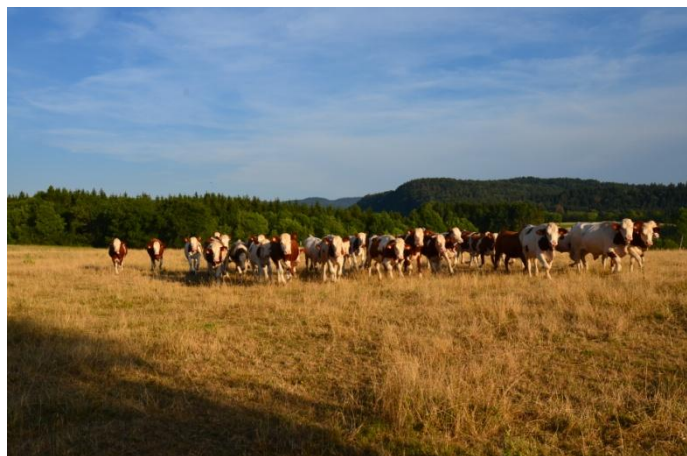


2015-2019, La révolution estivale

Quiconque parcourt, ou a parcouru le Jura au cours de ces derniers mois en ayant la curiosité de lever le regard autour de lui n'aura pas manqué de constater qu'au cœur de l'été, les vaches évoluaient sur des pâturages desséchés, en contradiction totale avec le type d'environnement adapté à l'élevage bovin, de même que les multiples taches rougeâtres au sein des forêts de résineux.



Pâturage à Cogna le 23 juillet 2019



Forêt Clairvaux / Hautecour le 23 juillet 2019

Pour la seconde année consécutive, les agriculteurs ont été contraints d'apporter du fourrage à leurs animaux dès la mi-juillet, un cas de figure qui avait déjà été observé à l'identique en 2015, trois années avec de fortes chaleurs estivales associées à une pluviométrie sévèrement déficitaire.

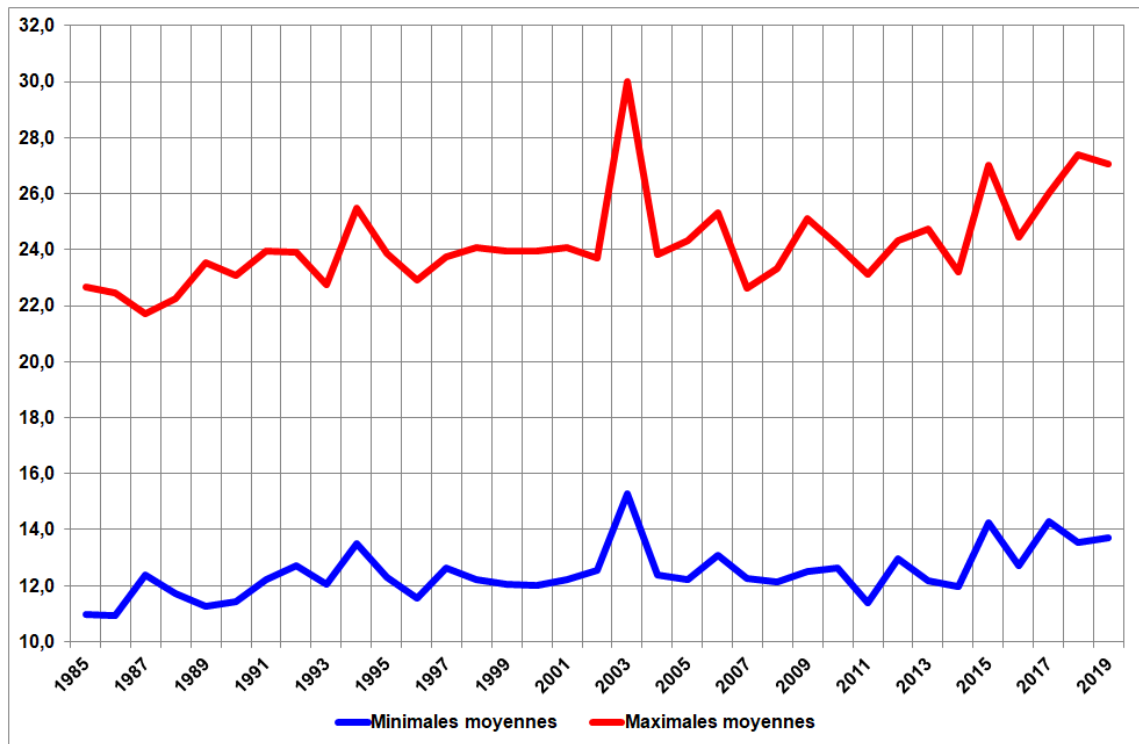
L'état des forêts de résineux situées au-dessous de 1000m environ a lui aussi considérablement évolué depuis le début de cette année. Les foyers de scolytes qui affectaient déjà les épicéas se sont étendus et multipliés, et le sapin, qui jusqu'ici n'avait pas encore montré de réaction, a vu un nombre croissant de ses spécimens sécher et rougir avec une rapidité déconcertante.

