

# Agreste Centre

## ANALYSE ET RESULTATS

N° 2014AR22

Juillet 2014



### L'orge en région Centre, un bilan en demi-teinte pour les pratiques culturales

L'orge est la troisième culture de la région en terme de surface. En 2011, elle couvre 232 200 hectares, soit 15 % de la surface nationale d'orge. Elle est surtout localisée dans le Loiret (57 400 ha) et l'Eure-et-Loir (51 300 ha) qui représentent près de la moitié de la surface régionale, et dans une moindre mesure, dans le Cher (44 800 ha) et l'Indre (39 800 ha) qui en détiennent 36 %. Il s'agit principalement d'orge d'hiver qui occupe plus de sept hectares sur dix.

Les rendements de l'orge sont très différents selon les départements. Ils varient de 56 quintaux à l'hectare pour le Cher à 67 q/ha en Eure-et-Loir. Le rendement moyen régional se situe à 59 q/ha contre 57 q/ha pour la France métropolitaine. La teneur en protéines est également très contrastée, elle est de 10,8 % en moyenne régionale. L'Eure-et-Loir et le Loiret produisent des orges avec des taux de 11,5 % et 11,4 %. Dans l'Eure-et-Loir, l'orge fourragère, majoritaire, n'est pas soumise à la contrainte d'un taux de protéines maximum de 11,5 % comme les orges brassicoles. Dans les autres départements, ce taux est proche voire identique à la moyenne régionale, 10,7 % – 10,8 %. Seul l'Indre enregistre un taux un peu plus faible, 10,2 %.

#### Des rendements considérés normaux pour près des trois quarts des surfaces

	Nombre d'analyses moyen des terres depuis 2006	D'après les hypothèses de rendement, le rendement est (%) :			Semences certifiées Surface (%)	Semences de ferme produites sur exploitation Surface (%)	Semences de ferme produites par une autre exploitation Surface (%)
		Normal	Faible (20 % en dessous au minimum)	Fort (20 % en plus au minimum)			
Cher	1,8	67	33		67	30	3
Eure-et-Loir	3,1	76	24		62	32	6
Indre	2,1	68	28	4	53	45	2
Indre-et-Loire	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Loiret	1,8	83	17		66	34	
Région Centre	2,2	70	29	1	63	34	3

n.s : non significatif

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

#### Des rendements normaux grâce à l'appui de l'irrigation dans le nord de la région

Les rendements sont estimés normaux par rapport à l'hypothèse de rendement prévue en début de campagne pour 70 % des surfaces. Dans le Loiret, cet indicateur de satisfaction atteint 83 % contre 67 % dans le Cher et 68 % dans l'Indre. En effet, l'irrigation est moins développée dans ces deux départements que dans les départements du nord de la région et la sécheresse printanière n'a pas été compensée. La part des surfaces d'orge irriguées est de 5 % dans le Cher, de 4 % dans l'Indre contre 21 % en Eure-et-Loir et 26 % dans le Loiret. L'apport moyen d'eau est de 65 mm.

Cette moyenne varie peu selon le département. L'eau provient d'un forage pour 91 % des surfaces et elle est distribuée dans la grande majorité des cas avec un enrouleur. L'Eure-et-Loir fait exception et utilise un pivot ou une rampe mobile sur la moitié des surfaces. La plupart du temps, le raisonnement pour déclencher l'irrigation s'appuie sur l'observation de la parcelle. Dans le Cher et l'Eure-et-Loir, les exploitants suivent davantage les recommandations d'un organisme technique, respectivement 60 % et 45 % des surfaces sont irriguées suite à celles-ci.

