

Démarrage

Le démarreur fait-il tourner le moteur?	NON → OUI ↓	<ol style="list-style-type: none"> Bornes de la batterie desserrées ou oxydées Batterie inadéquate, déchargée ou défectueuse Résistance trop élevée du filage, court-circuit ou faux contact Démarreur, solénoïde ou interrupteur défectueux Le démarreur tourne « dans le vide »: embrayage du démarreur défectueux
Le moteur tourne, mais démarre-t-il?	NON → OUI ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise admission d'essence¹ Contamination de l'essence par l'eau ou la glace⁴ Défectuosité du système d'allumage⁷ Mélange air/essence trop riche⁹ Mélange air/essence trop pauvre¹⁰ Problème de bâti moteur¹² Interrupteur d'allumage éteint Carburateur défectueux Prétension du réducteur insuffisante Étrangleurs désynchronisés ou désactivés Vitesse de rotation trop lente
Le moteur est-il difficile à démarrer par temps froid?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Charge d'hélice excessive¹³ Jet du circuit d'étrangleur inadéquat Étrangleurs désynchronisés ou désactivés Commande des gaz ouverte au-delà du ralenti Vitesse de rotation trop lente Chute de voltage trop importante; batterie déchargée Moteur trop froid Grade de viscosité de l'huile inadéquat Trop grande résistance dans la durit de retour d'huile, signalée par une pression d'huile trop élevée
Le moteur est-il difficile à démarrer lorsqu'il est chaud?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise admission d'essence¹ Filtre à air obstrué⁶ Carburateur trop chaud
Le moteur s'arrête-t-il immédiatement après avoir démarré?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise admission d'essence¹ Infiltration d'air à l'admission¹¹ Diaphragme de carburateur défectueux Vitesse du ralenti insuffisante Système d'échappement défectueux

Fonctionnement

Le moteur vibre-t-il excessivement au ralenti?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise admission d'essence¹ Défectuosité du système d'allumage⁷ Mélange air/essence trop riche⁹ Problème de bâti-moteur¹² Charge d'hélice excessive¹³ Étrangleur encore active Carburateurs désynchronisés Prétension du réducteur insuffisante Pression insuffisante du système d'échappement
Le moteur a-t-il des ratés au ralenti?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise qualité d'essence³ Contamination de l'essence par l'eau ou la glace⁴ Défectuosité du système d'allumage⁷
Le moteur a-t-il des ratés au décollage et en régime de croisière?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise qualité d'essence³ Défectuosité du système d'allumage⁷ Problème de bougie⁸ Mélange air/essence trop pauvre¹⁰ Carburateur trop chaud
Est-ce que le moteur manque de puissance et peine à atteindre son régime maximum?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> Mauvaise qualité d'essence³ Charge d'hélice excessive¹³ Système d'échappement défectueux

Fonctionnement (suite)

Le moteur et l'hélice s'entrechoquent-ils à l'arrêt? Le moteur poursuit-il encore un tour avant son arrêt complet?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vitesse du ralenti trop élevée 2. Prétension du réducteur insuffisante 3. Surchauffe du moteur
Le moteur fait-il de la détonation ou de la pré ignition?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvaise qualité d'essence³ 2. Problème de bougie⁸ 3. Infiltration d'air à l'admission¹¹ 4. Carburateurs désynchronisés

Huile

Le niveau d'huile augmente-t-il?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'huile reste trop froide à l'utilisation 2. Si l'huile a une forte odeur d'essence: <i>Mauvaise fermeture de la valve des flotteurs</i>⁵
Le niveau d'huile baisse-t-il?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retour d'huile au réservoir obstrué 2. Tension inadéquate du ressort de la valve de détour, saleté ou usure de la bille ou de son siège 3. Intérieur du couvercle de la pompe érodé 4. Tolérances excessives des rotors
La pression d'huile fluctue-t-elle?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. Résistance dans le circuit d'admission de la pompe 2. Usure de la valve de détour
L'huile fuit-t-elle?	OUI → NON ↓	<p>Déterminer la source de la fuite:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Joints d'étanchéité 2. Craquelures du carter de vilebrequin 3. Pression excessive du carter de vilebrequin 4. Couple de serrage insuffisant des écrous de rétention de culasse

