

Recueil régional des **RÉSULTATS** d'expérimentation **RÉCOLTE 2020** *Pays de la Loire*



**Résultats des essais
Décembre 2020**



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

Récolte 2020

Tous les ans, des essais sur les grandes cultures sont mis en place par la Chambre d'agriculture dans chaque département. Ils permettent d'une part de fournir des références dans un contexte pédo-climatique local sur les différents produits phytosanitaires et les variétés, mais aussi de fournir des résultats sur des tests de techniques innovantes.

Vous trouverez dans ce document l'ensemble des résultats des essais menés par la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire en grandes cultures conventionnelles pour la campagne 2019-2020.

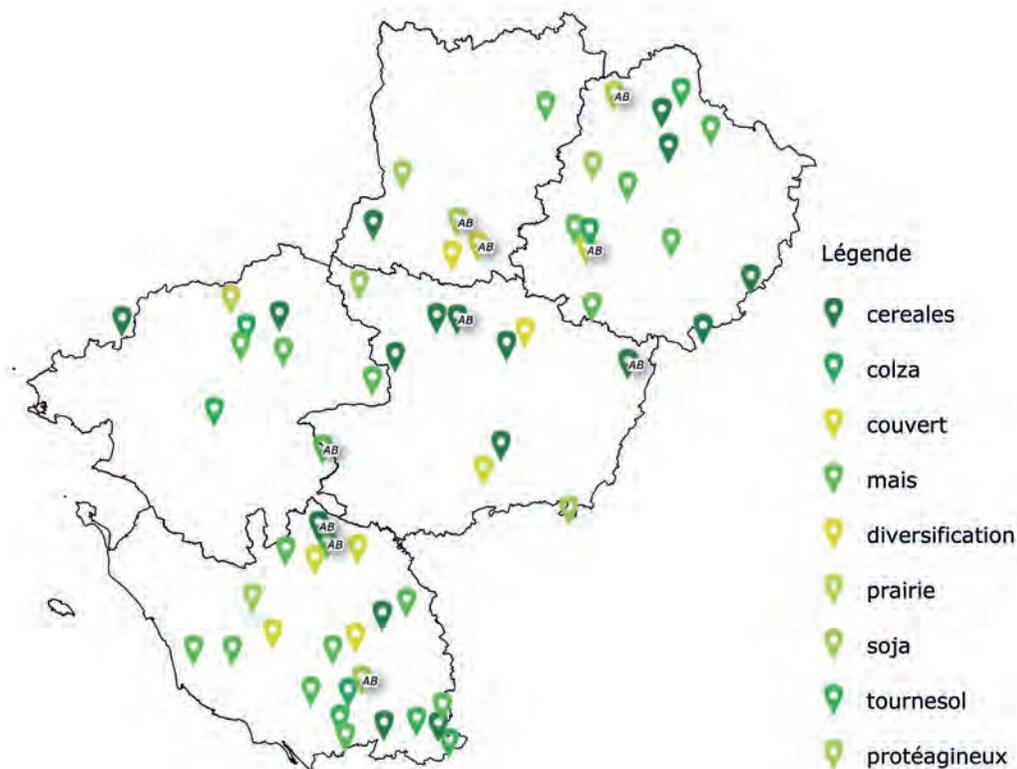
Les résultats des essais menés en agriculture biologique sont présentés dans un recueil spécifique, disponible sur le site internet de la Chambre.

Nous tenons à remercier particulièrement tous les agriculteurs qui nous ont permis de mener ces expérimentations dans de bonnes conditions. En effet, ce réseau ne pourrait être mis en place sans leur contribution.

