

République du Niger



Fraternité – Travail – Progrès



REPUBLIQUE DU NIGER

Ministère du Plan

Programme Nigéro – Allemand de Promotion
de l'Agriculture Productive

PromAP

Composante 2



AFC
Consultants International

MODULE DE FORMATION : ENTRETIEN ET REPARATION DE LA MOTO TARIERE

Version finale

Janvier 2019

Table des matières

Sigles et abréviations	3
Liste des tableaux	4
Liste des figures	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
Introduction	5
Préambule	6
I. Définitions	7
II. La tarière thermique	9
III. Sécurité	14
3.1. Consignes générales	14
3.2. Symboles de sécurité et informations importantes	15
3.3. Symboles internationaux	16
3.4. Exemples de consignes de sécurité sur une moto tarière	17
3.5. Condition physique et équipement de sécurité	18
3.6. Équipements de protection recommandés	19
3.7. Conséquences éventuelles causées par l'utilisation prolongée de la moto tarière	19
IV. Description	22
4.1. Présentation générale	22
4.2. Description détaillée	23
V. Entretien de la moto tarière	26
5.1. Précautions	26
5.2. Programme d'entretien d'une machine standard	26
5.3. Processus d'entretien de la machine standard	27
VI. Incidents de fonctionnement et leur gestion	35
VII. Identification des pannes et maintenance	36
VIII. Outils nécessaires pour l'entretien	38
IX. Procédures d'entretien des composants par intervalle de temps	39
X. Conseils à suivre pour réduire l'usure et éviter les avaries	40
10.1. Opérations de maintenance	40
10.2. Pièces d'usure	41
Références bibliographiques	42

Sigles et abréviations

GIZ : Coopération technique allemande

SPIN : Stratégie de la Petite Irrigation au Niger

PIP2 : Projet d'Irrigation Privée 2^{ème} phase

PromAP : Programme Nigéro-allemand pour la promotion de l'agriculture productive

PSRCA/PI : Plan Stratégique de renforcement des compétences des acteurs de la petite irrigation

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la commande d'une pièce	6
Tableau 2 : Comparaison des mototarières	12
Tableau 3 : Avantages et inconvénients des mototarières	13
Tableau 4 : Symboles de sécurité d'informations	15
Tableau 5 : Symboles internationaux	16
Tableau 6 : Conditions physiques de sécurité	18
Tableau 7 : Programme d'entretien d'une mototarière	26
Tableau 8 : Incidents de fonctionnement, causes et gestion	35
Tableau 9 : Identification des pannes et maintenance	36
Tableau 10 : Outils d'entretien de la mototarière	38
Tableau 11 : Procédures d'entretien	39

Liste des images

Image 1 : Foration à l'aide de la tarière manuelle et matériels de forage (Images PIP 2, 2002)	7
Image 2 : Tarière électrique	8
Image 3 : Tarière thermique à béquille.....	9
Image 4 : Tarière thermique sur roue Image 5 : Tarière thermique sur roue avec béquilles..	10
Image 6 : Tarière thermique à 2 hommes.....	10
Image 7 : Tarière thermique à 1 homme.....	10
Image 8 : Vues de la tarière thermique sur plateforme mobile.....	11
Image 9 : Accessoires de la tarière thermique sur plateforme mobile	11
Image 10 : Foration à l'aide d'une tarière thermique sur plateforme mobile	12
Image 11 : Mototarière avec les symboles de sécurité et d'informations	17
Image 12 : Equipements appropriés lors de l'utilisation de la mototarière	19
Image 13 : Vue d'une mototarière.....	22
Image 14 : Différentes parties de la mototarière.....	24
Image 15 : Vérification du niveau d'huile	27
Image 16 : Nettoyage du filtre à air	28
Image 17 : Vidange du réducteur.....	29
Image 18 : Contrôle de la bougie	30
Image 19 : Nettoyage du réservoir.....	31

Liste des figures

Figure 1 : Tarière hydraulique.....	8
Figure 2 : Symboles de sécurité et d'informations	17

Introduction

Le Niger a inscrit l'irrigation en générale et la petite irrigation en particulier parmi les stratégies résilientes les plus efficaces pour lutter contre les effets du changement climatique et pour améliorer la productivité agricole et les revenus des populations rurales. A ce titre, le Gouvernement du Niger a élaboré, avec l'appui de la Coopération Technique Internationale Allemande (GIZ), la Stratégie de la Petite Irrigation au Niger (SPIN) qui a été adoptée par le Conseil des Ministres le 10 avril 2014. L'objectif de la SPIN est de doter le pays d'un cadre d'orientation en matière de la petite irrigation en tant que vecteur important pour la sécurité alimentaire et l'adaptation de l'agriculture nigérienne au changement climatique. Pour accompagner le Niger dans la mise en œuvre de cette Stratégie, l'Allemagne et le Niger ont initié le Programme de Promotion de l'Agriculture Productive (PromAP). Ce programme, qui est à sa 2^{ème} phase, vise à promouvoir l'exploitation agricole durable à travers une stratégie d'intervention basée sur l'appui-conseil aux producteurs et productrices évoluant dans la petite irrigation (PI). Le PromAP est constitué de trois composantes : (i) Composante 1 : Conseil à la politique sectorielle de l'agriculture de la petite irrigation ; (ii) Composante 2 : Renforcement des capacités des prestataires de services pour la petite irrigation ; (iii) Composante 3 : Appui aux producteurs/productrices de la petite irrigation.

La composante 2 : Renforcement des capacités des prestataires de services pour la petite irrigation a pour objectif d'améliorer les services rendus par les prestataires étatiques et privés dans le domaine de la petite irrigation.

Le Plan Stratégique de Renforcement des Capacités des Acteurs de la Petite Irrigation (PSRCA/PI) a été l'un des premiers documents annexes de la SPIN. Il constitue un cadre d'orientation pour l'ensemble des interventions dans le renforcement des compétences en petite irrigation. Il prévoit pour la décennie 2014-2024, l'élaboration de cent douze (112) modules de formation regroupés dans vingt-sept (27) curricula. La gestion de l'eau d'irrigation constitue l'une des thématiques prioritaires du PSRCA/PI. C'est pour répondre à cela que la composante 2 du PromAP a lancé la présente étude afin de d'élaborer un (1) module de formation sur « l'entretien et la réparation de la moto tarière ».

Ce module est destiné à ceux qui utilisent régulièrement la moto tarière, plus particulière aux prestataires de service dans le domaine du captage d'eau d'irrigation. Il peut être utiliser aussi dans les centres de formation professionnelle et technique.

Le présent document a été élaboré par ADAMOU Mahaman Moustapha, enseignant-chercheur au Département « Génie rural, Eaux et Forêts » de la Faculté d'Agronomie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey.

Préambule

Le présent module a pour objectif de fournir les informations nécessaires pour une bonne utilisation de votre moto tarière.

Il est impératif de :

- suivre attentivement et scrupuleusement les différentes instructions afin d'éviter tout risque de fausses manœuvres, qui peuvent engendrer des dommages corporels et/ou matériels ;
- de toujours respecter les consignes de prévention des accidents, ainsi que les règles générales en matière de sécurité, de médecine du travail et de législation routière.

Certaines moto tarières sont accompagnées de leur propre manuel d'utilisation.

En cas de besoins d'informations ou des précisions complémentaires qui semblent nécessaires, l'utilisateur peut directement contacter le fabricant de la moto tarière (d'habitude, l'adresse est indiquée sur la notice accompagnant la machine).

D'autre part, pour toute demande d'informations ou de commande de pièces de rechange, il est recommandé de fournir les informations suivantes sur la machine.

Tableau 1 : Caractéristiques de la commande d'une pièce

· Année de construction	
· Type	
· Série	

I. Définitions

Une tarière est un outil mécanique utilisé pour percer le sol en jardinage, en agriculture (plants de fleurs, d'arbustes, de conifères, de petits et grands arbres), ou pour des travaux de forage propres. On distingue sur le marché toute une gamme de variétés de mototarière selon leurs puissances, les diamètres de foration et les marques différents.

On distingue :

- La tarière manuelle ;
- La tarière à moteur ou motorisée.

Tarière manuelle

Fonctionne avec l'énergie humaine, c'est-à-dire grâce à la seule force des bras.



Image 1 : Foration à l'aide de la tarière manuelle et matériels de forage (Images PIP 2, 2002)

La tarière motorisée

Une tarière motorisée est une tarière mécanique dont la force est issue d'un moteur. Avec les tarières à moteur, le temps gagné par rapport à un perçage manuel est remarquable.

