

MARS
2022

Farimamy

Le magazine de la canne à sucre de Madagascar

ANTANAMIFAFY

UN NOUVEAU CHAMP D'EXPERIMENTATION

P. 3

ACTUALITE

P. 7

SUIVI DE CHAMP D'EXPERIMENTATION
D'ANTANAMIFAFY

P. 12

CANNE ET ENVIRONNEMENT

DOSSIER

P. 15

TECHNIQUE DE PLANTATION DE
CANNES A SUCRE

DATABASE

P. 20

STATISTIQUE DE LA FILIERE SUCRE :
PRODUCTION DES 5 DERNIERES
ANNEES

Visitez notre site web

WWW.CMCS.MG

FARIMAMY N° 1- MARS 2022

Revue semestrielle

CENTREA MALGACHE DE LA CANNE
ET DU SUCRE

LOT III L 111 FIADANANA -
TSIMBAZAZA - 101 ANTANANRIVO
MADAGASCAR

DIRECTEURS DE PUBLICATION

RAKOTOARIVONONA Njivativana
Coordonateur du Projet PARC

PARFAIT Abdou Razako
Directeur Général du CMCS

REDACTION

RAKOTONOELY Tantely
RAKOTOARIMALALA Ariliva
RAJAONARISOA Zo

CONCEPTION ET REALISATION

Cellule COMMUNICATION -
CENTRE MALGACHE DE LA
CANNE ET DU SUCRE

PHOTOGRAPHIE

Cellule COMMUNICATION -
CENTRE MALGACHE DE LA
CANNE ET DU SUCRE



Le Centre Malgache de la Canne et du Sucre – CMCS – et la Délégation de l’Union européenne à Madagascar – DUEM – ont signé au mois de février 2019, le contrat de subvention n° FED/2018/400-913. Ce dernier a pour principal objet de « renforcer les capacités du CMCS dans l’organisation et la mise en œuvre des activités liées au développement de la filière sucre à Madagascar ». Le montant de ce contrat de subvention, dont la mise en œuvre portera sur une durée de 48 mois, est de 550.000 euros, dont 90 % financés par l’Union européenne sur les ressources financières du programme RINDRA, et 10 % représentant le cofinancement du CMCS.

Brève présentation du Programme RINDRA

Le Programme de Renforcement INstitutionnel vers le Développement de la Résilience Agricole – RINDRA – est une action financée par l’Union européenne, suivant l’annexe 2 de la décision de la commission relative au Programme d’action annuel 2017 en faveur de la République de Madagascar dans le cadre du 11e FED. Le montant de ce financement s’élève à 41 559 649 euros, dont la contribution du FED est de 40 000 000 euros et celle du bénéficiaire est de 1 559 649 euros. Le secteur de concentration et domaine thématique de ce Programme est le Développement rural. Ainsi, plusieurs institutions œuvrant dans le domaine agricole et le développement rural bénéficient de ce financement.

SOUTIEN FINANCIER

UNION EUROPEENNE



PROGRAMME RINDRA



MONTANT DU
PROJET

550.000
Euros

CIBLES

3.500
planteurs

RESULTATS

500
ménages et
220.000
individus

SOMMAIRE

ÉDITO	2
ACTUALITE	
UN NOUVEAU CHAMP D'EXPÉRIMENTATION	4
MISE EN PLACE DES DEUX UNITÉS DE TRANSFORMATION SEMI-INDUSTRIELLE DE CANNE À SUCRE	5
LA VARIÉTÉ DE CANNE À SUCRE TC2 EN DIFFICULTÉ	6
SUIVI DE CHAMP D'EXPERIMENTATION D'ANTANAMIFAFY	7
UN RÉEL DANGER POUR LA FILIÈRE SUCRE	8
DIVAGATION DE BOVIDÉS	9
LA CAMPAGNE SUCRIÈRE 2021/2022 S'EST BIEN DÉROULÉE	10
LA FILIÈRE SUCRE SE PORTE BIEN	11
CANNES ET ENVIRONNEMENT	12
PRÉPARATION DU SOL	14
PRÉPARATION DES BOUTURES	15
MODE DE PLANTATION	15
DOSSIER	
IRRIGATION	16
LE DESHERBAGE	17
LE REMPLACEMENT DES MANQUANTS	18
LE BUTTAGE	18
LA FERTILISATION	19
DATA	
PRODUCTION DE CANNES À SUCRE	20
PRODUCTION DE SUCRES	22
PRODUCTION D'ALCOOL	23

Présentation du CMCS

Suivant le Décret N° 2015-523, portant création du Centre Malgache de la Canne et du Sucre (CMCS), le CMCS est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC), doté de la personnalité morale et de l'autonomie administrative et financière. Le Centre est placé sous la tutelle technique du Ministère de l'Industrialisation, du Commerce et de la Consommation (MICC) et du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (MINAE) et sous la tutelle financière du Ministère de l'Économie et des Finances.

Le siège social du Centre se trouve au lot III L 111 Fiadanana Tsimbazaza, 101 Antananarivo.

Missions

Le CMCS a pour mission principale de :

- proposer et de réaliser toutes mesures destinées à organiser et à promouvoir la filière canne, sucre et produits connexes ;
- contribuer à la régulation de la Filière et assurer son développement notamment la production de la canne, du sucre et les produits connexes ;
- favoriser la compétitivité, la rentabilité et la durabilité de la Filière ;
- promouvoir l'Industrialisation rurale à travers des petites unités sucrières ;

Le Centre s'assigne pour objectif général de :

- accroître, améliorer et diversifier la production nationale de sucre ;
- promouvoir la production de biocarburant à partir de la canne à sucre

Programme RINDRA et CMCS

La filière sucre tient une place considérable dans la vie socio-économique de Madagascar. Elle permet un développement rural durable et une valorisation de plusieurs chaînes de valeurs. Le développement rural fait partie du secteur de concentration et du domaine thématique du Programme RINDRA. Le développement de la filière sucre correspond ainsi aux objectifs du Programme. À rappeler que le Centre Malgache de la Canne et du Sucre - CMCS - est l'organisme qui gère la filière sucre à Madagascar, il a été créé en son sein le « Programme d'Appui aux Renforcement des Capacités du CMCS », dénommé **PARC**.

Les objectifs du projet du CMCS

Objectif global

L'objectif général du CMCS est de contribuer au développement durable de la filière sucre à Madagascar en vue d'obtenir l'autosuffisance en 2030.

Objectif spécifique

L'appui au renforcement des capacités du CMCS dans l'organisation et la mise en œuvre des activités liées au développement de la filière sucre à Madagascar constituent l'objectif spécifique du Projet.

Résultats attendus dans ce programme

- Structure et stratégie répondant aux demandes des acteurs clés de la filière
- Système d'information et d'échange opérationnel
- Capacités organisationnelles renforcées.

Durée du projet

48 mois

Sites d'intervention

Ambilobe, Namakia, Brickaville, Antanamifafy (Mahajanga II), Mahatalaky (Taolagnaro), Fanadrana (Toamasina) ;

Résultat final

Les résultats de la mise en œuvre de cette action toucheront 4.000 ménages comprenant 3 500 ménages des planteurs et 500 ménages ayant des relations de travail avec les planteurs et usinier ainsi qu'avec les activités liées au transport et à l'utilisation des produits connexes.



