

## Mais fourrager 2014 : des rendements souvent excellents et des pratiques culturales très proches de celles de 2011

A la faveur de bonnes à très bonnes conditions de culture, les rendements obtenus en 2014 dans la région Pays de la Loire figurent parmi les plus élevés des quinze dernières années. Les pratiques culturales mises en œuvre pour la culture du maïs fourrager ont été peu modifiées par rapport à la campagne 2011 précédemment enquêtée. La fertilisation azotée minérale moyenne est stable (une quarantaine d'unités/ha) ainsi que le recours aux herbicides (fréquemment utilisés à des doses réduites).

Tableau 1 : données générales et contexte	Pays de la Loire		France
	2011	2014	2014
Nombre de parcelles enquêtées	277	123	2 694
Surfaces concernées par des aléas climatiques et/ou sanitaires (en %)	41	2	3
Principaux précédents culturaux (en %)			
Céréales à paille	38	35	49
Maïs	21	22	32
Prairies	37	40	17
Oléoprotéagineux	1	2	1
Autres	2	0	2
Implantation-semis (en %)			
Labour	80	75	83
Semis direct	1	0	< 1
Autres itinéraires	19	25	17
Surfaces implantées après couvert végétal (en %) (après engrais verts, CIPAN ou cultures dérobées)	46	53	56
Surfaces irriguées (en %)	15	9	4
Récolte			
Rendement aux normes (q/ha)	12,7	14,1	14,7
Objectif de rendement (q/ha)	13,1	12,9	14,1

L'évolution des pratiques culturales appliquées à la culture du maïs fourrager (MF) met en évidence pour la région Pays de la Loire les principaux points suivants :

Le maïs fourrager (265 000 ha en 2014 dans la région selon la SAA) est cultivé dans tous les départements mais plus particulièrement en Mayenne, Vendée et Loire-Atlantique. Les principaux précédents du MF sont le blé tendre (trois ha sur dix) et les prairies semées (quatre ha sur dix). Le maïs fourrager succède à un maïs dans 22 % des situations. La monoculture de maïs (au moins 5 ans) représente environ 10-15 % des surfaces consacrées à cette culture.

La pratique de la couverture du sol pendant la période hivernale, par l'utilisation d'engrais vert-CIPAN ou de cultures dérobées, progresse : la moitié de la sole de MF est concernée. D'autres solutions de couverture peuvent s'y ajouter : repousses de la culture précédente, utilisation de certains résidus culturaux broyés et enfouis, prairies retournées au printemps, ... Cette couverture est obligatoire sur une part importante du territoire régional.

A l'image du maïs grain, l'implantation du maïs fourrager s'appuie très majoritairement sur la technique du labour (trois ha sur quatre). Outre ses fonctions d'ameublissement du sol, le labour a fréquemment dans le cas du maïs deux autres fonctions spécifiques à savoir l'enfouissement des effluents d'élevage très régulièrement apportés devant cette culture et une contribution à la destruction de certains précédents (ex. prairies). La mise en œuvre de la technique du faux-semis avant l'implantation du maïs fourrager est déclarée pour près de 13 % des surfaces. Près d'un hectare sur quatre a bénéficié d'au moins une opération de désherbage mécanique post-implantation de la culture. En revanche, la réalisation simultanée d'au moins un désherbage mécanique et un désherbage chimique demeure une pratique peu rencontrée (moins de 3 % des surfaces).

Près de neuf hectares de MF sur dix ont reçu, en 2014 comme en 2011, une fertilisation organique soit une fréquence légèrement supérieure à celle qui caractérise l'échelon national. Au regard de l'enquête précédente, la fertilisation azotée minérale moyenne, une quarantaine d'unités par ha, affiche une belle stabilité. Par rapport à 2001, la diminution de cette fertilisation minérale moyenne représente une vingtaine d'unités. Les quantités d'éléments fertilisants contenus dans la fumure organique n'ont pas été collectées lors de cette enquête 2014 centrée avant tout sur les pratiques phytosanitaires. La fertilisation azotée minérale est de plus en plus souvent apportée en une seule fois, ce qui n'est pas surprenant au vu de la dose minérale totale. Les surfaces ne recevant pas d'engrais azoté minéral représentent près d'un hectare sur cinq sachant que dans la quasi-totalité des situations, ces surfaces bénéficient d'apports organiques.

