



# Qualit@lim

Qualité des céréales pour l'alimentation animale : Triticale

N° 34 - octobre 2015

## La récolte de triticale 2015 : production stable et de bonne qualité pour l'alimentation animale

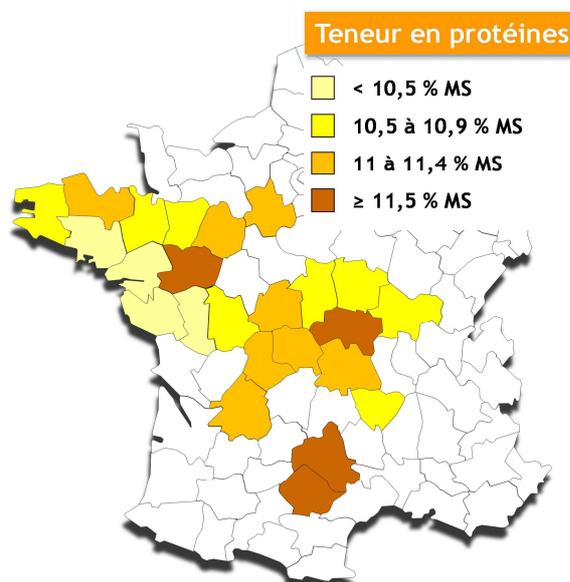
ARVALIS - Institut du végétal et FranceAgriMer ont réalisé une enquête qualité pour mieux caractériser les triticales de la récolte 2015 pour l'alimentation animale. La légère baisse de la sole de triticale (- 3 %) par rapport à la campagne précédente est compensée par un rendement en hausse de 5 % (55 q/ha), Ainsi, la production de triticale est estimée par FranceAgriMer (septembre 2015) à un peu plus de 2 millions de tonnes. Avec une teneur en eau des grains de 13,2 % en moyenne, inférieure de 1 point par rapport à 2014, des taux de protéines et d'amidon d'un niveau convenable et une valeur énergétique proche de celle du blé, les triticales de la récolte 2015 devraient satisfaire les besoins de l'alimentation animale.

### Protéines : 10,9 % MS en moyenne

La teneur en protéines (N x 6,25) au niveau national est en moyenne de 10,9 % MS en retrait de 0,1 point par rapport à 2014 et inférieure de 0,4 point à la moyenne des cinq dernières années (11,3 % MS).

Les teneurs moyennes des quatre principales régions de production enquêtées varient de 10,7 à 11,2 % MS respectivement pour les régions Ouest et Midi-Pyrénées. 47 % des échantillons ont une teneur en protéines supérieure ou égale à 11,0 % MS.

La variabilité des teneurs en protéines observée sur l'ensemble des échantillons confirme l'intérêt pour les formulateurs de mesurer le taux de protéines des lots de triticale incorporés dans les aliments porcs ou volailles. Cette mesure permet en effet d'estimer précisément les teneurs en acides aminés et en particulier celle de la lysine, principal atout du triticale par rapport au blé.



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2015

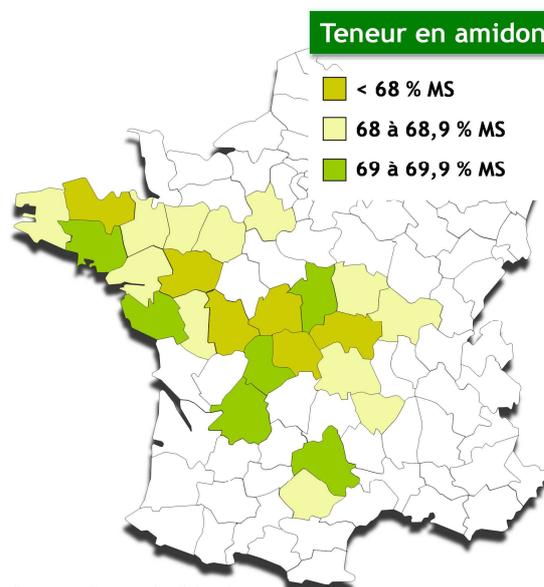
### Amidon : 68,5 % MS en moyenne

La teneur moyenne en amidon est de 68,5 % MS au niveau national. Elle est en baisse de 0,8 point par rapport à 2014 et est égale à la moyenne des cinq dernières années (68,5 % MS).

Les teneurs moyennes en amidon sont assez homogènes entre régions. Entre départements enquêtés, les teneurs varient de 67,3 à 69,8 % MS. 69 % des échantillons ont une teneur en amidon supérieure ou égale à 68 % MS.

Les plus faibles teneurs en amidon sont compensées par de plus fortes teneurs en protéines. Inversement, les échantillons avec des teneurs en amidon plus élevées ont des teneurs en protéines plus faibles.

Avec une teneur en amidon légèrement inférieure à celle du blé de la récolte 2015 (69,6 % MS), le triticale reste une source d'énergie intéressante pour l'alimentation animale, et principalement chez les porcs et les volailles.



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2015



## Une composition chimique peu variable entre régions

La composition chimique, en dehors des protéines et de l'amidon, des triticales de la récolte 2015 est homogène entre régions. Les fibres (parois = 13,0 % MS et CB = 2,8 % MS en moyenne) sont homogènes entre régions. Les valeurs de MG, MM et sucres sont conformes aux valeurs habituelles.

La viscosité spécifique (VS), critère à déterminisme principalement génétique, qui peut être à l'origine de problèmes digestifs chez les jeunes volailles, est en moyenne de 4,3 ml/g MS, en hausse de 0,7 point par rapport à 2014. La plus faible VS est observée dans la région Ouest (3,2 contre 4,6 ml/g MS pour les autres régions).

