



Journ'iamas 2012

Journée technique autour des Ignames

25 Septembre 2012 ou 2 Octobre 2012



Journ'ïames 2012

Objectif et Programme



François Bussière

INRA UR ASTRO



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



15H-15H45 PRATIQUES CULTURALES

- Effet de la date de plantation sur les rendements de l'igname
Dioscorea alata

Jorge Sierra, Régis Tournebize & Denis Cornet

- Réponse de l'igname à la fertilisation et à l'application de composts
Jorge Sierra, Denis Cornet, Régis Tournebize & Franck Solvar

- Maîtrise de l'enherbement en culture d'igname : effets des différents types de paillages

Régis Tournebize, Jorge Sierra, François Bussièrre, Jean-Pierre Cinna, Denis Cornet, Jean-Louis Kelemen & Julian Osseux

15H45 -16H15 Discussions



16H15 -17H00 SANTE DES IGNAMEES

- **Les résidus d'ignames sont-ils une source d'antracnose ?**
Jorge Sierra, Sébastien Guyader & Franck Solvar
- **Des nouvelles variétés pour répondre aux contraintes des agriculteurs.**
Dalila Pétro, Julian Osseux, Denis Lafortune, Sandrine Etienne & Pierre Renac
- **Contamination des ignames par la chlordécone : plus forte dans les tiges que dans la pulpe des tubercules.**
Yves-Marie Cabidoche & François Bussiere

17H00/17H30 Discussions



17H30-18H15

ECONOMIE DE LA FILIERE

- **Ignamarge : Outil d'évaluation technico-économique de la production d'igname**
François Causeret, Carla Barlagne, Colette Bertrand & Jean-Marc Blazy
- **Produire de l'igname en Guadeloupe : combien ça coûte, combien ça rapporte?**
Carla Barlagne, François Causeret & Jean-Marc Blazy
- **Commercialisation de l'igname en Guadeloupe : atouts et contraintes des différents circuits**
Carla Barlagne, Camille Le Roux, Jean-Louis Diman & Jean-Marc Blazy
- **Forces et faiblesses de la filière igname, pistes d'amélioration**
Carla Barlagne, Jean-Marc Blazy, Julian Osseux & Harry Ozier-Lafontaine

18H15-18H45

Discussions



Journ'images 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe





18H45

POT DE L'AMITIE !



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'ïames 2012

Effet de la date de plantation sur les rendements de l'igname de type *Dioscorea alata*



Jorge Sierra^A, Régis Tournebize^A, Denis Cornet^B

^A INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France

^B CIRAD-BIOS, UMR AGAP, Montpellier, France



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



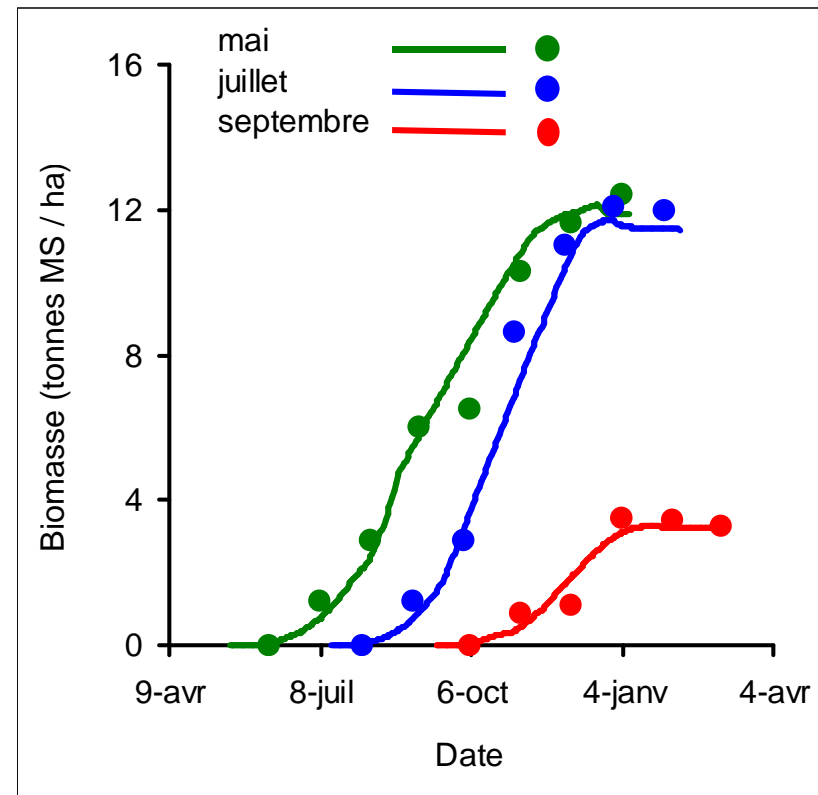
Objectifs

- Evaluer l'effet de la date de plantation sur les rendements de l'igname alata ...
- ...afin de mieux comprendre l'effet de la durée du jour et d'envisager une meilleure répartition de la production tout au long de l'année.



Expérimentations et résultats

- Une vingtaine d'essais de terrain avec différents dates de plantation + un modèle de simulation
- De mars à juillet : la vitesse de croissance augmente, mais la croissance totale est similaire
- A partir de juillet : la croissance totale et les rendements diminuent très fortement
- L'igname est sensible à la diminution de la durée du jour (photopériode)



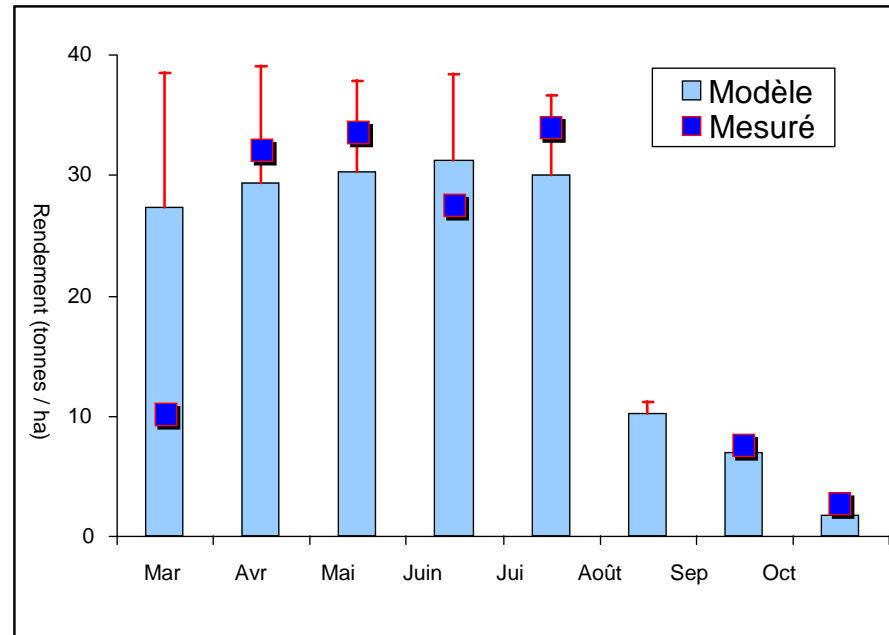
Expérimentations et résultats

- Plusieurs essais avec de la lumière artificielle pour prolonger la durée du jour
- De mars à juillet : le développement foliaire important permettra un bon remplissage des tubercules.
- A partir de juillet : la tubérisation est rapide, le développement foliaire est faible et ne permet pas un bon remplissage des tubercules



Expérimentations et résultats

- Le modèle, comme les mesures, indiquent une stabilité de la production lors des plantations au premier semestre, sauf si le début de croissance est très pluvieux (ex. mars)
- La variabilité de la production (barre rouge) est d'autant plus important que la plantation est précoce → effet du climat



Perspectives...

- Analyser la sensibilité à la photopériode des différentes variétés et espèces
- Analyser l'impact de la fertilisation (quantité et nature) en fonction des dates de plantations



Merci de votre attention...



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'ïames 2012

Réponse de l'igname à la fertilisation et à l'application de composts



Jorge Sierra^A, Denis Cornet^B, Régis Tournebize^A, Franck Solvar^A

^A INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France

^B CIRAD-BIOS, UMR AGAP, Montpellier, France



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe





Contexte

- "*On*" affirme que l'igname est une culture très exigeante en nutriments...
- ... mais l'expérience des agriculteurs en Guadeloupe montre que la réponse à la fertilisation est très aléatoire et extrêmement variable.
- A l'INRA, dans des expérimentations très suivies, la réponse est positive mais faible.

➤ Pourquoi ?

Objectifs

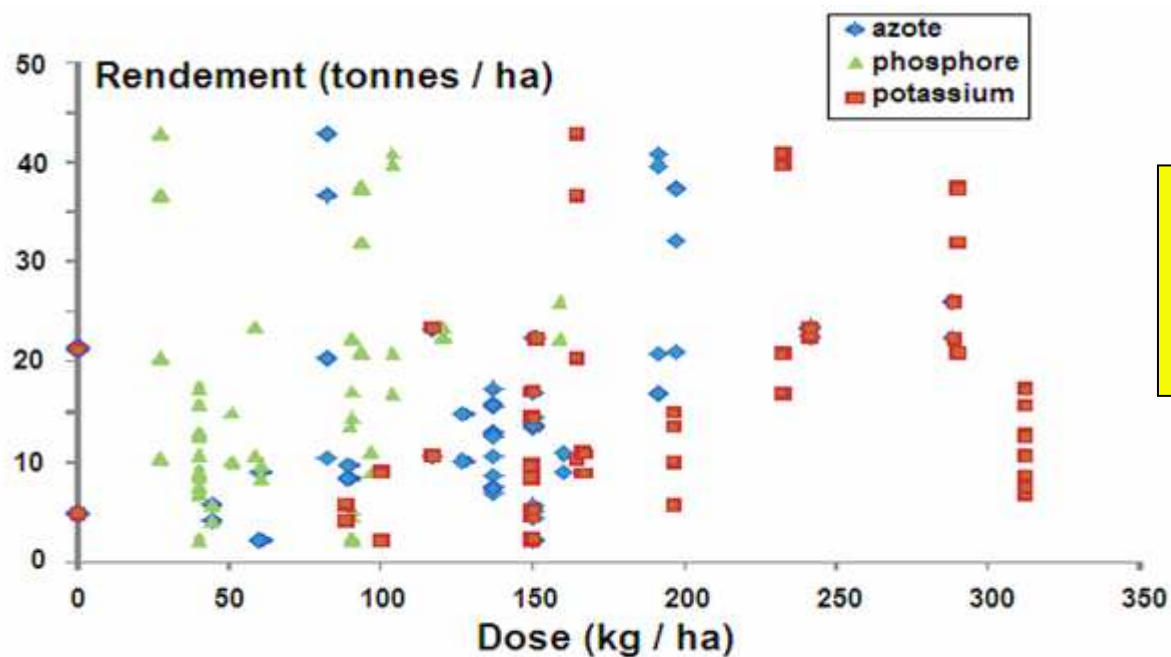
- Evaluer l'effet de la fertilisation minérale et organique sur les rendements de l'igname...
- chez l'exploitant...
- afin de dégager des pistes liées aux facteurs qui affectent la réponse de la culture.



Expérimentations et Résultats

1) Réponse à la fertilisation NPK

20 essais en Basse-Terre, 28 essais en Grande-Terre



Pourquoi ?
autres nutriments ?
(magnésium, fer, ...)

Expérimentations et Résultats

2) Réponse à la fertilisation dans le monde

218 essais en milieu tropical

Groupe	Nutriment	Réponse positive	Sans réponse
		%	
Alata (Kabusa, Pacala, etc.)	N	42	58
	P	40	60
	K	36	64
	NPK	49	51
	total	44	56
Cayenensis (Jaune, Grosse-Caille, etc.)	N	43	57
	P	21	79
	K	23	77
	NPK	44	56
	total	36	64

➤ moins de la moitié des essais ont une réponse positive

➤ la réponse est plus fréquente chez alata

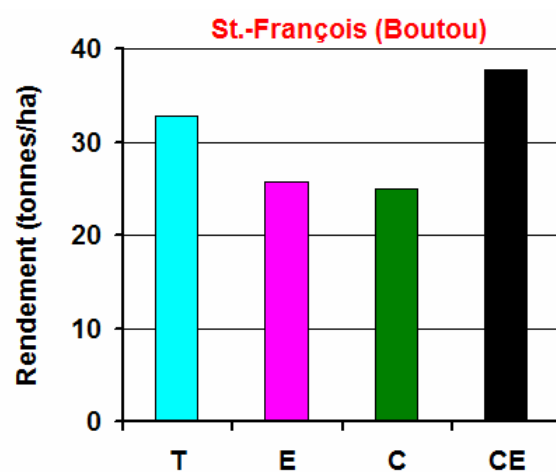
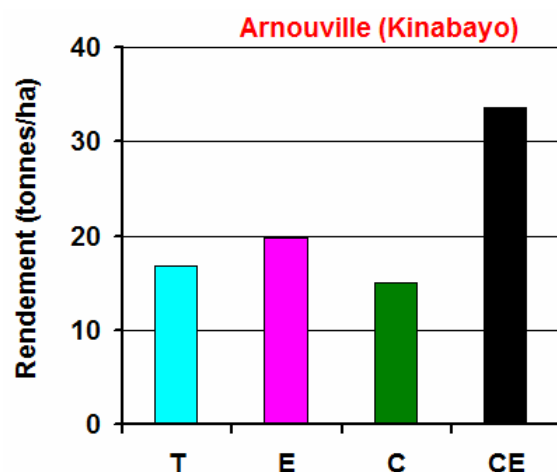
➤ la réponse est plus fréquente pour l'azote

la réponse aléatoire est un phénomène généralisé !

