

# N...92

## *N...92 hydro*

# MANUEL D'ATELIER

Vers. 4.0

ANNÉE DE FABRICATION **2010**

Le Constructeur se réserve le droit d'apporter au produit toutes les améliorations jugées utiles d'un point de vue commercial ou technique; il est donc possible qu'il se présente des variations entre les différentes séries de machines et ce qui est décrit ici, abstraction faite des caractéristiques fondamentales et des différentes modalités d'intervention.

© by GLOBAL GARDEN PRODUCTS - Il est interdit, en l'absence d'autorisation préalable explicite, d'utiliser les illustrations, de copier, reproduire ou traduire même partiellement les textes de ce document.



## SOMMAIRE DES ARGUMENTS

### 1. Normes et procédures du Centre d'Assistance

*Ce chapitre est consacré aux aspects principaux du rapport entre Constructeur et Centres d'Assistance.*

*Une étroite collaboration entre le Constructeur et les Centres d'Assistance est essentielle pour résoudre au mieux les problèmes et pour conserver, aux yeux du Client, une image d'efficacité et de fiabilité.*

*Le respect de ces recommandations brèves et simples nous facilitera la tâche et nous permettra - à vous tout comme à nous - d'éviter tout malentendu ainsi que des pertes de temps réciproques.*

### 2. Normes générales et normes de sécurité

*Ce chapitre traite des aspects généraux quant à l'exécution des travaux, et des règles principales qui garantissent le bon résultat de l'intervention; tout ceci dans le respect de l'environnement, et de la sécurité aussi bien de celui qui exécute la réparation que de l'opérateur qui utilisera l'appareillage.*

### 3. Entretien

*Ce chapitre est consacré aux critères d'intervention pour l'entretien courant.*

### 4. Réglages et mises au point

*Ce chapitre est consacré aux réglages à effectuer pour faire face aux problèmes de fonctionnement les plus fréquents qu'il est généralement possible de résoudre à l'aide de contrôles et de mises au point rapides.*

### 5. Démontage des parties externes et des groupes principaux

*Afin d'exécuter les opérations les plus difficiles, il peut parfois s'avérer nécessaire d'avoir une meilleure accessibilité; pour ceci, il faut démonter le groupe intéressé pour travailler sur le banc, ou bien ôter les couvre-roues ou d'autres éléments externes.*

*L'utilité ou non d'effectuer ces opérations est laissée à la discrétion et à l'expérience du mécanicien.*

### 6. Interventions de réparation

*Ce chapitre est consacré aux opérations les plus complexes, liées au remplacement ou à la réparation de pièces usées ou fonctionnant mal.*

*Les descriptions suivent obligatoirement une séquence logique, et peuvent s'appliquer également à des opérations qui ne sont pas nécessairement liées à un type d'intervention spécifique.*

*Dans ce cas, une lecture attentive de toute la procédure pourra vous aider à éviter toutes les opérations qui ne sont pas liées à la situation que vous devez affronter, sans pour autant courir le risque de négliger ce qu'il est nécessaire de faire.*

### 7. Système électrique

*Ce chapitre concerne les problèmes et les contrôles qui sont liés au système électrique.*

*Il est possible d'effectuer toutes les opérations indiquées à l'aide d'un appareil de contrôle (testeur) sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à des appareillages particuliers.*

*Les schémas électriques pourront vous être utiles pour apprendre à faire fonctionner le système et pour découvrir plus facilement les éventuelles anomalies.*

### 8. Données techniques

*Ce chapitre résume les principales données techniques concernant la machine.*

## SOMMAIRE GENERAL

<b>1.1</b>	0	Identification et procédures
<b>2.1</b>	0	Normes de sécurité
<b>2.2</b>	0	Outillage
<b>2.3</b>	1	Soulèvement
<b>2.4</b>	0	Positionnement vertical
<b>2.5</b>	0	Conseils pratiques
<b>3.1</b>	0	Critères d'intervention

## SOMMAIRES

 i  
2

du 2007 au

page ◀ 2 / 2

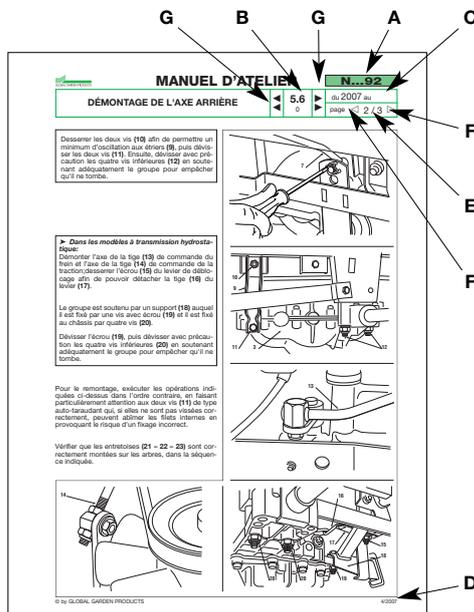
- 4.1 0 Réglage de l'embrayage et vérification du frein lames
- 4.2 0 Réglage du frein
- 4.3 0 Réglage de la courroie de traction
- 4.4 0 Réglage de la pédale de traction ( ► *dans les modèles à transmission hydrostatique*)
- 4.5 0 Alignement du plateau de coupe
- 4.6 0 Réglage du jeu de la direction
- 4.7 0 Réglage de la géométrie du train avant
- 4.8 0 Contrôle de l'alignement des lames
- 4.9 0 Démontage, affûtage et équilibrage des lames
  
- 5.1 0 Démontage du capot avant
- 5.2 1 Démontage du couvre-roues
- 5.3 0 Enlèvement du convoyeur d'éjection
- 5.4a 1 Enlèvement du réservoir et remplacement du tuyau du carburant
- 5.5 1 Démontage du moteur
- 5.6 2 Démontage de l'axe arrière
- 5.7 0 Enlèvement du plateau de coupe
  
- 6.1 0 Remplacement des pneus et des roues
- 6.2 0 Remplacement des roulements des roues avant
- 6.3 0 Démontage des composants de la direction
- 6.4 1 Remplacement de la courroie de traction
- 6.5 0 Remplacement des roulettes de la courroie de traction
- 6.6 1 Remplacement de la courroie des lames
- 6.7 0 Remplacement des supports et des arbres des lames
- 6.8 0 Remplacement de l'accélérateur
- 6.9 0 Remplacement des pastilles et du disque du frein ( ► *dans les modèles à transmission mécanique*)
  
- 7.1 1 Guide d'identification des anomalies causées par le système électrique
- 7.2 1 Tableau récapitulatif des interventions des systèmes de sécurité
- 7.3 0 Contrôle du fonctionnement des microcontacteurs de sécurité et des contacteurs
- 7.4 0 Contrôle de l'alimentation à la barrette de connexion
- 7.5 0 Contrôle du fonctionnement de l'embrayage électromagnétique
- 7.6 0 Contrôle du fonctionnement relais de d'allumage
- 7.7 0 Contrôle du fonctionnement de la carte électronique
- 7.8 0 Contrôle du circuit de rechargement
- 7.9 0 Soins et entretien de la batterie étanche
- 7.10 0 Montage des microcontacteurs de sécurité
- 7.11 1 Schémas électriques
  
- 8.1 0 Récapitulation des couples de serrage et des réglages.
- 8.2 0 Récapitulation des principales valeurs de montage et vérification

## INTRODUCTION

Ce manuel a été rédigé dans le but d'aider les Centres d'Assistance au cours des opérations d'entretien, de démontage et de réparation de la machine J92 dans les versions suivantes:

- à transmission mécanique avec boîte de vitesses;
- à transmission hydrostatique (hydro).

Chaque page du manuel donne les informations suivantes:



- A)** La machine ou la série de machines auxquelles se réfère la page.
- B)** Numérotation progressive de la page selon le critère suivant:
  - les deux premiers chiffres, séparés par un point, indiquent la section et le chapitre;
  - le troisième chiffre détermine l'indice de modification.
- C)** Validité temporelle de la page, en rapport avec l'année de fabrication ou avec les numéros de matricule.
- D)** Date d'émission.
- E)** Numéro de la page et nombre total de pages nécessaires pour développer l'argument traité.
- F)** Présence de pages précédentes ou successives dans le domaine de l'argument traité.
- G)** Présence de chapitres précédents et successifs par rapport au chapitre actuel

Dans le manuel certains symboles sont présents:

**⚠** Attire l'attention sur une opération qui dans son exécution requiert un soin particulier, pour ne pas risquer de nuire à la fonctionnalité et à la sécurité de la machine.

**⚠** Attire l'attention sur une opération qui dans son exécution requiert un soin particulier, pour ne pas risquer de nuire à l'intégrité physique de la personne qui exécute le travail.

**➡** Indique le renvoi à une autre procédure ou à une autre partie du manuel.

**➤** Met en évidence toutes les opérations qui requièrent des modalités différentes d'intervention suivant la version de la machine, suivant les modifications intervenues au cours du temps, et suivant les accessoires qui ont été montés.

### REMARQUE

Toutes les indications "avant", "arrière", "droit" et "gauche" se réfèrent à la position de l'opérateur assis.

C'est volontairement que la description des interventions les plus simples et les plus immédiates a été laissée de côté car elles sont à la portée de tout bon mécanicien; nous avons préféré approfondir les aspects plus spécifiques et indiquer les bonnes mesures à prendre pour exécuter les travaux d'une manière optimale.

Nous vous prions de bien vouloir prendre connaissance du contenu de ce manuel, de façon à ce que vous puissiez posséder une bonne connaissance de base de la machine, connaissance indispensable pour être en mesure d'intervenir rationnellement, sans erreurs et sans pertes de temps inutiles.

Nous vous rappelons que les problèmes liés à l'utilisation sont largement traités dans le Livret d'instructions de l'Utilisateur.

## 1.1 IDENTIFICATION ET PROCÉDURES

### A) Identification

#### 1) Machine

Chaque machine est munie d'une étiquette (1) située sous le siège de conduite; cette étiquette présente les données techniques, le modèle et le numéro de série.

**Le modèle et le numéro de série doivent être reportés sur chaque feuille d'intervention, sur la demande d'application de la Garantie, et ils sont indispensables pour commander des pièces de rechange.**

#### 2) Transmission (Axe arrière)

Le groupe de transmission (aussi bien mécanique qu'hydrostatique) est constitué d'un groupe monobloc qui comprend l'axe arrière. Ce groupe est fabriqué par des fournisseurs externes, il est construit selon des spécifications techniques précises, qui le distinguent des produits similaires fabriqués par le même Producteur.

**Le numéro de série indiqué sur l'étiquette (2) permet d'identifier avec certitude le produit et ses caractéristiques, ce code doit toujours être cité dans toutes les demandes de pièces de rechange ou dans tout autre type de communication avec le Producteur.**

#### 3) Moteur

Le moteur est construit selon des spécifications techniques précises, qui le distinguent des produits similaires fabriqués par le même Producteur.

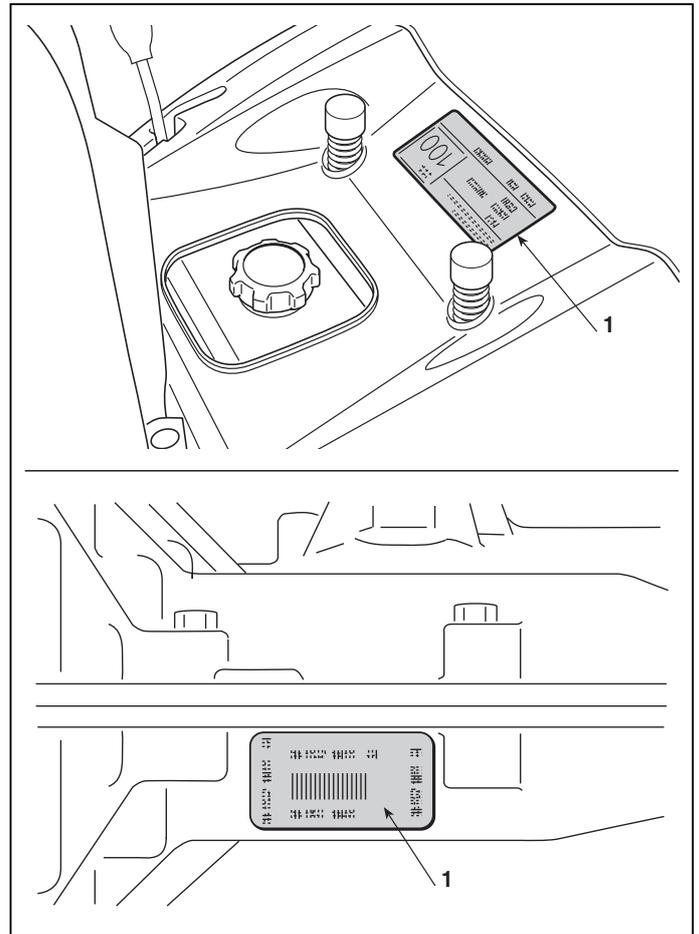
**Le numéro de série indiqué sur l'étiquette permet d'identifier avec certitude le produit et ses caractéristiques, ce code doit toujours être cité dans toutes les demandes de pièces de rechange ou dans tout autre type de communication avec le Producteur.**

### B) Validité des garanties

La garantie est délivrée conformément aux rapports contractuels en vigueur. En ce qui concerne le moteur et le groupe de transmission, les conditions sont celles qui sont prévues par les Producteurs respectifs.

### C) Interventions d'assistance hors garantie

Pour toute intervention effectuée sur la machine, le Centre d'Assistance doit remplir un rapport conte-



nant le numéro de série, une description sommaire des problèmes dont le Client s'est plaint, de l'intervention effectuée et des éventuelles pièces de rechange utilisées. Une copie de ces rapports et les pièces remplacées devront être conservées et mises à la disposition du Constructeur, en cas d'éventuelles contestations de la part du Client.

### D) Signalement des anomalies

Il est bien venu et opportun de communiquer au Constructeur tous les cas d'anomalies se produisant avec une fréquence particulière; cela permettra d'examiner attentivement le problème et d'apporter des actions correctives appropriées au cours de la production. De son côté, le Constructeur signalera les éventuels problèmes rencontrés lors de l'utilisation des machines produites ainsi que les procédures permettant de résoudre au mieux ces anomalies.

### E) Demandes de pièces de rechange

Lors des commandes de pièces de rechange, il est indispensable de citer le numéro de code, en se rapportant aux vues éclatées correspondant à l'année de fabrication reportée sur l'étiquette d'identification [➡ point A].

## 2.1 NORMES DE SÉCURITÉ

### A) Niveau de préparation du personnel

Toutes les opérations d'entretien, de démontage et de réparation doivent être effectuées par des mécaniciens spécialisés qui connaissent toutes les normes de sécurité et de prévention des accidents et qui ont pris connaissance des procédures indiquées dans ce manuel.

### B) Principes de sécurité à mettre en pratique

Toutes les machines sont réalisées conformément aux sévères réglementations européennes en vigueur en matière de sécurité.

Pour préserver dans le temps le niveau de sécurité d'origine, il est nécessaire que le Centre d'Assistance se comporte en conséquence et qu'il effectue les contrôles nécessaires chaque fois que l'occasion s'en présentera.

En particulier, toutes les fois qu'il lui sera demandé d'effectuer une intervention sur la machine, il devra:

#### 1) s'assurer que:

- les microcontacteurs de sécurité fonctionnent bien [voir 7.3];
- que les carters et les protections n'ont pas été démontés;
- que les étiquettes d'indication ou de prescription (qui sont considérées comme faisant partie intégrante des dispositifs de sécurité) n'ont pas été retirées ou ne sont pas devenues illisibles.

#### 2) se charger également de:

- rétablir le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité éventuellement endommagés ou démontés;
- remonter les carters et les protections inefficaces, endommagés ou ayant disparu;
- remplacer les étiquettes illisibles;
- n'avaliser aucune intervention ni modification à la machine ou au moteur pouvant comporter des changements au niveau des performances et entraîner une utilisation impropre ou en tout cas différente de celle pour laquelle ils ont été conçus et homologués;
- avertir le Client que la non-observation des conditions mentionnées ci-dessus entraîne automatiquement l'annulation de la Garantie et le soulèvement de toute responsabilité de la part du Constructeur, comme cela est également précisé dans le chap. 1 du Livret d'Instructions.

### C) Précautions à prendre pendant le travail

En principe les interventions décrites ici ne comportent pas de situations particulièrement dangereuses, à part les

risques liés à toute intervention mécanique, auxquels on peut remédier avec l'attention et la prudence normales qui devraient toujours accompagner ce type de travail.

Au-delà du respect des normes habituelles de prévention des accidents, typiques de tous les ateliers de réparation mécanique, nous vous recommandons de:

- **Retirer la clé de démarrage avant d'entreprendre toute intervention.**
- **protéger vos mains avec des gants de travail adéquats, spécialement en cas d'interventions à proximité du groupe de coupe;**
- **vérifier que l'intervention en acte ne provoque aucune perte ou écoulement d'essence, même accidentels;**
- **ne pas fumer pendant que vous intervenez sur le réservoir ou que vous manipulez de l'essence;**
- **ne pas respirer les vapeurs d'huile ou d'essence;**
- **nettoyer immédiatement toute trace d'essence éventuellement versée;**
- **effectuer les essais du moteur dans un milieu bien aéré ou en présence de systèmes d'aspiration des gaz d'échappement adéquats;**
- **ne pas répandre dans la nature l'huile, l'essence ou d'autres déchets fortement susceptibles de polluer l'environnement. Ces déchets doivent être éliminés en observant les réglementations en vigueur;**
- **S'assurer qu'aucune autre personne ne peut effectuer par inadvertance des opérations risquant de compromettre la sécurité de la personne qui est au travail.**

### D) Outillage requis

Toutes les opérations peuvent être exécutées avec les outils normalement disponibles dans un bon Atelier Mécanique dans le secteur des moteurs.

Pour certaines interventions il est conseillé d'utiliser des outils ou des appareillages particuliers [➤ 2.2].

### E) Symboles et termes adoptés pour la sécurité

Dans le présent manuel certains paragraphes sont précédés par des symboles qui indiquent:



**Opération qui doit être exécutée en faisant particulièrement attention pour ne pas risquer de nuire à la fonctionnalité et à la sécurité de la machine.**



**Opération qui doit être exécutée en faisant particulièrement attention pour ne pas risquer de nuire à l'intégrité physique de celui qui exécute le travail.**

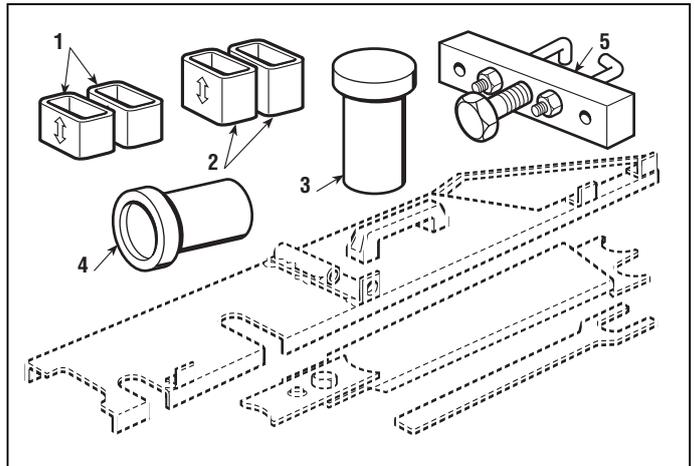
L'indication "ATTENTION" met en évidence le risque de lésions à soi-même ou à des tiers en cas de non respect.

## 2.2 OUTILLAGE

Toutes les opérations peuvent être exécutées avec les outils normalement disponibles dans un Atelier Mécanique bien équipé. Cependant, il est conseillé de s'équiper d'une série d'outils spéciaux (1 ÷ 5).

L'utilisation de ces outils (1 ÷ 5) est indiquée dans le texte.

1. Entretoises H = 26 mm pour le réglage du plateau de coupe
2. Entretoises H = 32 mm pour le réglage du plateau de coupe
3. Douille pour le montage des roulements lames
4. Tampon pour le montage des roulements roues
5. Extracteur poulies



## 2.3 SOULEVEMENT



La machine ne doit jamais être soulevée à l'aide d'un palan ou de tout autre moyen de soulèvement prévoyant l'utilisation de câbles.

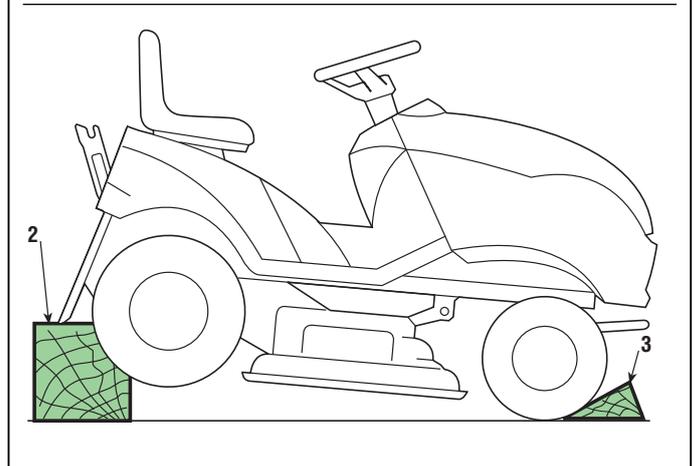
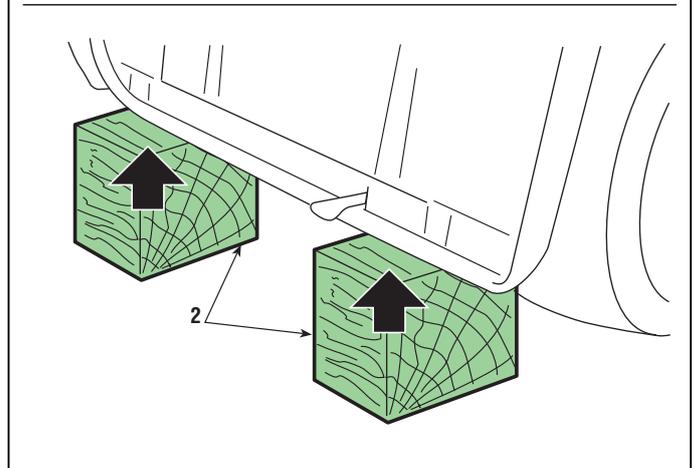
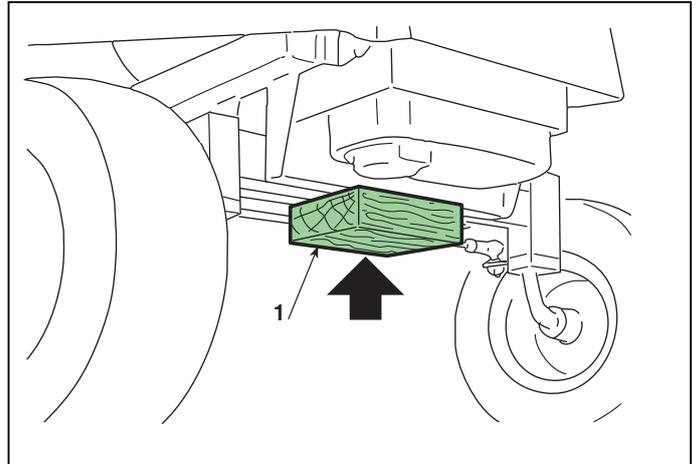


### A) Partie avant

UNE FOIS LE FREIN DE STATIONNEMENT INSÉRÉ, la machine peut être soulevée à l'aide d'un vérin agissant sur la partie inférieure du châssis, en plaçant une cale en bois **(1)** entre la base du vérin et le châssis et en prenant soin de ne pas empêcher le balancier antérieur d'osciller librement.

### B) Partie arrière

Placer deux cales appropriées **(2)** sous le bord inférieur de la plaque. Dans tous les cas, bien veiller à placer un coin de bois **(3)** aux dimensions adéquates derrière les roues opposées, de manière à éviter que la machine ne recule accidentellement.



## 2.4 POSITIONNEMENT VERTICAL



**ATTENTION!** Cette opération nécessite l'intervention de deux personnes; pendant le soulèvement et le renversement en arrière, il ne faut exercer la prise que sur les parties qui offrent la solidité nécessaire (volant, châssis, plaque arrière, etc.) et **JAMAIS** sur les parties en plastique de la carrosserie.

Avant de positionner la machine à la verticale, il faut vérifier que le réservoir ne contient pas plus de 2 litres de carburant.

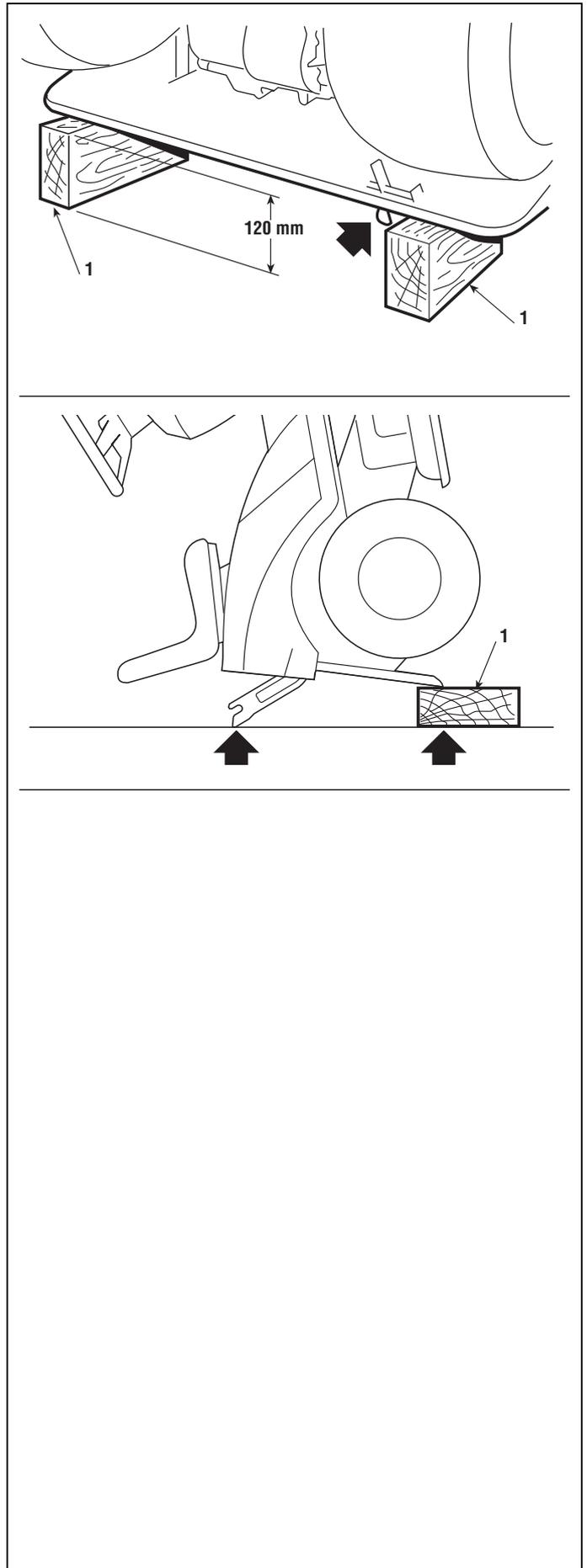
Pour garantir la stabilité nécessaire, l'appui doit s'effectuer exclusivement sur les points indiqués, en insérant une cale **(1)** d'environ 120 mm sous le bord inférieur de la plaque, en faisant attention à ne pas abîmer les parties en plastique ou les supports du bac **(2)**.



**ATTENTION!** Avant d'effectuer tout type d'intervention, s'assurer que la machine est bien stable et éviter d'exécuter des opérations qui pourraient la faire tomber.



**ATTENTION!** Adopter ces mêmes précautions pour remettre la machine à l'horizontale, deux personnes étant nécessaires.

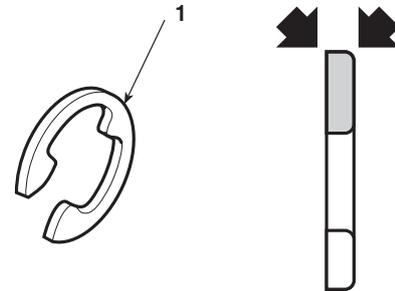


## 2.5 CONSEILS PRATIQUES

### A) Montage bagues élastiques

Les bagues élastiques de type "Benzing" (1) sont caractérisées par un côté avec arêtes chanfreinées et l'autre avec arêtes vives.

