



Août

2002

**Temps changeant,
précipitations abondantes,
orages par endroits violents**



photo: P. Zbinden

- Bilan mensuel
- Évolution météorologique régionale
- Sélection de valeurs mensuelles
- Particularités

Abonnement annuel pour la Suisse Fr. 135.- (sans TVA)

MétéoSuisse Krähbühlstrasse 58 CH-8044 Zürich
Tél. 01 / 256 95 33 Fax 01 / 256 92 78 e-mail infoclima@meteoschweiz.ch

Températures

Les températures d'août n'ont que très légèrement dépassé la moyenne de 1961-90. Au nord des Alpes et dans les Alpes, la fraîcheur de la période du 1er au 13 a contrasté avec la chaleur de l'épisode plus long de la seconde quinzaine du mois. Les 10-11 ont été particulièrement froids, tandis que les 17-19 ont été chauds. Au sud, l'évolution des températures a en gros été similaire, tout en étant moins marquée. Du 1er au 5 surtout, l'ouest s'est trouvé sous l'influence d'air froid tandis que l'est profitait d'air plus chaud qui s'est traduit par un faible excédent de chaleur. Au sud des Alpes, seul le Sottoceneri connut des températures supérieures à la norme du 21 au 28. Le 19, Rheinfelden mesura le maximum mensuel, de 31.0 °C.

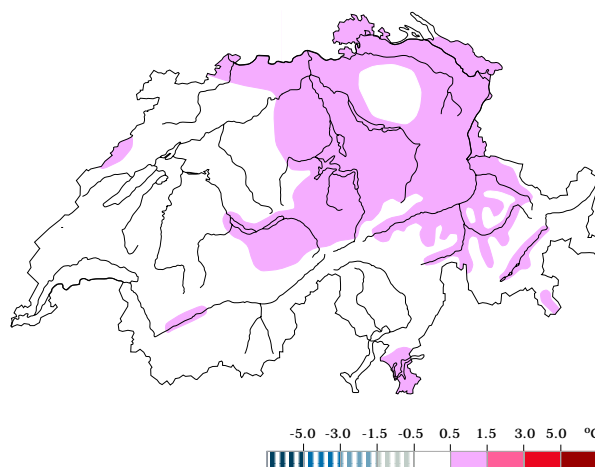


Fig. 2.1 : Écart à la norme de la température moyenne (°C)

Précipitations

La pluviosité fut globalement supérieure à la norme. Le début du mois fut marqué par des pluies fréquentes, très abondantes par endroits les 10 et 11. La période plutôt sèche du 14 au 19 août fut suivie de violents orages locaux à l'origine de grosses différences régionales. Dans les zones touchées marginalement par les orages, la pluviosité resta parfois en dessous de la norme. Inversement, les régions frappées par les intempéries reçurent localement plus du double de la somme mensuelle normale. Parmi celles qui mesurèrent des valeurs extrêmes suite aux orages, citons La Chaux-de-Fonds qui reçut 90.2 l/m² en 1 heure (le 25), et la région d'Appenzell qui vit tomber jusqu'à 160 l/m² durant la nuit du 31 août au 1er septembre.

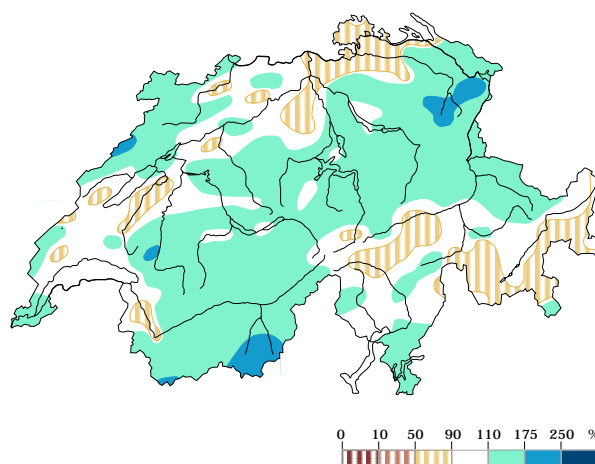


Fig. 2.2 : Rapport à la norme des hauteurs de précipitation (%)

