

# 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.

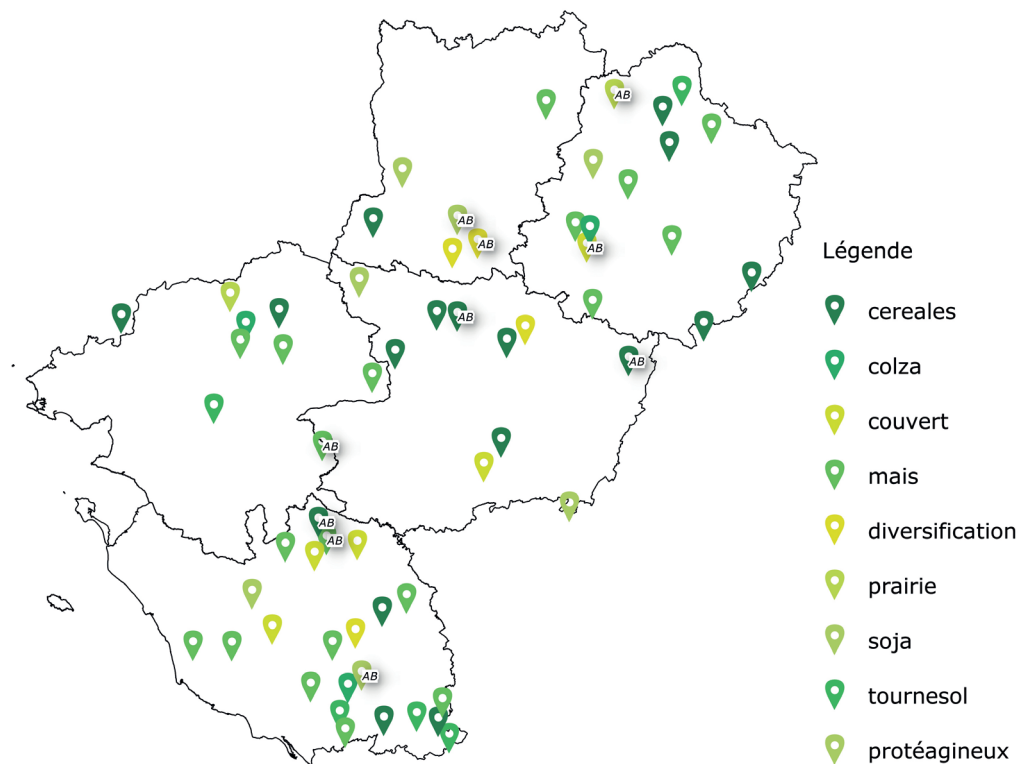
Les résultats des essais menés en agriculture biologique sont présentés dans un recueil spécifique, disponible sur le site internet de la Chambre.

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*

# Tournesol

Tournesol



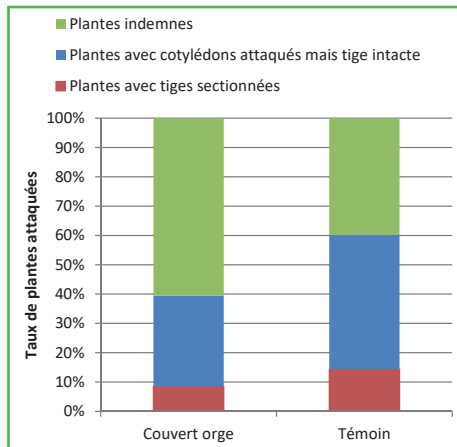
# Lutter contre les dégâts d'oiseaux en tournesol - Projet SCOT

La culture du tournesol est régulièrement remise en question dans les exploitations à cause notamment des dégâts d'oiseaux à la levée. Afin de conserver la culture et ses avantages agronomiques dans les rotations, la Chambre d'agriculture travaille toujours activement en partenariat avec Terres Inovia plusieurs pistes pour limiter ces attaques.

## Suivi de parcelle agriculteur au Poiré sur Velluire (85) et à Vigneux-sur-Bretagne (44)

La Comparaison d'une bande avec un couvert d'orge semé fin mars et détruit chimique le jour du semis du tournesol (ou juste après) et d'une bande témoin sans couvert. Les attaques ont été faibles au Poiré mais un peu plus forte à Vigneux.

