



Le Météo-fil.

en Rhône et Loire



Editorial

Avril a frappé !

Est-ce la malédiction du deuxième numéro ? Le second « Au fil du temps » de mai 2005 de la jeune association relatait les excès neigeux du Pilat de la mi-avril précédente, le second de la reprise du « Météo fil » de 2012 traite d'une nouvelle chute d'importance semblable sur notre montagne d'entre Rhône et Loire. Avec l'aide de Bruno Aujoulat, et des documents de Bernard Faure, Jean Michel Kluczny et Claude Treynard vous trouverez un dossier sur cette neige dite du « Coucou ».

Avril ne s'est pas contenté de cet exploit, il a ajouté le mardi suivant une gelée en pleine floraison des arbres fruitiers et dans les derniers jours un épisode virulent de vent du sud clos par une tempête lors du dernier week-end du mois.

Qui croyait après la douceur précédente couler des jours cléments d'un printemps précoce a pu être surpris. Avril n'a été qu'un anti mars !

Gérard Staron : <http://gesta.over-blog.com> et <http://mgsb.perso.sfr.fr>

MARS 2012 EN FRANCE ET DANS LE MONDE

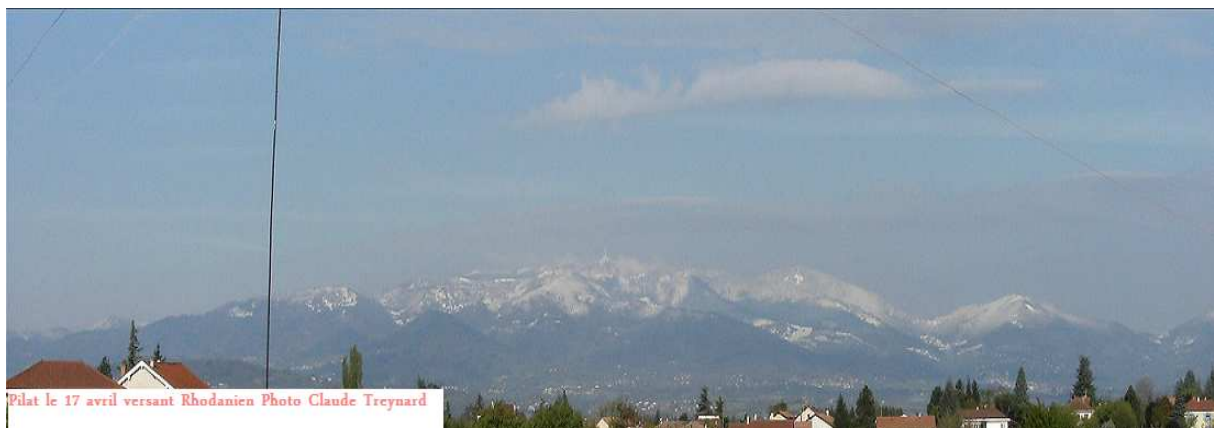
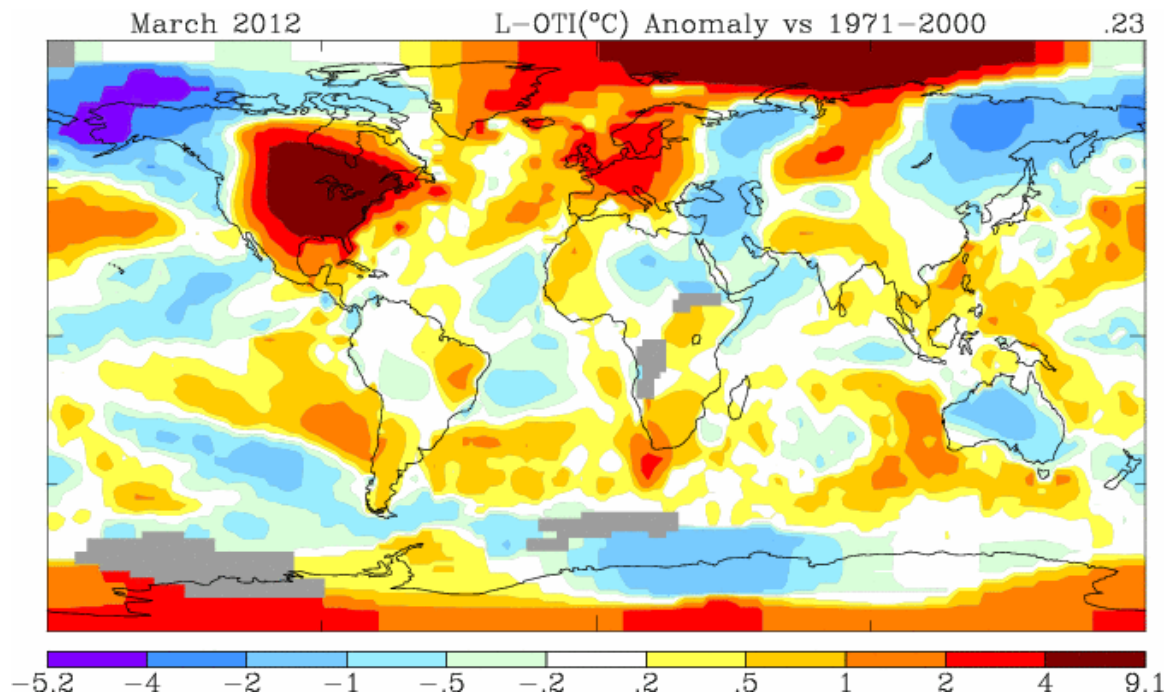
Guy Blanchet

En France, la température moyenne de mars 2012 a été supérieure à la normale de 2,3°C (référence 1971-2000 toujours en vigueur) ; ce sont surtout les températures maximales qui ont été excédentaires avec un écart de +3,7°C (3^{ème} rang depuis 1900).

Dans le monde, selon la NOAA, la température moyenne de mars 2012 a été supérieure de 0,46°C à la normale établie sur 133 ans ; ce mois se situe au 16^{ème} rang des mois de mars les plus chauds.

D'après le GISS / NASA, l'anomalie de température a été de 0,46°C par rapport à la normale 1951-80, de 0,34°C par rapport à 1961-90, de 0,23°C par rapport à 1971-2000 et de 0,03°C par rapport à 1981-2010.

Selon le DWD (Service Météo Allemand), sur 603 stations de référence dans le monde entier, 396 (65,7 %) ont eu une moyenne de mars 2012 supérieure à la normale, 193 (32,0 %) une moyenne inférieure et 14 (2,3 %) une moyenne conforme.



La neige du Coucou vue d'en haut

Bruno Aujoulat

Les premiers flocons du mois sont tombés sur Saint-Genest-Malifaux au matin du dimanche 15 avril, peu avant 8h, ouvrant un épisode remarquable. En une trentaine d'heures, l'épaisseur de la couche neigeuse a atteint 57 cm au village (altitude 960 m) produisant 134,2 mm d'eau de fonte. Cette lourde (masse volumique de 235kg/m³) et abondante neige de printemps a produit quelques dégâts (toitures, arbres...).

Cet excès climatique a touché tout particulièrement le nord du massif du Pilat et la hauteur du manteau neigeux augmentait fort vite avec l'altitude mais aussi avec la latitude :

-début de l'enneigement au-dessus de 700 m

-57 cm au bourg de Saint-Genest-Malifaux mais déjà sensiblement moins au Sapt, 2km plus au sud et à la même altitude

-75 cm à la perche à neige du Bois-Farost, à 1050 m d'altitude et 3km plus au nord

-autour du mètre au Bessat à 1200 m d'altitude.

