

Le réglage des paramètres libres contrôlant le couplage dans LMDZOR

Configuration d'un modèle de climat

=

Contenu physique (paramétrisations, équations, numérique)

+

Configuration de grille

+

Réglage des paramètres libres

Tuning « énergétique » :

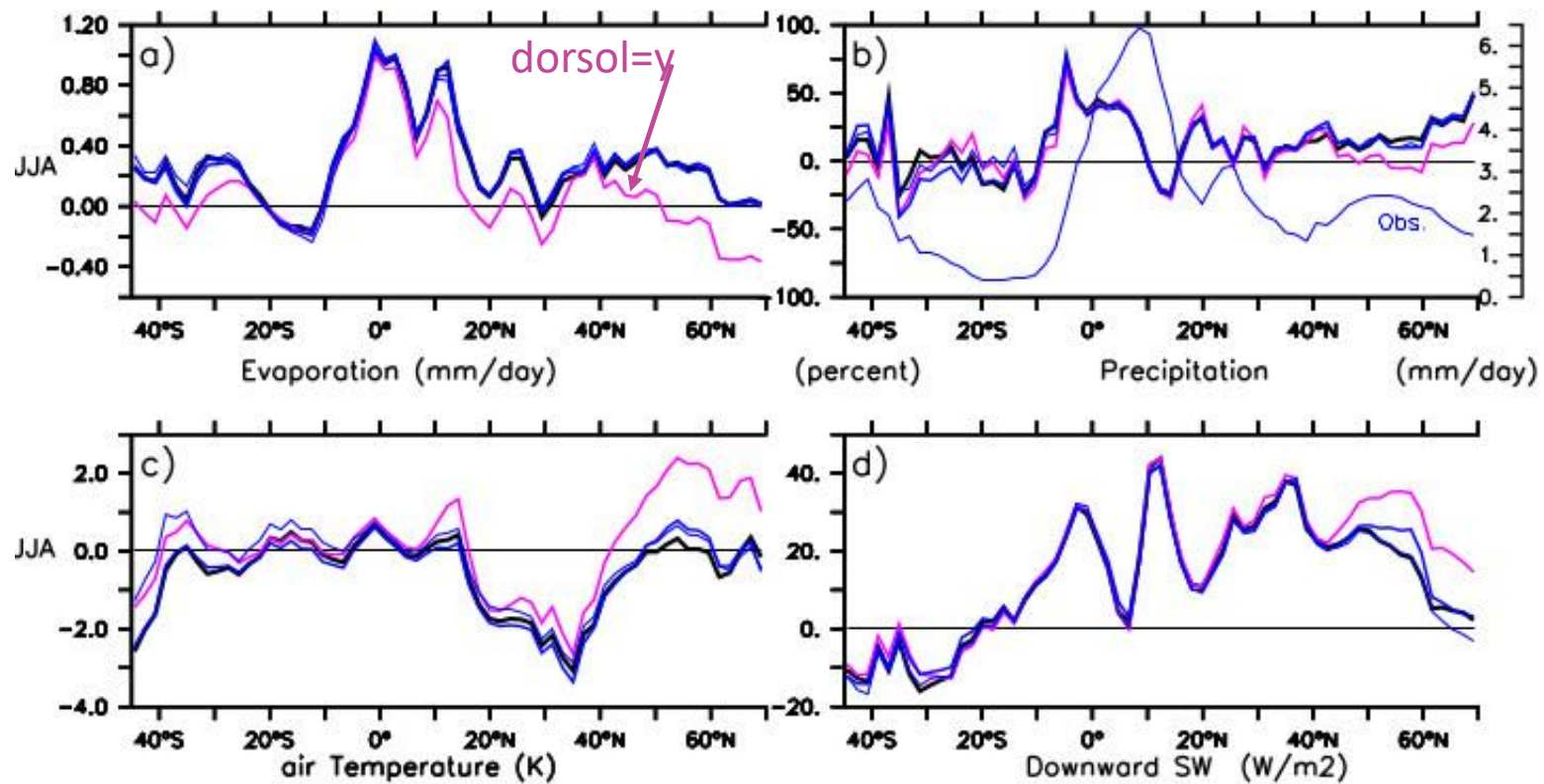
Ajuster les paramètres les plus incertains qui impactent le plus le bilan radiatif au sommet de l'atmosphère

**En l'occurrence les paramètres nuageux (Hourdin et al., 2017, BAMS)
(Méthodologie rodée: LES, 1D, 3D, ..., émulateurs > F. Hourdin)**

Un grand nombre d'autres cibles sont possibles/nécessaires

réchauffement global, dynamique grande échelle, **météorologie de surface,
polaire/tropicale, océanique/continental, ...**

- Exemple: Interaction Evaporation – bilan radiatif



LMDZ6-ORC11 (CMIP6)
 Sensitivity experiments
 Zonal means (continents)

Identification des paramètres sensibles dans les paramétrisations suivantes:

- Nuages de couches limite (thermiques= structures organisées dans couche limite convective)
- intensité de la résistance à l'évaporation
- distribution de l'eau dans le sol (sur quels paramètres peut on jouer?)

Comment ?

- Cas 1D classiquement utilisés au LMD
 - Cas ARM-cu SGP (petits cumulus de beau temps)
 - > ARM-cu couplé – stage P. Charles
 - Cas GABLS 3 (à mettre en place)
- Utilisation des sites instrumentés et simulations zoomées guidées
- Assimilation ?