

# **Les données climatiques du projet GICC-Seine**

## **Version 2**

Agnès Ducharne et Eric Gomez

Janvier 2003

### **Annexe 2 : Climat actuel 1987-1988 et perturbations standards Arpège OLD**

Comme en annexe 1, le scénario perturbé analysé ici a été construit en surimposant au climat actuel 1987-1988 les perturbations standard basées sur les simulations Arpège OLD. Tmin et Tmax ne sont pas analysés car non disponibles pour les simulations Arpège OLD.

La seule différence par rapport à l'annexe 1 concerne les grandeurs simulées par CaB, basées sur des conditions initiales différentes, afin de mieux prendre en compte la mise à l'équilibre du climat perturbé :

- actuel : on part ici des mêmes conditions initiales d'humidité que pour l'annexe 1, mais on enchaîne 3 fois les années 1987-1988, et ce sont les diagnostics correspondant à la dernière série de 2 ans qui sont présentés (si l'on répète encore 1987-1988, les résultats sont très proches ce qui indique qu'on est proche d'un état stationnaire).
- perturbé : on part des mêmes conditions initiales d'humidité que pour la simulation actuelle, et de même, on répète 3 fois les années 1987-1988, mais perturbées cette fois avec les perturbations standard basées sur Arpège OLD. Comme pour la simulation actuelle, ce sont les diagnostics correspondant à la dernière série de 2 ans qui sont présentés. De même, si l'on répète encore 1987-1988 perturbés, les résultats changent très peu, indiquant une convergence vers un état stationnaire. Cette convergence est rendue possible par l'utilisation de l'année 1988, plus humide que l'année 1987, dans la mise à l'équilibre.

Les conditions initiales des simulations actuelle et perturbée étant construites de la même manière, cela favorise leur comparaison par rapport aux simulations de l'annexe 1. Dans le même souci de meilleure comparaison entre les différents scénarios, la même méthode est employée pour analyser le scénario climatique basé sur les simulations Arpège NEW (Annexe 3).

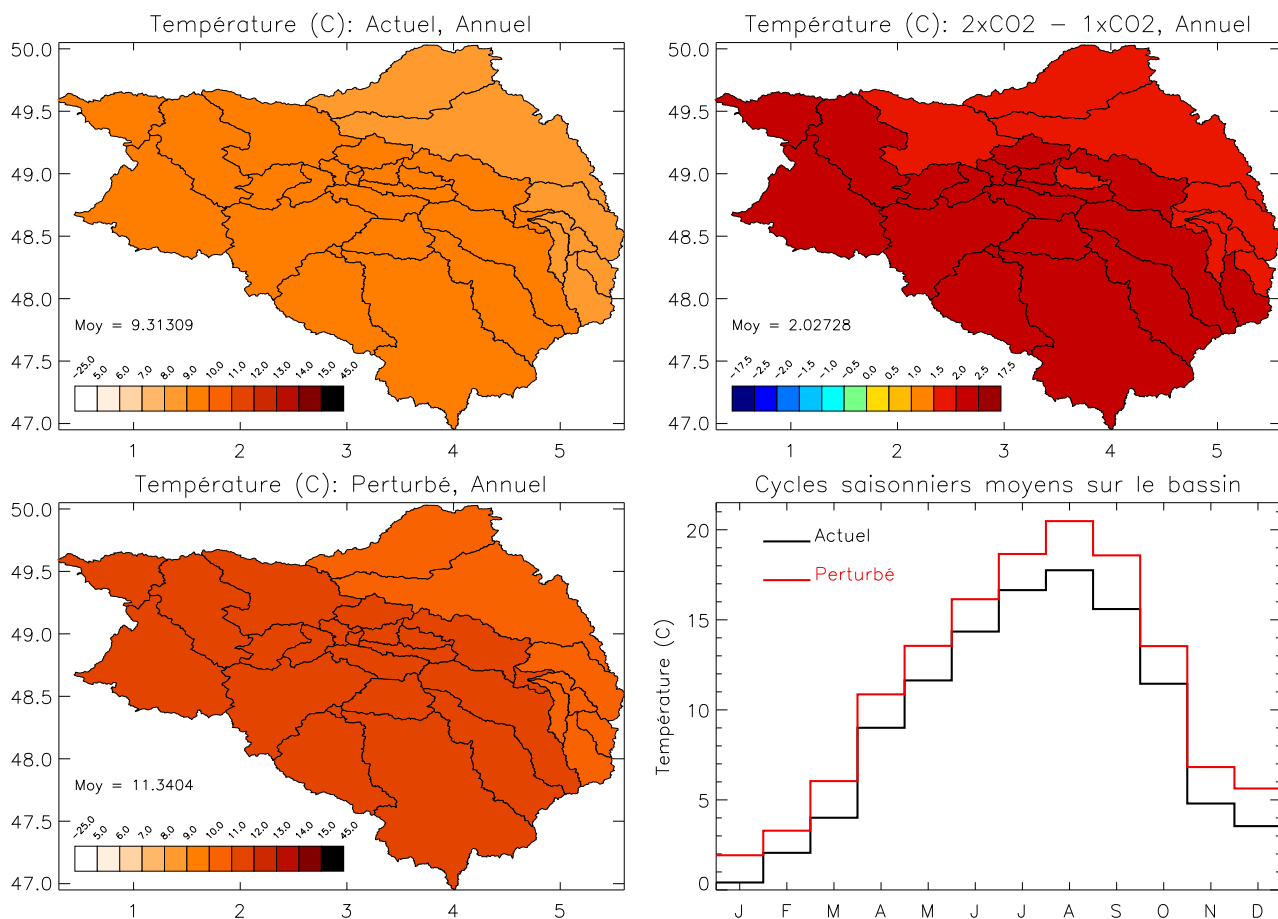


FIG. 1 – Température de l'air à 2m : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