Durée d'ensoleillement

L'insolation a été inférieure à la norme. Au nord des Alpes, le temps fut plutôt gris du 1er au 12 août. Le soleil refit son apparition du 14 au 19 au nord et du 12 au 18 au sud. La nébulosité prévalut ensuite, avec de nombreux cumulus. Les nuages se développèrent essentiellement au-dessus du Jura et sur les reliefs, d'où un net déficit d'ensoleillement dans ces régions de montagne, représentant environ 80 % de l'insolation normale, voire seulement 70 à 75 % dans certains cas. Le manque de soleil n'a pratiquement pas affecté le Plateau et l'extrême sud du pays. Le lac de Constance a même enregistré des valeurs légèrement supérieures à la norme. C'est à Locarno-Monti que le soleil a le plus brillé (226 h).

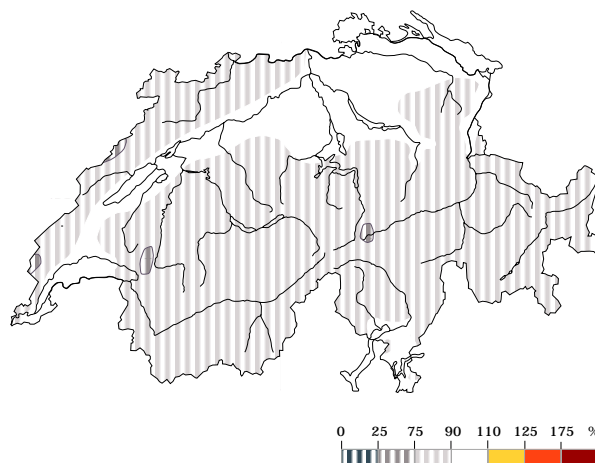


Fig. 2.3 : Rapport à la norme de la durée d'ensoleillement (%)

