



# shindaiwa

## NOTICE D'EMPLOI

### Taille-haies sur perche



## AH230



#### AVERTISSEMENT !

- Lire le présent manuel et se familiariser avec son contenu
- Cet appareil est conçu pour tailler des haies.  
Ne pas utiliser cet appareil pour d'autres usages.
- Limiter tout risque de blessures, sur soi-même ou sur les autres.
- Toujours porter un dispositif de protection des yeux pendant l'utilisation de l'appareil
- Ne pas utiliser cet appareil ni procéder à son entretien sans avoir clairement compris le présent manuel.
- Conserver ce manuel en lieux sûrs afin de pouvoir le consulter pour toute question concernant l'utilisation de l'appareil.



Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P. 16  
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2  
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11  
www.yvanbeal.fr - E-mail : info@yvanbeal.fr  
R.C.S. Clermont-Fd B 304 973 886 S.A.S. au capital de 612 000 €

Part Number 62849-94311  
Rev. 06/05

01-000076-050413



## Introduction

Le taille-haie articulé AH230/AH230s de Shindaiwa a été conçu et fabriqué dans le but d'offrir des performances et une fiabilité supérieures sans compromettre la qualité, le confort, la sécurité ou la durabilité. Les moteurs Shindaiwa sont à la fine pointe de la technologie des moteurs à deux temps et offrent un rendement exceptionnel, avec une cylindrée remarquablement basse et une conception des plus légères. Comme propriétaire ou utilisateur, vous comprendrez vite pourquoi Shindaiwa est tout simplement une classe en soi !

Les procédures décrites dans ce manuel visent à vous aider à tirer le maximum de votre appareil et à vous protéger (vous-même et les autres) contre les blessures. Ces procédures constituent uniquement des consignes de sécurité couvrant la plupart des conditions d'utilisation, et ne remplacent en aucun cas les autres mesures de sécurité et lois en vigueur dans votre région.

Pour toute question sur votre appareil ou pour toute clarification sur les renseignements contenus dans le présent manuel, votre revendeur Shindaiwa se fera un plaisir de vous aider.

### IMPORTANT !

Les renseignements contenus dans le présent guide décrivent les appareils disponibles au moment de la publication. Malgré tous les efforts déployés pour vous offrir l'information la plus récente sur votre appareil Shindaiwa, il peut y avoir des différences entre votre concept taille-haie AH230/AH230s et ce qui est décrit dans le présent manuel. Shindaiwa Inc. se réserve le droit d'apporter des modifications au produit sans préavis et se dégage de toute obligation d'apporter des modifications aux appareils déjà fabriqués.

## Table des matières

|   | PAGE |
|---|------|
| Mises en garde.....                           | 2    |
| Consignes de sécurité.....                    | 3    |
| Consignes d'utilisation.....                  | 3    |
| Caractéristiques techniques.....              | 5    |
| Description de l'appareil.....                | 5    |
| Montage de la tête motorisée.....             | 6    |
| Réglages de l'accélérateur et de la lame..... | 7    |
| Mélange de carburant.....                     | 8    |
| Démarrage du moteur.....                      | 9    |
| Arrêt du moteur.....                          | 10   |
| Réglage du carburateur.....                   | 10   |
| Fixation du harnais.....                      | 10   |
| Utilisation du taille-haie.....               | 11   |
| Entretien.....                                | 12   |
| Remisage à long terme.....                    | 14   |
| Guide de dépannage.....                       | 15   |
| Déclaration de conformité.....                | 18   |

## Mises en garde

Des « mises en garde » spéciales apparaissent tout au long du manuel, encadrées et précédées du symbole triangulaire de mise en garde.



### DANGER !

Un énoncé précédé du symbole triangulaire de mise en garde et de la mention « DANGER » contient des informations à prendre en compte pour éviter des blessures graves, voire mortelles.



### AVERTISSEMENT !

Un énoncé précédé du symbole triangulaire de mise en garde et du mot « AVERTISSEMENT » contient des informations à prendre en compte pour éviter des blessures graves.

### MISE EN GARDE !

Un énoncé précédé de la mention « MISE EN GARDE » contient des informations à prendre en compte pour éviter d'endommager l'appareil.

### IMPORTANT !

Un énoncé précédé de la mention « IMPORTANT » contient des informations d'une importance particulière.

### REMARQUE :

Un énoncé précédé du mot « REMARQUE » contient des informations utiles pouvant faciliter votre travail.

### IMPORTANT !

Les procédures d'utilisation décrites dans ce manuel visent à vous aider à tirer le maximum de votre appareil, et également à vous protéger (vous-même et les autres) contre les blessures. Ces procédures constituent uniquement des lignes directrices et ne remplacent en aucune façon d'autres mesures de sécurité ni les lois en vigueur dans votre région.

Pour toute question sur votre taille-haie articulé AH230/AH230s ou pour toute clarification sur les renseignements contenus dans le présent manuel, votre revendeur Shindaiwa se fera un plaisir de vous aider. Pour toute information complémentaire, vous pouvez également contacter Shindaiwa Inc. à l'adresse imprimée au verso du manuel.



Lire et suivre les consignes exposées dans le présent manuel et s'assurer que les utilisateurs de l'appareil font de même. Dans le cas contraire pourraient s'ensuivre des blessures physiques graves ou une défaillance de l'appareil. Conserver le manuel pour référence ultérieure.



Toujours porter un casque de sécurité afin de réduire le risque de blessure à la tête pendant l'utilisation de cet appareil. Par ailleurs, toujours porter des dispositifs de protection des yeux et des oreilles. Shindaiwa recommande aux utilisateurs de porter une visière de protection afin de protéger correctement leurs yeux et leur visage.



Porter des gants de travail antidérapants assurant une meilleure prise sur la poignée de l'appareil. Porter des chaussures robustes munies de semelles à crampons pour une meilleure stabilité. Il est recommandé de porter des chaussures à embouts d'acier. Porter des vêtements ajustés qui facilitent la liberté du mouvement.



Ne jamais utiliser l'appareil en cas de fatigue, sous l'influence d'alcool, de drogues ou de toute autre substance qui pourrait nuire à la concentration ou au jugement.



Tenir les observateurs à 15 mètres au moins de l'aire d'utilisation du taille-haie afin d'éviter qu'ils ne soient blessés par des chutes d'objets ou des projections de débris.



Prendre garde aux chutes d'objets.



Niveau de puissance acoustique (mesuré conformément à la norme 2000/14/CE).

## Consignes de sécurité



DANGER !



**LE TAILLE-HAIE ARTICULÉ N'EST PAS ISOLÉ CONTRE LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES !**

Positionner le taille-haie à proximité ou au contact de fils électriques peut provoquer la mort ou des blessures graves. Maintenir le taille-haie à 10 mètres au moins de tout fil électrique ou de toute branche qui se trouve en contact avec des fils électriques.

Un taille-haie articulé peut causer des blessures graves en cas d'utilisation abusive, inappropriée ou imprudente. Pour réduire le risque de blessures, toujours s'assurer de maîtriser l'appareil et observer toutes les consignes de sécurité pendant son fonctionnement. **Ne jamais laisser le taille-haie entre les mains d'une personne qui n'a pas lu les consignes d'utilisation.**



AVERTISSEMENT !

Ne pas apporter de modifications non approuvées à cet appareil.

## Consignes d'utilisation



AVERTISSEMENT !

- n Toujours s'assurer que l'accessoire de coupe est correctement installé et fermement serré avant toute utilisation.
- n Ne jamais utiliser une lame ou contre-lame fendillée ou tordue : la remplacer par une pièce en bon état et s'assurer que celle-ci se règle correctement sur le support.
- n Avant de démarrer le moteur, s'assurer que rien n'obstrue le mouvement de l'accessoire de coupe.
- n Toujours arrêter le moteur immédiatement et vérifier si l'accessoire de coupe est endommagé après avoir percuté un obstacle, ou si l'appareil devient instable. Ne pas utiliser un accessoire brisé ou endommagé.
- n Lors de la coupe d'une branche sous tension, toujours anticiper l'effet de « ressort » afin de ne pas risquer d'être frappé par la branche.
- n Arrêter l'appareil immédiatement s'il se met à vibrer ou s'il devient instable. Inspecter l'appareil pour détecter d'éventuels pièces ou accessoires brisés, mal installés ou manquants.
- n Ne pas utiliser le taille-haie articulé sans le silencieux.

- n S'assurer qu'il y a toujours une bonne ventilation lors de l'utilisation du taille-haie articulé. Les gaz émanant du tuyau d'échappement peuvent causer des blessures graves, voire mortelles. **Ne jamais faire fonctionner le moteur à l'intérieur.**
- n S'assurer qu'aucune vis n'est desserrée ou manquante et que l'interrupteur et l'accélérateur fonctionnent correctement.
- n En cas de coincement de la lame pendant la coupe, arrêter l'appareil immédiatement. Pousser la branche ou l'arbre pour décoincer et dégager la lame.
- n S'assurer que la lame est réglée de manière appropriée avant d'utiliser le taille-haie articulé (consulter les procédures de réglage des lames, page 9). Ne jamais tenter de régler la lame pendant que le moteur fonctionne !
- n Toujours s'assurer que tous les protecteurs et poignées sont installés et solidement fixés lors de l'utilisation de l'appareil.

