

Colloque Forêt, sol et eau

# Dynamiques des milieux semi-naturels et ressource en eau

Présentée par: SAFAE JOURANI Supervisée par: DIDER JOSSELIN  
MATTHIEU VIGNAL  
PIERRE-ALAIN AYRAL

04 avril 2024



# Plan de présentation



Question de  
recherche



Zone  
d'étude



Méthodologie



Travaux en  
cours



## Espace semi-naturel

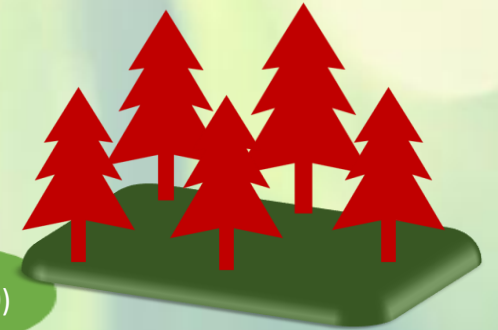


## Foret plantée



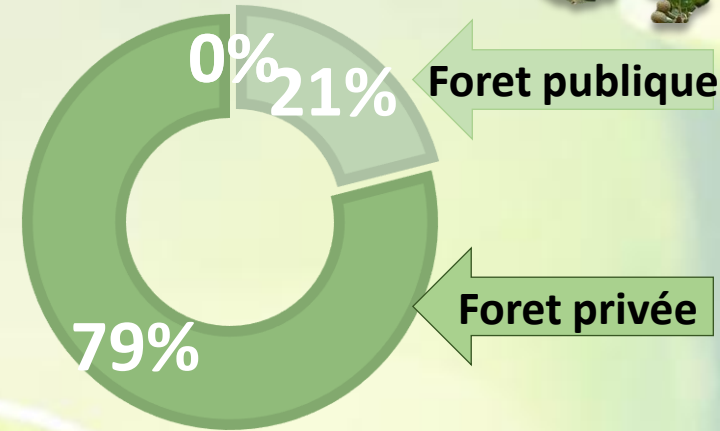
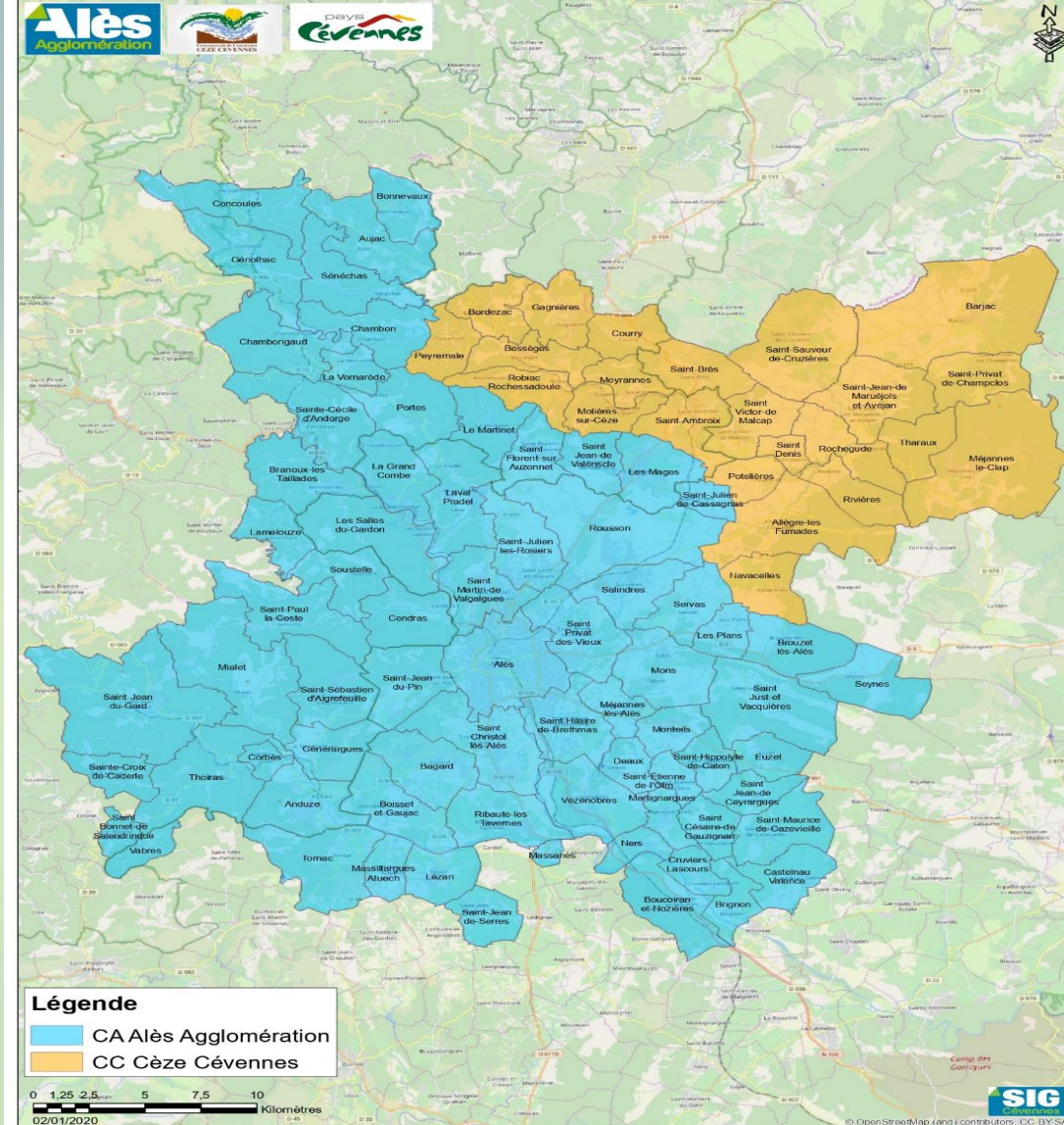
Gestion **minimale** en  
sylviculture/agroforesterie!  
(FAO, 2000)

