

Les données climatiques du projet GICC-Seine

Version 2

Agnès Ducharne et Eric Gomez

Janvier 2003

Annexe 1 : Climat actuel 1987-1988 et perturbations standards Arpège OLD

Le scénario perturbé analysé ici a été construit en surimposant au climat actuel 1987-1988 les perturbations standard basées sur les simulations Arpège OLD. T_{min} et T_{max} ne sont pas analysés car non disponibles pour les simulations Arpège OLD. En ce qui concerne les variables simulées par CaB, les conditions initiales suivantes sont utilisées :

- actuel : les conditions initiales d'humidité sont calées pour reproduire les débits de l'hiver 1987 (simulation décrite dans Ducharne et al., 2001).
- perturbé : on part de conditions initiales d'humidité proche de la saturation, et on laisse évoluer cette humidité au cours de 2 répétitions de l'année 1987. Cette procédure permet de définir un nouvel état initial (humidité du sol, température de la surface...), plus conforme au climat modifié, à partir duquel démarre la simulation perturbée proprement dite (avec succession de 1987 perturbé et 1988 perturbé). Notons cependant que l'on ne converge pas vers un cycle annuel stationnaire car l'année 1987 entraîne un déficit d'humidité du 1er janvier au 31 décembre.

Ce scénario perturbé, basé sur Arpège OLD, a aussi servi à des simulations CaB partant de conditions initiales différentes (Annexe 2).

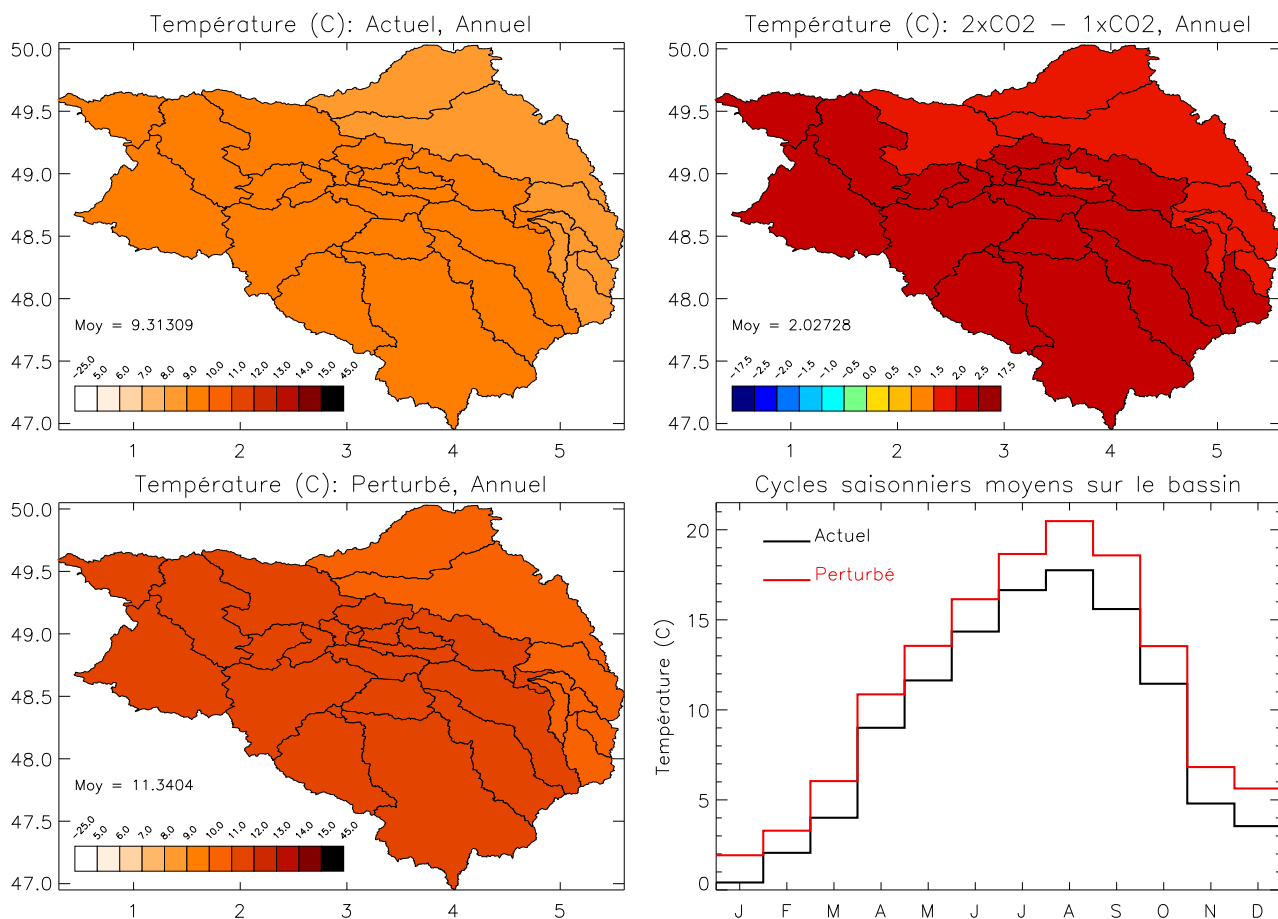


FIG. 1 – Température de l'air à 2m : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

