



Le Météo-fil.

en Rhône et Loire



Editorial

Quelle meilleure circonstance pour la renaissance du bulletin de l'AMRL que la fête de Pâques ! C'est plutôt la conséquence de l'Assemblée Générale du 17 mars, précédée par une excursion très réussie en Beaujolais organisée par Guy Blanchet avec les commentaires viticoles de Jean Marc Mathieu. Ce numéro de reprise sera largement diffusé et je vous incite à faire de même.

Les automatismes de nouveau en place, je remercie ceux qui spontanément ont envoyé articles, données et photographies. Le réseau d'observations a peu évolué, quelques fermetures, provisoires peut-être, des transferts comme celui d'Alexandre Thévenet à Saint Martin La Sauveté.

Après ce premier numéro, j'espère que je pourrai assurer la régularité mensuelle du bulletin et dès que possible, effectuer un premier rattrapage pour les deux premiers mois de 2012.

Ceci présente d'autant plus un intérêt climatique que nous sommes dans un régime de « douche écossaise » calqué sur le calendrier : janvier très doux, février très froid, mars déjà chaud, et un début avril frais. Il faudra souvent changer de look en 2012 !

Gérard Staron Président de l'A.M.R.L.

Pour mieux me connaître, le blog : <http://gesta.over-blog.com> et le site <http://mgsb.perso.sfr.fr>

FEVRIER 2012 EN FRANCE ET DANS LE MONDE

Guy Blanchet

En France, du fait de la vague de froid du 1^{er} au 13, la température moyenne de février 2012 a été de 3,9°C inférieure à la normale 1971-2000 (c'est la période de référence toujours en vigueur à Météo-France) ; février 2012 se place au 4^{ème} rang des mois de février les plus froids depuis 1947.

Dans le Monde, selon la NOAA, la température moyenne de février 2012 a été supérieure de 0,37°C à la normale établie sur 133 ans ; ce mois occupe la 22^{ème} place parmi les mois de février les plus chauds (30^{ème} dans l'hémisphère nord et 13^{ème} dans l'hémisphère sud).

Selon le GISS/NASA, l'anomalie de température est de +0,40°C par rapport à la moyenne 1951-80, de +0,32°C par rapport à 1961-90, de +0,18°C par rapport à 1971-2000 et de -0,01°C par rapport à 1981-2010. La carte montre l'anomalie par rapport à la moyenne 1971-2000 qui est toujours la référence.

D'après le DWD (Service Météo Allemand), sur 626 stations de référence dans le monde entier, 324 (51,8 %) ont eu une moyenne supérieure à la normale, 291 (46,4 %) une moyenne inférieure et 11 (1,8 %) une moyenne conforme à la normale.

Sources :

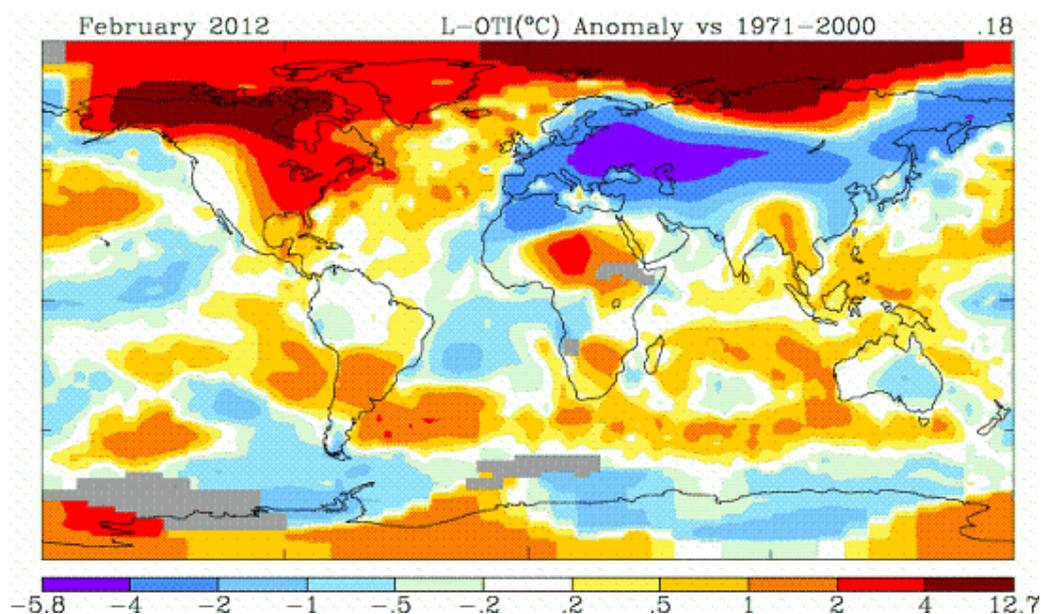
<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/2012/2>

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

Meteo et Climat INFO (Mars 2012)

<http://DWD-Klima>

Bulletin Climatique de mai 2012(Météo-France)



LA VAGUE DE FROID DE FEVRIER 2012 DANS LE RHONE

Guy Blanchet

Au cours de la vague de froid survenue du 1^{er} au 14 février 2012, voici les températures minimales enregistrées dans le Rhône :

-10,8° à Condrieu, -11,7° à Lyon-Fourvière, -11,8° à Blacé, -12,3° à St-Jean d'Ardières, -12,4° à Lyon-Satolas et à Lucenay, -12,7° à Bron, -12,9° à Pommiers, -13,1° à Anse, -13,5° à St-Etienne-la-Varenne, -13,6° à Montmelas, -13,9° à Villefranche, -14° à Limonest et à St-Genis-Laval, -14,1° à Brindas et à St-Georges-de-Reneins, -14,2° à St-Didier-sous-Riverie, -14,3° à St-Germain s /l'Arbresle, -15° à St-Vérand, -15,1° à Soucieu-en-Jarrest, -15,2° au Breuil et à St-Cyr-le-Châtoux, -15,4° à Vauxrenard, -15,6° à Tarare, -15,9° à Thel, -16° à Mornant, -16,4° à St-Didier-sur-Beaujeu, -16,5° à Monsols, -16,6° à St-André-la-Côte, -17° à Lamure s/Azergues et aux Sauvages, -17,9° au Mont Rigaud et -18,5° à St-Symphorien s/ Coise . Par ailleurs, à la limite du Rhône, on a noté -16,9° à Violay et -17,9° à la Tour Matagrín.



Et dans La Loire Gérard Staron

La Loire fait toujours mieux que le Rhône dans les cas de froid continental intense !

Les températures minimales absolues de février 2012 commencent à -12.6° à Sail les bains. Elles continuent vers -15° dans tous les bassins : -14.6° à Saint Etienne, -15.4° à Feurs, -15.7° à Andrézieux Bouthéon, -18.6° à Salvizinet. Sur les montagnes, les valeurs signalées sur les monts de Tarare sont nettement dépassées. Les monts du Forez avec -17° à Noirétable, -19.9° au Col du Béal et -21.3° à Pierre sur haute rivalisent avec le Pilat, -18.3° à Tarentaise et -20.5° à la Jasserie (commune de Doizieux). Le secteur de Saint Genest Malifaux concentre comme souvent les records de froidure avec -24.7° au bourg et -29.7° dans le trou à froid du Sapt. Ces valeurs ont d'ailleurs valu à Bruno Aujoulat les honneurs du journal régional « la Tribune le Progrès », félicitations !

