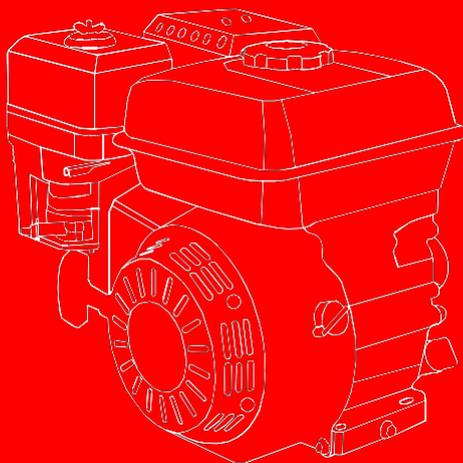


# Moteur à essence



# Manuel du propriétaire

Merci d'avoir acheté nos moteurs.

Conservez ce manuel d'utilisation à portée de main afin de pouvoir vous y référer à tout moment. Ce manuel du propriétaire est considéré comme une partie permanente du moteur et doit rester avec le moteur en cas de revente. Les informations et les spécifications contenues dans cette publication étaient en vigueur au moment de l'impression.

Seul le type D est équipé d'un système de démarrage électrique et d'un système de démarrage manuel.

Notre société se réserve toutefois le droit d'interrompre ou de modifier les spécifications ou la conception à tout moment, sans préavis et sans encourir aucune obligation.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sans autorisation écrite.

**LISEZ ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION.**

Accordez une attention particulière à ces symboles et à toutes les instructions qui suivent :

**⚠ DANGER** Indique que le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

**⚠ WARNING** Indique une forte possibilité de blessures graves ou de décès en cas de non-respect des instructions.

**⚠ CAUTION** -Indique la possibilité de blessures mineures ou d'un accident si les instructions ne sont pas respectées.

**NOTICE** Indique que le non-respect des instructions peut entraîner des dégâts matériels ou des dommages à l'équipement.

**REMARQUE :** En cas de problème, ou si vous avez des questions concernant votre moteur, consultez le fabricant.

# SOMMAIRE

1. SÉCURITÉ DES MOTEURS.....	4
INFORMATIONS IMPORTANTES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ .....	4
Responsabilités du propriétaire .....	4
Re f u e l Avec Ca r e.....	4
Échappement à chaud .....	4
Risque lié au monoxyde de carbone .....	5
Autres équipements .....	5
EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ .....	5
2. COMMANDES ET CARACTÉRISTIQUES .....	6
LOCALISATION DES COMPOSANTS ET DES CONTRÔLES T R O L S.....	7
Carburant Va l v e Le ver .....	7
E n g i n e S w i t c h.....	7
C h o k e L e v e r.....	8
G r i p de s t a r t e r r e c o i l.....	9
F E A T U R E S.....	9
3. B E F O R E D ' O P É R A T I O N.....	9
VOTRE MOTEUR EST-IL PRÊT À FONCTIONNER ? .....	9
Vérifier l'état général du moteur .....	9
Vérifier le moteur .....	10
Vérifier l'équipement alimenté par ce moteur.....	11
4. O P E R A T I O N.....	11
PRÉCAUTIONS D'EMPLOI EN TOUTE SÉCURITÉ.....	11
DÉMARRAGE DU MOTEUR .....	11
ARRÊT DU MOTEUR .....	14
RÉGLAGE DU RÉGIME MOTEUR.....	15
5. L'ENTRETIEN DE VOTRE MOTEUR.....	16
L'IMPORTANCE DE LA MAINTENANCE .....	16

SÉCURITÉ DE L'ENTRETIEN .....	17
Précautions de sécurité .....	17
CALENDRIER D'ENTRETIEN .....	18
REFUELING .....	19
RECOMMANDATIONS EN MATIÈRE DE CARBURANT .....	20
VÉRIFICATION DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR .....	21
VIDANGE DU MOTEUR .....	22
HUILE POUR ENGRENAGES DE RÉDUCTION (uniquement sur le modèle équipé).....	23
S E R V I C E D E V O T R E E N G I N E M E N T.....	T2 3
RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'HUILE MOTEUR .....	2 3
INS P E C T I O N D U F I L T R E À A I R .....	24
SERVICE D'ASSAINISSEMENT DE L'AIR.....	24
NETTOYAGE DES COUPES À SÉDIMENTS .....	26
ENTRETIEN DES BOUGIES D'ALLUMAGE .....	27
RÉGLAGE DE LA VITESSE DE RALENTI .....	29
SERVICE D'ARRÊTER D'ÉTINCELLE (équipement en option) .....	29
6. CONSEILS ET SUGGESTIONS UTILES .....	31
LE S E N G A G E M E N T S D E S T R A N S F O R M A T I O N S .....	31
Pr é p a r a t i o n d e s s t o r a g e s .....	31
F u e l.....	31
AJOUT D'UN STABILISATEUR DE CARBURANT POUR PROLONGER LA DURÉE DE STOCKAGE DU CARBURANT . . . . .	
.....	
.....	32
VIDANGE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT ET DU CARBURATEUR .....	33
E n g i n e O i l.....	34
P r é c a u t i o n s d e s s t o r a g e s .....	34

Déstockage .....	35
TRANSPORTS.....	35
7. LA PRISE EN CHARGE DES PROBLÈMES INATTENDUS	36
I N F O R M A T I O N T E C H N I Q U E .....	36
Numéro de série Emplacement.....	36
Connexions de la batterie pour le démarreur électrique .....	37
Lin ka ge du con t r ol de Rem ote .....	38
TRINGLERIE D'ACCÉLÉRATEUR À DISTANCE .....	39
C a r b u r e t o r M o d i f i c a t i o n p o u r l ' o p é r a t i o n d e l ' a l t i t u d e d e l a s a n t é.....	40
Carburants oxygénés .....	41
Informations sur le système de contrôle des émissions .....	42
A i r I n d e.....	44
Spécifications.....	45
D i a g r a m m e s d e t r a v a i l.....	48
E n g i n e T u n e - u p.....	50
I N F O R M A T I O N D E S C O N S O M M A T E U R S.....	50
P u b l i c a t i o n s.....	50
P a r t s C a t a l o g .....	50
G a r a n t i e I n f o r m a t i o n s s u r l e s e r v i c e .....	50

# SÉCURITÉ DU MOTEUR

## INFORMATIONS IMPORTANTES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

La plupart des accidents liés aux moteurs peuvent être évités si vous suivez toutes les instructions figurant dans ce manuel et sur le moteur. Certains des risques les plus courants sont abordés ci-dessous, ainsi que la meilleure façon de se protéger et de protéger les autres.

### Responsabilités du propriétaire

◆ Nos moteurs sont conçus pour offrir un service sûr et fiable s'ils sont utilisés conformément aux instructions. sûrs et fiables s'ils sont utilisés conformément aux instructions. Lisez et lire et comprendre ce manuel avant d'utiliser le moteur. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures ou des des dommages à l'équipement.

◆ Savoir comment arrêter le moteur rapidement et comprendre le fonctionnement de toutes les commandes. le fonctionnement de toutes les commandes. Ne permettez jamais à quiconque d'utiliser le moteur sans avoir reçu les instructions nécessaires.

◆ Ne laissez pas les enfants utiliser le moteur. Garder les enfants et les animaux domestiques à l'écart de la zone d'opération.

### Faites le plein avec précaution

L'essence est extrêmement inflammable et les vapeurs d'essence peuvent exploser. Faites le plein à l'extérieur, dans un endroit bien ventilé, moteur arrêté. Ne fumez jamais à proximité de l'essence et tenez les autres flammes et étincelles à l'écart. Conservez toujours l'essence dans un récipient homologué. Si du carburant est renversé, assurez-vous que la zone est sèche avant de démarrer le moteur.

### Gaz d'échappement chaud

◆ Le silencieux devient très chaud pendant le fonctionnement et reste chaud pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.

Veillez à ne pas toucher le silencieux lorsqu'il est chaud.

Laissez le moteur refroidir avant de le ranger à l'intérieur.

❖ Pour éviter les risques d'incendie et assurer une ventilation adéquate pour les applications stationnaires, maintenez le moteur à une distance d'au moins 1 mètre (3 pieds) des murs d'un bâtiment et d'autres équipements pendant son fonctionnement. Ne placez pas d'objets inflammables à proximité du moteur.

### **Monoxyde de carbone Danger**

Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone toxique. Évitez d'inhaler les gaz d'échappement. Ne faites jamais tourner le moteur dans un garage fermé ou dans un endroit confiné.

### **Autres équipements**

Lisez les instructions fournies avec l'équipement alimenté par ce moteur pour connaître les précautions de sécurité supplémentaires à observer lors du démarrage, de l'arrêt et de l'utilisation du moteur, ou les vêtements de protection qui peuvent être nécessaires pour utiliser l'équipement.

### **ÉTIQUETTE DE SÉCURITÉ EMBLEMES**

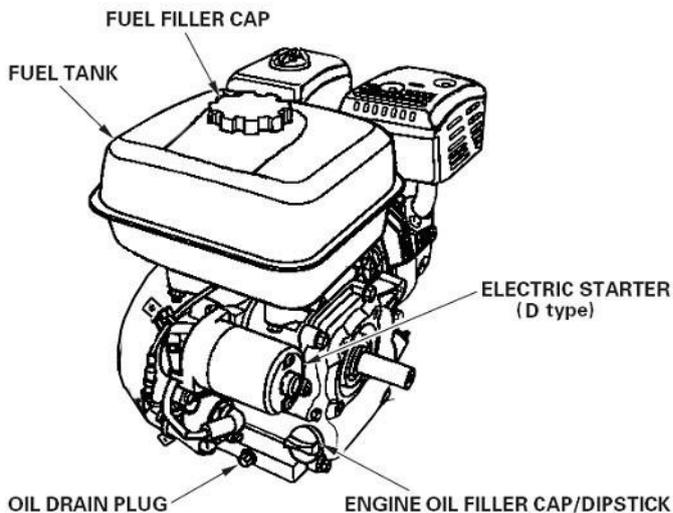
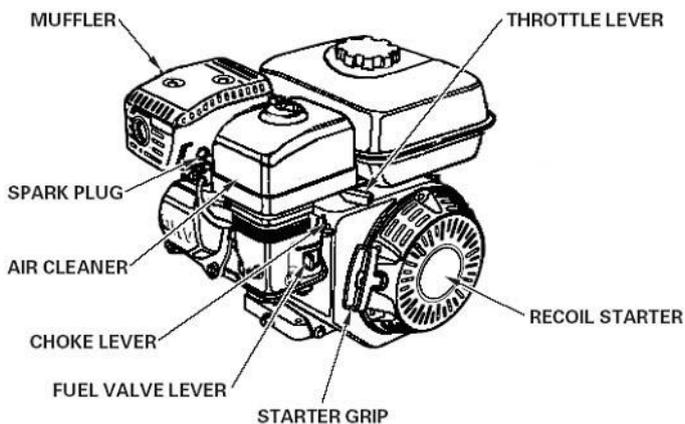
Ces étiquettes vous mettent en garde contre des dangers potentiels pouvant entraîner des blessures graves.

Lisez-les attentivement.

