

Enquête pratiques culturales MAÏS FOURRAGE 2016-2017

édition 06/05/2020

MAI 2020 - n°12

De bons rendements en 2017 et des pratiques culturales stables au cours de la décennie

Malgré des conditions météorologiques chaotiques lors de la campagne 2016-2017, les rendements obtenus en 2017 pour le maïs fourrage, avec une moyenne régionale proche de 13,5 tonnes de MS/ha, se révèlent bons à très bons. Les principales pratiques culturales mises en œuvre (implantation, fertilisation, protection phytosanitaire ...) ont finalement assez peu évolué au cours de cette décennie 2010.

Tableau 1 : données générales et contexte

	Pays de la Loire			France
	2011	2014	2017	2017
Nombre de parcelles enquêtées	277	123	96	2128
Part de la sole concernée par des aléas climatiques et/ou sanitaires (%)	41	2	11	4
Principaux précédents culturaux (%)				
céréales à paille	38	35	49	52
maïs	21	22	18	24
prairies	37	40	28	20
oléoprotéagineux	1	2	0	0
autres	2	0	5	4
Implantation-semis (%)				
labour	80	75	75	77
semis direct	1	0	0	1
autres itinéraires	19	25	25	22
Part de la sole implantée après un couvert végétal de type engrais vert ou culture dérobée (%)	46	53	62	59
Surfaces irriguées (en %)	15	9	20	8
Récolte				
Rendement aux normes (q/ha)	12,7	14,1	13,4	14,4
Objectif de rendement (q/ha)	13,1	12,9	13,5	14,4

Près de **20 % des surfaces en MF ont été irriguées** en 2017. Les cumuls pluviométriques 2017, souvent déficitaires au cours du cycle cultural notamment en avril, juin et juillet, se sont révélés hétérogènes dans le temps et à l'échelle du territoire (gradient nord-sud).

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

Présent sur une très grande partie du territoire régional, en lien avec les élevages d'herbivores, le maïs fourrage, **près de 265 000 ha en 2017** (source : Agreste-SAA), est avant tout cultivé dans les départements de la Mayenne, de la Vendée et de la Loire-Atlantique. En 2017, pour près d'un hectare sur deux, le **précédent cultural** est une céréale à paille (du blé tendre avant tout) et dans plus d'un quart des situations, le maïs fourrage implanté en 2017 succède à une prairie. La monoculture de maïs (au moins 3 années consécutives) représente de l'ordre de 10-15 % des surfaces. Pour près de 40 % des surfaces, les rotations observées ne sont constituées que de maïs et de céréales à paille (blés, orges, triticale ...). Les rotations uniquement constituées de maïs (fourrage ou grain) et de prairies représentent, elles, un peu plus de 20 % des surfaces.

La pratique de la **couverture du sol pendant la période hivernale**, par l'utilisation d'engrais vert-CIPAN ou de cultures dérobées, représente lors de la campagne 2016-2017 plus de six hectares sur dix. 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, ...).

L'implantation du maïs fourrage s'appuie toujours de façon très majoritaire sur la technique du labour (pour près des trois quarts des surfaces). Outre ses fonctions d'ameublissement du sol, le labour permet l'enfouissement des effluents d'élevage, très fréquemment apportés devant cette culture, et le cas échéant, la destruction de certains précédents (ex. prairies). En 2017, environ 20 % des surfaces implantées en maïs fourrage ont bénéficié d'au moins une opération de désherbage mécanique (très majoritairement réalisée à l'aide de bineuses-sarcleuses). La réalisation simultanée d'un désherbage mécanique et d'un désherbage chimique (désherbinage) demeure une pratique très confidentielle.



Agro-météorologie de la campagne 2016-2017

Les conditions de semis, assez défavorables en avril, sont devenues nettement plus satisfaisantes courant mai. Malgré quelques épisodes un peu secs (début juin notamment), les cultures de maïs et de tournesol ont globalement bien valorisé les épisodes pluvieux, en particulier à l'approche des périodes végétatives les plus exigeantes. Les précipitations conséquentes du mois de septembre favorisent le bon remplissage des grains. Au final, les rendements sont bons à très bons, supérieurs aux moyennes quinquennales. En termes de rendements, 2017 restera donc pour la région comme une bonne année pour les céréales à paille et le maïs, et surtout comme une année record en colza et tournesol.

Tableau 2 : fertilisation	Pays de la Loire			France
	2011	2014	2017	2017
Surfaces (%) recevant au moins un apport				
d'azote minéral	77	81	73	82
de phosphore minéral	54	57	49	50
de potassium minéral	17	22	14	19
de soufre minéral	4	12	8	9
de fumure organique	89	87	90	85
Dose moyenne azote minéral (kg N/ha)				
toutes situations	39	41	37	62
sans fumure organique	67	52	nd	61
si fumure organique	35	40	38	63
Fractionnement de la fertilisation azotée minérale (% des surfaces)				
Pas d'apport	23	19	27	18
1 apport	56	67	50	48
2 apports	18	14	19	29
3 apports ou plus	3	0	5	6
Fertilisation azotée totale (Nmin + Norga) en unités N/ha				
	190	/	180	213
Fertilisation minérale moyenne (autres éléments) en unités/ha				
phosphore - P2O5	20	/	15	19
potassium - K2O	14	/	10	12
soufre - SO3	2	/	1	3

