

Acquérir des références techniques en grandes cultures biologiques

Synthèse régionale des expérimentations

Campagne 2015-2016
Région des Pays de la Loire



aGRICULTURES
& **TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE



Édito

par **François Boissinot**
Chargé de mission grandes cultures biologiques
Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire

Enfin une année normale !

Vous aussi vous avez remarqué que la fameuse phrase « *la récolte a été moyenne mais l'année a été très atypique, on avait jamais vu ça !* » revient à la fin de chaque campagne ces dernières années ? Les années atypiques rentreraient-elles dans la normalité ? Certes, chaque année est atypique à sa manière. Sur la récolte 2016, la particularité tient au fait que toutes les saisons ont été atypiques ! Automne sec et doux, hiver pluvieux et doux, printemps pluvieux et frais, été très sec ! Tout y était pour que cette année rentre dans les annales ! Le bilan est assez lourd, avec des pertes de rendement de l'ordre de -25 % sur l'ensemble des récoltes.

Face à la recrudescence de ces années atypiques, les pratiques des agriculteurs biologiques doivent évoluer et intégrer les spécificités du climat parfois capricieux. Les expérimentations menées par les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire et ses partenaires permettent de faire ressortir des techniques culturales de plus en plus robustes. Les associations de cultures font partie des pratiques les plus sécurisantes. Notre expérience nous permet aujourd'hui de guider les agriculteurs dans la construction de leurs associations de cultures afin d'atteindre des objectifs clairs. Un outil d'aide à la décision est désormais disponible, en téléchargement gratuit sur le lien suivant www.pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/publications.

Face à l'engouement des agriculteurs pour l'agriculture biologique, les attentes techniques sont de plus en plus grandissantes. Les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire et ses partenaires se mobilisent à 100 % pour répondre à ces attentes. Les expérimentations mises en place chez les agriculteurs sont de plus en plus nombreuses. Pour communiquer sur nos résultats d'essais, nous vous proposons ce document très complet sur les dernières références techniques. Et nous vous invitons à venir nous rencontrer lors de nos 2 prochaines journées techniques sur les grandes cultures biologiques !

**RETENEZ LES DATES
DE VOS JOURNÉES
TECHNIQUES EN 2017 !**

MERCREDI 7 JUIN 2017
à Nieul-sur-l'Autise (Sud Vendée)

MARDI 13 JUIN 2017
à Couffé (proche d'Ancenis)

Remerciements

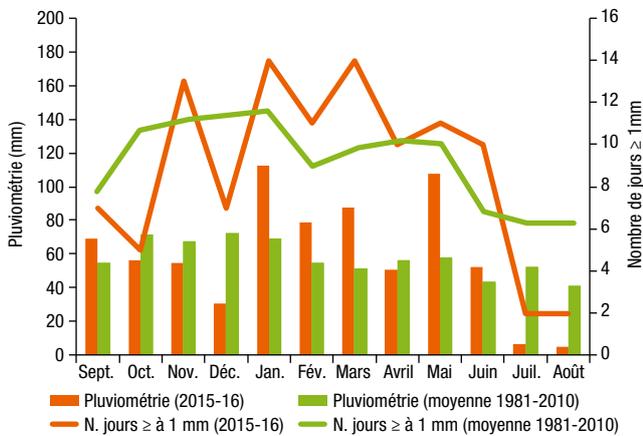
Nous souhaitons remercier tout particulièrement les agriculteurs qui ont accueilli les expérimentations sur la campagne 2015-2016 et ainsi œuvré à l'acquisition de références technico-économiques en grandes cultures biologiques sur la région des Pays de la Loire. Ce partenariat avec les producteurs, basé sur le volontariat, est le socle de notre travail. Les échanges de savoir-faire, de connaissances et le partage d'expériences sont autant de sources d'inspiration et d'amélioration des techniques de production.

Un grand merci à :

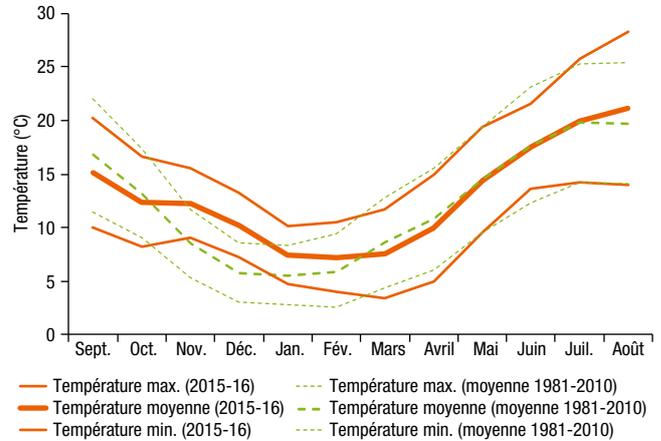
Jean-François Gaume, GAEC de la Haute Roue, EARL du Buisson, EARL Dersoir, GAEC Chevallier, GAEC Pillaud, GAEC L'Ouche du Puits, EARL du Parc, GAEC La Vergnaie, EARL Boissinot, GAEC Biochene, Ferme expérimentale de Thorigné-d'Anjou, Ferme du lycée agricole du Haut-Anjou.