Comptage des attaques d'oiseaux au stade 2 feuilles Vigneux (44)

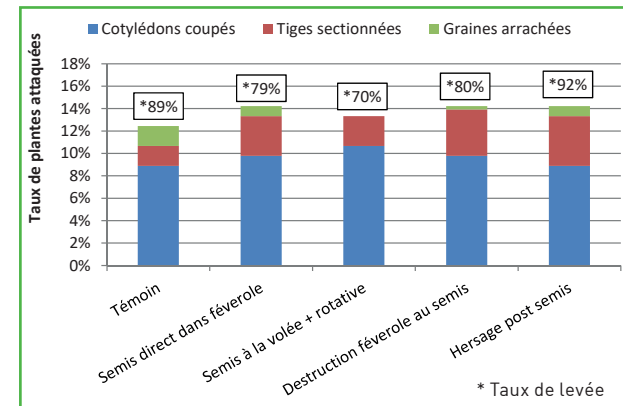


Tournesol sous orge de printemps.

## Essai de modes d'implantation dans une féverole d'hiver à Benet (85)

Plusieurs bandes sont comparées :

- un témoin avec un couvert de féverole semée en septembre et détruit au déchaumeur 30j avant le semis,
- un semis direct du tournesol dans la féverole détruite au glyphosate le jour du semis,
- un semis de tournesol à la volée puis enfoui à la herse rotative à 8cm,
- un semis du tournesol dans une féverole détruite par déchaumage superficiel le jour du semis,
- un passage de herse étrille après le semis du tournesol pour effacer les lignes de semis.



### ■ CE QU'IL FAUT RETENIR :

A Vigneux, on observe un léger effet du couvert sur les oiseaux. Dans les deux cas, la présence de l'orge ne semble pas avoir impacter le rendement final du tournesol.

### ■ CE QU'IL FAUT RETENIR :

La densité de levée est insuffisante dans les zones non travaillées au printemps à cause de la compaction hivernale et du sec d'avril. Pas de différences significatives de dégâts d'oiseaux entre les modalités.

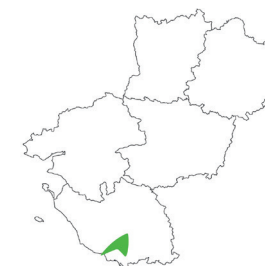
Essai réalisé en partenariat avec :



Contact :  
Céline BOURLET  
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire  
celine.bourlet@pl.chambagri.fr



# Essai variété tournesol - Marais - Sainte-Radégonde-des-Noyers (85)



## OBJECTIF :

Comparaison de variétés de tournesol oléiques et linoléiques sur une parcelle de marais (→ 50 % d'argile). ES EDILIC constitue sur cette zone la variété oléique précoce de référence.