Gestion **intensive**  
un maximum de bénéfice (FAO, 2000)



Les cévennes:

Conifères et Forêts mélangées feuillus/conifères : 32%  
Feuillus : 68%



Chêne vert : 45% de la surface boisé, Pin maritime 1ère essence en volume commercial, Chêne pubescent, Châtaignier, Pin noir autochtone : le Pin de Salzman

15 500 propriétaires avec une moyenne de 4 ha

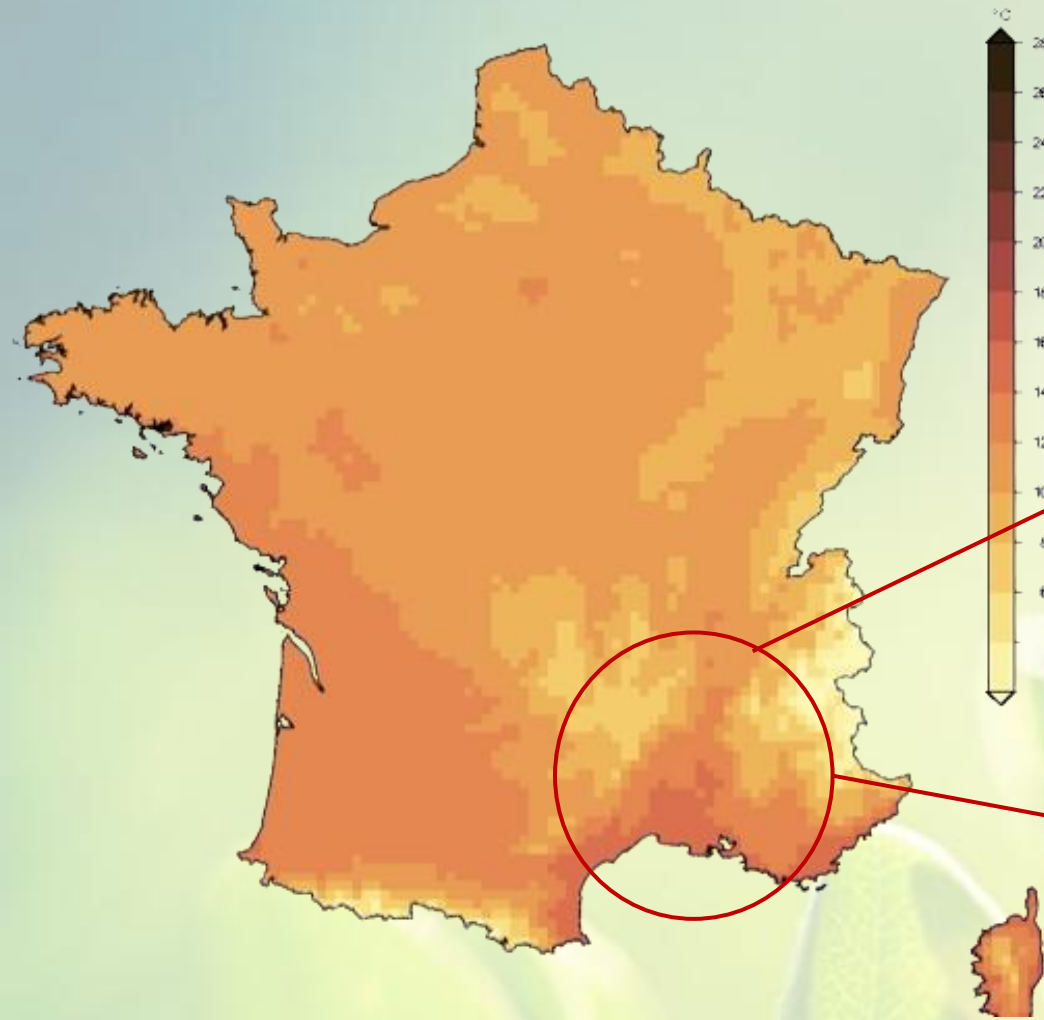
(Guiroy, 2019)



