



Résultats de l'enquête sur les pratiques culturales en 2006

Note

Par rapport à la précédente enquête réalisée en 2001, l'enquête sur les pratiques culturales en 2006 montre une baisse sensible du niveau de fertilisation azotée et une stratégie de protection des cultures un peu plus intense, deux observations qui relèvent sans doute plus de l'adaptation des itinéraires techniques aux conditions agro-climatiques de l'année que de réels changements dans les pratiques. Cependant, l'enquête met aussi en évidence quelques évolutions de fond : développement des couverts hivernaux et des semis sans labour, progression de l'utilisation des semences fermières et généralisation des pratiques de raisonnement de la fertilisation.

Développement des couverts hivernaux

Les cultures de printemps représentent un peu plus du quart des terres labourables de la région. Avec les betteraves, le lin et les pommes de terre, la proportion est plus forte en Seine-Maritime (35 %) que dans l'Eure (20 %) où blé et colza d'hiver représentent les deux tiers des terres labourables. Encore marginale en 2001, l'implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) concerne 30 % des cultures de printemps observées dans l'enquête 2006 (pois et maïs fourrage). Cette pratique permet de protéger la structure du sol durant l'hiver et de capter l'azote avant de la restituer, réduisant ainsi le lessivage hivernal. Au total, les CIPAN représentent 46 000 ha sur l'ensemble de la région. (Source AGRESTE – enquête sur la structure des exploitations en 2005).

Progression du semis sans labour

Le semis sans labour après un travail superficiel ou profond du sol, est surtout pratiqué sur blé (1/3 de la surface), il est moins fréquent sur le colza (1/4 de la surface) et les pois (1/5 de la surface). Cette pratique est beaucoup plus développée dans l'Eure où elle concerne plus de 30 % des surfaces des cultures observées (40 % pour le blé), contre 15 % en Seine-Maritime. En 2001, le semis sans labour ne concernait que 10 % de l'ensemble des cultures observées et 12 % du blé.

Plus de têtes de rotation en Seine-Maritime

La progression spectaculaire du colza, la forte diminution du pois et dans une moindre mesure de la betterave, amène quelques changements dans les rotations culturales pratiquées en Haute-Normandie. En Seine-Maritime, la diversité des cultures autorise un plus grand nombre de précédents culturaux. Dans ce département de polyculture élevage, le maïs reste le précédent du blé le plus utilisé (23 % de la sole), suivi par le colza (21 %) et le lin, en forte progression (17 % de la sole en 2006, 6 % en 2001) du fait de la diminution des betteraves et surtout des pois. Dans l'Eure, département orienté vers les grandes cultures, le colza est le principal précédent du blé, en nette augmentation (33 % de la sole en 2006 contre 20 % en 2001), suivi du pois. Les blés derrière lin et betteraves sont peu fréquents (5 % de la sole pour chacun), tout comme les blés derrière maïs, en forte baisse (15 % en 2001) du fait de la diminution de l'élevage. Après la tête de rotation, les céréales à paille se succèdent, orge derrière blé (77 % de la sole régionale) ou blé derrière blé (23 % de la sole régionale). La proportion de blé sur blé progresse en Seine-Maritime (15 % de la sole en 2006 contre 6 % en 2001), elle reste cependant très inférieure à celle observée dans l'Eure (28 % de la sole). En Seine-Maritime, c'est la succession maïs sur maïs qui est fréquente (28 % de la sole).



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Progression des semences fermières en blé

Avec près de 60 % de la surface en blé emblavée avec des semences fermières, la Haute-Normandie arrive en deuxième position au niveau national, derrière l'Île de France et devant le Centre et la Bourgogne. Peu développée en Seine-Maritime en 2001 (le quart de la surface en blé), l'utilisation des semences fermières couvre la moitié de la surface en 2006. Dans l'Eure, cette pratique, déjà bien ancrée en 2001 avec la moitié de la sole de blé, s'est encore développée pour dépasser 60 % de la surface semée. L'utilisation de semences fermières est également développée pour les pois (64 % de la sole), beaucoup moins pour l'orge (27 %) et le colza (20 % de la surface).