ANTANAMIFAFY

UN NOUVEAU CHAMP D'EXPÉRIMENTATION

Un champ d'expérimentation de canne à sucre d'une superficie de 1 ha a été installé à Antanamifafy. 48 variétés de cannes ont été plantées dans ce champ. L'objectif est de détecter les variétés de canne à sucre performantes pour le site d'Antanamifafy et d'y instaurer une politique variétale

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet d'Appui au Renforcement des Capacités du Centre Malgache de la Canne et du Sucre - PARC-CMCS, un projet soutenu financièrement par l'Union européenne dans le cadre du programme RINDRA, le site d'Antanamifafy, dans le District de Mahajanga II, vient d'être doté d'un champ d'expérimentation d'un (1) hectare au mois de juin dernier. Ce projet est financé par l'Union européenne par le biais du programme RINDRA.

48 variétés ont été plantées dans ce champ d'expérimentation. L'objectif est que des variétés performantes soient disponibles pour l'usine et les planteurs de cannes à sucre dans ce site. Malgré les différentes contraintes, particulièrement climatiques, les 48 variétés plantées se portent bien en ce moment. Après trois mois de plantation, l'état végétatif et le nombre de tallages sont largement satisfaisants. Aucune maladie ni attaque d'insecte n'a été constatée. En ce moment, le promoteur de la filière sucre, accompagné par le CMCS, entre dans la deuxième phase de l'entretien. Ce dernier comprend le sarclage, le buttage et l'épandage d'engrais. Une formation a été dispensée aux agents de l'usine d'Antanamifafy avant d'entamer l'opération d'entretien.



Multiplication de variétés. La plantation est à son 3ème mois actuellement. À son 10ème mois, une multiplication devra être réalisée, impliquant la préparation du terrain y afférente. Un terrain de 0.5 Ha a déjà été préparé néanmoins l'identification d'un terrain de 8 Ha a été entamée avec l'appui du technicien du CMCS dans la partie d'Ambajabe. Pour pallier toutes éventuelles contraintes liées à l'exploitation du terrain d'Ambajabe, un autre terrain répondant aux différents critères pédologiques pour la canne à sucre a été proposé et ce dernier semble répondre aux différents critères pédologiques pour la canne à sucre.

Projet ONUDI. Il est à rappeler que la mini sucrerie d'Antanamifafy a été le fruit du Projet d'appui à la transformation semi-industrielle de canne à sucre soutenu financièrement par l'Union européenne et l'Organisation des Nations Unies (ONUDI).

FICHE PROJET

Montant de la mise en place
1.500 euros

NOMBRE DE SITE
2

LOCALISATION
ANTANAMIFAFY
MAHATALAKY

NOMBRE DE VARIETES
48 variétés pour Antanamifafy

PROJET ONUDI

MISE EN PLACE DES DEUX UNITÉS DE TRANSFORMATION SEMI-INDUSTRIELLE DE CANNES À SUCRE



Photo : Usine d'Antanamifafy

La Région d'Anosy et celle de Boeny ont bénéficié chacune une unité de transformation semi-industrielle de canne à sucre. Ce projet s'inscrit dans le cadre du Plan d'Action Pluriannuel de 7 ans (2007-2014) définie dans la Stratégie d'Adaptation du Secteur Sucre ou SNASS et soutenue financièrement par l'ONUDI et l'Union européenne.

Dans le cadre du partenariat entre la République de Madagascar et l'Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel ou ONUDI, afin de soutenir l'augmentation de la production sucre au niveau de différentes régions de Madagascar, deux unités de transformations semi-industrielles de canne à sucre ont été installées respectivement à Antanamifafy et à Mahatalaky.

Sites de localisation. Le site d'Antanamifafy se situe dans le District de Mahajanga II dans la Région Boeny tandis que l'unité de Mahatalaky se trouve à Taolagnaro, dans la Région Anosy. Ces deux sites serviront de modèle pour les promoteurs potentiels souhaitant investir dans la filière sucre. L'objectif du projet est de contribuer à la réduction de pauvreté en

milieu rural dans la perspective d'un développement inclusif et durable. L'amélioration et la valorisation de la productivité semi-industrielle intégrant les petits planteurs indépendants constituent le principal résultat attendu de ce projet.

Le développement durable de la filière sucre est le socle de ce projet par le biais d'un partenariat privé-public.

Bénéficiaires directs. Le projet comprend deux catégories de bénéficiaires directs. Il s'agit du groupement des paysans. Ce groupement comprend les petits producteurs, les petits transformateurs de sucre de canne ainsi que les jeunes entrepreneurs ruraux au niveau de la région cible. Le second bénéficiaire est les

promoteurs privés de la filière sucre.

Pour le CMCS, il bénéficie tous les outils de l'ONUDI pour soutenir durablement les acteurs de la filière sucre.

FICHE PROJET

Montant du financement

2.346.289 euros

ONUDI

146.289 euros phase I

UNION EUROPÉENNE

2.200.000 EUROS

BÉNÉFICIAIRES DIRECTS

au moins 1000 petits producteurs, transformateurs, commerçants, décideurs et PME

Zone d'Intervention

Région Anosy - CR Mahatalaky
Région Boeny - CR Ambalakida

VARIETE DE CANNE

LA VARIÉTÉ DE CANNE À SUCRE TC2 EN DIFFICULTÉ

48 variétés ont été plantées au champ d'expérimentation d'Antanamifafy. La variété TC2 en fait partie. Mais cette dernière ne trouve pas son assiette dans cette zone. Son adaptation aux conditions pédoclimatiques laisse à désirer. L'insuffisance hydrique constitue la principale cause de ce mal.

La variété TC2 fait partie des 48 variétés plantées dans le champ d'expérimentation d'Antanamifafy. Malheureusement son état végétatif n'est pas à la hauteur de nos attentes. Cette variété s'adapte moins aux conditions pédoclimatiques de la zone. D'après les observations effectuées par le Responsable du Service Recherche et Développement, cette variété supporte mal la carence hydrique. Pourtant la zone ouest de Madagascar est une zone semi-aride.

Irrigation. L'irrigation constitue la solution pour cette variété. Pour qu'elle puisse trouver sa

capacité normale de germination, l'irrigation est impérative. Hélas, cette solution n'est pas applicable pour le moment. Diverses contraintes empêchent sa mise en œuvre. Certes le promoteur d'Antanamifafy dispose d'une motopompe, mais face au changement climatique qui frappe le pays actuellement, tous les points d'eau de la zone sont actuellement à sec.

Le promoteur ne baisse pas le bras. Pour maintenir cette variété à l'état où elle est en ce moment, l'entreprise MEO, a pris une décision courageuse en transportant de l'eau via Mahajanga et en pratiquant l'irrigation par arrosage

manuelle de la plantation. Cette idée semble fonctionner pour le moment, mais face à l'exigence de la variété TC2, la solution n'est que provisoire.

Forage. En analysant la situation hydrique et la présence d'un « matsabory » qui se trouve un peu plus loin des parcelles de la plantation à Ambanjabe, le forage constitue une solution pérenne pour l'irrigation. Certes, cela va coûter une somme assez importante pour le promoteur, mais face à ses déterminations et la rentabilité, une étude sera bientôt exécutée. Les techniciens du CMCS se disent prêts à donner main-forte à ce projet d'irrigation.



