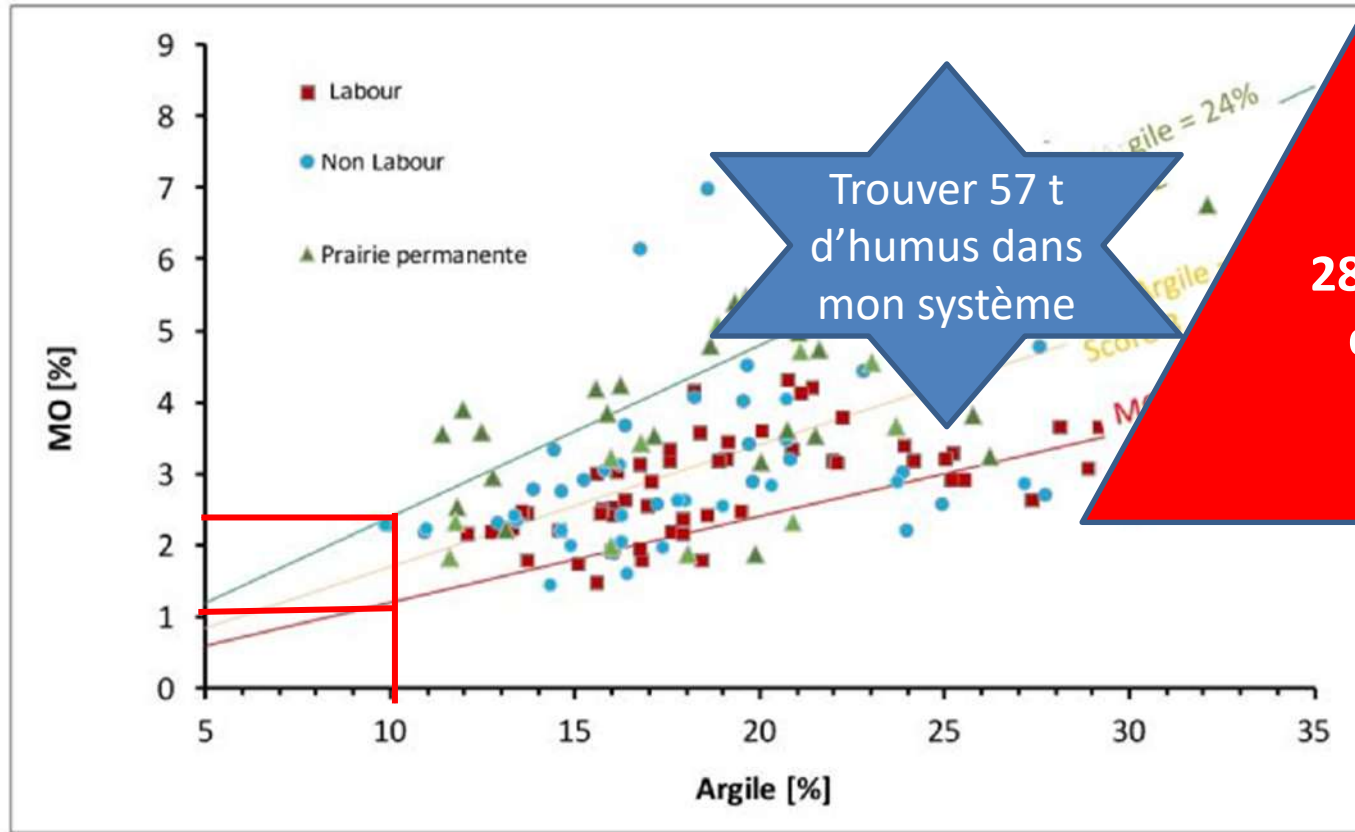


Concept, gestion et retour
d'expérience d'agriculture de
conservation avec élevage pâturant

Corrélation entre teneur en matière organique et teneur en Argile

Méthode mis en place en Suisse par Pascal Boivin



Liens et dispersions entre la qualité structurale du sol et son mode de valorisation. (©P. Boivin)