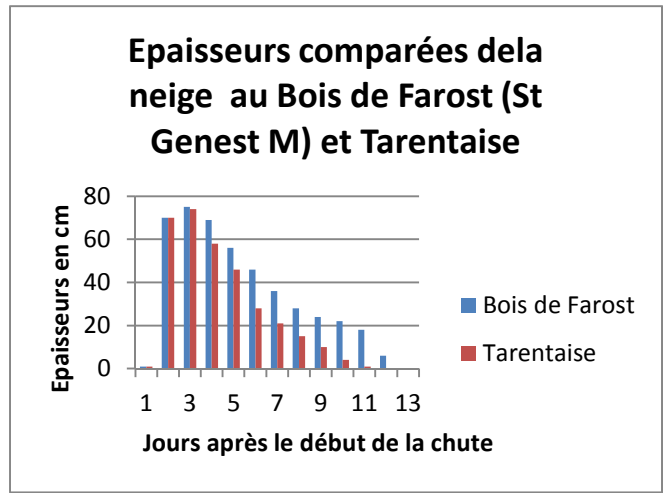
Cette exclusivité du Pilat a entraîné une large couverture médiatique, peut-être même disproportionnée par rapport à la récurrence d'un tel phénomène. En effet, une telle hauteur au sol au mois d'avril n'est pas ici exceptionnelle et je l'ai déjà observée à deux reprises depuis mon installation à Saint-Genest-Malifaux voici 10 ans.

Date	Hauteur à St-Genest (960 m)	Hauteur à Tarentaise (1100 m)*
11 avril 2004	55 cm	
17 avril 2005	60 cm	78 cm
16 avril 2012	57 cm	74 cm

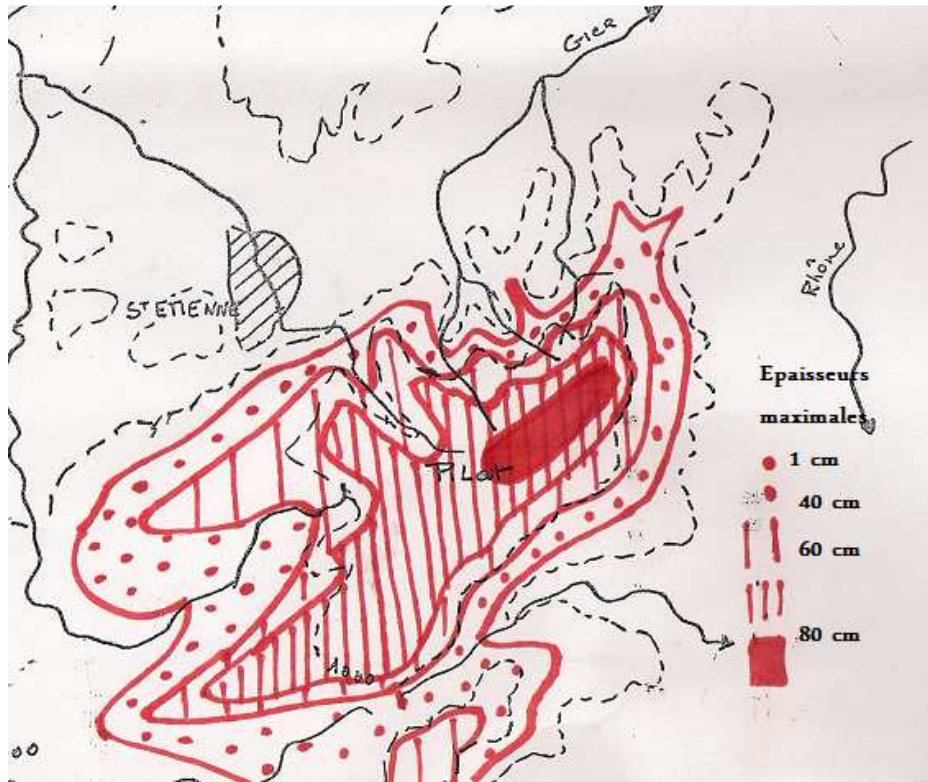
* Observations de Bernard Faure, membre de l'AMRL.

Alors pourquoi tant de paparazzis chasseurs de flocons dans le nord du Pilat ? Peut-être parce que les précipitations furent intenses (134,2 mm en 30h), sans doute parce que le phénomène météorologique fut très localisé. Il trouve cependant sa cause à une plus vaste échelle, dans la réserve d'eau de la mer Méditerranée et dans une conjoncture particulière. Une dépression a entraîné une masse d'air chargée de cette humidité méditerranéenne dans une vaste rotation sur l'Europe dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Cet air nous est donc arrivé par retour de Nord-est. A ce moment, une descente méridienne d'air nordique a refroidi et rabattu cette masse d'air humide sur notre beau massif et le relief de son versant nord était aux premières loges pour retenir le plus gros des précipitations qui, avec le refroidissement, devinrent vite neigeuses.

Voici, sur le graphique suivant, l'évolution de la couche neigeuse à la perche du Bois-Farost. Le relevé du jour J à 6hTU est attribué au jour J-1. On compte donc 12 jours d'enneigement en cette clairière abritée. La hauteur de neige au sol a vite baissé, ce qui est normal en cette saison, malgré la poursuite d'un déficit thermique jusqu'au 25. Le manteau a disparu à l'arrivée du coup de chaud et du coup de vent auxquels il n'aurait de toute façon pas pu résister.



photos: J.M. Kluczny



La neige du Coucou vue d'en bas

Gérard Staron

La neige de la mi-avril n'est pas descendue dans la ville comme celle de 2005. Le passage des précipitations solides aux liquides s'est produit entre 700 et 800 m sans varier du début à la fin de la chute. Observant les mêmes lieux en fin de matinée le dimanche et mardi matin, j'ai constaté un écart négligeable. Les observations des versants rhodaniens (Claude Treynard) et de l'agglomération stéphanoise semblent montrer que l'altitude la plus basse du manteau neigeux observée le mardi matin s'est produite au centre du massif, au-dessus de Pélussin d'un côté et de la Métare ou de Terrenoire de l'autre vers 700 m. Ce niveau a tendance à se relever un peu en direction du sud comme du nord. Du côté Rhodanien, le col de la croix de Montvieux vers 811 m se situe à peine dans le manteau. Au sud ce dernier se situe nettement au-dessus de 800 m dans les secteurs de Saint Julien M.M. et Bourg Argental. Du côté du bassin stéphanois, avec des écarts plus faibles, l'entrée dans la neige remontait en direction du Guizay (vers 750 m) et de la Vallée de l'Ondaine (près de 800 m), comme du côté Couramiaud. Plus on se situe près des plus hauts sommets, plus la neige est descendue bas en altitude.

Les jours suivants les versants se sont progressivement découverts, en priorité dans les tranches d'altitude les plus basses. Voici ce que j'ai pu observer au-dessus de la ville dans le secteur de Salvaris. En dessous de 1000 m, la persistance du manteau est bien moindre que celles signalée au-dessus, en raison d'une plus grande inertie liée à l'épaisseur et au froid induit, par exemple 10 jours à Tarentaise (B. Faure).

nombre de jours d'enneigement				
versant nord du Pilat				
altitudes	avril	total 2011-12	moyenne (3/10)	
1000 m	6	58	78,2	
900 m	4	47	64,2	
800 m	3	38	54,2	
700 m	1	32	33	
600 m	0	27	37,2	
500 m	0	24	24	

En dépit de cet apport tardif, la durée de l'enneigement de la saison froide entière reste légèrement inférieure aux moyennes observées depuis 2003.

L'ensemble des documents et témoignages communiqués (merci) m'ont permis de réaliser cette carte approximative de l'épisode neigeux. Les sommets les plus élevés de la face est ont reçu les plus grosses épaisseurs. Ces dernières s'atténuent progressivement vers l'est avec deux langues séparées par la Semène sur les plateaux de Saint Didier en Velay et de Saint-Romain-Lachalm où la hauteur dépasse encore 40 cm sur la crête franchie par la D23 au-dessus du village. J'ai souvent observée que cette dernière correspond souvent à une limite climatique des phénomènes qui affectent le versant nord du Pilat, brouillards, précipitations, couverture nuageuse. La vallée de la Dunières limite vers le sud la zone affectée par les grosses épaisseurs. Le plateau de Montfaucon, le massif du Mézenc ont été à l'écart des très grosses couches avec de l'ordre de 30 cm.

