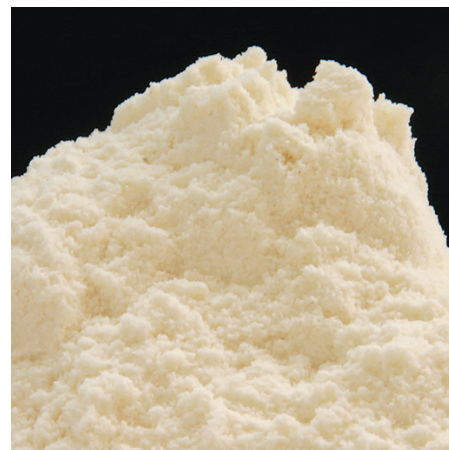
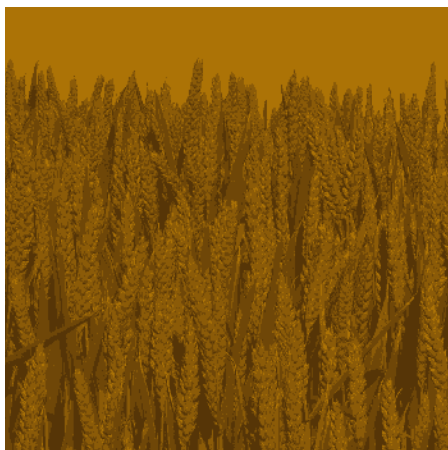
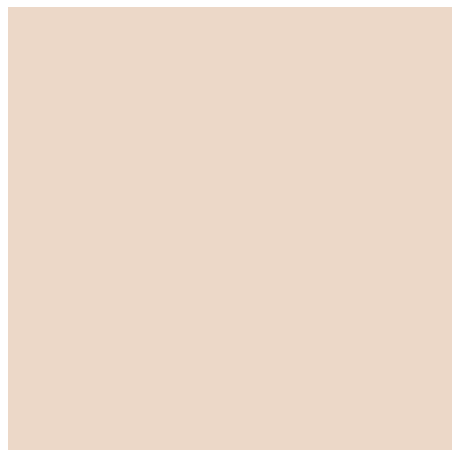


> ÉDITION  
octobre 2015

# RÉCOLTE 2015



# Qualité boulangère des blés français



## RÉPARTITION VARIÉTALE

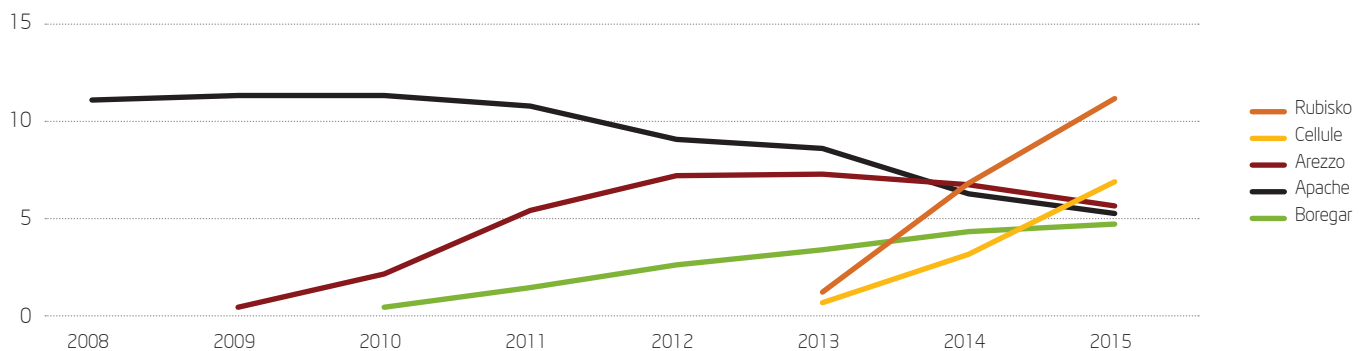


### ÉVOLUTION VARIÉTALE - ENQUÊTE RÉPARTITION VARIÉTALE

> Le renouvellement variétal dynamique témoigne de la volonté des producteurs de s'adapter en permanence aux contraintes agroclimatiques et aux attentes des utilisateurs finaux. Rubisko et Cellule poursuivent leur développement et se placent ainsi en tête du top 5. Bien qu'en baisse depuis quelques années, Apache et Arezzo se maintiennent aux 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> rangs devant Boregar qui est stable par rapport à l'an passé.

#### Les cinq variétés les plus cultivées

en % des surfaces nationales



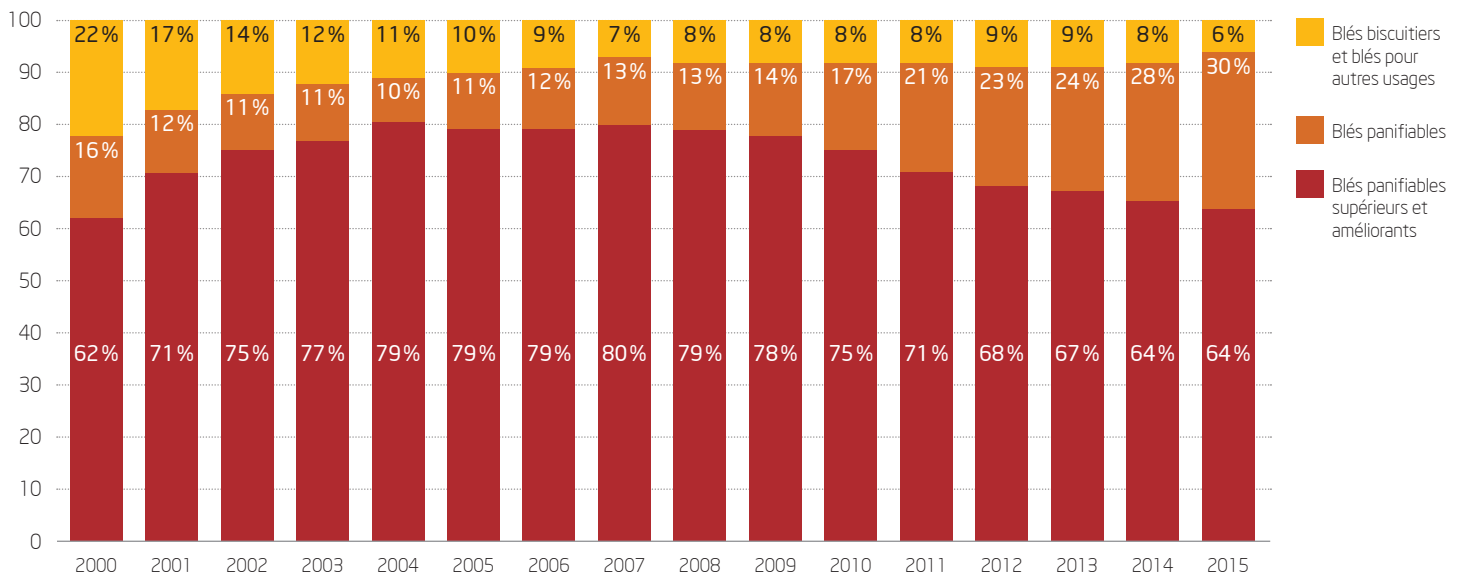
Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2015

