



Fosse de stockage de lisier

# Production et capacités de stockage des lisiers de porc

D'après une enquête menée auprès de 170 exploitations, les volumes de lisier produits par les élevages de porcs sont, en moyenne, très proches des normes de stockage. De fait, un certain nombre d'entre eux les dépassent. L'analyse de dossiers ICPE récents montre toutefois des capacités de stockage généralement bien supérieures à ce qui est nécessaire en termes de besoin agronomique.

Les volumes de stockage par place et catégorie d'animaux sont définis par la circulaire du 20 décembre 2001. Ils peuvent être légitimement jugés comme trop élevés pour un élevage de porcs utilisant des techniques éco-

nomes en eau. Une enquête menée auprès de 170 élevages de porcs montre cependant une forte variabilité de la production de lisier avec un coefficient de variation autour de la moyenne de 16 %.

Cela signifie que parmi les élevages de 180 truies en naisseur engraisseur, 68 % ont une production comprise entre 2915 et 4025 m<sup>3</sup>/an. Des écarts à la moyenne extrêmes de -35 à + 50 % sont même observés.

**Tableau 1 : Ratio de production de lisier**

Production de lisier	Valeurs	Unités (1)	Observations
Porc charcutier	480	l/PCP	Sur la base de 171 élevages de porcs + bibliographie (notamment les consommations d'eau/stade physiologique)
Porcelet	90	l/PP	
Truie	6,2	m <sup>3</sup> /truie/an	
Truie présente + suite	19,3	m <sup>3</sup> /truie + suite/an	
Elevage de 180 truies en naisseur engraisseur <sup>(2)</sup>	3469	m <sup>3</sup> /an	
Norme de stockage correspondante <sup>(3)</sup>	3533	m <sup>3</sup> /an	
<b>Ratio volumique</b>			Nombre d'observations
lisier/eau totale entrée élevage	67,5	%	Nb= 40
eau lavage/lisier	11,7	%	Nb= 24

(1) PCP: Porc Charcutier Produit - PP: Porcelet Produit - Nb: nombre de données ; (2) (180 truies + 2 verrats) x 6,2 + 4145 PP/an x 0,09 + 4100 PCP/an x 0,48 = 3469 m<sup>3</sup>/an

(3) 160 places gestantes x 4,8 + 44 places maternités x 7,2 + 750 places post sevrage x 0,96 + 1200 places engraissement x 1,44 = 3533 m<sup>3</sup>/an

*En moyenne, les volumes de lisier produits sont peu différents des normes de stockage.*

La production de lisier des élevages enquêtés est en moyenne de 480 l par porc charcutier produit, 90 l par porcelet produit et 6,2 m<sup>3</sup> par truie présente et par an. Pour un élevage naisseur-engraisseur total, elle s'élève donc annuellement à 19,3 m<sup>3</sup>/truie présente et sa suite. Plus de la moitié du lisier (57 %) provient ainsi de l'engraissement, un tiers des truies et 11 % des post-sevrages. Sur ces bases, un élevage de 180 truies naisseur-engraisseurs total produit annuellement 3469 m<sup>3</sup> de lisier, soit seulement 2 % de moins que les normes de stockage (3533 m<sup>3</sup>) (tableau 1).

### Des facteurs de variations à mieux quantifier en élevage de production

Lorsqu'elles étaient disponibles, les quantités d'eau de lavage et totale consommées par l'élevage ont été relevées. L'eau de lavage représente un peu moins de 12 % de la quantité de lisier produite. La variabilité est élevée (CV=36 %) mais elle peut autant concerner la quantité d'eau de lavage que la production de lisier. D'après des travaux de Massabie (2012), l'eau de lavage ne représente que 6 % de l'eau consommée par un élevage (94 % pour l'abreuvement). La différence avec les 12 % s'explique par le fait que la proportion d'eau évaporée sera bien plus élevée avec de l'eau bue par les animaux qu'avec de l'eau arrivant directement dans le lisier (gaspillage, eau de lavage). De ce fait, l'utilisation d'une technique de lavage économe en eau n'aura qu'un impact modéré sur la production de lisier.

