

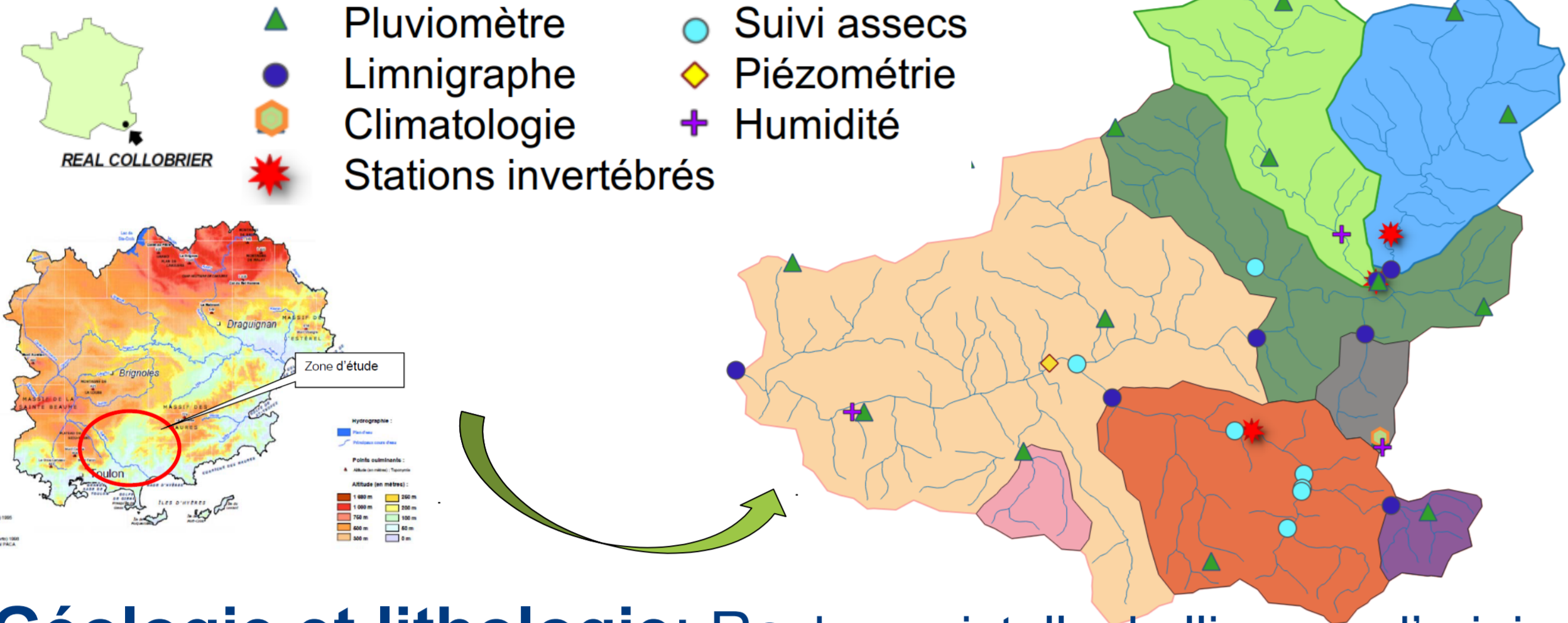
Le Bassin de Recherche du Réal Collobrier

un demi siècle de mesures hydrologiques en milieu forestier méditerranéen au service de l'analyse rétrospective dans le contexte du changement climatique

Nathalie FOLTON, Patrick ARNAUD, Mathieu TOLSA, INRAE Aix Marseille Université, RECOVER

Observatoire sur l'hydrologie méditerranéenne

Situation: A l'extrémité ouest du massif montagneux des Maures sur la bordure méditerranéenne. Le Réal Collobrier, est affluent du Réal Martin, lui-même affluent du Gapeau.



Appareillage:

- Mesure de la variabilité de la pluie : 15 pluviographes
- Mesure de la variabilité des écoulements : 7 stations de 70.5 km² à 1.5 km²



- Suivi des assecs : 10 sites
- Mesure de la climatologie : 1 station
- Mesure de l'humidité des sols : 3 sites jusqu'à 5 profondeurs (entre 5 et 95 cm)
- Mesure de la chimie : sondes multi-paramètres sur 2 sites
- Mesure de la piézométrie : 1 site
- Suivi des invertébrés aquatiques : 3 sites



