Album photo
Implantation d'un Maïs dans un couvert de Seigle.
Voici en image, semaine après semaine, ~~les erreurs à ne pas faire,~~ ce que l'on peut faire avec moins de chimie !!!

Retrouvez ces photos sur
www.agriculture-de-conservation.com
Dans la rubrique : Carnet/Pastoureau Philippe

Même itinéraire que dans les haricots , précédent blé avec un couvert de seigle

FENDT

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

07/04/2009

08/04/2009

08/04/2009

08/04/2009

16/04/2009

23/04/2009

26/04/2009

30/04/2009

30/04/2009

03/05/2009

03/05/2009

03/05/2009

09/05/2009

09/05/2009

09/05/2009

09/05/2009

14/05/2009

25/05/2009

25/05/2009

21/06/2009

Témoin non désherbé

05/04 ➔ 1.8 l de Glypho = 15 €
12/05 ➔ 0.5 l Mikado + 0.4 l Pampa + 0.2 l Banvel = 48 €
28/05 ➔ 0.4 l Pampa + 0.2 l Banvel = 33 €
Total de 95 €/ha

30/07/2009

CHAMBRE D'AGRICULTURE SARTHE

Essai fertilisation maïs 2009
Phillipe Pastoureau Tassé

semis le 7 avril, récolte le 21 octobre

	Urée 127 kg	Engrais 16-26 65 kg	Engrais 16-26 127 kg	Urée 64 kg	Physiostar 17 kg	Témoin	moyenne essai
unités azote au semis	58	10	20	30	1	0	
pieds / ha	60 300	68 200	63 300	63 300	70 700	69 500	66 600
28/05/2009 * 7 feuilles	7,3	7	7,6	7,3	6,6	6,6	7,0
10/06/2009 * 9 feuilles	7	6,5	7	6	6	6	6,4
19/06/2009 * 12 feuilles	8	6	7	7,5	6	5,5	6,75
Date floraison	20-juil	20-juil	20-juil	20-juil	23-juil	23-juil	21-juil.
Rdt q / ha	103,9	97,8	97,1	96,7	94,2	89,3	96,5
test de Nk	A	AB	AB	AB	B	B	
% humidité	25,6	26,9	25,9	25,3	25,7	25,2	25,8
PMG	349,7	322,5	325,3	331,7	327,3	322,6	329,8
Grains / m²	2970	3034	2987	2922	2883	2766	2927
test de Nk	A	AB	AB	AB	AB	B	
Grains / épis	497,9	438,6	438,6	462,1	409,8	398,8	443,0
RDT économique q/ ha	**99,4**	**93,9**	**89,4**	**94,4**	**89,4**	**89,3**	**92,6**

* vigueur maïs

Transformation de l'urée
Par Roger Rivest, agr.

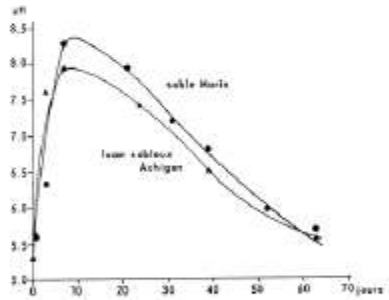
URÉE
$CO(NH_2)2$ molécule non chargée donc lessivable

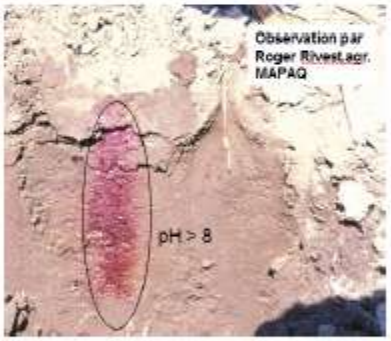
+ URÉASE+$\underline{H_20}$

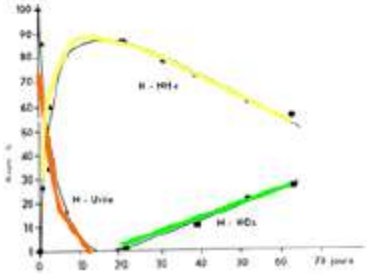
NH3 (gaz) + CO2(gaz)

$NH3(gaz) + H^+ = NH_4^+$ (ion stable)
retenu par l 'argile et M.O

Durant cette transformation, le pH de la zone monte à 8.5 comme le montre une étude de Marcel Giroux en sol sableux (voir graphique). Avec du phénol rouge, on peut suivre l'évolution de la dégradation.







Évolution des formes d'azote

L'étude de Marcel Giroux montre que l'urée se dégrade rapidement (moins de 10 jours) et que la production de nitrate commence seulement lorsque l'urée est complètement dégradée. Et lorsque la production de nitrate commence le pH revient à la normale.