Expérimentations et Résultats

3) Réponse à l'application d'un compost

1 essai en Basse-Terre, 1 essai en Grande-Terre, 2 ans



➤ pas de réponse à l'engrais et au compost appliqués seuls

➤ réponse à l'application conjointe

présence des mycorhizes dans le compost ?

T, témoin; E, engrais; C, compost; CE, compost + engrais

Conclusions et perspectives

- **Confirmation : l'igname répond mal à la fertilisation**
 - ☞ plante non sélectionnée pour répondre aux milieux riches en nutriments

- **A tester :**
 - ☞ effet d'autres nutriments
 - ☞ effet "engrais + compost à faible dose"

- **Conseil :**
 - ☞ 120 kg N / ha, 30 kg P / ha, 150 kg K / ha
 - ☞ fractionner N et K
 - ☞ contrôler les mauvaises herbes





Merci de votre attention !



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'ïames 2012

Maîtrise de l'enherbement en cultures d'ignames: intérêts de différents types de paillages



Régis TOURNEBIZE^A, Jorge SIERRA^A, François BUSSIÈRE^A, Jean-Pierre CINNA^B, Denis CORNET^C, Jean-Louis KELEMEN^D, Julian OSSEUX^E

A: INRA UR ASTRO, B: INRA UE Duclos-Godet, C: CIRAD UR AGAP, D: EPLFPA de Guadeloupe, E: Chambre d'Agriculture de Guadeloupe



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Problématique

Gestion de l'enherbement difficile



- Pas de produits homologués
- Coûteux (250 à 750h/ha)
- Difficile a programmer du fait des conditions climatiques
- Pénible.



Objectifs

Trouver ou retrouver des solutions durables a ce problème:

Le paillage ou les paillages !!!

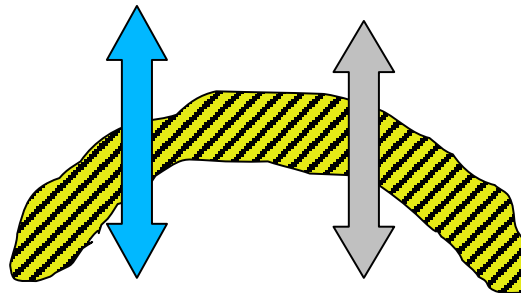




Intérêts

De part leur épaisseur (opacité) ils empêchent la levée des graines de mauvaises herbes

De plus les paillages papiers et canne sont perméables et biodégradables !



Transfert d'eau et d'air à travers les paillages naturels

Résultats

Plusieurs essais depuis 4 ans

- Une mauvaise levée avec le paillage plastique qui compromet le rendement (-30%)
- Une mise en place délicate du paillage papier et de sa fixation, mais des rendements identiques voir supérieurs à la culture classique



Synthèse

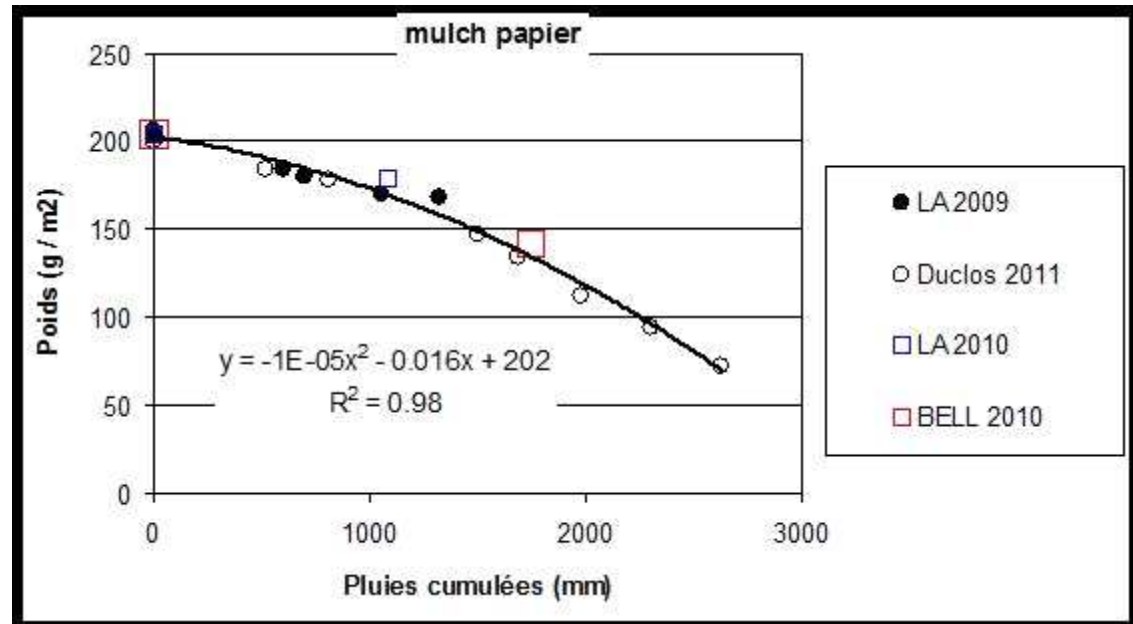


	Conduite classique	Paillage plastique	Paillage papier
Mise en place		3j/ha mécanisé	15j/ha manuel
Désherbage	62j/ha	25j/ha	25j/ha
Rendement	20t/ha	14t/ha	20 à 28t/ha
Avantages		34 jours (+4000€) -6 tonnes (-9000€)	22 jours (+2600€) +MAE
Contraintes		Récup et recyclage	+ si rdt sup

Synthèse

Un papier biodégradable

- En fonction de la pluviométrie, mais sans laisser de résidus toxiques dans le sol
- Persiste au moins 6 mois...



Résumé, perspectives...

Les paillages biologiques

- Une très bonne solution au problème d'enherbement
- Des études technico-économiques à finaliser
- Des machines à mettre au point, peut être des distances entre billons a redéfinir... (Projet ECOPHYTO)

- Bref une recherche participative a poursuivre et développer



Journ'iamas 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe





Merci et place à la discussion...



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'ïames 2012

Les résidus d'igname sont-ils une source d'infestation d'anthraxnose ?



Jorge Sierra, Sébastien Guyader, Franck Solvar, Michèle Salles

INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Contexte

- **L'anthraxnose** : une des principales contraintes à la culture de l'igname blanc (*Dioscorea alata*)
- A l'INRA, nous cherchons à savoir comment les épidémies démarrent : d'où vient la **source** d'inoculum ?
- L'une des pistes étudiées : les **débris de culture infestés**





Objectifs

- **déterminer si**, effectivement, les résidus laissés après récolte sont une source potentielle d'infestation et,
- si oui, quelle est la **durée de ce risque**.

Expérimentation

1) Suivi de la décomposition des résidus infestés



infestation



parcelle



résidus en surface



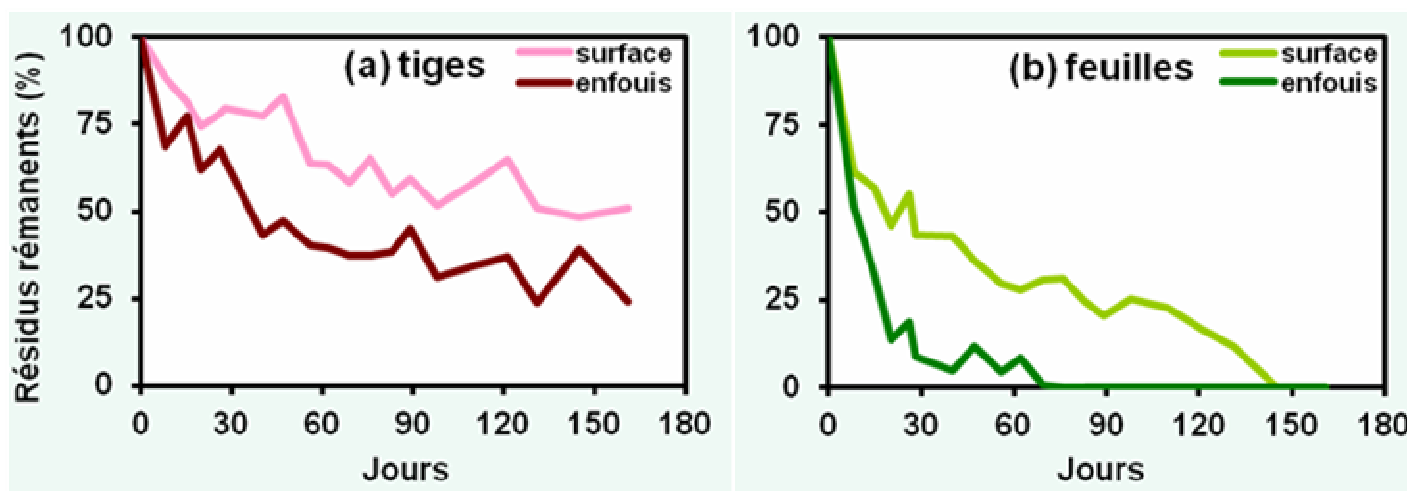
résidus enfouis

2) Suivi de la survie et la pathogénicité



Résultats

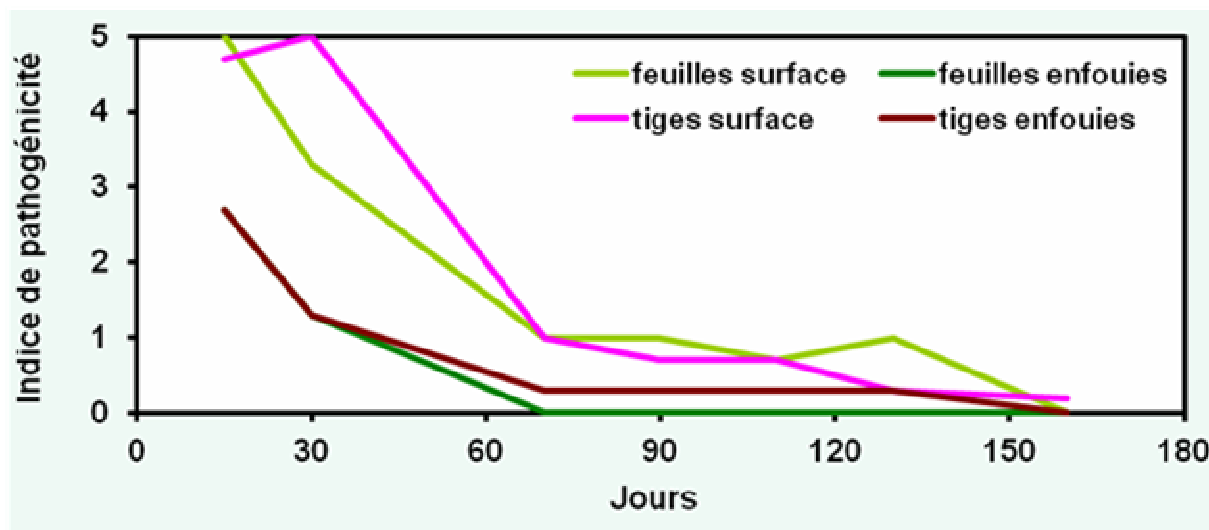
1) Suivi de la décomposition des résidus



- les **feuilles** ont décomposé **2 fois plus vite** que les **tiges**
- les résidus **enfouis** ont décomposé **1.5 fois plus vite** que les résidus **en surface**
- **seules les tiges** restent sur la parcelle **5 mois après la récolte**

Résultats

2) Suivi de la survie et la pathogénicité



- la quantité des spores et la pathogénicité **diminuent brutalement entre 1 à 2 mois** après la récolte
- potentiel infectieux **très faible mais toujours présent après 2 à 5 mois**

Conclusions et perspectives

- seules les **tiges en surface** constituent encore un risque (**très faible**) d'infestation **5 mois après la récolte**
- ainsi, du fait de la persistance de spores, **il est préconisé d'éviter de replanter des ignames d'une variété sensible sur une parcelle qui aurait reçu une culture infestée l'année précédente**
- à l'INRA nous cherchons maintenant à établir l'existence (ou non) de sources d'infestation externes : des spores peuvent-elles venir du voisinage d'une parcelle ?