Sur le Massif central, février 1956 avait franchi le seuil de -30° à Marsac en Livradois, Viverols et Egliseneuve d'Entraigues, communes du Puy de Dôme.



L'enneigement sur le versant nord du Pilat Hiver 2011- 2012 Gérard Staron

La neige a été un phénomène en pointillé jusqu'au 28 janvier. Dans la ville des chutes en fin de nuit, tiennent la matinée mais le manteau, limité à une pellicule peu épaisse disparaît très vite jusqu'à des altitudes élevées.

La grande période nivale commence le 28 janvier. Le lendemain, la neige couvre la ville et ceci jusqu'au 16 février. L'épaisseur maximale se produit le 15 février avec 10 centimètres. Les couches liées au redoux interviennent avant le début de la fusion à un moment, la mi-février, qui correspond le plus souvent au maximum de probabilité de l'enneigement¹. Le manteau disparaît ensuite par tranches d'altitude et le 27 février il a disparu de ma vision.

En mars, La neige n'est plus capable d'atteindre la ville, même si elle est très près le 6. Les chutes ultérieures ne peuvent blanchir quelques jours que les pentes du Pilat, le plus souvent au dessus de 800 mètres et persistent peu. L'épisode le plus long dure du 18 au 22 mars.

nombre de jours d'enneigement						
versant nord du Pilat						
altitudes	décembre	janvier	février	mars	total	moyenne (03-10)
1000 m	8	8	27	9	52	78,2
900 m	7	4	25	7	43	64,2
800 m	5	3	25	2	35	54,2
700 m	5	3	23	1	32	46,4
600 m	5	3	18	1	27	37,2
500 m	5	3	16	0	24	29,2

En dépit de la longue période enneigée de la fin janvier à la mi-février, Le bilan global de l'enneigement est déficitaire depuis le début de ce type d'observation en 2003. Les épaisseurs sont restées ridicules. Dans la ville 10 cm sont très loin des couches historiques, 54 cm du 2 janvier 1971, 42 cm du 12 décembre 1990, 41 cm du 26 novembre 1982, comme de celles plus récentes, 38 cm du 10 janvier 2010. Le nombre de jours de chute atteint péniblement 16 dans la ville à 500 m, alors que sa moyenne dépasse habituellement 20. La durée globale est un compromis entre la douceur du début et de la fin de la saison froide et l'extrême rigueur de février. Elle est inférieure à la moyenne observée depuis 2003, toutefois cette dernière est largement supérieure aux valeurs antérieures connues.

Un hiver de type continental, avec l'arrivée de l'anticyclone russo-sibérien ne dépose jamais de grosses couches dans la région, une pellicule au début et ensuite une petite couche à l'arrivée du redoux. Le froid l'emporte sur la neige. Au contraire, la douceur océanique de décembre et janvier manquait de froidure pour déposer des couches blanches. Ces dernières n'ont pu se produire, de façon ponctuelle, qu'au maximum du refroidissement nocturne, avant que la journée ne fasse tout fondre ! Les longues périodes anticycloniques de mars étaient incompatibles avec la neige.



¹ G. Staron « L'hiver dans le Massif central » 1993 Publications de L'université de Saint Etienne

Bilan de l'eau
Situation fin de la saison froide 2011-2012
Gérard Staron

Ceci peut vous paraître surprenant, mais le maximum de la recharge de saison froide de la ressource en eau s'est produit cette année à la fin de février. Si ce dernier mois a été très sec, les besoins des végétaux ont été nuls, en effet en période de températures moyennes négatives, l'évapotranspiration potentielle est égale à zéro et même s'il a été très faible, il y a eu un léger excédent pluviométrique.

Sur le tableau, la première colonne concerne la situation à la fin de février, le surplus présenté correspond à l'excédent cumulé disponible depuis la reconstitution totale de la réserve du sol pour l'alimentation des cours d'eaux, des nappes et des barrages. Cette valeur correspond à zéro pour Andrézieux, cette station n'avait pas complètement reconstitué sa réserve du sol à la fin de février.

Il est comparé dans la seconde colonne au surplus moyen de l'ensemble de la saison froide pour la période 1951-70 que j'avais calculé à l'époque pour des publications sur le bassin du fleuve Loire. La plus grande partie du département du Rhône n'est pas renseignée et en l'absence de référence sur la même commune, j'ai choisi un poste proche.

La nouvelle sécheresse associée à des températures élevées en mars a provoqué l'apparition d'un déficit pluviométrique ($P-ETP \leq 0$) précoce sur la majorité des stations. Dans ce cas, la ponction sur la réserve du sol pour satisfaire les besoins des végétaux a commencé et le pourcentage présenté correspond à la part qui reste à la fin du mois par rapport à une capacité de 100 mm prise en compte uniformément.

Comme vous pouvez le constater, un poste (Tarentaise dans le Pilat) a dégagé un excédent pluviométrique faible, dans ce cas il s'ajoute au surplus qui existait déjà à la fin du mois de février.

La situation assez particulière de ce début de 2012, ne facilite en aucun cas les calculs, ni l'explication de la situation de la ressource en eau.

Bilan de l'eau	situation fin février		situation fin mars		
stations	surplus 2011-12	surplus (1951-70)	excédent déficit(-)	surplus cumul	réserve du sol
Tarentaise	325,1	494	10,5	335,6	100%
Montregard	249,3	392	-5,7		95%
Violay	221,8	351	-15,9		85%
Montchal	179,9		-9,2		92%
St André la Côte	137,7	143	-10		91%
Montmelas	116,9		-20,1		81%
Corbas	94,8		-9,8		92%
Bard	76,3	254	-10,5		90%
Ecully	61,1		-12,7		89%
Lyon Bron	62		-12,8		89%
Saint Etienne	46,6	211	-19		82%
Anse	22		-23,8		81%
Villefranche			-17,3		84%
Andrézieux	0	90	-7,8		90%

En dépit de la forte pluviométrie de décembre et de janvier, la reconstitution de la ressource en eau pendant la saison froide 2011-2012 a été partout inférieure à celle d'une année normale. La plaine du Forez était le secteur le plus critique, la reconstitution totale de la réserve du sol n'ayant pas été partout assurée. Le Val de Saône avait mieux récupéré de sa situation très sèche de 2011. Sa meilleure sensibilité aux pluies océaniques permet de l'expliquer.

Le mois de mars est traditionnellement celui où la ressource en eau est la plus regonflée à la fin de la saison froide, nappes rechargées, débits des rivières élevés, barrages pleins. La persistance d'anticyclones maintenant un temps sec et ensoleillé, a perturbé ce mécanisme et a changé mars en premier mois du déficit pluviométrique avec une situation assez égalitaire sur l'ensemble des deux départements.

