

# Les cafés et Cacao de l'Océan Indien

Quels potentiels qualitatifs  
pour une meilleure valorisation ?

## Rappel des composants de la qualité présentant un intérêt

- **qualité intrinsèque des produits primaires ou secondaires,**  
quantifiée par des mesures
  - ✓ qualité **nutritionnelle**
  - ✓ qualité **sanitaire**
  - ✓ qualité **technologique** (transformation / conservation)
  - ✓ qualité **organoleptique**
  
- **qualité des modes de production,**  
évaluée par des indicateurs
  - ✓ limitation des **impacts environnementaux et sociaux** négatifs
  - ✓ maximisation des impacts positifs \* qualité

## LES DETERMINANTS DE LA QUALITE exemple du café

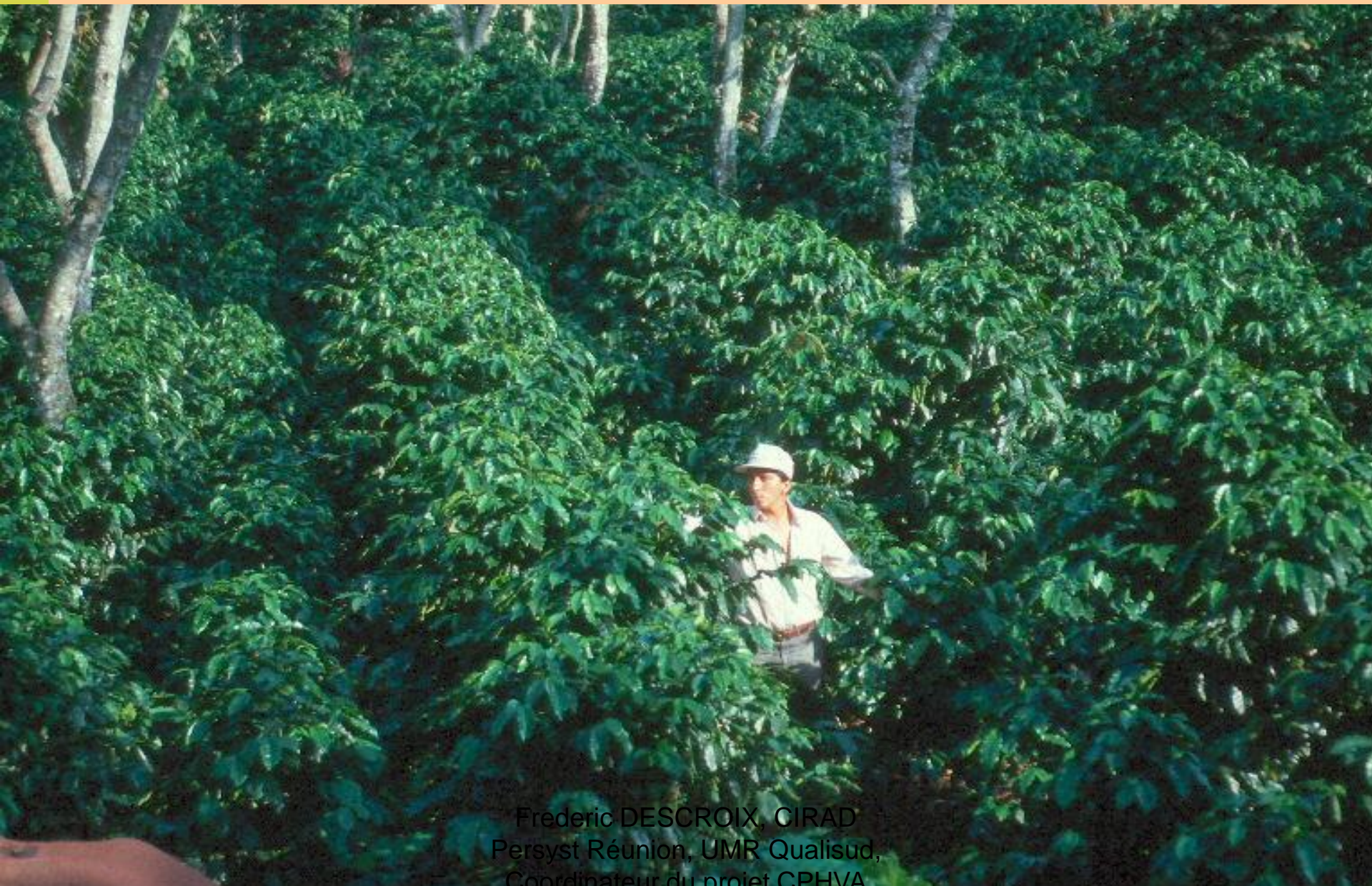
- **FONCTION DE NOMBREUX PARAMETRES :**
  - **Génétique** : espèces arabica ou Canephora, variétés, clones, hybrides
  - **Ecologie** : sol, température, luminosité, pluviométrie, ventilation
  - **Dispositif de plantation**: soleil, couverture vivante, cultures associées, embocagement, complantation, systèmes agro-forestiers, ....