### LES BLÉS PANIFIABLES DOMINENT - ENQUÊTE RÉPARTITION VARIÉTALE

> Le choix des producteurs se porte depuis de nombreuses années sur des variétés de type panifiable. Si la part des blés panifiables de qualité standard (BP) continue de progresser à 30% de la sole, les blés panifiables de qualité supérieure (BPS et BAF) restent très dominants à 64% de la sole nationale. Enfin, les autres catégories (blés biscuitiers et blés pour autres usages) représentent 6% des surfaces nationales. Les variétés VRM (Variété Recommandée par la Meunerie), dont la liste est établie chaque année par l'Association Nationale de la Meunerie Française, représentent 33% des surfaces, dont 32% de variétés de blés panifiables et de force et 1% de variétés de blés biscuitiers.

#### Les blés panifiables dominent

en % des surfaces nationales



Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2015

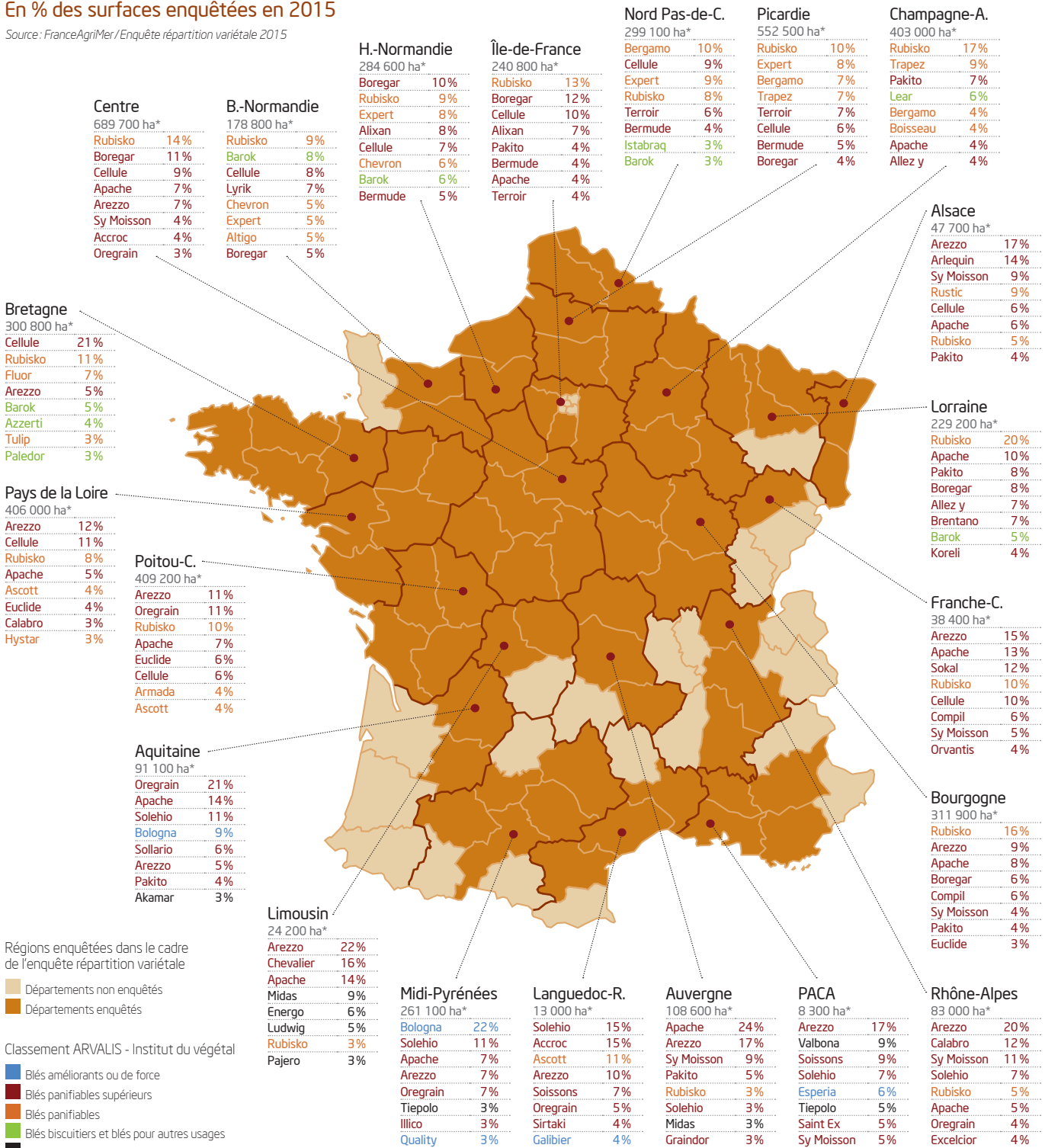
# RÉPARTITION VARIÉTALE



## LES HUIT PREMIÈRES VARIÉTÉS PAR RÉGION - ENQUÊTE RÉPARTITION VARIÉTALE

En % des surfaces enquêtées en 2015

Source : FranceAgriMer / Enquête répartition variétale 2015



\* Estimations des surfaces en blé des départements enquêtés - SSP juillet 2015

# RÉSULTATS TECHNOLOGIQUES 2015: DÉTAIL PAR VARIÉTÉ ET PAR BASSIN



## UNE DOUBLE ENQUÊTE CONDUITE SUR VARIÉTÉS PURES ET SUR MÉLANGES MEUNIERS

> Deux enquêtes distinctes et complémentaires sont réalisées par FranceAgriMer et ARVALIS – Institut du végétal pour évaluer la qualité de la récolte. Une première enquête est réalisée auprès des agriculteurs au moment de la moisson. Elle a pour objectif d'évaluer la qualité des principales variétés panifiables cultivées par région. Une deuxième enquête est menée auprès des collecteurs, à l'entrée des silos, pour évaluer les lots de blés qu'ils ont constitués. Les résultats de ces deux enquêtes sont présentés par bassin de production.