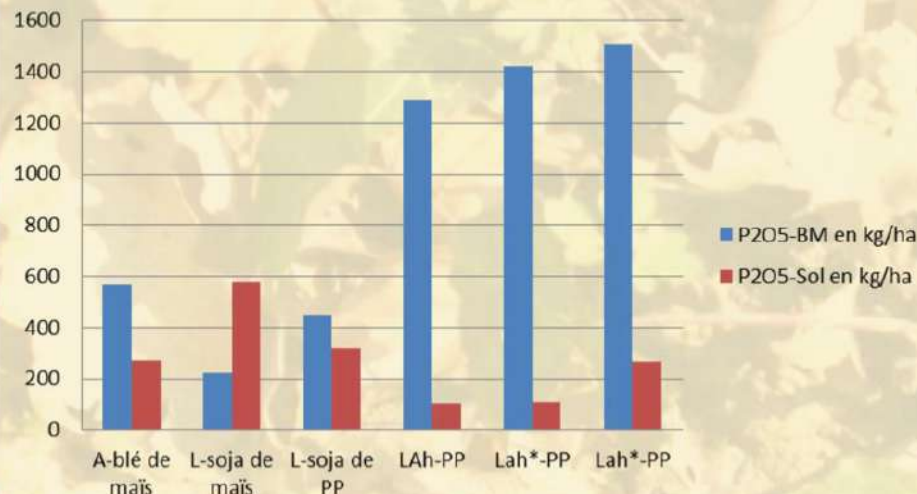
Soit
2800 unités
d'azotes
(2500€)

Il doit être au
moins de 17%

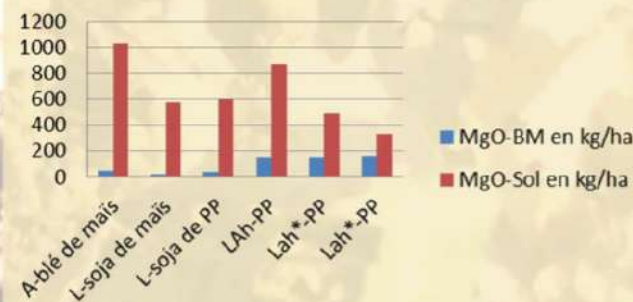
Prévention de la compaction, du lissage, fertilisation et amendements, rotation, couverture des sols et association des espèces, gestion des résidus et calendrier des interventions.

La fertilité biologique: augmenter le pool microbien contribue pour partie à l'alimentation des plantes

Phosphore sol/biomasse microbienne



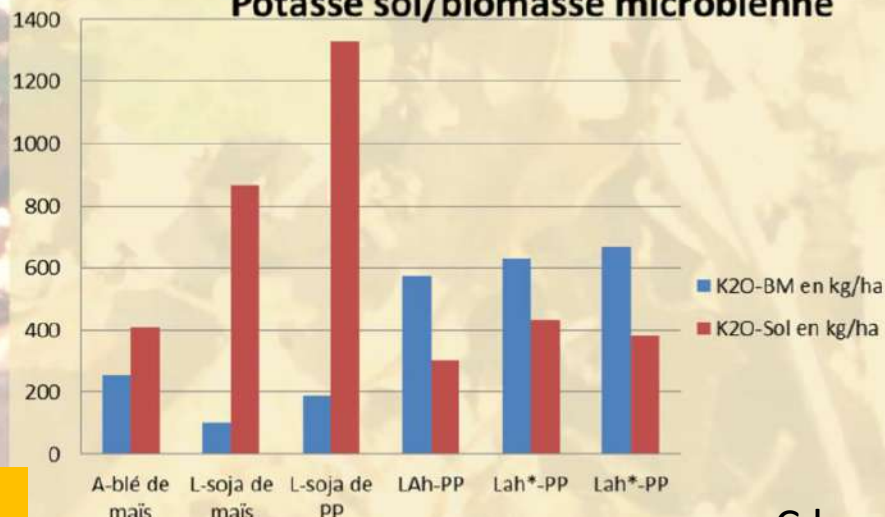
Magnésie sol/biomasse microbienne



Quelques chiffres

P dans la BM représente environ 11,6% du C-BM
K dans la BM représente environ 9,8% du C-BM
Mg dans la BM représente environ 1,4% du C-BP
Ca dans la BM représente environ 1,4% du C-BM
Le carbone de la BM représente
- en culture 2 à 2,5 % du C tot
- en viticulture autour de 1,5% du Ctot
- en prairie 3,5 à 5 % du Ctot

Potasse sol/biomasse microbienne



A l'analyse chimique classique (JH, Olsen), on ne mesure que 1à5% du phosphore total !!!