Merci de votre attention !



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'iames 2012

Des nouvelles variétés pour répondre aux contraintes de la production d'igname



Dalila Pétro¹, Julian Osseux², Denis Lafortune¹,
Sandrine Etienne¹, Pierre Renac¹

¹ INRA Antilles-Guyane, ASTRO Agrosystèmes Tropicaux, Petit-Bourg

² Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe, Convenance, Baie-Mahault

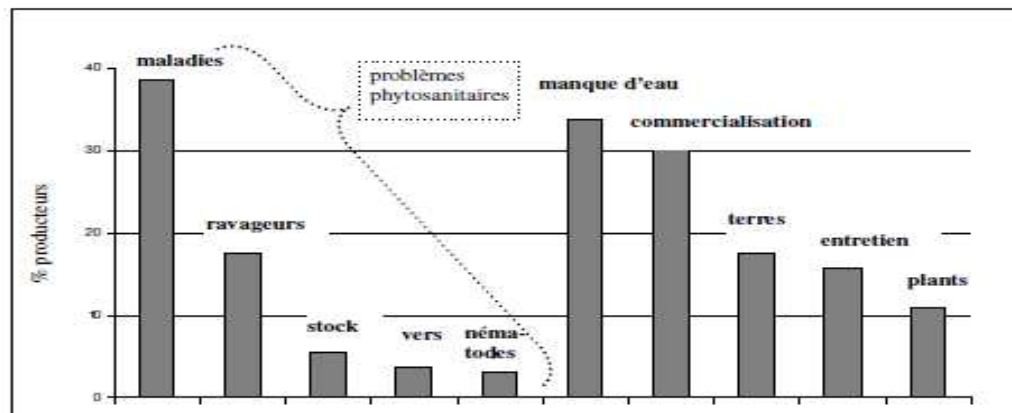


Journ'iames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



L'igname importante valeur alimentaire, économique et socio-culturelle dans toutes les zones de production

Contraintes de culture



Facteurs limitants cités par les agriculteurs

(d'après C. Defêche, 2005)

Contexte

- absence de pesticides et d'herbicides homologués sur igname
- dynamique actuelle de réduction des intrants de synthèse

Une des alternatives pour pallier aux contraintes agronomiques

Sélection variétale

L'enjeu est de disposer de variétés d'igname d'espèces variées adaptées à nos différentes zones de culture, résistantes aux maladies (anthracnose, curvularia, viroses) et répondant au goût des consommateurs.



Des ressources potentielles

collection de plus de 500 clones (conservée à l'INRA dans un centre de ressources génétiques) **de différentes espèces :**

alata (igname blanche)

trifida (cousse couche)

cayenensis (igname jaune)

bulbifera (adon)

cayenensis rotundata (grosse caille possible)

esculenta (pas possible)

provenant de **différentes origines géographiques** : Nouvelle Calédonie, Amérique du sud, Caraïbes, collection de Porto Rico, Nigéria, Côte d'ivoire



Une possible utilisation directe des **ressources** en production après évaluations au champ

Bélep, Kinabayo et Oriental proposés aux agriculteurs pour leur résistance à l'anthraxnose

Cette stratégie reste encore possible notamment pour les espèces *esculenta* et *bulbifera*

La création variétale

Les clones de la collection utilisés comme géniteurs pour la création variétale



Création variétale



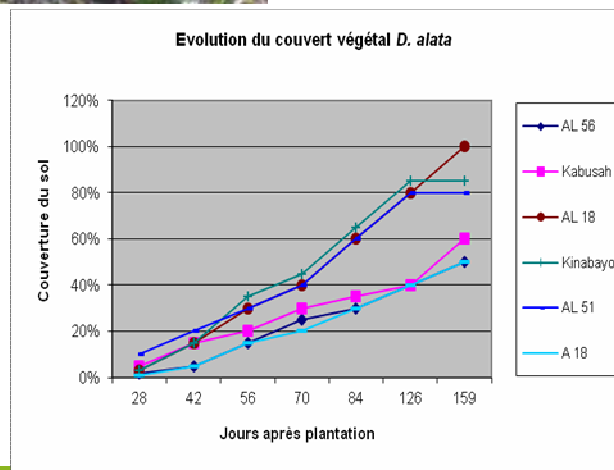
- * Problèmes de floraison chez les alata
- * Beaucoup de variétés ne fleurissent pas
- * Souvent floraison irrégulière chez les florifères
- * Peu de graines viables dans la nature

Critères de sélection répondant aux contraintes identifiées

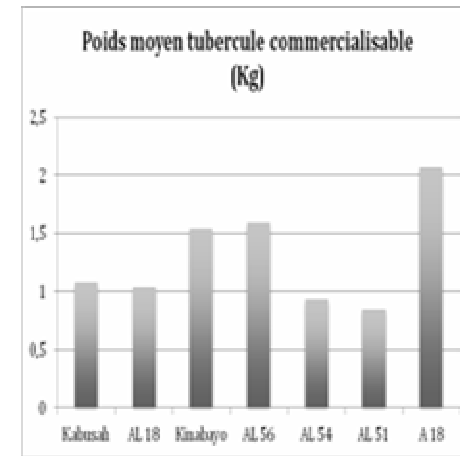
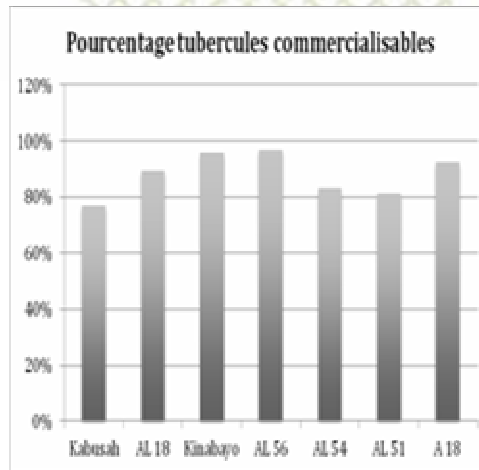
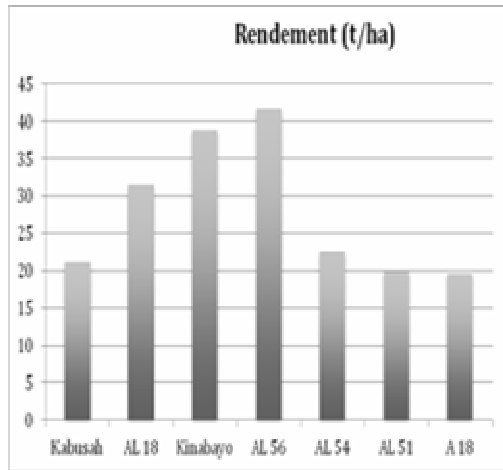
CRITERES COMMUNS		ESPECES	CRITERES SPECIFIQUES
Rendement	Quantité	<i>alata</i>	Résistance anthracnose
Couverture du sol	Quantité, Vitesse de développement	<i>cayenensis-rotundata</i>	Tolérance virus
Qualité du tubercule	Forme Couleur Tenue à la cuisson Goût		Tolérance curvularia

Evaluation d'hybrides en Guadeloupe

Collaboration Chambre d'Agriculture, UPROFIG, INRA
4 ans d'essais multi-locaux -- 4 hybrides *alata* et 2 *rotundata*



■ ■ ■





Perspectives

Multiplier les hybrides sélectionnés

Poursuivre la pré-sélection d'hybrides à l'INRA.



Journ'imes 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'iames 2012

Contamination des ignames par la Chlordécone : Plus forte dans la tige que dans la pulpe des tubercules



Yves-Marie Cabidoche, Guillaume Humbert, François Bussière

INRA UR 1321 ASTRO, F97170 Petit-Bourg (Guadeloupe)



Journ'iames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



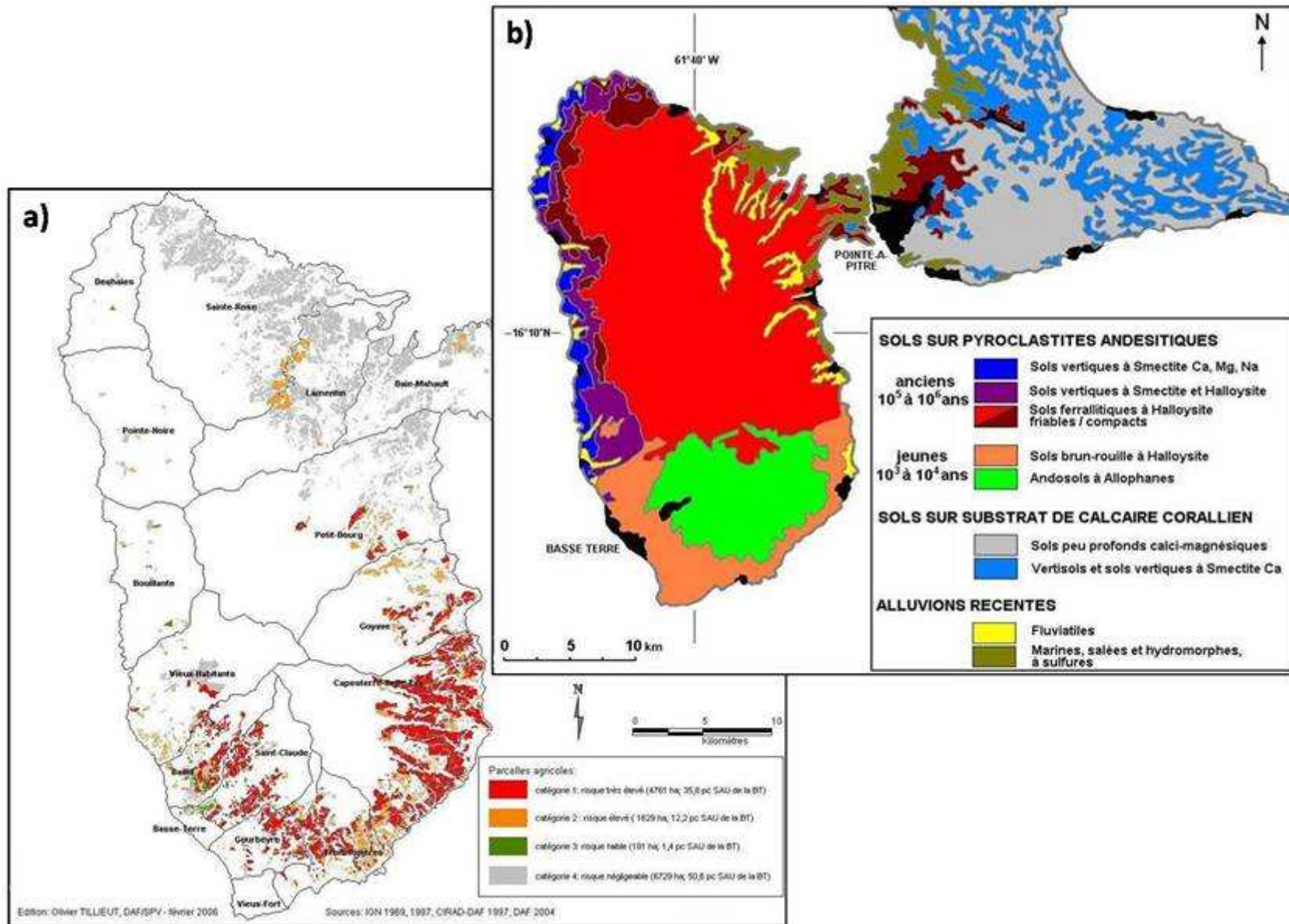
Le sol: source de contamination

Le stock dépend de la

- Nature du sol (Andosol > Nitisol > Ferralsol)
- Teneur en matière organique
- Quantité apportée