30/07/2009

30/07/2009

15/08/2009

15/08/2009

27/08/2009

Aurais-je semé du maïs OGM ?????
Oh Grand Maïs ……

Album photo
Implantation d’un Blé dans un couvert Biomax .
Semez sur du Vert……

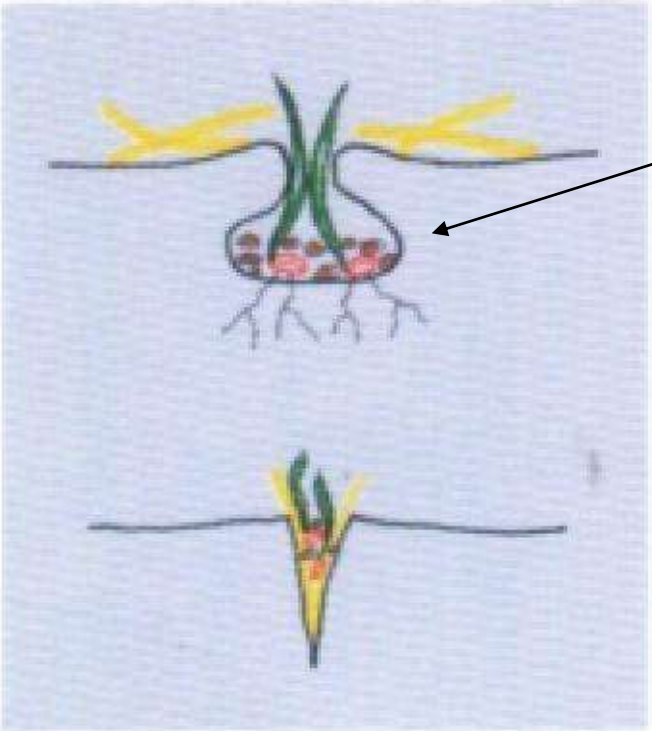
Retrouvez ces photos sur
www.agriculture-de-conservation.com
Dans la rubrique : Carnet/Pastoureau Philippe

Le Compil

Un outil qui peut faire autre chose que déchaumer …

BURO - FRANCE

le sillon en T-inversé créé par le soc ???



La graine est au contact d'un sol non travaillé , permettant les remontées capillaires , et la terre fine qui l'entoure limite les dégâts de limaces .

le sillon en V fait par un disque

Nous avons fait un essai de semis de Blé dans la plateforme pour observer des effets des différents couverts : (destruction avec 1.8 l de glypho 3 jours avant)

èSur le salissement .

è Sur les Limaces .

è Sur l'effet restitution de l'azote ???

èSur des effets allélophatiques .

Semis Compil

10/2006

- Semis à 115 Kg/ha soit 260 gr/m2
- 220 pieds levée soit 15% de pertes
- 64 adventices / m2

Semoir à Forêts

- Semis à 144 Kg/ha soit 330 gr/m2
- 295 pieds levée soit 11% de pertes
- 20 adventices / m2

Semis Unidrill

- Semis à 144 Kg/ha soit 330 gr/m2
- 296 pieds levée soit 11% de pertes
- 18 adventices / m2

Semoir à	Semoir à	Semoir à
10 000 € du m.	0 € du m.	10 000 € du m.
5 l /ha ; 2 ha /h.	1 l /ha ; 10 ha /h.	7 l /ha ; 3.5 ha /h.

Unidrill Volée Compil

Semis de Pois dans un couvert détruit 1 mois plus tôt par 1 passage de compil.

Semis de Blé dans un couvert de Radis

Semis de Blé dans un couvert Biomax sans glypho.

27/10/2006

NCE

07/11/2006

02/02/2007

2007

Semis de blé à la volée avec enfouissement par le compil le 26/10/2005.

26/10/2005

26/10/2005
Semis entre 1 et 3 cm

3/11/2005

3/11/2005
J'ai compté 310 plants levée/m2 soit un petit 10 % de perte à la levée
Il y a une petite présence de limaces mais pas inquiétante pour l'instant . Notez l'efficacité du glypho sur le colza fragilisé par le compil.

15/12/2005

28/03/2006

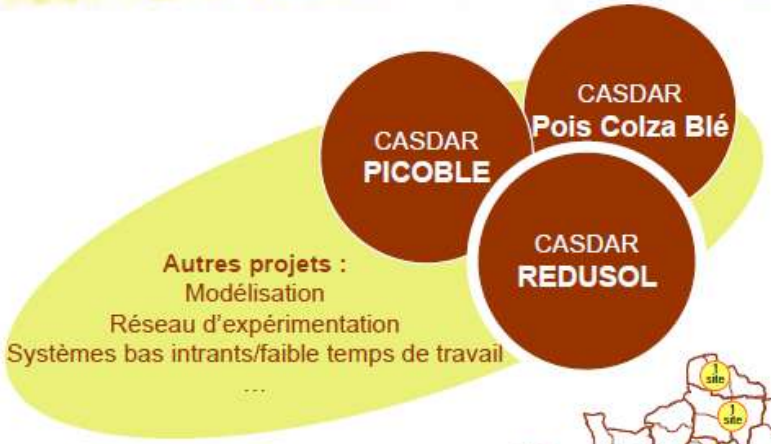
01/06/2006

21/06/2006

Album photo
Implantation d’un Colza associé à des couverts gélifs.
Pourquoi ne pas y avoir pensé plus tôt……

Retrouvez ces photos sur
www.agriculture-de-conservation.com
Dans la rubrique : Carnet/Pastoureau Philippe

Les systèmes de cultures innovants



Localisation des essais dans le cadre de REDUSOL

REDUSOL

Projet piloté par le CETIOM
Durée de 3 ans (2009-2011)

Objectif : Tester la faisabilité et la durabilité des systèmes de cultures en réduisant le travail du sol