- n Ne jamais transporter le taille-haie articulé ou le poser pendant que le moteur fonctionne. Lorsqu'il fonctionne, le moteur peut accélérer accidentellement et entraîner l'oscillation des lames.
- n S'assurer que le protecteur de la lame est installé avant de transporter le taille-haie articulé.
- n Pour transporter le taille-haie articulé à la main, orienter l'accessoire de coupe vers l'arrière après avoir placé la lame en position rétractée ou de transport (voir la page 9 pour connaître les procédures de réglage de l'articulation).



## MISE EN GARDE !

- n Toujours entretenir le taille-haie articulé conformément aux directives exposées dans le manuel d'utilisation et respecter le programme d'entretien recommandé.
- n Ne jamais modifier ni désactiver les dispositifs de sécurité de l'appareil.
- n Toujours utiliser des pièces et les accessoires d'origine pour réparer ou entretenir l'appareil.

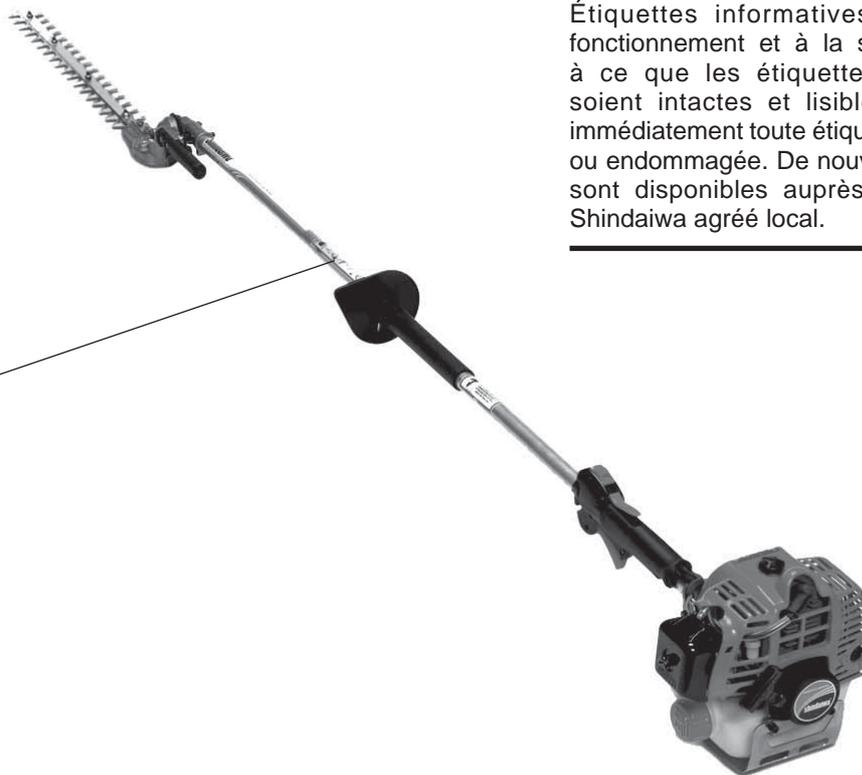
- n Ne jamais apporter de modification ni de substitution non autorisée au taille-haie articulé.
- n Ne jamais faire fonctionner le moteur à haut régime sans charge. Cela pourrait endommager le moteur.
- n Pour transporter l'appareil dans un véhicule, l'attacher solidement pour éviter le déversement de carburant ou d'endommager l'appareil.

- n Toujours dégager l'espace de travail de tout rebut ou débris dissimulé afin de garantir la stabilité de ses appuis.
- n S'assurer que la lame est toujours bien affûtée et correctement réglée.
- n Tenir le taille-haie articulé aussi propre que possible. Enlever toute accumulation d'herbes, terre, etc.

## IMPORTANT !

Étiquettes informatives relatives au fonctionnement et à la sécurité : veiller à ce que les étiquettes informatives soient intactes et lisibles. Remplacer immédiatement toute étiquette manquante ou endommagée. De nouvelles étiquettes sont disponibles auprès du revendeur Shindaiwa agréé local.

Étiquette de sécurité de l'axe



## Fonctionnement du taille-haie articulé

**Toujours porter un casque de sécurité afin de réduire le risque de blessure à la tête pendant l'utilisation de cet appareil.**

**Attacher les cheveux longs au-dessus du niveau des épaules.**

**Porter des gants de travail antidérapants épais assurant une meilleure prise sur la poignée du taille-haie. Porter des vêtements ajustés qui facilitent la liberté du mouvement. NE JAMAIS porter de shorts !**

**Garder le pied ferme et ne pas tendre le bras trop loin — garder l'équilibre à tout moment lors du fonctionnement de l'appareil.**

**Toujours porter des dispositifs de protection des yeux et des oreilles. Shindaiwa recommande aux utilisateurs de porter une visière de protection afin de protéger correctement leurs yeux et leur visage.**

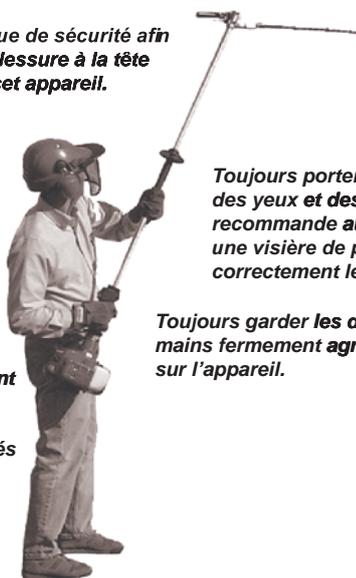
**Toujours garder les deux mains fermement agrippées sur l'appareil.**

**Porter des chaussures robustes munies de semelles à crampons pour une meilleure stabilité. Il est recommandé de porter des chaussures à embouts d'acier.**

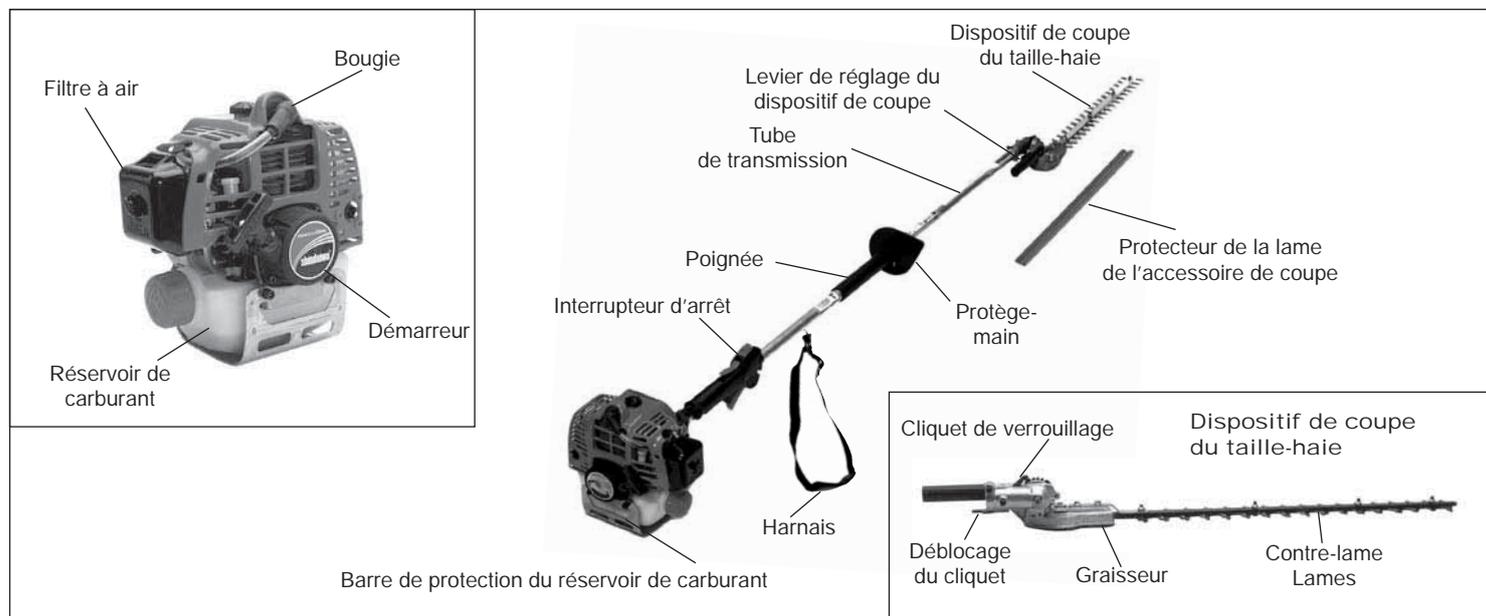
**Toujours tenir compte de la zone environnante et demeurer alerte aux risques éventuels inaudibles du fait du bruit de l'appareil.**

**Tenir les observateurs à 15 mètres au moins de l'aire d'utilisation du taille-haie afin d'éviter qu'ils ne soient blessés par des chutes d'objets ou des projections de débris.**