Contexte climatique 2015-2016

**Pluviométrie moyenne mensuelle
et nombre de jours avec une pluviométrie ≥ 1 mm**
Septembre 2015-août 2016 - Station d'Angers



**Température
minimum-moyenne-maximum mensuelle**
Septembre 2015-août 2016 - Station d'Angers



Automne : des semis en conditions optimales suivi d'un automne exceptionnellement doux

Les pluies régulières et assez abondantes d'août et septembre ont bien réhumecté les sols. Le mois d'octobre peu arrosé laisse de larges fenêtres pour les interventions et les semis sont réalisés dans d'excellentes conditions. Les levées sont rapides et régulières. Les mois de novembre et décembre sont exceptionnellement doux (+ 4°C en moyenne) avec des pluies régulières mais peu abondantes. La présence des pucerons est importante dès la mi-novembre et ceux-ci vont séjourner dans les parcelles jusqu'au printemps. En conséquence, on déplore des dégâts de virose (JNO) très fréquents et souvent très marqués sur l'ensemble des espèces de céréales à paille. Autre conséquence de ce climat doux et humide, le salissement des parcelles du fait de levées importantes d'adventices et la difficulté à intervenir mécaniquement.

Hiver : très pluvieux et exceptionnellement doux

De janvier à mars, les pluies sont régulières et anormalement élevées (+ 100 mm par rapport à la moyenne trentenaire). Beaucoup de parcelles ne sont pas portantes avant la mi-mars. Les températures sont douces (+ 2°C en moyenne) et aucune gelée significative n'est observée. Les cultures présentent des biomasses très élevées et sont en avance dans leur développement. La minéralisation de l'azote est continue durant tout l'hiver, l'absorption est soutenue. La pression adventices reste très inquiétante dans de nombreuses parcelles.

Printemps : des températures fraîches et de la pluie qui perdure

Après une légère accalmie des précipitations au mois d'avril, la pluie perdure sur les mois de mai et juin (+ 60 mm par rapport à la moyenne trentenaire) et on note des épisodes de pluie très soutenus sur la fin mai parfois accompagnés de grêle. Les pluies persistantes sont très favorables au développement des maladies. Les fusarioses sur épi sont à craindre et les maladies foliaires sur protéagineux sont très fréquentes et sévères. Le temps couvert, pluvieux et relativement frais au moment de la fécondation et de la formation des grains pénalise la fertilité et le remplissage des grains.

Été : absence de pluie et ensoleillement

Un temps sec et ensoleillé permet de réaliser les récoltes des céréales et protéagineux dans de bonnes conditions. Les rendements sont très décevants, les teneurs en protéines sont globalement bonnes, tandis que les PS sont très bas. L'absence de pluie rend difficile l'implantation des couverts végétaux et pénalise les rendements des maïs et soja en sec.

Pourquoi les rendements en céréales sont-ils si décevants cette année ?

Les rendements s'annonçaient très prometteurs jusqu'à la floraison : nombre d'épis/m² suffisant, biomasse élevée, bonne nutrition azotée. Les très bas rayonnements, l'excès d'eau et une pression maladie soutenue ont fortement dégradé ce potentiel. Les très bas rayonnements, survenus autour de la fécondation et du début de remplissage des grains, ont pu provoquer des défauts de fécondation ou des avortements précoces. Cela s'est traduit par beaucoup de petits grains formés mais avortés. L'excès d'eau est venu aggraver ce risque de défaut de fécondation et d'avortement précoce. En situation d'excès d'eau, la plante réduit voire arrête son métabolisme, et ne peut donc pas alimenter les grains en cours d'initiation. Le maintien d'une atmosphère constamment humide et fraîche a été très favorable au développement des fusarioses. L'absence de chaleur et de déficit hydrique a masqué le phénomène de blanchiment précoce des épis, mais les symptômes étaient bien présents.

Sources : Arvalis Institut du Végétal et Météo France.

Contacts

Équipe grandes cultures biologiques



PDL

François BOISSINOT

Coordinateur du programme de recherche régional en grandes cultures biologiques

Chambre d'agriculture des Pays de la Loire

9 rue André-Brouard - CS 70510
49105 ANGERS Cedex 2

02 41 18 60 34 - 06 08 87 96 09

François.boissinot@pl.chambagri.fr



44

Gilles LE GUELLAUT

Chargé de mission en agriculture biologique

Chambre d'agriculture de la Loire-Atlantique

Rue Pierre-Adolphe Bobierre – La Géraudière
44939 NANTES Cedex 9

02 53 46 61 74 - 06 45 70 07 56

gilles.leguellaut@pl.chambagri.fr



49

Virginie RIOU

Conseillère agronomie

Chambre d'agriculture de Maine-et-Loire

Département Agronomie-Machinisme
14 avenue Jean Joxé – CS 80646

49006 ANGERS Cedex 1

02 41 96 75 49 - 06 26 64 30 96

virginie.riou@maine-et-loire.chambagri.fr



53

Agathe LEMOINE

Conseillère en agronomie productions végétales

Chambre d'agriculture de la Mayenne

Parc technopole - Rue Albert Einstein-Changeé
BP 36135 - 53061 LAVAL Cedex 9

02 43 67 38 68 - 06 31 27 82 14

agathe.lemoine@mayenne.chambagri.fr



72

Florence LETAILLEUR

Chargée de mission en agriculture biologique

Chambre d'agriculture de la Sarthe

15 rue Jean Grémillon
72013 LE MANS Cedex 2

02 43 29 24 57 - 06 71 22 26 55

florence.letailleur@pl.chambagri.fr



85

Robin GUILHOU

Chargé de mission grandes cultures et agriculture biologique

Chambre d'agriculture de la Vendée

21 boulevard Réaumur
85013 LA ROCHE-SUR-YON Cedex

02 51 36 82 22 - 06 07 74 92 22

robin.guilhou@pl.chambagri.fr

L'ensemble des résultats présentés dans ce document a été réalisé en partenariat avec :



Nous remercions les financeurs de ce programme de recherche :