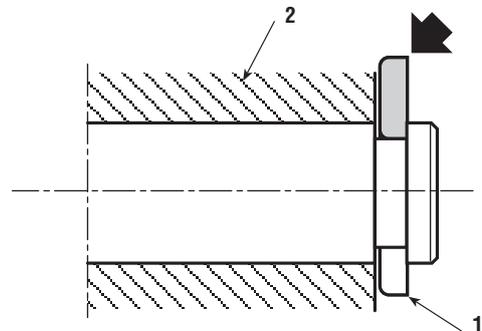
Afin de garantir la tenue maximale, il faut que le côté chanfreiné soit orienté vers l'élément à retenir (2), en laissant vers l'extérieur le côté avec les arêtes vives.



### B) Pivots d'articulation

De nombreux pivots d'articulation sont présents sur la machine, normalement ils sont reliés à des tiges qui nécessitent une certaine possibilité d'orientation.

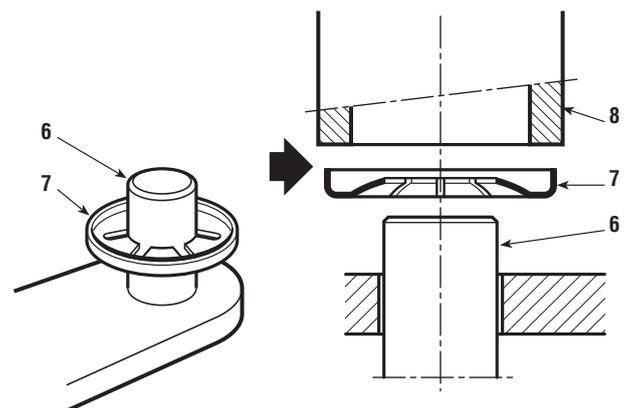
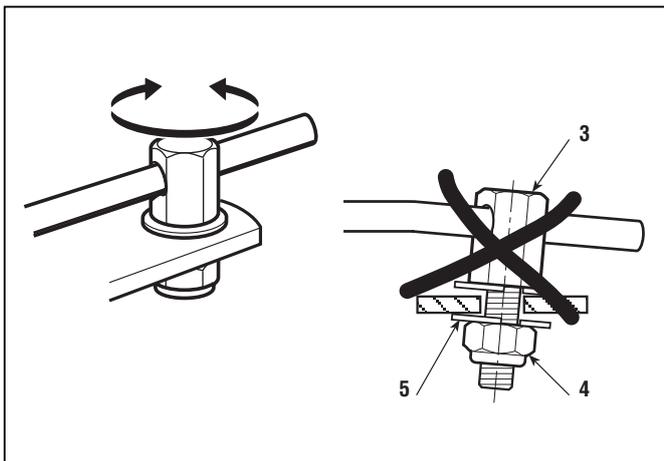
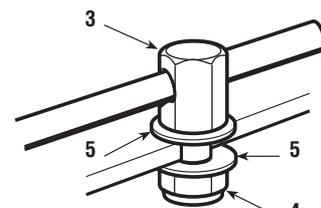
La situation typique prévoit que le pivot (3) soit fixé avec un écrou auto-freiné (4) avec l'interposition de deux rondelles antifriction (5) entre le pivot (3) et l'élément de support et entre ce dernier et l'écrou (4). Étant donné qu'il s'agit d'articulations, il ne faut jamais que l'écrou soit serré à fond, mais qu'il soit vissé de façon à garantir une bonne liberté de rotation du pivot sur son axe, sans cependant créer des jeux excessifs qui pourraient provoquer un désaxement et un mauvais fonctionnement des pièces concernées.



### C) Fixateurs en couronne

Certaines fixations d'extrémité de pivot (6) s'obtiennent à l'aide de fixateurs en couronne (7); ceux-ci s'abîment lors du démontage et perdent toute capacité de retenue **et, par conséquent, ne doivent jamais être réutilisés.**

Lors du montage, faire bien attention au sens d'insertion et pousser le fixateur (7) sur le pivot au moyen d'un tube ou d'une clé à tube (8) d'un diamètre adéquat, de façon à ce que l'insertion se fasse sans déformer la "couronne" du fixateur. **Il faut toujours remplacer les fixateurs déformés.**



## 3.1 CRITÈRES D'INTERVENTION

Le Livret d'Instructions prévoit une série d'interventions effectuées par le Client et visant à assurer un minimum d'entretien de base ainsi que d'autres opérations qui ne sont pas toujours à sa portée.

C'est pour cette raison que le Centre d'Assistance devrait prendre à sa charge le maintien de l'efficacité parfaite de la machine, en suivant deux lignes d'intervention:

- a) Exécuter une mise au point de la machine dès que l'occasion s'en présente.
- b) Proposer au Client un programme périodique d'entretien, qu'il convient d'effectuer à intervalles pré-établis (par exemple en fin de saison ou en prévision d'une longue période d'inactivité).

### a) Mise au point sporadique

- Contrôle du fonctionnement des dispositifs de sécurité et remplacement des étiquettes illisibles ou ayant disparu
- Contrôle de la pression des pneus
- Nettoyage du filtre à air
- Contrôle du niveau de l'huile du moteur
- Contrôle des fuites de carburant
- Alignement du plateau de coupe
- Aiguisage et équilibrage des lames et contrôle des moyeux
- Contrôle de l'état d'usure des courroies
- Contrôle de l'embrayage et du frein des lames
- Graissage des douilles et des pivots d'articulation des roues avant
- Contrôle et serrage des vis de fixation du moteur
- Toutes les opérations qui sont prévues sur le livret du moteur

### b) Entretien périodique

- **Tout ce qui est prévu au point a) et, de plus:**
- Contrôle du chargement de la batterie
- Contrôle de la tension des courroies
- Réglage de l'embrayage de la traction ( ► modèles à transmission mécanique)
- Réglage du frein
- Réglage de l'embrayage des lames
- Réglage du frein des lames
- Contrôle des jeux du volant
- Contrôle des roulements antérieurs
- Lubrification générale
- Nettoyage de l'herbe et lavage externe
- Nettoyage et lavage interne du plateau et de la goulotte
- Nettoyage et lavage du bac
- Retouches éventuelles sur les parties peintes.

## REGLAGE DE L'EMBRAYAGE ET VERIFICATION DU FREIN LAMES

4.1  
0

du 2007 au

page 1 / 1

### 4.1 REGLAGE DE L'EMBRAYAGE ET VERIFICATION DU FREIN LAMES

Les lames reçoivent le mouvement du moteur au moyen d'une courroie trapézoïdale, et sont activées par un embrayage électromagnétique.

Après une certaine période d'utilisation, les variations éventuelles de la longueur de la courroie peuvent entraîner des irrégularités de fonctionnement, c'est-à-dire:

- patinage de la courroie = courroie allongée
- difficulté de débrayage, avec des lames qui ne s'arrêtent pas = courroie raccourcie

Dans les deux cas, il faut régler le tendeur.

Le débrayage des lames provoque l'intervention d'un frein, incorporé dans l'embrayage électromagnétique, dont la fonction est d'arrêter la rotation des lames en cinq secondes.

#### A) Réglage de l'embrayage des lames

**REMARQUE** - Pour effectuer le réglage de l'embrayage, il peut être nécessaire d'enlever **les protections de la courroie**; dans ce cas, il faut toujours remettre les protections après le réglage.

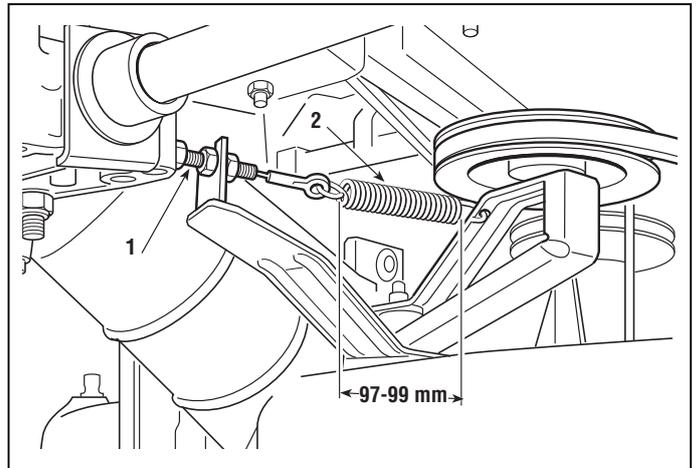
Avec le plateau de coupe dans la position la plus basse, trouver le dispositif de réglage **(1)**, qui est accessible à partir de l'espace pour la roue arrière droite, et agir opportunément sur les écrous pour obtenir une longueur du ressort **(2)** de 97 ÷ 99 mm, mesurée à l'extérieur des spires, avec les lames embrayées.

#### B) Vérification du frein lames



Le fonctionnement correct du frein doit garantir l'arrêt des lames dans les 5 secondes qui suivent le débrayage; **des temps d'arrêt plus longs ne sont pas conformes aux normes de sécurité.**

Si l'arrêt des lames ne se fait pas dans les 5 secondes suivant le débrayage, il faut effectuer les vérifications nécessaires sur l'installation électrique [voir 7.3 et 7.5], et si l'on n'arrive à obtenir aucun résultat, il faut remplacer l'embrayage.



## RÉGLAGE DU FREIN

4.2  
0

du 2007 au

page 1 / 2

### 4.2 RÉGLAGE DU FREIN

On récupère la diminution de la capacité de freinage en réglant le ressort de la tige du frein.

On accède au ressort de réglage du frein en enlevant le petit volet d'inspection (1).

Ce réglage doit être exécuté avec le frein de stationnement enclenché; il consiste à ramener la longueur du ressort (2) à la mesure optimale: en visant l'écrou sur la tige (et donc en raccourcissant la cote du ressort), on augmente la capacité de freinage.

Desserrer l'écrou (4) qui fixe l'étrier (5) et agir sur l'écrou (6) jusqu'à obtenir une longueur «A» du ressort (2) de:

- 43,5 ÷ 45,5 mm ► dans les modèles à transmission mécanique
- 45 ÷ 47 mm ► dans les modèles à transmission hydrostatique

mesurée à l'intérieur des rondelles. Une fois le réglage effectué, bloquer l'écrou (4).

Il est conseillé de ne jamais descendre en dessous de ces valeurs pour éviter de surcharger le groupe frein.



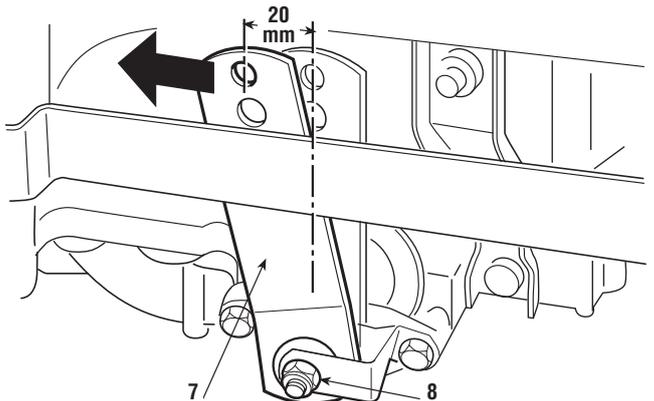
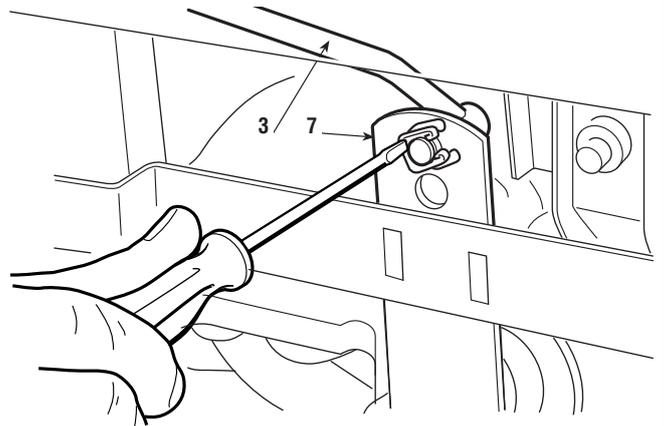
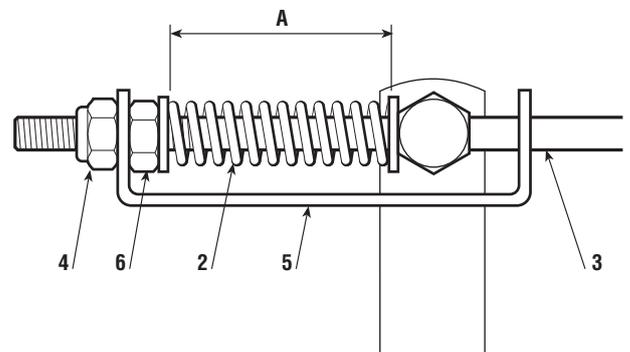
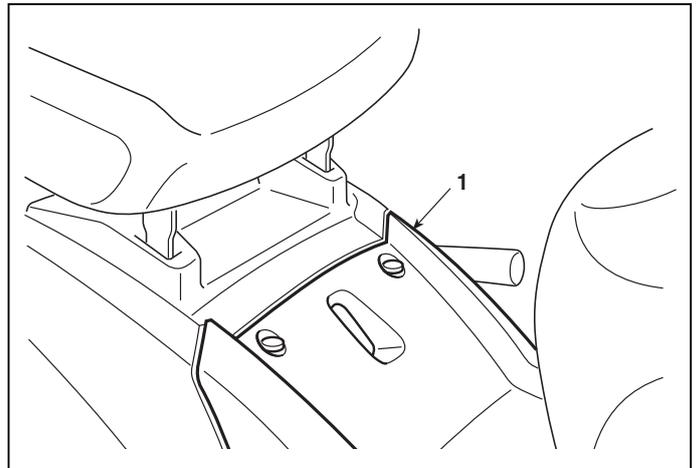
Quand les réglages ont été effectués, le frein de stationnement doit permettre de maintenir la tondeuse autoportée immobile sur un terrain dont la pente est de 30% (16°), avec l'opérateur assis sur la tondeuse.

- dans les modèles à transmission mécanique:



Si le freinage est encore faible ou irrégulier après que le réglage a été effectué, il faut détacher la tige de commande (3) du levier (7) et contrôler que ce dernier présente bien une course à vide de 20 mm (mesurés sur la verticale en correspondance avec l'axe du pivot) avant de commencer l'action de freinage; en cas contraire, il est possible de régler la course à vide avec la vis (8), à moins que les pastilles ou le disque du frein ne soient usés au point qu'il faille les remplacer [voir 6.9].

Au moment de connecter la tige (3), il faut faire bien attention à utiliser le trou supérieur du levier (7); puis contrôler de nouveau la longueur du ressort (2).



### RÉGLAGE DU FREIN



4.2  
0



du 2007 au

page ◀ 2 / 2

► ***dans les modèles à transmission hydrostatique:***

Si, une fois le réglage effectué, le freinage est encore insuffisant ou irrégulier, on ne peut plus exécuter d'autres interventions de réglage depuis l'extérieur; il faut donc démonter l'axe arrière complet de la machine [voir 5.6] et s'adresser à un Centre d'assistance du fabricant.

### 4.3 RÉGLAGE DE LA COURROIE DE TRACTION

*Si l'on constate des irrégularités de l'avancement après une période d'emploi prolongée ou après qu'on a changé la courroie, ces irrégularités peuvent être provoquées par la variation de la longueur de la courroie.*

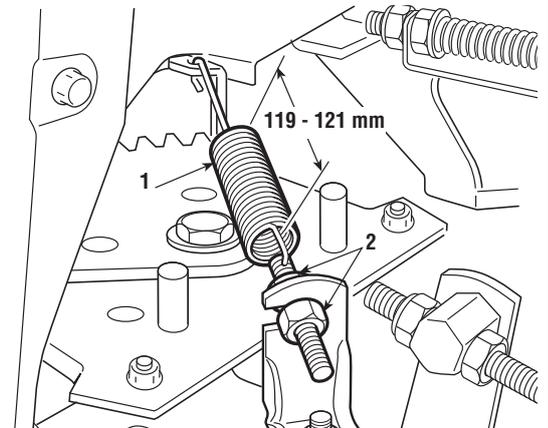
- Une courroie relâchée diminue le rendement de la transmission et réduit la capacité d'avancement.
- Une courroie trop tendue augmente le bruit, et provoque des à-coups ou des cabrages au moment de l'embrayage.

*Dans ces cas, il faut régler le tendeur.*

On accède au tendeur en enlevant le petit volet d'inspection.

Régler la tension du ressort **(1)** en agissant sur les écrous **(2)**, jusqu'à obtenir la valeur de  $119 \div 121$  mm, mesurée sur l'extérieur des spires, avec les commandes de la transmission en condition de repos.

Quand le réglage est effectué, bloquer les écrous **(2)**.



### 4.4 RÉGLAGE DE LA PÉDALE DE LA TRACTION (► modèles à transmission hydrostatique)

Il faut effectuer ces réglages chaque fois que l'on démonte l'axe arrière, la pédale, ou la tige de commande afin d'obtenir une course correcte de la pédale et pour atteindre les vitesses prévues aussi bien en marche avant qu'en marche arrière.

#### A) Réglage de la pédale en position de "point mort"

Le réglage de la position de la pédale doit être exécuté avec le levier (1) du groupe hydrostatique en position de point mort «N»; on trouve facilement cette position car elle est maintenue à l'aide d'une bille de retenue.

La pédale (2) se trouve dans sa position optimale lorsque, avec le levier (1) du groupe hydrostatique au point mort, le bord inférieur de la section inclinée antérieure de la pédale se trouve à 85 mm du bord métallique du marchepied (3).

Pour obtenir cette condition, ouvrir la trappe de contrôle située à la base du siège, puis agir opportunément sur les écrous (4) jusqu'à obtenir la mesure demandée. Veiller à ne pas modifier accidentellement la position du levier (1) pendant le réglage.

#### B) Réglage de la position de "point mort" du microcontacteur



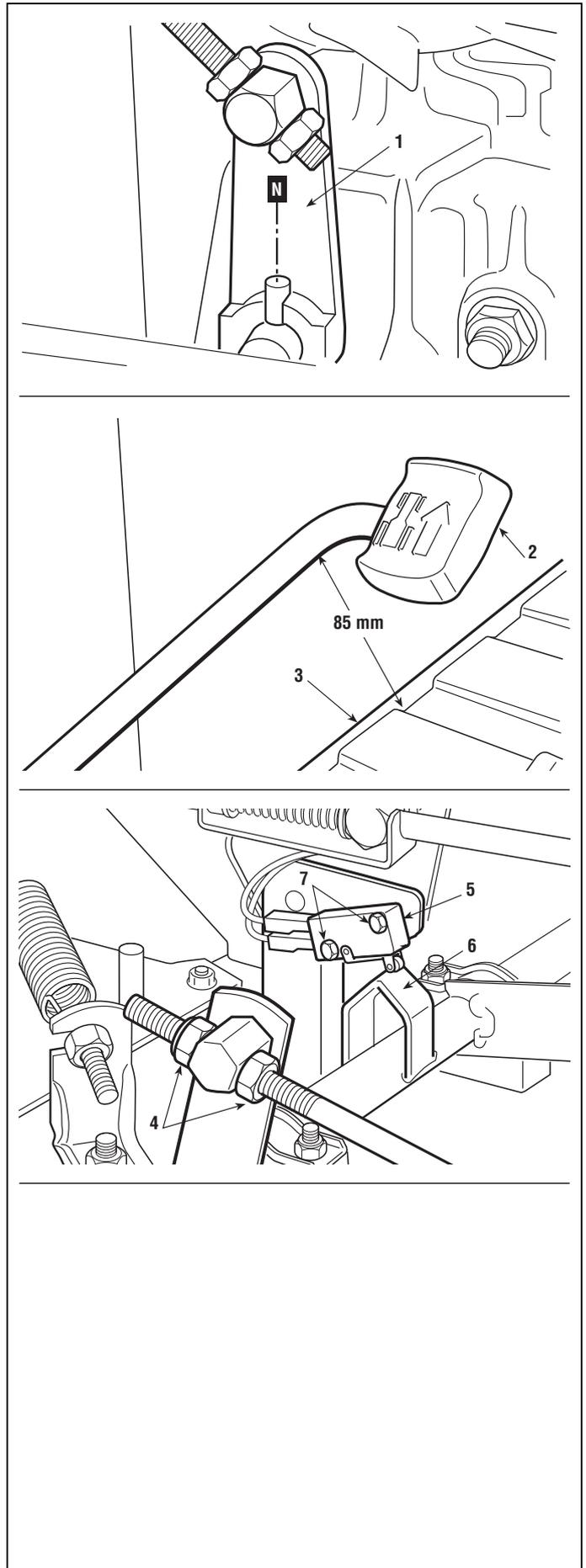
#### IMPORTANT!

Ce réglage est très important pour le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité en ce qui concerne l'autorisation de la mise en marche et l'arrêt de la machine pendant le travail.

Le microcontacteur (5) détecte la position de point mort «N» à l'aide de la came (6), accessible depuis la trappe de contrôle située à la base du siège.

Après s'être assuré que le réglage "A" a été exécuté correctement, avec la pédale relâchée, c'est-à-dire en position de point mort «N», desserrer les vis (7) de fixation du microcontacteur et positionner celui-ci au niveau de la crête de la came, de façon à ce qu'il reste appuyé [voir 7.10].

Quand on déplace la pédale en position de marche avant, point mort et de marche arrière, il faut entendre le déclic du bouton-poussoir à chaque changement de position, avant que les roues commencent à tourner.



## ALIGNEMENT DU PLATEAU DE COUPE

4.5  
0

du 2007 au

page 1 / 2

### 4.5 ALIGNEMENT DU PLATEAU DE COUPE

La descente du plateau de coupe est commandée par un système de bielles actionné par le levier et elle est guidée par deux bielles d'articulation antérieures.

La condition essentielle pour obtenir une coupe régulière est que le plateau soit parallèle au terrain en sens transversal, et légèrement abaissé en avant.

Deux types de réglages sont possibles:

- a) réglage combiné du parallélisme et de la hauteur minimum antérieure et postérieure
- b) réglage de la régularité de montée et descente

Vérifier que la pression des pneus est correcte. Si l'on a changé un ou plusieurs pneus, et qu'il y a des différences de diamètre, **il ne faut pas essayer de compenser ces différences en variant les pressions de gonflage**; mais il faut exécuter les réglages qui sont indiqués au point "A".

**REMARQUE** - Pour effectuer l'alignement du plateau de coupe, il peut être nécessaire d'enlever les protections de la courroie; dans ce cas, il faut toujours remettre les protections après le réglage.

#### A) Réglage combiné du parallélisme et de la hauteur minimum antérieure et postérieure

Après avoir placé la tondeuse sur une surface plate, solide et régulière (par exemple sur un banc de travail), placer des cales sous le plateau de coupe, en correspondance avec la ligne médiane des lames:

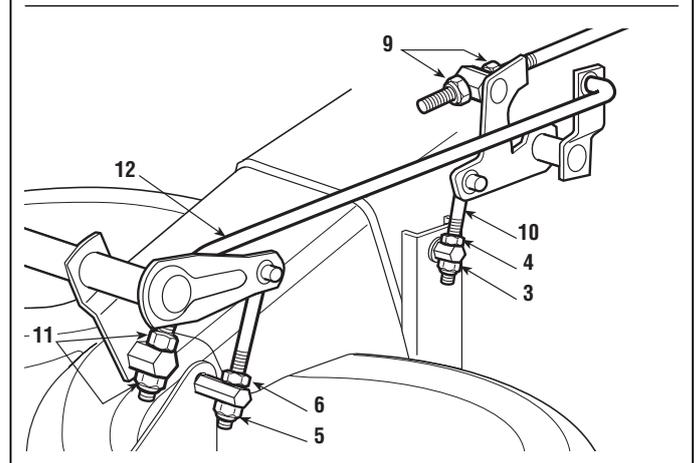
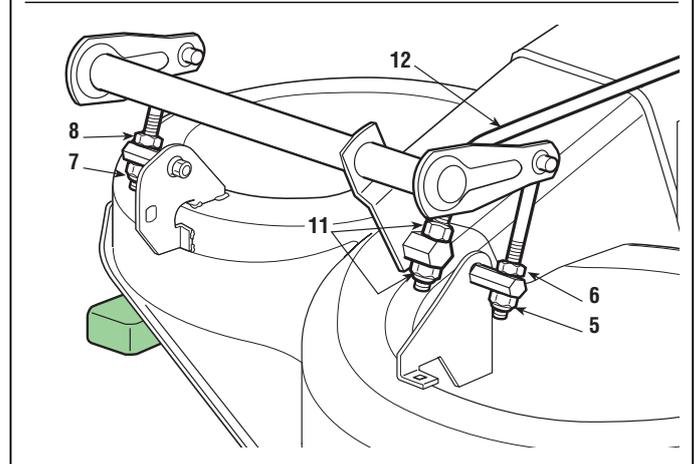
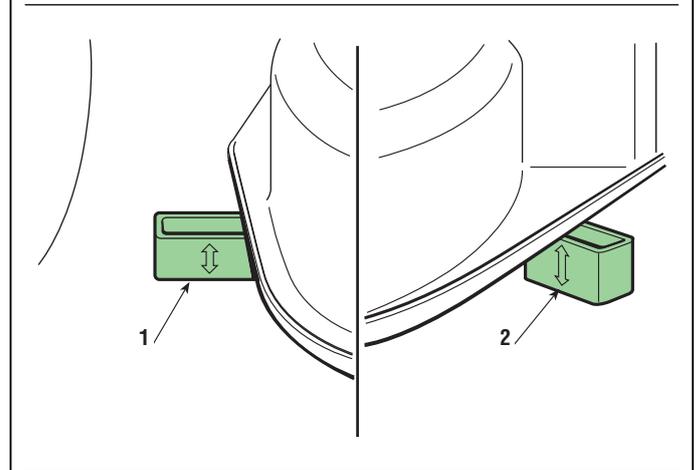
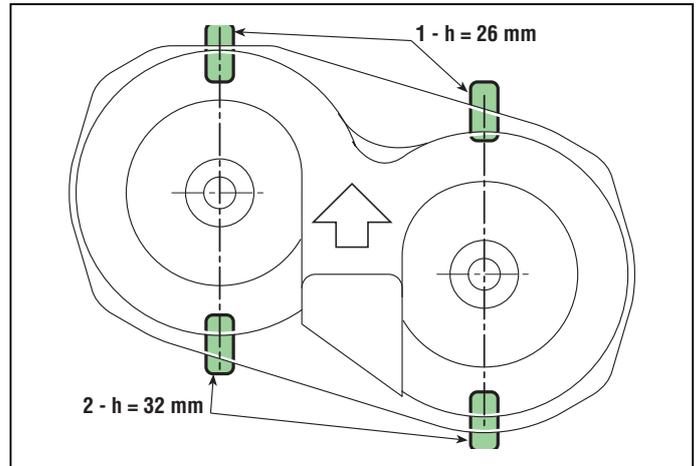
- antérieurement de 26 mm (1)
- postérieurement de 32 mm (2)

Mettre le levier de réglage de la hauteur en position «1».

Desserrer complètement les écrous (3 - 5 - 7) et les contre-écrous (4 - 6 - 8) pour poser le plateau librement sur les cales.

Agir sur les écrous (9) (on peut y accéder en enlevant le couvercle central) jusqu'à ce qu'on obtienne un début de mouvement de la bielle postérieure gauche (10) au moindre déplacement du levier de soulèvement, puis bloquer les écrous dans cette position.

Visser l'écrou postérieur gauche (3) jusqu'à déceler un début de soulèvement du bord postérieur du plateau.



### ALIGNEMENT DU PLATEAU DE COUPE



4.5  
0



du 2007 au

page ◀ 2 / 2

Visser les écrous antérieurs (**5 – 7**) jusqu'à ce qu'on décèle un début de soulèvement uniforme du bord antérieur du plateau, tant du côté gauche que du côté droit.