Variétés	Rendement et composantes					Caractères morpho-physiologiques				Sensibilité aux maladies			
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha)	Humidité (%)	Nb de plantes/ha à la récolte (x1000)	PMG (g)	Grains /m <sup>2</sup>	Date de Floraison	Vigueur <sup>(2)</sup> 4 feuilles	Hauteur (cm)	Sensibilité à la verse <sup>(3)</sup>	Mildiou pieds touchés (%)	Verticillium <sup>(4)</sup>	% Pieds secs (dessèchement précoce, phoma)	
P63HH142	47,3	a.....	10,7	64	51	9367	22-juil.	6	198	4	3%	1	2%
LG54.78 (lino)	45,2	ab.....	9,5	67	53	8580	15-juil.	8	189	4	0%	1	3%
SY CHRONOS (lino)	44,8	abc....	8,7	66	54	8370	20-juil.	6	188	5	0%	1	10%
P63HE143	44,6	abc....	10,5	65	65	6821	17-juil.	7	184	4	1%	1	6%
NX92145*	43,6	abcd...	11,9	67	56	7771	20-juil.	8	192	4	2%	1	0%
RA8125348*	43,5	abcd...	11,8	65	62	7017	17-juil.	8	185	3	0%	1	2%
HO 902*	43,4	abcd...	10,2	65	61	7148	15-juil.	6	172	4	3%	1	5%
DT 33.29OL*	42,8	abcd...	10,4	66	56	7695	20-juil.	5	183	3	0%	1	2%
ES IDILIC	42,4	abcd...	8,0	61	62	6873	14-juil.	7	180	2	10%	1	1%
SY VERTUO	42,3	abcd...	8,5	69	64	6568	19-juil.	7	204	4	0%	1	8%
ES EPIC	41,8	abcde..	8,6	64	71	5894	19-juil.	7	190	4	1%	1	2%
SY DUOMO	41,8	abcde..	12,8	68	57	7327	17-juil.	6	189	3	10%	1	1%
VELLOX (lino)	41,6	abcde..	9,9	66	54	7635	20-juil.	5	181	3	7%	1	5%
MAS82.OL	41,1	abcdef.	8,2	68	64	6399	15-juil.	7	186	5	1%	1	8%
ES CHROMATIC	40,5	abcdef.	10,3	64	63	6460	16-juil.	7	185	4	1%	1	6%
RGT BUFFALO	40,5	abcdef.	8,4	68	61	6591	17-juil.	8	175	4	0%	1	16%
P63HH111	40,4	abcdef.	9,3	66	69	5876	17-juil.	6	168	4	13%	1	3%
MAS808.OL	40,3	abcdef.	9,4	60	57	7078	17-juil.	5	172	4	5%	1	10%
LG50.465	40,1	abcdef.	9,9	66	72	5590	17-juil.	7	182	4	0%	1	2%
RGT BELLAGIO	39,6	.bcdefg	10,1	69	63	6264	20-juil.	5	182	4	0%	1	0%
P64HH150	39,3	.bcdefg	9,8	65	61	6426	20-juil.	6	187	3	2%	1	1%
RGT AXCEL (lino)	39,1	.bcdefg	8,1	69	51	7679	17-juil.	8	198	3	0%	1	6%
LG50.418	38,9	.bcdefg	8,4	64	56	6957	17-juil.	6	192	3	2%	2	2%
RGT LLINCOLN	38,2	.cdefg	10,7	61	71	5360	17-juil.	5	165	2	7%	2	4%
MAS81.OL	38,1	.cdefg	9,6	63	60	6367	15-juil.	7	162	5	9%	1	3%
VT20-01	37,6	...defg	8,9	66	50	7501	20-juil.	7	173	3	1%	1	10%
VT20-06	35,4	....efg	9,0	65	66	5371	15-juil.	7	172	4	1%	1	23%
SY ARCO	35,2	....efg	7,3	66	60	5862	15-juil.	7	185	3	1%	1	10%
RGT CAPITOLL	34,4	.....fg	10,0	65	57	6053	15-juil.	6	135	4	21%	1	6%
VT20-07	33,1	.....g	7,6	63	79	4201	17-juil.	7	181	5	1%	3	36%
<b>Moyenne</b>	<b>40,6</b>		<b>9,5</b>	<b>65</b>	<b>61</b>	<b>6770</b>	<b>17-juil.</b>	<b>6</b>	<b>181</b>	<b>4</b>	<b>3%</b>	<b>1</b>	<b>6%</b>

## CONTEXTE :

Date de semis	27/04/2020
Densité de semis	70 000 gr/ha
Type de sol	Terre noire
Précédent	Blé dur
Date de récolte	16/09/2020
Fertilisation (kgN)	40 uN
Traitements	1 herbicide

(1) Rendement normalisé à 9% d'humidité - Analyse statistique : ETR = 2,4 q/ha ; CV = 6,0 % (test de Tukey au seuil de 5 %)

(2) Note de verse de 1 à 9 (1 = absence de verse ; 9 = complètement versé)

(3) Note maladies



Maladie absente ou peu présente

Maladie très présente

## CE QU'IL FAUT RETENIR :

Suite aux orages du 8-9 mai, certaines variétés ont été assez touchées par du mildiou. Après cet épisode, les tournesols ont bien poussé jusqu'à la floraison, qui s'est déroulée sous le soleil. Les pluies de mi-août ont permis aux variétés les plus tardives de l'essai d'exprimer un peu plus leur potentiel (gain de PMG). Outre le niveau de rendement, la sensibilité aux maladies et à la verse sont deux paramètres clés à prendre en compte pour vos choix variétaux dans ces situations à haut potentiel.



