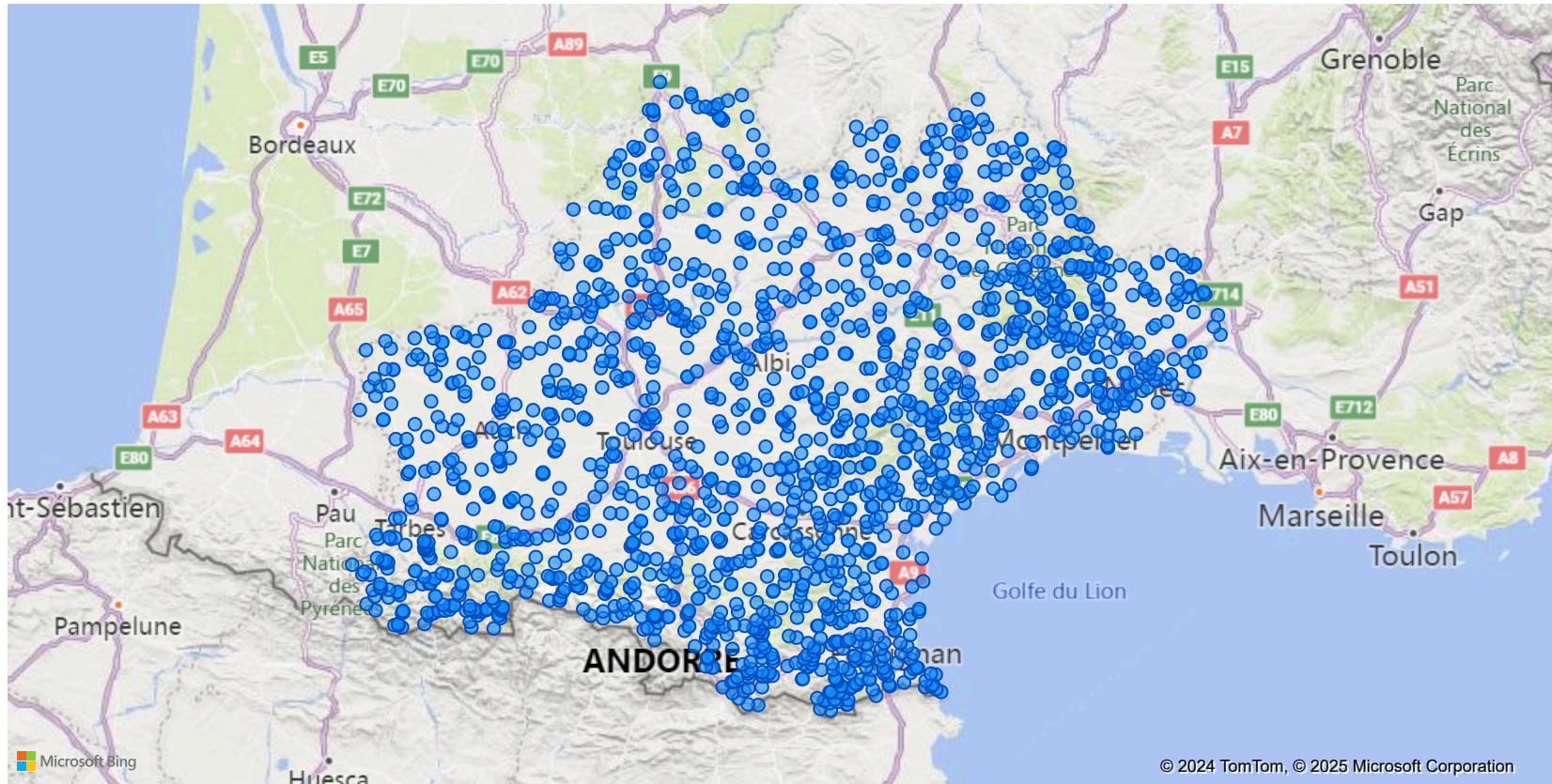


Analyse du changement climatique en Occitanie

2273 stations Météo-France
Relevés quotidiens - 1980-2024

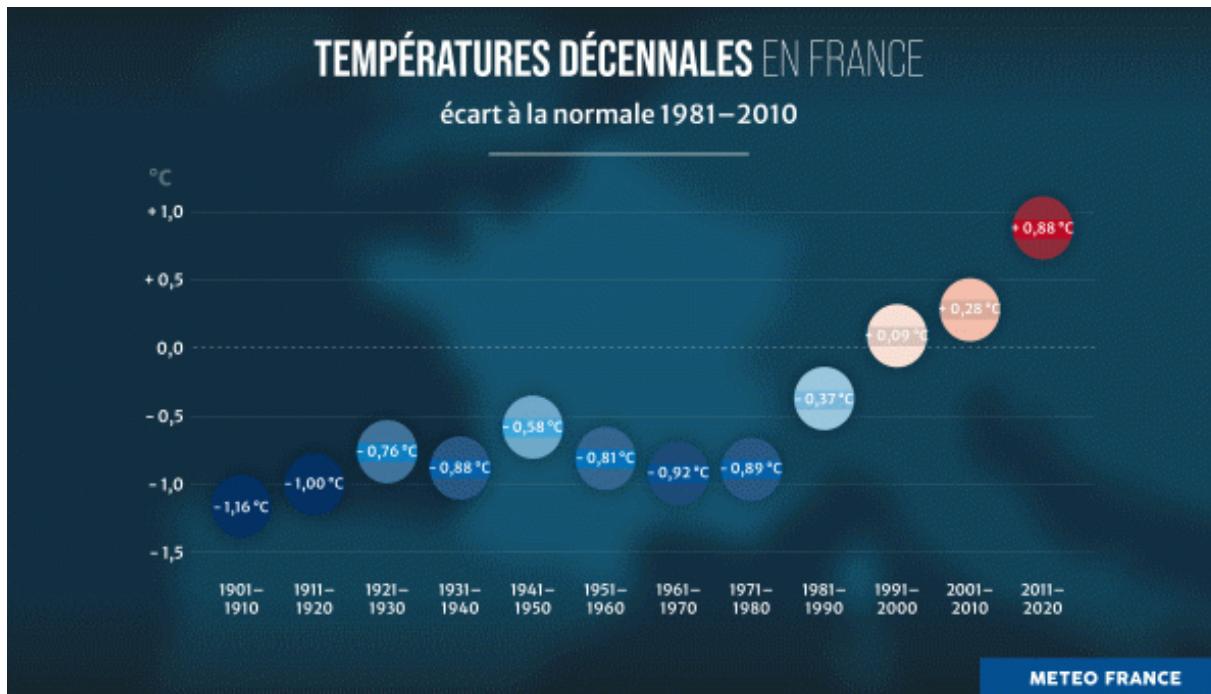


Nicolas Calvo, Florent Marlin, Félicien Montauban
Le Wagon - Data Analytics - Batch #1815

