à 10 psi)
550/700	1,2 à 1,5 kg/cm <sup>2</sup> (17 à 21 psi)
1000	1,05 à 1,24 kg/cm <sup>2</sup> (15 à 17 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.

■REMARQUE: Si la pression d'huile est supérieure à celle qui est spécifiée, effectuez une vérification afin de repérer une huile de moteur trop lourde (consultez la Information générale/avant propos), une conduite d'huile obstruée, un filtre d'huile obstrué ou incorrectement installé.

## Radiateur d'huile (1000)

### RETRAIT

■REMARQUE: Il n'est pas nécessaire d'évacuer l'huile de moteur pour cette procédure.

1. Retirez les tuyaux d'entrée et de sortie des raccords du radiateur.

### ATTENTION

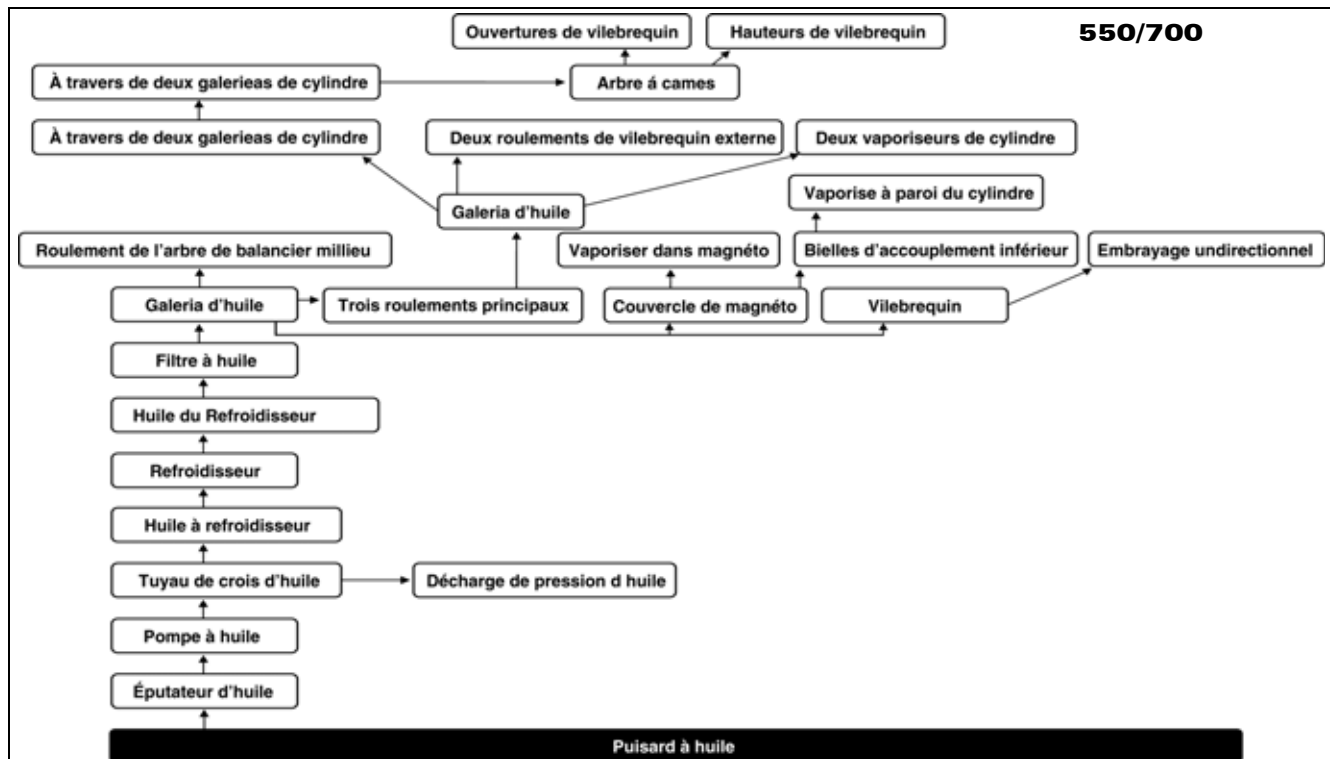
Élevez et fixez les tuyaux afin d'éviter de répandre de l'huile.

2. Retirez les vis à capuchon qui fixent le radiateur d'huile au châssis.
3. Retirez le radiateur d'huile du châssis.

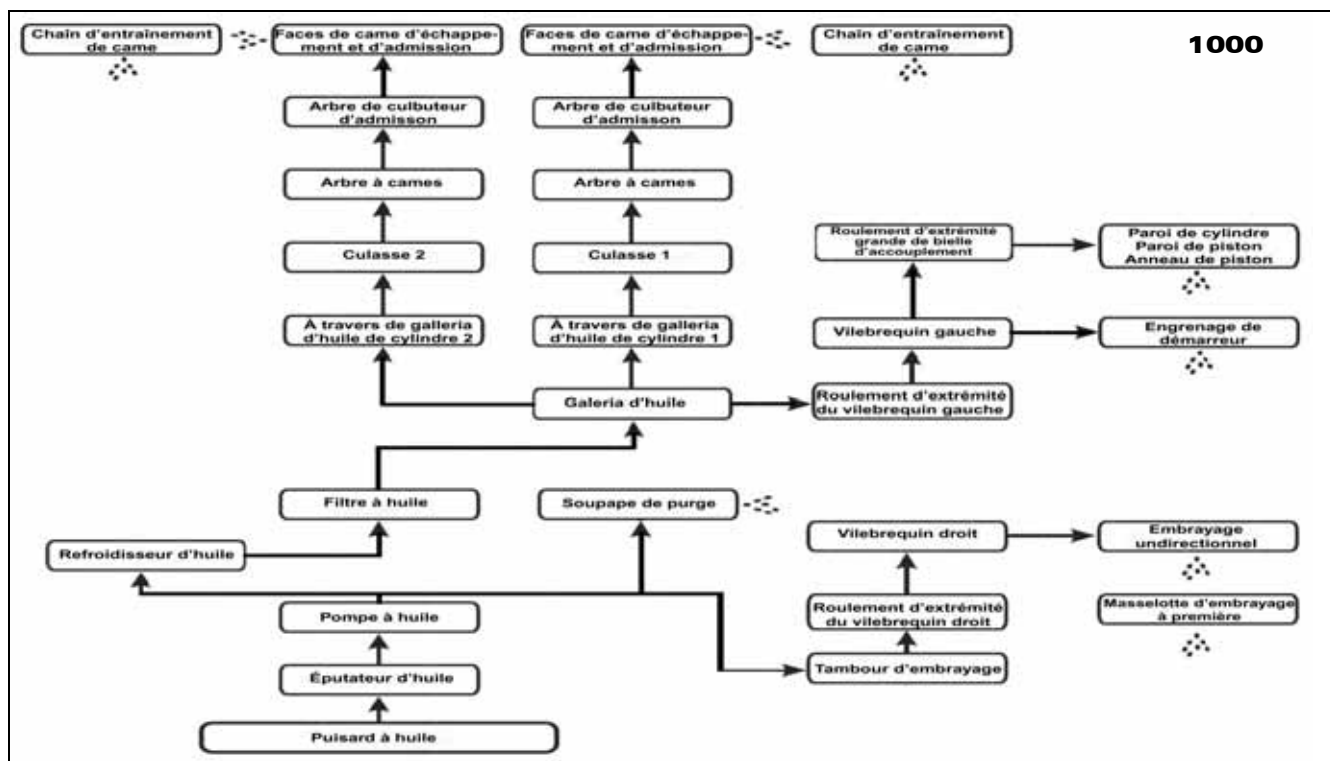
### INSTALLATION

1. Positionnez le radiateur dans le châssis.
2. Fixez le radiateur au châssis à l'aide des vis à capuchon.
3. Installez les tuyaux sur leurs raccords respectifs et fixez-les à l'aide des colliers.

## Schéma de circulation d'huile



oil\_flow\_wt\_FR



oil\_flow\_H2\_FR



## Système de refroidissement liquide

### Vérifier/Remplir

1. Retirez le bouchon d'accès en caoutchouc de pare-boue avant.



XR061

2. Tournez avec soin le bouchon du radiateur dans le sens antihoraire pour détendre la pression; puis retirez le bouchon.



XR060

3. Ajoutez du réfrigérant selon les besoins, puis installez le bouchon du radiateur et le bouchon d'accès.

■ **REMARQUE:** Utilisez un antigel de type automobile, à base de glycol biodégradable, de bonne qualité. Lors du remplissage du système de refroidissement, utilisez un mélange liquide de refroidissement/eau adapté aux conditions météorologiques les plus froides prévues dans la région, en conformité avec les recommandations du fabricant de liquide de refroidissement.

### **AVERTISSEMENT**

Ne vérifiez jamais le niveau du liquide de refroidissement lorsque le moteur est chaud ou que le système est sous pression.

### **ATTENTION**

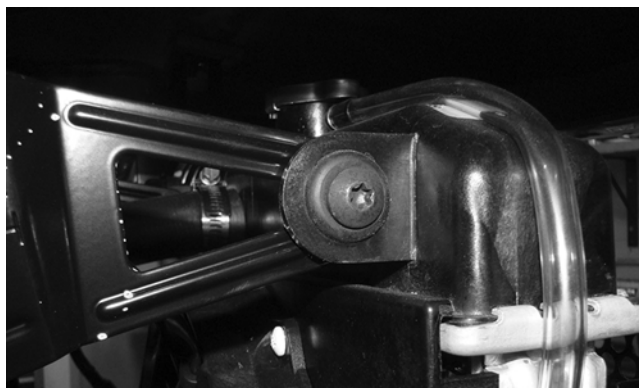
Après avoir conduit le VTT pendant environ 5-10 minutes, arrêtez le moteur, laissez le refroidir et vérifiez le niveau du liquide. Ajoutez du liquide au besoin.

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.

### **RADIATEUR**

#### **Retrait**

1. Sur le 500/550/700, vidangez le liquide de refroidissement en enlevant la vis de vidange trouvée sur la pompe à eau. Sur le 1000, le bouchon de vidange peut être trouvé sur la partie inférieure du radiateur.
2. Retirez le panneau de carrosserie/porte-bagages avant (voyez Direction/châssis/commandes).
3. Retirez les tuyaux de réfrigérant du haut et du bas.
4. Retirez les vis à capuchon et écrous qui attachent le radiateur au châssis.



XR315

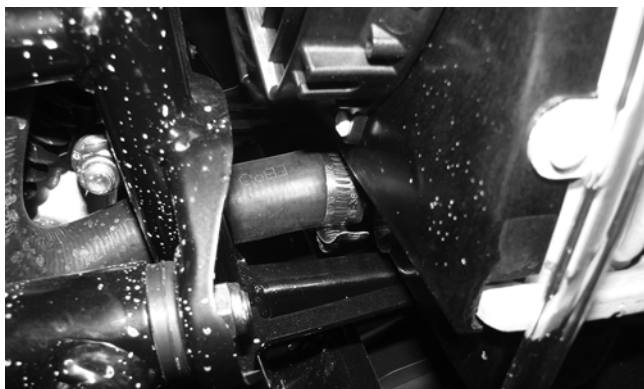
5. Déconnectez le faisceau du ventilateur du faisceau de câblage principal; puis retirez l'ensemble de radiateur/ventilateur et prenez note des bagues isolantes et les raccords à collet.
6. Retirez l'ensemble de ventilateur/tuyère de ventilateur du radiateur.

#### **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 à 12 lb-pi.
3. Installez les tuyaux de réfrigérant du haut et du bas, puis fixez-les à l'aide de colliers de serrage.



XR316

4. Remplissez le système de refroidissement d'antigel (voyez Entretien/mise au point périodique). Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites.
5. Sur le 550/700, desserrez la vis de purge située sur le dessus du boîtier du thermostat et laissez l'air emprisonné s'évacuer. Sur le 1000, le boîtier du thermostat se trouve derrière l'ensemble d'amortisseur avant gauche. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement dans le goulot du radiateur. Il se peut qu'il soit nécessaire de répéter cette procédure.



XR317A

6. Connectez le câblage du ventilateur au faisceau de câblage principal.
7. Installez le panneau de carrosserie/porte-bagages avant.

## THERMOSTAT

### Retrait (550/700)

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.

### Retrait (500/1000)

■REMARQUE: Sur le 1000, le thermostat est situé dans un logement en ligne avec les tuyaux de radiateur supérieurs au-dessus la SDE. Sur le 500, le thermostat se trouve derrière l'ensemble d'amortisseur avant gauche.



XR413



GZ036A

1. Vidangez environ 0,946 L (1 quart U.S.) de réfrigérant du système de refroidissement.
2. Retirez les vis mécanique qui fixent le logement du thermostat. Retirez le thermostat et prenez note du joint torique.

## Inspection

1. Inspectez le thermostat afin de repérer la corrosion ou les dommages au ressort.
2. En respectant la procédure suivante, assurez-vous que le thermostat fonctionne correctement.
  - A. Suspendez le thermostat dans un contenant rempli d'eau.
  - B. Chauffez l'eau et surveillez sa température à l'aide d'un thermomètre.
  - C. Le thermostat devrait commencer à s'ouvrir à 176-183° F (500), 146-151° F (550/700), ou 157-162° F (1000).
  - D. Si le thermostat ne s'ouvre pas, il doit être remplacé.
3. 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 (550/700)

1. 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.
2. Remplissez le système de refroidissement d'antigel (voyez Entretien/mise au point périodique). Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites.

## Installation (500/1000)

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

## VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

### Retrait

1. Retirez le radiateur (voyez RADIATEUR dans cette sous-section).
2. Retirez l'ensemble de ventilateur du radiateur.

### Installation

1. Positionnez l'ensemble de ventilateur sur le radiateur, puis fixez-le avec la visserie existante.

■REMARQUE: Le câblage du ventilateur doit être à la position supérieure droite.

2. Installez le radiateur.

## POMPE À EAU (500/550/700)

■REMARQUE: Sur le 550/700, la pompe à eau est un composant non repérable. Elle doit être remplacée à un ensemble. Sur le 500 pour entretenir la pompe à eau, voyez Composants du côté gauche.

### Retrait

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



XR318A

2. Vidangez l'huile du bloc moteur/transmission.
3. Retirez le couvercle du moteur de gauche.
4. 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.
5. Retirez les deux vis à capuchon qui fixent la pompe à eau au moteur, puis retirez la pompe à eau.



XR318B

### Installation

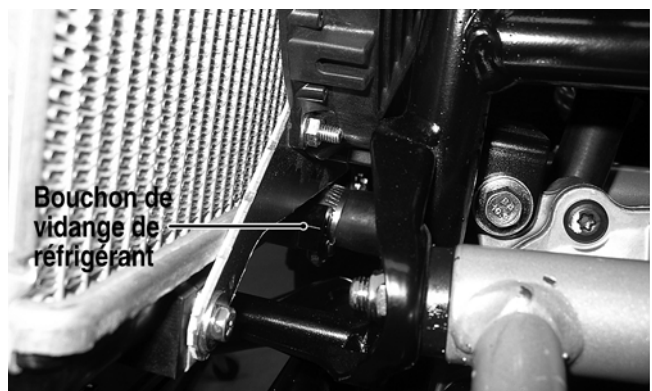
1. Fixez la pompe à eau au moteur à l'aide des deux vis à capuchon bien serrées à 8,5 lb-pi.
2. Connectez les deux tuyaux de liquide de refroidissement à la pompe à eau et fixez-les à l'aide des colliers. Serrez bien.
3. Installez la marche-pied gauche et le couvercle du moteur de gauche.
4. Versez la quantité appropriée d'huile recommandée dans le bloc moteur/transmission.
5. Remplissez le système de refroidissement avec la quantité appropriée du réfrigérant recommandé (voyez Entretien/mise au point périodique). Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites.

## POMPE À EAU (1000)

■REMARQUE: La pompe à eau est un composant non repérable.

### Retrait

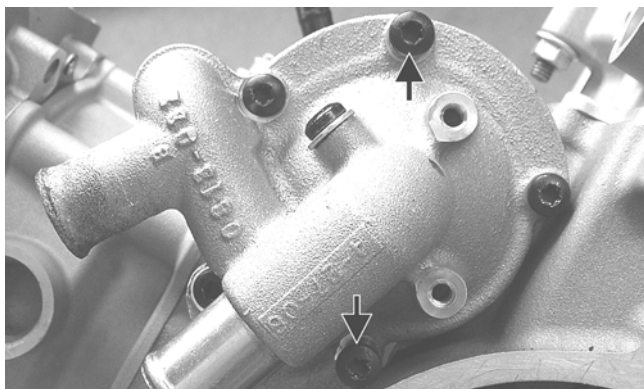
1. Retirez le bouchon de vidange de réfrigérant; puis retirez le capuchon de radiateur et vidangez le réfrigérant dans un bec approprié.



GZ093A

■REMARQUE: Utilisez toujours un grand contenant et ayez suffisamment de matériel sec au sol de disponible lorsque vous drainez le réfrigérant en cas de quantité déversée de réfrigérant.

2. Retirez les tuyaux de réfrigérant de la pompe à eau; puis retirez les deux vis à capuchon qui fixent la pompe à eau au carter moteur.

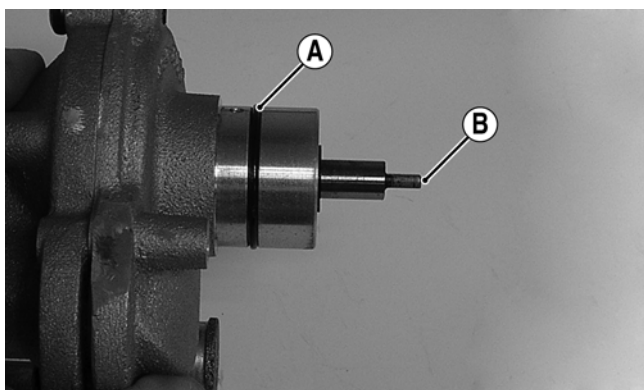


GZ230A

3. Retirez la pompe à eau du moteur.

### Installation

1. Installez un joint torique nouveau (A) sur la pompe à eau et enduisez légèrement avec l'huile de moteur propre.



GZ252E

2. Installez la pompe à eau sur le moteur en alignant l'embrayage plate sur la pompe à eau au cannelure dans l'arbre de transmission (B).

### ATTENTION

**Ne forcez pas le logement de la pompe à eau dans le carter de moteur sans quoi un sérieux dommage au moteur peut se produire.**

3. Fixez la pompe à eau avec les deux vis à capuchon et serrez bien; puis connectez les tuyaux de réfrigérant et fixez avec des colliers de tuyau.
4. Installez et serrez bien le bouchon de vidange de réfrigérant; puis ajoutez la quantité approprié du réfrigérant recommandé au système de refroidissement et installez le capuchon de radiateur.
5. Démarrez le moteur et inspectez afin des signes des fuites de réfrigérant; puis ajoutez le réfrigérant si besoin au niveau approprié.

### 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 liquide de refroidissement. Rajoutez du liquide de refroidissement au besoin.**

## Dépannage

### Problème: Le démarrage est détérioré.

Situation	Remède
1. <b>Batterie</b> déchargée ou défectueuse	1. Testez, chargez et/ou remplacez la batterie.
2. <b>Essence</b> contaminée	2. Vidangez le réservoir d'essence et versez avec l'essence propre.
3. <b>Logement/filtre à air</b> contaminée	3. Nettoyez ou remplacez la filtre à air/logement.

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

Situation	Remède
1. <b>Essence</b> contaminée	1. Vidangez le réservoir d'essence et versez avec l'essence propre.
2. <b>CPA</b> hors d'ajustement	2. Ajustez le CPA.
3. <b>Logement/filtre à air</b> contaminée	3. Nettoyez ou remplacez la filtre à air/logement.
4. Malfonction d' <b>ISC</b>	4. Inspectez/remplacez l'ISC.

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

Situation	Remède
1. <b>Essence</b> contaminée	1. Vidangez le réservoir d'essence et versez avec l'essence propre.
2. <b>Logement/filtre à air</b> contaminée	2. Nettoyez ou remplacez la filtre à air/logement.



## Système électrique

Les connexions électriques doivent subir une vérification périodique pour assurer le bon fonctionnement du véhicule.

### Testage des composants électriques

Tous les tests électriques doivent être effectués à l'aide de CATT II ou du Multimètre Fluke modèle 77. L'outil CATT II peut retourner la data pour des composants certaines que sont identifiées à l'avant de la sous-section que corresponde. 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 révisiez un composant spécifique, assurez-vous toujours avant tout que les fusibles et les LED'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 précision absolue, tous les tests devraient être effectués à une température de la pièce de 20 °C (68 °F).

■**REMARQUE:** Certains composants et capteurs peut être effectuées en utilisant la système diagnostique d'EFI et la jauge digitale (voyez Système diagnostique d'EFI dans cette section pour plus information).

■**REMARQUE:** Ne sondez jamais le devant d'un connecteur donné. Des dommages au connecteur ou à la broche peuvent s'ensuivre et possiblement causer une perte de connexion entre le faisceau et le composant électrique. Il est nécessaire d'utiliser des pinces maxi ou des adaptateurs de sonde.

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.

### OUTILS SPÉCIAUX

Le technicien assurant les révisions de 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.

■**REMARQUE:** Lorsqu'indiqué pour l'utilisation, chaque outil spécial est identifié par son nom spécifique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et capitalisés.

Description	n/p
Harnais de diagnostique	0486-219
Multimètre Fluke modèle 77	0644-559
ClipsMaxi	0744-041
Tachymètre	0644-275
Analyseur de CPA	0644-299
Lumière de réglage	0644-296
Testeur de pression de carburant	0644-587

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

## Batterie



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

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

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.



800E

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.

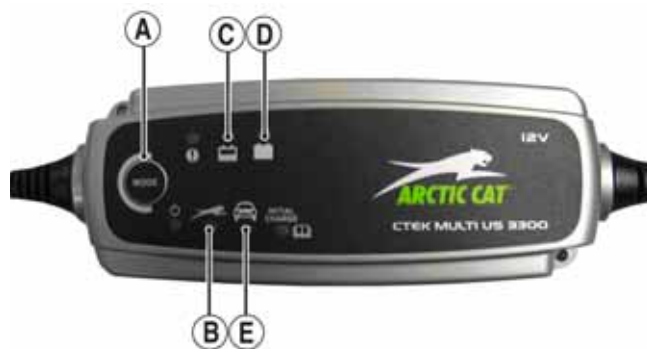
■**REMARQUE:** La bande de fermeture ne doit PAS être retirée et AUCUN liquide ne doit être ajouté.

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.

■**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.



330C

■**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.

## Servodirection électronique (SDE)



La data de composant et les mise à jour de système peut être accédée/effectuée en utilisant de CATT II. Naviguer des écrans a besoin.

La SDE est un dispositif électromécanique qui utilise une alimentation de 12 V c.c. pour entraîner un moteur accouplé à un arbre de direction de manière à réduire l'effort du conducteur pour tourner le guidon. Les entrées de direction par le conducteur sont captées au moyen d'un transducteur détectant le couple dans le boîtier de la SDE. Ces entrées sont converties en signaux électroniques par un transducteur et une circuiterie de commande indiquant au moteur le sens de rotation de l'arbre de direction. Si aucune entrée de direction (pression sur le volant) n'est détectée, aucun signal de couple n'est généré et aucune assistance de direction n'est fournie par le moteur.

En cas d'anomalie électrique du système SDE, un code d'anomalie (DTC) s'affichera sur la jauge à ACL. Vérifiez les mises à jour et tous les codes d'anomalie actifs à l'aide du plus récent logiciel CATT II. La liste suivante contient les codes d'anomalie, les conditions et les causes possibles

■**REMARQUE:** Si aucun code actif n'apparaît sur l'ACL ou n'a été décelé par le logiciel CATT II et si le véhicule connaît des problèmes reliés à la direction, il peut y avoir un problème mécanique relié à la direction. Dans ce cas, la SDE n'est pas la cause du problème. Les composants qui peuvent contribuer à ce type de problème comprennent une usure anormale des pneus, de mauvais roulements de roue, joints à rotule, articulations de la barre d'accouplement, barres d'accouplement ou bagues. Vérifiez le système de direction au complet pour déceler tout signe d'usure ou de désalignement.

■**REMARQUE:** Si un code C1306-C1315 ou C1317-C1325 est actif et décelé par le logiciel CATT II, il n'est pas nécessaire de remplacer la SDE. Suivez les directives figurant sur le tableau pour corriger l'anomalie.

