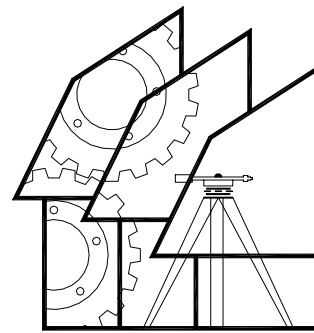


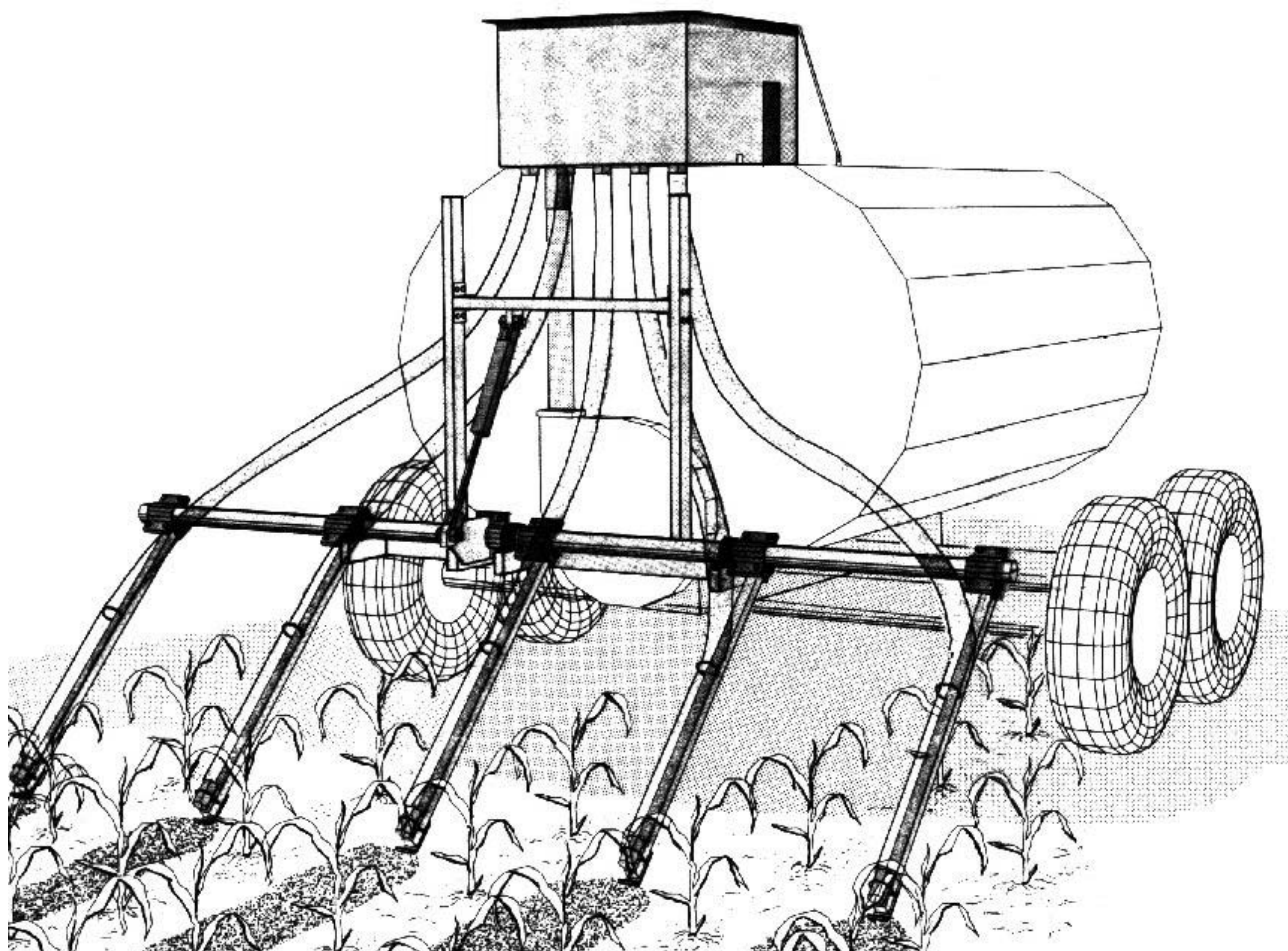
RAMPE D'ÉPANDAGE DE LISIER POUR APPLICATION EN POST- ÉMERGENCE (RÉLAP)



90909

1992-02

Ce feuillet de plan est publié par le **SERVICE DU GÉNIE** afin de décrire les particularités techniques relatives au plan qu'il accompagne; le cas échéant, le feuillet est lui-même un plan complet. Le but ultime de cette publication est de permettre une meilleure compréhension des concepts appliqués aux nombreuses activités du génie rural. Les plans et feuillets sont disponibles dans toutes les régions administratives du Ministère; les agriculteurs et agricultrices qui le désirent, peuvent en obtenir une copie auprès de l'ingénieur attitré.