*"57 % du lisier provient de l'engraissement."*

### 9,5 mois de capacité de stockage

Par ailleurs, 120 dossiers Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) issus d'autres élevages ont été analysés. Les capacités des fosses de stockage ont été comparées à ce qu'il serait nécessaire d'un point de vue agronomique, ces besoins ayant été déterminés sur la base d'un assolement et d'un épandage prévisionnel.

Les éleveurs de porcs ont en moyenne 9,5 mois de capacité de stockage effec-

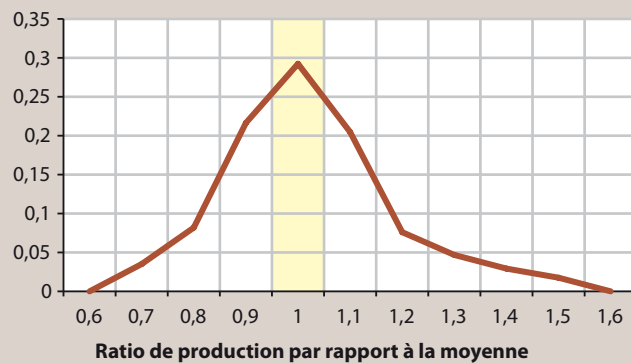
### Situer la production de lisier de son élevage par rapport aux autres exploitations porcines

En appliquant la formule suivante (1) :

$$\frac{\text{Volume de lisier de son élevage (m}^3\text{/an)}}{6,2 \times \text{nb truies présentes} + 0,48 \times \text{nb PCP/an} + 0,09 \times \text{nb PP/an}}$$

Un chiffre inférieur à 1 signifie que la production de lisier de son élevage est inférieure à la moyenne des élevages enquêtés et réciproquement.

Proportion des élevages enquêtés



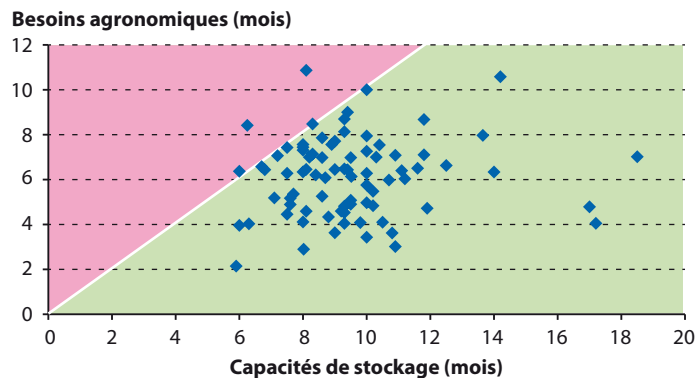
(1) nb = nombre/effectif de son élevage - PCP= Porc Charcutier Produit - PP= Porcelet Produit

tive. Celle-ci est supérieure aux besoins agronomiques (6,1 mois en moyenne) dans plus de neuf cas sur dix. Les capacités de stockage sont à minima supérieures ou égales à six mois conformément à la réglementation où sont situés ces élevages. Des capacités très élevées, supérieures à 12-15 mois, sont observées. Elles correspondent à des situations particulières comme par exemple la mise en place d'un procédé de traitement où des ouvrages de stockage spécifiques ont été construits

pour les co-produits.

Les besoins agronomiques dépendent de l'assolement pratiqué et des conditions climatiques. Ces dernières ne permettent pas toujours d'épandre du lisier sur les céréales en sortie d'hiver. La marge de sécurité, assez variable d'un élevage à l'autre, peut donc se trouver entamée certaines années. Des besoins peu élevés correspondent à des assolements permettant des épandages notables en fin d'été (colza, prairie temporaire). Inversement, des besoins

Figure 1 : Répartition des situations individuelles en termes de capacités de stockage et de besoins agronomiques



Plus de neuf élevages de porc sur dix disposeraient d'une capacité de stockage supérieure aux besoins agronomiques.



