

# **PETITS MOTEURS**

**BRIGGS & STRATTON**

®

# **ENTRETIEN & REPARATION**

**LIVRET  
INTERNET**

*Guide d'entretien pas à pas de votre petit moteur*



[www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com)



## Sommaire

**Introduction relative aux moteurs et composants du moteur** 2

**Liste de vérification de l'entretien** 3

**Vérification et changement de l'huile** 4

**Vérification et remplacement des bougies** 5

**Vérification et changement des filtres à air** 6

**Entretien supplémentaire** 7

**Guide de dépannage** 8

### OÙ NOUS TROUVER

Vous n'avez pas à chercher bien loin pour trouver l'assistance et le service Briggs et Stratton nécessaires à votre petit moteur. Consultez les Pages Jaunes de votre annuaire téléphonique sous la rubrique "moteurs à essence", "tondeuses à gazon" ou sous une rubrique apparentée. Il y a plus de 30 000 Réparateurs Agréés Briggs et Stratton dans le monde entier qui fournissent un service de qualité. Vous pouvez également contacter le Service clientèle de Briggs et Stratton sur Internet à l'adresse <http://www.briggsandstratton.com>.

## INTRODUCTION

Briggs et Stratton a principalement été à l'origine de l'explosion de la popularité des petits moteurs. Cette société américaine par excellence fabrique plus des deux tiers de l'ensemble des moteurs de tondeuses à gazon et est l'un des principaux fabricants de petits moteurs à quatre temps répondant à une majorité d'applications. Vous trouverez de nombreuses marques de tondeuses, tracteurs et autres équipements chez votre détaillant d'équipements motorisés. Regardez attentivement : il y a de grandes chances que les moteurs soient fabriqués par Briggs et Stratton. Les détaillants aiment à le faire remarquer car notre nom représente la qualité et l'expérience.

Les connaissances et les compétences de Briggs et Stratton sont sans pareil. Ce que les techniciens de Briggs et Stratton vous

apprennent, vous le tenez de la société qui définit la norme de l'industrie depuis des décennies.

Vous développez également des compétences dont l'application dépasse les équipements de jardin. Grâce aux informations contenues dans ce livret, vous pouvez entretenir et réparer les petits moteurs de divers équipements motorisés, des groupes électrogènes et laveuses à haute pression aux élévateurs hydrauliques. Nous aborderons dans ce livret les procédures de base relatives à l'entretien de votre petit moteur. Pour une explication plus approfondie concernant les systèmes motorisés, l'entretien et la réparation, consultez notre site à l'adresse [www.briggsandstratton.com](http://www.briggsandstratton.com) ou demandez le livret *Entretien et réparation des petits moteurs* de Briggs et Stratton à votre détaillant agréé.

## SÉCURITÉ

Les petits moteurs doivent consommer du carburant et produire de l'électricité par induction. Chacune de ces opérations implique des consignes de sécurité spéciales que vous devez respecter. Gardez à l'esprit toutes les procédures opérationnelles telles qu'elles sont décrites dans le manuel de l'utilisateur lorsque vous utilisez votre moteur. De plus, en observant les règles de sécurité simples pour l'entretien du moteur, vous simplifierez les tâches de fonctionnement, d'entretien et de réparation de votre petit moteur.

### Entretien en toute sécurité

Pour rendre l'entretien et la réparation des petits moteurs plus simples et plus sûrs :

- Assurez-vous d'avoir suffisamment d'espace pour travailler et de pouvoir facilement accéder aux outils dont vous avez besoin.
- Utilisez les outils appropriés à chaque tâche.
- Vérifiez la présence d'un extincteur approuvé dans un endroit connu de la zone de travail.
- Familiarisez-vous avec les procédures d'arrêt du moteur de manière à pouvoir répondre rapidement en cas d'urgence.
- Désenclenchez, si possible, la lame de coupe, les roues ou tout autre équipement avant de démarrer le moteur.
- Débranchez le fil de bougie pour éviter tout démarrage accidentel lorsque vous procédez à l'entretien du moteur.
- Débranchez systématiquement le fil de la borne négative lors de l'entretien d'un démarreur électrique.
- Vérifiez qu'une bougie (ou un testeur de bougies) est connectée au moteur avant le démarrage.
- Évitez le contact avec les parties chaudes du moteur, telles que le silencieux, la culasse ou les ailettes de refroidissement.
- Ne frappez jamais le volant avec un marteau ou un objet dur, ce qui pourrait provoquer le bris du volant en cours de

fonctionnement.

