



Le Météo-fil.

en Rhône et Loire



Editorial

Avec une pluviométrie remarquable sur le Beaujolais, pourtant plus habitué au vin qu'à l'eau en novembre, la neige sur le Pilat est encore la vedette, une habitude de 2012 ! Après la grosse couche du coucou, celle du passage à l'hiver météorologique ne présente que quelques centimètres en moins. Les 49 cm de Tarentaise mesurés par Bernard Faure ne sont pas un record puisque j'ai trouvé au moins deux épaisseurs au sol supérieures en novembre au poste du Bouchet (M.F.) : 100 cm en 1982 et 66 cm en 1971.

L'année se termine, c'est l'occasion de rappeler, qu'avec elle, prend fin la période d'adhésion et de diffusion gratuites du bulletin décidée lors de l'assemblée générale du 17 mars 2012 à Villefranche-sur-Saône. Les bonnes choses ont une fin, mais en 2013, la réception du bulletin sera soumise au versement de la cotisation annuelle sans changement par rapport à son montant de 2011. Nous vous demandons de bien vouloir vous conformer à l'encart ci-après de Didier Lacour notre trésorier. Nous espérons que cette reprise vous a satisfaite et que vous serez nombreux à manifester votre confiance dans l'association en vous livrant à ce petit rite financier annuel !

Comme tous les ans, Michel Gagnard a préparé le classeur excel 2013 pour recueillir les données des hobos, merci à lui. Vous le trouverez sur l'espace de partage des adhérents de l'AMRL. L'adresse est http://www.meteo-rhone-loire.org/~espace_amrl/ le répertoire dans lequel se trouve le fichier est nommé **Classeur EXCEL pour HOBO 2013**. Les codes d'accès se trouvent sur votre carte d'adhérent de 2011, si vous les avez oubliés !

En souhaitant à tous et toutes, de bonnes fêtes, probablement au coin du feu si le temps actuel continue, mais toute prévision en ce domaine serait encore incongrue !

L'Association Météorologique d'entre Rhône et Loire a besoin de votre soutien.

Après une année de transition et de reconstruction, les adhésions 2013 sont lancées.

Rejoignez-nous dès maintenant, vous participerez à la vie de l'Association.

Pour l'année 2013, les tarifs d'adhésion (identiques depuis 2008 !) sont:

Personne seule **17€**, Couple **30€**, Scolaire et étudiant < 26ans **10€**

**Adhérer dès aujourd'hui (cotisation valable pour 2013),
Votre chèque ne sera débité qu'en janvier 2013**

Vous pourrez alors bénéficier de différents services:

Réception gratuite par email de la revue mensuelle "Le Météo-fil en Rhône et Loire "

Aide financière de l'Association dans le cadre d'achats groupés

... (voir rubrique Services sur le site de l'Association)



Remplissez immédiatement votre bulletin d'adhésion
sur le site <http://www.meteo-rhone-loire.org>
rubrique Adhésion ou en cliquant sur cette image

Pierric Thouilleux

OCTOBRE 2012 EN FRANCE ET DANS LE MONDE

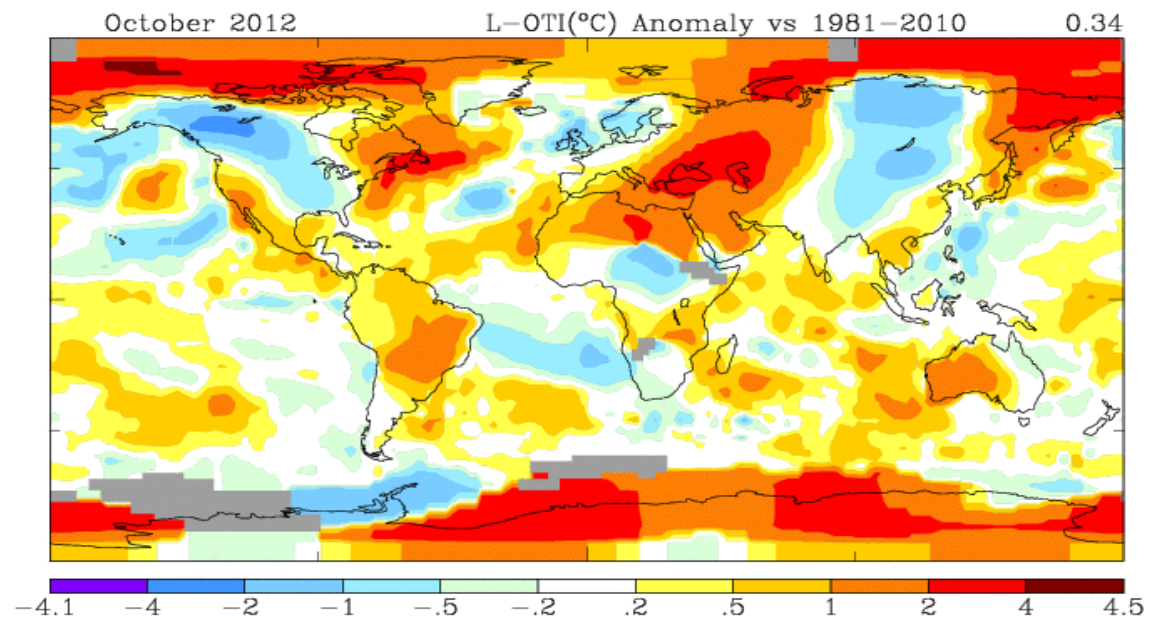
Guy Blanchet

En France, la température moyenne d'octobre 2012 est supérieure de 0,5°C à la « normale » 1981-2010. Seuls, le Nord, l'Alsace et les Alpes du sud ont une moyenne déficitaire.

Dans le Monde, selon la NOAA, la température moyenne d'octobre 2012 est de 0,63°C supérieure à la normale établie sur 133 ans. Ce mois est au 5^{ème} rang des mois d'octobre les plus doux.

D'après le GISS / NASA, l'anomalie de température d'octobre 2012 est de +0,68°C par rapport à la période 1951-80, de +0,63°C par rapport à 1961-90, de +0,54°C par rapport à 1971-2000 et de +0,34°C par rapport à 1981-2010.

