



# Le Météo-fil.

## en Rhône et Loire



### Editorial

Mai ne fait que ce qui lui plait et cela ne plait pas !

Les photos ci-dessus en sont un excellent exemple, la végétation a dû revoir son feuillage après la gelée de l'Ascension. L'agression thermique des Saints de Glace, les orages localisés parfois virulents de la fin du mois ont ajouté d'autres expressions désagréables de ce mois de mai que certains pourront juger « normal » pour ses moyennes de températures et ses totaux de précipitations !

Ce bulletin enregistre le retour de données de stations absentes ces derniers mois, Pierre sur haute (mars à mai), Aveize et Grézieu , et à côté de l'article de Guy Blanchet , celui de Michel Gagnard . Je ne puis aussi que vous inciter, si vous souhaitez continuer à recevoir ce bulletin, à répondre à la sollicitation de notre trésorier, Didier Lacour (haut de la page suivante). Autant de signes d'un redémarrage réussi !

Gérard Staron <http://gesta.over-blog.com>

## Adhésions 2012

Didier Lacour.

Comme vous l'avez constaté, lors de l'Assemblée Générale de l'Association du 17/3/2012 il a été décidé que **compte-tenu des événements survenus l'an dernier et à titre exceptionnel, pour les adhérents 2011, la cotisation 2012 serait gratuite.**

Si vous souhaitez continuer à adhérer à l'Association Météorologique d'Entre Rhône et Loire pour l'année 2012, vous devez impérativement envoyer un email au trésorier (Didier Lacour [tresorier@meteo-rhone-loire.org](mailto:tresorier@meteo-rhone-loire.org)) confirmer votre accord.

En consultant le site de l'AMRL (<http://www.meteo-rhone-loire.org/>) rubrique Adhérents ou directement ici (<http://www.meteo-rhone-loire.org/adherents>) vous pourrez vérifier que votre adhésion a bien été validée. En l'absence de réponse de votre part au 15/06/2012 vous ne serez plus membre de l'AMRL et ne recevrez plus le bulletin dans votre boîte mail.

## AVRIL 2012 EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Guy Blanchet

En France, la température moyenne d'avril 2012 a été supérieure de seulement 0,2°C à la normale de référence 1971-2000 qui est toujours en vigueur à Météo-France ; cette moyenne masque de très grands contrastes à la fois dans l'espace et le temps. Les précipitations moyennes sont excédentaires de 70 % ; avril 2012 se situe au 5<sup>ème</sup> rang des mois d'avril pluvieux depuis 1959.

Dans le monde, selon la NOAA, la température moyenne d'avril 2012 a été supérieure de 0,65°C à la normale calculée sur 133 ans. Ce mois est au 5<sup>ème</sup> rang des mois d'avril les plus chauds. Dans l'hémisphère Nord, c'est même le plus chaud avec un excédent de 0,89°C.

Selon le GISS/NASA, l'anomalie de température d'avril 2012 a été de 0,55°C par rapport à la normale 1951-80, de 0,48°C par rapport à 1961-90, de 0,36°C par rapport à 1971-2000 et de 0,19°C par rapport à 1981-2010.

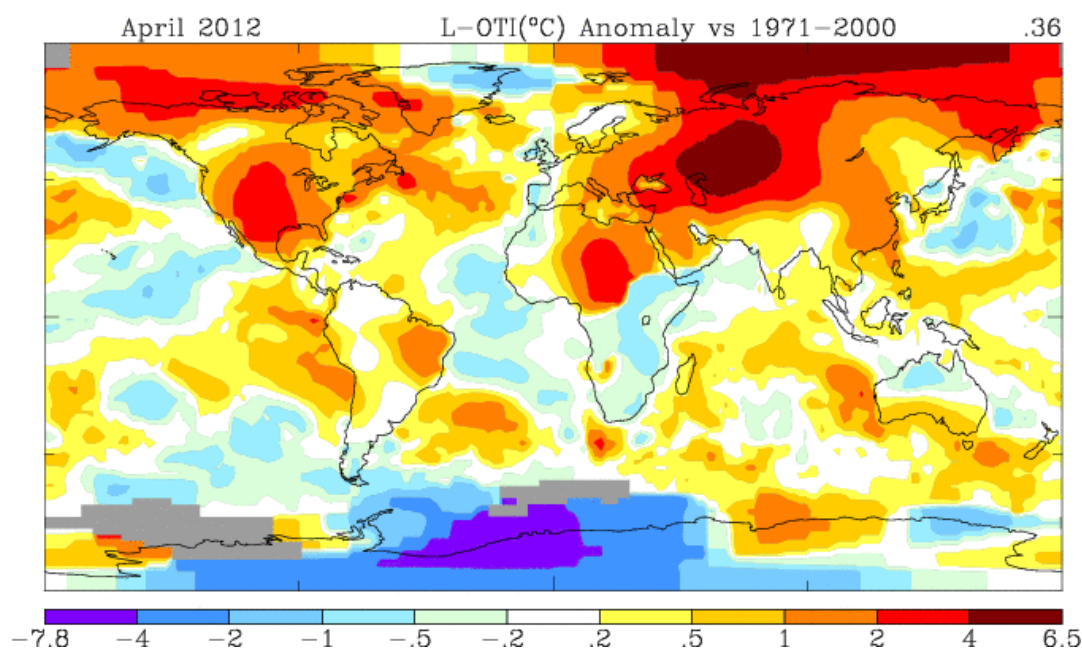
D'après le DWD (Service Météo Allemand), sur 629 stations de référence dans le monde, 460 (73,1%) ont eu une moyenne supérieure à la normale, 139 (22,1 %) une moyenne inférieure et 30 (4,8 %) une moyenne conforme.

Références : <http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/2012/4>

<http://data.giss.nasa.gov/gistemp/maps>

<http://DWD-Klima>

Bulletin Climatique d'avril 2012 (Météo-France)

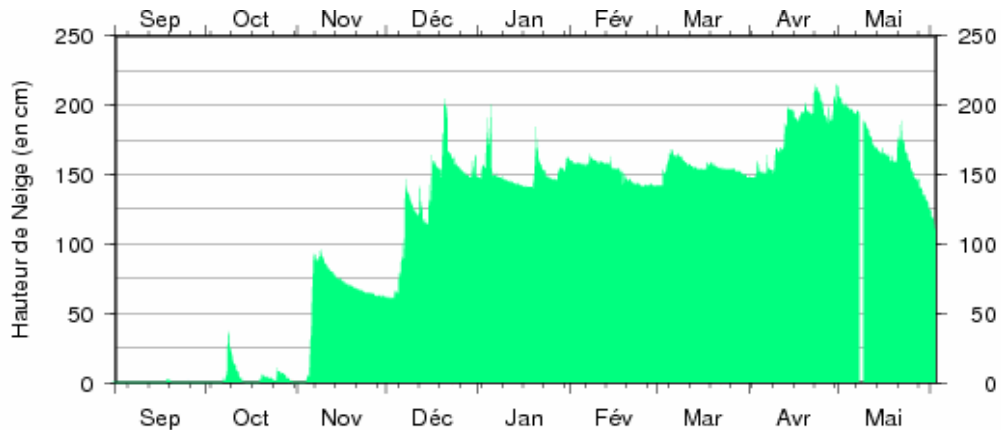


### Fin d'hiver en montagne.

Michel Gagnard

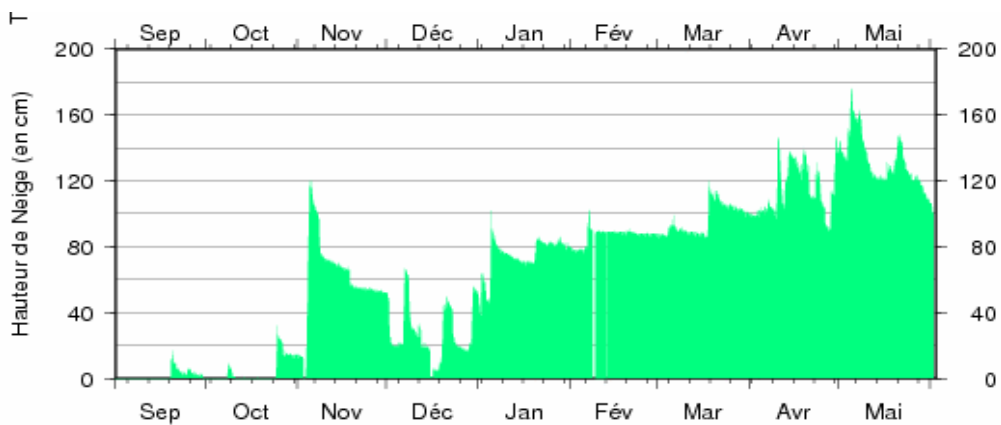
[m.gagnard@univ-lyon1.fr](mailto:m.gagnard@univ-lyon1.fr)

Les stations automatiques du réseau Nivôse de Météo France nous montrent en cette fin de printemps météorologique un enneigement conséquent sur les Alpes du Nord. Au-dessus de 2500 m environ, l'épaisseur maximale de couche de neige au sol a été atteinte fin avril début mai comme le montrent les trois graphiques suivants.



