

Essai fertilisation artichaut drageon : suivi de l'azote disponible dans le sol en 2021

Janvier
2022

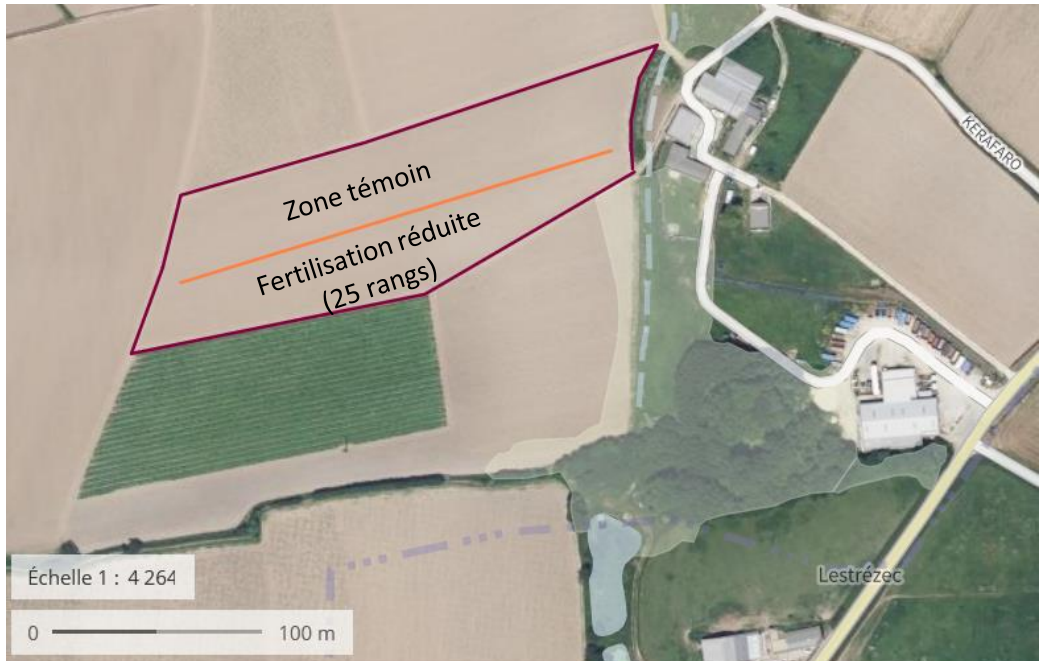
FERTILISATION DRAGEON
BV HORN

CONTEXTE ET OBJECTIF

Dans le cadre de l'animation agricole du bassin versant de l'Horn-Guillec-Kerallé, la Chambre d'Agriculture de Bretagne a réalisé un essai sur la fertilisation artichaut de première année (drageon). Cet essai fait suite à un premier essai mené en 2020 sur une autre parcelle.

L'objectif de cet essai est de suivre l'azote disponible tout au long du cycle de la culture, dans une parcelle divisée en deux zones, une zone « témoin » (pratique habituelle de l'agriculteur), une zone « fertilisation réduite » sur laquelle la fertilisation est adaptée en fonction du niveau d'azote disponible dans le sol.

PARCELLE ET PROTOCOLE



Protocole de suivi :

- Suivi du niveau d'azote disponible : 3 reliquats réalisés d'avril (avant plantation) à octobre (avant drainage).
- Suivi de la parcelle : post-plantation, en cours de culture, post-récolte
- Mesure du rendement.



Syndicat Mixte de Production
et de Transport d'eau de l'Horn



AGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE
BRETAGNE

ITINERAIRE TECHNIQUE REALISE

	Zone témoin	Fertilisation réduite
Culture précédente + fertilisation	Chou Pommé Récolte décembre	Chou Pommé
Apport organique	16 m ³ /ha de compost de fumier de dindes semaine 17	12 m ³ /ha de compost de fumier de dindes semaine 17
Plantation	Variété Camus (in vitro) semaine 18	Variété Camus (in vitro) semaine 18
Désherbage	Kerb 3L/ha (sol humide)	Kerb 3L/ha (sol humide)
Apport en cours de culture	100 uN/ha	100 uN/ha
Récolte	Fin de récolte semaine 39	Fin de récolte semaine 39

