

Évaluer des systèmes de paiement pour le développement de nouveaux débouchés de la filière

Conception et développement d'un outil d'aide à la décision

C. Lejars¹, S. Auzoux²

¹*CIRAD, UR Systèmes Canniers, Montpellier*

²*CIRAD, UR Biostatistique et Informatique, Montpellier*

RESUME

Les nouvelles règles de l'OCM, diminuent les prix d'achat du sucre à la production, incitant les filières à s'organiser pour diversifier les produits finis. Les qualités technologiques requises pour ces nouveaux usages de la canne ne sont pas les mêmes que pour le sucre, ce qui oblige alors à redéfinir la notion de qualité et à renégocier sa rémunération entre les acteurs de la filière. Un bon système de rémunération doit à la fois inciter les acteurs à produire les cannes de la qualité requise pour le bénéfice de toute la filière, et aboutir à un partage équitable du dit bénéfice.

Cet article décrit une méthode pour évaluer l'impact de nouveaux systèmes de paiement sur le revenu des planteurs et sur le partage de la valeur au sein de la filière. Une analyse des systèmes de paiement existants dans 15 pays producteurs est initialement effectuée. Nous proposons ensuite un outil permettant de tester l'impact de modes de paiements alternatifs sur le partage au sein de la filière et sur le revenu du planteur.

Mots clés : incitation, co-produits, canne à sucre, outil de simulation, qualité

INTRODUCTION

La valeur créée par la filière dépend du gain final obtenu par la vente du sucre, auquel peuvent s'ajouter ceux provenant de la vente des co-produits (mélasses, bagasse). Dans les filières où l'usine et les planteurs sont des entités indépendantes, cette valeur est redistribuée, chaque année, entre les différents partenaires. Les modes de paiement de la canne sont conçus afin d'inciter à la production d'une canne riche en « sucre extractible ». On présente ici un outil d'évaluation de différentes formules de paiement, adaptables au cas de la rémunération d'une canne « multi-usages ».

1. REVUE DES SYSTEMES DE PAIEMENT DE LA CANNE AUX PLANTEURS

Les recettes résultant de la vente du sucre peuvent être redistribuées entre planteurs et industriels sur une base fixe (x% pour les planteurs, (100-x)% pour l'usine) ou sur une base variable (le prix est défini pour un niveau standard de qualité et une capacité d'extraction de l'usine déterminée).

Plusieurs modes de paiement existent :

- A la tonne uniquement (îles Fidji, Inde, Kenya).
- Au tonnage combiné à la qualité moyenne de l'usine (Mexique).
- Au tonnage combiné à une analyse individuelle de la qualité (Brésil, Jamaïque, Réunion, Guadeloupe) visant à inciter les planteurs à une amélioration de la qualité de leurs cannes.

- Au tonnage combiné à une analyse individuelle de la qualité des cannes et à un paiement relatif (Australie, Afrique du Sud) visant à inciter à la régularité des apports.

Les modalités de paiement à la qualité sont différentes suivant les pays. Elles varient en fonction des indicateurs et des méthodes utilisés pour évaluer le sucre potentiellement extractible de la canne. Les principaux indicateurs utilisés pour rémunérer la qualité sont :

- Le taux de saccharose, mesuré dans les chargements
- Le CCS (Commercial Cane Sugar) qui ne tient compte que des retombées économiques liées à la vente du sucre.
En Australie, $CCS = (\text{pol canne} - \text{impuretés}/2) \times c$ (c : facteur lié à la polarisation)
- Le TRS (Theoretically Recoverable Sugar) qui se fait sur la base d'un indicateur calculé, correspondant au sucre que l'on aurait pu produire pour un chargement (x) ayant une qualité mesurée. Au Mexique, la formule suivante, connue sous le nom de KARBE (Kilogramos de Azucar Recuperable Base Estandar), est utilisée :
 $KARBE \text{ par tonne de canne} = \text{pol}\% \text{ canne} \times \text{coefficient d'efficience de l'usine} \times \text{taux de fibre} \times \text{pureté} \times \text{facteur de polarisation}$
- Le RV (Recoverable Value) qui estime la valeur d'une tonne de canne en terme de produit commercialisable (sucre et mélasses incluses). En Afrique du Sud, $RV = S - d \times NS - c \times F$, en fonction du saccharose (S) de la canne traitée, de la teneur en autres sucres (NS), et de la teneur en fibre (F).

Le paiement des co-produits s'effectue sous forme de prime relative au tonnage, mais indépendante des paramètres de qualité. La bagasse dont sont issus certains co-produits reste souvent la propriété de l'usine. Or, dans certaines industries, les gains résultant de la vente des co-produits peuvent être supérieurs à ceux résultant du sucre. La production des co-produits peut alors entrer en concurrence avec la production de sucre. Par exemple, l'électricité ou le furfurool, produits à partir de la bagasse, peuvent dégager une valeur importante, alors que les planteurs sont pénalisés sur le taux de fibre.

Nous avons mis au point une méthode pour étudier le partage de la valeur au sein de la filière. Cet outil est adaptable pour le paiement des co-produits.

2. CONCEPTION D'UN OUTIL PERMETTANT DE TESTER L'IMPACT D'UN SYSTEME DE PAIEMENT SUR LA REMUNERATION DES PLANTEURS.

Un outil de simulation (figure 1), développé sous Visual Basic a été conçu pour évaluer de nouvelles formules de paiement, basées sur différents indicateurs de qualité. Initialement conçu pour des filières sucre, il peut être adapté à des filières multi-produits. Il permet de tester l'effet de la modification des formules de paiement et des quotas sur le revenu des planteurs.