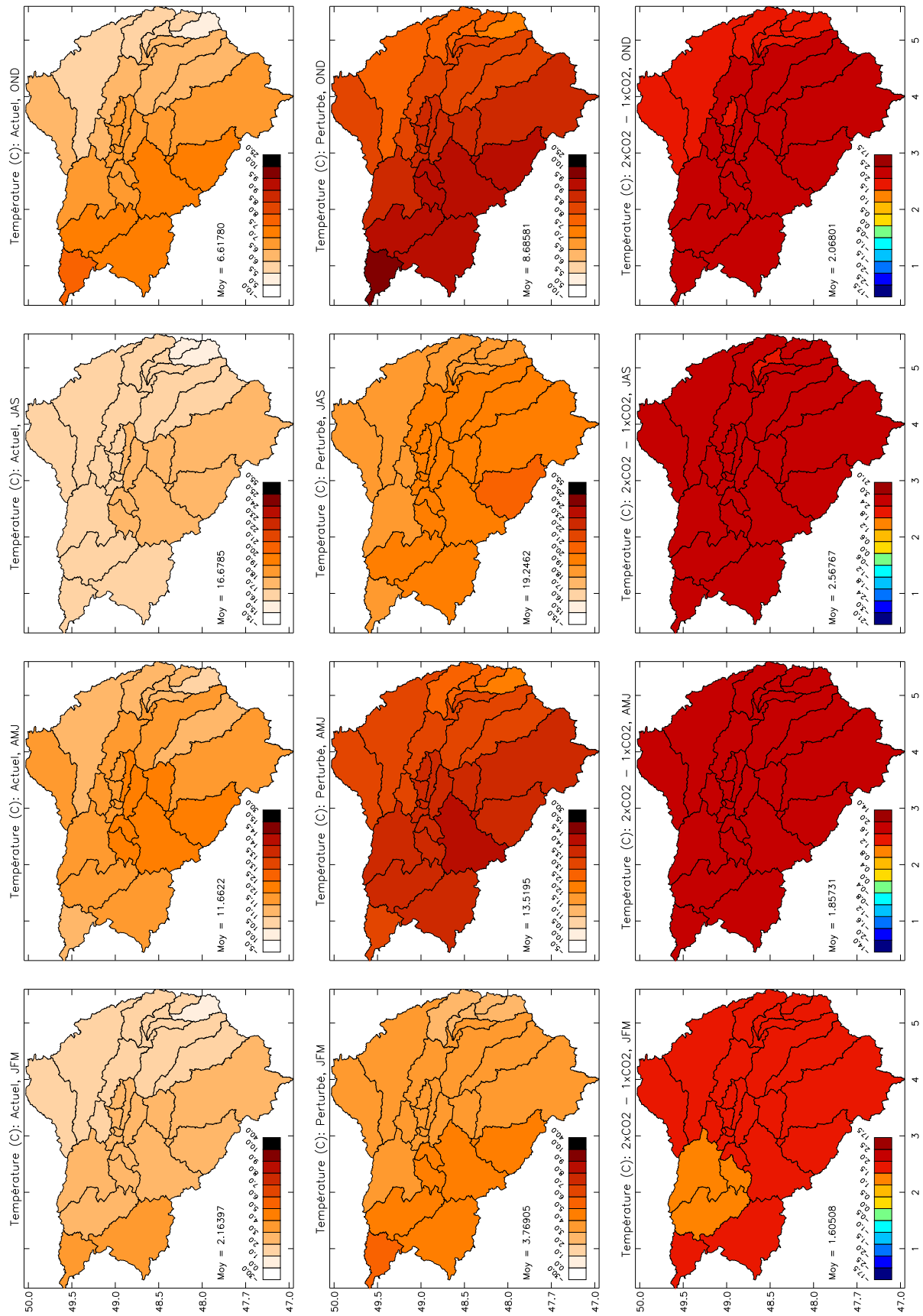


FIG. 2 – Température de l'air à 2m : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

