

FICHE 2

Repères économiques pour la cogestion des zones tampons

Cette fiche a pour but d'illustrer l'impact économique des différents modèles de valorisation des zones tampons cultivées et les calculs à effectuer pour établir les ententes de cogestion des zones tampons (voir fiche 1). Les paramètres technicoéconomiques retenus sont tirés des références économiques (Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec [CRAAQ], Centre d'études sur les coûts de production en agriculture [CECPA], Réseau d'expertise en gestion agricole) en vigueur au moment de la publication de cette fiche. Les valeurs présentées dans cette fiche se basent sur un modèle d'entreprise québécoise efficace. Le lecteur est invité à adapter les valeurs et les calculs au contexte de son entreprise et de sa région.

À ce propos, un chiffrier a été développé pour accompagner les producteurs dans leur analyse. Cet outil est disponible au : [chiffrier_compensation.xlsx \(live.com\)](https://live.com/chiffrier_compensation.xlsx).



Zone tampon partagée entre voisins d'une part en foin et d'autre part aménagée d'une haie arborescente.

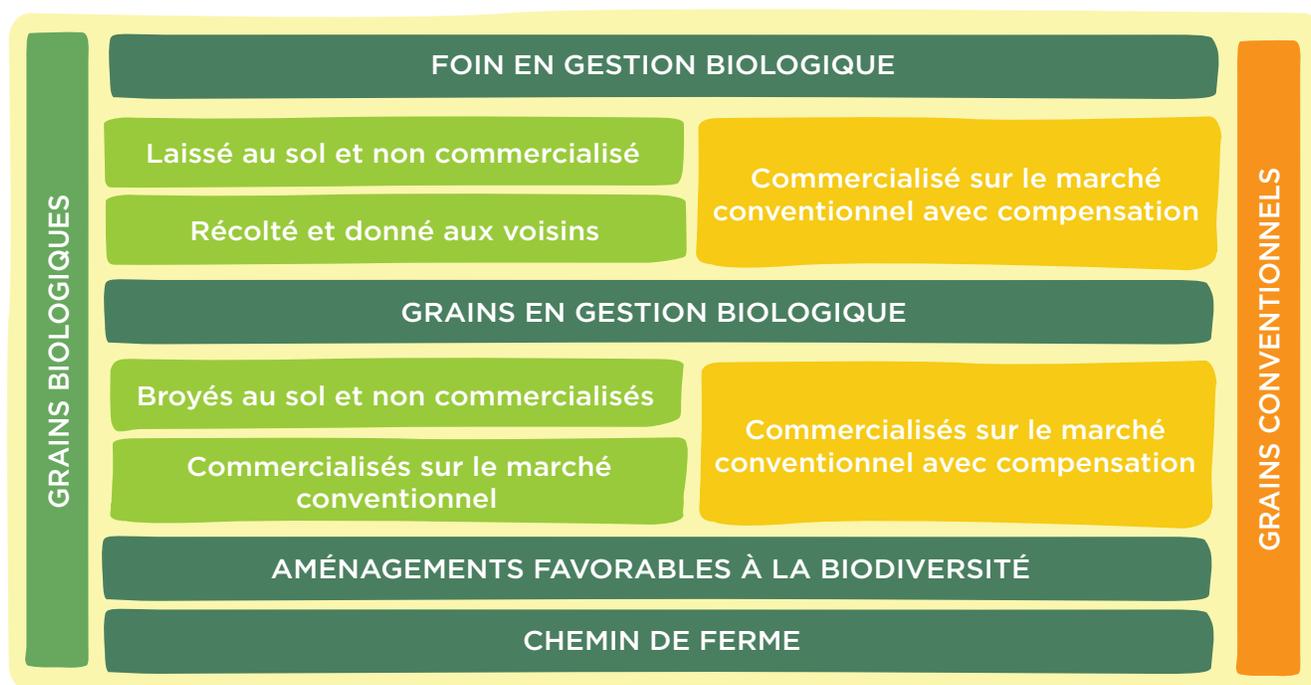
INTRODUCTION AUX DIFFÉRENTS MODÈLES DE VALORISATION

