



MICRONAIR

**PULVÉRISATEUR
AU8000**

Manuel de l'utilisateur

et

Catalogue des pièces détachées

Micron Sprayers Limited
Bromyard Industrial Estate
Bromyard
Herefordshire HR7 4HS
Royaume-Uni

Tél. : (01885) 482397
+44 1885 482397

Fax : (01885) 483043
+44 1885 483043

Courriel : micron@micron.co.uk
Site Internet : www.micron.co.uk

Pub 12
07/03

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	1
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	1
3. ASSEMBLAGE	2
4. FONCTIONNEMENT	3
4.1 Fonctionnement du pulvérisateur standard	3
4.2 Fonctionnement du pulvérisateur avec pompe de produit chimique	5
4.3 Fonctionnement du pulvérisateur avec pompe de remplissage	6
5. SANTÉ ET SÉCURITÉ	7
6. RÉGLAGE	8
6.1 Débit de produit chimique	8
6.2 Réglage de la taille des gouttelettes	12
7. ENTRETIEN	13
7.1 Pulvérisateur à dos – Entretien courant	14
7.2 Anomalies possibles du moteur et solutions	14
7.3 Entretien de la tête de pulvérisation	16
8. LISTES DES PIÈCES	18
8.1 Tête de pulvérisation AU8000	18
8.2 Pulvérisateur AU8000	20
9. FACTEURS DE CONVERSION	22

1. INTRODUCTION

La buse de micronisation AU8000 est composée d'une tête de pulvérisation Micronair AU8000 montée sur un pulvérisateur à dos.

La tête de pulvérisation permet d'obtenir un spectre de gouttelettes de pulvérisation étroit et facile à contrôler qui assure une répartition régulière du produit avec un minimum de dérive. L'air provenant du pulvérisateur fait tourner la buse de micronisation et est ensuite dirigé dans le flux d'air qui achemine en toute sécurité la pulvérisation loin de l'opérateur et assure une largeur de traitement et une pénétration du feuillage maximales.

Le pulvérisateur AU8000 est conçu pour être utilisé dans l'agriculture, pour les pulvérisations de santé publique et la lutte contre les migrateurs nuisibles (acridiens, légionnaires uniponctuées, etc.) et toute autre application où un pulvérisateur portable efficace et sûr est nécessaire. Il peut être utilisé avec des produits chimiques à base d'eau conventionnels (à la fois des solutions et des solides en suspension) ainsi qu'avec des formulations UBV spécialisées. L'appareil est livré avec des réducteurs facilement interchangeables permettant un réglage rapide et simple du débit quels que soient les produits chimiques et les techniques d'application utilisés.

Indépendamment du type de produit chimique ou du taux d'application, la tête de pulvérisation AU8000 assure une couverture optimale de la cible et minimise la dérive de produit chimique pouvant résulter du mauvais calibrage des gouttelettes ou du ruissellement.

La tête de pulvérisation AU8000 est également disponible séparément sous forme de kit de conversion destiné à être utilisé avec un pulvérisateur existant. Pour obtenir un fonctionnement satisfait, le débit d'air du pulvérisateur à dos doit être conforme aux spécifications ci-dessous.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tête de pulvérisation AU8000

Longueur :	30 cm
Diamètre :	15 cm
Poids :	1,5 kg
Diam. tuyau d'admission d'air :	65 mm
Débit de produit chimique :	0,02 – 1,20 litres/min
Taille des gouttelettes :	Ajustable de 40 à 200 microns VMD selon la formulation utilisée

Réservoir et pulvérisateur à dos

Capacité du réservoir de produit chimique :	17 litres maxi
Poids (à vide) :	10,7 kg
Moteur :	77 cc 5 CV (3,6 KW) 2 temps
Capacité du réservoir de carburant :	2 litres
Consommation de carburant :	2 litres/heure environ
Débit du ventilateur :	20 m ³ /min
Vitesse de l'air :	125 m/s à la sortie

3. ASSEMBLAGE

Ces instructions s'appliquent à la fois aux têtes de pulvérisation AU8000 livrées avec un pulvérisateur complet et aux têtes de pulvérisation fournies en tant que kits de conversion. Les étapes dont les numéros figurent entre crochets [] se réfèrent **UNIQUEMENT** aux kits de conversion et doivent être ignorées lors de l'assemblage d'un pulvérisateur livré complet. Il peut y avoir quelques différences minimales lors de l'installation de kits de conversion sur certains modèles de pulvérisateur. Les pièces sont identifiées par leur numéro de référence sur la Fig. 5.

1. Assurez-vous que le pulvérisateur est vide, propre et en bon état de marche.
2. Débranchez le flexible d'alimentation de produit chimique de tout robinet marche/arrêt ou régulateur de débit existants. Laissez le flexible d'alimentation raccordé au réservoir de produit chimique.
3. Retirez la buse et la sortie de pulvérisation d'origine et ne laissez que le conduit d'air souple raccordé au ventilateur.
4. Insérez une extrémité du tuyau d'air rigide (19) dans l'entrée de la tête de pulvérisation de telle sorte qu'une longueur de tuyau de 40 mm se trouve dans le boîtier.
5. Desserrez les deux vis de fixation de la poignée et de l'ensemble du robinet (13). Faites coulisser la poignée au-dessus du tuyau d'air avec la poignée inclinée en direction de la tête de pulvérisation. Positionnez la poignée de sorte qu'une fixation soit située au-dessus de la fente d'entrée du boîtier de la tête de pulvérisation et que l'autre se trouve sur le tuyau d'air. Serrez les deux vis de fixation de manière à fixer à la fois la tête de pulvérisation et le tuyau d'air.
6. Insérez momentanément l'extrémité libre du tuyau d'air dans le conduit d'air souple provenant du pulvérisateur.
7. Enfilez le pulvérisateur sur votre dos et tenez la tête de pulvérisation à l'angle adéquat pour la culture ou les nuisibles à pulvériser. Coupez le tuyau d'air (19) comme il se doit pour obtenir une position confortable de la tête de pulvérisation lorsque vous la tenez par la poignée. La tête de pulvérisation doit également être tournée dans la position la plus pratique.
8. Placez un collier de serrage pour tuyau (20) sur l'extrémité du conduit d'air souple et serrez le collier pour fixer le tuyau d'air.
9. Poussez le flexible d'alimentation provenant du réservoir de produit chimique pour le connecter au raccord d'entrée (17) du robinet de commande. Veuillez remarquer que ce raccord présente des épaulement afin d'accepter différentes tailles de flexibles. Si nécessaire, coupez le flexible à la longueur adaptée ou remplacez-le s'il est trop court. Fixez le flexible à l'aide du collier de serrage pour tuyau (12) fourni.
10. Sélectionnez le tube réducteur de débit (8) approprié (voir section 6) et placez-le à la sortie du robinet marche/arrêt à l'aide de l'écrou borgne (14). Assurez-vous que le filtre (16) est bien en place.
11. Connectez le flexible d'alimentation du pulvérisateur (12) à la sortie du réducteur de débit et fixez-le à l'aide d'un collier de serrage pour tuyau (12).
12. Remplissez le réservoir avec un liquide non toxique (par exemple de l'eau pour une application conventionnelle ou du kérosène en cas d'utilisation de produits UBV) et faites fonctionner le pulvérisateur pendant plusieurs minutes (voir section 4 Fonctionnement) afin de vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