**Ne jamais laisser l'appareil entre les mains d'un enfant. Éviter d'utiliser l'outil à proximité d'observateurs.**



# Nomenclature



## Caractéristiques techniques

|   | AH230/EC1  | AH230s/EC1               |
|---|--|--------------------------|
| Modèle .....                                | AH230/EC1  | AH230s/EC1               |
| Modèle du moteur .....                      | S230EC1  | S230EC1                  |
| Type de moteur .....                        | Deux temps, cylindre vertical, refroidi par air  |                          |
| Cylindrée.....                              | 22,5 cm <sup>3</sup>   |                          |
| Alésage et course .....                     | 32 x 28 mm   |                          |
| Puissance maximale.....                     | 0,8 kW   |                          |
| Régime moteur au ralenti.....               | 2 750 min <sup>-1</sup>  |                          |
| Régime moteur maximal .....                 | 10 000 min <sup>-1</sup>   |                          |
| Régime moteur à la puissance maximale ..... | 7 500 min <sup>-1</sup>  |                          |
| Poids à sec .....                           | 5,9 kg   |                          |
| Longueur.....                               | 2 350 mm   | 2 350 mm                 |
| Longueur de la lame .....                   | 567 mm   |                          |
| Capacité du réservoir .....                 | 550 cm <sup>3</sup>  |                          |
| Rapport huile/carburant .....               | 50:1   |                          |
| Type de carburateur .....                   | Walbro WYL   |                          |
| Système d'allumage .....                    | Monobloc par transistor  |                          |
| Bougie .....                                | NGK BMR6A  |                          |
| Type de filtre à air .....                  | Filtre floqué non réversible   |                          |
| Démarrage.....                              | Lanceur à rappel   | Lanceur à rappel assisté |
| Arrêt .....                                 | Interrupteur   |                          |
| Niveau de pression acoustique *.....        | (Au ralenti) 76 dB (A)<br>(À vitesse élevée) 94 dB (A)   |                          |
| Niveau de puissance acoustique ** .....     | (Au ralenti) 86 dB (A)<br>(À vitesse élevée) 106 dB (A)  |                          |
| Niveau de vibration *** .....               | (Au ralenti [avant/arrière]) 2,9/2,9 m/s <sup>2</sup><br>(À vitesse élevée [avant/arrière]) 7,0/5,3 m/s <sup>2</sup> |                          |

\* Niveau de pression acoustique : conformément à ISO 11680-1 (Annexe B)

\*\*\* Niveau de vibration : conformément à ISO 11680-1 (Annexe C)

\*\* Niveau de puissance acoustique : conformément à ISO 11680-1 (Annexe B)

### Avant l'assemblage

Se reporter à la figure ci-dessus et prendre le temps de se familiariser avec le taille-haie articulé AH230/AH230s de Shindaiwa et ses différents composants. Comprendre l'appareil permet d'obtenir une performance optimale, de prolonger sa vie utile et favorise une utilisation plus sécuritaire.

### Équipement standard

Trousse à outil contenant une clé de bougie, une clé hexagonale de 4 mm et une clé plate de 8 x 10 mm.

Avant d'assembler l'appareil, s'assurer que tous les composants requis pour l'appareil sont présents :

- n Assemblage moteur
- n Tube de transmission/dispositif de coupe
- n Kit contenant le présent manuel et la trousse à outils nécessaire à l'entretien régulier
- n Protecteur de la lame de l'accessoire de coupe

S'assurer qu'aucun composant n'est endommagé.

### IMPORTANT !

Les termes « gauche », « à gauche » et « vers la gauche » ; « droite », « à droite » et « vers la droite » ; « avant » et « arrière » font référence à la direction telle que vue par l'opérateur lors d'une utilisation normale de l'appareil.



### AVERTISSEMENT !

Ne pas apporter de modifications non autorisées au taille-haie articulé ou à ses composants.

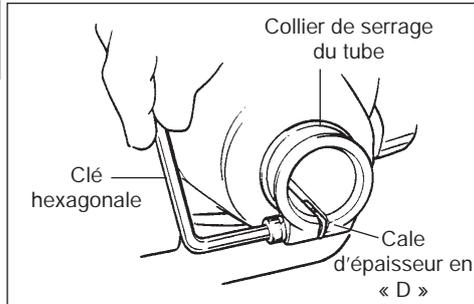
## Montage de la tête motorisée

1. Placer la tête motorisée sur une surface propre et plane, en l'orientant vers le haut.

### MISE EN GARDE !

Ne pas ôter la cale d'épaisseur en « D » ! Elle évite que le boulon du collier de serrage du tube ne soit trop serré.

2. Utiliser la clé hexagonale de 4 mm pour desserrer le boulon du collier de serrage du tube. S'assurer que la cale d'épaisseur en forme de « D » est positionnée comme illustré ci-dessous.



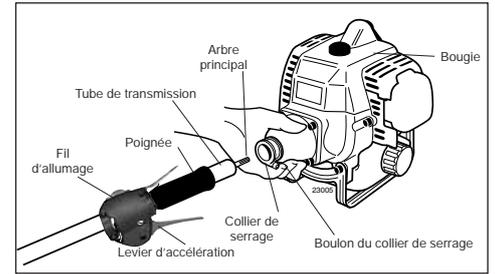
3. Enlever le capuchon protecteur de l'extrémité du tube de transmission.
4. Ajouter de la graisse de type moly EP sur les cannelures, à l'extrémité de l'axe principal.

### MISE EN GARDE !

Ne pas forcer en insérant le tube de l'axe dans la tête motorisée ! Une contrainte excessive peut endommager l'axe du tube et l'axe.

5. Glisser le tube de transmission jusqu'au fond du collier de serrage de tube. Si l'installation s'avère difficile, faire pivoter légèrement le tube de transmission ou l'axe principal jusqu'à ce que les cannelures de l'axe principal s'enclenchent correctement dans la tête motorisée. Insérer le tube de transmission de façon à ce que l'extrémité de la poignée touche le collier de serrage.

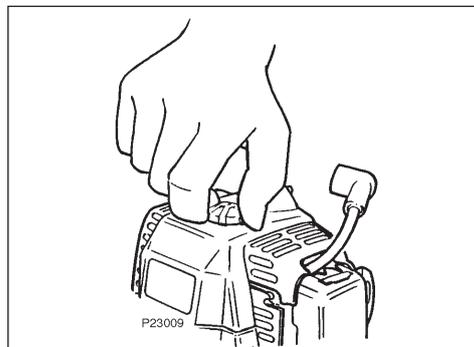
6. Positionner le tube de transmission de façon à ce que l'interrupteur d'allumage soit orienté vers le haut et le levier d'accélération orienté vers le bas.
7. Serrer fermement le boulon du collier de serrage.



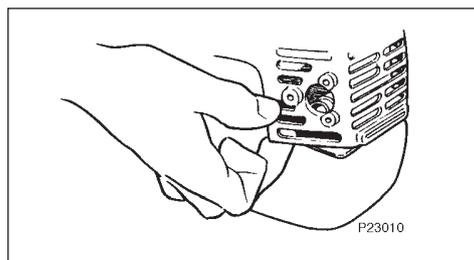
## Raccord du câble d'accélération

### Retrait du couvercle du cylindre

1. Retirer le protecteur de bougie, puis desserrer le bouton du couvercle (d'une douzaine de tours environ).

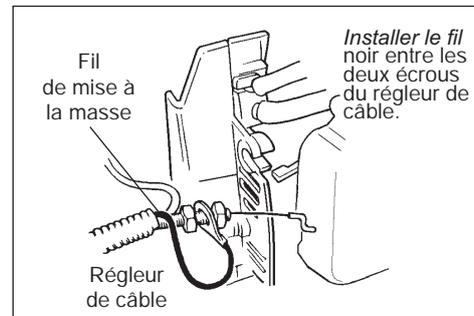


2. Soulever le coin du couvercle situé juste sous le silencieux, comme illustré, et retirer la culasse.

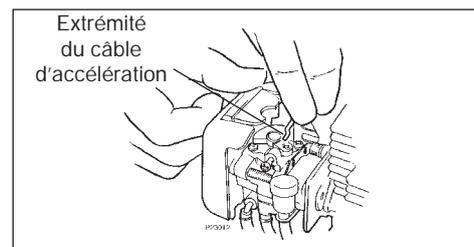


### Raccord du câble d'accélération

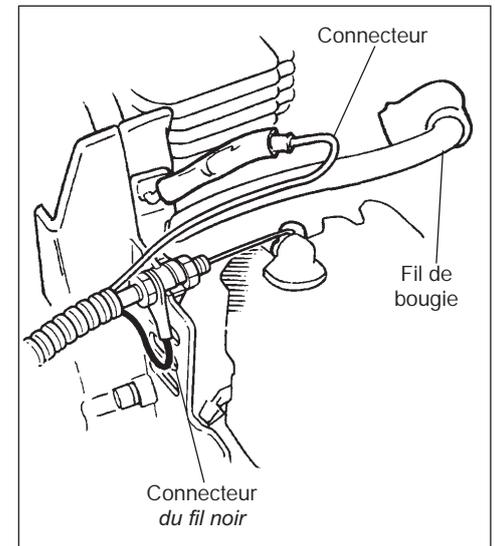
1. Acheminer la gaine cannelée vers le côté supérieur gauche du moteur. Noter que le fil de masse noir (doté d'un raccord à anneau à son extrémité) est situé entre les deux écrous du régleur de câble, comme illustré ci-dessous.



2. Raccorder l'extrémité en « S » du câble d'accélération au levier d'accélération au-dessus du carburateur, comme illustré ci-dessous.