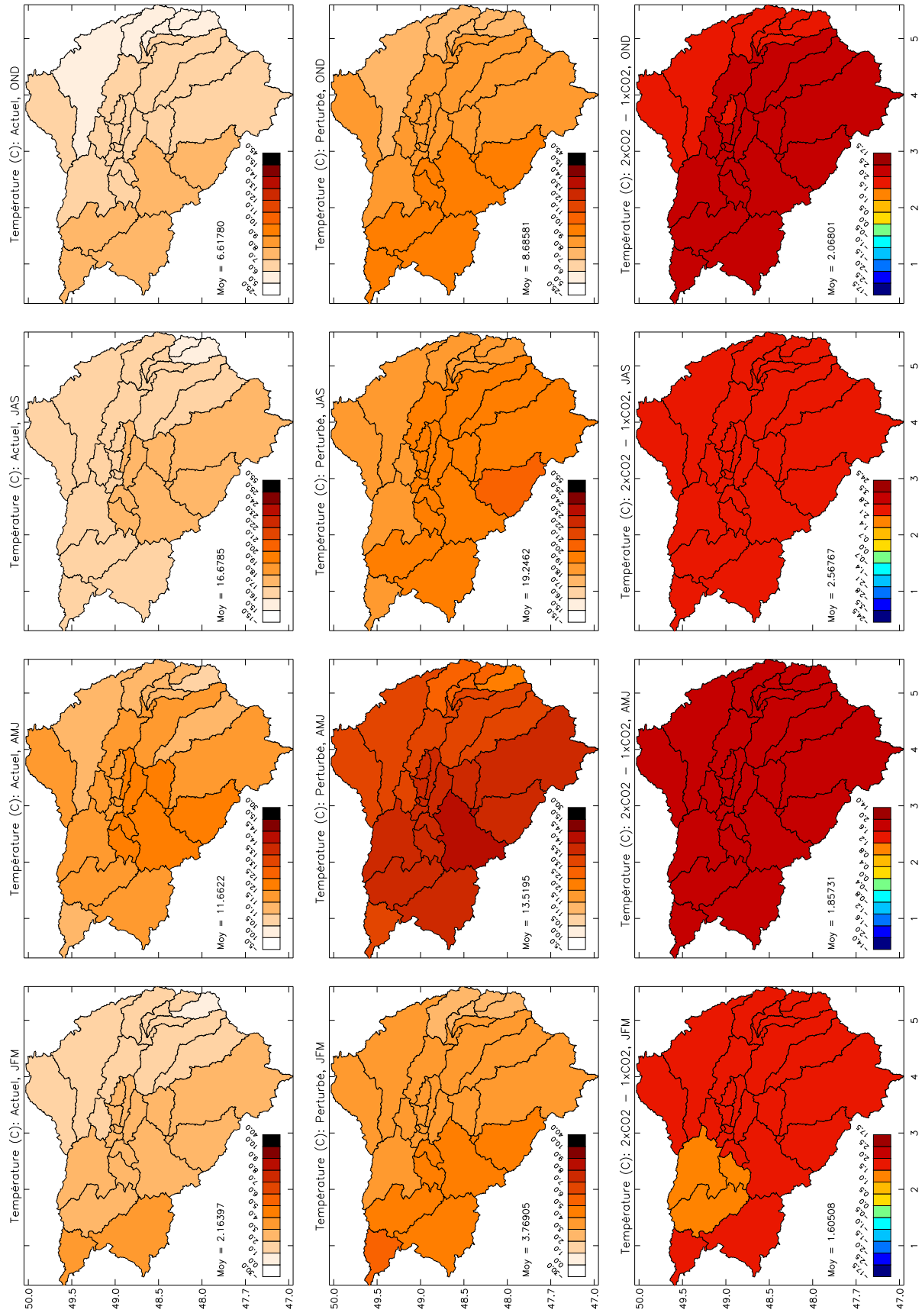


FIG. 2 – Température de l’air à 2m : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

