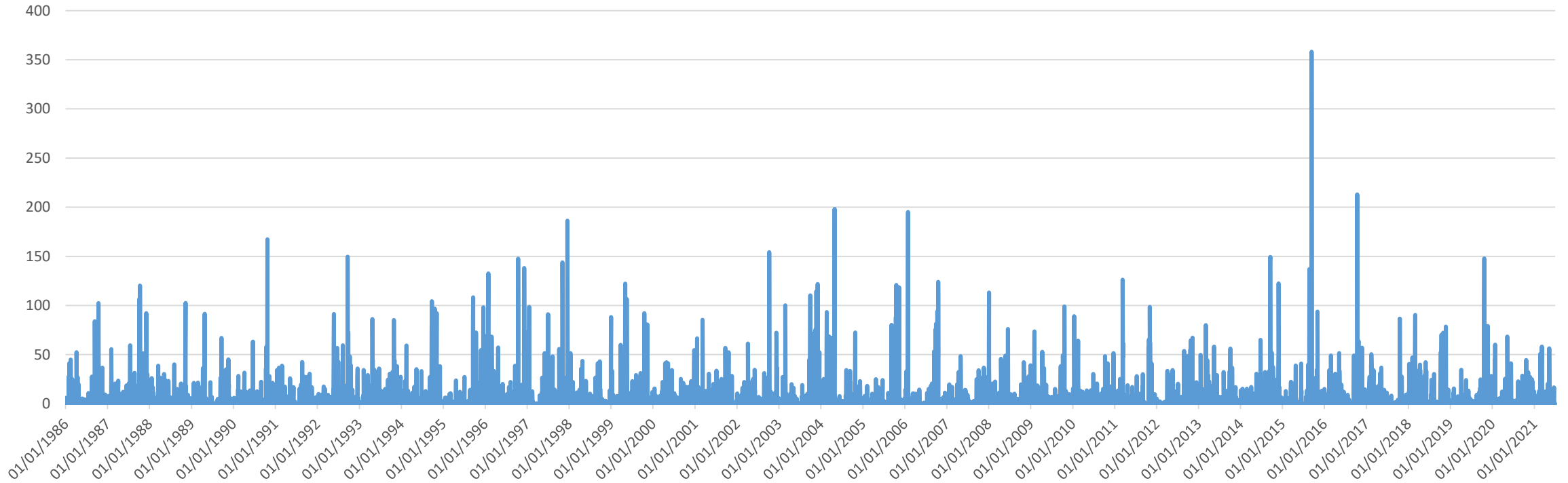
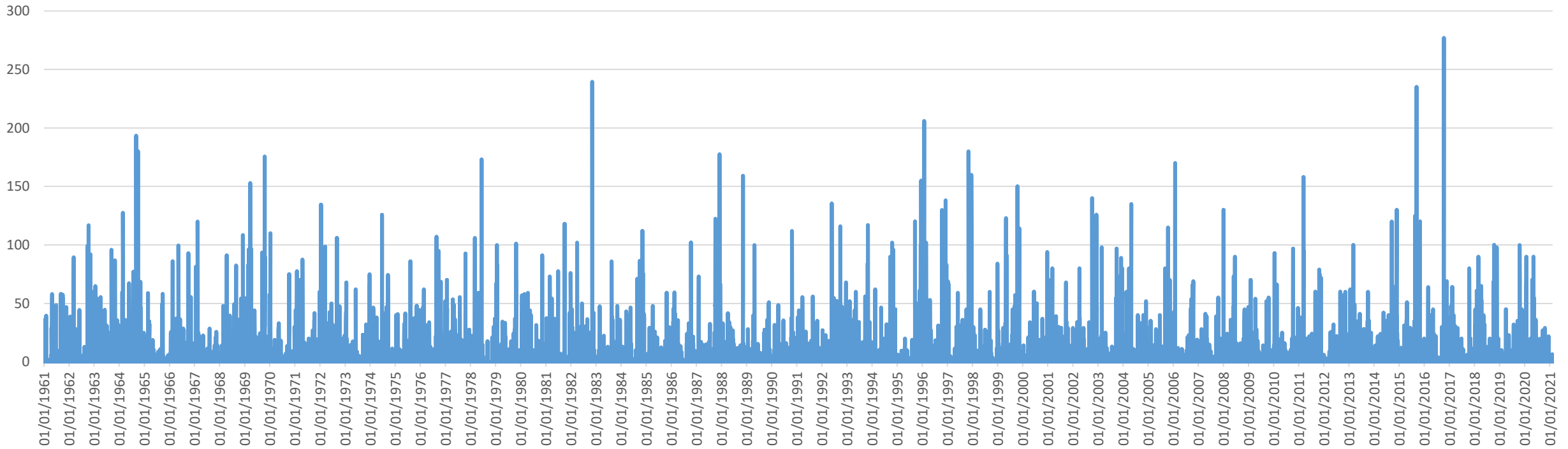