QUELQUES RAPPELS SUR LES CONDITIONS CLIMATIQUES DE CETTE CAMPAGNE

Les conditions sèches de l'été 2019 ont perturbé les emblavements prévus en colza. Par la suite, l'automne et le début d'hiver ont été très arrosés, limitant les fenêtres pour semer les cultures d'hiver ainsi que le développement des colzas en sols hydromorphes. Lorsqu'ils ont lieu, les semis ne se font pas dans des conditions optimales, voire parfois de façon très tardive. Plusieurs essais ont subi des pertes par excès d'eau en hiver. A partir de mi-mars, le temps a été plus sec, avec des conséquences négatives sur les composantes de rendement en colza, en protéagineux et en céréales à paille. Par contre, cela a limité la progression des maladies foliaires. L'ensoleillement important a permis de rattraper le retard sur le cycle des cultures. A partir de mi-avril, des petites pluies ont réhumecté les sols et ont permis de commencer les semis en maïs et en tournesol. Les conditions d'implantation ont été correctes. Néanmoins, des dégâts d'oiseaux, parfois importants, ont été observés et ont pu conduire à des resemis. En

mai, le temps est redevenu plus frais. Les pluies et la chaleur ont fait leur retour en juin favorisant le développement des plantes. Les récoltes des cultures d'hiver ont démarré fin juin pour se terminer vers le 20 juillet. Les rendements sont très variables, souvent bien inférieurs aux potentiels des parcelles. Globalement, la qualité est satisfaisante. Juillet et août ont été particulièrement secs, pénalisant les cultures de printemps non irriguées. En maïs, la campagne a été marquée par une forte progression de la pression en sésamies, notamment par une remontée du ravageur vers le nord (Mayenne et Sarthe). Deux vols, pyrales et sésamies, ont été constatés sur la région. Les récoltes en ensilage ont commencé début août. Celles en grain ont démarré en septembre grâce à une météo favorable à la dessiccation des grains. Les rendements sont très variables.



SOMMAIRE



Céréales à paille

page 05



Colza

page 53



Tournesol

page 59



Maïs

page 63



Protéagineux

page 95



Couverts / Intercultures

page 103



Cultures de diversification

page 107

Colza

Colza



Essai variétés colza - Pirmil (72)

OBJECTIF :

Evaluer le comportement agronomique et technologique de différentes variétés de colza dans un contexte pédo-climatique local.

CONTEXTE :

Date de semis	22/08/2019
Densité de semis (gr/m ²)	40
Type de sol	Limon profond
Précédent	Blé
Date de récolte	08/07/2020
Fertilisation (kgN)	128 kg N/ha sous forme organique en 2 apports. 86 kg N/ha sous forme minérale en 2 apports
Traitements	1 anti-limaces au semis 2 désherbages 4 insecticides 2 fongicides