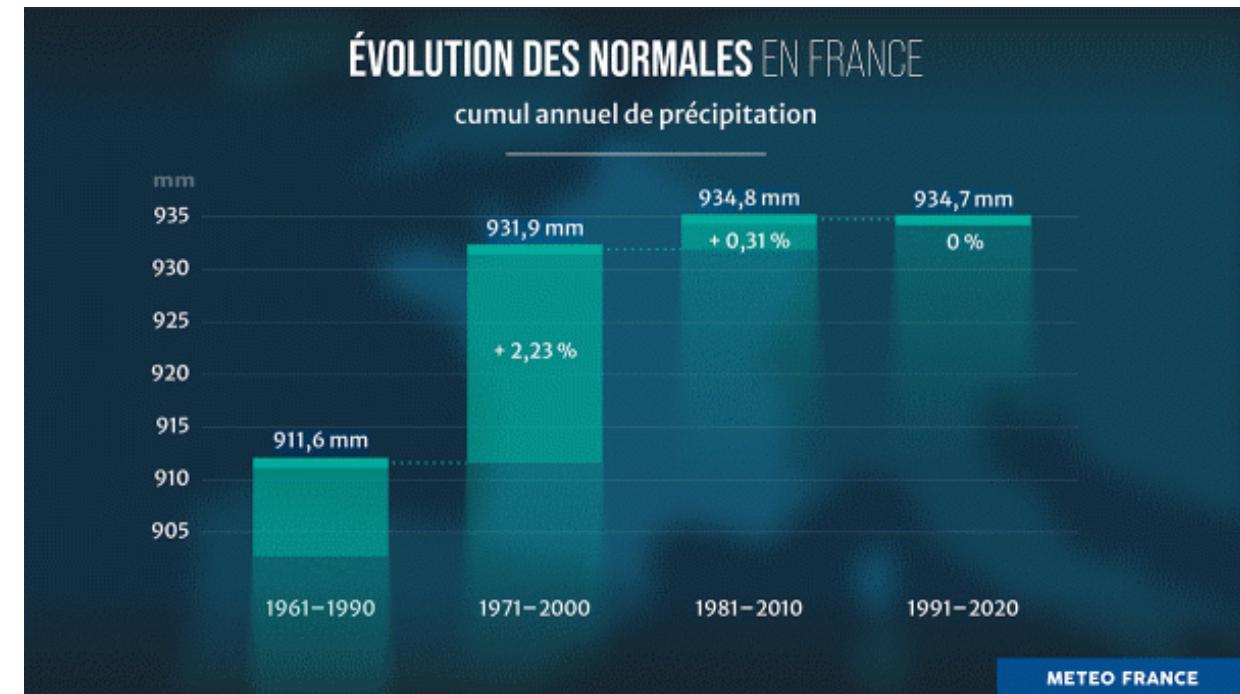
Climat Occitanie - Tendance sur la France

