



Produire du fourrage avec moins d'intrants

France Bélanger, agr., M.Sc.

MAPAQ DRCNCA

La situation actuelle: hausse rapide des intérêts et du coûts des intrants

Le taux d'INTÉRÊT a triplé (300 % d'augmentation):

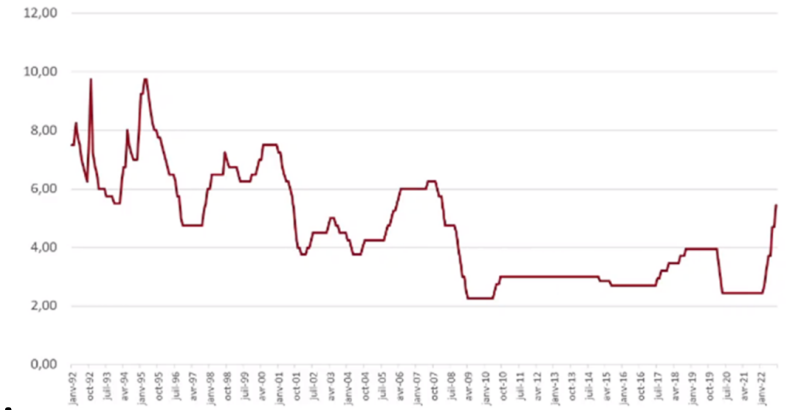
- 2 % d'intérêt pour 1,000 000 \$ emprunt ou dette = 20 000 \$ intérêts/an
- 4 % d'intérêt pour 1,000 000 \$ emprunt ou dette = 40 000 \$ intérêts/an
- 6 % d'intérêt pour 1,000 000 \$ emprunt ou dette = 60 000 \$ intérêts/an

Le coûts de certains INTRANTS a doublé (200 % d'augmentation)

- Diesel
- Engrais azoté
- Glyphosate

Le coût de la MAIN D'OEUVRE a augmenté de moins de 20 %!

Évolution du taux de base



Stratégies d'économie: Lactanet, René Roy et Patrice Fortier, 21 octobre 2022. [Comment faire face au contexte économique actuel?](#)

Coûts de production du foin entre 2016-2018 (Agritel)

	Ensilage d'herbe et foin		
	20% meilleurs	Moyenne	20% pires
Coûts de production, \$/t MS	157	235	350.0
Rendement, t MS/ha	7.4	6.3	5.2
Superficie, ha	80.3	75	65.8
Machinerie, \$/ha	476	608	784

Pour réduire les coûts de production, il faut augmenter le rendement fourrager.

Qu'est ce qui augmente le coût de production des fourrages actuellement?

Les coûts de plus en plus élevés:

Des intrants : semences, engrais minéraux, carburant, plastic, etc.

De la machinerie: coût d'acquisition, coût d'opération, coût d'entretien, coût de location, etc.

Des autres dépenses: le salaire de la main-d'œuvre, l'entretien du fond de terre, le taux d'intérêt de la marge de crédit, etc.



Coût de production et décisions économiques

La production de fourrage est le principal poste de dépense d'un élevage. Auparavant, le coût de production des fourrages était adéquat, sauf en période de sécheresse. Maintenant, il faut prendre les bonnes décisions sur une base de **rentabilité économique des opérations**, pour réduire les coûts de production.



Coûts de production et rendement

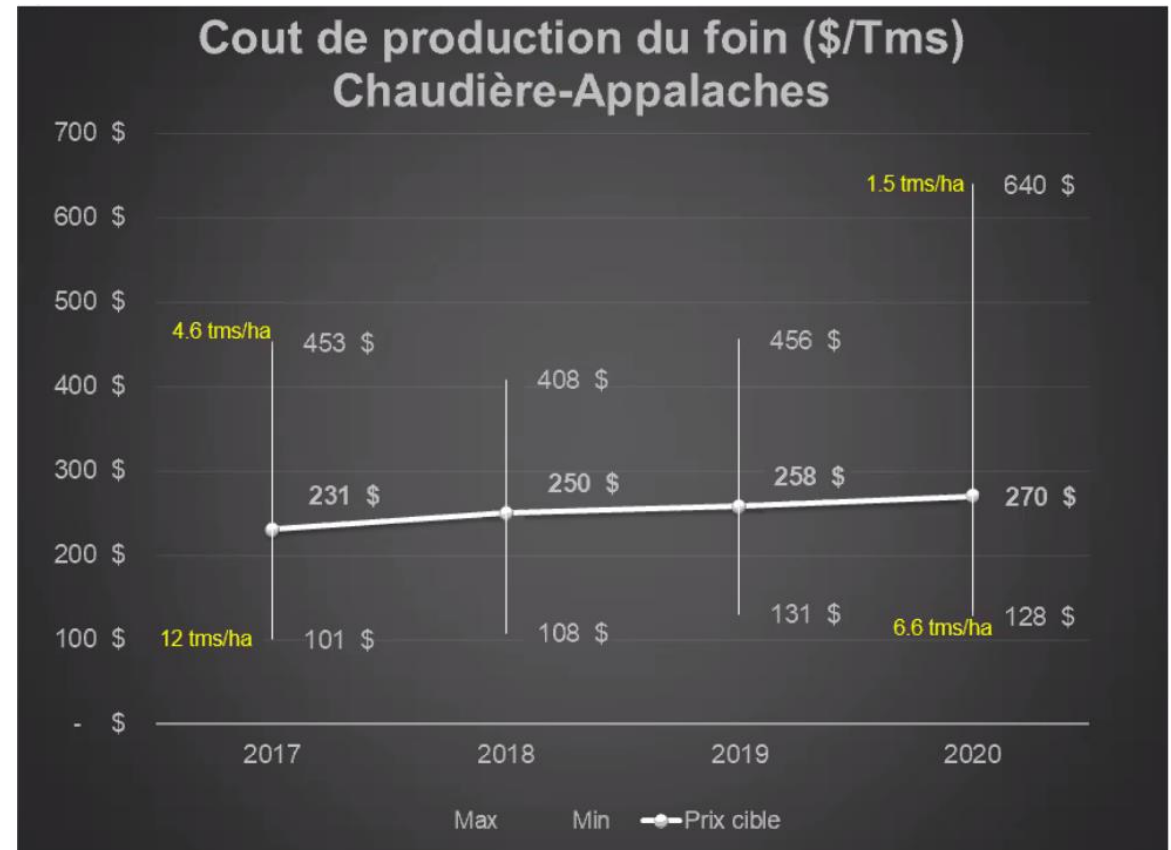


Les écarts de rendement sont importants entre les producteurs qui font du foin

En 2020, le coût de production du foin en Chaudière-Appalaches a varié de:

