



Artichaut AB de première année 2016 (2)
Gestion des reliquats azotés de fin de culture
par des semis sous couverts
Parcelle 17

Date : Février 2017

Rédacteur : Jeanne Allainguillaume

Code Essai : 26.2015.01

N° de convention (facultatif) :

Titre de l'action : Gestion de la fertilisation azotée de l'artichaut en agriculture biologique

I Thème de l'essai

La culture de l'artichaut étant une culture pluriannuelle, la gestion de sa fertilisation ainsi que la gestion du salissement de la parcelle au fil des années sont des enjeux importants de cette production. Parallèlement à cela, développer l'autonomie en intrants des exploitations (de façon à limiter les coûts de production) est l'un des enjeux important de l'agriculture.

En culture de première année, l'artichaut succède très souvent à un chou-fleur d'hiver. Comme sa culture est pluriannuelle, il reçoit une fertilisation organique à base de fumier de ferme. Les mobilisations en azote de la plante pendant ce cycle peuvent être inférieures à la minéralisation du sol (en l'absence de tout apport autre que le fumier), ce qui occasionne parfois la production de reliquats azotés de fin de culture significatifs. L'utilisation d'un couvert végétal implanté au sein de la culture d'artichaut pourrait avoir plusieurs avantages : gestion du reliquat azoté de fin de culture de première année, gestion du salissement de la parcelle et éventuellement fertilisation de la culture de seconde année.

En effet en agriculture biologique la fertilisation d'une culture d'artichaut de seconde année est réalisée par l'apport au printemps d'engrais organiques coûteux et d'efficacité variable selon les conditions climatiques. Supprimer ou limiter cet apport soit par le biais d'un couvert végétal implanté en première année, soit par l'apport de matière fraîche (exemple : mélange céréale-légumineuse) produite sur l'exploitation permettrait de limiter les coûts de production et de favoriser l'autonomie de l'exploitation.

II But de l'essai

Cet essai a pour but de tester de nouvelles stratégies de gestion de l'azote pendant un cycle de production d'artichaut qui consiste à installer un couvert végétal dans la culture de l'artichaut. Ce couvert doit répondre à un triple objectif :

- préserver le rendement,
- participer au maintien de la propreté de la parcelle,
- prélever l'azote en excès dans la culture de façon à obtenir un reliquat d'entrée d'hiver acceptable.

C'est un essai basé sur les observations et résultats de plusieurs essais analytiques effectués sur la station.

III Facteurs et modalités étudiés

Première année :

	nb	détails
Facteur(s)	1	Couverture du sol
Modalités facteur 1	1	Témoin sans couvert Couvert Moha en mélange avec du trèfle d'Alexandrie

IV Matériels et méthodes

4.1 Dispositif expérimental

Nombre de modalité testé	2
Nombre de répétitions	3
Taille d'une parcelle élémentaire année 1	9 rangs de 31 plantes soit 279 individus ou 226 m ² . Une bordure autour de la parcelle élémentaire.

4.2 Observations et mesures

- Caractérisation de la récolte (calibrage)
- Suivi de l'azote dans le sol pendant la culture dans les différentes modalités.

4.3 Traitement (statistique) des résultats

Analyse de variance et test NK 5% sur les variables rendement (t/ha), poids moyen des capitules (g) et nombre de capitule moyen par plante.

4.4 Plan de mise en œuvre

Parcelle	11
Variété	Camus de Bretagne
Cilletonnage	mai 2016
Plantation	18 mai 2016
Précédent	CHF de mars
Fertilisation azotée	-
Amendement organique	Fumier de bovin 50 m ³ /ha (05/04/2015)
Préparation du sol - Désherbage	rota destruction choux (04/04), chisel (06/04), vibro (10/05), labour + herse (12/05) herse (18/05), binage kress (07/06), au carré (22/06), binage semis (19/07)
Semis des couverts	Date : le 19/07/2016 Dose : Moha + trèfle : 15 kg/ha chaque (soit 30 kg/ha au total). NB : Le semis a lieu en inter-rang et rang par rang. Les 3 rangs centraux semés à pleine dose et les 2 rangs extérieurs à ½ dose
Protection phytosanitaire	-
Prélèvement biomasse couvert	-
Récolte	Camus du 13/10/2016 au 23/11/2016

