



Enquête pratiques culturales en 2006 sur la betterave industrielle en Picardie

Les herbicides demeurent les principaux traitements de la betterave

En 2006, les superficies picardes de betteraves industrielles ont toutes reçu au moins un traitement phytosanitaire. Le nombre moyen de traitements sur la campagne atteint presque 17. Il approchait 13 en 2001. Les traitements herbicides sont très nettement majoritaires, près de 15 en moyenne.

En 2006, ils constituent plus de la moitié de la valeur de l'indice de fréquence de traitement total.

Face aux exigences réglementaires, les produits utilisés évoluent beaucoup en 5 ans.

Les décisions de traitement résultent surtout des observations en parcelle au cours de la campagne.

En Picardie, toutes les surfaces de betteraves industrielles reçoivent au moins un traitement herbicide (cf. encadré, "Définitions", page 7). Historiquement, la betterave, plante sarclée, a toujours nécessité un long travail de désherbage : une centaine d'heures de travail par hectare avant l'apparition de

l'usage des herbicides. Presque toutes les surfaces reçoivent aussi au moins un traitement fongicide, servant à lutter contre les maladies.

En revanche, alors que plus de la moitié des surfaces étaient traitées avec des insecticides en 2001, cette part représente moins de la moitié en 2006. Mais cette baisse résulte surtout d'une plus forte utilisation aujourd'hui de semences traitées (notamment contre les pucerons). La part des surfaces ayant reçu un anti-limace a fortement diminué entre les deux enquêtes de 2001 et de 2006.

Les insecticides et les antilimaces sont moins fréquents en 2006

Part des surfaces de betteraves industrielles traitées selon le type de traitement en Picardie

%	2001	2006
Herbicide	100	100
Fongicide	92	94
Insecticide	63	42
Anti-limace	23	5

Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Lecture : en 2006, 42 % de l'ensemble des surfaces de betteraves industrielles picardes ont reçu au moins un traitement insecticide.

Le nombre de traitements herbicides progresse en Picardie

Nombre moyen de traitements et de passages sur les surfaces de betteraves industrielles traitées, selon le type de traitement en Picardie

	Nombre moyen de traitements		Nombre moyen de passages	
	2001	2006	2001	2006
Herbicide	9,8	14,7	3,5	4,6
Fongicide	1,6	1,5	1,6	1,5
Insecticide	2,0	1,4	1,9	1,4
Anti-limace	1,1	ns	1,1	ns
Ensemble des produits	12,8	16,8	nd	6,6

nd : non disponible ns : non significatif Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Lecture : dans l'ensemble de l'étude, les moyennes du nombre de traitements et du nombre de passages sont calculées sur les surfaces traitées correspondantes, et non sur l'ensemble des surfaces de betteraves industrielles. Par exemple, les 42 % de surfaces picardes de betteraves industrielles traitées aux insecticides en 2006 en ont reçu en moyenne 1,4. Le nombre moyen pour l'ensemble des pesticides est lui calculé sur l'ensemble des superficies qui ont reçu un traitement quelconque. En Picardie, 100 % des surfaces de betteraves industrielles ont reçu en moyenne 16,8 traitements en 2006, tous traitements confondus. Ainsi, la somme des moyennes pour chaque type de produit phytosanitaire est différente de la moyenne obtenue pour l'ensemble de ces produits.

Les feuilles de liaisons

Le nombre moyen de traitements phytosanitaires appliqués, tous types confondus, est passé en Picardie de 12,8 en 2001 à 16,8 en 2006. Par rapport à 2001, les agriculteurs ont effectué en 2006 un passage (cf. encadré, "Définitions", page 7) supplémentaire d'herbicides. De ce fait le nombre de traitements herbicides a bondi de 9,8 à 14,7 entre les deux enquêtes. Il ne s'agit pas forcément d'une tendance à l'augmentation du nombre de passages, mais d'un constat essentiellement lié aux conditions climatiques de l'année. Ainsi, en 2001, année très pluvieuse, le semis s'est produit plus tardivement en Picardie : au mois de mai, contre mars ou avril habituellement. Le désherbage s'est donc effectué sur une période plus courte car on ne désherbe plus dès la couverture du sol par la betterave. D'autre part en 2006, selon les départements, le vent et la pluie ont perturbé les troisième et quatrième passages, ce qui a pu nécessiter une cinquième voire sixième intervention (rattrapage). Mais on a observé aussi en 2006 l'apparition plus précoce et plus étalée dans le temps de chénopodes et de morelles.