Evolution des températures et des précipitations moyennes en France

Températures



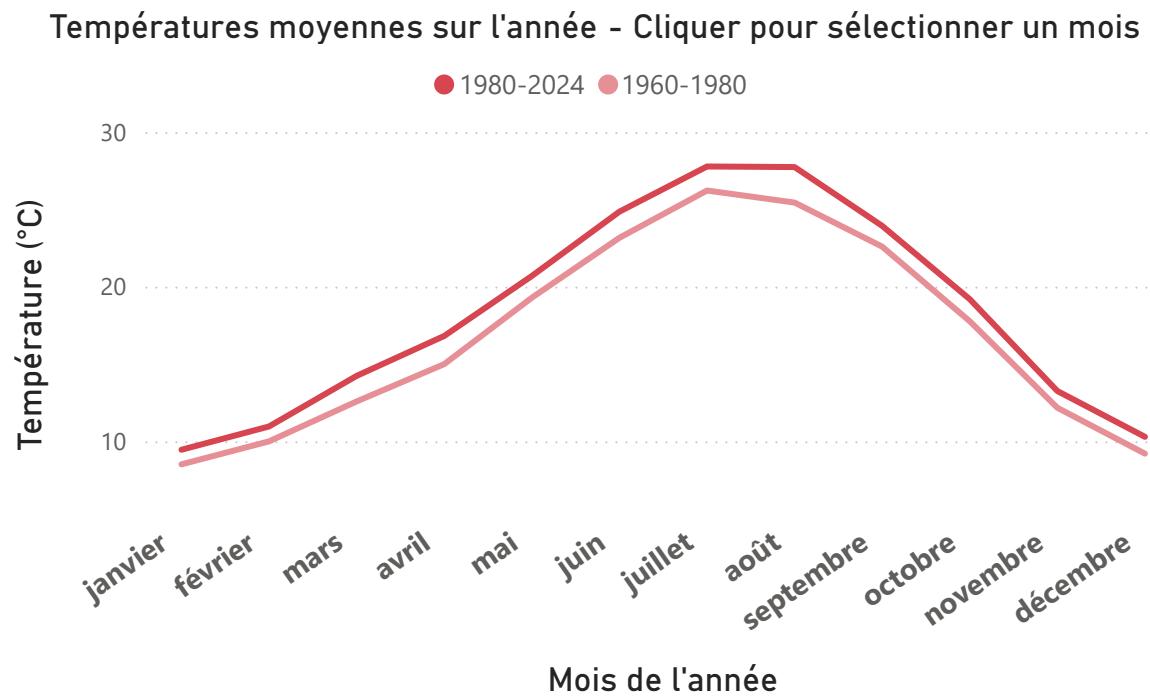
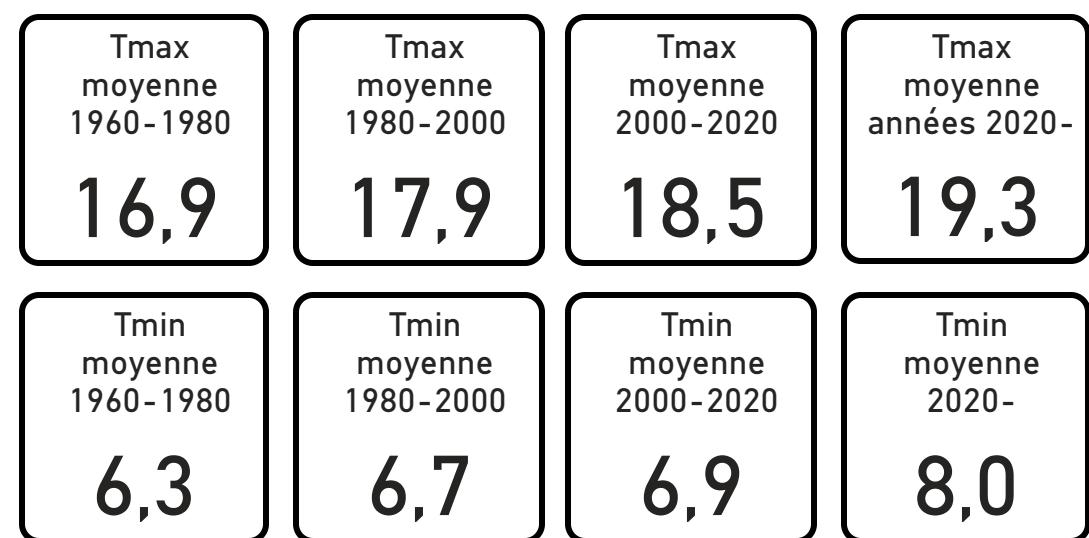
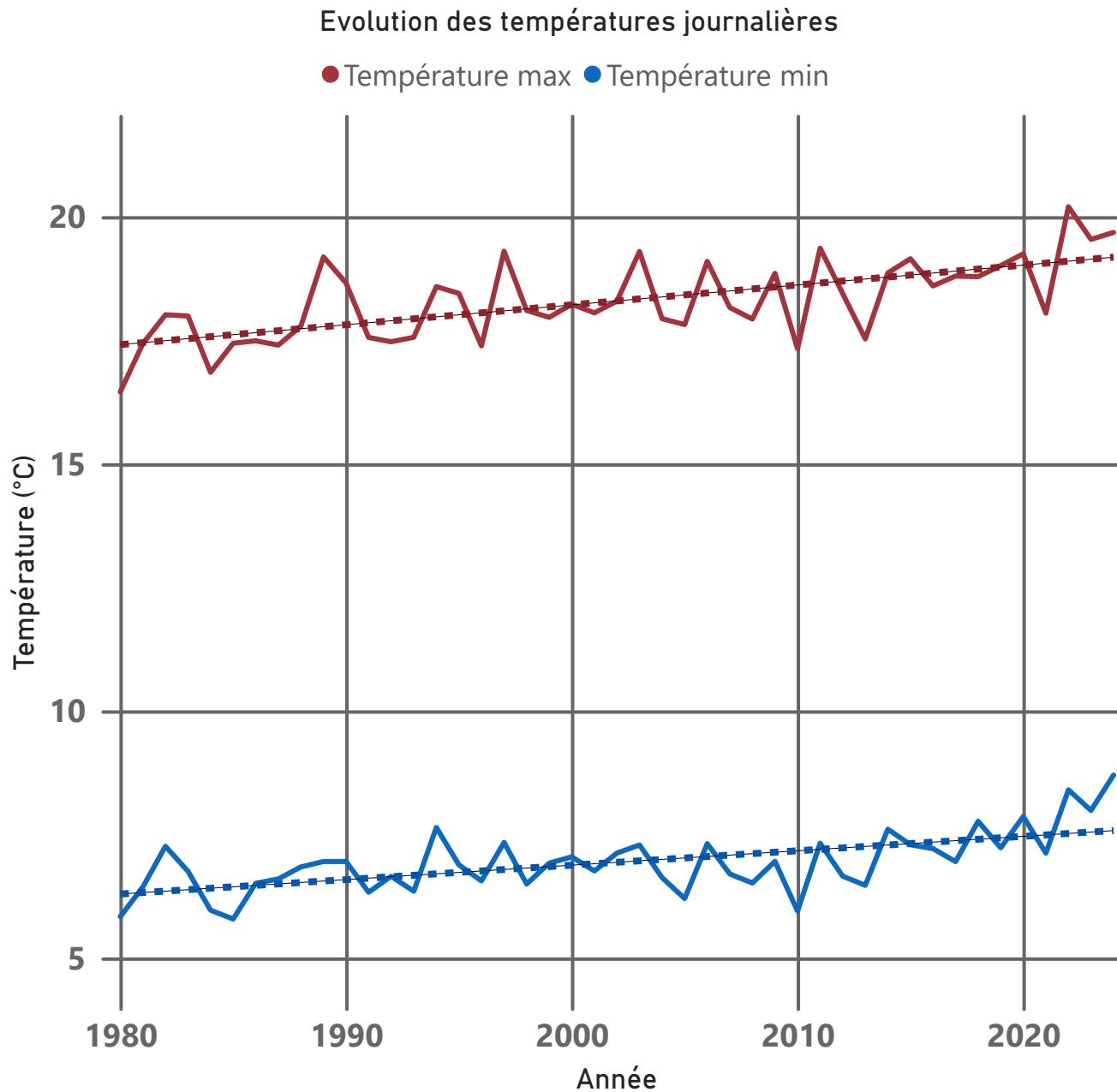
Précipitations



France

Source: <https://meteofrance.com/actualites-et-dossiers/actualites/climat/de-nouvelles-normales-pour-qualifier-le-climat-en-france>

