



# E-roso, un outil numérique pour accompagner la gestion des exploitations agricoles à Madagascar

Le groupe Fifata, accompagné par l'agri-agence Fert, œuvre depuis de nombreuses années à permettre aux agriculteurs de mieux prendre en compte les aspects économiques pour guider leurs décisions. Depuis 2022, un partenariat a été développé avec le Cirad et le prestataire informatique Khameos pour développer un outil numérique, e-roso, disponible en application Android et en portail Web, afin d'optimiser le conseil technico-économique aux producteurs.

*Ce projet a été rendu possible grâce au soutien financier de l'AFD<sup>1</sup> dans le cadre du programme multi-pays SEPOP.*



## 1. Le conseil technico-économique : un service en constant développement depuis plus de 20 ans

Depuis 2005, le groupe Fifata accompagné par Fert, s'est engagé dans un chantier pour améliorer la prise en compte des aspects économiques dans les choix des agriculteurs. Des formations ont été proposées aux producteurs pour enregistrer et analyser leurs dépenses et recettes afin d'améliorer la marge brute de leurs productions. En 2007, les premières références technico-économiques issues des exploitations agricoles familiales (EAF) ont été élaborées et restituées aux organisations de producteurs (OP) et à leurs membres lors de bilans de campagne.



*Données technico-économiques présentées par un agriculteur lors d'un bilan de campagne*

A partir de 2008, un cursus de formation en alternance de 7 semaines pour les conseillers agricoles a été mis en place par le groupe Fifata avec un accent fort sur l'analyse économique (charges, marges, coût de production, etc.).

<sup>1</sup> Le projet dont fait l'objet cet article bénéficie d'un soutien de l'Agence française de développement. Les idées et les opinions qui y sont présentées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement le point de vue de l'Agence française de développement.



*Séance de Monopoly agricole*

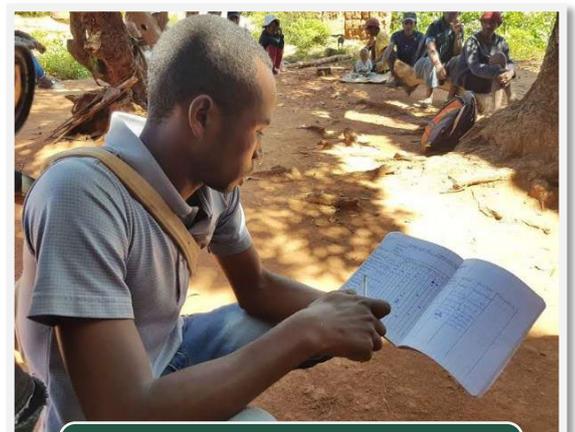
En 2013, l'association Cap Malagasy, OP spécialisée dans le conseil agricole au sein du groupe Fifata, conçoit l'outil « Monopoly agricole » pour permettre à tous les producteurs, même illettrés, de bien comprendre la logique de dépenses, recettes et bénéfices au niveau de l'exploitation. L'outil très imagé permet de sensibiliser les groupes et d'améliorer le conseil individuel à la gestion d'exploitation (analyse de flux de trésorerie, élaboration de calendriers de cultures et de stratégies de gestion post-récolte ...).

Entre 2014 et 2020, plusieurs tentatives de collecte de données, production et analyse de références technico-économiques ont été faites, sans toutefois parvenir à des analyses approfondies et utiles aux producteurs. A partir de 2021, le groupe Fifata et Fert ont décidé de prendre ce chantier à bras le corps en commençant par investir dans la création d'un outil utile à tout le groupe Fifata. L'objectif était avant tout de proposer une solution efficace d'enregistrement et de calcul directement utilisable par le producteur sur son exploitation. Par ailleurs, le cumul ou la comparaison des résultats à l'échelle d'un territoire ou du pays est une source précieuse d'informations pour d'une part mieux maîtriser les filières et les axes d'amélioration à travailler par le groupe Fifata, et d'autre part faire reconnaître le rôle et le poids de l'activité agricole pour orienter les politiques publiques.

## 2. Des leçons et constats qui ont permis d'adapter la démarche

Ce chantier de conseil technico-économique mené sur le long-terme a montré des effets positifs chez les producteurs accompagnés mais a été confronté aux limites suivantes :

- Hétérogénéité des pratiques de conseil au sein du groupe Fifata ;
- Difficulté de mobiliser l'information économique sur les prix (SIEL<sup>2</sup>) dans le conseil ;
- Difficulté d'utilisation du Monopoly agricole (durée longue d'animation) ;
- Difficulté à créer des références régionales solides et à les valoriser.



*Cahier d'enregistrement technico-économique d'un agriculteur*

<sup>2</sup> Service d'information économique des légumes déployé par Ceffel membre du groupe Fifata

### 3. Un système de suivi-évaluation pour les agriculteurs et leurs organisations

Se démarquant d'un dispositif de suivi-évaluation classique de projet (collecte de données, reporting), e-roso est un outil d'aide à la décision utile avant tout pour les agriculteurs et leurs organisations mais également pour les conseillers agricoles qui les accompagnent.

