

CASDAR - Appel à projets « Mobilisation collective pour l'agro-écologie »	Document de Synthèse
Région : Nouvelle Aquitaine Département : 87 Territoire : Charente limousine	Durée du Projet : Mars 2014 – Février 2017 Montant subvention CASDAR MCAE
Structure porteuse de la demande : Association CENDRECOR 11 avenue Henri barbusse 87 200 Saint Junien	Intitulé du projet : « Autonomie protéique en exploitations d'élevage : comment et jusqu'où ? »

N° SIRET du collectif d'agriculteurs : 439-108-689-00035	
<p style="text-align: center;">Responsable du Collectif</p> <p>Nom et Prénom : Ernest SORIN Tel : 05 55 03 16 14 Adresse courriel : earl.montgénie@laposte.fr Adresse postale : le Haut Montgénie – 87520 ORADOUR SUR GLANE</p>	<p style="text-align: center;">Responsable du suivi du projet</p> <p>Nom et Prénom : Yann QUEMENER Tel : 05 45 84 09 28 Adresse courriel : cendrecor@wanadoo.fr Adresse postale : 11 avenue Henri Barbusse 87200 Saint Junien</p>

1. Le projet dans son ensemble : présentation générale, objectifs, actions menées :

Présentation générale :

Le projet du groupe Cendrecor s'inscrit dans le prolongement d'une réflexion initiale engagée au niveau de l'implantation de luzerne dans les assolements des exploitations, avec le questionnement suivant : « comment développer l'autonomie protéique des élevages tout en assurant un remodelage en profondeur des itinéraires culturels des productions végétales ; permettant l'amélioration du potentiel agronomique des sols » ?

Pour répondre à cette problématique, le groupe articule son action autour d'une approche systémique, avec plusieurs niveaux distincts :

- L'appréhension des systèmes d'élevage et leurs besoins en protéines,
- La définition des cultures protéiques adaptées aux systèmes d'élevage et la mise en place des itinéraires techniques de production en lien avec les conditions agro-pédologiques locales,
- L'intégration des cultures protéiques dans les ateliers d'élevages et leurs valorisations optimales.

Pour chacune des actions, les études ont intégré le volet économique avec pour angle d'entrée, la durabilité des systèmes (économies en intrants, productions à hautes valeurs ajoutées) et le volet agroenvironnemental (mise en œuvre des cultures protéiques – efficacité environnementale).

Le groupe d'agriculteurs a été placé au cœur des actions dans la mise en œuvre du projet : accompagnement collectif, mise en place d'un réseau d'exploitations associant des adhérents. La démarche a également intégré une dimension territoriale avec l'optique de vulgariser les méthodes élaborées. Le GIEE, Cendrecor Agro Ecologie a ainsi servi de plateforme de vulgarisation avec une action importante d'appui technique (26 fermes accompagnées en 2016 sur la base des outils et approches développées de 2014 à 2016).

Sur la base des nouvelles orientations des systèmes de productions végétales, les agriculteurs ont souhaité étudier les interactions pressenties entre démarche d'autonomie protéique, diversification culturelle et mise en place d'une biodiversité favorable aux insectes pollinisateurs et plus particulièrement les abeilles. Dans sa dernière phase le

projet a eu pour objectifs de développer les liens entre les apiculteurs et les agriculteurs au travers de l'étude de la capacité des systèmes de productions végétales à produire de la ressource pour les pollinisateurs.