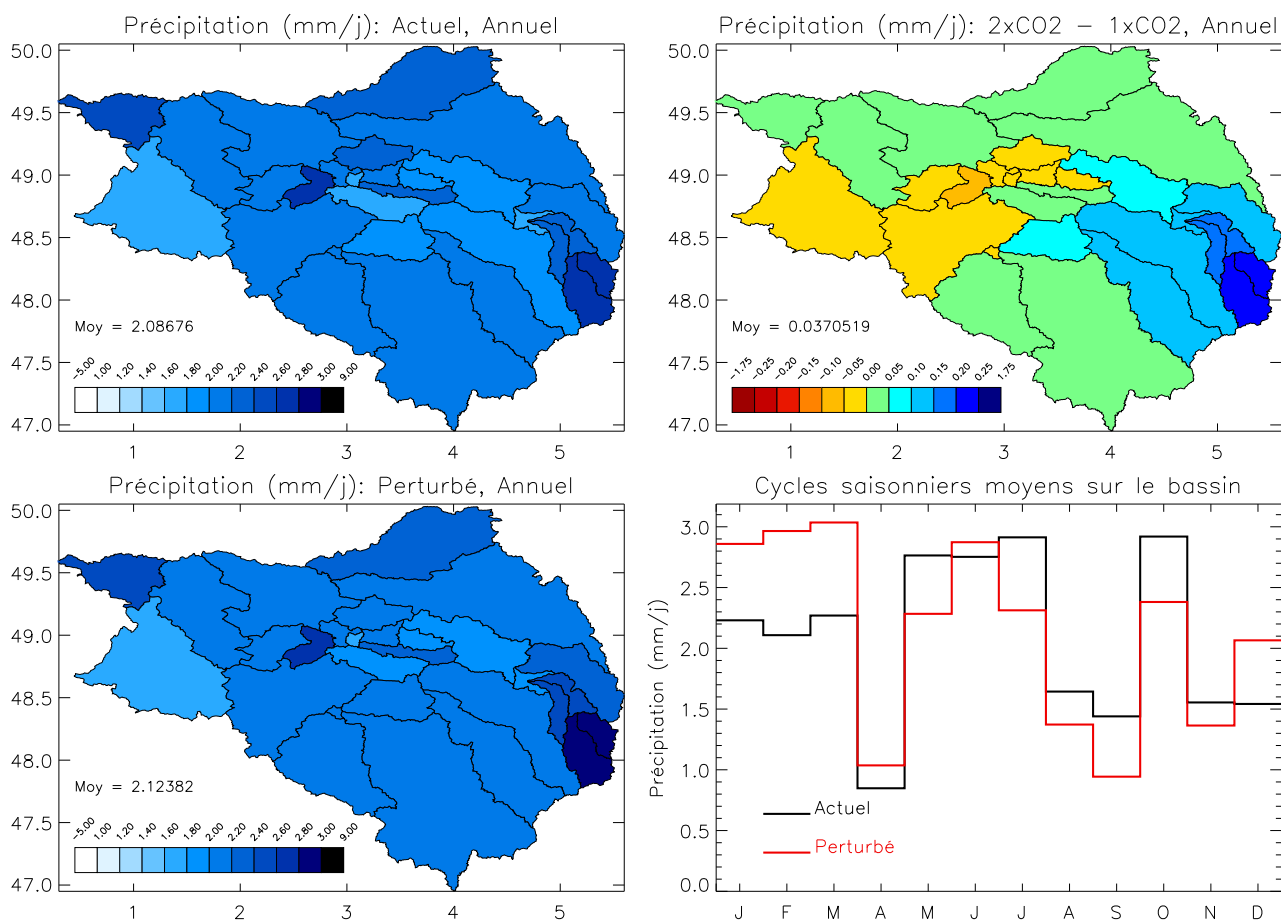


FIG. 3 – Précipitation : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.



