



## MANUEL D'UTILISATION

**MODÈLE  
PB-24LN**

FRANÇAIS



LIRE SOIGNEUSEMENT CE MANUEL AVANT TOUTE UTILISATION

X7531134701

X753001851  
06/04

## INTRODUCTION

Bienvenue dans le monde des produits ECHO. Ce produit ECHO a été conçu et fabriqué pour durer longtemps et pour fournir un travail efficace. Lisez et assimilez le présent Manuel d'Utilisation.

Vous le trouverez facile d'emploi et rempli de conseils d'utilisation judicieux et de RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ. Conservez-le avec soin.

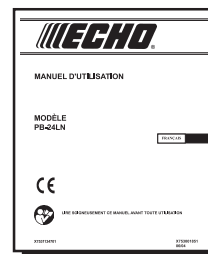
**ATTENTION**



**DANGER**

Soyez sûr d'avoir lu et compris les règles de sécurité et toutes les instructions données dans ce manuel fourni par ECHO. Tout emploi inconsidéré de cette machine ainsi qu'une protection insuffisante peuvent être la cause de blessures graves.

Ce **manuel d'utilisation** fournit les informations nécessaires à l'assemblage, à l'utilisation, à la mise en route, à l'arrêt, à l'entretien et au remisage de cette machine. Lisez-le avec soin.



## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	2	- Utilisation du Souffleur .....	14
- Ce Manuel d'Utilisation .....	2	Entretien .....	15
Symboles de Sécurité et Informations Importantes ....	3	- Niveaux de Qualification .....	15
Sécurité .....	3	- Intervalles de Maintenance .....	15
- Description Générale .....	3	- Filtre à air .....	16
- Etiquetage .....	4	- Filtre de carburant .....	16
- Symboles Internationaux .....	4	- Entretien système de refroidissement .....	17
- Machine .....	5	- Système d'Échappement .....	18
- Carburant .....	5	- Bougie .....	18
- Condition Physique et Equipements de Sécurité ....	6	- Réglage de Carburateur .....	19
- Règles de Sécurité .....	7	Dépannage .....	20
- Utilisation Prolongée/Conditions Extrêmes. ....	8	Remisage .....	21
Description .....	9	Déclarations "CE" de conformité .....	22
- Contenu du carton .....	9		
Caractéristiques Techniques .....	10		
Montage .....	10		
- Tubes pour utilisation en souffleur .....	10		
Préparation pour l'Utilisation .....	11		
- Carburant .....	11		
Utilisation .....	12		
- Démarrage à Froid .....	12		
- Démarrage à Chaud .....	13		
- Arrêt du Moteur .....	13		

Les caractéristiques, descriptions et illustrations qui figurent dans cette documentation correspondent aux données disponibles au moment de la mise sous presse mais elles peuvent être modifiées sans préavis. Les illustrations peuvent inclure du matériel et des accessoires en option et peuvent par ailleurs ne pas présenter tout le matériel standard.

## SYMBOLES DE SÉCURITÉ ET INFORMATIONS IMPORTANTES

Tout au long de ce manuel et sur la machine elle-même, vous trouverez des alertes de sécurité et d'utiles messages d'information précédés de symboles ou mots-clés. Vous trouverez ci-dessous l'explication de ces symboles.



Ce symbole accompagné des mots **ATTENTION** et **DANGER** sert à attirer l'attention sur des actions qui risquent d'amener à des blessures graves pour l'utilisateur ou les spectateurs.



Le symbole du cercle avec barre oblique signale une interdiction de ce qui est présenté.

### IMPORTANT

Le message fournit des informations nécessaires à la protection de l'appareil.

### REMARQUE

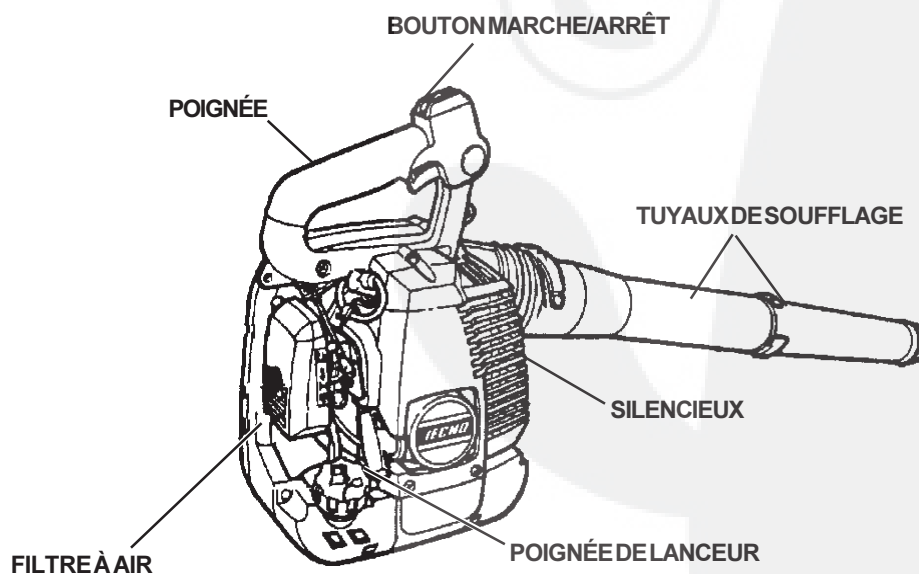
Ce message encadré donne des conseils pratiques pour l'utilisation, le soin et l'entretien de l'appareil.

## SÉCURITÉ

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

#### IMPORTANT

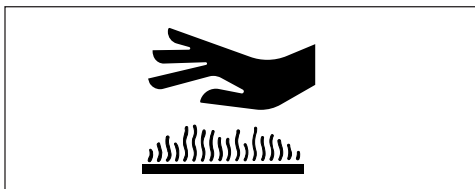
Consultez les chapitres description et caractéristiques pour une bonne représentation et compréhension du modèle.



## ÉTIQUETAGE

Repérez ces étiquettes sur votre machine. La représentation de la machine complète, située dans le chapitre "DESCRIPTION", vous aidera à les localiser. Assurez-vous qu'elles sont lisibles et comprenez et suivez les instructions qui s'y trouvent. Si l'une d'entre elles est illisible, il est possible d'en commander une nouvelle auprès de votre revendeur ECHO.

### SURFACE CHAUDE



### ATTENTION - DANGER



Lisez et suivez soigneusement les instructions de sécurité du manuel. Les utilisateurs, leurs aides ou les spectateurs peuvent être sérieusement blessés par des projections d'objets et doivent se protéger les yeux. Portez également une protection individuelle de l'ouïe pendant l'utilisation.

### ATTENTION



### DANGER

Cette machine peut se révéler dangereuse et provoquer de sérieuses blessures si elle est utilisée de façon inappropriée. Afin de diminuer le risque de blessure pour l'utilisateur, les aides et les spectateurs, lisez et assimilez les instructions du Manuel d'Utilisation.

## SYMBOLES INTERNATIONAUX

Apparence du symbole	Signification/ application	Apparence du symbole	Signification/ application
	"Avertissement" Obligation de lire le manuel d'utilisation		Mélange essence et huile
	Port obligatoire d'une protection individuelle des yeux, de l'ouïe et de la tête		Danger de sectionnement de doigt
	Arrêt d'urgence	<b>L</b>	Réglage de carburateur - Vis bas régime
	Surface brûlante	<b>H</b>	Réglage de carburateur - Vis haut régime
	Pompe d'amorçage	<b>T</b>	Réglage de carburateur - Vis de ralenti
	Niveau de puissance acoustique garanti		

## MACHINE

Avant utilisation, une vérification complète doit être effectuée:

- Vérifiez écrous, boulons et vis manquants ou desserrés. Resserrez ou remplacez si nécessaire..
- Vérifiez l'état des tuyaux de carburant, du réservoir et du carburateur afin de repérer d'éventuelles fuites d'essence. **N'UTILISEZ PAS la machine si vous trouvez des fuites.**
- Utilisez uniquement les accessoires et options spécifiés par ECHO.

## SILENCIEUX/PARE-ÉTINCELLES -

- Le pot d'échappement pare-étincelles contrôle l'émission sonore. Le pare-étincelles arrête les particules brûlantes de calamine qui pourraient provoquer des départs de feu. Avant utilisation, vérifiez que le pot et la grille pare-étincelles sont en place et en bon état. (Voir le paragraphe "Entretien de l'Échappement" page 18).