Date	Situation météorologique générale	Suisse allemande, nord et centre des Grisons	Suisse romande et Valais	Sud des Alpes et Engadine
Je 1	Perturbation sur l'W, plus faible à l'E.	L'après-midi, rares pluies au N, orages aux Grisons.	Averses et orages. Le soir, éclaircies.	Un peu de soleil en matinée, puis averses/orages.
Ve 2	Après passage d'un anticyclone mobile, une dépression s'installe sur la Manche et dirige de l'air humide du SW vers les Alpes. Accalmie le 5.	Le 2, assez ensoleillé, sur le Plateau stratus matinal. La nuit du 3 au 4, orages au N des Alpes, pluie à l'est du Napf, sec tout à l'E et dans les Alpes. Puis des averses, dans les Alpes orages parfois violents. Dans les Alpes et tout à l'E, par moments ensoleillé. Le 5, bien ensoleillé, le soir, dans les Alpes, à nouveau pluie venant du sud. Max. 19-26 °C.		Le 2, ensoleillé au N du Tessin. Le 3, pluie au S. Engadine: assez ensoleillé. Orages dans la nuit. Dès le 4, bien ensoleillé, averses nocturnes, orages. Max. 24-28 °C.
Sa 3				
Di 4				
Lu 5				
Ma 6	La dépression s'éloigne vers les Balkans. Afflux d'air frais et humide.	Frais et pluvieux. Quelques orages. Quantités de pluie notables de la Suisse centrale jusqu'au Jura oriental, moins en Valais. Max. 17-22 °C.		Averses et orages. Dans l'après-midi, éclaircies au S. Le 7, foehn du N, soleil.
Me 7				
Je 8	Brève amélioration, puis un front sur l'Angleterre ramène des pluies.	Le 8, bien ensoleillé. Pluies la nuit au sud de la ligne La Chaux-de-Fonds - Berne - Lucerne - Glaris, et partout dès l'après-midi du 9.		Le 8, ensoleillé puis pluie. Au S du Tessin fortes pluies orageuses.
Ve 9				
Sa 10	La dépression traverse l'Italie du N vers la Pologne. Fortes pluies. Intempéries graves sur l'Europe.	Pluie souvent persistante. Le 10, grosses quantités en Valais et au S, le 11, en Suisse alémanique: en particulier sur le versant nord des Alpes et la région de l'Alpstein qui reçoivent par endroits plus de 100 mm en 2 jours. Frais avec 7-18 °C. Neige parfois jusqu'au-dessous de 2000 m. Le 12, d'abord encore fortes pluies dans la région de Glaris et au nord des Grisons, puis de plus en plus sec depuis l'W. Ensoleillé par moments en VS, généralement au S par foehn du N.		
Di 11				
Lu 12				
Ma 13	Une extension de l'anticyclone des Açores dicte le temps le 14. L'anticyclone s'étend à la mer Baltique. Il donne un temps ensoleillé dans les Alpes. Températures estivales, orages isolés dans les Alpes. Le 19, une perturbation orageuse s'approche depuis l'W.	