

BAS VOLUME vs VOLUME NORMAL

PNEUMATIQUE AVEC VENTURI

Traitement de 1 hectare avec 3 kg de produit.
La concentration de mélange est au choix, en fonction des lt/ha à employer.

PULVERISATEUR
PNEUMATIQUE
lt. 200



PULVERISATEUR A
PRESSION A JET PORTE
lt. 1000

Concentration du mélange 5 fois

Concentration du mélange 1 fois ou normal

PULVERISATEUR
PNEUMATIQUE
lt. 1000

COUVERTURE DE 5 HECTARES
avec 15 kg de produit

PULVERISATEUR A
PRESSION A JET PORTE
lt. 1000



Eau utilisée
lt. 1000
1 chargement



Eau utilisée
lt. 5000
5 chargements

Concentration du mélange 5 fois

Concentration du mélange 1 fois ou normal

EMPLOI DU PRODUIT

TOTAL. Le bas volume évite le ruissellement du produit; la pulvérisation est plus efficace, le produit phytosanitaire pourrait être réduit de 25% par rapport aux appareils à jets portés "volume normal" avec la même efficacité. D'autre part, les canons et les mains des appareils CIMA "bas volume" orientables et adaptables aux différents types de cultures, dirigent de façon plus précise les produits de traitement sur la végétation, où c'est nécessaire.

PARTIEL. 25% du produit retombe sur le sol par ruissellement. La répartition sur les différentes végétations n'est pas uniforme. Le produit antiparasitaire n'est pas utilisé de façon rationnelle, d'autre part il ne respecte pas les normes antipollution.

COUVERTURE DU TRAITEMENT

TOTAL. La petite taille des gouttes 100/150 microns permet au flux d'air de transporter sur l'ensemble de la végétation à traiter même dans les parties les plus reculées. Grâce à leurs dimensions, les gouttes sont retenues sur la plante par le pouvoir d'adhésion et recouvrent la surface végétale d'une pellicule protectrice, uniforme et homogène.

PARTIAL. La dimension des gouttes et le mode de distribution à haute pression, poussées par le flux d'air de la turbine, empêchent d'atteindre les surfaces difficilement accessibles.

TEMPS D'INTERVENTION

REDUIT. La plus grande autonomie due à la plus faible consommation de liquide espace les remplissages du réservoir. Plus les surfaces traitées sont importantes, plus le gain de temps est réel. La rapidité d'intervention permet de mieux maîtriser les attaques parasitaires.

NORMAL. Plus la surface à traiter est grande, plus le temps de chargement sera élevé. Il peut être réduit en augmentant la capacité du réservoir, mais ceci implique un coût supérieur et difficultés logistiques d'intervention. Par conséquent, il est très difficile d'intervenir rapidement en présence d'attaques parasitaires graves.

ENTRETIEN

PRESQUE RIEN. Le pulvérisateur pneumatique CIMA est très robuste et demande, pour être en parfait état de marche pendant de nombreuses années, très peu d'entretien. L'ensemble des composants est de grande qualité, l'absence de jets et la basse pression d'utilisation ne soumet pas la pompe, les courroies ont un tendeur automatique qui évite le glissement et l'usure, ce qui garantit une efficacité constante.

ATTENTION PARTICULIERE. Sur les pulvérisateurs à jets portés, la haute pression d'utilisation de 25 à 50 bars soumet tous les composants de la machine à des pressions très élevées et provoque une usure importante qui peut occasionner des pannes en cours d'utilisation sur la pompe, les buses, les tuyaux, les filtres etc.

le BAS volume

PNEUMATIQUE AVEC VENTURI



depuis 1974 simple,
efficace et inégalable!