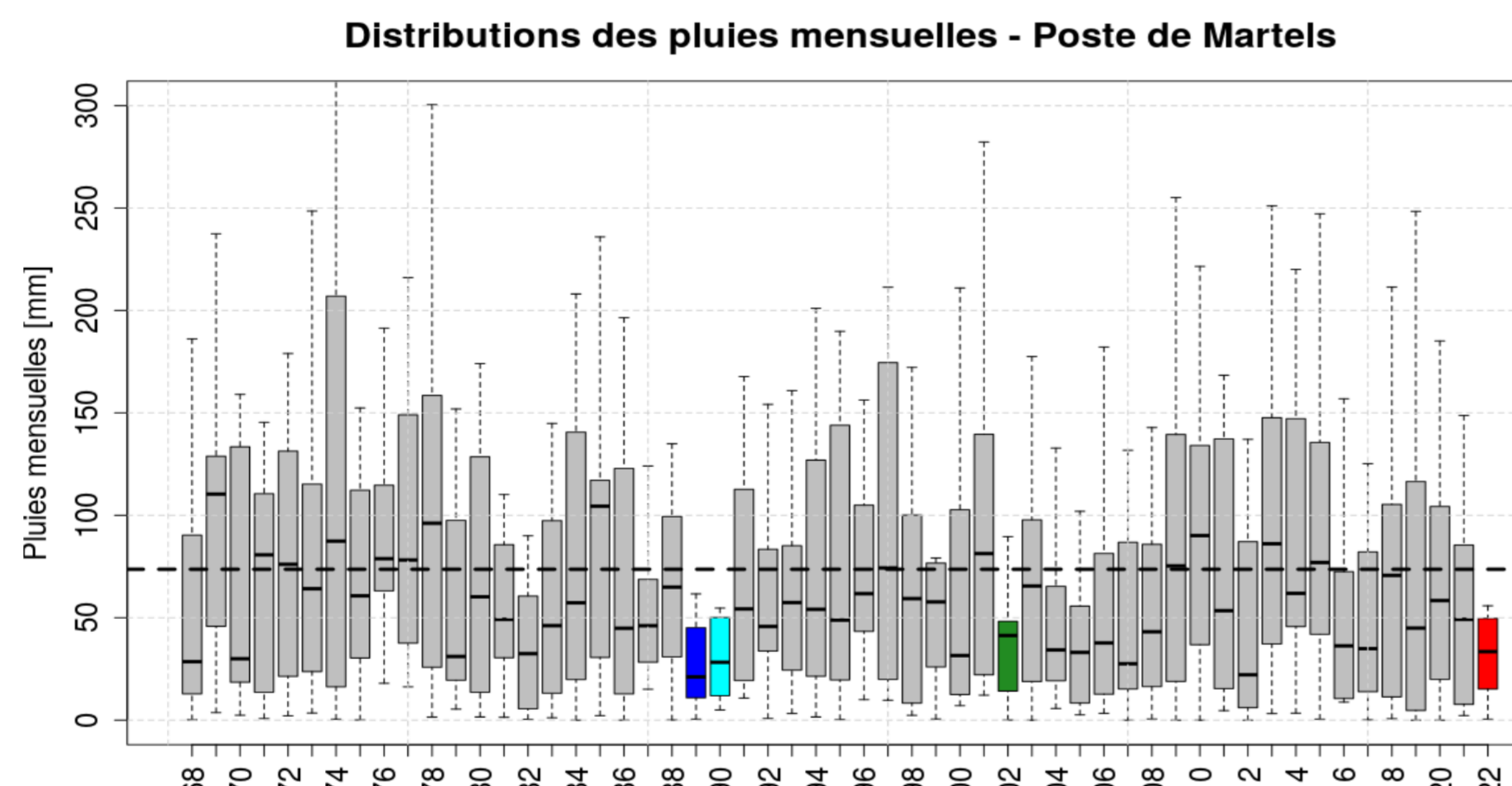
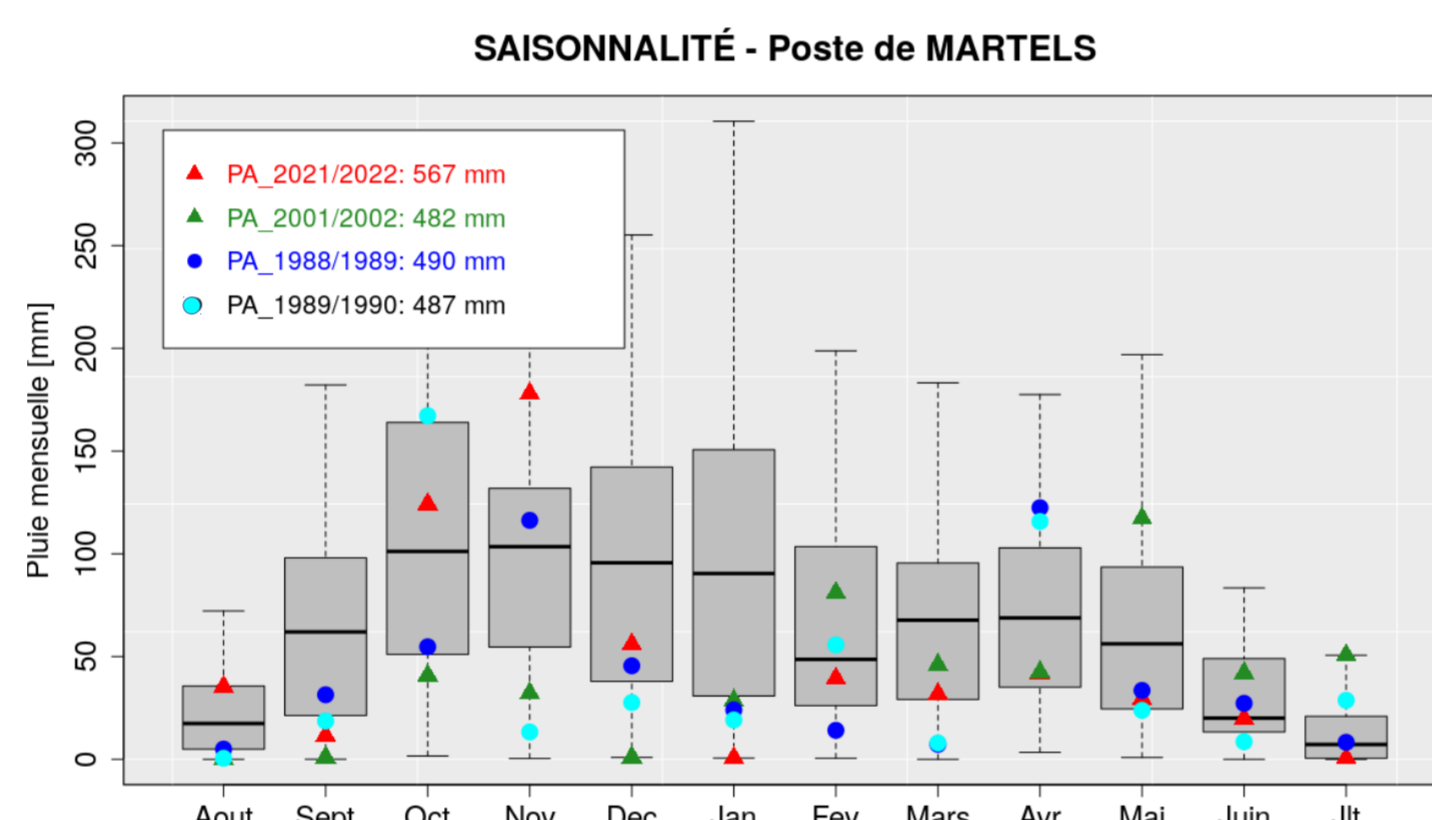
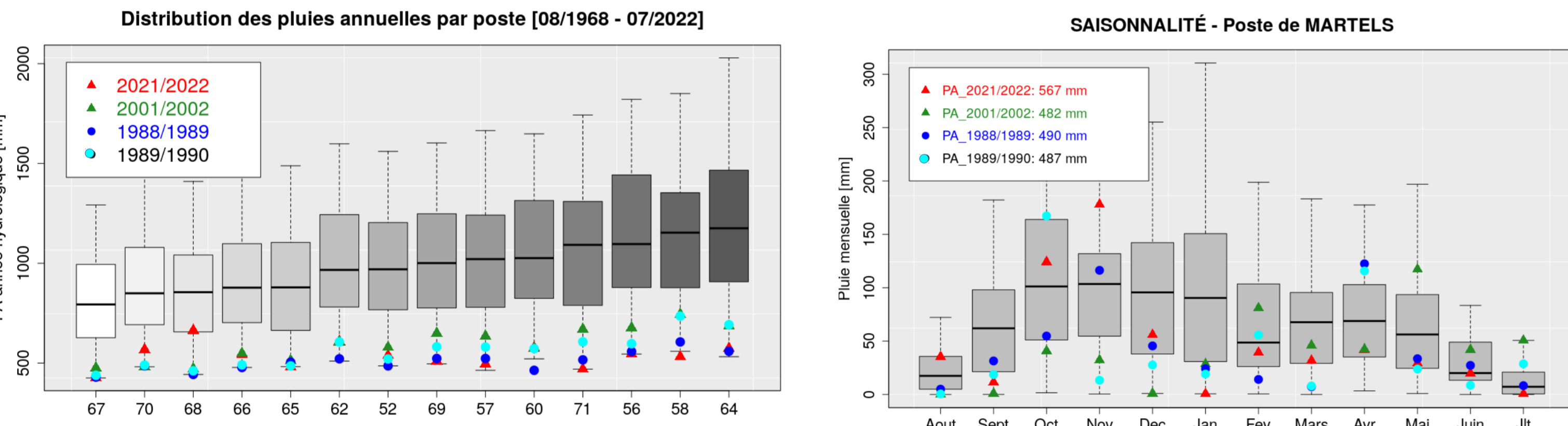
Géologie et lithologie: Roches cristallophylliennes d'origine sédimentaire (gneiss, schistes, phyllades).

