



Réponse
ALADIN vs LMDZ
Zones SYMPOSIUM

Simulations corrigées

- Référence :1961-1990
- Scénario A1B : 2021-2050 et 2071-2100
- ALADIN et LMDZ corrigés quantile-quantile vs SAFRAN

Analyses SAFRAN

- 2452 analyses horaires du 1er août 1960 au 31 juillet 1991
- 615 zones symposium (+ tranches d'altitude par 300 m)
 1. TEMPERATURE
 2. VENT
 3. HUMIDITE RELATIVE
 4. PRECIPITATIONS
 5. FRACTION DES CHUTES DE NEIGE
 6. RAYONNEMENT INFRAROUGE DESCENDANT
 7. RAYONNEMENT SOLAIRE DIRECT DESCENDANT
 8. RAYONNEMENT SOLAIRE DIFFUS DESCENDANT

Traitement des données I

- Pour les 2452 points, calcul des données SAFRAN quotidiennes
 1. TEMPERATURE MINI
 2. TEMPERATURE MAXI
 3. VENT MINI
 4. VENT MAXI
 5. HUMIDITE RELATIVE MINI
 6. HUMIDITE RELATIVE MAXI
 7. RAYONNEMENT INFRAROUGE DESCENDANT MINI
 8. RAYONNEMENT INFRAROUGE DESCENDANT MAXI
 9. PRECIPITATION TOTALE
 10. RAYONNEMENT SOLAIRE DESCENDANT MOYEN
- Calcul des 103 quantiles par saison et par régime
 - Cas particulier de l'humidité relative

Traitement des données II

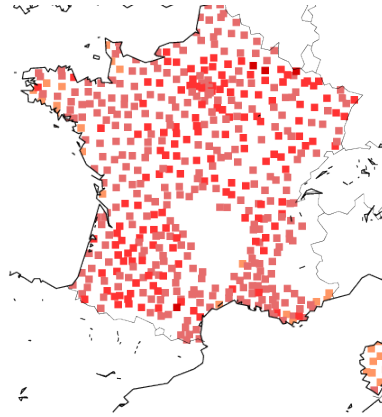
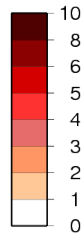
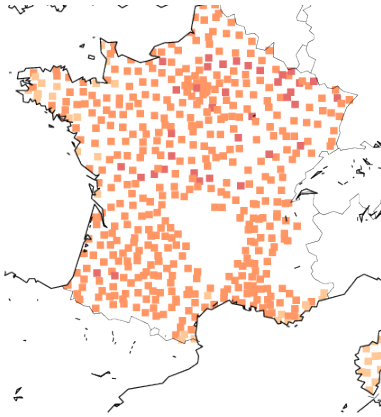
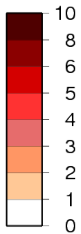
- Pour les données ALADIN/LMDZ passage à 615 points (plus proche voisin) et calcul des 10 champs quotidiens précédents
- Calcul des 103 quantiles par régime et par saison pour 1961-1990
- Correction quantiles-quantiles: nécessité de résoudre la non-inversibilité de F_x pour humidité relative. On a 2452 points au final
- Correction supplémentaire multiplicative des précipitations (zone/altitude/régime/saison/3 classes de température 272-277K) pour ratio pluie/neige
- Reconstruction du cycle diurne:
 - Tirage aléatoire d'un jour SAFRAN de même mois, même régime, et même type de précipitation (<1 mm ou > 1 mm) pour chaque jour ALADIN et chaque zone SYMPOSIUM (615)
 - Calcul $aX(h)+b$ pour température, vent, humidité relative et rayt. LW descendant afin de faire coïncider maxi et mini
 - Calcul $aX(h)$ pour précipitations et solaire descendant (direct et diffus) afin de faire coïncider la moyenne
 - Calcul $aX(h)+b$ pour la nébulosité afin de faire coïncider la moyenne tout en maintenant dans $[0,1]$
 - Fraction neigeuse=fonction de la température