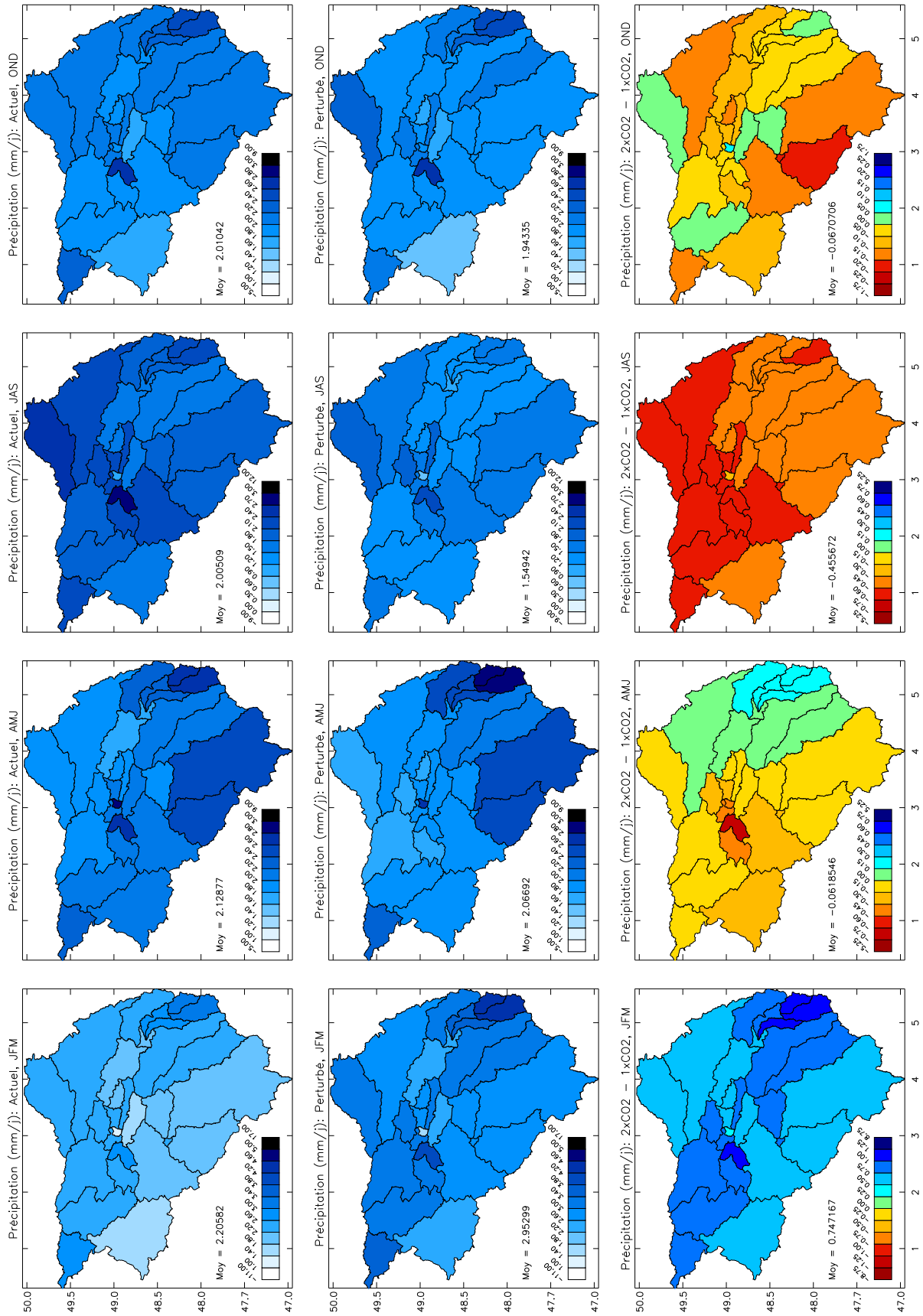


FIG. 4 – Précipitation : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

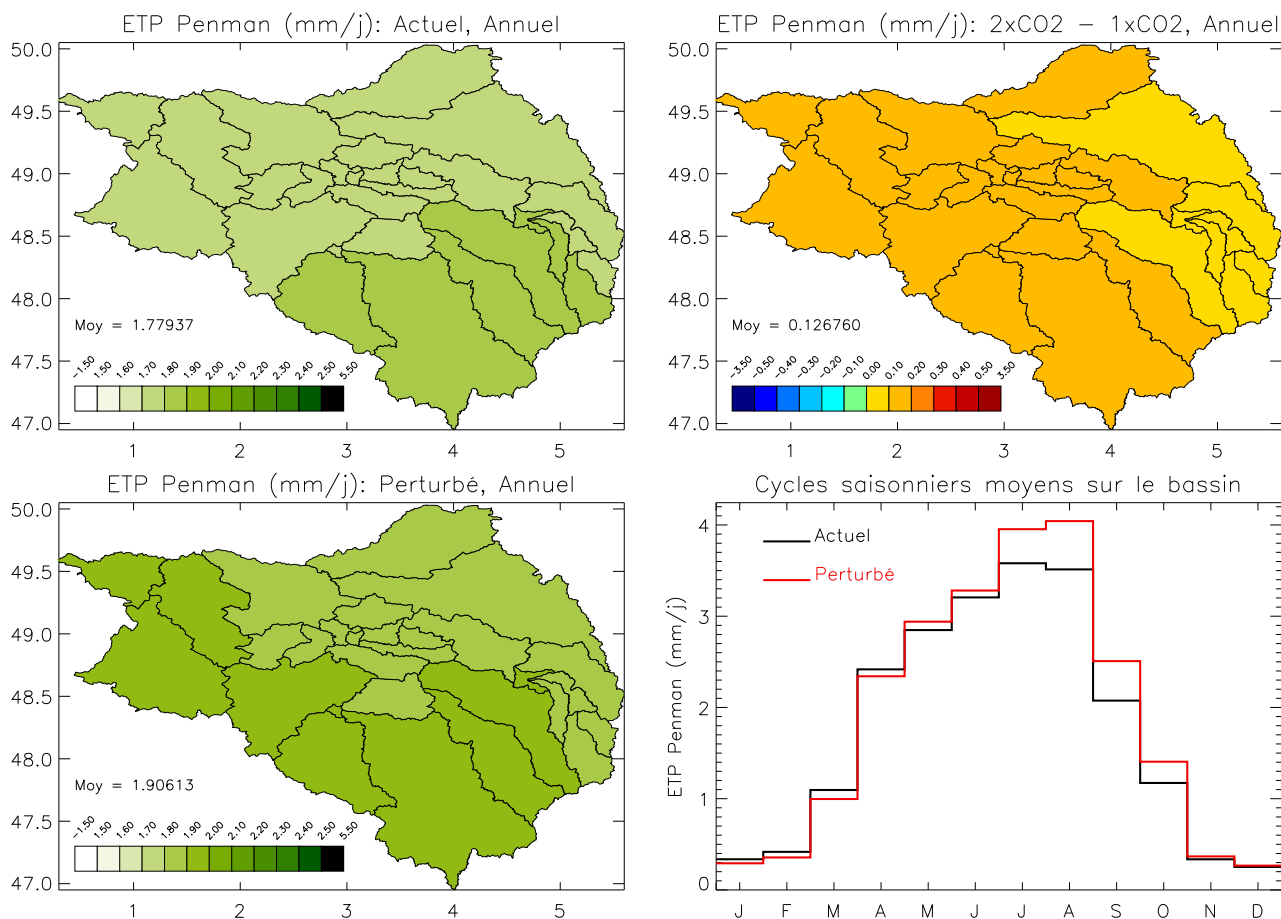


FIG. 5 – ETP Penman-MétéoFrance : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

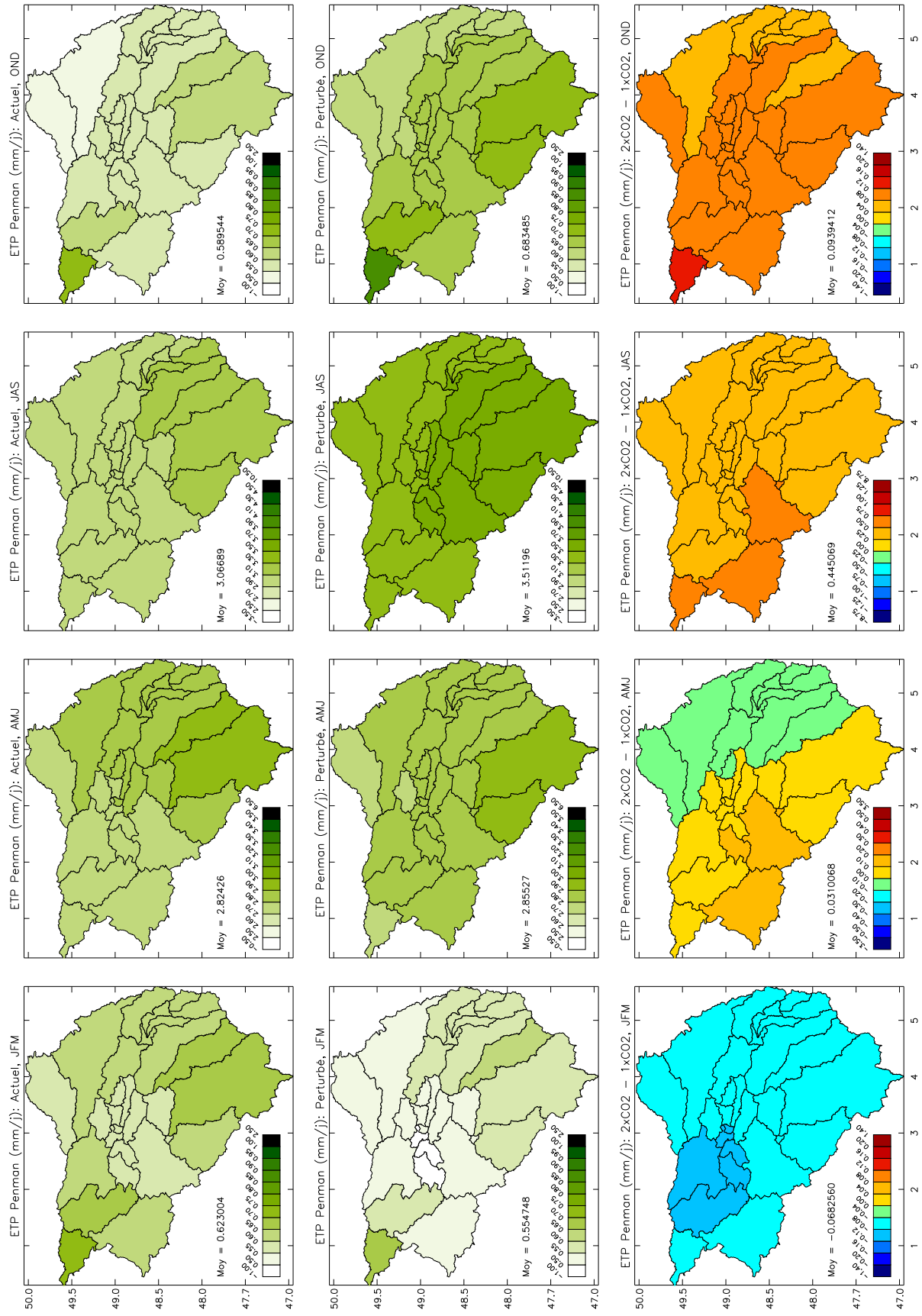


FIG. 6 – ETP Penman-MétéoFrance : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