Habituellement, et jusqu'à maintenant, il fallait analyser des chiffres patiemment collectés au fil des années pour caractériser le climat, tenter d'y déceler une évolution. Il suffit aujourd'hui, et pas seulement pour un œil averti, de regarder autour de soi pour percevoir immédiatement que quelque chose est en train de se passer, et dont il n'y a pas de précédent de mémoire d'homme pour ce qui concerne nos forêts.

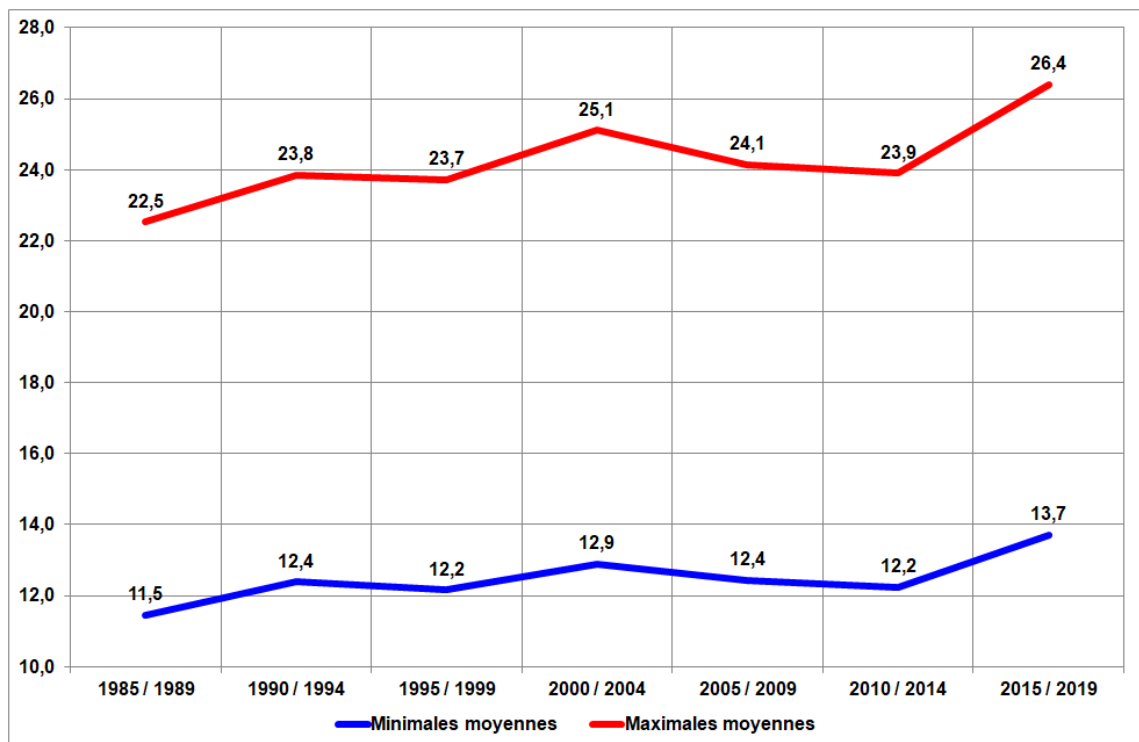
Et pourtant, nombreuses ont été les alertes, depuis près de 30 ans, émises par des scientifiques qui ont si souvent été rangés au rang de prédicateurs et renvoyés à leurs capteurs, (de température et autres gaz à effet de serre) jusqu'à plus ample information. L'information nous vient maintenant directement de la Nature elle-même, confirmant ainsi que la science avait raison à l'orée des décennies 1980 / 1990.

