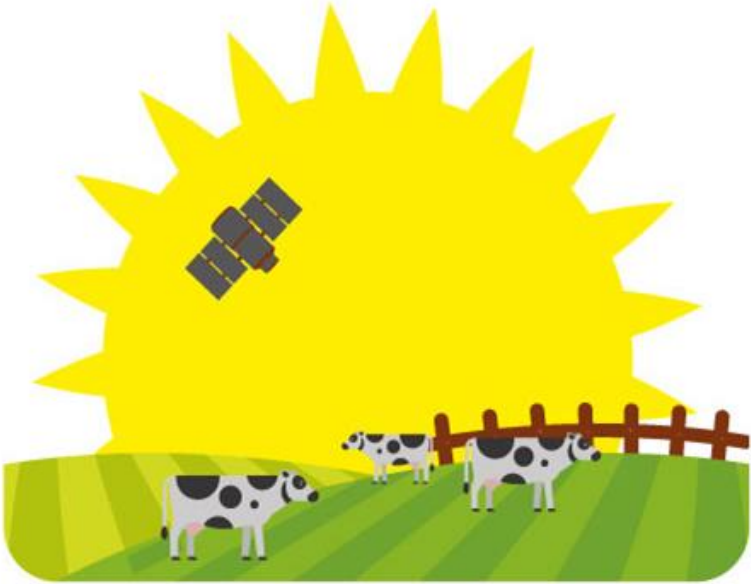


Suivi et modélisation de la pousse de l'herbe pour une gestion smart (2.0) du pâturage *SUNSHINE*



Sunshine

Lucau-Danila C., Curnel Y., Planchon V.



Glesner N., Knoden D.



26-04-2023

Journée internationale
de la prairie



Le projet SUNSHINE

propose le développement d'un Outil d'Aide à la Décision (OAD) permettant:

Objectifs généraux

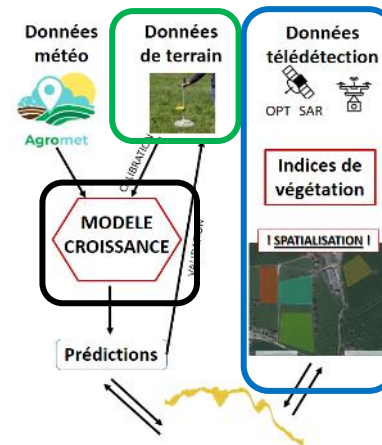
- une gestion informatisée des calendriers de pâturage (CP),
- une caractérisation, en articulation avec les CP, des ressources prairiales et leur évolution,
- une amélioration, sur cette base, des outils de rationnement au pâturage.

➔ **SUNSHINE: Observatoire wallon de référence de la pousse de l'herbe**

Durée

3 années : 1/04/2022 – 31/03/2025

Partenaires



Approche multi-sources

Données de terrain

16 exploitations (+3 sites CRA-W)

3-5 prairies pour chaque ferme

Mesure hebdomadaire des hauteurs de l'herbe

Mesure de la biomasse et de la qualité (1 fois/mois)