Les fréquences de fertilisation phospho-potassique (PK) semblent assez proches de celles enregistrées en 2011 qui elles-mêmes étaient à la baisse par rapport aux enquêtes de 2001 et 2006. Les apports de phosphore minéral, souvent réalisés via un engrais NP dit « starter » lors du semis, apparaissent toujours plus fréquents que ceux de potassium. La moindre fréquence d'utilisation des engrais potassiques par rapport au niveau national s'explique, pour partie, par une utilisation plus généralisée dans la région de produits organiques. L'information relative aux doses PK apportées n'a pas été collectée lors de cette enquête 2014.

Tableau 2 : fertilisation	2011	2014	2014
Surfaces recevant au moins :			
un apport d'azote minéral (%)	77	81	85
un apport de phosphore minéral (%)	54	57	54
un apport de potassium minéral (%)	17	22	31
un apport de fumure organique (%)	89	87	82
Dose moyenne d'azote minéral (kg N/ha) :			
toutes situations	39	41	70
sans fumure organique	67	52	89
si fumure organique	35	40	66
Au cours des 5 dernières années, surfaces (en %) avec au moins 1 apport de :			
Fumure organique	94	99	97
Azote minéral	99	96	97
Phosphore minéral	65	69	65
Potassium minéral	32	37	45
Soufre minéral	/	31	36
Amendement minéral basique	53	64	60
Fractionnement de la fertilisation azotée minérale (% des surfaces)			
Pas d'apport	23	19	16
1 apport	56	67	50
2 apports	18	14	30
3 apports ou plus	3	0	5

Tableau 3 : protection phytosanitaire	Pays de la Loire		France
	2011	2014	2014
Surfaces recevant au moins un traitement phytosanitaire (%)	97	95	98
<b>Nombre moyen de traitements phytosanitaires (toutes situations)</b>			
Total (hors adjuvants, avec traitement de semences)	4	4	4
dont herbicides	2,9	3,1	3
dont fongicides	nd	nd	nd
dont insecticides	nd	nd	0,1
dont traitement de semences	1	0,9	0,9
<b>Indice de fréquence de traitement (IFT) : percentile 70 (*)</b>			
Total (hors adjuvants, avec traitement de semences)	2,7	2,5	2,7
herbicides	1,6	1,5	1,7
hors herbicides	1	1	1
<b>Indice de fréquence de traitement (IFT) : moyenne</b>			
Total (hors adjuvants, avec traitement de semences)	2,4	2,2	2,4
dont herbicides	1,3	1,3	1,4
dont insecticides	nd	nd	0,1
dont semences	1	0,9	0,9

nd : le nombre d'observations et la précision ne sont pas suffisants

Le nombre moyen de **traitements phytosanitaires** appliqués lors de la campagne 2014 (4 dans la région et à l'échelle moyenne nationale, traitement des semences compris) est comparable à la valeur 2011. Il s'agit quasi exclusivement d'applications herbicides (3,1 traitements pour un IFT herbicide moyen de 1,3) et de traitement de semences. La confrontation des deux chiffres cités précédemment indique que la pratique de réduction des doses herbicides est fréquente dans le cas du maïs. Par ailleurs, grâce à un cycle cultural un peu plus court que celui du maïs grain et à une intégration dans des rotations plus fourragères, la culture du maïs fourrager mobilise un peu moins d'insecticides et d'herbicides que le maïs grain. Sous l'angle du nombre d'hectares traités (surfaces développées), les **principales substances actives herbicides** utilisées lors de la campagne 2014 sont par ordre décroissant : nicosulfuron, mesotrione et prosulfuron et dans une moindre mesure : bromoxynil, sulcotrione, dicamba, ...

**Moins de 10 % des surfaces en MF ont été irriguées en 2014** (- 6 points/2011). Les cumuls pluviométriques 2014, favorables, ne sont évidemment pas étrangers aux évolutions constatées.

