



# Qualit@lim

Qualité des céréales pour l'alimentation animale : Triticale

N° 30 - octobre 2014

## La récolte de triticale 2014 : production stable et de qualité satisfaisante pour l'alimentation animale

ARVALIS - Institut du végétal et FranceAgriMer ont réalisé une enquête qualité pour mieux caractériser les triticales de la récolte 2014 pour l'alimentation animale. Avec un rendement moyen de 51,9 q/ha et une sole de 396 390 ha stable par rapport à la récolte précédente, la production de triticale est estimée par FranceAgriMer (octobre 2014) à 2 millions de tonnes, similaire à 2013. En dépit de la germination sur pied observée dans certaines zones et avec une teneur en eau des grains de 14,3 % en moyenne, des taux de protéines d'un niveau correct et une valeur énergétique proche de celle du blé, les triticales de la récolte 2014 permettront de satisfaire les besoins de l'alimentation animale.

### Protéines : 11,0 % MS en moyenne

La teneur en protéines (N x 6,25) au niveau national est en moyenne de 11,0 % MS. Elle est en retrait de 0,1 point par rapport à 2013 et inférieure de 0,2 point à la moyenne des cinq dernières années (11,2 % MS).

Les teneurs moyennes des 4 principales régions de production enquêtées varient de 10,5 à 12,0 % MS respectivement pour les régions Ouest et Midi-Pyrénées. 50 % des échantillons ont une teneur en protéines supérieure à 11,0 % MS.

Cette variabilité des teneurs en protéines des triticales de la récolte 2014 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.

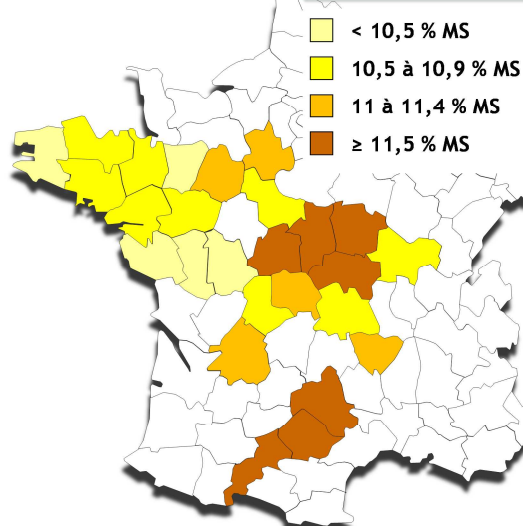
### Amidon : 69,3 % MS en moyenne

La teneur moyenne en amidon est de 69,3 % MS au niveau national. Elle est en hausse de 0,8 point par rapport à 2014 et est supérieure de 0,9 point à la moyenne des cinq dernières années (68,4 % MS).

Les régions Ouest et Centre-Ouest ont des teneurs respectives de 70,0 et 69,5 % MS en moyenne. Les régions Auvergne et Midi-Pyrénées ont les valeurs les plus faibles (68,1 et 68,4 % MS). Les teneurs moyennes par département varient de 66,0 à 70,6 % MS. 63 % des échantillons ont une teneur en amidon supérieure ou égale à 69,0 % MS.

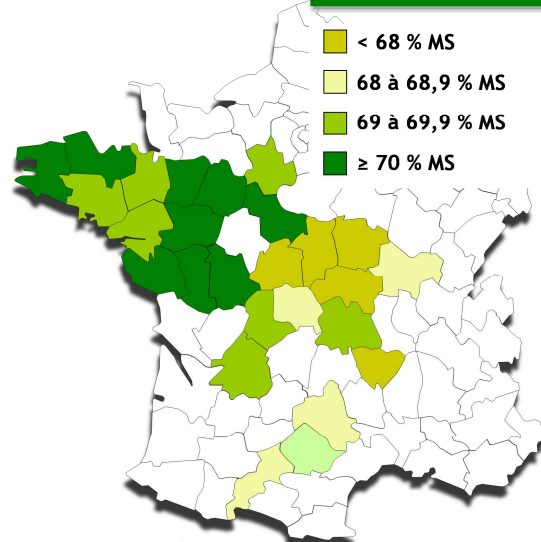
Avec une teneur en amidon proche de celle du blé de la récolte 2014 (69,9 % MS), le triticale reste une source d'énergie intéressante pour l'alimentation animale, et principalement chez les porcs et les volailles.

#### Teneur en protéines



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2014

#### Teneur en amidon



Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2014



## Une composition chimique assez homogène entre régions

Les plus faibles teneurs en protéines observées dans les régions Ouest et Centre-Ouest sont compensées par des teneurs en amidon plus élevées. Les fibres (parois = 13,2 % MS et CB = 2,6 % MS en moyenne) sont peu variables entre régions. Les valeurs de MG, MM et sucres sont assez homogènes et conformes aux valeurs habituelles.

