

Données Climatiques

Exposé lors du colloque

Du 14/03/2019

Évolution de la température à des
endroits spécifiques dans le monde



Société de Calcul Mathématique SA
Outils d'aide à la décision
depuis 1995

Présenté par Zoé Louyot,
Stagiaire à la SCM SA

Introduction

- 98 stations réparties sur 20 pays.
- Période temporelle de 2000 à 2018.
- Pour chaque station : 1 diagramme.
- Source : InfoClimat.

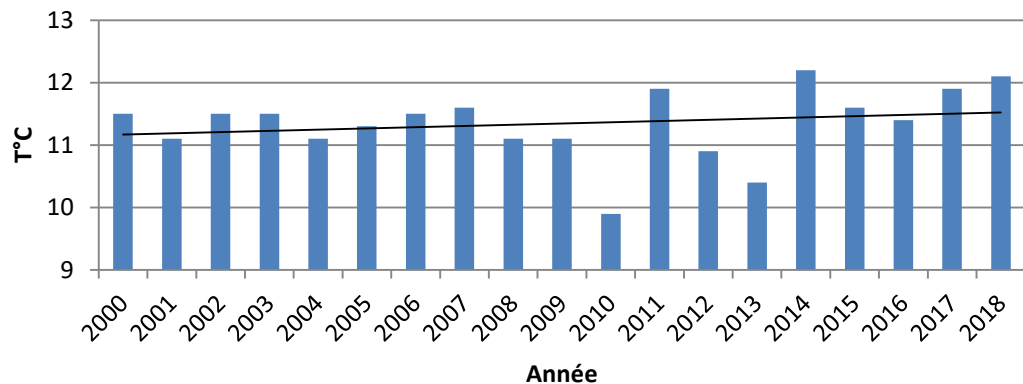
France

- Répartition des stations :



$$y = 0,0196x + 11,151$$

Lille_Lesquin



+ 2,0°C en 100 ans



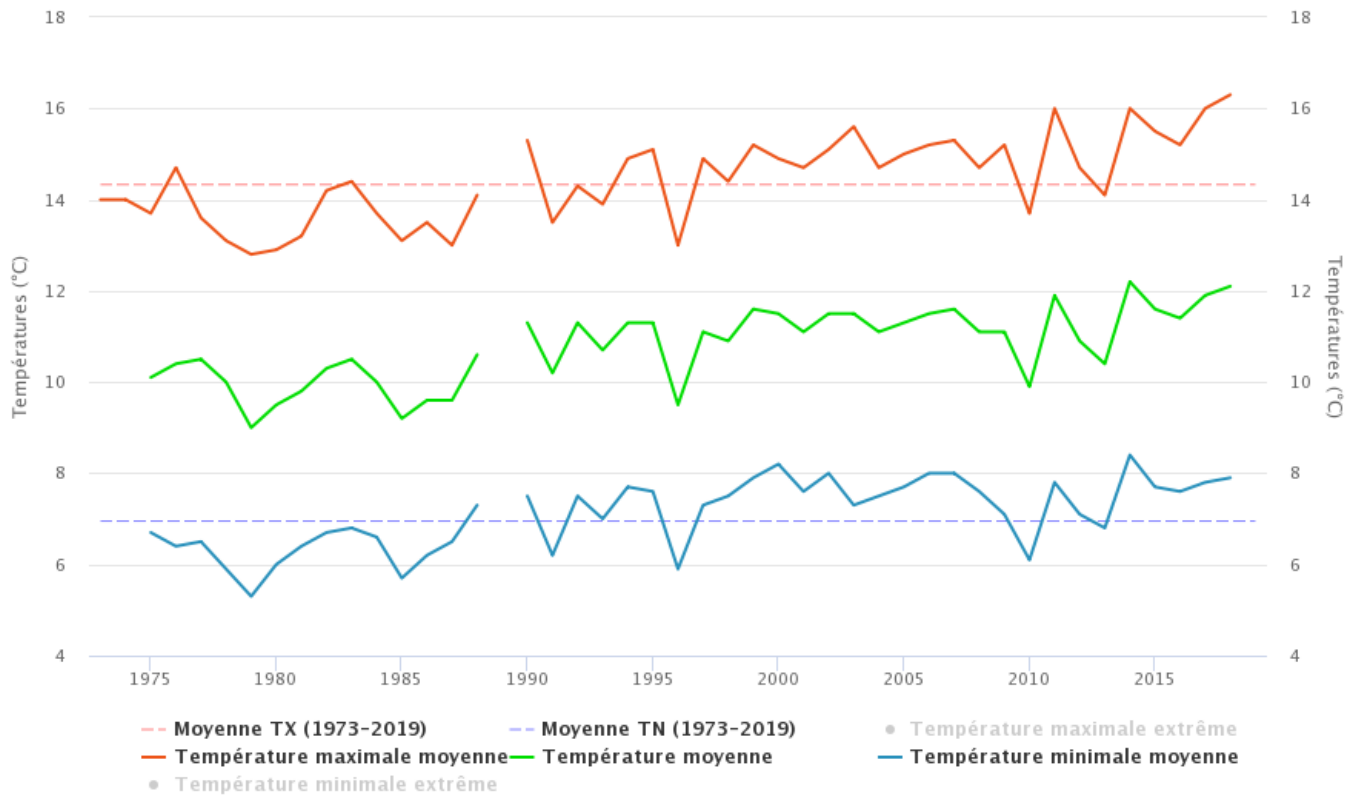
Températures à Lille-Lesquin

Période 1973-2019 :

Moyenne TX : 14.33°C

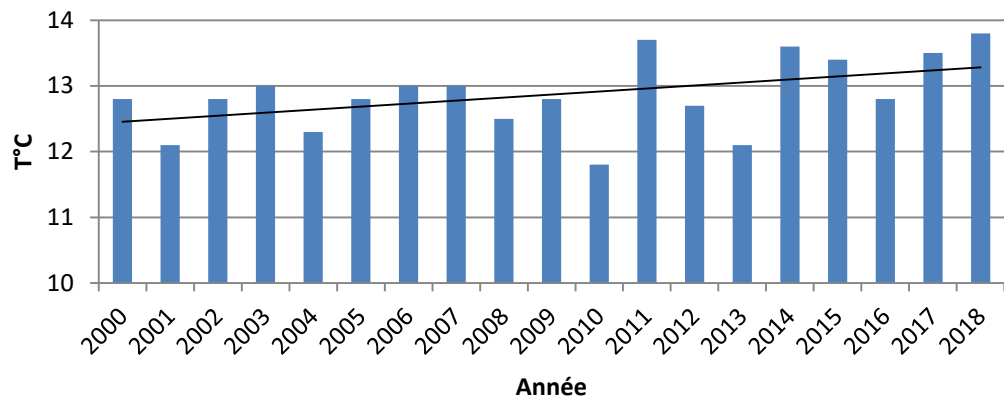
Moyenne TN : 6.95°C

Moyenne TM : 10.63°C



$$y = 0,0458x + 12,411$$

Paris_Montsouris



+ 4,6°C en 100 ans



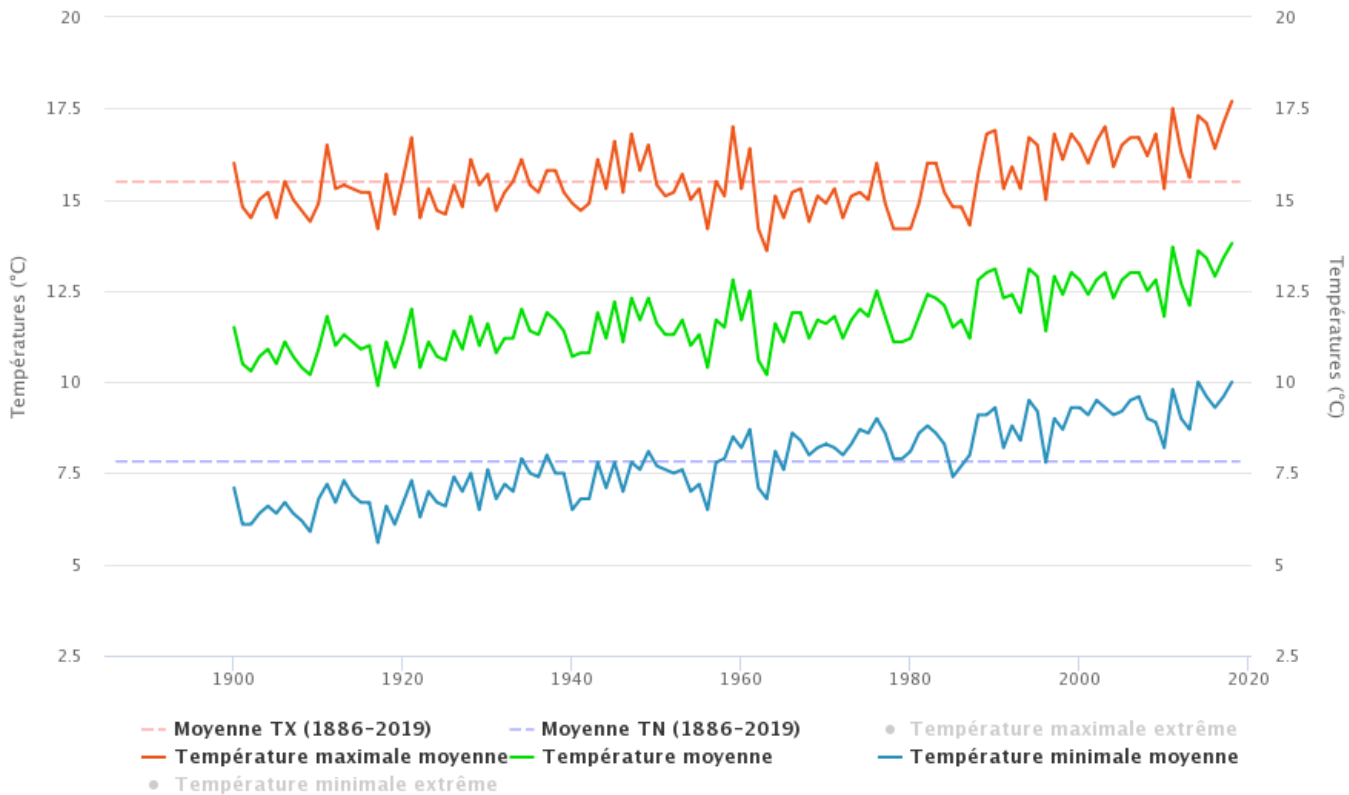
Températures à Paris-Montsouris

Période 1886-2019 :

Moyenne TX : 15.49°C

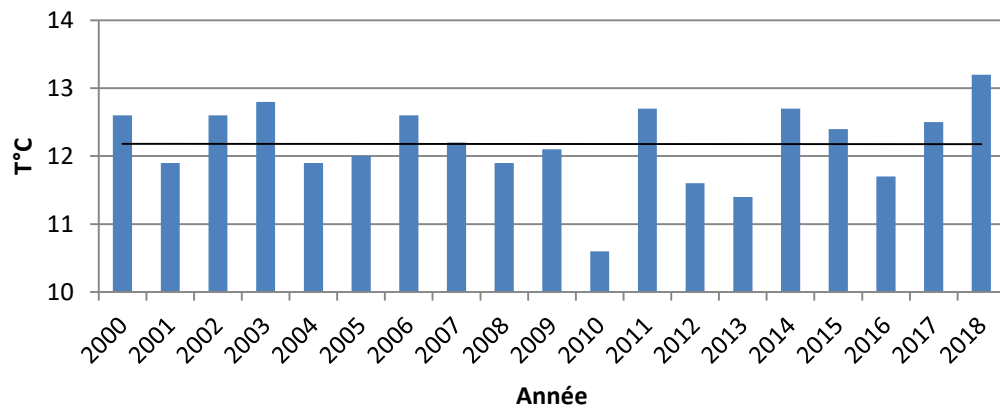
Moyenne TN : 7.82°C

Moyenne TM : 11.66°C



$$y = -0,0004x + 12,182$$

Châteauroux_Déols



- 0,04°C en 100 ans



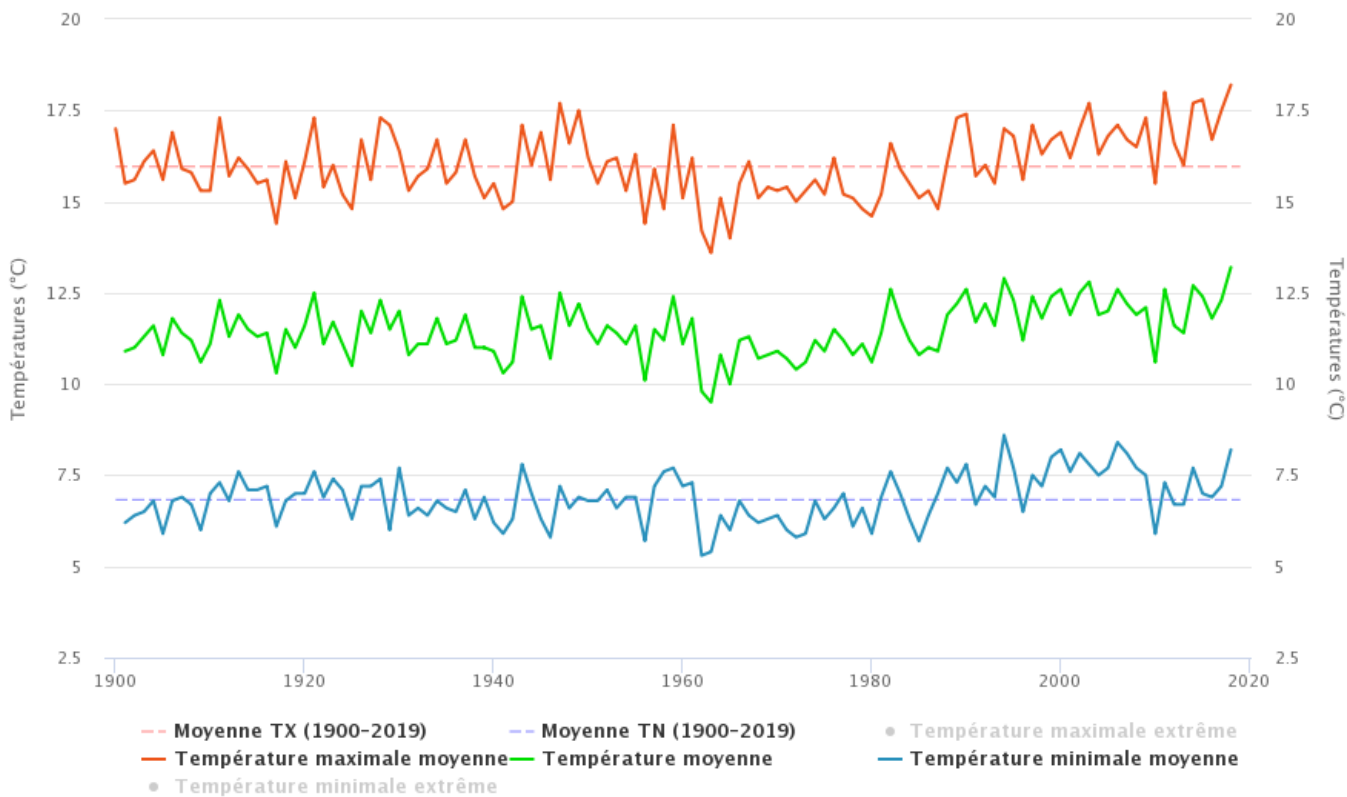
Températures à Châteauroux - Déols

Période 1900-2019 :

Moyenne TX : 15.96°C

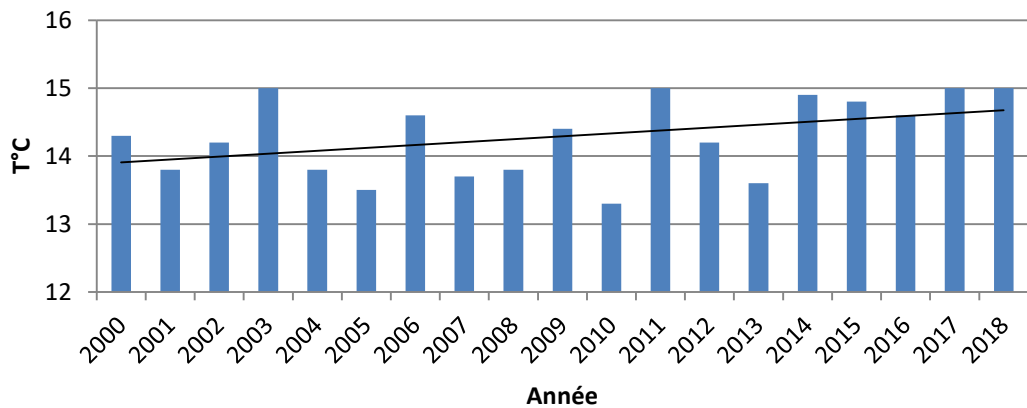
Moyenne TN : 6.83°C

Moyenne TM : 11.42°C



$$y = 0,0426x + 13,863$$

Toulouse_Blagnac



+ 4,3°C en 100 ans



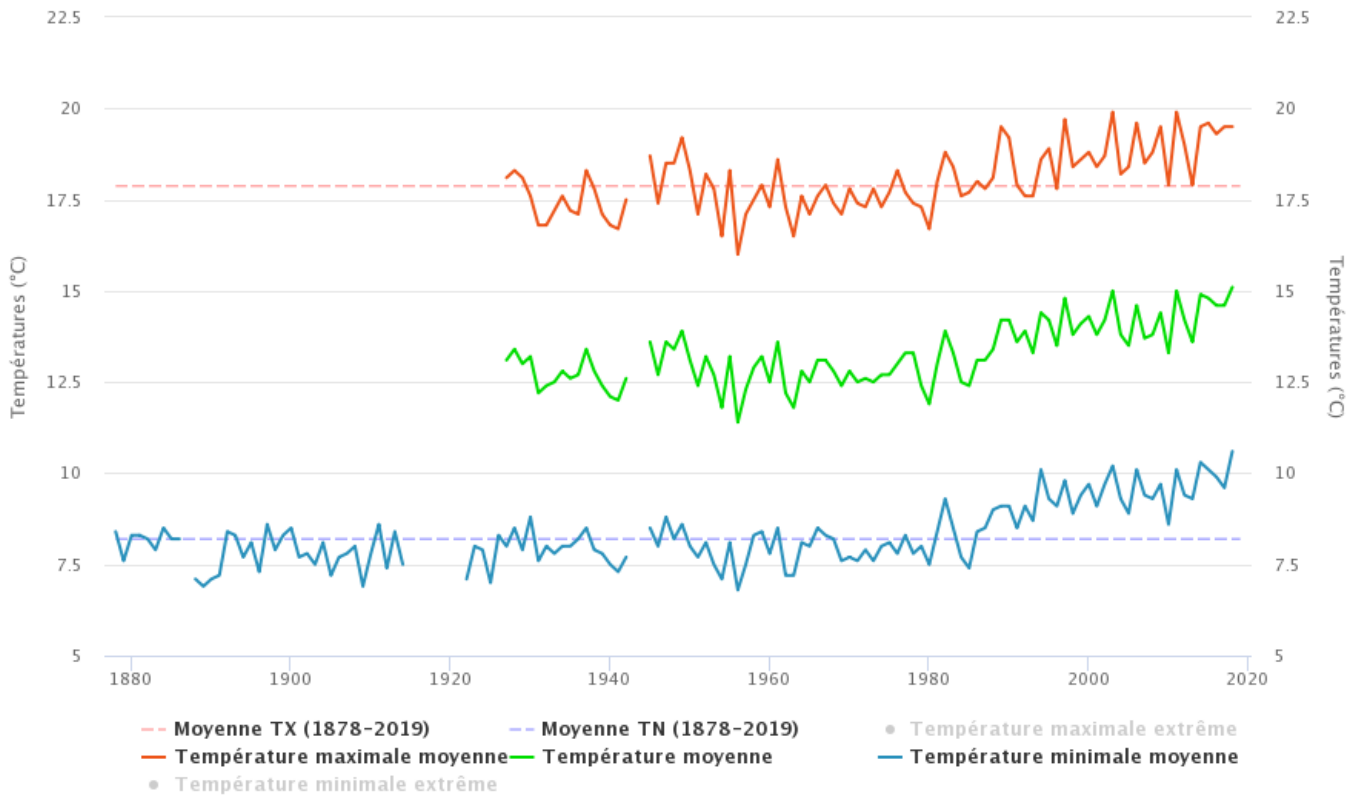
Températures à Toulouse-Blagnac

Période 1878-2019 :

Moyenne TX : 17.87°C

Moyenne TN : 8.2°C

Moyenne TM : 13.12°C



Récapitulatif



Station	Evolution sur 100 ans
Lille-Lesquin	+ 2,0°C
Paris-Montsouris	+ 4,6°C
Châteauroux-Déols	- 0,04°C
Toulouse-Blagnac	+ 4,3°C



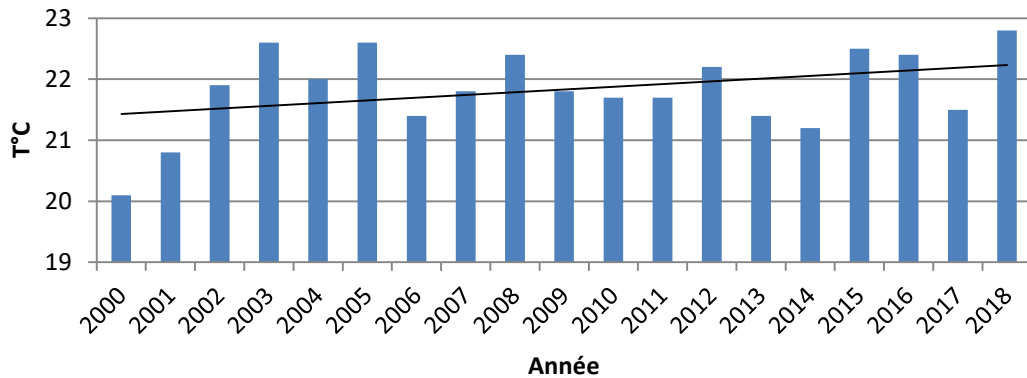
Récapitulatif Afrique du Sud



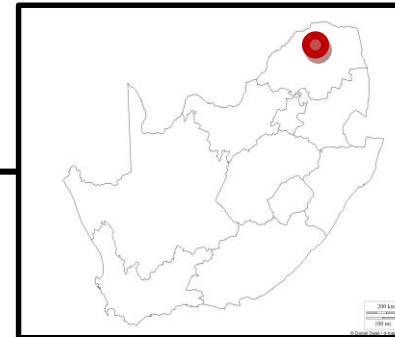
Station	Evolution sur 100 ans
Pietersburg	+ 4,5°C
Mafikeng Intl. Ad	+ 9,1°C
Pretoria Irene	+ 13,7°C
Upington_Up-Apt	+ 2,9°C

$$y = 0,0447x + 21,384$$

Pietersburg



+ 4,5°C en 100 ans



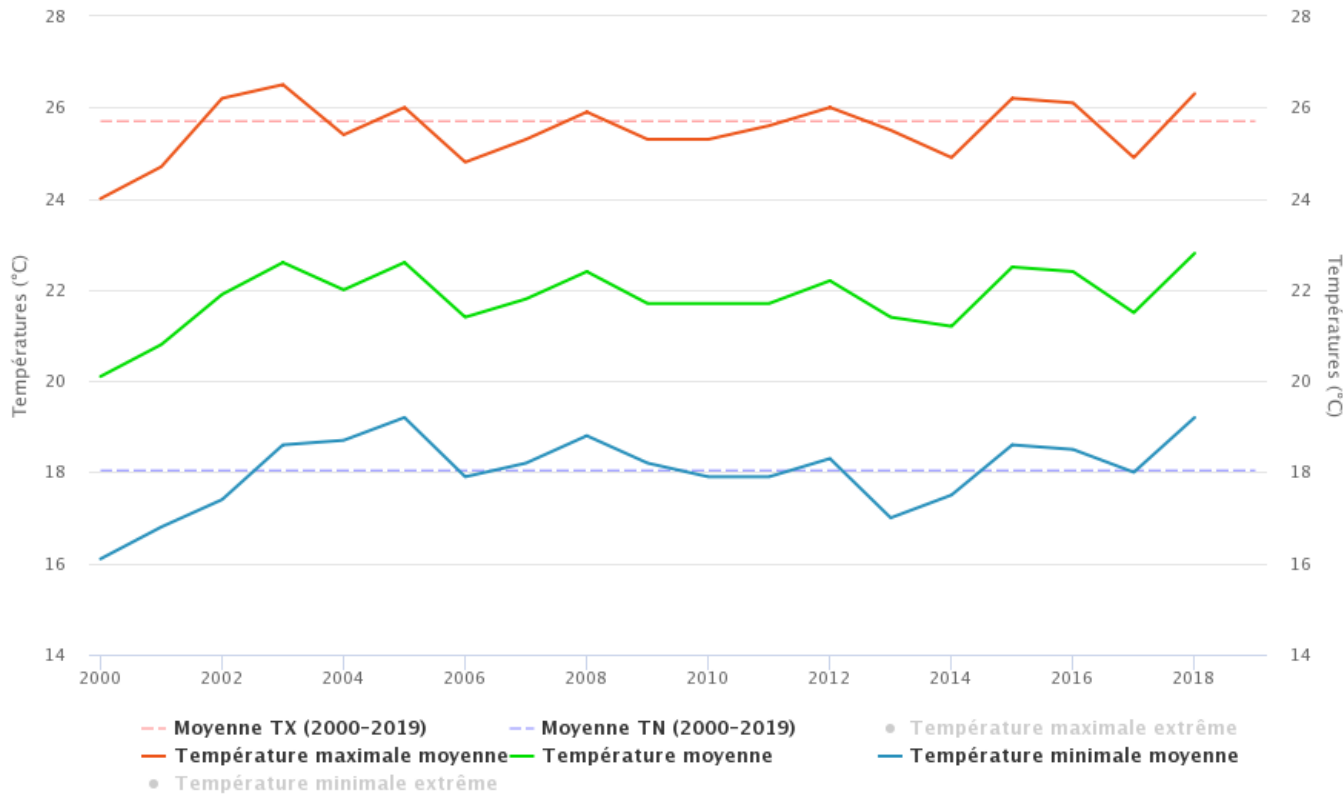
Températures à Pietersburg

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 25.7°C

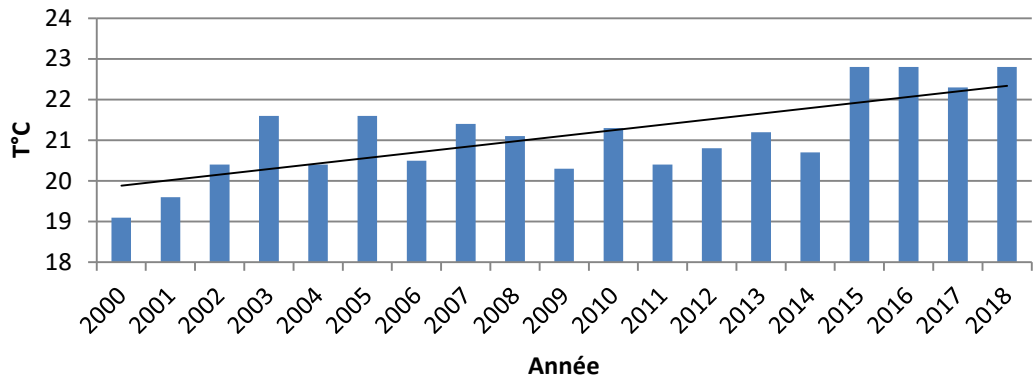
Moyenne TN : 18.04°C

Moyenne TM : 21.91°C

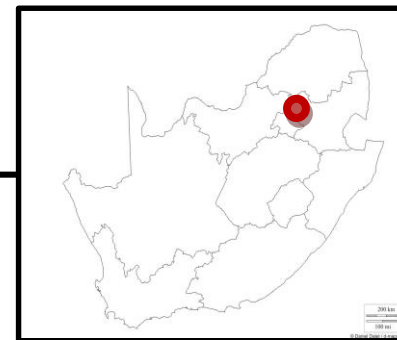


$y = 0,1367x + 19,744$

Pretoria Irene



+ 13,7°C en 100 ans



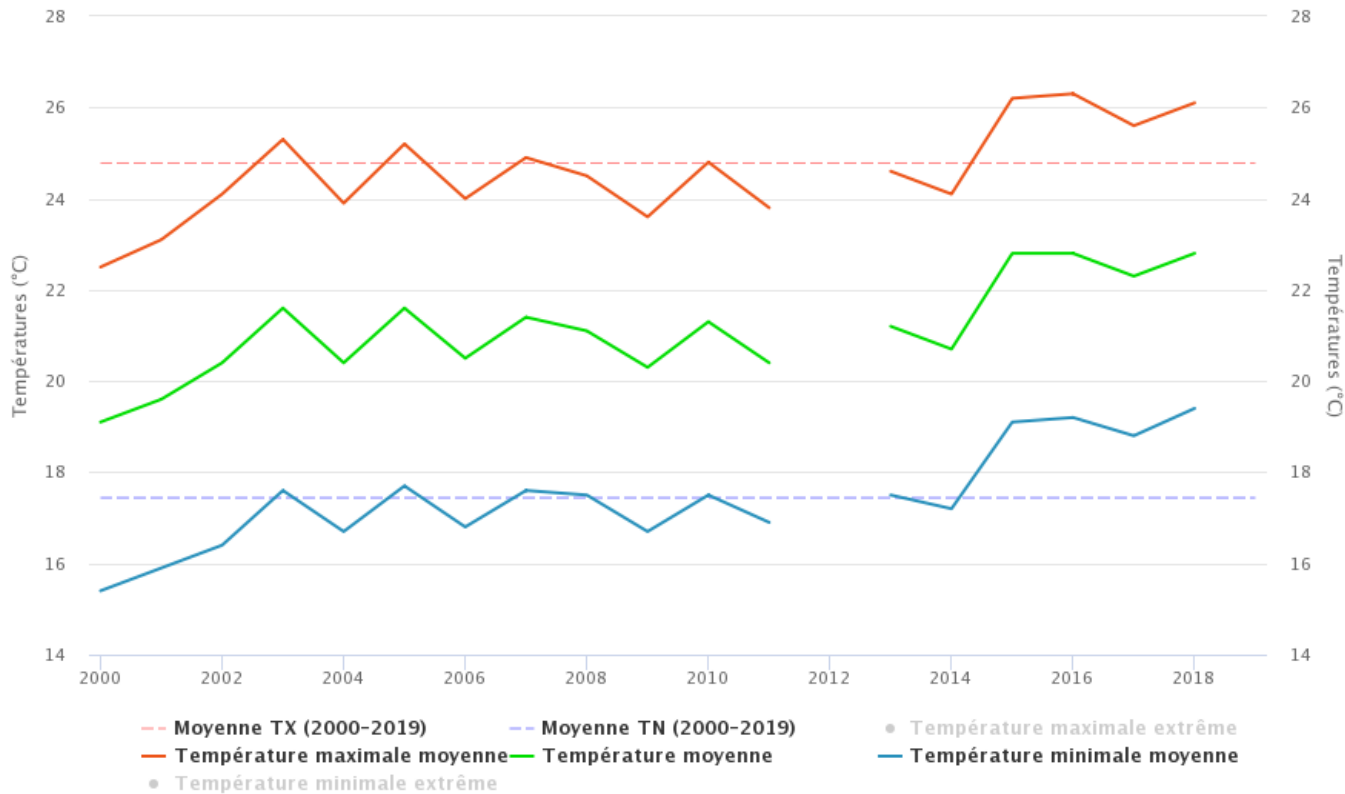
Températures à Pretoria Irene

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 24.78°C

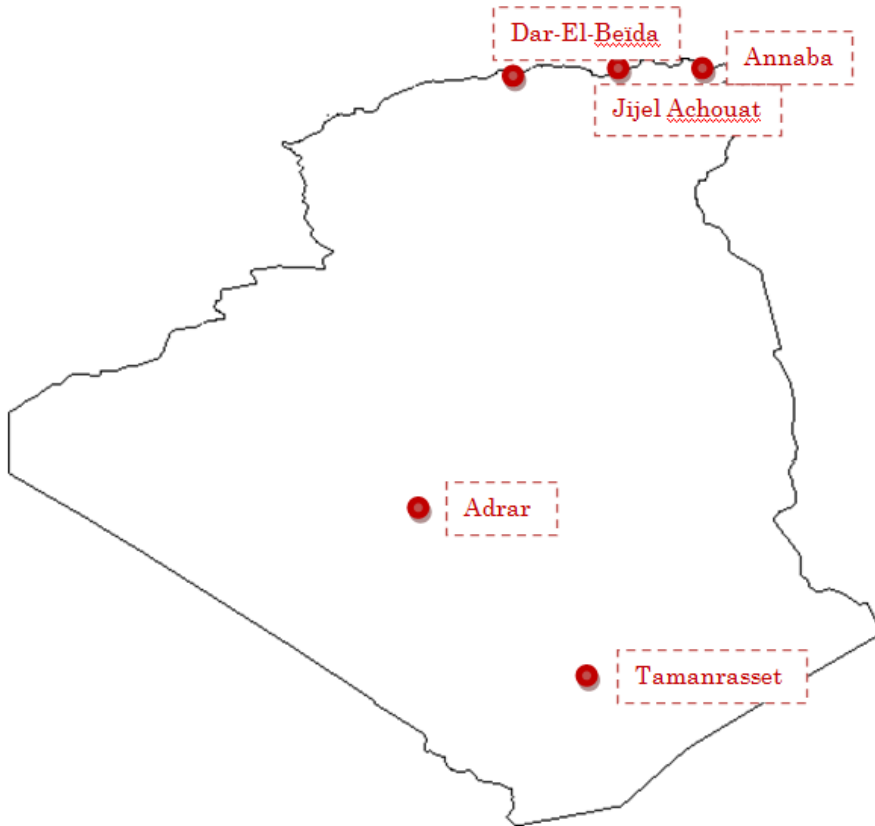
Moyenne TN : 17.44°C

Moyenne TM : 21.21°C





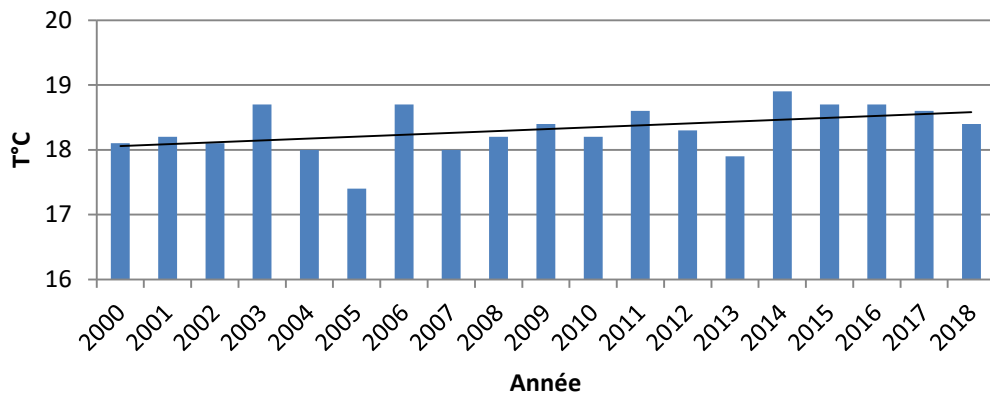
Récapitulatif Algérie



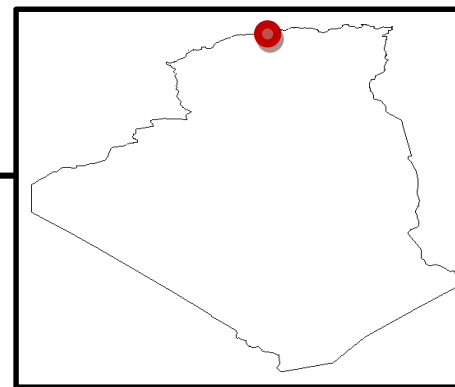
Station	Evolution sur 100 ans
Jijel Achoua	+ 6,3°C
Annaba	+ 1,6°C
Dar-El-Beïda	+ 2,9°C
Adrar	+ 5,3°C
Tamanrasset	+ 3,6°C

$$y = 0,0291x + 18,03$$

Dar-El-Beïda



+ 2,9°C en 100 ans



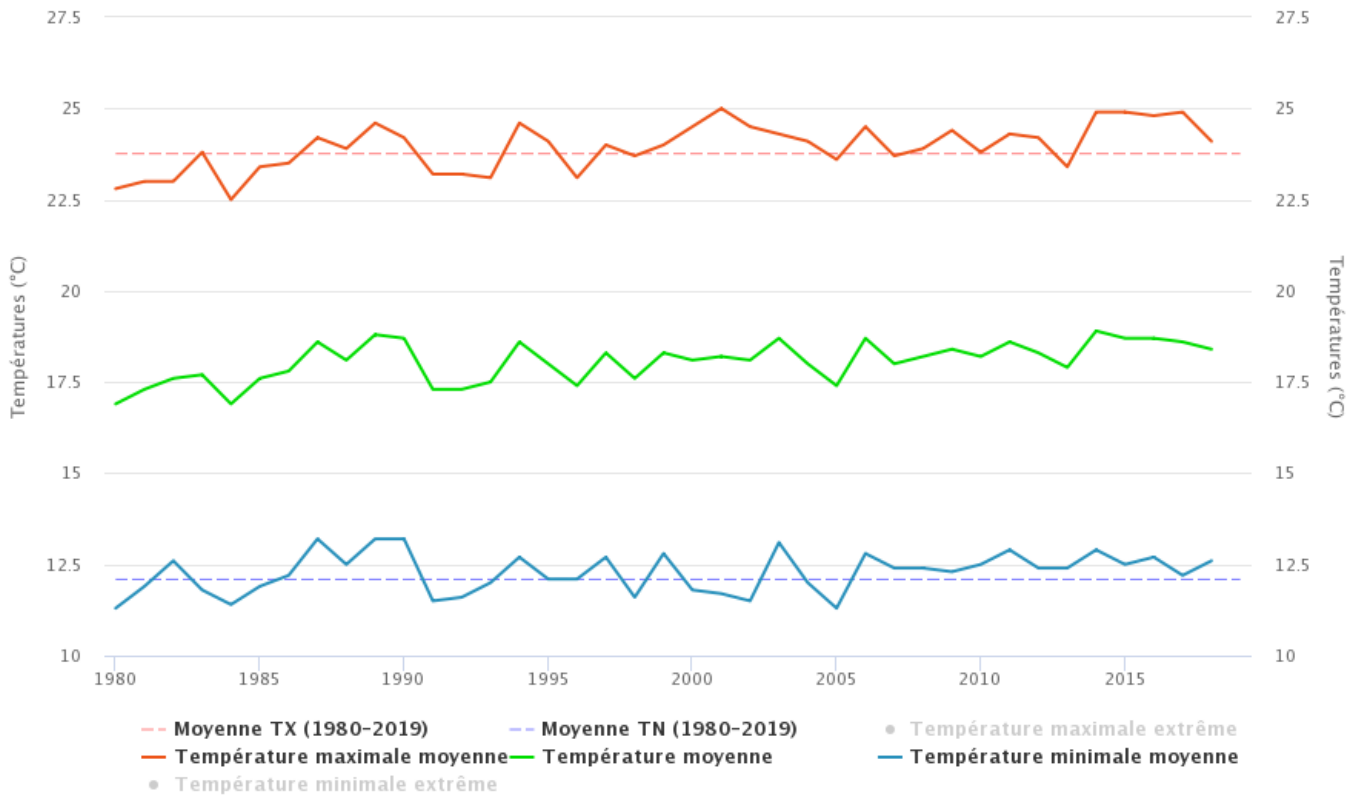
Températures à Dar-El-Beïda

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 23.76°C

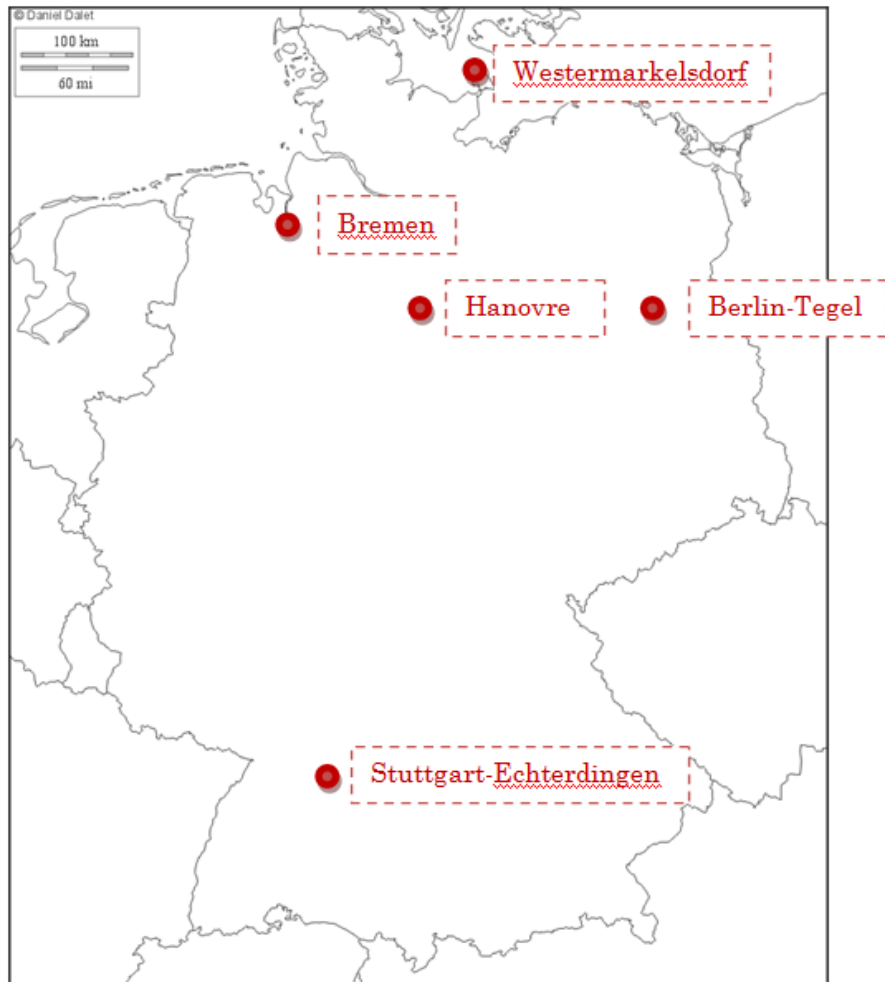
Moyenne TN : 12.09°C

Moyenne TM : 17.88°C





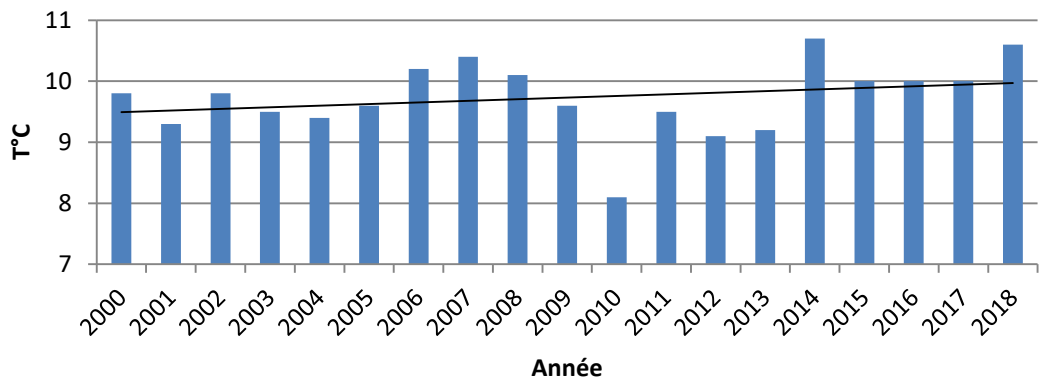
Récapitulatif Allemagne



Station	Evolution sur 100 ans
Westermarkelsdorf	+ 2,6°C
Bremen	+ 3,4°C
Berlin-Tegel	+ 1,6°C
Hanovre	+ 2,7°C
Stuttgart-Echterdingen	+ 3,6°C

$y = 0,0263x + 9,4684$

Westermarkelsdorf



+ 2,6°C en 100 ans



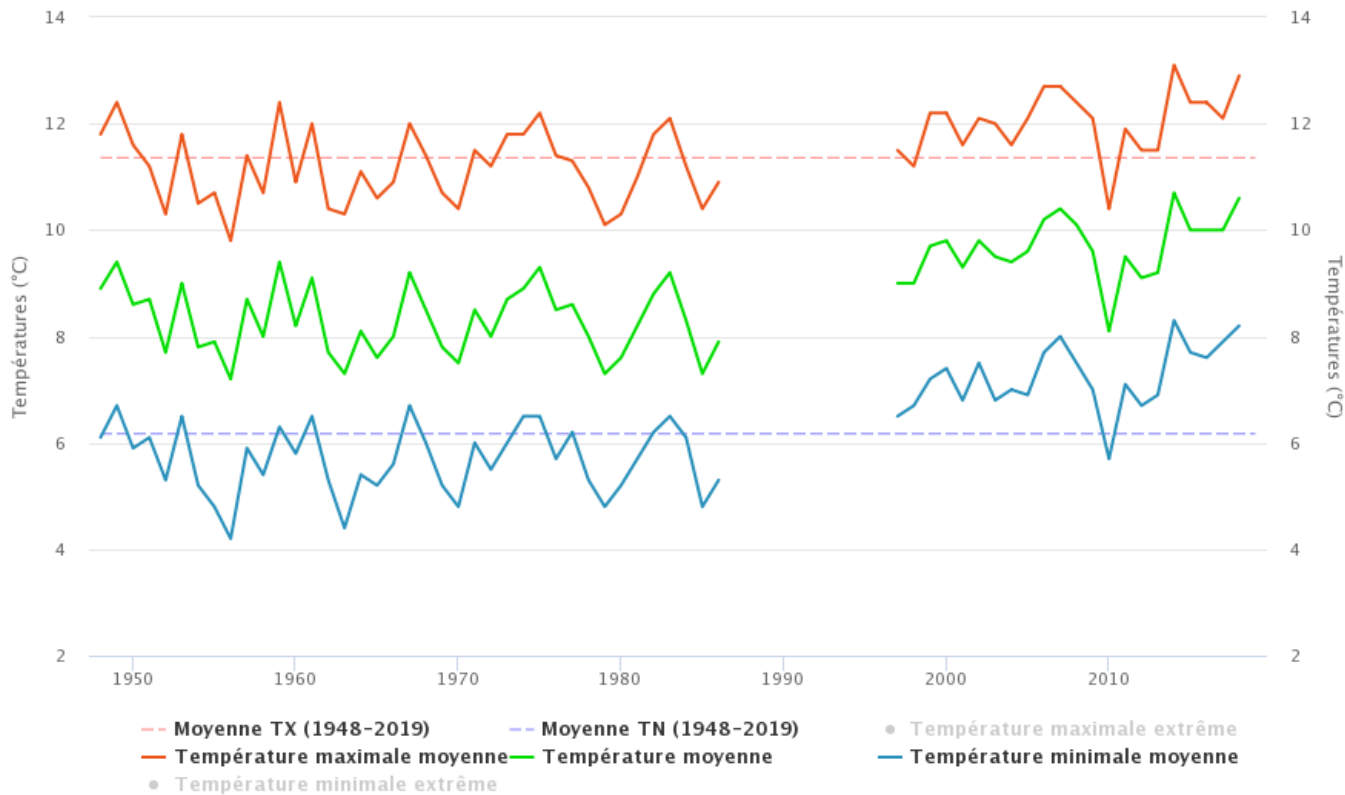
Températures à Westermarkelsdorf

Période 1948-2019 :

Moyenne TX : 11.36°C

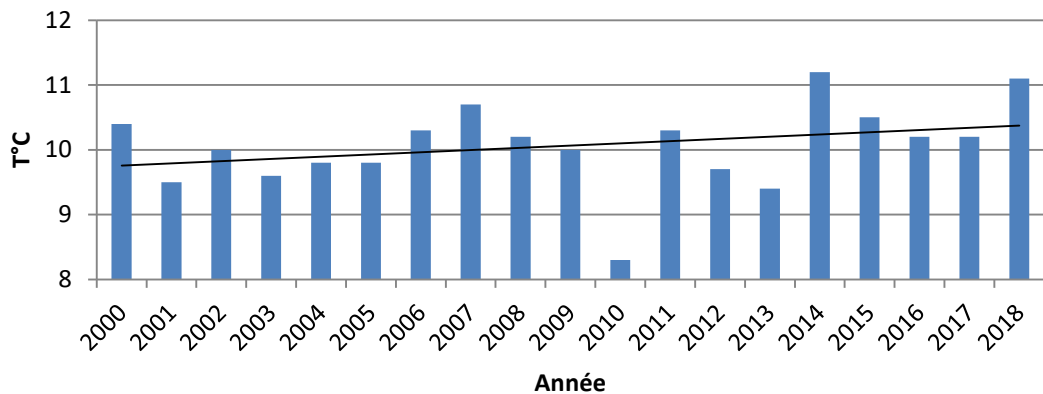
Moyenne TN : 6.17°C

Moyenne TM : 8.7°C

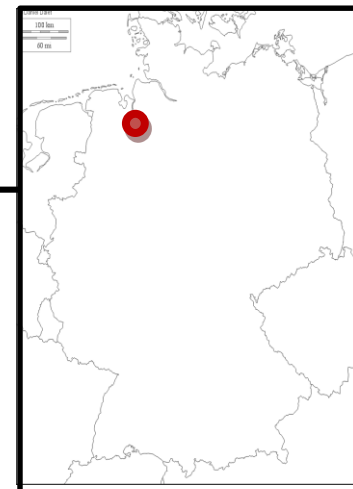


$$y = 0,0344x + 9,7193$$

Bremen



+ 3,4°C en 100 ans



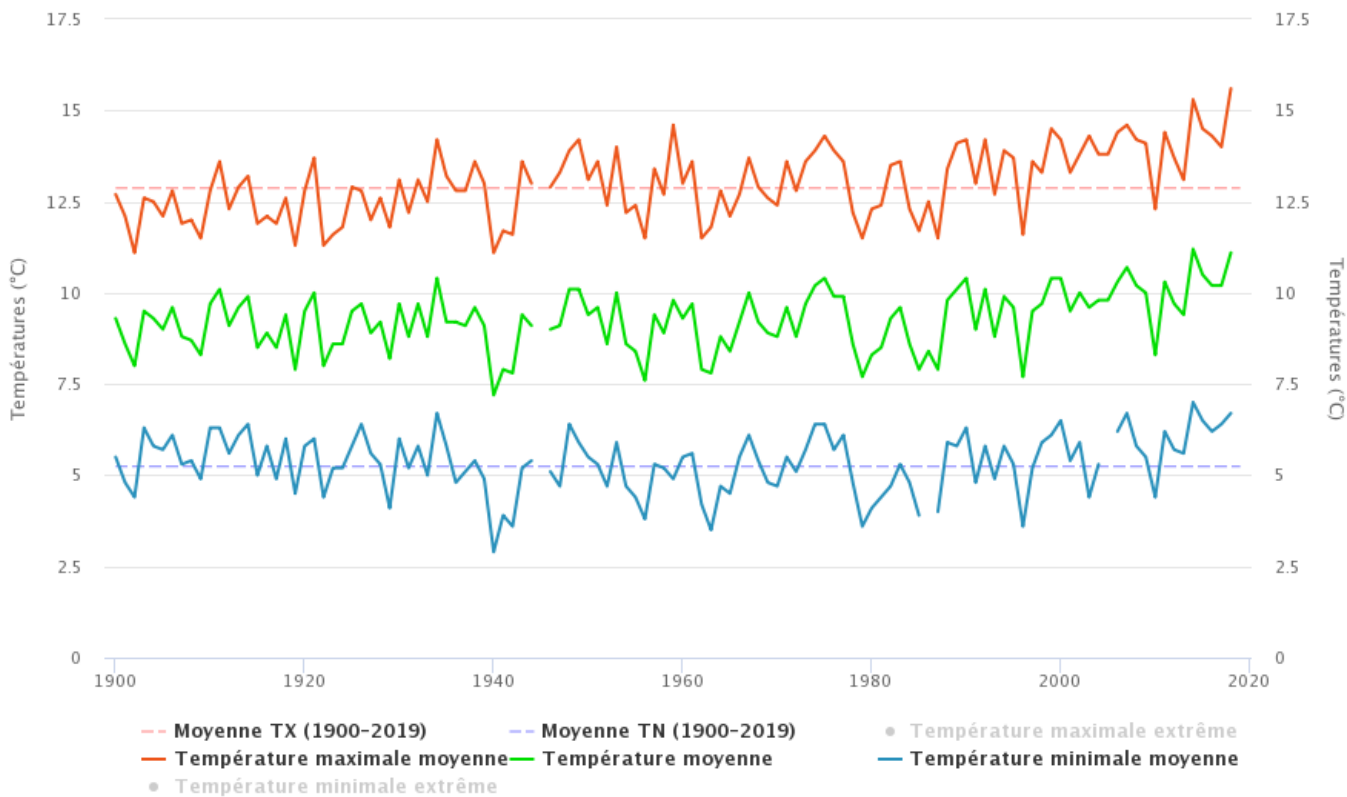
Températures à Bremen (Brême)

Période 1900-2019 :

Moyenne TX : 12.87°C

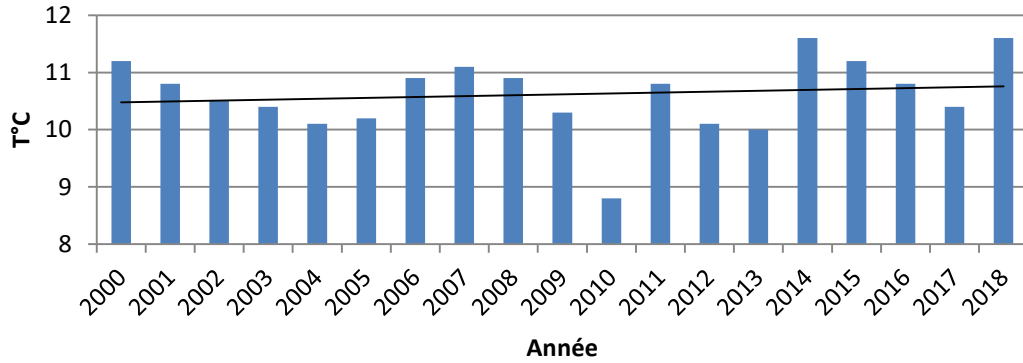
Moyenne TN : 5.24°C

Moyenne TM : 9.15°C

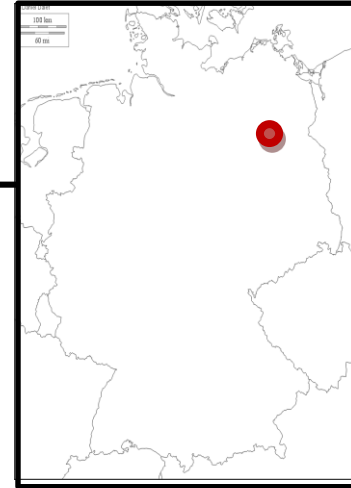


Berlin_Tegel

$y = 0,0156x + 10,46$



+ 1,6°C en 100 ans



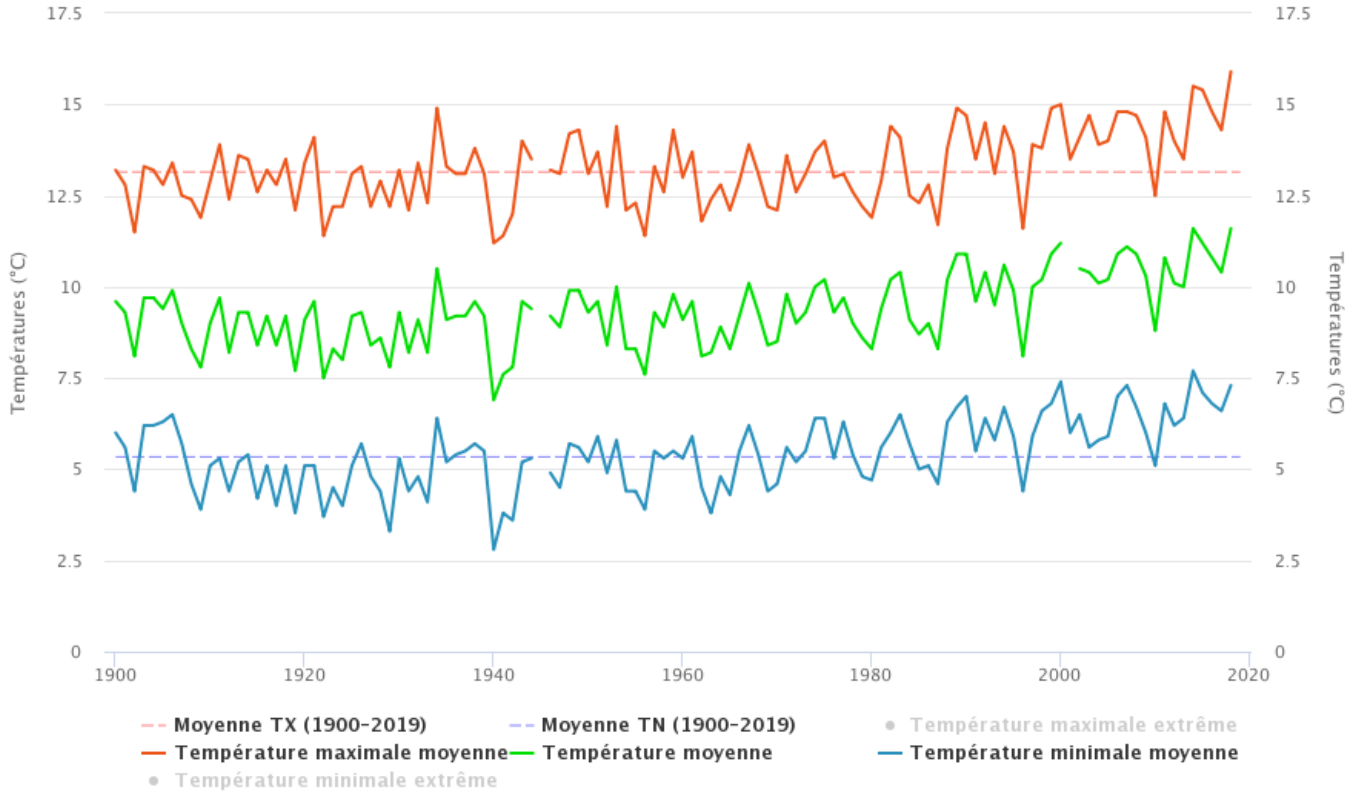
Températures à Berlin-Tegel

Période 1900-2019 :

Moyenne TX : 13.15°C

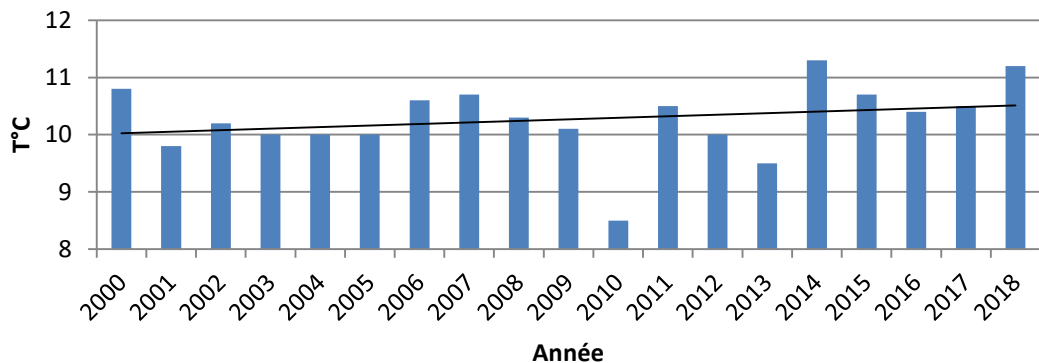
Moyenne TN : 5.34°C

Moyenne TM : 9.26°C

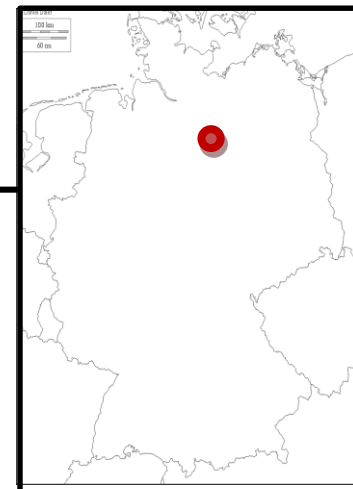


$$y = 0,0268x + 10$$

Hanovre



+ 2,7°C en 100 ans



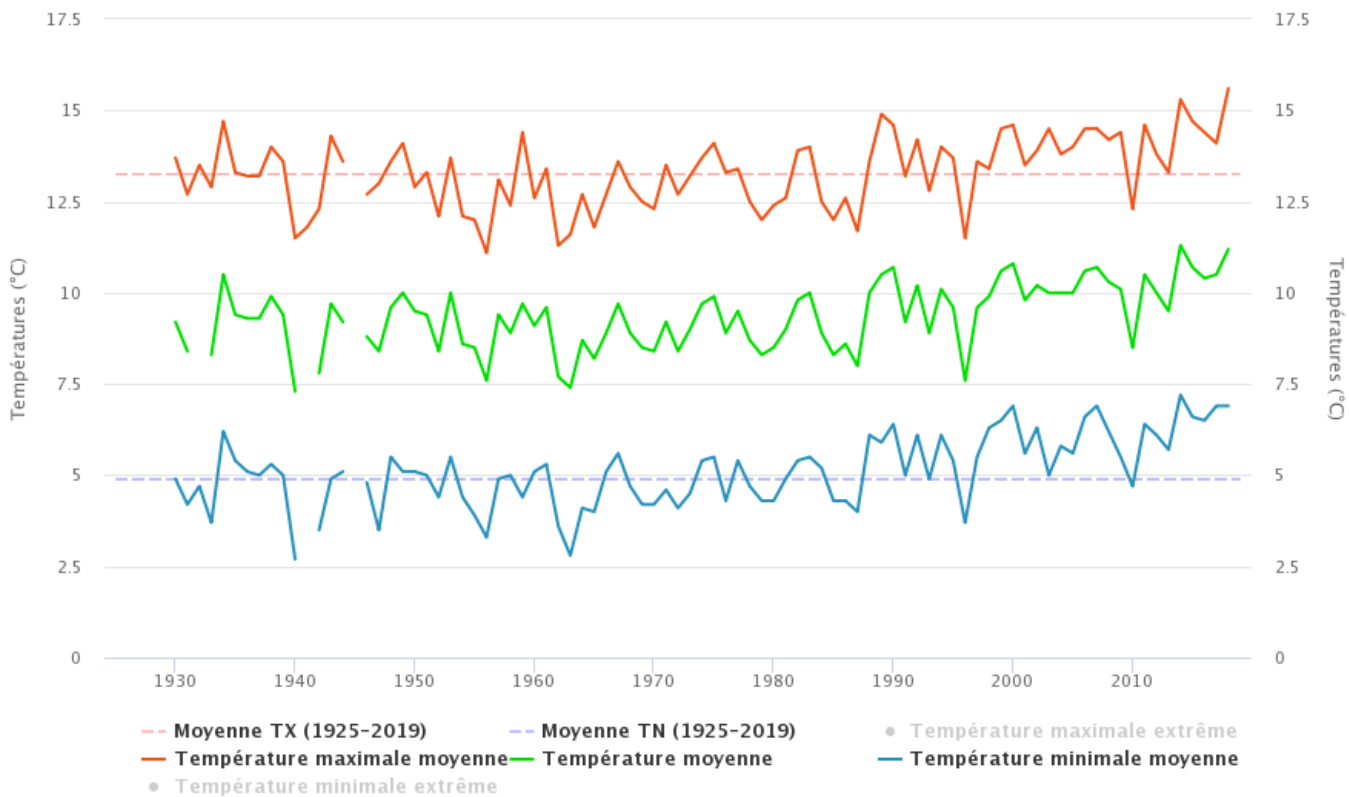
Températures à Hannover/Langenhagen (Hanovre)

Période 1925-2019 :

Moyenne TX : 13.25°C

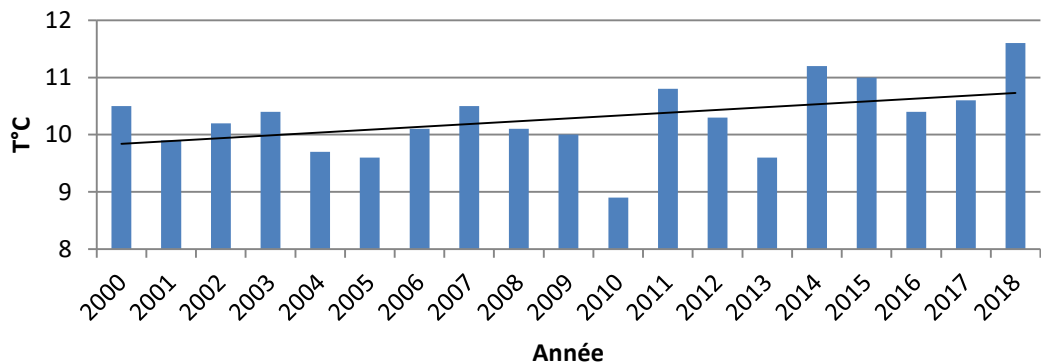
Moyenne TN : 4.89°C

Moyenne TM : 9.25°C



$y = 0,0491x + 9,793$

Stuttgart/Echterdingen



+ 3,6°C en 100 ans



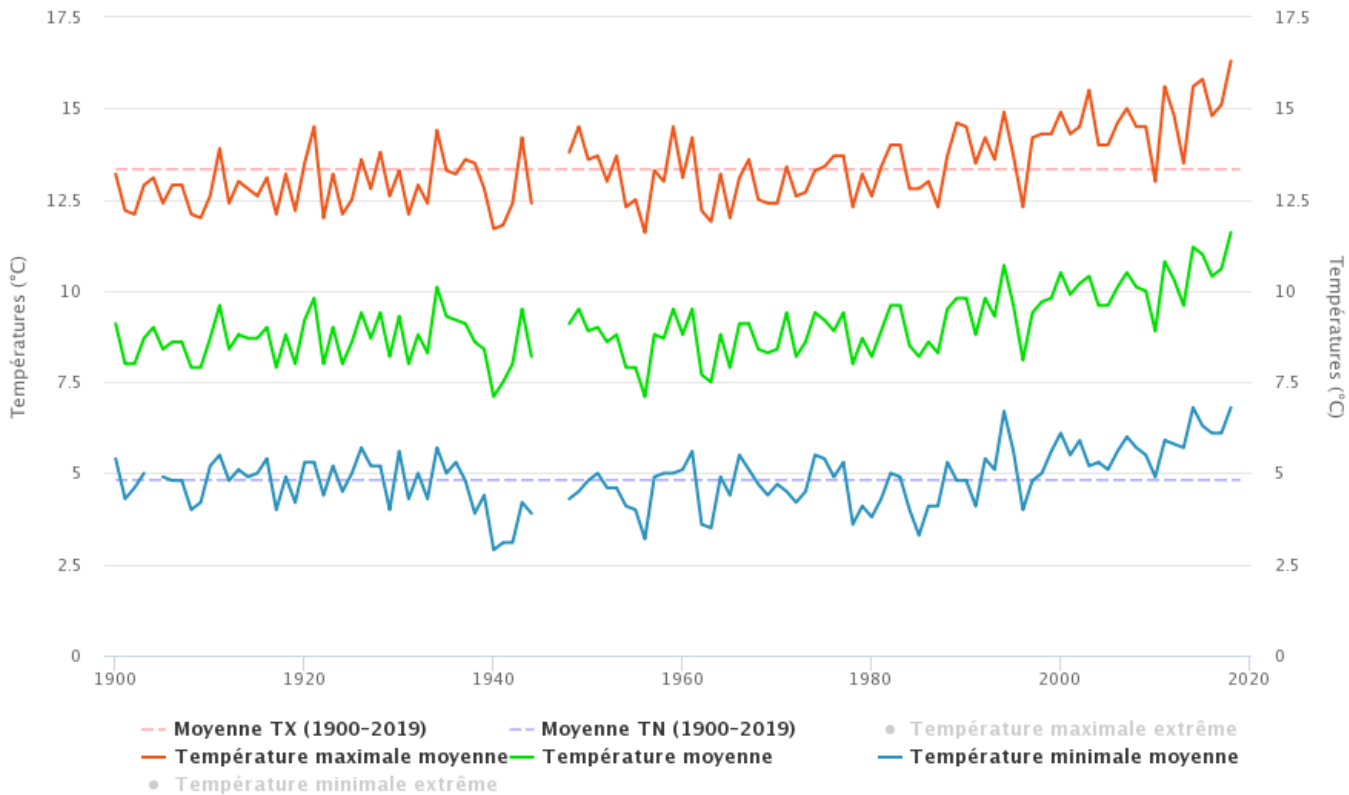
Températures à Stuttgart/Echterdingen

Période 1900-2019 :

