



LA CULTURE DE

# L'ANANAS VICTORIA

A LA RÉUNION POUR L'EXPORTATION

## RECUEIL DE BONNES PRATIQUES

Édition mai 2015 - CIRAD – Réunion





- 🍌 Les recommandations de cette fiche technique sont issues des travaux du Cirad en général et du Cirad - Réunion en particulier pour ce qui concerne l'adaptation des techniques au cas du 'Queen Victoria'. Elles ont été enrichies et validées par l'Unité Productions Fruitières de la Chambre d'Agriculture et la FDGDON
- 🍌 Il n'est pas possible dans le cadre d'une fiche technique d'envisager toutes les situations particulières qui peuvent se rencontrer sur l'île, aussi les producteurs devront-ils se rapprocher de leur technicien pour adapter l'itinéraire à leur cas spécifique.
- 🍌 On ne traitera ici que de la production de fruits pour l'exportation, c'est-à-dire d'un calibre compris essentiellement entre 600 et 900 grammes.
- 🍌 Il s'agit d'un rappel des bonnes pratiques qui ont montré leur efficacité sur l'obtention de fruits de qualité, avec un rendement brut pouvant dépasser 70 t/ha.
- 🍌 Il n'en demeure pas moins que la qualité est sujette à variations saisonnières en fonction des zones de production et donc que l'optimum ne peut être atteint partout et en tous temps.
- 🍌 L'ananas est une culture très exigeante et l'impasse faite sur une seule étape de l'itinéraire technique comporte des risques conséquents en termes de qualité, de rendement ou de gestion des bioagresseurs.

## 1 AVANT PLANTATION

### 1.1 Préparation du terrain

**Cette phase est capitale** car l'ananas possède un système racinaire superficiel descendant rarement en dessous de 35 centimètres et ses racines ne peuvent croître que dans un **milieu meuble, homogène, bien aéré et bien drainé**. Tout changement dans la compacité du sol bloque le développement racinaire : semelle de labour, lit de gravillons, etc.

La richesse du sol dans les différents éléments (N, P, K, Ca, Mg et oligo-éléments) n'est pas un facteur limitant, à l'inverse de son acidité, mesurée par son pH qui doit être compris dans la fourchette 4.5 – 5.5. Quel que soit le type de sol choisi, des phénomènes d'érosion peuvent apparaître en fonction des pentes rencontrées. Ces risques seront d'autant plus élevés que la pente sera forte et que le sol sera moins argileux. Il est donc souhaitable de rechercher des terrains à pente faible assurant un ruissellement limité pendant les fortes pluies. Sur des pentes fortes, on peut conseiller essentiellement de planter en suivant les courbes de niveau, avec une très légère pente. Une autre solution très efficace consiste à planter 3 à 5 rejets tous les 10 m dans les passe-pieds : ce dispositif permet de casser le courant éventuel et limite donc l'érosion.

De manière classique, il est conseillé de respecter l'itinéraire suivant :

- 🍌 Faire analyser le sol
- 🍌 Détruire le précédent cultural (gyrobroyeur ou rotobroyeur). **Une destruction aussi fine que possible des vieux plants dès la fin de récolte et son enfouissement après avoir laissé sécher les résidus est fortement recommandée pour réduire le risque d'infestation (symphytes, nématodes, cochenilles)**. Dans tous les cas, on évitera d'évacuer la totalité des déchets organiques hors de la parcelle (manuellement ou par bulldozer).
- 🍌 Selon la nature du sol, sous-soler profondément (60 à 80 cm) pour décompacter le sol et favoriser le drainage vertical.
- 🍌 Épandre les amendements selon les préconisations découlant de l'analyse.
- 🍌 Labourer le plus profondément possible (25 – 30 cm) pour enfouir la matière organique présente

après l'avoir laissé sécher 2 à 3 semaines. Selon le type de sol, on pourra utiliser les charrues conventionnelles (disques ou socs) ou encore la rotobêche.

🍌 Ne jamais travailler avec des fraises rotatives à dents en "L" qui ont tendance à créer des semelles de labour.