Code	Description de la panne	Condition de panne	Cause possible	Méthode de reprise après panne
C1301	Surintensité	Détection d'une surintensité interne au niveau du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE*.
C1302	Erreur de courant excessif	Détection d'une erreur de mesure du courant interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE*.
C1303	Panne de plage du capteur de couple	Détection d'une condition relative à la plage du détecteur de couple interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE*.
C1304	Panne de linéarité du capteur de couple	Détection d'une condition relative à la linéarité du détecteur de couple interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE*.
C1305	Encodeur de position du rotor	Détection d'une condition relative à l'encodeur de position du rotor interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE*.
C1306	Basse tension du système	Détection d'une condition de basse tension d'alimentation de la batterie du SDE	Basse tension du système (inférieure à 11 V c.c. au niveau de la SDE). Problème au niveau du faisceau de fils, régulateur de tension défectueux, batterie faible ou bornes desserrées sur la batterie.	La SDE se rétablira automatiquement au moment où la tension d'alimentation de la batterie retournera à la normale.
C1307	Tension élevée du système	Détection d'une condition de surtension d'alimentation de la batterie du SDE	Tension élevée du système (supérieure à 16 V c.c. au niveau de la SDE). Problème au niveau du faisceau de fils, régulateur de tension défectueux, ou bornes desserrées sur la batterie.	La SDE se rétablira automatiquement au moment où la tension d'alimentation de la batterie retournera à la normale.
C1308	Température supérieure à 110° C	Détection d'une condition de surchauffe interne à 110 °C du SDE	Débris dans le logement de SDE/ailettes de refroidissement.	Nettoyez le logement de la SDE et les ailettes de refroidissement. La SDE se rétablira automatiquement au moment où la température interne chutera à moins de 105 °C.
C1309	Température supérieure à 120° C	Détection d'une condition de surchauffe interne à 120 °C du SDE	Débris dans le logement de SDE/ailettes de refroidissement.	Nettoyez le logement de la SDE et les ailettes de refroidissement. La SDE se rétablira automatiquement au moment où la température interne chutera à moins de 115 °C.
C1310	Vitesse du véhicule élevée	Le signal de vitesse du véhicule reçu par le SDE excède la vitesse maximale prescrite.	Intermittence des fils du faisceau principal, capteur de vitesse défectueux ou intermittence des fils du capteur de vitesse	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de vitesse du véhicule chutera sous la vitesse maximale prescrite.
C1311	Vitesse du véhicule faible	Le signal de vitesse du véhicule que reçoit le SDE est égal à zéro ou absent.	Fils du faisceau de fils principal brisés, capteur de vitesse défectueux ou fils de capteur de vitesse brisés	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de vitesse du véhicule retournera à la normale.
C1312	Signal de vitesse du véhicule défectueux	Le signal CAN de vitesse du véhicule que reçoit le SDE est incorrect ou absent.	Fils CAN du faisceau principal brisés, capteur de vitesse défectueux ou fils du capteur de vitesse brisés	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de vitesse du véhicule retournera à la normale.
C1313	Régime du moteur élevé	Le signal de régime moteur que reçoit le SDE excède le régime maximal prescrit.	Intermittence des fils de régime du faisceau principal, régulateur de tension intermittent, fils du stator ACG intermittents	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de régime moteur chutera sous le régime moteur maximal prescrit.
C1314	Régime du moteur faible	Le signal de régime du moteur que reçoit le SDE a chuté brusquement en-dessous de 500 tr/min.	Interrupteur de guidon à la position OFF (arrêt), fils de régime du faisceau de fils principal brisés, régulateur de tension défectueux, fils du stator ACG brisés	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de régime moteur retournera à la normale.
C1315	Signal de régime moteur défectueux	Le signal CAN de régime moteur que reçoit le SDE est incorrect ou absent.	Fils CAN du faisceau principal brisés ou ECM défectueux	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de régime moteur retournera à la normale.
C1316	Erreur de la mémoire EEPROM	Une erreur de mémoire interne du SDE a été détectée.	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE.*
C1317	Erreur du bus CAN	Le SDE a perdu la communication CAN avec l'ECM de l'injection électronique de carburant.	Fils CAN brisés dans le faisceau principal. Le connecteur de l'ECM de l'injection électronique de carburant a été débranché	Corrigez l'état de la SDE.*
C1318	Erreur CRC interne	Une condition de calcul CRC interne du SDE a été détectée.	Le rallumage de la SDE a échoué. Le courant de la batterie est disparu ou on a fermé la clé de contact en cours de programmation de rallumage de la SDE.	La SDE doit être programmée de nouveau.
C1319	Dépassement du compteur de démarrages	Une condition de code d'application interne du SDE a été détectée.	Un courant intermittent a empêché le lancement réussi du code d'application.	Corrigez l'état d'alimentation de la SDE.*
C1320	Rapport inadéquat entre la vitesse et le régime du véhicule	Le signal de vitesse du véhicule que reçoit le SDE excède 10 mi/h, mais le signal de régime moteur est inférieur à 500 tr/min.	Fils de régime du faisceau de fils principal intermittents ou brisés, régulateur de tension intermittent, fils du stator ACG intermittents ou brisés	Corrigez l'état de la SDE.*
C1321	Vitesse du véhicule erronée	Le signal de vitesse du véhicule que reçoit le SDE évolue à une vitesse non réaliste.	Faisceau de fils principal intermittent, capteur de vitesse intermittent, capteur de vitesse ou roue de déclencheur sale	Corrigez l'état du signal de vitesse du véhicule de la SDE.
C1322	Régime du moteur perdu	Le signal de régime moteur que reçoit le SDE excède 500 tr/min. pour chuter ensuite à zéro ou disparaître.	Interrupteur de guidon à la position OFF (arrêt), fils de régime du faisceau de fils principal brisés, régulateur de tension défectueux, fils de stator ACG brisés	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de régime moteur retournera à la normale.
C1323	Message d'arrêt de la SDE sur l'affichage	La puissance de la batterie a été appliquée au SDE pendant plus de 5 minutes, mais aucun signal de régime moteur n'a été détecté.	La SDE s'est neutralisée automatiquement après cinq minutes d'inactivité afin de préserver le courant de la batterie.	La SDE se rétablira automatiquement au moment de démarrer le moteur ou de déplacer la clé de contact aux positions de marche-arrêt-marche.
C1324	Perte de communication CAN avec le module de SDE	Le calibre a perdu la communication CAN avec le SDE.	Fils CAN brisés dans le faisceau principal ou SDE débranché. Ceci n'est pas un DTC produit par le SDE; affichage des DTC du calibre seulement.	L'affichage des DTC du calibre s'effacera lorsque la communication CAN sera rétablie entre le SDE et le calibre.

Code	Description de la panne	Condition de panne	Cause possible	Méthode de reprise après panne
C1325	Perte double	Une perte de SDE concernant les signaux de vitesse du véhicule et de régime moteur a été détectée.	Interrupteur de guidon à la position « OFF », moteur calé (interrupteur à clé à la position « ON »), fils de faisceau brisés, perte de signal de données CAN	Le SDE se rétablira automatiquement au moment où le signal de vitesse du véhicule ou de régime moteur réapparaîtra.
C1326	Encodeur de position du rotor	Détection d'une condition d'écart relative à l'encodeur de position du rotor interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE.*
C1327	Erreur du convertisseur de tension (basse)	Détection d'une condition de basse tension du convertisseur de tension interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE.*
C1328	Erreur du convertisseur de tension (haute)	Détection d'une condition de surtension du convertisseur de tension interne du SDE	État interne de la SDE	Corrigez l'état de la SDE.*
C1329	Erreur de données internes	Détection d'une condition relative aux données internes préchargées du SDE	État interne de la SDE	La SDE doit être programmée de nouveau.

\* Après la correction de condition, changez le commutateur d'allumage On-Off-On

## DÉPANNAGE

■ **REMARQUE:** L'ensemble de SDE ne peut pas être réparé et son désassemblage résultera en l'annulation de sa garantie de SDE.

1. Vérifiez le fusible SDE de 30 ampères de la SDE et la relais de SDE (bobine primaire: 150 ohms  $\pm$  10%, résistance secondaire <1 ohm avec plein d'énergie primaire).
2. Avec le commutateur d'allumage en position OFF, débranchez le connecteur à deux broches de l'ensemble de SDE et connectez un voltmètre réglé en tension courant continu sur le faisceau (le fil noir du voltmètre sur BLK [noir] et le fil rouge du voltmètre sur ORG/BRN [orange/brun]). Le commutateur d'allumage étant en position de marche (ON), le mètre devrait indiquer tension de la batterie (si la tension correcte n'est pas présente, vérifiez les connexions et le faisceau de fils).

### ATTENTION

Ne tentez pas de vérifier la résistance du moteur de la SDE (raccord de prise à deux broches). Celui-ci est doté de condensateurs internes porteurs de charge qui pourraient causer des dommages internes à un ohmmètre.

3. Pendant que le commutateur d'allumage est à l'arrêt, débranchez le connecteur à huit broches sur l'ensemble SDE et branchez un voltmètre réglé à une tension c.c. au faisceau (fil rouge du voltmètre avec le fil ORG et fil noir du voltmètre avec la masse de la batterie). Pendant que le commutateur d'allumage est en position de marche, le mètre devrait indiquer tension de la batterie (si la tension appropriée n'est pas obtenue, vérifiez la présence d'un raccord ou d'une connexion lâche dans le faisceau de fils).

### ATTENTION

Si le logiciel CATT II a confirmé la présence d'un code d'anomalie actif relié aux fils de communication CAN, soyez extrêmement prudent lors de la vérification des fils. Ne vérifiez pas le connecteur ECM avec des fils du voltmètre; utilisez plutôt une petite broche en T ou un autre composant approprié pour effectuer la vérification et obtenir un contact léger et approprié. Le voltmètre devrait indiquer une résistance inférieure à un ohm.

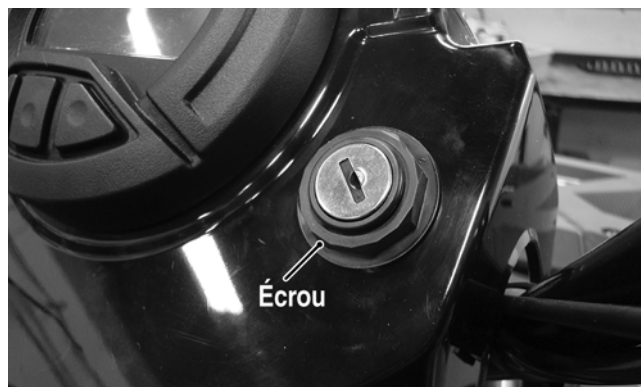
### ATTENTION

Ne débranchez jamais le connecteur ECM lorsque les câbles de la batterie sont installés sur la batterie.

■ **REMARQUE:** Si, après avoir effectué les vérifications précédentes et essayé des solutions possibles avec des résultats normaux, le problème de SDE persiste et continue d'afficher un code d'anomalie actif C1301-C1305, 1316, ou C1326-C1329 confirmé par CATT II, l'ensemble SDE doit être remplacé (se référer à Direction/châssis/commandes).

## Commutateur d'allumage

Le harnais de commutateur d'allumage connecte à l'interrupteur avec un raccord à quatre goupilles. Pour accéder le raccord, retirez la jauge; puis retirez l'écrou de commutateur d'allumage, retirez le commutateur, et poussez le languette de relâche de raccord. Tirez le raccord de l'interrupteur.



XR319A



XR320

## TENSION

■ **REMARQUE:** Effectuez ce test sur le faisceau.

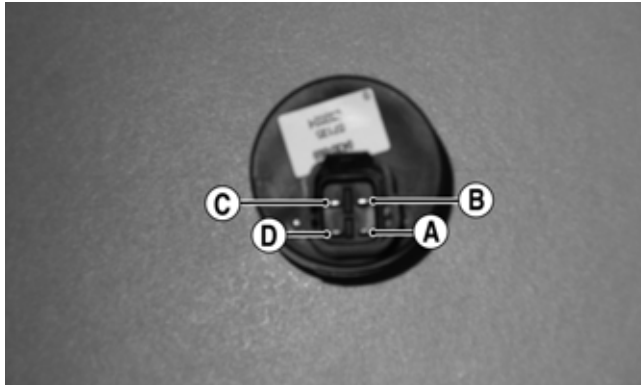
1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du multimètre à un fil rouge ou l'autre; puis mettez le fil noir du multimètre à la masse.
3. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.



■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 l'interrupteur en utilisant la procédure suivante.



CF274B

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 C; puis branchez l'autre fil du testeur au goupille B.
4. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.
5. Placez le commutateur d'allumage à la position LIGHTS.
6. Branchez un fil du testeur ou l'autre au goupille A; puis branchez l'autre fil du testeur au goupille B.
7. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.
8. Branchez un fil du testeur ou l'autre au goupille C; puis branchez l'autre fil du testeur au goupille B.
9. Le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.
10. Avec le commutateur à la position OFF, connectez le fil rouge du testeur et le fil noir du testeur à chacun des goupilles restants. Le multimètre doit indiquer un circuit ouvert pour tous goupilles.

■REMARQUE: Si le multimètre indique une résistance supérieure à 1 ohm, remplacez le contacteur.

## Bobine d'allumage

La bobine d'allumage est située sur un support à droite de la boîte à air. Pour accéder à la bobine, le panneau latéral droit doit être retiré.

### TENSION

#### Bobine primaire

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position tension c.c., puis débranchez le fil primaire des bobines.
2. Connectez le fil rouge au fil orange et le fil noir du testeur à la masse.
3. Placez le commutateur d'allumage à la position ON. Le multimètre doit indiquer une tension de batterie.

## Bobine secondaire

### ATTENTION

Débranchez le(s) raccord(s) de l'injecteur avant d'effectuer la procédure suivante.

1. Branchez le raccord de la bobine d'allumage primaire. Retirez le capuchon de bougie de la bougie d'allumage.
2. Branchez le capuchon de bougie à la Bougie de test d'allumage ou un autre outil approprié; puis broyé l'outil loin du trou de la bougie. Alors que faire tourner le moteur, contrôler l'étincelle suffisante.

### 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 connecteur primaire devrait être retiré de la bobine d'allumage

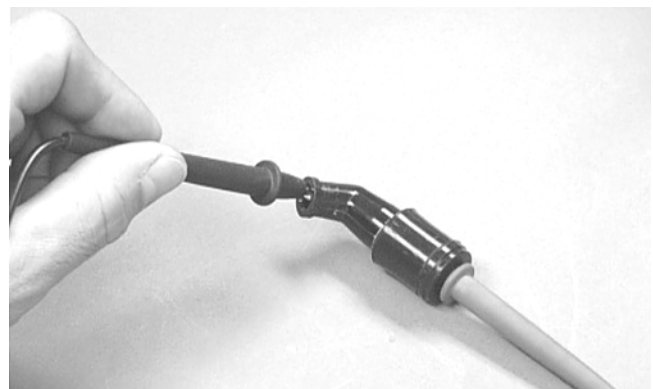
#### Bobinage primaire

1. Connectez le fil rouge du testeur à une borne; puis mettez le fil noir du testeur à l'autre borne.
2. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

■REMARQUE: Les essais de résistance de bobine secondaire ne sont recommandés. Une diode à l'intérieur de la bobine empêche de mesurer la résistance secondaire avec précision.

#### 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.

## 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.

■REMARQUE: Le moteur doit être à la température d'utilisation pour effectuer cette procédure.

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, et avec le moteur tournant, essayez pour la valeur à illustré:

Modèle	Avant PMH	TR/MIN
500	14°	1300
550	16°	1300
700	14°	1350
1000	15°	1300

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/senseur de CKP soit plié ou endommagé, ou que la MCE soit défectueuse.

## 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 et blanc ou fil orange/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, les fusibles, le raccord femelle, le raccord mâle ou le faisceau de fils principal.

## Commutateurs



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

Le raccord du contacteur est celui à deux broches sous le réservoir d'essence sur le côté droit.

■REMARQUE: Le commutateur d'allumage doit être à la position ON.

### TENSION (Feu d'arrêt)

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 au fil rouge/bleu.



XR333

3. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

■REMARQUE: Si le multimètre n'indique aucune tension de batterie, vérifiez la batterie, les fusibles, 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, du raccord et du faisceau de fils du contacteur.

### RÉSISTANCE (Feu d'arrêt)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil noir, puis connectez le fil noir du testeur à l'autre fil noir.
3. 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.

### RÉSISTANCE (Feu de route)

Le connecteur à six broches se trouve à proximité de la colonne de direction. Pour accéder au connecteur, le couvercle de la colonne de direction et le panneau droit doivent être enlevés (voyez Direction/châssis/commandes).

■REMARQUE: Ces tests devraient être effectués sur le côté d'interrupteur du raccord.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil jaune (500) ou brun/noir (550/700); puis connectez le fil noir du testeur au fil gris (500) ou bleu (550/700).
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 le fil rouge du testeur au fil gris (500) ou brun/noir (550/700); puis connectez le fil noir 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 le commutateur.

## DIODE (Bouton du démarreur)

### 500

■ **REMARQUE:** Si la tension ne correspond pas à la spécification, vérifiez l'état de la batterie à l'aide d'un voltmètre avant de remplacer le contacteur. Une batterie faible entraîne la lecture d'une tension faible lors d'un essai de diode.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position Diode.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil orange/blanc; puis connectez le fil noir du testeur au fil jaune/vert.
3. Avec le bouton du démarreur enfoncé, le multimètre doit indiquer une résistance de 0,5 à 0,7 volts c.c.
4. Avec le bouton du démarreur relâché, le multimètre doit indiquer 0 volts c.c.
5. Connectez le fil rouge du testeur au fil jaune/vert; puis connectez le fil noir du testeur au fil orange/blanc.
6. Avec le bouton du démarreur enfoncé, le multimètre doit indiquer 0 volts c.c.

■ **REMARQUE:** Si les résultats indiqués par le multimètre ne sont pas tels que spécifiés, remplacez le côté gauche de l'assemblage de commande.

### 550/700/1000

1. Déconnectez le connecteur à 4 broches sur le côté commutateur de la plaque de connecteur.
2. Connectez le fil rouge du testeur au borne de fil jaune/rouge et le fil noir du testeur au borne de fil noir/blanc.
3. Avec le bouton du démarrage enfoncé, la lecture devrait être inférieure à 1 ohm.

■ **REMARQUE:** Si le compteur ne affiche pas comme spécifié, remplacer l'ensemble de commande de gauche.

### RÉSISTANCE (Arrêt d'urgence)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil orange (500) ou brun/bleu (550/700/1000); puis connectez le fil noir du testeur au fil orange/blanc (500) ou noir/blanc (550/700/1000).
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 côté gauche ensemble de commande.

### RÉSISTANCE (Priorité de marche arrière)

Sur le 500, les fils utilisés avec le connecteur se trouvent à l'intérieur du connecteur à quatre broches. Sur les 550/700/1000, un fil se rend jusqu'au connecteur à six broches et un fil se rend jusqu'au connecteur à quatre broches. Pour y accéder, le porte-bagages avant et les garde-boue avant doivent être retirés (voyez Direction/châssis/commandes).

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le testeur à illustré:

500	Fil noir du testeur	Fil rouge du testeur
	Fil noir	Fil Bleu
Libre		OFL
Poussée		< 1 Ohm

550/700/1000	Fil noir du testeur	Fil rouge du testeur
	Fil Bleu/Rouge	Fil Vert/Rouge
Libre		< 1 Ohm
Poussée		OFL

■ **REMARQUE:** Si les résultats indiqués par le multimètre ne sont pas tels que spécifiés, remplacez le commutateur.

### RÉSISTANCE (Sélection d'entraînement)


La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

Le connecteur dont il s'agit est le raccord blanc triangulaire à trois fils qui se trouve devant la colonne de direction supérieur.

■ **REMARQUE:** Effectuez les tests de résistance, le l'interrupteur étant débranché.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Connectez le fil rouge du testeur au borne de fil vert/blanc; puis connectez le fil noir du testeur au borne de fil noir.
3. Avec l'interrupteur à la position 2WD, le multimètre doit indiquer un circuit ouvert. Avec l'interrupteur à la position 4WD, le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm. Avec l'interrupteur à la position 4WD Lock, le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.
4. Connectez le fil rouge du testeur au borne de fil orange/blanc; puis connectez le fil noir du testeur au borne de fil noir.
5. Avec l'interrupteur à la position 2WD, le multimètre doit indiquer un circuit ouvert. Avec l'interrupteur à la position 4WD, le multimètre doit indiquer un circuit ouverte. Avec l'interrupteur à la position 4WD Lock, le multimètre doit indiquer une résistance inférieure à 1 ohm.

■ **REMARQUE:** Si les relevés du multimètre ne sont pas conformes, remplacez l'interrupteur de sélection d'entraînement.

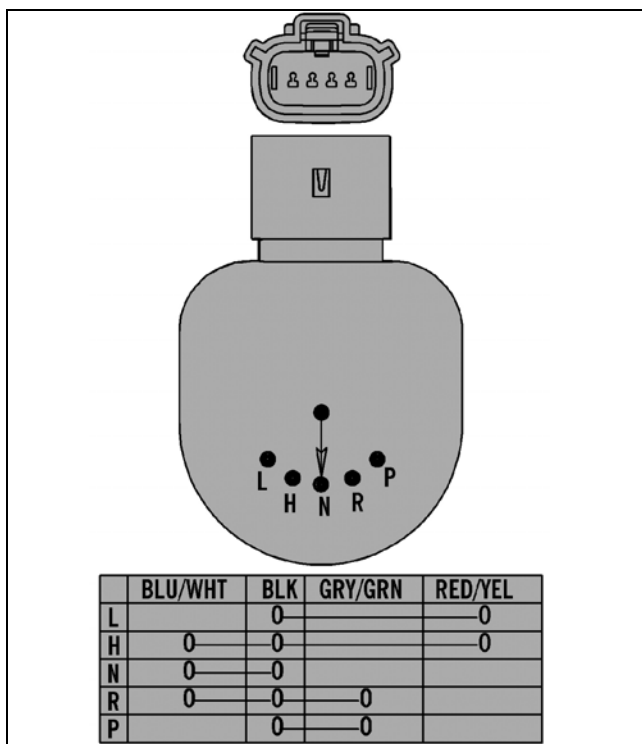
### RÉSISTANCE (Position de marche)

Le commutateur de position de marche est situé dans le moteur/transmission derrière le bras de marche.



XR119

1. 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.



ATV-3083

2. Branchez le harnais au commutateur de position de marche.

### TENSION (position d'engrenage)

1. Le commutateur d'allumage étant à la position d'arrêt (OFF), débranchez le connecteur de contacteur de position d'engrenage.
2. Connectez le fil noir d'un multimètre au fil noir. Connectez le fil rouge d'un multimètre, en procédant un à la fois, d'abord au fil bleu/blanc, ensuite au fil gris/vert, et finalement, au fil rouge/jaune.
3. Chaque essai doit donner une lecture de la tension approximative de la batterie.
4. Tournez le commutateur d'allumage à la position arrêt (OFF); branchez ensuite le connecteur de contacteur.

■REMARQUE: Si le multimètre ne lit pas la tension de la batterie, vérifiez l'état des connexions, des broches et des fils de circuits concernés.

## Moteur du ventilateur



Ce Composant peut être essayé en utilisant la CATT II. Utilisez l'écran Test.

■REMARQUE: Pour déterminer si le moteur du ventilateur est bon, connectez le fil rouge du raccord du ventilateur au côté positif d'une batterie de 12 V, puis mettez le fil noir du raccord du ventilateur au côté négatif. Le ventilateur devrait fonctionner.



WT558A

### ⚠ AVERTISSEMENT

Tenez-vous à l'écart des pales du ventilateur.

■REMARQUE: Les essais de moteur du ventilateur ne sont recommandés. Les valeurs changer avec la position de commutateur de moteur.

## Système de l'actionneur de différentiel 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 entre positions. La jauge LCD affichera 4WD et 4WD Lock en des positions d'interrupteur correspondant. Testez le sélecteur, le fusible de 30 A et les harnais connexions de câblage avant de tester la système de l'actionneur.

■REMARQUE: Les tests de tension doivent être effectués avec le commutateur et l'actionneur branché au harnais principal. Le multimètre peut être connecté au niveau du connecteur de l'actionneur à l'aide d'un faisceau de nœud de câblage ou de pinces ClipsMaxi.

### TENSION

1. Faites tourner le commutateur d'allumage à la position ON mais ne pas démarrer le moteur.
2. Branchez le fil noir du testeur au fil noir.
3. Sélectionnez la position DC Volts sur le testeur et observez les affichages du mètre pour les trois positions de commutateur.

Couleur de fil	2WD	4WD	Verrouillage du différentiel
Rouge à orange	Tension de la batterie	0 Volts c.c.	0 Volts c.c.
Rouge à blanc/vert	Tension de la batterie	Tension de la batterie	0 Volts c.c.
Rouge à blanc/orange	Tension de la batterie	Tension de la batterie	Tension de la batterie

■REMARQUE: Si le multimètre n'affiche pas les tensions indiquées dans le tableau, vérifiez que l'interrupteur et l'actionneur de traction avant sont branchés. Ensuite, vérifiez le commutateur, les fusibles d'allumage, les connexions de la batterie ou le faisceau de câblage.

■REMARQUE: Si les relevés de tension sont conformes et que l'actionneur ne fonctionne pas correctement, remplacez l'actionneur (voyez Système d'entraînement/système de freinage).



## Phares

### TENSION (Phares)

■ **REMARQUE:** Effectuez ces tests successivement sur le côté faisceau principal des quatre 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 rouge du testeur à un fil blanc, puis connectez le fil noir du testeur à fil noir.
3. Le commutateur du rhéostat à la position feu de croisement (LO), le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.
4. Déplacez le testeur fil rouge au fil jaune/noir. Le commutateur du rhéostat à la position feu de route (HI). Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.
5. Sur les modèles avec une barre d'éclairage à LED, branchez le fil rouge du testeur au fil blanc/rouge et le fil noir du testeur au fil noir. La mètre doit indiquer tension de la batterie.

■ **REMARQUE:** Si aucune tension de batterie n'est indiquée dans aucun des tests, inspectez la fusible HI BEAM ou LO BEAM, la batterie, le faisceau de fils principal, les connecteurs ou l'interrupteur gauche du guidon.

