

# INFO PRESSE

## Augmentez l'efficacité de vos engrais organiques !

Auparavant considéré comme un vulgaire déchet, le lisier a progressivement acquis le statut d'or brun auprès des agriculteurs. Et pour cause, il s'agit d'une ressource naturelle riche et abondante, disposant d'un incroyable potentiel fertilisant et permettant d'augmenter le rendement des prairies et cultures à un coût limité. Son épandage nécessite cependant l'utilisation d'un matériel adapté, capable de conserver au maximum ses propriétés naturelles (matières organiques, azote, phosphore, potasse, magnésium, etc.) tout en les répartissant de manière homogène. Parmi les solutions existantes, plusieurs parviennent à conjuguer efficacité, rentabilité et écologie. Petit tour d'horizon...

Ce n'est plus un secret pour personne, une fertilisation réussie consiste à apporter l'engrais adéquat avec le bon dosage, et ce, à la fois au bon moment et au bon endroit. L'opération ne peut cependant être conclue avec succès sans l'utilisation d'un outil adapté. Dans un contexte législatif sans cesse renforcé, ce critère n'est d'ailleurs plus seulement optionnel, mais devient progressivement obligatoire. Épandre n'est en effet pas une opération anodine. Mal déversé, le lisier peut dégager d'importantes quantités d'ammoniac, et ce, non seulement au cours des heures à venir, mais également des jours suivant son épandage. Ces pertes ammoniacales ne sont pas sans conséquences. Elles sont, outre des nuisances pour l'environnement, la raison principale des désagréments olfactifs généralement mal accueillis par le voisinage. Leur impact est également d'ordre financier. Les surcoûts induits par l'achat de fertilisants minéraux azotés visant à combler les pertes engendrées sont effectivement loin d'être négligeables. Un manque à gagner qui peut se chiffrer jusqu'à plusieurs milliers d'euros pour une ferme de taille moyenne.

Durant longtemps, les éparpilleurs ont constitué le système d'épandage le plus courant. Assez basiques, ceux-ci se limitaient à disperser le lisier en nappe sur la surface du sol ; ceci entraînant un gros manque de précision, d'homogénéité et salissant au passage la végétation (et donc l'ensilage). Le lisier faisait également l'objet d'un contact important avec l'air. Étant décomposé en fines gouttes, il se délestait très rapidement de ses composants gazeux, les rejetant ainsi dans l'atmosphère et provoquant par la même occasion d'importants dégagements olfactifs. Dans certaines conditions, il n'était donc pas rare de constater une perte d'azote de l'ordre de 100 % !





En tant qu'acteur reconnu et expérimenté sur le marché des outils arrière, JOSKIN a depuis longtemps compris le réel potentiel du lisier et a très tôt cherché à en perfectionner les techniques d'épandage. Depuis plus de 30 ans, la marque a ainsi acquis une avance technique considérable dans la conception d'outils d'épandage et en propose une gamme complète permettant de pratiquer une agriculture à la fois rentable, durable et responsable. Au sein de cette palette de produits, deux grandes familles peuvent être distinguées : les rampes d'épandage et les outils d'injection. Analysons leurs spécificités en détail...

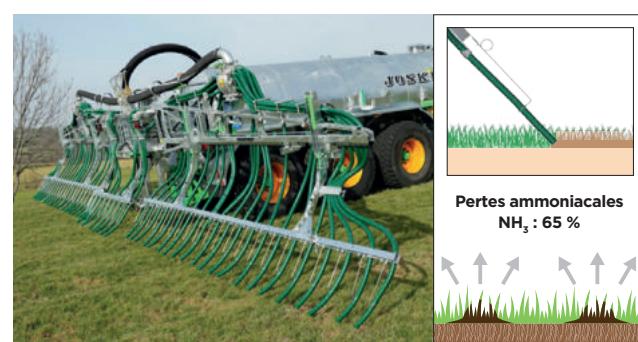
## Les rampes d'épandage

L'apparition des rampes d'épandage a constitué une révolution conséquente dans le monde agricole. Grâce à leur importante largeur, celles-ci permettent en effet d'épandre plus rapidement le lisier sur de grandes surfaces. En le déposant au plus près de sa cible, elles diminuent également son contact avec l'air, tout en évitant de le fractionner. Elles garantissent ainsi une diminution significative des pertes ammoniacales par volatilisation. L'efficacité de l'azote s'en retrouve alors considérablement augmentée et les nuisances olfactives significativement réduites.