Contact :  
Sébastien CLAVE  
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire  
sebastien.clave@pl.chambagri.fr

Essai réalisé en partenariat avec



# Essai variété tournesol - Plaine - Saint-Martin-de-Fraigneau (85)

## OBJECTIF :

Comparer des variétés de tournesol oléiques et linoléiques dans les conditions pédoclimatiques locales.

## CONTEXTE :

Date de semis	24/04/2020
Densité de semis	75 000 gr/ha
Type de sol	Groie moyenne
Précédent	Blé tendre (CIPAN Moutarde + Phacélie)
Date de récolte	07/09/2020
Fertilisation (kgN)	70uN (Urée 46 le 22/05)
Traitements	2 herbicides

Variétés	Rendement et composantes					Caractères morpho-physiologiques			Sensibilité aux maladies <sup>(3)</sup>			
	Rendement <sup>(1)</sup> (q/ha)		Humidité (%)	Densité récolte (x1000)	PMG (g)	Grains /m <sup>2</sup>	Date de Floraison	Hauteur (cm)	Sensibilité à la verse <sup>(2)</sup>	Mildiou (% pieds touchés)	Verticillium	Albugo
LG 50.662 (lino)	31,7	a...	8,3	54	59	5410	7-juil.	149	2	0%	1	2
LG 50.625 HOV	30,2	ab..	6,5	61	55	5466	8-juil.	145	3	0%	2	3
SY CELESTO	30,1	abc.	8,5	54	56	5403	9-juil.	149	2	0%	1	1
VT-20-15	28,6	abcd	7,6	55	56	5109	7-juil.	154	2	0%	1	1
P64LL155 (lino)	28,2	abcd	8,7	58	57	4958	8-juil.	150	2	0%	3	4
MAS82.OL	27,7	abcd	5,5	58	58	4788	6-juil.	160	3	0%	5	4
SY EXPERTO	27,1	abcd	8,2	57	54	4982	9-juil.	155	2	0%	4	4
P64HH150	26,2	abcd	7,6	54	57	4612	10-juil.	155	2	0%	3	6
SY EXCELLIO	26,2	abcd	8,7	54	53	4963	9-juil.	146	1	4%	4	6
RGT BUFFALO	25,6	abcd	7,0	55	57	4526	8-juil.	144	1	0%	1	2
P64HE133	25,4	abcd	8,2	56	52	4848	9-juil.	159	2	0%	2	4
RGT SITTINGBULL	25,3	.bcd	8,7	54	55	4583	9-juil.	149	1	8%	2	3
VT-20-14	23,9	..cd	6,9	50	52	4570	7-juil.	165	2	0%	5	5
SY DUOMO	23,8	..cd	6,9	59	52	4599	8-juil.	158	1	0%	2	3
VT-20-13	23,1	...d	9,0	51	57	4012	8-juil.	155	2	3%	3	1
RGT VOLLCANO CLP	23,0	...d	7,2	57	51	4493	7-juil.	155	2	0%	5	2
<b>Moyenne</b>	<b>26,6</b>		<b>7,7</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>4833</b>	<b>8-juil.</b>	<b>153</b>	<b>1,9</b>	<b>1%</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

(1) Rendement normalisé à 9 % d'humidité - Analyse statistique : ETR = 2,1 q/ha ; CV = 7,7 % (test de Tukey au seuil de 5 %) - (2) Note de verse de 1 à 9 (1 = absence de verse ; 9 = complètement versé)

(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 :

Deux orages de 30 mm les 8/9 mai au stade cotylédons ont provoqué l'apparition de mildiou sur certaines variétés. A la floraison, les tournesols étaient assez exubérants avec une surface foliaire élevée et la présence marquée de verticillium et d'albugo. La floraison s'est bien déroulée. La fin de cycle sèche et chaude n'a pas permis un remplissage optimal, ce qui a pénalisé le PMG et conduit à la formation de graines non remplies. Ce temps post-floraison a néanmoins limité les maladies sur la 2<sup>e</sup> partie du cycle.