🍌 Si nécessaire, niveler le sol et casser les mottes à l'aide d'un pulvérisateur à disques, herse rotative, etc.

🍌 **Aménager des billons de 25 cm de haut au minimum** (double pic à cannes, billonneuse à disques ou rotobutte).

🍌 Avant plantation, on incorpore au billon l'équivalent de 20% des besoins totaux de la plante, soit 130 kg d'urée et 190 kg de sulfate de potasse ou encore 350 kg à l'hectare d'engrais complet de type 18-7-30 par exemple. En cas de précédent cultural canne à sucre, cette fumure pourra être adaptée selon les préconisations du technicien.

🍌 **L'emploi de matières organiques s'avère souvent bénéfique à la culture ; mais des doses trop élevées ou des apports mal maîtrisés peuvent devenir toxiques ou favoriser les attaques de bioagresseurs.** Compte-tenu de la grande diversité des matières organiques, des sols et des climats, il convient donc de se rapprocher de son technicien avant toute incorporation inconsidérée.

🍌 Arroser abondamment ;

🍌 Poser le film polyéthylène noir (ou biodégradable norme NF EN 13432) qui a pour effet positifs :

- de maintenir l'humidité du sol en saison sèche,
- de diminuer la compaction du sol,
- de réduire le développement des mauvaises herbes,
- de limiter le lessivage des engrais incorporés au billon,
- d'accroître la température du sol et donc d'accélérer la croissance,
- d'améliorer l'homogénéité des parcelles.

Mais qui a aussi des effets négatifs :

- L'érosion par ruissellement est aggravée
- L'enlèvement du film non dégradable est difficile et coûteux.
- Le développement de parasites du sol lorsque l'assainissement a été insuffisant

🍌 Pour être bien posé, le film ne doit pas être trop tendu au risque de se déchirer à la première baisse de température. Les bords doivent être soigneusement recouverts pour conserver au film toute son efficacité.

🍌 Dans les zones à très forte pluviométrie où les risques d'asphyxie racinaire existent, il est parfois préférable de réaliser un billon élevé (plus de 25 cm) sans utiliser le paillage.

🍌 Marquer l'emplacement des plants (à l'aide d'un gabarit clouté, de ficelles marquées, roue marqueuse, etc.). Les plants sont disposés en quinconce. Selon la densité finale souhaitée, on pourra être amenés à planter en 3 ou 4 lignes par billon (voir exemple de densités ci-contre pour un écartement de 1.65 m d'axe en axe). Certes le dispositif en lignes multiples est moins favorable au développement et à la maturation de l'ananas que celui en lignes doubles mais il est rendu nécessaire par l'utilisation de matériel non spécifique qui façonne des billons larges et écartés.

Nombre de lignes	distance entre plants		
	0.3	0.25	0.2
3 rangs	60 606	72 727	90 909
4 rangs	80 808	96 970	121 212

## 1.2 Préparation et choix des rejets

La qualité des rejets est essentielle. Ils doivent être prélevés sur des plants vigoureux et sains, indemnes de cochenilles farineuses. Pour se placer dans de bonnes conditions, il faut absolument assurer, pendant toute la période de production des rejets, un bon entretien des parcelles (fertilisation et gestion de l'enherbement notamment). Éviter les rejets effilés, parasités ou stockés trop longtemps.



*Rejet paré sans cochenille*



*Rejet non paré avec cochenille*

Afin d'éviter le transfert de maladie ou parasite, il est conseillé au producteur dans la mesure du possible, de se fournir en rejets sur sa propre exploitation.

Les rejets doivent être calibrés de manière rigoureuse, chaque classe de rejets étant plantée sur une parcelle différente (ou sur un billon différent en cas de plantation sur surface réduite).

L'hétérogénéité lors de la plantation ne se rattrape jamais et va même en s'aggravant, jusqu'à l'étiollement de certains plants.

L'expérience a montré qu'il n'était pas souhaitable de planter du matériel trop petit (moins de 150 g), de même que les gros rejets (plus de 400 g) présentaient un risque de floraison naturelle s'ils étaient plantés en hiver.