Les tarières motorisées se distinguent selon leurs sources d'alimentation :

- La tarière hydraulique ;
- La tarière électrique ;
- La tarière thermique.
- **La tarière thermique** : elle fonctionne grâce à un moteur à essence. Puissante, elle est particulièrement recommandée pour effectuer des travaux réguliers, notamment dans de grandes exploitations.

- **La tarière hydraulique** : elle s'adapte sur certains engins de forage. C'est celle qui est utilisée pour creuser un puits par exemple, une opération qui nécessite un sondage de reconnaissance préalable à la mise en chantier. Elle est idéale pour une utilisation au quotidien, et est conçue pour supporter des travaux importants.

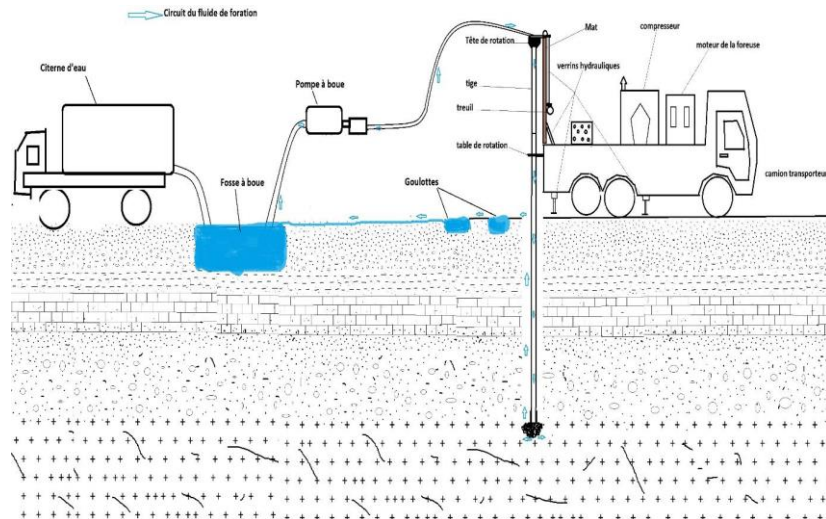


Figure 1 : Tarière hydraulique

- **La tarière électrique** : plutôt adaptée au bricoleur occasionnel ou au jardinier amateur, elle facilite le perçage ou les trous de plantation grâce à l'énergie électrique. Grâce à ce modèle adapté au particulier, l'utilisateur limite grandement ses efforts.



Image 2 : Tarière électrique

II. La tarière thermique

Une tarière thermique est donc une tarière mécanique dont la force est issue d'un moteur thermique (en général un moteur à essence ou à mélange).

Une **tarière thermique** est par définition une petite machine, peu encombrante et mobile, capable d'intervenir facilement et rapidement sur tous les chantiers. Contrairement à cela, une tarière à moteur hydraulique sur tracteur ou sur mini pelle demande une logistique plus complexe pour son transport et son accès au chantier.

Les mèches de nos tarières varient en fonction de l'utilisation et du type de sol : mèche de clôtures, de plantations, avec des profils spéciaux pour sols souples ou pour sols durs, caillouteux, sablonneux... Ces mèches permettent de creuser le sol et bien évacuer la terre de façon à poser des poteaux et clôtures, ou simplement ouvrir le sol dans le but de réaliser une plantation, ou encore d'effectuer un bêchage de sol avant plantation.

On distingue plusieurs modèles de **tarière thermique** pour un usage professionnel :

- La **tarière thermique à béquille** intervient dans des endroits très difficiles d'accès, forêts ou terrains très pentus. Elle permet de réaliser des trous allant de 60 jusqu'à 300 mm de diamètre. Grâce à sa béquille de stabilisation brevetée, aucun à-coup n'est transmis dans les bras de l'utilisateur. La profondeur de forasson est de 1 m.



Image 3 : Tarière thermique à béquille

- La **tarière thermique sur roue** répond aux professionnels les plus exigeants, elle peut être utilisée par un seul opérateur. Conçue comme une brouette, elle est très facile à déplacer et à utiliser. La roue qui pose au sol stabilise la machine : elle permet de travailler efficacement dans des sols difficiles, sans effort ni fatigue. La profondeur de forasson est de 1 m.



Image 4 : Tarière thermique sur roue Image 5 : Tarière thermique sur roue avec béquilles

- La **tarière thermique à 2 hommes**, est intéressante pour des perçages plus profonds, jusqu'à deux (2) mètres par exemple. Elle est équipée de deux (2) béquilles de stabilisation brevetées qui, en plus du réducteur planétaire, suppriment les à-coups dans les bras des utilisateurs. La profondeur de forassion est de 10 m.



Image 6 : Tarière thermique à 2 hommes

- La **tarière thermique à 1 homme** : elle permet de descendre à plus ou moins grande profondeur. Équipées de moteurs thermiques puissants et fiables, elles permettent de travailler efficacement dans n'importe quel terrain, et en toute sécurité. La profondeur de foration est de 10 m. Le prix varie de 180 à 2000 € (hors taxes et transport) selon la puissance du moteur et les accessoires.



Image 7 : Tarière thermique à 1 homme

- La **tarière thermique sur plateforme mobile** : la Plate-forme de forage mobile, fonctionne sur moteur diesel. Elle est destinée pour le puits de forage. C'est un équipement portatif de forage à faible coût. Le dispositif est facile à bouger et nécessite juste une personne pour opérer. Cette machine portable est largement utilisée pour le forage géothermique, l'irrigation agricole et le forage de puits d'eau. Le diamètre maximum du forage est de 10 pouce, et la profondeur maximale de forage est de 100 mètres.



Image 8 : Vues de la tarière thermique sur plateforme mobile



Image 9 : Accessoires de la tarière thermique sur plateforme mobile



Image 10 : Foration à l'aide d'une tarière thermique sur plateforme mobile

Le modèle SHD260D-100 de la foreuse hydraulique coûte 3560 dollars soit 2.150.000 FCFA (y compris l'appareil de forage, la pompe à boue, le carottier, 2 unités de forets en alliage et les tiges de forage de 100 m). Voir SunmoyTechnology (whatsapp +8615888243000, email : sales@zonhan.net).

La profondeur de foration dépend de la puissance du moteur et du contexte géologique du sol. Pour éviter l'usure du matériel et la perte du temps, il est nécessaire de se renseigner sur les caractéristiques hydrologiques du terrain sur lequel le forage sera réalisé.

Tableau 2 : Comparaison des mototarières

Types	Source d'énergie	Profondeur de foration	Prix (HT) en FCFA
Tarière manuelle	Force physique	10 m	50.000
Tarière hydraulique	Groupe électrogène	Plus de 200 m	Centaines de millions
Tarière électrique	Courant électrique (réseau urbain ou groupe électrogène)	1 m	Jusqu'à 655.000 FCFA selon la puissance
Tarière motorisée	Essence ou diesel	10 m	80.000 à 1.300.000 FCFA

Tarière motorisée sur plateforme	Diesel	Jusqu'à 100 m	2.150.000 FCFA
----------------------------------	--------	---------------	----------------

Tableau 3 : Avantages et inconvénients des mototarières

Types	Avantages	Inconvénients
Tarière manuelle	Travaille avec la force physique Coût accessible Disponibilité de foreurs localement	N'atteint pas les sols durs Profondeur limitée (10 m)
Tarière hydraulique	Peut atteindre la nappe profonde Traverse tous les types de sols	Coût d'acquisition hors de portée (très chère) Nécessite une expertise
Tarière électrique	Facile à utiliser	Nécessite le courant électrique Profondeur très limitée (1 m)
Tarière motorisée	Facile à utiliser (une ou deux personnes) Adaptée au contexte local Disponible (utilisée dans certaines zones du Niger)	Profondeur limitée (10 m) Coût relativement élevé pour un exploitant
Tarière motorisée sur plateforme	Peut atteindre les nappes profondes (jusqu'à 100 m)	Coût d'acquisition élevée

