



**Production porcine en milieu herbager : enjeux agronomiques et environnementaux dans le Massif central**

**Pascal  
LEVASSEUR**

**Projet APORTHE**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION

*avec la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
«Développement agricole et  
rural »*

## Le contexte

- Dans le Massif central, principalement des déjections bovines :
  - fumier (12,5 millions de tonnes, 65 % du total des déjections animales)
  - lisier bovin (20 % du total)
- Lisier de porc :
  - 5 % de la masse brute totale des déjections animales épandues
  - Selon la bibliographie: fertilisant organique bien adapté à la production herbagère
  - Les prairies sont une destination privilégiée de ces lisiers compte tenu de l'importance des surfaces herbagères dans le Massif central
- Dans ce contexte, atouts et contraintes du lisier de porc par des acteurs spécialisés en environnement, en agronomie et en équipements d'épandage de la filière porcine du Massif central ?

# Le point de vue de 11 acteurs spécialisés en environnement, agronomie et équipements d'épandage

- Enquête menée de septembre 2019 à janvier 2020, auprès de 11 personnes issues principalement de Chambres d'agriculture, de groupements d'éleveurs de porcs et d'interprofessions porcines du Massif central.
- Dans ce diaporama, propos relatifs aux pratiques de fertilisation organique, à la réglementation environnementale et aux spécificités physiques du milieu pouvant impacter la gestion des lisiers porcins.

# Le lisier de porc: un fertilisant apprécié

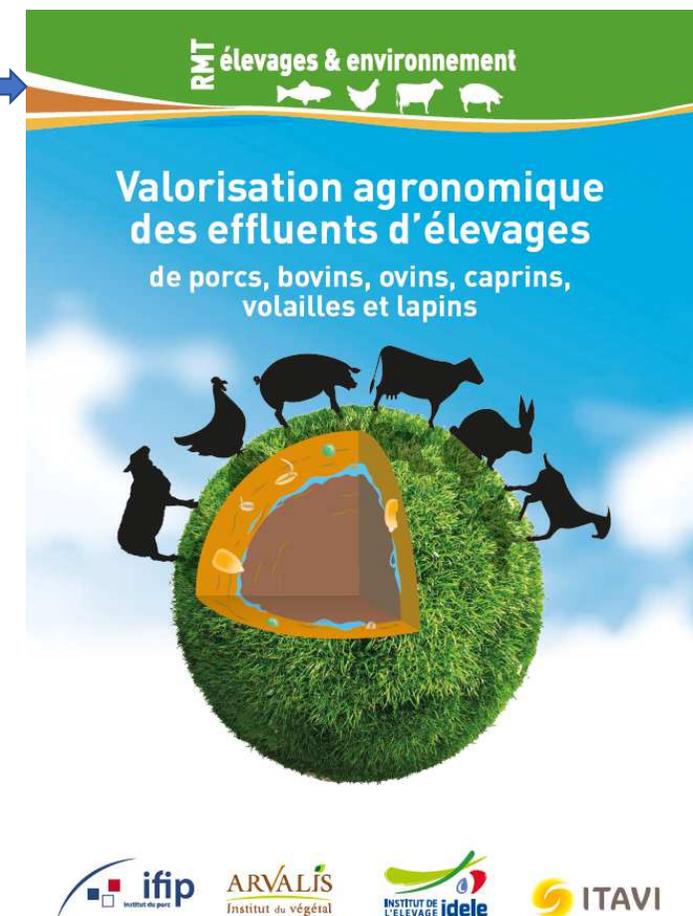
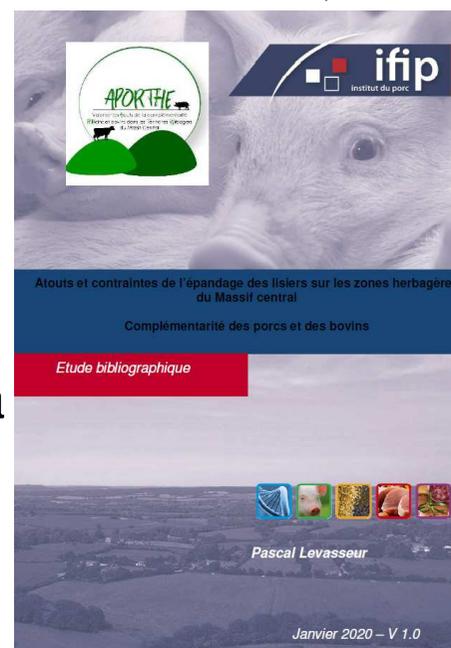
Levasseur P., et al, 2019. RMT Elevage et Environnement, Paris, 83 p.

