



Crédit photo H. Mussard

Quels indicateurs de stress hydrique des plantes pour la conduite de l'irrigation de précision ?

H. Mussard¹, P. Cannavo²

1 HORTICONSEIL

2 L'Institut Agro Rennes-Angers

Orateur : Hugo MUSSARD

La gestion de l'irrigation est un secteur clé pour la compétitivité de la filière agricole. Avec les crises climatiques que l'on vit, l'accès à l'eau est de plus en plus difficile. Météo France a récemment réactualisé ses normales saisonnières (1991-2020) et a notamment observé une diminution généralisée des précipitations au printemps dans toute la métropole. Les méthodes de gestion d'irrigation actuelles ne sont plus assez efficaces par rapport aux contraintes climatiques, sociales et économiques et cela se ressent de plus en plus chaque été. Dans un contexte de plan national de sobriété de l'eau, accroître l'efficacité de l'irrigation est un levier majeur qui repose notamment sur le pilotage de l'irrigation à l'aide d'outils d'aide à la décision. De nombreux indicateurs de confort et de stress hydrique des plantes existent et ont été développés de manière compartimentée (sol, plante ou microclimat). Néanmoins, le couplage de ces indicateurs par une approche intégrée sol – plante – microclimat permettrait d'accroître substantiellement les économies en eau.

Une étude expérimentale est actuellement conduite à l'Institut Agro à Angers et vise à suivre une culture de fraisiers soumise à 3 régimes d'irrigation : confort hydrique, restriction modérée et restriction sévère. Plusieurs capteurs sont installés pour suivre la réserve en eau du sol et le microclimat. A partir de ces capteurs et de mesures sur le végétal, plusieurs indicateurs sont déterminés : pourcentage de la réserve en eau utile, indicateur de stress hydrique des cultures, humidité relative des feuilles, et résistance stomatique. De plus pour chacune des modalités, le rendement de fraises et leur teneur en sucre sont mesurés.

Ce travail a reçu le soutien de Végépolys Valley grâce à la réussite au concours Innovation 2022 de startups.