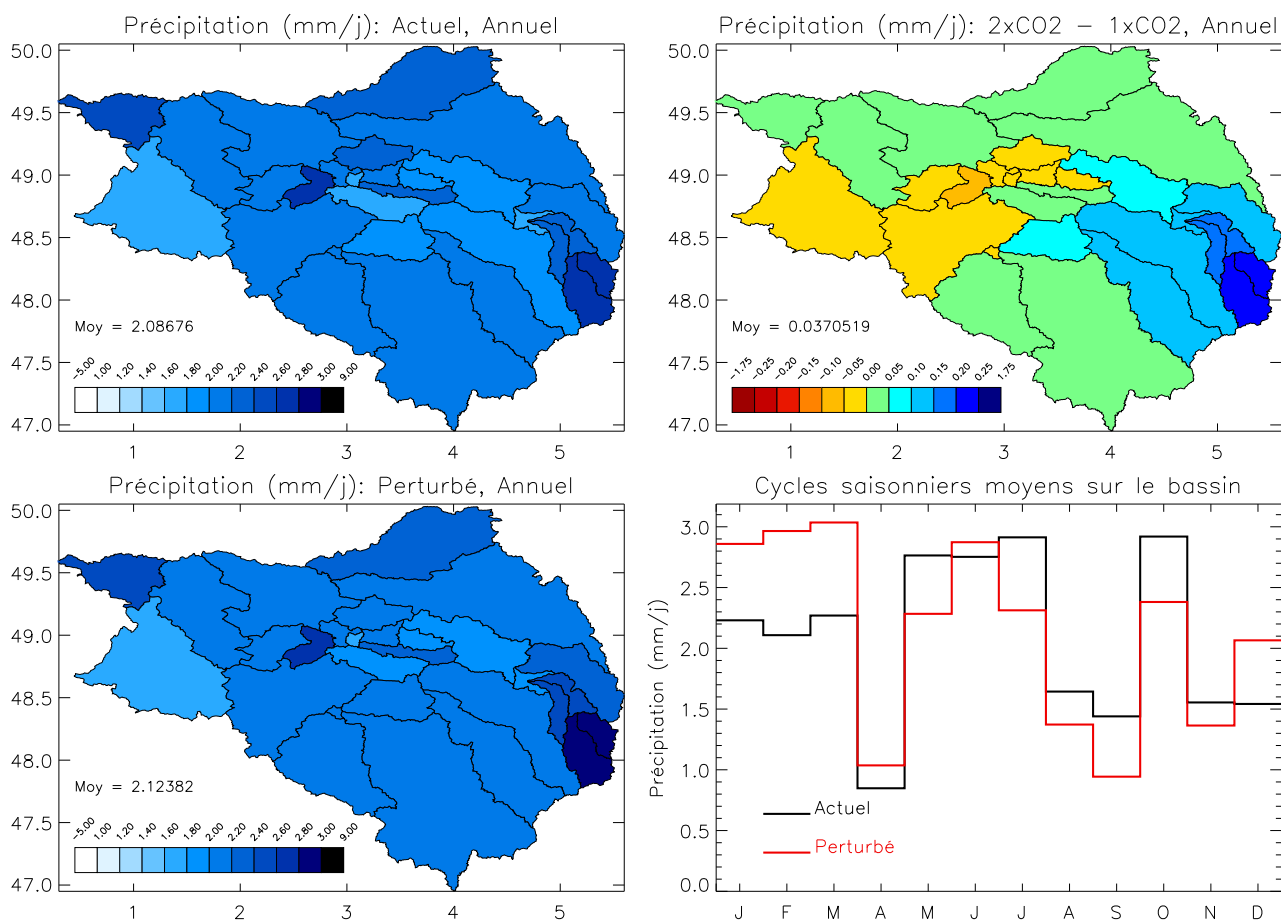


FIG. 3 – Précipitation : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

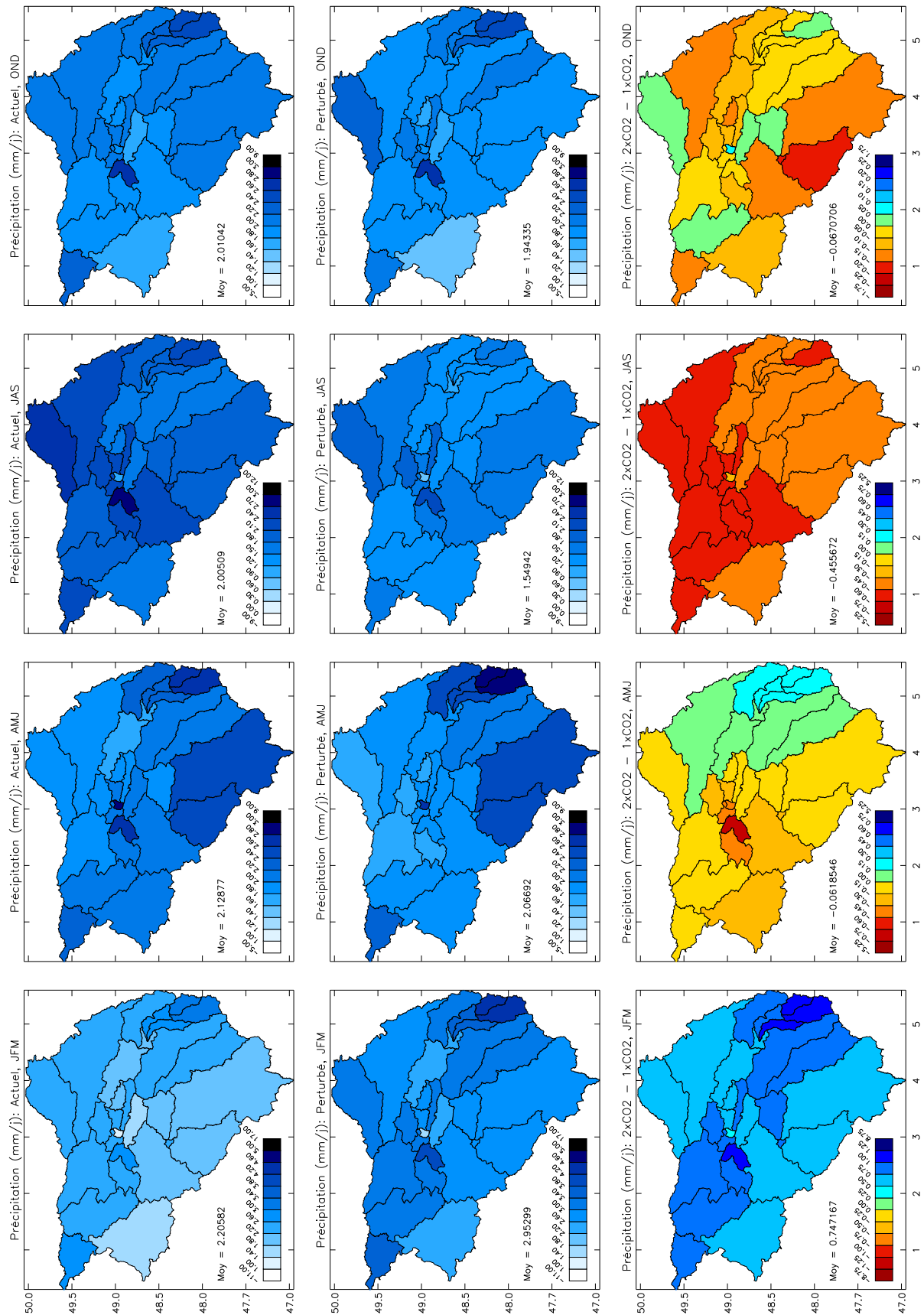


FIG. 4 – Précipitation : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