### TENSION (feu arrière)

■ **REMARQUE:** Effectuez ce test du côté faisceau principal du raccord. De plus, le commutateur d'allumage devrait être à la position LIGHTS.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil blanc/rouge; puis connectez le fil noir du testeur au fil noir.
3. Avec le commutateur d'allumage à la position LIGHTS, 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 (feu 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.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.c.
2. Connectez le fil rouge du testeur au fil rouge et bleu; puis connectez le fil noir du testeur au fil noir.
3. Lorsqu'un des deux freins est appliqué, 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.

## Module d'alimentation électrique (PDM)

Les fusibles sont situés dans un module de distribution de puissance sous le siège. Pour tout type de problème avec le système électrique, vérifiez toujours les fusibles en premier lieu.

■ **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.

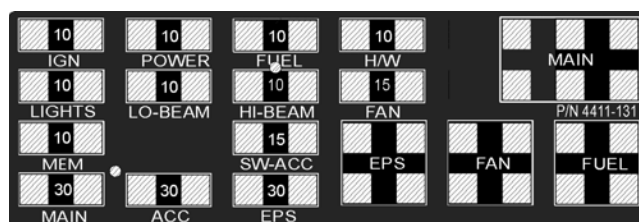
■ **REMARQUE:** La tension de la batterie sera indiquée seulement sur un côté de la borne du raccord du porte-fusibles; l'autre côté indiquera aucune tension.

■ **REMARQUE:** Lorsque vous testez le porte-fusibles HI, le commutateur phare-code doit être à la position feu de route (HI); lorsque vous testez le porte-fusibles LIGHTS, le commutateur phare-code doit être à la position feu de croisement (LO) ou de route (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.

### FUSIBLES

■ **REMARQUE:** Pour retirer un fusible, compressez sur les attaches de verrouillage situées de chaque côté du boîtier du fusible et soulevez.



4411-131

### ATTENTION

Remplacez toujours un fusible sauté avec un fusible de même type et de même calibre.

### ATTENTION

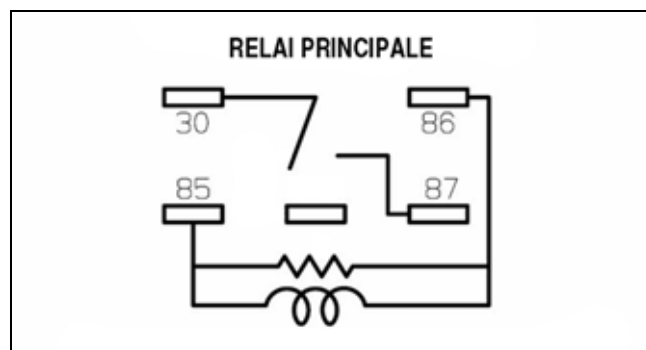
Déconnectez toujours la batterie lorsque vous effectuez des tests de résistance, afin d'éviter d'endommager le multimètre.

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 l'autocollant du porte-fusibles pour le placement des fusibles.

## RELAJ PRINCIPALE

1. Retirez les sièges à l'accès the PDM; puis retirez PDM couvercle.
2. Vérifiez la résistance sur les broches 85 et 86. Le mètre devrait indiquer 123 ohms  $\pm$  10%.
3. Alimentez le côté primaire du relais à partir des broches 85 et 86, à l'aide d'une batterie de 9 V ou de tout autre forme d'alimentation de batterie convenant à la tâche. Une fois le côté primaire sous tension, les broches 30 et 87 doivent produire une lecture inférieure à 1 ohm.



XR256

## RELAIS

Les relais à quatre broches sont tous du type enfichable et peut se vérifier en échangeant les relais dans le bloc-fusibles. Le relais principal n'est pas interchangeable.

■**REMARQUE:** Le bloc-fusibles et le faisceau de fils ne sont pas repérables et doivent être remplacés comme un tout.

# Senseurs d'EFI/composants

## INJECTEUR DE CARBURANT



Les données de composantes peuvent être testées en utilisant l'outil technique avancé Cat II (CATT II). Utilisez l'écran d'essai.

## Tension

Retirez le connecteur de l'injecteur de carburant. Placez le fil rouge du multimètre sur le fil orange et le fil noir du multimètre à la terre. Avec le commutateur d'allumage à la position ON (marche), le multimètre doit indiquer la tension de la batterie.

## Résistance

Avec le connecteur toujours retiré de l'injecteur, placez le fil rouge du multimètre à l'une ou l'autre des bornes, connectez ensuite le fil d'essai noir à l'autre borne. La lecture est généralement de 12 ohms  $\pm$  10% (500/1000) ou 10,3 ohms  $\pm$  10% (550/700).

■**REMARQUE:** S'il n'y a pas de tension, vérifiez la batterie, les broches des connecteurs, le faisceau de fils, les fusibles, ou le relais. S'il n'y a pas de résistance ou si elle est complètement hors spécifications, remplacez l'injecteur.

## SENSEUR DE POSITION DU VILEBREQUIN (CKP)

### Résistance

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS et testez à suivre.

Modèles	Couleur de fil	Résistance
500	Rouge à vert	96-144 Ohms
	Noir à bleu	
550/700/1000	Rouge à blanc	104-156 Ohms
	Noir à brun	

2. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

### Tension C.A.

■**REMARQUE:** Pour ces tests, la batterie doit être à sa charge maximale.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.a. et essayez à suivre.

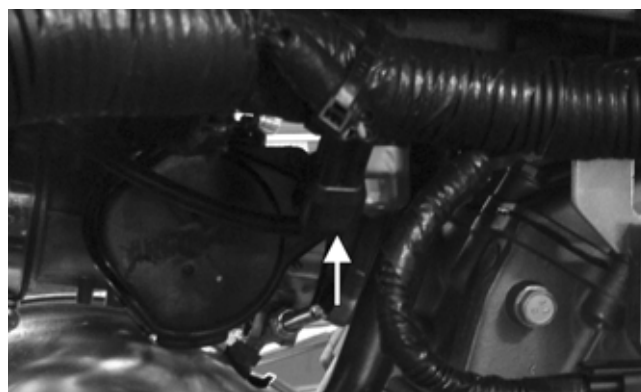
Modèles	Couleur de fil	Tension
500	Rouge à vert	2.0 AC Volts
	Noir à bleu	
550/700/1000	Rouge à blanc	2.0 AC Volts
	Noir à brun	

2. Lancez le moteur à l'aide du démarreur électrique. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

## CAPTEUR D'OXYGÈNE (O2)

Le capteur est situé dans le tuyau d'échappement.

1. Sur le côté droit 500/550/700 du VTT, débranchez le raccord. Sur le 1000, le capteur d'O<sub>2</sub> est situé au-dessus de la pompe à carburant.



XR321A

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:** Si la mètre n'affiche à spécifié. remplacez le capteur.

## CAPTEUR DE PRESSION ABSOLUTE DE TUBULURE/TEMPÉRATURE (500)



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

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

■REMARQUE: La température ambiant du moteur de du système d'admission/d'échappement doit être à "room temperature" (approximativement 68° F) lorsque vous effectuer cette essai ou un affichage incorrect se résultera.

1. Débranchez le raccord 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 rose/noir 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 capteur 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 le fil rose/noir. Alors que le moteur tourne au ralenti, le multimètre devrait indiquer 2,5 volts c.c.
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 PRESSION ABSOLUTE DE TUBULURE/TEMPÉRATURE D'AIR D'ADMISSION (TMAP) (550/700/1000)



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

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

■REMARQUE: La température ambiant du moteur de du système d'admission/d'échappement doit être à "room temperature" (approximativement 68° F) lorsque vous effectuer cette essai ou un affichage incorrect se résultera.

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 le 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 TEMPÉRATURE DE RÉFRIGÉRANT DE MOTEUR (TRM)



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

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

1. Connectez les fils du multimètre (le sélecteur étant à la position OHMS) aux bornes de capteur.
2. Suspendez 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. Suspendez 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.

	TEMPÉRATURE	RÉSISTANCE
500	60° C (140° F)	703,8 Ohms
	90° C (194° F)	260,7 Ohms
	120° C (248° F)	111,1 Ohms
550/700/1000	-20° C (-4° F)	18,8k Ohms
	40° C (105° F)	1,14k Ohms
	100° C (212° F)	155 Ohms

3. Si les lectures ne sont pas telles qu'indiquées  $\pm 10\%$ , le capteur doit être remplacé.
4. Installez le capteur et serrez-le bien.
5. Connectez les conducteurs.

## CAPTEUR DE VITESSE

■REMARQUE: Avant d'essayer le capteur de vitesse, inspectez le connecteur à trois fils sur le capteur de vitesse pour déceler la contamination, des broches cassées et/ou la corrosion.

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 fil orange, puis connectez le conducteur noir du testeur au fil noir.



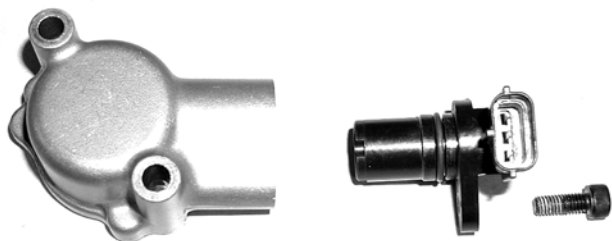
XR119A

3. Tournez le commutateur d'allumage à la position de ON.
4. Le multimètre doit indiquer tension de la batterie.
5. Laissez connecté le conducteur noir du testeur, puis connectez le conducteur rouge du testeur au fil rose/blanc.
6. Déplacez lentement le VTT vers l'avant ou vers l'arrière; le multimètre doit indiquer alternativement entre 0 volt et tension de la batterie.

■**REMARQUE:** Si les tests du capteur sont conformes, la jauge doit être remplacé (voyez Direction/châssis/commandes).

Pour remplacer le capteur de vitesse, suivez la procédure ci-dessous.

1. Débranchez le connecteur à trois fils du faisceau du capteur de vitesse ou du capteur de vitesse, puis retirez la vis à capuchon à tête Allen 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 tête Allen (filets enduits de Loctite bleu n° 242). Serrez bien.



CD071

## POMPE À CARBURANT CAPTEUR/DE NIVEAU DE CARBURANT



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

■**REMARQUE:** Les essais initiaux devraient être effectués 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, le capteur de niveau de carburant et flotteur de pompe de carburant constituent un ensemble non réparable. En cas de défectuosité 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. Expulsez les débris du raccord de la pompe à carburant au moyen d'air comprimée.
2. Débranchez le raccord rapide en le poussant vers le raccord de la pompe à carburant. Appuyez ensuite sur le(s) bouton(s) de raccordement rapide et enlevez la conduite de carburant.



XR312

#### **ATTENTION**

À défaut de pousser le raccord vers la pompe à carburant, il en résultera des dommages au raccord, de sorte qu'on devra remplacer la conduite de carburant.

#### ⚠ **AVERTISSEMENT**

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

3. Installez l'appareil d'essai de pression de carburant dans la conduite entre la pompe à carburant et la conduite de carburant.



- 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).



XR172

■**REMARQUE:** La pompe à carburant fonctionnera pendant 5 à 10 secondes après qu'on aura actionné la clé de contact.

- Si la pompe produit une pression de carburant qui n'est pas conforme aux spécifications, vérifiez tous les connecteurs électriques et assurez-vous que la pompe est alimentée par une tension adéquate (tension de la batterie).
- Connectez un multimètre aux fils d'alimentation électrique, en raccordant le fil d'essai orange/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.

■**REMARQUE:** Une tension faible produira une lecture de basse pression du carburant.

- Si la tension de la batterie est normale et si on s'est assuré que le fil de masse est continu jusqu'au châssis, remplacez la pompe à carburant. S'il n'y a aucune tension, vérifiez si le fusible de la pompe à carburant, le relais, les fils, le détecteur d'inclinaison ou l'ECM ne présente aucune tension.

■**REMARQUE:** Si le message FUEL OFF (système de carburant désactivé) clignote sur la jauge, le système de détecteur d'inclinaison a désactivé volontairement le système de carburant.

### Retrait

- Retirez les sièges, le porte-bagages arrière et le panneau de carrosserie arrière. Retirez les vis à capuchon qui fixent l'ECM au châssis.
- Retirez les deux vis à capuchon retenant l'arrière du réservoir de carburant au châssis. Déplacez ensuite le réservoir de carburant vers l'arrière afin de faciliter le retrait de la pompe à carburant.
- Déconnectez le tuyau d'essence et la pompe de carburant.
- 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.
- En levant, sortez avec soin la pompe à carburant; puis guidez ensuite la pompe et le levier de flotteur par l'ouverture du réservoir d'essence. Tenez compte du joint entre la plaque de retenue et la pompe à carburant.



XR322

### 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 par une autre méthode.

### Inspection

#### À CE STADE

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

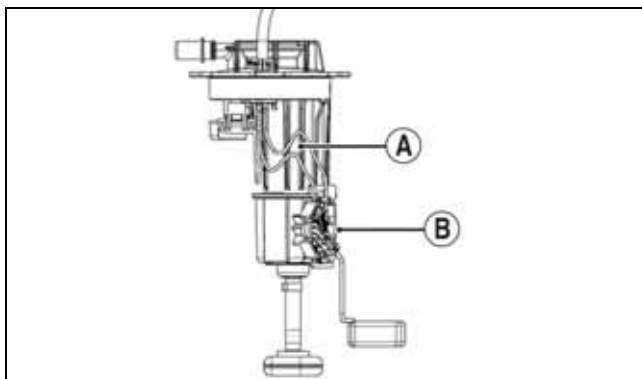
- Inspectez le tamis à carburant et nettoyez-le avec de l'air comprimé à basse pression.
- Vérifiez que le levier de flotteur se déplace librement. Le flotteur doit revenir en position basse sans avoir à exercer de force dessus. Autrement, remplacez la pompe à carburant.
- Vérifiez le capteur de niveau de carburant en branchant un multimètre aux fils de capteur; sélectionnez l'échelle OHMS. Le multimètre doit indiquer 5 ohms à la position correspondant au réservoir plein et 95 ohms à la position correspondant au réservoir vide.

■**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.

### Remplacement

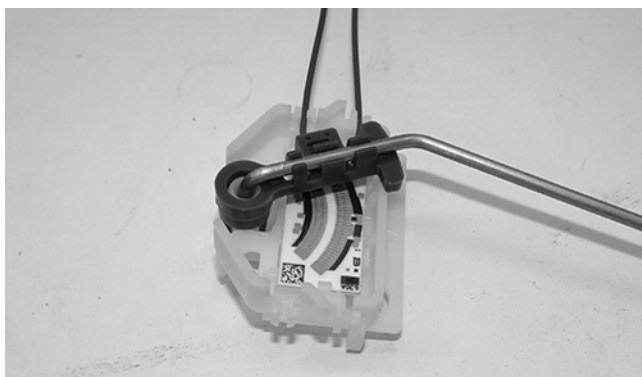
Respectez la procédure suivante pour remplacer le capteur de niveau de carburant.

- Sectionnez les deux fils bleus (A) à l'endroit indiqué.
- Glissez la sonde actuelle (B) vers le haut pour ainsi la sortir du logement de l'ensemble de pompe à carburant.



XR257A

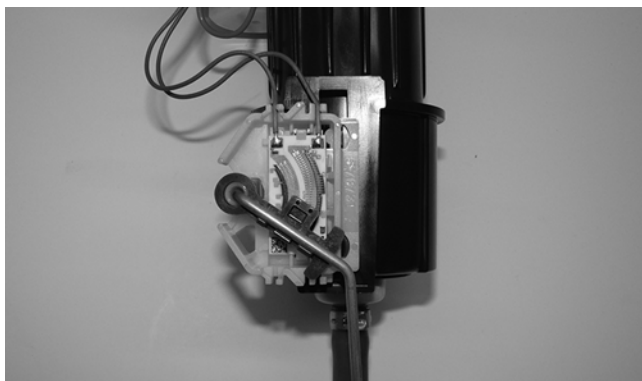
3. Retirez le bras du flotteur de l'actuel capteur de niveau de carburant tout en laissant le flotteur fixé au bras du flotteur. Enfoncez le bras du flotteur dans le nouvel ensemble de capteur de niveau de carburant. Assurez-vous que le bras reste bloqué en position.



XM366

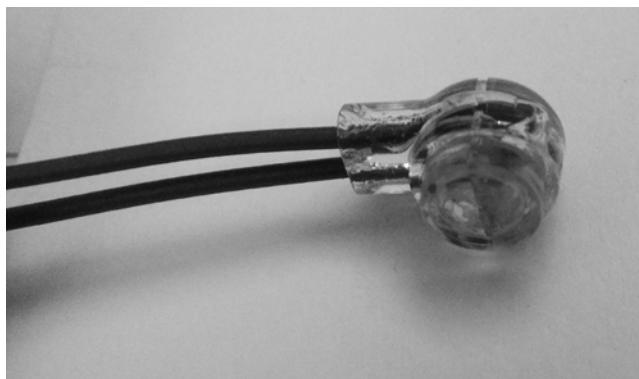
■**REMARQUE:** Vérifiez si le flotteur présente des dommages ou des fuites en le plongeant dans l'eau et en vérifiant s'il produit des bulles d'air. Remplacez-le s'il est endommagé.

4. Installez l'ensemble de capteur de niveau de carburant sur le logement de l'ensemble de pompe à carburant. Une fois inséré, enfoncez-le pour vous assurer qu'il reste bloqué en position.



XR258

5. Réduisez la longueur des fils partant du capteur de niveau de carburant à environ la longueur du capteur utilisé antérieurement.
6. Connectez les fils bleus en utilisant les connecteurs bout-à-bout qui se trouvent dans la trousse du capteur de niveau de carburant. Fixez les fils.



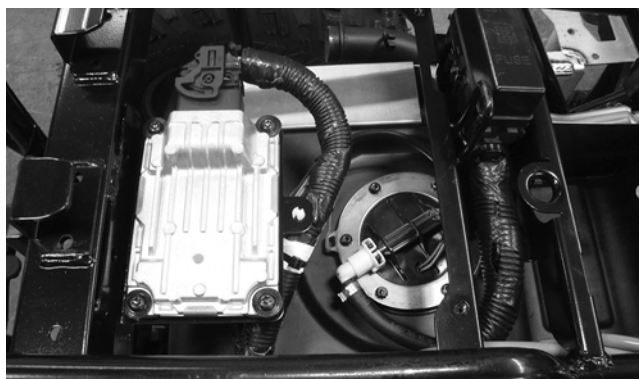
XM450

## Installation

1. Sur la pompe à carburant neuve, tracez un repère au même endroit que sur la pompe qui a été enlevée. Retirez le matériau ayant servi à obturer l'ouverture de la pompe à carburant; puis placez un nouveau joint d'étanchéité de la pompe à carburant sur le réservoir de carburant.
2. En travaillant avec soin, mettez en place la pompe, en faisant attention de ne pas endommager le flotteur, ni le levier de flotteur.
3. Faites tourner la pompe à carburant jusqu'à ce que les repères soient alignés. Placer la plaque de retenue en position; puis installez ensuite les vis de montage et serrez-les fermement en croisant.

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

4. Placez le réservoir de carburant dans le châssis et retenez-le au moyen des vis à capuchon. Fixez l'ECM au châssis.



XR323

5. Branchez les fils et raccordez le tuyau à carburant à la pompe à carburant; 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.
6. 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.
7. Installez le panneau arrière du corps, porte-bagages arrière, et les sièges.

## 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.

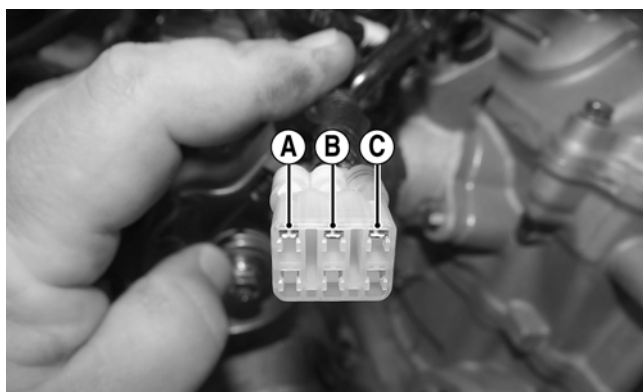
### **ATTENTION**

Ne laissez pas tomber le capteur d'inclinaison, le mécanisme interne pouvant subir des dommages à la suite d'un choc.

Le capteur d'inclinaison est situé devant de la boîte de rangement arrière.

### **Tension d'alimentation**

1. 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 du fil orange (C) et le fil d'essai noir à la borne du fil rose/noir (A).



XR197A

2. Placez le commutateur d'allumage en position ON. Le multimètre doit indiquer la tension de la batterie. Sinon, vérifiez le fusible de 30 ampères principal et de 10 ampères d'allumage, le faisceau de câblage ou le commutateur d'allumage.
3. Retirez le fil d'essai rouge et connectez-le à fil bleu et brun (B). Le multimètre doit indiquer inférieure de 0,2 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.

### **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.

1. Branchez le connecteur à trois fils; retirez ensuite la vis de montage côté gauche servant à fixer le capteur d'inclinaison au châssis arrière.



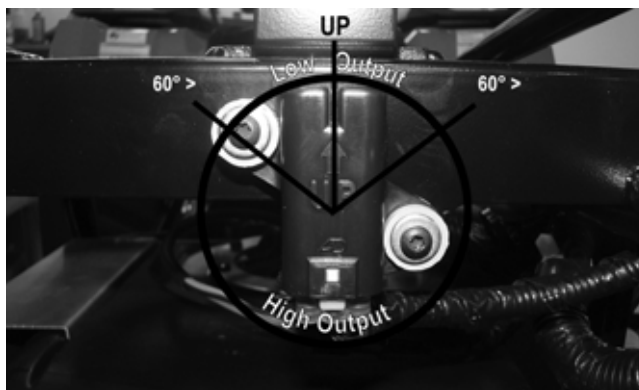
XR324A

2. Installez les adaptateurs à aiguille sur les fils du multimètre; sélectionnez ensuite l'échelle de volts c.c. sur le multimètre.
3. 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 2,9 V c.c.
4. Inclinez le capteur de 60° vers la gauche et vers la droite, tout en observant le multimètre. Le multimètre doit indiquer de 3,0 à 8,0 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.



XR325

■**REMARQUE:** Pour remettre en place le capteur après le test, assurez-vous que la flèche marquée est orientée vers le haut.



XR324B



## CAPTEUR DE POSITION D'ACCÉLÉRATEUR (CPA)



La data de composant peut être accédée en utilisant de l'Outil CATT II. Utilisez l'écran Sensor Data.

■ **REMARQUE:** Les essais initiaux devraient être effectués sur ce composant en utilisant la mode diagnostique sur la jauge LCD (voyez Système diagnostique d'EFI dans cette section).

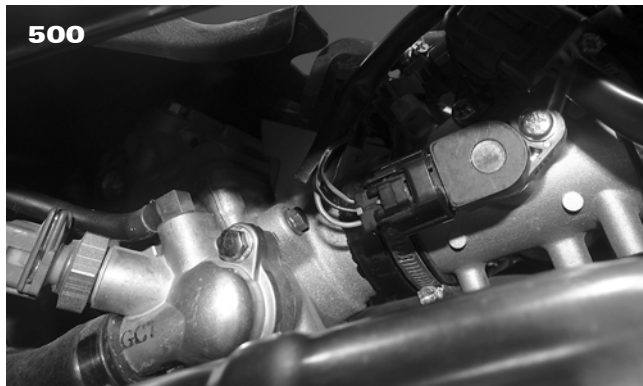
### Vérification TPS Outil de réglage

Avant d'utiliser l'outil de réglage du capteur de position d'accélérateur, vérifiez l'état de sa pile. Cette pile est une pile de 9 volts. Vérifier l'état de la pile au moyen d'un multimètre numérique réglé sur la gamme de tension c.c. Mesurer la tension entre les sondes noir et rouge de l'outil. Insérer la sonde rouge du multimètre numérique dans le jack rouge de l'outil et la sonde noire, dans le jack noir. Le voyant d'alimentation vert de l'analyseur devrait maintenant être illuminé. Si la tension est de moins de 4,9 volts, remplacer la pile.

■ **REMARQUE:** Le Harnais de test doit être branché sur l'analyseur pour contrôler la tension. Toujours vérifiez la tension de batterie est 4,9 volts c.c. ou plus en avant de test de TPS.

### ESSAI

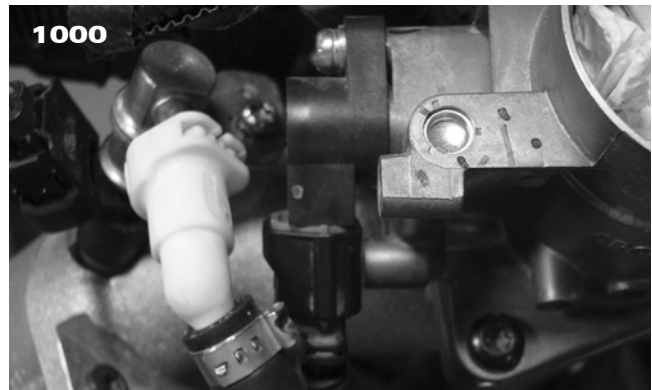
1. Sur le 500/550/700, retirez le couvercle de moteur côté gauche; puis débranchez la prise de raccord de CPA trois fils. Sur le 1000, retirez le couvercle du moteur du côté droit; puis débranchez les trois fils TPS connecteur.



