

La pompe aspire la bouillie du réservoir et la refoule sous pression vers les buses de pulvérisation. Elle doit permettre la pulvérisation de la bouillie en quantité et sous pression suffisantes. Elle doit également pouvoir à l'agitation hydraulique si le pulvérisateur en est muni. Le débit de la pompe (en l/min) dépend de sa vitesse de rotation.

LES TYPES DE POMPES

Les types de pompe les plus utilisés sont les suivantes:

- la pompe à membrane ou diaphragme
- la pompe à piston
- la pompe centrifuge

Le choix d'une pompe se fait en fonction de la **pression** et du **débit** requis. Il faut également tenir compte du pouvoir **abrasif** du produit à appliquer. La plupart des poudres mouillables et des mélanges à base de soufre sont abrasifs.

Types de pompes	Avantages	Inconvénients
Pompe centrifuge	<ul style="list-style-type: none"> • conception simple • débits importants • pressions faibles • coût • efficacité en pompe de brassage 	<ul style="list-style-type: none"> • étanchéité (notamment au niveau du presse-étoupe) • peu adaptées à forte pression (>4 bars) • différence de débit début et fin de cuve
Pompe à piston	<ul style="list-style-type: none"> • gamme de pression (2 à 40 bars) -> la plus utilisée • robuste et versatile 	<ul style="list-style-type: none"> • conception complexe • coût • risque d'abrasion (contact direct entre certaines pièces et le liquide)
Pompe à piston-membrane	<ul style="list-style-type: none"> • coût • gamme de pression (2 à 40 bars) • risque d'abrasion et de corrosion limités (pas de contact avec le liquide) 	<ul style="list-style-type: none"> • maintenance rigoureuse (membranes, clapets)

A NOTER:

Pour une pulvérisation à haute pression, la pompe à piston est généralement utilisée mais peut aussi servir dans les systèmes à basse pression. Elle doit être équipée d'un amortisseur de vibrations («surge tank» ou «damper») pour régulariser le débit, atténuer le bruit et amortir les vibrations de l'aiguille du manomètre.



CHOIX DE LA REGULATION

Pression constante (PC)	Débit proportionnel au régime moteur (DPM)	au Débit proportionnel à l'avancement (DPA)
<ul style="list-style-type: none"> • Débit constant • Vitesse de travail constante imposée 	<ul style="list-style-type: none"> • à chaque élévation du régime moteur, le régulateur du pulvérisateur augmente le débit des buses 	<ul style="list-style-type: none"> • vitesse d'avancement directement à l'origine des corrections de débit • débit de la pompe régulé par les roues de l'appareil • disponible pour les versions traînées • ATTENTION : si le capteur prend l'information sur les roues du moteur cela revient à du DPM

CONSEIL PRATIQUE

La « cloche à air » doit être gonflée au tiers de la pression de pulvérisation.

Exemple: 3 bars à la rampe = 1 bar dans la cloche à air