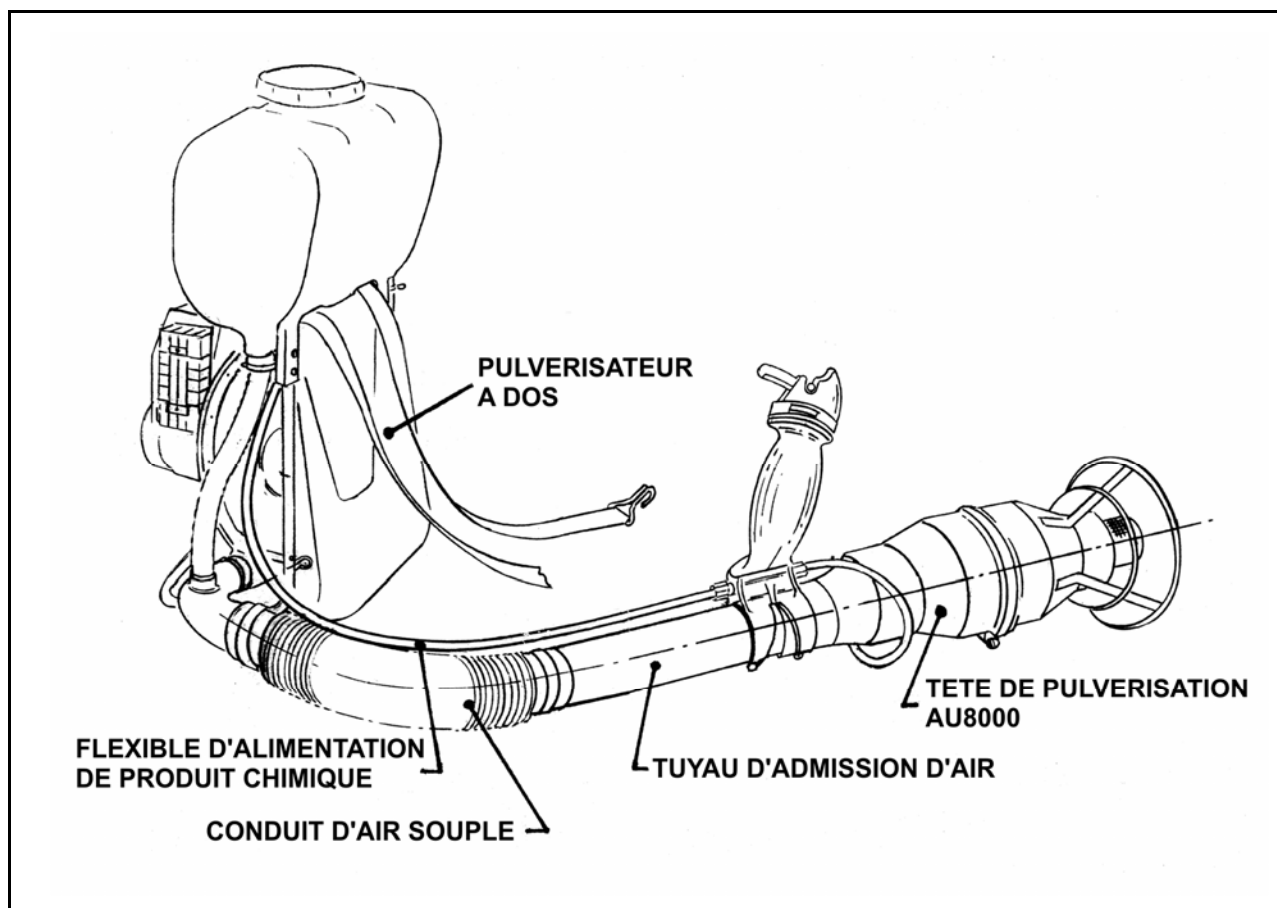


Fig. 1 – Raccordement de la tête de pulvérisation AU8000 au pulvérisateur à dos

4. FONCTIONNEMENT

Cette section décrit le fonctionnement d'un pulvérisateur AU8000 avec le pulvérisateur à dos fourni par Micronair. Si la tête de pulvérisation est utilisée avec un autre pulvérisateur, il est possible que certaines procédures d'utilisation soient différentes ; dans ce cas, référez-vous aux instructions du fabricant du pulvérisateur.

4.1. Fonctionnement du pulvérisateur standard

1. Effectuez un mélange de 25 volumes d'essence normale (PAS d'essence à haut indice d'octane) et d'1 volume (4%) d'huile deux temps. Normalement, il ne faut PAS utiliser d'huile moteur standard. Si vous ne disposez pas d'huile deux temps, il est possible d'utiliser de l'huile SAE 40/50 pendant des périodes courtes.
Référez-vous au mode d'emploi du pulvérisateur pour connaître les instructions complètes concernant le mélange du carburant.
2. Fermez le robinet d'arrivée de carburant situé sous le réservoir de carburant et versez le carburant (mélangé conformément au point 1) dans le réservoir. **NE METTEZ PAS TROP DE CARBURANT.**
3. Assurez-vous que le robinet de commande de produit chimique situé sur la poignée est fermé. Le levier doit être parallèle à la tête de pulvérisation.

4. Retirez le bouchon du réservoir de produit chimique et vérifiez que le flexible d'air situé à l'intérieur est fermement inséré dans le raccord situé en bas et dans le filtre situé en haut. Vérifiez également que le bouchon situé sur le côté opposé de l'intérieur du réservoir est bien en place.
5. Versez la quantité nécessaire de produit chimique dans le réservoir et remettez fermement le bouchon en place.
6. Ouvrez le robinet de carburant.
7. Mettez le levier du starter situé sur le carburateur dans la position **C** (fermée). En cas de climat chaud, il peut suffire de mettre le starter dans la position centrale. Si le moteur est déjà chaud, laissez le levier dans la position **A** (ouverte).
8. Mettez le levier des gaz (sur le côté gauche du bâti) en position centrale et activez le commutateur d'allumage situé sur le levier des gaz.
9. Assurez-vous que la tête de pulvérisation se trouve à un endroit sûr à bonne distance de tout feuillage ou obstacle.
10. Mettez le moteur en marche en tirant sur le cordon de démarrage. NE tirez PAS le cordon trop fort jusqu'en butée. Au cas où le moteur ne démarrerait pas, faites attention de ne pas noyer le carburateur. Si le carburateur est noyé, procédez comme suit :
 - i) Ouvrez le starter en mettant le levier dans la position **A**.
 - ii) Fermez la commande des gaz.
 - iii) Tirez 10 à 20 fois sur le cordon de démarrage.
 - iv) Attendez plusieurs minutes et répétez les étapes 7 à 10.
11. Réglez le levier du starter dans la position **A**.
12. Réglez le levier des gaz de sorte que le moteur tourne doucement au ralenti.
13. Soulevez le pulvérisateur à dos pour l'installer sur le dos de l'opérateur. Veuillez remarquer que l'opérateur doit toujours tenir la tête de pulvérisation et NE PAS la laisser glisser sur le sol. Cette opération est plus facile à réaliser à deux personnes. Cependant, l'opérateur peut enfileur seul le pulvérisateur à dos si ce dernier a préalablement été posé sur une surface à la hauteur de sa taille.
14. Une fois dans la zone à pulvériser, mettez le levier des gaz dans la position maximum. NE faites PAS fonctionner le moteur pendant une période prolongée avec la commande des gaz en position intermédiaire ou au ralenti.
15. Actionnez et coupez le flux de produit chimique à l'aide du robinet situé sur la poignée. Vous pouvez appuyer sur le levier à ressort du robinet pour réaliser une pulvérisation intermittente ou bien le soulever en position verrouillée pour effectuer une pulvérisation continue.
16. N'ouvrez le robinet de produit chimique que lorsque le pulvérisateur fonctionne à sa vitesse de fonctionnement normale. Si vous ouvrez le robinet alors qu'il n'y a pas de débit d'air, cela peut être à l'origine d'une accumulation de produit chimique à l'intérieur de la tête de pulvérisation et les plantes risquent d'être contaminées ou endommagées lors de l'augmentation du débit d'air.
17. Le pulvérisateur doit toujours être orienté SOUS LE VENT par rapport à l'opérateur et chaque passe dans la zone pulvérisée doit être réalisée CONTRE LE VENT par rapport aux passes précédentes. L'opérateur est ainsi assuré de toujours traverser une zone non pulvérisée et il ne risque pas d'être contaminé par une pulvérisation qui serait renvoyée vers lui par le vent.

18. Dans la mesure du possible, le pulvérisateur doit toujours être maintenu à une distance d'au moins 1 m (3 pieds) de la cible. Cela assure une répartition régulière des gouttelettes et minimise le risque d'endommager des cultures vulnérables avec l'air qui sort de la tête de pulvérisation à vitesse élevée.
19. La toile métallique rotative du pulvérisateur ne doit jamais rentrer en contact avec le feuillage ou l'opérateur.
20. En cas d'utilisation d'une technique de pulvérisation indirecte de produit chimique UBV afin d'obtenir une grande largeur de traitement sur un terrain ouvert (ex : lutte contre les acridiens ou la légionnaire uniponctué), la tête de pulvérisation doit être tenue à un angle d'environ 30 degrés au-dessus de l'horizontal. Cela permet au vent de transporter les gouttelettes à partir d'une hauteur maximale afin d'obtenir la plus grande largeur traitée possible.
21. Mettez le levier des gaz dans la position ralenti après avoir fermé le robinet de produit chimique si vous n'utilisez pas le pulvérisateur pendant plus d'une ou deux minutes. Toutefois, ne laissez pas le moteur fonctionner au ralenti pendant une période prolongée (voir point 14 ci-dessus).
22. Pour arrêter le moteur, déplacez le levier des gaz dans la position totalement fermée et coupez le commutateur.
23. Il est nécessaire de nettoyer soigneusement l'ensemble du pulvérisateur, y compris la tête de pulvérisation AU8000, après usage. Si des produits chimiques UBV ont été utilisés, il faut les éliminer à l'eau ou avec un solvant adapté tel que le kérosène. Il n'est possible d'utiliser de l'eau que si vous avez utilisé des formulations à base d'eau. Avant de nettoyer l'extérieur du pulvérisateur, le réservoir, les flexibles et la tête de pulvérisation doivent être rincés en pulvérisant environ 2 litres d'eau ou de solvant avec le pulvérisateur.