## PIECES ET ACCESSOIRES -

- N'utilisez pas le souffleur en cas de pièce manquante ou endommagée.
- Faites effectuer les réparations par un réparateur ECHO agréé.
- N'utilisez aucun dispositif, accessoire ou pièce de rechange non référencé dans ce manuel.

## MANIPULATION DU CARBURANT

### ATTENTION DANGER

Maniez le carburant avec précaution. Il est extrêmement inflammable. Appliquez les règles données ci-dessous pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion qui pourraient causer des accidents graves ou mortels.

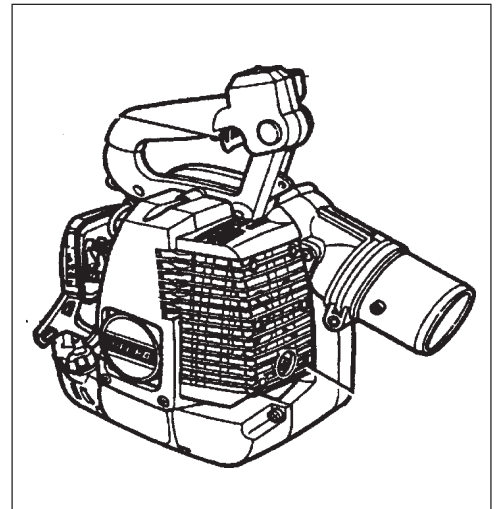
- Utilisez toujours un récipient approuvé pour la sécurité.
- Ne fumez pas et ne mettez pas le carburant à proximité de flammes ou d'étincelles.
- Remplissez toujours le réservoir à l'extérieur, sur un sol propre. Ne versez pas de carburant à l'intérieur d'un bâtiment.
- Ne faites pas le plein quand le moteur est chaud ou en marche.
- Desserrez toujours lentement le bouchon pour relâcher la pression du réservoir.
- Revissez soigneusement le bouchon de carburant après avoir fait le plein.
- Vérifiez la présence d'éventuelles fuites de carburant. En cas de fuite, ne démarrez et n'utilisez pas la machine avant réparation.

### Après avoir fait le plein:

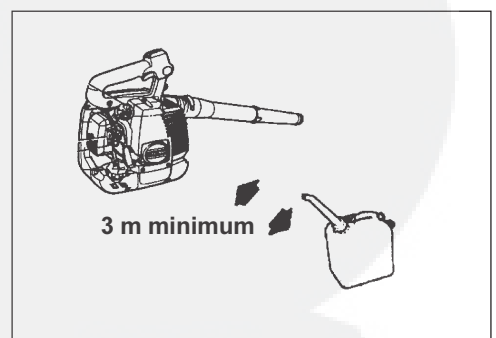
- essuyez toute trace de carburant répandu.
- éloignez-vous toujours à au moins 3 m de l'endroit où vous avez fait le plein et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites avant de démarrer le moteur.

### Après utilisation:

- ne rangez jamais la machine avec du carburant dans le réservoir; une fuite de carburant pourrait causer un incendie.



**PIECES  
ET  
ACCESSOIRES**



## CONDITION PHYSIQUE ET ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

### ATTENTION DANGER

Les utilisateurs de la machine ainsi que les spectateurs courent un risque de blessure si elle n'est pas utilisée de manière correcte et si les instructions de sécurité ne sont pas suivies. Des vêtements appropriés ainsi que des équipements de sécurité doivent être portés lors de l'utilisation de ce souffleur.

#### **Condition Physique --**

Votre jugement et votre dextérité peuvent être affectés:

- si vous êtes épuisé ou malade,
- si vous suivez un traitement médical,
- si vous êtes sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue.

N'utilisez la machine que si vous êtes en bonne condition physique et mentale.



#### **Protection des Yeux --**

Portez continuellement des lunettes de protection lorsque vous utilisez la machine.



#### **Protection des Mains --**

Portez des gants de travail non glissants pour avoir une meilleure prise sur les poignées du souffleur. Les gants réduisent également la transmission des vibrations de la machine à vos mains.



#### **Masque de Protection --**

Portez un masque pour vous protéger de la poussière.

#### **Protection de l'ouïe --**

Protégez-vous les oreilles. Le port d'une protection individuelle de l'ouïe est obligatoire lors de l'utilisation de la machine.

#### **Vêtements Appropriés --**

Portez des vêtements robustes et près du corps;

- Pantalons longs, chemises à manches longues.
- NE PORTEZ PAS DE SHORTS.
- NE PORTEZ PAS DE CRAVATES, ECHARPES, ou BIJOUX.

Portez des chaussures de travail robustes avec semelles antidérapantes;

- NE PORTEZ PAS DE CHAUSSURES A BOUT OUVERT.
- N'UTILISEZ PAS LA MACHINE PIEDS NUS.

Relevez les cheveux au-dessus des épaules.



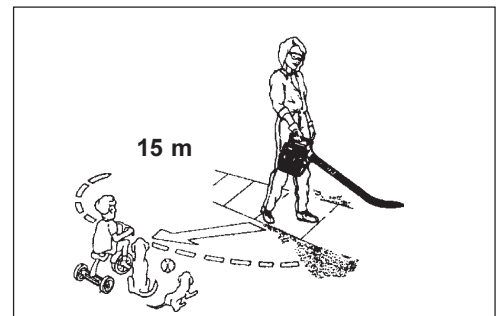
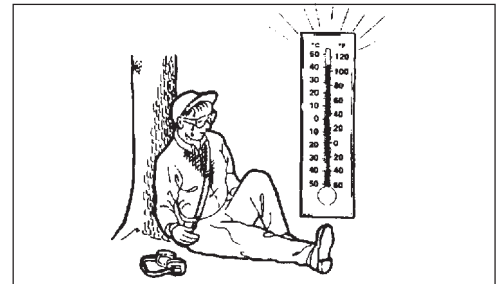
### **Travail par Temps Chaud ou Humide --**

Le poids des vêtements de protection peut augmenter la fatigue de l'opérateur et produire un coup de chaleur. Prévoyez les travaux les plus difficiles tôt le matin ou en fin d'après-midi lorsque la température est plus fraîche.

### **RÈGLES DE SÉCURITÉ**

#### **Définir la Zone de Travail --**

- Faites lire le Manuel d'Utilisation à tous les utilisateurs de cette machine et informez-les des instructions de sécurité.
- Déterminez la zone où utiliser la machine. Évaluez les risques qui pourraient occasionner une utilisation dangereuse (présence de pierres, objets métalliques,...).
- Avertissez les spectateurs et autres utilisateurs, éloignez enfants et animaux d'au moins 15 m lorsque vous utilisez la machine.
- N'utilisez pas la machine à l'intérieur ou dans des endroits mal ventilés.
- Prenez en compte les conditions de vent lors de l'utilisation.
- Démarrez la machine sur le sol et moteur au ralenti. Vérifiez que le tuyau de soufflage ne soit obstrué ni par le sol ni par un objet quelconque.
- Ne dirigez pas le tuyau de soufflage vers des personnes ou des animaux.



#### **UTILISEZ LES ÉQUIPEMENTS ET VÊTEMENTS APPROPRIÉS.**

- Avant de mettre la machine en marche, équipez-vous, ainsi que toute personne travaillant à moins de 15 m, avec les vêtements et équipements de sécurité requis.

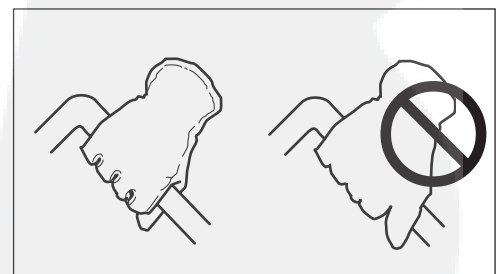
#### **ASSUREZ-VOUS D'UNE BONNE PRISE EN MAIN ET D'UNE BONNE POSITION DE TRAVAIL.**

- Gardez une assise stable et un bon équilibre en toutes circonstances. Ne vous tenez pas sur des surfaces glissantes ou peu stables. Ne travaillez pas dans des positions anormales ou inhabituelles, ou sur des échelles.
- Tenez la poignée avec le pouce et tous les doigts enserrant fermement la poignée.
- Ne procédez à aucune opération de montage ou d'entretien tant que le moteur est en marche.