Climat Occitanie - Evolution des températures

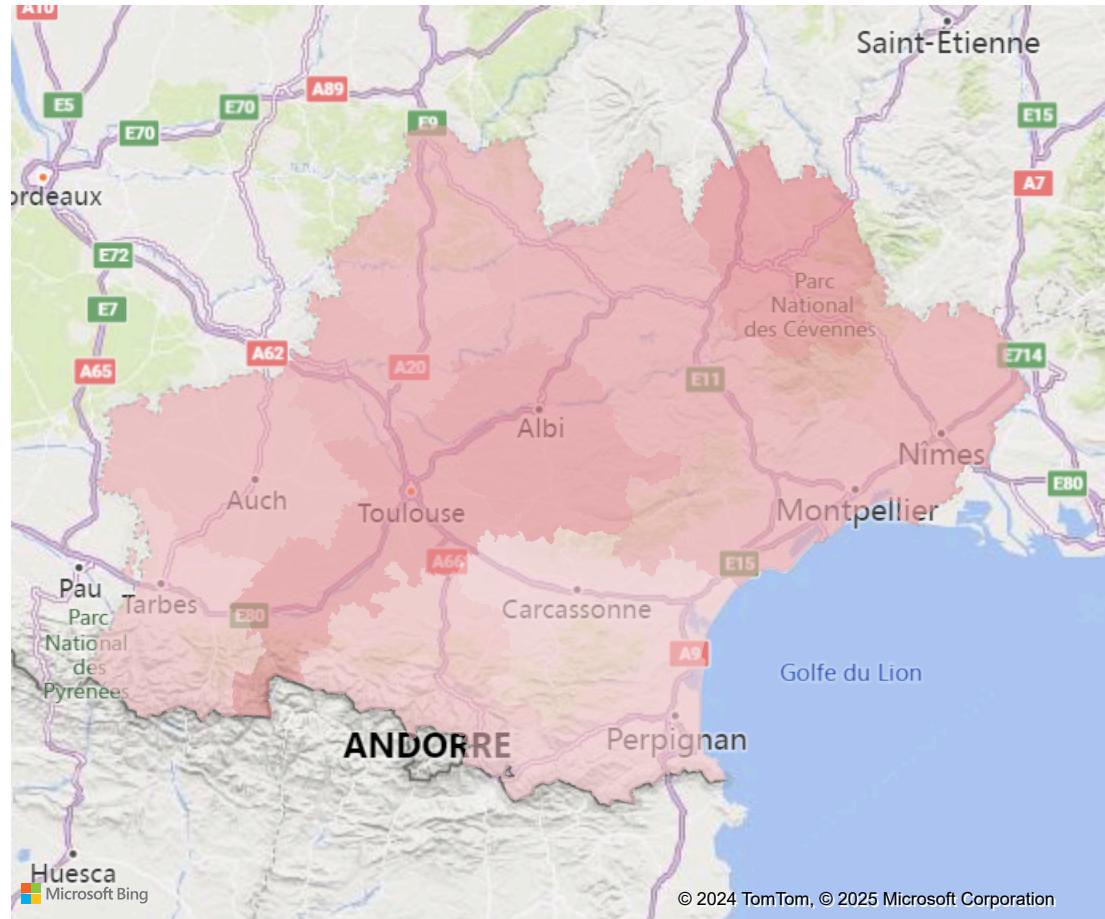


Climat Occitanie - Température maximale par département



Décennie

Augmentation de la température maximale par département

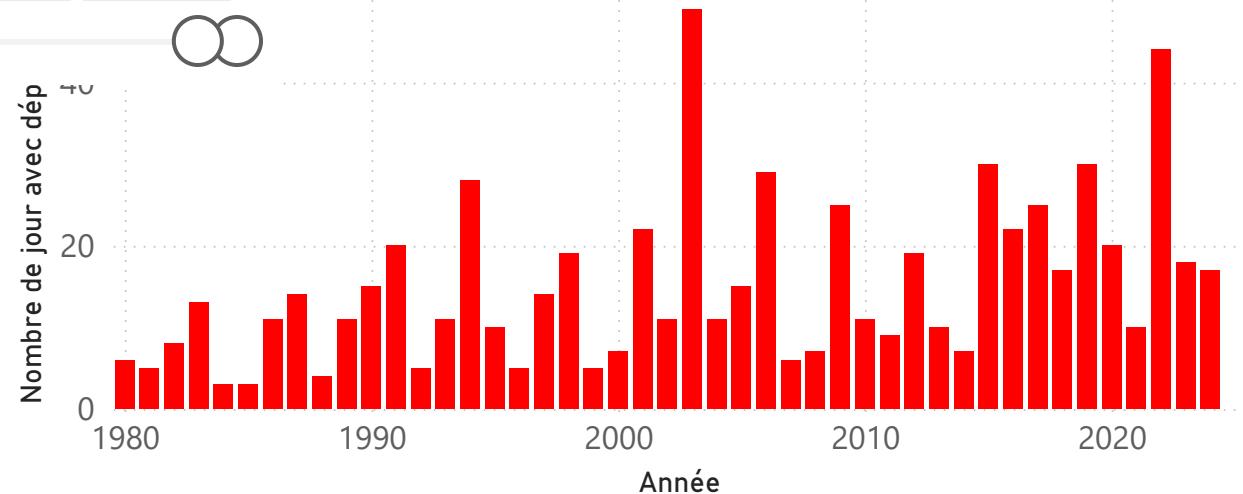


Augmentation de la température moyenne (réf 1960-1980 - °C)

Département	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020-2030	Total
Ariège	0,7	0,9	1,3	1,2	2,2	1,1
Aude	0,4	0,6	0,8	1,1	2,2	0,9
Aveyron	0,7	1,4	2,0	2,3	2,7	1,6
Gard	0,5	1,2	2,0	2,3	2,9	1,6
Gers	0,8	1,2	1,5	1,8	2,8	1,4
Haute-Garonne	1,2	1,8	2,0	2,1	3,2	1,9
Hautes-Pyrénées	0,5	0,9	1,1	1,5	1,9	1,1
Hérault	0,3	1,3	1,8	2,0	2,3	1,5
Lot	0,7	1,5	1,7	1,8	2,7	1,5
Lozère	1,0	1,7	2,4	2,5	3,2	2,1
Pyrénées-Orientales	0,8	1,2	1,0	0,9	0,8	0,9
Tarn	0,9	1,9	2,2	2,4	3,3	1,9
Tarn-et-Garonne	0,7	1,5	1,8	2,0	2,8	1,6
Total	0,7	1,3	1,7	1,9	2,5	1,5

Plage de température

Nombre de jour avec dépassement de température par Année



Climat Occitanie - Précipitations par département

Cumul de précipitations annuelles 1960-1980 (mm)