4.2. Fonctionnement du pulvérisateur avec pompe de produit chimique

Cette section s'applique uniquement aux pulvérisateurs équipés de la pompe d'appoint de produit chimique en option.

1. Avant de mettre en marche le pulvérisateur, assurez-vous que le levier du robinet de produit chimique est dans la position APPOINT et que la pompe est DÉSENGAGÉE (voir Fig. 2).
2. Mettez en marche le pulvérisateur tel que décrit à la section 4.1.
3. Une fois dans la zone à pulvériser, déplacez le levier de la pompe dans la position ENGAGÉE et poursuivez en suivant les instructions de la section 4.1.
4. Si possible, évitez de vider complètement le réservoir de pulvérisation. Au cas où le réservoir serait vide, DÉSENGAGEZ la pompe immédiatement pour éviter qu'elle ne s'abîme en séchant.

REMARQUE : Le débit du pulvérisateur sera plus élevé si la pompe est en marche que s'il n'y a pas de pompe. Voir section 6.1 pour plus de détails.

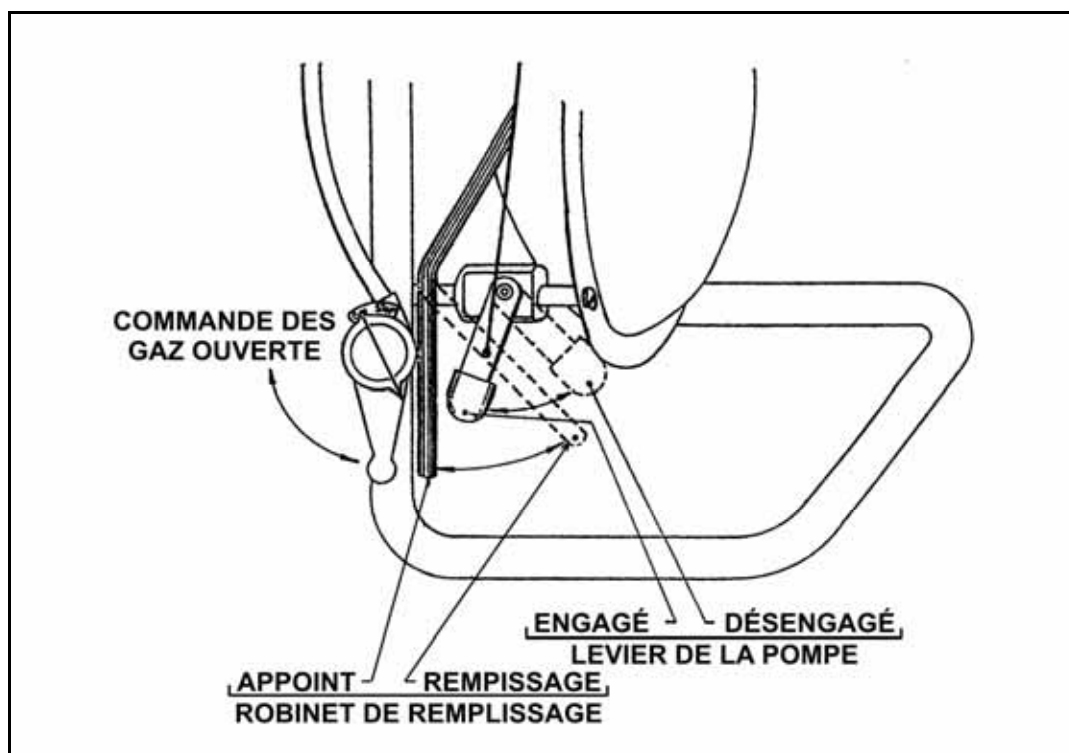


Fig. 2 – Commandes de la pompe et du robinet de remplissage par aspiration

4.3. Fonctionnement du pulvérisateur avec pompe de remplissage

Cette section s'applique uniquement aux pulvérisateurs équipés de la pompe et du système de remplissage par aspiration en option.

1. Versez environ 0,5 litre de produit chimique dans le réservoir et fermez le bouchon. Cette opération n'est nécessaire qu'avant le premier remplissage.
2. Assurez-vous que le levier de la pompe est DÉSENGAGÉ.
3. Mettez le levier du robinet dans la position REMPLISSAGE (voir Fig. 2).
4. Mettez le moteur en route (voir section 4.1) et placez le pulvérisateur sur les épaules de l'opérateur.
5. Placez le clapet de pied du flexible d'aspiration dans le conteneur de produit chimique. Vérifiez qu'il n'y a pas de bulles d'air dans le flexible d'aspiration.
6. Mettez la commande des gaz du moteur en position centrale. N'utilisez PAS le moteur à pleins gaz lors du remplissage. C'est le moment où le moteur doit fonctionner avec la commande des gaz en position intermédiaire.
7. ENGAGEZ le levier de la pompe pour acheminer du produit chimique dans le flexible d'aspiration et dans le réservoir.
8. Lorsqu'il y a assez de produit chimique dans le réservoir, DÉSENGAGEZ la pompe, mettez la commande des gaz en position ralenti et le levier du robinet en position APPOINT.
9. Après la pulvérisation, utilisez la pompe de remplissage pour acheminer 2 à 3 litres d'eau propre ou de solvant dans le réservoir. Ce liquide doit être pulvérisé par le biais de la tête de pulvérisation afin de nettoyer le système. Ne pulvériser ce liquide de nettoyage que sur la culture ou dans la zone traitée. PRENEZ SOIN DE NE PAS CONTAMINER UNE ZONE SITUÉE EN DEHORS DE LA ZONE CIBLÉE.

5. SANTÉ ET SÉCURITÉ

Le pulvérisateur AU8000 doit être utilisé par un opérateur qualifié conformément aux recommandations et aux conditions obligatoires à respecter pour l'utilisation de pulvérisateurs et du produit chimique employé.

Ces obligations sont indiquées par la législation locale en vigueur et sur l'étiquette du produit chimique.

Au Royaume-Uni, les précautions et réglementations concernant l'utilisation de pesticides et de pulvérisateurs sont définies dans le Code de pratique pour l'utilisation des pesticides dans les exploitations agricoles (Publié par le HMSO (Bureau permanent de sa Majesté) pour le Ministère de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation et la Commission de la santé et de la sécurité).

L'utilisation de pesticides et de pulvérisateurs est soumise à des législations ou à des codes de pratique dans la plupart des autres pays. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'assurer que ces réglementations sont lues, comprises et respectées.

Les recommandations suivantes ne sont que des lignes directrices et n'excluent en aucun cas les exigences réglementaires :

1. Portez toujours des vêtements de protection, protections oculaires et protections respiratoires adéquates lorsque vous mélangez, transférez ou pulvérisez des insecticides. Le niveau minimum de protection est indiqué sur l'étiquette du produit chimique ou dans le Code de pratique dans la majorité des pays.
2. Il faut retirer les vêtements de travail, masques, etc. dès la fin de l'exposition aux pesticides. Tous les éléments doivent être lavés ou jetés en respectant les consignes de sécurité conformément aux recommandations du fabricant.
3. Assurez-vous que le pulvérisateur est correctement réglé pour le produit chimique et la technique d'application utilisés ainsi que la culture ou les nuisibles ciblés.
4. Notez la vitesse et la direction du vent. Assurez-vous que les gouttelettes ne dérivent pas sur des cultures adjacentes, sur les terres d'un tiers ou sur une zone habitée. Réalisez toujours la pulvérisation sous le vent pour éviter la contamination de l'opérateur. Ne traversez jamais une zone pulvérisée à pied.
5. Toute trace de produit chimique présente sur la peau de l'opérateur doit être éliminée immédiatement après la pulvérisation et avant de manger, boire ou fumer.
6. Éliminez toute trace de produit chimique du réservoir, des tuyauteries et de la tête de pulvérisation ainsi que des surfaces externes du pulvérisateur.
7. Tous les résidus de produit chimique provenant du pulvérisateur, des conteneurs de pesticides ou des cuves de mélange, etc. doivent être éliminés en respectant les consignes de sécurité et en utilisant les moyens approuvés. Prenez soin de ne pas contaminer une zone située en dehors de la zone ciblée et ne laissez pas les pesticides s'immiscer dans des cours d'eau, des sources ou dans la nappe phréatique.
8. Éliminez les emballages de produit chimique vides en suivant les consignes de sécurité et en utilisant les moyens approuvés. Ne gardez pas les emballages pour les réutiliser pour d'autres usages.