Ces enquêtes permettent de décrire en conditions réelles la tendance qualité des blés récoltés cette année. Le nombre d'échantillons variant selon les variétés et les échantillons étant prélevés dans des parcelles différentes, aux conditions pédo-climatiques variables, les variétés ne peuvent pas être comparées entre elles, au sein des bassins ou entre bassins. Il en est de même pour les mélanges meuniers, dont le nombre étudié varie selon les bassins.

## VARIÉTÉS PANIFIABLES ÉTUDIÉES EN PUR - ENQUÊTE QUALITÉ AU CHAMP - Résultats moyens par variété et par bassin

> Afin d'évaluer la qualité des principales variétés cultivées par région, 172 échantillons de variétés pures des catégories panifiable (BP) et panifiable supérieure (BPS) prélevés chez des agriculteurs ont été analysés. Les résultats moyens par critère sont regroupés ci-dessous par variété et par bassin.

Variété	Bassin	Nombre d'échantillons	Surfaces 1000 ha	Protéines (N x 5,7) % MS	Dureté NHS	PS kg/hl	Alvéographe				Panification		
							W 10 <sup>4</sup> J	G	P/L	ie	Hydratation <sup>1</sup> %	Volume cm <sup>3</sup>	Note totale / 300
Accroc	Centre-Sud	3	20,2	10,0	13	80,5	104	19,1	0,62	46,5	56,7	1 474	209
Alixan*	Centre-Nord/Île-de-France	3	27,8	9,6	64	80,1	142	13,3	2,71	45,8	58,9	1 461	255
Apache*	Alsace / Lorraine	3	25,6	11,0	64	80,5	173	18,5	1,14	45,1	58,4	1 548	244
	Auvergne	3	26,0	12,1	73	82,3	227	21,5	1,00	51,1	57,2	1 578	246
	Bourgogne / Franche-Comté	2	31,0	11,5	72	82,2	167	21,3	0,71	43,8	58,4	1 507	216
	Centre-Nord/Île-de-France	3	30,8	10,9	69	81,5	187	19,6	1,02	48,8	56,9	1 581	254
	Centre-Sud	3	30,5	10,8	72	82,4	182	22,4	0,62	47,9	57,7	1 525	265
	Centre-Ouest	3	47,3	11,0	65	82,0	192	21,2	0,79	48,4	58,2	1 568	251
	Rhône-Alpes	3	4,2	11,9	63	81,4	195	25,7	0,40	50,3	58,3	1 565	246
	Sud-Ouest	3	31,5	12,0	67	80,4	234	24,9	0,55	52,8	57,2	1 684	273
Arezzo*	Alsace / Lorraine	3	8,2	11,8	90	83,7	203	15,2	2,47	45,5	60,8	1 331	228
	Auvergne	3	18,3	12,0	85	82,1	190	19,1	1,11	46,2	59,0	1 423	205
	Bourgogne / Franche-Comté	3	35,0	10,9	84	84,4	162	17,7	1,30	46,8	59,8	1 442	248
	Centre-Nord/Île-de-France	3	27,0	11,8	92	83,6	238	18,7	1,44	50,3	59,4	1 546	255
	Centre-Sud	3	20,9	10,7	92	85,0	163	14,1	2,61	45,1	60,2	1 427	249
	Centre-Ouest	3	92,5	11,4	76	82,8	210	17,4	1,66	49,7	60,4	1 443	248
	Rhône-Alpes	3	16,4	11,2	84	83,9	192	18,7	1,17	49,5	59,2	1 429	241
	Sud-Ouest	3	23,2	11,1	77	83,0	180	18,9	1,07	49,4	58,9	1 519	253
Ascott	Centre-Ouest	3	33,9	10,5	81	81,3	159	15,5	1,96	41,7	58,8	1 354	202
Bergamo*	Champagne-Ardenne	3	18,1	10,7	79	80,0	137	13,5	2,77	45,8	59,5	1 424	142
	Nord/Picardie	3	69,2	10,6	75	80,0	160	16,0	1,65	46,0	58,4	1 566	261

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

<sup>1</sup> Hydratation en % d'une farine à 15%.

\* Variétés citées sur la liste "Variétés Recommandées par la Meunerie" (VRM) établie par l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF).

Ces listes, ainsi que celle des blés pour la meunerie française (BPMF), sont disponibles auprès de l'ANMF.

▲ Attention, pour ces variétés, certains des échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini.



Les analyses de teneur en protéines, l'essai à l'alvéographe de Chopin et l'essai de panification type pain courant français, réalisés par le Pôle Analytique d'ARVALIS, sont couverts par l'accréditation Cofrac n°1-0741.



