



Qualit@lim

Qualité des céréales pour l'alimentation animale : Triticale

N° 42 - octobre 2017

La récolte de triticale 2017 : production en hausse et qualité correcte pour l'alimentation animale

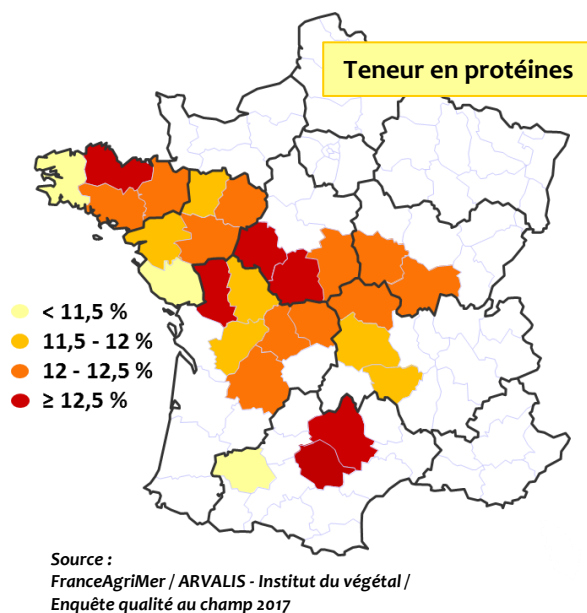
ARVALIS - Institut du végétal et FranceAgriMer ont réalisé une enquête qualité pour mieux caractériser les triticales de la récolte 2017 pour l'alimentation animale. Même si la sole de triticale était similaire à la campagne précédente, la production de triticale est estimée par FranceAgriMer (octobre 2017) à environ 1,69 million de tonnes, soit 19,2 % de plus que la campagne précédente, du fait d'un rendement en hausse de 20,6 % (51,6 q/ha). Avec une teneur en eau des grains de 13,6 % en moyenne, proche de la valeur des récoltes 2015 et 2016, et des taux de protéines et d'amidon convenables, les triticales de la récolte 2016 devraient satisfaire les besoins de l'alimentation animale.

Protéines : 12,2 % MS en moyenne

La teneur en protéines (N x 6,25) au niveau national est en moyenne de 12,2 % MS, équivalente à la valeur de 2016 et supérieure de 0,9 point à la moyenne des cinq dernières années (11,3 % MS).

Les teneurs moyennes mesurées par département enquêté varient de 11,0 à 13,6 % MS. Les valeurs moyennes pour les 5 grands bassins de production vont de 11,8 et 12,5 % MS. 57,2 % des échantillons ont une teneur en protéines supérieure ou égale à 12,0 % 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.



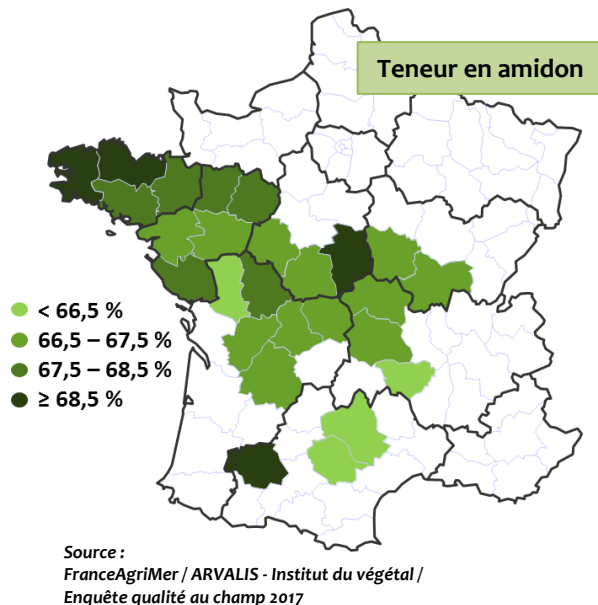
Amidon : 67,1 % MS en moyenne

La teneur moyenne en amidon est de 67,1 % MS au niveau national, soit similaire à la valeur de 2016. La moyenne annuelle est inférieure de 1,2 point à la moyenne quinquennale (68,3 % MS).

En 2017, les teneurs moyennes en amidon sont assez hétérogènes. Entre départements enquêtés, les teneurs varient de 65,9 à 69,5 % MS. 61,4 % des échantillons ont une teneur en amidon supérieure ou égale à 67 % MS.

Les plus faibles teneurs en amidon sont observées sur les échantillons contenant les plus fortes teneurs en protéines et inversement.

Avec une teneur en amidon inférieure à celle du blé de la récolte 2017 (68,9 % MS), le triticale reste une source d'énergie intéressante pour l'alimentation animale et principalement chez les porcs et les volailles.





Une composition chimique variable entre bassins

Les teneurs en amidon, en protéines ainsi qu'en parois des triticales de la récolte 2017 sont assez variables entre bassins de production (écart maximal respectivement de 1,8 - 0,7 et 1 point). Les teneurs en Cellulose Brute (CB) sont proches pour 4 bassins (2,3 % MS en moyenne), et plus élevée pour le Centre-Est. Les valeurs de Matière Grasse (MG), Matière Minérale (MM) et sucres sont conformes aux valeurs habituelles.

