

Mesurer mes résultats pour de meilleures décisions



Céréales Bellevue



Céréales Bellevue

- 360 ha en culture
- Système de culture
- Maïs, légumineuses, céréales
- Répartis 1:1:1 des surfaces

Semis Direct 90% surfaces



65% Sols couverts vivants automne



25% couvert résidus de récolte



VISION

Choses simples qui rapportent

- Planifier sur ordinateur
 - Analyse des observations et cartes de rendements
 - Marcher nos champs observer et remarcher nos champs
 - Connaître NOTRE ferme (côté humain et ressource)
-
- Devenir agriculteur qui agit avec précision vs agriculture de précision

VISION

Choses simples qui rapportent

- Maîtriser les bases
- Éviter les recettes et les modes
- Faire des essais sur la ferme (reconnu pour être des essayeux 😊)

PLAN DE CHAMP DÉTAILLÉ

Fonction

- Plan globaux descriptifs
- Documentation des travaux champs, observations, ajustements
- Aide à la traçabilité
- Aide à la prise décision années suivantes
- Suivi données faciles et récupérables pour besoins futurs
- Feuilles calculs excel pour calculer rapidement

Outils de mesures et calibration sur place



PAPIER

Détails semis Observations récoltes 2011

DATE	# lot	grains	grosueur	VARIÉTÉ	LBS/ACRES	ACRES	NO	ENGRENAGES	REMARQUES
semence		par KG		Population		DEBUT	FIN	CHAMPS	
	#Bon liv.	lbs/pi3	QTE	Formule					
	Culture			Opération					Fac. calibration
10-07	Sza			Analyse pleain					75 100% 5 t/1000 Prend d'avant dernière t/1000
11-07	Mais								74 Plus haut que les autres 75 Première Paire au-dessus type du #74 Sza 100% ?? Mesure de ??
				75					10 3 t/1000 d'après premier
									75 1 t/1000 d'après bleu
11-07	Sza			701	←	Anal 1st			70 1 t/1000 #7011
				701		Anal 2nd			← 1 t/1000 #1 Beau Sza 100% Vert
				702		Anal 3rd			#2 Min Beau 20 pas diff
				702	←	Anal 4th			70 1 t/1000 #7011
				703					70 1 t/1000 #3 Sza Normal champs

2rampe a 30lbs pres
10km/hres=30l/ha

RAMPE#2

[illegible]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	TEST			Séchage					Moutarde	Foin			
2				Rouleaux					Sarrazin	trefle nain huaia			
3				Decroutage					trefle alsike	drain & aval			
4				Ajust.calibration					Mélilot jaune	pois f			
5				Ménage					avoine	paille			
6				Andainage	TEST				seigle	canola			
7				Epandage	tubrex		Hum départ		pois				
8				Recolte	Sarclage		touchdown		jesse				
9				arrachage	Peigne		spot 2erampe		vesce				
10				travail sol	Consommation		Analyse	# anal	soya				
11				observation	poulet		Engrais vert		lin				
12				semence	purin porc		tag #		orge				
13				chaux	Andain		SDIRECT	Tag	ble				
14				engrais	variété	Her		raygras	mais				
15	Date	#ch	qte	herbicide	produit	Gr	#traiteme		culture	ajustement			
3663	29 juin 2011	108		observation	TEST				mais	rgras levé ralentie si appliquer avant les pattes			
3664	29 juin 2011	74		observation	TEST				mais	rgras leve bien max plus long que l'ordinaire			
3665	29 juin 2011	69		observation	TEST				mais	rgras leve bien pas d'effets atrazine encore			
3666	29 juin 2011	12		observation	TEST				soya	tres bien enraciné,beaucoup de nodule déjà			
3673	4 juillet 2011	67		observation	TEST				mais	semis 10metre long ray gras,max droite ordinaire c			
3679	4 juillet 2011	52		observation	TEST				mais	semis 10metre long ray gras,max droite ordinaire c			
3681	4 juillet 2011	69		observation	TEST				mais	r gras ordianire 4-5cm ,r gras max 8-10cm			
3683	4 juillet 2011	108		observation	TEST				mais	bande avec sulfate zinc un peu amélioration			
3684	4 juillet 2011	108		observation	TEST				mais	bande avec sulfate d,ammonium + grande amélior			
3685	4 juillet 2011	108		observation	TEST				mais	r gras leve derriere la pattes et avant la patte			
3692	26 juillet 2011	6	156,00		TEST				mais	pince=61,coloration acide bonne coloration réserv			
3693	26 juillet 2011	6	65,00		TEST				mais	pince=61,9.acide pratiquement pas de coloration,u			
3694	26 juillet 2011	6	206,00		TEST				mais	pince=61,4,acide tres bonne coloration			
3695	26 juillet 2011	73	65N		TEST		tag #	On#73	mais	pince=56,7 pas feuilles jaune en bas,coloration fait			
3696	26 juillet 2011	73	184l/ha 32		TEST		tag #	On#73	mais	pince=60,3.acide colore fortement,tige plus grosse			
3697	26 juillet 2011	82	311l/ha 32		TEST		tag #	On#82	mais	pince=58,6acide tres faible coloration,feuille bas je			
3698	26 juillet 2011	82	65n		TEST		tag #	On#82	mais	pince=45,6,acide aucune coloration manque N			
3699	26 juillet 2011	82	355l/ha32		TEST		tag #	On#82	mais	pince=58,8,acide coloration bonne mais en bas du			
3820	2 juillet 2011	6	156,00	engrais	TEST				mais	8rg ligne brise vent dose producteur			
3821	2 juillet 2011	6	0,00	engrais	TEST				mais	8rg suivant 0 n en post jusqu,au drapeau orange			

2012 PLAN DE CHAMPS NUMÉRIQUE

Fonction

- Suivi de procédé de production
- Images des observations
- Géolocalisation
- Gagne beaucoup de temps en exécution terrain
- Aide à la prise décision années suivantes
- Partage des données rapides Pierre, Paul, et nos agronomes
- Suivi données faciles et récupérables pour besoins futurs
- Facilité d'exportation en mode excel

Prises de données sur barre déroulante

Date	2024-03-21 6:19
Durée	Heure
Parcelle(s) #	
Note	Note
+ semoir	# 1590 ouverture nodet
+ semence	# 1590 1 & 1 surface
+ Semis couvert végétal	#1590 2 & 1
Population	#1590 2 & 2
+ fertilisant	#1590 3 & 2
+ herbicide	#1590 3 & 3
largeur bande traitée	#1590 4 & 3
opérateur	#1590 4 & 4
tracteur	#1590 5 & 4
Grosseur plaque 8108 5400	#1590 5 & 5
	#1590 6 & 5
	#1590 6 & 6
	#1590 7 & 6
	#1590 7 & 7 profond
	8100 1 er trou plus mou
	8100 2e trou
	8100 3e trou
	8100 4e trou avant heavy