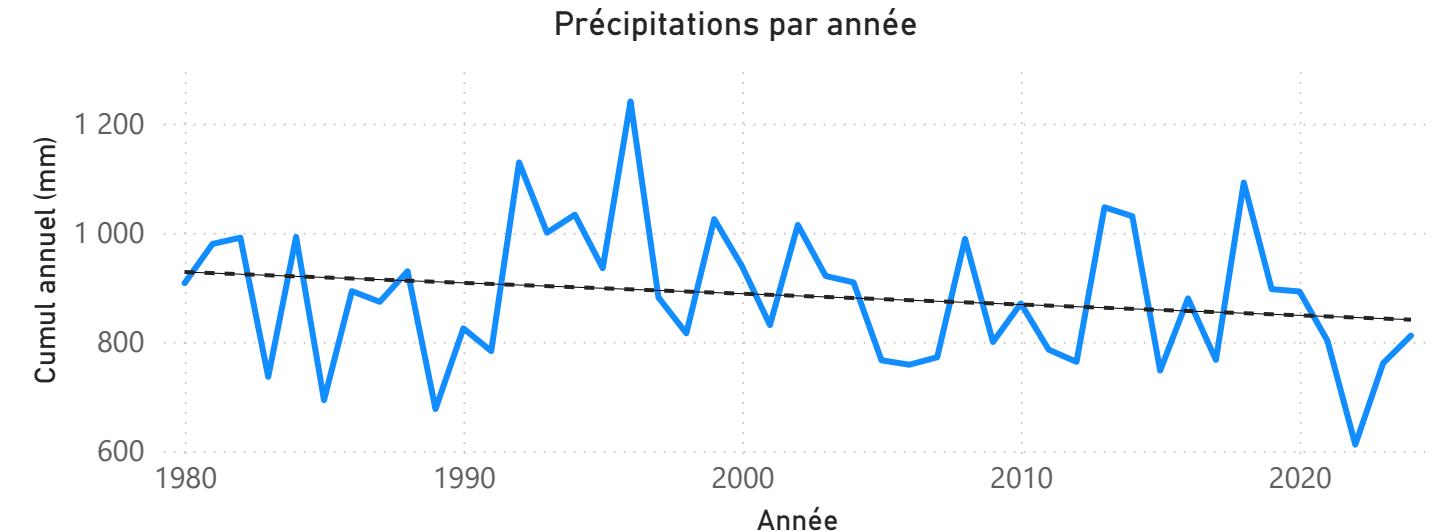
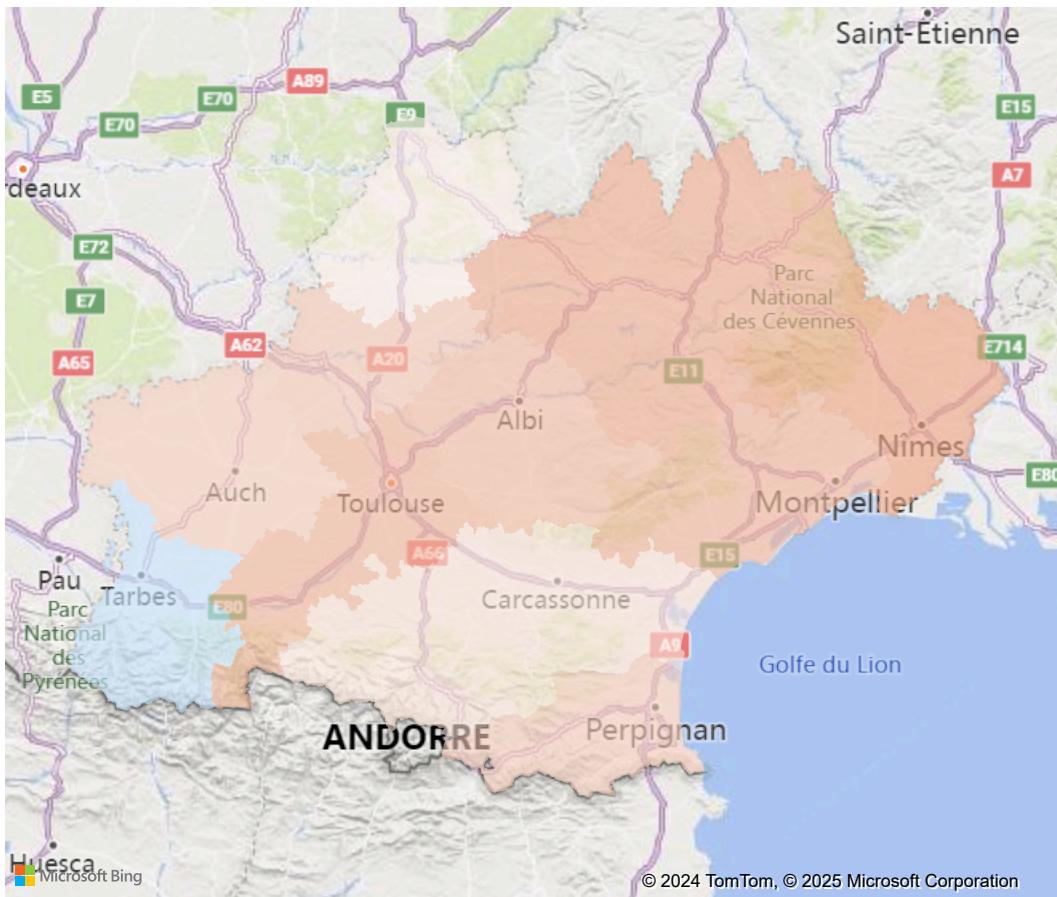
937

Cumul de précipitations annuelles (mm)

897



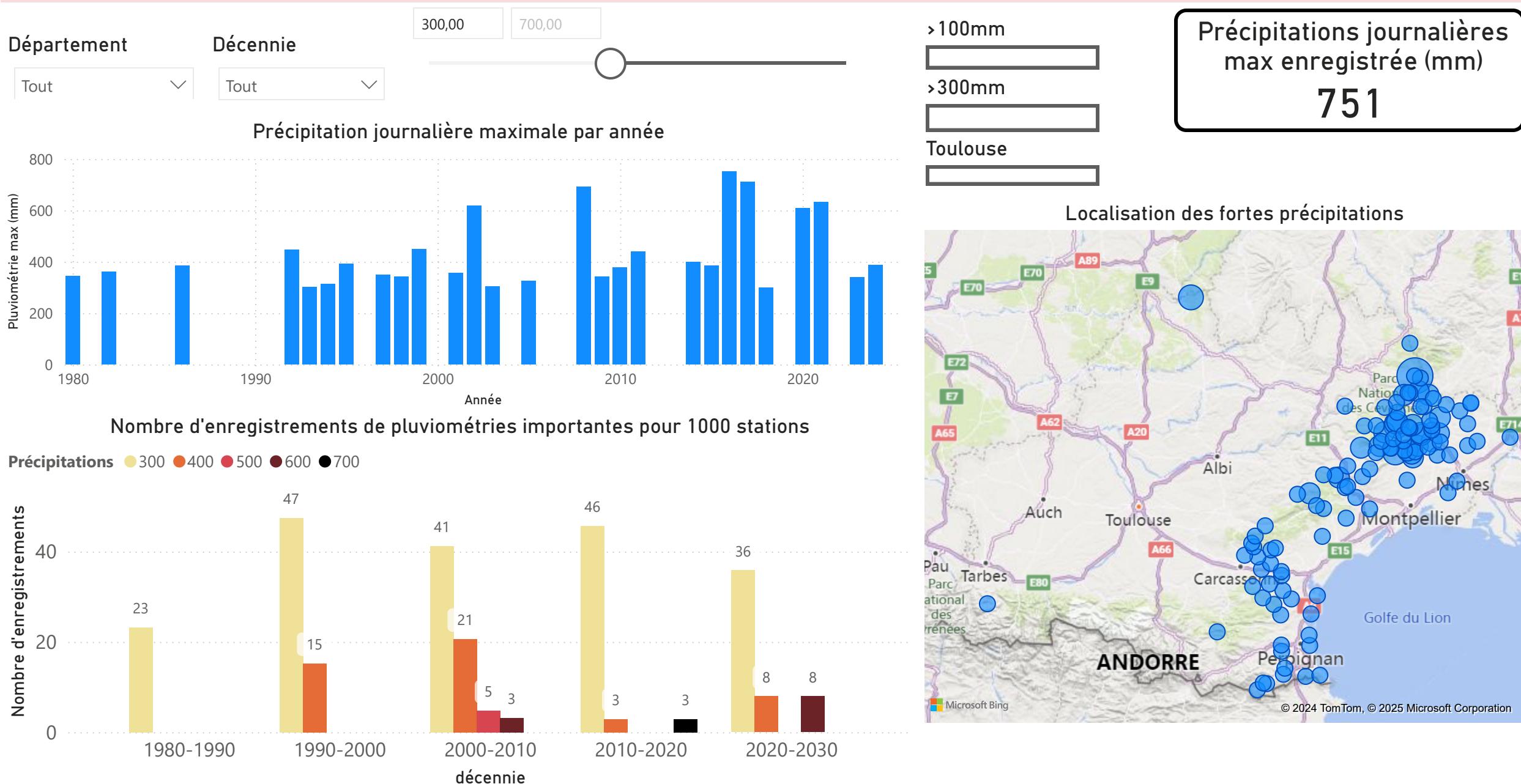
Variation des précipitations annuelles par département