Une cogestion de la zone tampon implique une entente entre producteurs voisins où chaque partie y trouve un certain bénéfice. Il existe divers modèles de cogestion des zones tampons pouvant répondre aux besoins des parties prenantes. Lorsqu'elles sont cultivées, les zones tampons peuvent être valorisées de différentes façons :

- Culture en gestion biologique commercialisée sur le marché conventionnel;
- Culture en gestion biologique broyée au sol et non commercialisée;
- Culture en gestion biologique (ex. : foin) récoltée et donnée aux voisins.

Ces modèles de valorisation de la zone tampon sont illustrés comme suit.

Figure 1. Modèles de valorisation de la zone tampon



Les options de cogestion dont on dispose dépendent de différents facteurs, dont les caractéristiques initiales du milieu et du paysage, la planification des cultures ainsi que les intérêts et les contraintes de chaque voisin. Différentes options peuvent entraîner diverses répercussions sur les deux parties. Par conséquent, pour bien considérer la forme de compensation, il est essentiel de cerner les avantages et les implications des différents modèles de cogestion des zones tampons.

Des discussions franches et honnêtes entre les parties concernées permettent d'établir une entente de cogestion claire et satisfaisante.

ZONE TAMPON CULTIVÉE EN FOIN

Le foin cultivé en zone tampon sous gestion biologique peut être laissé au sol ou commercialisé sur le marché conventionnel en raison du risque de contamination à la suite de dérives.

Qu'observe-t-on dans la pratique?

- Une entente est plus facile lorsqu'il s'agit de prairies, car une zone tampon en foin représente un enjeu financier moins important que la culture de grains, notamment en raison des opérations réduites;
- Avec la zone tampon dans le champ biologique, il y a souvent un échange de services (fauchage, pressage, entreposage) et/ou un don de foin avec le producteur voisin en régie conventionnelle;
- Quand il n'y a pas d'entente, laisser le foin au sol dans la zone tampon du champ biologique est une pratique répandue. Elle permet de réduire le temps et le coût de gestion, tout en apportant une couverture aux sols.

1^{er} CAS

ZONE TAMPON SITUÉE CHEZ LE PRODUCTEUR BIOLOGIQUE



A : Production biologique en plein champ

- Pour un hectare de foin biologique en plein champ, il y a un potentiel de 1 650 \$ de produits bruts et de 550 \$ pour la marge sur coûts variables. Les revenus sont basés sur 5,5 tonnes de matière sèche (tms) et 300 \$/tms de valeur marchande sur le marché biologique;
- En comptant le tout en balles rondes 4 x 5 (253 kilogrammes à 89 % de taux de tms), on parle de :
 - rendement de 24,4 balles/hectare (ha), soit près de 10 balles/acre;
 - prix de vente de 68 \$/balle.

Tableau 1. Foin cultivé chez le producteur biologique

	RÉFÉRENCE PRODUCTION « BIO » EN PLEIN CHAMP	EN ZONE TAMPON	EN ZONE TAMPON
	A	FOIN LAISSÉ AU SOL B	FOIN DONNÉ AU VOISIN C
Produits totaux (P)	1650 \$/ha	- \$/ha	- \$/ha
Charges variables (C.V.)	1 100 \$/ha	250 \$/ha	600 \$/ha
Marge sur charges variables (M = P-C.V.) de la culture	550 \$/ha	(250) \$/ha	(600) \$/ha

Note : les valeurs indiquées sont adaptées des budgets de références économiques du CRAAQ, des études du CECPA et des observations de terrain du Centre d'expertise et de transfert en agriculture biologique et de proximité. Pour estimer vos marges, il est nécessaire d'adapter les calculs selon vos rendements et vos coûts de production.

