

# L'impact des haies brise-vents sur la réduction des odeurs

**Une étude récente, réalisée au Québec, confirme le rôle des haies brise-vents sur la réduction des odeurs. La densité de la haie ainsi que sa distance de la source d'odeurs ont toutefois un impact significatif sur cette réduction.**

Depuis l'année 2000, par son Plan d'action en agroenvironnement, la Fédération des producteurs de porcs du Québec fait la promotion des haies brise-vents comme moyen d'atténuer les odeurs provenant des sites d'élevage. Basé sur des études réalisées en soufflerie ou sur le terrain avec des brise-vents artificiels et à partir des connaissances sur la composition et le comportement des odeurs porcines, il était approprié de conclure que les haies brise-vents pouvaient

avoir un impact sur ces odeurs. Or, l'étude réalisée en 2003 par la firme Consumaj, avec des haies brise-vents naturelles, vient confirmer que la réduction des odeurs est réelle sous certaines conditions.

## À PLANTER PRÈS DES BÂTIMENTS

L'impact de haies brise-vents composées de feuillus et de conifères a été évalué. Les tableaux 1 à 3 présentent les résultats pour des vitesses de vents faibles, c'est-à-dire de



TABLEAU 1

### IMPACT DE LA DISTANCE ENTRE LA SOURCE D'ODEURS ET LA HAIE SUR LA LONGUEUR MOYENNE PARCOURUE PAR LES ODEURS

Distance source/haie (m)	Longueur moyenne parcourue par les odeurs (m)	Réduction par rapport au témoin (%)
Sans haie (témoin)	505	--
15	378	25
30	387	23
60	408	19

TABLEAU 2

### IMPACT DE LA DISTANCE ENTRE LA SOURCE D'ODEURS ET LA HAIE SUR LA SUPERFICIE MOYENNE COUVERTE PAR LES ODEURS

Distance source/haie (m)	Superficie moyenne couverte par les odeurs (ha)	Réduction par rapport au témoin (%)
Sans haie (témoin)	10,5	--
15	6,6	37
30	7,0	33
60	7,3	30

moins de 4 m/s (environ 14 km/heure). Les deux types de haies ont eu un impact sur la dispersion des odeurs. Toutefois, une densité élevée était nécessaire pour obtenir un impact significatif. Par ailleurs, plus la haie était proche de la source d'odeurs, plus l'impact était important. En moyenne, les haies étudiées ont permis de réduire la distance parcourue par les odeurs de 20 à 25 % (tableau 1). Pour les cas étudiés, il a été estimé qu'à une distance de neuf fois la hauteur de la haie, celle-ci n'aurait plus d'effet sur les odeurs.

La superficie couverte par les odeurs a été réduite en moyenne de 30 à 37 % selon la distance entre la source d'odeurs et la haie (tableau 2). Dans un secteur densément peuplé, cela représente autant de résidences épargnées par les inconvénients d'odeurs associés à un site d'élevage.

À l'intérieur même du panache des odeurs, la concentration des odeurs est réduite. À titre d'exemple, le tableau 3 présente la moyenne pour deux des sites étudiés, un avec une haie de feuillus et

l'autre avec une haie de conifères. Une densité élevée des arbres caractérise les deux sites. Avec une distance de 15 m entre la source d'odeurs et la haie, les odeurs étaient environ cinq fois plus diluées que le témoin sans haie. L'impact est beaucoup moins prononcé avec 60 m entre la source d'odeurs et la haie.

Par contre, à des vitesses de vents élevées (plus de 4 m/s), les résultats étaient très différents et semblent indiquer qu'il serait préférable d'avoir une haie à 60 m plutôt qu'à 15 m. Avec 60 m de distance entre la source et la haie, la distance parcourue par les odeurs ainsi que la superficie couverte étaient considérablement plus petites qu'avec 15 m. Toutefois, si on considère que les problèmes d'odeurs surviennent principalement quand le vent souffle à faible vitesse, on retient qu'il est préférable de localiser une haie proche des bâtiments pour le maximum d'effet.

TABLEAU 3

**IMPACT DE LA DISTANCE ENTRE LA SOURCE D'ODEURS ET LA HAIE SUR LA DILUTION DES ODEURS**

Distance source/haie (m)	Nombre moyen de dilutions des odeurs	Augmentation de la dilution par rapport au témoin
Sans haie (témoin)	78	--
15	396	5,1
30	251	3,2
60	150	1,9

Générateur  
d'odeurs mobile



## MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

Pour arriver à ces conclusions, Consumaj a parcouru le territoire de la Montérégie pour trouver des haies brise-vents ayant entre 40 % et 60 % de porosité (voir photo), une hauteur minimale de 10 m et étant localisées là où il n'y avait ni élevage, ni activités d'épandage dans les environs. Quatre sites ont été retenus pour l'étude : deux avec des haies de feuillus et deux avec des haies de conifères.



Haie avec 40 à 60 % de densité

### DES DISTANCES SÉPARATRICES RÉDUITES?

Se basant sur les résultats de cette étude, Consumaj recommande de réduire de 20 % les distances séparatrices exigées lorsqu'un site d'élevage est doté d'une haie d'une densité minimale de 60 % et d'une hauteur minimale de neuf mètres. Reste à voir si

cette recommandation sera traduite dans *Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement*, document établissant la méthode de calcul des distances séparatrices. ✂

---

NOTE: Le rapport final, rédigé par Consumaj et intitulé *L'influence des haies brise-vent naturelles sur les odeurs*, est disponible auprès de la FPPQ.

Un générateur d'odeurs a été construit afin de simuler les odeurs provenant d'une porcherie et a été placé à différentes distances (15, 30 et 60 m) des haies. De l'autre côté, des panélistes ayant reçu une formation au préalable évaluaient le degré de nuisance des odeurs à différentes distances de la haie selon une échelle de 0 à 10 (tolérable à intolérable).

En même temps, des échantillons d'air provenant du générateur d'odeurs ont été prélevés et ramenés en laboratoire pour être analysés à l'aide d'un olfactomètre dynamique. Cet équipement permet la présentation d'échantillons d'air à des panélistes, en conditions contrôlées. On peut ainsi évaluer différentes caractéristiques des odeurs à l'aide du nez humain de façon plus objective. Les panélistes devaient évaluer la concentration des odeurs ainsi que le degré de nuisance. La corrélation pouvant être établie entre la concentration d'odeurs et le degré de nuisance pour les odeurs provenant du générateur, il était possible d'estimer la concentration des odeurs aux différents emplacements des panélistes dans le champ.