Moyenne TX : 13.33°C

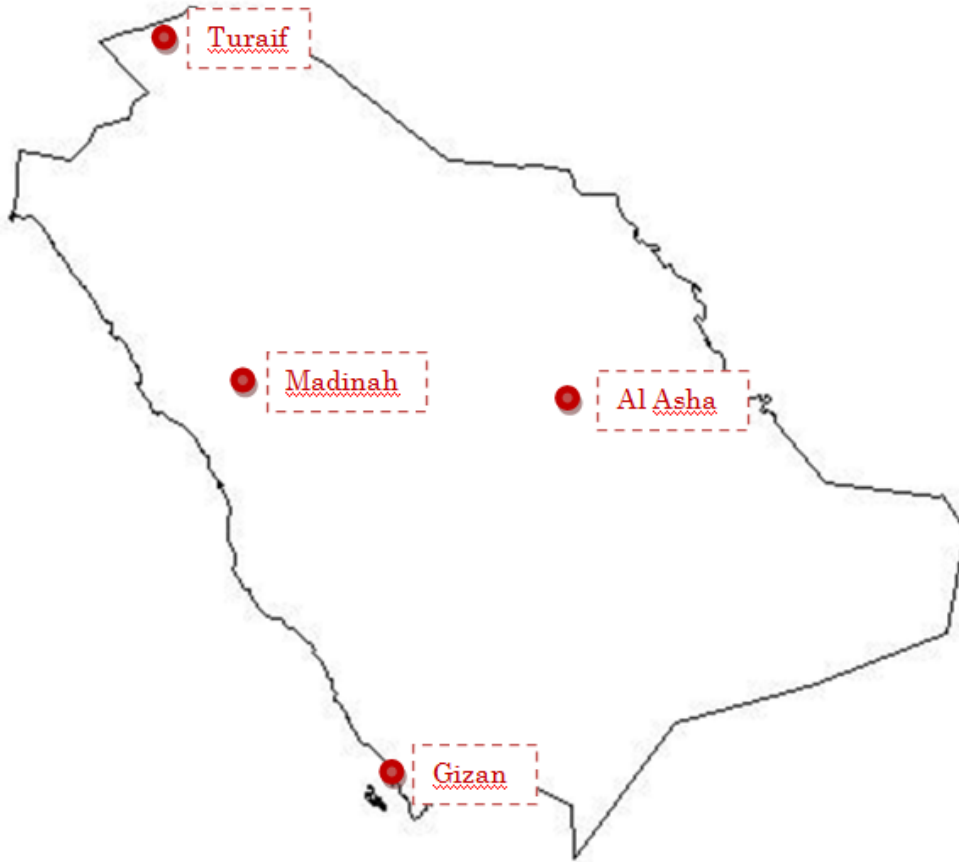
Moyenne TN : 4.81°C

Moyenne TM : 8.97°C





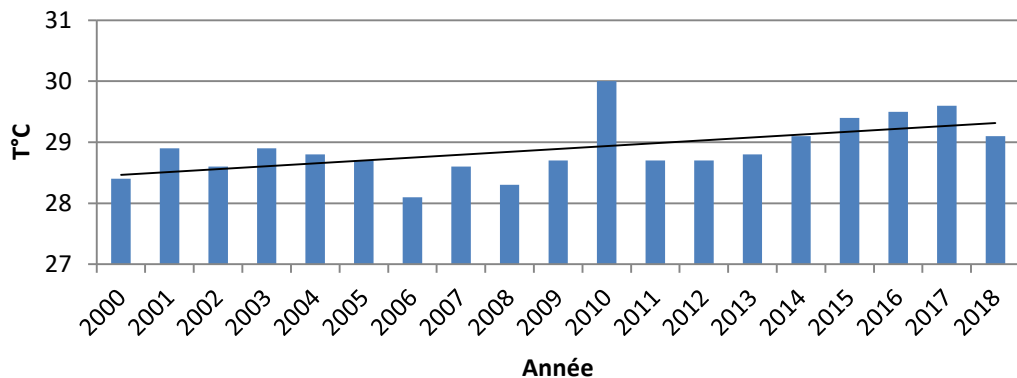
Récapitulatif Arabie Saoudite



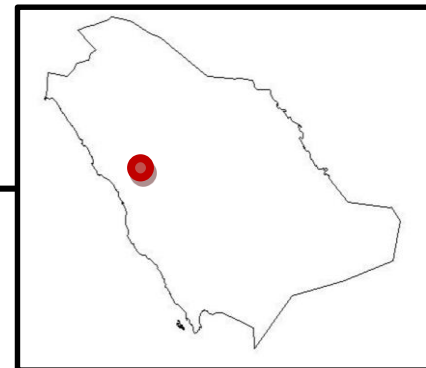
Station	Evolution sur 100 ans
Turaif	+ 4,7°C
Madinah	+ 4,7°C
Al Asha	+ 3,2°C
Gizan	+ 3,9°C

$$y = 0,047x + 28,419$$

Madinah



+ 4,7°C en 100 ans



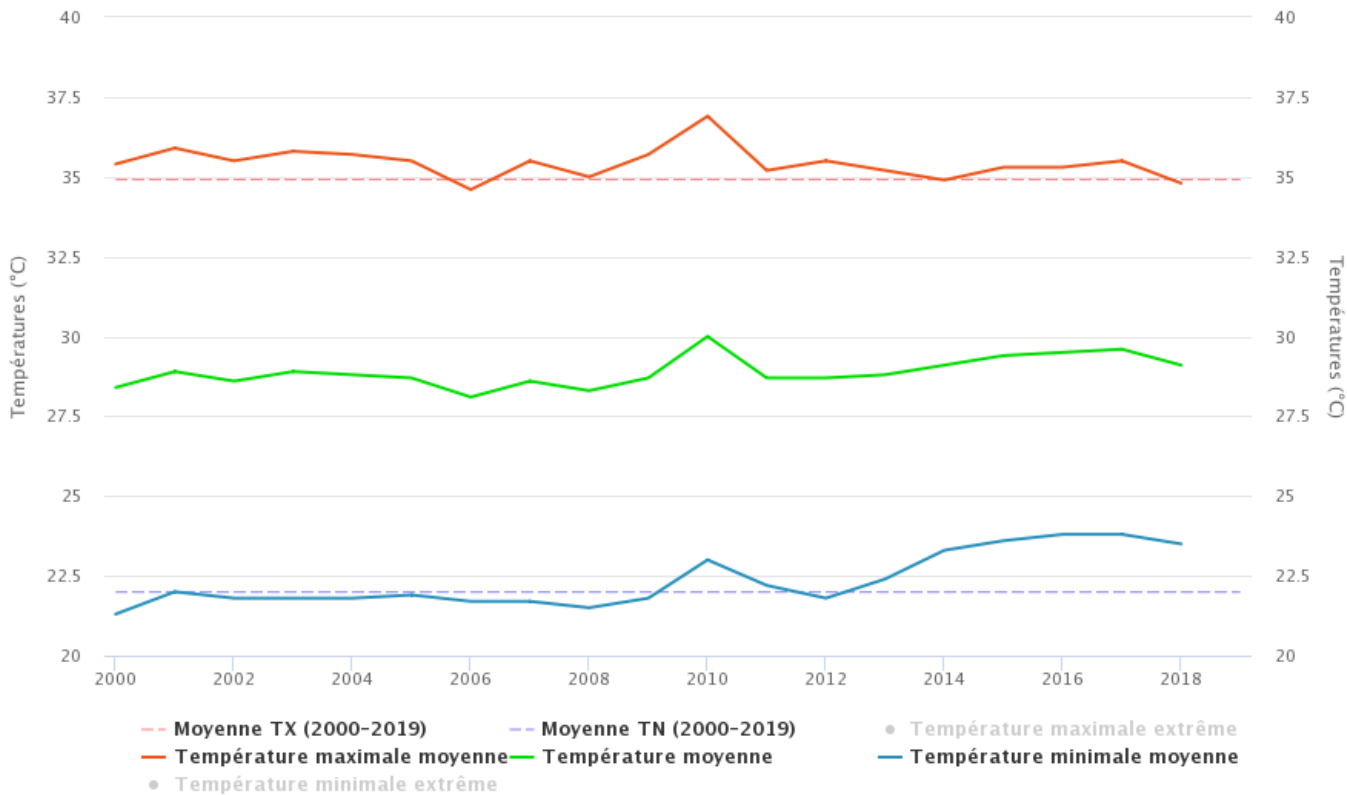
Températures à Madinah

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 34.91°C

Moyenne TN : 21.99°C

Moyenne TM : 28.45°C





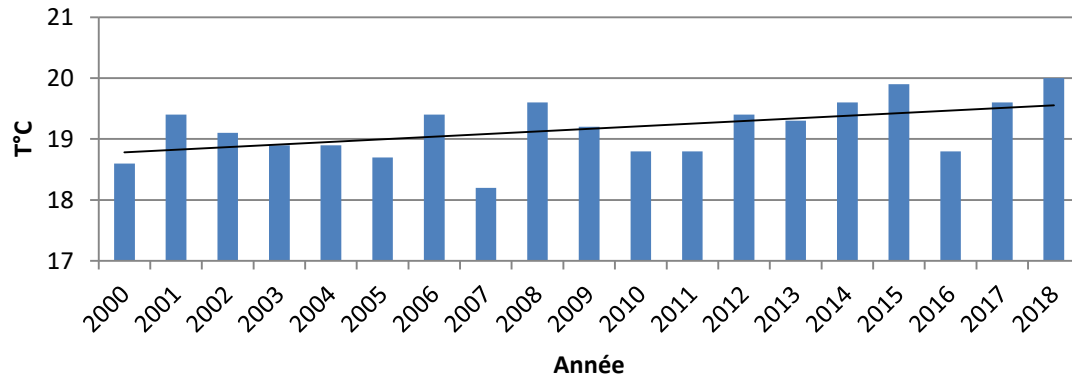
Récapitulatif Argentine



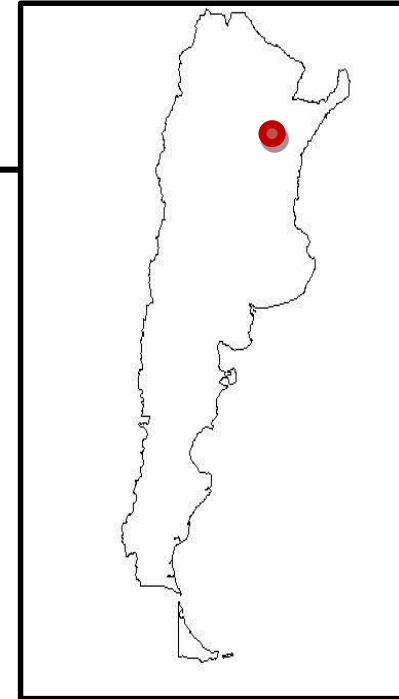
Station	Evolution sur 100 ans
Tartagal	+ 0,5°C
Sauce Viejo	+ 4,3°C
Neuquén	+ 4,4°C
Rio Gallegos	+ 5,5°C

$$y = 0,0428x + 18,74$$

Sauce Viejo



+ 4,3°C en 100 ans



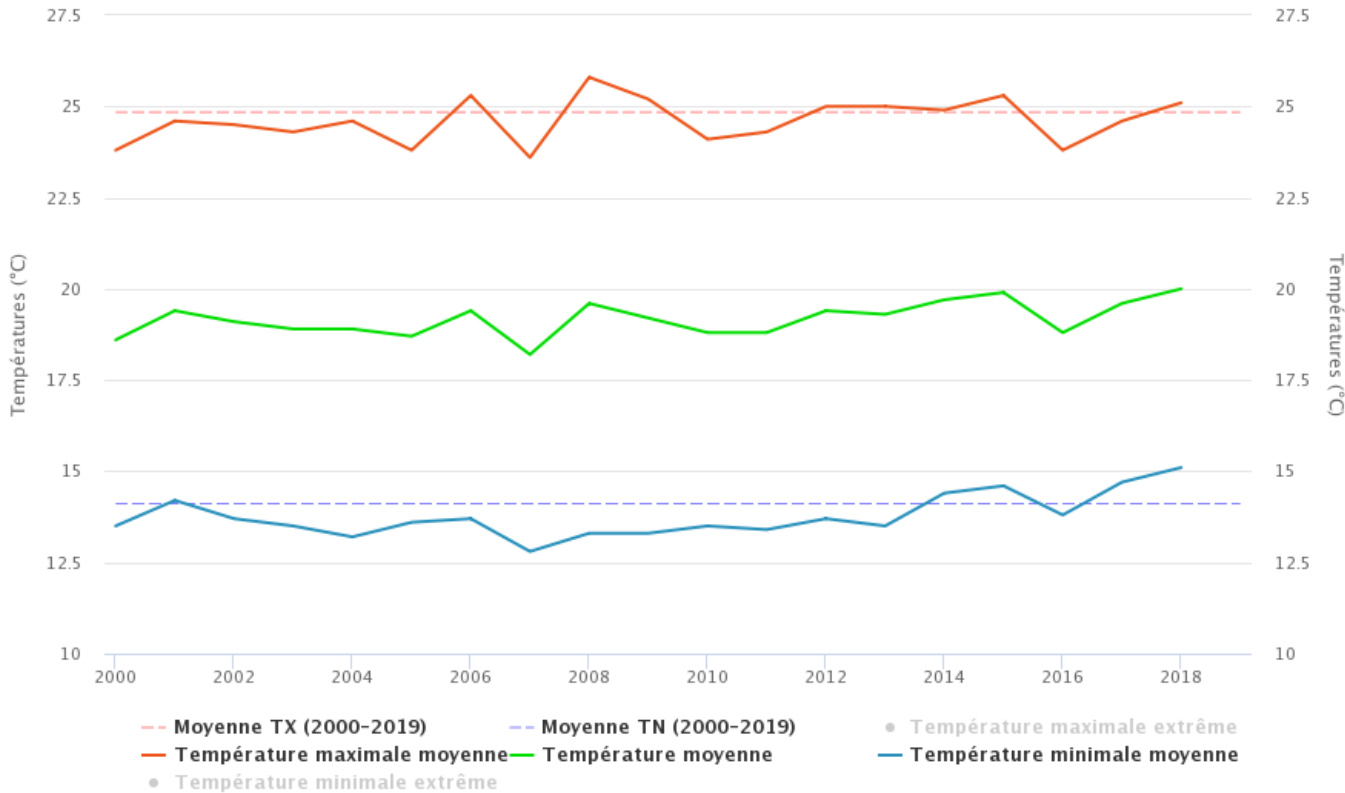
Températures à Sauce Viejo Aerodrome

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 24.84°C

Moyenne TN : 14.11°C

Moyenne TM : 19.46°C



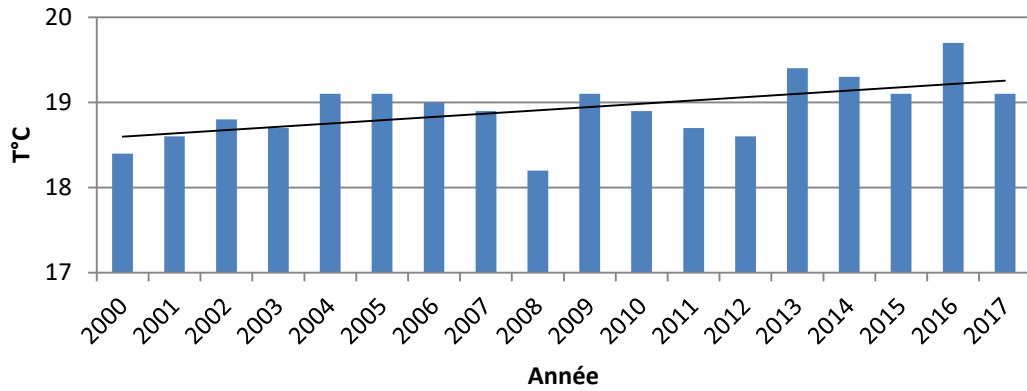


Récapitulatif Australie

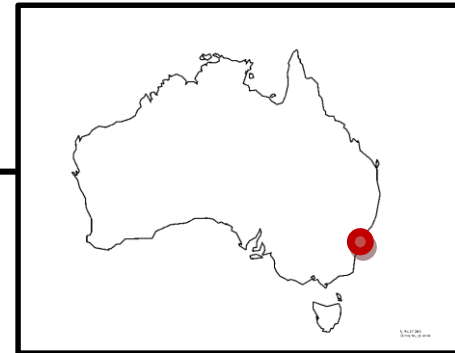


Station	Evolution sur 100 ans
Sydney	+ 3,9°C
Koolan island	+ 4,8°C
Canberra	+ 1,7°C
Jabiru Airport	+ 5,2°C
Cooper Pedy Aws	+ 4,5°C
Bunbury	+ 4,4°C

$y = 0,0387x + 18,56$ **Sydney regional Office**

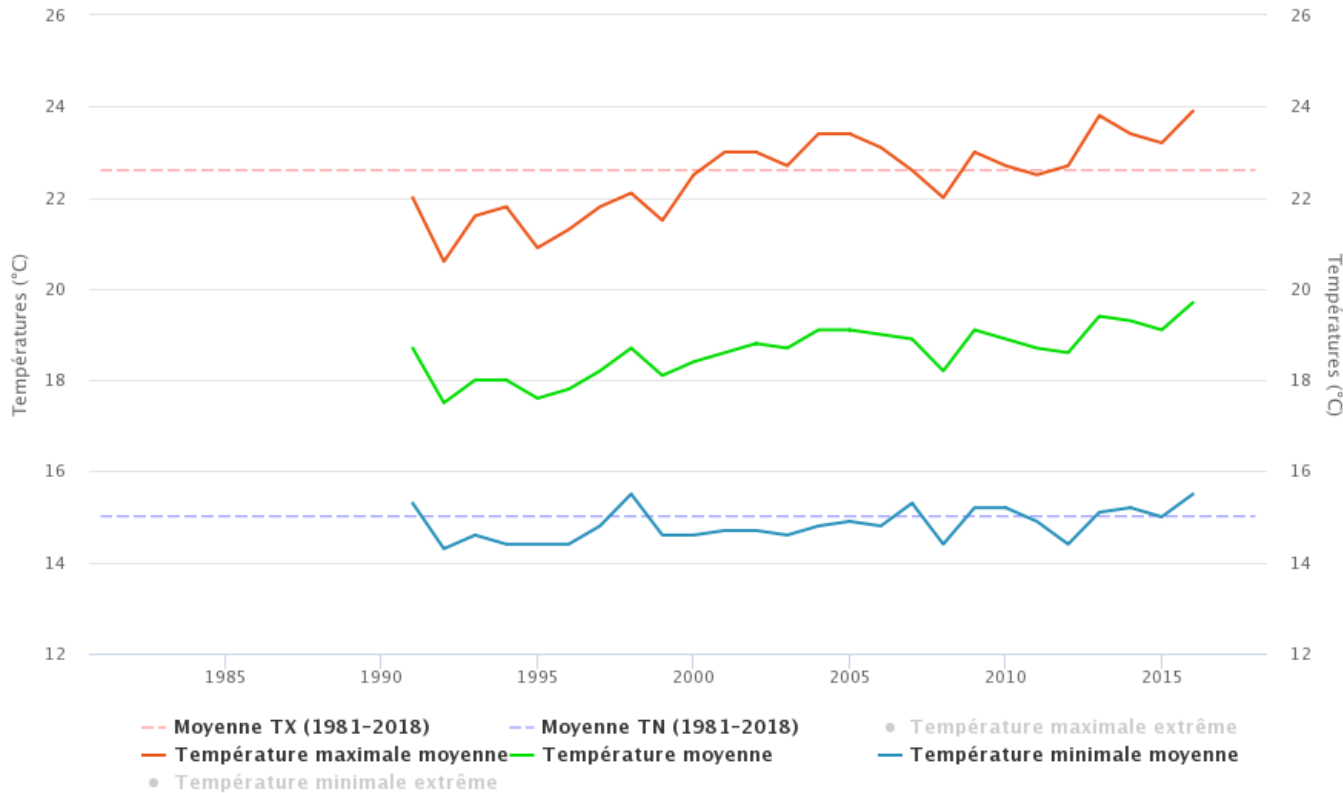


+ 3,9°C en 100 ans



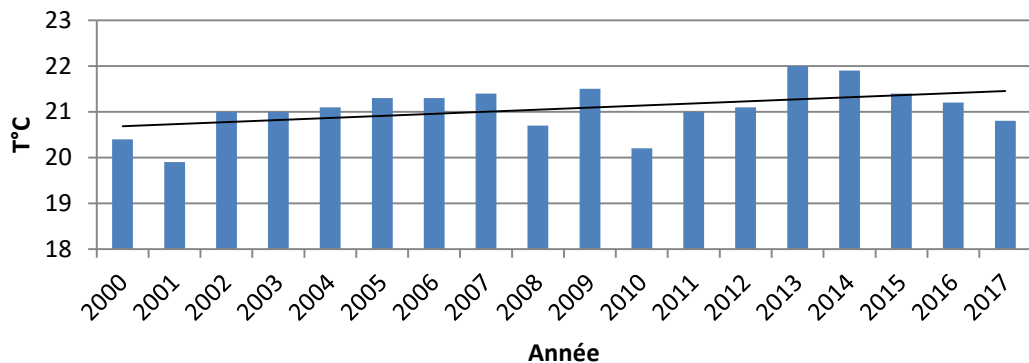
Températures à Sydney Regional Office

Période 1981-2018 : Moyenne TX : 22.6°C Moyenne TN : 15.01°C Moyenne TM : 18.77°C



$y = 0,0452x + 20,637$

Coober Pedy Aws



+ 4,5°C en 100 ans



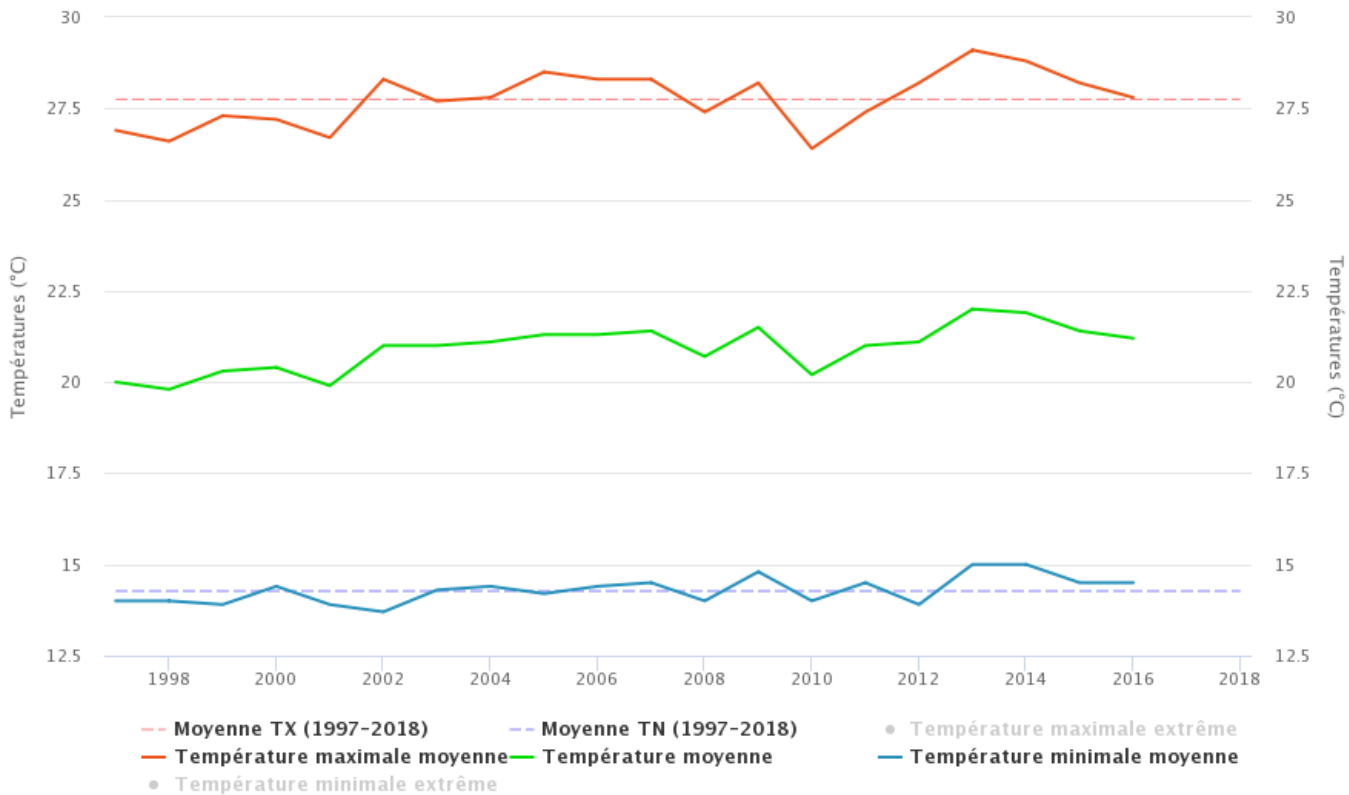
Températures à Coober Pedy Aws

Période 1997-2018 :

Moyenne TX : 27.75°C

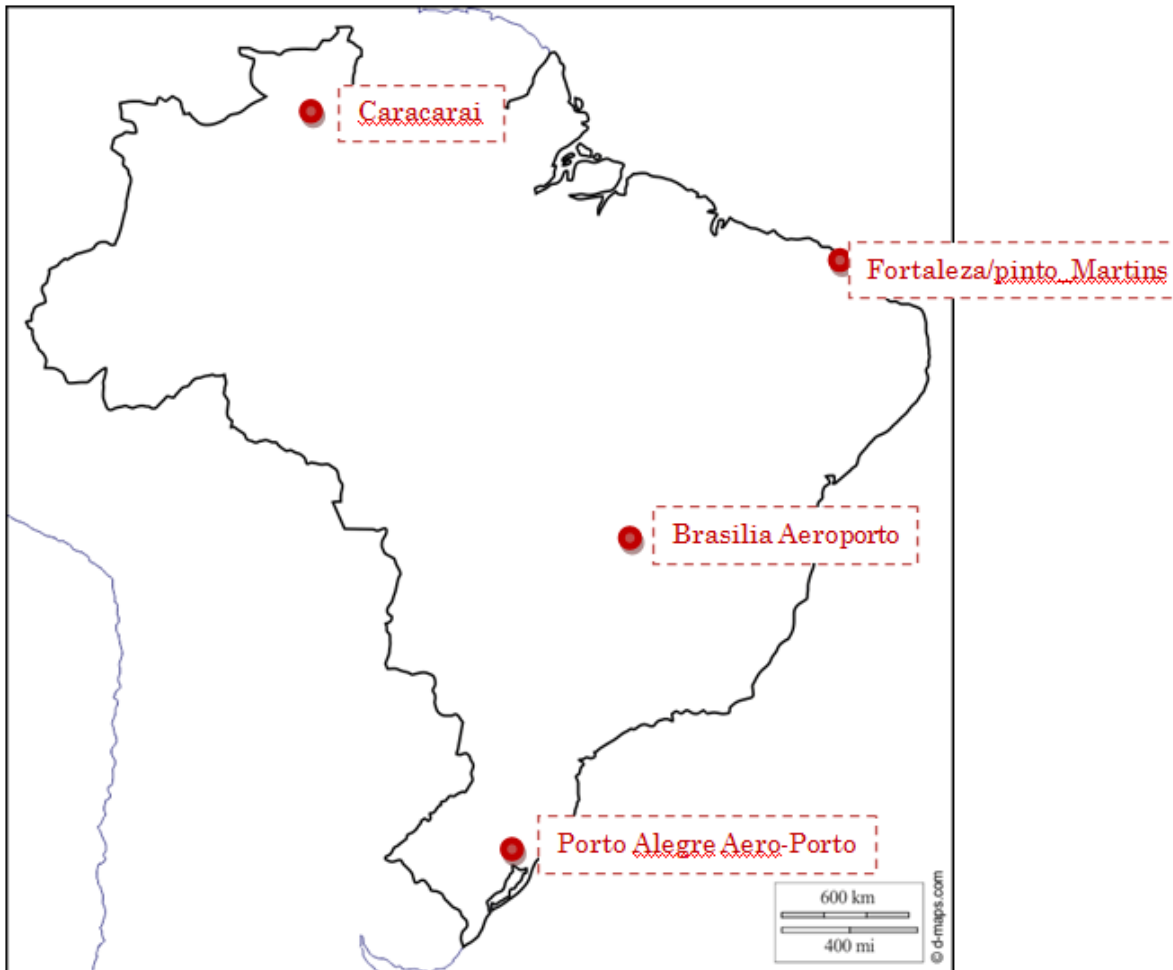
Moyenne TN : 14.27°C

Moyenne TM : 20.92°C





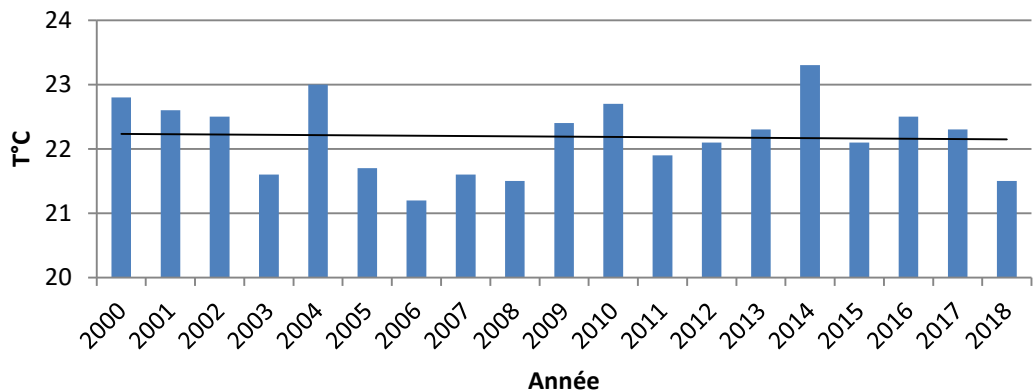
Récapitulatif Brésil



Station	Evolution sur 100 ans
Caracarai	+ 5,8°C
Fortaleza/pinto-Martins	- 1,9°C
Brasilia Aeroporto	- 0,5°C
Porto Alegre Aero-Porto	+ 2,4°C

$$y = -0,0047x + 22,237$$

Brasilia Aeroporto



- 0,5°C en 100 ans



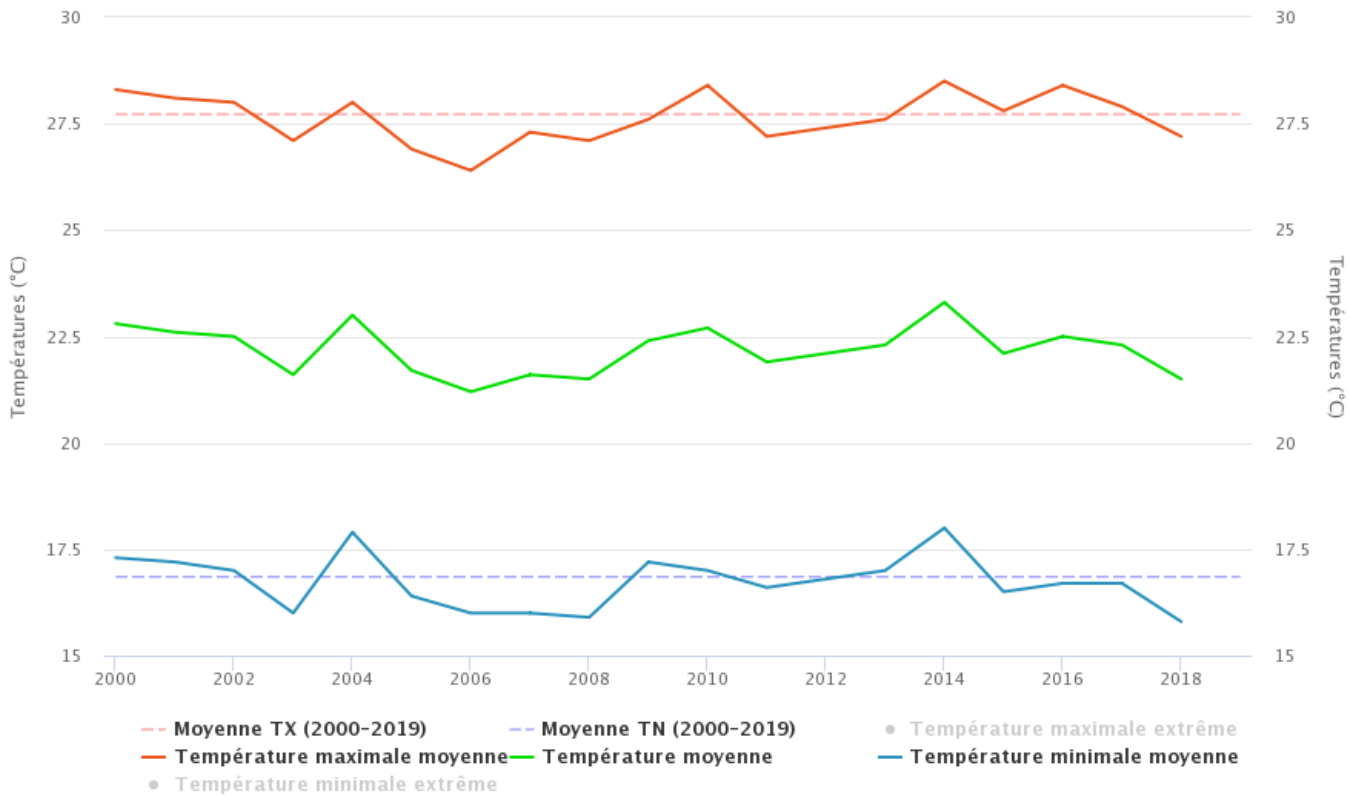
Températures à Brasilia Aeroporto

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 27.72°C

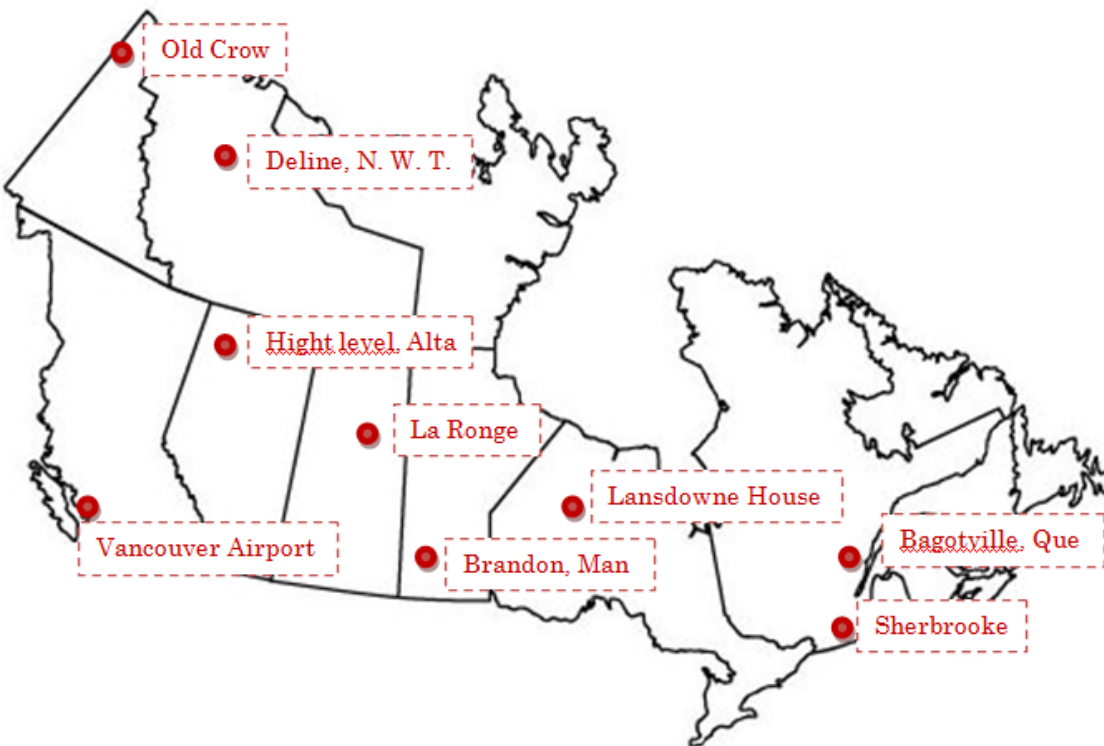
Moyenne TN : 16.85°C

Moyenne TM : 22.29°C





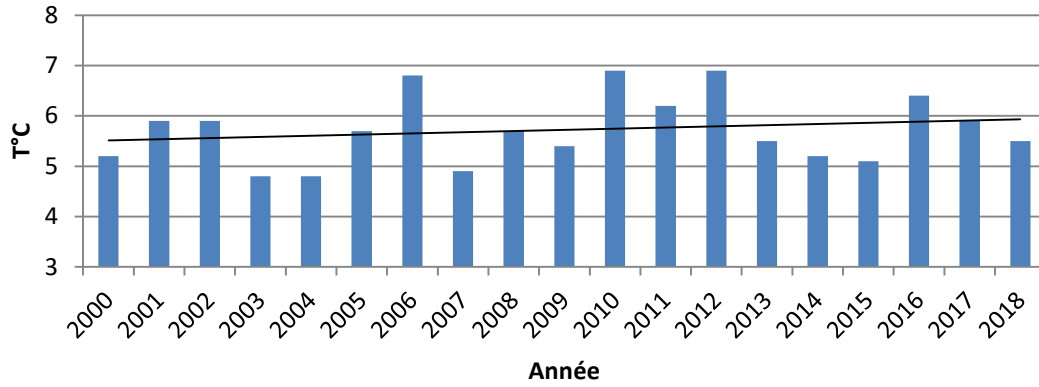
Récapitulatif Canada



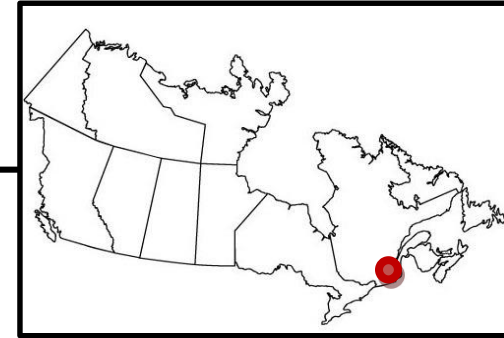
Station	Evolution sur 100 ans
Bagotville, Que	+ 0,4°C
Old crow	+ 0,4°C
Deline, N. W. T.	+ 6,5°C
Hight Level, Alta	+ 2,3°C
La Ronge	+ 7,0°C
Vancouver Airport	+ 0,5°C
Brandon, Man	- 1,7°C
Lansdowne	+ 0,8°C
Sherbrooke	+ 2,3°C

$$y = 0,0233x + 5,4877$$

Sherbrooke

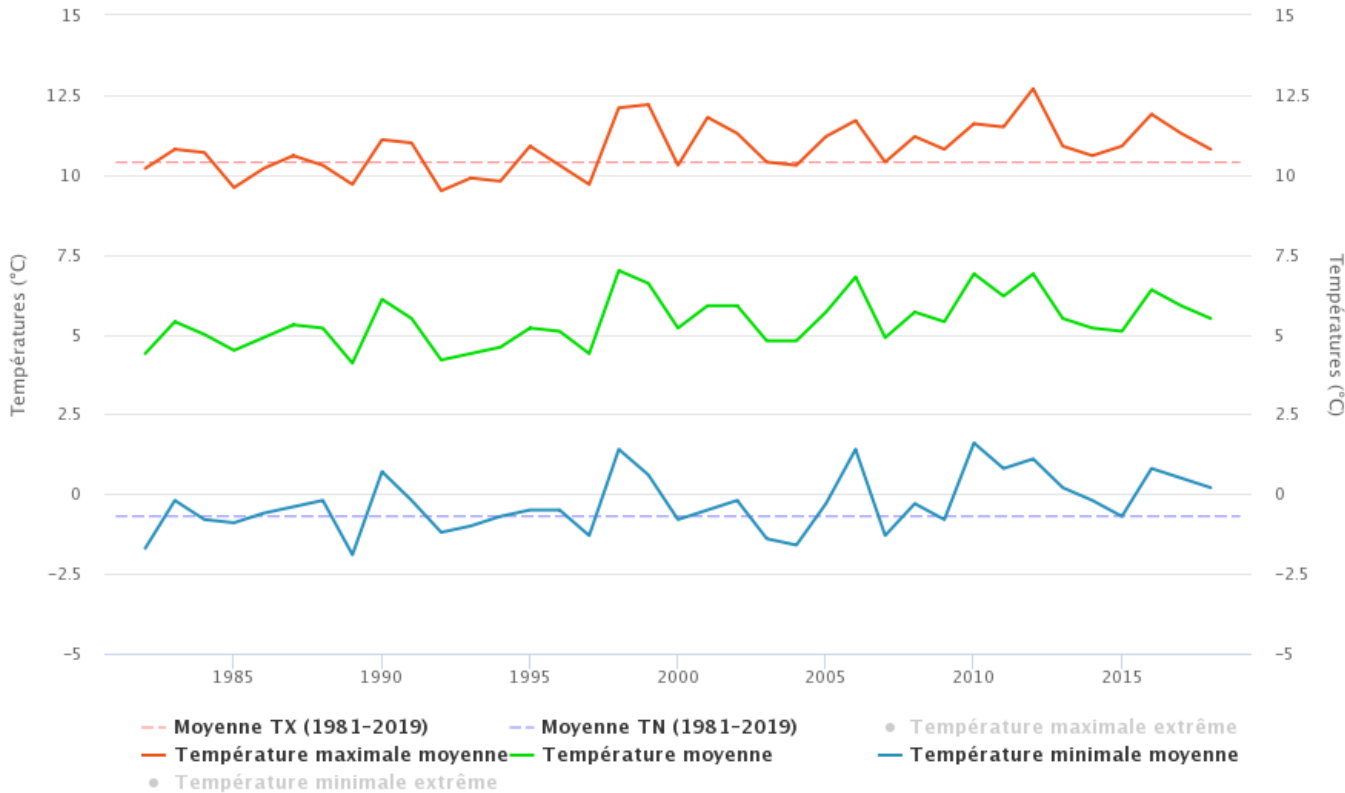


+ 2,3°C en 100 ans



Températures à Sherbrooke, Que.

Période 1981-2019 : Moyenne TX : 10.39°C Moyenne TN : -0.7°C Moyenne TM : 5°C





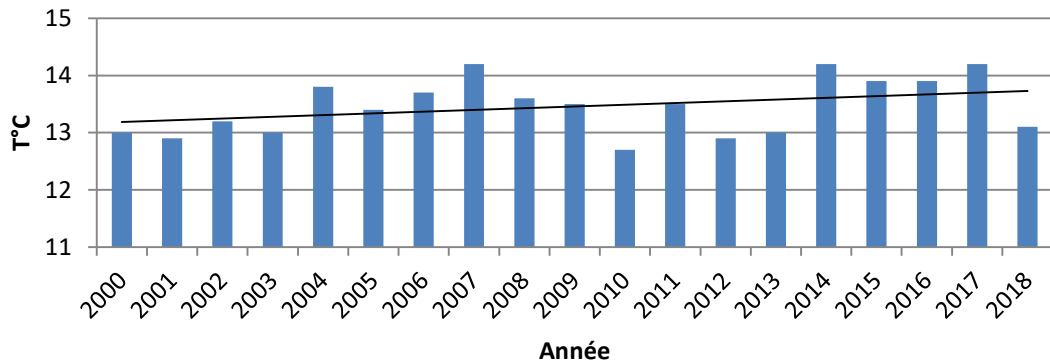
Récapitulatif Chine



Station	Evolution sur 100 ans
Shanghai	- 0,04°C
Mohe	+ 5,0°C
Arxan	+ 4,8°C
Beijin	+ 3,0°C
Nagqu	+ 7,9°C

$$y = 0,0304x + 13,154$$

Beijing



+ 3,0°C en 100 ans



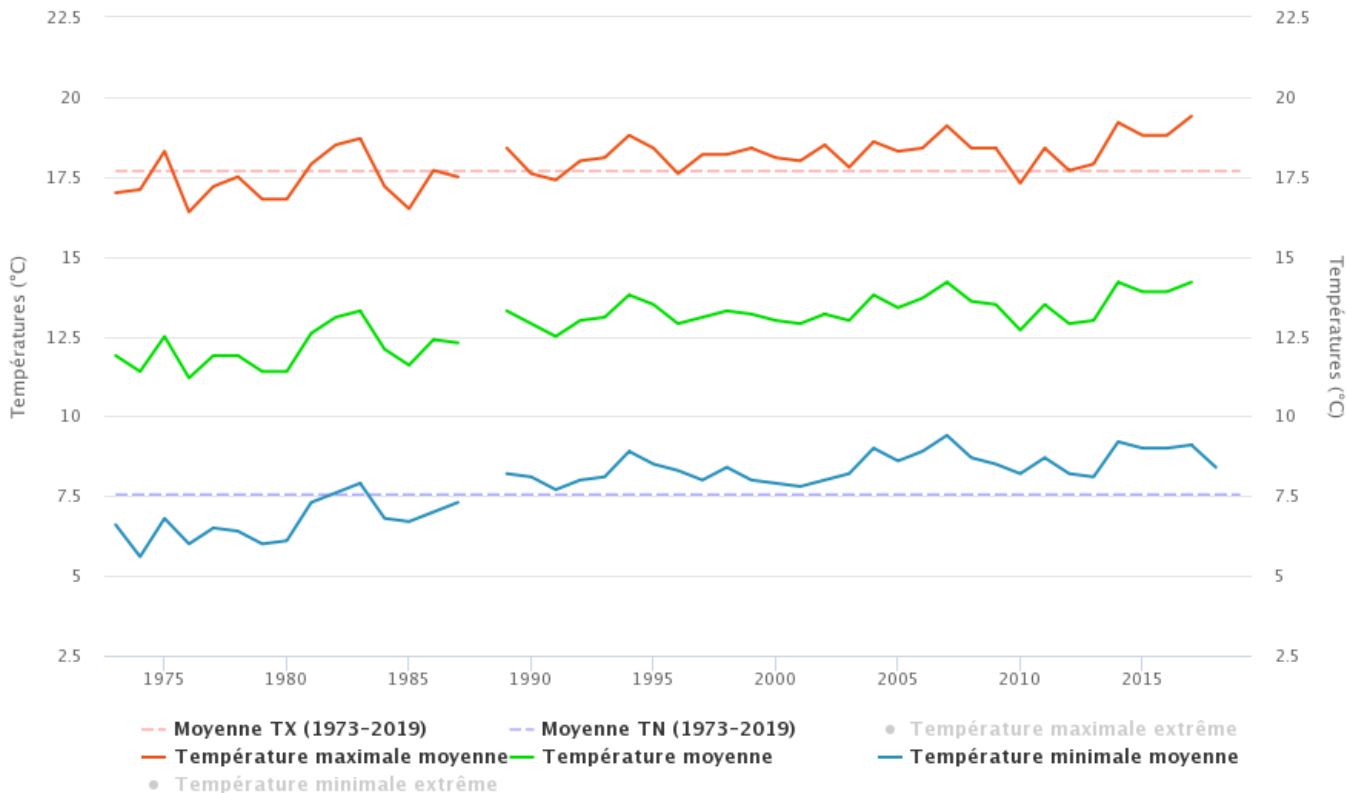
Températures à Beijing (Pékin)

Période 1973-2019 :

Moyenne TX : 17.68°C

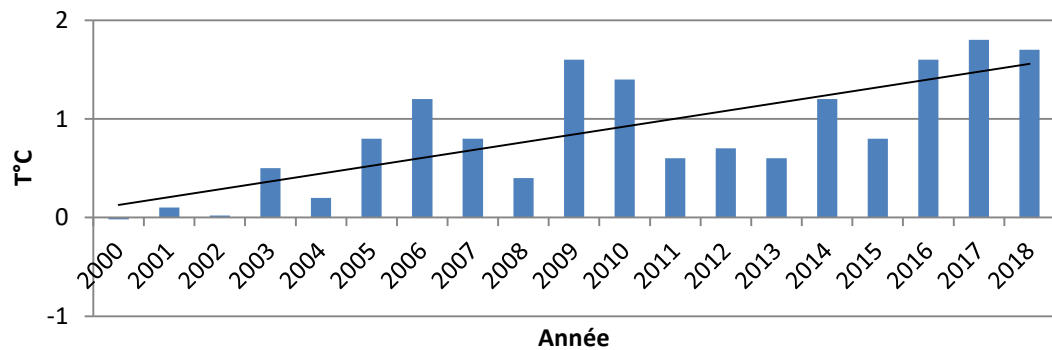
Moyenne TN : 7.55°C

Moyenne TM : 12.61°C



$$y = 0,0794x + 0,0484$$

Nagqu



+ 7,9°C en 100 ans



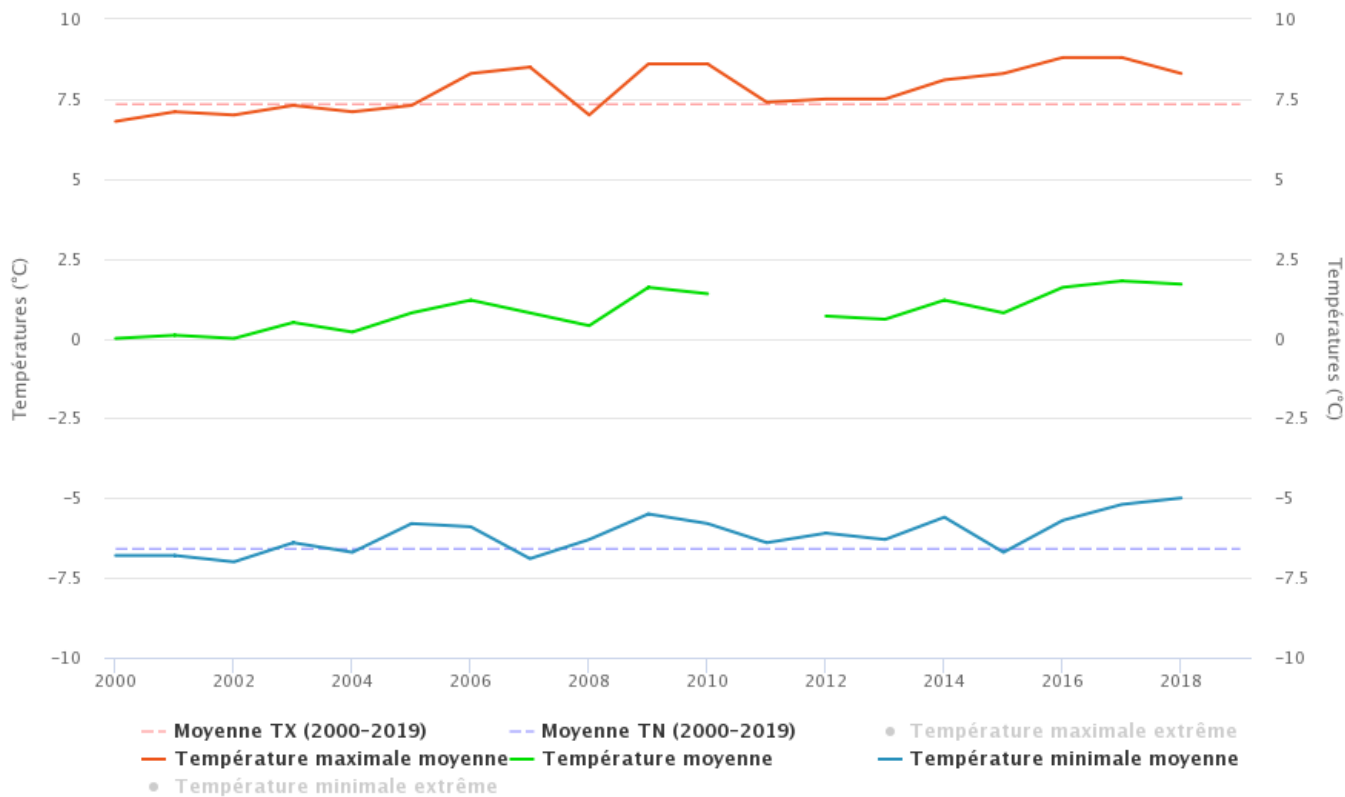
Températures à Nagqu

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 7.34°C

Moyenne TN : -6.59°C

Moyenne TM : 0.38°C





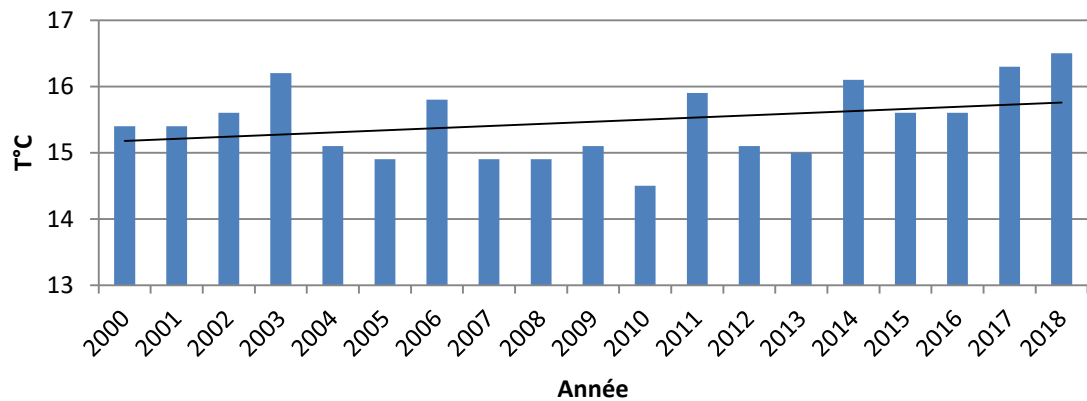
Récapitulatif Espagne



Station	Evolution sur 100 ans
Barcelona	+ 8,4°C
San Sebastian	+ 3,2°C
Valencia	- 0,5°C
Madrid-Barajas	+ 7,7°C
Sevilla	+ 0,5°C

$y = 0,0323x + 15,146$

San Sebastian

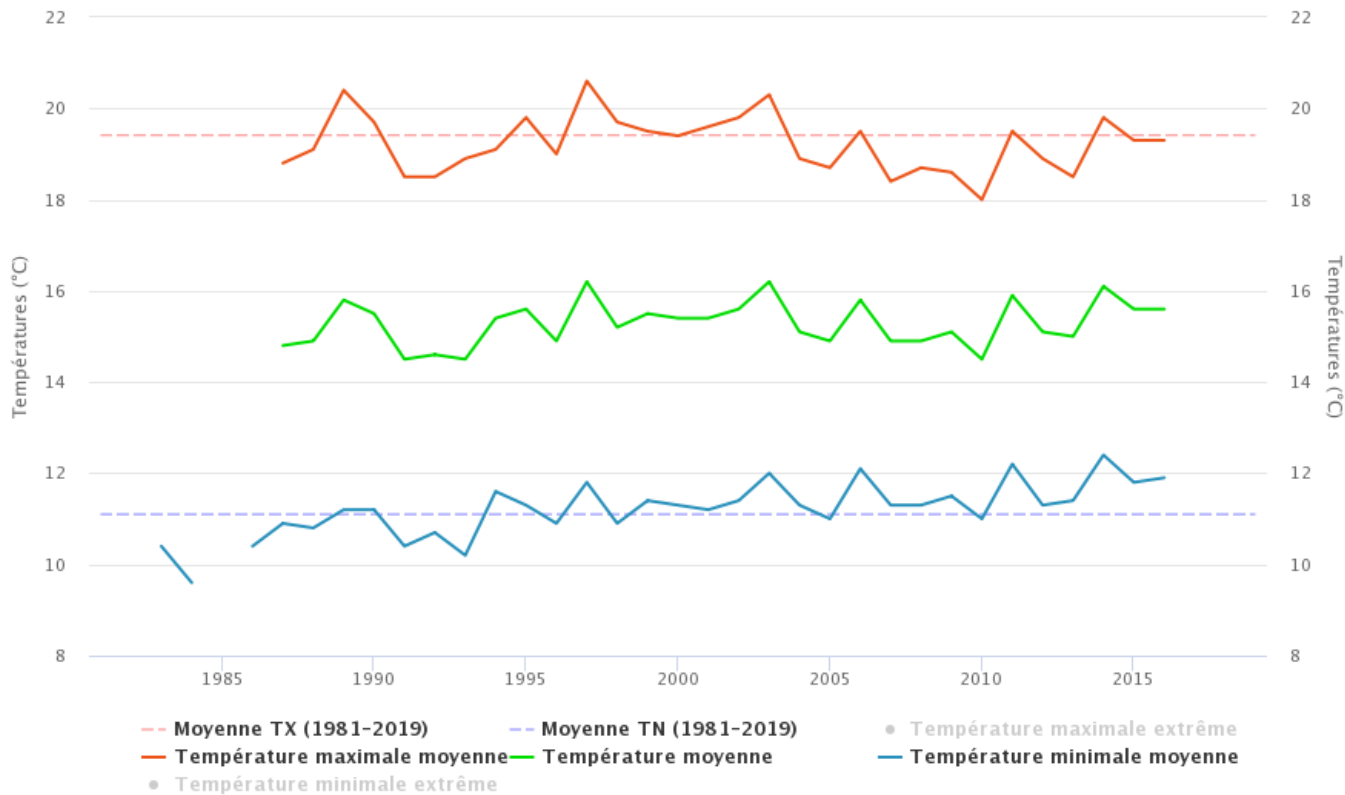


+ 3,2°C en 100 ans



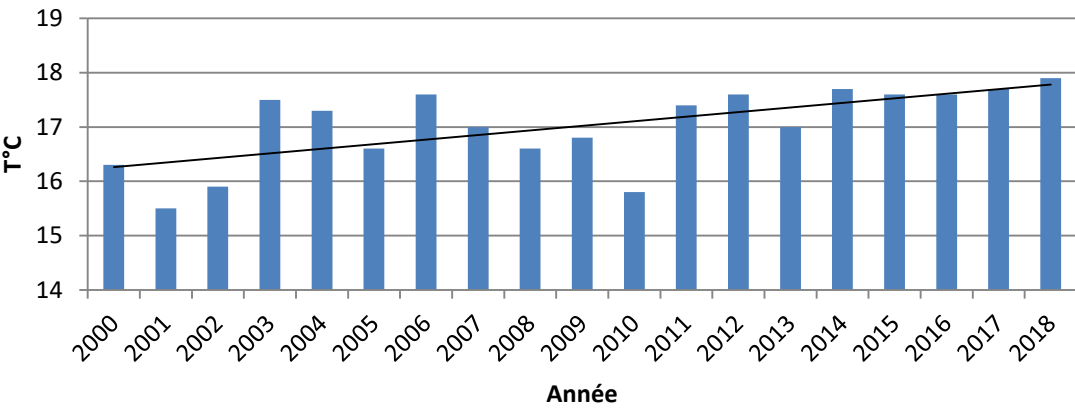
Températures à San Sebastian/Fuenterrabia

Période 1981-2019 : Moyenne TX : 19.41°C Moyenne TN : 11.1°C Moyenne TM : 15.39°C

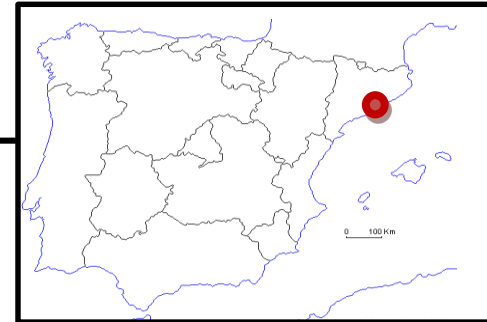


$$y = 0,0844x + 16,177$$

Barcelona

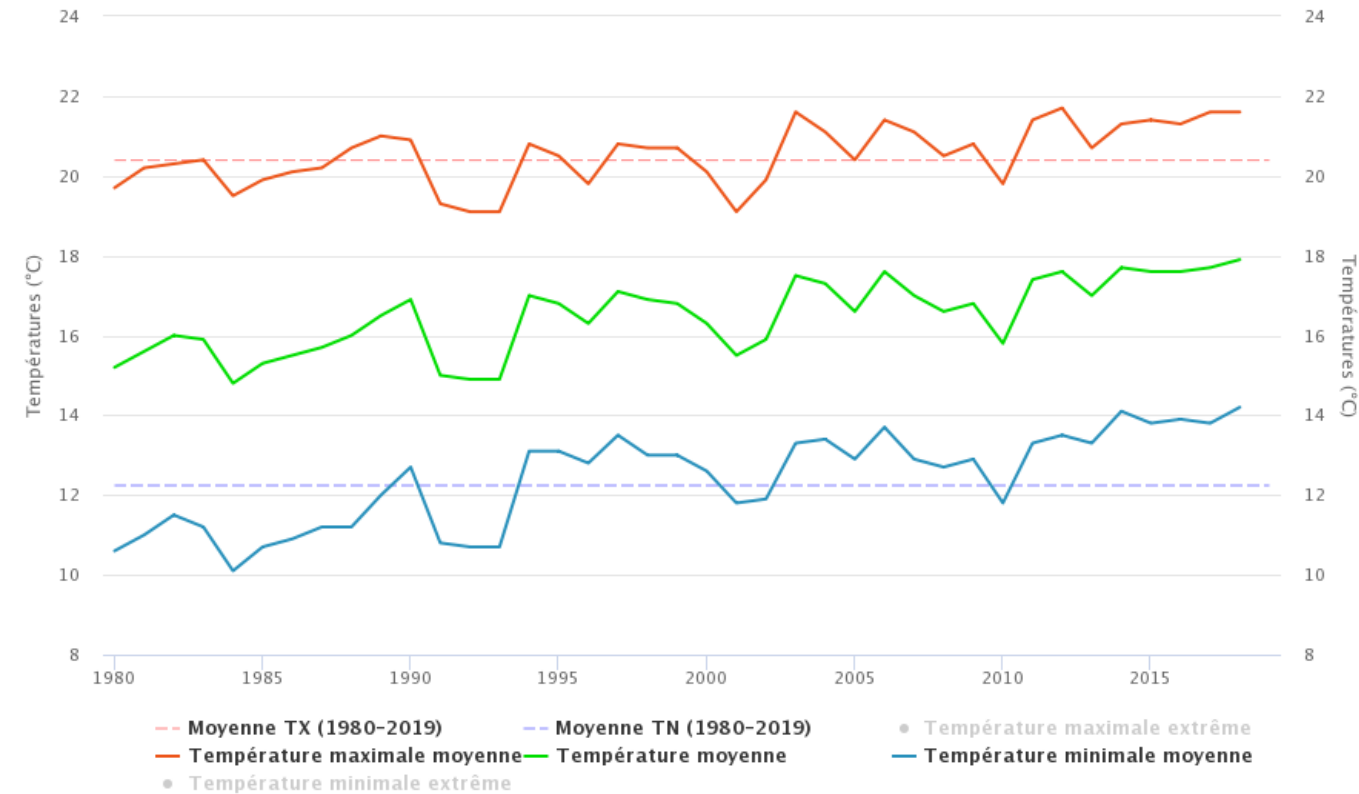


+ 8,4°C en 100 ans



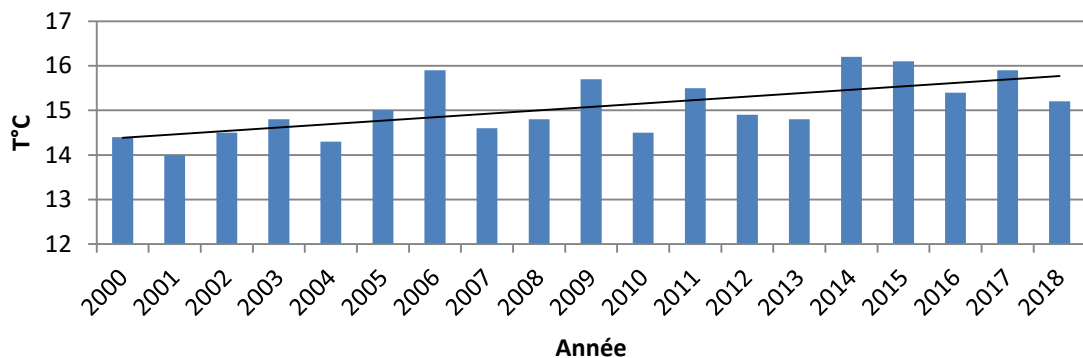
Températures à Barcelona (Barcelone)

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 20.39°C Moyenne TN : 12.24°C Moyenne TM : 16.32°C

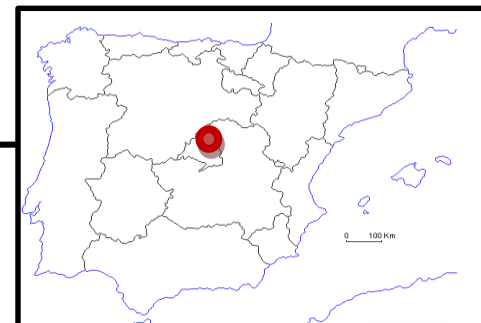


$$y = 0,0767x + 14,312$$

Madrid/Barajas



+ 7,7°C en 100 ans



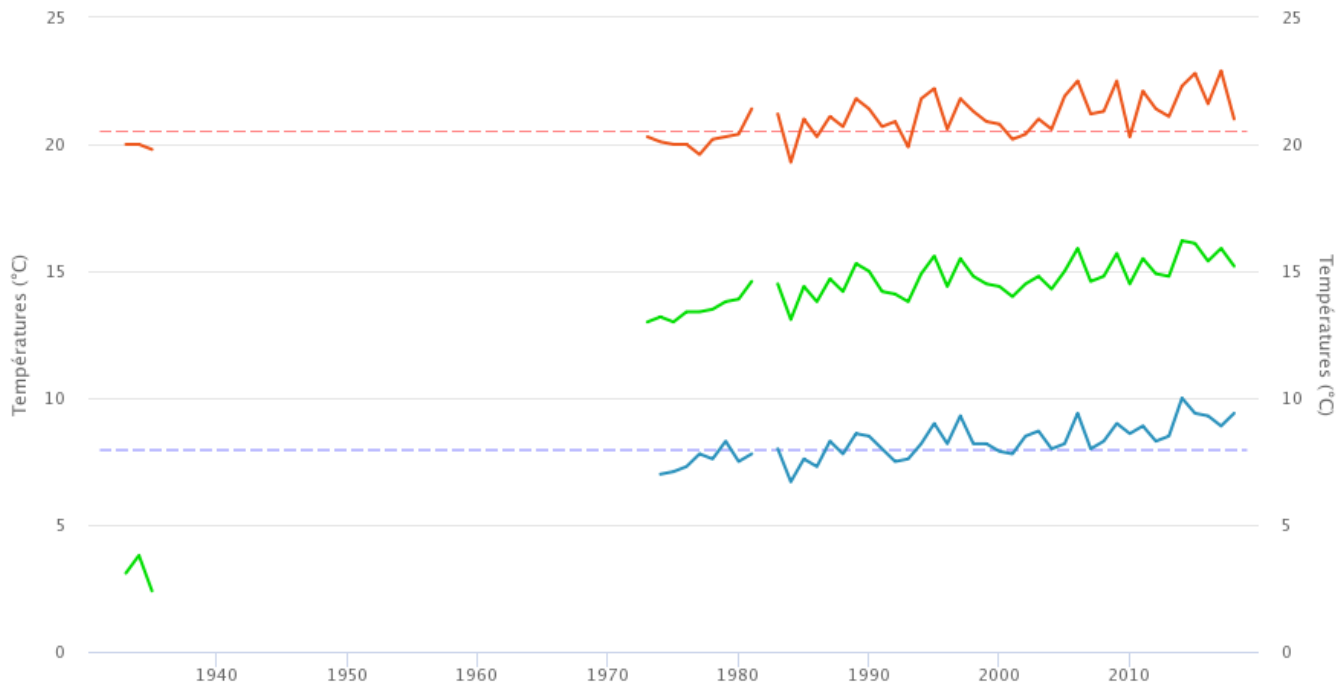
Températures à Madrid/Barajas

Période 1931-2019 :

Moyenne TX : 20.51°C

Moyenne TN : 7.95°C

Moyenne TM : 12.91°C



- Moyenne TX (1931-2019)
- Moyenne TN (1931-2019)
- Température maximale extrême
- Température maximale moyenne
- Température moyenne
- Température minimale moyenne
- Température minimale extrême



