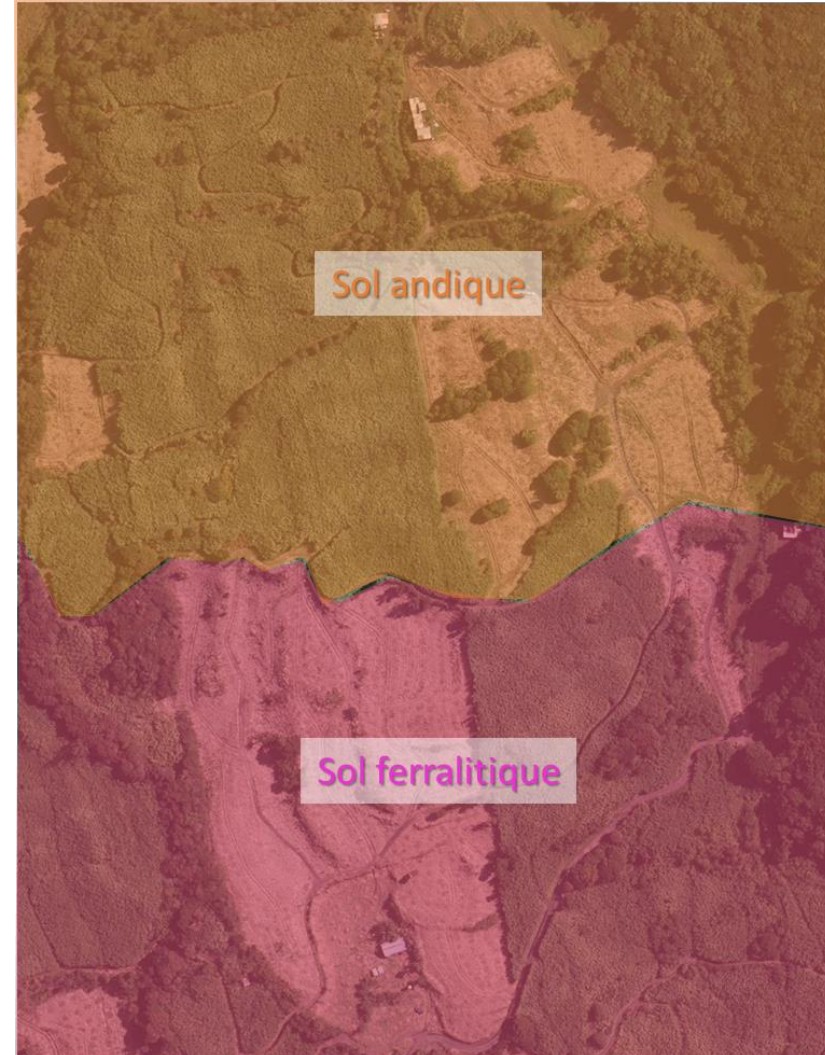
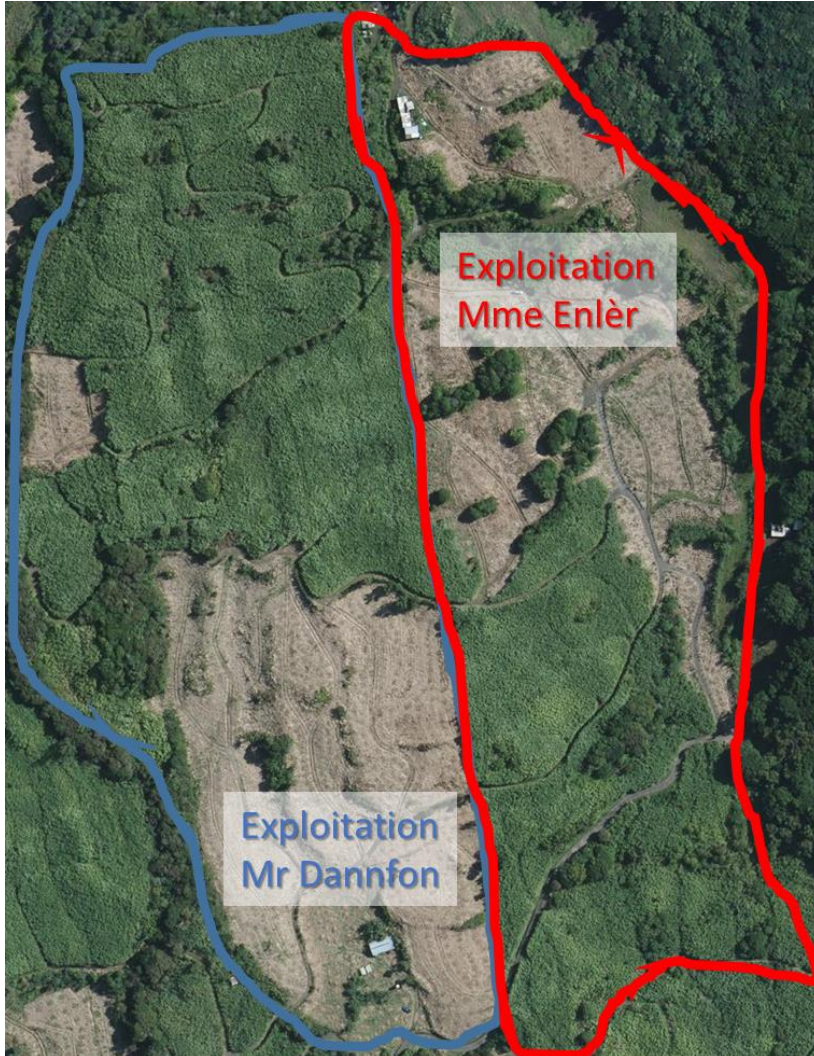