III. Sécurité











3.1. Consignes générales

- Consigne 1 : La moto tarière a été conçue pour le forage du sol, elle ne doit jamais être utilisée à d'autres fins car cela pourrait entraîner des accidents imprévus ou des blessures.
- Consigne 2 : Ne jamais utiliser cette tarière sous influence de l'alcool ou des substances psychotropes, quand on souffre de fatigue ou de manque de sommeil, quand on souffre de somnolence à la suite de prise de médicaments, ou à tout moment lorsque la possibilité existe que votre jugement pourrait être compromis ou que vous ne pourriez pas utiliser la tarière correctement et de façon sécuritaire. Ne jamais laisser les enfants ou personnes incapables de comprendre le fonctionnement de cette tarière s'en approcher.
- Consigne 3 : Éviter de faire fonctionner le moteur dans un espace clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone nocif.
- Consigne 4 : Ne jamais utiliser votre tarière dans des circonstances décrites ci-dessous :
 - Lorsque le sol est glissant ou lorsque d'autres conditions existent qui pourraient rendre impossible de maintenir une posture stable tout en utilisant la tarière.
 - La nuit, ou par temps de brouillard, ou à tout autre moment lorsque votre champ de vision peut être limité ou il serait difficile d'avoir une vision claire de la zone où la tarière doit être utilisée.
 - Pendant les tempêtes, pluie, orages, vents forts ou à tout autre moment lorsque les conditions météorologiques peuvent rendre dangereux l'utilisation de cette machine.
- Consigne 5 : Pour la 1^{ère} utilisation, avant de commencer le travail réel, prendre la tarière sur un espace ouvert et clair et la manipuler jusqu'à ce que vous soyez sûr de la gérer correctement lors d'opérations réelles.
- Consigne 6 : Le manque de sommeil, la fatigue ou l'épuisement physique peut conduire à des accidents ou des blessures. Lorsque vous planifier votre horaire de travail, prévoir assez de temps pour le travail et des moments de pause. Limiter le temps de fonctionnement de la tarière de 30 à 40 minutes par session, et prendre 10 à 20 minutes de repos entre les séances de travail. Essayer de ne pas dépasser 2 heures de travail avec la tarière par jour.

3.2. Symboles de sécurité et informations importantes

Des messages, attirant l'attention sur la sécurité et contenant des messages d'information utiles précédés de symboles et de mots clés, apparaissent tout au long de ce manuel et sur le produit lui-même. La signification de ces symboles et mots clés est expliquée ci-dessous.





Tableau 4 : Symboles de sécurité d'informations

 <p style="text-align: center;">DANGER</p> <p>Ce symbole, accompagné du terme « DANGER », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, va entraîner la mort ou de graves blessures.</p>	 <p style="text-align: center;">ATTENTION</p> <p>Ce symbole, accompagné du terme « ATTENTION », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, risque d'entraîner des blessures légères ou sans gravité.</p>		
 <p style="text-align: center;">AVERTISSEMENT</p> <p>Ce symbole, accompagné du terme « AVERTISSEMENT », est destiné à attirer l'attention sur une action ou une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou de graves blessures.</p>	 <p style="text-align: center;">SYMBOLE D'INTERDICTION (CERCLE BARRE)</p> <p>Ce symbole est superposé à l'illustration d'une action interdite. Le non-respect de ces interdictions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.</p>		
<p>REMARQUE Ce message encadré contient des conseils au sujet de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance de l'outil.</p>		<p>IMPORTANT Ce message encadré contient des informations relatives à la protection de l'outil.</p>	
	<p>Arrêt d'urgence</p>		<p>Starter volet de départ position RUN (ouvert)</p>
<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">H</p>	<p>Réglage du carburateur- Mélange haut régime</p>		<p>Mélange huile et essence</p>
<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">T</p>	<p>Réglage du carburateur- Ralenti</p>		<p>Poire d'amorçage</p>
<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">L</p>	<p>Réglage du carburateur- Mélange bas régime</p>	<p style="text-align: center;">Ignition</p> 	<p>Allumage MARCHE/ARRÊT</p>
	<p>Starter volet de départ position START (fermé)</p>	<p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">CE</p>	<p>CE Conformément aux normes Européennes d'application en matière de sécurité.</p>

3.3. Symboles internationaux

Le tableau suivant présente les symboles internationaux de sécurité et d'informations.

Tableau 5 : Symboles internationaux

Forme du symbole	Description du symbole	Forme du symbole	Description du symbole
	Risque de lésion corporelle ou de dégâts matériel.		Attention aux surfaces chaudes.
	Lisez le manuel avant toute utilisation.		NE PAS approcher le carburant de flammes ou d'étincelles.
	Portez des protections auditives.		NE PAS fumer près du carburant
	Portez des lunettes de sécurité.		Tenir fermement la tarière à deux mains pendant l'utilisation.
 	Protection de main et de pied d'usure.		Ne jamais utiliser la tarière dans des endroits où se trouvent des lignes électriques/téléphoniques ou des conduites d'eau/gaz enterrées
	Garder les mains et les pieds à l'écart de la tarière.		

3.4. Exemples de consignes de sécurité sur une moto tarière

Les consignes de sécurité sont affichées sur la machine avec des autocollants ou gravées directement. L'utilisateur est tenu de ne pas endommager ces insignes et de les maintenir propres et lisibles.




Image 11 : Mototarière avec les symboles de sécurité et d'informations



Figure 2 : Symboles de sécurité et d'informations

3.5. Condition physique et équipement de sécurité

Tableau 6 : Conditions physiques de sécurité

 AVERTISSEMENT	
<p>Les opérateurs et autres personnes présentes risquent des blessures si l'outil n'est pas utilisé correctement ou si les précautions de sécurité ne sont pas prises. Des vêtements et un</p>	
<p>Condition physique Le jugement et les capacités physiques de l'opérateur peuvent être réduits :</p> <ul style="list-style-type: none">• S'il est malade,• S'il est sous l'influence de médicaments,• S'il est sous l'influence de l'alcool ou de drogues. <p>N'utiliser l'outil qu'en bonne condition physique et mentale.</p>	<p>Temps chaud et humide Le port de vêtements protecteurs épais peut accroître la fatigue de l'opérateur et causer un coup de chaleur. Effectuer le travail le plus pénible le matin de bonne heure ou en fin d'après-midi, lorsque les températures sont plus basses.</p> <p>Vibrations et froid Au bout d'une assez longue durée d'utilisation de la machine, les vibrations peuvent provoquer une perturbation de l'irrigation sanguine des mains (« maladie des doigts blancs »). Une telle exposition peut provoquer des picotements et des brûlures, suivis d'une décoloration et d'un engourdissement des doigts. Il est fortement recommandé de prendre les précautions suivantes, dans la mesure que l'on ignore l'exposition minimum pouvant déclencher ces symptômes. Il n'est pas possible de fixer une durée d'utilisation valable d'une manière générale, car l'effet des vibrations dépend de plusieurs facteurs. Les précautions suivantes permettent de prolonger la durée d'utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none">• Maintenir le corps au chaud, particulièrement la tête, le cou, les chevilles, les mains et les poignets.• Maintenir une bonne circulation sanguine en agitant vigoureusement les bras pendant de fréquentes pauses et en s'abstenant de fumer.• Limiter les heures de travail. Essayer de compléter chaque journée par des travaux n'exigeant pas l'utilisation de l'outil ou de tout autre matériel portatif à moteur.• En cas de douleurs, de rougeur ou de gonflement des doigts, suivi d'un blanchissement et d'une perte de sensation, consulter un médecin avant toute autre exposition au froid et aux vibrations.
<p>Protection des yeux Porter des lunettes de sécurité conformes aux normes ANSI Z87.1 ou CE lors de toute utilisation de l'outil.</p> <p>Protection des mains Porter des gants antidérapants épais pour améliorer la prise sur les poignées de l'outil. Les gants réduisent également la transmission des vibrations du moteur aux mains.</p> <p>Protection auditive Il est recommandé le port d'une telle protection chaque fois que l'outil est utilisé.</p> <p>Vêtements appropriés Porter des vêtements solides et bien ajustés :</p> <ul style="list-style-type: none">• Porter un pantalon long et une chemise à manches longues.• NE PAS PORTER DE SHORTS,• NE PAS PORTER DECRAVATE, FOULARD OU BIJOUX. <p>Porter des chaussures de travail à semelles antidérapantes.</p> <ul style="list-style-type: none">• NE PAS PORTER DE SANDALES,• NE PAS UTILISER L'OUTIL PIEDS NUS. <p>Garder les cheveux longs à l'écart du moteur et d'air. Les protéger avec un chapeau ou un filet.</p>	

3.6. Équipements de protection recommandés

Pour la sécurité de l'utilisateur de la mototarière, il est recommandé le port d'équipements appropriés.