Des apports d'azote en baisse et mieux raisonnés

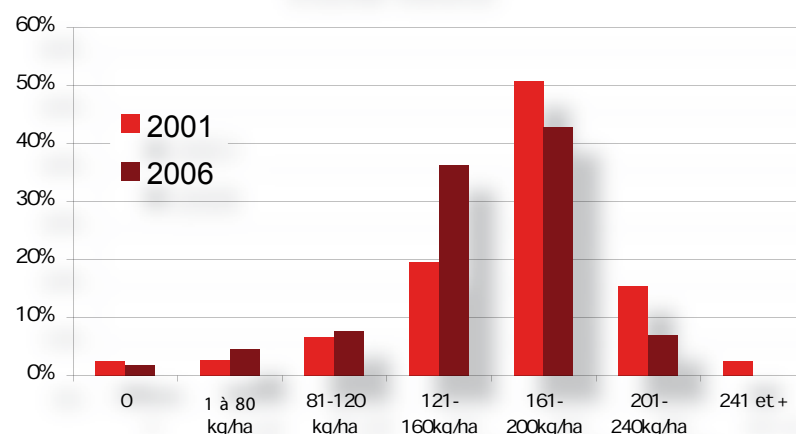
Par rapport à 2001, l'enquête 2006 montre une baisse sensible des apports d'azote minéral. Sur les trois cultures principales de la SCOP (Surface en Céréales et en Oléo Protéagineux), blé tendre, colza et orge, l'apport moyen est passé de 170 unités¹ à 162 unités, soit une baisse de 5 %. La diminution est particulièrement marquée sur colza (de 174 à 158 unités) et sur blé (de 179 unités à 169 unités). Mais globalement, du fait de l'augmentation des surfaces consacrées à ces cultures entre 2001 et 2006, (+ 7 % en blé, + 50 % en colza), l'apport total d'azote minéral sur la SCOP régionale progresse de 4 %.

Les pratiques de fertilisation sont plus homogènes et les écarts autour de la dose moyenne se resserrent. En blé, la surface fertilisée à plus de 200 unités d'azote est passée de 22 % de la sole en 2001 à 13 % en 2006. Sur colza, elle est passée de 18 à 7 %. Sur cette culture, les apports inférieurs à 160 unités progressent, ils représentent la moitié de la surface en 2006 contre le tiers en 2001. Deux éléments tirés de l'enquête sont à rapprocher de ce constat.

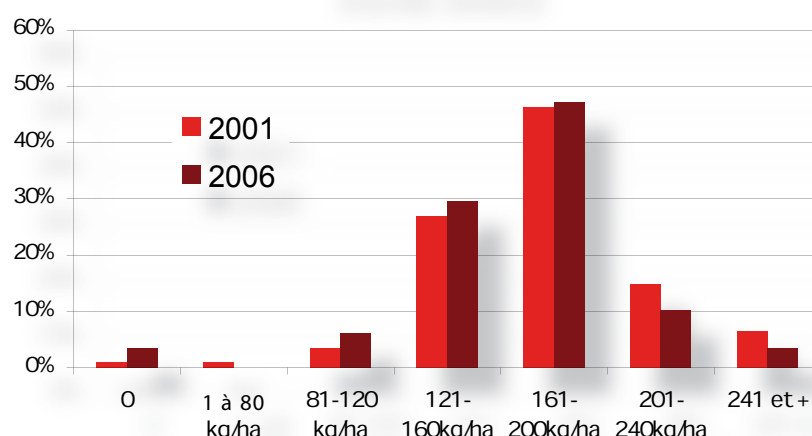
En 2006, 16 % seulement de la surface en céréales a fait l'objet d'une réévaluation des apports en cours de campagne. La situation était inverse en 2001, les 2/3 des surfaces avaient alors vu les doses d'azote réévaluées. En conséquence, les apports ont été moins fractionnés, réalisés généralement en 3 passages pour le blé, contre 4 en 2001.

