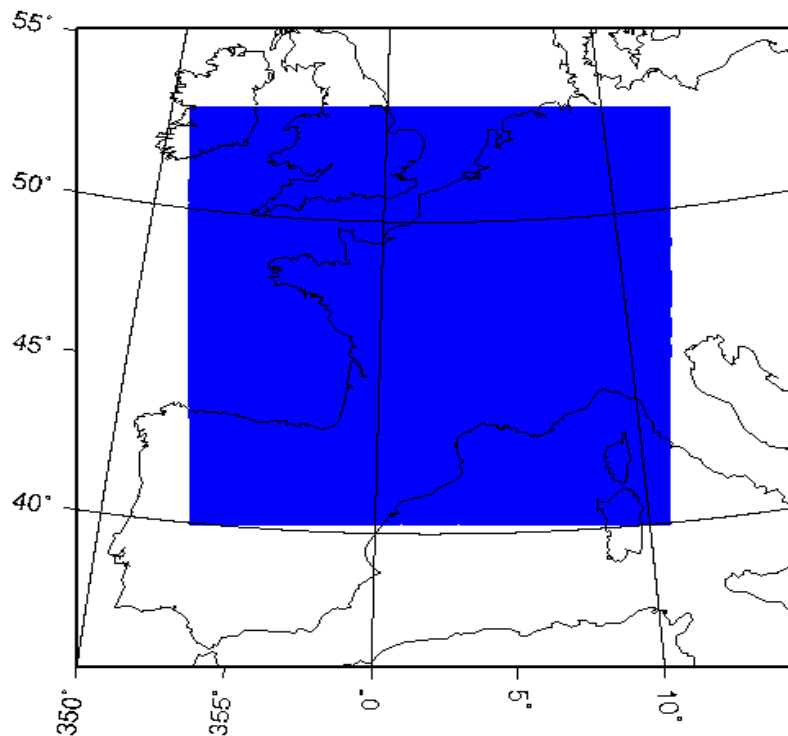


Correction des outputs de modèle en amont de SURFEX

Caractéristiques ALADIN FRA12

- Version 4.6 d'ARPEGE-climat
- Grille 150*150 dont 123*123 libres
- Pas de temps 10 min (stable 20 min)



Simulations

- Pilotage ERA40 : 1960-2007
- Scénario A1B : 1960-2100
- Scénario A2 : 2020-2050 et 2070-2100
- Scénario B1 : 2020-2050 et 2070-2100

Analyses SAFRAN

- 2452 analyses horaires du 1er août 1958 au 1er août 2007
- 615 zones symposium (+ tranches d'altitude par 300 m)
 1. TEMPERATURE AIR
 2. VENT MOYEN
 3. HUMIDITE RELATIVE AIR
 4. PRECIPITATIONS
 5. FRACTION DES CHUTES DE NEIGE
 6. RAYONNEMENT INFRAROUGE DESCENDANT
 7. RAYONNEMENT SOLAIRE DIRECT DESCENDANT
 8. RAYONNEMENT SOLAIRE DIFFUS DESCENDANT
 9. NEBULOSITE

Données ALADIN

- 6341 points sur la France
- 35 champs 6-horaire

SURFTEMPERATURE	SURFPREC .EAU .CON	SURFRAYT DIFF DE	CLSVENT .ZONAL
PROFTEMPERATURE	SURFPREC .NEI .CON	SURFRAYT THER DE	CLSVENT .MERIDIEN
PROFRESERV .EAU	SURFPREC .EAU .GEC	SURFCHAL LATENTE	CLSTEMPERATURE
PROFRESERV .GLACE	SURFPREC .NEI .GEC	SURFFLU .MEVAP .EA	CLSHUMI .RELATIVE
SURFRESERV .NEIGE	ATMONEBUL .TOTALE	SURFFLU .MSUBL .NE	CLSHUMI .SPECIFIQ
SURFTENS .TURB .ZO	SURFFLU .RAY .SOLA	SURFFLU .CHA .SENS	CLSMINI .TEMPERAT
SURFTENS .TURB .ME	SURFFLU .RAY .THER	PROFRUISSELLEMEN	CLSMAXI .TEMPERAT