Opération/Observation

semis

Date

2024-03-21 6:19

Durée

Heure



Parcelle(s) #

Note

Note



semoir



semence



Semis couvert végétal

Population



fertilisant



herbicide

largeur bande traitée

opérateur

tracteur

1590 ajust 21 28mm

1590 ajuste 20 29mm

disque gros grains 852435

disque haricots sec 85244

disque hybride 700745799

disque petit 852436

disque soya 852432120

disque tournesol 852437

gear 45 28 38 155000acre

godet fermé

godet grande ouverture

godet moyen

Grosse

Exemple agrandissement photos archivées

AgPAD

Terrain Terrain Béta Parcelles Cultures Carnet

← 2024 →

Compte Céréales Bellevue inc

← →

Parcelle 23

Superficie 3.90 ha

Note src: FAQQ 2013

Localité NON

+ - /

Afficher toutes les années Afficher les éléments effacés Montrer seulement les opérations liées aux parcelles

Période Culture

Inscriptions (Date, Titre)

2024 01-01/12-30

soya round up (3.90 ha)

11-04 observation

installé drapeau bleu pour localiser semis 30 septembre vs 17 octobre
drapeau identifiant la zone sous solé
à date aucune pertes visible cause par sous soleuse apr
ès le semis

Opérateur: Paul 402332334 24A29
Detail observation:
- condition de sol
- Effets traitement
- stade culture

11-03 observation 85%

1er semis est beau (Italie)
2e semis sort de terre

Opérateur: Paul 402332334 24A29
Detail observation: stade culture

10-27 observation

blé bien décolle,
celui a cité semé + tard n'est pas levé
reste à suivre le développement

Opérateur: Paul 402332334 24A29
Detail observation: stade culture

10-18 CHAUX

Provenance: chaux calp o mag, 2.50 T/ha

10-17 semis

ouverture 21 mm godet seme80 pied ds ch 24

semoir: SEMOIR 1590 6.09M
semence: Montcalm
opérateur: Pierre 402332341 24A29
tracteur: mx170 1590 12av 12ar 30km
Ajustement unite semis: #1590 4 & 4
Roue tasseuse1590: 1590 centre semis moyen
ajustement roue plombeuse arriere: #1590 1 haut sol 1/2 jourd
pression: 400.00 livres pression

10-06 Récolte gram

Récolte: soya
Opérateur: Paul 402332334 24A29



pression: 400.00 livres pression

<https://agpad.net/storage/30038>

10-06

Récolte grain ☐

diagnostic de santé des cultures - 10/06/2023

Récolte: soya

Opérateur: Paul 402332334 24A29

2 rampes traitement localisé 1997



PARCELLES D'ÉVALUATIONS

Fonction

- Choisir la bonne variété
- Notre type de sol
- Notre système de travail
- Notre fertilisation
- Observations terrain de la qualité des grains

PARCELLE D'ÉVALUATION

					9 sept 2016	21 sept 2016	3 octobre 2016	
Rend sec	Hum	gr/epis	Population	Poids spec			pat test	
13,4	23,7	167	80317		16*35 lm50	pn	4/10 pn	
13,9	24,2	170	81543		18*33lm40	pn	3/10 pn	
13,8	25,5	164	84014		lm30	*	*	
14,2	25	171	82778		moissisure 4/10	Grains malad	6/10 pn grains mois	
13,9	25	163	85249		16*34 lm50	lm90	2/10 pn	
13,4	22,5	167	80307		16*30 lm70	lm90	8/10 pn bout épis mois	
13,6	24,3	171	79079		16,*32 lm40	lm80	5/10 pn	
14,1	25,3	171	82778		lm50	lm80	3/10 pn	
13,6	24,6	172	79072		lm60	lm90	8/10 pn	
13,4	23,3	167	80307		lm50	pn corne	3/10 pn	
12,5	22,7	145	86485	69	lm50	pn	7/10 pn	
13,7	23,5	156	87720	69,5	lm20	lm60	3/10lm80 bout mou	
12,6	24,5	138	91427	69	lm60	lm80 gr profon	9/10 lm80	
12,8	23,6	152	84014	68	lm20	lm50	2/10 pb	
13,8	25,1	159	86485	67	lm40	lm80	10/10 lm90	
13,4	27,2	162	82778	66	lm30	lm80	4/10 lm80	
13,8	27,8	159	86485	66	lm50	lm80	2/10 lm 75	
13,4	28,2	161	82778	67	lm30	lm75	1/10 lm75	
12,1	23,5	147	82778	69	lm50	lm90	1/10 lm90	
13,2	23,5	162	81543	69,5	lm40	lm75 corne	0/10 pn	