cima®

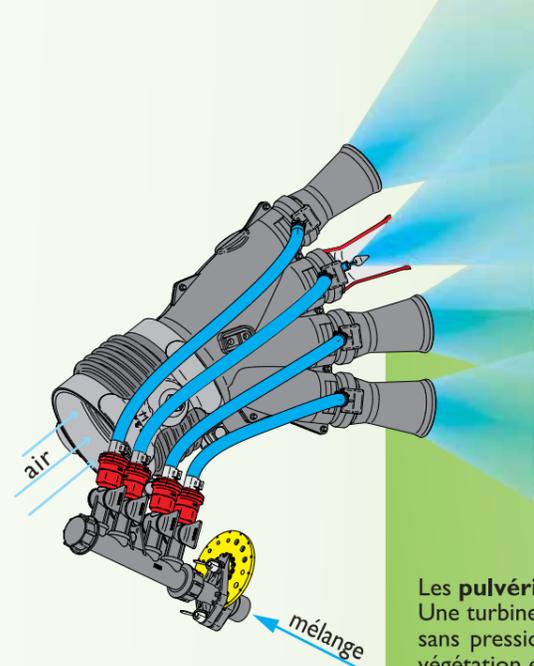
LE BAS VOLUME PNEUMATIQUE AVEC VENTURI par CIMA

★ Nous savons que pour distribuer efficacement le produit antiparasitaire et obtenir une couverture totale et adéquate, il est nécessaire d'utiliser l'eau comme moyen de transport du principe actif. La pulvérisation du liquide de traitement en gouttes extrêmement petites est le seul moyen pour permettre une distribution homogène du principe actif sur les surfaces végétales.



L'unité de mesure du diamètre des gouttes obtenues par la pulvérisation est le MICRON, qui correspond à la millième partie de 1 millimètre.

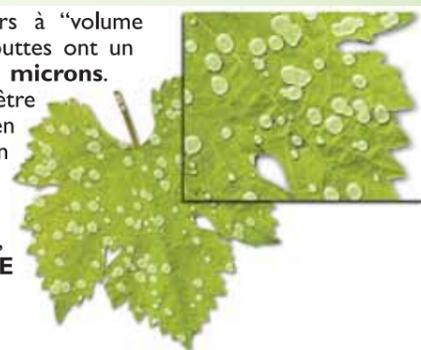
★ Les pulvérisateurs à jets portés utilisent les pompes à membranes ou à pistons pour projeter le liquide de traitement à l'aide de buses. La turbine du pulvérisateur à grand volume d'air répartie le produit de traitement sur la végétation. Cet appareil est appelé à "VOLUME NORMAL".



Les pulvérisateurs pneumatiques CIMA sont basés sur le principe du "tube Venturi". Une turbine centrifuge crée un volume d'air à vitesse élevée. Le liquide de traitement est déposé sans pression au centre du venturi qui à l'aide de la grande vitesse de l'air le pulvérise sur la végétation en très fines gouttes de 100/150 microns. Ce principe est la "PULVERISATION PNEUMATIQUE".

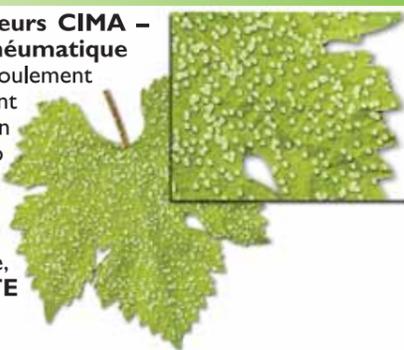
COMPARONS LES DEUX METHODES!

★ Dans les pulvérisateurs à "volume normal", 85% des gouttes ont un diamètre de 300/500 microns. Cette valeur ne peut être réduite, même en augmentant la pression des pompes.



La distribution est grossière et irrégulière, donc d'EFFICACITE MOYENNE.

★ Dans les pulvérisateurs CIMA - Bas Volume et Pneumatique avec Venturi, le refoulement crée un nuage dont 90% des gouttes a un diamètre beaucoup plus petit (100/150 microns).



La distribution est précise et uniforme, donc d'EFFICACITE TRES BONNE.

★ Cette différence de pulvérisation est fondamentale. Elle permet aux pulvérisateurs pneumatiques, avec le même volume d'eau utilisé, une couverture plus importante à celle de pulvérisateurs à pression à jets portés. Les pulvérisateurs pneumatiques CIMA peuvent effectuer une couverture de la même surface végétative traitée par les machines à volume normal mais avec une quantité d'eau beaucoup plus réduite, c'est-à-dire avec un "BAS VOLUME" d'eau.