Précipitations en mm



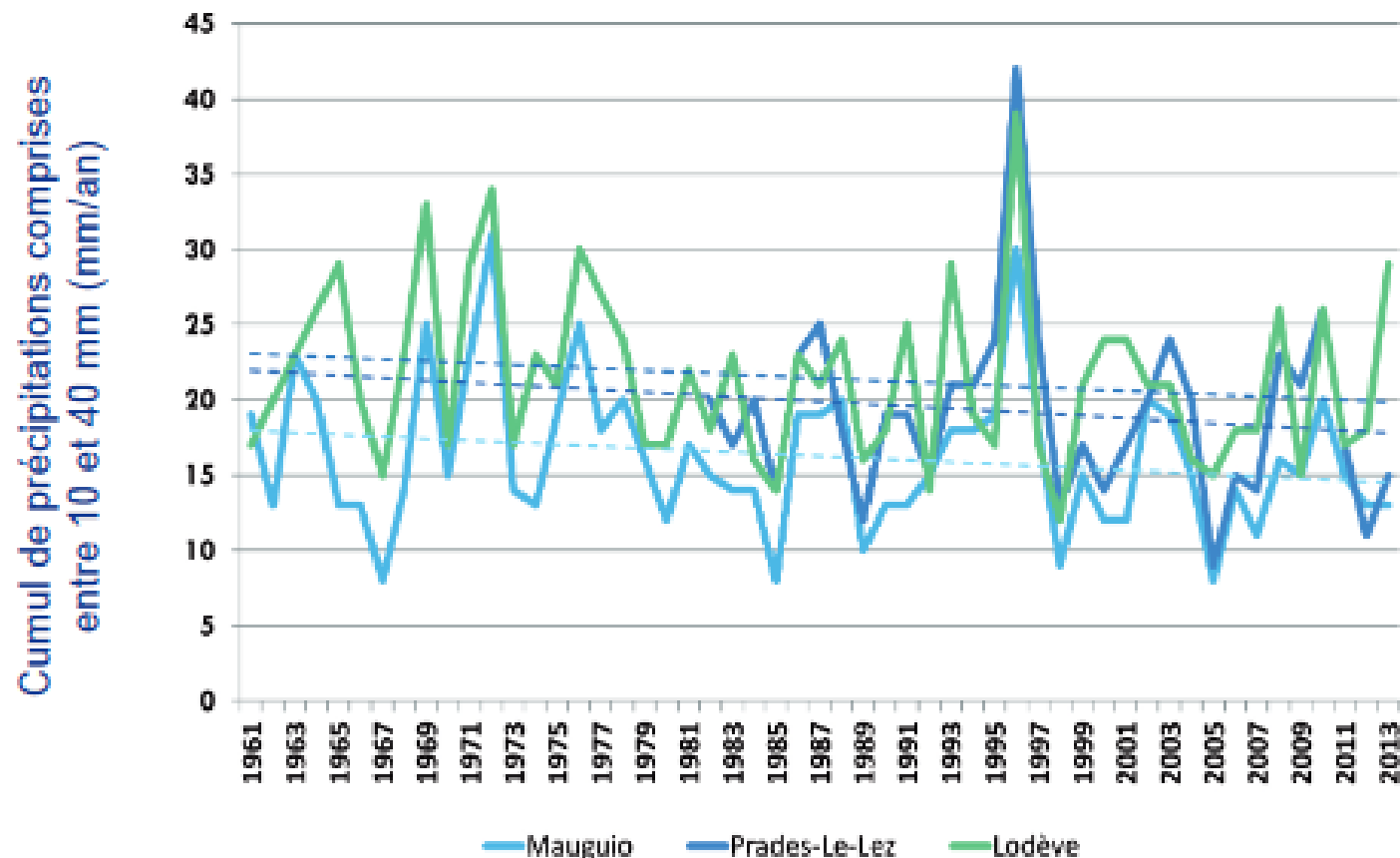
Evolution précipitations journalières Lodève 1986- 2021