# RÉSULTATS TECHNOLOGIQUES 2015: DÉTAIL PAR VARIÉTÉ ET PAR BASSIN



## VARIÉTÉS PANIFIABLES ÉTUDIÉES EN PUR - ENQUÊTE QUALITÉ AU CHAMP - (suite)

Variété	Bassin	Nombre d'échantillons	Surfaces 1000 ha	Protéines (N x 5,7) % MS	Dureté NHS	PS kg/hl	Alvéographe				Panification		
							W 10 <sup>4</sup> J	G	P/L	ie	Hydratation <sup>1</sup> %	Volume cm <sup>3</sup>	Note totale / 300
<b>Boregar<sup>▲</sup></b>	Alsace / Lorraine	3	18,1	10,2	64	79,7	128	12,4	3,32	-	59,3	1 539	81
	Bourgogne / Franche-Comté	3	19,7	10,7	84	80,6	163	16,1	1,78	38,9	58,9	1 526	145
	Centre-Nord / Île-de-France	3	93,1	11,2	83	79,8	175	16,6	1,71	39,9	58,8	1 411	142
	Normandie	3	37,1	11,1	71	79,0	179	15,3	2,23	45,8	59,2	1 630	260
<b>Cellule</b>	Alsace / Lorraine	3	3,4	11,2	92	82,9	199	14,5	2,85	49,2	61,1	1 415	254
	Bretagne	2	61,8	11,4	82	80,7	204	14,3	3,06	54,2	60,1	1 425	246
	Centre-Nord / Île-de-France	4	56,3	10,9	88	83,4	192	13,5	3,48	50,3	60,6	1 318	240
	Centre-Sud	3	28,1	11,0	93	83,4	203	14,5	3,11	50,0	60,7	1 387	255
	Centre-Ouest	4	67,5	11,3	82	83,5	202	15,5	2,27	48,9	60,6	1 375	252
	Nord / Picardie	4	58,4	10,8	73	81,5	185	14,8	2,60	52,8	60,1	1 336	253
	Normandie	3	34,1	11,7	79	82,3	203	14,9	2,63	53,9	60,1	1 354	247
<b>Compil</b>	Bourgogne / Franche-Comté	3	19,8	10,8	78	83,5	189	13,8	3,28	44,1	60,1	1 591	250
<b>Euclide</b>	Centre-Ouest	3	39,9	11,0	76	82,3	167	21,6	0,69	46,4	58,2	1 302	199
<b>Expert</b>	Nord / Picardie	3	68,3	11,3	67	77,5	226	18,6	1,23	59,3	57,2	1 438	236
	Normandie	3	33,5	9,5	52	78,9	111	14,5	1,54	52,8	56,7	1 242	209
<b>Oregrain<sup>*</sup></b>	Centre-Ouest	3	56,4	11,2	66	82,7	170	22,7	0,59	46,3	58,9	1 520	248
	Sud-Ouest	3	37,5	11,5	59	82,8	198	22,0	0,67	52,0	57,3	1 591	264
<b>Pakito<sup>*</sup></b>	Auvergne	3	5,9	11,5	71	81,6	179	17,9	1,31	47,9	57,4	1 509	262
	Centre-Nord / Île-de-France	3	21,5	9,9	56	81,7	135	15,4	1,65	44,6	57,5	1 449	245
	Champagne-Ardenne	3	28,2	10,4	67	82,4	151	15,0	1,95	46,6	58,3	1 389	251
<b>Rubisko<sup>▲</sup></b>	Alsace / Lorraine	3	47,8	11,3	75	80,8	168	19,3	0,91	49,2	56,9	1 590	256
	Bourgogne / Franche-Comté	3	54,8	11,3	78	80,7	147	21,4	0,64	43,8	57,5	1 571	163
	Bretagne	2	34,4	10,5	58	76,1	166	19,7	0,85	52,9	56,7	1 732	260
	Centre-Nord / Île-de-France	4	90,1	11,0	66	80,4	162	21,9	0,59	48,3	57,3	1 663	188
	Centre-Sud	3	38,0	10,7	77	81,3	124	22,2	0,50	40,6	57,8	1 503	65
	Centre-Ouest	4	72,4	11,2	75	80,8	142	22,4	0,55	42,8	57,3	1 599	172
	Champagne-Ardenne	3	66,8	11,0	76	80,6	175	21,0	0,73	49,2	57,0	1 638	244
	Nord / Picardie	4	81,3	10,8	56	78,3	154	19,9	0,75	52,3	56,6	1 621	262
	Normandie	3	41,2	11,1	58	78,1	150	23,6	0,42	49,8	56,8	1 756	256
	Rhône-Alpes	3	4,4	10,7	68	80,9	126	22,1	0,48	44,2	58,9	1 533	213
<b>Solehio</b>	Sud-Ouest	3	39,0	11,1	67	82,4	182	20,3	0,90	52,0	58,4	1 472	246
<b>Sy Moisson<sup>*</sup></b>	Bourgogne / Franche-Comté	3	15,5	10,8	80	81,0	156	19,6	0,83	49,1	58,0	1 537	248
	Centre-Sud	1	15,3	10,1	83	83,5	141	20,9	0,60	47,2	57,9	1 469	254
<b>Terroir<sup>*</sup></b>	Nord / Picardie	3	54,5	11,0	55	79,1	173	18,5	1,05	53,9	57,5	1 582	260
<b>Trapez</b>	Champagne-Ardenne	3	36,2	10,4	80	81,6	132	13,3	2,56	42,6	59,1	1 452	243
	Nord / Picardie	3	47,3	9,7	61	80,2	103	11,9	2,91	-	57,4	1 324	246

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

<sup>1</sup> Hydratation en % d'une farine à 15%.

\* Variétés citées sur la liste "Variétés Recommandées par la Meunerie" (VRM) établie par l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF).

Ces listes, ainsi que celle des blés pour la meunerie française (BPMF), sont disponibles auprès de l'ANMF.

▲ Attention, pour ces variétés, certains des échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini.



Les analyses de teneur en protéines, l'essai à l'alvéographe de Chopin et l'essai de panification type pain courant français, réalisés par le Pôle Analytique d'ARVALIS, sont couverts par l'accréditation Cofrac n°1-0741.

# RÉSULTATS TECHNOLOGIQUES 2015 : DÉTAIL PAR VARIÉTÉ ET PAR BASSIN



## VARIÉTÉS BAF EN PUR - ENQUÊTE QUALITÉ AU CHAMP - Résultats moyens par variété et par bassin

> Les variétés de blé améliorant ou de force (BAF) les plus cultivées dans les deux principaux bassins enquêtés ont été prélevées chez des agriculteurs. Quatre variétés ont ainsi été étudiées, à partir de 3 échantillons par variété.

Variété	Bassin	Nombre d'échantillons	Surfaces 1000 ha	PS kg/hl	Protéines (N x 5,7) % MS	Dureté NHS	Alvéographe				Mixolab®			
							W 10 <sup>4</sup> J	G	P/L	ie	Hydratation <sup>1</sup> %	Développement min	Stabilité min	Affaiblissement (eq.UF)
Bologna*	Sud-Ouest	3	65,3	83,1	14,2	77	423	23,2	0,97	68,3	60,0	3,8	19,8	6
Courtot	Centre-Nord	3	4,5	80,2	13,4	93	237	23,5	0,76	45,9	61,2	5,5	9,8	31
Galibier*	Centre-Nord	3	10,2	81,8	14,5	90	385	23,2	0,98	61,5	60,6	4,0	17,3	5
	Sud-Ouest	2	4,6	81,5	14,2	69	312	20,4	1,31	63,5	58,5	3,8	11,5	30
Tiepolo	Sud-Ouest	3	8,9	82,2	14,2	77	392	21,0	1,31	64,9	60,8	4,0	10,0	27

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

<sup>1</sup> Hydratation en % d'une farine à 14 %.