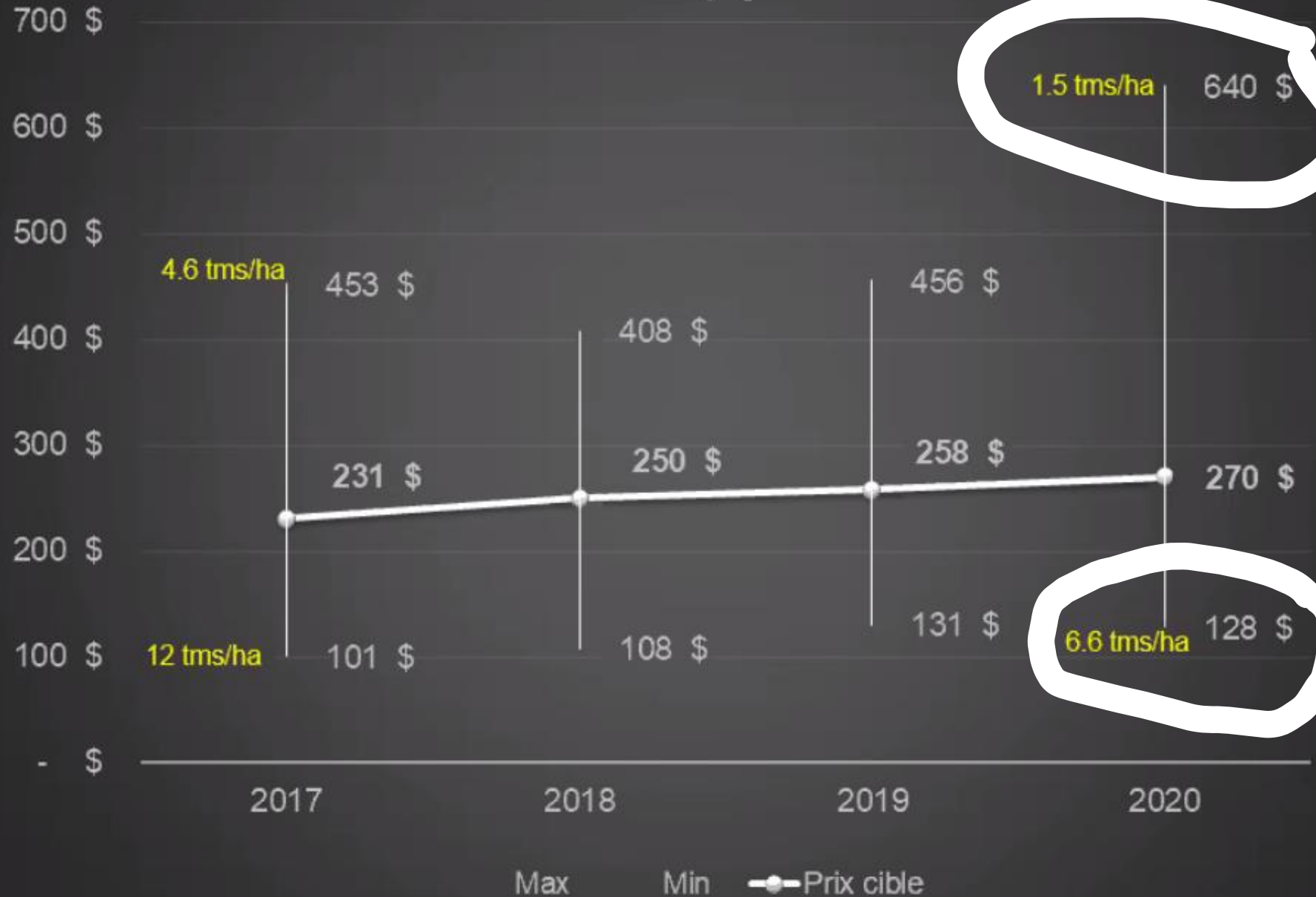
128 \$/Tms pour un rendement de 6,6 Tms/ha
à
640 \$/Tms pour un rendement de 1,5 Tms/ha
=
270 \$/Tms comme prix cible (voir graphique)

Plus le rendement est élevé,
plus c'est rentable!



Source: CMCA de Chaudière-Appalaches.

Cout de production du foin (\$/Tms) Chaudière-Appalaches



Plus le rendement est élevé, plus c'est rentable!

Le prix moyen du fourrage et rendement fourrager

**Un prix cible est calculé dans la production du foin.
Il diminue avec des meilleurs rendements (prix des intrants 2020).**

Rendement	Faible 3,2 Tms/ha	Moyen 4,6 Tms/ha	Élevé 6,3 Tms/ha
Prix cible 2020	390 \$/Tms	270 \$/Tms	209 \$/Tms

Source: Michel Vaudreuil, agr, conseiller en gestion, CMCA, «Mon parc de machineries, j'y tiens», février 2022

En supposant une augmentation des coûts de production de 20 % en 2022, le prix cible moyen serait de **325 \$/Tms fourrage**.

Calculer son coût de production

Avoir son rendement fourrager:

- Compiler le nombre de boîtes ou de balles à l'ha
- Calculer le poids des balles ou des boîtes selon le % de m.s.
- Confirmer par le niveau de remplissage du silo

Surtout ne pas faire des moyennes! Il est préférable de séparer les groupes de champs selon leur productivité. Avoir un minimum et un maximum de rendement par groupe de champs comparables.

Pour les calculs: [Connaissez-vous le coût de production de vos fourrages](#), Colloque plantes fourragères 2020.

Quelle est la rentabilité de cultiver chaque champ?

Le coût de production des prairies est relié au rendement

Mais quelle approche prendre pour le calcul des rendements?

- Par champ
- Par coupe
- Par année
- Par mélange fourrager
- Par famille de plantes fourragères (graminée vs luzerne)
- Par groupe de champs selon leurs pH, drainage...



Des rendements: données ou calculs?

