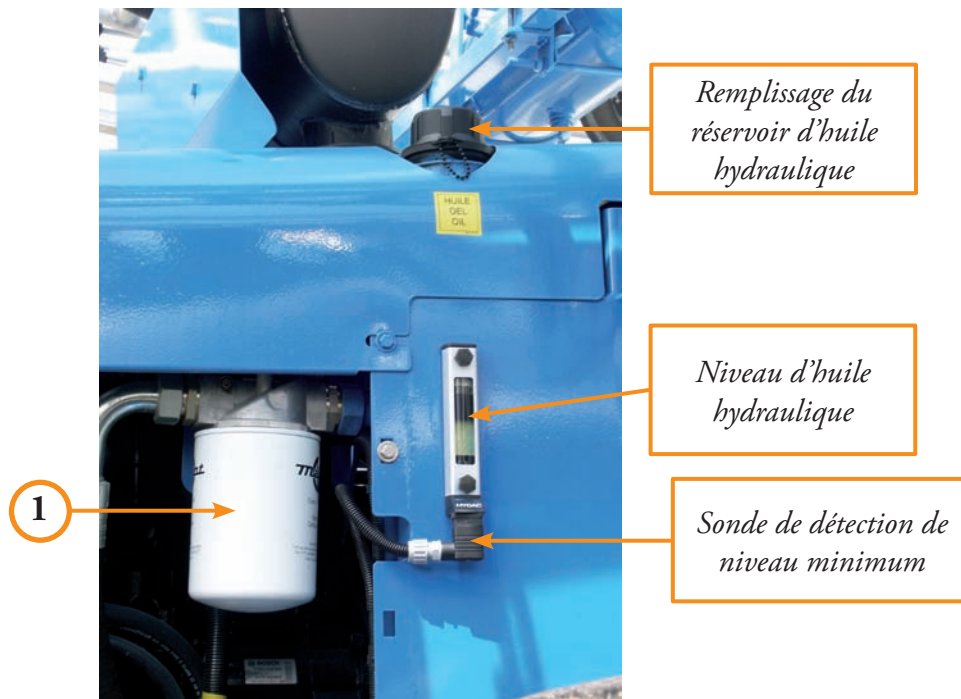


VI. ENTRETIEN

6.1. Transmission hydrostatique

6.1.1. Filtration

Filtre d'aspiration entre le réservoir et la pompe.



Dans des conditions normales de fonctionnement, l'élément filtrant ① doit être remplacé selon les intervalles suivants :



50 heures de fonctionnement après la première mise en route¹
400 heures de fonctionnement après la première mise en route
Ensuite : se reporter au *cahier d'entretien* du M24D Hellios

Référence de la cartouche de filtre : 161 209 000

L'opération de changement de la cartouche filtrante se fait moteur thermique à l'arrêt.

Pour remplacer la cartouche :

- dévisser la cartouche à l'aide d'une clé à sangle,
- nettoyer la portée de joint du corps de filtre,
- remplir la cartouche **d'huile propre**,
- revisser énergiquement la cartouche neuve (mettre de l'huile sur le joint).

Seules les pièces d'origine MATROT ÉQUIPEMENTS garantissent votre automoteur.

¹ L'automoteur est livré avec une cartouche filtrante permettant d'effectuer le premier échange à 50 heures.



Veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuites : une fuite sur le circuit d'aspiration peut causer de graves dégâts à la pompe et au moteur hydraulique.

Si en cours de marche une alarme sonore (buzzeur) retentit, il faut stopper le moteur thermique car cela signifie que la cartouche est colmatée.

Il faut alors changer la cartouche sans prendre en considération la périodicité de changement prévue au carnet d'entretien.



Ne jamais débrancher la sonde électrique car cela risque d'occasionner des dégâts importants à la pompe et au moteur hydraulique.

Par temps froid, l'alarme (buzzeur) retentit :

Il faut attendre la montée en température de l'huile.

6.1.2. Renouvellement de l'huile et niveau

Le renouvellement de l'huile hydraulique dans les conditions normales de fonctionnement se fait :



toutes les 800 heures ou tous les 2 ans

- Le voyant ② plus l'avertisseur sonore indiquent un défaut de niveau d'huile.
- Vidanger le circuit lorsque l'huile est chaude.
- L'huile doit se trouver au $\frac{3}{4}$ supérieur du niveau visuel du réservoir hydraulique.
- Éliminer l'huile usagée de manière conforme à la législation sur la protection de l'environnement (*Directive n° 87/101/CEE*).



Bouchon de vidange d'huile hydraulique





Produit	Huiles claires
Dangerosité	Dangereux
Réglementation spécifique	Non. Réglementation générale sur les huiles
Type de valorisation possible	Matière
Conseil	- Ne les mélangez pas à d'autres produits - Stockez-les dans des récipients étanches et bien fermés - Pour les faire collecter et recycler, contactez un ramasseur agréé d'huiles et/ou un régénérateur/recycleur d'huiles claires



Huiles claires

Informations ADEME

L'automoteur M24D Hellios est livré avec l'huile TOTAL EQUIVIS ZS 46.

Références : 175 110 000 en 20 litres,

175 279 000 en conditionnement 60 litres.



Après vidange du réservoir il faut changer la cartouche filtrante, l'huile neuve n'est pas exempte d'impuretés.

Remplir la cartouche filtrante avec l'huile préconisée avant remontage.



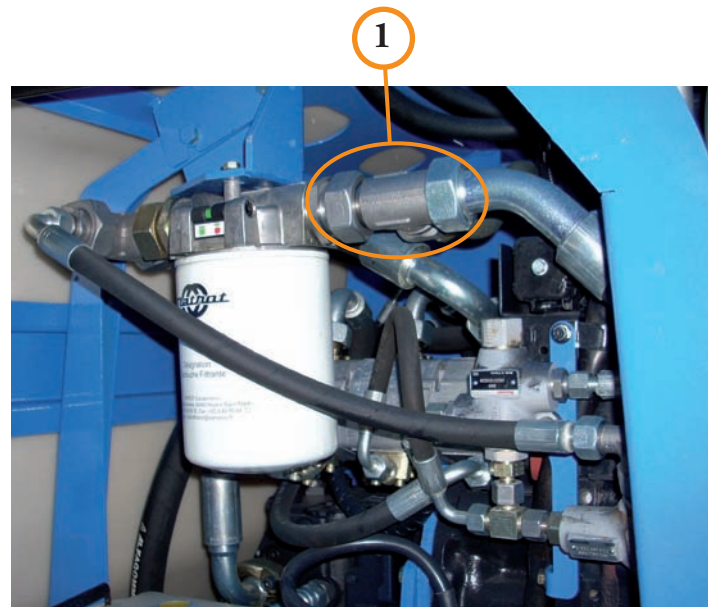
Se reporter au carnet d'entretien du M24D Hellios, pour plus d'information.

6.1.3. Précautions après changement des cartouches filtrantes ou de l'huile

- Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti **1 minute** de façon à ce que la pompe de gavage soit correctement amorcée.
- S'assurer qu'aucune fuite ne se produise sur la canalisation d'aspiration.
- Avancer et reculer l'automoteur pour s'assurer du bon fonctionnement de l'appareil.

6.1.4. Conseils pratiques

- a) Dans le cas d'un changement de pompe hydrostatique ou si un flexible doit être changé sur la pompe, il faut, après montage et **avant démarrage du moteur**, remplir le carter de la pompe par l'orifice correspondant au tuyau de drainage ①.
- b) L'étanchéité des circuits hydrauliques doit être contrôlée régulièrement.
- c) Le refroidisseur d'huile doit être régulièrement nettoyé ② (nettoyer les nids d'abeille).
- d) Toute opération de démontage et de remontage doit se faire dans un endroit propre.



Ne jamais remiser la machine avec le circuit hydraulique vide.

Ne jamais mettre le moteur thermique en marche s'il n'y a pas d'huile dans le circuit.



SÉCURITÉ

En cas de baisse anormale du niveau d'huile, un signal sonore se déclenche (système branché sur l'avertisseur sonore) ainsi que le voyant en cabine (photo 48).

Arrêter immédiatement le moteur thermique et en détecter la cause.

Compléter avec l'huile préconisée.