La viscosité spécifique (VS), critère à déterminisme principalement génétique en partie à l'origine de problèmes digestifs chez les jeunes volailles est en moyenne de 3,6 ml/g MS, en baisse de 1 point par rapport à 2013. De plus, elle varie peu entre les régions.

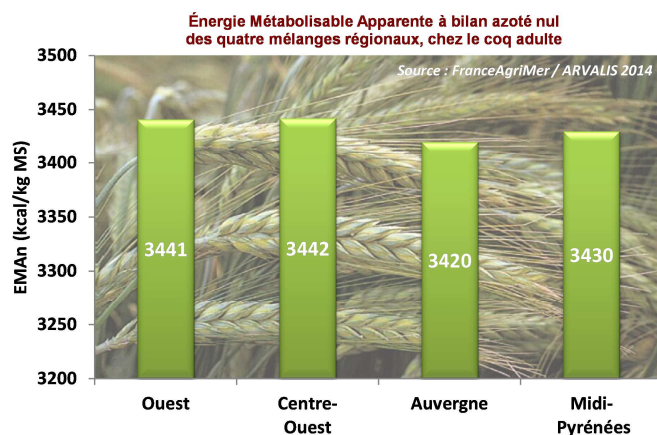
La digestibilité *in vitro* de la matière organique (dMOv), permettant de prédire la digestibilité de l'énergie chez le porc à l'aide d'équations, est en moyenne de 90,6 %. Elle est homogène entre les régions.

REGIONS	Ouest	Centre-Ouest	Auvergne	Midi-Pyrénées
Protéines (%MS)	10,5	10,9	11,4	12,0
Amidon (%MS)	70,0	69,5	68,1	68,4
MG hyd (%MS)	2,4	2,2	2,3	2,2
Parois (%MS)	13,3	13,2	13,4	13,0
CB (%MS)	2,8	2,6	2,5	2,5
MM (%MS)	1,8	2,0	1,8	1,9
Sucres (%MS)	3,9	3,5	3,7	3,9
VS (ml/gMS)	3,9	3,3	3,6	3,5
dMOv (%)	90,1	90,7	90,3	90,8

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

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2014

## Valeur énergétique stable



Avec une valeur énergétique (EMAn coq) moyenne de 3 434 kcal/kg MS, le triticale de la récolte 2014 est similaire à celui de la récolte 2013 (3 429 kcal/kg MS). L'EMAn est supérieure de 44 kcal/kg MS soit 1,3 %, à la valeur de référence pour les volailles (EMAn coq = 3 390 kcal/kg MS) des tables INRA-AFZ, 2004.

L'EMAn du triticale de la récolte 2014 est très homogène entre les régions, l'écart maximum entre régions étant de 22 kcal/kg MS. Cette faible variabilité s'explique en partie par l'homogénéité des teneurs en fibres et de la viscosité spécifique des triticales.

## Organisation de l'enquête et répartition variétale

Une enquête postale nationale réalisée par FranceAgriMer auprès de 40 000 producteurs de céréales permet de connaître les surfaces et les variétés cultivées en triticale. Le champ de l'enquête postale représente 85 % de la sole française de triticale. 260 échantillons provenant de 25 départements, regroupés en 4 grandes régions (Ouest = départements 22-29-35-44-49-53-56-85, Centre-Ouest = 23-24-28-36-41-79-86-87, Auvergne = 03-18-43--58-63-71, Midi-Pyrénées = 12-31-81) ont été prélevés au champ au moment de la récolte, par les Délégations Territoriales de FranceAgriMer, puis analysés par le Pôle Analytique d'ARVALIS - Institut du végétal.

Les analyses de protéines\* et d'amidon sont réalisées sur grains entiers par spectrométrie dans le proche infrarouge sur les 260 échantillons élémentaires. 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) et la digestibilité de la matière organique *in vitro* (méthode décrite par Jaguelin-Peyraud et Noblet, 2003) sont réalisées sur les 4 mélanges régionaux.

La valeur énergétique, réalisée *in vivo* chez le coq, des 4 mélanges régionaux résultant du regroupement des échantillons élémentaires est mesurée par ARVALIS à la station expérimentale de Villerable (41).

\* 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-sous-Bois Cedex

ARVALIS - Institut du végétal : 3 rue Joseph et Marie Hackin / 75116 Paris

Avec le soutien d'Intercéréales

	5 premières variétés	%
Ouest	Vuka	18
	Tribéca	16
	Orval	13
	Ragtac	9
	Kéréon	8
Centre-Ouest	Tribéca	21
	Vuka	15
	Triaskell	8
	Orval	6
Auvergne	Ragtac	5
	Vuka	17
	Triaskell	12
	Kaulos	9
Midi-Pyrénées	Tribéca	7
	Kéréon	6
	Tribéca	32
	Ragtac	11
	Collégial	7
	Bienvenu	5
	Trismart	7

Source : FranceAgriMer / Enquête céréalière par sondage 2014