C.barneoud



Point 0 vs 18 sd

Améliorer la fertilité des sols par le pâturage adaptatif



1. Le plus performant des systèmes d'élevage est celui où 100 % de la production photosynthétique est **consommée directement** par les animaux
2. Ces derniers s'occupant eux même de leurs ration alimentaire journalière
3. Celle-ci devant être la plus diversifiée possible tout au long de l'année

le pâturage adaptatif

Utiliser les atouts agronomiques de l'élevage afin d'améliorer les fertilités chimiques, physiques et biologiques des sols (prairies, terres cultivées)

Le principe du pâturage adaptatif:

Être éleveur de sol

- Un objectif orienté sol-carbone
- Grande mobilité et flexibilité intra-parcellaire et extra-parcellaire avec le bétail.
- Déplacement fréquent
- Temps de repos respecté (sur prairies)
- Alternier les fourrages pâturés et les productions céréalières sur les terres cultivées
- L'utilisation de clôtures mobiles. Le plus souvent électriques et de qualité

- Accumuler de la biomasse au sol dont la composition est à des degrés d'évolution multiples
 - biomasse non consommée, piétinée
 - transformation en matières fécales/urines
 - stimulation de la croissance racinaire et le stockage de carbone liquide (C-Jones)
 - Partir du principe que chaque brin d'herbe restitué au sol en redonnera 2 par la suite (prairies).

- Le piétinement d'une partie de l'herbe pâturée
 - « Pâturage mobil » 1/3 pour les animaux, 1/3 piétiné, 1/3 debout



Chargement instantané équivalent à 190 UGB/ha

72h/450m²/
4 taureaux







Comment le mettre en place

- Le pâturage adaptatif est basé sur une gestion opportuniste de l'offre biomasse.
- il est fondé sur le principe des grandes transhumances connues des animaux sauvages => buffle en Afrique, Bisons aux USA

Transformer un échec en une réussite

- Par la valorisation des productions de grandes cultures suite à un accident (climatique, tec...)