Précipitations en mm

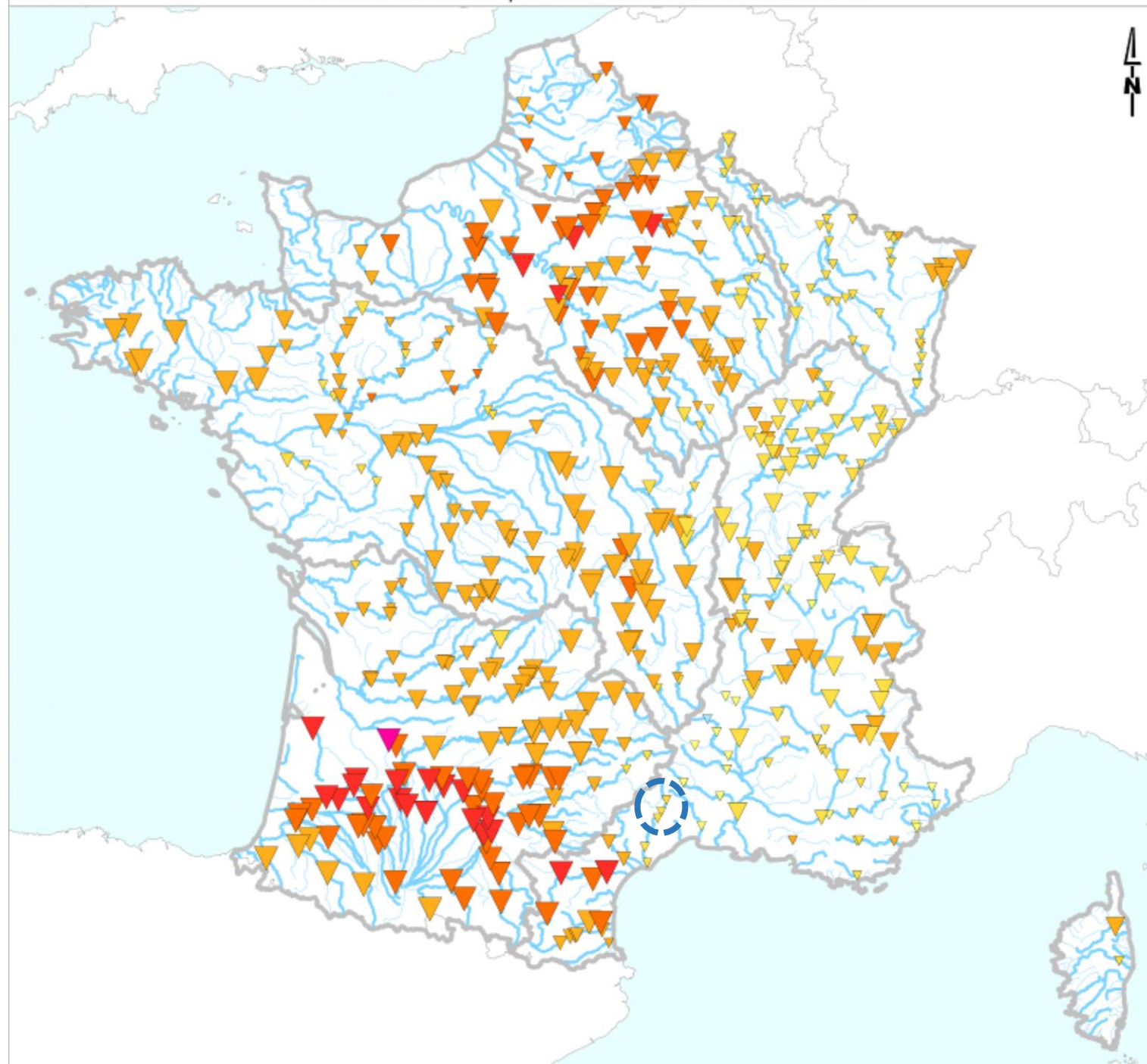


Evolution précipitations journalières station Brenas (Salagou) 1961 - 2021

Evolution des précipitations efficaces



*Evolution des épisodes de précipitations compris entre 10 et 40 mm
En tirets : droite de régression
(données ACH - CD 34 - Météo-France)*

