

Pour une estimation adaptée de la valeur des améliorations culturales



Christian Harlé, Michel Degrendel
Confédération des Experts Fonciers



Projet réalisé avec le concours financier de :



Manifestation organisée par :



En partenariat avec :



Amiens
27 janvier 2011
Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

L'Etude réalisée par Agro-Transfert répond bien aux besoins des Experts Fonciers et Agricoles

Pour deux problèmes précis :

- Suivi de l'état organique des parcelles par les prélèvements de terre
- Evolution du stock de M.O. des sols en fonction des pratiques culturales

Dans 2 cas :

Sortie de ferme
Transfert d'exploitation

Amiens
27 janvier 2011
Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

Qualité du prélèvement de terre

- Un échantillon par type de sol au sein de la parcelle
- Dans une zone représentative du type de sol au sein de la parcelle, soigneusement choisie, **répertoriée sur un plan, pour être retrouvée à la date d'analyse suivante**
- A une profondeur choisie, vérifiée et conservée d'une **date d'analyse à l'autre**
 - => *pouvoir comparer les analyses successives*
- **10 à 15 prélèvements élémentaires** bien mélangés
- Un échantillon homogène

Amiens
27 janvier 2011
Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

Evolution du Stock Organique

Le modèle AMG

permet une juste appréciation de l'évolution à long terme du stock de carbone ou de la teneur en Matières Organiques du sol dans une parcelle ou une exploitation

Deux façons de mettre en œuvre le calcul du bilan humique :

- La méthode des bilans
- La méthode des Bilans et de la Productivité raisonnée ou **M.B.P.R.**

Amiens
27 janvier 2011
Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

Sortie de ferme

Mission judiciaire ou amiable

Estimation des améliorations ou des dégradations culturales réalisées par le fermier sortant

suivant les articles R 411-15,
L 411-69
L 411-71-3

du Code Rural

Transfert d'exploitation

- installation ou changement d'exploitant
- divorce
- mise en société

=> **estimer le fonds culturel
ou l'amélioration du fonds**

La méthode des Bilans

A quoi sert un bilan?

**Mesurer l'évolution des réserves du sol en
« éléments fertilisants »**

Accroissement *ou* Diminution des réserves
= Amélioration *ou* Dégradation culturale

L'amélioration permet :

- d'atteindre un niveau de richesse avec des rendements plus élevés
- puis de constituer un stock-tampon.

Il s'agit d'une **situation indemnisable**

Éléments concernés: Corg (ou MO), P2O5, K2O, MgO, CaO

La méthode des Bilans

...au travers d'exemples concrets ...

en utilisant le modèle de calcul AMG

L'amortissement d'1/18 par an se fait sur la période globale pour l'ensemble des éléments

1) Un bilan humique annuel sur 167 ha
sans tenir compte des éléments fertilisants

2) Un bilan organo-minéral sur 18 ans (125 ha)
Amélioration culturale en sortie de ferme

3) Un bilan organo-minéral sur 9 ans sur 61 ha
Dégradation culturale exceptionnelle

Exemple de bilan annuel simplifié

Engrais et amendements	Qté (kg)	N	P	K	MgO	CaO	MO
Super Pot 0.15.30	10 620		1593	3186			
Ammonitrate 33,5%	89400	29 949					
Amendement	100800	1008	2016	3024		6048	20 160
Azote Liquide	4120	1236					
Kiesérite 26	3840				998		
Eau de sucrerie	7000	341	50	2570		1385	
Total		32534	3659	8780	998	7 433	20160

Restitutions humiques et exportations minérales

Cultures	Surface	Rendit	QX	MO	N	P	K	MgO	CaO
Blé hiver P.Enf	35.5	70	2485	52010	4722	2261	1317	422	174
Escourg. P.E	30	64	1908	39934	2862	1526	1336	363	134
Orge pts P.E	41.95	73	3062	61210	4594	2450	2113	582	214
Blé dur P.Enf.	15.49	47	728	14552	1747	874	437	109	44
Bett. Sucrière	44.39	1010	44 834	86668	8967	4483	12553	3587	3587
TOTAL	167.33			254 372	22891	11595	17756	5063	4152

Bilan M.O.	T/ha	Total(t)
Stock Initial	32.970	6146
Carbone Actif	10.990	2049
Carbone humifié	0.762	142
Stock fin	33.137	6177
Solde en Carbone	0.167	31.14