- Assurez-vous que l'ensemble filtre à air et le carter du lanceur sont en place avant de démarrer le moteur.
- Videz le carburant du réservoir et fermez le robinet d'arrêt d'essence avant de transporter un moteur.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine ; les autres pièces peuvent endommager le moteur et se révéler dangereuses en termes de sécurité.
- Maintenez les réglages de la vitesse du moteur dans les limites spécifiées par le fabricant. Des vitesses plus élevées peuvent détruire le moteur.

### Protection de votre santé

L'incendie, le choc électrique et l'asphyxie ne sont pas les seuls dangers liés à l'utilisation de petits moteurs. Évitez soigneusement les lésions momentanées ou à long terme des yeux, oreilles, poumons, pieds et dos :

- Maintenez les pieds, mains et vêtements éloignés des composants du moteur en mouvement et de l'équipement.
- Utilisez des protections oculaires lorsque vous travaillez avec des moteurs ou outils à moteur.
- Portez des protections acoustiques afin de réduire le risque de perte graduelle de l'ouïe suite à l'exposition aux bruits des moteurs.
- Portez un masque facial, si nécessaire, en cas de manipulation de produits chimiques.
- Portez des gants spécialement conçus pour vous protéger contre la chaleur, les produits chimiques nocifs et les objets tranchants.
- Portez des chaussures de sécurité pour vous protéger des objets qui tombent. Les chaussures de sécurité ont des semelles qui ne se détériorent pas lorsqu'elles sont exposées aux carburants ou huiles.
- Utilisez les techniques de levage appropriées et demandez de l'aide lorsque vous devez soulever des objets lourds.

# INTRODUCTION RELATIVE AUX MOTEURS

Le petit moteur à quatre temps qui équipe votre tondeuse à gazon, votre motoculteur, votre groupe électrogène et de nombreux autres types d'équipement est un moteur à essence qui génère la quantité précise de puissance nécessaire à l'exécution de la tâche. Voici comment les composants de votre moteur interagissent.

## Les composants du moteur et leur fonction

Il faut tirer sur la corde à rappel automatique pour lancer le processus de combustion. Sur certains modèles, un démarreur remplace le lanceur à rappel automatique et utilise la batterie pour démarrer le moteur.

Les **aimants** rotatifs fonctionnent en collaboration avec la **bobine d'allumage** et la

**bougie** pour produire une étincelle dans la **chambre de combustion**.

Le **carburateur** aspire de l'essence dans le réservoir de carburant ainsi que de l'air ambiant afin de former une vapeur combustible envoyée dans la chambre de combustion.

Les **soupapes d'admission et d'échappement** s'ouvrent et se ferment à des intervalles de temps précis pour laisser l'air et l'essence entrer dans le moteur et les gaz brûlés en sortir.

Le **piston** est poussé dans le **cylindre** par la force de la détente des gaz. Le mouvement du piston provoque la rotation du **vilebrequin**. Le mouvement du vilebrequin ramène alors le piston vers le haut du cylindre.

L'huile stockée dans le **carter** circule dans le moteur pour lubrifier les composants clés tels que

le piston et le vilebrequin, et refroidir l'ensemble en évacuant la chaleur des surfaces internes du moteur.

Un **frein de volant** et un **contact d'arrêt** sont prévus sur les moteurs destinés aux équipements tels que les tondeuses qui nécessitent une surveillance permanente. Les deux composants sont conçus pour arrêter le moteur lorsque vous relâchez les commandes.

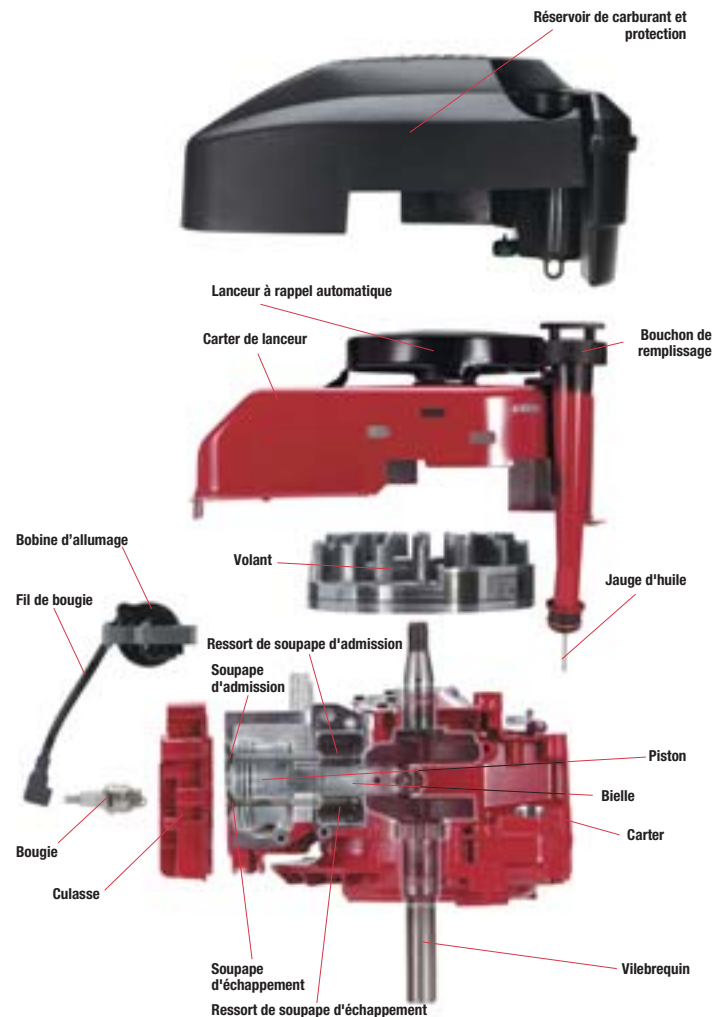
Une **palette mue par l'air de ventilation** ou des **masselottes** contrôlent le régime de rotation du moteur de manière à ce que le régulateur puisse maintenir la vitesse sélectionnée.

