



Peu d'évolutions marquantes dans les pratiques de protection phytosanitaire des grandes cultures

Dans un contexte de préoccupations environnementales, de retrait de certaines substances actives et suite à l'apparition de nouvelles familles chimiques, le paysage phytopharmaceutique régional se modifie entre 2001 et 2006. Pour autant, les pratiques de protection sanitaire des grandes cultures évoluent finalement peu entre les deux enquêtes. Si les doses appliquées ont tendance à diminuer, le nombre d'interventions phytosanitaires a augmenté. Beaucoup d'applications restent plus dictées par la mise en oeuvre d'itinéraires techniques préventifs et par la prise en compte des phénomènes de résistance que par un raisonnement individualisé à la parcelle. Si par ailleurs la gestion des produits phytosanitaires s'améliore, d'importants progrès restent à réaliser lors du stockage, de la manipulation et de l'utilisation de ces produits. Finalement, l'évolution de la réglementation (obligations liées à l'éco-conditionnalité, retrait de certaines substances actives) apparaît comme l'un des principaux moteurs des évolutions constatées.

■ Blé tendre

Des traitements plus nombreux

Toutes parcelles confondues, le blé tendre reçoit en moyenne 5,1 traitements phytopharmaceutiques dont 2,6 fongicides, 1,9 herbicide et 0,4 régulateur de croissance. L'usage de produits autres (insecticides et anti-limaces) est beaucoup plus limité. Il est très dépendant de l'année et du contexte pédo-climatique de la parcelle. Comparativement à 2001, le blé a reçu en moyenne 0,4 traitement supplémentaire avec des postes herbicides et surtout fongicides renforcés. L'écart avec les chiffres nationaux se réduit mais, en moyenne, le blé régional reçoit 1,2 traitement phytosanitaire en moins. Ces écarts s'expliquent par l'ensemble des composantes phytosanitaires (figure 1). La quasi totalité des surfaces enquêtées ont été désherbées chimiquement (99 %) et protégées à l'aide de fongicides (97 %). Par ailleurs, si l'application de régulateur de croissance a été effectuée sur 38 % de la sole en 2006, les traitements insecticides en végétation (pucerons,...) ne concernent que 9 % des surfaces en blé.

Herbicides : l'isoproturon et le diflufénicanil restent des références

Avec 62 % des surfaces, la stratégie tout en post-levée domine largement en 2006 à l'échelon régional. Si la pré-levée seule concerne un hectare sur quatre en moyenne, elle est surtout présente dans le département du Maine-et-Loire (42 % des surfaces sont désherbées de cette façon). L'isoproturon et le diflufénicanil restent les molécules les plus utilisées

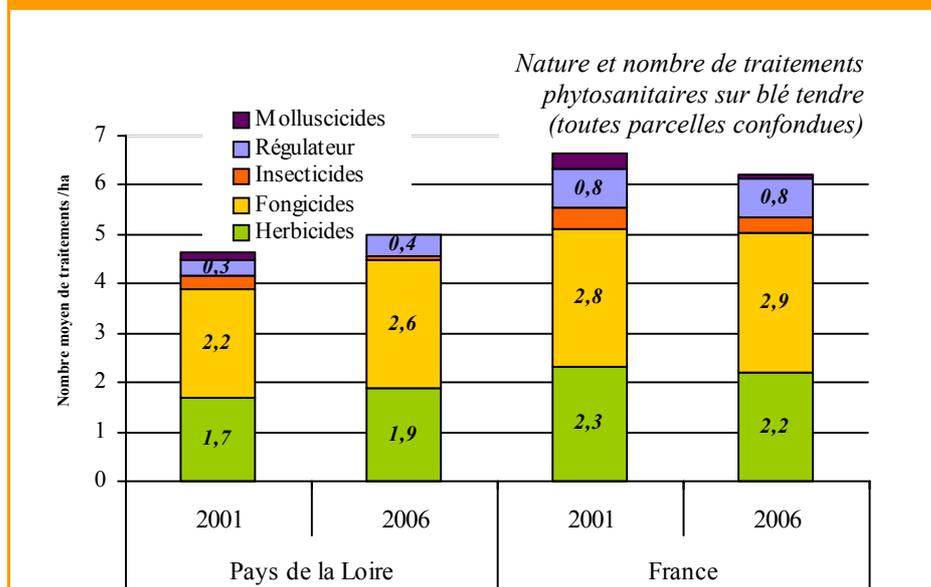
(figure 2). L'ioxynil et le bromoxynil les complètent souvent dans la lutte contre les dicotylédones. Après la mise sur le marché du metsulfuron-méthyle, d'autres représentants de cette famille chimique (les sulfonilurées) désormais très utilisée sont apparus dans les choix régionaux, notamment l'iodosulfuron-méthylsodium et le mésosulfuron-méthyl. Dans la lutte en post-levée contre certaines graminées (folles avoines, vulpins, raygrass, pâturins...), le fénoxaprop-p-éthyl et le clodinafop-propargyl complètent la palette.

La figure 3 met en évidence une diminu-

tion des grammages d'herbicides moyens utilisés, en particulier pour les molécules les plus anciennes. Avec la génération des sulfonilurées, l'appréciation doit être différente puisque l'agriculteur travaille avec des quantités très faibles de l'ordre de quelques grammes de matière active par hectare.

Le calcul du ratio « dose apportée/dose autorisée » (notion d'IFT, voir définition page 3) indique que pour les principaux herbicides utilisés sur blé, les doses appliquées par les agriculteurs se situent entre 60 et 84 % de la dose maximale autorisée.