Ces étiquettes vous avertissent des dangers potentiels qui peuvent causer des blessures graves. Lisez-les attentivement. Si une étiquette se détache ou devient difficile à lire, contactez le revendeur du moteur pour la remplacer.

# COMMANDES ET CARACTÉRISTIQUES

## EMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET DES COMMANDES



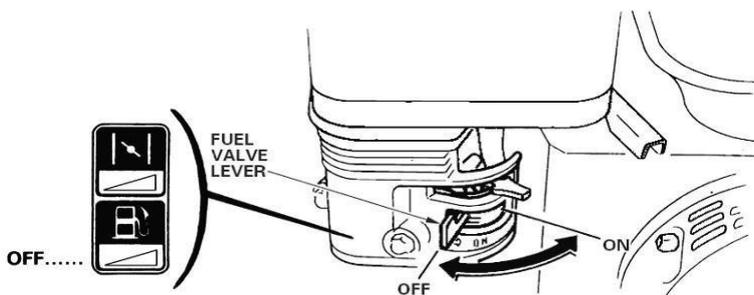
## CONTRÔLES

### Valve de carburant Levier

Le robinet de carburant ouvre et ferme le passage entre le réservoir de carburant et le carburateur.

Le levier du robinet à essence doit être en position ON pour que le moteur fonctionne.

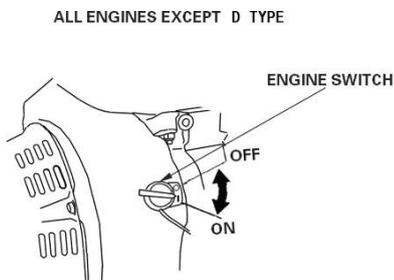
Lorsque le moteur n'est pas utilisé, laissez le levier du robinet à essence en position OFF pour éviter que le carburateur ne soit noyé et pour réduire le risque de fuite de carburant.



### Interrupteur du moteur

L'interrupteur du moteur active et désactive le système d'allumage. L'interrupteur du moteur doit être en position ON pour que le moteur fonctionne.

Le fait de mettre l'interrupteur du moteur en position OFF arrête le moteur.



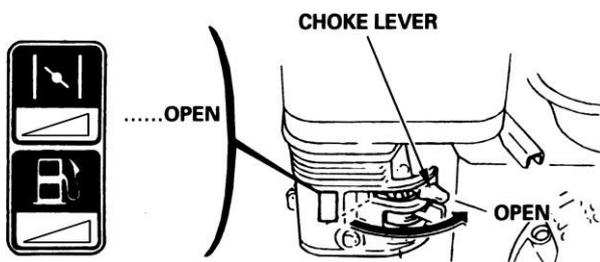
## Levier de starter

Le levier de starter ouvre et ferme la soupape de starter dans le carburateur.

La position FERMÉ enrichit le mélange de carburant pour le démarrage d'un moteur froid.

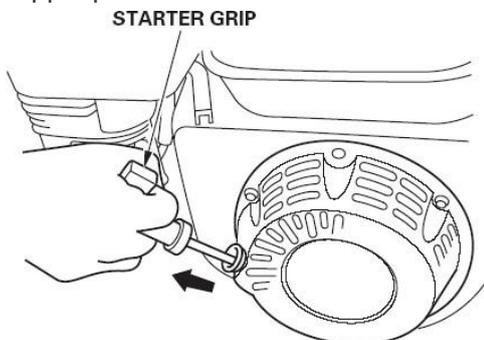
La position OUVERTURE permet d'obtenir un mélange de carburant correct pour le fonctionnement après le démarrage et pour le redémarrage d'un moteur chaud.

Certains moteurs utilisent une commande de starter montée à distance plutôt que le levier de starter monté sur le moteur illustré ici.



## Poignée du démarreur à rappel

En tirant sur la poignée du démarreur, on actionne le démarreur à rappel pour faire tourner le moteur.



## CARACTÉRISTIQUES

Système d'alerte huile (types de moteurs applicables)

Le système d'alerte d'huile est conçu pour prévenir les dommages au moteur causés par une quantité insuffisante d'huile dans le carter. Avant que le niveau d'huile dans le carter ne descende en dessous d'une limite de sécurité, le système d'alerte arrête automatiquement le moteur (l'interrupteur du moteur reste en position ON).

Si le moteur s'arrête et ne redémarre pas, vérifiez le niveau d'huile du moteur avant de procéder à d'autres dépannages.

## AVANT L'OPÉRATION

### VOTRE MOTEUR EST-IL PRÊT À FONCTIONNER ?

Pour votre sécurité et pour maximiser la durée de vie de votre équipement, il est très important de prendre quelques instants avant de faire fonctionner le moteur pour en vérifier l'état. Si vous constatez un problème, veillez à le résoudre ou à le faire corriger par votre revendeur avant de mettre le moteur en marche.



### ATTENTION

Un mauvais entretien de ce moteur ou l'absence de correction d'un problème avant sa mise en service peut entraîner un dysfonctionnement susceptible de vous blesser gravement.

Effectuez toujours une inspection avant chaque opération et corrigez tout problème.

Avant de commencer les vérifications préalables, assurez-vous que le moteur est à l'horizontale et que l'interrupteur du moteur est en position d'arrêt.

## **Vérifier l'état général du moteur**

- Examinez le pourtour et le dessous du moteur pour déceler tout signe de fuite d'huile ou d'essence.
- Regardez autour et sous le moteur pour détecter des signes de fuites d'huile ou d'essence.
- Enlevez toute saleté ou débris excessifs, en particulier autour du silencieux et du démarreur à rappel.
- Recherchez les signes de dommages.
- Vérifiez que tous les boucliers et couvercles sont en place et que tous les écrous, boulons et vis sont serrés.

## **Vérifier le moteur**

Vérifier le niveau d'huile du moteur. Faire tourner le moteur avec un faible niveau d'huile peut l'endommager.

Le système d'alerte de niveau d'huile (types de moteurs applicables) arrête automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne descende en dessous des limites de sécurité. Cependant, pour éviter les inconvénients d'un arrêt inattendu, vérifiez toujours le niveau d'huile du moteur avant le démarrage. Vérifier le filtre à air. Un filtre à air encrassé restreint le flux d'air vers le carburateur, ce qui réduit les performances du moteur.

Vérifier le niveau de carburant. Le fait de commencer avec un réservoir plein permet d'éliminer ou de réduire les interruptions de fonctionnement pour faire le plein.

## **Vérifier l'équipement alimenté par ce moteur**

Examinez les instructions fournies avec l'équipement alimenté par ce moteur pour connaître les précautions et les procédures à suivre avant de démarrer le moteur.

## FONCTIONNEMENT

### SÉCURITÉ D'UTILISATION PRÉCAUTIONS

Avant d'utiliser le moteur pour la première fois, veuillez lire les *INFORMATIONS IMPORTANTES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ* et le chapitre intitulé *AVANT L'UTILISATION*.

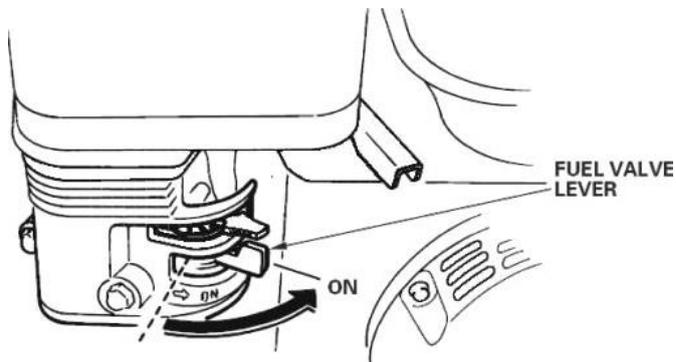
#### ATTENTION

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique. Le respirer peut entraîner une perte de conscience, voire la mort. Évitez toute zone ou action qui vous expose au monoxyde de carbone.

Lisez les instructions fournies avec l'équipement alimenté par ce moteur pour connaître les précautions de sécurité à prendre lors de l'arrêt ou du fonctionnement du moteur.

### DÉMARRAGE DU MOTEUR

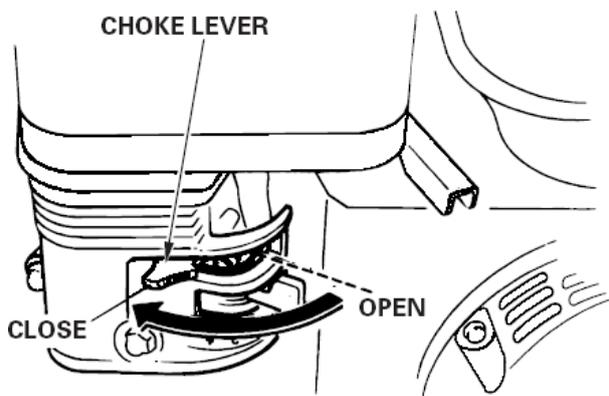
1. Placer le levier du robinet de carburant en position ON.



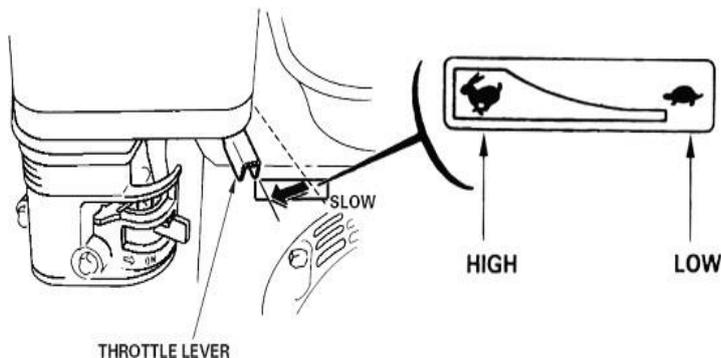
2. Pour démarrer un moteur froid, placez le levier de starter en position fermée.

Pour redémarrer un moteur chaud, laissez le levier du starter en position OPEN.

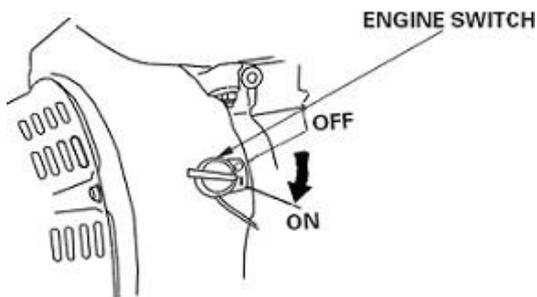
Certains moteurs utilisent une commande de starter montée à distance plutôt que le levier de starter monté sur le moteur illustré ici.



3. Éloigner la manette des gaz de la position SLOW (lent) et l'amener à environ 1/3 de sa course vers la position FAST (rapide). Certains moteurs utilisent une commande d'accélérateur montée à distance plutôt que la manette d'accélérateur montée sur le moteur illustré ici.