Les **aillettes de refroidissement** aident à réduire les températures du moteur lorsque l'air circule sur les surfaces les plus chaudes du moteur.

## Pièces du moteur – vue avant



## Pièces du moteur – vue latérale





## Programme d'entretien régulier

Vous pouvez éviter de nombreux problèmes avec vos petits moteurs et économiser de l'argent sur les pièces et les réparations si vous respectez un programme d'entretien régulier. Ayez le réflexe d'un bon entretien lorsque votre moteur est neuf et consultez systématiquement le manuel de l'utilisateur pour les instructions spécifiques à votre marque et Modèle. Procédez à un entretien plus fréquent de votre moteur si vous l'utilisez de manière intensive ou dans des conditions poussiéreuses ou sales.



### Après les cinq premières heures d'utilisation :

- Changez l'huile et le filtre.

### Après chaque utilisation :

- Vérifiez l'huile.
- Retirez les débris autour du silencieux.

### Toutes les 25 heures ou chaque saison :

- Changez l'huile en cas de fonctionnement intensif ou par fortes chaleurs.
- Procédez à l'entretien de l'ensemble filtre à air.
- Nettoyez le réservoir et la Durit de carburant.
- Nettoyez la cuve du flotteur du carburateur, le cas échéant.
- Contrôlez l'usure de la corde du lanceur à rappel automatique.
- Nettoyez les ailettes de refroidissement du bloc moteur.
- Retirez les débris du carter de lanceur.
- Vérifiez la compression du moteur.
- Inspectez les ressorts et tringles du régulateur.
- Inspectez la bobine et les fils d'allumage.
- Inspectez le silencieux.
- Vérifiez le jeu aux soupapes.
- Remplacez la bougie.
- Réglez le carburateur.
- Vérifiez les boulons / vis de fixation du moteur.

### Toutes les 100 heures ou chaque saison :

- Vérifiez le système de refroidissement.\*
- Changez le filtre à huile, le cas échéant.
- Décalaminez la culasse.

\* Nettoyez plus souvent le moteur s'il fonctionne dans des conditions poussiéreuses ou pour couper des herbes hautes et sèches.

# VÉRIFICATION ET CHANGEMENT DE L'HUILE

Lorsque vous versez de l'huile neuve dans le carter, elle a une couleur dorée ou ambrée. Progressivement, la chaleur, les particules de saleté et l'air brassé dans le carter assombrissent l'huile. Cette huile n'est pas seulement sale, elle a également perdu une grande partie de sa capacité à recouvrir et protéger les composants du moteur.

Les fabricants recommandent le changement de l'huile de votre petit moteur toutes les 25 heures de fonctionnement. Pour un moteur neuf, il vous faudra également changer l'huile après les cinq premières heures de fonctionnement. Il faut en effet procéder à cette étape supplémentaire pour les moteurs neufs afin de chasser les petites particules qui s'accumulent naturellement pendant la période de rodage.

La durée d'utilisation n'est qu'un facteur pour déterminer la fréquence de changement de l'huile ; l'usure est également un facteur important. Tout comme l'huile dans un véhicule qui fonctionne dans des conditions extrêmement sales ou poussiéreuses ou à des vitesses élevées, l'huile d'une tondeuse ou d'autres petits moteurs se décompose plus vite dans des conditions difficiles telles que de l'herbe mouillée, une poussière épaisse, des températures élevées et un terrain accidenté ou vallonné.