Nombre de traitements fongicides relativement stable

Les traitements herbicides sont en moyenne légèrement plus nombreux en Picardie que sur l'ensemble des quatre régions enquêtées (Champagne - Ardenne, Ile-de-France, Nord - Pas-de-Calais et Picardie).

Le nombre de traitements fongicides est resté relativement stable. Ils luttent principalement, en Picardie, contre l'oïdium, la cercosporiose et la rouille. En revanche le nombre de traitements anti-limaces a chuté : l'humidité quasi-permanente ainsi que l'absence de gel hivernal dans certains départements en 2001 avaient favorisé l'apparition des limaces noires ou grises. De même, le nombre de traitements contre les insectes (pucerons, pégomyies, noctuelles, teignes, ...) a chuté en 2006.

Plus de traitements herbicides en Picardie que dans les autres régions
 Nombre moyen de traitements et de passages sur les parcelles de betteraves industrielles, en 2006, selon le type de traitement en Picardie et dans les 4 régions enquêtées (1)

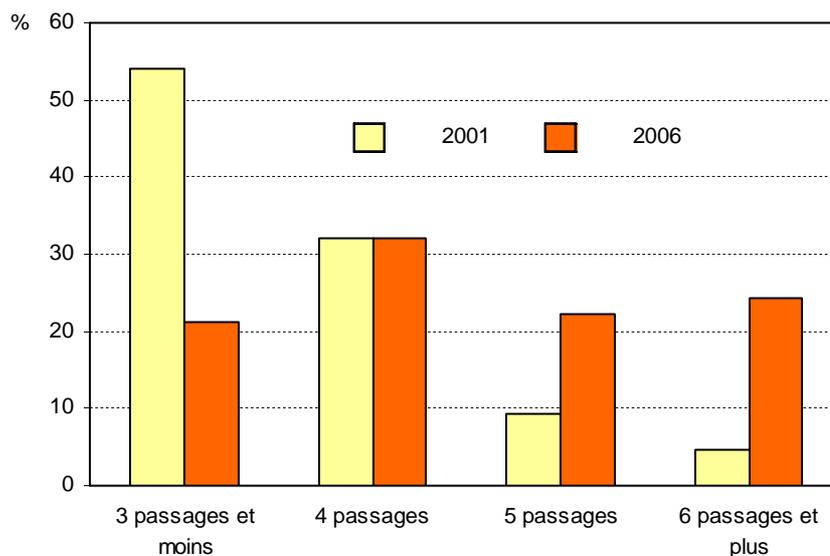
	Nombre moyen de traitements		Nombre moyen de passages	
	4 régions (1)	Picardie	4 régions (1)	Picardie
Herbicide	13,3	14,7	4,4	4,6
Fongicide	1,7	1,5	1,6	1,5
Insecticide	1,5	1,4	1,5	1,4
Anti-limace	ns	ns	ns	ns
Ensemble des produits	15,6	16,8	6,5	6,6

ns : non significatif

Source : Agreste, enquête pratiques culturale 2006

Près de 50 % des surfaces reçoivent au moins 5 passages d'herbicides ; le pourcentage de surfaces recevant 3 passages et moins a fortement chuté entre 2001 et 2006

Part des surfaces de betteraves industrielles selon le nombre de passages avec au moins un herbicide dans les 4 régions enquêtées (1) en 2001 et 2006



Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Utilisation plus importante de traitements de semences

L'emploi aujourd'hui de semences traitées (notamment contre les pucerons qui transmettent la jaunisse à la betterave), rend plus rare le nombre de traitements insecticides en cours de végétation. Comme la part des surfaces où les semences sont traitées contre les pucerons est passée en Picardie de 54 % en 2001 à 73 % en 2006, il est compréhensible que le

nombre de traitements insecticides sur les parcelles ait baissé entre les deux enquêtes.

Sur 83 % des surfaces implantées avec des semences traitées contre les pucerons, le produit utilisé pour le traitement de semences est l'Imprimo, produit lancé en 2004, à base de téfluthrine et d'imidaclopride. Ce pro-

(1) 4 régions betteravières enquêtées : Champagne - Ardenne, Ile-de-France, Nord - Pas-de-Calais et Picardie

Les feuilles de liaisons

duit a remplacé progressivement le Gaucho encore utilisé en 2006 sur 6 % des surfaces implantées en semences traitées. Il s'agit de proportions minimales, car sur 9 % des surfaces où les semences sont traitées anti-pucerons, l'agriculteur ne connaît pas le nom commercial du produit utilisé.