4. Mettez l'interrupteur du moteur en position ON.

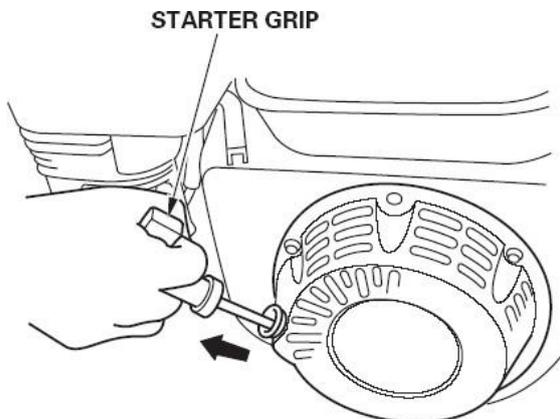


5. Actionner le démarreur.

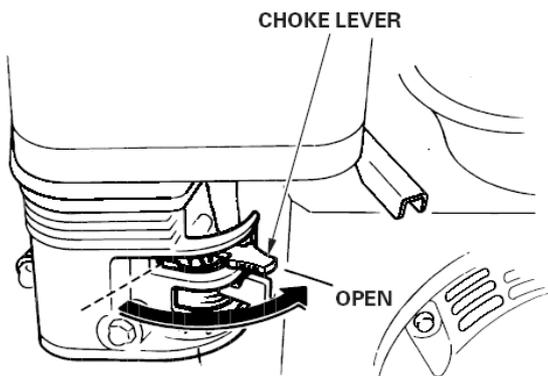
**DEMARRAGE MANUEL** (tous les types de moteurs) :

Tirez légèrement sur la poignée du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez vivement.

Ramenez doucement la poignée du démarreur.



6. Si le levier du starter a été placé en position FERMÉE pour démarrer le moteur, placez-le progressivement en position OUVERTE au fur et à mesure que le moteur se réchauffe.

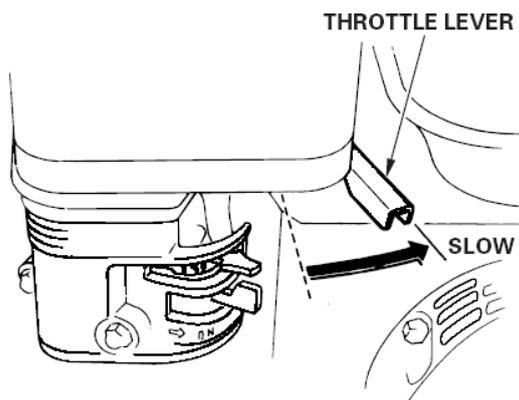


## ARRÊT DU MOTEUR

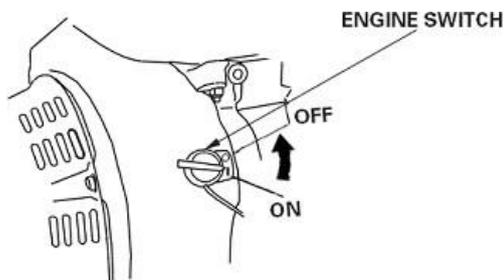
Pour arrêter le moteur en cas d'urgence, il suffit de mettre l'interrupteur du moteur en position OFF. Dans des conditions normales, utilisez la procédure suivante.

1. Placer la manette des gaz en position LENT.

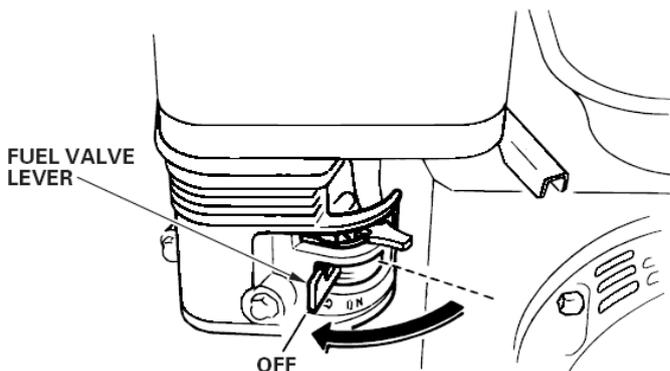
Certains moteurs utilisent une commande d'accélérateur montée à distance plutôt que la manette d'accélérateur montée sur le moteur illustré ici.



2. Mettez l'interrupteur du moteur en position d'arrêt.



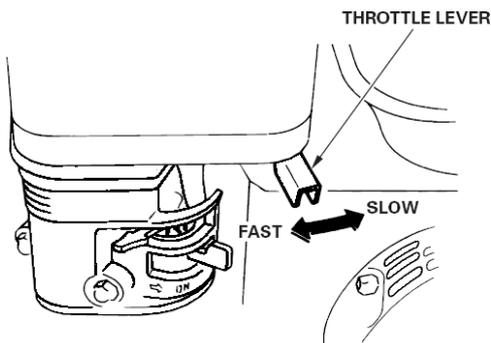
3. Tourner le levier du robinet de carburant en position OFF.



## RÉGLAGE DE LA VITESSE DU MOTEUR

Positionner la manette des gaz en fonction du régime moteur souhaité. Certains moteurs utilisent une commande d'accélérateur montée à distance plutôt que la manette d'accélérateur montée sur le moteur illustré ici.

Pour connaître les recommandations relatives au régime moteur, reportez-vous aux instructions fournies avec l'équipement alimenté par ce moteur.



## ENTRETIEN DU MOTEUR

### L'IMPORTANCE DE L'ENTRETIEN DU SITE

Un bon entretien est essentiel pour assurer un fonctionnement sûr, économique et sans problème. Il contribue également à réduire la pollution de l'air.

#### ATTENTION

Un mauvais entretien de ce moteur ou le fait de ne pas corriger un problème avant de l'utiliser peut entraîner un dysfonctionnement susceptible de vous blesser gravement ou de vous tuer.

Respectez toujours les recommandations et les calendriers d'inspection et d'entretien figurant dans ce manuel du propriétaire.

Pour vous aider à entretenir correctement votre moteur, les pages suivantes comprennent un calendrier d'entretien, des procédures d'inspection de routine et des procédures d'entretien simples à l'aide d'outils manuels de base. D'autres tâches d'entretien, plus difficiles ou nécessitant des outils spéciaux, doivent être confiées à des professionnels et sont normalement effectuées par un technicien ou un autre mécanicien qualifié.

Le programme d'entretien s'applique à des conditions de fonctionnement normales. Si vous utilisez votre moteur dans des conditions inhabituelles, telles qu'une charge élevée soutenue ou une température élevée, ou si vous l'utilisez dans des conditions inhabituellement humides ou poussiéreuses, consultez votre concessionnaire pour obtenir des recommandations adaptées à vos besoins et à l'utilisation que vous en faites.

**L'entretien, le remplacement ou la réparation des dispositifs et systèmes de contrôle des émissions peuvent être effectués par tout établissement de réparation de moteurs ou par un particulier, en utilisant des pièces "certifiées" selon les normes de l'EPA.**

## **ENTRETIEN SÉCURITÉ**

Voici quelques-unes des mesures de sécurité les plus importantes : Toutefois, nous ne pouvons pas vous avertir de tous les risques concevables qui peuvent survenir lors de l'exécution de l'entretien. Vous seul pouvez décider si vous devez ou non effectuer une tâche donnée.



### **ATTENTION**

Le non-respect des instructions d'entretien et des précautions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Respectez toujours les procédures et les précautions indiquées dans le manuel du propriétaire.

## Précautions de sécurité

- ® Assurez-vous que le moteur est éteint avant de commencer tout entretien ou toute réparation. Vous éliminerez ainsi plusieurs risques potentiels :
  - **Intoxication au monoxyde de carbone par les gaz d'échappement du moteur.**
    - Veillez à ce que la ventilation soit suffisante lorsque vous utilisez le moteur.
  - **Brûlures par les parties chaudes.**
    - Laissez le moteur et le système d'échappement refroidir avant de les toucher.
  - **Blessures causées par des pièces en mouvement.**
    - Ne pas faire tourner le moteur sans en avoir reçu l'ordre.
- ® Lisez les instructions avant de commencer et assurez-vous que vous disposez des outils et des compétences nécessaires.
- ® Pour réduire les risques d'incendie ou d'explosion, soyez prudent lorsque vous travaillez à proximité de l'essence. N'utiliser qu'un solvant ininflammable, pas un solvant à base d'eau.

N'oubliez pas que c'est votre revendeur qui connaît le mieux votre moteur et qu'il est parfaitement équipé pour l'entretenir et le réparer.

Pour garantir une qualité et une fiabilité optimales, n'utilisez que des pièces neuves et d'origine de notre société ou leurs équivalents pour les réparations et les remplacements.

## CALENDRIER D'ENTRETIEN

REGULAR SERVICE PERIOD (3)		ITEM Perform at every indicated month or operating hour interval, whichever comes first.	Each use	First month or 20 Hrs.	Every 3 months or 50 Hrs.	Every 6 months or 100 Hrs.	Every year or 300 Hrs.	
•	Engine oil	Check level	<input type="radio"/>					
		Change		<input type="radio"/>		<input type="radio"/>		
•	Air filter	Check	<input type="radio"/>					
		Clean			<input type="radio"/> (1)			
		Replace					<input type="radio"/> *	
•	Sediment cup	Clean				<input type="radio"/>		
•	Spark plug	Check-adjust				<input type="radio"/>		
		Replace					<input type="radio"/>	
	Spark arrester (optional parts)	Clean				<input type="radio"/>		
•	Idle speed	Check-adjust					<input type="radio"/> (2)	
•	Valve clearance	Check-adjust					<input type="radio"/> (2)	
•	Combustion chamber	Clean	After every 500 Hrs. (2)					
•	Fuel tank & filter	Clean				<input type="radio"/> (2)		
•	Fuel tube	Check	Every 2 years (Replace if necessary) (2)					

® Éléments liés aux émissions.

\* Remplacer uniquement le type d'élément de papier.

- 1) L'entretien est plus fréquent en cas d'utilisation dans des zones poussiéreuses.
- 2) L'entretien de ces éléments doit être confié à votre revendeur, sauf si vous disposez des outils appropriés et que vous avez des compétences en mécanique. Reportez-vous au manuel d'atelier pour connaître les procédures d'entretien.
- 3) En cas d'utilisation commerciale, consigner les heures de fonctionnement afin de déterminer le nombre approprié d'heures d'utilisation les intervalles d'entretien.

## RAVITAILLEMENT

Capacité des réservoirs de carburant

156F:1.8L

168F-170FB(E):3.6L

177F(E):6.0LH188F—192FB(E):6.5L

Lorsque le moteur est arrêté, retirez le bouchon du réservoir de carburant et vérifiez le niveau de carburant. Remplissez le réservoir si le niveau est bas.

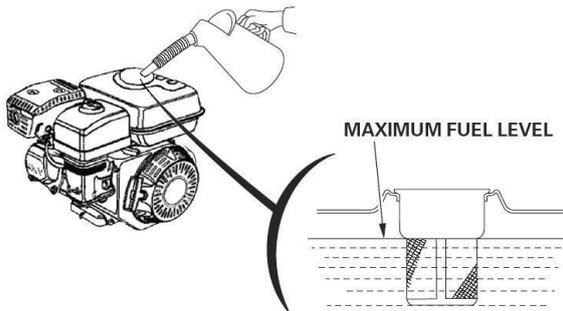
### ATTENTION

L'essence est hautement inflammable et explosive. Vous pouvez vous brûler ou vous blesser gravement en manipulant du carburant.

