



Agriculture / Pâturage régénératif

Agriculture / Pâturage régénératif

Rien de nouveau. Comme nos grand-pères.



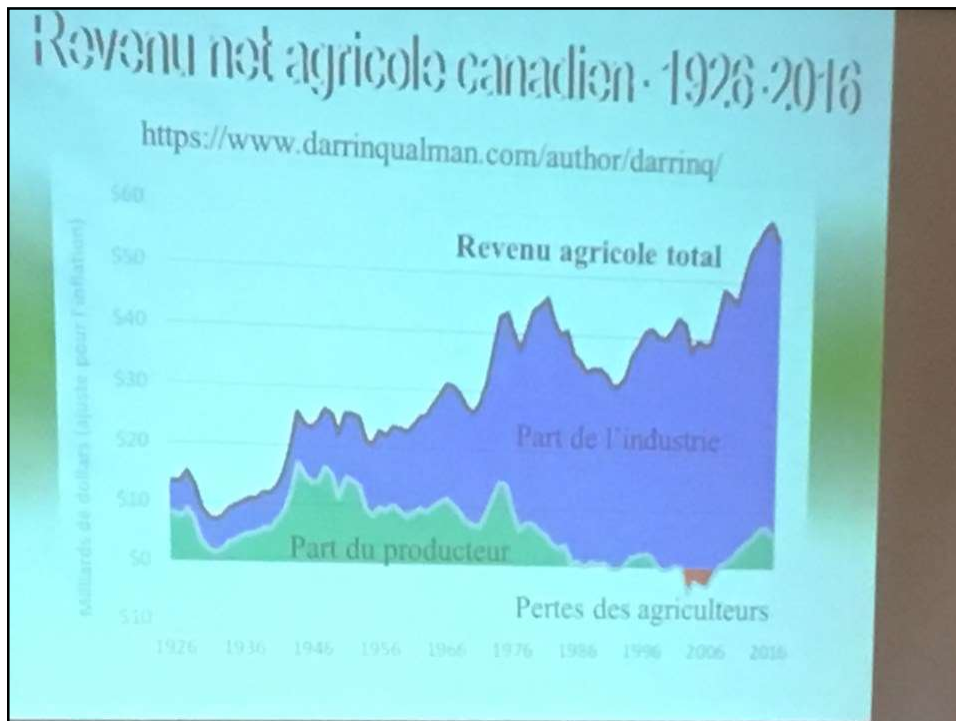
Ferme Brylee
www.fermebrylee.ca



- ▣ Herbiculteur
- ▣ Mise en marché directe
- ▣ 100 boeufs, 40 agneaux, 40 porcs
- ▣ Repas champêtres, mariages
- ▣ Pâturage à forfait
- ▣ 250-300 têtes de bovins
- ▣ 360 acres de pâturages permanents
- ▣ Pas d'engrais depuis 18 ans



Arrêtez d'envoyer l'argent en ville...



**Le modèle
60 millions de bisons
Mid-ouest
Ukraine**



Solaire
Énergie gratuite
Couverture du sol minimum 6 mois
Panneau solaire
Photosynthèse
Soya / pâturage de juillet



% de matière organique stable
Augmente la vie dans le sol
Améliore la rétention d'eau
Séquestration du CO₂



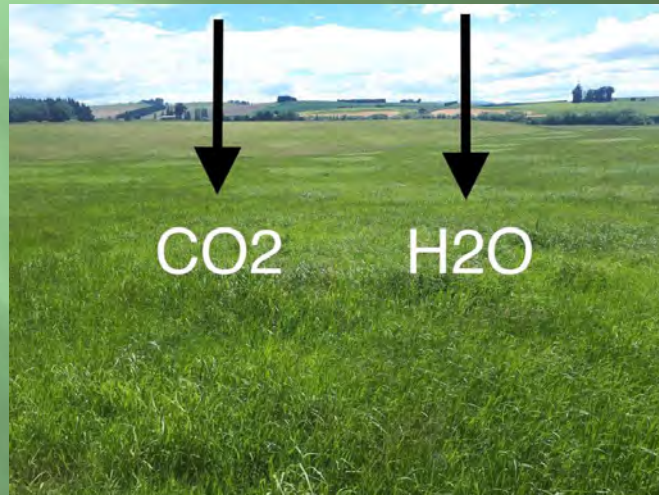
Les animaux sont les outils pour retourner la vie au sol