Image 12 : Equipements appropriés lors de l'utilisation de la mototarière

3.7. Conséquences éventuelles causées par l'utilisation prolongée de la moto tarière

L'utilisateur de la mototarière s'expose à plusieurs risques lorsqu'il utilise l'outil de manière prolongée.

Microtraumatismes répétés

On pense qu'une utilisation excessive des muscles et des tendons des doigts, des mains, des bras et des épaules peut provoquer un endolorissement, une enflure, un engourdissement, une faiblesse et des douleurs aiguës.

Certains mouvements répétitifs des mains peuvent présenter un risque élevé de microtraumatismes répétés, dont un cas extrême est le syndrome métacarpien. Ce syndrome risque de se produire lorsque le poignet enfle et pince un nerf vital traversant le canal.

Certains pensent qu'une exposition prolongée aux vibrations peut contribuer à ce syndrome, susceptible de causer des douleurs aiguës pendant des mois, voire des années.

Comment éviter les impacts

Pour réduire le risque de microtraumatismes répétés/syndrome métacarpien :

- Éviter de courber, étirer ou tordre le poignet.
- Essayer au contraire de le maintenir droit. En outre, se servir de toute la main, pas simplement du pouce et de l'index, pour saisir.
- Faire des pauses régulières pour minimiser les efforts répétitifs et reposer les mains.
- Réduire la vitesse et la force des mouvements répétitifs.
- Faire des exercices de musculation des mains et des bras.
- En cas de picotement, engourdissement ou douleurs dans les doigts, les mains, les poignets ou les bras, cesser immédiatement d'utiliser tout équipement motorisé et consulter un médecin. Plus les microtraumatismes répétés et le syndrome métacarpien sont diagnostiqués rapidement, plus les lésions nerveuses et musculaires permanentes ont des chances d'être évitées.
- Fournir le manuel d'utilisation et les instructions de sécurité d'utilisation à tous les opérateurs.
- Examiner l'endroit à forer. Prendre garde aux installations souterraines telles que lignes électriques/téléphoniques/câble vision et conduites d'eau.

Précautions à prendre

- Ne jamais utiliser la tarière sans avoir consulté les autorités locales au sujet de l'épaisseur, étangs et rivières.
- Avertir les autres travailleurs et personnes présentes et empêcher les enfants et animaux domestiques d'approcher à moins de 3 m lorsque la tarière est en fonctionnement.
- L'utilisateur et tout aide éventuel doivent porter l'équipement et les vêtements de protection requis pour l'utilisation. Ne pas porter de vêtements amples ou flottants lors de l'utilisation de la tarière.
- Ne laisser en aucun cas des enfants utiliser la tarière :
- Toujours garder les mains, bras, jambes et pieds à l'écart de la tarière en rotation.
- Ne pas déplacer la tarière d'un trou à un autre avec le moteur en marche.
- Toujours arrêter le moteur avant d'effectuer des réparations ou entretiens.
- Toujours tenir la tarière à deux mains par les poignées pendant le fonctionnement.
- Toujours se tenir bien campé et en équilibre.

AVERTISSEMENT

- Les pièces mobiles peuvent entraîner l'amputation des doigts et causer de graves blessures.

- Garder les mains, les vêtements et les objets pendants à l'écart de toutes les ouvertures.
- TOUJOURS arrêter le moteur, débrancher la bougie et vérifier que toutes les pièces mobiles sont complètement arrêtées avant de retirer les obstacles, d'enlever les débris ou d'effectuer l'entretien de l'outil.
- NE JAMAIS mettre la main dans une ouverture lorsque le moteur tourne. Les pièces en mouvement ne sont pas toujours visibles dans les ouvertures.



AVERTISSEMENT

Vérifier l'absence de fuite et de dégât au niveau du réservoir de carburant, particulièrement si l'outil est tombé. En cas de dégât ou de fuite, ne pas utiliser l'outil afin d'éviter tout risque de blessures ou de dommages matériels. Avant d'utiliser à nouveau l'outil, le faire réparer par un concessionnaire réparateur agréé.

IV. Description

4.1. Présentation générale

Quel que soit son type, une tarière est constituée d'une poignée et d'une mèche de perçage ou d'un foret que l'on peut adapter à une rallonge afin de creuser plus profondément encore. Tous les modèles mécaniques sont équipés d'un système de sécurité (coupure du moteur ou débrayage automatique).

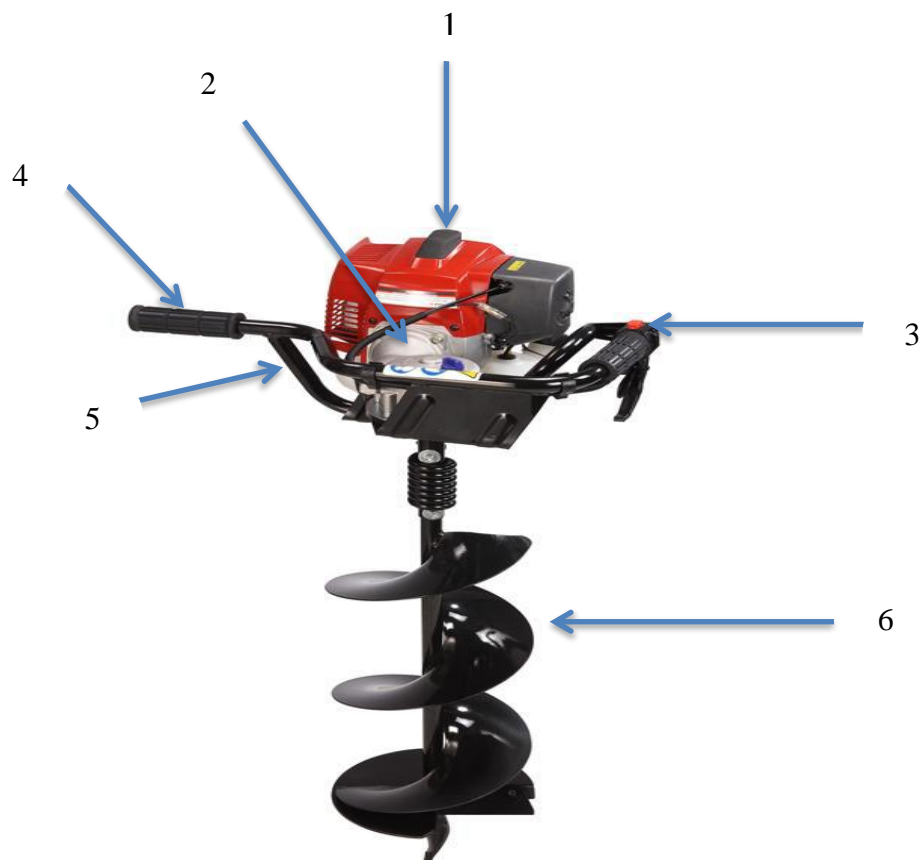
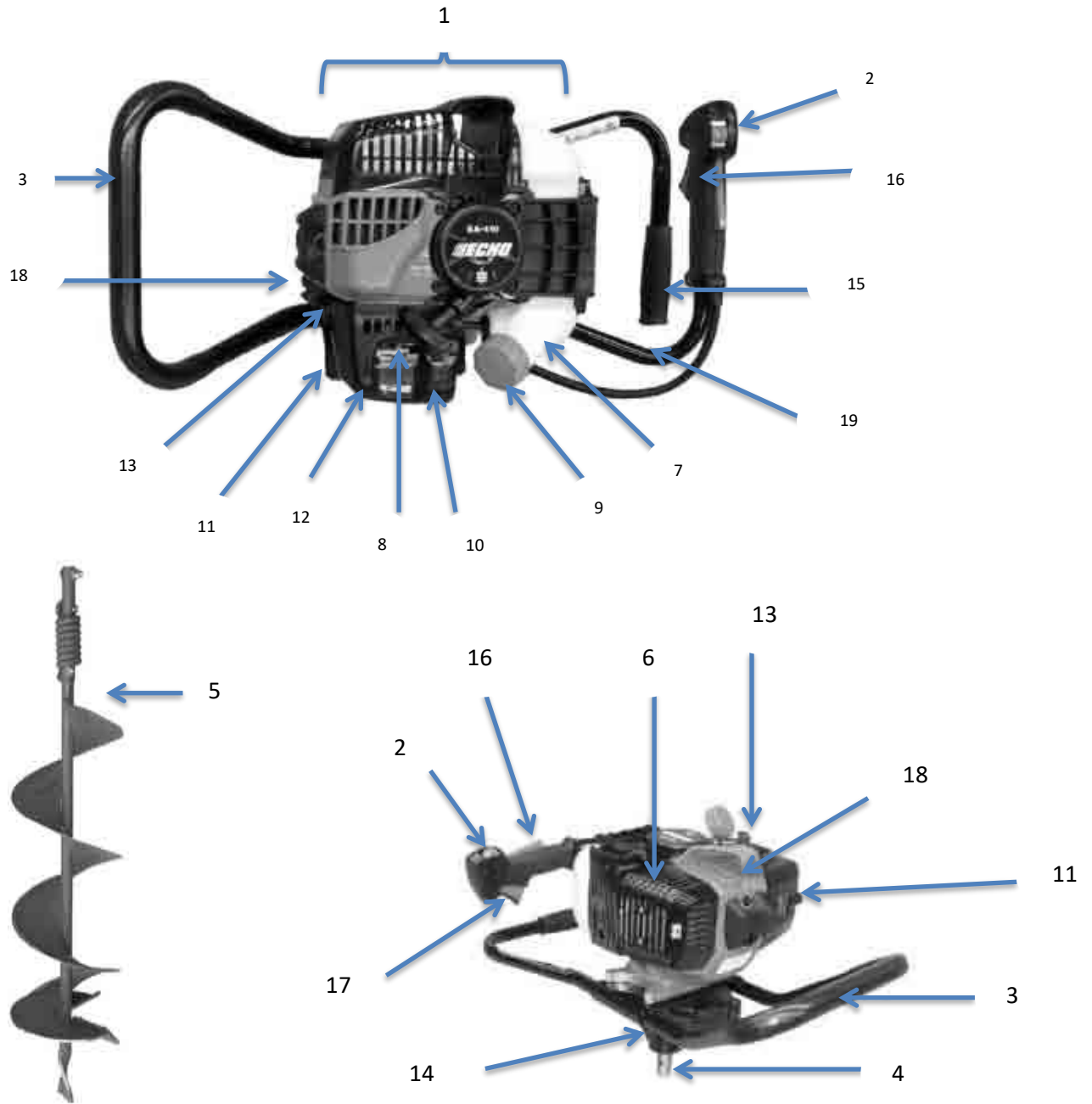