*En 2011 en région Centre, les rendements sont conformes aux hypothèses dans le nord de la région grâce à l'irrigation qui a compensé le déficit d'eau printanier.*

*Les orges brassicoles d'hiver prédominent et sont de plus en plus cultivées avec des techniques culturales simplifiées.*

*Les traitements phytosanitaires ciblent en premier lieu les maladies, puis les adventices.*

*Depuis 2001, l'indice de fréquence des traitements est resté relativement stable.*

*Par contre, les doses moyennes d'azote ont augmenté de 4 % depuis 2001. Que ce soit pour déclencher l'irrigation ou les interventions phytosanitaires, les agriculteurs se fient surtout à l'observation de la parcelle.*

# Pratiques culturales Orge dans le Centre en 2011

## L'oeil humain, une valeur sûre pour déclencher l'irrigation

	Quantité d'eau apportée (mm)		Pas d'irrigation avant semis ou au semis (surface en %)	Mode d'accès à l'eau (surface en %)		Provenance de l'eau (surface en %)			Type de matériel utilisé (surface en %)		Raisonnement prioritaire du déclenchement de l'irrigation (surface en %)		
	Apport moyen	Apport médian		Individuel	Collectif	Cours d'eau	Lac collinaire	Forage	Pivot ou rampe mobile	Enrouleur	D'après les usages courants	Après avoir observé la parcelle	D'après les recommandations d'un organisme technique
Cher	61	68	100	100			40	60		100		40	60
Eure-et-Loir	62	50	100	58	42	1		99	48	52		55	45
Indre	60	60	100	100				100		100		100	
Indre-et-Loire	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Loir-et-Cher	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
Loiret	67	75	100	81	19		7	93		100		98	2
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>91</b>	<b>19</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	<b>73</b>	<b>27</b>

n.s : non significatif

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

## Trois variétés couvrent la moitié des terres de la région

	Famille d'orge	Variété d'orge	Surface (%)	Rendement moyen (qt/ha)	Teneur en protéines (%)
Cher	orge brassicole	AZUREL	32	56	10,9
	orge brassicole	ARTURIO	26	58	10,3
	orge fourragère	ABONDANCE	17	57	11,0
Eure-et-Loir	orge fourragère	CERVOISE	42	67	12,9
	orge brassicole	SEBASTIAN	13	67	12,0
	orge fourragère	ABONDANCE	12	76	10,0
Indre	orge brassicole	ARTURIO	27	58	11,7
	orge brassicole	AZUREL	16	53	12,1
	orge fourragère	ABONDANCE	13	57	11,5
	orge brassicole	VANESSA	12	50	
Indre-et-Loire	orge fourragère	KETOS	27	62	10,7
	orge fourragère	CHAMPIE	13	45	
	orge fourragère	HIMALAYA	12	40	
	orge fourragère	CAMPAGNE	12	66	
Loir-et-Cher	orge fourragère	CERVOISE	44	45	11,1
	orge brassicole	VANESSA	41	42	
Loiret	orge brassicole	ARTURIO	39	63	10,7
	orge brassicole	SEBASTIAN	23	58	11,1
	orge brassicole	AZUREL	17	58	10,8
Région Centre	orge brassicole	ARTURIO	21	59	10,6
	orge brassicole	AZUREL	18	56	10,9
	orge fourragère	CERVOISE	12	62	11,6
	orge fourragère	ABONDANCE	11	62	11,1
	orge brassicole	SEBASTIAN	9	61	11,4
	orge brassicole	VANESSA	6	48	9,4

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

## Une prédominance des orges brassicoles

Les semences certifiées sont utilisées sur près des deux tiers des surfaces. Particularité dans l'Indre : les semences certifiées et semences « de ferme » produites sur l'exploitation ou dans une autre exploitation sont quasiment réparties à part égale (53 % contre 47 %). Au niveau régional, les deux tiers des terres sont ensemencées avec de l'Arturio et de l'Azurel, qui sont des orges brassicoles, mais aussi en Cervoise ou Abondance, variétés fourragères. En Eure-et-Loir, la Cervoise et l'Abondance représentent plus de la moitié des surfaces à elles deux. La variété Sébastien, orge brassicole, occupe 13 % des surfaces. Dans le Loiret, les orges brassicoles prédominent et deux variétés l'emportent, Arturio et Sébastien. Les variétés brassicoles sont également prépondérantes dans le Cher et l'Indre.



## Vers des techniques culturales simplifiées

Hormis la récolte, le travail du sol s'effectue en moyenne en quatre passages dans la région. Le labour n'est pas systématique puisqu'il concerne 78 % des surfaces en orge. Deux grandes tendances se dessinent dans la conduite de la culture. Les partisans du labour passent une fois avec le déchaumeur, puis un labour, un roulage, et le semis. Les adeptes du travail du sol sans retournement effectuent 1,8 passage : un déchaumage superficiel inférieur à 8 cm de profondeur, puis le semis.