Séquence 4 : Les outils d'aide au pilotage

Agathe Deulvot, Rémi Conrozier, Matthieu Bravin et Antoine Versini



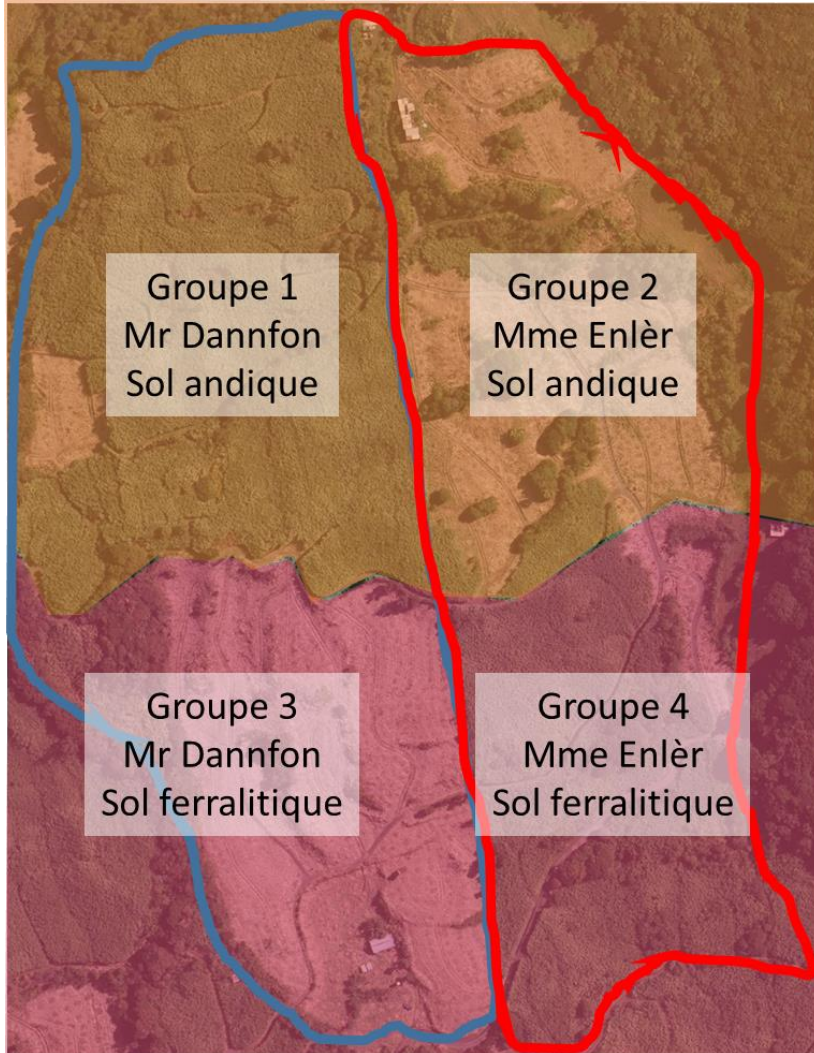


Mme Enlèr

Bonnes pratiques = bons tonnages
 ≈ 120 t/ha

Mr Dannfon

Moins d'investissement = tonnages bas
 ≈ 70 t/ha



Mr Dannfon et Mme Enlèr ont le même fournisseur d'engrais qui leur préconise d'apporter :

800 kg/ha de 18-7-30

Informations mises à disposition et formation des groupes

Caractéristique **Valeur** **Min.** **Seuils** **Faible--** **Faible** **Moyen** **Fort** **Fort++**

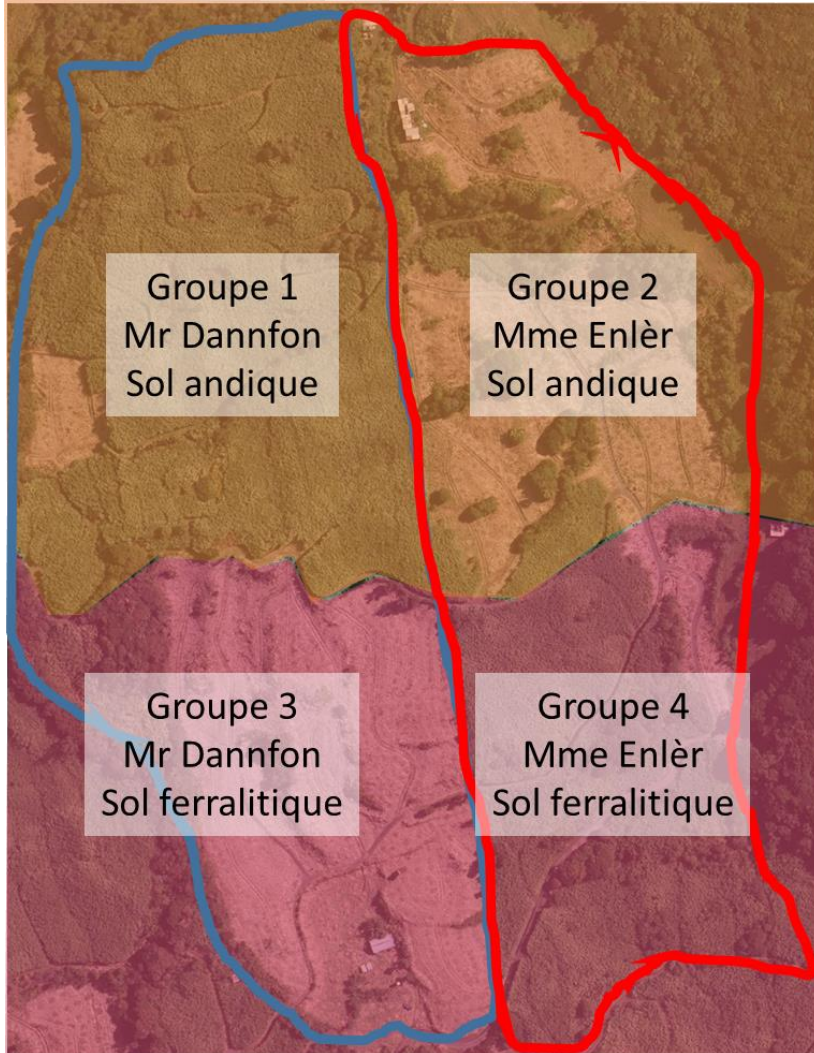
Caractéristique	Valeur	Min.	Seuils	Faible--	Faible	Moyen	Fort	Fort++
pH H ₂ O	6.5	5.50						
pH HCl	6.1	1.50						
N g/kg de sol sec	5.59	150.00						
N g/kg de sol sec	214.6	23.00						
Nmin kg/ha	47.91	11.00						
C g/kg de sol sec	12.01	100.00						
C g/kg de sol sec	62	0.40						
CNI	62	1.40						
P mg/kg de sol sec	12.76	0.54						
K cmol+/kg de sol sec	7.66	10.80						
K cmol+/kg de sol sec	0.56	80.00						
Ca cmol+/kg de sol sec	20.73	4.00						
Mg cmol+/kg de sol sec	23	0.50						
Na cmol+/kg de sol sec	94.21							
D. bases cmol+/kg de sol sec	1.14							
CEC cmol+/kg de sol sec	0.6							
CEC %								
KCEC %								
Fe mg/kg de sol sec								
Mn mg/kg de sol sec								
Zn mg/kg de sol sec								
Cu mg/kg de sol sec								

