

# TABLE DES MATIÈRES

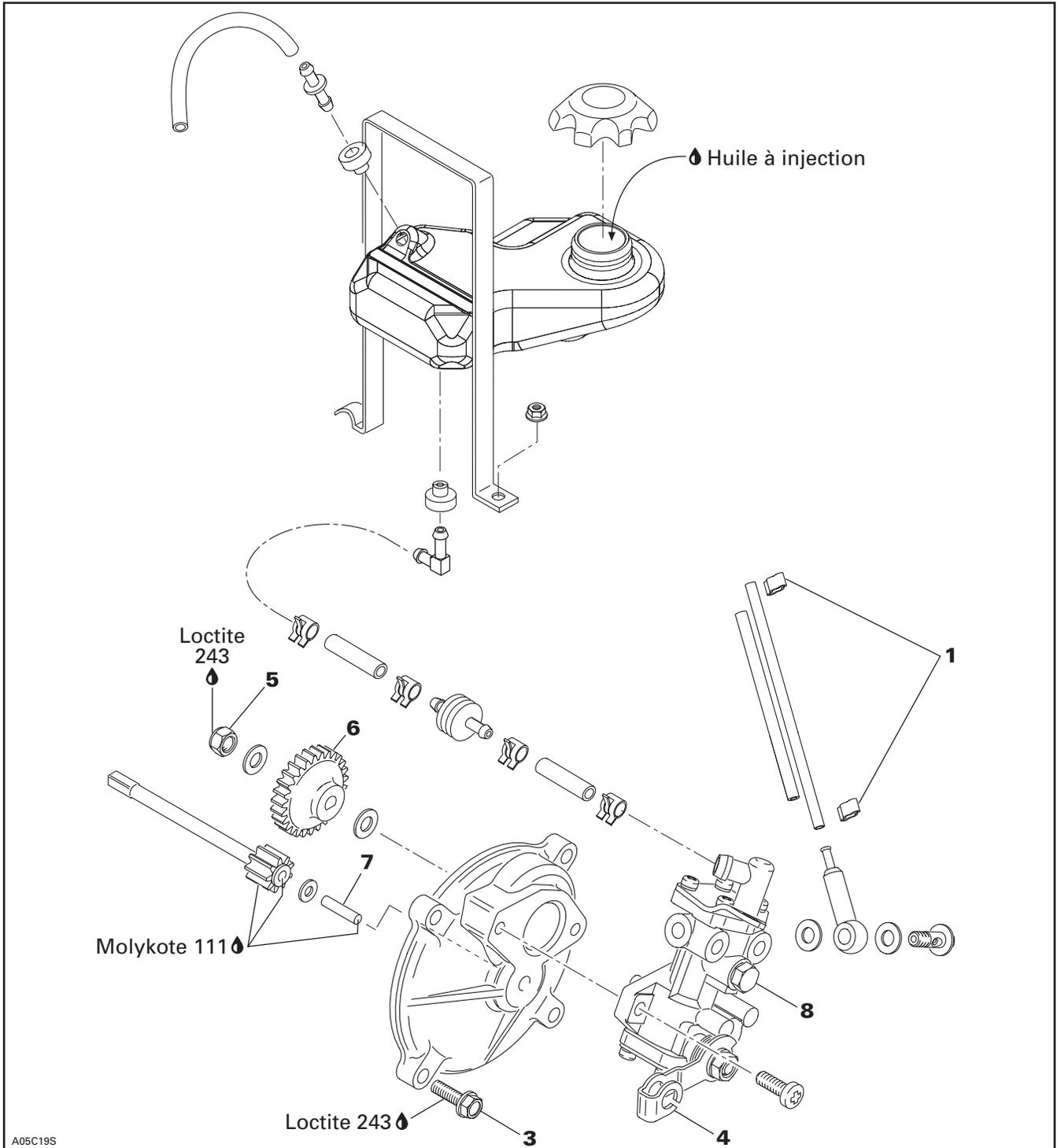
---

<b>SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE</b> .....	<b>04-07-1</b>
<b>POMPE À INJECTION D'HUILE</b> .....	<b>04-07-1</b>
TYPE D'HUILE .....	04-07-4
VÉRIFICATION D'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION.....	04-07-4
IDENTIFICATION DE LA POMPE À HUILE .....	04-07-4
NETTOYAGE .....	04-07-4
DÉMONTAGE.....	04-07-4
REMONTAGE .....	04-07-5
RÉGLAGE .....	04-07-6
PURGE.....	04-07-8
VÉRIFICATION.....	04-07-9

# SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE

## POMPE À INJECTION D'HUILE

Moteur 277

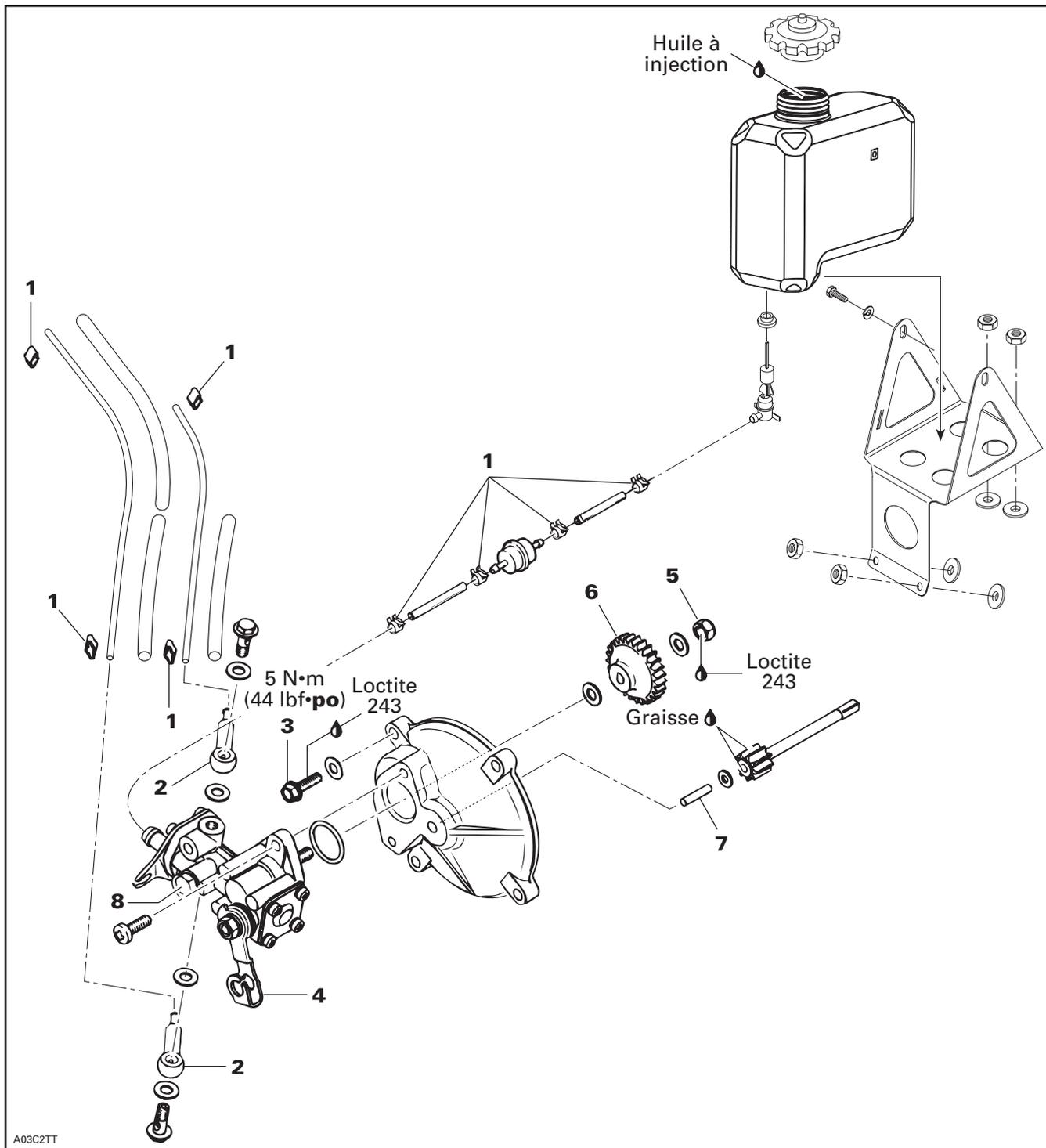


A05C19S

## Section 04 MOTEUR

### Sous-section 07 (SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE)

Moteurs 443 et 503 sur les modèles Skandic LT/LT E/WT/SWT

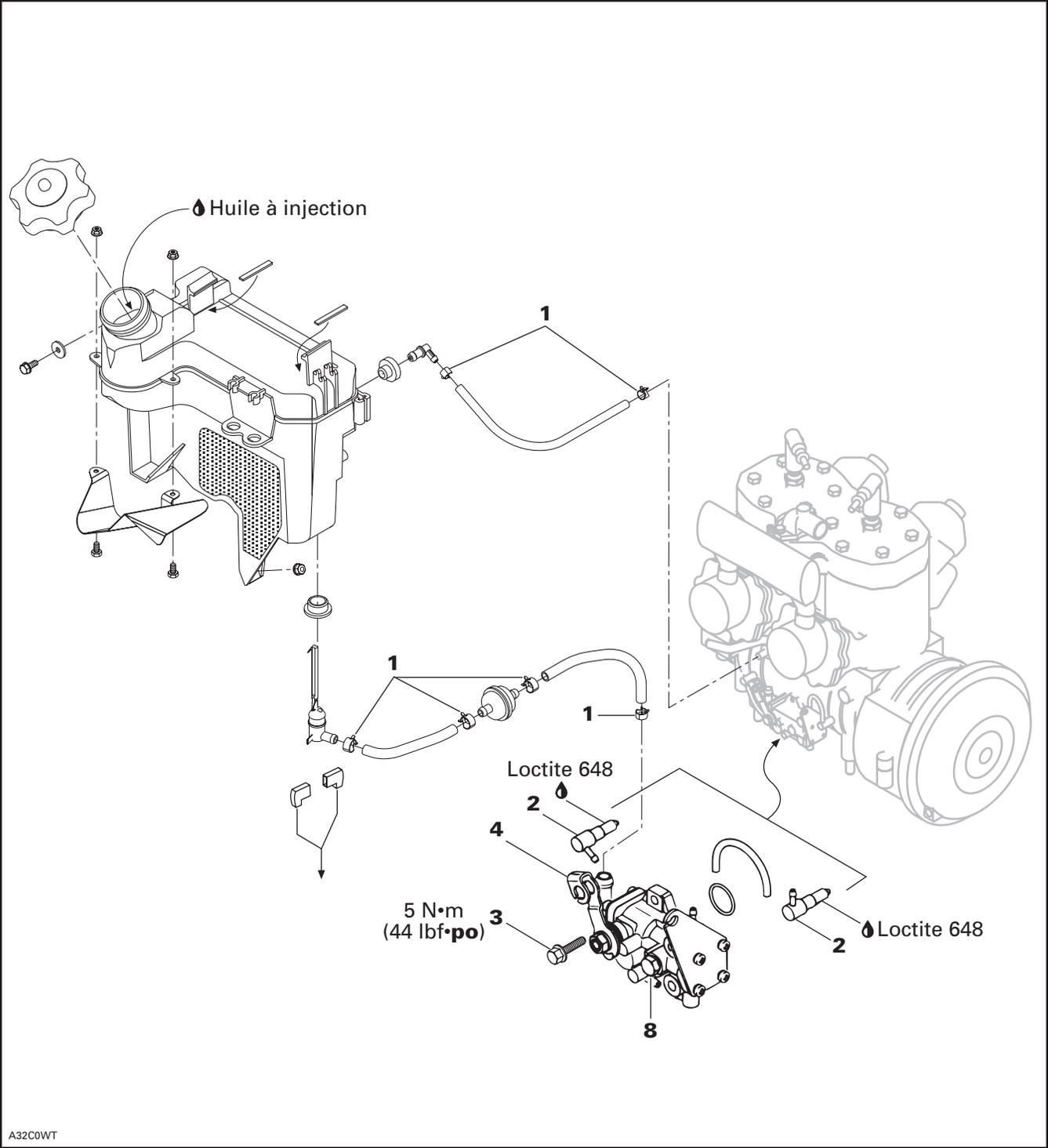


A03C2TT

TYPIQUE

**Section 04 MOTEUR**  
Sous-section 07 (SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE)

**Moteur 593 sur le modèle Skandic WT LC/SUV**



TYPIQUE

## Section 04 MOTEUR

### Sous-section 07 (SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE)