Nombre de balles ou de boîtes d'ensilage, champ par champ et par coupe permet de calculer les rendements:

- Par groupe de champs
- Par coupe
- Par année normale, avec sécheresses, avec sécheresses + canicules
- Par type de fertilisation et doses d'engrais
- Pour une rotation de prairies
- Pour les champs en propriété
- Pour les champs en location

Comment interpréter les rendements?

Historique de rendement:

- Des années normales
- Des années de sécheresses + canicules
- Des années de précipitations abondantes

Longueur de la rotation:

- Nombre de coupes par année
- Nombre de coupes totales dans la rotation

Par comparaison:

- Entre les champs
- Entre les mélanges fourragers
- Entre les cultivars fourragers

Le coût de production diminue quand le rendement fourrager à l'ha augmente

Interprétation du rendement fourrager :

- En incluant la 3e coupe faite seulement pour certains champs?
- Selon le stade de coupe?

Faire le lien avec:

- La qualité fourragère en ADF, NDF, protéines
- Les coûts de suppléments
- L'appétence des lots de foin avec pluie et sans pluie
- La qualité de fermentation et le pH final



Les impacts financiers d'un faible rendement

Une prairie avec un faible rendement coûte plus cher d'intrants!

Exemple:

Prairie 4 ans au lieu de 6 ans: 2/3 en durée de la rotation

- 1/3 de plus en traitement d'herbicides, de travaux de préparation de sol et de semis
- 1/3 de plus en graines fourragères
- 1/3 de plus en carburant, main d'œuvre, machinerie

Une rotation courte implique une année d'implantation avec un rendement fourrager plus faible que les années suivantes. C'est pourquoi on cherche à augmenter la rentabilité de cette année avec une céréale grainée récoltée en grains.

Les impacts d'un bon rendement fourrager

Avec des rendements fourragers élevés, on réduit la superficie en prairie.

Exemple:

100 ha et un rendement de 4 Tms/ha vs 8 Tms/ha

Les possibilités:

- 50 ha en soya et consignation pour l'alimentation future
- 50 ha en céréales et plus de paille/an
- 50 ha de moins à louer et moins de transport
- 50 ha de moins à faucher, râcler, presser, transporter
- 50 ha de vente de foin ou de réserve de foin
- Etc.

C'est ce qu'on appelle l'efficacité

Les impacts d'un bon rendement fourrager

Plus les rendements fourragers sont élevés, moins grande est la superficie en prairie.

Exemple: 100 ha et rendement de 4 Tm.s./ha vs 8 Tm.s./ha

Les avantages de doubler le rendement :

- Deux fois moins de superficies en fourrage pour un même troupeau
- Deux fois plus de fumier produit par ha
- Moins d'engrais à acheter
- Moins de mauvaises herbes présentes
- Meilleure qualité fourragère car plus de feuilles et tiges plus fines
- Meilleure amélioration du sol avec les fumiers (m.o. et fertilité)

Un faible rendement

Coûte plus cher:

- Temps de main-d'œuvre
- Bris de machinerie car on va plus vite
- Plus de carburant et plus d'usure des pneus car on doit s'éloigner du site de production
- Perte de foin avec le râclage pour doubler les andains, afin qu'ils soient assez gros au pressage

Et la stratégie est souvent d'attendre que le rendement augmente suffisamment alors que pendant ce temps, la qualité fourragère diminue.

Coût de production d'un foin de qualité moindre

Un foin de moins bonne qualité coûte plus cher:

- Alimentation: suppléments, moulées
- Production: lait, gain de poids
- Espace étable: plus d'animaux
- Santé: vétérinaire, médicaments

Analyses de fourrages par lot, pour former les groupes d'alimentation

Une ration alimentaire avec un meilleur foin permet d'obtenir des meilleurs résultats de performances économiques (GMQ, meilleure santé du troupeau et de la relève, etc.) et de réduire les coûts de suppléments.

Coût de production du forfait vs CUMA

Exemples pour réduire les coûts de production

- Faire des échanges de machineries avec les voisins.
- Diminuer les modes de récolte pour l'item machinerie:
 - Grosses balles rondes avec sa machinerie
 - Grosses balles carrées avec du forfait ou CUMA



Comment réduire le coût des intrants?



- **Ne pas fertiliser**
- Semer un mélange B ou un mélange A
- Choisir comme cultivar du Trèfle rouge une coupe au lieu de deux coupes
- Garder son semoir usagé au lieu de faire du forfait avec un semoir de précision
- Ne pas contrôler les mauvaises herbes au semis
- Ne pas mettre de chaux

Des bonnes idées???

S'interroger sur la fertilisation

Sécheresse ou
précipitation abondante

Persistance
de la
luzerne

« Comme la fertilisation de chaque ferme est un cas particulier, il n'y a pas de recette passe-partout. Il faut bien connaître la fertilité du sol auquel on s'intéresse, les divers facteurs d'efficacité de la fertilisation, les exigences des plantes à cultiver et les diverses lois de la fertilisation. »

Longueur de la saison
de végétation et
nombre de coupes

pH
Drainage

Roger Doucet (2006)

Moment de la
fertilisation

Prairies de graminées
Prairies de légumineuses

Engrais minéraux
ou fumier

Formule d'engrais
et dose

Comment classer ses prairies pour diminuer la quantité d'engrais?

Des exemples de prairies qui nécessitent plus de fertilisants:

Une prairie peu fertile en potassium et en phosphore a besoin d'une dose plus élevée de fertilisant au semis.

Une prairie n'ayant pas reçu de fumier depuis quelques années a besoin de plus de fertilisants qu'une prairie ayant reçu du fumier régulièrement (arrière-effet fumier).

Une prairie avec un sol graveleux souffre davantage de sécheresse et la fertilisation a moins d'impacts sur le rendement, qu'une prairie avec un sol argileux.

Une prairie de graminées nécessite plus de fertilisants azotés qu'une prairie de légumineuses.

Établir la liste des prairies qui demandent un apport plus important d'intrants pour produire suffisamment de Tms foin/ha.

Quelles prairies ne répondent pas à la fertilisation azotée?

Une prairie dont le pH_{eau} est plus faible que 5.8, car les plantes de bons rendements ne peuvent pousser à ce niveau d'acidité de l'eau du sol.

Une prairie avec une implantation déficiente et avec la présence évidente de pissenlits.

Une prairie avec des graminées basses peu productives, comme la fétuque rouge et le pâturin des prés.

Une prairie en condition de sécheresse extrême, avec des canicules qui stressent déjà les plantes.