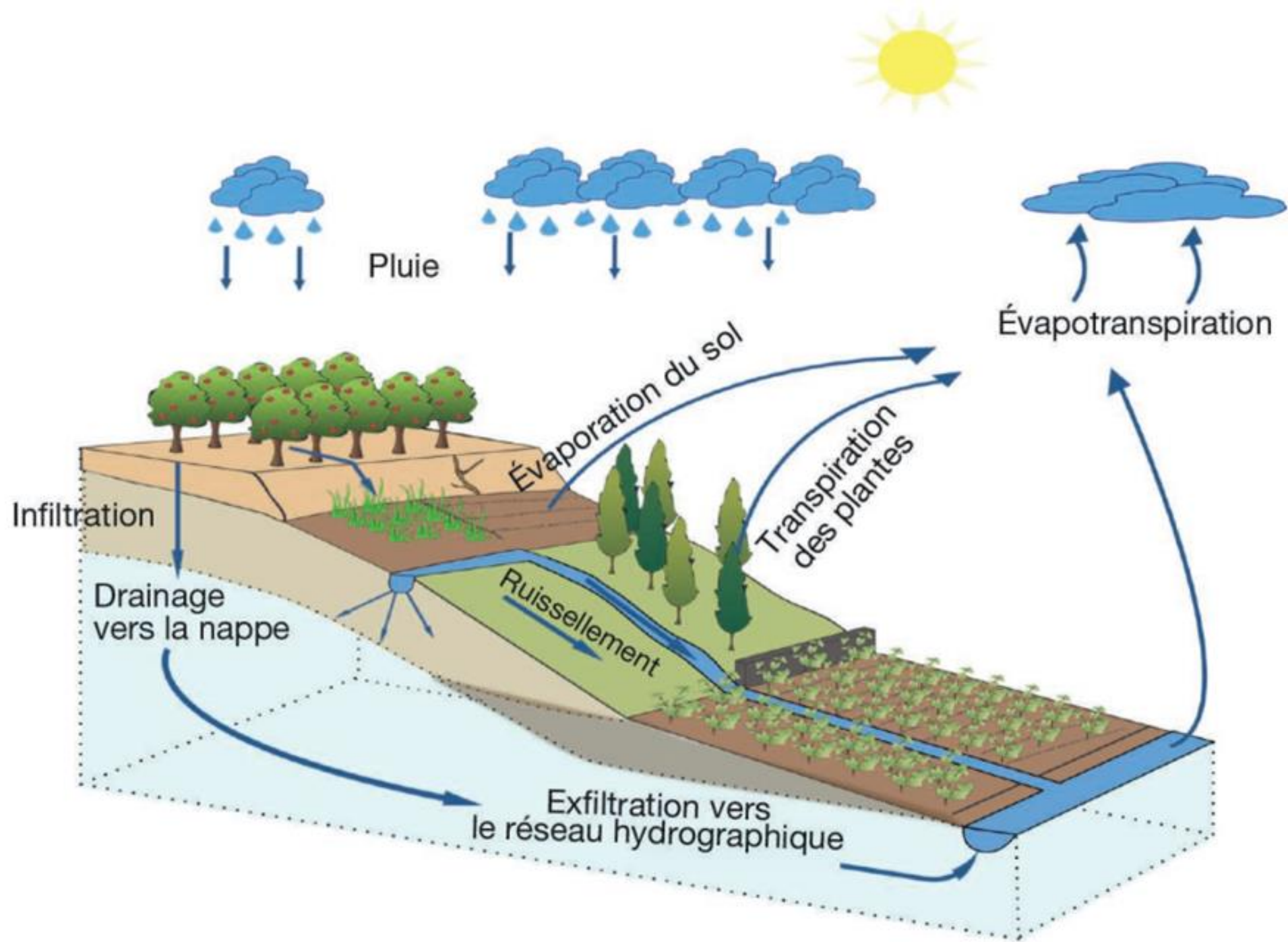


Module
Moyenne des 14 résultats

- >20%
- 10 à 20%
- 0 à 10 %
- 10 à 0%
- 20 à -10%
- 30 à -20%
- 40 à -30%
- 50 à -40%
- 60 à -50%
- 70 à -60%
- <-70%

Indice de significativité :
taille inversement proportionnelle
à l'écart-type des 14 résultats



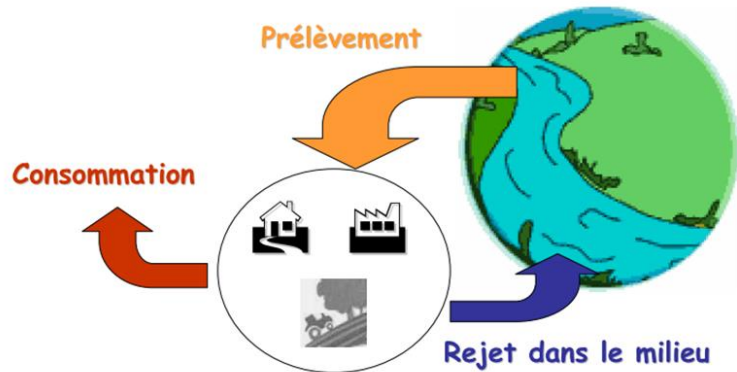


Activités humaines dans le cycle de l'eau



Utilisation de l'eau en France

ANALYSE QUANTITATIVE

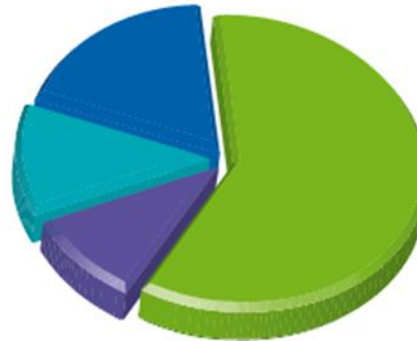


**Consommation = volume d'eau utilisé
(Prélèvement - Rejet dans le milieu)**

Mission régionale sur l'eau en Midi-Pyrénées – 21 mars 2005

Prélèvements en eau, moyenne nationale

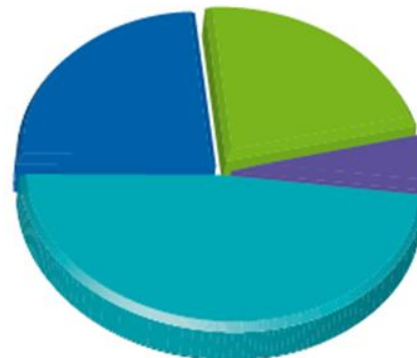
Source : www.eaufrance.fr
Agences de l'eau / SOeS - 2010 (données 2007)



- Production d'énergie 59%
- Industries 10%
- Agriculture 12%
- Collectivités (eau potable) 18%

Consommation d'eau par usages, moyenne nationale

Source : www.eaufrance.fr
Ministère chargé du développement durable - 2011



- Production d'énergie 22%
- Industries 6%
- Agriculture 48%
- Collectivités (eau potable) 24%

