

UQAT | IRAA

ALLIER SYLVOPASTORALISME & TECHNOLOGIES

POUR UN PÂTURAGE RÉSILIENT ET PERFORMANT

Simon Lafontaine, Ph.D., agr.
Chercheur en production bovine écoresponsable

20 novembre 2026



LES CONDITIONS CHANGENT

- Plus d’épisodes de chaleur
- Une météo plus variable
- De nouvelles possibilités grâce aux technologies
- Des pâturages à valoriser au maximum

Comment adapter nos systèmes pour maintenir la performance et la rentabilité des troupeaux au pâturage ?

ON AMÉLIORE CE QU'ON MESURE

LA SANTÉ ET LA PRODUCTIVITÉ DES ANIMAUX



<u>au quotidien :</u>

Productivité

État de santé

Statut reproducteur

Feedback rapide

Facile



Plus compliqué…

TECHNOLOGIES

AU PÂTURAGE

Observer un troupeau quelques fois par semaine ne permet pas toujours de comprendre l'impact de l'environnement et de la régie. Les technologies de suivi en continu nous permettent d'aller beaucoup plus loin.



BALANCE MOBILE AU PÂTURAGE

Nous passons d'une photographie ponctuelle de la croissance à un film continu de la performance des animaux.

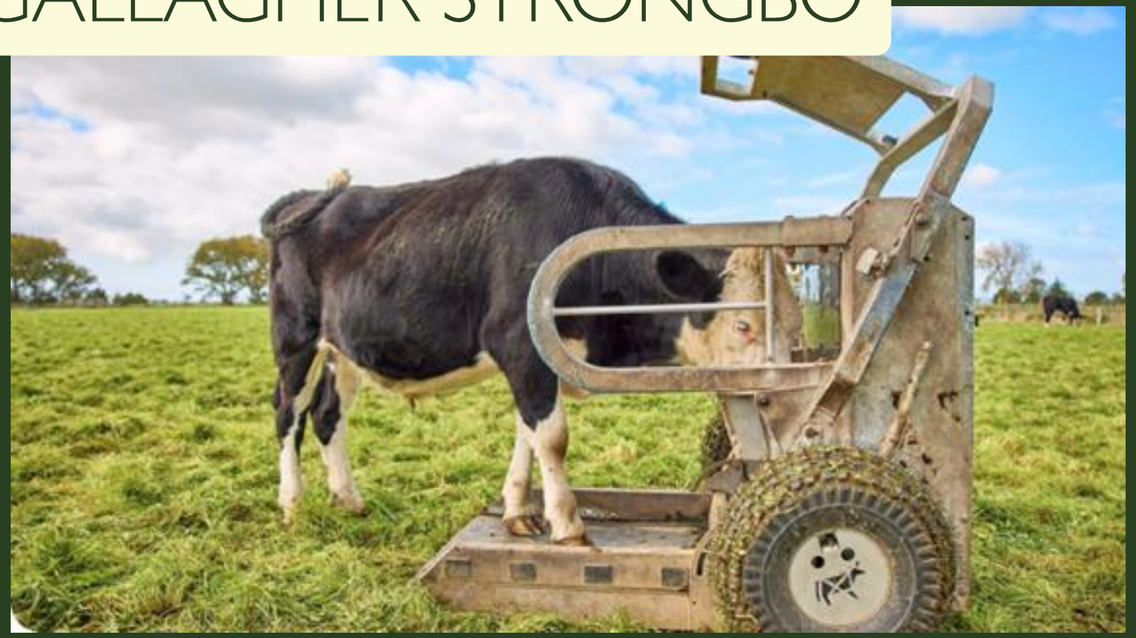


Tru-Test FlexiMobile 4000c



Autres options

GALLAGHER STRONGBO



OPTIWEIGH



Notre contexte de recherche

La nécessité pour les animaux de traverser un point d'eau a guidé le choix vers la balance FlexiMobile 4000c.