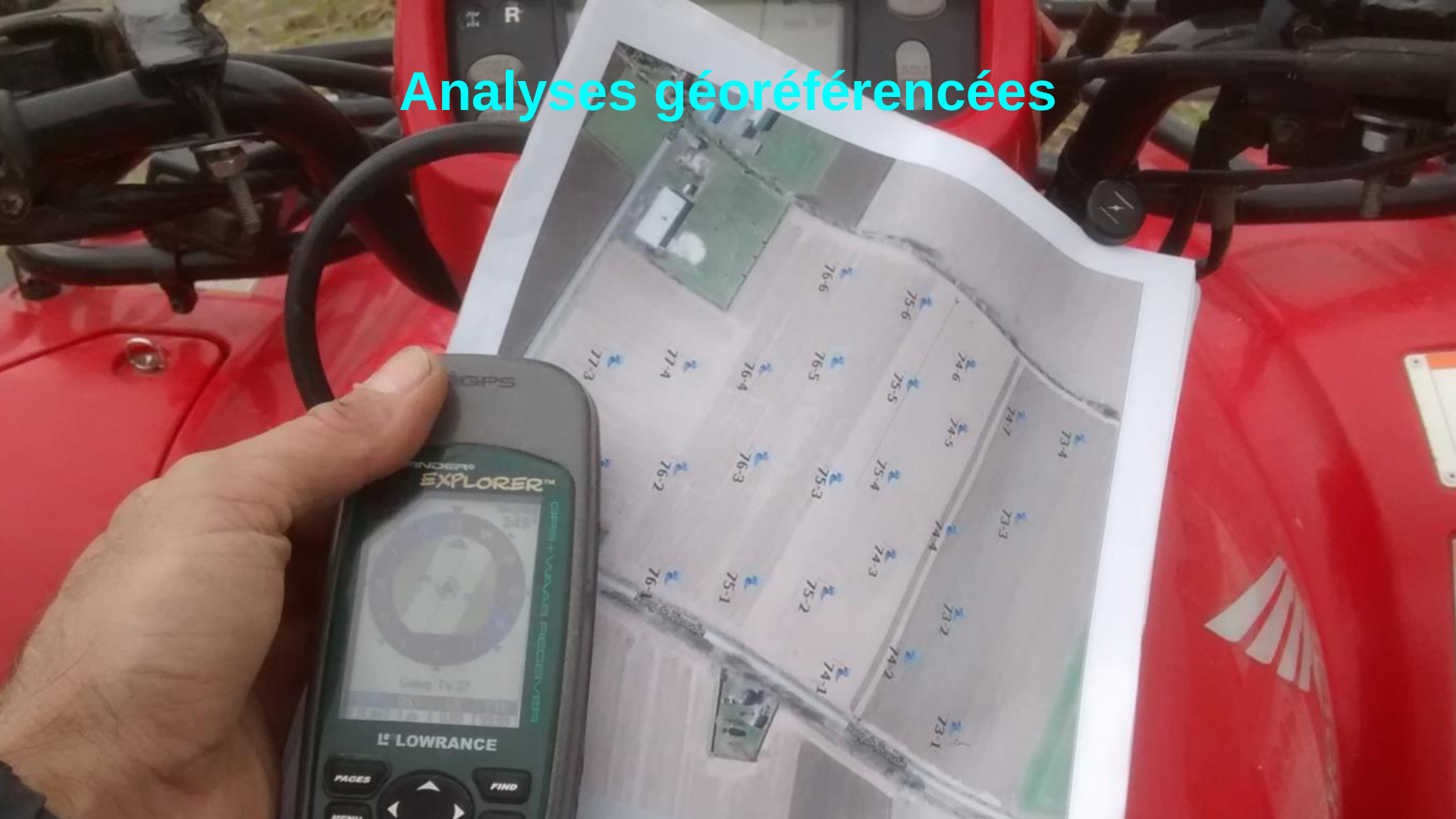
Nivellement drainage

- Précision de nivellement en fonction de l'efficacité de l'évacuation et des cultures
- Planches initiales, raies de curages et avaloirs
- Profil de sol et capacité d'infiltration(c'est aussi de agri de précision)
- Diagnostiquer et correction des zones problèmes de drainage

Gestion de l'eau



Analyses géoréférencées

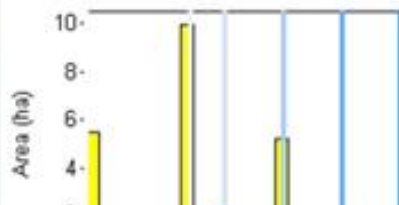


Chaux Carte application 2022

Grower : Paul Caplette
Farm : Ferme 2
Field : Champs 110
Year : 2022
Operation : Fertilizing Prescription (Dry)
Crop / Product : Chaux Dolomique
Op. Instance : Instance - 1
Area : 23,98 ha
Total Amount : 57,94 tonne
Average Rate : 2,416 tonne/ha
Minimum Rate : 0,00 tonne/ha
Maximum Rate : 6,750 tonne/ha
Count : 11

Target Rate (Mass) (t/ha)

6,750	(0,174 ha)
5,500	(1,157 ha)
4,250	(5,202 ha)
3,000	(2,029 ha)
2,250	(9,964 ha)
0,000	(5,539 ha)



ZONES ÉCHANTILLONNAGES

Difficultés et interrogations

- Détermination des zones échantillonnages
- Défi transformation(ex:point usr à transformer)
- Avoir un logiciel qui peut facilement traiter les données
- A certaines occasions: Opportunité de corriger les grandes variations des bases comme la chaux ou la potasse
- Après 20 ans il y a encore certaines irritants quand arrive le temps de faire interpréter les applications par les forfaitaires en épandages

Equipements fonctionnels gps 1997



Groupe 1
✓ avaloir2012
Merge: MERGE, MERGE1.
MERGE2 / PointDatabase / Inp

Table Edit Record Field Help



Style	rendement	humidité
	8785.00	45.
	10580.00	45.
	9908.00	45.
	9085.00	45.
	10377.00	45.

of 65586 records shown

Extrait de 'Photos2009SQ_M
✓ Extrait de 'Photos2009SQ_M
✓ Extrait de 'Photos2009SQ_M
'Photos2009SQ_M
'Photos2009SQ_M
'Photos2009SQ_M
Help

1
avaloir2012
Merge: MERGE, MER
Extrait de 'Photo
Extrait de 'Photo
Extrait de 'Photo
Extrait de 'Photo

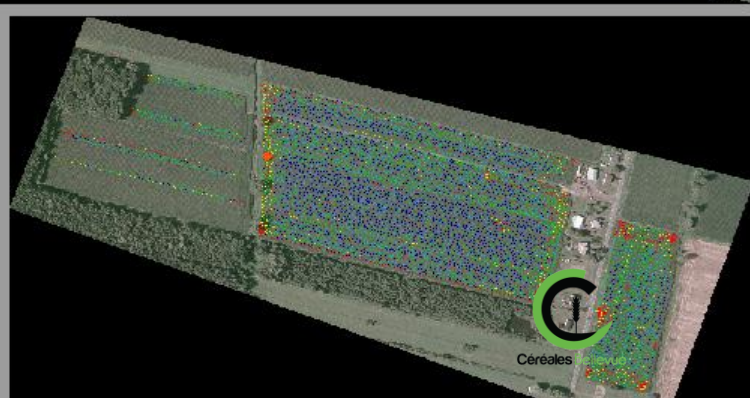
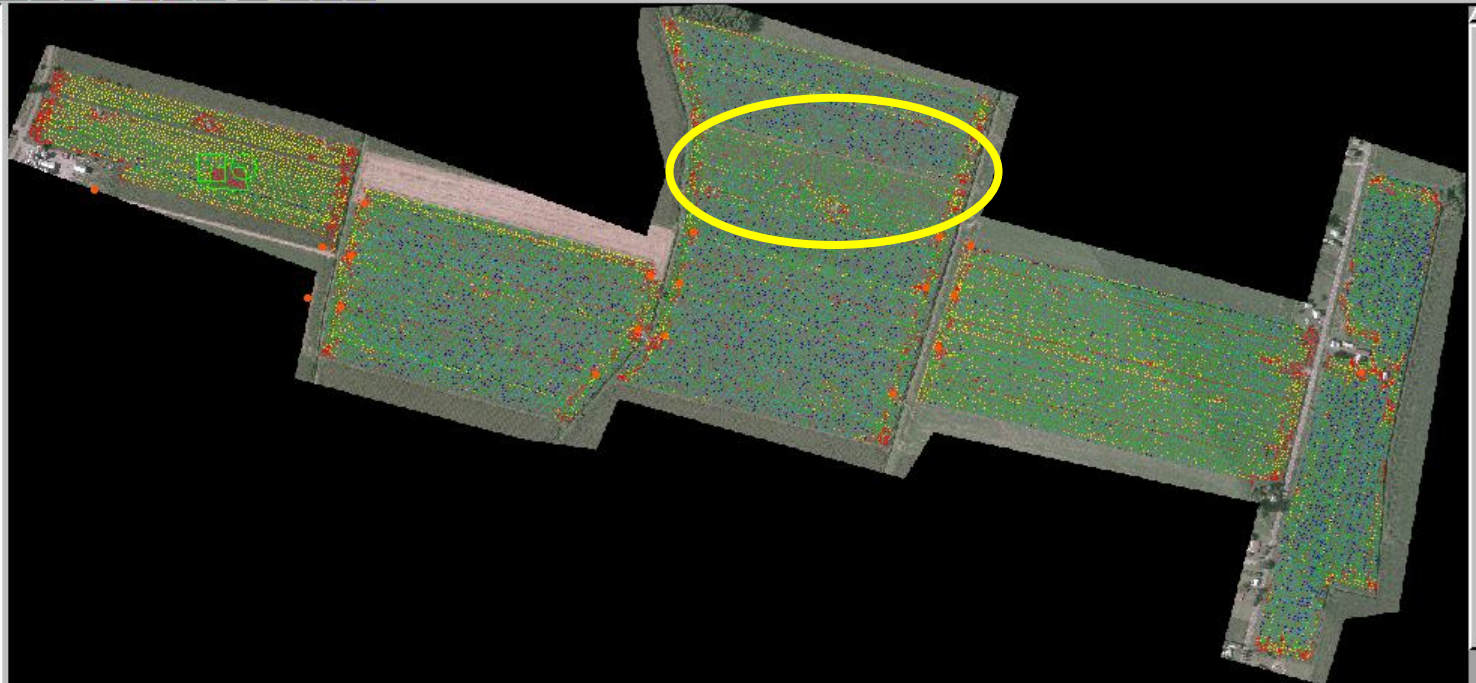
Mise en page d'affichage 1 - TNTAtlas 6.8 - Geo