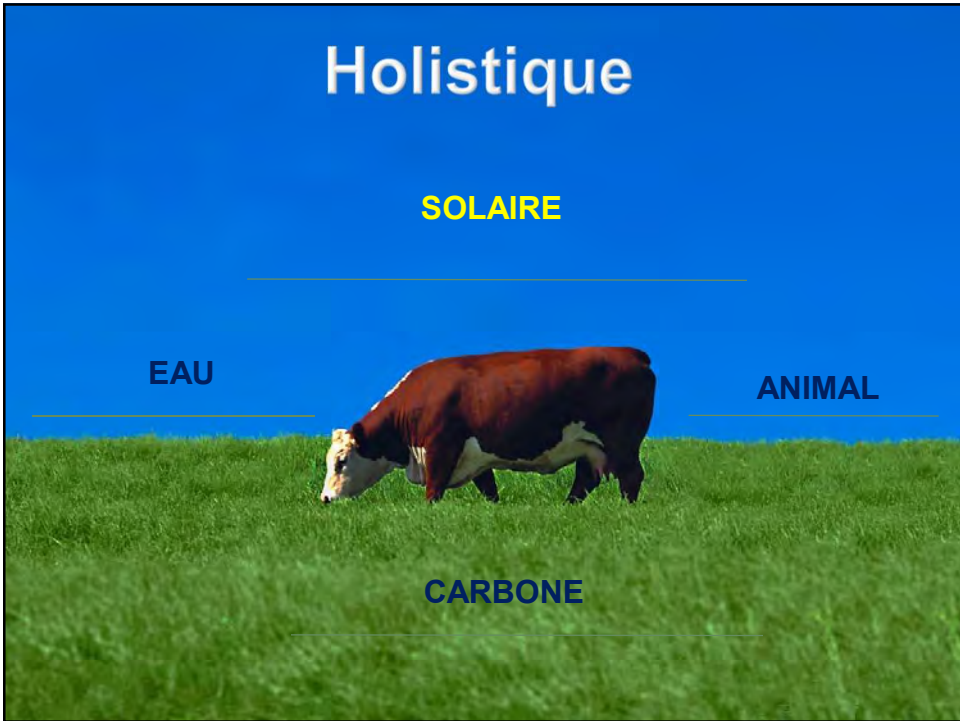
Garder chaque goutte d'eau qui tombe



Sécheresse vs période sèche







Gabe Brown

5 000 acres

No till

350 vaches / veaux

200 - 600 semi-finis



Colin Seis Pasture cropping



Steve Kenyon
Pâturage à forfait
3 000 acres
1 200 têtes



Île-du-Prince-Édouard
Pommes de terre et vaches laitières



**Le Paysan Gourmand
Jacob Morin
Corn grazing
St-Félix-de-Kingsey**



**Californie
Engrais vert
50 000 \$ / acre**



Bale grazing - Juillet 2020



Impact animal et carbone



60 + jours plus tard



Réno King Ranch





Carbone et impact animal



Espèces multiples



Entreprise	051102-000	Client	06077	No Rapport	COA-163023	
La Coop Agrodor 340, rue Lyons Thurso J0X3B0	(Québec)	Brève (ferme) 469 rana 7 est Thurso J0X3B0	(Québec)	Émission originale	18-09-2017	
				Émis le	18-09-2017	
				Rapport Final		
Copie conforme						
No Échantillon	Échantillonné le	Reçu le	Bon de commande	Description	Demandeur	
483466	11-09-2017	12-09-2017		Catégorie sol Bovin	Robineau David	
Paramètre	Résultats sur sol séché	Unité	Méthode d'analyse	Description	Référence externe	Procédure interne
CEC estimée	30.0 meq/100g			Estimation	CRAAQ 2 e édition	
pH eau (1:1)*	5.7		pH	pH-mètre	MA 100-pH 1.1	ILCAG-002
pH tampon*	6.1		pH	pH-mètre	MA 100-pH 1.1	ILCAG-002
Indice en chaux	61		pH	pH-mètre	MA 100-pH 1.1	ILCAG-002
Ca (Mehlich III)*	5650 Kg/ha		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Saturation Ca	42 %			Estimation	CRAAQ 2 e édition	
P (Mehlich III)*	29 Kg/ha		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
ISP	1.0 %			Estimation	CRAAQ 2 e édition	
Formule de calcul	ISP1			Estimation	CRAAQ 2 e édition	
Al (Mehlich III)*	1302 ppm		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
K (Mehlich III)*	744 Kg/ha		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Saturation K	2.8 %			Estimation	CRAAQ 2 e édition	
Mg (Mehlich III)*	1055 Kg/ha		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Saturation Mg	13.09 %			Estimation	CRAAQ 2 e édition	
Zn (Mehlich III)*	4.4 ppm		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Cu (Mehlich III)*	1.55 ppm		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Mn (Mehlich III)*	5.6 ppm		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
B (Mehlich III)*	0.6 ppm		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Fe (Mehlich III)	297.46 ppm		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Na (Mehlich III)	102 Kg/ha		Balayage de métaux	ICP-OES	MA 200-Mé-P ass. 1.0	ILCAG-012
Matière organique (comb.)*	14.2 %		Matière organique	Perte de feu	MA 100-S. 1.1	ILCAG-003
Saturation -X+Mg+Ca	58.0 %			Estimation	CRAAQ 2 e édition	