Comme la fertilisation azotée est la dépense qui augmente le plus les rendements à court terme, il faut éviter d'en mettre dans les prairies peu productives.

Pourquoi fertiliser les prairies à prédominance de graminées **ensemencées**?

Au printemps, la fertilisation minérale avec un engrais azoté sur les prairies est celle qui permet d'augmenter davantage le rendement fourrager total puisque:

- La première coupe représente environ 60 % des rendements fourragers d'un régime 2 coupes;
- La recherche a prouvé que l'azote est l'élément fertilisant qui permet les plus fortes augmentations de rendement fourrager et du % de protéine;
- Il y a suffisamment d'eau dans le sol pour rendre l'azote bien plus disponible aux plantes;
- Il vaut mieux fertiliser avec un engrais minéral que d'épandre du fumier alors qu'il y a trop d'eau dans le sol, car cela augmente les risques de compaction et de diminution de la croissance des plantes fourragères dans les traces de roues;
- Le sol est froid, les microorganismes du sol ne peuvent pas travailler pour décomposer la matière organique et libérer l'azote comme durant l'été;
- Au printemps, les graminées sont des plantes de climat froid qui poussent plus vite que les légumineuses. Elles bénéficient davantage de cet azote minéral parce que les légumineuses, des plantes de climat chaud, ne peuvent fixer l'azote par leur racines, et contribuer à la croissance des graminées compagnes.

Au printemps, la fertilisation minérale avec un engrais azoté pour les prairies est celle qui permet d'augmenter davantage le rendement fourrager total **des meilleurs champs**.

**FUMIER - Éviter les
épandages de
printemps sur sol
humide**



Le pissenlit en profite!



Éviter les épandages de printemps sur sol humide

- Cause de la compaction et réduit les rendements à long terme
- Retarde la croissance des plantes fourragères si elles ont déjà commencé leur croissance

Après un épandage de fumier au printemps, là où il y a des traces de pneus, les plantes fourragères ont 6-10 pouces de moins en hauteur. L'impact est amplifié en condition de sécheresse.



Pour réduire le coût de la fertilisation, il faut sélectionner ses meilleurs champs.

Il faut évaluer le potentiel de rendement de chacun.

Les facteurs limitants:

- **Drainage**
- **Égouttement de surface**
- **pH_{eau}**
- **Fertilité du sol en K et en P**
- Type de sol et résistance à la sécheresse
- Profondeur de sol
- Structure du sol et compaction

Les prairies avec le meilleur potentiel de rendement sont fertiles, drainées et chaulées.

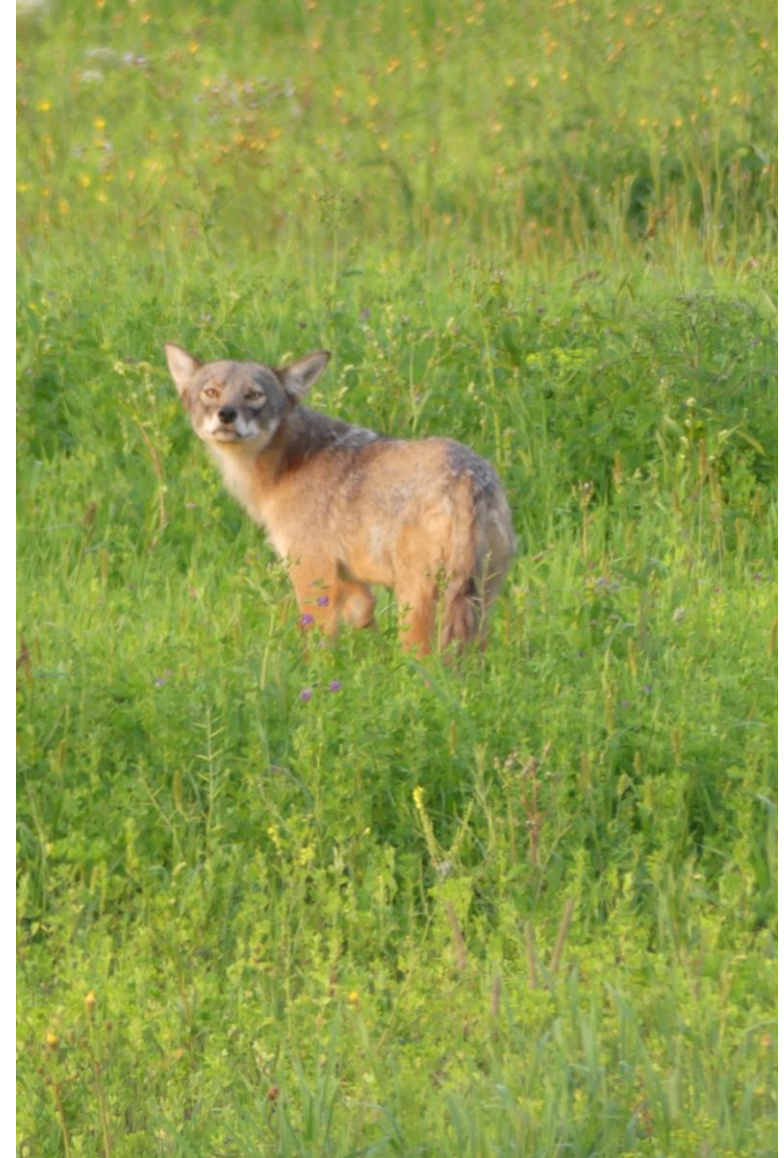
Évaluation visuelle du potentiel de rendement champ par champ


- Espèces fourragères et répartition dans le champ
- Densité fourragère des espèces productives par zone et dans le champ
- % luzerne et plaques ou traces sans luzerne
- Densité du pissenlit pour l'ensemble du champ ou par zone
- Densité du chiendent dans l'ados ou dans l'ensemble du champ
- Répartition des autres mauvaises herbes vivaces
- Densité des autres mauvaises herbes vivaces dans l'ensemble du champ et près des fossés



Évaluation visuelle du potentiel de rendement en comparant les champs:

- État des fossés
- Uniformité en hauteur des plantes fourragères de l'ensemble du champ
- Grosseur et hauteur des plantes fourragères en quadra
- Espace sol par plante
- Compaction par la sensation de dureté ou de tendreté du sol sous les pieds





Maintenir les rendements
des bons champs avec
plus d'intrants

ou
moins d'intrants?