Le plus souvent ensoleillé et, dès le 15, également au N très estival et chaud. Le 13, avant l'aube, dernières précipitations à l'E. En journée en Suisse alémanique seulement quelques épisodes ensoleillés; de l'Alpstein au lac de Constance et dans une partie du nord des Grisons très nuageux. Du 14 au 17, au N bise faible à modérée. Max. au S 26-29 °C. Le 13, au N 21-25 °C, le 14, 23-27 °C, le 15, 25-29 °C, les 18 et 19, par endroits supérieurs à 30 °C. Orages isolés en soirée le 15 en Valais central, le 16 aussi dans les régions de Genève et d'Altdorf. Le 17, orages vespéraux au sud des Alpes. Le 19, bancs de nuages, surtout au SE de la Suisse. Orages locaux dans l'après-midi au S et dans le Jura, tard le soir, au S et dans les Alpes occidentales.		
Me 14				
Je 15				
Ve 16				
Sa 17				
Di 18				
Lu 19				
Ma 20	Une perturbation orageuse traverse la Suisse. Plus froid. Le 22, arrivée d'air plus sec depuis l'W. Plus ensoleillé.	Début ensoleillé, puis orages, dans les Alpes parfois violents, grêle loc. Le 21, averses. Le 22, assez ensoleillé.	Le 20, peu de soleil, dès midi, orages, notamment au Jura et dans les Alpes. Le 21, accalmie de l'W, le 22, ensoleillé.	Au sud, le 20, peu de soleil, orages l'après-midi. Dès le 21, assez ensoleillé, dans l'après-midi, orages isolés.
Me 21				
Je 22				
Ve 23	Une dépression peu marquée recouvre l'Europe centrale, les Alpes et la Méditerranée occid. Temps lourd. Dans l'air humide et instable, quelques orages très violents se produisent.	Lourd et orageux dans le Jura et en montagne. Max. au S, 21-26, au N, 22-28 °C. Le 23, très nuageux au S et dans la partie est du pays. Tout à l'E, soleil épisodique. A l'W assez ensoleillé. Au S pluie jusqu'à midi, dans les Alpes quelques averses. Le 24, par moments ensoleillé, en 2e partie du journée, averses et orages. Sur le Plateau généralement sec. Le 25, très nuageux au Jura, ensoleillé sur le centre et l'est des Alpes. Ailleurs, épisodes ensoleillés. Au nord des Alpes et au S, violents orages locaux. Le 26, parfois ensoleillé au NE. Versant N des Alpes et GR: généralement sec. Ailleurs: averses et orages. Le 27, nuages élevés denses. Quelques averses et orages surtout au JU et dans les Alpes.		
Sa 24				
Di 25				
Lu 26				
Ma 27				
Me 28	La dépression s'éloigne vers l'Italie du S. De l'air plus sec gagne les Alpes depuis l'E. Tendence orageuse diminuant.	Les 28 et 29, bancs de stratus matinaux sur le Plateau, puis bien ensoleillé. Valais central et S: bien ensoleillé. Le soir, averses et orages isolés, en particulier dans les Alpes centrales et orient. Le 30, en général ensoleillé, au NW nuageux, bancs de stratus matinaux sur le Plateau. Au S et en Valais, à nouveau cumulus le soir, averses et orages nocturnes. Max. 22-28 °C.		
Je 29				
Ve 30				
Sa 31	Avant arrivée d'air froid du N, forts orages.	Premiers orages et averses au S et en VS. Assez ensoleillé jusqu'après midi, max. 24-27 °C. Puis averses et orages de NW, parfois violents au bord des Alpes.		