Le déchaumage n'est donc pas non plus systématique. Le semis s'effectue, dans les deux itinéraires, majoritairement avec un outil combiné préparation du sol / semis. Le Cher se démarque des autres départements par l'abandon progressif du labour. Cette technique est utilisée dans seulement la moitié des parcelles (56 %) alors qu'elle l'est dans plus de neuf cas sur dix en Eure-et-Loir et dans le Loir-et-Cher. Dans le Loiret, 80 % des parcelles d'orge sont labourées.

## Plus de passages de traitements phytosanitaires dans le sud de la région

Dans la région Centre, les produits phytosanitaires les plus utilisés sur l'orge sont les fongicides (42 % de l'ensemble des traitements), suivis des herbicides (37 %) et des régulateurs de croissance (13 %). Le recours aux insecticides ne s'avère pas nécessaire, les ravageurs étant peu nombreux et peu

présents. Les régulateurs de croissance sont plus couramment utilisés dans le Loiret et l'Eure-et-Loir. Au niveau régional, un tiers des fongicides visent à traiter une de ces deux maladies : la rhynchosporiose et l'helminthosporiose.

### Les traitements fongicides sont les plus utilisés

(% des traitements)	Cher	Eure-et-Loir	Indre	Indre-et-Loire	Loir-et-Cher	Loiret	Région centre
Adjuvant	3	4	6	0	5	7	5
Croissance	14	17	8	5	10	16	13
Fongicide	41	42	45	54	38	38	42
Herbicide	37	34	41	40	46	35	37
Insecticide Acaricide	1	3	0	0	1	2	1
Molluscicide	4	0	1	0	0	2	2
Total	100	100	100	100	100	100	100
<b>IFT moyen</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>2,8</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>3,3</b>

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

Certes, le Cher et l'Indre détiennent 36 % des surfaces, mais ils cumulent 54 % des traitements phytosanitaires. Ces deux départements se détachent avec 6,1 traitements en moyenne. Cependant, si l'on se réfère à l'indice de fréquence des traitements (IFT), qui prend en compte la dose appliquée par rapport à la dose homologuée, le Cher enregistre un IFT de 3,3. Les traitements sont donc fréquents, mais à faible dose. Le Loiret et l'Eure-et-Loir réunis représentent, quant à eux, 40 % de l'ensemble des traitements, avec en moyenne 5,7 traitements pour le Loiret (IFT=3,1) et 5,5 en Eure-et-Loir pour un IFT de 3,6. Au niveau régional, cet indicateur est relativement stable : 3,5 en 2001, 3,2 en 2006 et 3,3 en 2011. Près des trois quarts des traitements molluscicides sont effectués dans le Cher. Cette spécificité départementale s'explique par des pratiques qui favorisent la prolifération des limaces : la plus grande surface de CIPAN se situe dans le Cher,

soit 36 % de l'ensemble régional, et les techniques culturales simplifiées y sont plus développées. Quant aux traitements insecticides - acaricides, près de la moitié sont localisés en Eure-et-Loir. Dans six cas sur dix, le raisonnement prioritaire pour déclencher l'intervention reste l'observation de la parcelle. Plus de la moitié des exploitants écoutent les conseils des fournisseurs, mais ils ne sont l'élément déclencheur primordial que dans moins de deux cas sur dix.

Les pulvérisateurs trainés sont les plus utilisés dans la région, 62 % des surfaces ont été traitées avec ce type de matériel contre 20 % avec un pulvérisateur porté et 18 % avec un automoteur. Le matériel est âgé de 11 ans en moyenne, mais les pulvérisateurs automoteurs sont nettement plus récents, avec une moyenne d'âge de six ans.

### La fertilisation minérale en augmentation

En moyenne, il a été réalisé 2,2 analyses de terres depuis 2006, hors analyses de reliquat d'azote ou mesures d'acidité de la terre (pH). C'est en Eure-et-Loir que cette pratique est la plus répandue, avec 3,1 analyses en moyenne.