La précision et l'homogénéité des opérations deviennent, elles aussi, nettement supérieures. Avec une rampe, les lignes d'épandage restent nettes et régulières, quel que soit le vent rencontré. Le lisier est en effet distribué à partir de tuyaux espacés selon un interligne régulier (25-30 cm) et répartis sur toute la largeur de l'outil. Pour garantir l'homogénéité de cette répartition et éviter que certains tuyaux se bouchent, ces rampes sont équipées d'un ou plusieurs répartiteur(s). Ces derniers garantissent, grâce à un système de couteaux circulaires auto-affûtants montés sur porte-couteaux, une fluidification des lisiers chargés en fibres, mais aussi un cisaillement systématique des corps étrangers s'y trouvant.

Selon les usages, on distingue principalement deux types de **rampes**. Il y a tout d'abord celles à **pendillards**. Ces dernières possèdent un intérêt agronomique notable : grâce à leurs tuyaux souples évoluant au ras du sol, elles déposent l'engrais directement au pied de la plante sans ralentir la croissance des végétaux. Seule une petite partie de l'herbe se retrouve ainsi salie par le lisier. Ces caractéristiques font d'elles un outil particulièrement adapté pour la fertilisation de cultures, tout en convenant également pour une utilisation sur prairies. Bien que le lisier reste sur la surface du sol, il est estimé que la réduction du contact avec l'air qui en résulte assure une diminution des pertes volatiles de plus de 35 %.

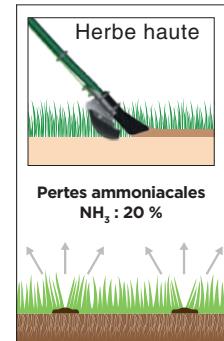


À côté de ces modèles, nous retrouvons les **rampes** dites «à patins». Se basant sur une structure similaire, elles sont, en plus, équipées de patins exerçant une pression continue sur le sol grâce à un système de lames sur ressorts. En écartant la végétation, ces patins garantissent



un acheminement précis des nutriments au plus près de sa base, et ce, sans souiller les feuilles ni entraîner de remontées dans le fourrage. Ces outils conviennent de ce fait parfaitement pour la fertilisation de prairies. Ici encore, et bien que le lisier reste en surface, leur contact permanent avec le sol garantit une réduction encore plus importante du salissement de l'herbe ainsi qu'une diminution d'environ 50 % des pertes volatiles.

Notons encore que ces rampes, de par leurs spécificités, peuvent également faire l'objet d'utilisations plus tardives, lorsque l'herbe est plus haute et le feuillage plus développé. En effet, grâce à la rigidification des pendillards par lames métalliques leur évitant de rebondir sur les tiges, couplée à la présence de patins, elles permettent d'écartier efficacement l'herbe sans l'aplatiser pour ensuite venir déposer le lisier proprement et avec précision à sa base. L'engrais reste ainsi recouvert par le feuillage, lequel l'abrite partiellement du vent et du soleil, tout en le maintenant dans un environnement plus humide et plus frais. Les rejets dans l'atmosphère s'en retrouvent par conséquent minimisés.