#### **AVERTISSEMENT**

Essuyer tout déversement d'huile; c'est un produit extrêmement inflammable.

## TYPE D'HUILE

### **Tous les modèles**

Utiliser l'huile à injection recommandée dans le *Guide du conducteur* du véhicule.

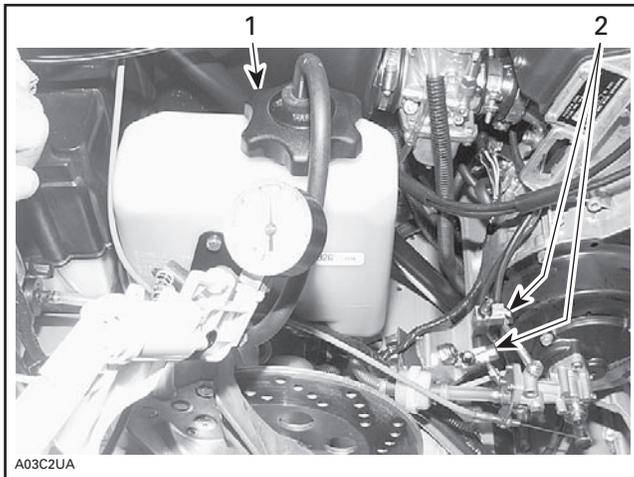
## VÉRIFICATION D'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION

### **Tous les modèles**

La vérification suivante permettra de repérer toute fuite tant du réservoir d'huile que du ou des raccords banjo.

Installer, sur le réservoir d'huile, le bouchon spécial compris dans le nécessaire de vérification d'étanchéité (N/P 529 033 100).