Bloquer les trois contre-écrous (**4 – 6 – 8**).

Vérifier ensuite la régularité de la montée et de la descente, comme indiqué au point "**B**".

#### B) Réglage de la régularité de la montée et descente

Quand on a exécuté le réglage indiqué au point "**A**", mettre le levier de commande sur 2 ou 3 positions différentes, en vérifiant que le plateau se soulève uniformément et que dans chaque position il maintient une différence de hauteur constante entre les bords antérieur et postérieur et le terrain.

Si la partie antérieure a tendance à avancer ou à retarder la montée, il faut agir opportunément sur les écrous (**11**) de la tige de liaison (**12**): si l'on serre les écrous sur la tige, on tend à provoquer le soulèvement anticipé de la partie antérieure, si l'on desserre les écrous on obtient l'effet inverse.

Quand on a effectué les réglages, contrôler toujours le serrage de tous les écrous et contre-écrous.

### 4.6 REGLAGE DU JEU DE LA DIRECTION

*Le jeu de la direction ne devrait jamais être excessif, pour éviter de nuire à la précision de la conduite.*

Vérifier que le jeu de la direction n'est pas causé par un desserrement des écrous de la tiranterie, et serrer à fond tous les écrous des tirants et de l'articulation à rotule.

Si le jeu est dû à l'accouplement pignon / couronne, il faut modifier la position de la cale prévue pour soulever la couronne et réduire le jeu entre les dents.

Pour effectuer le réglage, il faut enlever le volet d'inspection, desserrer le registre (1) et décrocher le ressort (2) du galet guide de la traction.

En agissant à partir de la partie inférieure de la machine, dévisser l'écrou (3), en ayant soin de soutenir adéquatement les composants de l'axe de la couronne, pour éviter qu'ils ne se déboîtent complètement.

Enlever la vis (4) sous laquelle se trouve la cale (5).

Démonter la couronne (6) et placer sous elle la cale (5), de façon qu'elle soit mise dans une position plus élevée que le pignon (7), ce qui réduira le jeu entre les dents.

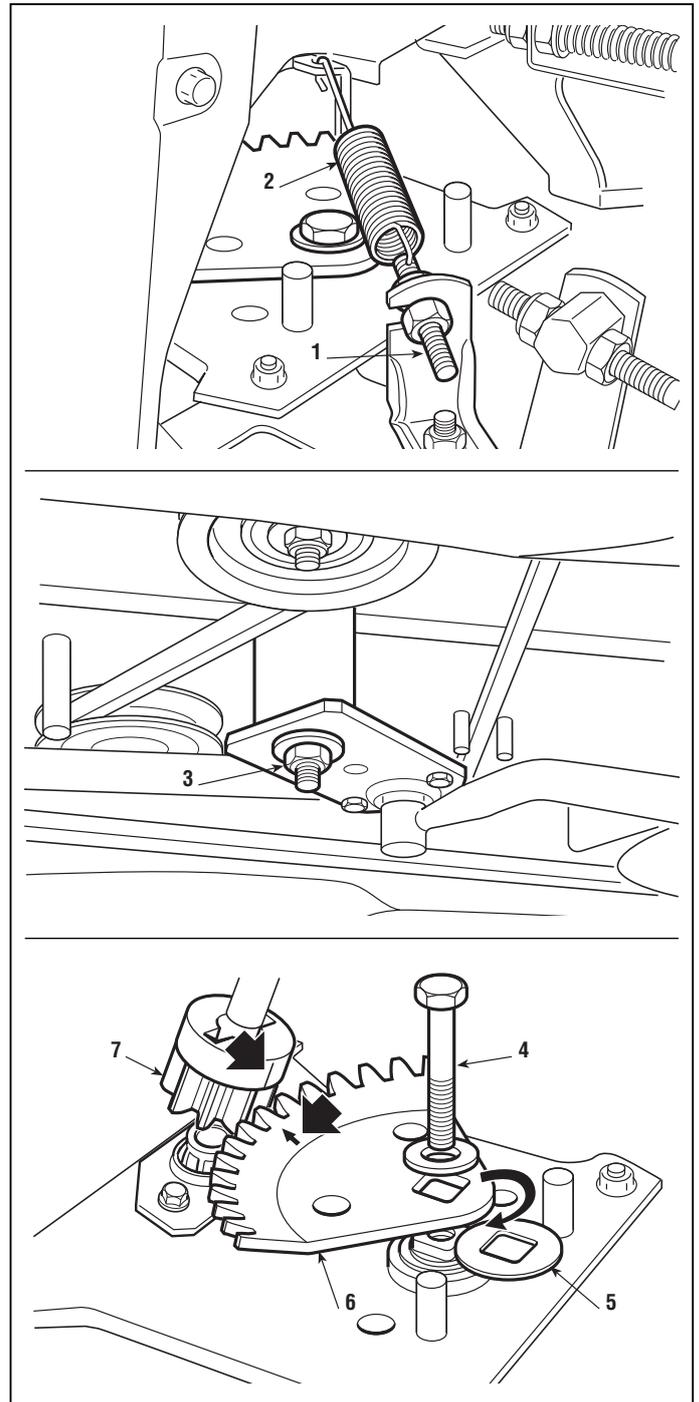


Remonter la couronne (6) en faisant coïncider le repère (→), poinçonné au centre, avec le repère (I) du pignon (7).

Remonter la vis (4) et l'écrou (3), en serrant ce dernier à la valeur prescrite.

Raccrocher le ressort (2) du galet guide de la traction, et ...

➡ Régler l'embrayage de la traction [voir 4.3].



### Couple de serrage

**3** Écrou de fixation de la couronne ..... 45 ÷ 50 Nm

## RÉGLAGE DE LA GÉOMETRIE DU TRAIN AVANT

4.7  
0

du 2007 au

page 1 / 1

### 4.7 RÉGLAGE DE LA GÉOMETRIE DU TRAIN AVANT

La géométrie correcte du train avant est donnée par les valeurs d'entraxe entre les articulations du tirant et de la tige de liaison des roues. D'éventuelles anomalies dues à des chocs ou à des causes accidentelles provoquent une détérioration de la précision de conduite ainsi qu'une plus forte usure des pneus. Il est possible de résoudre ces anomalies de la manière suivante:

- usure anormale ou asymétrique des pneus avant = réglage du parallélisme,
- tondeuse autoportée ne suivant plus une trajectoire rectiligne lorsque le volant est droit = réglage du tirant

#### REMARQUE

S'assurer avant tout que les fixations des articulations ne sont pas desserrées.

#### A) Réglage du parallélisme

On obtient la convergence exacte avec un entraxe de 483-485 mm, mesuré entre les centres des pivots (1) de la barre (2) de raccordement des roues.

Si l'on trouve une valeur différente, il faut agir adéquatement sur les écrous et les contre-écrous (3 - 4), d'un seul côté ou des deux côtés, en les vissant ou en les dévissant, sur la barre, selon le besoin.

Quand le réglage est exécuté, contrôler que les écrous et les contre-écrous (3 - 4) sont bien bloqués à fond.

#### B) Réglage du volant

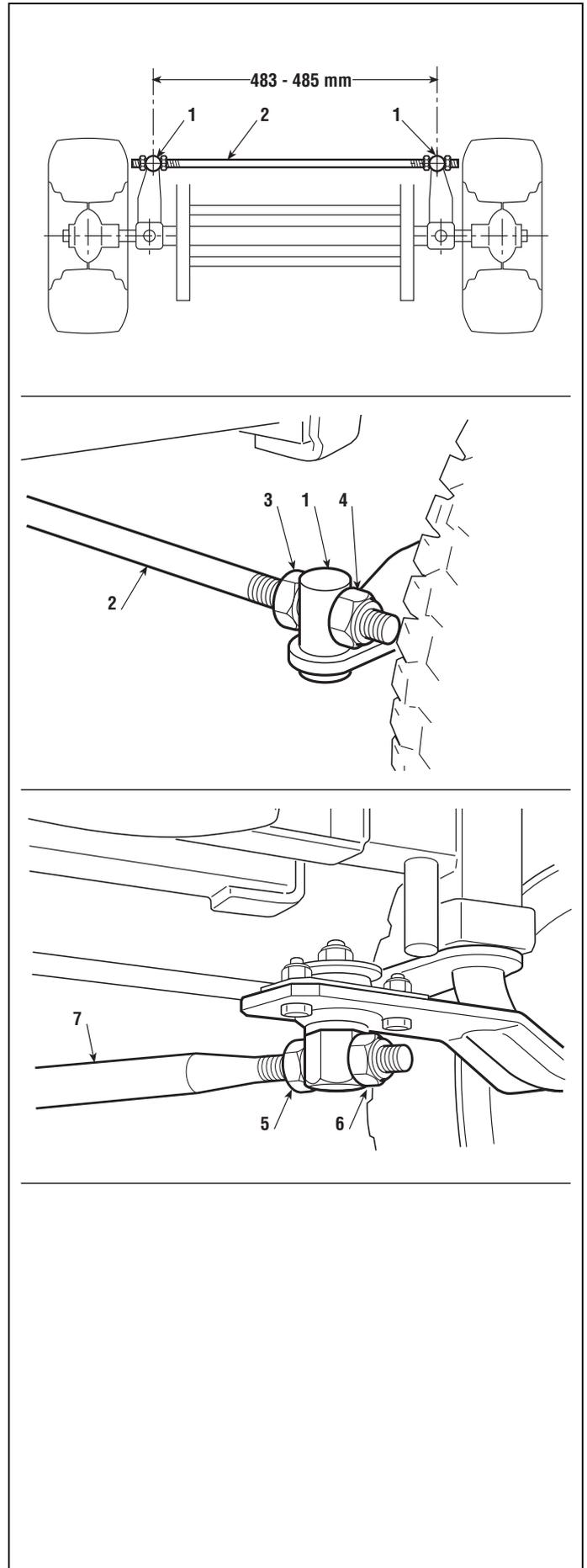
Contrôler d'abord la convergence (point "A"), et aligner les roues antérieures.

Si le volant n'est pas droit, il faut agir adéquatement sur les écrous et les contre-écrous (5 - 6), en les vissant ou en les dévissant, sur la barre (7), selon le besoin.

Quand le réglage est exécuté, contrôler que les écrous et les contre-écrous (5 - 6) sont bien bloqués à fond.

#### Couples de serrage

**3 - 4 - 5 - 6** Ecrous et contre-écrous ... 18 ÷ 20 Nm



#### 4.8 CONTRÔLE DE L'ALIGNEMENT DES LAMES

*Des vibrations excessives au cours de la tonte et une coupe irrégulière peuvent être causées par un non alignement des lames dû à des déformations des flasques ou des arbres à cause de chocs accidentels.*

➔ Mettre la tondeuse autoportée en position verticale [voir 2.4].



**Pour manipuler les lames, porter toujours des gants de travail.**

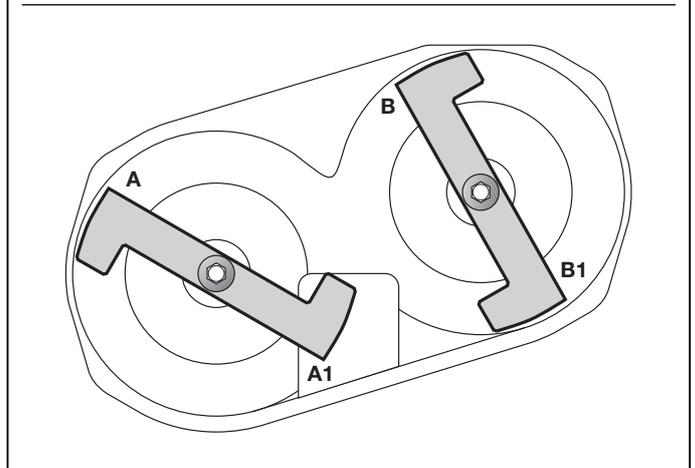
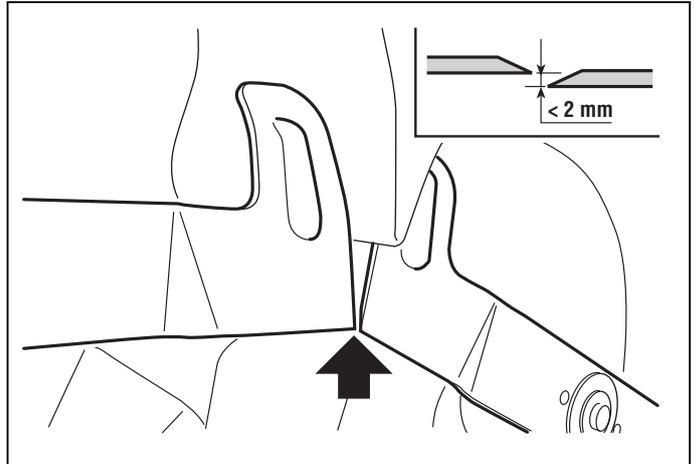
Avec les lames débrayées, saisir fermement chaque lame et rapprocher les tranchants dans les différentes positions possibles (A-B; A-B1; A1-B1; A1-B); dans chaque situation, ils devront être alignés avec un écart maximum de 2 mm.

Si l'on relève des cotes supérieures, il faut vérifier que les lames ne sont pas déformées; si elles sont en bon état, il faut contrôler, et éventuellement remplacer, les supports ou les arbres des lames [voir 6.9], et contrôler le plan d'appui des flasques sur le plateau de coupe.



#### **IMPORTANT!**

**Changer toujours les lames endommagées et ne pas essayer de les redresser ou de les réparer. N'utiliser que des lames d'origine!**



## DEMONTAGE, AFFUTAGE ET EQUILIBRAGE DES LAMES

4.9  
0

du 2007 au  
page 1 / 1

### 4.9 DEMONTAGE, AFFUTAGE ET EQUILIBRAGE DES LAMES

*Une lame mal aiguisée entraîne le jaunissement de la pelouse et réduit la capacité de ramassage, en outre, si elle n'est pas équilibrée, elle provoque des vibrations excessives au cours de la tonte.*



**Porter toujours des gants de travail pour manipuler les lames et se protéger les yeux pendant l'aiguisage.**

#### A) Démontage et remontage

Pour démonter une lame, il est nécessaire de la saisir fermement et de dévisser la vis centrale (1) sans oublier que:

- la vis de la lame gauche (1a) se dévisse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre,
- la vis de la lame droite (1b) se dévisse dans le sens des aiguilles d'une montre.



Lors du montage, faire attention à:

- positionner correctement les clavettes (3) sur les arbres;
- placer correctement les lames droite et gauche, avec les ailettes tournées vers l'intérieur du plateau;
- monter le disque élastique (4) de façon que la partie concave appuie contre le couteau;
- serrer les vis (1 - 1a), en utilisant une clé dynamométrique tarée à 45-50 Nm.

#### B) Aiguisage et équilibrage

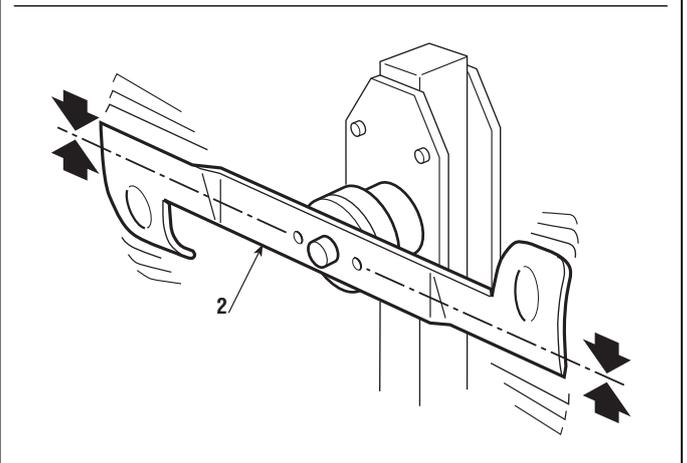
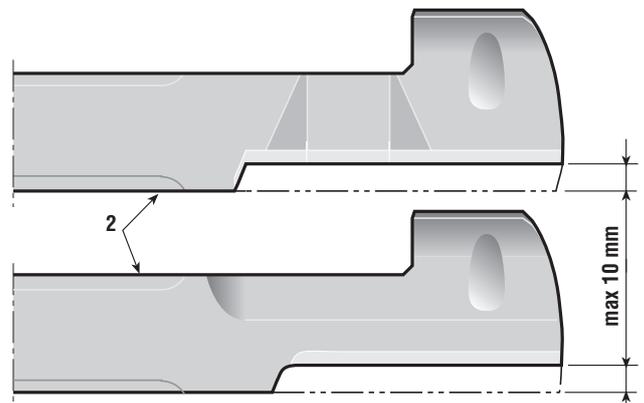
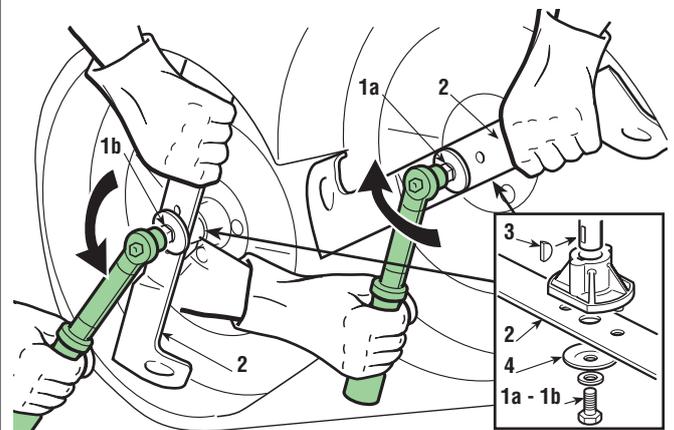
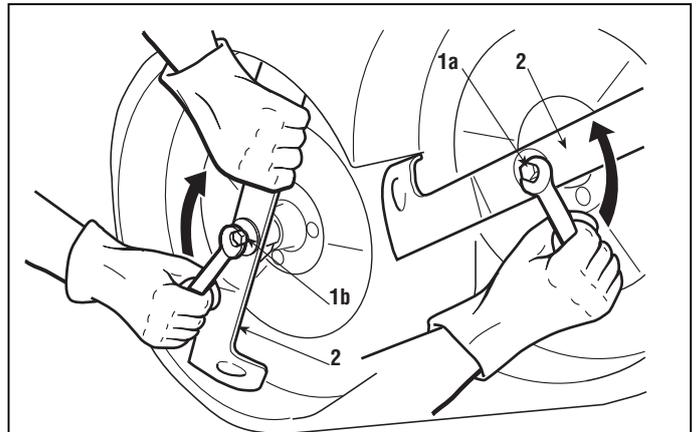
Aiguiser toujours les deux tranchants de la lame (2), en utilisant une meule à grain moyen; l'aiguisage ne doit être exécuté que du côté chanfreiné, en enlevant le moins de matériel possible.

Il faudra changer la lame quand le tranchant sera consommé de 10 mm.

Contrôler l'équilibrage à l'aide de l'instrument prévu à cet effet, jusqu'à ce que l'on obtienne une différence maximale de 2 grammes entre un côté et l'autre.

#### Couples de serrage

<b>1a</b>	Vis de fixation lame gauche .....	45 ÷ 50 Nm
<b>1b</b>	Vis de fixation lame droite .....	45 ÷ 50 Nm



## DÉMONTAGE DU CAPOT AVANT

5.1  
0

du 2007 au

page 1 / 1

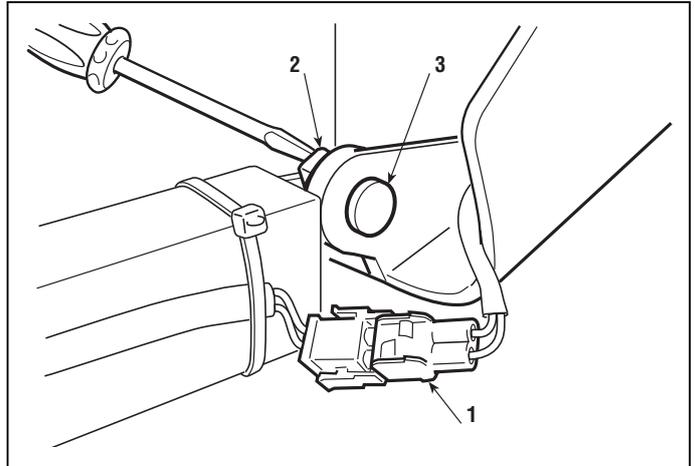
## 5.1 DÉMONTAGE DU CAPOT AVANT

Le démontage du capot avant permet d'accéder plus facilement:

- au moteur et à ses accessoires,
- au silencieux et aux protections.

**► sur les modèles avec phares:**

débrancher le connecteur (1).



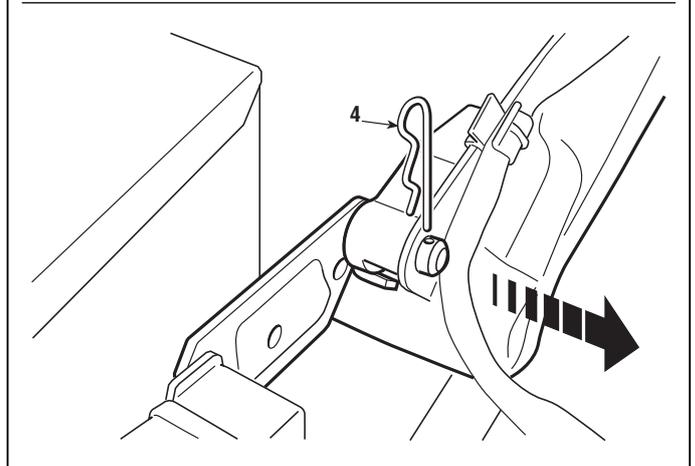
La fixation du capot peut se faire de deux façons.

**A) Fixation avec petits ressorts**

Décrocher les deux petits ressorts de retenue (2) et enlever les pivots (3).

**B) Fixation avec goupilles**

Enlever la goupille (4) du côté droit et retirer le capot en le déplaçant vers la droite.



### 5.2 DÉMONTAGE DU COUVRE-ROUES

*A part pour le remplacement du couvre-roue ou pour certaines opérations particulières, il est nécessaire d'enlever le couvre-roue uniquement pour accéder au réservoir du carburant (Type postérieur).*

Démontez le volet d'inspection (1).

Enlever les bouchons (2) de protection des ressorts, et démonter les deux pivots (3) pour enlever le siège.

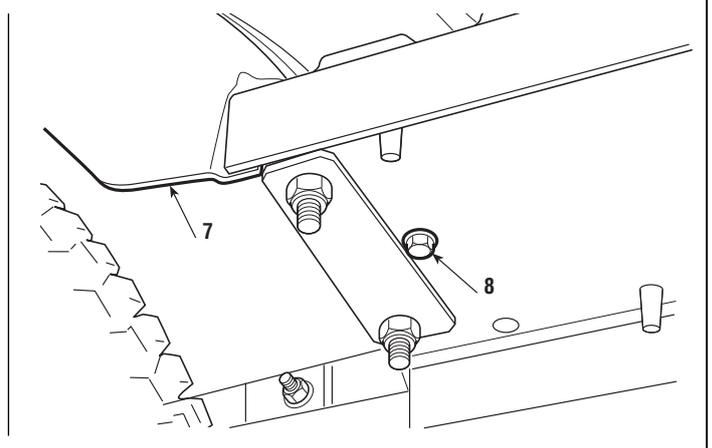
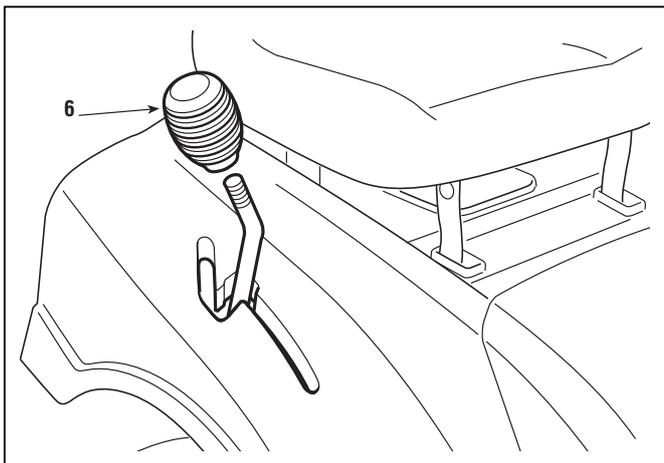
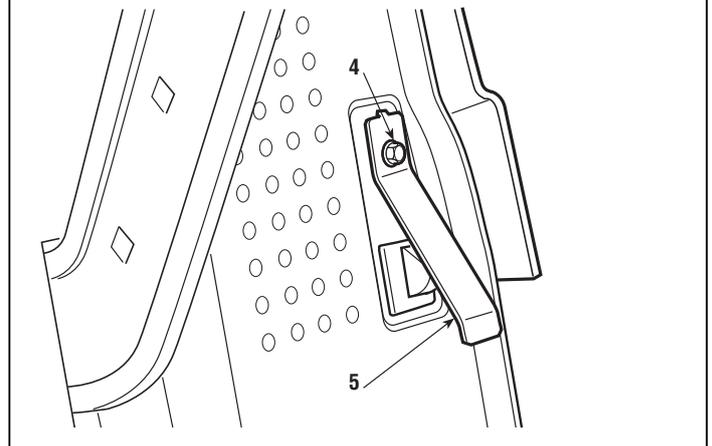
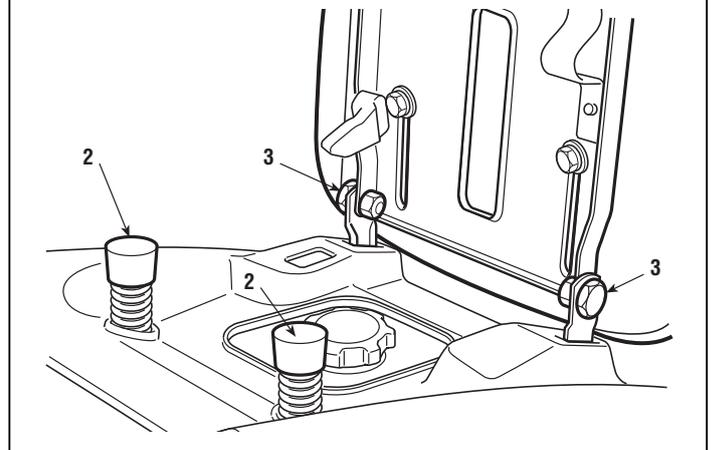
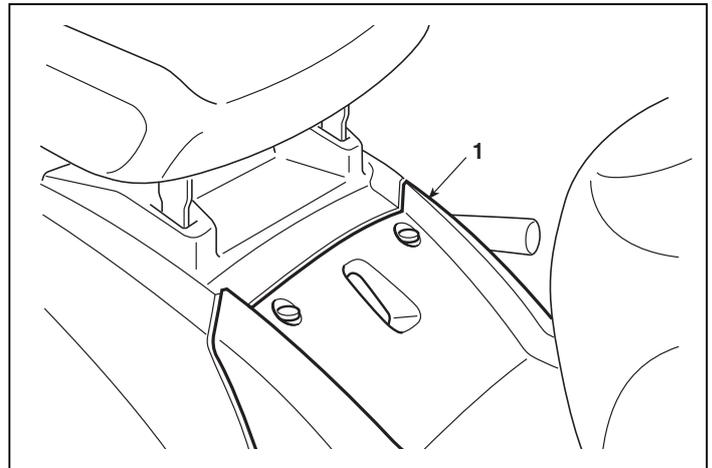
Dévisser la vis (4) et démonter la protection (5) du micro-interrupteur de signalisation de présence du sac.

► **dans les modèles à transmission mécanique:** dévisser le pommeau du levier de changement de vitesse (6).

Le couvercle (7) est fixé par:

- 2 vis inférieures (8) (1 de chaque côté) situées sous les marchepieds,
- 6 vis postérieures (9) (3 de chaque côté), pour la fixation sur la plaque postérieure.

Quand on a mis le levier de réglage de la hauteur de coupe sur la position «7», on peut enlever le couvercle.



