

Fiche n° 9 : L'évolution de l'évapotranspiration

Qu'est-ce que l'évapotranspiration ?

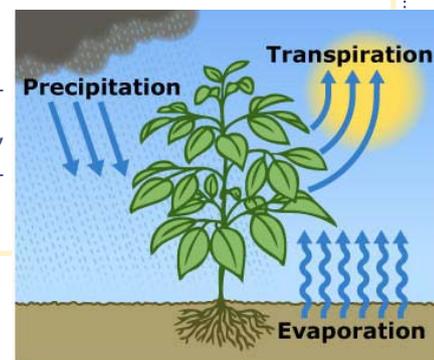
..# **L'évapotranspiration** correspond à l'eau transpirée par le couvert végétal et évaporée des sols. Ce paramètre climatique impacte directement le développement de la végétation et les transferts d'eau vers les rivières et les nappes puisqu'il permet de calculer les pluies efficaces (voir fiche n° 8).

..# **L'évapotranspiration potentielle** correspond à la quantité maximale d'eau susceptible d'être évaporée sous un climat donné, avec un couvert végétal « standard ». Elle traduit la demande en eau de l'atmosphère. Cette demande n'est pas satisfaite lorsque les précipitations sont trop faibles (inférieures à cette ETP) et on parle alors de déficit hydrique.

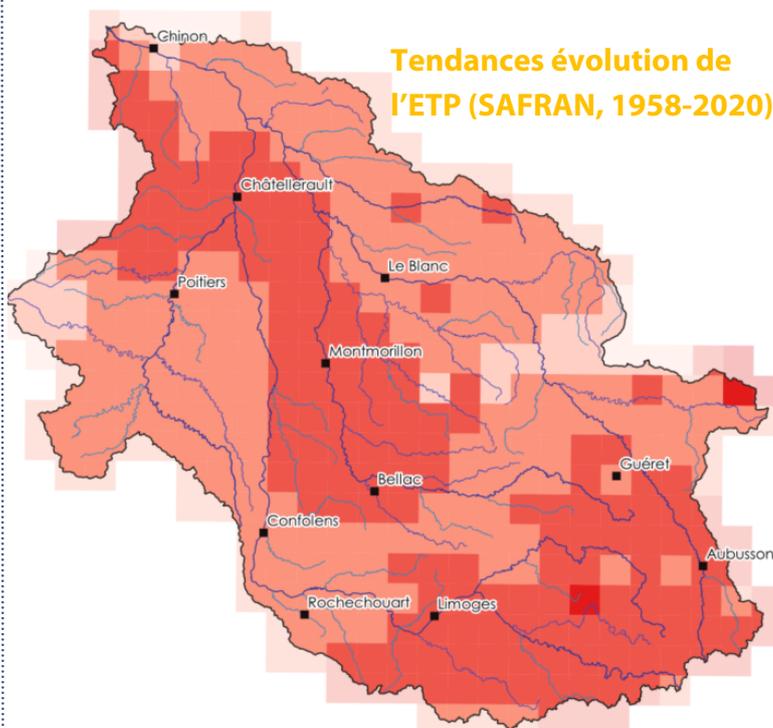
..# **L'évapotranspiration réelle** correspond au volume d'eau effectivement évaporé des sols et transpiré par les plantes.

Comment est-elle estimée ?

L'évapotranspiration potentielle d'un couvert végétal est estimée par équation à partir de paramètres climatiques (insolation, rayonnement, température, vent, humidité) et des besoins en eau des végétaux. Une hausse des températures induit de facto une hausse de l'évapotranspiration potentielle.



L'évapotranspiration en hausse ces 60 dernières années



Tendances évolution de
l'ETP (SAFRAN, 1958-2020)

Les valeurs d'évapotranspiration potentielle ont augmenté de près de **20 à 40 mm par décennie ces 60 dernières années en moyenne annuelle.**

La tendance moyenne d'augmentation de l'ETP à l'échelle du bassin est de 28 mm/déc soit +170 mm sur 60 ans. Dans le même temps, l'évapotranspiration réelle (ETR) a augmenté de 14 mm/déc. La hausse est moins élevée car la demande en eau de l'atmosphère, en particulier en été, n'est pas entièrement satisfaite.

L'amont du bassin, au contrefort du massif central, ainsi que la vallée de la Vienne sont concernés par une hausse plus importante.

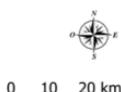
Cette hausse est à relier à la hausse des températures de l'air, qui entre dans le calcul de l'évapotranspiration potentielle.

