



A7-Cumul saisonnier d'évapotranspiration potentielle (ETP)

Nature et source des données

On utilise des données issues de la chaîne d'analyse spatiale du bilan hydrique « SAFRAN-ISBA MODCOU » (SIM). La chaîne modélise l'indicateur d'ETP sur une grille de 8 x 8 km, dont les valeurs sont calculées en chaque point de la grille et moyennées sur la Région Centre Val-de-Loire.

Données fournies par Météo France

Indicateur 1

ETP modélisé par la chaîne SIM sur la Région Centre Val-de-Loire

Calcul de l'indicateur 1

Cumul sur 3 mois des évapotranspirations potentielles depuis 1959.

- Hiver : Décembre à Février (en bleu)
- Printemps : Mars à Mai (en rouge)
- Été : Juin à Août (en vert)
- Automne : Septembre à Novembre (en violet)

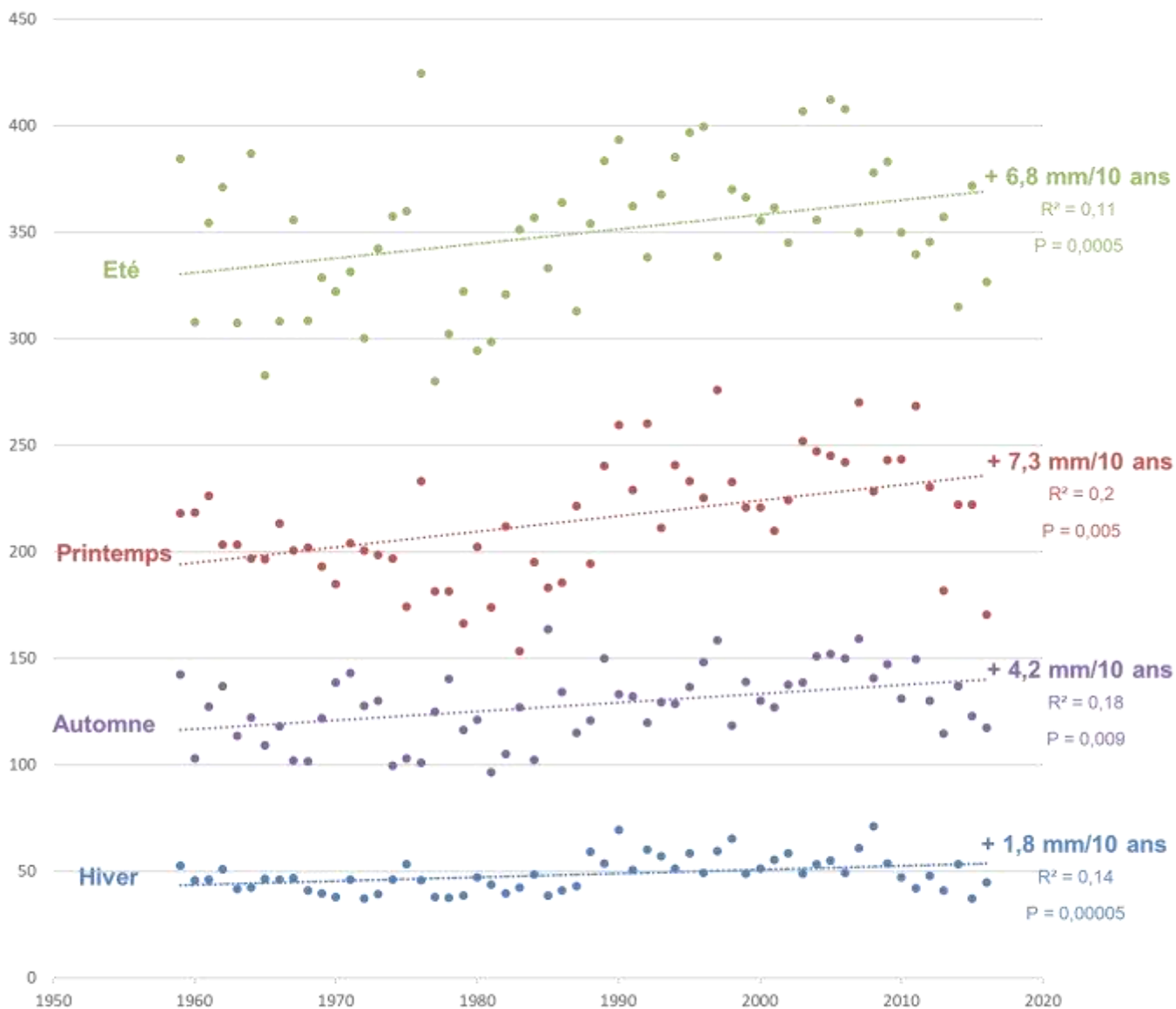
Évolution observée en Région Centre Val-de-Loire

- En abscisse : Années
- En ordonnée : Evapotranspiration potentielle en mm



A7-Cumul saisonnier d'évapotranspiration potentielle (ETP)

Région Centre Val-de-Loire





A7-Cumul saisonnier d'évapotranspiration potentielle (ETP)

Analyse

L'évolution du cumul saisonnier d'évapotranspiration potentielle pour la Région Centre Val-de-Loire montre que :

- Les tendances par ajustement linéaire observées depuis 1959 sont de :
 - + 1,8 mm par décennie en hiver, soit + 10 mm en 59 ans ;
 - + 7,3 mm par décennie au printemps, soit + 43 mm en 59 ans ;
 - + 6,8 mm par décennie en été, soit + 40 mm en 59 ans ;
 - + 4,2 mm par décennie en automne, soit + 24 mm en 59 ans ;
- toutes les saisons montrent une tendance significative à la hausse mais cette augmentation est plus marquée au printemps et en été ;
- de très fortes variations des évapotranspirations potentielles d'une année à l'autre sont présentes ($R^2 < 0,2$).

La tendance à l'augmentation annuelle de l'ETP en Région Centre Val-de-Loire (+ 20 mm/10 ans) s'explique par l'élévation des valeurs de l'ETP sur toutes les saisons (car la tendance est significative dans tous les cas).

Cependant les augmentations sont nettement plus marquées au printemps (37 % du cumul annuel) et en été (34 %) par rapport à l'automne (21%) et à l'hiver (9 %). En faisant le parallèle avec une relative stabilité des précipitations, cette augmentation de l'évapotranspiration implique donc un durcissement des conditions hydriques du printemps et de l'été.

Ces évolutions se retrouvent dans la moyenne des régions voisines. Par exemple, la station du Mans, sur une période de 45 ans, montre une augmentation des ETP (Colombie et al.):

- en hiver de +4 mm/10 ans et à l'automne de de +4 mm/10 ans
- en été de +8 mm/10 ans et au printemps de de +9 mm/10 ans

A Retenir

Depuis 1959, une augmentation des ETP est observée sur toutes les saisons en Région Centre Val-de-Loire, avec le printemps et l'été qui affichent les hausses les plus marquées. Du fait de la relative stabilité des précipitations, cela implique un durcissement des conditions hydriques printanières et estivales.



A7-Cumul saisonnier d'évapotranspiration potentielle (ETP)

Pour aller plus loin

L'étude de la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration potentielle saisonnières permettrait de calculer le déficit hydrique par saison des plantes (voir indicateur déficit hydrique) et pourrait donner une idée de l'évolution du besoin potentiel en irrigation.

Pour en savoir plus

COLOMBIE et al, ORACLE Pays de la Loire, 2017, <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr>