

Mesurer mes résultats pour de meilleures décisions



Cereales 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
- Connaitre NOTRE ferme (côte 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



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	Sya			Analyse Plein					75 Stale 5 t/foies Prend l'avant dernière t/foies
11-07	Mais								74 Plus haut que les autres 75 Dernière Paire au-dessus Ligne du #74
				75					Sya Stuni ?? Mesure de ??
				70					70 3 t/foies demi dessein Premier
				75					75 1 t/foies demi dessein plein
11-07	Sya			701	←	Anal Sol			70 1 t/foies #7011
				701		Analyse feuilles			← 70 1 t/foies #1 Beauty Sya Long Unit
				702		Analyse feuilles			#2 Mini Bean 20 pas diff
				702	←	Anal Sol			70 1 t/foies #7011
				703					70 1 t/foies #3 Sya Normal champs
									70 1 t/foies #4 Sya Normal champs

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

RAMPE#2

DATE	CULT.	CHAMPS	Temp.	HEURE	#ARR	QTE	PRODUIT	QTE	PRODUIT	QTE	PRODUIT
30-05	Mais	104-106									
		108	25	17.30	1	2.5	RUP	.5	240	700	Mais finit
		84 M. Bulgar									→ finit vers le 3-06-2011
											→ quelques plants tardifs
											Remontent trop tôt ?
											ou trop pleins Après l'application
30-05	Soya	77-76-75	25	19.30	2	.5	240	2l	Round up	ds 100l/ha sans	
										Soya finit dessous la terre	
										quelques grain sortent par la largeur	
										± 1%	
31-05	Soya	67	16	6	3	.5	240	2l	RUP	ds 100l/ha sans	
		Mais Bulgar									
3-06	Mais	82-80-78									Delus
		77-	14	8.45	4	.5	240	2.5	RUP	500	Mais 3 feuilles
		84 →									10-12 cm & 4 n
											Morte Partant des Balle vers le 11/6
3-06	Merge	complet									2 t/ha # ligne
3-06	Pois V62	16	11.30	5	240						Pois finit
		61-86									Tige sort Mais pas de feuilles

	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				Epannage	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 a 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

+ 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 28mm

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

←

→

2024

Compte · Céréales Bellevue inc ·

Terrain

Terrain Béta

Parcelles

Cultures

Carnet

←

→

Parcelle 23

Superficie 3.90 ha

Note src: FAQ 2033

Louée: 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)	<div> <div>11-04</div> <div>observation</div> <div> <div>✎</div> <div> <p>installé drapeau bleu pour localiser semis 30 septembre vs 17 octobre</p> <p>drapeau identifiant la zone sous solé</p> <p>a date aucune pertes visible cause par sous soleuse après le semis</p> </div> </div> <div>Opérateur: Paul 402332334 24A29</div> <div>Detail observation:</div> <ul style="list-style-type: none"> - condition de sol - Effets traitement - stade culture </div>
		<div> <div>11-03</div> <div>observation 95%</div> <div> <div>✎</div> <div> <p>1er semis est beau (Italie)</p> <p>2e semé sort de terre</p> </div> </div> <div>Opérateur: Paul 402332334 24A29</div> <div>Detail observation: stade culture</div> </div>
		<div> <div>10-27</div> <div>observation</div> <div> <div>✎</div> <div> <p>blé bien décolle.</p> <p>celui a cité semé + tard n'est pas levé</p> <p>reste à suivre le développement</p> </div> </div> <div>Opérateur: Paul 402332334 24A29</div> <div>Detail observation: stade culture</div> </div>
		<div> <div>10-18</div> <div>CHAUUX</div> <div></div> <div>Provenance: chaux calp o mag. 2.50 T/ha</div> </div>
		<div> <div>10-17</div> <div>semis</div> <div> <div>✎</div> <div> <p>ouverture 21 mm godet seme80 pied ds ch 24</p> </div> </div> <div> <div>semoir: SEMOIR 1590 6.09M</div> <div>semence: Montcalm</div> <div>opérateur: Pierre 402332341 24A29</div> <div>tracteur: mx170 1590 12av 12ar 30km</div> <div>Ajustement unite semis: #1590 4 & 4</div> <div>Roue tasseuse1590: 1500 centre semis moyen</div> <div>ajustement roue plombreuse arriere: #1590 1 haut sol t lourd</div> <div>pression: 400.00 livres pression</div> </div> </div>
		<div> <div>10-06</div> <div>Récolte grain</div> <div> <div>✎</div> <div></div> </div> <div>Opérateur: Paul 402332334 24A29</div> </div>