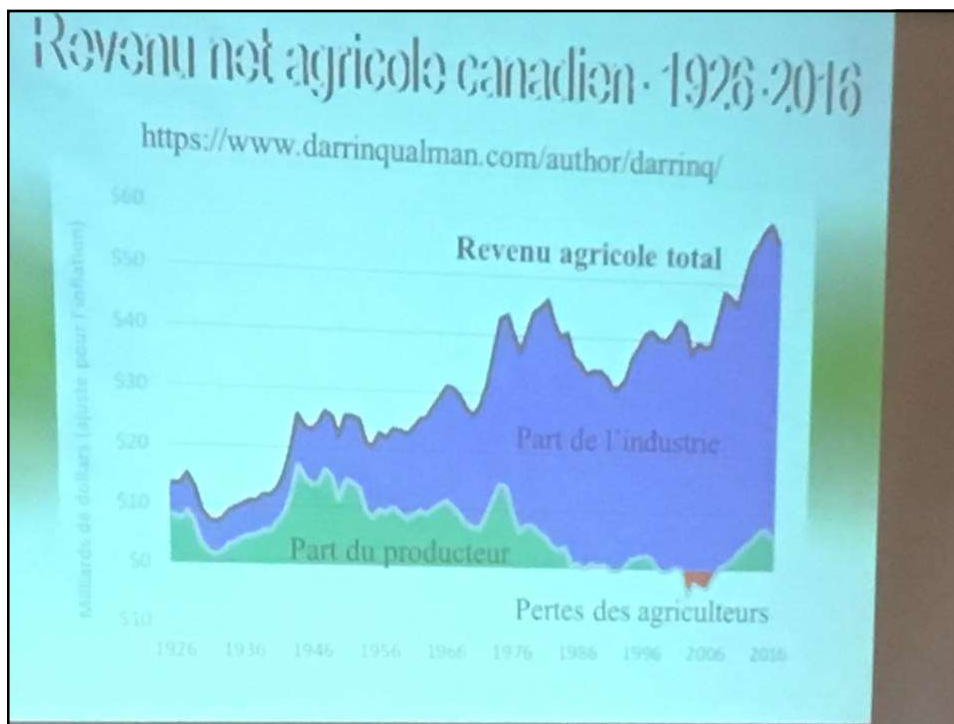
11 novembre 2019 - 21^o Brix



Pourquoi?

**Durable, moins d'intrants,
plus de profits, sol en santé,
animaux et plantes en santé,
nourriture saine,
humains en santé!**





Pourquoi? Notre 6^{ième} génération.