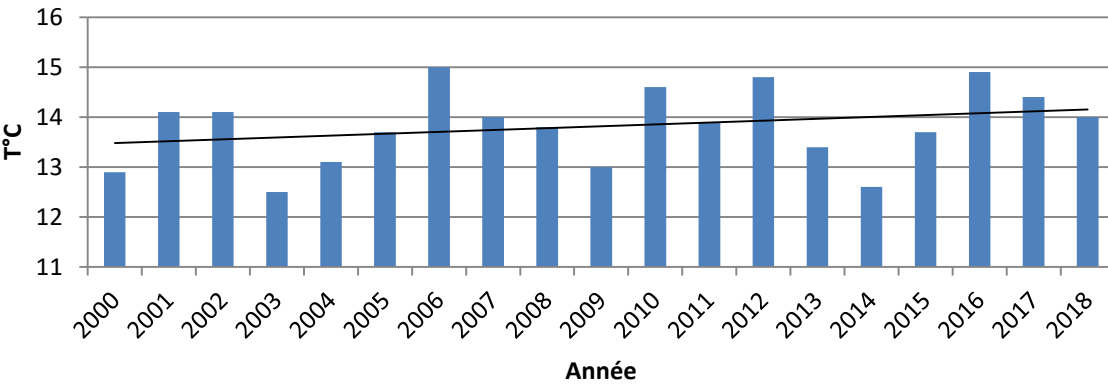
Récapitulatif États-Unis



Station	Evolution sur 100 ans
Dallas	+ 4,8°C
Palm Beach	+ 5,8°C
Duluth	+ 1,6°C
Standiford Field	+ 4,8°C
Kansas City	- 0,8°C
Jackson Airport	+ 6,3°C
Phoenix	+ 3,8°C
Los Angeles	+ 8,2°C
Seattle-Tacoma	+ 8,0°C
New-York	+ 3,8°C

$$y = 0,0375x + 13,44$$

New York La Guardia Airport

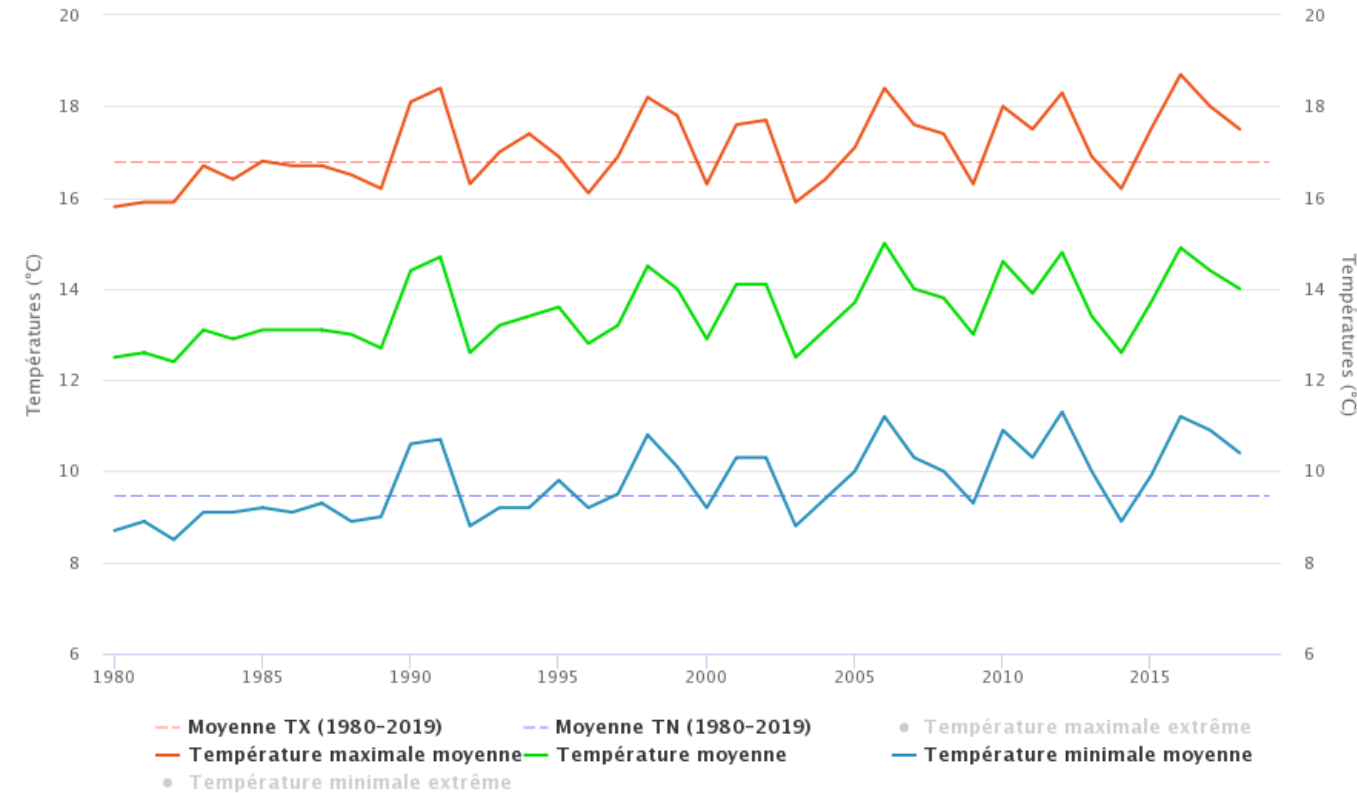


+ 3,8°C en 100 ans



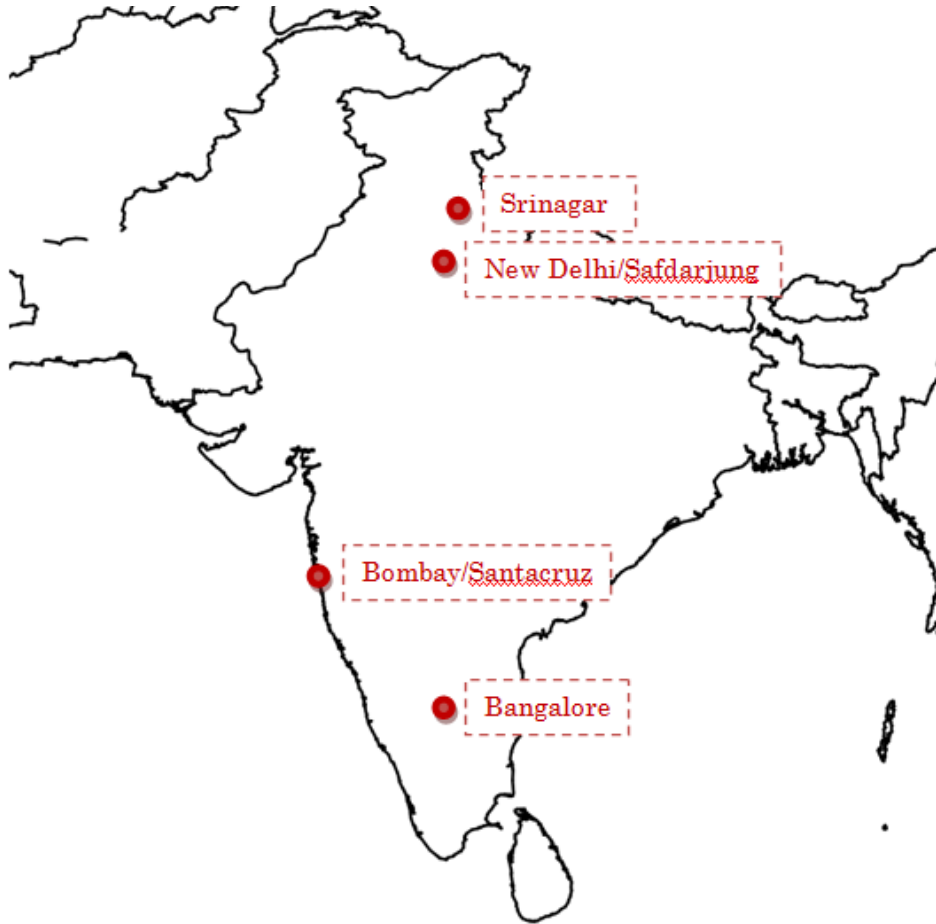
Températures à NEW YORK LA GUARDIA AIRPORT

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 16.78°C Moyenne TN : 9.46°C Moyenne TM : 13.23°C





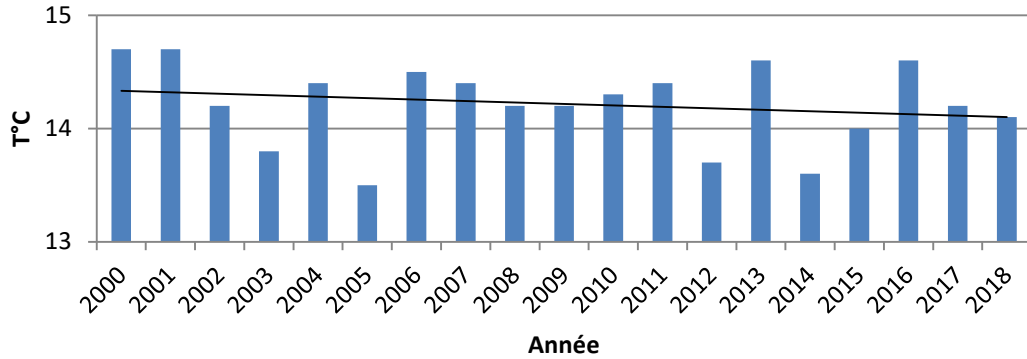
Récapitulatif Inde



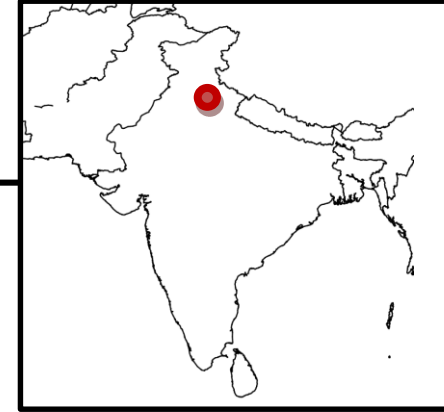
Station	Evolution sur 100 ans
Srinagar	- 1,3°C
New Delhi	+ 1,6°C
Bombay	- 1,5°C
Bangalore	+ 2,6°C

$$y = -0,0128x + 14,344$$

Srinagar



- 1,3°C en 100 ans



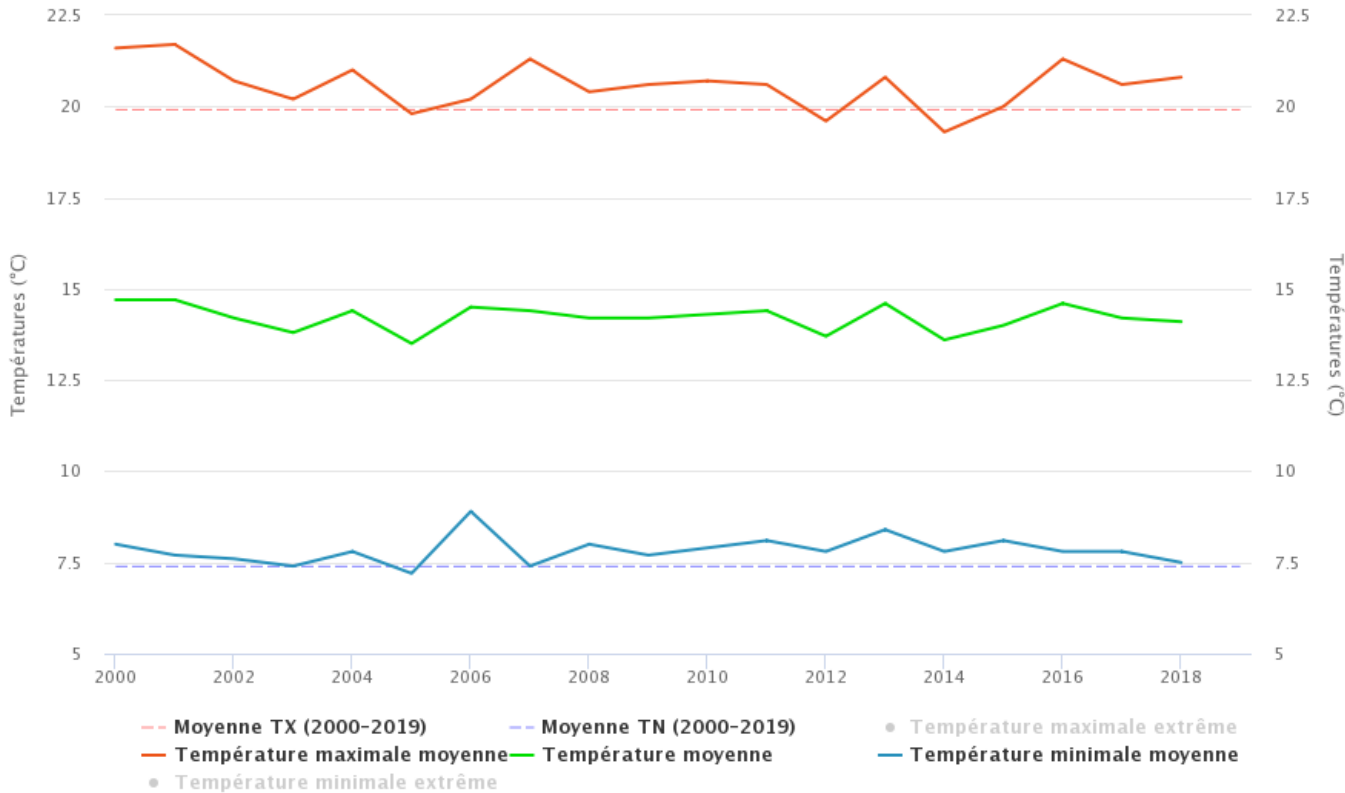
Températures à Srinagar

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 19.91°C

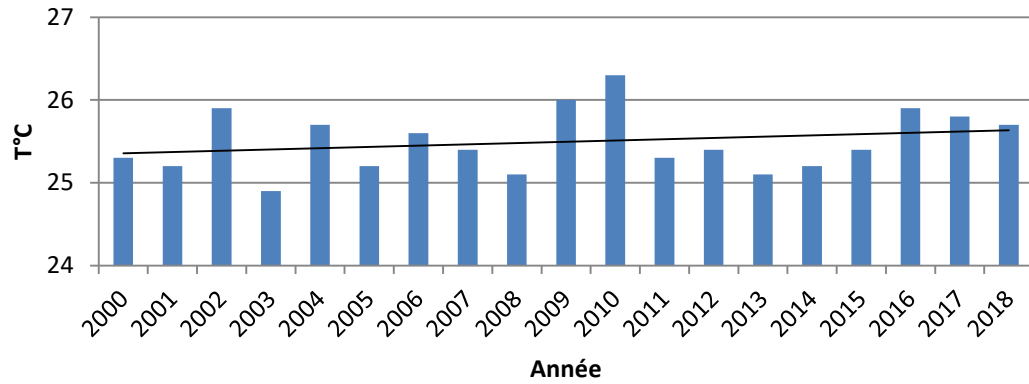
Moyenne TN : 7.39°C

Moyenne TM : 13.65°C



$$y = 0,0156x + 25,339$$

New Delhi/Safdarjung

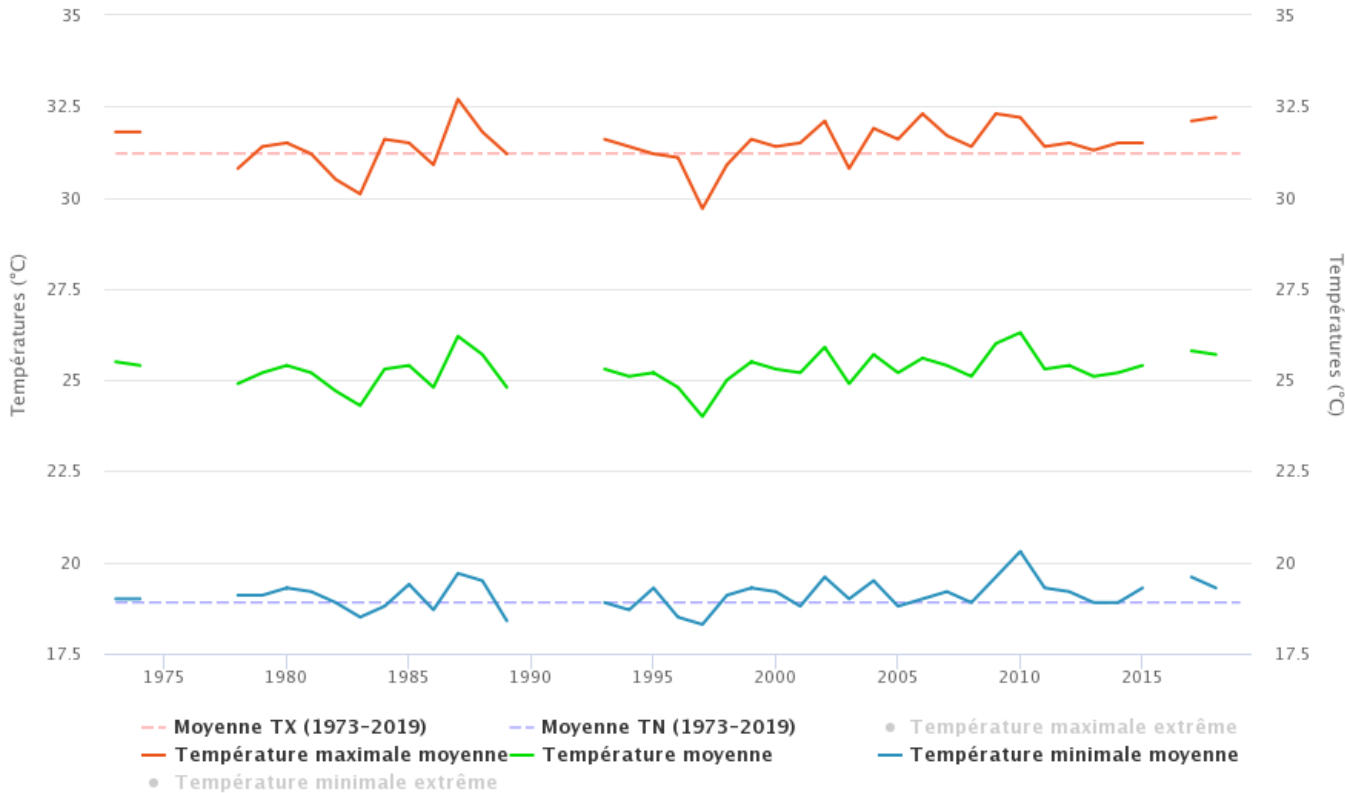


+ 1,6°C en 100 ans



Températures à New Delhi / Safdarjung

Période 1973-2019 : Moyenne TX : 31.21°C Moyenne TN : 18.9°C Moyenne TM : 25.06°C





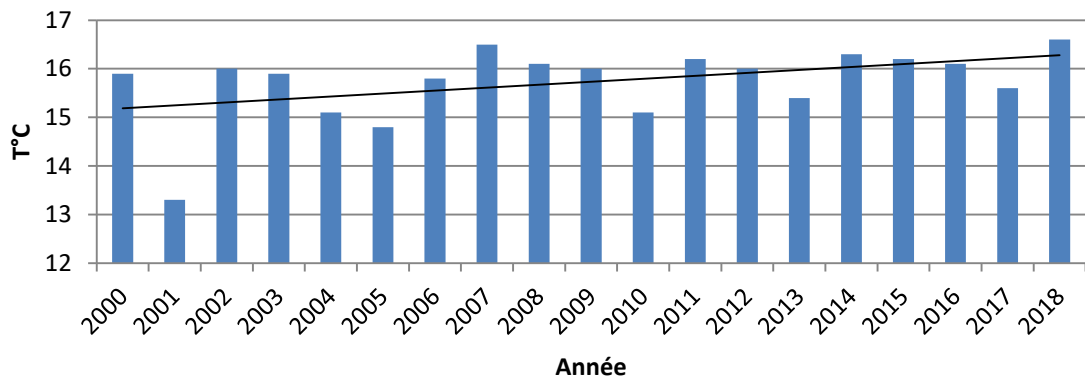
Récapitulatif Italie



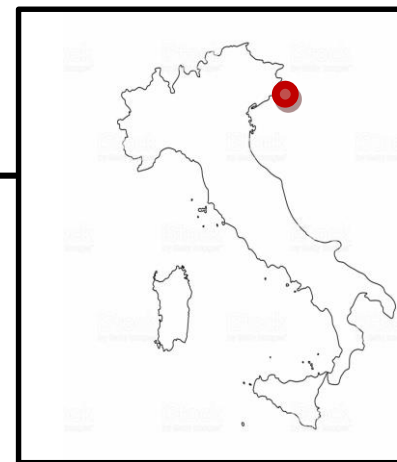
Station	Evolution sur 100 ans
Trieste	+ 6,1°C
Rimini	+ 7,6°C
Grosseto	+ 3,4°C
Roma-Fiumicino	+ 4,2°C
Cozzo Spadaro	+ 0,7°C

$$y = 0,0607x + 15,125$$

Trieste



+ 6,1°C en 100 ans



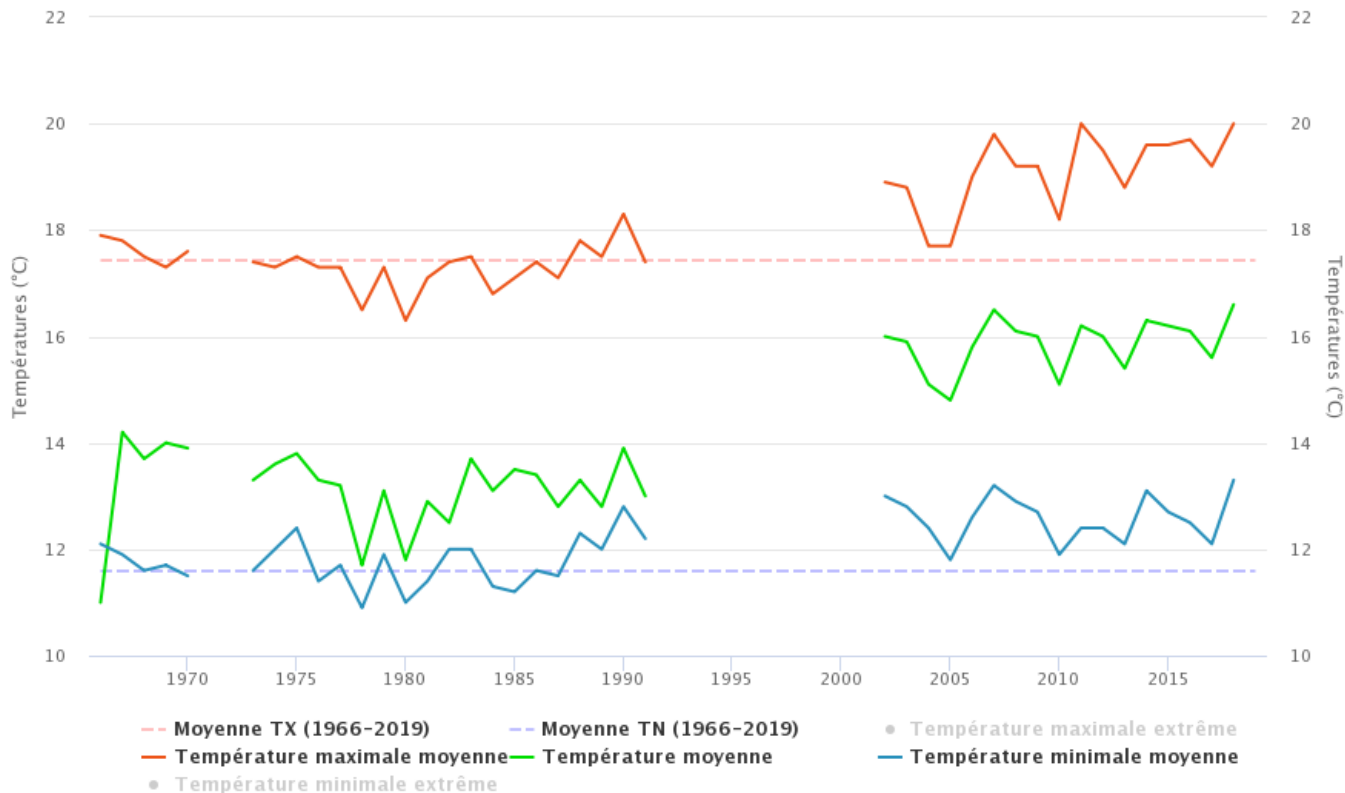
Températures à Trieste

Période 1966-2019 :

Moyenne TX : 17.43°C

Moyenne TN : 11.59°C

Moyenne TM : 12.12°C





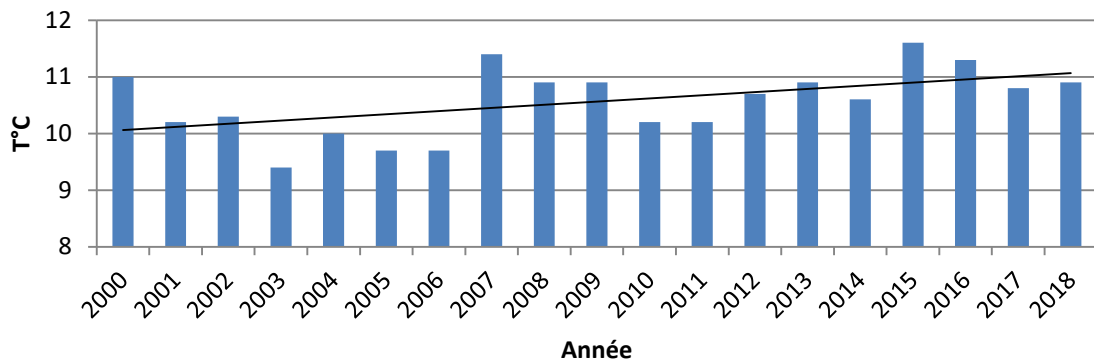
Récapitulatif Roumanie



Station	Evolution sur 100 ans
Bacau	+ 5,6°C
Sibiu	+ 9,3°C
Bucarest	+ 5,4°C
Calarasi	+ 3,8°C

$$y = 0,0558x + 10,005$$

Bacau



+ 5,6°C en 100 ans



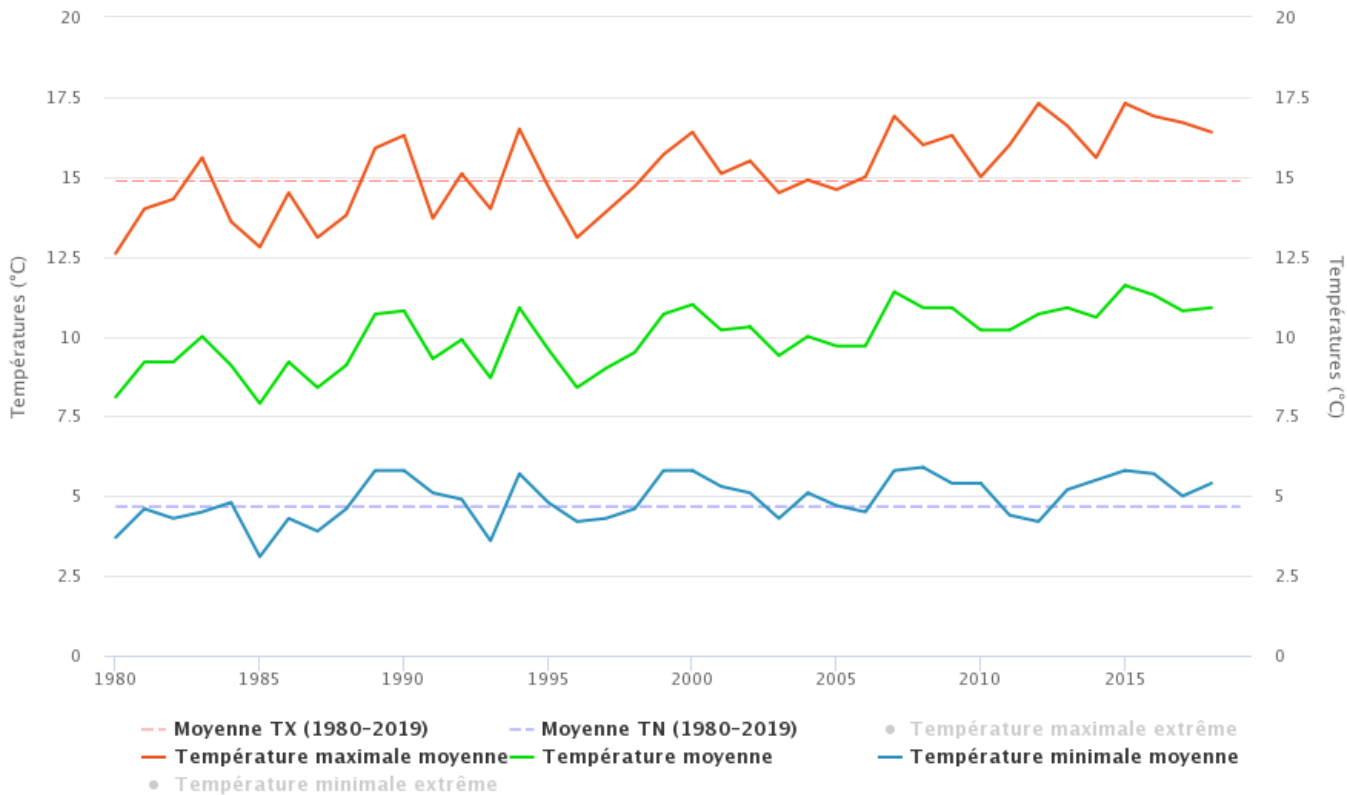
Températures à Bacau

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 14.87°C

Moyenne TN : 4.67°C

Moyenne TM : 9.7°C





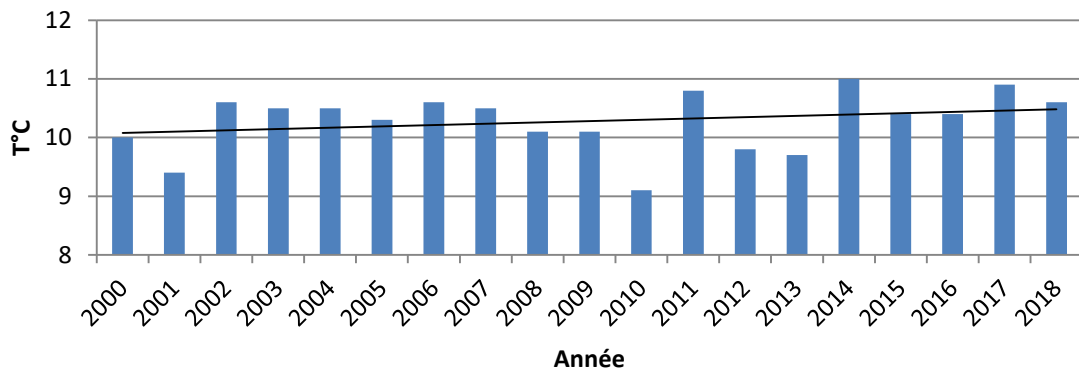
Récapitulatif Royaume-Uni



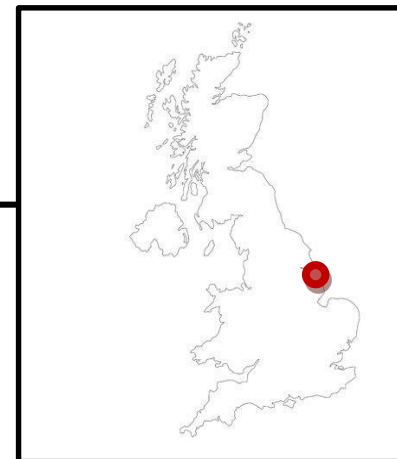
Station	Evolution sur 100 ans
Lerwick	+ 0,5°C
Donna Nook	+ 2,2°C
Valley	+ 1,2°C
Waddington	+ 1,3°C

$$y = 0,0223x + 10,056$$

Donna Nook



+ 2,2°C en 100 ans



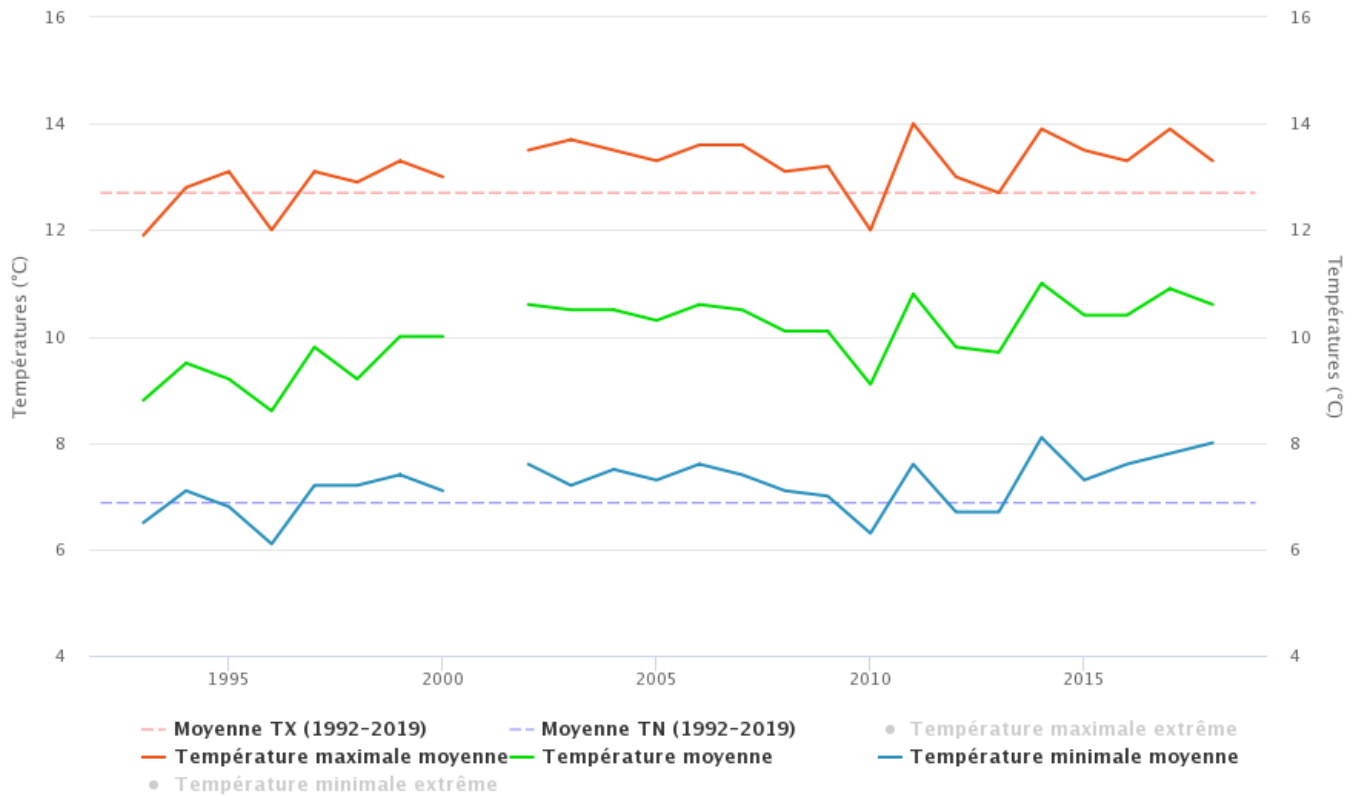
Températures à Donna Nook

Période 1992-2019 :

Moyenne TX : 12.7°C

Moyenne TN : 6.87°C

Moyenne TM : 9.65°C





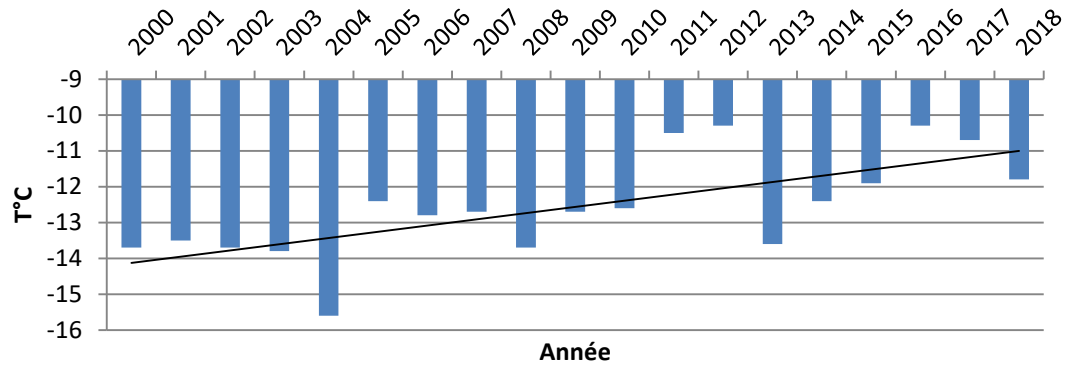
Récapitulatif Russie



Station	Evolution sur 100 ans
Kaliningrad	+ 3,5°C
Gmo Im. E. K. Fedorova	+ 17,4°C
Ostrov Dikson	+ 21,3°C
Teriberka	+ 5,3°C

Gmo Im. E. K. Fedorova

$y = 0,1735x - 14,298$

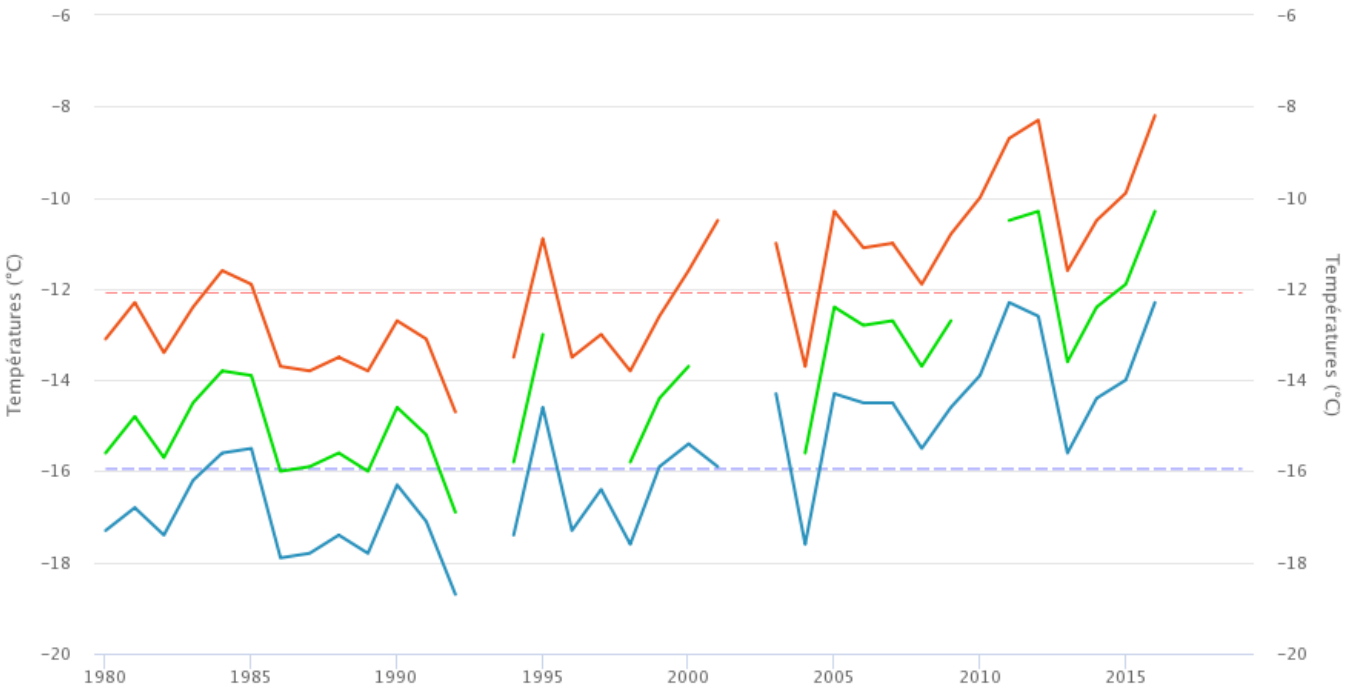


+ 17,4°C en 100 ans



Températures à Gmo Im. E. K. Fedorova

Période 1980-2019 : Moyenne TX : -12,09°C Moyenne TN : -15,95°C Moyenne TM : -14,36°C



- Moyenne TX (1980-2019)
- Moyenne TN (1980-2019)
- Température maximale extrême
- Température minimale extrême
- Température maximale moyenne
- Température moyenne
- Température minimale moyenne



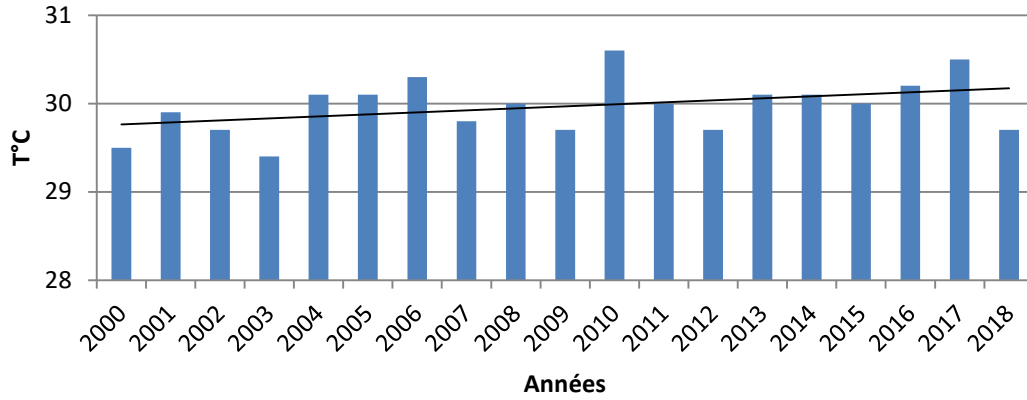
Récapitulatif Sénégal



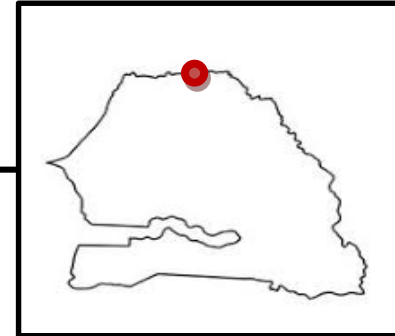
Station	Evolution sur 100 ans
Podor	+ 2,3°C
Diourbel	+ 13,8°C
Dakar/Yoff	- 1,2°C
Cap-Skiring	+ 2,6°C

$$y = 0,0226x + 29,742$$

Podor

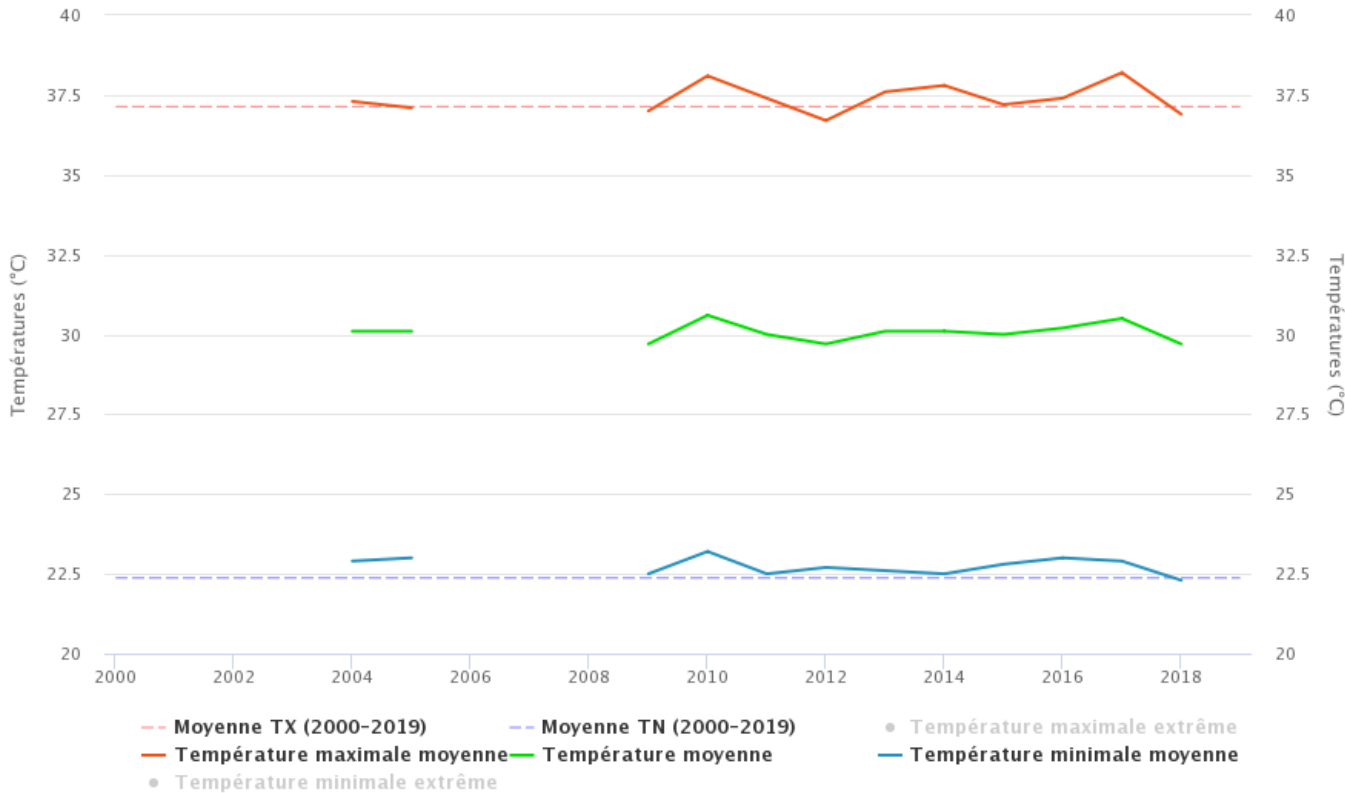


+ 2,3°C en 100 ans



Températures à Podor

Période 2000-2019 : Moyenne TX : 37.14°C Moyenne TN : 22.37°C Moyenne TM : 29.76°C





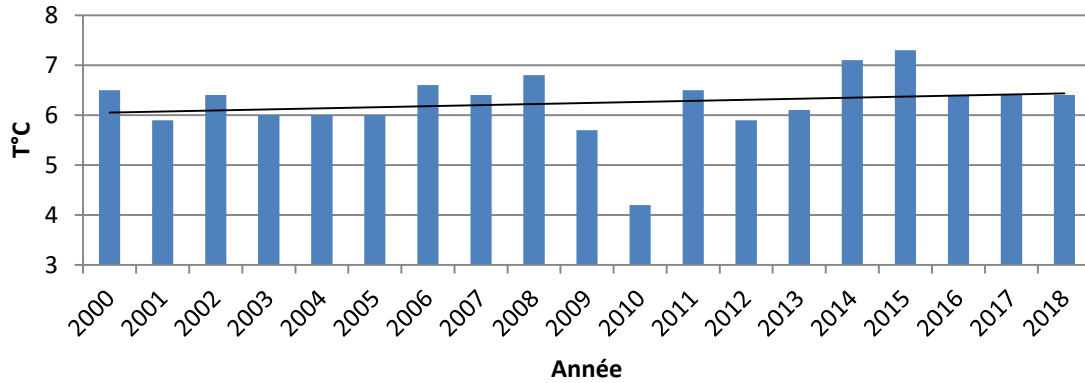
Récapitulatif Suède



Station	Evolution sur 100 ans
Gällivare	+ 1,8°C
Kuggören	+ 2,2°C
Stockholm	- 1,2°C
Linköping-Malmen	+ 3,6°C

$$y = 0,0216x + 6,0263$$

Kuggoren

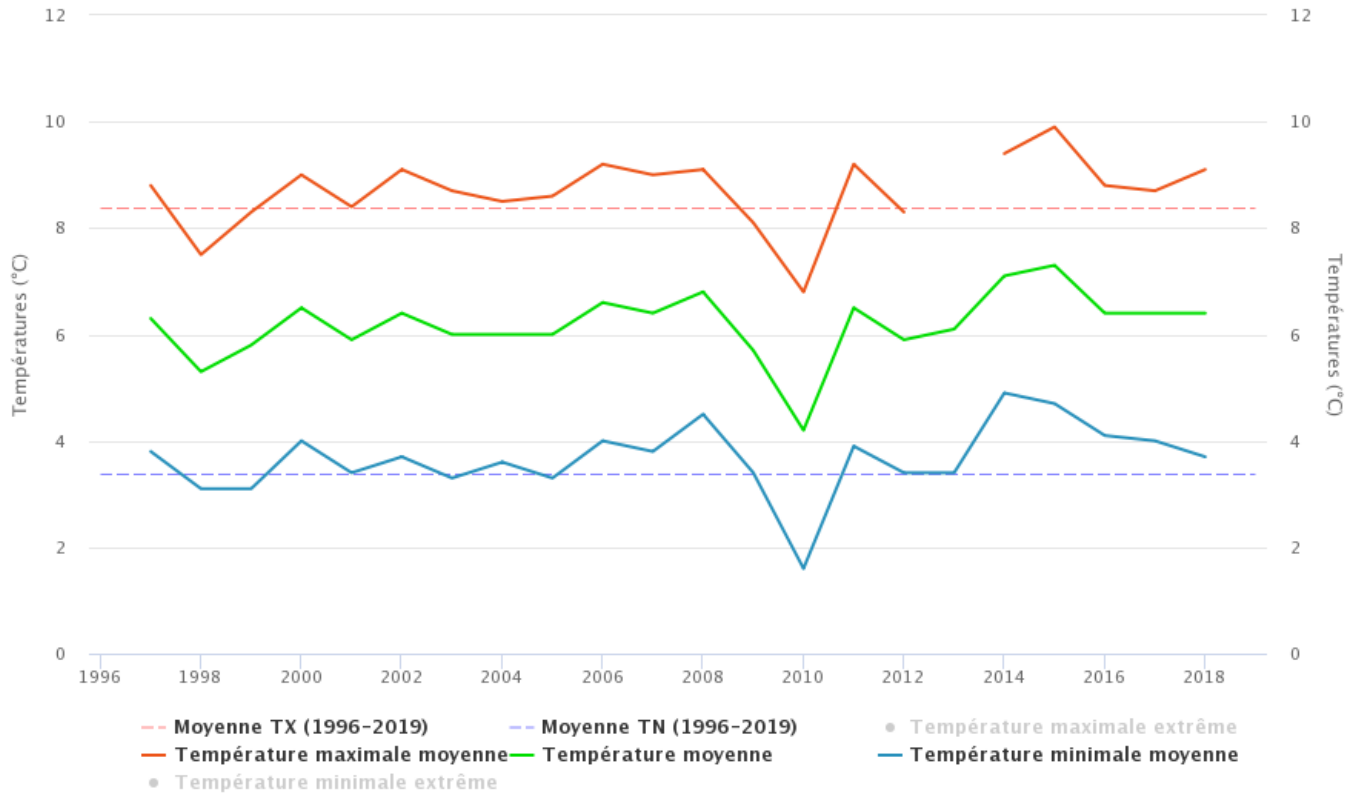


+ 2,2°C en 100 ans



Températures à Kuggoren

Période 1996-2019 : Moyenne TX : 8.37°C Moyenne TN : 3.37°C Moyenne TM : 5.9°C





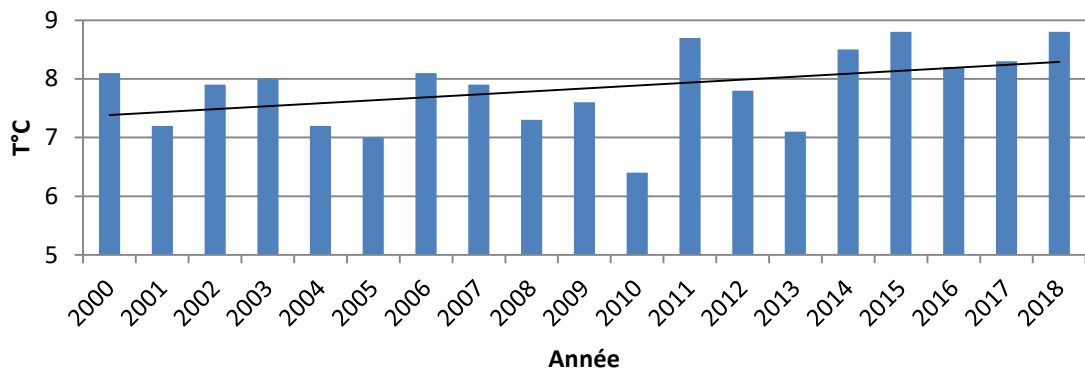
Récapitulatif Suisse



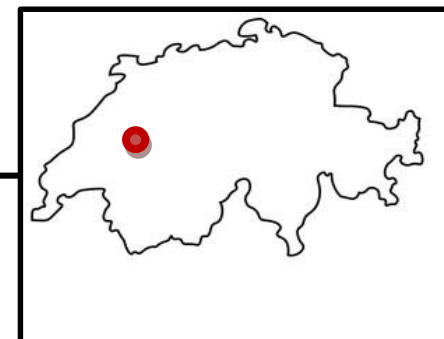
Station	Evolution sur 100 ans
Interlaken	+ 5,2°C
Plaffeien	+ 5,0°C
Montana	+ 2,0°C
Genève-Cointrin	+ 0,5°C

$$y = 0,0504x + 7,3333$$

Plaffeien



+ 5,0°C en 100 ans



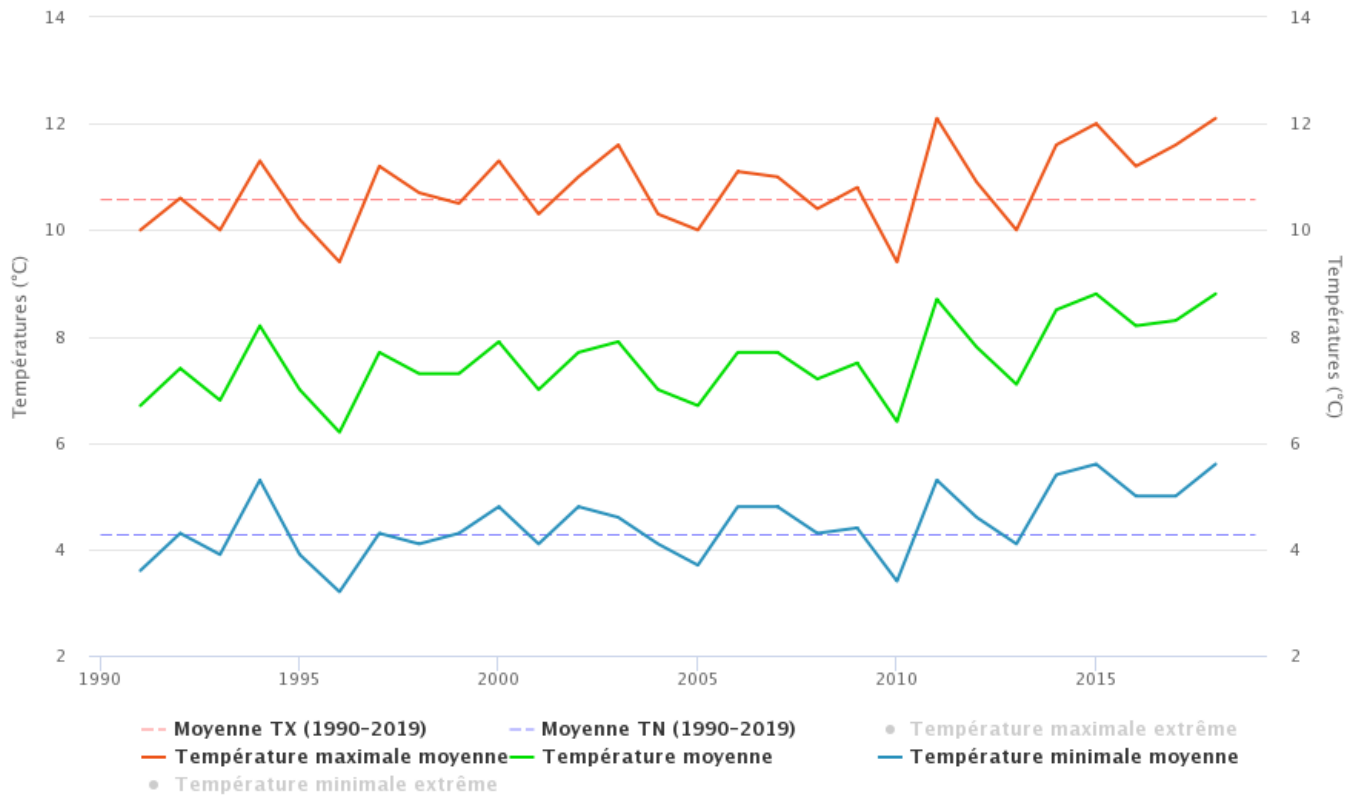
Températures à Plaffeien

Période 1990-2019 :

Moyenne TX : 10.57°C

Moyenne TN : 4.27°C

Moyenne TM : 7.34°C

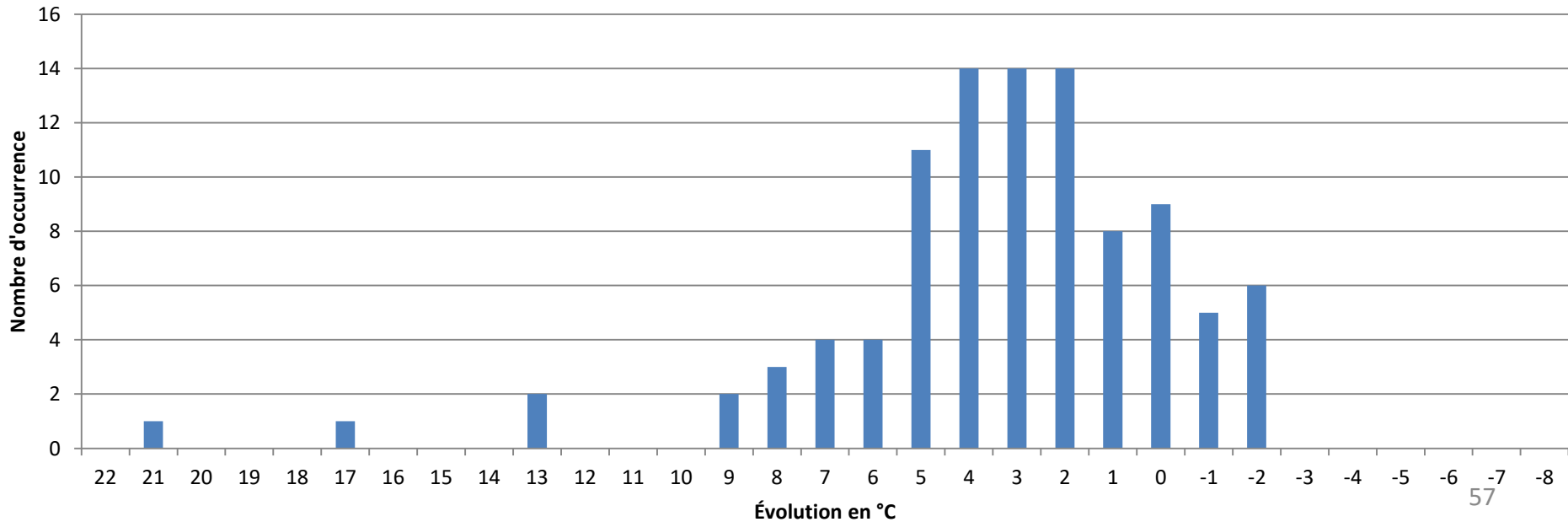


Conclusion

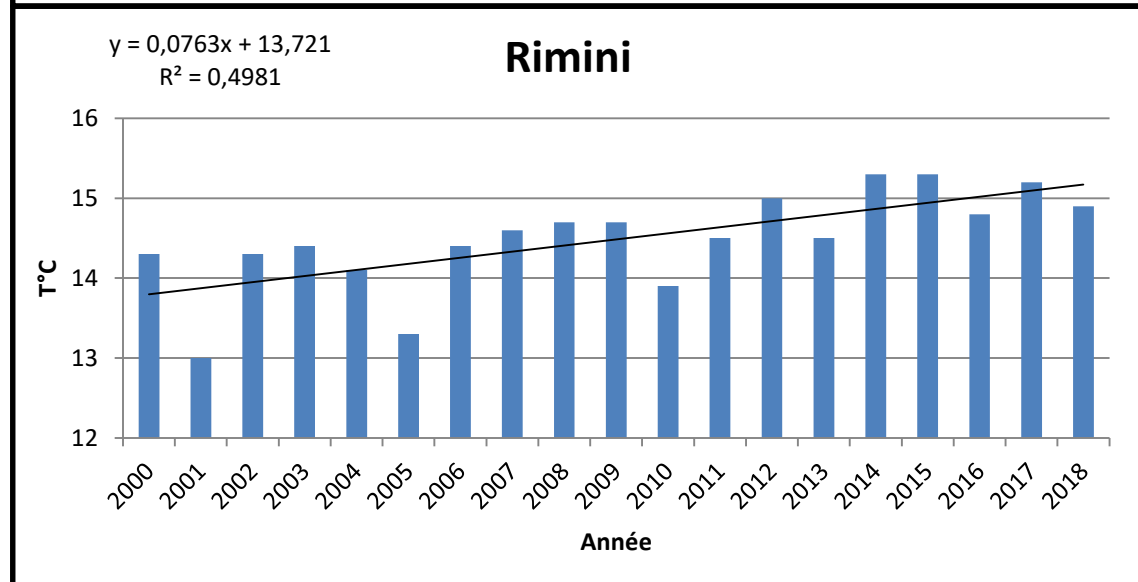
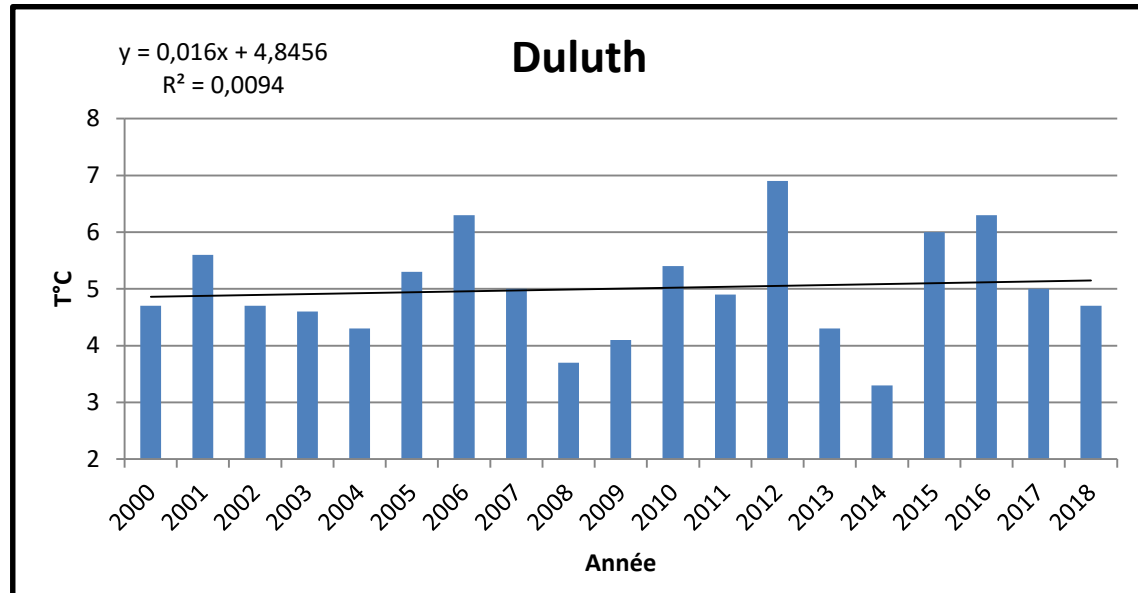
- La tendance générale : une majorité de croissance.

→ 87 croissent, 11 décroissent .

Histogramme des évolutions de température sur 100 ans



- La courbe de tendance, pratique mais imprécise.



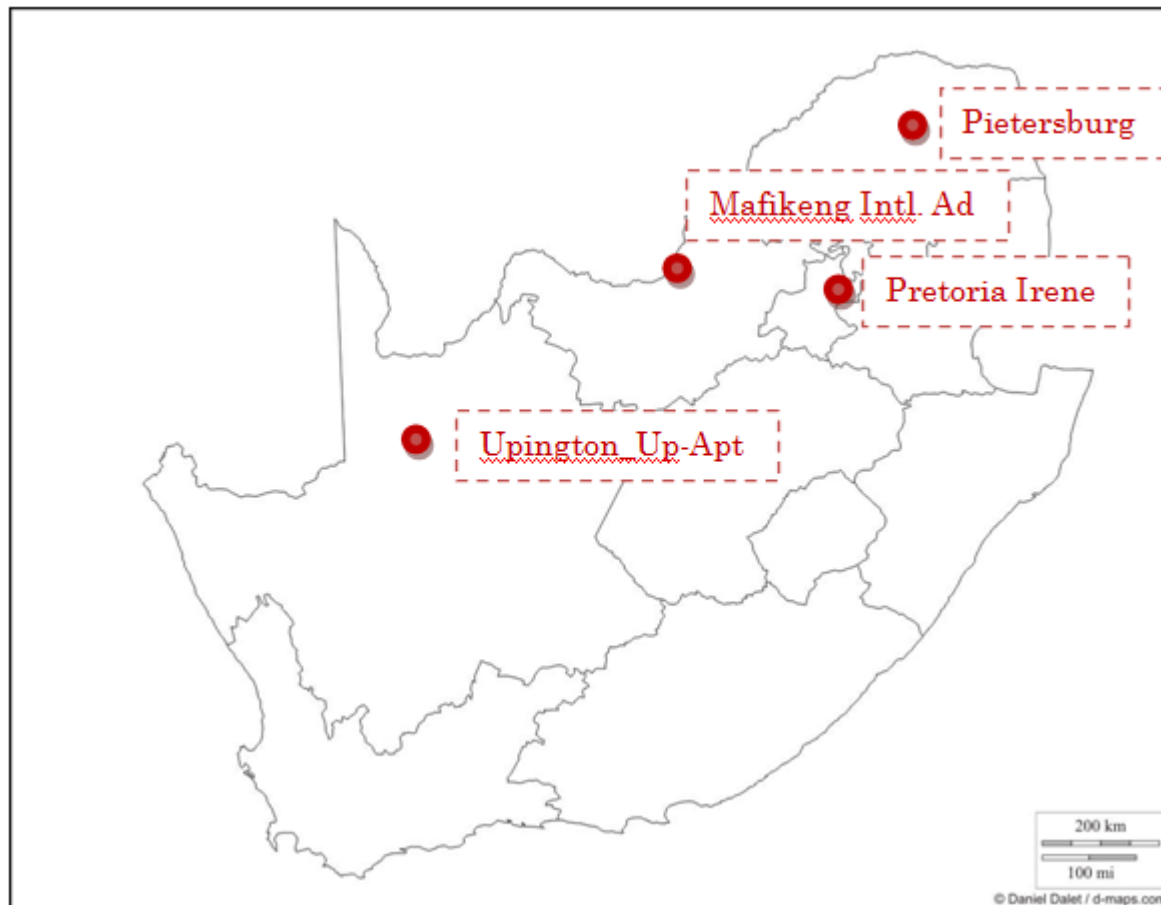
- La répartition des stations : manque d'information pour certains pays.