Pour favoriser des plantations saines, les rejets doivent être parés : on arrache les vieilles feuilles les plus courtes (2 à 4) à la base du plant, ce qui favorise la croissance des racines ainsi mises à nu et permet de limiter la présence des cochenilles. Une fois parés, il est également conseillé de laisser les rejets retournés 2 à 3 jours au soleil (système racinaire en haut) pour que les cochenilles quittent les rejets



Contre les risques de *Phytophthora*, on trempe les rejets pendant quelques secondes dans un bain fongicide à base de phosétyl-Aluminium 80% : Aliette (EV, Express ou Flash) à raison de 250 g dans 100 L d'eau. Le bain doit être utilisé le jour même et les rejets sont ensuite stockés debout pendant 24 heures avant la plantation.

**ATTENTION : les spécialités citées dans la présente fiche sont homologuées à la date de rédaction. Il est de la responsabilité des producteurs de se tenir informés de l'évolution de la législation.**

### **1.3 Plantation**

Les rejets sont répartis sur les billons par classe de calibre. Ils sont mis en place à la main sans les enfoncer trop profondément (si le sol a été convenablement préparé, l'utilisation du plantoir n'est pas nécessaire). La profondeur de plantation ne doit pas dépasser 8 à 10 cm, de façon à éviter l'introduction de terre dans le coeur (risques de pourriture). Un rejet bien planté doit résister à l'arrachement lorsque l'on tire légèrement sur une feuille.

## **2 DE LA PLANTATION A L'INDUCTION FLORALE**

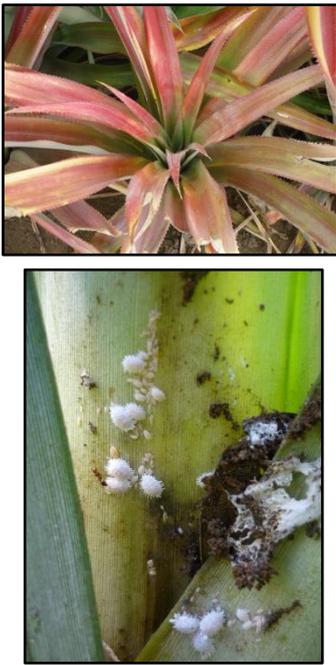
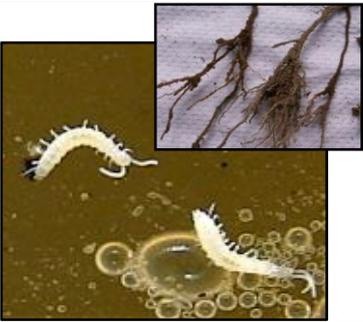
### **2.1 Lutte contre les maladies et parasites**

Plusieurs bioagresseurs ont été recensés sur les cultures d'ananas à la Réunion. A ce jour, il n'existe plus de produit phytosanitaire homologué en cours de culture sur ananas dans la gamme insecticide. Il est VITAL pour la filière de préserver des conditions favorables en respectant les bonnes pratiques décrites dans le tableau ci-contre:



Attention, il peut y avoir confusion entre différents symptômes. En effet, il est difficile, à l'œil, de définir les causes d'un dépérissement (altération du système racinaire par les symphytes, nématodes, asphyxie racinaire, carence en éléments nutritifs, maladie du Wilt).

Tableau présentant les principaux bioagresseurs présents sur ananas et les mesures prophylactiques à appliquer pour lutter contre ceux-ci:

Bioagresseurs	Description et symptômes	Illustrations	Mesures prophylactiques
MALADIE DU WILT ASSOCIEE AUX COCHENILLES FARINEUSES ET FOURMIS	<p>Maladie causée par un complexe de virus qui peut provoquer d'importants dégâts. Ces virus sont transmis par les cochenilles farineuses qui vivent elles-mêmes en association avec les fourmis.</p> <p>Symptômes : fortes altérations racinaires, dessèchement et décoloration des feuilles, enrroulement des bords de la feuille vers la face inférieure et incurvation vers le bas, fruits atrophiés.</p> <p>Les symptômes apparaissent sur des plants isolés ou voisins puis la maladie se développe par tâche dans la parcelle. Le virus se maintient dans les rejets.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plantation avec des rejets sains, vigoureux, sans cochenille</li> <li>- Parage des rejets</li> <li>- Passages réguliers sur les parcelles en début de plantation pour repérer et éliminer les plants douteux.</li> <li>- Gestion de l'enherbement sur les passe-pieds : limiter les plantes hôtes des cochenilles sur l'inter-rang</li> <li>- Destruction fine des résidus de culture et enfouissement</li> <li>- Production des plants sains dans des pépinières indexées</li> <li>- Rotation des cultures</li> </ul>
SYMPHYLES	<p>Petits myriapodes (&lt; 1cm) qui dévorent les racines, entraînant ainsi une mauvaise nutrition de la plante et un ralentissement de la croissance.</p> <p>Symptômes: Racines en forme de "massue" ou de "balais de sorcière" selon l'âge du plant et l'intensité de l'attaque.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction en éléments fins et enfouissement des résidus de culture</li> <li>- Rotations avec des plantes assainissantes</li> </ul>
NEMATODES	<p>Nématodes microscopiques qui colonisent et altèrent l'extrémité des racines. La croissance des plants est alors bloquée.</p> <p>Symptômes: plants de petite taille, feuilles étroites et rougissements, apparition de galles sur les racines dans certains cas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction en éléments fins et enfouissement des résidus de culture</li> <li>- Rotations avec des plantes assainissantes ou non-hôtes</li> <li>- Eviter les plants provenant de parcelles infestées et le transport de sol</li> </ul>
PHYTOPHTHORA	<p>Maladie due à un champignon qui entraîne le pourrissement du cœur du plant.</p> <p>Symptômes: changement de couleur des jeunes feuilles (teinte jaune ou brun clair) qui ramollissent puis se détachent facilement et dégagent une odeur nauséabonde caractéristique.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilance sur le choix des parcelles (éviter zones de bas-fond)</li> <li>- Elimination des résidus de cultures</li> <li>- Aménager les billons sur une hauteur de 25cm</li> <li>- Elimination des plants douteux en cours de cycle délicate car fort risque de contamination des plants adjacents</li> </ul>

## 2.2 Fumure d'entretien

### 2.2.1 Rôle des principaux éléments fertilisants :

- 🌱 L'azote détermine la vitesse de croissance et donc le volume du plant et le poids du fruit. Les apports d'azote en fin de cycle végétatif doivent être réalisés régulièrement pour éviter des à-coups de croissance et les floraisons naturelles à l'approche de l'hiver austral. Mais un apport trop tardif risque de diminuer la réponse de la plante aux traitements d'induction florale. Un excès d'azote en fin de cycle peut avoir des effets défavorables : élongation excessive du pédoncule, diminution de la teneur en sucres et de l'acidité des fruits.
- 🌱 Le potassium détermine la qualité du fruit : teneur en sucres, acidité et saveur. Il agit sur la texture, la coloration et le remplissage du fruit. C'est le niveau de la nutrition potassique à l'approche de l'induction florale qui a le plus d'incidence sur la qualité du fruit.
- 🌱 Un excès d'azote, allié à un rapport  $K_2O/N$  faible (inférieur à 1) entraîne une coloration des fruits plus difficile, favorise l'expression des taches noires et diminue l'aptitude à la conservation.

### 2.2.2 Les règles de fertilisation

*Le programme de fertilisation proposé dans cette fiche est issu de plusieurs décennies d'expérimentation, tant en Afrique qu'à la Réunion ; il a régulièrement prouvé son efficacité. Aussi toute déviation importante par rapport à cette norme est-elle de la seule responsabilité du producteur, sans garantie d'une meilleure efficacité technique ou économique.*

Les apports d'engrais doivent être fractionnés en fonction de la longueur de cycle prévue, en respectant trois règles fondamentales :

1. L'azote et le potassium doivent être apportés simultanément avec un rapport  $K_2O/N \geq 1.5$ .
2. Hormis les compléments en calcium, on n'apportera aucun engrais après le TIF.
3. Les besoins de la plante croissent avec son développement. Le plus pratique consiste à amener une dose d'engrais constante en diminuant l'intervalle entre les apports.