Fig. 1- cinq traitements phytopharmaceutiques pour le blé régional



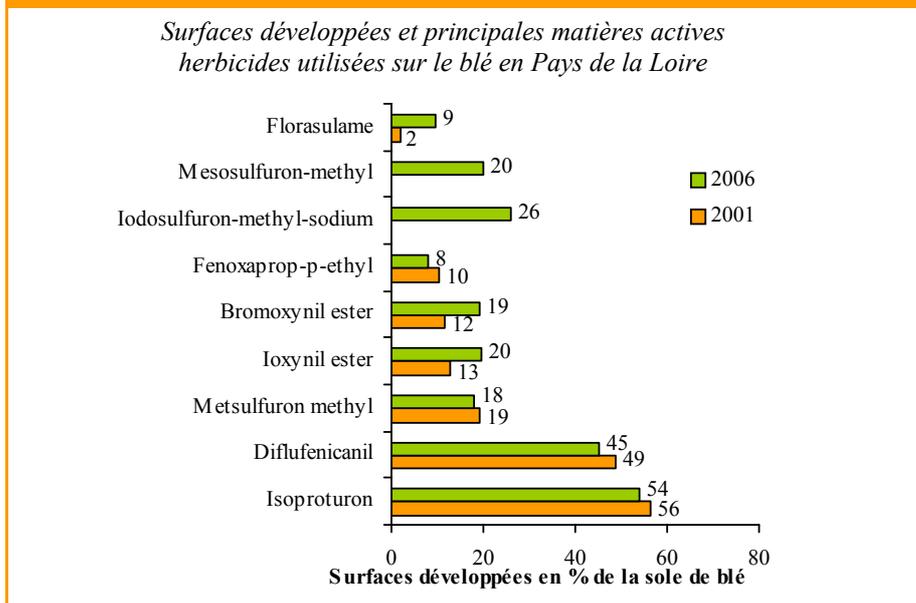
Fongicides : trouver la bonne combinaison

Dans un contexte de résistance de certaines maladies cryptogamiques à plusieurs familles chimiques, l'époxiconazole et le tébuconazole restent les « triazoles » les plus utilisées (figure 4). Au sein des « strobilurines », la pyraclostrobine et le krésoxim-méthyl sont les plus sollicitées mais cette dernière ainsi que l'azoxystrobine régressent (notamment suite à l'apparition de phénomènes de résistance). Le fenpropimorphe est toujours bien présent grâce à ses performances dans la lutte contre l'oïdium. Le produit de contact chlorothalonil est encore utilisé dans la lutte contre les septorioses, notamment dans les situations de résistances, compte-tenu de son mode d'action multi-sites. Le prochloraze reste une valeur référence dans la maîtrise des maladies du pied alors que le cyprodinil est en perte de vitesse sur ce créneau. Pour des raisons de spectre d'action et de lutte contre les résistances, beaucoup de spécialités commerciales fongicides utilisées sur blé associent au moins deux matières actives plus ou moins complémentaires.

Les grammages moyens apportés par hectare sont à la baisse entre les deux enquêtes pour une grande majorité des matières actives fongicides (figure 5) et en-deçà des doses autorisées (dose maximale). Dans le cas des fongicides, le calcul et l'interprétation des ratios « dose apportée/dose autorisée », compris entre 40 et 80 %, sont rendus difficiles. En effet, une application donnée peut viser simultanément plusieurs cibles (maladies du pied et du feuillage par exemple) donnant lieu à des doses d'autorisation différentes. La diminution des grammages apportés génère de nombreuses discussions relatives à l'impact des doses réduites sur la moindre efficacité des produits et l'augmentation des phénomènes de résistance. Il s'agit là d'un débat qui dépasse le champ de la présente enquête.

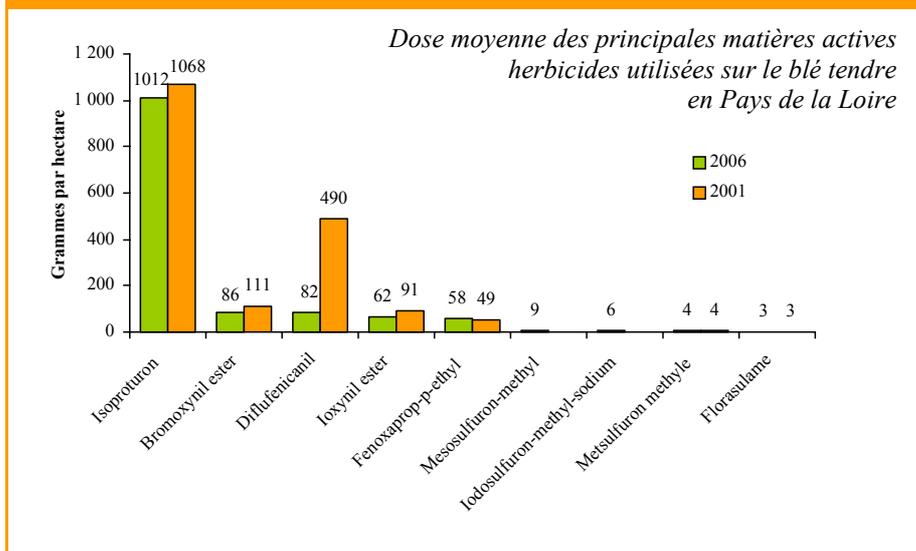
Les régulateurs de croissance concernent 38 % de la sole de blé en 2006 avec 1,1 application en moyenne pour les surfaces concernées (0,4 application toutes parcelles confondues). La molécule la plus utilisée est le chlorméquat chlorure. Les applications d'insecticides, d'antimimaces et de régulateur sur blé donnent lieu à des passages très spécifiques puisqu'un produit est égal à un passage. En revanche, dans les cas des herbicides et

Fig. 2 - Isoproturon et diflufenicanil : deux molécules herbicides toujours bien ancrées



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 3 - Emergence des sulfonylurées et grammages en diminution



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

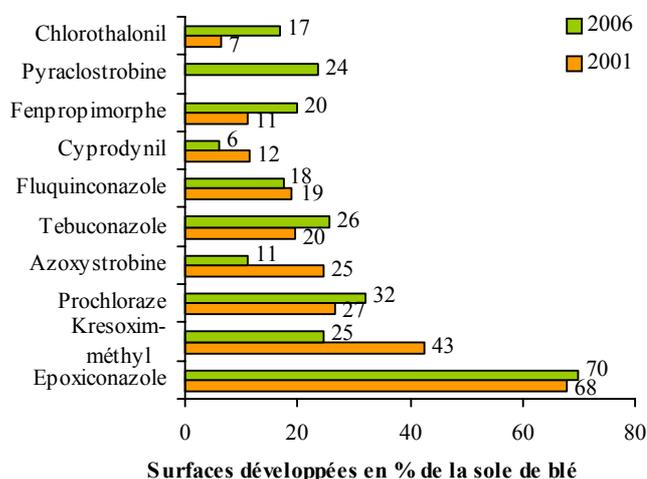
Le traitement des semences est utilisé sur plus de 95 % des surfaces en grandes cultures

La fréquence de recours au traitement des semences est comparable entre les deux années. En effet, dans plus de 95 % des situations, cette technique de protection est utilisée et ceci pour toutes les cultures enquêtées. Il s'agit d'un traitement unique dans la quasi totalité des situations. En 2006, la proportion de la sole de blé ayant reçu un produit à base d'imidaclopride atteint environ 25 %. Cette molécule est peu rencontrée sur maïs et absente sur tournesol. L'utilisation du fipronil est observée sur moins de 5 % de la sole de tournesol et quasi absente sur maïs.

des fongicides, l'association de plusieurs produits lors d'un même passage est constatée (environ 1,35 produit par passage en moyenne).