Comptabiliser l'eau: le paradoxe de l'efficacité de l'irrigation



Irrigation par aspersion

- 65 à 85% transpiration des cultures
- 10 à 30% Evaporation
- 5 à 15% ruissellement et recharge

Goutte à goutte

- 85 à 95% transpiration des cultures
- 5 à 15% Evaporation
- 0 à 10% ruissellement et recharge

Accounting for water

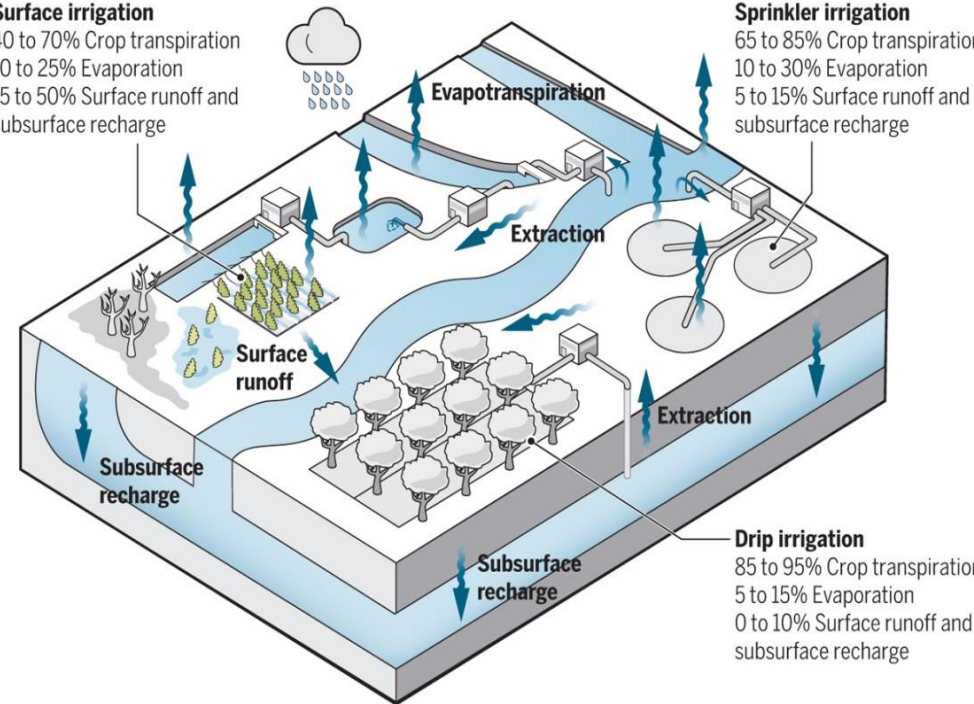
The paradox of irrigation efficiency (surface, sprinkler, and drip) and the water inflows and outflows can be seen in a watershed example. Ranges of crop transpiration, evaporation, runoff, and recharge are authors' judgment of possible values. These values depend on crop and soil types, weather, and other factors.

Surface irrigation

40 to 70% Crop transpiration
10 to 25% Evaporation
15 to 50% Surface runoff and subsurface recharge

Sprinkler irrigation

65 to 85% Crop transpiration
10 to 30% Evaporation
5 to 15% Surface runoff and subsurface recharge



Drip irrigation

85 to 95% Crop transpiration
5 to 15% Evaporation
0 to 10% Surface runoff and subsurface recharge

R. Q. Grafton et al. 2018



Grafton et al. 2018. *The paradox of irrigation efficiency*. *Science*, 361 (6404): 748-750

Perry et al. 2017. *Does improved irrigation technology save water. A review of the evidence*. FAO, Cairo, 42p.