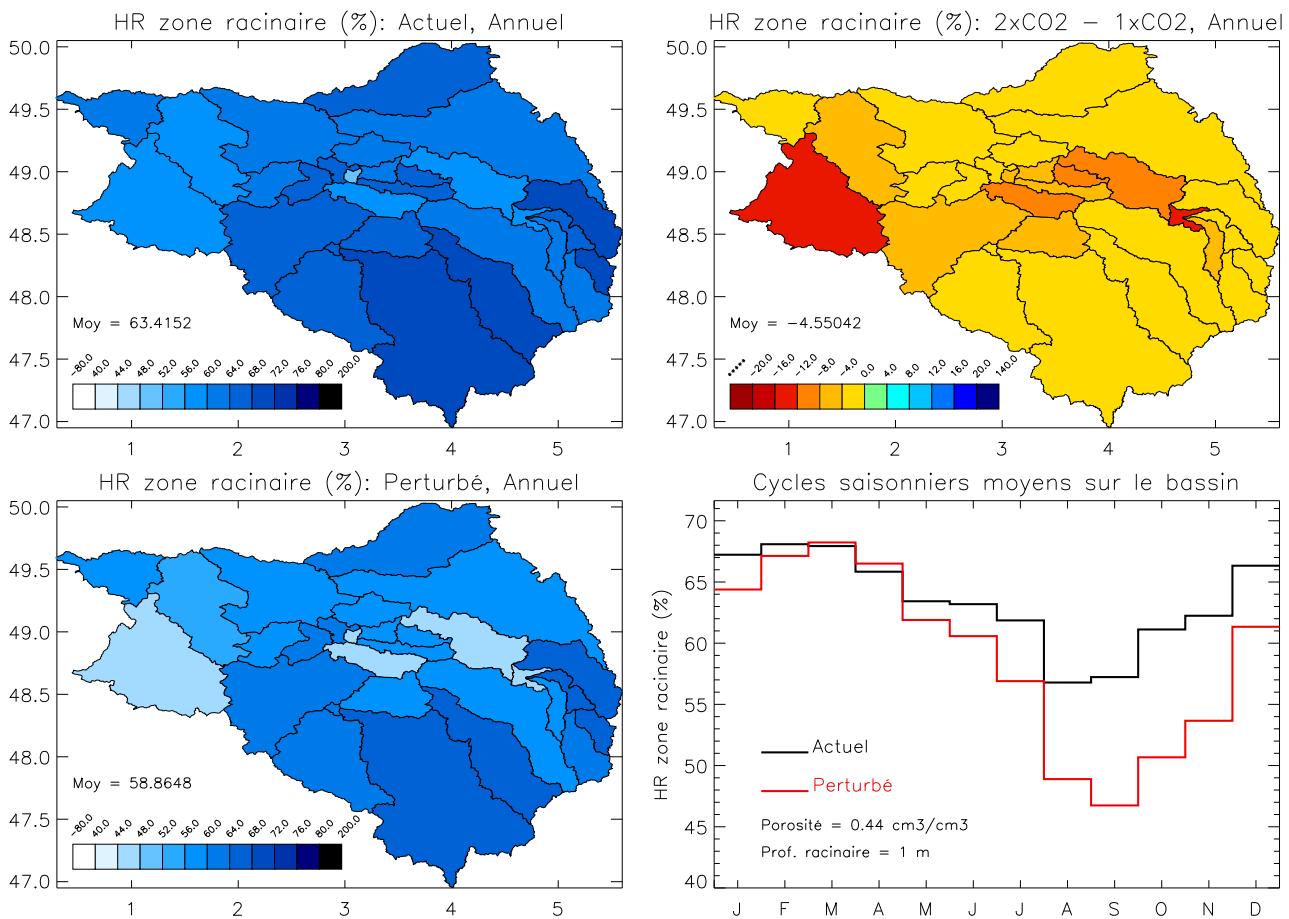


FIG. 7 – Humidité relative dans la zone racinaire : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