Fig. 4 - Une triazole en tête de file : l'époxiconazole

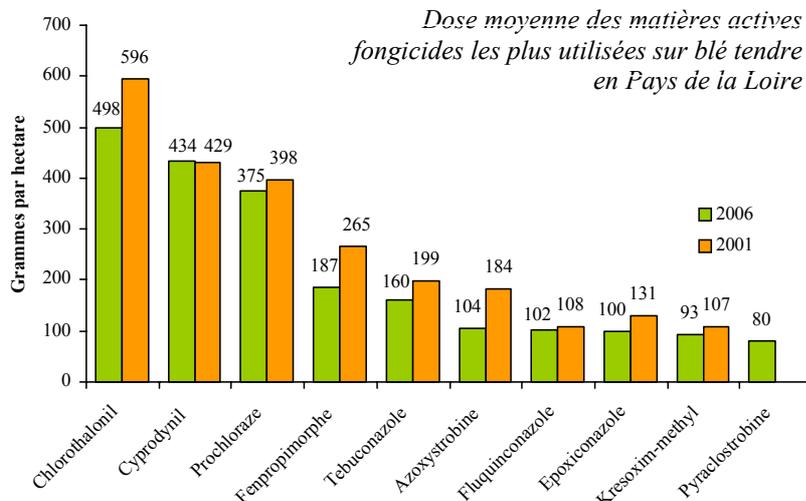
Evolution des surfaces développées pour les principales matières actives fongicides utilisées sur blé tendre en Pays de la Loire



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 5 - Fongicides sur blé : réduction généralisée des grammages apportés

Dose moyenne des matières actives fongicides les plus utilisées sur blé tendre en Pays de la Loire



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Les conditions météorologiques en 2001 et 2006

L'année 2001, globalement très chaude et excédentaire en pluie, se caractérise par de nombreuses variations météorologiques. Après un hiver froid et très humide, mars et avril sont marqués par la douceur et de fortes pluviométries. Mai et juin connaissent de nombreux contrastes thermiques avant les phénomènes orageux de juillet et la canicule du mois d'août. Après les premières gelées observées dès septembre, octobre se révèle exceptionnellement chaud. La fin d'année est marquée par l'arrivée du froid hivernal dès novembre. En résumé, les conditions culturales ont été assez difficiles pour le blé et le tournesol mais favorables au maïs.

L'année 2006 se caractérise par un hiver interminable suivi d'un début d'été très chaud dès le mois de juin. Un déficit pluviométrique persistant est observé jusqu'en juillet bien que le mois de mars fasse exception. La sécheresse s'installe vraiment à partir de juin avant un retour en force des pluies en septembre. L'insolation est globalement déficitaire de janvier à mai puis d'août à septembre alors que les mois de juin, juillet et la fin d'année sont particulièrement bien ensoleillés.

Finalement, les rendements moyens régionaux 2006 sont supérieurs à ceux observés en 2001 pour le blé (69 q/ha contre 62) et, dans une moindre mesure, pour le tournesol (24 q/ha contre 21). En revanche avec la sécheresse estivale les résultats 2006 sont légèrement inférieurs pour le maïs (81 q/ha contre 84 pour le grain et 11 tonnes de MS par hectare contre 11,9 pour le maïs fourrage).

Définitions

Un produit phytopharmaceutique ou phytosanitaire désigne une préparation commerciale constituée d'une ou de plusieurs substances actives. A ces substances actives sont associés un certain nombre de produits coformulants (mouillants, solvants, anti-mousse,...) qui facilitent l'usage de cette spécialité commerciale.

Selon la cible visée, nous parlerons d'herbicide (lutte contre les adventices), d'insecticide (lutte contre les insectes), de fongicide (lutte contre les champignons), de molluscicides (lutte contre les limaces) et de régulateur de croissance (lutte contre la verse).

L'indicateur de fréquence de traitement (IFT) est un moyen d'apprécier la pression en produits phytopharmaceutiques. Cet indicateur permet ainsi d'évaluer le nombre de doses homologuées (doses maximales) apportées en moyenne sur une culture au cours d'une campagne agricole. Concrètement, il s'agit d'un cumul des IFT par produit de traitement. Autrement dit, la valeur globale de cet indicateur est obtenue en réalisant la somme des ratios « dose utilisée/dose autorisée » calculés pour les différentes applications phytosanitaires effectuées sur une parcelle.

■ Maïs

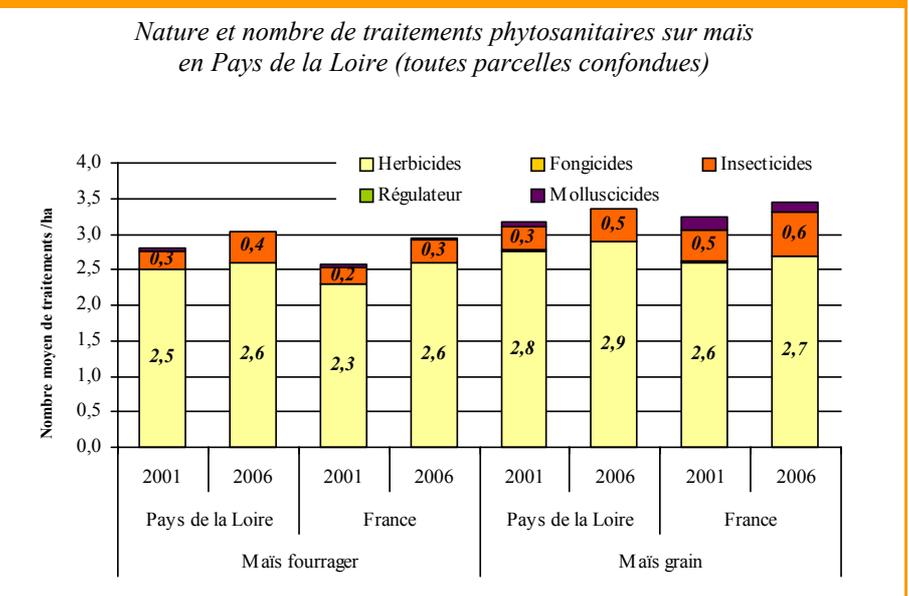
Plus de traitements phytosanitaires en 2006

