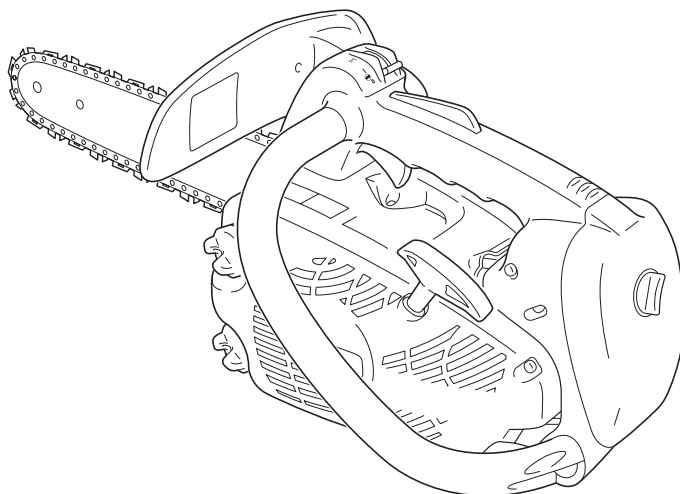




FR FRANÇAIS



# MANUEL D'UTILISATION

## TRONÇONNEUSE CS-320TES CS-350TES

### AVERTISSEMENT



Cette tronçonneuse est conçue spécialement pour être utilisée par un professionnel de l'entretien des arbres.

Lire attentivement les instructions et suivre les règles de sécurité.

Le non-respect des règles de sécurité entraîne un risque de blessure grave.



# Introduction

---

Cette tronçonneuse a été conçue pour couper du bois ou des produits en bois.  
Ne pas couper d'objets métalliques, de tôle, de plastique ou de matériaux autres que du bois.

Il est important de bien comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'utiliser la tronçonneuse.  
Une mauvaise utilisation de la tronçonneuse peut entraîner des blessures corporelles graves.  
Ne jamais laisser des enfants se servir de la tronçonneuse.

Ce manuel présente les instructions à suivre pour garantir une utilisation sûre, ainsi qu'un fonctionnement, un entretien et une maintenance corrects de votre tronçonneuse ECHO.  
Il est recommandé de suivre ces instructions pour maintenir l'appareil dans un état de fonctionnement optimal et pour maximiser sa longévité.  
Nous vous recommandons de conserver ce manuel pour pouvoir vous y référer en cas de besoin.  
Si ce manuel d'utilisation est devenu illisible ou si vous l'avez perdu, vous pouvez en acheter un nouveau auprès de votre revendeur ECHO.

En cas de location ou de prêt de la tronçonneuse à un tiers, toujours inclure le manuel d'utilisation qui contient les explications et les instructions à suivre.  
En cas de revente du produit, il convient de remettre le manuel d'utilisation à l'acquéreur.

Les caractéristiques, descriptions et illustrations qui figurent dans cette documentation correspondent aux données disponibles au moment de la publication.  
Elles peuvent cependant être modifiées sans préavis.  
Les illustrations peuvent inclure des équipements et des accessoires disponibles en option, et peuvent par ailleurs ne pas présenter tous les équipements standard.  
L'appareil est fourni avec sa chaîne et son guide-chaîne non montés.  
Veuillez monter la chaîne et le guide-chaîne.  
Ne pas hésiter à contacter le revendeur ECHO si un point n'était pas clair dans ce manuel.

## **Caractéristique spécifique à ce modèle : DEMARRAGE « ES »**

La fonction **DEMARRAGE « ES »** génère une puissance de rotation qui permet de faire tourner le vilebrequin à un régime suffisamment élevé pour allumer le moteur pratiquement sans provoquer de rebond.  
Avec la fonction **DEMARRAGE « ES »**, démarrer le moteur devient un jeu d'enfant.

# Table des matières

---

Etiquettes et symboles.....	4
Règles à observer pour une utilisation sans danger.....	5
0. Tronçonneuse pour l'entretien des arbres .....	5
1. Mesures de précaution générales .....	8
2. Précautions de sécurité contre les rebonds.....	11
3. Autres précautions de sécurité .....	12
Description .....	14
Assemblage .....	15
Montage du guide-chaîne et de la chaîne .....	15
Fonctionnement .....	16
Carburant et lubrifiant .....	16
Lubrifiant de chaîne .....	16
Démarrage du moteur à froid.....	17
Démarrage du moteur à chaud.....	18
Fonctionnement .....	18
Arrêt du moteur.....	19
Vérification de la tension de la chaîne .....	19
Test de lubrification de la chaîne .....	19
Test préalable à la coupe .....	19
Utilisation correcte du frein de chaîne .....	20
Frein de chaîne.....	20
Contrôle du fonctionnement du frein de chaîne.....	21
Relâcher le frein de chaîne.....	21
Frein de chaîne automatique.....	21
Instructions pour la coupe.....	22
Généralités .....	22
Abattage d'un arbre .....	23
Elagage .....	24
Tronçonnage .....	24
Tension et compression dans un tronçon.....	25
Guide de maintenance et d'entretien .....	26
Dépannage .....	27
Entretien de la chaîne.....	28
Entretien .....	30
Filtre à air.....	30
Vérifier le circuit d'alimentation .....	30
Filtre à carburant.....	30
Filtre à huile .....	30
Bougie d'allumage .....	30
Ailettes de cylindre.....	31
Guide-chaîne .....	31
Pignon .....	31
Carburateur .....	31
Graissage automatique.....	31
Remisage.....	32
Remisage à long terme (plus de 30 jours).....	32
Procédure d'élimination des déchets .....	33
Caractéristiques.....	34
Déclaration « CE » de conformité.....	35

## Etiquettes et symboles

### DANGER

Ce symbole associé au mot « DANGER » signale une action ou une situation présentant un risque de blessure corporelle grave ou d'accident mortel pour l'utilisateur et les personnes à proximité.

### AVERTISSEMENT

Ce symbole associé au mot « AVERTISSEMENT » signale une action ou une situation présentant un risque de blessure corporelle grave ou d'accident mortel pour l'utilisateur et les personnes à proximité.

### ATTENTION


















« ATTENTION » signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner une blessure légère à modérée.



Un cercle barré indique une interdiction.

### REMARQUE

Ce type de message fournit des conseils relatifs à l'utilisation, à l'entretien et à la maintenance de l'appareil.

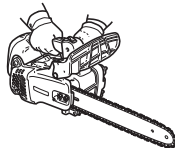
Forme des symboles	Description / application des symboles	Forme des symboles	Description / application des symboles
	Lire attentivement le manuel d'utilisation		Remplissage d'huile pour chaîne / pompe à huile
	Cette tronçonneuse est destinée exclusivement aux professionnels formés à l'entretien des arbres.		Réglage du graissage de la chaîne
	L'utilisation de la tronçonneuse d'une seule main peut être dangereuse.		Pompe d'amorçage (charge d'amorçage)
	Port obligatoire des lunettes, des protecteurs d'oreilles et du casque.		Réglage du carburateur - Mélange bas régime
	Utilisation des protections adéquates pour les membres inférieurs et supérieurs.		Réglage du carburateur - Mélange haut régime
	Attention ! Risque de rebond !		Réglage du carburateur - Régime de ralenti
	Arrêt d'urgence		Vitesse maximum recommandée
	Fonctionnement du frein de chaîne		Niveau de puissance sonore garanti
	Mélange essence et huile		

Repérer ces étiquettes sur l'appareil.  
L'illustration complète de l'appareil, dans la section « Description », vous aidera à les localiser.

S'assurer que les étiquettes sont lisibles.  
Il est nécessaire de bien comprendre et de suivre les instructions qu'elles contiennent.  
Si une étiquette est illisible, vous pouvez en commander une nouvelle auprès de votre revendeur ECHO.

# Règles à observer pour une utilisation sans danger

## 0. Tronçonneuse pour l'entretien des arbres



### REMARQUE

Pour le remplacement du guide-chaîne ou de la chaîne, consulter un revendeur ECHO.

- ♦ La tronçonneuse a été conçue spécialement pour l'entretien des arbres, c'est-à-dire pour des travaux effectués dans les arbres. Elle ne doit donc être utilisée que par des professionnels. L'utilisation de la tronçonneuse d'une seule main peut être dangereuse.
- ♦ Prévoir les phénomènes de glisse et de dérapage, le risque de rebond est plus important. Veiller à ne pas perdre l'équilibre à la fin d'une coupe (chute).
- ♦ Si l'utilisateur est amené à travailler dans les arbres, il doit recevoir une formation aux techniques d'escalade et utiliser l'équipement de sécurité recommandé : un harnais, des anneaux, des estropes, des cordes et des mousquetons pour lui et la tronçonneuse.
- ♦ Lors du levage d'une tronçonneuse à l'aide d'une corde attachée à un crochet de levage, s'assurer que le crochet n'est pas tendu de manière excessive.

### Prescriptions générales

Les utilisateurs de tronçonneuses dédiées à l'entretien des arbres travaillant avec corde et harnais ne doivent jamais travailler seuls.

Un travailleur au sol formé aux procédures d'urgence doit l'accompagner.

Les utilisateurs de tronçonneuses doivent être formés aux techniques d'escalade générales et de travaux en élévation, être équipés de harnais, cordes, estropes, mousquetons et de tout équipement permettant de conserver des positions de travail sécurisées pour eux et la tronçonneuse.

### Préparation à l'utilisation de la tronçonneuse dans un arbre

Le travailleur au sol doit vérifier la tronçonneuse, la ravitailler, la démarrer, la mettre en température et l'éteindre avant de la transmettre à l'utilisateur qui se trouve dans l'arbre.

La tronçonneuse doit être équipée d'une estrope appropriée pour ensuite être accrochée au harnais de l'utilisateur :

#### Exemple d'accrochage de la tronçonneuse au harnais de l'utilisateur

- fixer l'estrope autour du point d'accrochage à l'arrière de la tronçonneuse ;
- utiliser des mousquetons adaptés pour permettre un accrochage indirect (via l'estrope) et direct (sur le point d'accrochage de la tronçonneuse) de la tronçonneuse au harnais de l'utilisateur ;
- s'assurer que la tronçonneuse est correctement accrochée avant de la transmettre à l'utilisateur ;
- s'assurer que la tronçonneuse est correctement accrochée au harnais avant de la détacher du dispositif de montée.

La possibilité d'accrocher directement la tronçonneuse au harnais réduit le risque d'endommagement de l'équipement lors des déplacements autour de l'arbre.

Toujours éteindre la tronçonneuse lorsqu'elle est accrochée au harnais.

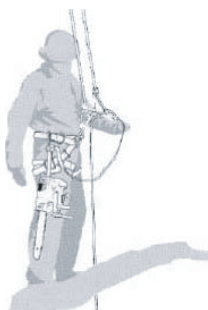
#### Exemple d'accrochage de la tronçonneuse au point d'ancrage dorsal du harnais

La tronçonneuse doit être accrochée uniquement aux points d'accrochage recommandés du harnais.

Ils se trouvent au centre (à l'avant ou à l'arrière) ou sur les côtés.

Lorsque cela est possible, accrocher la tronçonneuse au point d'ancrage dorsal pour la tenir hors de portée des cordes et pour que le poids soit supporté par la colonne vertébrale de l'utilisateur.

Lors de l'accrochage de la tronçonneuse à un nouveau point d'accrochage, l'utilisateur doit s'assurer qu'elle est correctement attachée au nouveau point avant de la décrocher du précédent.



## Utilisation de la tronçonneuse dans l'arbre

Une analyse des accidents survenus avec ces tronçonneuses lors d'opérations d'entretien montre que la cause première en est l'utilisation inappropriée à une seule main.

Dans la plupart des accidents, les utilisateurs n'avaient pas adopté une position de travail sécurisée leur permettant de tenir la tronçonneuse à deux mains.