Le traitement anti-puceron de la semence diminue la fréquence du traitement insecticide

Part des surfaces de betteraves industrielles ayant reçu au moins un traitement insecticide, selon la présence d'un traitement de semence anti-puceron, dans les quatre régions (1), en 2001 et 2006

	Surface traitée insecticide (%)	
	2001	2006
Semence avec traitement anti-puceron	41	35
Semence sans traitement anti-puceron	72	58
Ensemble	63	42

Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Lecture : en 2006, parmi les surfaces de betteraves industrielles dont la semence a reçu un traitement anti-puceron, 35 % ont reçu au moins un traitement insecticide.

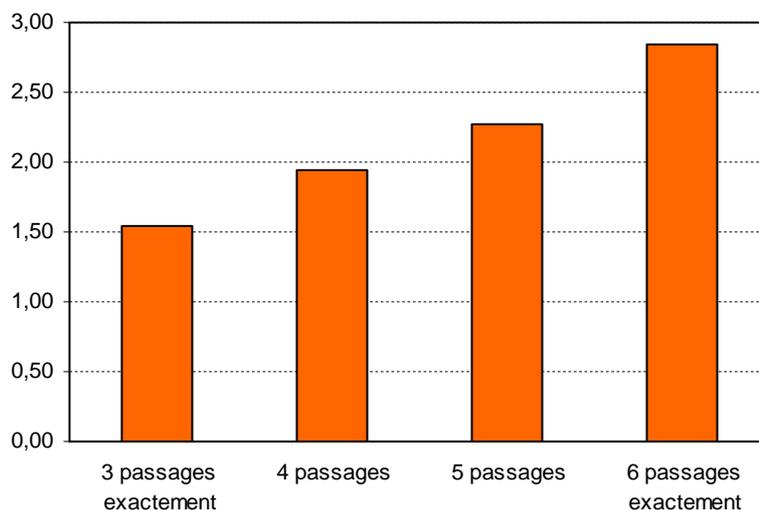
L'utilisation plus importante de semences traitées contre les pucerons est une explication importante de la baisse constatée d'emploi des insecticides, mais il peut y avoir également des facteurs conjoncturels. Les attaques des ravageurs sont en effet variables d'une année à l'autre. Même sur les surfaces où des semences traitées n'ont pas été utilisées, la proportion de la surface traitée aux insecticides a diminué entre les deux enquêtes.

Pour la betterave, les herbicides constituent plus de la moitié de l'indice de fréquence de traitement total

Les nombres moyens de traitements et de passages de produits phytosanitaires nous renseignent sur les pratiques culturales mais ne rendent pas compte des doses épandues. L'indice de fréquence de traitement (cf. encadré page 7) comptabilise le nombre de doses utilisées sur un

L'IFT herbicides augmente avec le nombre de passages

IFT herbicides sur les parcelles de betteraves industrielles avec au moins un herbicide, selon le nombre de passages, dans les quatre régions (1), en 2006



Source : Agreste, enquête pratiques culturales 2006 et DGPAAT (2)

L'IFT herbicides est plus fort en Picardie que sur l'ensemble des quatre régions

IFT sur les parcelles de betteraves industrielles, selon le type de traitement, en Picardie et dans les quatre régions (1)

	Picardie	Quatre régions (1)	Picardie / ensemble
IFT herbicides	2,22	2,06	8%
IFT fongicides	1,39	1,42	-2%
IFT insecticides	0,64	0,68	-7%
IFT autres produits	0,02	0,03	-10%
IFT total	4,28	4,19	2%

Source : Agreste, enquête pratiques culturales 2006 et DGPAAT (2)

(1) 4 régions betteravières enquêtées : Champagne - Ardenne, Ile-de-France, Nord - Pas-de-Calais et Picardie

(2) DGPAAT : la direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires (DGPAAT) exerce les compétences du ministère relatives aux exploitations agricoles, à l'orientation des productions et à la gestion des marchés agricoles, aux industries agro-alimentaires, à l'aménagement et au développement des territoires ruraux, au cheval et à la forêt. Elle coordonne aussi l'action des directions et services du ministère en matière de relations communautaires et internationales.