Comme tout au long de 2011, il existe une exception, le versant septentrional du Pilat avec Tarentaise. Le très gros contraste avec le bassin stéphanois ou la plaine du Forez continue à quelques kilomètres de distance. Les plaines de la Saône et le Beaujolais repartent vers un manque d'eau récurrent !

Les mois jusqu'à fin juin, apportent une grande partie de la pluviométrie de nos régions, il leur reste à compenser une situation déficiente depuis le début de 2011.

Au jour le jour **Mars 2012, entre coups de chaleurs et brusques refroidissements** **Gérard Staron**

L'anticyclone remontant de Méditerranée des premiers jours provoque un début assez doux. Déjà le 2 mars, les températures maximales dépassent 20° sur l'agglomération lyonnaise, le val de Saône et la plaine du Forez avec un 22.5° à Andrézieux Bouthéon déjà station la plus chaude.

Rapidement les hautes pressions laissent la place à une série de perturbations pluvio-neigeuses qui traversent la région pendant les nuits en permettant de découvrir le matin des plateaux blanchis à partir de 800 à 900m. La première passe dans celle 4 au 5 et la seconde dans celle du 7 au 8. Elles provoquent chaque fois une chute des températures, quelques précipitations, et un épisode de vent du nord. Le jour sans dégel du mois a lieu le 6 en altitude et les basses températures minimales se produisent à la fin quand le ciel se dégage avec -8.9° le 10 au Sapt.

En effet, à partir du vendredi 9, les conditions anticycloniques se réinstallent, en provenance des Açores, centrées dès le 10 sur la mer d'Iroise. Nos départements en bordure, sur le flan oriental, sont intéressés par un flux de nord qui dégage le ciel et freine la montée des températures dans la journée en dépit d'un ensoleillement continu du lever au coucher de l'astre.

En se déplaçant sur l'Europe centrale, le 14, les hautes pressions coupent l'arrivée de l'air en provenance du nord. Le flux atmosphérique s'inverse. Il arrive maintenant du sud en ligne directe du détroit de Gibraltar. Le coup de chaleur est plus important dans le sillon de la Loire que dans celui du Rhône et de la Saône en raison d'un effet de Foehn, quand l'air descend de la crête du Mézenc au Pilat après l'avoir franchi. Le maximum d'Andrézieux Bouthéon (23.6° le 16) dépasse celui de Bron (23.3° le 15). Signaler le même niveau de chaleur atteint à Noirétable qu'à Villefranche (22.5°), et un décalage du jour le plus chaud du mois entre les sillons du Rhône et de la Saône (le 15) et de la Loire (le 16).

Le maximum du 16 mars est proche des records. A Andrézieux Bouthéon on approche celui de 2006 (24.6°). L'une des deux journées, le Sapt connaît l'une des gelées les plus fortes du mois (-7.9° le 15), le ciel dégagé, stimulant selon la localisation, la perte d'énergie par rayonnement de la nuit et la montée du thermomètre par ensoleillement le jour ! Le samedi 17 est encore chaud dans l'attente de la nouvelle perturbation dont les nuages sont visibles au nord-ouest

Cette dernière provoque une réminiscence des conditions hivernales avec le retour de précipitations neigeuses sur les plateaux dès 800 m le dimanche 18 au matin et une chute brutale des températures. Le lundi 19, avec quelques gelées dans les cuvettes de moyenne altitude (-1.9° au Sapt) et de la neige au dessus de 750 mètres, présente presque partout le maximum de précipitations du mois. Le retour perturbé de nord-est dépose 21.9 mm à l'aéroport de Saint Exupéry et 22.5 mm à Tarentaise sur le versant nord du Pilat très sensible à ce type de temps qui tourne autour de la dépression du Golfe de Gènes !

Les hautes pressions reviennent par l'Atlantique le 20 et s'installent sur le Benelux. Elles empêchent aux cellules pluvieuses remontant de Méditerranée d'atteindre nos départements. La hausse des températures reprend sous l'effet d'un ensoleillement continu du lever au coucher de l'astre, plus de 11 heures quotidiennes à Bron. Le nouveau maximum est atteint entre le 24 et le 29 mars. Il est

souvent moins élevé que celui des 15 et 16 mars. Cette fois il est plus marqué dans l'axe séquanorhodanien que dans celui de la Loire en raison d'un flux d'est qui ne permet pas au mécanisme de foehn de pleinement s'établir. Les 22.4° de Bron et de Corbas devancent les 22.1° de Villefranche et les 21.2° de Saint Etienne ville et Andrézieux. La pointe de chaleur est atteinte à la fin de la période anticyclonique avec un nouveau décalage d'un jour entre la pointe de chaleur dans le sillon de la Loire le 28 mars et celui du Rhône et de la Saône le 29.

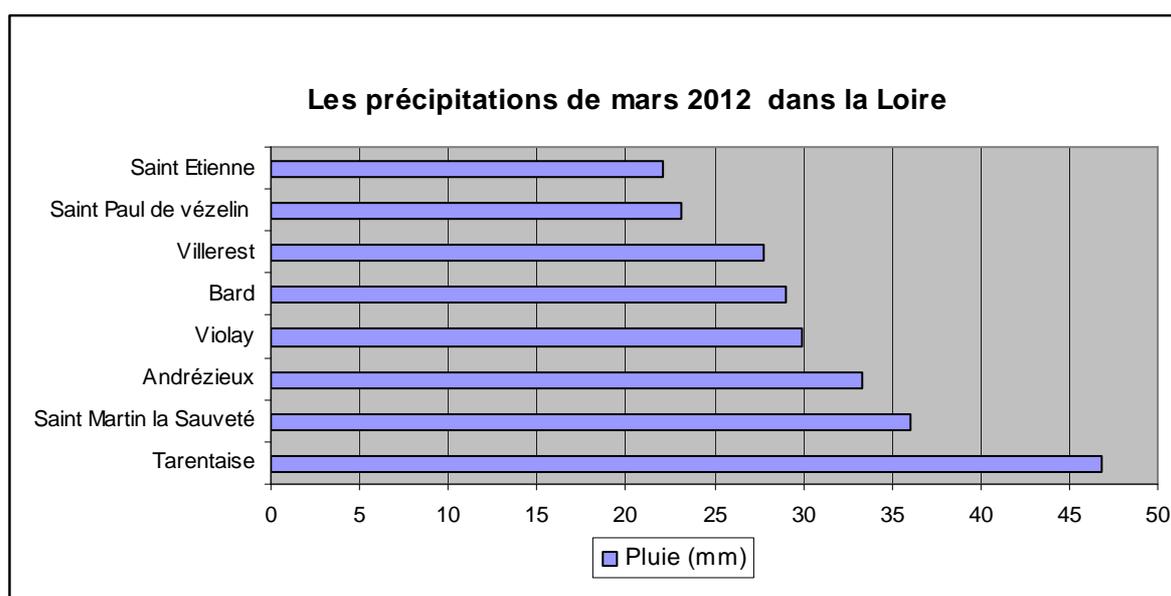
Le retrait des hautes pressions vers les Iles britanniques à partir du 28 mars facilite l'insinuation d'un flux de nord. Déjà sensible le 29 dans le sillon ligérien, il s'amplifie avec burle et mistral le 30 et le 31. Il provoque une chute sensible des températures. Les premiers nuages arrivent le 30, mais pour la pluie il faut encore attendre !