station	altitude (m)	durée d'ensoleillement			température							degrés -jour chauff. 12/20	précipitations				
		totale (h)	rap. à la norme (%)	ensol. rel. (%)	moy. (°C)	écart à la norme (°C)	min. abs. (°C)	date	max. abs. (°C)	date	somme (mm)		rap. à la norme (%)	somme max. 24h (mm)	date	jour avec >0.9 (mm)	
Adelboden	1320	133	77	40	13.2	0.2	6.0	10	23.9	19	85	214	138	44	11	16	
Aigle	381	166	82	47	17.8	0.5	10.1	13	27.4	19	0	107	94	25	11	11	
Altdorf	449	148	90	44	17.9	1.2	10.2	14	27.9	19	0	201	149	63	11	14	
Basel-Binningen	316	166	82	39	18.5	0.7	10.9	22	30.9	19	0	110	126	21	10	14	
Bern-Liebefeld	565	183	88	45	16.9	0.2	8.8	14	27.8	19	17	168	149	31	10	13	
Buchs-Suhr	387	171	91	43	18.0	0.8	9.0	14	30.5	19	0	111	95	24	10	14	
Chaux-de-Fonds La	1018	144	74	36	14.3	0.6	4.1	2	25.2	19	44	304	238	101	25	17	
Chur	555	157	84	48	17.8	0.9	9.7	14	28.2	20	0	118	115	40	11	11	
Cimetta	1672	186	85	45	12.2	0.4	4.6	10	18.3	29	105	162	86	41	10	17	
Davos-Dorf	1590	153	86	47	11.6	0.8	3.7	14	21.7	20	142	207	142	53	11	17	
Disentis	1190	152	82	41	14.3	0.6	7.6	11	25.4	18	39	116	104	22	10	16	
Dôle La	1670	131	72	30	10.6	-0.5	3.9	10	21.0	19	237	176	131	38	31	17	
Engelberg	1035	130	86	39	14.0	0.6	7.1	14	24.4	19	46	223	121	66	11	15	
Fahy-Boncourt	596	173	85	43	16.6	0.4	7.6	2	28.6	19	8	108	107	26	26	14	
Gd-St-Bernard	2472	148	73	39	6.6	0.0	-1.2	10	14.6	19	417	245	188	68	10	17	
Genève-Cointrin	420	199	88	48	18.6	0.2	10.7	2	30.1	18	0	90	132	14	6	10	
Glarus	515	142	92	44	17.0	0.8	10.6	11	27.1	19	8	241	136	84	11	14	
Gütsch ob Andermatt	2287	149	72	37	7.4	0.3	-0.6	10	17.0	20	389	132	106	33	10	16	
Güttingen	440	198	103	46	17.8	1.0	11.0	14	27.6	19	0	149	162	40	20	10	
Interlaken	580	164	87	44	17.0	0.9	9.7	10	27.9	19	17	143	99	30	10	13	
Jungfrauoch Sphinx	3580	167	83	40	-0.6	0.6	-6.0	12	6.7	19	640	-	-	-	-	-	
Locarno-Monti	366	226	96	57	20.0	0.1	11.9	11	28.5	7	0	174	94	59	10	15	
Lugano	273	215	94	58	20.9	0.6	13.5	12	29.6	13	0	210	126	59	10	18	
Luzern	456	155	89	38	17.8	0.7	10.8	11	28.7	19	0	162	108	40	31	13	
Moléson	1972	133	70	31	8.9	0.1	1.6	10	18.6	19	310	183	183	47	31	14	
Montana	1508	176	78	45	12.9	-0.2	3.9	10	23.6	19	99	114	142	34	10	14	
Napf	1406	135	79	31	12.3	0.1	4.6	10	23.1	19	157	234	116	42	10	14	
Neuchâtel	485	195	93	47	18.3	0.4	10.3	2	27.6	19	0	125	129	24	10	13	
Payerne	490	198	92	47	17.5	0.5	9.7	2	29.1	19	0	72	78	10	10	13	
Pilatus	2106	124	77	28	8.3	0.5	1.7	10	16.0	19	340	240	131	60	31	15	
Pully	461	210	95	52	18.6	-0.1	11.9	11	27.9	19	0	106	96	18	10	14	
Robbia	1078	142	89	52	15.2	0.6	5.8	14	24.5	19	17	89	84	17	10	15	
Rünenberg	610	174	89	43	17.2	0.9	10.4	2	27.9	19	0	135	120	36	31	13	
Samedan-Flugplatz	1705	159	85	50	11.1	1.2	-0.8	14	21.6	19	226	99	99	18	3	13	
San Bernardino	1639	130	81	42	11.9	0.5	5.6	11	21.3	16	182	223	116	39	10	21	
Säntis	2490	138	89	33	5.7	0.7	0.5	11	14.3	20	443	495	172	140	11	15	
Schaffhausen	437	176	96	46	17.9	0.9	10.5	14	28.9	19	0	71	72	28	10	10	
Scuol	1298	165	83	45	13.9	0.4	4.3	14	26.8	19	55	107	112	21	11	14	
Sion	482	201	85	53	18.5	0.6	9.2	11	29.2	19	0	66	121	23	10	11	
St.Gallen	779	159	88	38	16.2	0.6	9.5	11	25.1	19	9	326	211	92	31	11	
Stabio	353	197	92	49	20.2	1.4	10.9	14	28.3	17	0	205	130	59	10	12	
Tänikon	536	175	96	44	16.6	0.4	7.4	14	28.2	19	0	125	107	36	31	9	
Vaduz	460	164	95	48	18.0	0.8	10.1	14	27.7	26	0	168	132	45	11	12	
Visp	640	208	86	53	17.9	0.5	7.6	10	30.7	19	18	66	158	18	10	8	
Wädenswil	463	184	97	44	17.8	0.8	10.7	11	28.2	19	0	157	100	38	20	12	
Weissfluhjoch	2690	136	77	34	5.2	0.3	-1.4	11	14.4	17	458	301	174	87	11	17	
Wynau	422	182	94	44	17.1	0.5	9.4	14	28.8	19	0	104	100	21	10	13	
Zermatt	1638	155	84	57	11.4	-0.3	0.2	10	21.7	19	170	105	175	47	10	12	
Zürich Kloten	436	181	93	43	17.7	0.9	8.5	14	29.4	19	0	136	112	37	31	8	
Zürich-MeteoSuisse	556	174	90	42	17.7	1.0	11.2	11	28.8	19	0	150	113	41	31	10	