6. RÉGLAGE

Comme c'est le cas pour n'importe quel autre pulvérisateur à dos, il est nécessaire de régler le pulvérisateur AU8000 avant usage. Cela implique le paramétrage du débit de produit chimique adéquat et le réglage de la tête de pulvérisation pour obtenir des gouttelettes de dimensions adaptées au produit chimique et à la technique d'application employés.

Les sections suivantes décrivent le réglage d'un pulvérisateur Micronair AU8000 standard. Certains détails des procédures peuvent différer si la tête de pulvérisation est utilisée avec un autre modèle de pulvérisateur à dos.

6.1. Débit de produit chimique

Le débit de produit chimique émis par le pulvérisateur est déterminé par le taux d'application requis (en litres/hectare) et par la surface traitée par minute (en hectares/minute).

Le débit de produit chimique du pulvérisateur est contrôlé à l'aide du tube réducteur interchangeable raccordé au robinet marche/arrêt et par la pression du produit chimique. Le produit chimique est mis sous pression par l'air provenant du ventilateur et par la pompe d'appoint en option (si elle est installée).

Les étapes suivantes décrivent en détails la procédure de réglage :

1. Définissez la vitesse de marche moyenne de l'opérateur. Cela dépendra, par exemple, de la cible à pulvériser, de la régularité ou de la pente du sol, de la quantité de produit chimique transportée et de la température.

Le moyen le plus précis d'évaluer la vitesse de marche consiste à faire pulvériser la culture ou cible réelle par l'opérateur, lors d'une passe test avec de l'eau propre. La vitesse peut alors être calculée à partir du temps mis pour parcourir une distance mesurée.

2. Définissez la largeur de traitement par pulvérisation sur la cible. En cas de pulvérisation de cultures en lignes ou de vergers, la largeur de traitement peut souvent être déterminée par le nombre de lignes pulvérisées en même temps. En cas de pulvérisation de santé publique ou de lutte contre les nuisibles utilisant une technique indirecte sur un terrain ouvert, la largeur de traitement doit être déterminée à l'aide de cartes ou de papier hydrosensible. Ces derniers doivent être disposés à la fois horizontalement et verticalement. Les cartes doivent être installées sous le vent par rapport à la ligne de pulvérisation. Le pulvérisateur doit être utilisé dans des conditions caractéristiques de vent et de température.

Lors de la pulvérisation de cultures de plein champ ou de surfaces ouvertes (ex : pour la lutte contre les acridiens), la distance entre les passes successives du pulvérisateur doit être inférieure à la largeur de traitement maximum mesurée afin d'assurer un recouvrement adéquat de la pulvérisation et pour tenir compte des variations du vent et du terrain. Pour le réglage, la distance entre les passes doit être considérée égale à la largeur de traitement.

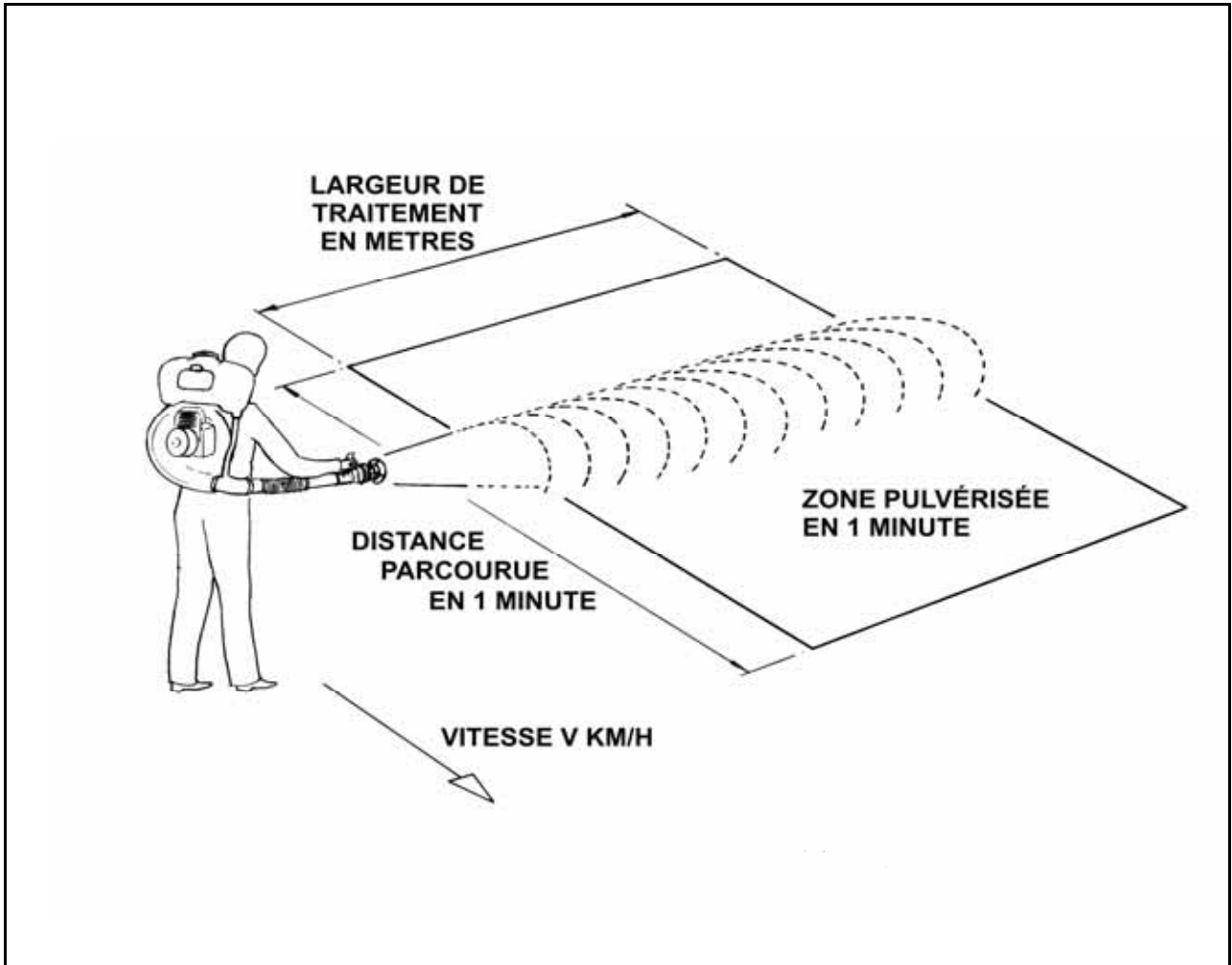


Fig. 3 – Couverture du pulvérisateur

3. Calculez la surface traitée par le pulvérisateur par minute. La Figure 3 représente le pulvérisateur utilisé sur une culture de plein champ.
Si l'opérateur se déplace à V km/h, cela correspond à $1000 \times V$ mètres/heure :

$$\text{Distance parcourue} = \frac{1000 \times V}{60} \quad \text{mètres/minute}$$

Si la largeur de traitement est égale à L mètres, alors la surface traitée par minute est :

$$\text{Surface traitée} = \frac{1000 \times V \times L}{60} \quad \text{mètres carrés/minute}$$

Cette surface est convertie en hectares en la divisant par 10 000 :

$$\text{Surface traitée} = \frac{1000 \times V \times L}{60 \times 10\,000} = \frac{V \times L}{600} \quad \text{ha/minute}$$

On obtient ainsi la formule standard permettant de calculer la couverture d'un pulvérisateur :

$$\text{Surface/min} = \frac{\text{Largeur de traitement (m)} \times \text{Vitesse (km/H)}}{600} \quad \text{ha/min}$$

Exemple :

Vitesse : 4 km/h
 Largeur de traitement : 12 m

On a donc :

$$\text{Surface traitée} = \frac{V \times L}{600} = \frac{4 \times 12}{600} = 0,08 \text{ ha/min}$$

Le Tableau 1 représente la couverture du pulvérisateur pour différentes largeurs de traitement et vitesses de pulvérisation.

4. Calculez le débit nécessaire du pulvérisateur en litres/minute pour obtenir le bon taux d'application pour le produit chimique utilisé.