\* Variétés citées sur la liste « Variétés Recommandées par la Meunerie » (VRM) établie par l'ANMF. Cette liste, ainsi que celle des blés pour la meunerie française (BPMF), sont disponibles auprès de l'ANMF.



Les analyses de teneur en protéines et l'essai à l'alvéographe de Chopin, réalisés par le Pôle Analytique d'ARVALIS, sont couverts par l'accréditation Cofrac n°1-0741.

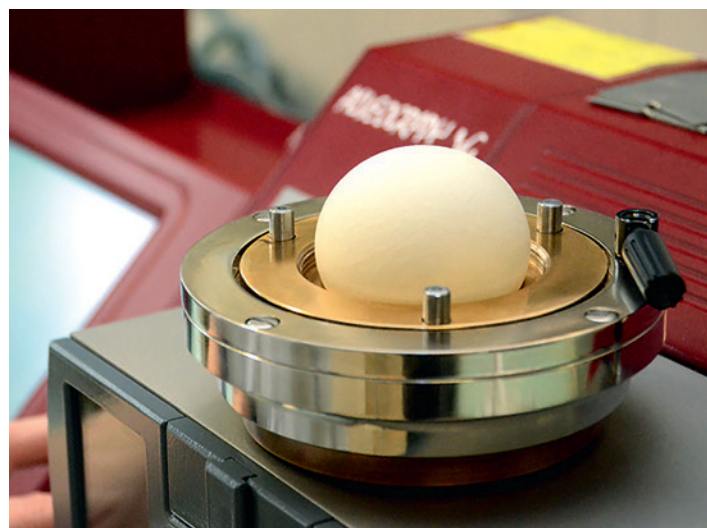
> Les blés analysés cette année répondent globalement bien aux exigences des utilisateurs.

Les teneurs en protéines sont bonnes, elles dépassent régulièrement 14 %.

Les pâtes résistent bien aux contraintes mécaniques comme en témoignent les bons niveaux de force boulangère (W) et les indices d'élasticité (ie) très élevés. Courtot, dont le profil est spécifique, devrait être bien extensible compte tenu des indices d'élasticité autour de 46.

Bologna se distingue particulièrement pour ses très hautes valeurs de W tout en amenant de l'allongement grâce à des valeurs de G importantes.

Enfin, toutes les variétés testées donnent de bons résultats au Mixolab® avec des capacités d'hydratation élevées voire très élevées, régulièrement supérieures à 60 %, et des stabilités toujours supérieures à 10 minutes.



# RÉSULTATS TECHNOLOGIQUES 2015: DÉTAIL DES MÉLANGES MEUNIERS PAR BASSIN



## MÉLANGES MEUNIERS - ENQUÊTE QUALITÉ COLLECTEURS - Résultats moyens par bassin

> Afin d'évaluer la qualité des lots de blés constitués par les collecteurs, des échantillons représentatifs des différents classements sont prélevés à l'entrée des silos. Une sélection de 50 échantillons, correspondant aux tonnages les plus importants des catégories panifiables, a été analysée, soit 2 à 6 mélanges par bassin. Pour chaque critère étudié, les moyennes de ces mélanges sont présentées ci-dessous par bassin.



Bassin	Nombre de mélanges	Protéines (N x 5,7) % MS	PS kg/hl	Indice de chute de Hagbergs	Dureté NHS	Gluten humide %	Gluten Index	Alvéographe				Panification		
								W 10 <sup>4</sup> J	G	P/L	ie	Hydratation <sup>1</sup> %	Volume cm <sup>3</sup>	Note totale /300
Alsace/Lorraine	5	10,7	79,9	323	77	19,0	87	147	16,7	1,30	48,5	58,7	1 560	254
Auvergne	2	12,0	80,3	335	78	26,0	64	188	21,7	0,66	52,1	58,9	1 381	227
Bourgogne/Franche-Comté	5	10,9	80,9	329	79	22,9	78	182	19,8	0,94	49,7	58,9	1 549	244
Centre-Nord/Île-de-France	6	11,0	79,5	329	73	20,5	82	174	18,7	1,04	48,9	58,5	1 552	257
Centre-Sud	3	10,6	80,4	337	72	21,1	71	136	19,9	0,70	46,4	58,2	1 424	242
Centre-Ouest	6	11,3	80,7	325	75	22,8	75	177	19,4	0,94	50,4	58,5	1 515	253
Champagne-Ardenne	5	10,7	80,9	328	73	19,0	84	151	16,7	1,33	48,8	58,7	1 554	246
Nord/Picardie	6	11,0	78,4	313	76	19,7	91	184	18,4	1,16	53,3	58,5	1 629	261
Normandie	5	10,8	78,9	324	70	19,2	92	178	18,7	1,04	52,8	58,2	1 608	257
Rhône-Alpes	2	10,9	81,7	290	68	21,8	74	158	22,3	0,53	51,6	58,5	1 557	255
Sud-Ouest	5	11,6	80,8	356	68	22,2	87	203	21,3	0,72	57,1	58,4	1 536	262

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité collecteurs 2015.  
<sup>1</sup> Hydratation en % d'une farine à 15%.



Les analyses de teneur en gluten humide, de gluten Index, et l'essai de panification type pain courant français, réalisés par le Pôle Analytique d'ARVALIS, sont couverts par l'accréditation Cofrac n°1-0741.



## BILAN : DES PÂTES ÉQUILIBRÉES ET DES VOLUMES MOYENS

> Les analyses technologiques conduites sur les échantillons des premières variétés pures révèlent une augmentation du niveau de W malgré une teneur en protéines similaire à 2014. La ténacité des pâtes mesurée à l'alvéographe de Chopin est en hausse, avec un indice de gonflement qui diminue et un ratio P/L qui augmente. L'indice d'élasticité est très dépendant de la variété, il reste un bon marqueur de la valeur d'utilisation.

