

Les colliers connectés

C. Caraes¹, S. Ravetto

1 : Chambre d'agriculture de Normandie - pôle élevage- 6 rue des Roquemonts – CS 45246 – 14053 CAEN cedex 4

Les cahiers des charges exigeant le pâturage des troupeaux laitiers se développent en Europe. Le collier connecté, mesurant le temps de pâturage est un nouvel outil qui répond à cette demande sociétale. Explications.

1. Une expérience Normande : Chronopature

Dans le cadre du projet européen H2020 (2018- 2023), Super G (SUPER-G : Developing SUSTainable PERmanent Grassland) sur la valorisation des services rendus par les prairies permanentes, plusieurs partenaires ont testé des colliers connectés pour mesurer le pâturage des troupeaux. Retour sur leurs expériences

L'expérience Chronopature a été pilotée par la Chambre régionale d'Agriculture de Normandie, en partenariat avec Adventiel. Les colliers connectés cherchent à calculer le temps de présence au pâturage grâce à un capteur GPS. L'objectif de ce collier est de mesurer la période de pâturage sans que l'éleveur ne soit obligé d'enregistrer quotidiennement les jours pâturés. C'est le capteur GPS intégré au collier Chronopature, qui permet de localiser les vaches équipées et détermine alors le temps passé en bâtiment ou dans les paddocks.

1.1. La méthode utilisée

Les colliers GPS ont été installés sur deux vaches du troupeau, de mars à novembre 2020 dans trois fermes normandes, ayant des cahiers des charges différents : AOP Beurre Crème, Camembert ou Lait sans OGM. L'application sur ordinateur ou mobile, permet de détailler les jours de pâturage sur un tableau de bord avec un compteur de jours répondant aux objectifs du cahier des charges (figure 1). Le parcellaire est détaillé avec la surface accessible (figure 2) et un carnet de pâturage précise les temps en bâtiment et par parcelle pour le troupeau. De plus, l'éleveur peut modifier la définition d'une journée de pâturage en fonction du cahier des charges de sa laiterie (exemple : 6h). La précision des points GPS est de l'ordre de 10m, en fonction de la couverture réseau, avec une remontée toutes les 15 minutes (figure 3). Un calcul est réalisé entre deux points GPS et permet une meilleure fiabilité des points isolés (chemins/paddock voisin/parcelle proche du bâtiment).



Figure 1 : Visuel de l'application



Figure 2 : Découpage du parcellaire

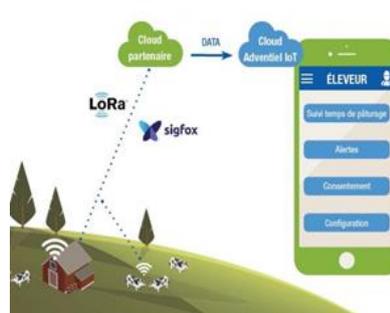


Figure 3 : Schéma de la solution

1.2. Des résultats encourageants

Cet outil dispose de plusieurs avantages, des capteurs robustes, une application intuitive et facile d'utilisation. Pour l'éleveur et sa laiterie, il y a un gain de temps et une traçabilité pour le respect du cahier des charges. De plus, l'outil peut facilement s'intégrer dans une autre application. Le carnet de pâturage reste à améliorer pour valoriser l'ensemble des données collectées, les temps de retour et par exemple intégrer un

Journées AFPP – **Prairies et Fourrages 2.0** - 24&25 Mars 2021

capteur d'activité au pâturage ou d'ingestion. La solution Chronopature sera disponible en 2021, via les laiteries françaises.

2. Une seconde expérience italienne avec AlpTracker

À ce jour, c'est un des meilleurs systèmes qui offrent la possibilité de surveiller à distance en temps réel les animaux dans ces environnements montagneux grâce à un collier GPS et une antenne avec signal radio.

2.1. Le test en zone d'alpage

Dans le test, mené par le Département of Agricultural, Forest and Food Sciences de l'Université de Turin sur un troupeau de Highland Cattle, 43 animaux ont été équipés en 2019 et 60 en 2020 sur une zone d'alpage de 200 ha.

C'est un outil d'accompagnement qui permet de réduire les temps (et les coûts) de la surveillance constante du troupeau. Il est efficace dans :

- Les contextes extensifs (pâturage libre ou sur de grandes clôtures)
- Les zones d'accès difficiles (de 1h à 2h à pied pour rejoindre l'alpage expérimental), toujours dans un souci de réduction des délais (et des coûts).

2.2. Les avantages et les inconvénients de cet outil

De plus, les appareils GPS sont petits (une boîte de 10 à 15 cm fixée directement sur la ceinture de la cloche) et ne gênent pas les animaux (figure 4).

Toutefois, c'est un système coûteux, notamment en ce qui concerne l'antenne. Il s'agit d'un investissement économiquement plus durable pour les troupeaux de grande taille, à titre indicatif à partir de 50 animaux (étant donné le coût fixe de l'antenne, autour de 800€). Les performances du système dépendent également de manière importante des conditions topographiques de la zone, de la qualité du réseau GSM, des satellites de détection de la position GPS.

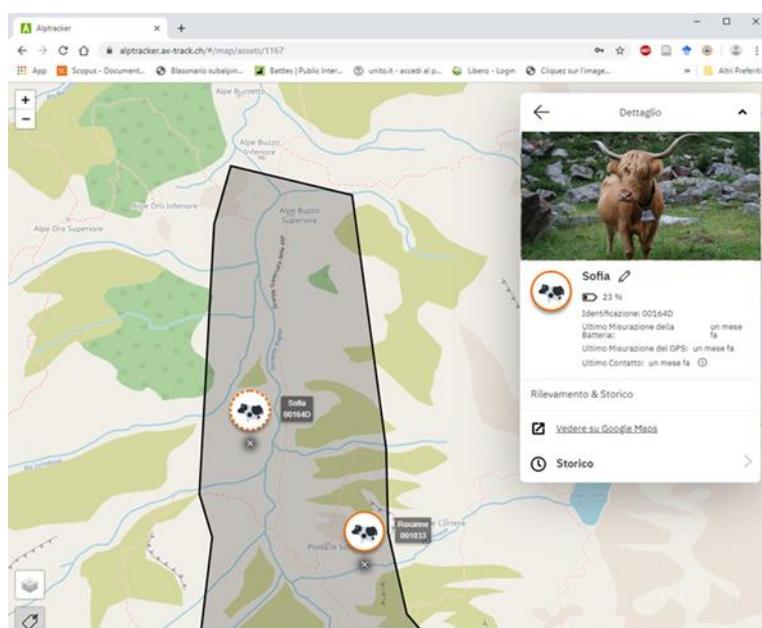


Figure 4 : Localisation des animaux avec AlpTracker

Références bibliographiques

<https://www.adventiel.com/revue-de-presse-chronopature/>
<https://www.alptracker-ag.ch/>



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