Selon le DWD (Service Météo Allemand), sur 615 stations de référence dans le monde entier, 457 (74,3 %) ont une moyenne excédentaire, 135 (22,0 %) une moyenne déficitaire et 23 (3,7 %) une moyenne conforme à la normale.



Bilan de l'eau
fin novembre 2012 : retour de l'abondance
Gérard Staron

La conjonction de très fortes précipitations et d'une évapotranspiration potentielle faible de début de saison froide a partout provoqué un excédent pluviométrique ($P-ETP \geq 0$) substantiel. La reconstitution de la réserve du sol est maintenant terminée et un surplus hydrologique pour alimenter les débits des cours d'eaux et les barrages ou remonter le niveau des nappes phréatiques a débuté partout, toutefois certaines stations d'altitude des monts du Pilat à ceux du Beaujolais avaient déjà commencé pendant les mois précédents ce qui justifie dans ce cas la colonne « surplus cumul » correspondant à la valeur totale depuis le début.

Bilan de l'eau	nov-12			
excédent pluviométrique				
station	novembre (+)	réserve du sol 30/11	surplus novembre (mm)	surplus cumul
Violay	133,4	100%	133,4	168,5
Montmelas	112,7	100%	112,7	148,9
Tarentaise	108,7	100%	108,7	143,3
St André la Côte	129,9	100%	121,9	
Ecully	128,3	100%	81,3	
Ville franche	120,3	100%	80,3	
Anse	123,3	100%	73,3	
Corbas	109,1	100%	65,1	
Bron	100,4	100%	53,4	
St Etienne	87,8	100%	37,8	
Bard	53,7	100%	14,7	
Andrézieux	60,4	100%	10,4	

Il subsiste cependant un contraste majeur entre l'ouest et l'est associant chaque fois plaines et montagnes. Le surplus hydrologique de saison froide a à peine commencé en Forez et Roannais, alors qu'il est bien plus important que la normale sur l'ensemble Pilat Lyonnais Beaujolais. La répartition géographique des précipitations du 26 puis du 28 novembre a aggravé notablement cette opposition, déjà partiellement visible pendant les mois précédents. Les plaines de la Saône d'habitude si sèches possèdent une belle abondance.

Novembre a donc commencé partout la période d'excédent où, sauf cas exceptionnel, les précipitations mêmes faibles dépassent une évaporation presque ou totalement nulle dans le cas de températures négatives. L'évaluation de cette ressource en eau ne deviendra à nouveau intéressante à effectuer qu'à la fin de la saison froide pour connaître si l'accumulation hivernale a été excédentaire ou déficitaire pour faire face ensuite aux besoins en eau de la saison chaude !

Ce sera alors l'occasion d'inclure dans notre présentation mensuelle du bilan de l'eau d'autres postes de notre association qui disposent au moins en continu d'une année de mesures thermométriques et pluviométriques.

La Neige sur le Pilat
Vue d'en bas Gérard Staron et Claude Traynard (photo)
Vue d'en haut Bruno Aujoulat et Bernard Faure (observations)

L'ensemble des mesures en altitude à Tarentaise (1100 m) au Bois de Farost à Saint Genest Malifaux (perche à neige) et à partir du bas de Saint Etienne ou du versant rhodanien permet une vision globale d'un massif, grand spécialiste des neiges atypiques en 2012, après celle dite du « Coucou » à la mi-avril, on a eu celles des « fins de mois » d'automne.

Si en octobre, la couche n'avait pas débordé sur le mois suivant, en novembre l'épaisseur déposée et les conditions météorologiques laissent présager que l'on se trouve au début d'un long hiver blanc. Le manteau est revenu en deux étapes, la fin de la précipitation du 26 novembre a apporté une « couche d'impression » très mince au-dessus de 1000 mètres, puis l'essentiel de celle du 28 est tombée sous forme solide à partir de 550 à 600 m. Saint Etienne n'a été concernée que par la pluie et quelques flocons insuffisants pour tenir mais dès les premières pentes le sol était blanc. Ce passage de la pluie à la neige légèrement au-dessus ou au-dessous de la ville est une situation classique de chaque hiver. La

différence entre les versants rhodaniens et stéphanois (voir photographies ci-dessous) est significative : environ une centaine de mètres. Les couches (voir graphique) sont importantes à Tarentaise comme au Bois de Farost, sans caractère exceptionnel d'épaisseur (voir éditorial) ni de durée pour l'instant !

Vous trouverez dans le tableau suivant un résumé de ces deux fins de mois neigeuses

nombre de jours d'enneigement			hiver 2012-2013	
altitude	octobre	novembre	total	
500m	0	0	0	
600m	1	2	3	
700m	1	2	3	
800m	1	2	3	
900m	4	2	6	
1000m	4	2	6	
1050m	nc	5		
1100m	5	5	10	
nombre de jours de chutes de neige				
500m	1	2	3	
1100m	2	5	7	
épaisseur neige fraîche (cm)				
1150m	4,5	54	58,5	
épaisseur maximale au sol (cm) :				
1050 m	nc	44		
1100 m	5	49		
1000m : hauteurs de Salvaris				
1050 m : Saint Genest Mal. (Bois de Farost) obs : B. Aujoulat				
1100m: Tarentaise obs: B. Faure				



Au jour le jour
Novembre 2012 : moyen a tenté de mieux faire !
Gérard Staron
[http:// gesta.over-blog.com](http://gesta.over-blog.com)

Novembre commence par quelques gelées dans les cuvettes, souvenir d'un anticyclone continental fugace pendant une nuit dégagée. Le Sapt (-6.1), Grézieu et Salvizinet sont les plus affectés. La perturbation d'ouest qui prend la suite dans les journées de la Toussaint et des Morts n'apporte pas plus d'un millimètre.

Commence ensuite une suite de poussées anticycloniques.

La première, le 3, en provenance de la Méditerranée orientale provoque une journée agréable avec 18.1° de maximum le 3, mais elle bloque, le 4, une perturbation en provenance de l'Atlantique nord qui apporte le premier arrosage sérieux sur le Lyonnais, l'agglomération (31 mm à Ecully) et les monts (28.8 mm à Aveize). Les précipitations sont bien plus faibles sur l'ouest et le sud de la Loire. La deuxième perturbation d'origine septentrionale, le 6, apporte des totaux plus faibles mais mieux répartis (12 mm à Tarentaise).