Occupation du sol: Couverture forestière essentiellement calcifuge sur les coteaux et les hauteurs: châtaigneraies, chênes liège et vert, maquis à bruyère, plaine viticole et commune de Collobrières

Analyse rétrospective et caractérisation de la sécheresse 2022

Pluviométrie: Année hydrologique 2021/2022

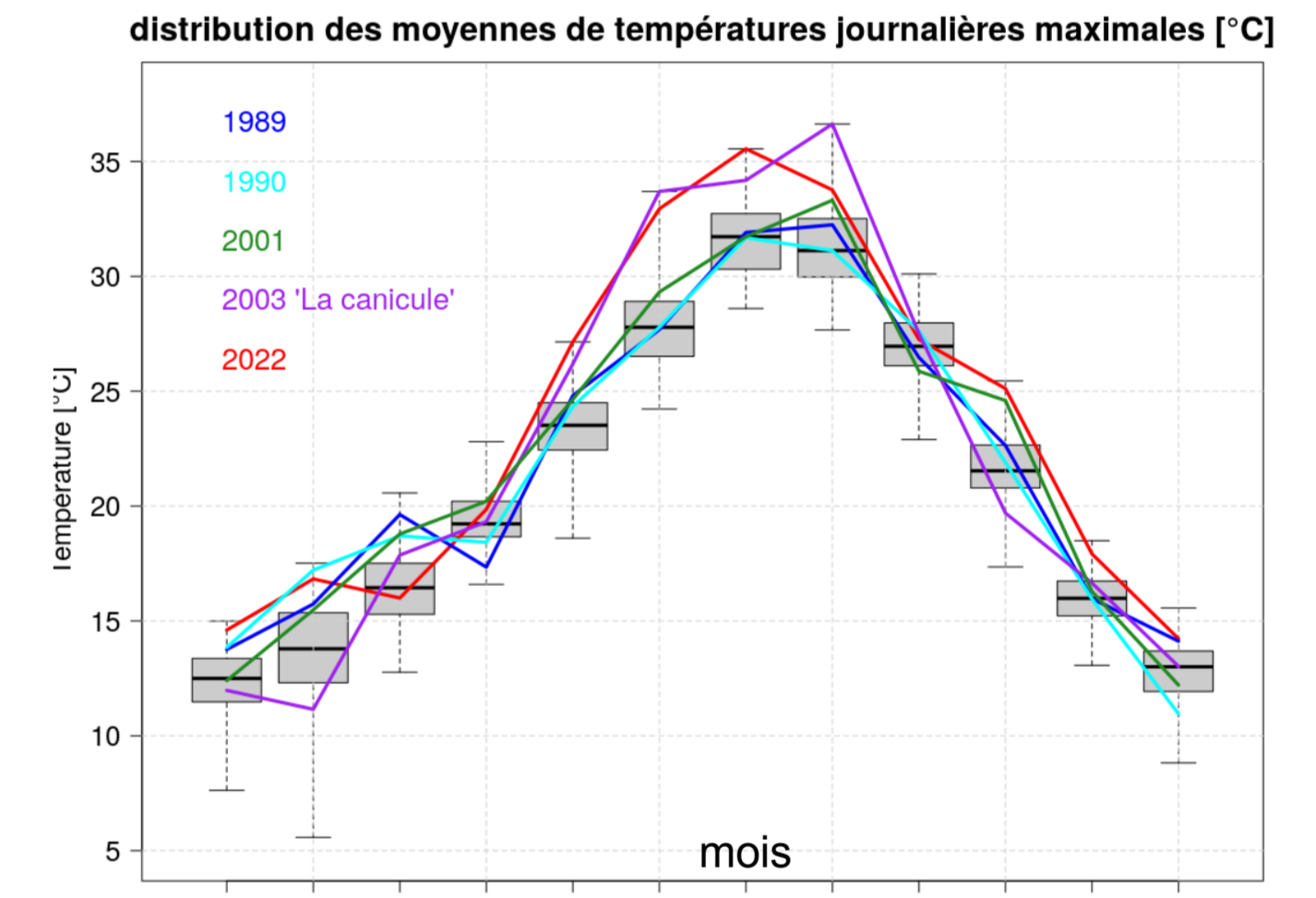
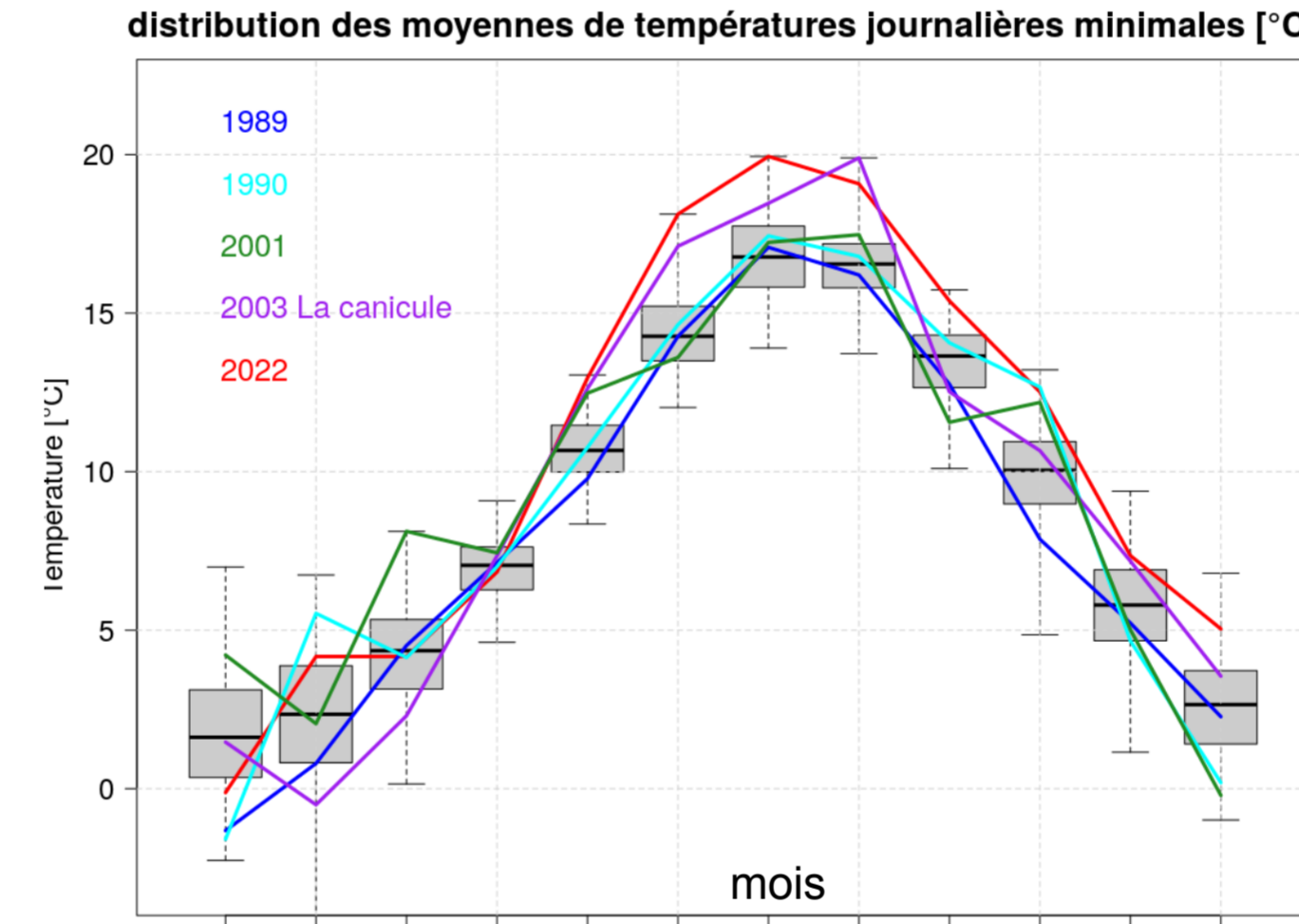
- Pluviométrie annuelle largement déficitaire par rapport à la normale pluviométrique, déficit annuel moyen de plus 50 %
- Similaire aux sécheresses précédentes marquantes : 2001/2002 et 1988/1989/1990



