

50 ans de Recherche Agricole au service de la Nation

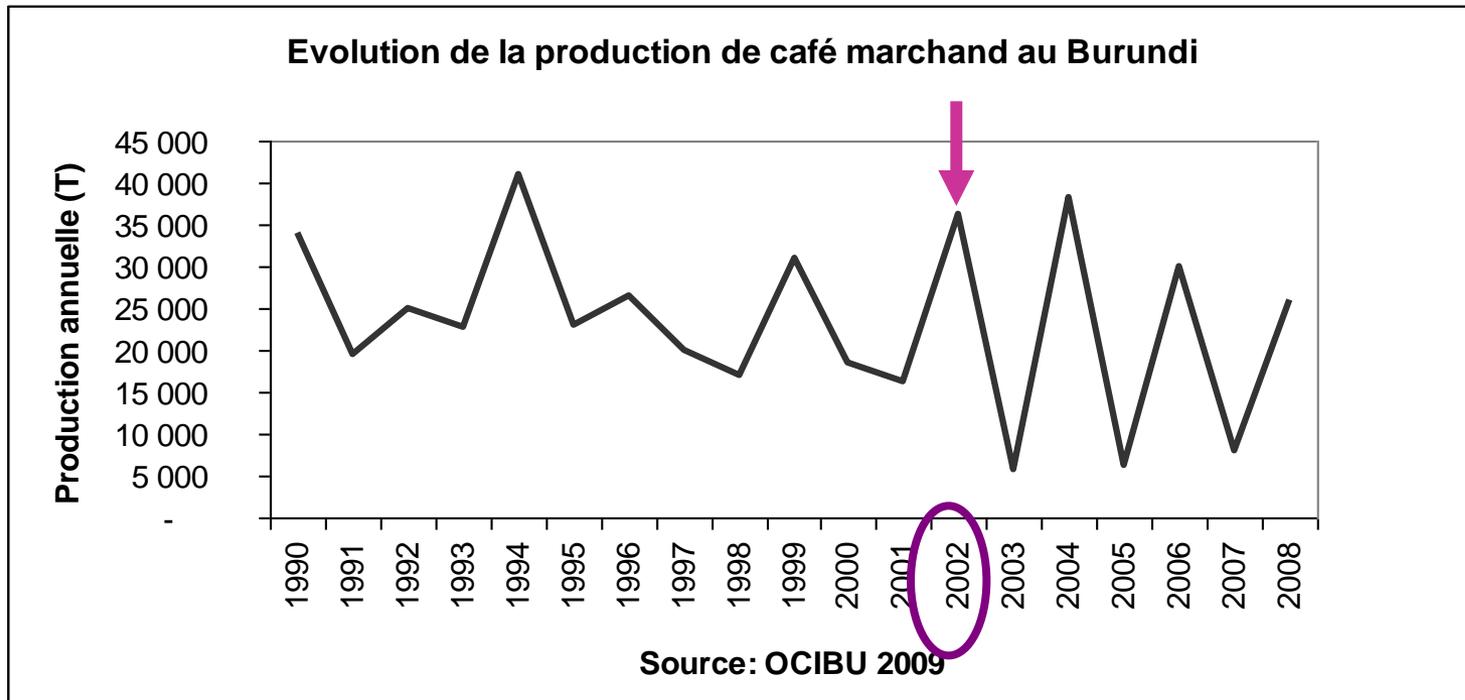
La cyclicité de production de café au Burundi: un défi de la filière café

Par Nibasumba Anaclet
&
Nduwayo Gilbert

Plan

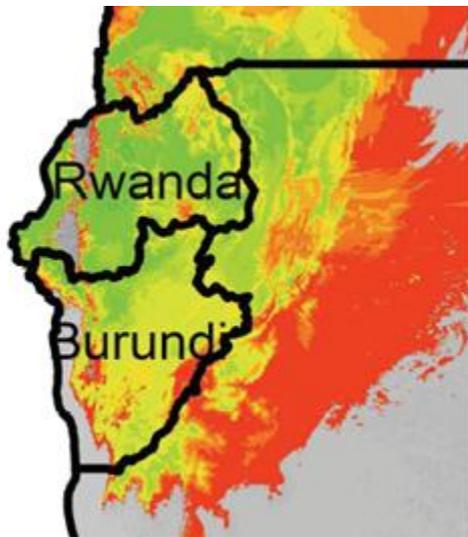
- 1) Introduction
- 2) Les causes de la cyclicité
- 3) Les recommandations à l'endroit de la recherche
- 4) Les actions en cours pour y faire face
- 5) Conclusions