#### **CONTRÔLE DU NIVEAU SONORE.**

- Avant de mettre la machine en marche, consultez et appliquez la réglementation locale concernant les niveaux sonores et les heures de travail.
- Mettez l'accélérateur au régime le plus bas possible pour la bonne exécution du travail. Plus le régime moteur est élevé, plus le bruit est important.
- Respectez la tranquillité de vos voisins.



#### **ATTENTION AUX SURFACES CHAUDES**

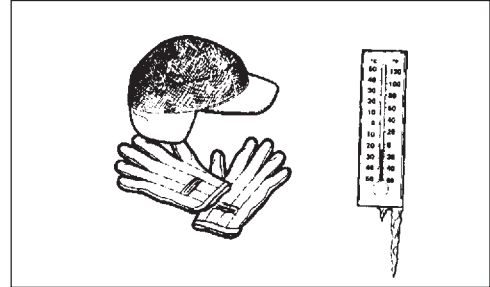
- Pendant l'utilisation, toute la machine, et spécialement le bloc moteur et le pot d'échappement peuvent chauffer de façon importante, occasionnant des risques de brûlures. Évitez tout contact pendant et immédiatement après l'utilisation. S'assurer qu'aucun objet inflammable ne se trouve à proximité de l'échappement. Attendre le refroidissement du moteur et de l'échappement avant toute opération d'entretien.



**UTILISATION PROLONGÉE/CONDITIONS EXTRÊMES*****Froid et Vibrations --***

Il semble que des conditions, décrites sous le nom de syndrome de Raynaud et affectant les doigts de certains individus, soient provoquées par une exposition au froid et aux vibrations. L'exposition au froid et aux vibrations risque de provoquer des picotements et une brûlure des doigts, suivis de leur décoloration et de leur engourdissement. Nous conseillons vivement de prendre les précautions suivantes dans la mesure où la limite inférieure de déclenchement de ce phénomène reste inconnue.

- Le corps doit rester chaudement vêtu, en particulier la tête, le cou, les pieds, les chevilles, les mains et les poignets.
- Maintenir une bonne circulation du sang en remuant bien les bras pendant de fréquentes pauses et en évitant de fumer.
- Limiter le nombre d'heures de travail. Essayer, dans une même journée, d'avoir des activités autres que celles nécessitant l'utilisation du souffleur ou d'un autre outil portable à mains.
- En cas de malaise, de rougeur et de gonflement des doigts, suivis d'une décoloration et d'une perte de sensations, consulter un médecin avant de poursuivre toute exposition au froid et aux vibrations.

***Blessures par Sollicitations Répétitives --***

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 organes mentionnés ci-dessus. Certaines activités manuelles répétitives risquent fortement de vous occasionner une Blessure par Sollicitations Répétitives. Un cas extrême en est le Syndrome du Métacarpe, qui peut se produire quand votre poignet, en se tordant, presse un nerf se trouvant dans cette partie du corps. Il est possible qu'une exposition prolongée aux vibrations puisse contribuer à ce syndrome. Il peut occasionner de fortes douleurs pendant des mois, voire des années. Pour en réduire les risques, procéder comme suit:

- Ne pas se tordre le poignet pour tenir l'appareil. Il vaut mieux conserver un poignet droit. Pour saisir la machine, la prendre à pleine main, pas seulement entre le pouce et l'index.
- Observer des pauses régulières pour réduire le caractère répétitif et reposer les mains.
- Réduire la vitesse et la force exercées pour les gestes répétitifs.
- Faire des exercices pour renforcer les muscles des mains et des bras.
- Cessez immédiatement d'utiliser tout appareil à moteur et consultez un médecin si vous ressentez des picotements, de l'engourdissement ou des douleurs dans les doigts, les mains, les poignets ou les bras. Plus le diagnostic du syndrome de Raynaud est précoce, plus les chances d'éviter une détérioration musculaire ou nerveuse permanente sont grandes.



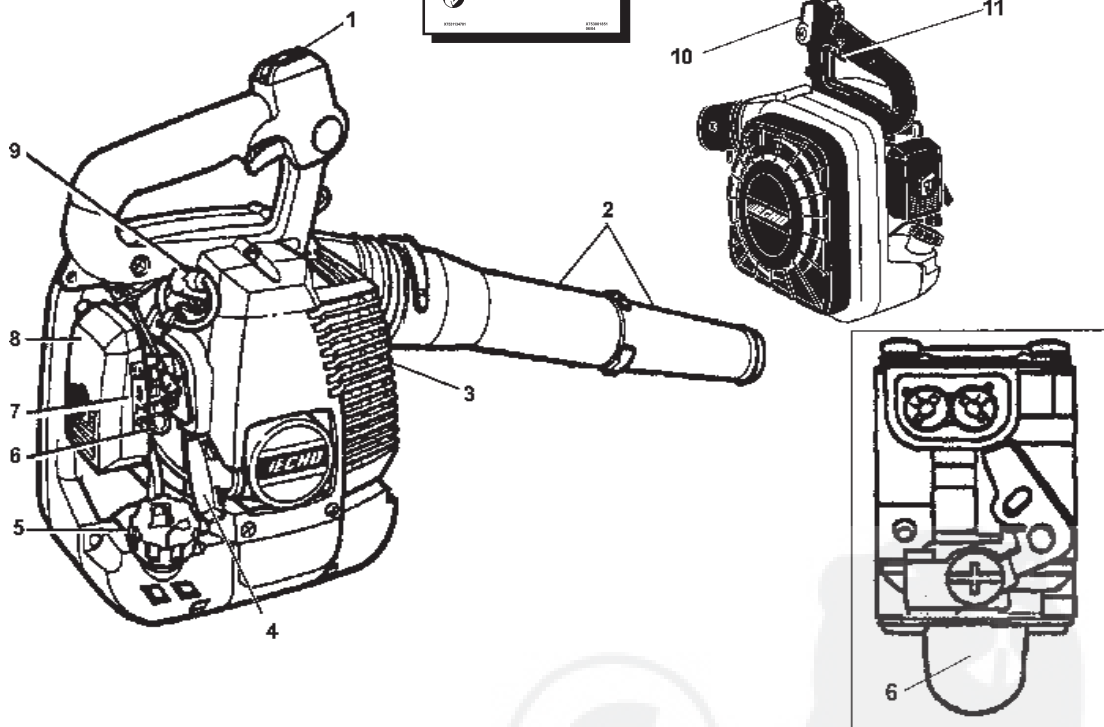


## DESCRIPTION

En ouvrant le carton, vérifiez que rien n'a été endommagé. Avertissez immédiatement votre revendeur ECHO de toute pièce endommagée ou manquante. Utilisez la liste ci-dessous pour vérifier les manquants éventuels.

## CONTENU DU CARTON

- 1- Bloc moteur
- 1- Tuyau de soufflage complet
- 1- Sac Plastique
- 1 - Manuel d'utilisation



1. **BOUTON MARCHE/ARRÊT** - Interrupteur à coulisse situé sur le dessus de la poignée des gaz. Position vers l'avant = Marche, position vers l'arrière = Arrêt.
2. **TUYAUX DE SOUFFLAGE** - A verrouillage par rotation.
3. **SILENCIEUX/PARE-ÉTINCELLES** - Le pot d'échappement pare-étincelles contrôle l'émission sonore. Le pare-étincelles arrête les particules brûlantes de calamine qui pourraient provoquer des départs de feu.
4. **POIGNÉE DE LANCEUR** - Tirez lentement la poignée jusqu'à ce que le lanceur s'engage, puis tirez vite et franchement. NE PAS TIRER toute la longueur de la corde de lanceur. Laissez ensuite revenir lentement la poignée. NE PAS LACHER la poignée car cela pourrait endommager la machine.
5. **BOUCHON DE RÉSERVOIR** - Ferme de façon étanche le réservoir à carburant.
6. **POMPE D'AMORÇAGE** - Lors d'un démarrage à froid ou après avoir fait le plein, actionner la pompe d'amorçage pour amener du carburant frais du réservoir au carburateur. Actionnez la pompe une dizaine de fois jusqu'à ce que le carburant soit visible dans le tuyau transparent de retour de carburant.
7. **STARTER** - Le levier de starter est situé sur le dessus du boîtier de starter. Poussez le levier vers le BAS pour fermer le starter (position "Départ à froid") et pour un arrêt d'urgence. Tirez le levier vers le HAUT pour ouvrir le starter (position "Marche").
8. **FILTRE À AIR** - Contient des éléments filtrants remplaçables.
9. **BOUGIE** - Produit l'étincelle qui provoque la combustion du mélange.
10. **LEVIER DE RÉGLAGE DE GÂCHETTE** - Se tire vers l'arrière pour augmenter le régime moteur. Des rondelles de friction le maintiennent dans la position choisie.
11. **GÂCHETTE D'ACCÉLÉRATEUR** - Un ressort de rappel la ramène en position de ralenti si on la relâche. Pour une meilleure technique d'utilisation, pour accélérer, actionnez progressivement la gâchette.