Arrêtez le moteur et éloignez la chaleur, les étincelles et les flammes.

Manipuler le combustible uniquement à l'extérieur.

Essayer immédiatement tout déversement.



Faites le plein dans un endroit bien ventilé avant de démarrer le moteur. Si le moteur a tourné, laissez-le refroidir. Faites le plein avec précaution pour éviter de renverser du carburant. Ne pas remplir au-dessus de l'épaule du filtre à carburant. Après avoir fait le plein, serrez fermement le bouchon du réservoir de carburant.

Ne faites jamais le plein du moteur à l'intérieur d'un bâtiment où les vapeurs d'essence peuvent atteindre des flammes ou des étincelles. Tenir l'essence à l'écart des veilleuses, des barbecues, des appareils électriques, des outils électriques, etc.

Les déversements de carburant ne constituent pas seulement un risque d'incendie, ils causent également des dommages à l'environnement. Essayez immédiatement les déversements.

## **AVIS**

*Le carburant peut endommager la peinture et le plastique. Veillez à ne pas renverser de carburant lorsque vous remplissez votre réservoir. Les dommages causés par le carburant renversé ne sont pas couverts par la garantie.*

## **CARBURANT RECOMMANDATIONS**

**Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane à la pompe de 86 ou plus.**

Ces moteurs sont certifiés pour fonctionner avec de l'essence sans plomb. L'essence sans plomb produit moins de dépôts dans le moteur et sur les bougies d'allumage et prolonge la durée de vie du système d'échappement.

N'utilisez jamais d'essence périmée ou contaminée, ni de mélange huile/essence. Évitez de mettre de la saleté ou de l'eau dans le réservoir de carburant.

Il peut arriver que vous entendiez un léger cliquetis d'étincelles ou un ping (bruit métallique) lorsque vous travaillez sous de lourdes charges. Il n'y a pas lieu de s'en inquiéter.

Si le cognement ou le picotement se produit à un régime

moteur stable, sous une charge normale, changez de marque d'essence. Si le cognement ou le picotement persiste, consultez un revendeur agréé.

## **AVIS**

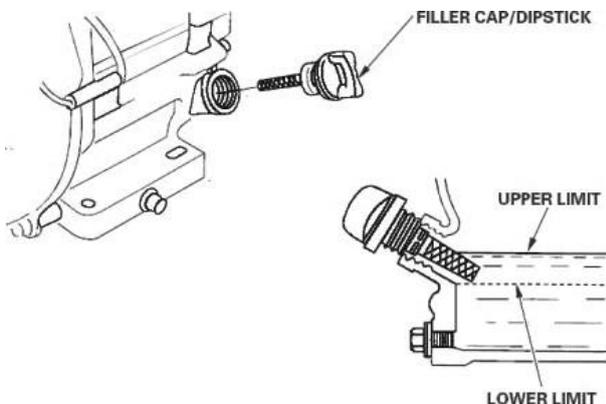
*Faire tourner le moteur avec un cliquetis d'étincelles persistant peut endommager le moteur.*

*Faire tourner le moteur avec un cliquetis d'étincelles persistant est considéré comme une mauvaise utilisation, et la garantie limitée des distributeurs ne couvre pas les pièces endommagées par une mauvaise utilisation.*

## **NIVEAU D'HUILE MOTEUR CHECK**

Vérifier le niveau d'huile moteur avec le moteur arrêté et en position horizontale.

1. Retirer le bouchon de remplissage/la jauge et l'essuyer.
2. Insérer et retirer la jauge sans la visser dans le goulot de remplissage. Vérifier le niveau d'huile indiqué sur la jauge.
3. Si le niveau d'huile est bas, remplissez jusqu'au bord de l'orifice de remplissage d'huile avec l'huile recommandée.
4. Visser fermement le bouchon de remplissage/la jauge.



# **AVIS**

*Faire fonctionner l'enfina avec un niveau d'huile bas peut endommager le moteur.*

Le système d'alerte de niveau d'huile (types de moteurs applicables) arrête automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne descende en dessous de la limite de sécurité. Toutefois, pour éviter les inconvénients d'un arrêt inattendu, vérifiez toujours le niveau d'huile du moteur avant le démarrage.

## **HUILE MOTEUR CHANGEMENT**

Vidangez l'huile usagée lorsque le moteur est chaud. L'huile chaude se vidange rapidement et complètement.

1. Placez un récipient approprié sous le moteur pour recueillir l'huile usagée, puis retirez le bouchon de remplissage/la jauge et le bouchon de vidange.
2. Laissez l'huile usagée s'écouler complètement, puis réinstallez le bouchon de vidange et serrez-le fermement. Veuillez-vous débarrasser de l'huile moteur usagée d'une manière compatible avec l'environnement. Nous vous conseillons d'apporter l'huile usagée dans un récipient hermétique à votre centre de recyclage local ou à votre station-service pour qu'elle soit récupérée. Ne la jetez pas à la poubelle, ne la versez pas sur le sol ou dans les égouts.
3. Le moteur étant à l'horizontale, remplissez le réservoir jusqu'au bord extérieur de l'orifice de remplissage d'huile avec l'huile recommandée.

Capacité d'huile moteur

156F:0.35L

168F-170FB(E):0,6L

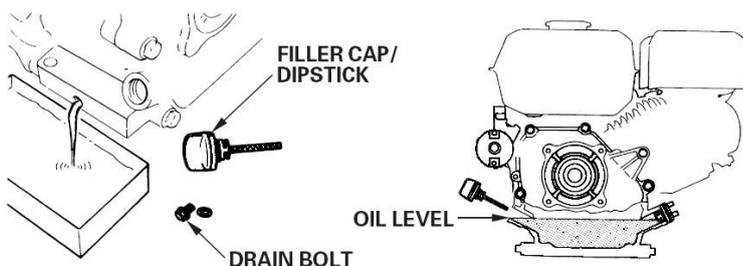
177F(E)—192FB(E):1.1L

## Faire tourner le moteur avec un niveau d'huile bas peut l'endommager.

Le système d'alerte de niveau d'huile (types de moteurs applicables) arrête automatiquement le moteur avant que le niveau d'huile ne descende en dessous de la limite de sécurité.

Toutefois, pour éviter les inconvénients d'un arrêt inattendu, remplissez jusqu'à la limite supérieure et vérifiez régulièrement le niveau d'huile.

4. Visser fermement le bouchon de remplissage/la jauge.

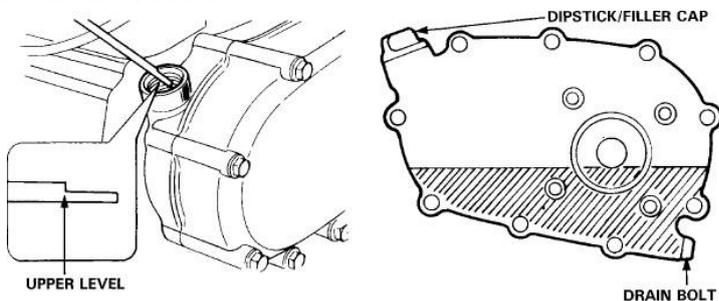


## HUILE DE RÉDUCTION (uniquement sur le modèle équipé)

<1/2 réduction avec embrayage centrifuge automatique>

1. Retirez le bouchon de remplissage d'huile et nettoyez la jauge.
2. Insérer la jauge dans le goulot de remplissage sans la visser.
3. Si le niveau est bas, remplissez jusqu'au repère supérieur avec l'huile recommandée pour le moteur.

Capacité d'huile : 500 cc

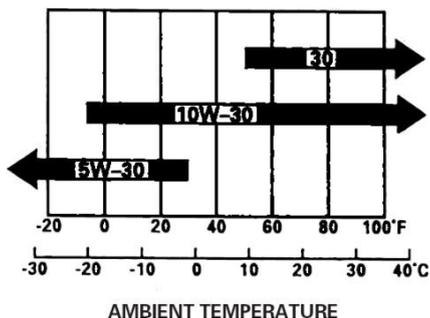


## ENTRETIEN DU MOTEUR

### RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'HUILE MOTEUR

L'huile est un facteur important qui influe sur les performances et la durée de vie. Utiliser de l'huile détergente automobile 4 temps.

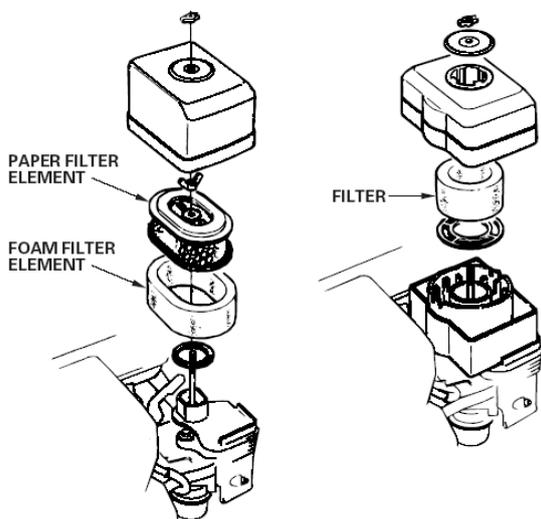
L'huile SAE 15W-40 est recommandée pour un usage général. Les autres viscosités indiquées dans le tableau peuvent être utilisées lorsque la température moyenne de votre région se situe dans la fourchette recommandée.



La viscosité de l'huile SAE et la classification de service figurent sur l'étiquette API apposée sur le bidon d'huile. Nous vous recommandons d'utiliser de l'huile API SERVICE de catégorie SJ.

## FILTRE À AIR INSPECTION

Retirez le couvercle du filtre à air et inspectez le filtre. Nettoyez ou remplacez les éléments filtrants encrassés. Remplacez toujours les éléments filtrants endommagés. Si le véhicule est équipé d'un filtre à air à bain d'huile, vérifiez également le niveau d'huile.



## SERVICE DE FILTRE À AIR

Un filtre à air encrassé restreint le flux d'air vers le carburateur, ce qui réduit les performances du moteur. Si vous utilisez le moteur dans des zones très poussiéreuses, nettoyez le filtre à air plus souvent que ne l'indique le CALENDRIER D'ENTRETIEN.

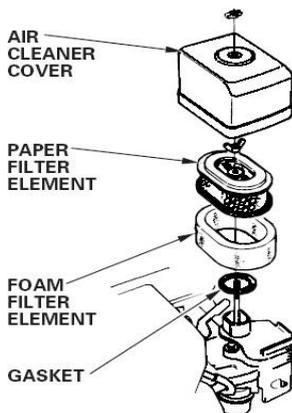
### NOTICE

L'utilisation du moteur sans filtre à air, ou avec un filtre à air endommagé, permet à la saleté de pénétrer dans le moteur, ce qui provoque une usure rapide du moteur. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie limitée du distributeur.

### Types d'éléments à double filtre

1. Retirer l'écrou à oreilles du couvercle du filtre à air TYPE et retirer le couvercle. COUVERCLE DU FILTRE À AIR
2. Retirer l'écrou à oreilles du filtre à air et retirer le filtre.
3. Retirez le filtre en mousse du filtre en papier PAPER FILTER. ÉLÉMENT
4. Inspectez les deux éléments du filtre à air et remplacez-les s'ils sont endommagés. Remplacez toujours l'élément du filtre à air en papier à l'intervalle prévu pour le FILTRE EN MOUSSE.
5. Nettoyer les éléments du filtre à air s'ils doivent être réutilisés.