Les trois périodes anticycloniques sèches, chaudes avec ensoleillement continu, au début, au milieu et à la fin de mars ont duré plus longtemps que les brèves réminiscences hivernales froides, pluvieuses dans les dépressions et neigeuses sur les plateaux. Ce déséquilibre dans le temps a fait de mars un mois aux températures élevées (le 8^{ème} plus chaud depuis la fin de la seconde guerre mondiale à Andrézieux-Bouthéon) et aux précipitations indigentes (entre 20 et 50 mm selon les postes).

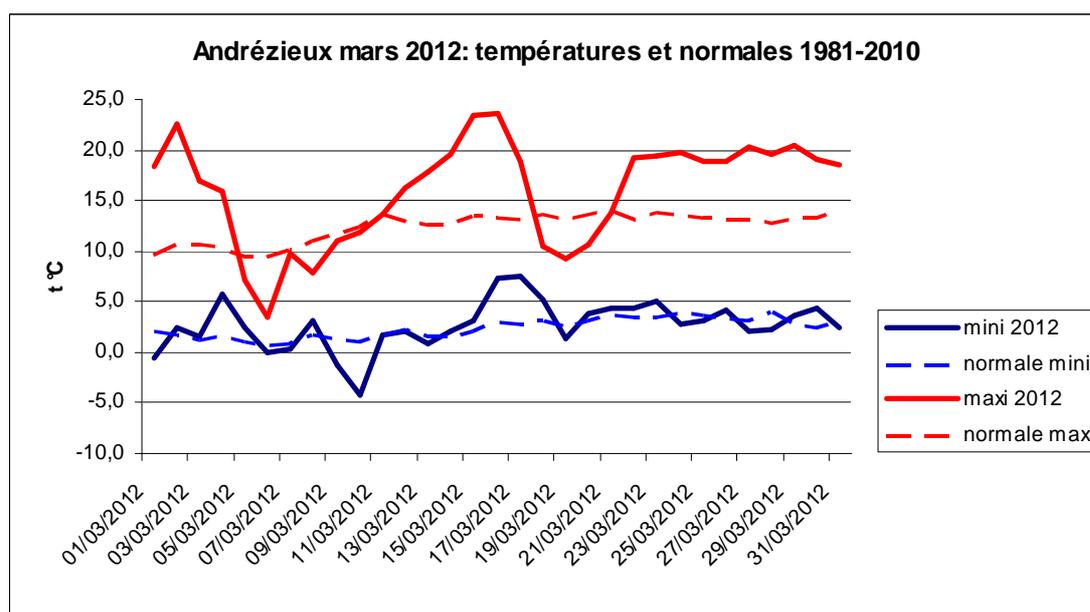
Températures (mini/maxi) en ° Celsius, pluies en millimètres, insolation (inso) en heures

mars 2012	St-Paul-de-Vézelin	Villerest	Violay alt 830 m		Violay Matagrin alt 1000 m		Salvizinet alt 400 m		
	pluie	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi
01/03/2012	0,1		5,2	16,4		5,2	12,3	-2,9	19,0
02/03/2012			8,8	18,5		8,1	16,0	-2,4	22,4
03/03/2012			7,5	15,7		5,7	11,6	-2,5	16,4
04/03/2012	3,2		4,0	12,0	4,2	2,7	9,3	0,5	14,8
05/03/2012		2,0	-2,0	3,9	1,5	-3,6	0,9	1,5	6,6
06/03/2012	0,2	0,9	-1,4	-0,1	0,5	-2,5	-1,3	-1,5	3,0
07/03/2012	1,8		-2,1	5,0	2,5	-2,8	2,1	-2,4	8,2
08/03/2012			-0,4	4,6	0,4	-1,5	0,1	2,1	7,6
09/03/2012			-2,5	9,5		-3,3	4,2	-5,1	10,3
10/03/2012		0,6	-0,5	10,4		-0,8	5,8	-6,2	11,7
11/03/2012			1,5	12,1		0,6	7,6	-2,2	13,2
12/03/2012			0,6	16,6		0,2	11,1	-2,9	16,0
13/03/2012			3,5	17,4		2,9	13,7	-3,1	17,0
14/03/2012			7,0	20,0		7,2	16,0	-3,1	20,0
15/03/2012			7,8	20,9		8,1	16,2	-2,5	23,3
16/03/2012			12,9	20,1		10,0	17,8	-1,3	23,6
17/03/2012	9,1	13,9	7,1	15,9	4,0	5,2	13,5	0,1	18,9
18/03/2012	4,8	4,5	1,2	6,0	7,5	-0,2	2,9	4,0	8,9
19/03/2012	3,9	0,9	0,4	7,2	7,0	-1,1	3,8	-0,8	9,4
20/03/2012		5,0	0,5	10,0	0,5	-0,5	4,9	3,4	10,7
21/03/2012			2,1	13,1		1,3	9,7	0,9	14,5
22/03/2012			7,8	18,0		7,2	13,9	2,0	18,8
23/03/2012			7,5	18,7	1,8	7,3	15,0	1,4	19,8
24/03/2012			7,5	18,0		7,5	14,5	-1,0	19,1
25/03/2012			8,0	18,0		7,2	14,4	-0,8	19,0
26/03/2012			6,7	18,9		6,9	14,8	-0,9	20,2
27/03/2012			7,5	19,0		7,7	14,5	-1,8	19,0
28/03/2012			6,6	19,8		6,4	15,5	-2,3	21,3
29/03/2012			9,0	20,4		8,7	15,7	-0,6	19,6
30/03/2012			5,4	17,6		4,4	12,9	-0,4	18,1
31/03/2012			5,1	17,8		4,4	13,5	-1,4	17,3
moy/cumuls	23,1	27,8	4,3	14,2	29,9	3,5	10,4	-1,0	15,7