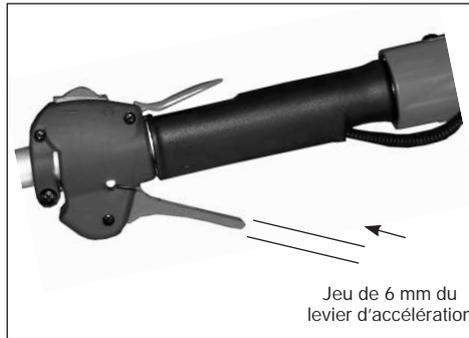


3. Tourner les écrous du régleur de câble jusqu'à ce que le câble d'accélération coïncide avec l'encoche du boîtier de ventilation. Veiller à ce que le fil de mise à la masse soit situé sur le côté arrière de l'encoche. Connecter ensuite le raccord mâle du fil d'allumage noir au raccord femelle du fil rouge relié au moteur.



## Réglage du câble d'accélération

1. Desserrer les deux écrous du câble d'accélération de 10 mm au niveau de l'attache du boîtier de ventilation, comme illustré ci-dessous.

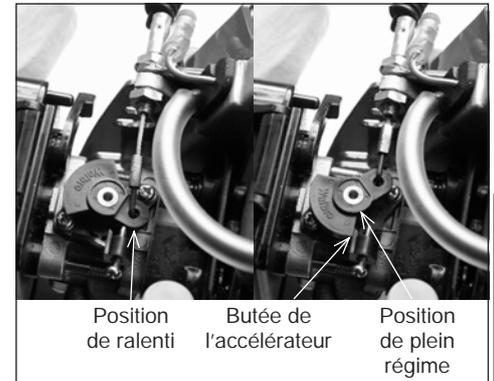


### IMPORTANT !

S'assurer que les fils de l'interrupteur d'arrêt ne gênent pas les fonctions de l'accélérateur. Les repositionner si nécessaire.

2. Ajuster les écrous du câble d'accélération de façon à obtenir un jeu de 6 mm au niveau du levier d'accélération.

3. Lorsque le jeu a été réglé à 6 mm, serrer les deux écrous de 10 mm du câble d'accélération. Une fois le câble d'accélération correctement réglé et lorsque le levier d'accélération est entièrement enfoncé (plein régime), l'accélérateur doit entrer en contact avec la butée du corps de l'accélérateur.



Position de ralenti Butée de l'accélérateur Position de plein régime

### REMARQUE :

Appliquer du Never-Seez™ ou un produit équivalent sur le bouton du couvercle pour le retirer plus facilement.

4. Remettre le couvercle en place.
5. Remettre le protecteur de bougie en place.

## Réglage du dispositif de coupe du taille-haie



### AVERTISSEMENT !

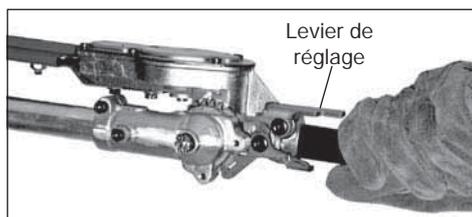
- n Les lames sont très tranchantes. Ne jamais les saisir à pleines mains. Éviter tout contact entre les lames et votre corps.
- n Ne jamais faire fonctionner le moteur ou utiliser le taille-haie articulé lorsque le dispositif de coupe se trouve en position de remisage/transport.

### IMPORTANT !

Toujours porter des gants pour travailler à proximité du dispositif de coupe.

Poser le taille-haie sur une surface plane et horizontale, avec le moteur en appui sur la barre de protection du réservoir de carburant. S'assurer que le **protecteur de la lame** est bien installé.

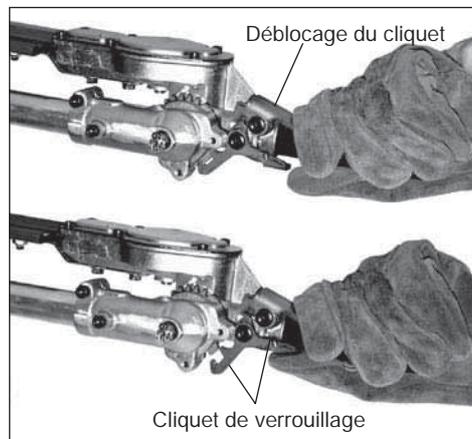
1. De la main droite, saisir la poignée située immédiatement derrière le protège-main. De la main gauche, saisir le levier de réglage du dispositif de coupe.



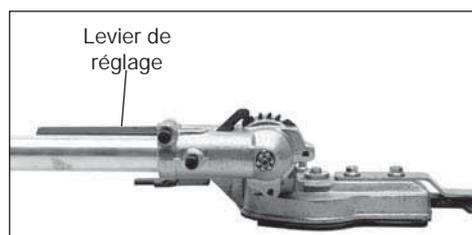
### IMPORTANT !

Le cliquet de verrouillage permet d'éviter l'ouverture accidentelle du cliquet.

2. Avec l'index de la main gauche, appuyer sur le déblocage du cliquet. Avec le pouce gauche, appuyer sur le cliquet de verrouillage.



3. Tout en maintenant le cliquet de verrouillage enfoncé, faire pivoter le dispositif de coupe à l'aide du levier de réglage jusqu'à ce qu'il soit aligné sur le tube de transmission (pivoté sur 180°).



4. Relâcher le cliquet de verrouillage et le déblocage du cliquet. Veiller à ce que le cliquet de verrouillage et le déblocage du cliquet reviennent tous deux en position de verrouillage.

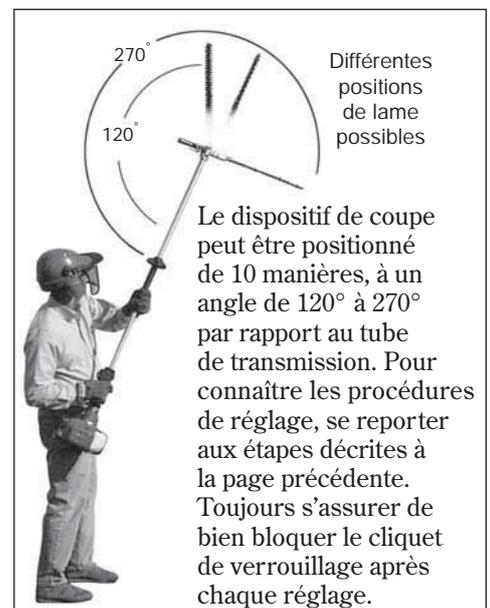
5. Retirer le protecteur de la lame. Le moteur peut désormais être démarré (se reporter à la page 10 pour les procédures).

Réglage du dispositif de coupe du taille-haie en fonction des angles de coupe souhaités



### AVERTISSEMENT !

Ne jamais toucher les lames lorsque le moteur fonctionne. Les lames peuvent osciller même lorsque le moteur fonctionne au ralenti.



## Réglage du dispositif de coupe du taille-haie (suite)

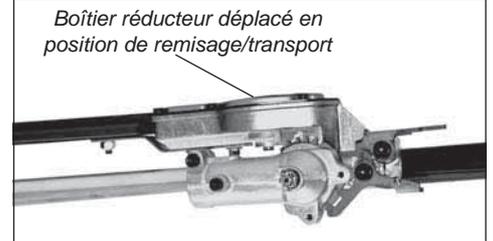
Réglage de l'accessoire de coupe aux fins du remisage ou du transport



### AVERTISSEMENT !

Ne jamais faire fonctionner le moteur lors du réglage du dispositif de coupe dans la position de remisage.

1. Après avoir arrêté le moteur, installer le protecteur de la lame.
2. En appliquant les procédures décrites à la page précédente, faire pivoter le dispositif de coupe de manière à le positionner parallèlement au tube. Veiller à ce que le cliquet de verrouillage et le déblocage du cliquet reviennent tous deux en position de verrouillage.
3. S'assurer que le protecteur de la lame est bien installé sur la lame avant de remiser ou de transporter l'appareil.



## Mélange de carburant



### AVERTISSEMENT !

Réduire les risques d'incendie, de brûlures et de blessures.

- n **ARRÊTER** le moteur avant de faire le plein.
- n **TOUJOURS** laisser refroidir le moteur avant de faire le plein.
- n **TOUJOURS** enlever le bouchon du réservoir lentement pour relâcher progressivement la pression accumulée.
- n **TOUJOURS** conserver le carburant dans un récipient homologué.
- n Éviter de trop remplir le réservoir et essuyer tout dévers de carburant. Déplacer le moteur à au moins 3 mètres du lieu de remplissage, de la zone d'entreposage de carburant ou d'autres substances inflammables avant de le redémarrer.

- n **TOUJOURS** vérifier les fuites de carburant avant chaque usage. À chaque remplissage, s'assurer que le carburant ne s'écoule pas du bouchon et/ou du réservoir de carburant. En cas de fuite apparente, cesser immédiatement d'utiliser l'appareil. Réparer toute fuite de carburant avant d'utiliser l'appareil.
- n **NE JAMAIS** fumer ou allumer de feu à proximité du moteur ou d'une source de carburant.
- n **NE JAMAIS** placer de matière inflammable à proximité du silencieux ou du moteur !
- n **NE JAMAIS** utiliser le moteur sans silencieux, et sans que celui-ci ne fonctionne correctement.

### MISE EN GARDE !

Ce moteur est conçu pour fonctionner avec un mélange d'essence sans plomb et d'huile pour moteur à deux temps de première qualité seulement, dans un rapport de 50:1. L'utilisation de mélanges d'huile non autorisés risque d'entraîner des coûts d'entretien excessifs et/ou d'endommager le moteur.