Les pratiques de raisonnement de la fertilisation azotée sont en nette progression. La fertilisation sans raisonnement (par application de doses habituelles), qui concernait 40 % des surfaces en 2001 est devenue marginale en 2006. Les agriculteurs déterminent les doses d'azote en prenant en compte l'objectif de rendement et le précédent cultural (70 % de la surface fertilisée), le reliquat d'azote estimé (64 % de la surface) et le reliquat sortie hiver mesuré (sur 28 % de la SCOP, mais 45 % de la surface en blé). Les critères de raisonnement étaient déjà les mêmes en 2001, ils se sont généralisés.

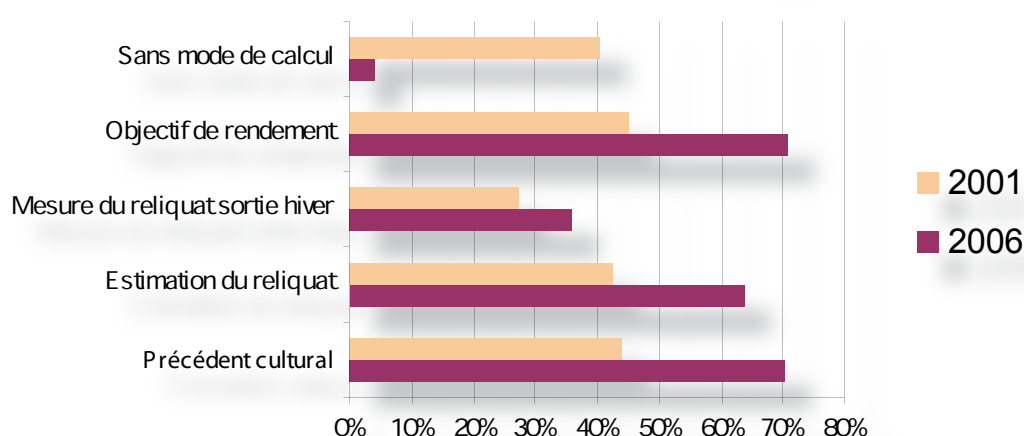
Répartition des surfaces en colza selon la dose d'azote minéral



Répartition des surfaces en blé selon la dose d'azote minéral



Éléments pris en compte dans le calcul des doses d'azote, % de la surface fertilisées (blé, orge, colza)



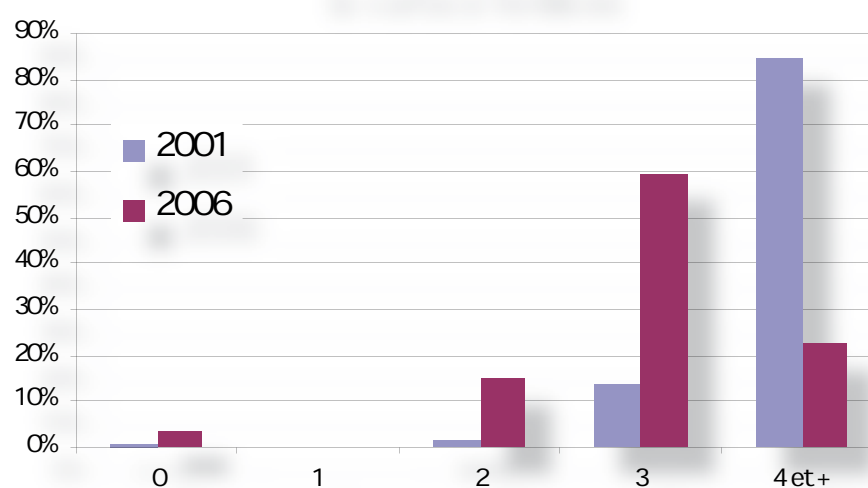
1 Une unité correspond à 1 kg d'élément fertilisant (1 kg d'azote)