Variétés	Rendement et composantes			Qualité Huile (% aux normes)	Précocité		Caractéristiques			
	Rendement ⁽¹⁾ (q/ha)	Humidité (%)	Densité levée (/m ²)		Date stade C2	Date floraison	Hauteur (cm)	Sensibilité aux maladies ⁽²⁾	Sensibilité à la verse ⁽³⁾	
FELICIANO KWS	63,9	a.....	5,8	28	45	31-janv.	14-mars	207	1	1
LG AVIRON	60,7	ab.....	5,6	29	45	5-févr.	9-mars	194	1	4
TEMPO	60,3	ab.....	5,8	29	44	27-janv.	23-mars	207	1	1
AMBASSADOR	58,6	.bc.....	5,8	28	44	31-janv.	16-mars	186	1	1
BLACKMILLION	58,3	.bc.....	5,7	29	45	3-févr.	16-mars	206	1	3
ES CAPELLO	58,0	.bc.....	5,6	26	44	31-janv.	21-mars	206	1	1
AMPLITUDE	57,6	.bc.....	5,6	23	44	10-févr.	16-mars	208	1	1
ADDITION	57,0	.bcd.....	5,9	26	45	29-janv.	18-mars	206	1	1
MEMORI CS	56,4	.bcde.....	5,5	28	-	7-févr.	21-mars	205	1	1
HOPHELIA	56,3	.bcdef.....	5,4	26	-	3-févr.	17-mars	201	1	1
ARCHITECT	54,9	..cdefg.....	5,6	29	45	3-févr.	21-mars	193	1	1
UMBERTO KWS	54,8	..cdefg.....	5,5	25	-	3-févr.	23-mars	206	1	1
DK EXCITY	54,7	..cdefgh.....	5,7	28	44	7-févr.	14-mars	201	1	4
DUPLO	54,6	..cdefgh.....	5,7	29	45	7-févr.	19-mars	204	1	2
SY MATTEO	54,2	..cdefghi.....	5,8	28	44	3-févr.	20-mars	194	1	5
CRISTIANO KWS	52,8	...defghi.....	5,6	30	-	31-janv.	21-mars	192	1	2
CADRAN	52,7	...defghi.....	5,6	27	45	31-janv.	13-mars	210	1	1
BLACKBUZZ	52,3	....efghi.....	5,7	24	44	3-févr.	21-mars	195	1	2
DK EXPACITO	51,8	....fghij...	5,6	23	-	5-févr.	20-mars	210	1	2
PICASSO	51,7	.....ghijk..	5,6	27	45	5-févr.	9-mars	188	1	1
ES NAVIGO	50,3	.....ghijkl.	5,6	29	-	31-janv.	20-mars	203	1	2
AMAZZONITE	50,2	.....hijkl.	5,4	25	-	29-janv.	9-mars	205	1	1
DK EXLIBRIS	50,0	.....ijkl.	5,5	22	-	3-févr.	9-mars	198	1	5
TEMPTATION	47,5	.....jkl.	5,6	30	45	31-janv.	23-mars	186	1	1
DUKE	47,1	.....kl.	5,7	26	46	5-févr.	12-mars	191	1	4
DK EXCEPTION	46,9	.....l.	5,7	30	44	5-févr.	16-mars	197	1	8
ES MAMBO	41,5	.....m	5,5	25	-	10-févr.	23-mars	176	1	1
MOYENNE	53,9		5,6	27	44,6	2-févr.	17-mars	199	1	2,1

(1) Rendement aux normes à 9% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 1,4 q/ha ; CV = 2,7 % (test de Tukey au seuil de 5 %)

(2) Note maladies de 1 à 9 (1 = maladie peu présente ou absente ; 9 = maladie très présente)

(3) Note maladies

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Maladie absente ou peu présente

Maladie très présente

CE QU'IL FAUT RETENIR :

L'essai a été implanté dans de bonnes conditions permettant une bonne levée et une bonne vigueur de départ. Malgré la pression en ravageurs soutenue (altises, pucerons, charançons), les conditions climatiques humides à l'automne, les coups de chaud en fin de cycle, l'essai atteint un très bon rendement : 53,9 q/ha en moyenne.

Les variétés ARCHITECT, CADRAN, CRISTIANO KWS, ES CAPELLO et MEMORI CS confirment leurs bons résultats de 2019. En nouveautés, ADDITION, AMBASSADOR, AMPLITUDE, FELICIANO KWS, TEMPO et UMBERTO sont à essayer.



Essai réalisé en partenariat avec :



Contact :
Florent LEBLOIS et Laëtitia TEMEN
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
florent.leblois@pl.chambagri.fr
laetitia.temen@pl.chambagri.fr



Essai variétés colza - Série complémentaire - Saint-Jean-de-Beigné (85)



OBJECTIF :

Identifier les variétés adaptées au contexte pédo-climatique de la zone.