=> j'assure gratuitement mon assurance
climatique

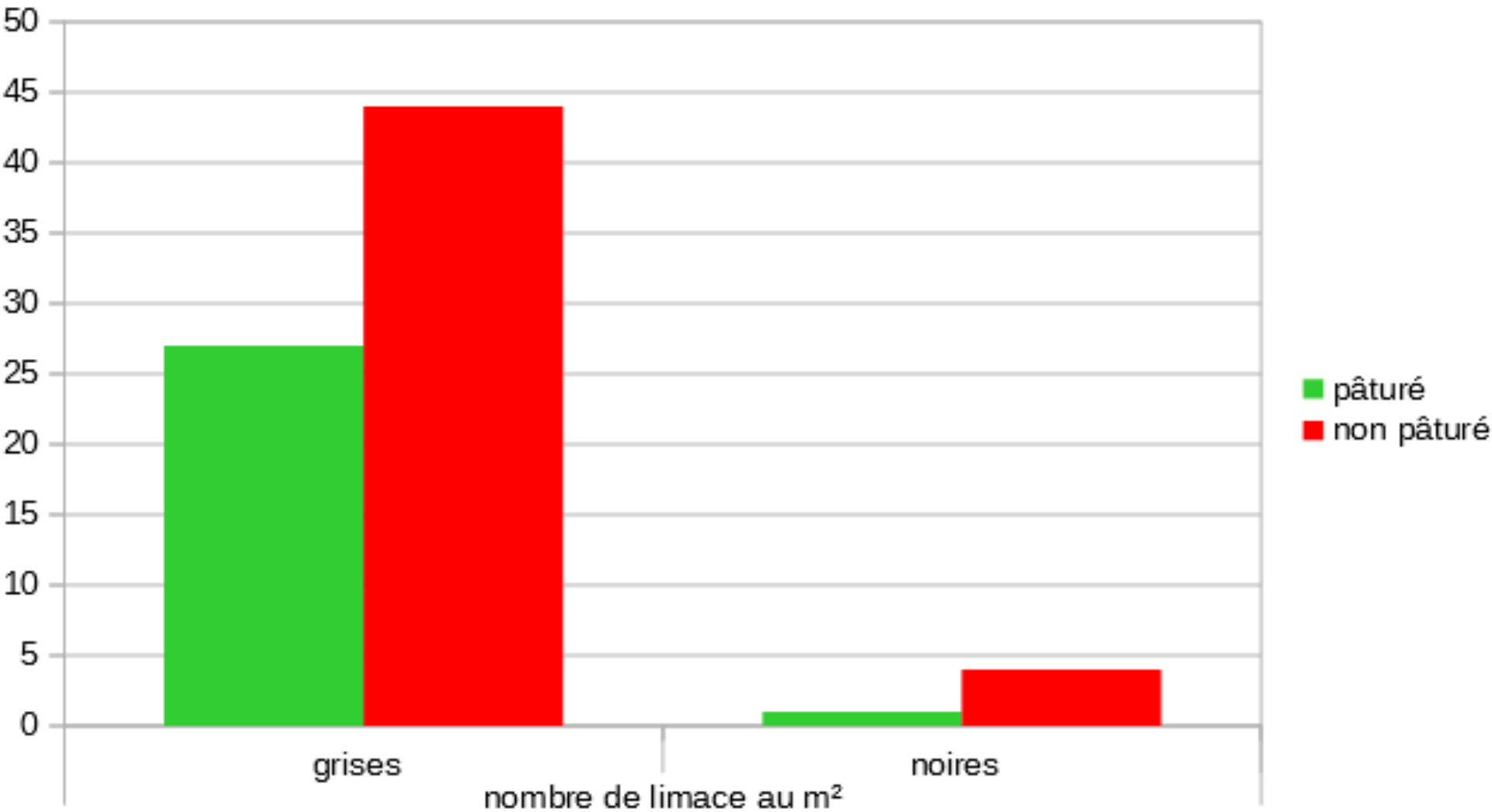




Pâturage de repousses de chénopodes



Impact du pâturage sur la gestion des limaces



- Par l'apport exogène de biomasse sur le sol
 - Concentrer le pâturage de matière sèche exogène sur une parcelle donnée



Régénérer des prairies en très mauvais état



Concentration de la MO
Abaissement du C/N par le
pâturage => retour rapide des
nutriments dans le cycle



Système d'hivernage en pâturage dynamique frontal de foin



Couverts végétaux

Le couvert: Un fourrage complémentaire après récolte

Alimentation possible pour le troupeau :
2 à 5 t par hectare de matière sèche en plus

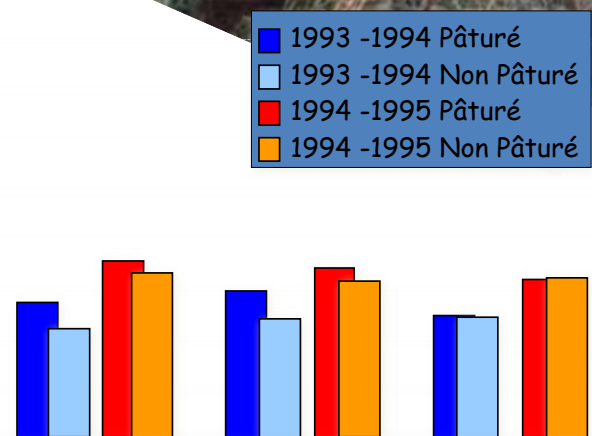
Couverts mélangés (protéagineux + graminées) =
Alimentation équilibrée, qualité de sol et stockage C

Le pâturage des couverts peut améliorer le rendement des cultures suivantes

Rendements en soja et maïs après pâturage ou non des couverts précédents (FUNDACEP, Cruz Alta, RS, Brésil)



Maïs après avoine + vesce



Soja après avoine

Soja après avoine + ray-grass

Soja après blé



Les couverts végétaux

Source d'éléments minéraux pour le bétail

Si 6t MS/ha avec 50% de réellement consommé:

- ⇒ Pour un besoin moyen de 10 kg MS/jour/animal**
- ⇒ 20 ha de couverts**
- ⇒ Pâturé 150 jours (oct-fev)**
- ⇒ 40 animaux**
- ⇒ A condition d'avoir un sol portant durant toute la période !!!! (semis direct)**



Production de 5.8 t de MS/ha contenant 160 Kg de N

Reliquats : 38 kg de N (26/9/6) dont 50 % ammoniacale (CA 41)