## DÉMONTAGE DU COUVRE-ROUES

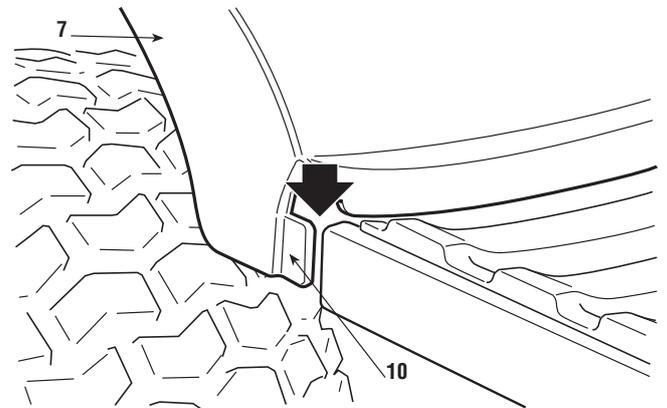
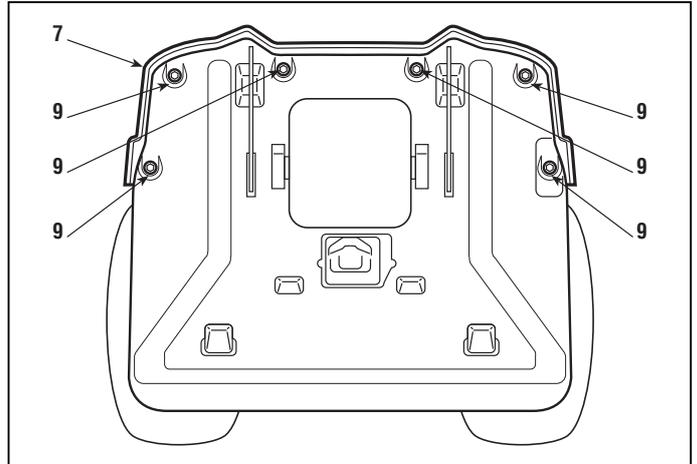
5.2  
1

du 2007 au  
page 2 / 2

Lors du montage, suivre à rebours les procédures décrites ci-dessus, en faisant attention à insérer correctement les deux languettes latérales (10) du couvercle dans les logements prévus dans les marches.



**IMPORTANT!** - Vérifier que la protection (5) du micro-interrupteur de présence du sac est montée correctement, afin de garantir que les systèmes de sécurité fonctionnent régulièrement.



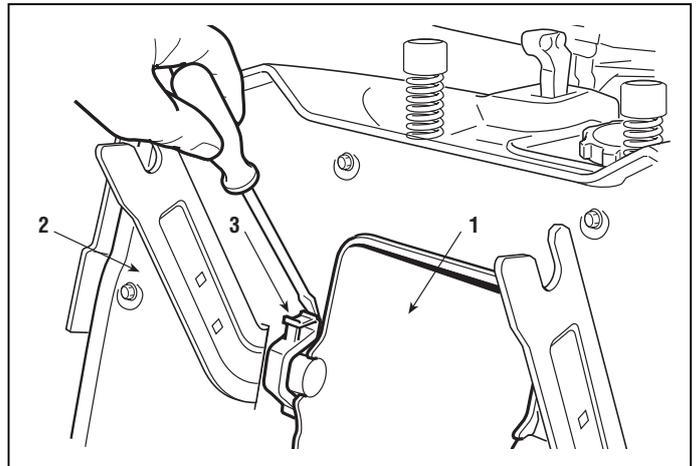
## 5.3 ENLEVEMENT DU CONVOYEUR D'EJECTION

*L'enlèvement du convoyeur rend accessibles:*

- les roulettes latérales et la courroie de transmission;
- les articulations du levier de soulèvement du plateau de coupe.

Le convoyeur **(1)** est relié à la plaque postérieure **(2)** avec deux cavaliers en plastique **(3)**, que l'on peut enlever avec un tournevis.

Lors du montage, vérifier que le convoyeur oscille librement à chaque variation de la hauteur du plateau.



## ENLEVEMENT DU RESERVOIR ET SUBSTITUTION DU TUYAU DU CARBURANT

5.4a

1

du 2008 au

page 1 / 1

### 5.4a ENLEVEMENT DU RESERVOIR ET SUBSTITUTION DU TUYAU DU CARBU- RANT

*Il est nécessaire d'enlever le réservoir seulement au cas où l'on doit le remplacer; une partie de ces procédures doit être observée aussi au cas où l'on doit remplacer le tuyau du carburant.*



Ôter le collier (1), détacher le tuyau (2) de l'entrée du filtre du carburant (3), et vider le réservoir complètement, **en récupérant adéquatement toute l'essence qui y est contenue et en faisant très attention à ne pas la répandre dans la zone de travail.**

Ôter le collier (4) et détacher le tuyau (2) du raccord de sortie du réservoir (5).

► **Avec réservoir de 4,5 litres:**

Dévisser la vis (6) de fixation, et enlever le réservoir (5).

► **Avec réservoir de 5,5 litres:**

Dévisser les écrous (8) de fixation, et enlever le réservoir (7).

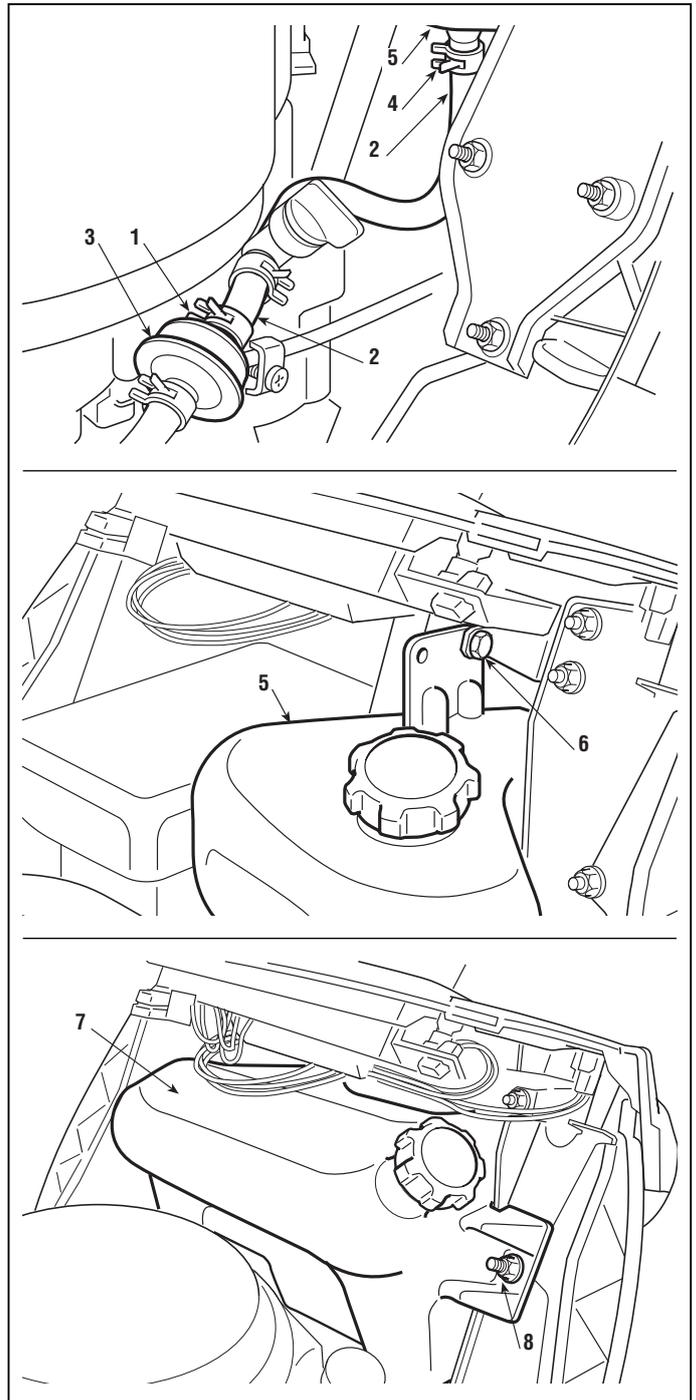


Pour le montage, suivre en sens inverse les opérations décrites ci-dessus, en faisant bien attention à

- toujours remplacer le tuyau du carburant ;
- se rappeler de remettre les colliers de serrage et de fixer le tuyau sur les serre-câbles ;
- **vérifier qu'il n'y ait aucune perte de carburant.**

**REMARQUE** - Le tuyau du carburant est fourni en pièces d'1 mètre, qui doivent être coupées dans la longueur spécifique en fonction des différents types de moteur, suivant le tableau suivant :

Moteur	Longueur du tuyau (mm)
B&S 13 - 15 HP	200
TECUMSEH 13 HP	200
HONDA GVC 520	200
KOHLER 16 - 18 HP	200



### DÉMONTAGE DU MOTEUR

5.5

1

du 2007 au

page 1 / 2

#### 5.5 DÉMONTAGE DU MOTEUR

*Etant donné la possibilité d'utiliser des motorisations différentes, nous décrivons ici les phases qui se réfèrent aux opérations qui sont communes à tous les moteurs ou semblables pour tous les moteurs.*

➔ Enlever le capot antérieur [voir 5.1].

Pour plus de commodité opérationnelle, il vaut mieux que la courroie de transmission soit relâchée on obtient cela ...

➤ **dans les modèles à transmission mécanique:** en mettant le frein de stationnement.

➤ **dans les modèles à transmission hydrostatique:** en relâchant le tendeur [voir 4.3].



Débrancher D'ABORD le câble noir de masse de la batterie, PUIS le câble rouge, pour éviter d'éventuels courts-circuits et situations dangereuses.

Libérer la courroie des lames (1) de la poulie de l'embrayage (2).

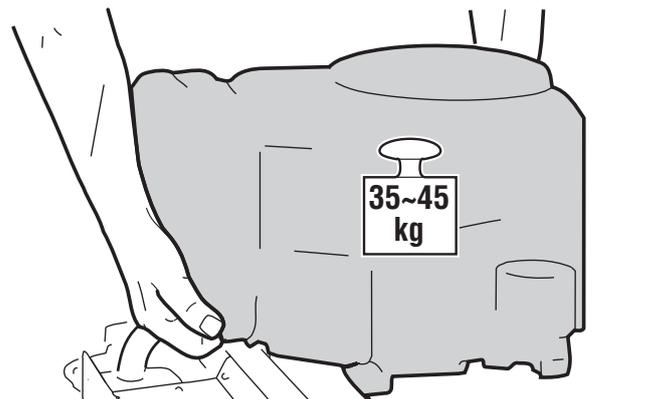
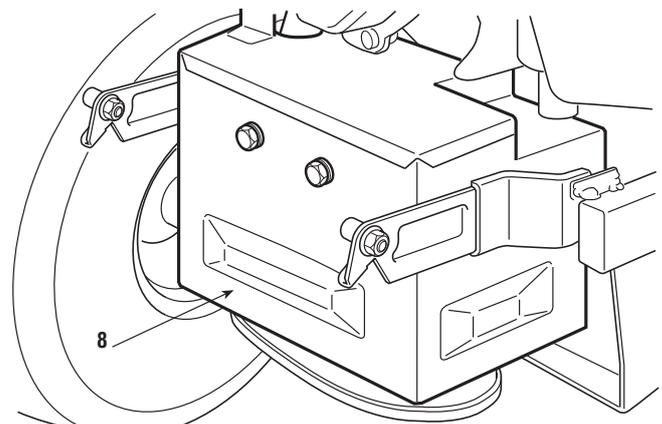
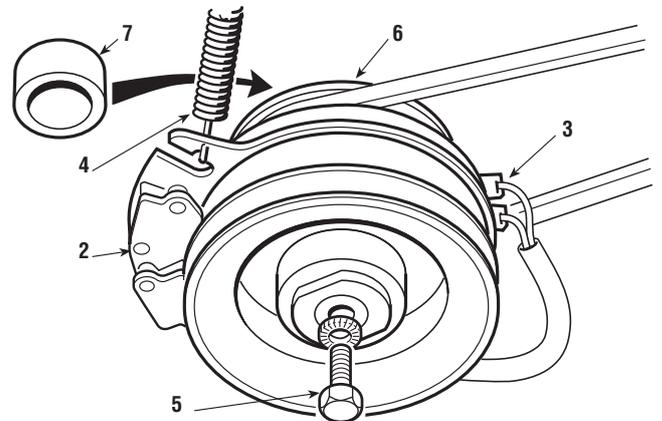
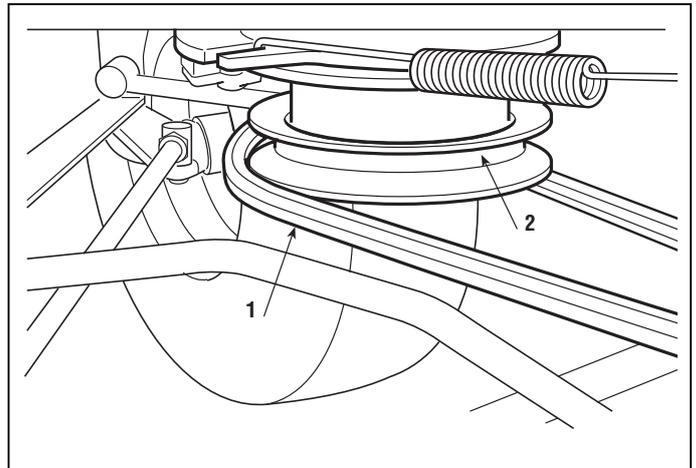
Débrancher les connecteurs (3) des contacts de l'embrayage (2), décrocher le ressort de contraste (4) du côté de l'embrayage, et dévisser la vis centrale (5) à l'aide d'un pistolet pneumatique.

Démonter l'embrayage (2) de l'arbre, ainsi que la poulie de commande transmission (6) et l'entretoise (7).

Enlever la protection du tuyau d'échappement (8), débrancher la commande à câble de l'accélérateur et tous les câbles électriques.



Ôter le collier (9), détacher le tuyau (10) de l'entrée du filtre du carburant (11), et vider le réservoir complètement, **en récupérant adéquatement toute l'essence qui y est contenue et en faisant très attention à ne pas la répandre dans la zone de travail.**



### DÉMONTAGE DU MOTEUR

◀ 5.5 ▶  
1 ▶

du 2007 au  
page ◀ 2 / 2

Quand on a trouvé et dévissé les vis qui fixent le moteur au châssis, le prendre fermement et le soulever, en prenant toutes les précautions nécessaires en tenant compte qu'il pèse environ 35-45 kg.

#### REMARQUE

Différents types de moteur peuvent prévoir la fixation avec des vis de longueur et de position différentes; il est donc opportun de les marquer, pour éviter de faire des erreurs au moment du montage.

Lors du montage, exécuter dans l'ordre inverse les opérations décrites ci-dessus.

Vérifier que la broche (12) est bien insérée dans la rainure de l'embrayage (2), et se rappeler de remettre le ressort (4).

Serrer à fond les vis de fixation du moteur et de la poulie, suivant les valeurs prescrites.



Se rappeler de replacer les colliers de serrage du tuyau du carburant, **et vérifier qu'il n'y ait aucune perte.**

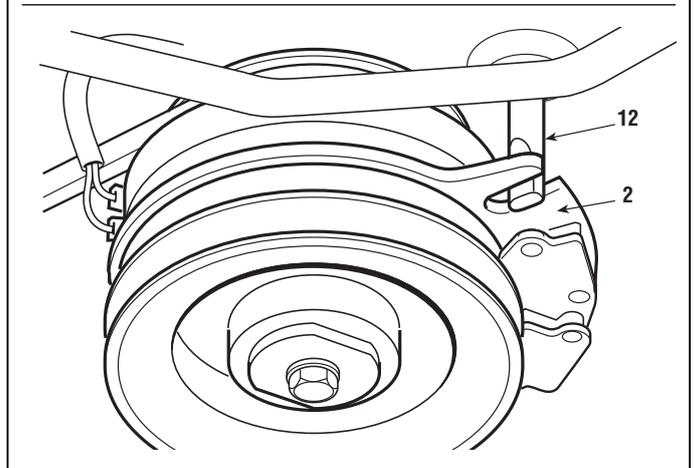
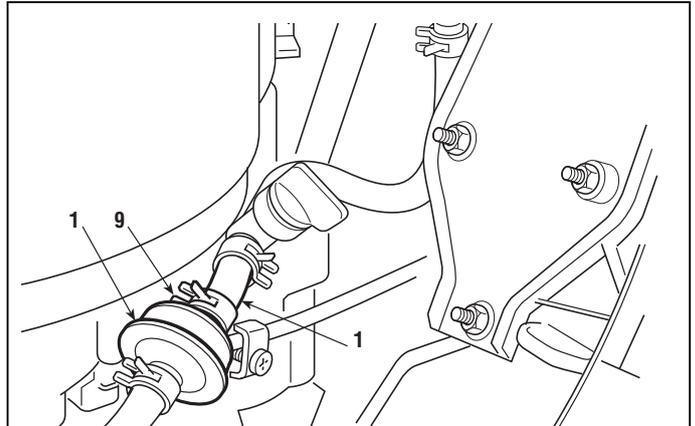
Rétablir soigneusement tous les contacts électriques et la mise à la masse, et toujours remonter la protection du tuyau d'échappement (8).

Reconnecter le câble de l'accélérateur et ...

➔ Régler la position de «MINIMUM» [voir 6.8].

➔ Remonter le capot avant [voir 5.1].

➤ **dans les modèles à transmission hydrostatique:** rétablir la tension du ressort du tendeur au cas où ce dernier aurait été relâché [voir 4.3].



#### Couples de serrage

5 Vis de fixation de la poulie ..... 45 ÷ 50 Nm  
– Vis de fixation du moteur ..... 25 ÷ 30 Nm

## DÉMONTAGE DE L'AXE ARRIÈRE

5.6  
2

du 2007 au

page 1 / 3

### 5.6 DÉMONTAGE DE L'AXE ARRIÈRE

L'axe arrière (Transaxle) est constitué d'un groupe monobloc scellé qui comprend le groupe de transmission ( ➤ mécanique ou ➤ hydrostatique) et la boîte de différentiel et qui ne requiert aucun entretien.

Son démontage est nécessaire uniquement en cas de remplacement ou de révision dans un Centre d'Assistance du Producteur.

➤ Enlever la goulotte d'éjection [voir 5.3].

Placer sous la plaque postérieure deux cales (1) d'environ 160 mm.

➤ Démontez les roues arrière [voir 6.1].

Pour plus de commodité opérationnelle, il vaut mieux que la courroie de transmission soit relâchée on obtient cela ...

➤ **dans les modèles à transmission mécanique:** en mettant le frein de stationnement.

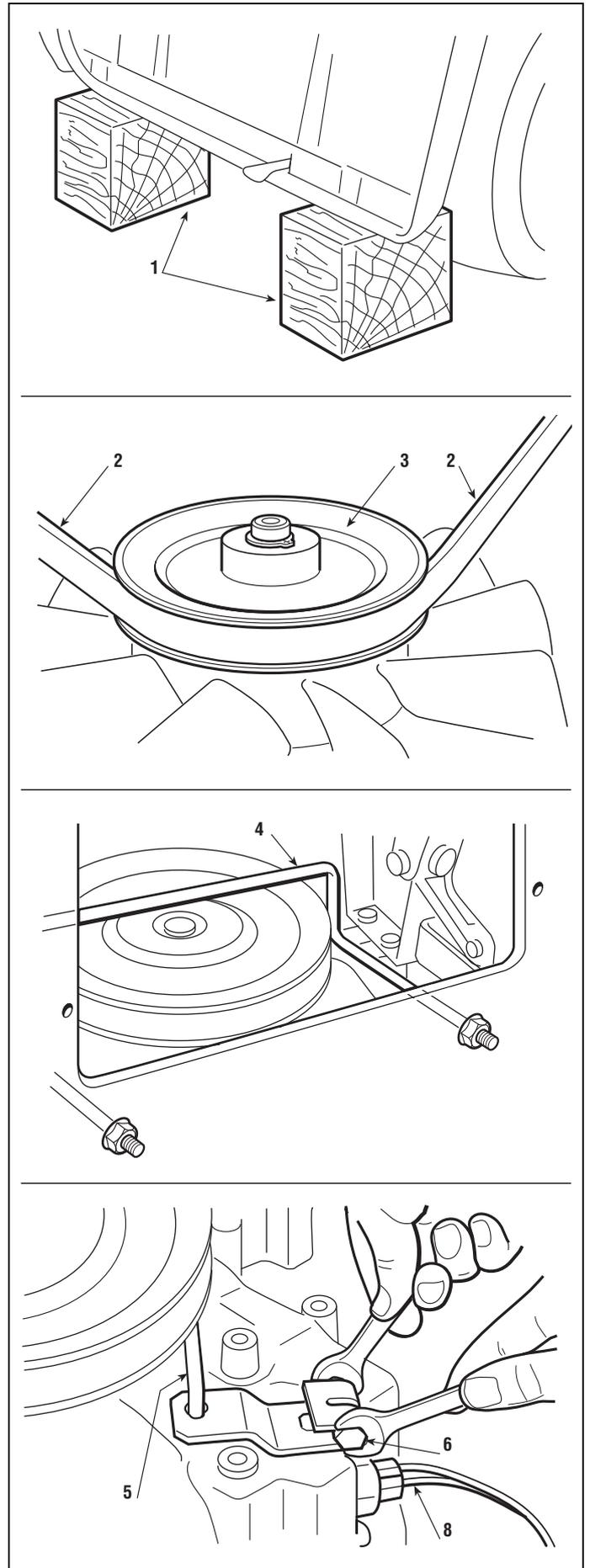
➤ **dans les modèles à transmission hydrostatique:** en saisissant les deux branches de la courroie (2), en la tirant suffisamment pour la libérer de la gorge de la poulie (3), en triomphant de la résistance du tendeur du galet guide.

La procédure de démontage présente de légères différences suivant les différents types de transmission employés.

➤ **dans les modèles à transmission mécanique:**

Démontez le guide de courroie (4) de la plaque postérieure, déconnecter la tige de commande du changement de vitesses (5) en desserrant la vis (6) et la tige (7) de commande du frein.

Débrancher les câbles du micro-interrupteur de signalisation du "point mort" (8).



### DÉMONTAGE DE L'AXE ARRIÈRE



5.6  
2



du 2007 au

page 2 / 3

Le groupe est soutenu par deux étriers (9) munis des vis correspondantes (10) et (11) et il est fixé au châssis par quatre vis (12).

Desserrer les deux vis (10) afin de permettre un minimum d'oscillation aux étriers (9), puis dévisser les deux vis (11). Ensuite, dévisser avec précaution les quatre vis inférieures (12) en soutenant adéquatement le groupe pour empêcher qu'il ne tombe.

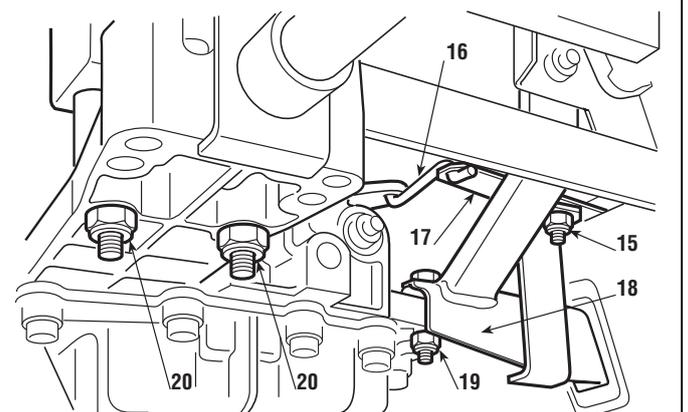
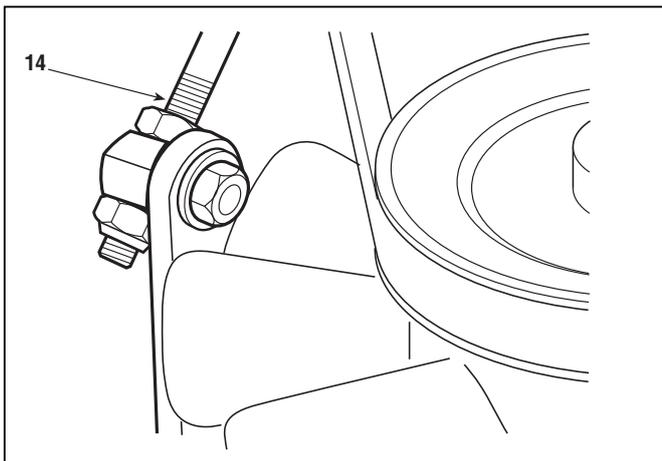
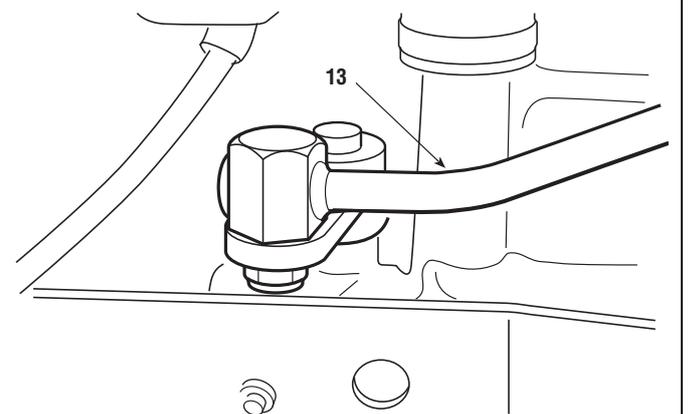
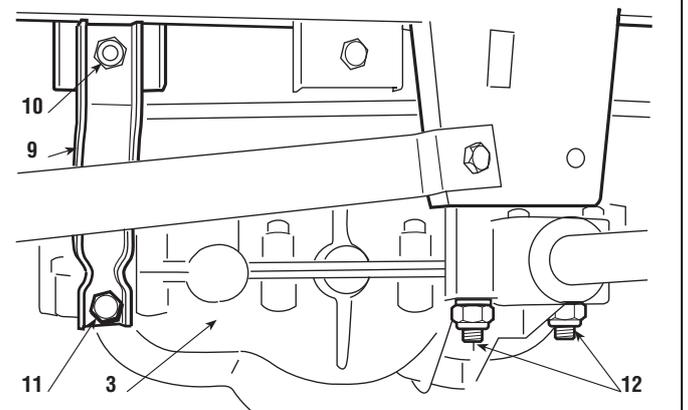
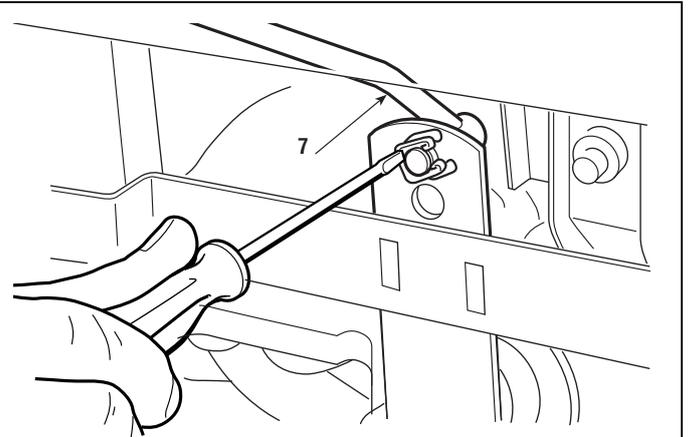
►  **dans les modèles à transmission hydrostatique:**

Démonter l'axe de la tige (13) de commande du frein et l'axe de la tige (14) de commande de la traction; desserrer l'écrou (15) du levier de déblocage afin de pouvoir détacher la tige (16) du levier (17).

Le groupe est soutenu par un support (18) auquel il est fixé par une vis avec écrou (19) et il est fixé au châssis par quatre vis (20).

Dévisser l'écrou (19), puis dévisser avec précaution les quatre vis inférieures (20) en soutenant adéquatement le groupe pour empêcher qu'il ne tombe.

Pour le remontage, exécuter les opérations indiquées ci-dessus dans l'ordre contraire, en faisant particulièrement attention aux deux vis (11) de type auto-taraudant qui, si elles ne sont pas vissées correctement, peuvent abîmer les filets internes en provoquant le risque d'un fixage incorrect.