Le **SERVICE DU GÉNIE** est une des 8 unités administratives de la Direction de la recherche et du développement (DRD) au MAPAQ. Son mandat est axé sur la recherche, le développement et le transfert technologique en constructions rurales, en machinisme agricole et en ingénierie du sol et de l'eau. Consulter votre ingénieur régional pour discuter de votre projet.

RAMPE D'ÉPANDAGE DE LISIER

POUR APPLICATION EN POST-ÉMERGENCE (RÉLAP)

Quang Le Phat. Ingénieur

Ce plan type a été préparé dans le cadre du programme de transfert technologique du Service du génie de la Direction de la recherche et du développement.

La rampe d'épandage de lisier pour application en post-émergence a été conçue pour pouvoir utiliser le lisier comme fertilisant dans le maïs en stade de croissance. Elle permet d'appliquer des doses de lisier précises et uniformes au champ. Son principe de fonctionnement est simple et efficace. La protection de l'environnement (air, eau, sol) a été un critère important de désign, lors de la conception de la rampe.

La rampe d'épandage permet d'obtenir un excellent résultat au point de vue agronomique dans le plus grand respect de l'environnement.

LA RAMPE

La rampe est montée sur un support fixé au châssis de l'épandeur. Elle possède cinq (5) bras indépendants qui peuvent être levés ou abaissés au moyen d'un cylindre hydraulique relié au système hydraulique du tracteur. Cinq (5) boyaux de 50 mm de diamètre sont fixés sur les bras de la rampe. Ces boyaux sont reliés aux sorties du nouveau réservoir de distribution installés au-dessus de l'épandeur.

LE RÉSERVOIR DE DISTRIBUTION

La distribution uniforme du lisier est assurée par le réservoir de distribution qui est un petit réservoir rectangulaire en acier. Il est alimenté par un tuyau d'alimentation de 100 mm de diamètre, cinq (5) sorties de 50 mm de diamètre et un trop plein. Le tuyau d'alimentation est relié avec la sortie de la pompe de l'épandeur.

LE PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Actionnée par la prise de force du tracteur, la pompe de l'épandeur achemine le lisier vers le

réservoir de distribution. À partir de ce point, le lisier descend par gravité à travers les cinq (5) sorties de 50 mm jusqu'au sol via les boyaux. Le surplus du lisier non utilisé par les boyaux retourne dans l'épandeur via le trop plein.

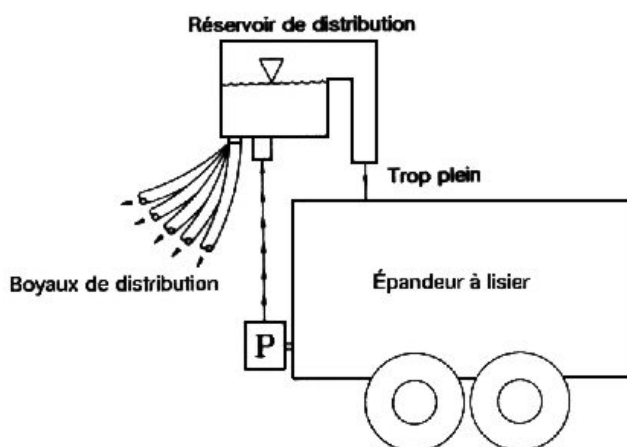


DIAGRAMME D'ÉCOULEMENT

LE CALCUL

La formule suivante sert à déterminer la vitesse d'avancement de l'épandeur en rapport avec la dose à appliquer.

$$V = \frac{Q \times 10}{La \times Do}$$

V	=	Vitesse d'avancement (km/h)
Q	=	Débit total des sorties (M ³ /h)
La	=	Largeur d'épandage totale (m)
Do	=	Dose à appliquer (M ³ /ha)

Exemple: Une dose 40 M³/ha de lisier doit être appliquée sur le sol entre les rangs de maïs en post-émergence. La rampe d'épandage possède cinq (5) bras articulés, et l'espacement entre les rangs est de 762 mm. Le débit total des sorties est 103,75 m³/h.

$$V = \frac{103,75 \times 10}{(5 \times 0,762) \times 40}$$

$$V = 6,8 \text{ km/h}$$

Dans cette exemple, pour appliquer une dose de 40 M³/ha, la vitesse d'avancement de l'épandeur ou du tracteur doit être à 6,8 km/h.