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		PB-24LN
<b>Dimensions :</b>		
Longueur x Largeur x Hauteur	mm	340 x 215 x 375
Masse	kg	4,3
<b>Moteur :</b>		
Type		Monocylindre 2 temps refroidi par air
Cylindrée	mL (cm <sup>3</sup> )	23,6
Puissance Maximum	kW	0,69
Régime moteur maximum	r/mn	7,000
Carburateur		A Membrane, avec pompe d'amorçage
Allumage		Volant magnétique - Système CDI
Bougie		NGK BPMR7A
Lanceur		A rappel automatique
<b>Volume d'air avec tuyau droit :</b>	m <sup>3</sup> /mn	8,7
<b>Carburant :</b>		
Huile		<b>Super sans plomb 95 (exclusivement).</b> N'utilisez pas de carburant contenant de l'alcool à brûler ou plus de 10 % d'alcool éthylique. Huile spéciale pour moteur 2 temps refroidis par air, de grande marque. Une huile moteur deux temps conforme à la norme ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), JASO FC et l'huile deux temps ECHO Premium 50 : 1. 50 : 1 (2 %)
Pourcentage		
Capacité du réservoir :	L	0,6
<b>Niveau de Pression Acoustique :</b> (Selon EN 27917) LpAav =	dB (A)	98
<b>Niveau de puissance acoustique garanti :</b> (2000/14/CE) LWA =	dB (A)	104
<b>Niveau de Vibrations :</b> (Selon ISO 7916)	m/s <sup>2</sup>	7,2
<b>Tuyaux de Soufflage :</b>		Standard
<b>Kit Aspirateur :</b>		Non disponible

## MONTAGE

**ATTENTION**

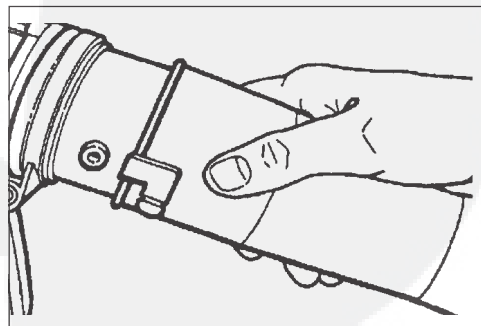


**DANGER**

Ne procédez à aucune opération de montage ou d'entretien tant que le moteur est en marche, sous peine de risque de blessure grave.

### MONTAGE DES TUYAUX DE SOUFFLAGE

1. Alignez les rainures du tuyau droit et les saillies du carter, puis enfoncez le tuyau.
2. Tournez le tuyau dans le sens des aiguilles d'une montre afin de le verrouiller.

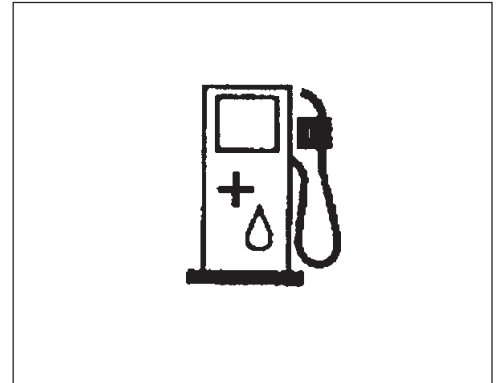


## PRÉPARATION POUR L'UTILISATION

### CARBURANT

#### Recommandations pour le Carburant --

- 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. N'utilisez pas de carburant contenant de l'alcool à brûler ou plus de 10 % d'alcool éthylique.
- Une huile moteur deux temps conforme à la norme ISO-L-EGD (ISO/CD 13738), JASO FC et l'huile deux temps ECHO Premium 50 : 1. Vérifiez à faire un mélange correct mélange 50 : 1 (2 %)

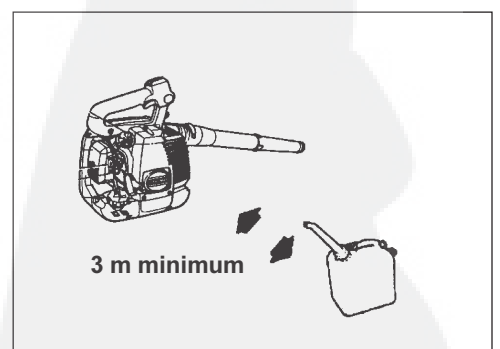


### MANIPULATION DU CARBURANT

#### ATTENTION DANGER

Maniez le carburant avec précaution. Il est extrêmement inflammable. Appliquez les règles données ci-dessous pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion qui pourraient causer des accidents graves ou mortels.

- Utilisez toujours un récipient approuvé pour la sécurité.
  - Ne fumez pas et ne mettez pas le carburant à proximité de flammes ou d'étincelles.
  - Remplissez toujours le réservoir à l'extérieur, sur un sol propre. Ne versez pas de carburant à l'intérieur d'un bâtiment.
  - Ne faites pas le plein quand le moteur est chaud ou en marche.
  - Desserrez toujours lentement le bouchon pour relâcher la pression du réservoir.
  - Revissez soigneusement le bouchon de carburant après avoir fait le plein.
  - Vérifiez la présence d'éventuelles fuites de carburant. En cas de fuite, ne démarrez et n'utilisez pas la machine avant réparation.
- **Après avoir fait le plein:**
    - essuyez toute trace de carburant répandu.
    - éloignez-vous toujours à au moins 3 m de l'endroit où vous avez fait le plein et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites avant de démarrer le moteur.
  - **Après utilisation:**
    - ne rangez jamais la machine avec du carburant dans le réservoir; une fuite de carburant pourrait causer un incendie.
  - **Stockage:**
    - les réglementations concernant le stockage du carburant varient d'une région à une autre. Prenez contact avec votre administration locale pour connaître la réglementation applicable chez vous. A titre de précaution de base, stockez le carburant dans un récipient approprié et étanche. Entreposez-le dans un bâtiment inoccupé et bien ventilé, éloigné de toutes flammes ou étincelles. Ne stockez pas le carburant pendant plus de 30 jours.



#### IMPORTANT

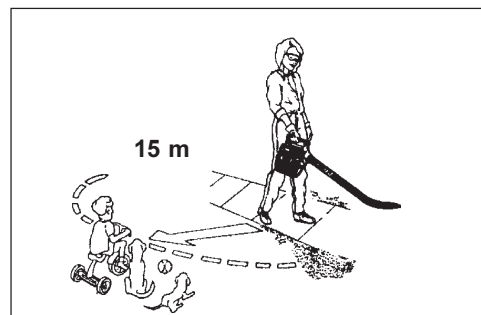
Le carburant vieillit lorsqu'il est stocké. Ne préparez pas plus de mélange que vous ne prévoyez d'en utiliser sur une période de 30 jours.

Le mélange deux-temps a tendance à se séparer lorsqu'il est stocké. Secouez TOUJOURS énergiquement le bidon de mélange avant de vous en servir.

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## UTILISATION

- Faites lire le Manuel d'Utilisation à tous les utilisateurs de cette machine et informez-les des instructions de sécurité.
- Avant de mettre la machine en marche, équipez-vous, ainsi que toute personne travaillant à moins de 15 m, avec les vêtements et équipements de sécurité requis.
- N'utilisez pas la machine à l'intérieur ou dans des endroits mal ventilés. Les gaz d'échappement contiennent des substances toxiques qui peuvent causer la mort.



## DÉMARRAGE À FROID

1. *Interrupteur Marche/Arrêt.*  
Placez l'interrupteur en position "Marche".
2. Fermez le starter.  
Placez le levier de starter sur le position "Démarrage à froid".
3. *Pompe d'amorçage.*  
Actionnez 10 fois la pompe d'amorçage. On peut alors voir le carburant couler librement dans le tuyau transparent de retour de carburant.

