



PILOFER

Piloter durablement la fertilisation dans les systèmes de culture agroécologiques - Banane



Chloé QUIMEBY, Esteban GATARD – 06/2024

Contexte

- **Evolution** des systèmes de culture et des **itinéraires techniques** depuis 20 ans
- Développement de **systèmes agroécologiques**, soucieux de l'environnement, de la santé des populations et économiquement viables
- Fluctuation des **prix de l'engrais** et **disponibilité**
- Raisonner les apports en atteignant les niveaux de production souhaités → **rentabilité économique**

Objectif de l'étude

- Identifier pour les différents indicateurs utilisés, les seuils critiques pour une **nutrition sol-culture optimale** et **raisonnée**
- Développer un socle technique et scientifique sur le **pilotage** de la fertilisation (canne et banane)
- Faire le lien entre **fertilité organique** + **fertilité chimique** du sol (= réserves) et stratégie de fertilisation (apports)
- Transfert et diffusion aux agriculteurs et prescripteurs

Un sol bien fourni permettant une bonne libération des éléments

- ❖ Entretien de la **fertilité du sol** depuis plusieurs années :
 - Apport de 80t de VEGEGWA avant jachère et avant plantation
 - Semis de plante de service en inter rang : *Brachiaria Decumbes, radis*

	pH eau	CEC METSON (meq/100g)	Taux de MO (%)	C (%)	C/N	N TOTAL (%)	P2O5 Olsen (ppm)	K2O (meq/100g)	MgO (meq/100g)	CaO (meq/100g)	Na2O (meq/100g)
PILOFER	7,35	40,14	7,45	4,3	9,41	0,46	77	5,33	4,37	18,12	0,15
Norme (andosol)	>5,8	20 à 30	7 à 10	>1,4	9 à 11	>0,15	100	0,8 – 1,2	1,5 à 2	4 à 5	<5% CEC

EA DUMANOIR – Capesterre Belle Eau

Altitude : 165m
Variété banane : « Gall » plantée à 1810 pieds/ha

- Parcelle de 1,4 ha
- Apports **toutes les 3 semaines** (17 apports/an)
- Mesures :
 - Analyses de sol, analyses foliaires et chlorophylle (SPAD)
 - Croissance (hauteur et circonférence)
 - Rythme d'émission foliaire
 - Grade et poids des doigts
 - Poids de régimes
 - Données climatiques