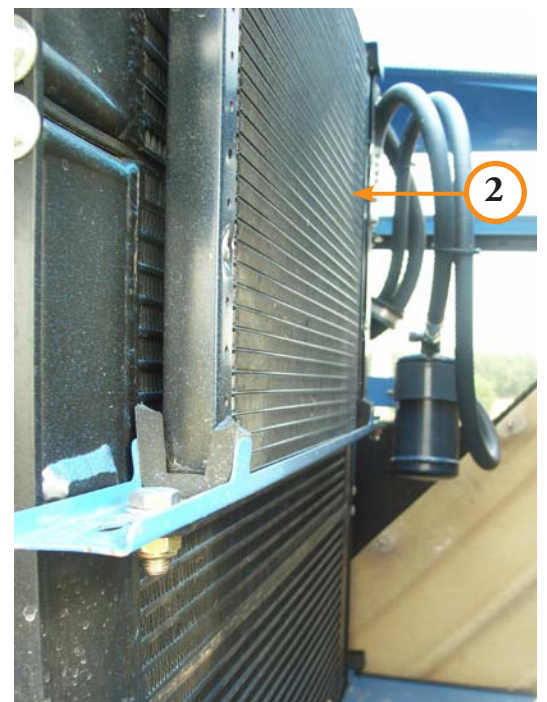


Photo 48

6.2. Réglage des pressions hydrauliques



Les pressions sont pré-réglées en usine et ne doivent être modifiées qu'avec précautions et après accord de la société MATROT Équipements ou d'un agent MATROT Équipements.
Le réglage de la pression doit être effectué à l'aide d'un manomètre.



L'huile hydraulique peut être à température élevée.

6.2.1. Le bloc de distribution (relevage, dépliage, repliage des rampes, géométrie, dévers)

- Il est situé sous la cabine (photo 85),
- Pour un meilleur accès, pivoter le bloc après avoir desserré les 2 boulons.
- Brancher le manomètre (sur le vérin de blocage de la rampe),
- Desserrer le contre écrou ① (photo 86),
- Visser/dévisser la vis pour augmenter/diminuer la pression ②,
- Resserrer le contre écrou.
- Pression 180 bars (200 bars maxi).

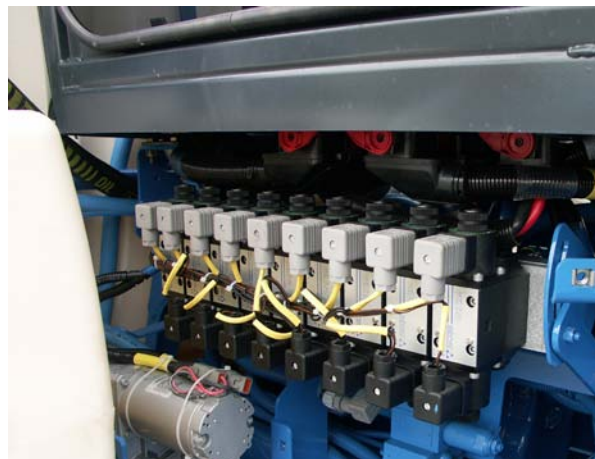


Photo 85 ▲, photo 86 ▼

6.2.2. Le distributeur de commande de la pompe de pulvérisation (Photo 87)

- Enlever le bouchon ⑤ et brancher le manomètre,
- desserrer le contre écrou ④,
- visser/dévisser la vis pour augmenter/diminuer la pression ③,
- resserrer l'écrou.
- Pression 180 bars.

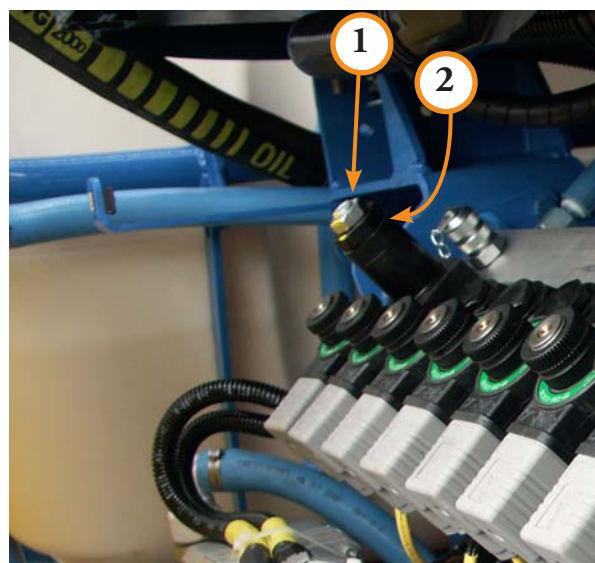
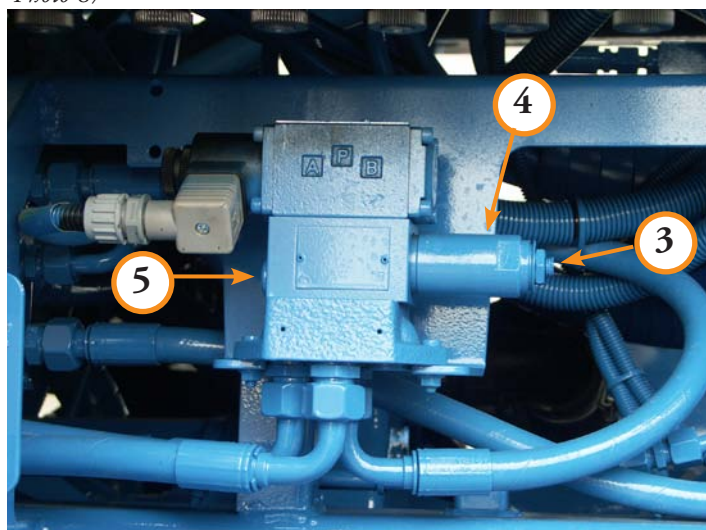


Photo 87



6.2.3. Pompe hydrostatique (avancement)

Voir paragraphe 6.2.6 page 48.

6.2.4. Réglage de la vitesse de descente du relevage



Elle est préréglée en usine et ne doit être modifiée que par un technicien MATROT Équipements ou un agent MATROT Équipements.



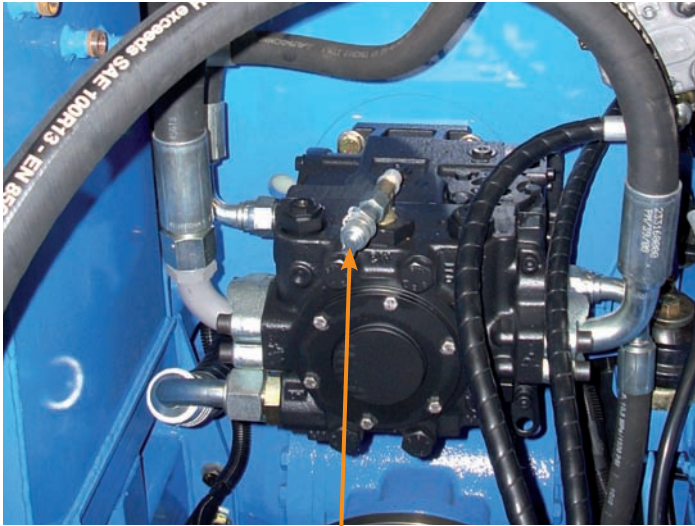
6.2.5. Réglage de la vitesse de dépliage des rampes et de la correction de dévers



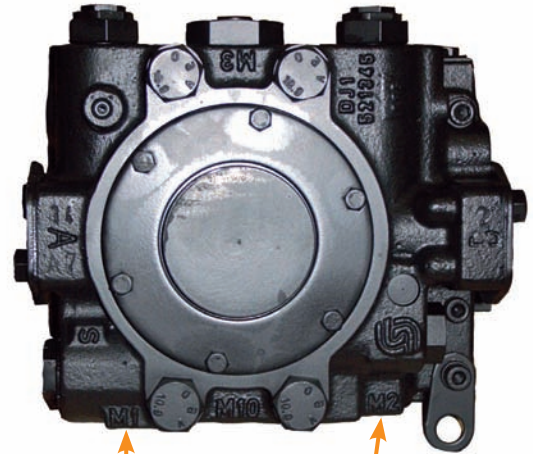
- La vitesse est préréglée en usine et ne doit être modifiée que par un technicien MATROT Équipements ou un agent MATROT Équipements.
- Pour les vérins de dépliage des rampes les régulateurs de débit sont des gicleurs situés dans le raccord à l'entrée du vérin.
- Les diamètres des orifices des gicleurs sont déterminés en fonction des largeurs de rampes et de leurs utilisations.
- Les vérins de géométrie sont équipés de limiteurs de débit réglables : un pour la montée et un pour la descente ⑥. Ils sont réglés d'usine ; s'il faut les régler : desserrer la petite vis sur la molette, puis régler progressivement (visser pour ralentir et dévisser pour accélérer). Resserrer la petite vis sur la molette.



6.2.6. Prise de pression sur la pompe et le moteur



Prise de pression de gavage M3



Prise de pression M2 branche B

Prise de pression M1 branche A

6.3. Circuit de servitudes

La cartouche filtrante ① doit être remplacée selon les intervalles suivant :



50 heures de fonctionnement après la première mise en route
400 heures de fonctionnement après la première mise en route

Ensuite : se reporter au *carnet d'entretien* du M24D Hellios

Référence de la cartouche de filtre :
161 209 000



Les cartouches filtrantes peuvent être changées avant ces intervalles si le témoin indicateur de colmatage situé sur le corps du filtre devient rouge ②.