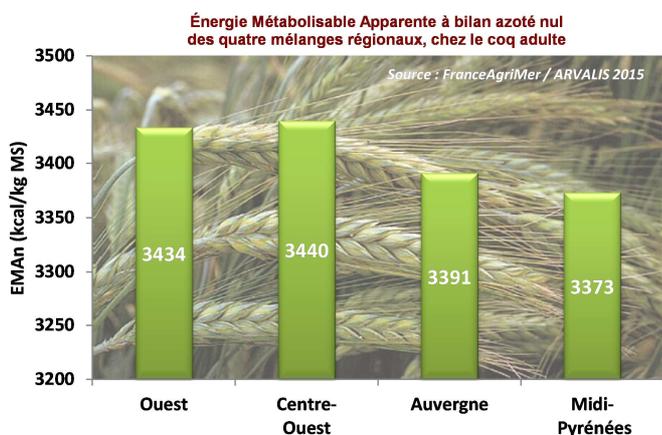
La digestibilité *in vitro* de la matière organique (dMOv), permettant de prédire la digestibilité de l'énergie chez le porc à l'aide d'équations, est en moyenne de 90,2 %. Elle est homogène entre les régions et stable par rapport à 2014.

REGIONS	Ouest	Centre-Ouest	Auvergne	Midi-Pyrénées
Protéines (%MS)	10,7	11,0	11,1	11,2
Amidon (%MS)	68,4	68,5	68,3	69,0
MG hyd (%MS)	2,0	2,0	2,1	1,9
Parois (%MS)	13,0	12,9	13,1	13,0
CB (%MS)	2,9	2,8	2,7	2,6
MM (%MS)	1,8	1,8	1,9	1,9
Sucres (%MS)	2,9	3,4	2,9	3,7
VS (ml/gMS)	3,2	4,7	4,6	4,6
dMOv (%)	89,4	90,0	90,3	90,9

MG : Matière Grasse (avec hydrolyse) ; Parois : Parois végétales insolubles dans l'eau ; CB : Cellulose Brute ; MM : Matière minérale ; Sucres totaux ; VS : Viscosité spécifique ; dMOv : digestibilité (porc) de la Matière Organique mesurée *in vitro*.

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2015

## Valeur énergétique stable



Avec une valeur énergétique (EMAN coq) moyenne de 3 420 kcal/kg MS, le triticales de la récolte 2015 est voisin de celui de la récolte 2014 (3 434 kcal/kg MS). L'EMAN est supérieure de 30 kcal/kg MS soit moins de 1 %, à la valeur de référence pour les volailles (EMAN coq = 3 390 kcal/kg MS) des tables INRA-AFZ, 2004.

Les régions Ouest et Centre-Ouest ont des EMAN un peu plus élevées que les régions Auvergne et Midi-Pyrénées. L'écart entre ces régions étant de 67 kcal/kg MS soit près de 2 %.

## Organisation de l'enquête et répartition variétale

Une enquête de répartition variétale a été menée par FranceAgriMer de mars à juin 2015 auprès de 44 000 agriculteurs tirés au sort dans 68 départements (représentant 85 % de la sole de triticales). 11 090 questionnaires ont été retournés, soit un taux de réponse de 25,2 %.

Sur cette base, une enquête qualité au champ a été réalisée sur 286 échantillons prélevés chez les agriculteurs au moment de la récolte par les agents de FranceAgriMer dans 24 départements regroupés en 4 grandes régions (Ouest = départements 22-29-35-44-49-53-56-72-85, Centre-Ouest = 23-24-28-36-79-86-87, Auvergne = 03-18-43-58-63-71, Midi-Pyrénées = 12-81).

Ces échantillons ont été analysés par le Pôle Analytique d'ARVALIS - Institut du végétal. Les teneurs en eau, protéines\* et amidon sont réalisées sur grains entiers par spectrométrie dans le proche infrarouge. Les analyses de matière grasse\* (NF EN ISO 11085), matières minérales\* (NF V18-101), parois insolubles dans l'eau (XP V18-111), cellulose brute\* (NF EN ISO 6865), sucres totaux (Règlement CEE 152-2009), la viscosité spécifique\* (NF V03-749), la digestibilité de la matière organique *in vitro* (Jaguelin-Peyraud et Noblet, 2003) et la valeur énergétique, réalisée *in vivo* chez le coq à la station expérimentale ARVALIS de Villerable (41) ont été mesurées sur les 4 mélanges régionaux.

\* Analyses réalisées par le Pôle Analytique d'ARVALIS et couvertes par l'accréditation COFRAC N° 1-0741. Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



FranceAgriMer : 12 rue Henri Rol-Tanguy / TSA 20002 / 93555 Montreuil  
 ARVALIS - Institut du végétal : 3 rue Joseph et Marie Hackin / 75116 Paris  
 Avec le soutien d'Intercéréales

5 premières variétés		%
Ouest	Vuka	33
	Tribéca	11
	Orval	10
	Kéréon	10
Centre-Ouest	KWS FIDO	7
	Vuka	20
	Kéréon	11
	Tribéca	10
	Grandval	7
Auvergne	Rotégo	5
	Vuka	21
	Kaulos	12
	Kéréon	9
Midi-Pyrénées	Tribéca	9
	Vuka	18
	Trismart	12
	Rotégo	6
	Ragtac	4

Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2015