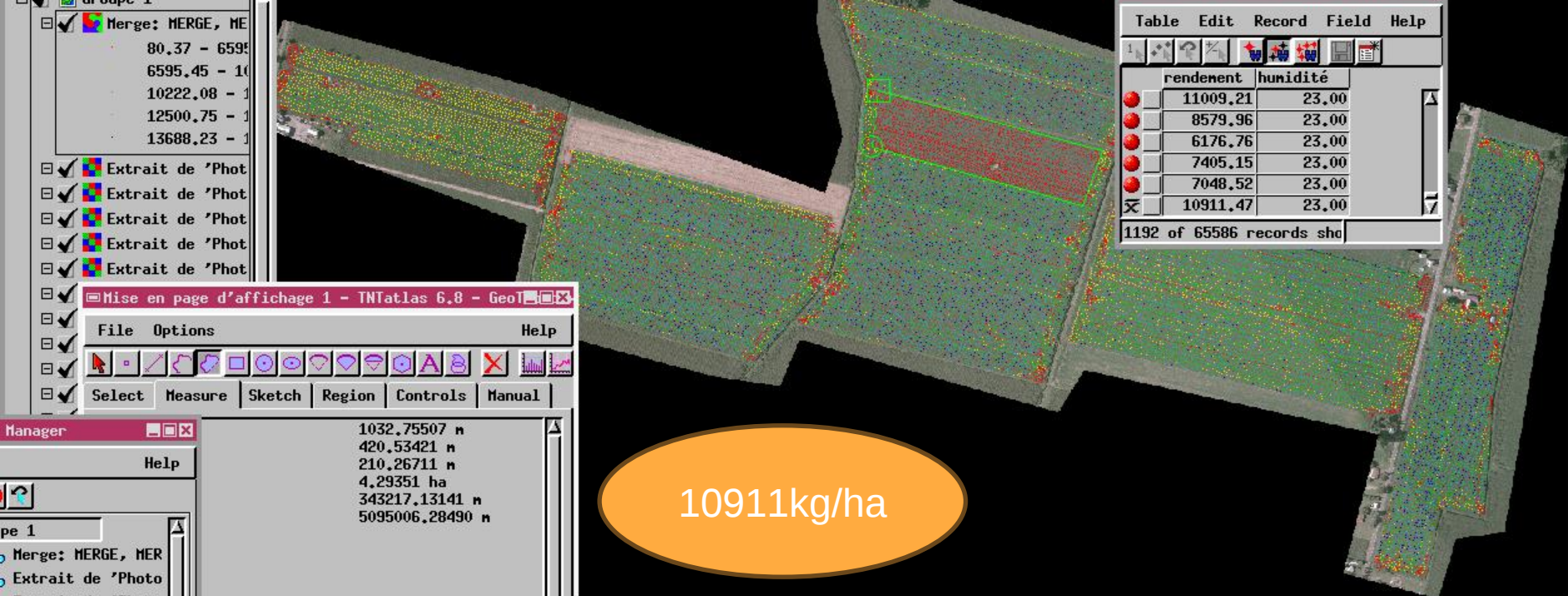
File Options Help



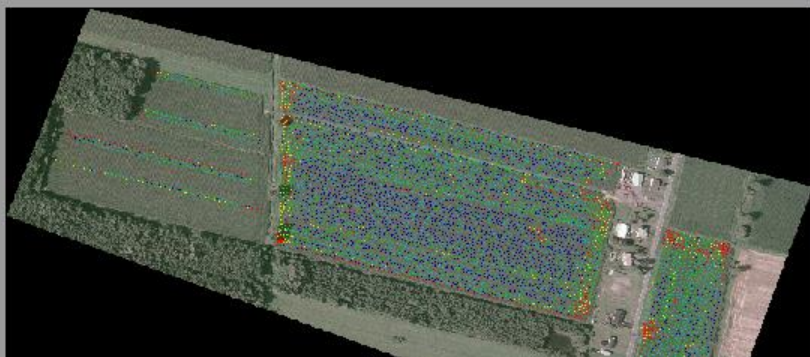
Select Measure Sketch Region Controls Manual

+ - Prompt for attributes Define Table...





10911kg/ha



Group 1

- ☒ Merge: MERGE, MERGE1.
80.37 - 6595.44
6595.45 - 10222.07
10222.08 - 12500.74
12500.75 - 13688.22
13688.23 - 15999.00
- ☒ Extrait de 'Photos 2010' e
- ☒ Extrait de 'Photos 2010' e
- ☒ Extrait de 'Photos 2010' e
- ☒ Extrait de 'Photos 2010' e
- ☒ Extrait de 'Photos 2010' e
- ☒ Extrait de 'Photos2009SQ_M
- ☒ Extrait de 'Photos2009SQ_M
- ☒ Extrait de 'Photos2009SQ_M
- ☒ Extrait de 'Photos2009SQ_M
- ☒ Extrait de 'Photos2009SQ_M