- Pluviométrie mensuelle critique à l'exception de 2 mois d'automne 2021 (oct. et nov.) et du mois de juin.
- Le déficit hivernal (déc à mars) fait suite à un déficit printanier (avril à mai) et estival

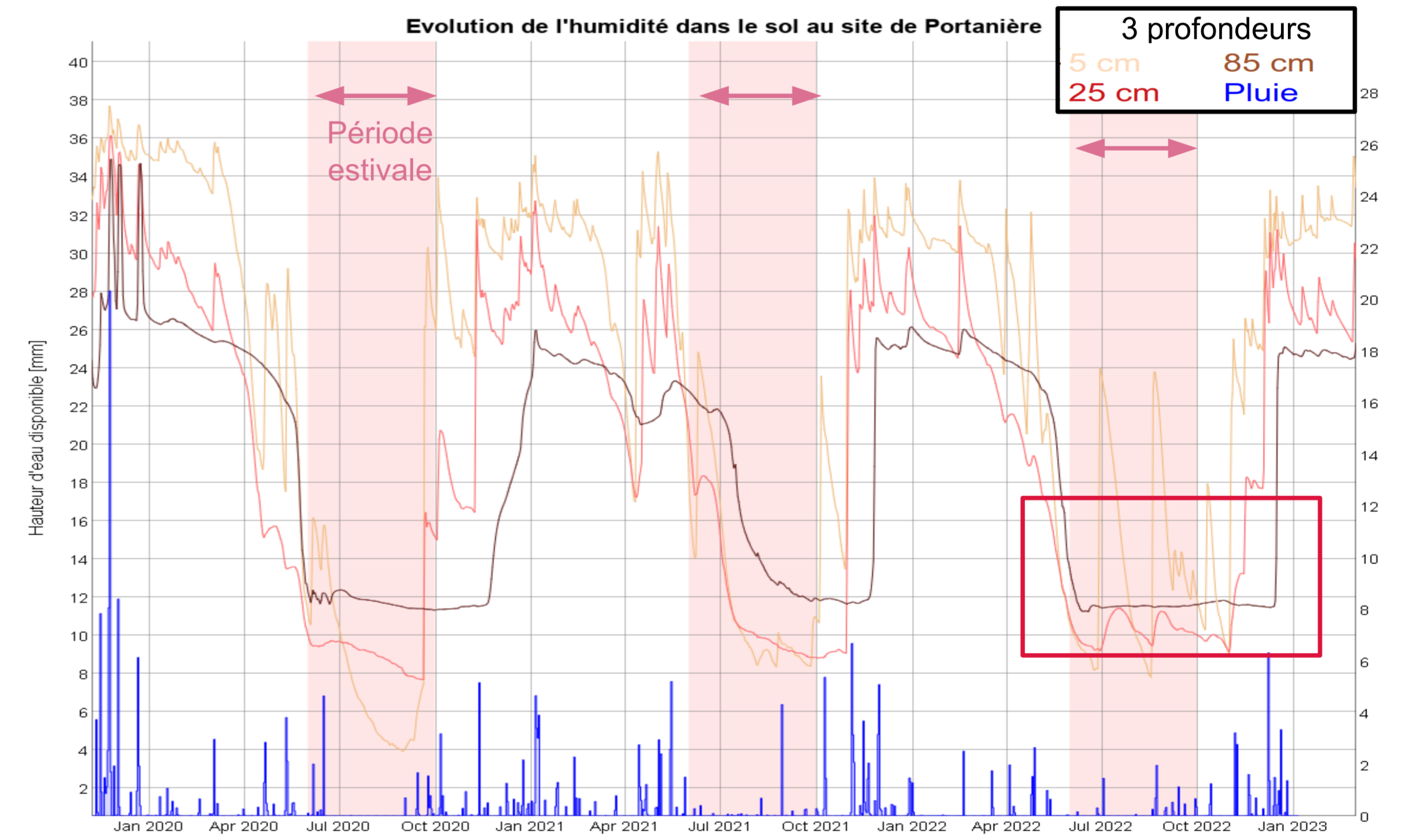
Climatologie : Année 2022

- Températures minimales et maximales les plus chaudes de la chronique [1946-2022] lors de la période estivale (juin à septembre) .
- JUILLET mois le plus chaud jamais enregistré
- Ces températures très élevées contribuent à une augmentation de l'évaporation et à un dessèchement des sols.