La Nature réagit donc avec rapidité et sévérité dans notre région, les probables conséquences d'une évolution radicale des conditions sur lesquelles elle s'était développée et installée durablement sur notre massif, et que nos ancêtres ont trouvé en venant peupler le Jura il y a quelques siècles.

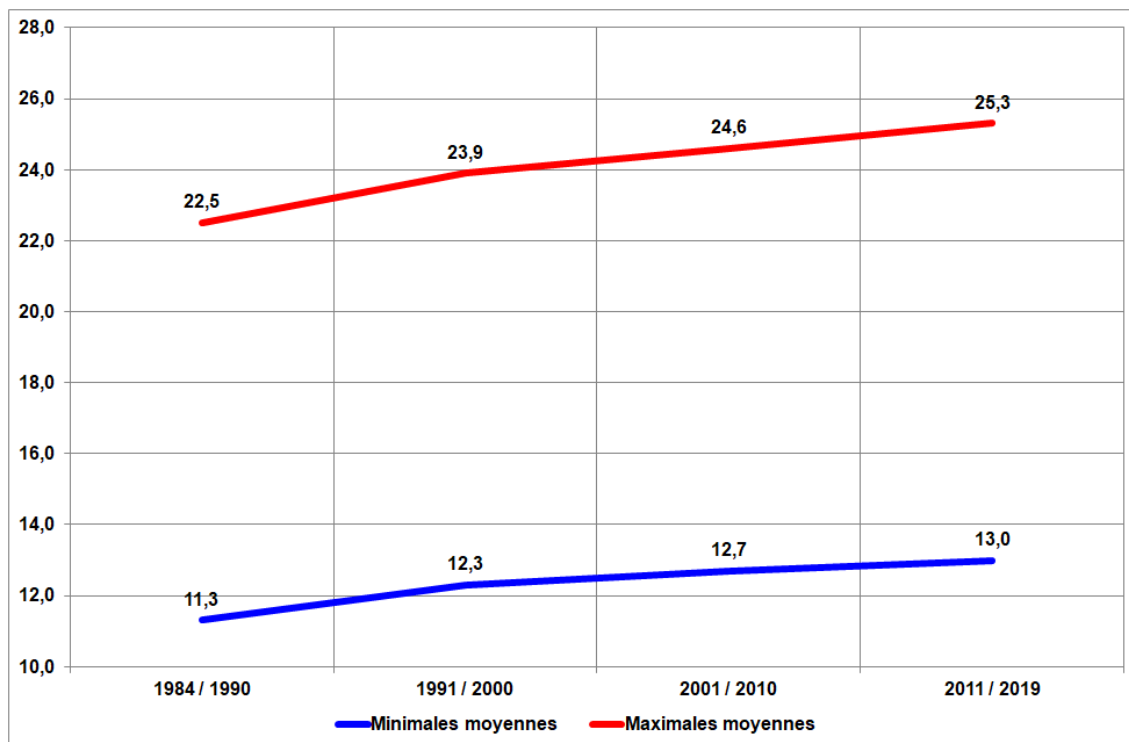
Après les conséquences visuelles, les chiffres des conditions climatiques estivales des dernières décennies sont là pour éclairer, valider, et démontrer l'ampleur de la mutation en cours. L'étude portera sur la période 1985 / 2019 dont les mesures ont été réalisées à Clairvaux-les-Lacs et Cogna selon la norme météorologique standard. La première série de graphiques portera sur les températures moyennes des étés climatiques, à savoir les mois de juin à août. Trois échelles de temps sont représentées afin de visualiser au mieux l'évolution.