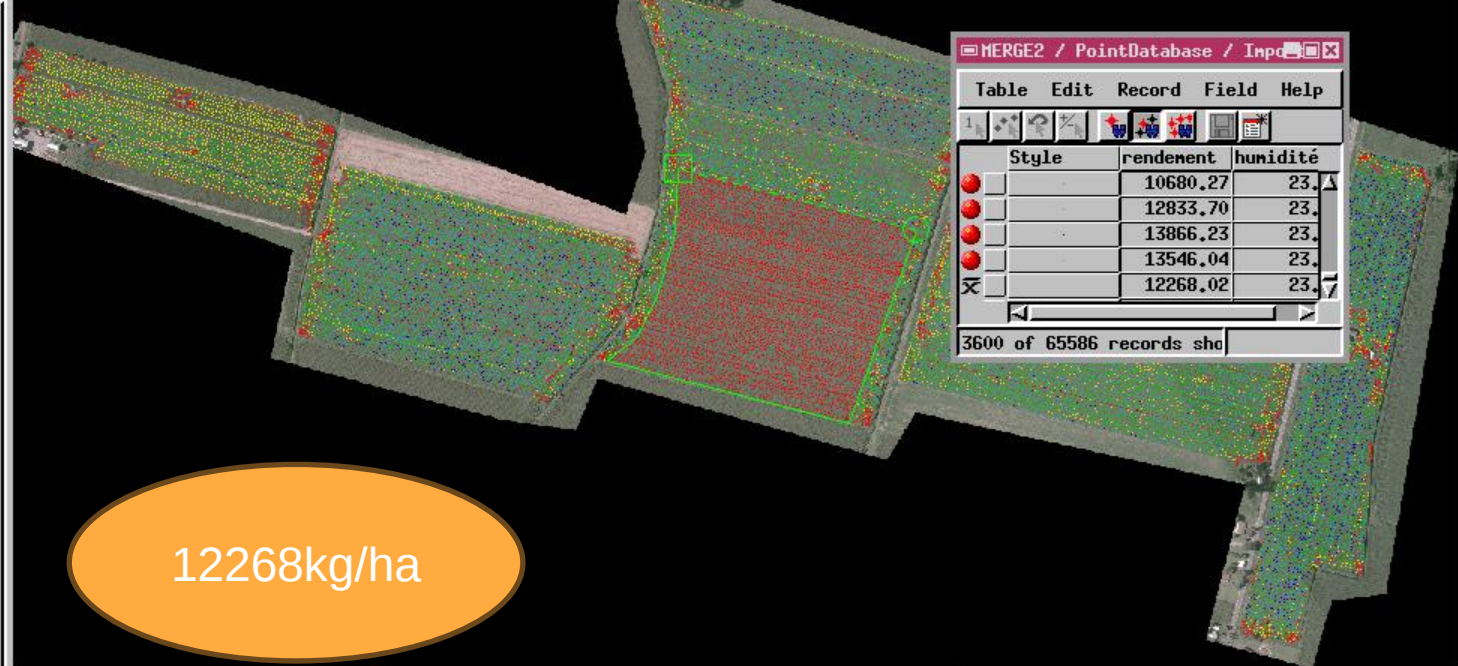
Manager

Help

pe 1

Merge: MERGE, MER

- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo
- Extrait de 'Photo

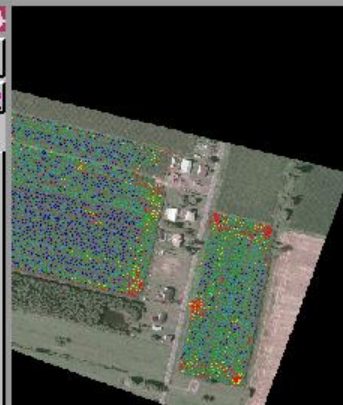


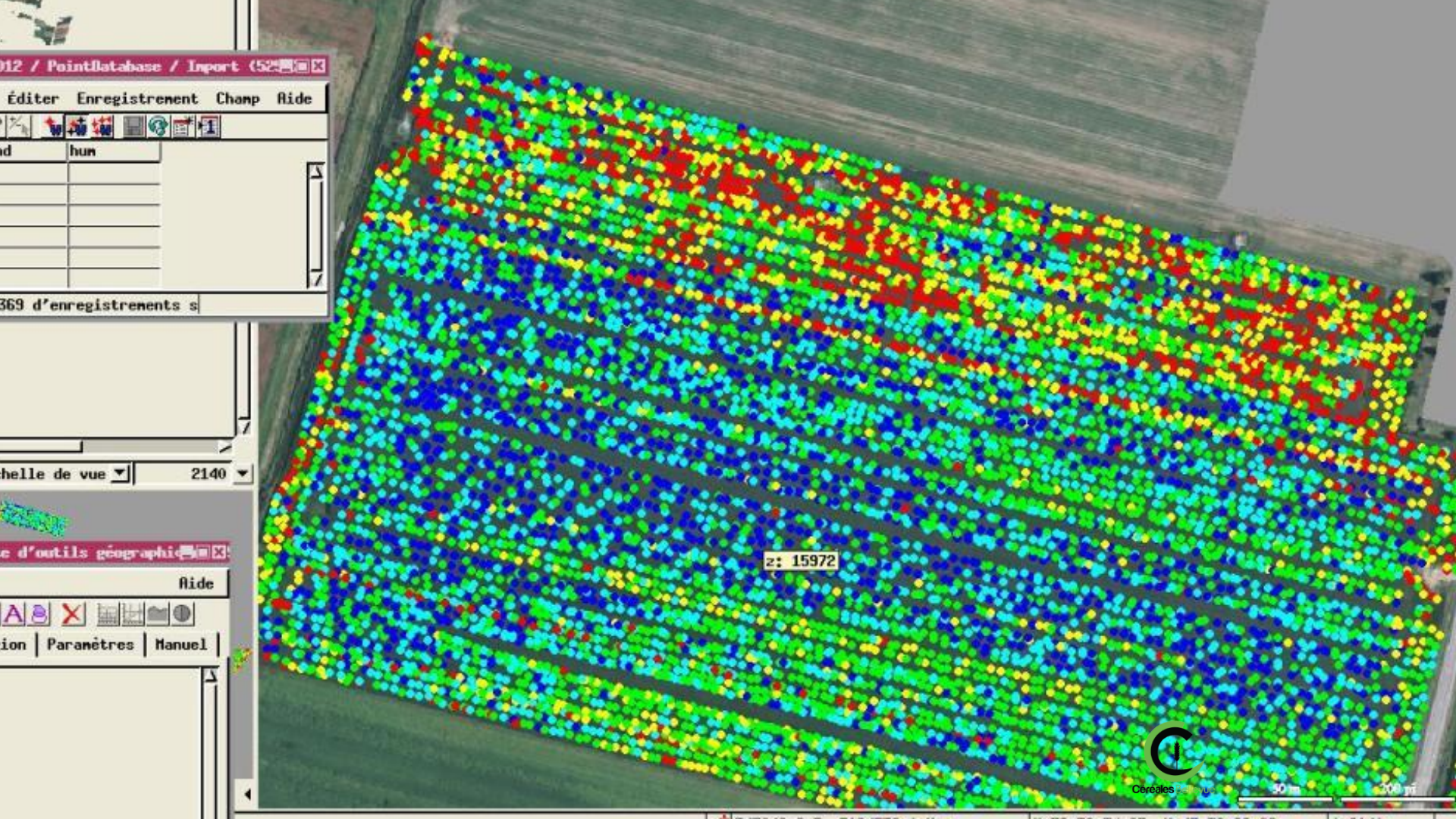
Mise en page d'affichage 1 - TNTAtlas 6.8 - Geo