VARIETES	Rendement et composantes				Qualité PS (kg/ha)	Précocité		Caractéristiques			
	Rendement ⁽¹⁾ (q/ha)	Humidité (%)	Densité levée (pieds/m ²)	PMG (g)		Date stade C2	Date floraison	Hauteur (cm)	Sensibilité à la verse ⁽²⁾	Note de levée à la récolte / Egrenage ⁽³⁾	
MEMORI CS	55.6	a...	12.0	27	5.0	62.9	27-janv.	19-mars	170	1	6
HOMERE	52.6	ab..	11.9	30	4.8	63.5	5-févr.	20-mars	159	1	7
ACROPOLE	50.6	ab..	11.9	28	4.8	61.0	7-févr.	18-mars	159	3	6
ES MOMENTO	49.6	ab..	12.3	30	5.1	62.3	1-févr.	27-mars	164	2	1
RGT BANQUIZZ	49.5	ab..	11.4	29	4.3	63.0	27-janv.	18-mars	161	1	7
TURQUOISE	48.2	abc.	11.8	25	5.8	62.6	30-janv.	16-mars	155	1	8
TEMPTATION	47.3	abc.	11.1	25	5.7	63.1	6-févr.	20-mars	148	3	8
ARCHITECT + MEMORI CS + EXCEPTION	45.3	abcd	12.6	29	5.4	58.1	28-janv.	16-mars	157	3	4
AMAZONITE	44.7	abcd	11.5	27	5.1	61.2	20-janv.	8-mars	153	1	7
ARCHITECT	44.3	abcd	12.7	29	5.1	62.0	1-févr.	19-mars	152	1	3
ES DECIBEL	42.9	.bcd	11.1	26	4.8	58.8	30-janv.	17-mars	142	1	1
VARIETE CODEE 1	40.6	.bcd	12.0	29	5.1	62.6	1-févr.	15-mars	149	5	1
RESSEMIS MÉLANGE RÉCOLTE 2019	36.7	..cd	11.7	28	4.7	61.8	30-janv.	13-mars	151	4	5
VARIETE CODEE 2	36.5	..cd	11.8	28	5.4	61.0	1-févr.	13-mars	146	5	4
ES MAMBO	34.1	...d	10.6	30	5.5	63.1	3-févr.	18-mars	146	3	8
MOYENNE	45.2		11.7	28	5.1	61.8	31-janv.	17-mars	154	2.2	5.1

CONTEXTE :

Date de semis	06/09/19
Densité de semis (gr/m ²)	40
Type de sol	Limons sains profonds
Précédent	Blé dur (pailles broyées - 70 q/ha)
Date de récolte	29/06/2020
Fertilisation (kgN)	Solution N39 : 135 U d'azote Sulfate d'ammo : 30 U d'azote + 80 U de soufre
Traitements	2 déchaumages 1 passage d'irrigation 3 désherbages 1 Insecticide

Comportement Orobanche

- Bon
- Moyen
- Sensible

(1) Rendement aux normes - Analyse statistique : ETR = 4,8 q/ha ; CV = 10,4 % (test de Tukey au seuil de 5 %) - (2) Note de verse à la récolte de 1 à 9 (1 = peu touchée par la verse ; 9 = très touchée)

⚠ Les résultats sont significatifs mais le CV est important, ils sont donc à manipuler avec prudence.

(3) Levées à la récolte de 1 à 9 (1 = faible nombre de levées ; 9 = Important nombre de levées)

CE QU'IL FAUT RETENIR :

Un passage d'irrigation de 30 mm, 4 jours après le semis, a permis d'assurer une levée rapide et homogène de l'essai. La croissance automnale a été continue et régulière. En fin de cycle, les périodes orageuses ont engendré de la verse. De nombreuses microparcelles ont été touchées, le CV de l'essai est donc élevé. Le classement des variétés selon leur niveau de production est donc à manipuler avec prudence.

De nombreuses microparcelles ont été touchées, le classement des variétés selon leur niveau de production est donc à manipuler avec prudence.



Contact :
Dalya KADI
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
dalya.kadi@pl.chambagri.fr

Essai réalisé en partenariat avec :



Essai variétés colza - Nouveautés 2020 Terres Inovia - Saint-Jean-de-Beigné (85)

OBJECTIF :

Identifier les variétés adaptées au contexte pédo-climatique de la zone.