Les feuilles de liaisons

hectare, en rapport aux doses homologuées. Pour 2006, l'IFT total de la betterave se situe à 4,28 en Picardie. Sa composante principale, l'IFT herbicides représente, avec 2,22, plus de la moitié de l'IFT total alors que l'IFT fongicides entre pour près d'un tiers dans la composition de cet IFT total. L'Île-de-France et la Picardie sont les deux régions qui présentent l'IFT herbicides le plus important. L'IFT herbicides est plus faible en Champagne - Ardenne et en Nord - Pas-de-Calais que dans les deux précédentes régions (cf. encadré page 7).

L'IFT herbicides augmente avec le nombre de passages

Sur l'ensemble des quatre régions, l'IFT herbicides augmente avec le nombre de passages, mais de façon moins rapide. En effet les parcelles qui reçoivent 6 passages d'herbicides n'ont pas un IFT égal au double de celui des surfaces qui ne reçoivent que 3 passages. Si l'on observe uniquement les parcelles qui ont reçu en Picardie quatre passages d'herbicides, soit à peu près le tiers des surfaces, l'IFT vaut 1,91 en 2006.

L'IFT insecticides n'intervient que pour 15 % dans l'IFT total de la betterave en Picardie. Cette moindre part s'explique par le fait que l'IFT ne prend pas en compte les traitements de semences. L'IFT insecticides moyen sur les

parcelles implantées en semences traitées est moitié moindre que celui des parcelles où les semences ne sont pas traitées.

Des mélanges d'herbicides plus complexes.

Au cours d'un même passage, plusieurs traitements phytosanitaires peuvent être réalisés. En Picardie, un produit insecticide est pulvérisé seul dans 92% des cas. Il est parfois mélangé avec un fongicide ou un mélange d'herbicides. Les fongicides sont aussi appliqués seuls dans 95% des cas. En revanche, les herbicides sont très souvent mélangés avec d'autres herbicides. Les mélanges herbicide-herbicide à doses réduites, ont pour objectif d'augmenter le spectre d'action et de lutter contre des populations précises d'adventices. En 2006, la part des mélanges contenant au moins 4 herbicides représente désormais un peu plus de la moitié de l'ensemble des préparations contenant un herbicide, contre un tiers en 2001. Les mélanges contenant moins de 3 herbicides sont moins utilisés en 2006.

Bien que la complexité des mélanges augmente, on ne peut relier celle-ci

avec le niveau élevé de l'IFT herbicides. En effet l'utilisation de mélanges plus complexes n'entraîne pas mécaniquement un nombre plus important de traitements d'herbicides ni l'augmentation de l'IFT herbicides.

Des doses de matières actives herbicides parfois plus importantes

Les principales matières actives herbicides sont peu nombreuses et d'entrent pour certaines d'entre-elles des années 60 et 70. En Picardie, quatre substances actives herbicides sont utilisées sur plus de 90% des surfaces de betteraves. Trois d'entre elles, notamment le Lenacile, présentent des doses moyennes qui ont augmenté de plus de 20% entre 2001 et 2006. Certaines substances ont des doses qui baissent entre les deux enquêtes mais les évolutions sont moins importantes dans ce cas.

La part des surfaces où sont utilisées les principales substances actives ont toutes augmenté, sauf celle de la Métamitronne, ce qui peut s'expliquer par une utilisation plus importante de mélanges. Enfin, la Cléthodime est désormais utilisée sur plus de 20% des surfaces de betteraves alors

Le traitement anti-puceron de la semence diminue l'indice de fréquence du traitement insecticides

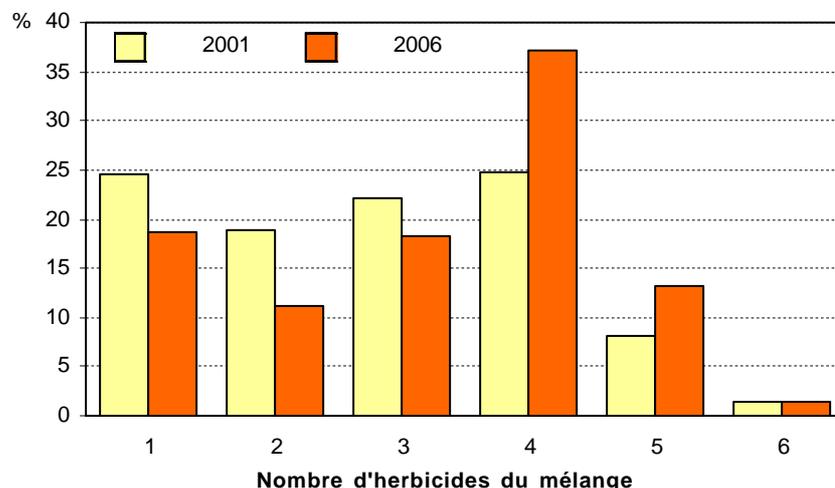
IFT insecticides sur les parcelles de betteraves industrielles, selon la présence d'un traitement de semence anti-puceron, en Picardie, en 2006.