Les parcelles de maïs fourrager et de maïs grain reçoivent respectivement 3 à 3,3 traitements phytopharmaceutiques et essentiellement des herbicides (2,6 et 2,9). Le poste insecticides, essentiellement destinés à lutter contre les ravageurs du sol, représente en moyenne 0,45 traitement. Comparativement à 2001, le maïs régional a globalement reçu 0,15 à 0,2 traitement supplémentaire avec des postes herbicides et insecticides renforcés (figure 6).

La quasi totalité des surfaces enquêtées ont été désherbées chimiquement (99 %). Par ailleurs, si l'application d'insecticides (du sol avant tout) a été effectuée sur 44 % de la sole 2006, les autres traitements sont pour ainsi dire inexistantes.

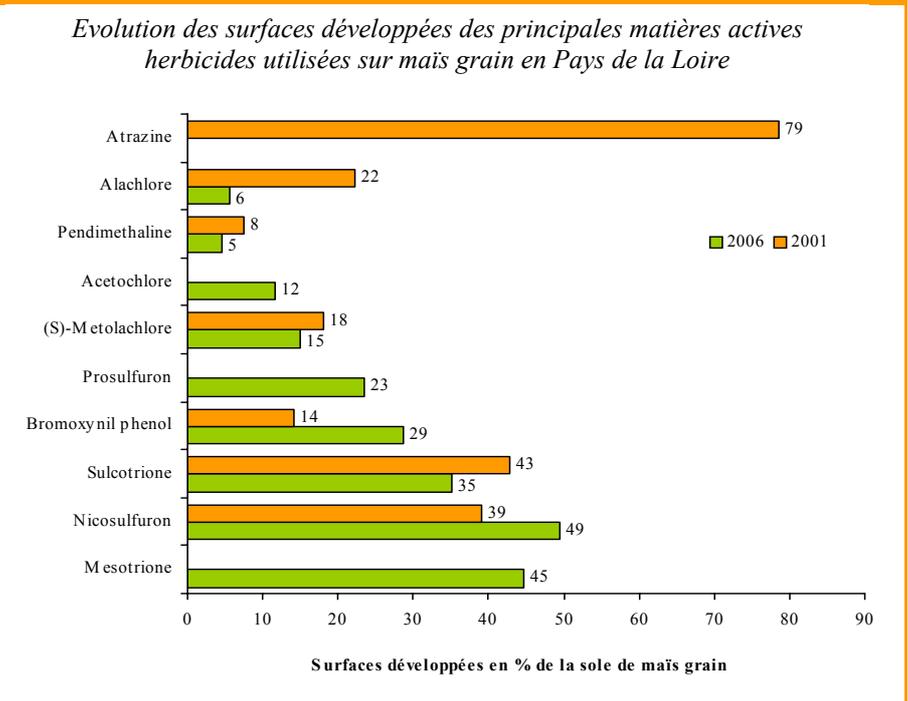
Depuis l'enquête 2001 où l'atrazine était appliquée sur environ 80 % de la sole en maïs, cette molécule a disparu du paysage herbicide suite à son interdiction en 2003 (figure 7). De nouvelles molécules ont émergé, notamment le mésotrione, le nicosulfuron et le sulcotrione. Les stratégies de désherbage associant pré puis post-levée sont appliquées sur environ 45 % de la sole régionale en maïs. La post-levée seule représente un gros tiers de cette superficie. A l'échelle départementale, la pré-levée seule semble être bien présente en Maine-et-Loire alors que la Loire-Atlantique mise proportionnellement plus sur la post-levée seule. Pour la pré-levée, les principales molécules utilisées sont l'acétochlore qui progresse alors que l'alachlore, le (S)-métolachlore et la pendiméthaline régressent. En post-levée, les agriculteurs utilisent largement le mésotrione, le nicosulfuron, le sulcotrione, le prosulfuron et le bromoxynil. Ces cinq dernières molécules sont celles

Fig. 6 - Maïs : des postes herbicides et insecticides renforcés en 2006



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 7 - Disparition de l'atrazine



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Le glyphosate : des grammages en réduction mais plus de surfaces concernées

Cette molécule foliaire systémique non sélective est notamment utilisée lors de l'interculture pour lutter contre le reverdissement des labours ou lors de la destruction de certains couverts végétaux. Le glyphosate est utilisé pour toutes les cultures enquêtées mais plus particulièrement avant les cultures estivales que sont le maïs et le tournesol. L'enquête indique qu'à l'échelle régionale, 10 % de la surface implantée en grandes cultures ont reçu du glyphosate en 2006 avec une dose moyenne de 1002 grammes par hectare. Ces chiffres sont à comparer à ceux de 2001 où environ 8 % de la sole régionale ont reçu en moyenne 1215 grammes par hectare de cette molécule. C'est essentiellement avant la culture de maïs que l'usage de glyphosate s'est accru puisque la part de la sole concernée par cet herbicide a doublé (environ 16 % en 2006).

qui sont les plus appliquées comme l'indique la figure 7. Dans la lutte contre certaines vivaces, le dicamba et le fluoxypyr sont ponctuellement sollicités. Les paysages herbicides des surfaces destinées au grain ou au fourrage sont très comparables (même molécules dominantes et même importance).

