

PROJET PHENO3D

PESÉE ET APPRÉCIATION MORPHOLOGIQUE AUTOMATISÉES DU JEUNE BOVIN AU SEVRAGE

UN PREMIER PROJET SUR L'AUTOMATISATION DU POINTAGE

Un des axes stratégiques de France Conseil Élevage (FCEL) consiste à mettre au point des dispositifs d'automatisation de la collecte de données et de phénotypes dans les élevages suivis par les membres de son réseau (plus de 50 000 éleveurs français dans les filières bovins lait, caprine et bovins viande ...). La collecte de la morphologie au sevrage des veaux de race allaitante (pointage au sevrage) est basée sur un dispositif lourd, coûteux et complexe (agrément par race, formation et suivi des pointeurs, sessions d'homogénéisation, ...) et dont la fiabilité et la reproductibilité (entre techniciens et/ou entre zones) sont parfois remises en question. La mise au point d'un dispositif innovant, portable ou transportable, de captage d'une image 3D d'un animal et d'estimation automatique en temps réel de la morphologie au sevrage lèverait les contraintes actuelles de cette collecte de phénotype. Cette technologie de rupture permettra d'apporter plus de données par animal, augmenterait la fiabilité de celles-ci ce qui permettrait d'apporter un conseil plus fiable et précis à l'éleveur, qui ont d'avantages de demandes pointues, ce qui entrainerait une plus-value économique dans les exploitations agricoles.



L'EXPERT 3D OUEST

3D Ouest, société basée à Lannion en Bretagne, expert Français dans le domaine de l'imagerie 3D a été choisi par FCEL et IDELE pour créer l'outil de pointage automatisée et de pesée. Leurs précédentes expériences ont prouvé leur savoir-faire sur cette technologie.



BUDGET DU PROJET

Le budget total de ce projet est de 650 000€ composé de :

- 80% de travaux R & D
- 15% de matériel (prototypes)
- 5% de frais divers

Plusieurs pistes de subventions sont ciblées pour réduire le coût des structures (Apis-Genes, French Agri Tech, CASDAR, SmartAgriHub...)

LE PROJET EN DÉTAIL

Les projets précédents de FCEL et IDELE ont montré qu'il était possible de capter une image 3D d'un animal afin d'en extraire des mesures et des volumes pour estimer le poids et les mensurations simples de l'animal.

Ces projets se sont terminés en 2018 et aujourd'hui FCEL et IDELE ont décidé de relancer un projet similaire afin d'automatiser le pointage des jeunes bovins en races allaitantes au sevrage. Les animaux seront en mouvements lors du passage dans le dispositif et les mesures seront automatisées et en instantanées contrairement aux projets précédents.

L'effet pointeur et l'effet territoire seront supprimés du fait de l'unicité de l'outil. Le regroupement des chantiers de pesée et de pointage apportera de l'efficacité dans l'organisation. Le dispositif d'agrément et de suivi annuel des pointeurs ne sera plus nécessaire pour la réalisation du pointage. L'acquisition et le maintien des compétences des conseillers pour accompagner les éleveurs sur l'appréciation morphologique des animaux à partir des résultats fournis par l'appareil sera moins couteux et plus agile. Les données de pointage seront plus répétables, plus nombreuses sur un même animal (potentiellement à chaque pesée) ce qui permettra aux Organismes de Sélection de disposer de données plus précises et plus fréquentes pour leur programme de sélection.

UN CONSORTIUM POUR PORTER LE PROJET

Le projet sera soutenu par un consortium dont les membres seront : FCEL pour le compte des Organismes Bovins Croissance, IDELE, Races de France pour le compte des Organismes de Sélection (OS) Bovins Viande et Union Gènes Diffusion.

A la suite du premier projet, d'autres projets seront engagés en fonction de l'ordre de priorité que donnera le comité de gouvernance du Consortium.

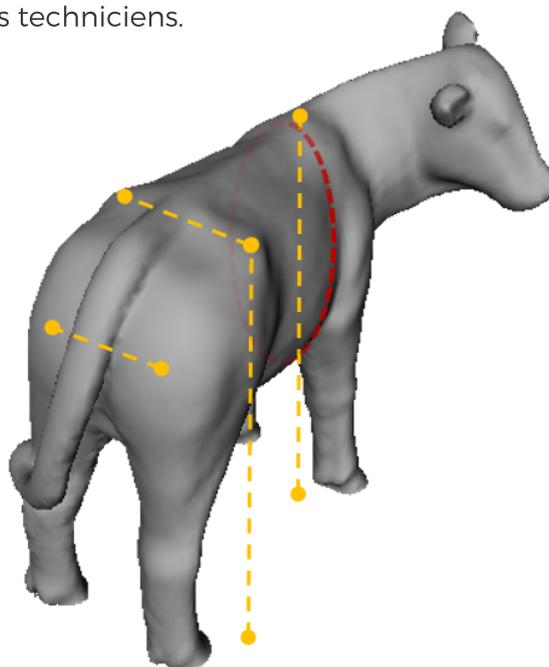
L'avantage de ce type de structuration, permettra, dans le cas où le second projet portera sur la filière bovins laitiers, de faire rentrer d'autres types de structures (OS Laitières, Entreprises Conseil Élevage laitier...) sans qu'elles n'aient à participer au premier projet.

Le Consortium sera créé à la fin de l'année 2021, début d'année 2022.

BIEN-ÊTRE ANIMAL & ENVIRONNEMENT

La technologie présente l'intérêt d'être non-invasif, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de contact direct entre l'homme et l'animal ce qui limite le stress chez les animaux et réduit le risque d'accident lié à la manipulation des animaux. Le fait de regrouper en un seul chantier, la pesée et le pointage, réduira également le stress des animaux lié à la présence du technicien au sein du troupeau. La qualité de la viande issue de ces bovins sera donc meilleure puisque l'on sait aujourd'hui que le stress influe directement sur la qualité de la viande ce qui correspond aux attentes des entreprises de l'aval mais aussi aux attentes des consommateurs.

Les formations annuelles des pointeurs, et par conséquent les déplacements liés à ces formations, seront supprimées et le regroupement des chantiers de pesée et pointage diminuera le nombre de passages sur l'exploitation, ce qui réduira l'empreinte carbone des techniciens.



DES OPPORTUNITÉS FUTURES

Le traitement d'image 3D ouvre de grandes possibilités dans la récolte d'autres phénotypes (Note d'État Corporel, Remplissage du Rumen...), à d'autres âges (avant/après le sevrage) et à d'autres filières (bovins laitiers, caprins...). Le développement d'un estimateur en temps réel du poids des animaux sur smartphone est également envisagé.

