Université de Mila
Faculté des Sciences de la Vie et de la Nature
Département des Sciences Biologiques et Agricoles
Master Académique : Production Végétale (S1)

Travaux Pratiques (TP) N°1
Initiation et Simulation sur CROPWAT 8.0
MODULE : GESTION ET PILOTAGE DE L'IRRIGATION

Objectif : Maîtriser l'interface du logiciel de la FAO, paramétrer un projet agricole et interpréter les résultats de modélisation.

Modélisation des besoins avec CROPWAT 8.0

Mise en situation :

Vous êtes chargé d'établir le calendrier d'irrigation pour une parcelle de Blé d'Hiver (Winter Wheat) dans la région de Mila. Vous utiliserez la station climatique la plus proche (Constantine) disponible dans la base de données CLIMWAT associée à CROPWAT.

Étape 1 : Paramétrage du projet

- Climat/ETo : Ouvrez le module 'Climate/ETo' et chargez les données de la station de CONSTANTINE (ou saisissez manuellement des données typiques semi-arides).
- Pluie (Rain) : Chargez les précipitations moyennes associées à cette station.
- Culture (Crop) : Chargez le fichier standard FAO W-WHEAT.CRO (Blé d'hiver). Fixez la date de semis au 15 Novembre.
- Sol (Soil) : Chargez le fichier MEDIUM.SOI (Sol de texture moyenne, limoneuse).

Étape 2 : Travail demandé

1. 1. Consultez le module 'CWR' (Crop Water Requirements). Quel est le besoin total en eau (ETc) de la culture sur tout son cycle en mm ?
2. 2. Quelle est la part de précipitation efficace (Effective Rain) durant ce cycle ?
3. 3. Allez dans le module 'Schedule' (Calendrier). Configurez l'option d'irrigation sur 'Irrigate at critical depletion' (Irriguer à l'épuisement critique) et l'application sur 'Refill soil to field capacity' (Remplir à la capacité au champ).
4. 4. Générez le tableau. Combien d'irrigations sont nécessaires ? Quel est le volume total d'irrigation brute (Gross Irrigation) si l'efficience du système est de 70% (aspersion) ?