Profil de la culture de blé en Haute-Normandie

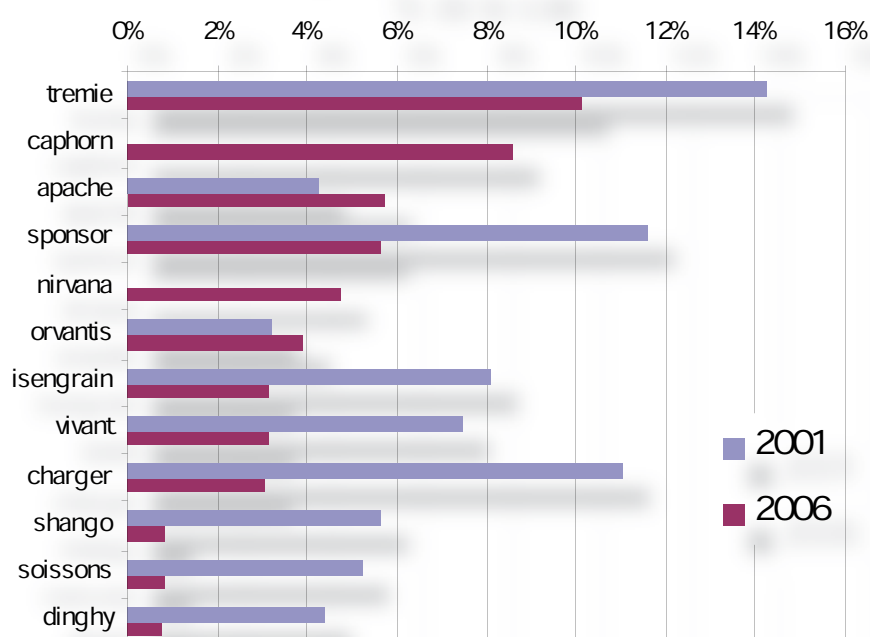
	2001	2006
Surface en ha	224 684 ha	246 110 ha
Précédent cultural en ha et en %		
Colza	47 405	21 %
Blé	47 876	21 %
Pois	37 598	17 %
Maïs	43 458	19 %
Lin	17 045	8 %
Betterave	17 925	8 %
Semis		
Densité de semis (kg / ha)	134	116
Utilisation de semence fermière (% de la sole)	45 %	58 %
Semis direct (% de la sole)	12 %	32 %
Nombre d'opérations de travail du sol	3,8	3,4
Fertilisation		
Dose moyenne azote minéral (unité par ha)	179	171
Nombre d'apports total engrais minéral	3,5	3,3
Nombre d'apports organiques	ns	ns
Raisonnement de la fumure azotée en % de la surface prise en compte		
du précédent	47 %	72 %
du reliquat estimé	42 %	60 %
du reliquat mesuré	35 %	46 %
d'un objectif de rendement	47 %	69 %
Protection phytosanitaire		
Nombre de passages d'herbicide	1,7	1,8
Nombre de passages de fongicide	2,3	2,6
Nombre de passages d'insecticide	0,5	0,4
Nombre de passages de raccourcisseur	1,0	1,1
Nombre de passages total	5,5	5,8
Désherbage mécanique	-	ns
Rendement		
Rendement en q / ha	76	80
Nombre total de passages d'engin	13,7	13,6

ns : non significatif

Nombre d'apport d'azote minéral sur blé, pourcentage de la surface fertilisée



Principales variétés de blé tendre % de la sole



Protection phytosanitaire - Principales matières actives utilisées sur blé tendre