La seconde poussée anticyclonique s'effectue à partir de l'Atlantique. Le vent du nord sur le flanc des hautes pressions provoque des gelées sensibles, 4 jours consécutifs à Pierre sur Haute et à la Jasserie (Doizieux), 3 à Salvizinet, à Grézieu et au Sapt, dans les « trous à froid » et 1 ou 2 éparpillés. Au début les températures maximales sont basses le 6 et le 7, et la grisaille tenace gêne leur remontée au point que le 9 Saint-Genest-Malifaux (15.7°) et Tarentaise (14.5°) au-dessus des nappes sont nos postes les plus chauds ! La nouvelle perturbation du 9 et du 10 met fin à cette situation et apporte un nouvel arrosage qui privilégie les Monts de Tarare (Violay 25 mm) et du Beaujolais.

La troisième poussée des hautes pressions d'origine continentale est la plus durable puisque qu'elle se prolonge pendant la quasi-totalité de la seconde décennie. Sauf quelques trous à froid, les gelées sont rares. Les températures maximales sont très dépendantes de la persistance de la grisaille pendant la journée. C'est ainsi que les postes d'altitude au-dessus des nappes présente les maximums les plus élevés : Saint Genest Malifaux le 14 (17.5°) et Noirétable le 15 (16.8°). Selon les caprices de cette couche de stratus, les variations thermiques sont énormes d'un jour à l'autre selon que l'on se situe dessous, dedans ou au-dessus. A Grézieu, dans la plaine du Meys, on passe de 17° le 15 à 6.8° le 16 et 14.2° le 17. D'une façon générale, ces nappes sont toujours les plus tenaces dans les plaines de la Saône, celles qui longent la Loire ont été affectées de façon inégale selon les jours, et les reliefs surtout ceux du Pilat trônaient au-dessus. A l'exception de quelques rosées parfois abondantes ou de crachins dans ou sous la nappe de stratus, les précipitations sont nulles.

A partir du début de la troisième décennie les perturbations en provenance de l'Atlantique nord tentent de secouer le joug des hautes pressions. Elles y arriveront très difficilement.

La première tentative du 21 réussit à peine à s'infiltrer dans l'anticyclone et effleure le haut Beaujolais avec 3.3 mm à Montmelas, les monts de Tarare (4 mm à Saint-Cyr-le-Chatoux) et du Lyonnais (3 mm à Saint André la Côte).

Celle du 22 et 23 provoque les inondations près de Brest mais n'atteint pas la région. Pendant toute cette période l'anticyclone arque-bouté sur son bastion alpin résiste ce qui provoque un flux d'origine méridionale qui remonte les températures. Les gelées sont absentes et les minimums approchent ou dépassent 10° (13.2° le 25 à Bron). Les maximums atteignent 16.5° à Ville franche sur Saône et Bron le 24, journée la plus douce de cette fin de novembre.

La longue situation perturbée qui commence en fin de journée du 25 réussit à chasser cet anticyclone de son bastion derrière les Alpes. Il a fallu pour cela qu'un air en provenance de l'Atlantique Nord arrive en liaison avec une dépression centrée sur la Manche. Il descend très bas en latitude jusqu'au détroit de Gibraltar. En remontant sur la Méditerranée, il se charge en humidité et vient ensuite déposer ses précipitations de la Provence au versant méridional des Vosges.

La première précipitation (le 26) provoque de très gros cumuls selon un axe Rhône-Saône. Les points les plus arrosés, Lons-le-Saulnier, Roussillon sont à l'extérieur de nos départements. Le Beaujolais les Monts de Tarare reçoivent localement plus de 60 mm et l'ensemble du département du Rhône plus de 50 mm (voir tableau). La forme pluvieuse provoque une crue modérée de l'ensemble du bassin de la Saône et du Rhône (3.6 m à Ternay). Le passage à la neige ne concerne que les secteurs en altitude à la fin de la précipitation.

Après une accalmie le mardi, les précipitations reprennent selon un axe un peu décalé sud-est nord-ouest de la Côte d'Azur aux reliefs de l'est du Massif central. Elles pénètrent surtout sur le Pilat et dans une moindre mesure les monts du Lyonnais (voir tableau). La rencontre avec l'air froid qui arrive derrière provoque un passage massif à la neige du Mézenc au Pilat au-dessus de 600 mètres. Outre les 49 cm de Tarentaise sur le Pilat, signaler hors de nos départements 50 cm à Montregard sur le versant vellave des monts du Vivarais et 60 cm au Monastier-sur-Gazeille (43) au pied du Mézenc.

L'air froid est aspiré par la dépression qui se met en place dans le golfe de Gènes, les températures chutent les derniers jours. Les gelées reviennent progressivement avec des jours sans dégel en altitude. Depuis le 26, les rayons du soleil sont rarissimes, l'hiver a précédé de quelques jours son début météorologique !