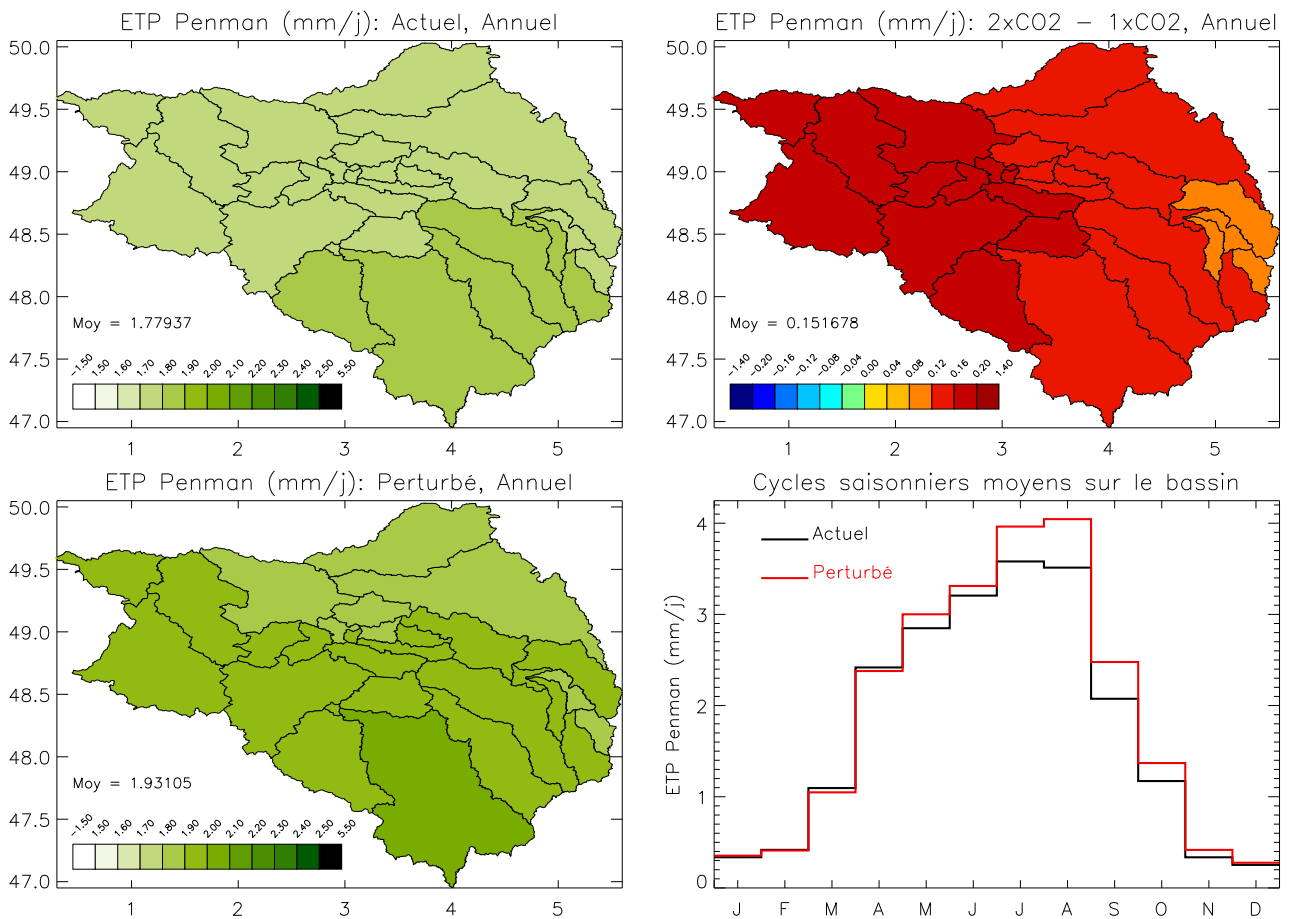


FIG. 5 – ETP Penman-MétéoFrance : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

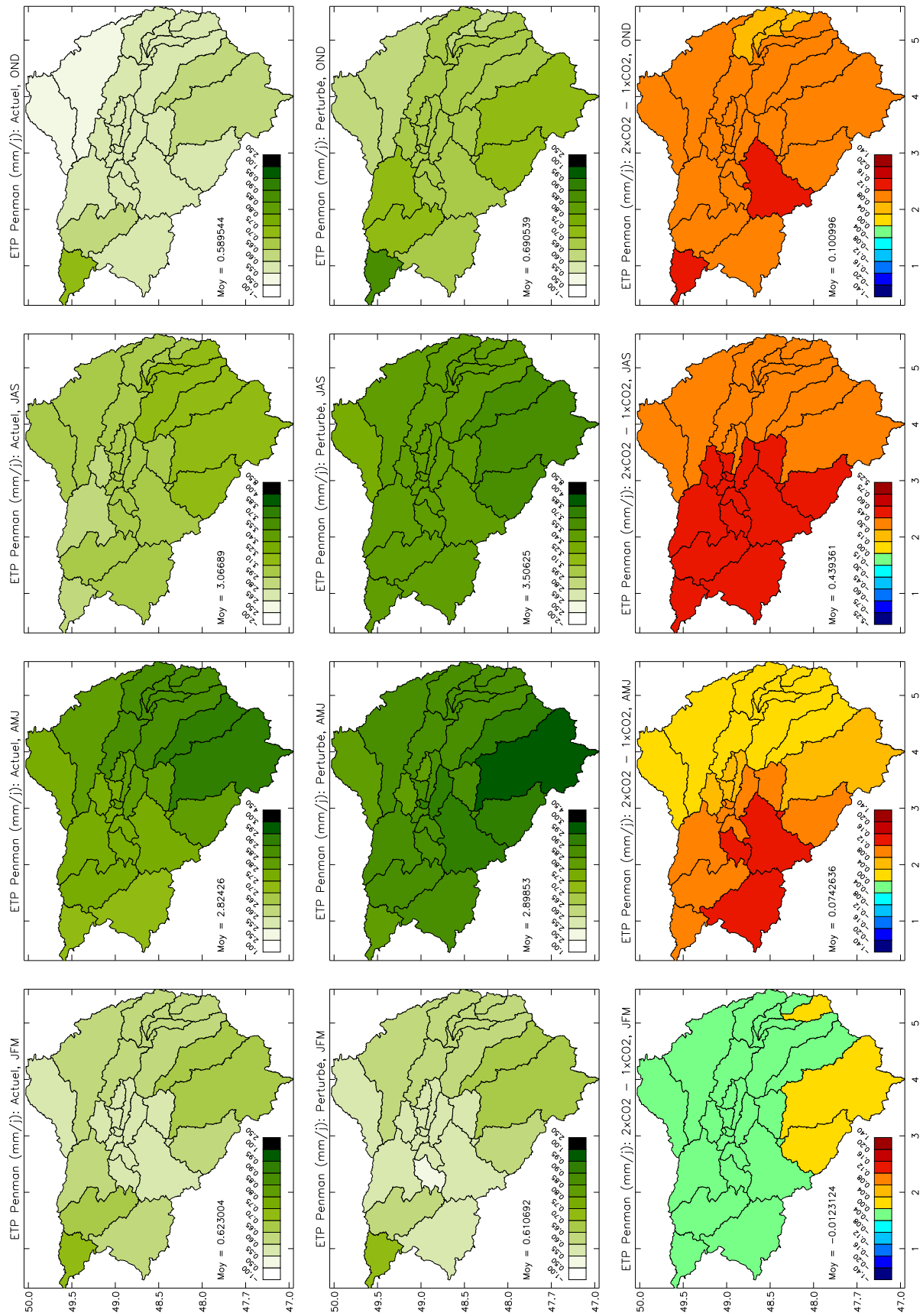


FIG. 6 – ETP Penman-MétéoFrance : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