Exemples de périodicité des apports à dose constante (Fertilisations Fo à F7) :

Plantation-TIF	semaines après plantation																																									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
7 mois	F0						F1						F2				F3				F4			F5			F6		F7	TIF												
9 mois	F0							F1						F2					F3							F4				F5							F6		F7			TIF

### 2.2.3 Les modes d'application

La fertilisation Fo est apportée sous forme solide à la plantation (cf. § 1.1.)

#### Fertilisation liquide

Pour éviter les brûlures, le mélange d'engrais en solution (urée + sulfate de potasse) ne doit pas être appliqué à une concentration supérieure à 8 %.

Classiquement, on considère que les besoins de la plante (pour des rendements théoriques supérieurs à 70 t/ha) sont couverts avec 300 unités d'azote et 450 unités de potasse, ce qui correspond à 7 apports avec les doses suivantes:

- 🌱 75 kg d'urée
- 🌱 125 kg de sulfate de potasse
- 🌱 Dans 2500 L d'eau

Dans le cas de l'utilisation d'un engrais binaire type 19-00-29, les doses préconisées pour chaque apport sont :

- 🌱 180kg
- 🌱 Dans 2500l d'eau

### Fertilisation solide

Compte tenu de la difficulté à apporter des engrais solides sur des plantations à haute densité en lignes multiples et malgré l'intérêt agronomique que cela peut représenter en période pluvieuse, nous ne détaillerons pas cette pratique.

## **2.3 Irrigation**

Les besoins théoriques en eau de l'ananas sont d'environ 80 mm par mois sur sol nu. En période sèche et dans certaines zones de l'île, on ne peut envisager la culture intensive de l'ananas qu'avec irrigation.

La pratique de l'irrigation n'est pas sans risques, et les conditions pédoclimatiques de l'île sont tellement variées qu'il n'est pas raisonnable de proposer un schéma type d'irrigation. L'expérience a montré qu'on pouvait apporter 10 à 15 mm par semaine sur paillage selon le stade végétatif à Bassin Plat (Saint Pierre, 150 m d'altitude) et 20 à 25 mm sur sol nu.

L'idéal pour parfaitement maîtriser la pratique de l'irrigation, c'est-à-dire permettre un développement idéal de la plante tout en économisant l'eau est d'installer des tensiomètres sur la parcelle. Il existe actuellement des sondes tensiométriques très simples d'emploi et d'un coût raisonnable compte tenu des économies qu'elles permettent de réaliser.

## **2.4 Gestion de l'enherbement**

La gestion de l'enherbement dans l'inter-rang doit être réalisée régulièrement. Le nombre de passage est fonction de la saison (pluviométrie et températures de la zone). A ce jour, seul les herbicides de pré-levée à base de S-metolachlore sont homologués sur ananas. La gestion des adventices peut également être réalisée manuellement durant le cycle de culture.

Il est également possible de maintenir un enherbement spontané dans l'inter-rang afin de limiter l'érosion (attention aux adventices qui pourraient être des plantes-hôtes pour les symphytes ou les nématodes). Dans ce cas précis, la gestion se fera mécaniquement (débrousailleuse, etc).

## **2.5 Chlorose ferrique**

La chlorose ferrique est fréquente à la Réunion. Elle est due à une carence induite en fer, par excès de manganèse dans le sol. Elle est caractérisée par un jaunissement des feuilles et la présence de grillage vert. La largeur des feuilles reste normale. Le rendement est diminué. Les fruits ont une couleur rougeâtre avec des couronnes jaunes.

Avant d'envisager tout traitement correctif, il conviendra de se rapprocher des autorités compétentes.

### **3 DE LA FLEUR AU FRUIT**

#### **3.1 Quand induire la floraison ?**

On induit la floraison en vue d'obtenir des fruits du calibre souhaité à une époque déterminée :

- 🌱 Il existe un modèle permettant d'estimer la date de récolte en fonction de la date de TIF et des températures de la zone (AnaGmax®)
- 🌱 Le poids du fruit à la récolte dépend du poids du plant au TIF, lequel est étroitement lié au poids de la feuille adulte qui vient de terminer sa croissance (dite feuille "D").