Merci



www.fermebrylee.ca

Congrès Bœuf 2020

L'or vert en production bovine

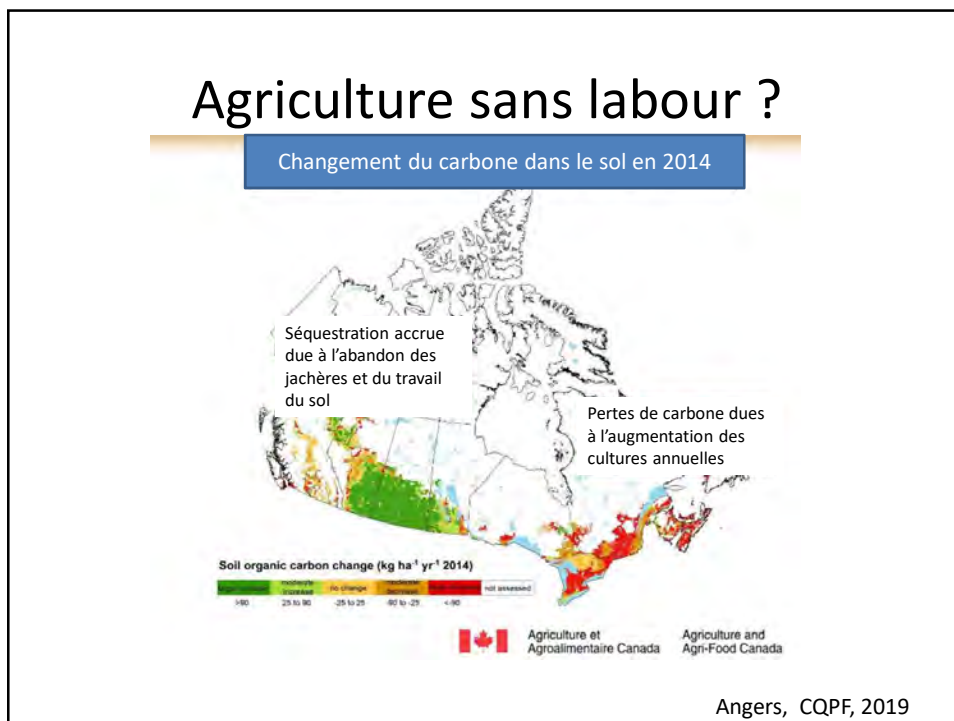
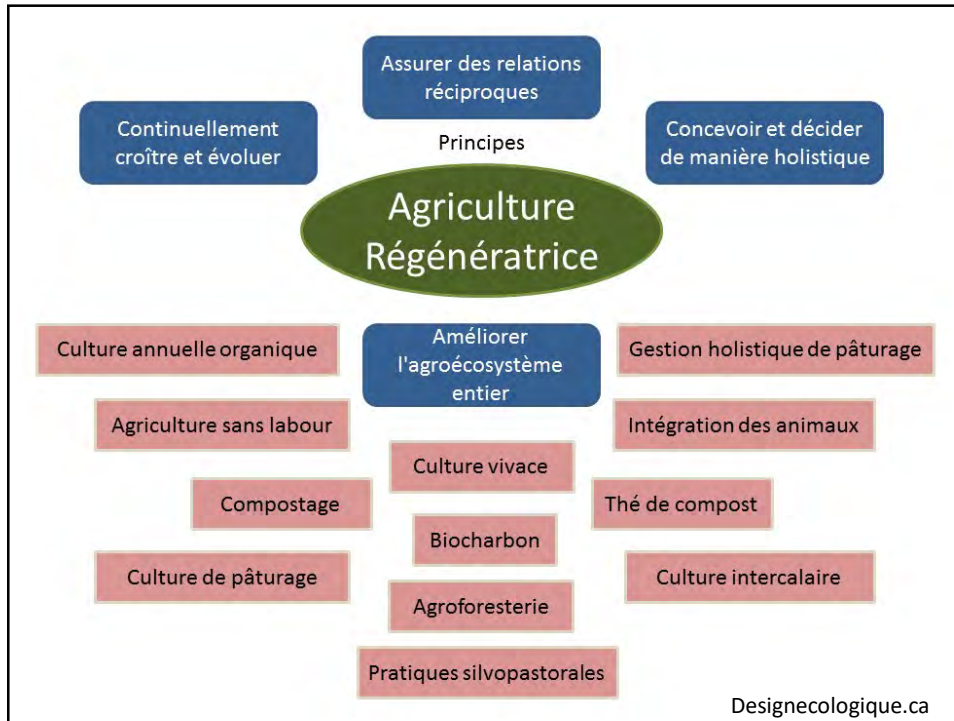
par
Robert Berthiaume, Ph. D., agr.



Définition

L'agriculture régénératrice ou **régénérative** est caractérisée par une philosophie de la production agricole et un ensemble de techniques adaptables fortement influencés par la permaculture de Masanobu Fukuoka. Ses buts principaux sont de régénérer les sols, augmenter la biodiversité¹, la séquestration du carbone atmosphérique par le sol, la résilience des sols face aux fluctuations du climat, optimiser le cycle de l'eau et améliorer la fourniture de services écosystémiques^{2,3}.

