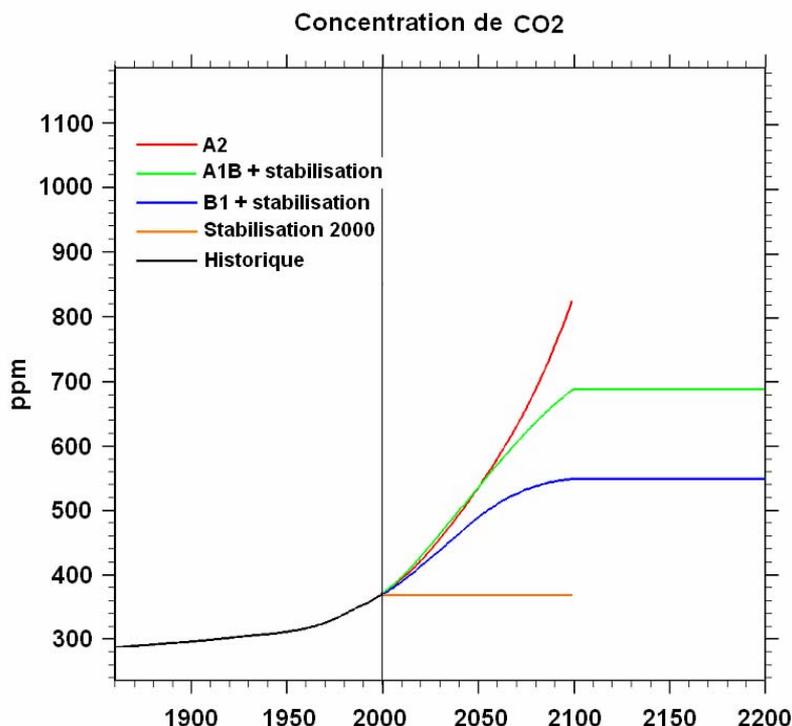


## Les Scénarios de base (Graphique1)



### Evolution de la concentration du gaz carbonique dans l'atmosphère en ppm pour les différents scénarios du GIEC.

La courbe noire représente la concentration de CO2 mesurée dans l'atmosphère entre la fin du 19<sup>ème</sup> siècle et du 20<sup>ème</sup> siècle. Les courbes bleue, verte et rouge entre les années 2000 à 2100 correspondent aux estimations de la concentration en CO2 de l'atmosphère suivant différents scénarios d'évolution socioéconomique. Le scénario A2 est le plus pessimiste des scénarios proposés et simule la situation qu'il adviendrait si aucune mesure n'était prise pour restreindre les émissions de gaz à effet de serre. Le scénario B1 est au contraire plus optimiste. En 2100, la concentration en CO2 est respectivement de 550 ppm pour le scénario B1, 700 ppm pour le scénario A1B et 840 ppm pour le scénario A2. Des scénarios de stabilisation aux concentrations des gaz à effet de serre de la fin du 20<sup>ème</sup> siècle (soit 380 ppm pour le CO2) et aux valeurs en 2100 pour les scénarios B1 et A1B (respectivement 550 ppm et 700 ppm) ont également été proposés pour analyser le temps d'ajustement du système climatique.

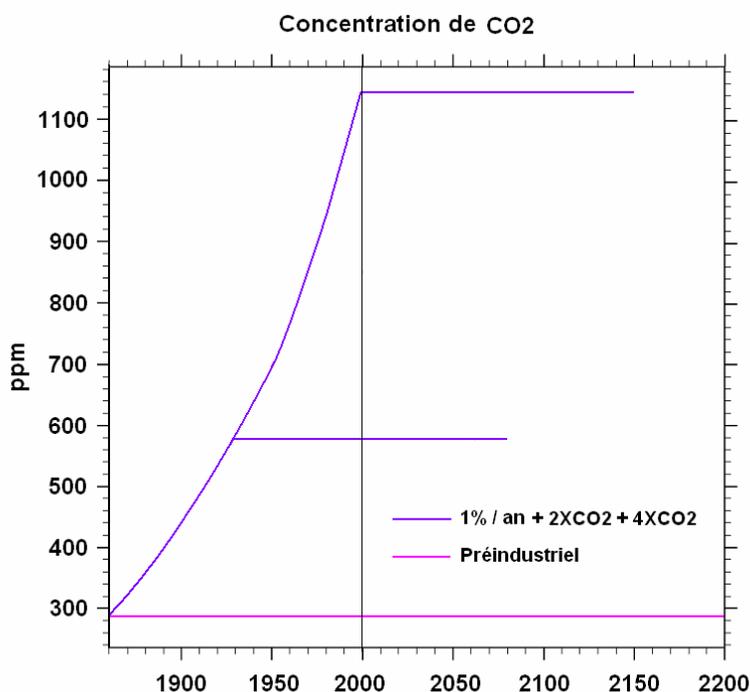
Les différentes courbes représentent pour les données moyennées pour l'ensemble du globe et pour chaque modèle l'écart à la période 1961-1990 obtenu pour chaque scénario. Les deux modèles produisent un changement de température équivalent pour le scénario le plus fort (A2) de 4°C. Le réchauffement est d'autant moins marqué pour le modèle du CNRM que le scénario d'émission est faible. Les résultats de ces deux modèles indiquent un réchauffement de l'ordre de 1.5 à 2.3 °C pour le scénario B1 en 2100 et de 3 à 3.8 degrés

pour le scénario A1B, ce qui place les résultats dans la fourchette obtenue dans le 3<sup>ème</sup> rapport du GIEC paru en 2001.

Les scénarios de stabilisation montrent que le climat continue de s'ajuster et la température d'augmenter. La pente de cette augmentation est plus forte pour le scénario élevé (A1b par rapport à B1). En 200 ans de stabilisation le système ne s'équilibre pas, alors que les concentrations en gaz à effet de serre sont constantes, et le réchauffement supplémentaire est de l'ordre de 0.5 degrés pour le scénario B1 et de 0.7 degrés pour le scénario A1B en 2300. Il est donc d'autant plus difficile d'enrayer le réchauffement climatique dans le long terme que le scénario est fort.

## Les scénarios complémentaires

### Graphique 2



**Scénarios complémentaires permettant de comparer les résultats des différents modèles dans un cadre idéalisé d'augmentation de la teneur en gaz carbonique de 1% par an.**

Ces scénarios sont complétés par une analyse de la réponse du climat lorsque le CO<sub>2</sub> est stabilisé à deux ou quatre fois sa valeur actuelle. La comparaison de ces deux scénarios de stabilisation permet aussi d'analyser les non-linéarités du système.