Pour mieux comprendre

- Les charges variables se composent principalement des coûts d'intrants et d'opérations culturales ainsi que des coûts d'entreposage et de reprise. C'est l'information économique qui est importante à considérer pour comparer les options. En effet, les charges fixes, notamment les charges d'administration et les charges de possession des équipements et des bâtiments, ne changent pas, quelle que soit l'option retenue pour la gestion de la zone tampon;
- La marge sur coûts variables indique la somme disponible pour couvrir les coûts fixes de l'entreprise. Elle est particulièrement utile pour évaluer des segments spécifiques des superficies ou des productions. C'est l'indicateur économique à privilégier pour comparer vos options;
- Pour faire vos calculs ou les valider, vous pouvez consulter les documents de référence par culture, que vous trouverez auprès du CRAAQ, du CECPA ou des professionnels en gestion agricole;
- Vous pouvez garder en tête qu'un kilomètre (km) de zone tampon, d'une largeur habituelle de 8 mètres, représente 0,8 ha de superficie. Autrement dit, la marge potentielle pour 1 km de zone tampon est de l'ordre de 80 % x 550 \$/ha, soit 440 \$ pour 0,8 ha de zone tampon.



Des explications et définitions sont disponibles ici :

<https://www.craaq.qc.ca/oeb/default.aspx?ID=25>

<https://www.fcc-fac.ca/fr/savoir/l-importance-de-connaître-son-cout-de-production-pour-prendre-de-meilleures-decisions>

B : Zone tampon avec foin laissé au sol

Cette pratique est avantageuse, car elle ne nécessite pas de récoltes. Elle permet de réduire le temps et le coût d'opération. L'impact de l'utilisation de cette pratique est comme suit :

- Les opérations (fauche et entreposage) et les coûts afférents sont réduits;
- Aucun produit n'est généré, considérant que le foin est laissé au sol;
- Par rapport au champ, le producteur perd sa marge de 550 \$/ha et assume une perte de 250 \$/ha.

En résumé, l'impact économique de la zone tampon avec foin laissé au sol se mesure par la marge non gagnée de 550 \$/ha et l'excédent de charges sur le revenu évalué à 250 \$/ha, représentant alors une perte totale de 800 \$/ha.

C : Foin de la zone tampon cédé au voisin

La récolte du foin de la zone tampon a une valeur sur le marché du foin conventionnel.

- En l'absence de revenus de récolte, les voisins s'entendent pour des valeurs d'échange;
- Quand le foin est donné au voisin, les coûts de semis et d'entretien sont assumés par le producteur biologique et le voisin effectue la récolte et l'entreposage. Le coût de production du foin est dans ce cas 600 \$/ha au lieu de 1 100 \$/ha.

2^e CAS

TRANSFERT DE LA ZONE TAMPON CHEZ LE VOISIN CONVENTIONNEL



- La référence, pour un hectare en prairie sous régie conventionnelle, est estimée à 1 344 \$/ha en produits bruts et à 144 \$/ha en marge sur coûts variables. Ici, le rendement considéré est de 5,6 tms/ha pour un prix de 238 \$/tms (soit un peu plus de 10 balles/acre et un prix de 54 \$/balle ronde de 4 x 5);
- En adoptant une régie sans intrants conforme aux exigences de la certification biologique pour les zones tampons, le producteur conventionnel n'applique pas d'engrais ni d'intrants chimiques, donc ses coûts baissent, mais également son potentiel de rendement.

L'exemple présenté indique qu'avec une baisse de 20 % de son rendement en foin, le producteur conventionnel réduirait sa marge de 144 \$/ha à 58 \$/ha.

Tableau 2. Foin cultivé chez le producteur conventionnel		
	Comparaison des marges sur coûts variables/hectare	
	EN ZONE TAMPON	RÉFÉRENCE
	FOIN SANS INTRANTS DANS LE CHAMP CONVENTIONNEL	PRODUCTION CONVENTIONNELLE FOIN CONVENTIONNEL
Produits totaux (P)	1 208 \$/ha	1 344 \$/ha
Charges variables (C.V.)	1 150 \$/ha	1 200 \$/ha
Marge sur charges variables (M = P-C.V.) de la culture	58 \$/ha	144 \$/ha

Comment s'entendre financièrement lorsque la zone tampon est déplacée dans le champ conventionnel?