	IFT Insecticides
Semence traitée anti-puceron	0,51
Semence non traitée anti-puceron	0,97
Ensemble	0,64

Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2006 et DGPAAT (cf. renvoi 2 page 3)

La part des mélanges contenant moins de trois herbicides a diminué au profit des mélanges en contenant quatre ou cinq

Part des différents mélanges d'herbicides dans l'ensemble des préparations pulvérisées contenant un herbicide sur les parcelles de betteraves industrielles, en Picardie, en 2001 et 2006.



Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Certaines doses de matières actives herbicides ont augmenté

Doses moyennes sur l'ensemble de la campagne de matières actives herbicides et leurs parts, sur les surfaces de betteraves industrielles traitées aux herbicides, selon la matière active, en 2001 et 2006, en Picardie

unités : % et g/ha - : pas utilisé en 2001, 2006	Part 2001 (%)	Part 2006 (%)	Dose 2001	Dose 2006	Variation Dose (%)
Phenmédiphame	95	100	293	390	33
Ethofumesate	91	99	270	335	24
Métamitron	95	94	1 212	1 209	0
Lenacile	78	94	191	260	36
Chloridazone	72	80	710	658	-7
Quinmérac	41	66	139	144	4
Triflurosulfuron-méthyl	31	44	22	20	-9
Desmediphame	29	33	41	85	105
Cléthodime	-	23	-	95	-

Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Lecture : en 2006, parmi les surfaces de betteraves industrielles traitées aux herbicides, la part de celles traitées à la Phenmédiphame représente 100 %. La quantité moyenne à l'hectare traité de cette matière représente 390 g/ha.

Forte augmentation des surfaces traitées aux matières actives fongicides Epoxiconazole et Fenpropimorphe

Doses moyennes de matières actives fongicides et leurs parts, sur les surfaces de betteraves industrielles traitées aux fongicides, selon la matière active, en 2001 et 2006, en Picardie

	Part 2001 (%)	Part 2006 (%)	Dose 2001	Dose 2006	Variation Dose (%)
Carbendazime	53	62	88	80	-9
Flusilazole	53	59	166	138	-17
Epoxiconazole	9	48	ns	82	-
Fenpropimorphe	5	32	ns	256	-
Difénoconazole	43	30	94	98	4
Fenpropidine	31	23	353	370	5

ns : non significatif

Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Lecture : en 2006, parmi les surfaces de betteraves industrielles traitées aux fongicides, la part de celles traitées au moins une fois à la Carbendazime représente 62 %. La quantité moyenne à l'hectare (traité) de cette matière représente 80g/ha.

Certaines doses de matières actives insecticides ont augmenté

Doses moyennes de matières actives insecticides et leurs parts, sur les surfaces de betteraves industrielles traitées aux insecticides, selon la matière active, en 2001 et 2006, dans les quatre régions (cf. renvoi 1 page 3)

unités : % et g/ha - : pas utilisé en 2001, 2006	Part 2001 (%)	Part 2006 (%)	Dose 2001	Dose 2006	Variation Dose (%)
Lambda cyhalothrine	31	54	8	8	-2
Carbofuran	22	29	456	498	9
Pyrimicarbe	30	28	136	151	11
Oxydéméton-méthyl	27	12	186	149	-20
Triazamate	10	12	58	49	-15
Betacyfluthrine	16	10	7	ns	-
Deltaméthrine	21	9	8	ns	-
Esfenvalérate	15	-	13	-	-

ns : non significatif

Source : Agreste, enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Lecture : en 2006, parmi les surfaces de betteraves industrielles traitées aux insecticides, la part de celles traitées au moins une fois avec le Lambda cyhalothrine représente 54 %. La quantité moyenne à l'hectare (traité) de cette matière représente 8 g/ha.

