

Inventaire et comparaison à l'échelle mondiale des approches par distances séparatrices pour atténuer les nuisances olfactives en production porcine

Stéphane GODBOUT (1), Joahnn H. PALACIOS (1), Syrine SAKKA (1), Frédéric PELLETIER (1), Sébastien FOURNEL (1), François-Xavier PHILIPPE (2)

(1) IRDA (Institut de recherche et de développement en agroenvironnement), 2700 Rue Einstein, Québec (QC), Canada

(2) Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire, FARAH, Avenue de Cureghem, 6, B43, 4000 Liège, Belgique

stephane.godbout@irda.qc.ca

International inventory and comparison of odour setback distance regulations from swine production sites

Odour emissions from swine production sites are the main source of cohabitation concern around the world. The purpose of this project was to inventory the setback distance approaches actually used around the world to manage the odour nuisance. This study shows that the setback distance is the most popular approach to manage odour nuisance from swine production sites. These setback distances generally come from predetermined values or from equations which take into account livestock building and neighbourhood characteristics. During the past decade, these equations have been modified to be more accurate and to consider local conditions. However, for many countries the implementation of such regulations is difficult because odour is related to the human perception leading a wide range of variability. To consider this aspect, some countries are developing new approaches including parameters such as social and collective management, odour control and best available technologies. Some others consider mix or hybrid approaches that are adapted to a local scale. Finally, this study highlights the lack of work considering manure spreading activities and the fact that more studies are needed in order to improve regulation.

INTRODUCTION

La production porcine génère parfois des difficultés de cohabitation liées à l'émission d'odeurs. Afin de réduire les conflits sociaux et assurer une cohabitation harmonieuse, plusieurs pays ont adopté des législations encadrant le développement de la filière. L'une des principales difficultés de ces réglementations est de caractériser la perception des odeurs, c'est-à-dire de quantifier un facteur qualitatif. Toutefois, il existe plusieurs mesures normatives adoptées dans le monde pour gérer les nuisances causées par les odeurs. Comme dans d'autres domaines, les réglementations évoluent et il apparaissait pertinent de connaître les bases des législations de par le monde et les tendances par rapport à leurs éventuelles modifications. Au total, la revue a couvert 28 territoires, états, provinces ou pays (tableau 1).

1. RESULTATS DE LA REVUE

La revue de littérature a permis de constater que l'approche de type « distances séparatrices » a fait l'objet de discussions et d'études depuis quelques années et que de nombreux territoires ont basé sur cette approche leur réglementation pour la gestion d'odeurs. De façon générale, quoiqu'il existe des approches mixtes, il y a deux grandes approches, soient celle à distance fixe et celle à distance variable.

La première consiste à fixer une distance minimale à respecter à l'aide de valeurs pré-établies tandis que la seconde adopte des distances résultant d'équations intégrant une ou plusieurs variables reliées aux caractéristiques du site.

Sur l'ensemble, un nombre égal de juridictions ont adopté soit les distances fixes (46%) ou variables (46%). Seulement 8% de ces juridictions utilisent des modèles mixtes. Cependant, dans les huit pays européens étudiés, seule la France a opté pour l'approche à distance fixe. Au Canada, sept des dix provinces ont adopté des réglementations dont seulement deux ont opté pour l'approche fixe, tandis qu'aux États-Unis, dix états parmi les onze étudiés utilisent les distances fixes.

Parmi les territoires qui ont établi des méthodes d'évaluation de distances séparatrices variables, plusieurs ont mobilisé des méthodes basées sur l'approche allemande. Il semble que cette dernière ait été à l'époque la plus complète et la plus précise, basée sur un modèle de dilution des odeurs en fonction de la distance d'éloignement de la source. Ceci a permis à d'autres pays de s'y référer pour mettre en place leurs propres lignes directrices pour le calcul des distances séparatrices.

Enfin, la revue de littérature a confirmé que les différents pays inventoriés utilisant des distances séparatrices relatives à l'épandage adoptent généralement une approche de distances fixes, mais tenant compte du type du fumier et du voisinage.

