

Alain de L'Harpe

Climat et types de temps du Val des Usses et du plateau des Bornes

*Avant-pays savoyard
(Haute-Savoie)*



Du même auteur :

- *Quel temps fait-il en Haute-Savoie ?*, Beaumont, Impr. Villière, 2009.
- *Traité de géographie culturelle*, Paris, Edilivre, 2007.
- *Espaces ruraux en mutation*, Paris, Edilivre, 2007.
- *Dictionnaire encyclopédique des Alpes* (sous la direction scientifique de Sylvain Jouty), Grenoble, Glénat, 2006. (Rédaction de 20 définitions).
- *L'Espace Mont-Blanc en question*, Paris, L'Harmattan, 2005

EXTRAIT

A Jean-Luc Thomasson, Maire de Copponex, décédé trop tôt...

EXTRAIT

Remerciements

Mes remerciements les plus sincères vont aux observateurs de Groisy (M. Patrick Nicollin), Cercier (M. Joseph Pricaz) et Usinens (M. Jean Giet), Le Sappey – Réseau ROMMA, (M. D. Hennequin), Crempigny-Bonneguête – Réseau ROMMA (M. Gildas Bardon), pour leur précieuse collaboration ainsi que pour tous les documents qu'ils m'ont apportés et qui ont ainsi permis à cet ouvrage de pouvoir voir le jour.

Introduction

Qu'est ce que le climat ? Nous nous confrontons quotidiennement au temps qu'il fait, c'est-à-dire aux divers paramètres météorologiques tels que : les températures, les vents, la pluie, les orages, la neige, le brouillard, etc. Ces données sont recueillies en général deux fois par jour au minimum, quotidiennement à travers le monde grâce à un réseau de stations météorologiques et de postes d'observations situés en des endroits divers. Ces données sont très utiles à la prévision météorologique *via* d'énormes ordinateurs-calculateurs qui vont ainsi pouvoir déterminer des tendances météo jusqu'à dix jours d'échéance. Pour la climatologie, ces données vont servir à établir des statistiques pour un lieu donné et sur une période de 30 ans ou plus, donnant pour résultat des moyennes climatologiques qui vont servir de référence pour établir les caractéristiques générales du temps qu'il fait dans un lieu donné, c'est-à-dire du climat local et de permettre ainsi d'en suivre son évolution. On parlera ainsi de grands types climatiques (Exemple : le climat tempéré) recouvrant une grande échelle géographique, mais il existe également ce que l'on appelle les microclimats qui concernent une échelle plus réduite, comme ceux du plateau des Bornes et du Val des des Usses (qui forment une partie d'un plus vaste ensemble géographique : l'Avant-pays savoyard) que nous allons étudier ci-après. Ainsi, nous nous attacherons donc ici à décrire un état des lieux aussi exhaustif que possible du climat et des types de temps de cette région qui est le résultat de trois microclimats. Pour ce faire, nous nous appuierons sur de longues séries de données recueillies par trois stations d'observation météorologiques : Cercier et Copponex, pour la Moyenne vallée des Usses, Groisy pour le

Plateau des Bornes-Haute vallée des Usses et enfin Usinens pour la Basse vallée des Usses. Ces stations ont été mises en place par la Météorologie nationale ou E.D.F, après la guerre, sous l'égide de la Commission météorologique départementale, devenue plus tard Association météorologique départementale en étroite collaboration avec Météo-France et le Conseil général de la Haute-Savoie.

Données météorologiques et caractères climatiques

Les vents

Les vents dominants sont de direction (par ordre d'importance) :

1° – Nord-ouest à Sud-ouest

2° – Nord-est

3° – Sud-est

Les vents de Nord-ouest à Sud-ouest sont dominants, associés à des zones de mauvais temps pluvieux sont très généralement modérés mais peuvent parfois souffler jusqu'à 90-100 Km/h en rafales, lorsqu'une tempête d'origine atlantique traverse la France. Les orages peuvent également apporter des rafales de vent d'Ouest qui peuvent dépasser ou approcher les 80/90 Km/h.

Les vents de Nord-est et de Nord-nord-est, plus communément appelés « Bise », peuvent souffler jusqu'à plus de 100 Km/h. Ce vent caractéristique de notre région s'accompagne souvent d'un temps ensoleillé et sec mais il peut aussi être la cause de vagues de froid en provenance de Sibérie ou de Scandinavie ; les températures peuvent alors baisser jusqu'à -15 / -20°C parfois. En outre, la Bise a un fort pouvoir desséchant sur le sol et accentue ainsi les sécheresses estivales en formant une croûte sur le sol.

