

ANNEXE V

CONDITIONS METEOROLOGIQUES DURANT LA PERIODE D'ETUDE

Mes travaux ont couvert 3 années : 2015 partiellement, puis 2016 et 2017, et enfin, le tout début de 2018. Comme nous allons le voir, ces années ont été particulières du point de vue des températures et des précipitations. Il n'y a rien d'étonnant à cela, puis que nous sommes entrés depuis une vingtaine d'années dans une période d'évolution très rapide du climat. Je vais me baser sur les relevés très complets de MétéoSuisse (bulletins climatologiques des années et saisons concernées) dans le bassin lémanique puisque le Chablais français n'en est guère éloigné, la ville de référence étant Genève, la région de Pététoz se trouvant une trentaine de km à l'est de cette ville.

MétéoSuisse publie des bulletins récapitulatifs chaque mois, chaque saison et chaque année, mais il m'a semblé judicieux de ne prendre que les bulletins saisonniers, les mieux à même de refléter les conditions de ce travail. Comme je ne peux travailler ni en hiver, ni au printemps, l'eau qui m'intéresse étant figée sous forme de neige ou en voie de fonte, ce sont surtout les bulletins de l'été et de l'automne que j'ai utilisés. Et ce seront les évolutions des températures et des précipitations par rapport à la **norme** que je vais considérer, cette dernière étant la moyenne pour Genève sur la période 1981 – 2010. Souvent, il est fait référence au « début de la période des mesures » : il est bon de préciser qu'il s'agit de 1864. Il est bien clair que les deux paramètres météorologiques, température et précipitations, ne seront pas identiques à Genève et dans la région de Pététoz, mais les tendances iront en principe dans le même sens. Enfin, rappelons que l'hiver météorologique comprend les mois de décembre, de janvier et de février ; le printemps, mars, avril et mai ; l'été, juin, juillet et août, et l'automne, les 3 mois restants.

Eté 2015

Les températures ont été remarquables puisque, en Suisse, c'est le 2^e été le plus chaud depuis le début des mesures, en 1864, et les 2^e et 3^e étés les plus secs depuis 100 ans. A Genève, on est pour cet été 2.5°C au-dessus de la norme. En juin, on est à +1.8°C ; juillet a été le mois le plus chaud depuis le début des mesures avec 36.3°C en moyenne journalière du 1^{er} au 7 juillet, et même 39.7°C le 7 juillet. Août a été à 1.8°C au-dessus de la norme. Les précipitations ont été déficitaires en général avec, à Genève, 54 % de la norme. Cependant, ces chiffres sont variables d'un endroit à l'autre, en fonction de l'activité orageuse.

Automne 2015

La température de cette saison a été à de peu inférieure à la norme avec, à Genève, -0.1°C. Dans le détail, septembre a été trop frais avec -0.8°C, de même pour octobre, -0.6°C, alors que novembre a été très doux (le 3^e plus chaud depuis le début des mesures) avec 2.7°C au-dessus de la norme. Les précipitations, déjà déficitaires, ont continué à l'être malgré un mois de septembre arrosé, avec 65 % de la norme à Genève.

Hiver 2015-2016

Les températures ont été très douces (+2.1°C à Genève) à l'exception d'une incursion froide à mi-janvier accompagnée de neige jusqu'à basse altitude. Dans le détail, décembre a été le plus doux depuis le début des mesures en 1864, février très doux également (de 2 à 3°C au-dessus de la norme). Les précipitations ont été très faibles en décembre, faibles en janvier, mais abondantes en février, d'où, au final, un excès (111 %) par rapport à la norme.

Printemps 2016

Les températures ont été un peu inférieures à la norme à Genève (-0.3°C), ceci dû à des mois de mars et de mai trop frais, non compensés par avril trop chaud de 0.5°C. Quant aux précipitations, ce printemps a été très humide dans toute la Suisse. A Genève, on est à 93 % au-dessus de la norme, malgré un mois de mars trop sec.

Eté 2016

Les températures sont au-dessus de la norme (de 0.5°C), surtout en juillet et en août (les valeurs de fin août sont les plus élevées depuis le début des mesures en 1864). Quant aux précipitations, elles n'atteignent que 86 % de la norme ; cette valeur est cependant très variable d'une région à l'autre, passant de 50 à 150 % de la norme à cause des pluies d'orages, très localisées.