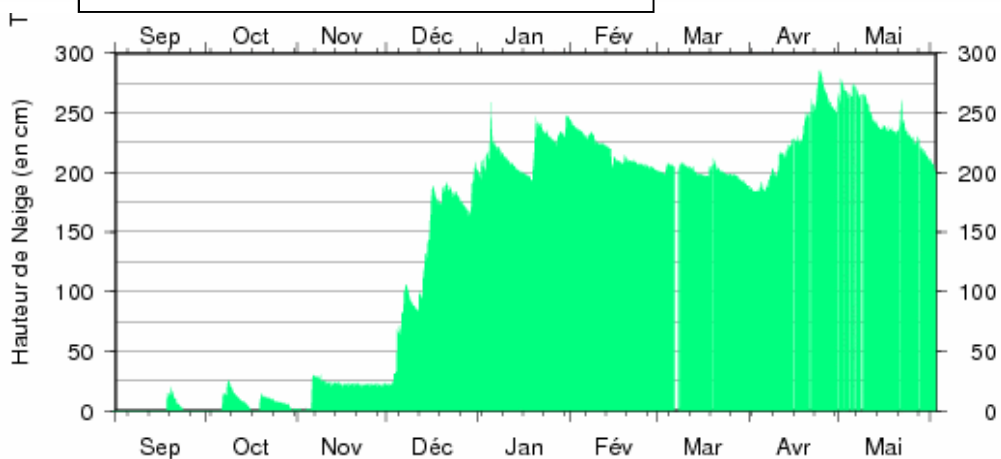
Bonneval sur Arc alt 2720 m.

**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance



La Meije alt 3100 m.

**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance

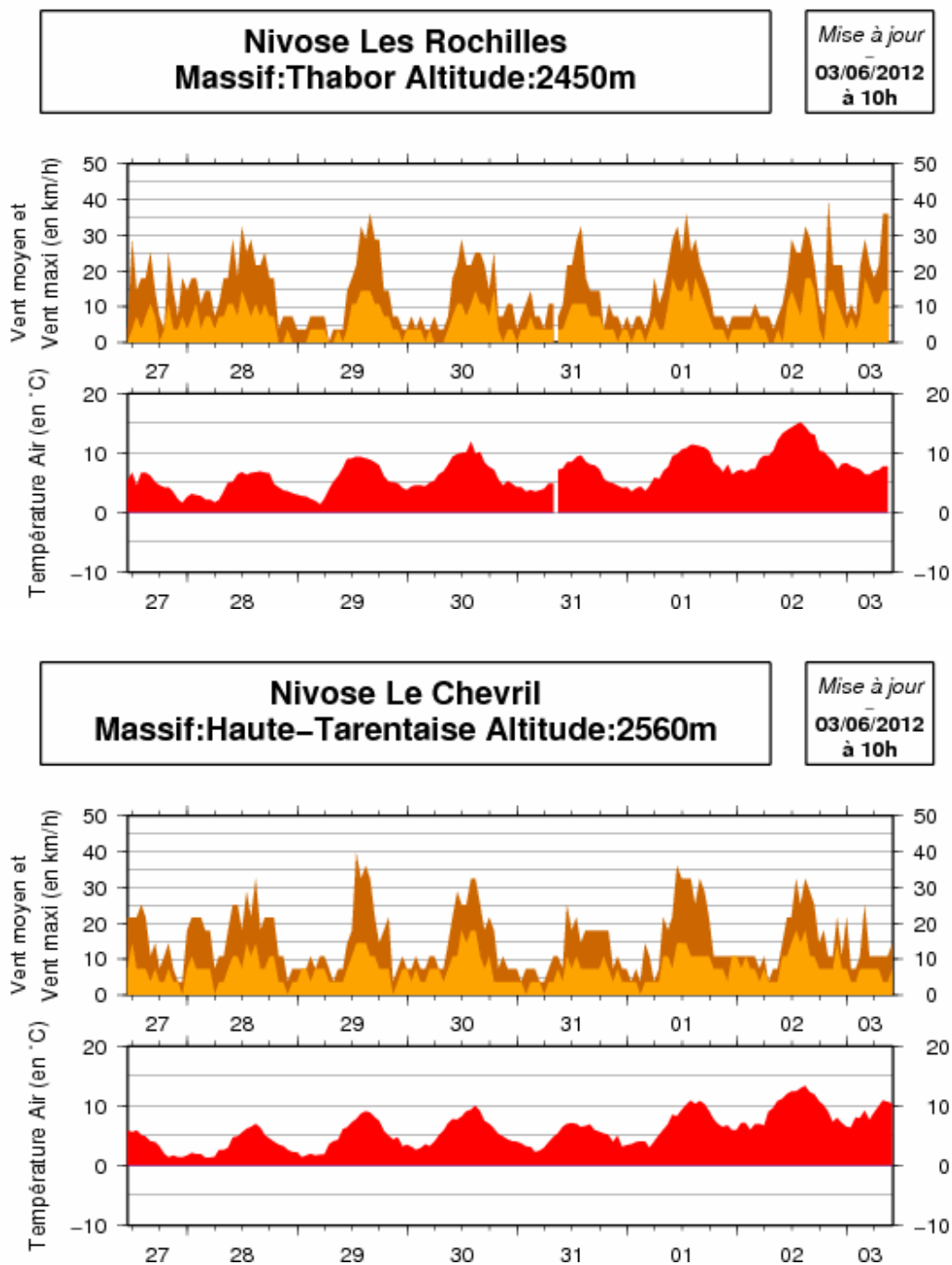


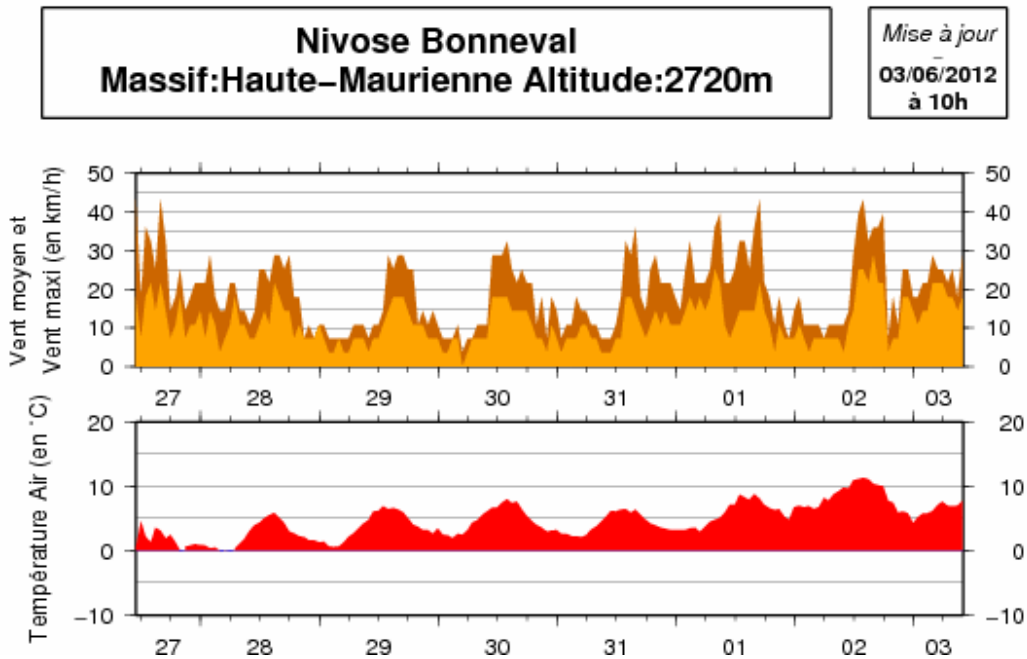
Bellocôte alt 3000 m.

**METEO FRANCE**  
Toujours un temps d'avance

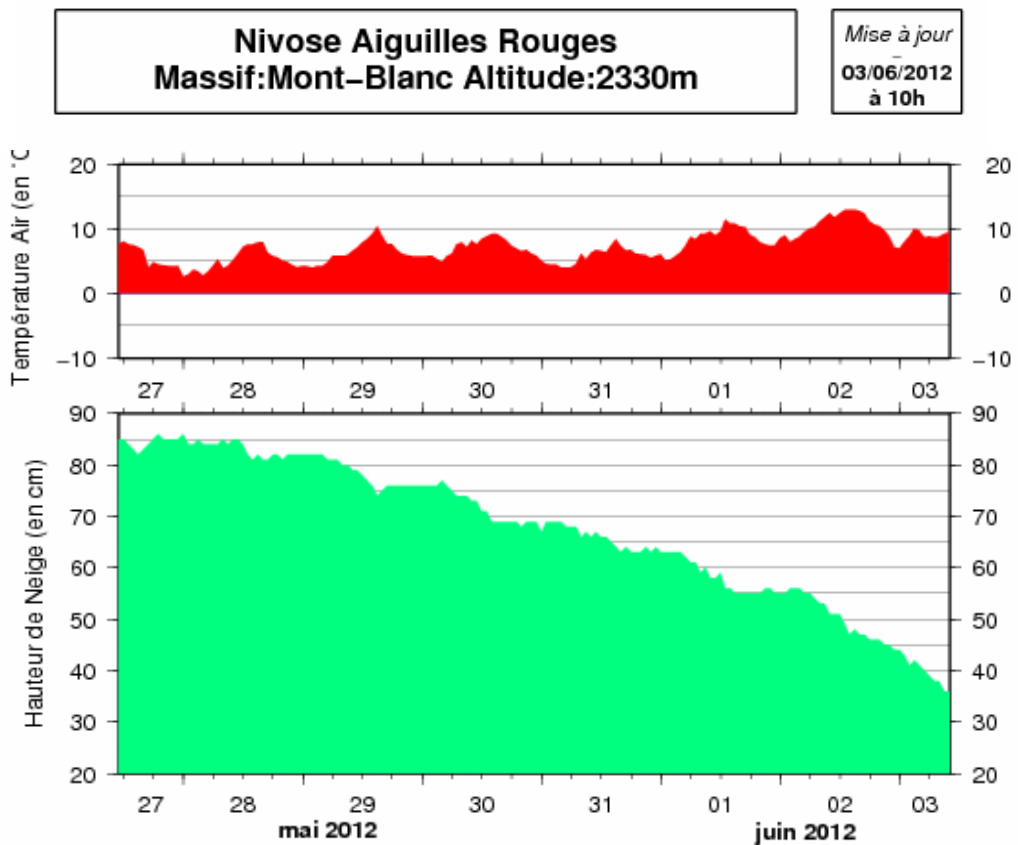
Lors des derniers jours de mai et des premiers de juin, les graphiques détaillés de ces stations automatiques Nivôse montrent clairement quelques caractéristiques climatiques typiques des zones de montagne.