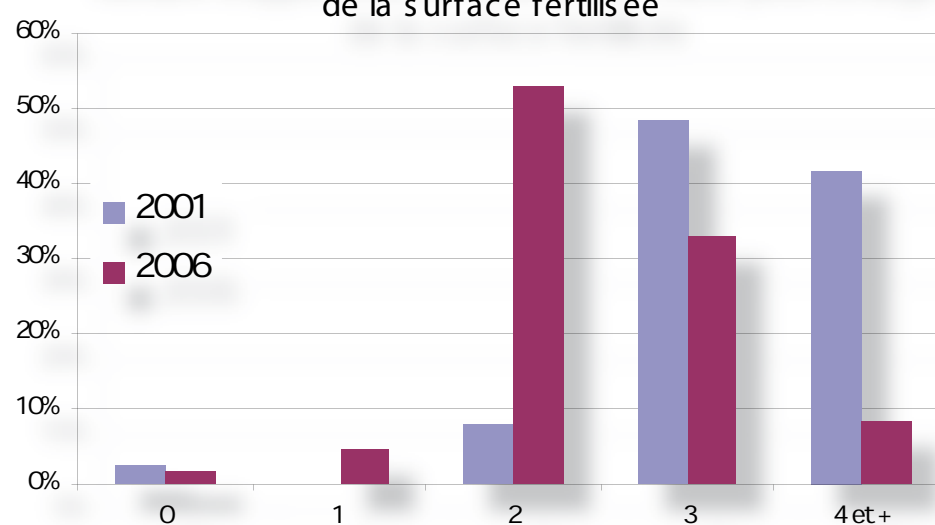
		Surface traitée (%)		Dose moyenne (g/ha)	
		2001	2006	2001	2006
Insecticide	Lambda cyhalothrine	15%	8%	8	5
	Oxydéméton-méthyl	4%	5%	125	90
	Cyperméthrine	2%	5%	20	27
	Betacyfluthrine	2%	6%	2	4
Fongicide	Epoxiconazole	77%	79%	110	84
	Chlorothalonil	2%	40%	375	725
	Cyproconazole	14%	34%	65	56
	Pyraclostrobin	-	33%	-	66
Herbicide	Iodosulfuron-méthyl-sodium	-	58%	-	4
	Mesosulfuron-méthyl	-	57%	-	9
	Isoproturon	62%	52%	825	908
	Diflufénicanil	27%	42%	326	59

Profil de la culture de colza en Haute-Normandie

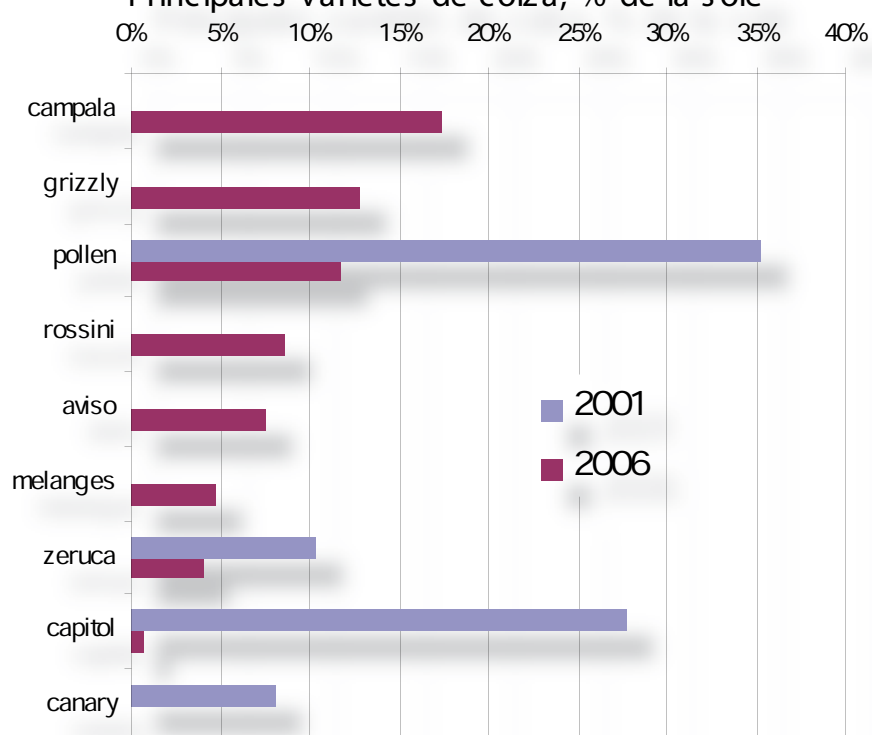
	2001		2006	
Surface en ha	46 226 ha		70 080 ha	
Précédent cultural en ha et en %				
Blé	25 690	56 %	49 958	71 %
Orge	19 985	43 %	18 005	26 %
Semis				
Densité de semis (kg / ha)	27		25	
Utilisation de semence fermière (% de la sole)	0 %		20 %	
Semis direct (% de la sole)	13 %		24 %	
Nombre d'opérations de travail du sol	3,8		3,7	
Fertilisation				
Dose moyenne azote minéral (unité par ha)	176		159	
Nombre d'apports total engrais minéral	3,1		3,0	
Nombre d'apports organiques	ns		ns	
Raisonnement de la fumure azotée en % de la surface prise en compte				
du précédent	43 %		64 %	
du reliquat estimé	44 %		78 %	
du reliquat mesuré	0 %		0 %	
d'un objectif de rendement	44 %		75 %	
Protection phytosanitaire				
Nombre de passages d'herbicide	1,5		1,9	
Nombre de passages de fongicide	2,0		2,5	
Nombre de passages d'insecticide	1,5		1,8	
Nombre de passages de raccourcisseur	nr		0,6	
Nombre de passages total	4,8		6,7	
Désherbage mécanique	ns		ns	
Rendement				
Rendement en q / ha	32		32	
Nombre total de passages d'engin	12,8		14,6	

