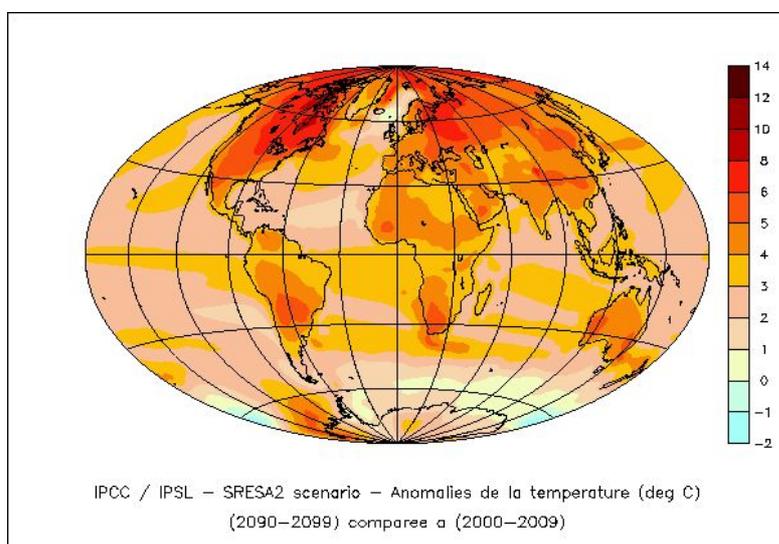
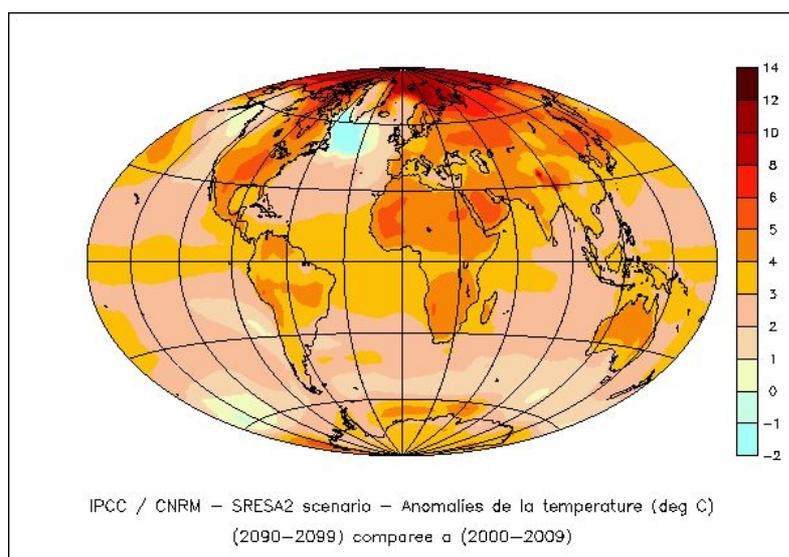


Réchauffement (en °C) obtenu à la fin du 21^{ème} siècle (moyenne des années 2090 à 2099) par rapport à la fin du 20^{ème} siècle (moyenne des années 2000 à 2009) pour le scénario A2 (concentration élevée)

a) modèle de l'IPSL : (Graphique 3)



b) modèle du CNRM : (Graphique 4)



Ces cartes montrent bien que la réponse du système climatique n'est pas uniforme à l'échelle du globe. Les deux modèles s'accordent sur les grandes structures du réchauffement climatique. Les régions continentales de l'hémisphère nord et les régions arctiques se réchauffent plus que la moyenne du globe. Les deux modèles suggèrent un réchauffement supérieur à 5°C dans ces régions. L'hémisphère sud a un réchauffement moins marqué et il n'y a pratiquement aucun changement dans les régions du courant circumpolaire.