Introduction

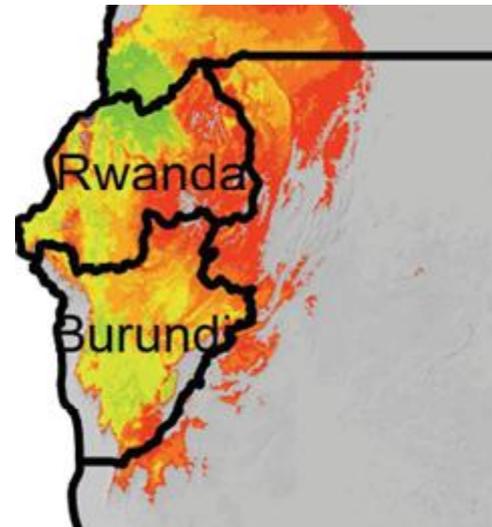


Introduction (suite)

Ces fluctuations risquent d'être plus fortes avec les changements climatiques.



2012



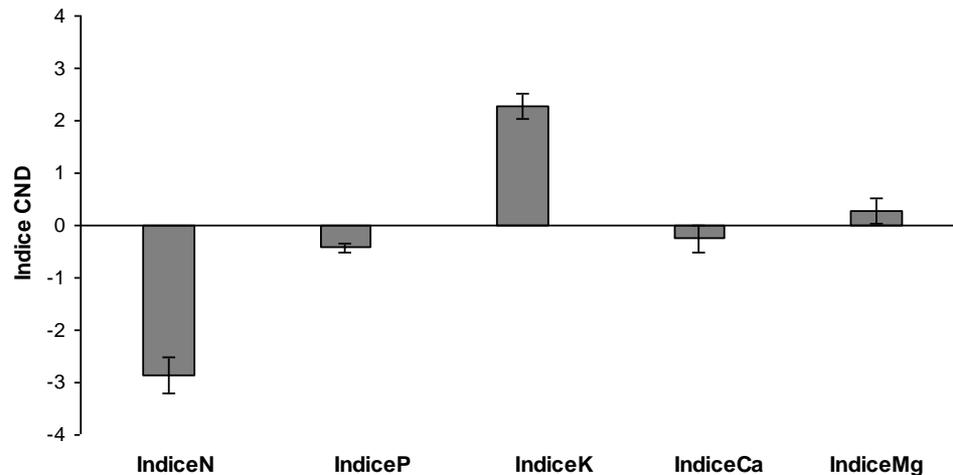
2050

Introduction (suite)

- Csq: - diminution des précipitations;
- Augmentation des températures;
- Augmentation des pertes dues
maladies (rouilles)
- Entre ces situations extrêmes, il y aura des situations intermédiaires:
 - Attention à la grêle