On remarque tout d'abord, pour les stations situées en bord de grandes vallées, le caractère périodique du vent qui présente une période de 24h. L'air est remarquablement calme la nuit puis se lève peu avant la mi-journée pour de nouveau s'éteindre en approche de soirée. Les graphes ci-dessous, relatifs à la station des Rochilles du Chevril au dessus de val d'Isère et de Bonneval montrent une évidente corrélation entre le signal de température (en rouge) et de la vitesse du vent (dans les tons de marron). Les brises thermiques, mues par les importantes différences de températures entre différents versants de la montagne sont à l'origine de cette corrélation ; les grandes vallées canalisant ces courants.

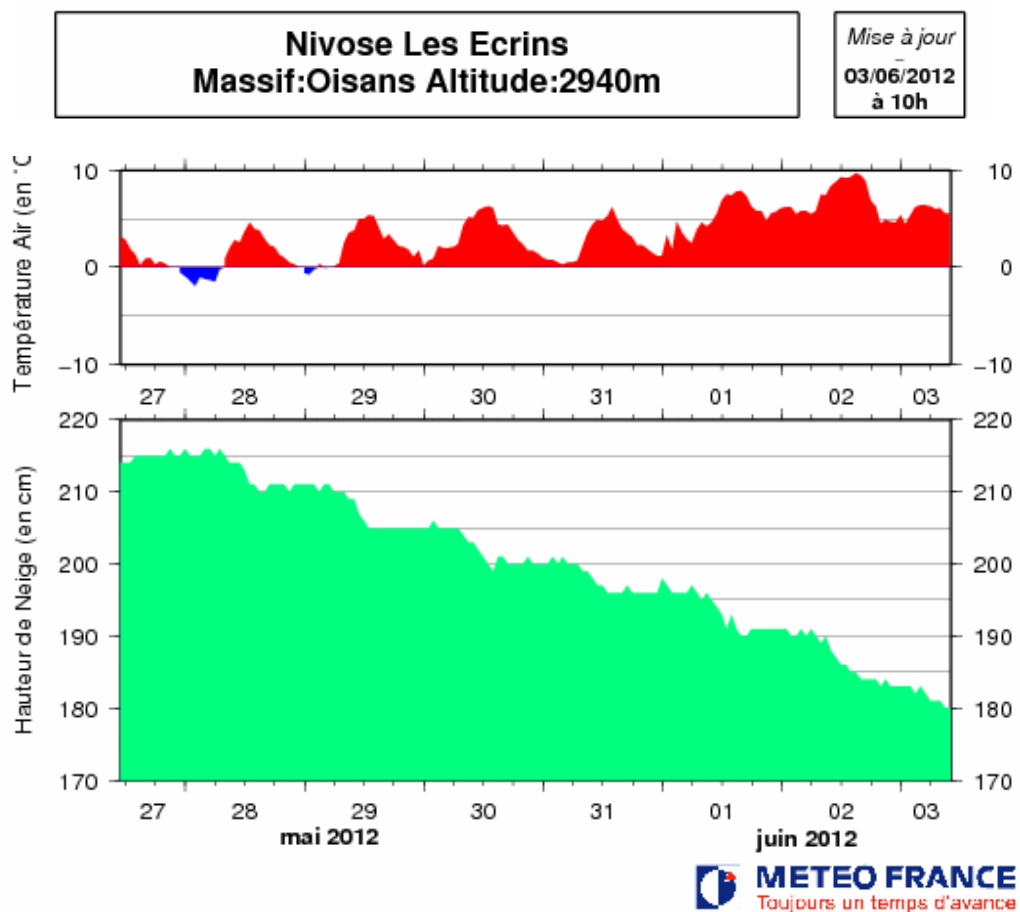
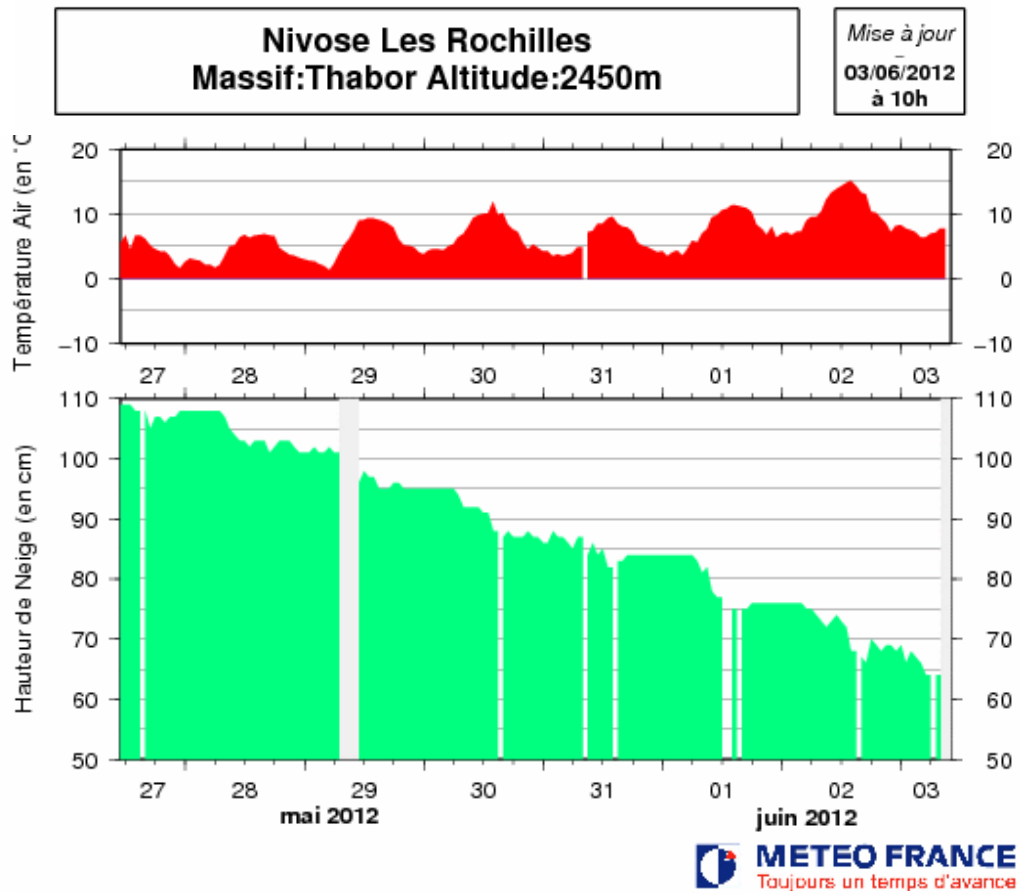




On remarque ensuite dans les graphes suivants, l'importante stabilité nocturne de la couche de neige. Dès la disparition du soleil, le bilan thermique au niveau du sol devient négatif et la fonte de neige est totalement interrompue. Durant la période considéré, on peut affirmer qu'il y a eu de très bonnes conditions de regel sur les champs de neige. Ce regel de la couche neigeuse est évidemment fort prisé des alpinistes, il permet de marcher sans s'enfoncer sur les névés et il consolide les ponts de neige recouvrant les crevasses des glaciers. Sur les graphes ci-dessous, on observe donc une fonte de la neige par paliers, en marches d'escalier.









**Bilan de l'eau**  
**Situation fin mai 2012 : Retour des contrastes géographiques**  
 Gérard Staron  
<http://gesta.over-blog.com>

La conjonction de températures plus élevées et d'une pluviométrie contrastée a séparé les stations de l'association en deux groupes, celui où la pluviométrie est restée supérieure à l'évapotranspiration potentielle (ETP) dont la réserve du sol est remplie et qui dégage un surplus hydrologique pour alimenter rivières nappes et barrages en continuant celui du mois précédent et celui où l'E.T.P. dépasse les précipitations et qui commencent la période du déficit pluviométrique estival avec ponction sur la réserve du sol.