**Une grande richesse face à une véritable vulnérabilité**

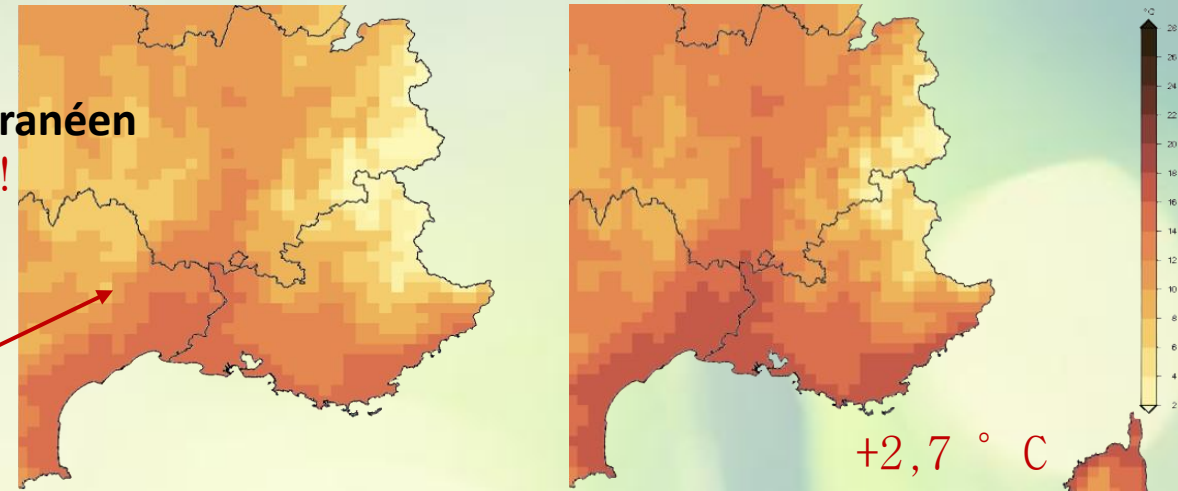


Température moyenne entre 1976-2005 en °C



**Climat Méditerranéen**  
HOT SPOT!!

Prévision des températures moyenne annuelle 2050 en °C



Intensité des précipitations extrêmes entre 2005 et 2050 [mm]



Produit multi-modèles de TRACC-2023:  
médiane de l'ensemble



*Quels sont les impacts des dynamiques des milieux semi-naturels sur la ressource en eau ?*

*Quelles pratiques pour une gestion adaptée des milieux semi-naturels dans le contexte du changement climatique ?*

Comprendre les dynamiques des espaces semi naturels et leurs modes de gestion et ses effets sur les réseaux hydrologiques