Solde total en M.O. $31.14 \times 2 = 62.28 \text{ t}$

Valeur amélioration M.O.
 $62.28 \times 70 \text{ €} = 4360 \text{ €}$



27 janvier 2011

Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

Récapitulation d'un bilan sur 18 ans

Année	Bilan		Amortissement			Bilan amorti
	technique	brut	technique	légal	retenu	
1993	33,55	83,81	50,26	79,15	79,15	4,66
1994	44,84	101,44	56,6	90,17	90,17	11,27
1995	31,41	82,10	50,69	68,42	68,42	13,68
1996	28,84	79,62	50,78	61,93	61,93	17,69
1997	31,38	85,25	53,25	61,57	61,57	23,68
1998	30,03	85,18	55,15	56,79	56,79	28,39
1999	109,72	182,68	72,96	111,64	111,64	71,04
2000	7,97	54,99	47,03	30,55	47,03	7,97
2001	42,09	98,78	56,69	49,39	56,69	42,09
2002	56,07	114,93	58,86	51,08	58,86	56,07
2003	36,52	91,39	54,87	35,54	54,87	36,52
2004	-44,48	1,47	45,95	0,49	45,95	-44,48
2005	-2,16	39,97	42,13	11,10	42,13	-2,16
2006	-94,49	-54,10	40,39		40,39	-94,49
2007	-109,55	-68,46	41,09		41,09	-109,55
2008	21,56	71,76	50,20	7,97	50,20	21,56
2009	18,00	67,06	49,06	3,73	49,06	18,00
2010	25,17	77,06	51,89	0,00	51,89	25,17
	Total/Ha					+127,11€

Total/Ha : + 127,11 €

- Soit pour 125ha , un **TOTAL GENERAL** d'améliorations culturales de + 15888 €
- Voir l'incidence négative de 4 ans de vente totale ou partielle des pailles
- Pour respecter le Code Rural, un amortissement de 1/18/an a été calculé



27 janvier 2011

Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

Récapitulation d'un bilan sur 9 ans

Année	Bilan		Amortissement légal	Bilan amorti
	technique	brut		
• 1997	-24,06	29,55	13,13	-24,06
• 1998	-151,98	-101,16		-151,98
• 1999	-84,09	-33,27		-84,09
• 2000	-39,32	11,50	3,19	-39,32
• 2001	-37,57	13,25	2,94	-37,57
• 2002	-92,59	-41,77		-92,59
• 2003	-37,58	13,24	1,47	-37,58
• 2004	-76,22	-25,41		-76,22
• 2005	-84,69	-33,88		-84,69

- **Total/ha** **-628.10 €**
 - Soit pour 61ha, un **TOTAL GENERAL**
 - de dégradations culturales(exceptionnel) de - 38314 €

- Pour respecter le Code Rural, un amortissement de 1/18/an a bien été calculé,
- mais ici le bilan technique étant négatif, cet amortissement n'a pas été retenu



27 janvier 2011

Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

Récapitulation d'un bilan sur 9 ans

Année	Bilan		Amortissement légal	Bilan amorti
	technique	brut		
1997	-24,06	29,55	13,13	-24,06
1998	-151,98	-101,16		-151,98
1999	-84,09	-33,27		-84,09
2000	-39,32	11,5	3,19	-39,32
2001	-37,57	13,25	2,94	-37,57
2002	-92,59	-41,77		-92,59
2003	-37,58	13,24	1,47	-37,58
2004	-76,22	-25,41		-76,22
2005	-84,69	-33,88		-84,69
	Total/ha			-628.10 €

- **Total/ha** **-628.10 €**
- Soit pour 61ha, un **TOTAL GENERAL** de dégradations culturales(exceptionnel) de - 38314 €

- Pour respecter le Code Rural, un amortissement de 1/18/an a bien été calculé,
- mais ici le bilan technique étant négatif, cet amortissement n'a pas été retenu



27 janvier 2011

Gestion et Conservation de l'Etat Organique des Sols

La MBPR

Plusieurs critères de fertilité « durable » :

- Evolution du stock de M.O
- Correctif Productivité
- S'il y a lieu, correctif d'évolution de cette productivité
- Correctif de fertilité
- Correctif « biologique »

Bien adaptée pour estimer:

- Etat d'un sol ou l'amélioration du fonds
- Amélioration ou dégradation culturale, si méthode des bilans non réalisable

Récapitulation d'une MBPR sur 10 ans

Bilan des 5 années récentes (1994-1998) sur 125 ha :

Valeur moyenne par an :	+ 24 507 Kg en Carbone humifié
Amortissement des 5 ans	2 723 Kg sur 125 ha
Valeur résiduelle	+ 21 784 Kg
soit par ha	+ 175 Kg

Bilan des 5 années anciennes (1980-1984) :

Valeur moyenne par an	- 7 988 Kg
Amortissement des 5 ans	- 6 657 Kg
Valeur résiduelle	- 1 331 Kg
soit par ha	- 11 Kg

Solde du bilan en Carbone humifié

Moyenne après amortissement :	+ 82 Kg/ an
Valeur résiduelle sur 18 ans :	1 479 Kg
Prix du kg de Carbone humifié :	0,14 €/kg
Valeur de base par ha :	+ 207 €

Récapitulation de Valeur Fonds Cultural /ha

Valeur de Base Carbone humifié	207 €
Correctif fertilité	332 €
Correctif productivité	- 31 €
Correctif biologique	128 €
Valeur totale	636 €

pour respecter le Code Rural, un amortissement de 1/18 /an a été calculé

Conclusion

- Depuis une dizaine d'années, par rapport au modèle HD, le modèle AMG, intégré à nos méthodes d'évaluation apporte une amélioration de fiabilité des expertises
- Aujourd'hui :
modèle AMG perfectionné
- + meilleure qualité du suivi au champ de l'état organique du sol
- + nouvelles normes du COMIFER

=> une nouvelle amélioration en cours de la méthode des bilans et de la MBPR

Merci pour votre attention