Les intrants – Au moins on a des chiffres dans la comptabilité!

- Fertilisants
- Semences
- Plastique
- Cordes
- Chaux
- Additifs

Le carburant est difficile à estimer car il sert à d'autres productions ou travaux.

Les intrants – comment les réduire?

Les fertilisants

Éviter de fertiliser:

- En surabondance fourragère
- En temps de sécheresse
- Pour des prairies avec des graminées basses
- Pour des prairies avec faibles rendements
- Pour des prairies à pH plus acides
- Pour des prairies mal drainées

Les intrants – comment les réduire?

Les semences fourragères

Diminuer la dose de semis de moitié avec:

- Une préparation de sol avec une texture fine en surface pour un bon contact sol semence
- Un nivellement précis pour assurer une profondeur de semis uniforme
- Un semoir performant et calibré pour semer le bon taux de semis

Les intrants – comment les réduire?

Plastique

Machinerie

- Presse avec des balles plus grosses (4x4 pour des 4x5)
- Presse à foin avec plus de compaction par balle

Type de fourrage

- Foin mi-sec au lieu d'un foin avec plus de % d'humidité
- Foin sec plus mature de la 1^e coupe pour la relève et les animaux au tarissement
- Foin sec de qualité pour la 2^e coupe pour les animaux laitiers

Les intrants – comment les réduire?


Herbicides

Le glyphosate:

- Inutile pour les prairies sans chiendent à labourer
- Au bon moment, en pleine croissance des plantes fourragères
- Sans projection de pluie dans la journée suivant l'application
- Avec une belle température pour favoriser la croissance après l'application

Autres herbicides: toujours selon l'évaluation du besoin de traiter par le dépistage

Insecticides: NON! Il y a destruction des insectes prédateurs et des pollinisateurs et il n'y a pas encore pas de preuves d'efficacité sur les rendements.



Chaux, en mettre
moins à la fois

Les intrants – comment les réduire?

Chaux

En mettre:

- En priorité pour les prairies avec un pH entre 6,0 et 6,5
- Si le budget le permet, pour les champs avec pH sous 6,0 avec priorité pour les champs en sable-loam car le $\text{pH}_{\text{tampon}}$ est plus élevé
- Pour les terres à proximité et avec plus de potentiel de rendement
- Sur les terres en location avec une entente de location à long terme
- Seulement pour les champs avec un analyse de sol faite un an après le dernier chaulage
- En surface au lieu de l'enfouir avec un labour
- À petite dose en surface pour éviter d'augmenter le pH à plus de 7,0 dans les premiers pouces de sol, là où il y a plus de racines et de vie du sol
- Sur un sol sec pour éviter la compaction
- Fin août quand la vie du sol est au maximum

Il y a des produits chaulants moins dispendieux, par exemple la cendre

Les intrants – comment les réduire?

Additifs

Il sont moins nécessaires si:

- On a une bonne réserve de foin, car les additifs d'ensilage permettent de réduire la perte en matière sèche du foin
- Le fourrage contient plus de graminées car les prairies uniquement en luzerne fermentent moins bien
- Le fourrage est récolté plus jeune car un fourrage fibreux se tasse moins bien et fait entrer plus d'oxygène
- Le fourrage est récolté à une bonne teneur d'humidité
- Le fourrage est enrobé immédiatement afin d'éviter l'entrée d'oxygène

Les intrants – comment les réduire?

Carburant

- Prendre un tracteur avec HP selon la force demandée par la machine
- Prendre le tracteur avec le moins de consommation de diesel à l'heure
- Vérifier la pression des pneus
- Faire plus de semis direct



Les intrants – comment les réduire?

Carburant, diminuer le transport:

- Ne plus louer des terres éloignées et acheter du foin livré à 40\$/balle
- Fertiliser les terres à proximité pour en augmenter le rendement
- Faire 3 coupes pour les terres près du site de production et 2 coupes pour les terres éloignées
- Faire à forfait des grosses balles carrées pour les terres éloignées (plus faciles à transporter) et faire des balles rondes pour les terres à proximité du site de production.



Suivre l'évolution du prix au litre à chaque semaine et avoir des réservoirs plus grands pour profiter des baisses de prix.

Les intrants – comment les réduire dans l'ensemble?

- En augmentant les rendements fourragers par ha pour diminuer les coûts de carburant et les coûts d'opération de la machinerie;
- En augmentant la largeur de la machinerie (faucheuse, faneur, râteau, etc.) afin de réduire le nombre de passages par le tracteur et le temps de main d'œuvre, pour finir le chantier plus rapidement avec une meilleure qualité fourragère.
- En s'associant avec un ou des producteurs en CUMA ou à forfait, et en calculant les coûts par unité de superficie ou par balle ronde.

Le chantier de récolte sera plus rapide, la qualité fourragère sera meilleure, et les résultats technico-économiques vont s'améliorer.

Éviter des essais risqués au niveau financier avec des intrants

Nouveaux engrais, fumier et engrais vert plus dispendieux:

- Nouveaux engrais plus dispendieux avec du soufre mais sans des essais comparatifs dans votre région
- Nouveaux fournisseurs de fumier avec moins d'éléments fertilisants (fumier de bed park plus pailleux)
- Nouveaux mélanges d'engrais verts

Des risques de baisse de rendements avec des mélanges fourragers composés de:

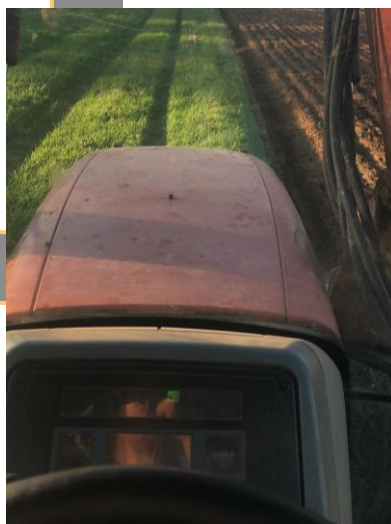
- Un peu de pâturin des prés ou Kentucky (rendement faible)
- Du trèfle rouge une coupe au lieu de deux coupes (une seule coupe)
- Du brome (des coupes rapprochées ne permettent pas la persistance du brome)
- Du dactyle (très compétitif pour les autres graminées qui ne s'établiront pas)
- Doses de semis élevées (plantes fourragères plus petites et peu productives)
- Espèces non compatibles (lotier avec trèfle rouge, trèfle rouge avec luzerne)
- Espèces peu persistantes (raygrass et festulolium qui vont créer des trous à pissenlits dès la 2^e année)
- Espèces non adaptées à l'utilisation (les plantes avec le «des prés» à la fin conviennent au pâturage)
- Un semoir performant et dose de semis avec plus de 7 kg/ha de luzerne (les graminées ne pourront pas pousser)