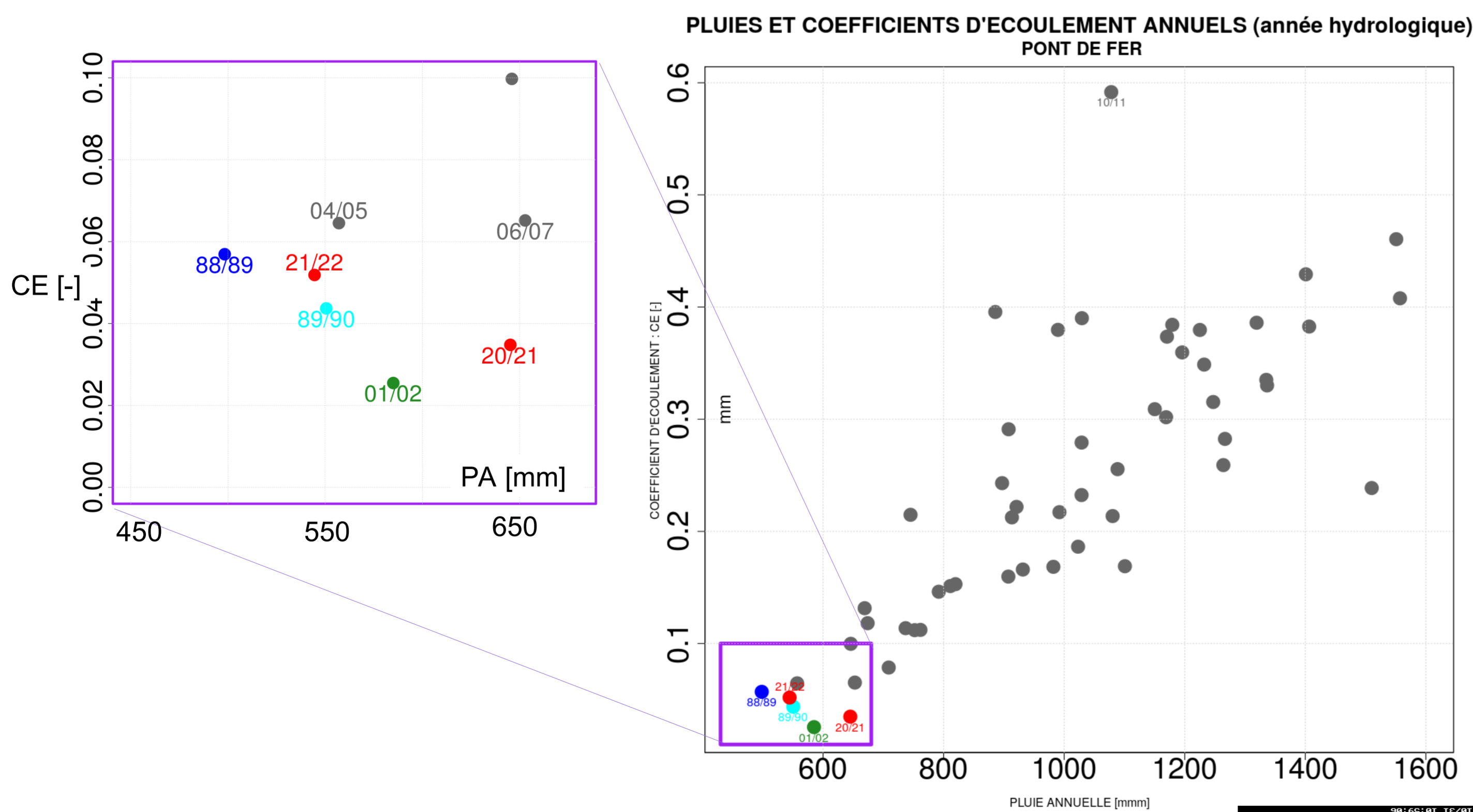
Humidité des sols: Année 2022

- Les sols s'assèchent très rapidement dès le mois de juin 2022
- Reprise de l'humidification en profondeur uniquement à mi-décembre 2022.



