



## PROGRAMME EXPERIMENTAL EN MILIEU PAYSAN POUR LA CREATION D'UNE FILIERE CAFE HAUT DE GAMME "BOURBON POINTU" A LA REUNION



Récolte 2004 sur caféière plantée en février 2002  
cliché F Descroix octobre 2004

### RAPPORT D'ACTIVITE

ANNEE 2006

CIRAD Cultures pérennes  
Programme café  
Frédéric Descroix

Projet café Bourbon pointu 7 chemin de l'IRAT, ligne paradis BP 180, 97455 Saint PIERRE  
téléphone 0262 499273, 0692 863548, Télécopie 0262 499295, courriel [frédéric.descroix@cirad.fr](mailto:frédéric.descroix@cirad.fr)

## SOMMAIRE

<b>Préambule</b> .....	<b>3</b>
<b>I - Le programme d'expérimentation sur le caféier Bourbon pointu</b> .....	<b>3</b>
1. Les objectifs .....	3
<b>I - Faits marquants pour la période 2002 - 2006</b> .....	<b>3</b>
<b>II - Perspectives pour la période 2008 – 2012</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
A. Appui à la création et maîtrise de la qualité dans la filière .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
B. Recherche d'indicateurs d'une maturité optimale .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
C. Rôle des constituants biochimiques du café vert dans la formation des arômes .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
D. Signalisation officielle d'identification de la qualité .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
E. Certification végétale .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
<b>Synthèse des réalisations 2002- 2006</b> .....	<b>4</b>
<b>I - les caféières expérimentales</b> .....	<b>4</b>
A. Le réseau des caféiculteurs .....	4
B. Les parcelles conduites par le projet.....	5
<b>II - Evaluation des performances agronomiques des Bourbons pointus</b> .....	<b>5</b>
A. Evaluation de la productivité des lignées de Bourbon pointu .....	5
B. Productivités des caféières par type de sol dans les communes .....	5
C. Productivités des caféières selon les niveaux d'altitude .....	6
D. Productivités des caféières selon les niveaux d'altitude par commune.....	6
E. Productivités des caféières en fonction des pratiques culturales.....	7
1. Productivité selon le niveau de fertilisation .....	7
2. Productivité selon le niveau de fertilisation et en fonction du couple fertilisation-couverture du sol .....	7
<b>III - Evaluation des performances technologiques et sensorielles</b> .....	<b>8</b>
A. Rendements à l'usinage selon la commune et l'altitude .....	8
B. Rendements à l'usinage selon la couverture du sol et les modes de fertilisation .....	8
C. Rendements à l'usinage selon la commune et le type de sol.....	9
D. Evaluation de la qualité à la tasse des lignées de Bourbon pointu .....	9
E. Effet des traitements post-récolte sur l'expression des caractéristiques sensorielles .....	10
<b>IV - Répartition des produits en fonction des catégories commerciales</b> .....	<b>10</b>
A. Rendements commercial des produits en fonction du type de sol.....	11
B. Rendements commercial des produits en fonction de la commune et du type de sol.....	11
<b>V - Missions d'appui</b> .....	<b>12</b>
<b>VI - Publication</b> .....	<b>12</b>
<b>VII - Conclusion</b> .....	<b>12</b>

## PREAMBULE

### I- LE PROGRAMME D'EXPERIMENTATION SUR LE CAFEIER BOURBON POINTU

Ce programme correspond à la première phase d'un projet à plus long terme qui vise la création d'une filière caféicole. Cette phase, qui bénéficie de financements de la Région Île de la Réunion, de l'Union Européenne et du Cirad, consiste à conduire un programme d'expérimentation d'une durée de cinq ans (2002-2007) dont l'objet est d'évaluer l'intérêt de développer ou non une filière caféicole et d'en étudier la viabilité.

#### 1. Les objectifs

Dans le but d'avoir des éléments raisonnés pour évaluer l'intérêt ou non de lancer une filière de production de café gourmet à la Réunion le programme expérimental à :

- identifier des individus caféiers présentant les caractéristiques organoleptiques des produits commercialisés par les marchés des "cafés de spécialité" par l'évaluation des performances des descendances des pieds mères de caféiers bourbon pointu repérés,
- évaluer les performances agronomiques de ces descendances pour permettre le choix de celles à multiplier et diffuser dans la seconde phase de développement des vergers caféiers,
- préciser les terroirs quantitativement et qualitativement performants,
- élaborer des références techniques et économiques pour la production rentable de cafés et la maîtrise de la qualité organoleptique,
- caractériser les catégories d'exploitation qui disposent des meilleurs atouts pour produire des cafés de qualité "haut de gamme".

### I- FAITS MARQUANTS POUR LA PERIODE 2002 - 2006

Le programme expérimental sur le caféier Bourbon pointu conduit par le CIRAD à la Réunion a réussi, après seulement 4 ans de travaux, non seulement à positionner le Bourbon pointu sur le marché des cafés de spécialité, mais encore au sommet de cette catégorie parmi les rares cafés au monde qui ont le droit à l'appellation "Premium coffee". Les caractéristiques sensorielles, alliées à une typicité marquée et une très faible teneur en caféine en font un produit unique qui a déclenché son achat à un prix très nettement supérieur à l'onéreux Blue mountain par une compagnie japonaise avant même la fin de la phase expérimentale. Le prix de vente obtenu permet d'envisager la création d'une filière économiquement rentable pour les producteurs réunionnais bien que les coûts de production soient non compétitifs au regard de ceux de la plupart des pays producteurs de café.