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

Novembre 2012	St-Paul-de- V	Villereest	Violay alt 830 m			Violay Matagrín		Salvizinet		Noirétable	
	pluie	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
01/11/2012	1,6		4,3	9,5	1,6	2,4	7,6	-3,2	13,9	0,6	9,9
02/11/2012			3,7	11,3		2,3	9,6	0,1	16,3	4,4	12,2
03/11/2012			8,0	12,6	4,4	6,6	10,8	6,0	16,1	10,0	14,5
04/11/2012	6,7	5,8	6,7	11,8	18,0	5,4	10,0	8,8	14,5	7,8	13,8
05/11/2012	0,5		3,7	8,0	3,3	1,9	5,7	1,0	12,2	2,0	8,8
06/11/2012	4,7	11,4	2,8	5,1	7,3	0,6	4,0	3,4	8,6	1,8	5,6
07/11/2012	0,8		0,0	9,0	0,3	-0,8	4,4	-1,4	10,1	-0,4	8,8
08/11/2012			1,9	11,1		1,3	8,8	-2,9	14,8	-1,2	11,6
09/11/2012	7	6,0	4,6	12,2	6,0	5,7	12,2	-0,4	14,0	2,7	13,6
10/11/2012	12,9	8,1	8,6	9,5	25,3	7,0	8,3	9,7	12,1	8,0	12,9
11/11/2012	0,3	1,8	4,6	9,2		3,8	6,8	5,0	10,8	6,0	8,2
12/11/2012	0,2		0,9	3,7	0,1	-0,8	2,8	1,1	6,6	1,2	7,9
13/11/2012			-0,5	9,4	0,2	-1,8	9,3	2,4	5,5	-2,9	3,2
14/11/2012			-0,1	14,9	0,2	-0,5	14,2	1,1	13,9	-1,1	15,7
15/11/2012	0,3		8,0	15,2	0,5	7,7	11,2	-0,4	14,6	6,1	16,8
16/11/2012	0,5		5,6	11,1	0,2	6,1	13,0	0,1	9,6	2,1	13,8
17/11/2012			6,5	11,1	0,5	4,6	9,4	-0,1	14,4	4,1	13,5
18/11/2012	0,3		6,5	12,0	0,8	5,5	8,9	5,1	14,5	6,3	13,3
19/11/2012	0,4		5,4	12,6	0,5	4,9	8,0	-0,7	9,4	2,9	12,0
20/11/2012		4,1	4,3	11,0	0,1	5,0	9,7	0,8	5,7	1,4	10,5
21/11/2012			5,2	10,5	3,3	5,1	8,6	-3,0	12,9	0,8	12,9
22/11/2012	4,4		3,7	7,6		2,7	5,3	1,4	8,9	0,7	7,8
23/11/2012	0,3		2,0	9,8		2,3	7,6	-1,6	12,9	-0,4	12,0
24/11/2012			7,8	12,2		6,0	10,0	2,6	15,5	3,6	14,5
25/11/2012	1,2		9,2	11,0	1,5	7,5	9,2	6,7	14,1	8,5	11,6
26/11/2012	27,4		4,8	10,0	60,5	3,2	8,3	7,4	11,6	5,8	10,9
27/11/2012	4	28,4	2,6	5,2	2,5	1,3	3,2	4,4	7,8	3,4	6,1
28/11/2012	5,9		0,1	2,2	15,0	-0,9	0,5	3,0	4,9	2,1	3,4
29/11/2012		1,2	-1,1	0,2	5,0	-2,4	-1,2	0,8	4,2	0,0	1,6
30/11/2012			-4,0	0,4		-4,7	-3,3	-0,5	3,1	-2,0	-0,6
moy/cumuls	79,4	66,8	3,9	9,3	157,1	2,9	7,4	1,9	11,1	2,8	10,2

EXPOSITION SUR LE CLIMAT LYONNAIS LES LYONNAIS FACE AUX CAPRICES DU CLIMAT

(du 10 / 10 / 2012 au 30 / 03 / 2013)

Archives Municipales de Lyon, 1 place des archives 69002 LYON

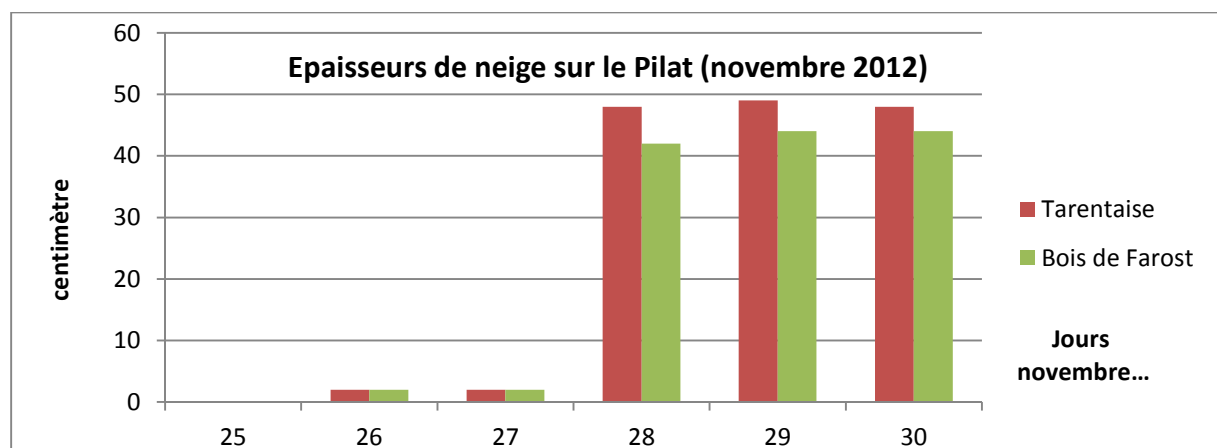
(près de la gare de Perrache, côté Sud)