Fixer les pince-boyaux (N/P 295 000 076) aux boyaux de sortie.



#### **TYPIQUE**

1. Bouchon spécial sur le réservoir
2. Pince-boyaux sur les boyaux de sortie

Brancher la pompe du nécessaire de vérification d'étanchéité au bouchon spécial.

Appliquer une pression de 21 kPa (3 lbf/po<sup>2</sup>) dans le système. La pression ne doit pas chuter pendant au moins 3 minutes.

S'il y a une perte de pression, il suffit de trouver la ou les fuites et de réparer ou de remplacer la pièce défectueuse.

## IDENTIFICATION DE LA POMPE À HUILE

### **Tous les modèles**

### **4, Levier de la pompe**

La pompe varie d'un moteur à l'autre. Se référer à l'identification inscrite sur le levier n° 4.

**ATTENTION:** Veiller à fixer la bonne pompe au moteur.

TYPE DE MOTEUR	IDENTIFICATION DE LA POMPE À HUILE
277	132K
443	E8
503	E8
593	L7

**REMARQUE:** Il n'est pas nécessaire de retirer le moteur du châssis pour effectuer les étapes suivantes.

## NETTOYAGE

Nettoyer toutes les pièces métalliques avec un solvant pour métal non ferreux.

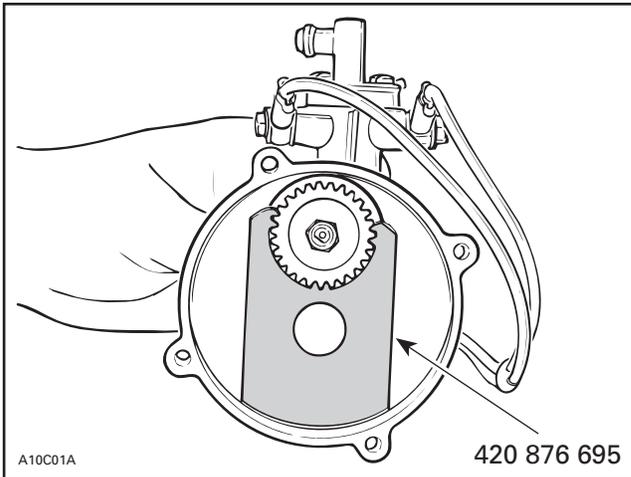
## DÉMONTAGE

**REMARQUE:** Certaines pièces de la pompe à huile ne peuvent être obtenues séparément.

### **5,6, Écrou de fixation du pignon et pignon de pompe à huile**

Pour enlever l'écrou de fixation du pignon, il faut d'abord sortir l'aiguille de roulement au moyen de pinces; ensuite, immobiliser le pignon à l'aide de la clé de retenue de pignon. Se référer au tableau suivant.

TYPE DE MOTEUR	N/P DE L'OUTIL
277/443/503	420 876 695



## REMONTAGE

### 1, Bride à ressort

Toujours s'assurer de la solidité des brides.

### 6, Pignon de pompe à huile

Lors du remontage du pignon, enduire les dents d'une mince couche de Molykote 111 (N/P 413 707 000).

### 7, Aiguille de roulement (moteur refroidi par ventilateur seulement)

Introduire l'aiguille de roulement aussi profondément que possible dans la bride de fixation de la pompe.

### 3, Vis

Serrer à 5 N•m (44 lbf•po).

Le coude de plastique du câble doit être fixé et complètement inséré.

S'assurer que le barillet du câble est bien positionné dans le levier de la pompe à huile.

Fixer le barillet à l'aide de la rondelle en plastique et du circlip.

Installer la rondelle-frein du câble sur le côté du levier.

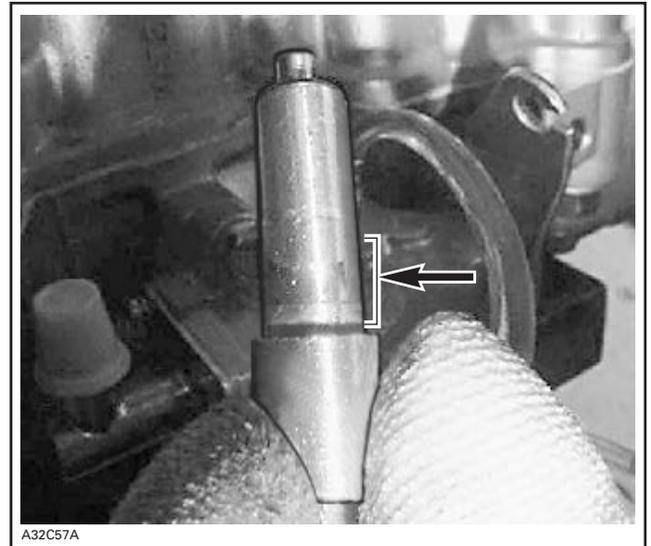
Vérifier si le câble et le levier de la pompe à huile fonctionnent bien.