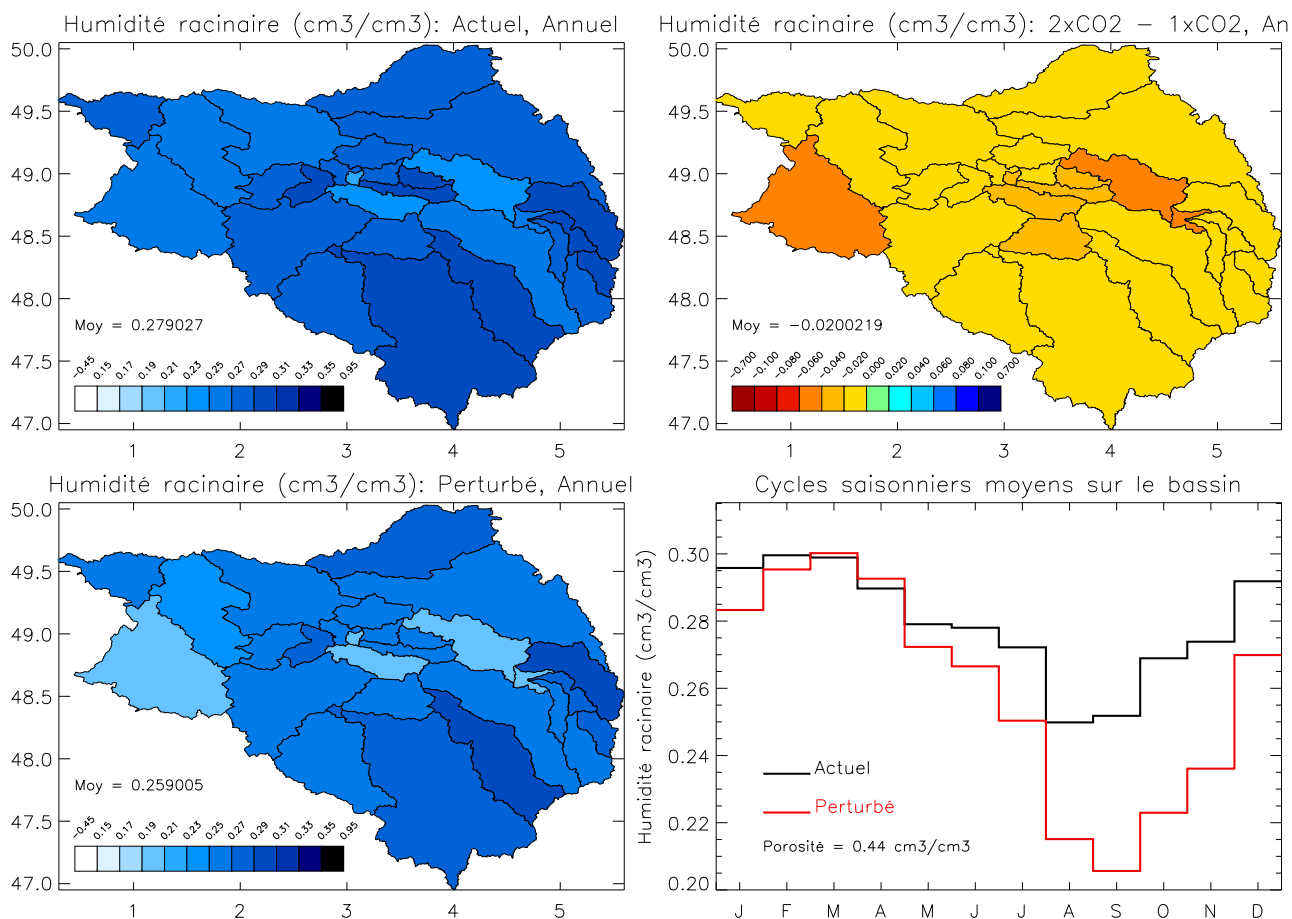


FIG. 8 – Teneur en eau dans la zone racinaire : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.

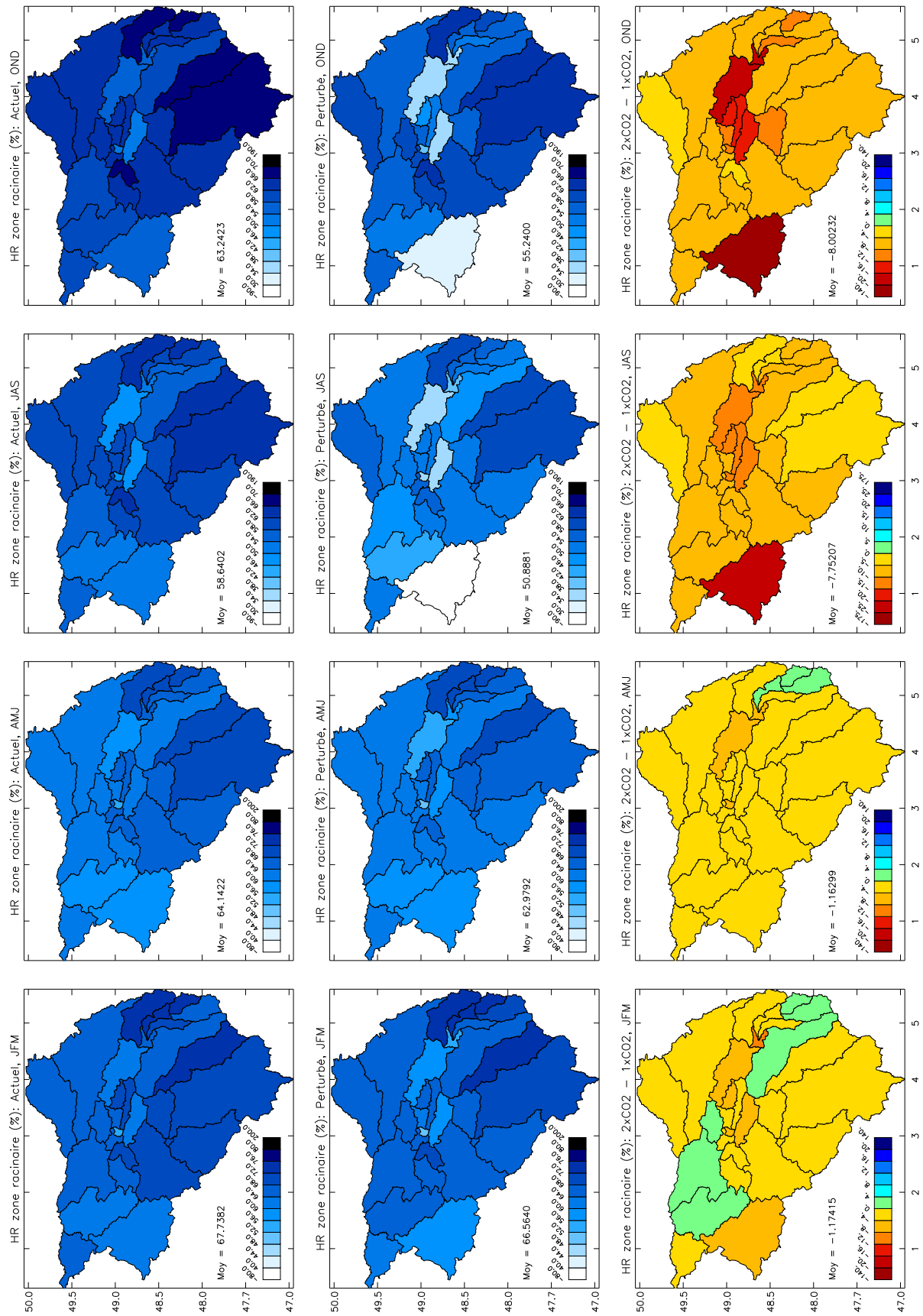


FIG. 9 – Humidité relative dans la zone racinaire : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.