Avec un pas de temps à l'année, l'été 2003 conserve toute son extraordinaire originalité, il supplante, et de très loin, tous les autres, mais est resté isolé entre des saisons banales. Les forêts qui avaient été affectées sévèrement par cette canicule historique avaient repris de la vigueur les années suivantes, et le sapin avait été très peu impacté, excepté les plus jeunes spécimens.

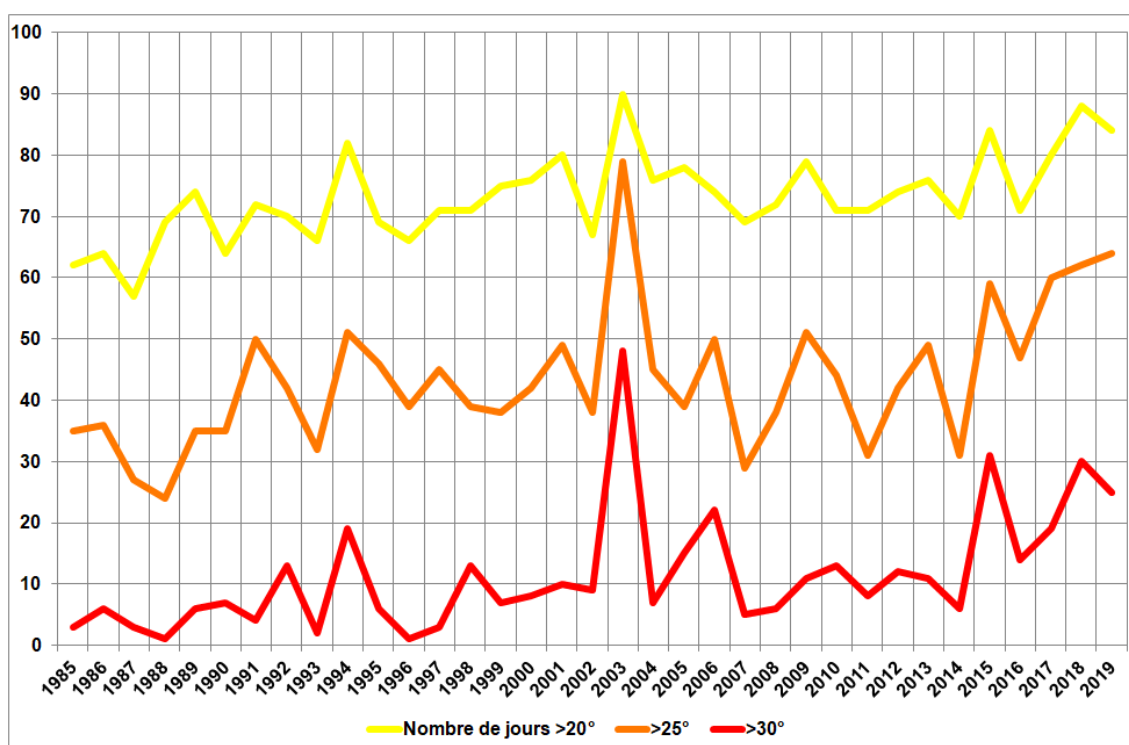


Ce graphique est constitué par des moyennes quinquennales, il est le plus à même à révéler l'ampleur du phénomène estival qui se déroule sous nos yeux depuis 2015. La moyenne des maximales des 5 derniers étés est supérieure de près de 4° à ce qu'elle était il y a 30 ans, mais surtout, elle a progressé de 2.5° par rapport aux années 2010 - 2014. Ce n'est plus une évolution, c'est une révolution, à l'origine des sévères conséquences observées sur la biosphère. On peut également constater la remarquable stagnation après le sursaut du début des années 1990 marqué par l'été très chaud de 1994, ainsi que l'impact de l'été 2003 qui tire vers le haut le premier quinquennat des années 2000. La progression des températures nocturnes est plus modérée, signe de nuits au ciel souvent dégagé.