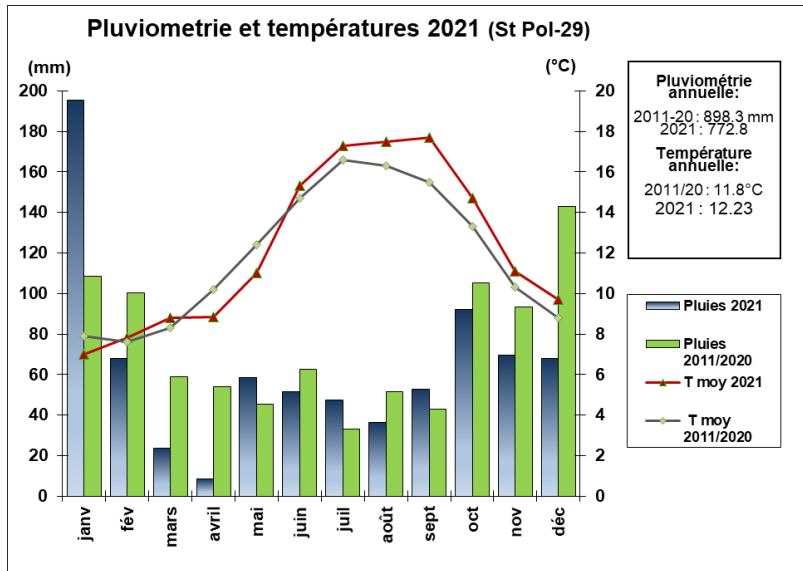
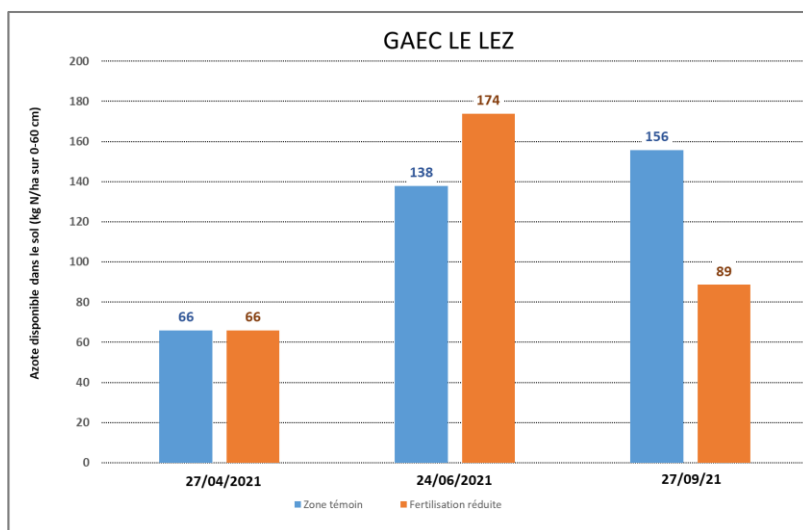
SUIVI DE L'AZOTE DISPONIBLE

Reliquat Equiterre drageons avant drainage :
2021 = 131 uN/ha
Moyenne (2008-2021) = 108 uN/ha
 (variation de 43 à 221 uN/ha)

Les analyses de reliquats effectuées entre fin avril et fin septembre, permettent de suivre le niveau d'azote disponible dans les deux zones.

On observe une forte augmentation de l'azote disponible dans les deux zones, liée à la minéralisation du sol (résidus de culture, apport organique) et à l'apport minéral réalisé. La minéralisation a été favorisée par une pluviométrie assez importante en juin et en août.

Fin septembre, à la fin du cycle de la culture (avant drainage), **89 kg N/ha** étaient présents dans la zone de fertilisation réduite contre **156 kg N/ha** dans la zone témoin. Cet azote, non valorisé par la culture, sera en grande partie lessivé pendant la période hivernale.



RENDEMENTS DRAGEONS 2021

	Fertilisation réduite	Fertilisation réduite (mères uniquement)
Rendement total	7.1 T/ha	4.6 T/ha
Rendement des plants productifs	7.1 T/ha	4.6 T/ha
Poids moyen des mères sur les plants productifs	454 g (léger C15)	454 g (léger C15)
Poids moyen des ailes sur les plants productifs	216 g	0 g
Nombre moyen de têtes par plant	2.1	1
Pourcentage de plants montés	100%	100%

Les rendements ont été mesurés uniquement dans la zone de fertilisation réduite. Les producteurs n'ont pas vu de différence notable de rendement entre les deux zones.

Le rendement est calculé en fonction des diamètres des hampes florales après récolte. Les ailes ayant été en partie supprimées, le rendement est probablement un peu surestimé.

FERTILISATION DU DRAGEON ET DYNAMIQUE D'ABSORPTION

Mobilisation du drageon : 120 uN/ha en Camus/Castel (110 uN/ha en Petit violet) pour un rendement moyen de 8T/ha.

Besoins (en fonction du précédent) :
Chou pommé considéré comme pauvre à moyen en fonction du taux de récolte.

