

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.

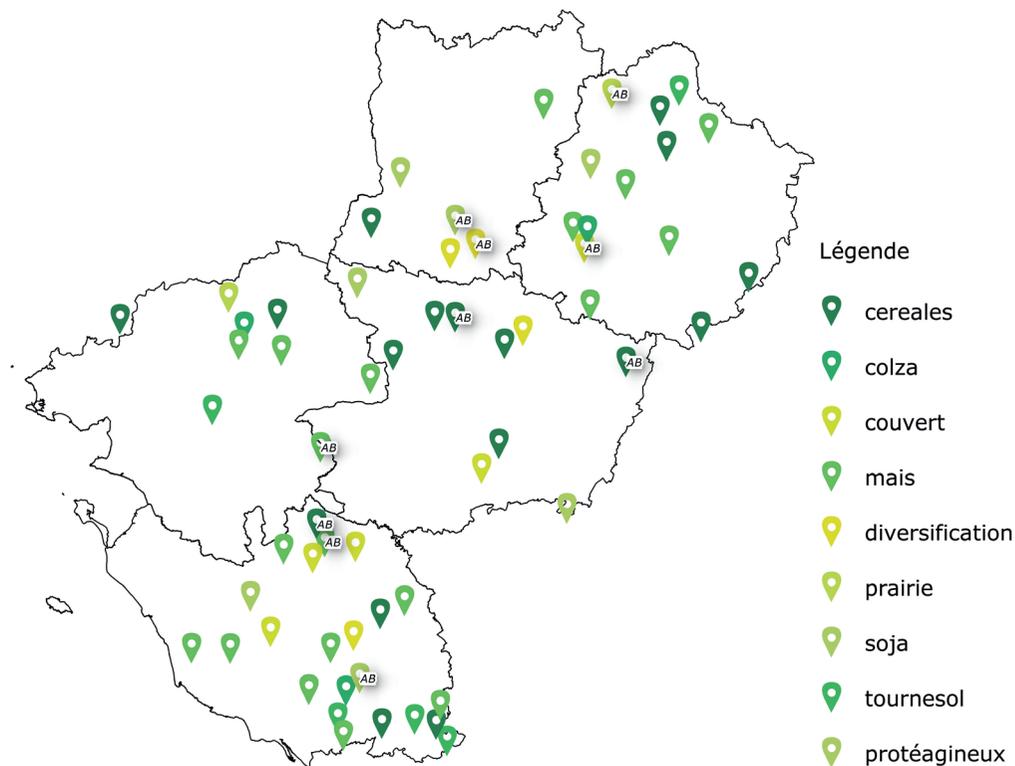
Les résultats des essais menés en agriculture biologique sont présentés dans un recueil spécifique, disponible sur le site internet de la Chambre.

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*

# Couverts intercultures



# Semis de couvert avant récolte, quelles réussites ? Projet **Alt'R Glypho**

Semer les couverts avant la récolte à la volée est-il une alternative pour pallier aux difficultés techniques et de temps de travail rencontrés en post récolte ? Réponse avec l'essai Vendéen !

On le sait : l'implantation des couverts végétaux en bocage donne de meilleurs résultats avec des semis réalisés dans les 24 à 48 h après la moisson du fait de l'humidité résiduelle encore présente à la récolte. Semer au plus près de la récolte peut néanmoins présenter quelques difficultés et constitué un frein (récolte de la paille, pointe de travail etc..). Le semis du couvert avant récolte, à la volée dans la culture en place, peut être envisagé pour lever ces freins.

## 1. Les solutions de semis possibles

2-3 jours avant la récolte	15-20 jours avant la récolte	1 mois avant la récolte
Humidité résiduelle à l'issu de la moisson pour faire germer le couvert	Conditions météo plus favorables à la germination	Meilleure implantation du couvert avant la moisson
	Développement à minima dans la céréale	Le couvert peut cependant vite monter pour chercher la lumière ce qui impliquera des plantes fragilisées
	Couvert déjà en place à la moisson	

### ■ QUELS MATÉRIELS UTILISER ?

Les microgranulateurs, qui épandent les graines sur une petite largeur (environ 12 m à 18 m). Plutôt un matériel adapté pour des petites graines.

L'épandeur d'engrais, qui permettra d'utiliser les mêmes passages de traitement. Pour utiliser ce matériel, des alourdissements de graines devront être créés afin d'épandre les graines sur l'ensemble de la largeur.

Le drone, qui permet de s'affranchir des passages dans la culture. Il implique d'avoir recours à un organisme pratiquant cette prestation.



## 2. L'essai Vendéen en quelques mots

Des sites expérimentaux ont été mis en place à l'été 2020 afin de tester différents mode de semis à la volée. Pour aller plus loin dans la démarche, différents enrobages de semences ont été expérimentés pour comparer les développements du couvert.