CLSRAFAL .MOD .XFU
S031VENT _ZONAL
S031VENT _MERIDIE
S031TEMPERATURE
S031HUMI .SPECIFI
S031GEOPOTENTIEL
SURFPRESSION

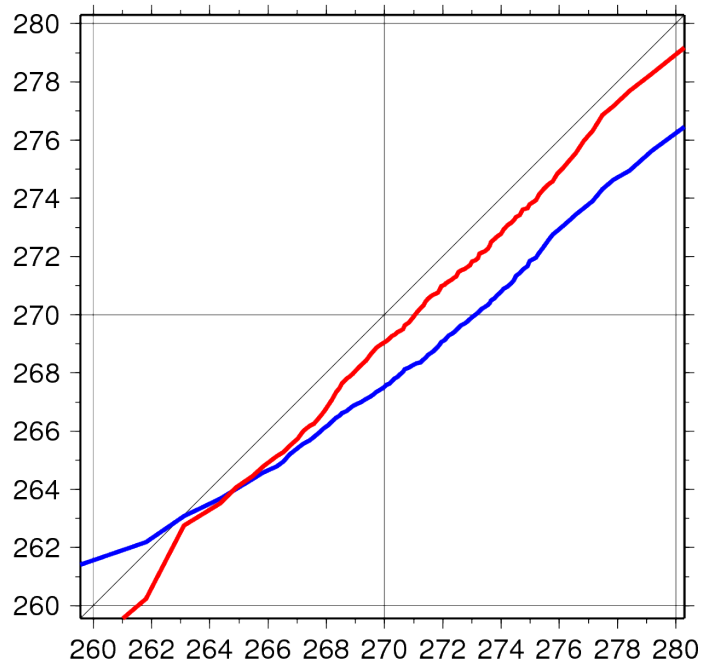
Méthode de correction

- Données quotidiennes Tn, Tx, précip., Hrel, RG, IR, vent moyen
- Grenoble (point 2427 de la sous-grille, zone symposium 3804 alt 600)
- 4 saisons et 4 régimes
- 103 bornes: 99 centiles+1/200 et 199/200 + sécurités

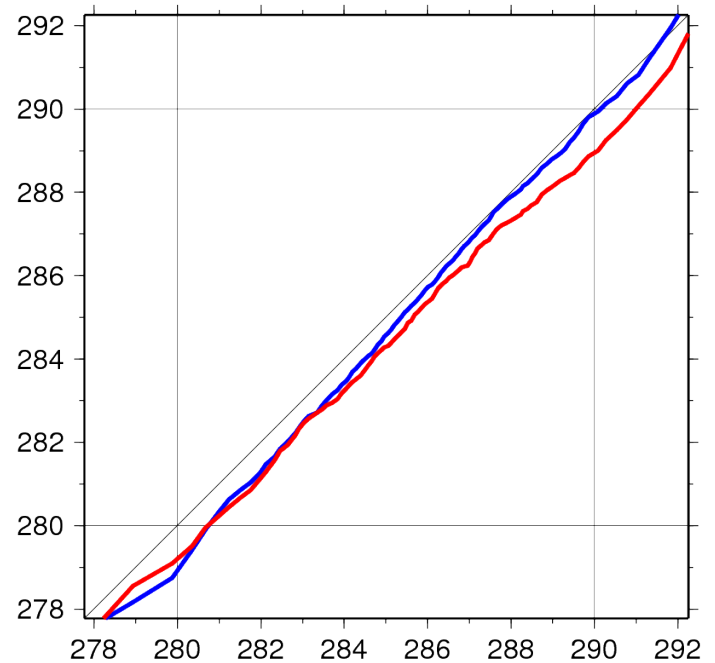
La correction est elle stable ?

- Correction à base des centiles calculés 1958-1981
- Nouveau calcul des centiles sur 1982-2007
 - SAFRAN
 - ALADIN
 - ALADIN corrigé
- Quantile-Quantile SAFRAN versus ALADIN
 - Sans correction
 - Correction