## DÉMONTAGE DE L'AXE ARRIÈRE

5.6  
2

du 2007 au

page 3 / 3

Vérifier que les entretoises (21 – 22 – 23 - 24 - 25) sont correctement montées sur les arbres, dans la séquence indiquée.

Rétablir tous les liaisons, puis ...

☛ Contrôler le frein [voir 4.2]

► **dans les modèles à transmission hydrostatique:**

☛ Régler la course et la position de "point mort" de la pédale [voir 4.4].

Une fois le montage effectué, ...

☛ Remonter la goulotte d'éjection [voir 5.3].

☛ Remonter les roues arrière [voir 6.1].

► **dans les modèles à transmission mécanique:**



**IMPORTANT**

Au cas où l'on doit remplacer un groupe Dana par un groupe Peerless ou vice-versa, il faut TOUJOURS remplacer aussi :

- la tige de commande du changement de vitesses (5);
- les vis de fixation (12);
- les entretoises (21 - 22);

comme indiqué dans le Catalogue des Pièces de rechange.

En outre il faut TOUJOURS

☛ Exécuter le réglage du frein [voir 4.2]

☛ Exécuter le réglage de l'embrayage de la traction [voir 4.3].

### Couples de serrage

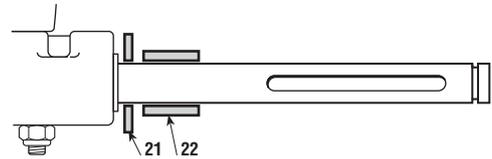
10 Vis de fixation étriers ..... 25 ÷ 30 Nm

11 Vis autotaraudeuses ..... 25 ÷ 30 Nm

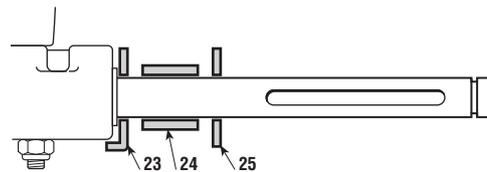
12-20 Vis de fixation de l'axe arrière ..... 25 ÷ 30 Nm

19 Ecrou fixation axe arrière ..... 25 ÷ 30 Nm

► **Dans les modèles à transmission mécanique:**



► **Dans les modèles à transmission hydrostatique:**



### 5.7 ENLEVEMENT DU PLATEAU DE COUPE

*Le démontage du plateau de coupe permet d'effectuer plus facilement et plus aisément toutes les opérations concernant la révision et le remplacement des moyeux, des roulements ou des arbres des lames.*

*Avec une certaine expérience, il est possible d'effectuer ces opérations même lorsque le plateau est monté.*

➡ Retirer la goulotte d'éjection [voir 5.3]

Libérer la courroie des lames (1) de la poulie de l'embrayage (2), et mettre le levier de réglage de la hauteur de coupe sur la position «1».

Dévisser l'écrou (3), et déconnecter la tige de direction (4), pour permettre le passage de la courroie.

Décrocher les deux goupilles élastiques antérieures (5) et les trois goupilles élastiques (6) des tirants de soulèvement.

Dès qu'on a vérifié qu'il n'y a aucun empêchement, on peut enlever le plateau, en le tournant légèrement dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, de sorte que tous les pivots sortent de leurs sièges.

Lors du montage, exécuter à rebours les opérations indiquées ci-dessus, en veillant à ce que la courroie (1) de commande des lames reste bien au-dessus de la tige de direction (4).

**IMPORTANT** - Il est toujours bon de remplacer l'écrou (3) toutes les fois qu'on le démonte.

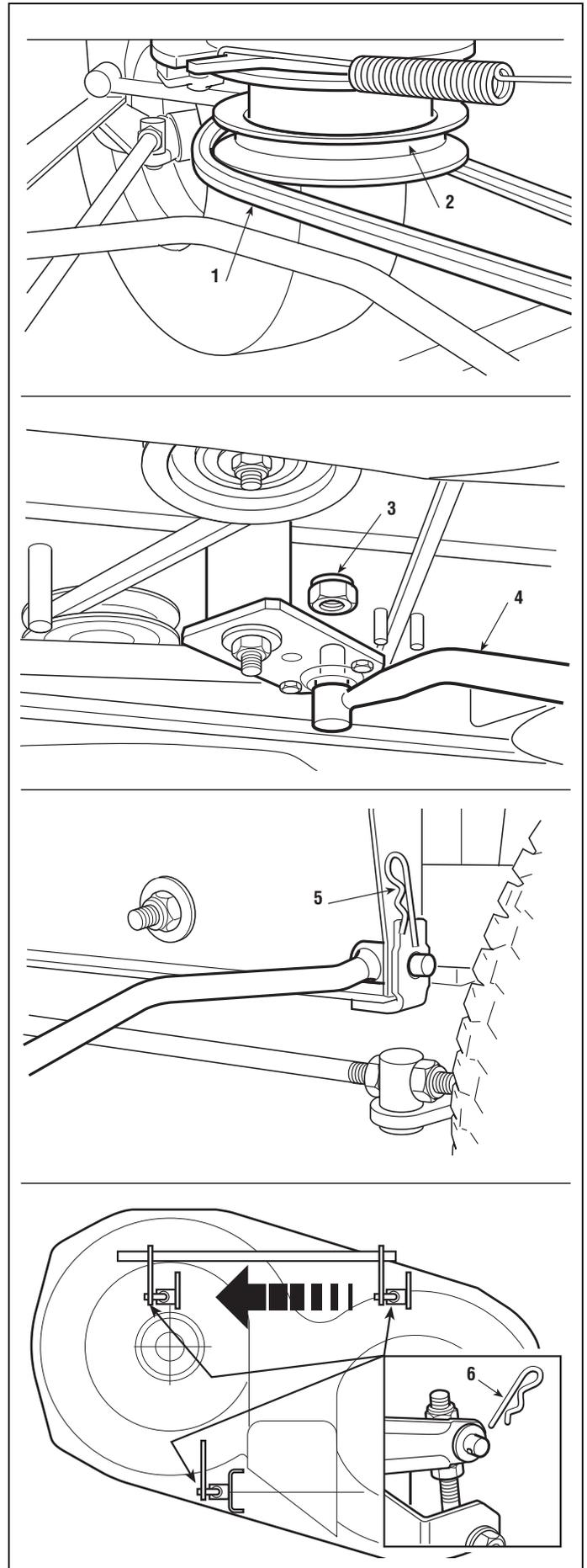
Une fois le montage effectué, ...

➡ Remonter la goulotte [voir 5.3].

➡ Vérifier l'alignement du plateau [voir 4.5].

### Coppia di serraggio

**3** Ecrou de fixation de la tige de direction 18 ÷ 20 Nm



## 6.1 REMPLACEMENT DES PNEUS ET DES ROUES

### A) Pneus

Les pneus utilisés sont de type «Tubeless»; c'est pourquoi, en cas de crevaison, la réparation doit être effectuée par un réparateur de pneus spécialisé conformément aux modalités prévues pour ce type de pneu.

Après avoir changé un ou plusieurs pneus ou roues, il faut toujours vérifier la pression de gonflage et effectuer un contrôle de l'alignement du plateau de coupe [voir 4.5].



### ATTENTION

Remplacer les jantes déformées pour ne pas compromettre la tenue des pneus.

### B) Roues

Les roues sont retenues par une bague élastique (1) qu'il est possible d'enlever à l'aide d'un tournevis.

### REMARQUE

Si une roue reste bloquée sur l'arbre, il faut appliquer un spray débloquant en dirigeant la pulvérisation autour du trou de jonction.

Lors du montage, il est bon d'enduire l'arbre de graisse, pour faciliter le prochain démontage de la roue.

**Pour les roues avant:** repositionner la rondelle d'épaulement (2) et l'anneau élastique (1) avec le chanfrein tourné vers l'intérieur.

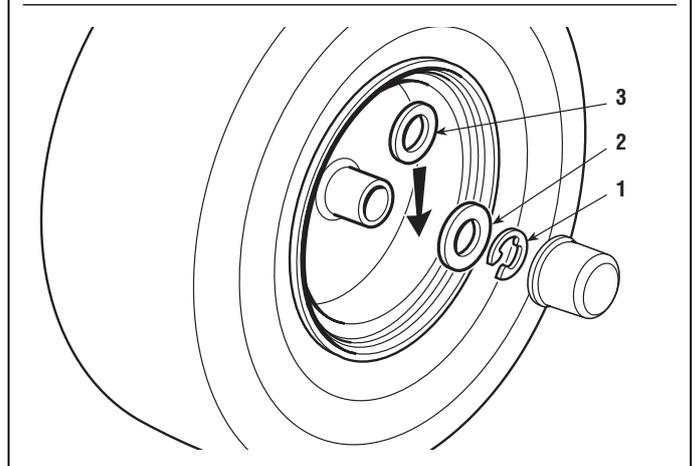
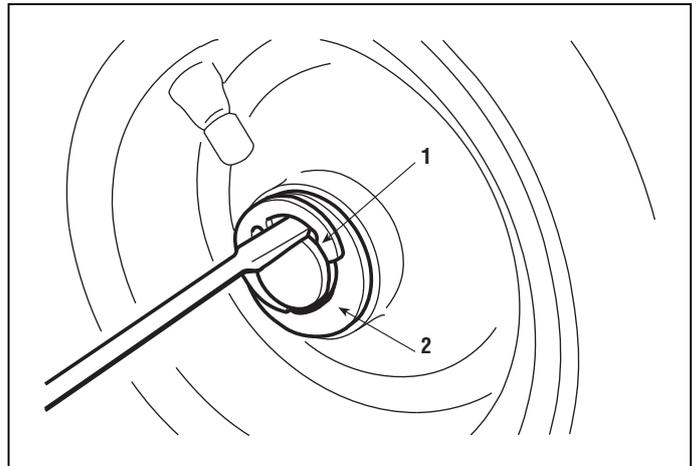
**Pour les roues arrière:** repositionner la rondelle d'épaulement (2) et l'anneau élastique (1) avec le chanfrein tourné vers l'intérieur, et vérifier le jeu axial de la roue sur l'arbre ; s'il dépasse 3 mm, il faut interposer une entretoise (3) entre le moyeu de la roue et la rondelle d'épaulement (2).

### Pression de gonflage

Avant ..... (Pneus 13 x 5.00-6) 1,5 Bar

(Pneus 15 x 5.00-6) 1,0 Bar

Arrière ..... 1,2 Bar



REPLACEMENT DES ROULEMENTS  
DES ROUES AVANT6.2  
0

du 2007 au

page 1 / 1

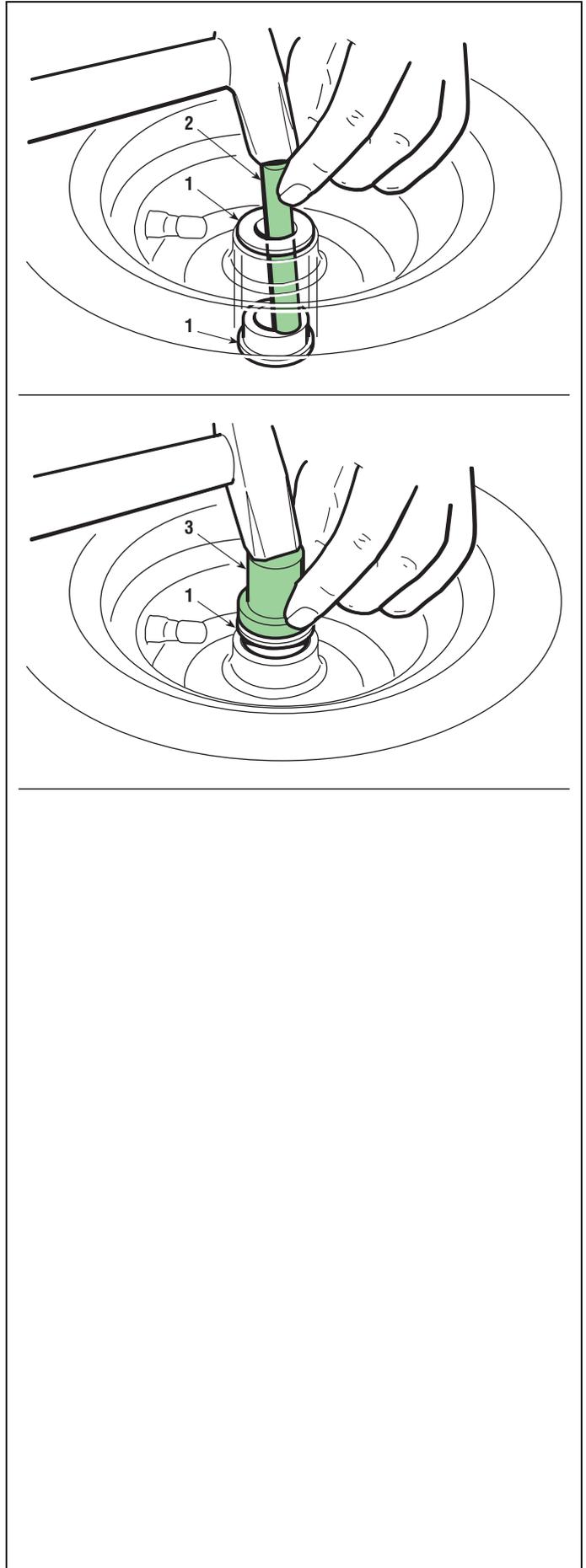
6.2 REMPLACEMENT DES ROULEMENTS  
DES ROUES AVANT

☛ Démontez la roue avant [voir 6.1].

Les roulements des roues avant **(1)** sont calés et bloqués dans le moyeu des roues avant.

Pour enlever un roulement, il est nécessaire d'utiliser un rond **(2)** de 10 - 12 mm de diamètre engagé par le côté opposé, et de taper avec un marteau tout autour de la circonférence intérieure du roulement.

Le nouveau roulement doit être monté à l'aide d'un petit maillet en plastique ou d'un tampon en bronze **(3)** en agissant **uniquement sur la bague extérieure du roulement**.



## DÉMONTAGE DES COMPOSANTS DE LA DIRECTION

6.3  
0

du 2007 au

page 1 / 2

### 6.3 DÉMONTAGE DES COMPOSANTS DE LA DIRECTION

Enlever le volet d'inspection, desserrer le registre (1), et décrocher le ressort (2) du galet guide de la traction.

Décrocher le petit ressort (3), et soulever la barre de direction (4) autant qu'il est nécessaire pour pouvoir enlever le pignon (5).

#### A) Démontage du pignon et de la couronne de direction

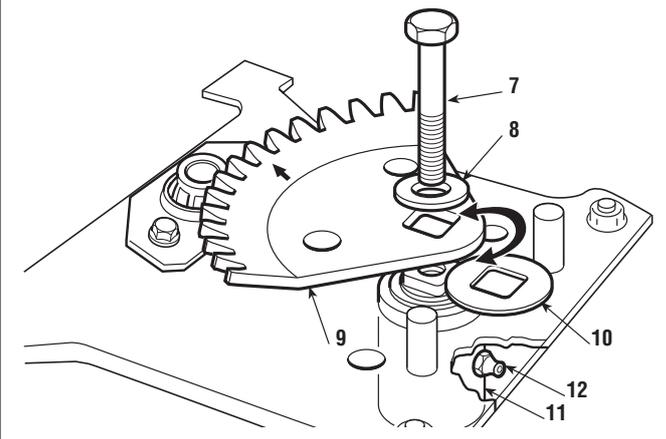
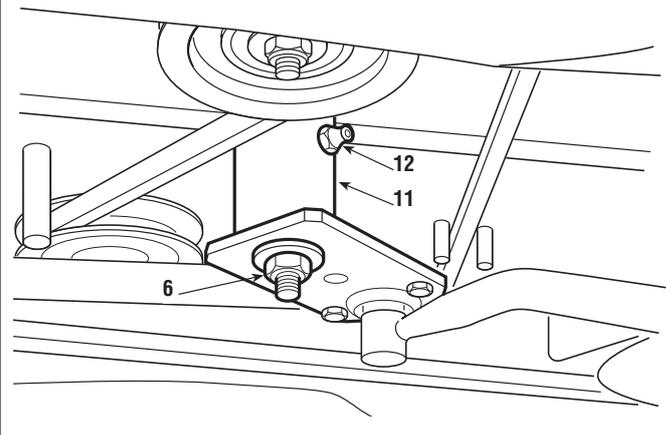
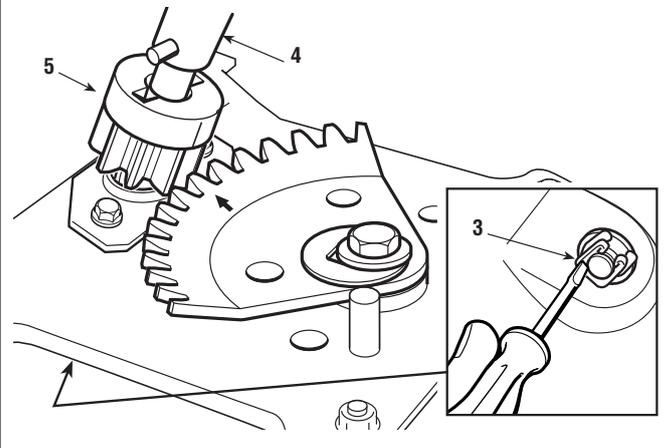
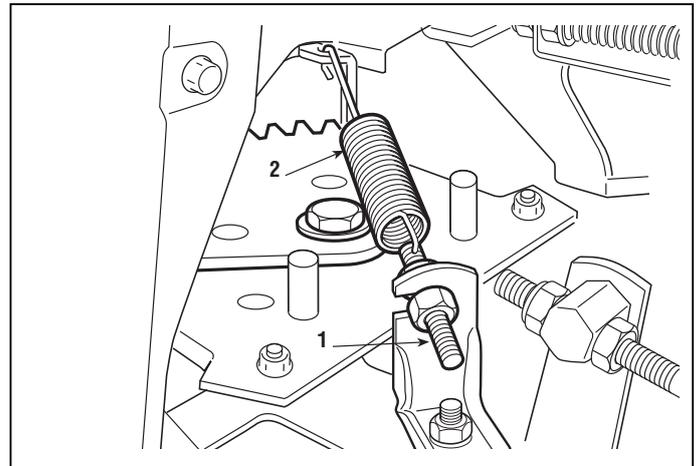
En agissant à partir de la partie inférieure de la machine, dévisser l'écrou (6), en ayant soin de soutenir adéquatement les composants de l'axe de la couronne, pour éviter qu'ils ne se déboîtent complètement.

Enlever la vis (7) et la rondelle (8), et démonter la couronne (9).

En cas de remplacement du pignon et de la couronne, il faut récupérer la cale (10) de 0,8 mm (que l'on pourrait avoir mis précédemment sous la couronne).

Dans le cas où l'on met un pignon et une couronne neufs, il faut mettre la cale (10) entre la couronne (9) et la rondelle (8), de façon à pouvoir ensuite l'utiliser pour récupérer le jeu entre les dents; au cas où l'on remonte les mêmes composants, il faut évaluer le jeu entre les dents, et éventuellement monter la cale (10) sous la couronne (9) au cas où il serait nécessaire de réduire le jeu.

Au moment du montage, vérifier la quantité de graisse à l'intérieur du fourreau (11), et si nécessaire le remplir en utilisant le graisseur (12).



## DÉMONTAGE DES COMPOSANTS DE LA DIRECTION

6.3  
0

du 2007 au

page 2 / 2



Remonter la couronne (9) en faisant coïncider le repère (→), poinçonné au centre, avec le repère (I) du pignon (5).

Remonter la vis (7) et l'écrou (6), en serrant ce dernier à la valeur prescrite.

### B) Remplacement de la bague inférieure

Avec une clé articulée dévisser les deux vis (14) qui fixent la plaquette (15) et enlever la bague sphérique inférieure (16).

Au montage, contrôler si la bague (16) est montée avec la partie saillante en haut.

Remonter la plaquette (15) sans serrer les vis (14).

Aligner le pignon par rapport à la couronne [voir 6.3.A] et insérer l'extrémité de la colonne (3) dans le trou de la bague sphérique (16); après avoir contrôlé l'alignement et la bonne rotation de la colonne, serrer à fond les vis (14).

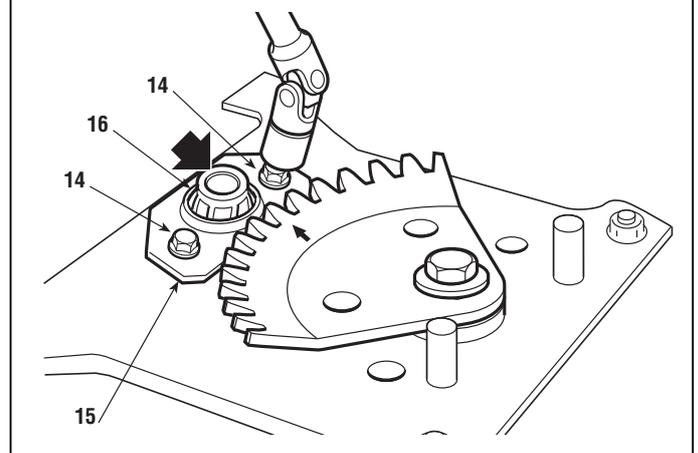
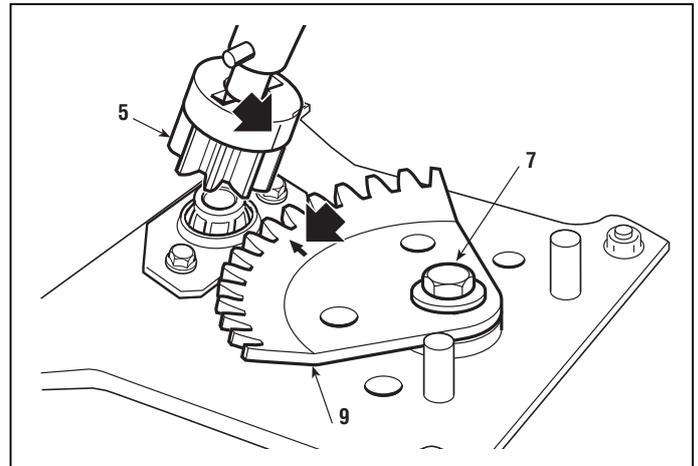
Raccrocher le ressort (2) du galet guide de traction, et ...

☛ Régler l'embrayage de la traction [voir 4.3].

☛ Vérifier la géométrie du train avant [voir 4.7].

### Couples de serrage

6 Ecrou de fixation de la couronne..... 35 ÷ 40 Nm



## REEMPLACEMENT DE LA COURROIE DE TRACTION

6.4

1

du 2008 au

page 1 / 1

### 6.4 REMPLACEMENT DE LA COURROIE DE TRACTION

- Enlever la goulotte d'éjection [voir 5.3].
- Démontez la poulie moteur et l'embrayage [voir 5.5] pour libérer la courroie.

Pour pouvoir enlever la courroie et puis passer la nouvelle courroie, il faut en outre:

- dévisser l'écrou (1) et déconnecter la tige de direction (2);

Desserrer les écrous (5) de fixation des roulettes latérales (6) de façon à libérer la courroie, démonter la poulie de renvoi (7) et la poulie du tendeur (8), qui sont fixées respectivement par les écrous (9) et (10).

➤ **dans les modèles à transmission mécanique:** il faut démonter le guide-courroie (11) qui est fixé sur la plaque arrière.

Au moment du montage, contrôler le parfait positionnement de la courroie (12) par rapport aux poulies et aux guides de retenue, en contrôlant particulièrement le passage à travers la fourchette (13).

**IMPORTANT** - Il est toujours bon de remplacer l'écrou (1) toutes les fois qu'on le démonte.

Après avoir effectué le montage, ...

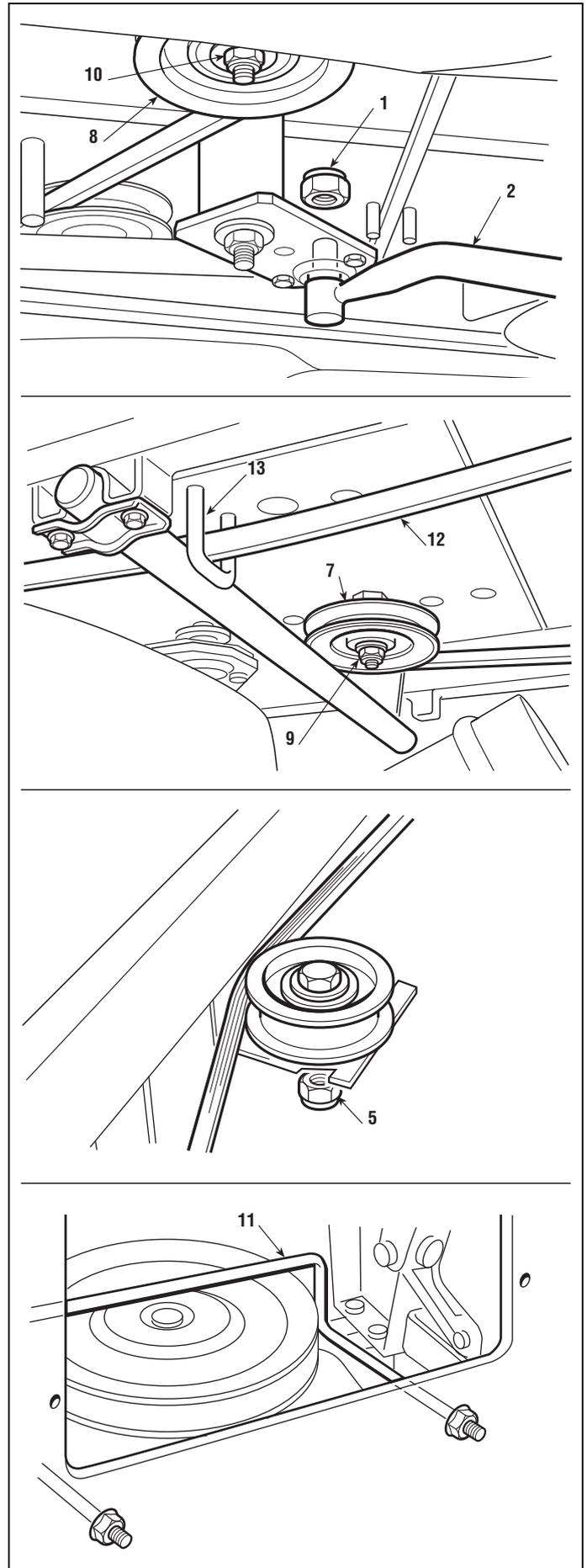
- Remonter la poulie moteur et l'embrayage [voir 5.5].
- Exécuter le réglage de l'embrayage de la traction [voir 4.3].
- Remonter la goulotte d'éjection [voir 5.3].

### Couples de serrage

**3** Ecrou de fixation de la tige de direction .. 18 ÷ 20 Nm

**5** Ecrus de fixation des roulettes ..... 25 ÷ 30 Nm

**9 - 10** Ecrus de fixation des poulies ..... 25 ÷ 30 Nm



### EMPLACEMENT DES ROULETTES DE LA COURROIE DE TRACTION

6.5  
0

du 2007 au

page 1 / 1

#### 6.5 REMPLACEMENT DES ROULETTES DE LA COURROIE DE TRACTION

➡ Enlever la goulotte d'éjection [voir 5.3].

Pour plus de commodité opérationnelle, il vaut mieux que la courroie de transmission soit relâchée on obtient cela ...

➤ **dans les modèles à transmission mécanique:** en mettant le frein de stationnement.

➤ **dans les modèles à transmission hydrostatique:** en saisissant les deux branches de la courroie (2), en la tirant suffisamment pour la libérer de la gorge de la poulie (3), en triomphant de la résistance du tendeur du galet guide.

Les deux roulettes (3) sont fixées au châssis par deux écrous (4), avec entre eux une entretoise (5).

