

# Un observatoire de la pousse de l'herbe à la Réunion pour accompagner les éleveurs dans leur gestion de la ressource fourragère dans un contexte de changement climatique

J. Averno<sup>1</sup>, M. Miralles-Bruneau<sup>2</sup>, Y. Pellier<sup>2</sup>, E. Tillard<sup>1</sup>.

1 : Cirad, UMR SELMET (Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux), 7 chemin de l'Irat, 97410 Saint-Pierre ; jeanne.averna@cirad.fr

2 : Association Réunionnaise de Pastoralisme, 128 rue Jean de Fos Durand, PK23-RN3-BP49, 97418 Plaine des Cafres ; maeva.miralles@arp.fr

**La mise en place d'un observatoire de la pousse de l'herbe adapté au contexte tropical humide de la Réunion, initiée par l'Association Réunionnaise de Pastoralisme (ARP) en partenariat avec le Cirad, a débuté en novembre 2017. Cet outil vise à comprendre les dynamiques de pousse de l'herbe au fil des saisons et à adapter les conseils de gestion des zones pâturées aux élevages réunionnais.**

Le Sud-Ouest de l'Océan Indien présente des variations climatiques atypiques depuis une quarantaine d'années. Il a été observé une hausse significative des températures moyennes, une baisse significative des précipitations ainsi qu'une augmentation de l'intensité des cyclones et leur migration vers le sud (meteofrance.re). A la Réunion, plusieurs études sur la production fourragère ont mis en avant une sous-valorisation des prairies due en partie à une méconnaissance de la croissance saisonnière de l'herbe (Leleux M., 2017 ; Lorre F., 2019 ; Magnier J., 2019 ; Scherrer L., 2017). Les années sèches répétées ces dix dernières années ont accentué la pénurie saisonnière de fourrage. Un observatoire de la pousse de l'herbe a donc été mis en place en novembre 2017 dans le cadre du Réseau d'Innovation et de Transfert Agricole de la Réunion (RITA animal) et du Projet InterReg V ECLIPSE.

## 1. Un protocole adapté au contexte local

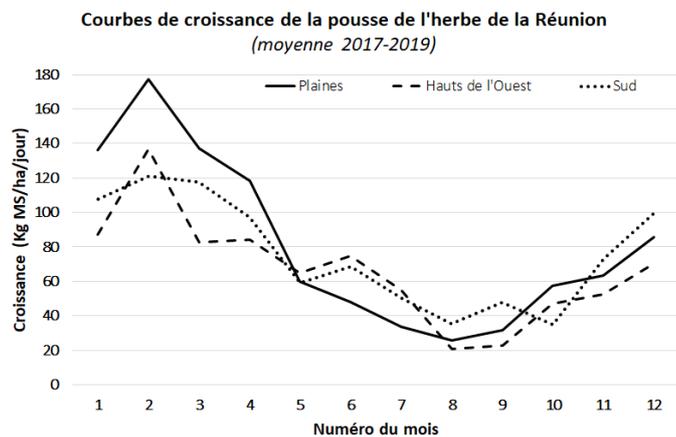
Du fait de son relief et de son insularité, la Réunion présente de fortes variabilités d'altitude et de climat qui influent sur la dynamique de pousse des prairies. Jusqu'alors, le conseil était généraliste et ne répondait pas aux spécificités de certains secteurs pâturant. L'observatoire vise à caractériser les dynamiques de pousse par grandes régions de pâturage. Pour cela, un zonage représentatif des élevages pâturant a été réalisé, permettant de dégager trois zones d'étude présentant des altitudes et des caractéristiques climatiques différentes : Plaine des Cafres, Hauts du Sud et Hauts de l'Ouest (Cogranne T., 2017). Le suivi est réalisé sur au moins deux exploitations pour chaque zone. Les exploitations ont été sélectionnées sur la base d'un pâturage tournant et de la volonté des éleveurs d'améliorer leurs pratiques. Dans chaque exploitation, un îlot de pâturage de cinq prairies minimum est suivi. Dans chaque parcelle, les mesures sont réalisées sur une zone de 2000 m<sup>2</sup> la plus représentative possible de la prairie. Le protocole RMT Prairies Demain (Battegay S., 2017) a été adapté à un pâturage toute l'année et au besoin rapide de références sur la dynamique de pousse de l'herbe. L'adaptation de ce protocole a été réalisée avec l'appui de l'INRA et l'Institut de l'Elevage (IDELE). La première année, un travail de calibration de l'herbomètre Jenquip®, à l'aide de données de densité d'herbe (kg MS/cm/ha), a été nécessaire pour l'adapter à la flore prairiale tropicale de la Réunion. Les mesures de densité étaient réalisées chaque semaine, sur toutes les exploitations, à raison de trois mesures de quadra (65 cm<sup>2</sup>) par parcelle, sur trois parcelles du lot suivi. Une analyse de chaque échantillon séché de fourrage est réalisée par spectrométrie proche infrarouge, permettant de caractériser sa valeur alimentaire. Depuis 2019, les suivis de densités sont bimensuels. En parallèle, des mesures de hauteurs d'herbe sont réalisées chaque semaine sur l'ensemble des prairies du lot suivi à raison de 50 mesures par parcelle (la parcelle en cours de pâturage n'est pas mesurée). Un diagnostic floristique et une analyse de sol sont également effectués sur l'ensemble des prairies une fois par an. Les données météorologiques journalières (pluviométrie, températures mini, maxi et moyenne, rayonnement) sont obtenues via le réseau local de stations Météo France / Cirad. Un diagnostic de nutrition des prairies (indices de nutrition N, P et K) est réalisé tous les ans, en janvier-mars sur une partie des prairies. L'ensemble des données sont stockées sur une base de données pour analyse et édition des courbes de croissance mensuelles.