pression: 400.00 livres pression

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

10-06

Récolte grain ■

diagnostic de la culture de soja en 2023

Récolte: soja

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	

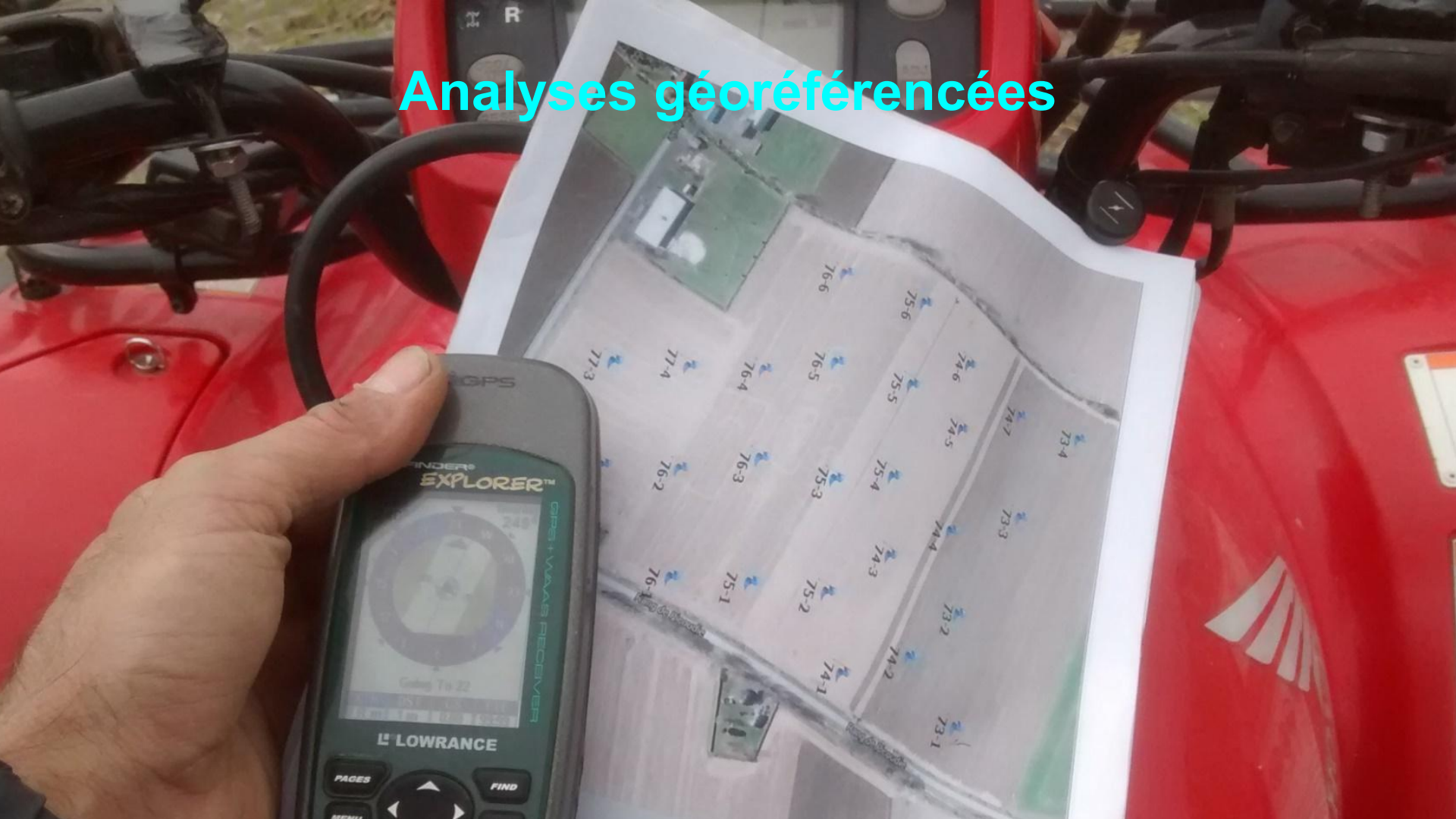
Nivellement drainage

- 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 l'agronomie de précision)
- Diagnostiquer et corriger les zones problématiques de drainage

Gestion de l'eau



Analyses géoréférencées

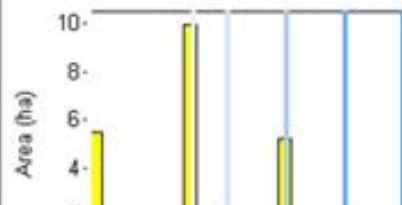


Chaux Carte application 2022

Grower : Paul Caplette
Farm : Ferme 2
Field Crops : 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 certains 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

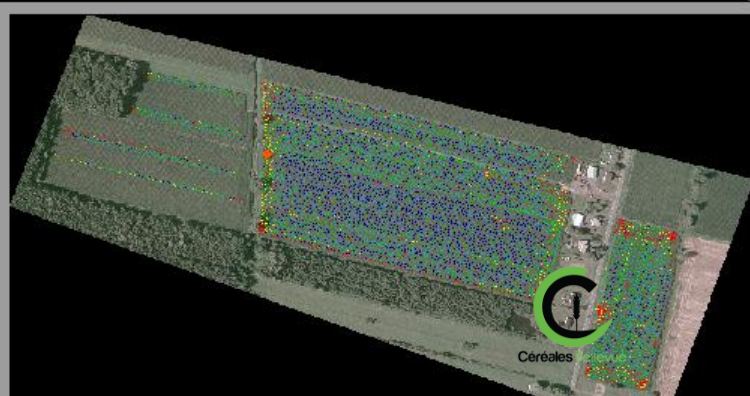
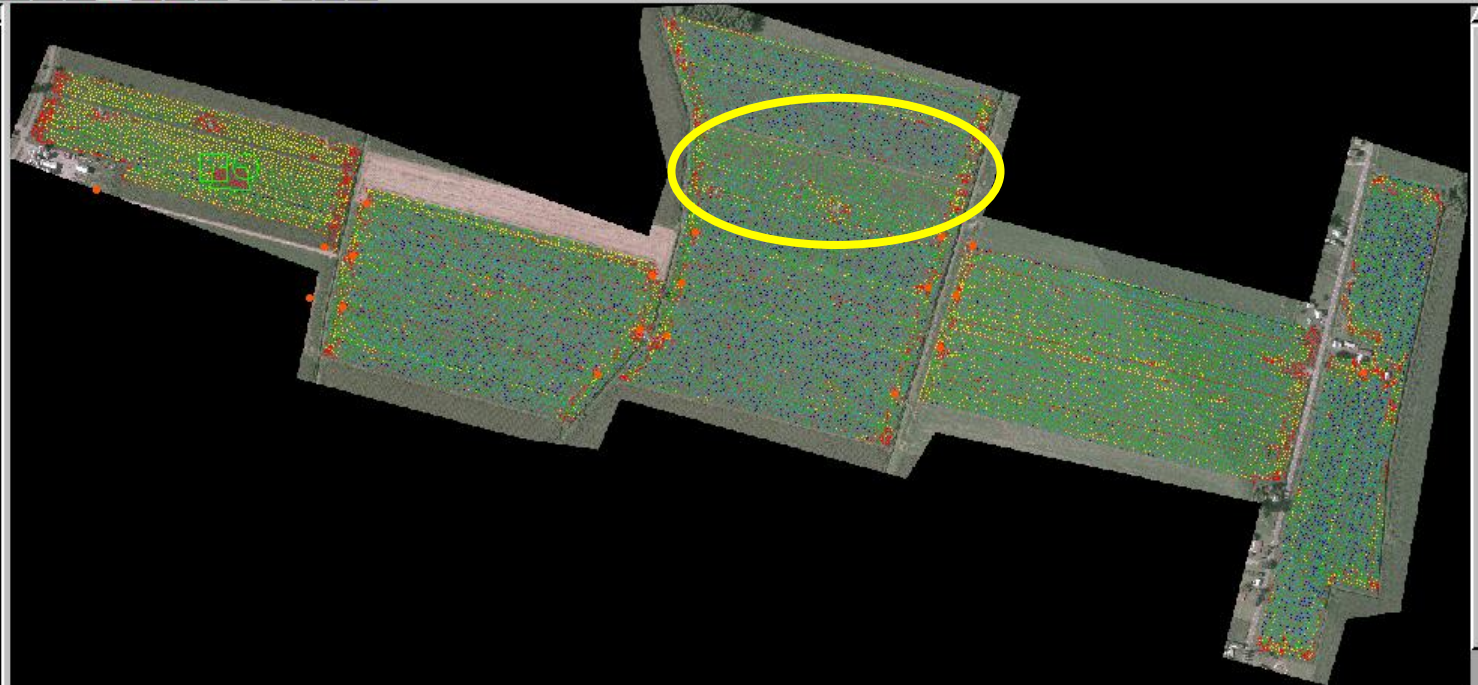
Mise en page d'affichage 1 - TNTAtlas 6.8 - Geo