Les éléments suivants augmentent les risques de blessures :

- ♦ une mauvaise prise de la tronçonneuse en cas de rebond,
- ♦ un manque de contrôle de la tronçonneuse entraînant un contact avec les cordes et le corps de l'utilisateur (en particulier le bras et la main gauches) et
- ♦ une perte de contrôle due à une position de travail non sécurisée se traduisant par un contact avec la tronçonneuse (mouvement inattendu lors de l'utilisation de la tronçonneuse).

### 1. Position de travail sûre pour une utilisation avec les deux mains

Pour pouvoir tenir la tronçonneuse avec les deux mains, l'utilisateur doit toujours opter pour une position de travail sécurisée lorsqu'il utilise la tronçonneuse

- ♦ au niveau des hanches, lors de la coupe de sections horizontales et
- ♦ au niveau du plexus lors de la coupe de sections verticales.



### Exemple de déplacement de la corde principale via un point d'accrochage supplémentaire

Lorsque l'utilisateur travaille près d'un tronc offrant de faibles forces latérales sur la position de travail, de bons appuis peuvent suffire pour maintenir une position de travail sûre.

Toutefois, lorsque l'utilisateur s'éloigne du tronc, il doit se déplacer pour supprimer ou neutraliser les forces latérales qui augmentent en modifiant par exemple la position de la corde principale via un point d'accrochage supplémentaire ou à l'aide d'une estrope réglable directement depuis le harnais vers un point d'accrochage supplémentaire.



### Exemple d'étrier temporaire créé à partir d'une élingue sans fin

L'obtention d'un bon appui pour la position de travail peut être favorisée par l'utilisation d'un étrier temporaire créé à partir d'une élingue sans fin.

### 2. Démarrage de la tronçonneuse dans l'arbre

Lors du démarrage de la tronçonneuse, l'utilisateur doit

- appliquer le frein de chaîne avant de commencer,
- tenir la tronçonneuse à sa gauche ou à sa droite lors du démarrage,
  1. à sa gauche : il doit maintenir la tronçonneuse avec la main gauche sur la poignée avant et maintenir la tronçonneuse loin du corps tout en tenant la corde de lanceur dans la main droite ou
  2. à sa droite : il doit maintenir la tronçonneuse avec la main droite sur l'une des poignées et maintenir la tronçonneuse loin du corps tout en tenant la corde de lanceur dans la main gauche.

Le frein de chaîne doit toujours être engagé avant de baisser une tronçonneuse en marche sur son estrope.

L'utilisateur doit toujours vérifier que la tronçonneuse contient suffisamment de carburant avant d'effectuer des coupes dangereuses.

---

### 3. Utilisation de la tronçonneuse d'une seule main

L'utilisateur ne doit pas utiliser la tronçonneuse avec une seule main lorsque sa position de travail est instable ou à la place d'une scie pour la coupe de bois de petit diamètre au bout des branches.

Les tronçonneuses destinées à l'entretien des arbres ne doivent être utilisées avec une seule main que lorsque

- ♦ l'utilisateur ne peut maintenir une position de travail permettant une utilisation à deux mains
- ♦ le maintien de la position de travail requiert l'utilisation d'une main
- ♦ la tronçonneuse est utilisée à bout de bras, de manière perpendiculaire et loin de l'utilisateur.

### Exemple d'utilisation de tronçonneuse d'une seule main

L'utilisateur ne doit jamais

- ♦ couper avec la zone de rebond à l'extrémité du guide-chaîne,
- ♦ « tenir et couper » des sections ou
- ♦ essayer de rattraper des sections coupées.

### 4. Libération d'une tronçonneuse coincée

Si la tronçonneuse se coince lors de la coupe, l'utilisateur doit

- ♦ couper le moteur de la tronçonneuse et l'accrocher solidement du côté tronc ou à une corde séparée,
- ♦ tirer la tronçonneuse de l'entaille tout en soulevant la branche,
- ♦ le cas échéant, utiliser une scie ou une deuxième tronçonneuse pour dégager la première en effectuant une coupe à environ 30 cm de celle-ci.

Qu'une scie ou une tronçonneuse soit utilisée pour libérer une tronçonneuse coincée, les dégagements doivent toujours être effectués du côté branche pour éviter que la tronçonneuse ne soit prise avec la section, ce qui compliquerait davantage la situation.



## 1. Mesures de précaution générales

### Manuel d'utilisation



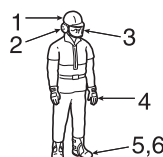
- ♦ Lire attentivement le manuel d'utilisation de la tronçonneuse.  
Il convient de se familiariser avec les commandes de la tronçonneuse, et de savoir comment l'utiliser correctement.  
Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles.
- ♦ En cas de questions ou de problèmes, contacter un revendeur ECHO.

### Condition physique



- ♦ Ne pas se servir de la tronçonneuse lorsque vous êtes fatigué, ou sous l'influence de l'alcool ou de médicaments.
- ♦ Il convient d'être en bonne condition physique et mentale pour manipuler la tronçonneuse sans danger.  
Les erreurs de jugement ou les fausses manœuvres peuvent avoir des conséquences graves, voire fatales.  
Si votre état de santé risque de se détériorer en raison d'un travail physiquement exigeant, veuillez consulter votre médecin avant d'utiliser la tronçonneuse.  
N'utilisez pas la tronçonneuse si vous êtes fatigué ou malade, ou sous l'influence de toute substance ou médicament pouvant affecter votre vision, votre dextérité ou vos facultés de jugement.

### Equipement personnel



### ATTENTION

**Il n'est pas conseillé de se mettre du coton dans les oreilles.**

- ♦ Toujours porter des lunettes appropriées pour se protéger les yeux.  
Des copeaux de bois, de la poussière, des branchages et autres débris peuvent être projetés par la chaîne de la tronçonneuse vers le visage de l'utilisateur.  
Les lunettes offrent également une protection limitée en cas de contact de la chaîne avec la zone oculaire de l'opérateur.  
Si les conditions de travail nécessitent le port d'un masque ventilé, toujours porter des lunettes en-dessous.
- ♦ ECHO recommande de porter des protections d'oreilles en permanence.  
Si cette instruction n'est pas respectée, il existe des risques de perte d'audition.  
Pour réduire le risque de perte d'audition, porter des protections de type « casque » ou des bouchons d'oreille homologués par un organisme officiel.
- ♦ Toutes les personnes utilisant une tronçonneuse dans le cadre de leur profession doivent faire l'objet d'examens réguliers de l'audition.
- ♦ Toujours porter une casquette ou un chapeau lors de l'utilisation d'une tronçonneuse.  
Le port du casque de chantier est vivement recommandé pour l'abattage d'arbres, ou lorsque l'opérateur doit travailler sous des arbres, ou dans des circonstances entraînant un risque de chute d'objets.
- ♦ Porter des gants antidérapants et résistants pour améliorer la prise, et pour une meilleure protection contre le froid et les vibrations.
- ♦ Porter des chaussures ou des bottes de sécurité à bouts renforcés avec semelle antidérapante.
- ♦ Ne jamais porter de vêtements amples, de vestes déboutonnées, de manches évasées ni de boutons de manchette, d'écharpe, de cravate, de cordon, de chaîne, de bijoux, etc. qui pourraient se prendre dans la chaîne de la tronçonneuse ou dans les broussailles.
- ♦ Porter des vêtements résistants, offrant une certaine protection.  
Ils doivent être près du corps, sans pour autant gêner les mouvements.
- ♦ Les jambes des pantalons ne doivent pas être évasées ou ni présenter d'ourlets.  
Elles doivent être rentrées dans les bottes ou coupées court.
- ♦ Des gilets de sécurité, des jambières et des pantalons de bûcheron fabriqués en tissu balistique sont disponibles.  
L'opérateur peut décider de porter des protections supplémentaires si nécessaire.
- ♦ Ne jamais utiliser de tronçonneuse sans personne alentour.  
S'assurer qu'une tierce personne reste à proximité en cas de problème.



## Carburant

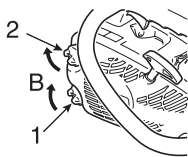
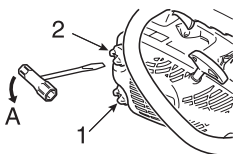
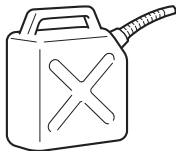


### DANGER

- ♦ L'essence est extrêmement inflammable.  
Si elle se renverse ou si elle est enflammée par une source de chaleur, un incendie peut se déclarer et provoquer des blessures graves ainsi que d'importants dégâts matériels.  
Les plus grandes précautions sont indispensables pour manipuler du carburant.
- ♦ Après avoir fait le plein de carburant, refermer soigneusement le bouchon et vérifier qu'il n'y a pas de fuite.  
En cas de fuite, réparer avant toute nouvelle utilisation pour éviter les risques d'incendie.

### REMARQUE

Ne pas appuyer avec force sur la clé à pipe.  
Cela pourrait endommager le bouchon du réservoir en plastique.  
Si le bouchon du réservoir est endommagé, ne pas démarrer le moteur et demander à votre concessionnaire ECHO de le remplacer.



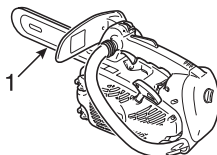
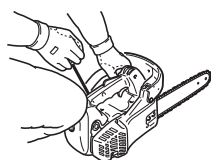
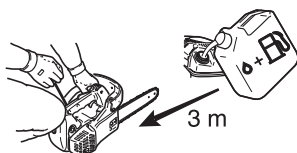
1. Bouchon du réservoir d'huile
  2. Bouchon du réservoir de carburant
- A : Sens de desserrage  
B : Sens de serrage

- ♦ Utiliser un type de conteneur de carburant adapté.
- ♦ Se munir d'un extincteur ou d'une pelle en cas d'incendie.  
En dépit de toutes les précautions que l'on peut prendre, l'utilisation d'une tronçonneuse, et le travail en forêt en général, présentent des dangers.
- ♦ Ne pas fumer.  
Ne pas mettre le carburant à proximité de flammes ou d'étincelles.
- ♦ Le réservoir de carburant peut être sous pression.  
Dévisser d'abord le bouchon du réservoir de carburant pour détendre la pression avant de le retirer.
- ♦ Si le bouchon du réservoir de carburant ou du réservoir d'huile est difficile à retirer à la main, utiliser la clé à pipe fournie dans la rainure du bouchon et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ♦ Remplir le réservoir à l'extérieur, sur un sol nu, et bien revisser le bouchon.  
Ne jamais effectuer le ravitaillement dans un endroit fermé.
- ♦ Essuyer l'essence qui a coulé sur l'appareil.
- ♦ Ne jamais faire le plein lorsque le moteur est chaud ou en marche.
- ♦ Ne jamais entreposer la tronçonneuse avec de l'essence dans son réservoir.  
Une fuite d'essence pourrait provoquer un incendie.

## Démarrage du moteur

### DANGER

**Ne pas démarrer la tronçonneuse en la laissant descendre au bout du cordon, sa position n'est plus sécurisée ce qui peut entraîner des blessures.  
Démarrer la tronçonneuse de manière appropriée.**



- ♦ Eloigner la tronçonneuse à au moins 3 mètres du point de ravitaillement avant de démarrer le moteur.
- ♦ Personne ne doit se trouver à proximité de la tronçonneuse lors du démarrage ou de l'utilisation.  
Eloigner toute personne et tout animal de la zone de travail.  
Ne jamais demander à qui que ce soit de tenir le bois pendant la coupe.
- ♦ Ne jamais commencer à couper avant d'avoir une zone de travail dégagée, une bonne assise, ainsi qu'une zone de retrait pour s'écarter lorsque l'arbre tombe.
- ♦ Avant de faire démarrer le moteur, veiller à ce que la tronçonneuse ne soit en contact avec aucun objet.
- ♦ Les poignées doivent toujours rester propres, sèches, et exemptes d'huile et de carburant.
- ♦ Utiliser la tronçonneuse uniquement dans des endroits bien ventilés.  
Les gaz d'échappement, les projections d'huile (provenant du système de lubrification de la chaîne) et la sciure sont dangereux pour la santé.
- ♦ Lors du démarrage, placer la tronçonneuse sur un sol plat et tenir la poignée avant de la main gauche et tenir fermement l'extrémité arrière de la poignée arrière avec le genou droit et tirer sur la poignée de lanceur avec la main droite.