Par ailleurs, et malgré son coût, le bilan complet effectué par un technicien externe devient l'élément déterminant pour le calcul de la dose d'azote globale lorsqu'il est effectué. Près d'un tiers des surfaces ont bénéficié de cette technique. L'hypothèse de rendement attendue est aussi un indicateur important pour conduire la stratégie d'apport azoté et concerne plus d'un cinquième des terres. L'utilisation d'un outil de calcul de bilan est prépondérant pour à peine un cinquième des surfaces.

L'apport d'azote minéral s'est déroulé principalement sur deux mois, 35 % des surfaces ont été fertilisées en février et 55 % en mars 2011. Avec 132 unités, la dose moyenne d'azote sur l'orge a augmenté de 6 % par rapport à l'année 2006. Sur une longue période, la tendance est également à la hausse. Entre 2001 et 2011, la dose moyenne a progressé de 4 %. Les situations sont contrastées selon les départements. Le Cher est le seul à avoir réduit sa consommation d'azote depuis 2006 : - 3 %. L'Eure-et-Loir enregistre non seulement la plus forte dose moyenne avec 148 unités, mais aussi la plus importante progression depuis 2006, + 10 %. A contrario, la plus faible dose est observée dans le Loiret, 122 unités, niveau

équivalent à celui de 2001 (123 unités). Cet écart vient du fait que ce département cultive la plus forte proportion d'orge brassicole avec l'objectif de maintenir le taux de protéines sous le seuil de 11,5 %.

### Une dose moyenne de 132 unités pour un ratio azote/rendement de 2,2

		Dose moyenne (kg/ha)	Rendement moyen (q/ha)	Indicateur Azote/rendement	Dose médiane (kg/ha)	1° dose azote minéral
Cher	2 apports	133	58	2,3	134	49
	<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>56</b>	<b>2,3</b>		<b>51</b>
Eure-et-Loir	2 apports	156	66	2,4	157	61
	<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>67</b>	<b>2,2</b>		<b>65</b>
Indre	2 apports	122	57	2,1	130	49
	<b>Total</b>	<b>126</b>	<b>58</b>	<b>2,2</b>		<b>45</b>
Indre-et-Loire	2 apports	115	n.s	n.s	122	53
	<b>Total</b>	<b>131</b>	<b>n.s</b>	<b>n.s</b>		<b>52</b>
Loir-et-Cher	<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>n.s</b>	<b>n.s</b>	<b>136</b>	<b>63</b>
Loiret	2 apports	127	62	2,1	121	61
	<b>Total</b>	<b>122</b>	<b>60</b>	<b>2,0</b>		<b>62</b>
Région Centre	1 apport	86	51	1,7	134	84
	2 apports	134	60	2,2		55
	3 apports	146	60	2,4		47
	<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>59</b>	<b>2,2</b>		<b>55</b>

Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

## Pratiques culturales Orge dans le Centre en 2011



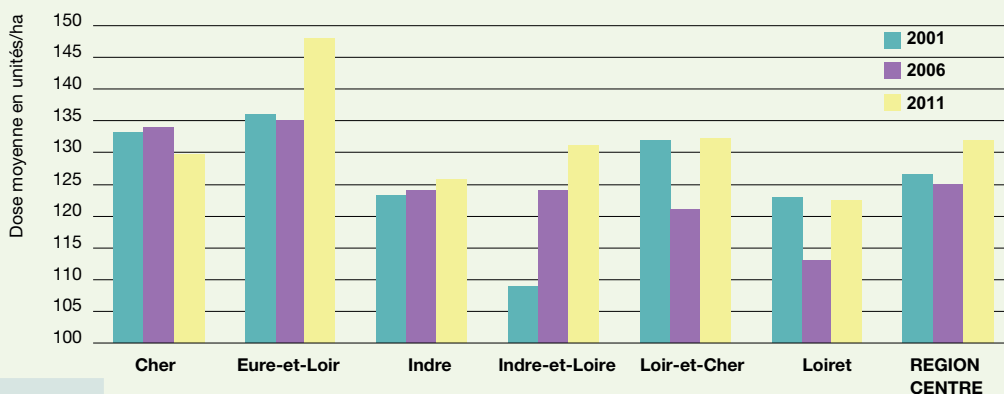
## Pratiques culturales Orge dans le Centre en 2011

### Une stratégie à deux apports

Que ce soit sur l'ensemble des surfaces ou dans les zones vulnérables, la stratégie à deux apports azotés est prédominante dans la région Centre et appliquée sur 69 % des surfaces. Moins d'un cinquième des terres ont été fertilisées en trois apports. Dans le cadre de la stratégie à deux apports, le premier apport d'azote est en moyenne de 55 unités. L'Eure-et-Loir et le Loiret sont au-dessus de cette moyenne, avec 61 unités au premier apport. Mais au final dans le Loiret, la dose globale atteint 127 unités, soit sept unités de moins que la moyenne

régionale. Le constat est tout autre pour l'Eure-et-Loir où la dose globale en deux apports atteint 156 unités. Par contre, dans ce département, sur les 13 % de la surface cultivée en orge brassicole de la variété Sebastian, il y en a 42 % qui dépassent le taux de protéines exigé et le rendement est bas, autour de 45 q/ha. La faiblesse des rendements conjuguée à un niveau de fertilisation élevé a entraîné de nombreux dépassements du taux de protéines dans les variétés d'orge brassicole, ce qui a doublé pénalisé les exploitants.

### Hausse de la dose d'azote pour tous les départements sauf le Cher



Source : Agreste - enquête pratiques culturales 2011

### Méthodologie

La présente étude s'appuie sur les résultats de l'enquête "Pratiques culturales 2011" réalisée à l'automne 2011 par les Services Régionaux d'Information Statistique et Economique (SRISE).

Son objectif est de mieux connaître l'itinéraire technique suivi par culture : précédents culturaux, semis, travaux du sol, fertilisation, traitements phytosanitaires, irrigation ...

L'échantillon de la région Centre concerne 13 cultures et représente 9,4 % de l'échantillon national. Il est constitué de 2 427 parcelles tirées à partir du fichier PAC 2011. L'échantillon régional du colza est composé de 245 parcelles.

La pondération des données tient compte de la superficie de la parcelle. En particulier, tous les calculs de moyenne, quel que soit le type de variable, rapportés à la surface ou non (dose moyenne à l'hectare, date moyenne de semis...) sont rapportés à l'hectare et non à un nombre de parcelles.

### Calcul de l'indice de fréquence des traitements phytosanitaires (IFT)

L'IFT est calculé comme suit :

$$\text{IFT traitement} = \frac{\text{dose appliquée}}{\text{dose de référence}} \times \text{part de la parcelle traitée.}$$

Si la dose de référence est nulle, l'IFT est nul. Si la dose appliquée est nulle, l'IFT est nul. Les IFT sont additionnés au niveau de la parcelle par catégorie pour constituer l'IFT parcelle pour une catégorie donnée. La moyenne (pondérée) des IFT parcelle est faite sur l'ensemble des parcelles, y compris les parcelles non traitées dont l'IFT parcelle est nul.

Les informations et données de cette publication peuvent être reprises dans leur intégralité sous réserve d'indiquer la source :

DRAAF-AGRESTE Centre

### Pour en savoir plus :

Site Agreste : [www.agreste.agriculture.gouv.fr](http://www.agreste.agriculture.gouv.fr)

Site de la DRAAF : [www.draaf.centre.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.centre.agriculture.gouv.fr)



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt  
Service régional de l'information statistique et économique  
Cité administrative Coligny  
131 rue du Faubourg Bannier - 45042 Orléans CEDEX 1  
Tél.: 02 38 77 40 60 - Fax : 02 38 77 40 69  
Courriel : [srise.draaf-centre@agriculture.gouv.fr](mailto:srise.draaf-centre@agriculture.gouv.fr)



Directrice de la publication : Catherine PERRY

Rédacteur en chef : T. PLACE

Rédacteur : S.LEPROVOST

Composition : SRISE Centre

Impression : SMM- Service imprimerie - Préfecture de Tours

ISSN : 1772-6727

Prix : 2 €