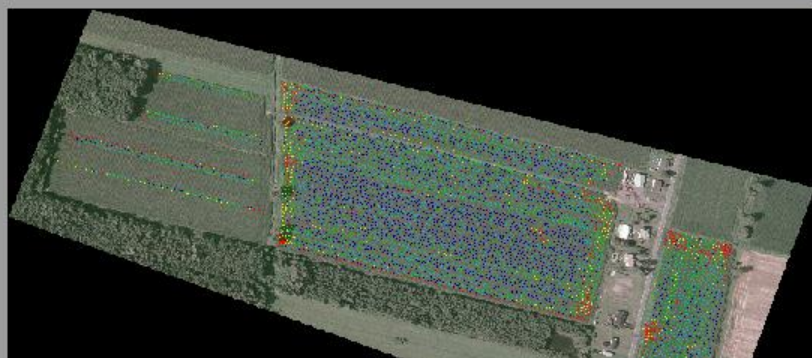
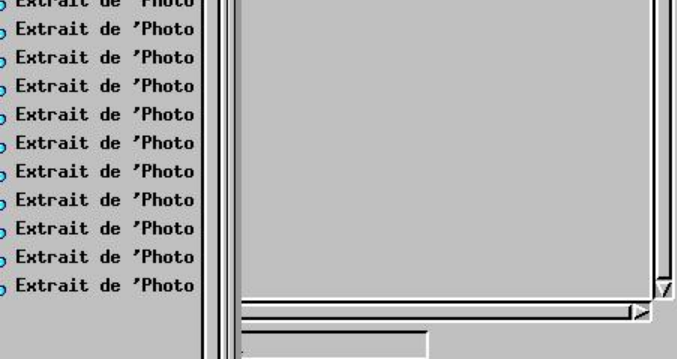
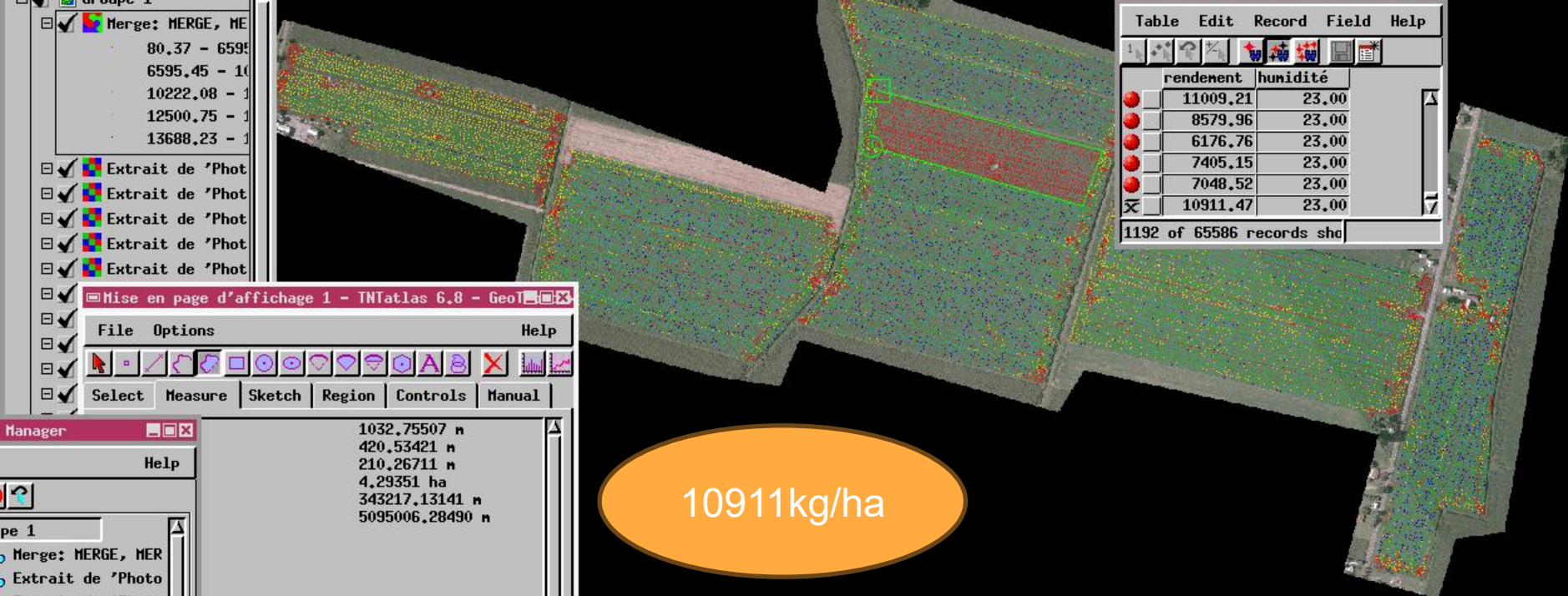
File Options Help

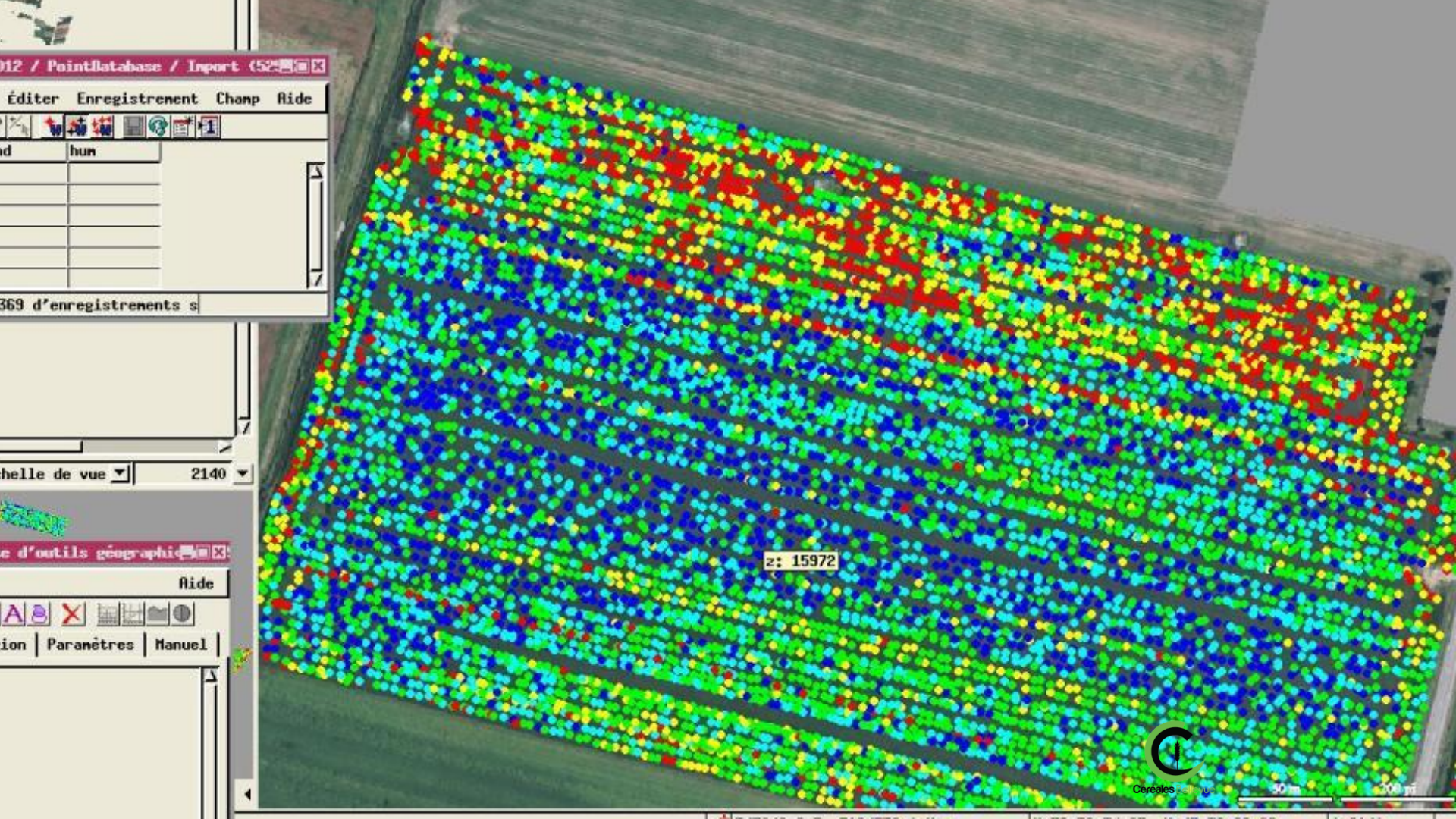


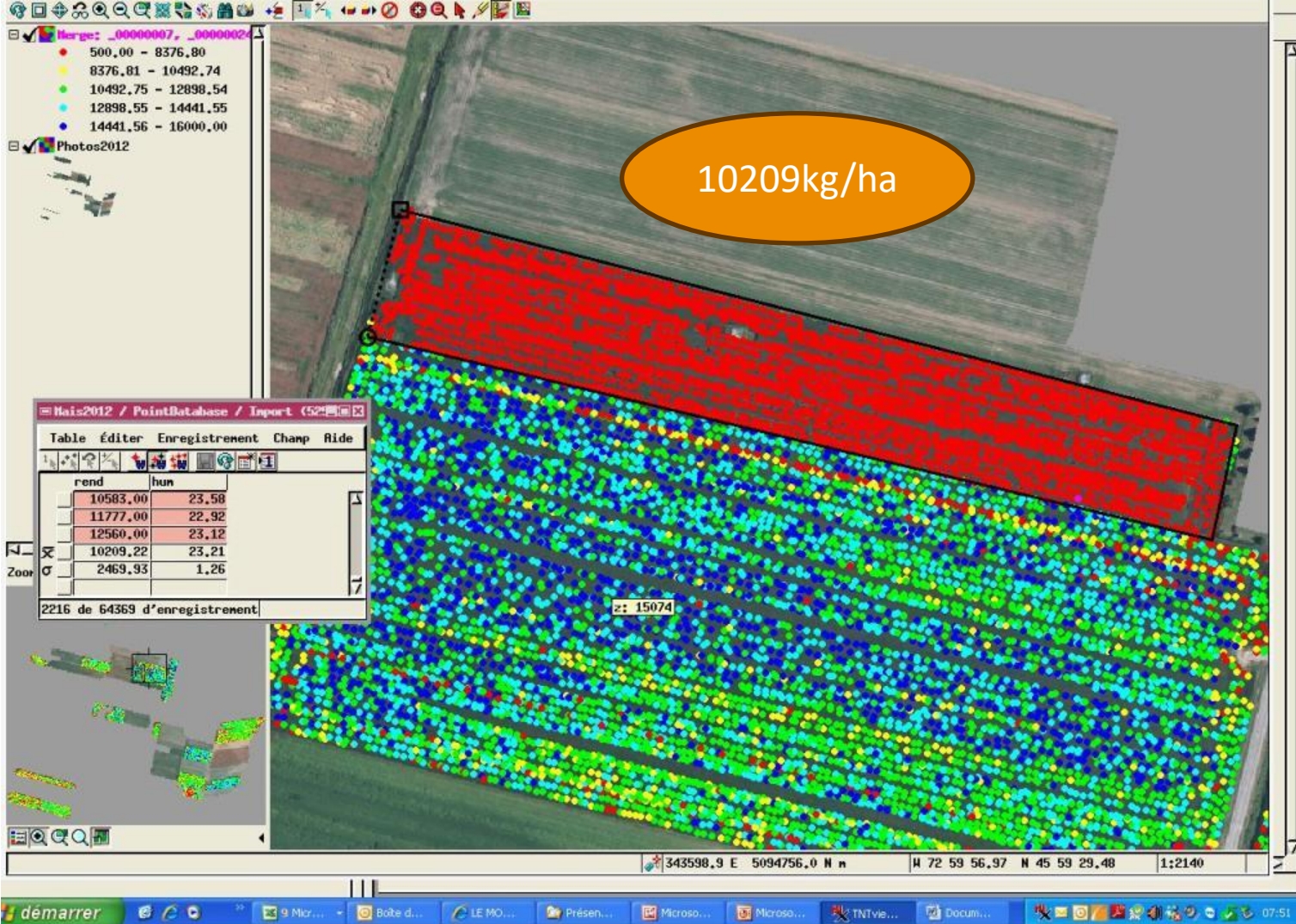
Select Measure Sketch Region Controls Manual

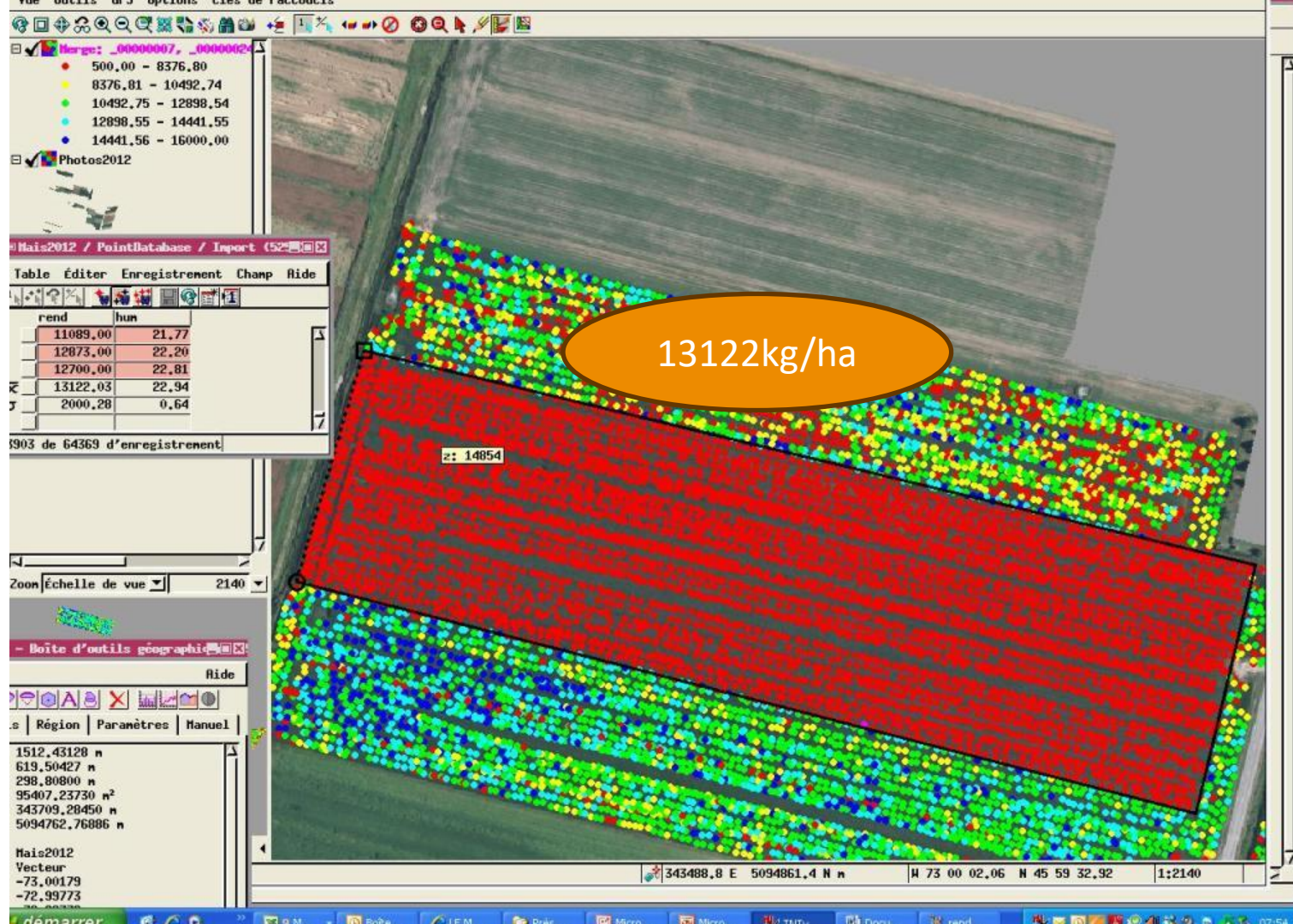
+ - Prompt for attributes Define Table...