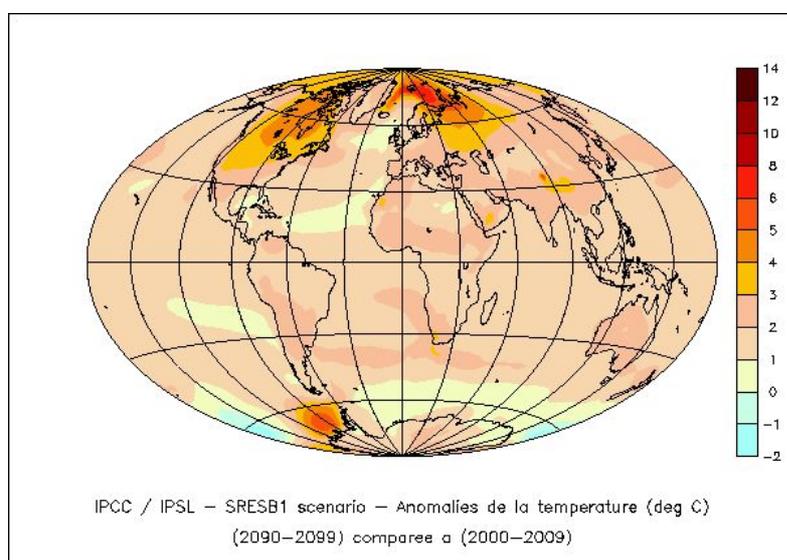
Les deux modèles présentent une zone de température légèrement plus froide (ou sans changement notable) dans l'Atlantique nord. Le faible refroidissement de ces régions provient de modifications de la circulation océanique. Cet effet est plus marqué dans le modèle du CNRM que dans le modèle de l'IPSL.

Les résultats indiquent pour ce scénario un réchauffement marqué sur l'Europe et l'Eurasie d'environ 3 à 5 degrés suivant la zone. Néanmoins, les estimations entre les deux modèles varient d'environ 1 °C à 2°C. Seules la confrontation des résultats de plusieurs modèles et l'analyse détaillée des causes conduisant à ces différences peuvent permettre d'affiner les estimations à l'échelle de ces grandes régions.

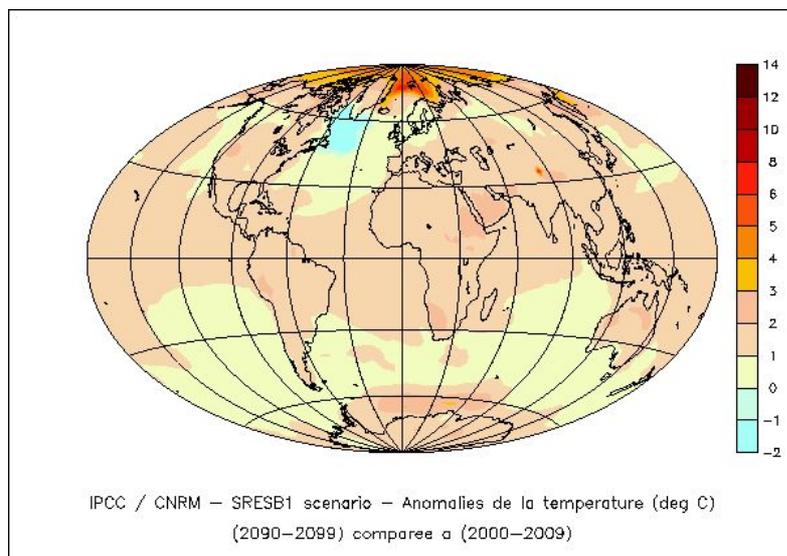
On peut aussi noter que le réchauffement simulé dans les régions sèches s'étendant de l'Afrique au nord de l'Inde est relativement marqué (environ 4°C) pour les deux modèles, et plus fort que les résultats obtenus pour le rapport de 2001.

Réchauffement (en °C) obtenu à la fin du 21^{ème} siècle (moyenne des années 2090 à 2099) par rapport à la fin du 20^{ème} siècle (moyenne des années 2000 à 2009) pour le scénario B1 (concentration plus faible)

a) modèle de l'IPSL (Graphique 5)



b) modèle du CNRM (Graphique 6)