Dans un cadre d'économie d'intrants et d'amélioration du bilan énergétique

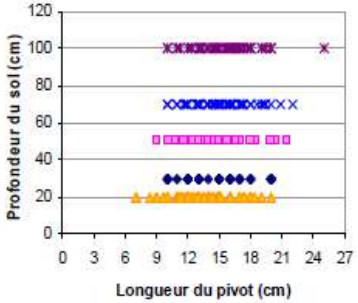
Pistes et travaux en cours :

- Associations d'espèces
- Associations de variétés
- Allongement de la rotation
- d'autres initiatives sont en cours …

A la recherche de nouveaux modes d'implantation du colza

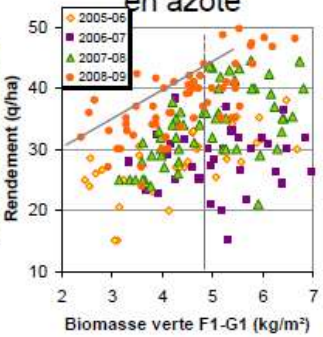
Problématique

Améliorer la structure du sol



Limiter la concurrence des adventices

Augmenter la disponibilité en azote



Implantations innovantes en colza

Travail du sol

Travail superficiel
Travail profond
} *Implantation classique*
Pas de travail du sol *(semis direct)*
Désherbage localisé
Désherbage mécanique
….

Plantes associées

Fenugrec
Féverole
Gesce
Lentille
Vesce
Trèfles
Sarrasin
Cameline
Pois
….
Mélanges

Fenugrec

Gesce

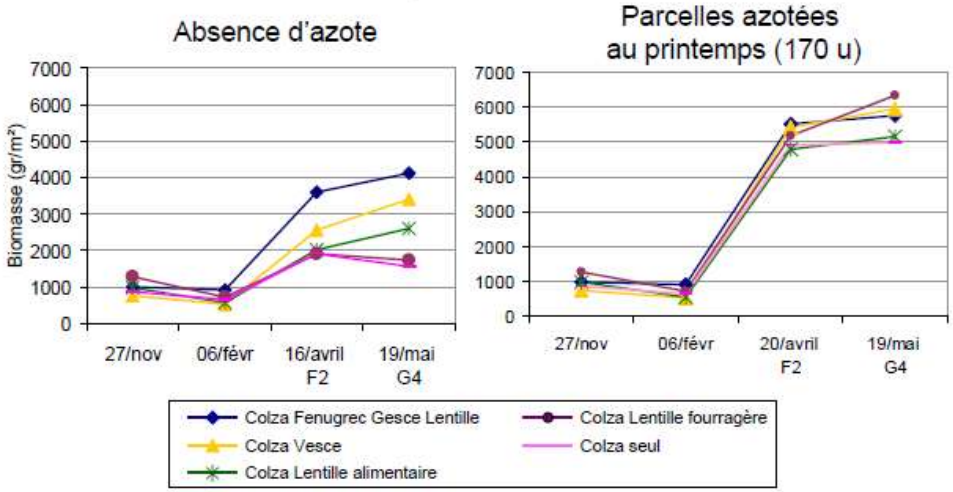
Vesce

Mélange gesce, fenugrec et lentilles

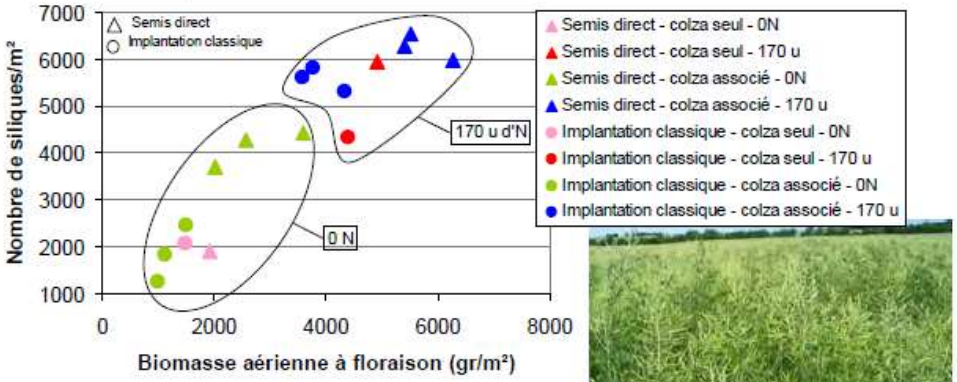
Combiner Travail du sol et Cultures associées

- *Effet sur la croissance* -

Dynamique de croissance du colza avec différentes associations (situation en semis direct)