Bilan de l'eau	mai-12	
stations	excédent pluviométrique	
Montregard	104,2	
Tarentaise	45,2	
St André la côte	39,3	
Violay	23,3	
Bard	12,7	
Andrézieux	8,4	
	déficit pluviométrique	réserve du sol (%)
Saint Etienne	-3,2	97%
Ecully	-7,7	94%
Montmelas	-8,2	93%
Aveize	-8,5	93%
Villefranche	-16,3	85%
Anse	-17,6	84%
Corbas	-26,4	77%
Lyon Bron	-31,4	73%

Les régions de montagne ont gardé une ressource en eau excédentaire en particulier sur les massifs du sud, le Pilat et les monts du Vivarais. L'abondance baisse sur les reliefs du nord.

Dans les dépressions, la partie forézienne garde une meilleure situation que le val de Saône et les plaines de l'est lyonnais qui ont déjà subi un déficit pluviométrique et une ponction sur la réserve du sol importants.

**Au jour le jour**  
**Mai 2012**  
**Les Saints de Glace et l'Ascension frappent !**  
 Gérard Staron  
<http://gesta.over-blog.com>

Le mois de mai commence de façon traditionnelle par des perturbations de sud-ouest à connotation orageuse qui apportent une grande partie de la pluviométrie de ce mois, le plus arrosé de certaines séries à de nombreuses stations de nos départements. Ce régime de sud-ouest se poursuit sur la région jusqu'au 8 mai et les arrosages qu'il provoque sont assez modestes.

Une brève poussée des anticyclones méditerranéens provoque ensuite une bouffée chaude ensoleillée attisée par un flux de sud. Les hausses du thermomètre sont spectaculaires et aboutissent aux deux



jours les plus chaudes du mois le jeudi 10 et surtout le vendredi 11 mai . les maximums dépassent souvent 30° avec 32° à Andrézieux, 31.8° à Anse, 31.6° à Villefranche et 31.4° à Salvizinet la Valette.

Si le premier des Saints de Glace, Mamers ne justifie pas sa réputation, les suivants, Saints Pancrace et Servais vont frapper avec une première descente perturbée de nord pendant le week-end. La chute du thermomètre est spectaculaire entre le jour le plus chaud du mois, souvent plus de 30° et l'un des plus frais. Noirétable semble détenir la chute la plus sévère en 24 heures pour les températures maximales ( 30.5° le 11 et 13.1° le 12). Violay se contente de la baisse la plus forte pour la moyenne quotidienne ( de 24.3° à 10.4°). De tels écarts en 24 heures ( classement par ailleurs) , sont difficiles à supporter par les organismes et paraissent globalement plus importants dans la Loire que dans le Rhône . Ce temps de nord perturbé provoque aussi le premier arrosage significatif du mois avec un temps pluvieux et couvert pendant le week-end et les premières gelées le lundi matin dès que le ciel se dégage pendant la nuit. Une seconde descente de nord joue les prolongations ensuite le mardi 15. Elle apporte un nouveau temps médiocre, les gelées réapparaissent sur les régions d'altitude des monts du Forez et du Pilat mais dès que le ciel se dégage pendant la nuit le gel s'étend sur des secteurs inhabituels à la mi-mai.

La gelée de l'ascension, sévère et dangereuse en plein développement végétal, accable moins nos deux départements que de nombreuses régions de plaine de la moitié nord de la France comme la Champagne, la Sologne, le Nivernais où une gelée aussi tardive constitue un record. Si globalement les plaines qui longent la Loire et l'axe Rhône Saône échappent aux gelées sous abri, il n'en est pas de même des cuvettes proches encastrées dans les reliefs comme Le Breuil (-1,5°), coté Beaujolais et Salvizinet (-2.8°) coté ligérien. Tous les secteurs d'altitude subissent des températures négatives avec -7.4° et -4.1° pour les deux postes de Saint Genest Malifaux. Des inversions de températures accompagnent les gelées de l'Ascension, par exemple le plus bas poste de Saint André la Côte (770 m) est affecté mais pas le plus élevé (860m). De même entre Tarare et Violay Gabotin. Dans notre région, les secteurs affectés ressemblent à un puzzle où les cases affectées ou non sont très inégales et espacées au niveau géographique. Sur le mois entier, on comptabilise 7 jours de gel à Pierre sur haute, et 6 au Sapt !

La période du 18 au 23 mai est marquée par un enchaînement « méditerranéen » traditionnel. Il commence par un vent de sud accompagné d'une bouffée de chaleur et de quelques orages annonciateurs comme sur Tarare ou Saint Etienne le samedi (4.4 mm), il est suivi en soirée de Dimanche par le débordement de pluies en provenance du sud et se termine par un long arrosage de nord-est tournoyant autour de la fameuse dépression du golfe de Gènes. Les cumuls déposés du 20 au 22 sont très abondants sur le Pilat (87.3 mm à Tarentaise) . Cet épisode équivalent, peu après la mi-mai de celui de la mi-avril qui avait apporté la neige du coucou, dépose des cumuls substantiels de pluie sur un axe qui s'étire des monts du Vivarais à ceux de Tarare en passant par ceux du Lyonnais avec souvent plus de 60 mm ( 64,6 mm à Saint André la Côte du 20 au 22 mai). L'axe des Monts du Forez et le Roannais en deuxième rideau reçoivent moins d'eau.

Il faut attendre le mercredi 23 pour qu'un anticyclone hybride, centré au sol sur le nord de l'Europe, mais excroissance en altitude des anticyclones subtropicaux, débordent sur la région. Ces hautes pressions assez fragiles ne peuvent empêcher une loterie des orages sur nos montagnes. Chaque jour apporte une grande variété de répartition géographique. Le 27 et le 30 on les trouve à Saint Martin La Sauveté, le 26 et le 29 à Violay et le 28 à Tarentaise sur le Pilat. Ils débordent assez peu dans les dépressions et plaines voisines. Ils sont plus nombreux quand ils régénèrent une perturbation moribonde qui a réussi à s'insinuer comme Dimanche 27 mai ou le mercredi 30 mai ! C'est le beau temps estival pour beaucoup, par exemple à Saint Etienne effleuré par deux petites averses de marge le 28 et le 30, et la grêle destructrice pour d'autres (en Haute Loire le jeudi 25) ! Pendant cette fin de mois, les températures sont globalement agréables, mais elles dépassent rarement 25° dans la journée.

## Températures (mini/maxi) en °Celsius, pluies en millimètres, insolation (inso) en heures

mai Loire	St-Paul-de-Vézelin	Villerest	Violay alt 830 m			Violay Matagrin		Salvizinet alt 400 m	
	pluie	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi
01/05/2012	4,3		5,1	17,5		3,6	13,1	0,1	18,5
02/05/2012		3,7	7,3	14,0	3,3	6,5	11,8	6,2	18,2
03/05/2012			6,3	18,8		5,9	15,0	1,8	20,8
04/05/2012	1,9		10,5	19,7	3,5	9,0	17,0	4,3	22,0
05/05/2012	8,8	3,2	6,4	15,6	4,0	4,4	13,4	5,0	18,3
06/05/2012		0,2	6,5	14,6	1,3	4,5	12,5	4,2	17,2
07/05/2012			5,2	17,5		4,1	13,6	1,0	18,8
08/05/2012	4		9,0	13,3	9,2	7,9	11,0	5,8	17,7
09/05/2012		0,4	11,2	22,5		9,3	19,9	10,7	25,6
10/05/2012			15,5	26,6		13,0	23,0	8,9	29,3
11/05/2012	0,2	4,1	18,5	30,0	2,2	16,4	25,5	9,1	31,4
12/05/2012	6,9	4,9	7,8	13,0	6,0	6,4	11,8	10,8	14,8
13/05/2012			3,5	15,5		2,7	11,2	1,0	15,4
14/05/2012			4,5	19,0		4,0	13,9	-0,9	18,0
15/05/2012	0,6		6,2	12,3	1,7	4,2	10,8	0,3	15,5
16/05/2012			1,2	11,0		-0,2	7,6	-1,5	12,5
17/05/2012	0,7		0,6	17,2	1,9	1,2	13,9	-2,8	20,3
18/05/2012	0,7		10,0	16,5	1,7	8,3	14,5	9,9	20,2
19/05/2012		10,0	8,8	18,4	10,7	7,5	15,9	5,0	23,2
20/05/2012	7,3	25,0	10,0	17,0	23,3	8,6	14,4	10,9	18,9
21/05/2012	19	9,0	7,8	9,6	23,7	6,4	8,0	10,1	12,8
22/05/2012	16,3	4,0	8,4	11,0	6,7	6,7	9,7	10,0	13,0
23/05/2012			9,6	13,4	0,3	8,9	12,0	12,5	16,8
24/05/2012			12,4	21,2	0,8	11,3	18,2	14,0	23,3
25/05/2012			13,9	24,5		13,6	20,6	10,3	26,3
26/05/2012			14,5	25,8	4,9	12,8	21,7	10,2	27,5
27/05/2012			13,5	20,6		11,7	18,2	13,2	22,0
28/05/2012			12,3	22,7		11,2	18,7	11,2	22,8
29/05/2012			11,8	21,3	7,9	11,2	18,0	7,8	22,8
30/05/2012	1		12,6	24,3	0,1	13,7	20,8	7,6	25,5
31/05/2012			13,0	22,4	0,1	12,4	19,6	10,5	24,4
<b>moy/cumuls</b>	<b>71,7</b>	<b>64,5</b>	<b>9,2</b>	<b>18,3</b>	<b>113,3</b>	<b>8,0</b>	<b>15,3</b>	<b>6,7</b>	<b>20,4</b>