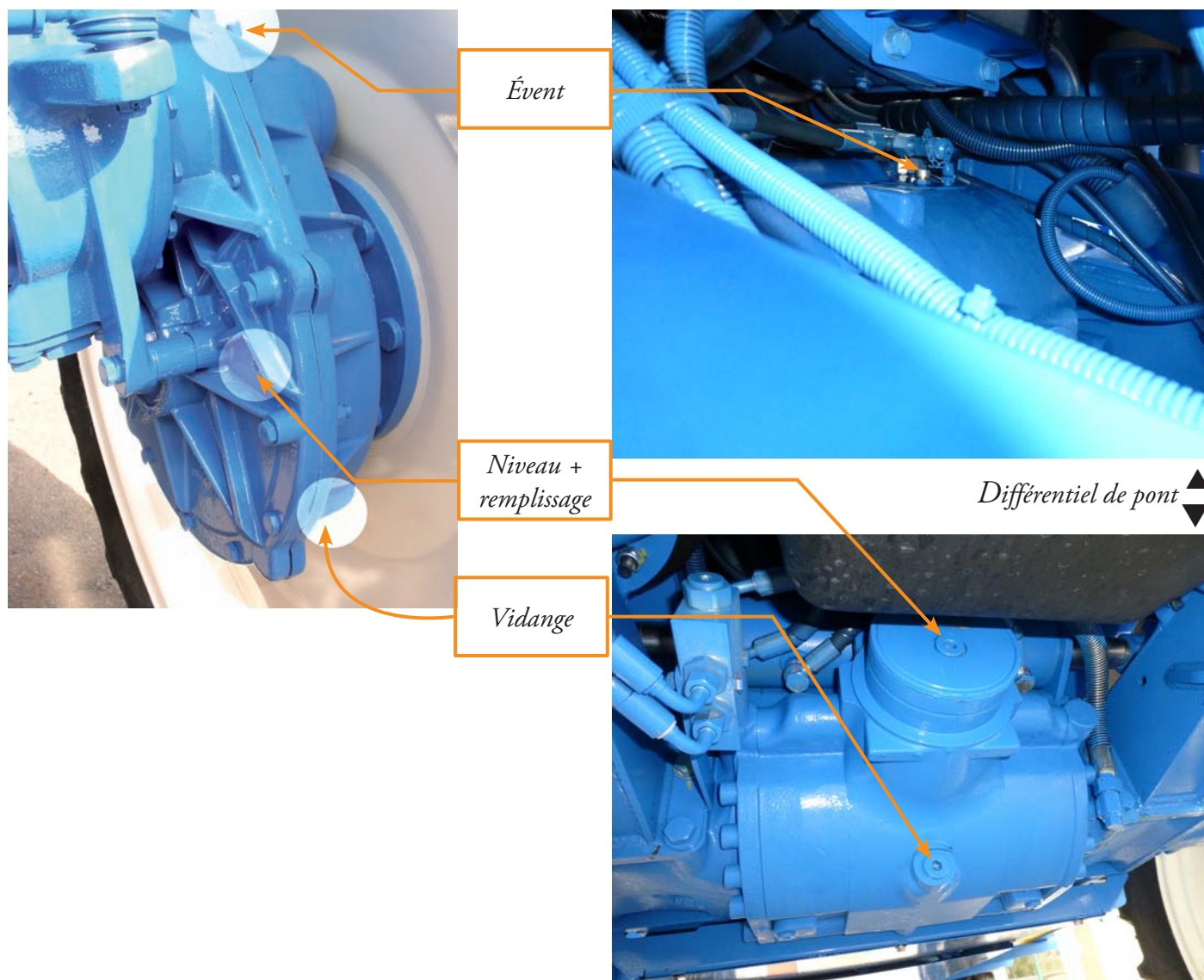


Toutes les cartouches filtrantes sont identiques

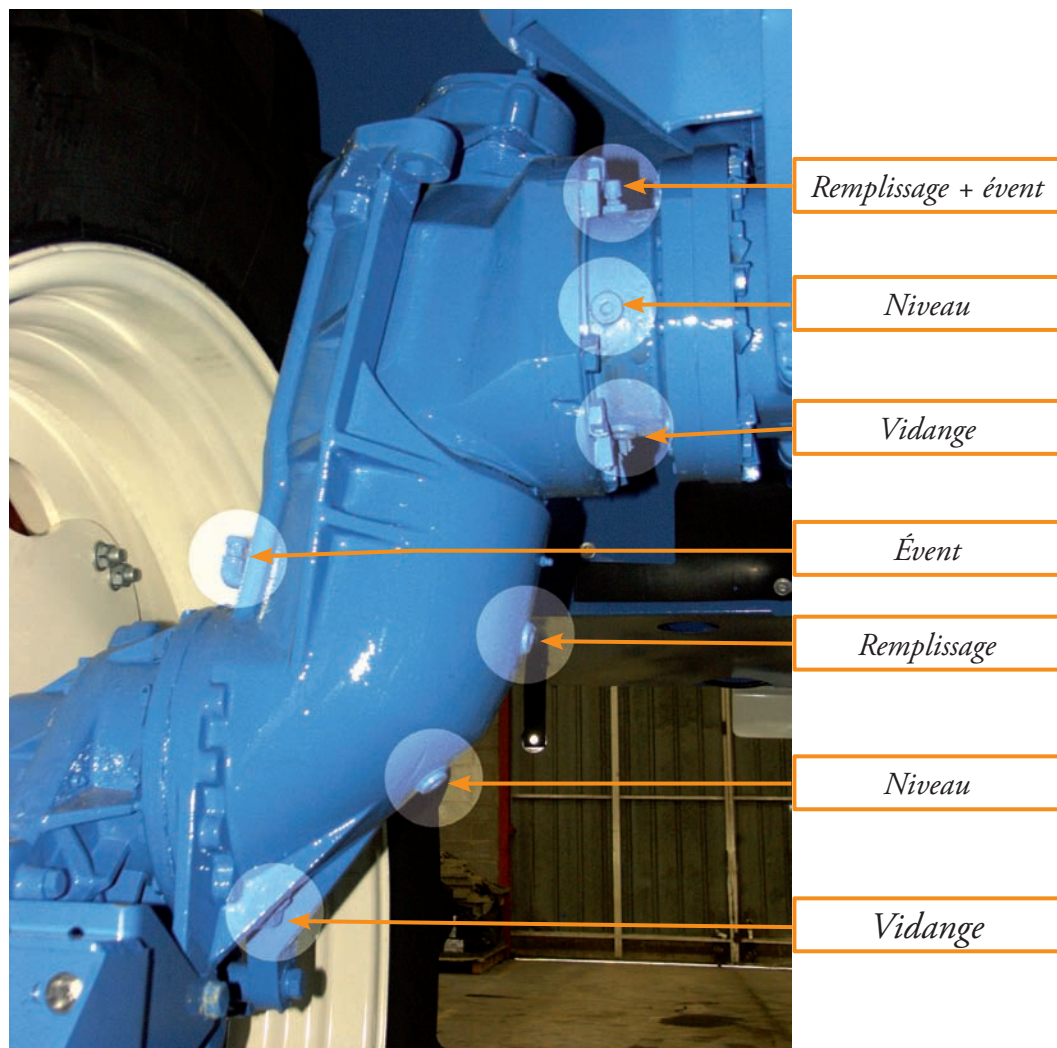
Seules les pièces d'origine MATROT ÉQUIPEMENTS garantissent votre automoteur.

6.4. La transmission mécanique

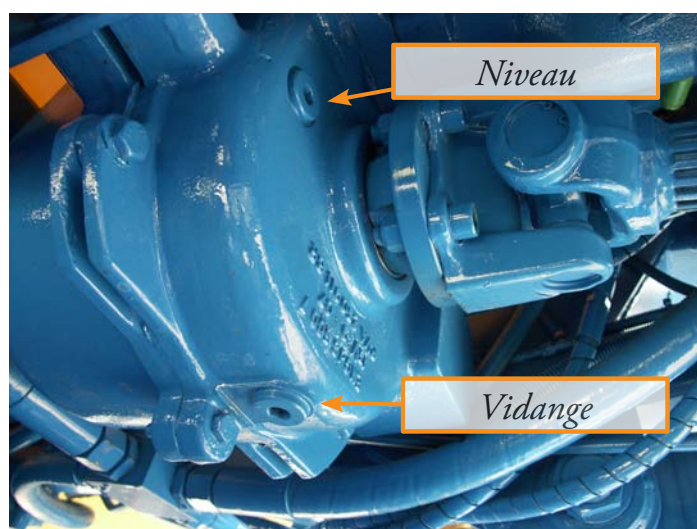
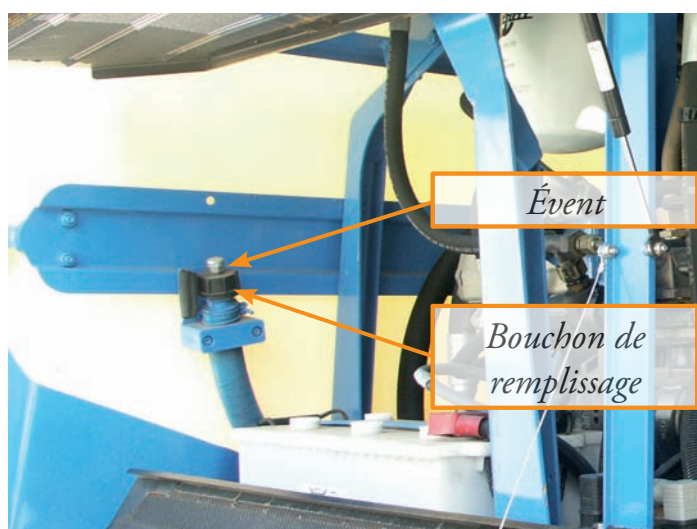
6.4.1. Pont moto-directeur (garde au sol 1m selon monte des pneumatiques)