		Chavagnes en Paillers		Le Poiré sur Vie
Culture en place		Blé tendre		Blé tendre
Mode de semis		Drone	Epandeur engrais	Drone
Date de semis		18/06/2020		18/06/2020
Date de récolte de la céréale		14/07/2020		08/07/2020
Enrobage	Sans enrobage	✓		✓
	Humifirst	✓		✓
	Biostimulant	✓		✓
	Combinaison (Humifirst + Biostimulant)	✓		✓
	Argile/Eau/Sucre de canne/Talc		✓	

### Couvert semé sur l'ensemble des modalités

Espèces	Densité
Espèces	Densité
Sorgho fourrager	3 kg/ha
Moha	3 kg/ha
Moutarde Abyssinie	1 kg/ha
Radis fourrager	1 kg/ha
Lin	4 kg/ha
Phacélie	2 kg/ha
Trèfle Alexandrie	3 kg/ha
<b>Total</b>	<b>17 kg/ha</b>

### Caractéristiques des enrobages

Enrobage	Description	Bénéfices
Humifirst	Acide humique et fulvique	Augmentation du % de germination et de l'index de vigueur. Augmentation de la longueur des racines
Biostimulant	Bactérie du genre azobacter	Fixation de l'azote de l'air et restitution aux plantes sous formes de nitrates
Combinaison	Acide humique et fulvique + bactérie du genre azobacter	Comportement synergique des acides humiques fertilisants et des bactéries
Agriculteur	Argile/Eau/Sucre de canne/Talc	Création de boulette permettant la propulsion à 24 m Germination des graines lorsque l'argile est fondue → besoin d'une quantité d'eau suffisante pour germer

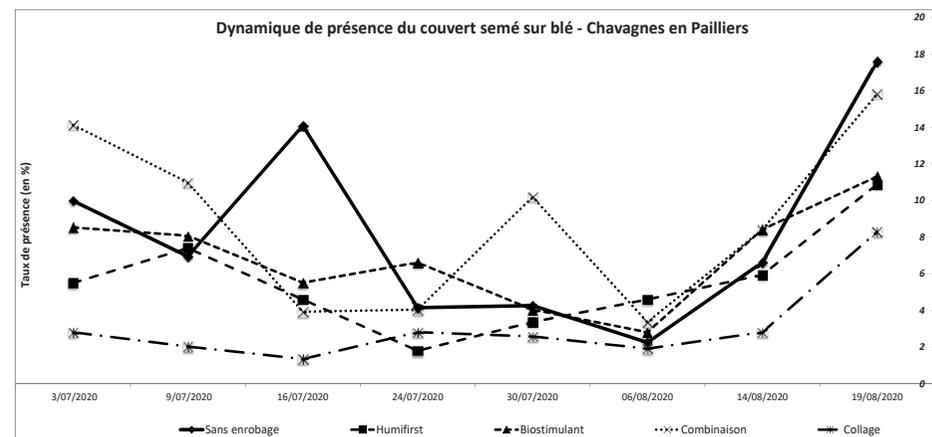
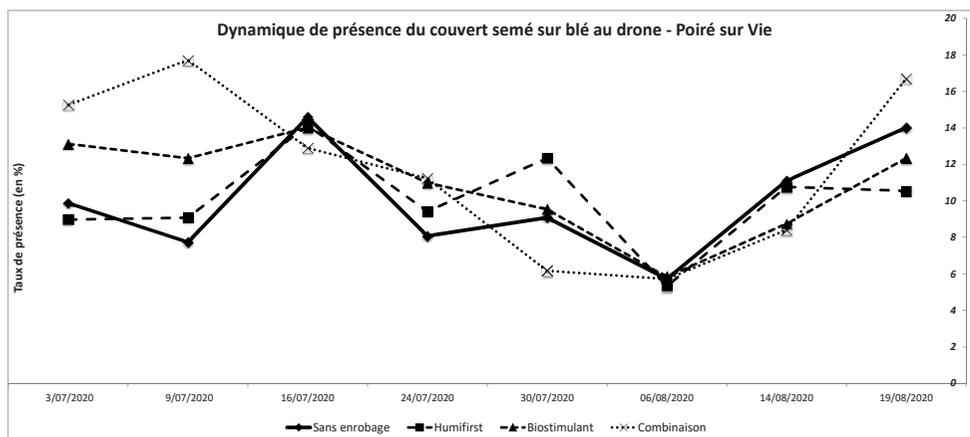
### 3. Quelques résultats

Grâce à des comptages hebdomadaires, la dynamique de présence du couvert a pu être étudiée.