## 2. Mise à jour du conseil et transfert technique

Les données de densités sont actuellement en cours d'analyse pour la production d'un abaque par le Cirad d'ici fin 2020. Actuellement, l'ARP utilise une valeur de densité déterminée grâce à la première année de suivi, de 280 kg MS/cm/ha. Les premiers résultats du suivi de croissance sont présentés ci-après.

Le suivi réalisé depuis fin 2017 a permis d'éditer les premières courbes de croissance de l'herbe, pour les trois secteurs suivis. La croissance augmente sur les trois secteurs d'octobre à février, au retour de la chaleur et de la pluie. Les croissances les moins importantes sont observées en août et septembre, à la période la plus fraîche et sèche.

Un travail de valorisation des données est en cours avec l'aide de l'IDELE, pour actualiser les référentiels nécessaires à la conception de parcellaires et la gestion du pâturage.



Depuis 2019, avec la réalisation en routine du suivi de la pousse de l'herbe, un transfert technique est réalisé à l'échelle individuelle et collective par l'ARP. Chaque suivi hebdomadaire des exploitations s'accompagne de la rédaction d'un compte-rendu individuel (hauteurs d'herbe, stock sur pieds, jours d'avance, conseil de gestion).

Depuis juin 2019, un bulletin mensuel de la pousse de l'herbe, intitulé « l'écho des prairies », est diffusé auprès des acteurs de la filière (newsletter et réseaux sociaux). Chaque numéro fait le point sur la pousse du mois précédent et fournit un conseil sur la gestion des prairies. Le bulletin est complété par un témoignage d'éleveur, un article technique, et un agenda des évènements sur le mois à venir.

**LA POUSSE DE L'HERBE D'AOUT**

**LE SUIVI**

On observe une augmentation de la pousse de l'herbe, à la fin des pluies, et dans le Sud, après le fort réchauffement de juin (à un bon moment de la température et de l'humidité). Dans le Nord-Ouest, la pousse de l'herbe continue à baisser.

**En bref**

La fertilisation azotée augmente la vitesse de croissance de la végétation.

Pour un temps de repos de 28 jours, elle augmente la production de matière sèche de 25 à 28 %.

Or, cela réduit le délai pour atteindre le rendement de 100 kg MS/ha/jour.

**L'HERBE ET L'ÉLEVAGE : UN INDICATEUR DE L'IMPACT CLIMATIQUE**

La hauteur d'herbe est un indicateur de l'impact climatique, et un outil de pilotage de la production. Elle permet de savoir quel stock d'herbe on a et de définir quelles parcelles doivent être pâturées en priorité, lesquelles sont en surplus et peuvent être fauchées pour faire du stock.

**INDICATEUR D'IMPACT CLIMATIQUE**

La hauteur d'herbe est un indicateur de l'impact climatique, et un outil de pilotage de la production. Elle permet de savoir quel stock d'herbe on a et de définir quelles parcelles doivent être pâturées en priorité, lesquelles sont en surplus et peuvent être fauchées pour faire du stock.

**À VOS AGENDAS !!!**

Formation, le 17 et 18 septembre 2019 à l'ARP, pour apprendre à utiliser le suivi de la pousse de l'herbe.

**VOS CONTACTS :**

CONTACT D'URGENCE : 02 62 98 00 00

CONTACT : 02 62 98 00 00

CONTACT : 02 62 98 00 00

En parallèle, des animations bout de champ, les « ABC des prairies », ont été mises en place par l'ARP en 2019, afin de réunir et faire échanger les éleveurs sur leurs pratiques fourragères.

## Conclusion

Il est envisagé de poursuivre ce travail pendant à minima 3-5 ans pour consolider les données et acquérir des courbes de croissance solides pour renouveler et pérenniser le conseil. Les deux premières années de suivi ont de plus été atypiques en termes de climat. Les données acquises en 2018 et 2019 ont été transmises à la base nationale du RMT Prairie. L'Observatoire de la Réunion échange avec ceux de la Nouvelle Calédonie et de la Guyane, mis en place respectivement en 2018 et 2019, sur les protocoles et la valorisation des données. Il est en projet de mutualiser les résultats sous la forme de fiches techniques sur la gestion des pâturages tropicaux, dans le cadre du projet Réseau Rural Français TransAgriDom. Le Cirad explore également en parallèle la possibilité de réaliser les suivis sur le terrain grâce au passage d'un drone équipé d'une caméra multi-spectrale.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

RMT Prairie Demain. Protocole de la mesure de la densité de l'herbe. 2017. 1-4.

Rapports de stage (consultation sur demande) :

COGRANNE Thomas. Création d'un observatoire de la pousse de l'herbe sur l'île de la Réunion. Projet ECLIPSE. INP Purpan, Cirad SELMET. 2018. 1-69.

LELEUX M. Etude prospective sur la ressource fourragère. BRL ingenierie, financement ODEADOM. 2017. 1-87.

LORRE F. Evaluation du disponible fourrager à l'échelle de l'île de la Réunion et leviers pour une meilleure valorisation des surfaces fourragères. Projet GABIR. ESA, INRA, Cirad SELMET. 2019. 1-153.

MAGNIER J. Evaluation de la consommation fourragère à la Réunion, construction et simulation de scénarios d'organisation d'une filière fourrages. Projet GABIR. ESA, INRA, Cirad SELMET. 2019. 1-166.

SCHERRE L. Caractérisation des élevages bovins allaitants réunionnais par leurs pratiques et stratégies fourragères en vue d'améliorer le suivi et le conseil de ces exploitations. Projet ECLIPSE ISTOM, Cirad SELMET. 2017. 1-105.

### Site internet :

<http://www.meteofrance.re/climat/changement-climatique>