Le débit de produit chimique est obtenu en multipliant la surface traitée (en hectares) en une minute par le taux d'application requis en litres par hectare.

Exemple :

Couverture : 0,08 ha/min
 Taux d'application : 2 litres/ha
 Débit = 0,08 x 2 = 0,16 litres/min

Vitesse km/h	LARGEUR DE TRAITEMENT (MÈTRES)							
	2	5	10	15	20	25	30	50
2	0,007	0,017	0,033	0,050	0,067	0,083	0,100	0,167
3	0,010	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,250
4	0,013	0,033	0,067	0,100	0,133	0,167	0,200	0,333
5	0,017	0,047	0,083	0,125	0,167	0,208	0,250	0,416

Tableau 1 – Couverture du pulvérisateur en ha/min

5. Sélectionnez le tube réducteur adéquat pour obtenir le débit requis. Le Tableau 2 indique le débit typique pour chaque tube réducteur à la fois pour une alimentation par gravité et en cas d'utilisation de la pompe d'appoint en option. Ces chiffres sont basés sur des mesures réalisées avec de l'eau. Les débits réels dépendront de la viscosité du produit chimique utilisé. Lorsque la pompe d'appoint n'est pas utilisée, le débit est également affecté par la hauteur de la tête de pulvérisation par rapport au réservoir de produit chimique. Les débits indiqués dans le Tableau 2 sont mesurés avec le réservoir à moitié plein et avec la tête de pulvérisation alignée au niveau du moteur.

NUMÉRO DU RÉDUCTEUR	DÉBIT (LITRES/MINUTE)	
	Sans pompe d'appoint	Avec pompe d'appoint
1	0,075	0,40
2	0,150	0,80
3	0,300	1,60
4	0,600	
5	1,200	

Tableau 2 – Débits approximatifs pour les tubes réducteurs

6. Installez un tube réducteur (8) à la sortie du robinet. Serrez bien l'écrou borgne (14) à la main.
7. Poussez une longueur de 15 cm (6") de flexible en plastique de 6 mm (¼") de diamètre interne sur le tube réducteur.
8. Assurez-vous que le robinet marche/arrêt d'alimentation de produit chimique est fermé.
9. Remplissez le réservoir du pulvérisateur à dos à la moitié de sa capacité de travail normale avec le produit chimique à utiliser.
10. Mettez en marche le moteur du pulvérisateur et faites-le fonctionner à la vitesse de fonctionnement adaptée (voir section 4.1).
11. Soutenez la tête de pulvérisation à sa hauteur de fonctionnement normale.
12. Placez un récipient sous le tube placé à l'étape (7) et ouvrez le robinet marche/arrêt d'alimentation du produit chimique jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué du flexible et du robinet. Fermez le robinet.
13. Ouvrez le robinet de produit chimique de nouveau et recueillez le produit chimique pendant un temps mesuré d'une à deux minutes. Utilisez une éprouvette ou un récipient gradués pour mesurer le débit en litres par minute.
14. Comparez le débit mesuré au débit calculé à l'étape (4).
15. Si le débit réel est légèrement trop élevé ou trop faible, il peut être possible de l'ajuster à l'aide de la commande de pression d'air du réservoir située sur le pulvérisateur.
16. Si cet ajustement est insuffisant ou si cette commande n'existe pas, il faut changer le tube réducteur pour en utiliser un de plus petites dimensions afin de réduire le débit ou un de plus grandes dimensions pour augmenter le débit.
17. Le débit doit toujours être vérifié de nouveau après tout réglage du réducteur ou de la pression d'air du réservoir.

Les procédures ci-dessus supposent que l'opérateur peut marcher à une vitesse constante pendant la pulvérisation. Cela peut ne pas être possible dans certaines circonstances comme par exemple lorsque l'on pulvérise de grands arbres. Dans ces cas, les techniques de réglage et de pulvérisation doivent être modifiées de la manière suivante :

1. Calculez le nombre d'arbres par hectare.
2. Divisez le taux d'application de produit chimique en litres/ha par le nombre d'arbres par hectare pour obtenir la dose de produit chimique par arbre.

Exemple :

Peuplement : 400 arbres/ha

Taux d'application : 200 litres/ha

Dose = $\frac{200}{400}$ = 0,5 litre/arbre

3. Mesurez le temps nécessaire pour pulvériser un arbre dans toutes les directions. Veuillez remarquer qu'il faut tenir compte du temps nécessaire pour que le flux d'air achemine les gouttelettes jusqu'au feuillage le plus haut.
4. Calculez le débit nécessaire pour délivrer la dose requise dans le délai mesuré.

Exemple :

Dose : 0,5 L/arbre
Temps : 1,5 min/arbre
Débit = $\frac{0,5}{1,5}$ = 0,33 litre/min

5. Réglez le pulvérisateur tel que décrit précédemment.

6.2. Réglage de la taille des gouttelettes

La taille des gouttelettes produites par la tête de pulvérisation dépend de la vitesse de rotation du pulvérisateur et des propriétés du produit chimique. La vitesse du pulvérisateur est contrôlée à l'aide de la vitesse de l'air provenant du ventilateur et de l'angle des pales du ventilateur.

Le pulvérisateur à dos étant conçu pour fonctionner à une vitesse fixe du ventilateur, la vitesse du pulvérisateur doit être réglée en ajustant l'angle des pales du ventilateur.

Toutes les têtes de pulvérisation AU8000 sont livrées avec les pales du ventilateur pré-ajustées au réglage d'angle numéro 2 (voir Fig. 4). Ce réglage devrait être satisfaisant pour la majorité des applications.

Si vous trouvez que la taille des gouttelettes est trop petite, vous pouvez l'augmenter en réduisant la vitesse du pulvérisateur en réglant les pales du ventilateur à un angle plus large. De la même manière, vous pouvez réduire la taille des gouttelettes en réglant les pales du ventilateur à un angle plus étroit et en augmentant de ce fait la vitesse du pulvérisateur.

L'angle des pales du pulvérisateur peut être changé de la manière suivante : les numéros font référence à la Fig. 5.

1. Retirez la vis qui fixe la bague de fixation en V (15) autour du boîtier extérieur de la tête de pulvérisation. Retirez le boîtier avant (2).
2. Retirez la bague de support (3) du pulvérisateur et le pulvérisateur du boîtier arrière en poussant le flexible d'alimentation à travers la rondelle située dans le boîtier.
3. Retirez le collier de serrage pour tuyau (12) et le flexible d'alimentation du pulvérisateur (11). Faites coulisser le cône (5) pour le dégager de la bague de support.
4. Desserrez les quatre vis de fixation de la bague de fixation du pulvérisateur (118) juste assez pour permettre le réglage des pales du ventilateur du pulvérisateur, voir Fig. 6.
5. Ajustez les quatre pales du pulvérisateur à un angle plus étroit ou plus large, en fonction des besoins. Référez-vous à la Fig. 4 pour connaître les positions des marques de réglage. Les pales ne doivent pas être réglées à un angle inférieur à la position 1 ou supérieur à la position 6. REMARQUE : Pour assurer un alignement précis du repère de réglage et de la ligne médiane, regardez-les à travers le trou de 10 mm situé dans la bague de support du pulvérisateur.

6. Serrez les vis de la bague de fixation juste assez pour bloquer les pales du ventilateur et empêcher qu'elles ne bougent. Une couple de 0,3 nm suffit. Si vous serrez trop, les vis risquent de déformer le moyeu ou le collier de fixation.