Photo : Variété TC2

SUIVI DE CHAMP D'EXPERIMENTATION D'ANTANAMIFAFY

L'introduction variétale constitue l'une des principales missions du Centre Malgache de la Canne et du Sucre ou CMCS. Avant la vulgarisation de ces variétés auprès des planteurs de cannes à sucre, des séries d'essais comportementaux doivent être effectuées dans les champs d'expérimentation du CMCS. L'objectif de ces essais est d'identifier les variétés performantes à promouvoir.



ingénieur agronome du CMCS, pour assister cet entretien. L'entretien comprend l'irrigation, le buttage, le sarclage et l'épandage d'engrais.

Respect de consignes. L'équipe du CMCS a été très satisfaite de la prestation de l'agent de l'entreprise M.E.O sur place. Les consignes des techniciens ont été respectées à la lettre et cela contribue à la réussite de la plantation. L'agent a tout noté. Ainsi, toutes les informations importantes concernant le champ d'expérimentation ont été exploitées et optimisées. Cela facilite énormément le suivi de la plantation.

Le champ d'expérimentation dans le site d'Antanamifafy a été installé au mois de juin 2021, par le biais du projet PARC. 48 variétés de canne à sucre ont été plantées sur ce nouveau champ d'expérimentation d'un hectare. Les techniciens du CMCS ne laissent pas au hasard le contrôle et suivi de l'état végétatif de ces variétés. Des contrôles sont régulièrement effectués auprès du site. Les agents de l'entreprise M.E.O assurent le relais et transmettent systématiquement les données nécessaires aux

techniciens du CMCS. De ce fait, une riposte rapide sera vite organisée au niveau du CMCS et de l'Usine si besoin est.

Le respect de consignes de la part de l'agent l'entreprise M.E.O est remarquable. La réussite du champ d'expérimentation en dépend

Entretien. Après 3 mois de plantation, l'épandage de la 2^{ème} dose d'engrais K et N doit être effectué. Le CMCS a envoyé M. Richard RAMANANTSIALONINA, un

Assistance et transfert de compétence. Les techniciens du CMCS ont profité de cette occasion pour renforcer les compétences des agents de terrain de l'entreprise M.E.O en termes d'entretien, d'irrigation ainsi que de la préparation du sol. Le but de ce transfert de compétences est dorénavant de préparer la prochaine multiplication de ces 48 variétés.

CHANGEMENT CLIMATIQUE

UN RÉEL DANGER POUR LA FILIÈRE SUCRE

Le changement climatique est devenu un débat d'envergure pour toute l'humanité. Et la Grande Ile est classifiée comme étant le troisième pays présentant des risques de conditions climatiques extrêmes les plus élevées. Les cyclones intenses, les températures plus élevées ainsi que les changements dans les régimes de précipitations illustrent ce changement. L'Agriculture constitue la première victime de cet aléa climatique.

Madagascar fait partie des pays vulnérables au changement climatique. L'augmentation de l'aridité dans diverses régions de la Grande Île confirme la manifestation de cette vulnérabilité. La Région Boeny, principal hôte d'un des projets de l'ONUDI, sur la transformation semi-industrielle de canne à sucre, ne peut non plus y échapper. Une pépinière de 0.5 Ha située à Ambanjabe témoigne la situation. En dépit de l'effort fourni par le promoteur, en arrosant manuellement les champs de canne, la plantation souffre énormément. Par rapport à la sécheresse, le moyen utilisé est dérisoire.

Un point d'eau appelé communément « matsabory » se situe à quelques pas du champ de canne de promoteur. Cependant, il est inexploitable. L'eau se retire de plus en plus loin, et le pompage n'est plus possible. Le propriétaire de l'usine a tenté de creuser des canaux d'irrigation, mais en vain. L'eau s'évapore en cours de route. L'arrosage manuel constitue la seule option possible et exploitable actuellement.

Forage. Une solution pérenne doit être trouvée pour remédier au problème. Pour trouver des eaux pour l'irrigation, le forage offre une meilleure option. Le forage consiste à creuser un trou de dimension centimétrique à décimétrique permettant de capter les eaux profondes inaccessibles à l'aide des appareils spécifiques. Ceci offre plusieurs avantages ne seraient-ce que la qualité des eaux. En outre, l'accès à l'eau durant la période sèche est garanti. Le coût est assez élevé au début. Cependant comparés aux avantages de ce système, les retours d'investissement sont considérables. Une étude approfondie doit précéder toute cette activité afin de déterminer son importance et sa rentabilité.

Irrigation. La mise en place de moyens de distribution ou d'irrigation doit également être réalisée en parallèle avec le forage. L'exhaure comprend l'ensemble des moyens et circuits d'irrigation. Cela commence par le château d'eau ou réservoir permettant de stocker des eaux. Pour remplir ce stockage, il est nécessaire de pomper l'eau. L'idéal est de recourir à une pompe manuelle annexés à des canaux d'irrigation ainsi que les divers tuyaux et vannes.

Photo : pépinière à Ambanjabe -
Antananmifafy

AMBILOBE

DIVAGATION DE BOVIDÉS

Un constant litige entre planteurs de canne et éleveurs de bovidés est omniprésent à Ambilobe surtout durant la période sèche où toute verdure disparaît. L'insuffisance de pâturage pour le bétail et l'éclosion de la plantation de canne à sucre en constituent les causes.