Système de refroidissement

Y a-t-il une lecture à la température de culasse (CHT)?	NON → OUI ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problème de connexion ou d'instrument 2. Sonde fondue après une surchauffe
Le moteur surchauffe-t-il?	OUI → NON ↓	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circulation d'air inadéquate 2. Niveau de liquide de refroidissement insuffisant dans le vase d'expansion 3. Bulles d'air prisonnières du système de refroidissement au liquide 4. Capacité insuffisante ou mauvaise installation du réservoir de trop-plein 5. Mélange du liquide de refroidissement inadéquat 6. Radiateur sale ou corrodé

Système d'allumage

Y a-t-il une perte excessive de régime lors des tests indépendants des circuits d'allumage?	OUI →	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier d'abord les carburateurs. Activer l'étrangleur. S'il y a un changement, soupçonner les carburateurs. 2. Nettoyer les contacts de mise à la masse. 3. Vérifier l'écartement des capteurs magnétiques 4. Inter changer les fils rouges des bobines de charge entre les modules électroniques. Si le problème change de côté le stator, son filage ou sa mise à la masse sont défectueux. S'il demeure sur le même circuit les bobines sont bonnes. 5. Inter changer les connexions des capteurs magnétiques. Si le problème se déplace ils sont défectueux. 6. Installer des bougies neuves, inspecter les capuchons et mesurer leur résistance et celle des bobines primaires. 7. Inter changer les modules électroniques A et B, mesurer la résistance de leur bobine primaire (la mise à la masse des nouveaux modèles est dans le connecteur). Si le problème se déplace, un des modules est défectueux.
--	----------	--

14 LOGISTIQUE DE DÉPANNAGE

1. Mauvaise admission d'essence

- Valve du circuit d'essence fermée
- Réservoir vide
- Obstruction du circuit d'essence (durites, filtre, pompe, raccords, sélecteurs, admission du carburateur)
- Mise à l'air libre du réservoir obstruée ou insuffisante
- Pompe à essence défectueuse
- *Infiltration d'air dans le circuit d'essence²*
- L'installation du circuit d'essence (longueur, hauteur, restrictions) dépasse la capacité de la pompe

2. Infiltration d'air dans le circuit d'essence

- Fuite aux connexions, dans les durits, au filtre
- Pompe à amorce défectueuse (a perdu son étanchéité)

3. Mauvaise qualité d'essence

- Essence dégradée par le temps
- Taux d'octane insuffisant

4. Contamination de l'essence par l'eau ou la glace

- Eau ou glace dans le système
- Eau ou glace dans le réservoir
- Décanteur rempli d'eau

5. Mauvaise fermeture de la valve de flotteurs

- Valve de flotteur usée
- Débris sur la surface de scellement de la valve
- Flotteurs bloqués
- Flotteurs perméables: manque de flottaison

6. Filtre à air obstrué

- Obstruction par la saleté ou des débris
- Engorgé d'eau ou d'essence
- Huilage excessif

7. Défectuosité du système d'allumage

- Faux contact dans le circuit
- Écart des capteurs d'allumage inadéquat
- Bobines défectueuses
- Câble d'allumage court-circuité ou rompu

- Capuchon de bougie défectueux
- *Problème de bougie⁸*
- Interrupteur d'allumage ou filage défectueux

8. Problème de bougie

- Écart des électrodes inadéquat
- Contact entre les électrodes
- Bougie encrassée
- Porcelaine isolante brisée ou mouillée
- Bougie usée ou défectueuse
- Bougie inadéquate (trop froide/chaude)