E-roso permet l'enregistrement et l'analyse des données technico-économiques des agriculteurs et leur utilisation immédiate pour :

- Le conseil individuel et collectif sur le terrain (aide à la décision, bilan de campagne, réunion de groupe, etc.) ;
- La production de références locales, régionales et nationales et la production de notes de conjoncture (suivi des coûts de production, rendements et marges, etc.), utiles au groupe Fifata pour le pilotage des services par la profession et pour l'action syndicale ;
- Le suivi-évaluation dans la durée par la mesure des résultats techniques et économiques sur les exploitations agricoles.

Associé aux autres outils développés par le groupe Fifata et Fert et installé sur les tablettes numériques des conseillers agricoles, e-roso constitue un outil essentiel pour un conseil agricole de qualité.



*Séance d'animation de bilan campagne avec une organisation de producteurs*



*Discussion avec les agricultrices sur les résultats technico-économiques*

#### 4. Un outil pour répondre aux besoins des producteurs et des conseillers agricoles qui les accompagnent

Un long travail de conception a été engagé pour avoir un outil à la fois utile, utilisable et utilisé. Une maquette Excel a d'abord été élaborée pour servir de référence pour le développement informatique de l'outil. Des enquêtes approfondies sur les pratiques d'enregistrements technico-économiques et de conseil ont été réalisées dans plusieurs régions (Amaron'i Mania, Vakinankaratra, Analamanga), ce qui a permis de mieux comprendre les besoins et de prendre en compte les avis des producteurs et des conseillers agricoles, afin de guider la conception de l'outil.



*Présentation des résultats issus de e-roso à des agricultrices*

Le développement informatique a été réalisé en partenariat avec le Cirad et le développeur informatique Khameos. Le Cirad a été mobilisé grâce au projet Européen Dinaamicc<sup>3</sup> qui a contribué à une partie du financement.

Cette collaboration a permis de transformer la maquette Excel en une application informatique fonctionnelle, répondant aux besoins spécifiques des producteurs et des conseillers.

Pendant le développement de l'application, plusieurs tests ont été réalisés pour prendre en compte les retours des utilisateurs, afin de garantir la pertinence de l'outil dans son contexte d'utilisation.

L'application a connu plusieurs versions depuis son déploiement. A partir de la version « 4.0 », la mise à jour se fait automatiquement lors de la synchronisation au serveur.



*Echange sur e-roso entre Jean-Baptiste LAURENT (Cirad) et des conseillers du groupe Fifata*

<sup>3</sup> <https://dinaamicc.cirad.fr/>

## L'expertise du Cirad pour l'aide à la décision

« Depuis plus de 15 ans, [l'unité Aïda du Cirad](#) conçoit et met en œuvre des outils robustes et intuitifs pour accompagner les conseillers agricoles et les cellules de suivi-évaluation des projets de développement en agroécologie dans plusieurs pays d'Afrique et d'Asie du Sud Est.

De la saisie des informations sur le terrain, via des tablettes ou des smartphones, à l'élaboration de tableaux de bord pour l'aide à la décision et l'élaboration de cartes en ligne, ces outils sont sous licence open source et réutilisables dans différents contextes.

Nous impliquons les utilisateurs dès la conception des outils et la définition du cahier des charges. La méthode agile que nous suivons consiste à avancer par prototypage et tests successifs, en collaboration étroite avec l'équipe projet.

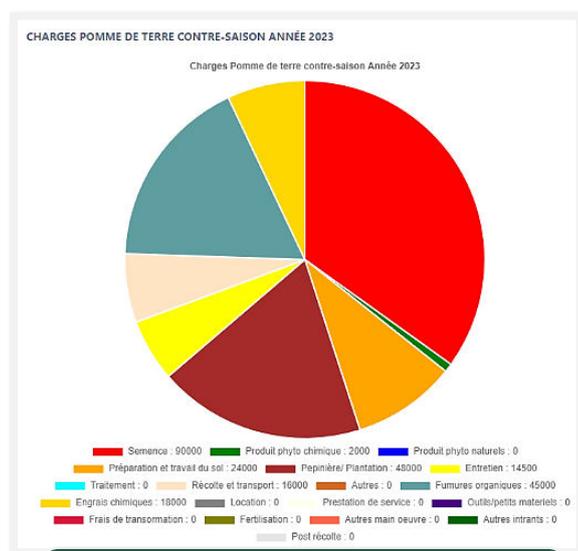
Nous assurons le transfert des technologies et la formation des informaticiens partenaires de façon qu'ils soient autonomes dans la maintenance des systèmes. Une gestion fiable et sécurisée des données est devenue essentielle pour les organisations de producteurs et les cellules de suivi-évaluation ».

Jean-Baptiste LAURENT, chef de projet numérique au Cirad/Aïda<sup>4</sup>.

