

## L'ADOPTION DE LA LUTTE INTÉGRÉE ACCENTUE-T-ELLE LE RISQUE ÉCONOMIQUE ?

Une analyse des secteurs horticole et des grandes cultures

LUC BELZILE<sup>1</sup> ET JINGRAN LI<sup>1</sup>

Collaboratrices : Gale West<sup>2</sup>, Éloïse Gaudreau<sup>1</sup> et Élisabeth Gauthier<sup>3</sup>

En économie agricole, les pesticides ne sont pas considérés comme des intrants ayant pour rôle d'augmenter le potentiel de rendement des cultures, mais plutôt de le protéger. Les pesticides constituent donc un outil de gestion du risque en agriculture. Par conséquent, plusieurs agriculteurs perçoivent ou estiment que l'adoption de la lutte intégrée pourrait augmenter le risque puisque, selon cette stratégie, l'utilisation de pesticides n'est plus systématique.

Or, à partir des résultats de deux projets menés à l'IRDA au cours des dernières années en collaboration avec l'Université Laval et Agriculture et Agroalimentaire Canada, un en grandes cultures et l'autre en horticulture, rien ne prouve que la lutte intégrée accentue le risque économique. Avant d'aller plus loin toutefois, il est nécessaire de préciser ce que l'on entend par notion de risque. En économie, tout comme en finance, le risque est mesurable et quantifiable. Ce sont les mesures statistiques d'écart-type ou de variance qui sont utilisées pour évaluer le risque. Par exemple, si un placement financier A est présenté comme étant plus risqué que le placement financier B, cela signifie alors que le premier présente une plus grande variance de ses rendements que le second.



À la différence du risque, l'incertitude ne se mesure pas. Voici un exemple illustrant bien ce phénomène. Lors des premières fortes infestations de puceron du soya au Québec dans les années 2000, les producteurs et leurs conseillers devaient composer avec de l'incertitude, car il n'existait pas d'information ni de données relatives, par exemple, au seuil d'intervention. Avec le temps, ces données ont été générées par différents travaux de recherche et tous ont appris à mesurer le risque de dommages dû à une infestation de pucerons.



Pour mesurer le risque économique en agriculture, une forme particulière d'un modèle économétrique est utilisée (nommé modèle Just & Pope). Afin d'estimer l'impact de la lutte intégrée sur la variance des rendements, donc sur le risque, une variable a été créée et intégrée dans le modèle Just & Pope. La variable en question est un indice d'adoption de la lutte intégrée où, pour chaque culture, les principales pratiques de lutte intégrée sont notées par un groupe d'experts, et ce, en matière de potentiel de chaque pratique à réduire l'usage de pesticides. La note attribuée à chaque pratique est sa pondération dans l'indice. Lorsqu'un agriculteur répond dans un questionnaire qu'il a adopté la pratique, il obtient la note associée et au final, après avoir répondu à plusieurs questions, il a un pointage d'adoption de lutte intégrée.

Des questionnaires ont été remplis par 395 producteurs de grandes cultures et 509 producteurs horticoles. L'enquête sur les grandes cultures touchait l'année de production 2011 dans les cultures de céréales à paille, de maïs-grain et de soya. Celle en horticulture concernait l'année de production 2012 des cultures de carotte, de fraise, de framboise, d'oignon, de pomme et de pomme de terre. Ces questionnaires comprenaient des questions sur la lutte intégrée et la phytoprotection bien sûr, mais aussi sur les caractéristiques de l'entreprise et du producteur de même que sur des variables technicoéconomiques.

Il faut interpréter avec beaucoup de prudence les résultats obtenus pour chaque production individuelle, car le modèle Just & Pope était appliqué sur la base des données d'une seule année de production. Cela dit, les résultats indiquent que dans neuf productions agricoles, la lutte intégrée n'a jamais eu d'impact significatif sur la variance des rendements, sauf dans deux des quatre formulations du modèle dans le soya. Par conséquent, s'il faut interpréter prudemment les résultats obtenus dans chaque production individuelle, il en ressort

tout de même une tendance assez lourde qui porte à croire que la lutte intégrée n'accroît pas le risque économique de façon systématique.

Ce résultat est d'autant plus intéressant en le combinant aux résultats des études qualitatives qui composaient l'autre partie de chacun des deux projets. En effet, il est ressorti clairement de celles-ci que les services-conseils indépendants jouissent d'une forte estime des agriculteurs et que ceux-ci misent beaucoup sur ces services au moment d'évoquer l'adoption d'une nouvelle pratique. Par ailleurs, il est aussi ressorti comme résultat, en dépit de ce que nous avons trouvé à l'égard du risque, que 60 et 39 % des producteurs de grandes cultures et des producteurs horticoles respectivement estiment que la lutte intégrée accroît le risque économique. On comprend donc, comme conclusion générale, que plusieurs agriculteurs appréhendent la lutte intégrée comme une mesure risquée, mais en contrepartie, une plus grande disponibilité de services-conseils en phytoprotection les aiderait à mieux estimer ce risque. L'accompagnement offert par les dispensateurs de services-conseils permet de mieux apprivoiser une nouvelle pratique et en mesurer mieux l'impact qu'elle aura réellement sur le risque de production.

Cette conclusion générale peut être fort instructive si l'on veut favoriser davantage l'adoption de la lutte intégrée en agriculture. Deux mesures semblent particulièrement intéressantes. Tout d'abord, il semble évident qu'il serait avantageux de stimuler l'offre de services-conseils indépendants en phytoprotection. Par ailleurs, des mesures spéciales aux programmes d'assurance-récolte pourraient être implantées pour aider les producteurs à s'engager dans une démarche d'adoption de la lutte intégrée. Par exemple, une telle démarche, accompagnée des services-conseils appropriés, pourrait faire l'objet d'une bonification de la couverture d'assurance-récolte ou d'une réduction de la cotisation d'assurance.



## PARTENAIRES DE RÉALISATION ET DE FINANCEMENT



2



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

3



INSTITUT DE RECHERCHE  
ET DE DÉVELOPPEMENT  
EN AGROENVIRONNEMENT

1

## POUR EN SAVOIR DAVANTAGE

Luc Belzile, agronome,  
économiste, M. Sc.,  
418 643-2380, poste 630  
luc.belzile@irda.qc.ca