V Résultats détaillés

5.1 Conditions climatiques : (Station météorologique de Terre d'essais)

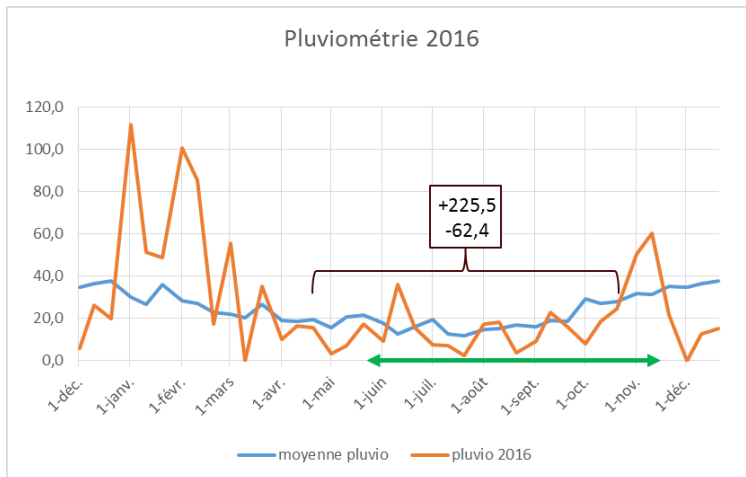


Figure 1 : Pluviométrie par mois en 2016 et pluviométrie moyenne par mois entre 1974 et 2015. La flèche verte indique la période plantation/récolte de la culture.

D'un point de vue pluviométrie, l'intégralité de la culture de l'artichaut s'est effectuée pendant une période de déficit en pluviométrie entre le mois d'avril et le mois d'octobre. La culture a été plantée avec des vents d'est, dans des conditions très asséchantes.

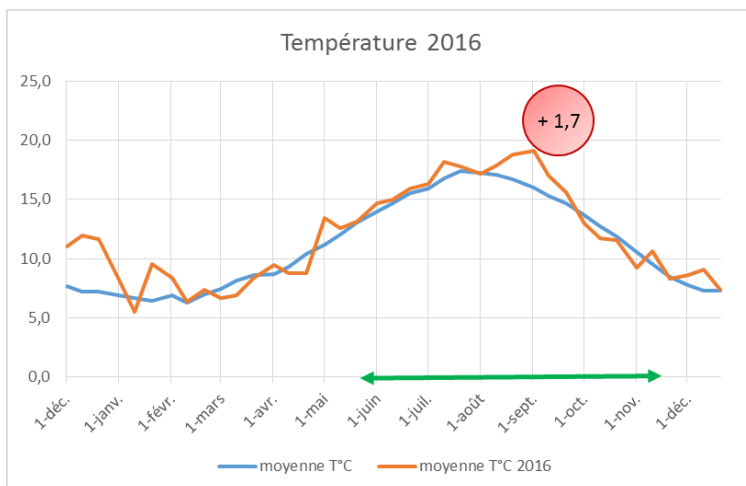


Figure 2 : Température moyenne par mois en 2016 et température moyenne par mois entre 1974 et 2014. La flèche verte indique la période plantation/récolte de la culture.

D'un point de vue température, la période comprise entre avril 2015 et octobre 2015 présente des mesures proches des normales de saison, à l'exception de la période fin août à mi-septembre, qui présente des températures journalières en moyenne plus importantes de 1,7 °C par rapport aux normales de saison.