9. Mélange air/essence trop riche

- Aiguille ajustée trop haute
- Niveau des flotteurs trop élevé
- *Mauvaise fermeture de la valve des flotteurs⁵*
- *Filtre à air obstrué⁶*

10. Mélange air/essence trop pauvre

- Aiguille ajustée trop basse
- Niveau des flotteurs trop bas
- *Infiltration d'air dans le circuit d'essence²*
- *Infiltration d'air à l'admission¹¹*
- Moussage de l'essence causé par une vibration trop violente des carburateurs

11. Infiltration d'air à l'admission

- Fuite au tube de compensation et ses connexions
- Fuite aux joints toriques
- Douille de carburateur en caoutchouc fendue ou usée

12. Problème de bâti moteur

- Blocs de caoutchouc usés ou desserrés
- Mauvaise sélection des blocs de caoutchouc
- Mauvaise conception du bâti moteur

13. Charge d'hélice excessive

- Pas, diamètre ou nombre de pales excessif
- Moment d'inertie excessif

PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

		912 A/F/UL	912 S/ULS/ULSFR	914 F/UL
RPM	Ralenti minimal	1400 RPM	1400 RPM	1400 RPM
	Maximum soutenu	5500 RPM	5500 RPM	5500 RPM
	Maximum au décollage*	5800 RPM	5800 RPM	5800 RPM
Huile	Pression minimale < 3500 RPM	0.8 bar / 12 psi	0.8 bar / 12 psi	0.8 bar / 12 psi (1.5 bar / 22 psi) ^A
	Pression normale > 3500 RPM	2.5 bar / 29-73 psi	2.5 bar / 29-73 psi	2.5 bar / 29-73 psi (1.5-5 bar / 22-73 psi) ^A
	Pression maximale <i>courte période lors d'un démarrage à froid</i>	7 bar / 102 psi	7 bar / 102 psi	7 bar / 102 psi
	Température minimale	50°C / 120°F	50°C / 120°F	50°C / 120°F
	Température normale	90-110°C / 190-230°F	90-110°C / 190-230°F	90-110°C / 190-230°F
	Température maximale	140°C / 285°F	130°C / 266°F	130°C / 266°F
	Consommation maximale	0.06 L/h / 0.13 pt/h	0.06 L/h / 0.13 pt/h	0.06 L/h / 0.13 pt/h
Culasses	Température maximale	150°C / 300°F	150°C / 300°F	150°C / 300°F
Air extérieur	Température minimale	-25°C / -13°F	-25°C / -13°F	-25°C / -13°F
	Température maximale	50°C / 120°F	50°C / 120°F	50°C / 120°F
Essence	Pression minimale	0.15 bar / 2.2 psi	0.15 bar / 2.2 psi	Airbox+ 0.15 bar / 2.2 psi
	Pression normale			Airbox+ 0.25 bar / 3.6 psi
	Pression maximale	0.4 bar / 5.8 psi	0.4 bar / 5.8 psi	Airbox+ 0.35 bar / 5.1 psi
Boîte à air / Collecteur d'admission	Pression maximale soutenue			1200 hPa / 35.4 in.Hg
	Pression maximale décollage*			1350 hPa / 39.9 in.Hg
	Température d'intervention			72°C / 160°F (88°C / 190°F) ^B
Gaz d'échappement	Température normale	800°C / 1472°F	800°C / 1472°F	900°C / 1650°F
	Température maximale soutenue	850°C / 1562°F	850°C / 1562°F	950°C / 1740°F
	Température maximale décollage*	880°C / 1620°F	880°C / 1620°F	

*: La puissance maximale de décollage ne devrait être utilisée que pour un maximum de 5 minutes

A: 914 F ≥ 4,420.085, 914 UL ≥ 4,417.665 B: 914 F ≥ 4,420.200, 914 UL ≥ 4,417.598