Bilan de l'eau
Situation fin avril 2012 : Fin de la sécheresse
 Gérard Staron

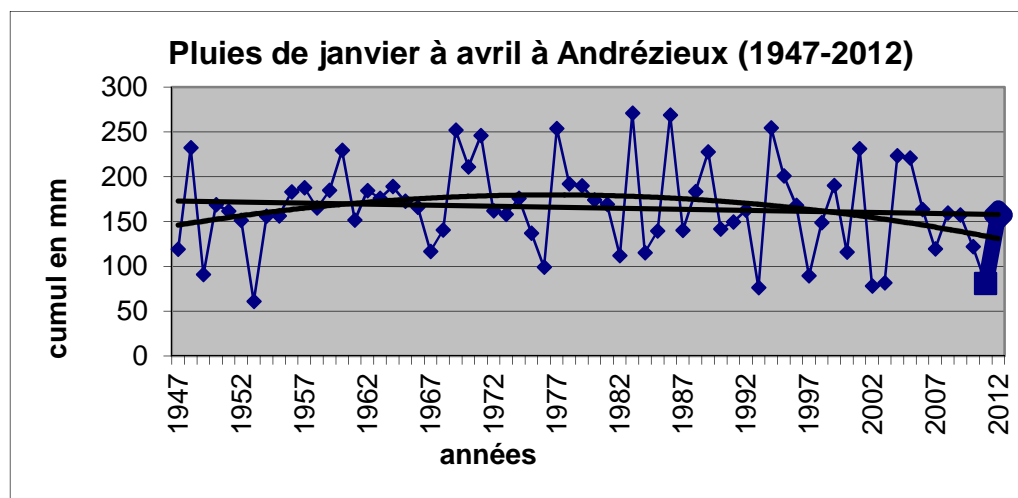
La forte pluviométrie d'avril 2012 a compensé les indigences de février et de mars. Toutes les stations ont eu des précipitations nettement supérieures à l'évapotranspiration potentielle et dégagé un fort excédent pluviométrique. Ce dernier a plus que compensé le déficit de mars, la réserve du sol est à nouveau complètement remplie partout et un surplus hydrologique a été dégagé pour alimenter rivières nappes et barrages.

Bilan de l'eau	situation fin avril 2012		
stations	excédent pluviométrique	surplus hydrologique	cumul saison
Tarentaise	190,7	190,7	526,3
Montregard	108,5	103,5	
Bard	87,4	77,1	
Ecully	83,8	72,8	
Violay	83,1	68,1	
St André la côte	73,8	64,8	
Lyon Bron	68,3	57,3	
Anse	76,2	54,2	
Corbas	58,7	50,7	
Montmelas	68,6	48,6	
Villefranche	63,2	47,2	
Saint Etienne	61,8	43,8	
Andrézieux	41	31	

Le Pilat regorge d'eau et Tarentaise a connu son 7^{ème} mois consécutif de surplus hydrologique pour une abondance supérieure à une année normale.

Tous les reliefs ont retrouvé une ressource en eau substantielle après la défaillance de mars et avant l'entrée dans la saison chaude.

Dans les bassins, le val de Saône présente une situation meilleure que la plaine du Forez. Pour la première fois de la saison froide, la station d'Andrézieux a pleinement récupéré de la sécheresse de 2011 avec un sol saturé et un premier surplus et un cumul des précipitations de janvier à avril maintenant normal en 2012 devenu tout à fait normal comme le montre ce graphique.



Au jour le jour
Avril 2012 : La malédiction des week-ends
Gérard Staron
gerardstaron@sfr.fr
<http://gesta.over-blog.com>

Le premier avril a marqué la fin des anticyclones de mars. A partir du 2, une descente perturbée en provenance des hautes latitudes, installe le 3 un centre dépressionnaire sur notre pays. Les gelées reviennent le 2, sévères sur le Pilat (-8.2° au Sapt) et elles sont suivies de températures maximales très basses le 4 (4.3° à la Tour Matagrin). Les masses pluvieuses tournoyant autour de la dépression apportent des quantités parfois importantes sur le Roannais (25 mm le 6 à Saint Martin la Sauveté) et le Beaujolais (plus de 10 mm).

Les températures restent médiocres jusqu'au week-end où une nouvelle descente perturbée de plein nord permet de justifier le dicton « Pâques aux Tisons ». Les nouvelles gelées affectent les plateaux (-7.6° au Sapt). La Jasserie connaît un jour de Pâques sans dégel et les températures maximales sont très basses en Beaujolais (7.9° à Montmelas).

La semaine suivante est marquée par le passage de perturbations successives qui descendent de l'Atlantique nord en liaison avec une dépression sur la mer du Nord. Nouvelles précipitations quotidiennes et températures médiocres.

Quand cet air des hautes latitudes arrive en Méditerranée, il provoque souvent la création d'une dépression dans le golfe de Gènes. Rechargées en humidité sur la Grande Bleue, les masses pluvieuses effectuent un vaste mouvement tournant sur les Alpes pour revenir frapper de plein fouet le Pilat à partir du Dimanche matin (15/04) avec la chute de neige lourde dite du « coucou » (voir par ailleurs) pour une seconde fin de week-end calamiteuse. Le Pilat concentre la chute, mais aussi le froid induit avec deux jours sans dégel sur le massif.

Quand le ciel se dégage après la chute dans un air froid en provenance du nord, les gelées s'étendent à l'ensemble du département de la Loire, même aux secteurs de la plaine du Forez. A un moment où une grande partie des arbres fruitiers sont très sensibles en pleine floraison, les -1,9° d'Andrézieux ou les -4.2° de Salvizinet ont été susceptibles de provoquer des dégâts. Le Beaujolais avec seulement -0.1° à Villefranche-sur Saône et l'agglomération lyonnaise sont en grande partie épargnés. Après les gelées, le 17 est aussi l'une des rares journées ensoleillées de ce mois d'avril.

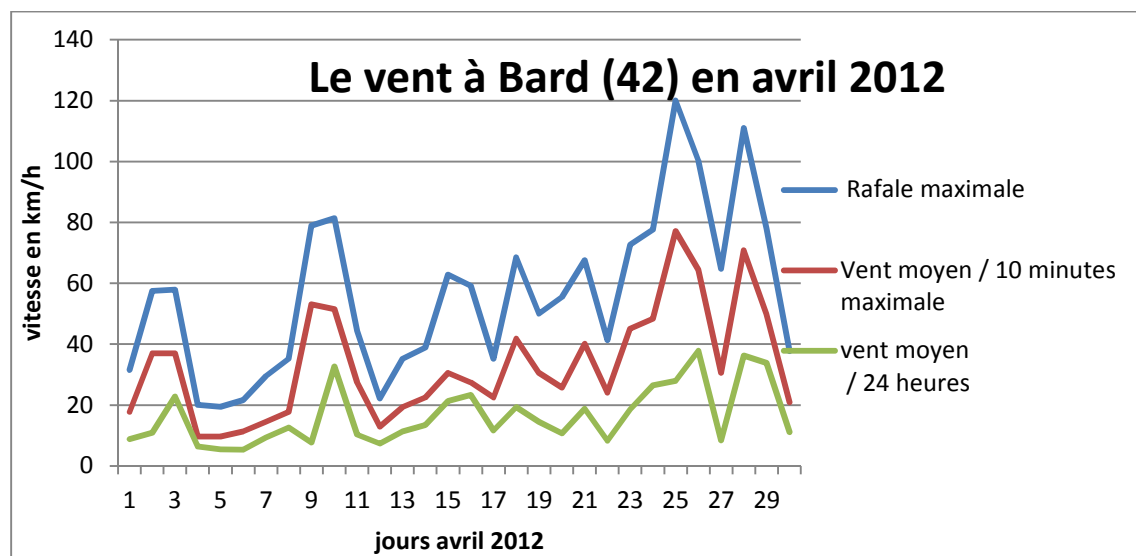
A partir du 18, en liaison avec une dépression centrée, selon les jours, sur l'Angleterre, la mer du Nord ou la Manche, le passage régulier des perturbations océaniques en provenance de l'Atlantique nord maintient un temps frais avec des précipitations quotidiennes. Ces dernières sont rarement très importantes, signaler toutefois celles du 19 et surtout du samedi 21 avec 6 à 8 mm sur les reliefs. Elles tombent parfois sous forme de grêle comme le 20 avril de 15 à 16 heures à Saint Etienne. De petites gelées sont observées le 20 et surtout le 22 sur le Pilat mais aussi dans des zones plus basses à Salvizinet. Les températures maximales restent inférieures à 10° sur les plateaux et culminent à 17° à Ecully. Le week-end électoral du 22 n'a pas apporté de calamités climatiques comme ceux qui l'encadrent, mais il s'est inscrit parfaitement dans la période de temps morose du 18 au 24.