ns : non significatif - nr : non renseigné

Nombre d'apport d'azote minéral sur colza, pourcentage de la surface fertilisée



Principales variétés de colza, % de la sole



Protection phytosanitaire - Principales matières actives utilisées sur colza tendre

		Surface traitée (%)		Dose moyenne (g/ha)	
		2001	2006	2001	2006
Insecticide	Lambda cyhalothrine	23%	35%	9	9
	Tau-fluvalinate	2%	32%	66	51
	Bifenthrine	-	25%	-	14
	Betacyfluthrine	12%	17%	7	5
Fongicide	Carbendazime	85%	53%	579	335
	Boscalid	-	27%	-	235
	Procymidone	2%	27%	349	493
	Tébuconazole	24%	25%	171	202
Herbicide	Clomazone	19%	65%	96	85
	Métazachlore	52%	50%	715	716
	Diméthachlore	12%	35%	652	560
	Napropamide	14%	34%	618	559

Impasses phospho-potassiques

On observe en 5 ans une forte augmentation des parcelles faisant l'objet d'une impasse en phosphore ou en potasse. 61 % de la surface en blé sont concernés en 2006 contre 47 % en 2001, 56 % de la surface en orge et 51 % du colza, contre 30 % en 2001.

Les doses moyennes de potasse minérale sont en baisse sur toutes les cultures observées, elles passent de 97 unités à 84 unités pour le blé, de 99 à 87 unités pour l'orge et de 119 à 106 unités pour le colza.

Plus de traitements sur colza et pois en 2006

La quasi-totalité de la SCOP est traitée par herbicide et plus de 95 % par fongicide, des proportions qui n'ont pas changé par rapport à 2001. Les insecticides sont utilisés principalement sur colza (94 % de la sole, soit 10 % de plus qu'en 2001) et pois (96 % de la sole). Leur utilisation sur céréales, en baisse par rapport à 2001, ne concerne que le tiers de la surface en blé et moins de 10 % des orges.

En 2006, les principales cultures de la SCOP ont reçu en moyenne entre 6,4 traitements pour l'orge, la

culture la moins traitée, et 7,8 traitements pour le pois, la culture la plus traitée. Le blé tendre a reçu 7,5 traitements administrés en 5,8 passages. Le nombre de traitements moyen est moins élevé en Seine-Maritime (6,8 sur blé) que dans l'Eure (8,1), signe d'une plus forte intensification dans ce département.

Révéléateur de l'adaptation de la stratégie de protection des cultures à la pression phytosanitaire, le colza et les pois ont reçu un traitement insecticide de plus qu'en 2001 et plus fréquemment 2, voire 3 traitements herbicides. En revanche, les colzas n'ont reçu en moyenne que 2 traitements fongicides, alors qu'en 2001, un 3^{ème} traitement avait souvent été nécessaire. La longueur de l'hiver 2006 explique sans doute l'usage modéré de molluscicides, 20 % des colzas ont été traités en 2006, contre 50 % en 2001.