### REMARQUE

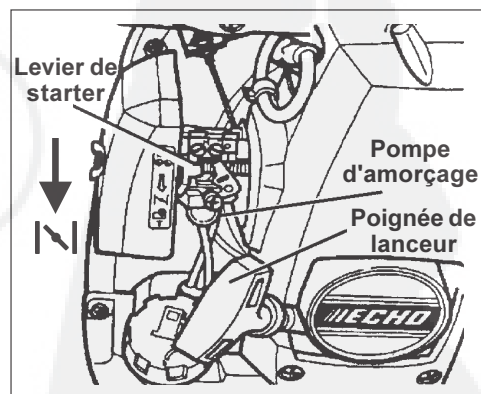
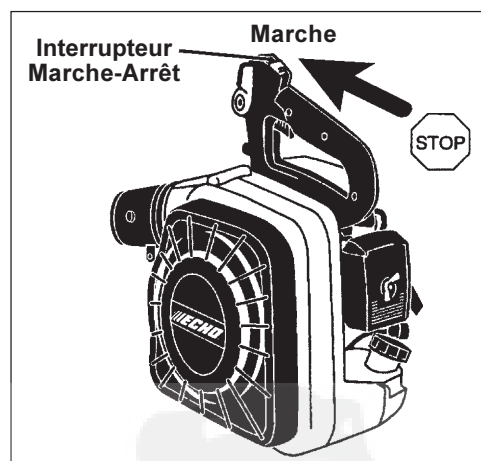
Lorsque vous tirez sur la corde du lanceur, tirez seulement 1/3 à 2/3 de la longueur totale. Ne laissez pas la poignée de lanceur revenir brutalement vers la machine. Tenez toujours fermement la machine.

4. Placez le souffleur sur une surface plate et propre. Tenez fermement la poignée d'accélérateur de la main gauche et, de la main droite, tirez rapidement sur la poignée de lanceur jusqu'à la première explosion du moteur.
5. Placez ensuite le levier de starter en position "Marche", tirez la poignée de lanceur jusqu'au démarrage du moteur. Faites chauffer le moteur au ralenti pendant quelques minutes.

### REMARQUE

Si le moteur ne démarre pas après 4 coups de lanceur, répétez la procédure.

6. Une fois le moteur chaud, actionnez progressivement la gâchette d'accélérateur pour augmenter le régime moteur.

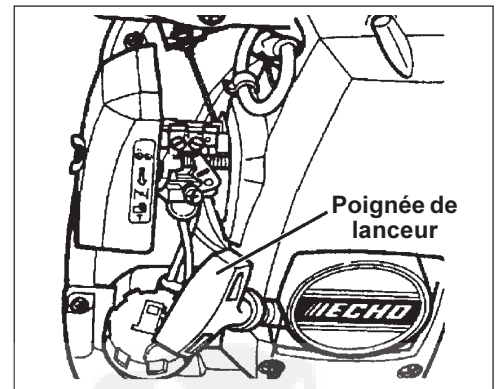
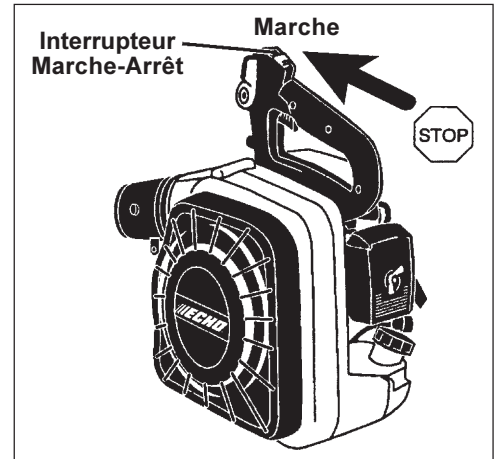


## DÉMARRAGE À CHAUD

1. Interrupteur Marche-Arrêt - Mettre l'interrupteur sur la position "Marche".
2. Placez le souffleur sur une surface plate et dégagée. Tenez fermement la poignée d'accélérateur de la main gauche et, de la main droite, tirez rapidement sur la poignée de lanceur jusqu'à la première explosion du moteur.

### REMARQUE

Si le moteur ne démarre pas après 4 coups de lanceur, utilisez la procédure de Démarrage à Froid.



## ARRÊT DU MOTEUR

1. Relâchez la gâchette d'accélérateur et laissez le moteur tourner au ralenti pendant quelques minutes
2. Placez l'interrupteur sur la position "ARRÊT".

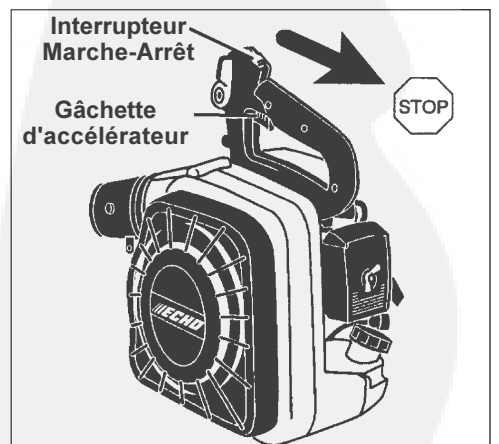
### ATTENTION



### DANGER

**SILE MOTEUR NE S'arrête pas**, fermez le starter (position démarrage a froid) **pour caler le moteur.**

Verifiez et FAITES reparez l'Interrupteur avant de remettre la machine en service, sous peine de risque de blessure grave.



## UTILISATION DU SOUFFLEUR

### ATTENTION DANGER

- Portez toujours des lunettes de sécurité, une protection de l'ouïe et un masque filtrant.
- Ne dirigez pas le tube du souffleur vers des personnes ou des animaux.

### Lisez avec soin les RÈGLES DE SÉCURITÉ

#### IMPORTANT

Ne bouchez pas le tuyau du souffleur, ceci pouvant emballer le moteur et l'endommager.

1. Utilisez le souffleur uniquement pendant les horaires autorisés.
2. Avant utilisation, faites chauffer le moteur au ralenti accéléré pendant quelques minutes.
3. Réglez le régime moteur à l'aide du levier de réglage d'accélérateur. Poussez le levier vers l'avant pour diminuer le régime, tirez-le vers l'arrière pour l'augmenter.

#### REMARQUE

Le PB-24LN peut tourner à tout régime compris entre 2.500 et 7.300 r/min après un rodage ayant duré environ 3 pleins de carburant.

#### REMARQUE

Utilisez un bas régime moteur pour souffler des feuilles sur une pelouse ou un parterre.

Un régime plus élevé peut être nécessaire pour souffler herbe et feuilles sur les trottoirs, terrasses et allées.

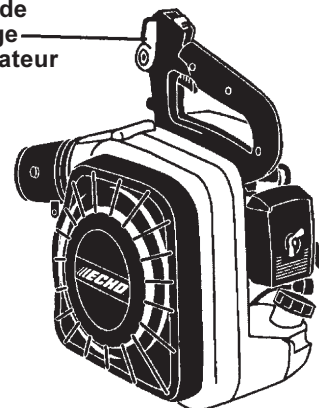
Utilisez le régime maximum pour souffler gravier, saletés, neige, bouteilles dans les rues, parkings ou stades.

#### REMARQUE

Ne réglez pas le moteur à un régime supérieur aux besoins de la tâche à exécuter. Rappelez-vous que le bruit augmente avec le régime du moteur. Limitez la production de poussière en utilisant un régime moteur faible et en humidifiant si nécessaire les détritrus à souffler.

Soyez correct et conduisez-vous en bon voisin: gardez vos détritrus chez vous !