Les causes de la cyclicité: Etude menée par l'ISABU et l'OCIBU

1. La faible fertilité (-- N, -P, -Ca et -Zn)

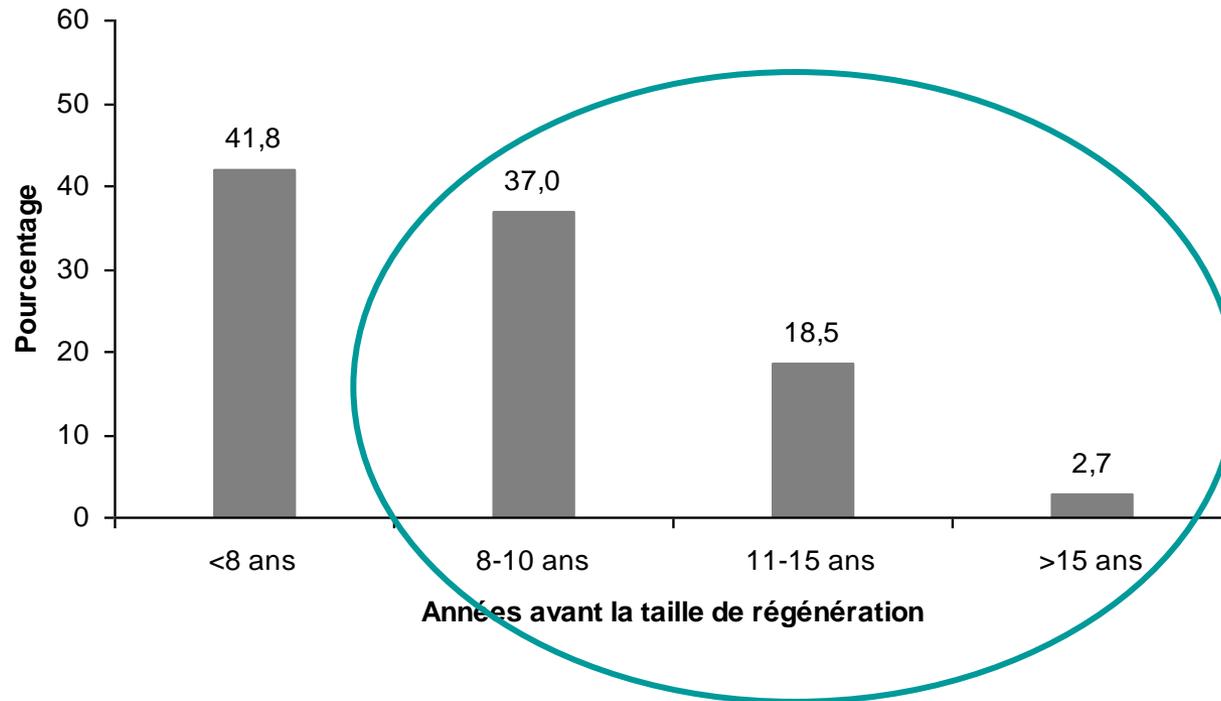


23 g/plant \longrightarrow 50 g \longrightarrow 150 g

Seuls 4% des agriculteurs fertilisés les caféiers

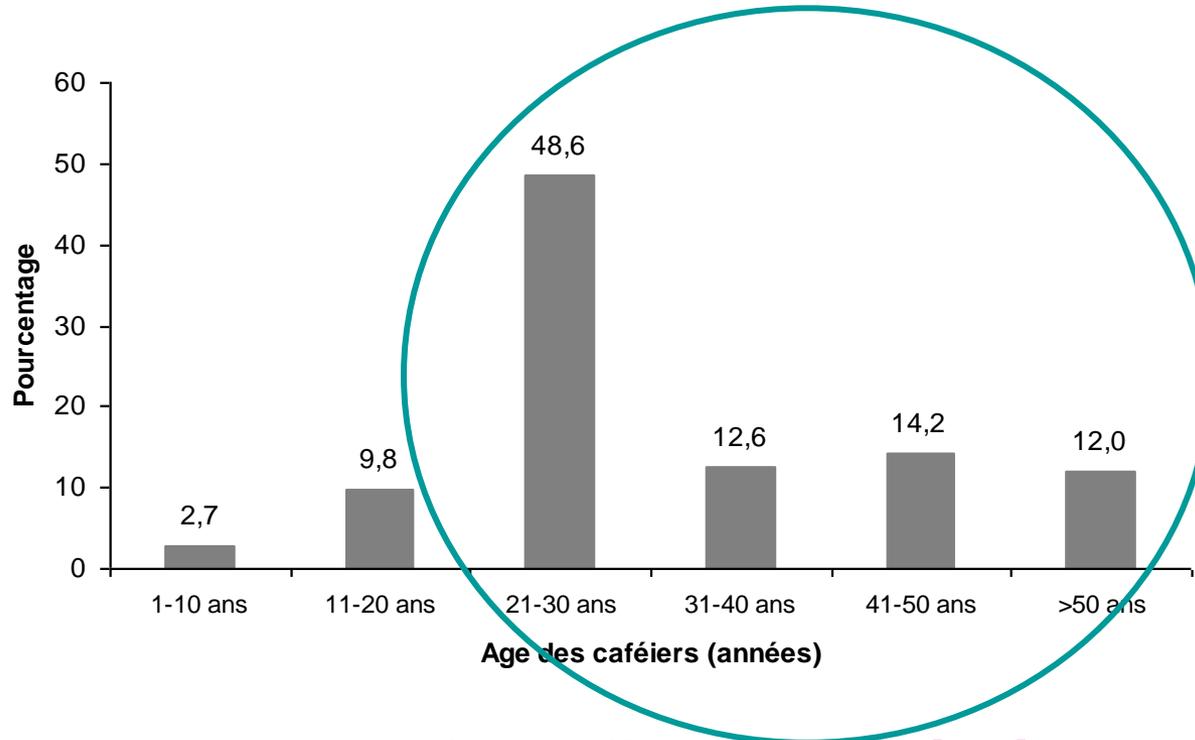
Causes de la cyclicité (suite)

2) La taille des caféiers



Les causes (suite)

