



P.E.P. Caprin

En Détail...

PÔLE EXPÉRIMENTATION ET DE PROGRÈS CAPRIN

STOCKAGE - ÉPANDAGE DES EFFLUENTS DE FROMAGERIE

Un dispositif de stockage aéré et épandage a été mis en place en 1996 sur une exploitation du Rhône (45 bovins, 100 caprins).

La construction d'une fromagerie pour traiter 500 litres de lait par jour en moyenne, la proximité d'habitations et d'une rivière en contrebas obligeaient à prendre en compte le traitement des effluents de salle de traite (chèvres) et de laiterie dans leur globalité.

- **la structure de l'exploitation** : 75 ha de SAU avec une partie importante "épandable" à des distances raisonnables,
- **des cultures** maïs ensilage et céréales obligeant des façons culturales (labours),
- **un épandeur à lisier** de 6 000 litres (matériel en CUMA),
- **un matériel de traction** suffisant.

permettaient d'envisager le stockage aéré avec épandage des effluents.

LE STOCKAGE AÉRÉ

Les effluents

Les effluents sont constitués du sérum de caillés lactiques, des eaux de nettoyage de la fromagerie et du matériel. Les eaux blanches de la salle de traite chèvres sont aussi stockées. Des mesures de ces rejets donnent en moyenne les résultats suivants :

- pH : 4,3 à 5,2,
- DCO : 17 à 19 g/litre,
- MES : 1,4 à 2 g/litre,
- Eléments fertilisants : N : 0,7 - P : 0,6 - K : 0,7 / kg par tonne d'effluent.

Le stockage

L'ouvrage de stockage est une **fosse hors sol** en viroles galvanisées (comme un silo) posée sur un sol stabilisé et maçonné lisse avec vidange par le bas. Ce stockage non couvert de 3,5 m de haut et 8 m de diamètre permet de contenir 150 m³ d'effluents alors que le niveau de rejet est de 500 m³/an.

Les effluents sont collectés par gravité. Le pourtour et le fond de cette fosse sont recouverts d'une géomembrane en polypropylène soudée à l'intérieur pour éviter la corrosion due à l'acidité de l'effluent.

L'aérateur

Stocker des effluents comme du sérum entraîne des problèmes d'odeurs dus à la fermentation des matières organiques : un aérateur a été installé afin d'oxygéner suffisamment le milieu. Cet aérateur flotte en surface et est installé de façon à ne pas endommager la géomembrane avec l'hélice.

Coût de l'installation en 1996 en € HT

Terrassement - Maçonnerie du fond de la fosse	2 348 €
Cuve acier de 8 m de diamètre	3 110 €
Liner monté et soudé	3 049 €
Aérateur - Oxygénateur	3 933 €
TOTAL	12 440 €

MATERIEL

L'ÉPANDAGE

Sur quelles cultures

La date d'épandage est liée au remplissage de la cuve mais aussi à l'état de culture des terres. L'épandage se fait essentiellement sur **terres à labourer** (maïs et céréales), ainsi que sur les parcelles d'herbe juste **après une récolte**. Cet épandage ne se fait **pas sur parcelles pâturées** (suffisamment d'autres surfaces).

La pratique

La cuve est vidangée par le bas ce qui évite les dépôts. L'épandage est de **50 à 60 m³** d'où nécessité d'avoir 2,5 ha disponibles le jour de l'épandage. A cette dose, on ne constate pas de flaques sur le terrain. L'épandage est réalisé avec un **épandeur à lisier**.

Le temps de travail

Avec une contenance de 120 à 150 m³ utiles et un épandeur de 6 m³, 20 à 25 tours sont nécessaires. Le temps de vidange est fonction essentiellement de la distance entre le stockage et l'épandage. L'opération d'épandage proprement dite dure 5 mn et le remplissage 2 à 3 mn. Il faut compter en moyenne 1,5 jours par vidange soit **5 à 6 jours par an** pour l'épandage des effluents.

L'action fertilisante

A partir des résultats d'analyses au moment de l'épandage, on peut s'apercevoir que les éléments fertilisants apportés ne sont pas négligeables.

Un épandage de 60 m³ à l'ha d'effluents apporterait 43 U de N, 34 U de Pet 43 U de K.

Les nuisances olfactives

Epandre du lactosérum sur les terrains n'est pas une pratique classique et les odeurs font parfois réagir.

Des notations concernant l'odeur ont été faites le jour de l'épandage, 24 h et 48 h après. Il en ressort qu'au moment de l'épandage une forte odeur aigre, désagréable se dégage. 24 heures après elle est très atténuée pour disparaître à 48 h sans labour. L'odeur dégagée à proximité de la fosse de stockage est insignifiante.

CONCLUSION

Ce type de gestion des effluents de fromagerie ne peut être réalisé que si l'exploitation réunit des conditions de **surfaces suffisantes**, du **matériel** et un **relief** adaptés pour épandre.

Le coût d'investissement et les temps d'épandage pour 500 litres de lait traités par jour ne sont pas négligeables.

Les nuisances liées au stockage sont acceptables en présence d'un aérateur et celles liées à l'épandage s'atténuent rapidement.

Le choix d'un bon "liner", résistant aux rayons du soleil, est important pour protéger de l'acidité du sérum.



POUR EN SAVOIR PLUS ...

Contactez la Station Expérimentale Caprine du Pradel

PÔLE D'EXPÉRIMENTATION ET DE PROGRÈS CAPRIN

SIÈGE : CHAMBRE D'AGRICULTURE . 4 AVENUE DE L'EUROPE UNIE . B.P. 114 . 07001 PRIVAS CEDEX . TÉL. 04 75 20 28 00 . FAX 04 75 20 28 01
SITE EXPÉRIMENTAL : DOMAINE DU PRADEL . 07170 MIRABEL . TEL. 04 75 36 74 37 . FAX 04 75 36 76 80