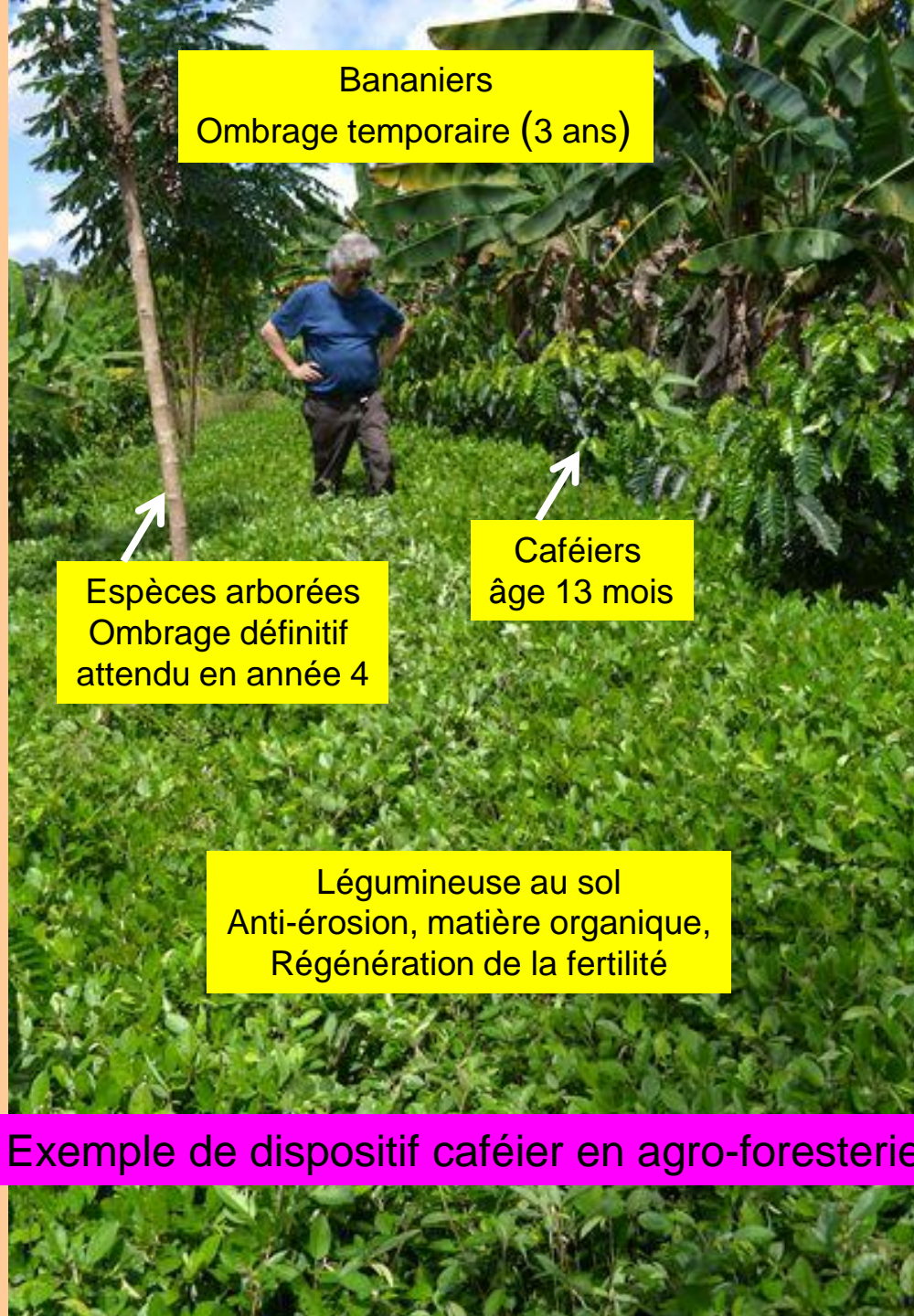
## Robusta en plein soleil





Frederic DESCROIX, CIRAD  
Persyst Réunion, UMR Qualisud,  
Coordinateur du projet CPHVA





Bananiers  
Ombrage temporaire (3 ans)

↑  
Espèces arborées  
Ombrage définitif  
attendu en année 4

↑  
Caféiers  
âge 13 mois

Légumineuse au sol  
Anti-érosion, matière organique,  
Régénération de la fertilité

