



28/04/2016

UNE MOTORISATION ADAPTEE AUX EXPLOITATIONS FAMILIALES EN ZONE COTONNIERE

Degré : Idée / Invention / Innovation

Type de réponse Technique

Mots clés : motorisation, exploitation familiale, agriculture de conservation, intensification durable

Auteur(s) : J.-Ch. Sigrist (GEOCOTON)

Problèmes identifiés

Les innovations répondent à lever des contraintes vécues dans la zone agro-climatique concernée.
Cocher avec un X les problèmes identifiés

Eau	Travail	Fertilité	Enherbement	Ravageur	Durée de cycle	Autre
	X					

Zone agro-climatique

Sèches peuplées 1	Sèches peu peuplées 2	Médianes 3	Pionnières humides 4	Peuplées humides 5	Peuplées bimodales 6
X	X	X	X	X	X

Cocher avec un X la zone agro-climatique

1) Sénégal, Burkina-Faso Socoma, Centre et Est, Cameroun Maroua et Kaélé, Mali zone coton Nord et Est, Côte d'Ivoire Nord ; 2) Burkina-Faso Est Socoma ; 3) Cameroun Guider, Ngong, Togo Savane, Bénin ; Alibori, Burkina-Faso Ouest, Mali Sud et Ouest, Côte d'Ivoire Centre ; 4) Cameroun Touboro et Mayo Galké ; 5) Togo Centre et Nord, Bénin Centre, Côte d'Ivoire Ouest ; 6) Togo Maritime, Bénin Zou et Coufo.

Origine, historique de l'innovation

Retrace le processus de mise au point de l'innovation et définit le degré actuel: Idée/Invention/Innovation.
(max 12 lignes)

Le monde rural change petit à petit. Les jeunes sont moins intéressés par l'agriculture manuelle et traditionnelle et partent travailler en ville. Cette situation crée une **demande de motorisation des itinéraires techniques pour les exploitations familiales** afin d'attirer les jeunes et résoudre les problèmes de main-d'œuvre. Cela représente une opportunité pour améliorer la productivité et moderniser le monde rural.



28/04/2016

Des expériences avaient été développées par le passé mais les coûts et l'organisation nécessaire autour des outils n'avaient pas permis de viabiliser ces opérations.

Aujourd'hui, nous constatons une diffusion d'équipements agricoles non adaptés et non maîtrisés dans beaucoup de pays.

D'autres, notamment le Brésil, ont cependant mis au point des techniques en culture motorisée sur de très grandes surfaces qui sont à la fois plus économiques et plus respectueuses des sols que ne le sont les techniques pratiquées actuellement en Afrique.

Il semble opportun de redéfinir pour les zones cotonnières d'Afrique **quel type de motorisation** est le plus adapté au contexte actuel, pour **quelles opérations culturales** et finalement **revoir les itinéraires techniques** pour améliorer la productivité et la durabilité des systèmes.

1. Problématique

Problèmes

Les problèmes identifiés dans le type de zone concernée et leurs impacts sur le milieu, la culture et les acteurs de la filière cotonnière (max 10 lignes)

Les changements climatiques, réduisent la période de certaines opérations primordiales telles que les semis.

Les traitements phytosanitaires sont pénibles et dangereux pour la santé des opérateurs.

Certaines exploitations, en nombre croissant, sont limitées par la disponibilité de main d'œuvre (semis, traitements, récolte ...).

Les outils et techniques utilisés (charrues, labour...) dégradent les sols et ne permettent pas une bonne utilisation de l'eau et des intrants de culture.

De nombreuses opérations ne sont pas motorisées car les équipements les plus diffusés préparent uniquement les sols (peu de semoirs, de pulvérisateurs, de récolteuses, ...).

Peu de formation des opérateurs.

Mode opératoire économique et technique à définir pour de la prestation de service de travaux agricoles.



28/04/2016

Objectifs de l'innovation

Formalisation des objectifs de l'innovation en référence aux problèmes identifiés (max 5 lignes)

- Réduire la pénibilité des travaux agricoles,
- Améliorer les revenus et le niveau de vie des populations agricoles,
- Améliorer la durabilité environnementale des exploitations cotonnières, notamment en ce qui concerne la protection des sols contre l'érosion, le taux matière organique et la fertilité des sols, la santé des agriculteurs, et le respect de la biodiversité.
- Fidéliser les producteurs et rendre l'agriculture plus attractive pour les jeunes, pour contribuer au maintien d'un tissu social dynamique et actif en zones rurales,

Hypothèse qui sous-tend ces objectifs

L'idée, l'invention, l'innovation joue sur un levier qui permet de répondre aux problèmes. Par quel(s) effets sur le milieu physique ou humain l'innovation va-t-elle atteindre ses objectifs ? (max 10 lignes)

Le mode de fonctionnement actuel des filières cotonnières a montré ses limites. Les rendements, les surfaces et les revenus des producteurs plafonnent du fait de la culture essentiellement manuelle.