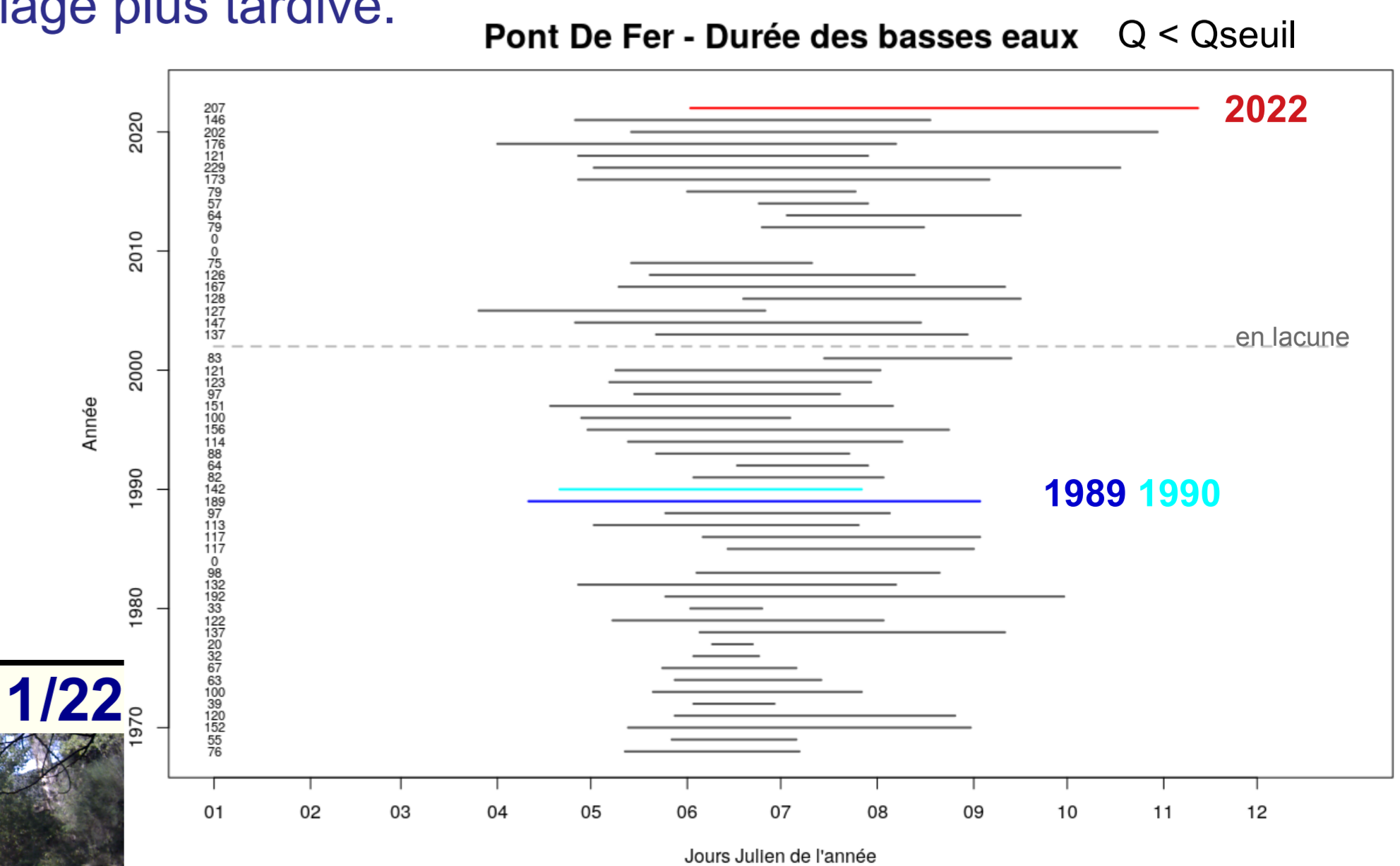
Écoulements : Année 2021/2022

- Le déficit pluviométrique se traduit par un très faible écoulement annuel : $QA_{2021} = 22$ mm imposant une valeur de coefficient d'écoulement (CE) très faible (< 0.1)
- Rappelant les années de sécheresses sévères précédentes : 1988, 1989, 1990



Étiage : Année 2022

- Augmentation progressive de la durée sèche depuis le début de l'enregistrement
- Plusieurs records en fin de période : 3 années ayant une durée d'étiage > 200 jours
- Tendance à une fin d'étiage plus tardive.



Arrêt des écoulements le 01/06/22 et reprise le 02/11/22
Longue période d'assec