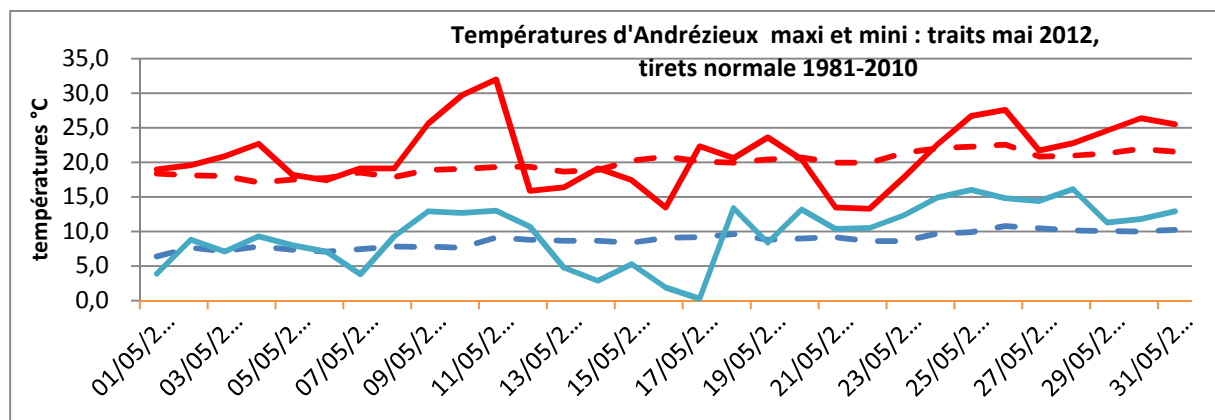
Les gelées sous abri de le fête de l'Ascension (17 mai)				
à basse altitude		les plus sévères		
Le Breuil	270 m	-1,5	St Genest M Le Sapt	-7,4
Tarare	380m	-0,7	St Genest M Village	-4,1
Salvizinet	400 m	-1,5		
Grézieux	450 m	-3,5		
Saint Martin la Sauveté	564 m	-1,1		
Noirétable	724 m	-1,3		
Saint André la Côte	770 m	-0,3		

Mai	Noirétable		St Martin la Sauveté 564 m			Bard alt 810 m			Pierre-sur-Haute		
	Loire	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi
01/05/2012		2,8	15,6	2,3	17,5		4,4	14,7		-0,1	6,4
02/05/2012		5,5	16,7	6,3	16,0	5,3	6,8	14,8	3,0	3,1	7,6
03/05/2012		3,7	18,7	2,8	19,6	0,1	7,0	17,3	0,3	3,3	10,1
04/05/2012		6,3	19,5	5,4	21,5	3,8	9,6	20,0	2,3	3,1	11,6
05/05/2012		5,8	15,9	4,6	17,8	1,5	6,4	15,7	3,8	1,6	6,6
06/05/2012		4,8	15,3	4,4	17,0	1,1	5,8	15,2		0,5	5,3
07/05/2012		3,5	16,3	2,1	17,3		3,7	14,9		-0,3	9,4
08/05/2012		6,8	15,2	6,8	15,6	5,6	8,7	14,0	1,9	4,8	8,2
09/05/2012		12,9	23,8	11,2	24,2		11,7	22,1	0,3	7,6	15,2
10/05/2012		12,5	28,2	10,4	28,3		13,6	28,4		10,5	19,7
11/05/2012		13,3	30,5	12,0	30,0		16,6	27,5	2,4	13,9	22,2
12/05/2012		9,4	13,1	8,5	13,9	7,2	7,8	13,7	5,0	2,5	11,1
13/05/2012		2,4	13,9	3,7	14,6		5,8	12,6		-0,9	5,0
14/05/2012		1,8	17,6	2,1	16,9		3,7	16,1		-0,2	9,7
15/05/2012		5,8	13,1	2,2	14,3	1,0	4,7	13,3	1,0	-0,9	4,9
16/05/2012		2,8	10,0	0,8	11,3		2,5	8,8		-4,2	5,8
17/05/2012		-1,3	18,0	-1,1	18,4		0,4	19,2		-3,0	14,2
18/05/2012		9,9	17,2	9,6	16,3	1,3	11,2	17,4	0,3	5,3	7,7
19/05/2012		5,5	21,7	6,9	20,7		8,0	21,0		4,6	12,7
20/05/2012		10,5	15,3	10,9	17,4		10,6	16,1	14,7	4,6	6,3
21/05/2012		8,2	10,4	9,2	11,5	18,4	8,5	10,7	16,5	2,4	4,4
22/05/2012		8,7	12,5	9,5	12,7	12,7	8,3	12,4	10,6	3,3	8,2
23/05/2012		11,7	15,2	12,0	16,8		10,3	15,9	0,1	6,3	10,6
24/05/2012		12,9	21,8	13,8	22,5	0,2	12,5	20,2		7,8	13,3
25/05/2012		11,3	24,4	11,4	25,3	0,1	12,8	23,3	6,8	9,6	15,7
26/05/2012		12,1	26,0	12,1	26,2		13,8	24,2	9,4	10,0	16,9
27/05/2012		11,7	22,6	14,1	22,5	18,4	11,6	18,3	17,2	9,4	13,7
28/05/2012		12,0	21,8	12,4	22,0		12,5	20,1		8,3	13,1
29/05/2012		10,6	23,6	10,8	23,5		12,2	21,8		8,0	14,7
30/05/2012		10,8	25,1	10,6	24,2	7,4	12,6	22,2	3,1	10,0	16,1
31/05/2012		10,2	22,8	12,3	23,5		12,0	21,6		8,2	13,9
<b>moy/cumuls</b>		<b>7,9</b>	<b>18,8</b>	<b>7,7</b>	<b>19,3</b>	<b>84,1</b>	<b>8,9</b>	<b>17,9</b>	<b>98,7</b>	<b>4,5</b>	<b>11,0</b>

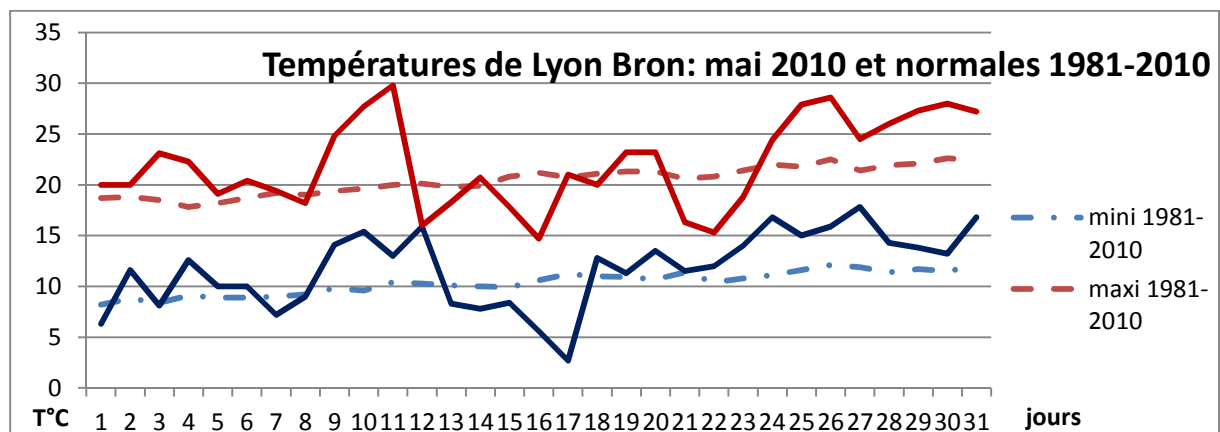
Les plus fortes baisses des températures entre le 11 (St Mamert) et le 12(Saint Servais)

	maxi	moyenne quotidienne
Noirétable	-17,4 Violay Gabotin	-13,9
Violay	-17 Bard	-12,3
Salvizinet	-16,6 Violay Matagrin	-11,9
St Martin la Sauveté	-16,1 Pierre Sur Haute	-11,3
Andrézieux	-16,1 Noirétable	-10,7