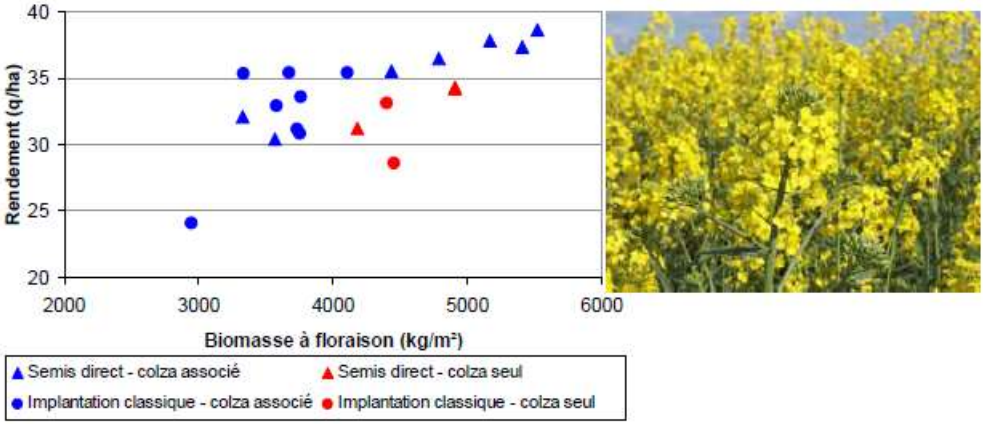
Effet des cultures associées et/ou du travail du sol sur les composantes de rendement



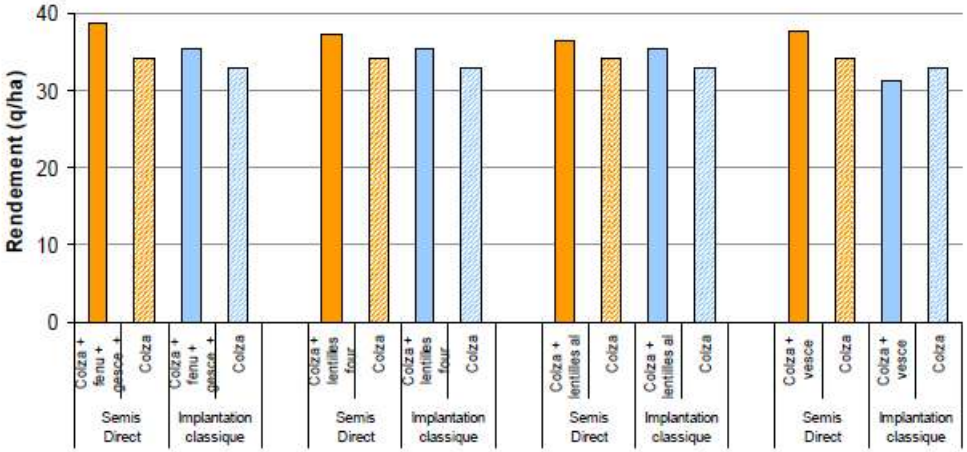
Combiner Travail du sol et Cultures associées

- Effet sur le rendement -

Relation entre la biomasse à floraison et le rendement



Effet des différentes modalités sur le rendement



Désherbage dans la rotation

CETIOM — En collaboration avec Arvalis-institut-du-végétal — Région Centre

- Travail du sol avant l'implantation du colza -

récolte Orge — semis Colza

Essai n°1

1er juil 07	15 août	28 août	7 sept	12 oct	2 fév 08
Herse Magnum	Herse M	Dévrinol Vibro + Semoir Axter	-	12 gér. /m²	10 gér. /m²
	Canadien		-	105 gér. /m²	100 gér. /m²

récolte Orge — semis Colza

Essai n°2

1er juil 08	15 août	28 août	12 sept	8 oct	27 nov 08
Herse Magnum	Herse M	Vibro + Semoir Novall	6 gér. /m²	12 gér. /m²	29 gér. /m²
	Canadien		76 gér. /m²	75 gér. /m²	80 gér. /m²
Canadien	-		73 gér. /m²	76 gér. /m²	125 gér. /m²
Décompacteur	-		31 gér. /m²	47 gér. /m²	45 gér. /m²

La minimisation du travail du sol permet de limiter la levée de géraniums

MAIS …

Attention à maximiser l'enracinement et la disponibilité en azote !

Problèmes de structure de sol ?

- OUI → Travail profond → Travailler uniquement la ligne de semis avec un désherbage sur le rang
- OUI ? → Associations de cultures
- NON → Pas de travail du sol → Associations de cultures / Chasse-paille