### MISE EN GARDE !

- n Certains carburants contiennent de l'alcool comme oxygénant ! Les carburants oxygénés peuvent élever la température de fonctionnement du moteur. Dans certaines conditions, les carburants à base d'alcool peuvent réduire les propriétés lubrifiantes de certains mélanges d'huile.
- n Ne jamais utiliser de carburant contenant plus de 10 % d'alcool par volume ! Les huiles génériques et certaines huiles pour moteurs hors-bord risquent de ne pas convenir à l'utilisation dans les moteurs à deux temps à haut rendement refroidis à l'air. Ne jamais les utiliser avec les outils Shindaiwa !

## Remplissage du réservoir de carburant

### IMPORTANT !

Préparer uniquement la quantité requise dans l'immédiat ! Si le carburant doit être remisé plus de 30 jours, il est préférable de le stabiliser à l'aide d'un produit adapté, tel que STA-BIL™.

1. Utiliser uniquement de l'essence sans plomb propre dont l'indice d'octane est égal ou supérieur à 87.
2. Mélanger le carburant avec de l'huile pour moteur à deux temps de première qualité, adaptée à l'utilisation dans les moteurs à deux temps à haut rendement refroidis à l'air.
3. Se reporter aux exemples de quantités de mélange huile/carburant à 50:1 :

| Essence (litres) | Huile pour moteur à deux temps (millilitres) |
|------------------|--|
| 2,5 l .....      | 50 ml  |
| 5 l .....        | 100 ml                                       |
| 10 l .....       | 200 ml                                       |
| 20 l .....       | 400 ml                                       |

### MISE EN GARDE !

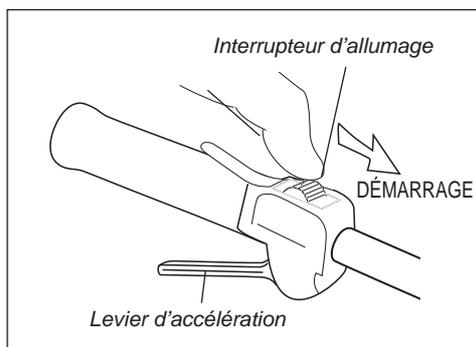
Ne jamais effectuer le mélange à même le réservoir de carburant. Toujours mélanger le carburant dans un récipient propre et agréé.

1. Placer le taille-haie sur une surface plane et stable, puis essuyer toute accumulation de débris autour du bouchon du réservoir.
2. Enlever le bouchon du réservoir.
3. Remplir le réservoir de carburant propre.
4. Remettre le bouchon et essuyer tout déversement de carburant avant de démarrer le moteur.

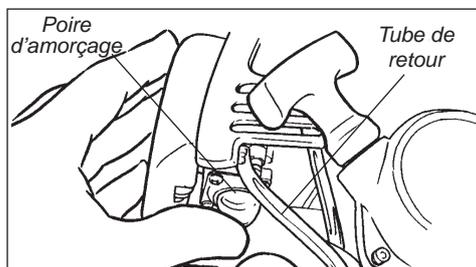
# Démarrage du moteur

## IMPORTANT !

L'allumage du moteur est commandé par un interrupteur à deux positions (marche/arrêt) monté sur le corps de l'accélérateur. En général, ce bouton porte l'inscription « I » pour DÉMARRAGE et « O » pour ARRÊT.



1. Glisser l'interrupteur d'allumage sur la position « I » (DÉMARRAGE).

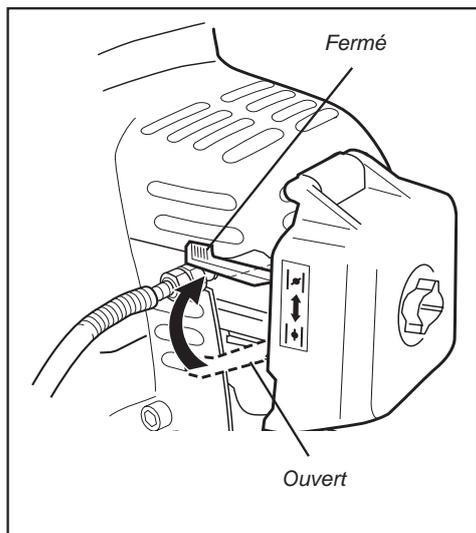


2. Appuyer à plusieurs reprises sur la poire d'amorçage jusqu'à ce que l'on puisse voir le carburant circuler dans le tube de retour transparent.

## IMPORTANT !

Le système d'amorçage ne fait que faire circuler du carburant dans le carburateur. La pression répétitive de la poire d'amorçage ne noiera pas le moteur de carburant.

3. Mettre le levier de l'étrangleur en position « FERMÉ » si le moteur est froid.



## REMARQUE :

Avant de démarrer le moteur, s'assurer que le dispositif de coupe est en position de coupe (déplié). Ne jamais démarrer l'appareil lorsque le dispositif de coupe se trouve en position de remisage/transport.



## 4. DÉMARRAGE DU MOTEUR

### • Système de démarrage standard (AH230)

Tout en tenant fermement le tube de transmission d'une main, tirer lentement sur la poignée du démarreur à rappel jusqu'à ce qu'une résistance se fasse ressentir, puis tirer rapidement sur la poignée pour lancer le moteur.

### • Système de démarrage assisté (AH230s)

Le système de démarrage du modèle AH230s utilise un ressort puissant pour aider l'utilisateur lors du démarrage de l'appareil. Tirer sur la corde de démarrage d'un mouvement fluide afin d'engager le démarreur et de démarrer le moteur.

## MISE EN GARDE !

Ne jamais tirer la corde du lanceur à rappel jusqu'au bout. Tirer complètement la corde du lanceur à rappel risque d'endommager le démarreur.

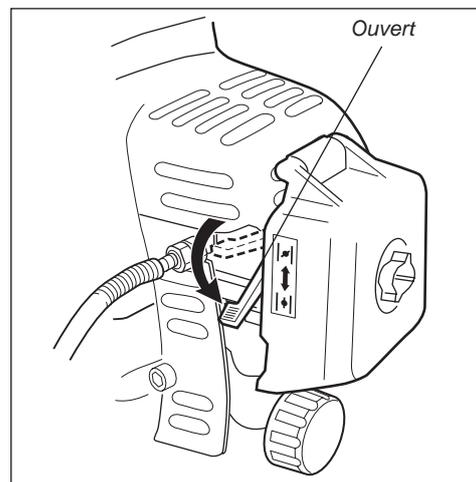
## AVERTISSEMENT !

Les lames peuvent se déplacer (osciller) lors du démarrage du moteur. Veiller à s'éloigner du dispositif de coupe lors du démarrage du moteur.

5. Quand le moteur démarre, abaisser lentement le levier de l'étrangleur position « OUVERT ». (Si le moteur s'arrête après le premier démarrage, fermer le starter et recommencer.)

## IMPORTANT !

Si le moteur ne démarre pas après plusieurs tentatives alors que l'étrangleur est en position « Fermé », il est peut-être noyé. Si l'on suspecte que le moteur est noyé, déplacer le levier de l'étrangleur en position « Ouvert » et tirer plusieurs fois sur la corde du lanceur à rappel pour éliminer l'excédent de carburant et démarrer le moteur. Si le moteur ne démarre toujours pas, consulter la section de dépannage du présent manuel.



## AVERTISSEMENT !

Ne jamais démarrer l'appareil en position d'utilisation.

Lorsque le moteur démarre...

- n Une fois le moteur démarré, le laisser tourner au ralenti pendant 2 à 3 minutes pour le chauffer avant d'utiliser l'appareil.
- n Une fois le moteur chaud, prendre l'appareil et fixer le harnais, le cas échéant.
- n Une pression sur le levier d'accélération accélère le mouvement d'oscillation de l'accessoire de coupe, le relâchement de l'accélérateur permet à l'accessoire de coupe de s'immobiliser. Si l'accessoire de coupe continue d'osciller alors que le moteur tourne au ralenti, il faut régler le régime de ralenti du carburateur (voir « Réglage du carburateur » à la page suivante).

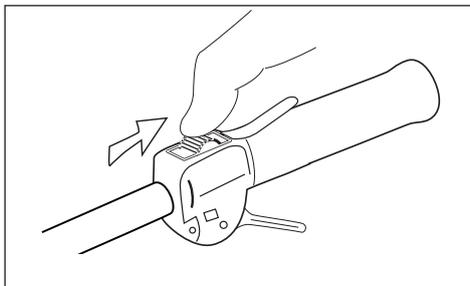
## Arrêt du moteur



### AVERTISSEMENT !

L'accessoire de coupe peut continuer à se déplacer après l'arrêt du moteur !

1. Après une séance de travail, laisser tourner le moteur au ralenti deux ou trois minutes afin qu'il retrouve une température normale.
2. Glisser l'interrupteur d'allumage sur la position « 0 » (ARRÊT).



### AVERTISSEMENT !

Il est recommandé de se familiariser avec la procédure d'arrêt d'urgence de l'appareil.

## Réglage du carburateur



### AVERTISSEMENT !

L'accessoire de coupe ne doit jamais fonctionner quand le moteur est au ralenti. S'il est impossible de régler le régime de ralenti en suivant les procédures indiquées, retourner l'appareil au revendeur Shindaiwa.

#### REMARQUE :

Sur cet appareil, la richesse du mélange ne peut être réglée au niveau du carburateur.