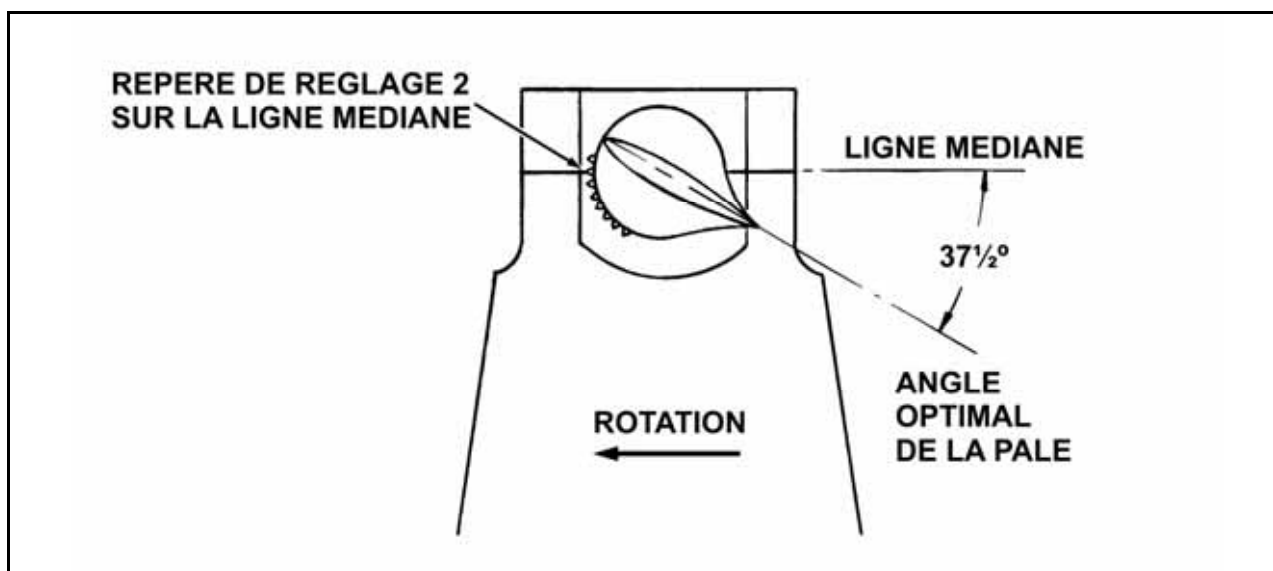


Fig. 4 – Repères de réglage sur la pale

7. Remontez la tête de pulvérisation en exécutant les étapes 1 à 5 dans le sens inverse.
8. Réalisez un test en pulvérisant le produit chimique à utiliser sur des cartes, du papier ou des lames sensibles. Vérifiez que l'impact de pulvérisation est approprié pour le produit chimique et la technique d'application. Veuillez remarquer que les papiers hydrosensibles fournissent uniquement une bonne indication du nombre de gouttelettes lorsque celles-ci dépassent les 60 microns environ. Les gouttelettes plus petites peuvent ne pas marquer certains types de papiers. La taille apparente des gouttelettes sur le papier est supérieure à la taille réelle à cause de leur étalement sur la surface.
9. Veuillez remarquer que le chapeau d'extrémité de la toile métallique présente un creux conique en son centre. Ce creux est destiné à l'insertion d'un tachymètre manuel pour mesurer la vitesse du pulvérisateur en cas de besoin.

7. ENTRETIEN

La tête de pulvérisation AU8000 et le pulvérisateur à dos sont tous deux conçus pour offrir une fiabilité maximale et un entretien simple minimal.

Les sections qui vont suivre concernent la tête de pulvérisation et présentent les lignes directrices générales d'utilisation du pulvérisateur équipé de tête de pulvérisation complet. Veuillez vous référer au manuel d'entretien Cifarelli pour obtenir plus de détails sur l'entretien du pulvérisateur. En cas d'utilisation d'un pulvérisateur alternatif, référez-vous aux instructions d'entretien du fabricant. Les listes des pièces de la tête de pulvérisation et du pulvérisateur sont présentées à la section 8.

7.1. Pulvérisateur à dos – Entretien courant

Le pulvérisateur offrira une longue durée de vie d'utilisation et ne présentera pas de problèmes s'il est conservé en bon état de propreté et s'il est réglé correctement. Une attention particulière doit être accordée aux points suivants :

1. Ne laissez JAMAIS de produit chimique dans le réservoir ou la tuyauterie. Rincez toujours le pulvérisateur avec de l'eau ou un solvant correspondant au produit chimique utilisé. Évacuez le liquide de nettoyage du pulvérisateur avant rangement.
2. Ne laissez pas de carburant dans le réservoir ou le carburateur pendant le stockage du pulvérisateur. Après l'utilisation, fermez le robinet de carburant pendant que le moteur est en marche. Lorsque le moteur s'arrête, videz tout le carburant restant dans le réservoir.
3. Vérifiez et nettoyez le filtre à air du moteur toutes les 50 heures (ou moins en cas de conditions poussiéreuses). Pour nettoyer le filtre, procédez comme suit :
 - i) Ouvrez le boîtier du filtre et retirez le filtre en mousse.
 - ii) Lavez le filtre dans de l'essence.
 - iii) Alors qu'il est encore humide, versez 5 mL d'huile SAE 40/50 sur le filtre et comprimez-le pour la faire pénétrer.
 - iv) Attendez que toute l'essence s'évapore.
 - v) Remontez le filtre dans le boîtier.
4. Vérifiez et nettoyez les filtres à carburant. Veuillez remarquer que le moteur possède deux filtres : l'un se trouve au niveau du robinet d'essence et l'autre à l'entrée du carburateur.
5. Vérifiez la bougie d'allumage toutes les 50 heures. Si nécessaire, nettoyez la bougie d'allumage et ajustez l'écartement entre 0,4 et 0,5 mm. Si la bougie d'allumage est endommagée, remplacez-la par une nouvelle bougie du type adapté (voir liste des pièces du pulvérisateur).

7.2. Anomalies possibles du moteur et solutions

LE MOTEUR NE VEUT PAS DÉMARRER

Problème	Solution
1. Robinet d'essence fermé	<i>Ouvrez le robinet</i>
2. Manque de carburant	<i>Ajoutez du carburant</i>
3. Orifice du bouchon du réservoir de carburant bouché	<i>Ouvrez l'orifice</i>
4. Moteur noyé	<i>Référez-vous aux instructions de démarrage</i>
5. Le filtre dans le robinet de carburant ou à l'entrée du carburant est sale	<i>Nettoyez les filtres</i>
6. Pointeau du flotteur du carburateur bloqué	<i>Nettoyez et vérifiez que le pointeau coulisse librement</i>
7. Bougie d'allumage contaminée par de l'huile ou du carbone	<i>Nettoyez</i>
8. Écartement de bougie d'allumage mal réglé	<i>Ajustez entre 0,4 et 0,5 mm</i>

VITESSE DE ROTATION DU MOTEUR IRRÉGULIÈRE OU TENDANCE À S'ARRÊTER

Problème	Solution
9. Bougie d'allumage desserrée	<i>Serrez la bougie d'allumage</i>
10. Voir points 5 – 8 ci-dessus	
11. Câble de démarrage endommagé ou présentant un mauvais contact	<i>Fixez ou remplacez le câble</i>

RALENTI DU MOTEUR IRRÉGULIER

Problème	Solution
12. Gicleur de ralenti obstrué	<i>Nettoyez</i>
13. La vis de ralenti a besoin d'être ajustée	<i>Ajustez</i>

LE MOTEUR N'ATTEINT PAS SA PUISSANCE MAXIMALE

Problème	Solution
14. Gicleur du carburateur contaminé	<i>Nettoyez</i>
15. Bougie d'allumage contaminée	<i>Nettoyez et vérifiez l'écartement (0,4 à 0,5 mm)</i>
16. Starter fermé.	<i>Déplacez le levier dans la position A (voir instructions de démarrage)</i>
17. Le filtre dans le robinet de carburant ou à l'entrée du carburant est sale	<i>Nettoyez les filtres</i>
18. Filtre à air sale	<i>Nettoyez</i>
19. Orifice d'échappement obstrué.	<i>Retirez l'échappement et nettoyez jusqu'à l'orifice d'échappement dans le cylindre</i>
20. De l'air entre par les joints des brides du carburateur, la base du cylindre, etc.	<i>Serrez les vis et les écrous, remplacez les joints si nécessaire</i>
21. Usure des étanchéités du vilebrequin du moteur	<i>Remplacez les joints</i>

VIBRATION EXCESSIVE

Problème	Solution
22. Pale cassée sur le rotor du ventilateur	<i>Vérifiez le rotor (une inspection rapide peut être réalisée en retirant le coussinet arrière)</i>
23. Présence de débris dans le ventilateur	<i>Ouvrez le boîtier et nettoyez</i>

7.3. Entretien de la tête de pulvérisation

La tête de pulvérisation AU8000 est construite à partir de matériaux résistants aux produits chimiques et sa conception simple ainsi que sa construction robuste permettent de l'utiliser pendant de nombreuses années sans aucun problème de fonctionnement, à condition qu'elle ne soit pas maltraitée et qu'elle soit soigneusement nettoyée après chaque utilisation.

Le pulvérisateur AU8000 est équilibré de manière dynamique afin d'assurer un fonctionnement en douceur sans aucune vibration. Certains produits chimiques, en particulier certaines formulations UBV, peuvent sécher ou cristalliser sur la toile métallique, obstruant ainsi les mailles et entraînant une vibration du pulvérisateur. Il est possible d'éviter simplement ce phénomène en pulvérisant 1 à 2 litres de liquide avec le pulvérisateur à la fin de chaque chantier de pulvérisation. Le liquide doit être un solvant adapté au produit chimique utilisé. Normalement, l'eau ne dissout que les formulations à base d'eau. Le kérosène ou le diesel sont adaptés à la plupart des produits UBV.