STANDARD DUAL-FILTER-ELEMENT TYPE



Élément du filtre à air en papier : Tapotez l'élément filtrant plusieurs fois sur une surface dure pour éliminer la saleté, ou soufflez de l'air comprimé [ne dépassant pas 30 psi (207 kPa, 2,1 kgf cm<sup>2</sup>)] à travers l'élément filtrant depuis l'intérieur. N'essayez jamais de brosser les saletés ; le brossage les ferait pénétrer dans les fibres.

Élément de filtre à air en mousse : Nettoyer à l'eau chaude savonneuse, rincer et laisser sécher complètement. Ou nettoyer avec un solvant ininflammable et laisser sécher. Plongez l'élément filtrant dans de l'huile moteur propre, puis essorez tout excès d'huile. Le moteur fumera au démarrage s'il reste trop d'huile dans la mousse.

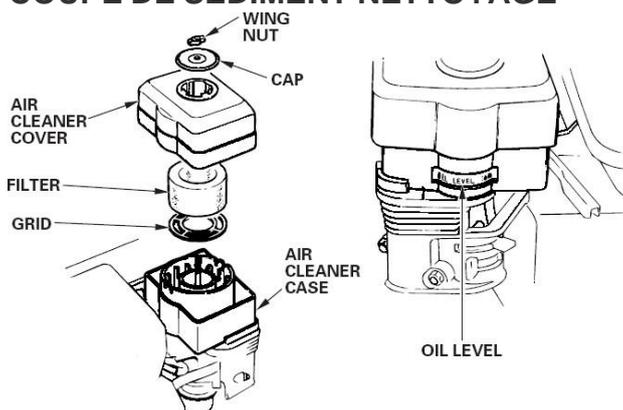
6. Essuyez la saleté à l'intérieur de la base et du couvercle du filtre à air à l'aide d'un chiffon humide. Veillez à ce que la saleté ne pénètre pas dans le conduit d'air qui mène au carburateur.
7. Placez l'élément en mousse du filtre à air sur l'élément en papier et réinstallez le filtre à air assemblé. Assurez-vous que le joint est en place sous le filtre à air. Serrez fermement l'écrou à oreilles du filtre à air.
8. Installer le couvercle du filtre à air et serrer fermement l'écrou à oreilles du couvercle.

### **Type de bain d'huile**

1. Retirer l'écrou à oreilles, puis le capuchon et le couvercle du filtre à air.
2. Retirer le filtre à air du couvercle, laver le couvercle et le filtre à l'eau chaude savonneuse, rincer et laisser sécher complètement. Ou nettoyer avec un solvant ininflammable et laisser sécher.

3. Plongez le filtre dans de l'huile moteur propre, puis essorez l'excédent d'huile. Le moteur fumera s'il reste trop d'huile dans la mousse.
4. Videz l'huile usagée du boîtier du filtre à air, nettoyez toute saleté accumulée avec un solvant ininflammable et séchez le boîtier.
5. Remplir le boîtier du filtre à air jusqu'au repère OIL LEVEL avec l'huile recommandée pour le moteur. Capacité d'huile : 2.0 US oz (60 cm )
6. Remontez le filtre à air et serrez fermement l'écrou à oreilles.

## COUPE DE SÉDIMENT NETTOYAGE

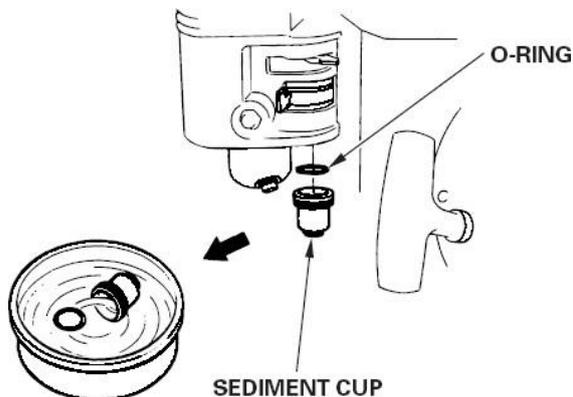


1. Mettez le robinet de carburant en position d'arrêt, puis retirez la coupelle de sédimentation du carburant et le joint torique.

### ATTENTION

L'essence est hautement inflammable et explosive.  
 Vous pouvez vous brûler ou vous blesser gravement en manipulant du carburant.  
 Éloignez la chaleur, les étincelles et les flammes.  
 Ne manipulez le carburant qu'à l'extérieur.  
 Essuyez immédiatement tout déversement.

2. Laver la coupelle à sédiments et le joint torique avec un solvant ininflammable et les sécher soigneusement.
3. Placez le joint torique dans le robinet de carburant et installez la coupelle à sédiments. Serrer fermement la coupelle à sédiments.
4. Mettez le robinet de carburant en position de marche et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites. Remplacer le joint torique en cas de fuite



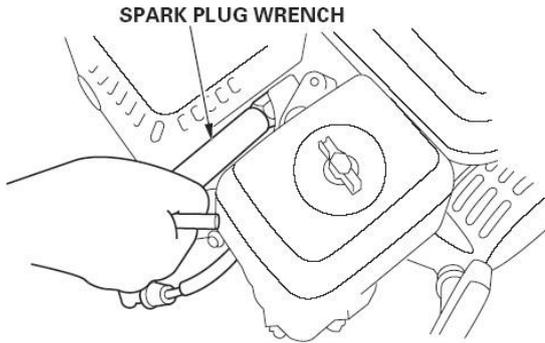
## **BOUGIE D'ALLUMAGE SERVICE**

Bougies d'allumage recommandées : F7RTC

### **NOTICE**

*Une bougie d'allumage incorrecte peut endommager le moteur.*

1. Débranchez le capuchon de la bougie d'allumage et éliminez toute trace de saleté autour de la bougie.
2. Retirer la bougie d'allumage à l'aide d'une clé à bougie de 13/16 de pouce.

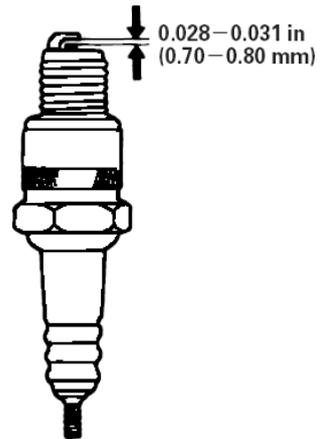


3. Inspectez la bougie d'allumage. Remplacez-la si les électrodes sont usées, ou si l'isolateur est fissurés ou ébréchés.

4. Mesurez l'écartement des électrodes de la bougie d'allumage à l'aide d'une jauge appropriée. L'écartement doit être de 0,028 0,031 in (0,70 0,80 mm). Corrigez l'écart, si nécessaire, en pliant soigneusement l'électrode latérale.

5. Installer la bougie d'allumage soigneusement, à la main, pour éviter les croisements.

6. Une fois la bougie mise en place, serrez-la avec une clé à bougie de 13/16 de pouce pour comprimer l'eau. Si vous réinstallez la bougie d'allumage usagée, serrez 1/8 1/4 de tour après le siège de la bougie d'allumage. En cas d'installation d'une nouvelle bougie, serrer d'un demi-tour après la mise en place de la bougie.



## NOTICE

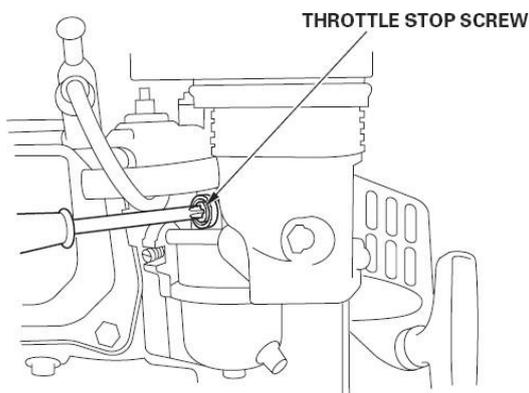
*Une bougie mal serrée peut surchauffer et endommager le moteur. Un serrage excessif de la bougie peut endommager le filetage de la culasse.*

7. Fixer le capuchon de la bougie d'allumage.

## VITESSE DE RALENTI RÉGLAGE

1. Démarrez le moteur à l'extérieur et laissez-le chauffer jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement.
2. Placer la manette des gaz dans sa position la plus lente.
3. Tourner la vis de butée de l'accélérateur pour obtenir la vitesse de ralenti standard.

Vitesse de ralenti standard :  $1\ 600 \pm 160$  tr/min



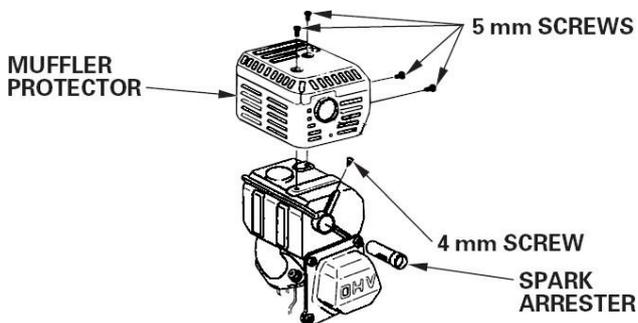
## SPARK ARRESTER SERVICE (équipement optionnel)

Votre moteur n'est pas équipé en usine d'un pare-étincelles. Dans certaines régions, il est illégal d'utiliser un moteur sans pare-étincelles. Vérifiez les lois et réglementations locales. Un pare-étincelles est disponible auprès des distributeurs agréés.

Le pare-étincelles doit être entretenu toutes les 100 heures pour qu'il continue à fonctionner comme prévu.

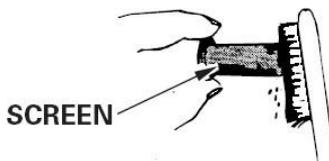
Si le moteur a tourné, le silencieux sera très chaud. Laissez le silencieux refroidir avant de procéder à l'entretien du pare-étincelles.

1. Retirer les trois vis de 4 mm du déflecteur d'échappement et retirer le déflecteur.
2. Retirer les quatre vis de 5 mm de la protection du silencieux et retirer la protection du silencieux.
3. Retirer la vis de 4 mm du pare-étincelles et retirer le pare-étincelles du silencieux.



4. Utilisez une brosse pour éliminer les dépôts de carbone de l'écran du pare-étincelles.

Veillez à ne pas endommager l'écran.



Le pare-étincelles doit être sans cassures ni trous. Remplacer le pare-étincelles s'il est endommagé.

5. Installer le pare-étincelles, le protecteur de silencieux et le déflecteur d'échappement dans l'ordre inverse du démontage.

## **CONSEILS ET SUGGESTIONS UTILES**

### **STOCKAGE DU MOTEUR**

#### **Stockage Préparation**

Une bonne préparation au stockage est essentielle pour que votre moteur ne présente aucun problème et conserve son aspect d'origine. Les étapes suivantes permettront d'éviter que la rouille et la corrosion n'altèrent le fonctionnement et l'apparence de votre moteur, et faciliteront son démarrage après le stockage.