À l'essai de panification, l'année se caractérise par des pâtes légèrement collantes, des hydratations au pétrissage satisfaisantes et des volumes moyens. Les profils au façonnage sont la plupart du temps équilibrés. Apache, Cellule, Oregrain et Pakito se distinguent parmi les meilleurs comportements cette année. Leurs profils relativement complémentaires expliquent les bons résultats des mélanges analysés dans le cadre des prélèvements chez les collecteurs.

Synthèse nationale des caractéristiques alvéographiques et boulangères des premières variétés étudiées en pur et des mélanges meuniers

	Apache*	Arezzo*	Boregar <sup>▲</sup>	Cellule	Oregrain*	Pakito*	Rubisko <sup>▲</sup>	Mélanges meuniers
<b>Alvéographe</b>								
Nombre d'échantillons	23	24	12	23	6	9	32	50
Nombre de bassins	8	8	4	7	2	3	10	11
Teneur en protéines (%)	11,4	11,4	10,8	11,2	11,3	10,6	11,0	11,1
W	196	192	161	197	184	155	151	172
G	21,9	17,5	15,1	14,6	22,4	16,1	21,4	19,2
P/L	0,78	1,60	2,26	2,84	0,63	1,64	0,63	0,97
le	49	48	42	51	49	47	47	51
Hydratation <sup>1</sup> (%)	57,8	59,7	59,1	60,5	58,1	57,8	57,3	58,5
Collant pétrissage	Léger	Léger	Excès	Absence	Léger	Absence	Excès	Léger
Allongement façonnage	Équilibré à léger excès	Équilibré à léger excès	Excès	Léger manque à équilibré	Équilibré à léger excès	Équilibré à léger excès	Excès	Équilibré
Élasticité façonnage	Équilibré	Léger manque à équilibré	Manque	Équilibré	Équilibré	Léger manque	Manque	Léger manque à équilibré
<b>Panification</b>								
Tenue mise au four	Léger manque à équilibré	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Développement coups de lame	Bon	Léger manque à équilibré	Léger manque à équilibré	Léger manque à équilibré	Bon	Bon	Bon	Bon
Volume pain (cm <sup>3</sup> )	Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Moyen	Moyen	Bon	Moyen
Note totale / 300	251	241	157	249	256	253	206	252
Couleur de mie	Très jaune	Légèrement jaune	Légèrement jaune	Très jaune	Très jaune	Très jaune	Crème	Jaune

Source : FranceAgriMer/ARVALIS - Institut du végétal/Enquête qualité au champ 2015 (variétés pures) et Enquête qualité collecteurs 2015 (mélanges meuniers).

<sup>1</sup> hydratation en % d'une farine à 15 %.

\* Variétés citées sur la liste « Variétés Recommandées par la Meunerie » (VRM) établie par l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF).

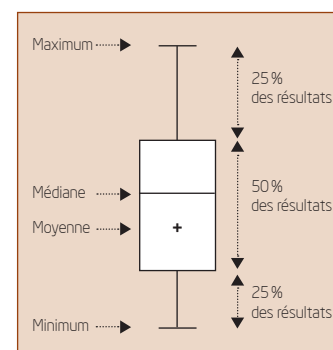
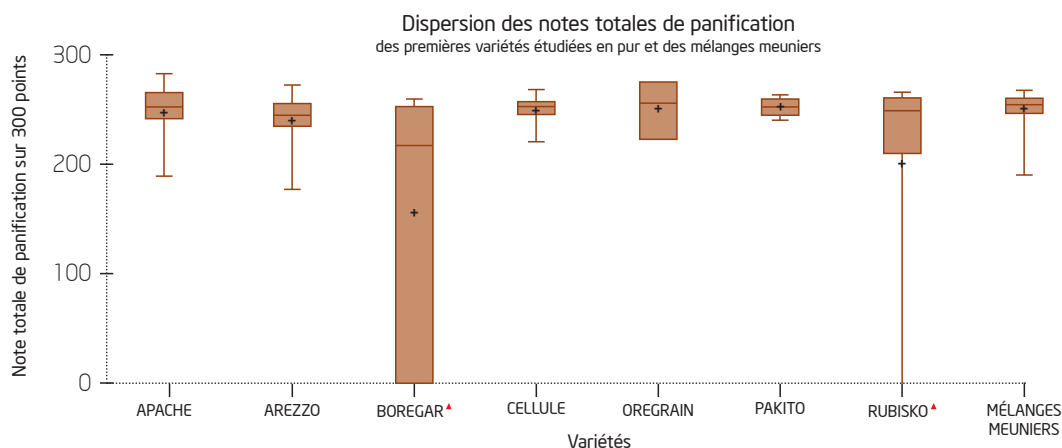
Cette liste, ainsi que celle des blés pour la meunerie française (BPMF), sont disponibles auprès de l'ANMF.

<sup>▲</sup> Attention, pour ces variétés, certains des échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini.

■ Comportement recherché  
■ Défaut de comportement  
□ Comportement intermédiaire



# RÉSULTATS TECHNOLOGIQUES 2015: SYNTHÈSE NATIONALE DES VARIÉTÉS PURES ET DES MÉLANGES MEUNIERS



Source: FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête qualité au champ 2015 (variétés pures) et Enquête qualité collecteurs 2014 (mélanges meuniers).  
<sup>▲</sup> Attention, pour ces variétés, certains des échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini.

L'essai de panification type pain courant français, réalisé par le Pôle Analytique d'ARVALIS, est couvert par l'accréditation Cofrac n°1-0741.

## COMPORTEMENT BOULANGER DES PRINCIPALES VARIÉTÉS CULTIVÉES - ENQUÊTE QUALITÉ AU CHAMP

### > Apache

Les pâtes hydratent moyennement au pétrissage. Elles lissent peu avec parfois des problèmes de collant. Au façonnage, elles sont généralement équilibrées, ni trop extensibles, ni trop élastiques. La tenue à la mise au four est correcte. Les pains se développent bien avec des volumes moyens mais néanmoins bien supérieurs à la moyenne de l'ensemble des échantillons analysés. Le résultat global d'Apache est d'un bon niveau.



Apache

### > Arezzo

Arezzo présente une bonne capacité d'hydratation au pétrissage, un point au-dessus de la moyenne de l'ensemble des échantillons testés. Le lissage est lent avec parfois des problèmes de collant. Au façonnage, les pâtes sont dans la majorité des cas équilibrées, avec une légère tendance à l'excès d'allongement. La tenue à la mise au four est bonne. En sortie de cuisson, les coups de lame sont généralement bien développés et les volumes sont moyens.