Essai réalisé en partenariat avec



Contact :  
 Pierre RETAILLEAU  
 Chambre d'agriculture des Pays de la Loire  
 pierre.retailleau@pl.chambagri.fr



# Maïs

Maïs





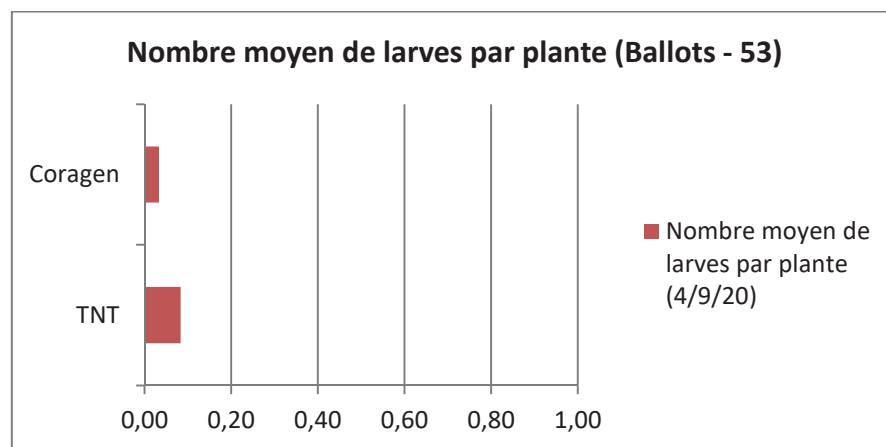
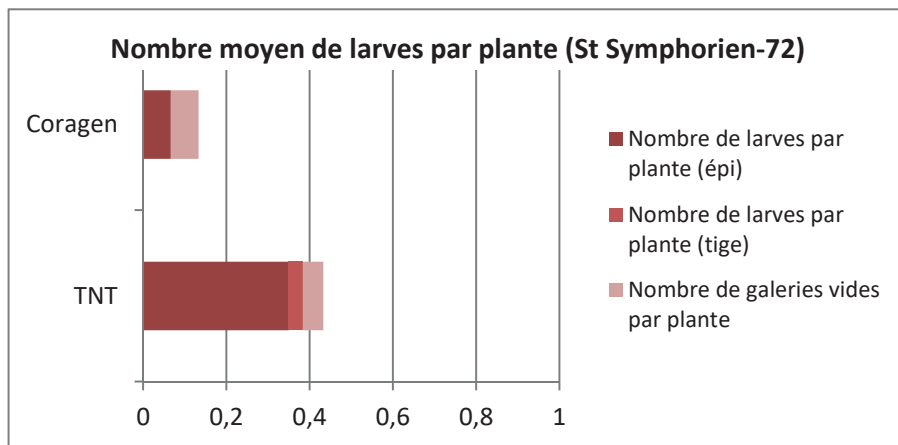
# Suivi des insectes foreurs sur maïs - Projet PERFOR

Dans le cadre du projet PERFOR, des suivis ont été mis en place pour comprendre les dégâts liés aux pyrales et aux sésamies sur maïs.

## Mesure de la nuisibilité

La Comparaison d'une bande avec un couvert d'orge semé fin mars et détruit chimique le jour du semis du tournesol (ou juste après) et d'une bande témoin sans couvert. Les attaques ont été faibles au Poiré mais un peu plus forte à Vigneux.

## Suivi de pyrales



Les comptages larvaires à la récolte ont mis en évidence la faible présence de larves de pyrale cette année malgré des piégeages observés pendant la campagne.