Rafales maximum enregistrées à Copponex en Km/h (1980-2011)

	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	août	Sept	Oct	Nov	Déc
Rafales	89	89	93	82	75	79	85	88	68	70	93	105
Maxi	25/1	25/2	24/3	10/4	19/5	3/6	5/7	4/8	17/9	26/10	14/11	1/12
Année	1995	1989	1986	2005	2003	2006	1996	1986	2005	2010	2004	1980

Répartitions des vents (direction dominante) en % à Groisy (1954-2007)

Dir	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
W-SW	43	52	45	46	55	55	55	53	52	48	49	44	50
NE	50	44	48	50	39	37	37	38	42	44	46	51	43
NW	7	3	5	4	5	7	8	8	4	6	4	5	6
S-SE	0.2	1	2	0.4	1	1	1	1	2	2	1	0.4	1

Enfin, le vent de Sud-est correspond à une brise thermique qui souffle dans la vallée des Usses ; sa vitesse moyenne n'excède pas 3 à 8 Km/h sauf à l'approche de zones de mauvais temps où il peut atteindre souffler plus modérément jusqu'à 15-35 Km/h. Cette brise se met en place 1 à 2 h avant le coucher du soleil pour durer toute la nuit jusqu'à sa disparition 1 à 2 h après le lever du soleil, par temps calme.

La Brise de la vallée

Cette Brise d'Est Sud-est à Sud-est est le résultat d'un rétablissement d'équilibre entre les zones les plus chaudes et les plus fraîches présentes au sein de certaines configurations géomorphologiques (Sommets et vallées). Entre les deux, des courants d'air se mettent en place afin d'assurer un certain équilibre. Ainsi, le jour et la nuit les brises se succèdent dans des directions opposées selon les plages horaires thermiques.

Explications : Les caractéristiques topographiques de la Vallée des Usses conditionnent des échanges thermiques qui correspondent à un rééquilibrage thermique local des différences de températures observées entre les points les plus hauts et les point les plus bas de la Vallée.

En effet, l'échauffement des pentes exposées au soleil favorise la création de « bulles » d'air chaud plus légères que l'air ambiant ; celles-ci vont donc s'élever de la surface vers les hauteurs. Ces ascendances ont pour conséquence de créer un appel d'air en provenance de la vallée qui va venir combler le déficit thermique ainsi engendré.

Voilà pourquoi le jour, un courant d'air va se déplacer du fond de la

vallée vers les sommets (Mont-Sion, Plateau des Bornes), c'est la brise ascendante ou montante selon le moment de la journée. Au printemps et en été, elle s'établit en milieu de matinée et cessera avec le coucher du soleil ; peu perceptible en hiver, elle peut souffler jusqu'à des vitesses proches de 25 km/h en plein été par de belles journées ensoleillées et chaudes. Plus la différence entre la température du bas de la vallée et les températures des sommets sera importante, plus la brise de montagne sera vigoureuse.

Le phénomène s'inverse dès le coucher du soleil ; la nuit, par temps clair, l'air se refroidit assez vite par rayonnement au-dessus des pentes et redescend par gravité vers la vallée, c'est la brise descendante ou brise de vallée, plus faible, en provenance des plateaux les plus élevés.

Les précipitations

Les précipitations sont assez bien réparties tout au long de l'année et sont de l'ordre de 100 mm ou 1/m² mensuels. Toutefois on note que la haute vallée des UsseS reste la plus arrosée et la Semine, la moins arrosée.

Précipitations moyennes mensuelles et nombre de jours moyens de précipitations

Cercier/Copponex Alt. 510 M (1975-2005) – Moyenne vallée des UsseS

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
<i>Préci MM</i>	98	85	86	88	106	99	91	90	122	125	108	102	1202
<i>Nb Jours</i>	12	12	13	12	13	11	10	10	10	12	12	13	141

Groisy Alt. 732 M (1975-2005) – Haute vallée des UsseS

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
<i>Préci MM</i>	120	101	107	105	128	120	103	100	130	145	116	134	1408
<i>Nb Jours</i>	14	13	13	14	15	14	11	13	11	12	13	14	157