Arezzo

### > Boregar

Les pâtes de Boregar ont une capacité d'absorption d'eau moyenne. Elles lissent peu avec des problèmes de collant. Au façonnage, les pâtes présentent un excès d'allongement et un léger manque d'élasticité. La tenue à la mise au four est bonne. Les pains se développent généralement bien avec des volumes moyens. Toutefois, il est à noter une très forte variabilité pour cette variété, plusieurs échantillons n'ont pas permis d'obtenir un produit fini.



Boregar



## COMPORTEMENT BOULANGER DES PRINCIPALES VARIÉTÉS CULTIVÉES - ENQUÊTE QUALITÉ AU CHAMP

### > Cellule

Cellule se démarque par sa très bonne capacité d'hydratation au pétrissage, deux points au-dessus de la moyenne de l'ensemble des échantillons testés. Les pâtes lissent peu dans un cas sur deux mais globalement sans problème de collant. Au façonnage, les pâtes sont courtes à équilibrées en allongement et elles sont équilibrées en élasticité. La tenue à la mise au four est bonne et les coups de lame sont globalement bien développés. Les volumes sont quant à eux assez faibles. Le résultat général de Cellule est d'un bon niveau.



Cellule

### > Oregrain

L'hydratation de la pâte est satisfaisante. Le lissage est lent et la pâte peut parfois présenter des problèmes de collant. Au façonnage, elle est généralement équilibrée en allongement et en élasticité. La tenue à la mise au four est bonne. En sortie de cuisson, les coups de lame sont bien développés avec des volumes moyens mais supérieurs à la moyenne de l'ensemble des échantillons analysés. Oregrain présente globalement de bons résultats.



Oregrain

### > Pakito

La pâte hydrate moyennement au pétrissage. Les pâtes lissent peu mais généralement sans collant. Elles présentent un léger excès d'allongement et manquent parfois d'élasticité. La tenue de la pâte à la mise au four est bonne. Les pains sont bien développés mais les volumes restent moyens. La note totale de Pakito est bonne.



Pakito

### > Rubisko

La capacité d'hydratation des pâtes au pétrissage est moyenne. Le lissage est lent et les pâtes peuvent être collantes. Elles sont extensibles, voire très extensibles et manquent parfois d'élasticité. La tenue à la mise au four est bonne. Les coups de lames sont bien développés avec des volumes d'un très bon niveau. Cependant, on observe une très forte variabilité pour Rubisko, plusieurs échantillons n'ayant pas permis d'obtenir un produit fini.



Rubisko

## COMPORTEMENT BOULANGER DES MÉLANGES MEUNIERS - ENQUÊTE QUALITÉ COLLECTEUR

> Au cours du pétrissage, l'hydratation des pâtes issues des mélanges est satisfaisante. Au façonnage, les pâtes sont ensuite la plupart du temps bien équilibrées, ni trop extensibles, ni trop élastiques. La tenue à la mise au four est également bonne, le tout conduisant à de bonnes notes de pâte. Ce comportement en mélange est le résultat de la bonne complémentarité des principales variétés.

Les résultats de pains sont aussi d'un bon niveau, avec des coups de lame bien développés. Les volumes sont moyens à 1 560 cm<sup>3</sup> en moyenne. 83% des blés analysés présentent un volume supérieur à 1 500 cm<sup>3</sup> dont 29% un volume supérieur à 1 600 cm<sup>3</sup>. Les autres critères compensent toutefois ce manque pour donner un bon résultat général.

# UNE DOUBLE ENQUÊTE QUALITÉ

Deux enquêtes distinctes et complémentaires sont réalisées par FranceAgriMer et par ARVALIS - Institut du végétal, avec le soutien d'Intercéréales, de l'Association Nationale de la Meunerie Française (ANMF) et du Groupement National Interprofessionnel des Semences et des plants (GNIS).

## ENQUÊTE QUALITÉ AU CHAMP

À partir des éléments de l'enquête sur la répartition variétale, 408 échantillons de variétés pures, correspondant aux six premières variétés cultivées dans les régions ont été prélevés chez des agriculteurs. Les premières variétés améliorantes ou de force (BAF) ont également été prélevées dans les deux principales régions productrices. Les prélèvements ont été effectués par les services régionaux de FranceAgriMer puis envoyés au Pôle Analytique d'ARVALIS pour analyse. Les analyses technologiques ont été réalisées sur 172 échantillons individuels dont l'identité variétale a été validée par PCR. Les résultats sont exprimés par variété et par bassin selon le découpage présenté sur la carte ci-contre.

## ENQUÊTE QUALITÉ AUPRÈS DES COLLECTEURS

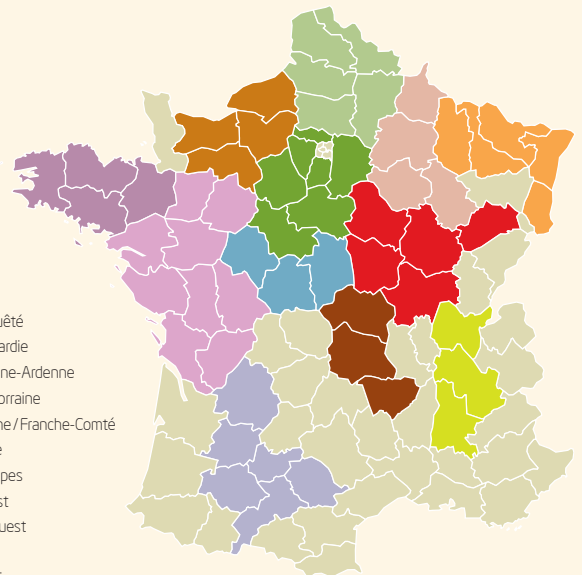
En parallèle, une enquête est menée auprès des collecteurs pour évaluer les lots de blés qu'ils ont constitués. Pendant la moisson, 589 échantillons ont été prélevés par les agents de FranceAgriMer à l'entrée de 267 silos appartenant à des coopératives ou négociants. Ces échantillons représentent les lots constitués par chacun des collecteurs agréés. La qualité boulangère d'une sélection de 50 échantillons, correspondant aux principaux tonnages de mélanges meuniers, a été analysée par le Pôle Analytique d'ARVALIS et le laboratoire de FranceAgriMer.