Exemple de dispositif caféier en agro-foresterie

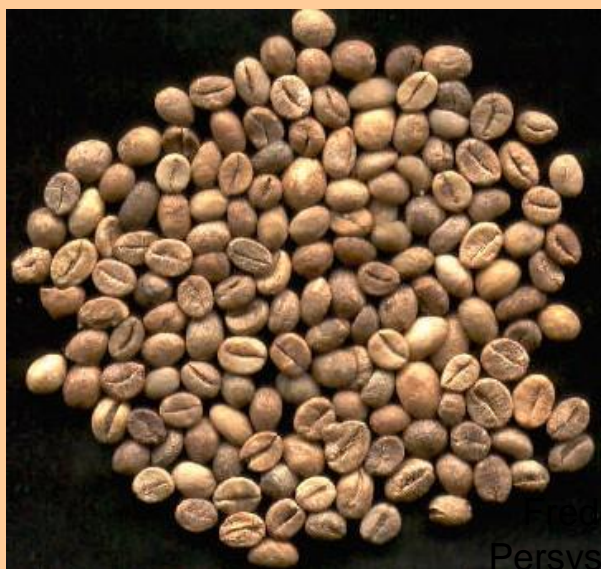


Frederic DESCROIX, CIRAD  
Persyst Réunion, UMR Qualisud,  
Coordinateur du projet CPHVA



## LES DETERMINANTS DE LA QUALITE exemple du café

- **FONCTION DE NOMBREUX PARAMETRES :**
  - **Génétique** : espèces arabica ou Canephora, variétés, clones, hybrides
  - **Ecologie** : sol, température, luminosité, pluviométrie, ventilation
  - **Dispositif de plantation**: soleil, couverture vivante, cultures associées, embocagement, complantation, systèmes agro-forestiers, ....
  - **Pratiques culturales** : taille, fertilisation, contrôles phytosanitaires
  - **Maturité** : durée de maturation, conditions de récolte
  - **Transformation post récolte** : dépulpage, fermentation, séchage, transport, stockage, conditionnement

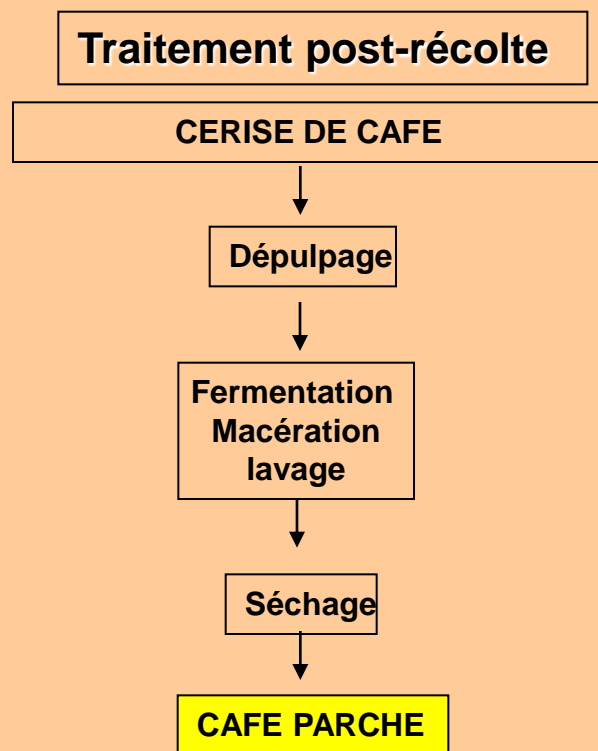
**Café cerises****Café coque****Café marchand**



Frederic DESCROIX, CIRAD  
Persyst Réunion, UMR Qualisud,  
Coordinateur du projet CPHVA



Frederic DESCROIX, CIRAD  
Persyst Réunion, UMR Qualisud,  
Coordinateur du projet CPHVA