Pour le montage, il faut se rappeler que:

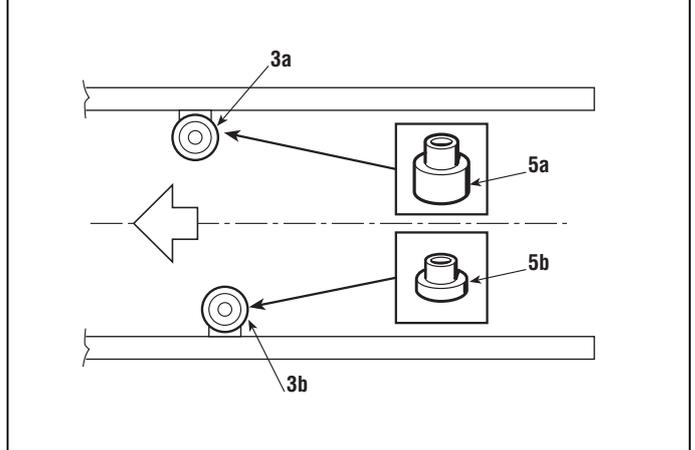
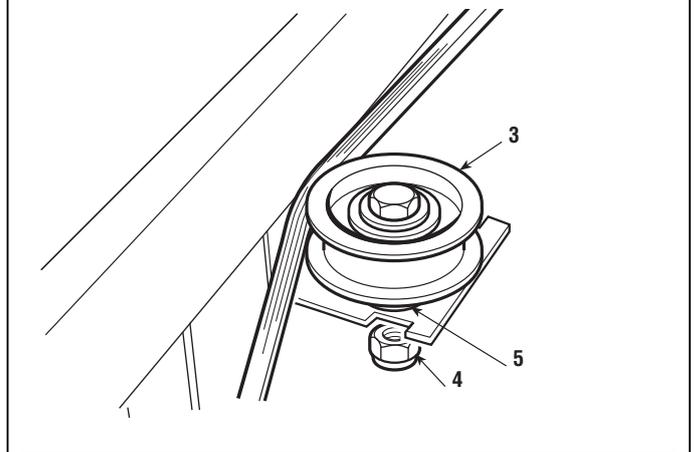
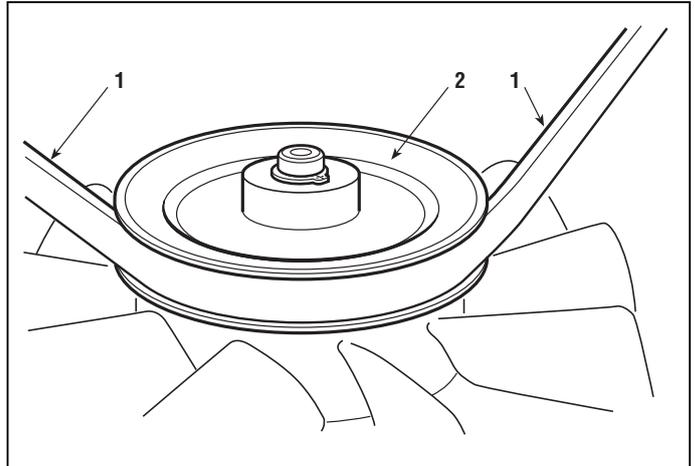
- l'entretoise haute (5a) doit être montée sous la roulette droite (3a);
- l'entretoise basse (5b) doit être montée sous la roulette gauche (3b);

Quand le montage est fini, serrer les écrous (4) selon les valeurs prescrites.

Enfin ...

➡ Exécuter le réglage de l'embrayage de traction [voir 4.3].

➡ Remonter la goulotte d'éjection [voir 5.3]



#### Couple de serrage

4 Ecrous de fixation des roulettes ..... 25 ÷ 30 Nm

## REPLACEMENT DE LA COURROIE DES LAMES

6.6

1

du 2007 au

page 1 / 1

### 6.6 REMPLACEMENT DE LA COURROIE DES LAMES

Enlever les protections droite (1) et gauche (2) fixés par les vis et/ou les écrous relatifs.

**REMARQUE** - Les protections des lames peuvent avoir des configurations et des fixations différentes dans tous les cas il faut les enlever toutes les deux après avoir trouvé tous les points de fixation.

Libérer la courroie des lames (3) de la poulie de l'embrayage (4).

Dévisser l'écrou (5), et déconnecter la tige de direction (6), pour permettre le passage de la courroie.

Desserrer le guide de courroie gauche (7), qui est fixé par deux écrous (8).

On peut alors éloigner manuellement le galet guide du tendeur, et l'on peut enlever et remplacer la courroie (9).

Lors du montage, exécuter à rebours les opérations indiquées ci-dessus, en veillant à ce que la courroie (9) de commande des lames reste bien au-dessus de la tige de direction (6).

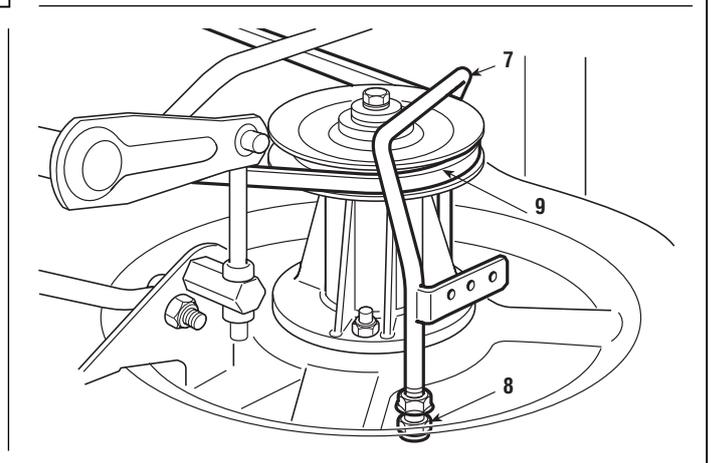
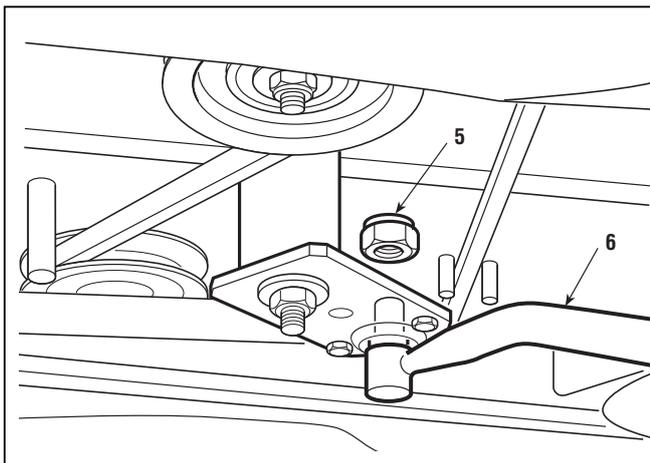
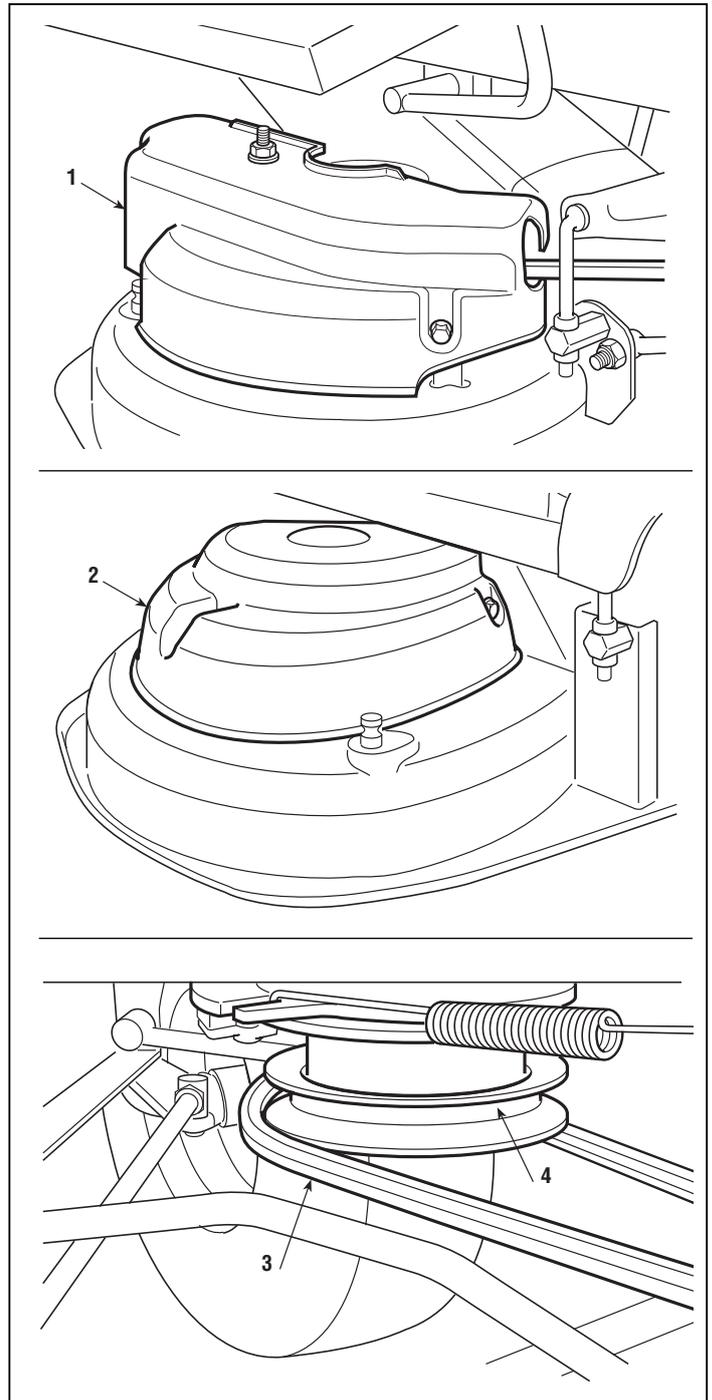
**IMPORTANT** - Il est toujours bon de remplacer l'écrou (5) toutes les fois qu'on le démonte.

Après avoir achevé le montage ....

➔ Effectuer le réglage de l'embrayage des lames [voir 4.1].

#### Couple de serrage

15 Ecrou de fixation de la tige de direction .. 18 ÷ 20 Nm



## REPLACEMENT DES SUPPORTS ET DES ARBRES DES LAMES

◀ 6.7 ▶  
◀ 0 ▶

du 2007 au  
page 1 / 2 ▶

### 6.7 REMPLACEMENT DES SUPPORTS ET DES ARBRES DES LAMES

➤ Enlever le plateau de coupe [voir 5.7].

#### REMARQUE

Cette opération n'est pas strictement nécessaire, dans la mesure où, avec un peu d'expérience, il est possible d'effectuer le démontage des supports du plateau sans enlever ce dernier.

➤ Démontez les lames [voir 4.9] et enlever les moyeux.

Enlever les protections droite (1) et gauche (2) fixés par les vis et/ou les écrous relatifs.

**REMARQUE** - Les protections des lames peuvent avoir des configurations et des fixations différentes dans tous les cas il faut les enlever toutes les deux après avoir trouvé tous les points de fixation.

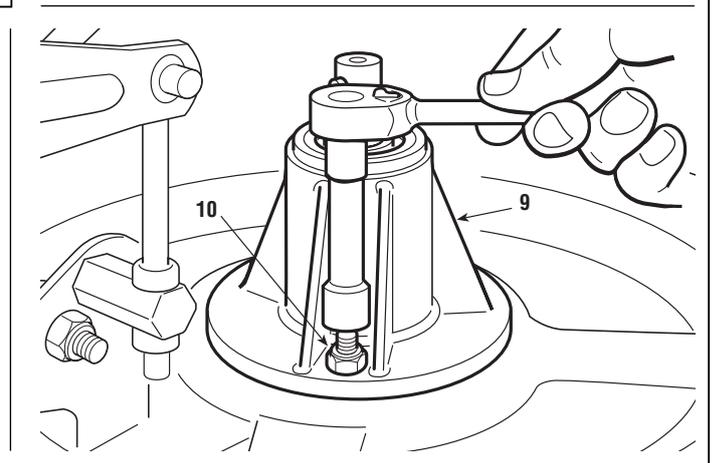
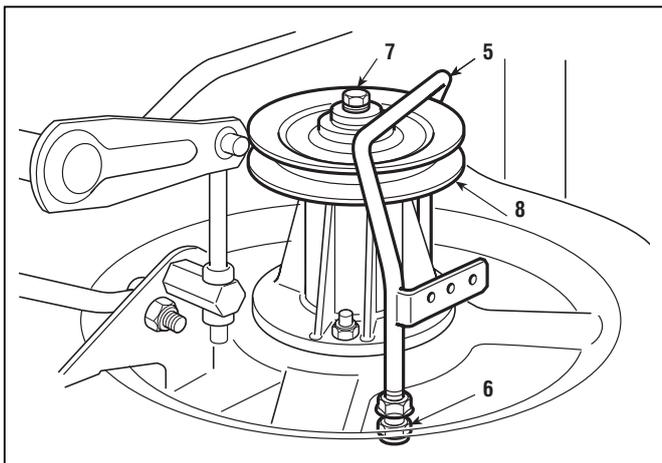
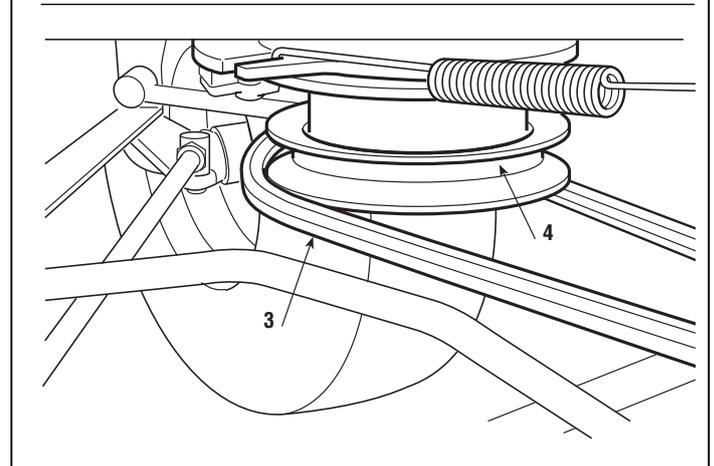
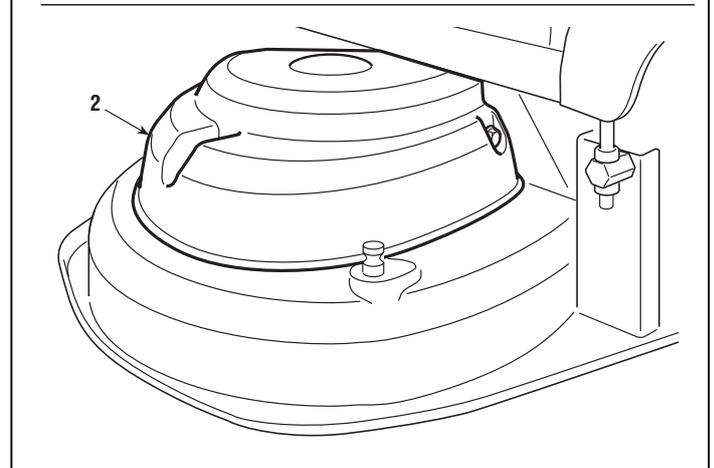
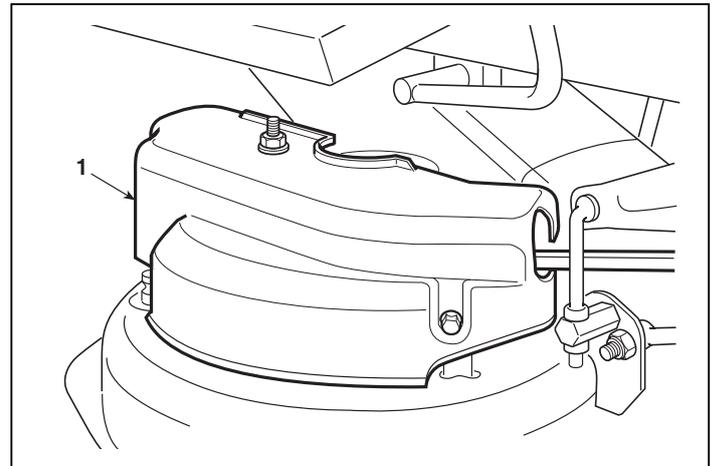
Libérer la courroie des lames (3) de la poulie de l'embrayage (4), et mettre le levier de réglage de la hauteur de coupe sur la position «1».

Démontez le guide de courroie gauche (5), qui est fixé par deux écrous (6).

Dévisser les vis centrales (7) et enlever les poulies (8).

Démontez le support à flasqué (11) en dévissant les trois écrous de fixation (12).

**Tout le support (11), avec les arbres et les roulements, est disponible comme pièce de rechange sous forme de groupe pré-assemblé.**



## REPLACEMENT DES SUPPORTS ET DES ARBRES DES LAMES

6.7  
0

du 2007 au

page 2 / 2

Si on souhaite ne changer que l'arbre ou les roulements, enlever la clavette (11) et taper avec un petit maillet en plastique sur l'arbre, du côté de la poulie, de façon à ôter l'arbre avec le roulement inférieur (12).

Après avoir ôté le circlip de retenue Seeger (13), le pare-poussière (14) et la clavette (15), le roulement (12) calé sur l'arbre peut être démonté à l'aide d'un extracteur normal. Ne pas oublier de fermer le trou fileté (16) à l'aide d'une vis pour éviter que la pointe de l'extracteur ne puisse abîmer le filet.

Le deuxième roulement resté à l'intérieur du siège doit être ôté en frappant depuis l'intérieur du flasque à l'aide d'un rond de 12 ÷ 15 mm de diamètre (17).

Au cours du montage, après avoir, avant tout, introduit l'arbre dans le trou du roulement inférieur et inséré le tout dans le support, monter le roulement supérieur en utilisant la bague approprié (18) qui agit sur la bague intérieure. Taper uniformément à l'aide d'un maillet jusqu'à l'introduction totale du roulement.

A première vue, les arbres droit et gauche sont identiques; mais on peut les distinguer:

- **arbre droit:** couleur rouge du côté de la poulie;
- **arbre gauche:** couleur verte du côté de la poulie;

Avant de remonter le support assemblé, vérifier que ces positions sont bien respectées.

Monter les supports à flasque sur le plateau en serrant les écrous (10) à fond.

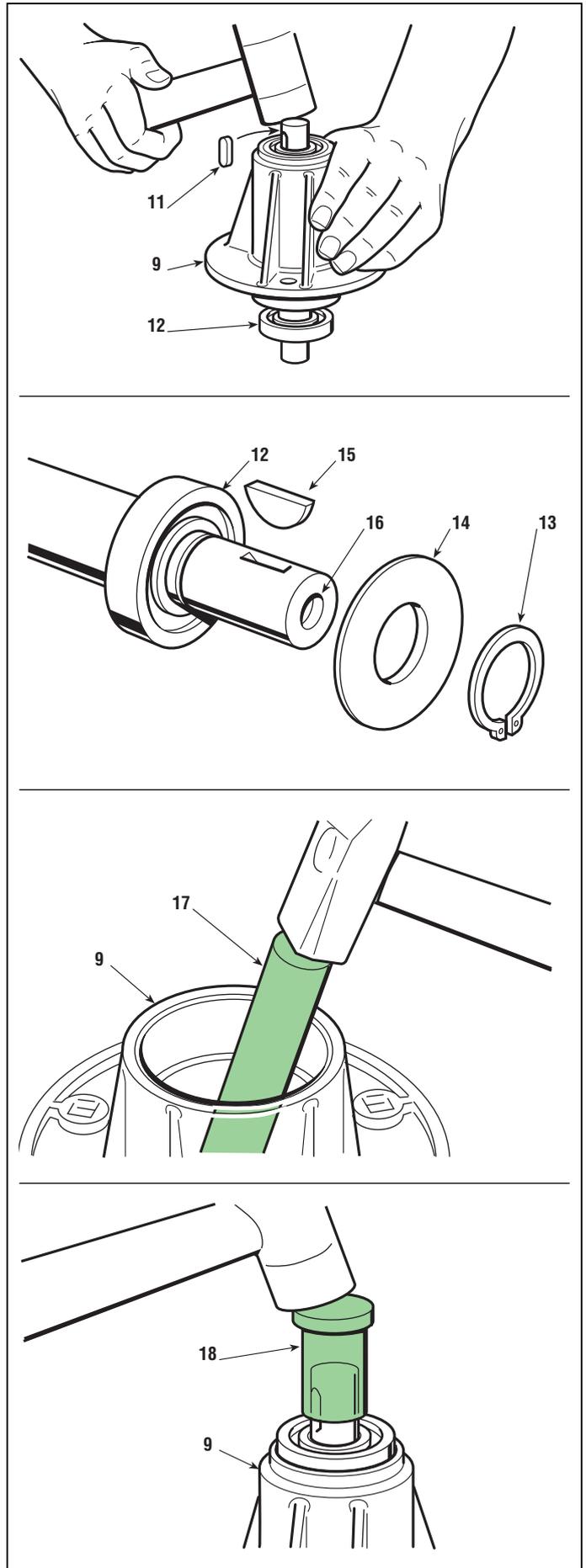
Quand on a terminé le montage des supports, ...

- ➔ Remonter les moyeux et procéder à l'affûtage, à l'équilibrage et au montage des lames [voir 4.9].

### Couples de serrage

7 Vis de fixation des poulies ..... 20 ÷ 25 Nm

10 Ecrous de fixation du support à flasque.... 25 ÷ 30 Nm



## REPLACEMENT DE L'ACCÉLÉRATEUR

6.8

1

du 2007 au

page 1 / 1

### 6.8 REMPLACEMENT DE L'ACCÉLÉRATEUR

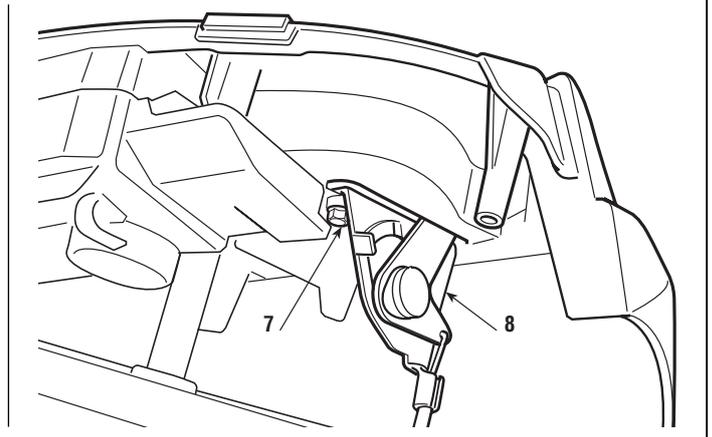
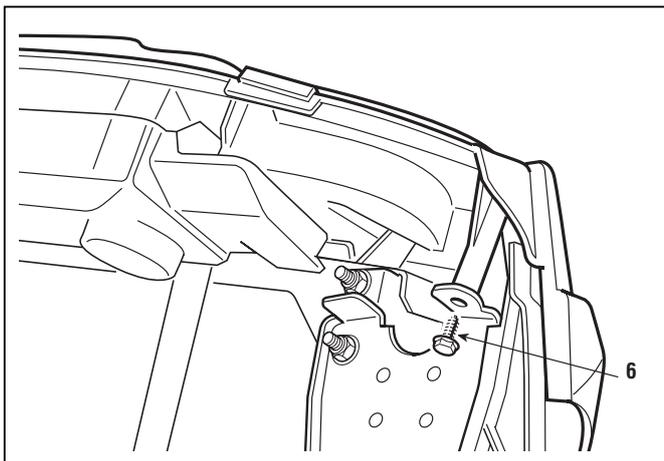
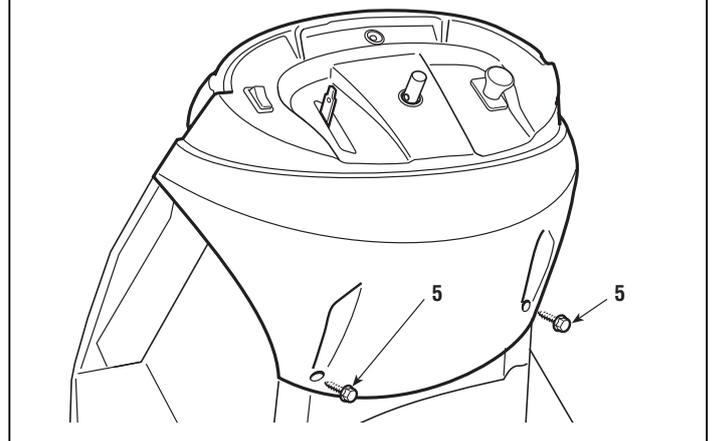
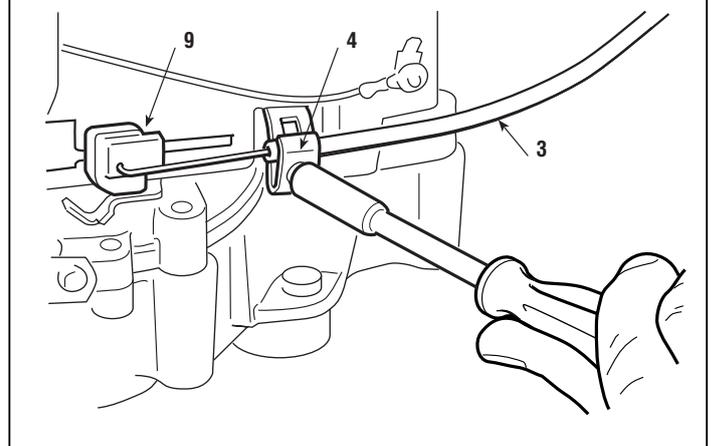
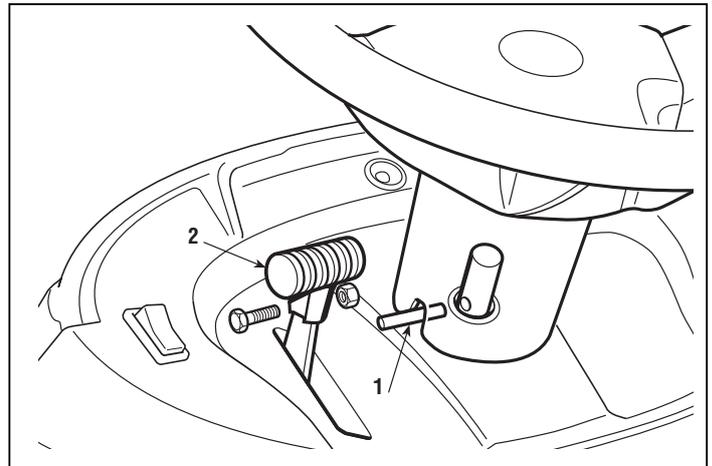
Démonter le volant, en ôtant la fiche (1).

Démonter le bouton (2), et déconnecter l'extrémité du câble (3) de la borne (4) de raccordement sur le moteur.

Le tableau de bord est fixé par deux vis (5) du côté du siège et par deux autres vis (6) situées à l'intérieur du compartiment moteur.

Déplacer le tableau de bord autant que nécessaire pour pouvoir accéder aux vis (en faisant bien attention aux câbles électriques), dévisser les deux vis (7) de fixation, et enlever l'accélérateur (8) et le câble.

Pour le remontage, mettre le levier de l'accélérateur dans la position de «RALENT», puis fixer l'extrémité du câble (5) au serre-câble (6) du moteur après avoir placé le curseur (9) dans la position de «RALENT». Cette position est spécifique en fonction du type de moteur et elle est indiquée dans le Livret d'Instructions correspondant.



<p>◀ <b>REPLACEMENT DES PASTILLES ET DU DISQUE DU FREIN</b></p>	<p>◀ <b>6.9</b> ▶ 0</p>	<p>du 2007 au</p>
		<p>page 1 / 1</p>

## 6.9 REMPLACEMENT DES PASTILLES ET DU DISQUE DU FREIN (► dans les modèles à transmission mécanique)

☛ Démontez la roue arrière gauche [voir 6.1].

Déconnecter la tige de commande (1) du levier (2) et desserrer les deux vis (3) qui fixent le support (4).

Le support (4) contient une pastille (5a) qui est séparée des pistons de commande (6) par une plaque (7).

L'autre pastille (5b) est accessible après qu'on a ôté le disque (8).

Si les pastilles ont des taches d'huile, il faut les nettoyer avec un diluant et les repasser avec un tissu abrasif fin



Il faut toujours remplacer les deux pastilles si l'épaisseur de chaque pastille est inférieure à 5 mm.



