

16 CHAPITRE 16 : LE PULVERISATEUR A JET PORTE (ARBO)

La pression assure la division.

Le ventilateur assure le transport.

16.1 Les problèmes spécifiques de l'arboriculture

- ★ Les produits utilisés sont surtout des fongicides et insecticides.
 - ★ Les volumes de végétaux sont importants et parfois concentrés sur un espace réduit.
 - ★ La protection arbo nécessite de nombreux passages (25 passages)
-
- $Q = 1500$ à 2000 L/ha en normal
 - $Q = 600$ L/ha en Bas Volume
-
- Souvent les interlignes sont enherbés pour permettre le passage du pulvérisateur par tous les temps.
 - La partie haute est difficile à atteindre et très facilement lessivé en cas de pluie
 - 2/3 difficile à pénétrer
 - 1/3 pas de problème car pas de feuille

16.2 Description

Les différences :

16.2.1 Les châssis

Il existe des appareils :

- ★ Portés : petites surfaces
- ★ Semi-portés : grandes surfaces, quasi jamais DPA

Souvent derrière un tracteur à voie étroite « Vigne et Verger ».

16.2.2 Cuves

Mêmes dispositifs et mêmes accessoires.

Forme + effilée pour pouvoir se faufiler.

16.2.3 Les pompes

$P = 25$ bars

→ Piston membrane si P suffisante

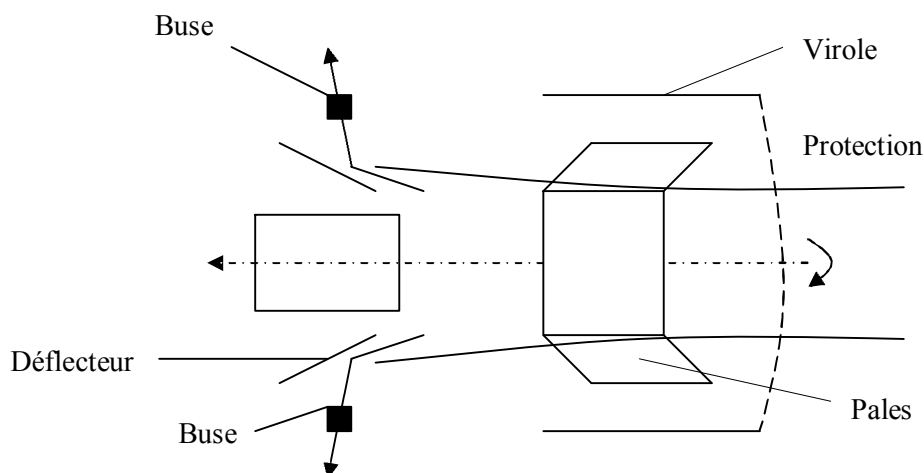
→ Le plus généralement pompe à piston car elles vont jusqu'à 50 bars et plus.

16.2.4 Régulation

- Pression constante encore assez utilisée
- DPM : problèmes de glissement mais pourtant couramment utilisé
- Il existe quelques DPA

16.2.5 Le ventilateur

Le ventilateur hélicoïde prend l'air devant et le balance derrière.



Le ventilateur est moulé :

- ★ En Alliage type ALPAX
- ★ En matières injectées (plastiques)

Le débit du ventilateur dépend :

- ★ Du diamètre : 550 à 850 mm
- ★ De la vitesse : 3 vitesses :
 - 0 : préparation bouillie, nettoyage
 - 1500 : Végétal faible
 - 3000 : Végétation importante
- ★ Le pas de l'hélice, inclinaison des pales
- ★ Le nombre de pâles

	DEBIT	PRESSION	VITESSE AIR
CENTRIFUGE	Faible	Forte	400Km/h
HELICOIDE	Fort	Faible	200Km/h

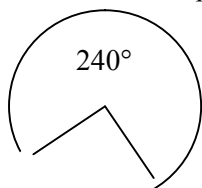
Il existe des récupérateurs d'air de la partie basse pour renvoyer dans les 240° supérieurs pour éviter de remonter de la poussière et des feuilles.

Il existe à l'intérieur de la virole des pales redresseuses fixes pour éviter les problèmes de tourbillon.

Puissance nécessaire : 10 à 40 kW.

16.2.6 Les rampes

Ce sont des rampes ½ circulaires.

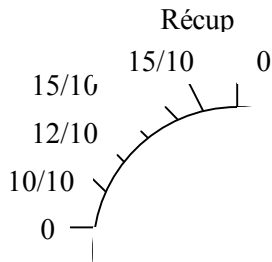


Il y a un distributeur OUV/FERM

2 rampes : GAUCHE/DROITE

16.2.7 Les Buses

- ★ Buse à turbulence (Voir chapitre « Buses »)
- ★ Angle de 30 à 80° (variation par la chambre à turbulence)
- ★ Le Débit dépend :
 - De la pastille : 8/10 à 23/10
 - De l'hélice : 2 ou 4 canaux



→ Le pastillage des buses dépend de la végétation

16.3 Volume d'air à déplacer

Réglage en fonction du débit du ventilateur et de la vitesse du tracteur.

$$V = 10,8 q / LH$$

V : Vitesse optimum du tracteur en km/h

L : Largeur de travail en m

H : Hauteur en m

q : Débit air en m³/s

16.4 Réglages Vol/ha

16.4.1 Non DPA

→ Vitesse du tracteur

→ Débit buse

Ex : 1100 L/ha, V = 4km/h, Pastille 23/10, H 4 Canaux, P=20Bars

16.4.2 DPA

→ Débit buse

16.5 Contrôle

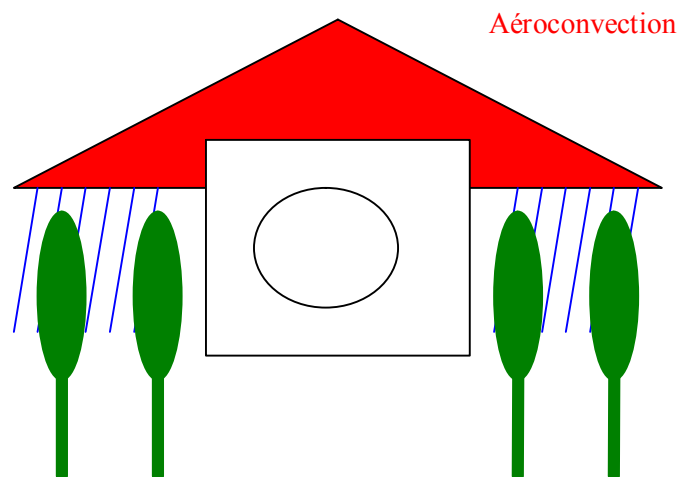
On suppose que l'appareil est entretenu et que les buses sont en bon état.

On travaille sur ½ rampe puis on multiplie par 2.

$$q = 2[2(10/10) + 2(12/10) + 3(15/10)]$$

16.6 Aéroconvection

Dispositif que l'on peut adapter sur un appareil pour traiter les vignes.



16.7 Dispositifs pour économiser du produit : Pulvé tunnel