- L'intérêt fertilisant de l'azote du lisier de porc, en substitution aux engrais minéraux, fait consensus, en particulier sur prairies. La presque totalité de ses éléments fertilisants sont bien valorisés.

« *Il rebooste les prairies* »

- Lisier, effluent à C/N bas → bon complément aux sols d'altitude souvent chargés en matière organique, se minéralisant difficilement compte tenu des conditions climatiques.
- Le lisier peut redynamiser ponctuellement une prairie peu fertile (à petite dose: 10 à 15 m<sup>3</sup>/ha)

Pour en savoir plus



# Prendre en compte la typologie des prairies

## Prairies aux précocités contrastées

- Ray-grass anglais, fétuque élevée, dactyle, produisent rapidement au printemps, puis leur intérêt nutritionnel chute.
- A l'opposé, des graminées plus tardives (fétuque rouge, fétuque ovine, nard raide) sont présentes sur des milieux peu fertiles. Valeur nutritive parfois inférieure au printemps mais plus stable dans le temps.

## Impact du lisier de porc

- Orientation de la catégorie de précocité
- Si excès: augmentation graminées précoces et adventices nitrophiles (rumex, grande berce), réduction des légumineuses.

- Bonne répartition des lisiers : meilleure gestion production herbagère (quantité, valeur nutritionnelle) au cours du temps.



# Un matériel d'épandage à adapter aux contraintes du Massif central

- Conditions d'épandage parfois compliquées: pentes, climat, taille et accessibilité parcelles...
- Dispositifs d'épandage spécifiques : possibilité de vidange par l'avant, cloisonnement partiel, pneus étroits, correcteur de dévers ...
- Pour éviter les salissures des feuilles (appétence et sanitaire): pendillards et injecteurs
- Réponse aux obligations de la loi PREPA (limitation émissions ammoniac)
- Toutefois l'accessibilité des parcelles (notamment) : freins à leur mise en œuvre

## Pendillards avec patins



# Le phosphore, une contrainte réglementaire, même en zone à faible densité porcine

## Élément fertilisant limitant le dimensionnement du plan d'épandage, notamment :

- dans les zones où le dynamisme de la filière bovine est fort, avec un accès privilégié au foncier,
- là où il est surtout produit du fumier, dont le rapport N/P est très inférieur à celui du lisier,
- là où prédomine la prairie,
- et pour les élevages porcins spécialisés, qui détiennent en propre généralement peu de surfaces

### → Alimentation biphase

Dans les autres situations, accès aisé aux surfaces d'épandage compte tenu de « l'avidité des tiers pour le lisier »



#### Excrétion par les porcs

Les références nationales d'excrétion en azote, phosphore et potassium des porcs ont été revues en 2015 par le RMT Elevage et Environnement en remplacement des références CORPEN de 2003, les valeurs ayant peu évolué concernant le phosphore. Sur caillibatis, le rejet de  $P_2O_5$  en alimentation biphase est de 11 kg/ truie/an et de 145 kg/ porc charcutier produit (tableau 1). Lorsqu'il n'est distribué qu'un seul aliment par stade physiologique, les rejets en phosphore sont supérieurs de 28 à 46 % selon le stade considéré.