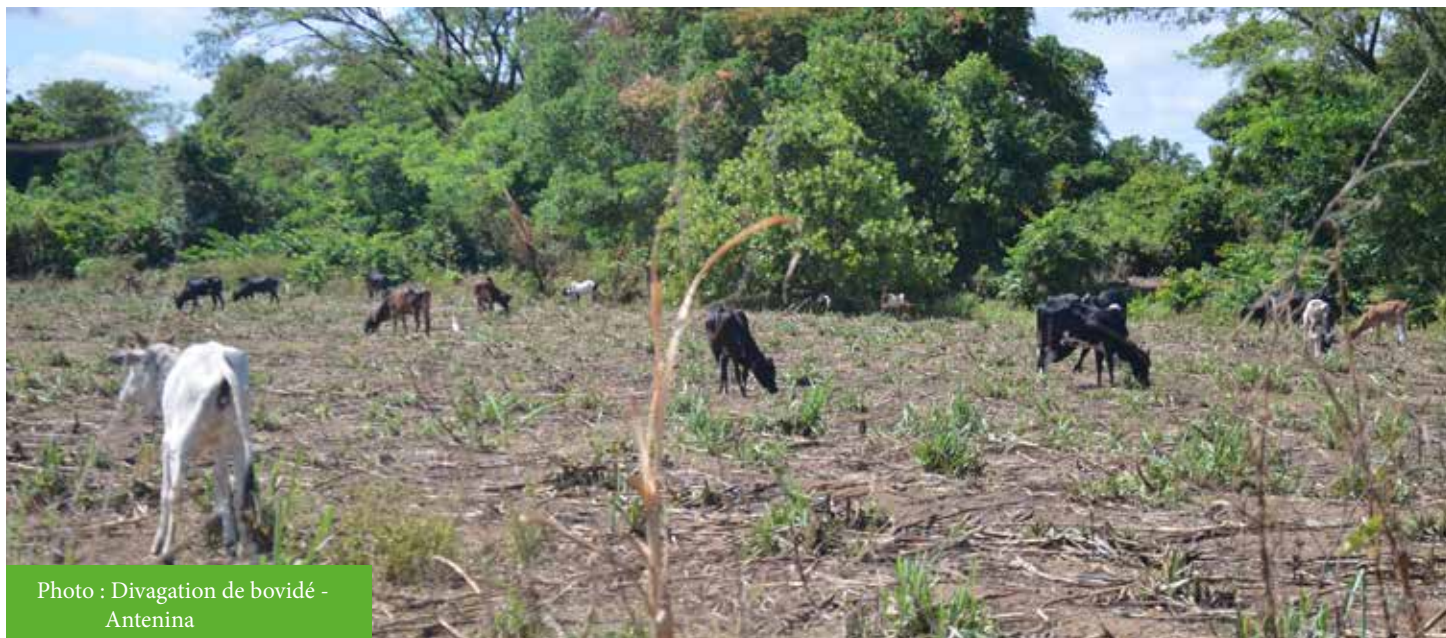


Photo : Divagation de bovidé - Antenina

L'élevage bovin constitue l'une des activités majeures des paysans presque dans toute l'île. Les zébus représentent la richesse de son propriétaire. Plus un propriétaire en dispose, plus son prestige rehausse. En outre, ces ruminants tiennent une grande place dans l'économie rurale, voire nationale. Ces sont des outils de travail par excellence. Deux zébus et une charrette sont mieux qu'une voiture de luxe pour un paysan. Transport, labour, hersage... tout dépend de ces admirables bêtes. Chaque individu souhaite en disposer un ou pourquoi pas un troupeau. Cela entraîne l'augmentation considérable de cheptel bovin du District d'Ambilobe. Sur le plan économique, c'est un atout. Mais malheureusement, cette situation ne se présente pas comme telle pour la filière sucre.

Insuffisance de pâturage. À la fin de la saison de pluie, la verdure disparaît. Cela entraîne un impact significatif pour l'alimentation de bétail, particulièrement les zébus, les chèvres et les moutons. Il arrive à certains moments que certains bœufs meurent de faim parce que les herbes sont totalement rasées de la prairie à la suite de fauchage excessif. Comment nourrir les troupeaux, durant la saison sèche, devient un casse-tête pour les bergers.

Manne. La plantation de canne à sucre se fait souvent à la fin de la saison de pluie pour profiter de l'humidité restante du sol. Les boutures de canne à sucre ont besoin de cette humidité pour sa germination. Après plusieurs jours, des pousses de canne couvrent les champs de canne à sucre d'Ambilobe. Elles sont douces et appétissantes pour le bétail. L'éclosion des boutures constitue une manne pour les cheptels de bovidé de la zone en question.

Divagation. Pour sauver leurs bestioles géantes, les bergers les font divaguer dans les champs de canne durant la nuit. Les planteurs de canne victimes se retrouvent devant le fait accompli au petit matin, sans plus aucun recours possibles. Ils ne font que constater l'ampleur du dégât. Pour le champ de canne éloigné de la zone d'habitation, les cheptels errent en plein jour dans le champ comme illustrée sur la photo. Cette situation provoque une vive tension entre les planteurs de canne et les éleveurs de bovidés. Les heurts sont souvent violents et entraînant des dégâts corporels. Beaucoup de planteurs exigent la mise en place d'un DINA pour y remédier, ou du moins limiter les dégâts. Cependant, la route qui y mène est longue.

Situation de la filière

LA CAMPAGNE SUCRIÈRE 2021/2022 S'EST BIEN DÉROULÉE

La campagne sucrière s'est terminée le 27 octobre 2021. Aucune incidence majeure n'a été constatée. Une hausse de production de cannes à sucre a été constatée pour l'usine d'Ambilobe et de Namakia.

Cas d'Ambilobe

Pour cette campagne, 2021/22, une hausse de production de canne a été constatée à Ambilobe. Cette hausse est de l'ordre de 4,24 %. La production de la canne était de 524 139,57 tonnes pour la précédente campagne contre 547 370,17 tonnes en ce moment.

Plusieurs raisons expliquent cette hausse de production :

- l'augmentation de surface plantée de la canne à sucre à Ambilobe durant la campagne 2020/21. Cette augmentation de surface est de 13,39 %. La surface plantée durant la campagne 2019/20 était de 3 050,97 ha

contre 3 518,53 ha pour la campagne 2020/21 ;

- Le rendement en canne vierge élevé, en moyenne pour Ambilobe, est de 80 tonnes/ha ;
- En plus du rendement, le nombre de planteurs augmente également. Durant la campagne 2019/20, le nombre de planteurs était de 689 contre 815 pour la campagne 2020/21, soit 15,46 %.

Cas de Namakia

Ce site connaît également une hausse spectaculaire de 20,85 %. La production cannière passe de 194 477,08 tonnes à 245 700,25 tonnes. L'usine a récolté 206 146,87 tonnes pour cette année

contre 161 051,48 tonnes pour la campagne précédente soit une augmentation de 21,88 %. Tandis que, les planteurs, quant à eux, ont survolé la barre de 15,49 %. La production de cannes des planteurs est de 39 553,38 tonnes pour cette campagne contre 33 425,60 tonnes pour la précédente campagne.

En plus du respect de l'itinéraire technique de la canne à sucre (ITC) par les planteurs, la surface plantée de cannes ne cesse d'augmenter. En 2019/20, elle était de 695,10 ha contre 746,89 ha pour la campagne 2020/21 soit une de 6,93 %. En outre, pour les planteurs, leur nombre a augmenté de 36,25 %. Ce nombre passe de 51 à 80 pour la campagne 2020/21.



Photo : Livraison de canne des planteurs - Ambilobe



Situation de la filière

LA FILIERE SUCRE SE PORTE BIEN



Photo : Plantation de cannes

La filière sucre se porte bien actuellement malgré quelques problèmes. La capacité de chaque unité de production est atteinte que ce soit pour l'usine de Namakia, que pour celle d'Ambilobe.

La réhabilitation de l'usine de Brickaville a été effectuée avec succès. En ce moment, la distillerie est bien opérationnelle. Le projet de transformation semi-industrielle de la canne sucre à Madagascar soutenu par l'UE et l'ONUDI est en attente de l'arrivée de l'entreprise Indienne APOLLO pour effectuer l'essai en charge de l'usine installée. Deux Régions abritent ce projet à savoir la Région Boeny et celle d'Anosy. Pour la première Région, le projet se trouve à Antanamifafy, dans le District de Mahanjanga II. Quant à la seconde Région, l'usine est installée à Mahatalaky.

L'augmentation du taux de

consommation annuelle du sucre par habitant confirme cette bonne santé de la filière. Concernant le cadre réglementaire de la filière sucre, la Stratégie Nationale d'Adaptation du Secteur Sucre est en attente d'adoption au niveau du Conseil de gouvernement. La valorisation du sucre artisanal est en bonne voie actuellement. L'activité commence par l'amélioration des outils de production des sucres artisanaux. Le site de Mandritsara est choisi à ce projet. Il est à rappeler que ce projet est financé par l'Union européenne, dans le cadre du Projet d'Appui au Renforcement des Capacités du CMCS. Ce projet fait partie du Programme RINDRA.

LA SOCIETE AGRICOLE SUCRIERE MALAGASY

Après 20 ans de fermeture, la SIRAMA de Maromamy Brickaville et celle de Nosy Be est devenue SASM. Le site de Brickaville est entièrement réhabilité. La nouvelle société a déjà procédé à différents essais techniques.

La SASM va collaborer avec 800 planteurs de canne à sucre locaux.

La réhabilitation de l'usine de Nosy Be est en attente actuellement à la suite de divers litiges foncières et patrimoniales.

L'essai en charge des deux petites unités sucrières dépend de la crise sanitaire. Si la situation s'améliore, il est possible que la campagne 2022/23 sera très promotrice. L'arrivée des techniciens indiens responsable de la conception et de l'installation est attendue avant la fin de cette année.

CANNES ET ENVIRONNEMENT

La culture intensive suscite toujours des discussions sur la dégradation de l'environnement. Celle du soja est la plus pointée de doigts, surtout dans la région amazonienne et en Amérique centrale.

Qu'en est-il pour la plantation de la canne à sucre ?

Divers cas ont été analysés dans plusieurs pays. Les résultats de ces analyses sont presque identiques. Généralement, les cannes à sucre en grande culture offrent certains avantages écologiques communs.

AU CHAMP

Culture efficace contre l'érosion.

Elle protège le sol contre l'impact de la pluie. Ses feuilles jouent un rôle capital dans ce cas. Quand la pluie tombe, les feuilles de cannes amortissent l'impact des multiples milliers de gouttes de pluie sur le sol. En outre, par le biais de sa racine, la canne à sucre est une plante fixatrice de sol. Elle résiste également aux cyclones.

Meilleure séquestration de carbone.

La canne à sucre détient une meilleure capacité d'absorption de dioxyde de carbone (CO₂) par rapport aux autres plantes. D'après une étude effectuée au Brésil, un demi-hectare de canne absorbe 30 tonnes de CO₂ et produit 21 tonnes d'oxygène. Après la forêt, la canne à sucre

peut lutter efficacement contre le réchauffement climatique. Elle peut aider et sauver le monde. En termes héroïques, la canne à sucre est l'acolyte de la forêt contre ce fameux réchauffement climatique.

Elle retient bien l'eau

Une bonne valorisation de l'eau a



SUR LE WEB

La canne à sucre serait-elle la plante de l'avenir d'un point de vue écologique ? Les auteurs d'un article paru dans la revue Nature Climate Change en semblent convaincus, d'après les résultats d'une étude menée au Brésil. La canne à sucre serait même doublement verte, premièrement en servant de biocarburant pour les automobiles, et deuxièmement... en refroidissant la température autour des champs !

in <https://www.futura-sciences.com/planete/actualites/developpement-durable-canne-sucre-refroidit-climat-29546/>



été constatée. Elle ne nécessite que 15 mm d'eau pour une tonne de cannes produite soit 100 tonnes de cannes nécessite 1500 mm d'eau (sous forme de pluie ou irrigation).

EN USINE

Après l'extraction du sucre, la canne à sucre laisse derrière elle divers sous-produits ou co-produits. Le premier co-produit obtenu après l'extraction de jus de canne est **la bagasse**. C'est le résidu de la canne à sucre après être passée au moulin. Elle peut être considérée comme le premier coproduit obtenu après l'extraction de jus de canne, et constitue le coproduit le plus valorisé de la canne à sucre dans le milieu industriel. La plupart des usines sucrières n'utilisent que de la bagasse pour produire de l'électricité nécessaire au fonctionnement de l'usine. Après l'extraction de jus, elle est transportée dans la chaufferie. Elle sert de combustibles et est brûlée afin de chauffer des milliers de mètres cubes d'eaux. Des vapeurs

se dégagent alors de cuves quand les eaux atteignent la température optimale. Ces vapeurs sont canalisées vers la salle de turbinage pour produire de l'électricité. Cette énergie fournie par la bagasse a le privilège d'être qualifiée comme renouvelable. En outre, la cendre de bagasse peut être utilisée en agriculture en tant qu'amendement calcique, engrais phosphorique et potassique.

Après l'extraction du sucre, un résidu sort du chantier de fabrication. Ce résidu s'appelle **« mélasse »**. Et c'est à partir de ce produit qu'est fabriqué le rhum, l'alcool et l'éthanol par fermentation. La mélasse est un sirop très épais et très visqueux, de couleur noire, constituant un résidu de raffinage du sucre extrait de la canne. Elle est très riche en minéraux et éléments nutritifs. Étant un édulcorant complet et non raffiné, la mélasse remplace sucre et confiture. Diluée avec de l'eau, elle donne une boisson douce, nutritive et très digeste. Durant l'extraction du sucre, un autre résidu est obtenu à savoir

« les écumes ». Les écumes sont une source organique considérable. Ces sont de résidus de filtration de la boue issue de la décantation du jus de canne chaulé. La plupart des planteurs et paysans s'en servent comme engrais. L'utilisation des écumes permet une bonne fertilisation phosphatée de la culture. Elles sont utilisées également pour l'alimentation animale et pour d'autres produits cosmétiques et/ou pharmaceutiques à partir de la cire d'écumes.

Un dernier résidu appelé **« vinasse »** sort de la distillerie. C'est un résidu liquide de distillation de la mélasse diluée ou du jus de canne. La vinasse est très riche en potassium. Elle peut également être utilisée comme fertilisant, mais son usage nécessiterait encore certaines études préalables. La vinasse contient également des produits organiques et minéraux intéressants pour la nutrition des plantes et la biologie du sol. Néanmoins, il est nécessaire de compléter l'apport de vinasse par un apport azoté et phosphaté minéral.

PLANTATION DE CANNE SUCRE

PRÉPARATION DU SOL



Photo : Préparation des sols - Mahatalaky - Taolagnaro

La préparation du sol est la première étape de la plantation de la canne à sucre. Elle est cruciale parce que la réussite de la plantation en dépend. La préparation de sol ne se fait pas au hasard.

Choix du sol

Avant de procéder à la plantation, il est impératif de bien choisir le sol. La qualité de la culture en dépend. De préférence, les sols doivent être profonds, meubles, riches en humus, en éléments fertilisants et suffisamment humides. Les sols qui proviennent de la dégradation des basaltes et les alluvions profondes, à alcalinité légère, pH entre 7 à 7,5 sont également propices à la plantation de la canne à sucre.

Préparation du sol

Un défrichage doit être effectué pour le terrain boisé ou en friche pour faciliter le labour. Généralement, la charrue est le principal outil de labour utilisé. Mais pour de petites surfaces, la bêche ou la houe fait bien l'affaire. La profondeur de labour est de 25 cm ou plus suivant la caractéristique du sol. L'opération de labour doit être répétée deux (2) fois au minimum pour ameublir efficacement le terrain

et faciliter ainsi les travaux d'herbage. Après ce dernier, il faut préparer les sillons pour servir le lit de boutures. La profondeur des sillons varie entre 15 et 20 cm en fonction de l'humidité du sol. L'écartement entre les deux sillons est de 0,90 m pour un sarclage manuel et 1,20 m pour un sarclage mécanique. La direction des sillons dépend de la forme, de la dimension, du sens des vents et de la pente du terrain.



PLANTATION DE CANNE SUCRE

PRÉPARATION DES BOUTURES



Photo : Préparation de boutures - Mahatalaky - Taolagnaro

La multiplication de la canne se fait par boutures. Ces dernières nécessitent donc un soin particulier. La qualité de la poussée des jeunes cannes en dépend. Il faut bien sélectionner les tiges. Certains critères doivent être pris en considération pour les boutures. L'âge de la bouture est très important. L'âge idéal pour une bouture est de 7 à 8 mois. En outre, la longueur entre les nœuds de la tige doit être uniforme. Concernant la tige, elle doit être saine, c'est-à-dire sans blessures, ni de trou d'insecte ou de trace de maladie. Une bouture comprend 3 nœuds. Et chaque nœud doit contenir un bourgeon ou un œil. Une bouture comportera donc au moins 3 à 4 yeux.