Légende :

Tendance d'évolution de l'ETP annuelle sur la période 1959-2021 (mm/ décennie)

- + 15 à + 20 mm /dec
- + 20 à + 30 mm /dec
- + 30 à + 40 mm /dec
- + 40 à + 50 mm /dec

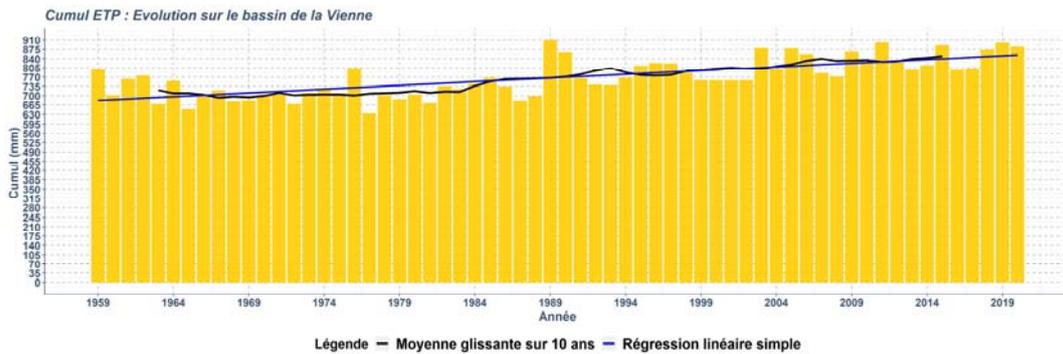
□ Périmètre de l'EPTB Vienne
— Cours d'eau



Fiche n° 9 : L'évolution de l'évapotranspiration

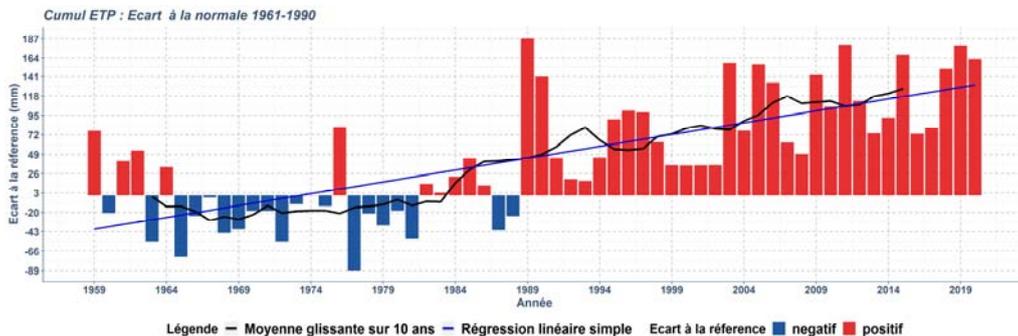
Une hausse d'autant plus marquée en saison printanière et estivale

L'évapotranspiration annuelle est en hausse de près de **170 mm** sur les 60 dernières années (en moyenne sur le bassin versant). Cette hausse est d'autant plus marquée au printemps.



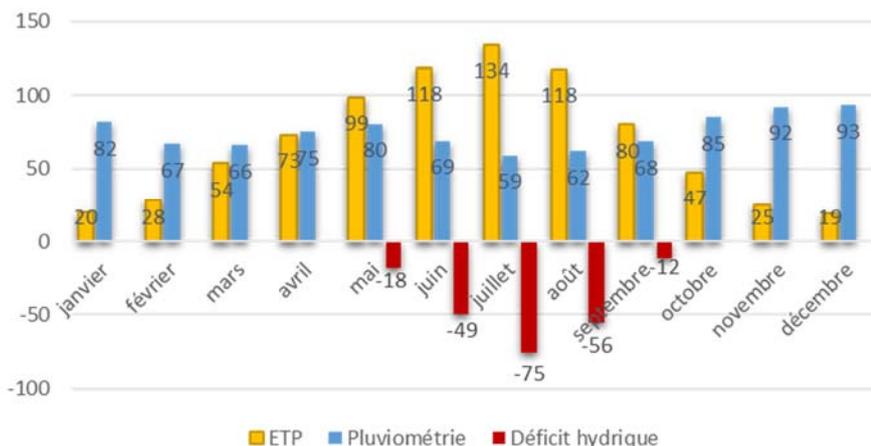
Hiver > **Printemps > + 70 mm** **Été > + 50 mm** **Automne > + 40 mm**

Depuis 1990, l'évapotranspiration est systématiquement plus élevée que la normale 1960-1990 (donnée moyenne à l'échelle du bassin de la Vienne) :



L'ETP (donc la demande en eau de l'atmosphère) augmente, mais pas les précipitations qui sont plutôt constantes (pas d'évolution en dehors de la variabilité naturelle). Cette demande ne pourra donc pas être satisfaite, ce qui entraîne une **aggravation du déficit hydrique**.

Comparaison de l'ETP et des précipitations



Déficit hydrique ?

Il s'agit de la différence cumulée entre l'évapotranspiration potentielle (ETP, évaporation du sol et transpiration de la végétation) et les précipitations pendant une période où les précipitations sont inférieures à l'ETP.