Éviter des essais risqués au niveau financier avec des intrants

Des risques de ne pas réussir le sursemis (intrants: graines fourragères et carburant)

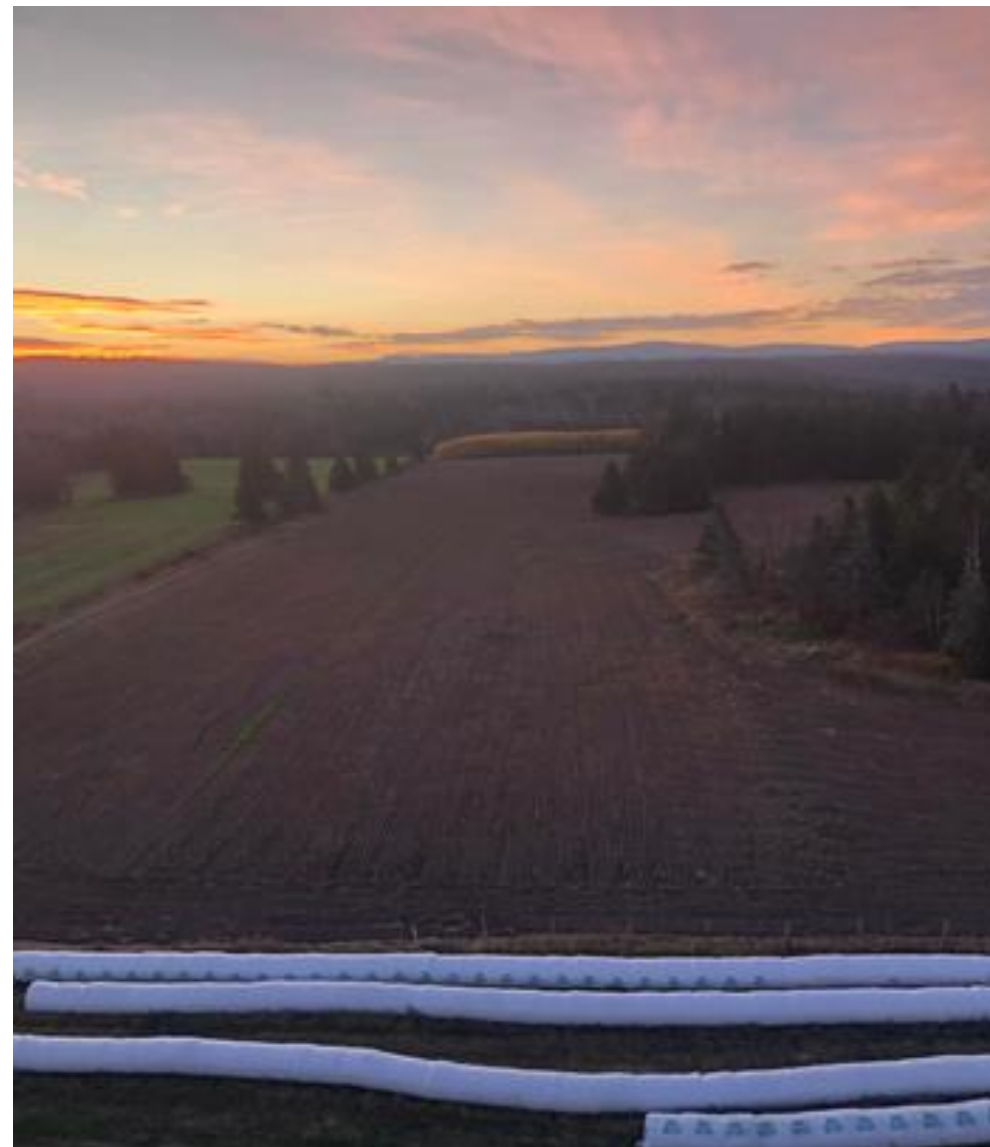
- Du pissenlit partout
- Du chiendent en densité
- Sans sol visible
- Chaume épais
- Avec des semences de luzerne
- Avec des semences de brome
- En conditions sèches
- Avec prévision de journées avec indices d'assèchement élevés après le sursemis
- Avec un semoir à la volée qui répartit mal les graines de plantes fourragères


Carburant
Essai peu risqué



Semis direct:

- Moins de \$ de main d'œuvre: labour, préparation de sol, ramassage des roches.
- Moins de \$ en carburant
- Moins de \$ de machinerie



An aerial photograph of a rural landscape. The scene is dominated by large, rectangular green fields. In the upper left, there are distinct, curved brown tracks, likely from a tractor or similar agricultural machinery. A dark, narrow strip, possibly a ditch or a line of trees, runs diagonally across the middle of the image. In the lower right, a herd of black and white cows is scattered across a lighter green field. The overall lighting is bright, suggesting a clear day.

Prairie ou pâturage

Coûts de production et coûts des intrants d'un élevage au pâturage

- Les pâturages réduisent les coûts de production du foin avec la machinerie, et les coûts d'épandages de fumier (d'au moins un tiers);
- Une bonne gestion des pâturages, avec 4 ou 5 rotations, va chercher plus de rendement à l'ha qu'une prairie de même niveau de productivité;
- L'apport fertilisant des bouses diminue les coûts de la fertilisation;
- Le sursemis avec un pâturage sacrifié réduit les coûts du travail du sol et a plus de succès que dans les prairies, car les plantes sont bien rasées (compétition avec les nouvelles plantules) et le sol est mis à nu par les sabots des animaux (sol pour la germination);
- La machinerie dure plus longtemps car il y a moins de superficies en prairie.



Les intrants – comment les réduire?

Au pâturage

- Faire plus de pâturage et plus longtemps
- Faire du bale grazing durant les périodes de sécheresse et à l'automne





| Agrandir le pâturage




Pâturage extensif à intensif
Cours d'exercice à bale grazing



Fertiliser autrement

Bale grazing

Balles rondes toujours au même endroit

A blue tractor is pulling a trailer through a field of tall grass. The tractor is in the center of the frame, moving away from the viewer. The field is green and appears to be a pasture or a field of tall grass. In the background, there is a line of trees under a clear sky.