MODE DE PLANTATION

Il existe deux modes de plantation. La plantation en file simple et la plantation en double fil. Cela dépend de la disponibilité des boutures. En principe 1 hectare nécessite 4 à 8 tonnes de boutures. Mais avant la mise en place des boutures, il faut mettre de la fumure de fond dans les sillons. Les yeux des boutures sont placés sur le côté et non dessous pour faciliter sa germination. Après la mise en terre, une couverture en terre fine de 2 à 10 cm, suivant la saison, doit être exécutée dans l'immédiat pour éviter le séchage des boutures. Pour la saison froide : l'épaisseur est 2 à 3 cm contre 4 à 5 cm en saison humide et 7 à 10 cm pour la saison sèche.



1 Ha
nécessite

3 heures de labour en tracteur
4 à 8 tonnes de boutures
36 mains d'œuvres pour la plantation

EPOQUE DE PLANTATION

soit au début de la période de pluies soit vers la fin de la période de pluies.

PLANTATION DE CANNE SUCRE - ENTRETIEN

IRRIGATION

Elle joue un rôle capital dans la plantation surtout pour les zones à faible précipitation. Les plantes cultivées nécessitent des apports d'eau durant leur développement et leur maturation. L'insuffisance de précipitation durant la période de croissance des végétaux entraîne une conséquence négative. Cela peut affecter le volume et le rendement de production.



Photo : canal principal d'irrigation - Ambilobe

Trois irrigations doivent être réalisées avant la maturité de la canne à sucre. La première irrigation doit être entamée dès la fin de la plantation, c'est-à-dire après la mise en couverture en terre fine des sillons contenant des boutures. Au début, un hectare de terrain planté nécessite 1 000 m³ d'eaux. Une reprise de l'irrigation doit être effectuée au plus tard 10 jours après l'irrigation initiale. La dernière irrigation sera effectuée trois (3) semaines après l'irrigation intermédiaire.



Pour les jeunes plantations, l'irrigation devrait être exécutée le jour de plantation ou le lendemain avec 1000 m³/ha. La deuxième irrigation doit être réalisée 8 à 10 jours après la première. La troisième irrigation doit se faire trois semaines après la seconde. Les irrigations vont se poursuivre toutes les 3 semaines avec 1000 m³/ha. Pour les repousses : Toutes les 3 semaines ou 1 mois avec 1000 m³/ha

DRAINAGE

Pour éviter l'excès de l'infiltration de l'eau dans le sol, il faut prévoir une évacuation. D'où la nécessité d'un drainage. Il est indispensable pour le développement des racines, le réchauffement du sol, la croissance de la canne, la résistance aux maladies et la maturité.

PLANTATION DE CANNE A SUCRE - ENTRETIEN

LE DESHERBAGE

Le désherbage est une technique consistant à réduire le développement des mauvaises herbes dans un champ de plantation. Les mauvaises herbes entrent en compétition avec la plante et absorbent tous les éléments nutritifs du sol à ses avantages et au détriment de la plante, dans notre cas la canne à sucre.

La lutte contre ces mauvaises herbes commence dès la préparation du sol surtout durant la phase de labour et du hersage. Par précaution, avant la mise en fil des boutures dans les sillons, des herbicides doivent être répandus. Cela empêche la germination des adventices. Mais étant des plantes envahisseuses, cela ne les empêche pas d'atteindre les champs de canne. Diverses méthodes de lutte existent, mais seulement trois sont fréquemment utilisées à savoir : le sarclage manuel, le sarclage mécanique ainsi que le sarclage chimique.

Sarclage manuel.

il s'agit d'une technique permettant de lutter contre les mauvaises herbes à la main. Il consiste à arracher manuellement les adventices ou en utilisant des

outils à l'échelle humaine comme la bêche et la sarcluse. Les mauvaises herbes sont souvent transportées hors du champ. Et soit les paysans le brûlent carrément soit ils les enfouissent dans un trou préparé bien avant.

Sarclage mécanique.

Cette technique se focalise sur l'utilisation des matériels spécifiques pour mener à bien la lutte contre les mauvaises herbes. Pour la grande culture, la bineuse constitue le principal outil. Mais pour la petite surface, la charrue à traction animale fait l'affaire.

Sarclage chimique.

Cette méthode recourt à l'utilisation des herbicides, et nécessite un outil spécifique comme le pulvérisateur.

FREQUENCE DE SARCLAGE
POUR UN RENDEMENT
OPTIMAL

Les jeunes cannes nécessitent en moyenne 3 à 5 sarclages durant les 3 premiers mois qui suivent la plantation suivant la densité et la résistance des adventices.

Pour les repousses, étant bien sarclé à la plantation, la densité des mauvaises herbes sont souvent très faible. Ainsi, elles ne nécessitent que 2 ou 3 sarclages.

D'après une enquête effectuée auprès des planteurs d'Ambilobe, les travaux de sarclage d'1 Ha coûte 180.000 ariary. Il est à rappeler que 1 ha équivaut à 3 heures de travail.



PLANTATION DE CANNE A SUCRE - ENTRETIEN

LE REMPLACEMENT DES MANQUANTS

Le remplacement se fait généralement après le premier sarclage. Des boutures sont plantées parallèlement en pépinière avec la plantation en grande culture. L'objectif est d'avoir des cannes de même âge. L'autre pratique consiste à remplacer les manquants par les bouts blancs. Les rejetons sont utilisés, particulièrement pour la première repousse.



LE BUTTAGE

Le buttage est une opération qui consiste à accumuler de la terre au pied des plantes pour les protéger contre divers phénomènes naturels comme les vents et les froids. Il permet également de favoriser l'échauffement et l'écoulement de l'eau. Le buttage retarde également la croissance des mauvaises herbes et donne un avantage pour la canne à sucre.

Le buttage peut se faire avec les outils manuels comme les bêches ou les houes ou bien des outils mécaniques comme la charrue, la bineuse et la buteuse. Pour le cas d'Ambilobe, les planteurs indépendants utilisent la charrue à traction bovine. Par contre, l'usine utilise la bineuse et la buteuse, car le site dispose des tracteurs. Le buttage et le sarclage sont complémentaires. L'objectif est d'avoir un champ propre sans adventices dans l'interligne de cannes au profit de la canne à sucre.



PLANTATION DE CANNE A SUCRE - ENTRETIEN

LA FERTILISATION

Pour tout paysan, rendre sa terre fertile est une préoccupation quotidienne. L'épandage d'engrais constitue l'une des principales activités de la fertilisation du sol. Pour ce faire, plusieurs méthodes sont utilisées. L'analyse de feuille ou diagnostic foliaire constitue l'une des méthodes d'étude de la nutrition minérale des plantes. Il permet de préciser et d'identifier la carence nutritionnelle de la plante et d'y apporter la solution adéquate. Cependant son utilisation est délicate par son coût

et son exigence matériel.