Tmin



DJF

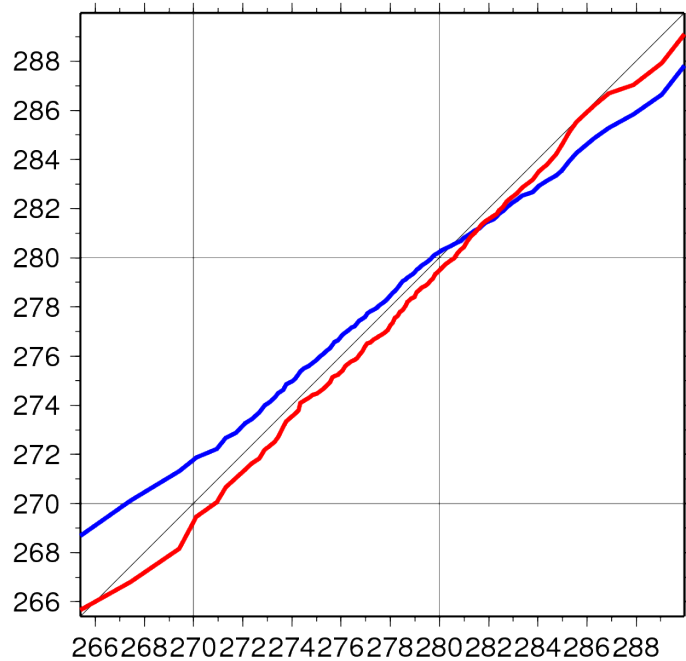


JJA

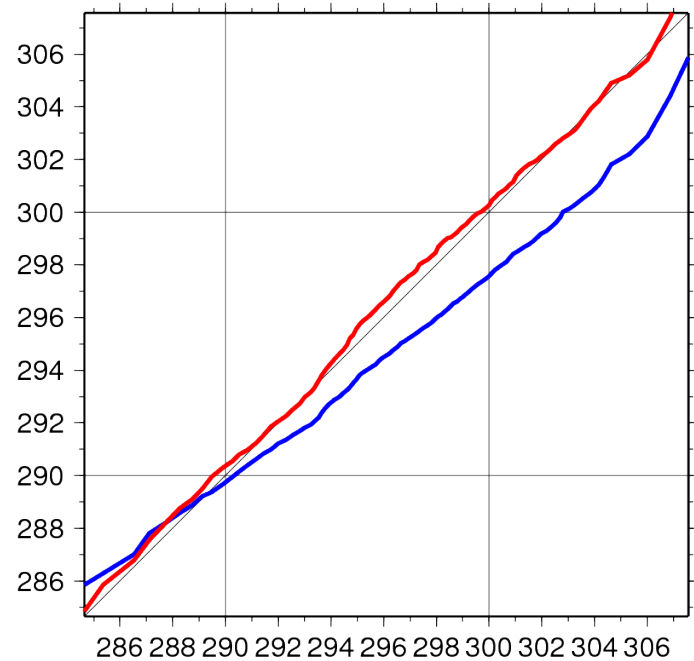
Aladin

Aladin corrigé

Tmax



DJF

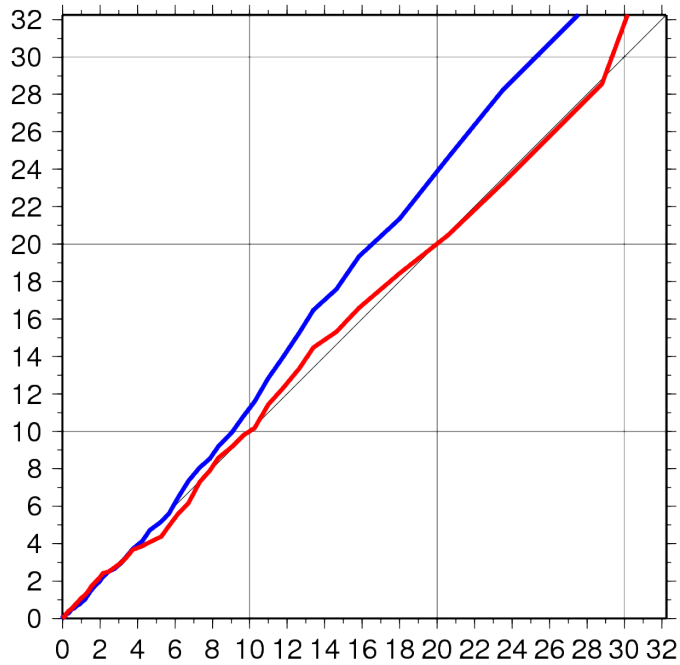


JJA

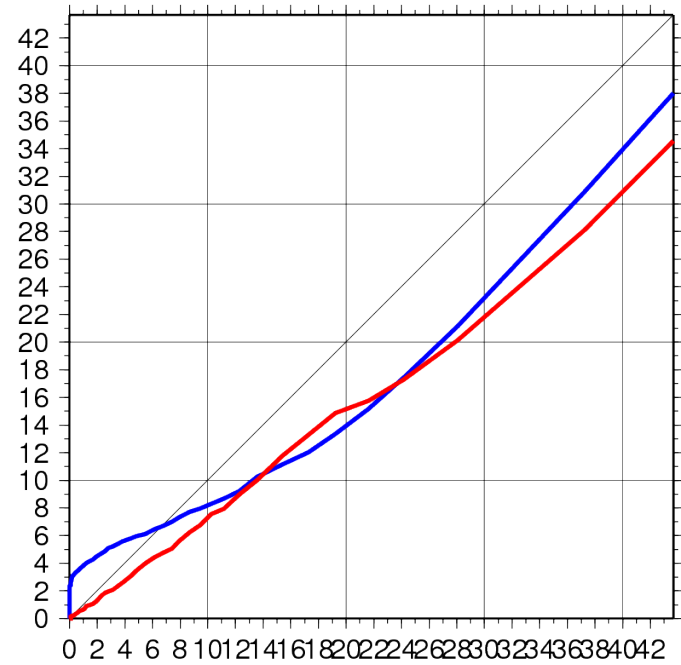
Aladin

Aladin corrigé

Précip



DJF