Evolution des précipitations par rapport à la période 1960-1980 (mm/an)

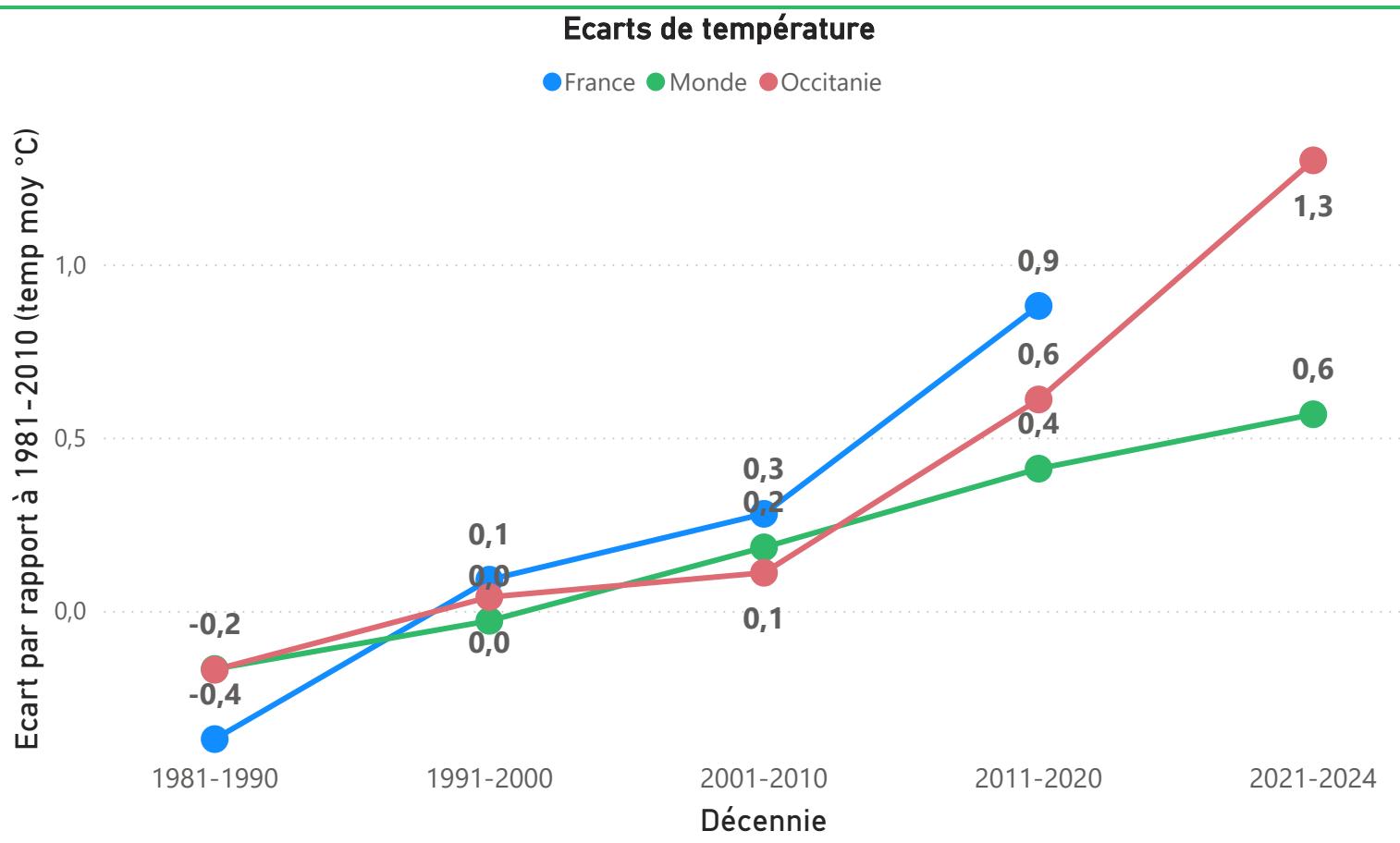
Département	1980-1990	1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020-2030	Total
Ariège	-78	19	13	84	-160	-8
Aude	-25	93	-26	-19	-121	-8
Aveyron	-63	34	-109	-107	-138	-70
Gard	-157	-5	-67	-34	-176	-79
Gers	-30	36	-37	-46	-48	-22
Haute-Garonne	-68	-4	-67	-58	-144	-58
Hautes-Pyrénées	-45	5	2	96	-72	6
Hérault	-97	54	-57	-46	-228	-57
Lot	-20	52	-17	-11	73	7
Lozère	-99	39	-86	-90	-142	-68
Pyrénées-Orientales	-36	42	-58	10	-102	-20
Tarn	-60	29	-103	-63	-128	-56
Tarn-et-Garonne	-54	20	-42	-26	-67	-29
Total	-67	31	-55	-35	-117	-40