#### **Nettoyage**

Si le moteur a tourné, laissez-le refroidir pendant au moins une demi-heure avant de le nettoyer. Nettoyez toutes les surfaces extérieures, retouchez toute peinture endommagée et appliquez un léger film d'huile sur les autres zones susceptibles de rouiller.

### **NOTICE**

- L'utilisation d'un tuyau d'arrosage ou d'un équipement de lavage sous pression peut faire pénétrer de l'eau dans l'ouverture du filtre à air ou du silencieux. L'eau contenue dans le filtre à air imbibé le filtre à air et l'eau qui passe à travers le filtre à air ou le silencieux peut pénétrer dans le cylindre et l'endommager.
- L'eau entrant en contact avec un moteur chaud peut causer des dommages. Si le moteur a tourné, laissez-le refroidir pendant au moins une demi-heure avant de le laver.

## **Carburant**

L'essence s'oxyde et se détériore au cours du stockage.

L'essence usagée peut causer des difficultés de démarrage et laisser des dépôts de gomme qui obstruent le système d'alimentation en carburant. Si l'essence contenue dans votre moteur se détériore pendant le stockage, vous devrez peut-être faire réviser ou remplacer le carburateur et d'autres composants du système d'alimentation en carburant.

La durée pendant laquelle l'essence peut rester dans le réservoir et le carburateur sans causer de problèmes de fonctionnement varie en fonction de facteurs tels que le mélange d'essence, les températures de stockage et le fait que le réservoir soit partiellement ou totalement rempli. L'air contenu dans un réservoir partiellement rempli favorise la détérioration du carburant. Les températures de stockage très chaudes accélèrent la détérioration du carburant. Les problèmes de détérioration du carburant peuvent survenir au bout de quelques mois, voire moins si l'essence n'était pas fraîche lorsque vous avez rempli le réservoir.

La garantie limitée du distributeur ne couvre pas les dommages au système d'alimentation en carburant ou les problèmes de performance du moteur résultant d'une préparation négligée du stockage.

Vous pouvez prolonger la durée de stockage du carburant en ajoutant un stabilisateur de carburant formulé à cet effet, ou vous pouvez éviter les problèmes de détérioration du carburant en vidangeant le réservoir et le carburateur.

## L'AJOUT D'UN STABILISATEUR DE CARBURANT POUR PROLONGER LA DURÉE DE STOCKAGE DU CARBURANT

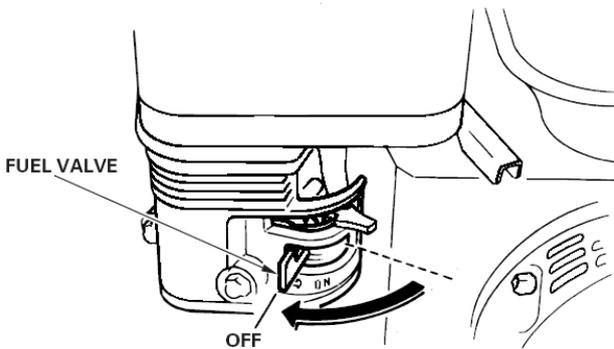
Lorsque vous ajoutez un stabilisateur de carburant, remplissez le réservoir d'essence fraîche. S'il n'est que partiellement rempli, l'air présent dans le réservoir favorisera la détérioration du carburant pendant le stockage. Si vous conservez un conteneur d'essence pour le ravitaillement, assurez-vous qu'il ne contient que de l'essence fraîche.

1. Ajouter un stabilisateur de carburant en suivant les instructions du fabricant.

1. Après avoir ajouté un stabilisateur de carburant, faites tourner le moteur à l'extérieur pendant 10 minutes pour vous assurer que l'essence traitée a remplacé l'essence de base.

de l'essence non traitée dans le carburateur.

2. Arrêtez le moteur et placez le robinet de carburant en position OFF.



## VIDANGE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT ET CARBURATEUR

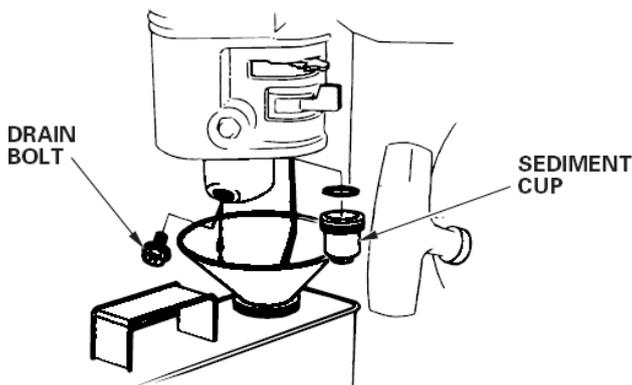
1. Placez un récipient d'essence homologué sous le carburateur et utilisez un entonnoir pour éviter de renverser du carburant.

2. Retirez le boulon de vidange du carburateur et la coupelle à sédiments, puis placez le levier du robinet de carburant en position ON.

 **ATTENTION**

L'essence est hautement inflammable et explosive.  
Vous pouvez vous brûler ou vous blesser gravement en manipulant du carburant.  
Éloignez la chaleur, les étincelles et les flammes.  
Ne manipulez le carburant qu'à l'extérieur.  
Essuyez immédiatement tout déversement.

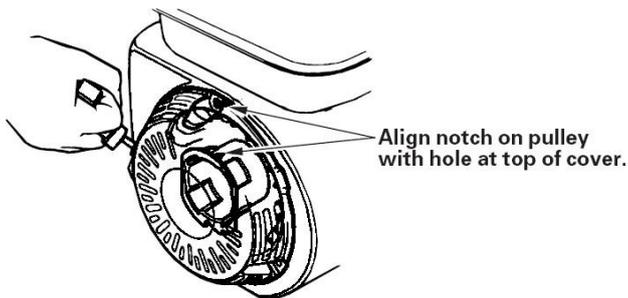
3. Une fois que tout le carburant s'est écoulé dans le conteneur, réinstallez le boulon de vidange et la coupelle à sédiments. Serrez-les fermement.



## Huile moteur

### Stockage Précautions

1. Changer l'huile du moteur.
2. Retirer les bougies d'allumage.
3. Verser une cuillère à soupe (5-10 cc) d'huile moteur propre dans le cylindre.
4. Tirez plusieurs fois sur la corde du démarreur pour répartir l'huile dans le cylindre.
5. Réinstaller les bougies d'allumage.
6. Tirez lentement sur la corde du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et que l'encoche de la poulie du démarreur s'aligne sur le trou situé en haut du couvercle du démarreur à rappel. Cela fermera les soupapes afin que l'humidité ne puisse pas pénétrer dans le cylindre du moteur. Ramenez doucement la corde du démarreur.



Si votre moteur est stocké avec de l'essence dans le réservoir et le carburateur, il est important de réduire le risque d'inflammation des vapeurs d'essence. Choisissez un lieu de stockage bien ventilé, éloigné de tout appareil fonctionnant avec une flamme, tel qu'un four, un chauffe-eau ou un sèche-linge. Évitez également tout endroit où se trouve un moteur électrique produisant des étincelles ou où l'on utilise des outils électriques.

Dans la mesure du possible, évitez les zones de stockage à forte humidité, car elles favorisent la rouille et la corrosion.

À moins que tout le carburant n'ait été vidangé du réservoir, laissez le levier du robinet de carburant en position OFF afin de réduire le risque de fuite de carburant.

Placez l'appareil de manière à ce que le moteur soit de niveau. Une inclinaison peut entraîner des fuites de carburant ou d'huile.

Lorsque le moteur et le système d'échappement sont refroidis, couvrez le moteur pour le protéger de la poussière. Un moteur et un système d'échappement chauds peuvent enflammer ou faire fondre certains matériaux. N'utilisez pas de feuilles de plastique pour couvrir la poussière. Une couverture non poreuse retiendra l'humidité autour du moteur, ce qui favorisera la rouille et la corrosion.

Si le véhicule est équipé d'une batterie pour démarreur électrique, rechargez la batterie une fois par mois lorsque le moteur est entreposé. Cela contribuera à prolonger la durée de vie de la batterie.

### **Retrait du site Stockage**

Vérifiez votre moteur comme décrit dans le chapitre AVANT UTILISATION de ce manuel.

Si le carburant a été vidangé lors de la préparation du stockage, remplissez le réservoir avec de l'essence fraîche. Si vous conservez un conteneur d'essence pour faire le plein, assurez-vous qu'il ne contient que de l'essence fraîche. L'essence s'oxyde et se détériore avec le temps, ce qui entraîne des difficultés de démarrage.

Si les cylindres ont été enduits d'huile lors de la préparation du stockage, le moteur peut fumer brièvement au démarrage. Ce phénomène est normal.

### **TRANSPORT**

Si le moteur a tourné, laissez-le refroidir pendant au moins 15 minutes avant de charger l'équipement à moteur sur le véhicule de transport. Un moteur et un système d'échappement chauds peuvent vous brûler et enflammer certains matériaux.

Maintenez le moteur à l'horizontale pendant le transport afin de réduire le risque de fuite de carburant. Placez le levier du robinet de carburant en position d'arrêt.

## LA PRISE EN CHARGE DES PROBLÈMES INATTENDUS

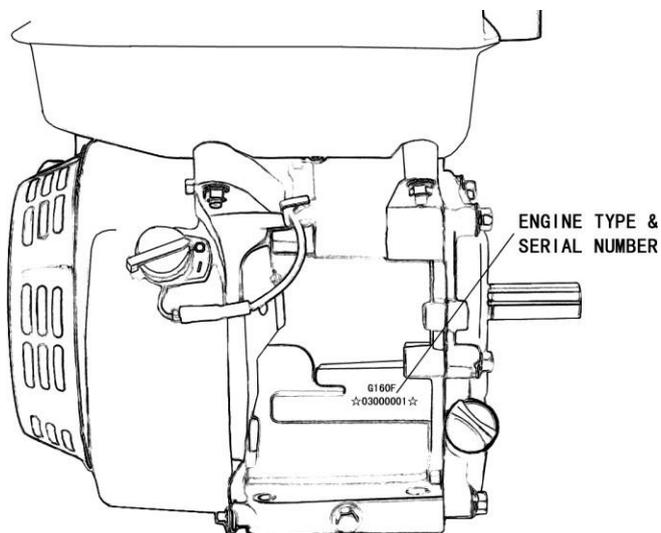
ENGINE WILL NOT START	Possible Cause	Correction
1. electric starting: Check battery.	Battery discharged.	Recharge battery.
2. Check control positions.	Fuel valve OFF.	Move lever to ON.
	Choke OPEN.	Move lever to CLOSED unless engine is warm.
	Engine switch OFF.	Turn engine switch to ON.
3. Check fuel.	Out of fuel.	Refuel
	Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline.
4. Remove and inspect spark plugs.	Spark plugs faulty, fouled, or improperly gapped.	Gap, or replace spark plugs .
	Spark plugs wet with fuel (flooded engine).	Dry and reinstall spark plugs. Start engine with throttle lever in FAST position.
5. Take engine to an authorized Honda servicing dealer, or refer to shop manual.	Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	Replace or repair faulty components as necessary.