Faible disponibilité en azote

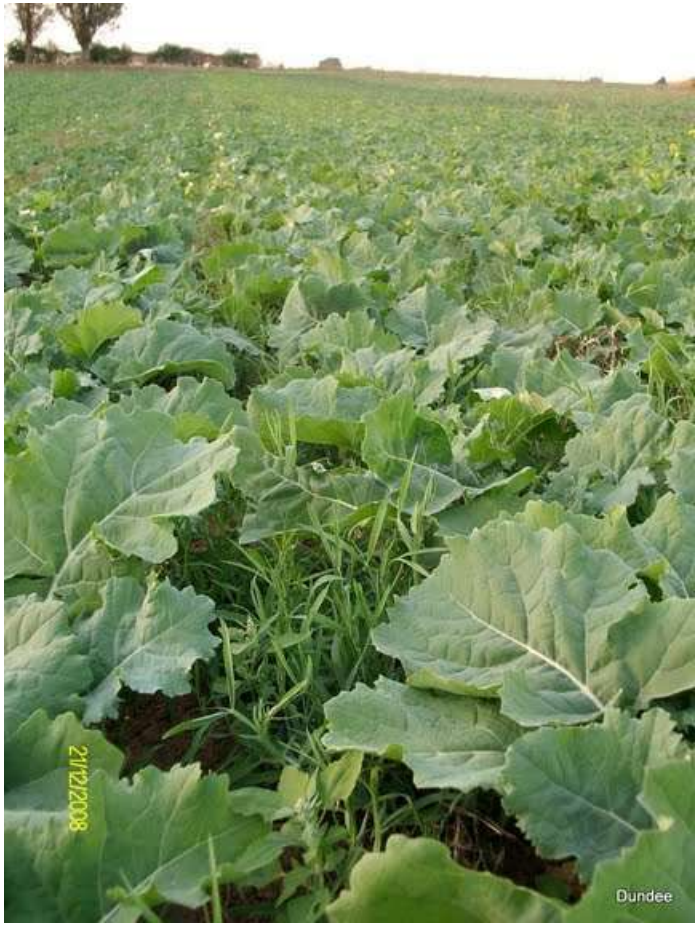
Colza seul

Colza semé avec le monograine seul

Semis de 32 kg/ha de Sarrasin au compil le 18/08
Colza semé au strip till le 18/08

Semis de 20 kg/ha de Fenugrec au compil le 18/08
Colza semé au strip till le 18/08

Semis de 30 kg/ha de Lentille au compil
le 18/08
Colza semé au strip till le 18/08



Semis de 40 kg/ha de Gesce au compil le 18/08
Colza semé au strip till le 18/08

Semis de 10 kg/ha de Nyger au compil le 18/08
Colza semé au strip till le 18/08

Semis de 72 kg/ha de pois de printemps le 25/07 au compil

Semis du colza le 18/08 au strip till

Rolo Faca le 20/09 pour stopper les pois et réguler le colza

PESEE DU COLZA (24/02/10)

PHILLIPE PASTUREAU		
Poids frais du colza g/m²		Dose d'azote
Sarrazin:	2230	30
Temoin 0:	1925	40
Fenugrec:	1725	60
Lentille	2225	30
Gesce:	1915	40
Nyger:	1745	60
Pois	1975	40
ALAIN LEBERT		
Témoin 0:	570	80
Féverolle:	295	100
Tournesol/Nyger/Pois:	360	90
Lentille:	455	90
Gesce:	465	90
Fenugrec:	515	80
Lentille/Gesse/Fenugrec:	490	90
Crotalaire:	530	80
Nyger:	900	50
Caméline non pesée, concurrence sur colza trop élevée à l'automne		

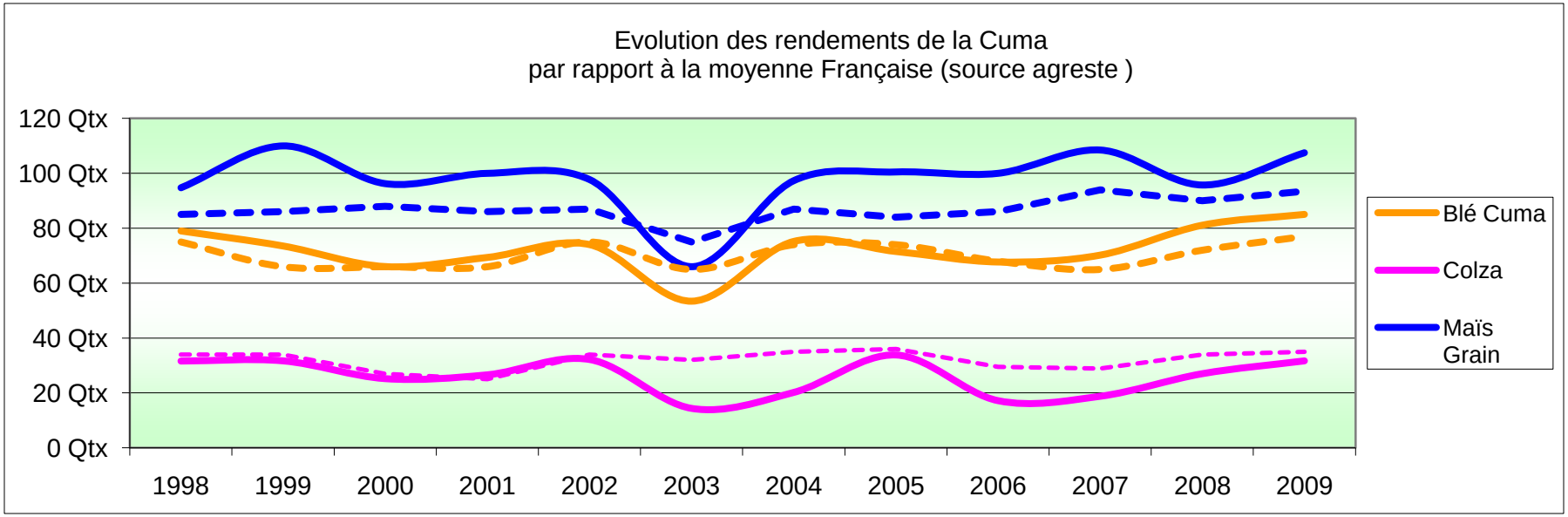
Nous avons réunit sur cette parcelle les 3 piliers de l'AC :