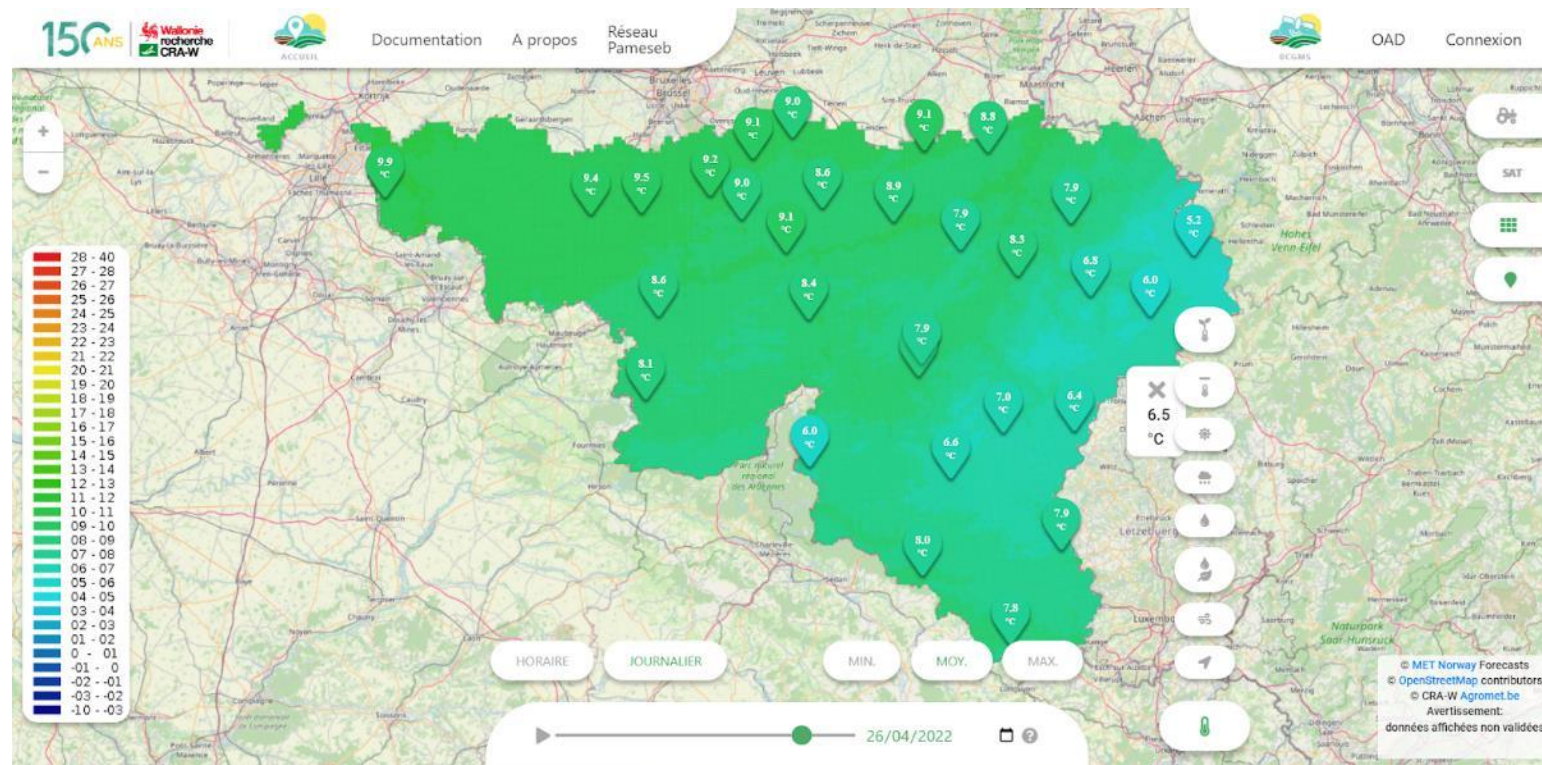
Informations concernant la gestion de chaque parcelle



Approche multi-sources

Données de terrain

Données météorologiques (observées & prévisionnelles)




Approche multi-sources

Données de terrain


Données météorologiques (observées & prévisionnelles)

Images satellitaires/ aériennes




Sentinel 1 (SAR)

OK



Sentinel-2A		
Bandes Sentinel-2	Longueur d'onde centrale (nm)	Largeur de bande (nm)
Bande 1 – Aérosol côtier	442.7	21
Bande 2 – Bleu	492.4	66
Bande 3 – Vert	559.8	36
Bande 4 – Rouge	664.6	31
Bande 5 – Végétation "red edge"	704.1	15
Bande 6 – Végétation "red edge"	740.5	15
Bande 7 – Végétation "red edge"	782.8	20
Bande 8 – PIR	832.8	106
Bande 8A – PIR "étroit"	864.7	21
Bande 9 – Vapeur d'eau	945.1	20
Bande 10 – SWIR – Cirrus	1373.5	31
Bande 11 – SWIR	1613.7	91
Bande 12 – SWIR	2202.4	175