Sur blé, peu de changement dans la stratégie de protection : un peu plus de traitements fongicides avec une moyenne légèrement supérieure à 3 traitements en Seine-Maritime et proche de 4 traitements dans l'Eure. En revanche, dans ce département, le nombre moyen d'herbicide en post-levée diminue en dessous de 2, rejoignant le niveau observé en Seine-Maritime.

Nombre moyen de traitements effectués par culture

Cultures	Herbicide		Insecticide		Fongicide		Molluscicide*		Régulateur de croissance	
	2001	2006	2001	2006	2001	2006	2001	2006	2001	2006
Blé tendre	2,7	2,5	0,5	0,4	3,2	3,6	0,3	0,1	1,1	1,1
Orge	2,1	2,1	0,2	0,1	2,3	2,8	0,3	0,1	1,0	1,3
Colza	1,8	2,1	1,5	2,5	2,5	1,9	0,7	0,2	nr	0,6
Pois	2,1	2,7	1,8	2,8	2,3	2,4	0,0	0,0	nr	-

Nombre moyen de passages effectués par culture

Cultures	Herbicide		Insecticide		Fongicide		Molluscicide*		Régulateur de croissance	
	2001	2006	2001	2006	2001	2006	2001	2006	2001	2006
Blé tendre	1,7	1,8	0,5	0,4	2,3	2,6	0,3	0,1	1,0	1,1
Orge	1,4	1,4	0,2	0,1	1,8	2,0	0,3	0,1	1,0	1,3
Colza	1,5	1,9	1,5	2,5	2,0	1,8	0,9	0,2	nr	0,6
Pois	1,6	2,1	1,6	2,8	1,7	2,2	0,0	0,0	nr	-

* en 2001, inclus «autres traitements»

Pour les trois familles de produits de traitement, les matières actives les plus utilisées sur la SCOP sont les mêmes qu'en 2001 : l'epoxiconazole, un fongicide utilisé sur près de 230 000 ha de céréales et près de 80 % du blé ; l'isoproturon, un désherbant utilisé sur 150 000 ha de céréales et sur 52 % du blé ; le lambda cyhalothrine, un insecticide utilisé sur 50 000 ha au total, 35 % du colza et près de 50 % des pois. On note cependant quelques changements dans le choix des matières actives par rapport à 2001. Pour les désherbants sur blé, l'association

iodosulfuron-méthyl-sodium et mésosulfuron-méthyl, (58 % du blé traité en 2006), a supplanté l'association clodinafop-propargyl et cloquintocet-méthyl, utilisée en 2001 ; sur colza, le clomazone, peu utilisé en 2001, est devenu en 2006 l'herbicide le plus répandu (65 % de la surface). L'endosulfan et le thiometon, des insecticides très utilisés sur blé et pois en 2001, ne sont pratiquement plus employés. Le chlorothalonil, un fongicide peu répandu en 2001, a été utilisé sur 120 000 ha de blé et pois, supplantant le kresoxim-méthyl sur blé.