KC517



XR411



GZ536

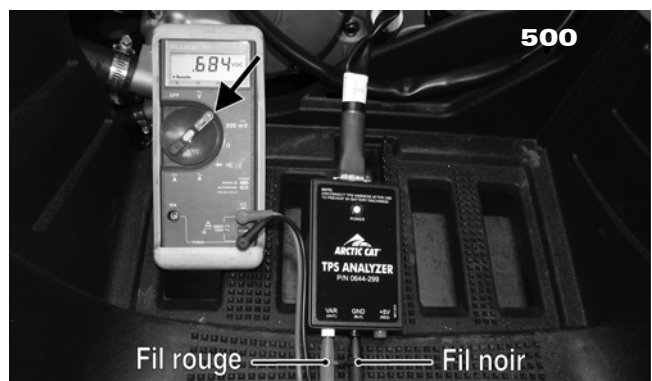
■ **REMARQUE:** En avant que vous tester le CPA, inspectez le raccord de prise trois fils sur la faisceau principal et la prise trois goupilles sur le CPA pour la contamination, les goupilles cassés et/ou le corrosion.

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.



XR410

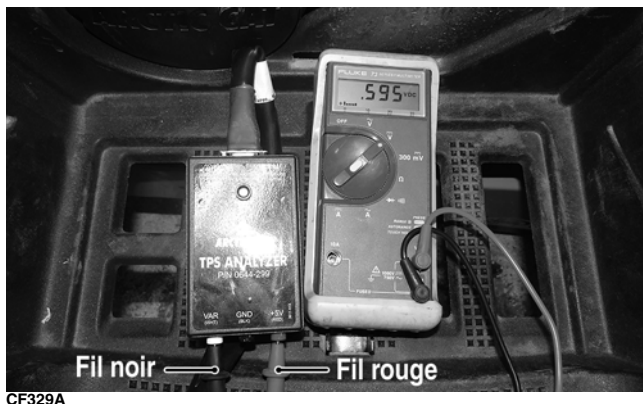
3. À l'aide d'un multimètre sur le 500, branchez le fil du testeur noir au borne noir (GND) sur l'analyseur et le fil du testeur rouge au borne blanc (VAR); puis sélectionnez la position Voltage. Avec le papillon des gaz étant entièrement fermé; la jauge devrait afficher 0,66-0,70 et à pleins-gaz il devrait afficher approximativement 3,88.



FI673A

4. Sur le 550/700/1000, connectez le fil noir du multimètre au (VAR) et le fil rouge du multimètre aux douilles de (+5 V) ou à l'analyseur. Sélectionnez la position de tension c.c. sur le multimètre. Le papillon des gaz étant entièrement fermé, le manomètre doit donner une lecture de 0,58 à 0,62 et le papillon étant entièrement ouvert, il doit donner une lecture approximative de 3,7





## Réglage

1. Desserrez la vis retenant le TPS au corps de papillon.

2. Ajustez le TPS jusqu'à ce que vous obteniez la lecture prescrite. Serrez ensuite la vis solidement. Ouvrez et fermez l'accélérateur et déterminez la lecture au ralenti et à la tension prescrite. Ajustez au besoin.
3. Serrez la vis de montage solidement.

■**REMARQUE:** Il est important de synchroniser le système d'injection électronique de carburant si vous remplacez le corps de papillon, l'ECM, le TPS ou l'ISC. Pour ce faire, procédez comme suit:

1. La clé étant placée à la position d'arrêt, enfoncez la manette des gaz jusqu'à la position pleins gaz.
2. Placez la clé de contact en position de marche (ON) et attendez 10 secondes.
3. Relâchez la manette des gaz et attendez 10 secondes additionnelles.
4. Tournez la clé à la position d'arrêt (OFF) et laissez le calibre s'éteindre.

## Limiteur de tr/min

■**REMARQUE:** Le VTT est équipé d'une MCE qui réduit la vapeur et l'étincelle lorsque le tr/min maximal est atteint. Lorsque le limiteur de tr/min est activé, cela peut être interprété comme un raté en haute vitesse.

Engrenage	Stationnement	Point mort	Marche arrière	Haut/Bas	Haut/Bas (1000)	Mode à sécurité intégrée	MCE Incorrect / Jauge (P0630)	Enregistrement de garantie (U1001)
2WD	2000 (1000) 2250	6000 (1000) 6500	3500 (1000) 4000	7650 (500) 7250 (550/700)	7500	3500 (1000) 4000	4500 (1000) 6650	4500
4WD					5000			
Verrouillage de 4WD								
Interrupteur de priorité de 2WD			5500 (500) 5000 (550/700) 4000 (1000)					
Interrupteur de priorité de 4WD								
Interrupteur de priorité de verrouillage de différentiel	6000(1000) 7000							

## Bobine de stator

### TENSION (générateur c.a. - aucun chargement)

Le raccord est un raccord à trois broches dans la harnais du générateur c.a.



XR326A

■**REMARQUE:** Testez le raccord en provenance du moteur.

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position volts c.a.
2. Testez entre les trois fils noir pour trois tests.

3. Le moteur tournant à un régime constant de 5000 tr/min, tous les tests de tension doivent être dans les limites spécifiées.

### ATTENTION

Ne faites pas tourner le moteur à un tr/min élevé pendant plus de 10 secondes.

■REMARQUE: En cas d'échec de l'essai de tension, si la vérification de résistance est bonne sans rupture d'isolation, vérifiez le rotor. Si le rotor se révèle conforme, remplacez le stator.

#### RÉSISTANCE (générateur c.a.)

1. Placez le sélecteur du multimètre à la position OHMS.
2. Testez entre les trois fils noir pour un total de trois tests.
3. Le relevé du multimètre doit être dans les limites spécifiées.

■REMARQUE: Nous recommandons également de vérifier s'il y a rupture de l'isolant. Appliquez un fil du multimètre sur un fil noir provenant de la génératrice de c.a. et placez l'autre fil à la masse. Procédez de la même façon avec les deux autres fils noirs. La lecture devrait indiquer que le système est débranché.

## Régulateur/redresseur

Le régulateur/redresseur est situé près de l'arrière droit du véhicule et attaché au rail de châssis supérieur.

#### 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.

### ATTENTION

Ne faites pas tourner le moteur à un tr/min élevé pendant plus de 10 secondes.

■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, voyez la rubrique Senseurs d'EFI/composants - Système électrique. Si la tension de la bobine de chargement est normale, remplacez le régulateur ou redresseur.

## Moteur du démarreur

■REMARQUE: Le démarreur est une pièce non repérable. Si les tests suivants ne résultent pas d'une spécification, 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 tension de la batterie et le démarreur devrait fonctionner.



XR327

■REMARQUE: Si le multimètre indique la tension correcte mais que le démarreur ne fonctionne pas ou fonctionne lentement, dépanner tous les composants du système à partir en avant de remplacer le moteur.

■REMARQUE: Si le multimètre n'indique aucune tension, inspectez le fusible principal, le fusible d'allumage, les connexions, le fil du démarreur, la tension de la batterie (à la batterie), relais du démarreur, ou les interrupteurs, allumage, arrêt d'urgence, ou le démarreur.

#### 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 filage et du joint torique.

#### INSTALLATION

1. Appliquez une petite quantité de graisse au joint torique d'étanchéité du démarreur, puis installez le démarreur dans le carter moteur. Fixez-le à l'aide des deux vis mécaniques et du filage.
2. Fixez le câble positif au démarreur à l'aide de l'écrou.
3. Connectez la batterie (câble positif en première).

## Relais du démarreur

1. Enlevez les sièges; 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 et on doit entendre un «clic» provenant du relais.

■**REMARQUE:** Si on entend un «clic» et que le multimètre indique plus de 1 volt, remplacez le relais du démarreur. Si on n'entend pas de «clic» et que le multimètre continue d'indiquer la tension de la batterie, passez à l'étape 4.

4. Débranchez la fiche à deux fils du relais du démarreur; connectez ensuite le fil rouge du multimètre au fil vert et le fil noir du multimètre au fil jaune/vert.



5. Appuyez sur le bouton du démarrage et observez le multimètre.

■**REMARQUE:** Si la tension de la batterie est indiquée, remplacez le relais du démarreur. Si aucune tension n'est indiquée, passez au Module d'alimentation électrique (PDM).

## Module de contrôle électronique (MCE)

La MCE est située sous le garde-boue arrière et vers l'arrière du réservoir de essence.

■**REMARQUE:** La MCE est une pièce non repérable. Si l'unité est défectueuse, elle doit être remplacée.

La MCE est rarement la cause de problèmes électriques; toutefois, si vous pensez que cette unité présente un défaut, remplacez-la par une autre unité de la numéro de pièce de même pour la vérifier.

Pour remettre les codes, référez-vous aux procédures situées dans la sous-section Système diagnostique d'EFI dans cette section.

■**REMARQUE:** Il est important de synchroniser le système d'injection électronique de carburant si vous remplacez le corps du papillon, l'ECM, le TPS ou l'ISC. Pour ce faire, procédez comme suit.

1. La clé étant placée à la position d'arrêt, enfoncez la levier d'accélérateur jusqu'au fond (WOT).
2. Placez la clé de contact en position de marche (ON) et attendez 10 secondes.
3. Relâchez la levier d'accélérateur et attendez 10 secondes additionnelles.
4. Tournez la clé à la position d'arrêt (OFF) et laissez la jauge se fermer.

## 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 gauche et droit durant environ 3 secondes. Le message «DIAGNOSTIC» apparaît sur la jauge LCD.



3. Poussez la bouton centrale (SELECT) pour entrer la mode diagnostique; puis faites défiler l'affichage en enfonçant le bouton gauche ou droit pour atteindre la fonction souhaitée.

■**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).

## MODES DIAGNOSTIQUE

### Batterie (BATTERY)



WT540

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 et les accessoires sont arrêtés (>12,2 volts c.c. à charge maximale).
2. Tension de batterie alors que le moteur est au ralenti (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.).

### Réfrigérant (COOLANT)



WT591

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° F).
3. L'ouverture du thermostat à environ 180° F (500), 149° (550/700), ou 160° (1000) indiquée par une baisse momentanée ou par une pause dans l'augmentation de la température indiquée.
4. Ventilateur en marche à 194° F, arrêté à 185° F (500/1000), ou Ventilateur en marche à 185° F, arrêté à 176° F (550/700):

A. Moteur de ventilateur

B. Relais de ventilateur

C. Fusible de ventilateur

D. Connexions des fils

5. Limiteur de régime à haute température, 5000 tr/min à 230° F.

### Température d'admission d'air (INTAKE)



WT592

Affichage: Température d'admission d'air en° Fahrenheit ou Celsius.

DTC: P0112, P0113, P0114

Utilisation: Vérifiez si le capteur de IAT présente une indication correcte.

**■REMARQUE:** Quand le moteur a tourné, l'IAT 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.

### MAP (AIR PRESS)



WT602

Affichage: MAP en millibars et po./Hg.

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) et millibars. La jauge devrait afficher approximativement 965 millibars à 970 pi au-dessus du niveau d'eau.



### Contrôle de step de ralenti (ISC)



WT542

Affichage: Position d'ISC

DTC: P0508, P0509

Utilisation: Vérifiez la opération d'ISC.

### Capteur de position du papillon (TPS)



WT539

Affichage: Position de 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.

### Compteur de vitesse (SPEED)



WT543

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 MCE (CAN) vers la jauge (compteur de vitesse/compteur kilométrique).

3. Signal de l'ECM (CAN) vers la SDE.

### Tachymètre (RPM)



WT544

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 MCE (CAN) vers la jauge (tachymètre)
3. Signal de l'ECM (CAN) vers la SDE.

### Capteur de carburant (FUEL)



WT545

Affichage: Signal de niveau de carburant provenant du capteur de niveau de carburant.

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 0-5 ohms.
2. Le niveau vide du carburant est indiqué par une lecture de 95-100 ohms.

\*110 à 500 ohms, le capteur de niveau de carburant ou le câblage peut être défectueux. 0 à 100 ohms, mais la jauge n'indique pas de lecture, cette dernière peut être défectueuse.

### 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).

## Liste de codes

■ **REMARQUE:** Chacun des codes numériques suivants porteront un préfixe de lettre C, P ou U. Le préfixe «C» dénote une anomalie du châssis tandis, le préfixe «P» dénote une anomalie du groupe motopropulseur et le préfixe «U» dénote le compteur LCD perdue communication.

■ **REMARQUE:** Les codes de dysfonctionnement normaux sont effacés de la 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.

Code	Description de défaut	Cause possible	Rétablissement de défaut
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*

Code	Description de défaut	Cause possible	Rétablissement de défaut
P0485	Bas/SG/ouvert circuit de contrôle de relais de ventilateur	Fusible du ventilateur sauté, relais de ventilateur retiré ou harnais intermédiaire court-circuité 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	Arrêt de communication CAN de l'ECM	Des conditions de connexions CAN intermittentes ou instables ont provoqué un arrêt temporaire de communication CAN par l'ECM.	Régler le problème de communication CAN
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*
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	Remplacez 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 condition, changez le commutateur d'allumage On-Off-On

\*\*Après la correction de condition, 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
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bobine d'allumage</b> défectueuse</li> <li>2. <b>Bougie d'allumage</b> défectueuse</li> <li>3. <b>Magnéto</b> défectueuse</li> <li>4. <b>MCE</b> défectueuse</li> <li>5. <b>Bobine du capteur d'allumage</b> défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la bobine d'allumage.</li> <li>2. Remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>3. Remplacez la bobine du stator.</li> <li>4. Remplacez la MCE.</li> <li>5. Remplacez la bobine du stator.</li> </ol>

## Problème: La bougie d'allumage est encrassée de carbone.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Essence</b> inapproprié</li> <li>2. <b>Filtre à air</b> sale</li> <li>3. <b>Bougie d'allumage</b> inapproprié (trop froide)</li> <li>4. <b>Joints d'étanchéité de soupapes</b> fendu ou manquantes</li> <li>5. <b>Segments de piston d'huile</b> usée ou brisée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez par l'essence appropriée.</li> <li>2. Nettoyez le filtre à air.</li> <li>3. Remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>4. Remplacez les joints.</li> <li>5. Remplacez les segments.</li> </ol>

## Problème: Les électrodes de la bougie d'allumage surchauffent ou brûlent.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bougie d'allumage</b> inappropriée (trop chaude)</li> <li>2. <b>Le moteur</b> surchauffe</li> <li>3. <b>Bougie d'allumage</b> desserrée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la bougie d'allumage.</li> <li>2. Réviser le système de refroidissement.</li> <li>3. Resserrez la bougie d'allumage.</li> </ol>

## Problème: La magnéto ne se charge pas.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Fils ou connexions</b> court-circuités, desserrés ou ouverts</li> <li>2. <b>Bobines de magnéto</b> court-circuitées, à la masse ou ouvertes</li> <li>3. <b>Régulateur/redresseur</b> défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réparez, remplacez ou resserrez les fils.</li> <li>2. Remplacez les bobines de magnéto.</li> <li>3. Remplacez le régulateur/redresseur.</li> </ol>

## Problème: La magnéto se charge, mais la vitesse de chargement est inférieure aux spécifications.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Fils</b> court-circuités, ouverts ou desserrés (aux bornes)</li> <li>2. <b>Bobine du stator (magnéto)</b> à la masse ou ouvertes</li> <li>3. <b>Régulateur/redresseur</b> défectueux</li> <li>4. <b>Plaques de batterie</b> défectueuses</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réparez, ou resserrez les fils.</li> <li>2. Remplacez le bobine du stator.</li> <li>3. Remplacez le régulateur/redresseur.</li> <li>4. Remplacez la batterie.</li> </ol>

## Problème: Il y a surcharge de la magnéto.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Batterie interne</b> court-circuitée</li> <li>2. <b>Résistance du régulateur/redresseur</b> endommagée ou défectueuse</li> <li>3. Mauvaise mise à la masse du <b>régulateur/redresseur</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la batterie.</li> <li>2. Remplacez la résistance.</li> <li>3. Nettoyez ou resserrez la connexion de masse.</li> </ol>

## Problème: Le chargement est instable.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Fil</b> court-circuité par intermittence</li> <li>2. Court circuit interne de <b>magnéto</b></li> <li>3. <b>Régulateur/redresseur</b> défectueux</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez le fil.</li> <li>2. Remplacez la bobine du stator.</li> <li>3. Remplacez le régulateur/redresseur.</li> </ol>

## Problème: Le bouton de démarrage ne fonctionne pas.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chargement faible de la <b>batterie</b></li> <li>2. <b>Contacts d'interrupteurs</b> défectueux</li> <li>3. <b>Relais du démarreur</b> défectueux</li> <li>4. <b>Commutateur d'arrêt d'urgence ou commutateur d'allumage</b> éteint</li> <li>5. <b>Connexions</b> desserrées ou déconnectées</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chargez ou remplacez la batterie.</li> <li>2. Remplacez l'interrupteur.</li> <li>3. Remplacez le relais.</li> <li>4. Allumez les interrupteurs.</li> <li>5. Connectez, resserrez ou réparez les connexions.</li> </ol>

## Problème: La surface des plaques de batterie présente des taches ou une substance blanche, poudreuse et acide.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Vitesse de chargement</b> trop basse ou trop haute</li> <li>2. <b>Batterie</b> à plat ou endommagée</li> <li>3. <b>Électrolyte</b> contaminé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la batterie.</li> <li>2. Remplacez la batterie.</li> <li>3. Remplacez la batterie.</li> </ol>

## Problème: La batterie se décharge trop rapidement.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Système de chargement</b> n'est charge</li> <li>2. <b>Plaques de batterie</b> surchargées ou endommagées</li> <li>3. <b>Batterie</b> court-circuitée</li> <li>4. <b>Électrolyte</b> contaminé</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la magnéto, le régulateur/redresseur, les connexions du circuit.</li> <li>2. Remplacez la batterie ou corrigez le système de chargement.</li> <li>3. Remplacez la batterie.</li> <li>4. Remplacez la batterie.</li> </ol>

## Problème: La polarité de la batterie est inversée.

Situation	Remède
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Batterie</b> incorrectement connectée</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inversez les connexions – remplacez la batterie – réparez l'endommagement.</li> </ol>



# Système d'entraînement/système de freinage

## INFORMATION GÉNÉRALE

Les logements en aluminium de fonderie ont été assemblés à l'aide de vis filetées par roulage (trois lobes). Lors de l'assemblage de ces vis, enfoncez délicatement les vis dans le logement; serrez ensuite aux couples de serrage ci-après.

Taille	Nouveau logement	Logement ré-assemblé
M6 (évidement Torx T-30)	8 à 9,5 lb-pi	6,5 à 9 lb-pi
M8 (évidement Torx T-40)	25 à 31 lb-pi	21 à 25 lb-pi
M10 (évidement Torx T-50)	37 à 45,5 lb-pi	31 à 38 lb-pi

## OUTILS SPÉCIAUX

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un certain nombre d'outils spéciaux à sa disposition.

■ **REMARQUE:** Lorsqu'indiqué pour l'utilisation, chaque outil spécial est identifié par son nom spécifique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et capitalisés.

Description	n/p
Outil jauge de jeu d'engrènement (essieu à 24 cannelures)	0544-010
Outil jauge de jeu d'engrènement (essieu à 27 cannelures)	0544-011
Outil pince de bottes homocinétiques	0444-120
Clé de retenue de moyeu	0444-270
Douille hexadécimale interne	0444-104
Extracteur du pignon de l'engrenage/axe	0444-127
Outil d'installation de joint étanchéité de carter d'engrenage	0444-224

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

## Actionneur de traction avant/verrou de différentiel

■ **REMARQUE:** L'actionneur est une pièce non repérable. 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 l'interrupteur de sélection d'entraînement est déplacé ou le verrou de différentiel est activé. Si aucun son n'est entendu, voyez la Système électrique. Si l'actionneur marche constamment ou fait des grincements ou des bruits de frottement, il faut le remplacer.

## RETRAIT

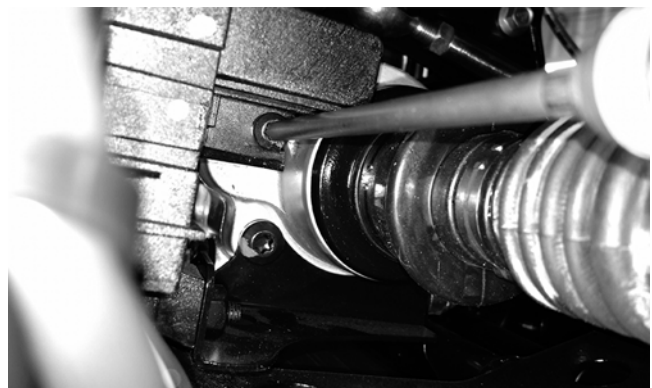
1. Soulevez le véhicule et support avec cric; puis retirez les deux roues avant.
2. Retirez les deux vis à capuchon bras en « A » supérieur et contre-écrous. Jetez les écrous.



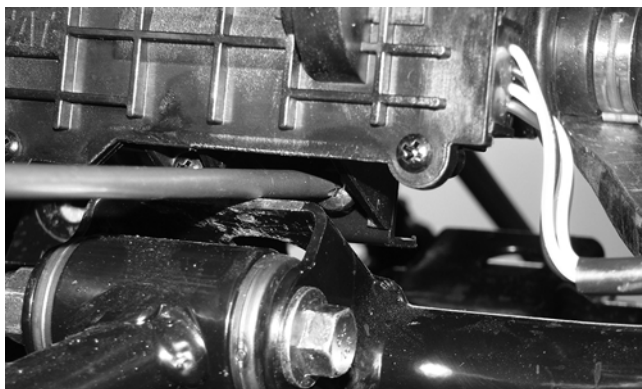
3. Retirez les vis à capuchon et les contre-écrous qui fixent le renfort de bras triangulaire au châssis. Jetez les contre-écrous. Retirez le renfort de bras triangulaire.



4. Retirez les deux vis à capuchon et les écrous retenant le différentiel avant au châssis. Tenez compte des rondelles et de leur emplacement.
5. Débranchez l'actionneur du faisceau de fils de l'actionneur.
6. À l'aide d'une clé à empreinte hexalobée T-30, retirez la vis de fixation du côté arbre d'entraînement de l'actionneur.

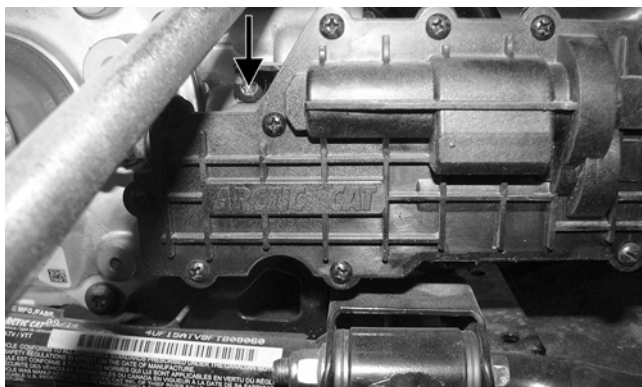


7. Soulevez le différentiel pour accéder à la vis à capuchon sur le côté de la suspension. Retirez les vis à capuchon.



XR332

8. 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.

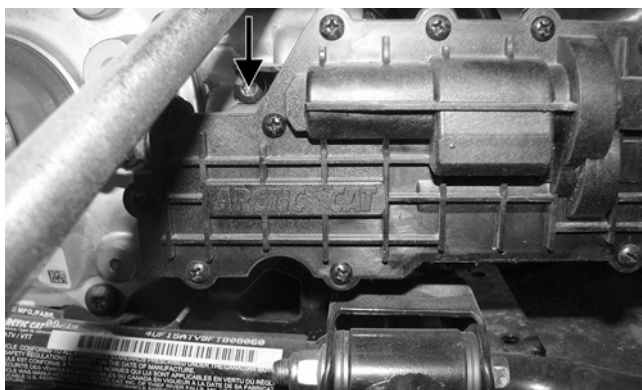


XR164A

## INSTALLATION

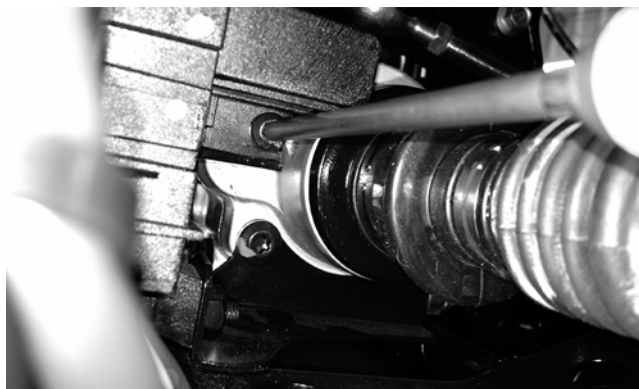
■**REMARQUE:** Veillez à aligner correctement le levier actionneur de verrouillage du différentiel avec le trou du plongeur de verrouillage du différentiel.

1. Lubrifiez les joints 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.



XR164A

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.



XR331

■**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 l'interrupteur de sélection d'entraînement.
7. Fixez le faisceau de fils au châssis avec une attache en nylon.