Analyses de sol

Groupe	Exploitant sol
1	M. Dannfon andique
2	Mme. Enlèr andique
3	M. Dannfon ferrallitique
4	Mme. Enlèr ferrallitique

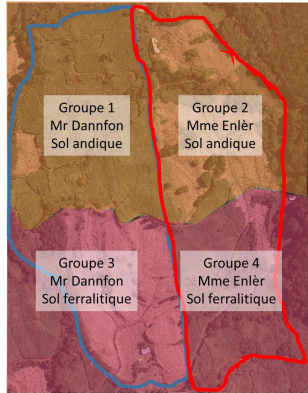
Fertilisant	Formule (% de produit brut)	Keg*			C/N	Taux de MO (% de produit brut)	Commentaires	Coût
		N	P	K				
Ecumes de sucrerie	0,6N-1P-0,1K-2Ca-0,4Mg	0,3	1	1	17	17,5	Utiliser l'écume comme amendement de fond avant la plantation en préconisant une utilisation du produit entre 20 et 70t/ha. Son apport au sol permet une réorganisation sous forme organique de l'azote minéral libéré en grande quantité après les travaux du sol de dessouchage et labour.	Frais de mise à disposition de 1€/t
Fumier de bovin	0,6N-0,3P-0,7K	0,15	1	1	18	17,6	Utiliser le fumier de bovin comme fumure de fond, à la plantation en plein ou en localisé dans les sillons.	-
Fumier de volailles	2,2N-2,2P-2,3K	0,5	0,65	1	11	49	Utiliser le fumier de poulet de chair comme amendement organique et fumure de fond, à la plantation en plein ou en localisé dans les sillons.	-
Compost de DV	0,9N-0,4P-0,6K	0,2	0,5	1	28	27	Utilisable essentiellement comme amendement de fond avant la plantation pour régénérer le stock organique et possible après chaque coupe.	compost fin (0-20 mm)= 15€/t, moyen (0-40 mm)= 10€/t
Compost CTEEGI (lisier porc, fumier et fientes de volailles)	2,4N-2P-1,6K	0,55	0,653	1	6,5	31	Pour ne pas dépasser les flux limites imposés par la norme NF U 44-051, la dose maximale de compost pouvant être apportée par an est de 29 t/ha et 143 t/ha sur 10 ans.	35€/t
Chaux magnésienne	76%CaO-16%MgO	-	-	-	-	-	Effet chaulant, rehausse le pH des sols.	490€/t
Cendres de bagasse	0,2N-0,5P-1,6K-1,6MgO-1,3CaO	-	-	-	-	-	Engrais minéral NPK avec effet amendement minéral basique. Apport au moment de la préparation des sols précédant la plantation. Epandage au sol en plein, 50 t de cendres sèches/ha par apport - 1 apport tous les 5 ans.	Frais de mise à disposition de 1€/t
Urée	46%N	-	-	-	-	-	Fertilisant pour l'entretien de la canne.	540€/t

Caractéristiques des MO disponibles dans la zone d'étude



Question 1

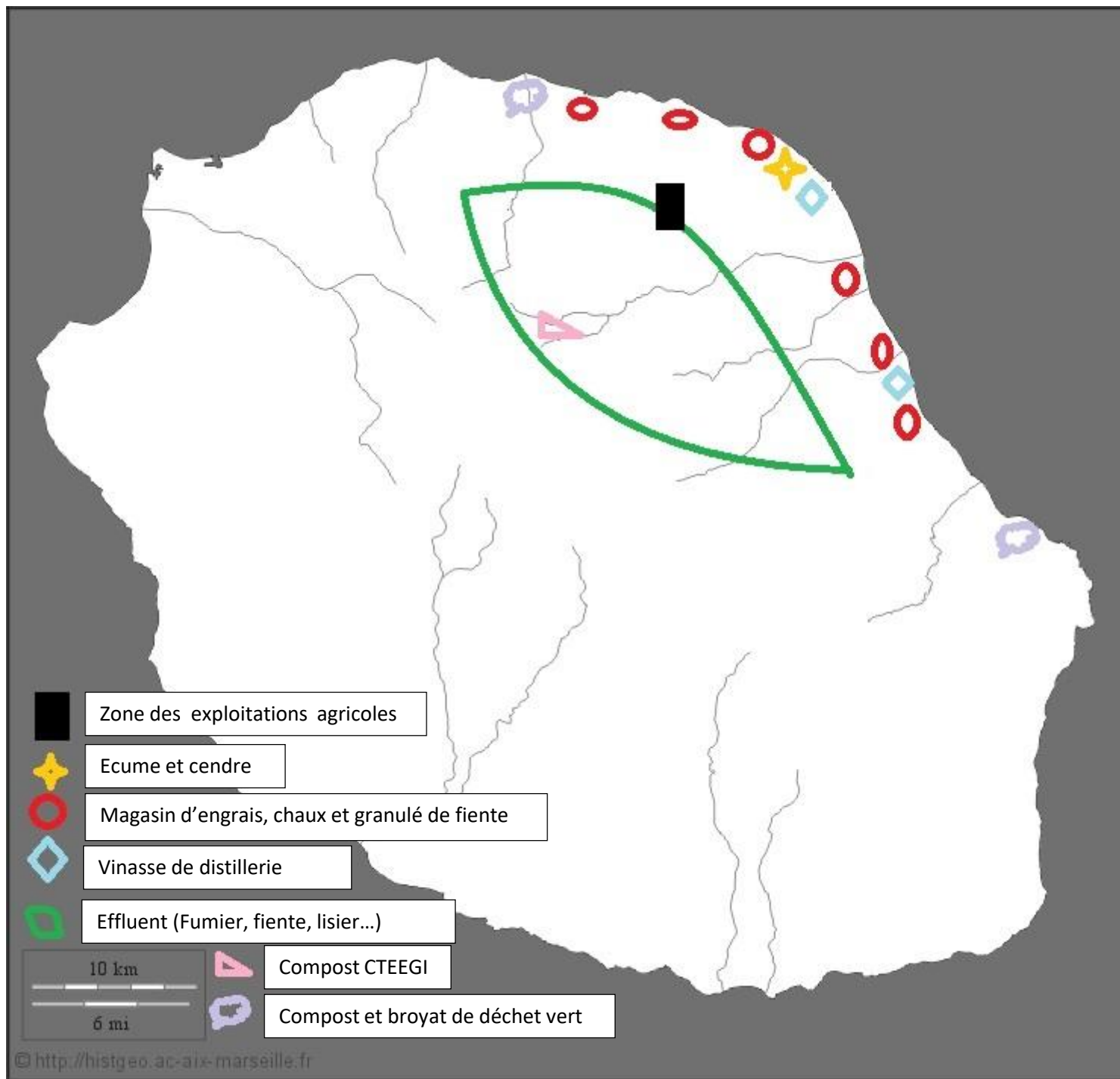
Est-il possible d'**optimiser**
le plan de fertilisation minérale
de Mr Dannfon et Mme Enlèr ?