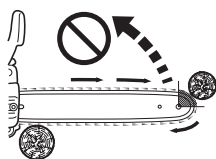
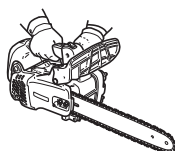
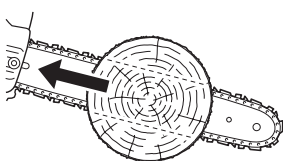
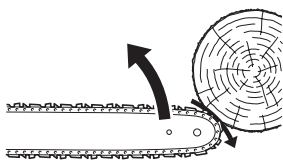
## Transport

1. Protecteur de guide-chaîne
- ♦ Pour transporter la tronçonneuse, toujours utiliser le protecteur de guide-chaîne.
  - ♦ Transporter la tronçonneuse moteur arrêté, chaîne et guide-chaîne vers l'arrière, et silencieux éloigné du corps.

## 2. Précautions de sécurité contre les rebonds

### DANGER

**Précautions de sécurité à respecter par les utilisateurs de tronçonneuse contre les rebonds : il y a un risque de rebond lorsque le nez ou l'extrémité du guide-chaîne touche un objet, ou lorsque le bois coince et pince la tronçonneuse dans l'entaille.**



- ◆ Dans certains cas, un contact avec l'extrémité peut provoquer un mouvement vers l'arrière brutal, poussant le guide-chaîne vers le haut et vers l'arrière en direction de l'utilisateur (ce phénomène est appelé rebond rotatif).  
En cas de pincement de la chaîne le long de la partie supérieure du guide-chaîne, ce dernier risque d'être brusquement repoussé vers l'utilisateur (ce phénomène est appelé rebond linéaire).
- ◆ Ces réactions peuvent vous faire perdre le contrôle de la tronçonneuse, et provoquer un contact avec la chaîne en mouvement, de nature à causer de graves blessures.  
En tant qu'utilisateur de tronçonneuse, il convient de prendre certaines précautions pour que les travaux de coupe se déroulent sans accidents ni blessures.
- ◆ La compréhension du principe de base du rebond permet de réduire ou de supprimer l'effet de surprise.  
L'effet de surprise contribue à provoquer des accidents.  
Ainsi, il est possible d'éviter le rebond rotatif en évitant de toucher un objet ou le sol avec le nez du guide-chaîne sans protection.
- ◆ Ne pas utiliser la tronçonneuse en la tenant d'une seule main !  
Utiliser une tronçonneuse d'une seule main entraîne un risque de blessure grave pour l'utilisateur et pour toute personne se tenant à proximité.  
Pour bien contrôler l'appareil, il faut toujours se servir des deux mains, une main actionnant la gâchette de commande.  
Autrement, la tronçonneuse risque de « glisser » ou de dérapier, et donc de blesser les gens.
- ◆ Bien tenir la tronçonneuse des deux mains, main droite sur la poignée arrière, main gauche sur la poignée avant, lorsque le moteur tourne.  
Enfermer fermement les poignées de la tronçonneuse entre le pouce et les doigts.  
Une prise ferme permet de réduire les rebonds et de mieux contrôler la tronçonneuse.  
Garder les deux mains sur la tronçonneuse en permanence pour la contrôler.
- ◆ Ne pas tenir la tronçonneuse à bout de bras ou plus haut que la poitrine.
- ◆ Veiller à ce que la zone de coupe soit bien dégagée.  
Eviter que le nez du guide-chaîne n'entre pas en contact avec une bûche, une branche ou tout autre obstacle au cours de l'utilisation de la tronçonneuse.
- ◆ Une coupe effectuée à régimes élevés permet de réduire les risques de rebond.  
Mais il est préférable de couper à bas régimes ou à régimes intermédiaires pour mieux contrôler la tronçonneuse dans des situations délicates, ce qui permet également de réduire le risque de rebond.
- ◆ Respecter les instructions du fabricant en matière d'affûtage et d'entretien de la tronçonneuse.
- ◆ N'utiliser que les guide-chaînes et les chaînes spécifiés par le fabricant, ou des équivalents autorisés de ces guide-chaînes et de ces chaînes.

---

### 3. Autres précautions de sécurité

#### Exposition aux vibrations et au froid



L'exposition au froid et aux vibrations peut entraîner chez certaines personnes l'apparition d'une maladie connue sous le nom de phénomène de Raynaud, qui affecte les doigts.

C'est la raison pour laquelle la tronçonneuse ECHO est équipée de dispositifs visant à réduire l'intensité des vibrations passant par les poignées.

L'exposition à des vibrations et au froid peut provoquer une sensation de picotement et de brûlure, suivie d'une cyanose et d'un engourdissement des doigts.

Nous conseillons vivement de prendre les précautions suivantes dans la mesure où le seuil minimum d'exposition de nature à déclencher ce phénomène reste inconnu.

- ♦ Limiter la perte de chaleur corporelle, en protégeant en priorité la tête, le cou, les pieds, les chevilles, les mains et les poignets.
- ♦ Stimuler la circulation sanguine en faisant régulièrement des pauses pour remuer énergiquement les bras, et en évitant de fumer.
- ♦ Limiter le nombre d'heures d'utilisation de la tronçonneuse.  
Essayer d'intégrer à l'emploi du temps de la journée des tâches ne nécessitant pas l'utilisation de la tronçonneuse.
- ♦ En cas d'inconfort, de rougeur et de gonflement au niveau des doigts, suivis d'un blanchiment et d'une perte de sensibilité, consulter un médecin avant de s'exposer à nouveau au froid et aux vibrations.

#### Lésions attribuables au travail répétitif

Il apparaît que la sollicitation excessive des muscles et des tendons des doigts, des mains, des bras et des épaules peut provoquer une irritation, un gonflement, un engourdissement, une faiblesse et de fortes douleurs au niveau des membres mentionnés ci-dessus.

Pour réduire le risque d'apparition de LATR, respecter les précautions suivantes :

- ♦ Eviter de plier, d'étirer ou de tordre le poignet pendant le travail.  
Garder le poignet en position droite.  
De même, pour saisir la tronçonneuse, il faut la prendre à pleine main, pas seulement entre le pouce et l'index.
- ♦ Faire des pauses régulières pour réduire l'effet répétitif et pour reposer ses mains.
- ♦ Effectuer le mouvement répétitif plus lentement et en faisant moins d'effort.
- ♦ Faire des exercices de musculation des mains et des bras.
- ♦ En cas de picotements, d'engourdissement ou de douleur dans les doigts, les mains, les poignets ou les bras, consulter un médecin.

## Etats de l'appareil

### **AVERTISSEMENT**

**Ne jamais modifier la tronçonneuse.**

**Seuls les accessoires et pièces fournis par KIORITZ CORP. ou expressément approuvés par KIORITZ CORP. pour une utilisation spécifique avec les tronçonneuses fabriquées par KIORITZ CORP. sont autorisés.**

**Bien que certains accessoires non approuvés par KIORITZ CORP. puissent être utilisés avec l'appareil, leur utilisation peut être extrêmement dangereuse.**

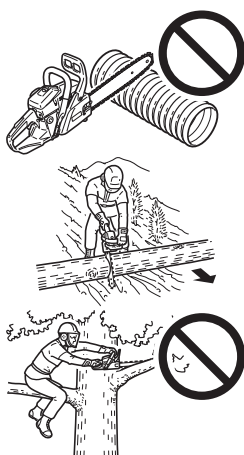
- ♦ Ne pas utiliser une tronçonneuse endommagée, mal réglée ou assemblée de façon incomplète ou peu sûre.  
Ne pas utiliser la tronçonneuse avec un silencieux d'échappement mal fixé ou défectueux.  
Veiller à ce que la chaîne s'arrête lorsque la gâchette de l'accélérateur est relâchée.

### Coupe



- ♦ Ne pas utiliser de tronçonneuse dans un arbre sans avoir suivi une formation particulière.
- ♦ Garder toutes les parties du corps à distance de la tronçonneuse lorsque le moteur tourne.
- ♦ Faire extrêmement attention lors de la coupe de buissons et de jeunes arbres ; en effet, des brindilles risquent de se coincer dans la tronçonneuse et de fouetter ou de déstabiliser l'utilisateur.
- ♦ Lors de la coupe d'une branche sous tension, prévoir le mouvement de recul nécessaire afin d'éviter tout choc avec la branche ou la tronçonneuse lorsque la tension exercée sur les fibres du bois sera dissipée.
- ♦ Il est extrêmement dangereux de couper des branchages en se tenant sur une échelle car l'utilisateur ne peut pas contrôler correctement la tronçonneuse et l'échelle risque de glisser.  
Les travaux en équilibre doivent être confiés aux professionnels.
- ♦ Couper le moteur avant de reposer la tronçonneuse.

### Règles d'utilisation

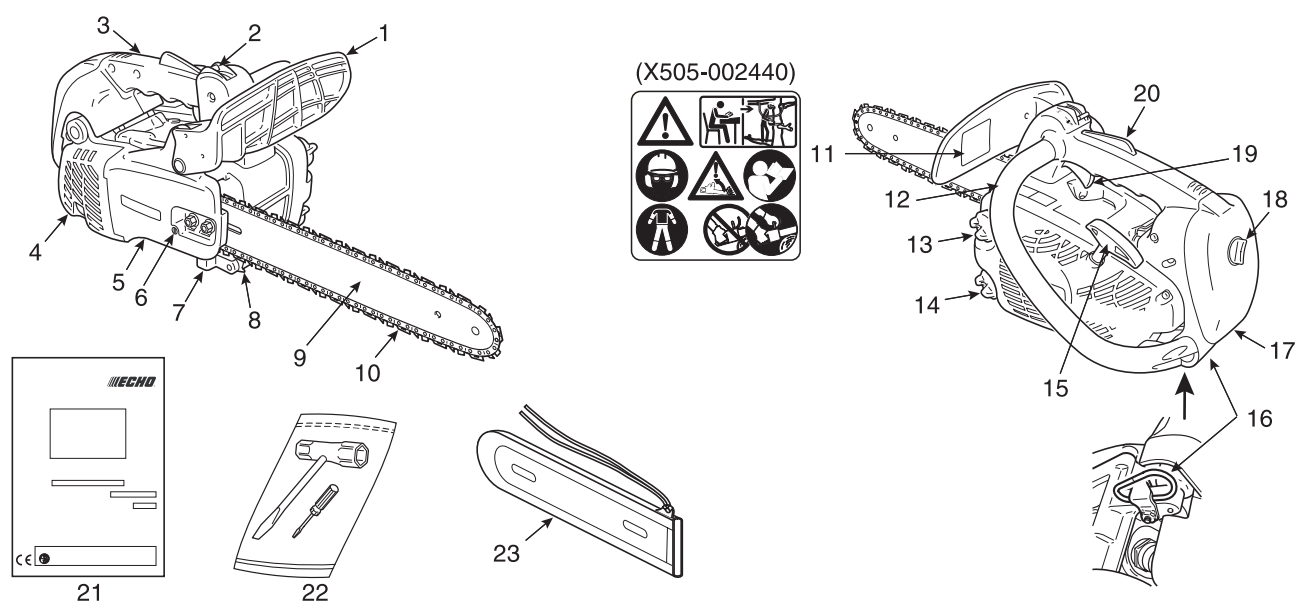


- ♦ L'utilisation d'une tronçonneuse nécessite un appareil en parfait état de marche et, pour l'utilisateur, de bonnes capacités d'appréciation et une bonne connaissance des différentes méthodes à utiliser face aux diverses possibilités de coupe.
- ♦ Ne laisser personne utiliser la tronçonneuse sans avoir préalablement lu le manuel d'utilisation et parfaitement compris les instructions qu'il contient.
- ♦ Utiliser la tronçonneuse uniquement pour couper du bois ou des objets en bois.  
Ne pas couper d'objet métallique, de tôle, de plastique ou de matériaux autres que du bois.
- ♦ Lors du tronçonnage ou de l'ébranchage de troncs d'arbres, toujours se tenir en amont du tronc au cas où il roulerait une fois coupé.
- ♦ Garder les deux pieds au sol.  
Ne pas travailler sans être en appui au sol.