Une zone de basse pression stationnaire sur l'Europe centrale provoque ...

De manière encore plus marquée qu'en juillet, le même type de situation météorologique détermina le temps en août. Un anticyclone se trouvait comme d'habitude sur les Açores, tandis qu'une seconde zone de haute pression s'installait sur la Scandinavie et offrait à la Suède ce que son service météorologique national qualifia d'"été du siècle". L'extension de l'anticyclone au sud atteignit souvent la mer Noire.

Cette conjoncture eut pour effet de bloquer les zones de basse de pression atlantiques plus à l'est que d'habitude, approximativement au-dessus des îles Britanniques. Par la suite, ces zones se déplacèrent vers la France pour traverser très lentement l'Europe centrale en direction de l'est, ou alors elles longèrent les Alpes par le sud pour passer par-dessus les Alpes orientales et repartir au nord-est en direction de la Pologne.

... des crues catastrophiques au sud-est de l'Allemagne et dans les zones environnantes

C'est cette deuxième direction que prit une dépression du 9 au 13 août. De l'air maritime froid afflua à l'arrière, tandis qu'à l'avant, de l'air chaud et humide venant de la Méditerranée était poussé vers le nord par des vents du sud. Le 11 août, Zurich mesurait 15 °C au maximum et Berlin dépassait les 30 °C. Des précipitations parfois abondantes tombèrent dans la zone située à la limite, bien marquée, de ces masses d'air, à savoir de l'Adriatique jusqu'au nord-est de l'Allemagne.

Des pluies violentes arrosèrent une zone étendue, allant de l'est de la Bavière, de la Haute-Autriche et de la Forêt de Bohême, jusque dans une grande partie du territoire de la République tchèque, dans les monts Métallifères de Saxe et un vaste périmètre autour de la ville de Dresde. Les 11 et 12, il tomba par endroits plus du quadruple de la quantité normale pour un mois d'août. A Zinnwald, on enregistra 411 l/m².

Il en résulta des inondations catastrophiques. Plus de 100 000 personnes durent être évacuées. A Passau, les crues du Danube firent monter les eaux jusqu'aux étages supérieurs des maisons. La crue atteignit un niveau record dans le bassin d'alimentation supérieur de l'Elbe. Si les eaux purent être maîtrisées à Prague, nombreux furent les endroits totalement inondés autour de Dresde et vers l'affluent Mulde de l'Elbe. A Dresde, l'Elbe battit largement le record historique de 8.77 m remontant à 1845 car le 17 août elle atteignit son point culminant à 9,4 m.

Si on ne dispose pas encore des chiffres définitifs, on déplore néanmoins déjà une trentaine de victimes des crues. Les dommages devraient se monter à 25 milliards d'euros au total.

La Suisse orientale ne fut touchée que marginalement par ces averses extrêmes. Le 11, on mesura à l'est du versant nord des Alpes 50-70 l/m², voire plus de 100 l/m² à Saint Gall, dans la région d'Appenzell et le Toggenbourg. Mais les dégâts restèrent limités.

... et de violents orages locaux sur l'Europe centrale, l'arc alpin et la Méditerranée

Du 20 au 28, une nouvelle dépression influença le temps en Europe centrale, dans l'arc alpin et à l'ouest du bassin méditerranéen. Une dépression peu marquée dirigea de l'humidité dans une grande partie des régions précitées et engendra une nébulosité étendue et plus ou moins dense au sein de laquelle de gros orages ont pu se développer localement.

Le 25 août, le nord des Alpes fut caractérisé par des conditions particulièrement propices à de violents orages locaux. Un faible courant du sud amena des éclaircies et réchauffa l'air à 25 °C environ. Les cumulonimbus qui se formèrent alors par endroits causèrent de fortes précipitations et parfois, de gros grêlons. Etant donné que les orages restèrent dans certains cas plus d'une heure sur le même lieu, les dégâts qui en résultèrent ont été dignes de grosses intempéries.

On ne compta plus les rues et les caves inondées; des glissements de terrain se produisirent. En quelques minutes, des ruisseaux se transformèrent en rivières et sortirent de leur lit. Des routes cantonales furent envahies par les eaux dans l'axe Amriswil-Arbon-Romanshorn. La voie de chemin de fer Egnach-Steinebrunn dut être fermée pour quelque temps. A La Chaux-de-Fonds, notre station de mesure enregistra 90,2 l/m² en une heure (16h30-17h30). Ce phénomène fut très local. Près de Zurich, des caves furent inondées dans la région de Regensdorf-Buchs-Dielsdorf tard dans la soirée, alors que la station de mesure de Reckenholz près du Katzenssee qui se trouve à seulement 4 km de Regensdorf ne recevait pas une goutte de pluie. Deux jours après, des intempéries frappèrent la zone de Thoune-Hünibach-Oberhofen. Dans la nuit du 1er septembre, enfin, l'est des Alpes - la région appenzelloise, surtout - subissait un violent orage. Wald mesura plus de 180 l/m². Un glissement de terrain fit 3 victimes ensevelies dans leur maison.