Décisions agroéconomiques dans les prairies et les pâturages en fonction des intempéries climatiques

Par

Serge Dutil, agroéconomiste

France Bélanger, agronome, M.Sc., MAPAQ

Mise en situation

Les constats :

Faible rendement des prairies dans les années normales.

Rendement encore plus faible lors des années de sécheresse avec canicules.

L'objectif du producteur :

Avoir une prairie qui persiste au moins 5 ans avec des rendements qui se maintiennent année après année.

La solution?

Acheter un semoir.

Objectif :

Avoir des prairies qui persistent au moins 5 ans avec des rendements qui se maintiennent année après année.

Constats de l'agronome :

Faible rendement des prairies dans les années normales.

Rendement encore plus faible lors des années de sécheresse avec canicules.

Pour rentabiliser l'achat d'un semoir, revoir :

- Les espèces fourragères
- Le mélange fourrager
- La dose de semis
- Le plan de chaulage
- Le plan de fertilisation
- Le contrôle des mauvaises herbes

Proposition du conseiller en gestion:

Diagnostic global et plan d'action pour rentabiliser l'achat d'un semoir

Historique:

Avant 2021, en situation de manque de fourrage, à cause des sécheresses, le plan d'action était à court terme :

- Introduction du maïs fourrager dans la rotation
- Réserve fourragère de sécurité
- Une nouvelle location ou achat d'une terre
- Une culture d'urgence annuelle

Avec un surplus de foin en 2022 avec des conditions climatiques idéales mais avec l'augmentation du coût des intrants, il est prudent d'opter pour un plan d'action à long terme. L'achat d'un nouveau semoir serait est-elle la solution pour améliorer les implantations de plantes fourragères?

Comment expliquer un faible rendement fourrager? Constats agronomiques

Le faible rendement est associé à différentes causes:

- Sécheresses et canicules;
- Gel hivernal;
- Implantation plus ou moins réussie des plantes fourragères;
- Mauvaises herbes qui lèvent après l'application de l'herbicide ou après un faux semis;
- Insectes (tipules, vers gris moissonneurs).

Il semble que la solution serait des prairies résilientes :

- Persistantes en choisissant certaines espèces fourragères (lotier, fétuque élevée, brome, dactyle);
- Bien adaptées au mode de coupe (dactyle pour des coupes rapprochées ou brome pour 2 coupes);
- Avec peu de mauvaises herbes en ayant des stratégies de sursemis (dactyle, festulolium);
- Résistantes aux principales maladies (luzerne, trèfle rouge);
- Résilientes à la sécheresse (luzerne, dactyle, fétuque).

Comment expliquer un faible rendement?
Constats économiques par le coût de production

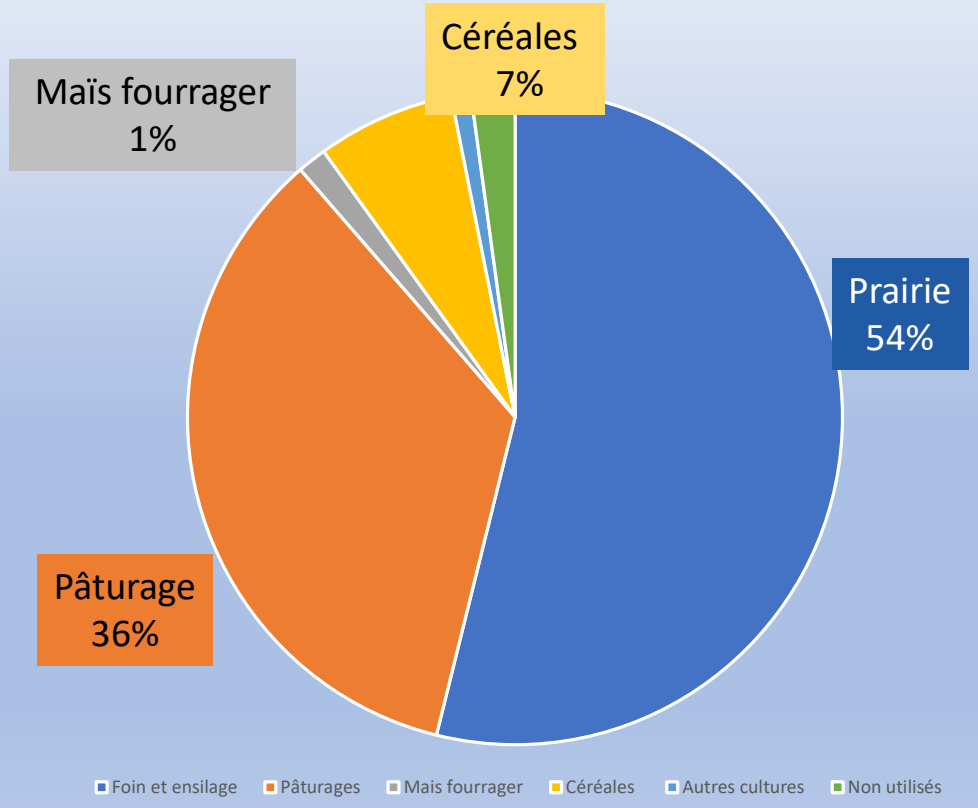
CALCULATEUR DE COÛT
D'UTILISATION DE LA MACHINERIE / OUTIL

DÉLAI DE RÉCUPÉRATION DES **AMÉLIORATIONS FONCIÈRES CONSIDÉRANT LA ROTATION DES CULTURES**

Plus on augmente les rendements, plus le coût de production baisse et plus c'est rentable

Répartition des cultures dans la production de vaches-veaux

Cultures	ha	%
Foin et ensilage	134	54%
Pâtura-ges	86,5	35%
Mais fourrager	3,6	1%
Céréales et grains	16,9	7%
Autres cultures	2,4	1%
Non utilisés	5,4	2%
Total	**248,8**	**100%**

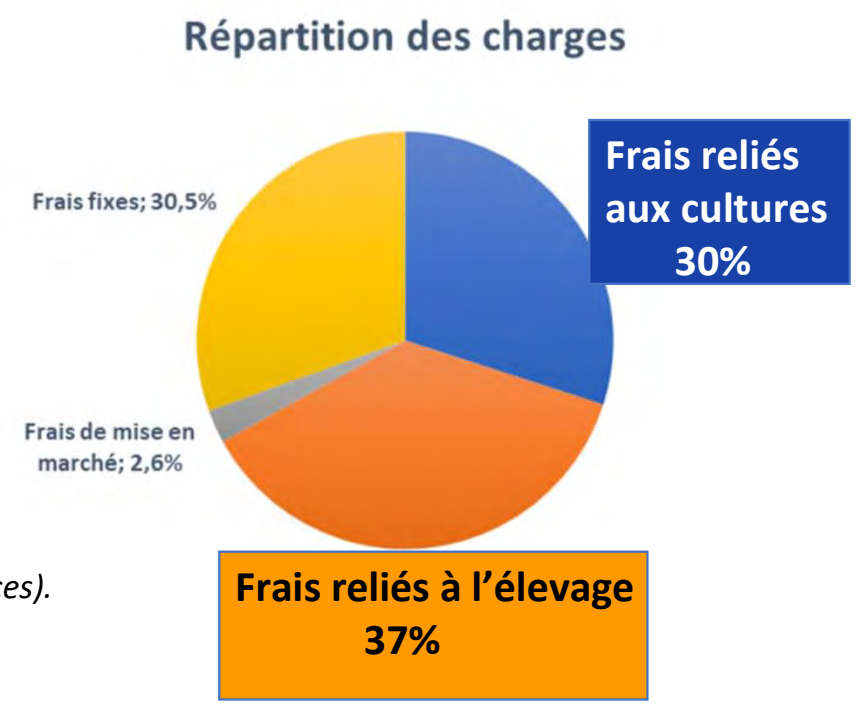


Source: Étude du CECPA 2020

Répartition des charges pour un producteur de vaches-veaux

Charges fixes :
Capital, intérêt
(L'achat d'un semoir augmente le remboursement d'emprunt).

Charges fixes :
Téléphone, taxes, assurances, entretien, réparation bâtiment, salaires
(L'achat d'un semoir augmente l'amortissement et les assurances).



Charges variables :
Semences : 6 829 $,
Engrais : 8 136 $
Chaux : 1 379 $
Pesticides : 927$
Cordes, plastique: 4 905 $
(L'achat d'un semoir doit augmenter les rendements).

D'autres charges variables :
Diesel, entretien machineries, forfait
(L'achat d'un semoir diminue le coût du carburant et l'entretien).

Aliments : 17 384 $ Achat animaux : 17 140 $ Médicaments+vété : 5 228 $ Litière : 5 119 $

Évolution des résultats technico-économiques

ASRA: Veaux d'embouche

Indicateurs	2010	2015	2020
Taille du troupeau (vaches)	117	115	116
Veaux sevrés/vache	0,88	0,84	0,90
Veaux vendus/vache	0,80	0,79	0,81
Poids des veaux à la vente (lb)	623	668	708
Superficie totale en culture (ha)	180	215	249
Coût de production ($/vache) Coût de production ($/lb) Revenu du marché ($/lb)	1821 $ 3,40 $ 1,12 $	1536 $ 2,90 $ 2,61 $	2215 $ / + 44% 3,86 $ / + 33% 1,85 $ / - 30%

Source: Coût de production ASRA-Vaches-veaux

Évolution du coût de production du foin 2017 (année normale) et 2018 (année de sécheresse)

Année Nombre d'entreprises Vaches-veaux Superficie fourrage (ha) **Rendement en fourrage (Tm/ha)**	2017 (normale) 20 159 **4,9**		2018 (sécheresse) 13 224 **4,0**	
Charges d'exploitation	$/ha	$/Tm	$/ha	$/Tm
Approvisionnements	121 $	25 $	116 $	29 $
Opérations culturales	290 $	60 $	309 $	75 $
Charges fixes	414 $	85 $	405 $	102 $
Charges totales	**824 $**	**169 $**	**830 $**	**208 $**
Revenus divers	67 $		313*$	
Prix cible coût de production (CDP)	758 $	156 $	517 $	**130 $**
			*Les compensations de la Financière en 2018 pour les sécheresse ont permis de diminuer le CDP à **130 $.**	

(Source: Agritel 2019)

Bilan financier

Actifs	$/vache
Actifs à court terme	1647 $
Actifs à long terme	
Animaux reproducteurs	2616 $
Fonds de terre	1155 $
Bâtiments	592 $
Machinerie et équipements	1271 $
Autres	43 $
Total actifs	**7235 $**
Passifs	
Dettes à court terme	554 $
Dettes à long terme	1943 $
Total passifs	**2497 $**
Avoir propre	4828 $
Ratio d'endettement	34 %

Source: CECPA - Indexation 2020
à partir des valeurs 2015

Postulats de départ avant d’acheter un semoir

- Le coût de production augmente à cause de la hausse du coût des intrants et des intérêts, des prix des aliments, etc. en 2022.
- Depuis 2020, les revenus augmentent moins rapidement que le coût de production en réduisant les marges d’exploitation.
- Avec un nouveau semoir, les charges de machineries vont augmenter.
- Il faut augmenter le rendement fourrager pour maintenir le coût de production.

Oui
un nouveau
semoir!

Mais comment le rentabiliser?

Mise en situation : possibilité d'un nouveau semoir?

Situation actuelle :

Travail du sol conventionnel OK;

Fertilisation OK;

Drainage Ok;

Service de forfait disponible.

Mais rendement trop faible, les causes :

pH trop bas;

Semences non certifiées;

Semoir difficile à calibrer dû à l'usure;

Observation d'une levée inégale des plantes qui cause une plus grande présence de mauvaises herbes;

Persistance faible après 2 ans de prairie;

Regain très faible pour la 2e coupe après 3 ans de prairie.

Situation projetée : Achat d'un semoir!

Pour augmenter le rendement :

Par un semis de précision et pour une levée uniforme.

Et réduire le coût de production :

Avec le semis de plantes fourragères certifiées et performantes pour augmenter le rendement;

Par la réduction du coût des semences par une baisse de la dose de semis, sans affecter le rendement;

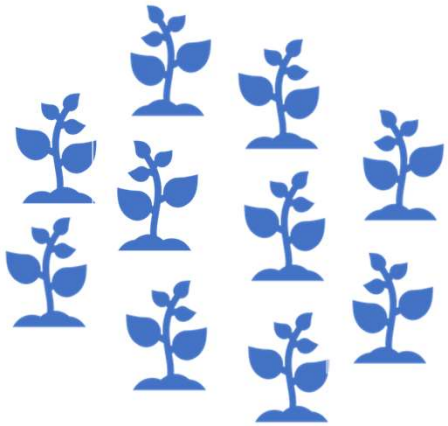
En éliminant le travail du sol avec un semoir à semis direct;

En réalisant du sursemis pour passer de 5 ans à 7 ans en prairie afin de maintenir le rendement;

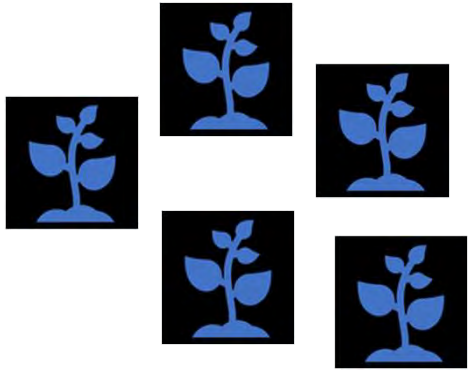
En chaulant pour augmenter le rendement;

Avec une CUMA ou le forfait.

Quelles dépenses ont le plus d'impact pour diminuer le coût de production d'une culture?



Les dépenses
qui augmentent
le rendement!!!



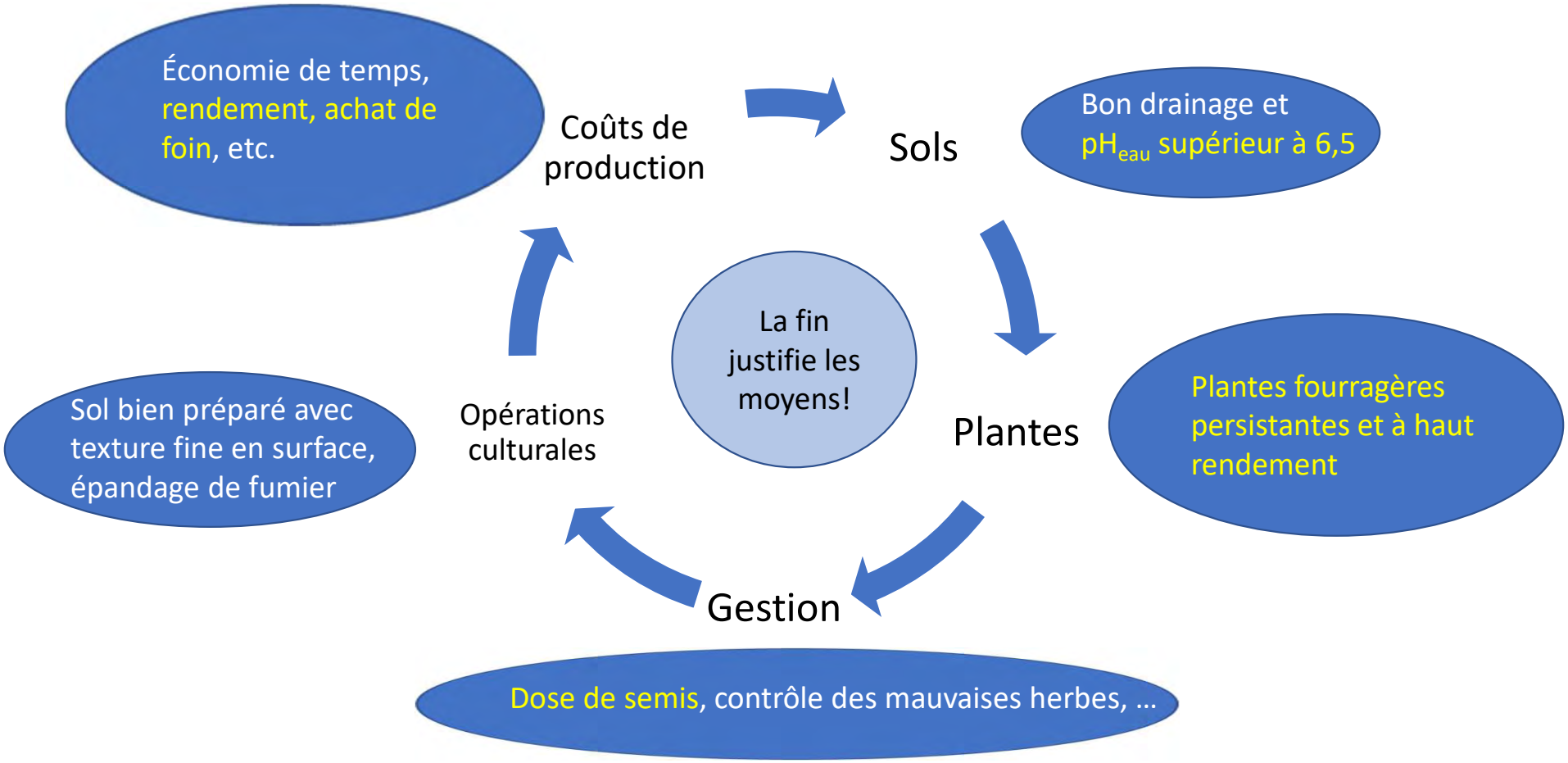
LES INTRANTS
- Semences
- Fertilisation et chaulage
- Drainage et aménagement des terres