Levier de réglage d'accélérateur



## ENTRETIEN

Ce produit ECHO est conçu pour fonctionner de nombreuses heures sans problème. Un entretien régulier y contribuera. Si vous n'êtes pas qualifié ou si vous ne disposez pas des outils nécessaires, il est préférable de faire entretenir votre machine chez un réparateur ECHO agréé. Afin de vous aider à savoir ce que vous pouvez faire vous-même ou ce qu'il faut confier à un réparateur ECHO agréé, chaque opération d'entretien a été classifiée suivant l'échelle suivante:

### NIVEAUX DE QUALIFICATION

**Niveau 1** = Facile. La plupart des outils nécessaires sont fournis avec la machine.

**Niveau 2** = Difficulté moyenne. Des outils spéciaux peuvent être nécessaires.

**Niveau 3** = Expérience, qualification et outils spéciaux nécessaires.

### INTERVALLES DE MAINTENANCE

Élément	Procédure d'entretien	Avant utilisation	A Chaque plein	Chaque jour ou toutes les 4 h.	Tous les 3 mois ou toutes les 100 h.	Tous les 6 mois ou toutes les 300 h.	Chaque année ou toutes les 600 h.
Filtre à air	Vérifier/ Nettoyer/Remplacer	●		●	R		
Filtre à carburant	Vérifier/ Nettoyer/Remplacer				●		R
Tuyaux d'essence	Vérifier/Remplacer				●		
Carburateur	Régler/ Remplacer et régler					●	R(1)
Sarter	Vérifier/Nettoyer/ Remplacer		●				
Système de refroidissement	Vérifier/Nettoyer	●		●			
Silencieux/ Pare-étincelles	Vérifier/ Resserrer/Remplacer	●			●		
Corde de lanceur	Vérifier/Remplacer	●					
Fuites de carburant	Vérifier /Réparer	●	●				
Bougie	Vérifier/Nettoyer/ Régler/Remplacer				●	R	
Système d'allumage	Nettoyer/Remplacer	Pas d'entretien pour la bobine ou le volant magnétique.					
Vis/Écrous/ Boulons	Vérifier/Resserrer/ Remplacer	●					

● = Inspectez R = Remplacez

#### IMPORTANT

Les intervalles indiqués sont des maxima. L'utilisation et votre propre expérience détermineront les fréquences les plus appropriées.

\*Dates auxquelles ont été effectuées les opérations d'entretien.

(1) Il faudra remplacer après 600 heures d'utilisation professionnelle. Pour une utilisation occasionnelle, un nettoyage est nécessaire tous les 6 mois.

## FILTRE À AIR

### Niveau 1.

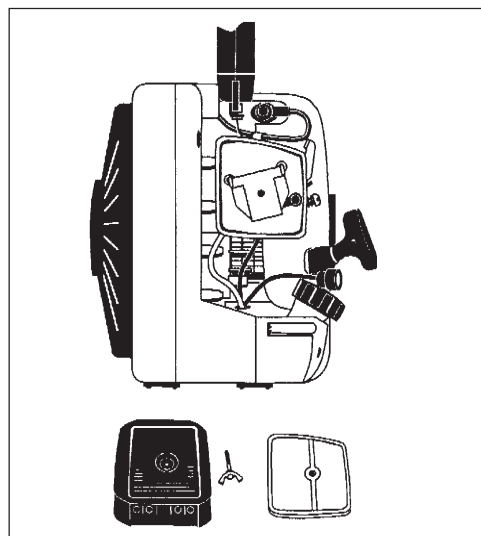
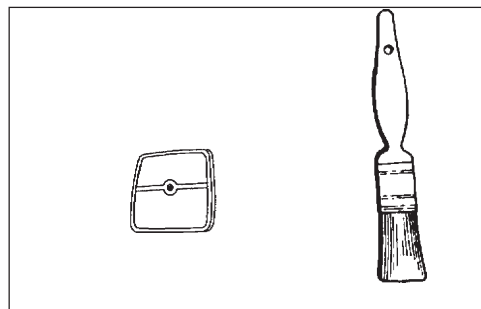
*Outils nécessaires:* Brosse à peinture.

*Accessoires nécessaires:* Filtre à air P/N, 130310-51830.

1. Fermez le starter (position "Démarrage à froid"). Ceci évite que des saletés ne rentrent dans le carburateur lorsque le filtre à air est enlevé. Enlevez, à l'aide de la brosse, les saletés accumulées autour du boîtier de filtre à air.
2. Enlevez le couvercle de filtre à air. Nettoyez le filtre et vérifiez son état. Si le filtre à air est gorgé de carburant et très sale, remplacez-le.
3. Si le filtre à air peut être nettoyé et réutilisé, assurez-vous que:
  - il prend toujours bien place dans le couvercle de filtre à air.
  - il est monté dans le bon sens.

### REMARQUE

Il peut être nécessaire de procéder à un réglage du carburateur après avoir remplacé le filtre à air.



## FILTRE DE CARBURANT

### Niveau 1.

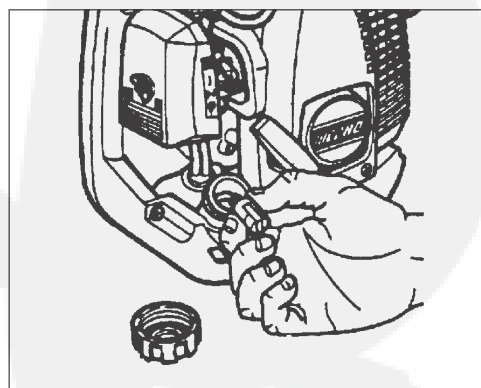
*Outils nécessaires:* Fil de fer avec extrémité "en crochet", chiffon, entonnoir et récipient spécial pour carburant.

*Accessoires nécessaires:* Filtre de carburant P/N, 131205-07320.

### ATTENTION DANGER

Le carburant est **TRES** inflammable. Faites très attention lorsque vous le manipulez ou le stockez.

1. Utilisez un chiffon propre pour enlever les saletés autour du bouchon du réservoir, puis videz le réservoir.
2. A l'aide du fil de fer en "crochet", par l'orifice de remplissage, retirez du réservoir le tuyau de carburant et le plongeur.
3. Enlevez le filtre encrassé et installez un filtre neuf.





## ENTRETIEN DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

### Niveau 2.

*Outils nécessaires:* Clé à bougie, tournevis, clés hexagone de 3 mm et 4 mm, bâtonnet pointu en bois, brosse à peinture à poils moyens.

#### IMPORTANT

Pour maintenir la température de fonctionnement du moteur, l'air de refroidissement doit passer librement sur la surface des ailettes du cylindre. Ce flux d'air réduit la chaleur de combustion.

La surchauffe et le grippage du moteur peuvent se produire dans les circonstances suivantes:

- Blocage de l'admission d'air empêchant l'air de refroidissement d'atteindre le cylindre.
- Accumulation de poussières et d'herbe sur l'extérieur du cylindre. Ceci isole le moteur et empêche la chaleur de se dégager.

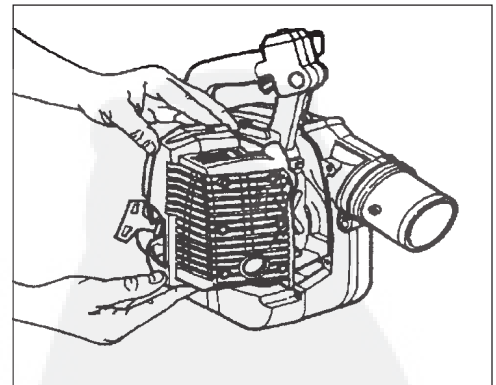
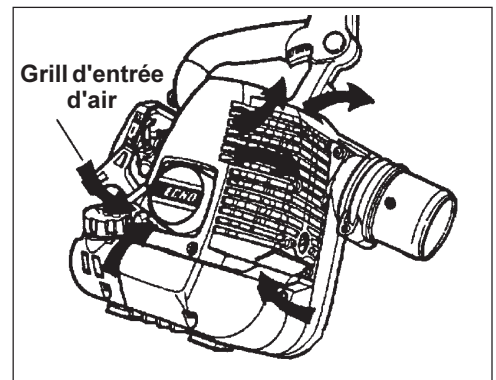
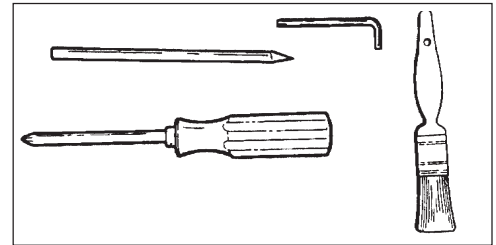
Le dégagement des passages de refroidissement et le nettoyage des ailettes du cylindre est considéré comme une opération "d'entretien normal". Toute panne causée par un manque "d'entretien normal" ne sera pas couverte par la garantie.

#### NETTOYAGE DE LA GRILLE D'ENTREE D'AIR.

Enlevez tous les débris accumulés devant la grille d'entrée d'air, au-dessus du réservoir.