### Entretien

- ♦ Toutes les opérations d'entretien, autres que celles figurant dans les instructions de maintenance du manuel d'utilisation, doivent être effectuées par un personnel qualifié.  
(Par exemple, en cas d'utilisation d'outils inadaptés pour maintenir le volant moteur lors de la dépose de l'embrayage, des dommages structurels peuvent être causés sur le volant moteur, entraînant un risque d'éclatement de ce dernier.)

## Description



1. **Protège-main avant** - Protection placée entre la poignée avant et la chaîne pour protéger la main contre les blessures et conserver la maîtrise de la tronçonneuse si la main glisse de la poignée. Cette protection sert également à activer le frein de chaîne qui arrête la rotation de la chaîne.
2. **Levier de commande** - Dispositif servant à connecter / déconnecter le circuit d'allumage de manière à démarrer ou arrêter le moteur et servant à enrichir le mélange carburant / air dans le carburateur pour faciliter le démarrage à froid
3. **Poignée arrière (pour la main droite)** - Poignée située au-dessus du bloc du moteur.
4. **Couvercle de silencieux** - Recouvre le silencieux pour empêcher tout contact avec la surface brûlante du silencieux.
5. **Carter d'embrayage** - Couvercle de protection du guide-chaîne, de la chaîne, de l'embrayage et du pignon de la chaîne lorsque la tronçonneuse est en marche.
6. **Tendeur de chaîne** - Dispositif servant à régler la tension de la chaîne.
7. **Attrape-chaîne** - Dispositif conçu pour limiter les risques de contact avec la chaîne en cas de rupture ou de sortie de la gorge du guide-chaîne pendant la coupe, afin de protéger la main droite de l'utilisateur.
8. **Griffe d'abattage** - Dispositif placé devant le point de montage du guide-chaîne et qui pivote quand il est en contact avec un arbre ou une bûche.
9. **Guide-chaîne** - Soutient et guide la chaîne de la tronçonneuse.
10. **Chaîne** - Chaîne servant d'outil de coupe.
11. **Étiquette de sécurité** - Numéro de pièce X505-002440
12. **Poignée avant (pour la main gauche)** - Poignée de support située à gauche du bloc du moteur.
13. **Bouchon du réservoir de carburant** - Assure la fermeture du réservoir de carburant.
14. **Bouchon du réservoir d'huile** - Assure la fermeture du réservoir d'huile.
15. **Poignée de lanceur** - Poignée servant à démarrer le moteur. **DEMARRAGE « ES »**
16. **Crochet de levage** - Si l'utilisateur est amené à travailler dans les arbres, il doit recevoir une formation aux techniques d'escalade et utiliser l'équipement de sécurité recommandé.
17. **Couvercle du filtre à air** - Couvre le filtre à air.
18. **Bouton du couvercle du filtre à air** - Système de montage du couvercle du filtre à air. Tourner le bouton du couvercle du filtre à air dans le sens des aiguilles d'une montre pour serrer. Le serrer soigneusement à la main.
19. **Gâchette d'accélérateur** - Activée par le doigt de l'utilisateur pour contrôler le régime moteur.
20. **Blocage de la gâchette** - Dispositif qui doit être enfoncé avant de pouvoir actionner la gâchette d'accélérateur, afin d'empêcher le fonctionnement accidentel de la gâchette d'accélérateur.
21. **Manuel d'utilisation** - Fourni avec l'appareil. Lire attentivement ce manuel avant utilisation et le conserver pour s'y référer ultérieurement. Il décrit les techniques à suivre pour une utilisation adaptée et sans danger.
22. **Outils** - Clé en T 10 x 19 mm (combinaison tournevis / douille de bougie), petit tournevis.
23. **Protecteur de guide-chaîne** - Dispositif amovible servant à protéger le guide-chaîne et la chaîne lorsque l'appareil est transporté ou inutilisé.

## Assemblage

### Montage du guide-chaîne et de la chaîne

#### AVERTISSEMENT

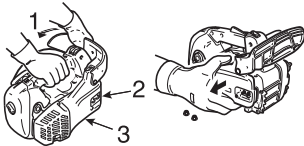
Pour votre sécurité, toujours arrêter le moteur avant d'effectuer les opérations suivantes.

#### ATTENTION

1. Tous les réglages doivent être effectués à froid.
2. Toujours porter des gants pour travailler sur la chaîne.
3. Ne pas utiliser de chaîne desserrée.

#### REMARQUE

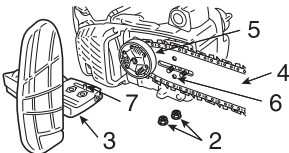
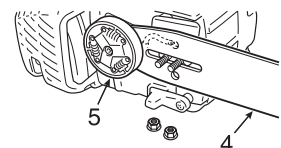
Amener le levier de frein de chaîne (protège-main avant) à fond vers l'arrière avant d'enlever ou d'installer le carter d'embrayage sur la machine.



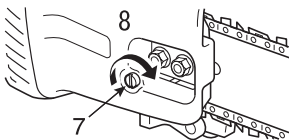
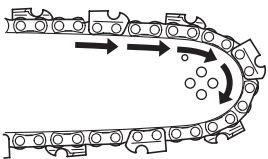
1. Desserrer le frein de chaîne
2. Deux écrous
3. Carter d'embrayage

Monter la chaîne et le guide-chaîne comme suit.

- ♦ Dévisser les deux écrous et retirer le carter d'embrayage.
  - ♦ Monter le guide-chaîne et le faire glisser vers l'embrayage pour faciliter l'installation de la chaîne.
4. Guide-chaîne
  5. Embrayage
  6. Trou du guide-chaîne
  7. Tendeur
  8. Sens de tension de la chaîne



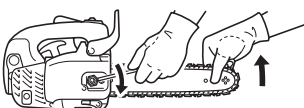
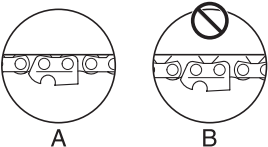
- ♦ Monter la chaîne comme indiqué.  
(S'assurer que les dents sont orientées dans le bon sens)



- ♦ Relâcher le frein de chaîne, puis installer le carter d'embrayage en le positionnant sur les goujons du guide-chaîne.  
Serrer à la main les deux écrous.  
S'assurer que le tendeur de chaîne est correctement en place dans le trou du guide-chaîne.

- ♦ Tenir le nez du guide vers le haut et tourner le tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne vienne bien au contact du dessous du guide.

A : Tension correcte  
B : Tension incorrecte



- ♦ Serrer les deux écrous tout en tenant le nez du guide vers le haut.
- ♦ Faire tourner la chaîne autour du guide à la main.  
Relâcher la tension si des points de tension sont constatés.

---

## Fonctionnement

### Carburant et lubrifiant

#### ATTENTION

Au moment de l'ouverture du réservoir de carburant, il faut toujours dévisser lentement le bouchon de réservoir et laisser la pression du réservoir s'équilibrer avant d'enlever le bouchon.



- ♦ Le carburant est un mélange de **Super sans plomb 95 (exclusivement)**, et d'huile minérale ou semi-synthétique spéciale pour moteurs 2 temps refroidis par air, de grande marque.  
Ne pas utiliser de carburant contenant du méthanol ou plus de 10 % d'éthanol.
- ♦ Richesse du mélange recommandée ; 50 : 1 (**2 %**) selon la norme ISO-L-EGD (ISO/CD13738), la norme JASO FC, FD et l'huile ECHO Premium 50 : 1.
  - Ne pas faire le mélange directement dans le réservoir de carburant.
  - Eviter de renverser du carburant ou de l'huile.  
Toujours essuyer les projections de carburant.
  - Manipuler le carburant avec précaution : il est hautement inflammable.
  - Toujours stocker le carburant dans un récipient approprié.

### Lubrifiant de chaîne



Un bonne lubrification de la chaîne pendant l'utilisation réduit le frottement entre la chaîne et le guide-chaîne à sa valeur minimale, et assure une durée de fonctionnement plus importante.

A cet effet, utiliser uniquement de l'huile spéciale pour chaîne, de haute qualité.

Ne pas utiliser d'huile usagée ou recyclée pour éviter les problèmes de pompe à huile.

En cas d'urgence et pour une durée limitée, il est possible d'utiliser de l'huile moteur.

SAE 30... en été

SAE 10... en hiver ou pour couper du bois résineux



## Démarrage du moteur à froid

### **AVERTISSEMENT**

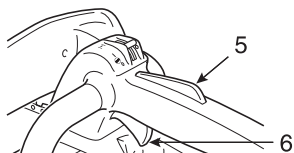
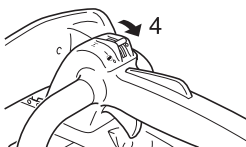
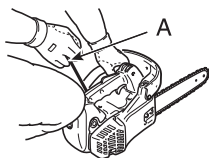
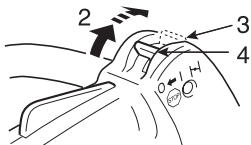
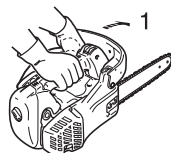
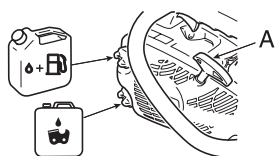
- ♦ Lorsque le levier de commande du starter revient en position « démarrage à chaud » après avoir été placé en position « démarrage à froid », l'accélérateur reste légèrement ouvert (position de verrouillage).
- ♦ Si le moteur est démarré avec la gâchette dans cette position, la chaîne commence à tourner.  
Ne pas démarrer le moteur avant que le frein de chaîne n'ait été enclenché.

### **ATTENTION**

1. Après le démarrage du moteur, appuyer légèrement sur la gâchette d'accélérateur pour relâcher la gâchette de sécurité et ramener immédiatement le protège-main avant vers l'utilisateur. (Frein de chaîne en position « RELACHE »)
2. Ne pas augmenter le régime moteur tant que le frein de chaîne est enclenché.
3. Utiliser le frein de chaîne uniquement lors du démarrage du moteur ou en cas d'urgence.
4. Ne jamais utiliser la gâchette de sécurité pour la coupe.  
L'utiliser uniquement pour démarrer le moteur.

### **REMARQUE**

Ne pas tirer à fond sur la corde du lanceur.  
Ne pas laisser la poignée du lanceur revenir cogner contre le carter.