LES INVESTISSEMENTS
- Machineries
- Opérations culturales
- Fond de terre

Mise en situation

Données	Étude CECPA 2020	Ferme exemple
Nombre de vaches	**116 vaches-veaux**	**116 vaches-veaux**
Superficie en prairies	134 ha	137,6 ha
Rendement fourrager	4,2 Tms/ha	3,5 Tms/ha
Volume de fourrage	563 Tms	483 Tms
Superficie en mais fourrager	3,6 ha	0
Rendement mais fourrager	13,9 Tms/ha	0
Volume de mais fourrager	50 Tms	0
Production de fourrage	613 Tms	483 Tms
Consommation	5358 kg/vache	5358 kg/vache
Besoin annuel Tms	622 Tms	622 Tms
Écart: Production vs consommation	**-9 Tms**	**-139 Tms**

Diagnostic global dans l'objectif de rentabiliser l'achat d'un semoir



Le rendement est faible! Pourquoi?

Le diagnostic global et complet est très important pour établir la relation entre le rendement fourrager et des problèmes d'implantation des plantes fourragères.

Semis trop hâtif qui cause une infestation de mauvaises herbes annuelles de sol froid (ortie, pied-de-coq, etc).	Sol compacté ne permettant pas aux plantes fourragères de bien s'enraciner et de mieux résister à la sécheresse.	Travail d'un sol trop humide au semis (drainage déficient) et compaction de surface responsable d'une moins bonne levée.
Fumier ou lisier épandu sur un sol trop humide au printemps avec des traces de compaction où les plantes fourragères ne peuvent s'implanter.	pH trop acide ne permettant pas aux plantes fourragères à haut rendement de persister.	Manque à la levée parce que le semis est trop profond ou inégal.
Semences de plantes fourragères non-certifiées qui donnent moins de rendement.	Semis d'espèces qui ne persistent pas 5 ans (raygrass, festulolium, trèfle rouge) sans réaliser du sursemis quand c'est le temps.	Dose de semis très élevée de la plante-abri qui fait trop de compétition aux plantules fourragères, avec la récolte du grain.
Mélange complexe de plantes fourragères qui se font trop de compétition entre elles.	Densité du trèfle rouge ou de la luzerne trop élevée pour assurer l'implantation des graminées.	Dose de semis très élevée des plantes fourragères sans avoir plus de rendement.

Pour rentabiliser l’achat d’un semoir, nous avons retenu 6 stratégies pour augmenter les rendements fourragers et réduire ainsi le coût de production.

1- Économie sur la semence, est-ce rentable?

Quoi choisir pour chaque espèce?
Exemple pour la semence de trèfle rouge :

Une coupe?	Deux coupes?	Semence certifiée?
Trèfle rouge 1 coupe commun 139 $	Trèfle rouge 2 coupes commun 151 $	Trèfle rouge 2 coupes Semence certifiée À partir de 245 $

Quoi choisir pour chaque espèce fourragère? Exemple pour la luzerne :

Vérifier:

- Le poids du sac : 22,7 kg ou 25 kg
- Semences nues ou enrobées
- Semences certifiées ou ordinaires

Luzerne commune 172 $	Mélange 3 luzernes MULTIFOLIÉES 25 kg En solde 230 $	Luzerne xxxxx certifiée À partir de 363 $

Critères de choix pour la luzerne:

Persistance :

Indice de dormance automnale

(1 étant plus dormant donc moins de rendement)

Indice de survie à l'hiver

(1 étant plus résistant)

Maladies :

- Anthracnose
- Flétrissement bactérien
- Flétrissement fusarien
- Phytophtora
- Verticilliose

Autres critères :

- Maturité moyennement hâtive
- Multifoliée à 77 %
- Sélectionnée pour son rendement, sa qualité fourragère et sa persistance
- Excellente résistance à l'hiver
- Luzerne à regain rapide

Quoi choisir pour chaque espèce? Exemple pour le dactyle :

Un cultivar hâtif ou un cultivar tardif?