Climat Occitanie - Pluies diluviales



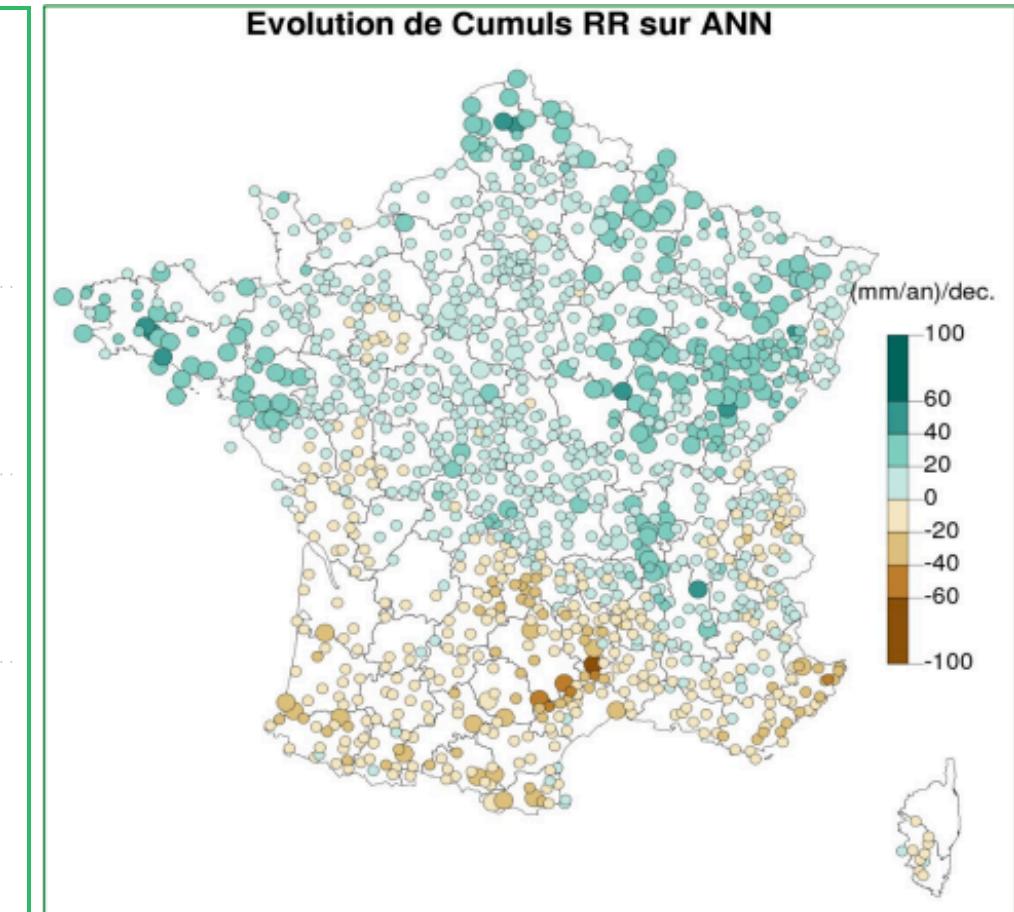
Climat Occitanie - Tendance mondiale et Occitanie

Evolution des écarts de température par rapport à la période 1981-2010



Source: Météo-France, NASA/GISS

Evolution du cumul annuel moyen de précipitation en France (1961-2012)



Source:
Impact du changement climatique sur l'eau en France
Météo-France, J.-M. Soubeyroux, 11/05/2023

Merci pour votre attention !



**Si vous souhaitez accéder à la présentation,
scannez le QR code,
ou envoyez nous une demande à l'adresse suivante :
g3iumy42j@mozmail.com**



Dashboards interactifs supplémentaires:

- Comparaison pour une zone donnée entre deux périodes
 - Comparaison entre deux zones
 - Sécheresse superficielle des sols



Notice d'emploi: Comparateur entre périodes

Sur la page suivante: 'Comparateur entre périodes';
Dashboard pour comparer une même zone pour deux périodes de temps.

Par exemple pour comparer l'augmentation de températures entre deux époques.

Agissez sur les sliders en haut de l'écran pour définir la première période (de référence) et la deuxième période.

Cliquer pour choisir une des mesures à afficher sur la carte.

Les mailles font 20km par 20km.

Cliquez sur une maille pour focaliser l'analyse.

Visualisez l'évolution pour chacune des grandeurs sur les score-cards.

Comparateur

précipitations

température max

température min

température moyenne

Années de référence

1980

2000



Années à comparer

2000

2024



-41,23

précipitations (mm)

0,44

température min

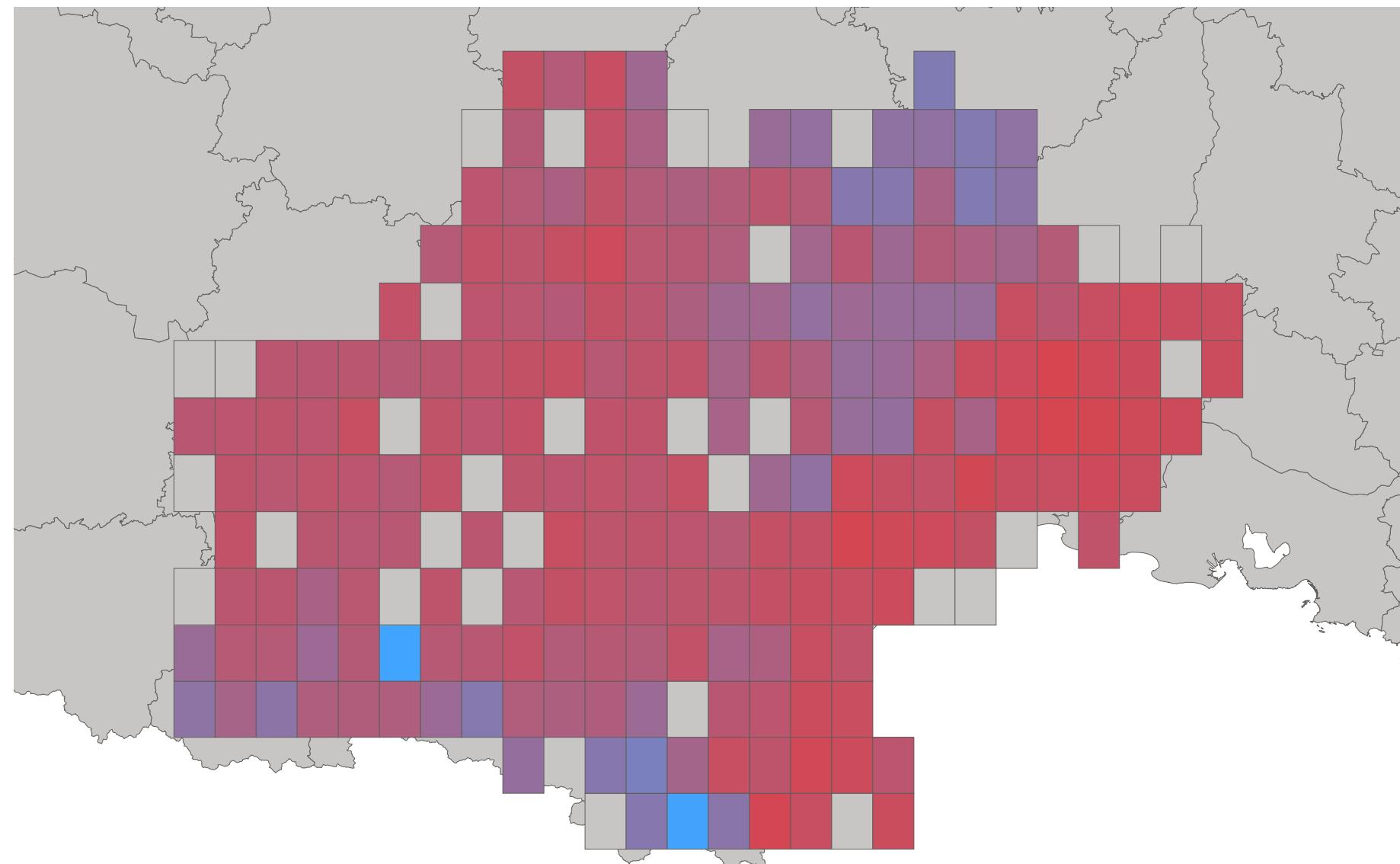
0,72

température max

0,59

température moyenne

Ecart des températures moyennes entre deux périodes



Notice d'emploi: Comparateur entre zones

Sur la page suivante: 'Comparateur entre zones',
Dashboard pour comparer des mesures entre deux zones géographiques