Usinens Alt. 417 M (1984-2009) – Basse vallée des UsseS

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
<i>Préci MM</i>	102	90	79	84	99	94	84	90	115	132	104	104	1181
<i>Nb Jours</i>	13	11	12	12	13	12	10	11	11	13	14	13	145

Saint-Blaise Alt. 786 M (1992-1994) – Moyenne vallée des Usse

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
<i>Préci MM</i>	100	92	102	81	112	120	71	93	146	130	104	90	1241
<i>Nb Jours</i>	14	14	13	13	15	14	10	11	13	14	15	14	160

La Croisette (Salève) Alt. 1 175 M (1995-2005) – Haute vallée des Usse

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
<i>Préci MM</i>	123	96	105	118	112	111	106	120	126	155	138	116	1425
<i>Nb Jours</i>	13	12	11	12	12	11	11	11	11	13	14	12	143

Précipitations maximales relevées en 24 H supérieures ou égales à 50-60 mm ou l/m² (1958-2011) à Cercier/Copponex :

1960 : 69 30/9

1996 : 52 7/7

1968 : 62 8/10

1997 : 52 27/4

1975 : 71 14/9

1997 : 77 21/6

1978 : 66 7/8

1997 : 56 12/9

1983 : 66 15/5

1998 : 89 4/9

1983 : 60 1/9

1999 : 79 25/7

1985 : 52 8/5

1999 : 57 31/7

1987 : 55 12/10

1999 : 85 25/9

1988 : 51 1/9

2000 : 57 31/8

1990 : 65 13/2

2000 : 52 20/9

1990 : 69 14/2

2001 : 53 12/3

1990 : 60 23/9

2002 : 88 14/11

1991 : 54 21/12

2002 : 73 30/7

1992 : 53 29/8

2004 : 75 26/10

1993 : 70 9/9

2005 : 51 2/8

1993 : 60 6/10

2006 : 50 11/9

1994 : 93 12/9

2008 : 70 4/9

1995 : 51 8/9

2009 : 62 7/8

1995 : 54 12/9

On note que, **sur 37 cas** de précipitations égales ou supérieures à 50-60 mm, 19 se sont produits en septembre et octobre ce qui correspond à 51 % des occurrences ; à cette période de l'année, ces forts cumuls de pluie se produisent le plus souvent lorsque des masses d'air subtropicales ont voyagé sur la Méditerranée et sont remontées sur notre département par un courant de Sud-sud-ouest provoquant ainsi des pluies diluviennes souvent orageuses.

Précipitations maximales relevées en 24 H supérieures ou égales à 50-60 mm ou l/m² (1954-2011) à Groisy :

1954	67	21/8	1997	58	17/7
1954	51	10/12	1998	70	4/9
1955	56	27/7	1999	52	2/7
1955	50	14/8	1999	58	9/8
1956	50	3/9	1999	92	25/9
1959	57	7/3	2000	51	20/9
1960	56	18/2	2002	52	17/10
1960	80	30/9	2002	76	14/11
1961	62	26/6	2004	51	24/7
1961	58	10/10	2004	55	26/10
1964	56	8/10	2011	56	17/07
1965	50	8/7			
1968	69	8/10			
1974	50	20/10			
1975	70	14/9			
1978	63	7/8			
1979	50	28/1			
1979	61	25/3			
1980	50	9/7			
1980	58	8/10			
1980	63	24/10			
1983	73	15/5			
1983	51	1/9			
1984	51	5/9			
1985	52	29/12			

1986	56	4/8
1987	62	26/9
1987	51	12/10
1988	50	16/5
1990	70	14/2
1990	54	7/6
1990	58	23/9
1991	67	16/6
1991	62	21/12
1992	51	29/8
1992	52	15/11
1993	59	29/6
1993	79	9/9
1993	60	13/9
1994	66	12/9
1995	55	12/9
1996	50	7/7
1997	52	27/4
1997	76	21/6

On note que, **sur 56 cas** de précipitations égales ou supérieures à 50 mm, 19 se sont produits en septembre et octobre ce qui correspond à 39 % des occurrences ; à cette période de l'année, ces forts cumuls de pluie se produisent le plus souvent lorsque des masses d'air subtropicales ont voyagé sur la Méditerranée et sont remontées sur notre département par un courant de Sud-sud-ouest provoquant ainsi des pluies diluviennes souvent orageuses.