CONTEXTE :

Date de semis	06/09/19
Densité de semis (gr/m ²)	40
Type de sol	Limons sains profonds
Précédent	Blé dur (pailles broyées - 70 q/ha)
Date de récolte	29/06/2020
Fertilisation (kgN)	Solution N39 : 135 U d'azote Sulfate d'ammo : 30 U d'azote + 80 U de soufre
Traitements	1 passage d'irrigation 3 désherbages 1 Insecticide

VARIETES	Rendement et composantes					Qualité Poids spécifique (kg/hl)	Précocité		Caractéristiques		
	Rendement ⁽¹⁾ (q/ha)	Humidité (%)	PMG (g)	Densité levée (pieds/m ²)	Date stade C2		Date floraison	Hauteur (cm)	Sensibilité à la verse ⁽²⁾	Note de levée à la récolte / Egrenage ⁽³⁾	
BLACKMILLION	52,47	a..	12,7	5,1	30	62,4	1-févr.	13-mars	156	2	7
BLACKBUZZ	52,32	a..	12,4	5,4	28	59,3	3-févr.	18-mars	169	1	6
TEMPO	50,23	ab.	12,1	5,1	28	62,0	1-févr.	20-mars	152	3	6
ES CAPELLO	50,20	ab.	12,5	5,0	27	65,4	5-févr.	26-mars	159	1	3
FELICIANO KWS	50,19	ab.	12,2	4,4	30	60,0	21-janv.	13-mars	163	1	2
CADRAN	48,64	abc	11,3	4,7	31	62,7	20-janv.	9-mars	168	3	8
ARCHITECT	48,04	abc	13,7	5,3	33	62,5	3-févr.	18-mars	154	1	3
TEMPTATION	47,89	abc	12,7	5,1	29	62,8	6-févr.	18-mars	160	2	3
DUKE	44,51	abc	11,3	4,4	28	62,0	4-févr.	11-mars	154	4	4
DK EXCITY	44,19	abc	10,2	5,6	29	60,4	28-janv.	14-mars	160	2	4
LG AVIRON	43,83	abc	13,2	5,2	30	61,8	6-févr.	15-mars	152	4	5
DUPLO	43,69	abc	10,9	5,9	29	60,4	21-janv.	15-mars	166	3	3
AMBASSADOR	42,80	abc	13,5	5,7	30	59,5	30-janv.	17-mars	160	5	2
SY MATTEO	42,49	abc	13,1	4,7	31	60,8	31-janv.	18-mars	161	1	8
AMPLITUDE	41,83	abc	12,9	6,0	32	55,2	30-janv.	15-mars	162	4	2
ADDITION	40,64	abc	13,5	5,2	31	61,5	6-févr.	19-mars	154	5	5
DK EXCEPTION	37,04	.bc	14,9	5,6	31	54,2	30-janv.	14-mars	149	4	1
PICASSO	34,83	..c	11,6	4,9	30	61,4	18-janv.	9-mars	158	2	8
MOYENNE	45,3		12,5	5,2	29,8	60,8	30-janv.	16-mars	158	2,6	4,4

(1) Rendement aux normes - Analyse statistique : ETR = 5,5 q/ha ; CV = 12,2 % (test de Tukey au seuil de 5 %) - (2) Note de verse à la récolte de 1 à 9 (1 = peu touchée par la verse ; 9 = très touchée)

⚠ Les résultats sont significatifs mais le CV est important, ils sont donc à manipuler avec prudence.

(3) Levées à la récolte de 1 à 9 (1 = faible nombre de levées ; 9 = Important nombre de levées)

Comportement Orobranche

- Bon
- Moyen
- Sensible



CE QU'IL FAUT RETENIR :

Un passage d'irrigation de 30 mm, 4 jours après le semis, a permis d'assurer une levée rapide et homogène de l'essai. La croissance automnale a été continue et régulière. En fin de cycle, les périodes orageuses ont engendré de la verse. De nombreuses microparcelles ont été touchées, le CV de l'essai est donc élevé. Le classement des variétés selon leur niveau de production est donc à manipuler avec prudence.

Essai réalisé en partenariat avec :



Contact :
Dalya KADI
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
dalya.kadi@pl.chambagri.fr



Essai variétés colza - Série Terres Inovia - Nozay (44)

OBJECTIF :

Comparaison de variétés colza sur les critères rendement et comportement agronomique.