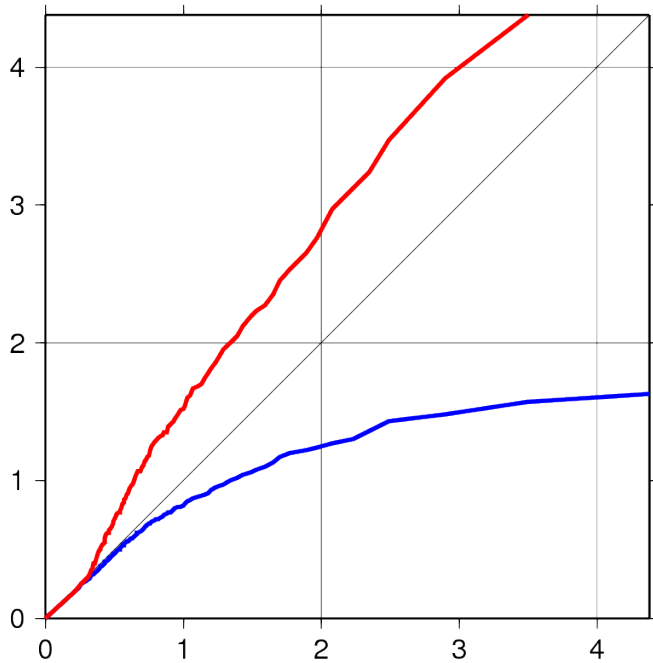


JJA

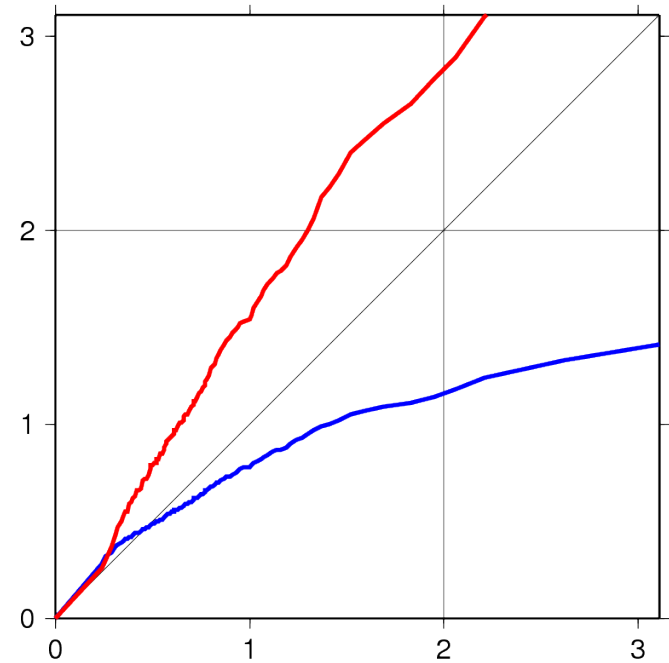
Aladin

Aladin corrigé

Vent moyen



DJF

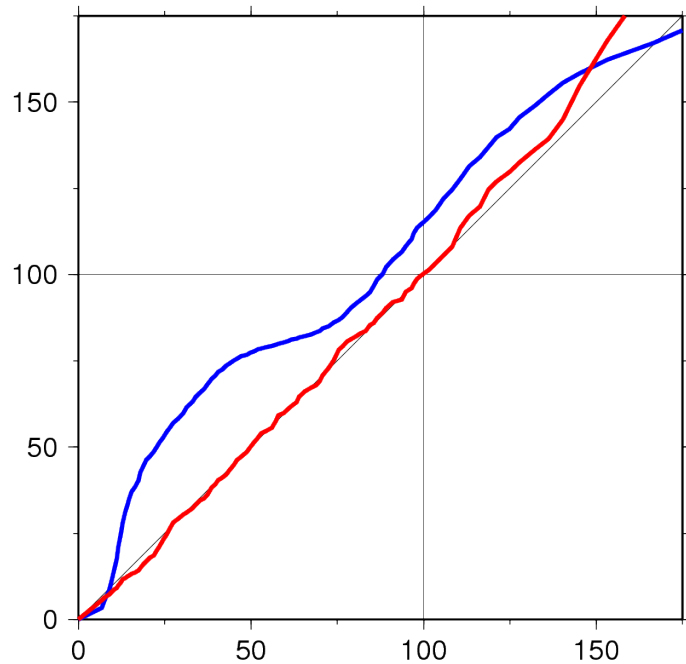


JJA

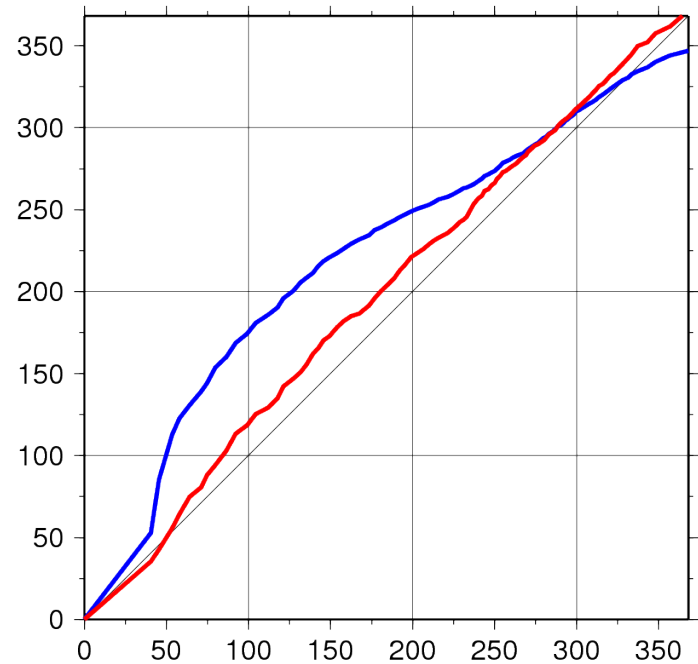
Aladin

Aladin corrigé

Solaire



DJF