Il est donc essentiel de suivre le développement de la parcelle en effectuant des prélèvements réguliers de feuilles D, à partir de 5 à 7 mois après la plantation (selon la zone et longueur du cycle ; dans la pratique, 2 mois avant la date de TIF prévue). Pour des raisons de simplicité, on prélève la plus âgée parmi les 4 feuilles les plus longues ; l'échantillonnage porte sur une feuille D tous les 200 plants environ en prenant soin de prélever sur les plants de toutes les lignes du billon. On pèse l'ensemble et on divise par le nombre de feuilles. Le poids moyen pour obtenir des fruits de calibre export se situe dans la fourchette de 45 à 50 g.

#### **3.2 Traitement d'induction florale (TIF)**

La floraison est naturellement induite par des basses températures, des jours courts, une nébulosité importante. Les plants réagiront d'autant plus facilement à ces facteurs que leur croissance sera faible (sol mal préparé, plants parasités, malnutrition, sécheresse).

On induit artificiellement la floraison à l'aide d'éthéphon.

Dans le cas de l'utilisation d'Ethrel Concentré spécial ananas (à ce jour, le fabricant Bayer Crop Science a arrêté sa fabrication et sa distribution), celui-ci est appliqué de jour en pulvérisation sur le feuillage à raison de 30 mL de solution par plant.

plants traités	Eau	Urée	Ethrel
80 à 100 000 (1 ha)	3000 L	75 kg	2 L
500	15 L	375 g	10 mL

Dans le cas de l'utilisation de la spécialité commerciale PRM12 RP, les doses recommandées sont les suivantes :

plants traités	Eau	Urée	PRM12 RP
80 à 100 000 (1 ha)	3000 L	75 kg	8 L
500	15 L	375 g	40 mL

Selon l'altitude de plantation et la saison, les inflorescences apparaissent 4 à 8 semaines après le TIF.

Il est important de connaître dès que possible la réussite au TIF : si le résultat observé après l'émergence des inflorescences est inférieur à 90%, il conviendra de renouveler le traitement sur les plants non fleuris.

### 3.3 Observation et comptage floraison

Étant donné l'effet des températures sur l'intervalle TIF - Floraison vraie et son impact sur la date de récolte et donc sur la programmation des exportations, il est essentiel pour une bonne gestion d'observer régulièrement et de noter la date de floraison vraie.

La date de floraison vraie d'une parcelle est déterminée par le jour où 50 % des inflorescences de la parcelle portent au moins une fleur ouverte. Il est possible de déterminer cette date à partir d'un comptage, 2 à 3 fois par semaine, du nombre d'inflorescences au stade décrit sur une placette représentative comptant 50 à 100 plants. On peut estimer la date de floraison comme étant le jour où l'on compte plus de la moitié des plants fleuris (par exemple, plus de 50 sur une placette de 100).

Trois mois avant la date prévue pour la récolte, on procède à un nouveau comptage des fruits. Ce comptage, très important, permet de préciser les quantités à récolter.

## 4 DE LA RÉCOLTE À L'EXPÉDITION

### 4.1 Récolte

#### 4.1.1 **Prévision des dates de récolte**

La prévision de l'époque de récolte est très importante. Pour cela, il faut connaître les variations locales de l'intervalle traitement de floraison - récolte selon les saisons.

Un modèle de prévision des dates de coupe basé sur l'enregistrement des températures au niveau de la parcelle est déjà mis à la disposition des groupements (Oumpapa). A titre d'exemple, nous indiquerons ci-dessous 4 types de cycles à 150 et 700 m d'altitude pour des récoltes d'hiver et d'été :

<i>Site</i>	<i>Plantation</i>	<i>TIF</i>	<i>Floraison</i>	<i>Récolte</i>	<i>Intervalle TIF- récolte (jours)</i>	<i>total cycle (mois)</i>
Bassin Plat 150 m	22/12/2006	24/07/2007	17/10/2007	15/01/2008	175	12.8
Bassin Plat 150 m	27/05/2007	02/02/2008	29/03/2008	15/07/2008	164	13.6
Tampon 700 m	31/08/2006	12/05/2007	16/09/2007	15/01/2008	248	16.5
Tampon 700 m	27/01/2007	24/12/2007	04/03/2008	15/07/2008	204	17.5

#### 4.1.2 **Maturité des fruits**

La récolte doit être faite à un stade de maturité suffisamment avancé pour que la qualité gustative soit satisfaisante avec une aptitude optimale à la conservation.