Image 13 : Vue d'une mototarière

1	Moteur	4	Poignée
2	Carter d'engrenage	5	Châssis
3	Levier d'accélérateur	6	Foret

4.2. Description détaillée



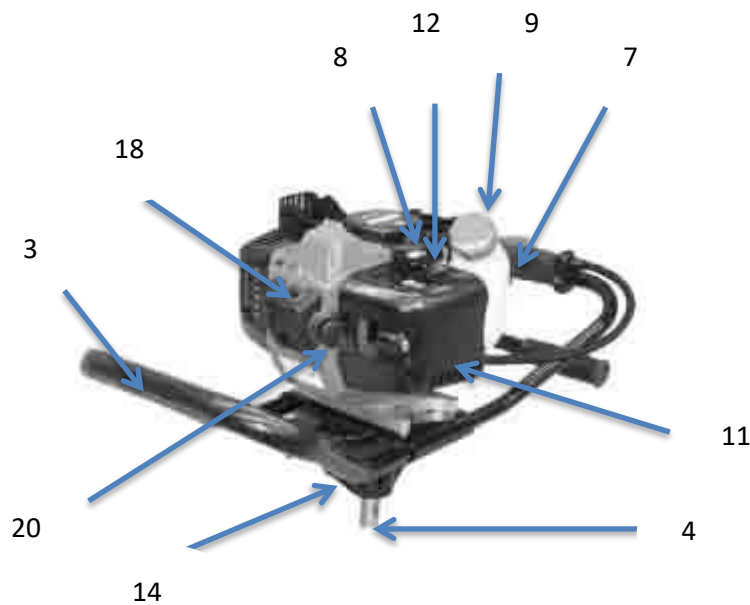


Image 14 : Différentes parties de la mototarière

1. BLOC MOTEUR - Inclut le moteur, l'embrayage, le système de carburation, le système d'allumage et le lanceur à enroulement.

2. COMMUTATEUR D'ARRÊT - « **COMMUTATEUR À GLISSIÈRE** » monté sur le dessus du boîtier de la gâchette des gaz. Pousser le commutateur EN AVANT pour mettre l'outil en MARCHE et le tirer EN ARRIÈRE pour l'ARRÊTER.

3. POIGNEE EN BOUCLE – La position opérateur inclut la poignée d'accélérateur et la poignée en boucle. L'aide utilise la poignée en boucle seulement.

4. ARBRE DE PDF – L'arbre de prise de force transmet la force motrice à la tarière

5. ASSEMBLEE DE FOREUSE - se relie à l'axe. L'Assemblée de foreuse est achetée séparément comme accessoire.

6. SILENCIEUX PARE-ETINCELLES OU SILENCIEUX PARE-ETINCELLES AVEC LE CATALYSEUR -



Le convertisseur catalytique et le silencieux contrôlent le bruit et les émissions de l'échappement. Le silencieux pare-étincelles empêche que des particules incandescentes sortent de l'échappement. Garder l'échappement exempt de débris inflammables.

7. RESERVOIR DE CARBURANT - Contient le carburant et le filtre à carburant.

8. POIGNEE DU CORDON LANCEUR - Tirer le cordon lanceur lentement jusqu'à ce que le démarreur s'engage, puis tirer vigoureusement, d'un coup sec. Une fois le moteur lancé, retenir le cordon. NE PAS laisser la poignée du cordon lanceur se rabattre, ce qui causerait des dommages.

9. BOUCHON DE RESERVOIR DE CARBURANT - recouvre et ferme hermétiquement l'orifice du réservoir de carburant.

10. POIRE D'AMORÇAGE -Pomper la poire d'amorçage avant de lancer le moteur pour appeler du carburant frais du réservoir, et enlevez l'air de l'intérieur du carburateur. Pomper la poire d'amorçage jusqu'à ce que le carburant soit visible dans la conduite de retour transparente. Pomper 4 ou 5 fois de plus.

12. VOLET DE DEPART - La commande de starter se trouve sur le dessus du boîtier de filtre à air. Mettre le levier en position « COLD START » () afin de fermer le starter pour le démarrage à froid. Mettre le levier en position « RUN » () pour ouvrir le starter.

13. DEFLECTEUR D'AIR – Dirige l'air chaud de refroidissement du moteur à l'écart de l'opérateur.

14. CARTER D'ENGRENAGES – Le carter d'engrenages étanche présente une démultiplication de 30,2 à 1 pour une combinaison puissance/vitesse optimale. Aucun entretien par l'utilisateur n'est requis.

15. POIGNEE D'ACCELERATEUR - Comporte le bouton d'arrêt, la gâchette d'accélération et le verrouillage de la gâchette.

16. VERROUILLAGE DE LA GÂCHETTE DES GAZ - La gâchette ne peut fonctionner que si le levier de verrouillage est engagé.

17. GÂCHETTE DES GAZ - Un ressort ramène la gâchette en position de ralenti lorsqu'elle est relâchée. Appuyer sur la gâchette progressivement afin d'obtenir l'accélération optimale pour la technique de coupe utilisée.

18. BOUTON DE DECOMPRESSION – Ce bouton aide au démarrage. Il se réarme automatiquement une fois que le moteur tourne.

19. POIGNEE INFERIEURE – Pour la main droite de l'opérateur lors de l'utilisation par deux personnes.

20. BOUGIE - produit l'étincelle qui enflamme le mélange de carburant.

V. Entretien de la moto tarière

5.1. Précautions



Pour toute intervention sur la machine, il est indispensable :

- D'arrêter la rotation de la vrille.
- D'arrêter le moteur thermique.