Le mercredi 25, l'anticyclone jusque-là sur la Grèce, décide de progresser brutalement sur l'Italie pour s'installer au-delà des Alpes. Il coupe alors la route des perturbations océaniques et cette situation de blocage provoque des calamités importantes jusqu'à la fin du mois. Cette période est marquée par un vent de sud virulent avec deux paroxysmes. La tempête « aller » du mercredi 25 a

lieu quand l'anticyclone progresse et repousse les perturbations de la dépression centrée sur la Manche. Les rafales atteignent 100 km/h à Lyon Bron et 120km/h de sud-ouest à Bard. Sous l'effet du flux de sud, les températures remontent brutalement. Le 28 avril est la journée la plus chaude du mois avec des minimums particulièrement doux (17,8° à Saint Etienne) et surtout les seuls maximums élevés d'avril (27.1° à Bron, 26.7° à Saint Etienne et 25,4° à Salvizinet). Cette bouffée de chaleur précède de quelques heures, la tempête « retour » dans la nuit de samedi à Dimanche, quand la dépression descendue sur l'Espagne tente de chasser l'anticyclone de son bastion alpin. Les plus fortes rafales ont lieu entre 23 heures et 1 heures. Le sillon de la Loire est particulièrement touché avec plus de 150 km/h au Mazet-Saint-Voy en Haute Loire, mais plus de 110 km/h autant à Andrézieux qu'à Bard. Les dégâts sont importants en Velay et Forez. Ces deux tempêtes sont brèves, limitées à quelques rafales destructrices. La première concerne autant l'axe séquano-rhodanien que celui de la Loire. Au contraire, la seconde est concentrée sur le sillon ligérien, la vitesse maximale des 2 stations lyonnaises n'atteint pas 100 km/h.

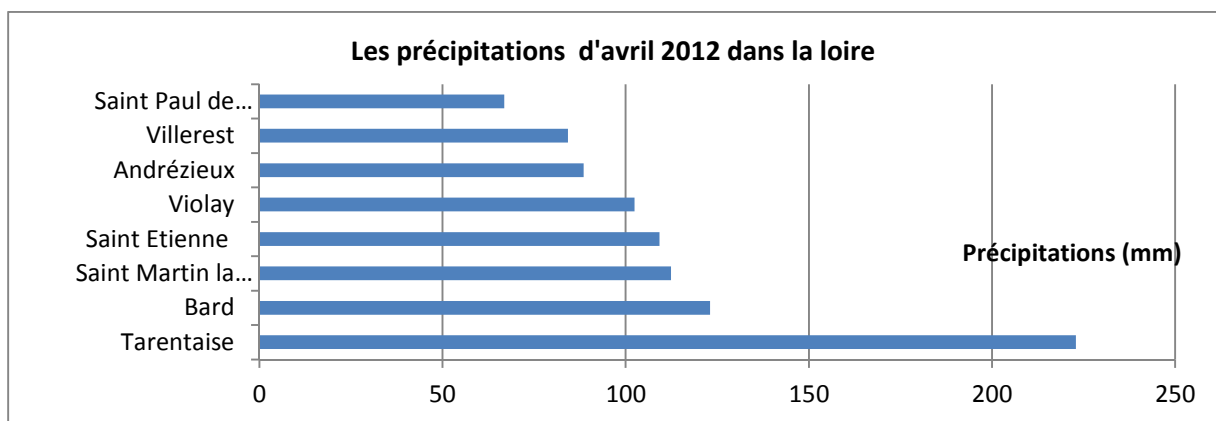
Les plus fortes rafales sont à peine passées que les pluies se déclenchent. Elles sont très importantes au sud du Pilat. J'ai relevé 53 mm à Montregard aux confins du Velay et des monts du Vivarais. Tarentaise reçoit encore 41,5 mm. Mais au nord de ce massif, les cumuls s'écroulent, 24.3 mm à Saint Etienne, 17.5 mm à Saint André-la-Côte, moins de 10 mm au-delà. Les rivières descendant du Pilat, surtout la Semène connaissent une petite crue. Ce dernier week-end du mois a subi un épisode cévenol méditerranéen, sa forme tempétueuse a pris le pas sur celle pluvieuse !

Le 30 avril, l'anticyclone a décidé de se replier sur ses positions stratégiques initiales et de revenir sur la Grèce, ce pays apporte décidément des tempêtes de tous ordres. Les perturbations océaniques de sud-ouest, nombreuses en fin de printemps, peuvent à nouveau balayer l'Europe et déposer un dernier arrosage pour corser le cumul du mois (14.3 mm à Tarentaise et 13.4 mm à Corbas). Avec 222.9 mm, le poste de Tarentaise (Bernard Faure) continue à être le plus arrosé du réseau de l'AMRL. En mai dernier, il avait dépassé 100 mm en pleine sécheresse. Cette petite commune du Pilat qui possède des observations de pluviométrie depuis 1938 (poste du Bouchet) a connu l'un des cumuls d'avril les plus élevés de son histoire ! (voir par ailleurs)



Mesures de Ludovic Robert, l'anémomètre est placé au-dessus du toit, 4 m sur la faitière et à 12 m du sol (selon les normes, il doit être sur un mat dégagé à 10 m du sol)