Moins de carburant
Moins d'usure de machinerie

Ne plus faire d'ébousage! Chauler!

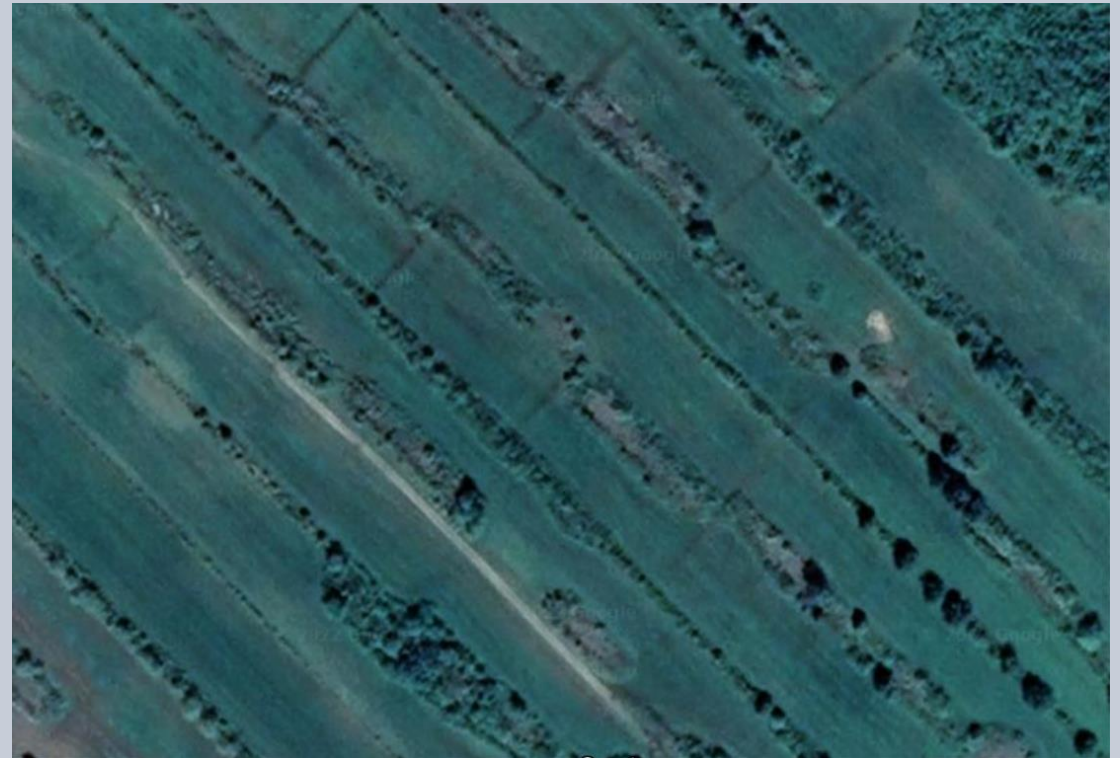
Ne plus faire de fauchage des refus!
Mieux gérer les paissances!



Pâturage sacrifié pour renouveler à moindre coût



Terre louée en
pâturage



Comment les pâturages diminuent-ils les coûts des intrants?

En améliorant le rendement fourrager par une meilleure gestion des pâturages: plus de parcelles, plus de points d'eau, plus de rotations, etc.

En diminuant la superficie en prairies : réduction des coûts d'épandage du fumier et des coûts pour le chantier de récolte du fourrage.

En allongeant la saison de paissance: par le bale grazing de foin sec, pour réduire le nombre de jours en cours d'exercice ou en bâtiment.

Participer à une cohorte pâturage du MAPAQ pour partager vos expériences avec des intervenants et avec des producteurs.

Les notions de base pour augmenter les rendements

Paissance en rotation:

- Minimum 6 parcelles
- Maximum 5 jours par parcelle
- Revenir après 15-20 jours au printemps
- Revenir au début de la floraison du trèfle ladino en été
- Hauteur maximum du foin: 20 cm

Paissance en bandes

- Idem
- Il ne faut pas que les vaches manquent d'herbe!

Tous les bons principes de gestion des pâturages diminuent les conséquences négatives d'une sécheresse + canicule :

Rotation :
15-20 jours au printemps
20-25 jours en été

Durée de paissance :
5 jours maximum

Diminuer le temps de broutage afin
d'obtenir une hauteur d'herbe après
paissance de 3 à 4 po.

Nombre de parcelles :
6 minimum





Céréales fourragères

Le seigle, la culture de l'agriculture durable

Au niveau du PAD – Plan d'agriculture durable

Le semis hâtif en août plutôt qu'après la mi-septembre permet de réduire la fertilisation azotée au printemps;

Ses racines fortes et profondes aident à améliorer la structure du sol;

Il diminue les risques d'érosion car ses feuilles couvrent le sol en hiver;

Le risque de compaction est faible car les dates de semis et de récolte sont en août dans des bonnes conditions de sol;

Le semis ne nécessite pas d'herbicide comme les céréales de printemps, et permet de nettoyer un champ des mauvaises herbes;

Il peut être semé deux années d'affilée;

Le seigle permet des épandages de fumier sur un sol portant avant son semis, et diminue les besoins en engrais minéraux azotés au printemps, en comparaison aux céréales de printemps.

**Le seigle est la plante de la réduction du carbone
et de la conservation des sols.**

Le seigle, la culture économique

Suite à un test de germination positif, le seigle peut se ressemer et réduire ainsi les coûts de semence (sans s'assurer à l'assurance-récolte).

Le semis peut se faire avec un semoir à semis direct et ainsi réduire les coûts du semis.

