

## POTENTIEL DE RENTABILITÉ DES CULTURES DE COUVERTURE (FICHE 1 DE 4)

LUC BELZILE <sup>a</sup>, ALICIA PATRY <sup>a</sup>, ANAÏS CHARLES <sup>b</sup> et ANNE VANASSE <sup>b</sup>

a. Institut de recherche et de développement en agroenvironnement / b. Université Laval

Les cultures de couverture (CC) font l'objet d'un engouement important. Un projet mené par l'équipe de recherche en économie de l'agroenvironnement de l'IRDA a permis de mieux documenter le potentiel de rentabilité de différentes CC. Les données agronomiques utilisées provenaient d'une méta-analyse réalisée à l'Université Laval (Vanasse *et al.*, 2017) et plus de 20 espèces de CC ont été comparées dans 3 grandes cultures principales, soit le blé, le maïs-grain et le soya. La mesure de rentabilité est la marge brute de production (MBP) et cette mesure a été analysée sous différents angles (ex. : système de production biologique vs conventionnel). À ce jour, c'est à notre connaissance l'étude de rentabilité des cultures de couverture la plus approfondie au Québec. Cette première de quatre fiches compare les MBP par espèce de culture principale et par espèce de CC et les résultats sont présentés aux tableaux 1 à 3. Le résultat des valeurs de MBP présenté ci-dessous est partiel, car certaines données d'intrants n'étaient pas disponibles dans les résultats agronomiques émanant de la méta-analyse. Dans ce contexte, les résultats ne doivent pas être appréciés pour leur valeur absolue, mais plutôt pour comparer le potentiel des différentes CC.

### BLÉ (N=90; TABLEAU 1)

Pour cette culture, la famille des brassicacées, soit la moutarde blanche et le radis huileux, procure les meilleures MBP en moyenne à 740 \$/ha (N=21). Ce résultat s'explique à la fois par des produits plus élevés et des coûts moindres que les autres familles de CC. En fait, l'ensemble des familles de CC procurent des produits assez semblables, sauf les graminées (N=11), et c'est au niveau des coûts que les CC se distinguent, en particulier les brassicacées. Ces coûts moindres s'expliquent en grande partie par des coûts d'approvisionnement moindres, autant pour le coût des semences des CC que pour la fertilisation.

Tableau 1. Marges brutes de production (MBP) de différentes cultures de couverture en culture du blé.

Espèce de CC	Moyenne des produits totaux (\$/ha)	Moyenne des coûts variables (\$/ha)	Moyenne des MBP (\$/ha)
<b>Bassicacées</b>	<b>1 088</b>	<b>347</b>	<b>740</b>
Moutarde blanche	1 087	341	747
Radis huileux	1 089	354	735
<b>Graminées</b>	<b>990</b>	<b>395</b>	<b>595</b>
Avoine	990	395	595
<b>Légumineuses</b>	<b>1 087</b>	<b>726</b>	<b>361</b>
Luzerne	1 087	906	181
Pois fourrager	1 119	411	708
Trèfle blanc	810	335	476
Trèfle incarnat	1 054	718	337
Vesce velue	1 141	980	161
<b>Mélanges (légumineuses et non-légumineuses)</b>	<b>1 095</b>	<b>948</b>	<b>147</b>
Pois fourrager et blé	1 034	930	104
Trèfle incarnat et blé	1 036	826	210
Vesce velue et blé	1 214	1 088	125
<b>Total général</b>	<b>1 077</b>	<b>634</b>	<b>442</b>

#### QU'EST-CE QUE LA MARGE BRUTE DE PRODUCTION (MBP) ?

MBP = Produits totaux - Coûts variables

#### LES COÛTS VARIABLES RETENUS POUR LE PROJET

**Approvisionnements** : coût de la semence des cultures de couverture, coût des fertilisants (organiques et minéraux)

**Opérations culturales** : coût du travail du sol, coût d'application des fertilisants (organiques et minéraux), coût du semis des cultures de couverture, coût du semis de la culture principale, coût de récolte, coût d'incorporation des cultures de couverture, coût de destruction des CC