## Différentiel avant

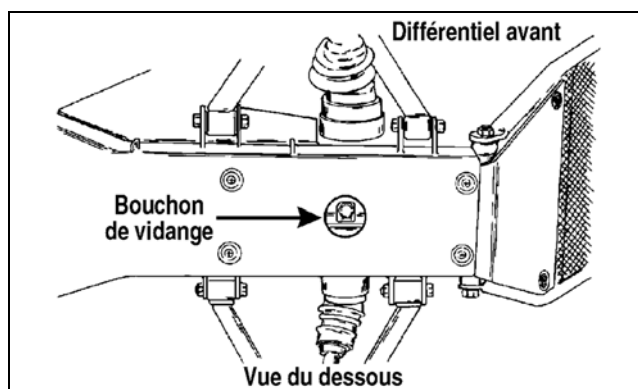
### RETRAIT DU DIFFÉRENTIEL

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

### ⚠ AVERTISSEMENT

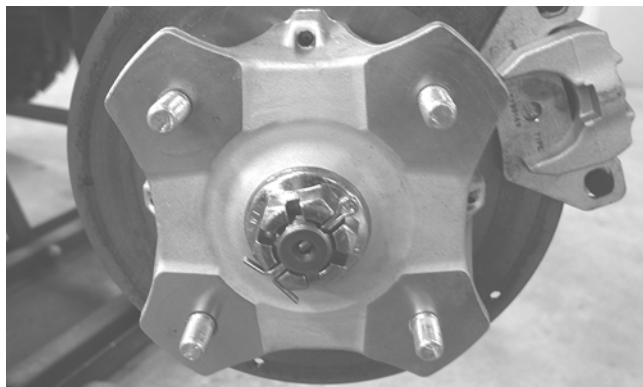
Assurez-vous que le VTT est solidement assujéti au support afin d'éviter les blessures.

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.



ATV0082A

3. Retirez les roues avant.
4. Enclenchez le frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
5. Retirez et jetez les goupilles fendue attachant les écrous à six pans; puis retirez les écrous à six pans.

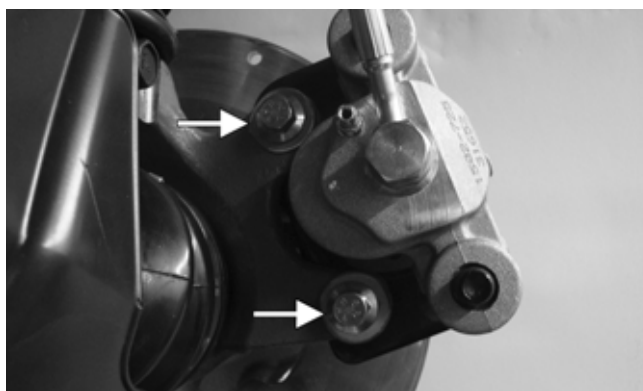


KX041

6. Relâchez le verrou du levier de frein.

■**REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de retirer les tuyaux de frein des étriers pour cette procédure.

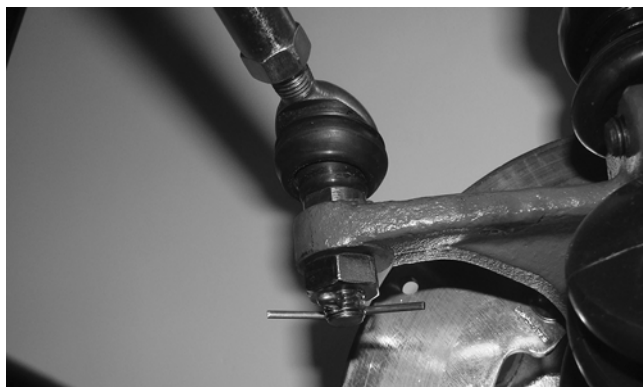
7. Retirez les deux étriers de freins. Prenez note des quatre vis à capuchon.



XR263A

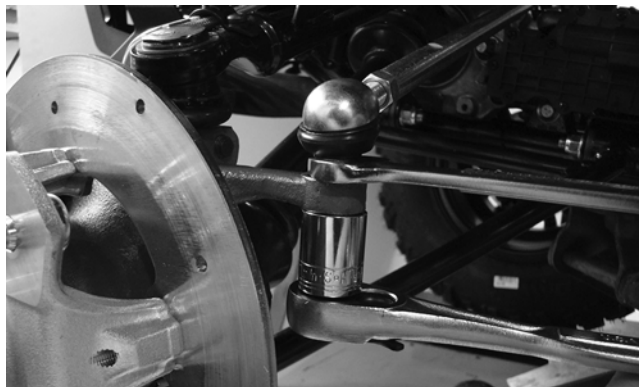
■**REMARQUE:** Ne laissez pas l'étrier de frein suspendu de la câble/tuyau.

8. Retirez les goupilles fendues des barres d'accouplement et jetez les goupilles.



XR337

9. Retirez les contre-écrous des barres d'accouplement.



XR338

10. Retirez les vis à capuchon du joint à rotule supérieur en faisant attention de ne pas arracher les filets de la tige du joint à rotule; puis, à l'aide d'un maillet en caoutchouc, tapez légèrement sur l'extrémité de l'essieu et dégagez-le de l'ensemble de genouillère.



XR339A

11. Dégagez la genouillère de direction de l'essieu.



KX151

12. 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.

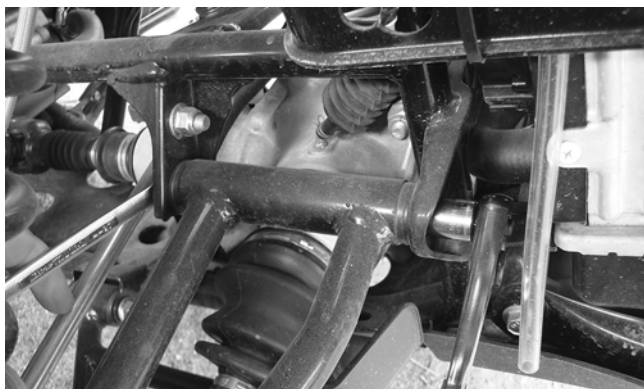
13. Retirez les boulons de l'amortisseur inférieur. Prenez note des écrous de blocage; puis mettez les amortisseurs de côté et fixez-les à l'aide d'une sangle.





XR340

14. Retirez les écrous de blocage et les vis à capuchon du bras en « A » supérieur; ensuite retirez le bras en « A ». Jeter les écrous.



CF661

15. Retirez les vis à capuchon et les contre-écrous qui fixent le renfort de bras triangulaire au châssis. Jetez les contre-écrous.



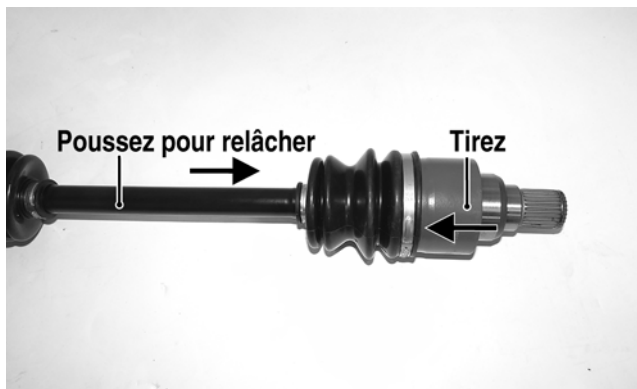
XR330A

16. Poussez l'arbre d'essieu fermement vers le différentiel pour débloquer le verrou interne; puis, tout en maintenant l'essieu enfoncé, tirez sur la coupelle du joint homocinétique pour la séparer du différentiel.

■ **REMARQUE:** Laissant l'essieu à niveau sera faciliter la retrait.

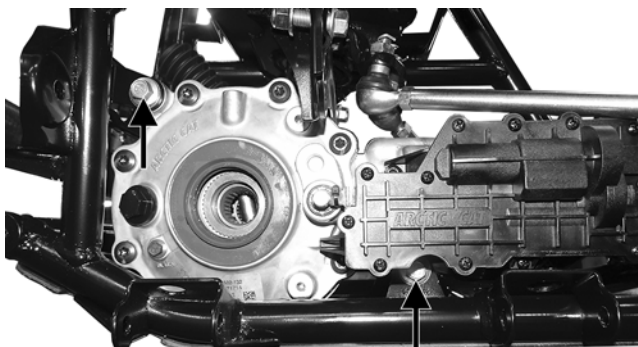
### ATTENTION

N'essayez pas d'utiliser un extracteur à inertie afin d'éviter des dégâts au différentiel/essieu.



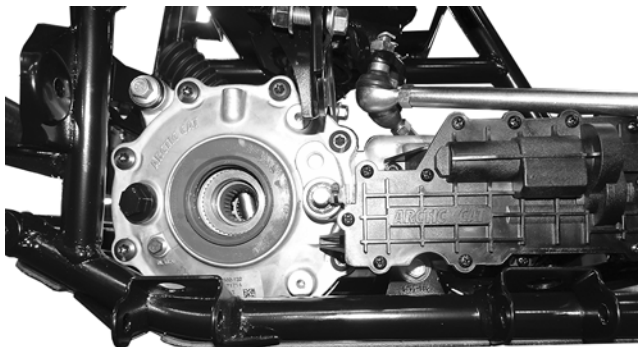
CF633A

17. Retirez les vis de montage à capuchon du différentiel. Comptez les rondelles et jetez les écrous.



CF650A

18. À l'aide d'une clé à empreinte hexalobée T-30, retirez les trois vis fixant l'actionneur de traction avant à la boîte d'engrenages et déposez l'actionneur.



CF650

19. Retirez les deux vis à épaulement avant retenant l'avant de la plaque de protection du carter au châssis.



XR341

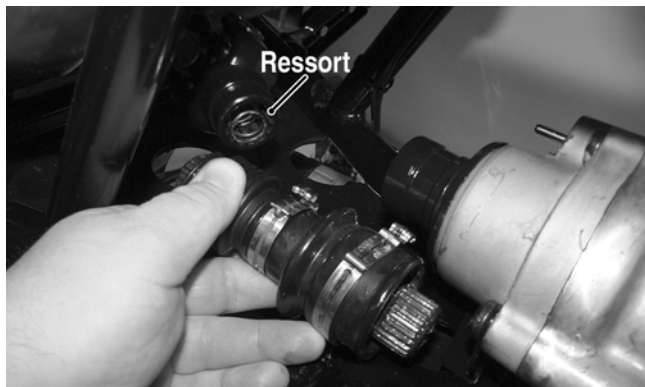


20. Libérez les deux colliers de serrage du protecteur d'arbre de sortie avant.



XR343

21. Dégagez l'ensemble du différentiel du cadre, puis déplacez l'ensemble du différentiel suffisamment en avant pour désengager l'arbre d'entraînement avant de la chape de sortie. Retirez l'arbre de sortie avant du différentiel. Tenez compte du ressort de tension.



XR345A

22. Tournez le guidon vers la gauche. Retirez ensuite l'articulation de barre d'accouplement de gauche du bas du bras de direction. Jetez la goupille fendue.



XR344

23. Posez le différentiel sur son côté droit, puis retirez-le du cadre.

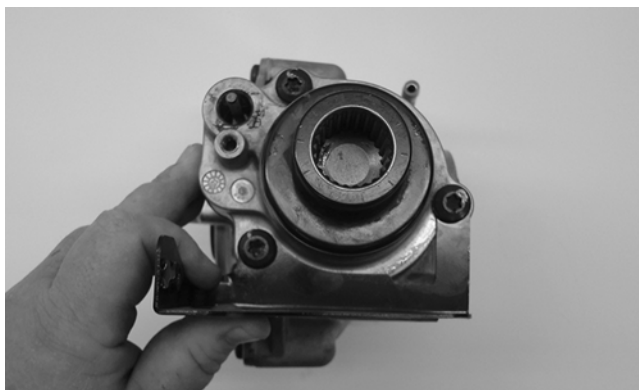


XR346

### Désassemblage de l'arbre d'entrée

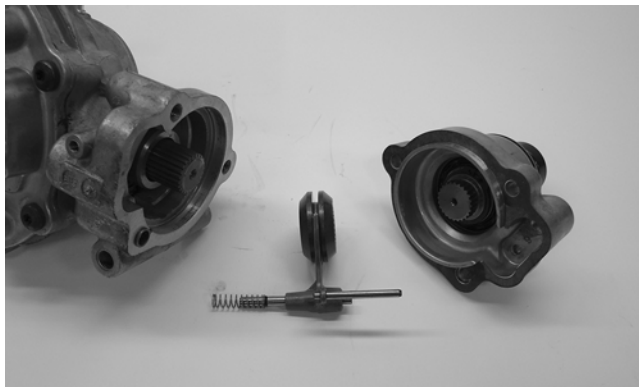
■REMARQUE: Cette procédure peut s'effectuer sur un engrenage arrière; mais il peut y avoir des variantes d'un modèle à l'autre. Le technicien devrait faire preuve de discernement et de jugement.

1. À l'aide d'une clé torx T-40, retirez les vis de fixation de logement du pignon.

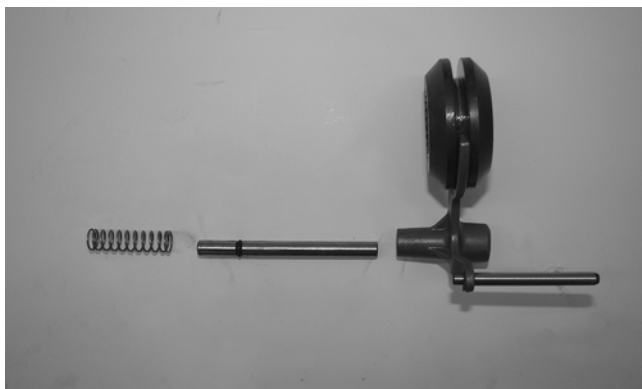


XR347

2. À l'aide d'un maillet de caoutchouc, retirez le logement. Prenez note du joint. Retirez l'arbre de fourchette d'embrayage munie du joint torique, du coupleur et du ressort. Prenez note de l'emplacement de tous les composants en prévision de l'assemblage.



XR348



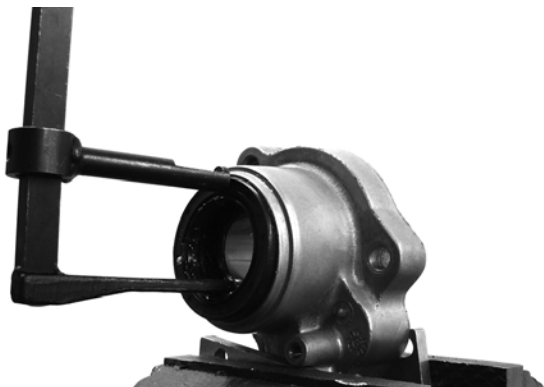
XR352

3. À l'aide d'un pince pour collier de botte (ou l'équivalent), enlevez les brides de manchon, puis retirez les manchons et l'entraînement cannelé de l'arbre d'entrée.
4. Retirez l'anneau de retenue; puis retirez l'arbre d'entrée du logement du pignon.



XR349

5. À l'aide d'un outil d'extraction de joints, retirez le joint du pignon. Prenez note du collet d'espacement.

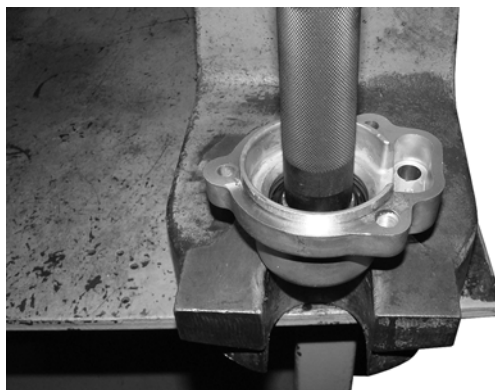


GC010

6. 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.



GC011



XR350



XR351

### Assemblage de l'arbre d'entrée

1. 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.



GC012



GC011

2. Installez le joint d'étanchéité de l'arbre d'entrée en veillant à ce qu'il soit de niveau avec le bord du logement.



GC014

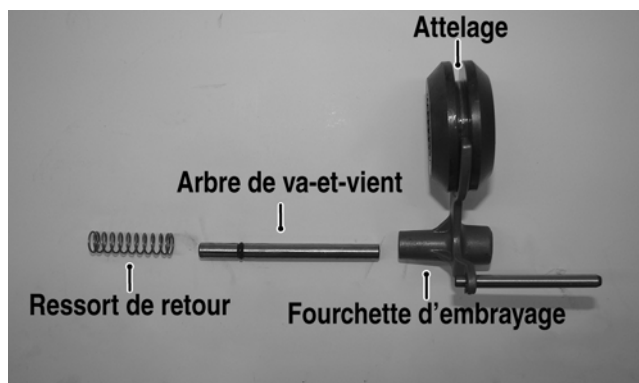
■**REMARQUE:** Chaque fois que les cannelures de transmission sont séparées, nettoyez toutes les cannelures avec un solvant de nettoyage de pièces et séchez-les avec de l'air comprimé, puis lubrifiez-les avec la graisse recommandée.

3. Lubrifiez l'arbre d'entrée avec de la graisse haute performance au disulfure de molybdène n° 2 en remplissant les cannelures et les languettes du soufflet; assemblez ensuite en laissant l'excès de graisse s'échapper librement. Une légère pression sera présente sur le soufflet pendant l'assemblage. Fixez en place avec de nouveaux colliers de serrage.

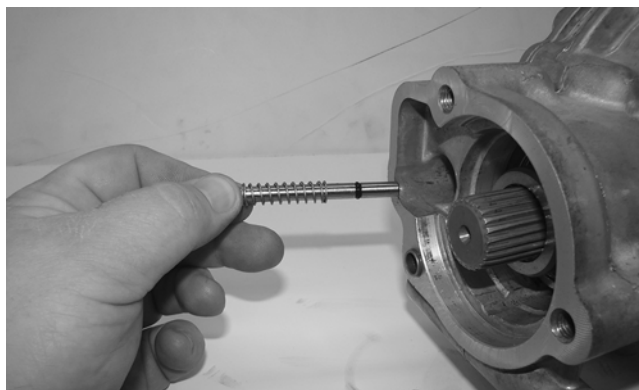


GC009A

4. Le ressort de retour étant placé au-dessus de l'arbre de va-et-vient, placez l'arbre de va-et-vient avec joint torique dans le logement de différentiel.

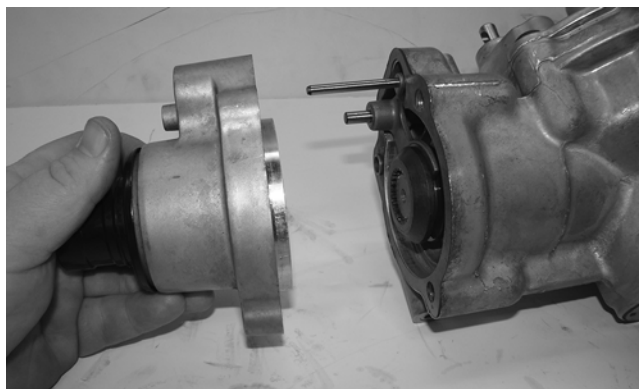


XR352A



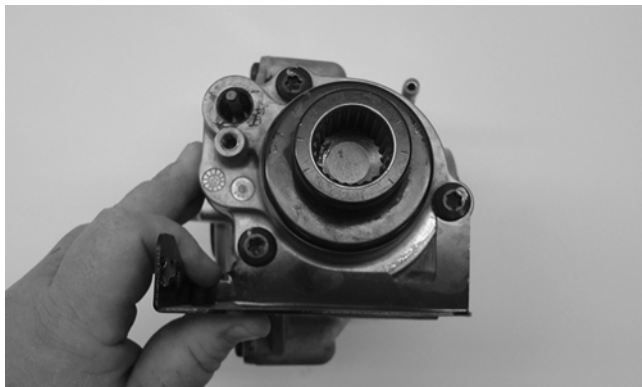
XR354

5. Placez le goujon prisonnier dans le logement de différentiel et installez ensuite un nouveau joint d'étanchéité. Placez le coupleur sur la fourchette d'embrayage. Placez ensuite simultanément en prise la fourchette d'embrayage et l'arbre de va-et-vient, ainsi que les cannelures internes du coupleur avec les cannelures de l'arbre de pignon.



XR353

6. Alignez les cannelures de l'arbre de sortie avec les cannelures internes du coupleur. Placez ensuite le logement de pignon sur le logement de différentiel. Le cas échéant, placez le support d'actionneur d'entraînement en position. Fixez l'ensemble au moyen de trois vis à capuchon et serrez à un couple de 23 lb-pi (couple actuel) ou de 28 lb-pi (nouveau logement de différentiel).

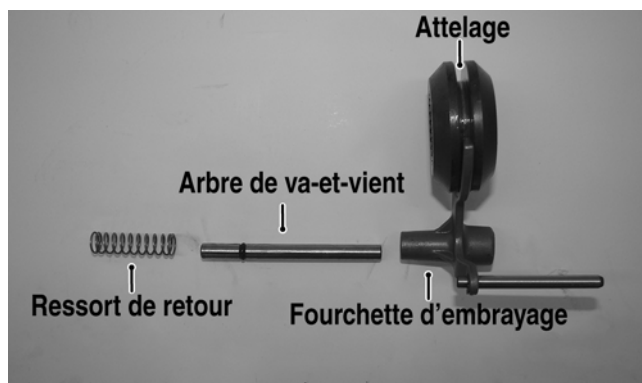


XR347

## Désassemblage du différentiel

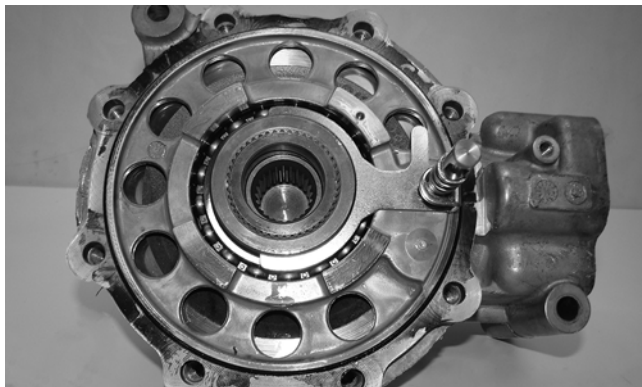
■REMARQUE: Cette procédure peut s'effectuer sur un carter d'engrenage arrière.

1. À l'aide d'une clé torx 40, retirez les vis à capuchon fixant le logement du pignon. Prenez note du attelage, fourche, l'arbre de va-et-vient avec joint torique, et ressort (différentiel seulement).



XR352A

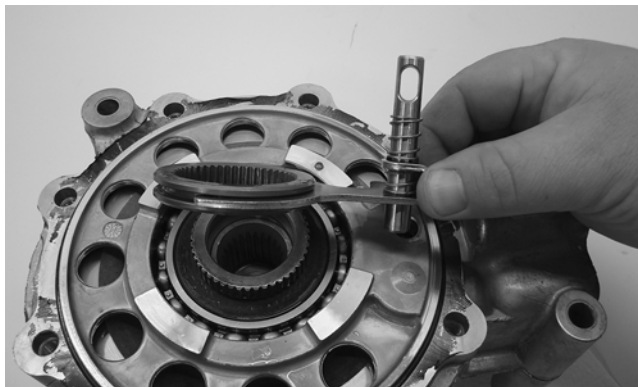
2. À l'aide d'une clé torx T-40, retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle de différentiel.
3. À l'aide d'un maillet en plastique, frappez légèrement pour retirer le couvercle du différentiel. Prenez note du joint torique.



XR355

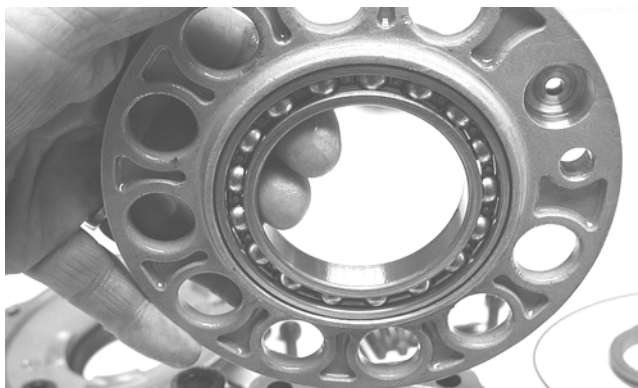
■REMARQUE: Si le couvercle est difficile à retirer, faites levier sur le couvercle en plusieurs endroits évidés.

4. Retirez le coupleur cannelé, la fourchette d'embrayage, la goupille, ainsi que le ressort du dispositif de verrouillage du différentiel, puis mettez ces pièces de côté. Notez la position des pièces en prévision de l'assemblage.

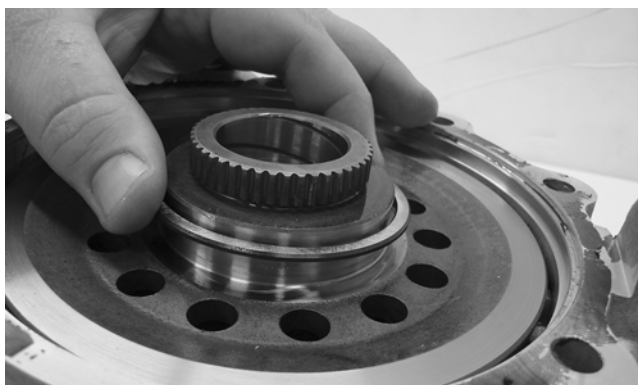


XR356

5. Retirez l'ensemble de bride de roulement de carter d'engrenage côté gauche en notant qu'il y a une cale. Marquez la cale comme cale gauche.