Les paliers de l'AU8000 sont étanches et lubrifiés pour toute leur durée de vie. Les paliers doivent être remplacés s'ils sont usés.

En cas de besoin de changement des paliers ou toute autre pièce, la procédure à respecter pour démonter la tête de pulvérisation est la suivante (voir Fig. 5) :

REMARQUE : NE retirez PAS les paliers à moins qu'ils soient usés.

1. Retirez le flexible d'admission (11) du tube réducteur sur le robinet de produit chimique.
2. Desserrez les vis de fixation de la poignée et faites coulisser la poignée et la tête de pulvérisation pour les dégager du tuyau d'admission d'air (19).
3. Retirez le boulon de la fixation en V (15) et retirez la bague du boîtier extérieur.
4. Écartez les deux moitiés du boîtier extérieur et retirez le pulvérisateur (1) et sa bague de support (3). Poussez le flexible d'alimentation à travers la rondelle dans le logement tout en retirant le pulvérisateur.
5. Retirez le collier de serrage pour tuyau (12), le flexible d'admission (11) et le cône (5).
6. Retirez le raccord-union du tuyau (7) et l'écrou de fixation du pulvérisateur (112). Faites coulisser le pulvérisateur pour le dégager de la bague de support.

Pour démonter le pulvérisateur, procédez comme suit (voir Fig. 6) :

7. Retirez les quatre vis (118) de la bague de fixation des pales (103), enlevez la bague collier par le haut et retirez les pales.
8. Retirez les trois vis (122) qui fixent l'ensemble de chapeau et déflecteur (105). Tirez le chapeau depuis l'extrémité de la toile métallique et poussez la broche (102) à travers le pulvérisateur.
9. S'il s'avère nécessaire de retirer la toile métallique, insérez un tournevis à travers les orifices situés à l'arrière de la toile métallique et retirez les trois vis (120) qui fixent la toile métallique au moyeu.

10. S'il s'avère nécessaire de retirer les paliers, utilisez une pince à circlips pour retirer l'anneau élastique (117), la rondelle ondulée (121) et la bague d'étanchéité (110) de l'avant du moyeu. Poussez ensuite un chasse-goupille en aluminium ou en laiton contre la partie intérieure du palier arrière et chassez les deux paliers à travers l'avant du moyeu. Assurez-vous de ne pas endommager ni perdre le moyeu (101) et les entretoises (106 et 107).

Après avoir démonté le pulvérisateur, vérifiez les éléments suivants :

- | | |
|--------------------------------------|---|
| Toile métallique (104) | – Pas d'enfoncement ni de contamination chimique |
| Paliers (113) | – Tous les deux doivent être en bon état. Si un palier est défectueux, il faut remplacer les deux |
| Bagues de tolérance (116) | – Pas de fissure ni de déformation |
| Entretoises des paliers (106 et 107) | – Pas de corrosion ni d'usure |
| Joint torique en V (114) | – En bon état. Pas de coupure ni d'usure. |
| Bague Nilos (115) | – Pas d'usure ni de courbure |

Toute pièce usée ou endommagée doit être remplacée par des pièces de rechange Micronair authentiques. Toute tentative de réparation locale ou utilisation de pièces de substitution pourrait endommager gravement l'appareil et entraver son bon fonctionnement.

La procédure de remontage du pulvérisateur et de la tête de pulvérisation est l'inverse de la procédure de démontage. Il est important d'observer les points suivants.

1. Remplissez le creux de la bague Nilos et la bague d'étanchéité en laiton (110) avec de la graisse. Les paliers, entretoises et la lèvre du joint torique en V doivent également être recouverts d'une fine couche de graisse avant l'assemblage.

REMARQUE : Lors de l'installation de nouveaux paliers, veuillez également installer une nouvelle bague Nilos.

2. Les paliers doivent être enfoncés d'équerre dans le moyeu et ne doivent pas risquer d'être mal alignés. Ils ne doivent PAS être enfoncés à l'aide d'un marteau.
3. La bague de fixation (103) doit être assemblée dans la bonne position avec les crans de la bague et le corps du moyeu alignés.

REMARQUE : Les numéros 1 à 20 se réfèrent à la Fig. 5 et les numéros 101 à 122 se réfèrent à la Fig. 6.

8. LISTES DES PIÈCES

Lorsque vous commandez des pièces détachées, veuillez mentionner les informations suivantes :

- Numéro de série de la tête de pulvérisation ou du moteur
- Date d'achat approximative
- Description de la pièce
- Numéro de la pièce tel qu'indiqué dans cette section
- Nombre de pièces requises

8.1. Tête de pulvérisation AU8000

Élément	N° pièce	Description	Quantité
1	EX3678	Ensemble pulvérisateur AU8000	1
2	EX3682	Ensemble boîtier avant	1
3	EX4032	Bague de support	1
4	EX3681	Boîtier arrière	1
5	EX4017	Cône	1
6	EX2192	Écrou	1
7	EX3673	Raccord fileté	1
8	EX4035-39	Tubes réducteurs	1 kit (5)
9	CBP1712	Joint torique	1
10	CBP1725	Rondelle	1
11	CBP1637	Tube 5 mm alésage 10 mm O/D	15"
12	CBP1634	Collier de serrage pour tuyau (1/2")	2
13	CBP1713	Ensemble poignée	1
14	CBP1714	Écrou borgne	2
15	CBP1628	Fixation en V	1
16	CBP1630	Filtre	1
17	EX4040	Raccord fileté pour tuyau	1
18	EX2275	Douille	1
19	CBP1661	Tuyau d'admission d'air – Droit	1
20	CBP1717	Collier de serrage pour tuyau (2 3/4")	2