## Vérification de l'huile

Ayez le réflexe de vérifier le niveau et l'apparence de l'huile chaque fois que vous êtes sur le point de démarrer le moteur. Vous obtiendrez une lecture plus précise si vous vérifiez l'huile lorsque le moteur est froid et la majorité de l'huile se trouve dans le carter. Vous n'aurez pas à changer ou à ajouter de l'huile à chaque fois. Mais vous aurez la garantie d'un moteur qui fonctionne mieux et évitez les problèmes de fonctionnement si vous maintenez le carter plein et changez l'huile régulièrement et à chaque fois que l'huile perd sa teinte ambrée.

**1.** Situez le bouchon de remplissage sur le carter (photo A). L'emplacement du bouchon varie en fonction de la marque et du Modèle du moteur. Sur les modèles les plus récents, cherchez le symbole d'une burette d'huile ou le mot "huile" ou "remplissage" inscrit sur le bouchon. Sur les petits tracteurs, il vous faudra peut-être soulever le capot pour trouver ce bouchon.

Certains moteurs comprennent un tube de remplissage allongé ou un orifice de remplissage standard avec une jauge pour la vérification. D'autres nécessitent que vous retiriez le bouchon pour vérifier que l'huile est au niveau de la ligne de remplissage ou en haut de l'orifice de remplissage.

**2.** Pour éviter que la poussière et les débris ne tombent dans le carter, essuyez la zone autour du bouchon avec un chiffon propre avant d'enlever le bouchon. S'il n'y a pas de jauge, imbiber une extrémité propre du chiffon d'huile afin de la vérifier (photo B).

**3.** Si le moteur comprend un bouchon muni d'une jauge, retirez-le et essuyez la jauge avec un chiffon propre. Pour une lecture précise, réintroduisez complètement la jauge. Puis retirez-la à nouveau et vérifiez le niveau d'huile. Si le bouchon est de type vissable, vissez-le complètement avant de le dévisser à nouveau pour vérifier le niveau et obtenir une lecture précise. Le niveau d'huile sur la jauge doit se trouver entre les lignes indiquées sur la jauge (photo C). Il ne doit jamais être au-dessus de la ligne FULL ni en dessous de la ligne ADD.



A



B



C

## Outils et matériaux :

Jeu de clés à douilles, clés mixtes ou clé à molette, tournevis ou clés mâles, clé pour filtres à huile ou à tubes (pour les modèles comportant des filtres), cuve de vidange, entonnoir.

Temps requis :  
30 minutes.

## Changement de l'huile

Lorsque vous décidez que l'huile doit être changée, vérifiez le manuel de l'utilisateur pour déterminer le type d'huile et assurez-vous que vous en avez assez à disposition. Puis faites tourner le moteur pendant plusieurs minutes. Le fait de vidanger l'huile lorsqu'elle est tiède entraîne de nombreuses particules en suspension qui sinon, resteraient dans le moteur.

**1.** Arrêtez le moteur, débranchez le fil de bougie et maintenez-le à distance de la bougie. Puis situez le bouchon de vidange. Sur les tondeuses, le bouchon se trouve généralement sous le châssis et peut être masqué par une couche d'herbe et de débris.

**2.** Essuyez la zone avec un vieux chiffon pour éviter que les débris ne tombent dans le carter lorsque vous déposez le bouchon de vidange. Faites basculer le châssis de la tondeuse et placez un journal et une cuve ou un bidon de vidange sous la tondeuse. Utilisez une clé adaptée pour dévisser le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et vidanger l'ancienne huile (photo A). Si le bouchon sert aussi au remplissage, il peut avoir deux tétons de sorte que vous pouvez le desserrer à la main ou utiliser un tournevis ou une clé mâle pour avoir plus de force. Revissez le bouchon de vidange dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé à douille ou à molette.

**3.** Si votre moteur possède un filtre, remplacez-le au moins une fois par saison ou plus souvent en cas d'utilisation intense. Remplacez le filtre en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé pour filtres ou à tubes.

**4.** Huilez légèrement le joint d'étanchéité du filtre avec de l'huile pour moteur propre. Installez un filtre neuf adapté à votre moteur. Vissez le filtre à la main jusqu'à ce que le joint d'étanchéité soit en contact avec l'adaptateur (photo B). Serrez le filtre d'un 1/2 à 3/4 de tour supplémentaire.

**5.** Ajoutez la quantité appropriée d'huile (voir le manuel de l'utilisateur). Puis, faites tourner le moteur au ralenti et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

**6.** Après le changement d'huile, jetez l'huile et les chiffons sales conformément aux lois environnementales nationales (photo C). Dans beaucoup de pays, l'huile peut comme d'autres produits recyclables, être déposée dans les zones de collecte, à condition qu'elle soit placée dans un conteneur recyclable hermétiquement fermé. Vérifiez les règlements propres à votre pays.