Irrigation de Surface

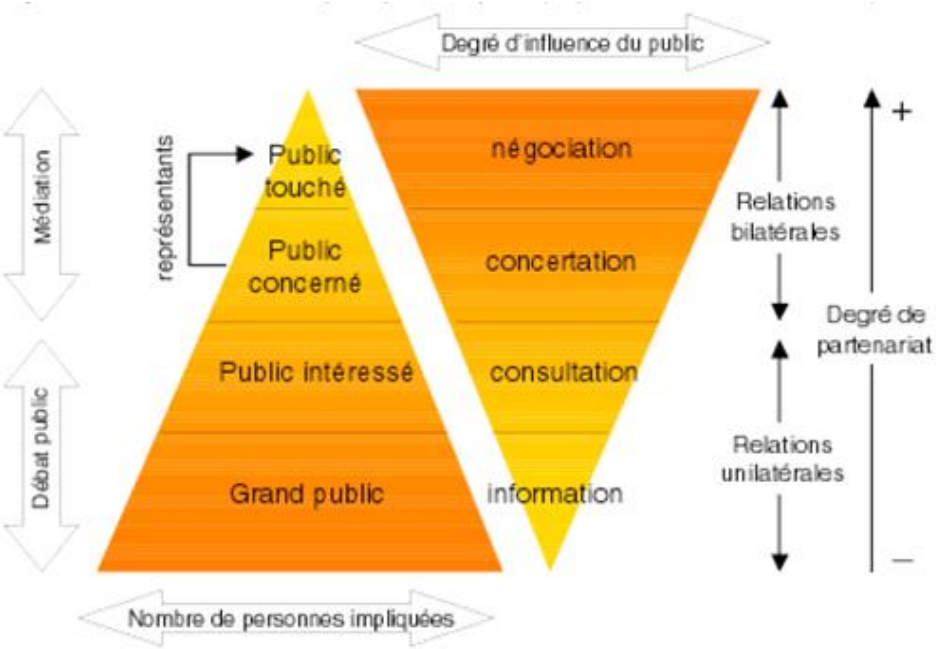
- 40 à 70% transpiration des cultures
- 10 à 25% Evaporation
- 15 à 50% ruissellement et recharge