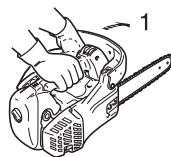


A : Poignée de lanceur **DEMARRAGE « ES »**

- ♦ Remplir le réservoir de carburant du mélange de carburant.  
Il est interdit de remplir le réservoir de carburant au-dessus de l'épaule du réservoir de carburant.
  - ♦ Remplir le réservoir d'huile pour chaîne de lubrifiant.
1. Frein de chaîne en position « ACTIVE »
  - ♦ Pousser le protège-main vers l'avant.  
(Frein de chaîne en position « ACTIVE »)
2. Levier de commande
  3. Position « démarrage à froid »
  4. Position « démarrage à chaud »
- ♦ Pousser le levier de commande (starter et interrupteur marche / arrêt) vers l'avant de manière à l'amener en position « démarrage à froid ».
  - ♦ Tenir fermement la tronçonneuse.  
Lors du démarrage, placer la tronçonneuse sur un sol plat en tenant la poignée avant de la main gauche et tenir fermement l'extrémité arrière de la poignée arrière avec le genou droit puis tirer sur la poignée de lanceur avec la main droite.
  - ♦ Vérifier que le guide-chaîne et la chaîne sont bien dégagés au moment du démarrage.
  - ♦ Tirer sur la poignée de lanceur plusieurs fois jusqu'à ce que le premier bruit d'allumage se fasse entendre.
  - ♦ Ramener le levier de commande en position « démarrage à chaud » dès le début de l'allumage du moteur, indiqué par le premier bruit d'allumage.
  - ♦ Tirer la poignée du lanceur jusqu'à ce que le moteur démarre.
5. Blocage de la gâchette d'accélérateur
  6. Gâchette d'accélérateur
- ♦ Tirer le levier de commande pour relâcher la gâchette de sécurité.

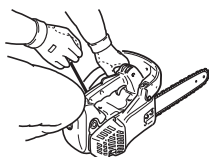
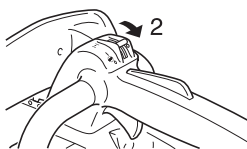
## Démarrage du moteur à chaud

1. Frein de chaîne en position « ACTIVE »
  - ♦ Vérifier qu'il y a bien du carburant et de l'huile pour chaîne dans les réservoirs.
  - ♦ Pousser le protège-main vers l'avant.  
(Frein de chaîne en position « ACTIVE »)



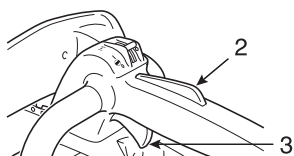
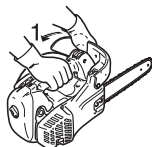
2. Position « démarrage à chaud »

- ♦ Placer le levier de commande en position « démarrage à chaud ».
- ♦ Tenir fermement la tronçonneuse.
- ♦ Tirer la poignée de lanceur.
- ♦ Le starter peut être utilisé si nécessaire mais, après le premier bruit d'allumage, actionner légèrement la gâchette d'accélérateur afin de relâcher la gâchette de sécurité et le starter.  
Lorsque le levier de commande du starter revient en position « démarrage à chaud » après avoir été placé en position « démarrage à froid », l'accélérateur reste légèrement ouvert (position de verrouillage).



## Fonctionnement

1. Frein de chaîne en position « RELACHE »
  2. Blocage de la gâchette d'accélérateur
  3. Gâchette d'accélérateur
- ♦ Une fois le moteur démarré, le laisser tourner au ralenti pendant quelques minutes.
  - ♦ Ramener immédiatement le protège-main avant vers l'utilisateur.  
(Frein de chaîne en position « RELACHE »)



- ♦ Actionner progressivement la gâchette d'accélérateur pour augmenter le régime moteur.
- ♦ La chaîne commence à bouger lorsque le moteur atteint environ 4400 tr/min.
- ♦ Surveiller l'accélération et la lubrification de la chaîne et du guide-chaîne.
- ♦ Ne pas faire tourner le moteur à régime élevé inutilement.
- ♦ Vérifier que la chaîne s'arrête lorsque la gâchette d'accélérateur est relâchée.

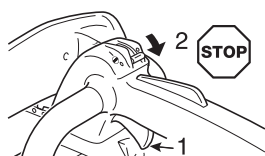
## Arrêt du moteur

### REMARQUE

Si le moteur ne s'arrête pas, amener le levier en position « démarrage à froid » pour couper le moteur.

Ramener la tronçonneuse chez un revendeur agréé ECHO pour faire vérifier et réparer l'interrupteur marche/arrêt avant de redémarrer le moteur.

1. Gâchette d'accélérateur
2. Levier de commande



- ♦ Relâcher la gâchette d'accélérateur et laisser le moteur tourner au ralenti.
- ♦ Placer le levier de commande en position « ARRÊT ».

## Vérification de la tension de la chaîne



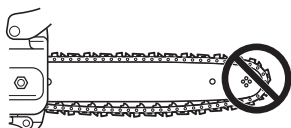
### AVERTISSEMENT

Avant de vérifier la tension de la chaîne, s'assurer que le moteur est bien coupé.

### REMARQUE

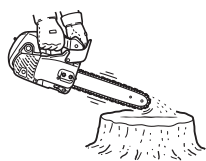
Toujours desserrer les écrous du carter d'embrayage avant de tourner le réglage de tension de la chaîne, sinon le carter d'embrayage et le tendeur de chaîne seront endommagés.

- ♦ La tension de chaîne doit être vérifiée fréquemment durant le travail et corrigée si nécessaire.
- ♦ Tendre la chaîne autant que possible, mais de telle façon qu'elle puisse tout de même tirée facilement à la main autour du guide-chaîne.



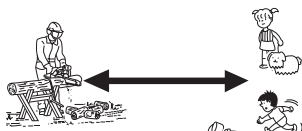
## Test de lubrification de la chaîne

- ♦ Tenir la tronçonneuse juste au-dessus d'une surface sèche, et actionner l'accélérateur au régime intermédiaire pendant 30 secondes.  
Un mince filet d'huile « projetée » doit alors apparaître sur la surface sèche en question.



## Test préalable à la coupe

- ♦ Bien se familiariser avec l'utilisation de la tronçonneuse avant de commencer à tronçonner.
- ♦ Pour ce faire, il est recommandé de s'exercer en coupant plusieurs bûches ou branches de petite taille.
- ♦ Ne laisser aucune personne ou animal pénétrer dans la zone de travail.  
Utilisateurs multiples : garder une distance de sécurité suffisante entre chacun des utilisateurs travaillant en même temps.



## Utilisation correcte du frein de chaîne

### DANGER

**Le phénomène de rebond est très dangereux.**

**Si l'extrémité du guide-chaîne touche du bois ou un autre obstacle, le guide-chaîne est instantanément repoussé vers l'arrière.**

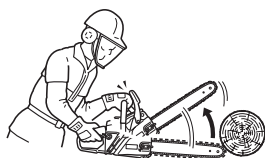
**Le frein de chaîne réduit les risques de blessures dues au rebond.**

**Toujours vérifier que le frein de chaîne fonctionne correctement avant utilisation.**

### REMARQUE

- ♦ En s'exerçant sur un petit arbre, pousser le protège-main avant vers l'avant pour enclencher le frein.
- ♦ Vérifier toujours que le frein fonctionne correctement avant toute utilisation.
- ♦ Si le frein de chaîne est obstrué par des copeaux de bois, le fonctionnement du frein se détériore légèrement.  
Il doit donc toujours rester propre.
- ♦ Ne pas augmenter le régime moteur lorsque le frein de chaîne est enclenché.
- ♦ Le frein de chaîne est utilisé en cas d'urgence.  
Ne pas l'utiliser sauf en cas de nécessité absolue.
- ♦ Au démarrage, en cas d'utilisation de la gâchette de sécurité, maintenir le frein de chaîne en position.  
Relâcher immédiatement le frein de chaîne après le démarrage du moteur.
- ♦ Ne jamais tester le frein de chaîne dans un endroit où des vapeurs d'essence sont présentes.

### Frein de chaîne



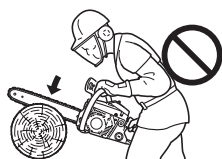
La fonction du frein de chaîne consiste à stopper la rotation de la chaîne en cas de rebond. En aucun cas il n'empêche ni ne diminue le phénomène de rebond.

Ne vous en remettez donc pas au frein de chaîne pour prévenir le rebond.

Même si votre appareil est équipé d'un frein de chaîne, utilisez votre bon sens et les techniques de coupe appropriées pour travailler, comme si votre appareil n'avait pas de frein de chaîne.

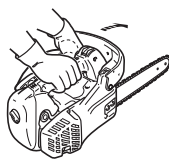
Même si le frein de chaîne est correctement utilisé et entretenu, son temps de réponse peut s'allonger au fil des heures d'utilisation.

Les éléments suivants peuvent interférer avec le bon fonctionnement du frein de chaîne :



- ♦ Tronçonneuse tenue trop près du corps de l'utilisateur.  
Le rebond risque d'être trop rapide, même avec un frein de chaîne parfaitement entretenu.
- ♦ Main de l'utilisateur en mauvaise position pour entrer en contact avec le protège-main.  
Le frein de chaîne ne sera pas actionné.
- ♦ L'entretien incorrect du frein de chaîne augmente le temps de freinage et rend le frein moins efficace.
- ♦ Si des saletés, de la graisse, de l'huile, etc. pénètrent à l'intérieur du mécanisme du frein de chaîne, le temps de freinage sera accru.
- ♦ L'usure du ressort de déclenchement du frein de chaîne, l'usure de la bande du frein et du pignon de chaîne, l'usure des ergots de fixation peuvent augmenter le temps d'arrêt de la chaîne.
- ♦ Si le protège-main et le levier de déclenchement du frein de chaîne sont endommagés, le déclenchement du frein de chaîne risque d'être impossible.

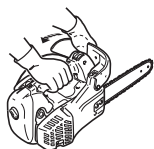
## Contrôle du fonctionnement du frein de chaîne



1. Poser la tronçonneuse sur le sol.
2. Bien tenir la poignée avec les deux mains et faire tourner le moteur à régime élevé en utilisant la gâchette d'accélérateur.
3. Actionnez le frein de chaîne en faisant tourner votre poignet gauche contre le protège-main avant tout en tenant la poignée avant.
4. La chaîne s'arrête immédiatement.
5. Relâcher la gâchette de l'accélérateur.

## Relâcher le frein de chaîne

- ♦ Pour relâcher le frein, ramener complètement le protège-main avant vers l'utilisateur.
- Si la chaîne ne s'arrête pas immédiatement, ramener la tronçonneuse au revendeur ECHO pour réparation.

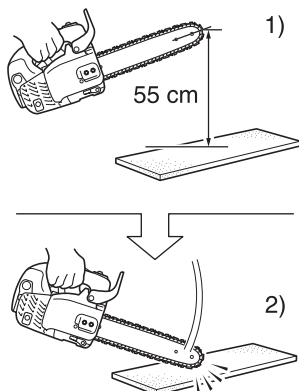


## Frein de chaîne automatique

### IMPORTANT

Pour vérifier le fonctionnement du frein de chaîne automatique, utiliser une surface tendre telle que du bois pour que le choc produit n'endommage pas la chaîne de la tronçonneuse.

- 1). **L'extrémité du guide-chaîne** doit être placée à une hauteur d'environ 55 cm.
- 2). **La poignée arrière** doit être tenue légèrement par la main droite.



Le frein de chaîne stoppe la chaîne de telle sorte que le phénomène de rebond provoqué à l'extrémité du guide-chaîne active automatiquement le frein de chaîne.