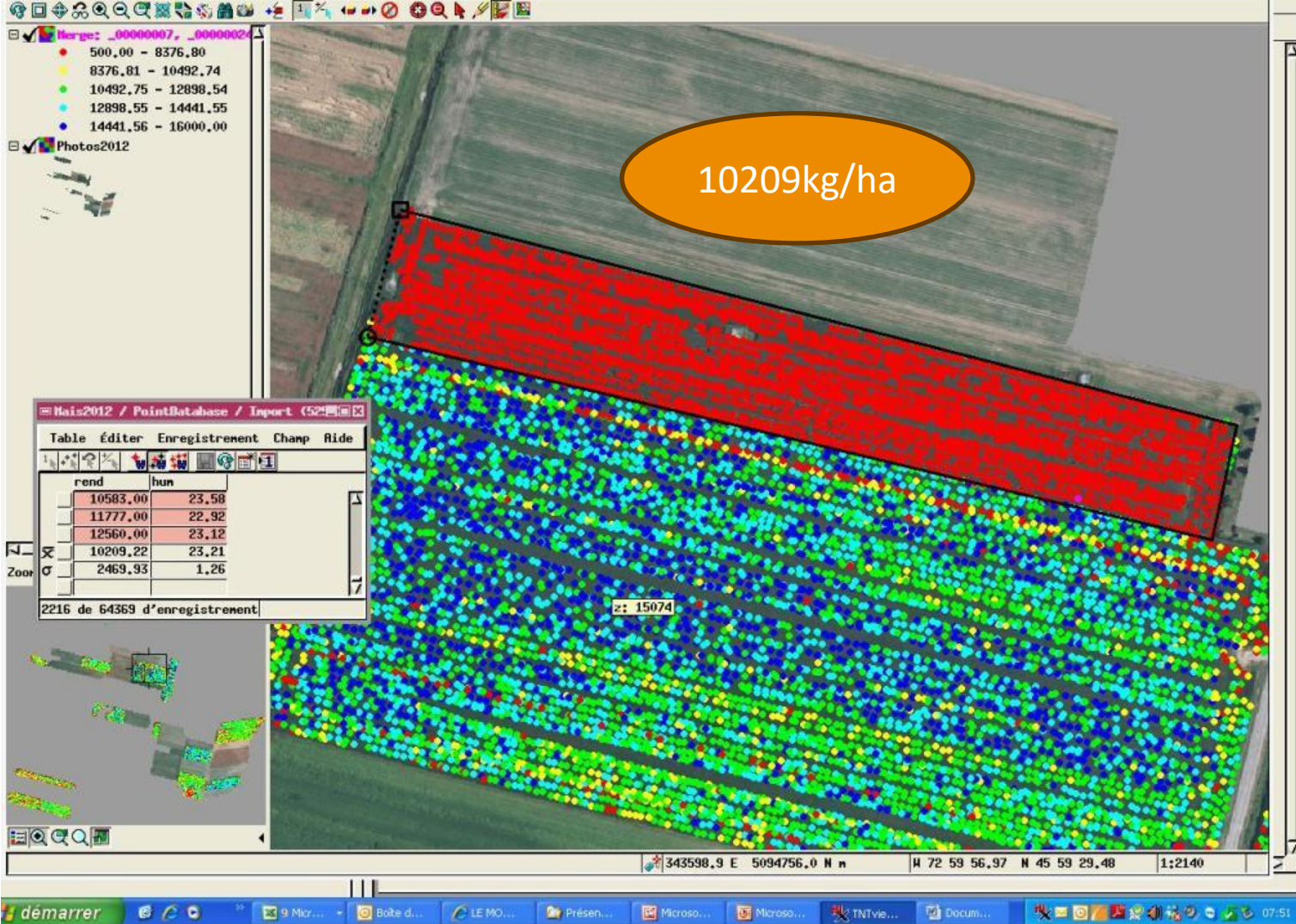
File Options Help

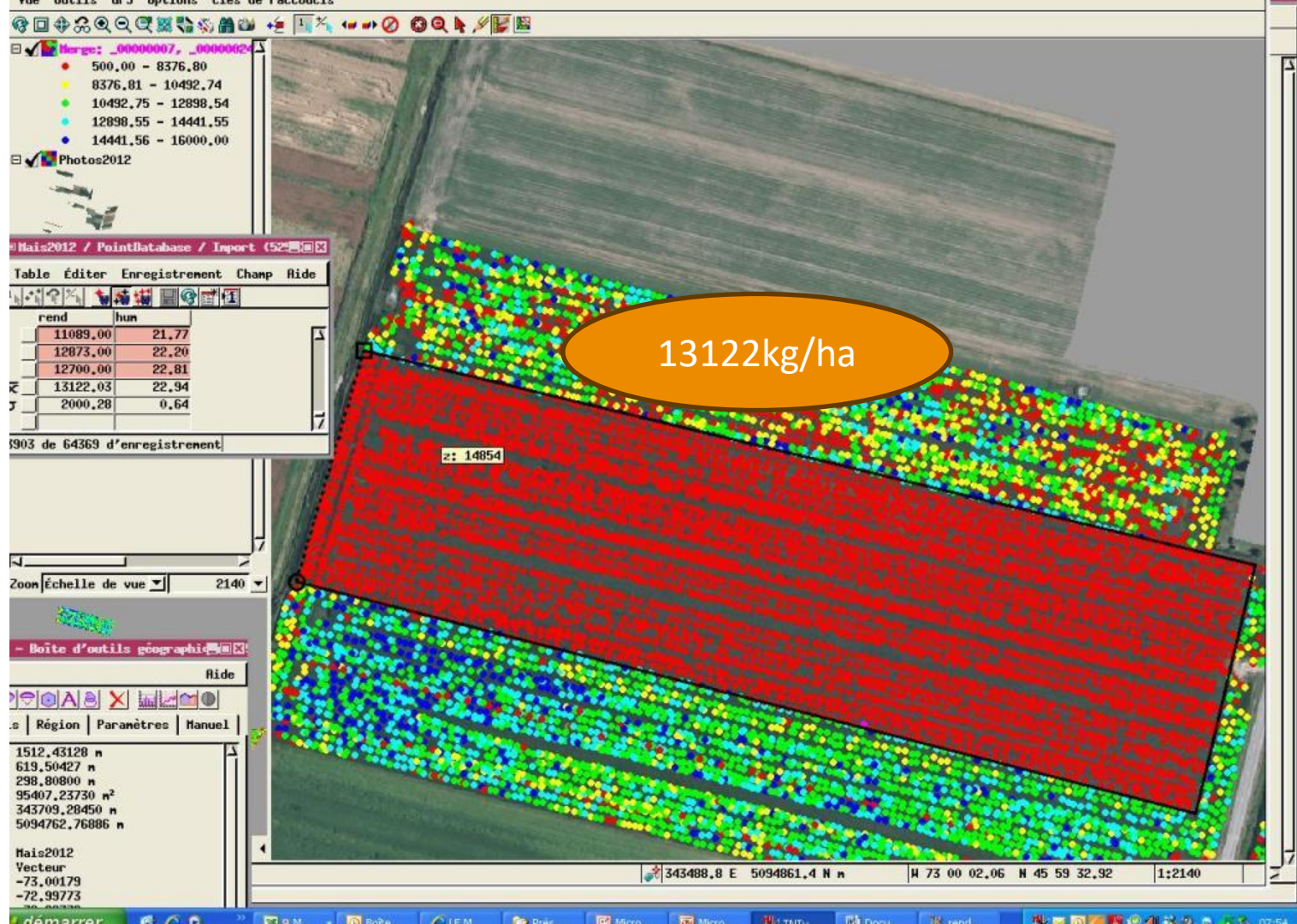
Select Measure Sketch Region Controls Manual

Perimeter	1492.05526 m
X Extent	504.27198 m
Y Extent	416.14678 m
Area	12.57519 ha
Centroid X	343161.82012 m
Centroid Y	5094789.73288 m









RÉFLEXION HUMILITÉ



NOS CARTES DE RENDEMENTS

Résultats

- Les zones productives ne sont les mêmes d'année en année
- Les résultats varient en fonction de la variété
- Date de semis (perte trop tôt vs trop tard)
- Gestion de l'eau
- Rotation
- Rien en parallèle avec l'analyse minérale des champs