Un cultivar inconnu?

Dactyle commun
Canada no.1
227 $

Un cultivar certifié?

Dactyle certifié
À partir de 331 $

Économie sur le mélange fourrager? Semences certifiées ou non?

150 $ au lieu de 300 $!

MÉLANGE B

55 % Fléole des prés (mil)

30 % Trèfle rouge

15 % Trèfle alsike

POINT DE VUE RENDEMENT :

- Trèfle rouge une coupe, c'est une perte de 35 à 40 % du rendement.
- Trèfle alsike a si peu de rendement qu'il n'est pas vendu dans les autres mélanges fourragers.
- Fléole non certifiée est composée de mil à faible rendement avec peu de regain et avec un taux de germination plus faible.

Pour réduire le coût de production:
Choix du mélange fourrager et coût de revient/Tms

Taux de semis	**Dose max 20 kg/ha**	**Dose min 10 kg/ha**			
Qualité du semis	Imparfait	Parfait			
Mélange fourrager	$/ha	$/ha	Volume récolté après 4 saisons	Coût de revient $/Tms Dose max	Dose min
Mélange B (pH 5 à 5,5)	120	60	14 Tms à 3,5 Tms/ha	8,57 $	4,29 $
Trèfle +mil certifié (pH 5,8 à 6,5)	200	100	22 Tms à 5,5 Tms/ha	9,09 $	4,55 $
Luzerne + fétuque certifiées (pH 6,5)	240	120	28 Tms à 7 Tms/ha	8,57 $	4,28 $

Pourquoi payer un peu plus cher pour les semences?
Prendre en considération le volume récolté et les besoins en fourrage!

Mise en situation avec 116 vaches et 138 ha

SEMIS PARFAIT	Rendement	Superficie	Volume	Besoin	Écart	Impacts économiques
Semences	Tms/ha	Ha	Tms	Tms	Tms	
Mélange fourrager	3,5	138	483	622	-139	Achat de foin: 29 885$ 139 Tms x 215 $/ Tms
Trèfle rouge + mil	5,5	138	759	622	137	Stockage et/ou vente de foin / équilibre
Luzerne + fétuque	7,0	138	966	622	344	Vente de foin / substitution de cultures

2- Mélange fourrager complexe, est-ce rentable?

On vise
1 à 2 graines/ 5 po^2

Espèces	Nombre de graines/kg
Luzerne	500 000
Trèfle rouge	600 000
Trèfle blanc	1 750 000
Lotier	935 000
Mil	2 500 000
Brome inerme	300 000
Brome des prés	175 000
Fétuque élevé	500 000
Dactyle	1 440 000
Raygrass	500 000

Exemple 1 d'un mélange complexe prairie à 340$/ha

Espèces du mélange fourrager prairie semences certifiées	% mélange	Dose de semis kg/ha	Graines/m^2
Luzerne	35 %	9,8	490
Trèfle rouge 2 C	10 %	2,8	168
Trèfle blanc Ladino	5 %	1,4	245
Fléole (Mil)	20 %	5,6	525
Brome inerme	20 %	5,6	168
Raygrass vivace	10 %	2,8	140
TOTAL	**100 %**	**28**	**1736**

Trop de luzerne par m^2 empêche les graminées de s'implanter.
Le trèfle rouge est présent seulement 2 ans.

Le trèfle Ladino ne persiste pas avec trop de trèfle rouge ou de luzerne.

Le brome ne s'implante pas s'il y a trop de trèfle rouge ou trop de luzerne.
Le raygrass persiste un an et ensuite le pissenlit peut s'implanter.

= 40 graines au pi^2 = 1 graine/ po^2

Exemple 2 d'un mélange complexe pour prairie à 300$/ha

Espèces fourragères certifiées d'un mélange fourrager	Dose de semis kg/ha	Prix $ /kg	Coût total $ /ha
Trèfle rouge 2 coupes	10	6,00 $	60,00 $
Lotier	7	14,30 $	100,00 $
Fléole (mil)	4	15,00 $	60,00 $
Festulolium	4	10,00 $	40,00 $
Fétuque élevée	4	10,00 $	40,00 $
TOTAL	**29**		**300,00 $**

Le lotier ne s'implante pas avec du trèfle rouge.

Le festulolium persiste de 1 à 3 ans (gel hivernal).

Exemple 2 d'un mélange simplifié pour prairie à 150$/ha

Espèces fourragères certifiées d'un mélange fourrager	Dose de semis kg/ha	Prix $ /kg	Coût total $ /ha
Trèfle rouge 2 coupes	5	6,00 $	30,00 $
Lotier		14,30 $	
Fléole des prés (Mil)	5	15,00 $	60,00 $
Festulolium	2	10,00 $	20,00
Fétuque élevée	4	10,00 $	40,00 $
TOTAL	**16**		**150,00 $**

Le lotier ne s'implante pas avec du trèfle rouge.

Le festulolium persiste de un à trois ans (gel hivernal).