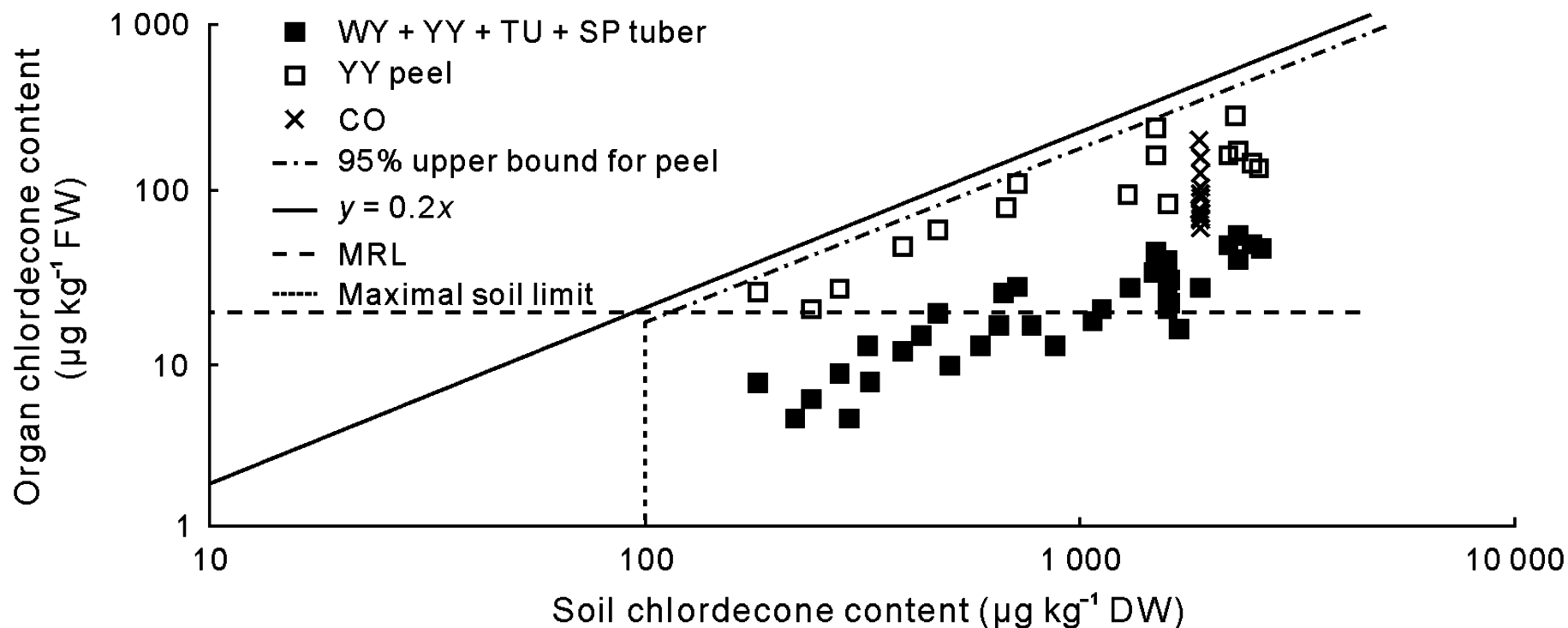
La disponibilité dépend de

- Nature et stock du sol
- Pluviométrie



Du sol aux tubercules

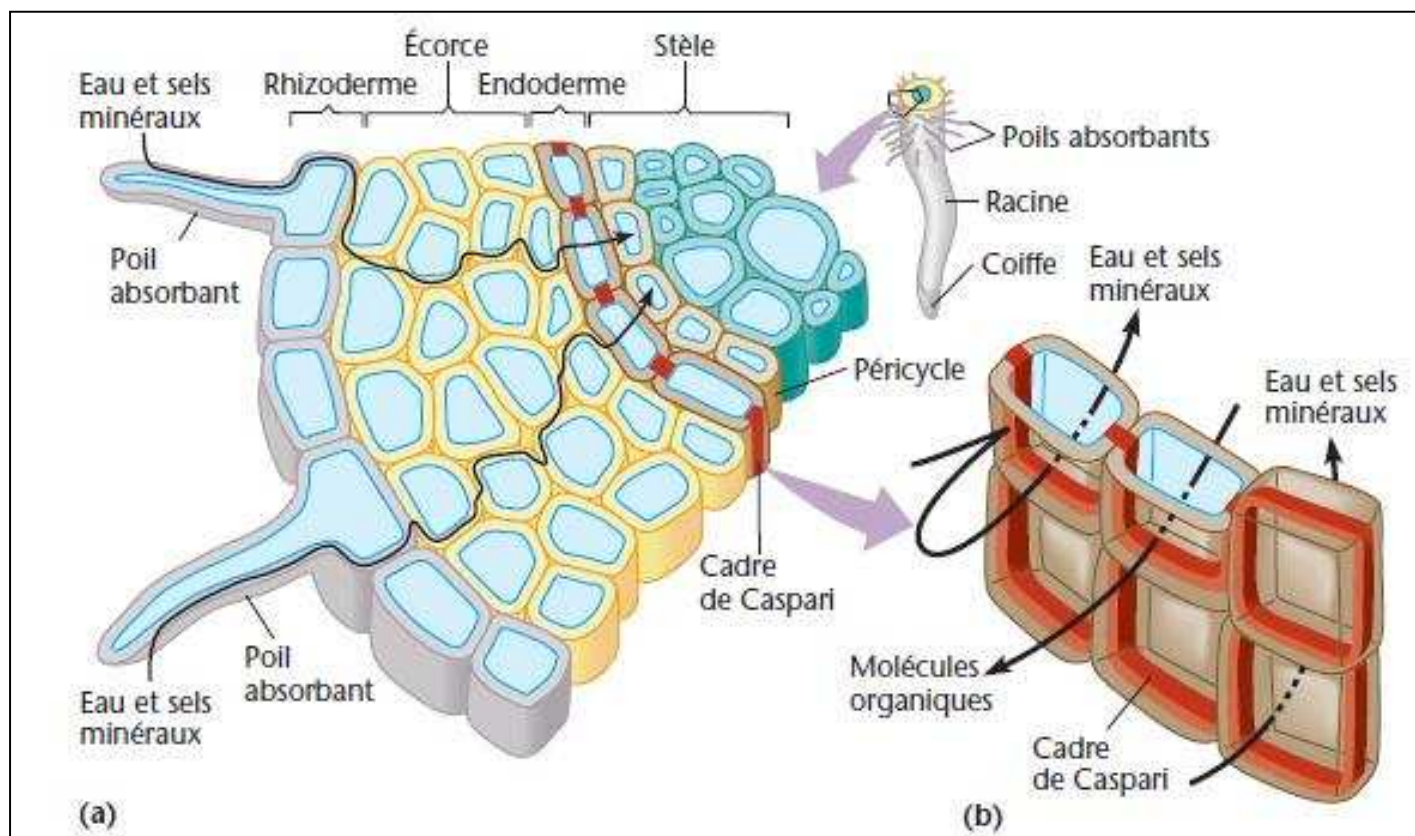
- Dépendance de la concentration du sol voisin
- Concentration plus forte dans les épluchures



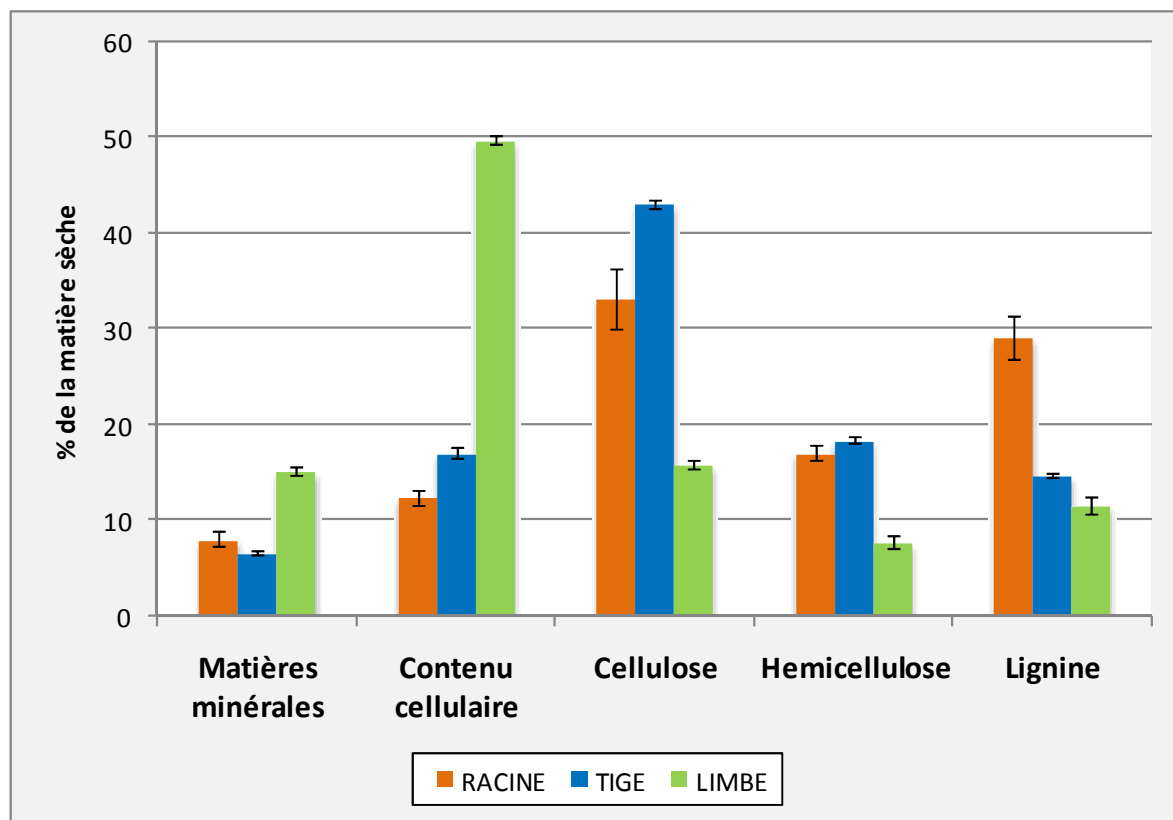
Voies de passage dans la plante

Transporté par l'eau absorbée par la plante

Fixé par les tissus hydrophobes



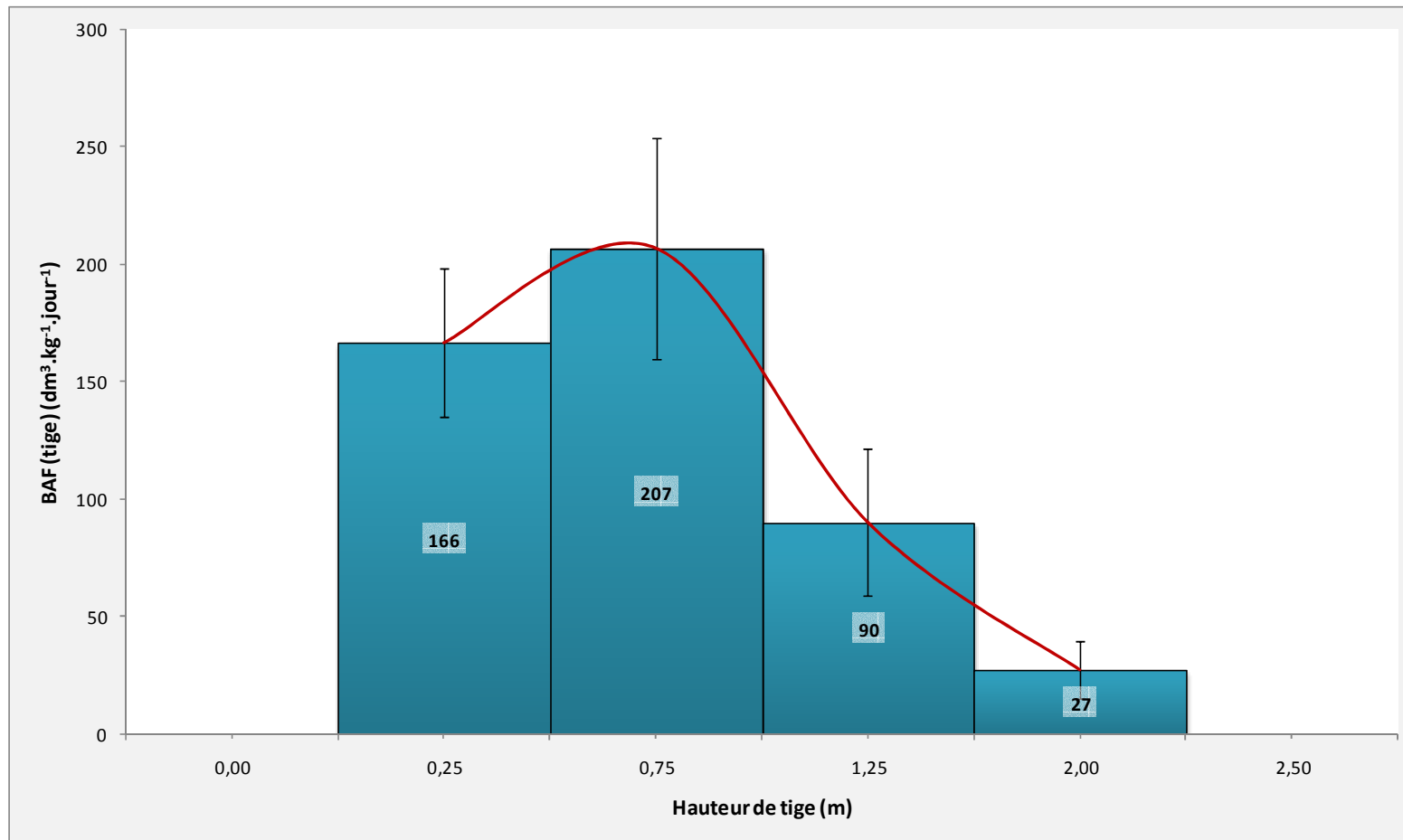
Où se trouvent les tissus qui stockent



- Tissus hydrophobes : cellulose, hémicellulose, lignine
- Vaisseaux conducteurs de sève brute
- Chlordécone se fixe dès que possible

Stockage le long de la tige

➤ Accumulation diminue rapidement après 1 m



CONCLUSIONS

Les Plantes absorbent la chlordécone dans l'eau du sol

- Fixation rapide sur lignine et subérine
- Tissus lignifiés = « filtres absorbants »
- Concentration diminue rapidement le long de la tige

Pas de mécanisme d'absorption privilégié

- Pas de plante pour la dépollution ...