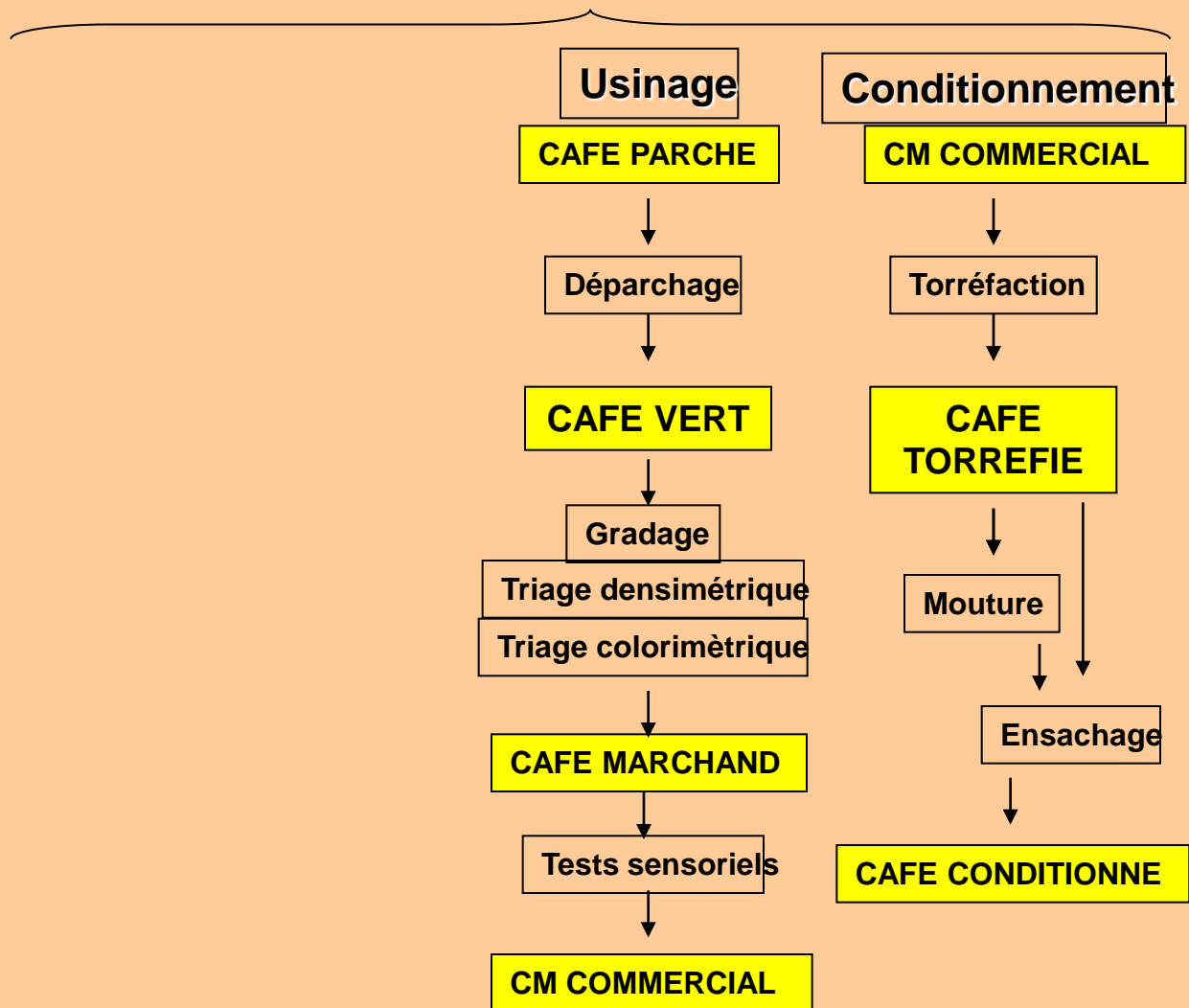
Frederic DESCROIX, CIRAD  
Persyst Réunion, UMR Qualisud,  
Coordinateur du projet CPHVA



Frederic DESCROIX, CIRAD  
Persyst Réunion, UMR Qualisud,  
Coordonnateur du projet CPLIVA



## Usinage du café



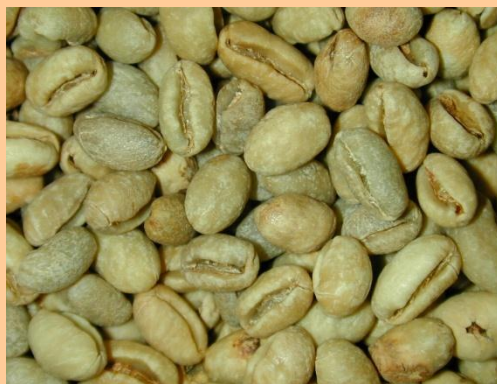
## LES DETERMINANTS DE LA QUALITE exemple du café

- **FONCTION DE NOMBREUX PARAMETRES :**
  - **Génétique** : espèces arabica ou Canephora, variétés, clones, hybrides
  - **Ecologie** : sol, température, luminosité, pluviométrie, ventilation
  - **Dispositif de plantation**: soleil, couverture vivante, cultures associées, embocagement, complantation, systèmes agro-forestiers, ....
  - **Pratiques culturales** : taille, fertilisation, contrôles phytosanitaires
  - **Maturité** : durée de maturation, conditions de récolte
  - **Transformation post récolte** : dépulpage, fermentation, séchage, transport, stockage, conditionnement
  - **Usinage** : hygrométrie, gradage, densimétrie, colorimétrie, élimination des grains à défauts.

