

A proximité des sources et des crêtes de la Haute Vallée de l'Aude, des zones humides occupent les versants. L'étude de leur fonctionnement permet d'en apprendre plus sur leur contribution au cycle de l'eau au sein du bassin de l'Aude. Les zones humides du massif du Madres ont été instrumentées pendant trois ans et les données obtenues ont permis de déceler des comportements hydrologiques différenciés.



QUELLE CONTRIBUTION

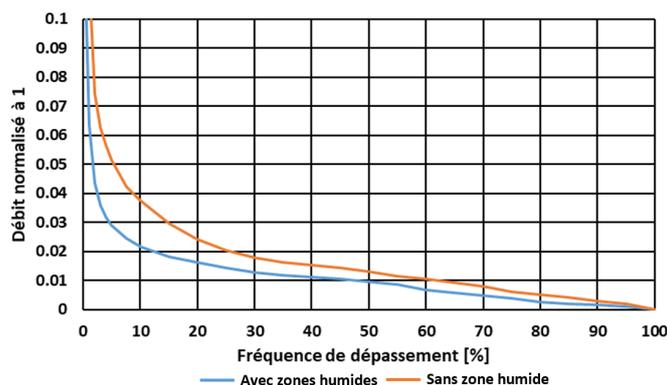
aux écoulements en rivière pour les zones humides de la Haute Vallée de l'Aude ?

COMMENT ÇA MARCHE ?

Pour déterminer la contribution de ces zones humides aux écoulements en rivière, une comparaison entre un bassin avec des zones humides et un bassin sans zone humide a été effectuée.

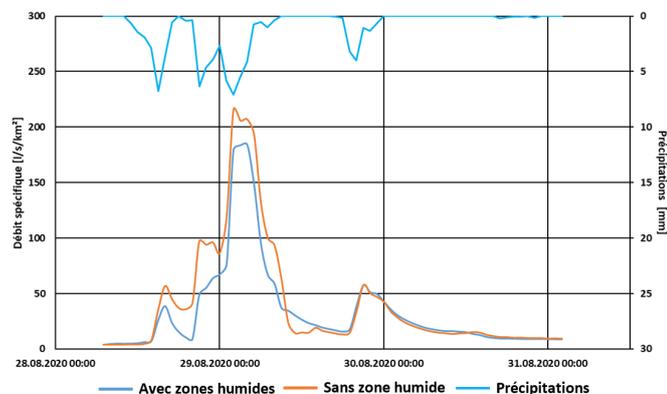
Des analyses statistiques et modélisations ont été réalisées et ont permis de relever des différences entre les deux bassins.

Débits classés - comparaison



DES DIFFÉRENCES FAIBLES

Les différences relevées entre les deux bassins ne sont pas très importantes, mais elles sont suffisantes pour témoigner de l'effet des zones humides. Ces dernières semblent **majorer l'évapotranspiration**, contribuant ainsi à alimenter un cycle de l'eau local, notamment en soutenant l'alimentation des orages de chaleur, bénéfiques au soutien d'été. Pour les crues, elles semblent écrêter les tout premiers écoulements en se rechargeant en fin d'été.



DES BÉNÉFICES RÉELS

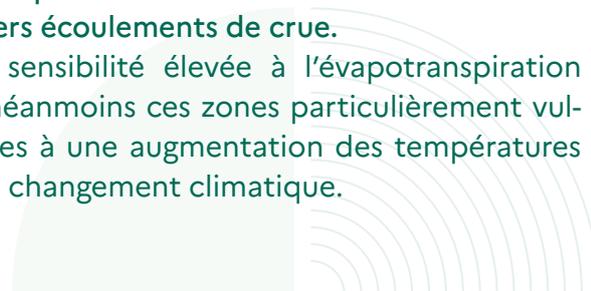
Si les conclusions méritent d'être confirmées sur une plus longue période de mesure, il n'en reste pas moins que la présence de zones humides n'est pas neutre.

Sur le plan écologique, les bénéfices en termes de biodiversité sont connus (cf. fiche 5).

Sur le plan hydrologique, les effets sont moins directement observables.

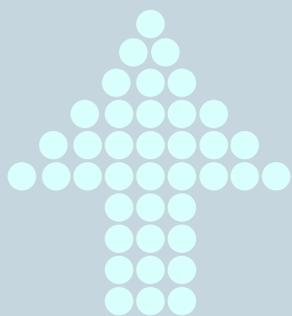
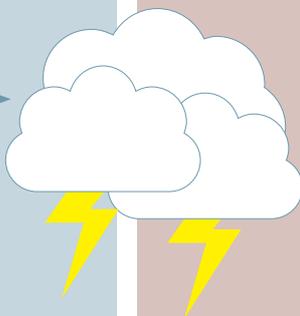
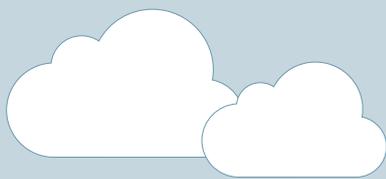
En revanche, raisonner à l'échelle du cycle local, de l'eau et des flux entre bassins et atmosphère (pluie, évapotranspiration), permet de proposer quelques hypothèses cohérentes sur le rôle bénéfique de ces milieux fragiles : forte contribution au développement de précipitations estivales et écrêtement des premiers écoulements de crue.

Cette sensibilité élevée à l'évapotranspiration rend néanmoins ces zones particulièrement vulnérables à une augmentation des températures liée au changement climatique.

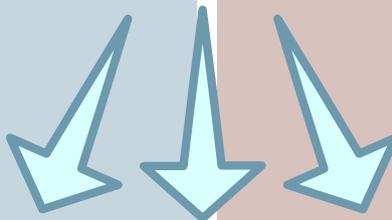


AVEC ZONES HUMIDES

Forte contribution au petit cycle de l'eau



Précipitations abondantes sur tout le massif



Ecoulements **limités** en été en sortie du bassin **avec** zones humides.



Ecoulements **normaux** en été en sortie du bassin **sans** zones humides.

EN ÉTÉ, ÉCOULEMENTS FAVORISÉS PAR LES ZH SUR TOUT LE MASSIF

Rédaction : GARTIGUE / IMT Mines Alès - Réalisation : C.Miranda / ONF - 12/2022