ANNEXES

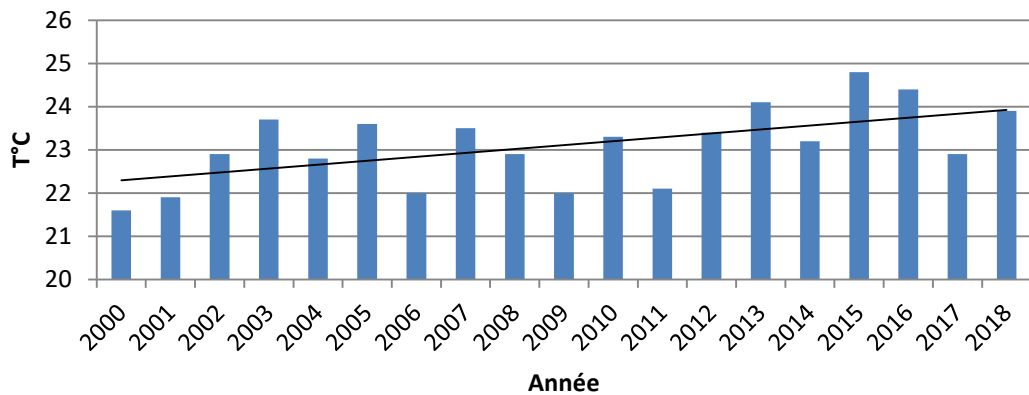
Afrique Du Sud

- Répartition des stations:

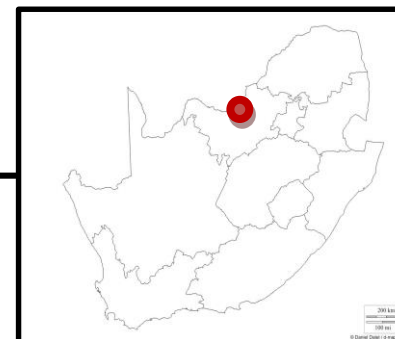


$y = 0,0905x + 22,2$

Mafikeng Intl. Ad



+ 9,1°C en 100 ans



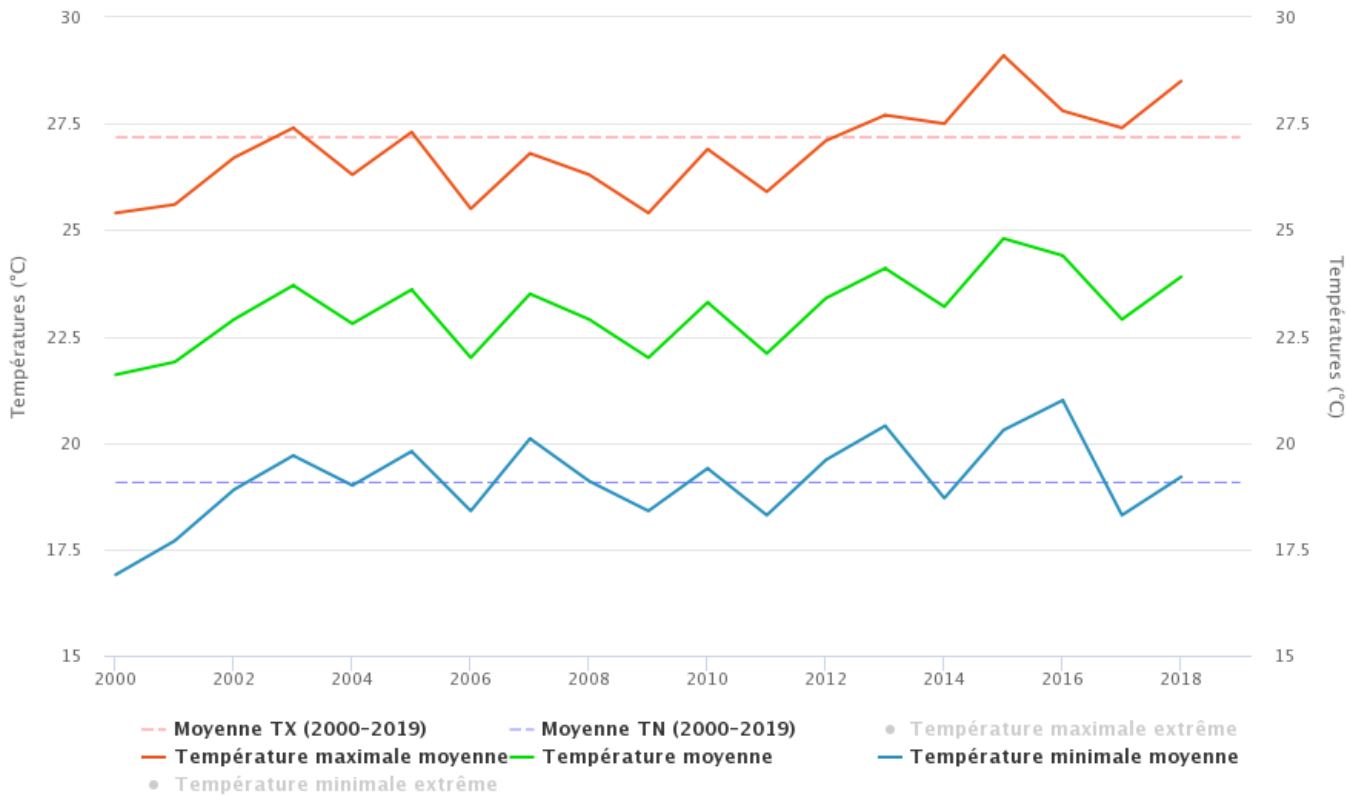
Températures à Mafikeng Intl. Ad

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 27.18°C

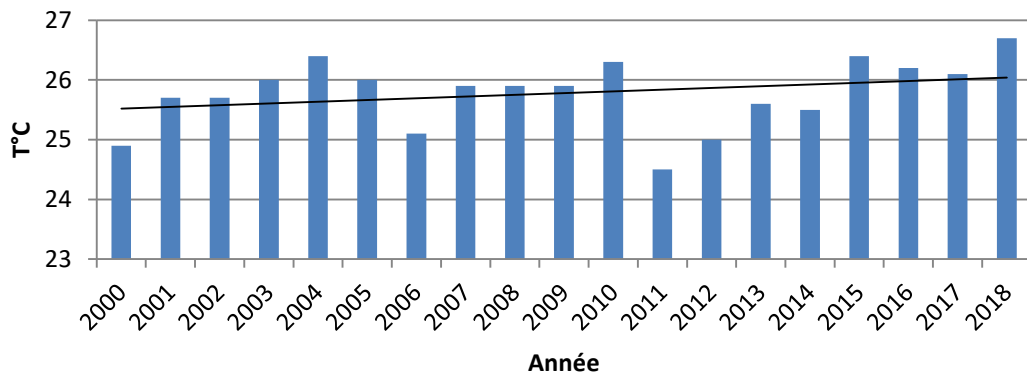
Moyenne TN : 19.07°C

Moyenne TM : 23.22°C

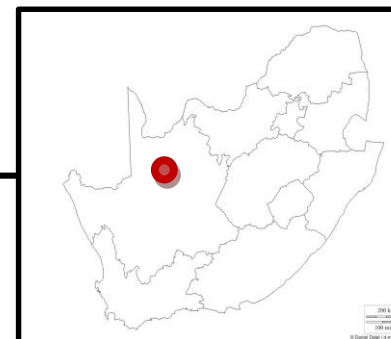


$$y = 0,0289x + 25,489$$

Upington_Up-Apt



+ 2,9°C en 100 ans



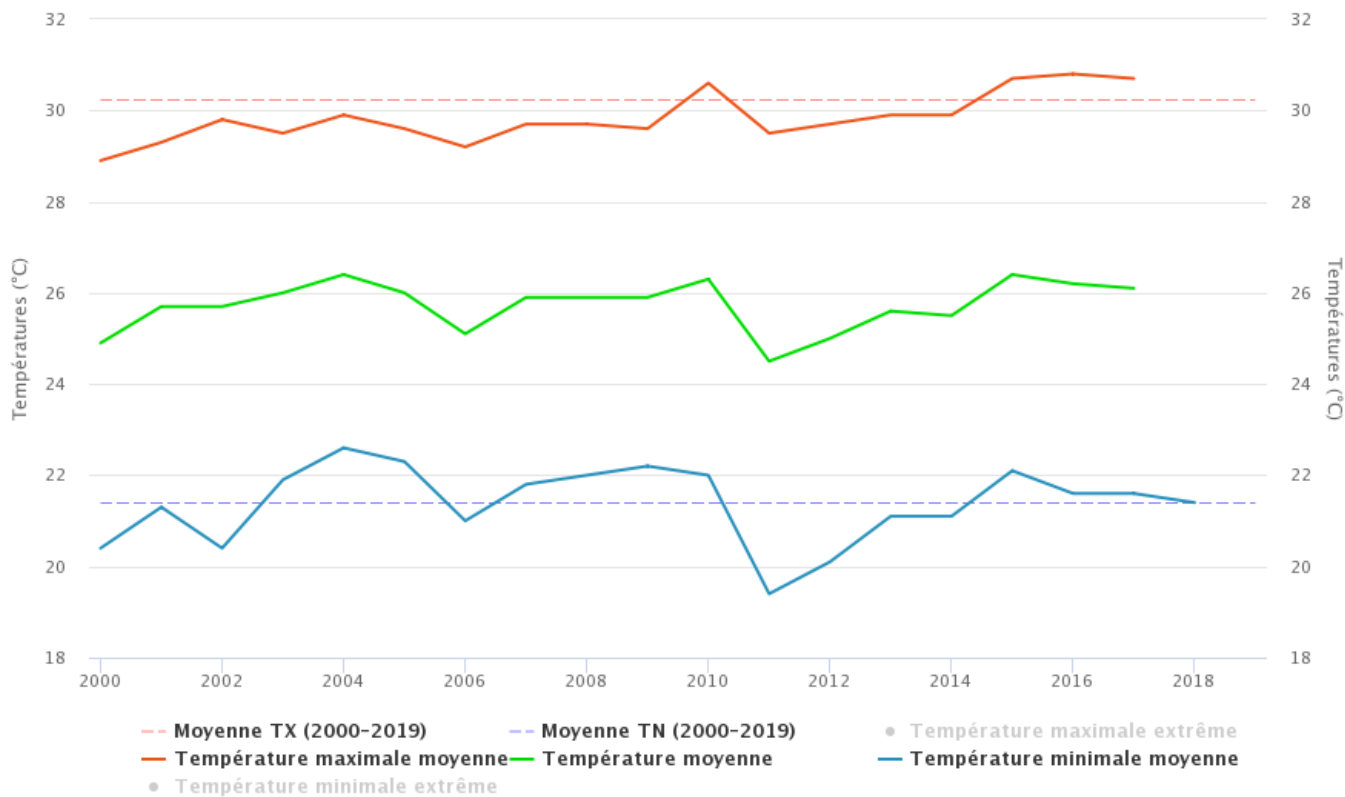
Températures à Upington, Up-Apt

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 30,23°C

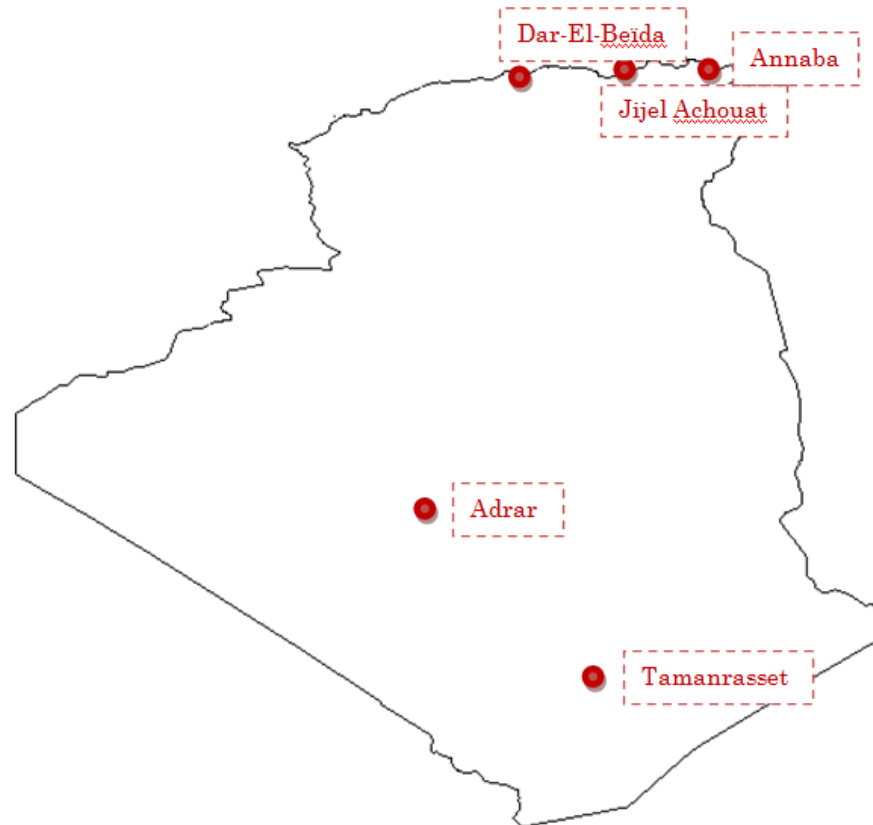
Moyenne TN : 21,39°C

Moyenne TM : 25,96°C



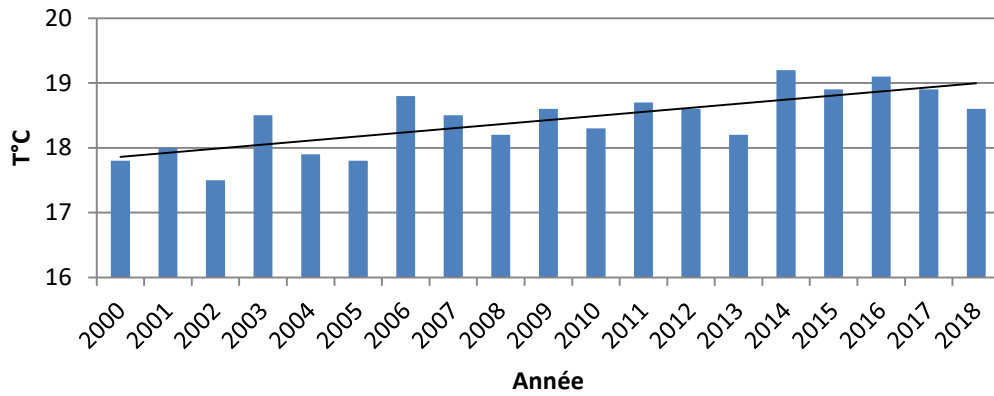
Algérie

- Répartition des stations:

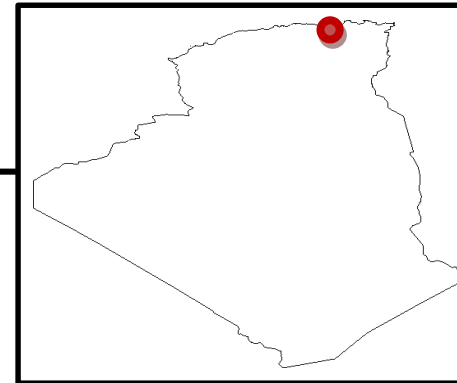


Jijel Achouat

$$y = 0,0632x + 17,795$$

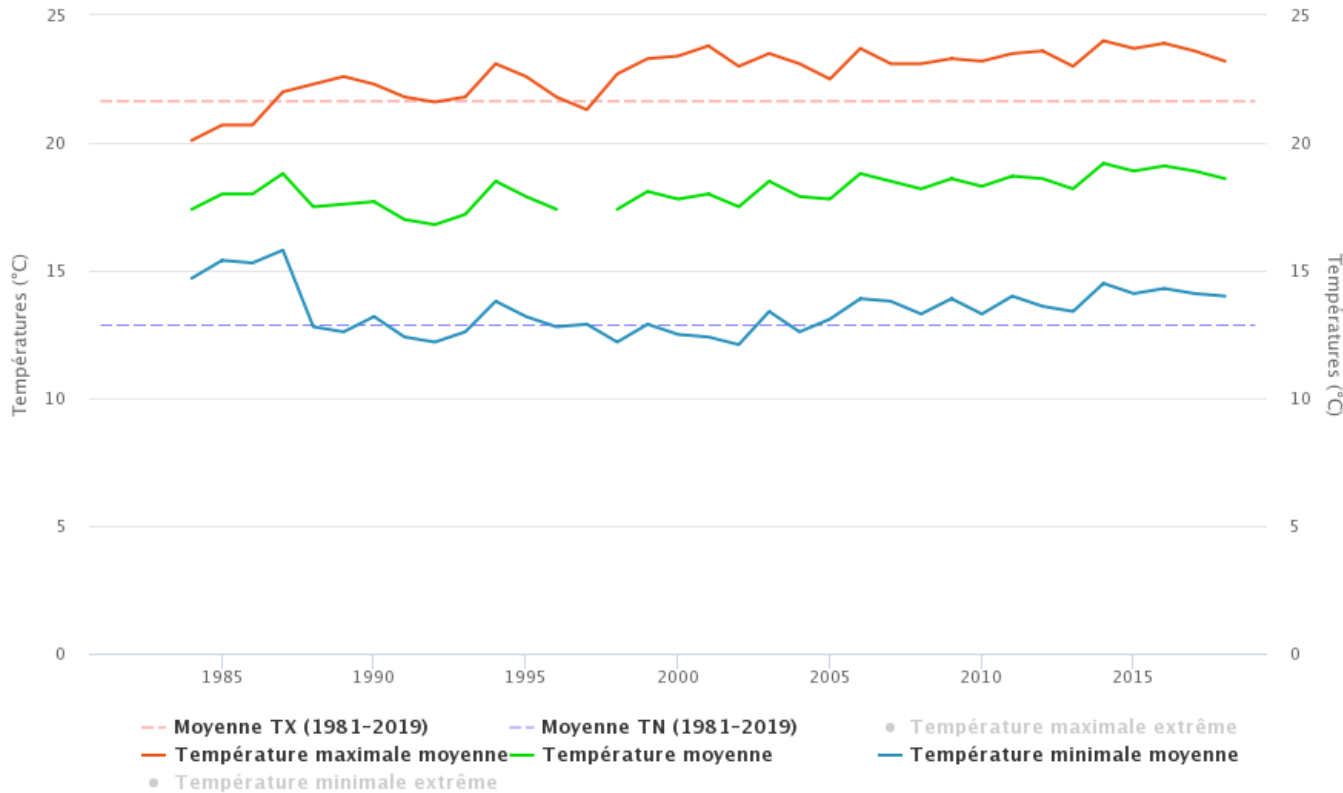


+ 6,3°C en 100 ans



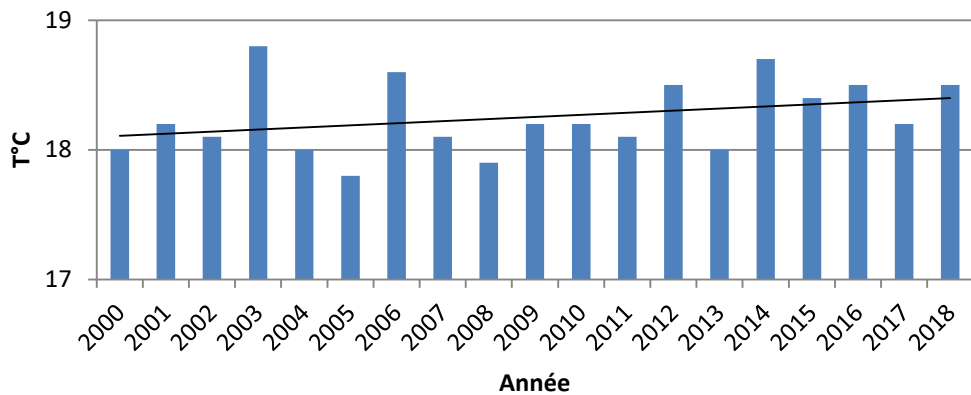
Températures à Jijel Achouat

Période 1981-2019 : Moyenne TX : 21.63°C Moyenne TN : 12.86°C Moyenne TM : 17.84°C

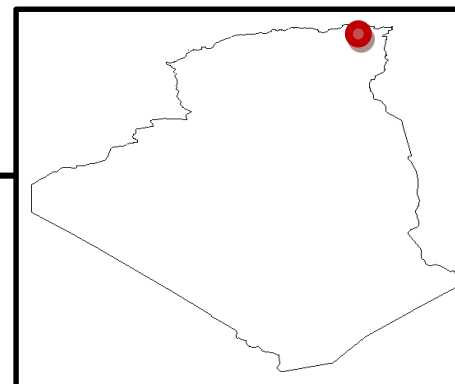


$y = 0,0161x + 18,091$

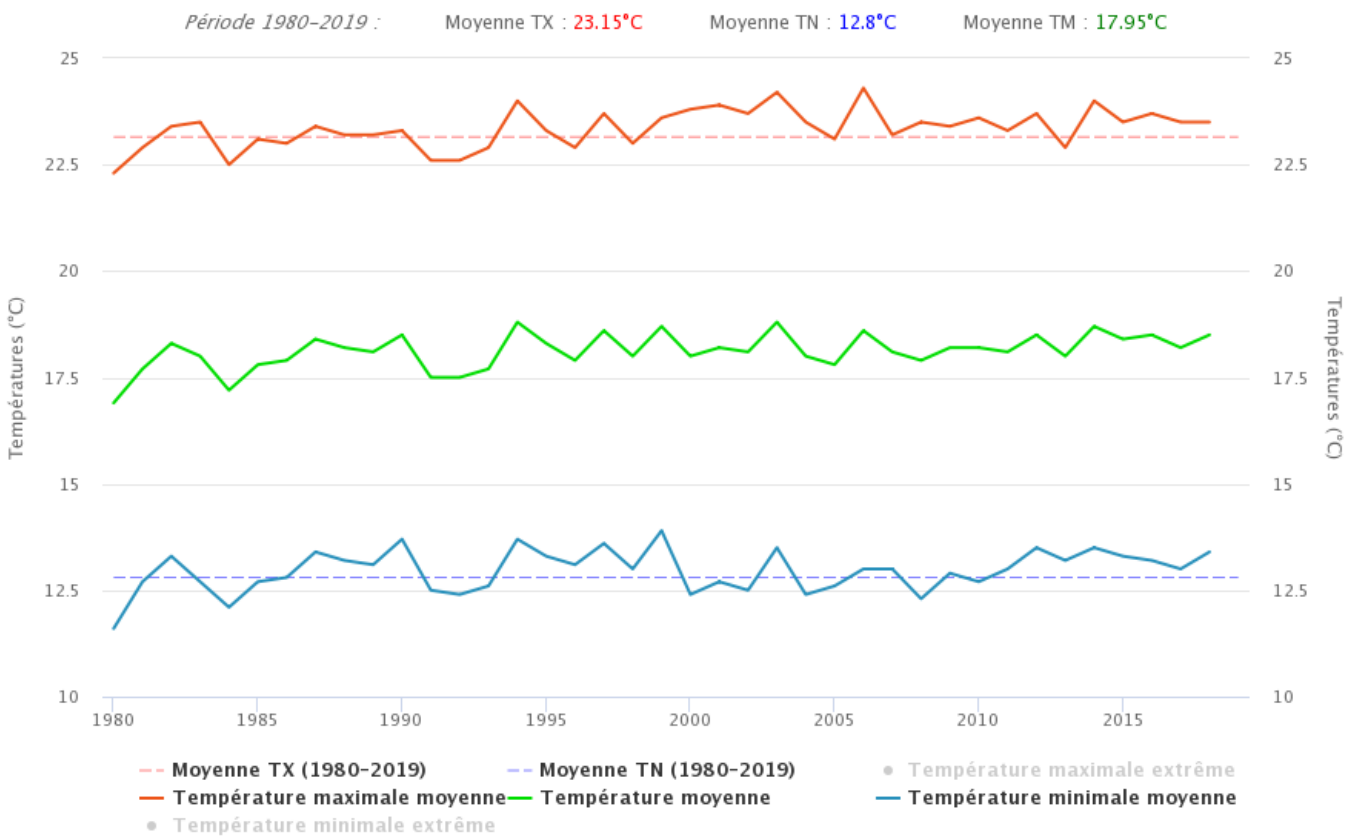
Annaba



+ 1,6°C en 100 ans

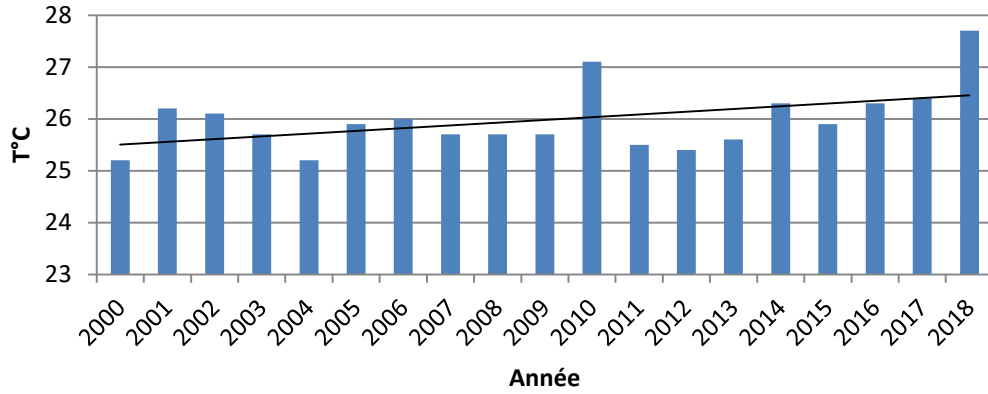


Températures à Annaba

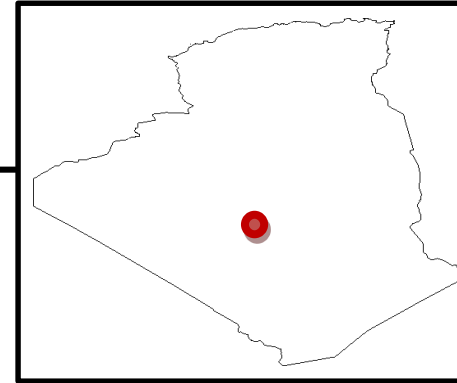


$$y = 0,053x + 25,449$$

Adrar



+ 5,3°C en 100 ans



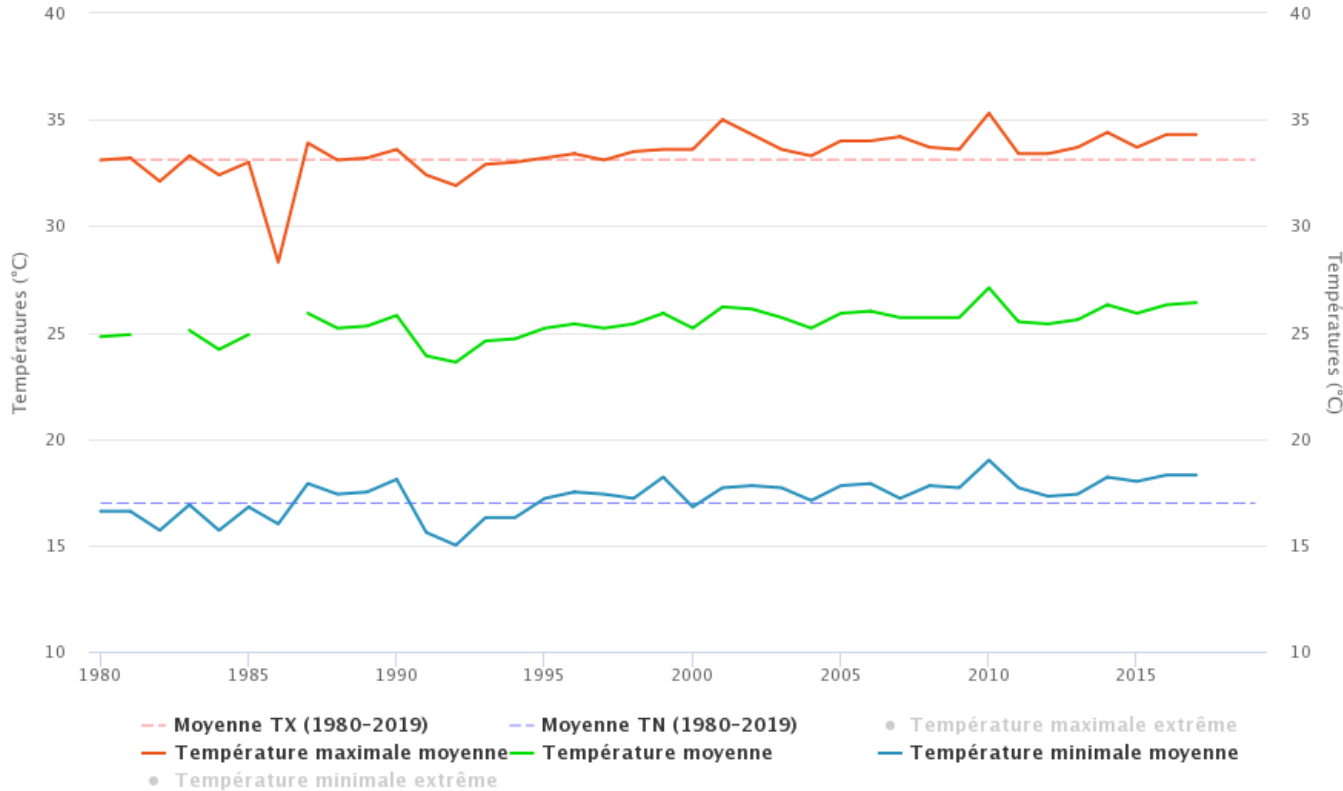
Températures à Adrar

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 33.12°C

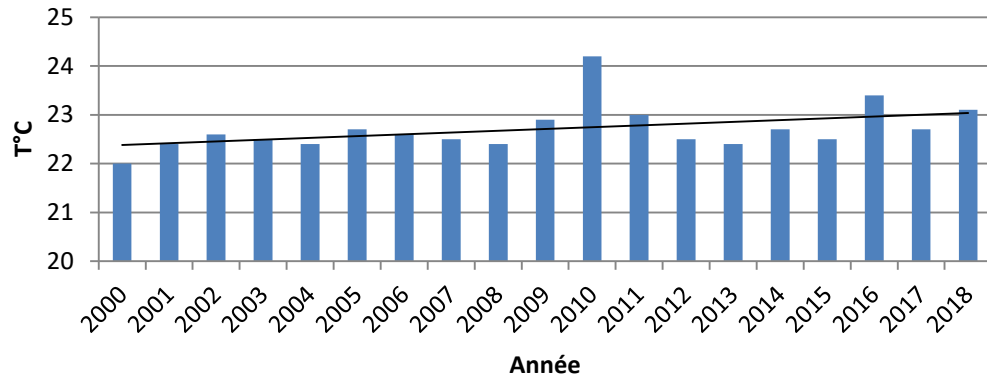
Moyenne TN : 16.98°C

Moyenne TM : 25.1°C

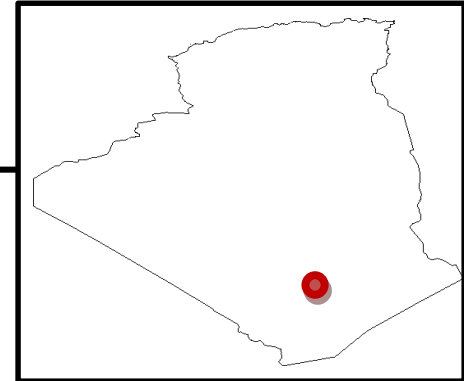


$$y = 0,0363x + 22,347$$

Tamanrasset



+ 3,6°C en 100 ans



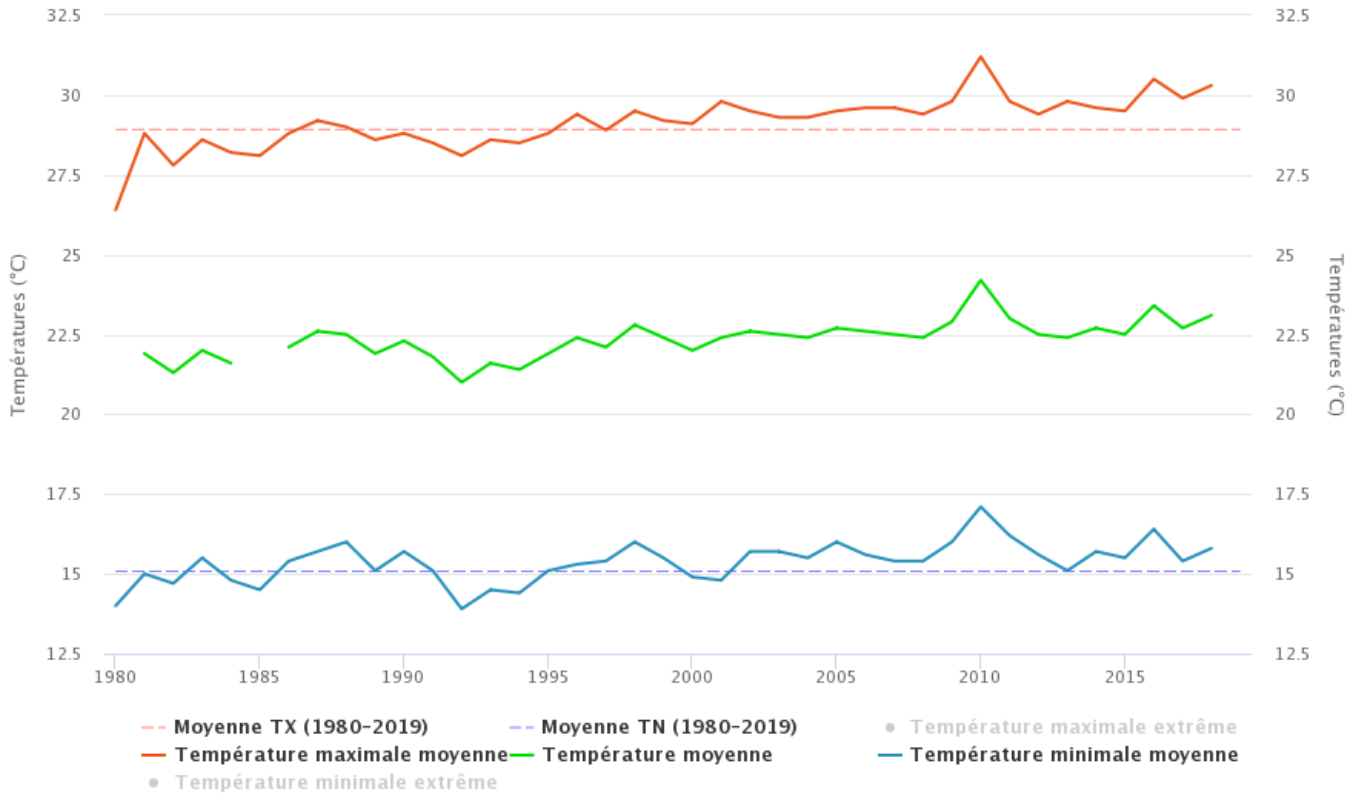
Températures à Tamanrasset

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 28,92°C

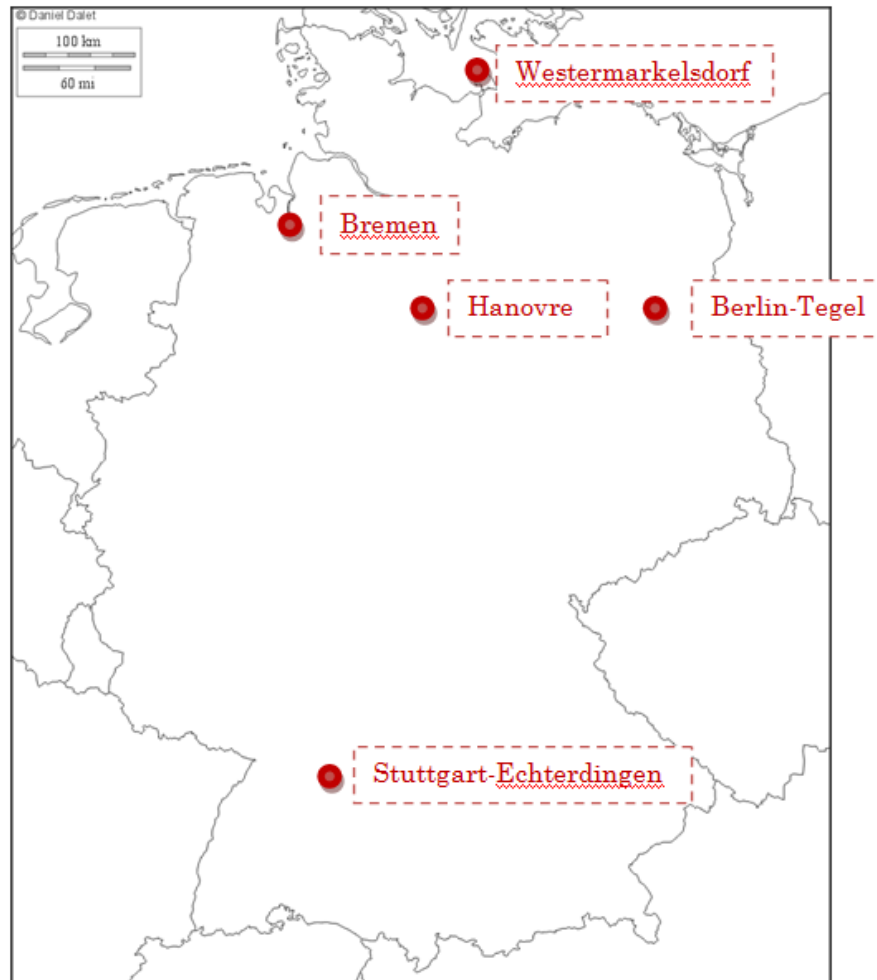
Moyenne TN : 15,08°C

Moyenne TM : 22,09°C



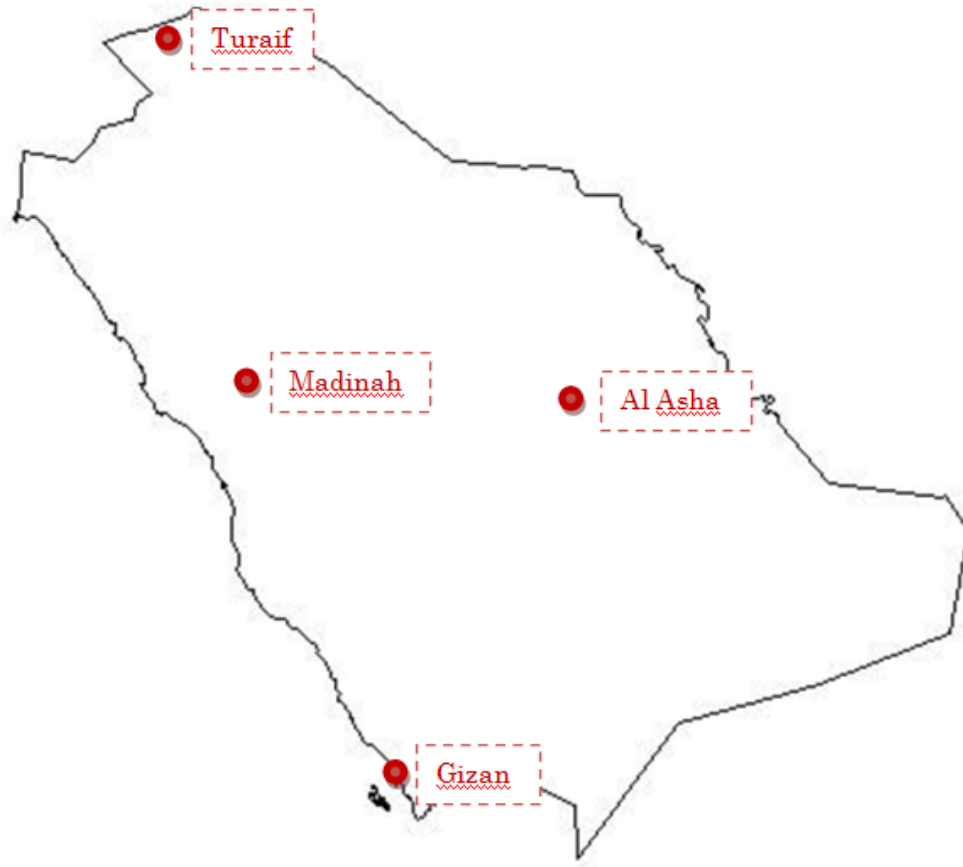
Allemagne

- Répartition des stations:



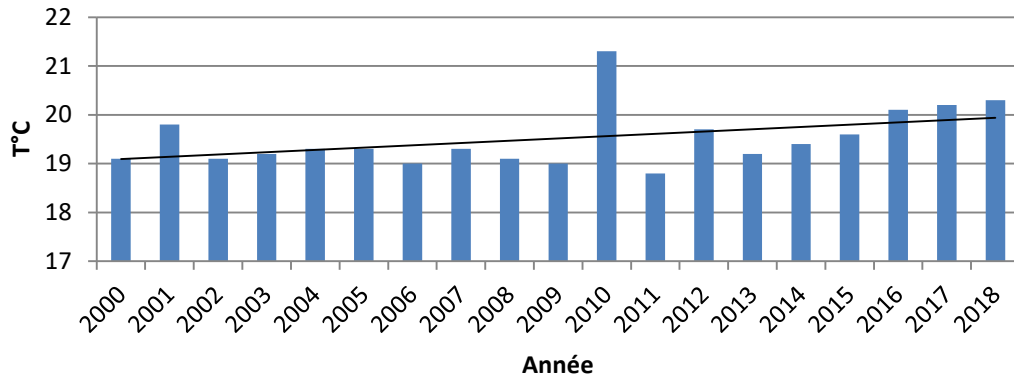
Arabie Saoudite

- Répartition des stations:

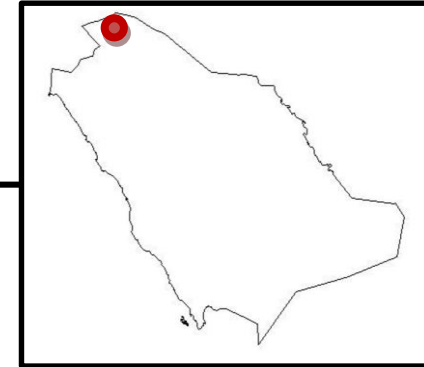


$$y = 0,047x + 19,046$$

Turaif



+ 4,7°C en 100 ans



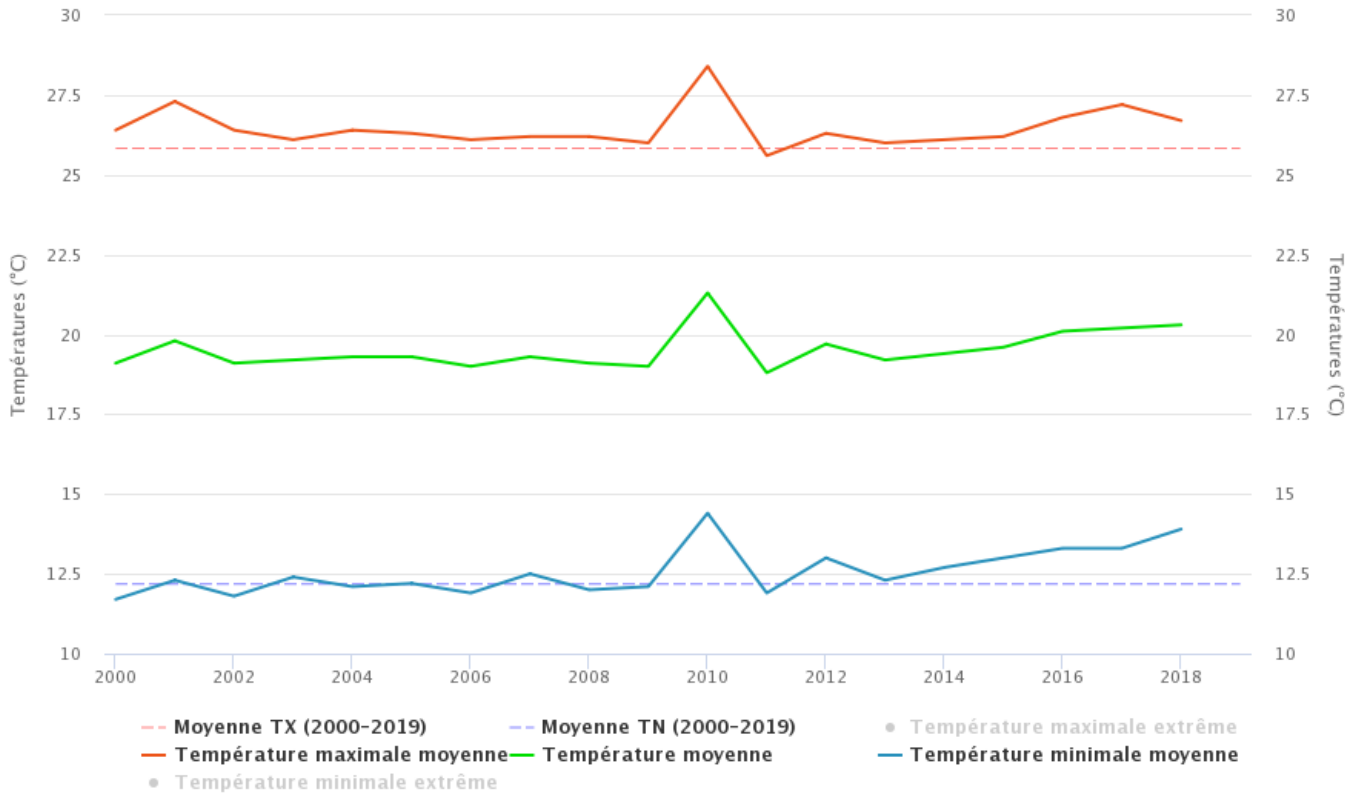
Températures à Turaif

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 25.83°C

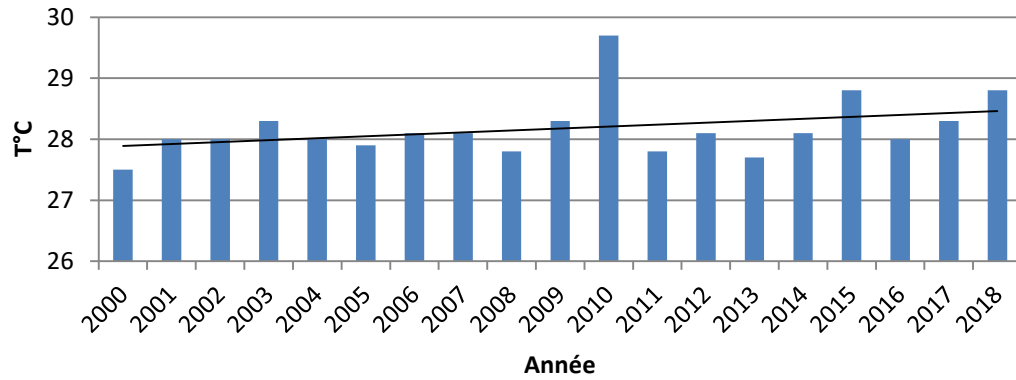
Moyenne TN : 12.18°C

Moyenne TM : 19°C

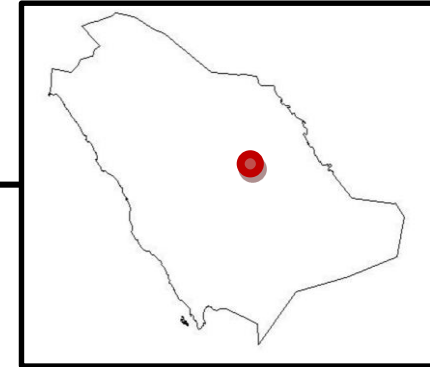


$$y = 0,0318x + 27,856$$

Al Ahsa



+ 3,2°C en 100 ans



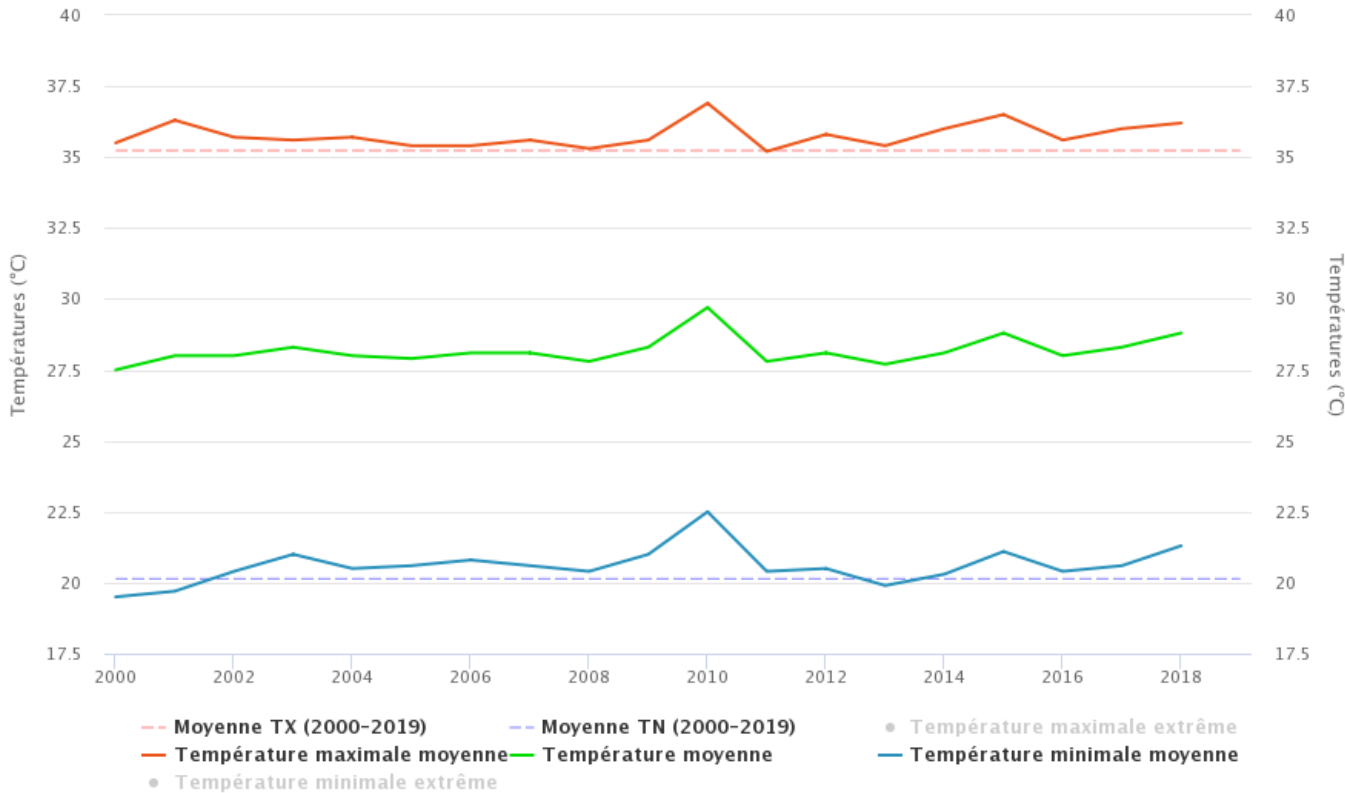
Températures à Al Ahsa

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 35.23°C

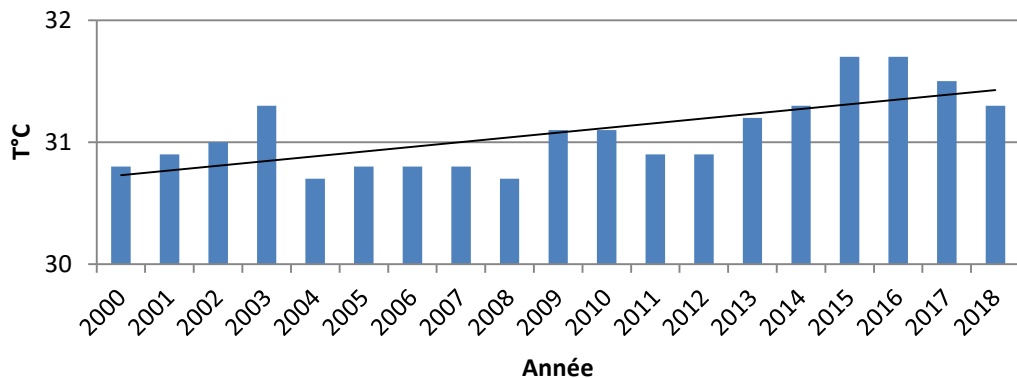
Moyenne TN : 20.14°C

Moyenne TM : 27.67°C

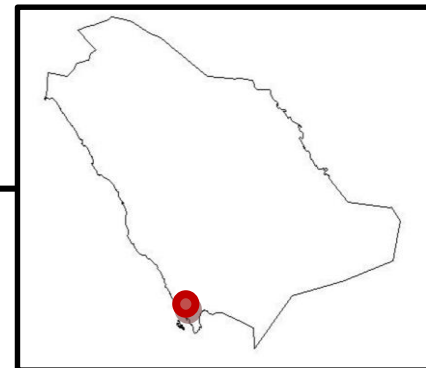


$$y = 0,0388x + 30,691$$

Gizan



+ 3,9°C en 100 ans



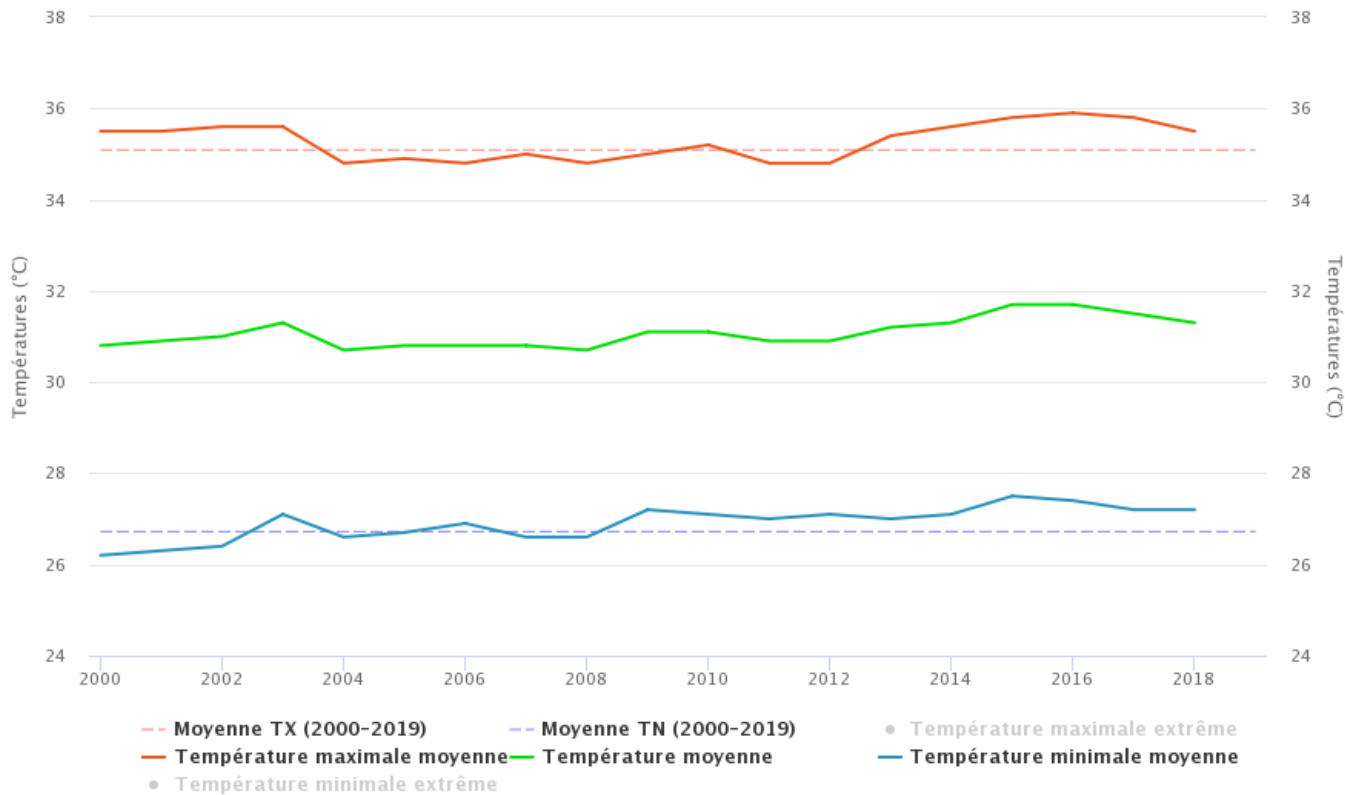
Températures à Gizan

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 35,09°C

Moyenne TN : 26,72°C

Moyenne TM : 30,9°C



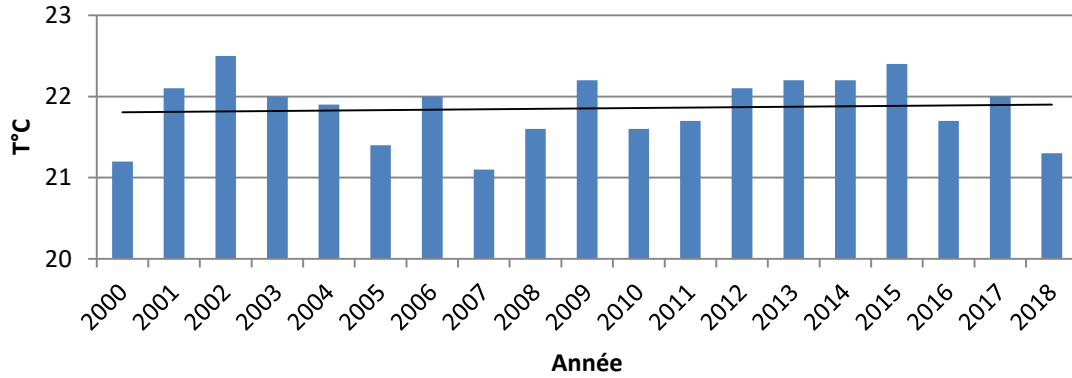
Argentine

- Répartition des stations:



$$y = 0,0054x + 21,798$$

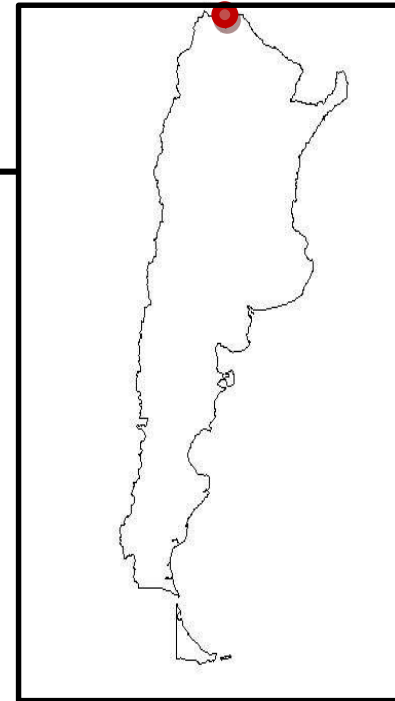
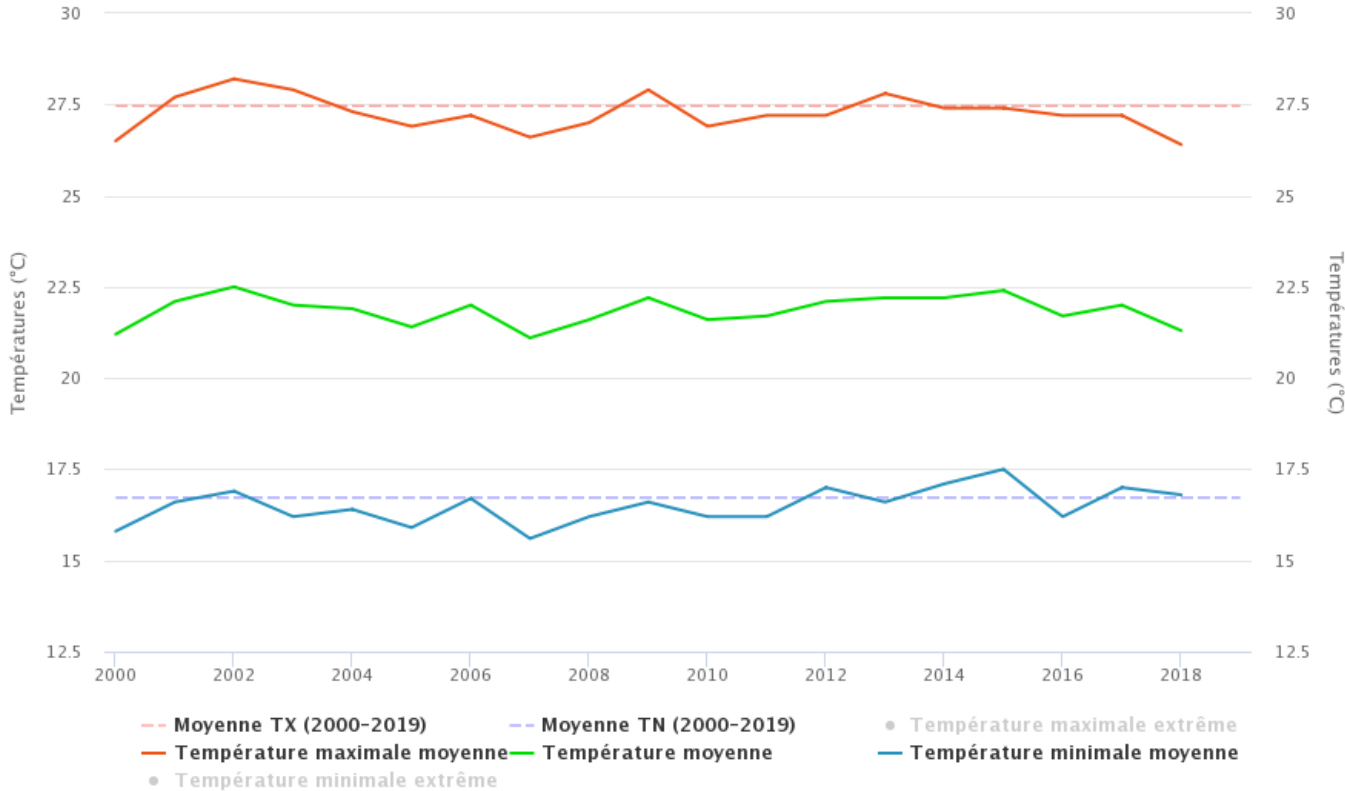
Tartagal



+ 0,5°C en 100 ans

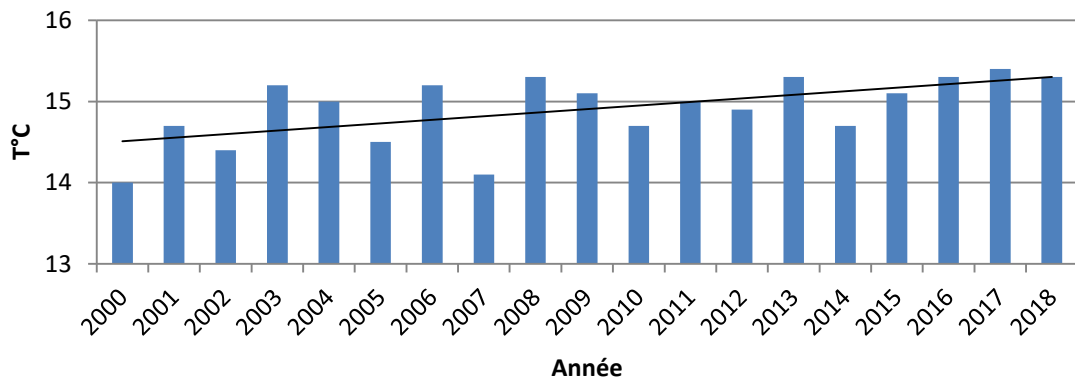
Températures à Tartagal Aerodrome

Période 2000-2019 : Moyenne TX : 27.46°C Moyenne TN : 16.72°C Moyenne TM : 22.06°C



$y = 0,0439x + 14,467$

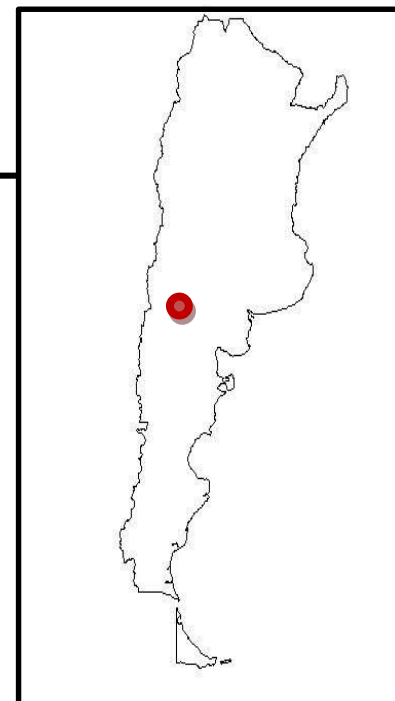
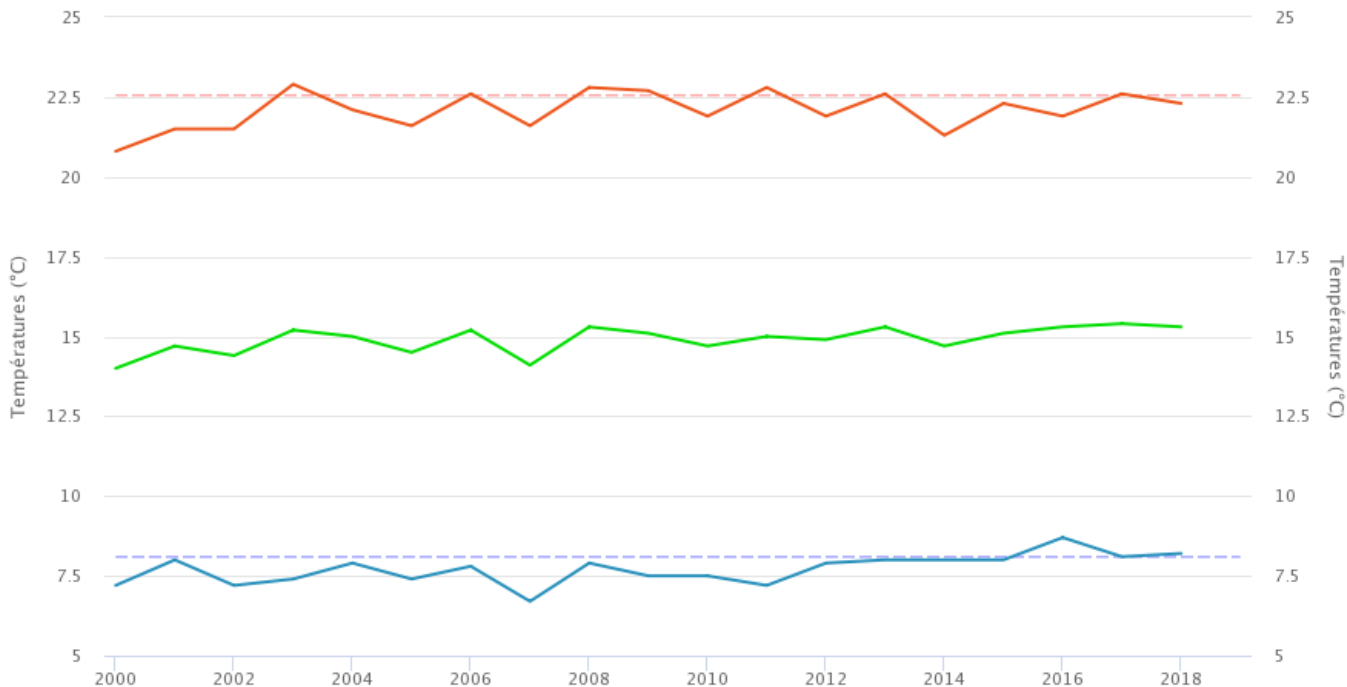
Neuquén



+ 4,4°C en 100 ans

Températures à Neuquen Aerodrome

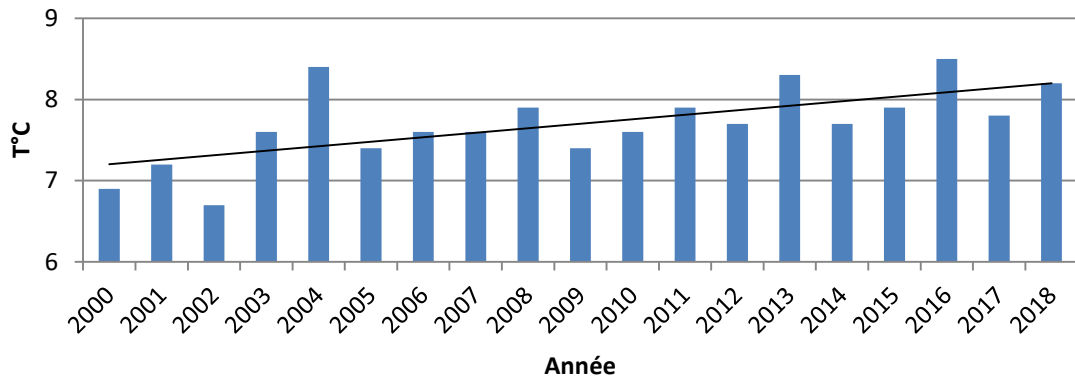
Période 2000-2019 : Moyenne TX : 22.55°C Moyenne TN : 8.09°C Moyenne TM : 15.32°C



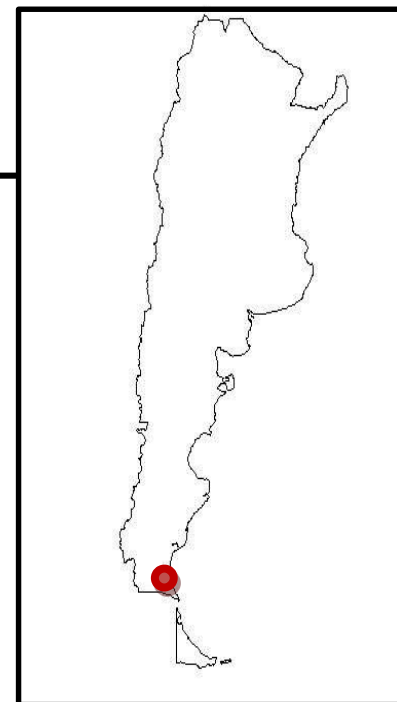
- Moyenne TX (2000-2019)
- Moyenne TN (2000-2019)
- Température maximale extrême
- Température maximale moyenne
- Température moyenne
- Température minimale moyenne
- Température minimale extrême

Rio Gallegos

$$y = 0,0554x + 7,1456$$

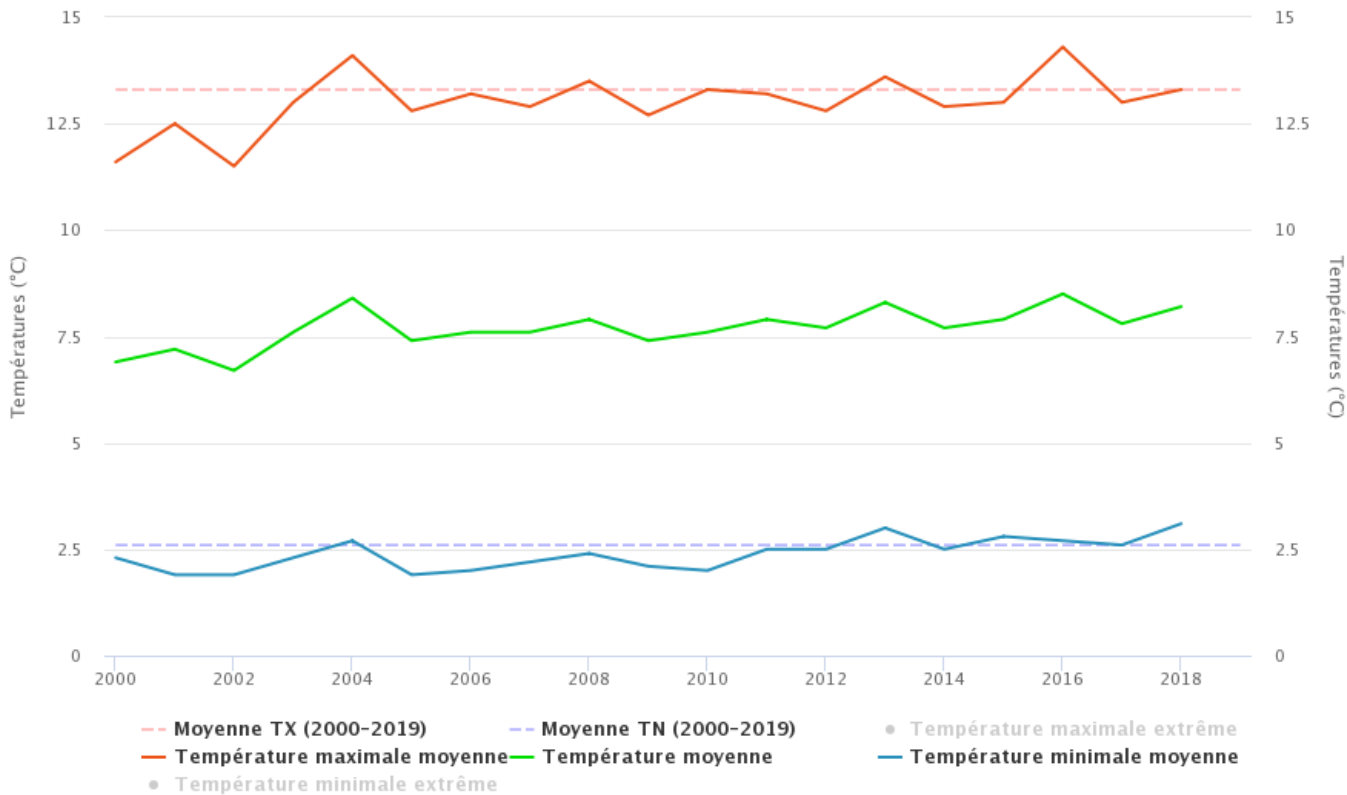


+ 5,5°C en 100 ans



Températures à Rio Gallegos Aerodrome

Période 2000-2019 : Moyenne TX : 13.3°C Moyenne TN : 2.6°C Moyenne TM : 7.94°C



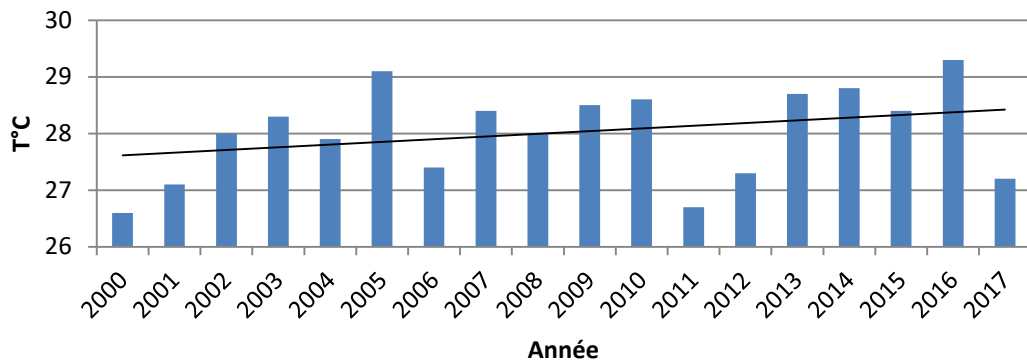
Australie

- Répartition des stations:



$$y = 0,0476x + 27,565$$

Koolan island



+ 4,8°C en 100 ans



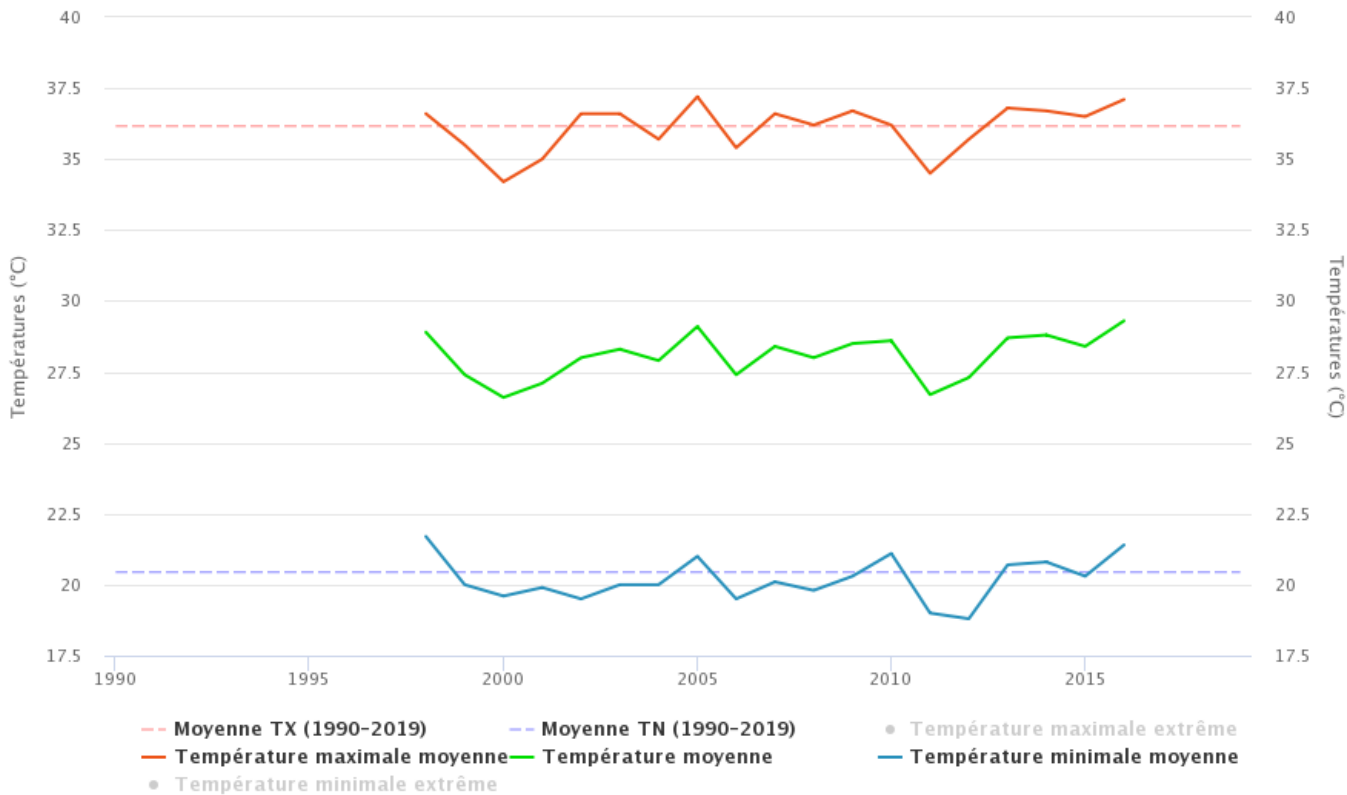
Températures à Koolan Island

Période 1990-2019 :