Les objectifs du projet ont été les suivants :

- Appréhender pour chaque grand type de système la marge de manœuvre pour développer le niveau d'autonomie protéique.
- Appréhender pour chaque culture protéique les modalités de mise en œuvre sur les exploitations.
- Appréhender pour chaque système d'élevage les modalités techniques de valorisation des cultures protéiques et leurs conséquences technicoéconomiques et environnementales.
- S'assurer de la reproductibilité des modèles créés en définissant des méthodes de conseils (élaboration d'applicatifs visant l'autonomie protéique et couvrant la dimension production animales et potentialités du système de cultures).
- Appréhender les conséquences de la recherche d'autonomie protéique dans les élevages en termes de ressources disponibles : types de fleurs /pouvoir mellifère /part dans la ressource disponible,

Présentation synthétique des actions :

Action n°1 : Quels potentiels d'évolution des systèmes d'exploitation de Cendrecor en termes d'autonomie protéique :

- Typologie des systèmes d'élevage et des assolements du périmètre d'épandage et de la petite région.
- Détermination pour chaque type de système de la marge de progrès en termes d'autonomie.
- Définition des sources de protéines valorisables dans les systèmes de Cendrecor.

Action n°2 : Quelles modalités d'insertion dans l'assolement dans une optique d'amélioration du potentiel agronomique des sols et de performances environnementales

- Co conception de systèmes de productions végétales (techniques culturaux spécifiques aux objectifs du projet.
- Etudes des conséquences technico-économiques et environnementales de l'introduction de cultures protéiques sur les ateliers productions végétales.

Action n°3 : Quelles conséquences technico-économiques et environnementales de l'intégration des cultures protéiques dans les systèmes d'élevages et modalités d'intégration :

- Etudes des modalités techniques de valorisation des cultures protéiques dans les systèmes d'élevage.
- Etudes des conséquences technico-économiques et environnementales de l'introduction de cultures protéiques dans les systèmes d'élevage.

Action n°4 : Quelle reproductibilité de la démarche sur le groupe Cendrecor et les exploitations de la petite région : modélisation, diffusion et vulgarisation des méthodes :

- Définition de méthodes permettant d'assurer la reproductibilité de l'action : création d'un outil d'aide à la décision.
- Diffusion de la démarche à l'échelle de la petite région.

Action n°5 : Quelles interactions autonomie protéique des élevages et production de ressources mellifères :

- Quelles conditions de mise en relation entre apiculteurs et éleveurs,
- Quelles ressources présente dans les systèmes d'élevage : types de fleurs /pouvoir mellifère /part dans la ressource disponible,
- Quelles marges de progrès dans les systèmes de cultures en termes de développement de la ressource.

2. Mise en œuvre et résultats

L'action n°1 :

L'action n°1 a été pensée lors de l'élaboration du projet comme la phase de préparation à la mise en œuvre des actions 2,3 et 4. Elle a donc consisté à la préparation des supports techniques. Elle a été réalisée autour de trois thématiques principales :

- Typologie des systèmes d'élevage et des assolements dans un objectif général d'appréhension des exploitations et de préparation du groupe réseau qui a servi de support à la constitution des références techniques. La méthode INOSYS a été utilisée pour cette étape préalable. Après exploitation des données, cinq types ont été définis comme majoritaires sur le périmètre Cendrecor :
 - Le type « Activité laitière + atelier herbivore ou granivore »,
 - Le type « Spécialisé Lait »,
 - Le type « Spécialisé Bovin Viande »,
 - Le type « Spécialisé Ovin Viande »,
 - Le type « Mixte Bovin-Ovin ».

C'est sur cette base que 11 exploitations ont été identifiées pour servir de réseau support à la création des méthodes et outils de conseil.

- Détermination pour chaque type de système d'élevage de la marge de progrès du point de vue de l'autonomie protéique. Cette étape a permis de déployer une méthode permettant d'appréhender les possibilités de progression à partir d'une photographie initiale du système. La méthodologie retenue s'est orientée vers une grille décisionnelle couvrant les domaines influant sur l'autonomie alimentaire et protéique : situation fourragère, positionnement du pâturage dans la stratégie d'alimentation des troupeaux, typologie du parcellaire et marge de manœuvre en terme d'intensification prairial et ou de réorientation du système de cultures, chargement, objectifs de production, moyens d'affouragements et de distribution, ...
- Définition des cultures plus spécifiquement étudiées dans le projet car adaptées aux systèmes d'élevages présents (conditions locales de production et ou de valorisation). Cette partie du projet a permis de définir les cultures qui allaient être plus spécifiquement intégrées dans les études menées. Initialement les agriculteurs de Cendrecor étaient focalisés sur la luzerne, plante emblématique du projet. L'analyse exhaustive des sources de protéines a été réalisée en trois étapes :
 - Etudes bibliographiques sur la base des études régionales existantes,
 - Réflexion avec le groupe réseau sur les cultures à privilégier par type de système en intégrant à la fois les questions pédologiques mais également un questionnement sur les aspects rotationnels et les contraintes de distribution.
 - La constitution de fiches cultures, pour celles retenues, précisant les itinéraires techniques moyens, conditions de valorisations et limites agro-pédologiques.

