- MANU = Méthodes MAthématiques et NUmériques
- LEFE = Les Enveloppes Fluides et l'Environnement (Océan/Atmosphère)
- Un des 7 programmes nationaux de l'INSU : total 6M€ / an
- INSU = Institut National des Sciences de l'Univers (CNRS)
- Nombreux partenaires : INRIA, Météo France, IRD, IFREMER, IGN, CEA etc.
- **Interdisciplinaire et inter-organismes / inter-communautés**

Thèmes (non-exhaustifs) de l'action MANU

- Modélisation : physique, mathématique, numérique
- Assimilation de données : théorie, biais et erreurs, prévisions, nouvelles données
- Quantification des incertitudes : sensibilité, optimisation, modèles inverses
- Données et apprentissage : statistiques, classification, paramétrisations
- Nouvelles technologies : algorithmes, calcul scientifique, langages, hardware

- LEFE : 5 actions scientifiques
  - Chimie atmosphérique (CHAT)
  - Interactions multiples dans l'atmosphère, la glace et l'océan (IMAGO)
  - Cycles biogéochimiques, environnement et ressources (CYBER)
  - Méthodes mathématiques et numériques (MANU)
  - Groupe mission Mercator Coriolis (GMMC)
- Lien fort avec le programme EC2CO (Surfaces et interfaces continentales / hydrobiogéosystèmes)

https://programmes.insu.cnrs.fr/wp-content/uploads/2021/06/Guide-des-programmes-nationaux-2022.pdf

- Outils de financement

- Financement uniquement des missions/matériels (pas de personnel)
- Appels à projets en juillet, date limite de soumission mi-septembre

  https://programmes.insu.cnrs.fr/
- Rapporteurs externes et internes au Comité Scientifique
- Taux de réussite “raisonnable” ($> 50\%$)