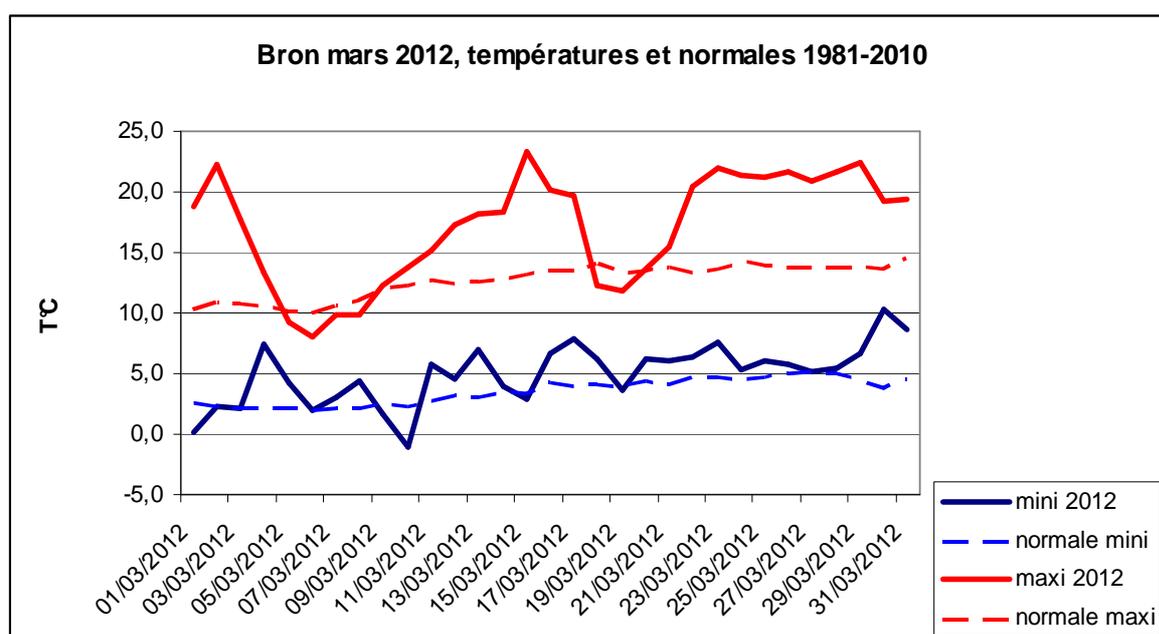
mars 2012	Noirétable alt 724 m		St Martin la Sauveté 564 m			Bard alt 810 m			St-Genest-Mx (Village) alt 950 m	
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi
01/03/2012	2,2	16,9	0,6	16,6		4,2	14,8		-3,3	20,1
02/03/2012	4,0	18,5	1,6	18,8		6,4	17,5		-2,3	19,9
03/03/2012	4,5	14,8	0,1	15,0		5,8	13,4		-2,8	14,3
04/03/2012	4,9	12,6	3,0	12,5	4,1	3,0	11,0	0,8	3,4	12,5
05/03/2012	-0,6	4,1	0,4	5,6		-1,2	3,8	0,3	-2,4	3,0
06/03/2012	-0,3	1,0	0,4	2,4	0,1	-0,8	1,7	0,3	-2,1	-1,0
07/03/2012	-3,8	6,2	-2,6	7,3	5,8	-2,8	5,3	1,5	-2,2	6,8
08/03/2012	0,9	5,2	2,1	6,3	0,2	0,3	4,1		-0,8	3,2
09/03/2012	-1,7	7,3	-1,3	8,1		-1,1	6,4		-3,5	6,7
10/03/2012	-3,0	10,4	-2,6	10,6		0,1	8,9		-5,7	8,2
11/03/2012	3,7	9,1	5,3	11,6		3,3	8,9		0,8	9,5
12/03/2012	2,7	14,2	3,2	14,6		2,5	12,7		1,1	12,4
13/03/2012	3,3	16,7	2,3	16,5		5,4	14,5		1,6	15,1
14/03/2012	4,3	19,0	1,7	18,7		7,4	17,0		-1,6	18,5
15/03/2012	3,6	21,2	0,7	20,8		6,7	19,2		-3,6	21,2
16/03/2012	6,9	22,5	3,0	22,5		9,6	21,2		-1,1	18,5
17/03/2012	6,2	16,5	1,9	18,5	15,5	6,7	15,1	1,5	4,3	14,2
18/03/2012	0,8	8,5	3,1	7,5	2,5	1,9	7,3	4,7	0,2	6,1
19/03/2012	0,6	5,3	0,0	7,1	7,5	0,2	4,8	19,7	-5,1	5,5
20/03/2012	0,7	7,4	1,6	8,2	0,3	0,4	6,3	0,2	-0,2	6,7
21/03/2012	0,6	11,6	0,6	13,0		1,9	11,0		-0,6	12,8
22/03/2012	4,8	16,9	4,8	17,5		6,8	15,0		1,2	16,1
23/03/2012	4,4	17,5	4,2	18,0		6,7	16,0		0,9	16,4
24/03/2012	4,9	17,7	3,5	18,4		6,5	16,4		-2,3	16,3
25/03/2012	4,6	16,2	4,2	17,0		7,5	15,4		-1,7	15,5
26/03/2012	3,6	17,9	2,9	18,2		5,6	16,4		-1,5	16,9
27/03/2012	4,3	17,4	1,6	17,0		6,1	15,7		-2,7	17,4
28/03/2012	3,2	18,4	2,1	18,5		4,6	16,5		-2,9	19,0
29/03/2012	5,4	17,9	4,2	18,5		7,3	16,8		-1,1	16,6
30/03/2012	4,6	15,1	7,1	15,8		7,0	14,6		2,5	15,3
31/03/2012	3,5	18,2	2,9	16,5		4,5	15,7		-0,1	16,1
moy/cumuls	2,7	13,6	2,0	14,1	36,0	4,0	12,4	29,0	-1,1	12,9