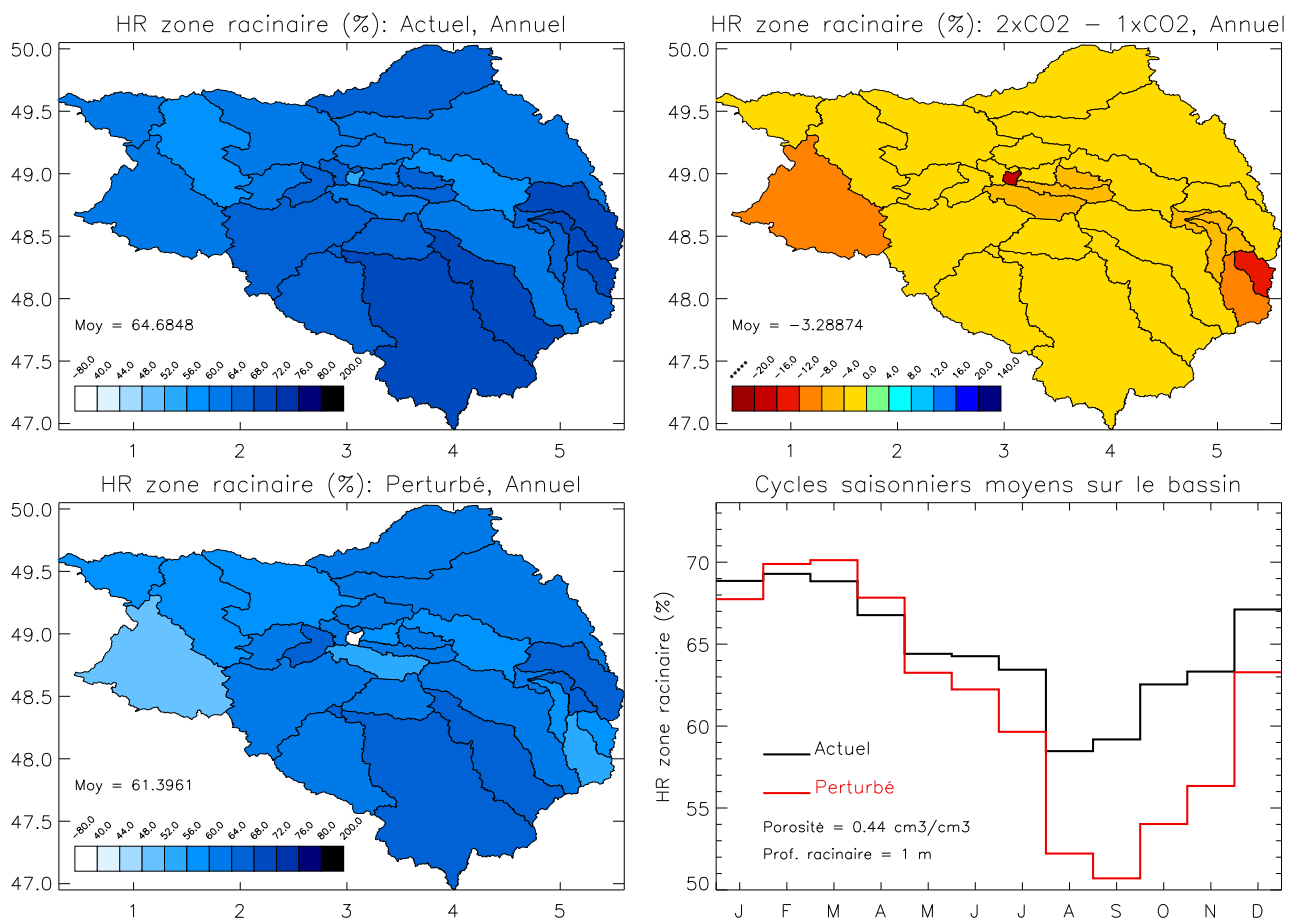


FIG. 7 – Humidité relative dans la zone racinaire : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