A



B



C

# VÉRIFICATION DES BOUGIES

## Outils et matériels :

Testeur de bougies, clé à bougies (les tailles varient), clé à douilles ou à pipe, brosse en fils non ferreux, nettoyeur de bougie / rupteurs, jeux de cales de bougie.

Temps requis :  
15 minutes.



Les électrodes d'une bougie doivent être propres et dressées pour produire l'étincelle puissante nécessaire à l'allumage. Plus une bougie est usée ou sale, plus l'effort — (et donc la traction sur le lanceur à rappel automatique) — requis pour produire une étincelle adéquate doit être intense.

Si vous n'avez pas réglé votre moteur récemment et si vous devez tirer sur le lanceur de façon répétée pour démarrer le moteur, une bougie endommagée peut en être la raison.

Heureusement, une bougie est l'un des composants du moteur le plus facile à réparer et le moins cher à remplacer. Et votre jeu de clés standard comprend sûrement l'outil le plus important : une clé à bougies.

## Nettoyage et contrôle d'une bougie

**1.** Débranchez le fil de bougie. Puis nettoyez la zone autour de la bougie pour éviter que les débris ne pénètrent dans la chambre de combustion lorsque vous retirez la bougie.

**2.** Retirez la bougie à l'aide d'une clé à bougies.

**3.** Nettoyez les dépôts légers de la bougie avec une brosse et un nettoyant pour bougies en aérosol. Si nécessaire, utilisez ensuite un couteau solide pour racler les dépôts plus résistants. REMARQUE : Ne nettoyez jamais une bougie avec de la grenaille ou par sablage.

**4.** Vérifiez que la bougie ne comporte plus de dépôts, de porcelaine fissurée ni d'électrodes calcinées. Si l'une de ces conditions existe, remplacez la bougie.

**5.** Utilisez un jeu de cales pour bougies afin de mesurer l'écartement entre les deux électrodes (une centrale, une de masse courbe) à l'extrémité de votre bougie (photo A). Beaucoup de petits moteurs

nécessitent un écartement de 0,76 mm (0,030"). Vérifiez les spécifications de votre Modèle auprès de votre revendeur. Si nécessaire, utilisez un jeu de cales afin de régler l'écartement en tordant doucement l'électrode de masse. Lorsque l'écartement est correct, la cale résiste légèrement lorsque vous la retirez.

**6.** Réinstallez la bougie sans trop la serrer. Puis fixez le fil de bougie.

## Vérification de l'allumage avec un testeur de bougies

Un testeur de bougies est un moyen simple et peu onéreux de diagnostiquer les problèmes d'allumage (voir "Vérification de l'absence d'étincelle").

En cas de problème, retirez et inspectez la bougie. Remplacez-la si l'électrode présente une preuve d'usure ou de brûlure. Les bougies ne sont pas chères et peuvent résoudre le problème.

**1.** Branchez le fil de bougie sur la borne longue du testeur et mettez le testeur à la masse sur le moteur à l'aide de la pince crocodile du testeur (photo B).

**2.** Utilisez le lanceur à rappel automatique ou le démarreur électrique pour lancer le moteur et vérifiez la présence d'une étincelle dans la fenêtre du testeur.



**3.** Si vous voyez une étincelle jaillir dans l'écartement, l'allumage fonctionne. L'absence d'étincelle visible indique un problème dans le système d'allumage.

## Vérification de l'absence d'étincelle

Une bougie encrassée ou dont l'écartement est incorrect peut empêcher les étincelles de jaillir entre les électrodes. La bougie s'allumera de manière irrégulière ou pourra éventuellement ne pas produire d'étincelle. Diagnostiquez ce problème — (connu sous le nom de "raté") — si votre moteur tousse et fait moins de bruit. L'absence d'étincelle peut également provoquer l'émission de fumée noire ou produire un bruit d'explosion, puisque l'essence non brûlée sort avec les gaz d'échappement et s'enflamme dans le silencieux.

**1.** La bougie étant vissée dans la culasse, fixez le fil de bougie sur la borne longue du testeur de bougies. Fixez la pince crocodile du testeur sur la bougie (photo C).

**2.** Démarrez le moteur et surveillez l'écartement de la bougie du testeur. Vous constaterez le "raté" d'étincelle grâce à la distribution irrégulière des étincelles dans le testeur.



