



Evolution locale de la température

par Bernard Beauzamy

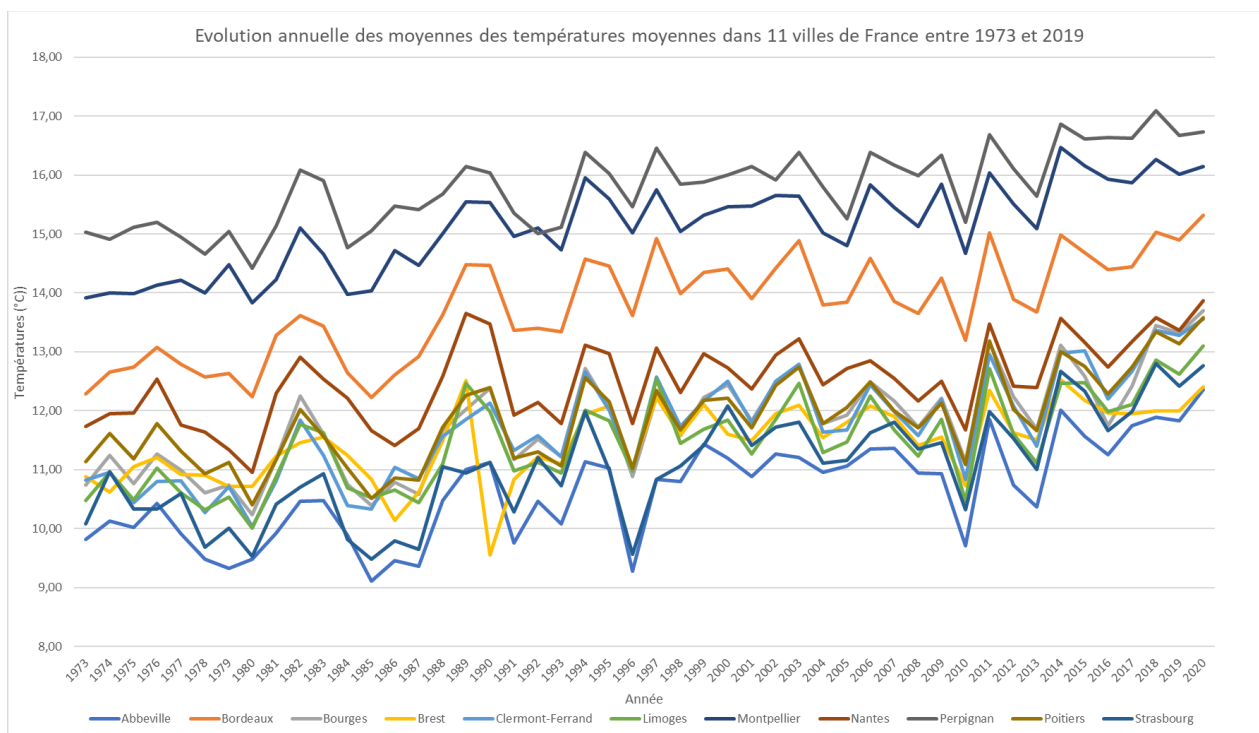
documentation : Jacques Barret

août 2022

Résumé Opérationnel

En suite à un récent contrat avec l'Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs), nous avons voulu comparer l'évolution des températures pour 11 villes en France, de 1973 à nos jours. Il est très surprenant de constater que les graphiques d'évolution sont presque exactement les mêmes, pour toutes les villes, ce qui contredit l'assertion communément acceptée selon laquelle la France aurait une très grande variété de climats.

Les villes sont : Abbeville, Bordeaux, Bourges, Brest, Clermont-Ferrand, Limoges, Montpellier, Nantes, Perpignan, Poitiers, Strasbourg.



I. Provenance des données

Les données proviennent du site European Climate Assessment & Dataset project (<https://www.ecad.eu/>) ; il s'agit de températures moyennes. Le site ECA donne les températures moyennes par jour, et nous avons moyenné ces valeurs par année. Ce choix est bien adapté à l'étude des évolutions générales de température. Pour certaines villes, des données plus anciennes sont disponibles (souvent à partir de 1945), mais pour faire une comparaison nous avons besoin d'une période commune, où toutes les données seraient disponibles.

Les données brutes, provenant de l'ECA, sont téléchargeables sur notre site web, sous la forme d'un fichier Excel.

Il y a une tendance générale au réchauffement, mais modeste : de l'ordre de 2°C pour 50 ans.

	Abbeville	Bordeaux	Bourges	Brest	Clermont-F	Limoges	Montpellier	Nantes	Perpignan	Poitiers	Strasbourg	MOYENNE
accroisst 2019/1973	2,02	2,62	2,58	1,11	2,46	2,15	2,09	1,64	1,65	2,00	2,34	2,06

II. Origine du travail

Ce travail trouve son origine dans un contrat notifié par l'Andra début 2022 : il s'agissait d'analyser l'évolution des températures au voisinage de la ville de Bure (où l'Andra place le projet CIGEO d'enfouissement des déchets radioactifs). Pour valider nos méthodes, nous avons voulu faire le même travail pour d'autres villes.

III. En conclusion

L'observation faite est étonnante ; elle va à l'encontre de ce qu'on nous a appris à l'école : la France a une grande diversité de climats (méditerranéen, atlantique, montagnard, etc.).

Elle contredit, au moins partiellement, une assertion due à Emmanuel Le Roy Ladurie [Ladurie] ; voir le résumé qu'en tire Alain Prétat [Preat] : "l'évolution du climat présente un aspect local indéniable". Sans doute, mais cette évolution présente aussi un aspect global, du moins à l'échelle de la France.

Nous sommes sortis, voici 10 000 ans, d'une période glaciaire qui a duré environ 100 000 ans, et le réchauffement qui s'en suit doit être global, mais cela n'explique pas le mécanisme de ce réchauffement ; en tout cas, il est compatible avec notre observation.

Il serait facile de voir si le phénomène mis en évidence ici peut être dû à des variations dans l'intensité du rayonnement solaire : si c'est le cas, le même phénomène se répète partout sur la Terre.

Rappelons ce point méthodologique, trop souvent ignoré des tentatives d'investigation relatives au climat. On peut comparer entre elles les évolutions sur 10 villes, ou 100, ou ce que l'on voudra : il suffit de tracer les graphiques et de les comparer entre eux, comme nous le faisons ici. Par contre, il est interdit de faire des moyennes : une température représente une agitation de molécules, et on ne peut pas parler de la moyenne des températures entre Paris et Marseille, qui serait obtenue en faisant la demi-somme : une telle opération n'a pas de sens physique. A fortiori, la température moyenne de la Terre n'a pas de sens physique, et ne peut être calculée en faisant la moyenne des observations sur les différentes stations.

IV. Références

Emmanuel Le Roy Ladurie : Histoire du climat depuis l'an mil. Champs Histoire, août 2009.

Alain Prétat : Emmanuel Le Roy Ladurie A (re)lire absolument...Science, climat et énergie, 3 octobre 2019