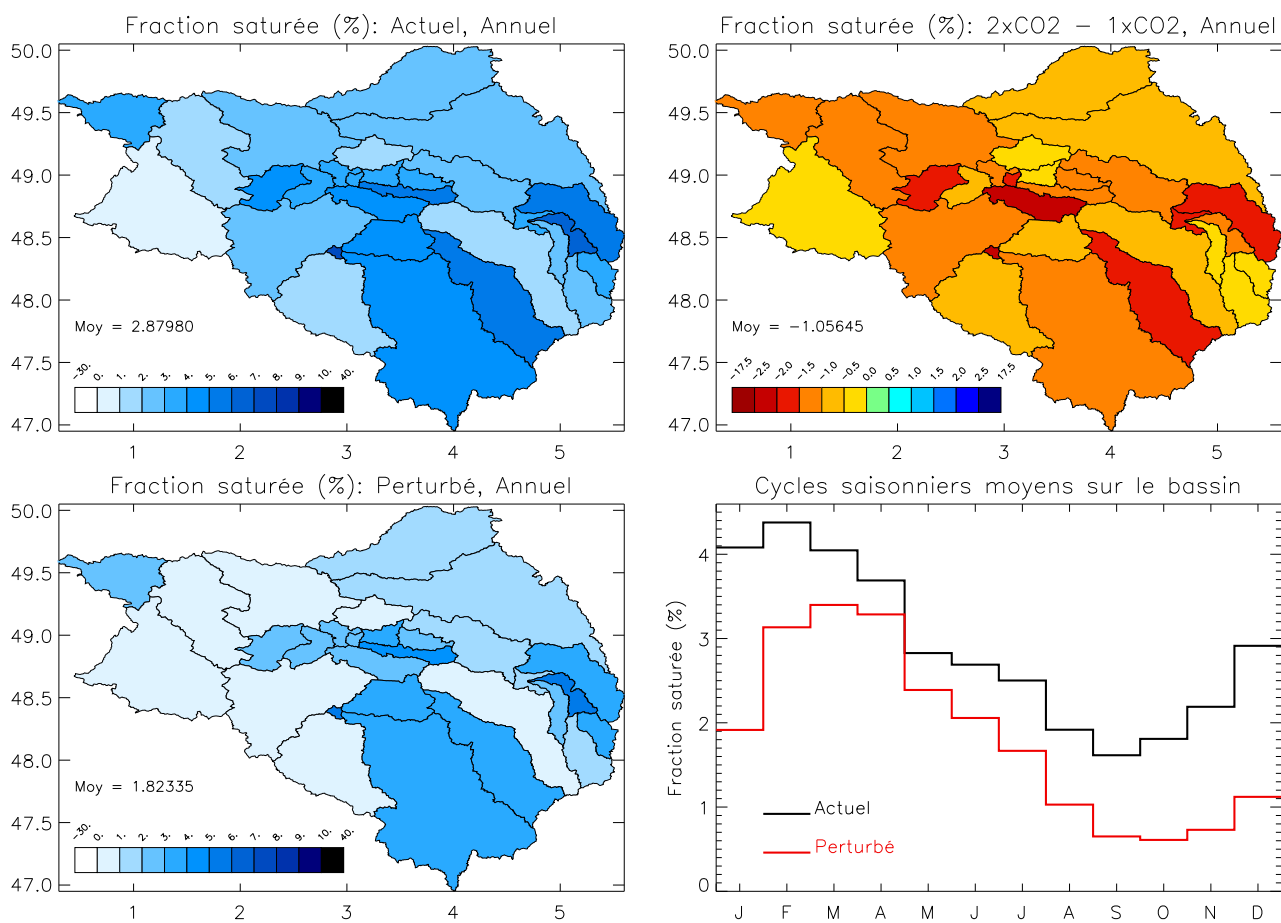


FIG. 10 – Fraction saturée : cartes des valeurs moyennes annuelles, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence ; les cycles saisonniers moyens en climat actuel et perturbé sont aussi représentés.