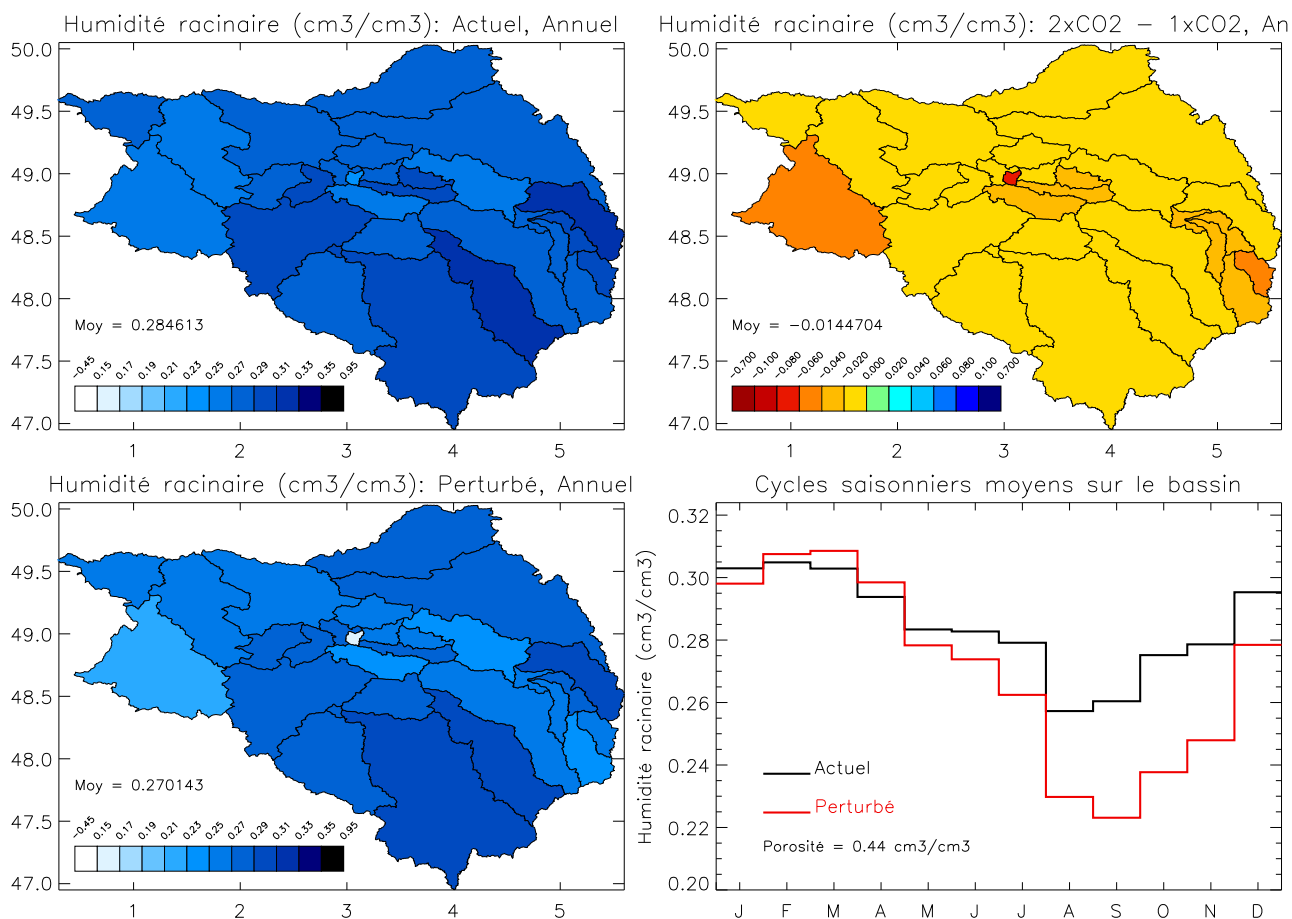


FIG. 8 – Teneur en eau dans la zone racinaire : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

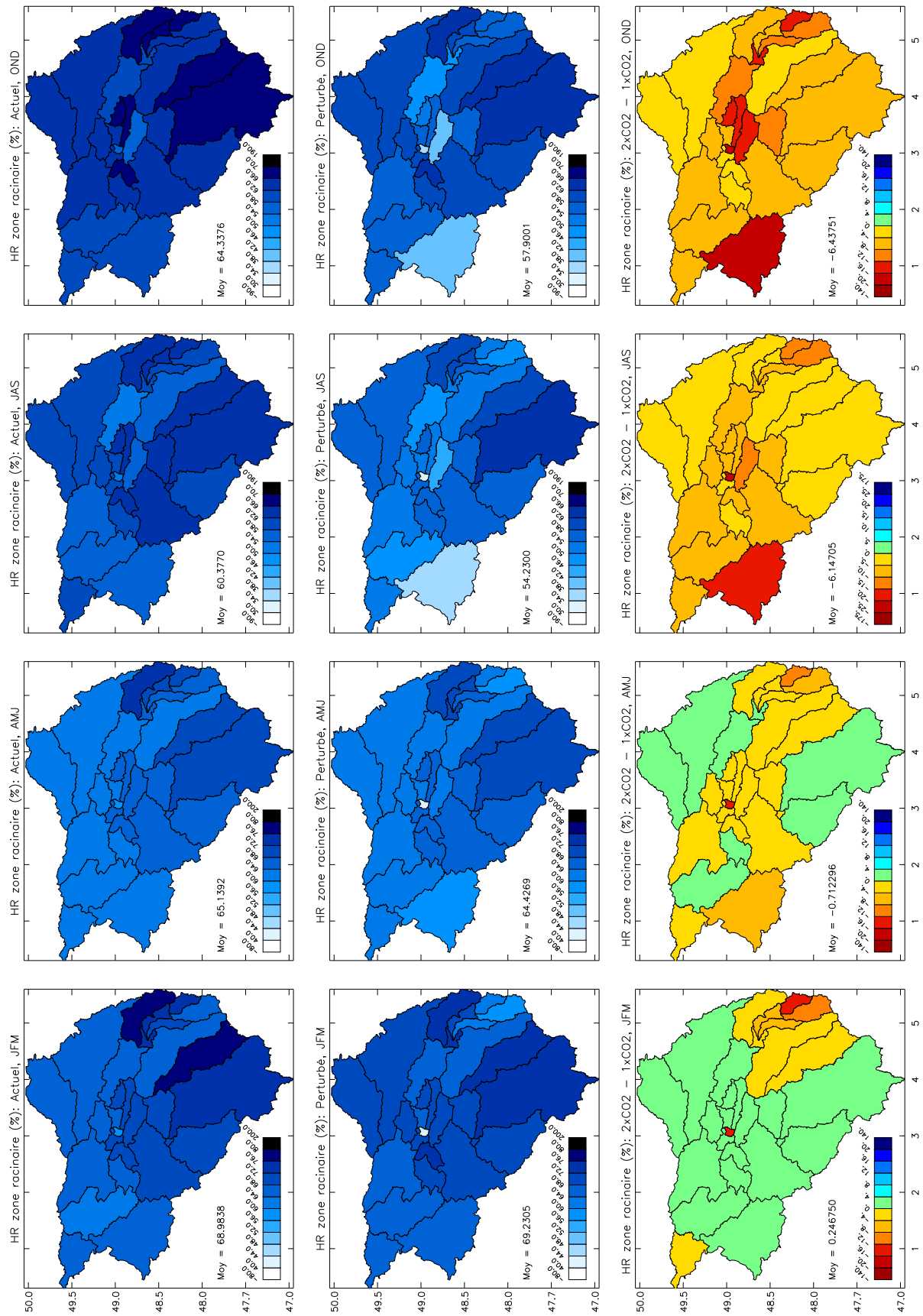


FIG. 9 – Humidité relative dans la zone racinaire : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