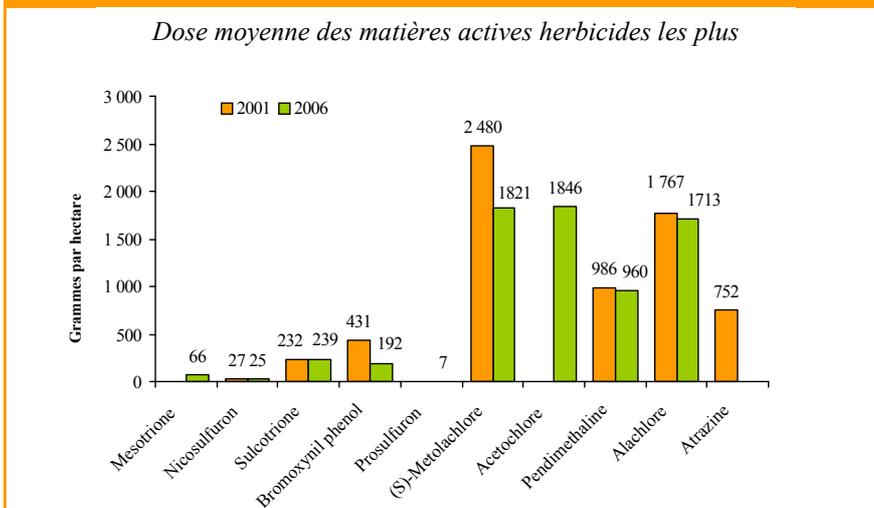
Les grammages moyens apportés par hectare sont à la baisse entre les deux enquêtes pour une grande majorité des matières actives appliquées (figure 8) et en-deçà des doses maximales autorisées. Le calcul du ratio « dose apportée sur dose autorisée » montre que la réduction des doses est particulièrement constatée pour les produits de post-levée qui permettent un ajustement du désherbage aux caractéristiques de la flore réellement présente (ratios régulièrement inférieurs à 0,5). Pour les produits de pré-levée, les doses apportées sont plus proches de la dose maximale autorisée puisque comprises entre 70 et 95 % de cette dose.

Pour lutter contre les insectes du sol, la famille des carbamates est très représentée avec le carbofuran, le benfuracarbe et le carbosulfan (figure 9). La cyperméthrine et le lambda-cyhalothrine sont les deux pyréthrinoides les plus utilisées par la suite en végétation maïs très ponctuellement (pyrale, pucerons).

Les grammages des molécules insecticides utilisées contre les insectes du sol apparaissent assez stables entre les deux enquêtes (figure 10). Les ratios « dose apportée sur dose maximale autorisée » sont compris entre 0,68 et 0,88 aussi bien dans le cas du maïs que du tournesol d'ailleurs.

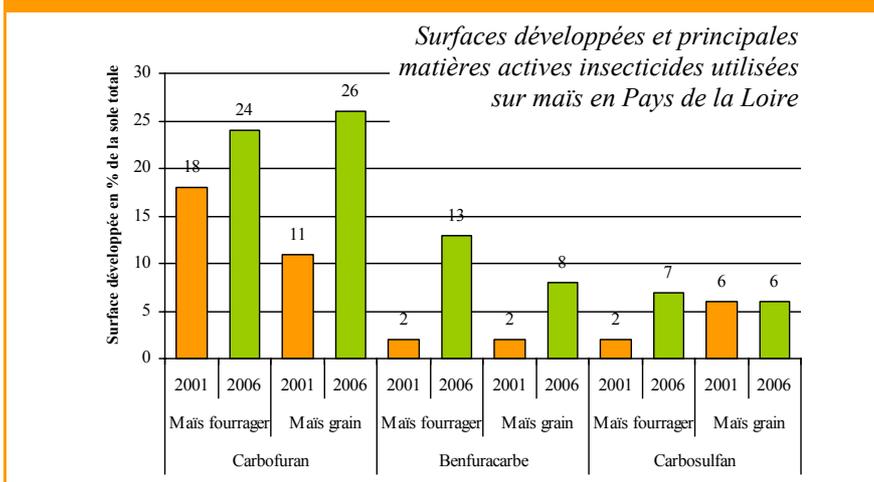
Les applications d'insecticides voire d'anti-limaces sur maïs donnent lieu à des passages très spécifiques (un produit est égal à un passage). En revanche, dans les cas des herbicides, l'association de plusieurs produits lors d'un même passage est constatée (environ 1,6 produit par passage en moyenne).

Fig. 8 - Herbicides du maïs : des doses moyennes en baisse



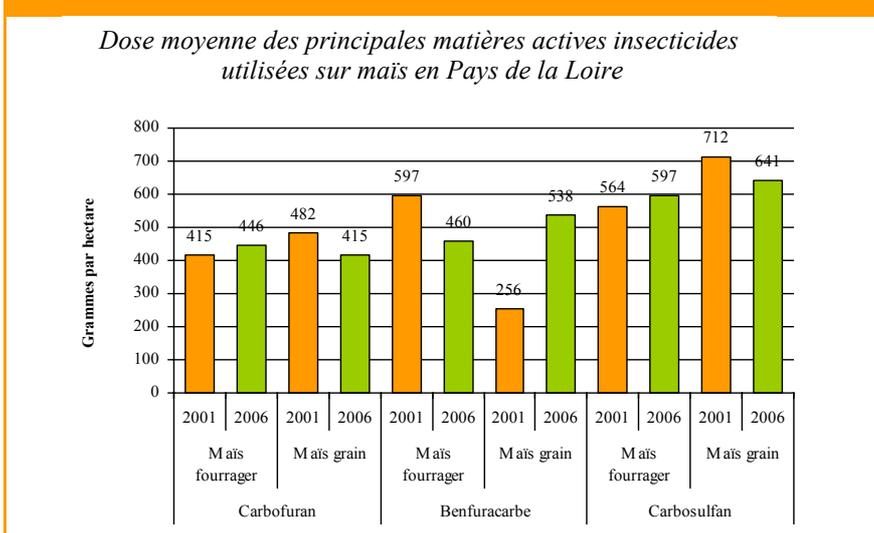
Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 9 - Progression des surfaces traitées aux insecticides



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 10 - Des grammages stables pour les insecticides du sol



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

■ Tournesol

Herbicides : les applications de pré-levée dominant

Les parcelles de tournesol reçoivent en moyenne 2,5 traitements phytosanitaires dont deux herbicides et 0,25 insecticide. L'application d'anti-limaces est assez fréquente sur cette culture sensible lors de sa phase d'installation. Le recours aux molluscicides est très dépendant du contexte pédo-climatique et de l'année (20 % des surfaces en 2006). Globalement, le nombre total de traitements est stable entre 2001 et 2006 et proche des valeurs nationales (au poste molluscicides près, figure 11). La quasi totalité des surfaces enquêtées ont été désherbées chimiquement (97 %). Presque la moitié de la sole de tournesol (47 % des surfaces en 2006) est désherbée uniquement en pré-levée. Cette stratégie est privilégiée en Vendée et Sarthe alors que le Maine-et-Loire combine plus fréquemment pré et post-levée. La post-levée est notamment utilisée pour lutter contre certaines graminées.