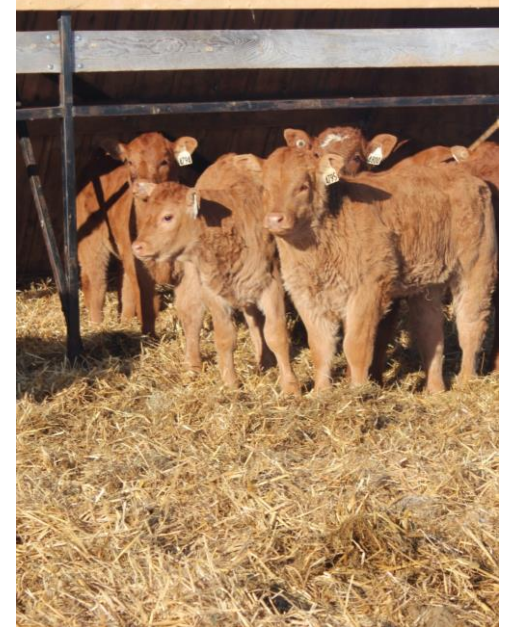
Avec le manque de main-d'œuvre, le seigle répartit le travail avec un semis en août et une récolte avant celle des céréales de printemps.

C'est la céréale avec la plus grande production de paille/ha, 3 fois plus que les céréales de printemps et ce rendement élevé diminue les coûts de pressage.

Si on ne veut pas faire la récolte de grains, on peut faucher le seigle après l'épiaison et augmenter la quantité de paille de 15 à 20 %.

Le seigle permet d'améliorer la structure du sol en surface et augmente le rendement des cultures suivantes.

Le seigle performe bien dans la plupart des sols et différentes conditions de sol.



Le seigle est la plante aux multiples avantages pour la production animale.

Le seigle pour réduire les coûts d'alimentation

Pour l'alimentation:

Si on manque de fourrage au printemps, on peut le faucher et l'ensiler entre les stades fin gonflement et début épisaison, au lieu d'acheter des fourrages à des prix élevés.

La récolte en grain de qualité permet de bien alimenter les bovins, ovins et caprins. Son contenu en amidon se compare au maïs-grain qu'il peut remplacer dans la ration. Vérifier la ration avec votre conseiller.

Le seigle est la plante de la réduction des coûts en alimentation tout en assurant des bonnes performances agronomiques.

Quelle est l'implantation la moins dispendieuse?

Comme plante-abri et fourrage annuel, l'avoine est la céréale la moins exigeante:

- En drainage
- En fertilisation
- Pour le pH
- Pour la préparation de sol

Au pâturage, l'avoine est la céréale:

- La plus appétente et la plus feuillue avant le stade gonflement
- Elle supporte le mieux la paissance et est celle qui repousse le plus après

Attention, la dose de semis doit se situer entre 70 et 80 kg/ha pour assurer une bonne implantation des plantes fourragères



C'est dont bien compliqué!!!

Comparons avec la production laitière...

Informations	Vaches laitières	Prairies
Rendement	Production lait par vaches, mensuelle, annuelle et historique	Production par champ, par coupe, par année, historique?
Qualité du produit	Qualité du lait avec la teneur des différentes composantes (matière grasse, protéine, etc.) pour le troupeau et pour chaque vache	Qualité du foin(NDF, PB, EnL etc .) par coupe, par champ?
Problèmes insectes	Vermifuge	Évaluation de la densité de bons et mauvais insectes?
Problèmes de maladies	Surveillance constante hebdomadaire du troupeau et soin vétérinaire par vache, connaissance de toutes les maladies	Connaissance des maladies et évaluation avant la coupe?
Génétique	Génétique et amélioration génétique (production lait, conformation, etc) par vache	Mélange fourrager certifié selon le champ?
Traitements	Traitement vétérinaire par vache	Traitement des mauvaises herbes par champ?
Bien-être	Bed park, stabulation libre	Compaction? Conditions de travail du sol?
Observations	Observations du troupeau plusieurs fois par jour et par caméra la nuit	Une fois au moment de la coupe? Des vers de terre la nuit?
Outils de régie	Calendrier de saillies, de gestation, de vêlage, etc.	Degré-jours, agro-météo?
Outils de décision	Contrôle laitier, analyse de laboratoire,	Analyse de sol, PAEF, Nutrifourrager?
On est rendu à :	L'Intelligence artificielle	Le GPS?

Consultez les calculateurs préparés par les conseillers régionaux du MAPAQ :

CALCUL DU COÛT DE PRODUCTION
PREMIÈRE ÉTAPE D'UNE BONNE STRATÉGIE DE MISE EN MARCHÉ

 **Agro-calculateur**
DE COÛT DE REVIENT

CALCULATEUR DE COÛT
D'UTILISATION DE LA MACHINERIE / OUTIL

DÉLAI DE RÉCUPÉRATION DES AMÉLIORATIONS FONCIÈRES
CONSIDÉRANT LA ROTATION
DES CULTURES

 **Calculateur de prêt**

CALCULATEUR BUDGET DE TRÉSORERIE
ET DE GESTION

Source: Section Économie et gestion, Agriréseau

Conclusion et résumé

Voir l'entreprise comme un tout car toutes les décisions ont des impacts financiers autant en production fourragère que pour la production animale qui en bénéficie.

Avec votre semencier, choisir votre mélange fourrager et ne pas craindre de diminuer la dose de semis.

Avec votre conseiller en gestion, calculer vos coûts d'intrants avec vos rendements fourragers pour établir votre coût de production.

Avec votre conseiller en agroenvironnement, explorer diverses possibilités de fertiliser et de chauler selon le potentiel de production de chaque prairie, dans le but d'augmenter les rendements fourragers. Sélectionner les prairies les plus productives pour la 2^e coupe (en condition de sécheresse) pour le chantier de récolte parce que le carburant et les coûts d'opération de la machinerie sont vraiment très élevés.

Valoriser les pâturages en prolongeant la saison de paissance et réduire la superficie en prairie avec les coûts actuels élevés d'un chantier de fourrage.

Choisir l'avoine comme plante-abri à récolter en vert pour l'implantation des prairies, afin de réduire les coûts de fertilisants et d'éviter l'utilisation d'herbicide.

Choisir le seigle comme céréale à paille pour son rendement élevé en grain-paille, et pour répartir les travaux des champs.

En résumé: c'est en augmentant les rendements qu'on réduit les coûts de production du foin, même en situation d'augmentation du coût des intrants.

Remerciements pour les idées, la relecture et la révision du contenu agronomique:

Diane Allard, agr. M.Sc., MAPAQ Capitale-Nationale-Chaudière-Appalaches

Nathalie Dubé, tech. en agroenvironnement, Club Opticonseils

Henri Guimond, agr., conseiller Bovi-Expert

Marie-Élaine Smith, agr., MAPAQ Montérégie

Sylvie Tremblay, dta, MAPAQ Capitale-Nationale-Chaudière-Appalaches