Vérifier le bon fonctionnement du frein de chaîne automatique comme suit :

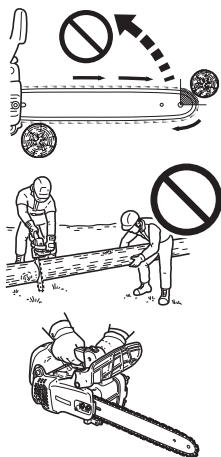
1. **Arrêter le moteur de la tronçonneuse.**
2. Saisir les deux poignées avant et arrière (les tenir légèrement) pour soulever le guide-chaîne à une hauteur de 55 cm environ, comme indiqué sur la figure.
3. Soulever doucement la main gauche de la poignée avant.  
Le guide-chaîne tombe ainsi sur le bois ou sur un autre matériau équivalent situé sous la machine pour produire ensuite un choc.  
(\* à ce moment-là, il faut tenir légèrement la poignée arrière avec la main droite)
4. Le choc se propage vers le levier de frein, qui se met alors à fonctionner.

## Instructions pour la coupe

### DANGER

**Ne pas laisser le bout du guide-chaîne toucher quoi que ce soit lorsque le moteur est en marche pour éviter tout phénomène de rebond.**

### Généralités



En toutes circonstances, l'utilisation de la tronçonneuse doit être confiée à une seule personne.

Il n'est pas toujours facile de garantir sa propre sécurité, il ne faut donc pas faire courir de risques à celui qui vous aide, par exemple.

Une fois que l'on a acquis les connaissances de base pour l'utilisation de la tronçonneuse, le mieux est de se fier à son bon sens.

La façon la plus classique de tenir la tronçonneuse consiste à se tenir à gauche de la scie avec la main gauche sur la poignée avant et la main droite sur la poignée arrière pour actionner la gâchette d'accélérateur avec l'index droit.

S'exercer avec des bûches ou des branchages avant de tronçonner un arbre.

Vous devez avoir une connaissance parfaite des commandes et des réactions de l'appareil. Faire démarrer le moteur, vérifier qu'il fonctionne correctement.

Actionner la gâchette d'accélérateur pour ouvrir l'accélérateur à fond, et commencer à tronçonner.

Il n'est pas nécessaire d'appuyer fort pour que la tronçonneuse coupe.

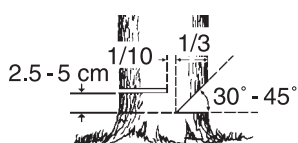
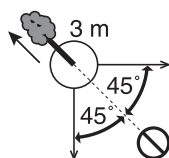
Si la chaîne est bien affûtée, la coupe devrait se faire sans effort.

Appuyer sur la tronçonneuse a pour effet de ralentir le moteur et la coupe sera en fait plus difficile.

Certaines matières peuvent attaquer le carter de la tronçonneuse (Exemple : acide de palmier, engrais, etc.).

Pour éviter la détérioration du carter, retirer toute la sciure autour de l'embrayage et de la zone du guide-chaîne, puis laver à l'eau.

## Abattage d'un arbre



En tombant, un arbre peut gravement endommager une automobile, une maison, une clôture, une ligne haute tension ou un autre arbre.

On peut faire tomber un arbre à l'endroit désiré, le tout est de le choisir avant !

Avant de couper, dégager la zone autour de l'arbre.

Le terrain doit être stable et il faut pouvoir utiliser la tronçonneuse sans heurter le moindre obstacle.

### Prévoir ensuite un chemin de repli.

Lorsque l'arbre commence à s'incliner, il convient de se reculer de la direction de la chute selon un angle de 45° et d'au moins 3 m pour se dégager du rebond du tronc sur la souche.

### Commencer la coupe du côté vers lequel l'arbre doit tomber.

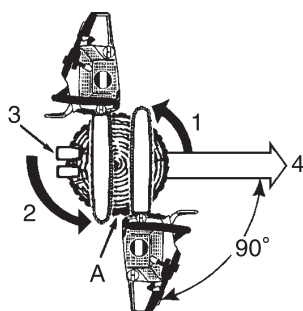
- ♦ Encoche : 1/3 du diamètre et angle de 30° à 45°
- ♦ Trait d'abattage : 2,5 à 5 cm plus haut
- ♦ Charnière : 1/10 du diamètre

Découper une entaille correspondant au tiers du diamètre.

La position de cette entaille est importante car l'arbre va avoir tendance à s'abattre « vers » cette entaille.

Le trait d'abattage se fait à l'aide de la griffe d'abattage, du côté opposé à l'entaille.

Faire le trait d'abattage en plaçant la griffe d'abattage de 2,5 cm à 5 cm au-dessus du niveau du bas de l'entaille et en laissant, horizontalement, environ 1/10 du diamètre entre le trait d'abattage et l'entaille.



1. Coupes d'entaille
2. Trait d'abattage
3. Coins (lorsqu'il y a de la place)
4. Chute

A : Laisser 1/10 du diamètre

Il ne faut pas amener le trait d'abattage jusqu'au niveau de l'entaille.

La partie de l'arbre restant entre le trait d'abattage et l'entaille agira comme une charnière lorsque l'arbre tombera et le guidera dans la direction voulue.

Lorsque l'arbre commence sa chute, arrêter le moteur, déposer la tronçonneuse sur le sol et s'écarter rapidement.

### Abattage de gros arbres.

1. Coupes d'entaille
2. Méthode de coupe transversale
3. Trait d'abattage
4. Méthode de coupe transversale
5. Sciage final

A : Coins

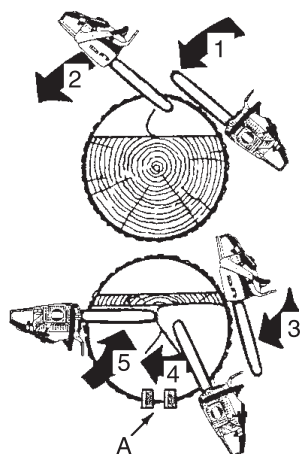
Pour couper de gros arbres dont le diamètre dépasse le double de la longueur du guide-chaîne, commencer les coupes d'entaille sur un côté et ramener la scie vers l'autre côté de l'entaille.

Commencer le trait d'abattage sur un côté de l'arbre, la griffe d'abattage plantée dans l'arbre, et faire pivoter la machine afin de former la charnière d'abattage.

Puis retirer la tronçonneuse pour la deuxième coupe.

Réintroduire la tronçonneuse dans le trait de scie en prenant bien soin de ne pas provoquer de rebond.

Le sciage final est effectué en poussant la machine vers l'avant afin d'atteindre l'autre extrémité de la charnière.



## Elagage

### **AVERTISSEMENT**

L'élagage à proximité d'une ligne haute tension peut entraîner une électrocution.  
Toujours couper le courant avant de commencer à travailler.

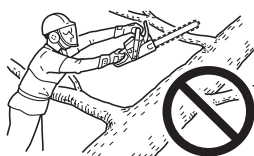
### **ATTENTION**

Ne pas tenir la tronçonneuse au-dessus de la poitrine.

L'élagage d'un arbre coupé ressemble beaucoup au tronçonnage de bûches.  
Ne jamais élaguer un arbre sur lequel on se trouve.  
Faire attention à ne pas toucher d'autres branches en ramenant la tronçonneuse vers le haut.  
Toujours tenir la tronçonneuse des deux mains.

Ne pas couper avec la tronçonneuse au-dessus de la tête ou le guide-chaîne en position verticale.

En cas de rebond, le contrôle ne serait pas suffisant pour se protéger.



### **Il faut savoir apprécier les phénomènes de tension à l'intérieur du tronc**

1. Couper les branches de support en dernier.
2. Glisser des bûches de support sous le tronc.

Même lors de l'élagage, l'utilisation de la griffe d'abattage facilite le contrôle de la tronçonneuse et réduit le rebond.

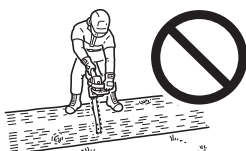
## Tronçonnage

### **ATTENTION**

Toujours couper en amont d'un tronc.

Le tronçonnage est la découpe d'une bûche ou d'un tronc d'arbre en plus petits morceaux.  
Cette opération obéit à certaines règles de base.  
Toujours garder les deux mains sur les poignées.  
Supporter les troncs, si possible.

Si l'on coupe sur une pente, toujours se tenir en amont.



Ne pas se tenir debout sur le tronc.



## Tension et compression dans un tronçon

### AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser la gâchette de sécurité pour les travaux de coupe.

### ATTENTION

Si vous avez mal jugé les effets de tension et de compression et si vous avez attaqué la coupe du mauvais côté, le tronc coincera et bloquera le guide-chaîne et la chaîne. Emballer le moteur avec votre chaîne coincée provoquera une surchauffe de l'embrayage.

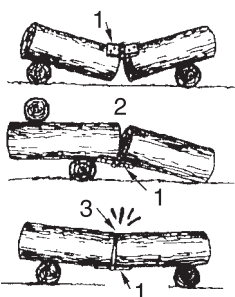
Si la chaîne est coincée et que vous ne pouvez pas retirer l'appareil de l'entaille, n'essayez pas de l'en retirer en forçant.

Arrêter le moteur, introduire un coin d'abattage dans l'entaille pour la forcer à s'ouvrir. Ne pas forcer l'appareil lorsqu'il est bloqué.

Ne pas forcer pour insérer la tronçonneuse dans l'entaille.

Une chaîne émoussée est dangereuse et provoquera une usure anormale et excessive des autres organes de coupe.

Un bon indicateur de la qualité d'affûtage de la chaîne est la production de fine poussière de bois au lieu de copeaux.



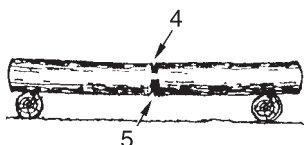
1. Charnière
2. Ouverte
3. Fermée

Un tronçon posé sur le sol sera soumis à des phénomènes de tension et de compression, selon l'endroit où se trouve le support principal.

Lorsqu'un tronçon est supporté en ses extrémités, le côté soumis à la compression est en haut, celui soumis à la tension est en bas.

Pour découper entre ces points de support, effectuer la première coupe vers le bas, sur environ le tiers du diamètre du tronçon.

Effectuer la seconde coupe vers le haut, pour rejoindre la première.

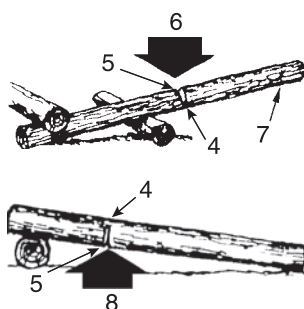


#### Contrainte élevée

4. 1/3 du diamètre. Pour éviter tout fendillement.
5. Coupe d'affaiblissement pour terminer.

Lorsque le tronçon est supporté en une seule extrémité, effectuer la première coupe vers le haut, sur environ un tiers du diamètre.

Effectuer la seconde coupe vers le bas, pour rejoindre la première.

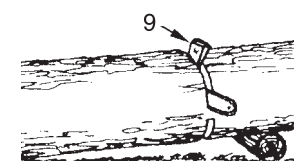


#### Tronçonnage par le haut

6. Vers le bas
7. Extrémité non supportée

#### Tronçonnage par le bas

8. Vers le haut



9. Coin



Effectuer une coupe angulaire lorsqu'une section risque de heurter l'autre.

## Guide de maintenance et d'entretien

Pièce	Entretien	Page	Avant utilisation	Tous les mois
Filtre à air	Nettoyer / remplacer	30	•	
Circuit d'alimentation	Contrôler	30	•	
Filtre à carburant	Contrôler / nettoyer / remplacer	30	•	
Filtre à huile	Contrôler / nettoyer / remplacer	30	•	
Bougie d'allumage	Contrôler / nettoyer / régler / remplacer	30		•
Circuit de refroidissement	Contrôler / nettoyer	31	•	
Guide-chaîne	Contrôler / nettoyer	31	•	
Pignon	Contrôler / remplacer	31		•
Carburateur	Régler / remplacer et régler	31		•
Silencieux	Contrôler / serrer / nettoyer	-	•	
Frein de chaîne	Contrôler / remplacer	20	•	
Lanceur	Contrôler	27	•	
Vis, boulons et écrous	Contrôler, serrer / remplacer	-	•	

### IMPORTANT

Les intervalles indiqués ne doivent pas être dépassés.

