



# Climat : océan-glace-atmosphère

---

## Synthèse du thème

**Modérateurs: M.-N. Houssais, F. Rémy**

**C. Claud, J.-C. Gascard, K. Law, V. Masson-Demotte, C. Ritz, D. Salas y Melia**



# 6 propositions de thèmes transverses à discuter

---

- 1- Cycle de l'eau : processus et variabilité
- 2- Aérosols : sources, devenir et impact sur le climat
- 3- Amplification polaire
- 4- Variabilité en Arctique et variabilité globale
- 5- Impact du CC sur les flux biogéochimiques et de matière organique
- 6- Contribution française à la l'Année de Prévision Polaire (YOPP)

•Autres schémas possibles : Agréger les questions disciplinaires autour d'axes « verticaux » et « horizontaux » mettant en évidence les couplages.

Ex : « mélange vertical », « flux aux interfaces »

•Certaines questions ou « hot spot » mériteraient-elles un thème ?

Ex : acidification des océans, ozone, ...

•Paléoclimats transverses : apport des comparaisons climats actuel et passé

→ Méthodologie de prospective proposée : finaliser des thèmes transverses et synthétiser les contributions (scientifiques et moyens) autour de ces thèmes



# Moyens : observations et modélisation

---

## 1/Observations

- Choix de structuration autour de **sites ou réseaux** (existants ou à définir) ou hiérarchie de campagnes scientifiques articulées en « **périodes d'observation** » (spéciales, intensifiées, long-terme)

Ex : réseau Arctic-Net (Canada), SIOS (Spitsberg), zone Atelier Arctique,...

Question des **moyens à la mer** : accès aux bateaux, plate-formes autonomes

- Plus-value de la **transdisciplinarité**, voir **transsectorialité**, pour bénéficier de la **complémentarité** des approches et **mutualiser** les moyens

- Exploiter les **services existants** (réseaux d'observations, bases de données).

Améliorer la visibilité des bases de données sur la **cryosphère** réparties sur tous les milieux (sol, mer, atmosphère)

Coordonner des **réponses communautaires** pour répondre aux attentes des agences spatiales

- Accès de la France à l'Arctique dans le contexte du **réseau des pays riverains**



# Moyens : observations et modélisation

---

## 2/Modèles

-Un long chemin encore à parcourir pour **améliorer les modèles** et obtenir des simulations réalistes sur l'actuel ou la variabilité.

Ex : modèles couplés en Arctique souffrent de forts biais dans l'atmosphère

- **Modélisation régionale** : outils développés à l'international (WRF, RACM) et au niveau national (MAR, zooms de GCM)

- Réanalyses atmosphériques : communauté nationale utilisatrice et pas développeuse → assurer des compétences **sur l'évaluation de ces champs** très utiles pour tous (forçages pour la modélisation, analyse de la variabilité sur le dernier siècle)?