Apport pour la RECHERCHE



- **Données objectives et répétables**

  Mesures de poids précises et continues en conditions réelles de pâturage.

- **Absence de biais comportemental**

  Prise de données automatisée sans nécessiter d'appât ni déranger les animaux.

- **Caractérisation fine des trajectoires de croissance**

  Suivi en temps réel de la courbe de poids et de la réponse aux traitements.

Intégration en ÉLEVAGE

- **Gain d’efficacité opérationnelle**

  Réduction importante du temps lié aux manipulations de pesée classique.

- **Aide à la décision**

  Suivi précis du poids pour optimiser les décisions de régie d’élevage et de mise en marché.

- **Amélioration du confort de travail**

  Diminution du stress pour les humains et pour le troupeau.

SCÉNARIO 1

Système de référence

- Paissance conventionnelle (10 jours)
- Sans haie agroforestière (HA)

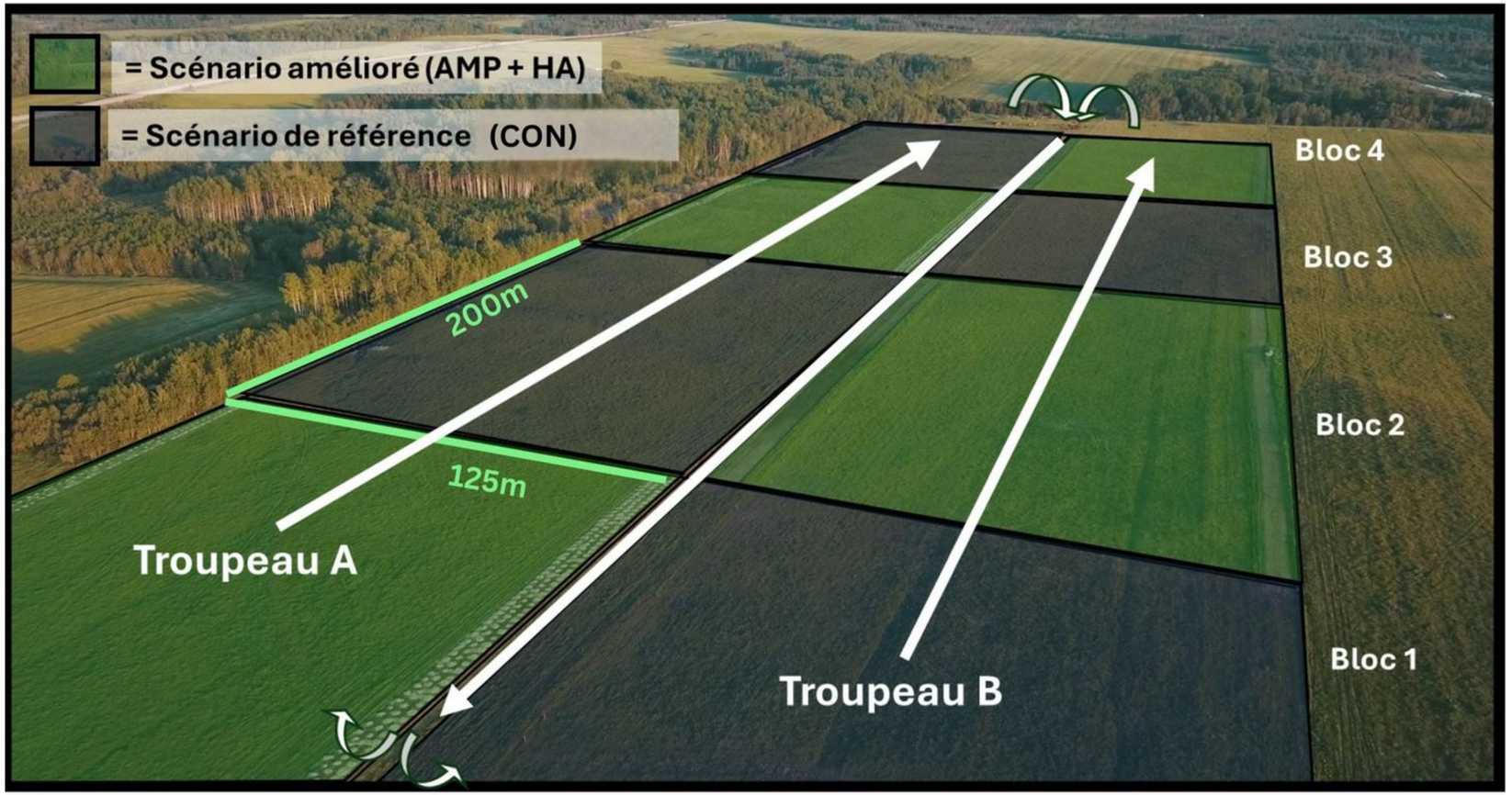
SCÉNARIO 2

Système amélioré

- Paissance en rotation intensive (1 jour)
- Présence de haies agroforestières (HA)

UN LABORATOIRE À CIEL OUVERT

NOTRE SITE EXPÉRIMENTAL



L'objectif de ce site est de tester simultanément :

- des pratiques;
- des aménagements;
- des technologies.

Et ce dans des conditions réelles de production.

Mesure

Une estimation du **poids des bovins** dans le temps !





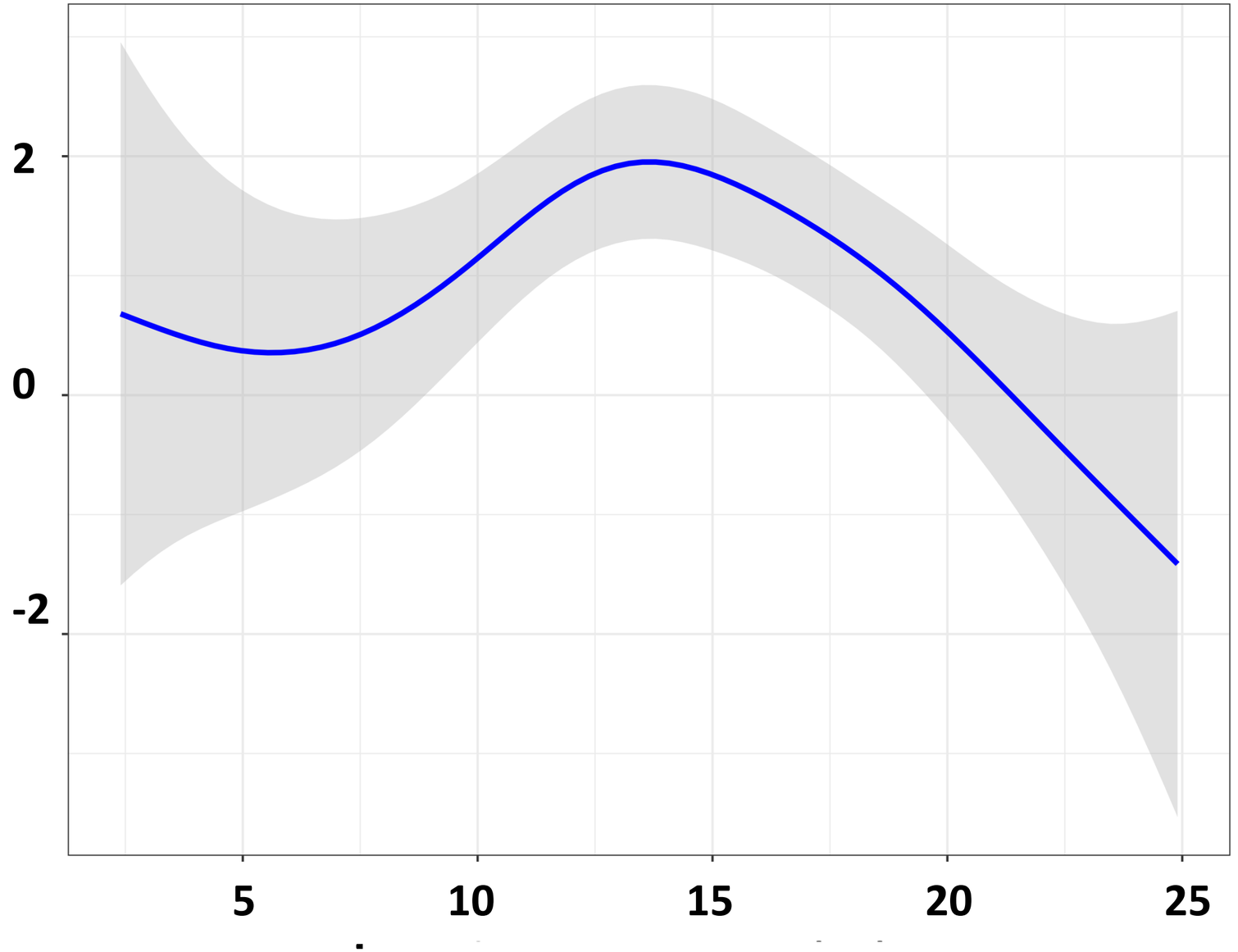
On obtient des milliers de pesées au cours d'une saison !