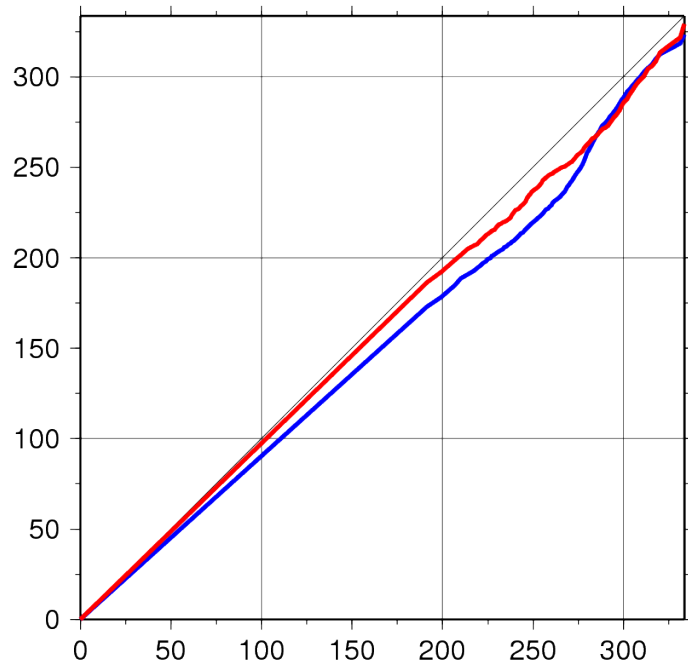


JJA

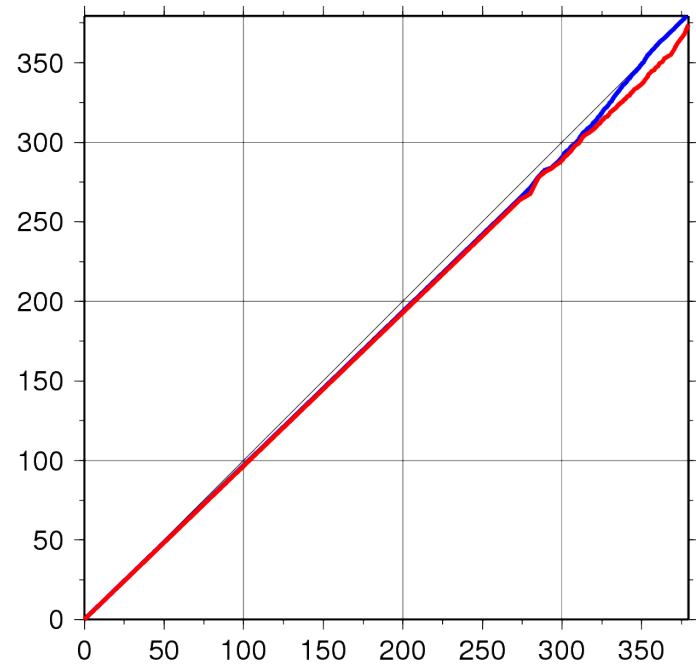
Aladin

Aladin corrigé

Infrarouge



DJF

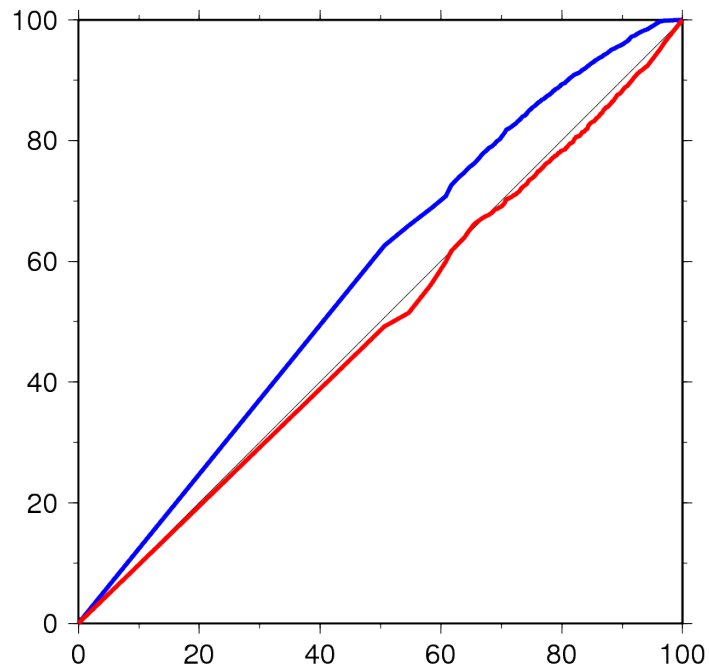


JJA

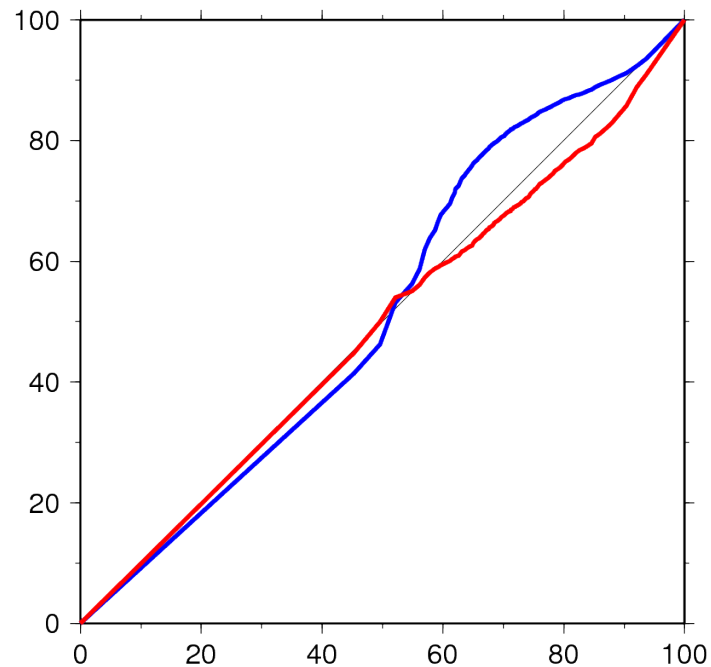
Aladin

Aladin corrigé

Humidité



DJF



JJA