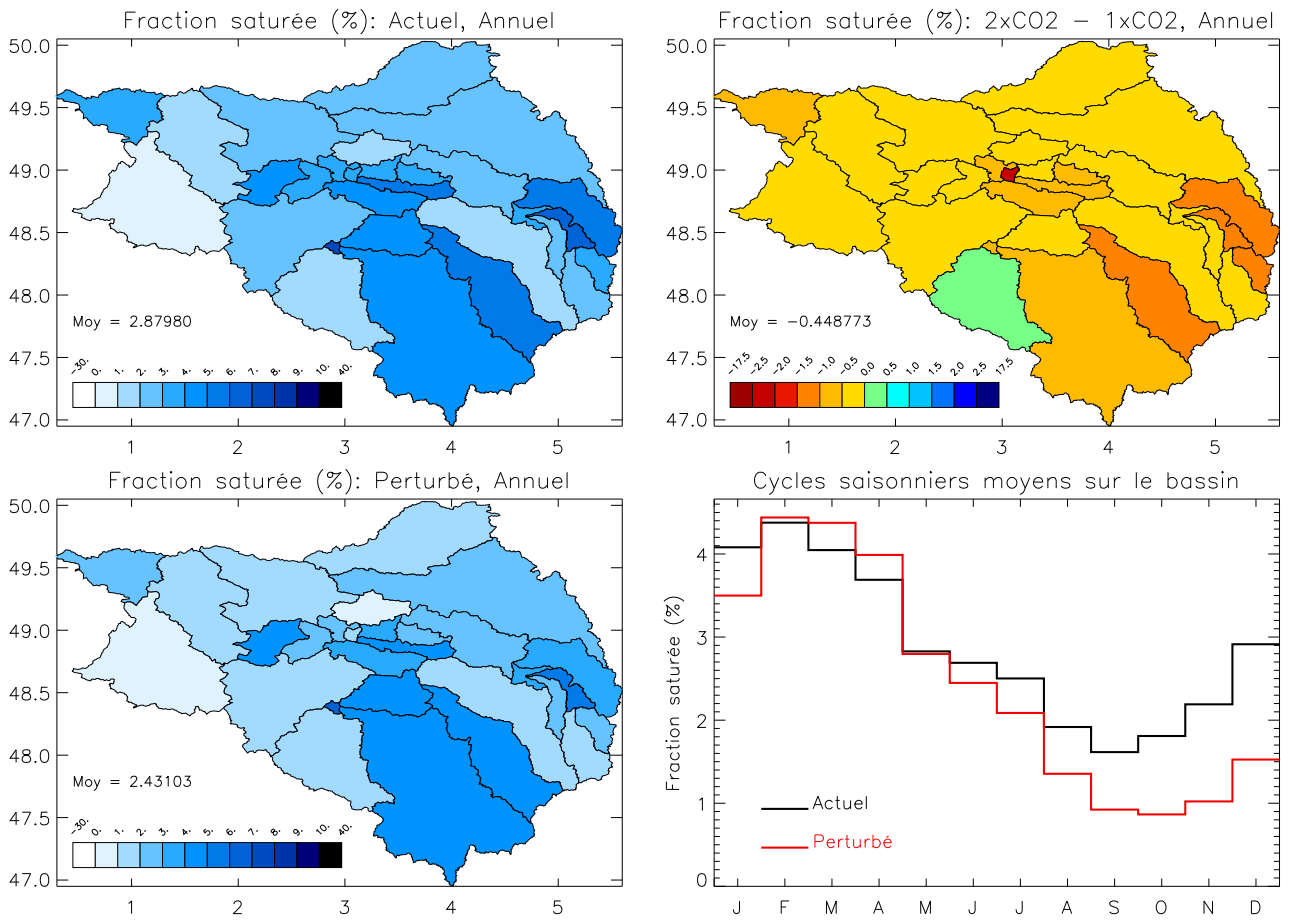


FIG. 10 – Fraction saturée : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