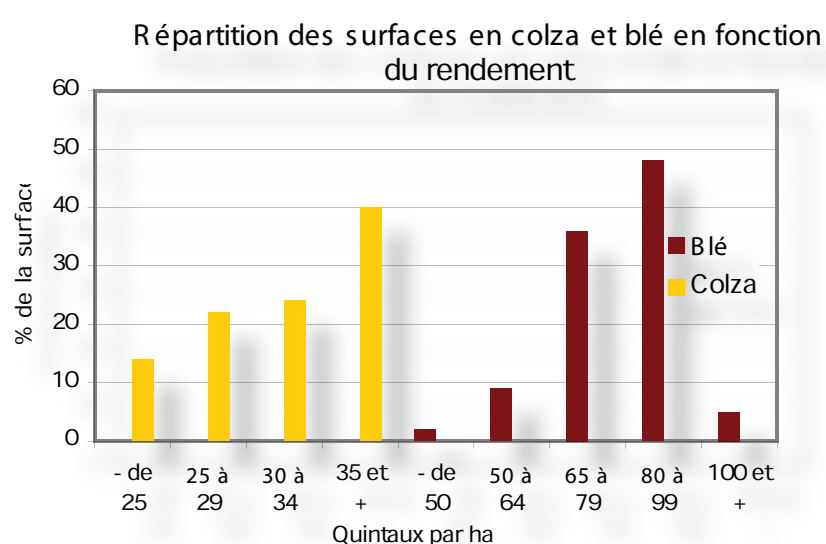
Des manipulateurs mal protégés

Ramené à la surface traitée selon le mode de protection utilisé par le manipulateur lors de la préparation de la bouillie, les agriculteurs haut-normands sont assez mal protégés. Si seulement 7 % de la surface traitée en blé l'a été par un manipulateur sans aucun équipement de protection, les protections utilisées sont minimalistes. Elles se réduisent le plus souvent au port de gants (80 % de la surface) et de bottes (60 %). Le port du masque est loin d'être généralisé, (50 % de la surface traitée), très loin des voisins picards et franciliens. Quant au port de lunettes de protection et de vêtements imperméables, il est très peu répandu dans la région (respectivement 18 et 15 % des surfaces traitées) et la région se situe dans le groupe de queue.

Des rendements un peu décevants en 2006, mais proche de la moyenne

Sur le plan agro-climatique, 2001 et 2006 ont été des années particulières. En 2001, un automne exceptionnellement pluvieux avait fortement retardé les semis. Ceci peut expliquer une fertilisation azotée un peu plus intense, pour tenter de compenser le retard. Au final, les rendements avaient été médiocres, inférieurs aux moyennes habituelles. En 2006, l'hiver particulièrement long a laissé brusquement la place à un printemps chaud et sec. Ces conditions climatiques assez peu favorables ont sans doute incité les agriculteurs à « lever le pied » sur l'azote. Les rendements leur ont donné raison, très décevants pour les colzas (32 quintaux en moyenne) pénalisés par une période de floraison écourtée ; proches des moyennes habituelles (80 quintaux en blé, 74 en orge) et conformes aux objectifs de rendements prévus pour 70 % de la surface en blé pour laquelle ce critère a été pris en compte dans le raisonnement de la fertilisation.

Ainsi, l'année climatique influe sans aucun doute sur la baisse de la fertilisation azotée constatée en 2006, mais ce n'est pas la seule explication. Ce que montre la dernière enquête, c'est aussi la progression spectaculaire des pratiques de raisonnement de la fertilisation. La méthode des bilans se généralise.



Méthodologie

L'enquête sur les pratiques culturales a été réalisée à l'automne 2006 sur un échantillon de 705 parcelles représentatives des pratiques culturales sur blé d'hiver, orge d'hiver, colza, pois, maïs fourrage et prairies permanentes. Les agriculteurs qui exploitent ces parcelles sont interrogés sur les itinéraires techniques mis en œuvre sur la parcelle concernée pour la culture en place lors de la campagne 2005-2006 : travail du sol, fertilisation, protection des cultures, etc. La précédente enquête sur les pratiques culturales avait été réalisée en 2001.

Composition de l'échantillon :

Cultures	Nombre de parcelles enquêtées	Surface extrapolée (ha)
Blé tendre	126	246 110
Orge	146	59 000
Colza	121	70 080
Pois protéagineux	47	12 910
Maïs fourrage	127	50 200
Prairies permanentes	110	228 100

Toute reproduction ou citation, partielle ou totale, est autorisée sous réserve de la mention de la source : DRDAF – SRISE de Haute-Normandie

Direction Régionale et Départementale de l'Agriculture et de la Forêt



Directrice de la Publication : Odile BOBENRIETHER
Composition : SRISE
Impression : SRISE
Dépôt Légal : A parution
I.S.S.N. : 1953-5813

SERVICE REGIONAL D'INFORMATION
STATISTIQUE ET ECONOMIQUE
DE HAUTE-NORMANDIE
2, rue Saint-Sever - 76032 ROUEN CEDEX
Tél. : 02.32.18.95.93 – fax : 02.32.18.95.97
Mél : srise.drdafr76-haute-normandie@agriculture.gouv.fr

www.draf.haute-normandie.agriculture.gouv.fr