6.4.2. Pont moto-directeur (garde au sol 1m30 et 1m60 selon monte des pneumatiques)



6.4.3. Boîte de transfert



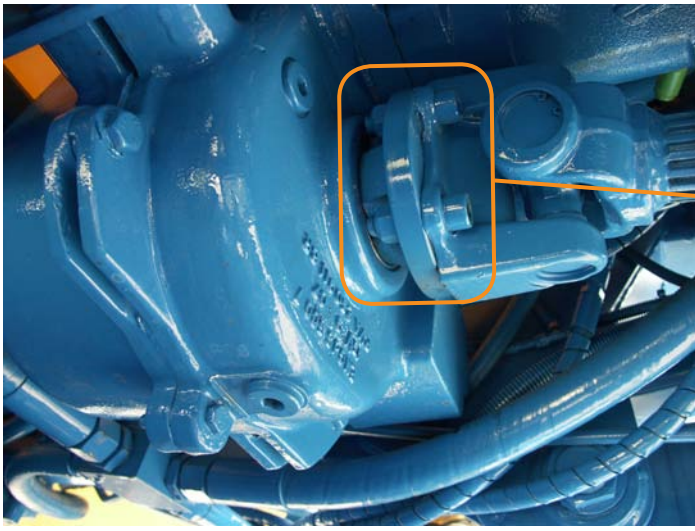
Le niveau et la vidange sont accessibles en retirant le carter du cardan de transmission arrière



Huiles claires

RAPPEL

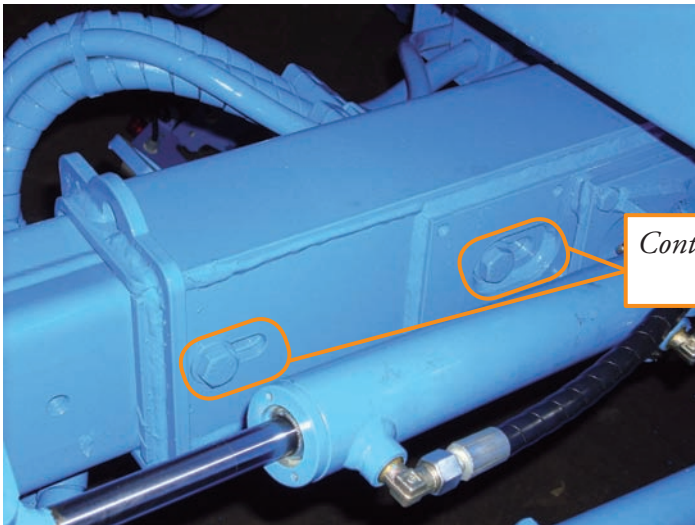
Ne pas répandre l'huile usagée sur le sol. L'éliminer de manière conforme à la législation sur la protection de l'environnement ! (Directive n° 87/101/CEE)



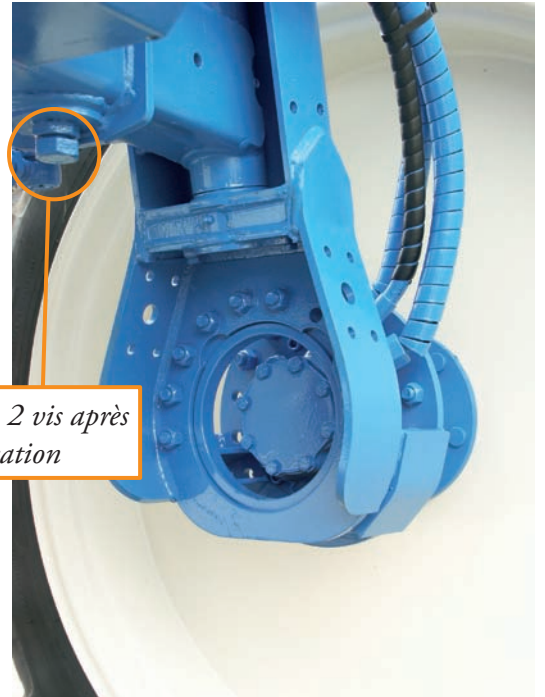
- *Contrôler le serrage des 4 vis après 20 heures d'utilisation.*
- *Puis toutes les 50 heures d'utilisation.*

6.4.4. Essieu avant assisté

Il n'y a pas d'entretien au niveau des moteurs hydrauliques sur ce type d'essieu.



Contrôler le serrage des 2 vis après 50 heures d'utilisation



6.5. Moteur



Pour plus d'information, consulter les *instructions d'utilisation 2012* DEUTZ fourni à la livraison de l'automoteur.

6.5.1. Lubrifiants préconisés



Se reporter aux *instructions d'utilisation 2012* DEUTZ, paragraphe 4.
L'huile moteur avec laquelle nous faisons le plein du carter moteur est une huile de classe de qualité API « CD/SF » **TOTAL RUBIA SAE 30 convenant à la période de rodage.**

6.5.2. Période de vidange



1^{ère} vidange après 50 heures de fonctionnement
2^e vidange après 200 heures de fonctionnement
Ensuite toutes les 200 heures



Voir le *carnet d'entretien du M24D Hellios*

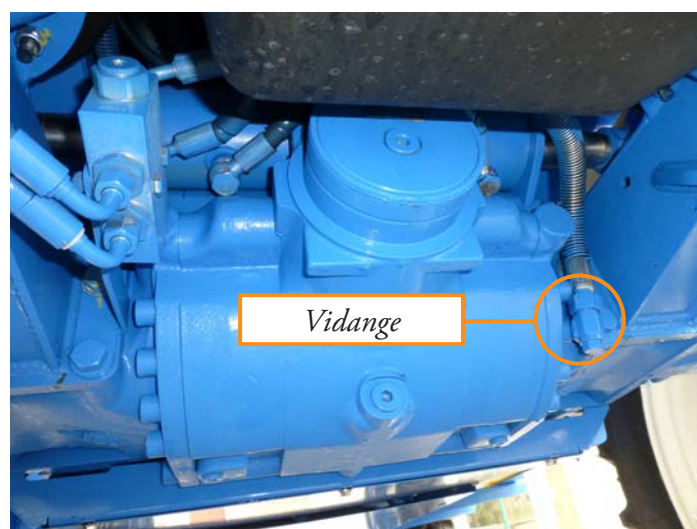
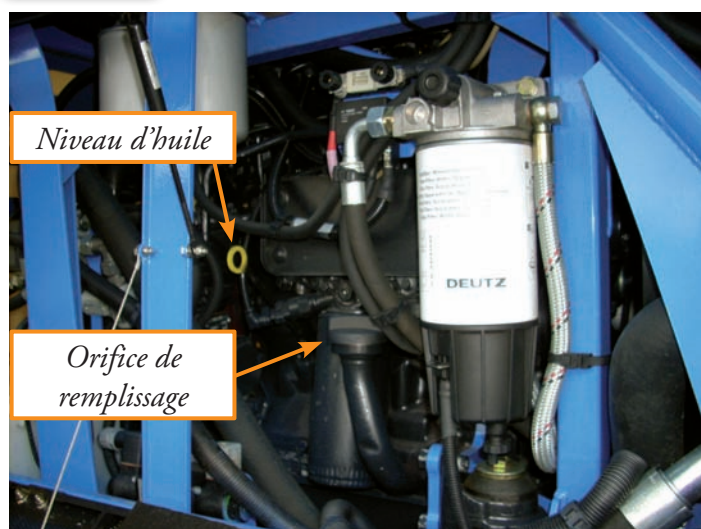


Ne pas répandre l'huile usagée sur le sol. L'éliminer de manière conforme à la législation sur la protection de l'environnement ! (*Directive n° 87/101/CEE*)

Huiles noires

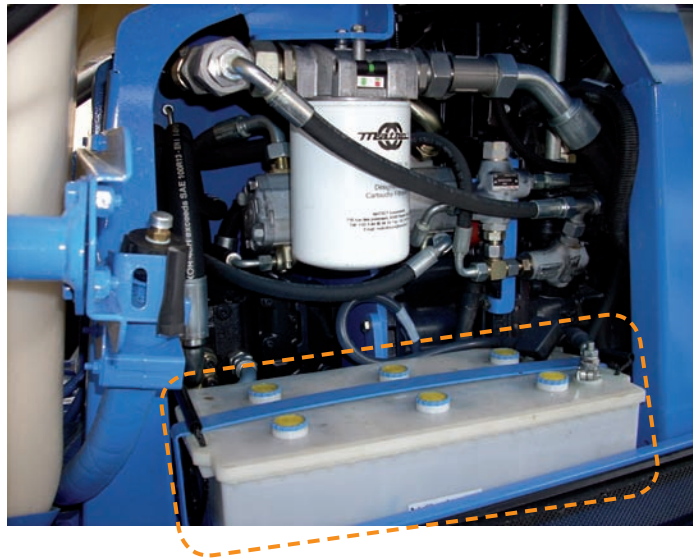


CONTRÔLER LE NIVEAU D'HUILE TOUS LES MATINS





VÉRIFIER L'ÉLECTROLYTE DES BATTERIES TOUTES LES 125 HEURES



6.5.3. Filtre à air

L'automoteur M24D Hellios est équipé d'un filtre à air à sec.