Moi Loire	St-Genest-Mx (Village)		(Sapt)		Tarentaise 1100 m.			Doizieux 1360		Andrézieux-Bouthéon 400 m				St Etienne 500 m		
	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	pluie	inso	mini	maxi	pluie
01/05/2012	3,3	15,7	0,2	14,7	3,1	14,6	traces	2,1	9,9	19	3,9		7.5	4,3	18,5	
02/05/2012	3,5	14,9	1,5	14,5	5,1	14,1	3,5	4,1	8,8	19,6	8,8	4.4	7.1	8,9	19,0	4,7
03/05/2012	0,7	16,9	-1,4	16,1	4,7	15,3		4,8	11,7	20,9	7,1		8.1	7,3	20,4	0,5
04/05/2012	2,7	18,4	-1,0	17,2	6,7	16,7	9,5	6,9	12,8	22,7	9,3	3	9.5	8,0	22,6	3,8
05/05/2012	2,7	14,5	0,6	13,2	3,9	11,8	8,0	2,4	9,2	18,2	8	14.3	2.5	7,3	19,0	6,7
06/05/2012	2,3	13,7	0,8	12,7	3,7	11,4	0,1	2,8	9,1	17,4	7,1		3.6	6,8	16,5	0,4
07/05/2012	-1,3	15,8	-3,2	14,7	2,5	12,8		2,2	9,1	19,1	3,8		13.1	4,7	19,1	
08/05/2012	9,1	14,4	8,2	14,1	8,1	12,5	3,8	6,0	10,4	19,1	9,3	4.6	0.1	10,0	18,7	3,3
09/05/2012	10,3	22,4	9,4	20,9	9,6	19,6	0,1	7,7	15,5	25,6	12,9		6.5	12,8	25,0	
10/05/2012	7,9	25,8	3,7	24,5	12,5	23,9		12,7	19,5	29,7	12,7		9.9	12,5	28,4	
11/05/2012	9,4	28,5	4,0	26,9	14,4	26,5	0,2	14,1	22,3	32	13	1	11.7	12,9	30,5	0,6
12/05/2012	8,1	15,0	7,9	14,7	6,5	14,0	3,1	3,2	12,5	15,9	10,7	6.2	0	9,1	16,6	3,2
13/05/2012	2,9	13,5	2,5	12,1	2,5	11,5	0,1	0,6	7,7	16,4	4,8		13.9	5,7	16,5	
14/05/2012	-1,9	16,1	-4,2	14,4	1,3	14,6		1,1	10,7	19,1	2,9		12.6	5,8	18,5	
15/05/2012	-1,8	12,8	-3,9	11,7	4,1	10,5	0,9	2,2	7,3	17,4	5,3	0.2	6	6,8	16,3	0,3
16/05/2012	1,1	8,7	0,9	7,3	-0,1	6,7		-2,6	4,5	13,5	1,9		5.1	3,4	11,1	
17/05/2012	-4,1	18,0	-7,4	17,8	-0,7	16,1		-1,6	12,1	22,3	0,3	0.2	10	0,4	21,1	
18/05/2012	9,1	17,1	8,9	15,3	8,6	15,6	0,9	5,1	12,1	20,6	13,4	1.2	2.1	12,3	20,6	3,2
19/05/2012	8,1	19,1	4,5	18,0	7,9	18,1	0,1	5,9	13,5	23,6	8,4	0.6	4.7	9,7	23,4	4,4
20/05/2012	9,9	15,4	9,5	14,9	9,0	14,8	23,5	6,2	11,8	20,4	13,2	17.3	1.6	12,1	20,2	16
21/05/2012	6,7	9,3	6,4	9,0	5,7	7,6	35,2	3,3	5,4	13,5	10,4	27.2	0	9,8	13,2	31,2
22/05/2012	7,2	10,2	7,0	10,1	6,2	9,3	28,6	4,4	7,7	13,3	10,5	16.4	0	9,7	12,6	10,2
23/05/2012	9,3	12,2	9,1	12,1	8,4	11,5	1,1	6,9	10,1	17,8	12,3		0.1	11,6	16,3	0,2
24/05/2012	11,8	19,1	11,6	17,6	10,9	16,9	0,5	9,1	13,9	22,6	14,9	0.6	1.7	14,2	22,1	
25/05/2012	12,2	23,6	10,6	22,5	12,5	20,7	0,1	12,5	17,0	26,7	16	0.4	9	15,1	26,4	
26/05/2012	8,8	24,1	5,7	22,5	10,1	21,5		10,0	18,1	27,6	14,8	1.2	12.7	14,3	27,6	
27/05/2012	11,0	20,5	8,7	19,3	12,5	17,7	0,6	10,1	14,2	21,7	14,4	0.4	1.1	16,2	21,5	
28/05/2012	11,3	20,2	9,9	18,4	11,3	17,4	3,7	9,2	14,6	22,8	16,1		5.3	15,3	22,5	1,1
29/05/2012	7,7	22,1	4,4	20,0	9,1	19,9	0,1	9,0	16,2	24,6	11,3	0.2	12.5	12,5	24,8	
30/05/2012	4,7	23,5	1,8	21,8	9,3	21,6	1,5	11,6	17,8	26,4	11,8	1	11.6	13,0	26,8	0,9
31/05/2012	7,5	22,6	4,9	20,7	9,3	21,0	traces	10,5	16,5	25,5	12,9		11	13,2	25,4	
<b>moy/cumuls</b>	<b>5,8</b>	<b>17,5</b>	<b>3,9</b>	<b>16,4</b>	<b>7,1</b>	<b>15,7</b>	<b>125,2</b>	<b>5,9</b>	<b>12,3</b>	<b>21,1</b>	<b>9,7</b>	<b>100,4</b>	<b>200,6</b>	<b>9,9</b>	<b>20,7</b>	<b>90,7</b>



Mai Rhône	Satolas (aéroport St Ex)			Bron (centre MF) alt 200 m				Corbas alt 197 m			Monsols St-Rigaud		St-Etienne-la-V.	
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	insol.	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi
01/05/2012	7.6	18.3	0.6	6.3	20		7.7	5,9	19,4		4,0	13,4	5,6	19,4
02/05/2012	11.2	19.6	1.8	11.6	20	2	3.9	10,9	21,2	2,7	6,0	9,9	10,7	14,1
03/05/2012	9	21.6		8.1	23.1		11.8	8,5	23,1		5,5	15,8	5,7	20,7
04/05/2012	12.5	21.4	9	12.6	22.3	9.5	11.2	12,1	22,2	10,3	8,3	19,6	9,3	22,8
05/05/2012	10.2	18.4	5	10	19.1	4.4	2.1	9,5	18,6	5,9	5,8	14,7	9,5	17,8
06/05/2012	10.1	19	0.6	10	20.4		6.4	9,5	20,7		4,7	12,3	8,4	20,1
07/05/2012	9.1	18.7		7.2	19.4		10.8	6,4	20,1		4,0	13,3	7,3	18,5
08/05/2012	10.7	17.4	1.4	9	18.2	2.2	0.1	8,8	17,5	3,3	7,8	13,9	8,4	16,6
09/05/2012	14.1	24.6		14.1	24.8		8.8	13,4	25,3		10,2	18,9	12,3	24,2
10/05/2012	15.9	27.8		15.4	27.7		13.1	15,0	28,1		13,8	25,0	13,0	28,4
11/05/2012	15.9	29.6		13	29.8		12.6	12,7	30,4	0,5	17,3	26,2	13,8	30,8
12/05/2012	11.9	16.2	4	16	15.9	4.2	0	11,9	17,4	3,8	5,1	9,2	10,7	16,2
13/05/2012	7.2	17.6		8.3	18.3		13.4	8,6	18,7		1,4	10,9	7,8	17,0
14/05/2012	5.8	19.7		7.8	20.7		12.5	7,2	21,0		2,7	14,3	6,1	20,3
15/05/2012	9	17.4		8.4	17.8	0.2	7.4	6,2	18,5		2,8	9,9	8,9	17,3
16/05/2012	6.1	13.6		5.6	14.7		7.8	5,3	14,7	1,7	-0,4	7,4	4,7	12,9
17/05/2012	3	20.8	0.8	2.7	21	1	10	1,8	21,4	0,6	1,0	13,1	3,5	20,0
18/05/2012	11.7	19.8	0.2	12.8	20	0.4	4.7	12,9	20,6	0,1	8,1	13,8	10,5	17,7
19/05/2012	11.9	23	0.6	11.3	23.2	2.8	2.6	11,2	25,8	2,1	7,8	16,5	9,0	22,5
20/05/2012	13.7	22.4	12.4	13.5	23.2	20	5.3	13,0	23,0	19,4	8,8	17,0	12,5	22,5
21/05/2012	11.4	15.5	18.3	11.5	16.3	16.1	0.4	11,3	16,5	14,2	6,4	8,0	11,2	14,6
22/05/2012	11.5	14.8	2.8	12	15.3	2.4	0	11,7	14,7	7,5	6,9	9,5	11,4	15,3
23/05/2012	13.4	17.9		14	18.8		0	13,5	18,6		8,6	12,1	13,0	20,1
24/05/2012	16.1	22.9		16.8	24.4	0.2	3.7	16,5	24,5		11,3	19,5	16,0	25,0
25/05/2012	15	27.1	0.4	15	27.9		10	14,4	28,2	1,1	13,0	20,9	14,5	25,7
26/05/2012	16.5	28.2		15.9	28.6	1	13.8	15,2	28,7		13,5	22,5	13,0	27,6
27/05/2012	17.6	24.3		17.8	24.5	0.8	1.4	16,5	24,8		12,3	18,5	17,4	24,5
28/05/2012	14.5	25.1		14.3	26		13	12,8	25,9		11,2	19,0	13,5	25,0
29/05/2012	14.9	26.4		13.8	27.3		13.5	12,5	27,4		10,8	20,7	14,5	26,1
30/05/2012	14.5	27.1	0.2	13.2	28	1.4	12.1	12,0	28,4	0,4	13,2	21,8	14,5	27,1
31/05/2012	16.6	26.5		16.8	27.2		8.1	15,7	27,9		12,7	19,7	14,2	26,6
<b>moy/cumuls</b>	<b>11.9</b>	<b>21.4</b>	<b>58.1</b>	<b>11.8</b>	<b>22.1</b>	<b>68.6</b>	<b>228.2</b>	<b>11,1</b>	<b>22,4</b>	<b>73,6</b>	<b>7,9</b>	<b>15,7</b>	<b>10,7</b>	<b>21,2</b>