## Exemple de grains à défauts et corps étrangers



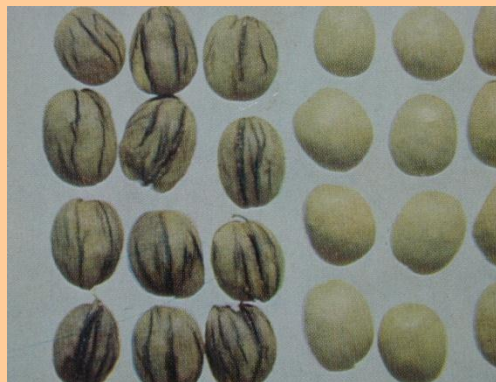
Grains noirs



Fèves grises moisies



Fèves rousses



Fèves bigarrées  
et fèves saines



Fèves perforées



Débris de coques

## LES DETERMINANTS DE LA QUALITE exemple du café

- **FONCTION DE NOMBREUX PARAMETRES :**
  - **Génétique** : espèces arabica ou Canephora, variétés, clones, hybrides
  - **Ecologie** : sol, température, luminosité, pluviométrie, ventilation
  - **Dispositif de plantation**: soleil, couverture vivante, cultures associées, embocagement, complantation, systèmes agro-forestiers, ....
  - **Pratiques culturales** : taille, fertilisation, contrôles phytosanitaires
  - **Maturité** : durée de maturation, conditions de récolte
  - **Transformation post récolte** : dépulpage, fermentation, séchage, transport, stockage, conditionnement
  - **Usinage** : hygrométrie, gradage, densimétrie, colorimétrie, élimination des grains à défauts.
  - **Torréfaction** : profil de température, durée, développement des arômes
  - **Préparation de la boisson** : choix de l'eau, température de l'eau, mode d'extraction..

## Caractéristiques étudiées pour définir la qualité du café et du cacao

- **Physiques** (grosueur, densité, couleur, défauts),
- **Biochimiques**
  - CAFE** : eau, glucides, trigonellines, acides chlorogéniques, matières grasses, caféine)
  - CACAO** : théobromine, caféine, rapport Theo/caf, teneur en NH<sub>3</sub>, teneurs en polyphénols
- **Sanitaires** (contamination par les moisissures, teneurs en OTA..)
- **Organoleptiques** (équilibre de la tasse, saveurs positives, saveurs négatives, saveurs typiques)

## CARACTERISATION DES CAFES DE L'OCEAN INDIEN

Dans cet exposé nous ne traiterons que de la qualité sensorielle et des facteurs qui l'influence, grains à défauts et teneurs biochimiques

sans oublier que la qualité se fait au champ et que le post-récolte permet seulement sa bonne ou mauvaise expression

Mais nous n'avons pas le temps de développer les facteurs de production qui construisent la qualité.

## Description des échantillons en café Arabica vert Rodrigues

		Citron Donis	Thammes	Champs	Grand Fouche Corail	Cygangues
Poids en grammes	du lot étudié	100	100	100	100	100
	de 100 grains	11,71	13,53	17,47	10,83	11,89
Grains	Sains forme normale	70,59	73,61	91,47	81,49	75,28
	Caracolis	5,16	3,4	5,38	15,9	6,89
	<b>sains + caracolis</b>	<b>75,75</b>	<b>77,01</b>	<b>96,85</b>	<b>97,39</b>	<b>82,17</b>
	Cassés	24,25	22,33	1,57	2,61	12,73
	Tâchés	0	0	1,14	0	0,77
	Bruns	0	0,66	0	0	0
	Blanc	0	0	0	0	4,33
	<b>à défauts</b>	<b>24,25</b>	<b>22,99</b>	<b>2,71</b>	<b>2,61</b>	<b>17,83</b>
	sains + défauts	100	100	99,56	100	100
Poids des	Corps étrangers	0	0	0,44	0	0

