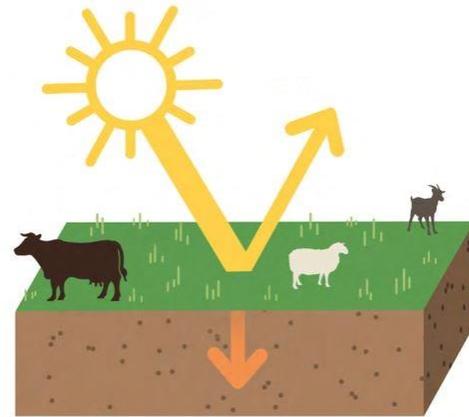


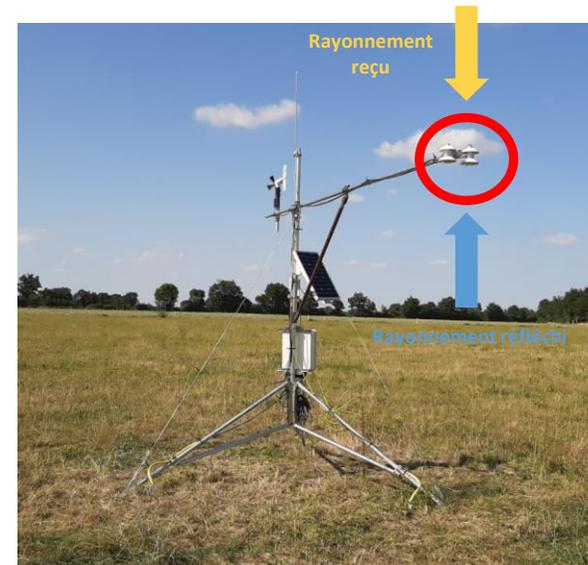
➔ L'albédomètre, ça marche comment ?

QUE MESURE UN ALBÉDOMÈTRE ?

- L'albédo est **la fraction de l'énergie solaire qui est réfléchiée par une surface, vers l'espace**. Sa valeur est comprise entre 0 et 1. Plus une surface est réfléchissante, plus son albédo est élevé (exemple de la neige).
- L'albédomètre mesure le ratio entre le rayonnement qui descend du ciel et celui qui est réfléchi par la surface (sol, prairie, culture).
- La mesure est faite dans le rayonnement visible et proche infrarouge, avec un radiomètre net à 4 capteurs. L'œil humain qui ne distingue pas l'infrarouge n'est pas le meilleur outil pour estimer l'albédo.



Champ de vision du capteur dans le proche infrarouge



COMMENT INSTALLER UN ALBÉDOMÈTRE ?

- Un albédomètre doit être positionné dans des parcelles plutôt planes, pour garantir une mesure précise du rayonnement réfléchi.
- Il doit éviter la proximité d'obstacles qui font de l'ombre tels qu'arbres et haies, ou un chemin sans herbe qui présente un albédo différent d'une prairie, ce qui fausserait la mesure.
- En effet, le « champ de vision » est de 180° dans le visible et 150° dans le proche infrarouge. Cela représente soit une emprise au sol de 11 mètres minimum environ, pour une hauteur de 2.5 mètres.

STATION MÉTÉO, ÉQUIPÉE D'UN ALBÉDOMÈTRE



Le panneau solaire alimente une batterie de 12 Volts



La centrale d'acquisition enregistre les données toutes les secondes, moyennées à 10 mn. Les données sont récoltées par ordinateur via un câble USB. C'est aussi possible par téléphonie



Albédomètre

Valeur entre 0 et 1



Anémomètre

Vitesse du vent: m/s



Thermo-hygromètre

Température: °C;
Humidité Relative: %



Pluviomètre

Pluie : en mm



Sonde d'humidité du sol

Humidité: en %

- L'albédomètre est associé à plusieurs capteurs
- Ces capteurs mesurent les conditions météorologiques: pluie, température, etc...
- Cela permet de mieux comprendre une partie de l'évolution de l'albédo des prairies, par exemple si celle-ci jaunit sous l'effet d'un stress hydrique, de fortes chaleurs, ...
- D'autres facteurs peuvent faire varier l'albédo: la fauche, le pâturage, l'état de la prairie (% de sol nu, fertilisation), etc...

Contact : organisme chef de file: Institut de l'élevage ; Coordinateur du projet : Pierre Mischler, Idele
Tel 03 22 33 64 73 – pierremischler@idele.fr - Réf. : 00 21 303 015- août 2021

11 Partenaires financés par le Casdar : Institut de l'élevage, UPS-CESBIO (Université Paul Sabatier-Centre d'Études Spatiales de la Biosphère) sous la quintuple tutelle de l'Université Paul Sabatier, du CNRS, du CNES, de l'IRD et de l'INRA et ...), INRA (UMR 1348 Pégase) Site INRA de Méjusseume, Station expérimentale de Trévarez (29), Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou (49), Station expérimentale de Derval (44), Ferme du Pradel (07), Ferme expérimentale de Jalogny (71), CIIRPO (Ferme du Mourier 87), AFPF (Association Française pour la Production Fourragère) ; Ferme expérimentale du Pradel et son lycée l'EPLEFPA d'Aubenas.
Le projet est soutenu par : CNIEL, INTERBEV, CNE, RMT Prairies Demain, du RMT Systèmes de Polyculture Élevage, de l'UMT RIEL et de l'UMT SÉSAM

