

Caractéristiques de l'innovation



Descriptif :

La SPIR est une innovation hardware dans le domaine de l'alimentation animale. Elle est rapide, peu coûteuse et respectueuse de l'environnement. Elle tire toute son importance dans le besoin actuel de caractérisation des ressources alimentaires des animaux dans les élevages en Afrique de l'Ouest.

Cibles : la recherche, les industries d'aliments pour les animaux, les éleveurs, les ONGs et les décideurs politiques

Impact visé :

La SPIR devient un outil pour l'alimentation de précision des animaux en Afrique de l'Ouest.

Récit de l'innovation

Initiation

Face aux nombreux défis dans la gestion de l'alimentation animale en Afrique, les équipes de recherche d'Europe et d'Afrique réfléchissent à une alternative qui permettrait de très vite caractériser la grande diversité de ressources en alimentation animale. Ainsi, le CIRAD à travers l'unité mixte de recherche SELMET et ses partenaires conçoit un appareil de spectrométrie dans le proche infrarouge (SPIR). Les essais s'avèrent positifs et prometteurs dans la mesure où l'appareil révèle immédiatement les différentes caractéristiques recherchées pour ces ressources.

Mise en œuvre

Deux spectromètres (Modèle TANGO de Bruker) sont alors installés au Sénégal (ISRA) et au Burkina Faso (INERA) avec des équations achetées dans les laboratoires d'alimentation animale. Le CIRAD assure la formation des différentes équipes afin de garantir la prise en main de l'équipement. Ainsi, quelques dizaines de milliers d'échantillons passent au SPIR en deux années d'utilisation.

Dissémination

La finalité de l'installation de ces équipements est de permettre à tous les acteurs et aux autres projets de pouvoir bénéficier à coût réduit de la caractérisation des ressources. Pour faciliter les échanges, le CIRAD conduit un processus de création d'un réseau SPIR en Afrique de l'Ouest. Les résultats obtenus sont valorisés dans différentes publications et lors des communications scientifiques, ce qui permet de faire connaître cette innovation au-delà du projet.

Leçons

Défis rencontrés

- L'insuffisance de compétences pour le développement des étalonnages spécifiques à la région. Pour lever cette contrainte, le CIRAD accompagne les acteurs nationaux dans le développement des étalonnages et aussi dans la prédiction des spectres en utilisant leur base de données.
- Pour l'entretien des équipements, il a été mis en place un cadre d'échange avec le fournisseur qui permet de régler les pannes.

Clés de réussite

- L'existence d'une collaboration très ancienne entre le CIRAD et les partenaires nationaux comme cadre favorable à l'adoption de cette technologie.
- L'existence de laboratoire dans les pays, d'autres projets et de dispositifs expérimentaux facilitant la création des données et la production d'échantillons.

Perspectives

Enjeux restants

- Il reste trois grands challenges :
1. Rendre opérationnel et efficace le réseau SPIR pour faciliter les échanges entre différents pays selon les forces de chaque partie ;
 2. Développer les capacités de développement d'étalonnage dans les institutions nationales ;
 3. Redynamiser les laboratoires d'analyse classiques pour la production des données de référence.

Stratégies envisagées

- Pour y répondre, trois stratégies sont envisagées :
1. Formaliser le réseau SPIR et faire signer une charte d'adhésion ;
 2. Organiser des sessions de formation des chercheurs et responsables de laboratoire pour le développement des étalonnages ;
 3. Rédiger des projets pour financer l'acquisition d'appareils de laboratoire (AIEA, UE, BM, etc.).