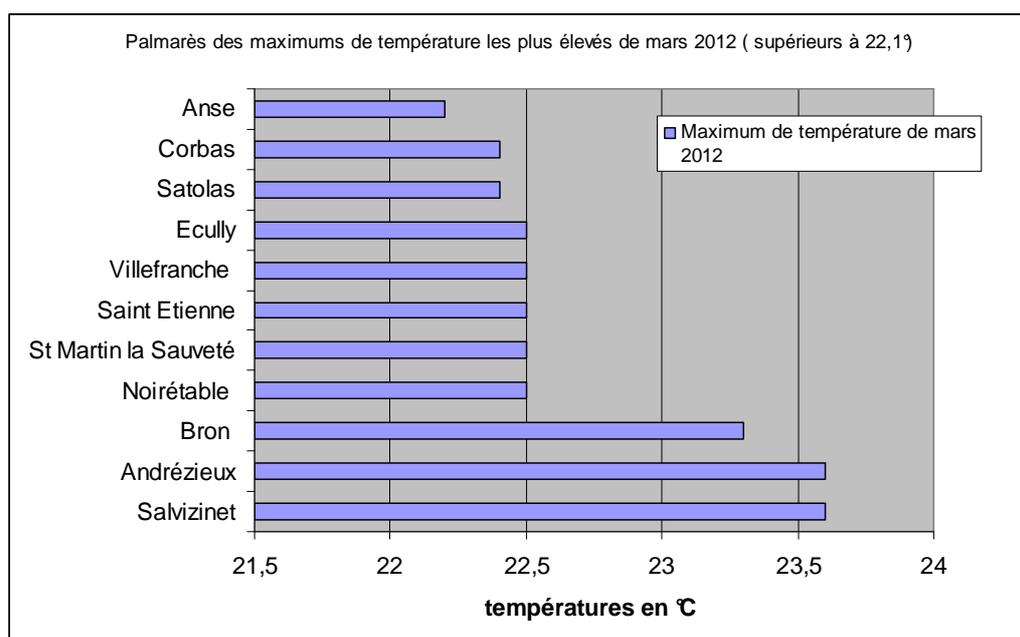
mars 2012	St-Genest-Mx (Sapt)		Tarentaise alt 1100 m.			Andrézieux-Bouthéon				St Etienne alt 500 m		
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	inso	mini	maxi	pluie
01/03/2012	-6,0	19,2	2,7	17,4		-0,5	18,4		10,3	2,1	17,3	
02/03/2012	-6,3	19,1	7,0	18,3		2,4	22,5		10,6	2,3	21,2	
03/03/2012	-6,7	12,5	3,5	12,1		1,5	17,0		9,9	3,5	16,6	
04/03/2012	2,6	12,0	2,2	10,3	7,2	5,8	15,9	4,8	5,4	4,8	14,6	4,6
05/03/2012	-2,5	1,4	-3,6	1,6	1,9	2,4	7,1	0,4	3,7	1,6	6,2	0,5
06/03/2012	-2,4	-1,1	-3,0	-1,7		0,3	3,4		0,0	1,0	3,1	
07/03/2012	-2,4	6,3	-3,0	5,0	4,7	1,2	9,7	2,4	3,9	0,9	9,8	4,1
08/03/2012	-0,9	2,0	-1,5	0,7	0,7	3,1	7,8		6,6	2,4	7,1	
09/03/2012	-4,7	5,5	-3,5	4,5		-1,3	11,0		10,8	-0,9	10,4	
10/03/2012	-8,9	6,8	-2,2	6,8		-4,3	11,8		10,7	-2,3	11,0	
11/03/2012	0,4	8,7	-0,3	7,3		1,8	13,6		3,1	3,4	13,3	
12/03/2012	1,0	11,3	0,1	9,9		2,0	16,2		10,3	4,1	15,5	
13/03/2012	-1,9	13,4	-0,3	13,9		0,8	17,8		10,8	4,0	17,0	
14/03/2012	-6,4	16,8	3,1	16,1		2,0	19,6		11,0	4,2	19,1	
15/03/2012	-7,9	19,5	5,1	18,3		3,2	23,5		11,0	2,7	21,3	
16/03/2012	-5,7	17,9	7,1	16,9		7,4	23,6		11,4	4,5	22,5	
17/03/2012	-1,1	13,6	4,7	13,0		7,5	18,8	0,8	8,2	10,0	17,9	2,0
18/03/2012	-0,1	6,1	0,3	5,0	7,3	5,2	10,5	9,9	1,1	4,3	10,7	2,6
19/03/2012	-7,3	4,8	-2,7	3,3	22,5	1,4	9,2	14,6	2,1	1,2	8,8	8,2
20/03/2012	-0,3	4,8	-1,1	5,4	2,3	3,8	10,7	0,4	3,3	2,5	9,3	0,1
21/03/2012	-2,0	12,3	1,2	10,5	0,1	4,4	13,8			4,1	14,2	
22/03/2012	-1,5	15,2	3,9	14,1		4,3	19,3		5,9	5,7	18,8	
23/03/2012	-2,2	14,9	5,4	14,6		5,1	19,4		10,0	6,7	19,3	
24/03/2012	-6,1	14,6	4,1	14,5		2,7	19,8		10,6	5,6	19,3	
25/03/2012	-5,4	14,2	4,2	14,0		3,1	18,9		9,8	6,3	18,9	
26/03/2012	-5,7	15,3	4,6	14,9		4,2	20,3		11,2	5,1	19,5	
27/03/2012	-5,8	15,4	4,1	15,7		2,0	19,5		11,6	5,7	19,5	
28/03/2012	-6,4	18,5	3,2	16,1		2,3	21,2		11,6	5,6	20,5	
29/03/2012	-5,1	15,6	5,7	14,9		3,6	20,4		11,7	6,9	20,3	
30/03/2012	0,1	14,3	2,1	13,2		4,4	19,0		11,4	7,0	18,7	
31/03/2012	-4,6	14,1	2,5	14,8	0,1	2,4	18,6		11,6	5,1	18,4	
moy/cumuls	-3,6	11,8	1,8	11,0	46,8	2,7	16,4	33,3	249,6	3,9	15,5	22,1



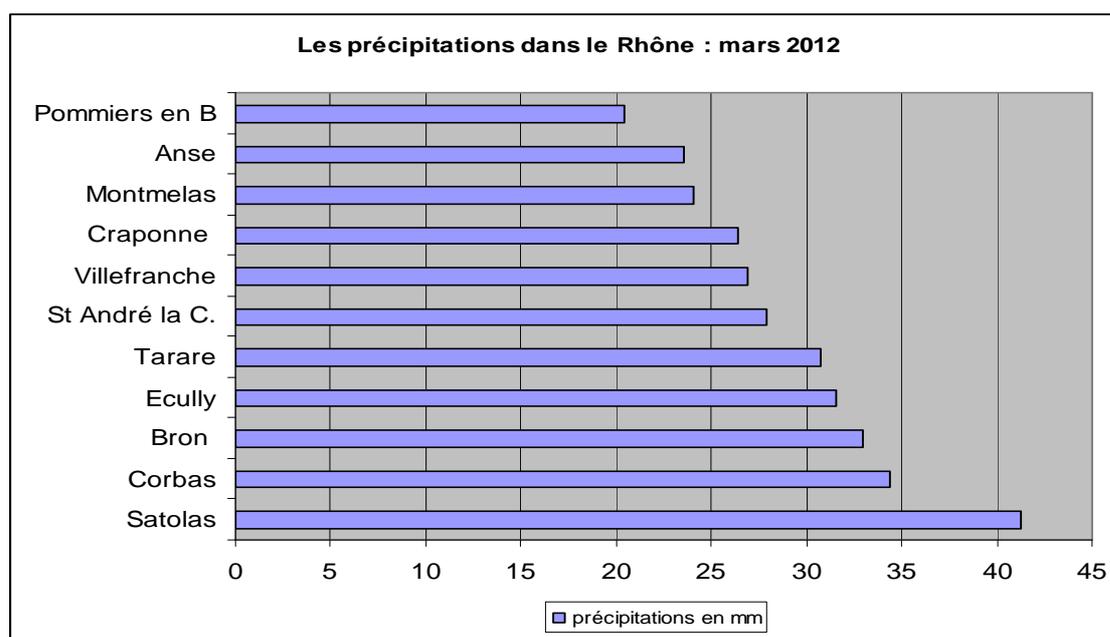
mars 2012	Doizieux alt 1360 m.		Satolas (aéroport)			Bron (centre MF) alt 200 m				Corbas alt 197 m		
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	insol.	mini	maxi	pluie
01/03/2012	5,2	14,0	2,6	17,9		0,1	18,8		10,1	-0,4	18,2	
02/03/2012	7,6	13,8	4,5	21,9		2,3	22,3		10,3	1,6	22,0	
03/03/2012	4,4	8,5	5,0	17,2		2,1	17,7		10,2	2,6	17,5	
04/03/2012	0,6	6,6	6,3	12,3	5,0	7,4	13,3	4,8	4,2	7,6	13,6	5,2
05/03/2012	-6,3	-4,2	3,2	7,8	1,6	4,2	9,2	2,6	5,7	3,4	8,7	3,2
06/03/2012	-5,1	-3,8	2,1	7,7		1,9	8,0		1,5	1,3	8,4	
07/03/2012	-5,3	1,5	1,3	9,2	7,4	3,0	9,8	7,5	4,0	2,6	9,8	6,2
08/03/2012	-4,8	-2,9	4,1	8,8	0,6	4,4	9,8	0,4	4,0	4,3	9,4	0,7
09/03/2012	-5,8	-0,4	0,6	11,1		1,7	12,2		11,0	1,9	11,9	
10/03/2012	-3,7	3,2	-1,0	12,6		-1,0	13,8		10,9	-2,2	13,3	
11/03/2012	-2,0	3,0	3,6	14,6		5,8	15,2		8,6	6,0	15,0	
12/03/2012	-2,1	6,8	2,7	16,5		4,5	17,3		10,7	4,1	17,0	
13/03/2012	1,1	10,2	4,5	16,7		7,0	18,2		10,9	3,6	18,1	
14/03/2012	5,5	12,3	4,3	17,8		3,9	18,3		10,9	1,8	18,5	
15/03/2012	8,8	14,9	4,6	22,4		2,9	23,3		11,0	1,6	22,1	
16/03/2012	7,3	12,2	6,7	20,0		6,7	20,2		9,8	7,9	20,6	
17/03/2012	2,9	8,8	8,0	19,2		7,9	19,7	1,2	8,1	8,0	19,6	
18/03/2012	-1,5	2,4	5,2	12,3	21,9	6,2	12,3	13,1	0,0	6,0	12,4	13,6
19/03/2012	-3,6	-1,0	3,9	10,8	4,4	3,7	11,8	3,4	2,4	3,6	11,9	5,5
20/03/2012	-2,8	0,6	5,4	12,6	0,4	6,2	13,6		6,6	5,9	13,5	
21/03/2012	-0,6	7,4	6,4	15,3		6,1	15,5			5,5	15,9	
22/03/2012	4,5	9,7	6,8	19,4		6,4	20,5		8,1	5,5	20,2	
23/03/2012	6,2	10,6	8,3	20,7		7,6	21,9		9,8	6,7	21,4	
24/03/2012	5,5	10,3	6,4	20,4		5,3	21,4		11,1	4,2	21,2	
25/03/2012	5,0	10,0	7,1	20,4		6,0	21,2		11,2	4,7	21,1	
26/03/2012	5,7	11,0	7,7	20,7		5,7	21,6		11,6	4,5	21,7	
27/03/2012	6,2	12,0	6,5	20,1		5,2	20,9		11,7	3,7	12,7	
28/03/2012	4,9	13,9	6,8	21,2		5,5	21,6		11,7	4,0	21,9	
29/03/2012	6,0	11,4	7,2	21,4		6,6	22,4		11,7	5,0	22,4	
30/03/2012	2,0	9,4	9,2	18,4		10,3	19,3		11,8	10,3	19,2	
31/03/2012	2,5	10,8	6,7	18,4		8,7	19,4		11,6	7,7	20,2	
moy/cumuls	1,6	7,2	5,1	16,3	41,3	5,0	17,1	33,0	261,2	4,3	16,7	34,4