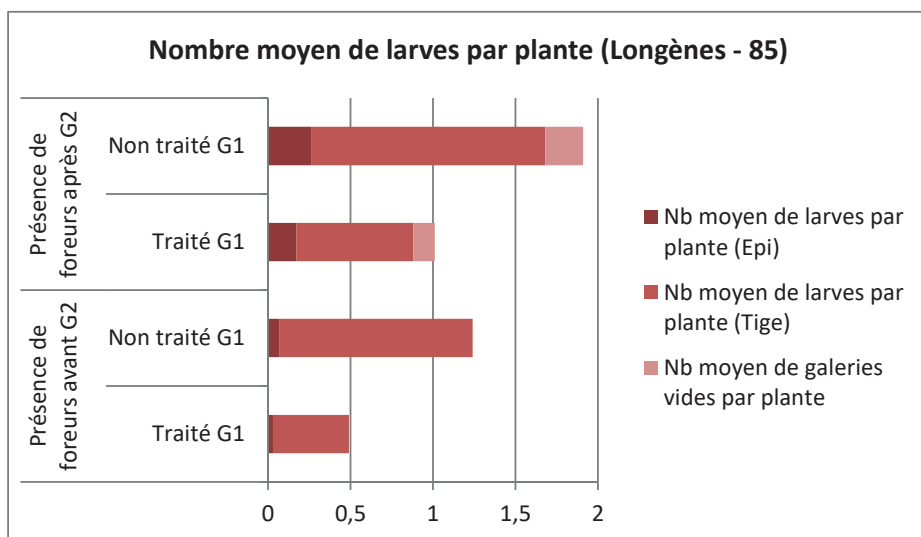


## Suivi de sésamies (Longèves – 85)

Le premier pic de vol de sésamies (G1) a eu lieu beaucoup plus précocement que d'habitude, autour du 10 mai, sur des maïs à 4 feuilles. Il est suivi d'un léger piégeage de pyrales la semaine suivante. Le premier passage d'insecticides a eu lieu le 30 mai (cyperméthrine à 0,7 l/ha) et un deuxième passage le 12 juin (CORAGEN à 0,125 l/ha).

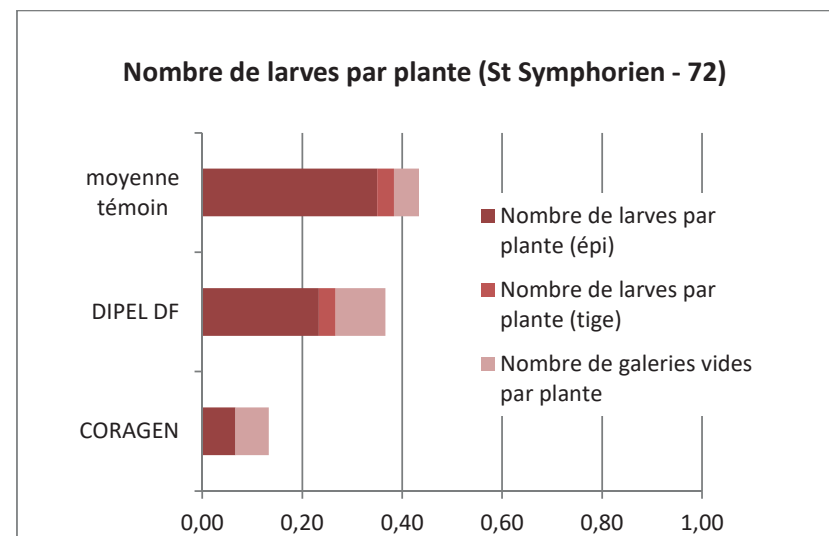
Le vol de la deuxième génération (G2), beaucoup moins marqué, a eu lieu autour du 15-20 juillet, peu après la floraison des maïs. Etant donné le gabarit des maïs très élevé pour cette date, le traitement de la 2<sup>e</sup> génération n'a pas pu se faire.

On remarque que malgré le traitement, on trouve toujours 0,5 larve par pied après le 1<sup>er</sup> vol contre 1,23 sur la partie non-traitée, soit une efficacité du traitement de 60%. Après la 2<sup>e</sup> génération, on retrouve le double de larves dans la zone non traitée (1,63 sésamie/pied contre 0,83 sur la zone traitée). Malgré la capture de pyrales adultes, aucune larve n'a été retrouvée dans les maïs. On remarque aussi que cette année, très peu de larves ont été retrouvées dans les épis (0,12 larve/épi sur la zone traitée et 0,22 larve dans la zone non-traitée) et que les sésamies se sont majoritairement cantonnées dans le bas des tiges et sont descendues très tôt dans les collets.



## Mesure de l'efficacité d'un traitement (St-Symphorien – 72)

Une zone témoin non traitée est comparée à une zone traitée le 22/06 avec du CORAGEN à 0,125 ml/ha et une autre traitée avec un produit de biocontrôle : le DIPEL DF (à base de Bacillus) appliqué à 1 kg/ha. Au moment des comptages (1/09/20), les larves de sésamies étaient presque absentes et les larves de pyrales peu présentes (moins de 0,5 larve par plante), même dans la zone non traitée. Cette très faible présence ne permet pas de tirer de conclusion sur l'efficacité du traitement.