## 5. Un outil de saisie, de conseil et d'analyse

L'outil e-roso permet de faciliter la saisie et l'enregistrement des données technico-économiques dans la tablette numérique des conseillers agricoles à partir des informations consignées dans les cahiers des producteurs.

Il offre aussi la possibilité d'une visualisation directe par les producteurs des résultats de ces enregistrements via des tableaux récapitulatifs de données et différents graphiques. Cet aspect visualisation est important pour améliorer la compréhension et la prise de décisions par les producteurs.



Capture d'écran e-roso : statistiques d'une production de pommes de terre d'un agriculteur en région Anlamanga

<sup>4</sup> [jean-baptiste.laurent@cirad.fr](mailto:jean-baptiste.laurent@cirad.fr)

## 6. Déploiement et opérationnalisation

Après plusieurs tests sur le terrain par les différents utilisateurs, un atelier a réuni, en novembre 2022, 83 techniciens et conseillers agricoles du groupe Fifata pour le déploiement de l'application. A cette occasion, un renforcement de capacités des conseillers en matière d'analyse technico-économique a aussi été réalisé.

Au cours du premier semestre 2023, les conseillers ont pu se familiariser avec l'application et faire remonter les observations et problèmes rencontrés. Des échanges continus ont eu lieu avec les développeurs informatiques de l'application pour résoudre les blocages.

Un échantillonnage d'exploitations a été fixé selon les filières d'intérêt pour le groupe Fifata et la première campagne de saisie a démarré en juin 2023. Les informations remontées pendant cette campagne ont permis de réaliser des analyses de données consolidées. Des formations des responsables régionaux et nationaux ont été organisées pour permettre la prise en main de la base de données sur le portail web (Datamart), ainsi que pour l'exploitation, la vérification et la valorisation des données enregistrées.

Un atelier a été organisé en octobre 2023 pour le bilan de cette première année de déploiement, ce qui a permis un partage d'expériences entre les utilisateurs. L'atelier a permis d'ajuster l'opérationnalisation de l'outil sur le terrain.

Les producteurs ont fait remonter leur satisfaction d'avoir une analyse fine à partir de leurs enregistrements, la possibilité de visualiser les résultats et de comparer des données (différentes productions, évolution annuelle, comparaison à d'autres références).



Partage d'expérience entre les conseillers lors du bilan national e-roso en octobre 2023

*« Le fait de pouvoir disposer immédiatement des résultats et de leurs analyses grâce à e-roso est un réel avantage. L'application permet de réaliser des calculs que nous, agriculteurs, ne serions pas en mesure de faire seuls. La visualisation graphique des divers postes de charges m'a grandement aidé à adapter ma stratégie en vue de réduire les charges et ainsi accroître ma marge brute ».*

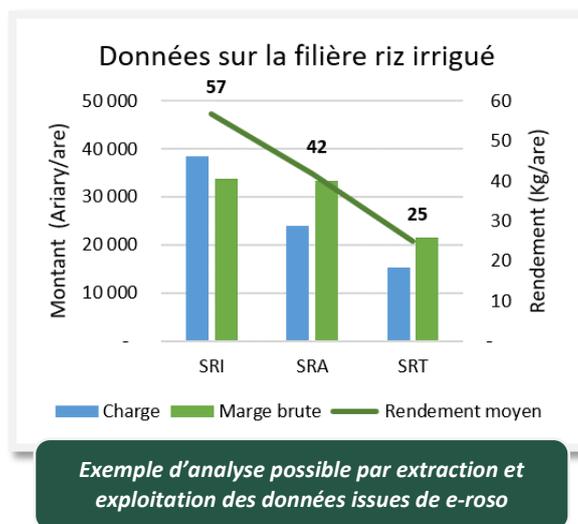


**Nirina RANDRIANALIJAONA, Jiampasika, Alaotra Mangoro**

## 7. Aperçu des données analysées

L'exploitation des résultats à un niveau régional et national permet de donner des indications précieuses pour le conseil aux producteurs.

A titre d'exemple, les données issues de 104 enregistrements dans 11 régions d'intervention de Fifata montrent que le rendement obtenu en SRI<sup>5</sup> est meilleur par rapport au SRA et SRT. Toutefois, l'analyse des coûts indique que le SRI engendre des charges importantes ; en comparaison le SRI et le SRA permettent de dégager à peu près la même marge brute. Ces informations aident les conseillers et les agriculteurs à prendre de meilleures décisions sur les techniques à adopter selon leur objectif, leurs moyens et leur contexte.



Début 2024, 709 exploitations issues de 61 communes bénéficient d'un accompagnement via l'outil e-roso, réalisé par 43 conseillers du groupe Fifata. L'organisation de producteurs envisage son déploiement progressif au service de ses membres. Elle valorisera progressivement les résultats consolidés par filière pour conseiller les producteurs et influencer les politiques agricoles nationales en s'appuyant sur des connaissances solides remontées du terrain.



Interface E-Roso (smartphone et tablette)

<sup>5</sup> SRI : système de riziculture intensif / SRA : système de riziculture amélioré / SRT : système de riziculture traditionnel