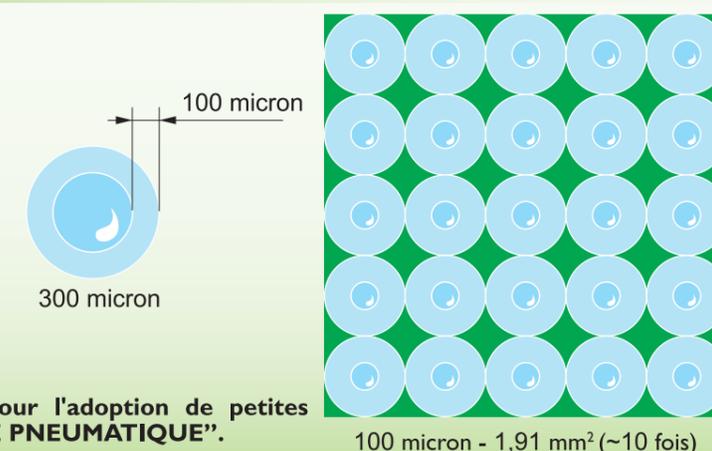
★ Pour couvrir une surface foliaire avec des gouttes d'eau, il est évident que plus petites seront les gouttes et supérieure sera la surface couverte.

Avec le volume d'une goutte de 300 microns on a obtenu 27 gouttes de 100 microns. Aussi en prenant en considération le diamètre de la goutte égal au diamètre de son empreinte, la surface couverte passe de 0,07 mm² à 0,21 mm², nous triplons la surface !

COUVERTURE DES GOUTTES SUR UNE SURFACE

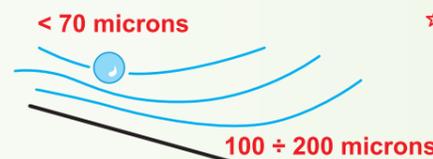


★ Si toutefois nous considérons l'aplatissement des gouttes et la plus grande surface d'efficacité, résultat des phénomènes de volatilité du produit chimique et donc de diffusion et saturation des couches périphériques (le soi-disant "halo" de Fleming, dont l'épaisseur est d'environ 100 microns), la surface couverte change de 0,196 mm² à environ 1,91 mm², c'est-à-dire augmente d'environ ~10 fois.



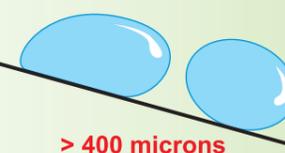
C'est l'un des principaux motifs pour l'adoption de petites gouttes, synonyme de "BAS VOLUME PNEUMATIQUE".

COMPORTEMENT DES GOUTTES SUR UNE SURFACE



★ En outre il est très important de considérer le comportement dynamique des gouttes. Les gouttes plus grandes (plus de 400 microns), créées par la pulvérisation à jets portés, ont une adhésion inférieure et provoquent des pertes par accumulation excessive, par l'absence d'uniformité et par ruissellement sur les feuilles et à terre. Les gouttes plus petites (inférieures à 70 microns) sont très sensibles au vent et la température élevée peut provoquer leur évaporation.

Les gouttes de 100/200 microns créées par le bas volume ont une meilleure diffusion, parfaitement transportées par le jet d'air elles pénètrent dans les interstices des végétaux et produisent une couverture parfaitement uniforme et ne coulent pas.



★ La QUANTITE DE PRODUIT ANTIPARASITAIRE à distribuer par HECTARE, suivant la culture à traiter, RESTE INCHANGÉE, indépendamment du type de machine employée.

A SURFACE TRAITEE EGALE

	MACHINE EMPLOYÉE	SYSTÈME DE PULVÉRISATION	PRODUIT EMPLOYÉ	EAU EMPLOYÉE	CONCENTRATION DE MÉLANGE
1 HECTARE	PULVÉRISATEUR À PRESSION À JET PORTÉ	VOLUME NORMALE	kg 3	litres 1000	1 FOIS ou NORMALE= 300 g pour 100 litres
	PULVÉRISATEUR PNEUMATIQUE	BAS VOLUME		litres 333	3 FOIS = 900 g pour 100 litres
	PULVÉRISATEUR PNEUMATIQUE	BAS VOLUME		litres 200	5 FOIS = 1500 g pour 100 litres
	PULVÉRISATEUR PNEUMATIQUE	BAS VOLUME		litres 125	8 FOIS = 2400 g pour 100 litres