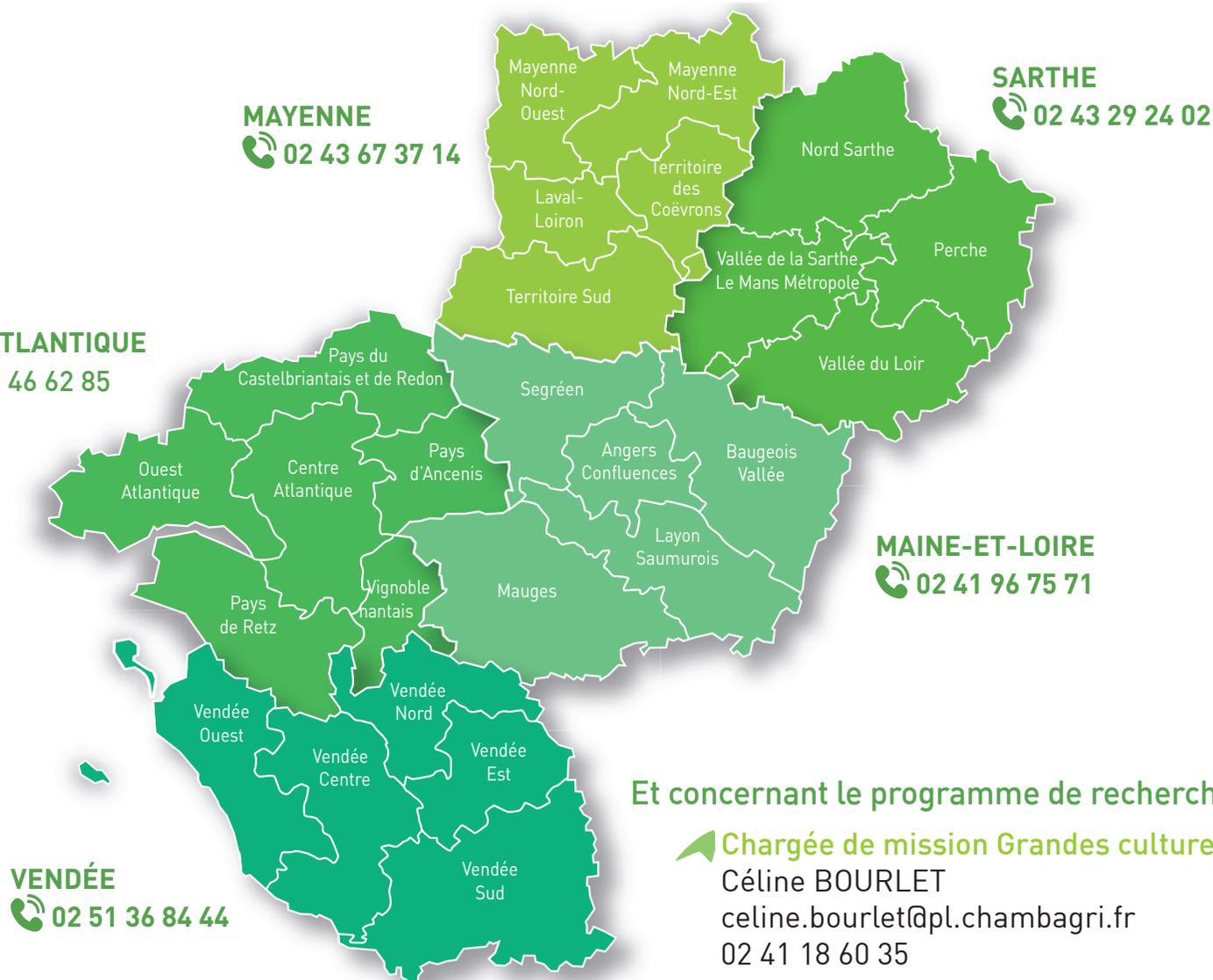
Les tendances et les retours d'expériences qui ressortent sont les suivantes :

- un taux de présence avant récolte compris entre 5 et 18% en fonction des différentes modalités sur les deux sites. Les couverts ont donc germé et commencé à se développer avant la récolte (14/07). Les conditions météo du mois de juin, 80 mm avant le 18/06 ont permis d'assurer la levée du couvert.
- les plantes ont tendance à disparaître en post récolte. Les conditions de chaleur et d'humidité du mois de juillet ont fait souffrir les couverts qui avait un enracinement très superficiel du fait d'un semis à la volée ;
- une deuxième levée et une croissance plus active ont été observées à partir de mi-août lorsque les premiers orages ont éclatés (80 mm du 12/08 au 30/08). Même si le développement n'était pas énorme après récolte, ces couverts ont pu exploser avec l'arrivée des pluies
- les graminées, les crucifères et le lin sont adaptés à ce type de semis, contrairement au trèfle d'Alexandrie. Les résultats vis-à-vis de la phacélie restent très aléatoire ;
- un enrobage d'Argile/Eau/Sucre de canne/Talc semble intéressant. Les boulettes de semences issues de ce mélange ont besoin d'une quantité d'eau suffisante pour se désagréger. Les semences ont donc peu germés en post semis et les couverts ont attendu les pluies d'août pour se développer ;
- le pelliculage Humifirst + Biostimulant a un effet potentiel au moment de la phase de germination des plantes avec des taux de levée légèrement supérieur, mais reste à confirmer ;
- des biomasses aux 15/09 importantes comptes tenus de conditions météorologiques estivales contraignantes. Les couverts se sont développées à hauteur de 2 t MS/ha en moyenne toutes modalités confondues.

Sur la technique de semis, nous avons vu peu de différence entre drone et épandeur d'engrais courant octobre. Des pistes d'amélioration semblent donc s'ouvrir quant au semis de couvert avant récolte. Du travail reste à accomplir sur le choix des espèces et les variétés les plus adaptées à ces conditions de semis.



# CONTACTEZ-NOUS



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