Automne 2016

Les températures sont de 0.7°C au-dessus de la norme, septembre étant même le mois le plus chaud depuis le début des mesures en 1864. Octobre est froid, de 1°C en-dessous de la norme la neige tombant jusqu'en moyenne montagne. Quant à novembre, il est hivernal du 1^{er} au 15, puis très doux menant à la disparition de la neige, finalement plus chaud que la norme. Les précipitations ne sont qu'à 70 % de la norme à cause d'un mois de septembre très très sec.

Hiver 2016-2017

En Suisse, les températures ont été de 0.6°C au-dessus de la norme. Pourtant, janvier a été pour les régions de plaine l'un des plus froids depuis 60 ans. A Genève par exemple, les températures ont été inférieures à la norme de 0.6°C, alors qu'il faisait doux en montagne (inversion de température avec brouillard). Février a été très doux. Les précipitations ont été très faibles en Suisse avec 50 % de la norme et même, à Genève, 1/3 de la norme, ce qui en fait l'hiver le plus sec depuis 50 ans. Corollaire : enneigement très faible en montagne.

Printemps 2017

Les températures nous montrent le 3^e printemps le plus chaud en Suisse depuis le début des mesures en 1864. Dans le détail, mars a été le second mois le plus chaud depuis le début des mesures, avec à Genève, un excès de 2.5°C par rapport à la norme. La première quinzaine d'avril a été chaude, alors que la seconde a été froide avec de la neige jusqu'en plaine. Au final, on a pourtant un excès de température de 0.8°C à Genève. Quant à mai, il présente le même excès de température. Concernant les précipitations, elles ont été en avril très variables selon les lieux, avec 81 % de la norme à Genève ; avril a été sec avec 56 % de la norme, alors que mai présente des chiffres aussi variables selon les lieux à cause des orages. Nous sommes dans la norme à Genève.

Eté 2017

A Genève, la température a été de 1.9°C supérieure à la norme. En effet, c'est le 3^e été le plus chaud en Suisse depuis le début des mesures, en 1864. Seuls, les étés de 2003 et de 2015 ont été plus chauds. Juin a été très chaud (+3.3°C) ce qui a provoqué une fonte rapide de la neige ; juillet, un peu moins chaud (+0.8°C quand même), et août, +1.7°C. Les précipitations ont été déficitaires avec 70 % de la norme à Genève. Juin a été très sec (50 % de la norme), suivi d'un juillet pluvieux (130%) et d'un août, normal. Il faut noter que les précipitations ont été très variables d'un lieu à l'autre à cause de situations orageuses fréquentes.

Automne 2017

En ce qui concerne la température, la saison a été presque normale avec un déficit de 0.3°C à Genève. Cependant, les températures mensuelles ont été très contrastées : septembre a été frais avec de la neige en moyenne montagne ; octobre, très beau et très doux, alors que novembre a été normal, mais avec de la neige jusqu'à basse altitude (ce qui a entravé nos mesures...). Quant aux précipita-

tions, l'automne a été sec à Genève avec 43 % de la norme. Septembre a été plutôt sec, de même pour octobre. Mais novembre a été très arrosé.

Hiver 2017-2018

Il a été marqué par une très grande abondance de neige. Les quantités ont atteint 150 à 200 % de la norme. Quant aux températures, elles ont été conformes à la norme, mais avec un léger déficit en montagne et un excès en plaine. A ce titre, janvier a été beaucoup trop doux. Le fort déficit d'ensoleillement de février a retardé la transformation de l'épais manteau neigeux, ceci menant à un retard dans la fonte en mars.

Printemps 2018

En ce qui concerne les températures, le printemps 2018 a été parmi les quatre printemps les plus chauds relevés depuis le début des mesures, en 1864. Et tous ces printemps se sont déroulés au XXI^e siècle, preuve qu'il se passe quelque chose depuis le tournant de l'année 2000... Quant aux précipitations sur le bassin lémanique, on ne peut que constater leur normalité.

* * * * *