L'huile de vidange recommandée est le 80W90. La capacité du réducteur est de 0,25 litres

5.2. Programme d'entretien d'une machine standard

Le programme d'entretien d'une mototarière standard est consigné dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Programme d'entretien d'une mototarière

Périodicité	Opérations
Toutes les 8 heures d'utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Contrôle des niveaux<ul style="list-style-type: none">- Huile réducteur• Nettoyage<ul style="list-style-type: none">- Du filtre à air
A 50 heures d'utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Vidange<ul style="list-style-type: none">- Du réducteur
Toutes les 50 heures d'utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Contrôle<ul style="list-style-type: none">- De la bougie• Nettoyage<ul style="list-style-type: none">- Du réservoir de carburant- Du filtre à carburant
Toutes les 100 heures d'utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Vidange<ul style="list-style-type: none">- Du réducteur
Opérations périodiques	<ul style="list-style-type: none">• Contrôles<ul style="list-style-type: none">- Du serrage des boulons- Des goupilles de retenues- Des protections- Du couteau de la vrille• Nettoyage<ul style="list-style-type: none">- De l'ensemble de la machine
En fin saison	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyage<ul style="list-style-type: none">- De l'ensemble de la machine

NB : Les heures s'entendent comme unité temporelle de fonctionnement

5.3. Processus d'entretien de la machine standard

Toutes les 4 heures

A. Contrôle des niveaux

- Vérifier le niveau d'huile du réducteur :

* Dévisser le bouchon de niveau (1). Le niveau est correct lorsqu'un peu d'huile s'écoule par l'orifice (2)

* Refaire l'appoint si nécessaire avec l'huile préconisée au Chapitre 6.2.



Image 15 : Vérification du niveau d'huile

Important : La vérification du niveau d'huile doit toujours être effectuée lorsque la machine est horizontale

B. Nettoyage

- Nettoyer le filtre à air (1)

- * Démontez le couvercle (2) du filtre à air

- * Retirez ensuite le flasque (3) et l'élément filtrant (4)

- * Trempez ces éléments dans de l'essence propre puis les soufflez avec un jet d'air comprimé

- * Lorsque l'élément filtrant (4) est propre et sec, le remettez en place

- * Remontez ensuite le flasque (3) et le couvercle (2)

Important : Lors de l'utilisation d'air comprimé, toujours diriger le jet sur l'extérieur du filtre, de façon que l'air et les débris soient chassés vers l'extérieur. Garder la buse d'air à 15 ou 20 cm du filtre pour éviter de l'endommager

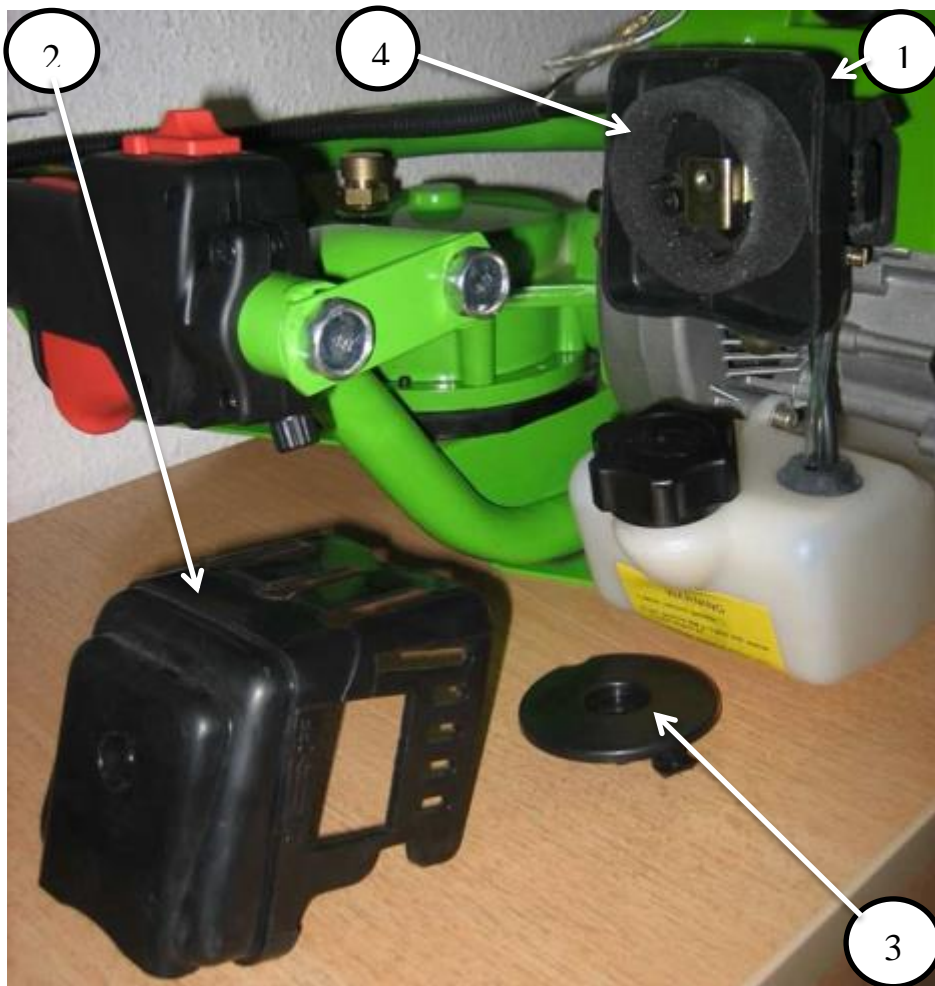


Image 16 : Nettoyage du filtre à air

A 50 heures

A. Vidange

Faire les vidanges de préférence lorsque l'huile est chaude.



- Lors de la vidange d'huile chaude, risque de brûlure !
- Recueillir l'huile usée. Ne pas la laisser s'infiltrer dans le sol. Respecter les conseils de réglementation antipollution

Important : Ces opérations sont à effectuer lorsque la machine aura atteint ses premières 50 de travail.

- Vidanger le réducteur (5)
 - Dévisser le bouchon de remplissage (6)
 - Dévisser et enlever le bouchon de niveau (7)
 - Orienter l'orifice du réducteur (5) vers le bas en basculant la Tarière thermique et laisser l'huile s'écouler entièrement
 - Lorsque le réducteur (5) est vide, orienter l'orifice à l'horizontal
 - Incorporer l'huile. Le niveau est correct lorsqu'un peu d'huile s'écoule par l'orifice du bouchon de niveau (7)
 - Lorsque le niveau est correct, fermer le bouchon de remplissage (6) et le bouchon de niveau (7)
 - Faire fonctionner la machine quelques minutes puis l'arrêter. Refaire l'appoint d'huile si nécessaire.

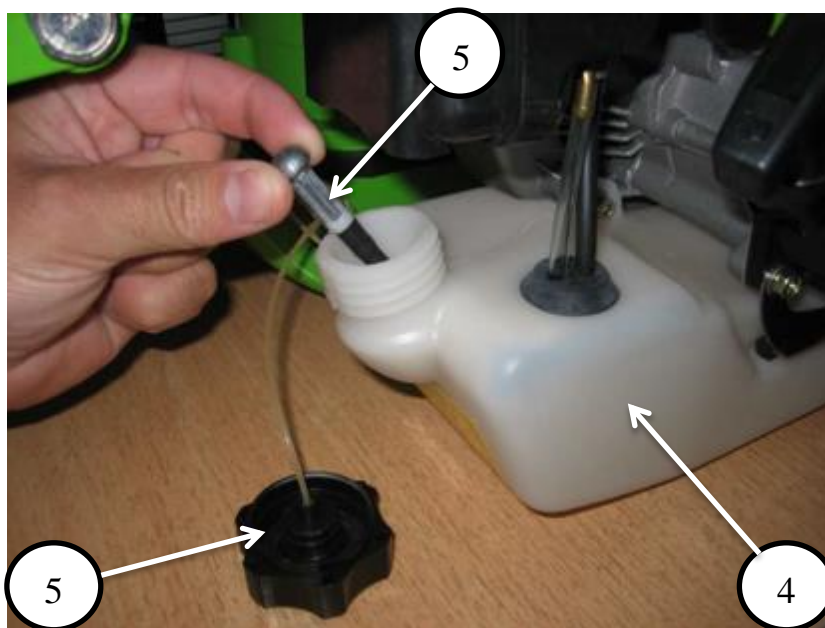


Image 17 : Vidange du réducteur

Toutes les 50 heures

A. Contrôle

- Contrôler l'état de la bougie (1)
 - Enlever le capuchon (2) de la bougie (1)
 - En utilisant la clé fournie, démonter la bougie (1)
 - Nettoyer les électrodes de la bougie avec une brosse métallique et un jet d'air comprimé
 - Lorsque les électrodes sont propres, régler leur écartement : entre 0,6 et 0,7 mm
 - Lorsque ces opérations ont été réalisées, remonter la bougie (1) sur le moteur thermique (3)
 - Remettre en place le capuchon (2).



Image 18 : Contrôle de la bougie

B. Nettoyage

- Nettoyer le réservoir de carburant (4)
 - Enlever le bouchon de remplissage (5) et vider le réservoir de carburant (4)
 - Nettoyer l'intérieur avec un chiffon sec et propre
- Nettoyer le filtre à carburant (6)

Important : Effectuer les opérations lorsque le réservoir de carburant est vide et propre.