Moyenne TX : 36.16°C

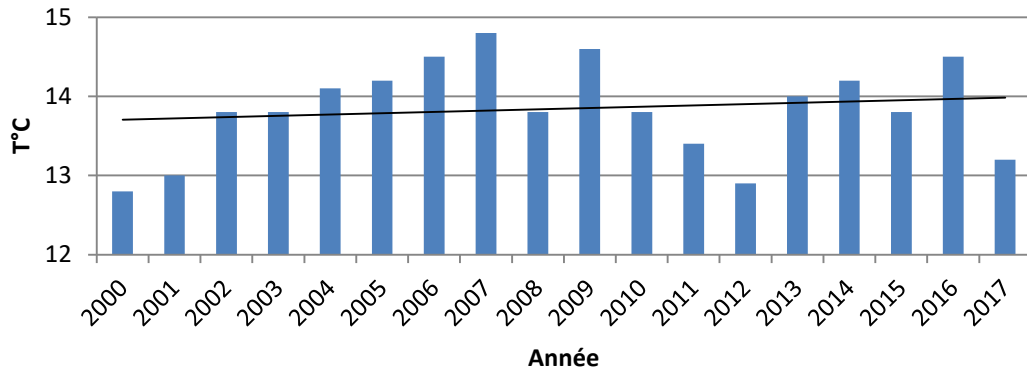
Moyenne TN : 20.44°C

Moyenne TM : 28.13°C



$y = 0,0165x + 13,688$

Canberra



+ 1,7°C en 100 ans



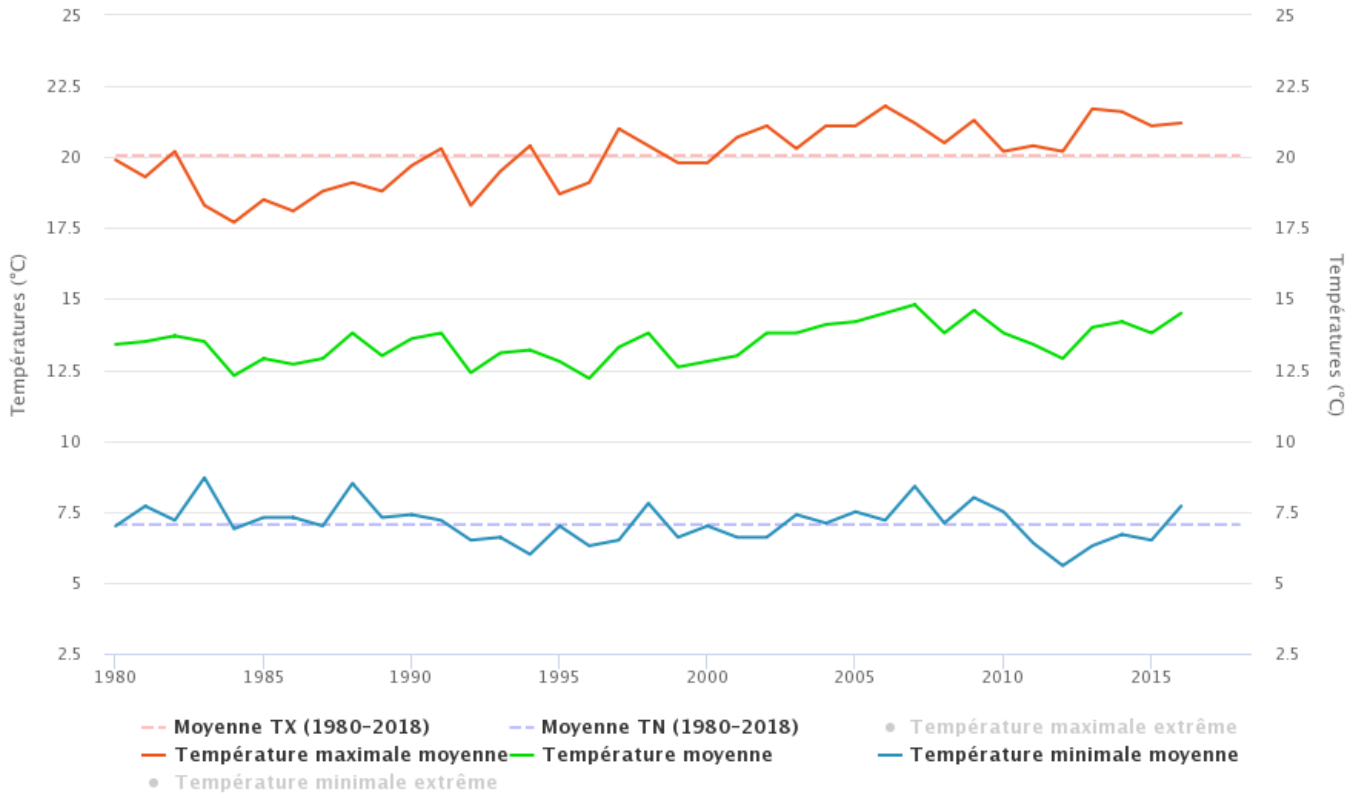
Températures à Canberra

Période 1980-2018 :

Moyenne TX : 20.06°C

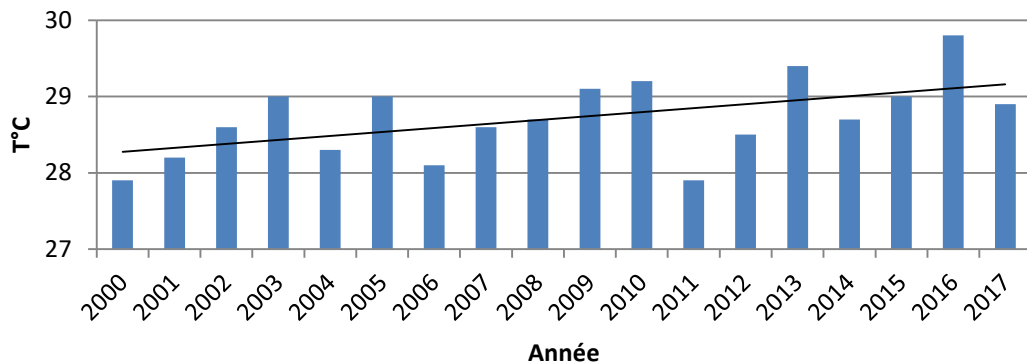
Moyenne TN : 7.05°C

Moyenne TM : 13.47°C

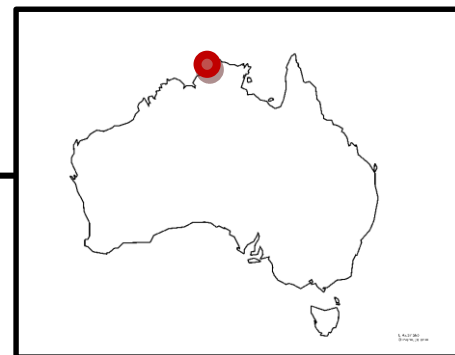


$$y = 0,0521x + 28,222$$

Jabiru Airport



+ 5,2°C en 100 ans



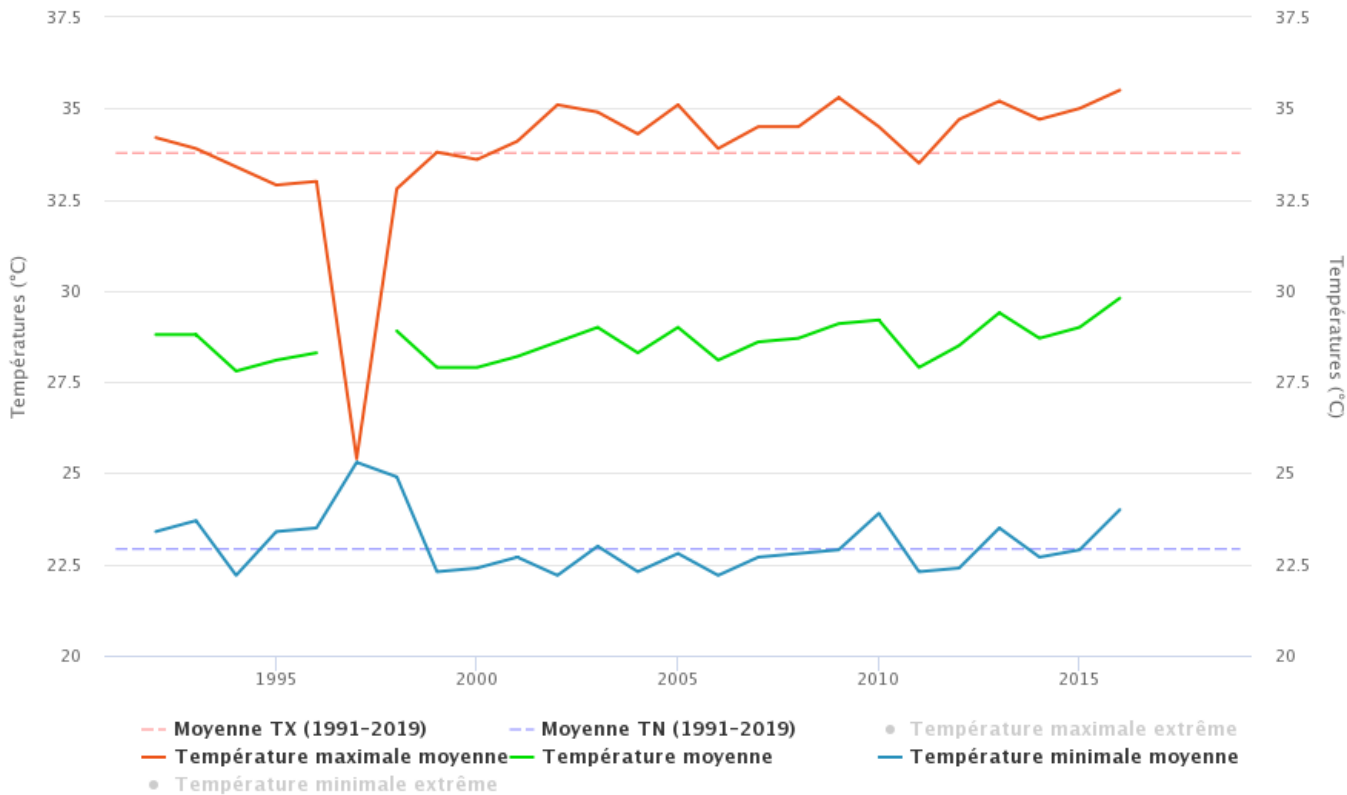
Températures à Jabiru Airport

Période 1991-2019 :

Moyenne TX : 33.78°C

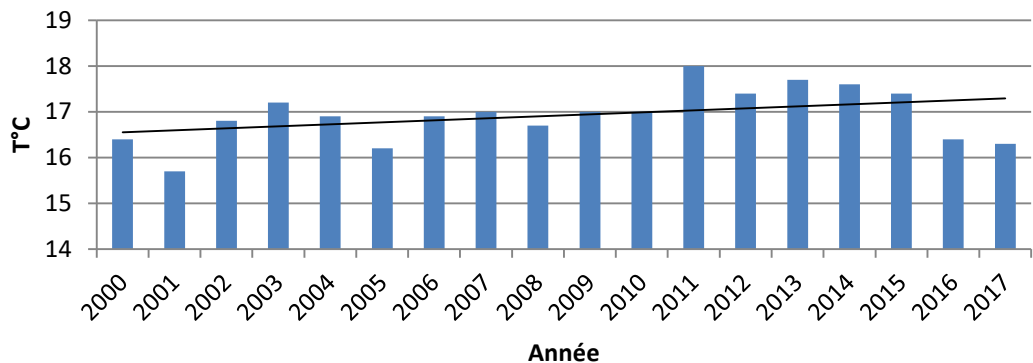
Moyenne TN : 22.92°C

Moyenne TM : 28.6°C



$$y = 0,0438x + 16,507$$

Bunbury



+ 4,4°C en 100 ans



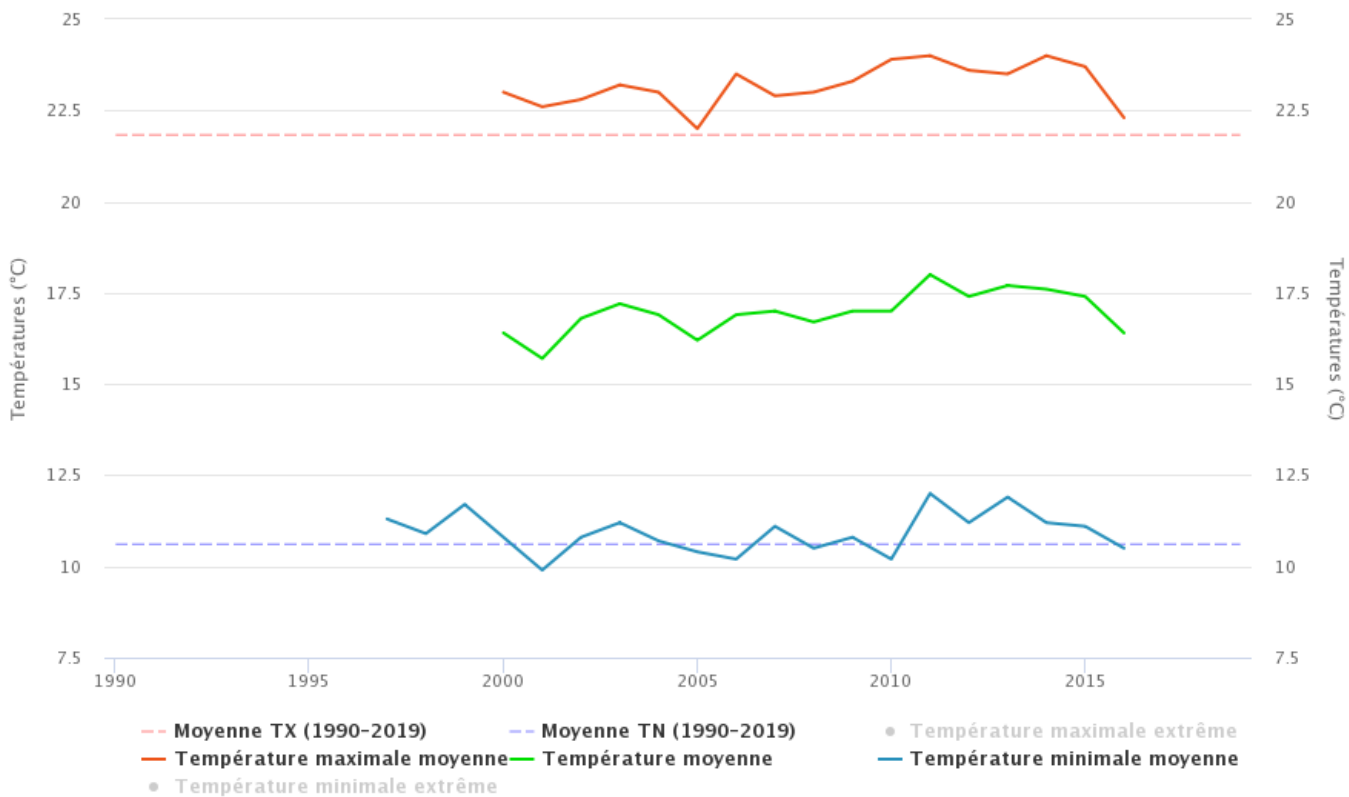
Températures à Bunbury

Période 1990-2019 :

Moyenne TX : 21.83°C

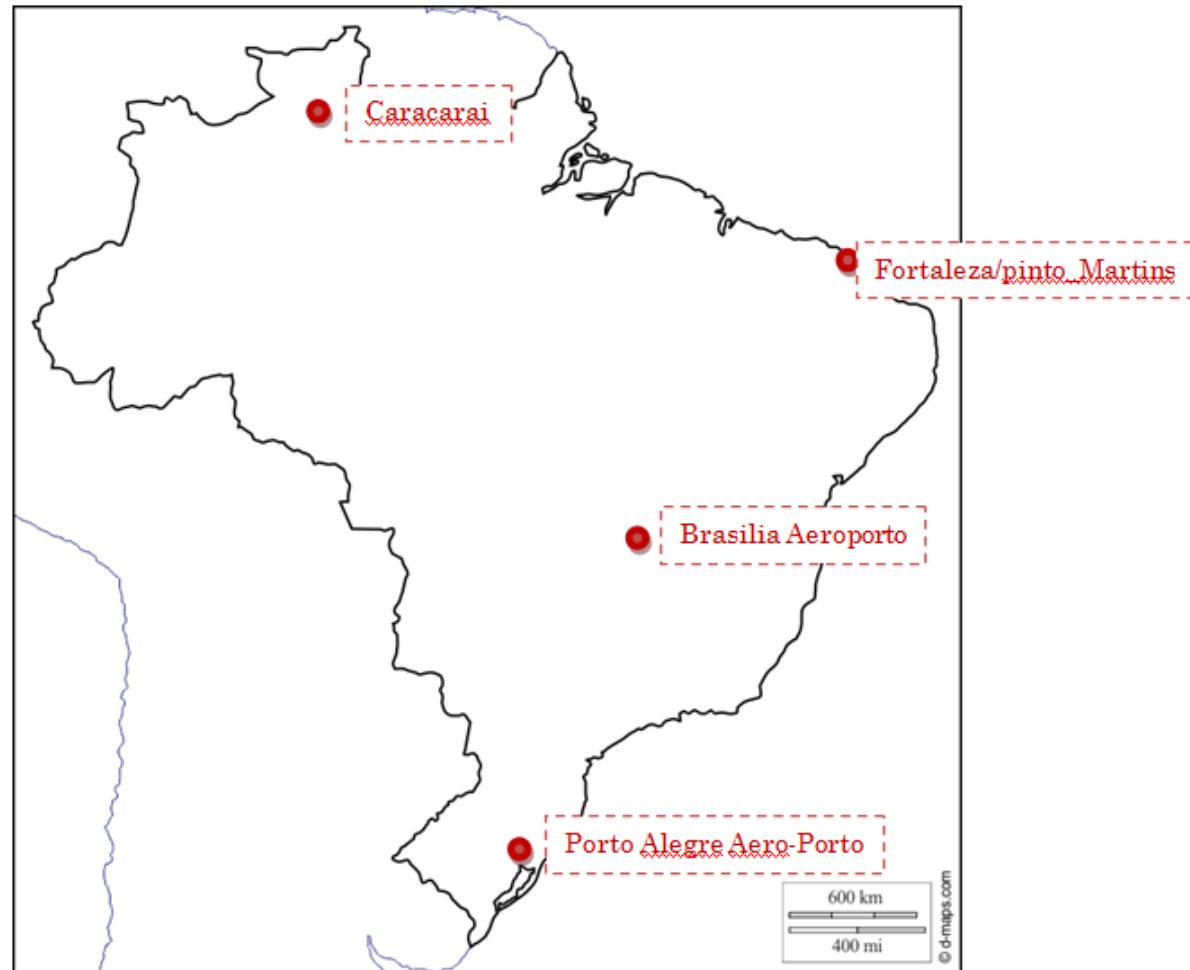
Moyenne TN : 10.61°C

Moyenne TM : 16.87°C



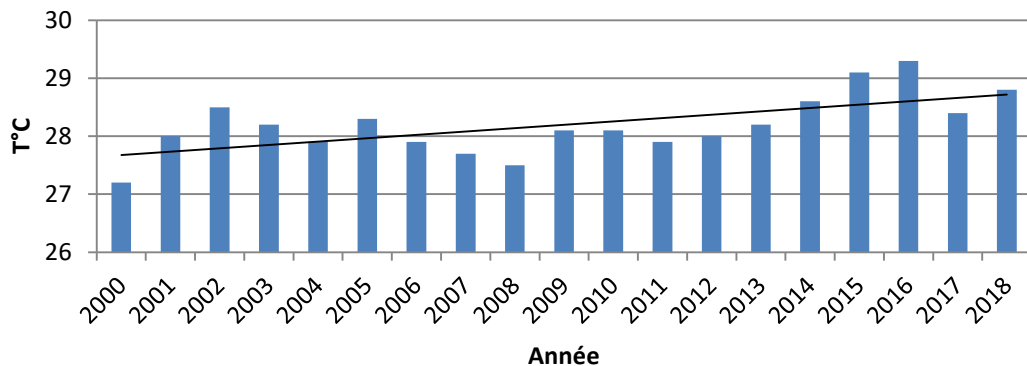
Brésil

- Répartition des stations:



$$y = 0,0579x + 27,616$$

Caracarai



+ 5,8°C en 100 ans



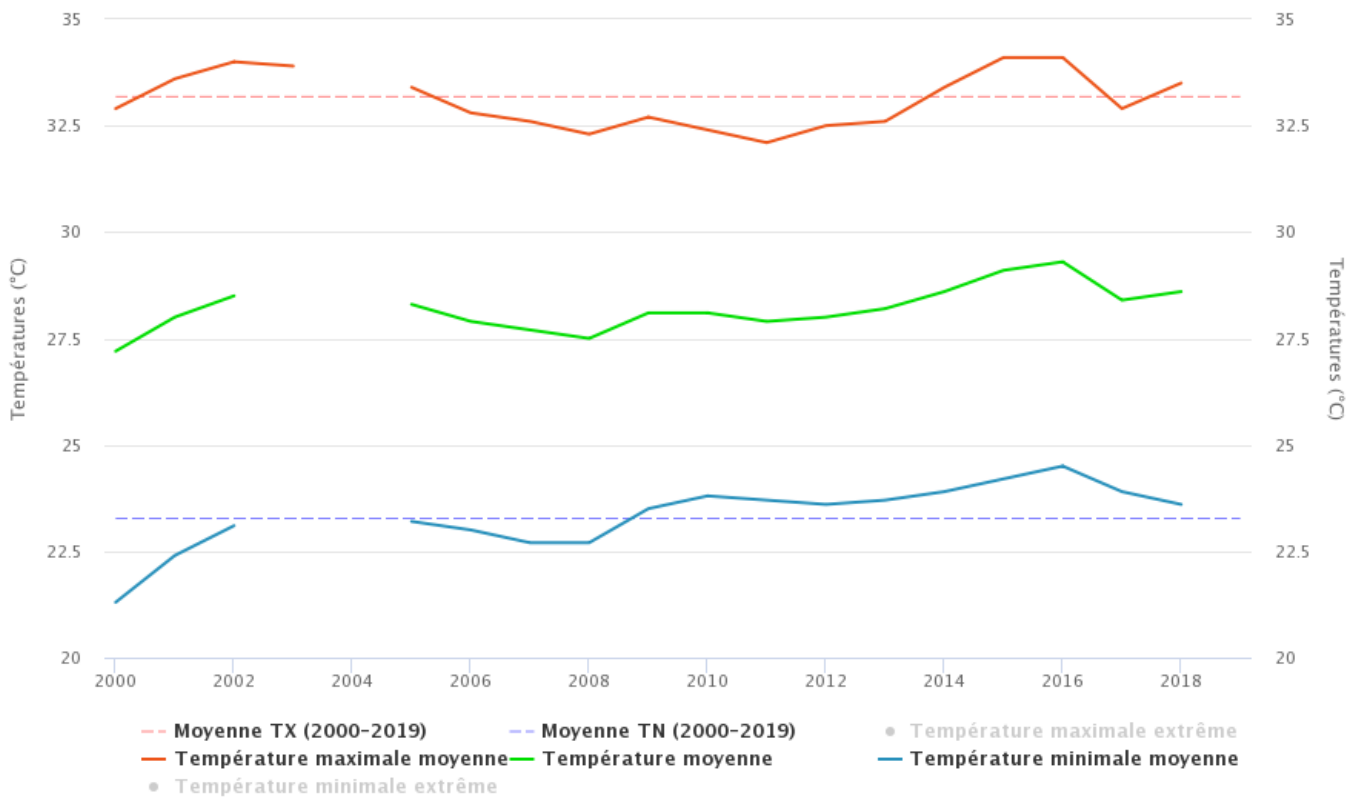
Températures à Caracarai

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 33.18°C

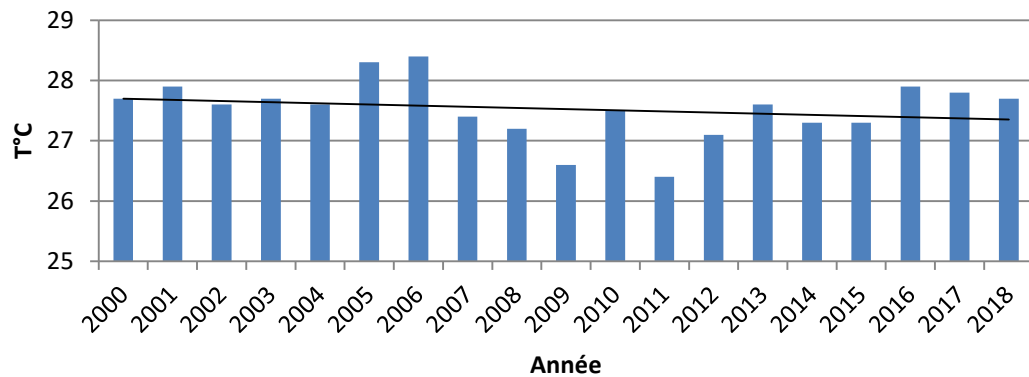
Moyenne TN : 23.27°C

Moyenne TM : 28.23°C



$$y = -0,0193x + 27,719$$

Fortaleza/pinto_Martins

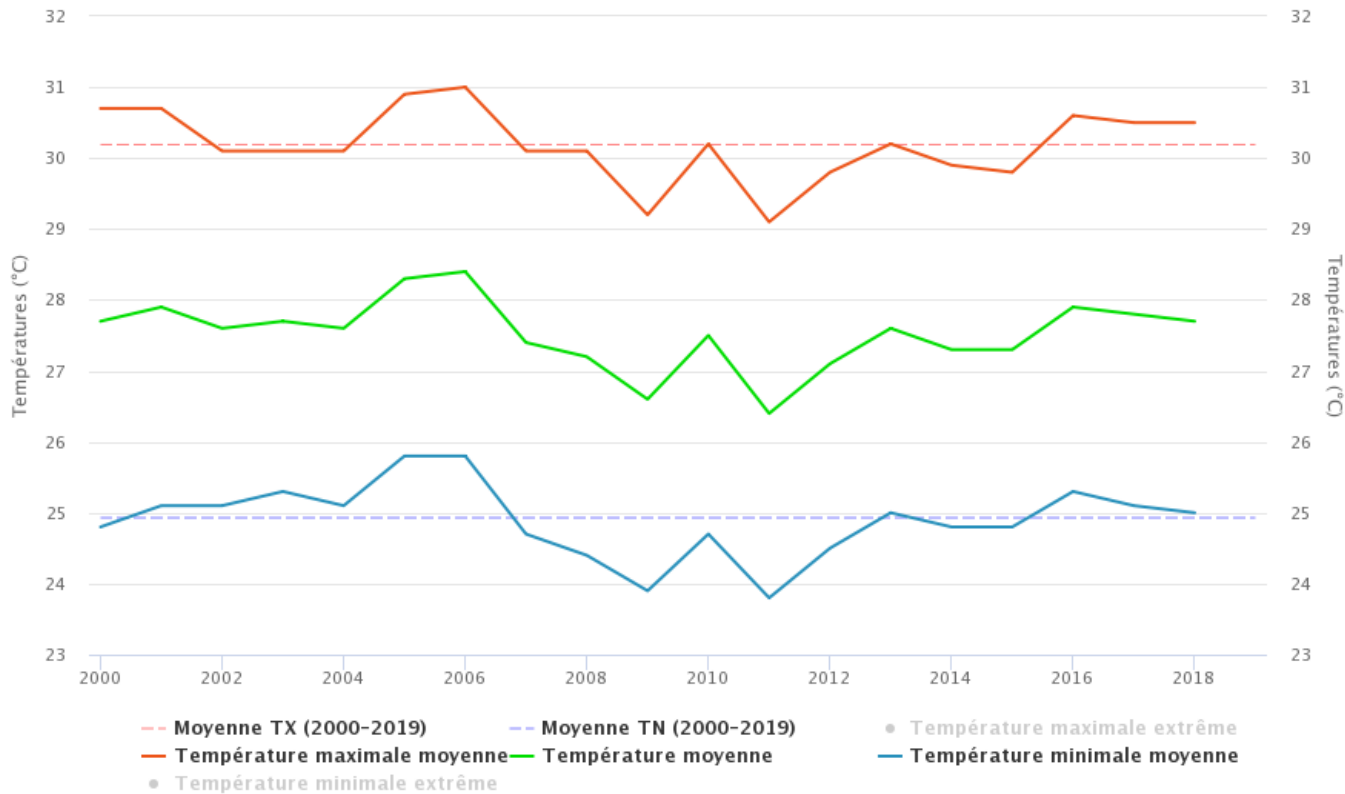


- 1,9°C en 100 ans



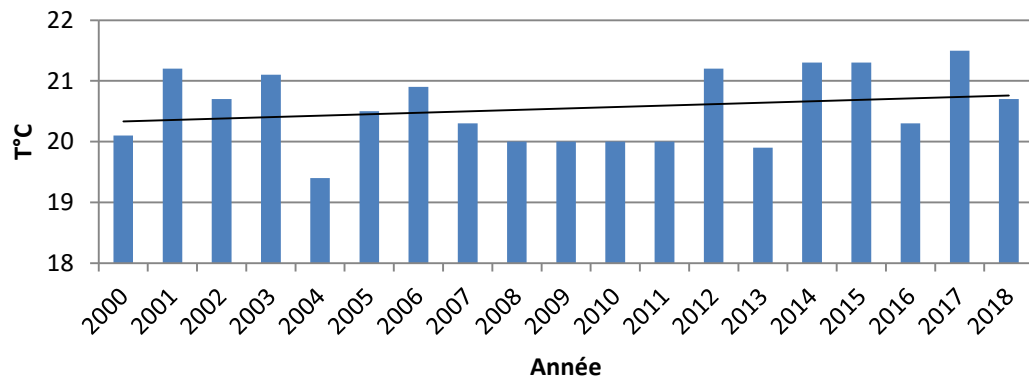
Températures à Fortaleza / pinto Martins

Période 2000-2019 : Moyenne TX : 30.19°C Moyenne TN : 24.93°C Moyenne TM : 27.56°C



$$y = 0,0239x + 20,309$$

Porto Alegre Aero-Porto



+ 2,4°C en 100 ans



Températures à Porto Alegre Aero-Porto

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 25.31°C

Moyenne TN : 16.43°C

Moyenne TM : 20.84°C



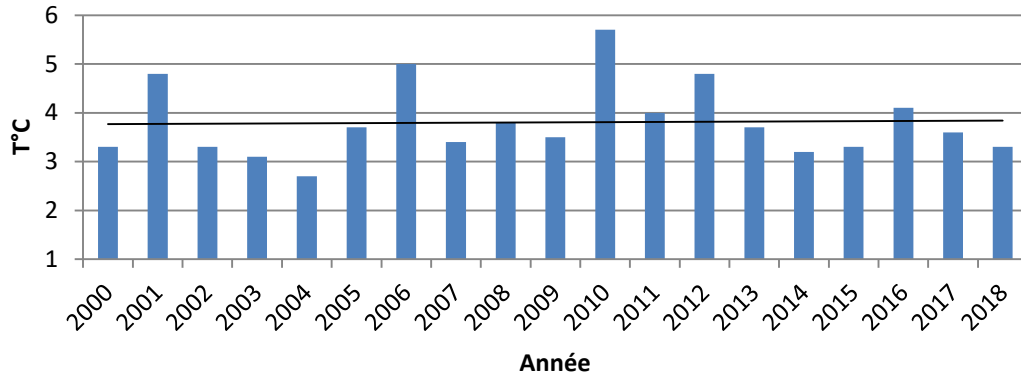
Canada

- Répartition des stations:

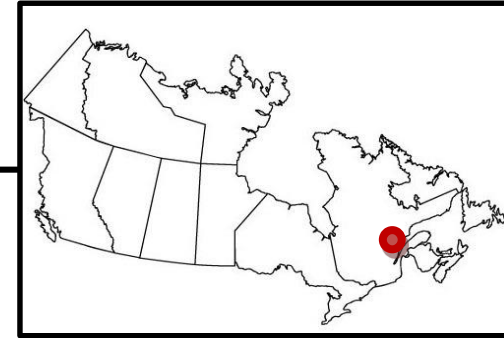


$$y = 0,0039x + 3,7667$$

Bagotville, Que



+ 0,4°C en 100 ans



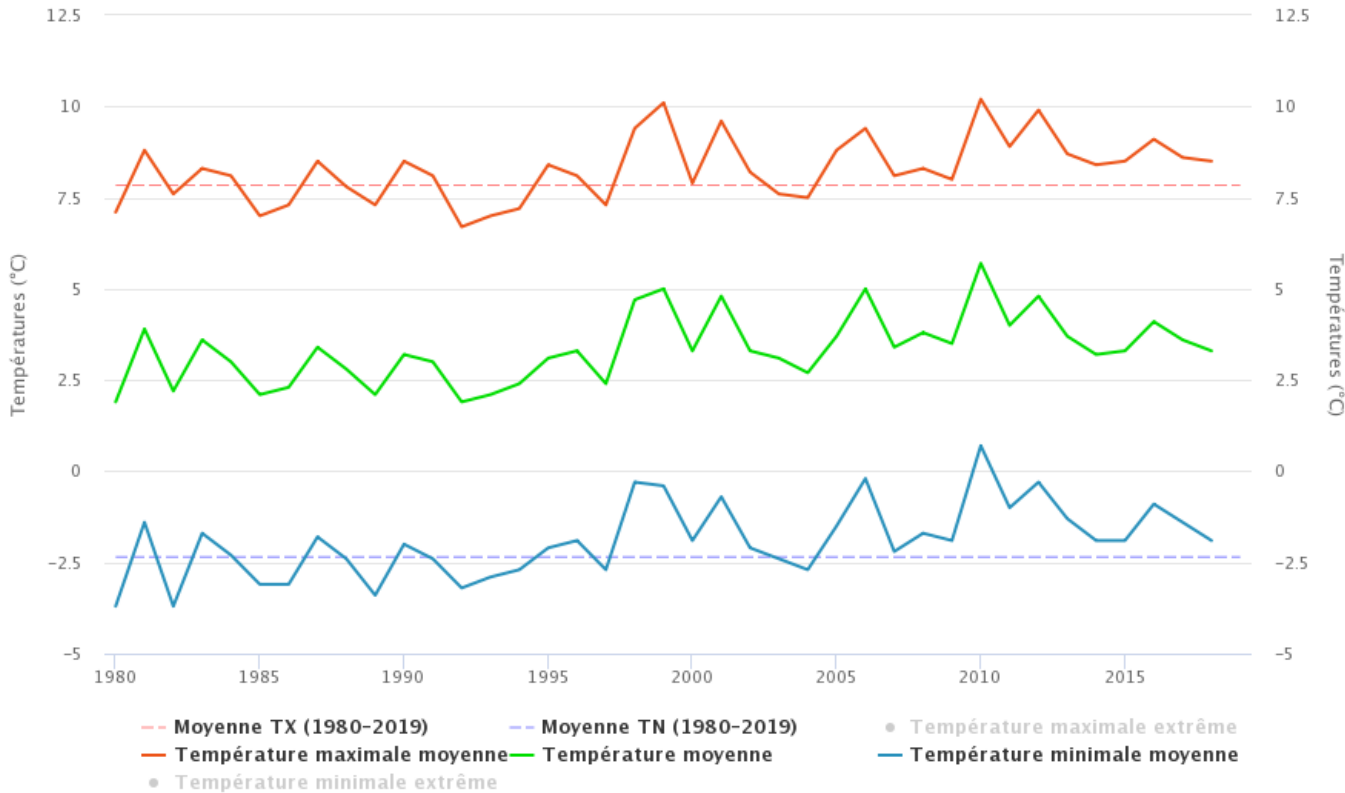
Températures à Bagotville, Que.

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 7.84°C

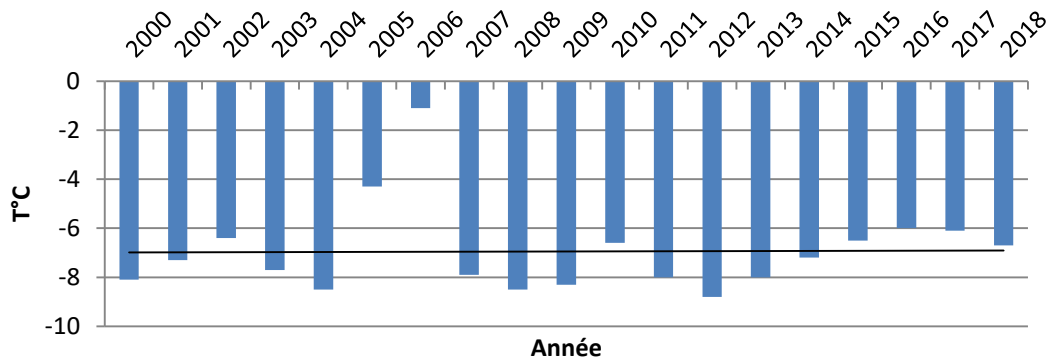
Moyenne TN : -2.35°C

Moyenne TM : 2.89°C

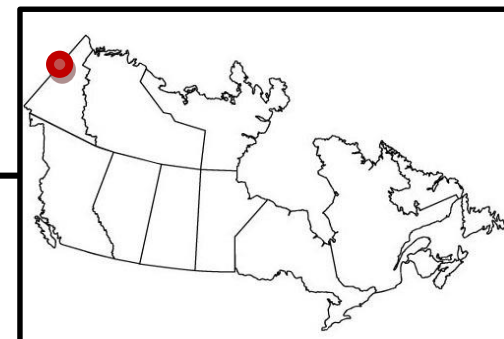


Old Crow

$$y = 0,0044x - 6,9912$$



+ 0,4°C en 100 ans



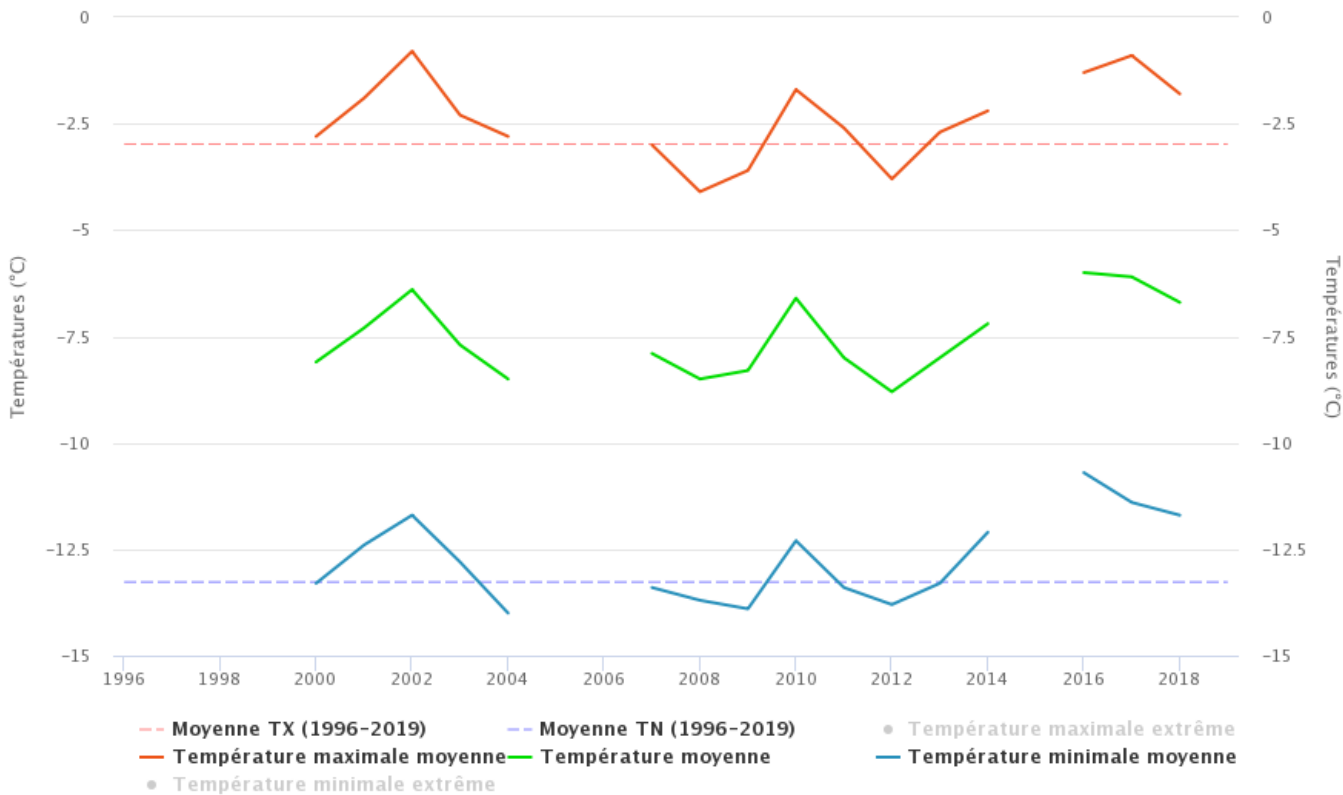
Températures à Old Crow

Période 1996-2019 :

Moyenne TX : -2.98°C

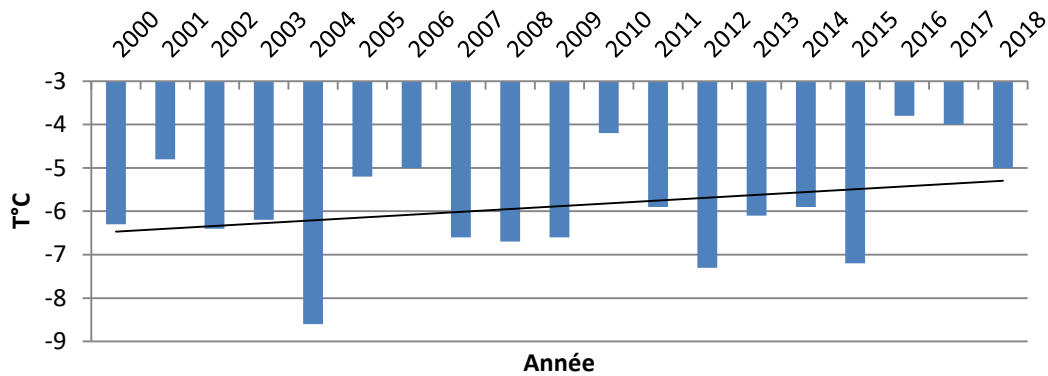
Moyenne TN : -13.27°C

Moyenne TM : -8.11°C

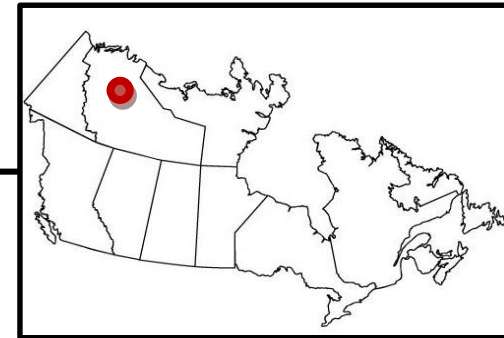


$y = 0,0653x - 6,5368$

Deline, N. W. T.



+ 6,5°C en 100 ans



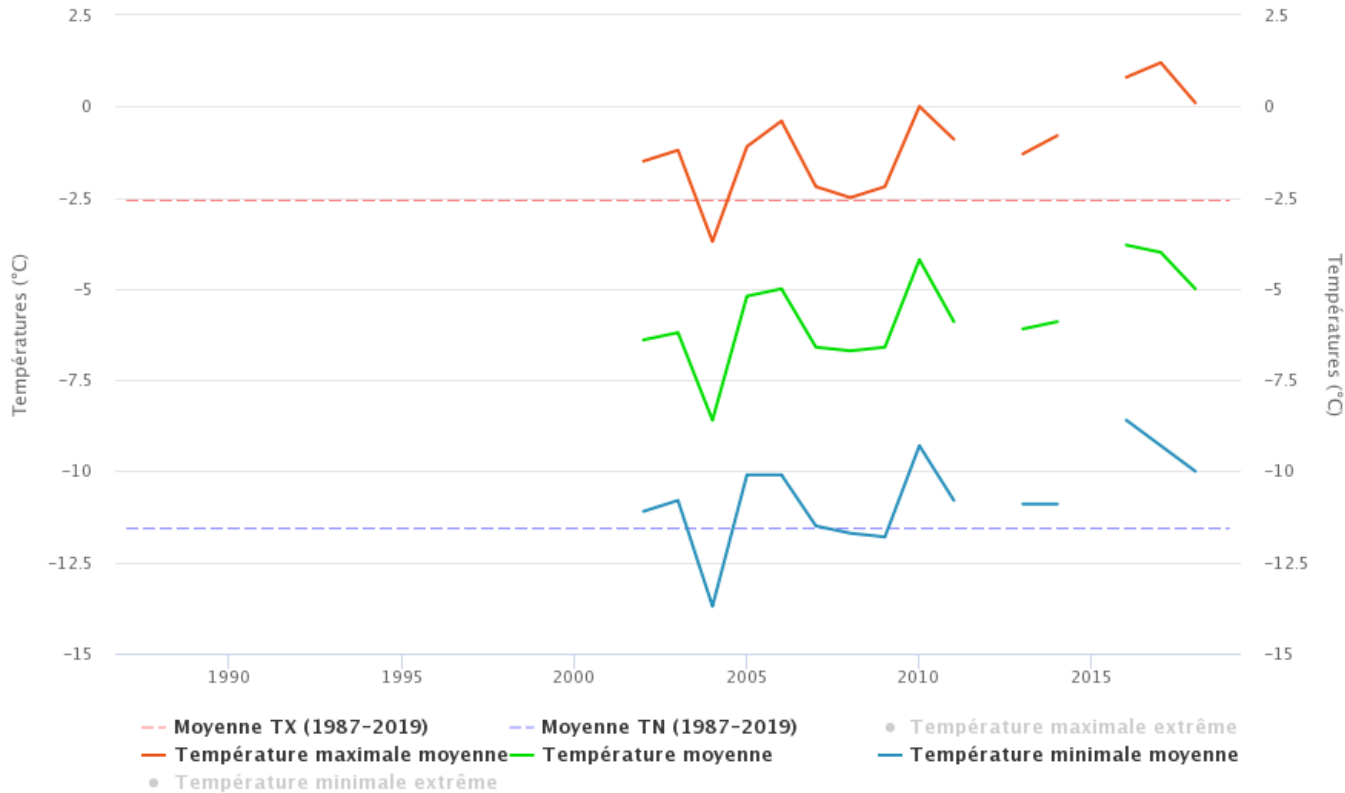
Températures à Deline , N. W. T.

Période 1987-2019 :

Moyenne TX : -2.58°C

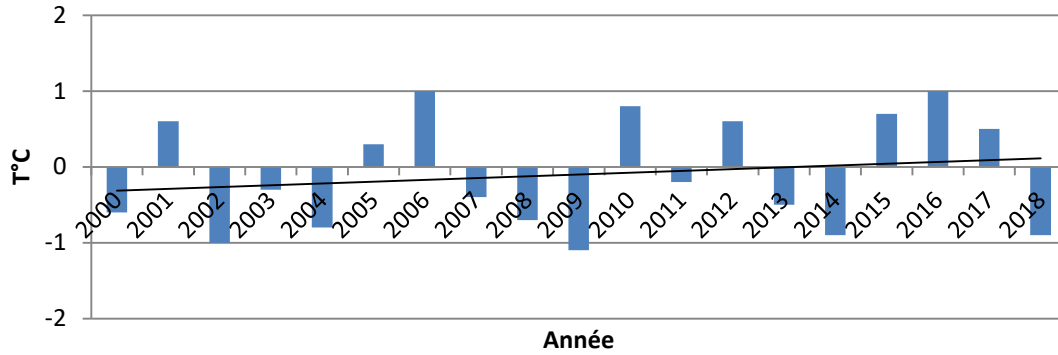
Moyenne TN : -11.57°C

Moyenne TM : -6.98°C



$y = 0,0237x - 0,3368$

High Level, Alta

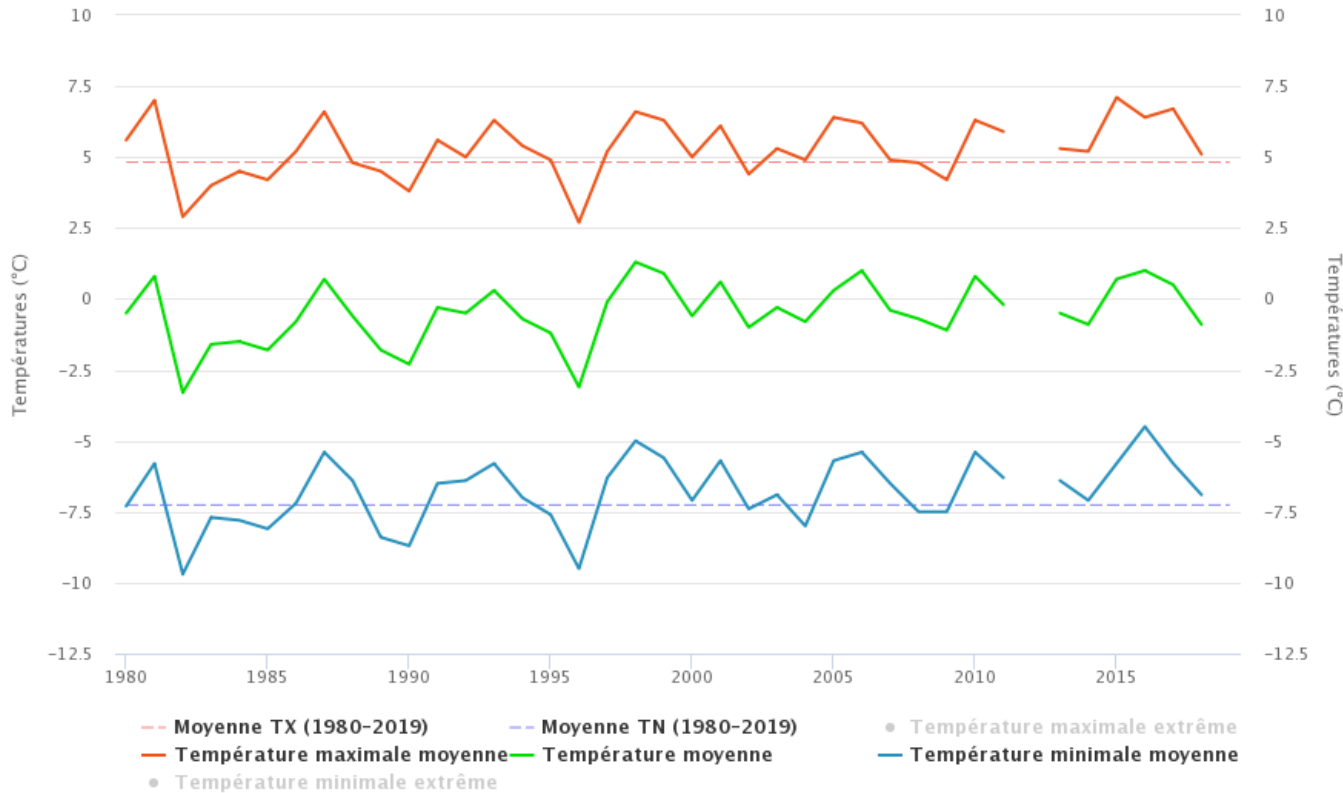


+ 2,3°C en 100 ans



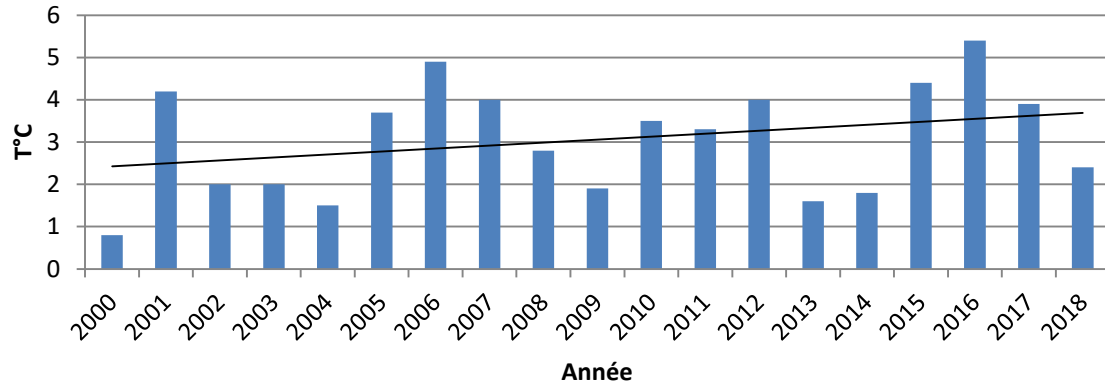
Températures à High Level, Alta

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 4.82°C Moyenne TN : -7.26°C Moyenne TM : -0.98°C

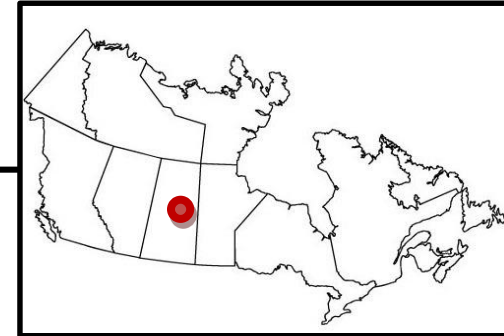


$$y = 0,07x + 2,3579$$

La Ronge



+ 7,0°C en 100 ans



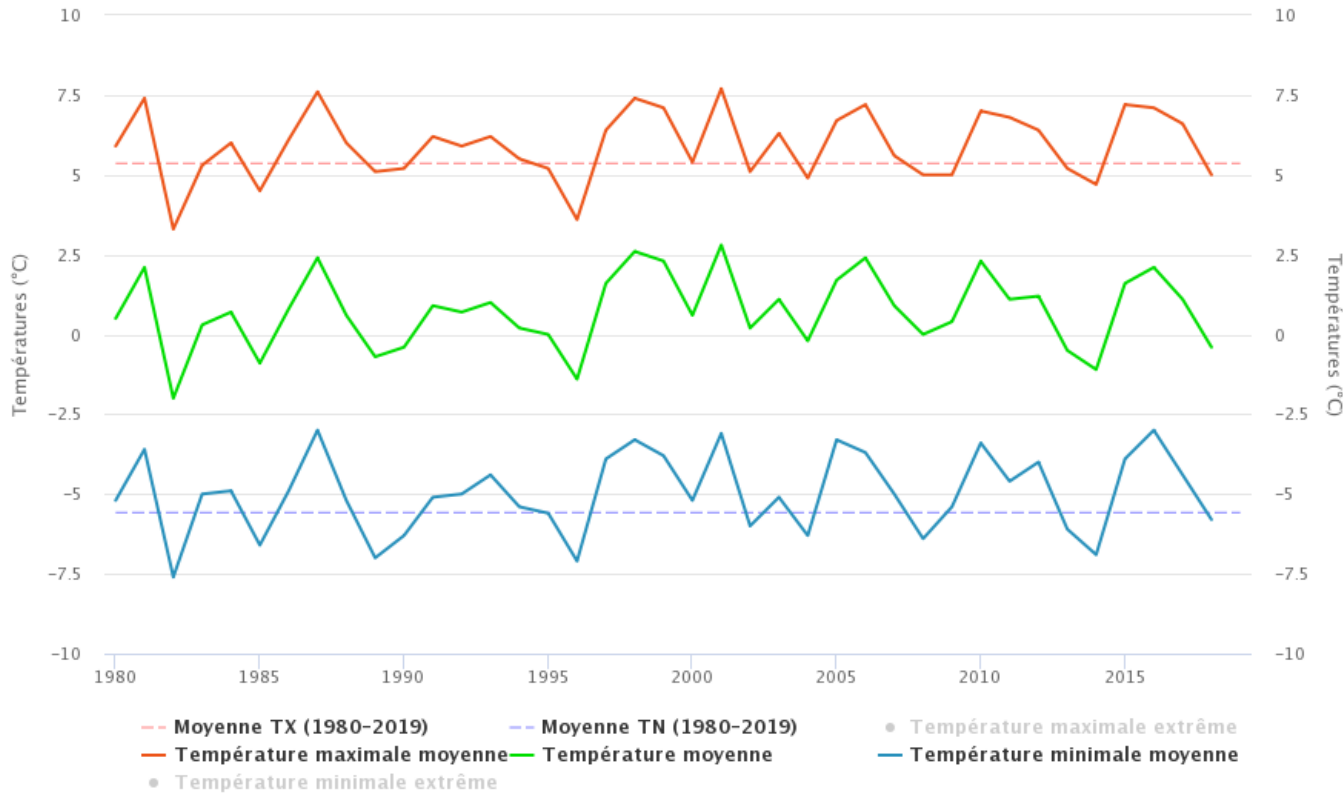
Températures à La Ronge, Sask

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 5.36°C

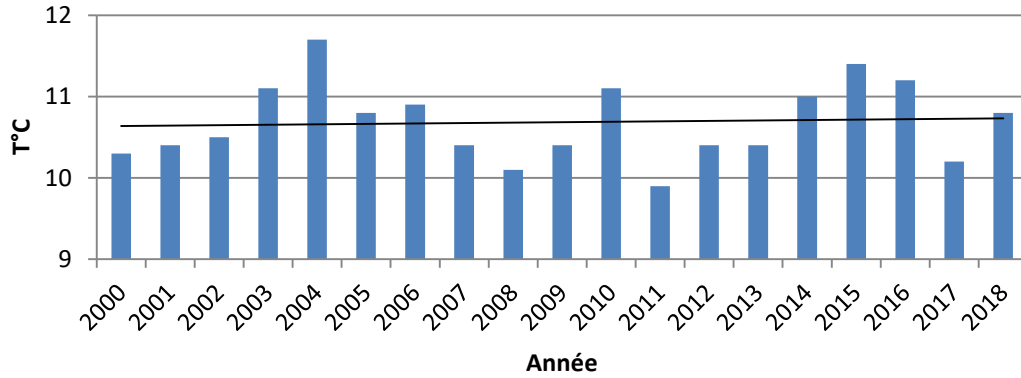
Moyenne TN : -5.58°C

Moyenne TM : 0.15°C

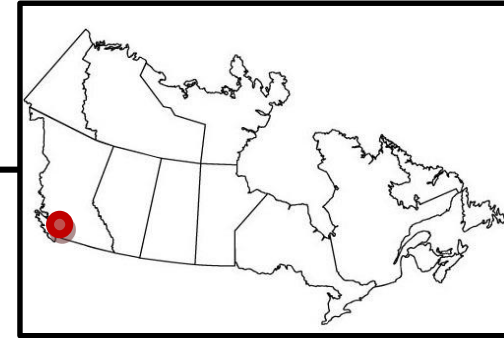


$$y = 0,0053x + 10,632$$

Vancouver Airport

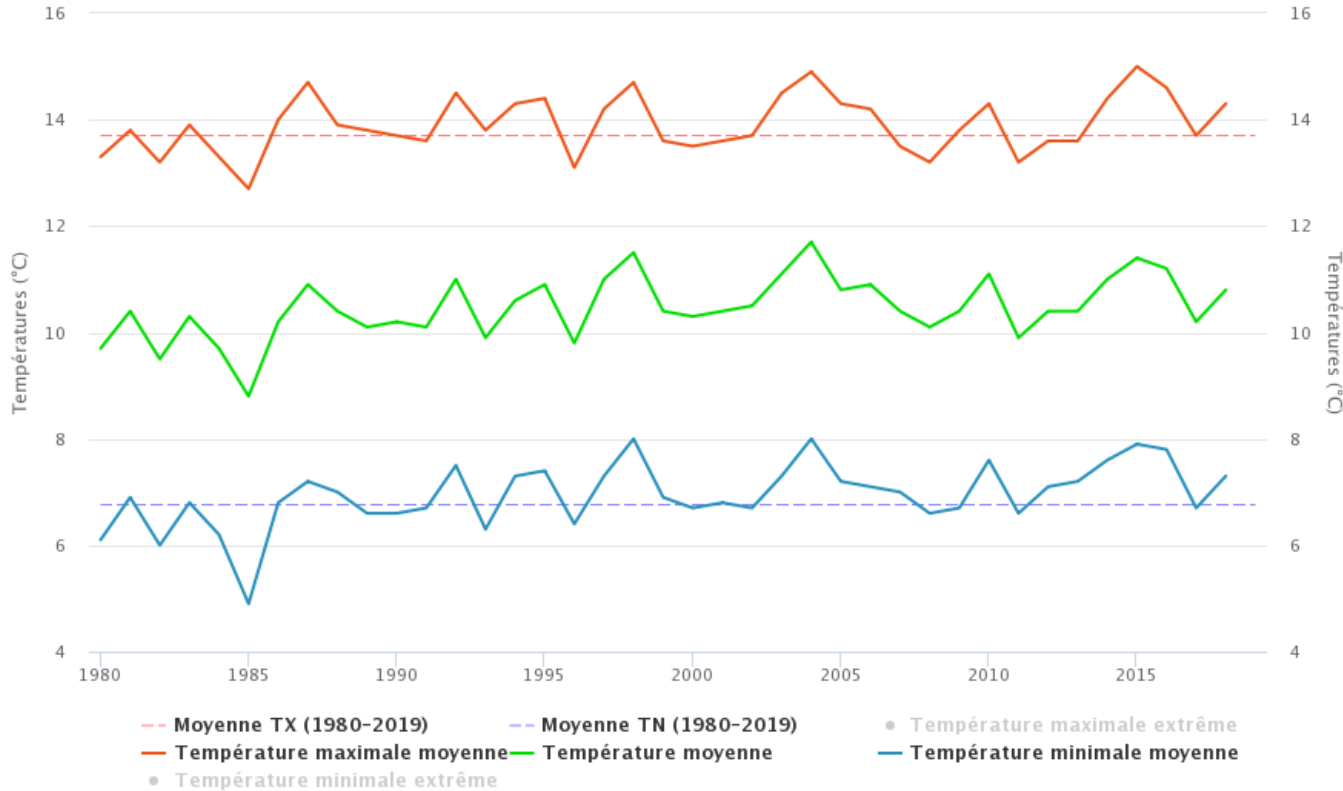


+ 0,5°C en 100 ans



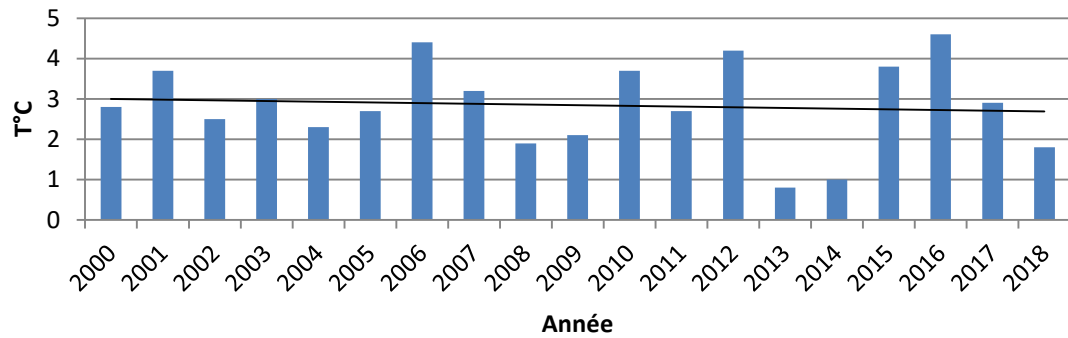
Températures à Vancouver Airport, B. C.

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 13.7°C Moyenne TN : 6.76°C Moyenne TM : 10.27°C

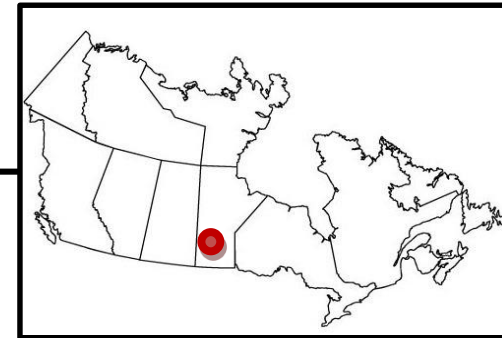


$$y = -0,0172x + 3,0193$$

Brandon, Man



- 1,7°C en 100 ans



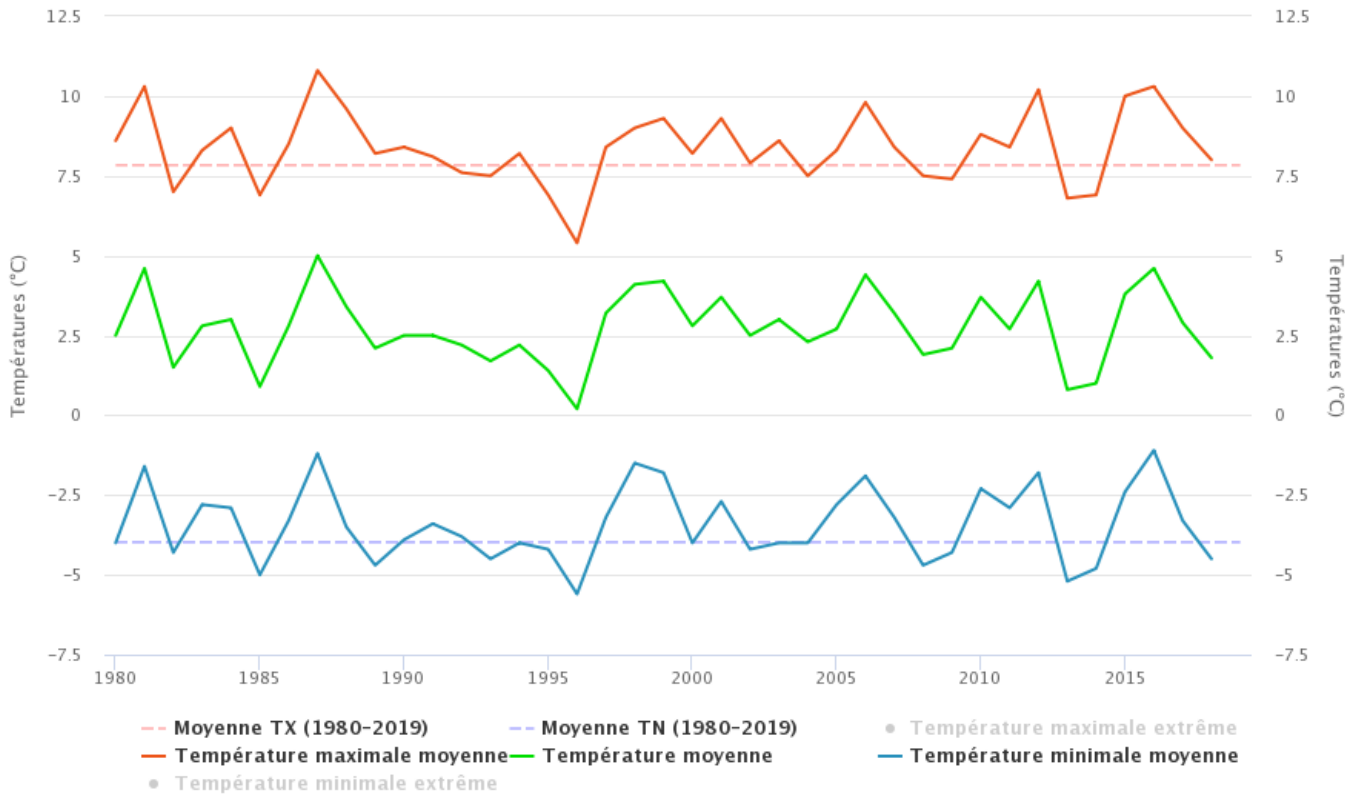
Températures à Brandon, Man.