Voir le paragraphe 6. des *instructions d'utilisation 2012* DEUTZ pour plus de conseils pratiques.



Pour les fréquences de nettoyage du filtre à air et le remplacement des cartouches de filtration, se reporter au *carnet d'entretien du M24D Hellios*.

Pour accéder aux cartouches filtrantes :

- Défaire les sauterelles ①
- Retirer le couvercle ②

Références des cartouches de filtre à air :

- Cartouche primaire : **236 363 000**
- Cartouche de sécurité : **236 364 000**

Un voyant de colmatage ③ s'allume quand les cartouches sont colmatées.



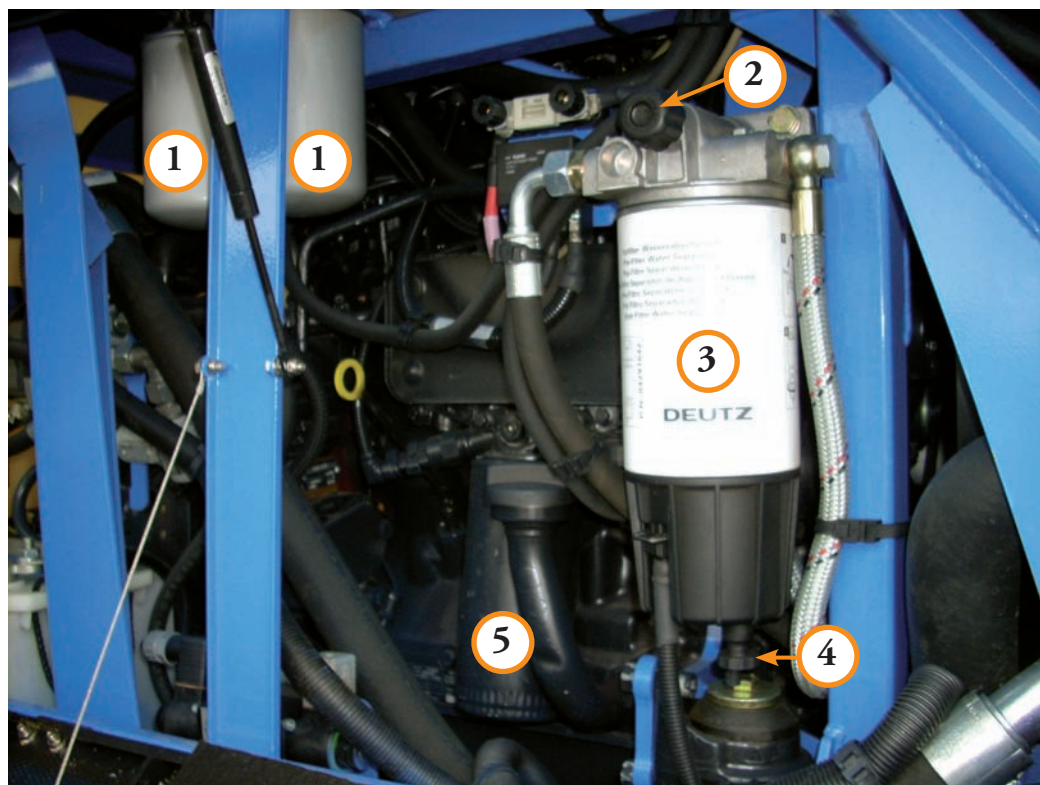
6.5.4. Filtre à huile



Voir le paragraphe 6 du *manuel d'instructions* DEUTZ pour plus de renseignements.



Voir également le *carnet d'entretien M24D Hellios* pour la fréquence des entretiens.



6.5.5. Filtres à carburant

Voir le paragraphe 6 du *manuel d'instructions* DEUTZ pour plus de renseignements.

Voir également le *carnet d'entretien M24D Hellios* pour la fréquence des entretiens.

Vis de vidange et de purge d'eau ④.

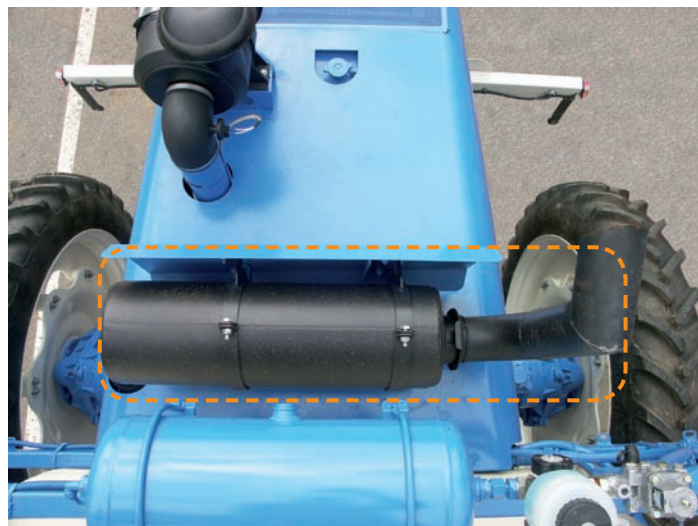
Poussoir d'amorçage du circuit de carburant ②.

Numéro	Désignation	Références
①	Cartouche de filtre à carburant	242 176 000
③	Crépine de préfiltre à carburant	242 133 002
⑤	Cartouche de filtre à huile	242 444 000

Seules les pièces d'origine MATROT ÉQUIPEMENTS garantissent votre automoteur.

6.5.6. Raccords de collecteurs d'admission et d'échappement

Contrôler régulièrement le serrage des colliers et l'état des durites.



6.5.7. Système de refroidissement du moteur



Consulter le *manuel d'instructions* DEUTZ, paragraphe 6 pour plus de renseignement.

Voir également le *carnet d'entretien M24D Hellios* pour les fréquences d'interventions.



Le circuit de refroidissement est rempli avec du produit hors-gel -35° .

Toute adjonction d'eau au liquide de refroidissement est à proscrire.

La surveillance de la température se fait par l'afficheur digital Deutz (photo ci-contre).

La société MATROT Équipements se dégage de toute responsabilité en cas de gel et de mauvais entretien.

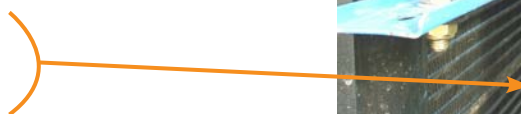


Liquide de refroidissement préconisé :

TOTAL COOLELF AUTO SUPRA -37°C



Nettoyer régulièrement le radiateur de refroidissement (nids d'abeille).