8 Modalités minérales et 2 modalités organiques

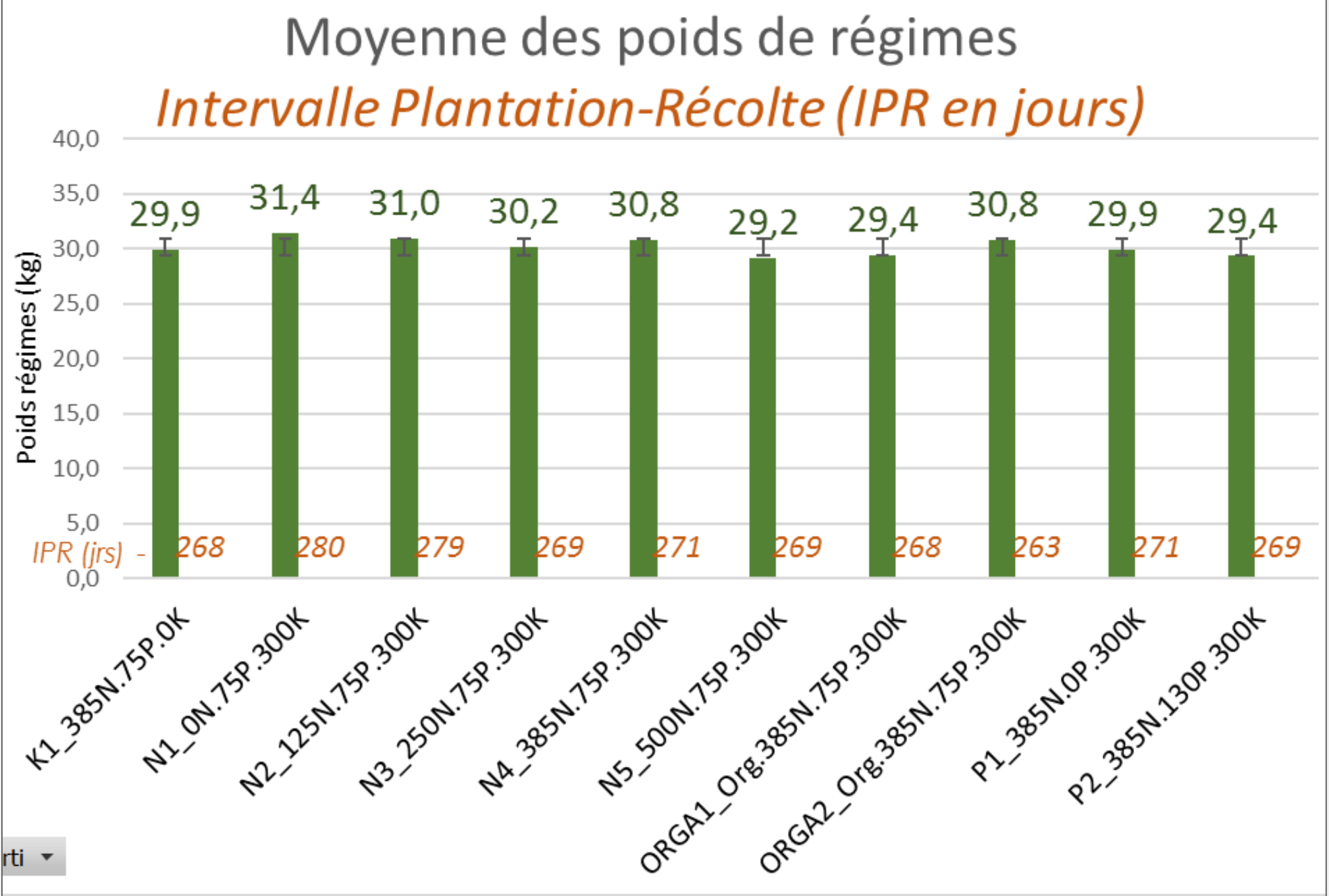
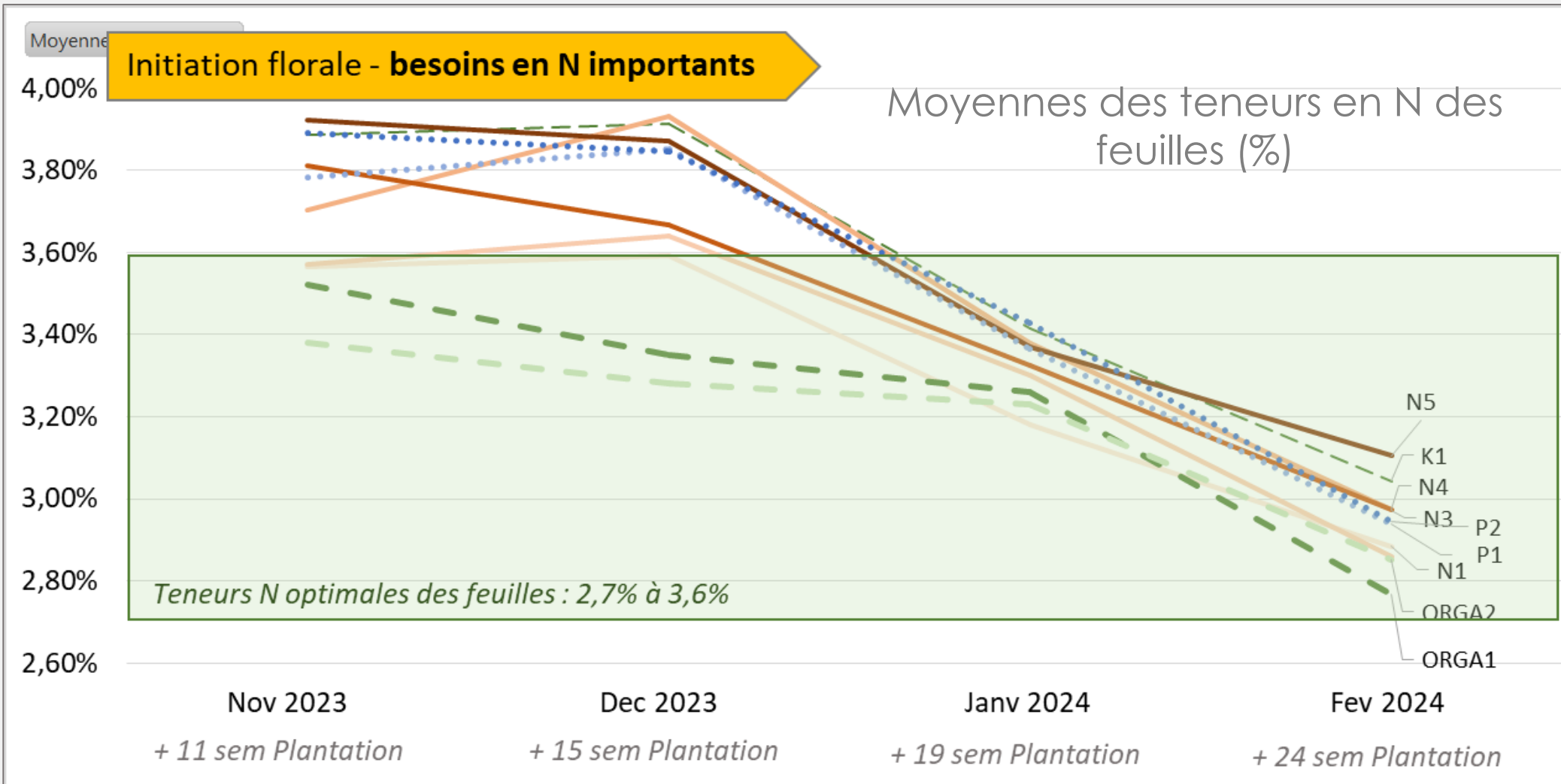
	Code	Type d'engrais	N (kg/ha)	P2O5 (kg/ha)	K2O (kg/ha)
Mod.1	N1	Eng. minéral	0	75	300
Mod.2	N2	Eng. minéral	125	75	300
Mod.3	N3	Eng. minéral	250	75	300
Mod.4	N4	Eng. minéral	385	75	300
Mod.5	N5	Eng. minéral	500	75	300
Mod.6	P1	Eng. minéral	385	0	300
Mod.7	P2	Eng. minéral	385	130	300
Mod.8	K	Eng. minéral	385	75	0
ORGA 1	ORGA1	100% organique	385	75	300
ORGA 2	ORGA2	50% minéral 50% organique	385	75	300