ENGINE LACKS POWER	Possible Cause	Correction
1. Check air filter.	Filter element(s) clogged.	Clean or replace filter element(s) .
2. Check fuel.	Bad fuel; engine stored without treating or draining gasoline, or refueled with bad gasoline.	Drain fuel tank and carburetor. Refuel with fresh gasoline.
3. Take engine to an authorized Honda servicing dealer, or refer to shop manual.	Fuel filter clogged, carburetor malfunction, ignition malfunction, valves stuck, etc.	Replace or repair faulty components as necessary.

# INFORMATIONS TECHNIQUES ET INFORMATIONS CONSOMMATEUR

## INFORMATIONS TECHNIQUES

### Numéro de série Emplacement



Notez le numéro de série du moteur dans l'espace ci-dessous. Vous aurez besoin de ce numéro de série pour commander des pièces détachées et pour toute demande de renseignements techniques ou de garantie.

Numéro de série du moteur : \_\_\_\_\_

### Connexions de la batterie pour le démarreur électrique

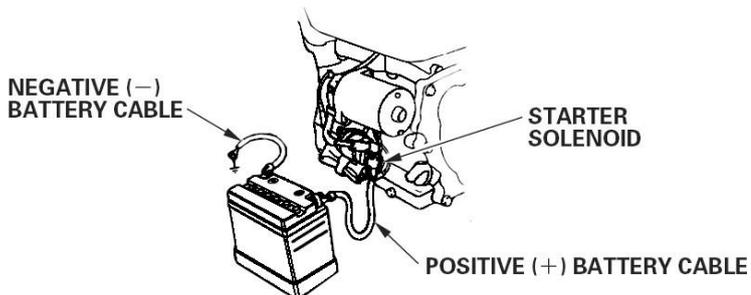
Utilisez une batterie de 12 volts d'une capacité en ampères-heure d'au moins 18 Ah.

Veillez à ne pas inverser la polarité de la batterie, car cela court-circuiterait le système de charge de la batterie. Connectez toujours le câble positif (+) de la batterie à la borne de la batterie avant de connecter le câble négatif (-) de la batterie, afin que vos outils ne puissent pas provoquer un court-circuit s'ils touchent une partie mise à la terre pendant que vous serrez l'extrémité positive (+) du câble de la batterie.

 **ATTENTION**

Une batterie peut exploser si vous ne suivez pas la procédure correcte et blesser gravement toute personne se trouvant à proximité.  
Éloignez toutes les étincelles, les flammes nues et les matériaux fumants de la batterie.

1. Connectez le câble positif (+) de la batterie à la borne du solénoïde du démarreur comme indiqué.
2. Connectez le câble négatif (-) de la batterie à un boulon de montage du moteur, à un boulon du cadre ou à une autre bonne connexion de masse du moteur.
3. Connectez le câble positif (+) de la batterie à la borne positive (+) de la batterie comme indiqué.
4. Connectez le câble négatif (-) de la batterie à la borne négative (-) de la batterie comme indiqué.
5. Enduire de graisse les bornes et les extrémités du câble.

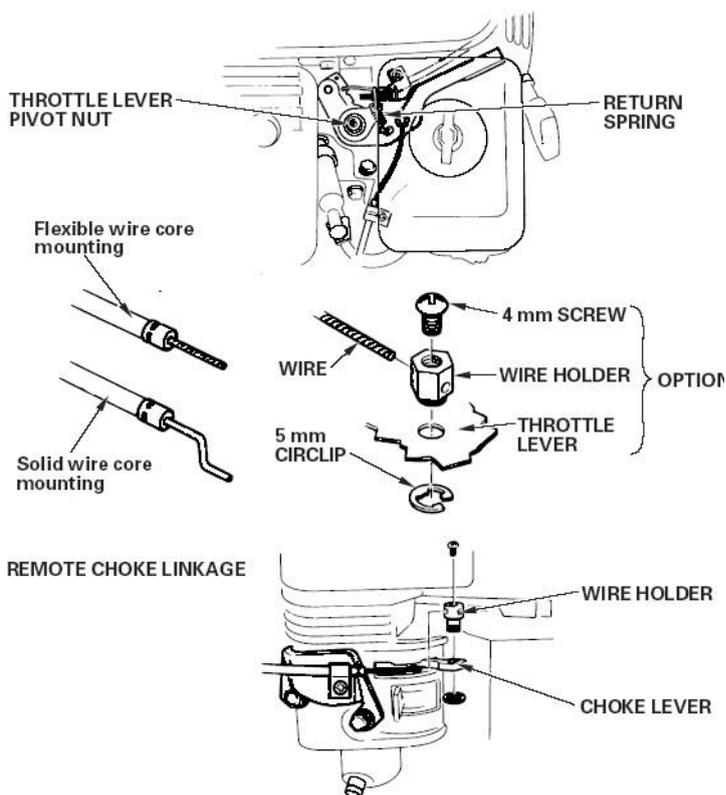


### **Commande à distance Linkage**

Les leviers de commande de l'accélérateur et du starter sont pourvus d'orifices permettant la fixation d'un câble en option. Les illustrations suivantes montrent des exemples d'installation pour un câble solide et pour un câble souple tressé. Si vous utilisez un câble souple tressé, ajoutez un ressort de rappel comme indiqué.

Il est nécessaire de desserrer l'écrou de friction de la manette des gaz pour actionner l'accélérateur à l'aide d'une commande à distance.

## ACCÉLÉRATEUR À DISTANCE TRINGLERIE



## Modification du carburateur pour un fonctionnement à haute altitude

À haute altitude, le mélange air-carburant du carburateur standard est trop riche. Les performances diminuent et la consommation de carburant augmente. Un mélange très riche peut également encrasser la bougie d'allumage et entraîner des difficultés de démarrage. Le fonctionnement à une altitude différente de celle à laquelle ce moteur a été certifié, pendant des périodes prolongées, peut augmenter les émissions.

Les performances en haute altitude peuvent être améliorées par des modifications spécifiques du carburateur. Si vous utilisez toujours votre moteur à des altitudes supérieures à 1 500 mètres (5 000 pieds), demandez à votre concessionnaire de procéder à cette modification du carburateur. Ce moteur, lorsqu'il est utilisé à haute altitude avec les modifications du carburateur pour l'utilisation à haute altitude, répondra à chaque norme d'émission tout au long de sa durée de vie utile.

Même en modifiant le carburateur, la puissance du moteur diminue d'environ 3,5 % pour chaque augmentation de 300 mètres (1 000 pieds) de l'altitude. L'effet de l'altitude sur la puissance sera plus important si aucune modification n'est apportée au carburateur.

## NOTICE

*Lorsque le carburateur a été modifié pour une utilisation en haute altitude, le mélange air-carburant est trop pauvre pour une utilisation en basse altitude. L'utilisation d'un carburateur modifié à des altitudes inférieures à 1 500 mètres (5 000 pieds) peut provoquer une surchauffe du moteur et l'endommager gravement. Pour une utilisation à basse altitude, demandez à votre revendeur de remettre le carburateur en conformité avec les spécifications d'origine de l'usine.*

### **Combustibles oxygénés**

Certaines essences conventionnelles sont mélangées à de l'alcool ou à un éther. Ces essences sont appelées collectivement carburants oxygénés.

Pour respecter les normes de qualité de l'air, certaines régions utilisent des carburants oxygénés afin de réduire les émissions.

Si vous utilisez un carburant oxygéné, assurez-vous qu'il est sans plomb et qu'il respecte l'indice d'octane minimum requis.

Avant d'utiliser un carburant oxygéné, essayez d'en vérifier le contenu. Certaines régions exigent que cette information soit affichée sur la pompe.

Les pourcentages de produits oxygénés approuvés par l'EPA sont les suivants :

**ETHANOL**----- (alcool éthylique ou de grain) 10% en volume Vous pouvez utiliser de l'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol en volume.

L'essence contenant de l'éthanol peut être commercialisée sous le nom de "Gasohol".

**MTBE**----- (éther méthyltertiobutylique) 15 % par Vous pouvez utiliser de l'essence contenant jusqu'à 15 % de MTBE en volume.

**MÉTHANOL** ----- (alcool méthylique ou alcool de bois) 5 % en volume Vous pouvez utiliser de l'essence contenant jusqu'à 5 % de méthanol en volume, à condition qu'elle contienne également des cosolvants et des inhibiteurs de corrosion pour protéger le système d'alimentation en carburant. L'essence contenant plus de 5 % de méthanol en volume peut entraîner des problèmes de démarrage et/ou de performances. Elle peut également endommager les pièces en métal, en caoutchouc et en plastique de votre système d'alimentation en carburant.

Si vous remarquez des symptômes de fonctionnement indésirables, essayez une autre station-service ou changez de marque d'essence.

Les dommages au système d'alimentation en carburant ou les problèmes de performance résultant de l'utilisation d'un carburant oxygéné contenant plus que les pourcentages d'oxygénés mentionnés ci-dessus ne sont pas couverts par la garantie.

## **Système de contrôle des émissions Information**

### ***Source d'émissions***

Le processus de combustion produit du monoxyde de carbone, des oxydes d'azote et des hydrocarbures. Le contrôle des hydrocarbures et des oxydes d'azote est très important car, dans certaines conditions, ils réagissent pour former un smog photochimique lorsqu'ils sont soumis à la lumière du soleil. Le monoxyde de carbone ne réagit pas de la même manière, mais il est toxique.

Nous utilisons des carburateurs à mélange pauvre et d'autres systèmes pour réduire les émissions de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote et d'hydrocarbures.

### Falsification et altération

La manipulation ou la modification du système de contrôle des émissions peut augmenter les émissions au-delà de la limite légale. Parmi les actes qui constituent une altération, on peut citer

® Enlèvement ou modification de toute partie du système d'admission, du système d'alimentation en carburant ou du système d'échappement.

® Modification ou neutralisation de la tringlerie du régulateur ou du mécanisme de réglage de la vitesse afin de faire fonctionner le moteur en dehors de ses paramètres de conception.

### ***Problèmes pouvant affecter les émissions***

Si vous constatez l'un des symptômes suivants, faites inspecter et réparer votre moteur par votre concessionnaire.

® Démarrage difficile ou calage après le démarrage.

® Ralenti difficile.

® Mauvais allumage ou retour de flamme sous charge.

® Postcombustion (backfiring).

® Fumée noire à l'échappement ou consommation élevée de carburant.

### Pièces de rechange

Les systèmes de contrôle des émissions de votre moteur ont été conçus, construits. Nous recommandons l'utilisation de pièces d'origine à chaque fois que vous effectuez des travaux d'entretien. Ces pièces de rechange de conception originale sont fabriquées selon les mêmes normes que les pièces d'origine, ce qui vous permet d'être sûr de leurs performances. L'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas de conception et de qualité originales peut nuire à l'efficacité de votre système de contrôle des émissions.

Le fabricant d'une pièce de rechange assume la responsabilité que la pièce n'affectera pas négativement les performances en matière d'émissions. Le fabricant ou le reconstruteur de la pièce doit certifier que l'utilisation de la pièce n'entraînera pas la non-conformité du moteur aux réglementations en matière d'émissions.

