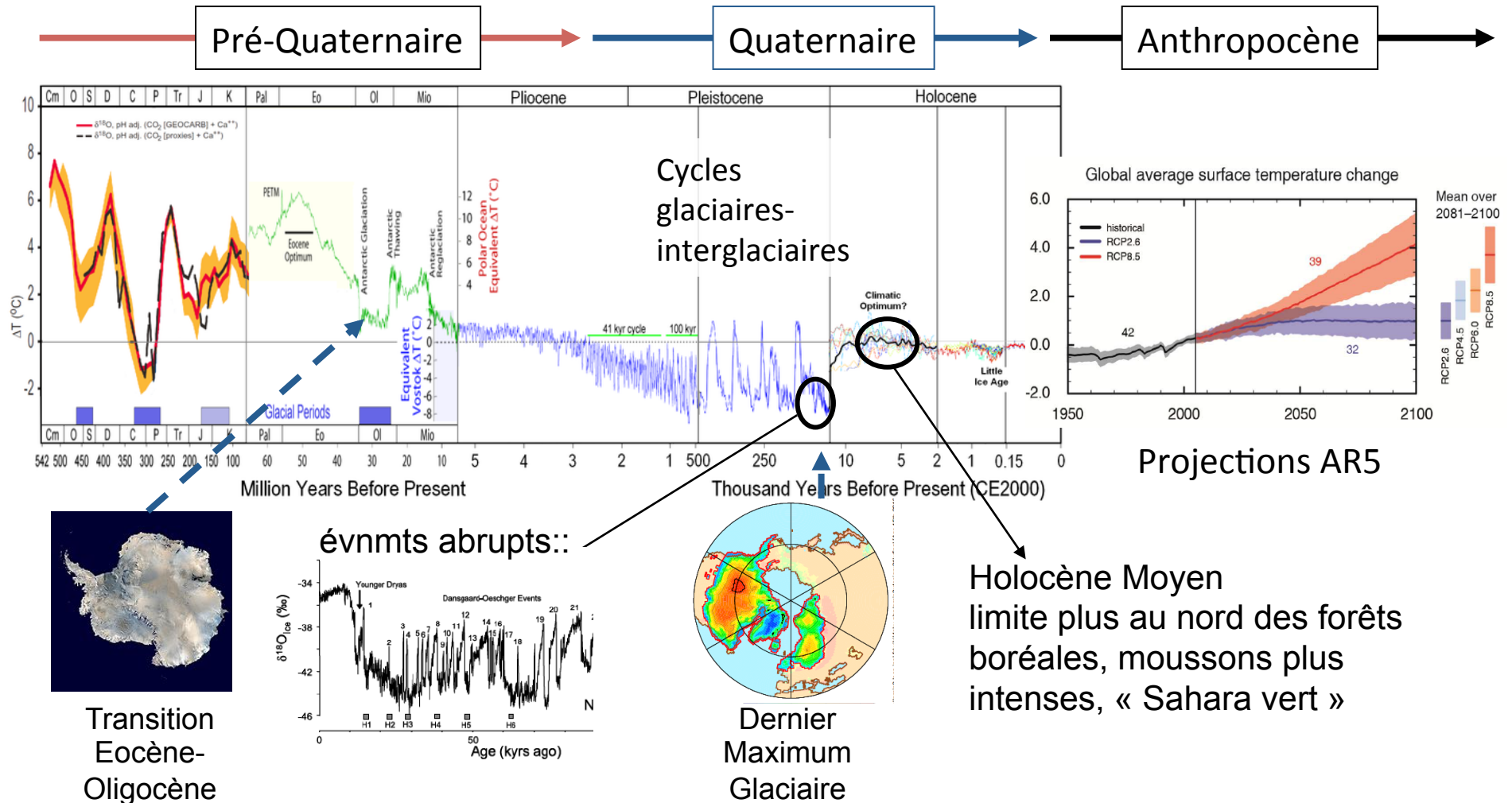


Forçage des simulations paleoclimatiques : contraintes et implications.