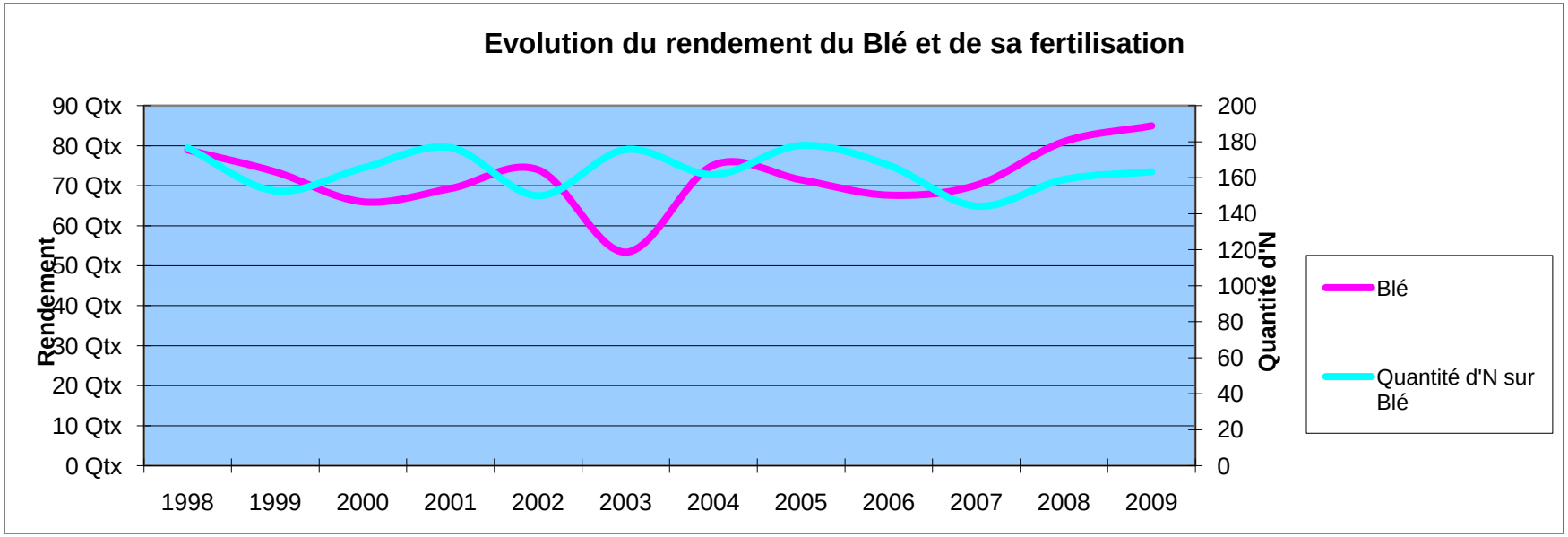
➔ Réduction du travail du sol

➔ Rotation positive

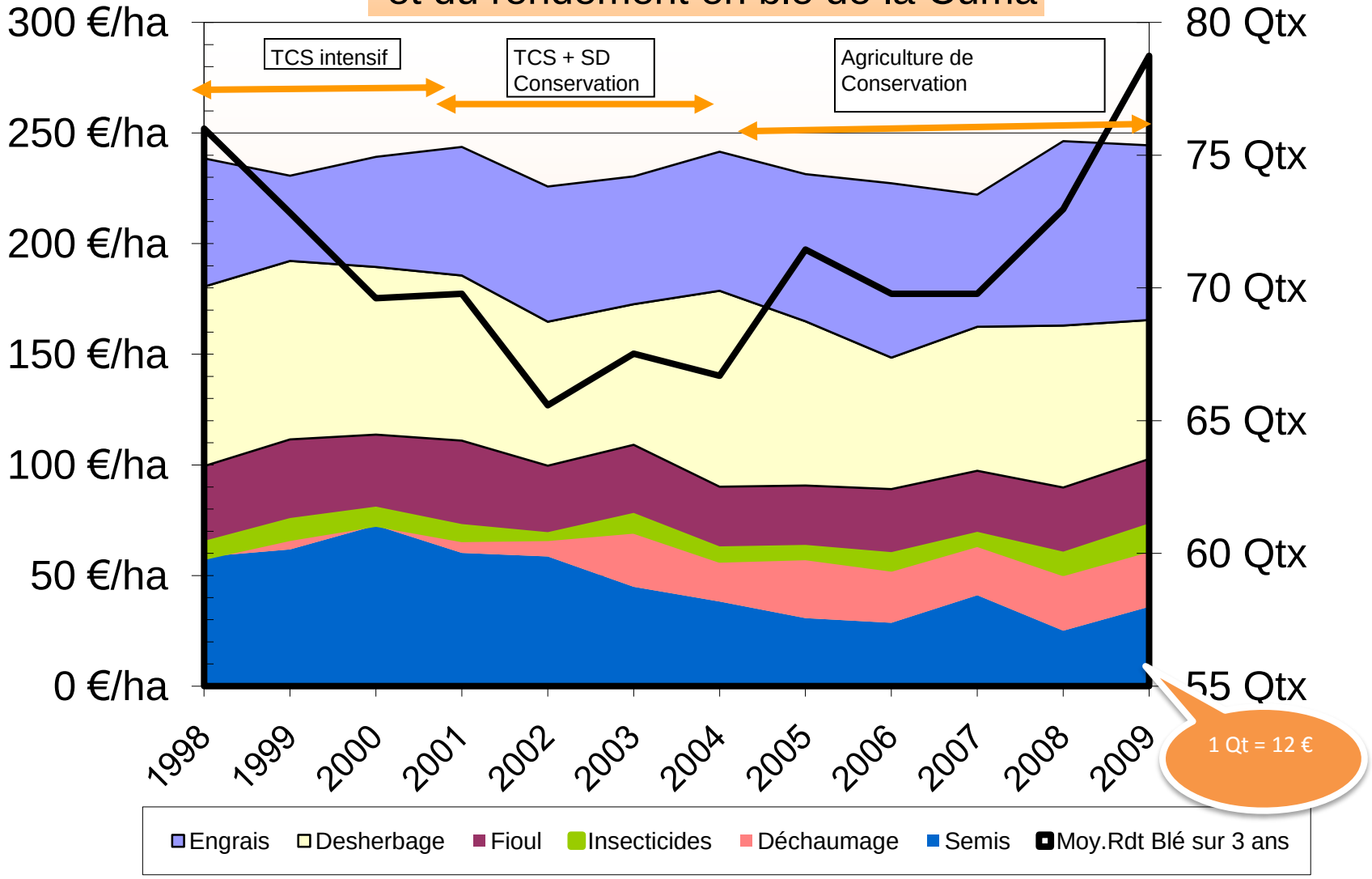
