

PA n°489, juin 2021

Complément à l'article :

Teneur en eau des sols Quel est l'effet des couverts d'interculture ?

Les trois années d'essai ont été atypiques pour le site du Magneraud - plutôt moins sèches en début de cycle que la norme.

Le tableau ci-dessous précise, pour chaque année d'essai et en médiane sur la période 2001-2020, le volume d'irrigation apporté (en mm d'eau) dans la modalité « Irrigation limitante », l'irrigation qui aurait été optimale pour le maïs grain, la quantité de pluie tombée entre début mai et fin juin, et la différence « Pluie - Évapotranspiration » qui mesure, sur deux parties du cycle du maïs, le niveau du stress hydrique subi par la culture ; une différence négative indique que les pluies ont été insuffisantes pour pourvoir aux besoins du maïs.

	2017	2018	2019	Médiane 2001-2020
Irrigation limitante	125	125	125	--
Irrigation optimisée*	185	210	210	(180)
Pluie (du 01/05 au 30/06)	142	168	116	121
P - ETP (du 01/05 au 30/06)	-133	-86	-156	-137
P - ETP (du 01/07 au 31/08)	-192	-278	-250	-160

(*) Nécessaire pour atteindre l'évapotranspiration maximale.

Les rendements du maïs grain (à 15 % d'humidité) ainsi que le taux d'humidité des grains à la récolte ont été mesurés en conduite irriguée contrainte (125 mm d'eau) et en conduite pluviale (*figure 1*).

Sur le plan du rendement, les différences entre types de mulch sont difficiles à mettre en évidence, quel que soit le type de conduite. En revanche, en raison du décalage du cycle du maïs induit par la présence des mulchs de couvert, l'humidité des grains du maïs à la récolte est plus importante les mulchs de couvert - ce qui induit un coût de séchage plus important ou nécessite de retarder la récolte.

Figure 1 : Rendement (à 15 % d'humidité du grain) et humidité du grain à la récolte du maïs, en conduite irriguée limitante (*en haut*) et en conduite pluviale (*en bas*). Les valeurs ayant la même lettre (a, b) ne sont pas statistiquement différentes. La modalité « mulch de couvert détruit 3 semaines avant le semis du maïs » n'a pas pu être expérimentée en 2017, ni celle du « mulch de couvert détruit au semis » en 2019. *Essais Arvalis-Magneraud (RU=150 mm)*.