Plus précisément, il est possible de :

- calculer le revenu des planteurs (individuel ou groupé) pour différentes formules de paiement;
- analyser la manière dont la valeur créée par la filière est redistribuée aux planteurs (résultats possibles en fonction du type d'exploitation) ;
- pour une formule de paiement donnée, tester l'impact d'une modification des quotas sur le revenu du planteur ;
- tester l'impact de formules de paiement sur le partage de la valeur entre planteurs et industriels.

Sur le plan pratique, ce modèle permet de répondre à des questions concrètes :

- Comment une modification des indicateurs de qualité utilisés dans la formule de paiement influe sur le revenu du planteur ?
- Quel est l'impact sur le revenu du planteur d'une modification de la formule de paiement ? , Comment ce revenu varie-t-il en fonction du mode de paiement et des produits de transformation dédiés ?

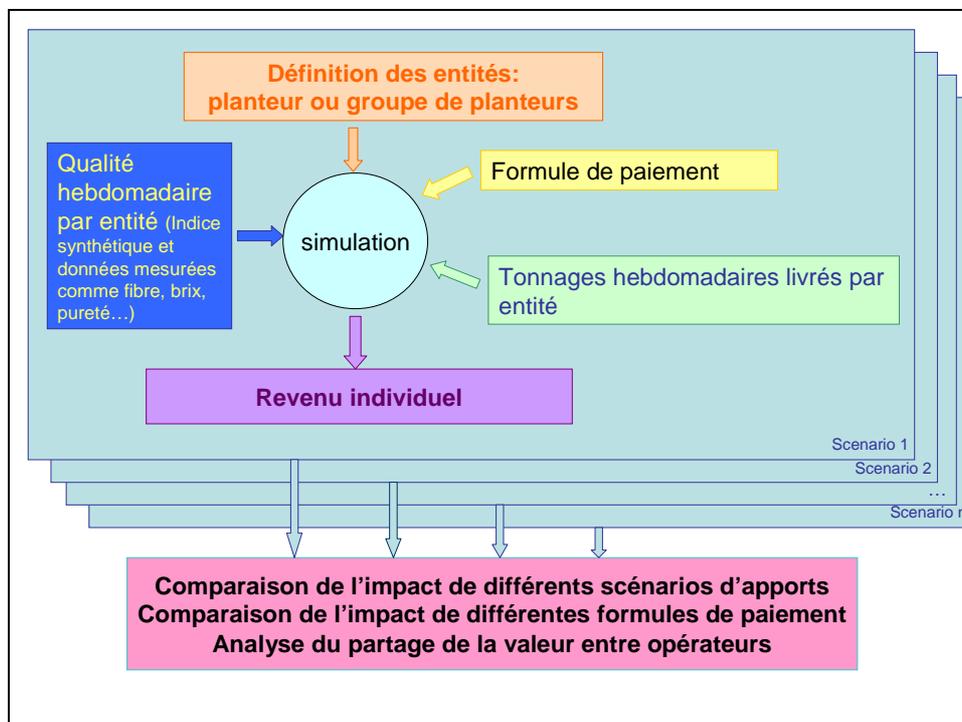


Figure 1 : Mode de fonctionnement du logiciel de paiement

3. APPLICATIONS ET PERSPECTIVES D'UTILISATION

Cet outil a été utilisé à la Réunion et en Afrique du Sud pour tester l'impact de différents modes de paiement. Son utilisation pourrait être élargie à des modes de paiement alternatifs prenant en compte les co-produits.

- Cas de la Réunion : Impacts de différents modes de paiement relatifs

L'effet sur le revenu des planteurs d'un changement de la formule de paiement, conjointement à trois modes d'apports différents a été analysé, pour 3 278 planteurs répertoriés dans la base de données du CTICS (Centre Interprofessionnel de la Canne et du Sucre). Les effets du passage d'un paiement absolu (basé sur la richesse hebdomadaire réelle) à trois types de paiements relatifs (basés sur des écarts de richesses à la moyenne du bassin ou d'une zone) ont été simulés. Cette analyse a montré que ce changement ne modifie pas le partage des gains issus de la production de sucre entre industriels et planteurs. Pour les planteurs, les modes de paiement relatif proposés sont moins contraignants en termes de dates et de fréquence d'apports : cela diminue notamment la pression à livrer au moment du « pic de richesse » et permet un approvisionnement plus régulier de l'usine.

- **Applications à une canne à usages multiples**

Cette méthode et cet outil permettent également de tester des systèmes de paiement pour des cannes à usages multiples (sucre, électricité, éthanol...). Pour chaque usage, les gains et leur répartition entre les acteurs sont calculés. L'outil est suffisamment souple et générique, pour intégrer de nouveaux paramètres de mesure de « la qualité » des cannes. Toutefois, cette démarche doit s'accompagner d'une réflexion sur la définition des paramètres permettant d'évaluer la « qualité » des cannes pour d'autres produits que le sucre.

En conclusion, la démarche permet d'évaluer de nouvelles formules de paiement, imaginées et conçues en partenariat avec les acteurs de la filière. Elle s'appuie sur un outil de simulation, permettant de les évaluer, de faciliter leur compréhension et de clarifier leurs effets individuels. Toutefois, elle ne se substitue pas à une réflexion sur la définition des indicateurs à mettre en place pour évaluer la « qualité » des cannes pour d'autres débouchés que le sucre, ainsi qu'à une réflexion commune sur la conception de la formule.