Variétés	Rendement et composantes			Précocité	Caractéristiques	
	Rendement ⁽¹⁾ (q/ha)	Humidité (%)	Densité levée (/m ²)			Date stade C2	Hauteur (cm)
DK EXCITY	36,22	a	6,2	16,1	27-janv.	1,77
AMBASSADOR	35,44	a	6,2	13,9	27-janv.	1,60
ADDITION	34,89	a	6,3	17,3	31-janv.	1,75
TEMPTATION	34,82	a	6,3	13,4	3-févr.	1,67
TEMPO	34,67	a	6,3	13,2	27-janv.	1,77
LG AVIRON	34,44	a	6,3	16,1	27-janv.	1,72
ARCHITECT	34,27	a	6,3	16,0	27-janv.	1,67
BLACKBUZZ	33,42	a	6,2	15,8	27-janv.	1,65
SY MATTEO	32,56	a	6,1	15,0	31-janv.	1,68
PICASSO	32,12	a	6,2	16,2	24-janv.	1,73
AMPLITUDE	32,05	a	6,2	13,7	27-janv.	1,78
ES CAPELLO	31,44	a	6,0	13,8	3-févr.	1,75
DUKE	31,08	a	6,1	12,3	27-janv.	1,72
FELICIANO KWS	30,95	a	6,3	16,5	27-janv.	1,72
DK EXCEPTION	30,68	a	6,1	14,6	27-janv.	1,62
CADRAN	30,57	a	6,1	14,4	24-janv.	1,73
BLACKMILLION	30,44	a	6,3	14,7	27-janv.	1,75
DUPLO	29,36	a	6,2	15,1	27-janv.	1,75
MOYENNE	32,7		6,2	14,9	27/1	1,7

(1) Rendement aux normes - Analyse statistique : ETR = 2,52 q/ha ; CV = 7,7% (test de Tukey au seuil de 5%)

CE QU'IL FAUT RETENIR :

L'essai a été semé dans le sec. Il y a eu des levées échelonnées du 10 septembre jusque début novembre avec des comptages respectifs de 8,2 plantes/m² à 14,9 plante/m².

Les plantes n'ont pas trop souffert de l'excès d'humidité de l'hiver, le poids moyen sur l'essai atteignait 4,47 kg à la mi-décembre. La pression insectes et notamment altises a été faible cette année. La sécheresse du printemps a plus fortement pénalisé l'essai avec une réduction du nombre d'étages de siliques (absence sur les étages du bas). Au final, on observe peu d'écart de rendement entre les différentes variétés testées.

CONTEXTE :

Date de semis	27/08/2019
Densité de semis (gr/m ²)	40
Type de sol	Limon moyen
Précédent	Blé
Date de récolte	13/07/2020
Fertilisation (kgN)	3 t fientes volailles 15-15-15 50 kg 00-18-46 100 kg KCL 00-00-60 300 kg 00-10-25 200 kg 33,5-00-00 350 kg 26-00-00-30 soufre
Traitements	2 insecticides : 1 automne et 1 printemps 1 fongicide : début floraison



Contact :

Jean-Baptiste SCHEUER et Bénédicte BAZANTAY
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire
jean-baptiste.scheuer@pl.chambagri.fr
benedicte.bazantay@pl.chambagri.fr

Essai réalisé en partenariat avec :