➔ Couverture maximale du sol

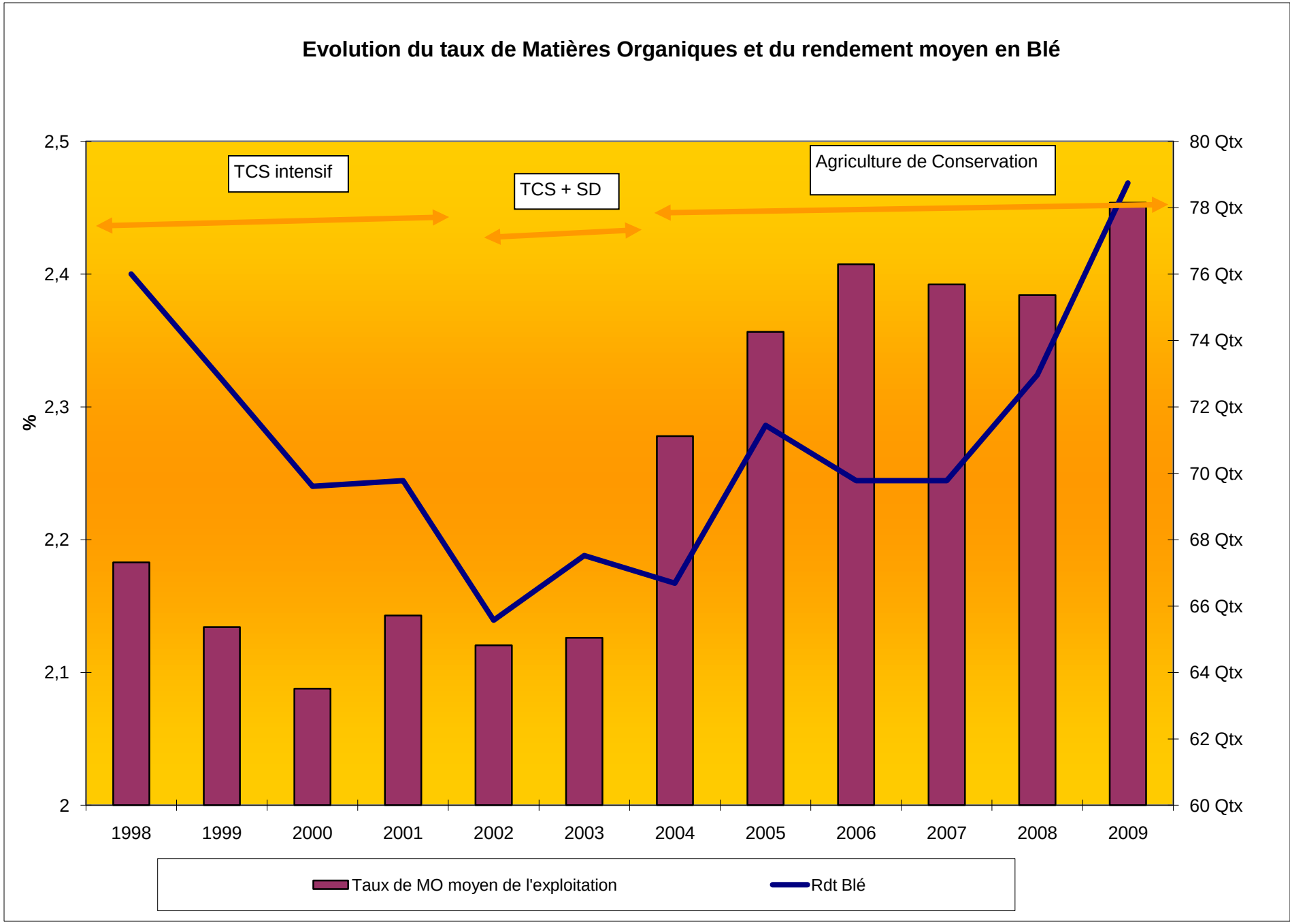
Nous allons économiser 150 u d'azote.