Le moteur doit retourner au ralenti lorsque le levier d'accélération est relâché. Le régime de ralenti est réglable ; il doit être réglé assez bas pour que l'embrayage se désengage et que l'accessoire de coupe cesse de tourner lorsque le levier d'accélération est relâché.

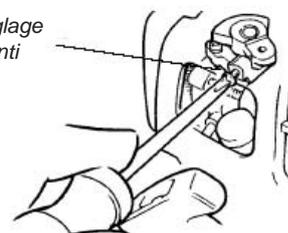
### Vérification et réglage du ralenti

1. Démarrer le moteur, puis le laisser tourner au ralenti pendant 2 à 3 minutes jusqu'à ce qu'il soit chaud.
2. Si l'accessoire de coupe fonctionne lorsque le moteur tourne au ralenti, réduire le régime de ralenti en tournant la vis de réglage du ralenti dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, selon le besoin.

### IMPORTANT !

Si possible, régler le ralenti à l'aide d'un tachymètre. Le régime de ralenti standard est de : 2 750 ( $\pm 250$ ) min<sup>-1</sup>.

Vis de réglage du ralenti

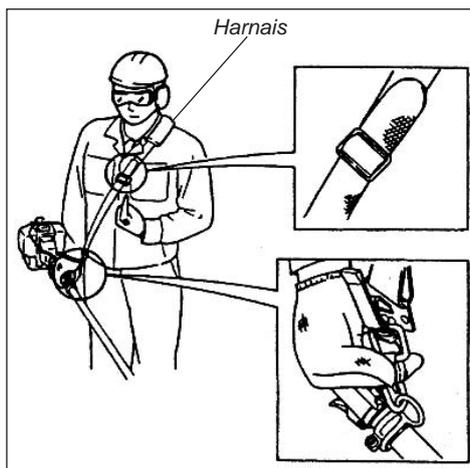


3. Si le moteur cale et ne tient pas le ralenti, augmenter le régime de ralenti en tournant la vis de réglage du ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre.

## Fixation du harnais

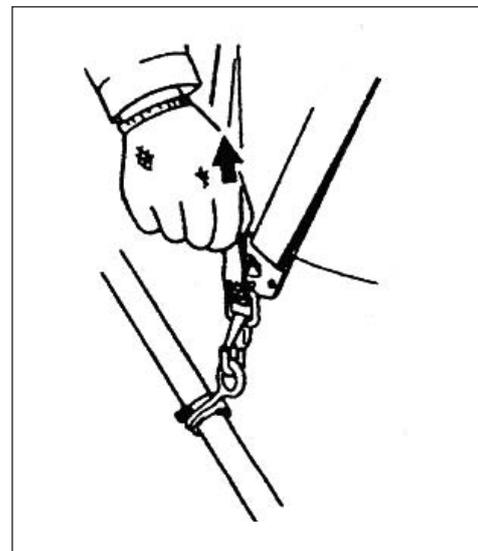
### Pour passer le harnais

1. Accrocher le crochet du harnais à l'anneau d'attache situé sur le tube de transmission.
2. Porter le harnais de manière à ce que le crochet se trouve sur sa droite.
3. Ajuster la longueur du harnais de manière à pouvoir utiliser l'appareil confortablement.



### Détachement rapide

En cas d'urgence, tirer fortement sur la languette blanche située au niveau du crochet. L'appareil se séparera du harnais.



## Applications

### Préparations :

Dans un premier temps, utiliser un sécateur pour couper les branches les plus épaisses.

### Ordre de coupe :

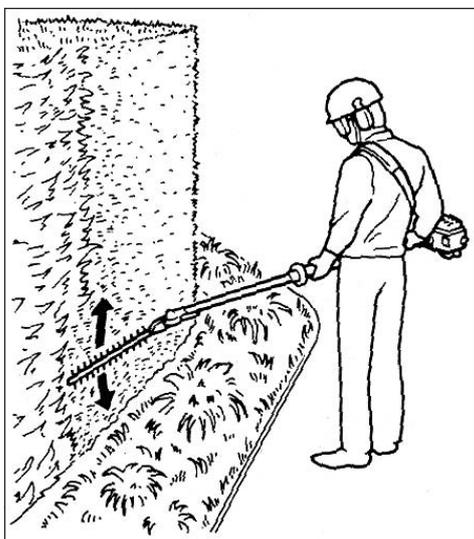
Pour effectuer une coupe radiale, procéder par passes successives.

## Techniques de coupe

### Coupe verticale :

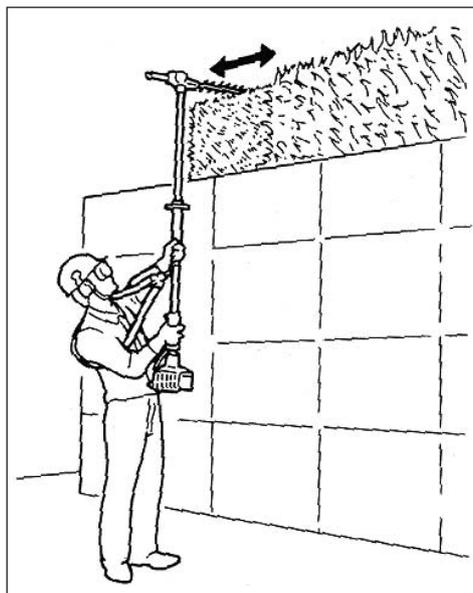
Balancer la lame vers le haut et le bas tout en se déplaçant le long de la haie ; utiliser les deux faces de la lame de l'accessoire de coupe.

Travailler sans se tenir directement à côté de la haie, par ex. avec un parterre entre l'opérateur et la haie.



### Coupe en hauteur :

Pour couper la partie supérieure d'une haie, positionner l'axe de l'accessoire de coupe verticalement, à un angle de 90° par rapport au sol.

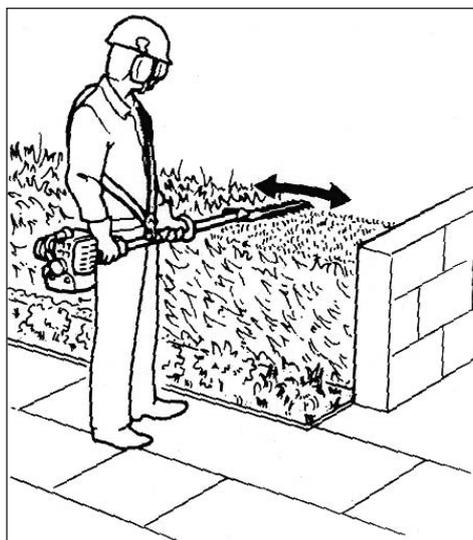


### Coupe horizontale :

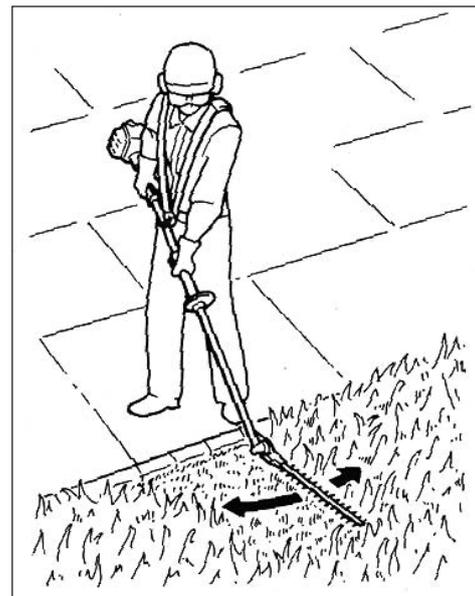
Tenir la lame de l'accessoire de coupe à un angle de 0° à 10° tout en balançant le taille haie horizontalement.

Balancer la lame en direction de l'extérieur de la haie en décrivant un arc, afin que les branches et feuillages coupés tombent au sol.

Travailler sans se tenir directement face à la haie, par ex. avec un parterre entre l'opérateur et la haie.



Travailler à proximité du sol en position debout (par ex. broussailles). Voir ci-dessous.



# Entretien



## AVERTISSEMENT !

Avant tout travail d'entretien, de réparation ou de nettoyage de l'appareil, s'assurer que le moteur et l'accessoire de coupe sont entièrement immobiles. Débrancher le fil de bougie avant tout travail d'entretien ou de réparation.



## AVERTISSEMENT !

Les accessoires, accessoires de coupe ou pièces de rechange non agréés risquent de ne pas fonctionner correctement et de causer des dommages ou des blessures.

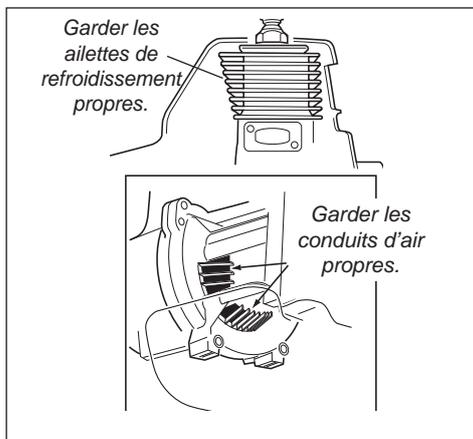
## Bougie

Garder la bougie et les fils de connexion serrés et propres.

## Entretien quotidien

Appliquer la procédure suivante au début de chaque journée de travail :

- n Enlever la saleté et les débris sur le moteur, vérifier les ailettes de refroidissement et le filtre à air et les nettoyer au besoin.