Entrée libre

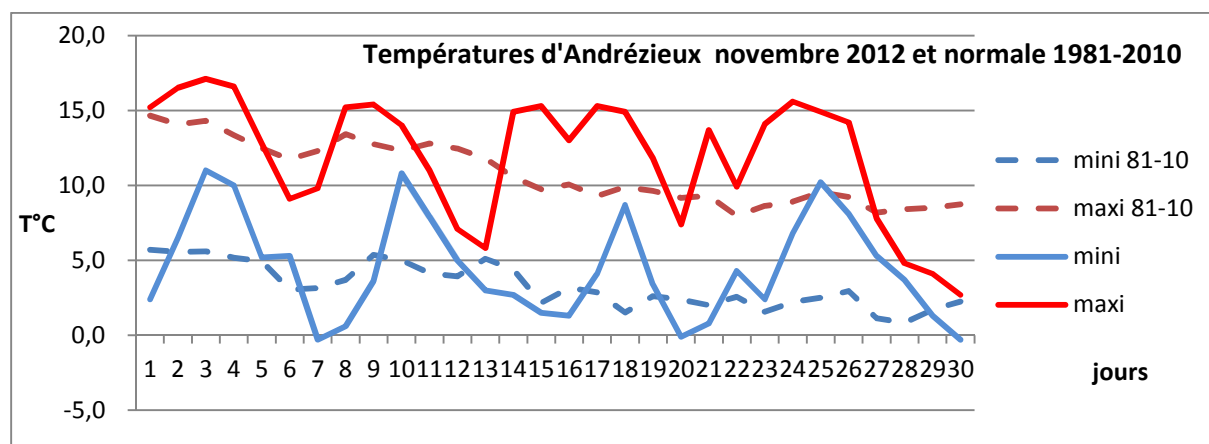
Nombreuses conférences

Informations : <http://www.archives-lyon.fr>

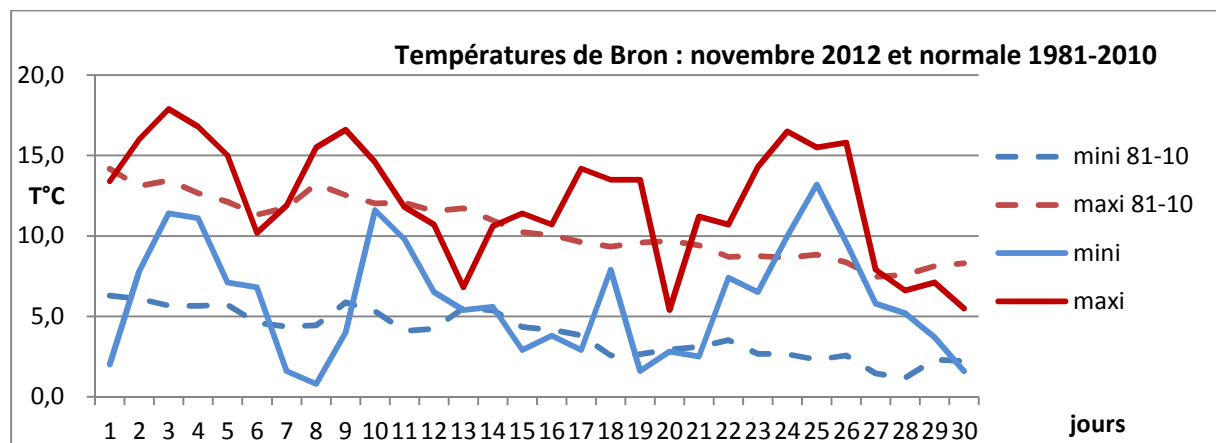
Novembre 2012	Bard alt 810 m			Pierre-s-H 1600 m		St-Genest-Mx (Vil.)		St-G.(Sapt) 920 m		Tarentaise 1100 m		
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	pluie
01/11/2012	3,6	10,1	2,9	-0,5	1,7	-3,0	10,4	-6,1	10,1	0,8	7,9	1,1
02/11/2012	3,5	11,7		-1,1	4,7	2,2	11,5	-1,8	11,2	1,9	9,3	
03/11/2012	8,2	14,4	0,2	3,0	6,7	7,1	12,8	7,1	12,4	6,8	11,2	
04/11/2012	7,4	12,7	10,5	1,7	6,1	6,3	12,2	6,2	12,2	5,2	10,8	12,4
05/11/2012	2,9	9,1	2,2	-1,4	0,2	1,1	9,3	-0,9	8,1	1,4	8,5	0,6
06/11/2012	3,1	5,1	1,3	-2,0	-0,2	2,4	7,1	0,1	6,6	1,3	4,9	4,8
07/11/2012	-0,1	7,8		-6,4	6,3	0,0	7,3	-1,9	6,1	-0,7	5,7	
08/11/2012	1,4	12,0		-0,3	7,2	-3,1	12,7	-6,3	11,8	0,1	10,0	
09/11/2012	5,7	13,7	0,2	3,7	11,2	-0,2	15,7	-2,9	14,5	4,7	14,5	12,5
10/11/2012	7,8	10,9	16,9	2,7	5,5	7,8	11,3	7,5	11,2	6,9	10,3	7,0
11/11/2012	5,1	6,8	1,9	-0,1	1,2	3,4	6,4	1,8	6,2	3,8	5,1	0,6
12/11/2012	1,9	5,0		-2,1	0,2	1,2	2,9	1,0	2,8	0,6	2,2	0,2
13/11/2012	-1,6	7,9		-3,0	9,0	-0,7	3,7	-1,1	3,5	-2,5	8,9	0,1
14/11/2012	-0,6	15,6	0,1	6,6	12,9	-1,7	17,5	-3,1	16,0	-1,5	15,0	0,2
15/11/2012	7,7	13,6	0,3	6,2	10,2	-0,7	13,6	-2,4	12,5	4,7	11,6	0,3
16/11/2012	5,1	13,1		7,9	11,6	-2,7	15,9	-4,2	14,7	2,3	14,6	
17/11/2012	7,1	11,8		2,2	4,0	0,0	9,8	-3,8	9,6	4,5	8,9	0,1
18/11/2012	7,6	10,5	0,2	2,7	4,2	6,1	11,7	4,3	10,5	5,2	9,7	
19/11/2012	4,4	10,3	0,2	1,9	6,2	1,5	12,2	-1,5	10,5	2,7	10,1	
20/11/2012	3,7	10,8		2,5	8,8	-4,7	14,3	-7,9	13,5	1,8	13,0	
21/11/2012	5,8	11,7	0,9	2,0	6,4	-1,0	11,5	-6,7	11,1	4,8	9,9	1,3
22/11/2012	1,7	7,8		-1,0	3,7	2,2	6,4	-1,3	6,0	1,8	5,9	0,1
23/11/2012	2,8	10,9		-0,7	5,3	0,0	10,7	-5,0	9,9	2,2	9,6	
24/11/2012	8,5	12,9	0,4	2,0	5,4	5,9	10,5	4,4	10,5	5,3	9,7	
25/11/2012	8,8	12,5	1,1	2,8	4,7	8,7	10,9	7,5	11,2	7,8	10,1	0,5
26/11/2012	5,3	10,8	27,6	-0,2	5,2	3,5	10,1	3,4	10,0	2,6	8,7	38,0
27/11/2012	3,2	5,0	1,8	-2,6	-1,3	0,2	4,5	-0,2	4,1	0,1	2,9	1,4
28/11/2012	0,8	1,9	6,8	-4,5	-2,9	-0,4	0,7	-0,6	0,6	-1,1	0,0	47,6
29/11/2012	-0,6	1,1	1,9	-6,0	-3,9	-2,0	-0,6	-2,2	-0,7	-2,7	-1,7	3,6
30/11/2012	-3,1	-1,1		-8,4	-7,4	-4,0	-2,8	-4,1	-2,7	-4,8	-3,8	traces
moy/cumuls	3,9	9,5	77,4	0,3	4,4	1,2	9,3	-0,7	8,8	2,2	8,1	132,4



