

Nouveaux regards sur les relations entre forêts et eau

Leur influence sur le climat, la météo et l'environnement local

(coordination Yves Brunet, S7 et Yves Birot, S2)



Introduction par
Nathalie de Noblet-Ducoudré, S7

Directrice de recherche CEA au
Laboratoire des Sciences du Climat et de l'Environnement

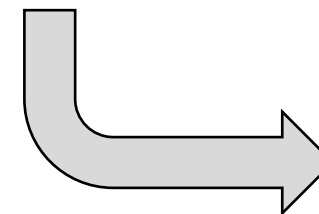
nathalie.de-noblet@lsce.ipsl.fr



LABORATOIRE DES SCIENCES
DU CLIMAT ET DE L'ENVIRONNEMENT

Sortir d'une approche carbo-centrée

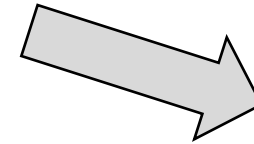
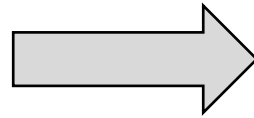
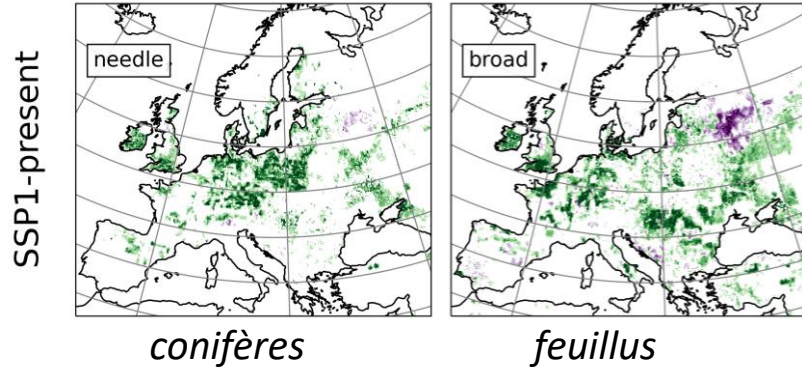
- Changement climatique
 - ➔ focus sur l'arrêt des émissions + augmentation du stockage de carbone par les sols et les plantes
 - ➔ mais « **l'eau est la grande oubliée des accords de Paris** » (Hervé Douville)
- Replanter pour stocker plus de carbone ... oui mais



Une histoire de compromis

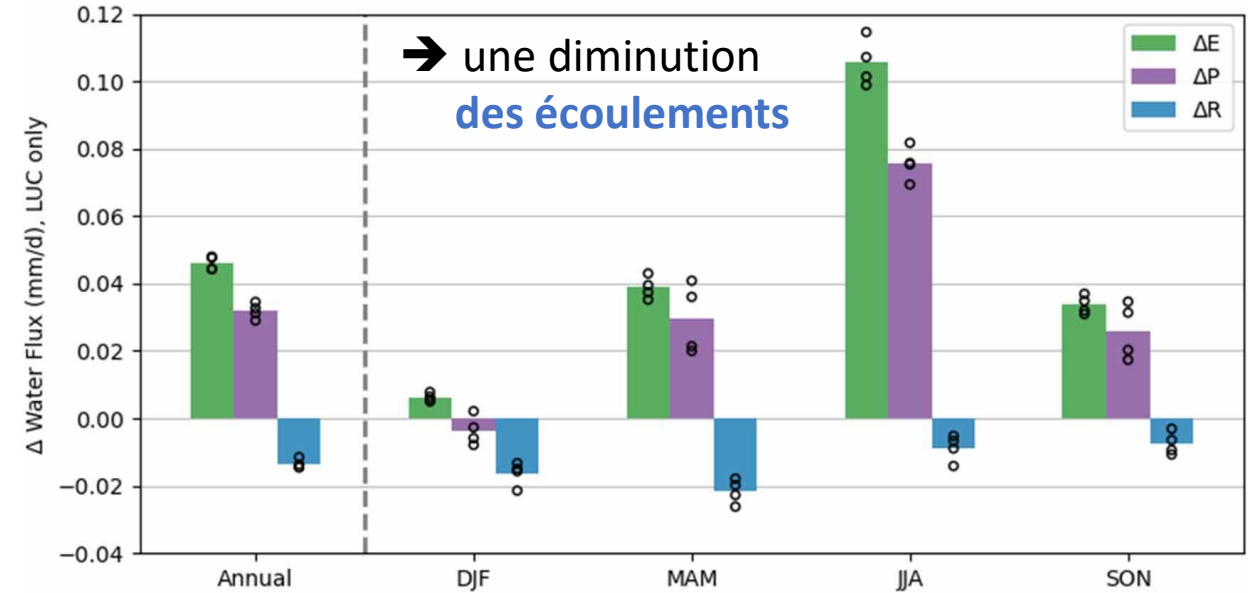
Une augmentation moindre **des pluies** comparée à **l'évapotranspiration**