Température 2071-2100 vs 1961-1990 altitude 0

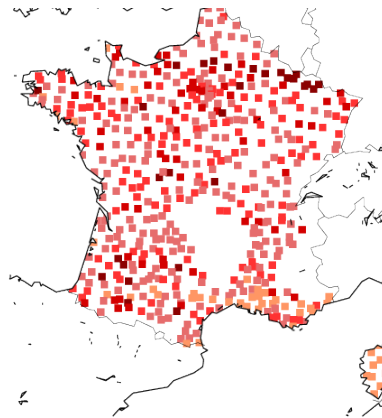
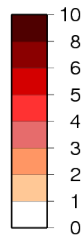
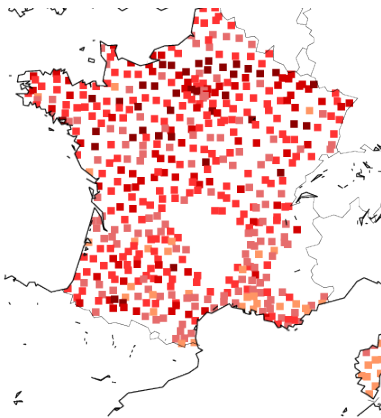
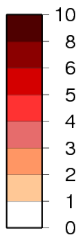
ALADIN

LMDZ

DJF



JJA

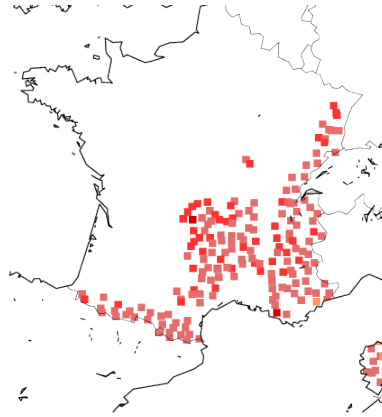
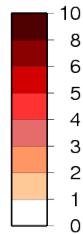
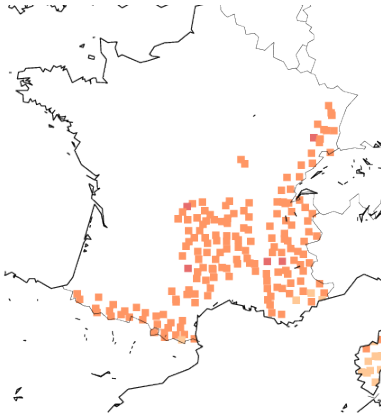
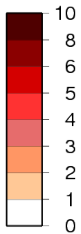


Température 2071-2100 vs 1961-1990 altitude 1200

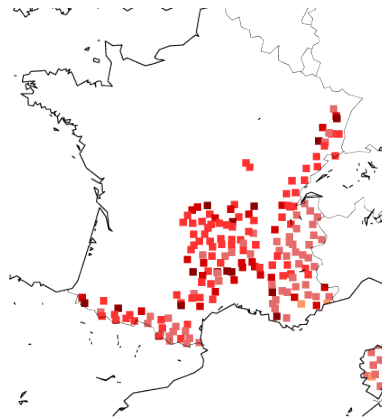
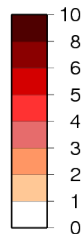
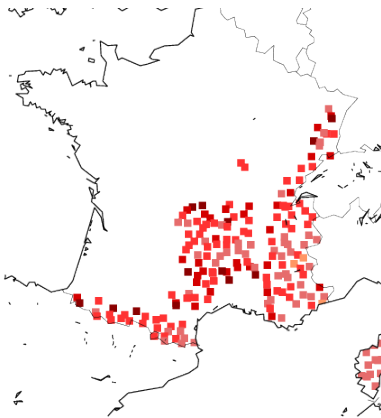
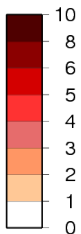
ALADIN

LMDZ

DJF



JJA

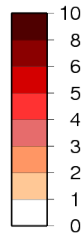
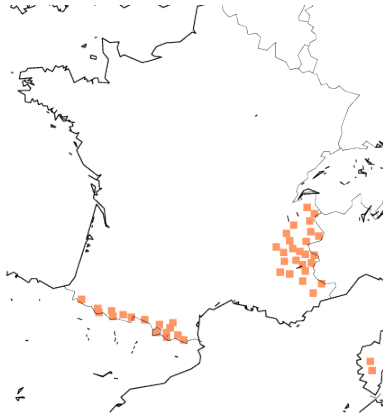
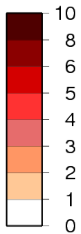


Température 2071-2100 vs 1961-1990 altitude 2400

ALADIN

LMDZ

DJF



JJA