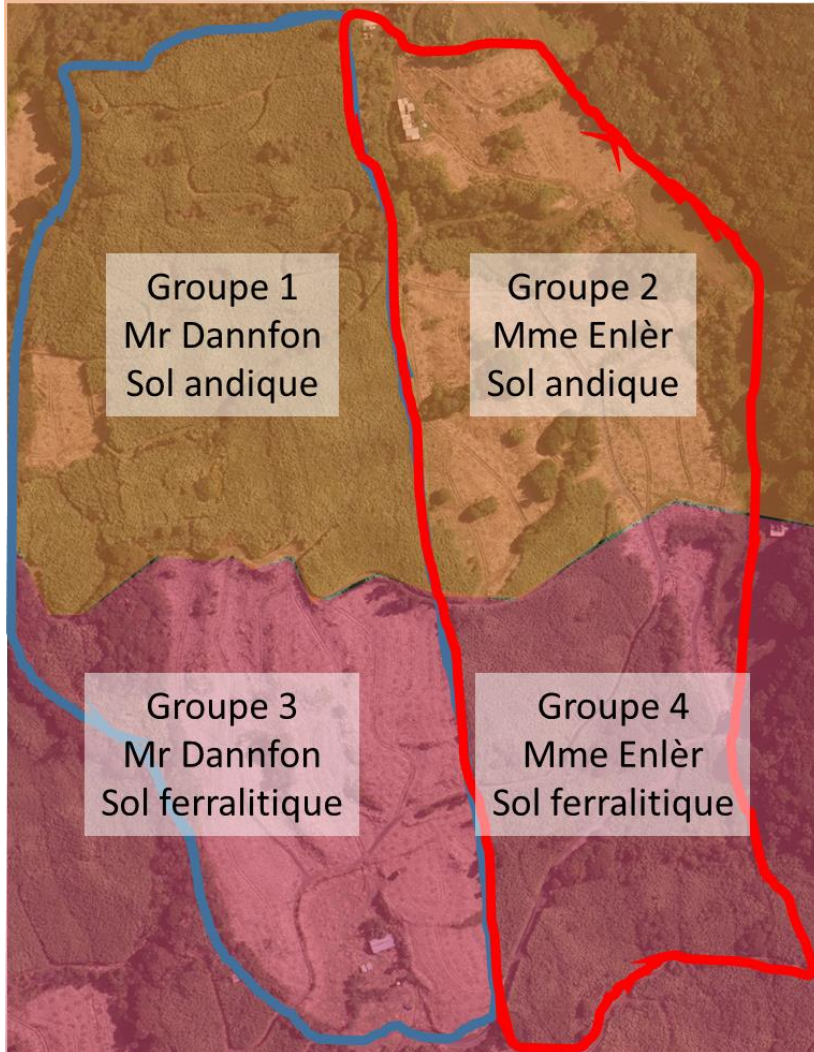


Préconisations 1

Rappel préconisation fournisseur
800 kg/ha de 18-7-30
⇒ **144 kg N / 56 kg P / 240 kg K**

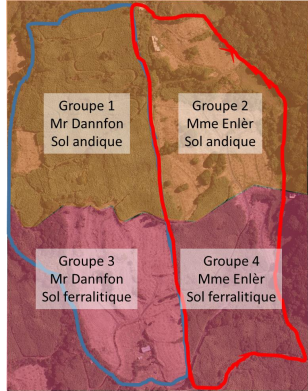
Groupe	Exploitant sol	Question 1 Ferti. Min. N-P-K
1	M. Dannfon andique	S : 60-193-88 290kg 18-7-30 TSP 390 kg
2	Mme. Enlèr andique	S : 79-164-242 440 kg 18-7-30 TSP 300kg KCl 180kg
3	M. Dannfon ferrallitique	S : 99-99-137 220 kg DAP 130kg urée 230 kg KCl
4	Mme. Enlèr ferrallitique	S : 110-123-330 270kg DAP 18-46 130kg urée 46 550kg KCl -> 328 €





Question 2

Quelles **préconisations complémentaires** pourriez-vous faire à Mr Dannfon et Mme Enlèr afin d'**assurer le rendement de leur canne** tout en **promouvant le recours aux fertilisants organiques locaux** ainsi qu'une **gestion durable de la fertilité de leurs sols** ?