### 2, Soupape d'arrêt

#### **Modèle 593**

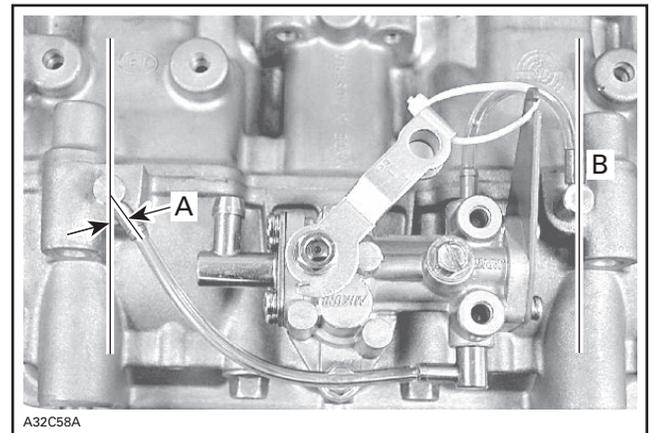
Enduire le diamètre extérieur (partie usinée) de la soupape d'arrêt de Loctite 648 (vert) (N/P 413 711 400). Appliquer le Loctite à cet endroit SEULEMENT.

**REMARQUE:** Avant d'appliquer le Loctite, s'assurer que le corps de la soupape d'arrêt est propre et sec. Éliminer toute trace de saleté ou d'huile, s'il y en a, avec du nettoyeur de flasques de pouliés (N/P 413 711 809).



**APPLIQUER LE LOCTITE À CET ENDROIT SEULEMENT**

Installer la soupape d'arrêt dans la position prescrite dans la partie inférieure du carter comme on le voit sur la photo suivante.



**POSITION SUR LE MOTEUR 593 DES SKANDIC WT LC/SUV**

A. Côté PDM:  $30^\circ \pm 10^\circ$  de l'axe du cylindre à la partie inférieure  
B. Côté MAG:  $0^\circ$  de l'axe du cylindre à la partie supérieure

Mettre soigneusement la soupape d'arrêt en place au moyen d'un marteau de plastique.

Au moyen d'un chiffon, enlever tout surplus de Loctite 648 du carter.

## Section 04 MOTEUR

### Sous-section 07 (SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE)

## RÉGLAGE

### Tous les modèles

Avant de régler la pompe, s'assurer que tous les réglages du carburateur ont été effectués.

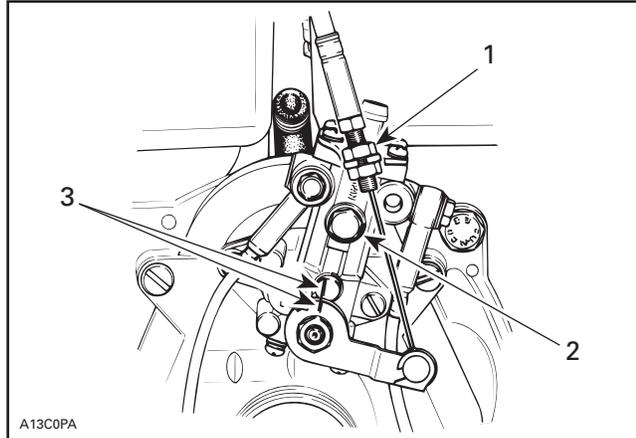
### Pompes E8 et 132K

Éliminer le jeu du câble d'accélérateur en appuyant sur le levier d'accélérateur jusqu'à ce qu'il y ait une légère résistance, ensuite le maintenir en place.

La marque du levier de la pompe et celle du carter de pompe doivent être alignées. La largeur de la marque du levier constitue la tolérance.

Desserrer l'écrou de réglage et effectuer les corrections nécessaires.

Resserrer l'écrou de réglage.



TYPIQUE — SKANDIC WT/SWT

1. Écrou de réglage
2. Vis de purge
3. Marques

**ATTENTION:** Il est important de bien régler la pompe à injection d'huile. Le moteur pourrait être sérieusement endommagé si la pompe s'ouvrait en retard.