avril 2012	St-Paul-de-Vézelin	Villerest	Violay alt 830 m			Violay Matagrin		Salvizinet alt 400m		Noirétable alt 724 m	
	pluie	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
01/04/2012			1,6	14,4		0,8	9,5	0,6	13,5	3,9	12,2
02/04/2012			3,0	18,2		3,1	14,6	-3,9	20,7	-0,5	19,7
03/04/2012	2,8	1,4	8,5	14,7	13,2	5,8	13,7	7,9	18,3	7,9	14,8
04/04/2012	0,8	1,6	3,9	6,4	4,2	2,5	4,3	6,8	9,0	4,5	7,5
05/04/2012		1,9	3,5	12,0	0,3	2,5	9,0	5,6	15,0	4,6	11,8
06/04/2012	9,1		4,6	14,6	0,9	4,2	11,1	0,9	16,9	4,0	13,9
07/04/2012	0,7	12	6,5	10,4	5,5	3,9	8,0	0,5	12,3	3,0	10,7
08/04/2012		1	-0,5	7,4		-2,1	3,8	3,5	8,2	1,3	7,6
09/04/2012	0,8	1	0,6	14,0	0,3	-0,9	10,8	-3,3	15,9	-0,8	13,9
10/04/2012	2,8	4,1	6,6	11,5	14,0	4,7	9,9	3,7	14,6	5,7	13,0
11/04/2012	2,5	5,3	1,7	9,5	6,1	0,0	8,0	1,0	12,5	2,6	10,3
12/04/2012	2		3,5	7,2	1,5	1,8	5,3	4,6	10,4	3,6	8,1
13/04/2012			2,4	10,6	1,7	1,3	7,0	2,0	12,4	-0,2	10,0
14/04/2012	1,8	2,6	1,9	10,1	5,0	0,7	6,9	-1,8	11,0	2,1	10,0
15/04/2012	27,3	23,8	0,0	2,6	25,8	-0,6	1,1	3,5	5,7	0,9	3,0
16/04/2012	0,3		-1,3	0,6	1,2	-2,3	-0,8	1,6	4,7	-0,5	3,0
17/04/2012	0,5		-1,5	9,4	1,6	-3,4	5,9	-4,2	12,1	-3,8	10,8
18/04/2012			2,0	10,4	1,0	-0,1	8,4	1,0	14,0	1,4	11,0
19/04/2012	1	2,1	3,1	10,5	2,5	1,1	8,5	5,4	13,6	3,6	11,2
20/04/2012	2,2		1,4	8,5	4,5	-0,6	7,1	-1,2	12,0	2,2	9,5
21/04/2012	1,8	5,6	2,9	8,7	6,4	1,1	6,9	3,5	13,6	3,6	10,5
22/04/2012	0,7	2,8	2,3	9,5	1,3	0,2	7,9	-0,6	12,7	2,8	9,2
23/04/2012	0,4	0,5	1,8	7,7	3,2	-0,1	6,0	1,0	11,3	2,0	7,9
24/04/2012	4	1,9	3,8	7,5	2,8	1,2	5,7	6,3	12,0	3,2	8,4
25/04/2012		4,6	2,7	11,4		0,7	8,6	-0,8	15,1	1,5	14,1
26/04/2012			7,7	15,9	0,2	5,9	13,9	11,1	19,5	9,5	17,7
27/04/2012			4,9	16,9		4,5	16,2	1,3	20,2	5,5	18,5
28/04/2012	1,1	9,6	14,5	22,3	7,3	12,5	19,8	12,0	25,4	14,9	21,8
29/04/2012	0,9		5,9	15,6	3,6	4,3	12,4	8,1	18,8	7,0	14,4
30/04/2012	3,3	2,4	6,3	10,7	6,3	5,5	8,5	3,2	14,5	4,5	12,7
moy/cumuls	66,8	84,2	3,5	11,0	120,4	1,9	8,6	2,6	13,9	3,3	11,6



avril 2012	St Martin la Sauveté 564 m			Bard alt 810 m			St-Genest-Mx (Village)		St-Genest-Mx (Sapt)	
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi
01/04/2012	3,5	12,0		3,6	10,8		2,7	10,9	-0,4	9,7
02/04/2012	-1,5	19,3		2,3	19,1		-4,9	17,8	-8,2	17,1
03/04/2012	3,9	16,1	2,8	7,4	13,5	4,3	6,7	14,1	5,1	13,3
04/04/2012	5,4	7,2	1,8	4,0	5,4	2,6	4,1	6,7	3,8	6,3
05/04/2012	5,5	14,1		4,5	12,5		3,4	11,2	3,2	10,3
06/04/2012	3,0	16,1	25,0	4,8	12,4	0,5	2,2	12,3	-0,3	11,0
07/04/2012	3,7	11,4	2,6	5,1	9,6	3,4	1,4	11,0	-1,6	10,1
08/04/2012	2,7	7,8		1,5	5,9		-0,4	4,8	-0,5	3,5
09/04/2012	-1,2	14,7		0,8	13,6		-5,5	12,7	-7,6	12,3
10/04/2012	2,6	14,1	7,4	4,4	12,5	15,5	5,3	10,2	5,5	10,1
11/04/2012	2,5	12,0	3,7	1,5	10,8	0,9	0,9	10,5	0,1	10,2
12/04/2012	3,5	9,1	4,4	3,7	6,0	6,2	3,1	11,0	0,1	9,9
13/04/2012	0,2	12,1	0,1	3,1	9,8		2,6	8,8	1,7	7,6
14/04/2012	1,6	11,5	4,8	3,0	9,3	2,5	0,6	6,9	-2,8	5,8
15/04/2012	2,1	4,3	20,0	1,1	2,8	29,8	0,1	0,7	-0,3	0,6
16/04/2012	0,6	3,9	1,0	-0,3	2,5	1,0	-1,9	-0,4	-2,1	-0,4
17/04/2012	-2,4	12,1	1,6	-1,1	9,0	1,6	-4,5	8,7	-4,9	6,3
18/04/2012	1,3	12,3	0,7	1,5	10,4	0,8	-0,1	9,2	-0,9	7,6
19/04/2012	3,6	12,8	0,6	3,1	9,6	1,1	1,8	9,2	1,9	6,9
20/04/2012	0,8	11,3	3,8	0,7	9,8	2,2	-1,2	8,2	-2,4	7,0
21/04/2012	4,2	12,8	6,5	3,4	10,7	8,0	1,7	9,2	1,1	7,9
22/04/2012	3,0	11,6	1,7	1,9	10,1	1,2	0,2	9,3	-0,3	7,7
23/04/2012	1,1	10,8	1,8	1,9	7,3	3,8	-0,7	8,1	-1,7	7,3
24/04/2012	3,7	10,2	8,5	2,6	7,9	10,1	1,3	7,3	0,6	6,9
25/04/2012	0,3	13,8	0,1	2,7	11,6		0,4	9,8	-3,1	9,9
26/04/2012	10,2	17,5	0,1	7,9	16,8		6,7	15,8	6,6	15,1
27/04/2012	3,3	18,0		5,5	18,2		9,4	18,7	3,4	18,4
28/04/2012	12,9	22,5	9,9	13,2	21,4	17,7	14,0	21,9	13,7	21,9
29/04/2012	7,5	15,7	0,1	5,5	15,2	5,7	4,3	13,3	4,2	12,7
30/04/2012	4,2	15,9	3,4	6,3	11,5	4,1	6,7	10,8	6,6	11,0
moy/cumuls	3,1	12,8	112,4	3,5	10,9	123,0	2,0	10,3	0,7	9,5

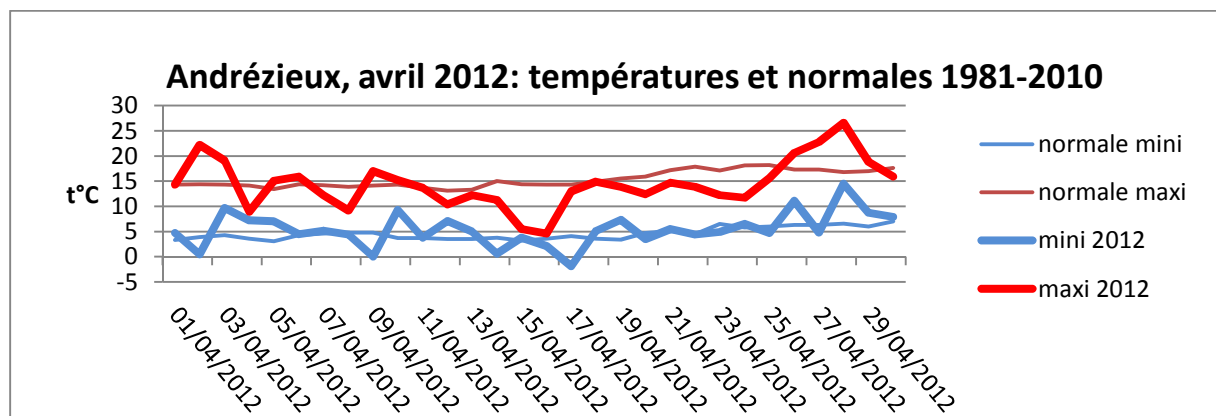
Palmarès des précipitations d'avril à Tarentaise (1946-2000 Le Bouchet, 2005-2012 B. Faure)