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

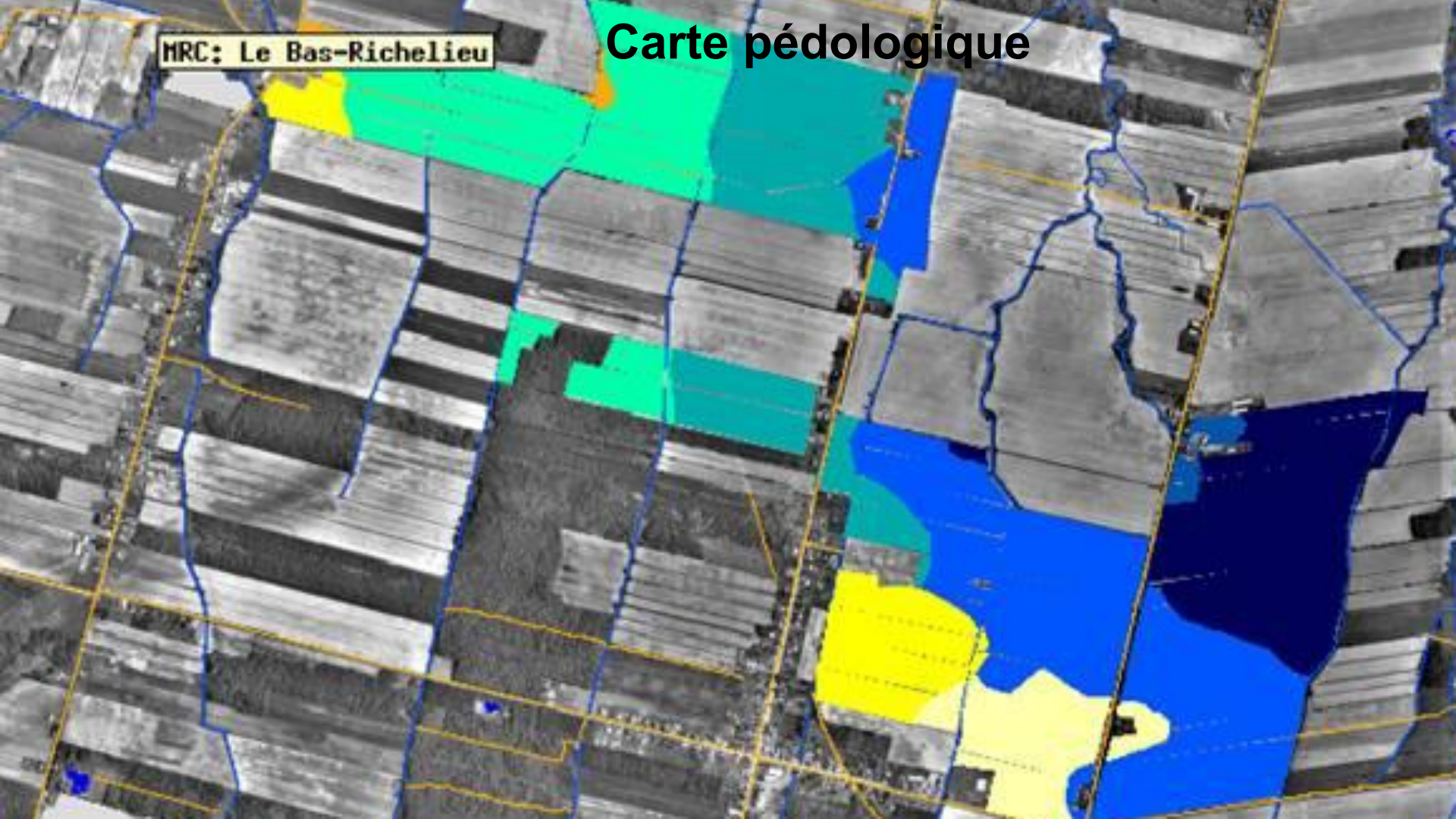
**Apprendre à mieux connaître
nos sols**