La fréquence des opérations d'entretien varie en fonction de l'utilisation réelle de l'appareil et de l'expérience de l'utilisateur.

## Dépannage

Problème			Cause	Solution
Moteur	- démarrage difficile - démarrage impossible			
Le moteur démarre	Essence dans le carburateur	Pas d'essence dans le carburateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Filtre à essence bouché</li> <li>♦ Conduite de carburant bouchée</li> <li>♦ Carburateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Nettoyer ou remplacer</li> <li>♦ Nettoyer</li> <li>♦ Consulter votre revendeur ECHO</li> </ul>
	Essence dans le cylindre	Pas d'essence dans le cylindre	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Carburateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Consulter votre revendeur ECHO</li> </ul>
		Présence de carburant sur le silencieux	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mélange de carburant trop riche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ouvrir le starter</li> <li>♦ Nettoyer / remplacer le filtre à air</li> <li>♦ Régler le carburateur</li> <li>♦ Consulter votre revendeur ECHO</li> </ul>
	Étincelle à l'extrémité du fil de la bougie	Aucune étincelle à l'extrémité du fil de la bougie	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Interrupteur sur Arrêt</li> <li>♦ Problème électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mettre l'interrupteur sur Marche</li> <li>♦ Consulter votre revendeur ECHO</li> </ul>
	Étincelle au niveau de la bougie	Aucune étincelle au niveau de la bougie	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Entrefer incorrect</li> <li>♦ Bougie encrassée</li> <li>♦ Bougie noyée</li> <li>♦ Bougie défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Régler 0,6 à 0,7 mm</li> <li>♦ Nettoyer ou remplacer</li> <li>♦ Nettoyer ou remplacer</li> <li>♦ Remplacer la bougie</li> </ul>
Le moteur ne démarre pas			<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Problème interne au moteur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Consulter votre revendeur ECHO</li> </ul>
Le moteur tourne	Le moteur cale ou accélère peu		<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Filtre à air sale</li> <li>♦ Filtre à essence sale</li> <li>♦ Event d'essence bouché</li> <li>♦ Bougie d'allumage</li> <li>♦ Carburateur</li> <li>♦ Circuit de refroidissement bouché</li> <li>♦ Pot d'échappement / silencieux bouché</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Nettoyer ou remplacer</li> <li>♦ Nettoyer ou remplacer</li> <li>♦ Nettoyer</li> <li>♦ Nettoyer et régler / remplacer</li> <li>♦ Régler</li> <li>♦ Nettoyer</li> <li>♦ Nettoyer</li> </ul>

### AVERTISSEMENT

- ♦ Toutes les opérations d'entretien autres que celles mentionnées dans le manuel d'utilisation doivent être effectuées pas un personnel d'entretien qualifié.
- ♦ Les vapeurs d'essence sont extrêmement inflammables et peuvent provoquer un incendie et / ou une explosion. Ne jamais vérifier l'étincelle de bougie à proximité du trou de bougie du cylindre, risque de blessure grave.

### REMARQUE

**DEMARRAGE « ES »** (voir page 2)

Lorsqu'il est impossible de tirer doucement sur la poignée de lanceur, il s'agit d'une défaillance interne du moteur.

Consulter le revendeur.

Démonter la poignée pourrait entraîner un risque de blessure.

## Entretien de la chaîne

### **AVERTISSEMENT**

Couper le moteur avant de procéder à l'affûtage de la chaîne.  
Toujours porter des gants lors d'une intervention sur la chaîne.

### **ATTENTION**

Les anomalies suivantes augmentent considérablement les risques de rebond.

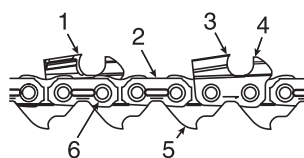
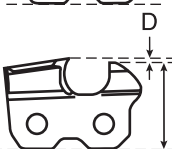
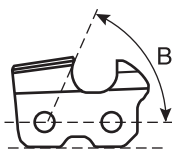
- 1) Angle de plaque supérieure trop important
- 2) Angle de plaque latérale trop petit
- 3) Diamètre de lime trop petit
- 4) Jauge de profondeur trop grande

### **REMARQUE**

Ces angles sont ceux des chaînes de référence Oregon 91VG et Carlton N1C-BL.  
Pour une chaîne d'une autre marque, suivre les instructions du fabricant.

- ♦ Des dents correctement affûtées sont illustrées ci-dessous.

- A : Angle de plaque supérieure 30°
- B : Angle de plaque latérale 80°
- C : Angle de découpe supérieure 60°
- D : Limiteur de profondeur 0,64 mm
- E : Parallèle

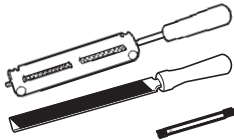


1. Dent gauche
2. Maillon intermédiaire
3. Dent droite
4. Jauge de profondeur
5. Maillon d'entraînement
6. Rivet

Ne jamais utiliser une tronçonneuse avec une chaîne émoussée ou endommagée.

Si la chaîne demande une pression excessive pour couper ou si elle dégage de la sciure au lieu de copeaux, il faut vérifier l'état des dents.

Lors de l'affûtage, il faut garder les mêmes angles et profils que lorsque la chaîne est neuve.  
Vérifier l'état et l'usure de la chaîne à chaque remplissage du réservoir.

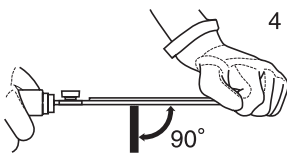
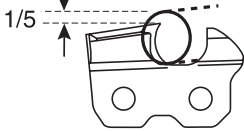
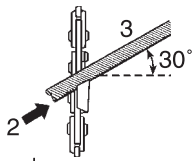
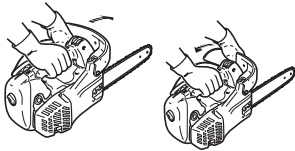


♦ Affûtage

Pour un affûtage de chaîne correct, il vous faut : une lime ronde et un porte-lime, une lime plate et une jauge de profondeur.

L'utilisation d'une lime de dimension correcte (lime ronde de 4,0 mm de diamètre) et d'un porte-lime permet d'obtenir de meilleurs résultats.

Consulter un revendeur ECHO pour se procurer les bons outils et les bonnes dimensions d'affûtage.

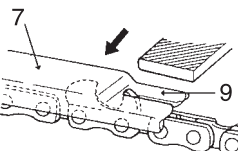


1. Immobiliser la chaîne en poussant le protège-main vers l'avant.  
Pour faire tourner la chaîne - ramener le protège-main avant vers la poignée avant.

2. Votre chaîne présentera alternativement des dents droites et gauches.  
Toujours affûter de l'intérieur vers l'extérieur.
3. Maintenir les indications d'angle du porte-lime parallèles aux angles de la chaîne, et affûter la dent jusqu'à ce que la partie endommagée ait été enlevée.

4. Tenir la lime à l'horizontale.

5. Ne pas toucher les maillons intermédiaires avec la lime.
6. Affûter tout d'abord les dents les plus endommagées, puis ramener toutes les autres dents à la même longueur.

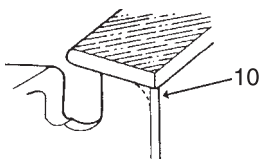


7. Le limiteur détermine l'épaisseur du copeau, et il faut l'entretenir soigneusement pendant toute la durée de vie de la chaîne.

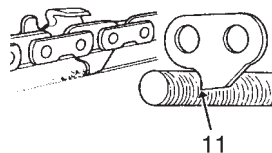
8. Au fur et à mesure que la longueur de la dent diminue, la hauteur du limiteur est modifiée et doit être réduite.

9. Placer la jauge de profondeur et limer toute partie du limiteur qui dépasse.

10. Arrondir la face avant du limiteur pour assurer une coupe plus douce.



11. Le maillon d'entraînement permet de retirer la sciure de la rainure du guide-chaîne.  
C'est la raison pour laquelle il faut maintenir affûté le bord inférieur du maillon.



Une fois l'affûtage de la chaîne terminé, la tremper dans l'huile et nettoyer les dépôts de limaille d'affûtage avant utilisation.

Si la chaîne a été affûtée sans la démonter du guide-chaîne, la graisser abondamment puis la faire tourner lentement afin d'éliminer la limaille d'affûtage avant de reprendre le travail.

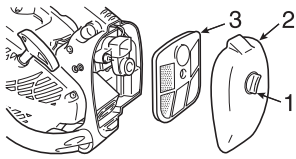
Si l'on utilise la tronçonneuse avec des dépôts de limaille d'affûtage obstruant la rainure du guide-chaîne, la chaîne et le guide-chaîne s'useront plus vite que dans des conditions normales d'utilisation.

Si la chaîne est salie par de la résine par exemple, la nettoyer au kérosène et la tremper dans l'huile.

## Entretien

- ♦ En cas de questions ou de problèmes, contacter un revendeur ECHO.

### Filtre à air



1. Bouton de couvercle du filtre à air
  2. Couvercle du filtre à air
  3. Filtre à air
- ♦ Vérifier avant chaque utilisation.
  - ♦ Tourner le bouton du couvercle de filtre à air dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et déposer le couvercle puis le filtre à air.  
Brosser soigneusement le filtre à air pour éliminer les impuretés accumulées, le nettoyer à l'aide d'un solvant non inflammable si nécessaire ou le remplacer.
  - ♦ Le faire complètement sécher avant de l'installer.
  - ♦ Remettre le filtre à air et le couvercle en place.

### Vérifier le circuit d'alimentation

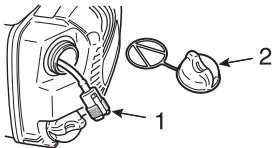
- ♦ Vérifier avant chaque utilisation.
- ♦ Après le remplissage du réservoir d'essence, s'assurer que le carburant ne fuit pas ou ne suinte pas autour du tuyau d'essence, du passe-tuyau ou du bouchon de réservoir d'essence.
- ♦ Toute fuite ou écoulement de carburant constitue un risque d'incendie.  
Arrêter d'utiliser l'appareil immédiatement, et demander à votre revendeur de contrôler ou de remplacer le système.

### Filtre à carburant



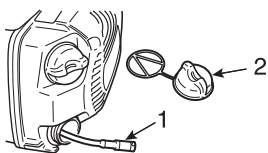
**DANGER**

**Le carburant et l'essence sont hautement inflammables.  
Observer les plus grandes précautions lors de leur manipulation.**



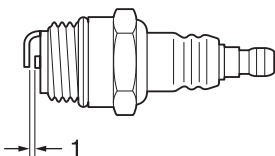
1. Filtre à carburant
  2. Bouchon du réservoir de carburant
- ♦ Contrôler régulièrement.
    - Empêcher la poussière de pénétrer dans le réservoir de carburant.
    - Un filtre encrassé provoquera des problèmes de démarrage du moteur ou des dysfonctionnements.
    - Sortir le filtre par le trou de remplissage du réservoir avec un crochet en fil de fer ou quelque chose de semblable.
    - Remplacer le filtre s'il est encrassé.
    - Si l'intérieur du réservoir de carburant est sale, on peut le nettoyer en rinçant le réservoir à l'essence.

### Filtre à huile



1. Filtre à huile
  2. Bouchon du réservoir d'huile
- ♦ Contrôler régulièrement.
    - Empêcher la poussière de pénétrer dans le réservoir d'huile.
    - Un filtre à huile encrassé affectera le bon fonctionnement du circuit de lubrification.
    - Le sortir par le trou de remplissage d'huile avec un morceau de fil de fer ou équivalent.
    - Si le filtre est sale, le laver à l'essence, ou le remplacer.
    - Si l'intérieur du réservoir d'huile est sale, on peut le nettoyer en rinçant le réservoir à l'essence.