6.6. Type d'huile et contenance

6.6.1. Moteur

1^{ère} vidange après 50 heures de fonctionnement
2^e vidange après 200 heures de fonctionnement
Ensuite toutes les 200 heures

COMPOSANTS	TYPE (Marque TOTAL)	CONTENANCE en litres
Moteur thermique TCD 2012 L04 2V	Voir spécifications ci-dessous TOTAL RUBIA TIR 8600	12,5 litres sans le filtre 14,0 litres avec le filtre

Série de moteur	Classe de qualité DEUTZ	Qualité de l'huile de lubrification			
		DQC I-02	DQC II-05	DQC III-05	DQC IV-05
Intervalles de graissage en Heures de service					
TCD 2012 2V	-	200	200	200	200

Préconisation DEUTZ



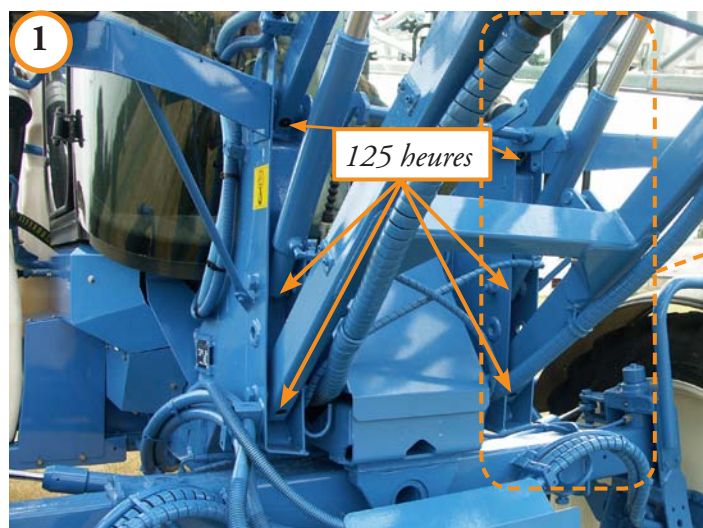
Se reporter aux *instructions d'utilisation 2012 DEUTZ*, paragraphe 4

Classe de Qualité des huiles de lubrification DEUTZ	DQC I-02	DQC II-05	DQC III-05	DQC IV-05
Huile DEUTZ	DQC I-02	DQC II-05	DQC III-05	DQC IV-05
Classification ACEA	E2-96	E7-04 ou E3-96 ou E5-02 ou E4-07 ou E6-04	-	-
Classification API	CF ou CF-4	CG-4 ou CH-4 ou CI-4 ou CI-4 Plus ou CJ-4'	-	-
Spécification Mondiale	-	DHD-1	-	-

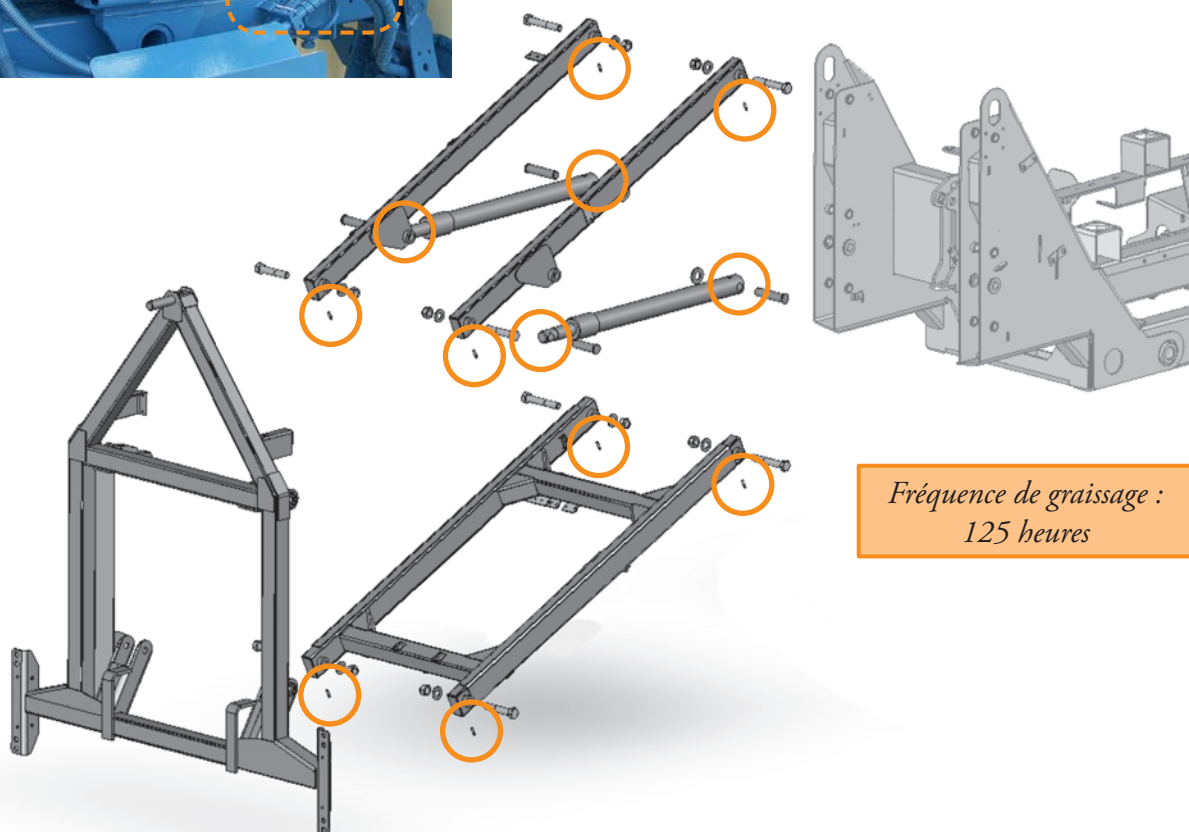
6.6.2. Organes de Transmission

COMPOSANTS	TYPE d'huile	1 ^{ère} Vidange	Vidanges suivantes	CONTENANCE en litres
Pont arrière	SAE 10W30 Mineral Shell Spirax S4 TXM	200h	1 fois / an ou Toutes les 1000h	12 litres
				15 litres
				17 litres
				18 litres
Garde au sol 1,30 m Garde au sol 1,60 m	Transmission EP 80 W 90	200h	1 fois / an ou Toutes les 1000h	2,3 litres
				1,3 litres
Réducteur final		200h	1 fois / an ou Toutes les 1000h	6,5 litres
Boîte de transfert	Carter SH220	200h	1 fois / an ou Toutes les 1000h	3,5 litres
				3,0 litres

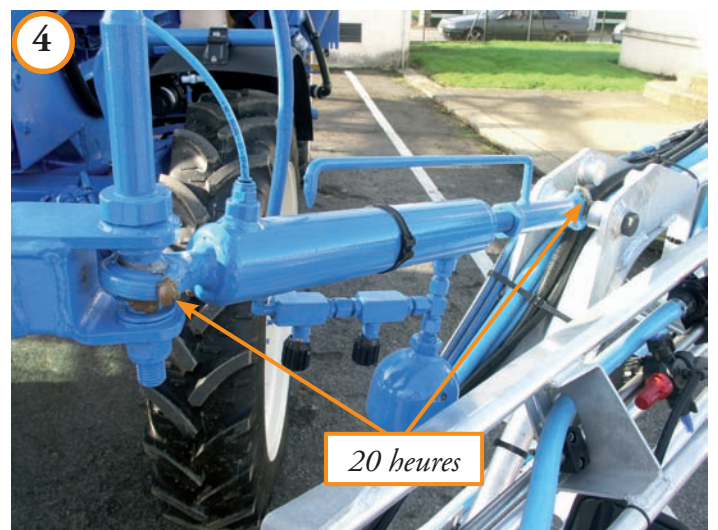
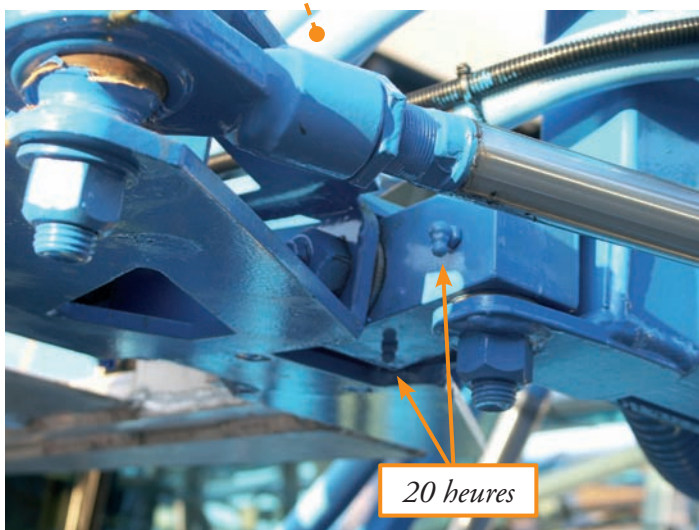
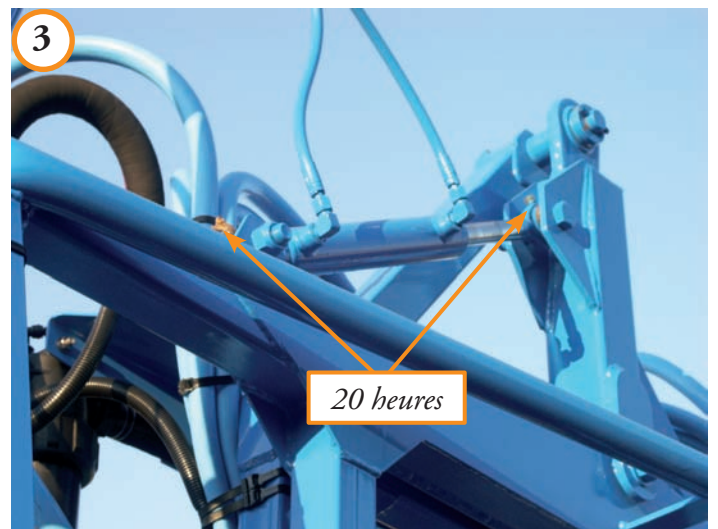
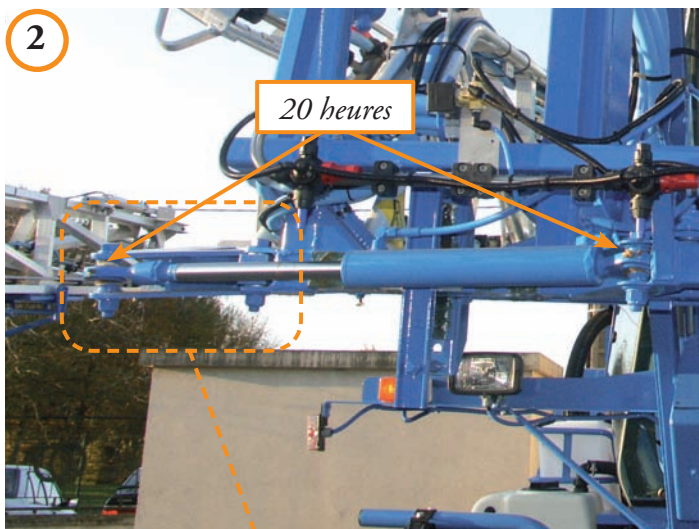
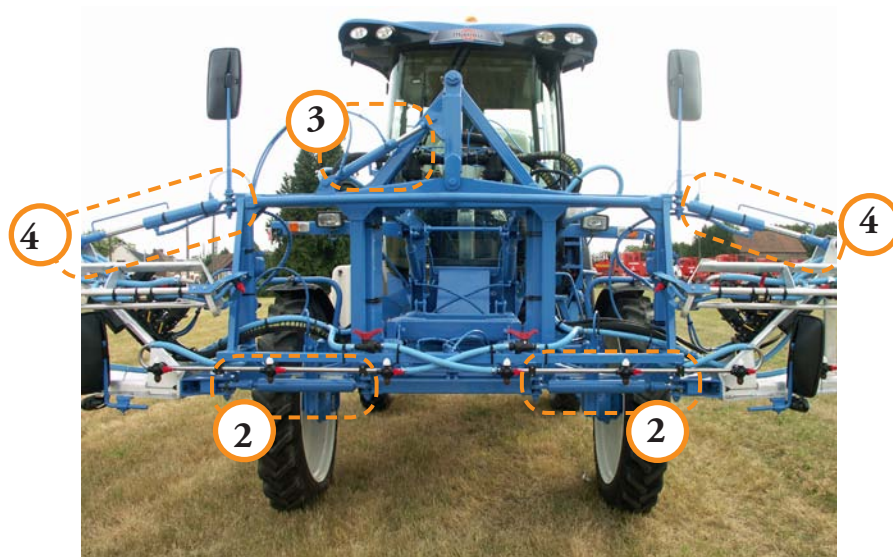
6.7. Graissage