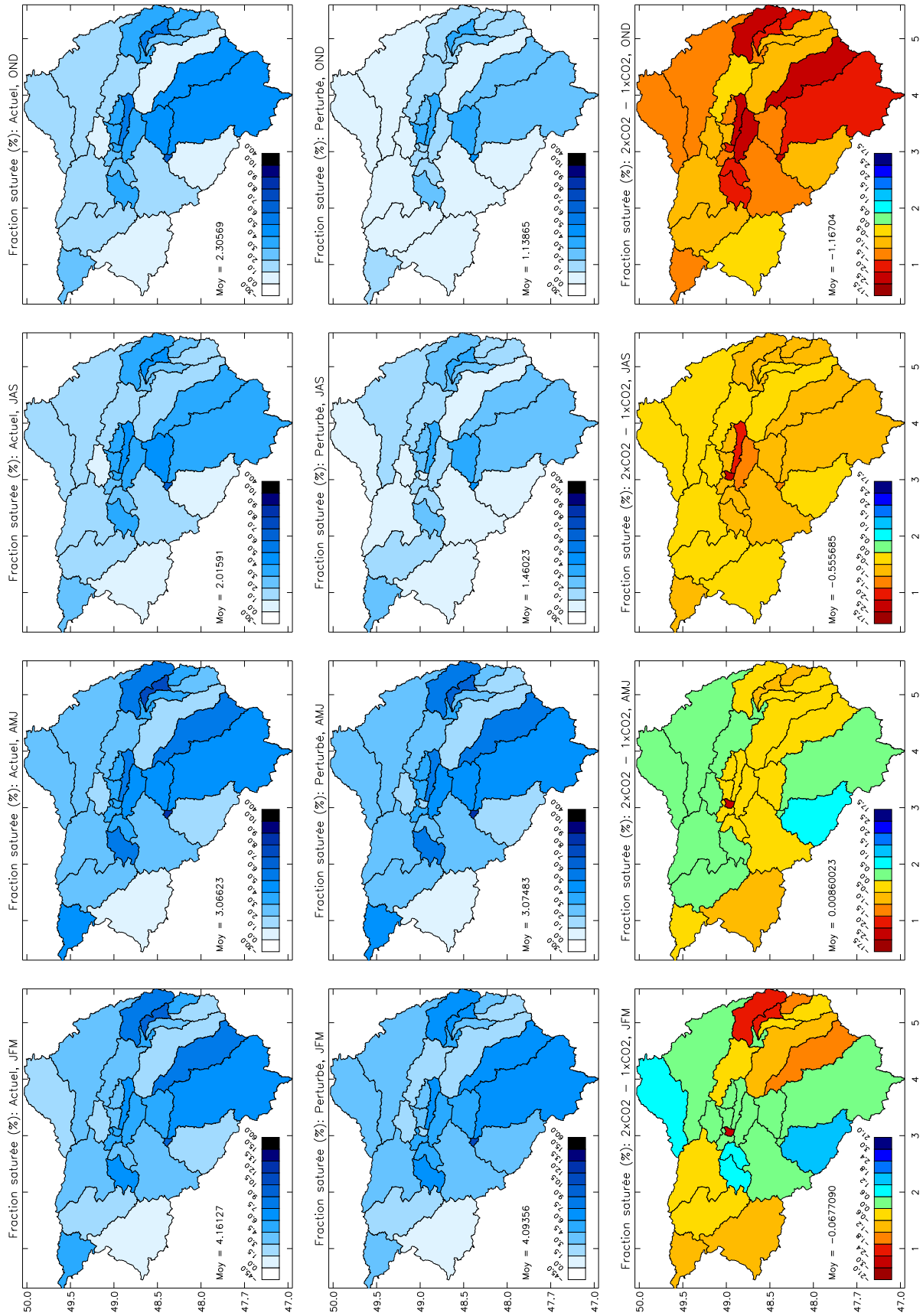


FIG. 11 – Fraction saturée : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

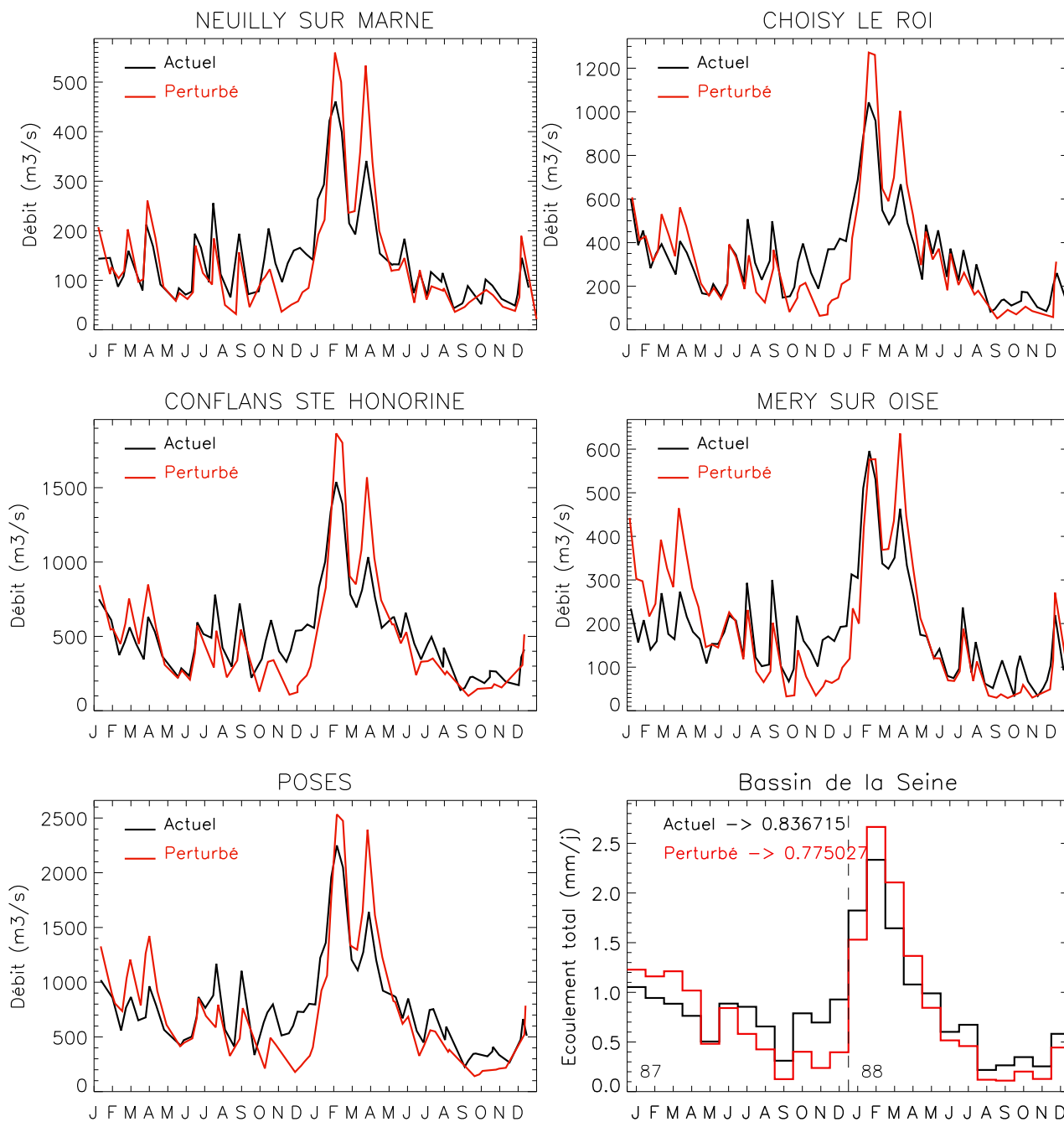


FIG. 12 – Débits en 5 stations, et cycle saisonnier de l'écoulement total, moyenné sur l'ensemble du bassin.