Gouvernance de l'eau: Une diversité de participations

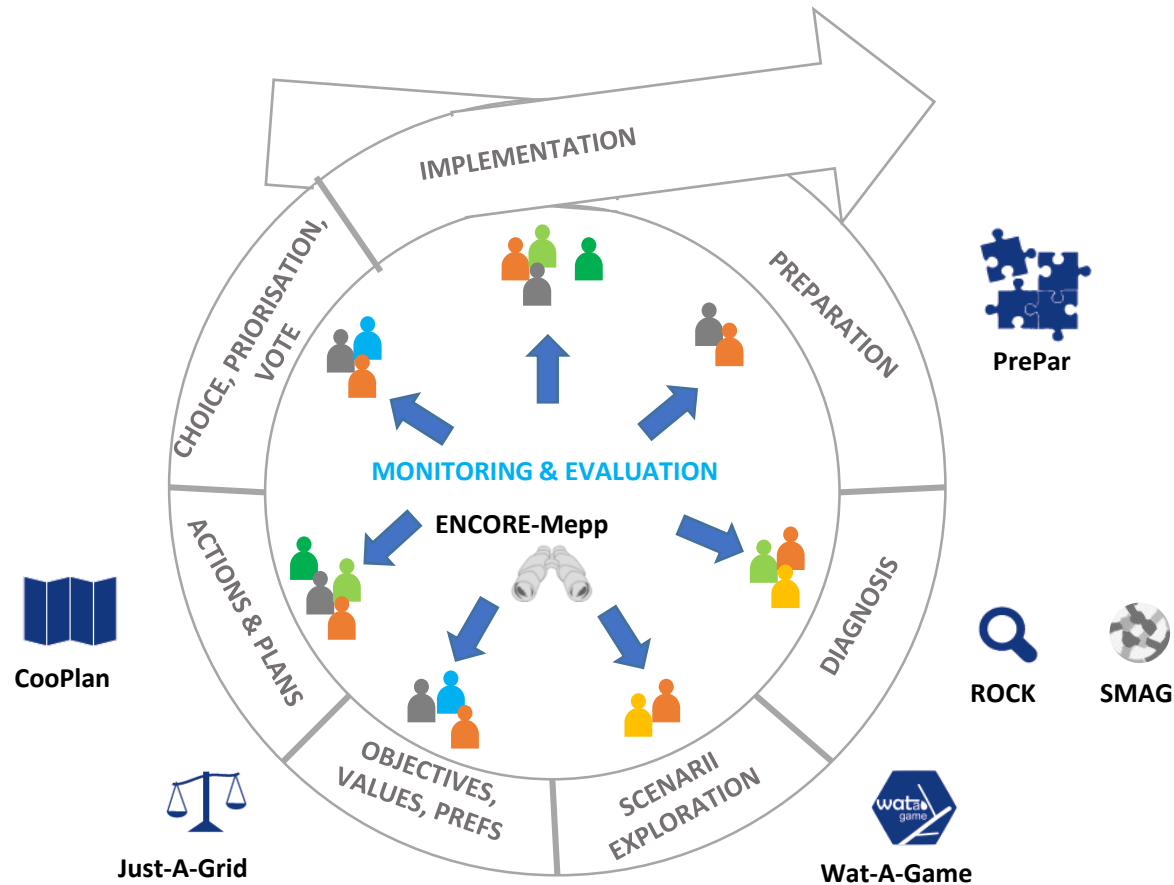


Les huit étapes de la décision (IRSTEA et AERMC, 2016)



Qualifications de la participation d'après Mettan et Vodoz (d'après Richard-Ferroudji, 2005)

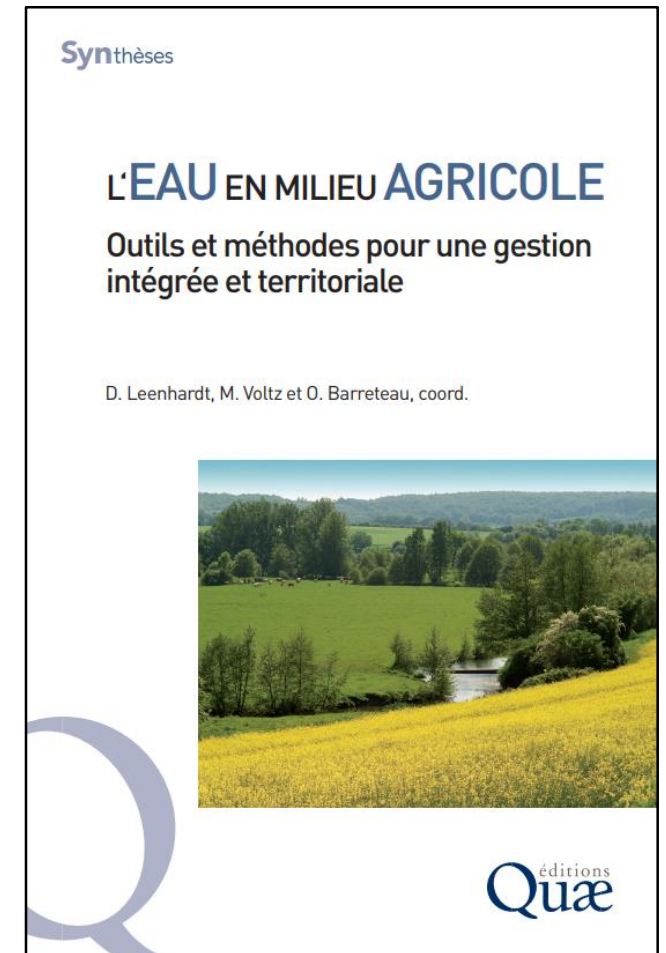
Développement d'une plateforme participative ouverte: Cooplage



- Chaque étape avec un cadrage potentiel
 - Outils spécifiques pour implication des acteurs
- Besoin d'un suivi en continu
 - Evolution du processus
 - Réflexivité sur sa validité

Merci pour votre attention!

Olivier.barreteau@inrae.fr



L'ouvrage est disponible :

> en téléchargement gratuit et immédiat sur le site open access des éditions QUAE :

<http://doi.org/10.35690/978-2-7592-3124-9>

> au format papier sur le site libraire des éditions QUAE :

<https://www.quae.com/produit/1611/9782759231232/l-eau-en-milieu-agricole>