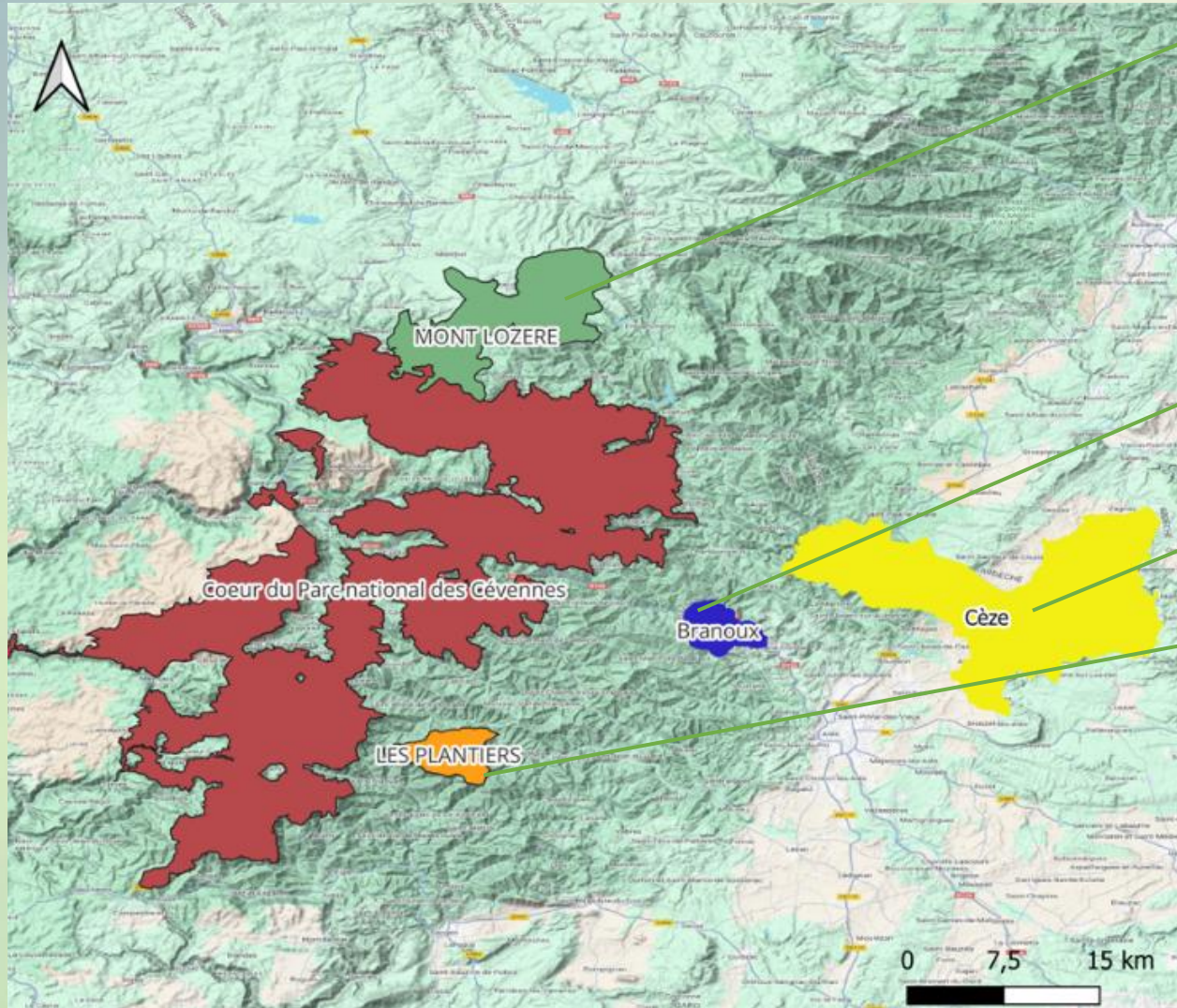
Identifier les acteurs et de comprendre l'évolution de leurs pratiques et ses déterminants

Identifier les tendances d'évolution de ces espaces au cours du temps

Identifier ou proposer des modes de gestion adaptés pour limiter la pression sur la ressource en eau



# Cévennes : Observatoire hydro-socio-météorologique



Mont Lozère: Hydrologie dans les BVE des montagnes méditerranéennes

Branoux: Travaux forestiers et cours d'eau (08 jan)

Cèze: débit d'étiage

Les Plantiers: A living Lab consacré à la résilience face à la pénurie d'eau

Valescure: Crue éclair, débit d'étiage, cours d'eau et écoulement hydro-sédimentaire (22 jan)

Galeizon (crue éclair, débit d'étiage),  
Avène (crue éclair karstique)