#### NETTOYAGE DES AILETTES DU CYLINDRE.

1. Enlevez la bougie.
2. Enlevez le couvercle moteur (7 vis) et nettoyez les ailettes du cylindre afin de permettre une bonne circulation de l'air de refroidissement.



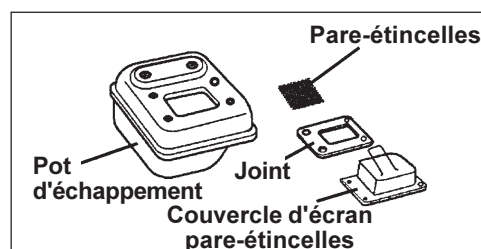
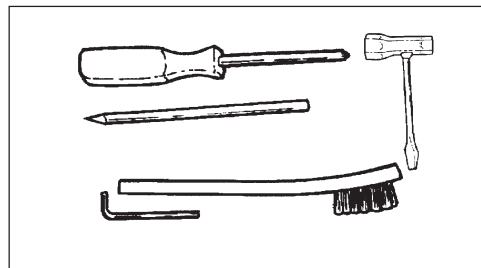
## SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

### Niveau 3.

*Outils nécessaires:* Clé à bougie, tournevis, clé hexagone 3 e 4 mm, brosse métallique douce, grattoir à calamine en bois.

*Accessoires nécessaires:* Pare-étincelles P/N, 145862-40630, Joint P/N, 145866-09660.

1. Enlevez la bougie et le couvercle moteur (reportez-vous au chapitre "Nettoyage du système de refroidissement" page 17).
2. Placez le piston au "Point Mort Haut" afin d'empêcher la calamine et les saletés d'entrer dans le cylindre.
3. Démontez le couvercle d'écran pare-étincelles, le joint, et l'écran pare-étincelles du pot d'échappement. Remplacer l'écran si il est bouché par la calamine.
4. Remontez l'écran, le joint et le couvercle d'écran.
5. Assurez-vous que le joint procure une bonne étanchéité entre l'écran et le pot d'échappement.
6. Remontez le couvercle moteur et la bougie.



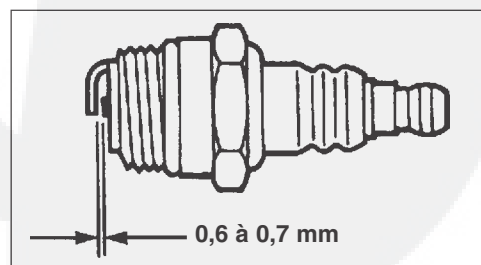
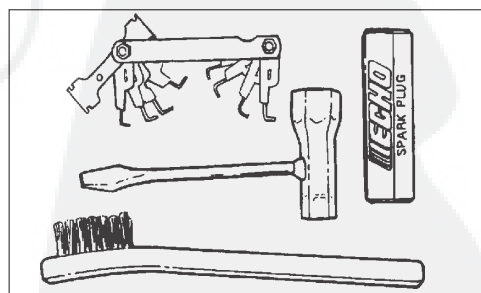
## BOUGIE

### Niveau 2.

*Outils nécessaires:* Clé à bougie, jauge d'écartement, brosse.

*Accessoires nécessaires:* Bougie, NGK BPMR7A.

1. Démontez la bougie. Vérifiez si l'électrode centrale est encrassée, usée ou arrondie.
2. Nettoyez la bougie ou remplacez-la. Ne sablez pas la bougie pour la nettoyer. Le sable résiduel endommagerait inmanquablement le moteur.
3. A l'aide de la jauge, ajustez l'écartement de l'électrode en pliant l'électrode extérieure.
4. Serrez la bougie di 15 à 17 N•m (di 150 à 170 kgf•cm).



## RÉGLAGE DU CARBURATEUR

### Niveau 2.

*Outillage nécessaire:* Tournevis à lame plate, compte-tours.

*Pieces nécessaires:* aucune.

#### REMARQUE

Ne régler le carburateur qu'en cas de nécessité. En cas de difficultés, consulter le concessionnaire ECHO.

#### Vis de Réglage

Vis de Ralenti; T	Contrôle le régime de ralenti.
Vis Bas Régime; L	Contrôle la quantité de mélange à bas régime et assure la fourniture d'une quantité supplémentaire pour la montée en régime.
Vis Haut Régime; H	Contrôle la quantité de mélange à plein régime.

#### Avant le réglage

Vérifier que:

- Le filtre à air est propre et correctement installé.
- Le tamis du pare-étincelles et l'orifice d'échappement ne sont pas calaminés.
- Les tubes de souffleuse sont en place.

#### Réglage initial

1. Le moteur étant arrêté, tourner la vis de haut régime (H) dans le sens antihoraire, jusqu'à la butée.
2. Tourner la vis de bas régime (L) vis à mi-chemin entre les deux butées.
3. Tourner la vis de ralenti (T) jusqu'à ce que son extrémité touche le papillon, puis donner trois (3) tours dans le sens horaire.

#### Réglage final

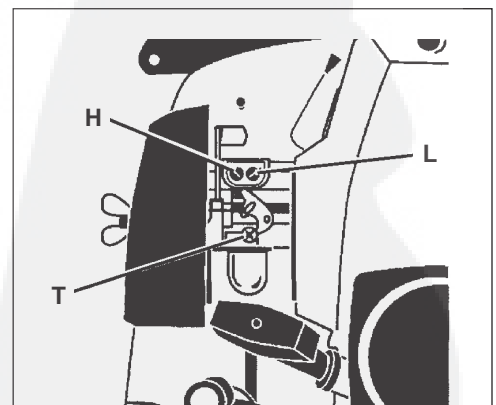
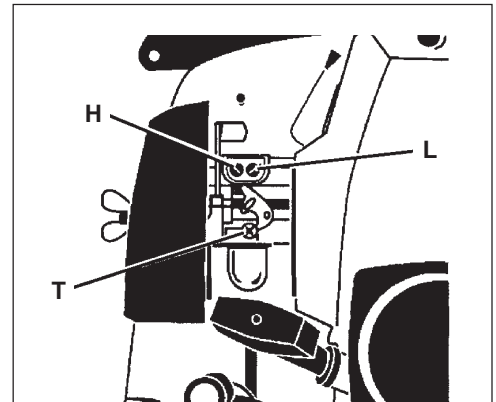
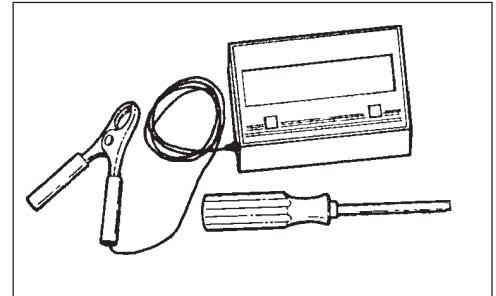
#### IMPORTANT

Les limiteurs empêchent de dépasser les limites d'émissions et les mélanges trop riches, mais **pas** une mélange trop pauvre, qui peut causer la défaillance du moteur. Ne pas dépasser le régime recommandé pendant l'utilisation, ni pour des périodes prolongées lors du réglage.

1. Lancer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant une minute.
2. Finir de le réchauffer en le faisant tourner à pleins gaz pendant 5 minutes en actionnant le starter deux fois pour purger l'air des chambres du carburateur.
3. Remettre le moteur au ralenti et accélérer pour s'assurer que la transition du ralenti au régime maximum se fait en douceur. Si le moteur a des ratés, tourner la vis de bas (L) régime dans le sens antihoraire de 1/8 de tour à la fois jusqu'à ce que l'accélération soit satisfaisante.
4. Utiliser un tachymètre pour régler le ralenti (T) 3.000 r/min.

#### REMARQUE

En cas de problème du carburateur, consulter votre distributeur ou votre revendeur.



## DÉPANNAGE

Problème		Cause	Remède
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>• Circuit d'essence bouché</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>
	↓ ↓ Essence au pot d'échappement →	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mélange trop riche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir l'enrichisseur</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 → Pas d'étincelle au niveau de la bougie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrefer incorrect</li> <li>• Bougie recouverte de charbon</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 de façon médiocre	<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</li> <li>• Carburateur</li> <li>• Circuit de refroidissement bouché</li> <li>• Échappement/pare-étincelles 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>
Moteur fonctionne bien	Le souffleur ne fonctionne pas, marche faiblement ou de façon irrégulière	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuyau de soufflage obstrué, desserré ou endommagé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déboucher</li> <li>• Resserrer</li> <li>• Remplacer</li> </ul>

### ATTENTION DANGER

Toutes les tâches d'entretien du souffleur autres que celles indiquées dans le manuel d'Utilisation sont à faire par des personnes spécialisées.

## REMISAGE

### Remisage de Longue Durée (plus de 60 jours)

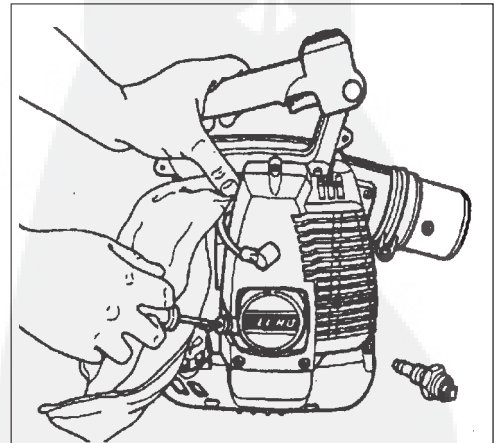
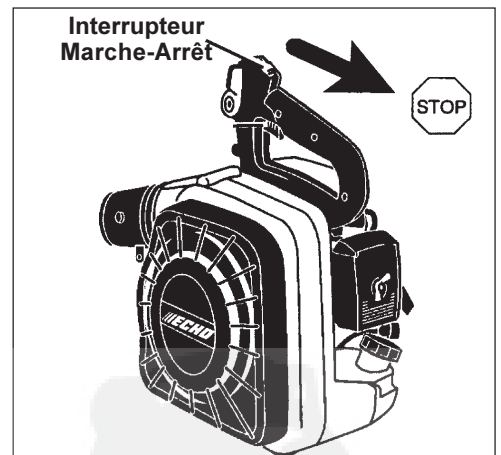
Ne rangez pas votre machine pendant une longue période (60 jours ou plus) sans prendre les mesures de protection requises, en particulier ce qui suit:

1. Rangez la machine dans un endroit sec et non poussiéreux où les enfants n'ont pas accès.

### ATTENTION DANGER

Ne rangez pas la machine dans un local où les vapeurs d'essence peuvent s'accumuler ou être exposées à une flamme ou à des étincelles, sous peine de risque de blessure grave.

2. Placez l'interrupteur marche/arrêt vers le bas sur la position d'arrêt.
3. Nettoyez l'extérieur de la machine en enlevant toute la graisse, l'huile, les saletés et les débris.
4. Effectuez toutes les tâches périodiques de graissage et d'entretien.
5. Serrez toutes les vis et les écrous.
6. Faites une vidange complète du réservoir de carburant et tirez à plusieurs reprises sur le lanceur pour vider le carburateur.
7. Toujours stocker le carburant dans un conteneur approprié.
8. Retirez la bougie et versez par le trou de bougie, dans le cylindre, une demi-cuillerée d'huile fraîche et propre pour moteur 2 temps.
  - A. Placez un tissu propre sur le trou de bougie.
  - B. Actionnez 2 à 3 fois la poignée de lanceur pour répartir l'huile dans le moteur.
  - C. Repérez la position du piston à travers le trou de bougie. Tirez lentement sur la poignée de lanceur jusqu'à ce que le piston atteigne le haut de sa course et laissez-le à cette position.
9. Remontez la bougie (ne raccordez pas le câble d'allumage).
10. Enlevez l'ensemble des tuyaux de soufflage.



### REMARQUE

- Gardez ce manuel pour vous y référer par la suite.
- Si ce Manuel d'Utilisation est devenu inutilisable ou en cas de perte, veuillez en acheter un nouveau auprès de votre marchand-réparateur ECHO.
- En cas de location de machine, prière de la louer tout en confiant bien à la personne locataire ce Manuel d'Utilisation, qui contient des explications et instructions dont l'observation est importante.
- En cas de transfert du produit à un nouveau propriétaire, prière de bien veiller à remettre également le Manuel d'Utilisation.

**DÉCLARATION "CE" DE CONFORMITÉ**

Le fabricant soussigné:

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

déclare que la machine neuve désignée ci-après:

**SOUFFLEUR PORTATIF A MOTEUR THERMIQUE**

Marque : **ECHO**  
Type : **PB-24LN**

assemblée par la société:

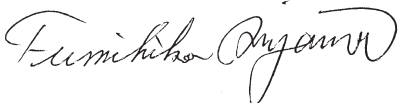
**ECHO, INCORPORATED  
400 Oakwood Road  
Lake Zurich, Illinois 60047-1564  
U.S.A.**

est conforme:

- \* aux dispositions relatives à l'application de la Directive **98/37/CEE (1998)**
- \* aux dispositions relatives à l'application de la Directive **89/336/CEE**  
(utilisation des normes harmonisées **EN 50081-1, EN 50082-1, EN 55014 et EN 55022**)
- \* aux dispositions relatives à l'application de la Directive **2002/88/CE**
- \* aux dispositions relatives à l'application de la Directive **2000/14/CE**  
Conformité évaluée selon la procédure de **Contrôle Interne de la Production (ANNEXE V)**  
Niveau de puissance acoustique mesuré : **101 dB(A)**  
Niveau de puissance acoustique garanti : **104 dB(A)**

Fait à Tokyo  
le 1er Juin 2004

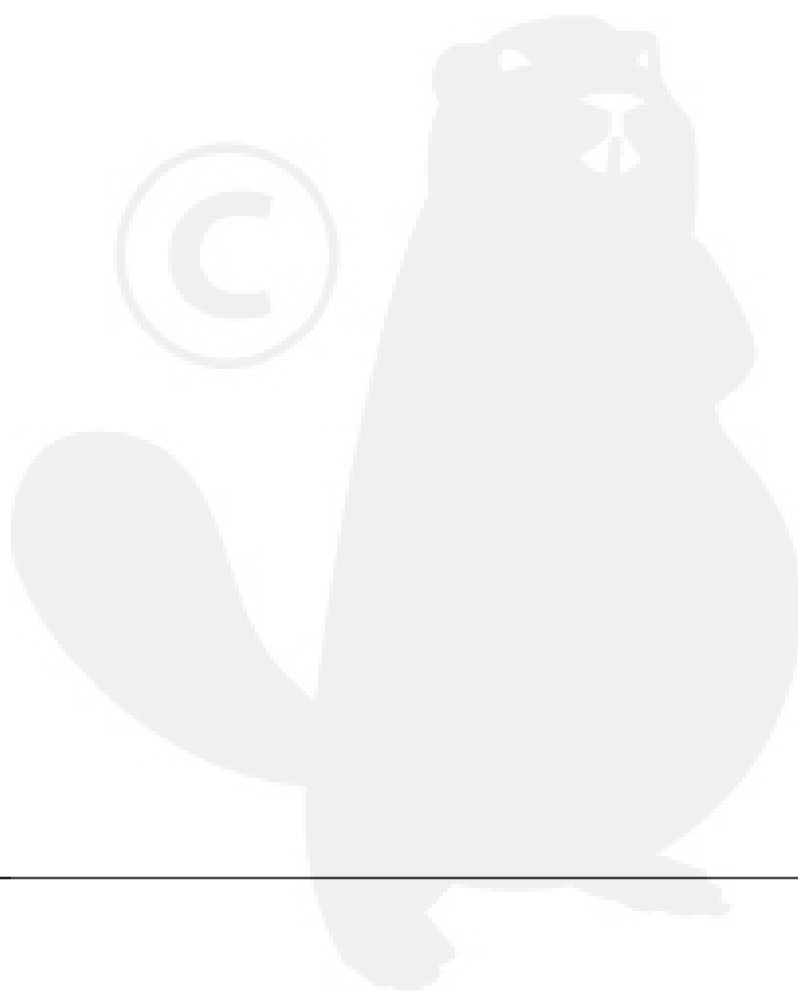
**KIORITZ CORPORATION**



**F. AIYAMA, DIRECTEUR GENERAL**

**F**

**MÉMORANDUM**





**KIORITZ CORPORATION**

7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME, TOKYO, 198-8711, JAPON  
Téléphone: 81-428-32-6118 Télécopieur: 81-428-32-6145



**ECHO®**

**ECHO, INCORPORATED**  
400 Oakwood Road  
Lake Zurich, IL 60047-1564  
U.S.A.