qu'elle n'était quasiment pas utilisée en 2001 (ce qui peut s'expliquer par une moins mauvaise efficacité de ce produit sur les graminées résistantes). Les doses des deux substances fongicides les plus utilisées, le Carbendazime aujourd'hui interdit (cf. encadré, "La directive 91/414/CE", page 6) et le Flusilazole ont baissé entre 2001 et 2006. La part des surfaces où elles ont été pulvérisées a augmenté. L'Epoxiconazole et le Fenpropimorphe sont beaucoup plus utilisés en 2006 puisque leurs parts ont été plus que multipliées par 5. Enfin, le Difénoconazole et le Fenpropidine sont, en pourcentage de surfaces, moins utilisées qu'en 2001. Dans les quatre régions, la part des surfaces de betteraves traitées aux insecticides passe de 54% en 2001 à 43% en 2006. L'usage des matières actives évolue à la hausse pour certaines et à la baisse pour d'autres. Ainsi la part du Lambda cyhalothrine a fortement augmenté ainsi que celle, dans une moindre mesure, du Carbofuran. A l'inverse, l'Oxydéméton-Méthyl, le Betacyfluthrine, la Deltaméthrine et l'Esfenvalérate sont beaucoup moins utilisés en terme de superficies traitées. Les doses de l'Oxydéméton-Méthyl et du Triazamate ont fortement diminué entre les deux enquêtes. Ces substances sont aujourd'hui interdites, comme le Carbofuran (cf. encadré, "La directive 91/414/CE", page 6).

L'intervention est déclenchée selon l'état de la parcelle

Quel que soit le type de pesticides, l'observation de la parcelle en cours de culture est le facteur le plus répandu de déclenchement des interventions phytosanitaires. Ceci est encore plus vrai pour les herbicides où l'observation joue un rôle dans le déclenchement sur plus de 90% des surfaces de betteraves. Pour les autres facteurs de déclenchement, il faut distinguer les herbicides des fongicides et des insecticides. Pour les insecticides et les fongicides, la décision de traiter dépend aussi des avertisse-

Les feuilles de liaisons

ments des services de la protection des végétaux, ainsi que des recommandations des organismes de développement comme les instituts techniques ou les chambres d'agriculture. Ces deux sources d'informations sont employées, en Picardie, de façon plus fréquente qu'en France. Les conseils des distributeurs ou des coopératives sont aussi beaucoup suivis, sur une petite moitié des surfaces traitées. Pour les herbicides, la source d'infor-

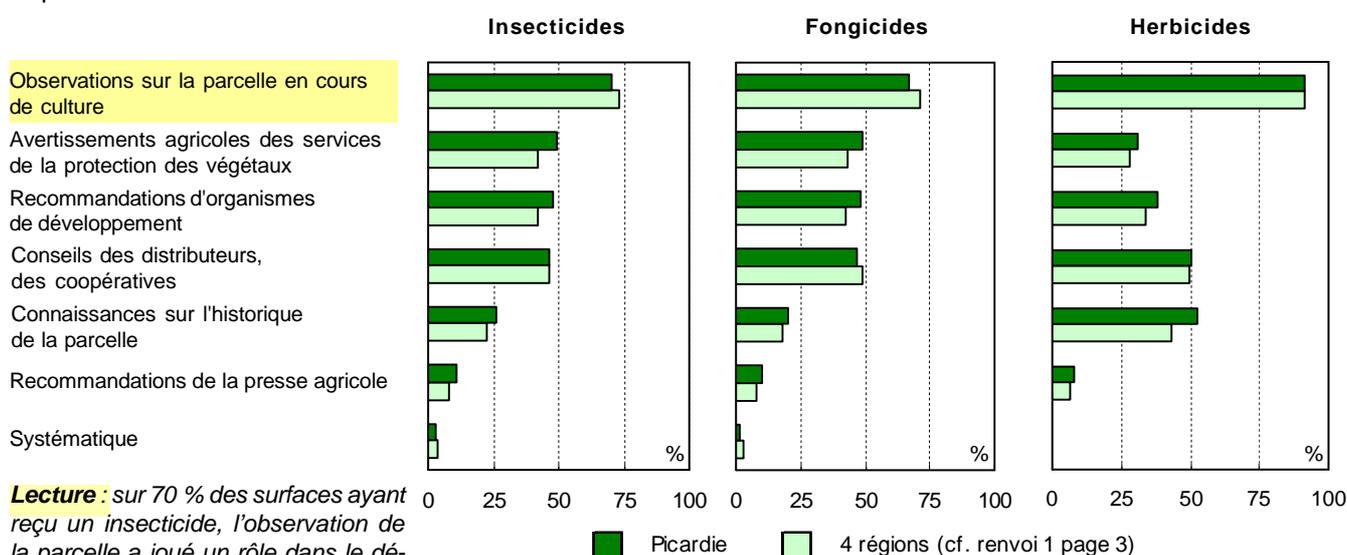
mation la plus utilisée, après l'observation de la parcelle, est la connaissance de son historique, sur un peu plus de la moitié des surfaces picardes. Cette connaissance intervient dans le déclenchement d'un traitement insecticide seulement sur 26% des surfaces en ayant reçu et 20% pour les fongicides. En matière d'herbicides, les conseils des distributeurs et des coopératives sont plus suivis que les recommandations des services de