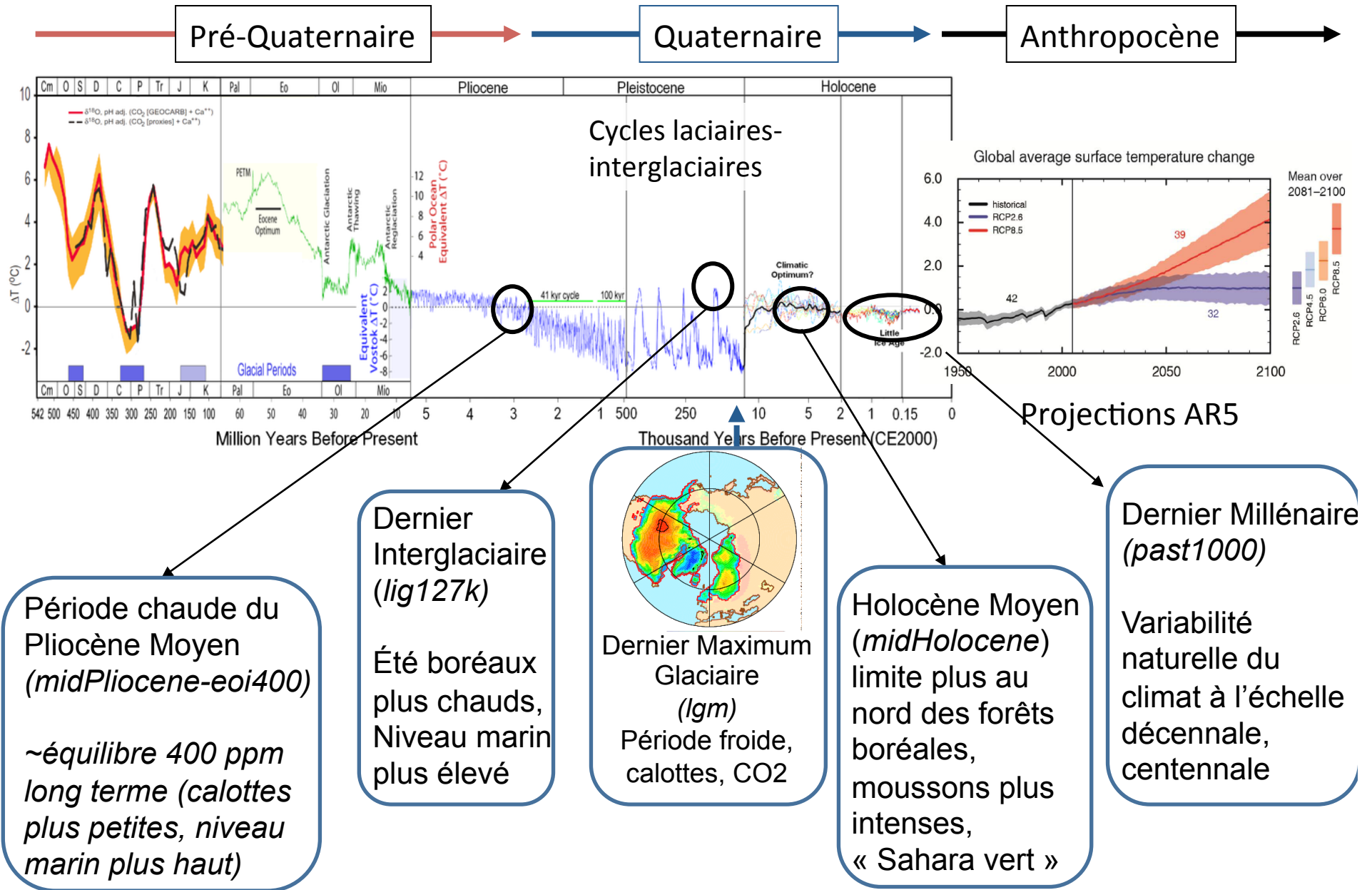
Masa Kageyama
Journées MissTERRE 2016

La Terre a une histoire climatique mouvementée



→ Des climats très différents de l'actuel et documentés
 → Tests de notre compréhension du fonctionnement du système climatique, telle que « résumée » dans nos modèles