Novembre 2012	Jasserie 1360 m.		Andrézieux-Bouthéon 400 m				St Etienne alt 500 m			St-Cyr-le-Château			Montregard (43)	
	mini	maxi	mini	maxi	pluie	inso	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi
01/11/2012	0,6	5,1	2.4	15.2	0	6.1	1,1	13,6		4,0	11,7		-0,6	9,8
02/11/2012	0,6	7,0	6.5	16.5	0	5.9	5,0	14,9		4,0	13,0	0,3	1,9	10,3
03/11/2012	3,2	7,4	11	17.1	0	0	9,9	16,5		10,3	14,1	1,2	6,3	11,1
04/11/2012	3,1	7,8	10	16.6	14.7	0	9,3	16,2	13	11,0	13,5	11,2	6,6	11,1
05/11/2012	-0,6	3,6	5.2	12.8	1		5,2	12,3		3,5	9,1	4,7	0,5	7,6
06/11/2012	-0,6	1,5	5.3	9.1	1	0.4	5,7	8,3		3,0	7,1	4,2	2,0	8,1
07/11/2012	-2,8	4,1	-0.3	9.8	0	9.1	0,5	8,6		1,1	9,5		-0,4	6,8
08/11/2012	-1,0	8,5	0.6	15.2	0	4	-0,3	14,1		2,0	10,6		-1,1	10,3
09/11/2012	5,4	11,9	3.6	15.4	1.6	2.8	3,0	14,8	6,8	5,0	12,5	13,2	3,4	12,9
10/11/2012	4,9	7,3	10.8	14	7.8	0.3	10,2	15,3	4	9,1	10,6	15,8	7,5	9,7
11/11/2012	1,4	2,6	7.9	11	0	0.1	7,4	9,4		6,5	10,6		4,2	5,9
12/11/2012	-1,6	0,5	5	7.1	0	0	4,2	6,5		1,0	7,1		0,9	3,2
13/11/2012	-2,5	9,4	3	5.8	0	0	2,2	5,4		1,0	4,6		-1,1	8,7
14/11/2012	7,4	13,4	2.7	14.9	0	8.4	2,4	11,8		1,6	10,5		-1,1	16,0
15/11/2012	6,1	8,6	1.5	15.3	0	5.1	3,2	14,8		5,5	15,0		4,6	12,3
16/11/2012	4,7	12,0	1.3	13	0.2	7.8	2,9	10,4		4,6	8,9		2,6	12,9
17/11/2012	2,7	5,3	4.1	15.3	0	4.4	3,0	14,0		4,1	11,0	1,5	4,3	7,6
18/11/2012	2,9	5,9	8.7	14.9	0	1	7,3	13,2		6,0	10,6		3,8	10,7
19/11/2012	1,8	7,3	3.4	11.8	0	4.7	5,7	12,5		5,1	11,6		4,2	11,3
20/11/2012	3,9	8,7	-0.1	7.4	0	5.6	1,2	11,5		3,7	10,3		-0,3	13,2
21/11/2012	3,0	7,7	0.8	13.7	2	0.5	-0,6	13,8		-0,2	11,5	4,0	5,5	10,2
22/11/2012	0,3	4,9	4.3	9.9	0	2.8	5,3	8,9	0,9	4,0	8,5		2,7	6,0
23/11/2012	0,4	5,5	2.4	14.1	0	1.4	2,7	12,5		2,1	10,7		1,4	9,1
24/11/2012	3,3	7,7	6.8	15.6	0	0.1	7,8	14,8		7,4	12,5		6,2	9,7
25/11/2012	5,2	7,4	10.2	14.9	0	0	11,3	14,4		9,6	12,5	3,9	8,6	10,8
26/11/2012	0,5	6,5	8.1	14.2	37.6	0	7,1	13,7	47	5,6	10,7	57,2	3,2	9,8
27/11/2012	-0,9	0,4	5.3	7.8	0	0	4,5	6,8	2,2	3,5	5,5	0,8	0,1	4,0
28/11/2012	-3,0	-1,9	3.7	4.8	18.4	0	2,6	4,1	37	1,5	3,2	8	-0,6	0,4
29/11/2012	-4,8	-4,0	1.3	4.1	2.2	0	1,2	3,1	1,8	0,0	2,0	0,7	-2,3	-1,1
30/11/2012	-7,0	-6,0	-0.3	2.7	0	0	-0,8	1,8		-2,2	0,6		-4,6	-3,6
moy/cumuls	1,2	5,5	4.5	12	86.5	70.5	4,3	11,3	112,7	4,1	9,7	126,7	2,3	8,5