Par exemple pour comparer la durée du gel par jour entre des stations météo en plaine et en montagne.
(l'idée était d'expliquer la diminution du glacier du Vignemale)

En bordure gauche de page, choisissez un mois particulier, ou choisissez 'Tous' pour une moyenne sur l'année.

Pour chacun des deux panneaux verticaux,

- . Choisissez séparément un ou plusieurs départements (avec CTRL+clic)
- . Définissez une plage d'altitude
- . Visualisez les groupes de stations retenues sur la carte
- . Visualisez l'évolution des grandeurs: températures et durée quotidienne moyenne du gel

Choix du mois

Sélectionner tout
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre

Choix du département

Sélectionner tout	11	30	32
09	12	31	34



Choix du département

Sélectionner tout	11	30	32
09	12	31	34

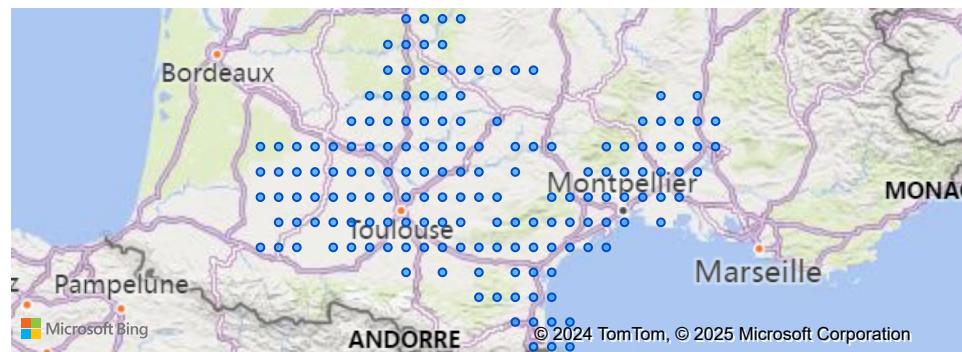


Choix de la plage d'altitude (m)

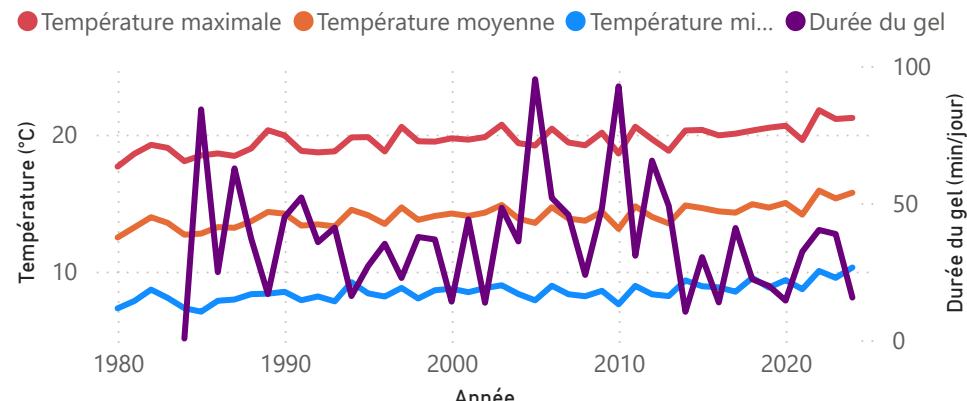
1 374



Bloc de stations sélectionnées



Evolution des températures et de la durée du gel



Choix de la plage d'altitude (m)

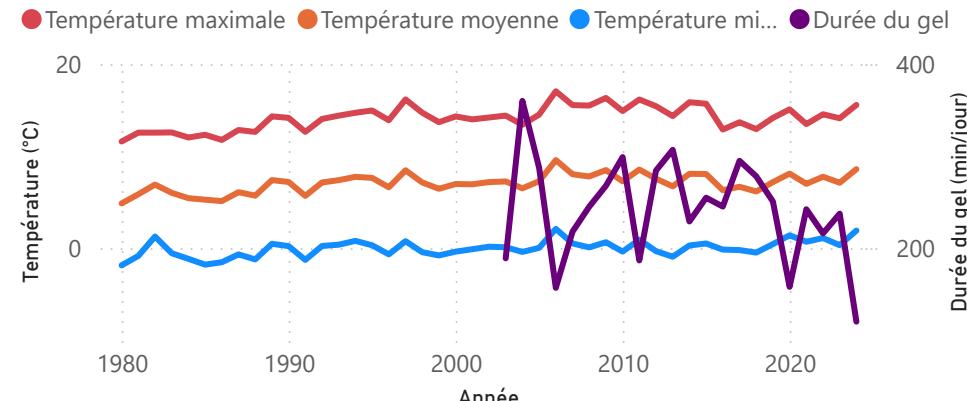
1000 2471



Bloc de stations sélectionnées



Evolution des températures et de la durée du gel



Notice d'emploi: Sécheresse des sols

Sur la page suivante: 'Sécheresse',

L'évolution de l'index de sécheresse est mis à parallèle de la température maximale sur la journée, et des précipitations moyennes.

La grandeur affichée est le SWI (Soil Wetness Index).

Elle traduit l'humidité/sécheresse des sols, sur une profondeur de 2-3 mètres.

Une valeur de 0 traduit la plus grande sécheresse.

Une valeur de 2 traduit la plus grande humidité.

Visualisation au niveau national:

https://www.cartosport.com/catnat_swi_uniforme/

Visualisez sur la carte l'inégalité de la sécheresse en Occitanie.

Cliquez sur un département de la carte pour isoler l'analyse pour ce département seulement (voyez notamment les Pyrénées-Orientales)

Définissez les années à afficher (slider: première année - dernière année)

Choisissez un mois particulier, ou choisissez 'Tous' pour une moyenne sur l'année.

Utilisez les fonctions de 'Drill / Explorer' sur les courbes pour changer d'échelle (ex. synthèse par mois de l'année...)

Climat Occitanie - Sécheresse des sols

Moyenne de SWI_UNIF_MENS3 par code_departement