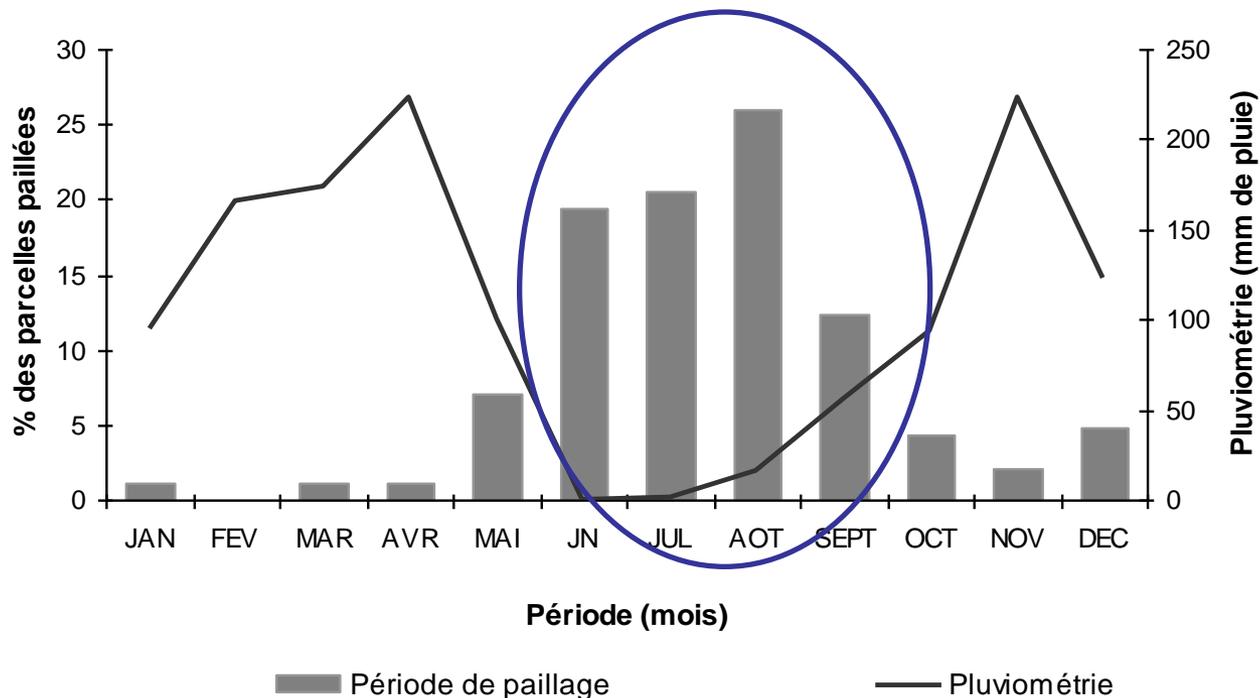
3. Age des caféiers



Le retard dans la taille de régénération augmente l'effet négatif de l'âge sur le rendement.

Les causes (suite)

4) Le paillage: insuffisant (30% des exploitations) et période d'application inadéquate.



Les causes (suite)

- ✓ La technique de multiplication des semences (graines);
- ✓ Les maladies et ravageurs;
- ✓ La mauvaise association avec les cultures vivrières (haricot, maïs, bananier...)

Les recommandations à l'endroit de la recherche

- ✓ Détermination des formules d'engrais appropriées à chaque zone écologique;
- ✓ Développement des techniques de rénovation;
- ✓ Développement des techniques intégrées contre les maladies et ravageurs (variétés tolérantes, nouveaux pesticides);
- ✓ La multiplication par bouturage,
- ✓ Etudes sur l'association du caféier avec des cultures vivrières pour augmenter la rentabilité