Novembre 2012	Satolas (aéroport)				Bron (centre MF) alt 200 m				Corbas alt 197 m			Mont St-Rigaud		St-Etienne-la-V.	
	mini	maxi	pluie		mini	maxi	pluie	insol.	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi
01/11/2012	3	13.6	0		2,0	13,4		5.5	1,3	12,6		3,6	8,3	0,9	14,0
02/11/2012	8.7	15.7	0		7,8	16,0		6.8	5,9	15,4		1,6	9,5	4,6	16,0
03/11/2012	11.6	17.8	0.4		11,4	17,9	0,6	0	10,5	17,5		7,0	11,5	8,2	17,4
04/11/2012	10.6	16.3	25.5		11,1	16,8	25,0	0	11,1	16,5	21,8	5,1	11,1	9,6	16,4
05/11/2012	6.6	14.5	0.8		7,1	15,0	0,2		5,7	12,9		1,5	5,4	4,1	14,4
06/11/2012	6.4	10.9	0		6,8	10,2	6,9	1.3	6,5	9,9	3,3	0,9	3,4	4,8	10,3
07/11/2012	0.8	10.7	0		1,6	11,9		9.2	0,6	11,3		-0,6	5,0	2,3	12,1
08/11/2012	1.1	14.8	0		0,8	15,5		3.2	0,1	14,8		1,4	8,8	1,7	11,2
09/11/2012	5.7	16.3	17.9		4,0	16,6	14,3	3.8	3,1	15,8	15,0	6,2	13,0	3,8	12,7
10/11/2012	11.2	14.2	22.8		11,6	14,6	8,7	0	11,8	14,5	9,2	6,9	8,4	10,6	12,7
11/11/2012	9.2	10.7	1.6		9,8	11,8	1,0	0	9,6	11,6	0,5	2,9	5,3	8,2	11,7
12/11/2012	6	8.8	0.2		6,5	10,7		4.7	5,9	10,7		-0,3	2,2	3,5	11,7
13/11/2012	4.8	6.3	0		5,4	6,8		0	5,4	7,0		-1,7	7,5	3,5	5,7
14/11/2012	5	8.6	0		5,6	10,6		3.8	4,0	9,7		1,0	14,8	2,2	11,1
15/11/2012	1.9	10.2	0		2,9	11,4		4.5	2,2	10,8		7,7	11,2	2,5	10,0
16/11/2012	2.7	11	0		3,8	10,7		2.8	4,2	9,0	0,2	4,9	11,9	3,6	8,2
17/11/2012	5.8	13.5	0		2,9	14,2		1.3	3,8	14,0		5,6	9,6	3,3	13,1
18/11/2012	8.4	13.4	0		7,9	13,5		0	7,8	13,2		5,7	8,6	7,3	13,0
19/11/2012	2.2	13.7	0.2		1,6	13,5		5.7	2,2	10,7		4,6	8,6	3,0	7,1
20/11/2012	1.9	4.6	0		2,8	5,4		0	2,0	5,2		5,0	10,0	1,1	4,6
21/11/2012	0.8	13.3	0.4		2,5	11,2	0,8	0.9	2,3	11,7	1,7	5,0	10,4	1,1	9,3
22/11/2012	7.7	9.1	0		7,4	10,7		0.7	7,0	10,3		2,6	4,9	5,4	12,8
23/11/2012	4	14	0		6,5	14,3		0.2	6,3	13,8		2,0	8,6	5,0	10,3
24/11/2012	8.4	16.3	0		10,0	16,5		1.2	10,6	16,1		6,0	9,8	5,9	15,3
25/11/2012	13.3	15.1	0.8		13,2	15,5	2,0	0	12,8	15,1	0,9	6,9	9,5	11,3	15,3
26/11/2012	9.1	15.3	53.6		9,6	15,8	51,9	0	9,4	15,4	61,2	2,8	8,2	7,9	12,7
27/11/2012	5.1	7.5	4.4		5,8	7,9	1,6	0.1	5,5	7,7	1,9	0,6	3,0	5,4	7,0
28/11/2012	4.6	6	14.2		5,2	6,6	14,5	0	5,0	6,2	19,2	-0,9	0,4	4,4	6,2
29/11/2012	3.1	5.6	0.8		3,7	7,1	0,2	0.7	3,6	6,1	0,3	-2,2	-1,0	2,6	5,1
30/11/2012	0.7	4.6	0		1,6	5,5		4.2	1,5	5,2		-4,6	-2,5	0,7	5,4
moy/cumuls	5.7	11.7	143.6		6,0	12,3	127,7	60.6	5,6	11,7	135,2	2,9	7,5	4,6	11,1



Novembre 2012	Le Breuil alt 270 m			Pommiers-en-B 315 m			Villefranche-s/S alt 200 m			Montmelas B. 508 m			Anse alt 220 m		
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie
01/11/2012	-1,6	16,3		3,0	14,5	0,1	-0,1	14,9	0,5	4,6	12,2	1,2	0,7	14,2	
02/11/2012	1,9	18,2		6,1	16,0		3,2	16,4	0,0	4,7	14,1	0,0	5,6	16,5	
03/11/2012	5,4	17,1	1,4	10,4	16,6	1,1	9,5	18,1	1,2	8,7	15,4	1,6	10,6	17,6	1,1
04/11/2012	8,8	14,5	18,1	9,5	16,0	20,4	10,6	15,1	22,0	8,7	14,8	15,4	10,0	16,0	24,8
05/11/2012	2,9	13,5	0,9	6,1	13,5	1,9	3,5	14,0	3,0	5,2	10,4	4,1	5,1	13,7	1,1
06/11/2012	4,6	11,6	4,0	5,0	10,0	3,8	5,5	11,0	1,5	5,0	7,7	1,5	5,3	9,8	3,9
07/11/2012	1,0	12,5		3,2	11,0	0,2	1,6	12,0	0,2	3,5	9,1	0,0	2,4	11,2	
08/11/2012	-1,6	11,7		2,4	12,4	0,1	-0,5	12,0		3,9	10,6	0,0	-0,3	12,4	
09/11/2012	1,5	12,9	4,0	5,3	13,4	18,0	2,0	13,5	12,0	6,3	12,7	12,2	3,3	13,5	11,5
10/11/2012	7,9	13,2	18,6	11,1	12,5	7,6	11,0	12,8	15,0	9,9	12,1	18,5	11,0	12,4	15,3
11/11/2012	8,2	12,7		8,2	10,9		8,5	11,9	0,2	7,5	9,4	0,0	8,6	11,5	
12/11/2012	3,2	9,7		5,0	9,0		4,0	10,4		2,9	7,7	0,0	4,7	10,0	
13/11/2012	4,0	5,7		4,0	6,5		4,8	6,3		2,0	3,7	0,0	4,5	5,9	
14/11/2012	0,1	12,2		2,6	11,5	0,2	2,0	12,0	0,5	2,6	9,8	0,0	1,9	9,6	
15/11/2012	1,5	12,7		3,5	9,6	0,4	2,3	9,1	0,3	1,7	10,3	0,0	3,1	9,6	0,3
16/11/2012	3,5	6,7		4,5	7,8	0,3	5,0	8,7	0,1	1,4	7,2	0,4	4,5	7,4	
17/11/2012	2,4	13,8	1,3	4,1	13,5		4,1	15,0		5,2	11,6	0,0	3,7	13,8	
18/11/2012	6,9	14,2		8,0	13,6	0,3	6,8	13,6	0,2	6,9	10,8	0,6	8,1	13,2	0,3
19/11/2012	1,0	12,1	0,6	3,7	9,5	0,5	1,4	8,3	0,3	5,8	10,8	0,0	3,0	8,2	0,3
20/11/2012	2,7	5,1		3,1	4,6	0,2	3,3	4,9	0,1	0,3	4,3	0,0	3,2	4,5	0,3
21/11/2012	0,0	8,5	2,6	1,8	9,0	2,0	2,4	8,7	2,9	0,3	12,6	3,3	2,4	8,5	1,9
22/11/2012	3,1	12,5		5,8	11,0		3,0	11,1	0,1	5,7	9,4	0,0	4,3	11,4	0,2
23/11/2012	5,4	10,8		5,5	10,1		6,0	10,6		3,1	10,6	0,0	5,6	10,5	
24/11/2012	2,4	15,6		6,4	15,5		4,0	16,5		8,1	13,8	0,0	4,5	15,7	
25/11/2012	10,1	15,7	1,8	12,0	14,5	3,2	11,1	15,0	5,2	10,5	13,1	3,3	11,8	14,7	3,4
26/11/2012	8,4	13,4	51,5	11,0	13,5	55,7	8,8	13,2	59,5	7,0	11,9	66,3	8,8	13,6	62,1
27/11/2012	5,5	7,2	0,7	5,5	7,5		6,4	8,0		4,0	5,5	0,5	5,3	7,0	0,3
28/11/2012	4,3	7,1	15,8	4,5	6,5	12,2	4,6	7,0	18,5	3,1	4,6	7,0	4,4	6,4	18,2
29/11/2012	2,5	5,3	0,8	2,1	5,6	1,0	3,2	6,0	0,8	0,9	3,2	0,5	2,8	5,8	1,5
30/11/2012	0,0	5,1		0,7	4,5		1,3	5,0		-0,4	2,2	0,0	1,3	4,6	
moy/cumuls	3,5	11,6	122,1	5,5	11,0	129,2	4,6	11,4	144,1	4,6	9,7	136,4	5,0	11,0	146,5