Date	T° Max.(°C)
2025-08-05	**24,5**
2025-08-06	**26,3**
2025-08-07	**28,1**
2025-08-08	**28,7**
2025-08-09	**29,6**
2025-08-10	**30,7**
2025-08-11	**28,3**
2025-08-12	**27,1**

5- 12 août



LE STRESS THERMIQUE



Canicule:

GMQ 2 lb/jour -> -2lb/jour

@5$/lb

-1600$/jour

*~ 11 000$**

LE STRESS THERMIQUE - HUMIDEX

Temperature Humidity Index (THI) Relative Humidity %									
C	20	30	40	50	60	70	80	90	100
22	66	66	67	68	69	69	70	71	72
24	68	69	70	70	71	72	73	74	75
26	70	71	72	73	74	75	77	78	79
28	72	73	74	76	77	78	80	81	82
30	74	75	77	78	80	81	83	84	86
32	76	77	79	81	83	84	86	88	90
34	78	80	82	84	85	87	89	91	93
36	80	82	84	86	88	90	93	95	97
38	82	84	86	89	91	93	96	98	100
40	84	86	89	91	94	96	99	101	104

No heat stress
Moderate heat stress
Severe heat stress
Dead cows

http://lambertleonardmay.co.uk/hot-hot-heat/

LE SYLVOPASTORALISME

UNE PISTE D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Bien-être animal

Avantages économiques de l'ombrage ;
↑ Fertilité des vaches
↓ Mortalité des veaux
+ 19 lb de gain de poids pour l'été (McIlvain & Shoop, 1971).

L'une des approches actuellement évaluées sur notre site est l'intégration d'arbres et de plantes ligneuses dans les systèmes de pâturage.



LE SYLVOPASTORALISME

LES GRAMINÉES AUSSI ONT CHAUD

Species	April	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Cool-season grasses									
Kentucky bluegrass									
Orchardgrass									
Quackgrass									
Reed canarygrass									
Smooth bromegrass									
Tall fescue									
Timothy									