## Les injecteurs

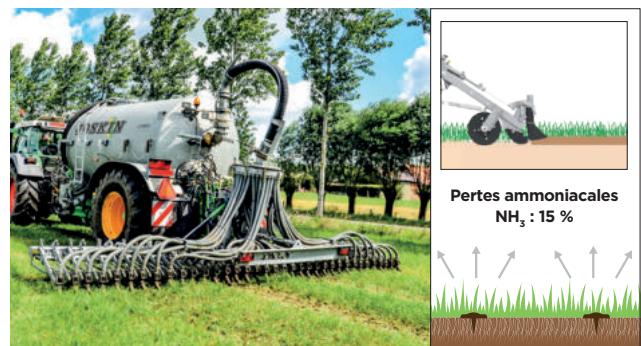
En marge de ces rampes, existe également une autre catégorie d'outils : les injecteurs. Comme le signifie leur nom, ceux-ci permettent d'injecter le lisier directement dans le sol. Ils garantissent ainsi un acheminement de l'engrais là où les plantes puisent les éléments nutritifs nécessaires à leur croissance, c'est-à-dire au niveau de leurs racines. Les pertes ammoniacales et les dégagements olfactifs sont ainsi réduits à leur minimum et deviennent même inexistant dans certains cas. Les injecteurs constituent de ce fait la solution optimale en termes d'efficacité, de rentabilité, mais aussi de respect environnemental.



Selon leur usage, on distingue deux catégories d'**injecteurs**. Il y a tout d'abord ceux **de prairie**. Leur mode de fonctionnement répond à un objectif clair : fertiliser la première couche du sol tout en préservant la couverture végétale en place. Pour remplir ce rôle, ils sont constitués d'éléments suiveurs visant à conserver un contact permanent avec le sol, quelles que soient les irrégularités rencontrées, tout en exerçant une pression constante pour que leurs outils puissent l'inciser. Ces derniers peuvent être de deux types : disques tranchants ou disques coniques.



Les premiers offrent une profondeur de travail de 3 cm maximum. Disposés selon un intervalle régulier afin de garantir une répartition transversale optimale, ils découpent l'herbe et créent une légère saignée dans le sol. Le lisier est ensuite déversé au cœur de cette tranchée par des cônes d'injection précédés de patins afin de garantir un dépôt précis, sans éclaboussure de la végétation. Seule la base de la plante se retrouve légèrement salie sur une faible largeur. Environ 85 % des pertes volatiles et des odeurs peuvent ainsi être évitées.



Se basant sur le même procédé, les injecteurs à disques coniques permettent quant à eux une injection plus profonde du lisier (généralement 6 cm, suivant le réglage et la pression sur les disques) tout en garantissant une pénétration plus rapide à la racine : les disques créent tout d'abord un sillon dans lequel les cônes d'injection viennent ensuite déposer l'engrais de manière homogène



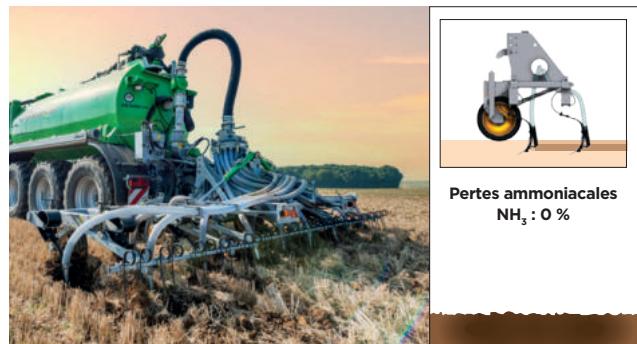
et sans salir la végétation. Se retrouvant sous la surface du sol, ce dernier est ainsi absorbé plus rapidement par les racines et assure un rendement supérieur et plus rapide de la végétation. Cette injection dans le sol empêche en outre le rejet de plus 95 % d'odeurs et pertes ammoniacales dans l'atmosphère, tout en réduisant les risques de lessivage du lisier par une pluie inattendue. Soulignons également qu'en fonction du réglage

qui sera fait sur la machine, il sera aussi possible d'utiliser ce type d'injecteur pour un travail en surface (avec moins de pression au sol), sur des herbes plus hautes. Les disques agiront dans ce cas en tant qu'écarteur d'herbe, permettant ainsi aux cônes d'injection de déverser proprement le lisier à la base de la végétation. Ce dernier restera alors recouvert par le feuillage et ainsi abrité du vent et du soleil, tout en étant maintenu dans un environnement plus humide et plus frais.