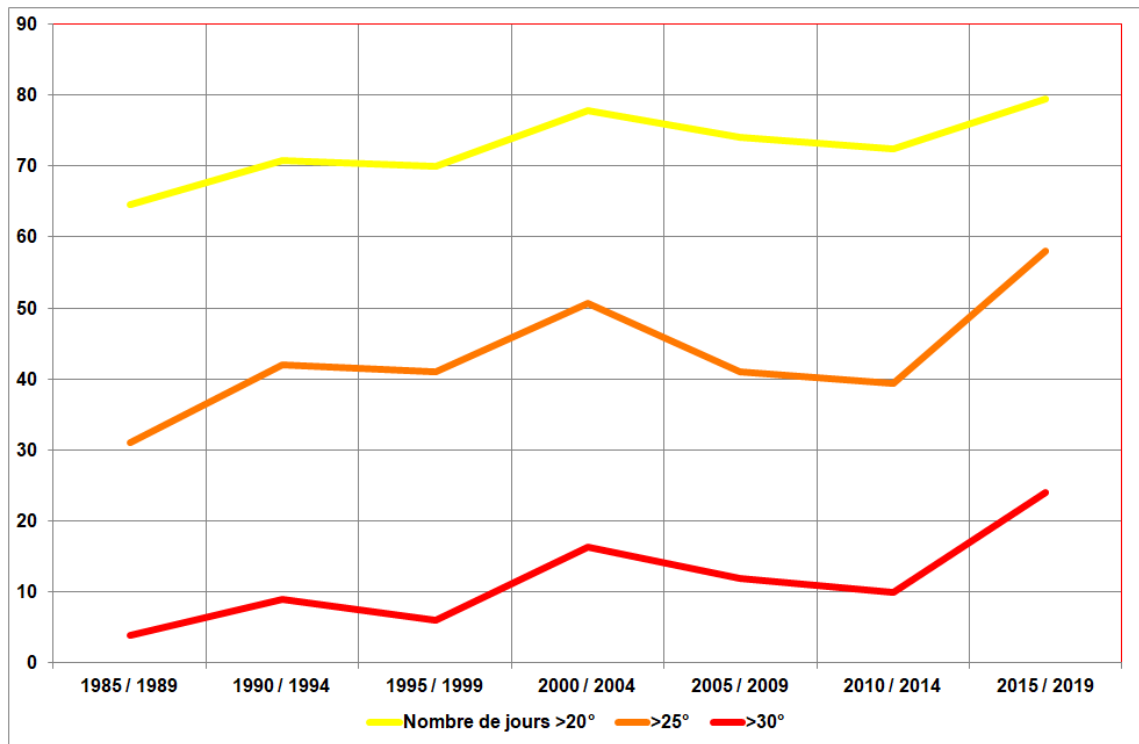


Avec l'échelle des moyennes décennales, c'est la tendance de fond qui se révèle. Sans surprises, elle est orientée résolument à la hausse, traçant une presque ligne droite depuis 1991. Le gain se situe autour de 0.7° / décennie pour la température maximale, moitié moins pour les minimales. Comme remarqué plus haut, la hausse de l'amplitude thermique révèle sans aucun doute la croissance du nombre de journées ensoleillées suivies de nuits au ciel dégagé, corroborant ainsi avec les états de sécheresse répétés ses sols superficiels et les faibles débits estivaux des rivières.

