

TRAITER LE LISIER UNE CONTRAINTE COÛTEUSE

Le respect de la réglementation sur l'environnement impose la mise en place de stations de traitement du lisier dans un certain nombre d'exploitations.

Une récente étude de l'ITP propose une évaluation des coûts des systèmes en place. Elle fournit des éléments clés pour raisonner, dans chaque exploitation, les solutions les mieux adaptées aux contraintes propres à chaque situation.

Treize procédés ont été retenus sur la base d'une installation par procédé. Neuf stations enquêtées sont individuelles, trois traitent le lisier de plusieurs élevages (3 ou 4), l'une est mobile. Les volumes annuels traités vont de 1 000 à 12 800 m³ ; selon les élevages, 50 à 100 % du lisier produit est traité. Les comparaisons sont établies à partir d'un coût économique total standardisé correspondant à des investissements complets, hors aides, entièrement financés au taux du marché. Les coûts sont exprimés en F par m³ traité et par kg d'azote extrait.

Investissements importants et coûts très variables

Les coûts se rapportant à l'investissement (amortissements et frais financiers) s'établissent entre 30 et 60 F par m³ de lisier traité, entre 7 et 35 F par kg d'azote extrait. Les aides à l'investissement et l'utilisation d'installations existantes peuvent réduire cette charge. Les coûts opérationnels sont encore plus variables, de 10 à 95 F

par m³ de lisier traité et de 3 à 27 F par kg d'azote extrait. Les principaux postes, dont le niveau est fortement lié au type de traitement, sont :

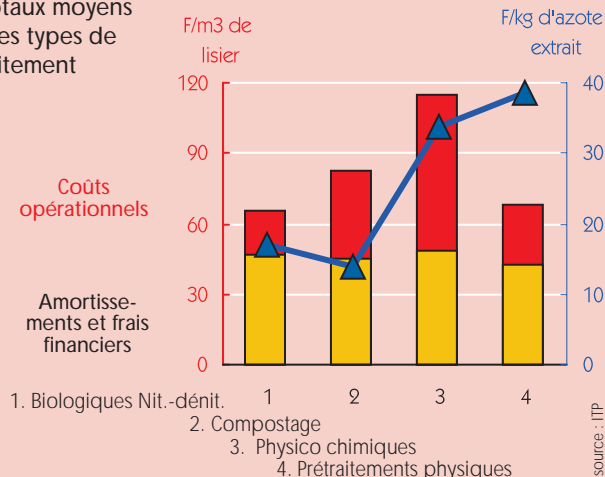
- pour les procédés de traitement biologique, l'énergie (près de la moitié des coûts opérationnels), la main d'œuvre et l'entretien ;
- pour les procédés de traitement physico-chimique, l'énergie, la maintenance et les produits d'addition ;
- les transports dans certains autres procédés.

Jusqu'à plus de 1 F par kg de carcasse produite

Le coût économique total varie de 49 à 125 F par m³ de lisier traité, de 14 à 53 F par kg d'azote extrait. Par m³ traité, les valeurs moyennes observées varient aussi d'un type de traitement à l'autre avec les montants les plus faibles pour les stations biologiques et de pré traitement physique, 65 et 68 F respectivement. Les plus élevés sont pour les stations physico-chimiques soit 115 F/m³. Pour les élevages traitant la totalité du lisier produit, le coût du traitement en F/m³ traduit approximativement le coût en centimes par kg de carcasse produite ; pour ceux n'en traitant qu'une partie, ce coût sera ramené à proportion.

Le coût exprimé par kg d'azote extrait est le plus faible pour le procédé de compostage (14 F) puis pour les traitements biologiques (17 F) alors que les deux autres types de procédés, physico-chimique et de pré traitement physique, atteignent 34 et 39 F respectivement. Ces derniers ont aussi été choisis, sauf un, pour l'extraction simultanée du phosphore.

Coûts totaux moyens selon les types de traitement



Procédés de traitement de l'azote

La réduction ou la suppression de la fraction azotée contenue dans les lisiers peut s'effectuer par élimination ou concentration selon quatre types de traitements :

- **1. biologiques par nitrification-dénitrification.** Une succession de périodes d'aération et de phases d'anoxie permet de transformer l'azote ammoniacal puis nitrique en azote gazeux non polluant. Six procédés ont été étudiés : Bio Armor Environnement, Dénitral, Porfilise, Technolyse, Ternois-Epuration et Val'Epure.
- **2. compostage.** Par épandage sur paille, le lisier donne un fumier artificiel qui peut se transformer en compost stable avec élimination partielle de l'azote au cours de la fermentation. Un

procédé a été étudié : Isater.

- **3. physico-chimiques.** Par réaction chimique simple (lavage ou précipitation de l'azote) ou par déshydratation, ils concentrent l'azote du lisier dans des produits minéraux solides facilement exportables. La concentration peut permettre en même temps celle des autres éléments comme le phosphore. Trois procédés ont été étudiés : Avda, Balcopure et Sirven.

- **4. prétraitements physiques.** Une séparation poussée des phases liquides et solides du lisier est réalisée par tamisage ou filtration allégeant celui-ci d'une partie plus ou moins importante de ses éléments. Trois procédés ont été étudiés : Agrifiltre, Agri-Protech et Ecoliz.

Une décision stratégique et une gestion quotidienne

Les résultats sont liés au type de traitement utilisé, au procédé, à l'installation elle-même et à son pilotage.

En raison de son coût, le traitement ne doit être envisagé que lorsque toutes les autres possibilités ont déjà été mises en œuvre (alimentation réduisant les rejets, valorisation agronomique et exportation des déjections, modifications au sein de l'élevage...).

Le traitement des lisiers introduit une dimension nouvelle et complexe, à la fois technique, économique et financière dans la gestion de l'entreprise porcine. La solution adaptée dépend de l'azote excédentaire en liaison avec la contrainte portant sur le phosphore et le devenir des coproduits. Le choix sera guidé par le rapport coût/efficacité

du procédé de traitement, la facilité de suivi de l'installation et son adaptabilité à des contraintes ou situations ultérieures.

La rentabilité de l'atelier doit permettre d'absorber ce surcoût spécifique du traitement qui fait apparaître un nouvel élément de la compétitivité des élevages : le lien au sol. La production porcine est engagée dans une démarche prenant en compte la dimension environnementale dans sa globalité et sa complexité, le traitement du lisier occupant une place dans un ensemble de mesures à mettre en œuvre, avec l'impérieuse nécessité de devoir concilier environnement et économie.

O. Tèffène

Les stations de traitement des effluents porcins. Estimation des coûts et conséquences économiques. O. Tèffène et C. Texier. Mars 2001. Rapport d'étude OFIVAL/ITP