Mai Rhône	Villefranche/s/S alt 200 m			Montmelas Bourg 508 m			Anse alt 220 m			Ecully alt 300 m		
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie
01/05/2012	4,4	19,1		7,5	16,7	0,0	5,4	19,5		4,9	20,3	
02/05/2012	10,1	17	1,5	9,6	12,7	4,0	11,3	17,3	1,5	10,8	18,0	4,3
03/05/2012	6,2	21,5		7,8	18,1	0,0	6,7	23,1		6,2	22,8	
04/05/2012	11,5	23,5	4,0	9,5	20,2	1,2	11,5	24,0	4,2	11,2	22,1	6,6
05/05/2012	10,5	19,3	4,0	9,4	15,8	2,8	9,7	19,2	3,9	9,4	18,7	8,2
06/05/2012	9,4	20,5	1,2	8,2	17,1	0,8	8,8	20,0	0,6	8,1	19,6	0,1
07/05/2012	6,0	19,7		8,6	16,2	0,0	7,0	19,3		6,2	20,3	
08/05/2012	6,7	17,4	3,7	9,7	14,4	7,9	7,8	17,4	3,4	7,8	16,6	4,7
09/05/2012	13,0	25,6		12,4	21,7	0,0	13,0	26,3		12,4	24,0	
10/05/2012	12,9	29,2		13,9	25,8	0,0	15,4	29,7		14,1	27,7	
11/05/2012	13,0	31,6	1,3	14,8	28,0	0,0	15,8	31,8	0,9	14,8	29,4	
12/05/2012	11,5	17	3,5	9,2	13,8	4,7	11,3	16,8	3,6	10,9	17,0	5,5
13/05/2012	8,0	17,6		7,1	14,7	0,0	8,7	17,7		7,7	18,0	
14/05/2012	3,8	20,5		8,7	17,8	0,0	5,1	20,6		6,0	20,3	
15/05/2012	6,5	18	0,5	8,4	14,7	0,6	9,0	18,4	1,1	7,2	20,2	1,7
16/05/2012	3,5	13,8		4,3	10,6	0,0	3,4	13,4		3,2	13,9	
17/05/2012	0,5	21,5	1,6	4,8	17,8	0,9	2,0	21,4	0,6	1,5	20,1	1,5
18/05/2012	11,8	19,5	2,4	9,9	16,5	2,0	11,8	20,5	2,5	11,3	19,2	1,4
19/05/2012	7,8	23,6	8,0	9,8	20,5	3,9	9,7	23,7	10,9	8,9	23,7	6,1
20/05/2012	13,0	23,3	25,0	12,2	20,3	35,5	13,0	23,3	27,1	12,6	24,0	24,2
21/05/2012	11,8	16,6	18,0	9,9	12,2	13,7	11,1	16,5	21,4	11,2	16,4	19,7
22/05/2012	12,0	14,9	2,5	10,5	12,6	3,7	11,5	14,4	1,8	11,1	14,0	2,5
23/05/2012	13,0	19,6		11,8	16,3	0,0	13,3	19,7		13,2	19,8	0,2
24/05/2012	16,5	25,1		14,4	22,5	0,1	16,2	24,8		15,6	24,2	
25/05/2012	13,9	27		15,5	23,8	0,0	14,9	27,4		15,2	27,4	
26/05/2012	12,7	29		14,7	25,4	0,0	14,2	29,8		14,0	29,0	0,5
27/05/2012	17,8	24,7	1,3	16,5	22,1	0,0	17,0	24,8		17,2	25,1	2,9
28/05/2012	12,5	25,5		15,1	22,9	0,0	13,0	26,0		14,1	27,1	
29/05/2012	12,2	26,5		16,1	23,8	0,0	13,4	27,2		14,3	27,4	
30/05/2012	12,0	27,5	1,2	17,8	24,6	1,1	12,2	28,3	0,9	12,7	28,8	0,2
31/05/2012	15,0	27		15,5	23,5	0,0	15,7	26,9		15,1	27,2	
<b>moy/cumuls</b>	<b>10,3</b>	<b>22,0</b>	<b>79,7</b>	<b>11,1</b>	<b>18,8</b>	<b>82,9</b>	<b>10,9</b>	<b>22,2</b>	<b>84,4</b>	<b>10,6</b>	<b>22,0</b>	<b>90,3</b>

cumuls des précipitations les plus élevés du 20 au 22 mai (mm)

Tarentaise	87,3
St André la Côte	64,6
Andrézieux Bouthéon	60,9
Saint Etienne	57,4
Violay	53,7
Montmelas	52,9



Mai Rhône	St-Genis-Laval 224 m		Grézieu alt 450 m		Le Breuil alt 270 m		Craponne alt 285 m		pluie
	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	
01/05/2012	5,1	20,2	-0,1	18,5	2,6	20,0	4,2	19,9	0,2
02/05/2012	7,6	21,9	5,4	17,8	8,9	16,5	11,2	18,7	4,2
03/05/2012	8,1	22,5	4,9	20,6	6,4	22,1	6,4	21,9	
04/05/2012	9,8	20,6	4,2	21,6	7,8	22,9	10,2	23,3	5,7
05/05/2012	8,8	20,2	5,8	17,1	8,1	18,9	8,6	19,2	8,0
06/05/2012	6,9	20,6	3,7	17,7	7,1	19,8	7,7	19,9	
07/05/2012	6,2	19,5	0,0	18,1	4,1	20,1	5,9	19,3	
08/05/2012	8,8	24,9	3,8	17,2	5,1	16,8	7,4	17,6	1,2
09/05/2012	13,2	25,0	9,5	24,6	11,8	25,3	12,2	25,3	
10/05/2012	12,9	27,5	6,3	28,5	9,9	28,4	12,2	28,4	
11/05/2012	12,2	30,3	6,6	30,8	10,5	30,6	11,9	30,6	
12/05/2012	11,2	17,1	9,2	15,2	10,7	16,7	10,4	15,7	5,6
13/05/2012	8,4	18,1	1,7	16,6	5,5	17,6	7,9	17,1	
14/05/2012	6,0	21,4	-1,1	19,5	2,7	20,0	6,6	20,3	
15/05/2012	7,3	19,1	-0,6	16,7	3,1	17,3	7,9	17,0	0,7
16/05/2012	5,1	14,4	-0,7	11,8	0,2	13,3	3,9	13,5	
17/05/2012	2,4	21,2	-3,5	20,4	-1,5	20,1	2,5	21,1	1,2
18/05/2012	12,1	20,2	7,9	20,0	9,3	19,5	11,0	20,3	1,5
19/05/2012	9,4	23,2	4,5	22,3	6,5	22,6	8,6	23,9	7,9
20/05/2012	12,9	23,2	10,6	19,4	11,7	22,8	12,4	22,9	21,7
21/05/2012	11,0	16,4	9,9	12,8	11,2	14,5	10,8	15,7	16,9
22/05/2012	11,5	14,8	10,1	12,9	11,4	14,1	10,9	14,2	2,4
23/05/2012	13,4	19,5	12,1	17,4	12,9	19,2	12,9	19,0	0,3
24/05/2012	16,2	24,7	14,1	22,7	15,4	25,1	15,3	24,2	
25/05/2012	14,7	28,2	11,5	25,8	12,5	26,8	15,7	27,3	
26/05/2012	15,0	28,7	9,1	26,9	11,4	28,4	14,3	28,3	
27/05/2012	16,7	24,7	14,5	22,7	16,8	25,1	15,7	24,7	4,5
28/05/2012	13,3	25,8	10,4	23,3	11,9	24,7	13,0	24,9	
29/05/2012	13,0	27,6	7,2	24,7	10,9	26,0	13,6	26,4	
30/05/2012	12,7	28,6	6,6	26,6	9,9	27,8	12,3	27,8	
31/05/2012	16,1	27,3	9,9	25,3	13,9	26,8	15,6	26,6	
<b>moy/cumuls</b>	<b>10,6</b>	<b>22,5</b>	<b>6,3</b>	<b>20,5</b>	<b>8,7</b>	<b>21,6</b>	<b>10,3</b>	<b>21,8</b>	<b>82,0</b>