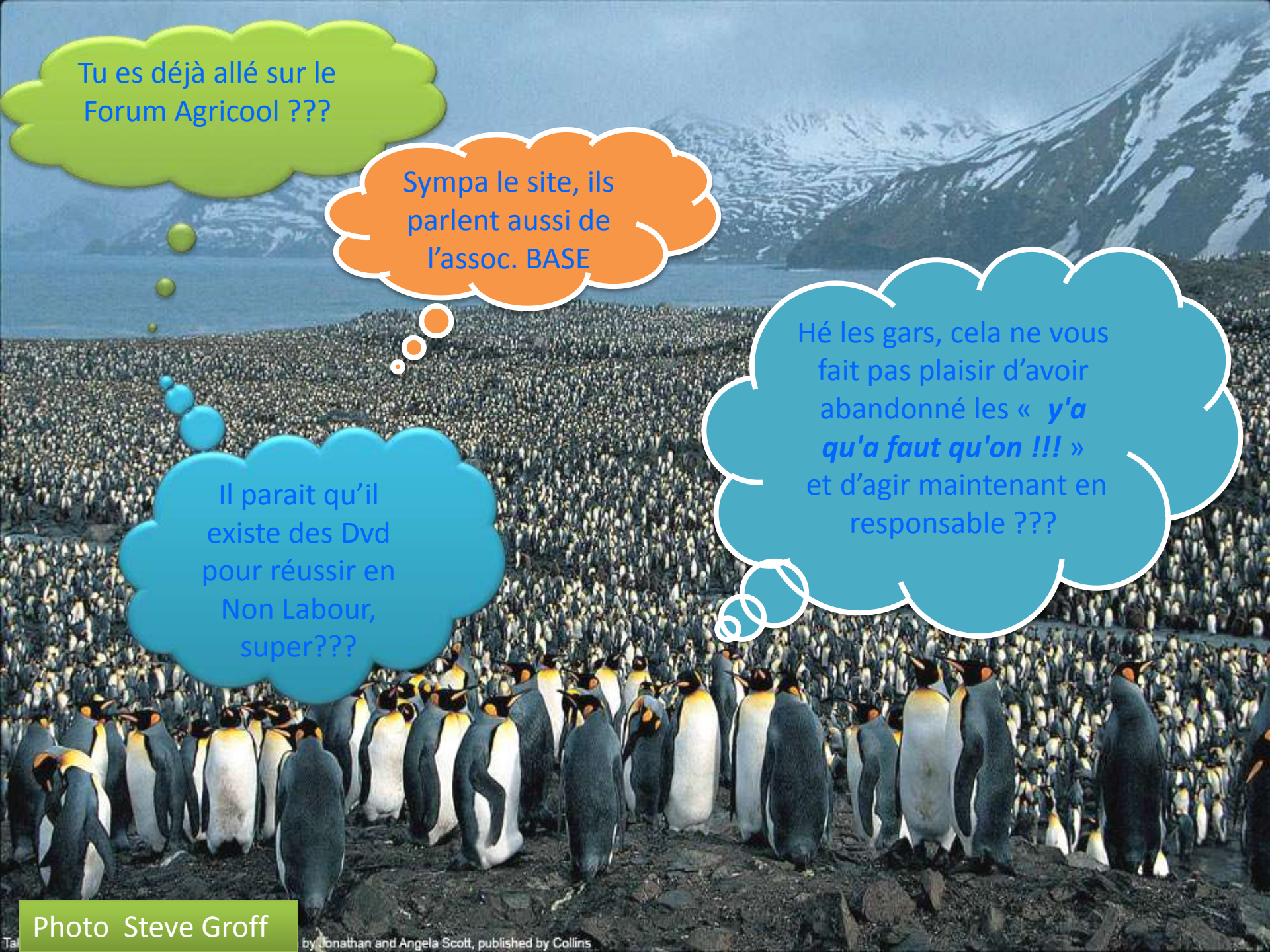

Evolution des rendements de la Cuma
par rapport à la moyenne Française (source agreste)
120 Qtx
100 Qtx
80 Qtx
60 Qtx
40 Qtx
20 Qtx
0 Qtx
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Blé Cuma
Colza
Maïs Grain


Evolution du rendement du Blé et de sa fertilisation
Rendement
90 Qtx
80 Qtx
70 Qtx
60 Qtx
50 Qtx
40 Qtx
30 Qtx
20 Qtx
10 Qtx
0 Qtx
Quantité d'N
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Blé
Quantité d'N sur Blé

Evolution des charges variables et du rendement en blé de la Cuma




Evolution du taux de Matières Organiques et du rendement moyen en Blé
TCS intensif
TCS + SD
Agriculture de Conservation
%
2,5
2,4
2,3
2,2
2,1
2
80 Qtx
78 Qtx
76 Qtx
74 Qtx
72 Qtx
70 Qtx
68 Qtx
66 Qtx
64 Qtx
62 Qtx
60 Qtx
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
Taux de MO moyen de l'exploitation
Rdt Blé


Tu es déjà allé sur le Forum Agricool ???
Sympa le site, ils parlent aussi de l'assoc. BASE
Hé les gars, cela ne vous fait pas plaisir d'avoir abandonné les « y'a qu'a faut qu'on !!! » et d'agir maintenant en responsable ???
Il parait qu'il existe des Dvd pour réussir en Non Labour, super???
Photo Steve Groff
by Jonathan and Angela Scott, published by Collins