# ENTRETIEN DES FILTRES À AIR

Un filtre à air correctement entretenu est la première ligne de défense de votre moteur contre les effets destructeurs de la poussière. Lorsque le filtre à air est en bon état, il empêche les particules de poussière en suspension dans l'air d'entrer par le carburateur. Si le filtre n'est pas entretenu, la saleté et la poussière entreront progressivement dans le moteur. Ne sous-estimez pas la capacité de la poussière à provoquer des dommages. Elle peut conduire à une forte chute de puissance du moteur ou — (bien pire) — provoquer une usure prématurée des composants essentiels du moteur.

De nombreux types de filtres à air sont utilisés dans les petits moteurs. La plupart contiennent un élément en mousse ou en papier plissé.

Les filtres à air double élément contiennent un élément en papier plissé avec un pré-filtre en mousse, offrant ainsi deux couches de protection. Jetez l'élément en papier lorsque vous ne pouvez plus retirer la poussière des plis en tapant l'élément sur une surface dure et sèche. Vous pouvez laver et réutiliser le pré-filtre en mousse. Les éléments en mousse peuvent être nettoyés avec de l'eau chaude et un liquide vaisselle qui contient un agent dégraissant.

Les filtres à air à élément unique doivent être entretenus toutes les 25 heures (ou une fois par saison). Dans un système à double élément, le pré-filtre doit être nettoyé toutes les 25 heures. La cartouche doit être nettoyée toutes les 100 heures.

## Entretien d'un filtre à air en mousse

**1.** Desserrez les vis ou écrous à ailettes qui maintiennent l'ensemble filtre à air en place (photo A). Démontez-le.

**2.** Inspectez l'élément en mousse. Remplacez-le s'il est déchiré ou montre des signes d'usure importante.

**3.** Si l'élément en mousse est en bon état mais sale, lavez-le avec de l'eau chaude et un détergent liquide contenant un agent de dégraissage (photo B). Après cela, enveloppez-le dans un chiffon propre et essorez-le. REMARQUE : Ne nettoyez pas l'élément avec des solvants.

**4.** Imbibez l'élément avec de l'huile pour moteur jusqu'à saturation (photo C). Puis pressez-le pour répartir l'huile.

**5.** Inspectez le joint d'étanchéité élastique entre le filtre à air et le carburateur. Remplacez-le s'il est usé.

**6.** Remontez et réinstallez le filtre à air.

N'attendez pas que votre filtre à air ressemble à ceci pour le remplacer. Si votre filtre est totalement décoloré ou commence à se déchirer, installez-en un neuf pour prolonger la durée de vie de votre petit moteur.



**Outils et matériels :**  
Huile pour moteur, tournevis, détergent liquide.

**Temps requis :**  
30 minutes.

Les plis d'un élément en papier qui sont décolorés, tordus ou endommagés par l'eau ne peuvent plus fournir un air adéquat au carburateur. Remplacez l'élément lorsqu'il est proche de cet état.

## Entretien d'un filtre à air à papier plissé ou double élément

Les filtres à air double élément sont présents dans de nombreux modèles. Deux des plus courants sont présentés ici.

**1.** Le couvercle étant retiré, séparez le pré-filtre (le cas échéant) de la cartouche (photo D).

**2.** Tapez doucement la cartouche sur une surface plane pour évacuer la poussière. Inspectez l'élément et remplacez-le s'il est sale, mouillé ou écrasé.

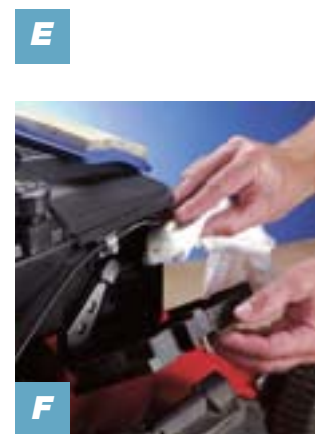
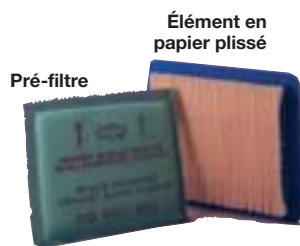
**3.** Inspectez le pré-filtre, le cas échéant. Notez le renfort maillé, conçu pour agir comme barrière entre le pré-filtre huilé et l'élément en papier plissé. Si le renfort est en plastique, vous pouvez laver le pré-filtre, l'essorer et le laisser sécher. Ne lavez pas un pré-filtre contenant un renfort métallique ; remplacez-le lorsqu'il est sale ou usé.

**4.** Cherchez les instructions d'huilage sur le pré-filtre (photo E). Si c'est indiqué, lubrifiez-le avec de l'huile. REMARQUE : Tous les pré-filtres en mousse ne doivent pas être huilés.