Mai Rhône	St-André-la-C 770 m		St-André HOB0 860 m			Aveize alt 585 m			Tarare	380m	
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie
01/05/2012	0,1	14,8	3,9	14,9		5,4	18,0		3,2	18,9	
02/05/2012	6,1	14,4	7,4	14,5	<b>3,4</b>	8,6	17,0	<b>7,1</b>	8,7	15,8	<b>2,8</b>
03/05/2012	2,9	16,7	6,3	17,1		5,4	19,9	<b>0,1</b>	5,3	20,5	<b>0,1</b>
04/05/2012	6,7	18,1	9,7	17,5	<b>8,9</b>	10,7	20,7	<b>1,4</b>	7,3	22,4	<b>2,3</b>
05/05/2012	4,4	14,6	5,3	14,6	<b>11,8</b>	6,9	16,4	<b>lacune</b>	7,2	18,4	<b>3,4</b>
06/05/2012	4,1	15,0	5,3	16,4	<b>2,2</b>	6,9	17,4	<b>5,3</b>	6,9	18,0	<b>0,6</b>
07/05/2012	1,4	14,6	4,2	15,4		5,8	18,1		3,7	18,8	
08/05/2012	5,0	14,5	9,1	14,0	<b>4,4</b>	9,8	17,3	<b>2,8</b>	6,3	16,6	<b>5,2</b>
09/05/2012	11,3	19,8	10,7	19,7	<b>0,1</b>	12,1	24,0	<b>0,1</b>	11,9	24,6	<b>0,1</b>
10/05/2012	9,7	23,2	13,7	23,5		14,6	26,8		11,6	27,8	
11/05/2012	10,5	25,9	15,7	25,5	<b>3,8</b>	14,9	29,1	<b>2,8</b>	11,8	30,3	<b>0,7</b>
12/05/2012	7,4	13,1	6,6	13,0	<b>4,9</b>	8,5	15,0	<b>6,7</b>	9,8	15,5	<b>8,2</b>
13/05/2012	4,2	13,5	4,4	13,7		4,8	16,0	<b>0,1</b>	6,6	17,0	
14/05/2012	-0,1	16,4	2,3	17,5		4,5	19,6		3,1	19,5	
15/05/2012	1,9	12,8	4,3	13,5	<b>0,8</b>	6,4	15,1	<b>0,5</b>	5,3	15,2	<b>1,8</b>
16/05/2012	0,7	9,6	0,8	9,5	<b>0,1</b>	3,0	11,2		2,6	11,5	<b>0,2</b>
17/05/2012	-0,3	17,7	1,1	16,2	<b>1,0</b>	1,4	20,6	<b>1,7</b>	-0,7	18,9	<b>1,2</b>
18/05/2012	7,8	16,4	8,9	15,6	<b>0,8</b>	10,5	19,7	<b>1</b>	9,1	17,6	<b>3,3</b>
19/05/2012	7,0	19,9	8,3	19,1	<b>3,7</b>	8,6	22,3	<b>1,6</b>	7,6	22,1	<b>15,6</b>
20/05/2012	10,0	17,1	10,0	17,8	<b>25,4</b>	11,0	18,7	<b>26,4</b>	11,0	19,5	<b>23,5</b>
21/05/2012	7,9	10,0	7,5	10,3	<b>32,5</b>	9,5	11,4	<b>8,4</b>	10,2	13,0	<b>17,8</b>
22/05/2012	8,0	10,9	7,6	10,4	<b>6,7</b>	9,3	12,2	<b>12,9</b>	10,4	13,2	<b>8,3</b>
23/05/2012	10,5	15,9	9,9	16,0	<b>0,3</b>	11,4	16,0	<b>0,2</b>	12,4	16,6	
24/05/2012	12,5	20,7	12,0	21,1	<b>0,4</b>	13,7	22,1		14,8	24,2	<b>0,2</b>
25/05/2012	11,5	22,5	13,4	23,3	<b>0,1</b>	14,0	25,4		12,8	26,2	
26/05/2012	10,4	23,0	12,0	23,7		14,0	26,8		12,5	27,5	<b>0,2</b>
27/05/2012	12,2	19,9	13,0	20,0	<b>6,3</b>	15,3	21,9		16,0	25,0	
28/05/2012	12,5	20,9	12,4	21,7	<b>0,1</b>	13,7	23,1		14,8	24,9	
29/05/2012	7,7	22,5	10,5	23,2	<b>0,1</b>	12,4	24,4		11,4	23,9	
30/05/2012	8,5	23,3	11,8	24,0	<b>1,3</b>	13,5	25,6	<b>0,4</b>	9,9	27,1	
31/05/2012	10,2	22,9	11,8	22,7	<b>0,2</b>	13,5	24,6		13,6	25,4	
<b>moy/cumuls</b>	<b>6,9</b>	<b>17,4</b>	<b>8,4</b>	<b>17,6</b>	<b>119,3</b>	<b>9,7</b>	<b>19,9</b>	<b>79,5</b>	<b>8,9</b>	<b>20,5</b>	<b>95,5</b>

mars	Pierre-sur-Haute		avril	Pierre-sur-Haute		mai	Sain Bel (1)		Montregard (2)	
	retard	mini		maxi	retard		mini	maxi	mini	maxi
01/03/2012	6,6	11,8	01/04/2012	-1,7	5,7	01/05/2012	4,3	18,5	3,0	14,8
02/03/2012	6,8	11,3	02/04/2012	-0,2	10,5	02/05/2012	9,6	16,4	4,3	15,1
03/03/2012	2,4	5,5	03/04/2012	1,9	6,5	03/05/2012	5,2	20,7	5,0	16,8
04/03/2012	-0,5	3,1	04/04/2012	-0,2	1,1	04/05/2012	9,4	21,5	6,1	16,1
05/03/2012	-8,1	-5,1	05/04/2012	-1,3	3,1	05/05/2012	8,4	17,8	3,3	13,2
06/03/2012	-6,7	-4,0	06/04/2012	1,5	5,4	06/05/2012	7,1	18,4	3,9	13,8
07/03/2012	-5,9	0,0	07/04/2012	-0,8	2,7	07/05/2012	5,1	18,5	2,3	15,4
08/03/2012	-6,2	-4,9	08/04/2012	-5,2	-0,6	08/05/2012	6,7	18,3	9,0	14,1
09/03/2012	-6,5	-3,5	09/04/2012	-4,3	5,7	09/05/2012	12	23,6	9,7	20,2
10/03/2012	-5,3	0,6	10/04/2012	-0,1	3,4	10/05/2012	11,6	27,3	12,8	24,5
11/03/2012	-1,9	0,3	11/04/2012	-3,0	-0,1	11/05/2012	12,3	29,6	14,4	27,7
12/03/2012	-2,5	5,7	12/04/2012	-1,3	0,0	12/05/2012	10,6	19,8	7,8	16,0
13/03/2012	0,9	8,7	13/04/2012	-3,2	-1,0	13/05/2012	6	16,4	2,6	13,0
14/03/2012	5,1	10,7	14/04/2012	-2,9	-0,3	14/05/2012	4,6	19,6	-0,2	16,5
15/03/2012	9,0	15,9	15/04/2012	-3,3	-2,6	15/05/2012	4,9	15,8	2,8	13,1
16/03/2012	7,3	12,4	16/04/2012	-4,7	-3,7	16/05/2012	2,4	11,9	0,6	8,3
17/03/2012	0,3	5,7	17/04/2012	-7,4	-1,1	17/05/2012	0,4	20,3	-2,9	16,8
18/03/2012	-2,8	-1,1	18/04/2012	-3,8	-0,8	18/05/2012	10,2	19,8	7,2	14,4
19/03/2012	-4,4	-1,0	19/04/2012	-2,6	-0,1	19/05/2012	7,8	22,5	7,8	17,7
20/03/2012	-3,4	-0,9	20/04/2012	-4,2	-0,1	20/05/2012	11,9	21,3	8,2	13,8
21/03/2012	-2,6	4,8	21/04/2012	-1,8	1,3	21/05/2012	11,1	14,3	6,0	8,1
22/03/2012	3,1	6,8	22/04/2012	-3,4	-0,4	22/05/2012	11,4	13,7	6,7	10,1
23/03/2012	3,7	7,6	23/04/2012	-3,5	0,0	23/05/2012	12,9	18,3	8,5	12,2
24/03/2012	3,7	7,9	24/04/2012	-3,0	-0,2	24/05/2012	15,6	25,1	11,5	17,3
25/03/2012	3,4	6,2	25/04/2012	-3,2	3,1	25/05/2012	14,5	26,1	12,2	23,1
26/03/2012	3,3	8,6	26/04/2012	1,9	6,8	26/05/2012	13,4	27,3	10,7	23,4
27/03/2012	4,7	9,5	27/04/2012	3,8	11,3	27/05/2012	14,7	23,6	10,8	20,7
28/03/2012	4,2	10,7	28/04/2012	7,5	13,9	28/05/2012	13,5	23,9	10,0	19,3
29/03/2012	4,8	8,3	29/04/2012	0,2	4,8	29/05/2012	12,7	25,2	9,4	20,9
30/03/2012	0,3	5,6	30/04/2012	0,9	4,5	30/05/2012	11,4	26,8	9,4	22,4
31/03/2012	1,5	8,9	<b>moy/cumuls</b>	<b>-1,6</b>	<b>2,6</b>	31/05/2012	14,1	25,1	9,3	22,5
<b>moy/cumuls</b>	<b>0,4</b>	<b>5,0</b>			<b>moy/cumuls</b>	<b>9,5</b>	<b>20,9</b>	<b>6,8</b>	<b>16,8</b>	

(1) Mesures prises sur le toit

(2) Poste à 990 m en Haute loire ( situation limite entre plateau de Montfaucon en Velay et Monts du Vivarais) G. Staron

Fin