Les molécules herbicides les plus utilisées restent le fluorchloridone et la trifluraline (figure 12). Ces dernières sont appliquées sur environ la moitié des surfaces traitées. L'acлонifen progresse nettement (34% des surfaces en 2006) et l'oxadiargyl apparaît en 2006 (18 % des surfaces) alors que le linuron régresse. Avec l'année 2008, la trifluraline a connu sa dernière année d'autorisation (voir encadré « retrait de substances actives ») alors qu'en 2006, elle était utilisée sur la moitié de la sole de tournesol. Les grammages moyens apportés par hectare sont plutôt stables (figure 13) et appliqués, selon les substances actives, entre 55 et 93 % de la dose maximale autorisée.

Les molécules insecticides utilisées sur tournesol visent avant tout les insectes du sol. Le carbofuran reste la molécule la plus sollicitée et conserve sa place (environ 14 % des surfaces développées en 2006). Le benfuracarbe et le carbosulfan émergent en 2006 alors que le fipronil et de l'aldicarbe disparaissent (figure 14). Les molécules anti-limaces utilisées sont, par ordre décroissant, le mercaptodiméthur, le thiodicarbe ou le métaldehyde.

Les applications d'insecticides et d'anti-limaces sur tournesol donnent lieu à des passages très spécifiques (un produit est

égal à un passage). En revanche, dans le cas des herbicides, l'association de plusieurs produits lors d'un même passage est constatée (environ 1,25 produit par passage en moyenne).

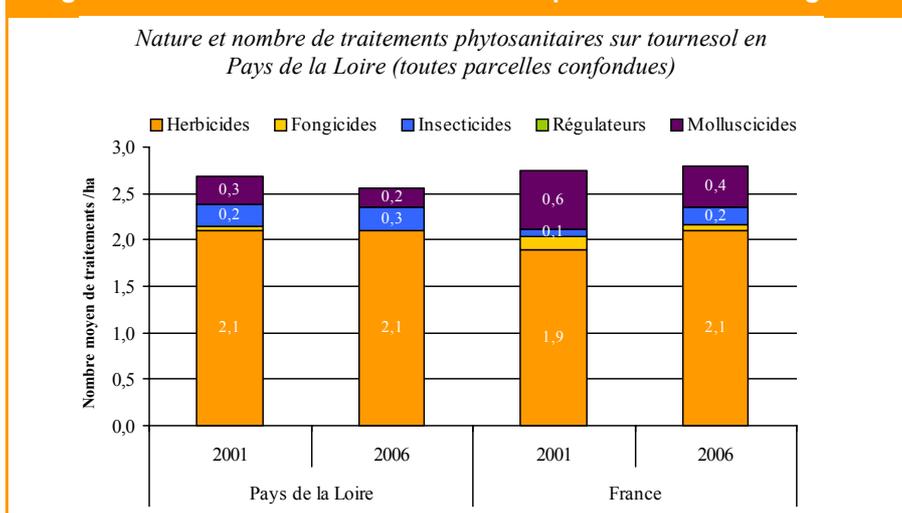
Désherbage mécanique : surtout pour le tournesol

Ce type d'intervention qui contribue à la maîtrise des adventices est surtout mis en œuvre pour la culture du tournesol puisque 38 % des surfaces de cette culture ont connu au moins un désherbage mécanique en 2006 dans la région

(29,5 % à l'échelle nationale). Pour le maïs, cette technique concerne de 12 à 20 % des surfaces pour, respectivement, le maïs fourrager et le maïs grain contre 11 % en 2001. Un passage unique avec une bineuse est la règle quasi généralisée. En revanche, moins de 1 % des surfaces en blé sont concernées par cette pratique.

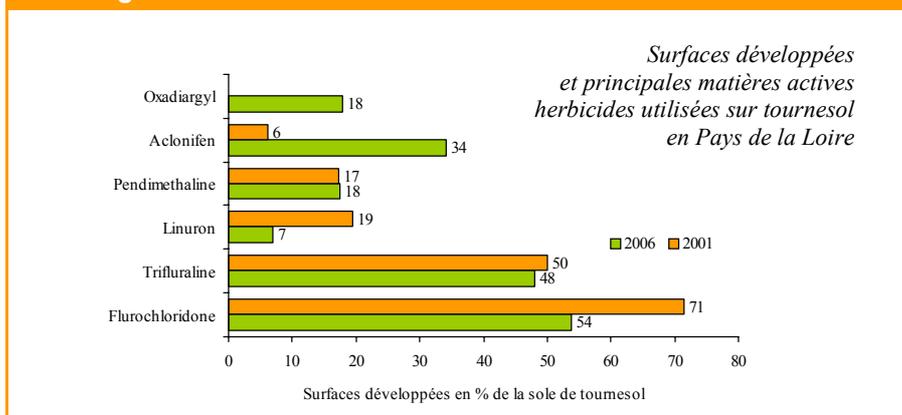
L'usage sur une même parcelle de désherbage mécanique et chimique se traduit en moyenne par une diminution des grammages herbicides apportés aussi bien pour le maïs que pour le tournesol.