**Tableau 2 : Proportions des effluents porcins épandus mensuellement par culture sur l'ensemble des surfaces épandables (y compris celles des tiers)**

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Blé		10 (9)	15 (12)										25
Orge-esc		2 (3)	2 (3)										4
Avoine		1 (1)	1 (1)										2
Maïs grain			7 (7)	9 (13)	6 (13)								22
Colza d'hiver								1 (7)	8 (10)				9
Tournesol			1 (3)	1 (3)									2
Maïs fourrage			5 (6)	7 (7)	3 (3)								15
Prairie temporaire				6 (7)		5 (6)			5 (5)				16
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>31</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95</b>

Les épandages en dehors de la période printanière ne sont pas négligeables avec 30 % des apports totaux

agronomiques supérieurs à huit mois correspondent à des situations de quasi monoculture ou famille de culture (blé/orge, maïs grain/fourrage) impliquant un créneau d'épandage très restreint dans l'année. Ces situations sont toutefois marginales. L'assolement peut cependant évoluer dans le temps pour un élevage donné et différer entre élevages. Le tableau 2 montre la proportion d'effluent organique épandu mensuellement par culture sur l'ensemble du plan d'épandage. Dans ce tableau, seuls figurent les épandages significatifs en termes de masse (ce qui explique que le total fasse 95 % et non 100 %). Les chiffres entre parenthèses correspondent à la variabilité (écarts-types) des apports et, de fait, des assolements entre élevages de porc.

Ce sont les cultures de blé (25 %), de maïs grain (22 %), les prairies temporaires (16 %) à part égale avec les maïs fourrages (15 %) et les colzas (9 %) qui reçoivent les effluents d'élevage porcine. Les deux tiers des volumes sont épandus de mars à mai. Environ 14 % des masses de déjections animales sont épandues en fin d'été. Un peu plus de 30 % le sont en dehors de la période printanière, en tenant compte par ailleurs des apports sur céréales en février et des apports sur prairie en fin de printemps (tableau 2). Les écarts-types sont du même ordre de grandeur, voire dépassent les valeurs moyennes, ce qui témoigne d'une très grande diversité des assolements.

**Pascal LEVASSEUR**  
IFIP - Institut du porc  
pascal.levasseur@ifip.asso.fr



Tonne à lisier avec pendillard

### « En bref »

En moyenne, un élevage naisseur-engraisseur total produit annuellement 19,3 m<sup>3</sup> de lisier/truie présente et sa suite.

Si ce niveau de production est à peine inférieur aux normes de stockage, il existe une grande variabilité entre exploitation.

Les éleveurs de porc de notre échantillon disposent en moyenne de 9,5 mois de capacité de stockage, ce qui laisse une marge importante par rapport aux besoins agronomiques, estimés en moyenne à six mois environ.

### Collecte des données

171 élevages ont fait l'objet d'une enquête téléphonique afin de recueillir les quantités de lisier produites par leur élevage. Ils proviennent pour l'essentiel du réseau «indicateur environnement» suivi par l'Ifip. Des adresses supplémentaires nous ont été fournies par Aveltis, Cooperl-Arc Atlantique, Le Gouessant, Porc Armor Evolution et Syproporc. Pour déterminer les volumes par stade physiologique, nous sommes appuyés conjointement sur cette enquête et sur la bibliographie.

La détermination des capacités de stockage de lisier et des besoins agronomiques s'appuie sur l'analyse de 120 dossiers ICPE du groupement Cooperl-Arc Atlantique. Répartis sur 25 départements Français et déposés entre 2008 et 2012, ils reposent sur des calendriers prévisionnels d'épandage. Bien que ce seul échantillon ne puisse prétendre à une représentativité parfaite des situations au plan national, les élevages ainsi concernés couvrent une zone géographique étendue et une grande diversité de contextes agronomiques et structurels. On peut donc estimer qu'ils constituent une référence assez solide. Sur ces 120 dossiers, 107 capacités de stockage, 79 besoins agronomiques et 54 assolements étaient disponibles et ont donc été retenus pour cette analyse.