XR377



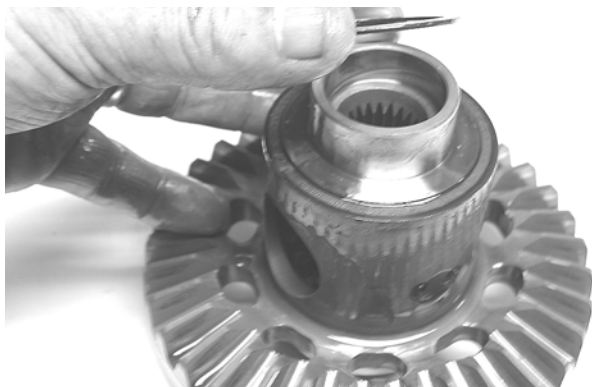
XR357

6. 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.



XR358

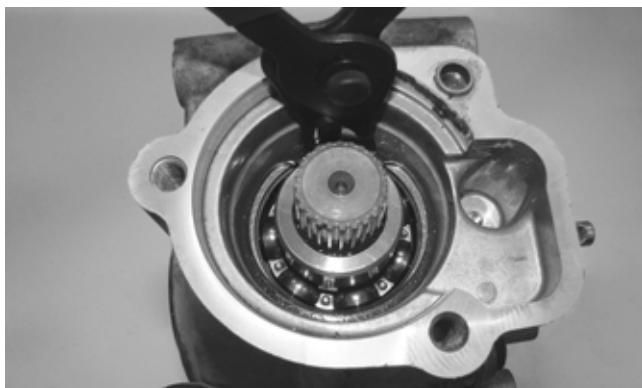




KX181

### Désassemblage du pignon

1. Retirez l'anneau de retenue interne qui fixe le roulement de pignon dans le logement.



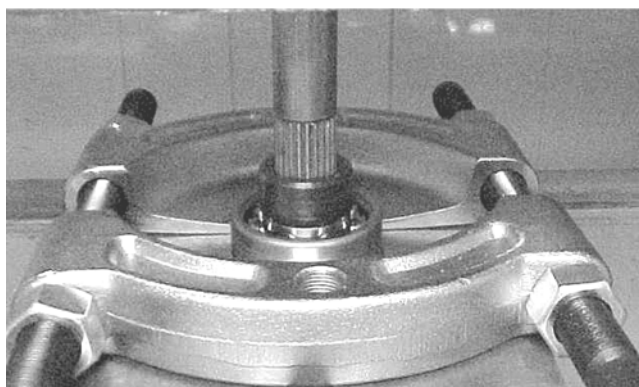
WC430

2. 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.



XR359

3. Assujettissez le pignon de l'engrenage dans un extracteur de roulement; puis retirez le roulement de pignon à l'aide d'une presse. Prenez note du collier et du roulement.

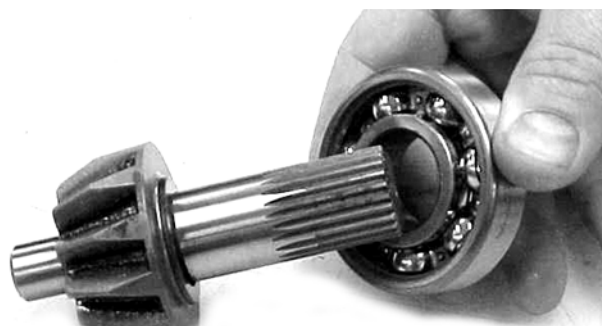


CC879

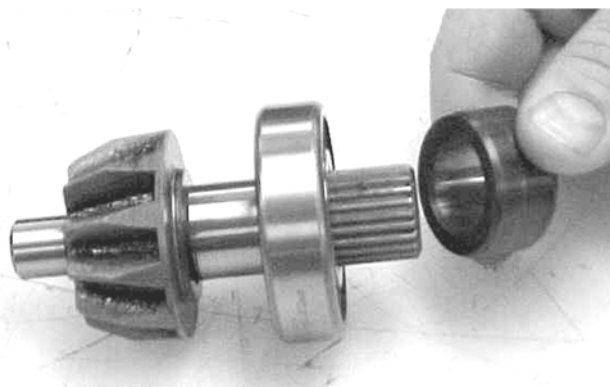
4. Retirez toutes les pièces réutilisables du boîtier d'engrenage, puis débarrassez-vous du boîtier et du collier de verrouillage.

### Assemblage du pignon

1. Installez le roulement sur l'arbre de pignon. Installez le collier de l'arbre de pignon.

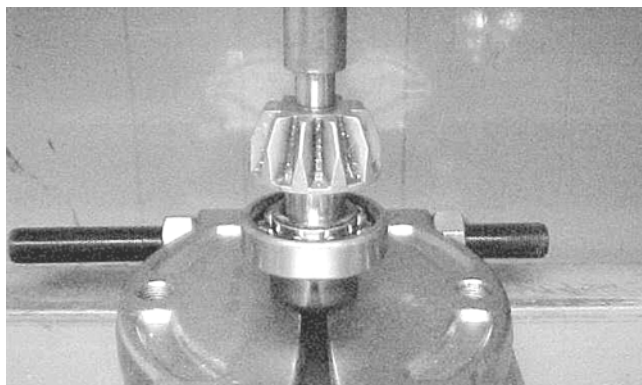


CC882



CC883

2. Placez le pignon dans un extracteur de roulement; puis installez le roulement à l'aide d'une presse.



CC884

3. Au moyen d'un chalumeau au propane, chauffez le boîtier d'engrenages à environ 200° F; et installez ensuite l'ensemble de pignon.
4. Installez le collier de retenue interne en plaçant le côté effilé dans la direction opposée au roulement. Pour installer l'ensemble de logement de pignon, voir les étapes 4-6 dans le montage de l'arbre d'entrée.



WC429

### Procédure de calage/choix de cale

Cales du côté de la boîte d'engrenage (jeu d'engrènement)		
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

Cales du côté du couvercle (jeu axial de couronne dentée)		
n/p	mm	po
1402-074	1,3	0,051
1402-075	1,4	0,055
1402-076	1,5	0,059
1402-077	1,6	0,063
1402-078	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.

1. 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. Placez le côté chanfreiné de la cale vers l'intérieur.



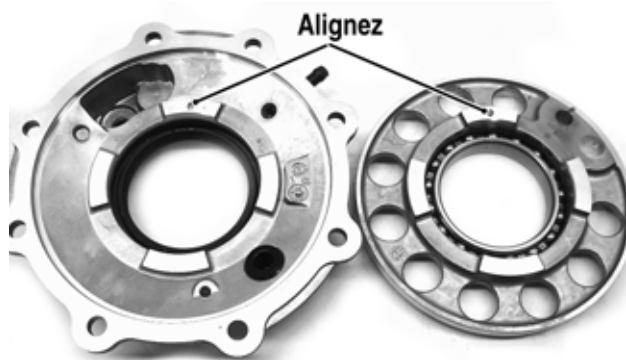
GC031A

2. Installez la couronne dentée avec la cale dans l'engrènement; 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.



GC036A

3. 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.



GC032A



GC033A

4. Installez la cale existante (le côté chanfreiné de la cale vers l'intérieur.) ou 0,063 po cale 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.

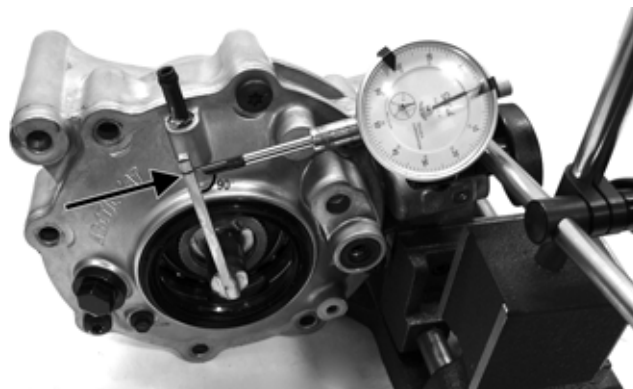


GC036B

5. Placez l'outil de mesure de jeu d'engrènement approprié 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.



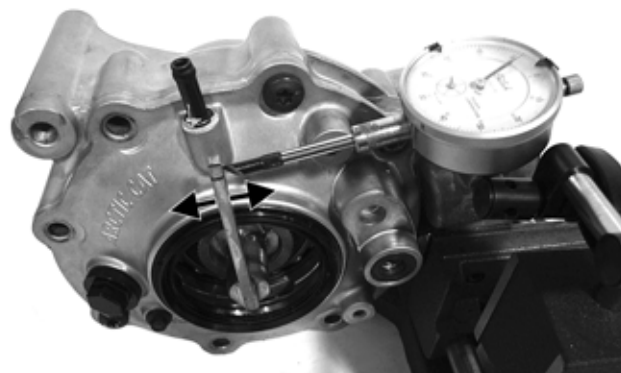
GC040



GC039A

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.



GC037A

### 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.



GC035

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 (voyez Assemblage du différentiel dans cette sous-section).

### 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 engrènement de la couronne dentée, en positionnant le côté chanfreiné vers la couronne dentée; faites ensuite l'installation dans le logement d'engrenage/de différentiel.

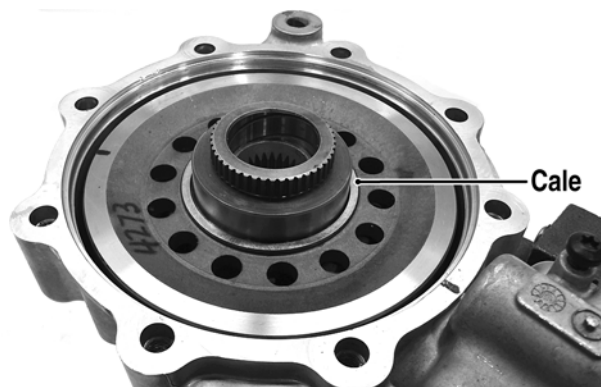


GC031A



GC020

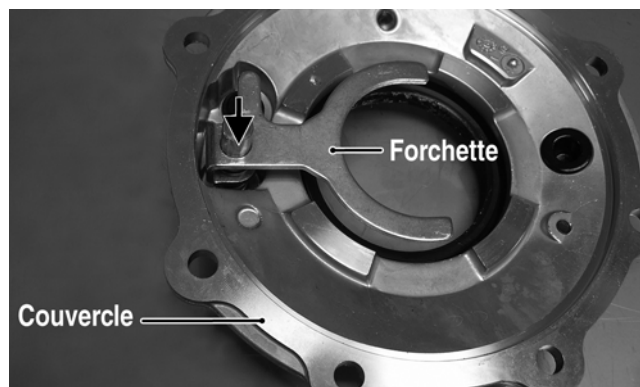
2. Placez la cale (jeu axial) sélectionnée, le côté chanfreiné vers l'engrenage, sur le côté couvercle de la couronne dentée.



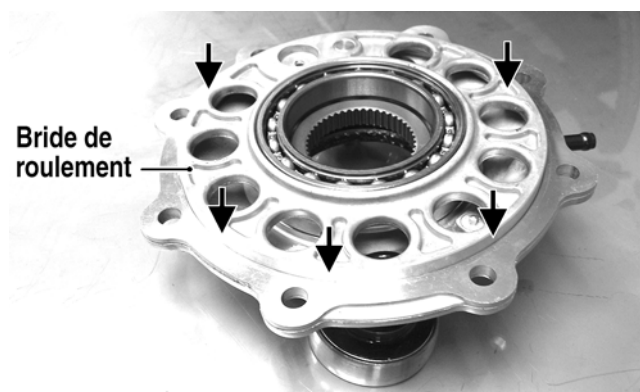
GC036B

■**REMARQUE:** L'étoile et la couronne dentée forment un ensemble qui doit être remplacé dans sa totalité.

3. Assemblez la fourchette et le collier coulissant dans le montage du couvercle; ensuite installez le montage de la bride de roulement/roulement gauche et positionnez fermement dans le couvercle.

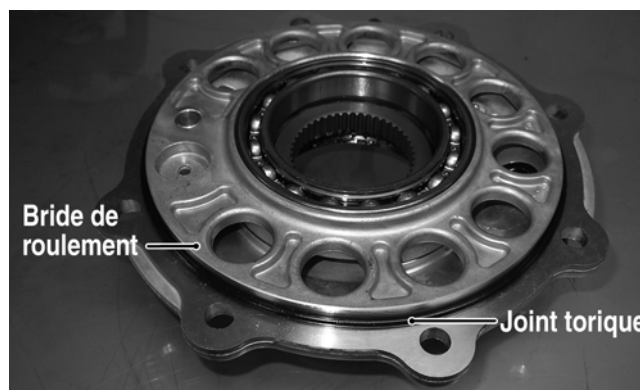


CF266A



CF267A

4. Appliquez une couche généreuse de graisse dans le joint torique; ensuite installez-le dans le montage de couvercle assemblé en vous assurant de bien positionner le joint torique autour de la circonférence de la bride de roulement.



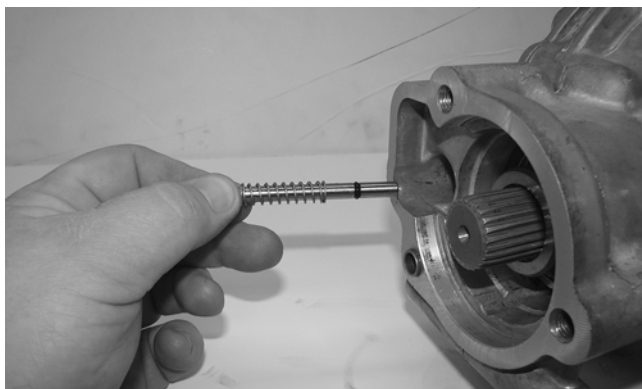
CF275A

5. 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 vis à capuchon existantes (enduite avec Loctite vert n° 609). Serrez les vis à capuchon à 23 lb-pi (logement existant) ou 28 lb-pi (logement nouveau).

■**REMARQUE:** Pour faciliter l'assemblage, vous pouvez enduire le joint torique de graisse.

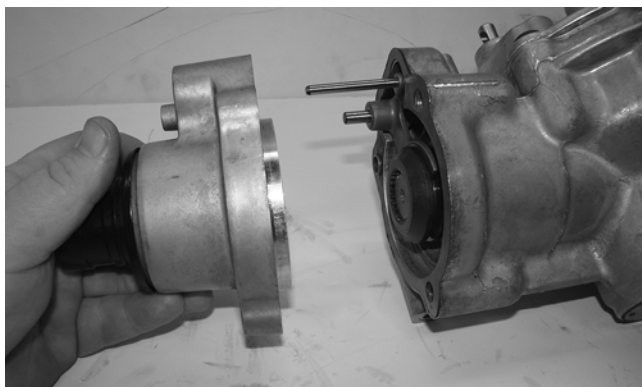
6. Installez l'arbre de fourchette d'embrayage avec le ressort dans le logement d'engrenage en veillant à ce que le joint torique de l'arbre soit orienté vers l'intérieur.





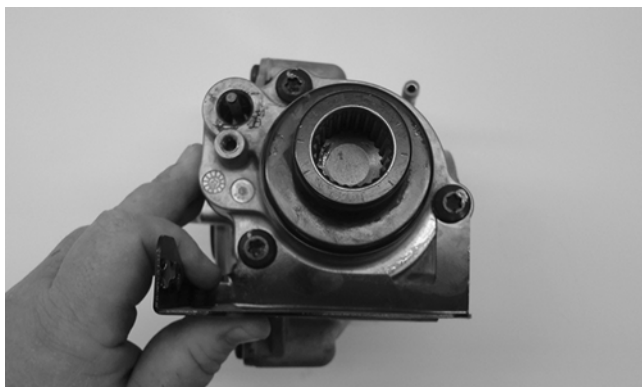
XR354

7. Installez la fourchette d'embrayage en veillant à ce que la jambe de la fourchette soit dirigée vers le haut. Enduisez le joint d'une petite quantité d'huile; installez ensuite le joint.



XR353

8. Positionnez le logement du pignon sur le logement d'engrenage; fixez-le ensuite avec les vis à capuchon existantes. Serrez à 23 lb-pi (logement existant) ou 28 lb-pi (logement nouveau).

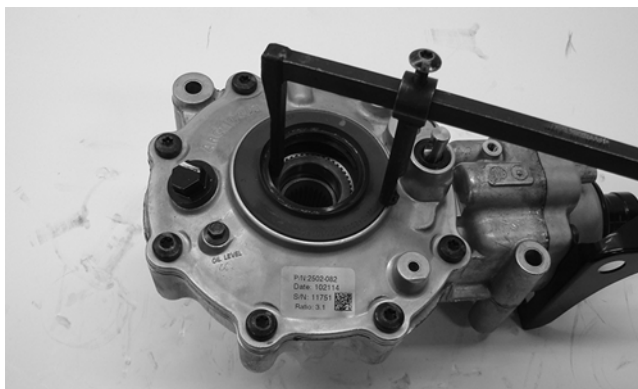


XR347

### 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.



XR360

■REMARQUE: Avant d'installer le joint d'étanchéité, enduisez de Graisse #2 molybdène disulphide haute performance le diamètre extérieur du joint.

2. À l'aide d'un Outil d'installation de joint étanchéité, poussez le joint étanchéité également dans l'ouverture de couvercle jusqu'à installé.



GC060

### ATTENTION

Assurez-vous que l'outil est libre d'entailles ou d'angles vifs sans quoi le joint sera endommagé.

3. Renouvelez les étapes 1 à 2 de l'autre côté.

### INSTALLATION DU DIFFÉRENTIEL

1. Insérez le différentiel dans le châssis en procédant par la droite du véhicule. Les protecteurs d'arbre d'entraînement étant installés, placez l'arbre d'entraînement à l'intérieur du différentiel. Placez le ressort de tension dans la chape avant.

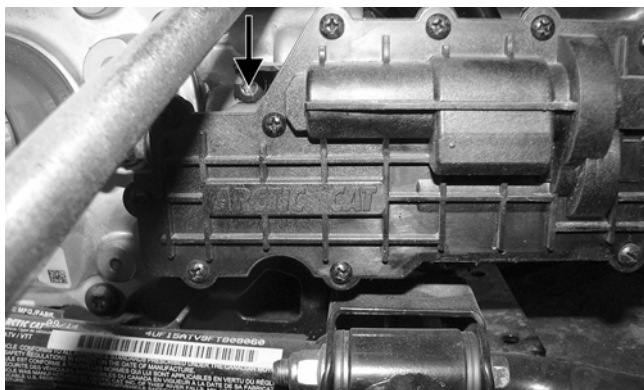


XR345



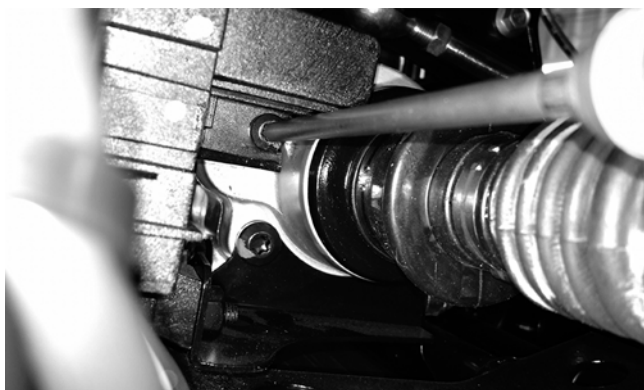
XR361

2. Placez le différentiel suffisamment vers l'avant à l'intérieur du châssis. Alignez ensuite les cannelures de l'arbre d'entraînement à l'intérieur de la chape avant. Serrez les colliers de serrage du protecteur.
3. Enduisez de Loctite rouge les filets du joint à rotule intérieur de la barre d'accouplement de gauche et installez ensuite celui-ci sur le bras de direction inférieur. Serrez à un couple de 30 lb-pi. Installez une nouvelle goupille fendue.
4. Installez, sans serrer, la vis à capuchon avant dans le différentiel. Installez ensuite le 4WD actionneur d'entraînement. Placez le bras de changement de vitesse du dispositif de verrouillage du différentiel à 4RM dans le montant du collier de verrouillage. Enfoncez complètement l'actionneur sur le différentiel en le poussant vers l'avant. Serrez la vis à capuchon d'actionneur supérieure gauche pour retenir celui-ci en place.



XR164A

5. Installez la vis à capuchon de retenue d'actionneur arrière. Soulevez ensuite le différentiel afin d'installer l'autre vis à capuchon de retenue.



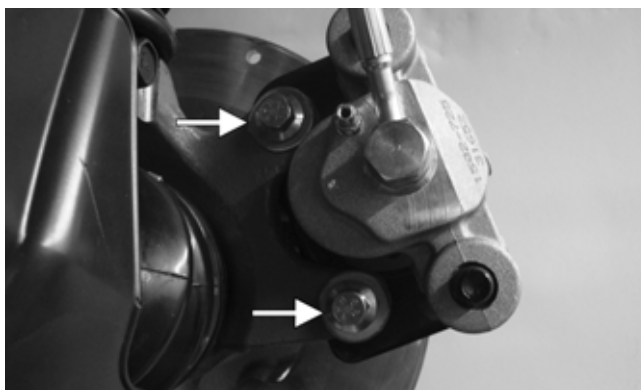
XR331

6. Fixez le différentiel à le châssis en utilisant la vis à capuchon, les rondelles et les contre-écrous sur le châssis. Serrez à un couple de 38 lb-pi.
7. Installez chaque demi-arbre à l'intérieur du différentiel.
8. Placez le renfort de bras triangulaire sur le châssis en utilisant les vis à capuchon et des contre-écrous neufs. À cette étape, serrez uniquement à la main.
9. Fixez le bras supérieur au châssis avec les vis à capuchon et des contre-écrous neufs. Serrez les bras triangulaires à un couple de 50 lb-pi. Serrez ensuite le renfort du bras triangulaire à 50 lb-pi.
10. Glissez le joint homocinétique à l'intérieur des roulements de roue. Fixez ensuite les joints à rotule à la genouillère au moyen des vis à capuchon requises. Fixez l'œillet antichoc inférieur au bras triangulaire supérieur au moyen d'un contre-écrou neuf. Répétez la même procédure pour le côté opposé. Serrez la vis à capuchon du joint à rotule à un couple de 35 lb-pi. Serrez l'amortisseur sur le bras triangulaire supérieur à 50 lb-pi.



XR339A

11. Enduisez les filets de la barre d'accouplement extérieure de Loctite rouge. Fixez à la genouillère au moyen d'un contre-écrou neuf et d'une goupille fendue. Serrez à un couple de 35 lb-pi. Répétez la même procédure pour le côté opposé.
12. Installez les moyeux sur les demi-arbres. Serrez les écrous de moyeu à 200 lb-pi. Utilisez une nouvelle goupille fendue.
13. Fixez chaque étrier aux genouillères au moyen de vis à capuchon neuves de type Patch-Lock. Serrez à un couple de 20 lb-pi.



XR263A

14. Installez les roues et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).

## 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 assujéti 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.



XR291

5. Retirez le étrier de frein.

■REMARQUE: Ne laissez pas les étriers de frein suspendus de leur câble/tuyau.

#### **ATTENTION**

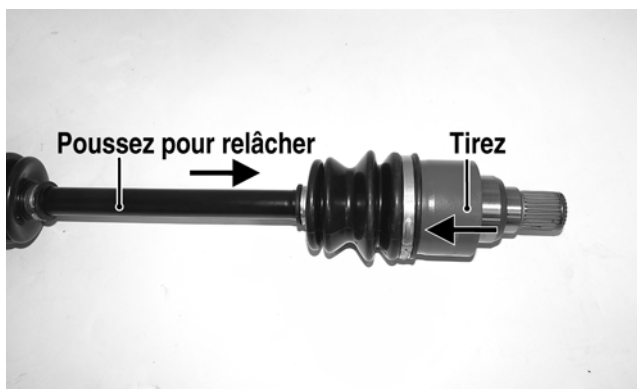
Les étriers doivent être soutenus. Si les étriers sont suspendus depuis le câble/tuyau, il risque d'y avoir des dommages.

6. Glissez le moyeu hors de la genouillère et mettez-le de côté.
7. Retirez la vis à capuchon attachant la genouillère au bras en « A » supérieur.
8. 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.
9. Placez un bac de récupération sous le VTT pour récupérer toute fuite d'huile éventuelle.
10. Poussez l'arbre d'essieu fermement vers le carter d'engrenage pour débloquer le verrou interne; puis, tout en maintenant l'essieu enfoncé, tirez sur la coupelle du joint homocinétique pour la séparer du d'engrenage.

■REMARQUE: Laisant l'essieu à niveau sera faciliter la retrait.

#### **ATTENTION**

N'essayez pas d'utiliser un extracteur à inertie afin d'éviter des dégâts au carter d'engrenage/essieu.



CF633A

### RETRAIT DE L'ESSIEU MOTEUR AVANT

■REMARQUE: Pour retirer un essieu moteur avant, voyez 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 rechanges sont nécessaires.