Le **rendement moyen** obtenu en 2014, plus de 14 tonnes de MS/ha (d'après les situations renseignées et la SAA), peut être qualifié d'excellent à l'échelle régionale dans la mesure où c'est la valeur moyenne la plus élevée enregistrée au cours de la période 2000-2014. Pour un hectare sur cinq, les enquêtés déclarent que le rendement obtenu est supérieur d'au moins 20 % au rendement habituel.

(\*) *L'IFT comptabilise le nombre de doses homologuées de produits phytosanitaires appliquées à une culture pendant une campagne. Les IFT « 70<sup>e</sup> percentile » correspondent aux IFT dits de référence : concrètement, cela signifie que pour 70 % des surfaces étudiées, le résultat obtenu est inférieur ou égal à cette valeur référence.*

## Agro-météorologie de la campagne 2013-2014

L'automne 2013 est globalement chaud avec un ensoleillement et une pluviométrie généralement excédentaires. L'hiver 2013-2014 se révèle doux, très pluvieux (en janvier et février) et bien ensoleillé (grâce au mois de mars exceptionnel). La forte pluviosité hivernale a contribué à tasser certains sols rendant la préparation du lit de semences parfois difficile. Toutefois, la météo printanière s'avère plutôt favorable à l'implantation des maïs et tournesol avec des levées parfois un peu lentes mais régulières. Le réchauffement observé fin juin est le bienvenu. Les cultures d'été bénéficient de bonnes pluies estivales, grâce à plusieurs épisodes pluvio-orageux, et de bons ensoleillements. La récolte se déroule dans de bonnes conditions. Le rendement régional du maïs fourrager atteint un excellent niveau en 2014 avec plus de 14 tonnes de matière sèche par hectare en moyenne.

## Aspects méthodologiques

Les données présentées dans cette étude sont issues des enquêtes «pratiques culturales/phytosanitaires grandes cultures et prairies», réalisées par le service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère en charge de l'Agriculture (MAAF). Ces enquêtes permettent de connaître de façon détaillée les itinéraires techniques appliqués dans les régions françaises pour les principales cultures. La liste des cultures enquêtées s'est étoffée avec le temps. Ainsi en 2014 dans la région Pays de la Loire, ont été enquêtés : le blé tendre, le blé dur, l'orge, le triticale, le colza, le tournesol, le pois protéagineux, le maïs (grain et fourrager). Parce que peu présentes au sein d'un territoire, certaines cultures n'ont parfois été enquêtées que dans un nombre restreint de départements. Les informations «pratiques culturales/phytosanitaires» recueillies en 2014 pour les Pays de la Loire sont issues de 1 299 parcelles dont 123 de maïs fourrager. Les règles de diffusion n'autorisent pas à proposer des valeurs issues de moins de 30 parcelles. Les résultats issus du croisement de certaines variables peuvent ne pas remplir cette condition.

## Pour en savoir plus

Via le site national Agreste et l'onglet « Enquêtes/ Pratiques culturales/ Pratiques culturales sur les grandes cultures et prairies »  
<http://agreste.agriculture.gouv.fr/enquetes/pratiques-culturales/grandes-cultures-prairies/>

Via le site internet de la DRAAF Pays de la Loire  
<http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Grandes-cultures,81>  
<http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Pratiques-culturales>

## Agreste : la statistique agricole



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA FORÊT

Direction régionale de l'alimentation,  
de l'agriculture et de la forêt des Pays de la Loire  
Service régional de l'information  
statistique et économique  
5 rue Françoise Giroud - CS 67516 - 44275 NANTES cedex 2  
Tél. : 02 72 74 72 40 - Fax : 02 72 74 72 79  
Mél : [srise.draaf.pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr](mailto:srise.draaf.pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr)  
Site internet : [www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr)

Directrice régionale : Claudine Lebon  
Directrice de la publication : Claire Jacquet-Patry  
Rédacteur en chef : Jean-Pierre Coutard  
Rédaction : Bernard Robert  
Composition : Bénédicte Guy  
Impression : SRISE à NANTES  
Dépôt légal : à parution  
ISSN : 1956 - 7499  
Prix : 2,50 €