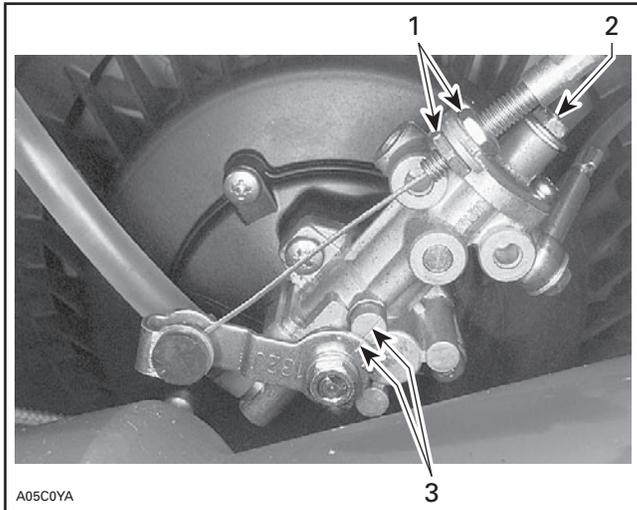
### Pompe L7

Ne pas toucher à la manette d'accélérateur. Le jeu du câble ne doit pas être éliminé sur ce modèle.

Comme la pompe à huile est fixée au bas du moteur, il est très difficile d'éviter les problèmes de parallaxe et d'effectuer un réglage adéquat.

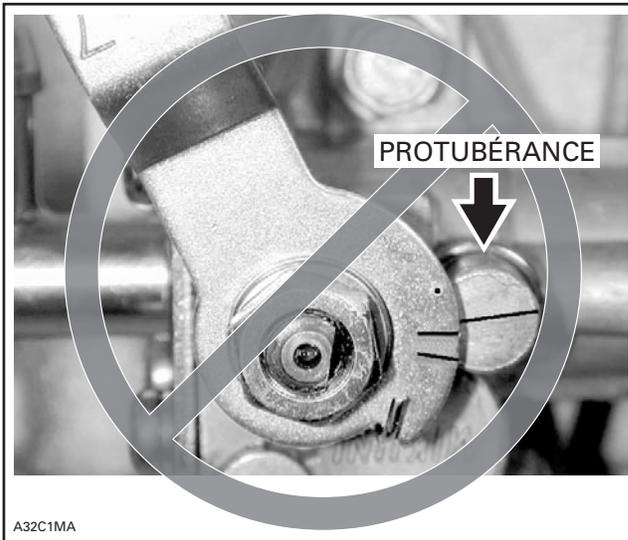
### Problème de parallaxe

Comme le mécanicien ne peut pas regarder la pompe à huile perpendiculairement en réglant le levier de la pompe, le réglage sera imprécis. Les photos suivantes montrent trois différentes vues de la même pompe correctement réglée.

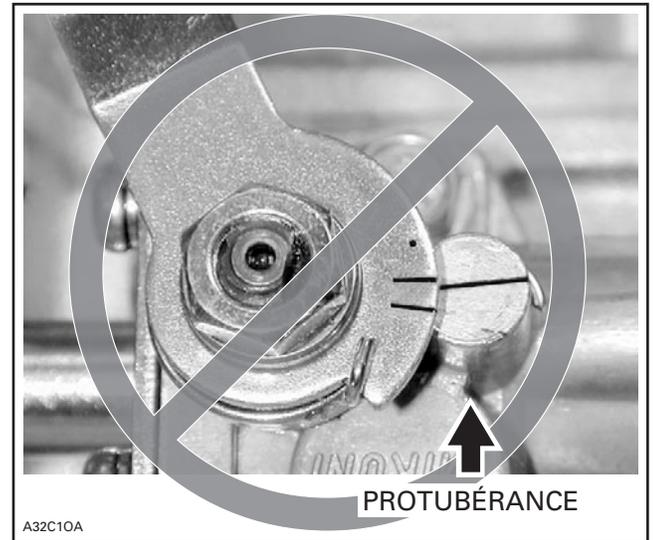


TYPIQUE — TUNDRA R

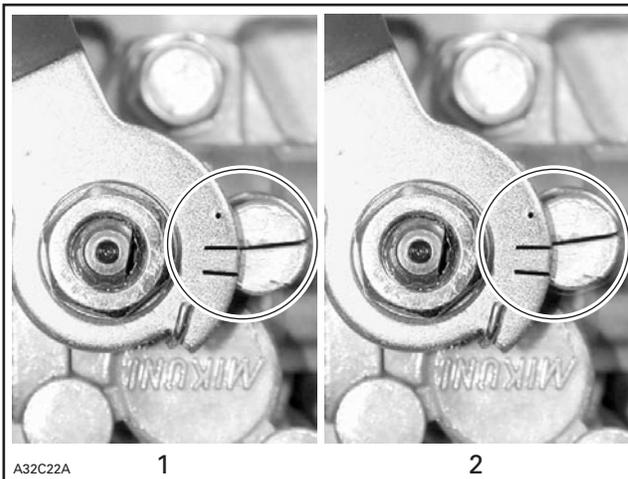
1. Écrous de réglage
2. Vis de purge
3. Marques



**VUE TROP HAUTE** — **LORSQU'ON VOIT LE HAUT DE LA PROTUBÉRANCE, LE MÉLANGE SEMBLE TROP RICHE**



**VUE TROP BASSE** — **LORSQU'ON VOIT LE BAS DE LA PROTUBÉRANCE, LE MÉLANGE SEMBLE TROP PAUVRE**



**VUE BIEN EN FACE** — **LA PROTUBÉRANCE DU CORPS DE POMPE RESSEMBLE À UN CERCLE. LA MARQUE SUR LA POMPE EST ALIGNÉE AVEC LA SECONDE MARQUE SUR LE LEVIER (LA MARQUE DU CÔTÉ DU POINT)**

1. Réglage minimum
2. Réglage maximum

Pour éviter un mauvais réglage, suivre les opérations suivantes.