**26 kg P, 150 kg K, 81 kg Ca, 11 kg Mg, 19 g Cu, 220 g Zn, 141 g B
et 240 g Mn (IAPAR Br.)**

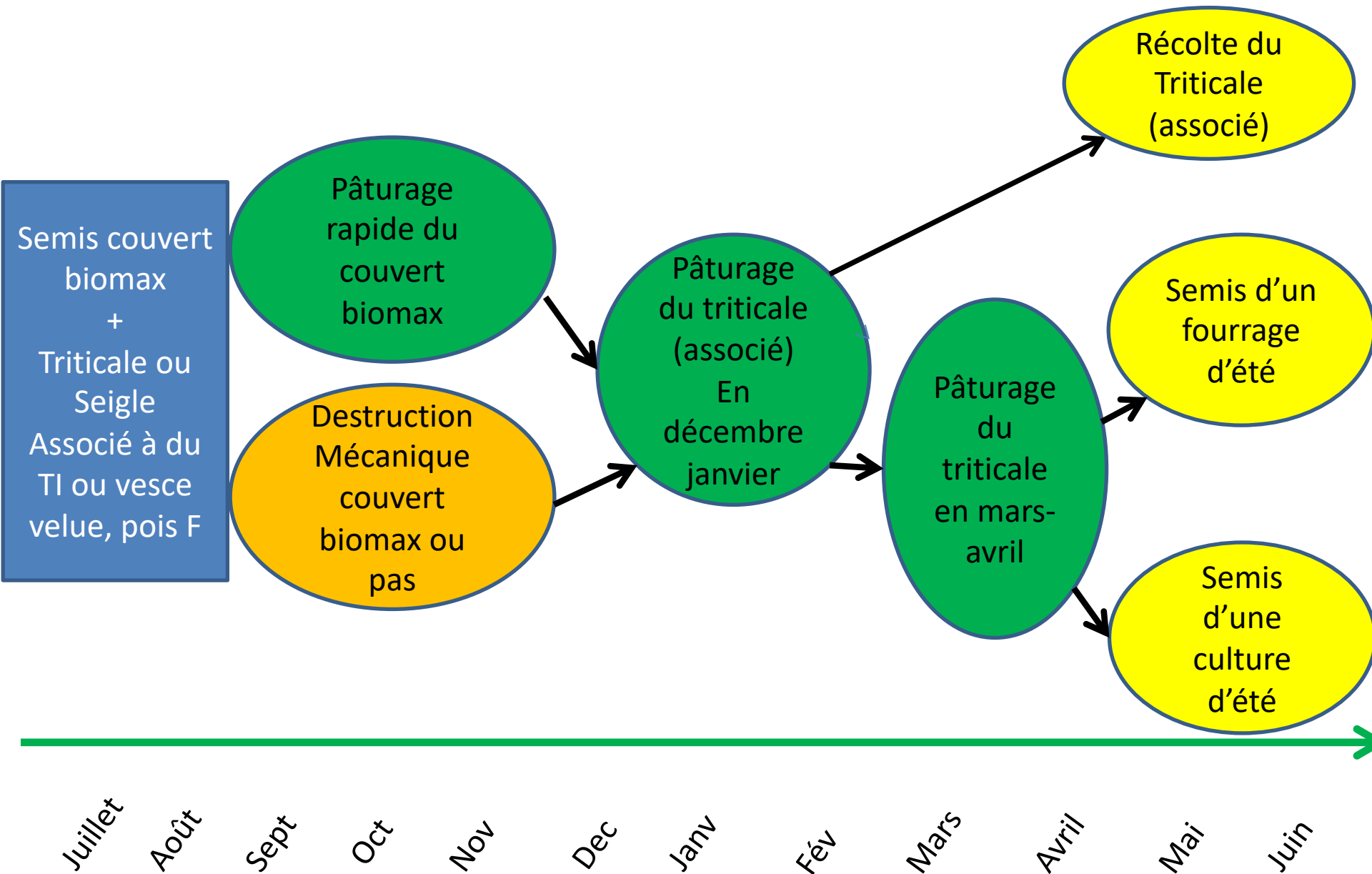
Sologne : octobre 2005



Fourrage d'été



Pâturage adaptatif => générer des productions à tiroir



Pâturage dynamique



50 brebis + 60 agneaux / 500 m² / 24H => 1000 Brebis + 1200 Agneaux/ha

Pâturage dynamique



9 Vaches / 500 m² / 24H => 180 vaches/ha

Pâturage dynamique



Résiduel après 48h de pâturage

Pâturage adaptatif => être éleveur de sol



Les excréments occupent un rôle énergétique capital dans le fonctionnement de l'écosystème mis en place

Planification Holistique de mon exploitation

- Quand la planification d'un système de culture est régie avec une bonne vision **sol-plante-animal**, l'élevage trouve alors pleinement sa place et permet de régénérer des écosystèmes dégradé.
- Cette planification Holistique doit tenir compte des besoins de tous les acteurs du système de culture
 - Les animaux
 - L'homme
 - La végétation
 - Et l'écosystème dans son ensemble

**Les systèmes de culture les
plus résilients passent par
une optimisation des flux
de biomasse
et de la relation
sol-plante-animal**

**Dans une ferme il faut
3 animaux:**

**Des vers de terre
Des Vaches
Des Abeilles**

Rudolf Steiner

HolistiCom – Franck Baechler – 06 48 04 49 18
franck.baechler@free.fr