- ✓ **Sélection du matériel végétal.** En 2006, quatre des vingt sept lignées étudiées combinent des productivités élevées et des performances qualitatives qui permettent un classement commercial de leurs produits dans les cafés de spécialités.
- ✓ **Identification des terroirs.** Le suivi d'un réseau de 107 vergers caféiers dans les différentes zones de l'île a permis d'étudier l'effet des principales situations pédo-climatiques sur la productivité et les caractéristiques sensorielles des produits café. Les résultats agronomiques, technologiques et sensoriels permettront de dresser la carte des terroirs favorables à la production de café à haute valorisation dès la fin de la récolte 2007, soit après 3 années climatiques différentes.
- ✓ **Mise au point d'itinéraires techniques** à la création et à la conduite des vergers.  
Des espèces arborées, adaptées pour la protection des vergers contre les vents et des couvertures vivantes pour la protection des sols sont connues et ce, en fonction des zones climatiques et des types de sols.  
Les essais comparatifs de fertilisation permettent selon le type de sol et le climat de la zone de proposer un programme de fertilisation et des doses de fertilisants qui allient productivité et qualité à la tasse. Par ailleurs les études statistiques semblent déterminer qu'il y aurait une liaison entre la teneur en éléments chimiques du sol et les arômes et saveurs perçues à la tasse. Cependant ce travail doit être confirmé puis affiner sur un plus grand nombre de récoltes. Notons que si ces premiers résultats étaient confirmés ils seront une importante avancée pour permettre, après correction du sol, de pouvoir étendre les vergers dans des zones moins favorables.

- ✓ **Expression des caractéristiques sensorielles.** La comparaison de multiples variantes de traitements post-récolte, (65 en 2005, réduits aux 8 plus performants en 2006) a permis de déterminer, après la campagne 2006, trois procédés qui favorisent la meilleure expression des saveurs et arômes des terroirs. Une étude comparative de ces trois procédés sur la récolte 2007 vise à choisir le ou les plus favorable(s) en fonction de la saison climatique.
- ✓ **L'étude sur la qualité aromatique du Bourbon pointu** (thèse doctorale Université de la Réunion<sup>1</sup> et CIRAD) montre l'influence du terroir et des traitements post-récolte sur la qualité des produits. Ces travaux, en cours, sont complétés par l'étude du rôle des constituants biochimiques du café vert dans la formation quantitative et/ou qualitative des composés d'arômes lors de la torréfaction. Enfin une quantification des arômes de la tasse de café doit identifier les arômes typiques du Bourbon pointu déterminants dans l'appréciation du consommateur.
- ✓ **Le suivi des pratiques culturelles** chez les producteurs a permis d'évaluer les coûts de production, et ce, en fonction des variantes mises en oeuvre.
- ✓ **Sélection puis formation d'un jury de dégustateurs réunionnais.** Pour permettre d'évaluer et de caractériser les produits issus de différents terroirs mais aussi des multiples objets expérimentaux testés sur la culture et le traitement des produits, l'identification de palais pointus puis la formation des dégustateurs a débuté dès 2004 soit en première année de récolte. En 2006 le jury a décrit 611 échantillons dont certains ont été dégustés pour confirmation par le jury du CIRAD Montpellier et divers jury d'acheteurs "specialty coffee". En 2007, le jury Réunionnais est reconnu jury expert et réalise des expertises pour de multiples distributeurs.

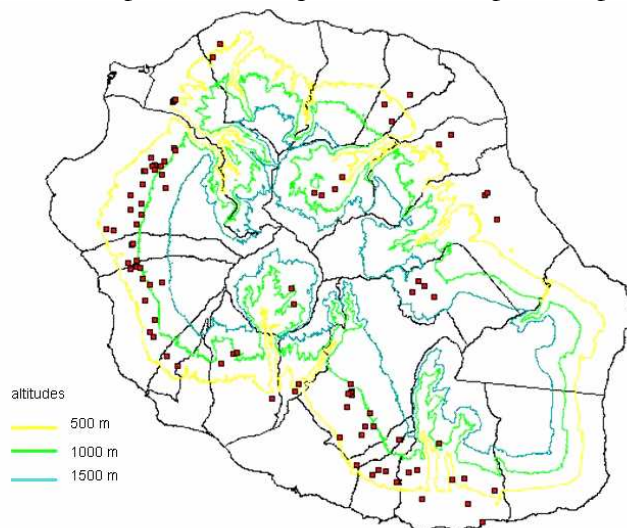
## Synthèse des réalisations 2002- 2006

### I- LES CAFEIERES EXPERIMENTALES

#### A. Le réseau des caféiculteurs

Fin 2006 pour les 99 caféières expérimentales plantées en 2003 et 2004 par 87 producteurs la situation correspond à :

- 70 caféières (70%) correctement entretenues par 61 caféiculteurs<sup>2</sup> (70%)
- 20 caféières abandonnées (20%) par 17 producteurs<sup>7</sup> (19,5%) pour diverses causes, terroir très défavorable, changement d'activité économique ou départ hors Réunion
- 9 caféières (9%) souffrant d'importants manques d'entretien pour 12 producteurs<sup>7</sup> (13,8%).



