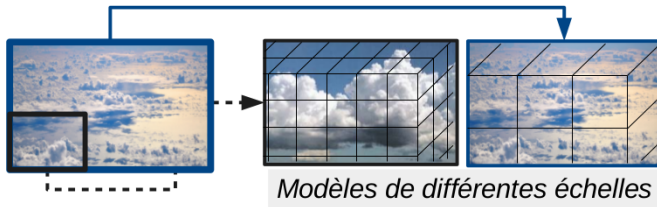


Évaluer l'impact des caractéristiques 3D des nuages de couche limite sur le rayonnement

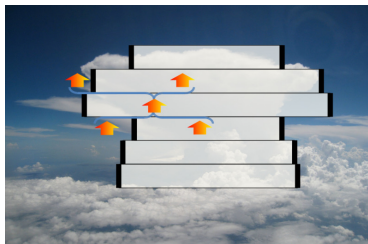
Pourquoi et Comment ?

Najda VILLEFRANQUE

Fleur COUVREUX (CNRM) & Richard FOURNIER (LAPLACE)

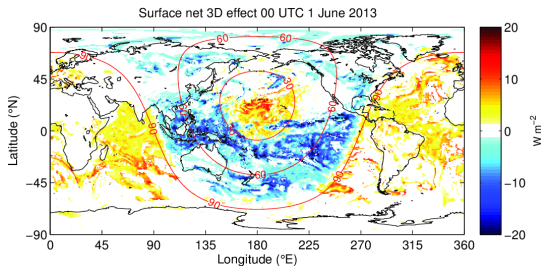
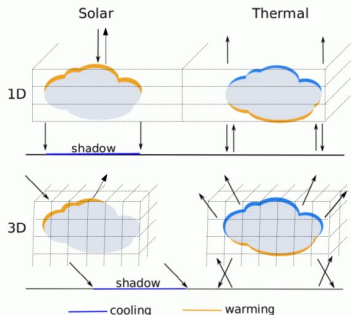


Pourquoi les effets radiatifs 3D et à quelles échelles ?



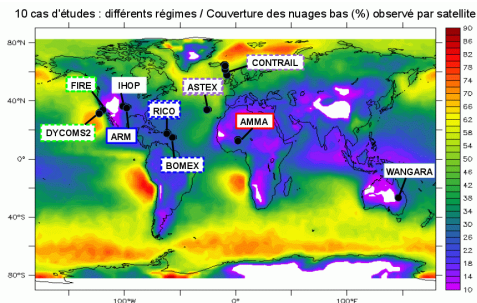
← Illustration de la paramétrisation 1D du transfert radiatif dans les modèles, *Hogan*

Effets 3D des nuages sur le rayonnement de surface à l'échelle globale, *Hogan* ↓



← Effets 3D des nuages sur le rayonnement à l'échelle d'un cumulus, *Klinger*

Couverture nuageuse et répartition des différents cas simulés, *F. Couvreur* ↓

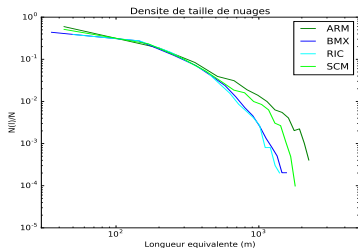
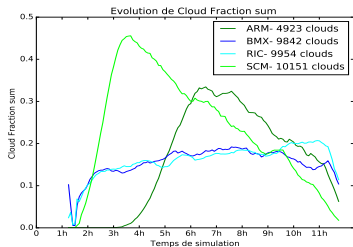
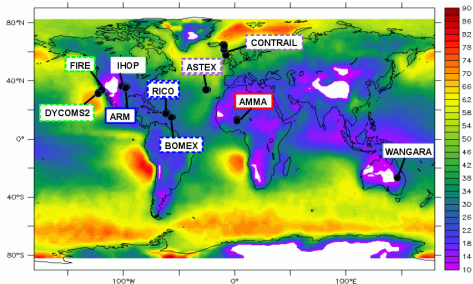


[Outil] Large Eddy Simulations

Courbes d'évolution de la couverture nuageuse pour 4 simus de cumulus →

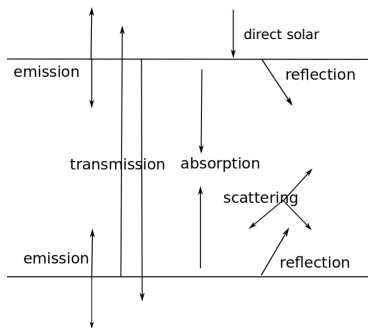
Couverture nuageuse et répartition des différents cas simulés, *F. Couvreur* ↓

10 cas d'études : différents régimes / Couverture des nuages bas (%) observé par satellite



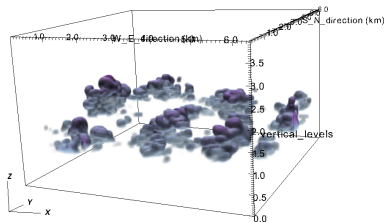
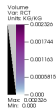
Courbe de densité de tailles de nuages pour 4 simus de cumulus ↑

[Outil] Code de Transfert Radiatif Monte Carlo



← Illustration de la physique du transfert radiatif atmosphérique, *Klinger*

DB: CERK4.1.ARM.ALL.nc
Cycle: 90 Time: 7.80015e+07



User: villefranque
Fri May 5 18:28:51 2017

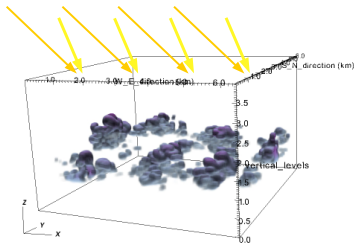
Champ de rapport de mélange en eau liquide du cas ARM à 19h UTC →

|MésO|Star>

Understanding Complex Systems

[Méthode] Quels effets pour quelles caractéristiques 3D ?

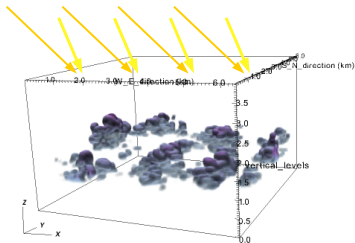
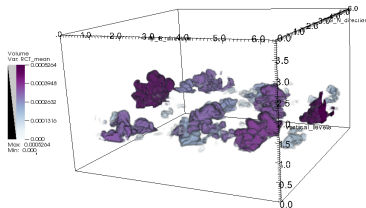
Angle solaire zénithal →



[Méthode] Quels effets pour quelles caractéristiques 3D ?

Angle solaire zénithal $\rightarrow$

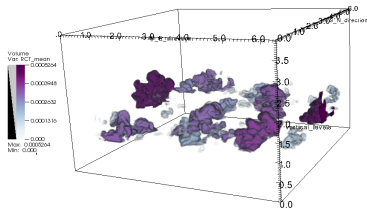
Nuages homogènes $\downarrow$



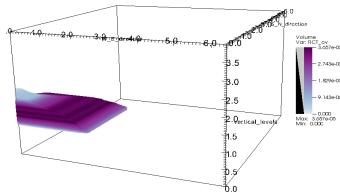
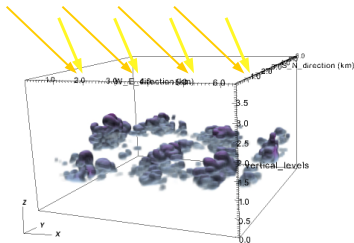
[Méthode] Quels effets pour quelles caractéristiques 3D ?

Angle solaire zénithal →

Nuages homogènes ↓



Recouvrement maximum →





Merci !