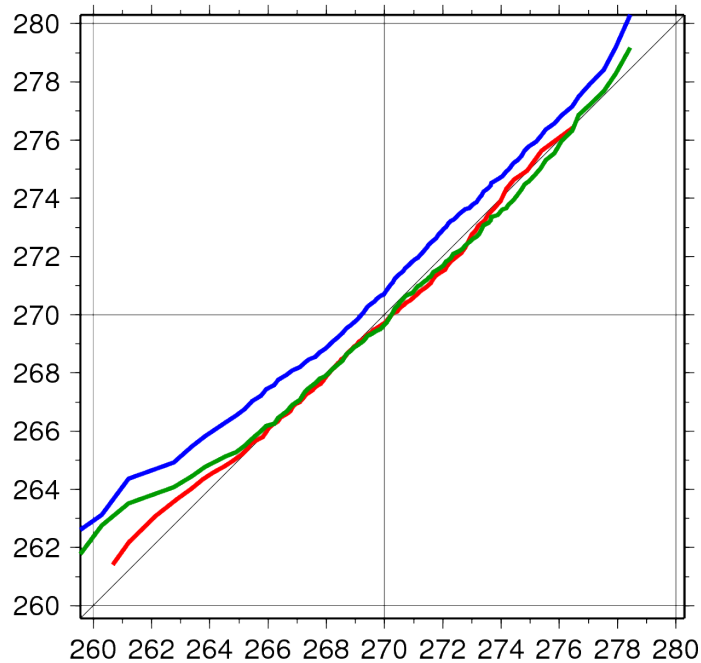
Aladin

Aladin corrigé

La correction modifie-t-elle le réchauffement climatique ?

- Analyse quantile-quantile 1958-1981 versus 1982-2007
 - SAFRAN
 - ALADIN
 - ALADIN corrigé (avec les quantiles de 1958-1981)
- Tmin et Tmax, DJF et JJA