la protection des végétaux et des organismes de développement. Enfin, pour l'ensemble des pesticides, le déclenchement de l'intervention est rarement produit d'après les recommandations de la presse agricole et très rarement de façon systématique.

Frédéric LEJEUNE - DRAAF SRISE

L'observation de la parcelle est le facteur le plus répandu de déclenchement des interventions phytosanitaires

Répartition des surfaces en betteraves industrielles traitées selon le raisonnement du déclenchement de l'intervention en 2006



Lecture : sur 70 % des surfaces ayant reçu un insecticide, l'observation de la parcelle a joué un rôle dans le déclenchement de l'intervention en 2006.

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2006

La directive 91/414/CE relative à la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques

Elle impose que pour pouvoir être incorporée dans une préparation commerciale, toute substance active (nouvelle ou ancienne) soit inscrite sur une « liste positive » européenne au terme d'une évaluation toxicologique et écotoxicologique poussée. Ces substances doivent pouvoir être utilisées en toute sécurité en ce qui concerne la santé de

l'homme, l'environnement, l'écotoxicologie et les résidus présents dans la chaîne alimentaire.

Dans le cadre d'un programme de travail ambitieux démarré en 1992, la Commission européenne a lancé une vaste opération de révision de toutes les substances actives entrant dans la composition des produits commerciaux.

C'est dans le cadre de cette réévaluation que certaines substances actives citées dans cette publication ont été interdites depuis la fin de la campagne 2006. Le

programme de réévaluation devait prendre fin le 21 décembre 2008 mais l'échéance a été repoussée au 31 décembre 2009.

Cette Directive doit être prochainement remplacée par un règlement européen fixant des critères d'approbation beaucoup plus stricts pour l'évaluation des molécules rentrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques (exclusion des substances actives les plus préoccupantes pour la santé publique et l'environnement).

L'enquête pratiques culturales

L'enquête sur les pratiques culturales des agriculteurs en grandes cultures en 2006 fait suite à celles réalisées en 1994 et 2001. Elle constitue un outil majeur de description des pratiques des exploitants agricoles. Les résultats sont utilisés en particulier pour éclairer sur l'impact des pratiques

agricoles sur l'environnement.

Les cultures étudiées en 2006 sont le blé tendre, le blé dur, l'orge, le maïs (grain et fourrage), le colza, le tournesol, le pois protéagineux, la betterave industrielle, la pomme de terre, les prairies temporaires et les prairies permanentes intensives.

En 1994, la betterave industrielle n'a pas été enquêtée.

Les échantillons sont établis de façon indépendante à chaque enquête. En 2006, 582 parcelles de betteraves industrielles (539 en 2001) ont constitué l'échantillon national, dans quatre régions qui représentent 82% de la sole betteravière française : la Champagne - Ardenne, l'Île-de-France, le Nord - Pas-de-Calais et la Picardie.

Les feuilles de liaisons

Définitions

Produit phytosanitaire (ou produit phytopharmaceutique ou pesticide) : préparation commerciale composée d'une ou plusieurs substances actives destinée à lutter contre les ennemis des cultures. Il agit en tuant ou stoppant le développement des organismes nuisibles, tels que les mauvaises herbes (herbicide), les champignons (fongicide, antimycosique), les insectes (insecticide), ou en limitant la croissance d'une plante (régulateur de croissance). Pour pouvoir être commercialisé et/ou utilisé en France, un produit phytosanitaire doit bénéficier d'une Autorisation

de Mise sur le Marché (AMM), ou homologation, délivrée par le Ministère de l'agriculture et de la pêche. Cette autorisation de mise sur le marché n'est accordée qu'au vu d'un dossier conséquent et argumenté prouvant l'efficacité du produit et l'absence de toxicité pour les utilisateurs, les consommateurs et l'environnement. Une dose maximale d'utilisation est ainsi fixée pour chaque usage (couple "culture - parasite/maladie/adventice") de produit commercial dans le cadre de l'AMM.