**5.** Nettoyez le logement de la cartouche avec un chiffon sec (photo F). Ne le nettoyez pas avec des solvants ou de l'air comprimé.

**6.** Remontez le filtre à air. Si le pré-filtre est de type huilé, faites attention d'introduire le maillage vers l'élément en papier de manière à ce que le papier ne soit jamais exposé à l'huile.

**7.** Réinstallez, en vous assurant que les onglets de la cartouche sont dans leurs fentes respectives sur le carter du moteur. Les espaces autour de la cartouche permettent à l'air non filtré et aux particules de poussière nuisibles de pénétrer dans le moteur.



# ENTRETIEN SUPPLÉMENTAIRE

## Outils et matériels :

Jeu de clés à douilles ou à pipe, pinces à becs fins, jeu de cales d'épaisseur, solvant / lubrifiant en aérosol.

## Temps requis :

15-45 minutes.

Cette section aborde quatre tâches supplémentaires : — test de la compression du moteur, inspection d'un reniflard de carter, lubrification des câbles et tringles et serrage des boulons, — qui vous aideront à maintenir votre moteur en condition optimale. Procédez à ces étapes lorsque vous effectuez votre entretien saisonnier ou chaque fois que votre moteur et votre équipement ont fonctionné en usage intensif ou dans des conditions sales ou poussiéreuses.

Le test de la compression du moteur vous dira si vous obtenez la puissance maximum à chaque course de piston, sans perte d'efficacité due à une soupape qui fuit ou à d'autres problèmes de cylindre.

L'inspection d'un reniflard de carter garantira que les gaz du carter sont correctement ventilés.

La lubrification des câbles et tringles doit être effectuée régulièrement pendant la saison lorsque votre équipement fonctionne à son régime le plus intense. Vous éviterez des problèmes mineurs liés au grippage des commandes ou à un régulateur mal réglé.

Le serrage des boulons est nécessaire pour assurer un fonctionnement sûr et protéger le bloc moteur et le corps de l'équipement.

## Test de la compression du moteur

Lorsque le moteur présente des fuites autour des soupapes ou segments, la compression du mélange air-essence en souffre. Dans ce cas, la performance et l'efficacité peuvent considérablement chuter. Une simple rotation du volant vous dira si la compression est suffisante dans votre moteur.

**1.** Débranchez le fil de bougie et maintenez-le à distance de la bougie. Enlevez le carter de lanceur. Puis déconnectez la plaquette ou la bande de frein, le cas échéant.

**2.** Faites tourner le volant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à la main (photo A). Si la compression est adéquate, le volant doit rebondir brusquement. Un rebond faible ou inexistant indique une mauvaise compression (voir "Dépannage" concernant la liste des causes et remèdes possibles).



A



B

## Inspection d'un reniflard

De nombreux moteurs comprennent un reniflard de carter pour ventiler les gaz qui s'y accumulent. Le reniflard (le cas échéant) se trouve généralement près des soupapes.

**1.** Retirez le silencieux ou les autres pièces pour atteindre le reniflard. Puis, desserrez les vis de fixation du reniflard et retirez-le.

**2.** Assurez-vous que les petits orifices du corps sont ouverts. Utilisez une cale d'épaisseur pour vérifier l'espacement entre la soupape en fibre et le corps du reniflard (photo B). Si une cale de 0,10 mm (0,045 in.) d'épaisseur peut être introduite, remplacez le reniflard. Évitez de faire appel à la force ou d'appuyer sur le disque en fibre et ne démontez jamais le reniflard. Si celui-ci est endommagé, remplacez-le. Remplacez l'ancien joint d'étanchéité qui s'adapte entre le reniflard et le corps du moteur à chaque retrait du reniflard.

## Lubrification des câbles et tringles

Les câbles et tringles de commande du régulateur, frein du volant et accélérateur peuvent se gripper et même réduire la performance du moteur si leurs mouvements

ne sont pas libres. Vous pouvez réduire le grippage à un minimum et maintenir les câbles et tringles propres en les pulvérisant de temps en temps avec un solvant / lubrifiant (photo C).

## Serrage des boulons

Les boulons du moteur doivent être serrés en permanence (photo D). S'ils sont desserrés, les pièces peuvent être facilement endommagées pendant le fonctionnement du moteur.

Les boulons qui permettent de fixer le moteur sur l'équipement peuvent également se desserrer, conduisant à des dommages tels qu'un bloc moteur fissuré. Vérifiez-les ainsi que tous les autres boulons et écrous accessibles pendant l'entretien régulier et chaque fois que vous sentez une vibration excessive.

