

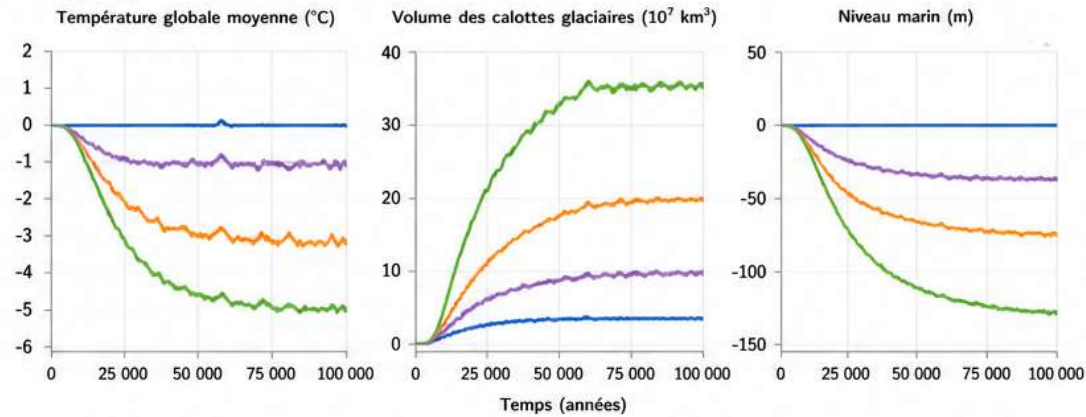
ACTIVITÉ 1 – Influence des paramètres orbitaux (exemples de résultats SimClimat)

● Témoïn
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans

● Obliquité minimale
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans

● Précession minimale (été NH au périhélie)
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans

● Excentricité maximale
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans



— Témoïn
— Obliquité minimale
— Précession minimale
— Excentricité maximale

Interprétation :

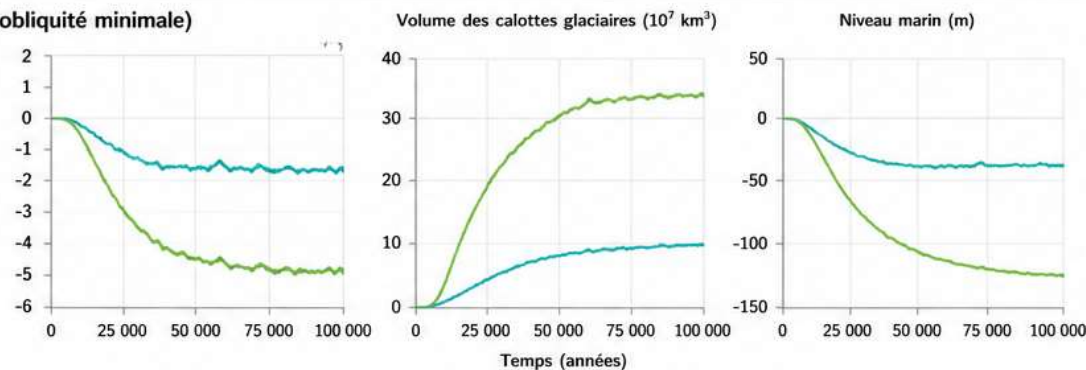
- Obliquité minimale : refroidissement important, forte augmentation des glaces et baisse du niveau marin (~ -120 m).
- Précession minimale : refroidissement modéré.
- Excentricité maximale : effet faible.
- Témoïn : climat stable.

(Conditions : cycle du carbone et rétroactions inchangés)

ACTIVITÉ 2 – Rôle de l'albédo des glaces (obliquité minimale)

● Obliquité min – Albédo variable (rétroaction active)
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans

● Obliquité min – Albédo constant (33 %)
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans



— Albédo variable (rétroaction active)
— Albédo constant (33 %)

Interprétation :

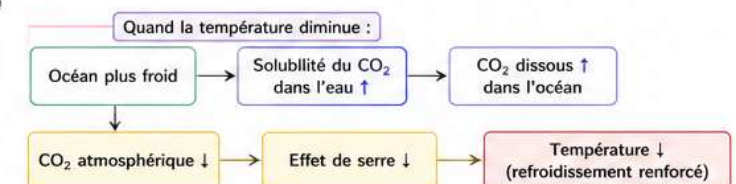
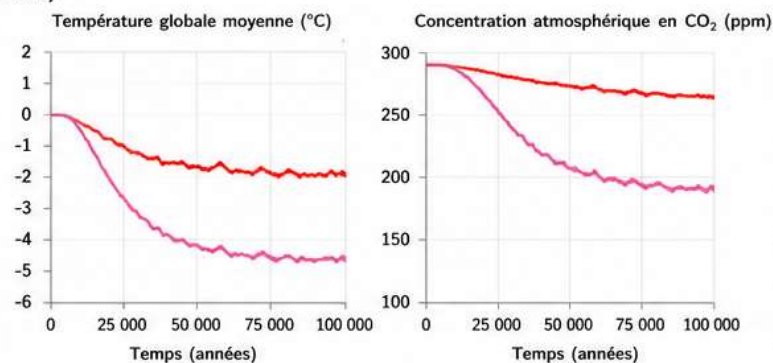
- Avec l'albédo actif : fort refroidissement, extension importante des glaces et baisse du niveau marin.
- Avec l'albédo constant : refroidissement beaucoup plus faible.

L'albédo des glaces amplifie fortement le refroidissement (rétroaction positive).

ACTIVITÉ 3 – Rôle du CO₂ (obliquité minimale)

● Obliquité min – Puits de carbone océanique dépendant de la température (par défaut)
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans

● Obliquité min – Puits de carbone océanique constant (indépendant de la température)
État initial : Préindustriel
Durée : 100 000 ans



Interprétation :

- Si le puits de carbone océanique dépend de la température : le CO₂ diminue fortement et le refroidissement est important.
- Si le puits est constant : le CO₂ baisse peu et le refroidissement est limité.

Exemples de résultats obtenus avec simclimat