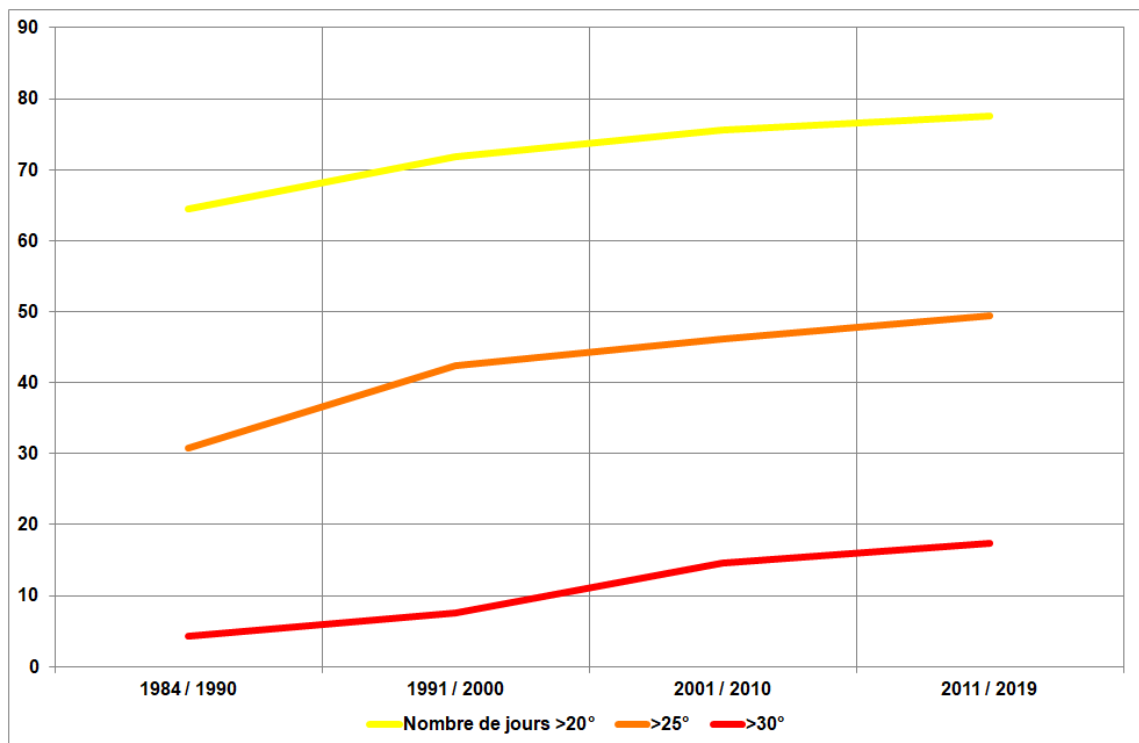
Une deuxième série de graphiques mettra en lumière le nombre de jours où les seuils de 20, 25 et 30° ont été atteints. Les journées au-dessous de 20° se retrouvent souvent en première quinzaine de juin et lors des journées pluvieuses qui se manifestent (de moins en moins) en été.