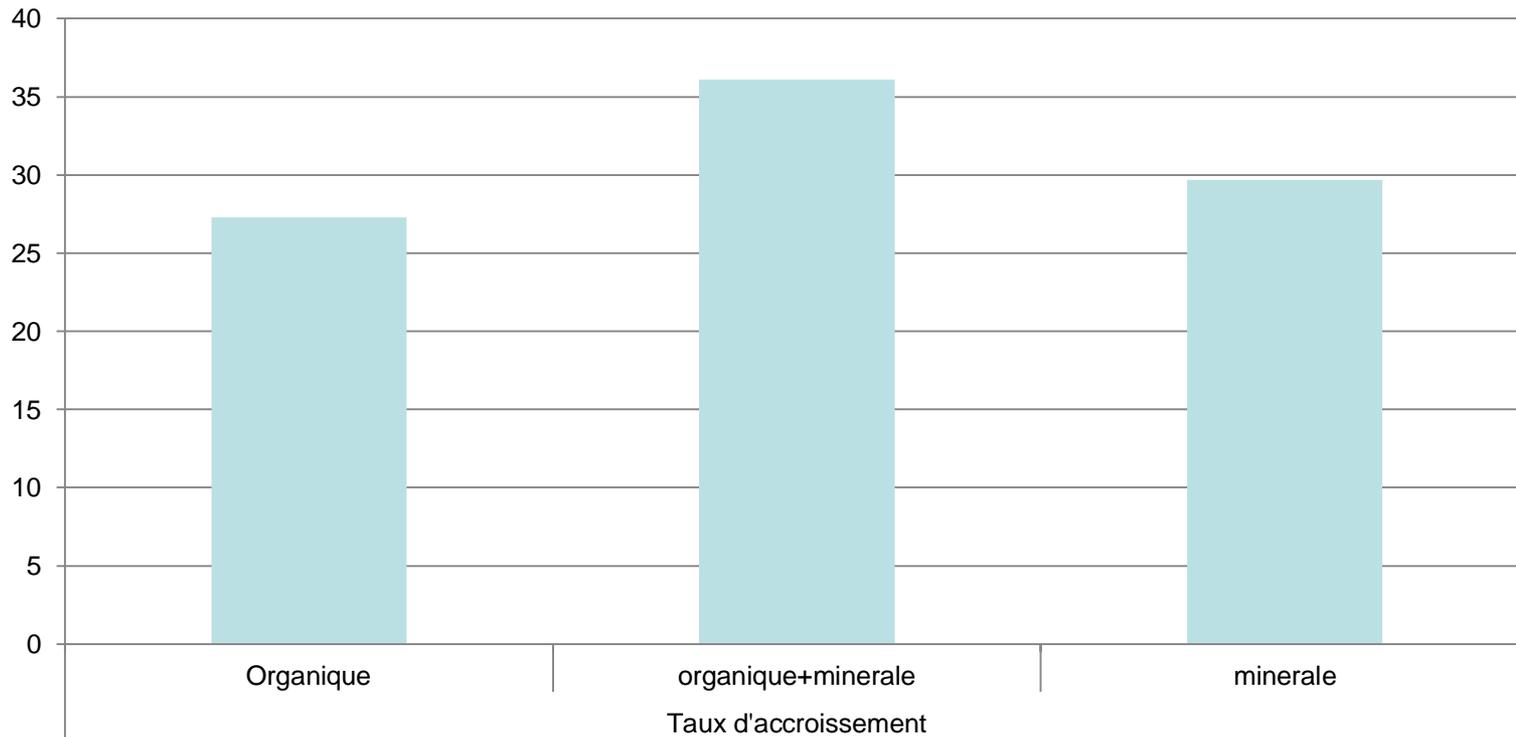
Les actions en cours: formules de fertilisation

Détermination des formules d'engrais appropriées à chaque zone écologique:

- Des échantillons de sol et feuilles ont été analysés au laboratoire;
- Des essais en milieu rural sont en cours pour déterminer la dose de l'engrais NPK à appliquer par plant selon les régions naturelles

Les résultats sont en cours d'analyse

Les actions en cours: fertilisation organo-minérale chez les caféiers



Taux d'accroissement de production de café (Kamwenubusa E., DAI/PAIR-USAID)

Les actions en cours: production des plants par bouturage

Des plants de caféiers sont en cours de multiplication à l'ISABU par bouturage



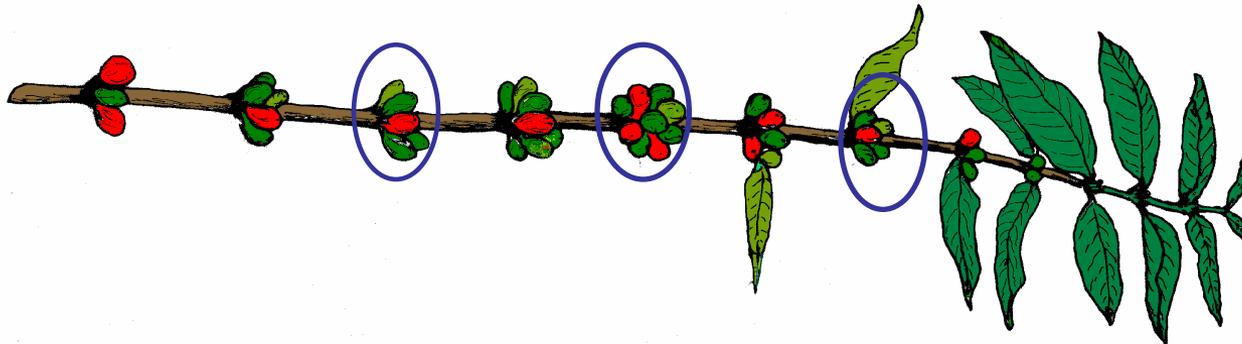
Les actions en cours: Lutte contre les maladies et ravageurs

Des contacts pour l'introduction de la variété RUIRU 11 plus tolérante à la rouille et l'anthracnose.