**Mise en marché** : Entreposage, séchage, transport

## MAÏS-GRAIN (N=272; TABLEAU 2)

Dans le maïs-grain, les meilleures MBP sont obtenues avec des CC de légumineuses et de mélanges de légumineuses et de non-légumineuses. Ces deux groupes se distinguent davantage au chapitre des produits, donc des rendements de la culture principale, que des coûts variables. La CC qui procure la meilleure MBP de toutes est le trèfle alsike (N=18), surtout en raison des produits qui sont les meilleurs de toutes les CC dans le maïs-grain. C'est donc dire que c'est l'effet sur les rendements qui est plus notable ici. La vesce velue (N=10) procure un niveau de produits semblable au trèfle alsike, mais les coûts variables, notamment les coûts d'approvisionnement, sont quatre fois plus élevés, soit à 1 207 \$/ha comparativement à 294 \$/ha pour le trèfle alsike<sup>1</sup>.

## SOYA (N=24; TABLEAU 3)

Il faut être prudent dans l'interprétation des résultats relatifs au soya, car, dans la pratique, les cultures de couverture se prêtent moins à cette culture principale. D'ailleurs, le faible nombre d'observations en témoigne et appelle aussi à la prudence. Cela dit, la famille des légumineuses procurerait les meilleurs MBP dans cette culture, surtout en raison de produits plus élevés.

<sup>1</sup> Respectivement, pour le trèfle alsike et la vesce velue, les coûts de semence sont de 59 et de 346 \$/ha et les coûts de fertilisation sont de 235 et de 861 \$/ha.

### Référence

Vanasse, A, A. Charles et N. Tremblay. 2017. Méta-analyse sur la contribution des cultures de couverture à la dynamique de l'azote, à la qualité des sols et aux rendements des grandes cultures. Université Laval. Rapport de recherche, 68 pages.

Tableau 2. Marges brutes de production (MBP) de différentes cultures de couverture en culture du maïs-grain.

Espèce de CC	Moyenne des produits totaux (\$/ha)	Moyenne des coûts variables (\$/ha)	Moyenne des MBP (\$/ha)
<b>Bassicacées</b>	<b>1 922</b>	<b>1 075</b>	<b>847</b>
Radis huileux	1 922	1 075	847
<b>Graminées</b>	<b>1 686</b>	<b>1 078</b>	<b>608</b>
Avoine	1 945	998	947
Blé	1 018	1 356	(339)
Ray-grass pérenne	1 762	1 019	743
<b>Légumineuses</b>	<b>3 561</b>	<b>1 159</b>	<b>2 402</b>
Luzerne	4 077	1 676	2 401
Trèfle blanc	3 539	913	2 627
Trèfle blanc ladino	3 643	939	2 704
Trèfle huia	3 325	908	2 417
Trèfle incarnat	4 112	1 136	2 976
Trèfle rouge	2 884	1 160	1 724
Trèfle alsike	4 853	1 069	3 784
Vesce velue	4 617	1 786	2 831
<b>Mélanges (légumineuses et non-légumineuses)</b>	<b>3 890</b>	<b>1 381</b>	<b>2 509</b>
Pois fourrager et blé	4 097	1 712	2 385
Trèfle huia et Ray-grass	3 464	932	2 532
Trèfle incarnat et blé	4 004	1 603	2 401
Vesce velue et blé	4 594	1 908	2 686
<b>Total général</b>	<b>3 314</b>	<b>1 168</b>	<b>2 146</b>

Tableau 3. Marges brutes de production (MBP) de différentes cultures de couverture en culture du soya.

Espèce de CC	Moyenne des produits totaux (\$/ha)	Moyenne des coûts variables (\$/ha)	Moyenne des MBP (\$/ha)
<b>Graminées</b>	<b>991</b>	<b>306</b>	<b>685</b>
Blé	559	196	363
Seigle	1 250	372	878
<b>Légumineuses</b>	<b>1 654</b>	<b>412</b>	<b>1 242</b>
Luzerne	1 466	371	1 094
Trèfle rouge	1 717	425	1 291
<b>Total général</b>	<b>1 212</b>	<b>341</b>	<b>871</b>

## PARTENAIRES DE RÉALISATION ET DE FINANCEMENT

Ce projet a été réalisé dans le cadre du volet 4 du programme Prime-Vert – Appui au développement et au transfert de connaissances en agroenvironnement avec une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.



## POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE

Luc Belzile, agr., économiste, M. Sc.  
Chercheur en économie  
de l'agroenvironnement  
418 643-2380, poste 630  
luc.belzile@irda.qc.ca