Remplacer le disque s'il est abîmé, déformé, ou si son épaisseur est inférieure à 4 mm.

Pour le montage, faire attention à bien positionner tous les composants et à remonter le support complet; au moment de connecter la tige (1), faire bien attention à utiliser le trou supérieur du levier (2).

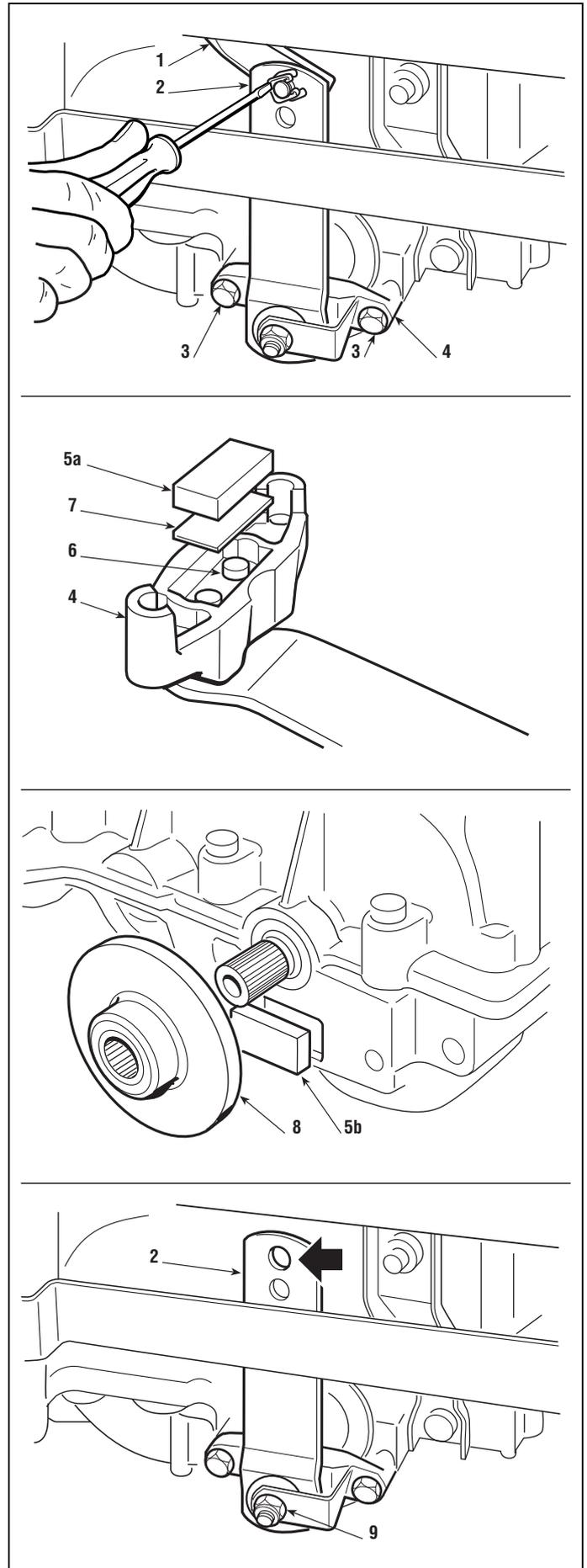
### REMARQUE

Pendant toutes les opérations, il vaut mieux ne pas dévisser ou desserrer la vis centrale (9) pour ne pas compromettre le réglage de la came d'actionnement des pistons.

En cas contraire, il faut vérifier la course à vide du levier [voir 4.2].

Quand le montage est terminé ...

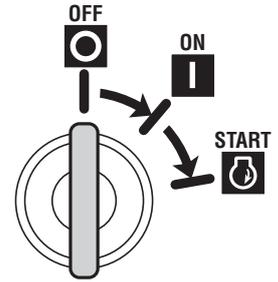
☛ Contrôler le réglage du frein [voir 4.2].



## 7.1 GUIDE D'IDENTIFICATION DES ANOMALIES CAUSÉES PAR LE SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Nous présentons ci-dessous quelques anomalies liées au mauvais fonctionnement du système électrique ainsi que les causes probables et les remèdes qu'il faut adopter. Si la panne persiste après qu'on a effectué les contrôles nécessaires, prendre contact avec le Centre d'Assistance responsable au niveau du territoire.

**Les cartes électroniques qui ne fonctionnent plus doivent toujours être remplacées; ne pas essayer de les réparer ni d'en changer quelques composants.**



PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
<b>1. Intervention de la protection à redémarrage automatique <sup>1)</sup> ....</b>		
<b>a) ... à l'insertion de la clef pos. «ON»:</b>	Inversion de la polarité de la batterie	Contrôler les branchements de la batterie
	Court-circuit vers la masse	Contrôler les connecteurs et les câblages des microcontacteurs
<b>b) ... en pos.«START» ou après quelques secondes d'emploi:</b>	Batterie sulfatée (n'accepte plus la recharge)	Remplacer la batterie
	Carte en panne ou mouillée	Contrôler et sécher avec un jet d'air tiède à basse pression (sèche-cheveux)
	Batterie débranchée ou absente	Brancher de nouveau la batterie, qui doit toujours être branchée
	Branchements de la batterie oxydés ou incertains	Contrôler et nettoyer les branchements
<b>c) ... après plusieurs minutes d'emploi:</b>	Masse peu sûre ou absente sur le régulateur de charge	Contrôler les branchements à la masse et les vis de fixation du régulateur
	Surtensions dues au mauvais fonctionnement du régulateur	Contrôler le circuit de recharge [voir 7.8]
	Batterie déconnectée ou détériorée pendant l'utilisation	Contrôler la batterie ou les câblages
<b>2. Avec la clef en pos. «ON», le voyant (1 led) ou le tableau de bord (6 led) restent éteints.</b>	La batterie n'alimente pas la carte	Contrôler les câbles de branchement Contrôler l'état de la batterie [voir 7.9]
	Masse absente de la batterie ou de la carte sur le châssis	Contrôler et rétablir
	Interruption du fusible de 10 A	Remplacer le fusible
	Inversion de la polarité de la batterie	Contrôler les branchements.
<b>3. Le voyant (1 led) ou le tableau de bord (6 led) s'allument, mais, avec la clef en pos. «START», le démarreur ne tourne pas ou manque de puissance (démarrage incertain)</b>	La batterie ne fournit pas assez de courant	Recharger la batterie [voir 7.9]
	Masse de la batterie peu sûre, ou absente du relais de démarrage ou du moteur	Contrôler et remettre en fonction
	Défaut dans le relais de démarrage	Vérifier que le relais de démarrage s'active [voir 7.6]

<sup>1)</sup> L'intervention de la protection à redémarrage automatique est signalée par la led qui ne s'allume pas ou qui s'éteint pendant le travail, avec l'arrêt ou le fonctionnement irrégulier du moteur.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
<b>4. Avec la clef en pos. «START», le démarreur ne tourne pas et le voyant (1 led) clignote.</b>	Vous n'êtes pas en condition de démarrage [voir le tableau récapitulatif logique 7.2]	Après s'être assurés que les conditions d'autorisation sont respectées, contrôler tous les microcontacteurs [voir 7.3] et les câblages correspondants
<b>5. Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas</b>	Manque d'arrivée d'essence	Contrôler le câblage de la commande d'ouverture de l'électrovanne du carburateur (si prévue) ou contrôler le robinet et le filtre à essence
	Système d'allumage inefficace	Contrôler le fixage du capuchon de la bougie  Contrôler si les électrodes de la bougie sont propres et vérifier que leur distance respective est correcte.
<b>6. Le démarreur reste activé après le démarrage et ne se désactive pas lorsque l'on retire la clé</b>	Problèmes mécaniques de retour au niveau des plots mobiles du relais de démarrage	Remplacer le relais de démarrage
	Fonctionnement irrégulier du démarreur à cause de problèmes mécaniques ou électriques provoquant une absorption plus forte, avec en conséquence un collage des contacts du relais	Contrôler le démarreur
<b>7. Le démarreur s'active dès que la clé est sur la position «ON» et ne se désactive pas lorsque l'on retire la clef (voyant allumé)</b>	Problèmes de fonctionnement de la carte	Remplacer la carte
	Anomalies de fonctionnement du bloc de démarrage	Remplacer le bloc de démarrage
<b>8. Le voyant (1 led) ou le tableau de bord (6 led) s'éteignent après plusieurs heures de travail, et le moteur s'éteint.</b>	Rechargement insuffisant	S'assurer que le câble de rechargement n'est pas débranché
		S'assurer qu'il n'y a pas de dispersions provoquées par une mauvaise isolation des câbles
		Contrôler l'efficacité du régulateur [voir 7.8]
	Fusible de la recharge brûlé	Remplacer le fusible (25 A) et contrôler le circuit de recharge [voir 7.8]
<b>9. Le moteur s'éteint pendant l'emploi, pour des raisons qui ne sont pas dues à l'intervention de la protection</b>	Intervention ou panne des dispositifs de sécurité	Contrôler le fonctionnement des microcontacteurs et des câblages correspondants [voir 7.3 et 7.7]
	Détachement accidentel d'un câble électrique	Contrôler tous les câblages
	La marche du moteur n'est pas autorisée [voir le tableau récapitulatif logique 7.2]	Après s'être assurés que les conditions d'autorisation au démarrage sont respectées, contrôler tous les microcontacteurs [voir 7.3] et les câblages correspondants

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
<b>10. Intervention du fusible de 10 A</b>	Court-circuit ou surcharge sur le côté de puissance de la carte (bloc d'allumage, relais de démarrage), phares et connecteur recharge)	Chercher le dispositif utilisateur défectueux et le remplacer [voir 7.4 et 7.6]
	Court-circuit ou détérioration du système de protection de la carte (côté puissance)	Essayer de remplacer la carte par une autre dont on est sûr; si le problème disparaît, remplacer définitivement la carte détériorée.
<b>11. Intervention du fusible de 25 A</b>	Anomalies dans le circuit de recharge de la batterie	Remplacer le fusible (25 A) et contrôler le circuit de recharge [voir 7.8]
<b>12. Absence de signalisation acoustique de la condition de "bac plein"</b>	Anomalies de fonctionnement ou panne de l'interrupteur lame ou du microcontacteur de signalisation bac plein	Contrôler l'interrupteur, le microcontacteur et les câblages.  <b>ATTENTION !</b> - Contrôler si l'interrupteur lame arrête le moteur ou l'empêche de démarrer si les conditions d'autorisation au démarrage n'ont pas été respectées [voir 7.2].
	Anomalies de fonctionnement ou panne de la carte électronique	Essayer de remplacer la carte par une autre dont on est sûr; si le problème disparaît, remplacer définitivement la carte détériorée

## TABLEAU RECAPITULATIF DES INTERVENTIONS DES DISPOSITIFS DE SECURITE

7.2

1

du 2007 au

page 1 / 1

### 7.2 TABLEAU RECAPITULATIF DES INTERVENTIONS DES DISPOSITIFS DE SECURITE



Ce tableau présente les interventions des dispositifs de sécurité au cours des différentes situations de travail.

• **Machines avec 1 led**

-/- = N'influe pas

**A) DÉMARRAGE (pos. «START»)**

OPERATEUR	BAC	LAMES	TRANSMISSION	FREIN STATIONN.	MOTEUR	VOYANT
-/-	-/-	-/-	<b>Embrayée</b>	-/-	NE démarre PAS	Clignotant
-/-	-/-	<b>Embrayées</b>	-/-	-/-	NE démarre PAS	Clignotant
<b>Absent</b>	-/-	-/-	-/-	<b>Déclenché</b>	NE démarre PAS	Clignotant

**B) LORS DE LA TONTE**

OPERATEUR	BAC	LAMES	TRANSMISSION	FREIN STATIONN.	MOTEUR	VOYANT
<b>Absent</b>	-/-	-/-	<b>Embrayée</b>	-/-	S'arrête	Allumé
<b>Absent</b>	-/-	<b>Embrayées</b>	-/-	-/-	S'arrête	Allumé
-/-	<b>Absent</b>	<b>Embrayées</b>	-/-	-/-	S'arrête	Allumé
-/-	-/-	<b>Embrayées</b>	-/-	<b>Enclenché</b>	S'arrête	Allumé
<b>Absent</b>	-/-	-/-	-/-	<b>Déclenché</b>	S'arrête	Allumé

• **Machines avec le tableau de bord 6 led**

- Voyant allumé
- Voyant éteint
- \* Voyant non influent

-/- = N'influe pas

**A) DÉMARRAGE (pos. «START»)**



OPERATEUR	BAC	LAMES	TRANSMISSION	FREIN STATIONN.	MOTEUR	VOYANTS
-/-	-/-	-/-	<b>Embrayée</b>	-/-	NE démarre PAS	* * * * * ○
-/-	-/-	<b>Embrayées</b>	-/-	-/-	NE démarre PAS	* ● * * * *
<b>Absent</b>	-/-	-/-	-/-	<b>Déclenché</b>	NE démarre PAS	○ * * * ● * * *

**B) LORS DE LA TONTE**



OPERATEUR	BAC	LAMES	TRANSMISSION	FREIN STATIONN.	MOTEUR	VOYANTS
<b>Absent</b>	-/-	-/-	<b>Embrayée</b>	-/-	S'arrête	* * * * * ● ○ *
<b>Absent</b>	-/-	<b>Embrayées</b>	-/-	-/-	S'arrête	* * ● * * * *
-/-	<b>Absent</b>	<b>Embrayées</b>	-/-	-/-	S'arrête	* ● ● * * * *
-/-	-/-	<b>Embrayées</b>	-/-	<b>Enclenché</b>	S'arrête	● * ● * * * *
<b>Absent</b>	-/-	-/-	-/-	<b>Déclenché</b>	S'arrête	○ * * * ● * * *

## 7.3 CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DES MICROCONTACTEURS DE SÉCURITÉ ET DES CONTACTEURS

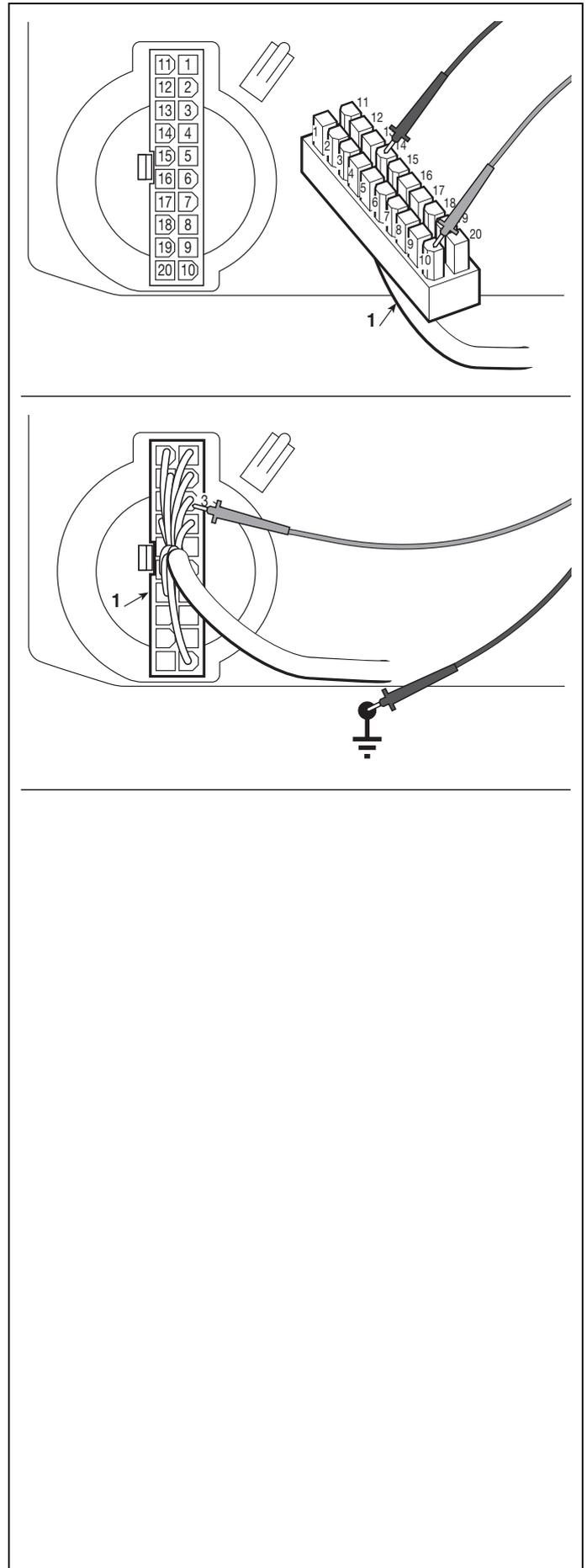
Pour effectuer ce contrôle, débrancher le connecteur et utiliser le multimètre en fonction d'Ohmmètre. Cette opération doit être effectuée lorsque l'opérateur n'est pas au volant, en établissant le contact sur les creux des plots du connecteur du câblage (1); les résultats à obtenir doivent être les suivants:

N° Plots	Lecture du testeur et situation		
<b>MICROCONTACTEUR PRÉSENCE BAC</b>			
10 - 6	∞ (sans bac)	O (avec bac)	
<b>MICROCONTACTEUR SIÈGE</b>			
10 - 14	∞ (absent)	O (assis)	
<b>MICROCONTACTEUR FREIN STATIONNEMENT</b>			
10 - 17	O (libre)	∞ (embrayé)	
<b>CONTACTEUR LAME</b>			
10 - 16	∞ (embrayée)	O (débrayée)	
<b>SIGNAL "POINT MORT"</b>			
10 - 7	∞ (vitesse)	O (point mort)	
<b>MICROCONTACTEUR BAC PLEIN</b>			
13 - Masse	O (plein)	∞ (vide)	
<b>BLOC DE DÉMARRAGE</b>			
+ Batterie - 11	∞ (OFF)	O (ON)	O (START)
+ Batterie - 12	∞ (OFF)	∞ (ON)	O (START)

### ARRÊT DU MOTEUR

Cette opération doit être exécutée en maintenant branché le connecteur (1); elle doit donner ce résultat:

N° Plots	Lecture du testeur et situation
3 - Masse	O (Toujours)



## CONTRÔLE DE L'ALIMENTATION A LA BARRETTE DE CONNEXION

7.4  
0

du 2007 au

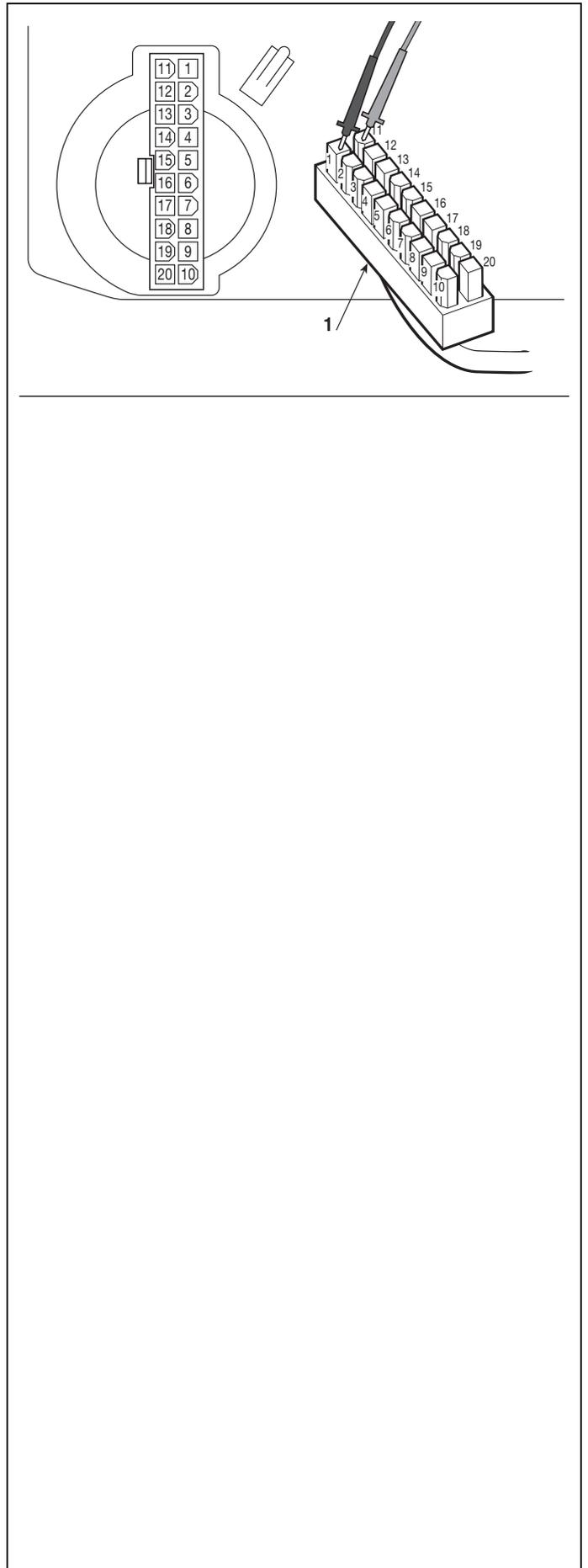
page 1 / 1

### 7.4 CONTRÔLE DE L'ALIMENTATION A LA BARRETTE DE CONNEXION

Ce contrôle est effectué avec le multimètre mis en position Voltmètre (Volt DC 0 ÷ 20); la fiche noire est sur la borne 1 et la fiche rouge sur le terminal 11 du connecteur **(1)** du câblage.

- Mettre la clé sur «ON»

La lecture indique le voltage de la batterie; il ne devrait jamais descendre au-dessous de 11 Volts.



CONTROLE DU FONCTIONNEMENT  
DE L'EMBRAYAGE ELECTROMAGNETIQUE7.5  
0

du 2007 au

page 1 / 1

7.5 CONTROLE DU FONCTIONNEMENT  
DE L'EMBRAYAGE ELECTROMAGNETIQUE

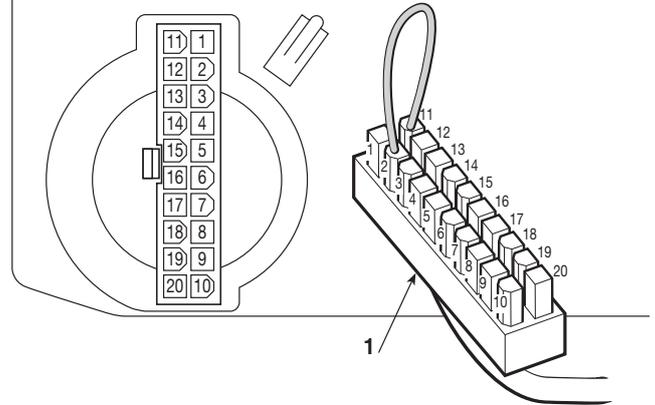
**ATTENTION!** - Ce contrôle doit être exécuté avec le moteur à l'arrêt.

Débrancher le connecteur et faire un pont entre les bornes 2 et 11 du connecteur du câblage (1).

Avec la clé en position «ON», si l'on actionne l'interrupteur on doit entendre le déclic de la partie mobile de l'embrayage, qui est dû à l'excitation de l'enroulement électrique.

Si on ne l'entend pas, contrôler le câblage et le fonctionnement de l'interrupteur de commande [voir 7.3].

Si, une fois ces contrôles effectués, l'enclenchement ne s'effectue pas, il faut remplacer l'embrayage.



## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU RELAIS D'ALLUMAGE

◀ 7.6 ▶  
◀ 0 ▶

du 2007 au  
page 1 / 1

### 7.6 CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DU RELAIS D'ALLUMAGE



**ATTENTION!** - Décrocher le capuchon de la bougie (ou bougies), pour que les systèmes de sécurité, qui normalement empêchent le démarrage accidentel du moteur, soient exclus pendant que l'on effectue la procédure de contrôle.

Pour effectuer ce contrôle il faut:

- insérer le frein de stationnement;
- dégager la lame;
- mettre la clé sur «ON»

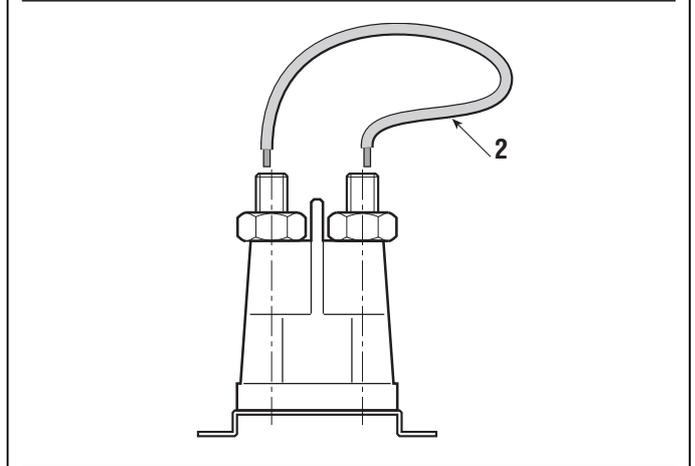
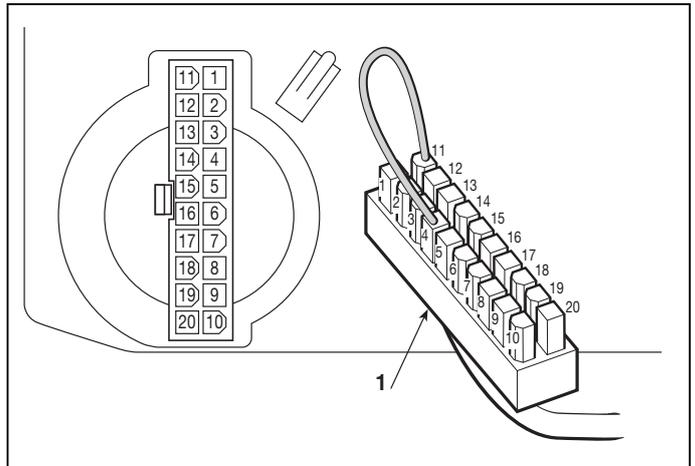
Débrancher le connecteur **(1)**.

Si l'on fait un pont entre les terminaux 11 et 4 du connecteur du câblage **(1)**, on doit entendre le clic de la bobine du relais et le démarreur doit se mettre en marche.

► **seulement avec moteurs  
B&S et Tecumseh:**

Si le relais se déclenche mais que le démarreur ne se met pas en fonction, faire un pont **(2)** avec un câble à grosse section (5 mm<sup>2</sup>) entre les plots de puissance du relais.

Si le démarreur se met alors en marche, rechercher l'anomalie à l'intérieur du relais ou le remplacer; en cas contraire, contrôler le démarreur et son câblage.



## CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA CARTE ELECTRONIQUE

◀ 7.7 ▶  
◀ 0 ▶

du 2007 au

page 1 / 1

### 7.7 CONTROLE DU FONCTIONNEMENT DE LA CARTE ELECTRONIQUE

#### A) Alimentation de la carte

Pour effectuer ce contrôle, il faut:

- Mettre la clé sur «ON»
- Connecteur (1) branché à la carte.

Le voyant lumineux doit alors s'allumer.

Ce contrôle est effectué avec le multimètre mis en position Voltmètre (Volt DC 0 ÷ 20); la fiche noire est sur la borne 1 et la fiche rouge sur le terminal 11 du connecteur (1) du câblage.

La lecture du testeur indique le voltage de la batterie.

#### B) Contrôle de l'alimentation des sécurités et des services

Pour effectuer ce contrôle, il faut:

- Mettre la clé sur «ON»
- Connecteur (1) branché à la carte.

Ce contrôle est effectué avec le multimètre mis en position Voltmètre (Volt DC 0 ÷ 20); la fiche noire à **la masse** et la fiche rouge sur le terminal 10 du connecteur (1) du câblage.