Tableau 1: Références nationales d'excrétion des porcs en  $P_2O_5$  selon leur stade physiologique et mode d'alimentation\*

	Standard	Biphase
Truie reproductrice, kg/an	14,7	11,0
Post-sevrage (8-31 kg), kg/porcelet	0,31	0,23
Engraissement (31-78 kg), kg/porc	2,12	1,45

\* l'alimentation standard et biphase comprend respectivement un et deux aliments par stade physiologique. Des tenures maximales en éléments azotés à respecter.

#### Valorisation du phosphore en zone herbagère

Le lisier de porc est bien pourvu en phosphore relativement en azote avec un rapport N/ $P_2O_5$  de l'ordre de 1,7 (tableau 2). Les principales cultures blé/mais sont légèrement plus exigeantes en azote avec des ratios de teneur N/ $P_2O_5$  plutôt compris entre 2 et 2,8. La production herbagère, par fougère ou pâturage, est bien plus déséquilibrée entre ces deux éléments puisque le ratio d'excrétion N/ $P_2O_5$  est alors supérieur à 3, voire 4 (tableau 2).

Tableau 2: Composition comparative de quelques productions végétales (kg/t matière sèche) et du lisier de porc (kg/t matière brute) en azote et phosphore

	N	$P_2O_5$	N/ $P_2O_5$
Enlaidage d'herbe	25	9,6	4,5
Pâturage rotation lente prairie naturelle	25	7,1	3,5
Foin précoc de prairie naturelle	20	6,9	2,9
Bé tendre (grain)	21	7,6	2,8
Mais ensilage	11,5	4,2	2,7
Paille de blé	4,7	1,9	2,5
Grain maïs	14,1	7,0	2,0
Lisier de porc naturel-engraisseur	3,5	2,1	1,7

\* Sources Comier (2007, 2011, 2016), Levasseur et Col (2016) - de légères différences d'excrétion peuvent apparaître selon la conduite des prairies.

Par conséquent, le phosphore est un facteur limitant des capacités d'épandage de manière plus importante en zone herbagère qu'en zone de culture.

Le niveau de fertilisation organique et la complémentarité minérale de la prairie dépendent, outre le mode d'exploitation, du niveau de production, de la composition du fertilisant organique et de ses coefficients d'équivalence engrais (voir fiche correspondante).

# Conclusions

- L'apport de lisier de porc sur prairies est apprécié par les éleveurs du Massif central pour la rapidité de son action fertilisante.

« ce sont là des retours d'éleveurs de bovins utilisant les lisiers de porc pour leurs prairies »

- Tenir compte de la typologie des prairies

- Des contraintes ponctuelles :

- Phosphore pour le dimensionnement des plans d'épandage,
- Des conditions d'épandage parfois difficiles (contexte local, réglementations à venir)

→ Des solutions existent

- L'adéquation entre apports de fertilisants et besoins des prairies peut être encore optimisée

Lot de 4 fiches de synthèse sur le site du projet APORTHE

**Optimiser mes apports de lisier de porc sur zones herbagères du Massif Central**

COMPLÉMENTARITÉ ENTRE EFFLUENTS PORCINS ET BOVINS



**Gestion du phosphore en zone herbagère du Massif Central**

EXCRÉTION PAR LES PORCS, VALORISATION AGRONOMIQUE, MÉTHODES DE RÉSORPTION



**Réduire les émissions d'ammoniac du lisier à l'épandage**

QUELS ÉQUIPEMENTS SUR ZONES HERBAGÈRES DE MONTAGNE ?



**Que vaut mon lisier de porc ?**

COMPOSITION, MÉTHODE D'ÉCHANTILLONNAGE ET D'ANALYSE



# ifip —

## Institut du porc

### Partenaire de vos innovations



@ Pascal.levasseur@ifip.asso.fr

+33 (0)2 99 60 98 45

07 86 64 32 24

IFIP – le Rheu

 Ifip Institut du porc

[www.ifip.asso.fr](http://www.ifip.asso.fr)

