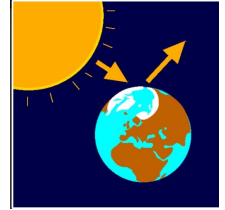


# Activité 1 : Modéliser le climat



Pour prévoir l'évolution du climat futur, les scientifiques s'appuient sur les constats passés. Grâce à ces données et aux avancées technologique, il est possible de modéliser le fonctionnement du système climatique et de prévoir son évolution future.

**Objectif** : Comprendre comment modéliser le climat du futur à l'aide d'un logiciel de simulation.

1. Ouvrir l'application « SIMCLIMAT » et cliquer sur « lancer des simulations.
2. Etat initial : « maintenant », durée de la simulation : « 100 » (ans), « continuer »
3. Nommer la simulation : « 2 fois moins qu'aujourd'hui » et choisir une couleur pour les courbes qui apparaîtront par la suite. « continuer »
4. Paramètres astronomique : pas de changements
5. Cliquer sur le rond blanc au centre du bandeau bleu au bas de l'écran pour accéder à la fenêtre « Emissions de CO2 »
6. Cliquer sur « émissions anthropiques » puis « autres valeurs » et saisir « 4 » (= 4 Gt/an c'est-à-dire 2 fois moins qu'aujourd'hui)
7. Cliquer sur « suivant » puis « lecture » pour visualiser les résultats de cette 1ere simulation.
8. Commencer à remplir le tableau comparatif ci-dessous en indiquant le nombre de cm d'élévation des océans et le nombre de °C d'élévation de température.
9. Cliquer sur « home », « lancer des simulations », et recommencer avec les projections suivantes à 100 ans pour finir de compléter le tableau.
  - Comme aujourd'hui
  - 2 fois plus qu'aujourd'hui
  - 3 fois plus qu'aujourd'hui

Simulations / Paramètres	2 fois moins de CO2 qu'aujourd'hui	Comme aujourd'hui	2 fois plus de CO2 qu'aujourd'hui	3 fois plus de CO2 qu'aujourd'hui
Niveau des océans				
Température				

10. Entre l'hypothèse la plus optimiste et la plus pessimiste, indiquer les fourchettes hautes et basse d'élévation dans 100 ans :
  - Du niveau des mers : .....
  - De la température : .....
11. Rappeler les raisons :
  - D'élévation du niveau des mers : .....
  - D'élévation de la température : .....
  - De diminution de l'albédo : .....
12. Comment expliquer l'élévation du niveau des mers et des températures même dans l'hypothèse où les rejets de CO sont divisés par ?
13. A partir du site : [www.coastal.climatecentral.org](http://www.coastal.climatecentral.org)
  - Cliquer sur « choose map » puis « water level »
  - Simuler les conséquences sur la ville d'Hyeres, d'une élévation du niveau des mers dans le cas de l'hypothèse la plus optimiste e la plus pessimiste.
  - Que peut-on remarquer ? .....
  - .....
  - .....
  - Quelles autres régions de France sont également concernées par le phénomène ? .....
  - .....
  - .....