Économie de 150 $/ha

Exemple 3 d'un mélange complexe pour pâturage à 330$/ha

Espèces d'un mélange pâturage semences certifiées	Dose de semis kg/ha	Prix $ /kg	Coût total/ha
Trèfle blanc Huia	5	15,00 $	75,00 $
Trèfle blanc Ladino	2	15,00 $	30,00 $
Fétuque des prés	5	15,00 $	75,00 $
Brome des prés	5	15,00 $	75,00 $
Brome inerme	5	15,00 $	75,00 $
TOTAL	**22**		**330,00 $**

Un total de 7 kg/ha de trèfle blanc, c'est 3,5 fois la dose maximum. La persistance est affectée à court terme.

Le brome inerme ne persiste pas avec une paissance intensive.

Exemple 3 d'un mélange simplifié pour pâturage à 180$/ha

Espèces d'un mélange pâturage semences certifiées	Dose de semis kg/ha	Prix $ /kg	Coût total/ha
Trèfle blanc Huia			
Trèfle blanc Ladino	2	15,00 $	30,00 $
Fétuque des prés	5	15,00 $	75,00 $
Brome des prés	5	15,00 $	75,00 $
Brome inerme			
TOTAL	**12**		**180,00 $**

Un total de 2 kg/ha de trèfle blanc est amplement suffisant

Le brome inerme ne persiste pas avec une paissance intensive.

Économie de 150 $/ha

3- Prairie régénérative, est-ce rentable?

Prairie 5 ans
Implantation d'un prairie avec une avoine récoltée en grain (Implantation non réussie)

		Rendement	Produits	Charges variables		Marge
Année	**Cultures**	**Tms/ha**	**$/ha**	**$/ha**	**$/Tms**	
An 1	Avoine grain + paille		920 $	1115 $		(195) $
An 2	Foin 2 coupes	4,5	968 $	474 $	105,30 $	494 $
An 3	Foin 2 coupes	4,5	968 $	474 $	105,30 $	494 $
An 4	Foin 2 coupes	3,5	753 $	450 $	128,60 $	303 $
An 5	Foin 1 coupes	2,5	538 $	260 $	104,00 $	278 $
An 6	Foin 1 coupes	2,5	538 $	260 $	104,00 $	278 $
	Total fourrage Tms	**17,5**	**4 685 $**	**3 033 $**		**1 652 $**
	Moyenne Tms/ha/an	**3,5**		**299 $/Tms**	**109 $**	

Prairie 5 ans
Implantation d'un prairie avec une avoine récoltée en grain.
(Implantation réussie)

		Rendement	Produits	Charges variables		Marge
Année	**Cultures**	**Tms/ha**	**$/ha**	**$/ha**	**$/Tms**	
An 1	Avoine grain + paille		920 $	1115		(195) $
An 2	Foin 2 coupes	6	1 290 $	474	79,00 $	816 $
An 3	Foin 2 coupes	5,5	1 183 $	449	81,60 $	734 $
An 4	Foin 2 coupes	5	1 075 $	424	84,80 $	651 $
An 5	Foin 1 coupes	3,5	753 $	315	90,00 $	438 $
An 6	Foin 1 coupes	2,5	538 $	260	104,00 $	278 $
	Total fourrage Tms	**22,5**	**5 759 $**	**3 037 $**		**2 722 $**
	Moyenne Tms/ha/an	**4,5**		**135 $**	**88 $**	

Prairie 5 ans
Implantation d'un prairie avec une avoine récoltée en fourrage.

		Rendement	Produits	Charges variables		Marge
Année	**Cultures**	**Tms/ha**	**$/ha**	**$/ha**	**$/Tms**	
An 1	Avoine en fourrage	3	645 $	1115 $	372 $	(470) $
An 2	Foin 2 coupes	7	1 505 $	474 $	68 $	1 031 $
An 3	Foin 2 coupes	6,5	1 398 $	460 $	71 $	938 $
An 4	Foin 2 coupes	5,5	1 183 $	435 $	79 $	748 $
An 5	Foin 1 coupes	4,5	968 $	385 $	86 $	583 $
	Total fourrage Tms	**26,5**	**5 699 $**	**2 869 $**		**2 830 $**
	Moyenne Tms/ha/an	**5,3**		**108 $**	**135 $**	

Prairie 7 ans
Un an de seigle suivi d'une implantation de prairie
avec une culture d'avoine récoltée en vert

		Rendement	Produits	Charges variables		Marge
Année	Cultures	Tms/ha	$/ha	$/ha	$/Tms	
An 1	Seigle (grains et paille)		2 065 $	1050 $		1 015 $
An 2	Avoine en fourrage	3	645 $	1115 $	372 $	(470) $
An 3	Foin 2 coupes	7	1 505 $	474 $	68 $	1 031 $
An 4	Foin 2 coupes	6,5	1 398 $	459 $	71 $	939 $
An 5	Foin 2 coupes	6,5	1 398 $	459 $	71 $	939 $
An 6	Foin 2 coupes	5,5	1 183 $	434 $	79 $	749 $
An 7	Foin 2 coupes	5	1 075 $	419 $	84 $	656 $
An 8	Foin 2 coupes	4,5	968 $	404 $	90 $	564 $
	Total fourrage Tms	**38**	**10 237 $**	**4 814 $**		**5 423 $**
	Moyenne Tms/ha/an	**5,4**		**127 $**	**119 $**	