Evolution annuelle du nombre de journées à plus de 20, 25 et 30°

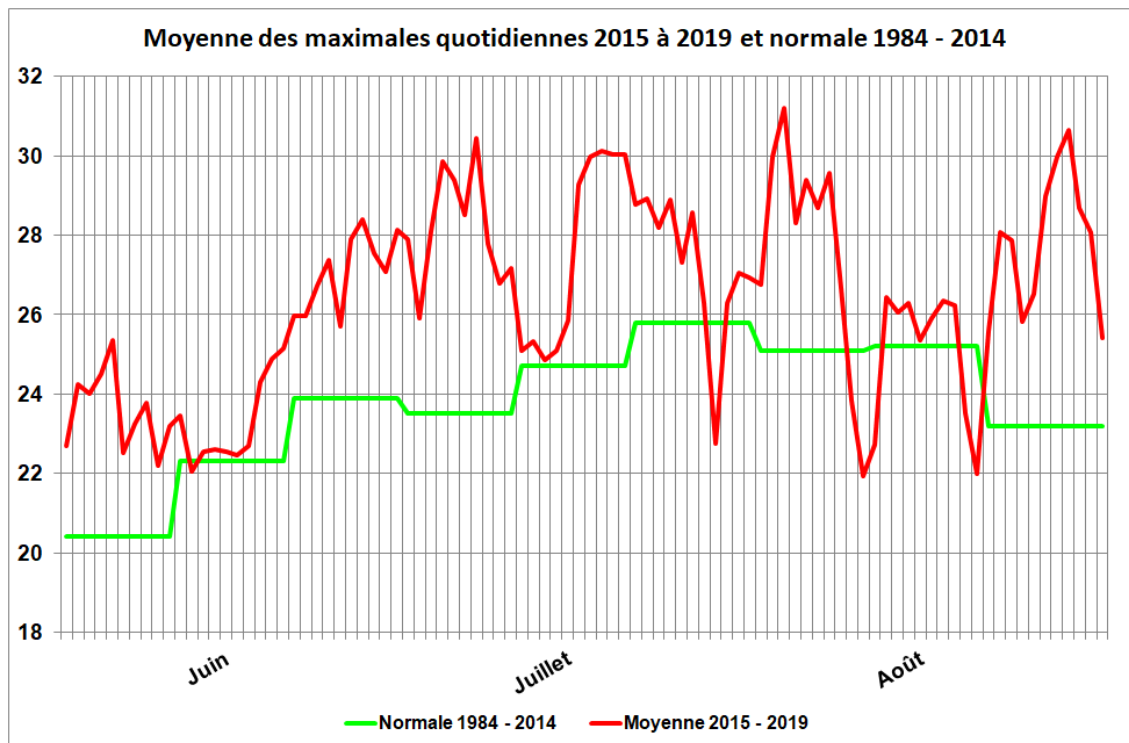


A l'échelle quinquennale, l'allure reproduit parfaitement et sans surprises celle des températures moyennes, le sursaut actuel se retrouvant surtout sur les hautes valeurs. Si le seuil des 35° était étudié, (à l'avenir, il devra prendre la place de celui des nuits à -15°), la moyenne 2015 – 2019 serait de 3.5 jours / an alors que l'on n'atteignait de telles valeurs que 2 ou 3 journées par décennie avant l'an 2000. On voit ici que le nombre de jours à plus de 25° est de 58 pour les 3 mois estivaux, soit 18 de plus qu'en 2010 - 2014, et que celui à plus de 30° atteint 24, soit une hausse de 14 jours. Tout comme pour la température, 2003 affecte largement la courbe pour les années 2000 – 2004.



Même tendance que pour les températures pour le long terme, une hausse linéaire qui révèle la force du phénomène, nous dépassons les 30° annuellement à 17 reprises depuis 2011, cela ne se produisait que 4 fois entre 1984 – 1990, 8 fois au cours de la dernière décennie du XXem siècle.

Le graphique ci-dessous se définira tel un zoom en reportant la moyenne des températures maximales de chaque journée pour les années 2015 à 2019, une courbe superposée à celle de la normale pour chaque décade, mais entre 1984 et 2014.



Cette analyse à l'échelle de la journée permet de visualiser quand il a fait chaud, mais surtout de prendre en compte l'ampleur des écarts par rapport aux moyennes qui ont été établies sur les trente années précédentes. C'est de nouveau un graphique sans équivoque quant à la situation de ces 5 années. Seules 7 journées sur les 92 que compte un été ont une moyenne inférieure à la normale, le 12 juin, le 28 juillet, les 9, 10 et 11 août, et les 19 et 20 août. Le reste du temps, il a fait chaud, et souvent très chaud, à savoir entre les 24 juin et 10 juillet, du 16 au 26 juillet, du 2 au 7 août, enfin du 22 au 30 août.

On découvre également que les milieux de chacun de ces 3 mois présentent des creux importants, la curiosité du 28 juillet où la chaleur n'a jamais été présente sur ces 5 ans, ou bien que du 9 au 11 août c'est un temps frais qui a réussi à s'imposer chaque année, y compris après les canicules de 2015 et 2018.

Mais l'essentiel est ailleurs, notamment dans les 9 journées à la moyenne supérieure ou égale à 30° réparties au sein de 4 blocs bien distincts. Il l'est également dans ce qui se déroule en fin de saison. On remarque un net fléchissement de la courbe de la normale en 3eme décade d'août où l'été laissait habituellement la place à des conditions pré automnales, mais depuis 2015, c'est tout le contraire qui se produit, un sursaut estival remarquable s'est manifesté 4 années sur les 5 (excepté 2018). S'il fallait s'en convaincre, on trouve ici 2 journées à la moyenne quinquennale supérieure à 30°, les 27 et 28 août, cette dernière réalisant même le tour de force d'être la 2eme journée la plus chaude de l'été avec 30.6° derrière les 31.2° du 3 aout !