#### C) Contrôle du fonctionnement de la protection à rétablissement automatique

Pour effectuer ce contrôle, procéder comme dans la situation décrite au point "A":

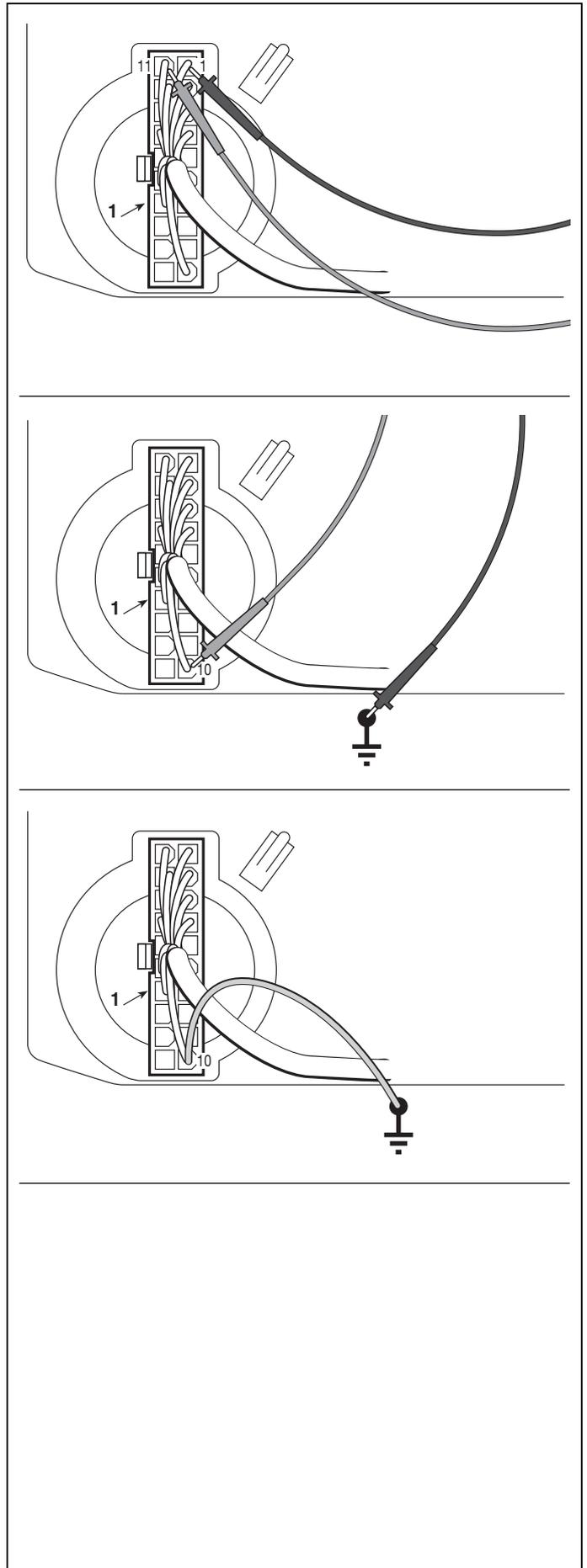
Si l'on raccorde à la masse du châssis le terminal 10 du connecteur (1), le voyant doit s'éteindre à cause de l'intervention de la protection; si l'on interrompt la connexion à la masse, le voyant doit se rallumer.

#### REMARQUE

Au cours de cet essai, la protection à rétablissement automatique atteint des températures très élevées (environ 160° C) qui rentrent dans le cadre normal de fonctionnement, tout comme un peu de fumée à l'intérieur de la boîte transparente, due à la surchauffe de la poudre qu'elle contient.



**ATTENTION! Ne pas toucher ce composant de la carte tant qu'il n'a pas suffisamment refroidi.**



## 7.8 CONTROLE DU CIRCUIT DE RECHARGEMENT

Le régulateur de charge a la fonction de fournir à la batterie un flux de courant à tension constante d'environ 14 -15 Volts, en intervenant à chaque fois que la tension en sortie du générateur dépasse ce seuil.

Un régulateur défectueux peut charger la batterie de façon insuffisante (ce qui comporte l'exécution de recharges fréquentes) ou, au contraire, fournir une surtension qui provoque l'intervention de la protection à redémarrage automatique).

Avant de contrôler le circuit de recharge, contrôler que:

- les branchements sont corrects;
- les masses sont bien branchées; en particulier le branchement à la masse du régulateur;
- la batterie est chargée et qu'elle n'est pas sulfatée [voir 7.9];
- le fusible de la recharge ne soit pas brûlé.

### A) Contrôle du seuil minimum de charge

Démarrer le moteur et le maintenir au ralenti (avec les phares allumés - ► *s'il y en a*).

Avec le multimètre en fonction de voltmètre, mesurer la tension aux bornes de la batterie: si la valeur tend à diminuer, même lentement, cela signifie que le régulateur ne charge pas suffisamment et qu'il doit être remplacé.

Si le voltmètre n'indique aucune valeur, cela veut dire que le fusible de la recharge est brûlé.

► **seulement avec moteur Honda:** contrôler le relais de recharge. En portant la clé de la position «OFF» à la position «ON» et vice versa, on doit entendre le déclic des contacts du relais ; si ce n'est pas le cas il faut le remplacer.

### B) Contrôle du seuil maximum de charge

Démarrer le moteur et le porter au maximum de tours. Avec le multimètre en fonction de voltmètre, mesurer la tension aux bornes de la batterie: la valeur devrait augmenter jusqu'à se stabiliser sur 14-15 volts en l'espace de 10-15 minutes.

Si cette valeur est dépassée jusqu'à provoquer l'arrêt du moteur à cause de l'intervention de la protection à rétablissement automatique (à environ 16 Volts), cela signifie que le régulateur charge trop et doit être remplacé.

## 7.9 SOIN ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE ETANCHE

### A) Informations générales

Dans une batterie étanche à recombinaison, l'électrolyte de chaque élément est soigneusement dosé en phase de production et scellé à l'origine, afin de garantir une efficacité maximum pendant toute la durée de vie de la batterie.

Avec une batterie de ce type, il n'est pas nécessaire d'ajouter de l'eau ou de l'acide et il ne faut jamais l'ouvrir ou enlever son couvercle.

### B) Recommandations pour une utilisation correcte

Pour maintenir l'efficacité de la batterie et augmenter sa durée de vie, il faut prendre quelques précautions:

- garder toujours la batterie en bonnes conditions de charge;
- recharger toujours dans un délai d'un mois au maximum une batterie déchargée, sinon les éléments pourraient s'endommager et ne plus accepter la charge (sulfatation);
- recharger toujours la batterie avant et après une période d'inactivité prolongée ou de stockage.

#### ATTENTION!

Recharger uniquement avec un chargeur de batteries à tension constante. En utilisant un chargeur de batteries de type différent, on peut endommager la batterie.

### C) Consignes pour la recharge de la batterie

La recharge est une opération particulièrement importante pour la durée de vie de la batterie; elle doit être exécutée selon les prescriptions suivantes:

- ne pas recharger les batteries avec le boîtier cassé ou abîmé;
- lire attentivement les instructions d'utilisation fournies avec le chargeur de batterie et avec la batterie;
- utiliser le chargeur de batterie adapté;
- recharger dans un environnement avec une température comprise entre +10 et +30 °C;
- s'assurer que, pendant la recharge, la batterie ne chauffe pas au-dessus de 50 °C; si tel est le cas, interrompre immédiatement la recharge et remplacer la batterie car inutilisable.

Avec la batterie débranchée (et au repos depuis au moins 12 heures) et avec le multimètre en fonction de volt-mètre, mesurer la tension entre les pôles; la valeur relevée (tension avec le circuit ouvert) fournit l'indication des opérations à exécuter qui sont reportées sur le tableau suivant:

Tension batterie à circuit ouvert	Etat batterie	Opération à exécuter
> 12.6 Volt	Parfaitement chargée	Aucune
< 12,4 Volt	Déchargée	Recharge

Contrôler la tension de la batterie après au moins 12-24 heures de la recharge.

## MONTAGE DES MICROCONTACTEURS DE SECURITE

7.10  
0

du 2007 au  
page 1 / 1

### 7.10 MONTAGE DES MICROCONTACTEURS DE SECURITE

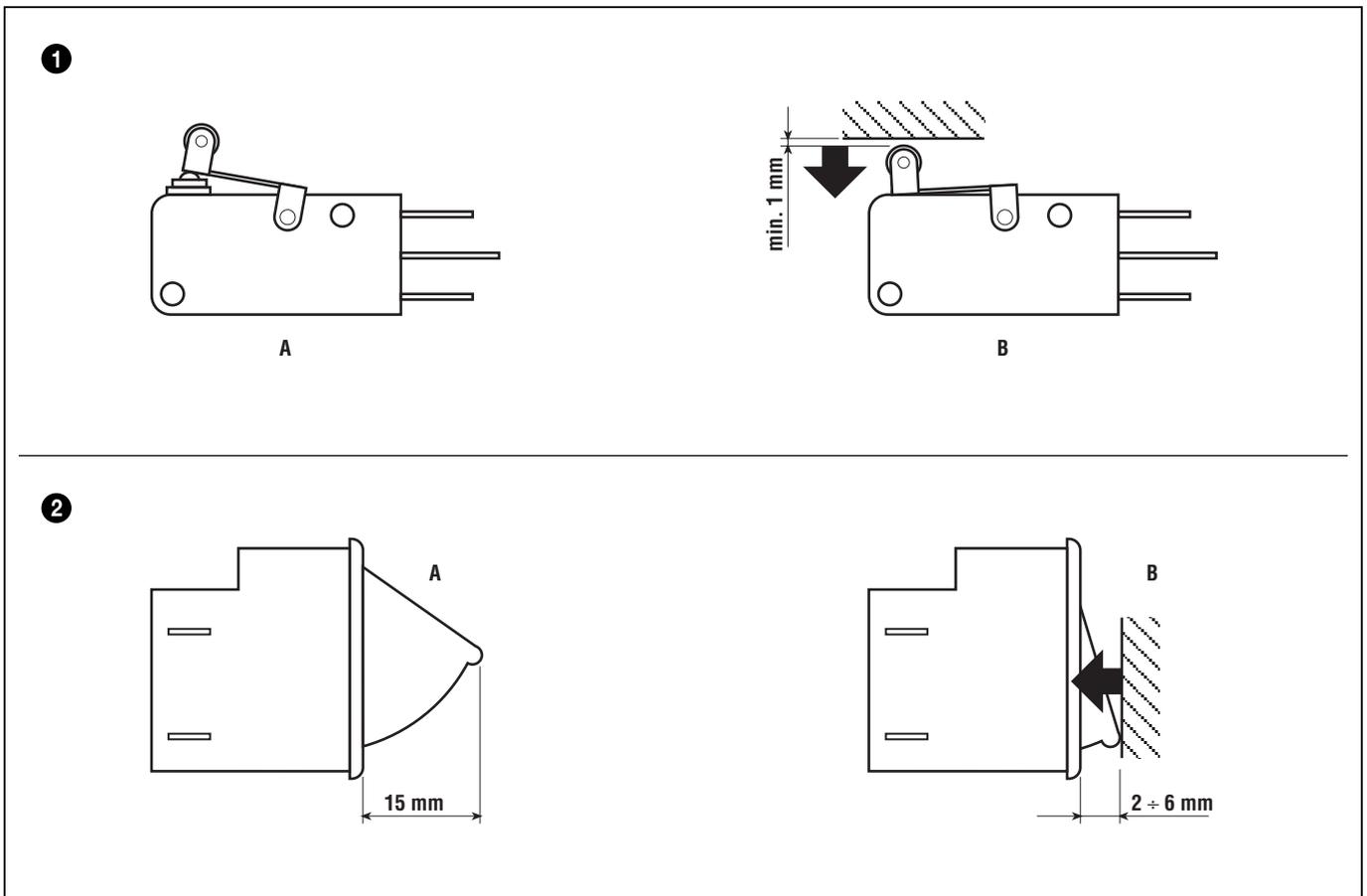


#### IMPORTANT

Pour que les microcontacteurs interviennent toujours de façon appropriée, il faut respecter la position exacte de montage en se référant aux dessins qui indiquent les types d'utilisation prévus pour chaque type de microcontacteur.

A = Libre

B = Actionné

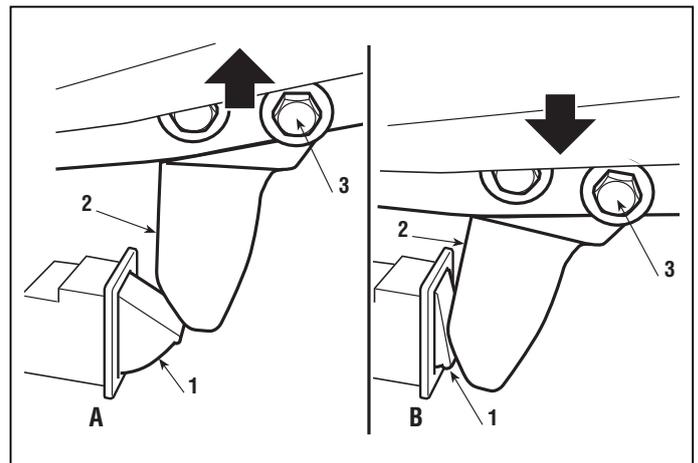


Le réglage du micro de sécurité (1) du siège doit être effectué exclusivement en variant la position de la came (2) après avoir desserré les deux vis de fixation (3).

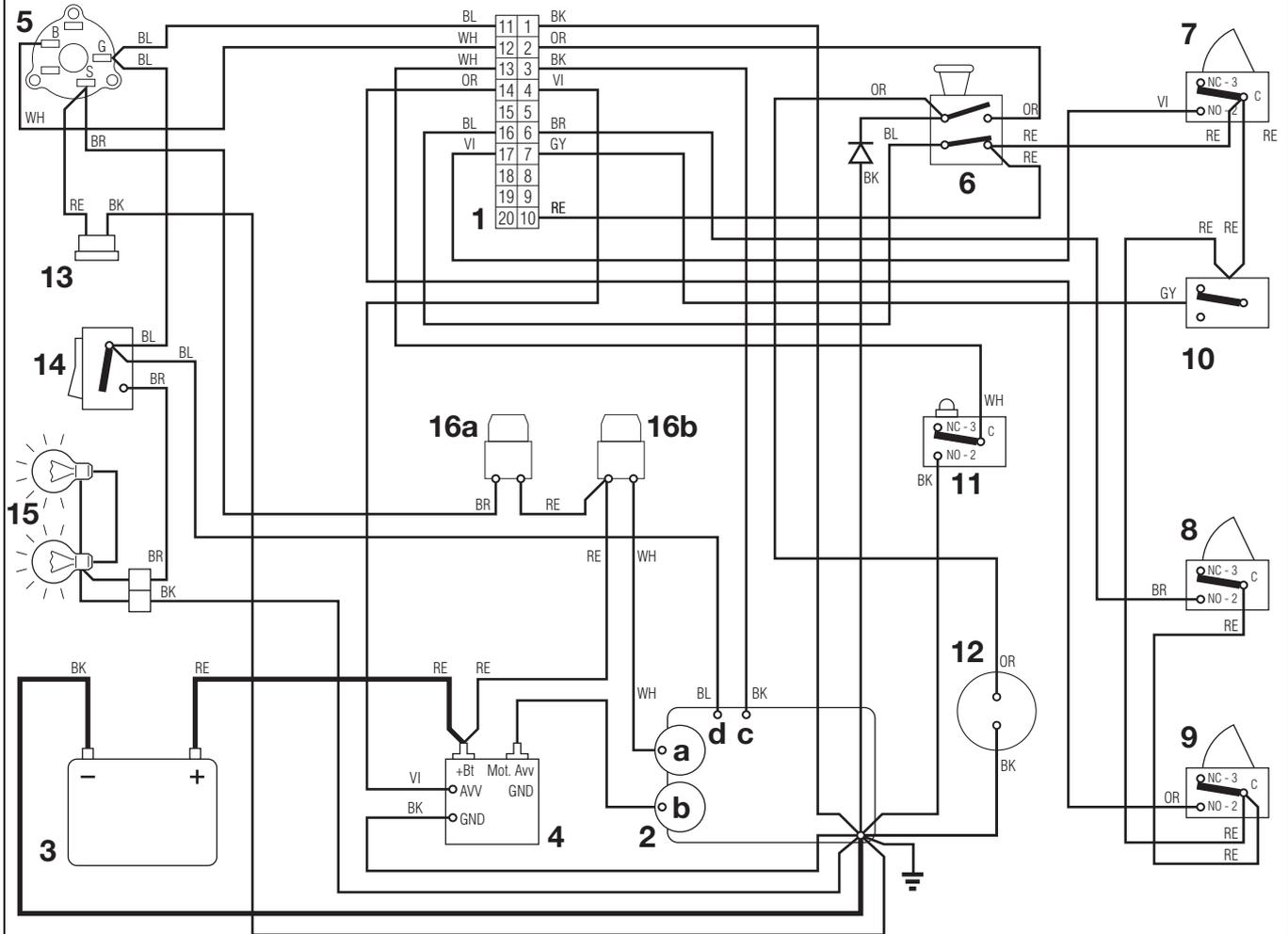
Le réglage est correct quand les conditions suivantes sont satisfaites:

**A** = siège libre: le profil inférieur de la came (2) doit effleurer le poussoir du micro, sans le mettre en action;

**B** = siège avec opérateur assis: le profil latéral de la came (2) doit appuyer sur le poussoir, en laissant au moins 2-3 mm. de possibilité supplémentaire de course.

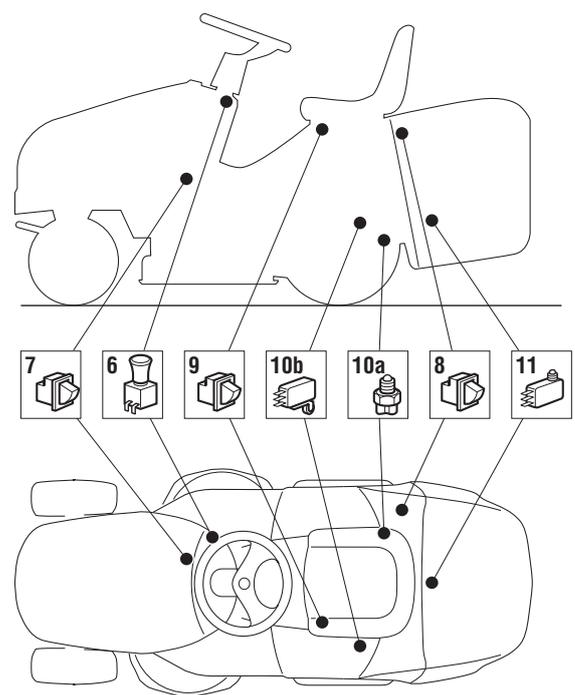


**1** ▶ **Moteurs B&S - Tecumseh - Kohler - GGP**

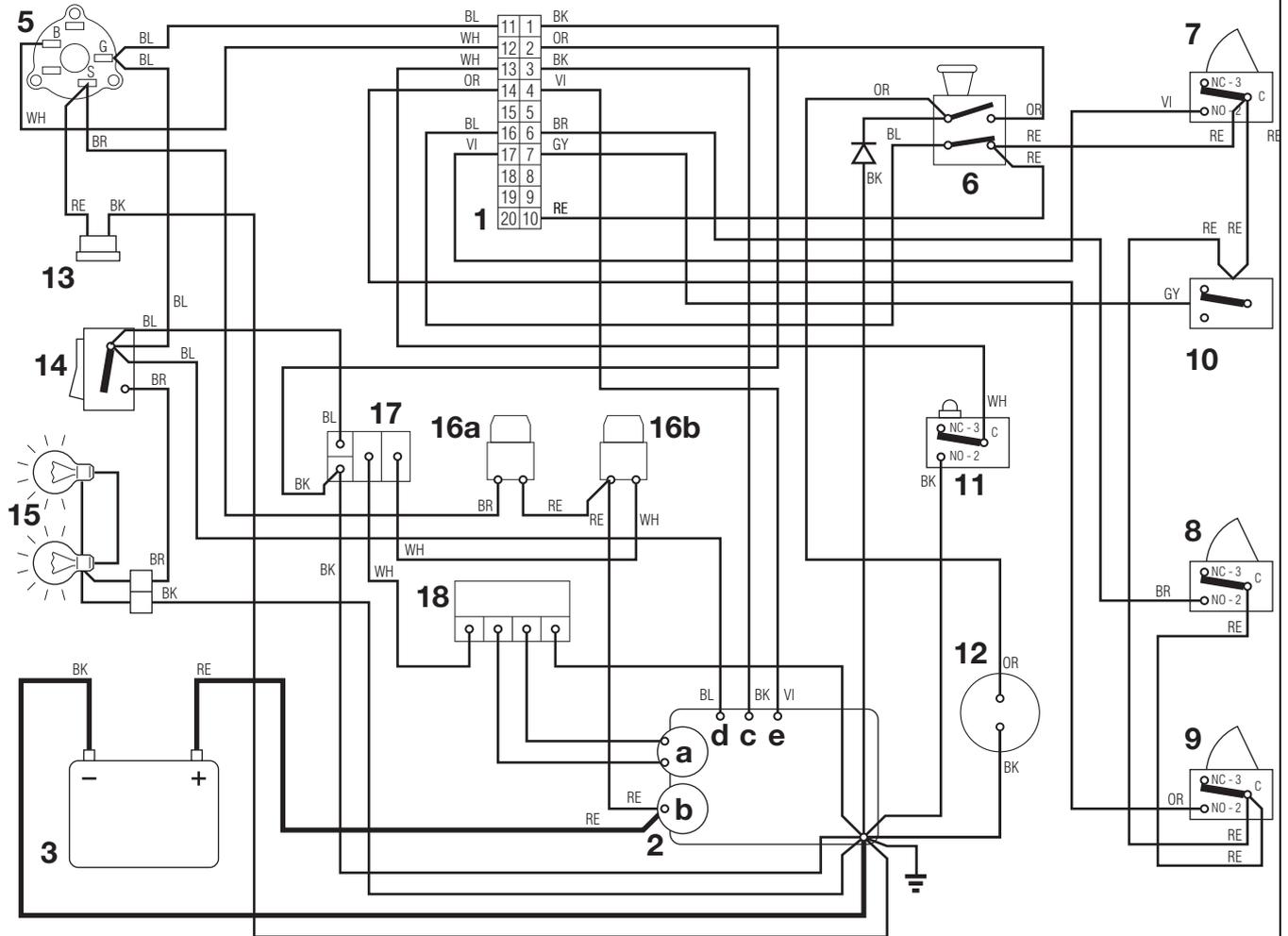


- 1 Carte électronique
- 2 Moteur
- 2a Générateur
- 2b Démarreur
- 2c Calage du moteur
- 2d Carburateur
- 3 Batterie
- 4 Relais de démarrage
- 5 Interrupteur d'allumage à clé
- 6 Contacteur lames
- 7 Microcontacteur frein
- 8 Microcontacteur bac
- 9 Microcontacteur siège
- 10 Microcontacteur point mort
- 11 Microcontacteur bac plein
- 12 Embrayage
- 13 Connecteur pour la recharge
- 14 Interrupteur phares
- 15 Phares
- 16a Fusible de 10 A
- 16b Fusible de 25 A

- COULEUR CABLES**
- BK Noir
  - BL Bleu
  - BR Brun
  - GY Gris
  - OR Orange
  - RE Rouge
  - VI Violet
  - WH Blanc



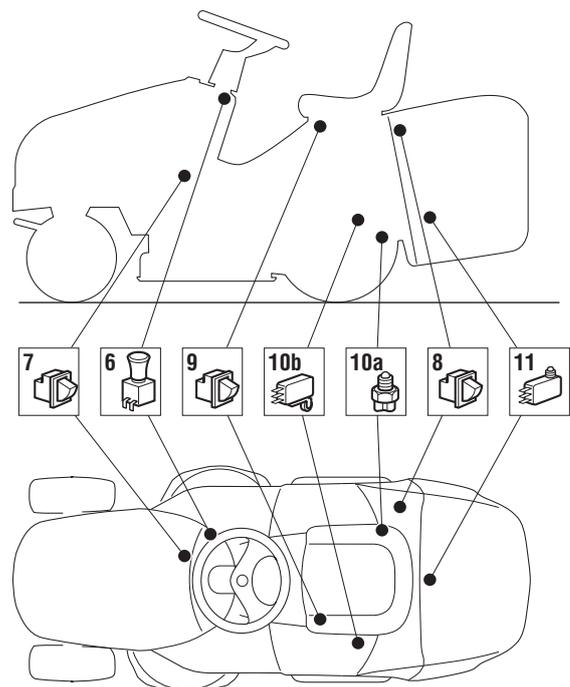
#### 2 Moteurs Honda



- 1 Carte électronique
- 2 Moteur
- 2a Générateur
- 2b Démarreur
- 2c Calage du moteur
- 2d Carburateur
- 2e Relais de démarrage
- 3 Batterie
- 4 Relais de démarrage
- 5 Interrupteur d'allumage à clé
- 6 Contacteur lames
- 7 Microcontacteur frein
- 8 Microcontacteur bac
- 9 Microcontacteur siège
- 10 Microcontacteur point mort
- 11 Microcontacteur bac plein
- 12 Embrayage
- 13 Connecteur pour la recharge
- 14 Interrupteur phares
- 15 Phares
- 16a Fusible de 10 A
- 16b Fusible de 25 A
- 17 Relais de recharge
- 18 Regulateur de recharge

#### COULEUR CABLES

- BK Noir
- BL Bleu
- BR Brun
- GY Gris
- OR Orange
- RE Rouge
- VI Violet
- WH Blanc



### RÉCAPITULATION DES COUPLES DE SERRAGE ET DES REGLAGES

8.1

0

du 2007 au

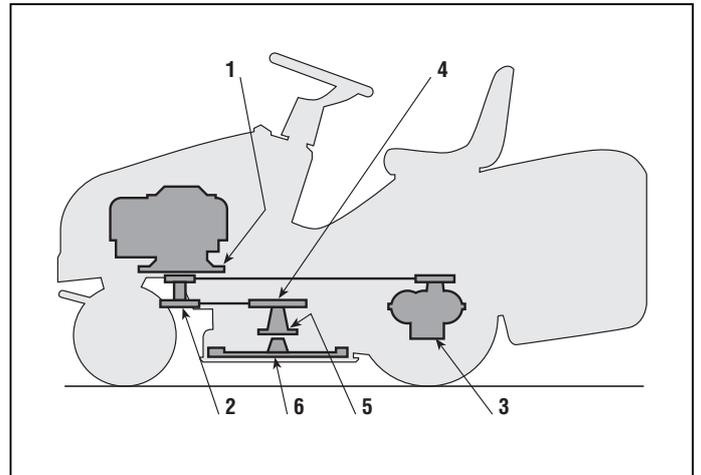
page 1 / 1

#### 8.1 RÉCAPITULATION DES COUPLES DE SERRAGE ET DES REGLAGES

##### A) Couples de serrage

Ci-dessous sont indiquées les valeurs des couples de serrage de la boulonnerie de fixation des composants principaux:

- 1 Vis de fixation du moteur ..... 25 ÷ 30 Nm
- 2 Vis de fixation de la poulie du moteur ... 45 ÷ 50 Nm
- 3 Ecrou fixation axe arrière ..... 25 ÷ 30 Nm
- 4 Vis de fixation des poulies des lames ..... 25 ÷ 30 Nm
- 5 Ecrans de fixation des supports flasqués ..... 25 ÷ 30 Nm
- 6 Vis de fixation des lames ..... 45 ÷ 50 Nm



Dans chaque section du manuel les valeurs relatives à tous les composants intéressés par chaque intervention sont indiquées.

##### B) Réglages

Intervention	Position	Disposition des commandes	Réglage
a) Réglage du frein [voir 4.2]			Peerless MST 205-531 E      Dana 4360-211 43,5 - 45,5 
			Tuff Torq K46S 45-47 
b) Réglage de la courroie de traction [voir 4.3]			Peerless MST 205-531 E      Dana 4360-211 119-121 
			Tuff Torq K46S 119-121 
c) Réglage de l'embrayage et vérification du frein lames [voir 4.1]			97-99 

## RECAPITULATION DES PRINCIPALES VALEURS DE MONTAGE ET VERIFICATION

◀ 8.2  
◀ 0

du 2007 au

page 1 / 1

### 8.2 RECAPITULATION DES PRINCIPALES VALEURS DE MONTAGE ET VERIFICATION

- 1 Développement courroie des lames
- 2 Développement courroie de traction