## Teneurs en éléments biochimiques en % de matière sèche des grains Arabica verts Rodrigues

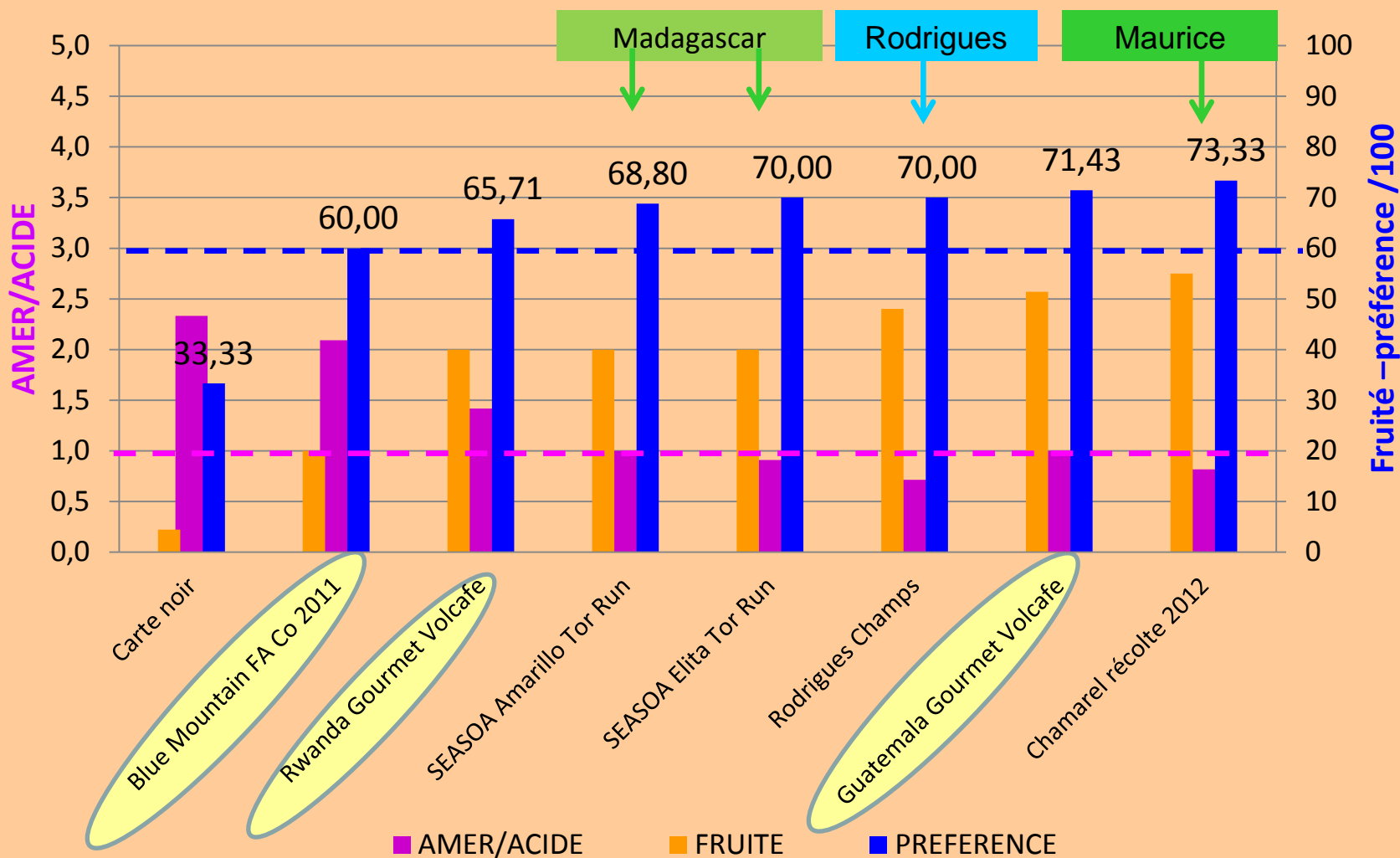
	Eau	Ac_chloro*	MG*	Trigonellines	Caféine
<b>Champs</b>	9,63	8,73	15,15	0,86	0,98
<b>Grand La Fouche Corail</b>	10,91	7,54	16,33	1,02	1,03
<b>Citron Donis</b>	9,84	7,69	14,54	0,89	1,15
<b>Thammes</b>	10,60	6,96	14,43	0,61	1,16
<b>Cygangue</b>	9,29	7,89	15,63	0,78	1,17
<b>Arabica</b>					1,2- à 1,6