<sup>1</sup> Université de la Réunion, laboratoire de Chimie des Substances Naturelles et des Sciences des Aliments

<sup>2</sup> Supérieur à 100 % car certains caféiculteurs ont plusieurs caféières

## B. Les parcelles conduites par le projet

- 6 caféières comparatives de descendances plantées en 2003, 2004 et 2005 sur lesquelles 27 descendances de Bourbon pointu sont évaluées pour leurs performances qualitatives et quantitatives.
- 1 caféière conduite par le projet en collaboration avec la MVAD<sup>3</sup> pour évaluer l'effet d'épandage de lisier de bovin sur la croissance des caféiers et la qualité des produits café.
- 1 caféière pour la création d'un champ semencier et/ou jardin à bois pour la multiplication des caféiers.
- 1 caféière avec association caféiers et bananiers

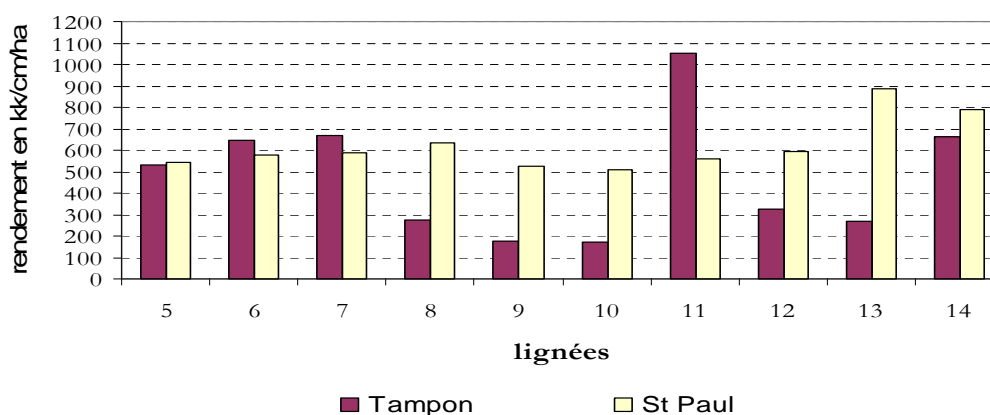
## II - EVALUATION DES PERFORMANCES AGRONOMIQUES DES BOURBONS POINTUS

En 2002 et 2003, une nouvelle prospection dans les jardins Réunionnais a permis de repérer plus de 600 individus caféier présentant les critères morphologies du Bourbon pointu. Des cueillettes sur ceux qui ont produit en 2003 un minimum de 200 grammes de fèves et des analyses de la composition biochimiques des fèves, ont permis de sélectionner 27 pieds mères sur la teneur en caféine et la teneur en acides chlorogéniques qui sont des indicateurs qui différencient le BP des autres espèces caféières. Des descendances de ces 27 pieds mères ont été plantés en parcelles comparatives pour évaluer leurs performances agronomiques et leur qualité à la dégustation.

### A. Evaluation de la productivité des lignées de Bourbon pointu

En 2006 seules les parcelles plantées en 2003 et 2004 ont produit. Les résultats de 2006 confirment ceux de 2005, à savoir d'importantes différences pour la productivité au champ entre les lignées de Bourbon pointu non seulement entre-elles mais aussi pour la lignée en fonction de la région de production (Graphe 1). Les extrêmes s'échelonnent de 171 (L 10) à 1050 (L 11) kg cm/ha<sup>4</sup> pour la région sud centre et de 507 (L 10) à 883 (L 13) kg cm/ha pour la région ouest. Notons aussi d'importantes différences de productivité pour la même lignée entre les deux régions, rapport de 1 à 3,3 pour la lignée 13.

Graphique 1 : Rendement en café marchand par lignées BP



Fin 2007 à la clôture de la phase expérimentale, les résultats des trois années de récolte seront analysés pour déterminer les individus à diffuser. Ceux-ci combineront les meilleures performances de productivité et de qualité à la tasse pour les trois années de production.

### B. Productivités des caféières par type de sol dans les communes

Outre d'importantes différences entre les lignées nous constatons également une grande variation pour les productivités en fonction des communes et des types de sol.

Le rendement moyen en café marchand, pour l'ensemble du réseau pour la récolte 2006, correspond à 479,95 kilogrammes par hectare avec des extrêmes allant de 17 kg pour les zones

<sup>3</sup> la mission de valorisation agricole des déchets de la Chambre d'Agriculture.

<sup>4</sup> kilogrammes de café marchand équivalent hectare

défavorables à 1569 kg pour les zones les plus favorables. Dans les zones favorables un objet expérimental (paille + fertilisation 3) a produit plus de 3100 kg de café marchand par ha (tableau 1).