Tableau 1 – Paramètres considérés dans les territoires ayant adopté une approche de type distance séparatrice pour la gestion d’odeurs en milieu agricole

Territoire	Distance fixe	Distance variable	Nombre d’animaux	Espèce animale	Type de voisinage	Type de gestion des déjections	Type de traitement de l’air	Type de ventilation	Topographie	Conditions météorologiques	Modèle de dispersion	Autres paramètres
Allemagne		X	X	X	?	X		X	X	P	P	TA
Australie												
<i>Australie Méridionale</i>		X	X	X	X	X			X	X		
<i>Nouvelle-Galles du Sud</i>		X	X	X	X	X			X	X		
Autriche		X	X	X	X	X		X	X	X	P	TGA
Belgique		X	X	X			X	X		A	A	
Canada												
<i>Québec</i>		X	X	X	X	X	?	X	A	?		TP
<i>Nouveau-Brunswick</i>		X		X		X						
<i>Ontario</i>		X	X	X	X	X						TP
<i>Saskatchewan</i>	X		X		X							
<i>Manitoba</i>	X		X		X							
<i>Alberta</i>		X	X	X	X	X			A	A		
Danemark		X		X	X						X	
États-Unis												
<i>Géorgie</i>	X		X	X	X	X						TP
<i>Caroline du Nord</i>	X			X	X							
<i>Minnesota</i>	X	X	X									
<i>Autres États*</i>	X		X		X							
Finlande		X	X	?			?				X	
France	X				X							
Nouvelle-Zélande	X	X	X	X	X							
Pays-Bas		X	X	X	X	?	?	?		X	X	
Suisse		X	X	X	X	X	X	X	X			TA SS

X : Paramètre utilisé dans l’approche en vigueur. ? : Information manquante. P : Paramètre à utiliser dans l’approche proposée. A : Paramètre pouvant être adopté. TP : Type de projet (nouveau projet, agrandissement ou ferme existante). TA : Type d’alimentation des animaux. SS : Système de stabulation, hygiène et alimentation. TGA : Type de gestion de l’alimentation. * Illinois, Iowa, Kansas, Géorgie, Missouri, Caroline du Nord, Oklahoma et Dakota du Sud.

2. DISCUSSION

Il y aurait place à une amélioration sur certains aspects des approches recensées. Par exemple, bien que l’approche à distances variables soit aussi populaire que celle à distances fixes, cette dernière est privilégiée lorsque les pays veulent implanter une distance séparatrice à l’épandage. Pourtant, les nuisances dues aux émissions d’odeurs à l’épandage sont, tout comme le site, multi-paramètres. Aussi, il ressort que 18% des législations tiennent compte des techniques de traitement de l’air. Toutefois, seulement deux ont des indications claires. Le niveau d’efficacité et l’impact sur les distances auraient alors avantage à faire l’objet de recherches plus approfondies. Actuellement, plusieurs juridictions visent à moderniser leur approche et étudient la possibilité d’utiliser les modèles de dispersion ou encore des approches combinant l’approche variable et la modélisation par zones. Dans une autre approche, plus qualitative, l’utilité de responsabiliser les communautés locales selon le principe de la gestion collective s’avère efficace pour diminuer la gêne vis-à-vis des pratiques d’épandage. Une étude réalisée en 2008 au Québec a démontré que l’utilisation

d’une technique d’épandage telle que l’incorporation est plus acceptable socialement que l’application en surface et que des séances d’information préalables pourraient être concluantes pour gérer la nuisance générée par cette pratique.

CONCLUSION

L’approche des distances séparatrices pour encadrer la production animale en regard des nuisances olfactives est clairement privilégiée par les différentes juridictions étudiées. Celles-ci ont opté autant pour l’approche à distance fixe que celle à distance variable, alors que très peu ont adopté une approche mixte. La modernisation des approches devrait impliquer l’utilisation de modèles, mais il est fort probable que ces derniers vont être utilisés pour prédéterminer des facteurs ou régionaliser les approches variables ou fixes déjà en place.

Toutefois, il faut souligner que ces approches sont fondées sur la perception des odeurs par la population et par conséquent, elles sont plutôt de nature qualitative que quantitative. Par conséquent, les approches sociales ou collectives devraient être également intégrées dans la gestion des nuisances.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Vu le grand nombre d’ouvrages consultés pour cette étude, la liste complète n’a pu être insérée à ce manuscrit mais peut être fournie par simple demande aux auteurs.