mars 2012	Monsols St-Rigaud		St-Etienne-la-Varenne		Villefranche-S/S			Montmelas Bourg 508 m		
	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie
01/03/2012	6,0	12,3	4,2	17,2	0,0	18,5		5,9	15,7	
02/03/2012	7,3	16,0	4,8	19,6	1,0	21,4		8,1	18,3	
03/03/2012	5,0	9,8	3,4	17,5	0,4	17,9		7,7	15,1	
04/03/2012	1,9	8,6	5,2	14,2	5,2	15,3	2,7	4,9	12,2	3,4
05/03/2012	-3,4	-0,4	2,8	9,0	3,4	10,1	2,7	1,1	5,5	1,4
06/03/2012	-2,6	-1,1	2,0	6,7	-0,1	7,3	0,2	0,9	3,8	
07/03/2012	-3,0	3,0	-0,1	9,2	-1,1	10,8	3,8	1,0	7,6	3,1
08/03/2012	-1,8	-0,1	3,7	9,9	4,5	9,8		2,1	6,6	
09/03/2012	-3,6	2,7	2,2	11,2	1,4	11,4		1,3	8,8	
10/03/2012	-1,1	5,6	1,2	14,3	-1,9	14,1		3,3	11,4	
11/03/2012	1,4	6,2	6,9	14,4	7,2	14,5		5,7	12,0	
12/03/2012	0,5	9,4	5,9	17,1	6,0	17,0		4,8	14,5	
13/03/2012	1,9	11,8	5,3	17,4	6,0	17,7		6,2	15,3	
14/03/2012	5,7	14,2	4,3	17,4	2,1	18,0		5,8	15,5	
15/03/2012	8,2	19,0	4,7	21,1	1,5	22,5		7,4	19,0	
16/03/2012	10,5	20,6	4,8	21,5	2,3	22,4		4,8	19,1	
17/03/2012	5,6	14,1	6,6	20,5	3,9	21,2	1,5	8,5	18,0	4,0
18/03/2012	-0,2	2,6	5,2	6,7	6,1	7,7	11,5	3,8	5,1	8,8
19/03/2012	-0,8	2,5	2,0	11,2	0,5	11,0	4,0	2,7	7,6	3,2
20/03/2012	-0,5	4,3	4,9	12,9	5,4	13,2	0,5	3,6	10,2	0,2
21/03/2012	1,2	12,0	5,6	15,7	4,7	16,3		4,6	13,9	
22/03/2012	7,0	13,9	7,5	19,0	5,0	20,0		7,9	17,0	
23/03/2012	7,8	14,2	7,6	19,8	5,6	21,1		11,2	18,0	
24/03/2012	7,5	13,9	7,7	20,5	5,2	21,0		11,2	18,0	
25/03/2012	6,0	13,2	8,1	20,3	5,0	20,5		10,2	17,8	
26/03/2012	6,9	14,2	6,5	19,7	5,0	20,6		8,4	17,8	
27/03/2012	6,7	13,5	6,3	19,9	4,5	20,6		8,2	17,8	
28/03/2012	5,7	15,6	7,1	19,8	4,5	21,5		8,8	18,4	
29/03/2012	8,2	14,7	8,5	22,1	5,5	22,1		10,6	19,2	
30/03/2012	3,0	11,8	9,5	19,6	10,4	19,3		8,6	16,1	
31/03/2012	4,3	12,8	7,5	19,7	5,1	19,5		8,8	17,1	
moy/cumuls	3,3	10,0	5,2	16,3	3,7	16,9	26,9	6,1	13,9	24,1