Avec un tel régime 5 années consécutives, il est indéniable que la nature a été soumise à de très rudes épreuves et n'en ressorte pas indemne tel que l'on peut le constater avec le dépérissement en cours de nos forêts.

Fallait-il ces chiffres et graphiques pour s'en convaincre, nous assistons depuis 5 ans à une mutation des conditions estivales sans précédent depuis 80 ans au moins. Certes, des étés chauds se sont déjà produits par le passé, 1947 et 49, 1959, 1971, 1973, 1976, 1983 pour ne citer que les plus marquants de l'après guerre, ils étaient cependant isolés, entrecoupés par des périodes classiques. La température moyenne de ces saisons d'exception était située entre 18 et 19° quand la normale avoisinait les 16°. Pour la décennie en cours, cette moyenne est de 18°, elle atteint les 20° sur 2015 - 2019, et les dépasse pour 2018 et 2019 avec respectivement 20.5° et 20.4°. Nous venons de vivre deux étés successifs où la température moyenne s'est montrée supérieure de 2° aux étés les plus chauds répertoriés entre 1940 et 1999, saisons extrêmes du passé qui sont tout simplement devenues la norme en ces années 2010 ! Et lorsque les modèles climatiques pour le futur prévoient que l'été 2030 représentera la norme à l'horizon 2050, cela laisse augurer du bouleversement majeur et total qui affectera notre environnement.

Il ne faut assurément pas voir d'autres raisons que ce chamboulement thermique au dépérissement des forêts de résineux au-dessous de 1000m d'altitude. Le nombre moyen de jours à plus de 25 et 30° enregistré depuis 2015 en région de Clairvaux est de 58 et 24, il correspond à ceux observés il y a 40 ans en moyenne vallée du Rhône. Inutile de préciser que la région située autour de Valence ou Montélimar est d'avantage connue et réputée pour ses vergers d'abricotiers, cerisiers, pêchers que pour ses sapinières. Et malgré une pluviométrie estivale qui reste supérieure à celle de la Drôme Ardèche riveraine du Rhône, force est de constater que l'image d'un Jura luxuriant aux eaux vives et abondantes a pris du plomb dans l'aile depuis 5 ans.

Et ailleurs ? Si la symbiose entre les pays n'est pas toujours avérée au niveau parlementaire en Europe, le climat se charge de montrer l'exemple en affectant chaque territoire de ses excès. Les pays d'Europe centrale et du nord ont connu à l'identique de la France des épisodes records en cet été 2019 avec des records nationaux absolus et historiques battus en Belgique, Allemagne, Pays Bas notamment. Plus au nord, la Scandinavie n'est pas épargnée, les rivages de la mer Baltique rivalisent avec les mers du sud. En Juillet 2018, on a relevé de 30 à 33) entre la Laponie et le cap nord, y compris le long des rives de l'océan glacial arctique. Cette année, le mercure a atteint 35.5° le 27 juillet le long des côtes occidentales Norvégiennes à 65° de latitude, bien au nord de Trondheim, lorsque l'air caniculaire qui a permis de pulvériser le record de Paris avec 42.6° ou de Lille avec 41.5° par exemple, s'est propulsé sans véritable opposition vers des latitudes qui ne lui sont pas coutumières.

Les scénarios futurs sont maintenant tous plus alarmistes les uns que les autres, nous devons donc nous préparer à une mutation paysagère majeure au cours de la prochaine décennie. Au cas où la récurrence des canicules et sécheresses se confirme dans un futur tout proche, sera-t-il possible de connaître, tel que cela s'était produit en 2014, un été frais et très arrosé ? Cette probabilité n'a aucune raison d'être exclue, il faudra pour cela que de l'air arctique s'enfonce durablement vers le sud du continent Européen pour y générer les perturbations pluvieuses tel que ce fut le cas en juillet et août 2014. En aura-t-il encore la résilience lorsque l'on constate que ces mêmes régions arctiques voient leur atmosphère se réchauffer d'avantage qu'en nos latitudes moyennes, et perdre ainsi, inexorablement, de leur influence vers le sud ? La réponse à ces questions ne devrait guère tarder.