Tableau 1 : Rendements moyens, minimum et maximum par commune et type de sol

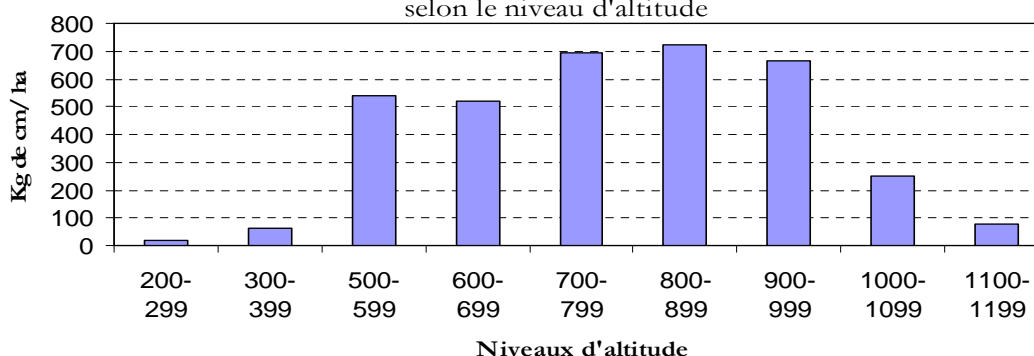
Commune	Type de sol	Rendement en kg de café marchand/ha		
		Mini	Moyen	maxi
Saint Benoît	2	17,34	17,34	17,34
La Possession	3		52,33	
Saint Joseph	5	60,83	60,83	60,83
Saint Denis	2		86,33	
Saint Louis	5	63,42	233,52	781,98
Saint Leu	4	91,53	258,57	812,12
Saint Paul	4	12,06	392,49	3 147,92
Petite île	4		405,21	
Le Tampon	8	79,46	438,91	1 719,49
Saint Paul	3	125,68	803,01	1 404,18
Le Tampon	4	372,35	806,98	1 259,11
Les Trois Bassins	4	366,87	1 085,72	2 210,97
Le Tampon	3		1 569,27	

Pour la récolte 2006 les types de sols qui donnent les rendements les plus élevés sont les sols de type 3 sols bruns andiques épais sur cendres, de type 4 andosols désaturés non perhydratés chromiques sur cendres, de type 5 andosols désaturés perhydratés chromiques sur cendres, de type 8 Gratons à sols bruns andiques peu épais associés à des andosols non perhydratés sur cendres.

### C. Productivités des caféières selon les niveaux d'altitude

Le graphe 2 précise pour la récolte 2006 que les altitudes les plus favorables correspondent aux niveaux compris entre 500 et 999 mètres. Notons toutefois que pour les niveaux d'altitude de 1000-1099 et 1100-1199 mètres, du fait de températures plus fraîches, les caféiers se sont développés plus lentement et sont entrés en production une année après les autres niveaux de moindre altitude. Les productions pour la récolte 2007 nous permettront de juger des rendements dans ces zones de plus haute altitude. Notons par ailleurs que ce graphique 2 combine toutes les zones favorables ou non, et que de ce fait il n'est pas représentatif du futur verger qui sera étendu dans les seuls terroirs favorables.

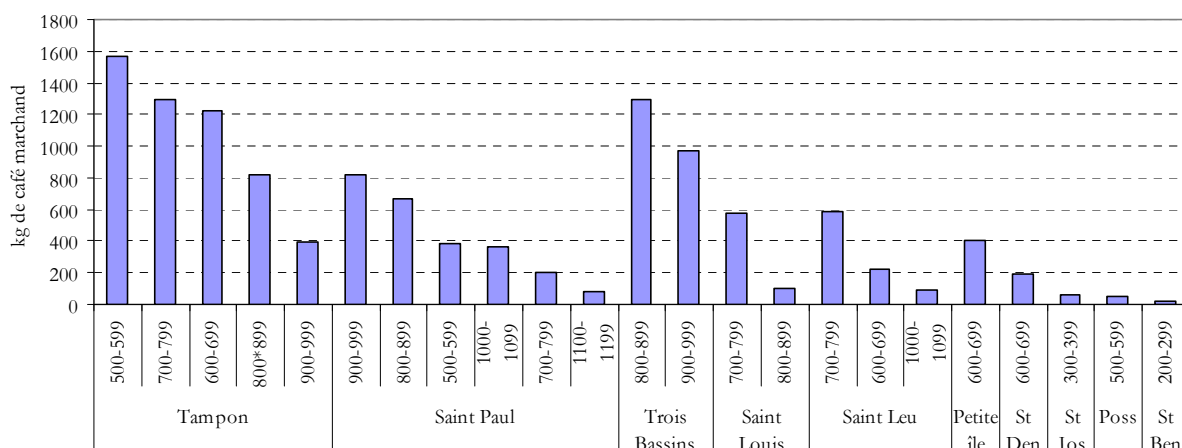
Graphique 2 : Rendements en café marchand par hectare selon le niveau d'altitude



### D. Productivités des caféières selon les niveaux d'altitude par commune

Les productivités varient grandement en fonction de la combinaison communes et niveaux d'altitude (Graphe 3). Les communes les plus productives correspondent au Tampon, Saint Paul et Trois Bassins. A l'intérieur de l'unité commune - niveau d'altitude les différences sont le reflet du type de sol, de la teneur en éléments des sols et des soins apportés par le producteur à la culture.