mars 2012	Anse alt 220 m			Ecully alt 300 m			St-Genis-Laval		Le Breuil alt 270 m		Craponne alt 285 m		
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	pluie
01/03/2012	1,3	17,2		0,4	17,4		0,5	18,1	-0,3	18,5	0,9	18,2	
02/03/2012	2,1	20,3		2,2	20,8		1,6	21,8	-0,3	20,4	1,7	21,2	
03/03/2012	2,6	17,6		1,4	17,9		0,7	17,3	-1,7	18,5	0,4	18,3	3,0
04/03/2012	5,9	15,0	2,5	6,1	14,1	2,4	6,8	14,1	3,5	15,3	6,1	14,7	
05/03/2012	3,7	8,8	1,7	3,1	9,1	1,6	3,8	9,4	2,8	9,5	3,0	8,9	1,0
06/03/2012	0,6	6,6	0,3	0,4	7,2		1,0	7,4	-0,2	6,4	0,8	6,2	
07/03/2012	-0,2	11,0	3,3	0,9	10,4	6,7	0,5	10,4	-1,8	10,8	0,1	10,6	4,9
08/03/2012	4,0	9,1		3,6	8,4		4,3	9,1	3,6	9,0	3,6	8,9	
09/03/2012	2,4	11,2		0,7	11,6		2,6	11,7	-0,8	11,4	2,4	11,4	
10/03/2012	-1,0	13,7		-1,1	13,7		-1,1	13,5	-4,0	14,3	-0,6	13,4	
11/03/2012	7,5	14,6		5,3	14,7		6,9	14,6	3,8	14,6	6,7	14,1	
12/03/2012	6,5	16,6		4,0	16,6		5,4	16,6	4,2	17,0	5,5	16,4	
13/03/2012	7,9	17,4		5,0	18,4		4,6	17,9	1,3	18,6	5,9	18,3	
14/03/2012	4,6	17,8		3,4	19,4		2,9	18,8	-0,6	18,6	3,9	20,4	
15/03/2012	2,2	21,2		2,2	20,7		2,4	21,6	0,0	22,1	2,8	22,0	
16/03/2012	6,6	21,9		6,0	20,7		4,4	20,8	-0,4	21,7	3,8	21,4	
17/03/2012	5,7	21,3	1,3	7,9	20,0		9,7	20,0	1,2	20,6	5,9	20,9	
18/03/2012	5,9	7,9	9,7	5,6	11,0	11,4	5,9	12,3	5,1	7,5	5,0	9,3	10,7
19/03/2012	1,6	10,6	4,5	2,1	10,7	8,8	2,9	11,3	-0,9	10,3	1,2	9,5	6,8
20/03/2012	5,5	12,7	0,3	4,9	12,0	0,6	5,3	12,4	4,9	13,6	4,8	12,4	
21/03/2012	5,6	15,2		4,6	15,5		5,5	15,2	3,8	15,8	4,9	15,5	
22/03/2012	6,2	20,0		5,4	20,4		5,6	20,2	4,0	20,0	5,4	20,8	
23/03/2012	6,8	21,1		6,1	21,2		6,4	21,1	4,7	20,8	6,2	21,3	
24/03/2012	5,1	21,2		5,7	21,6		4,9	21,0	1,8	20,6	5,2	21,4	
25/03/2012	6,5	20,7		5,9	21,3		5,6	20,7	2,3	20,2	6,4	20,8	
26/03/2012	5,8	21,1		5,1	21,2		5,4	21,3	2,4	21,2	5,7	21,1	
27/03/2012	4,6	20,6		4,0	20,8		4,7	20,9	0,6	20,4	4,2	20,2	
28/03/2012	6,6	21,7		5,0	21,8		5,1	21,7	1,2	21,7	6,0	21,7	
29/03/2012	6,2	22,2		6,0	22,5		5,4	21,9	2,6	21,8	6,1	21,4	
30/03/2012	11,0	19,4		9,7	19,4		10,8	19,2	7,5	19,3	10,1	18,6	
31/03/2012	9,1	19,5		7,8	20,0		7,7	20,3	4,1	19,7	9,6	19,8	
moy/cumuls	4,8	16,6	23,6	4,2	16,8	31,5	4,5	16,8	1,7	16,8	4,3	16,7	26,4



mars 2012	St-André-la-C alt 770 m		St-André HOBO alt 860 m			Tarare	atl 380m		Sain-Bel (1)	
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi
01/03/2012	-1,2	14,1	4,1	14,1	3,4	1,4	17,4	0,1	17,2	2,3
02/03/2012	0,9	17,3	7,2	17,8	0,3	1,8	18,7		20,8	2,1
03/03/2012	-1,4	14,0	5,5	15,3		1,5	16,8		16,9	1,4
04/03/2012	0,3	10,3	3,0	10,3	4,2	3,9	14,3	4,1	13,6	5,9
05/03/2012	-1,0	4,4	-1,7	5,6	0,3	1,4	6,7	0,6	7,8	2,9
06/03/2012	-1,8	1,8	-2,0	1,9		1,6	3,4	0,1	5,3	2,2
07/03/2012	-1,7	6,8	-2,1	7,6		-0,9	9,2	3,9	9,8	0,6
08/03/2012	-0,2	4,9	-0,5	4,2		2,8	7,7	0,1	8,6	3,4
09/03/2012	-1,1	7,4	-1,6	8,2		0,7	10,7	0,1	10,5	-1,1
10/03/2012	-4,6	9,8	-0,7	9,8		-2,5	12,9		13,2	-0,9
11/03/2012	3,1	10,5	2,5	10,5		1,6	13,8		13,4	4,4
12/03/2012	1,3	12,9	1,4	13,4		0,2	17,2		16,2	4,3
13/03/2012	-1,7	15,4	1,9	17,0		1,1	18,1		17,2	2,2
14/03/2012	-1,8	17,0	3,4	18,2		1,6	19,2		17,3	2,5
15/03/2012	0,8	17,2	6,7	17,3		1,9	21,0		20,8	2,4
16/03/2012	2,2	17,1	10,1	16,5	8,4	2,5	21,6		20,4	2,3
17/03/2012	0,5	15,4	5,8	15,7	9,7	8,8	19,2	5,5	19,3	3,4
18/03/2012	1,4	7,9	1,1	7,1	1,6	4,2	7,0	5,6	10,7	2,3
19/03/2012	-2,5	5,9	-0,7	6,5		1,4	8,2	10,1	9,9	0,7
20/03/2012	0,6	7,9	0,3	6,7		3,4	11,4	0,4	11,8	4,8
21/03/2012	1,2	12,2	2,8	11,6		2,3	14,2		13,8	4,9
22/03/2012	3,2	15,4	6,6	16,3		4,3	19,3		18,8	4,7
23/03/2012	2,0	16,5	7,4	17,5		5,3	20,5	0,1	19,9	6,9
24/03/2012	-0,1	16,4	6,1	17,2		3,0	20,2		19,8	4,4
25/03/2012	0,5	16,0	5,7	17,4		4,1	19,4		19,3	5,8
26/03/2012	1,2	16,6	6,0	17,5		3,2	20,8		19,6	4,3
27/03/2012	-0,3	16,5	5,4	17,6		2,2	20,2		19,4	3,7
28/03/2012	-0,6	16,9	4,7	18,2		2,5	21,4		20,4	4
29/03/2012	0,8	17,6	6,2	18,4		4,9	21,0		21,2	6
30/03/2012	6,8	15,1	6,1	15,4		5,6	18,6		18,4	10,1
31/03/2012	3,9	16,6	5,0	17,5		3,0	18,8		18,6	4,8
moy/cumuls	0,3	12,7	3,4	13,2	27,9	2,5	15,8	30,7		

(1) mesures sur le toit.



Premiers nuages de la perturbation dessus le Haut Beaujolais (17/3/2012) Ph T. Blanquis