

Des solutions techniques existent pour limiter les émissions d'ammoniac à l'épandage. L'objectif est de réduire le temps et la surface de contact des effluents avec l'air.

Limiter les émissions d'ammoniac à l'épandage

Vingt-trois pour cent des émissions d'ammoniac en agriculture sont liées à l'épandage des effluents d'élevage. Pour maîtriser ces émissions, il est indispensable de connaître le produit à épandre, de prendre en compte les conditions météorologiques lors de l'épandage et surtout d'utiliser les meilleures techniques d'apport. L'objectif de ces techniques est de minimiser le temps et la surface de contact entre l'effluent et l'air. Ainsi, les émissions d'ammoniac sont maximales avec les buses à palette ou les rampes à buses. L'utilisation d'une rampe à pendillards permet de diminuer de 30 à 65 % les émissions d'ammoniac, tout en gardant un débit de chantier important. Associées à un passage immédiat d'outil d'incorporation à disques ou à dents, les émissions d'ammoniac seront encore plus limitées. Ceci s'explique par la rapidité du phénomène de volatilisation de ce gaz. En effet, les pertes sont maximales dans les premières heures après l'épandage. En fonction des délais d'incorporation post-épandage la réduction des émissions peut donc être plus ou moins élevée.

INJECTER LE LISIER DANS LE SOL

L'injection est la technique qui permet d'atténuer le plus la volatilisation de l'ammoniac. Néanmoins, cette technique est difficilement réalisable



Les rampes à pendillards permettent de diminuer de 30 à 65 % les émissions d'ammoniac. ©Reussir

MES CONSEILS

Anne-Sophie LANGLOIS, Chambres d'agriculture de Bretagne

- L'épandage par buses à palettes est à proscrire.
- Les pendillards réduisent partiellement les émissions d'ammoniac.
- La réduction des émissions est améliorée en diminuant le délai entre l'épandage et l'incorporation par un travail du sol.
- L'enfouissement direct est la solution optimale pour réduire les émissions d'ammoniac.

©Chambres d'agriculture de Bretagne



sur des cultures en place et le débit de chantier est plus réduit. Sur prairie, l'injection se fait dans l'horizon superficiel du sol à l'aide d'un injecteur à patins ou à disques. Un sillon de quelques centimètres est ouvert pour ne pas gêner la végétation en place. Sur les parcelles cultivées, le lisier est injecté en profondeur (10-20 cm) en utilisant un injecteur à dents ou à disques. Le choix de la technique est souvent un compromis entre les différentes cultures à fertiliser, la consistance des produits à épandre et les matériels disponibles localement. En minimisant la volatilisation de l'ammoniac, la quantité d'azote disponible pour les plantes est augmentée et l'efficacité fertilisante des effluents est maximisée. 📌

Anne-Sophie Langlois et Léna Oddos ; anne-sophie.langlois@bretagne.chambagri.fr

Équipements d'épandage des effluents et digestats liquides

Type	Avantages	Inconvénients	Réduction des émissions d'ammoniac
Rampe pendillard	Bonne répartition, réduction des odeurs, épandage possible sur végétation, importante largeur de travail (12 à 24 m)	Coût d'entretien, point de vigilance à noter pour les lisiers épais, préparation préalable possible (mélange à la cuve, répartiteurs adaptés)	30-60 %
Enfouisseur ou injecteur prairie/rampe à patins ou à disques	Bonne répartition, diminution des odeurs, aération de la prairie, réduction des limites de distance définies par les plans d'épandage	Spécifique aux prairies, investissement coûteux, débit de chantier limité (mais débit de chantier et tassement du sol améliorés avec un automoteur)	70-90 %
Enfouisseur ou injecteur culture (dents ou disques)/strip till	Bonne répartition, bon mélange terre-effluent, pas d'odeurs, réduction des limites de distance définies par les plans d'épandage	Demande de puissance, débit de chantier limité, le débit de chantier et le tassement du sol peuvent être améliorés avec un automoteur	70-90 %
Les potentiels de réduction sont des fourchettes assez larges car la volatilisation est très dépendante de la météo (température, humidité, vent), du type de produit et du matériel et du délai d'incorporation, de l'état de surface du sol (humidité, présence de résidus), de la présence d'une culture et de son stade, et du type de sol (pH et CEC). Source: Cuma Ouest			