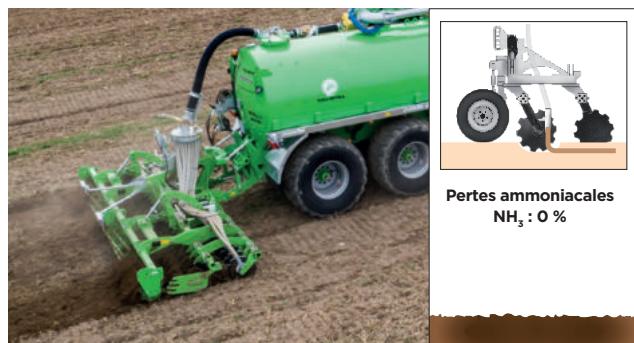
La deuxième catégorie d'**injecteurs** est constituée des modèles **de cultures**. Ces derniers sont conçus pour créer les conditions les plus favorables à la culture. Pour ce faire, ils remplissent une double fonction : ils accomplissent un travail complet de déchaumage tout en enfouissant simultanément le lisier dans la terre. Étant le plus souvent utilisés avant le semis, ces injecteurs localisent ainsi la fertilisation au plus près de la plante. L'engrais se retrouve en effet mélangé à la terre et réparti sur les premiers centimètres sous la surface du sol. Le bain nutritif est donc directement apporté dans la zone de semis, là où la plante va générer ses premières racines, lui garantissant ainsi une croissance rapide. La totalité du lisier étant enfouie sous la surface du sol, les pertes ammoniacales, les pollutions olfactives et les risques de lessivage deviennent en outre inexistantes.



Suivant le type de sol rencontré ou le travail recherché, ces injecteurs seront équipés soit de dents rigides, de dents flexibles ou encore de disques. Les modèles à dents permettront d'opérer jusqu'à 15 cm de profondeur. Les dents rigides seront davantage réservées aux sols sablonneux, tandis que les flexibles seront quant à elles privilégiées pour les sols plus lourds ou caillouteux. Durant l'action de travail, ces dents ouvriront d'abord le sol tandis que les cônes d'injection situés immédiatement derrière y déposeront le lisier, garantissant ainsi un excellent travail d'ameublissement, tout en conservant constante la profondeur d'injection choisie par l'agriculteur.



Pertes ammoniacales  
 $\text{NH}_3 : 0 \%$



Pertes ammoniacales  
 $\text{NH}_3 : 0 \%$

À côté de ces modèles à dents, les injecteurs à disques offriront une action différente : équipés de 2 rangées de disques incurvés et dentelés, ils opéreront jusqu'à une profondeur de 10 cm maximum. Leur première rangée aura pour but d'ouvrir le sol, créant ainsi une tranchée dans laquelle les cônes d'injection placés à côté des disques viendront appliquer le lisier. La deuxième, dont les éléments sont opposés à ceux de

la première, viendra quant à elle recouvrir et enfouir ce dernier. Bien que nécessitant plus de puissance, ces modèles garantiront un mélange encore plus homogène de l'engrais et de la terre.

À l'image de ces outils, un large choix d'équipements s'offre désormais aux agriculteurs. Si d'un côté, les réglementations ne cessent de se durcir afin d'encourager une agriculture toujours plus durable et respectueuse de l'environnement, les avancées technologiques démontrent, elles aussi, qu'il s'agit de la bonne direction à prendre. En parvenant à préserver de plus en plus les propriétés fertilisantes du lisier, les outils de dernière génération réduisent en effet considérablement les coûts d'achat de fertilisants minéraux complémentaires. Le matériel ne cesse donc de présenter des temps de retour sur investissement toujours plus courts. Il n'y a par conséquent plus aucune raison de ne pas sauter le pas ; valorisons nos effluents d'élevage !

Éparpillage standard	Rampe à tuyaux ou pendillards	Rampe à patins (sur herbe basse)	Rampe à patins (sur herbe haute)	Injecteur à disques tranchants	Injecteur à disques coniques	Injecteur à socs pour cultures	Injecteur à disques pour cultures
Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 100 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 65 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 50 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 20 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 15 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 5 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 0 \%$	Pertes ammoniacales $\text{NH}_3 : 0 \%$
Max. 100 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	65 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	50 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	20 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	15 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	5 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	Min. 0 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs	Min. 0 % de dégagements de $\text{NH}_3$ ou odeurs