Maximiser notre santé de sol

Améliorer notre gestion de l'eau

MRC: Le Bas-Richelieu

Carte pédologique



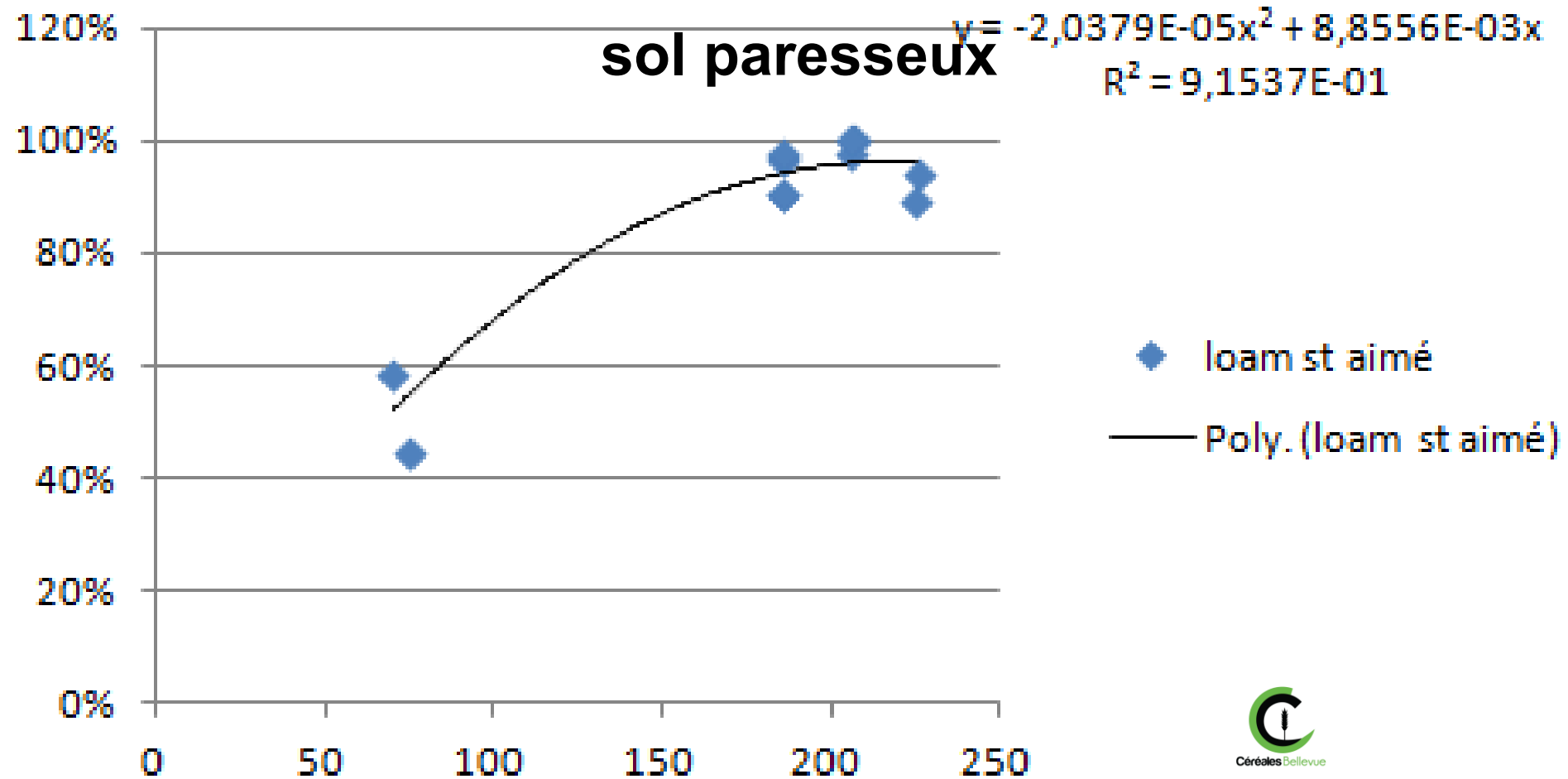
2014 Rendement relatif du maïs grain

- 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

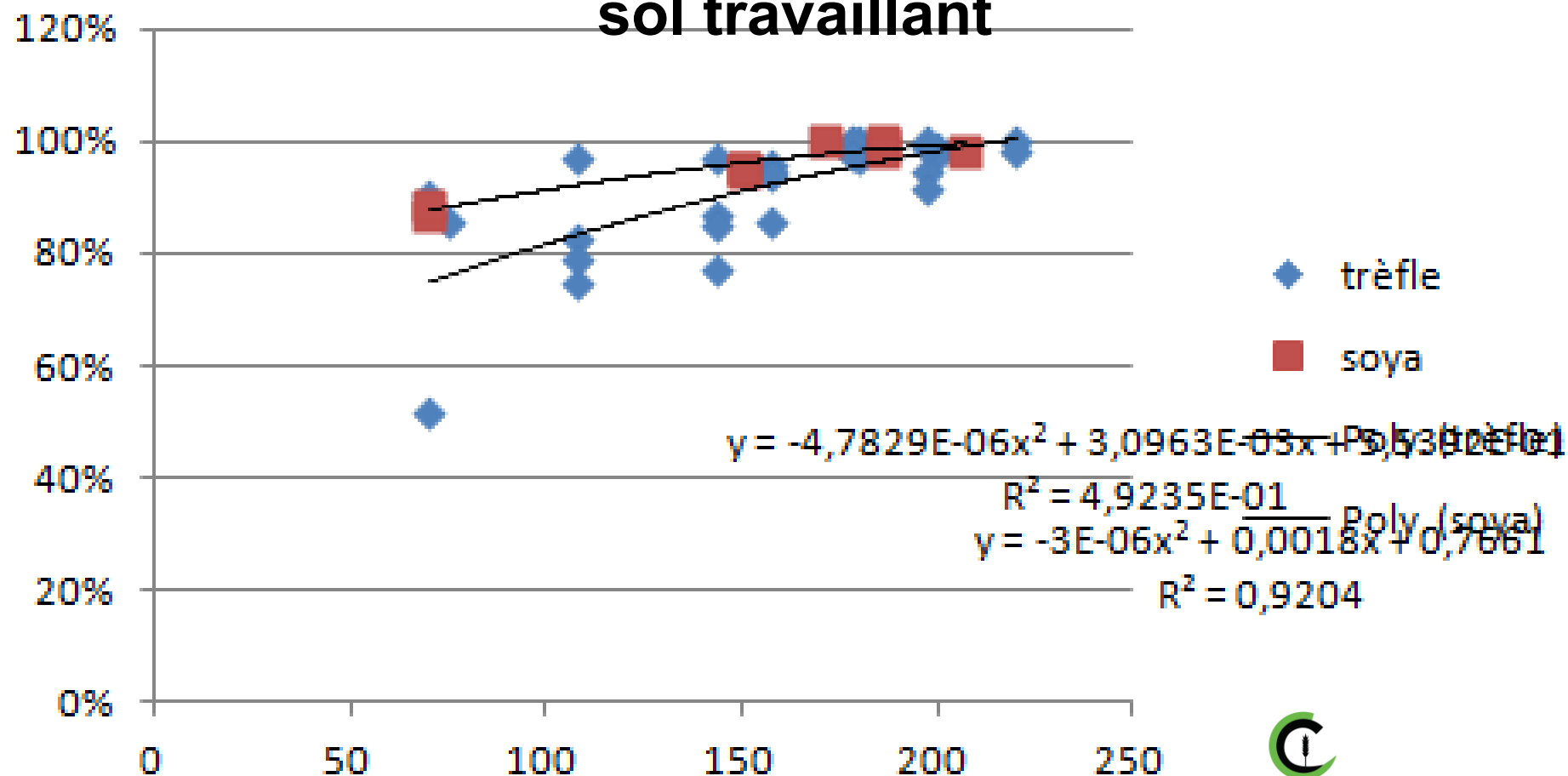
sol paresseux

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



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

Efficacité de gestion



Étude des rendements de maïs grain 2025

- ✓ Gain potentiel moyen : 284\$/ha
- ✓ Gain potentiel moyen par champ : 1 000 \$
- ✓ Potentiel de gain total : 10 246\$
- ✓ Rendement supplémentaire potentiel : 38,7 Tonnes

- ✓ Moyenne des bons rendements : 14,77 T/ha
- ✓ Moyenne des faibles rendements : 10,82 T/ha



RÊVES

- Des équipements qui me permettent de faciliter ma prise de décision et non prendre la décision à ma place

MERCI