1986	322,5	crue du Furan	1989	179,9
1983	245	crues multiples	1994	169
2012	222,9		1998	161,1
1948	185,1	orage	1993	156,9
1950	181,3		2005	154

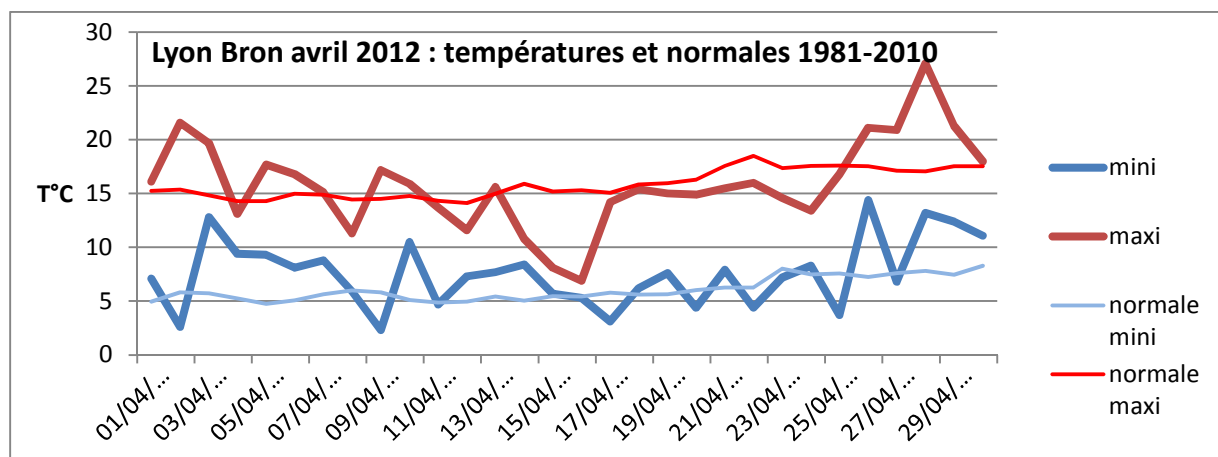
Par ailleurs une dizaine d'autres mois au minimum, surtout en automne, ont dépassé le total d'avril 2012.

Des crues du Furan, le 29 avril 1936 et le 16 avril 1918, laissent aussi supposer que les cumuls du mois d'avril ont été importants mais je n'ai pu pour l'instant retrouver les nombres exacts. G.S.

avril 2012	Tarentaise alt 1100 m.			Doizieux alt 1360 m.		Andrézieux-Bouthéon alt 400 m				St Etienne alt 500 m		
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	pluie	inso	mini	maxi	pluie
01/04/2012	1,7	9,5		-0,8	6,0	4,7	14,3		6,2	5,3	13,7	
02/04/2012	1,2	15,7	0,2	1,4	12,2	0,5	22,2		7,8	1,5	21,5	0,1
03/04/2012	6,4	12,2	6,5	5,0	8,8	9,7	19,1	3,2	3,6	10,2	18,6	3,8
04/04/2012	3,9	5,3	4,1	2,1	3,6	7,2	8,9	3,4	0	6,4	8,1	3
05/04/2012	2,9	9,3	0,1	1,3	5,8	7	15,1		2,6	6,3	14,0	0,1
06/04/2012	3,1	10,2	5,7	3,0	8,5	4,5	15,9	1,6	2,6	5,8	14,0	6,8
07/04/2012	3,7	7,9	7,8	1,7	4,5	5,2	12,2	0,6	1,1	4,7	12,2	1,2
08/04/2012	-1,5	2,5		-4,5	-1,2	4,4	9,2		7	3,6	8,4	
09/04/2012	-3,1	11,0		-3,9	6,8	0	17		5,8	0,5	16,1	
10/04/2012	5,6	8,7	8,4	2,0	6,4	9,3	15,2	10,9	3,9	8,9	14,6	9,6
11/04/2012	-0,1	7,3	1,2	-2,0	4,5	3,8	13,7	0,6	6	4,6	12,8	0,9
12/04/2012	2,0	9,1	13,5	-0,2	5,8	7,1	10,4	1,4	0,3	6,5	12,5	4,4
13/04/2012	1,9	6,4	0,2	-0,4	3,2	5	12,2		4,4	5,2	12,2	0,1
14/04/2012	0,7	4,9	0,8	-1,5	1,3	0,6	11,3	2	4,3	3,4	10,0	12,4
15/04/2012	-0,3	0,2	87,8	-2,8	-1,2	3,8	5,5	40,1	0	2,5	4,5	23
16/04/2012	-2,3	-1,1	6,9	-4,1	-2,9	2,1	4,6	1,4	0	0,9	3,5	0,9
17/04/2012	-4,7	5,5	1,8	-4,8	2,0	-1,9	13	0,2	11	-0,5	12,6	1,1
18/04/2012	-0,4	6,4	0,1	-2,7	3,6	5,1	14,9		3,5	4,9	14,7	
19/04/2012	1,0	6,6	1,5	-0,8	4,1	7,3	13,9	0,2	2,9	6,6	14,6	0,4
20/04/2012	-1,0	6,7	4,9	-2,9	2,3	3,5	12,4	2,8	6,2	4,2	12,1	5,5
21/04/2012	1,0	7,6	6,2	-0,8	3,9	5,5	14,7	0,4	2,4	5,2	14,6	3,2
22/04/2012	-0,4	7,5	1,0	-2,2	3,8	4,4	13,9	0,6	4,4	4,8	14,0	0,6
23/04/2012	-0,4	6,5	4,3	-2,1	3,0	4,9	12,2		3,2	4,2	12,3	1,2
24/04/2012	0,6	5,4	1,5	-1,4	1,9	6,5	11,7	0,6	2,3	5,6	10,8	1,3
25/04/2012	0,1	8,3		-0,6	4,6	4,7	15,6		1,5	3,7	14,8	
26/04/2012	6,0	14,7		3,3	9,7	11,1	20,6		5,1	10,7	20,6	
27/04/2012	9,9	17,4		7,4	13,8	4,8	22,8		2,2	6,7	22,5	
28/04/2012	13,4	20,7	41,5	10,9	17,9	14,5	26,6	11,7	6,4	17,8	26,7	24,3
29/04/2012	3,2	12,1	2,6	1,2	8,7	8,7	18,8	2	9	8,2	18,1	
30/04/2012	5,6	8,9	14,3	2,7	5,1	7,9	15,9	4,8	1,9	9,9	14,2	5,3
moy/cumuls	2,0	8,4	222,9	0,1	5,2	5,4	14,5	88,5	117,6	5,6	14,0	109,2