Sur le parallélogramme du relevage, il y a des graisseurs à chaque extrémité des bras et des vérins.
(Cf. le schéma ci-dessous).

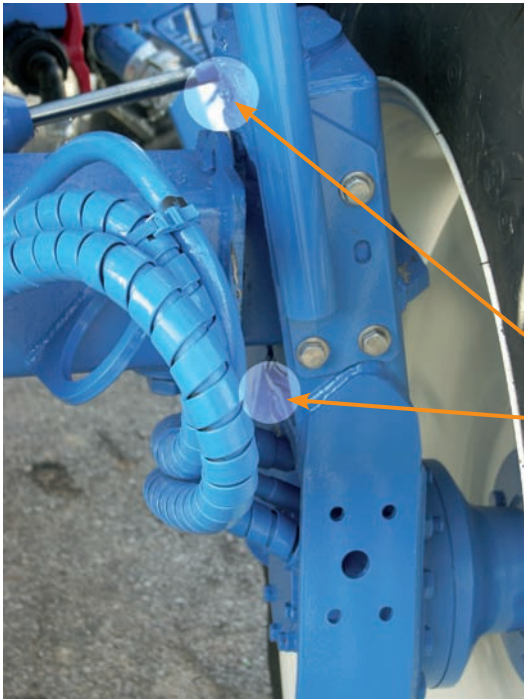


Fréquence de graissage :
125 heures

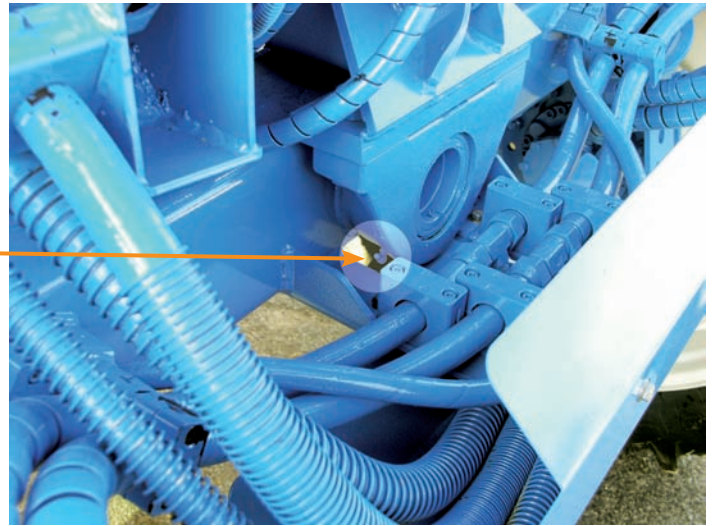




20 heures

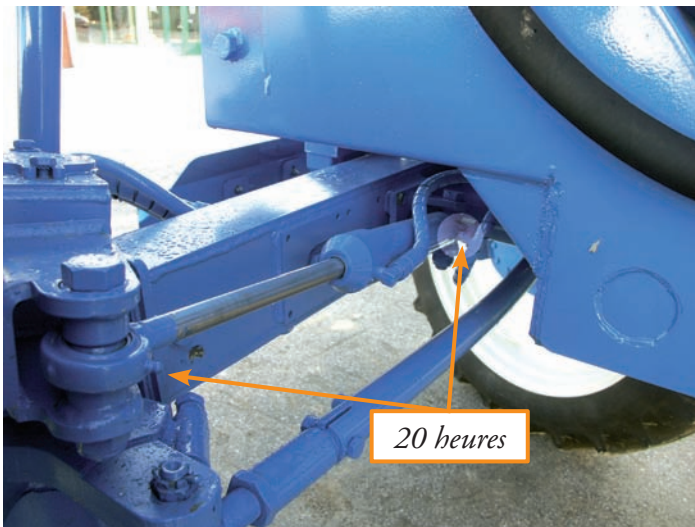


20 heures

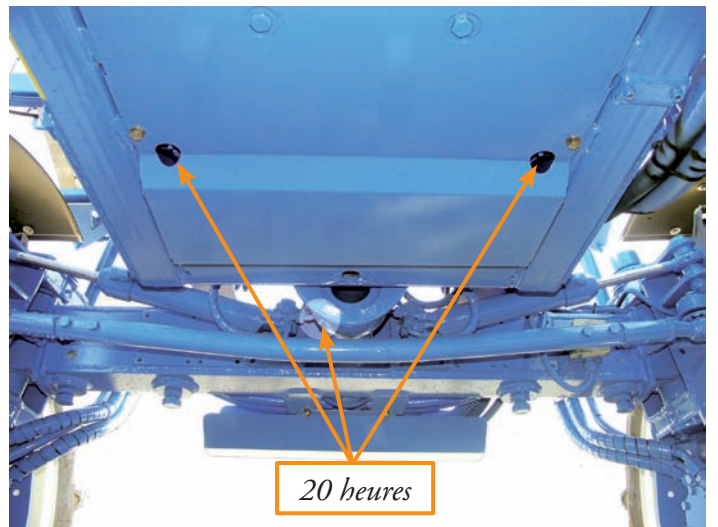


▲ Pivot de pont avant

Pivot d'essieu avant ▲



20 heures



20 heures

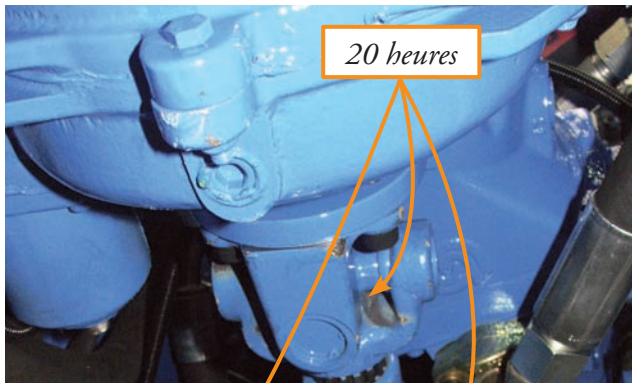


▲ Pivot de pont arrière gauche



▲ Pivot de pont arrière droite ▲

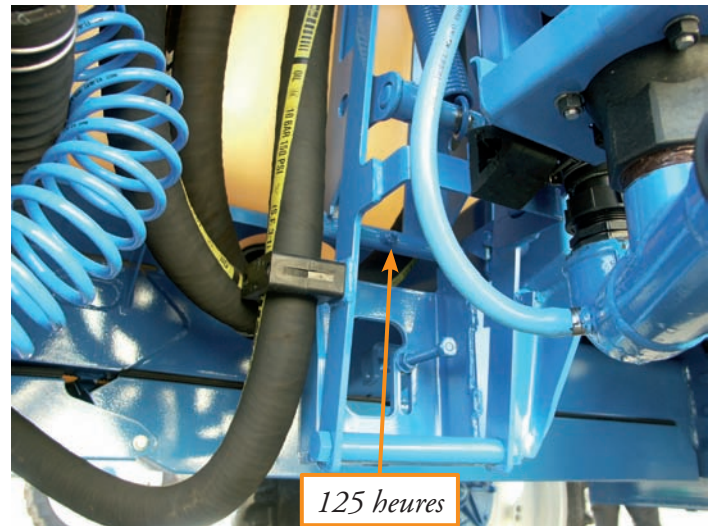
20 heures



20 heures



20 heures



125 heures

▲ Support d'incorporeur ▲





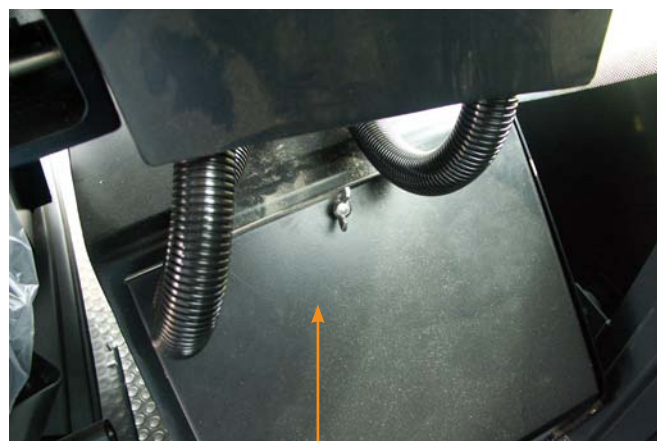
Veiller à ce que les patins soient toujours graissés pour le bon coulissement des pièces



6.8. Relais et Fusibles

- Protection (fusibles, photo ci-dessous)

Les fusibles se trouvent derrière l'accoudoir. Avancer le siège et rabattre le dossier pour plus de confort.

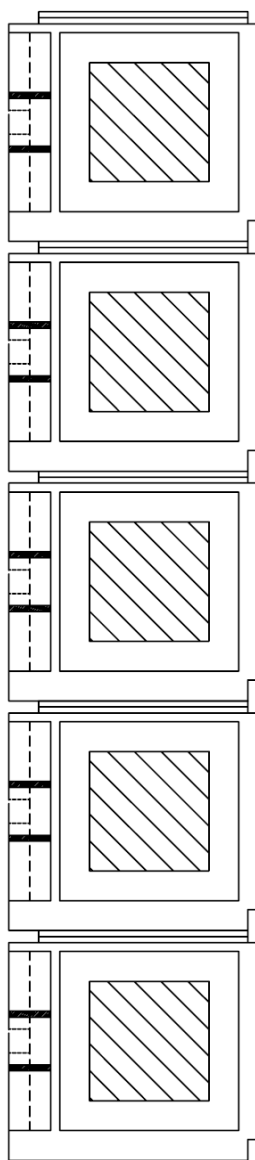


Relais et fusibles

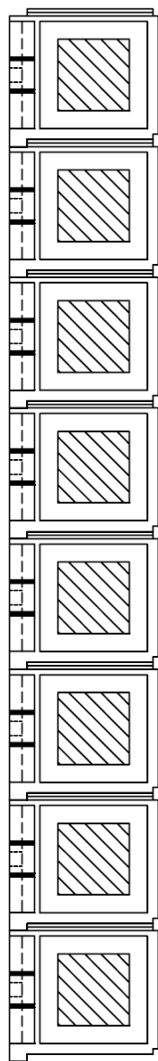


Fusibles

Relais



R1 Centrale clignotante
 R2 Relais démarrage moteur
 R3 Buzzer colmatage huile hydraulique et frein de parking
 R4 Relais alimentation calculateur Deutz
 R5 Relais pompe de dilution fond de cuve



R6 Relais niveau d'huile hydraulique de pulvérisation
 R7 Relais coupure pompe
 R8 Relais Climair
 R9 Relais Climair
 R10 Relais pompe de fond de cuve
 R11 Relais phare de travail sur rampe
 R12 Relais vitesse alimentation électrique arrière
 R13 Relais

F1	F5	F9	F13	F17	F21	F25	F29	F33	F37	F41
Alimentation Générale avant contact 25A	Alimentation avant contact 5A Boîtier Teejet	Alimentation avant contact 10A Phares de travail cabine	Alimentation avant contact 15A Ventilation cabine	Alimentation avant contact 15A Essuie glace et lave glace	Alimentation puissance avant contact 25A Relais R5 (pompe de dilution fond de cuve)	Alimentation après contact 15A Vannes de tronçons et Boîtier Teejet	Alimentation après contact 7,5A Calculateur Deutz et prise diagnostique Deutz	Alimentation après contact 15A Commutateur d'éclairage	Alimentation avant coupe batterie 25A Relais R4 (alimentation calculateur Deutz)	Alimentation carte d'avancement 3A par le convertisseur 12V