Précipitations maximales relevées en 24 H supérieures ou égales à 50-60 mm ou l/m² (1958-2010) à Usinens :

1959 6/3 : 68	1996 5/7 : 53
1960 15/9 : 89	1997 21/6 : 75
1960 30/9 : 64	1997 12/9 : 50
1976 12/9 : 72	1997 11/11 : 55
1977 30/7 : 79	1998 4/9 : 79

1978 7/8 : 63
1980 24/10 : 60
1985 8/5 : 56
1985 28/12 : 57
1990 14/2 : 63
1991 21/12 : 71
1992 31/5 : 80
1993 9/9 : 86
1993 5/10 : 60
1994 12/9 : 78
1995 12/9 : 50

1999 29/4 : 50
1999 25/9 : 61
2000 29/2 : 54
2001 23/5 : 73
2002 14/11 : 84
2004 12/1 : 53
2004 25/10 : 50
2008 4/9 : 63

On note que, **sur 29 cas** de précipitations égales ou supérieures à 50 mm, 13 se sont produits en septembre et octobre ce qui correspond à 46 % des occurrences ; à cette période de l'année, ces forts cumuls de pluie se produisent le plus souvent lorsque des masses d'air subtropicales ont voyagé sur la Méditerranée et sont remontées sur notre département par un courant de Sud-sud-ouest provoquant ainsi des pluies diluviennes souvent orageuses.

Enfin, les quantités maximales extrêmes de précipitations qui peuvent tomber en 1 heure peuvent être établies entre 100 mm et 120 mm.

Précipitations maximales relevées en 24 H supérieures ou égales à 50-60 mm ou l/m² (1995-2005) à La Croisette (Salève) :

1995 7/9 : 61
1997 21/6 : **90**
1997 12/9 : 56
1998 4/9 : 72
1999 5/7 : 53
1999 25/9 : 80
2000 20/9 : 63
2001 12/3 : 52
2002 14/11 : 74
2004 25/10 : 55

On note que, **sur 10 cas** de précipitations égales ou supérieures à 50 mm, 6 se sont produits en septembre et octobre ce qui correspond à 60 % des occurrences ; à cette période de l'année, ces forts cumuls de pluie se produisent le plus souvent lorsque des masses d'air subtropicales ont voyagé sur la Méditerranée et sont remontées sur notre département par un courant de Sud-sud-ouest provoquant ainsi des pluies diluviennes souvent orageuses.

Périodes sèches (avec au minimum 3 jours sans précipitations significatives inf. à 1 mm) :

Les périodes sèches ont une durée moyenne de 20 jours annuels ;

Voici quelques durées de périodes sèches sur la vallée des Usses :

1998 : 31 J (du 22 janvier au 21 février)

2011 : 31 J (du 15 janvier au 14 février)

1997 : 28 J (du 29 mars au 25 avril)

1996 : 27 J (du 22 février au 19 mars)

2007 : 26 J (du 1^{er} avril au 25 avril)

1990 : 24 J (du 1^{er} janvier au 23 janvier)

1983 : 24 J (du 8 juillet au 31 juillet).

Enfin, les quantités maximales extrêmes de précipitations qui peuvent tomber en 1 heure peuvent être établies **entre 100 mm et 120 mm.**

Les températures

La température moyenne annuelle à Copponex est de : 10.1°C.

Le mois le plus froid correspond au mois de janvier (moyenne mensuelle 1.0°C) et le mois le plus chaud au mois de juillet (moyenne mensuelle 19.6°C).

Les températures extrêmes qui ont été enregistrées à Copponex sont de - 21°C en janvier 1985 pour les plus basses et de 37°C en août 2003 et août 2009 pour les plus élevées.

La température moyenne annuelle à Groisy est de : 9.4°C.

Le mois le plus froid correspond au mois de janvier (moyenne mensuelle 0.5°C) et le mois le plus chaud au mois de juillet (moyenne mensuelle 18.8°C).

Les températures extrêmes qui ont été enregistrées à Groisy sont de -21°C en

janvier 1985 pour les plus basses et de 37°C en août 2003 pour les plus élevées.

La température moyenne annuelle à Usinens est de : 11.8°C.

Le mois le plus froid correspond au mois de janvier (moyenne mensuelle 2°C) et le mois le plus chaud au mois de juillet (moyenne mensuelle 20.9°C).

Les températures extrêmes qui ont été enregistrées à Usinens sont de -19°C en janvier 1985 pour les plus basses et de 40°C en août 2003 pour les plus élevées.