Les actions en cours: association bananier-caféier

- a) Développement d'un modèle d'estimation du rendement de café avant la récolte.

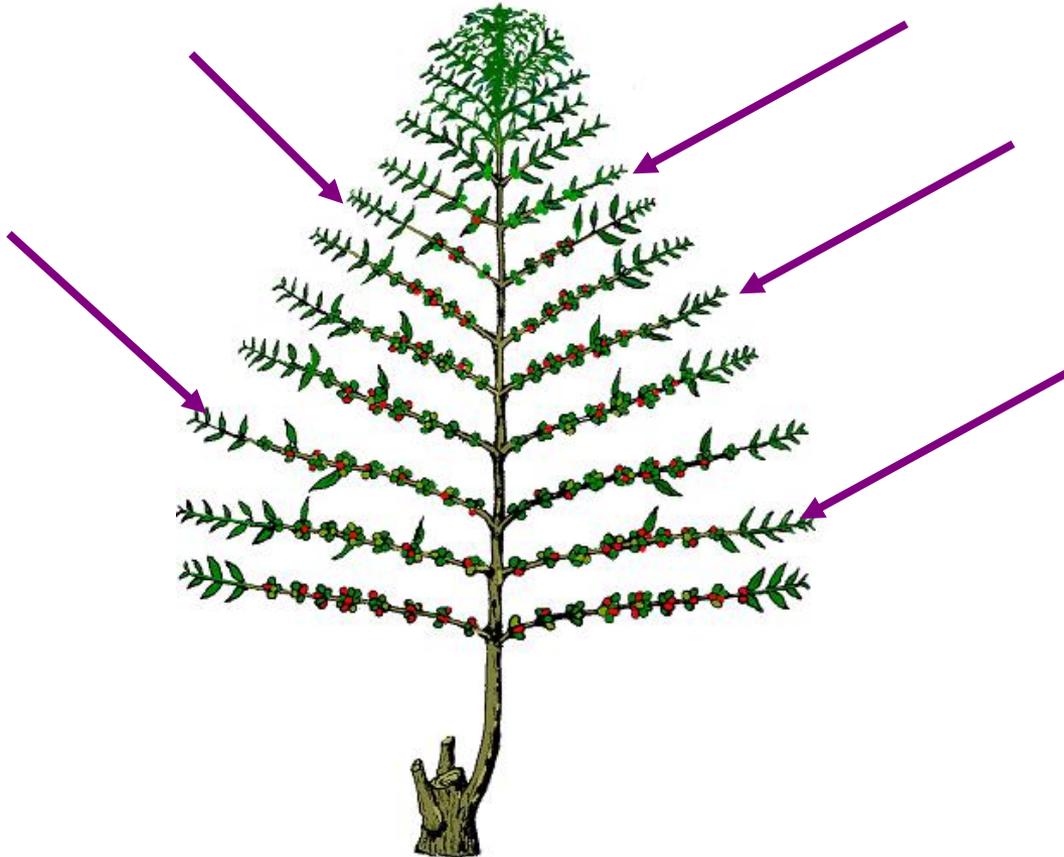
Pour déterminer la moyenne de cerises/nœuds: choix sur 3 nœuds



Les actions en cours: association bananier-caféier

a) Modèle de rendement:

Moyenne de cerises/rameaux sur 5 rameaux



Les actions en cours

a) Modèle de rendement: formule

$$\ln \text{RDTM/TG (g)} = - 2,88 + 0,81 \ln \text{NTC/TG} + 0,85 \ln \text{P-100C (g)}$$

RDTM/TG : le rendement en cerises mesuré par tige ;

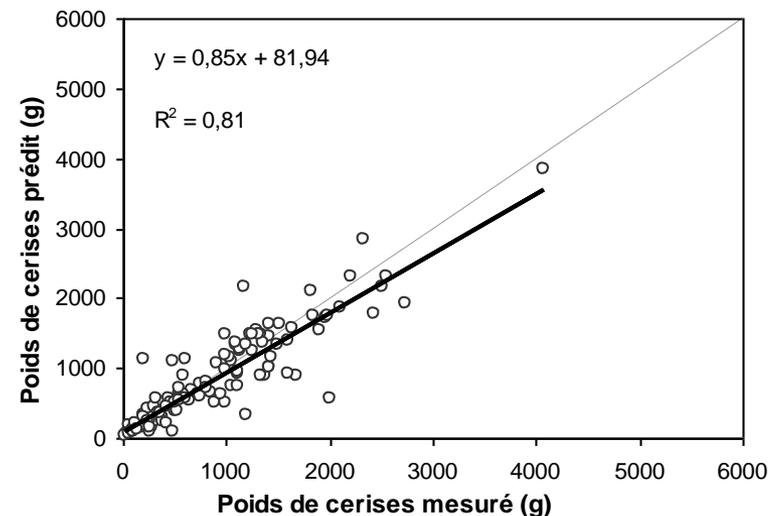
NTC/TG : nombre total de cerises estimé par tige

(MCN/RM*MNNF/RM*NRF/TG ;

P-100C : poids de 100 cerises.