Avril 2012	Satolas (aéroport st Exupéry)			Bron (centre MF) alt 200 m				Corbas alt 197 m			Monsols St-Rigaud	
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	insol,	mini	maxi	pluie	mini	maxi
01/04/2012	6.2	15.5		7,1	16,1		10.3	7,3	16,0		-0,9	7,5
02/04/2012	4	21.2		2,6	21,6		10.5	1,3	22,0		2,7	15,1
03/04/2012	12.9	19.4	9.2	12,8	19,7	13,7	4.3	12,6	19,5	9,7	6,4	16,0
04/04/2012	8.7	12.7	3.6	9,4	13,1	2,4	0	9,3	12,7	4,5	2,3	5,1
05/04/2012	8.8	16.5		9,3	17,7		7.2	8,6	17,7		2,5	9,2
06/04/2012	7.5	15.7	3.8	8,1	16,8	3,4	4.6	6,5	17,1	2,5	3,1	10,9
07/04/2012	9.1	14.1	0.2	8,8	15,1	0,2	1.1	8,4	14,7	0,1	2,6	7,8
08/04/2012	6.1	10.4		5,9	11,3		8.1	5,3	11,3	0,2	-2,7	3,6
09/04/2012	2.7	16.6		2,3	17,2		5.5	1,4	17,0		-0,2	9,7
10/04/2012	10.6	16	23.1	10,5	15,9	25,2	2.7	10,2	15,3	23,1	3,4	8,1
11/04/2012	5.3	13.5	5.4	4,7	13,7	6,0	5.6	4,2	14,5	3,3	0,1	6,7
12/04/2012	7.3	11.6	2.6	7,3	11,6	2,0	0.5	7,1	12,5	2,2	1,0	5,9
13/04/2012	7.3	14.5		7,7	15,6		6.7	7,2	15,4		1,2	8,2
14/04/2012	7.1	9	9.4	8,4	10,8	4,6	0	7,8	10,6	7,7	0,7	6,6
15/04/2012	5.7	7.9	16.5	5,7	8,1	16,8	0	5,4	7,7	25,7	-0,2	1,4
16/04/2012	4.8	6		5,3	6,9		0	5,2	6,8		-2,1	-0,6
17/04/2012	1.3	13.5	1.8	3,1	14,2	2	11.9	2,8	14,4	2,0	-3,9	5,9
18/04/2012	6.1	15.1	3	6,2	15,4	2	5.7	5,9	15,2	2,0	-0,6	7,5
19/04/2012	8.4	14.6	6	7,6	15,0	10,7	5.5	7,2	15,7	3,0	1,0	8,1
20/04/2012	5.8	14.4	2.2	4,4	14,9	2,0	5.7	3,6	14,7	0,8	-0,6	8,2
21/04/2012	8	15.2	10.5	7,9	15,5	2,6	2.6	6,6	15,5		1,1	8,7
22/04/2012	5.6	14.6	1.4	4,4	16,0	3,8	4.1	4,4	16,5	0,4	0,1	7,6
23/04/2012	7.1	14.7	1.2	7,2	14,6	0,8	5.1	6,8	15,0	1,5	-0,6	7,8
24/04/2012	8.2	11.4	6.4	8,3	13,4	4,3	1.9	7,9	13,8	1,5	0,9	4,6
25/04/2012	5.5	16.5		3,7	16,8		0.7	3,6	16,7		1,0	9,9
26/04/2012	13.9	20.9		14,4	21,1		3.3	14,0	20,8		6,5	14,5
27/04/2012	6.8	20.9		6,8	20,9		5.8	5,9	20,5		3,7	16,1
28/04/2012	15.5	27	5.8	13,2	27,1	7,9	2.9	12,0	26,5	9,3	11,8	17,6
29/04/2012	13	20.8		12,4	21,3		11.1	11,8	21,5		4,9	13,6
30/04/2012	10.6	17.4	9.2	11,1	18,0	8,7	0.3	10,7	17,4	13,4	5,5	10,9
moy/cumuls	7.7	15.3	121.3	7,6	15,8	119,1	133.7	7,0	15,8	112,9	1,7	8,7



avril 2012	St-Etienne-la-Varenne		Villefranche-sur-Saône			Montmelas Bourg 508 m			Anse alt 220 m		
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie
01/04/2012	5,7	15,5	6,5	15,5		4,8	12,8	0,0	6,8	15,2	
02/04/2012	1,7	21,1	0,5	22,2		3,9	18,4	0,0	1,4	21,9	
03/04/2012	9,0	21,2	11,5	20,6	11,5	10,2	17,5	11,4	10,9	21,4	12,4
04/04/2012	8,1	11,3	9,0	11,8	0,7	6,7	9,2	2,4	8,6	12,1	2,4
05/04/2012	7,5	17,7	8,2	17,5		7,1	14,3	0,0	8,5	17,1	
06/04/2012	5,1	15,2	4,0	16,6	0,9	5,7	13,7	0,7	7,0	16,3	2,1
07/04/2012	7,8	15,0	7,0	15,0	4,1	6,6	11,7	3,0	7,1	14,6	4,2
08/04/2012	4,7	11,8	5,1	11,0	0,1	3,4	7,9	0,0	5,2	10,5	
09/04/2012	2,7	15,4	1,5	17,0		4,0	13,2	0,2	1,7	16,9	
10/04/2012	5,1	14,3	9,2	15,4	9,5	6,4	12,6	13,0	8,5	14,8	9,6
11/04/2012	3,6	14,2	4,2	15,3	5,8	4,4	11,6	4,7	4,1	14,1	4,1
12/04/2012	5,4	10,3	6,7	11,9	1,4	5,0	8,7	3,3	6,3	10,8	1,2
13/04/2012	5,1	13,6	5,5	15,3	0,1	4,9	11,6	0,0	6,3	15,0	
14/04/2012	7,4	10,9	5,2	11,5	8,5	5,9	9,1	6,2	6,0	11,1	8,1
15/04/2012	4,2	7,0	5,5	7,8	37,0	2,7	5,7	25,0	4,7	7,1	39,3
16/04/2012	3,7	6,0	5,0	6,8	0,2	1,7	4,5	0,8	4,5	6,7	1,1
17/04/2012	1,4	14,9	-0,1	15,0	2,1	2,1	11,2	3,0	1,0	14,9	1,2
18/04/2012	3,7	15,9	4,5	17,0	0,3	3,9	12,9	1,0	4,6	17,0	0,5
19/04/2012	5,0	15,4	7,0	16,0	2,8	5,2	12,4	2,0	6,5	15,5	10,5
20/04/2012	3,5	14,7	3,5	15,5	1,5	3,2	12,2	3,5	2,6	15,8	1,8
21/04/2012	5,0	14,6	6,1	16,0	3,6	5,3	11,7	5,2	6,3	15,7	3,3
22/04/2012	4,2	15,0	4,3	16,2	0,2	4,4	11,6	0,7	4,5	16,0	1,2
23/04/2012	3,7	13,2	5,1	14,6	1,9	3,7	11,1	2,7	6,5	15,1	1,2
24/04/2012	6,6	13,1	8,0	14,2	2,6	5,0	10,1	8,9	7,8	13,6	3
25/04/2012	3,9	15,2	4,6	16,9	0,2	4,2	13,8	0,0	4,3	16,3	
26/04/2012	10,6	21,2	11,0	20,9		11,0	18,4	0,0	11,8	20,6	
27/04/2012	6,7	17,9	5,1	18,4		7,8	18,3	0,0	5,8	18,6	
28/04/2012	12,6	24,3	11,2	25,1	6,2	13,3	22,6	3,2	13,2	26,0	7,9
29/04/2012	9,7	19,9	10,1	21,4	2,4	8,0	17,4	2,9	10,0	21,5	2,1
30/04/2012	10,1	15,5	8,3	17,2	10,1	8,9	13,2	8,9	10,9	17,6	9,8
moy cumul	5,8	15,0	6,1	15,9	114,0	5,6	12,6	112,7	6,4	15,7	127,0

Légende des relevés quotidiens :

Mini : température minimale quotidienne (°Celsius)

Maxi : température maximale quotidienne (°Celsius)