Températures moyennes mensuelles

Copponex Alt. 510 M (1973-2005) – Moyenne vallée des Usses

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Tx	4.6	6.7	11.1	14.2	19.5	23.3	26	25.8	21.3	15.7	8.9	5.3	15.2
Tm	-2.6	-1.8	0.9	3.2	7.6	10.9	13.2	12.8	9.8	6.1	1.1	-1.4	5.0
TM	1.0	2.5	6.0	8.7	13.6	17.1	19.6	19.3	15.6	10.9	5.0	2.0	10.1

Groisy Alt. 670 M (1973-2005) – Haute vallée des Usses

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Tx	3.9	5.8	10.2	13.2	18.6	22.4	24.9	24.8	20.3	14.9	8.1	4.7	14.3
Tm	-2.9	-2.1	0.5	2.6	6.9	10.1	12.6	11.9	9.2	5.6	0.8	-1.7	4.5
TM	0.5	1.9	5.4	7.9	12.8	16.3	18.8	18.4	14.8	10.3	4.5	1.5	9.4

Usinens Alt. 417 M (1984-2009) – Basse vallée des Usses

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Tx	5.3	7.9	12.6	16.3	21.9	25.3	28.1	27.7	22.5	17.2	9.7	6.0	16.7
Tm	-1.2	-0.2	2.6	5.4	9.7	12.6	14.7	14.5	11.4	8.2	2.9	0.4	6.8
TM	2	3.6	7.5	10.5	15.4	18.5	20.9	20.6	16.5	12.4	6	3.1	11.8

La Croisette (Salève) Alt. 1 175 M (1995-2005) – Haute vallée des Usses

	Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Tx	2.4	3.4	7.3	10	16.1	20.9	21.9	21.8	16.9	11.8	5.4	2.8	14
Tm	-3.9	-2.8	0.1	2.4	8	11.8	13.3	13.9	9.3	6.4	0.2	-2.3	5.7
TM	-0.4	0.3	3.1	6.2	12.1	16.3	17.6	18	12.8	9.6	2.7	0.2	8.2

Tx = températures maximales

Tm = températures minimales

TM = températures moyennes

Profil moyen des seuils de températures maximales :

Températures maximales :

Sup/ég à 26°C : Du 13/7 au 7/8

Sup/ég à 25°C : Du 1/7 au 20/8

Sup/ég à 20°C : Du 16/5 au 30/6 et du 21/8 au 16/9

Sup/ég à 15°C : Du 19/4 au 15/5 et du 17/9 au 17/10

Sup/ég à 10°C : Du 8/3 au 18/4 et du 18/10 au 13/11

Sup/ég à 5°C : Du 1/2 au 7/3 et du 14/11 au 26/12

Inf/ég à 5°C : Du 27/12 au 31/1

Températures minimales :

Inf/ég. à 0°C : Du 22/12 au 2/2

Entre 0°C et 2°C : Du 3/2 au 1/4.

Températures extrêmes relevées et dates :

	Tm Groisy (1954- 2011)	Tx Groisy (1954- 2011)	Tm Copponex (1971- 2011)	Tx Copponex (1971- 2011)	Tm Usinens (1984- 2009)	Tx Usinens (1984- 2009)	Tm Croisette (1995- 2005)	Tx Croisette (1995- 2005)
Janvier	-21 (1985)	15 (2002)	-20 (1985)	14 74, 75 93, 95, 03, 04, 08, 11	-19 (1985)	15 (1989, 1990)	-14 (2005)	15 (1999)
Février	-22 (1956)	20 (1960, 1990)	-16 (2012)	18 (1990, 1995)	-13 (1986)	20 (1990)	-14 (1996, 1999, 2003, 2005)	16 (1998)
Mars	-15 (1971)	24 (1990)	-13 (1971, 2005)	24 (1981, 1989, 1990)	-10 (2005)	26 (1994)	-15 (2005)	19 (2001, 2004)
Avril	-8 (1956)	26 (1968, 2005, 2007, 2011)	-5 (1986, 2003)	28 (2007)	-4 (1986)	28 (2005, 2009)	-9 (2003)	21 (1995 2000)
Mai	-4 (1967)	33 (2009)	-1 (1984, 1991, 2012)	33 (2009)	-1 (1991)	34 (2009)	-2 (1995, 1997)	25 (2001, 2005)
Juin	0 (1986)	35 (2005)	1 (1986)	36 (2002)	4 (1986)	37 (2003)	+1 (2001, 2005)	29 (2002, 2003)