Respecter les accords de Paris → reforester l'Europe

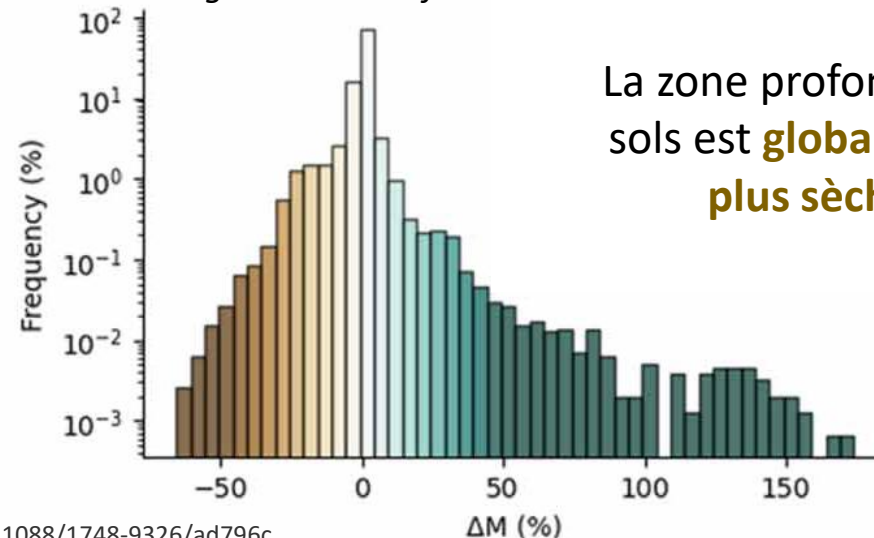


et de nombreuses régions avec **des sols plus secs**

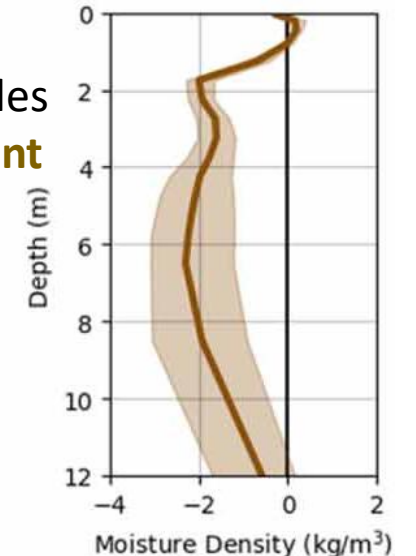
En Europe, moins de 40 % des pluies proviennent de l'évapotranspiration continentale!



Distribution en fréquence des changements relatifs d'humidité des sols



La zone profonde des sols est **globalement plus sèche**



La forêt, à la fois victime ET solution

- **Victime**

- des sécheresses plus intenses, plus fréquentes, sur de plus grands territoires
 - plus grande vulnérabilité aux ravageurs & maladies
- survie des ravageurs favorisée (et plus de cycles/an)

- **Solution**

- par sa capacité à stocker du carbone ➔ atténuation du réchauffement mondial
- par sa capacité à moduler l'intensité des événements extrêmes (e.g. les canicules) ➔ un effet local à régional
- par sa capacité à réguler le cycle de l'eau ➔ meilleure infiltration de l'eau dans les sols, limitation du ruissellement...

La forêt, à la fois source de pluies pour les zones sous le vent et « attracteur » de précipitations

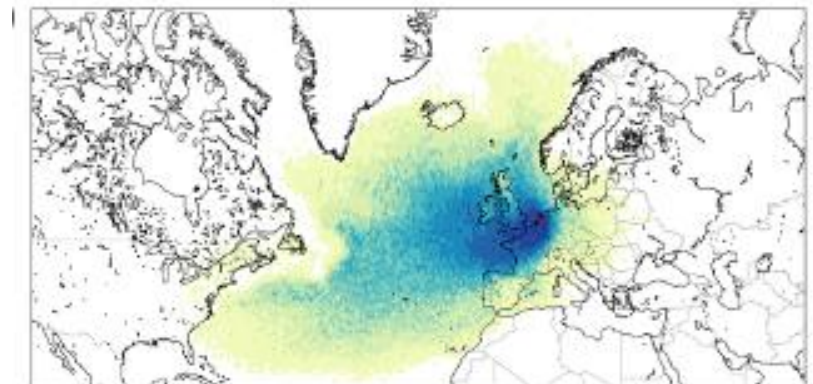
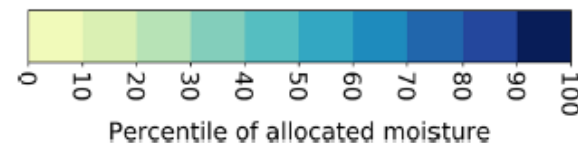
- **La forêt attire l'eau**

➔ notion de pompe biotique... mécanisme de « contrôle des vents » (Makarieva et Gorshkov, 2007)



- **La forêt comme source de vapeur d'eau pour les zones « sous le vent »**

Distribution de l'évapotranspiration émanant de la zone « Utrecht » par les vents



12 ans après, une nouvelle séance sur forêt et eau

- Centrée sur le rôle des forêts sur le climat, via le cycle de l'eau
- Basée sur la littérature la plus récente (10 dernières années)
- Avec une vision multi-échelle (global-régional-local), partant du rôle des forêts sur le grand cycle de l'eau... jusqu'au rôle de la gestion forestière au bénéfice de l'eau

Avec :

- La forêt et le cycle de l'eau sur la planète et leur influence sur le climat ➔ Katia Laval (S7)
- La forêt, un acteur majeur du recyclage de l'eau à la source des nuages et des précipitations ➔ Yves Brunet (S7)
- La forêt, un acteur majeur des variations microclimatiques dans les paysages : cas particulier des ripisylves
➔ Jérôme Ogée, *directeur de recherche Inrae, UMR Ispa, Bordeaux*
- La forêt et sa gestion au bénéfice de la conservation des sols et de l'eau : l'exemple de la forêt méditerranéenne française ➔ Charles Dereix (S2)
- Conclusion ➔ Jean-Luc Peyron (S2)