Journ'iames 2012

Ignamarge : outil d'évaluation technico-économique de la production d'igname



François Causeret^A, Carla Barlagne^A, Colette Bertrand^A, Jean-Marc Blazy^A

^A INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France



Journ'iames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Ignamarge

Répondre à un objectif principal

- **Un outil d'analyse économique et de simulation de la culture igname:**
 - **Qu'est ce ça coûte ?**
 - **Qu'est ce que ça rapporte ?**
 - **Quels sont les « postes » clés ?**
- **Aider les exploitants à faire les meilleurs choix techniques pour optimiser les résultats économiques**

Ignamarge

Qu'est-ce que c'est?

Un modèle informatique sous Excel :

- **Entrées :**
 - L'itinéraire technique (ITK)
 - Les prix des intrants
 - Les résultats agronomiques
 - Charges de structure
 - **Sorties :** résultats technico-économiques des situations de référence
- 6 situations types d'ateliers igname
- puis permet de simuler les conséquences de changements technico-économiques: variation de prix, rendement ...



Comment ça marche?

Six types représentatifs - l'utilisateur en choisit un :

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type utilisateur
	Basse-Terre Cayennensis Tuteurée Double récolte	Basse-Terre Alata à plat	Grande-Terre Cayennensis à plat Irriguée	Grande-Terre Alata à plat Irriguée	Grande-Terre Pas Possible à plat Irriguée	Basse-Terre Pas Possible Tuteuré	Type utilisateur
Zone :	Basse-Terre	Basse-Terre	Grande-Terre	Grande-Terre	Grande-Terre	Basse-Terre	
Espèces :	Cayennensis	Alata	Cayennensis	Alata	Esculenta	Esculenta	
Conduite :	Tuteurée	à plat	à plat	à plat	à plat	Tuteurée	
Irrigation :	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	
Poids du semenceau (g) :	130	120	90	70	70	70	
Travail du sol :	Mécanisé	Mécanisé	Mécanisé	Mécanisé	Mécanisé	Mécanisé	
Récolte :	Manuelle	Semi-mécanisée	Semi-mécanisée	Semi-mécanisée	Manuelle	Manuelle	
Double récolte :	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	
		Protection de toutes les feuilles		Sauvegarde de la feuille Resultats		Déprotection de toutes les feuilles	

Tableau de résultats

Résultats et indicateurs technico-économiques pour un cycle	
Coût de production au champ (€/ha/cycle)	9794
Coût de production hors charges (€/ha/cycle)	12683
Produit agricole (€/ha/cycle)	26000
Marge brute (€/ha/cycle)	13317
Coût de production total (€/ha/cycle)	13639
Marge nette (€/ha/cycle)	12361
Marge journalière (€/ha/jour)	51
Seuil de rentabilité (kg/ha/cycle)	6819
Seuil de rentabilité (€/kg/cycle)	1,05
Coût de revient (€/kg)	1,05
Dont main d'oeuvre (€/kg)	0,52
soit en %	49%
Besoin en main d'oeuvre (h/ha/cycle)	613
Besoin en main d'oeuvre (UTH/ha/cycle)	0,28

Tableau de résultats

Décomposition des coûts et temps de travaux

Opérations	Coûts de production	% des coûts hors charges de structure	% du total des coûts	Dont intrants et services	Dont main d'oeuvre		% du total de main d'oeuvre
	€/ha/cycle			€/ha/cycle	€/ha/cycle	h/ha/cycle	
Préparation du sol	1094	9%	8%	540	554	49	7%
Préparation des semences	4561	36%	33%	3751	811	72	10%
Plantation	1414	11%	10%	0	1414	125	18%
Conduite de la culture	0	0%	0%	0	0	0	0%
Irrigation	0	0%	0%	0	0	0	0%
Fertilisation	497	4%	4%	440	57	10	1%
Désherbage	1990	16%	15%	100	1810	174	23%
Traitements phytosanitaires	0	0%	0%	0	0	0	0%
Récolte	3167	25%	23%	0	3167	280	41%
Coûts hors charges	12723	100%	93%	4831	7812	710	100%
Charges de structure et amortissement (pour le cycle)	955		7%	1090	0		0%
Total des coûts	13678		100%	5921	7812	710	100%

Simuler des changements techniques et / ou économiques

- **Variation:**

 - du rendement

 - du coût de la main d'œuvre

 - du prix de vente

 - des quantités ou du coût des intrants

- **Modification :**

 - d'opérations de l'ITK

 - des temps de travaux

Des zones réservées aux paramètres des simulations

ITINERAIRE TECHNIQUE			SAISIE		COÛTS RESULTANTS			REFERENTIEL		
Opérations	Modalités liées	Type de coût	Unités à respecter	ITK simulé	Coûts réels entraînés par l'ITK			Unité	Référentiel standard	Votre référentiel
				Type 5	Total	Dont intrants/servi	Dont MO			
PREPARATION DU SOL										
Coût total de l'opération (cycle)				600	600	600	0			
Destruction précédent et/ou déchaumage	Manuel	MO	Oui(t) / Non(0)	0	0	0	0	h/ha	50	
	ou Mécanique - Chauffeur exploitation	MO	Oui(t) / Non(0)	0	0	0	0	h/ha	10	
	ou Mécanique - Tiers	Forfait	Oui(t) / Non(0)	1	150	150	0	l/ha	150	
Travail du sol	Manuel	MO	Oui(t) / Non(0)	0	0	0	0	h/ha	1300	
	ou Mécanique - Chauffeur exploitation	MO	Oui(t) / Non(0)	0	0	0	0	h/ha	25	
	ou Mécanique - Tiers	Forfait	Oui(t) / Non(0)	1	450	450	0	l/ha	450	
Amendements minéraux	Amendement calcaire	Kilo	Quantité (Kilos/ha/cycle)	0	0	0	0	l/kilo	0,27	
	Autre	Kilo	Quantité (Kilos/ha/cycle)	0	0	0	0	l/kilo		
	Epandage	MO	Oui(t) / Non(0)	0	0	0	0	jour/tonne	1	
Amendements organiques	Produit	Kilo	Quantité (Kilos/ha/cycle)	0	0	0	0	l/kilo	0,015	
	Epandage	MO	Oui(t) / Non(0)	0	0	0	0	jour/tonne	1	
PREPARATION DES SEMENCES										
Coût total de l'opération (cycle)				3962	3962	3120	842			
Préparation des plants	Semences - Récolte	Kilo	Oui(t) / Non(0)	1,0	3111	3111	0	kg	1556	
	Semences - Achat	Kilo	Oui(t) / Non(0)	0,0	0	0	0	kg	1556	

Ignamarge pour qui ?

Pour les producteurs, les organisations professionnelles, la recherche, les décideurs politiques

En disposer, l'utiliser

Les paramètres à renseigner sont nombreux

L'automatisation des saisies, la typologie et son référentiel permettent un usage simple et fiable

Néanmoins il y a un « coût d'entrée » qui passe par une formation / apprentissage

Vous êtes intéressés ?

Contactez moi : François Causeret



Journ'iamas 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Merci de votre attention !



Journ'ames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Journ'ïames 2012

Produire de l'igname: combien ça coûte, combien ça rapporte?



Carla Barlagne*, François Causeret*, Jean-Marc Blazy*

* INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Contexte et objectifs

Igname = 1ère culture vivrière en Guadeloupe

Contribution à l'autosatisfaction alimentaire

Diminution surfaces cultivées: 850 ha en 2000 vs 345 en 2010 (données RGA 2000 et 2010)

→ **Recherches menées :**

- **Production, génétique et maladies**
- **Économie de la filière**

➔ **Combien ça coûte et combien ça rapporte de produire de l'igname?**

Méthodologie

Ignamarge



Paramétrage Ignamarge :

- 3 années d'enquête sur le terrain 2008 à 2010 + expertise INRA et Chambre d'Agriculture
- Définition de 6 situations types :
 - Conduite technique de l'igname
 - Conditions agropédoclimatiques
 - Rendement moyen
 - Coût de la main d'œuvre et des intrants

6 situations types

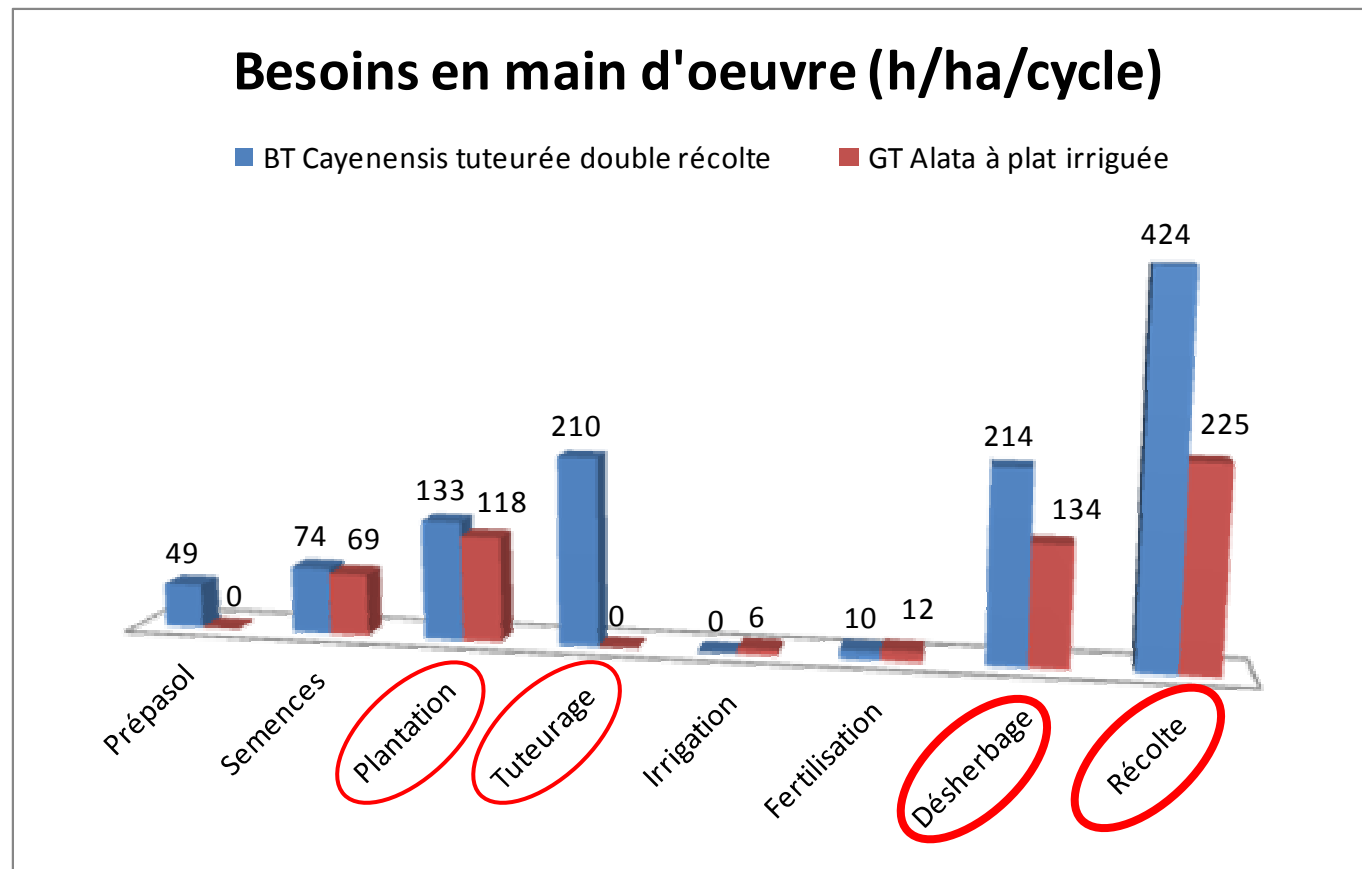
Focus

Type	Basse-Terre Cayenensis tuteurée double récolte	Basse-Terre Alata à plat	Grande-Terre Cayenensis à plat irriguée	Grande-Terre Alata à plat irriguée	Grande-Terre Pas Possible à plat irriguée	Basse-Terre Pas Possible tuteurée
Zone	Basse-Terre	Basse-Terre	Grande-Terre	Grande-Terre	Grande-Terre	Basse-Terre
Espèces	D. cayenensis	D.alata	D.cayenensis	D.alata	D.esculenta	D.esculenta
Tuteurage	tuteurée	à plat	à plat	à plat	à plat	tuteurée
Irrigation	non	non	oui	oui	oui	non
Récolte	Manuelle double	Semi-mécanique	Semi-mécanique	Semi-mécanique	Semi-mécanique	Manuelle
Poids du semenceau (g)	130	120	90	70	70	70
Rendement (t)	15	15	15	18	13	13