## Volet Institutionnel

- Evolution climatique et hydrologique et dynamique des espaces semi-naturels

- Interaction entre les gestionnaires et leurs espaces

- Modéliser l'effet croisé du CC et des modes de gestion des espaces sur la ressource en eau dans la région cévenole

## Volet rétrospectif

## Volet prospectif





# Article

From canopy to creek: insights into the influence of Mediterranean forests on hydrology



## Méthodologie

Planifier et concevoir

Créer les requêtes

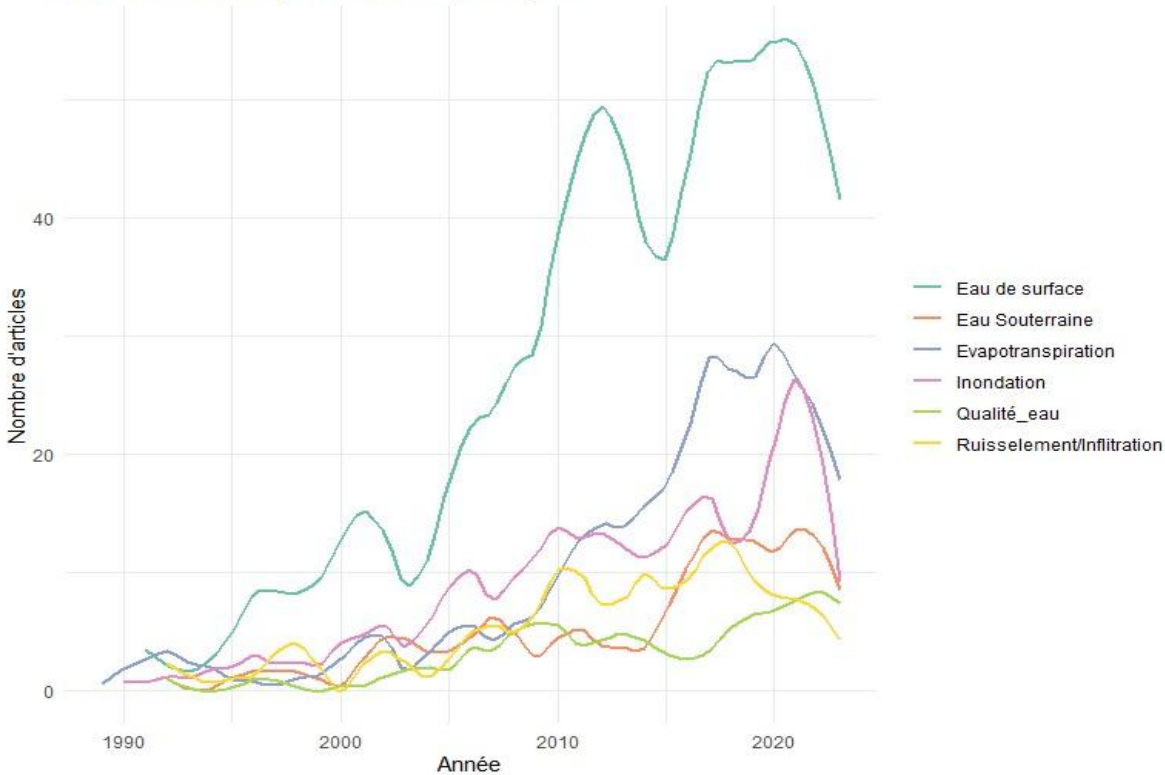
Déterminer les critères d'inclusion et d'exclusion