La Viscosité Spécifique (VS), pouvant être à l'origine de problèmes digestifs chez les jeunes volailles, est en moyenne de 3,5 ml/g MS, valeur similaire à 2016. La plus forte valeur est observée dans le bassin de production des Pays de la Loire (3,9 contre 3,4 ml/g MS en moyenne pour les autres bassins).

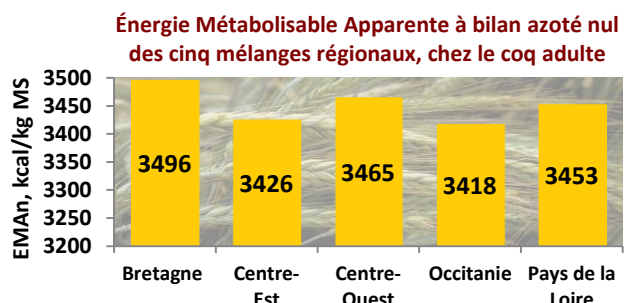
La digestibilité *in vitro* de la Matière Organique (dMOv), permettant de prédire à l'aide d'équations la digestibilité de l'énergie chez le porc, est variable entre les bassins (moyenne de 91,0 % ; écart maximal de 1,2 point) et supérieure de 1,4 point par rapport à 2016.

Bassins	Bretagne	Centre-Est	Centre-Ouest	Pays de la Loire	Occitanie
Protéines, %MS	12,2	12,0	12,5	12,5	11,8
Amidon, %MS	68,3	66,7	66,8	66,5	67,5
MG hyd., %MS	2,6	2,6	2,4	2,7	2,4
Parois, %MS	11,8	12,4	11,9	12,9	12,4
CB, %MS	2,4	2,8	2,3	2,4	2,1
MM, %MS	1,8	2,0	2,0	1,9	1,7
Sucres, %MS	2,8	3,0	3,1	3,1	3,4
VS, ml/gMS	3,1	3,4	3,5	3,9	3,5
dMOv, %	90,9	90,7	91,1	90,5	91,7

MG hyd. : Matière Grasse (avec hydrolyse) ; Parois : Parois végétales insolubles dans l'eau ; CB : Cellulose Brute ; MM : Matière Minérale ; Sucres : 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 2017

Valeur énergétique légèrement en hausse



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2017

La valeur énergétique (EMAN coq) moyenne du triticale de la récolte 2017 est de 3 452 kcal/kg MS, soit supérieure de 39 kcal/kg MS à la moyenne quinquennale (3 413 kcal/kg MS). L'EMAN est supérieure de 62 kcal/kg MS, soit moins de 2 %, à la valeur de référence pour les volailles des tables INRA-AFZ (2004 ; EMAN coq = 3 390 kcal/kg MS).

Le bassin de production Bretagne a une valeur moyenne d'EMAN un peu plus élevée que les bassins Centre-Est et Occitanie, les bassins Centre-Ouest et Pays de la Loire étant intermédiaires. L'écart entre ces bassins est de 74 kcal/kg MS, soit environ 2 %.

Organisation de l'enquête et répartition variétale

Une enquête de répartition variétale a été menée par FranceAgriMer de mars à juin 2017 auprès de 45 150 agriculteurs tirés au sort dans 67 départements. 10 749 questionnaires ont été retournés, soit un taux de réponse de 24 %.

Sur cette base, une enquête qualité au champ a été réalisée sur 285 échantillons prélevés chez les agriculteurs au moment de la récolte par les agents de FranceAgriMer dans 26 départements regroupés en 5 bassins (Bretagne : départements 22-29-35-56, Centre-Est : 03-18-43-58-63-71, Centre-Ouest = 16-23-24-36-37-79-86-87, Occitanie = 12-32-81 ; Pays de la Loire = 44-49-53-72-85).

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. Et sur les 5 mélanges par bassin, 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* (Jaquelin-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.

* Analyses réalisées par le Pôle Analytique d'ARVALIS et couvertes par l'accréditation COFRAC N° 1-0741. Portée disponible sur 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, %		
Bretagne	ELICSIR	32,0
	VUKA	24,4
	KEREON	9,1
	RGT ELEAC	6,5
Centre-Est	KWS FIDO	4,0
	VUKA	43,6
	AGOSTINO	6,6
	KEREON	5,3
	TRIBECA	3,7
Centre-Ouest	TRISKELL	3,5
	VUKA	27,0
	KEREON	12,9
	RGT ELEAC	7,3
	KWS FIDO	5,0
Occitanie	TRADIRO	4,8
	VUKA	17,1
	TRISMART	9,4
	TRIBECA	8,4
	KWS FIDO	7,5
Pays de la Loire	RGT ELEAC	5,9
	KEREON	27,5
	VUKA	24,7
	RGT ELEAC	10,6
	KWS FIDO	5,5
	KAULOS	4,0

Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2017