Alimentation Générale avant contact 25A	Alimentation puissance avant contact 20A Relais R10 (pompe de vidange de fond de cuve)	Alimentation avant contact 10A Phares de travail cabine	Alimentation avant contact 2A électrovanne chauffage cabine	Alimentation avant contact 10A Gyrophares	Alimentation puissance avant contact 25A Relais R5 (pompe de dilution fond de cuve)	Alimentation après contact 15A Vanne de fond de cuve et pompe de pulvérisation	Alimentation après contact 3A Afficheur Deutz	Alimentation après contact 2A des 3 bobines des relais de vitesse ventilation	Alimentation puissance relais R2 25A Démarrage moteur	Alimentation commutateur vitesse 7,5A hydraulique par le convertisseur 12V
Alimentation avant contact 5A	Alimentation puissance avant contact 15A Relais R7 (phare de travail sur rampe)	Alimentation avant contact 10A Phares de travail cabine	Alimentation avant contact 2A Compresseur de climatisation	Alimentation avant contact 10A Auto-radio, plafonnier et inter phares sur rampes		Alimentation après contact 15A Carte dépli / repli des rampes	Alimentation après contact 10A Relais R14 (changement de vitesse mécanique)		Charge alternateur 3A	
Alimentation avant contact 10A	Alimentation puissance avant contact 15A Relais R13 (alimentation électrique arrière)	Alimentation avant contact 10A Phares de travail cabine	Circuit de régulation automatique de chauffage	Alimentation avant contact 15A Prise 12V		Alimentation après contact 10A Jets de bordures droit et gauche	Alimentation après contact 7,5A Boutons, sondes et voyants		Alimentation carte direction arrière 5A par le commutateur vitesse hydraulique	
F4	F8	F12	F16	F20	F24	F28	F32	F36	F40	F44

6.9. Filtration Catégorie 4



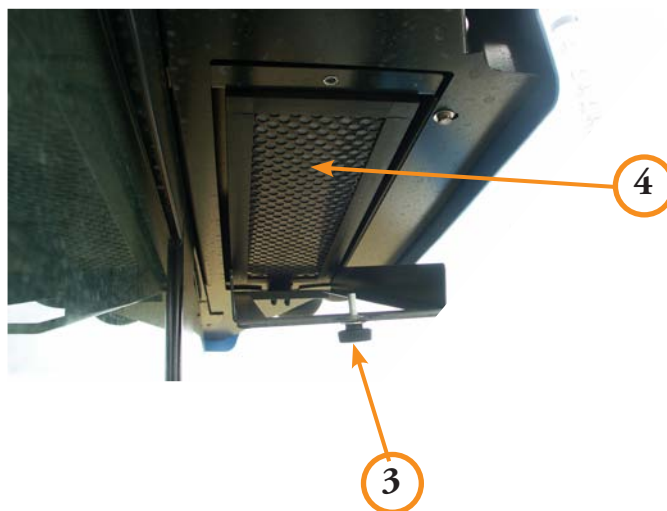
Le filtre se trouve sous le toit derrière la cabine.

Il faut changer le filtre à charbon actif dès qu'il est saturé et au moins toutes les 200 heures ou chaque année. Voir le *carnet d'entretien du M24D Hellios*.

- Dévisser la vis ③ et ouvrir le volet, pour atteindre le filtre ④

Référence du filtre :

	Référence
Filtre papier / charbon	248 048 000



Nettoyer périodiquement le condenseur (Nid d'abeilles) ②.