Cette revue bibliographique a permis de constituer une référence avec les groupes d'agriculteurs sur les besoins généraux et les contraintes d'implantation de ces mêmes cultures. Ont été retenues : l'ensemble des trèfles, la luzerne et les méteils immatures. En protéagineux le travail s'est concentré sur les méteils grains.

Il est nécessaire de relativiser la place des enquêtes initiales même si elles ont servi de support à la préparation du travail d'accompagnement des actions n°2 et 3 sur chaque exploitation. Egalement, les ambitions initiales ont été restreintes sur les protéagineux, le soja et les cultures en pure ayant été rapidement écartés au regard de la situation pédo – culturale et des modes de valorisation disponibles. Enfin, la gestion du groupe réseau sur les 3 années du projet a été relativement délicate dans un contexte de travail dévolu à l'élaboration de méthodes.

Les actions n°2, 3 et 4 :

Les actions n°2 et n°3 ont été menées de front sur la base de l'accompagnement du groupe réseau. Cet accompagnement a été réalisé avec une approche globale réalisant l'interfaçage entre potentialité agro – culturales (action n°2) et besoins du troupeau (action n°3).

Après une étape modélisation et de co-conception sur des systèmes de cultures intégrant des protéines fourragères et des protéagineux, le groupe réseau a servi de support à l'élaboration d'une méthode de conseil (action n°4) intégrant une approche pluridisciplinaire.

A noté que dans le cadre de l'action n°2 un ensemble de références techniques ont été élaborées pour soutenir les approches techniques et économiques réalisées lors des phases de conseil. Plusieurs aspects ont ainsi été travaillés dans la perspective d'enrichir les modèles : itinéraires culturaux, plateforme méteils immatures, suivis luzerne, gestion des couverts et évaluation des impacts sur les reliquats azotés et évaluation des impacts sur les rendements.

La méthode d'accompagnement est décrite ci-après. Il s'agit de la production centrale du CASDAR associé à l'applicatif de simulation de rations de besoins en assolements.

Partie productions végétales (action n°2) : mise en place de plan d'actions en lien avec les besoins des troupeaux :

- Etape n°1 : Typologie des sols et des rotations existantes sur l'exploitation : mise en place d'une approche simplifiée avec pour objectif de répondre à la situation suivante « quelle situation agro – pédologique pour quelle marge de manœuvre en termes de choix de protéagineux ou légumineuses ? ».
- Etape n°2 : Elaboration d'un assolement prévisionnel tenant compte :
 - o Du plan d'action productions animales (besoin en SAU pour chaque culture prévue dans le cadre du bilan fourrager et des rations proposées),
 - o Du contexte réglementaire,
 - o De la situation agro de l'exploitation : mise en place d'un conseil sur une ou deux rotations alternatives avec une entrée assolement sur la base des modèles issus de SYSTERRE,
- Etape n°3 : Réalisation de simulations avec l'outil OSERA : validation de la viabilité économique des rotations et repositionnement des enjeux agro (Mo, couverts, baisse des intrants, ...).
- Etape n°4 : Rédaction d'un plan d'action spécifique.