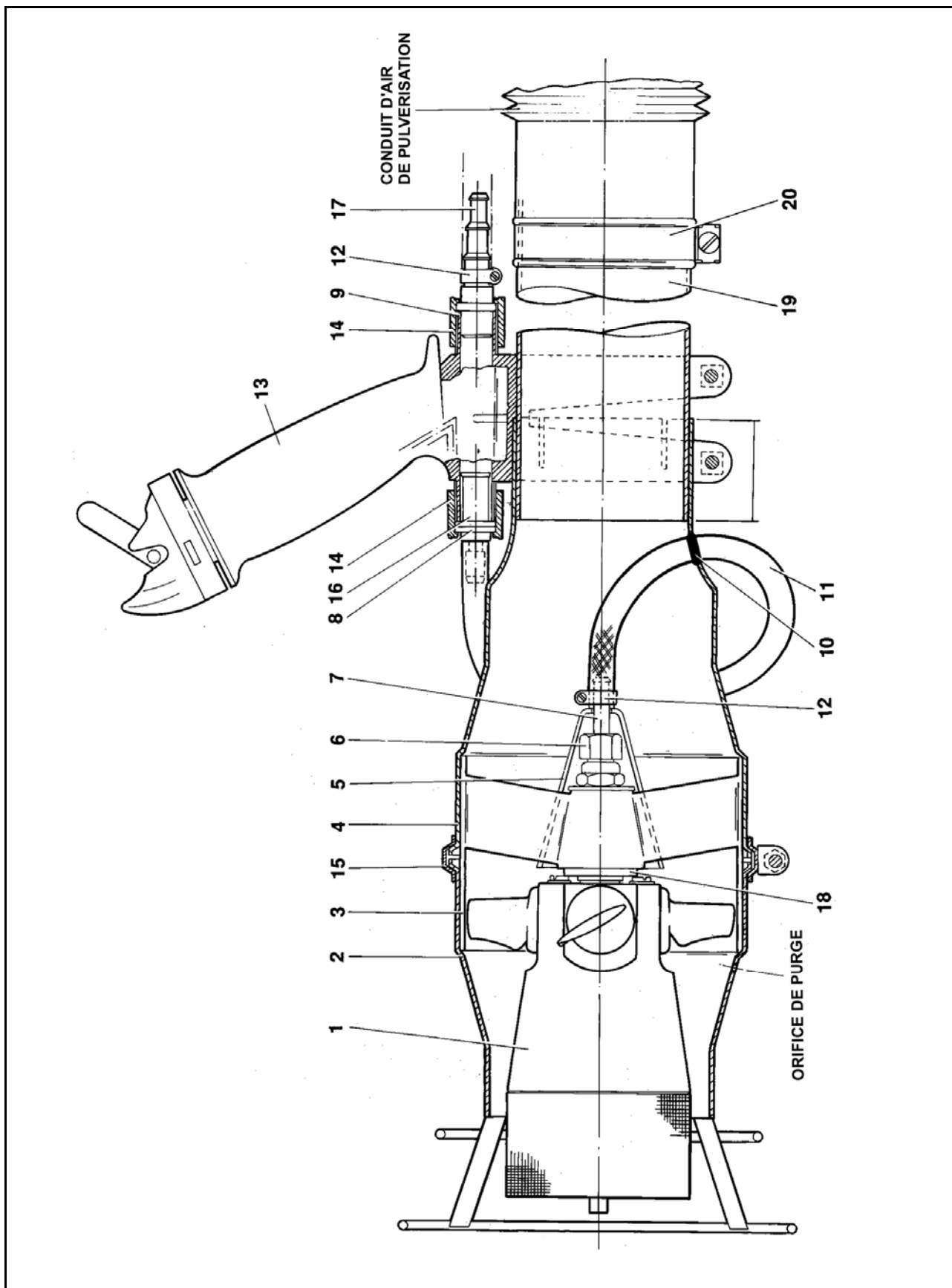


Fig. 5 – Tête de pulvérisation AU8000

Pulvérisateur AU8000

Élément	N° pièce	Description	Quantité
101	EX3666	Tube d'entraînement moyen	1
102	EX3677	Ensemble broche	1
103	EX3669	Bague de fixation	1
104	EX3676	Ensemble toile métallique	1
105	EX3775	Chapeau déflecteur de type moulé	1
106	EX3685	Entretoise interne	1
107	EX3686	Entretoise externe	1
108	EX3670	Douille d'espacement	1
109	EX4404	Pale	4
110	EX5044	Bague d'étanchéité	1
111	CBP1416	Rondelle	1
112	CBP1721	Écrou rigide	1
113	CBP776	Palier	2
114	CBP777	Joint torique en V	1
115	CBP774	Bague Nilos	1
116	CBP808	Bague de tolérance	2
117	CBP2107	Anneau élastique	1
118	CBP1720	Vis	4
119	SP127C	Rondelle	4
120	EX2612	Boulon	3
121	EX5062	Rondelle ondulée	1
122	A206-C10	Vis	3

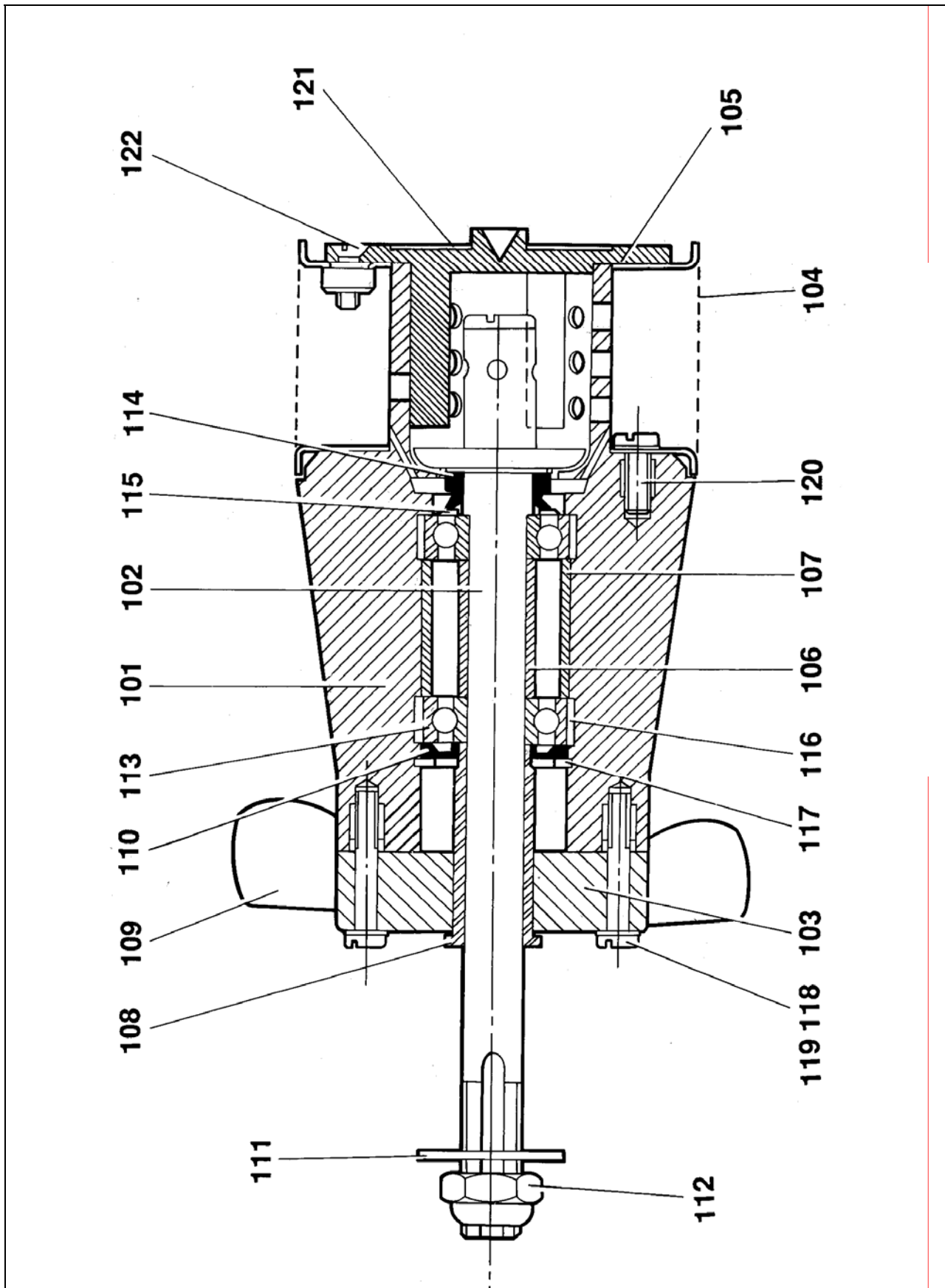


Fig. 6 - Pulvérisateur AU8000

9. FACTEURS DE CONVERSION

1 yard	= 3 pieds	= 0,91 mètres
1 mètre	= 39,37 pouces	= 1,09 yards
1 mille terrestre	= 0,87 mille nautique	= 1,61 kilomètres
1 mille nautique	= 1,15 milles terrestre	= 1,85 kilomètres
1 kilomètre	= 0,62 mille terrestre	= 0,54 mille nautique
1 mille terrestre	= 1760 yards	= 5280 pieds
1 mille nautique	= 2027 yards	= 6081 pieds
1 kilomètre	= 1094 yards	= 3282 pieds
1 mètre/s	= 2,237 milles/h	= 196,9 pieds/min
1 acre	= 43560 pieds carrés	= 4840 yards carrés
1 acre	= 4047 mètres carrés	= 0,40 hectare
1 hectare	= 107600 pieds carrés	= 11955 yards carrés
1 hectare	= 10000 mètres carrés	= 2,47 acres
1 mille carré	= 640 acres	= 259 hectares
1 kilomètre carré	= 247 acres	= 100 hectares
1 gallon US	= 0,83 gallons brit.	= 3,78 litres
1 gallon brit.	= 1,20 gallons US	= 4,54 litres
1 litre	= 0,26 gallon US	= 0,22 gallon brit.
1 pinte US	= 16 onces liquides US	= 0,47 litres
1 pinte britannique	= 20 onces liquides brit.	= 0,57 litre
1 gal. US/acre	= 8 pintes US/acre	= 9,45 litres/hectare
1 gal. brit. /acre	= 8 pintes brit. /acre	= 11,35 litres/hectare
1 litre/hectare	= 0,11 gal. US/acre	= 0,081 gal. brit. /acre
1 livre	= 16 onces	= 0,45 kilogramme
1 kilogramme	= 2,20 livres	= 35,3 onces
1 once	= 28,35 grammes	
1 livre/pouce carré	= 0,068 atmosphère	= 0,067 bar
1 atmosphère	= 14,70 livres/pouce carré	= 1,01 bars
1 bar	= 14,50 livres/pouce carré	= 0,98 atmosphère

La conception de cet équipement et la préparation de ce manuel ont fait l'objet d'une extrême attention. Cependant, Micron Sprayers ne peut être tenu pour responsable d'erreurs ou de conséquences de celles-ci. L'utilisateur doit s'assurer que l'équipement répond à ces besoins et qu'il fonctionne selon ses exigences.