**Marche à suivre pour le réglage de la pompe à huile**

S'assurer que les carburateurs sont synchronisés conformément aux caractéristiques techniques.

Enlever le silencieux d'admission d'air. On peut aussi enlever les carburateurs pour avoir une meilleure visibilité et pour faciliter le réglage du câble de la pompe à huile.

**REMARQUE:** Déposer les carburateurs sur les manchons d'admission pour garder l'acheminement des câbles le plus près de leur position d'origine.

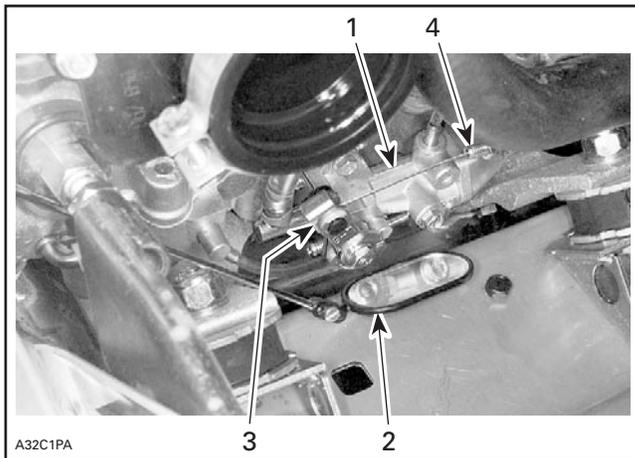
Utiliser un petit miroir ovale ou rond pour voir les marques.

La seconde marque sur le levier de la pompe doit être alignée ou se trouver à un maximum de 1 mm (.039 po) sous la marque sur la pompe. Si ce n'est pas le cas, desserrer l'écrou de réglage et effectuer les corrections nécessaires.

## Section 04 MOTEUR

### Sous-section 07 (SYSTÈME D'INJECTION D'HUILE)

Resserrer l'écrou de réglage.

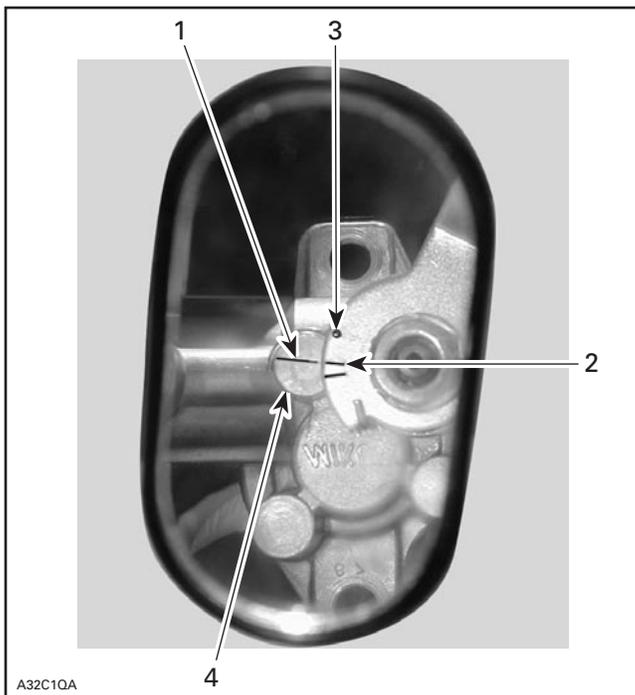


VUE AVEC SILENCIEUX D'ADMISSION D'AIR, CARBURATEURS ET POMPE À CARBURANT ENLEVÉS

1. Pompe à huile
2. Miroir
3. Levier
4. Vis de réglage

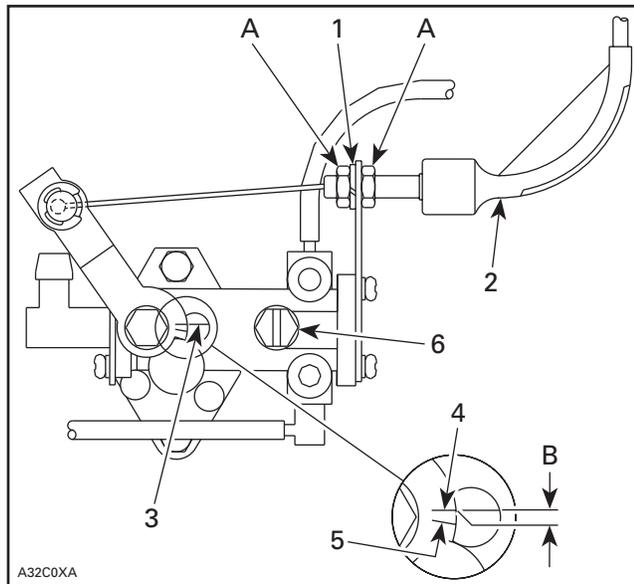
S'assurer que l'image dans le miroir est bien en face et qu'il n'y a pas de problème de parallaxe.