Partie productions animales (action n°3) : mise en place de plan d'actions en lien sur la base de l'outil développé en action 4 :

- Etape n°1 : réalisation du Bilan fourrager :
 - o Evaluation des stocks,
 - o Pesée des différents aliments, cubage désileuse, pesage (bottes, sceaux, ...) afin de bien approcher les quantités réellement distribuées,
 - o Contrôle de cohérence des rendements / bilan fourrager,
- Etape n°2 : Descriptif système productions animales : caractérisation des ateliers :
 - o Définition des lots en regard de l'année N-1 et des temps d'hivernage en fonction des objectifs (contrôle cohérence données EDEI ou Synel),
 - o Définition des rations actuelles,
- Etape n°3 : pré-simulations sur des évolutions de rations intégrant de la protéine auto-produite :
 - o Saisie sous l'outil des catégories et des rations,
 - o Contrôle ponctuel sur certaines rations avec un rationneur (INRATON, GEDEL),
 - o Pré-calage des rations-simulation.

- Etape n°4 : Plan d'actions spécifiques :
 - Présentation des simulations sur les différents lots et validation avec l'agriculteur,
 - Approche des gains,
 - Sortie et édition de document plan d'action : nouvelles rations – besoins en assolement sur des cultures protéiques spécifiques.

L'ensemble de ces approches a été conforté au travers de l'analyse des coûts de production avec un zoom sur la partie alimentation. Des diagnostic HVE ont complété l'approche économique afin d'appréhender la situation des indicateurs sociaux et environnementaux sur les exploitations. Une des limites à la mise en place des plans d'actions est celle du décalage entre la phase de conseil et la concrétisation sur l'exploitation. Sur les trois ans du projet, cet accompagnement s'est traduit par une prise de recul des exploitants relevant de l'approche globale des systèmes.

L'action n°5 :

La première étape de la mise en œuvre de l'action a été de créer une commission apiculture au sein du GIEE de Cendrecor. Cette dernière s'est constituée en groupe pilote interlocuteur des différents partenaires de l'action. Ce groupe a travaillé sur la rédaction d'un projet « apiculture » pour formaliser les objectifs et les actions à entreprendre en lien avec la démarche d'autonomie protéique. Trois orientations ont été retenues :

- Travailler sur l'interaction entre le système de cultures (conduite, rotations, ...) et son potentiel mellifère (période de floraison, carences alimentaires pour les insectes pollinisateurs, création de ressources complémentaires, ...).
- Mobiliser des compétences apicoles dans l'objectif de créer de la compétence apicole sur les exploitations,
- Intégrer la question des usages du territoire dans la conduite du projet, les apiculteurs usant des cultures comme supports de la production mellifère.

Deux productions principales émanent de la mise en œuvre de l'action n°5 :

- La rédaction d'une série de conventions supports : apiculteurs / agriculteurs / GIEE Cendrecor permettant d'organiser la mise à disposition de parcelle en vue de la transhumance de ruchers,
- La création d'un outil d'évaluation de la ressource apicole issu du système de culture : ce dernier traduit une « intensité » en nectar ou pollen basé sur un ensemble de critères (surface de la culture, densité de peuplement de l'espèce concernée, calendrier de floraison de l'espèce concernée, conduite des cultures, potentiel nectar et pollen de l'espèce concernée). Cette intensité peut être prévisionnelle ou effective en fonction de la période de réalisation du diagnostic.

Sur le diagnostic, les méthodes de calculs du diagnostic devraient être complétées d'un champ permettant de discriminer l'origine de la ressource. Egalement, la base de données fleurs doit être renforcée afin de préciser les phases de floraison au plus près de la situation locale. Enfin, il est prévu de moduler l'intensité de production de nectar et pollen en lien avec les conditions climatiques moyennes de la zone de travail (échelle de la petite région).

Sur 2017 dans le prolongement du CASDAR, le projet du GIEE intègre un volet « formation apiculture » pour les agriculteurs de la commission qui ont investi dans un rucher afin de mieux appréhender les interactions entre productions végétales et pollinisateurs.