- Le producteur conventionnel qui accepte de prendre en charge la zone tampon a plus de travail et de gestion à faire. Il va probablement réduire sa marge économique et la perte pourra varier d'une année à l'autre;
- Le producteur biologique peut à nouveau utiliser son champ entièrement en régie biologique et réaliser ses marges, plutôt qu'avoir une réduction de celles-ci. Pour compenser le travail et les pertes du producteur conventionnel, le producteur biologique prend en compte l'avantage qu'il a récupéré pour lui offrir un montant en dédommagement.

Un exemple de situation où la zone tampon est transférée chez le producteur conventionnel voisin :

- Longueur de 5 km de zone tampon cultivée en foin de part et d'autre : superficie 5 km x 8 m = 4 ha;
- Le producteur biologique délègue la zone tampon à son voisin, son gain est de : 4 ha x (550 \$ de marge en plus/ha et 250 \$/ha de perte en moins), soit 800 \$/ha x 4 ha = 3 200 \$;
- Le producteur conventionnel qui prend en charge la zone tampon sur 4 ha « perd » 86 \$/ha (58 \$ - 144 \$), soit 344 \$. De plus, il a une charge de travail de gestion et de séparation de la zone tampon;
- Dans cette situation, les deux producteurs pourraient s'entendre de différentes façons :
 - a) Le producteur biologique pourrait décider de partager son avantage en deux et donner la moitié à son voisin, soit 3 200 \$/2 = 1 600 \$;
 - b) Le producteur biologique pourrait proposer de compenser la perte et le travail, soit environ 500 \$;
 - c) Les deux producteurs pourraient convenir d'un montant de compensation qui sera versé au producteur conventionnel, à ajuster selon les rendements qu'ils auront dans la saison.

À retenir :

- La culture de foin en zone tampon chez le producteur biologique induit un manque à gagner au niveau économique, car le revenu est plus faible qu'en plein champ;
- Lorsque la zone tampon est transférée chez le voisin, le producteur biologique récupère ses marges. Il est donc possible pour lui d'offrir une compensation à son producteur voisin pour le dédommager des inconvénients induits avec le transfert de la zone tampon;
- En plus de permettre une entente économique, la cogestion permet aussi d'accroître les bonnes pratiques environnementales.

En résumé, la disposition de la zone tampon chez le producteur conventionnel représente l'option qui a le plus haut potentiel économique pour rentabiliser les superficies du producteur biologique et compenser le producteur conventionnel, au besoin.



ZONE TAMPON CULTIVÉE EN GRAINS

Une autre option s'offre aux producteurs, soit celle de cultiver du grain en régie biologique dans la zone tampon et de le laisser broyé au sol ou de le commercialiser sur le marché conventionnel en raison des risques de contamination à la suite de dérives.

Un enjeu de taille pour les producteurs biologiques

Les grains certifiés biologiques ont des valeurs de revenus et de marges élevées. Sans le prix « bio », les zones tampons cultivées par les producteurs biologiques représentent un manque à gagner important. C'est pourquoi la cogestion ou la recherche d'une entente « gagnante-gagnante » est essentielle afin de minimiser les pertes.



Qu'observe-t-on dans la pratique?