Wikipedia

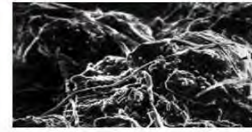


Culture de pâturage

Matière organique et fonctionnement du sol



- Biologie ...



Angers-Chenu 1997 0.01 mm

- Cycle de l'eau
(rétention, infiltration)

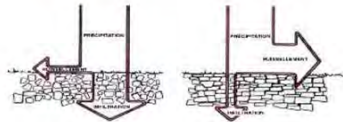
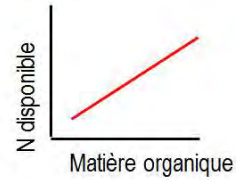


Figure. Perméabilité dans le sol meuble et compact

- Structure

- Éléments nutritifs (minéralisation, CEC)



Angers, CQPF, 2019

Cultures vivaces

Rôles des racines

Marie-Noëlle Thivierge



Séquestration du carbone (C)

Le C des racines est **5 fois** plus susceptible de devenir de la matière organique stable que le C des parties aériennes (Jackson et al., 2017)



Poirier et al., 2018; Bardgett et al., 2016; Herman et al., 2012; Silver et Miya, 2011; De Deyn et al., 2008

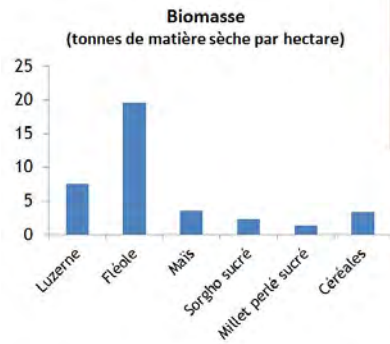
Image tirée de Jackson et al., 2017

19

Angers, CQPF, 2019

Cultures vivaces

Diversité des systèmes racinaires



Thivierge et al., 2016; Bolinder et al., 2002



Photo par Marie-Noëlle Thivierge, 2017
Luzerne



Taylor et Shober, Université du Delaware
Fécule des prés

20

Angers, CQPF, 2019

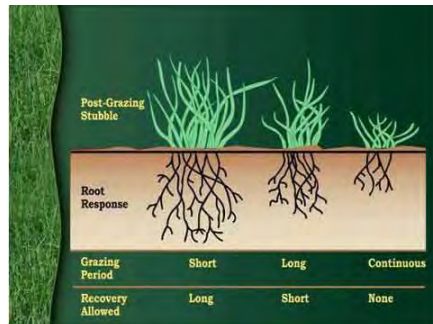
Intégration des animaux



Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

1. Période de pâturage = durée de paissance

- Éviter la surpaissance
- Période courte pour éviter la « deuxième bouchée »



<https://boeufquebecspeq.com/quest-ce-que-le-paturage-regeneratif/>

Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

2. Période de repos = temps de récupération entre les paissances

- Peut aller de 25 à 365 jours !!!!

Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

3. Impact des animaux = effet physique et biologique sur le sol
 - Piétinement (semis, recyclage des nutriments,...)
 - Fumier, urine = cycle des fertilisants
 - E.g.: bale grazing, mob grazing

Bale grazing



Mob grazing



Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

4. Densité = nombre d'unités animales par ha
 - À ne pas confondre avec le taux de chargement



Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

5. Armure du sol = couche protectrice à la surface
 - Laisser des résidus sur le sol



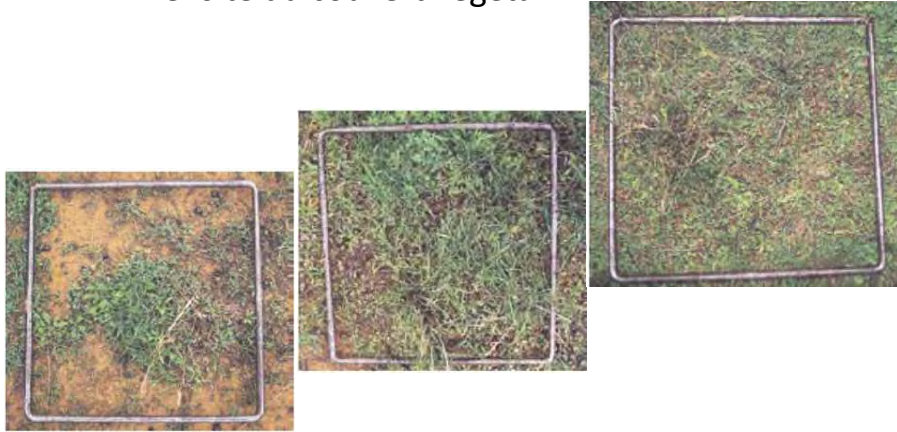
Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