1. Essuyez à l'aide d'une serviette propre toute trace d'huile ou de graisse éventuelle des composants de l'essieu.



CF635

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

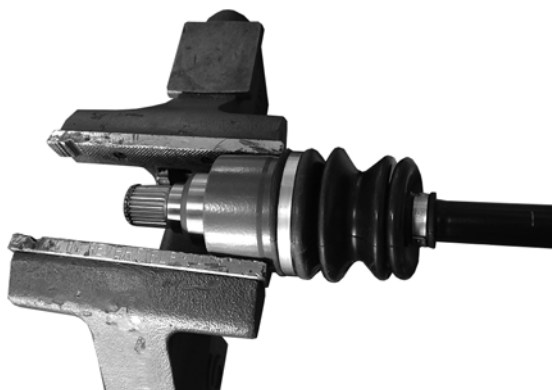
■REMARQUE: Les soufflets sont les seules pièces réparables sur les essieux; si tout autre composant est usé ou endommagé, il est nécessaire de remplacer l'essieu.

1. À l'aide de l'outil de retrait de soufflet homocinétique, retirez les deux colliers.



CF636

2. Placez le bout du joint homocinétique dans un étau. Protégez la surface du joint homocinétique au moyen de mâchoires molles ou d'un ruban à conduits.



CF638

3. Pour détacher l'essieu du joint homocinétique, tirez sur l'essieu d'un coup sec; glissez ensuite le soufflet en dehors de l'essieu.



CF637

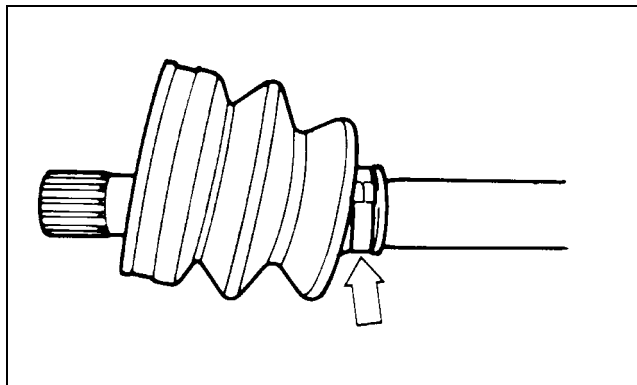
■REMARQUE: Les étapes 1 à 3 peuvent servir à remplacer le soufflet extérieur.

### ASSEMBLAGE DES ESSIEUX

1. Installez le soufflet avec le petit collier sur l'essieu de serrage en vous assurant que les extrémités du collier de serrage sont positionnées correctement.
2. Alignez les cannelures du demi-arbre à l'intérieur du joint homocinétique. Enfoncez ensuite le demi-arbre solidement à l'intérieur du joint homocinétique.
3. Vérifiez si le demi-arbre est enfoncé dans le joint homocinétique en tirant légèrement celui-ci vers l'extérieur. Le demi-arbre ne devrait pas sortir.

■REMARQUE: Le soufflet est positionné correctement lorsque sa petite extrémité est assise dans la gorge enfoncée.

4. À l'aide de l'outil pour collier de serrage du soufflet, fixez le petit collier de serrage du soufflet intérieur



ATV-1048

5. Appliquez 80 grammes (2/3 du contenu) de graisse provenant du bloc de graissage dans le logement de roulement.

■REMARQUE: Les étapes 1 à 3 peuvent servir à remplacer le soufflet extérieur.

6. Au moyen de l'outil pour collier de serrage du protecteur, fixez la grosse bride du protecteur intérieur au joint homocinétique.



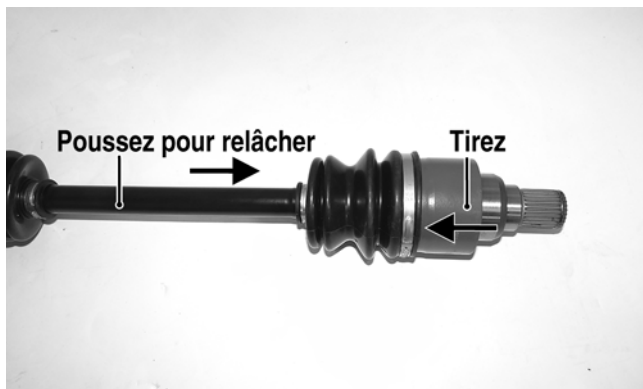
CF636

■REMARQUE: Dans le soufflet extérieur, utilisez les derniers 40 grammes (1/3 du contenu) de graisse provenant du bloc de graissage dans le logement de roulement.

### INSTALLATION DE L'ESSIEU MOTEUR ARRIÈRE

1. Poussez l'arbre d'essieu dans la coupelle du joint homocinétique pour dégager les billes de détente; puis, tout en tenant l'essieu fermement vers le bas, enfoncez l'extrémité de l'arbre cannelée dans le carter d'engrenage.





CF633A

■**REMARQUE:** Pour assurer la bonne mise en place de l'essieu, tirez un peu dessus; l'essieu doit rester en place.

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 50 lb-pi.
3. Positionnez le moyeu sur l'essieu, suivi d'un écrou à six pans. Pour l'instant, serrez à la main seulement.
4. Si les états de frein ont été retirés, placez-cela sur la genouillère et fixez-les avec des vis à capuchon «patch-lock» nouveaux. Serrez les vis à capuchon de d'étrier à 20 lb-pi.
5. Enclenchez le levier de frein à main en le pompant; puis engagez le verrou du levier de frein.
6. En utilisant d'un clé de retenue de moyeu approprié serrez l'écrou 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 hexadécimale.

■**REMARQUE:** Si la goupille fendue ne s'aligne pas, serrez toujours à l'alignement suivant.



XR291

7. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
8. 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 30 lb-pi.

2. Mettez en place le tuyau de frein sur le bras en « A » supérieur; puis fixez l'œillet antichoc inférieur au bras en « A » avec une vis à capuchon et un nouvel écrou de blocage. Serrez à 50 lb-pi.
3. Attachez la barre d'accouplement à la genouillère de direction avec un nouvel écrou de blocage. Serrez bien, puis installez et écartez une nouvelle goupille fendue.
4. Glissez le moyeu avec disque de frein en position dessus l'extrémité de l'essieu, suivi d'une rondelle et d'un écrou à six pans. Pour l'instant, serrez à la main seulement.
5. Installez l'étrier du frein sur la genouillère de direction en utilisant de «patch-lock» nouveau. Serrez à 20 lb-pi; puis enclenchez le levier du frein à main en le pompant et engagez le verrou du levier de frein.
6. À l'aide d'un clé de retenue approprié, 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 hexadécimale.

■**REMARQUE:** Si la goupille fendue ne s'aligne pas, serrez toujours à l'alignement suivant.



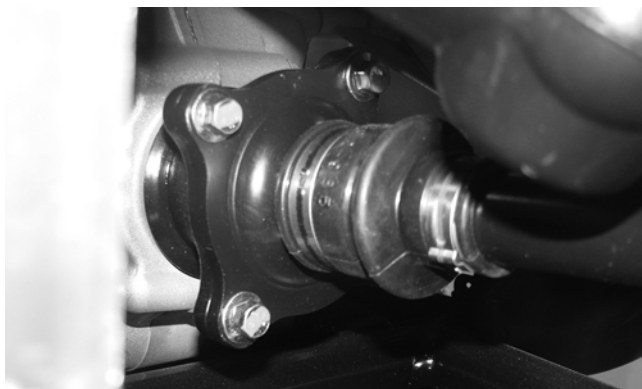
XR291

7. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
8. Retirez le VTT du support et désengagez le verrou du levier de frein.
9. Vérifiez le niveau d'huile du différentiel avant et ajoutez de l'huile selon les besoins (voyez Entretien/mise au point périodique).

## Engrenage arrière

### RETRAIT

1. Levez la partie arrière du véhicule et soutenez-la à l'aide de chandelles. Retirez les moyeux de roue et l'étrier de frein arrière. Vidangez l'huile du carter d'engrenage.
2. Retirez les deux essieux moteurs arrière (voyez la partie Essieux moteur de cette section).
3. Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent l'arbre de sortie à la bride de l'engrenage mené. Retirez l'ensemble de conduite d'échappement CVT. Déconnectez le tuyau d'aération du carter d'engrenages.

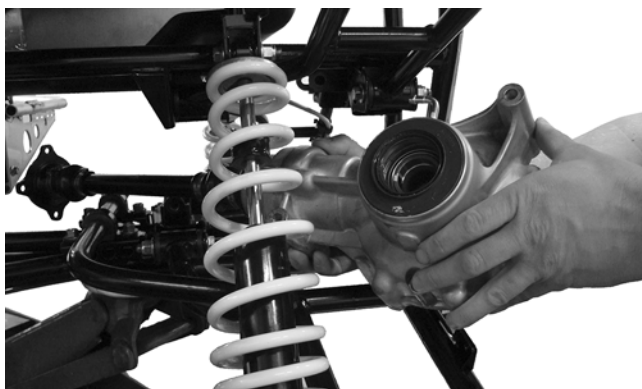


XR303

- 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. Tenez compte des rondelles et de leur emplacement.



XR362A



XR363

### À CE STADE

Pour la révision de l'arbre d'entrée, du pignon, du roulement à aiguilles, engrenage en anneau, et du joint d'étanchéité d'essieu, reportez-vous à la rubrique Différentiel avant de cette section.

## COURONNE DENTÉE/BOUTON D'APPUI

### Retrait

- Retirez les vis à capuchon qui fixent le couvercle au carter d'engrenage, puis sortez la couronne dentée.
- Retirez le bouton d'appui du couvercle du carter d'engrenage (filetage à gauche). Prenez note de la cale.

### Inspection

- Inspectez la couronne dentée pour usure excessive, dents manquantes ou ébréchées ou décoloration.

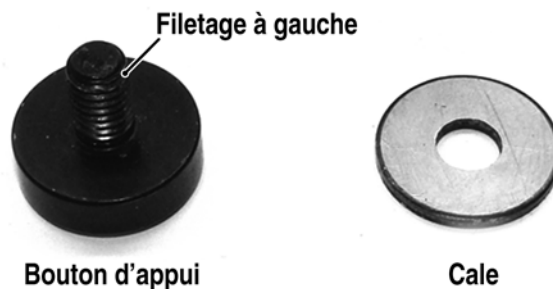
- Inspectez le bouton d'appui pour usure excessive ou décoloration.
- Inspectez les roulements pour décoloration, rugosité ou usure excessive.

■ **REMARQUE:** Pour l'entretien des roulements et des joints d'étanchéité, voyez Différentiel avant, dans cette section.

### Installation/calage

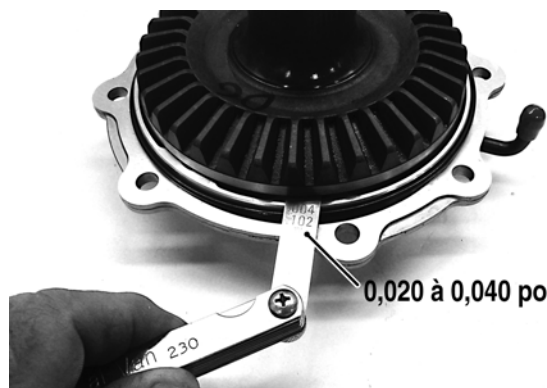
■ **REMARQUE:** Veillez à ajuster le dégagement de la couronne dentée avant de choisir la cale du bouton d'appui.

- Posez le bouton d'appui avec une cale dans le couvercle du carter d'engrenage et serrez-le fermement (filetage à gauche).



GC057A

- 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 0,020 et 0,040 po.



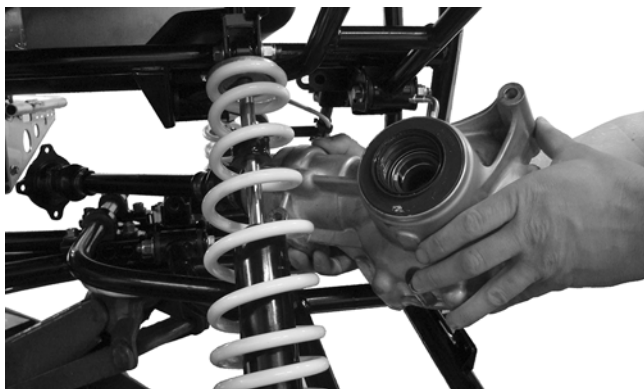
GC058A

- 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).
- 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.

## Carter d'engrenage arrière

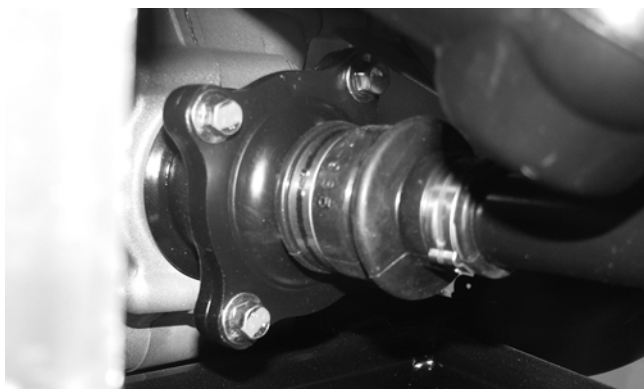
### Installation

- Placez le carter d'engrenages en position et installez-le dans le châssis au moyen de vis à capuchon, de rondelles et de contre-écrous neufs. À cette étape, serrez uniquement à la main.



XR363

- Alignez et installez les quatre vis à capuchon retenant la bride de l'arbre de transmission à la plaque du moteur. Serrez les attaches du différentiel à 38 lb-pi. Serrez ensuite la vis à capuchon de la bride d'entraînement à 20 lb-pi.



XR303

- Connectez la vessie au carter d'engrenage.
- Installez les deux essieux moteurs arrière (voyez Essieux moteur).
- Installez les moyeux, l'étrier de frein arrière et les roues. Serrez les vis à capuchon de l'étrier de frein à 20 lb-pi. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).

## Moyeu

### RETRAIT

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



### AVERTISSEMENT

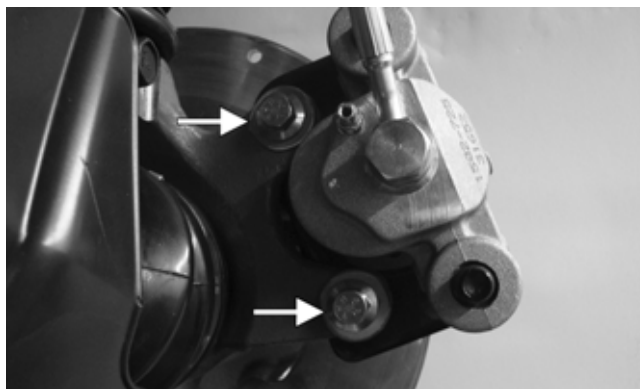
**Assurez-vous que le VTT est solidement assujéti au support afin d'éviter les blessures.**

- Retirez et jetez la goupille fendue de l'écrou.



XR291

- Retirez l'écrou qui fixe le moyeu.
- Retirez l'étrier du frein.



XR263A

**REMARQUE:** Ne laissez pas l'étrier de frein suspendu de la câble/tuyau.

- Retirez le moyeu.
- Retirez les quatre vis à capuchon qui fixent le disque de frein.

### NETTOYAGE ET INSPECTION

- Nettoyez tous les composants du moyeu.
- Inspectez tous les filetages pour repérer les arrachages ou les dommages.
- Inspectez le disque de frein pour repérer les fendillements ou les courbures.
- Inspectez le moyeu afin de repérer les piqûres, les courbures, et cannelures afin de repérer les marques d'usure.

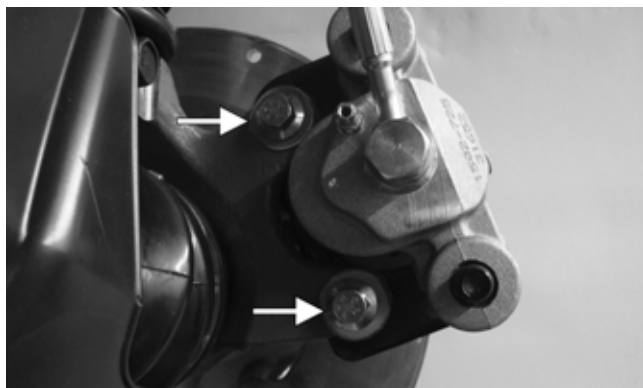
### INSTALLATION

- 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.



PR290

4. Fixez le moyeu à l'aide de l'écrou hexadécimale. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés.
5. Fixez l'étrier du frein à la genouillère à l'aide des deux vis à capuchon «patch-lock» nouveaux. Serrez à 20 lb-pi.



XR263A

6. À l'aide d'un clé de retenue de moyeu, serrez l'écrou de 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 hexadécimale.

■ **REMARQUE:** Si la goupille fendue n'aligne, toujours serrez à l'alignement suivant.



XR291

7. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
8. 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

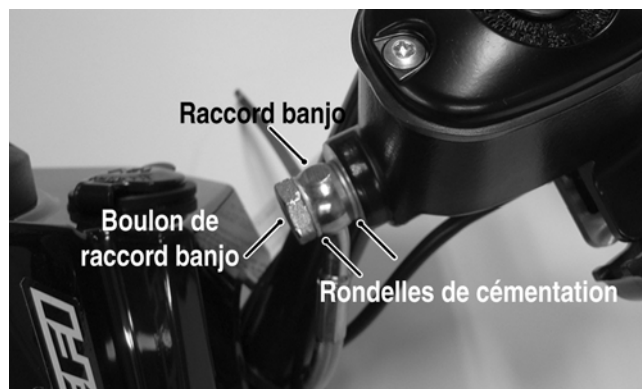
1. Glissez le bout d'un tuyau flexible dans l'une des soupapes de purge de roue et placez l'autre extrémité du tuyau dans un récipient. Retirez le couvercle du réservoir; puis ouvrez la soupape de purge. Laissez le liquide de frein s'évacuer complètement.

■ **REMARQUE:** Comprimez plusieurs fois la manette de frein pour accélérer la vidange.



AF637D

2. Placez une serviette absorbante autour de la connexion afin d'absorber le liquide de frein. Retirez le raccord banjo du maître-cylindre. Prenez note des deux rondelles de cémentation et un boulon de raccord banjo.



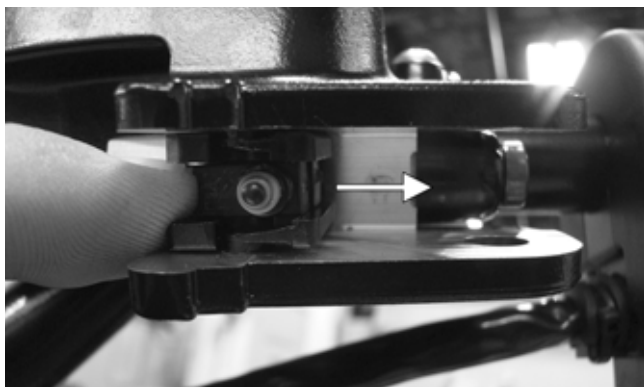
XR364A

### ATTENTION

Le liquide de frein est très corrosif. N'en répandez pas sur le VTT.

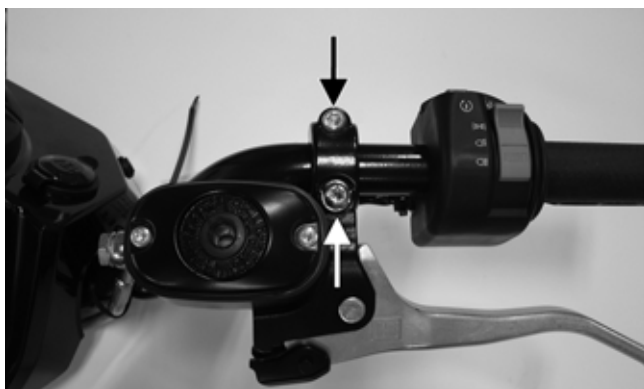
3. Enlevez l'anneau de retenue et l'axe pivot fixant la manette de frein au boîtier du maître-cylindre, puis enlevez la manette de frein et mettez-la de côté.
4. Délogez le contacteur des feux d'arrêt du boîtier du maître-cylindre en le poussant doucement vers le trou de l'axe pivot du boîtier; posez-le alors de côté en laissant le contacteur et le faisceau de fils connectés.





XR365A

5. Retirez les vis de bride qui fixent le logement de frein au guidon; puis retirez le bloc frein du guidon.



XR366A

## INSPECTION

1. Inspectez le goupille qui fixe le levier de frein afin de repérer l'usure.
2. Inspectez la manette de frein pour voir si le trou de pivotement est allongé.
3. Inspectez le réservoir afin de repérer les fissures et les fuites.
4. Inspectez le raccord de banjo afin de repérer les fissures et la détérioration et d'examiner l'état des raccords (filetés et à compression).
5. Inspectez le contacteur des feux d'arrêt pour détecter la corrosion, les fendillements, des languettes de montage manquantes ou cassées, ou des câbles coupés ou effilochés.

■ **REMARQUE:** Si l'interrupteur de feu d'arrêt est une pièce non repérable, voyez Système électrique.

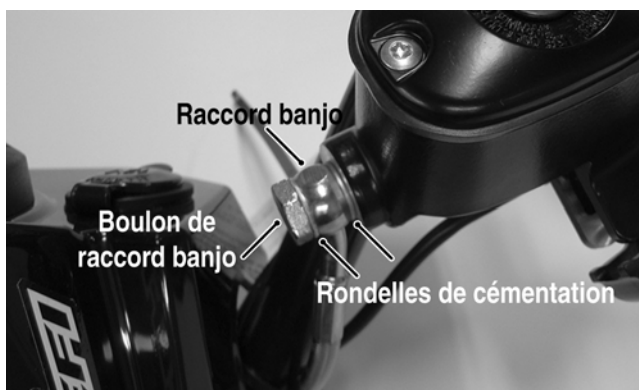
## INSTALLATION

1. Positionnez le logement de frein sur le guidon. Fixez-le à l'aide des vis de bride; puis serrez bien celles-ci.



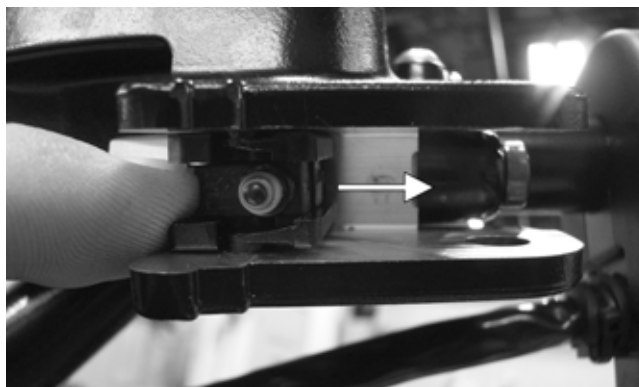
XR366A

2. 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.



XR364A

3. Enfoncez doucement le contacteur des feux d'arrêt dans le boîtier (de la gauche vers la droite) jusqu'à ce que les languettes de montage s'enclenchent dans les quatre trous de placement; installez ensuite la manette de frein, l'axe pivot et l'anneau de retenue.



XR365A

4. Purgez le système de frein (voyez Entretien/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 approprié 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.

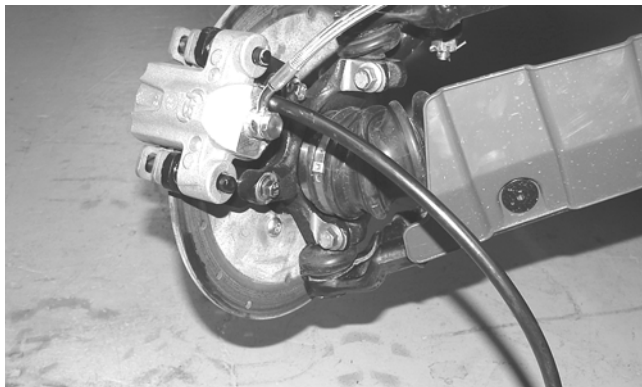
### **⚠ AVERTISSEMENT**

Assurez-vous que le VTT est solidement assujéti 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 réutilisés, ne permettez pas la liquide de frein pour polluer-les.

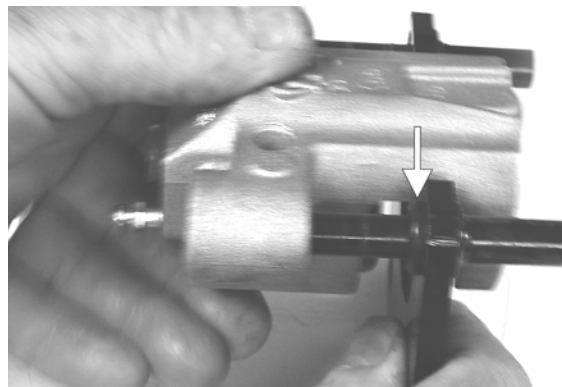


PR237A



PR238

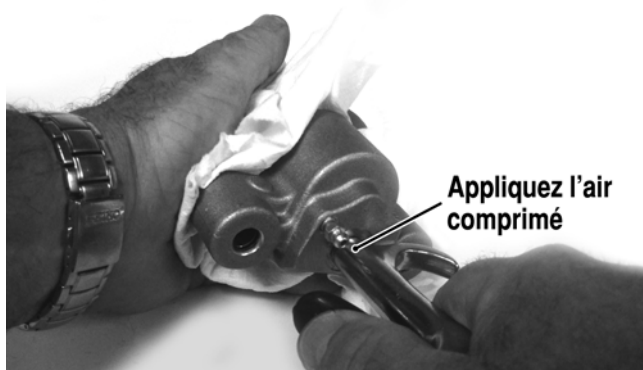
5. Retirez le support d'étrier de l'étrier et jetez le joint torique.