- Enlever le bouchon de remplissage (5) du réservoir de carburant (4)
- Avec un fil propre, extraire le filtre à carburant (6) par l'orifice de remplissage
- Nettoyer le filtre à carburant (6) avec un jet d'air comprimé
- Lorsqu'il est propre, le remettre en place dans le réservoir de carburant (4)

Important : Si le filtre est très sale ou endommagé, le remplacer.

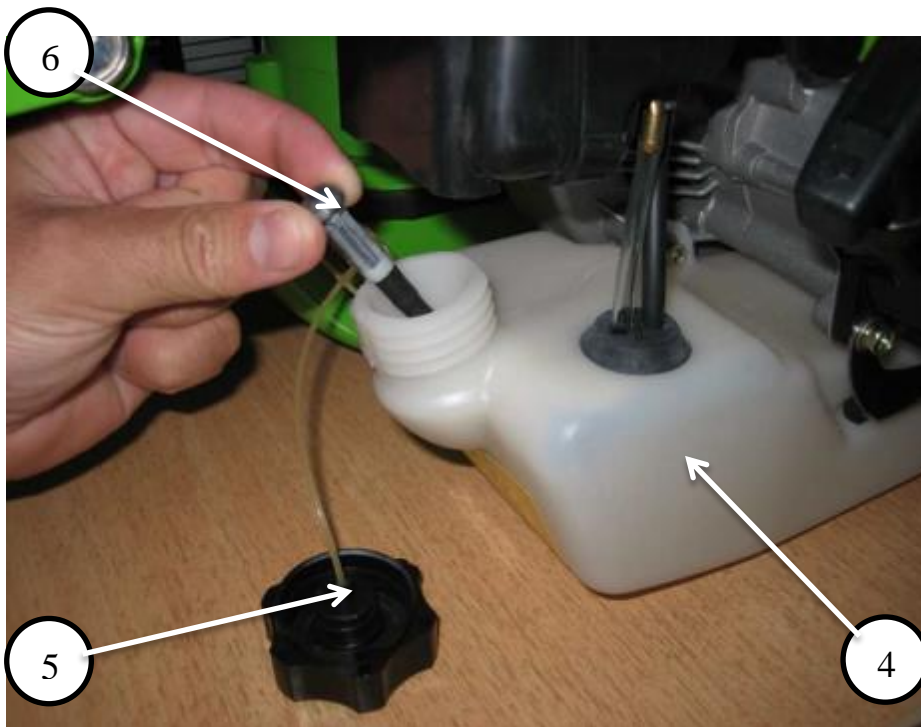


Image 19 : Nettoyage du réservoir

Toutes les 100 heures



- Pour toutes les interventions, suivre les instructions de sécurité et d'entretien antérieur

A. Vidange

- Vidanger le réducteur en respectant les instructions du 4.3.1.
- Refaire l'appoint avec l'huile préconisée au 4.3.1.

Opérations périodiques



- Pour toutes les interventions, suivre les instructions de sécurité et d'entretien antérieur

A. Contrôle

- Vérifier régulièrement le serrage des boulons
- Contrôler la présence des goupilles de retenues : les remplacer lorsqu'elles sont manquantes
- Vérifier régulièrement l'état des protections : les remplacer si nécessaire
- Contrôler l'état d'usure du couteau des vrilles : les remplacer si nécessaire

B. Nettoyage

- Pour une meilleure longévité de votre machine il est conseillé de la nettoyer entièrement, régulièrement



- Ne pas envoyer de l'eau sous haute pression sur le moteur thermique et 6-1

En fin de campagne

A. Nettoyage

En fin de campagne, nettoyer entièrement la machine puis la graisser et la remettre à l'abri des intempéries.



- Si le démontage des carters de protection s'est avéré indispensable pour une intervention sur la machine, il est impératif de les remettre en place avant utilisation

B. Remisage

(Remiser = ranger sous un abri)



Pendant le fonctionnement le silencieux ou le convertisseur catalytique et leurs environs deviennent brûlants. Toujours garder l'échappement à l'écart de débris inflammables lors du transport ou de l'entreposage pour éviter des risques de blessures ou dommages matériels.

Remisage à long terme (plus de 30 jours) : Ne pas remiser l'outil pendant une période prolongée (30 jours ou plus) sans avoir pris les mesures de protection suivantes :

1. Ranger l'outil dans un endroit sec, exempt de poussière, hors de la portée des enfants.
2. Mettre le commutateur d'arrêt (A) en position d'ARRÊT.
3. Nettoyer toute accumulation de graisse, d'huile, de terre et de débris de l'extérieur de l'outil et des tarières
4. Effectuer toutes les lubrifications et tous les entretiens requis.
5. Serrer toute la boulonnerie.
6. Vidanger complètement le réservoir de carburant et tirer plusieurs fois sur le cordon lanceur pour évacuer le carburant du carburateur.
7. Retirer la bougie et verser 7 cc (1/4 oz.) d'huile pour moteur deux temps fraîche et propre dans le cylindre, par le trou de la bougie.
 - Placer un chiffon propre sur le trou de bougie.
 - Tirer 2 ou 3 fois sur le cordon lanceur pour répartir l'huile à l'intérieur du moteur.
 - Observer la position du piston au travers du trou de la bougie. Tirer lentement le cordon lanceur jusqu'à ce que le piston soit au haut de sa course (PMH) et l'y laisser.
8. Remettre la bougie en place (ne pas rebrancher le câble).

VI. Incidents de fonctionnement et leur gestion

Le tableau suivant présente les incidents qu'on peut rencontrer lors de l'utilisation de la tarière, leurs causes éventuelles et leur gestion.

Tableau 8 : Incidents de fonctionnement, causes et gestion

Incidents	Causes probables	Remèdes
La vrille ne pénètre pas dans le sol	<ul style="list-style-type: none">- Sol trop dur- Lames usées	<ul style="list-style-type: none">- Prendre une vrille plus petite- Changer les lames
Le moteur thermique ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none">- Réservoir à carburant vide- L'interrupteur Marche/arrêt est sur la position « 0 »- La bougie est sale ou perlée	<ul style="list-style-type: none">- Faire le plein- Positionner l'interrupteur sur « 1 »- Nettoyer ou remplacer la bougie

VII. Identification des pannes et maintenance

Tableau 9 : Identification des pannes et maintenance

Problème	Vérifier	Etat	Cause	Remède
Le moteur démarre difficilement / ne démarre pas	Carburant ou carburateur	Pas de carburant au carburateur	Tamis à carburant colmaté Conduite de carburant obstruée Carburateur	Nettoyer ou remplacer Nettoyer ou remplacer Consulter un réparateur agréé
	Carburant au cylindre	Pas de carburant au cylindre	Carburateur	Consulter un réparateur agréé
		Silencieux humide de carburant	Mélange trop riche	Ouvrir le starter Nettoyer/remplacer le filtre à air Régler le carburateur Consulter un réparateur agréé
	Étincelle à l'extrémité du fil de bougie	Pas d'étincelle à l'extrémité du fil de bougie	Commutateur d'arrêt en position « arrêt » Problème électrique Contacteur de sécurité	Mettre le commutateur en position « marche » Consulter un réparateur agréé Consulter un réparateur agréé
	Etincelle à la bougie	Pas d'étincelle à la bougie	Écartement d'électrode incorrect Calaminage Noyée de carburant Bougie défectueuse	Régler à 0,65 mm Nettoyer ou remplacer
Le moteur démarre, mais	Filtre à air	Filtre à air encrassé	Usure normale	Nettoyer ou remplacer

Problème	Vérifier	Etat	Cause	Remède
cale ou n'accélère pas correctement	Filtre à carburant	Filtre à carburant encrassé	Contaminants / dépôts dans le carburant	Remplacer
	Reniflard de carburant	Reniflard de carburant bouché	Contaminants / dépôts dans le carburant	Nettoyer ou remplacer
	Bougie	Bougie encrassée / usée	Usure normale	Nettoyer, régler / remplacer
	Carburateur	Ajustement inexact	Vibrations	Régler
	Système de refroid	Système de refroid colmaté	Opération prolongée dans des endroits humides	Nettoyer
	Pare-étincelles	Pare-étincelles obstrué	Usure normale	Remplacer
Le moteur ne démarre pas	N/A	N/A	Problème interne de moteur	Consulter un réparateur agréé