Substance (ou matière) active : substance ou micro-organisme qui détruit l'ennemi de la culture ou l'empêche de s'ins-

taller. Elle constitue le principe actif du pesticide.

Passage ou épandage : application sur la parcelle d'un ou plusieurs produits commerciaux en un seul passage du pulvérisateur.

Traitement phytosanitaire : application sur la parcelle d'un produit commercial en un seul passage du pulvérisateur. Ainsi, l'épandage d'un mélange de deux produits phytosanitaires en un passage du pulvérisateur compte comme deux traitements. De même, la pulvérisation d'un même produit sur deux passages correspond à deux traitements.

L'indice de fréquence de traitement

En 2006, une étude conjointe du Ministère de l'Agriculture et de l'Institut National de la Recherche Agronomique, inspirée de travaux danois, a posé les bases d'un Indice de Fréquence de Traitements (IFT) phytosanitaires qui permet de suivre l'évolution de la consommation de pesticides. Cet IFT comptabilise le nombre de doses utilisées sur un hectare au cours d'une campagne. Il est égal à la somme des

rapports des doses épandues aux doses homologuées, chaque rapport étant pondéré par la surface effectivement traitée. Une parcelle ayant reçu au cours de la campagne un seul traitement phytosanitaire à 100% de la dose homologuée a un IFT total valant 1. De même une parcelle ayant reçu deux traitements dosés chacun à 50% de la dose homologuée a un IFT total valant 1. Enfin une parcelle ayant reçu deux traitements dosés chacun à 100% de la dose homologuée, sur la moitié de

sa surface, a un IFT valant 1. L'IFT d'un territoire vaut la moyenne des IFT des parcelles pondérés par leur surface. Ce calcul inclut les surfaces des parcelles n'ayant reçu aucun traitement phytosanitaire. Les IFT de chaque parcelle enquêtée lors de l'enquête pratiques culturales 2006 ont été calculés par Nathanaël PINGAULT de la Direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires du Ministère de l'Agriculture (cf renvoi 2 page 3).

L'IFT herbicides de la betterave industrielle est supérieur à celui des autres cultures enquêtées

IFT totaux et leurs composantes, selon la culture, en Picardie, en 2006

	IFT fongicides	IFT herbicides	IFT insecticides	IFT autres	IFT total
Betterave industrielle	1,39	2,22	0,64	0,02	4,28
Blé tendre	1,91	1,63	0,48	1,14	5,16
Colza	1,31	1,52	2,59	0,47	5,89
Maïs fourrage	0,00	1,36	0,14	0,00	1,50
Maïs grain	0,02	1,35	0,50	0,00	1,87
Orge	1,58	1,41	0,10	0,68	3,76
Pois	1,39	1,22	1,94	0,01	4,56
Pomme de terre	12,92	1,98	0,90	1,27	17,07

Source : Agreste, enquête pratiques culturales 2006 et DGPAAT (cf. renvoi 2 page 3)

Parmi les quatre régions enquêtées, le Nord-Pas-de-Calais a l'IFT total le plus faible sur la betterave

IFT totaux et leurs composantes, selon la région, sur la betterave industrielle, en 2006

	IFT fongicides	IFT herbicides	IFT insecticides	IFT autres	IFT total
Champagne - Ardenne	1,66	1,80	0,92	0,02	4,40
Ile de France	1,38	2,23	0,79	0,03	4,44
Nord-Pas-de-Calais	1,17	1,91	0,37	0,04	3,49
Picardie	1,39	2,22	0,64	0,02	4,28

Source : Agreste, enquête pratiques culturales 2006 et DGPAAT (cf. renvoi 2 page 3)

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
Service de l'information statistique et économique de Picardie (SRISE)
Allée de la Croix Rompue - 518, rue Saint-Fuscien
80092 AMIENS CEDEX 3

© Agreste 2009

Directeur de la publication : Norbert DARRAS
Composition et impression : SRISE
Tél. : 03 22 33 55 78 - Fax : 03 22 33 55 54
e-mail : srise.draaf-picardie@agriculture.gouv.fr