Undersander *et al*. 2002

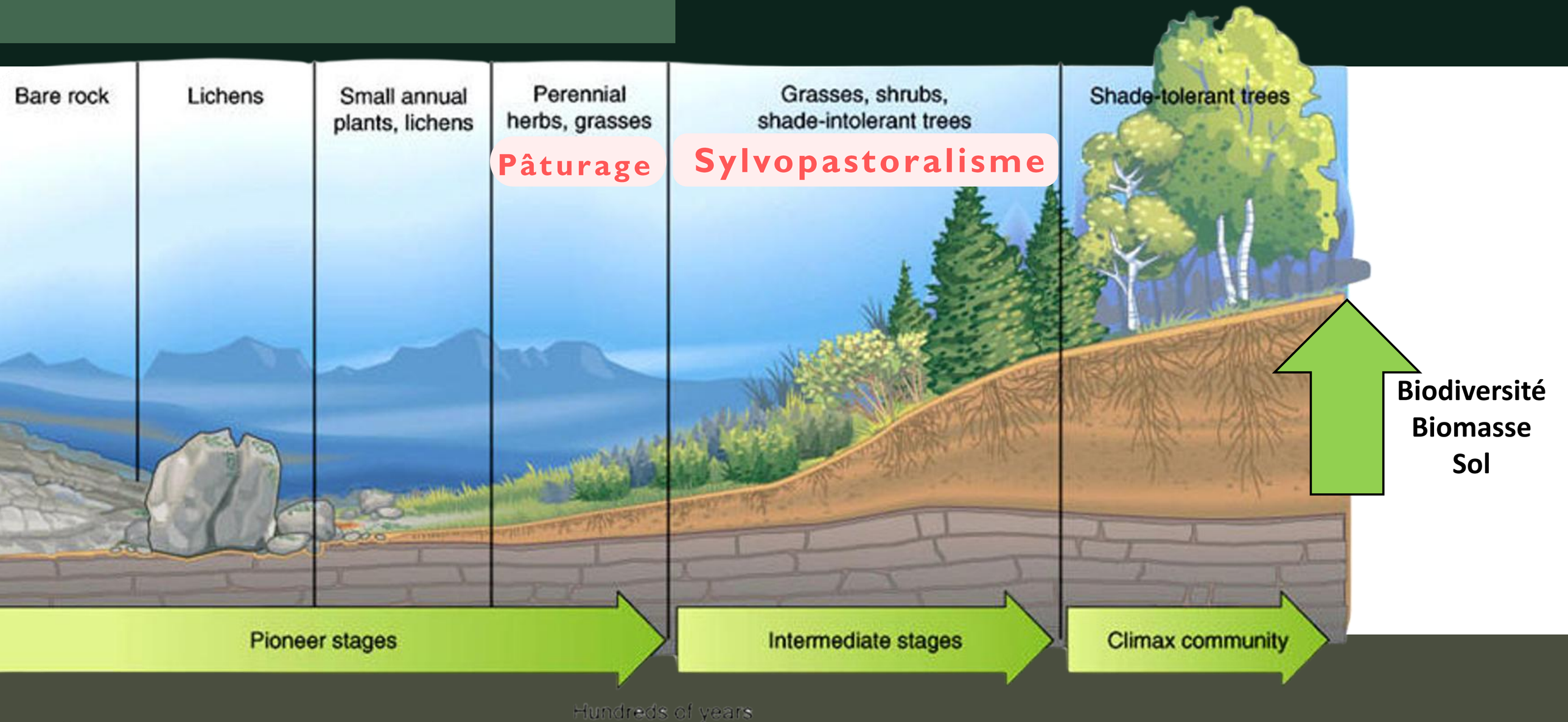






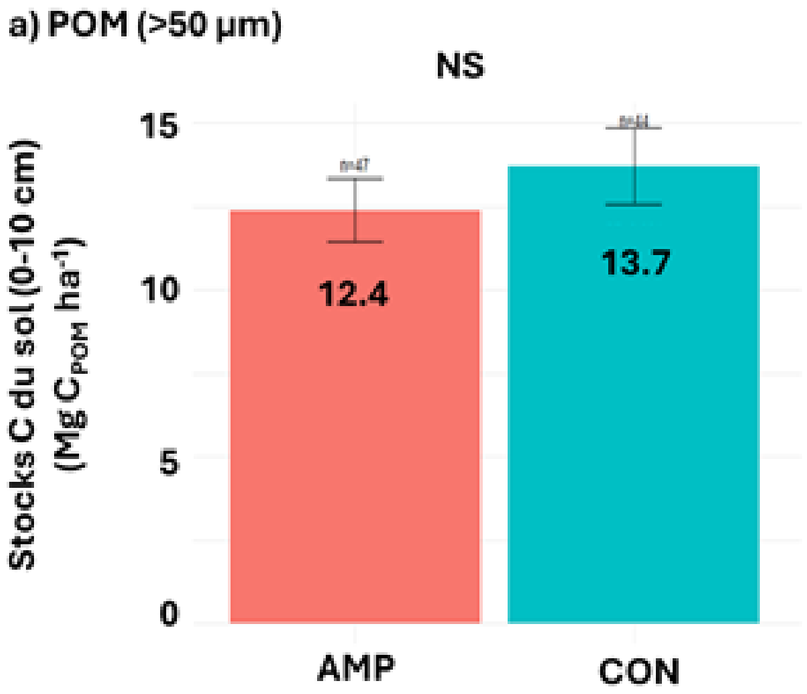
''AGRICULTURE 3D''