Tableau 3 : protection phytosanitaire

	Pays de la Loire			France
	2011	2014	2017	2017
Nombre moyen de traitements phytosanitaires (toutes situations)				
Totaux (hors adjuvants et hors traitement de semences)	3	3,1	3,1	3,1
dont herbicides	2,9	3,1	3	3
dont fongicides	nd	0	nd	nd
dont insecticides	nd	nd	nd	0
dont autres (régulateur de croissance ...)	0	nd	nd	nd
Indicateur de fréquence de traitement (IFT) : percentile 70 (*)				
Total (avec traitement de semences)	2,7	2,5	2,7	2,7
dont herbicides	1,6	1,5	1,7	1,7
dont hors herbicides	1,0	1,0	1,0	1,0
Indicateur de fréquence de traitement (IFT) : moyenne				
Total (avec traitement de semences)	2,3	2,2	2,4	2,4
dont herbicides	1,3	1,3	1,4	1,4
dont fongicides	nd	0	nd	nd
dont insecticides	nd	nd	nd	nd
dont semences	1,0	0,9	0,9	0,9
dont autres	0,0	nd	nd	nd

nd : le nombre d'observations et/ou la précision ne sont pas suffisants
/: donnée non connue ou non comparable

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

Aspects méthodologiques

Les données présentées dans cette étude sont issues des enquêtes « pratiques culturelles en grandes cultures et prairies », réalisées par le service de la statistique et de la prospective (SSP) du Ministère en charge de l'Agriculture (MAA). 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, pour la campagne 2016-2017, ont été enquêtés dans la région Pays de la Loire : des céréales à paille (blés tendre et dur, orge, triticale), des oléagineux (colza, tournesol, soja, lin), des protéagineux (pois et féverole), le maïs (grain et fourrage), les prairies (temporaires et permanentes) ainsi que des mélanges (de type céréalier ou 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 culturelles » recueillies dans la région pour la campagne 2016-2017 sont issues de 1 795 parcelles (dont 96 de maïs fourrage). Les règles de diffusion retenues peuvent nous conduire à ne pas diffuser des données si elles proviennent de moins de 30 parcelles. Assez fréquemment, les résultats obtenus par le croisement de plusieurs variables ainsi que les résultats générés à l'échelle départementale ne remplissent pas cette condition.

Pour en savoir plus

<https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/.../chiffres-et-analyses/pratiques-agricoles>
<http://draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr/Pratiques-culturelles>

Agreste Pays de la Loire

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 67 516 - 44 275 NANTES cédex 2
Tél. : 02 72 74 72 64 - Fax : 02 72 74 72 79
Mél : srise.draaf.pays-de-la-loire@agriculture.gouv.fr
Site internet : www.draaf.pays-de-la-loire.agriculture.gouv.fr

Directeur régional : Yvan Lobjoit
Directrice de la publication : Claire Jacquet-Patry
Rédacteur en chef : Jean-Pierre Coutard
Rédaction : Bernard Robert
Composition : Bénédicte Guy
ISSN 2725-7142 - Dépôt légal : à parution
© Agreste 2020



En 2017, dans une région riche en élevages, neuf hectares de MF sur dix ont reçu une **fertilisation organique**, une fréquence comparable à celle qui caractérise l'échelon national. Campagne après campagne, la **fertilisation azotée minérale** moyenne complémentaire se situe aux environs d'une quarantaine d'unités/ha. Cette dernière est majoritairement apportée en une seule fois, ce qui n'est pas surprenant au vu du niveau de la dose apportée. Les surfaces ne recevant pas d'engrais azoté minéral représentent environ un quart des situations sachant que ces surfaces bénéficient d'apports organiques pour 92 % d'entre elles.

Tendanciellement, les niveaux de **fertilisation minérale phospho-potassique** (PK) semblent orientés à la baisse. Les apports de phosphore minéral, souvent réalisés via un engrais NP dit « starter » lors du semis, demeurent toujours plus fréquemment mis en oeuvre que ceux de potassium. Dans le cas du MF, les pratiques régionale et nationale liées à la fumure minérale PK semblent assez proches.

Le nombre moyen de traitements phytosanitaires appliqués sur la culture de MF est, campagne après campagne, stable (de l'ordre de 3 applications, hors traitement de semences). Il s'agit quasi exclusivement d'applications herbicides.

Dans ce contexte, l'**indicateur 2017 de fréquence de traitement (IFT)** est également proche des valeurs observées en 2011 et 2014 ainsi que des valeurs moyennes nationales, pour les différentes composantes phytosanitaires. Les situations avec utilisation du biocontrôle sont très limitées. Les postes herbicides (IFT moyen de 1,4) et traitement de semences (IFT moyen de 0,9) composent la quasi-totalité de la protection phytosanitaire dans le cas du maïs. La concurrence des adventices ressentie par les agriculteurs lors de la campagne 2017 est jugée moyenne pour la moitié des surfaces et forte pour environ 11 % de la sole. En moyenne, les interventions herbicides sont réalisées à mi-dose (ratio « IFT herbicides/Nombre de traitements herbicides »). Sous l'angle du nombre d'hectares traités (surfaces développées), les principales **substances actives herbicides** utilisées lors de la campagne 2017 sont, par ordre décroissant, les suivantes : nicosulfuron, mesotrione, prosulfuron, dicamba, bromoxynil ... La pression des ravageurs (pyrale, sésamie, pucerons ...) a été jugée faible à nulle dans une très grande majorité des situations. Moins de 5 % des surfaces de MF ont reçu des applications insecticides en 2017.

Le rendement moyen régional obtenu en 2017, de l'ordre de 13,5 tonnes de MS/ha, est d'un bon à très bon niveau, supérieur d'environ 1 tonne de MS/ha au rendement moyen quinquennal (2012-2016). Pour un tiers des surfaces régionales 2017, le rendement du maïs fourrage est supérieur à 15 tonnes de MS/ha.