- n Enlever toute accumulation de saleté ou de débris du silencieux et du réservoir de carburant. Inspecter l'entrée d'air du système de refroidissement à la base du carter de vilebrequin. Éliminer toute accumulation de débris. Les accumulations de saleté sur ces pièces peuvent causer la surchauffe du moteur, un incendie ou l'usure précoce de l'appareil.



## AVERTISSEMENT !

Toujours porter des gants pour travailler à proximité du dispositif de coupe.

- n Enlever toute accumulation de saleté ou de débris de l'accessoire de coupe.
- n Lubrifier les lames avant chaque utilisation et après le remplissage. S'assurer que les lames ne sont ni endommagées, ni incorrectement ajustées.
- n Vérifier qu'aucune vis ou composante n'est desserrée ou manquante. S'assurer que l'accessoire de coupe est solidement fixé.
- n Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de carburant ou d'huile.
- n S'assurer que les écrous, boulons et vis (excepté les vis de réglage du régime de ralenti du carburateur) sont serrés.

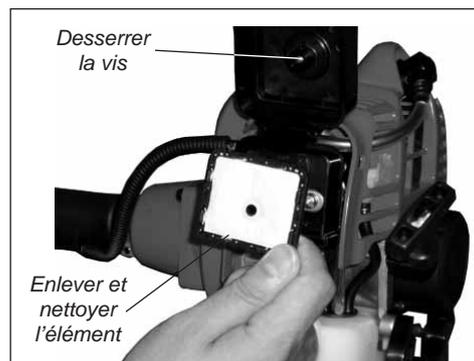
## Entretien aux 10 heures

Toutes les 10 heures d'utilisation (plus souvent dans des conditions poussiéreuses ou sales) :

- n Enlever l'élément du filtre à air et le nettoyer abondamment avec de l'eau savonneuse. Le laisser sécher avant de le réinstaller.

## MISE EN GARDE !

Ne jamais utiliser l'appareil si le filtre à air ou son élément est endommagé, ou si l'élément est humide.

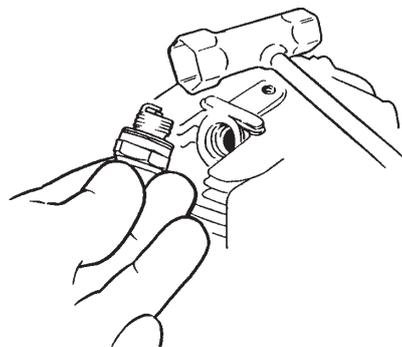
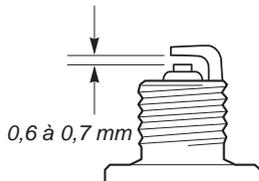


## Entretien aux 10 à 15 heures

### Toutes les 10 à 15 heures de fonctionnement :

- n Enlever et nettoyer la bougie. Ajuster l'écartement de l'électrode de la bougie entre 0,6 mm ~ 0,7 mm. S'il est nécessaire de changer la bougie, utiliser uniquement une bougie NGK BMR6A.

Nettoyer la bougie et vérifier l'écartement de l'électrode.



#### MISE EN GARDE !

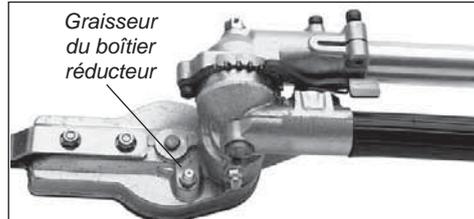
Avant d'enlever la bougie, nettoyer l'aire autour de la bougie afin d'éviter que des saletés ou des poussières ne se logent à l'intérieur du moteur.

- n À l'aide d'un fusil graisseur, lubrifier le carter du dispositif de coupe en y injectant à une ou deux reprises de la graisse à base de lithium.

#### MISE EN GARDE !

Une lubrification excessive peut ralentir le mouvement des engrenages du carter renvoi d'angle et provoquer un écoulement de graisse.

Graisseur du boîtier réducteur



## Entretien aux 50 heures

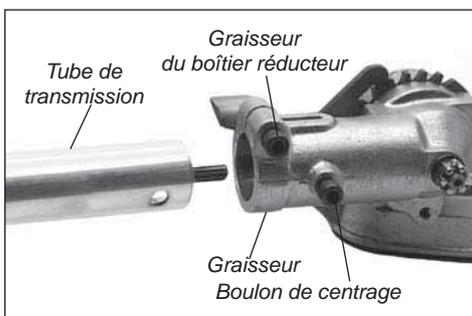
### Toutes les 50 heures d'utilisation (plus souvent dans des conditions poussiéreuses ou sales) :

- n Enlever et nettoyer le couvercle du cylindre, et enlever les accumulations d'herbe et de saletés logées dans les ailettes du cylindre.
- n **Lubrifier le boîtier réducteur.** Pour effectuer cette opération, ôter tout d'abord le boîtier réducteur du tube de transmission comme suit :

- Desserrer le boulon du collier de serrage du boîtier réducteur.
- Ôter le boulon de centrage du boîtier réducteur.
- Glisser le boîtier réducteur hors du tube. À l'aide d'un fusil graisseur, injecter de la graisse à base de lithium (10 grammes environ) dans le graisseur du boîtier réducteur jusqu'à ce que la graisse usée soit expulsée du boîtier réducteur. La graisse expulsée sera visible au niveau de la cavité du tube de transmission. Nettoyer l'excédent de graisse, puis remonter le boîtier réducteur sur le tube de transmission. S'assurer que le boulon de centrage s'engage bien dans l'orifice au niveau du tube de transmission. Serrer fermement les deux boulons.

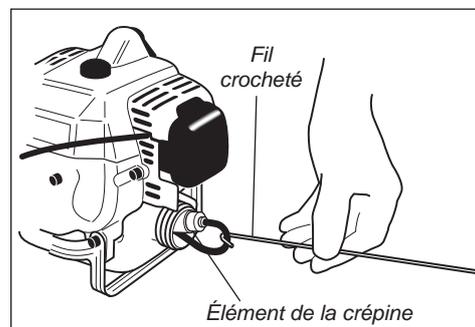
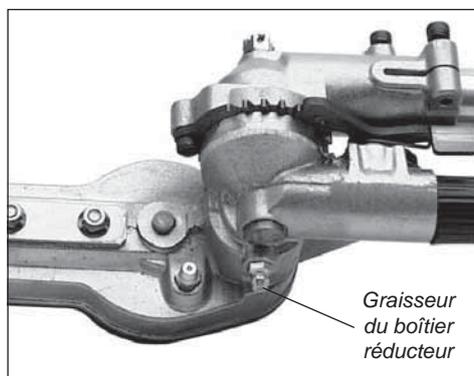
### Remplacement de la crépine de carburant

- n Utiliser un fil croché pour extraire la crépine de carburant du réservoir de carburant. Inspecter l'élément de la crépine de carburant afin d'y déceler toute trace de contamination. Le remplacer par un neuf, si nécessaire. Avant de réinstaller la crépine, inspecter le conduit de carburant. S'il est endommagé ou détérioré, ne pas utiliser l'appareil tant qu'il n'a pas été inspecté par un technicien Shindaiwa agréé.



#### MISE EN GARDE !

Veiller à ne pas percer le conduit de carburant avec l'extrémité du fil croché. Le conduit est fin et peut facilement être endommagé.



## Réglage de la lame de l'accessoire de coupe



### AVERTISSEMENT !

Les lames sont très tranchantes ! Toujours porter des gants pour travailler à proximité du dispositif de coupe.

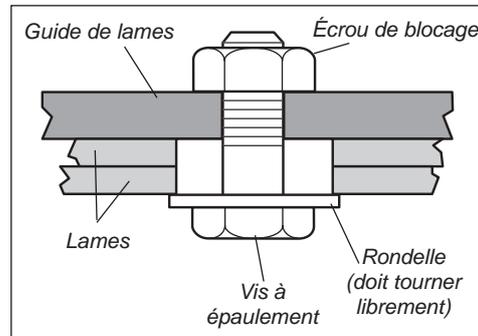
### MISE EN GARDE !

L'utilisation de l'appareil avec une lame mal réglée ou usée nuit au bon rendement de l'appareil, et peut même endommager ce dernier.

Les performances de coupe de l'appareil dépendent en grande partie du dégagement des lames. Des lames ajustées de manière adéquate oscilleront librement, ce qui empêchera l'accumulation de matières coupées entre les lames. Ajuster les lames **comme suit** :

1. Desserrer l'ensemble des écrous de blocage de la lame d'au moins un tour complet.
2. Serrer fermement les vis à épaulement de chaque lame, puis desserrer les vis à épaulement de 1/4 à 1/2 tour.
3. En travaillant à partir de l'extrémité du boîtier réducteur, fixer chaque vis en place en serrant fermement les écrous de blocage tout en empêchant la vis à épaulement de tourner.

Une fois la vis à épaulement correctement réglée, il devrait y avoir un jeu de 0,25 à 0,50 mm entre les lames et les rondelles plates, et la rondelle plate située sous chaque tête de vis devrait tourner librement.



## Remisage à long terme

**Si l'appareil doit être remis plus de 30 jours**, suivre la procédure suivante pour le préparer au remisage :

- n Nettoyer les pièces des parties externes abondamment et appliquer une mince couche d'huile à l'ensemble des surfaces métalliques.
- n Vider le carburant du réservoir de carburant.