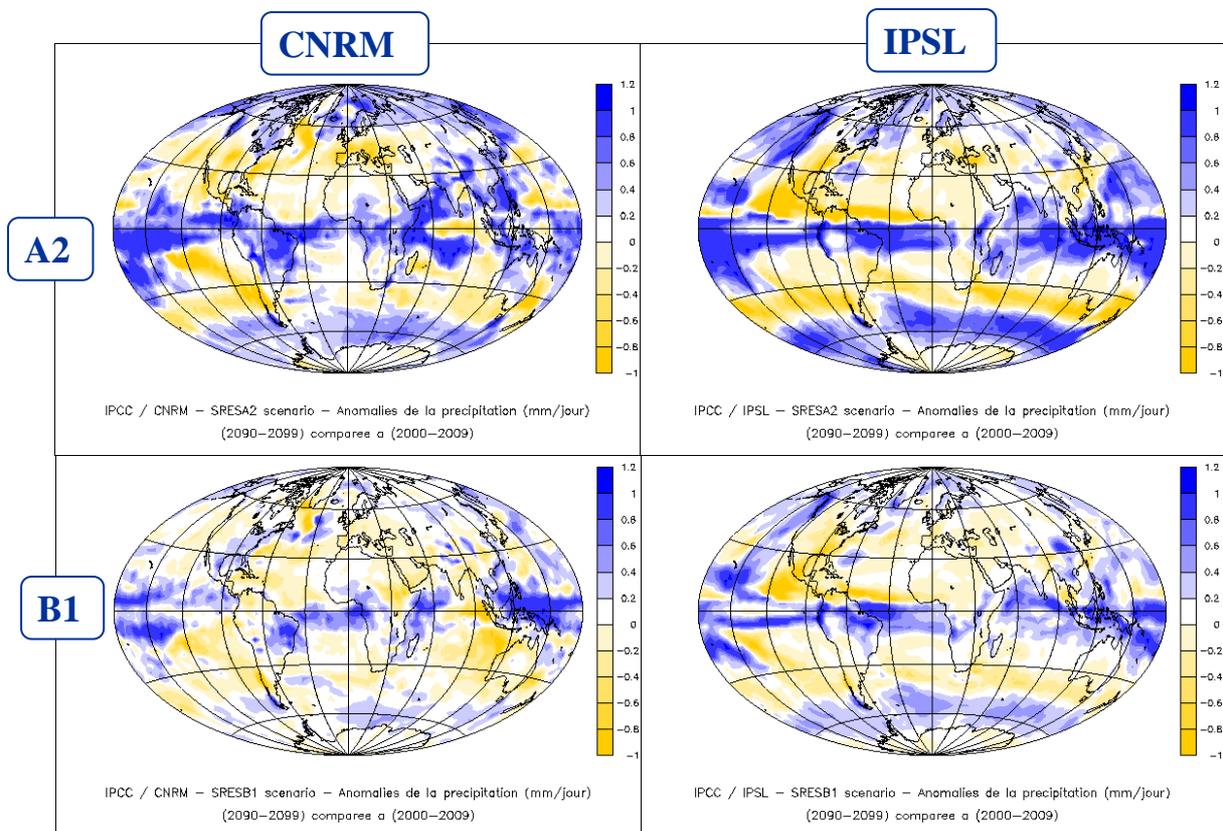


La palette de couleur utilisée est exactement la même que pour les graphiques 3 et 5.

Pour un même modèle, les caractéristiques du réchauffement ont environ les mêmes structures, mais une amplitude moindre pour le scénario B1. La différence entre les deux scénarios est d'environ 2°C sur la région européenne. Les différences d'amplitude à l'échelle des grandes régions climatiques sont plus marquées pour ce scénario, ce qui se traduit par une différence de l'ordre de 0.4 °C à l'échelle planétaire.

Les analyses permettront de déterminer les origines de ces différences et si les processus ou les phénomènes climatiques les plus affectés sont le même dans ce scénario par rapport au scénario fort.

Précipitation obtenue à la fin du 21^{ème} siècle (moyenne des années 2090 à 2099) par rapport à la fin du 20^{ème} siècle (moyenne des années 2000 à 2009) pour le scénario A2 et B1 (concentration plus faible) et les modèles IPSL et CNRM



Comme pour les cartes de changements de température, de grandes tendances se dégagent des cartes de changement de précipitation. Les régions du globe aujourd'hui sèches tendent à s'assécher et les régions humides à s'humidifier. L'augmentation des précipitations est la plus marquée dans les régions tropicales. L'aridification est plus marquée dans les régions subtropicales.

Les deux modèles s'accordent pour prévoir une aridification des régions méditerranéennes et une humidification des régions plus nordiques (Europe du nord). Les résultats des deux modèles sont plus comparables pour le scénario A2 que pour le scénario B1, en particulier sur l'Amérique du nord.

Alors que le réchauffement des régions africaines présente de nombreuses analogies entre les deux modèles, les changements de précipitations sont très différents.