Graphique 3 : Rendements en kg de café marchand/ha selon les communes et niveaux d'altitude



## E. Productivités des caféières en fonction des pratiques culturales

### 1. Productivité selon le niveau de fertilisation

Il faut noter des variations importantes et significativement différentes (test fisher 1 %) entre les niveaux de fertilisation pour une même commune.

L'effet fertilisation diffère en fonction des communes. Pour un même niveau de fertilisation les rendements moyens s'échelonnent de 83,9 à 841,6 kg cm/ha pour le niveau 1, de 194,4 à 1539,9 kg de cm/ha pour le niveau 2 et de 366,8 à 1673 kg de cm/ha pour le niveau 3 entre la commune la moins favorable et celle la plus favorable.

Tableau 2 rendements moyens en fonction des niveaux de fertilisation et des communes

	FERT 3		FERT 2		FERT 1	
Tampon	984,6	A	907,0	AB	680,9	B
Saint Leu	366,8	A	194,4	A	525,8	A
Saint Paul	1591,3	A	888,8	B	584,2	C
Trois Bassins	1673,0	A	1539,9	A	841,6	B
Autres	566,6	A	453,4	A	83,9	B

### 2. Productivité selon le niveau de fertilisation et en fonction du couple fertilisation-couverture du sol

Par ailleurs le type de couverture du sol induit d'importantes variations de productivité qui, en moyenne, sont de 416 kg cm/ha pour une couverture d'arachis pintoï, 645 kg cm/ha pour le trifolium et 918 kg cm/ha pour la paille de canne à sucre. Dans une autre caféière nous avons étudié l'effet combiné couvertures du sol et niveaux de fertilisation (tableau 3).

Avec couverture du sol en paille de canne à sucre les rendements pour les niveaux de fertilisation 1 - 2 - 3 sont respectivement de 925 - 2 160 - 3 147 kg cm/ha, pour une couverture vivante de trèfle de 1095- 818 - 1978 kg de cm/ha, pour une couverture de desmodium de 1178 - 1334 - 1201 kg de cm/ha,. Sans couverture du sol les rendements moyens correspondent à 951 kg cm/ha pour le niveau fert 3, 847 kg cm/ha pour le niveau fert 2 et 569 kg cm/ha pour le niveau fert 1.

Tableau : 3 rendement en kg cm/ha selon le niveau de fertilisation et la couverture du sol

Objet	Rendement	Groupes homogènes fisher 5 %		
Paille fert 3	3147,919	A		
Paille fert 2	2160,534	A	B	
Trèfle fert 3	1978,276	A	B	C

Desmodium fert 2	1334,565	A	B	C
Desmodium fert 3	1201,481		B	C
Desmodium fert 1	1178,120		B	C
Trèfle fert 1	1095,373		B	C
Fert 3	951,027		B	C
Paille fert 1	925,728		B	C
Fert 2	847,778		B	C
Trèfle fert 2	818,993		B	C
Fert 1	569,680			C

Une étude comparative des productivités sur trois années, après la récolte<sup>5</sup> 2007, déterminera les lignées, les couvertures de sol, les niveaux de fertilisations et les combinaisons entre ces trois facteurs afin d'identifier la combinaison la plus performante pour la zone et le type de sol dans la dite zone. Ces résultats seront un des éléments avec la qualité des produits pour dresser la carte des terroirs favorables.

### III - EVALUATION DES PERFORMANCES TECHNOLOGIQUES ET SENSORIELLES

#### A. Rendements à l'usinage selon la commune et l'altitude

Outre la productivité des caféières, le rendement au traitement doit être considéré pour déterminer les résultats finaux. Ainsi le gradage est un élément important puisqu'il intervient dans le classement du produit commercial.

Tableau 4 : synthèse des comparaisons multiples par paires (Fisher LSD) pour la proportion de fèves de grade 14 et grade 16 selon les zones et les niveaux d'altitude

Zone	Moyenne	Groupes homogènes	Niveau d'altitude	Moyenne	Groupes homogènes
Trois Bassins	78,5%	A	800-899	76,6%	A
St Paul	75,6%	A	900-999	73,1%	A
Saint Leu	70,4%	AB	1000-1099	72,6%	A
Tampon	64,4%	AB	700-799	69,1%	A
Saint Joseph	56,3%	B	600-699	68,9%	A
Autres	56,1%	B	500-599	59,8%	AB
			300-399	53,6%	ABC
			200-299	32,7%	BC
			400-499	29,7%	C

L'analyse statistique relève des différences significatives (fisher 5 %) entre les régions Ouest, Sud et Est-Nord. Les communes Trois Bassins et St Paul qui produisent plus de 75 % de grades<sup>6</sup> 14 + 16, forment un premier groupe significativement différent de l'unité géographique St Joseph et des communes de l'Est et du Nord qui produisent moins de 57 % en grades 16 + 14.

De plus, l'analyse statistique montre des différences significatives (fisher 5 %) entre les niveaux d'altitude. Les niveaux d'altitude compris entre 600 et 1100 mètres, qui produisent plus de 68 % de grade 16 et 14, forment un premier groupe significativement différent des zones de plus basse altitude

#### B. Rendements à l'usinage selon la couverture du sol et les modes de fertilisation

Le tableau 5, montre l'effet des couvertures du sol et des niveaux de fertilisation sur le rendement à l'usinage des produits café. Pour la récolte 2006, les traitements avec une couverture du sol en trèfle et les fertilisations fert 3 et fert 2 produisent plus de 87 % de fèves de grade > à 14, les traitements avec couverture de paille et Desmodium ont des rendements compris entre 81,2 et 84,7 % en grade > à 14,

<sup>5</sup> Récolte 2007 devant correspondre à une production de croisière.