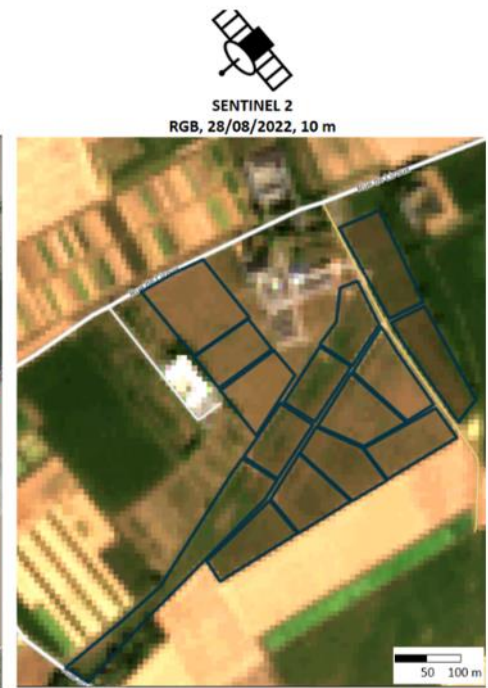
MICASENSE Rededge-M

Bleu 475 (32)
Vert 560 (27)
Rouge 668 (14)

Red Edge 717 (12)

PIR 842 (57)

LAI

$$NDVI = \frac{PIR - R}{PIR + R}$$


Approche multi-sources

Données de terrain

Données météorologiques (observées & prévisionnelles)

Images satellitaires/ aériennes

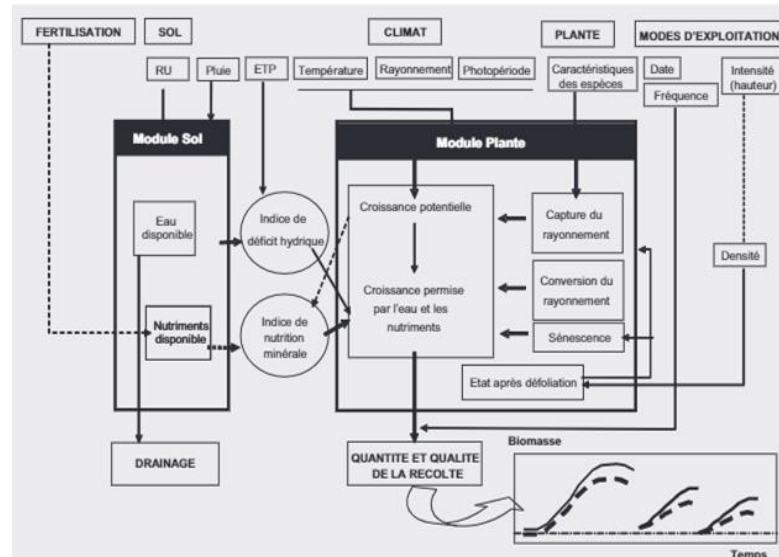
Modèles de croissance

LINGRA

MODVEGE

BasGRA

PASIM



GrasProg SAFYE-CO2

Herbsim

..... ???

Perspectives

EMA < 1.5 cm !!!

peu ?

Assez ?

Beaucoup ?

La situation idéale :

- Ne plus mesurer mais gérer;
- Pouvoir évaluer l'état & prédire l'évolution de la croissance prairiale;
- Mieux appréhender la variabilité spatiale;
- Disposer d'une estimation de la qualité;
- Pouvoir disposer d'un outil informatisé conviviale.



Validation sur plusieurs jeux de données

Utilisation des images complémentaires (SAR, etc ..)

Modèles de croissance

MERCI POUR VOTRE ATTENTION !



Cozmin LUCAU-DANILA
c.lucau-danila@cra.wallonie.be
Tel. 00 32 81 87 41 66

Noémie GLESNER
glesner@fourragesmieux.be
Tel. 00 471 09 29 92