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 7.83°C

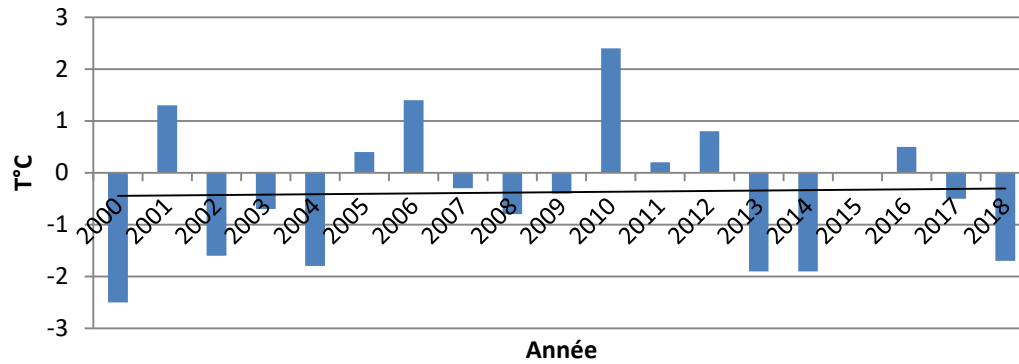
Moyenne TN : -3.98°C

Moyenne TM : 2.18°C



$$y = 0,0076x - 0,4504$$

Lansdowne House



+ 0,8°C en 100 ans



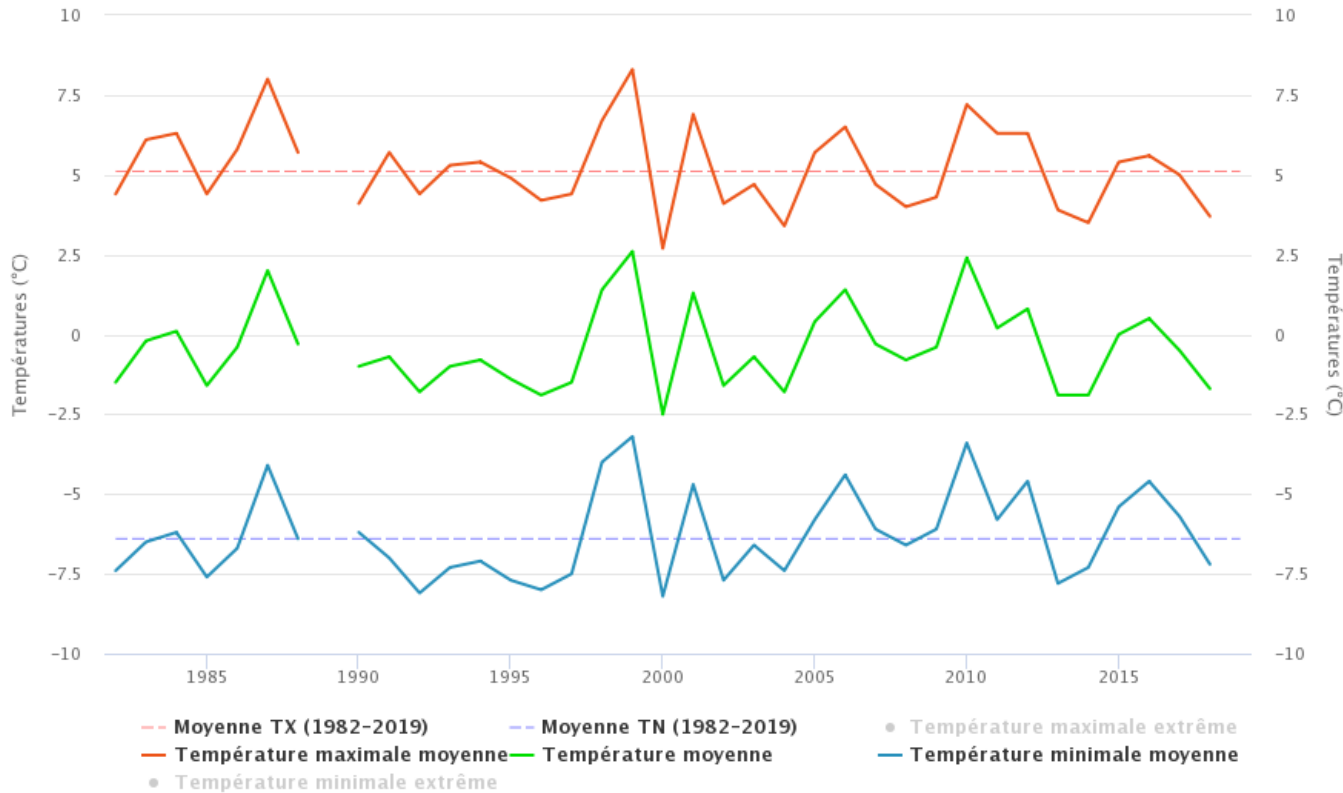
Températures à Lansdowne House

Période 1982-2019 :

Moyenne TX : 5.11°C

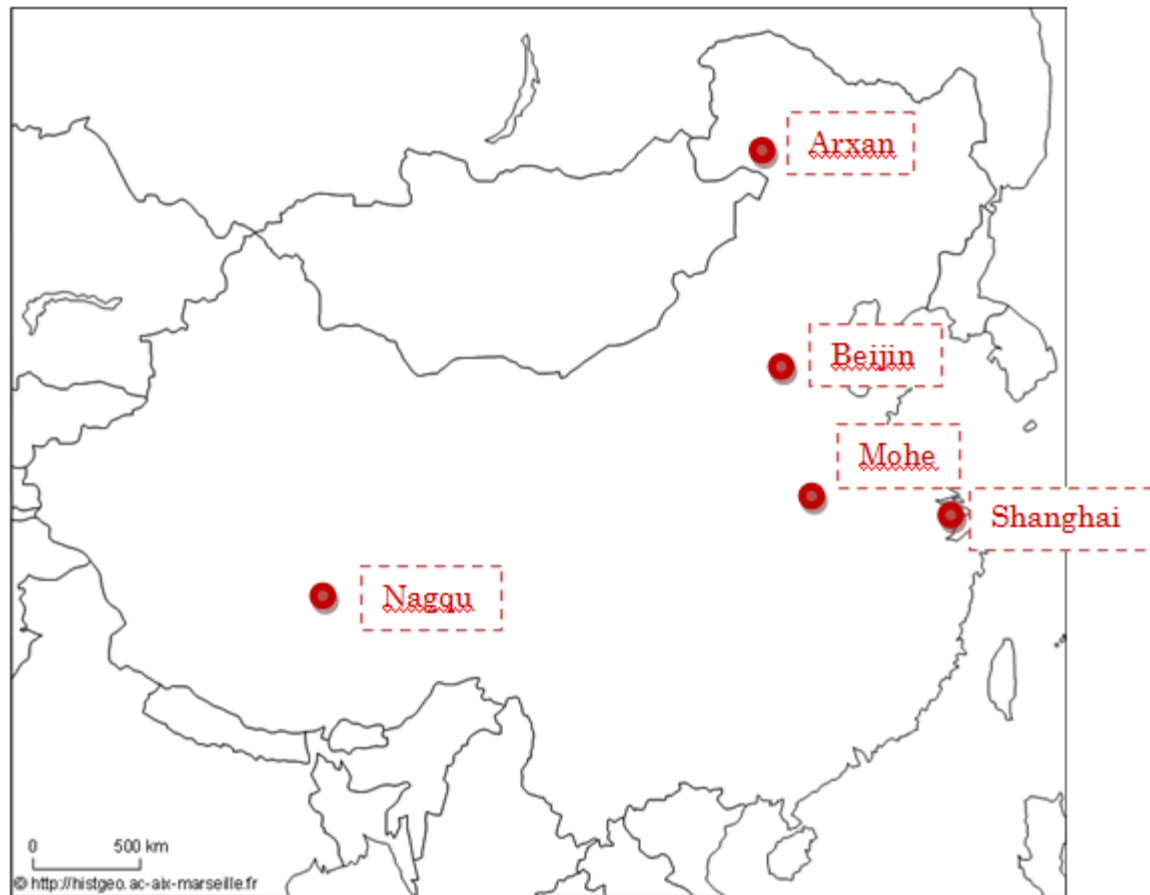
Moyenne TN : -6.4°C

Moyenne TM : -0.55°C



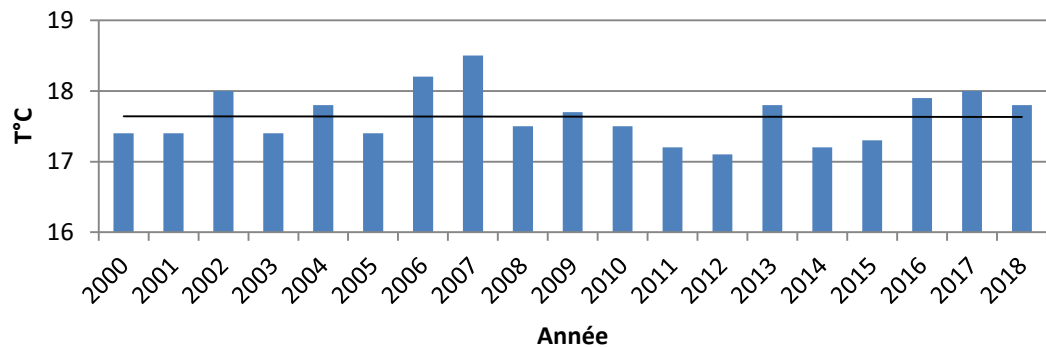
Chine

- Répartition des stations:



$$y = -0,0004x + 17,64$$

Shanghai



- 0,04°C en 100 ans



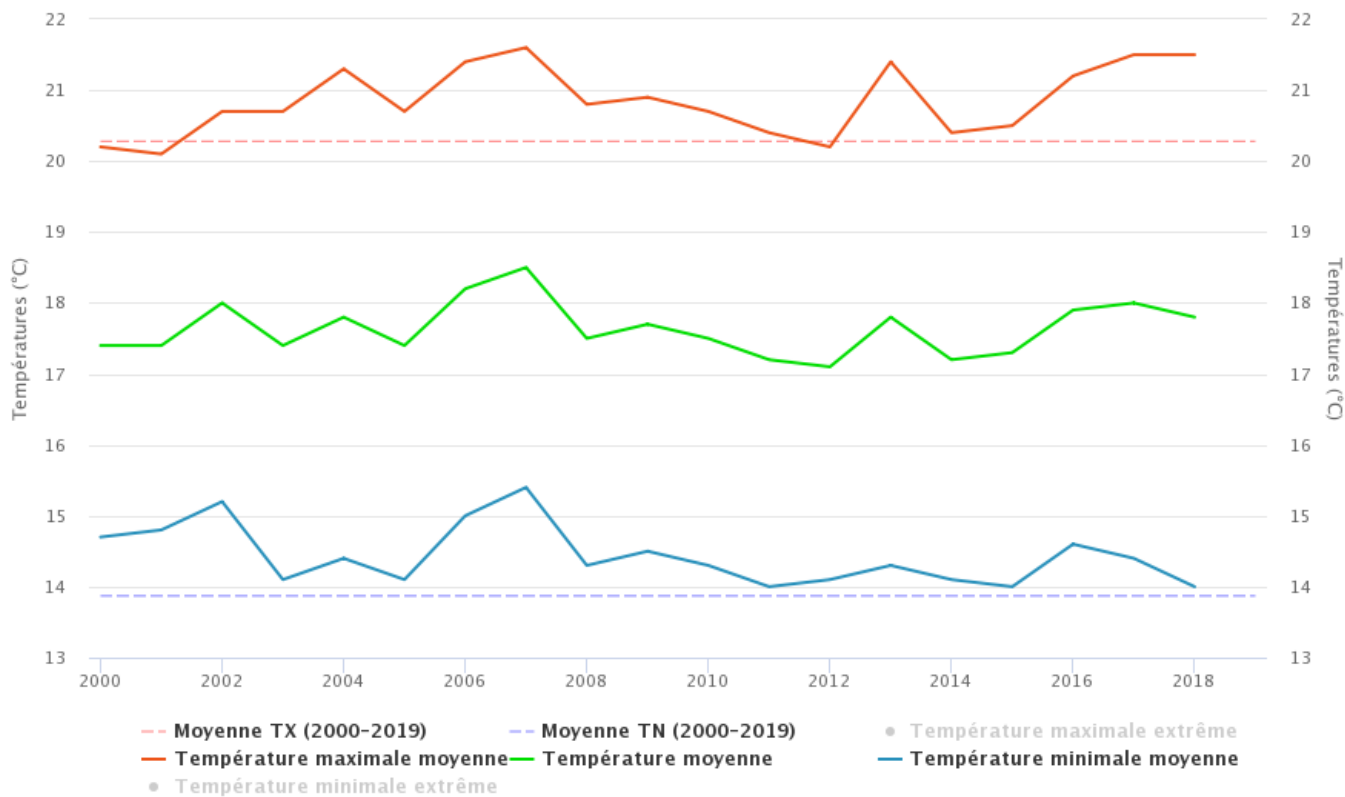
Températures à Shanghai

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 20.28°C

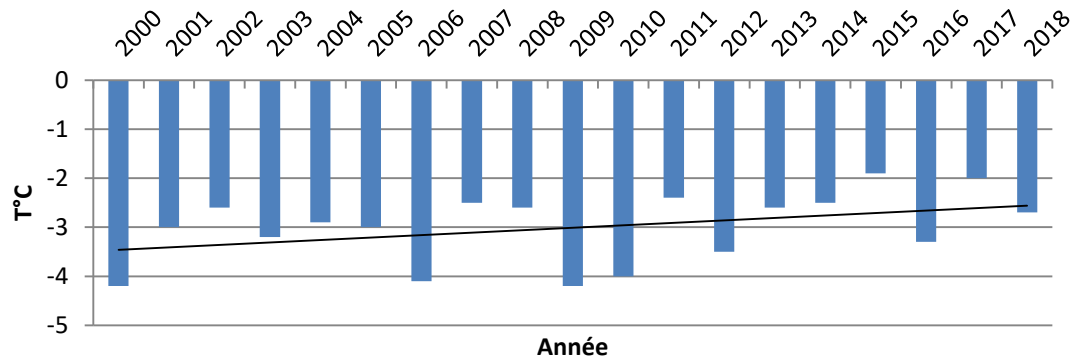
Moyenne TN : 13.87°C

Moyenne TM : 17.07°C



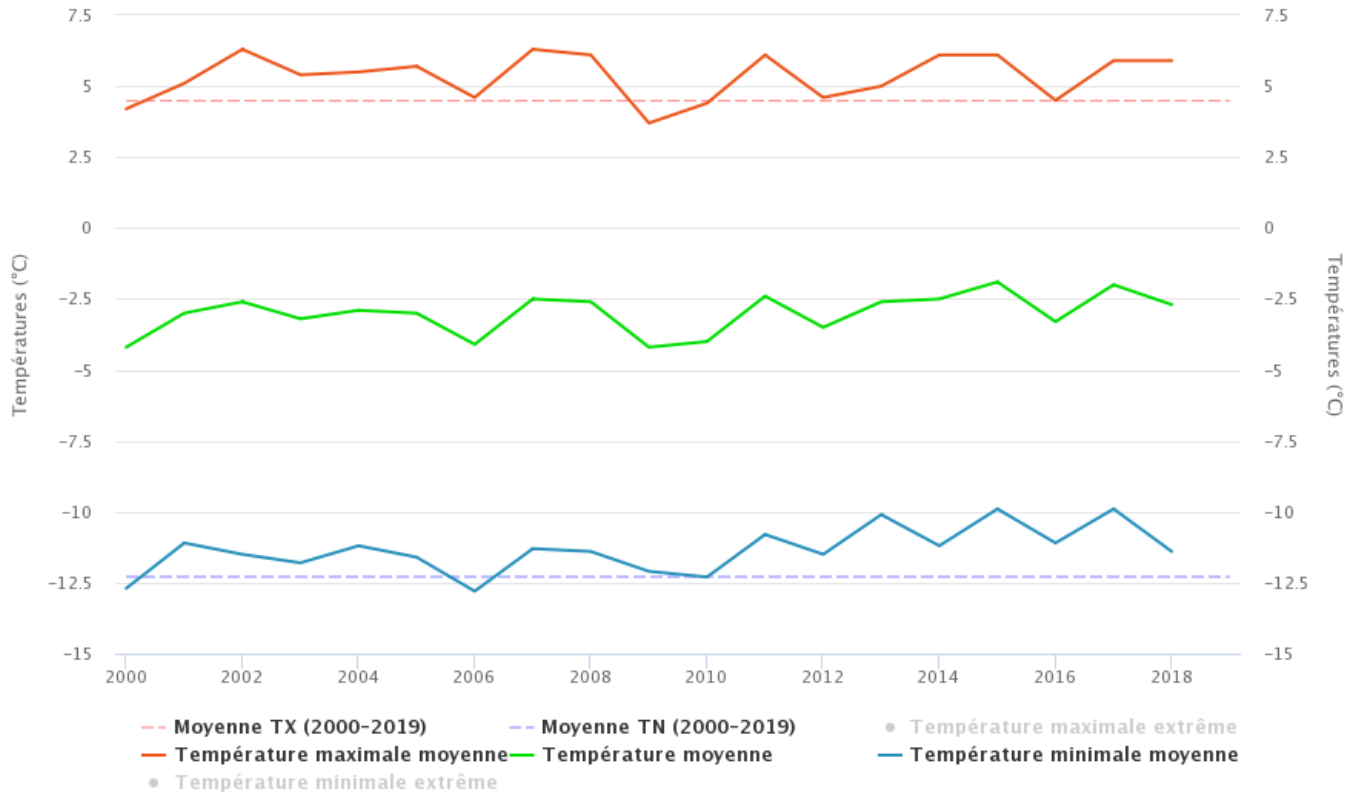
$y = 0,0502x - 3,5123$

Mohe



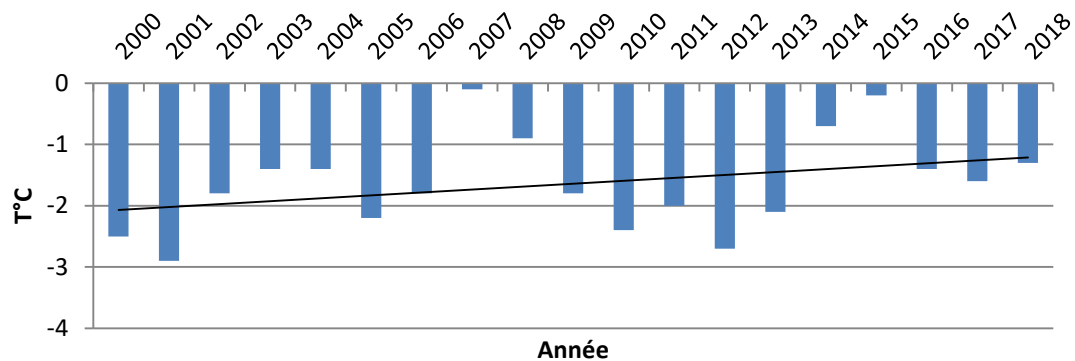
Températures à Mohe

Période 2000-2019 : Moyenne TX : 4.48°C Moyenne TN : -12.29°C Moyenne TM : -3.92°C



$y = 0,0475x - 2,1175$

Arxan



+ 4,8°C en 100 ans



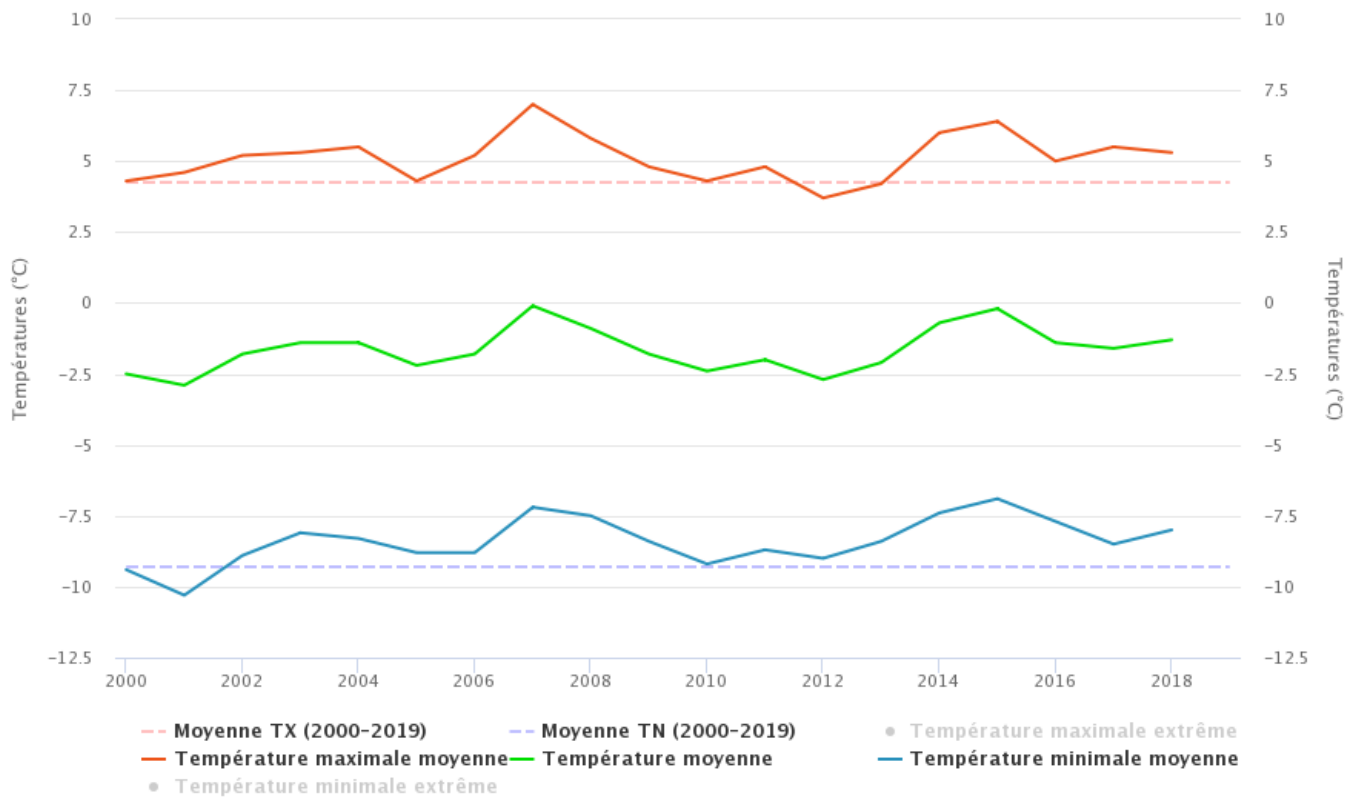
Températures à Arxan

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 4.25°C

Moyenne TN : -9.3°C

Moyenne TM : -2.51°C



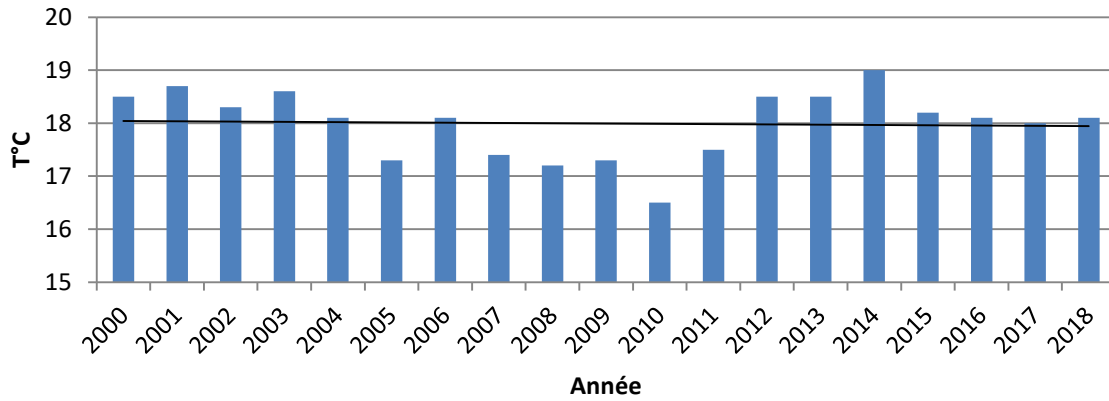
Espagne

- Répartition des stations:

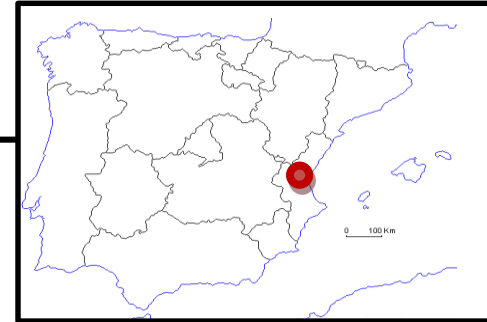


Valencia

$$y = -0,0053x + 18,047$$

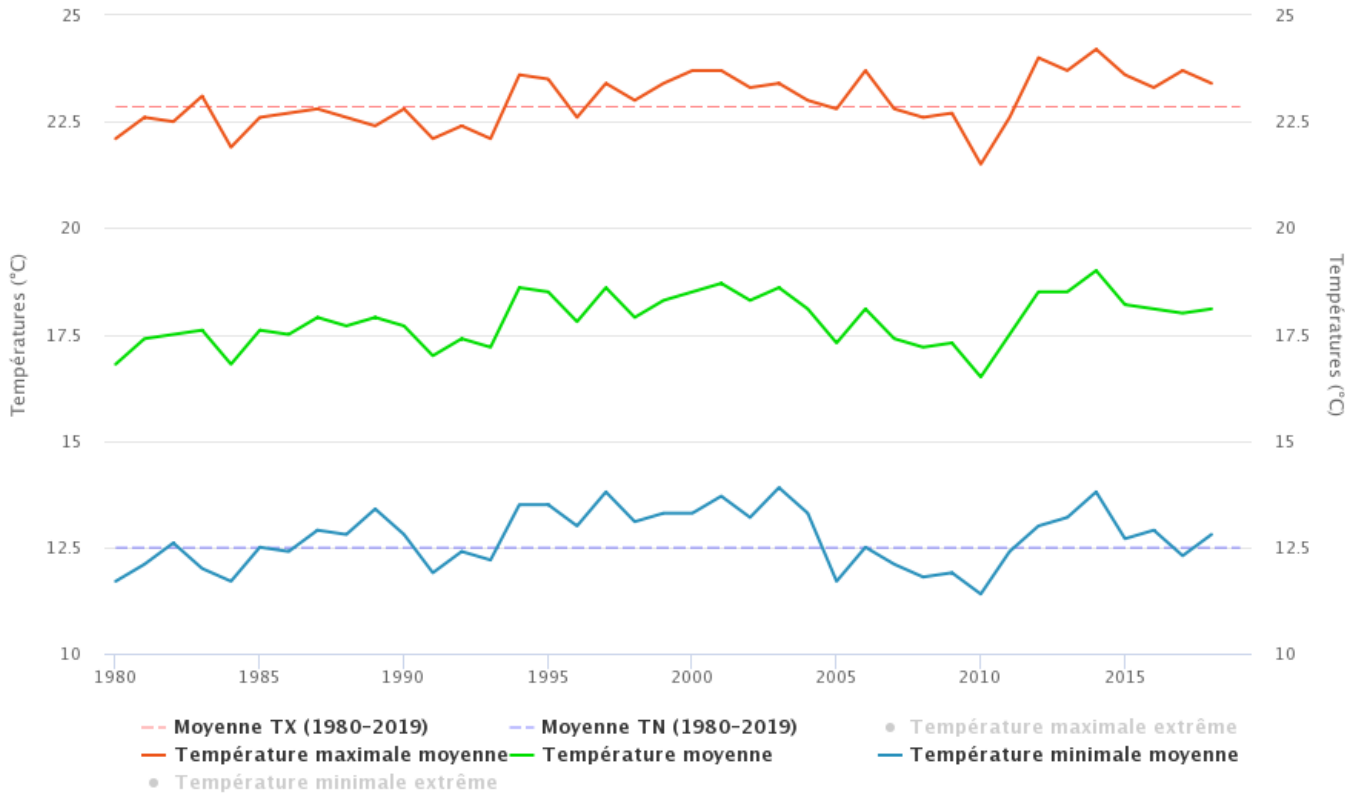


- 0,5°C en 100 ans



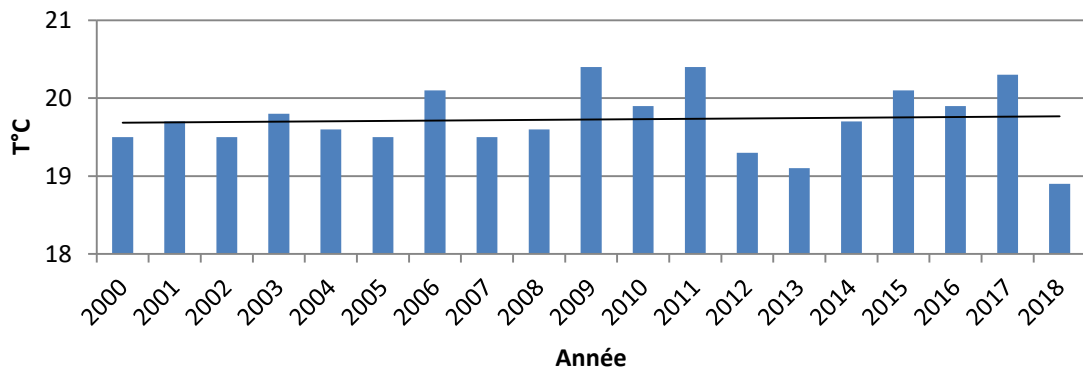
Températures à Valencia / Aeropuerto

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 22.85°C Moyenne TN : 12.49°C Moyenne TM : 17.66°C

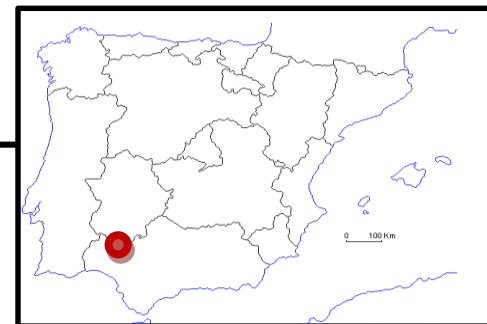


$$y = 0,0046x + 19,681$$

Sevilla



+ 0,5°C en 100 ans



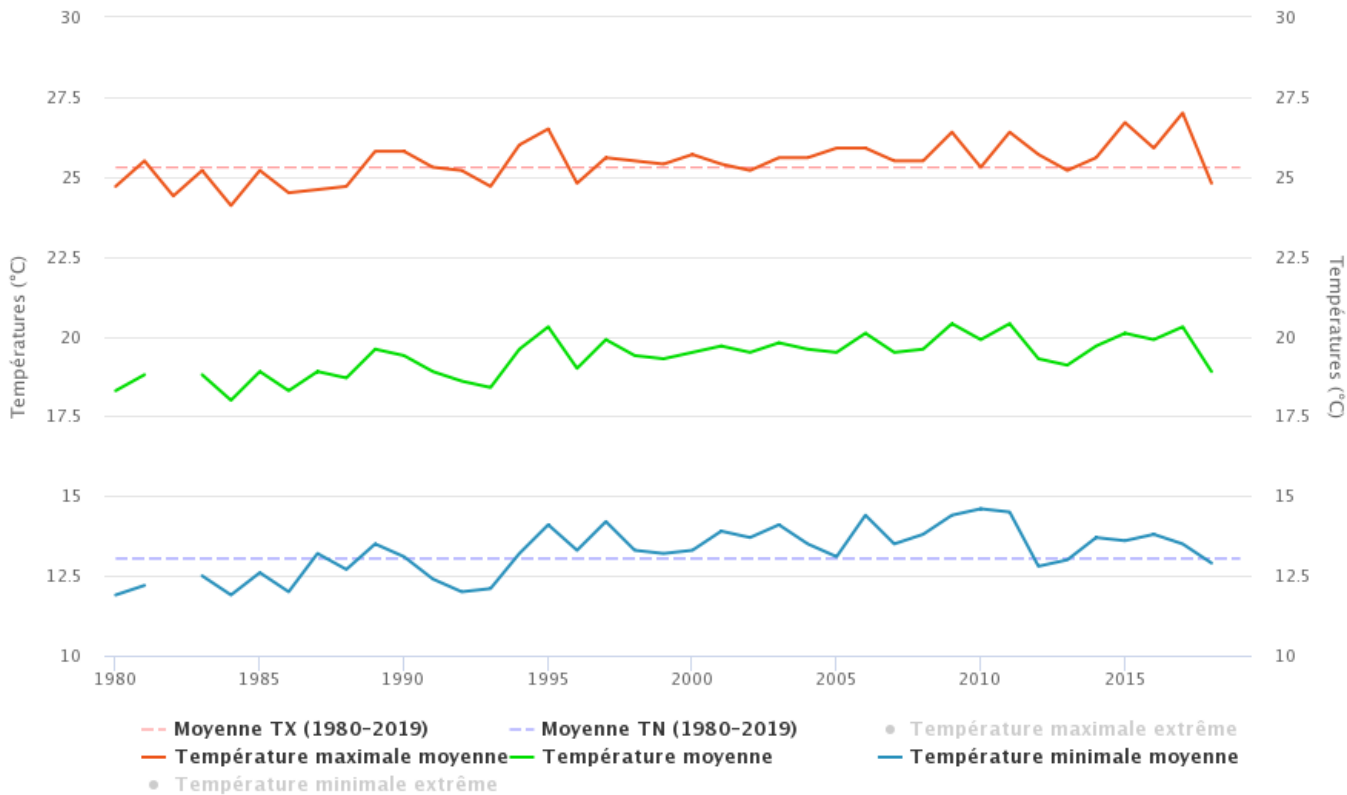
Températures à Sevilla / San Pablo

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 25.29°C

Moyenne TN : 13.04°C

Moyenne TM : 19.18°C



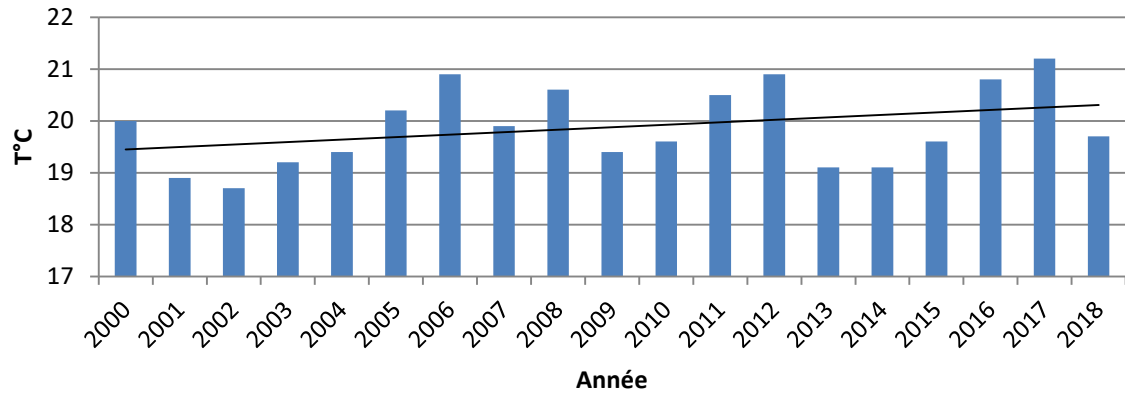
Etats-Unis

- Répartition des stations:



$$y = 0,0475x + 19,404$$

Dallas/FT. Worth international airport

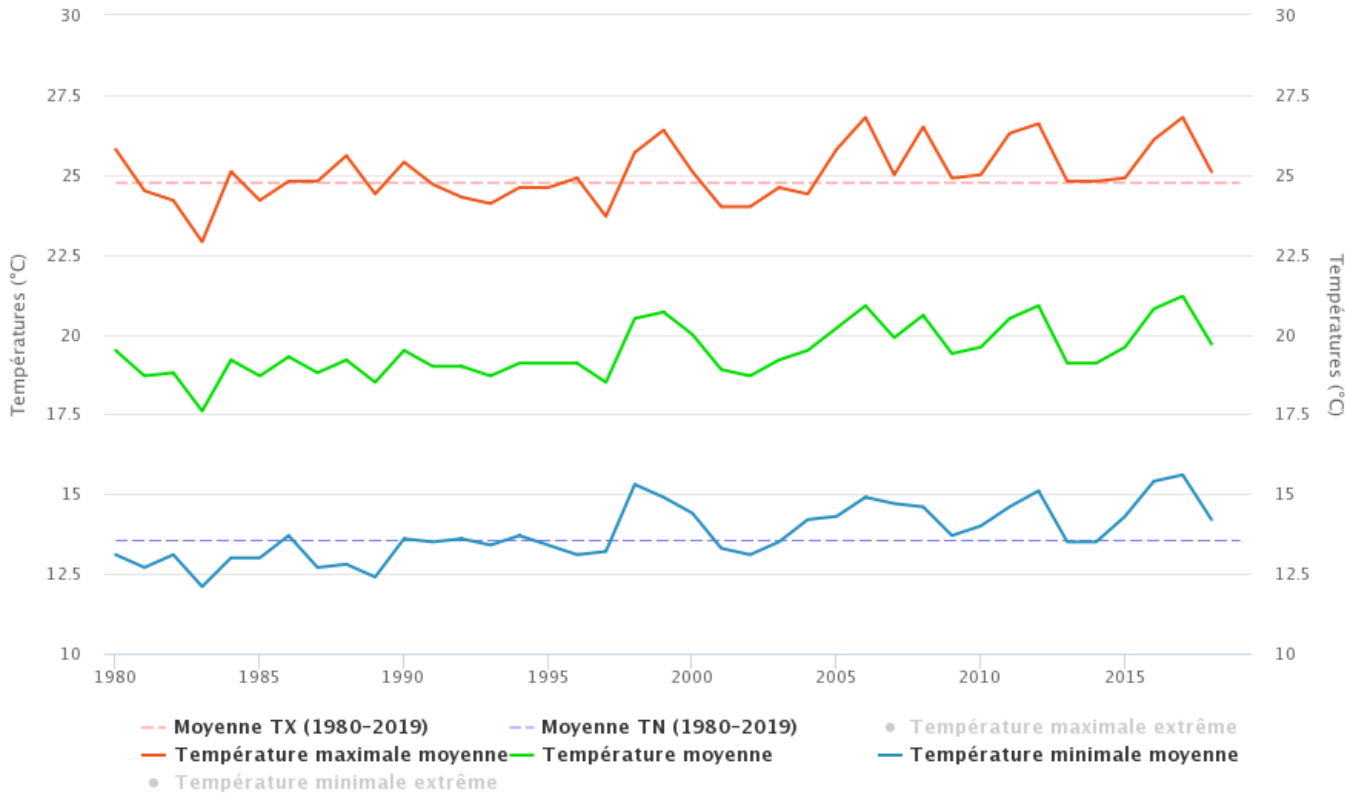


+ 4,8°C en 100 ans



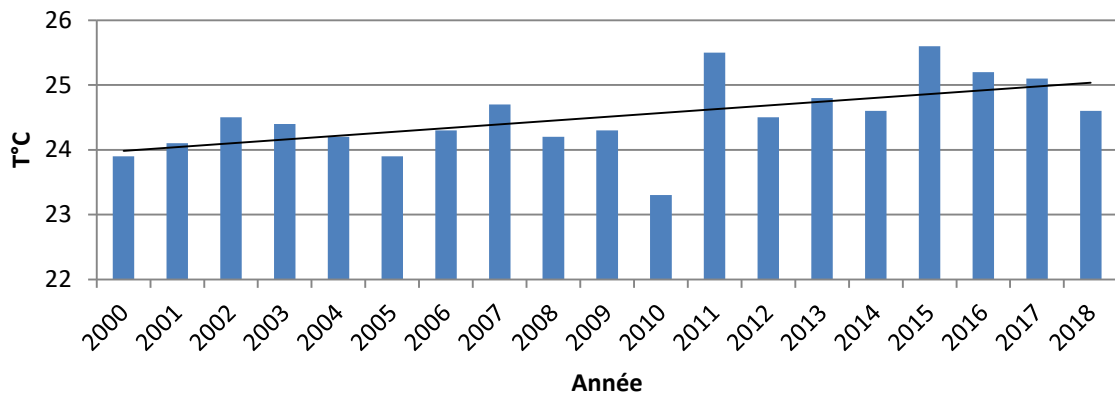
Températures à DALLAS/FT. WORTH INTERNATIONAL AIRPORT

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 24.75°C Moyenne TN : 13.54°C Moyenne TM : 19.21°C



$$y = 0,0584x + 23,926$$

Palm Beach International



+ 5,8°C en 100 ans



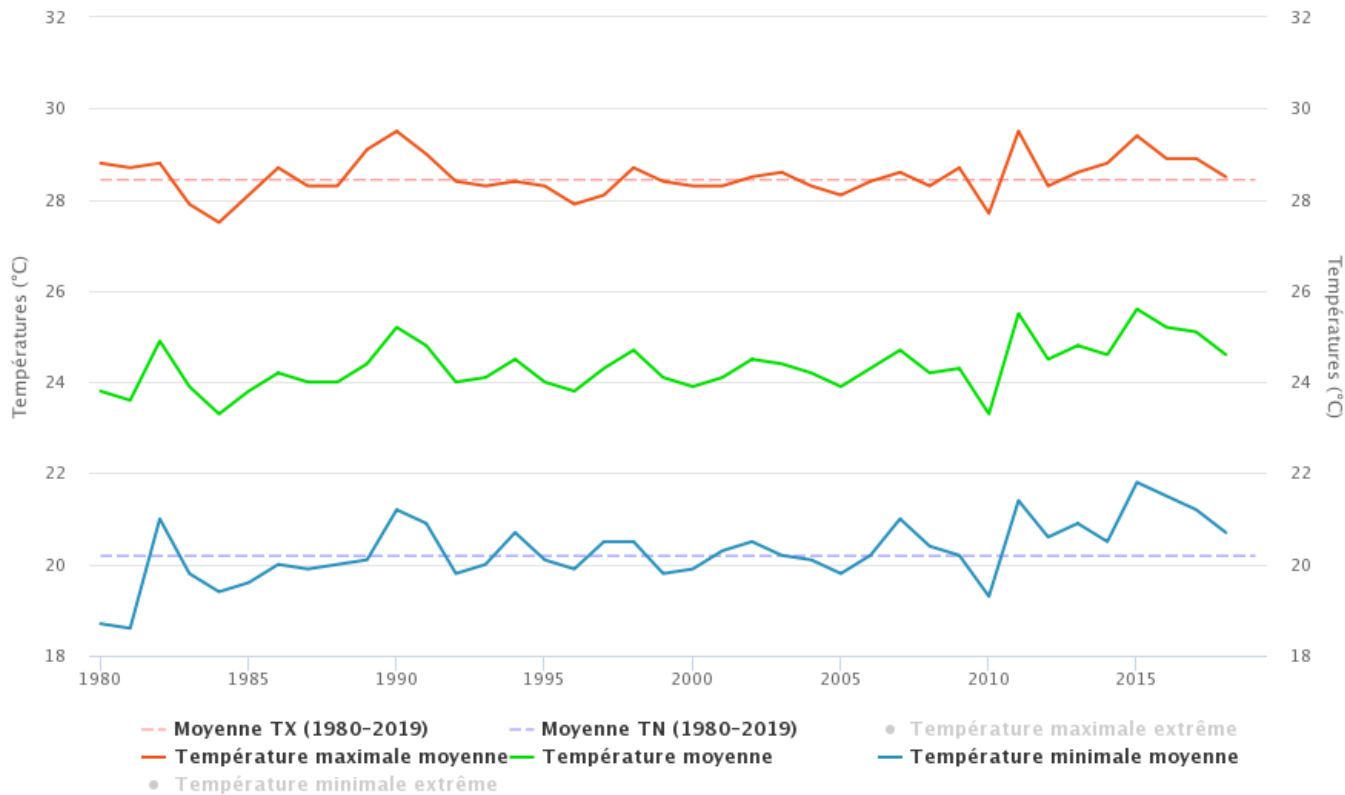
Températures à PALM BEACH INTERNATIONAL

Période 1980-2019 :

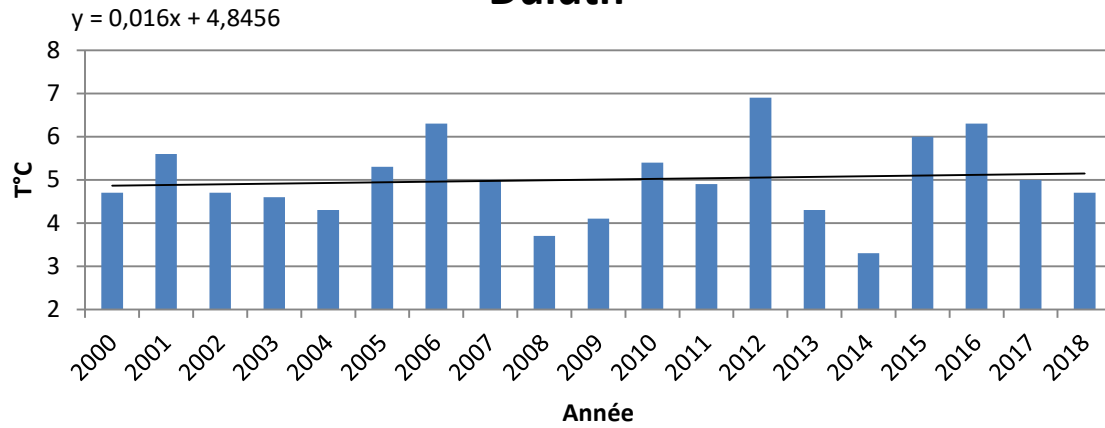
Moyenne TX : 28.43°C

Moyenne TN : 20.19°C

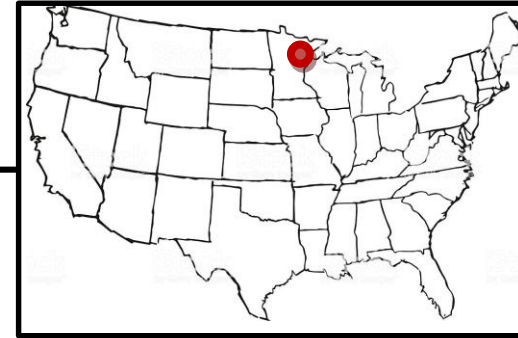
Moyenne TM : 24.25°C



Duluth

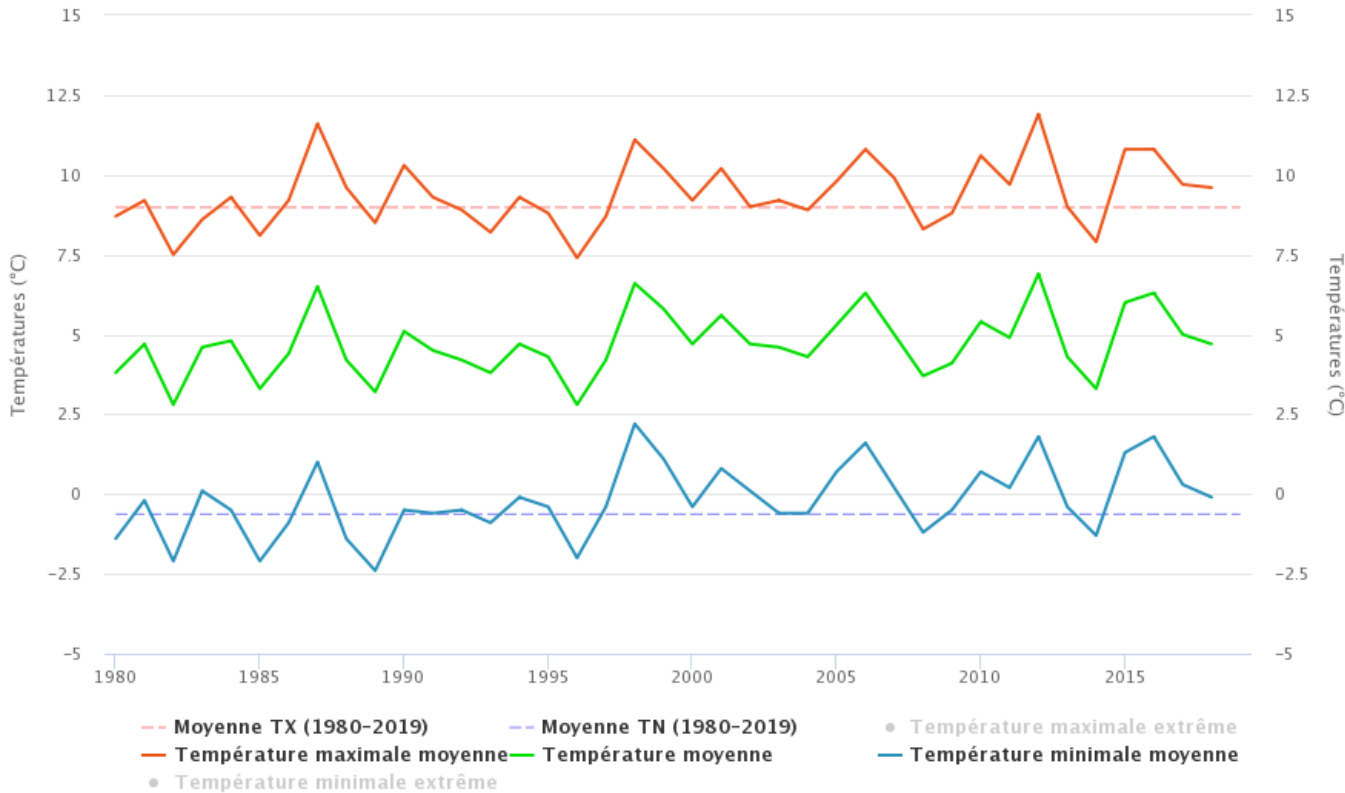


+ 1,6°C en 100 ans



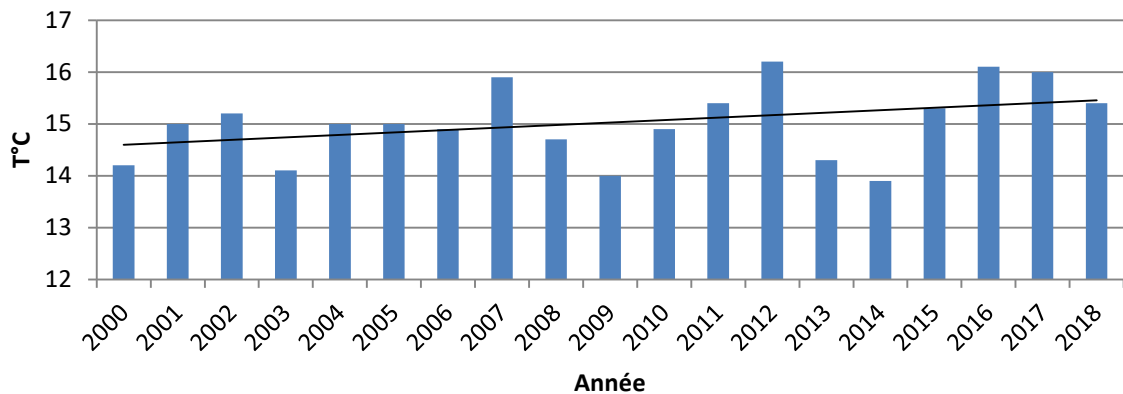
Températures à Duluth, Duluth International Airport

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 8.98°C Moyenne TN : -0.63°C Moyenne TM : 4.27°C



$$y = 0,0475x + 14,551$$

Standiford Field



+ 4,8°C en 100 ans



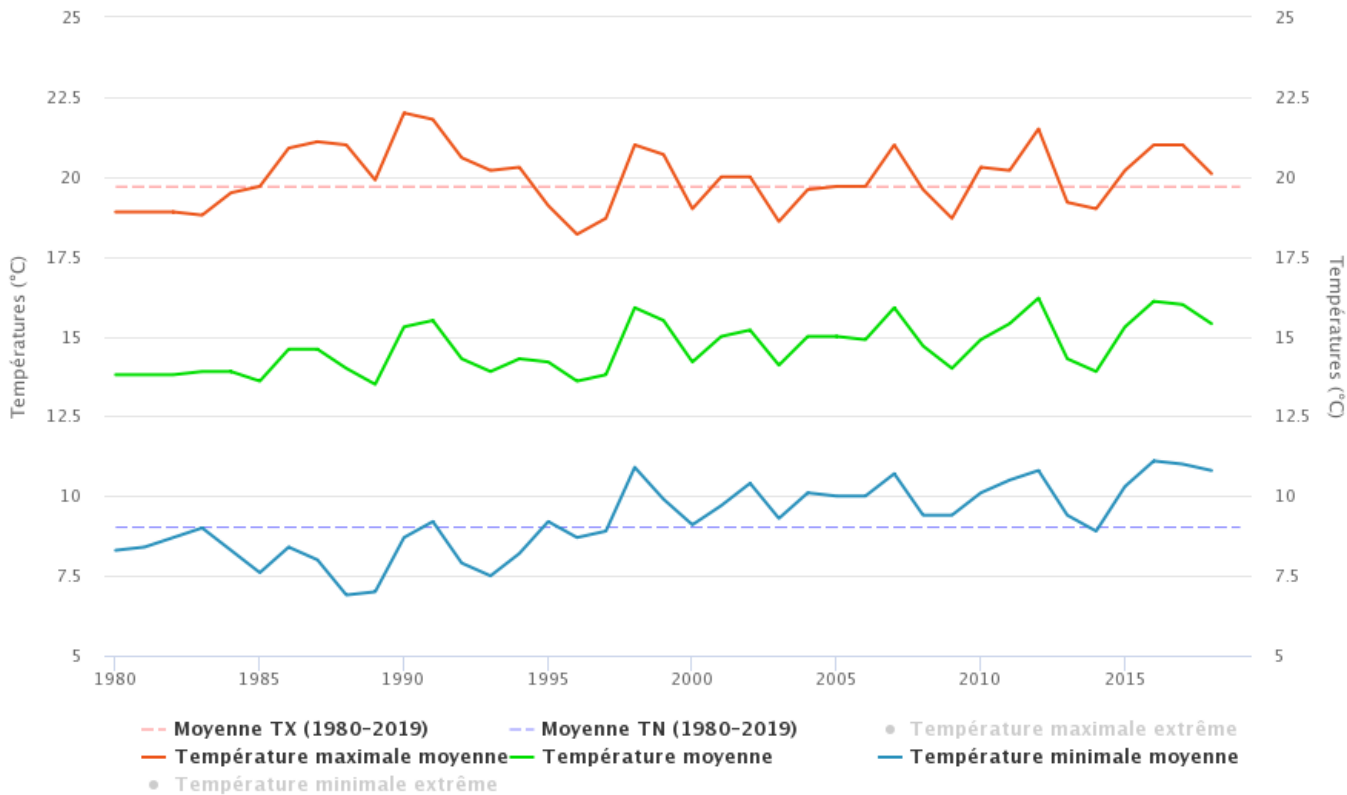
Températures à STANDIFORD FIELD

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 19.69°C

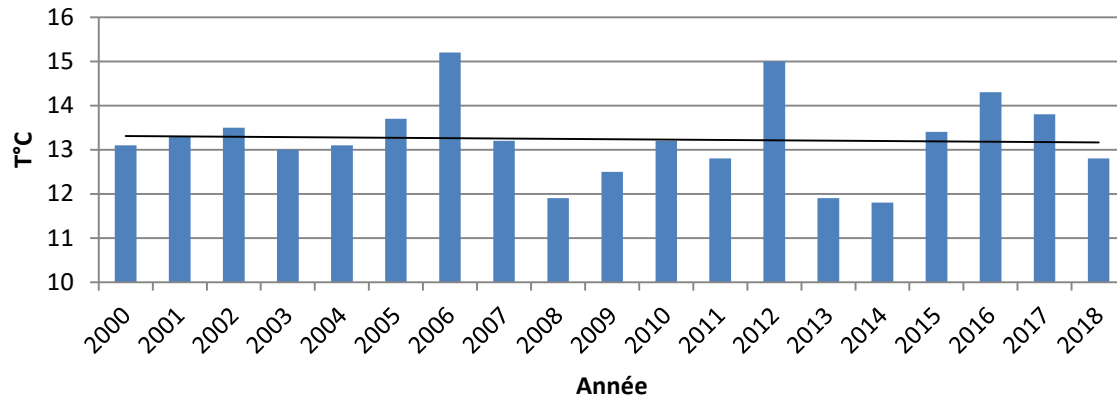
Moyenne TN : 9.02°C

Moyenne TM : 14.39°C



$$y = -0,0079x + 13,316$$

Kansas City International Airport

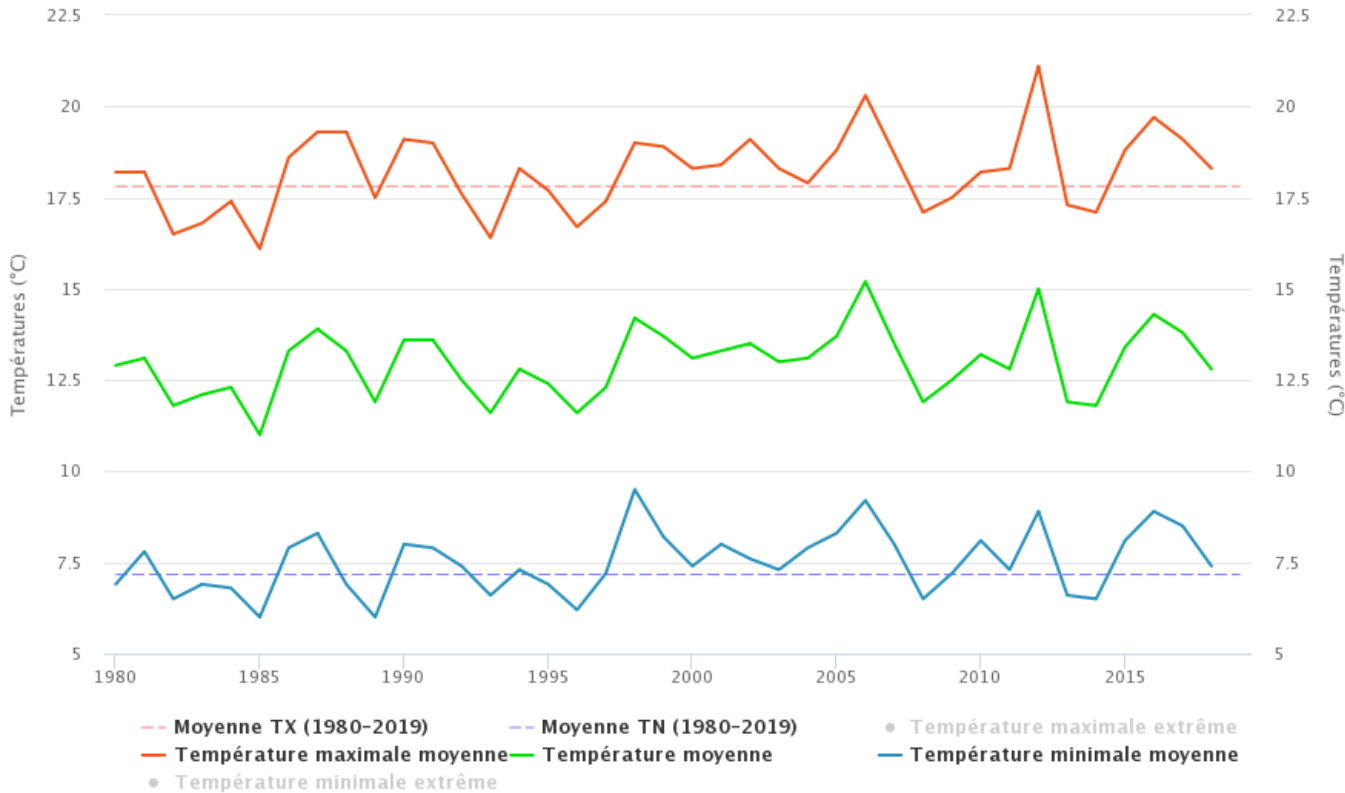


- 0,8°C en 100 ans



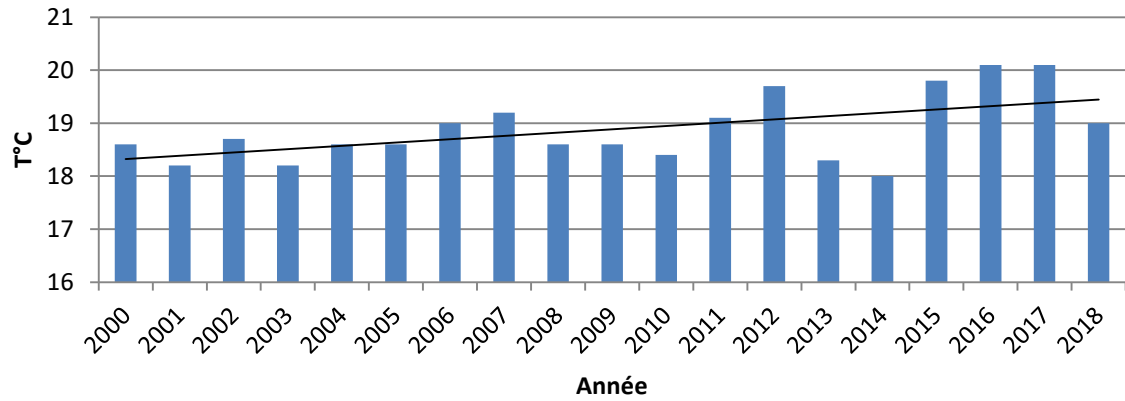
Températures à KANSAS CITY INTERNATIONAL AIRPORT

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 17.81°C Moyenne TN : 7.17°C Moyenne TM : 12.6°C



$$y = 0,0626x + 18,258$$

Jackson International Airport

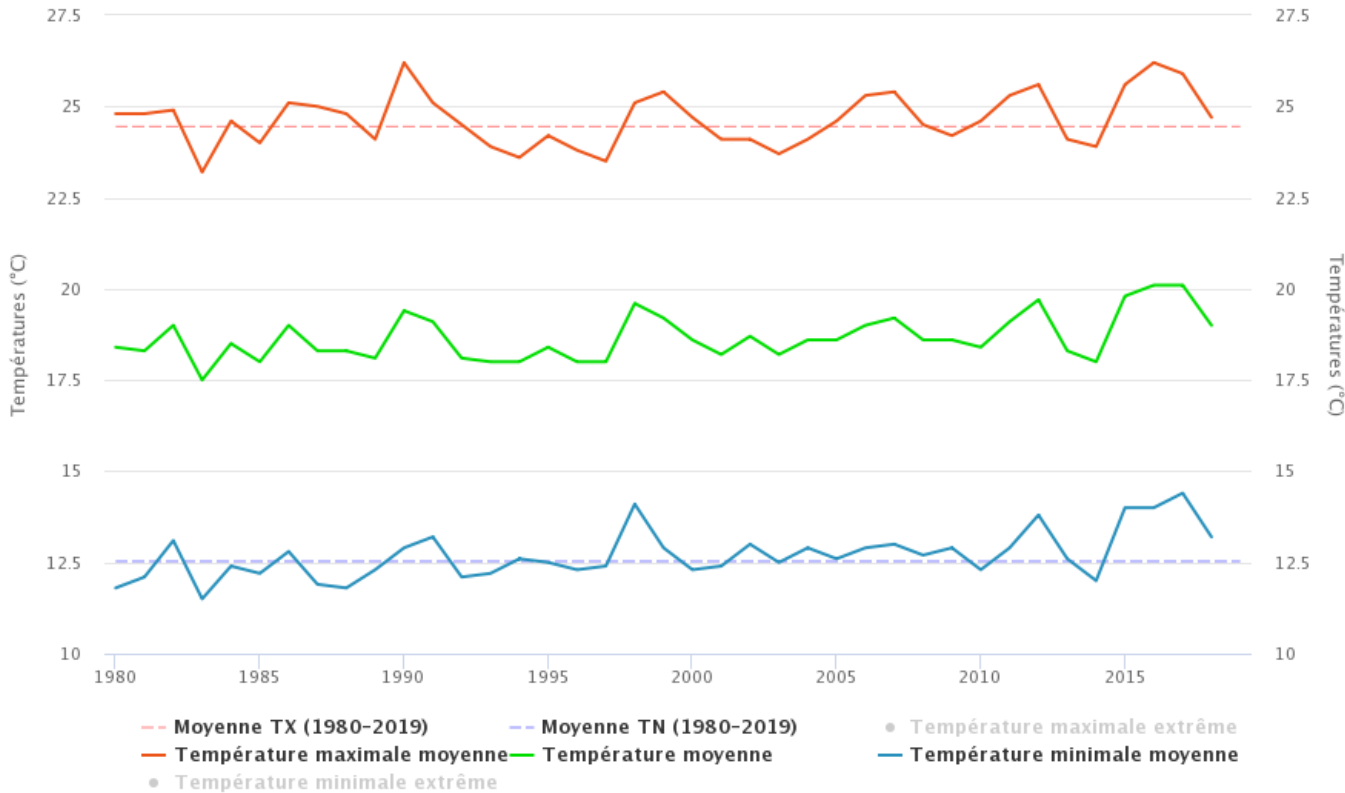


+ 6,3°C en 100 ans



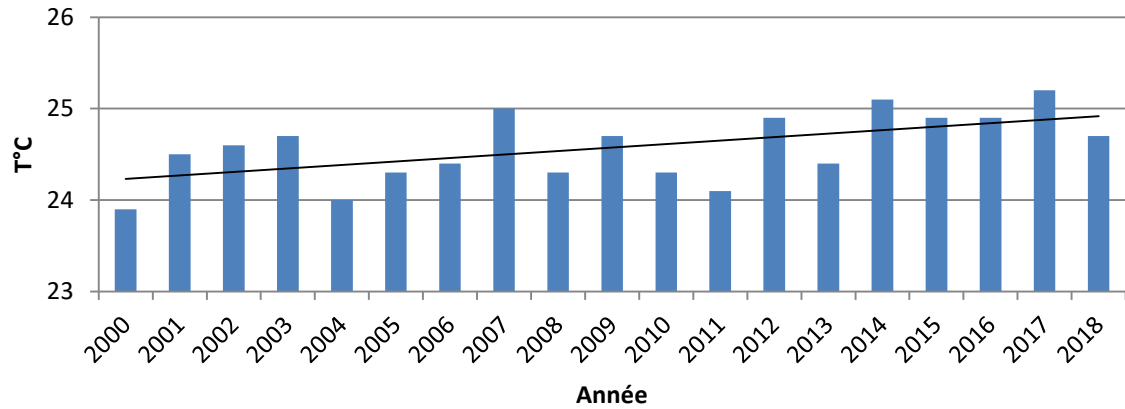
Températures à Jackson, Jackson International Airport

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 24.45°C Moyenne TN : 12.53°C Moyenne TM : 18.49°C



Phoenix

$$y = 0,0381x + 24,193$$

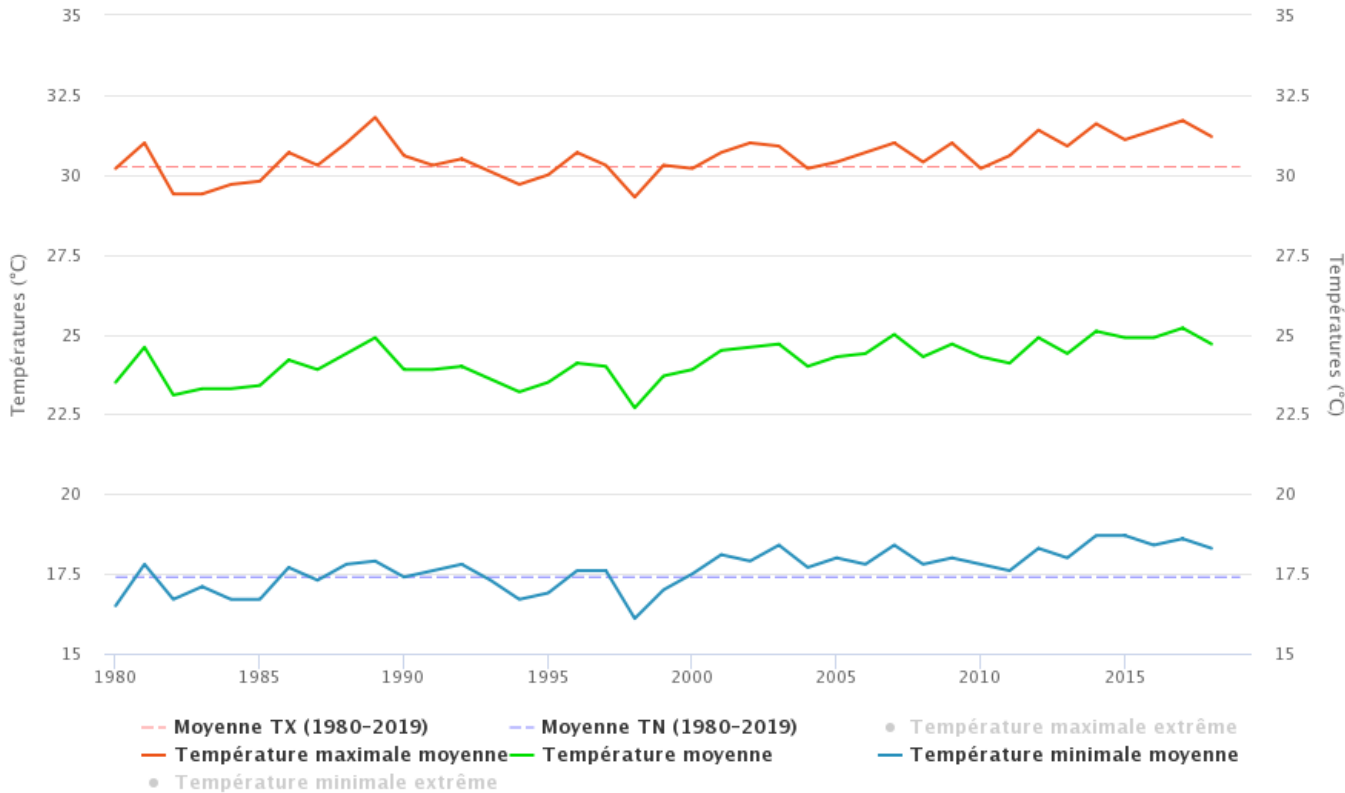


+ 3,8°C en 100 ans



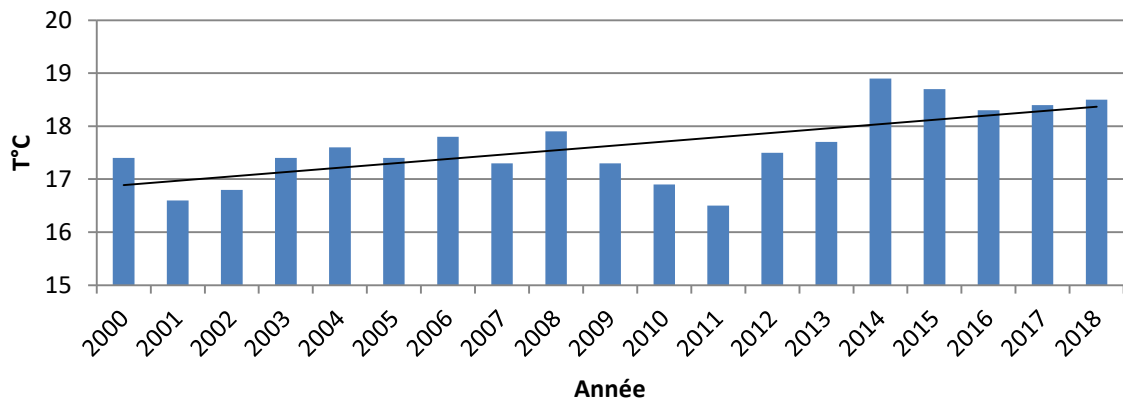
Températures à Phoenix, Phoenix Sky Harbor International Airport