Sous le climat de la Réunion, il existe une très bonne corrélation entre la coloration externe naturelle du Victoria et sa maturité effective. Pour l'exportation, la règle est désormais de ne récolter que les fruits ayant dépassé la coloration C<sub>3</sub> :

C<sub>0</sub> : fruit entièrement vert

C<sub>1</sub> : coloration jaune atteignant 1/4 de la hauteur du fruit,

C<sub>2</sub> : coloration jaune et développée jusqu'à la moitié de la hauteur du fruit,

C<sub>3</sub> : coloration jaune dépassant la moitié de la hauteur du fruit.

C<sub>4</sub> : fruit totalement jaune orangé.

#### 4.1.3 Déverdisage

Certains producteurs ont recours au déverdisage à l'Ethrel qui permet :

- 🍌 De regrouper les récoltes de fruits colorés  $\geq C_3$
- 🍌 Sans nuire à la qualité
- 🍌 En respectant la réglementation :
  - délai avant récolte (DAR) = 15 jours
  - limite maximale en résidus (LMR) = 2 mg/kg

Pour qu'il soit efficace techniquement et économiquement, le traitement doit être réalisé sur l'ensemble des fruits du billon, à condition que la floraison ait été bien groupée.

Or à ce stade, il n'existe pas de signe visible de l'approche de la maturité, d'où la nécessité d'utiliser le modèle de prévision Oumpapa.

Les essais réalisés en 2007 indiquent qu'un traitement à l'Ethrel réalisé à 0.5 L/ha dans les conditions décrites ci-dessus permet de récolter 90% des fruits de la parcelle en 3 passages étalés sur une semaine, sans effet négatif sur la qualité du fruit.

 **La spécialité commerciale à base d'éthéphon PRM12 RP homologuée pour l'induction florale de l'ananas n'est pas homologuée pour cet usage.**

#### 4.1.4 Organisation de la récolte

Il est impératif de réduire le plus possible l'intervalle de temps récolte - embarquement (24 heures maximum).

Il faut aussi éviter au maximum toute meurtrissure pendant les opérations de récolte, transport et conditionnement.

Les fruits ne doivent jamais être entassés, ni véhiculés en vrac. Utiliser des caisses en plastique. Les caisses seront manipulées avec précaution. Le moindre choc, aussi léger soit-il peut se traduire après quelques jours par une tache brune externe (TBE) ou, pire par le développement de *Thielaviopsis*.

## 4.2 Conditionnement

Le conditionnement doit être effectué le jour même de la coupe, dans un local propre et aéré, à l'abri des intempéries. Les tables destinées à recevoir les fruits doivent être matelassées.

Le conditionnement comporte diverses opérations :

- 🍌 **le parage** : consiste à enlever les bractées de la base du fruit, et à éliminer parasites et poussière par un léger brossage (on peut également utiliser l'air comprimé).
- 🍌 **la rectification du pédoncule** : si le pédoncule a été coupé trop long ou en biais, il convient de le raccourcir proprement de telle manière que sa longueur **n'excède pas** 1.5 cm.
- 🍌 **le tri** : il consiste à éliminer les fruits présentant des défauts ou anomalies : chocs, blessures, coups de soleil, couronnes abîmées (ou tordues, trop longues, trop courtes), pédoncules arrachés ; fruits en surmaturité, et ceux présentant des taches noires visibles (décoloration verte de l'œil). Pour ces deux derniers défauts, observer des fruits prélevés dans chaque classe de poids et maturité, et éliminer les classes comptant plus de 10 % de fruits présentant des défauts.