\*Ac Chloro: acides chlorogéniques

MG : matières grasses



## Descripteurs sensoriels déterminant la qualité des cafés Arabica de l'OI



**Teneurs en éléments biochimiques en % de matière sèche des grains  
Canephora verts des café des Comores**

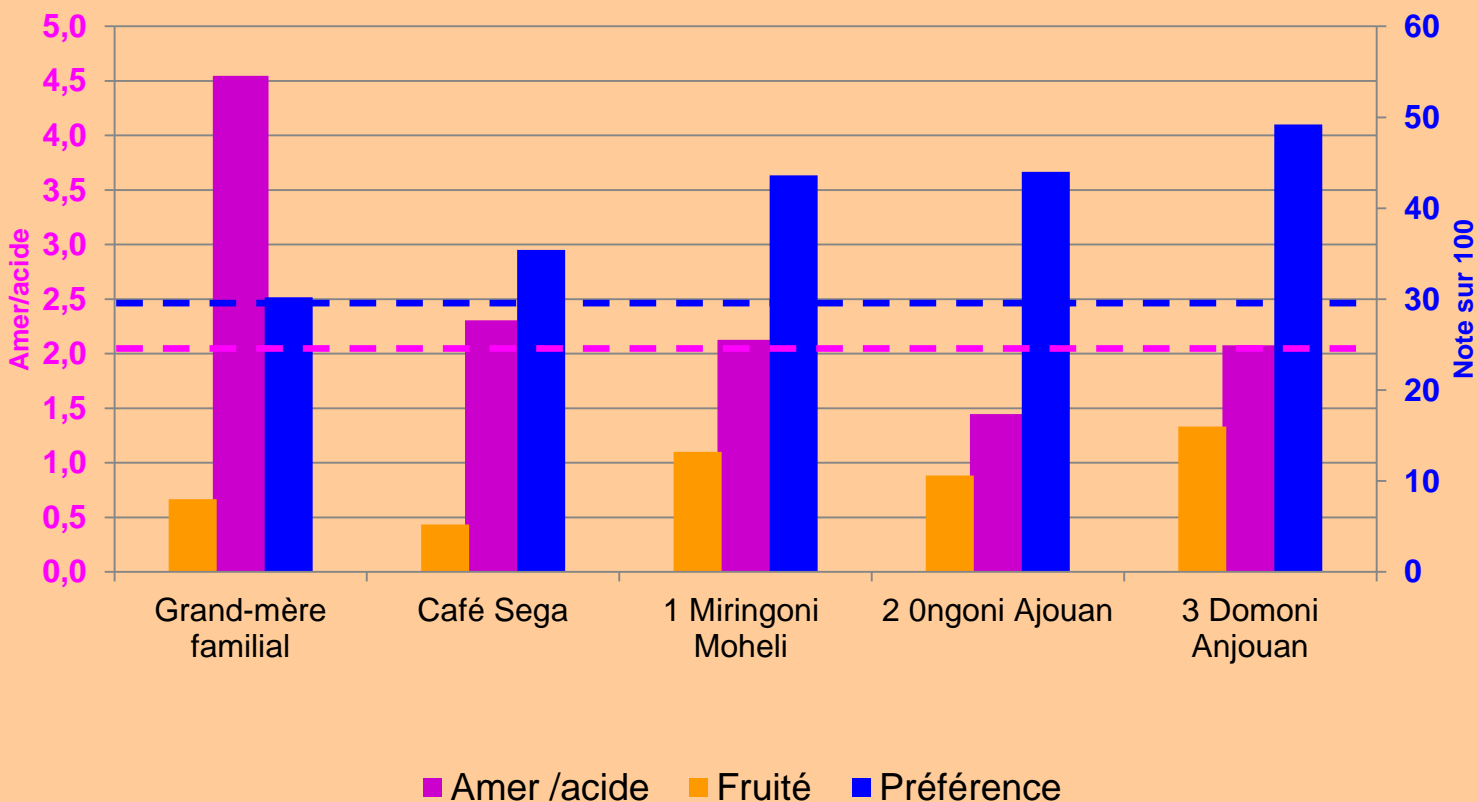
	<b>Mirongoni Moheli</b>	<b>Ongoni Anjouan</b>	<b>Domoni Anjouan</b>
Eau	11,28	10,13	11,29
Ac_chlorogéniques	6,89	6,67	6,74
Matières grasses	10,42	10,26	11,16
Trigonellines	0,61	0,61	0,66
Caféine	2,15	2,09	2,32
	<b>Robusta : 1,6 à 5,0</b>		

## Description des échantillons en café vert *Canephora* des Comores

		Miringoni Moheli	Ongoni Anjouan	Domoni Anjouan
<b>Poids en grammes</b>	du lot	100	10	100
	<b>poids en grammes</b>			
	de 100 grains	11,46	13,15	12,73
<b>% du poids pour les grains</b>	Sains normaux homogènes	39,38	62,09	38,84
	Caracolis	24,74	15,86	25,15
	<b>Total sains et cacacolis</b>	<b>64,12</b>	<b>77,95</b>	<b>63,99</b>
	cassés, brisés	13,99	15,43	7,15
	tachés	2,10	5,01	0,00
	Parche	0,34	0,00	0,43
	Roche	0,00	0,39	0,13
	Blanc	11,06	0,00	21,98
	<b>Total grains à défauts</b>	<b>27,49</b>	<b>20,83</b>	<b>29,69</b>

## Potentiel de valorisation des café OI en fonction de leurs caractéristiques qualité

Descripteurs sensorielles déterminants la qualité des cafés canephora  
des Comores



Le potentiel qualitatif de certains cafés de l'Océan indien est supérieur aux produits présents dans les linéaires des GMS