<sup>6</sup> Les chiffres sont exprimés en 64<sup>ème</sup> de pouce.

alors que les traitements sans couverture du sol donne des rendements moindres de 71,4 à 74,0 % de grade > à 14.

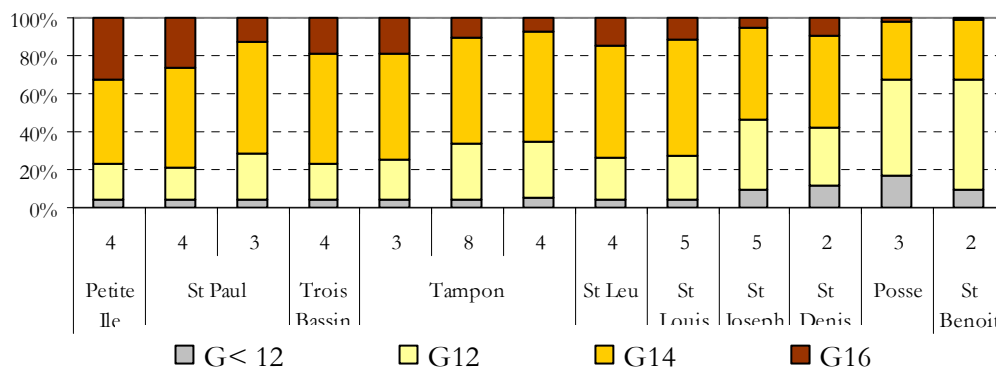
Tableau 5 : rendement au gradage selon les niveaux de fertilisation

Objet expérimental	% grade à l'usinage				
	G16	G14	G12	G <12	G16+G14
Trèfle F3	48,8%	39,4%	8,8%	2,9%	88,2%
Trèfle F2	42,1%	45,0%	10,5%	2,3%	87,1%
Paille F1	37,1%	47,6%	12,5%	2,8%	84,7%
Desmodium F3	29,2%	55,1%	12,7%	2,9%	84,3%
Paille F3	41,0%	42,9%	12,2%	3,9%	83,9%
Trèfle F1	29,2%	53,9%	13,4%	3,5%	83,1%
Desmodium F1	25,7%	56,8%	14,0%	3,4%	82,5%
Desmodium F2	25,4%	56,3%	12,9%	5,5%	81,7%
Paille F2	26,4%	54,8%	15,5%	3,2%	81,2%
Fert 3	16,9%	57,1%	21,9%	4,1%	74,0%
Fert 1	17,2%	56,3%	22,0%	4,5%	73,5%
Fert 2	13,6%	57,8%	23,8%	4,8%	71,4%

### C. Rendements à l'usinage selon la commune et le type de sol

Le graphique 4 montre d'importantes différences pour la grosseur des fèves en fonction des communes et des types de sol. Le sol de type 4, andosols désaturés non perhydratés chromiques sur cendres permet la production d'une proportion comprise entre 73 et 79 % de fèves > au grade 14 avec des variations en fonction des communes. Le solde type 3, sols bruns andiques épais sur cendres donne entre 71 à 74 % de fèves > au grade 14 en fonction des communes. Le sol de type 8, gratons à sols bruns andiques peu épais associés à andosols non perhydratés sur cendres donne entre 66 à 70 % de fèves > au grade 14 en commune du Tampon, seule commune relevée pour ce sol dans le réseau. Le sol de type 5, andosols désaturés perhydratés chromiques sur cendres donne entre 53 et 73 % de fèves > au grade 14 et le sol de type 2, donne entre 32 et 57 % de fèves > au grade 14.

Graphique 4 Rendement à l'usinage selon la commune et le sol



### D. Evaluation de la qualité à la tasse des lignées de Bourbon pointu

Les études sensorielles quantifient 17 descripteurs d'arômes. Dans ce rapport synthétique nous ne repreneons que 4 descripteurs qui sont l'intensité et la qualité aromatique perçues par le nez et le fruité perçu en bouche ainsi que la note de préférence qui récapitule la synthèse de tous les descripteurs

Pour l'ensemble du réseau (sans différenciation de sol, ni de niveau d'altitude, ni de commune) les produits issus des récoltes ont été dégustés à l'aveugle après usinage et nous relevons d'importantes différences pour la note de préférence. Le test de fisher (tableau 6) montre 6 lignées significativement différentes des autres (L44, L9, L11, L10, L7, L5) qui ont une note préférentielle qui s'échelonne de 3,14 à 3,47/5. Notons que la lignée 34 qui correspond au témoin, Bourbon rond, est notée 1,83 en note de préférence.