Lorsque la zone tampon est maintenue chez le producteur biologique, on observe les pratiques suivantes :

- Les coûts et les opérations minimisés : pas de culture en grain, culture en foin laissé au sol (-250 \$/ha, voir page 5);
- Culture en grain avec réduction des coûts de récolte (grains broyés, laissés au sol);
- Vente des grains sur le marché conventionnel, recourt à une coopérative d'utilisation de matériel agricole pour la récolte et délégation de la commercialisation

1^{er} CAS

ZONE TAMPON SITUÉE CHEZ LE PRODUCTEUR BIOLOGIQUE

Tableau 3. Zone tampon chez le producteur biologique

	Soya biologique	Soya
	AU CHAMP	EN ZONE TAMPON
	Valeur de vente	Chez le « bio » Récolte CUMA
Produits totaux (P)	3 567 \$/ha	2 130 \$/ha
Charges variables (C.V.)	795 \$/ha	850 \$/ha
Marge sur charges variables (M = P-C.V.)	2 772 \$/ha	1 280 \$/ha

En plein champ, un hectare de soya en régie biologique représente des produits totaux de 3 567 \$/ha et une marge sur coûts variables de 2 772 \$/ha (2,9 tonnes [t]/ha de rendement et 1 183 \$/t, budget de référence AGDEX soya bio 2023).



En zone tampon, les options fréquentes sont :

- Ne pas cultiver en soya, laisser en foin (on revient au tableau 3; une marge non réalisée de soya et une perte correspondant au coût de production du foin laissé au sol, soit 250 \$/ha, voir page 4);
- Quand le contexte le permet, maintenir une production de soya, mais en visant à minimiser le coût et/ou la charge de travail pour les productions et les récoltes dans la zone tampon (Tableau 3). Concrètement, cela se manifeste par une récolte et une vente confiée à une coopérative de commercialisation.



D'un point de vue économique, pour cette stratégie, le producteur biologique dispose de moins de revenus (prix conventionnel, rendement légèrement plus bas en bordure de champ) et d'un coût plus élevé à l'hectare (plutôt que régie directe), mais il maintient une marge sur coûts variables positive; l'estimé au tableau 3 indique 1 280 \$/ha selon les références, soit un peu moins de la moitié de la marge « régulière » au champ.

2^e CAS :

TRANSFERT DE LA ZONE TAMPON CHEZ LE VOISIN CONVENTIONNEL

- Pour une production en champ de soya conventionnel, on peut s'attendre, selon les budgets, à un niveau de marge sur coûts variables de 1 692 \$/ha;
- Le transfert de la zone tampon au conventionnel se traduit par l'absence des intrants chimiques, mais ceci exige des sarclages mécaniques (le plus souvent assuré par le voisin biologique) et potentiellement par des baisses de rendement;
- Avec un rendement de 70 % par rapport au rendement régulier, le potentiel de marge est de 1 227 \$/ha, soit une baisse d'un peu moins de 500 \$/ha;
- Les voisins peuvent donc s'entendre sur un montant à verser par le producteur biologique (qui récupère sa marge de plein champ) au producteur conventionnel qui subit une perte de marge.

Tableau 4. Zone tampon chez le producteur conventionnel

	Soya	Soya conventionnel
	EN ZONE TAMPON	AU CHAMP
	Chez le « conventionnel » (70 % du rendement)	Chez le « conventionnel »
Produits totaux (P)	1 926 \$/ha	2 803 \$/ha
Charges variables (C.V.)	699 \$/ha	1 111 \$/ha
Marge sur charges variables (M = P-C.V.)	1 227 \$/ha	1 692 \$/ha

Un exemple de situation où la zone tampon est transférée chez le producteur conventionnel voisin :

- Longueur de 5 km de zone tampon cultivée en foin de part et d'autre : superficie 5 km x 8 m = 4 ha;
- Si le producteur biologique délègue la zone tampon à son voisin, son gain par rapport à la zone chez lui est de : 4 ha x (2 772 \$ - 1 280 \$ = 1 492 \$) = 5 968 \$, soit près de 6 000 \$;
- Il faut soustraire à ce gain le coût des sarclages chez le voisin. Pour quatre passages, on peut estimer 100 \$/ha (houe rotative et peigne), soit 400 \$ de coût. L'avantage net est alors de 5 600 \$;
- Le producteur conventionnel qui prend en charge la zone tampon sur 4 ha « perd » 465 \$/ha (1 227 \$ - 1 692 \$), soit 1 860 \$. Il a aussi une charge de travail de gestion et de séparation de la zone tampon. Dans ce calcul, les sarclages sont effectués par le voisin biologique;
- Les deux producteurs dans cette situation pourraient donc s'entendre de différentes façons :
 - a) Le producteur biologique pourrait partager en deux son avantage, soit 5 600 \$/2 = 2 800 \$;
 - b) Les deux producteurs pourraient convenir de toute autre entente qui leur semble équitable.