Résultats

- ❖ A ce stade, pas de différence significative sur **la teneur en N des feuilles** → les besoins semblent plus importants au démarrage de la plantation.
- ❖ Pas de différence significative sur **la croissance** (hauteur et circonférence)
- ❖ Pas d'impact de la fertilisation sur le **Rythme d'Emission Foliaire**
- ❖ Pas de différence significative sur le **rendement** et le **poids des doigts**
- ❖ A ce stade, **IFC** identiques entre les modalités

Rythme d'Emission Foliaire
(nb de nouvelles feuilles / semaine)

	Nov 23	Dec 23	Janv 24
K1	1,3	1,1	0,9
N1	1,2	1,0	1,0
N2	1,2	1,1	0,9
N3	1,3	1,1	0,9
N4	1,3	1,1	0,9
N5	1,3	1,1	0,9
ORGA1	1,2	1,1	0,9
ORGA2	1,1	1,1	0,9
P1	1,2	1,1	0,9
P2	1,2	1,1	0,9



A retenir

- ❖ Dans les conditions de l'essai, peu de différences, à ce stade, entre les différents niveaux d'azote, grâce à une bonne **fourniture du sol**.
- ❖ Un apport **d'amendement organique régulier** et en **quantité** avant la plantation permet d'améliorer la fertilité du sol → mise en réserve des éléments minéraux et **effet tampon**
- ❖ **Le fractionnement** des apports d'engrais permet de limiter les pertes par lessivage et volatilisation → **15 apports / an recommandé** (toutes 3 semaines)

ATTENTION : les résultats présentés sur ce livrable correspondent aux caractéristiques pédo-climatiques de la parcelle et aux pratiques de l'agriculteur. La stratégie de fertilisation doit être adaptées aux caractéristiques de la plantation : Pour plus d'informations, se référer aux techniciens