VIII. Outils nécessaires pour l'entretien

Tableau 10 : Outils d'entretien de la mototarière

Entretien	Outils	Pièces
Filtre à air	Brosse de nettoyage de 25 à 50 mm Compresseur d'air	Kit de réglage
Filtre à carburant	Fil de fer de 20 à 25 cm avec une extrémité recourbée en crochet Chiffon propre Entonnoir et jerrican homologué	Kit de réglage
Bougie	Clé en T (combinaison clé à douille et tournevis fournie) Jauge d'épaisseur Brosse métallique douce	Kit de réglage
Système de refroidissement	Tournevis cruciforme Clé hexagonale de 4 mm Brosse de nettoyage de 25 ou 50 mm	Pas de kit
Système d'échappement	Tournevis cruciforme Brosse métallique douce Clé hexagonale de 4 mm	Tamis pare-étincelles Joint
Lumière d'échappement	Clé hexagonale de 4 et 5 mm Raclette de bois ou de plastique	Selon le besoin

IX. Procédures d'entretien des composants par intervalle de temps

Tableau 11 : Procédures d'entretien

Composant/ système	Procédure d'entretien	Niveau de difficulté	Tous les jours ou avant l'utilisation	À chaque plein	3 mois ou 90 heures	Tous les ans ou 600 heures
Filtre à air	Inspection / nettoyage	1	I / N *		R *	
Volet de départ	Inspection / nettoyage	1	I / N			
Filtre à carburant	Inspection	1			I *	I / R *
Joint de Couverture de Carburant	Inspection / remplacement	1			I *	R *
Système de carburant	Inspection / remplacement	1	I (1) *	I (1) *		
Bougie	Inspection / nettoyage / remplacement	1			I / N / R*	
Système de refroidissement	Inspection / nettoyage	2	I / N			
Pare-étincelles	Inspection / nettoyage / remplacement	2			I / N / R*	
Lumière d'échappement du cylindre	Inspection / nettoyage / décalaminage	2			I / N	
Carter d'engrenages	Graisser	2			I	
Cordon lanceur	Inspection / nettoyage	1	I / N *			
Vis/écrous/boulons	Inspection / serrage / remplacement	1	I *			

Lettres codes pour les procédures d'entretien : I = Inspection, R = Remplacement, N = Nettoyage

REMARQUE IMPORTANTE - Les intervalles indiqués sont des maximums. Toujours se baser sur sa propre expérience pour déterminer la fréquence des entretiens nécessaires.

REMARQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN :

(1) Le maintien de l'intégrité du système antipollution des réservoirs de carburant à faible évaporation ne nécessite PAS d'entretien régulier.

* Toutes les recommandations de remplacement de pièces sont basées sur la découverte de dommages ou d'usure lors de l'inspection.

X. Conseils à suivre pour réduire l'usure et éviter les avaries

Le fait de respecter les prescriptions du document d'emploi permet d'éviter une usure excessive et l'endommagement du dispositif à moteur.

Le dispositif à moteur doit être utilisé, entretenu et rangé comme décrit dans le document.

L'utilisateur assume l'entière responsabilité de tous les dommages occasionnés par suite du non-respect des prescriptions de sécurité et des instructions données pour l'utilisation et la maintenance. Cela s'applique tout particulièrement aux points suivants :

- Modifications apportées au produit sans l'autorisation du fabricant ;
- Utilisation d'outils ou d'accessoires qui ne sont pas autorisés pour ce dispositif, ne conviennent pas ou sont de mauvaise qualité ;
- Utilisation pour des travaux autres que ceux prévus pour ce dispositif ;
- Utilisation du dispositif dans des concours ou dans des épreuves sportives ;
- Avaries découlant du fait que le dispositif a été utilisé avec des pièces défectueuses.

10.1. Opérations de maintenance

Toutes les opérations énumérées au chapitre « Instructions pour la maintenance et l'entretien » doivent être exécutées périodiquement. Dans le cas où l'utilisateur ne pourrait pas effectuer lui-même ces opérations de maintenance et d'entretien, il doit les faire exécuter par un revendeur spécialisé.

Il est recommandé de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement chez le revendeur spécialisé ou les réparateurs spécialisés ou agréés. Les réparateurs spécialisés participent régulièrement, en principe, à des stages de perfectionnement et ont à leur disposition les informations techniques requises.

Si ces opérations ne sont pas effectuées comme prescrit, cela peut entraîner des avaries dont l'utilisateur devra assumer l'entière responsabilité. Il pourrait s'ensuivre, entre autres, les dommages précisés ci-après :

- Avaries du moteur par suite du fait que la maintenance n'a pas été effectuée à temps ou n'a pas été intégralement effectuée (p. ex. filtres à air et à carburant) ou bien par suite d'un réglage incorrect du carburateur et d'un nettoyage insuffisant des pièces de canalisation d'air de refroidissement (fentes d'aspiration d'air, ailettes du cylindre) ;
- Corrosion et autres avaries subséquentes imputables au fait que le dispositif n'a pas été rangé correctement ;
- Avaries et dommages subséquents survenus sur le dispositif par suite de l'utilisation de pièces de rechange de mauvaise qualité.

10.2. Pièces d'usure

Même lorsqu'on utilise la machine pour les travaux prévus dans sa conception, certaines pièces subissent une usure normale et elles doivent être remplacées en temps voulu, en fonction du genre d'utilisation et de la durée de fonctionnement. Il s'agit, entre autres, des pièces suivantes :

- Embrayage
- Outils de forage
- Filtres (pour air, carburant)
- Lanceur
- Bougie
- Éléments amortisseurs du système antivibratoire

Références bibliographiques

[Tariere - FrancePower](#)

<https://www.francepower.fr/application/fichiers/articles/manuels/02060.pdf>
Entretien et maintenance de la tarière.

[Manuel d'utilisation et de maintenance](#)

<durantimport.com/RABAUD%20MANUEL%20TARIERE%20TRT%20GARDEN.pdf>

[STIHL BT 121](#)

m.stihl.fr/controls/baonline/Download.aspx?Document=02_428.pdf

Contrôle et maintenance par le revendeur spécialisé.

[F7 - Tarière](#)

agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/f7_tariere.pdf

[Tarières à terre - ECHO Depend on it](#)

<https://www.echodependonit.com/upload/XECEA410-fr20150608141039.pdf>

8 juin 2015 - l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance de l'outil.

[Tarières à terre - TAM AG](#)

https://www.tamaq.ch/bedienungsanleitung/echo/EA410f04_090810.pdf

[BTT49-1D FR TARIERE](#)

<https://www.eco-repa.com/files/BTT49-1D/BTT49-1D-manuel-d'utilisation.pdf>

[Tarière à grain pivotante - Westfield](#)

<www.grainaugers.com/site/assets/files/518752/30939-fre-ca.pdf>

[Stihl bt 130 - Locaplus](#)

<www.locaplus-corse.com/.../fiche%20technique%20tarière%20stihl%20BT130.pdf>

Contrôle et maintenance par le revendeur spécialisé.

[Tarière d'excavatrice - Epiroc](#)

<https://www.epiroc.com/fr-ca/products/excavator.../excavator-post-hole-borer>

Tarière pour excavatrices de 1 à 3 tonnes.

[Tarière Fonctionnalités et options - Bobcat Company](#)

<https://www.bobcat.com/eu/fr/accessoires/tariere/fonctionnalites-options>

Maintenance et entretien des Tarières à arbre d'entraînement rond et combiné rond/hexagonal.

[Mèches pour tarière et dents - Bobcat Company](#)

<https://www.bobcat.com/eu/fr/pièces/attaque-du-sol/meches-tariere-et-dents>

Maintenance et entretien

[L'entretien d'une souffleuse en vidéo | Rénovation Bricolage - Casa](#)

www.casatv.ca › Rénovation-Bricolage › Vidéos

[TAR-03-T52 - altrad saint denis](#)

<https://www.altrad-saint-denis.fr/.../TARIERE/.../materiels-altrad-tar-03-t52-notice-ml...>

Tarière à moteur thermique TAR-03-T52.

[Lame pour mèche de tarière 375100093A - JPR-Loisirs](#)

<https://jpr-loisirs.com/entretien/2152-lame-pour-meche-de-tariere-375100093a.html>

[Entretien engins tp Le Thoronet, maintenance engins tp Var, METP](#)

www.metp83.com/entretien-engin-TP-le-thoronet-maintenance-engin-tp-var.html

Entretien et maintenance engin TP en PACA