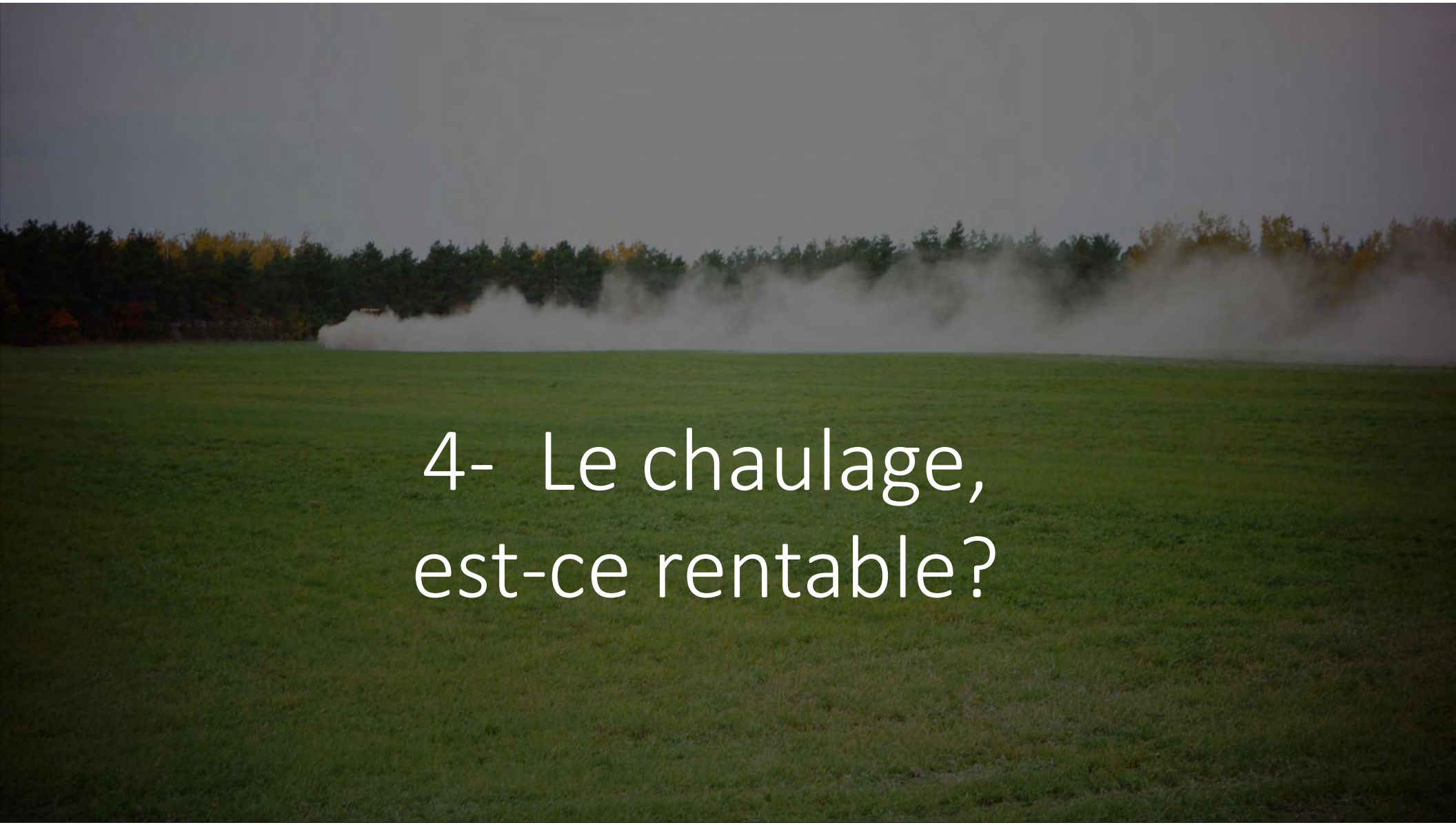
Prairie 7 ans
Un an de seigle, avoine en vert avec implantation d'une prairie et 2 sursemis

		Rendement	Produits	Charges variables		Marge
Année	Cultures	Tms/ha	$/ha	$/ha	$/Tms	
An 1	Seigle		2 065 $	1050 $		1 015 $
An 2	Avoine en fourrage	3	645 $	1115 $	372 $	(470) $
An 3	Foin 2 coupes	7	1 505 $	474 $	68 $	1 031 $
An 4	Foin 2 coupes+ sursemis	7	1 505 $	544 $	78 $	961 $
An 5	Foin 2 coupes	6,5	1 398 $	529 $	81 $	869 $
An 6	Foin 2 coupes+ sursemis	6,5	1 398 $	650 $	100 $	748 $
An 7	Foin 2 coupes	6,5	1 398 $	529 $	81 $	869 $
An 8	Foin 2 coupes	5,5	1 183 $	650 $	118 $	533 $
	Total fourrage Tm s	**42**	**11 095 $**	**5 541 $**		**5 554 $**
	Moyenne Tms/ha/an	**6,0**		**132 $**	**128 $**	

Résultats comparatifs des rotations proposées

	Volume récolté	Rendement moyen	Charges variables	Marge/ha /an
Rotations	Tms	Tms/ha	$/Tms	
Prairie 5 ans non réussie	17,5	3,5	109 $	330 $
Prairie 5 ans réussie	22,5	4,5	88 $	544 $
Avoine + Prairie 5 ans	26,5	5,3	135 $	566 $
Seigle+avoine+ prairie 7 ans	38,0	5,4	119 $	775 $
Seigle+avoine+ pr 7 ans + sursemis	42,0	6,0	128 $	793 $

Il serait intéressant de calculer les retombées positives d'un semoir avec une rotation seigle + prairie 7 ans + 2 sursemis: meilleure qualité fourragère sur toute la rotation, besoin de moins de superficies, 2 années de plus en foin sans implantation et sur 15 ans, prévoir les coûts de 2 implantations au lieu de 3.