Le choix des équipements de motorisation agricole associée aux techniques agroécologiques (SCV notamment) permettra de lever les contraintes liées aux limites de la culture manuelle.

Les itinéraires techniques développés favoriseront les systèmes de semis direct sous couvert végétal (SCV), qui limitent l'érosion des sols et réduisent les dépenses. Ils permettent de ramener de la matière organique au sol, améliorent le bilan hydrique de la parcelle, utilisent les propriétés de certaines plantes de couverture (fixation d'azote, effet sur les ravageurs ou les auxiliaires des cultures...).

2. Description de l'innovation

Mise en œuvre et condition nécessaires

Description technique de l'innovation mise en œuvre et les conditions nécessaires pour son succès. Illustration par schémas et photos possible. (max 10 lignes)

La mise en œuvre de la motorisation de la culture cotonnière doit passer par :

- Une adaptation des terroirs (dessouchage, ...),
- Des moyens financiers,



28/04/2016

- L'utilisation d'outils (tracteurs et équipements) simples et robustes pour la culture conventionnelle et le SCV. Plusieurs outils existent et sont référencés (tracteurs, scarificateurs, semoirs SD, pulvérisateurs, ...).
- La mécanisation de la récolte (coton mais aussi maïs-corn picker, égreneuse à maïs,...),
- Une activité « Entretien et maintenance » performant et réactif,
- Une organisation bien planifiée,
- La constitution d'une réserve de pièces détachées adéquate,
- La formation des utilisateurs,
- Le suivi individualisé des producteurs motorisés, avec un accompagnement tout au long de l'année.

3. Résultats attendus

Description

Quantification des résultats de l'innovation avec données chiffrées, évaluation par les acteurs. (max 5 lignes)

Le succès de la motorisation pourra être mesuré par :

- La diminution des temps de travaux et de la pénibilité du travail,
- L'amélioration du revenu de l'exploitation,
- L'amélioration du rendement à l'hectare,
- Les surfaces motorisées ou ayant reçu des travaux motorisés,
- Le degré de satisfaction du matériel utilisé et des travaux effectués.

Les indicateurs

Quelles sont les indicateurs de la durabilité impactés par cette innovation ? Faire référence aux indicateurs adaptés en atelier. A minima rappeler les familles d'indicateurs.

Familles des 70 indicateurs pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre

Gestion des ravageurs et des pesticides		Viabilité économique, réduction de la pauvreté et sécurité alimentaire	X
Gestion de l'eau		Gestion des risques économiques	X
Gestion des sols	X	Normes et droit du travail	
Utilisation des terres et biodiversité	X	Santé et sécurité des travailleurs	X
Équité et genre			
Organisation d'agriculteurs			

Cocher avec un X le(s) famille(s) d'indicateurs identifiés



28/04/2016

Limites de l'innovation

*Préciser les effets non souhaitables que l'innovation pourrait produire et en limiter l'intérêt. (max 5 lignes)
Aspect financier, environnementaux, organisationnels ou socio-économique*

Il faudra que les acteurs du secteur se concertent pour initier des actions en faveur des services de motorisation (entretien, réparation, financement, formation, conseil, etc.).

L'amélioration de la gestion du foncier et la promotion de techniques garantissant le maintien de la fertilité des sols demeurent aussi des impératifs pour une motorisation durable de l'agriculture familiale.

4. Conclusions et perspectives

Préciser les effets non souhaitables que l'innovation pourrait produire et en limiter l'intérêt. (max 5 lignes)

La mécanisation est une solution pour exploiter de grandes surfaces, particulièrement lorsque la main d'œuvre est chère ou non disponible.

C'est une solution qui est coûteuse, nécessite des compétences et une excellente organisation. L'accompagnement technique et financier des producteurs est indispensable.

Une motorisation mal conçue causera de fortes dégradations des sols et des pertes financières considérables pour l'ensemble de la filière.

5. Pour en savoir plus

Autres documents à voir aussi ... (optionnel)

Documents de référence (biblio, lien articles)

Photos supplémentaires





28/04/2016

Scarificateur



Pulvérisateur à jets dirigés



Semoir SD - AFDI



Cotton picker 2 rangs



Semoir SD - Fankhauser



Semoir SD - Vence Tudo



Cotton stripper

Cotton picket

Coupe des tiges de cotonnier

Liens vidéo, audio