Juillet	3 (1954)	35 (1983, 2000, 2003, 2010)	5 (1990, 1993)	37 (1983)	7 (1984, 1987, 1993)	38 (2003)	+4 (2000)	30 (2000, 2003)
Août	3 (1956, 1986, 1995)	37 (2003)	3 (1986)	37 (2003, 2009)	5 (1986, 1988)	40 (2003)	+4 (1995, 1998)	33 (2003)
Sept.	-1 (1995)	31 (1962, 1984)	0 (1995)	29 (1984)	2 (1995)	32 (2005)	-1 (2002)	25 (1998)
Oct.	-6 (2003)	26 (1966, 1985, 2009)	-6 (1997)	25 (1985)	-4 (1997)	28 (1985, 2001)	-6 (1997, 2003)	22 (2004)
Nov.	-11 (1962)	21 (1968)	-12 (2005)	20 (1982, 1984)	-8 (1988)	21 (2005)	-11 (1998)	17 (1996)
Déc.	-18 (1962)	19 (1989)	-14 (2001, 2009)	18 (1989)	-12 (2009)	20 (1989)	-15 (1996, 2001)	14 (2000)

Sources : Météo-France, Association Météorologique Départementale et ADLH.

Les gelées

A noter que par temps calme et dégagé, le fond de la vallée des Ussets enregistre, d'octobre à avril, des températures minimales plus basses que les hauteurs avoisinantes comme celles de Marlioz, de Frangy (haut), du Noiret (Cruseilles) ou de Jussy (Andilly). L'écart peut atteindre parfois jusqu'à 3 à 5°C sur une épaisseur de 150 M environ. Il s'agit d'un phénomène d'inversion de températures dû à la configuration géographique encaissée de la vallée des Ussets, favorisant ainsi l'accumulation de l'air froid glissant le long des pentes durant la nuit.

Voici pourquoi il gèle plus fréquemment en fond de vallée que sur les hauteurs immédiates.

Nombre moyens de jours avec gelées à Copponex 550 M (1985-2011) :

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
22	20	14	2	0.4	0.1	0	0	0.1	1	12	19	91

Nombre moyens de jours avec gelées à Groisy 670 M (1954-2008) :

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
26	21	16	7	1	0	0	0	0.1	2	13	23	109

Nombre moyens de jours avec gelées à Usinens 417 M (1984-2009) :

Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
22	19	10	2	0.04	0	0	0	0	0.5	9	18	83

Les gelées printanières (d'après Météo-Suisse)

« Soit au début, soit à la fin, Mars nous montre son venin. »

Comme le décrit si bien ce proverbe, le mois de mars est souvent caractérisé par de fréquents changements de temps et de forts contrastes thermiques en quelques jours. L'hiver n'étant pas encore terminé, des journées froides et même neigeuses peuvent facilement survenir. A ce titre, l'exemple du mois de mars 2005 est particulièrement éloquent. Ainsi, à la station de Copponex, la température maximale ne dépassa pas 0°C pour la journée du 5 mars 2005, alors qu'elle atteignit 24°C le 19 mars 2005. En à peine plus de 2 semaines, nous étions passés d'un jour de glace à une journée pleinement estivale.

Quel impact sur la végétation ?

Durant le mois de mars, mais aussi sur l'ensemble du printemps, les forts contrastes thermiques sont légion et ces grosses fluctuations de température ne sont pas sans conséquences pour le développement de la végétation. La hausse générale des températures que l'on observe en passant de l'hiver à l'été génère bon nombre de processus qui aboutissent à la floraison puis au déploiement des feuilles. A titre d'exemple, la floraison du bouleau dépend fortement des températures des mois de février, mars et avril. En effet, des études phénologiques ont démontré que la libération des pollens de bouleau ne débute que lorsque la somme des températures journalières moyennes dépasse la valeur de 355° depuis le 1er février. Par conséquent, un hiver qui se prolonge retarde la période de floraison, tandis qu'un printemps précoce tend à l'avancer. Pour rester dans le domaine des températures, il ne faut absolument pas négliger un autre facteur essentiel : les gelées nocturnes.

En effet, si durant les après-midi du mois de mars les températures peuvent être très agréables, les nuits demeurent encore relativement longues. Ainsi, le terrain au niveau du sol peut, si les conditions s'y prêtent, se refroidir au point de provoquer des gelées destructrices pour les bourgeons et les jeunes plants.