Analyse des résultats

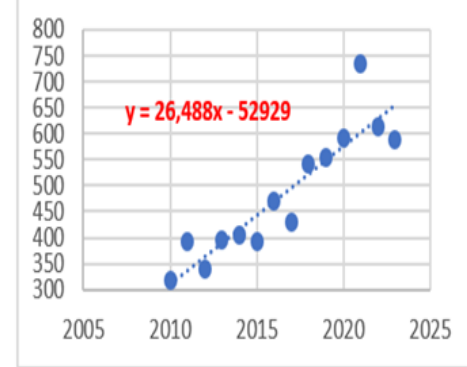
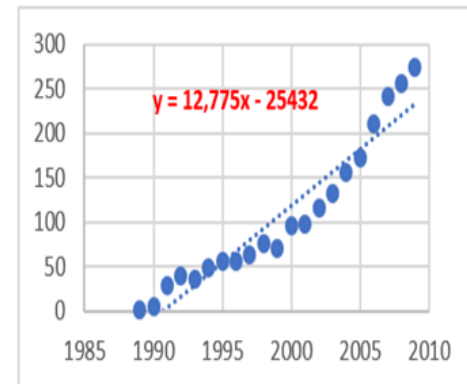
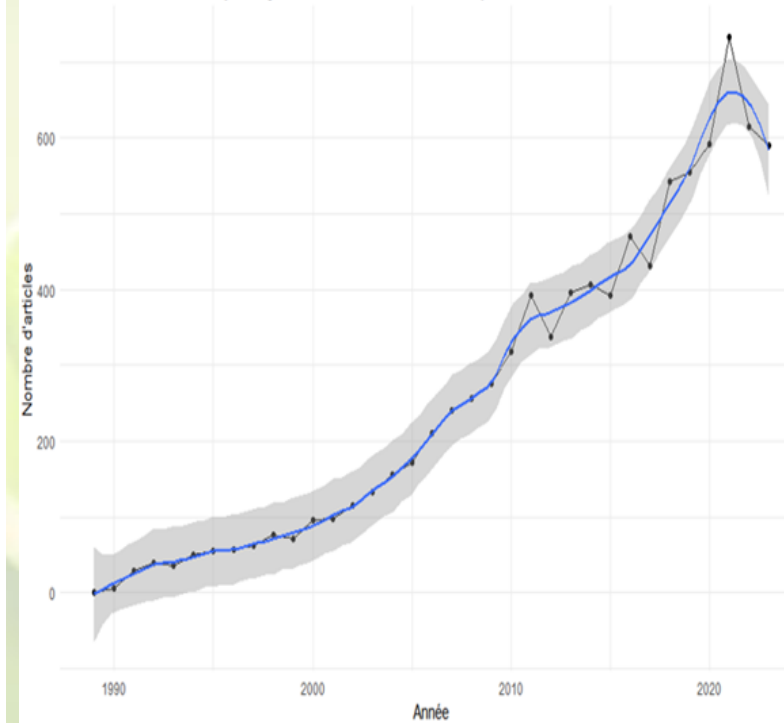
Déterminer les critères d'inclusion et d'exclusion

- ✓ Choix de l'année 2010
- ✓ Choix de l'aspect « eau de surface »

Nombre d'articles par année et par aspect



Nombre d'articles sur l'hydrologie forestière méditerranéenne par année





## Résultats

A partir de la lecture des articles (80 articles), on a trouvé que:

- ✓ 2,5% d'articles traitent directement le sujet de l'impact de la forêt sur l'eau de surface
- ✓ 10% traitent indirectement le sujet (végétation, agriculture,...)

Et à partir de ces articles, Les résultats montrent une **tendance négative** généralisée du ruissellement annuel due à des pertes de débit en hiver et au printemps (Morán-Tejeda et al., 2010)

L'effet du changement climatique est plus accentué que la dynamique de l'espace mais on peut distinguer une diminution du ruissellement (Morán-Tejeda et al., 2010).

- Donc pas de relation directe, c'est plutôt lié au changement du climat

La couverture forestière peut réduire le ruissellement de 16% en printemps, été et automne (López-Moreno et al., 2014).

# Références bibliographiques

Guiroy, V., 2019. Chartes forestières Pays Cévennes et Sud Lozère. Chartes forestières Pays Cévennes et Sud Lozère. URL <https://foretcaussescevennes.fr/author/virginie/> (accessed 3.29.24).

López-Moreno, J.I., Zabalza, J., Vicente-Serrano, S.M., Revuelto, J., Gilaberte, M., Azorin-Molina, C., Morán-Tejeda, E., García-Ruiz, J.M., Tague, C., 2014. Impact of climate and land use change on water availability and reservoir management: Scenarios in the Upper Aragón River, Spanish Pyrenees. *Science of The Total Environment* 493, 1222–1231. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2013.09.031>

Morán-Tejeda, E., Ceballos-Barbancho, A., Llorente-Pinto, J.M., 2010. Hydrological response of Mediterranean headwaters to climate oscillations and land-cover changes: The mountains of Duero River basin (Central Spain). *Global and Planetary Change* 72, 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2010.03.003>

Merci de votre attention