OBJECTIFS

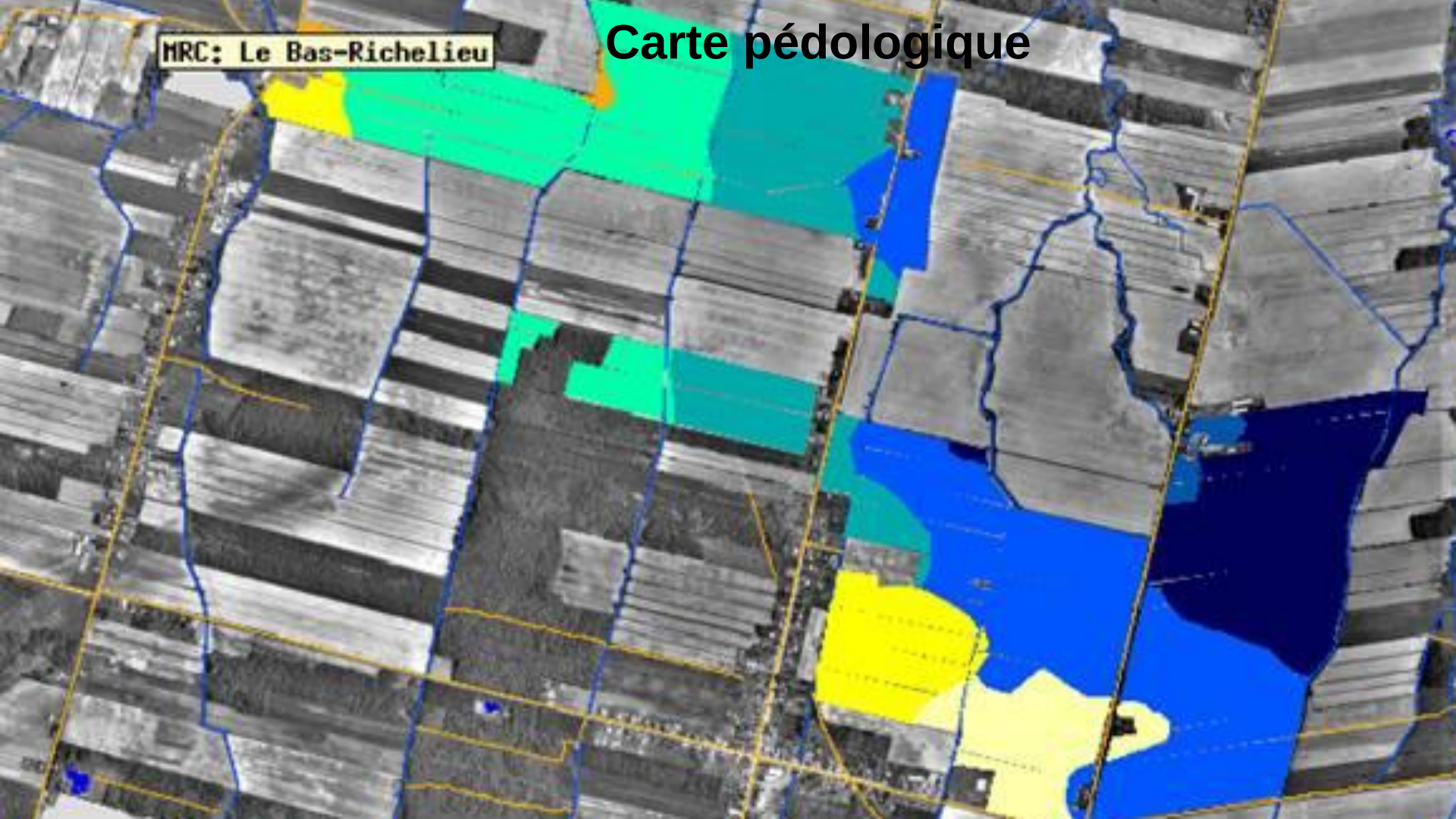
**Apprendre à mieux connaître
nos sols**

Maximiser notre santé de sol

**Améliorer notre gestion de
l'eau**

MRC: Le Bas-Richelieu

Carte pédologique



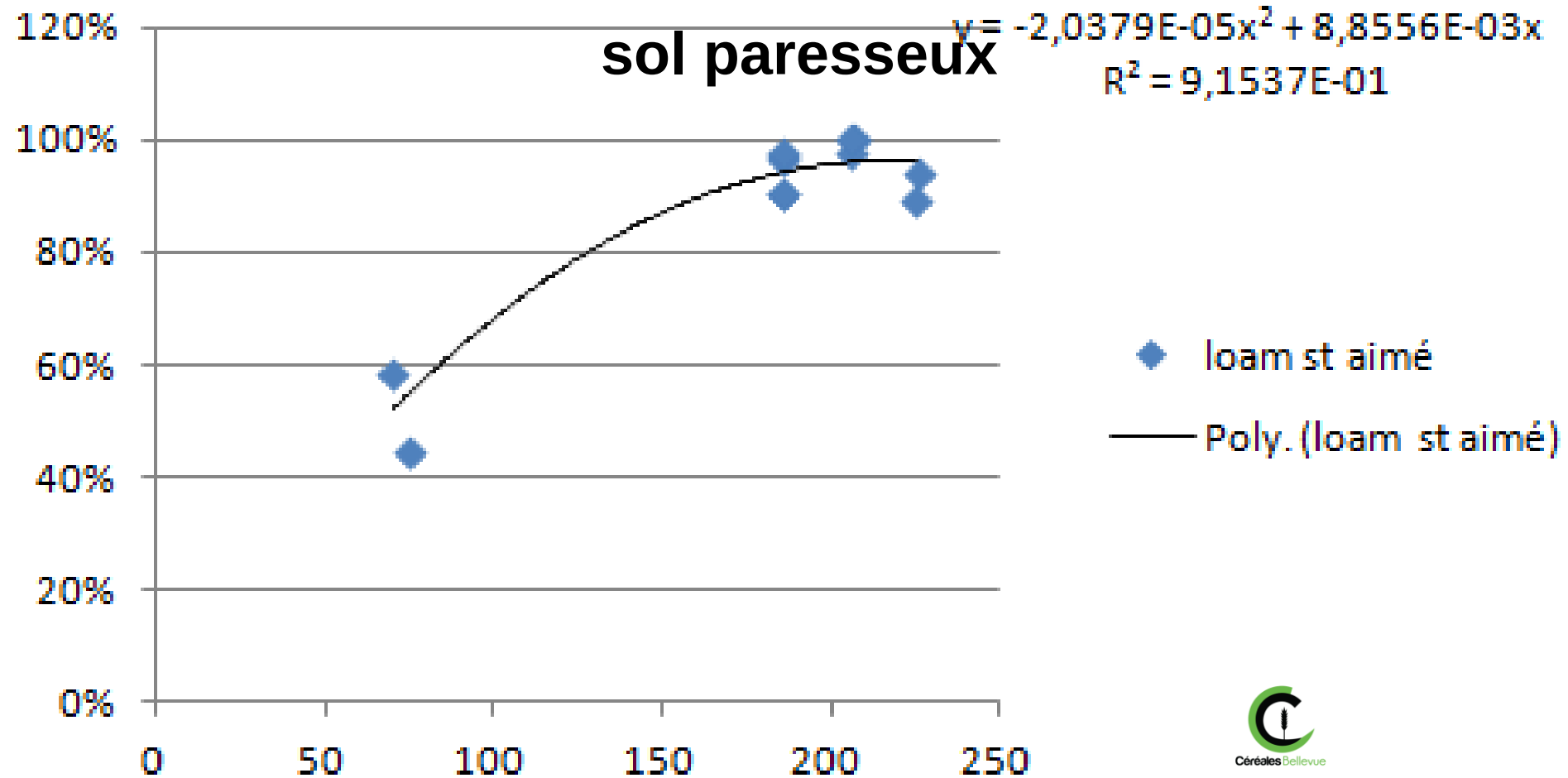
2014 Rendement relatif du maïs grain

- Valider la capacité du sol à fournir de l'azote (N)
- Essais sur 5 types sol de la ferme
- Bande démarreur seulement 50 N
- Vs Bande 90-130-170-210
- 3 répétitions sur chaque dose