PMIP dans CMIP6 : 5 expériences



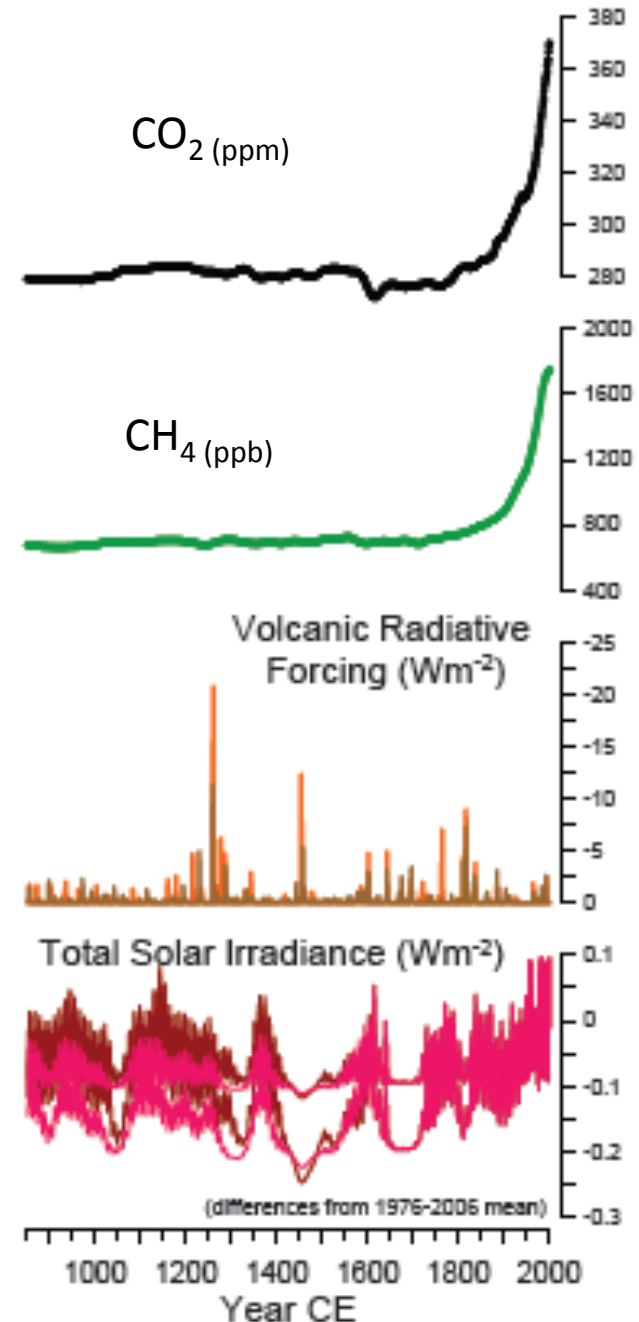
Cas du dernier millénaire

- Forçages principaux:

- Utilisation des sols
- Forçage solaire
- Aérosols sulfatés stratosphériques

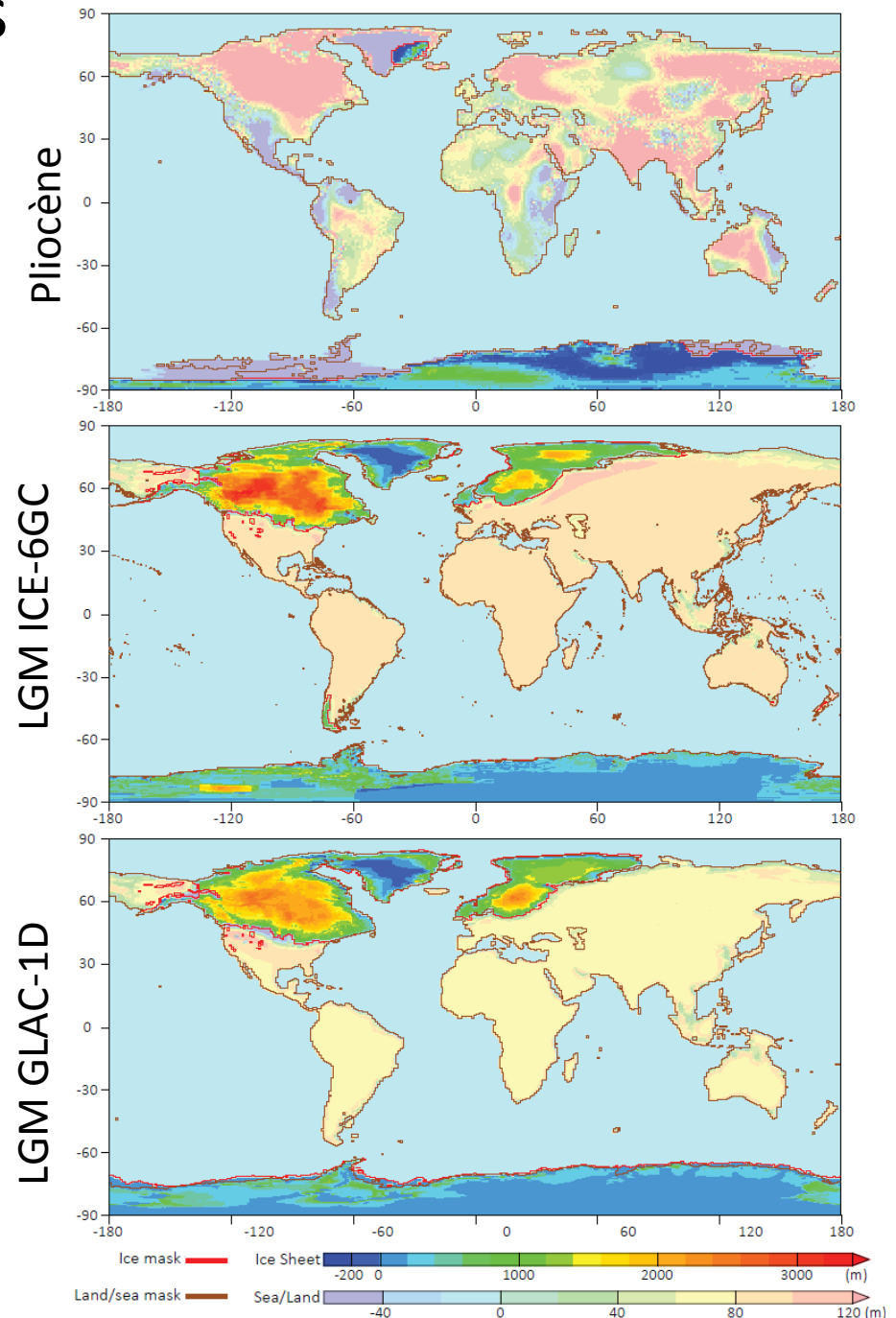
→ Mêmes méthodes/
protocoles que pour les
runs historiques

→ Continuité des forçages
(au même titre que
historique → futur)



Modifications des conditions aux limites/forçages

- Facile:
Composition atmosphérique,
paramètres astronomiques
- Plus difficile:
Pour le LGM et le Pliocène
Moyen, calottes glaciaires:
 - Distribution continents-océans
 - Bathymétrie
 - Orographie
 - et paramètres qui en dépendent (marées, paramétrisation des ondes de gravité...)



Nouveautés

- **Végétation**
 - Interactive si interactive dans les runs DECK
- **Aérosols**
 - Interactifs, dépendent de l'état de la surface
 - Lecture de concentration d'aérosols(XYZT)
 - Lecture forçage radiatif

Contraintes

- Les simulations PMIP doivent utiliser les mêmes versions de modèle que pour le DECK, historical et autres simulations CMIP6
- Mêmes protocoles pour aérosols, végétation, etc
- A prendre en compte dans la définition des versions de modèle utilisés
- Durée du spin up