

LabEx COTE Grand colloque final
9 janvier 2020

ClimWaterModel

Séparation de l'effet de la
disponibilité en eau du sol et des
conditions climatiques sur la valeur
du potentiel tige

Cornelis (Kees) Van Leeuwen et Bruno Suter,
UMR 1287 EGFV



université
de BORDEAUX



INRAE



Indicateurs de l'état hydrique de la vigne

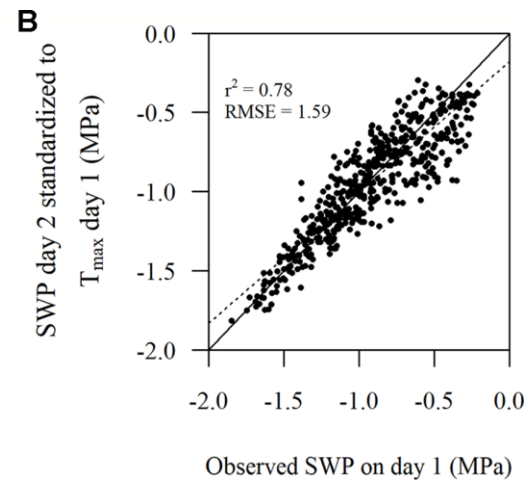
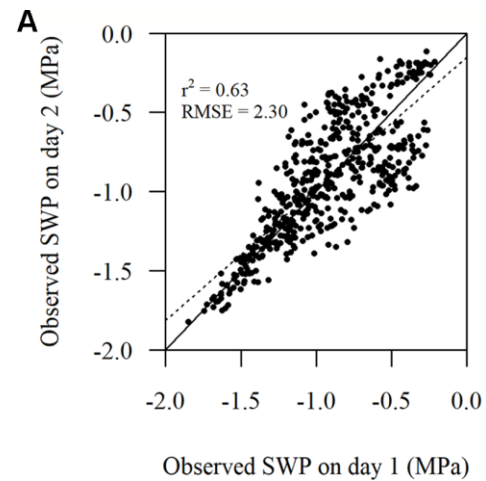
- Pour piloter la conduite de la vigne dans un contexte climatique changeant, l'évaluation de l'état hydrique de la vigne est très importante
- Elle se fait classiquement à l'aide d'une chambre à pression pour mesurer le « potentiel de tige »
- La valeur du potentiel tige dépend de:
 - › la disponibilité en eau du sol (ce qu'on cherche à connaître)
 - › les conditions climatiques du jour de mesure (qui génèrent du bruit)
- Objectif: créer un modèle qui permet de recalculer la valeur du potentiel tige pour des conditions climatiques standard
- Méthode:
 - › Mesurer le potentiel tige deux jours consécutifs (même disponibilité en eau du sol, conditions climatiques différentes)
 - › Créer un modèle



Le modèle

$$SWP_s = \frac{SWP + 16.284}{\left(\frac{T_{max}}{T_s}\right)^{-0.819}} - 16.284$$

- SWP = Potentiel tige mesuré
T_{max} = Température maximum du jour de mesure
SWP_s = Potentiel tige standardisé
T_s = Température maximum de standardisation



Feuille Excel facile d'emploi

Tmax	28	<- add maximum temperature of the day of measurement
DOY	172	<- add DOY (=day of the year) of the day of measurement
Tmax (std.)	30	<- change the maximum temperature to which SWP needs to be standardized (e.g. average maximum temperature of the growing season or phenological stage)
DOY (std.)	182	<- change the DOY to which SWP needs to be standardized (e.g. DOY of phenological stage)

unstandardized SWP	standardized SWP (model 1)	standardized SWP (model 2)
-1	-0,1	-0,6
-2	-1,2	-1,7
-3	-2,2	-2,8

-> Résultat très facilement transférable à des professionnels et consultants