Contact :  
Florent LEBLOIS  
Chambre d'agriculture des Pays de la Loire  
florent.leblois@apl.chambagri.fr

# CONTACTEZ-NOUS

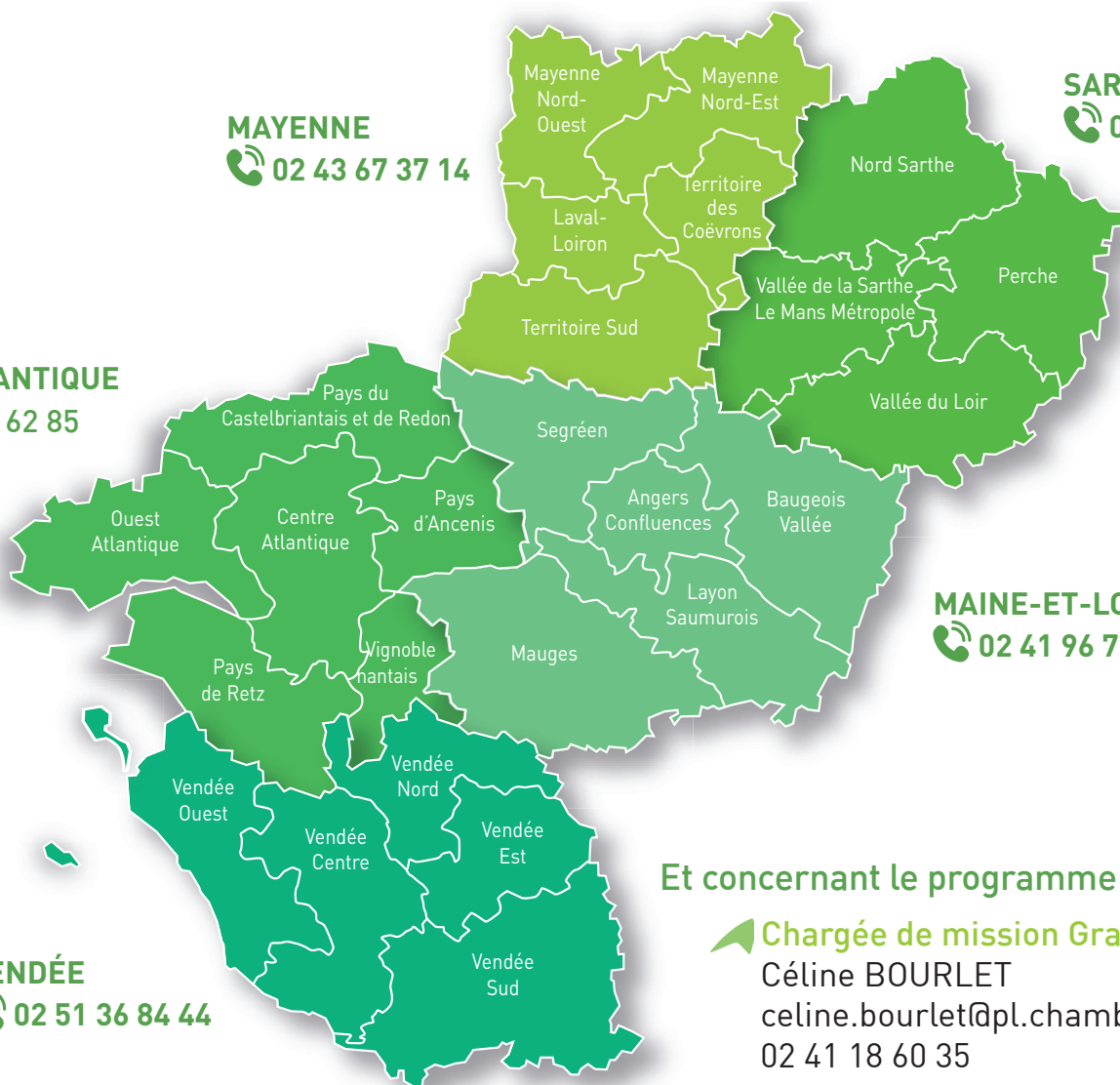
**MAYENNE**  
☎ 02 43 67 37 14

**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