Il existe une autre méthode moins chère pour la fertilisation. Pour les usines disposant des co-produits, l'utilisation des écumes est très fréquente. Elles sont très riches en chaux et en acide phosphorique. Le coût d'utilisation des écumes est moindre. Les écumes sont souvent utilisées en fumure de fond. L'utilisation du chaulage est également possible. Pour les sols normaux, 1 hectare nécessite en moyenne 3 à 5 tonnes de calcaire

broyé. Mais pour les terrains à faible pH, plus précisément inférieur ou égal à 4.5, il faut 1 à 3 tonnes de chaux.

Pour la fumure d'entretien, une règle basique est appliquée pour fertiliser le sol. Le NPK est le principal engrais utilisé. C'est un engrais chimique composé d'Azote (N), de phosphore (P) et de potassium (K). Une canne vierge nécessite 100 kg de N, 60 kg P et 150 kg de K.

Le cycle végétatif de la canne à sucre

Le cycle végétatif de la canne à sucre est composé de plusieurs phases. Après deux bonnes semaines, les jeunes cannes commencent à sortir du sol où elles ont été plantées. C'est la phase de reprise. La deuxième phase ou la phase de croissance commence à partir de la 4^{ème} semaine de plantation et va durer 5 à 7 mois, suivant la variété de la canne à sucre. À 10 mois, la canne commence à être mature. La phase de croissance s'arrête et certaines variétés fleurissent. La campagne sucrière commence, en général, au mois de juin pour Madagascar et se termine au mois de novembre.

Le cycle de coupe en coupe et le cycle de plantation.

Le cycle de coupe en coupe est l'intervalle de la première coupe et la seconde coupe de canne à sucre sur un champ donné. Cet intervalle est souvent de 12 mois. Mais pour certaines variétés, cela peut dépasser les 14 mois. Le cycle long ou cycle de plantation en plantation est l'intervalle de la première plantation et le dessouchement des ces cannes. La durée de cet intervalle est environ 5 ans. Autrement dit, après cinq (5) coupes successives, la repousse de cannes vieillit, le rendement en tonne diminue. Il faut donc les dessoucher carrément et replanter à nouveau. Pour certaines zones de Madagascar, ce cycle long peut atteindre jusqu'à 7 ans, comme le cas d'Ampondralava, dans le District d'Ambilobe.



PRODUCTION DE CANNES À SUCRE

Usine d'Ambilobe

Le site de production sucrière d'Ambilobe constitue la plus importante usine sucrière de Madagascar. Il concentre la plus grande surface et le plus important nombre des planteurs de cannes à sucre. En moyenne, la production de cannes tourne autour de 396 861,75 tonnes. La production de canne de la campagne 2017/18 était la plus élevée. Une chute de 5,63 % a été constatée à Ambilobe pour la dernière campagne par rapport à précédente campagne. Le vieillissement des souches de cannes à sucre et le changement climatique constituent les principales causes de cette baisse. La crise sanitaire affecte également la production de canne. La Région DIANA était l'un des épicycles de l'épidémie à Madagascar durant l'année 2020. Des mesures strictes ont été adoptées pour endiguer la propagation du COVID 19 comme le confinement et la réduction des heures de travail voire la fermeture temporaire des différentes usines

jugées non essentielles. Ces mesures laissent un impact considérable sur l'entretien de champs de canne.

Usine de Namakia

Pour l'usine de Namakia, la production moyenne de cannes à sucre est environ 220 000 tonnes par an. Par rapport à la campagne précédente, une baisse de 2.75 % a été enregistrée. Les causes de ces chutes de production sont semblables à celles d'Ambilobe. Le District de Mitsinjo a subi de graves inondations lors du passage du cyclone Diane en janvier 2020. Cela a détruit plusieurs champs de canne.

Usine de Brickaville

La production de canne de la Société Agricole Sucrière de Madagascar ou SASM est de 5 603,67 tonnes. Ces cannes sont utilisées lors de l'essai technique de l'usine. Mais cela signifie qu'elle va reprendre pleinement ses activités bientôt.

Le tableau suivant récapitule la production de canne des cinq (5) dernières années pour les usines sucrières

Rubrique	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Ambilobe	383 788,04	422 209,05	386 415,64	407 418,17	384 477,86
Namakia	238 789,22	233 183,00	244 575,58	199 480,52	194 000,00
Brickaville					5 603,67
Total	622 577,26	655 392,05	630 991,22	606 898,68	584 081,53

Source : Service SIOPE- CMCS 2021

Graphe de production de cannes des usines sucrières des cinq (5) dernières années

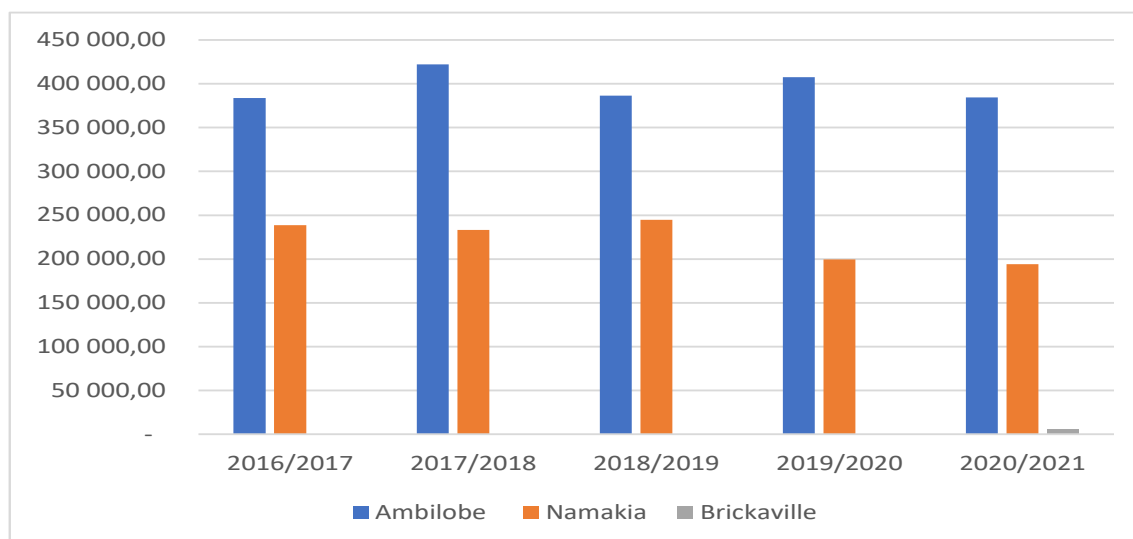




Photo : Champ de canne de l'usine d'Ambilobe

Planteurs d'Ambilobe

Une baisse considérable de la production de cannes au niveau des planteurs d'Ambilobe a été constatée. En plus du changement climatique et de la crise sanitaire, la chute du prix de la canne contribue énormément à cette chute. Des planteurs de cannes ont changé de filière pour ne pas subir de pertes importantes. Le retard de la mise en place de barrage à épi de sable à Andavakantsatsa en est un autre facteur, pour les planteurs dans le secteur de Mananjeba. En moyenne, la production de cannes à sucres des planteurs d'Ambilobe est environ 160 000 tonnes par an.

Planteurs de Namakia

La production de cannes à sucre de planteurs de Namakia connaît également une chute considérable atteignant le 25,07 %. Namakia a été frappé par une grave inondation lors du passage de l'intempérie Diane

Planteurs de Brickaville

Une première production de 1 375.38 tonnes de cannes à été livrée à l'usine SASM lors de son essai en charge.