loam st aimé

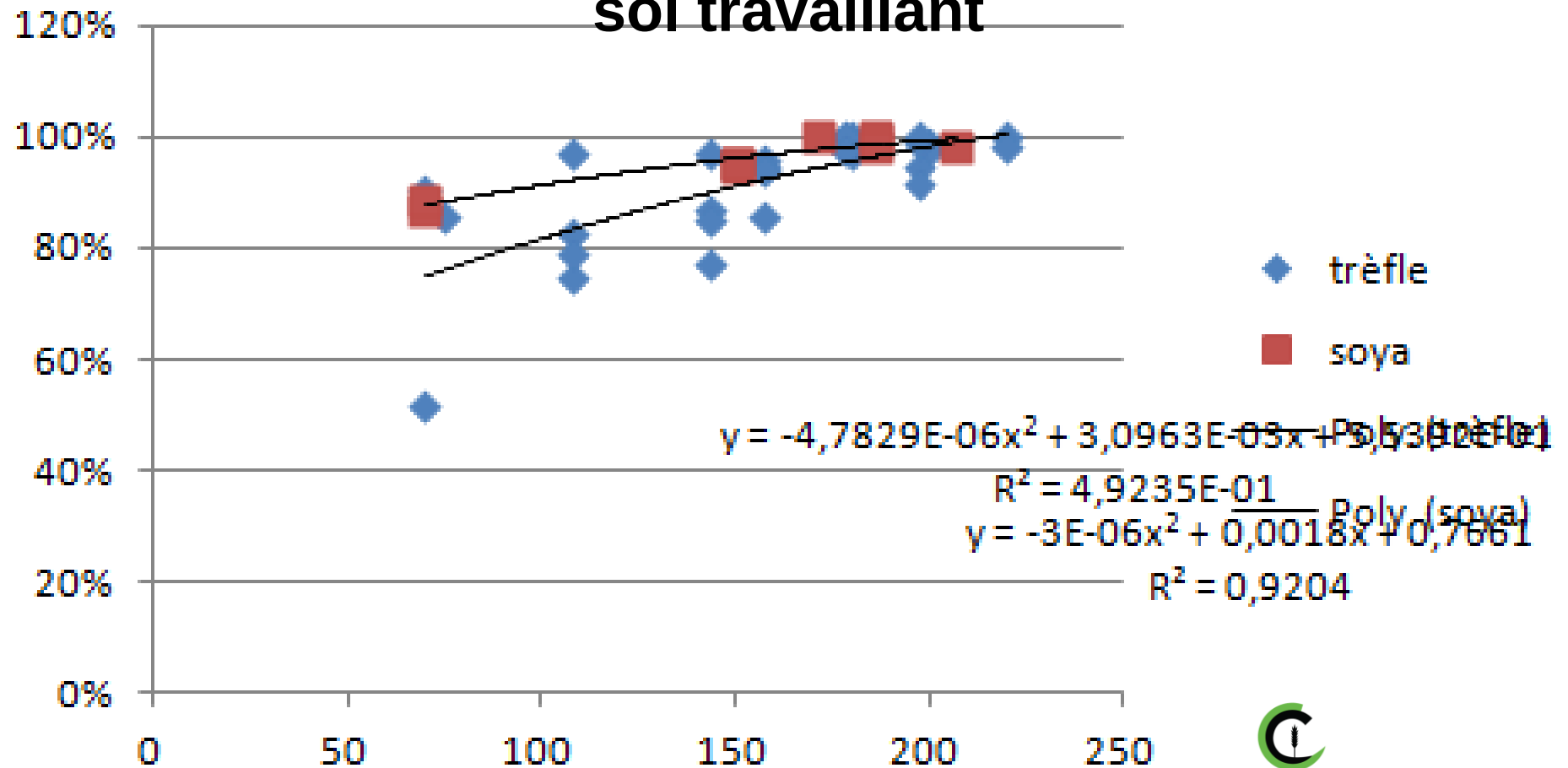
sol paresseux

$$y = -2,0379E-05x^2 + 8,8556E-03x$$
$$R^2 = 9,1537E-01$$



Kierkoski

sol travaillant



Pompe 150 N organique
5 fois plus efficace GES





Résultats 2018

Évaluation retour de trèfle						
Analyse matière sèche auto	56N					
Analyse de N dans le sol	46ppm	20juin2018				
Ma dose normale	207					
Rendement visé	15000					
champs 110 2018	13000					
Population	89000					
	N Démarreur	N Trèfle	N post	litres /ha	N Total	
						kg/ha sec
8 rangs	58	55	0	0	113	13526 100,0%
8 rangs	58	55	30	70	143	12823
8 rangs	58	55	62	146	175	12807
8 rangs	58	55	102	240	215	13162
8 rangs	55	55	140	330	250	13346
8 rangs	58	55	0	0	113	12781 97,0%
8 rangs	58	55	30	70	143	12795
8 rangs	58	55	62	146	175	12848
8 rangs	58	55	102	240	215	12599
8 rangs	55	55	140	330	250	13065
8 rangs	58	55	0	0	113	13878 100,0%
8 rangs	58	55	30	70	143	13767
8 rangs	58	55	62	146	175	13988
8 rangs	58	55	102	240	215	13930
8 rangs	55	55	140	330	250	13601
						13261

RÉSULTATS

Bon couvert

- 9 années sur 10
 - Capable de réduire de 100 unités minérales de N
 - Économie de 200\$/ha
- Chaque unités N organique dégagent 5 fois de GES que la même unité minérale.

NOTION DE RISQUE

L'année record qu'on pourrait rater!

- Si j'économise 200 \$/ ha sur 9 années
- 1 800 \$/ha d'accumulé sur 9 ans
- Donc l'année qui pourrait moins performer est facile à récupérer avec tout ce qu'on aura accumulé pendant 9 années
- Une fois qu'on connaît notre sol et le comportement de celui-ci la notion de risque est moins importante.

Vision: résilience économique



NOS SOUHAITS POUR LE FUTUR

- Des logiciels plus conviviaux afin d'éviter le besoin additionnel de ressources pour faire fonctionner les prescriptions en fonction des équipements
- Créer un lien plus facile entre la capacité de l'agriculteur et l'utilisation des équipements
- Intercommunications entre les différents équipements
- Entre différentes compagnies
- Prix des équipements

RÊVES

- Avoir la possibilité d'utiliser un drone pour faire une tournée rapide des champs chaque dimanche afin d'avoir une idée rapide à quel endroit je dois commencer ma tournée de champ le lundi matin.
- Des équipements qui me permettent de faciliter ma prise de décision et non prendre la décision à ma place

MERCI