Des calculs similaires peuvent être réalisés pour le maïs-grain.

Attention! Les rendements réels en maïs-grain biologique peuvent être très variables.

Tableau 5. Comparaison des marges sur coûts variables

Comparaison des marges sur coûts variables \$/ha	Maïs biologique	Maïs	Maïs	Maïs conventionnel
	AU CHAMP	EN ZONE TAMPON	EN ZONE TAMPON	AU CHAMP
		Chez le « bio »	Chez le « conventionnel »	
		Valeur de vente	Récolte CUMA (70 % du rendement)	
Produits totaux (P)	5 239 \$/ha	2 757 \$/ha	2 678 \$/ha	3 895 \$/ha
Charges variables (C.V.)	1 839 \$/ha	1 819 \$/ha	812 \$/ha	1 827 \$/ha
Marge sur charges variables (M = P-C.V.)	3 400 \$/ha	938 \$/ha	1 866 \$/ha	2 068 \$/ha

À retenir :

- En négociant le transfert de la zone tampon chez son voisin, un producteur biologique « récupère » sa marge potentielle pour les grains biologiques, qui représente souvent plus de 2 000 \$/ha pour du soya et plus de 3 000 \$/ha pour du maïs-grain. Ça « vaut le coût d'en discuter! »;
- L'écart entre cette marge et celle des autres options lui permet de discuter avec son voisin de la compensation pour les pertes potentielles et la charge de travail additionnelle liée à la gestion de la zone tampon.

Selon les budgets de référence et pour des pertes de rendement de l'ordre de 20 à 30 % par rapport au rendement régulier en conventionnel, on voit que les bénéfices pour le producteur biologique permettent une compensation à son voisin. De plus, la réalisation de travaux (les sarclages, en particulier) peut être mise de l'avant pour faciliter la mise en œuvre et la compensation.

AMÉNAGEMENTS FAVORABLES À LA BIODIVERSITÉ



Qu'observe-t-on dans la pratique?

- Mis à part les haies brise-vent qui offrent des bénéfices agroenvironnementaux généralement reconnus, il existe une grande diversité d'aménagements de biodiversité;
- Le défi consiste à s'accorder sur la responsabilité de l'entretien et à maintenir cet accord au fil du temps, car les besoins en taille des haies évoluent et se prolongent sur plusieurs années.

Voir la fiche technique 3 pour plus de détails sur ces aménagements.

À retenir :

- À long terme, les haies arborescentes peuvent réduire la largeur minimale de la zone tampon en vertu de la réglementation;
- Les coûts d'implantation sont calculés par mètre linéaire; ils peuvent être très variables selon le type de haie et d'aménagement;
- Des aides financières et techniques sont accessibles pour ce type d'aménagement, que ce soit pour l'implantation ou l'entretien;
- Le coût d'entretien (remplacement des arbres, tonte, taille des arbres) n'est pas significativement élevé dans la plupart des cas. Cependant, il est important de prévoir qui le prend en charge dans le cadre d'une entente.

Liste des références utilisées

CRAAQ AGDEX – Références économiques

Foin, analyse comparative provinciale 2021 – Analyse de données AGRITEL – 2023

Foin Mil Luzerne, budget 2023

Soya humain biologique, budget à l'hectare 2023

Soya IP, budget à l'hectare 2022

Maïs-grain biologique, budget à l'hectare 2023

Maïs-grain, budget à l'hectare 2022

