

Plan : Formation modélisation numérique atmosphère et océan

4 jours complets étalés sur 5 jours.

8 sessions de 3h : 2 * 1h30 (voire un peu plus pour les TP) soit environ 24 heures.

2 intervenants par session

Intervenants : S. Anquetin, L. Debreu, T. Dubos, F. Hourdin, G. Rouillet

	Matin	Après Midi
Lundi	Accueil	Présentation générale de la structure du cours. Systèmes d'équations physiques (compressible-anélastiques; non-hydrostatique - hydrostatique) ; Ondes. T. Dubos, G. Rouillet
Mardi	Principes de conservation (énergie, enstrophie ...) et principes de discrétisation (ordre d'un schéma; stabilité; grilles) ; modèles spectraux. T. Dubos	Coeurs dynamiques : schémas d'advection et intégration temporelle eulérien/ semi-lagrangien, explicite/split explicite/semi-implicite L. Debreu
Mercredi	TP 2D (X-Y) Stabilité numérique, Shallow Water Grilles (Shallow Water). G. Rouillet et al	Paramétrisations physiques : principe d'une paramétrisation (Reynolds, RANS, LES, DNS) et illustration sur les principales paramétrisations : convection, microphysique, rayonnement F. Hourdin, Sandrine Anquetin
Jeudi	Paramétrisation (3D, couches limites) ; coordonnées verticales F. Hourdin, L. Debreu	TP 2D (X-Z) Cas test paramétrisations verticales. Seamount, Upwelling G. Rouillet et al
Vendredi	Validation / évaluation des modèles et des schémas ; comparaison modèle /observations ; spectres d'énergie ; cas tests ; approche ensembliste... Sandrine Anquetin, F. Hourdin	