Fig. 11 - Essentiellement des herbicides pour le tournesol régional



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 12 - Tournesol : deux molécules herbicides dominant

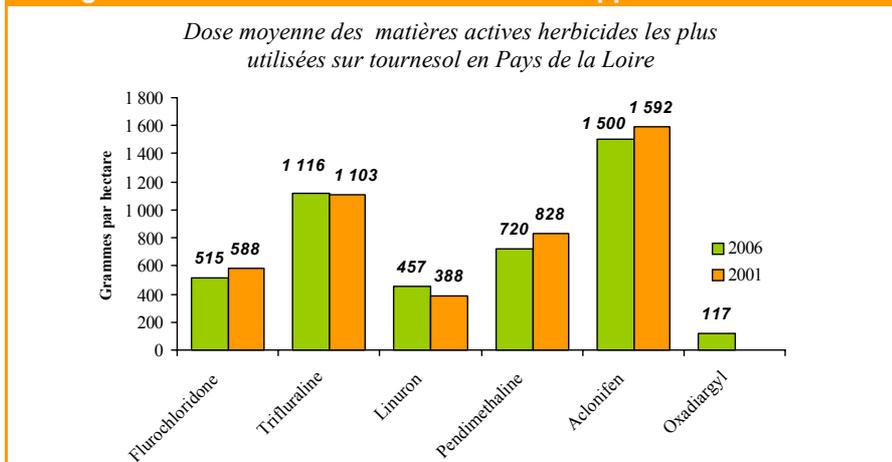


Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Désherbage des prairies

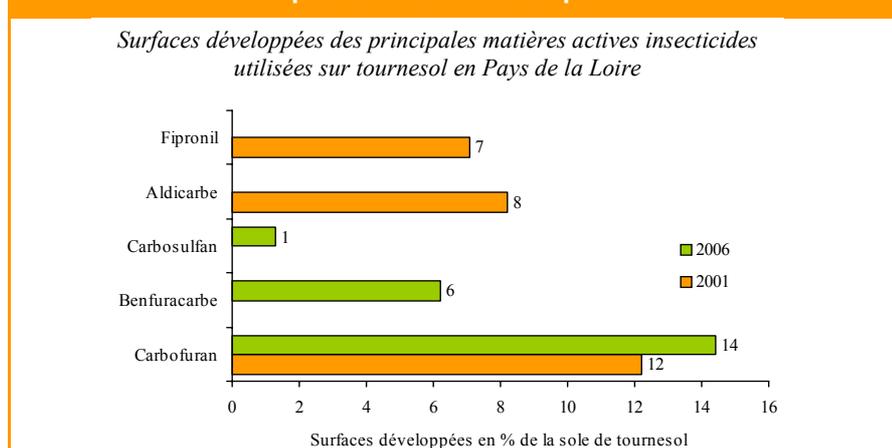
Chaque année, moins de 5 % des surfaces implantées en prairies permanentes sont désherbées et guère plus dans le cas des prairies temporaires. Pour ces dernières, environ 3 % des surfaces sont désherbées à la levée. Enfin, moins de 1 % des prairies régionales font l'objet de désherbages annuels réguliers. Rappelons que parallèlement au volet chimique, la mise en œuvre de pratiques d'entretien, telle que la fauche des refus, contribue à limiter le développement de certaines adventices.

Fig. 13 - Stabilité des doses d'herbicides apportées à l'hectare



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Fig. 14 - Insecticides du sol : les carbamates, pour combien de temps ?



Source : Agreste—Enquêtes pratiques culturales 2001 et 2006

Retrait de substances actives

Le paysage phytopharmaceutique est en évolution rapide et de nombreuses molécules utilisées en 2001 et 2006 sont déjà retirées du marché (aldicarbe, atrazine par exemple) ou vont l'être dans les toutes prochaines années. Ainsi, dans le cadre du plan ECOPHYTO 2018, 30 des 53 substances actives jugées les plus préoccupantes vont être retirées du marché d'ici à la fin de l'année 2008. Parmi ces 30 molécules figurent notamment l'alachlore, le carbofuran, la trifluraline et le fluquinconazole qui ne seront donc plus utilisables alors qu'en 2006 certaines d'entre elles étaient très utilisées à l'échelle régionale. Généralement, d'autres solutions techniques existent et sont déjà utilisées par certains agriculteurs. Les pratiques devraient donc fortement évoluer en particulier le poste insecticides du sol.

Assolement 2006

Les prairies occupent près de la moitié de la surface agricole utile (SAU) de la région Pays de la Loire. Deux hectares sur trois sont des fourrages. Au sein des grandes cultures, les trois cultures enquêtées, le blé tendre, le maïs grain, et le tournesol occupent respectivement 15 %, 5 % et 2 % de cette SAU.

■ Les pratiques liées à la pulvérisation et à la gestion des produits

Raisonnement des interventions : approche parcellaire encore insuffisante

Les traitements systématiques, tous pesticides confondus, sont peu fréquents puisqu'ils concernent moins de 10 % des surfaces en grandes cultures en 2006. Une exception se dessine toutefois en ce qui concerne le poste herbicide du tournesol dans la mesure où les agriculteurs déclarent avoir réalisé une ou plusieurs applications systématiques sur 25 % des surfaces 2006.

Dans le cas du blé, lorsque des interventions phytosanitaires sont déclenchées, les deux éléments de décision les plus cités sont les observations parcellaires (dans plus de 68 % des situations) et les conseils de la distribution (dans plus de 58 % des situations).

Le raisonnement des interventions herbicides sur maïs répond à la même logique que celle du blé. En revanche, dans le cas des insecticides du sol, l'histori-

que parcellaire devient l'élément le plus cité (environ 50 % des situations) sans pour autant que les observations parcellaires et les conseils de la distribution ne soient occultés.

Enfin dans le cas du tournesol, outre le caractère plus systématique des interventions herbicides évoqué précédemment, l'historique parcellaire est l'élément le plus cité aussi bien pour les herbicides (dans 52 % des situations) que pour les insecticides du sol (environ 40 % des situations). Cette situation particulière du tournesol était déjà présente en 2001 dans la mesure où les traitements herbicides réalisés « comme d'habitude » étaient fréquemment évoqués (environ 75 % des situations).

Parmi les autres sources de conseils, les recommandations proposées par les Avertissements Agricoles et les divers organismes de développement sont, en 2006 comme en 2001, nettement moins

évoquées. Ainsi dans la majorité des situations, chacune de ces deux sources d'information est citée dans 10 à 20 % des situations selon les cultures étudiées et la nature de l'intervention phytosanitaire envisagée. Enfin, les recommandations proposées dans la presse locale ou nationale semblent avoir peu de poids dans le déclenchement des interventions (moins de 10 % des situations).

Plus d'enregistrement des pratiques et interventions

Rendu obligatoire à partir de l'année 2006 au titre de l'éco-conditionnalité, l'enregistrement des pratiques phytosanitaires appliquées aux grandes cultures progresse nettement. Ainsi, en 2006, dans plus de 90 % des situations, les agriculteurs enregistrent leurs pratiques phytosanitaires. Une nette évolution est observée par rapport à 2001 puisque ce même critère se situait alors à 62 % tou-

tes cultures confondues. Toutes les grandes cultures donnent désormais lieu aux mêmes pratiques d'enregistrement alors qu'en 2001, le blé avait une place privilégiée devant le maïs et le tournesol. L'enregistrement sur papier reste encore très majoritaire (2/3 à 3/4 des situations d'enregistrement selon la culture étudiée).