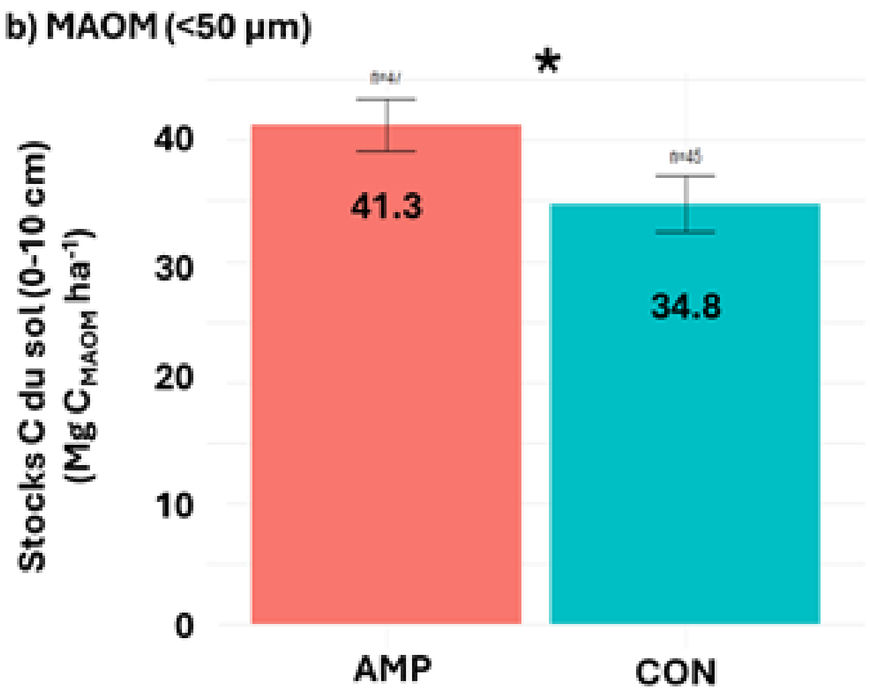
Succession écologique

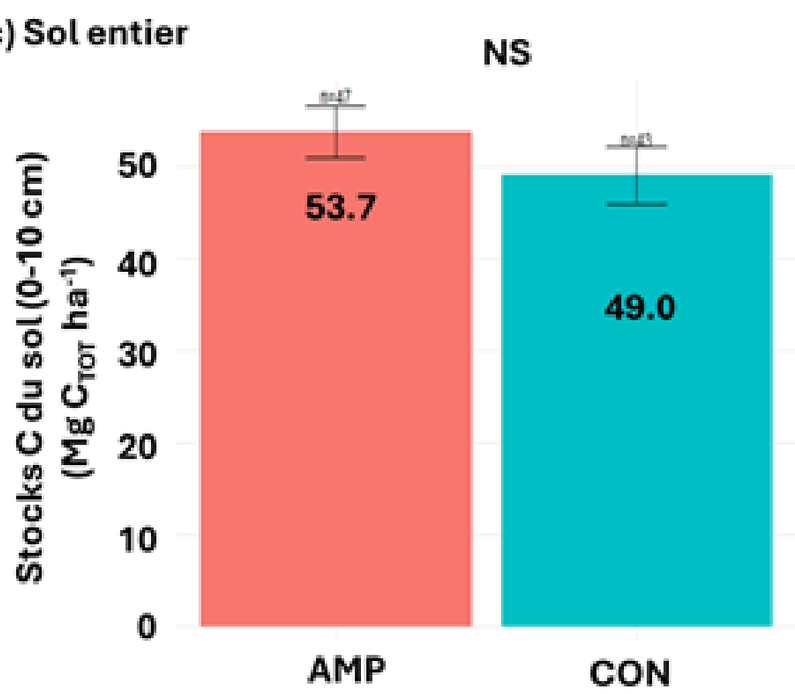


https://visityellowstonenationalparkyall.weebly.com/succession.html

GESTION DES PÂTURAGES – CARBONE DU SOL







CLÔTURE VIRTUELLE AU PÂTURAGE

La **clôture virtuelle** nous permet d'aller au-delà des clôtures telles que nous les connaissons, en adaptant l'**accès aux parcelles en quelques clics**.



Collier eShepherd, Gallagher



Apport pour la RECHERCHE

- **Compréhension fine du comportement animal**

  Suivi continu des déplacements et de l'utilisation des différentes zones du pâturage.

- **Évaluation de nouvelles stratégies de pâturage**

  Test de différents scénarios de rotation, de subdivision et d'accès aux ressources.

- **Analyse des interactions animal-environnement**

  Mesure de l'utilisation des zones ombragées et évaluation des comportements



AUTRES TECHNOLOGIES qui simplifient le quotidien !



WaterRat LTE, FARMO

Surveillance à distance du niveau d'eau des abreuvoirs

- détection rapide des problèmes
- alerte sur votre cellulaire
- réduction des déplacements



Electric Fence Sensor LTE, FARMO

Surveillance à distance de la tension électrique des clôtures

- détection rapide des problèmes
- alertes sur votre cellulaire
- gain de temps

ON AMÉLIORE CE QU'ON MESURE

QU'EST-CE QUE LES ANIMAUX MANGENT ?



Facile



Plus compliqué…

GREENFEED AU PÂTURAGE

Le GreenFeed nous permet d'aller au-delà du simple gain de poids, en mesurant les **gaz expirés** par les bovins.



GREENFEED, C-LOCK INC.





Mesure

Mesure directe du CO_2, **CH_4, H_2 et O_2** dans le temps !







Comment l'animal digère et utilise l'énergie

Apport pour la RECHERCHE



- **Données objectives et répétables**

  Quantification directe des gaz en contexte réel de production

- **Évaluation des leviers d'atténuation**

  Analyse de l'impact des différents traitements sur les émissions.

- **Caractérisation de l'efficacité métabolique**

  Acquisition de données probantes pour identifier les individus ou conduites les plus efficaces.