**REMARQUE** : Les risques d'apparition de taches noires sont beaucoup plus importants lors des récoltes effectuées de mai à septembre et ce d'autant que la zone de production est élevée.

- 🍌 **Calibrage** : il est théoriquement basé sur le poids des fruits, pratiquement sur leur diamètre ; l'essentiel est d'obtenir des cartons visuellement homogènes. Les calibres pour le *Victoria* s'expriment en nombre de fruits par carton de 30 x 50 cm.
  - Calibre 7 : 900 à 1 000 g
  - Calibre 8 : 650 à 900 g
  - Calibre 9 : 500 à 650 g
  
- 🍌 **Tri par coloration** : les fruits calibrés sont ensuite classés par coloration : (C3 ou C4)

**REMARQUE** : L'homogénéité d'un lot (calibrage et coloration) conditionne en grande partie sa valeur commerciale.

## 5 CONDUITE DES PARCELLES A REJETS

Immédiatement après la récolte des derniers fruits, les travaux suivants sont conseillés.

- 🍌 Désherbage manuel
- 🍌 Rabattage des feuilles du plant-mère. En l'absence de matériel spécifique, cette opération est réalisée manuellement (machette, sabre à cannes) et consiste à réduire la longueur des feuilles d'environ 1/3. Cette opération est fortement conseillée car elle présente plusieurs avantages :
  - constitution entre les billons d'un paillage de feuilles coupées qui limite le dessèchement du sol et la levée des mauvaises herbes ;
  - facilité accrue pour les passages des hommes et des engins ;
  - émission de rejets accélérée ;
  - meilleure qualité des rejets qui ont tendance à être plus trapus, moins effilés ;
  - récolte et choix des rejets plus aisés.
- 🍌 Application régulière d'engrais : 60 kg d'urée + 60 kg de Chlorure de potasse (ou sulfate) tous les mois.
- 🍌 Irrigation si nécessaire.
- 🍌 **En cas d'observations de symptômes de dépérissement sur les parcelles à rejets, il est fortement déconseillé de prélever les rejets sur la parcelle.** Les plants seront détruits dès la fin de la récolte pour ne pas favoriser la multiplication et la dispersion des bioagresseurs.
- 🍌 La mise en place de rotations sur la parcelle précédemment cultivée en ananas (cultures assainissantes ou plantes non hôtes) aura pour avantage de rompre le cycle de certains bioagresseurs.

## 6 COÛT DE PRODUCTION D'UN HECTARE D'ANANAS VICTORIA (mai 2015)

	Quantité	Prix unitaire (€)	Total/ha (€)
<b>INTRANTS</b>			
Engrais plantation 18.7.30	350 kg	0,59	207
Urée	525 kg	0,65	341
Sulfate de potasse	875 kg	0,84	735
Urée + Etéphon (TIF)			308
Produits phytosanitaires			
- Fongicide			248
- Herbicide			53
Paillage plastique	12 rouleaux	175	2100
Analyse sol	1	120	120
Irrigation (eau du réseau)	1 000 m <sup>3</sup>	0,07	70
<b>Total intrants</b>			<b>4182</b>
<b>MAIN-D'OEUVRE</b>			
Préparation du sol	10 h	50	500
Planche + pose paillage	15 h	50	750
Préparation des rejets	42 j	76,88	3229
Plantation	28 j	76,88	2153
Désherbage manuel	2 j	76,88	154
TIF + fertilisation	10 j	76,88	769
Récolte, tri, transport	62 j	76,88	4767
<b>Total main d'oeuvre</b>			<b>12322</b>
<b>COÛT TOTAL</b>			<b>16504</b>
<b>Coût de production/kg (pour 50 t récoltées)</b>			<b>0,33</b>

Bases de l'étude : Coût horaire mécanisation : 50 €  
 Coût horaire main d'oeuvre : 9,61€  
 Préconisations standards de la fiche technique

Fiche réalisée par Patrick Fournier, Alain Soler, Marie Darnaudery et l'Unité Productions Fruitières de la Chambre d'Agriculture de la Réunion. Le logo ananas est une création de Dorian Fournier et ne peut donc être utilisé sans son autorisation.