5.2 Observations et mesures : caractérisation de la récolte

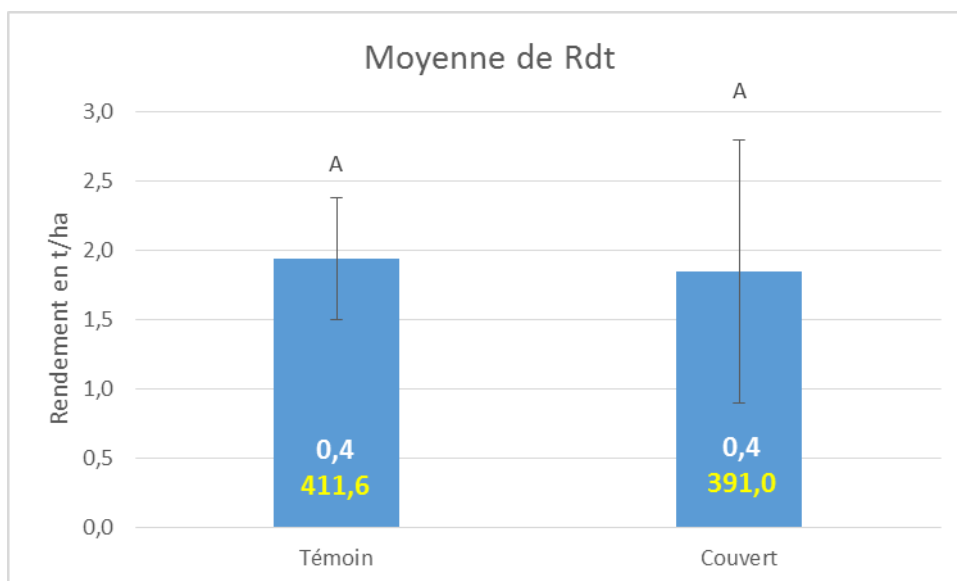


Figure 3 : Représentation du rendement de la culture d'artichaut en t/ha selon les différentes modalités d'ITK. Indiqué en jaune le poids moyen en g des capitules par modalité de couvert et indiqué en blanc le nombre moyen de capitule par plant selon la modalité.

Aucune différence significative n'est détectée entre les deux modalités testées quelle que soit la variable étudiée.

5.3 Observations et mesures : Évolution de l'azote dans le sol

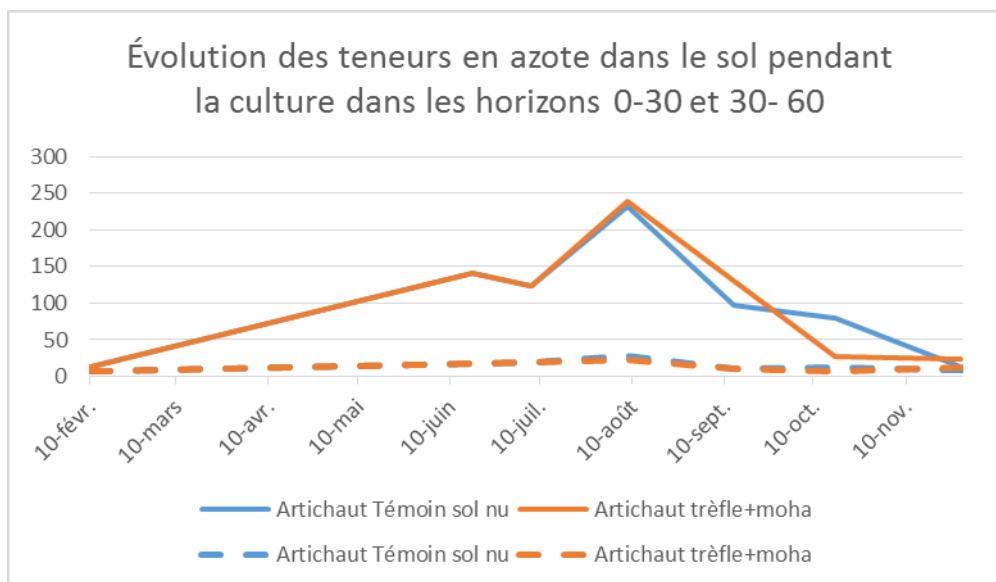


Figure 4 : Évolution des teneurs en azote dans les 2 horizons du sol suivant, 0-30 cm (trait plein) et 30-60 cm (trait pointillé).

V Conclusions

La parcelle d'artichaut, implantée tardivement est restée végétative jusque très tard dans l'année et n'a au final que peu produit. L'essai ne sera pas continué sur cette parcelle qui servira comme pépinière d'artichaut pour l'année 2017.