### IMPORTANT !

Stabiliser le carburant remisé à l'aide d'un produit adapté, tel que STA-BIL™.

Pour enlever l'excédent de carburant des conduits de carburant et du carburateur quand le carburant est drainé du réservoir de carburant :

1. Appuyer sur la poire d'amorçage jusqu'à ce qu'elle ne fasse plus circuler de carburant.
2. Démarrer et laisser fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête de lui-même.
3. Répéter les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que le moteur ne démarre plus.

### MISE EN GARDE !

Le carburant laissé dans le carburateur pendant une période prolongée peut nuire au démarrage et accroître les coûts de service et d'entretien.

- n Retirer la bougie et verser environ 3 ml d'huile pour moteur à deux temps dans le cylindre, par l'orifice de la bougie. Tirer lentement sur le lanceur à rappel à deux ou trois reprises pour enduire uniformément les parois du cylindre. Réinstaller la bougie.
- n Toujours réparer une pièce endommagée ou usée avant le remisage.
- n Enlever le filtre à air du carburateur et le nettoyer abondamment avec de l'eau savonneuse. Laisser sécher avant de réinstaller le filtre à air.
- n Remiser l'appareil dans un endroit propre et sans poussière.

| Problème  |     | Cause probable  | Solution  |
|---|-----|---|---|
| Le moteur tourne-t-il ?   | NON | Lanceur à rappel défectueux.<br>Liquide dans le carter de vilebrequin.<br>Bris interne.                           | Consulter un revendeur Shindaiwa.   |
|   | OUI |   |   |
| La compression est-elle bonne ?   | NON | Bougie desserrée.<br>Usure excessive du cylindre, du piston, des segments.  | Serrer et révérier.<br>Consulter un revendeur Shindaiwa.  |
|   | OUI |   |   |
| Le réservoir contient-il du carburant propre, d'un indice approprié ?   | NON | Carburant souillé, éventé ou de mauvaise qualité ; mélange incorrect.   | Remplir avec de l'essence sans plomb propre dont l'indice d'octane à la pompe est supérieur ou égal à 87, mélangée avec de l'huile pour moteur à 2 temps de première qualité dans un rapport de 50:1. |
|   | OUI |   |   |
| Le carburant est-il visible dans le tube de retour lors de l'amorçage ? | NON | Vérifier si la crépine de carburant et/ou l'orifice d'aération sont encrassés.                                    | Remplacer la crépine de carburant ou le reniflard au besoin.<br>Redémarrer.   |
|   | OUI |   |   |
| Y a-t-il une étincelle à la borne du fil de bougie ?                    | NON | Interrupteur d'allumage en position « O » (ARRÊT).<br>Mauvaise mise à la masse.<br>Système d'allumage défectueux. | Placer l'interrupteur en position « I » (MARCHE) et redémarrer.<br>Consulter un revendeur Shindaiwa.  |
|   | OUI |   |   |
| Vérifier la bougie.   |     | Si la bougie est humide, il y a peut-être un excédent de carburant dans le cylindre.                              | Lancer le moteur sans la bougie, remettre la bougie en place et redémarrer.   |
|   |     | La bougie peut être encrassée ou son écartement incorrect.  | Nettoyer la bougie et réajuster son écartement à 0,6 ~ 0,7 mm.<br>Redémarrer.   |
|   |     | La bougie peut être brisée ou de catégorie inappropriée.  | Remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A.<br>Redémarrer.  |

**Puissance insuffisante**

| Problème  | Cause probable   | Solution   |
|---|--|--|
| <p>Le moteur surchauffe-t-il ?</p>  | <p>Utilisation abusive de l'appareil.</p> <p>Mélange du carburateur trop pauvre.</p> <p>Rapport huile/carburant inapproprié.</p> <p>Ventilateur, boîtier de ventilation, <b>ailettes</b> du cylindre sales ou endommagés.</p> <p>Dépôts de calamine sur le piston ou dans le silencieux.</p> | <p>Réduire la charge de travail.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p> <p>Remplir avec de l'essence sans plomb propre <b>dont l'indice d'octane à la pompe est supérieur ou égal à 87</b>, mélangée avec de l'huile pour moteur à 2 temps de première qualité <b>dans un rapport de 50:1</b>.</p> <p>Nettoyer, réparer ou remplacer selon le besoin.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p> |
| <p>Le moteur fonctionne de façon embourbée à tous les régimes. Présence éventuelle de fumée d'échappement noire et/ou de carburant non brûlé à l'échappement.</p> | <p>Filtre à air obstrué.</p> <p>Bougie desserrée la bougie.</p> <p>Fuite d'air ou conduit de carburant obstrué.</p> <p>Eau dans le carburant.</p> <p>Grippage du piston.</p> <p>Carburateur et/ou membrane défectueux(se).</p>   | <p>Nettoyer ou remplacer le filtre à air.</p> <p>Resserrer ou remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A. Redémarrer.</p> <p>Réparer ou remplacer le <b>filtre et/ou le</b> conduit de carburant.</p> <p>Remplir avec un mélange huile/carburant propre.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>  |
| <p>Le moteur cogne.</p>   | <p>Surchauffe.</p> <p>Carburant inapproprié.</p> <p>Dépôts de calamine dans la chambre de combustion.</p>  | <p>Voir ci-dessus.</p> <p>Vérifier l'indice d'octane ; vérifier si le carburant contient de l'alcool. Remplir selon le besoin.</p> <p>Consulter un revendeur Shindaiwa.</p>  |

Français

| Problème   | Cause probable   | Solution   |
|--|--|--|
| Faible accélération.   | Filtre à air obstrué.<br>Crépine de carburant obstruée.<br>Mélange carburant/air pauvre.<br>Régime de ralenti trop bas.  | Nettoyer ou remplacer le filtre à air.<br>Remplacer la crépine de carburant.<br>Consulter un revendeur Shindaiwa.<br>Régler : 2 750 (±250) min <sup>-1</sup> .   |
| Le moteur s'arrête brusquement.                                | Interrupteur en position d'arrêt.<br>Réservoir de carburant vide.<br>Crépine de carburant obstruée.<br>Eau dans le carburant.<br>Bougie court-circuitée ou mauvaise connexion.<br>Échec d'allumage.<br>Grippage du piston. | Remettre le contact et redémarrer.<br>Faire le plein. Voir page 9.<br>Remplacer la crépine de carburant.<br>Vidanger le réservoir et faire le plein avec du carburant propre. Voir page 9.<br>Nettoyer ou remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A. Resserrer la borne.<br>Remplacer le système d'allumage.<br>Consulter un revendeur Shindaiwa. |
| Moteur difficile à arrêter.                                    | Fil de masse (d'arrêt) débranché ou interrupteur défectueux.<br>Bougie inappropriée entraînant une surchauffe.<br>Surchauffe du moteur.  | Vérifier et réinstaller au besoin.<br>Remplacer la bougie par une bougie NGK BMR6A.<br>Laisser refroidir le moteur en le laissant tourner au ralenti.  |
| L'accessoire de coupe tourne même si le moteur est au ralenti. | Régime de ralenti trop élevé.<br>Ressort d'embrayage cassé ou sabot d'embrayage usé.<br>Support de l'accessoire de coupe desserré.   | Régler le ralenti : 2 750 (±250) min <sup>-1</sup> .<br>Remplacer le ressort/les sabots au besoin, vérifier la vitesse du ralenti.<br>Inspecter et resserrer les vis.  |
| Vibration excessive.   | Accessoire déformé ou endommagé.<br>Boîtier réducteur desserré.<br>Axe principal tordu/usé ou bagues usées.  | Examiner et remplacer l'accessoire de coupe au besoin.<br>Serrer le boîtier réducteur.<br>Inspecter et remplacer, si nécessaire.   |
| L'accessoire de coupe reste immobile.                          | L'axe n'est pas bien installé dans la tête motorisée ou le boîtier réducteur.<br>Axe brisé.<br>Boîtier réducteur endommagé.  | Inspecter et réinstaller au besoin.<br>Consulter un revendeur Shindaiwa.   |

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par le présent document, nous déclarons que le taille-haie articulé Shindaiwa, modèle AH230 (AH230/EC1, AH230S/EC1)

est conforme aux exigences suivantes :

Directives du Conseil :  
89/336/CEE modifiée  
98/37/CE modifiée  
2000/14/CE modifiée  
2004/26/CE modifiée

Normes observées :  
EN 292 parties 1 et 2  
EN 11680-1  
CISPR 12

Niveau sonore mesuré : 106 dB(A)

Niveau sonore garanti : 108 dB(A)

Documentation technique conservée par :  
K. Maeda Responsable de division  
Division Recherche et Développement

## **Shindaiwa Corporation**

Siège social : 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japon  
TÉL. : 81-82-849-2003, FAX : 81-82-849-2482

14 avril 2005



T. Yoshitomi  
Responsable de division  
Division Assurance Qualité

## **Shindaiwa Corporation**

Siège social : 6-2-11, Ozuka-Nishi, Asaminami-ku,  
Hiroshima, 731-3167, Japon  
TÉL. : 81-82-849-2206, FAX : 81-82-849-2481







**Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P 16  
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2  
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11  
www.yvanbeal.fr - E-mail : info@yvanbeal.fr  
R.C.S. B 304 973 886 - S.A.S. au capital de 612 000 €**