### ***Maintenance***

Suivez le calendrier d'entretien. N'oubliez pas que ce programme est basé sur l'hypothèse que votre machine sera utilisée pour l'usage pour lequel elle a été conçue. Une utilisation prolongée à haute charge ou à haute température, ou dans des conditions inhabituellement humides ou poussiéreuses, nécessitera un entretien plus fréquent.

### **Air Index**

Une étiquette suspendue Air Index Information est apposée sur les moteurs certifiés pour une période de durabilité des émissions conformément aux exigences du California Air Resources Board.

Le graphique à barres est destiné à vous permettre, en tant que client, de comparer les performances des moteurs disponibles en matière d'émissions. Plus l'indice Air est bas, moins la pollution est importante.

La description de la durabilité est destinée à vous fournir les informations relatives à la période de durabilité des émissions du moteur. Ce terme descriptif indique la durée de vie utile du système de contrôle des émissions du moteur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la garantie du système antipollution.

Descriptive Term	Applicable to Emissions Durability Period
Moderate	50 hours (0–65 cc) 125 hours (greater than 65 cc)
Intermediate	125 hours (0–65 cc) 250 hours (greater than 65 cc)
Extended	300 hours (0–65 cc) 500 hours (greater than 65 cc)

L'étiquette d'information sur l'indice d'air doit rester sur le moteur jusqu'à sa vente. Retirez l'étiquette avant d'utiliser le moteur.

## Spécifications

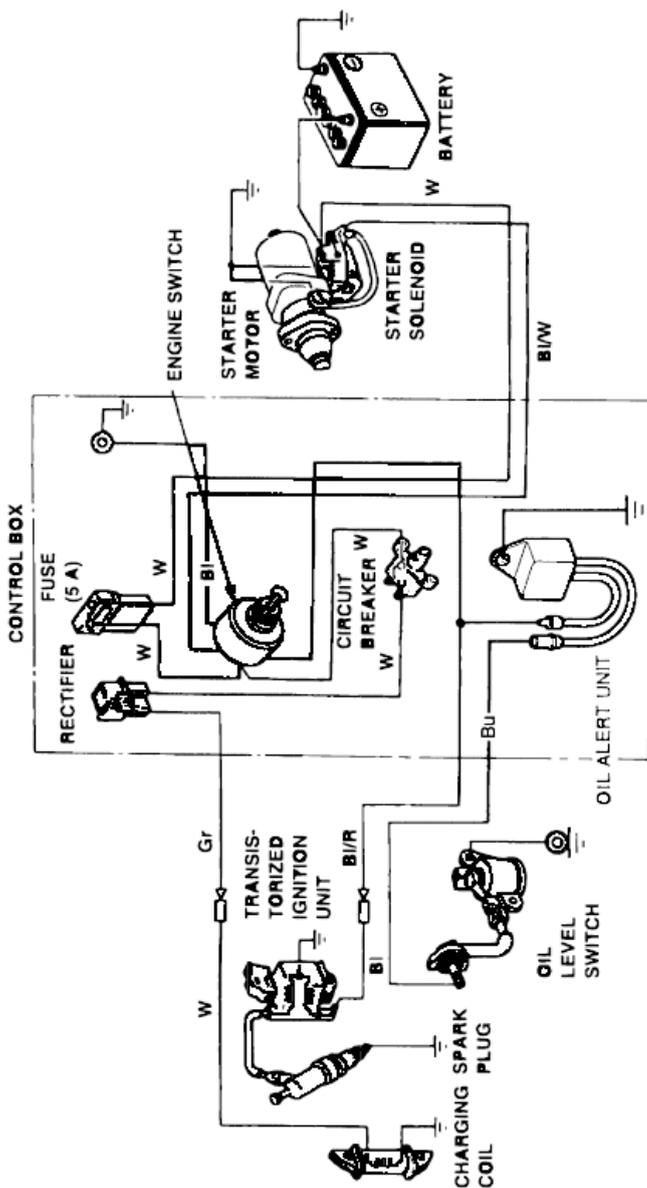
Modèle	100	160	200 D	210 D	225 D	270 D	390 D	420 D	460 D
	156F	168F	168FB E	170F E	170FB E	177F E	188F E	190F E	192FB E
Type	Monocylindre refroidissement par air pulsé 4 temps								
Classé Puissance (kW/3600 tr/min)	1. 2/3600	3. 1/3600	3. 8/3600	4.0/3600	4. 6/3600	5. 1/3600	7. 2/3600	8. 2/3600	9. 5/3600
Consommation de carburant min. (g/kW-h)	≤395			≤374				≤370	
Alésage×Course mm	56×40	68×45	68×54	70×55	70×58	77×58	88×64	90×66	92×69
Cylindrée cc	98	163	196	212	223	270	389	420	458
Mode de démarrage	Démarrage à rappel démarrage électrique								
Mode de lubrification	SAE 15W40 ( )								
Rotation	Sens inverse des aiguilles d'une montre à partir de la sortie								
Dégagement des soupapes	Vanne d'entrée 0 10~0 15mm vanne de sortie 0 15~0 20mm								
Dégagement de la bougie d'allumage	0 7~0 8mm								
Mode d'allumage	Transistor électrique inductif Mise à feu								
Dimension LxLxH	310×290×310	380×315×335		380×315×335		440×380×410	465×380×435		
	10	15 (17)		15 (17)		24 (26)	31 (33)		33 (35)

# Câblage Diagrammes

ENGINE SWITCH

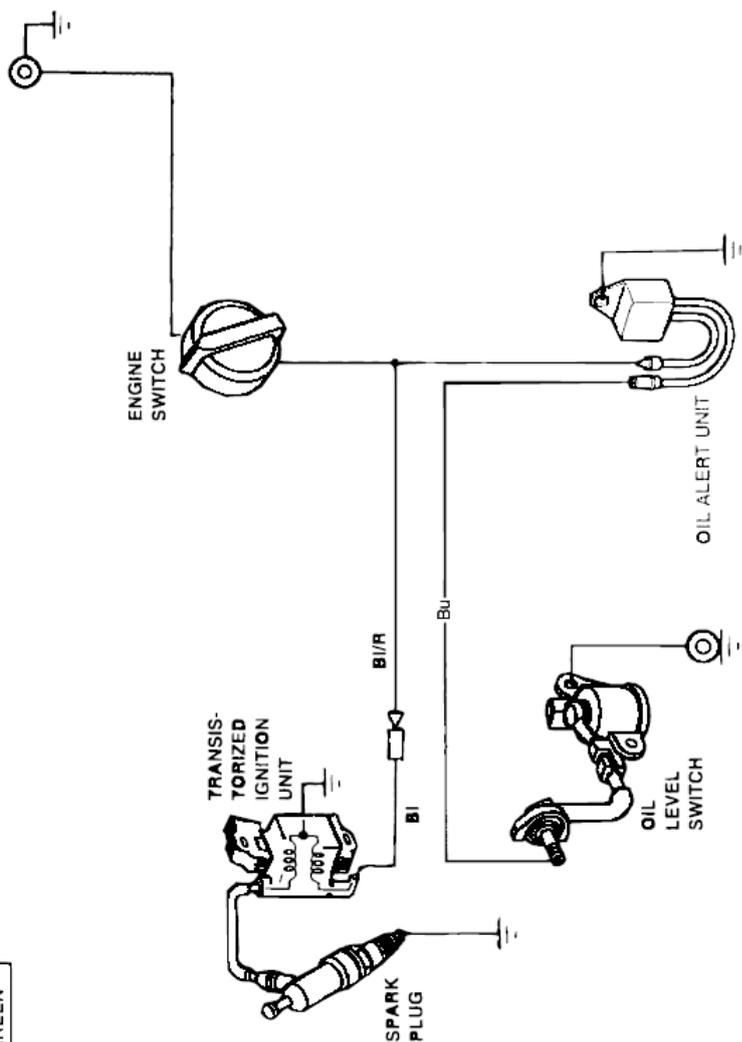
	IG	E	ST	BAT
OFF	○	○		
ON				
START				○

BI	BLACK	Gr	GRAY
Y	YELLOW	R	RED
W	WHITE	G	GREEN



# Type de moteur avec alerte d'huile et sans alerte électronique

BI	BLACK
Y	YELLOW
G	GREEN



## Mise au point du moteur -

ITEM	SPECIFICATION
Spark plug gap	0.028—0.031 in (0.70—0.80 mm)
Valve clearance	IN: $0.15 \pm 0.02$ mm (cold) EX: $0.20 \pm 0.02$ mm (cold)
Other specifications	No other adjustments needed.

## INFORMATIONS SUR LE CONSOMMATEUR

### Nos publications

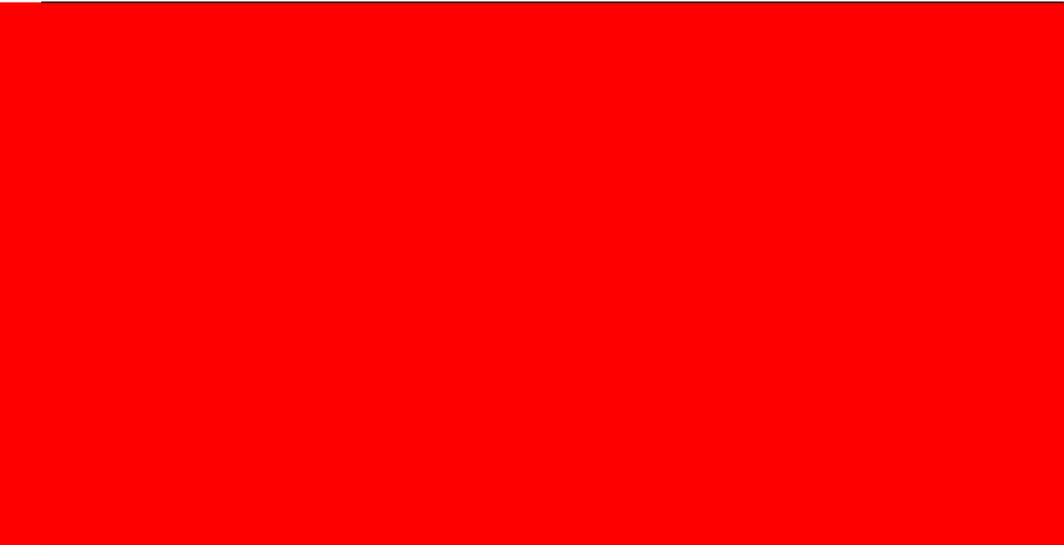
Ces publications vous fourniront des informations supplémentaires pour l'entretien et la réparation de votre moteur. Vous pouvez les commander auprès de votre revendeur de moteurs.

### Pièces détachées Catalogue

Ce manuel fournit des listes de pièces complètes et illustrées.

### Service de garantie Information

Le personnel du concessionnaire chargé de l'entretien est un professionnel formé. Ils devraient être en mesure de répondre à toutes les questions que vous vous posez. Si vous rencontrez un problème que votre concessionnaire ne résout pas à votre satisfaction, veuillez en discuter avec la direction de la concession. Le directeur du service après-vente ou le directeur général peuvent vous aider. Presque tous les problèmes sont résolus de cette manière.



93004-E01014-000