Des indicateurs technico-économiques très variables

Type	Basse-Terre Cayennensis tuteurée double récolte	Basse-Terre Alata à plat	Grande-Terre Cayennensis à plat irriguée	Grande-Terre Alata à plat irriguée	Grande-Terre Pas Possible à plat irriguée	Basse-Terre Pas Possible tuteurée
Produit agricole (€/ha/cycle)	30000	22500	30000	27000	26000	26000
Marge brute (€/ha/cycle)	8998	9777	17130	15504	13317	8631
Seuil de rentabilité (kg/ha/cycle)	10979	9119	6791	8189	6819	9162
Besoin en main d'œuvre (h/ha/cycle)	1115	710	574	564	613	976
Coût* de revient (€/Kg)	1,46	0,91	0,91	0,68	1,05	1,41
Coût* de production (€/ha/cycle)	21002	12723	12870	11496	12683	17369

Postes les plus gourmands en main d'œuvre



Récolte

Désherbage

Tuteurage

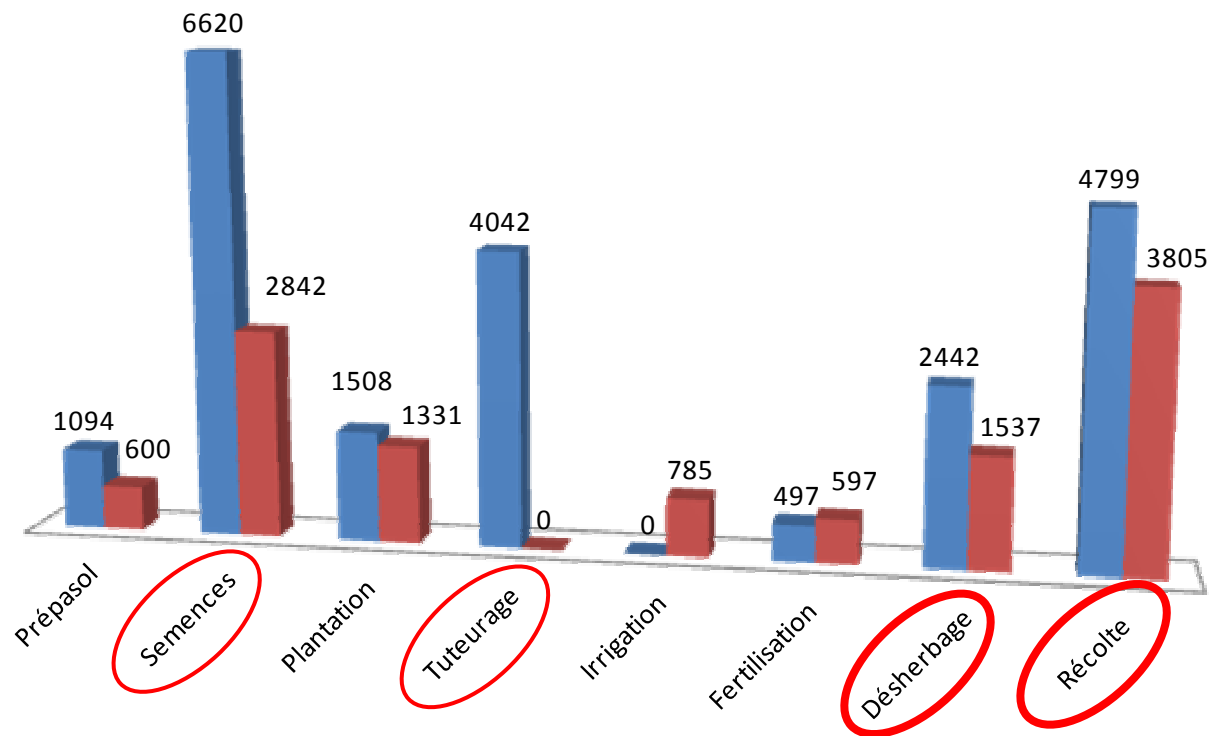
Plantation

Postes les plus coûteux (€/ha/cycle):

Coûts de production (€/ha/cycle)

■ BT cayenensis tuteurée double récolte (total coûts = 21 002 €/ha/cycle)

■ GT Alata à plat irriguée (total coûts = 11 496 €/ha/cycle)



Semences,
Récolte,
Désherbage,
Tuteurage

Que se passe-t-il dans le cas d'une situation moins favorable?

1) Baisse du rendement:

- Attaque anthracnose
- Enherbement non contrôlé
- Accident climatique
- ...

2) Baisse du prix de vente

Cas d'une baisse de rendement

Rendement	Marge brute Basse-Terre Cayenensis tuteurée double récolte (€/ha/cycle)	Marge brute Grande-Terre Alata à plat irriguée (€/ha/cycle)
Rendement élevé (15t pour T1 et 18t pour T4)	8998	15504
Rendement moyen (10t)	371	4969
Rendement faible (7t)	-4805	1018

BT Cayenensis tuteurée double récolte: MB quasiment nulle puis négative

Alata à plat irriguée: MB chute fortement mais toujours positive



Cas d'une baisse de 50c du prix de vente

Type	Prix de vente (€)	Marge brute (€/ha/cycle)
Basse-Terre Cayenensis tuteurée double récolte	2,00	8998
	1,50	2942
Grande-Terre Alata à plat irriguée	1,50	15504
	1,00	7190

Marge brute divisée par 3 pour *BT Cayenensis tuteurée double récolte*

Marge brute divisée par 2 pour *Alata à plat irriguée*



Conclusions et perspectives

- 1) Réponse à la question: une culture rentable!
 - 1) Coûts: 11 500 à 21 000 €/ha/cycle → 1.10€/kg
 - 2) Marge: 8 600 à 17 000 €/ha/cycle
- 2) Mais attention car marge très sensible à :
 - rendement
 - prix de vente
- 3) Pistes pour réduire les coûts: désherbage, semences, tuteurage → nouvelles techniques, soutiens plantation...

Merci de votre attention !



Journ'ïames 2012

Commercialisation de l'igname en Guadeloupe: atouts et contraintes des différents circuits



Carla Barlagne*, Camille Le Roux*, Jean-Louis Diman*, Jean-Marc Blazy*

* INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France



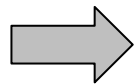
Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Contexte et objectifs

Production : 6 300 t en 2009, 3450 t en 2010
(Chambre Agriculture 2011, RGA 2010)

1 constat: igname locale présente sur les marchés,
relativement absente des grandes et moyennes surfaces



Quels sont les circuits de commercialisation?
Quels sont leurs atouts et contraintes pour le
producteur?



Journ'iamas 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Circuits de commercialisation: les volumes

VENTE DIRECTE	41%	VENTE DETAILLANTS	45%	VENTE GROSSISTES	14%
Marché de détail	34%	Marché de gros	16%	Collecteurs grossistes	13%
Vente sur l'exploitation	6%	Vendeurs marché	13%	Coopératives	1%
Vente ambulante	1%	Restaurants	10%		
		Primeurs	3%		
		Petites surfaces	3%		

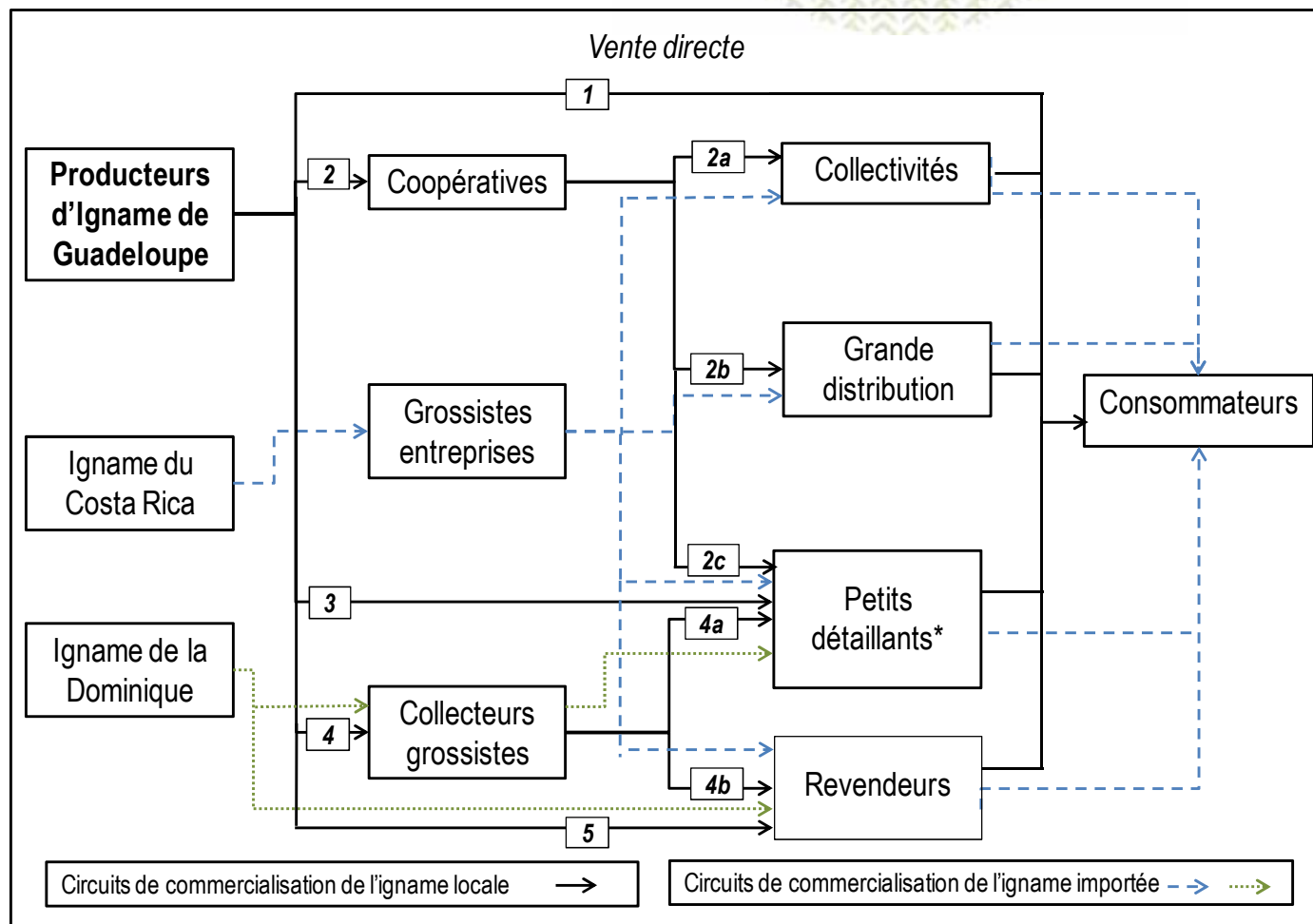
Source: Le Roux, 2011



Journ'iamas 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Circuits de commercialisation: réseaux d'acteurs