Le matériel de pulvérisation : très attaché à l'exploitation

Sur plus de 95 % des surfaces en blé, maïs et tournesol, un seul pulvérisateur intervient à l'échelle de l'exploitation. Cet équipement reste un outil nettement attaché à l'exploitation dans la mesure où le statut de propriété ou de copropriété correspond à environ 75 % des situations. Les coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) interviennent à hauteur de 18 % et les entrepreneurs de territoire (ETA) dans environ 8 % des situations. Le parc régional des pulvérisateurs est dominé par les modèles portés (environ deux appareils sur trois pour la région contre un sur deux à l'échelon national). Les automoteurs sont encore peu rencontrés (moins de 3 % des surfaces). Ce sont les départements de la Sarthe et de la Vendée qui se rapprochent le plus des valeurs nationales pour ce volet matériel. La largeur moyenne des rampes atteint 19 mètres soit 2 mètres supplémentaires par rapport à 2001. Plus de 90 % des surfaces en grandes cultures 2006 sont traitées avec un tracteur possédant une cabine. En revanche, pour moins d'un hectare sur deux, cette cabine dispose d'un dispositif de filtration.

Des eaux de rinçage mieux gérées

En 2006, les agriculteurs disposent d'une réserve d'eau, sur le pulvérisateur ou au champ, pour environ 66 % des surfaces en grandes cultures (39 % en 2001). Dans presque 90 % des situations, les eaux de rinçage générées sont épanchées sur la

parcelle traitée (61 % en 2001, auxquels s'ajoutaient 11 % relatifs à l'épandage sur d'autres parcelles ou cultures). En 2001, dans environ 17 % des situations, ces eaux de rinçage aboutissaient dans la cour de la ferme, sur un chemin ou dans un fossé. Compte tenu des chiffres précédemment énoncés, il apparaît que ce type de rejet a régressé en 2006 mais le questionnaire ne nous permet pas d'annoncer un chiffre précis.

Des mesures de protection corporelle encore nettement insuffisantes

Les comportements évoluent dans le bon sens puisque les agriculteurs se protègent plus en 2006 qu'en 2001. Pour autant, de réels progrès restent à réaliser, en particulier lors de l'application des bouillies. En effet, environ 20 % des surfaces en grandes cultures sont traitées sans aucune protection. Lorsque des équipements sont utilisés, il s'agit essentiellement de bottes (environ 70-75 % des situations) et dans une moindre mesure de gants et de masque (environ 25-35 % des situations). L'usage de vêtements imperméables et de lunettes de protection est encore moins répandu (moins de 15 % des situations). Le développement sur les tracteurs des systèmes de filtration ainsi que l'image véhiculée par l'agriculteur lorsqu'il traite avec un équipement complet (combinaison et masque) sont probablement deux explications majeures de l'état des lieux dressé précédemment et des réticences à se protéger davantage.

Les agriculteurs se protègent un peu plus lors de la phase de préparation des bouillies puisque la non-utilisation de mesures de protection est constatée dans moins de 10 % des situations en 2006 (contre 10 à 18 % en 2001). Néanmoins, lors de cette phase de préparation, si les gants sont utilisés tout autant que les bottes (dans environ 75 à 80 % des situations), l'usage

de vêtements imperméables et de lunettes de protection est peu répandu (dans moins de 20 % des situations). L'usage du masque a lui sensiblement progressé entre les deux enquêtes en passant d'environ 25 à 45 % des situations.

La gestion des produits s'améliore

Alors que les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP) étaient majoritairement brûlés en 2001, les pratiques de leur gestion ont fortement évolué. Ainsi en 2006, les collectes spécifiques représentent 90 % des éliminations (27 % en 2001). La mise en déchetterie est peu pratiquée. En résumé, les pratiques de brûlage, d'enfouissement et de mise aux ordures ménagères ont quasiment disparu.

Lorsque des produits phytosanitaires non-utilisables (PPNU) sont présents sur l'exploitation, la quantité déclarée est toujours inférieure à 100 kg. Le stockage en vue d'une collecte spécifique est la réponse très majoritairement proposée (69 % des situations en 2006 et 27 % en 2001). Au moment de l'enquête, la destination de ce stockage est déclarée non connue dans 27 % des situations. Sachant que plusieurs réponses pouvaient être proposées, le retour au fournisseur et dans une moindre mesure le don au voisinage et le dépôt en déchetterie sont également envisagés par certains.

En 2006, l'existence d'un local réservé exclusivement au stockage des produits phytosanitaires progresse pour atteindre environ 60 % des situations (environ 52 % en 2001). Ces valeurs restent en-deça des chiffres moyens nationaux d'une dizaine de points. C'est à partir de l'année 2007 que l'obligation réglementaire de disposer d'un local réservé aux produits phytosanitaires, fermant à clé et aéré, a finalement pris effet. ■

Méthodologie

La dernière enquête « pratiques culturales », réalisée fin 2006 par le service statistique du Ministère de l'agriculture et de la pêche (SSP) en partenariat avec le Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables fait suite à celle de 2001. Elle vise à connaître les itinéraires techniques des principales cultures présentes dans une région ou un département. Les informations ainsi collectées pour plus de 1100 parcelles des Pays de la Loire permettent d'apprécier les évolutions des pratiques des agriculteurs. Dans les Pays de la Loire, le blé tendre, le maïs, le tournesol et les prairies ont été enquêtés.



Direction régionale et départementale de l'agriculture et de la forêt

Pays de la Loire et Loire-Atlantique

Service régional de l'information statistique et économique

12, rue Menou - 44035 NANTES CEDEX 1

Tél. : 02 40 12 36 48 - Fax : 02 40 12 36 43

Mél : srise.drdf44-pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr

Site internet : www.drdf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr

Directrice de la publication : I. Nuti

Rédacteur en Chef : P. Millon

Rédaction : B. Robert

Impression : SRISE à NANTES

Composition : A. Touchard

Dépôt légal : à parution

ISSN : 1956 - 7499

Prix : 2,5 €