Azote efficace à apporter à la mise en place (uN/ha)		
riches	moyens	pauvres
20 à 50	50 à 70	70 à 100

Fertilisation azotée réalisée :

L'apport de 16 m³/ha de compost de fumier de dindes a permis d'apporter environ 60 uN efficaces/ha, ce qui respecte les préconisations. Les 12 m³/ha ont fourni environ 45 uN/ha.

L'apport de 100 uN/ha (250 kg/ha d'Azoperf 40%) et l'apport organique ont fourni au total 160 et 145 uN/ha à la culture d'artichaut, ce qui est élevé. Cela se traduit par des reliquats d'automne élevés et de l'azote non valorisé par la culture.

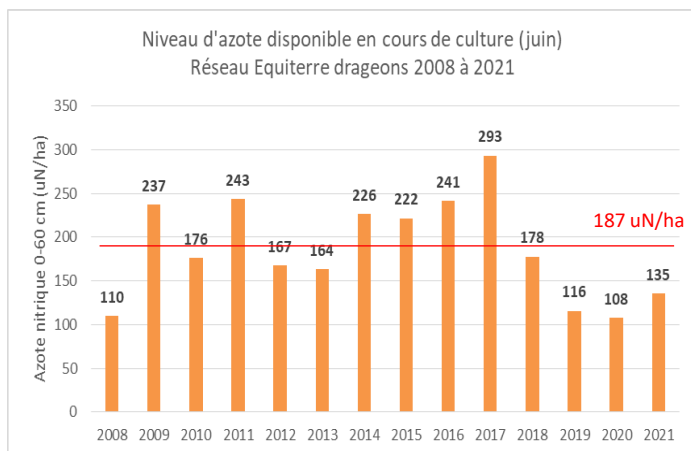
	Zone témoin	Fertilisation réduite
Culture	Drageon Camus	Drageon Camus
Fertilisant	Compost fumier dinde	Compost fumier dinde
Teneur N *	25 kg/T	25 kg/T
Quantité	16 m ³ /ha (soit 9.6 T/ha)	12 m ³ /ha (soit 7.2 T/ha)
Azote total	240 uN/ha	180 uN/ha
Coeff d'équivalence	0.25	0.25
Azote efficace	60 uN/ha	45 uN/ha
Azote minéral	100 uN/ha	100 uN/ha
TOTAL	160 uN/ha	145 uN/ha

Calcul de la quantité d'azote apportée.
 (*analyse fournie par le producteur).

FERTILISATION DU DRAGEON EN COURS DE CULTURE

Les apports en cours de culture sont rarement justifiés en drageon. Les analyses de sol réalisées chaque année en drageon (Equiterre ou ETAP'N) montrent que les sols sont généralement bien pourvus à cette période et que c'est plus souvent le manque d'eau qui peut pénaliser la culture.

Au vu du contexte du prix des engrais (2,50 €/ uN en moyenne), il est intéressant de réaliser des analyses du niveau d'azote disponible en cours de culture pour s'assurer de la nécessité d'un apport.



Azote disponible en juin dans les artichaut.
Moyenne 2008-2021 = 187 uN/ha.

Trop d'azote aux drageons, quelles conséquences ?

- Impact sur la qualité sanitaire : plus grande sensibilité au **mildiou** et développement de **bactéries** plus importants dans les parcelles sur-fertilisées.
- Augmentation du risque de **fuites** de nitrate pendant l'hiver.

Les leviers pour réduire les fuites :

Ajuster la dose au précédent, mélanger fumier de volaille et compost de déchets verts, éviter les ré-apports en drageon, semer un couvert sous la culture

FERTILISATION DES ARTICHAUTS DE 2 ANS ET 3 ANS

La fertilisation azotée des retours et vieux artichauts est gérée par l'apport d'engrais. Les doses sont à adapter suivant les reliquats sortie hiver (RSH). Après un hiver très pluvieux, les RSH seront faibles, il vaut donc mieux partir sur la fourchette haute (100 unités de N pour les retours, 120 unités de N pour les vieux). En revanche, certaines années, les RSH peuvent être moyens (entre 40 et 60 uN). Dans ce cas-là, il vaut mieux partir sur la fourchette basse ou au moins sur l'apport moyen.

Cultures	Dates de mise en place ou refertilisation	Dates de récolte	Doses d'apport à ajouter en cours de culture
Artichaut de 2 ^{ème} année	Mars	Juillet - Août	60 à 100
Artichaut de 3 ^{ème} année	Février	Mai - Juin	80 à 120

Les formes ammoniac-nitriques (ammonitrate) sont conseillées en vieux artichauts dès le mois de février pour une action plutôt rapide. Pour les retours, l'apport est à réaliser courant mars avec des formes ammoniacales (sulfate d'ammoniac).

Une mesure du niveau d'azote disponible en sortie d'hiver permet d'ajuster la dose à apporter.