5 modes de première mise en marché

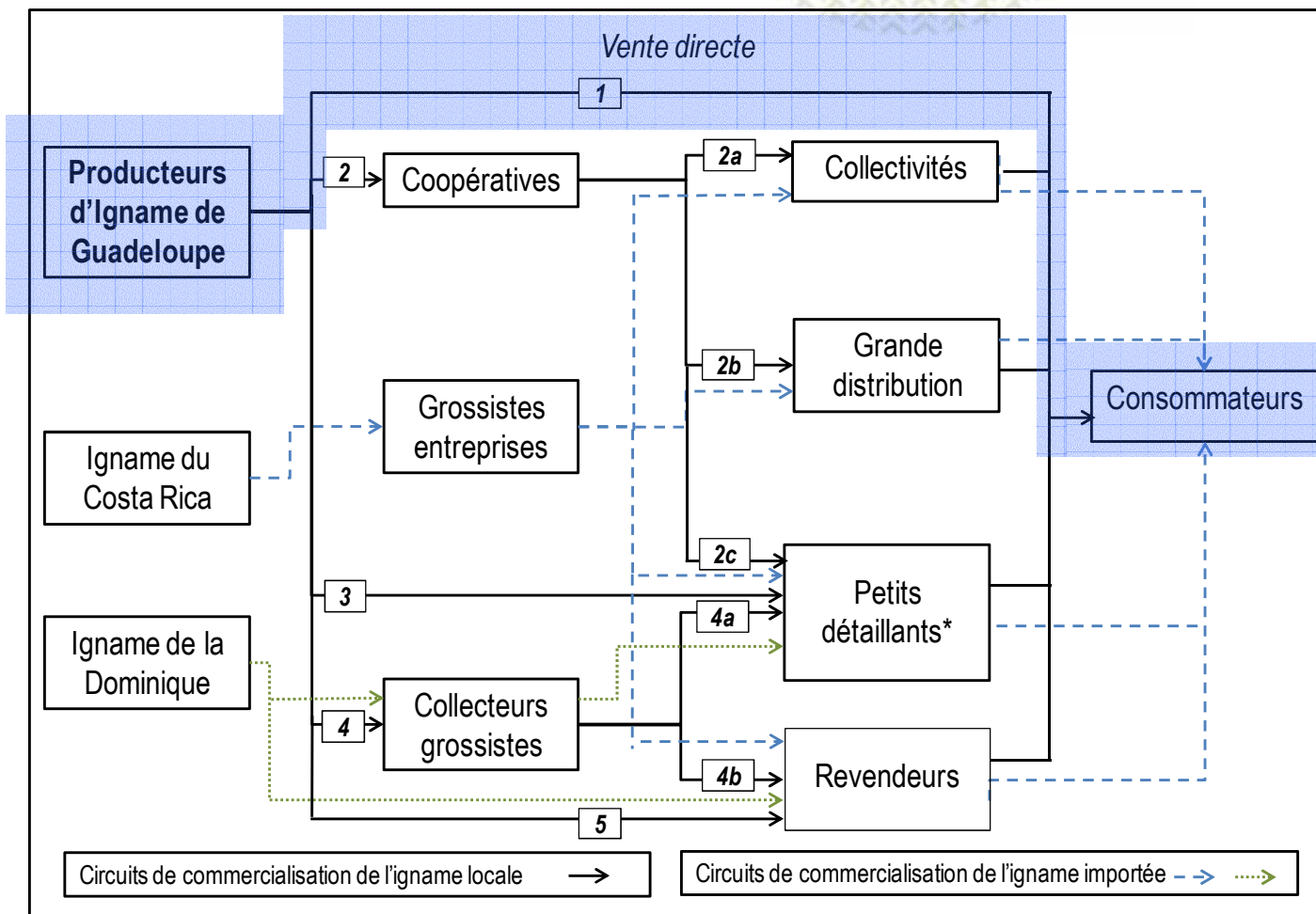
Nombre variable d'intermédiaires

Circuits communs igname locale et importée

* restaurants, primeurs, petites surfaces



Vente directe



Vente sur l'exploitation
 Vente ambulante
 Marchés de détail

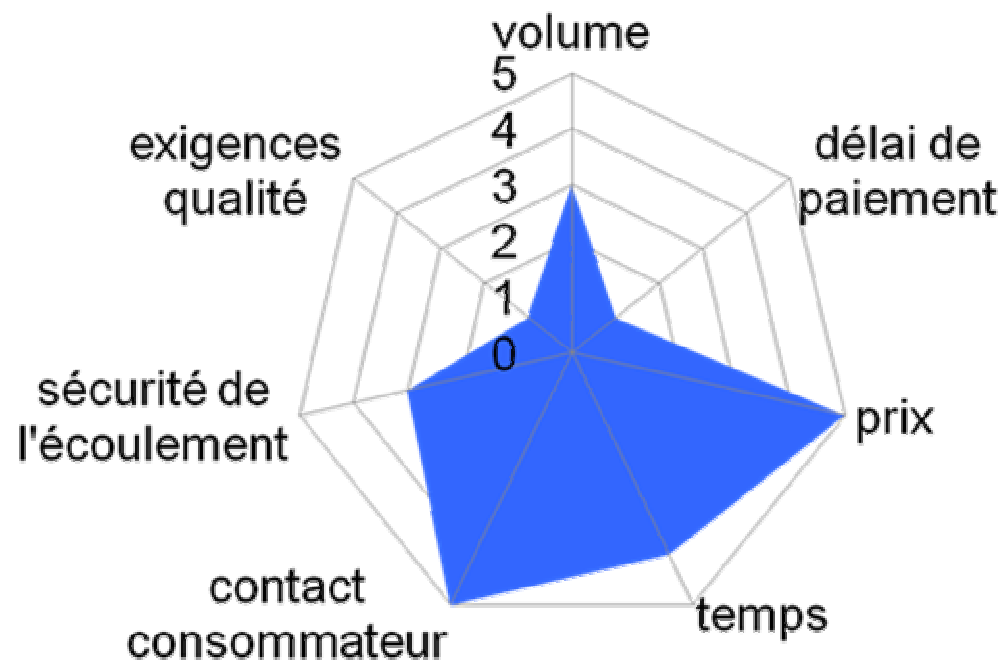


Journ'iames 2012
 INRA Antilles-Guyane &
 Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