CONTACTEZ-NOUS

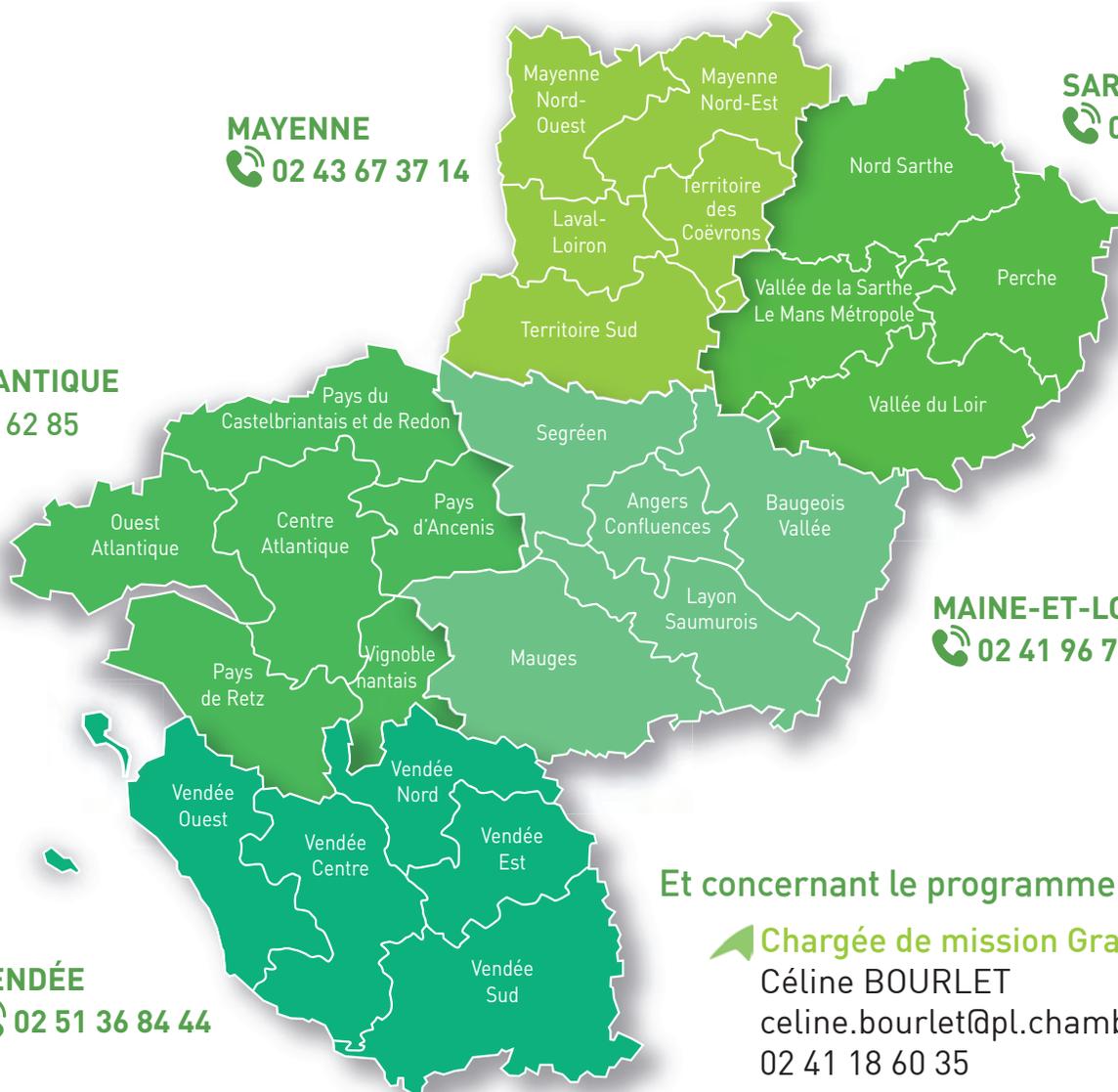
MAYENNE
☎ 02 43 67 37 14

SARTHE
☎ 02 43 29 24 02

LOIRE-ATLANTIQUE
☎ 02 53 46 62 85

MAINE-ET-LOIRE
☎ 02 41 96 75 71

VENDÉE
☎ 02 51 36 84 44



Et concernant le programme de recherche en grandes cultures :

➤ **Chargée de mission Grandes cultures :**
Céline BOURLET
celine.bourlet@pl.chambagri.fr
02 41 18 60 35

➤ **Chargée de mission Innovation et Végétal**
Aline VANDEWALLE
aline.vandewalle@pl.chambagri.fr
02 41 18 60 58