4- Le chaulage, est-ce rentable?

Le chaulage des sols, une priorité.

Superficie à chauler : 100 ha

Coût de **la** chaux : 50 $/Tm

pH_{eau} avant l'application : 6,0

Taux d'application : 5 Tm chaux/ha pour un pH_{eau} de 6.5

Rendement en foin : 3,5 Tm/ha

Scénario : 100 Tm chaux/an x 5 ans = 500 Tm

Augmentation prévue de rendement en fourrage: 1,0 Tm /ha après 5 ans

Le chaulage, c'est vraiment très rentable!

Scénario	Chaulage après 6 ans	Sans chaulage
Troupeau vaches	116 vaches	116 vaches
Consommation	5358 kg/vache/an	5358 kg/vache/an
Besoin annuel	622 Tms	622 Tms
Production de fourrages		
Superficie	138 ha	138 ha
Rendement moyen après 6 ans	4,5 Tms/an	3,5 Tms/an
Volume de fourrage récolté	621 Tms	483 Tms
Impacts économiques		
Charges en plus	**Achat de chaux: 35 000$**	**Achat de foin : 139 Tm/an×215$=179 310$**
		Intérêt court terme à 5% : 6000$
Charges en moins	**Achat de foin: 90 085$**	**Achat de chaux : 35 000$**
Impact	**Gain : 55085$**	**Perte: 150 310$**

Commentaire : Impact possible dans la mesure ou le pH est un facteur en cause dans la baisse des rendements

ANALYSE TECHNICOÉCONOMIQUE DÉTAILLÉE AVEC chaulage l'année précédent le semis

Plan de chaulage sur 7 ans / 138 ha à chauler/

Hypothèse de gain de rendement de 1,0 Tms/ha

	Superficie à chauler	Production fourrage	Besoins fourrage/an	Écart	Charge +	Charge-	Impact sur le bénéfice
	138 ha	Tms	Tms	Prod vs cons	Chaux : 5 tm/ha	Achat de foin	avec chaulage
An 1	28	483	622	-139	7 000 $	0 $	-7 000 $
An 2	28	511	622	-111	7 000 $	6 020 $	-980 $
An 3	28	539	622	-83	7 000 $	12 040 $	5 040 $
An 4	28	567	622	-55	7 000 $	18 060 $	11 060 $
An 5	28	595	622	-27	7 000 $	24 080 $	17 080 $
An 6	0	622	622	0	0 $	29 885 $	29 885 $
					35 000 $	**90 085 $**	**55 085 $**

5- Finalement l'achat d'un semoir, est-ce rentable?

L'achat d'un semoir, est-ce rentable ?

Scénario		
Troupeau vaches	116 vaches	116 vaches
Consommation	5358 kg/vache/an	5358/vache/an
Besoin annuel	622 Tms	622 Tms
Production de fourrages		
Superficie	138 ha	138 ha
Rendement moyen après 6 ans	4,5 Tms	3,5 Tms
Volume de fourrage récolté/an 6	621 Tms	483 Tms
Projet	**Semoir semis direct**	**Conserve le vieux semoir**
Coût	60 000 $	8 000 $
Superficie ha d'utilisation du semoir	28	28
Évaluation économique		
Coût d'utilisation annuel (DIRTA)	6 918 $	1 600 $
Coût d'utilisation par ha	247 $ /ha	57 $ /ha
Gain de rendement sur 28 ha	0,5 tm/ha	Aucun
Achat de fourrage en moins	(3 010 $)	
Opération cultures	(6 440 $)	6 440 $
Main d'œuvre	(250 $)	250 $
Semences (Économie 150$/ha)	(4200 $)	4 200 $
Impact sur le bénéfice	Déboursé annuels : 6982$	Déboursé annuel: 12 490$

Coût comparatif des semoirs

Type de semoir	Semoir de plantes fourragères	Semoir de semis direct
Coût à l'achat	30 000 $	60 000 $
Coût d'utilisation annuel	3 459 $	6 918 $
Coût d'utilisation à ha		
20 ha	173 $	346 $
40 ha	86 $	173 $
60 ha	58 $	115 $
80 ha	43 $	86 $
100 ha	35 $	69 $
120 ha	29 $	58 $

Forfait ou CUMA?

Priorités d'investissement selon le contexte de chaque ferme

Intrants

Semences, fertilisants

↓

Machineries

↓

Achat de terre

Aménagement des terres

Drainage, nivellement

↓

Intrants

Semences, fertilisants

↓

Machineries

Conclusion

Il faut réduire les coûts de production des fourrages pour mieux rentabiliser la production vaches-veaux.

1- Diagnostic global pour évaluer le potentiel des sols, les cultures, le chantier de semis et de récolte

- Observations au champ (densité fourragère, densité des mauvaises herbes, persistance avec les années)
- Analyse des données (rendement, qualité fourragère, coût en machineries)

2- Plan d'action pour augmenter les rendements

- Choix des espèces fourragères
- Choix des mélanges fourragers
- Choix de la dose de semis
- Chaulage
- Fertilisation
- Semis à forfait ou CUMA

3- Plan d'action pour réduire certains risques de production

- Introduction du maïs fourrager dans la rotation
- Réserve fourragère de sécurité
- Location de terre