Tableau 6 : Notes de préférence en fonction des lignées

Lignée	préférence /5	Groupes homogènes		
9	3,225	A		
11	3,221	A		
10	3,171	A		
7	3,167	A		
5	3,140	A		
14	3,076	A	B	C
8	2,935	A	B	C
13	2,923	A	B	C
12	2,841	A	B	C
6	2,794		B	C
34	1,833			C

### E. Effet des traitements post-récolte sur l'expression des caractéristiques sensorielles

L'analyse statistique (tableau 7) montre des effets différenciés et statistiquement significatifs (fisher 5 %) entre les traitements post-récolte pour l'expression des caractéristiques qualitatives des produits issus des terroirs.

Tableau 7 Notes moyennes et groupes homogènes Fisher 5 % pour l'intensité et la qualité aromatique, le fruité et la préférence selon le traitement post-récolte

Post Récolte <sup>7</sup>	Intensité aromatique		qualité aromatique		Fruité		Préférence	
	Moyenne estimée	fisher 5 %	Moyenne estimée	fisher 5 %	Moyenne estimée	fisher 5 %	Moyenne estimée	fisher 5 %
E	3,282	A	3,430	A	1,313	A	<b>3,336</b>	A
F	3,214	AB	3,425	A	1,464	A	<b>3,328</b>	A
D	3,244	A	3,364	A	1,310	A	<b>3,167</b>	AB
B	3,140	AB	3,184	B	0,903	B	3,014	BC
A	3,223	A	3,160	B	0,913	B	3,002	BC
C	3,071	C	3,074	B	0,650	C	2,926	C
G	3,237	A	3,186	B	0,888	BC	2,826	C

Les traitements post-récolte E, F et dans une moindre mesure D permettent de mieux exprimer les caractéristiques qualitatives des terroirs et seront donc les seuls repris dans les expérimentations pour la récolte 2007.

### IV - REPARTITION DES PRODUITS EN FONCTION DES CATEGORIES COMMERCIALES

En fonction des appréciations des dégustateurs les lots<sup>8</sup> entrent dans une classification commerciale qui correspond à :

- Grand cru : café Premium sans défaut présentant des saveurs typiques marquées.
- Sublime : café specialty coffee sans défaut avec des saveurs franches et nobles.
- Authentique : café specialty coffee avec moins de 10 défauts<sup>9</sup> pour cent fèves et une saveur franche.
- Triage : café ne pouvant être classé dans les autres catégories.

Globalement (graphique 5) pour la récolte 2006, 22,1 % des produits ont été classés en Grand cru, 34,3 % en Sublime, 35,1 % en Authentique et 8,5 % en Triage. Notons que le choix des terroirs

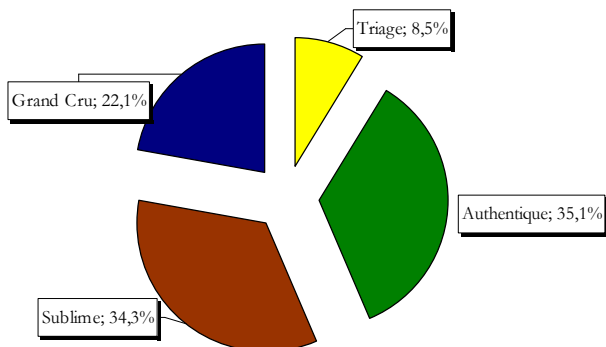
<sup>7</sup> Le lecteur comprendra que nous ne diffusons pas le protocole des traitements par souci de protéger CAFE-Réunion d'éventuels concurrents

<sup>8</sup> Il faut noter que des lots classés grand Cru et Sublime ont été expédiés à UCC pour dégustation et que la classification des spécialistes de cette compagnie était similaire à celle du jury Réunionnais.

<sup>9</sup> Pour exemple une seule fève noire compte pour 10 défauts, un éclat de fève pour 2 défauts etc ...

favorables permettra de fortement modifier ces pourcentages et d'accroître notablement les pourcentages de Grand cru et de Sublime au détriment de l'Authentique et du Triage.

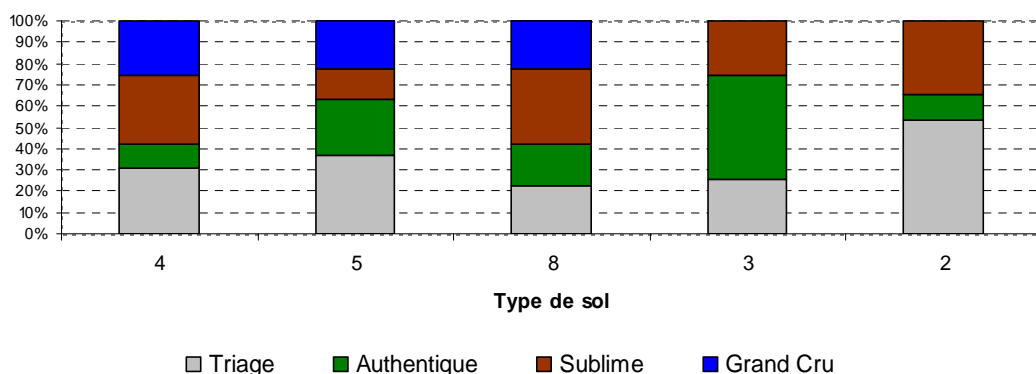
**Graphique 5 Répartition des produits de la récolte 2006 selon la classification commerciale**



### A. Rendements commercial des produits en fonction du type de sol

Le graphique 6 montre la répartition des produits commerciaux en fonction du type de sol. Seuls les sols de type 4, 5 et 8, confère paragraphe II B, produisent des cafés classés en grand cru.