## MÉTHODES ANALYTIQUES

- > Masse à l'hectolitre ou poids spécifique (NF EN ISO 7971-3).
- > Teneur en protéines (spectrométrie dans le proche infrarouge).
- > Indice de dureté (AACC 39-70.02).
- > Teneur en gluten humide et gluten Index (ICC 155).
- > Mesure du taux d'absorption d'eau des farines et des caractéristiques rhéologiques de la pâte pendant le pétrissage avec le Mixolab® (NF V03-765).
- > Essai à l'alvéographe Chopin (NF EN ISO 27971).
- > Essai de panification type pain courant français (NF V03-716).
- > Indice de chute selon Hagberg-Perten (NF EN ISO 3093).

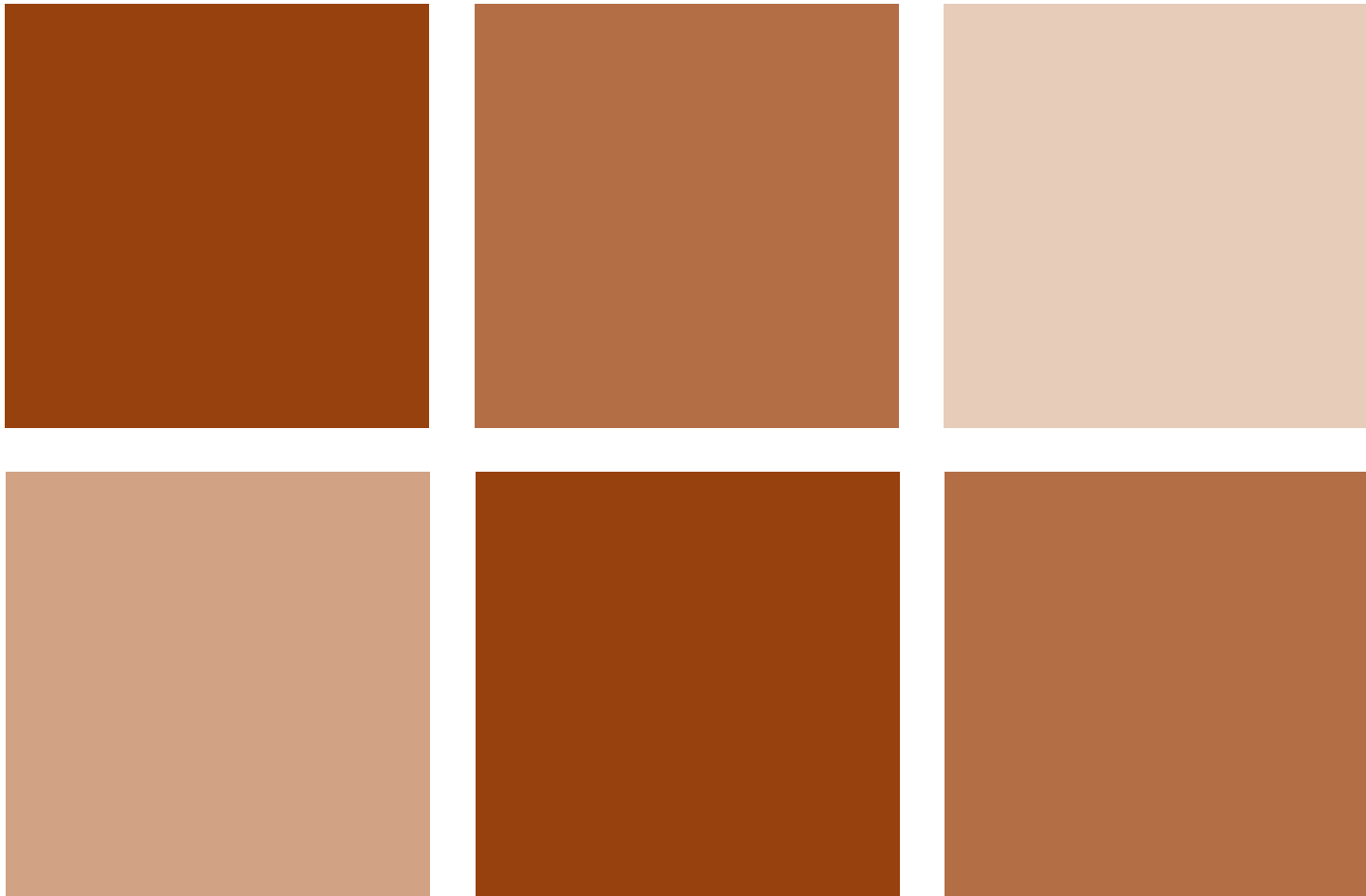
### BASSINS

- Non enquêté
- Nord/Picardie
- Champagne-Ardenne
- Alsace/Lorraine
- Bourgogne/Franche-Comté
- Auvergne
- Rhône-Alpes
- Sud-Ouest
- Centre-Ouest
- Bretagne
- Normandie
- Centre-Nord/Île-de-France
- Centre-Sud



# ENQUÊTE RÉPARTITION VARIÉTALE

En complément, une enquête de répartition variétale menée par FranceAgriMer de mars à juin 2015 auprès de 44 000 agriculteurs tirés au sort dans 68 départements, a permis d'établir la répartition des variétés par département et par région. 11 090 questionnaires ont été retournés, soit un taux de réponse de 25,2 %.



FranceAgriMer  
12 rue Henri Rol-Tanguy / TSA 20002 / 93555 Montreuil / [www.franceagrimer.fr](http://www.franceagrimer.fr)

ARVALIS - Institut du végétal  
3 rue Joseph et Marie Hackin / 75116 Paris / [www.arvalisinstitutduvegetal.fr](http://www.arvalisinstitutduvegetal.fr)

Association nationale de la meunerie française (ANMF)  
66 rue La Boétie / 75008 Paris / [www.meuneriefrancaise.com](http://www.meuneriefrancaise.com)

Groupe national interprofessionnel des semences et plants (Gnis)  
44 rue du Louvre / 75001 Paris / [www.gnis.fr](http://www.gnis.fr)

Photos: Nicole Comec, Benoît Méléard / ARVALIS - Institut du végétal; DR  
Copyright\* reproduction autorisée sous réserve de la mention des sources FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal.  
ISSN: 1777-1277

**Avec le soutien d'Intercéréales**