R^2 0,92

Validation



Les actions en cours: association bananier-caféier

b) Etude du système bananiers près des caféiers: 60 exploitations dans les régions naturelles de Buyenzi et Kirimimo



LC
PC
PB
LB



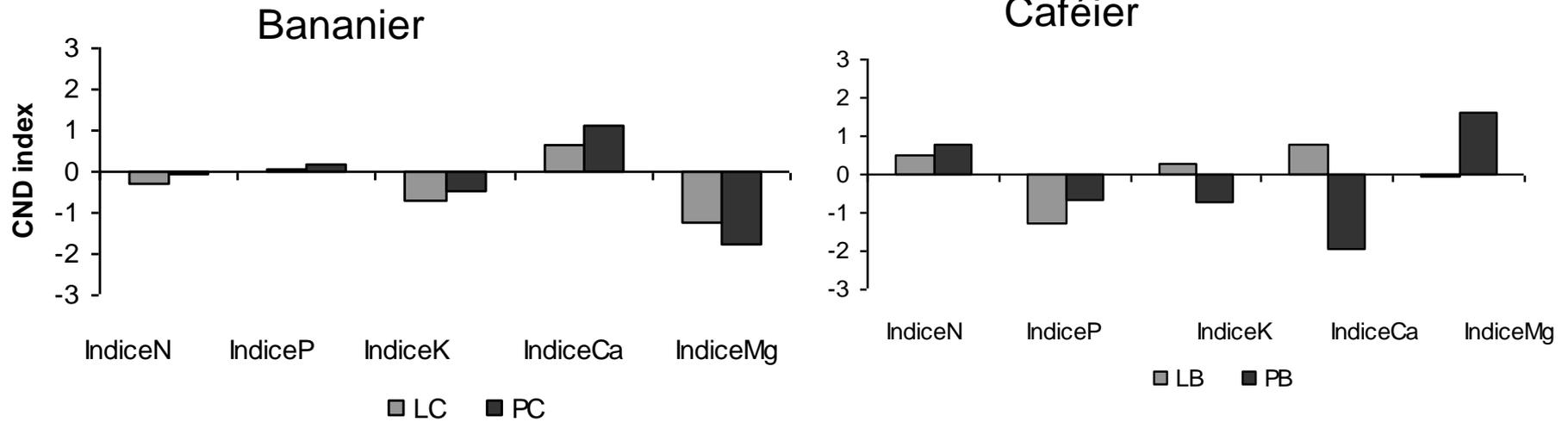
Les actions en cours: association bananier-caféier

b) Etude du système bananiers près des caféiers

Rendement	RDT	RDT
Bananier	LC	PC
RDTB ¹ /ha/cycle (T)	10,4 ± 0,8 a	28,6 ± 1,8 b (***)
Café	LB	PB
RDTC ⁴ /ha (T)	4,9 ± 0,3 a	4,8 ± 0,2 a (NS)
Poids 100 cerises (g)	152,2 ± 2,4 a	161,6 ± 3,4 b (*)