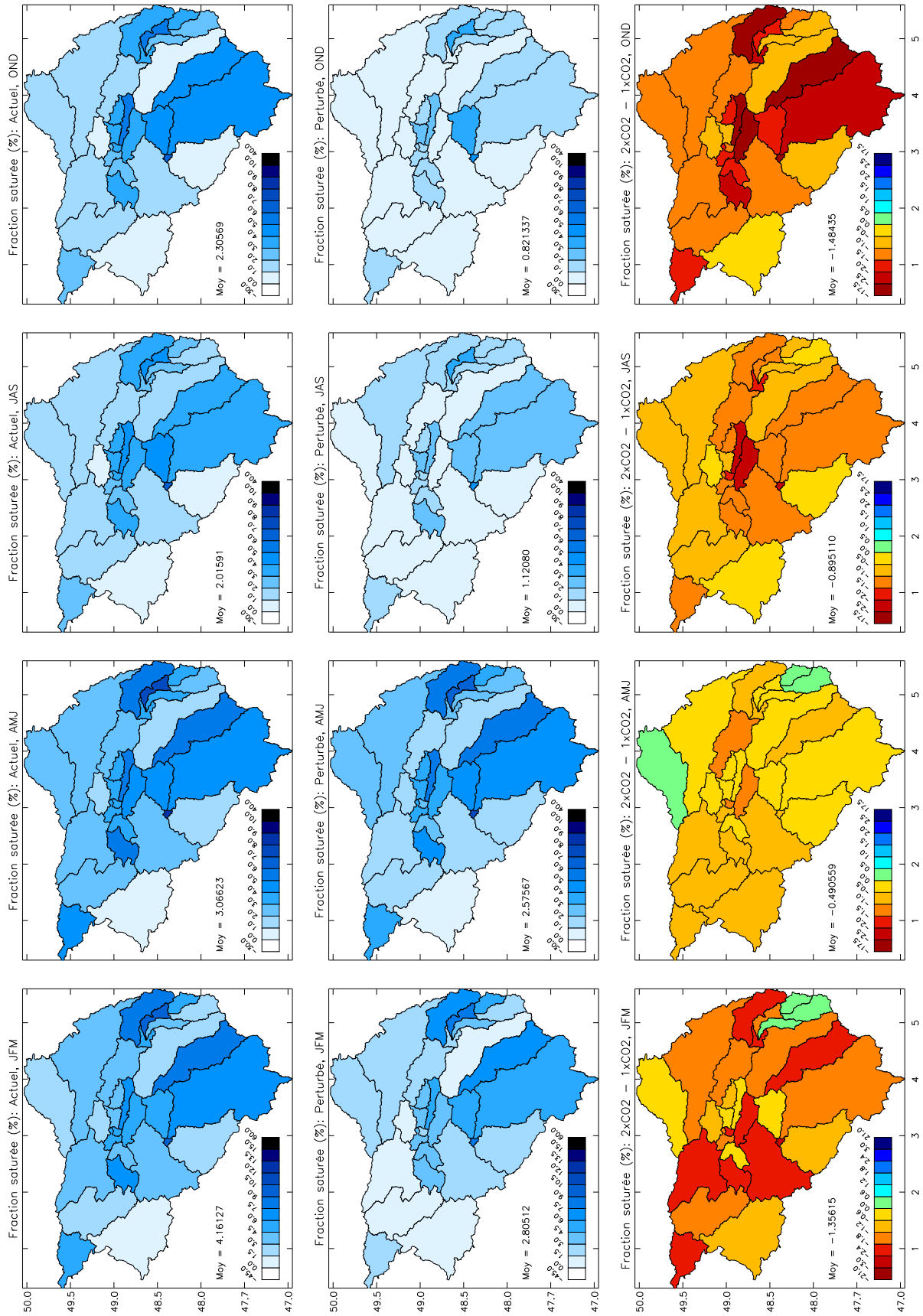


FIG. 11 – Fraction saturée : cartes des valeurs moyennes en JFM, AMJ, JAS et OND, en climat actuel, perturbé, et pour leur différence.



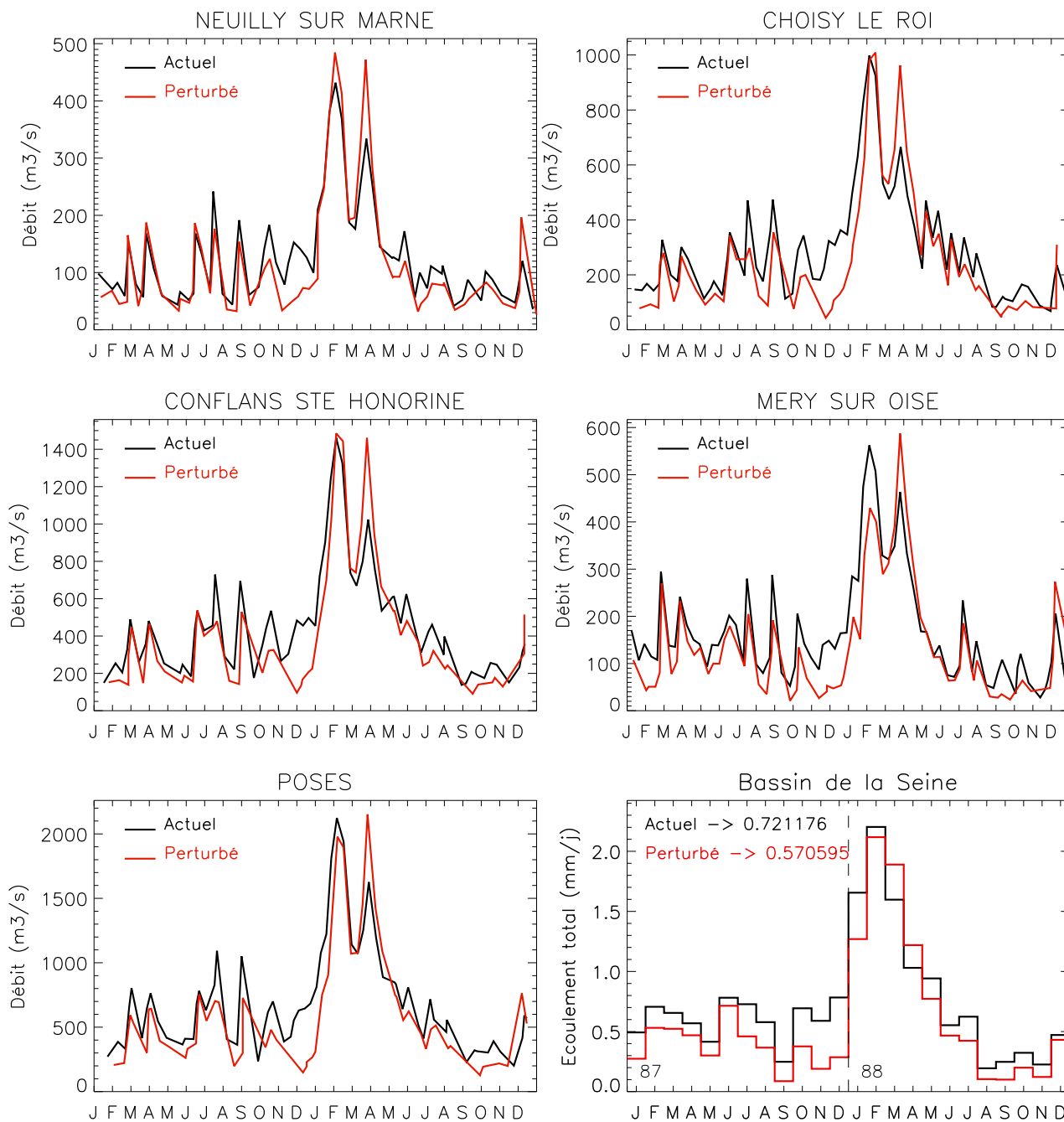


FIG. 12 – Débits en 5 stations, et cycle saisonnier de l'écoulement total, moyenné sur l'ensemble du bassin.