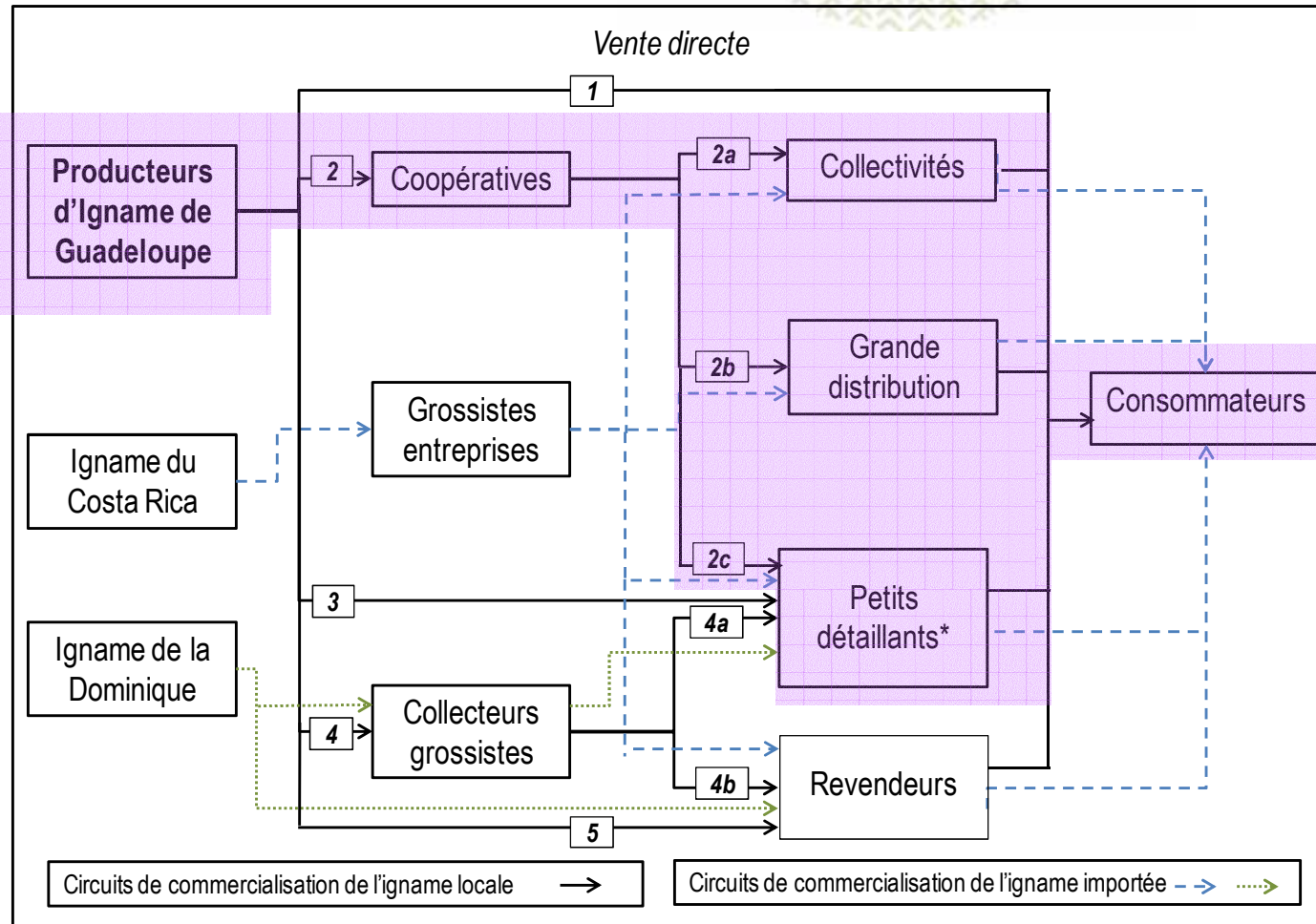
Vente directe

marchés de détail



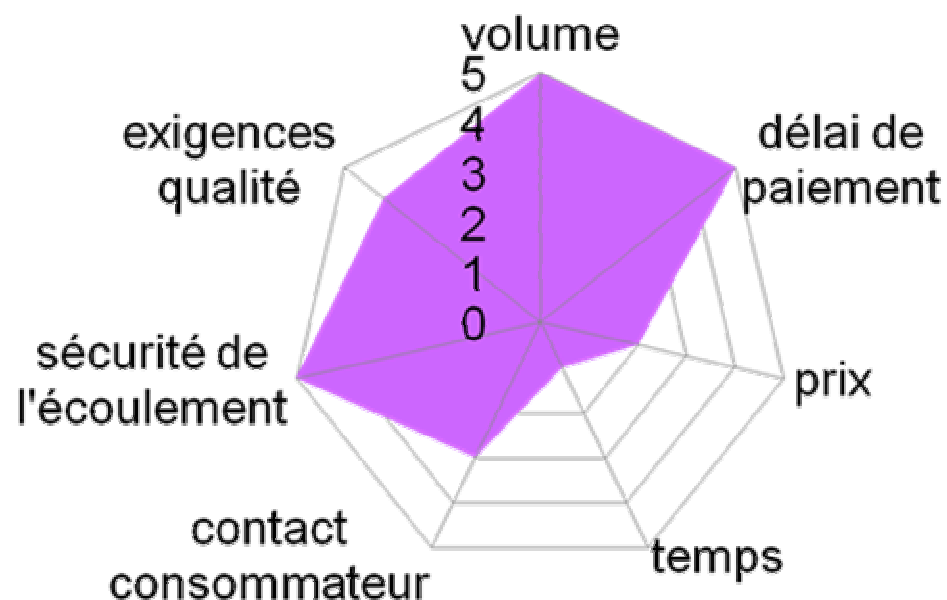
Vente à la coopérative

1^{er} maillon de circuits + complexes

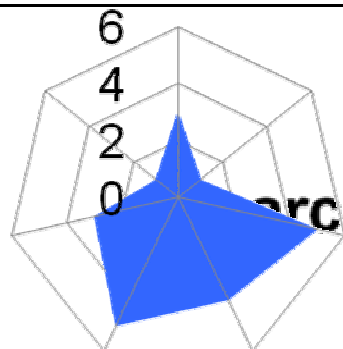


Vente à la coopérative

coopératives

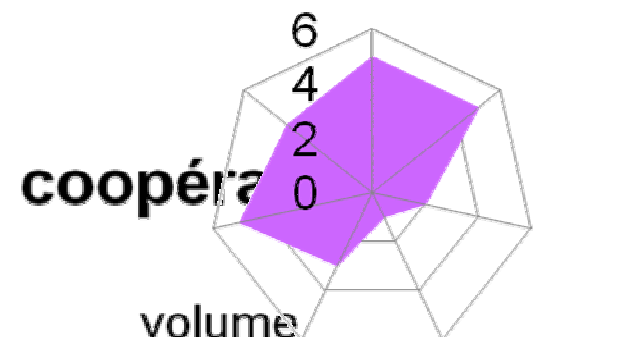


vente directe

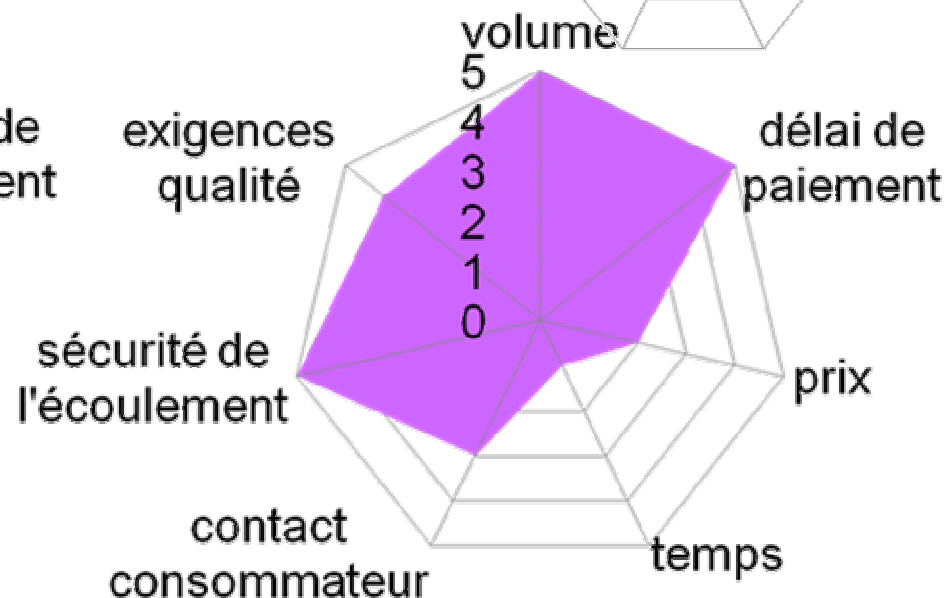
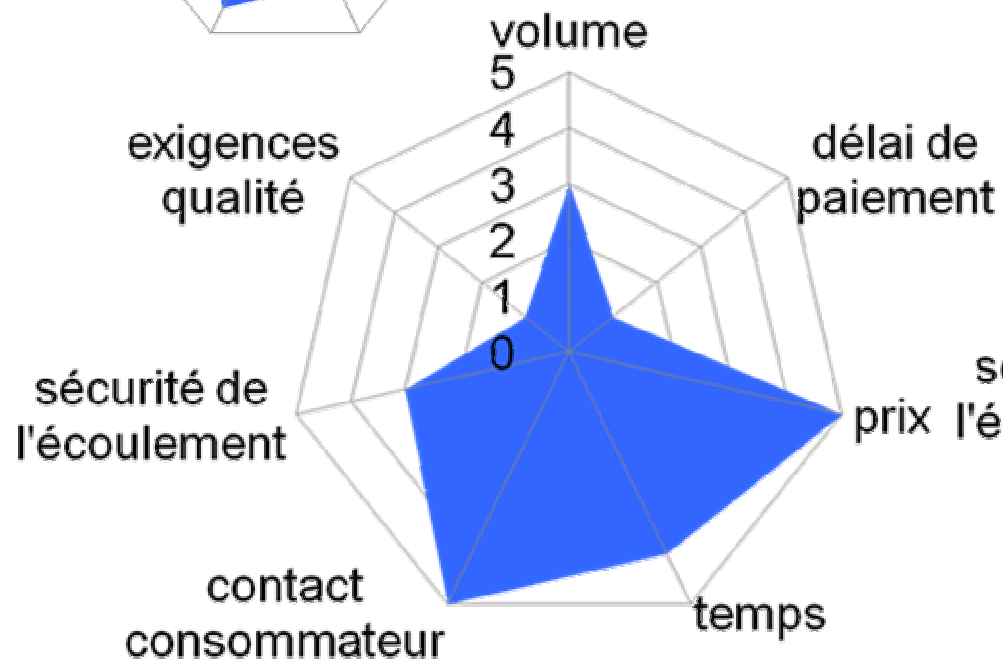


marchés de détail

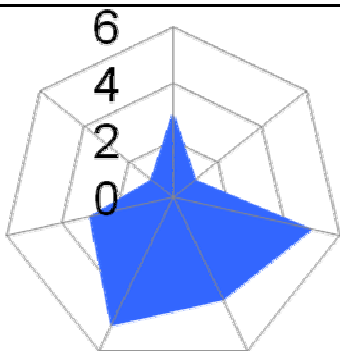
coopérative



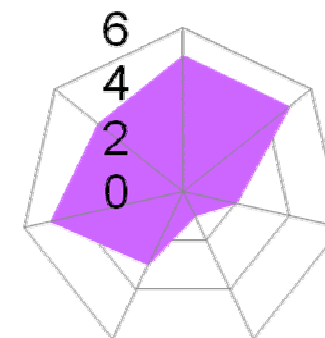
coopératives



vente directe



coopérative



Pas de contractualisation

Meilleure valorisation financière

Ecoulement de toutes les qualités d'igname

Commercialisation en plusieurs étapes

Disponibilité immédiate de trésorerie

Equilibre entre activité de commercialisation et de production

Contractualisation

Prix de vente garanti + accès aux aides à la commercialisation

Tri des tubercules et nettoyage

Commercialisation possible en 1 fois

Disponibilité + tardive

Concentration sur les aspects production

Bilan et perspectives

Une grande diversité de circuits de commercialisation

Dominance des circuits courts

Pas de circuit idéal mais des atouts et contraintes à mesurer en fonction de la situation propre de chaque exploitant

Définition de la stratégie de commercialisation la plus adaptée



Journ'images 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Merci de votre attention !



Journ'iames 2012

Forces et faiblesses de la filière igname et pistes d'amélioration



Carla Barlagne^A, Jean-Marc Blazy^A, Julian Osseux^B, Harry Ozier-Lafontaine^A

^A INRA, UR1321, ASTRO AgroSystèmes Tropicaux, F-97170, Petit-Bourg, Guadeloupe, France

^B Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe, Espace régional agricole de Convenance, BP 35, 97122 BAIE MAHAULT



Journ'iames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Contexte et objectifs

Igname = 1ère culture vivrière en Guadeloupe

Contribution à l'autosatisfaction alimentaire

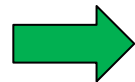
Diminution surfaces cultivées

Diminution de la consommation

- ***10% des consommateurs aujourd'hui vs consommation pluri hebdomadaire hier (Orsag, 2012)***


filère?

Quelles perspectives de développement de la



Bilan atouts et faiblesses selon les

acteurs



Journ'ames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



	Les producteurs	Les distributeurs	Les consommateurs
Atouts et faiblesses	Une culture rentable mais qui demande du travail et pour laquelle les risques sont aujourd'hui élevés	L'igname, « un produit qui se porte bien » mais dont l'approvisionnement est à réguler et la qualité commerciale à améliorer	L'igname est un produit local apprécié mais dont le prix reste élevé pour les uns tandis que pour les autres, c'est un produit qui se prête mal aux nouveaux modes de consommation
	<p>Sensibilités aux maladies fongiques et aux ravageurs</p> <p>Forte sensibilité de la plante à l'enherbement et à la sécheresse</p> <p>Manque de plants sains</p> <p>Importations responsables de la baisse des prix et potentiellement à l'origine de risque phytosanitaire</p>	<p>Irrégularité de la production locale du fait de contraintes sur la production et du manque d'encadrement de la production</p> <p>Manque d'homogénéité de la qualité de la production locale : tubercules tordus, non calibrés, terreux</p> <p>Manque d'organisation des producteurs et manque d'agrémentation des producteurs</p> <p>Coût de l'igname locale trop élevé</p>	<p>Freins à la consommation: Prix de l'igname, manque d'intérêt des enfants pour l'igname, temps et difficulté de préparation, méconnaissance du produit ou manque de goût pour le produit</p> <p>Motivations à la consommation: Goût, volonté de consommer local, qualité des produits</p>
Propositions d'action	<p>Produire plus</p> <p>Rechercher des solutions aux maladies</p> <p>Améliorer accès plants</p> <p>Inciter installation des jeunes</p> <p>Organiser les producteurs</p> <p>Subventionner la culture</p> <p>Développer le contact avec les consommateurs</p> <p>Réguler et réglementer les importations</p> <p>Eviter de cultiver des variétés non compétitives par rapport à l'igname importée</p> <p>Développer la transformation</p>	<p>Inciter à la consommation</p> <p>Proposer des produits transformés aux consommateurs</p> <p>Améliorer le lien entre les producteurs et les distributeurs</p> <p>Homogénéisation de la qualité de la production</p> <p>Augmentation du panel de variétés</p> <p>Augmentation des débouchés auprès des coopératives</p>	<p>Proposer d'autres modes de présentation du produit ?</p> <p>Diffuser de nouvelles recettes ?</p> <p>Améliorer la connaissance des différentes variétés ?</p> <p>Proposer des produits plus calibrés pour une consommation familiale ?</p> <p>Proposer plus de variétés plus souvent ?</p>

Bilan et perspectives

Constat

Attentes nombreuses et variées

Potentiel d'évolution

Potentiel de progrès important



Journ'iames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe



Bilan et perspectives

Constat	Potentiel d'évolution
Attentes nombreuses et variées	Potentiel de progrès important
Contraintes aujourd'hui fortes au niveau de la production	Satisfaction non immédiate des attentes



Bilan et perspectives

Constat	Potentiel d'évolution
Attentes nombreuses et variées	Potentiel de progrès important
Contraintes aujourd'hui fortes au niveau de la production	Satisfaction non immédiate des attentes
Solutions techniques et organisationnelles à explorer et mettre en œuvre	Augmentation et sécurisation de la production



Bilan et perspectives

Constat	Potentiel d'évolution
Attentes nombreuses et variées	Potentiel de progrès important
Contraintes aujourd'hui fortes au niveau de la production	Satisfaction non immédiate des attentes
Solutions techniques et organisationnelles à explorer et mettre en œuvre	Augmentation et sécurisation de la production
Meilleure valorisation marchande du produit	Augmentation intérêt du consommateur



Bilan et perspectives

Constat	Potentiel d'évolution
Attentes nombreuses et variées	Potentiel de progrès important
Contraintes aujourd'hui fortes au niveau de la production	Satisfaction non immédiate des attentes
Solutions techniques et organisationnelles à explorer et mettre en œuvre	Augmentation et sécurisation de la production
Meilleure valorisation marchande du produit	Augmentation intérêt du consommateur
Diversité variétale importante peu mise en valeur	Valorisation différenciée des variétés à travers des circuits spécifiques

Bilan et perspectives

Constat	Potentiel d'évolution
Attentes nombreuses et variées	Potentiel de progrès important
Contraintes aujourd'hui fortes au niveau de la production	Satisfaction non immédiate des attentes
Solutions techniques et organisationnelles à explorer et mettre en œuvre	Augmentation et sécurisation de la production
Meilleure valorisation marchande du produit	Augmentation intérêt du consommateur
Diversité variétale importante peu mise en valeur	Valorisation différenciée des variétés à travers des circuits spécifiques
Action à entreprendre: meilleure articulation offre et demande	Connaissance fine des déterminants d'achat des ignames par le consommateur

Merci de votre attention !



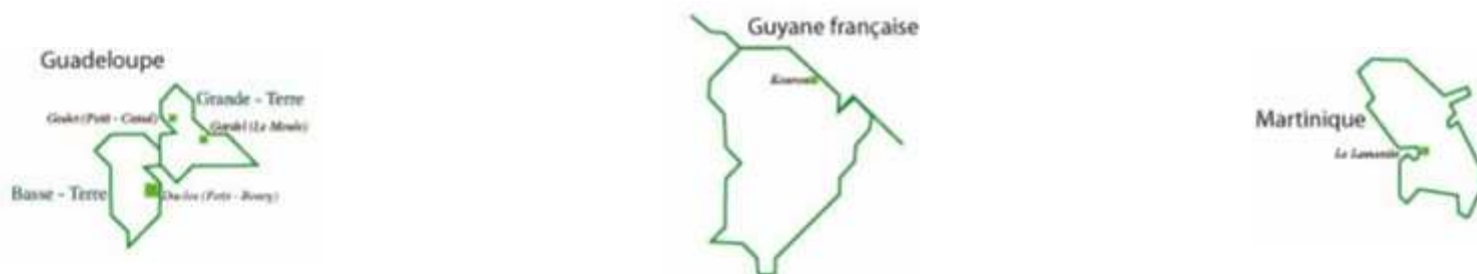


INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE

Centre Antilles Guyane

**Domaine Duclos - Prise d'Eau
97170 PETIT-BOURG**

Site Web : www.antilles.inra.fr



Journ'ées 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe





CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LA GUADELOUPE

**Espace régional agricole de Convenance
BP 35 97122 BAIE MAHAULT cedex**

Tél. : 0590 25 17 17

Fax : 0590 26 07 22

E-mail : cda_direction@guadeloupe.chambagri.fr



Journ'ïames 2012
INRA Antilles-Guyane &
Chambre d'Agriculture de la Guadeloupe