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 30.25°C Moyenne TN : 17.4°C Moyenne TM : 23.89°C



$y = 0,0821x + 16,805$

Los Angeles

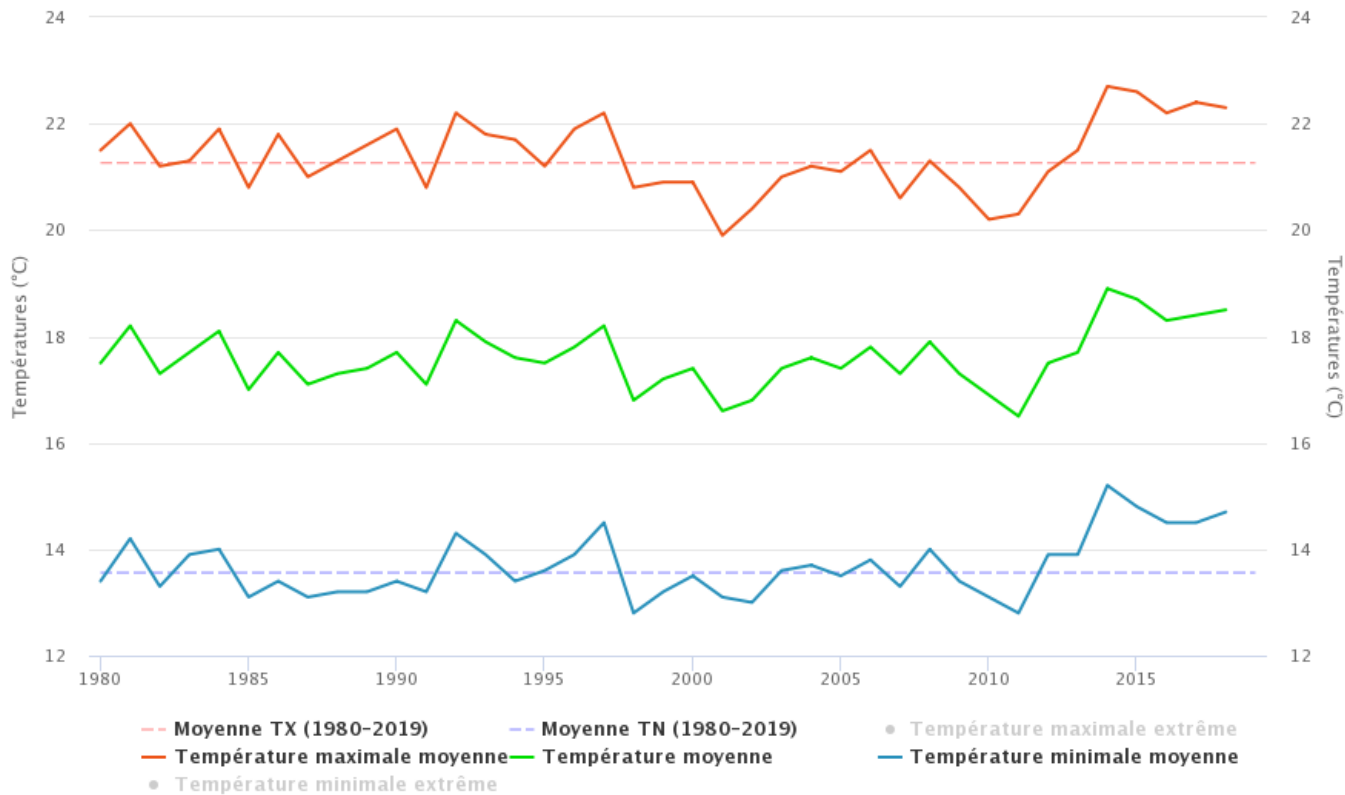


+ 8,2°C en 100 ans



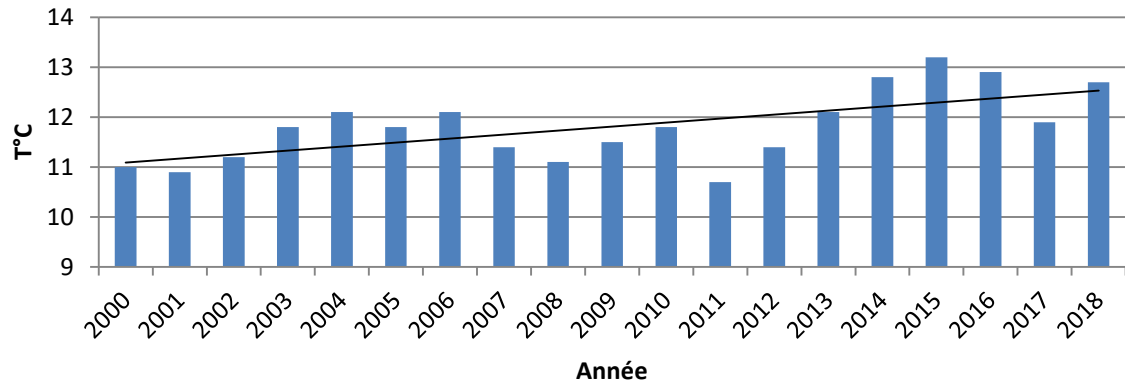
Températures à LOS ANGELES INTERNTL AIRPORT

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 21.26°C Moyenne TN : 13.56°C Moyenne TM : 17.49°C



$$y = 0,0798x + 11,012$$

Seattle-Tacoma

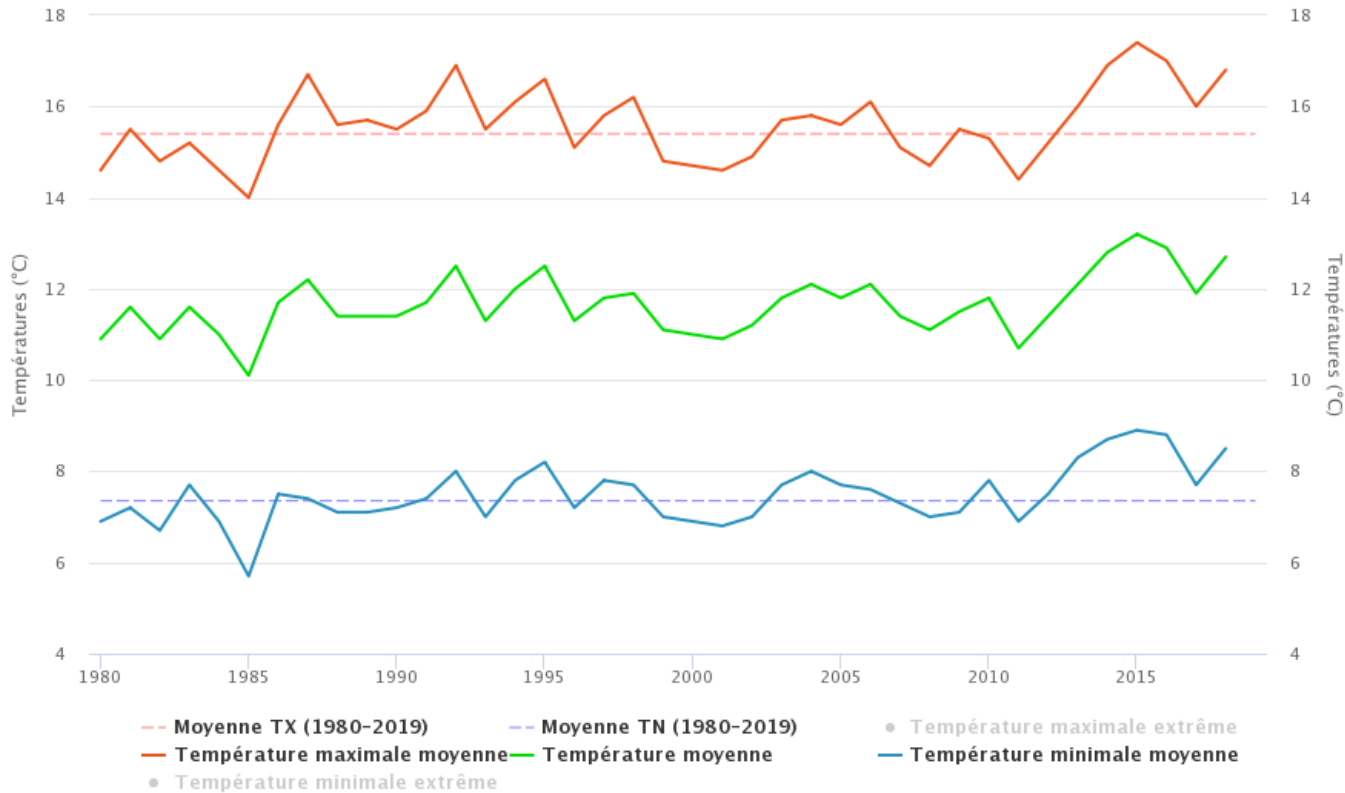


+ 8,0°C en 100 ans



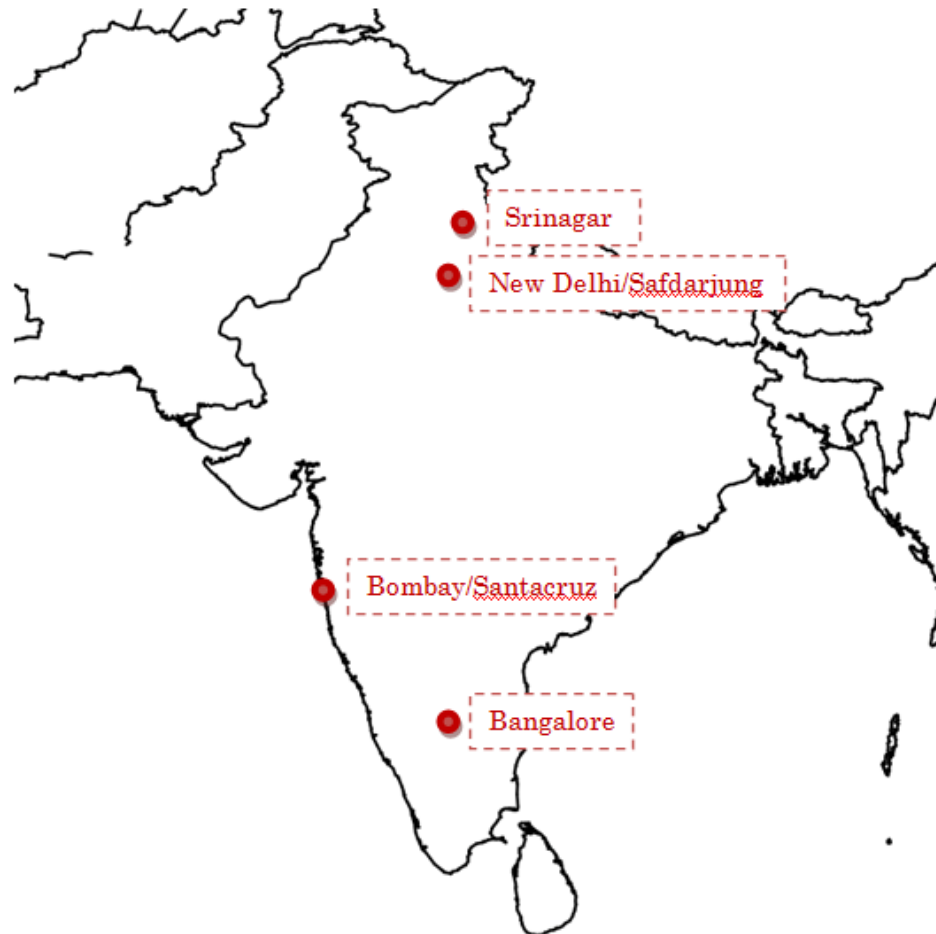
Températures à SEATTLE-TACOMA INTERNATIONAL AIRPORT

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 15.4°C Moyenne TN : 7.35°C Moyenne TM : 11.48°C



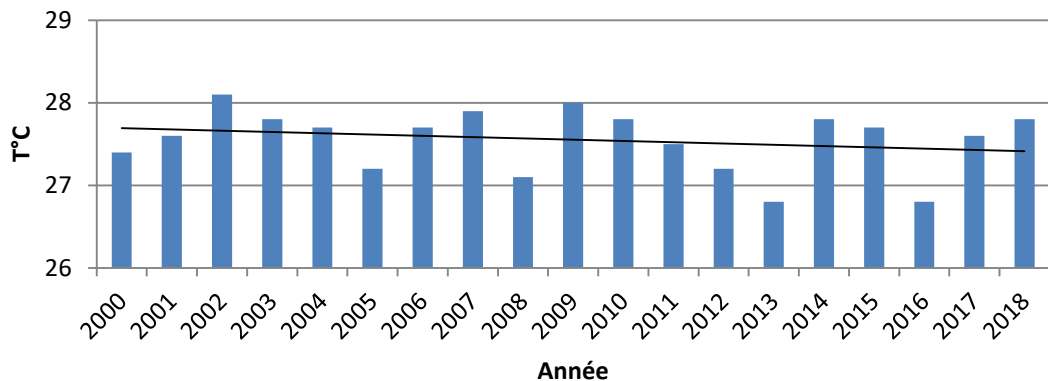
Inde

- Répartition des stations:

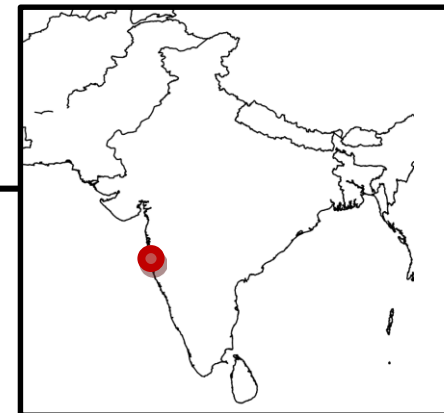


$$y = -0,0154x + 27,707$$

Bombay/Santacruz



- 1,5°C en 100 ans



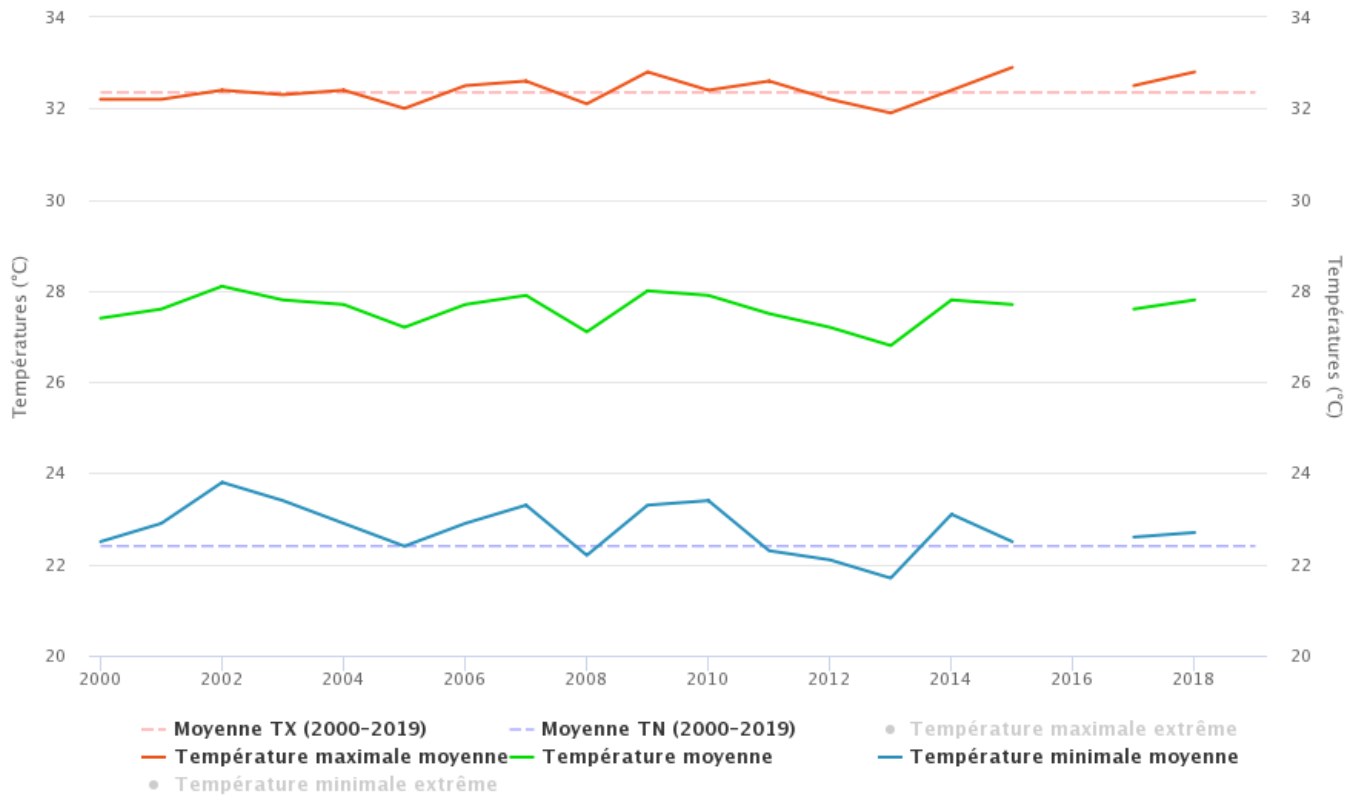
Températures à Bombay / Santacruz

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 32.35°C

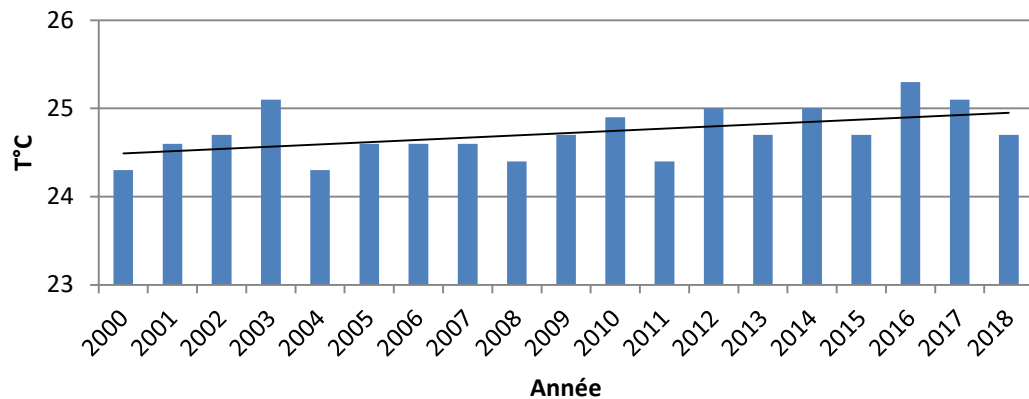
Moyenne TN : 22.4°C

Moyenne TM : 27.37°C

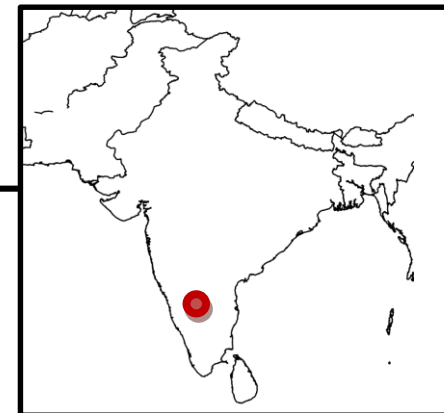


$$y = 0,0256x + 24,465$$

Bangalore



+ 2,6°C en 100 ans



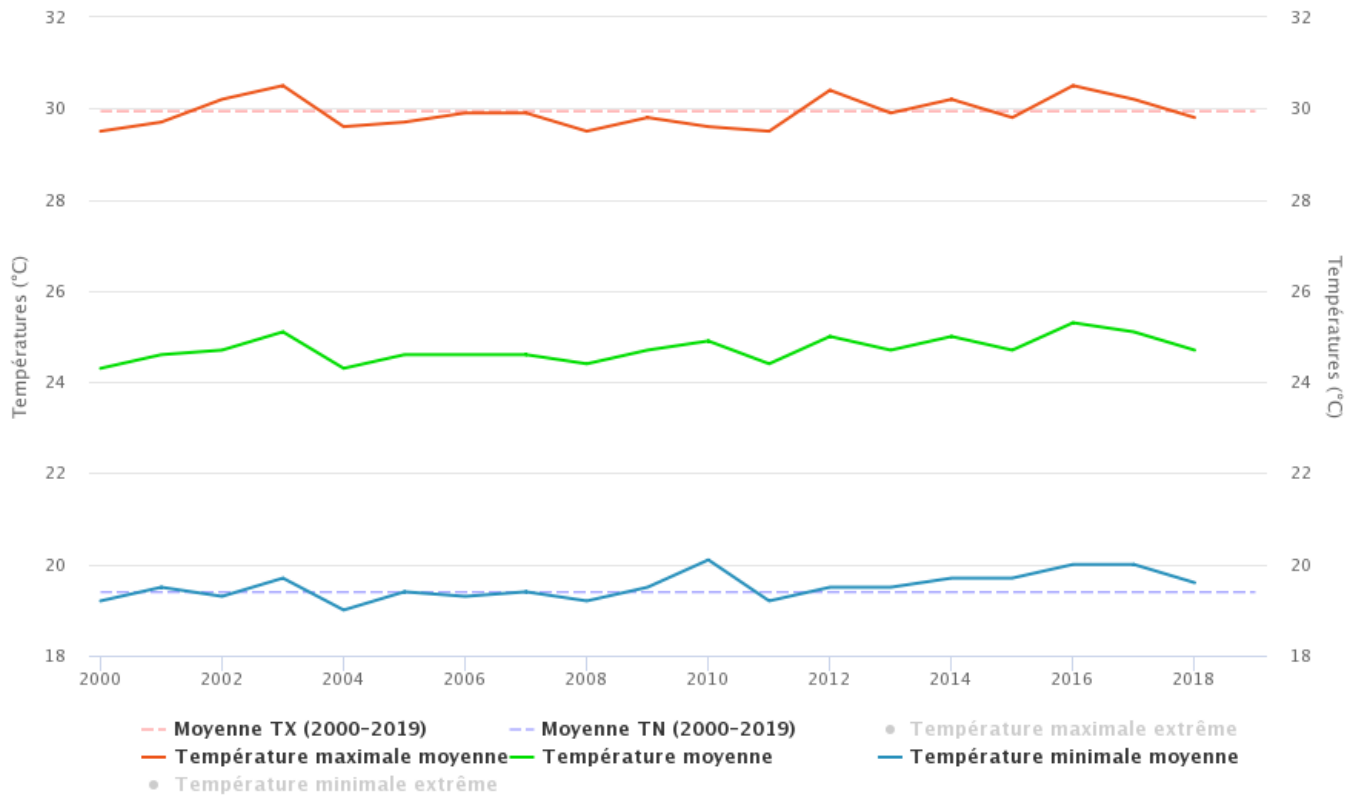
Températures à Bangalore

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 29.94°C

Moyenne TN : 19.39°C

Moyenne TM : 24.67°C



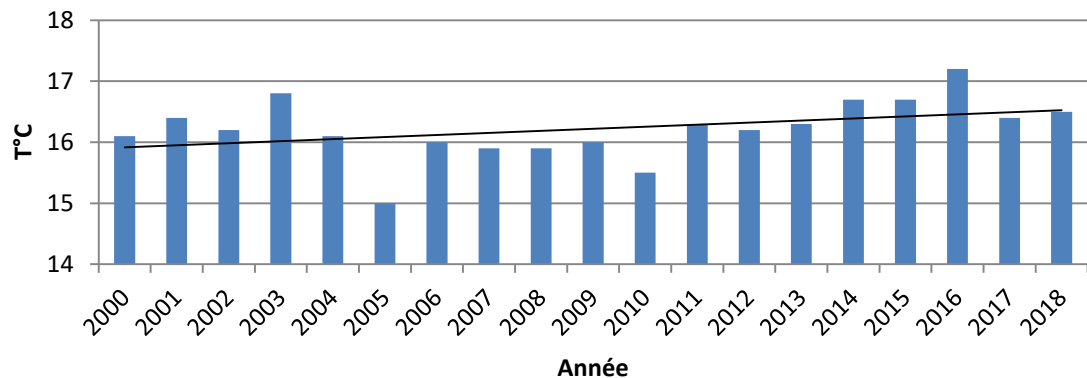
Italie

- Répartition des stations:

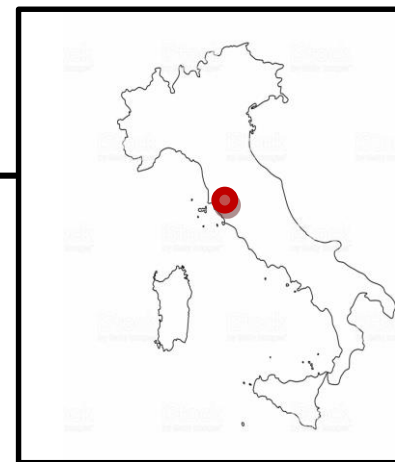


$$y = 0,0337x + 15,884$$

Grosseto



+ 3,4°C en 100 ans



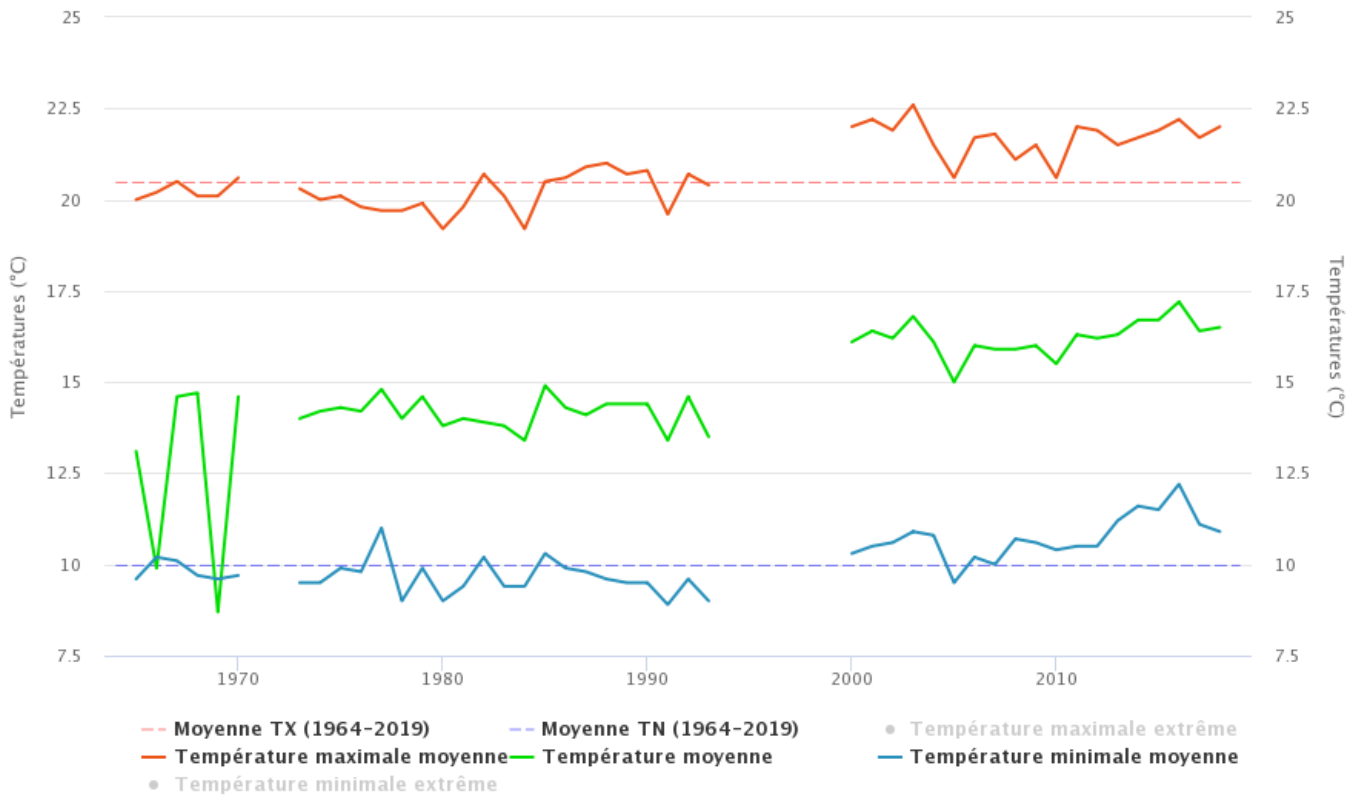
Températures à Grosseto

Période 1964-2019 :

Moyenne TX : 20.47°C

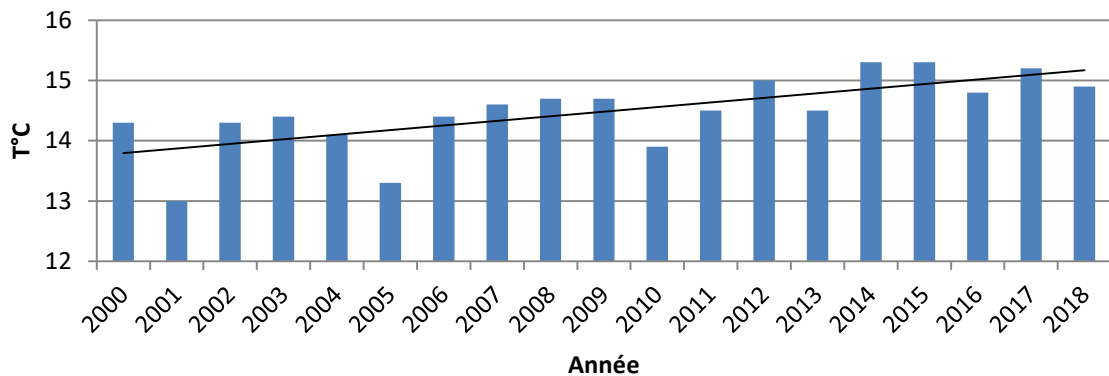
Moyenne TN : 9.97°C

Moyenne TM : 13.26°C

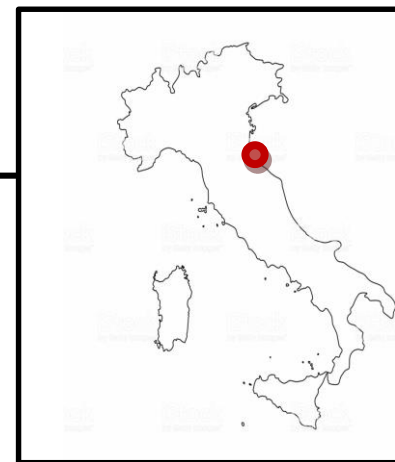


$$y = 0,0763x + 13,721$$

Rimini



+ 7,6°C en 100 ans



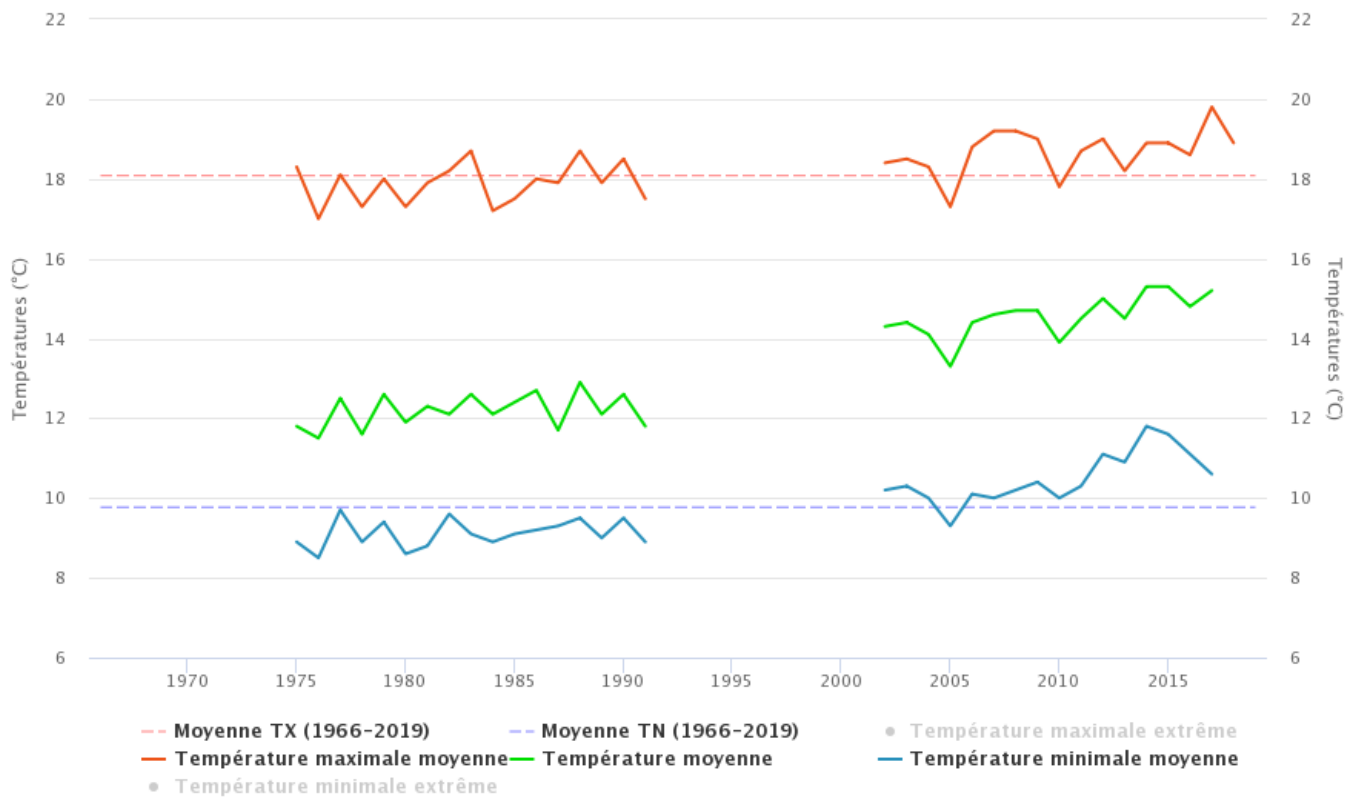
Températures à Rimini

Période 1966-2019 :

Moyenne TX : 18.08°C

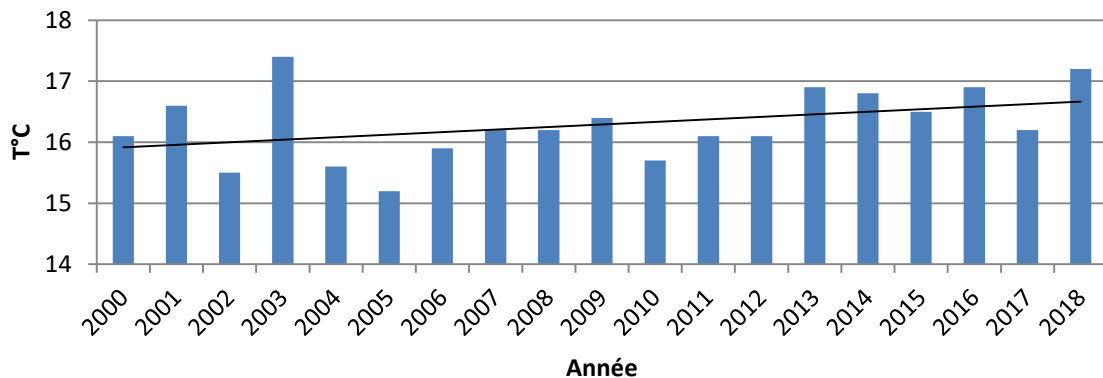
Moyenne TN : 9.77°C

Moyenne TM : 10.58°C

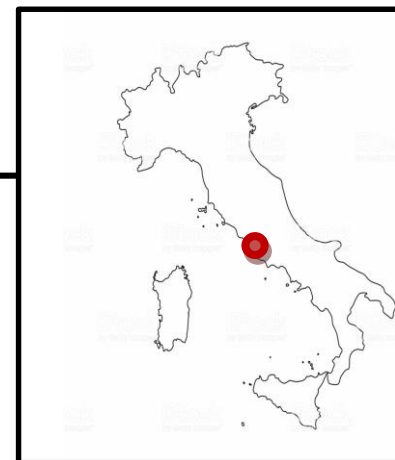


$$y = 0,0418x + 15,872$$

Roma_Fiumicino



+ 4,2°C en 100 ans



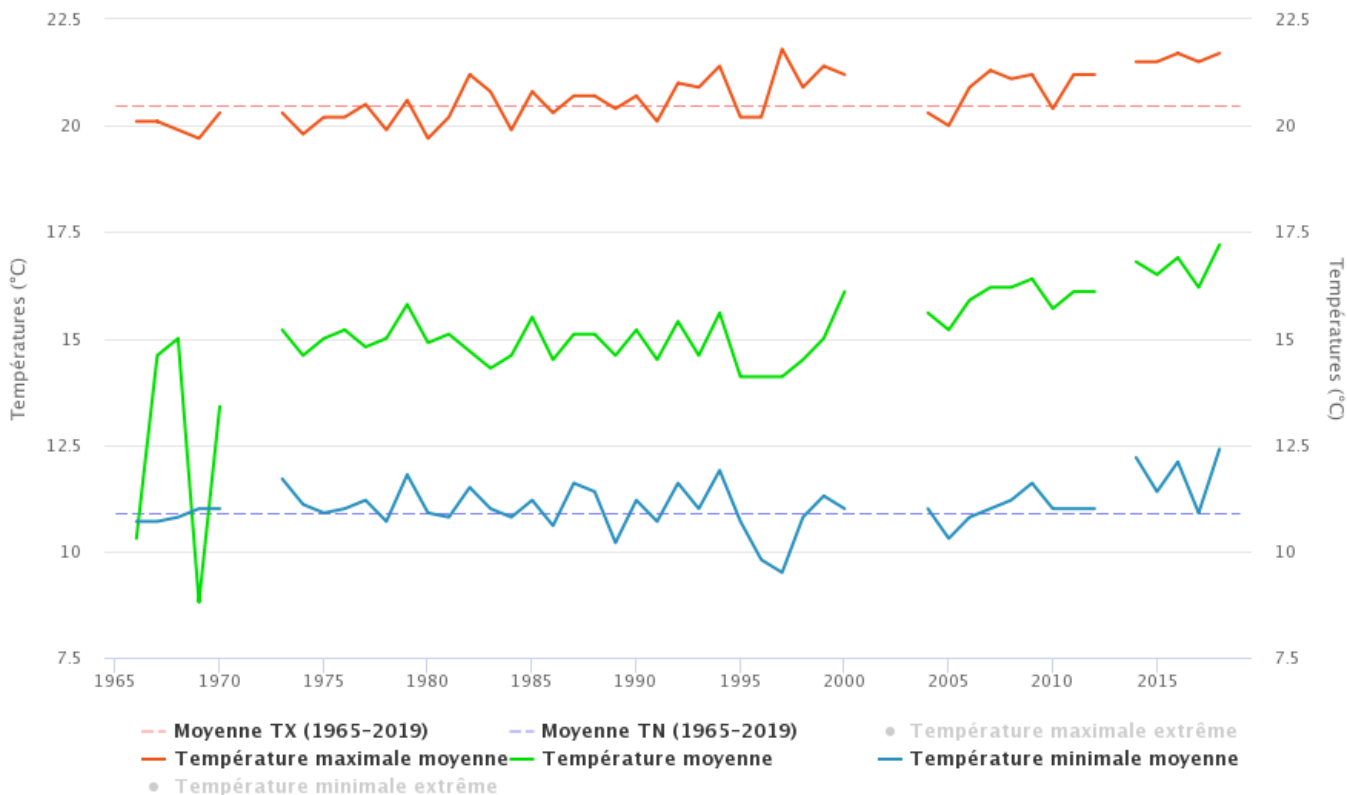
Températures à Roma Fiumicino (Rome)

Période 1965-2019 :

Moyenne TX : 20.46°C

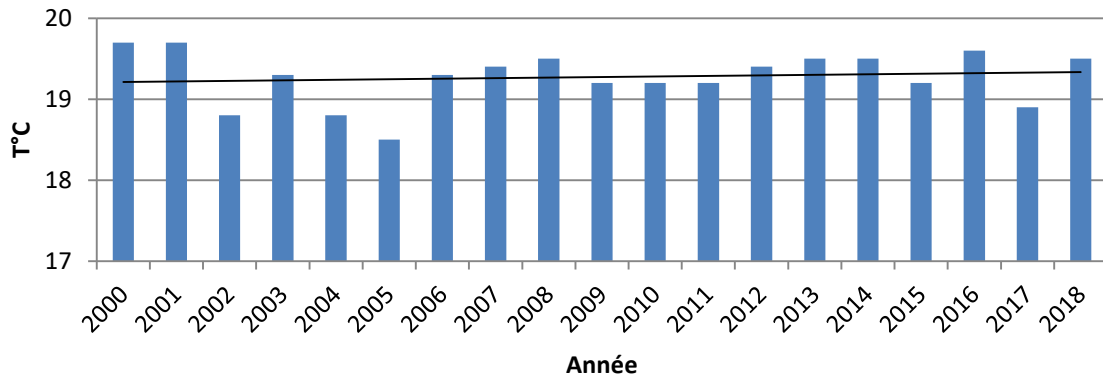
Moyenne TN : 10.88°C

Moyenne TM : 14.88°C

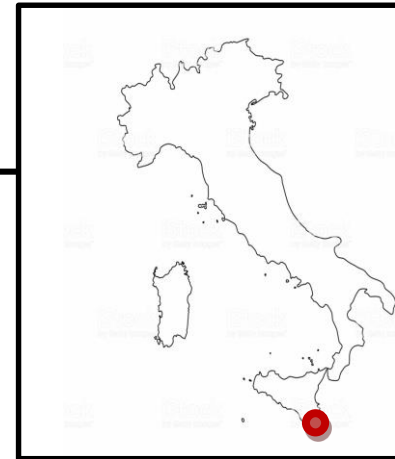


$$y = 0,0068x + 19,205$$

Cozzo Spadaro

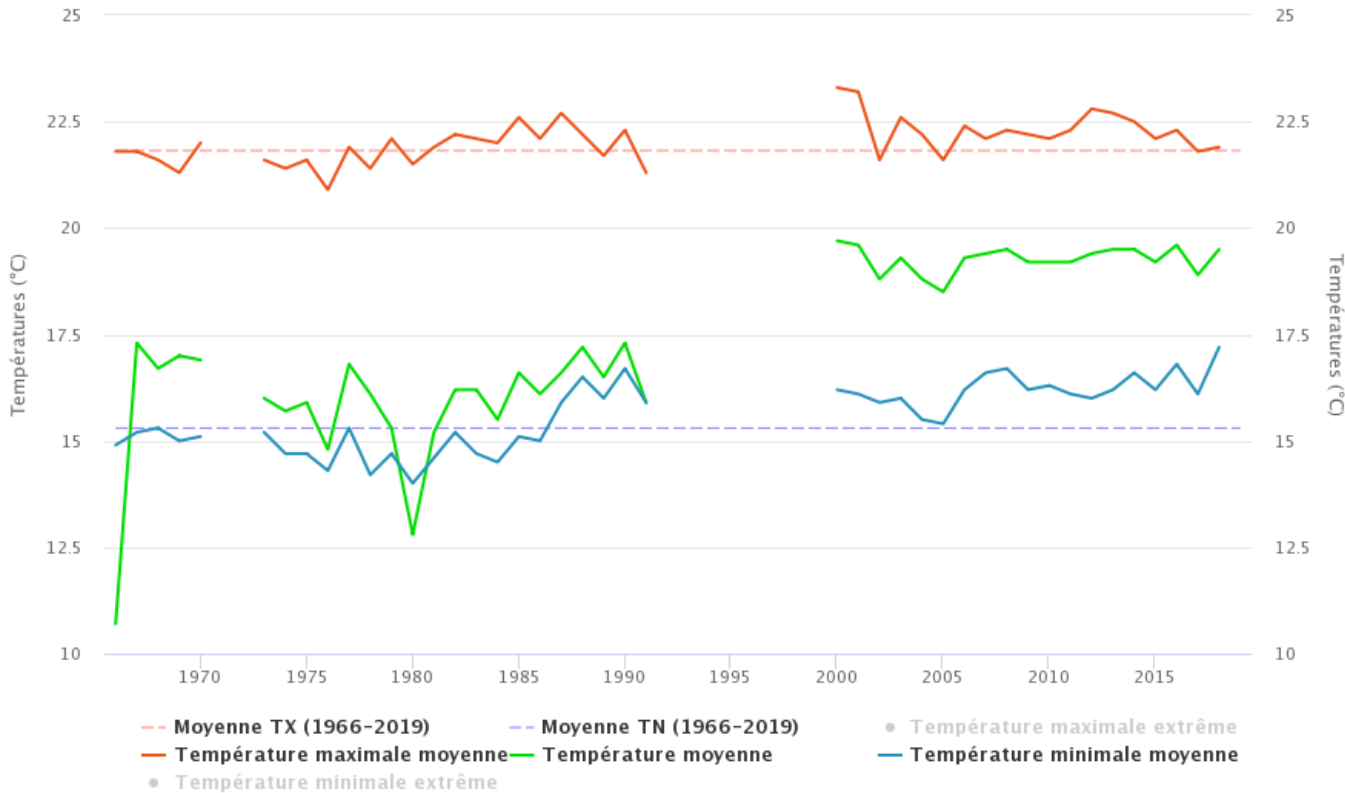


+ 0,7°C en 100 ans



Températures à Cozzo Spadaro

Période 1966-2019 : Moyenne TX : 21.82°C Moyenne TN : 15.3°C Moyenne TM : 14.92°C



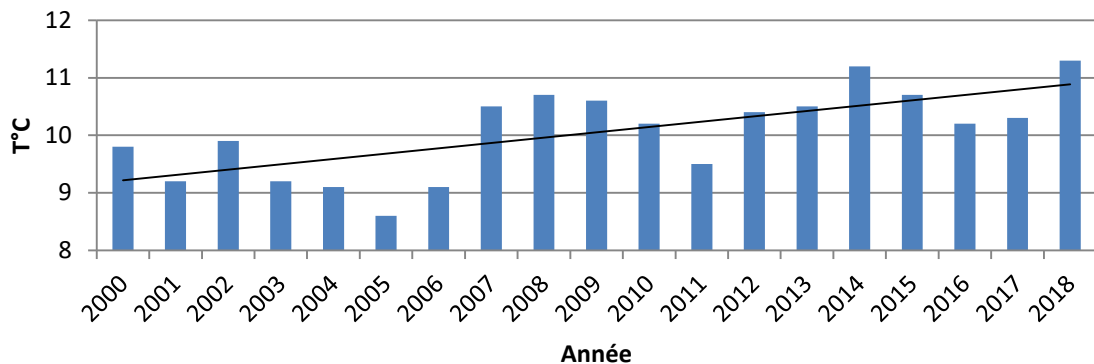
Roumanie

- Répartition des stations:



Sibiu

$$y = 0,0928x + 9,1246$$



+ 9,3°C en 100 ans



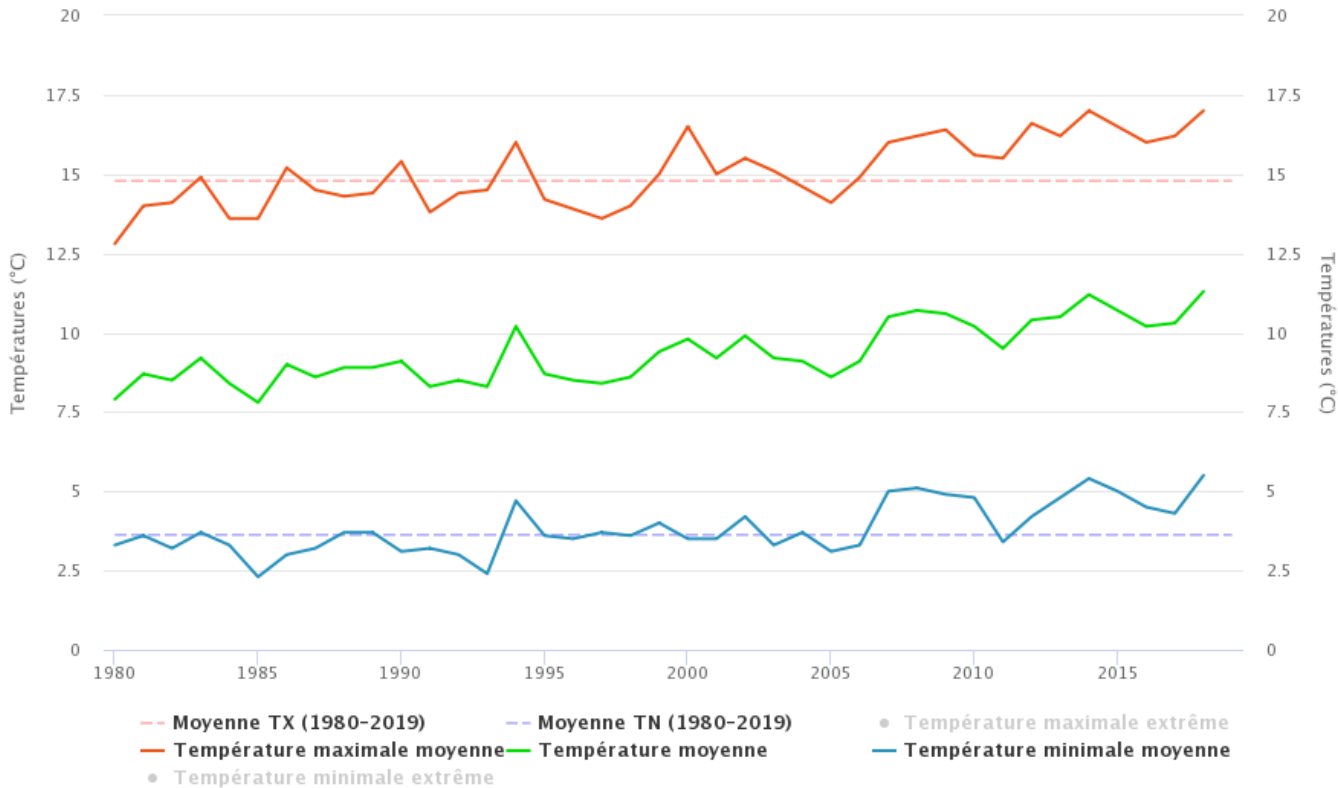
Températures à Sibiu

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 14.79°C

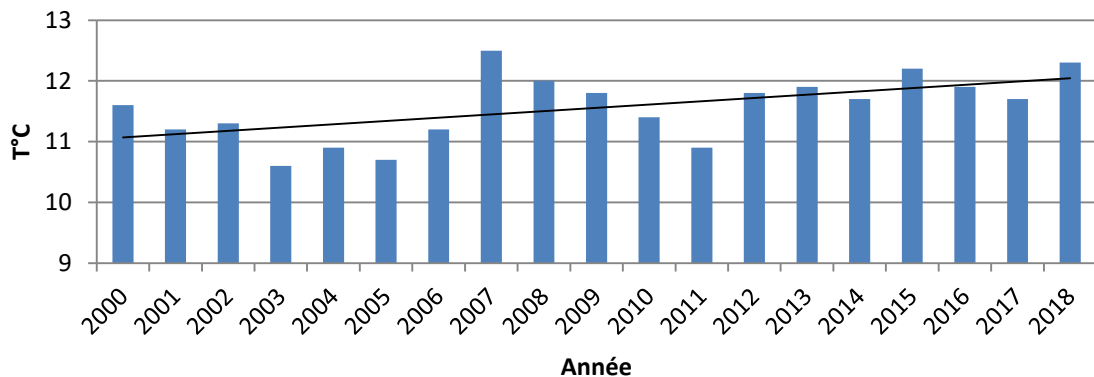
Moyenne TN : 3.62°C

Moyenne TM : 9.12°C



Bucarest

$$y = 0,0542x + 11,0167$$

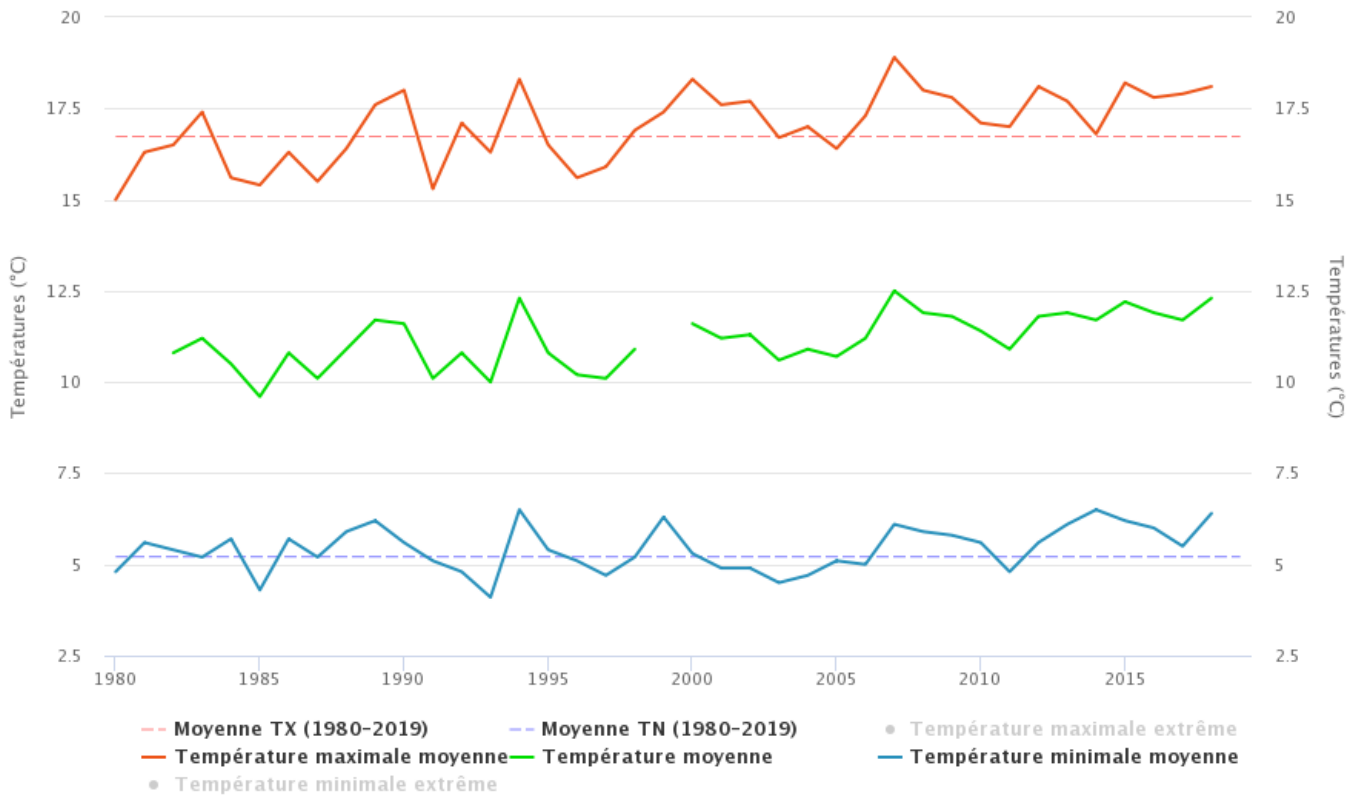


+ 5,4°C en 100 ans



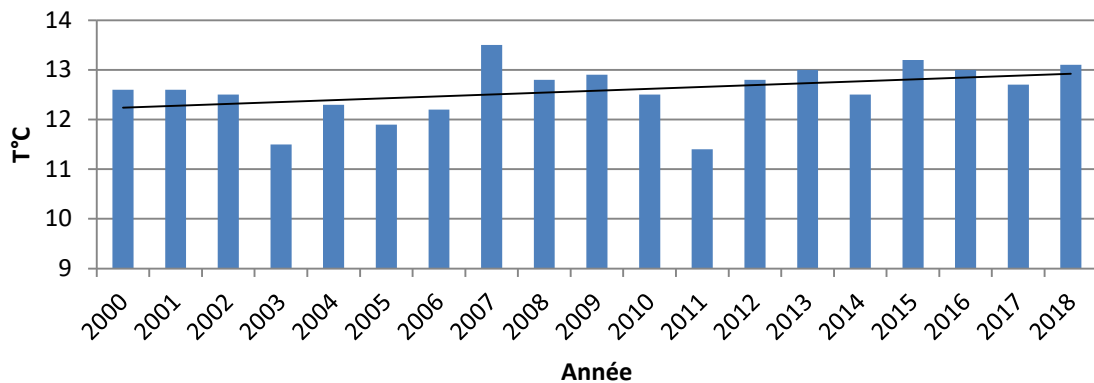
Températures à Bucaresti / Imh (Bucarest)

Période 1980-2019 : Moyenne TX : 16.73°C Moyenne TN : 5.21°C Moyenne TM : 10.94°C



$$y = 0,0381x + 12,198$$

Calarasi



+ 3,8°C en 100 ans



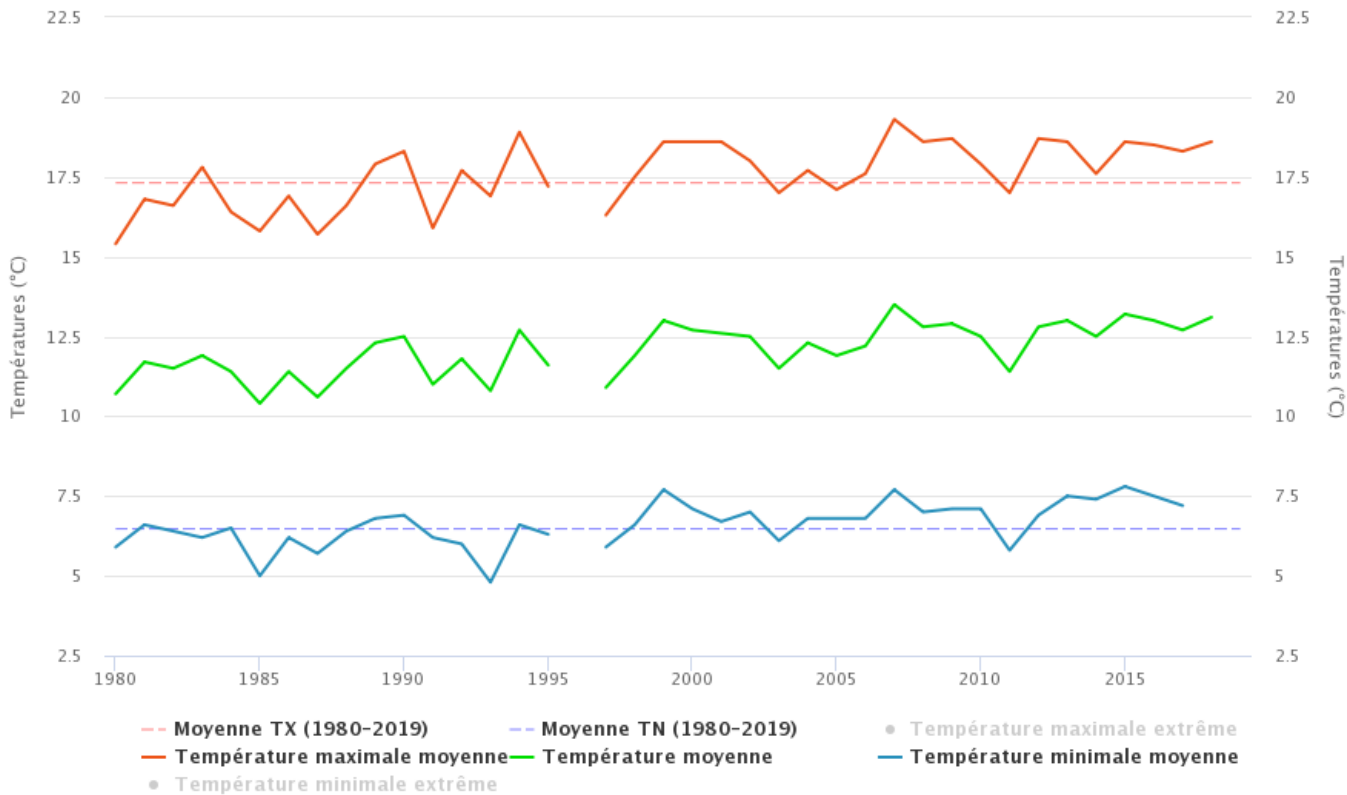
Températures à Calarasi

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 17.31°C

Moyenne TN : 6.47°C

Moyenne TM : 11.83°C



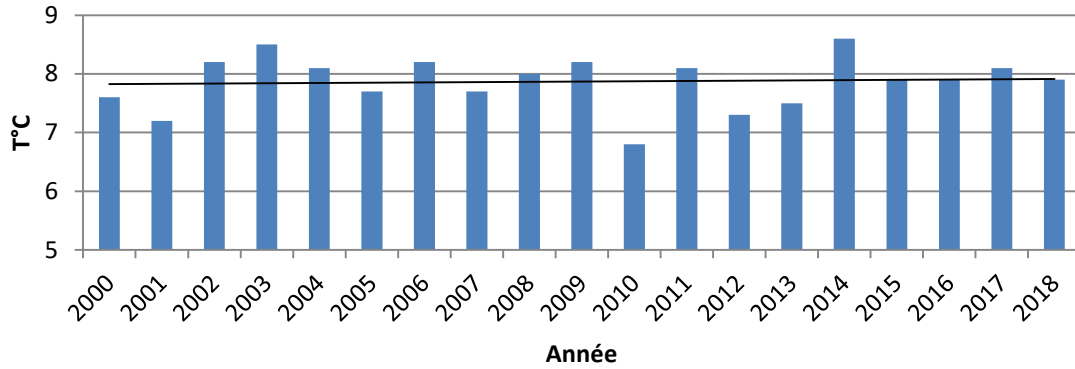
Royaume-Uni

- Répartition des stations:

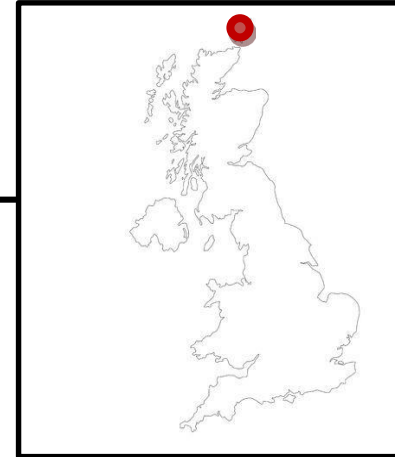


$$y = 0,0049x + 7,8193$$

Lerwick

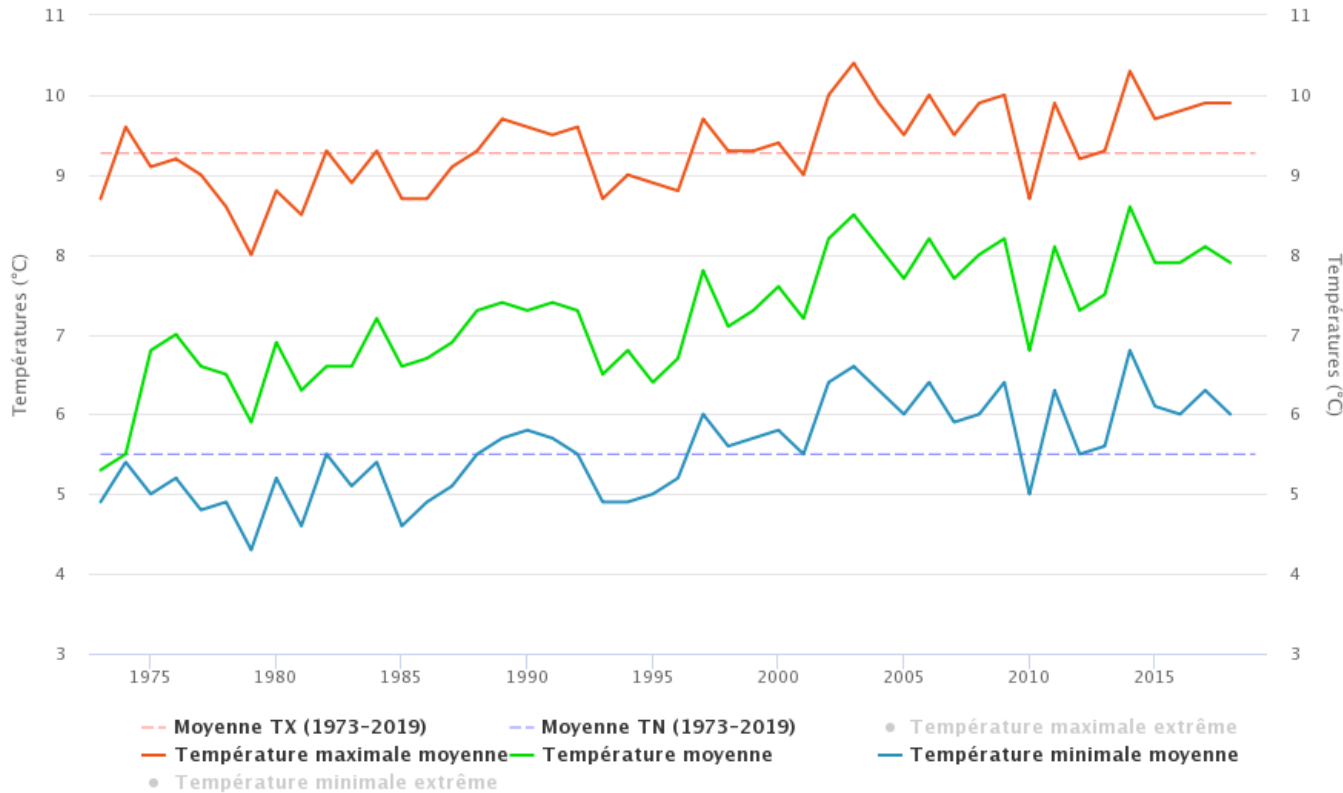


+ 0,5°C en 100 ans



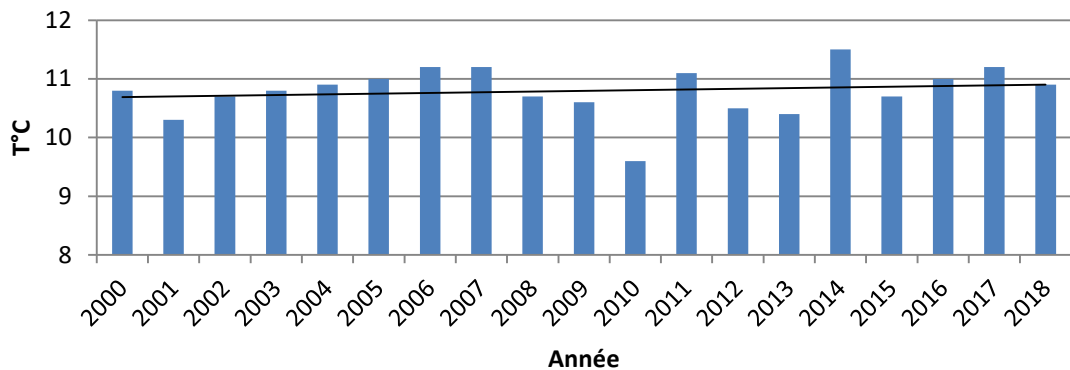
Températures à Lerwick

Période 1973-2019 : Moyenne TX : 9.27°C Moyenne TN : 5.5°C Moyenne TM : 7.17°C

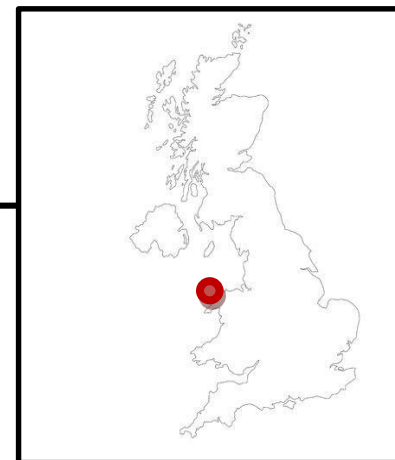


$$y = 0,0119x + 10,675$$

Valley

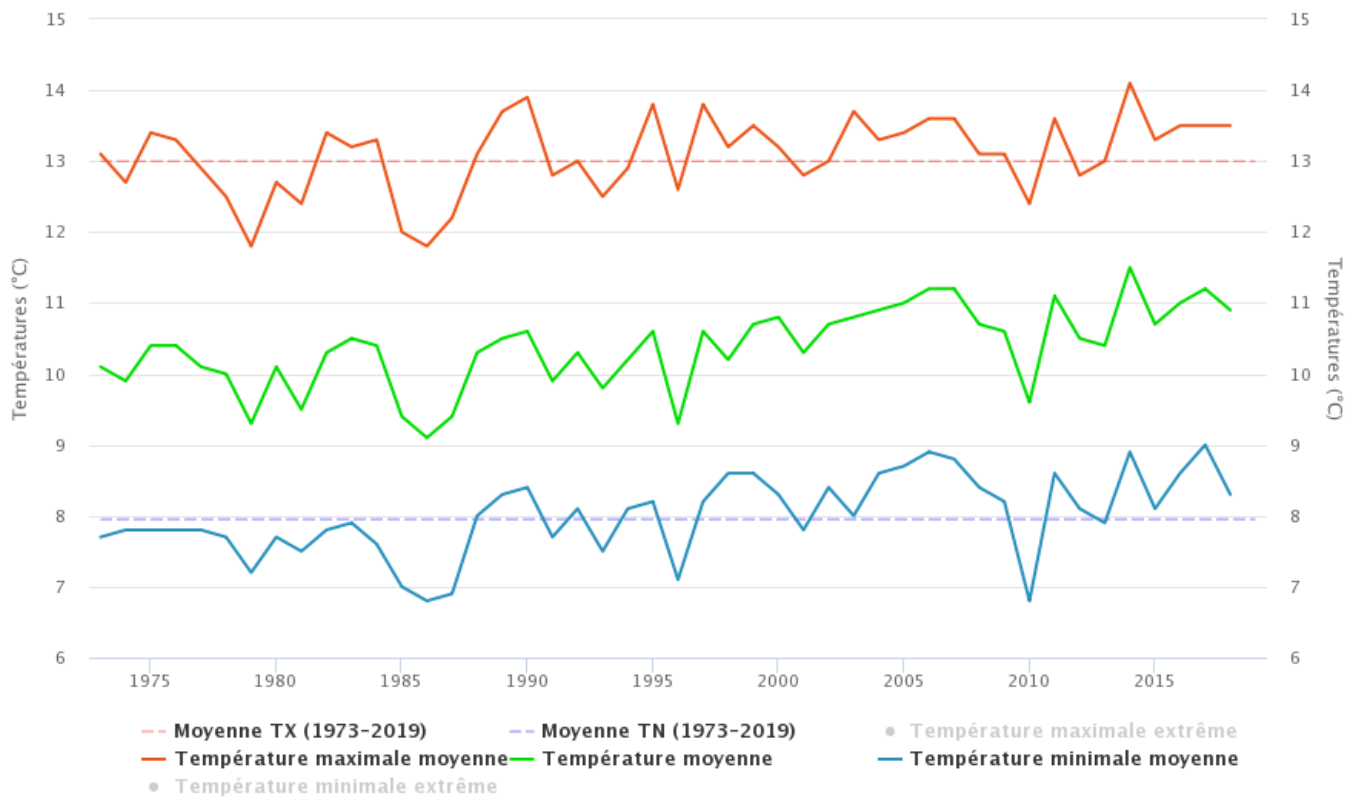


+ 1,2°C en 100 ans



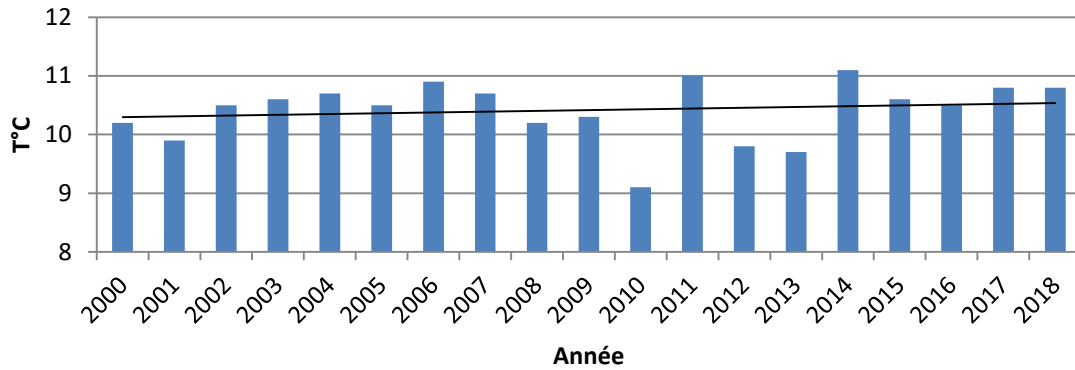
Températures à Valley

Période 1973-2019 : Moyenne TX : 13°C Moyenne TN : 7.95°C Moyenne TM : 10.31°C

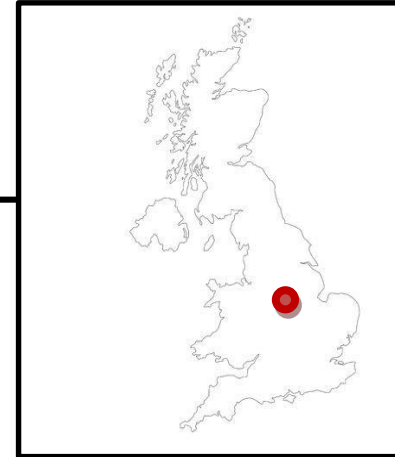


$$y = 0,0133x + 10,282$$

Waddington



+ 1,3°C en 100 ans



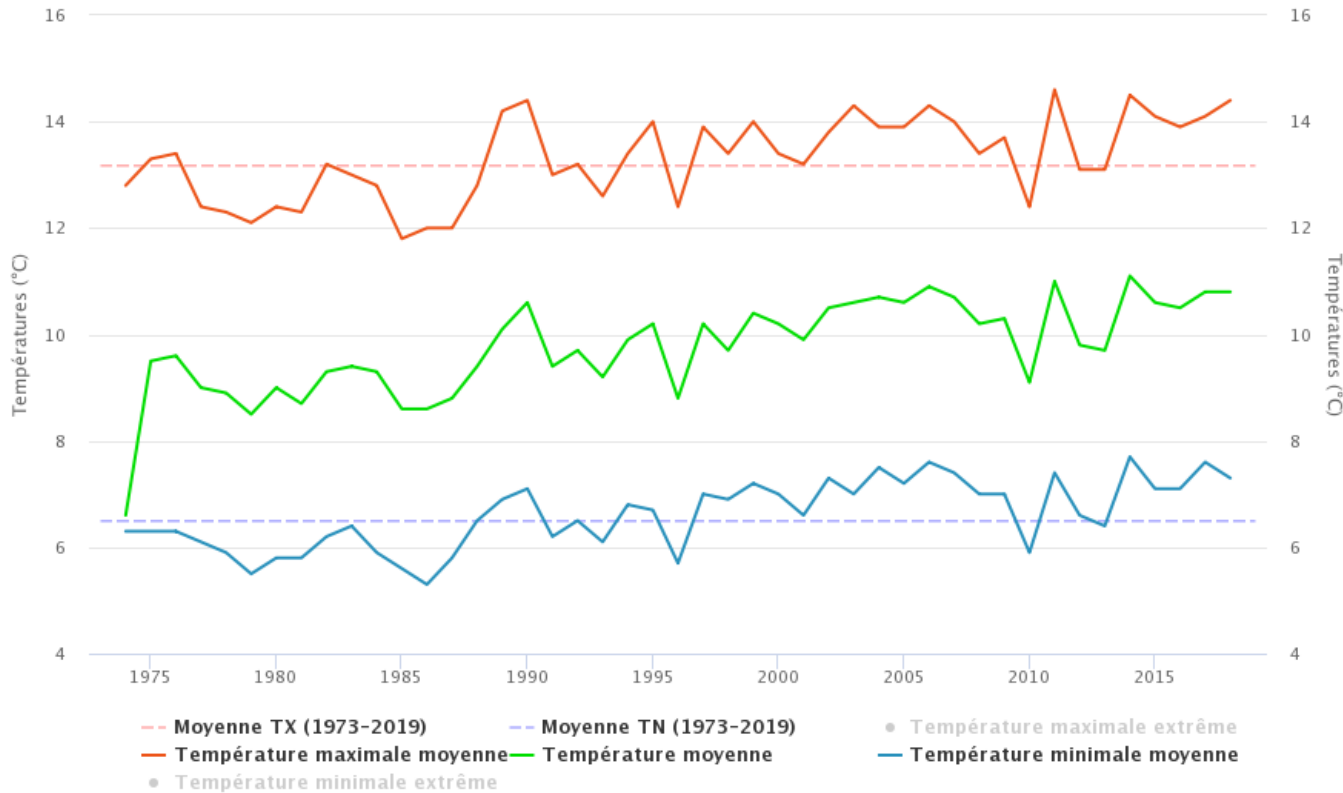
Températures à Waddington

Période 1973-2019 :

Moyenne TX : 13.17°C

Moyenne TN : 6.49°C

Moyenne TM : 9.61°C



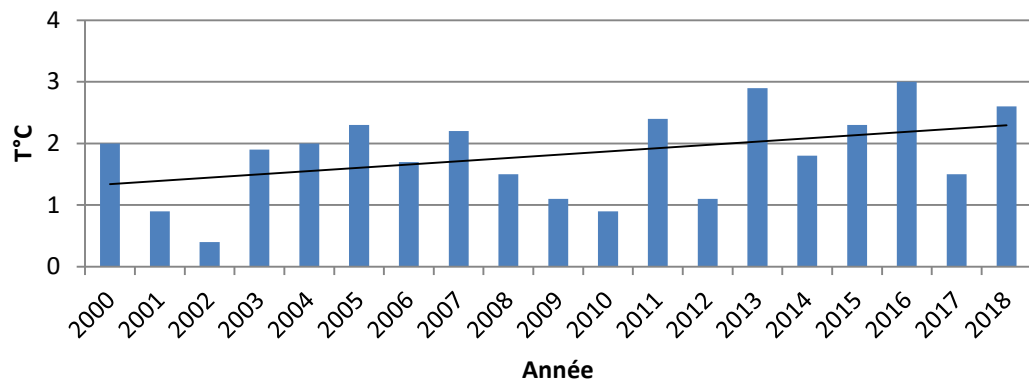
Russie

- Répartition des stations:

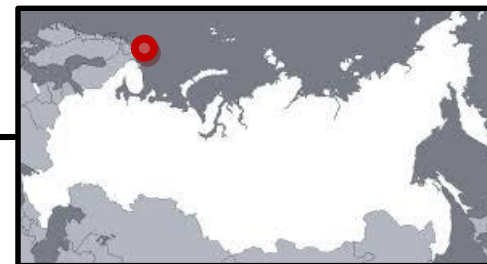


$$y = 0,053x + 1,286$$

Teriberka



+ 5,3°C en 100 ans



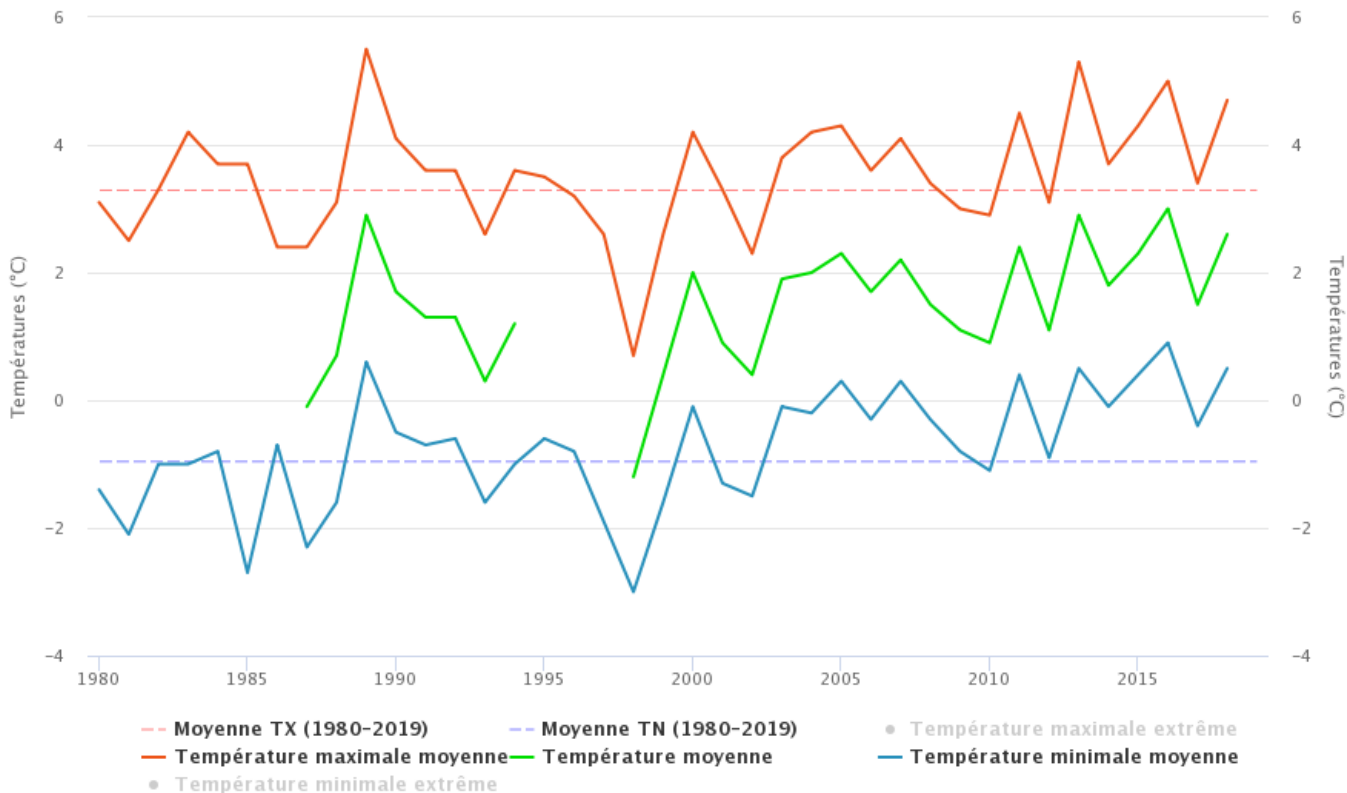
Températures à Teriberka

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 3.29°C

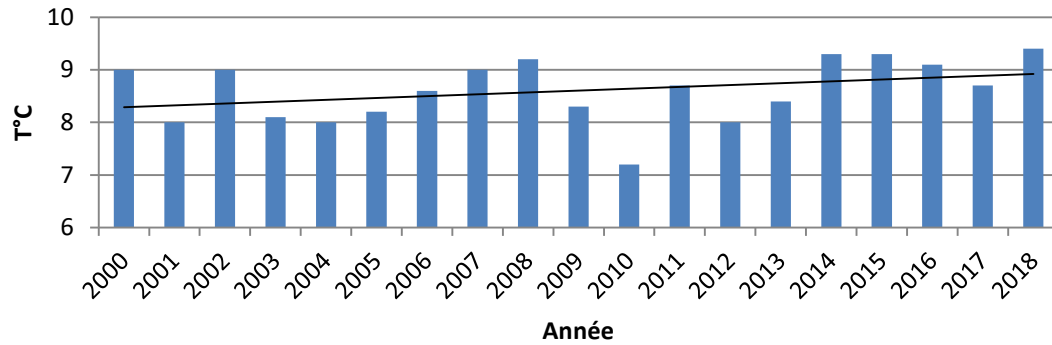
Moyenne TN : -0.96°C

Moyenne TM : 1.25°C



$$y = 0,0351x + 8,2544$$

Kaliningrad



+ 3,5°C en 100 ans



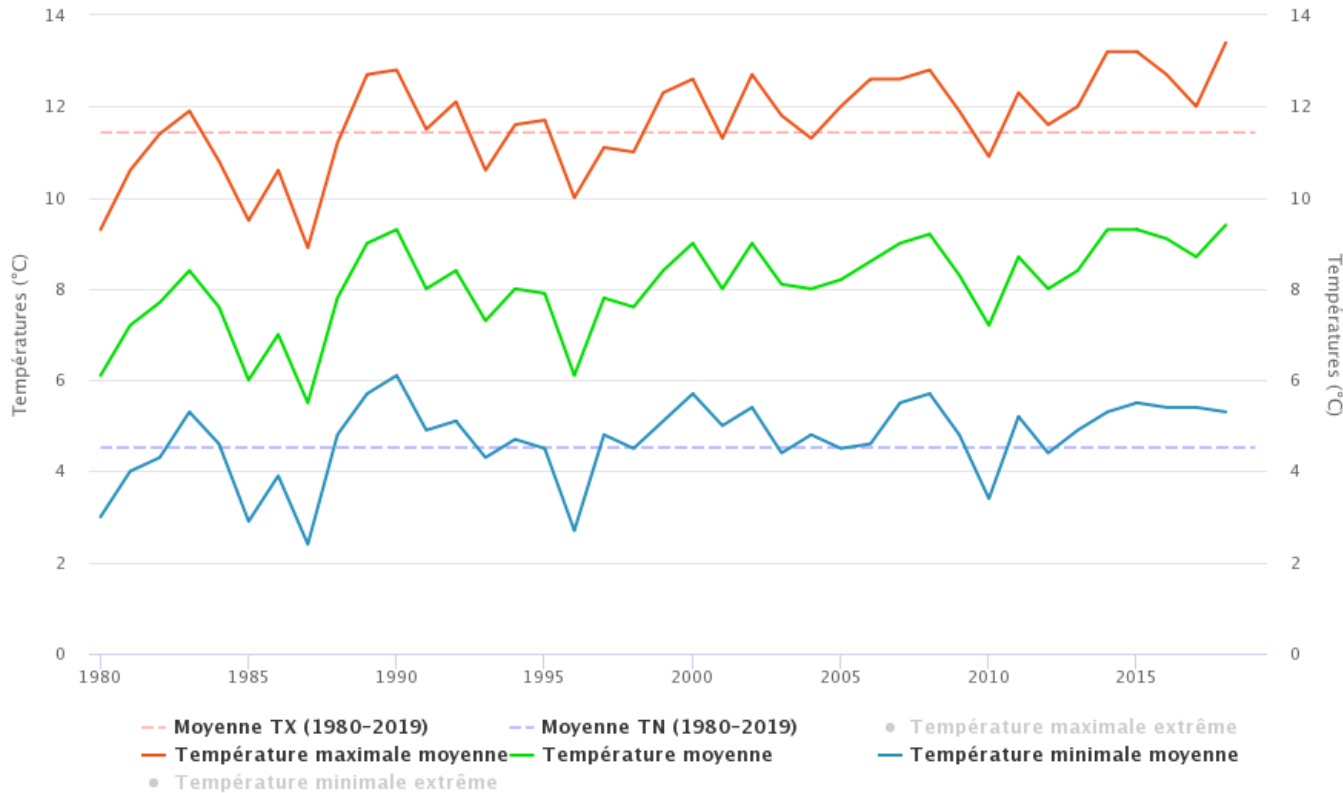
Températures à Kaliningrad

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 11.43°C

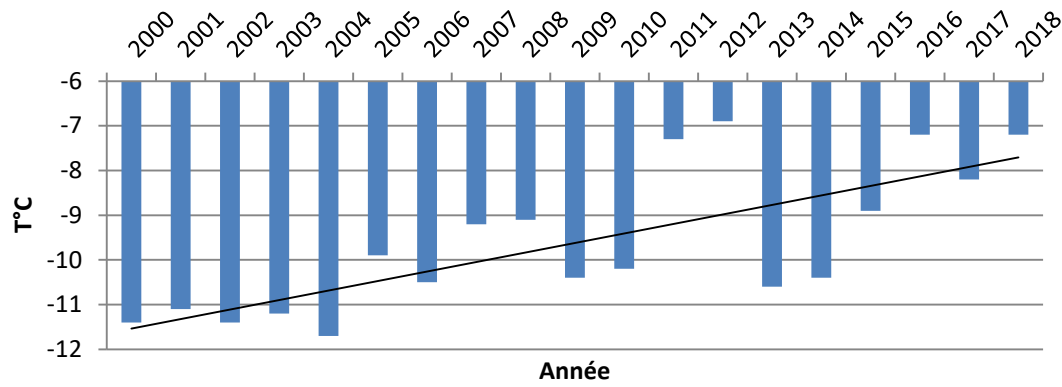
Moyenne TN : 4.52°C

Moyenne TM : 7.88°C

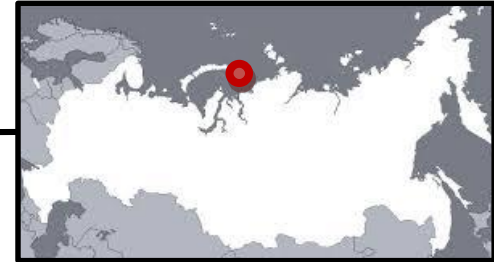


$$y = 0,213x - 11,751$$

Ostrov Dikson

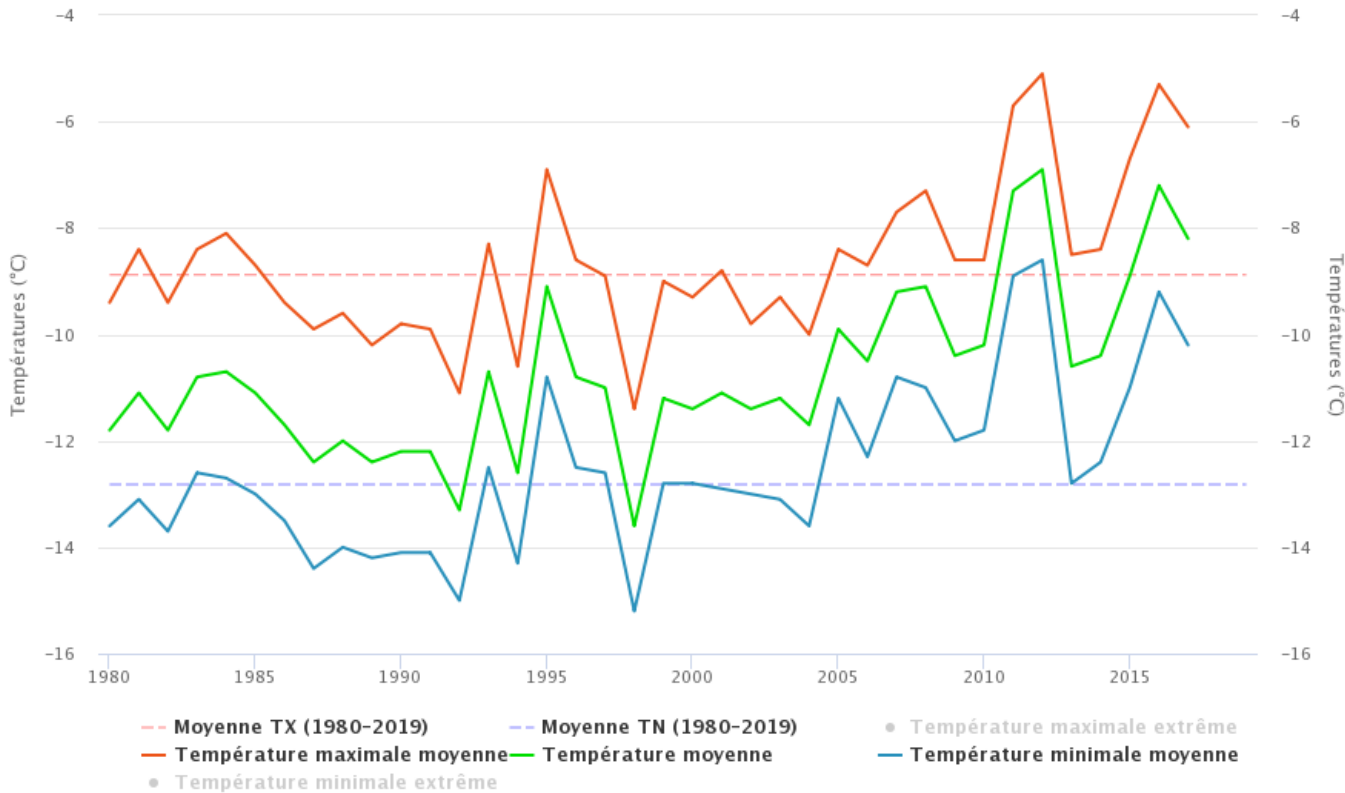


+ 21,3°C en 100 ans



Températures à Ostrov Dikson

Période 1980-2019 : Moyenne TX : -8,88°C Moyenne TN : -12,82°C Moyenne TM : -10,99°C



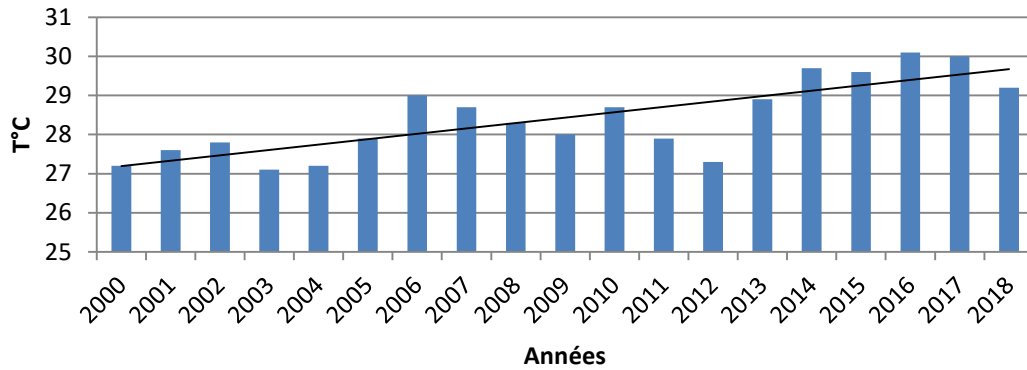
Sénégal

- Répartition des stations:

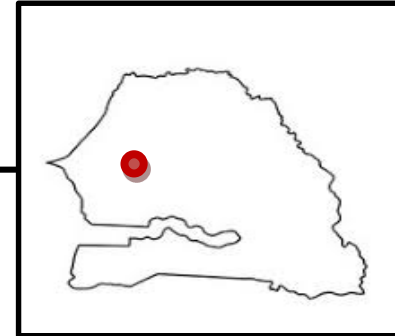


$$y = 0,1377x + 27,054$$

Diourbel



+ 13,8°C en 100 ans



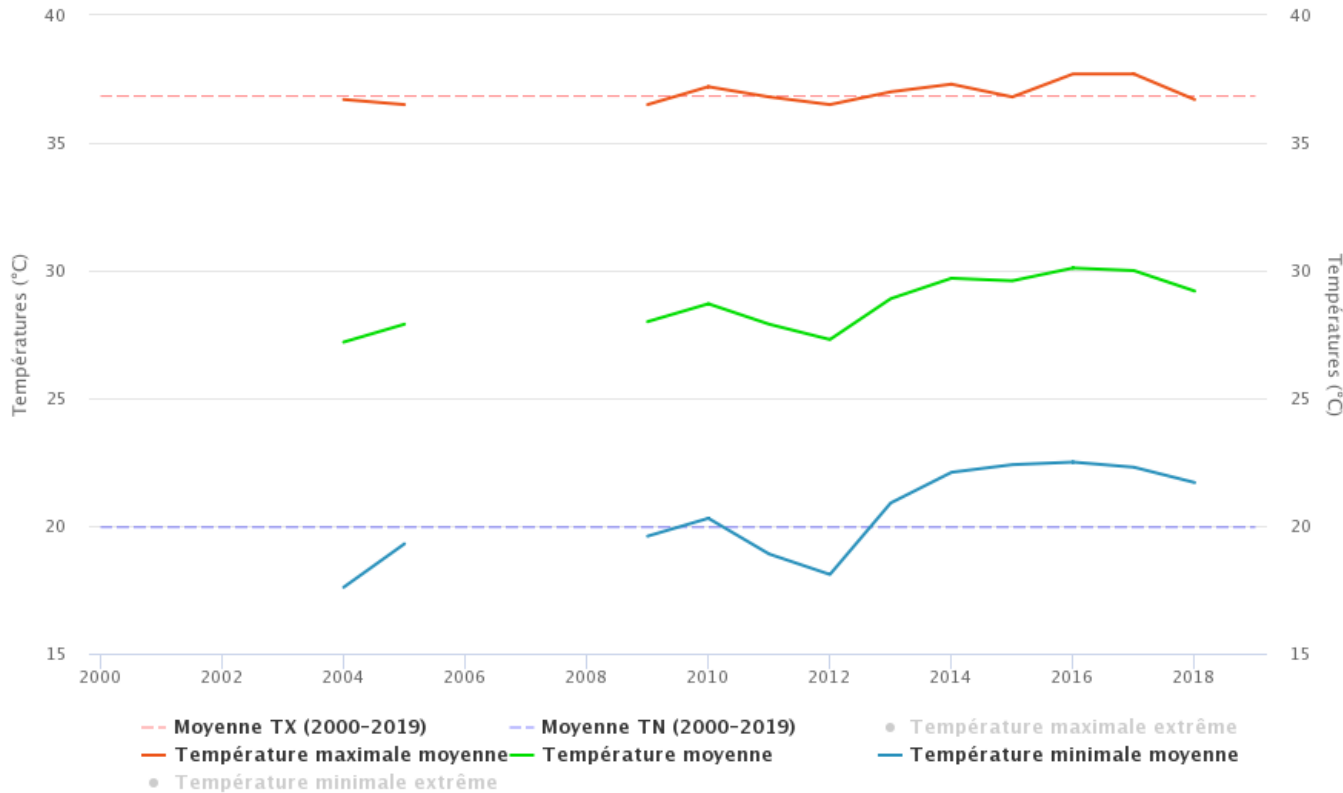
Températures à Diourbel

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 36.83°C

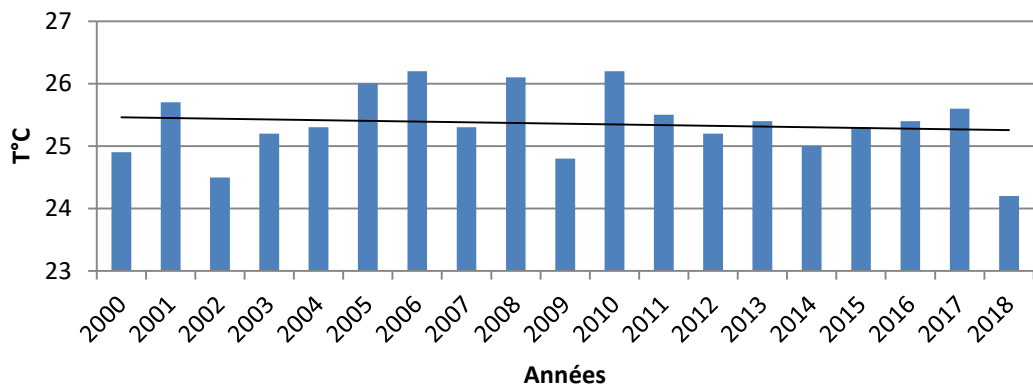
Moyenne TN : 19.95°C

Moyenne TM : 28.38°C

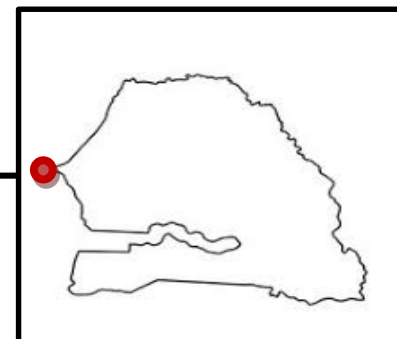


$$y = -0,0116x + 25,474$$

Dakar/Yoff



- 1,2°C en 100 ans



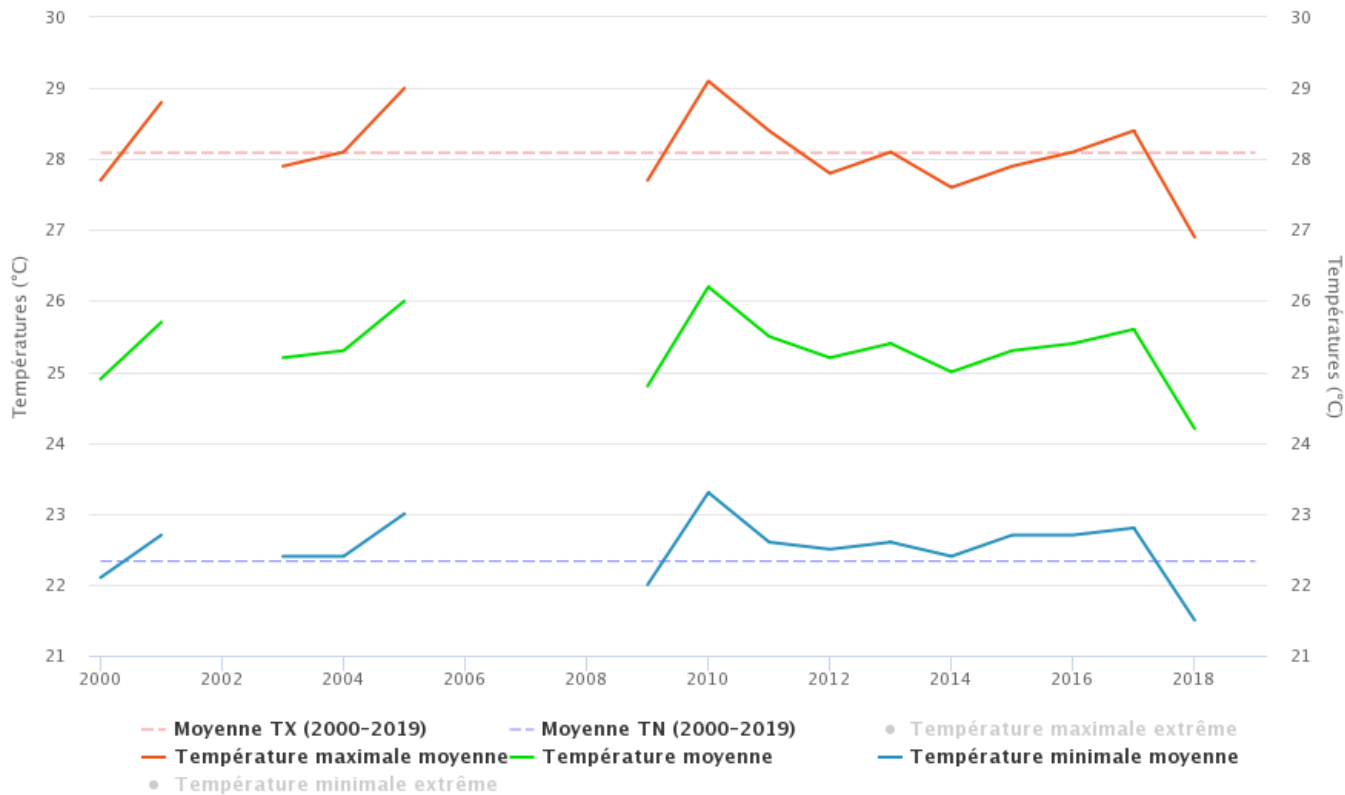
Températures à Dakar / Yoff

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 28.09°C

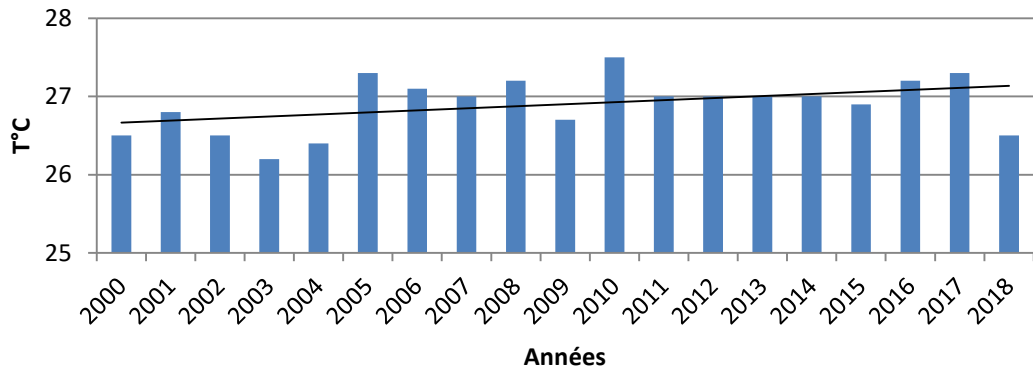
Moyenne TN : 22.33°C

Moyenne TM : 25.21°C

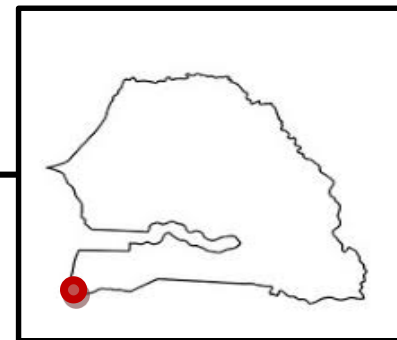


$$y = 0,0261x + 26,639$$

Cap-Skirting



+ 2,6°C en 100 ans



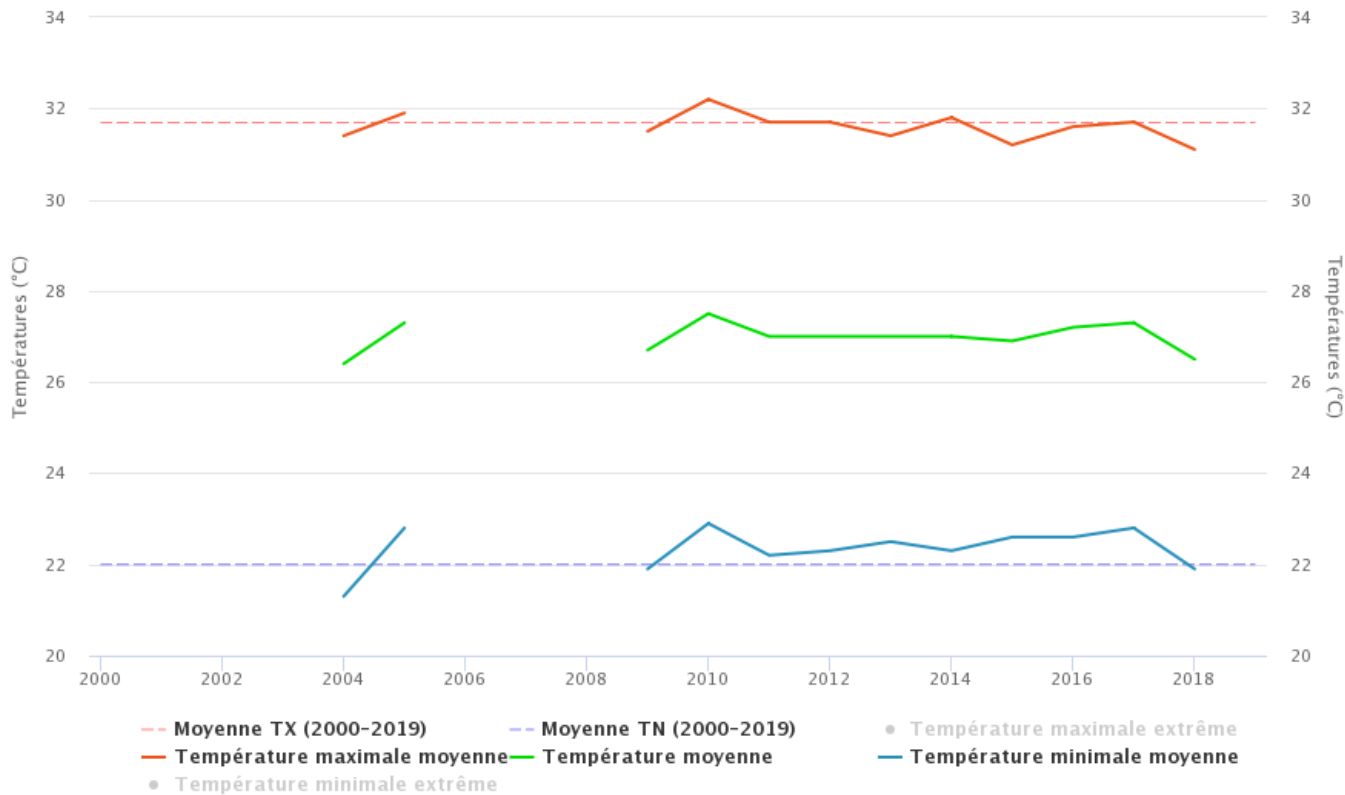
Températures à Cap-Skirting

Période 2000-2019 :

Moyenne TX : 31.69°C

Moyenne TN : 22°C

Moyenne TM : 26.84°C



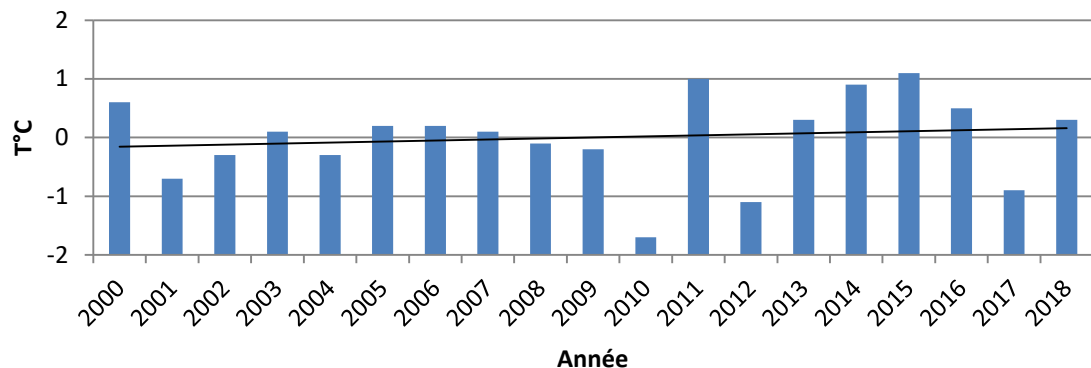
Suède

- Répartition des stations:



$$y = 0,0175x - 0,1754$$

Gallivare



+ 1,8°C en 100 ans



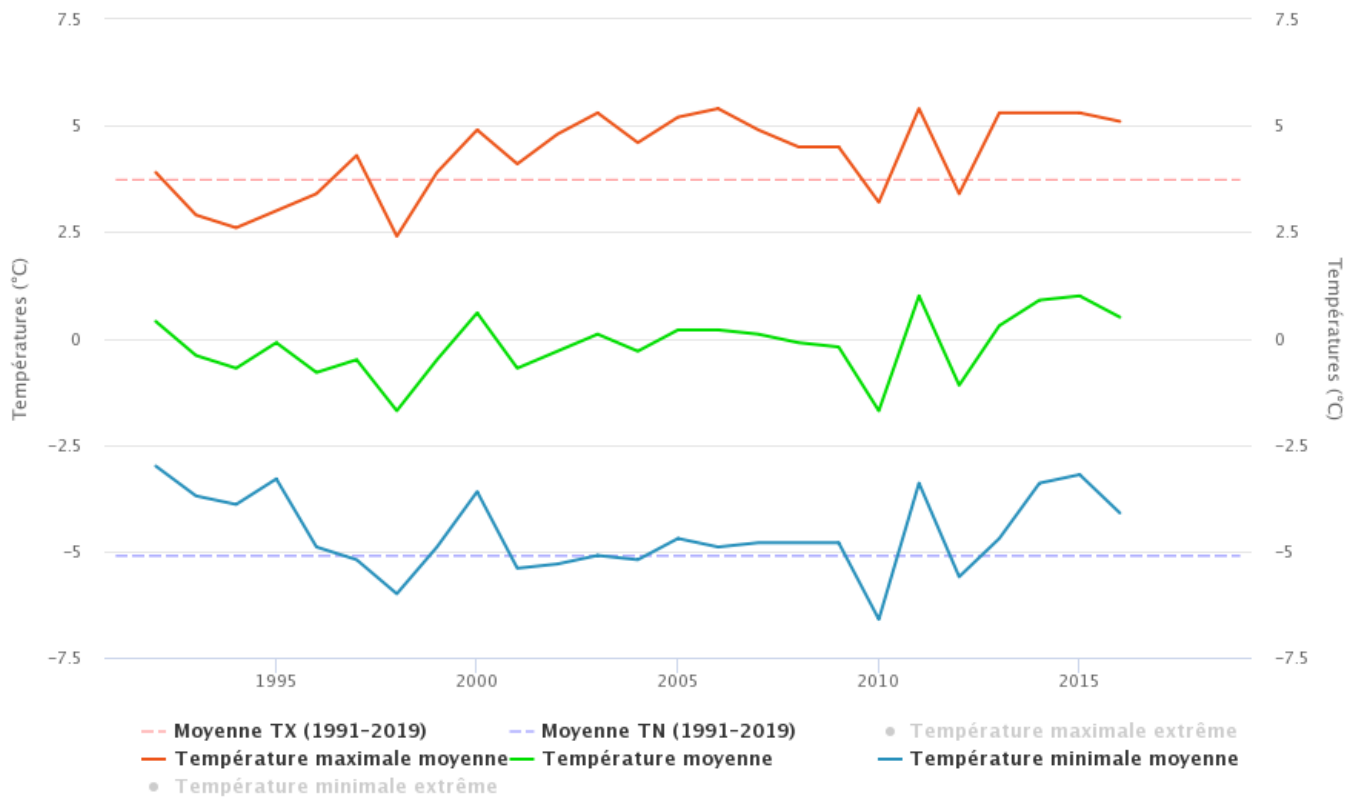
Températures à Gallivare

Période 1991-2019 :

Moyenne TX : 3.73°C

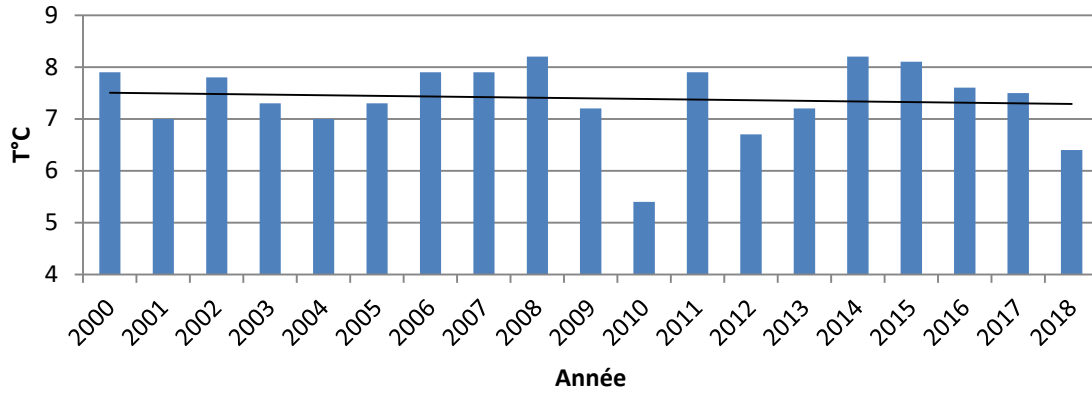
Moyenne TN : -5.11°C

Moyenne TM : -0.72°C



$$y = -0,0121x + 7,5158$$

Stockholm/Bromma



- 1,2°C en 100 ans

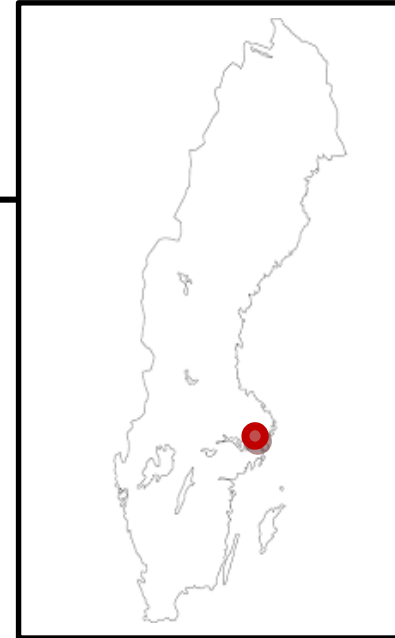
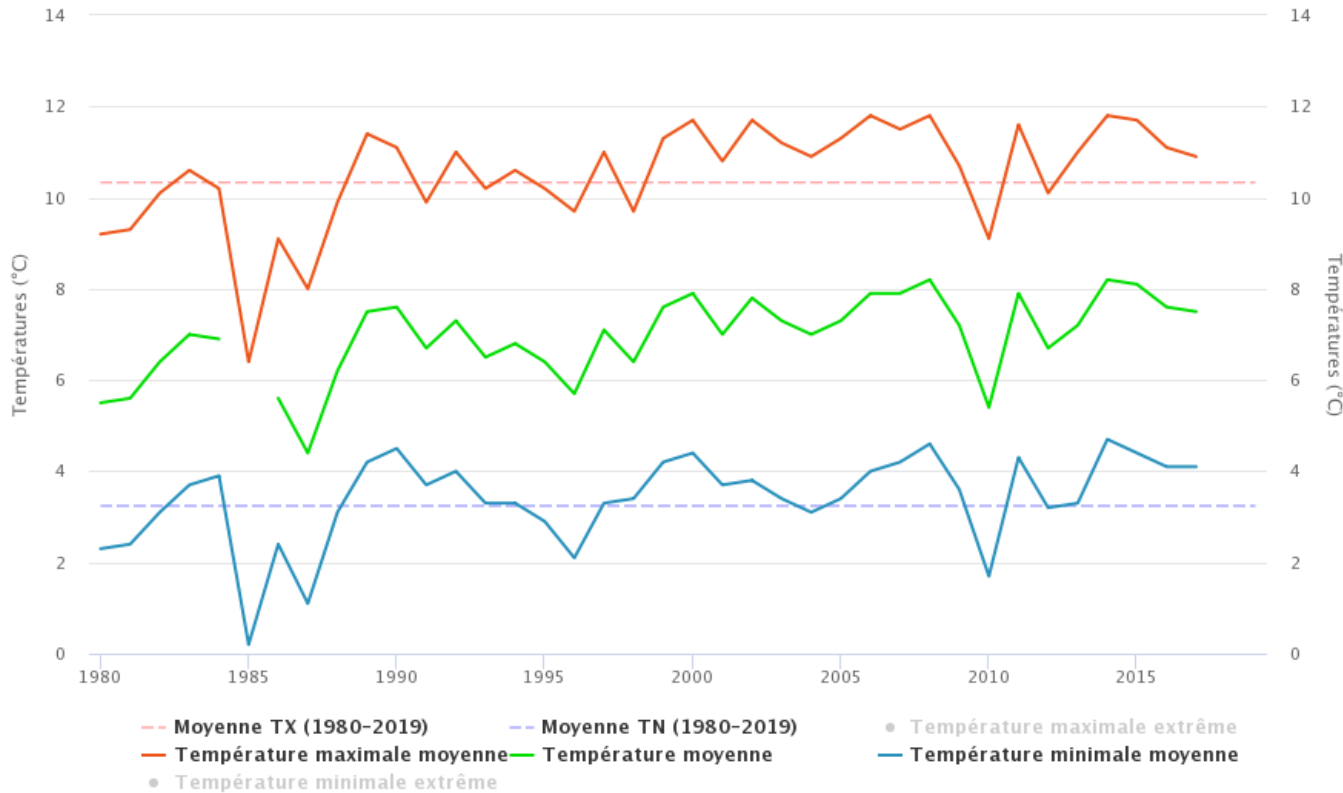
Températures à Stockholm / Bromma

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 10.33°C

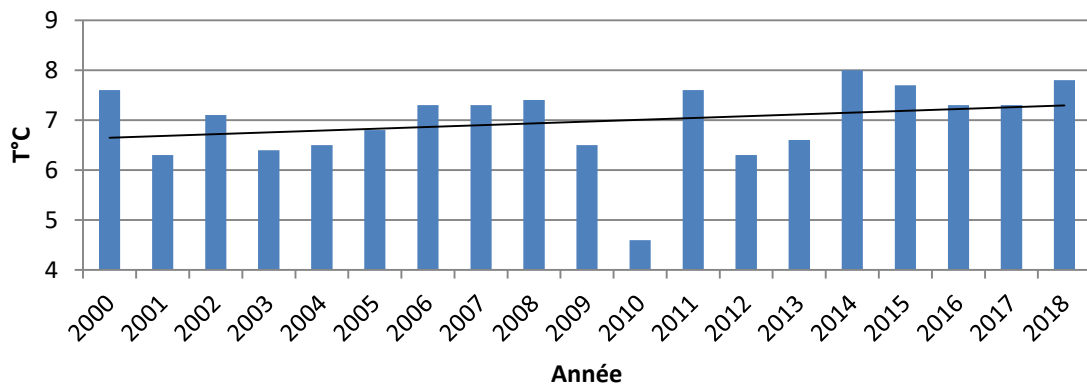
Moyenne TN : 3.24°C

Moyenne TM : 6.67°C



$$y = 0,036x + 6,6088$$

Linköping/Malmen



+ 3,6°C en 100 ans

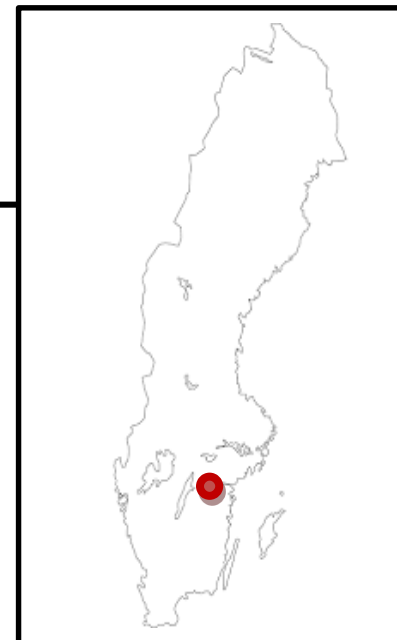
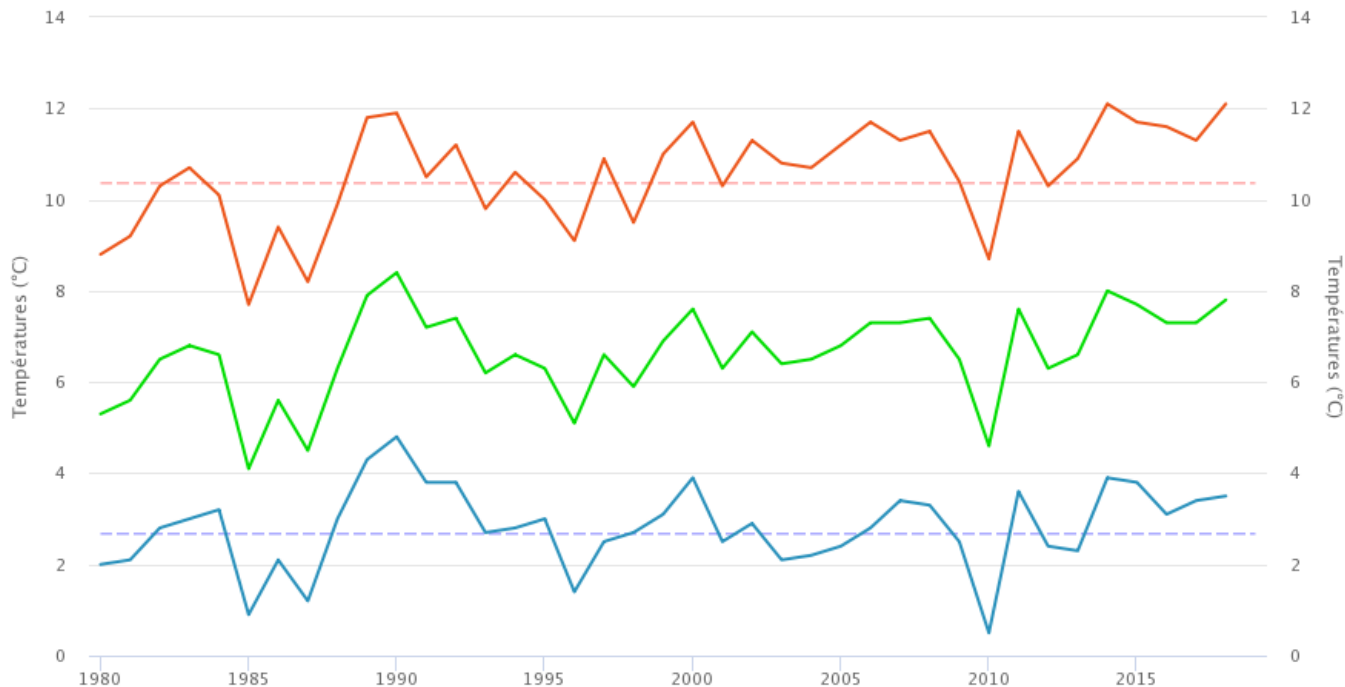
Températures à Linköping / Malmen

Période 1980-2019 :

Moyenne TX : 10.36°C

Moyenne TN : 2.67°C

Moyenne TM : 6.46°C



--- Moyenne TX (1980-2019)

--- Moyenne TN (1980-2019)

• Température maximale extrême

— Température maximale moyenne

— Température moyenne

— Température minimale moyenne

• Température minimale extrême

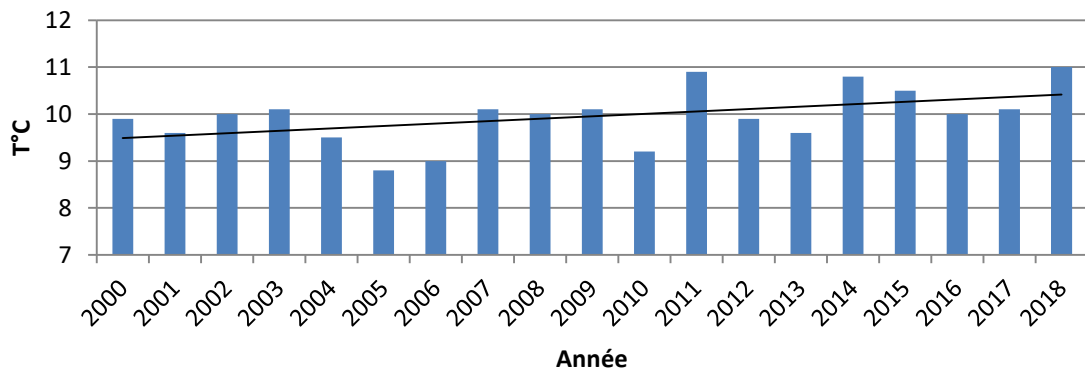
Suisse

- Répartition des stations:

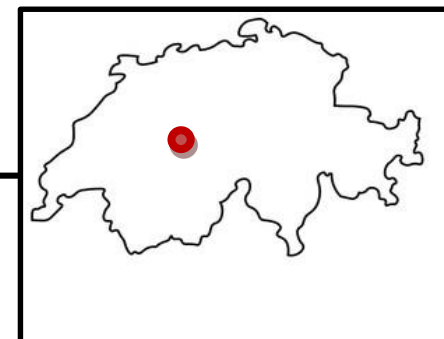


$$y = 0,0518x + 9,4351$$

Interlaken



+ 5,2°C en 100 ans



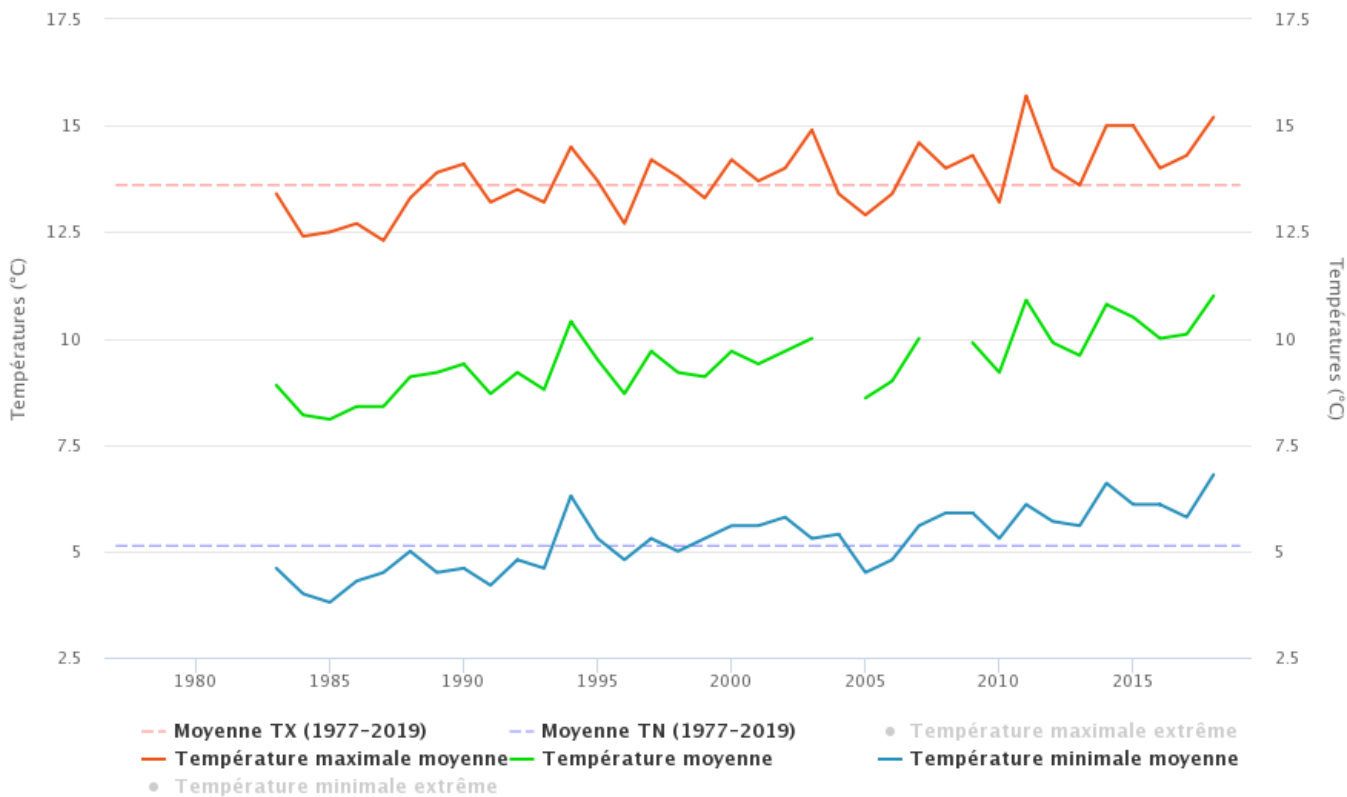
Températures à Interlaken

Période 1977-2019 :

Moyenne TX : 13.6°C

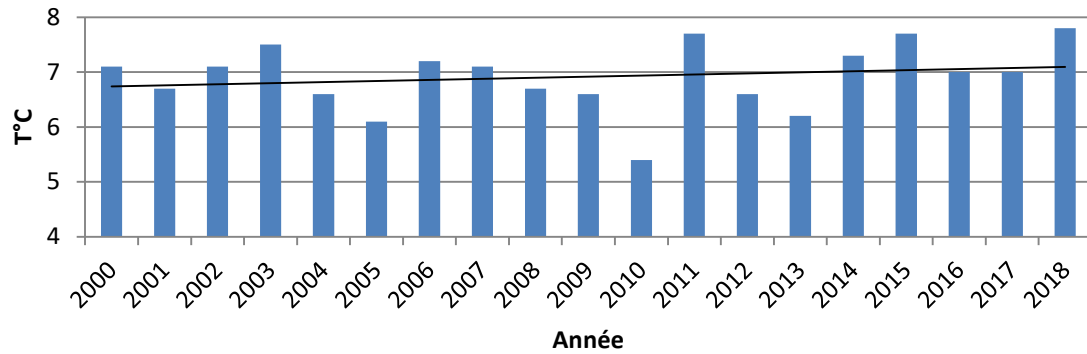
Moyenne TN : 5.13°C

Moyenne TM : 9.34°C

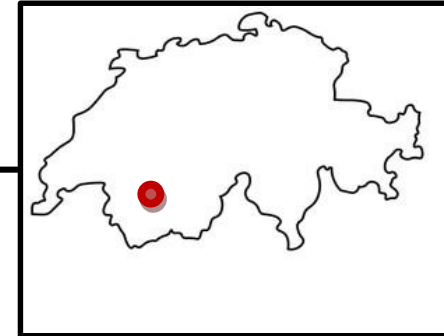


$$y = 0,0196x + 6,7193$$

Montana



+ 2,0°C en 100 ans



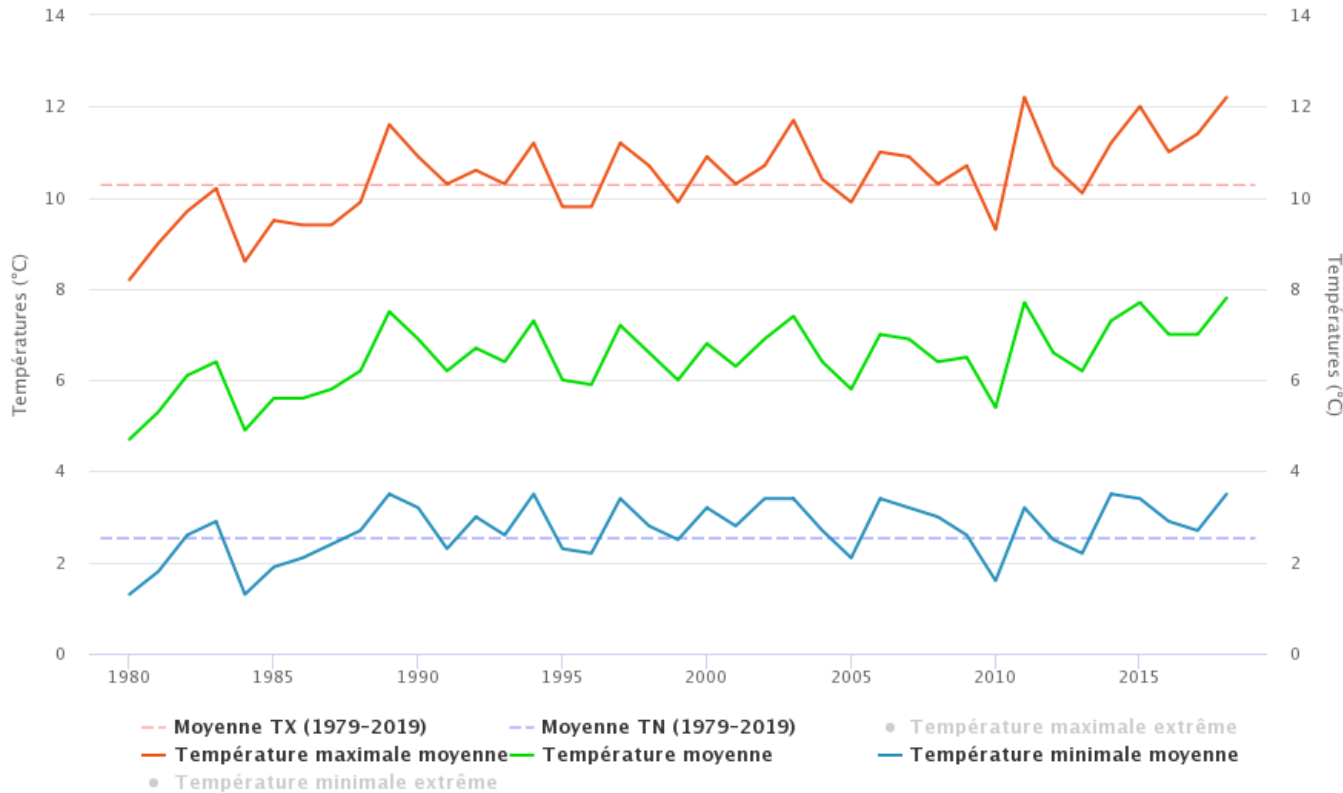
Températures à Montana

Période 1979-2019 :

Moyenne TX : 10.28°C

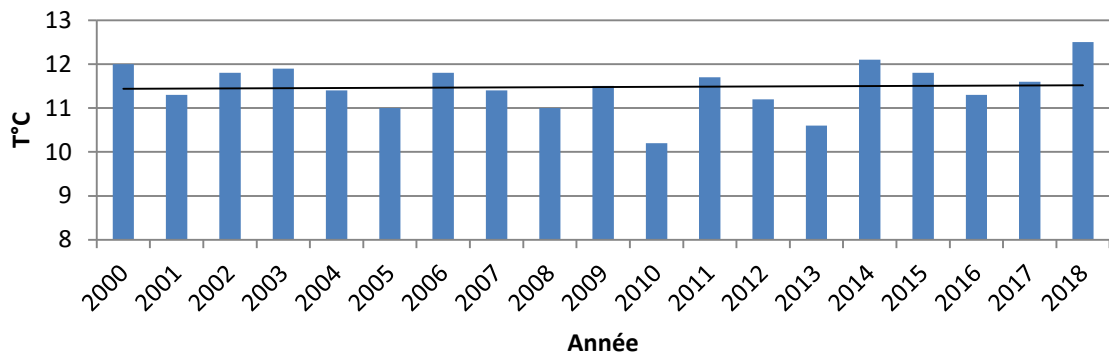
Moyenne TN : 2.53°C

Moyenne TM : 6.31°C

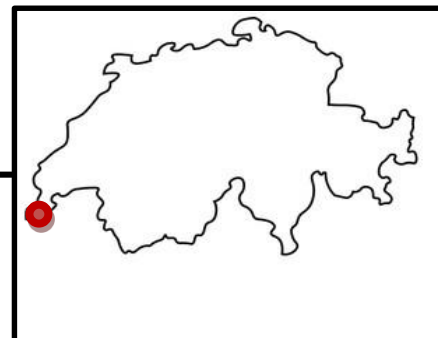


$y = 0,0047x + 11,432$

Genève_Cointrin



+ 0,5°C en 100 ans



Températures à Genève-Cointrin

Période 1901-2019 :

Moyenne TX : 14.64°C

Moyenne TN : 5.77°C

Moyenne TM : 10.11°C