Le tableau suivant récapitule la production de cannes des planteurs pour les cinq (5) dernières pour les usines sucrières

Rubrique	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Ambilobe	183 176,12	159 643,29	139 292,14	181 107,60	139 661,71
Namakia	19 083,18	21 817,00	49 362,30	44 606,56	33 422,42
Brickaville					1 375,38
total	202 259,30	181 460,29	188 654,44	225 714,17	174 459,51

Source : Service SIOPE- CMCS 2021

AMBILOBE		NAMAKIA		BRICKAVILLE	
815	planteurs	113	planteurs	740	planteurs
28	Organisations paysannes		Organisations paysannes en cours de constitution	34	Organisations paysannes
3518,53	Hectares de terrain	746,89	Hectares de terrain	750	Hectares de terrain



PRODUCTION DE SUCRES

Usine d'Ambilobe

La production sucrière a enregistré une baisse de 14.23 % par rapport à la dernière campagne 2019/2020. Cela est en relation logique avec la chute de production de cannes. La production sucrière est de 58 221,95 tonnes pour l'usine d'Ambilobe contre 67 880,40 tonnes pour la précédente campagne 2019/20. C'est la première fois en 5 ans que

la production sucrière de l'usine est en dessous de sa capacité nominale de production. Il est à rappeler que la capacité de l'usine est de 61 000 tonnes par an.

Usine de Namakia

Une chute considérable de 21,84 % a été constatée pour la campagne 2020/21 à Namakia. La production est en dessous

de son seuil de production nominale pour la première fois en 5 ans. la production actuelle est de 22 693.95 tonnes contre 29 024.00 tonnes pour la précédente campagne. Soit une perte d'environ 6 330 tonnes.

Usine de Brickaville

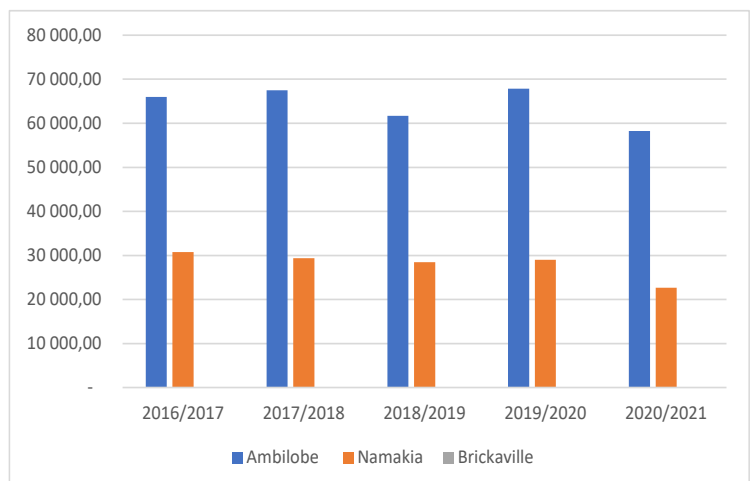
L'usine de brickaville a produit 24,95 tonnes de sucre durant sa première campagne d'essai.

La production de sucre des cinq (5) dernières pour les usines sucrières est représentée par le tableau suivant :

Rubrique	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Ambilobe	65 957,10	67 461,45	61 714,00	67 880,40	58 221,95
Namakia	30 772,70	29 353,35	28 468,30	29 024,00	22 693,95
Brickaville					24,95
total	96 729,80	96 814,80	90 182,30	96 904,40	80 940,85

Source : Service SIOPE - CMCS 2021

En moyenne, on obtient 100 kg de sucres pour une (1) tonne de cannes. Ce rendement dépend de la qualité du moulin utilisés. Le sucre représente donc 10 % de poids total de la canne



PRODUCTION D'ALCOOL

Distillerie d'Ambilobe

La production d'alcool d'Ambilobe est stable par rapport à la campagne précédente. En moyenne la distillerie de SUCOCOMA à Ambilobe produit 42 851,98 hectolitres d'alcool pur par an. Cette stagnation est due à la qualité et la précision des appareils utilisés dans la distillerie. La distillerie d'Ambilobe est très performante.

Et le rendement est très élevé. Il est à noter que la distillerie utilise la mélasse comme matière première et non du jus de canne. Ainsi, l'alcool d'Ambilobe est un alcool de mélasse.

Distillerie de Namakia

Pour la distillerie de Namakia, une chute de 24.19 % a été constatée. Cela est logiquement en rapport avec la diminution de la canne à sucre et celle du

sucre. Car il s'agit ici de l'alcool de mélasse. La production de la campagne 2020/21 est de 22 845,40 hectolitres d'alcool pur, contre 30 136,20 hectolitres pour la précédente campagne. En moyenne la distillerie de Namakia produit 30 141,64 hectolitres d'alcool pur par an. C'était en 2017 que l'usine avait eu la production la plus élevée avec 34 800 hectolitres.

Le tableau suivant récapitule la production d'alcool des cinq (5) dernières pour les distilleries

Rubrique	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Ambilobe	45 710,00	48 192,00	40 000,00	40 350,00	40 007,89
Namakia	32 726,60	34 800,00	30 200,00	30 136,20	22 845,40
Total	78 436,60	82 992,00	70 200,00	70 486,20	62 853,29

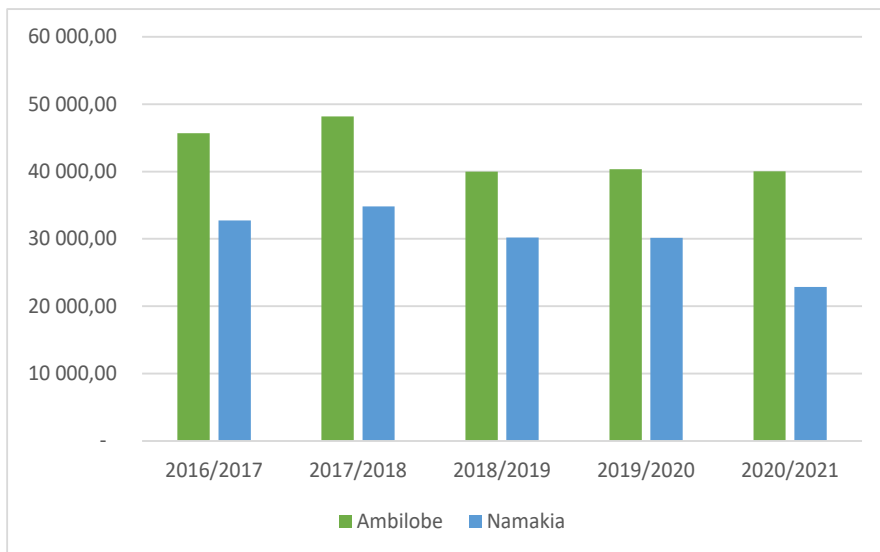
Source : Service SIOPE - CMCS 2021

ALCOOL

C'est le produit obtenu à partir de la distillation de la mélasse

RENDEMENT

Théoriquement, le rendement en alcool est de 250 % du poids de mélasses consommées



Nous sommes présents sur le web et les réseaux sociaux



<http://www.cmcs.mg>



pagecmcs



CENTRE MALGACHE DE LA CANNE ET DU SUCRE
Lot III L 111 Fiadanana - Tsimbazaza
101 Antananarivo - Madagascar



Nombre de tirage : 100 exemplaires
Numero : 00001 - Décembre 2021



La version électronique en
format PDF est disponible
gratuitement sur notre site