Selon les problématiques locales

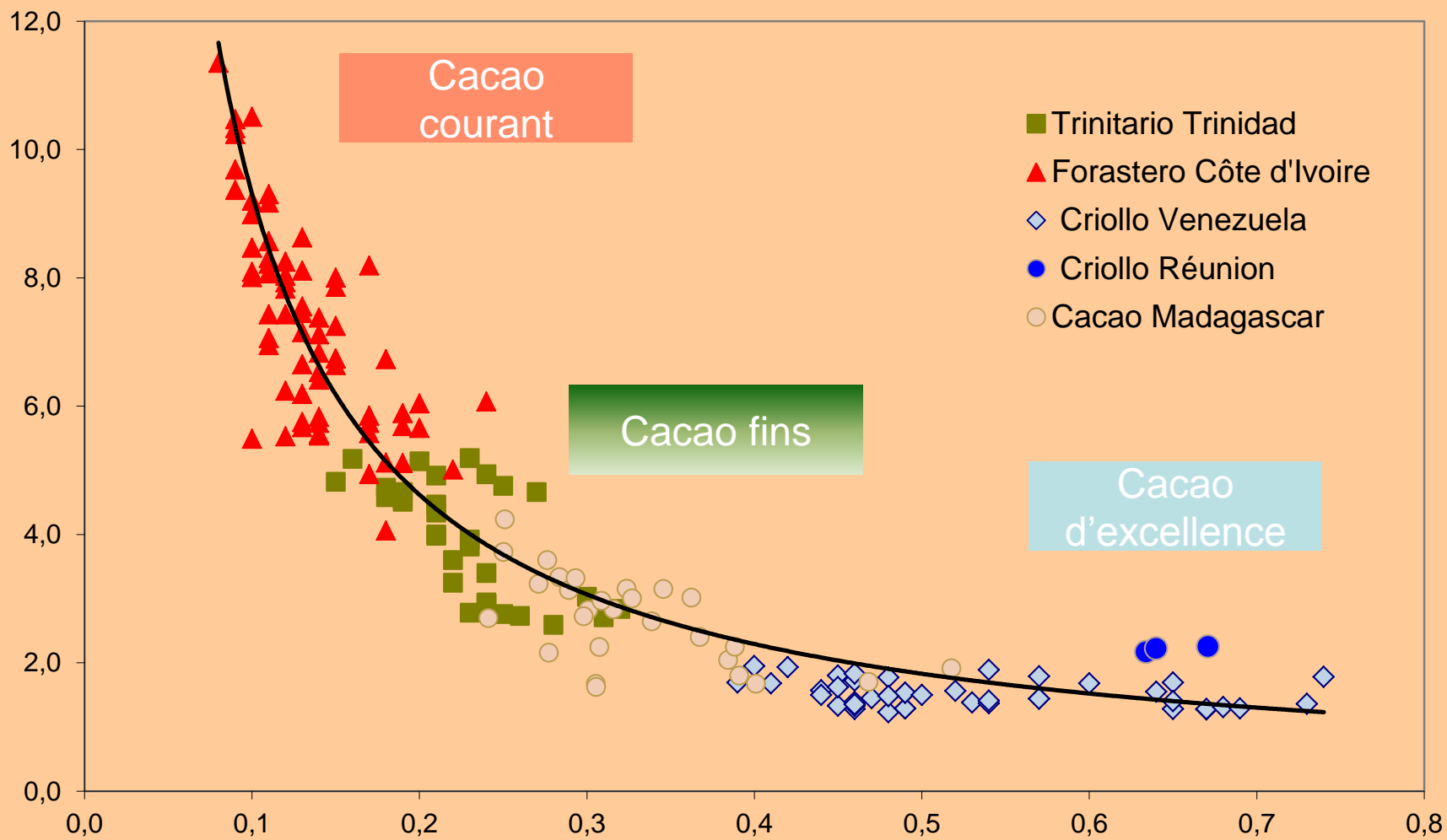
- ✓ Installation de jeunes agriculteurs (Rodrigues)
- ✓ Amélioration du revenu des familles (tous)
- ✓ Préservation de l'environnement (système agro-forestier) (tous)
- ✓ Réduction des importations (Comores-Rodrigues)
- ✓ Recherche de produits à haute valeur ajoutée (tous) marché niche

il peut être envisageable de développer ces filières

# CARACTERISATION DES CACAO de MADAGASCAR

Déterminants de qualité des cacaoyers en fonction de la variété

theobromine / caffeine



Cette étude montre un potentiel qualité pour des produits café et cacao cultivés dans l'Océan Indien supérieur aux produits couramment proposés dans les GMS

Je confirme donc que l'affirmation avancée l'an dernier pour Madagascar et Maurice

**Un potentiel qualitatif sous exploité**

est aussi valable pour les Comores et Rodrigues

# Merci pour votre attention