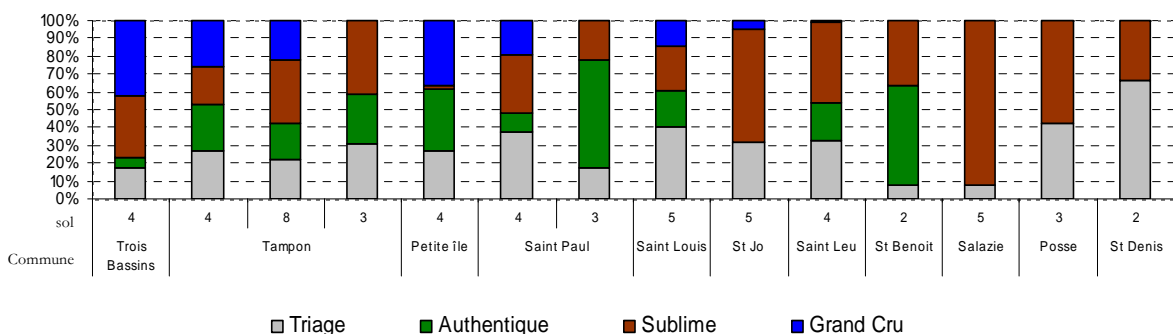
**Graphique 6 : classement des produits selon les catégories commerciales et en fonction du type de sol**



### B. Rendements commercial des produits en fonction de la commune et du type de sol

Le graphe 7 détaille les pourcentages dans chaque catégorie commerciale en fonction de la zone et du type de sol.

**Graphique 7 : classement des produits selon les catégories commerciales et en fonction de la commune et du type de sol**



Les résultats de la récolte 2006 permettent une première approche des terroirs favorables à la caféiculture de produits de café de spécialités. Si les communes de Trois Bassins, Tampon, Petite île et

Saint Paul permettent d'obtenir des produits de qualité, encore faut-il que dans ces zones le niveau d'altitude, le type et la richesse du sol en éléments chimiques correspondent aux conditions les plus favorables.

## V - MISSIONS D'APPUI

De 2004 à 2006 le projet a bénéficié de plusieurs appuis du Cirad cultures pérennes.

- ✓ Jean Jacques PERRIOT, maître dégustateur, pour la formation du jury des dégustateurs réunionnais,
- ✓ Fabrice Davrieux, chercheur spécialiste en spectrométrie proche infrarouge, pour mettre en marche le SPIR, installer les fichiers de standardisation, transférer les bases de calibrations, vérifier les bases des équations et l'exploitation conjointe des métadonnées et former le coordonnateur à l'analyse multivariée appliquée aux données spectrales acquises depuis l'installation.
- ✓

## VI - PUBLICATION

- Coffee : Growing, Processing, Sustainable Production, a guidebook for Growers, Processors, Traders, and Researchers ; 976 pages ; edited by Jean Nicolas Wintgens, © WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim 2004 ; ISBN 3-527-30731-1
  - Part I-6. Environmental Factors Suitable for Coffee Cultivation pages 164 to 177; F. Descroix and J. Snoeck.
  - Part I-7. Establishing a coffee plantation pages 178 to 243; F. Descroix and J.N. Wintgens.
  - Part III-1 Yield estimation and harvest period pages 595 to 603; Ch. A. Cilas. and F. Descroix.
- Coffee Terroirs and Qualities, book chapter, Burundi Banking on Quality. F. Descroix. Edition La librairie du CIRAD, C. Montagnon éditeur scientifique, CIRAD 2006, ISBN 2-87614-536-7.

## VII - CONCLUSION

Les résultats des expérimentations sur le caféier Bourbon pointu ont permis, à la fin de l'année 2006, de démontrer la rentabilité de la filière et de réaliser deux contrats de vente de produits en café Premium qui se sont concrétisés par la vente de 526 kg de café marchand au début 2007. L'appréciation des acheteurs sur les produits Bourbon pointu Réunionnais et les demandes formulées et les prix offerts, pour l'achat de produits ayant ces caractéristiques qualitatives, ouvrent des perspectives d'extension des vergers caféicole dans certaines zones du département dès 2008, à la fin de la première phase d'expérimentation.

Pourtant les choix définitifs sur le matériel végétal le plus performant en terme de productivité et de qualité à la tasse seront posés après la récolte 2007. De même que le choix des terroirs qui doit impérativement considérer non seulement la localité, mais dans celle-ci le niveau d'altitude et le type de sol pour garantir une production de qualité d'excellence.

Les vergers dans le terroir devront être réalisés avec le matériel végétal qui aura donné des performances intéressantes tant pour la productivité au champ que pour la qualité à la tasse. Enfin les cahiers des charges à la production et à la transformation des produits devront permettre, aux producteurs et aux techniciens chargés de la culture et des traitements des produits, de mettre en œuvre les pratiques qui assurent les meilleurs résultats en terme de rendements et de qualité produit.

La rentabilité de la filière ne pourra être effective que si toutes ces conditions sont remplies simultanément.