Pluie : Précipitations en millimètres

Insol : insolation en heures

avril 2012	Le Breuil Hobo		Craponne alt 285 m			Ecully alt 300 m			St-Genis-Laval alt 224 m	
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi
01/04/2012	3,4	15,5	6,2	14,9		5,9	16,3		3,0	22,0
02/04/2012	-2,2	21,3	1,1	22,2		0,8	21,0	0,1	1,8	21,4
03/04/2012	5,9	20,4	9,2	19,9	9,9	10,7	19,3	14,0	9,4	19,4
04/04/2012	8,2	10,7	7,8	10,6	2,3	8,5	12,4	2,5	8,4	17,6
05/04/2012	7,0	17,8	8,0	17,2		7,8	18,2		6,2	17,8
06/04/2012	2,4	16,5	6,9	17,1	3,8	6,4	16,8	3,0	6,5	16,1
07/04/2012	5,4	13,5	5,1	12,6	1,5	6,3	13,9	0,9	6,9	13,5
08/04/2012	5,2	11,1	4,4	10,2		5,2	11,2		1,6	16,9
09/04/2012	-0,8	16,4	0,8	16,7		0,9	15,8		3,1	16,7
10/04/2012	7,2	14,7	5,7	14,1	6,0	9,0	14,0	8,7	5,6	14,6
11/04/2012	3,9	14,2	4,8	12,8	7,2	4,4	12,9	2,8	5,7	12,1
12/04/2012	4,2	12,1	6,2	11,2	2,0	5,6	11,5	2,4	6,9	15,1
13/04/2012	4,1	14,0	5,6	14,4		5,8	15,4		6,8	14,7
14/04/2012	3,0	11,5	7,3	10,5	4,8	6,3	10,7	10,0	6,4	9,9
15/04/2012	4,4	7,1	3,6	6,3	46,9	4,4	6,6	52,5	4,6	7,2
16/04/2012	3,8	5,9	3,8	6,0	0,8	3,9	5,2	0,7	4,0	14,4
17/04/2012	-0,9	13,9	2,3	14,2	1,0	0,5	15,6	1,1	1,1	15,6
18/04/2012	3,0	16,1	4,2	15,5	0,7	4,4	15,1	0,3	5,3	14,8
19/04/2012	5,4	14,8	5,4	14,6	7,1	6,4	14,5	2,5	4,8	14,4
20/04/2012	0,8	15,4	3,3	15,0	1,2	2,7	16,5	1,4	3,4	14,7
21/04/2012	4,8	14,5	4,9	16,1	4,2	5,9	14,6	3,7	3,9	16,4
22/04/2012	1,8	15,4	2,8	15,4	1,5	2,6	17,0	1,3	2,2	15,7
23/04/2012	2,1	13,7	5,0	14,4	0,6	5,0	13,5	0,8	5,5	14,2
24/04/2012	7,3	13,3	6,8	13,5	1,6	7,4	12,2	2,6	3,8	16,2
25/04/2012	0,2	16,2	2,8	15,6	0,2	3,5	15,7		4,3	19,9
26/04/2012	7,9	21,2	12,9	19,8		13,7	19,9		6,8	20,7
27/04/2012	3,5	17,7	5,7	19,2		6,2	20,1		6,2	26,2
28/04/2012	9,9	26,1	13,1	26,2	11,5	12,8	25,6	8,6	13,2	27,5
29/04/2012	9,4	19,9	8,9	21,2	3,2	9,5	20,1	3,6	9,5	20,2
30/04/2012	6,7	15,8	10,3	15,6	8,8	10,5	16,3	11,1	6,0	19,6
moy/cumuls	4,2	15,2	5,8	15,1	126,8	6,1	15,3	134,6	5,4	16,8

Erratum : bulletin N° 76 avril 2012, températures maximales moyennes d'Andrézieux de mars 2012 : lire 16.1° en lieu et place de 16.4°.

Merci à tous ceux qui ont contribué à ce bulletin à ceux qui m'ont encouragé après la réception de celui d'avril . G.S.

avril 2012	St André-la C.		St-André HOB0 alt 860 m			Tarare			Sain Bel (1)		Montregard (2)	
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	min	maxi
01/04/2012	3,2	12,0	2,6	12,5		4,5	15,5		5,1	14,6	2,1	11,1
02/04/2012	-2,2	17,1	2,9	16,9	0,2	-0,6	19,8		0,3	20,5	-1,0	16,0
03/04/2012	3,3	15,7	7,1	15,9	7,9	9,9	20,4	12,3	10,4	18,6	5,6	12,2
04/04/2012	5,5	6,4	5,1	6,1	3,8	6,7	9,0	4,9	7,8	11,4	4,7	6,6
05/04/2012	3,9	12,9	3,7	13,4	0,2	6,1	14,7		7,3	16,4	2,9	11,5
06/04/2012	0,5	12,7	4,2	13,4	2,8	3,2	16,4	6,2	4,2	15,8	2,5	12,2
07/04/2012	1,1	12,0	5,4	11,1	1,1	5,2	12,9	9,3	5	13,3	3,9	10,4
08/04/2012	1,2	6,3	1,5	6,5		3,3	9,0	0,1	2,1	9,5	-0,6	5,1
09/04/2012	-4,7	12,2	-1,0	12,2		-0,8	15,1	0,2	0,5	15,6	-2,7	12,3
10/04/2012	4,0	11,1	5,9	10,4	7,3	7,6	15,6	15,6	7,3	15,2	4,0	8,1
11/04/2012	-1,5	9,5	0,6	10,8	5,3	2,5	12,9	5,1	4,2	12,6	0,6	10,4
12/04/2012	2,9	8,6	3,5	8,5	1,8	4,8	10,5	1,4	6	11,2	2,8	10,5
13/04/2012	2,7	9,5	3,0	10,4		4,2	12,7	0,4	5,1	13,1	2,1	7,9
14/04/2012	0,0	8,0	1,2	7,5	3,0	4,2	11,4	2,8	3,6	10,9	-1,1	7,1
15/04/2012	-0,1	3,4	0,0	2,4	28,4	3,2	5,8	26,3	4,2	7,7	-0,5	0,4
16/04/2012	-0,1	2,0	-0,6	1,3	4,5	2,1	4,7	0,9	3,8	5,8	-2,1	-0,7
17/04/2012	-3,6	9,5	-2,6	10,4	1,0	-1,4	12,8	2	-0,2	13	-4,8	7,3
18/04/2012	1,0	10,7	0,7	10,7	1,5	2,8	14,9	1,2	4,1	15,1	0,2	8,2
19/04/2012	2,4	10,6	2,3	11,0	3,3	5,0	13,8	9,8	6,6	14,5	1,2	9,3
20/04/2012	-1,0	10,0	-0,4	10,8	2,8	2,5	13,0	5,3	3,2	13,9	-0,8	8,6
21/04/2012	1,9	10,8	2,7	10,2	6,0	4,8	14,4	8,2	5,7	13,9	0,8	9,4
22/04/2012	-0,7	10,5	0,1	11,5	1,0	2,6	13,6	1,9	2,1	14,4	0,2	8,9
23/04/2012	0,6	8,7	0,7	8,5	1,1	2,3	12,2	5,8	3,8	12,6	0,0	7,7
24/04/2012	3,3	9,0	2,7	9,4	1,1	6,0	11,5	4,2	5,6	12,3	1,5	8,3
25/04/2012	1,3	11,1	2,1	10,4		2,8	14,6		3,4	16,6	0,2	8,9
26/04/2012	6,4	16,4	7,6	15,8		11,3	19,8		9,3	20,6	5,5	14,2
27/04/2012	1,3	18,5	4,5	18,2	traces	4,2	19,6		4,6	17,2	10,3	17,8
28/04/2012	15,7	22,7	15,6	22,0	17,5	11,6	24,5	7,2	11,9	26,6	13,2	21,2
29/04/2012	6,0	15,2	5,4	14,9	3,0	8,4	18,8	4,8	9,2	24,4	3,0	12,2
30/04/2012	6,9	11,6	6,9	10,7	6,5	7,8	13,7	7,6	8,8	14,8	5,6	9,6
moy/cumuls	2,0	11,2	3,1	11,1	111,1	4,6	14,1	143,5	5,2	14,7	2,0	9,7

(1) Mesures sur le Toit

(2) Commune de Haute Loire en limite des monts du Vivarais et proximité de Montfaucon en Velay, altitude 990 m, observateur G. Staron