Intégration en ÉLEVAGE

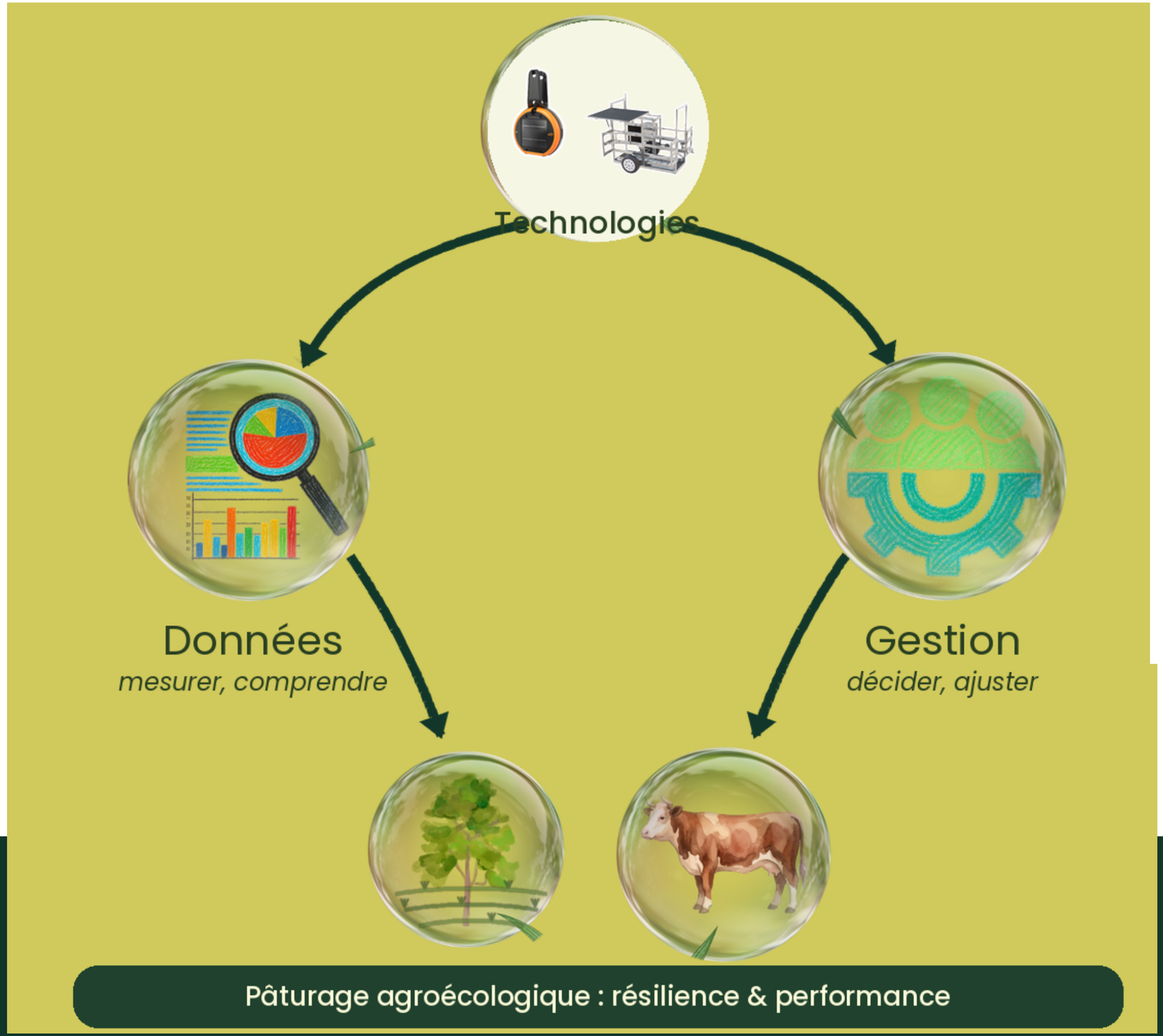
PERSPECTIVES & RETOMBÉES POUR LES PRODUCTEURS

- **Développement de pratiques éprouvées**

  Traduction des résultats scientifiques en recommandations pratiques pour adopter des régies de pâturage alliant performance et résilience climatique.

- **Valorisation & Pérennité de la filière**

  Consolidation des données probantes démontrant les bénéfices environnementaux du pâturage résilient face aux changements climatiques.



L'AVENIR DU PÂTURAGE

La technologie au service de l'agroécologie

Les technologies nous permettent de:

- **mesurer et comprendre (recherche)**
- **Gérer la complexité (production et agroécologie)**

MERCI

Québec

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.