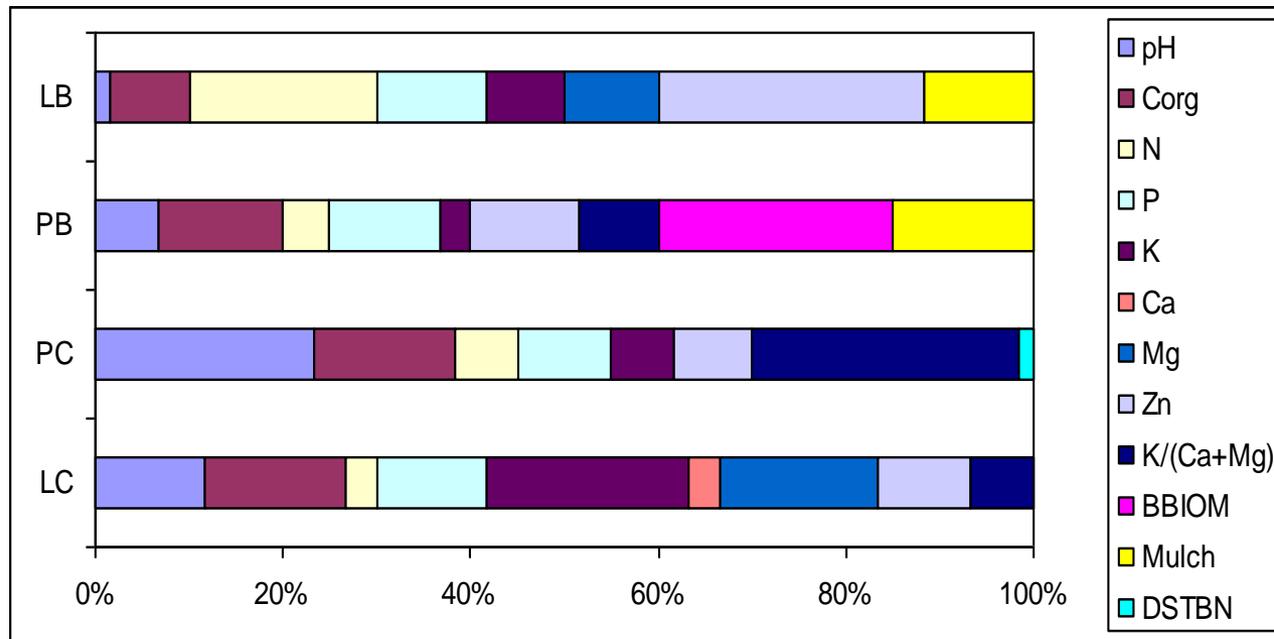
Les actions en cours: association bananier-caféier

b) Etude du système bananiers près des caféiers:



Les actions en cours: association bananier-caféier

b) Etude du système bananiers près des caféiers:



Les actions en cours: association bananier-caféier

c) Association bananier-caféier: essai en station.



Les actions en cours: association bananier-caféier

- c) Association bananier-caféier: Protocole;
 - Deux densité différentes de caféiers (2777plants/ha, 1366 plants/ha);
 - Deux densités différentes de bananiers (1667 plants/ha; 833 plants/ha)
 - Culture en pure et combinaison de ces densités dans l'association des deux cultures;
- Prise des données de rendement;

Les actions en cours: association bananier-caféier

- c) Association bananier-caféier: Protocole;
- Quantification de l'ombrage



Photo par appareil photo
hémisphérique



42,2%

ImageJ

Les actions en cours: association bananier-caféier

c) Association bananier-caféier: Résultats; Rendement de café selon la densité des caféiers et bananiers

Trait	1367-0	1367-833	1367-1667	2777-0	2777-833	2777-1667
Gitega (kg/ha)	263,0	238,7	52,7	845,6	524,4	173,4
Kayanza (kg/ha)	230,4	93,8	82,1	323,6	157,8	91,5

La production de banane était d'au moins 10/ha

Conclusion

- ❑ Des recherches sur l'atténuation de la cyclicité de production de café sont en cours;
- ❑ Pour augmenter la fertilité, des essais sur la dose d'engrais NPK, des essais sur l'utilisation de la fumure organo-minérale;
- ❑ La multiplication par bouture;
- ❑ Une étude très détaillée sur l'association bananier-caféier est en cours;
- ❑ Le bananier peut être une source d'aliment, de paillis; donc augmenter la rentabilité de la parcelle café, **sur l'année de faible production de café;**

Conclusion

- ❑ Le bananier peut aussi contribuer à l'atténuation des effets des changements climatiques:
 - Réduction des amplitudes de variation des températures;
 - Réduction de la sévérité des maladies (rouilles)
- ❑ Compromis nécessaire car souvent les agriculteurs veulent la banane et les décideurs de la filière veulent la café

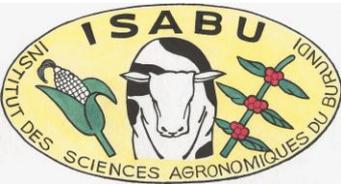
Perspectives

- ❑ La production des plants par bouturage et tissu culture
- ❑ La détermination de la dose optimale de l'engrais NPK recommandée actuellement
- ❑ La détermination des formules d'engrais adaptées à chaque zone agro-écologique du pays
- ❑ Le transfert des paquets techniques pour augmenter la productivité des caféiers
- ❑ Un thème en rapport avec les changements climatiques: arbre d'ombrage et association bananier-caféier.



Cinquantenaire de l'ISABU

Merci de votre attention



UCL
Université
catholique
de Louvain



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

InterCafé

Merci à Léonard Niyokindi pour les dessins