Certains boulons de fixation doivent être saisis avec une clé par dessous et serrés avec une seconde clé par dessus. D'autres sont autotaraudeurs et le fait de trop les serrer peut endommager les filetages. Consultez votre Réparateur Agréé pour connaître le couple approprié de chaque vis du moteur et utilisez une clé dynamométrique pour le blocage final.



C



D



## Si le moteur ne démarre pas

**Posez-vous cette question :** *Si la réponse est oui :*

(Durit de carburant)



*Le réservoir de carburant est-il vide ?*

Remplissez le réservoir de carburant ; si le moteur est encore chaud, attendez qu'il refroidisse.

*Le robinet d'essence est-il fermé ?*

Ouvrez le robinet de carburant.

*L'essence est-elle diluée avec de l'eau ?*

Videz le réservoir, remplacez l'essence et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites dans le bouchon du réservoir.

*La durit de carburant ou la grille d'admission sont-elles obstruées ?*

Déconnectez la grille d'admission du moteur et nettoyez-la à l'air comprimé. N'utilisez pas l'air comprimé à proximité du moteur.\*

*Le bouchon du réservoir est-il bouché ou non ventilé ?*

Assurez-vous que le bouchon est ventilé et que les événements ne sont pas obstrués.\*

(Carburateur)



*Le carburateur est-il obstrué ?*

Retirez le fil de bougie et la bougie, versez une cuillerée à café d'essence directement dans le cylindre, remettez la bougie et le fil en place, démarrez le moteur. S'il tourne brièvement avant de s'arrêter, examinez le carburateur.\*

*Le moteur est-il noyé ?*

Réglez, s'il est réglable, le flotteur dans la cuve du carburateur, assurez-vous que le starter est bien réglé.\*

(Allumage)



*La bougie est-elle encrassée ?*

Retirez la bougie, nettoyez les contacts ou remplacez-la.

*Le réglage de l'écartement des électrodes est-il incorrect ?*

Retirez la bougie, réglez l'écartement.

*Le fil de bougie est-il défectueux ?*

Testez le fil avec un testeur de bougies puis testez le moteur.

*L'interrupteur d'urgence est-il court-circuité ?*

Réparez ou remplacez l'interrupteur d'urgence.\*

*La clavette du volant est-elle endommagée ?*

Remplacez la clavette du volant puis essayez de démarrer le moteur. S'il ne démarre toujours pas, vérifiez l'induit de démarrage, les branchements ou les électrodes.\*

(Compression)



*Les soupapes, le piston, le cylindre ou la bielle sont-ils endommagés ?*

Procédez au test de compression. Si le test révèle une compression faible, examinez les dommages éventuels aux soupapes, piston et cylindre ; réparez si nécessaire.\*

## Si le moteur fonctionne mal

**Posez-vous cette question :** *Si la réponse est oui :*

*Le mélange de carburant est-il trop riche ?*

Réglage du carburateur.\*

*Le filtre à air est-il bouché ?*

Nettoyez ou remplacez le filtre à air.

*Le moteur est-il sale ?*

Nettoyez le moteur.\*

(Le moteur fume)



*Le niveau d'huile est-il faible ?*

Ajoutez de l'huile au moteur. REMARQUE : N'ajoutez jamais d'huile à l'essence pour un moteur à quatre temps.\*

*Des protections ou ailettes de refroidissement sont-elles manquantes ou cassées ?*

Installez les pièces neuves si nécessaire.\*

*Le mélange de carburant est-il trop pauvre ?*

Réglez le carburateur.\*

*Un joint d'étanchéité présente-t-il une fuite ?*

Remplacez le joint d'étanchéité.\*

*L'orifice de ventilation ou la grille du réservoir de carburant sont-ils bouchés ?*

Nettoyez le trou de ventilation et la grille du réservoir de carburant.\*

(Le moteur chauffe)



*La chambre de combustion contient-elle trop de calamine ?*

Enlevez la calamine du piston et de la culasse.\*

*Le volant a-t-il du jeu ?*

Inspectez le volant et la clavette ; remplacez si nécessaire.\*

(Le moteur cogne)



*La bougie est-elle encrassée ?*

Nettoyez la bougie.

*La bougie est-elle défectueuse ou l'écartement incorrect ?*

Remplacez la bougie ou réglez l'écartement.

*Les contacts du rupteur sont-ils défectueux ?*

Installez un allumage transistorisé sans rupteur.\*

*Le carburateur est-il correctement réglé ?*

Réglez le carburateur.

*Le ressort de soupape est-il affaibli ?*

Remplacez le ressort de soupape.

(La bougie a des ratés en fonctionnement)



*L'espacement de la soupape est-il correctement réglé ?*

Réglez l'espacement de la soupape selon les paramètres recommandés.