6. Le cycle de l'eau = un défi mondial
 - Réduire le ruissellement et l'évaporation
 - Ralentir l'infiltration

Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

7. Récolte de la lumière du soleil

- Densité du couvert végétal



Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

8. Recyclage des nutriments

- Le bétail restitue environ 80% de ce qu'il consomme au sol
- L'autre 20% doit provenir du microbiote du sol

Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

9. Biologie du bâtiment = santé biologique du sol

- Nourrir le microbiote du sol

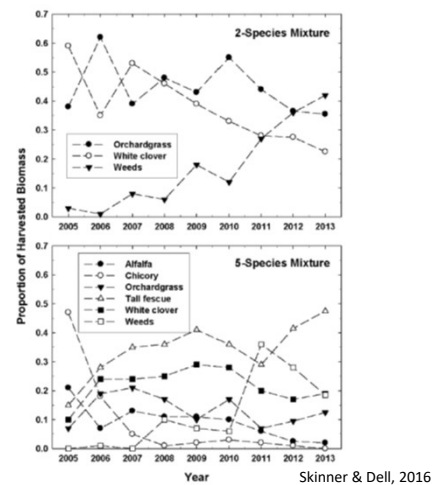


USDA-NRCS

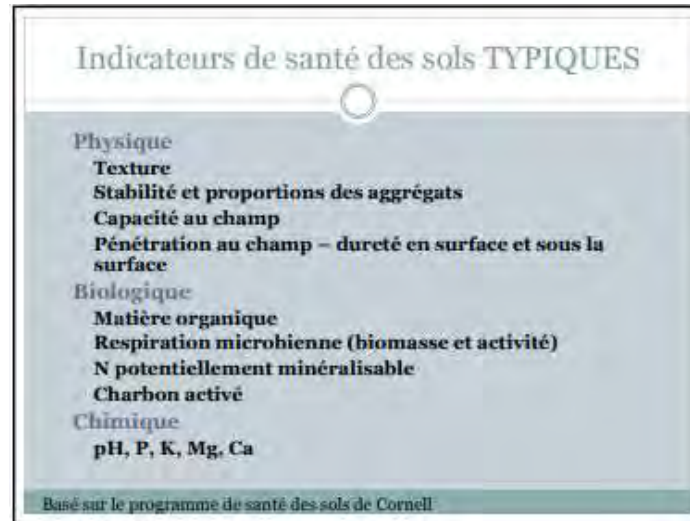
Pâturages régénératifs selon Steve Kenyon ?

10. Polycultures = les mauvaises herbes n'existent pas

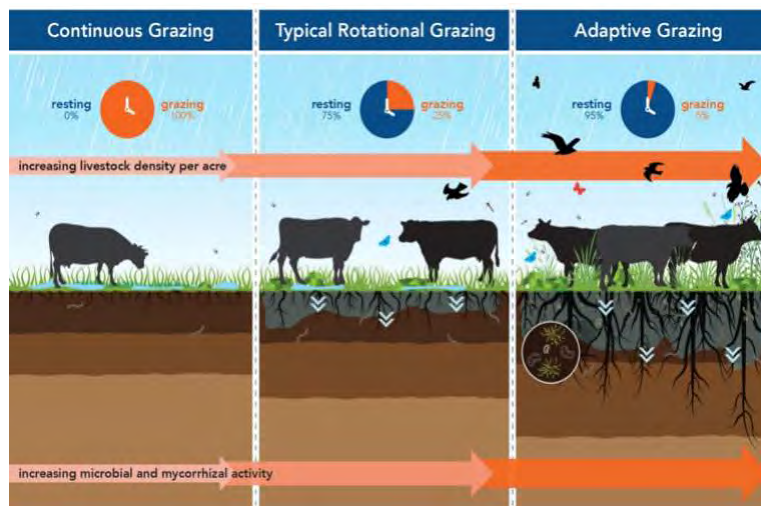
- Mélanges complexes
- Résilience



Santé des sols ?



A Huber, UoGuelph



<https://pastureproject.org/publications/grazing-continuum-diagram/>