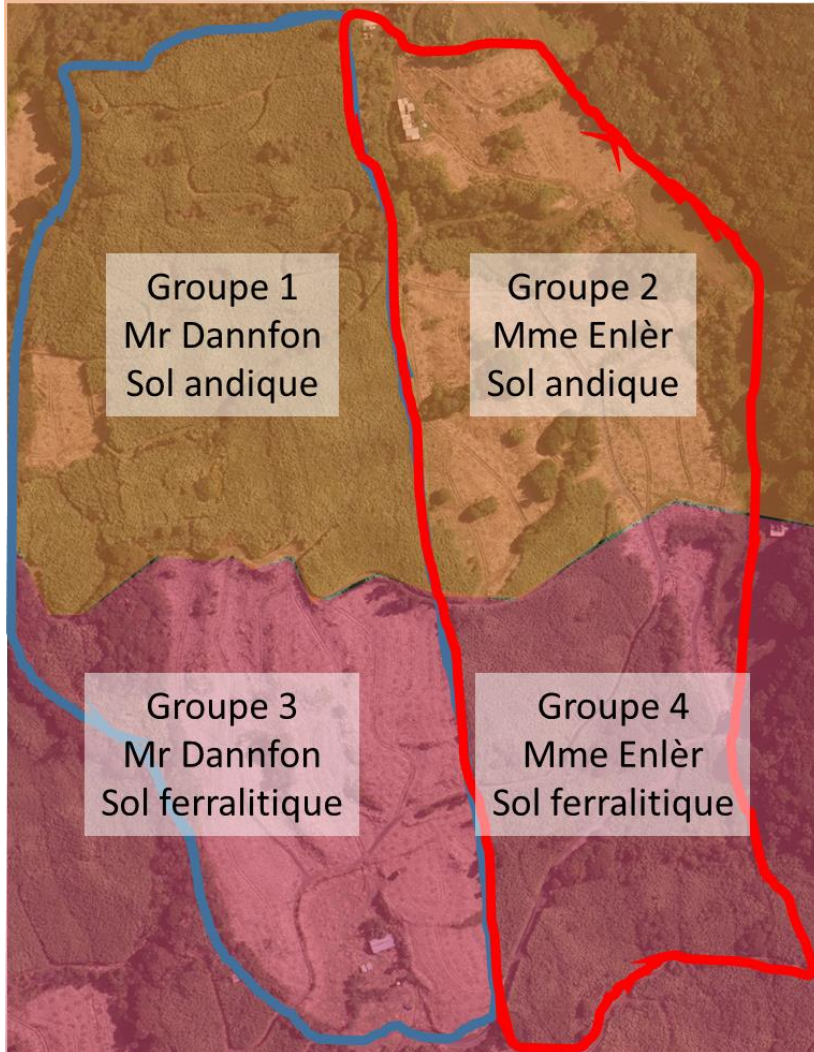
Préconisations 2

Rappel préconisation fournisseur
800 kg/ha de 18-7-30

⇒ **144 kg N / 56 kg P / 240 kg K**

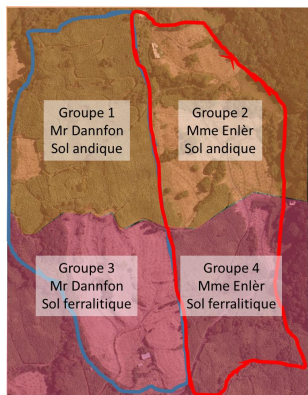
Group e	Exploitant sol	Question 2 Fertilité du sol ?	Question 2 Ferti. Org./Min.
1	M. Dannfon andique	pH faible	Cendres 50 t 120kg urée
2	Mme. Enlèr andique	Moyen partout	Lisier porc 59 t 70 kg 9-23-30 50 kg KCl
3	M. Dannfon ferrallitique	Manque MO Not. N min très faible	16 t CDV 650 kg urée 800 kg DAP
4	Mme. Enlèr ferrallitique	Carence P + et K ++	Vinasse 20 m³ 210 kg DAP 130 kg urée

Lisier porc 60 m³
90 kg KCl
Manque : 8-16-0



Question 3

Quelles contraintes verriez-vous pour Mr Dannfon et Mme Enlèr en termes d'approvisionnement en fertilisants organiques ?



Préconisations finales

Rappel préconisation fournisseur

800 kg/ha de 18-7-30

⇒ 144 kg N / 56 kg P / 240 kg K

Groupe	Exploitant sol	Question 1 Ferti. Min. N-P-K	Question 2 Ferti. Org./Min.	Question 3 Contraintes
1	M. Dannfon andique	... - ... - t/ha - ... - ...	
2	Mme. Enlèr andique	... - ... - t/ha - ... - ...	
3	M. Dannfon ferrallitique	... - ... - t/ha - ... - ...	
4	Mme. Enlèr ferrallitique	... - ... - t/ha - ... - ...	