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.



PR713A



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, voyez *Entretien/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.

## **ASSEMBLAGE ET INSTALLATION**

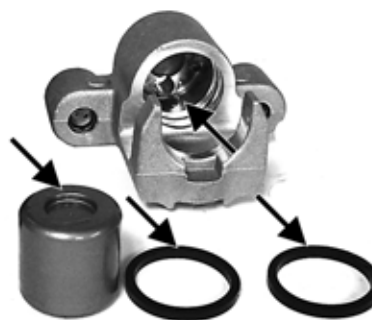
- Installez de nouveaux joints d'étanchéité dans le boîtier d'étrier de frein et appliquez une quantité généreuse de liquide de frein DOT 4 sur l'alésage de cylindre du boîtier, des joints d'étanchéité et du piston de frein.

### **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.



PR715A



PR717

- 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.

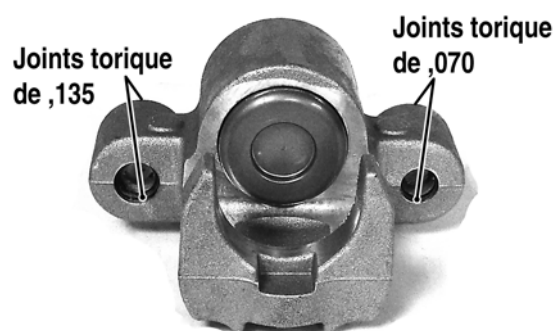


PR711A



PR712

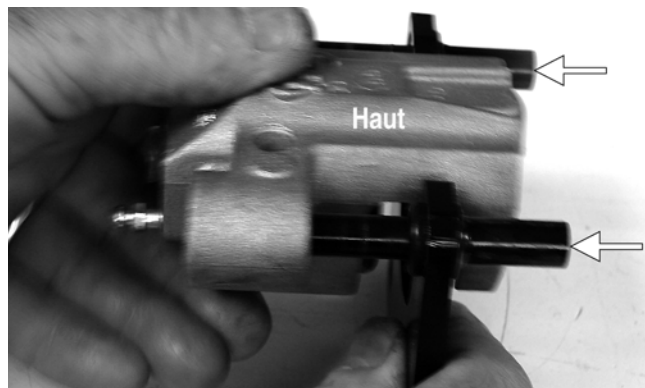
3. Appliquez de la graisse de silicone à température élevée (fournie avec la trousse de joints toriques) sur l'intérieur des alésages du support de l'étrier et sur les joints toriques; installez ensuite les quatre joints toriques dans l'étrier.



PR719C

4. 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

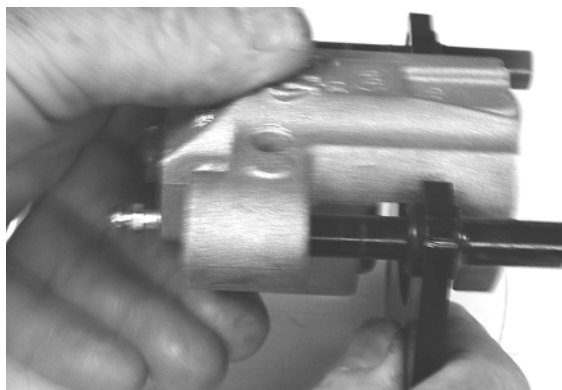
5. En vous assurant que le liquide de frein ne contacte les plaquettes de frein, compressez le support d'étrier contre l'étrier et installez la plaquette de frein interne, puis la plaquette de frein externe.

### 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 prématuré des plaquettes de frein.



PR238



PR239

6. Positionnez l'ensemble d'étrier de frein et fixez-le avec des vis à capuchon «patch-lock» nouveau. Serrez à 20 lb-pi.
7. 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.
8. Remplissez le réservoir, puis purgez le système de frein (voyez Entretien/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.

9. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
10. 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.

**Problème: 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 – corrigez 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.

### OUTIL SPÉCIALE

Lorsque le technicien effectue des procédures d'entretien dans cette section doit avoir un outil spéciale à sa disposition.

■ **REMARQUE:** Lorsqu'indiqué pour l'utilisation, chaque outil spécial est identifié par son nom spécifique, comme indiqué dans le tableau ci-dessous, et capitalisés.

Description	n/p
Outil de ressort	0444-224

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

## Amortisseurs

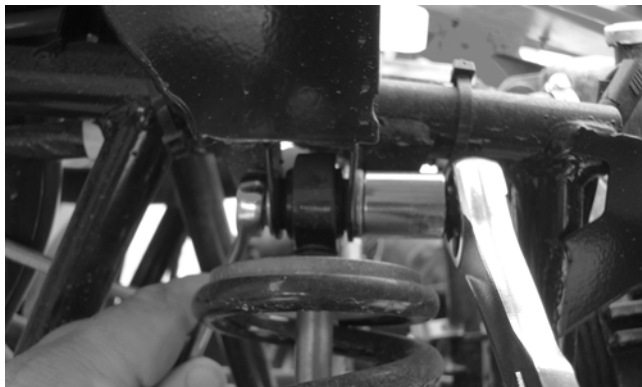
### RETRAIT

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 assujéti 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.

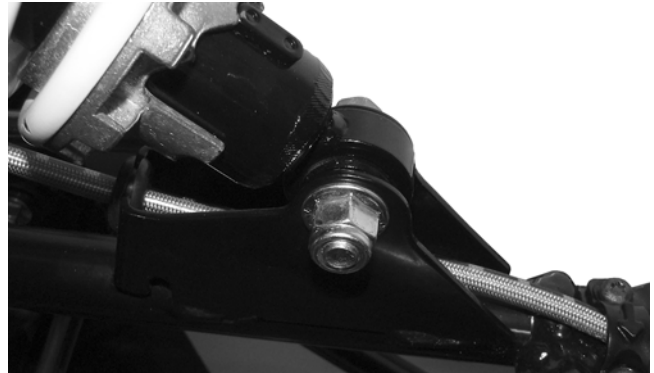


CF662

### 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.



XR340

4. En utilisant d'Outil de ressort, Comprimez le ressort de l'amortisseur, retirez la bride de retenue, puis le ressort.



CF341

### NETTOYAGE ET INSPECTION

1. Nettoyez tous les composants de l'amortisseur en utilisant un nettoyeur à pression.
2. Inspectez chaque tige d'amortisseur afin de repérer les entailles, les alvéoles, la rouille, les courbures et les résidus huileux.
3. Inspectez tous les ressorts, les attaches de ressorts, les tiges d'amortisseurs, les manchons, les corps des amortisseurs et les œillets afin de repérer les fissures, les fuites et les courbures.

### INSTALLATION

1. Placez le ressort de l'amortisseur sur l'amortisseur, compressez le ressort, puis installez la bride de retenue.
2. Installez l'amortisseur à l'aide de deux vis à capuchon et de deux écrous. Serrez tous les écrous de l'amortisseur avant à 50 lb-pi. Serrez les écrous de l'amortisseur arrière (supérieur) à 50 lb-pi; serrez les écrous inférieur de l'amortisseur à bras à 20 lb-pi.

### ATTENTION

**Ne serrez pas les écrous à plus de spécifications recommandées lb-pi, tel que spécifié, sous peine de dommages CERTAINS à l'œillet ou au support de l'amortisseur.**

3. Retirez le VTT de son support.

## Bras en « A » avant

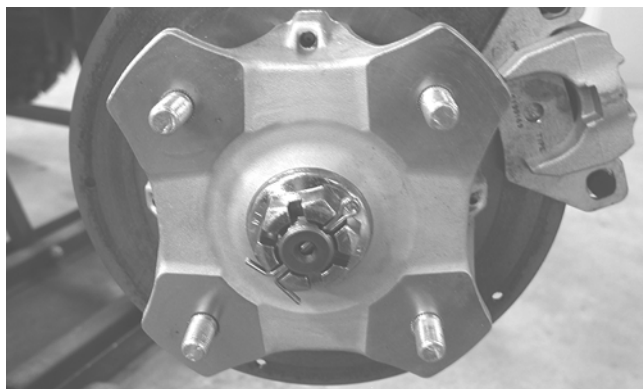
### RETRAIT

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

### AVERTISSEMENT

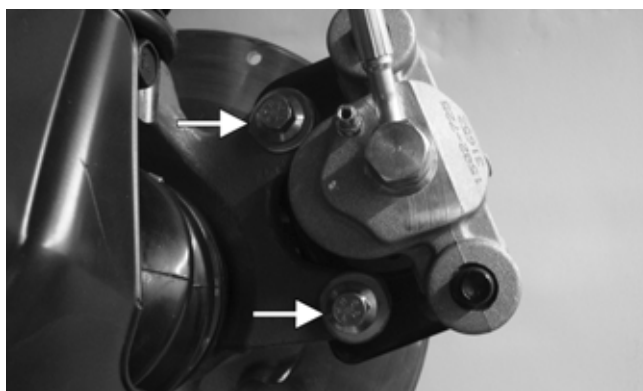
Assurez-vous que le VTT est solidement assujéti au support afin d'éviter les blessures.

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



KX041

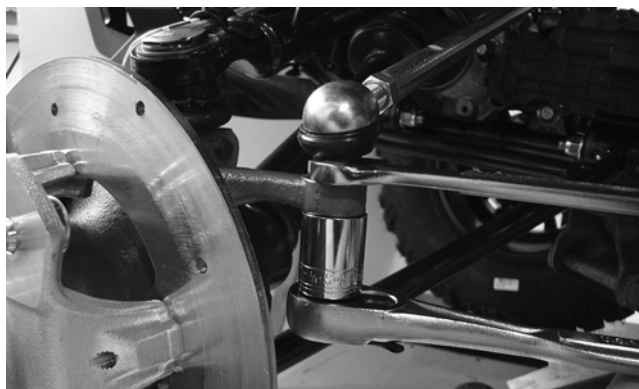
3. Retirez l'écrou qui fixe le moyeu.
4. Retirez l'étrier du frein. Conservez deux vis à capuchon.



XR263A

■REMARQUE: Ne laissez pas l'étrier de frein suspendu de la câble/tuyau.

5. Retirez le moyeu.
6. Retirez la goupille fendue et l'écrou de blocage qui fixent l'articulation de la barre d'accouplement à la genouillère, puis retirez l'articulation de la barre d'accouplement de la genouillère.



XR367

7. Retirez les vis à capuchon qui fixent les joints à rotule à la genouillère.

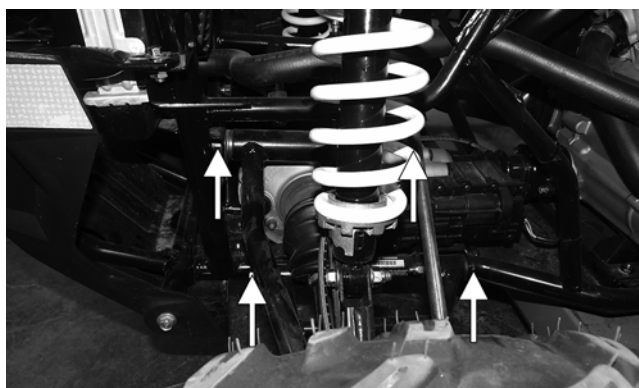
### ATTENTION

Soutenez la rotule pour retirer les vis à capuchon, sinon les filetages seraient endommagés.



XR339B

8. En frappant légèrement, faites sortir les joints à rotule hors de la genouillère, puis retirez celle-ci.
9. Retirez l'œillet d'amortisseur inférieur du bras en « A » supérieur.
10. Retirez les vis à capuchon qui fixent les bras en « A » au châssis.



XR154A

11. Retirez le circlip du joint à rotule, puis retirez le joint à rotule du bras en « A ».



XR368

## 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.

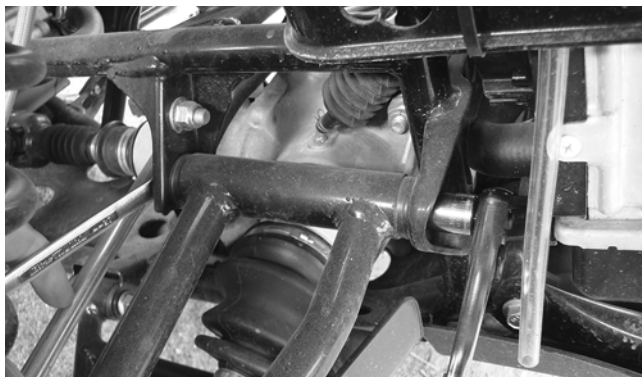
## INSTALLATION

1. Appliquez la Loctite Primer «T» au douille de bras, puis appliquez 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 du circlip.



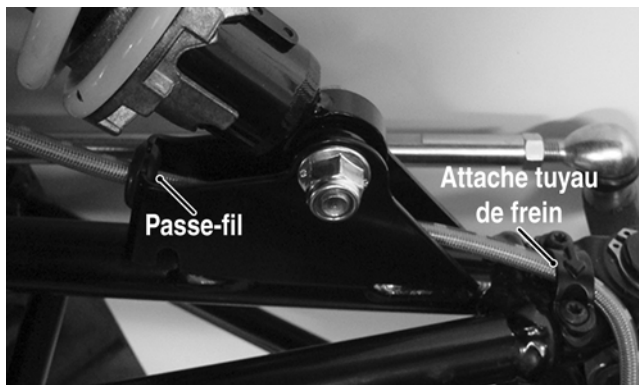
XR368

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.



CF661

3. Orientez le tuyau de frein à travers le support d'amortisseur du bras en « A » supérieur; puis fixez le tuyau au bras en «A» avec une tuyau de frein de retenue et un passe-fil.



XR369A

4. Fixez l'œillet inférieur de l'amortisseur au bras en « A » supérieur. Serrez l'écrou à 50 lb-pi.
5. Fixez les bras en « A » aux montages de châssis (de l'étape 2). Serrez les vis à capuchon à 50 lb-pi.

## ATTENTION

**Ne serrez pas l'écrou à plus de 50 lb-pi, tel que spécifié, sous peine de dommages CERTAINS à l'œillet ou au support de l'amortisseur.**

6. 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.

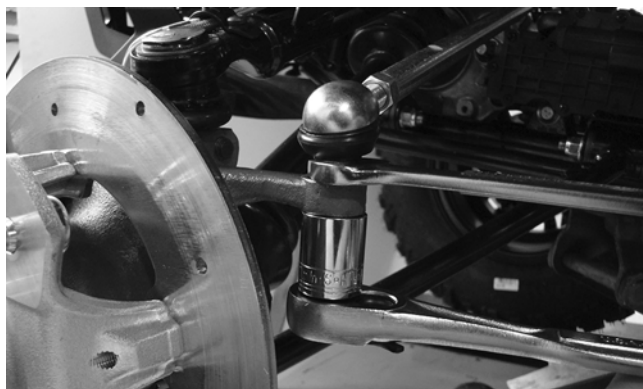


XR369B

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

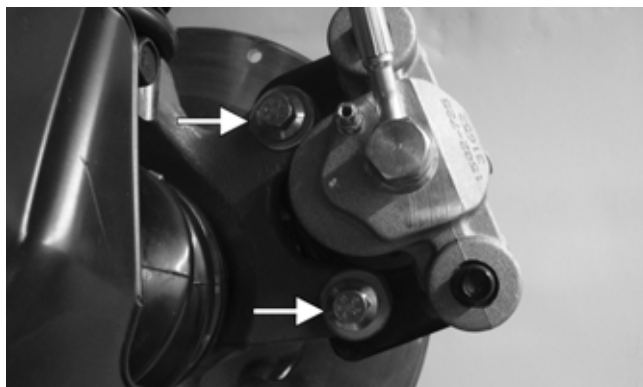
■**REMARQUE:** De nouvelles goupilles fendues devraient être installées lors de l'assemblage.





XR367

8. Enduisez de graisse du moyeu et les cannelures de l'essieu moteur, puis installez l'ensemble du moyeu sur l'essieu moteur.
9. Fixez le moyeu à l'essieu/arbre à l'aide de l'écrou. Serrez seulement jusqu'à ce qu'ils soient ajustés à ce stade.
10. Fixez l'étrier du frein à la genouillère à l'aide des deux vis à capuchon «patch-lock» nouveaux. Serrez à 20 lb-pi.



XR263A

11. Serrez l'écrou du moyeu (de l'étape 9) à 200 lb-pi.
- REMARQUE:** Si la goupille fendue n'aligne, toujours serrez à l'alignement suivant.
12. Installez une nouvelle goupille fendue et écartez-la afin de fixer l'écrou.
  13. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
  14. Retirez le VTT de son support.

## Bras en « A » arrière

### RETRAIT

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

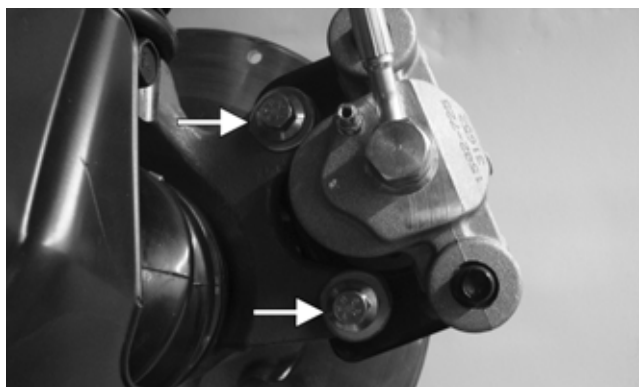


### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le VTT est solidement assujéti 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).

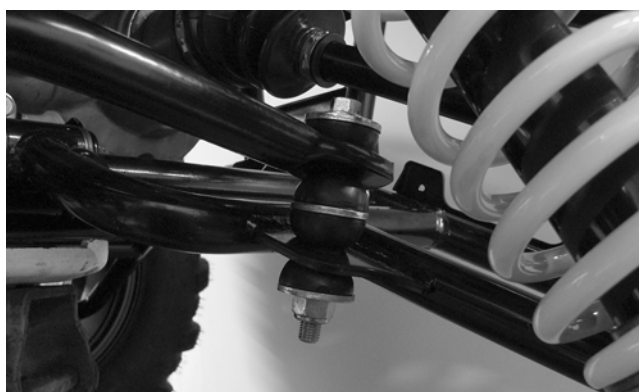


XR370A

■**REMARQUE:** Ne laissez pas l'étrier de frein suspendu de la câble/tuyau.

6. Glissez le moyeu hors de l'axe d'entraînement et mettez-le de côté.
7. Retirez les vis à capuchon et les écrous de blocage qui fixent la genouillère aux bras en «A». Jetez les écrous de blocage.
8. 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.
9. Retirez la vis à capuchon, le contre-écrou, les douilles de caoutchouc et la rondelle retenant la barre stabilisatrice au bras triangulaire inférieur. Notez l'orientation des composants.

■**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.



XR371

10. 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

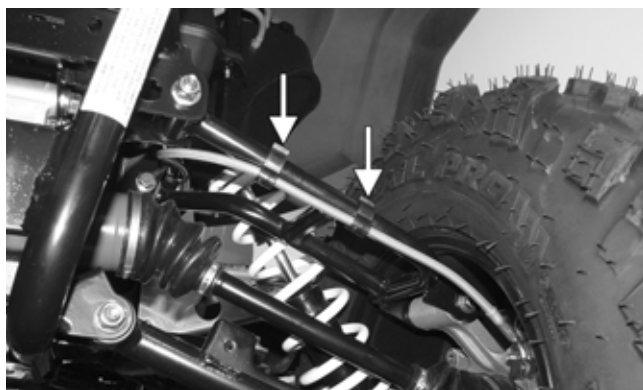
1. Installez le bras en «A» dans le châssis et fixez-le à l'aide des vis à capuchon et de nouveaux écrous de blocage. Pour l'instant, serrez à la main seulement.
2. Glissez la genouillère sur l'essieu moteur et positionnez-la sur les bras en «A», puis fixez la genouillère aux bras en «A» avec les vis à capuchon et de nouveaux écrous de blocage. Serrez à 35 lb-pi.
3. Serrez la visserie qui fixe les bras en «A» au châssis (de l'étape 1) à 50 lb-pi.
4. Enduisez de graisse les cannelures de l'essieu moteur, puis installez l'ensemble du moyeu sur l'essieu moteur.



PR290

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 des deux vis à capuchon «patch-lock» nouveaux (côté droit seulement). Serrez l'étrier à 20 lb-pi.

■**REMARQUE:** Assurez-vous que le tuyau de frein est acheminé correctement et fixé sur le bras en «A» supérieur.



XR412A

7. Comprimez le levier de frein à main et engagez le verrou du levier de frein. Serrez l'écrou du moyeu (de l'étape 5) à 200 lb-pi.
8. Installez une nouvelle goupille fendue et écartez-la afin de fixer l'écrou.

■**REMARQUE:** Si la goupille fendue n'aligne, toujours serrez à l'alignement suivant.



PR260

9. Fixez l'amortisseur au châssis avec une vis à capuchon et un nouvel écrou de blocage. Serrez à 50 lb-pi.
10. Fixez l'amortisseur au bras en «A» inférieur avec une vis à capuchon. Serrez à 20 lb-pi.
11. Fixez la barre stabilisatrice au bras triangulaire inférieur au moyen des vis à capuchon, des rondelles, des douilles de caoutchouc et de contre-écrous neufs. Serrez les contre-écrous jusqu'à ce que 6 filets soient visibles.



XR371

12. Fixez le protecteur au bras triangulaire inférieur avec les deux vis à capuchon. Serrez-les bien.
13. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
14. 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 1. 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.

### PRESSIION DE GONFLAGE DES PNEUS

La pression de gonflage des pneus avant et arrière doit être de à spécifiée dans Information générale/avant propos.

### RETRAIT

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

#### **⚠️ AVERTISSEMENT**

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

2. Retirez les roues.
3. Pour retirer les chapeaux de moyeu, expulsez ceux-ci doucement depuis l'arrière de la roue.



XR372

■REMARQUE: Si équipe, il faut retirer le verrou de talon avant de tenter de retirer le pneu de la jante.

■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 à l'aide d'un solvant nettoyeur de pièces.
2. Nettoyez les pneus au savon et à l'eau.
3. Inspectez chaque roue afin de repérer les fissures, les bosses ou les courbures.
4. Inspectez chaque pneu afin de repérer les coupures, l'usure, les crampons manquants et les fuites.

### INSTALLATION

■REMARQUE: Si équipe, installant un pneu neuf, installez le verrou de talon et serrez les vis existantes à 11 lb-pi.

1. Installez la roue et en alternant d'un côté à l'autre, serrez en incréments de 20 lb-pi à 40 lb-pi (roue acier), 60 lb-pi (roue aluminium avec écrous noir) ou 80 lb-pi (roue aluminium avec écrous chromé).
2. Pour installer les chapeaux de moyeu, enfoncez-les en position depuis l'extérieur de la roue.

■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).

### VÉRIFICATION/GONFLAGE

1. 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.
2. 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: Assurez-vous que tous les pneus sont de la taille spécifiée et présentent des motifs de bande de roulement identiques.

■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 Entretien/mise au point périodique).

# Dépannage

<b>Problème: La suspension est trop molle.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
1. <b>Ressort(s)</b> faible(s) 2. <b>Amortisseur</b> endommagé 3. <b>Précharge d'amortisseur</b> trop basse	1. Remplacez le(s) ressort(s). 2. Remplacez l'amortisseur. 3. Réglez la précharge d'amortisseur.
<b>Problème: La suspension est trop raide.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
1. <b>Bagues de bras en «A»</b> usées 2. <b>Précharge d'amortisseur</b> trop haut	1. Remplacez les bagues. 2. Réglez la précharge d'amortisseur.
<b>Problème: La suspension est bruyante.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
1. <b>Vis à capuchon (système de suspension)</b> desserrées 2. <b>Bagues de bras en «A»</b> usées	1. Resserrez les vis à capuchon. 2. Remplacez les bagues.
<b>Problème: Les roues arrière oscillent.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
1. <b>Roulements des moyeux de roues arrière</b> usés ou desserrés 2. <b>Pneus</b> défectueux ou inappropriés 3. <b>Jante de roue</b> faussée 4. <b>Vis à capuchon de moyeux de roues</b> desserrées 5. <b>Frein auxiliaire</b> incorrectement ajusté 6. <b>Bague de bras de suspension arrière</b> usée 7. <b>Amortisseur arrière</b> endommagé 8. <b>Écrou de bras de suspension arrière</b> 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 bague. 7. Remplacez l'amortisseur. 8. Resserrez l'écrou.
<b>Problème: Véhicule attraité ou la direction est errant.</b>	
<b>Situation</b>	<b>Remède</b>
1. <b>La manœuvre du véhicule</b> est erratique sur une surface sèche et à niveau 2. <b>Le véhicule</b> tire vers la gauche ou vers la droite sur une surface sèche et à niveau	1. Inspectez l'alignement des roues avant et réglez si besoin (voyez Direction/châssis/commandes). 2. Inspectez la pression d'air dans les pneus et réglez selon les spécifications.



## REMARQUES