La protubérance de la pompe, une fois la marque alignée, doit ressembler à un cercle plein. Voir la photo suivante.



LA VUE DU MIROIR DEVRAIT RESSEMBLER À CECI

1. Marque sur le corps de la pompe
2. Seconde marque sur le levier
3. Point
4. La protubérance de la pompe ressemble à un cercle, et non à un cylindre



1. Rondelle-frein
  2. Coude de plastique fixé en place et complètement inséré
  3. Marque sur la pompe
  4. Seconde marque alignée ou sous celle sur la pompe
  5. Première marque
  6. Vis de purge
- A. 5 N•m (44 lbf•po)  
B. 0 à 1 mm (0 à .039 po)

**ATTENTION:** Il est important de bien régler la pompe à injection d'huile. Le moteur pourrait être sérieusement endommagé si la pompe s'ouvrait en retard.

## PURGE

Purger le conduit d'huile principal (entre le réservoir et la pompe) en desserrant la vis de purge n° 8 jusqu'à ce que l'air s'échappe du conduit. Ajouter de l'huile à injection au besoin.

Réinstaller toutes les pièces.

Faire tourner le moteur au ralenti tout en tenant le levier de la pompe en position d'ouverture totale afin de purger les petits conduits d'huile situés entre la pompe et le moteur.

**REMARQUE:** Prendre un fil de fer et faire un crochet en «J» afin de soulever le levier.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner le mécanisme d'accélérateur du carburateur. Placer l'arrière du véhicule sur un support.

## VÉRIFICATION

### Pompe à huile

#### Sur la motoneige

**REMARQUE:** Le conduit d'huile principal doit être plein d'huile. Se référer aux instructions de purge ci-dessus.

Soulever l'arrière du véhicule et l'installer sur un support. Débrancher les petits conduits de la pompe. Démarrer le moteur et l'arrêter aussitôt.

Le moteur devrait avoir aspiré l'huile des petits conduits (les conduits seront transparents là où il n'y a pas d'huile). Répéter l'étape jusqu'à ce que ce soit le cas.

Rebrancher les petits conduits d'huile. Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti tout en maintenant le levier de la pompe à la position d'ouverture maximale. S'assurer que la colonne d'huile avance dans les petits conduits.

Si la pompe ne débite pas d'huile dans les conduits, effectuer la dépose de la pompe, puis vérifier si le pignon de la pompe et l'arbre d'entraînement (s'il y a lieu) sont défectueux. Remplacer ces pièces au besoin. Pour vérifier la pompe, procéder comme suit:

**REMARQUE:** Lors d'une utilisation normale, le niveau d'huile ne doit pas s'abaisser à l'intérieur des petits conduits. Si le niveau d'huile s'abaisse, vérifier si les soupapes d'arrêt de l'injecteur fonctionnent. Les remplacer au besoin.

#### Vérification au banc d'essai

Brancher un boyau, rempli d'huile à injection, à l'alimentation de la pompe. Insérer l'autre bout dans un contenant d'huile à injection. Utiliser une perceuse à rotation horaire pour entraîner l'arbre de la pompe. Faire tourner l'arbre de la pompe tout en maintenant le levier à sa position d'ouverture maximale. S'assurer qu'il y a débit d'huile aux sorties de la pompe. Remplacer la pompe s'il n'y a aucun débit d'huile.

### 2, Soupape d'arrêt

Dans le cas du modèle 593, la soupape d'arrêt fait partie de l'injecteur.

Dans le cas du modèle 277, 443 et 503, la soupape d'arrêt fait partie du raccord banjo.

Pour vérifier la soupape d'arrêt, procéder de la même manière que lors de la vérification de la pompe à huile sur le véhicule. Débrancher le conduit d'huile de l'injecteur. Après avoir redémarrer le moteur, s'assurer qu'une partie du petit conduit d'huile est transparente. Rebrancher le conduit d'huile.

Faire tourner le moteur au ralenti. La colonne d'huile devrait «avancer». Si la soupape d'arrêt est défectueuse, il y aura un mouvement de va-et-vient de la colonne d'huile. La remplacer si c'est le cas.