Tmin

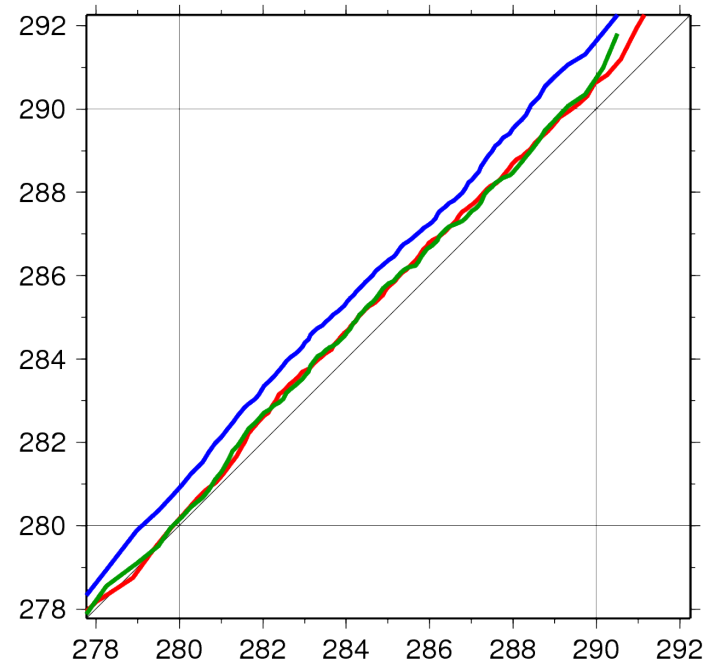


DJF

SAFRAN

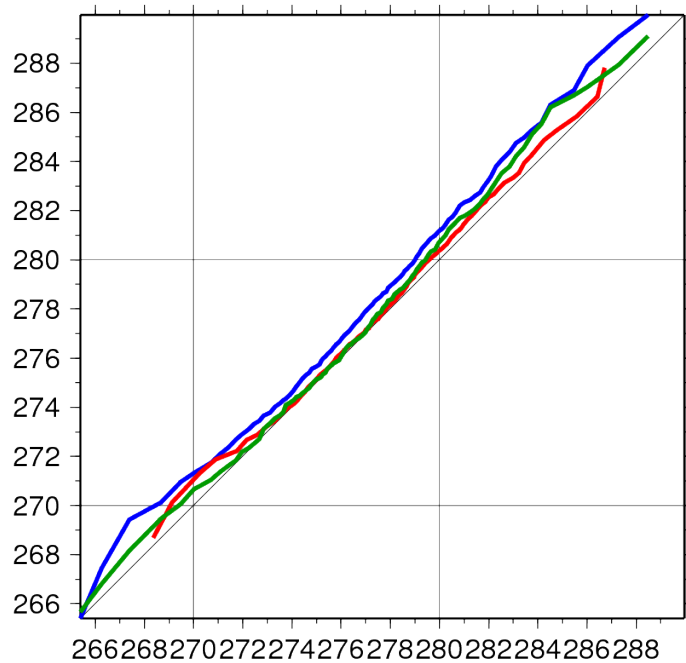
Aladin

Aladin corrigé

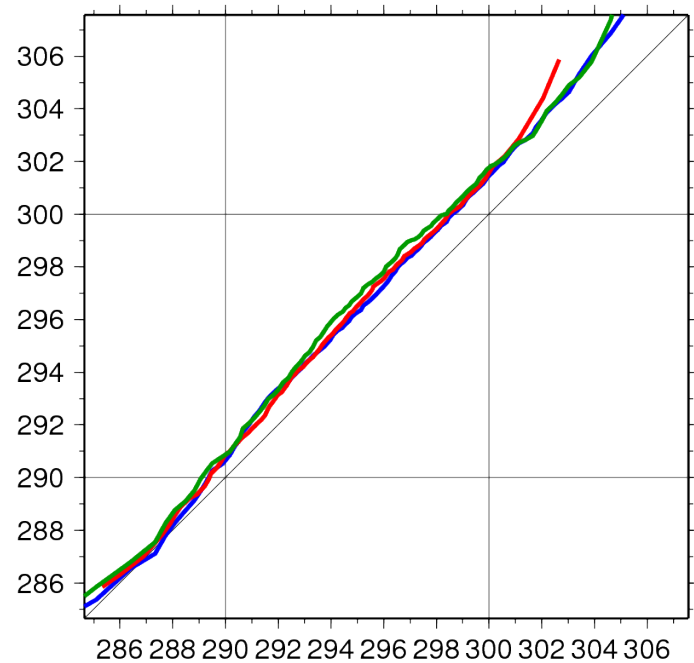


JJA

Tmax



DJF



JJA

SAFRAN

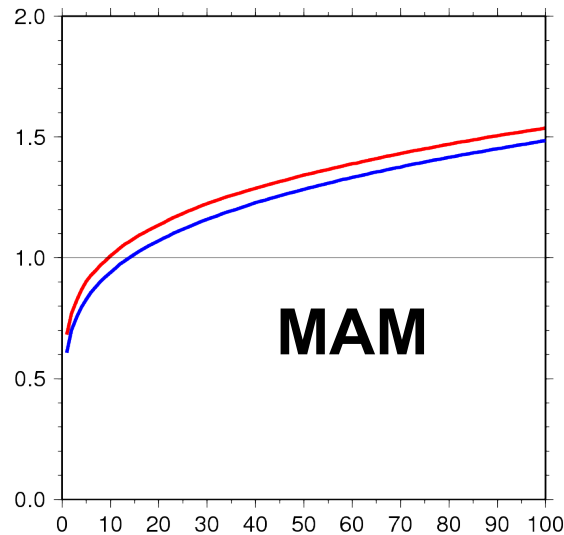
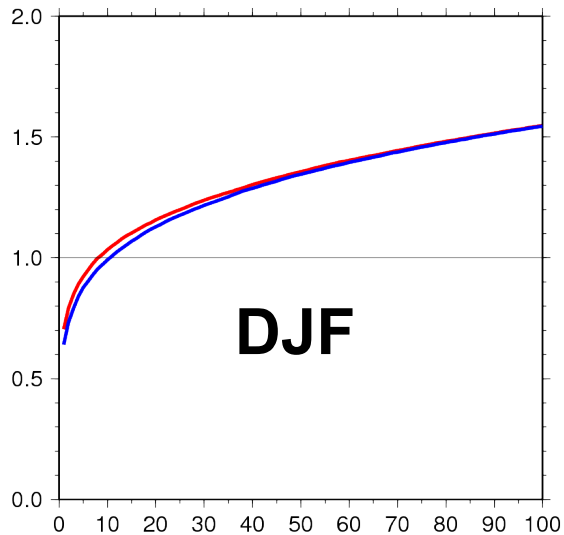
Aladin