### Bougie d'allumage



1. Entrefer : 0,6 à 0,7 mm
- ♦ Contrôler régulièrement.
    - L'entrefer standard est de 0,6 à 0,7 mm.
    - Corriger la position si la distance standard n'est pas respectée.
  - ♦ Couple de serrage : 15 à 17 N•m (150 à 170 kgf•cm)

## Ailettes de cylindre



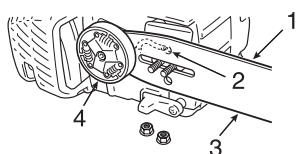
- ♦ Contrôler régulièrement.
- ♦ Des ailettes bouchées perturberont le refroidissement du moteur.
- ♦ Retirer la saleté et la poussière déposées entre les ailettes pour laisser passer l'air de refroidissement sans entraves.

## Guide-chaîne

### REMARQUE

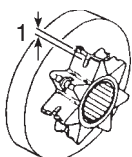
Pour le remplacement du guide-chaîne ou de la chaîne, consulter un revendeur ECHO.

1. Rainure                      2. Trou de graissage    3. Guide-chaîne    4. Pignon



- ♦ Nettoyer avant utilisation.
  - Nettoyer la rainure du guide-chaîne avec un petit tournevis, par exemple.
  - Nettoyer les trous de graissage avec un fil de fer.
- ♦ Inverser le guide-chaîne périodiquement.
- ♦ Contrôler le pignon de chaîne, l'embrayage et nettoyer la face d'appui du guide-chaîne sur les carters avant de remonter le guide-chaîne. Le (les) changer en cas d'usure.

## Pignon

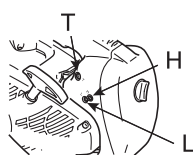


1. Usure : 0,5 mm
- ♦ Un pignon endommagé provoquera la détérioration ou l'usure prématurée de la chaîne.
    - Dès que le pignon présente une usure de 0,5 mm ou plus, il faut changer le remplacer.
  - ♦ Contrôler l'état du pignon lors d'une montage d'une chaîne neuve. Le changer s'il est usé.

## Carburateur

### ⚠ ATTENTION

**Au démarrage, le dispositif de réglage du régime de ralenti (T) doit être réglé de telle sorte que l'outil de coupe ne tourne pas.**  
**En cas de problème avec le carburateur, contacter le revendeur.**

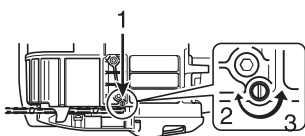


- L : Réglage bas régime  
H : Réglage haut régime  
T : Dispositif de réglage du régime de ralenti

- ♦ Ne pas régler le carburateur sauf si cela est nécessaire.
- ♦ Pour régler le carburateur, procéder comme suit :
  - Tourner le réglage bas régime (L) et le réglage haut régime (H) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour arrêter l'appareil.
  - Démarrez le moteur et laissez-le tourner en ralenti accéléré jusqu'à ce qu'il soit réchauffé.
  - Tourner la vis de réglage de ralenti (T) dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la chaîne s'immobilise.
  - Tourner la vis (T) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un demi-tour supplémentaire.
  - Accélérer à fond pour vérifier si le passage du mode ralenti au mode plein gaz s'effectue correctement.

## Graissage automatique

1. Vis de réglage                      2. Diminuer                      3. Augmenter



- ♦ Le volume de décharge du graissage automatique se règle à 7 mL/min environ à 7000 r/min, avant expédition de l'usine.
  - Pour augmenter le volume de décharge, tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Lorsque la vis heurte la butée et s'arrête, le volume de décharge est au maximum. (13 mL/min à 7000 tr/min)
  - Ne pas tourner la vis de réglage au-delà des tolérances maximum ou minimum.

## Remisage

### Remisage à long terme (plus de 30 jours)

#### **AVERTISSEMENT**

Ne pas remisier l'appareil dans un endroit où les vapeurs de carburant risquent de s'accumuler ou d'entrer en contact avec une flamme ou une étincelle.

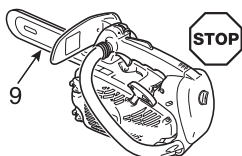


#### **REMARQUE**

Gardez ce manuel pour pouvoir vous y référer en cas de besoin.

Ne pas remisier l'appareil pendant une période prolongée (30 jours ou plus) sans avoir préalablement effectué les opérations d'entretien préventives spécifiques au remisage, qui comprennent les mesures suivantes :

1. Vidanger complètement le réservoir de carburant, et tirer plusieurs fois la poignée du lanceur à rappel automatique afin de vidanger le carburant présent dans le carburateur.
2. Toujours stocker le carburant dans un récipient approprié.
3. Placer l'interrupteur en position « ARRÊT ».
4. Eliminer la graisse, l'huile, les impuretés et les débris accumulés à l'extérieur de l'appareil.
5. Effectuer régulièrement toutes les opérations de lubrification et d'entretien nécessaires.
6. Serrer tous les écrous, boulons et vis.
7. Retirer la bougie d'allumage et verser dans le cylindre 10 mL d'huile ECHO propre pour moteur 2 temps, via le trou de bougie.
  - A. Placer un chiffon propre sur le trou de bougie.
  - B. Tirer 2 à 3 fois la poignée du lanceur à rappel automatique pour répartir l'huile dans le cylindre.
  - C. Observer l'emplacement du piston à travers le trou de bougie.  
Tirer la poignée de lanceur à rappel automatique jusqu'à ce que le piston atteigne le sommet de sa course et le laisser dans cette position.
8. Remonter la bougie (ne pas connecter le câble d'allumage).
9. Couvrir le protège-guide sur le guide et la chaîne avec le couvercle de guide-chaîne avant d'entreposer la machine.
10. Entreposer l'appareil dans un endroit sec, à l'abri de la poussière, hors de portée des enfants et de toute personne non autorisée.





---

## Procédure d'élimination des déchets



- ♦ Veuillez procéder à l'élimination de l'huile usagée conformément à la législation locale en vigueur.
- ♦ Les pièces plastiques principales de l'appareil portent des codes indiquant la nature de leurs matériaux de composition.  
Ces codes font référence aux matériaux suivants ; veuillez procéder à l'élimination de ces pièces plastiques conformément à la législation locale en vigueur.

Code	Matériau
>PA6-GF<	Nylon 6 - Fibre de verre
>PP-GF<	Polypropylène - Fibre de verre
>PE-HD<	Polyéthylène

- ♦ Si vous ne connaissez pas la procédure à suivre pour vous débarrasser de l'huile usagée ou des pièces plastiques, contactez votre revendeur ECHO.

## Caractéristiques

		<b>CS-320TES</b>	<b>CS-350TES</b>
<b>Dimensions externes</b> : Longueur x Largeur x Hauteur	mm	277 x 233 x 214	277 x 233 x 214
<b>Masse</b> : Tronçonneuse sans guide-chaîne et chaîne, réservoirs vides	kg	3,43	3,40
<b>Volume</b> : Réservoir de carburant Réservoir pour huile de lubrification de chaîne Carburant (rapport de mélange)  Huile (pour chaîne)	mL mL	370 230	<b>Super sans plomb 95 (exclusivement).</b> Ne pas utiliser de carburant contenant du méthanol ou plus de 10 % d'éthanol. 50 : 1 (2 %) selon la norme ISO-L-EGD (ISO/CD 3738), la norme JASO FC, FD et l'huile ECHO Premium 50 : 1 huile. Huile pour chaîne ou huile pour moteur
<b>Longueur de coupe</b> : Toutes les longueurs utiles de guide-chaîne	mm	305, 355, 406	
<b>Chaîne</b> : Pas spécifié Jauge spécifiée (épaisseur des maillons d'entraînement) Type de guide-chaîne Jauge du guide-chaîne Type de chaîne  Lubrification	mm mm cm mm	9,53 (3/8 pouce) 1,27 (0,050 pouce) 30, 35, 40 (ECHO) 1,27 (0,050 pouce) Carlton N1C-BL Oregon 91VG Pompe à huile automatique réglable	
<b>Pignon</b> : Nombre de dents spécifié		6	
<b>Moteur</b> : Type Carburateur Magnéto  Bougie  Lanceur  Transmission  Cylindrée Puissance maximum mesurée au frein (ISO 7293) Vitesse maximum recommandée avec outil de coupe Vitesse recommandée au ralenti	           mL (cm <sup>3</sup> ) kW r/min r/min	Monocylindre 2 temps à refroidissement par air Type de diaphragme Volant magnétique - système CDI  NGK BPMR8Y   NGK BPMR7A  Lanceur à rappel automatique ; <b>DEMARRAGE « ES »</b> (voir page 2) Embrayage centrifuge automatique  32,3   35,8 1,25   1,46 13500   13500 2800   2800	
<b>Consommation de carburant</b> : Consommation de carburant à la puissance moteur maximale Consommation de carburant spécifique à la puissance moteur maximale	kg/h g/(kW•h)	0,78 628	0,72 496
<b>Niveau de pression sonore</b> : (EN 27182) LpAav =	dB(A)	97,1	97,7
<b>Niveau de puissance sonore garanti</b> : (2000/14/EC) L <sub>WA</sub> =	dB(A)	111	112
<b>Frein de chaîne</b> : (ISO 6535) Durée moyenne de freinage à la vitesse d'emballément	s	0,075	0,066
<b>Vibration</b> : (ISO 7505)	m/s <sup>2</sup>	5,25	5,95
<b>Autres accessoires</b> :		Protège-main avant, gâchette de sécurité, attrape-chaîne, frein de chaîne, système anti-vibrations, griffe d'abattage	

## Déclaration « CE » de conformité

Le fabricant soussigné :

**KIORITZ CORPORATION  
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME  
OHME; TOKYO 198-8711  
JAPON**

déclare que la machine neuve désignée ci-après :

**TRONÇONNEUSE PORTATIVE**

**Marque : ECHO  
Type : CS-320TES  
CS-350TES**

est conforme aux :

- \* spécifications de la Directive sur les machines **98/37/CE (1998)**  
(utilisation de la norme harmonisée **ISO 11681-2**)  
et a reçu l'agrément de type CE  
**n°. BM 60008110 0001**  
délivrée par l'organisme notifié suivant :

TÜV Rheinland  
Sicherheit und Umweltschutz GmbH  
Zertifizierungs- und Prüfstelle für Gerätesicherheit  
Am Grauen Stein, D-51105 Köln, Germany

- \* spécifications de la Directive **2004/108/CE**  
(utilisation des normes harmonisées **EN ISO 14982**)
- \* spécifications de la Directive **2002/88/CE**
- \* spécifications de la Directive **2000/14/CE**

Procédure d'évaluation de la conformité suivie **ANNEXE V**

### **CS-320TES CS-350TES**

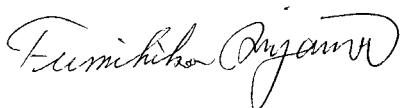
Niveau de puissance sonore mesuré :	<b>108 dB(A)</b>	<b>109 dB(A)</b>
Niveau de puissance sonore garanti :	<b>111 dB(A)</b>	<b>112 dB(A)</b>

**CS-320TES** Numéro de série 36029811 et suivants

**CS-350TES** Numéro de série 36031581 et suivants

Tokyo,  
le 1er novembre 2007

**KIORITZ CORPORATION**



**F. Aiyama** Directeur général

**Représentant autorisé en Europe :**

Société : Etablissements P.P.K.

Adresse : Z.I. du Chemin Vert 10-16 rue de l'Angoumois  
95100-Argenteuil  
France

M. Philippe Klomp