Aladin corrigé

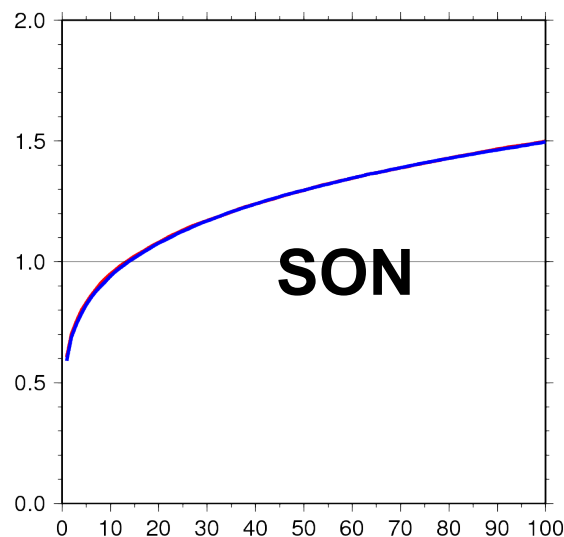
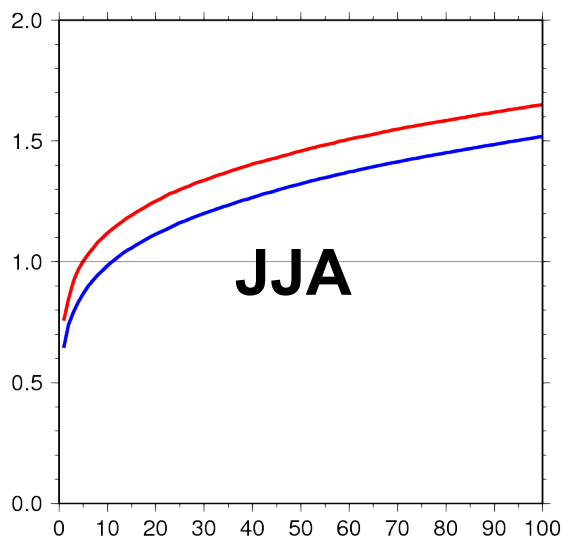
La correction maintient-elle la cohérence ?

- Un vecteur (TN,TX,RR,VM,SD, ID,HR) issu d'Aladin corrigé pour une saison donnée ressemble-t'il à un vecteur issu de SAFRAN pour une autre année ?
- La distance étant la distance quadratique des variables réduites
- Histogramme des distances des 100 plus proches vecteurs
- Histogramme de référence avec SAFRAN versus SAFRAN

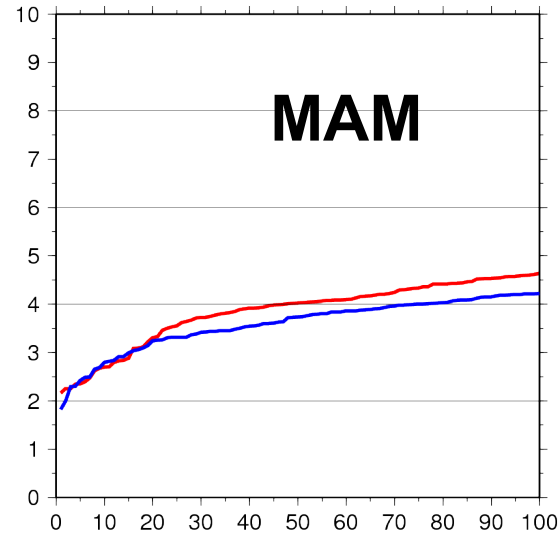
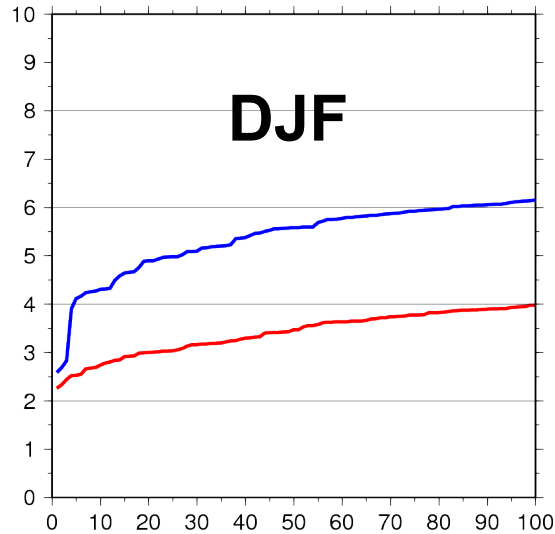
Distance moyenne aux 100 plus proches voisins



SAFRAN
Aladin



Distance maximale aux 100 plus proches voisins



SAFRAN
Aladin