Précipitations du 26 novembre				précipitations du 28 nov	
station	Pmm	station	Pmm	station	Pmm
Montmelas	66,3	Ecully	56,2	Tarentaise	47,6
Anse	62,1	St André la Côte	54	Saint Etienne	37
Violay	60,5	Craponne	52,2	St André la Côte	36,2
Villefranche	59,5	Bron	51,9	Roussillon	36
St Cyr le Chatoux	57,2	Le Breuil	51,5	Ecully	31,8

Novembre 2012	Ecully 300 m			Grézieu alt 450 m		Craponne alt 285 m			St-André 770 m		St-André 860 m		
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	pluie
01/11/2012	0,3	12,5	0,2	-3,7	13,8	-0,5	11,9	0,9	-0,5	10,5	2,9	11,9	0,2
02/11/2012	5,0	15,2		0,8	15,4	3,9	14,9		4,5	12,0	3,7	13,0	
03/11/2012	8,3	17,4	0,4	5,8	16,1	8,6	16,9	0,5	7,9	13,1	7,7	12,7	1,5
04/11/2012	10,5	15,8	31,7	9,1	16,1	9,7	14,8	27,2	7,0	13,2	6,7	12,5	25,7
05/11/2012	3,8	13,5	0,3	0,5	12,3	4,6	13,4		0,5	8,3	2,2	9,2	0,9
06/11/2012	5,0	9,5	3,1	2,1	7,8	5,7	8,6	8,8	1,6	5,6	2,3	6,2	2,8
07/11/2012	0,7	11,8	0,1	-1,9	10,5	1,1	10,2	0,2	-0,7	7,1	-0,8	8,3	0,2
08/11/2012	0,0	13,1	0,1	-2,6	12,3	-0,3	12,5		0,0	10,3	1,6	11,0	
09/11/2012	2,5	14,0	9,5	-0,5	13,9	2,7	12,9	11,0	2,2	10,8	4,7	11,3	16,7
10/11/2012	11,4	13,3	13,2	9,3	13,3	9,7	12,8	10,2	8,4	12,3	8,8	11,6	3,8
11/11/2012	8,1	11,4	0,2	5,9	10,2	8,2	10,8		5,5	7,5	5,3	7,5	0,2
12/11/2012	5,4	10,2		2,9	7,0	5,3	8,9		1,6	4,3	2,0	4,8	
13/11/2012	4,4	6,4		2,7	5,6	4,0	5,7		-0,2	5,9	-0,3	6,2	0,2
14/11/2012	1,8	10,7		0,3	10,1	1,7	10,1		1,9	15,6	1,6	16,9	
15/11/2012	2,0	10,7	0,4	0,0	17,0	2,3	9,7	0,3	4,0	13,2	7,4	14,7	
16/11/2012	3,5	8,0	0,2	1,3	6,8	3,5	7,6	0,2	3,4	12,2	5,6	13,7	
17/11/2012	4,9	14,1	0,1	-0,3	14,2	1,4	13,9		2,7	11,3	5,2	12,2	0,6
18/11/2012	6,5	13,0		7,2	13,2	7,1	12,6	0,3	5,5	11,2	6,5	11,5	0,3
19/11/2012	1,7	11,3	0,3	0,7	13,7	1,7	11,2	0,3	2,0	11,1	4,2	12,6	0,3
20/11/2012	4,0	7,3		-1,0	8,7	2,2	5,0		0,9	10,1	3,1	12,1	
21/11/2012	2,8	10,1	2,4	-1,0	13,6	2,2	9,1	1,6	3,7	12,8	5,3	12,7	3,0
22/11/2012	5,2	11,8		0,7	8,8	5,0	11,6	0,3	1,8	6,0	3,1	6,1	0,2
23/11/2012	5,8	11,3		-0,8	13,0	5,2	11,0		1,1	10,3	2,7	10,7	
24/11/2012	7,0	15,4		1,4	15,0	5,4	14,9		4,7	11,8	6,6	11,3	
25/11/2012	12,1	14,8	0,7	7,3	14,8	10,8	14,3		7,7	11,2	8,7	11,4	0,2
26/11/2012	8,7	14,8	56,2	7,7	14,0	8,6	14,3	52,2	5,3	10,8	4,8	10,2	54,0
27/11/2012	5,3	7,1	0,4	2,8	7,2	4,9	6,4	0,3	2,2	5,2	2,1	4,8	0,5
28/11/2012	4,2	5,6	31,8	3,3	5,4	4,0	5,6	18,5	0,6	2,3	0,1	1,7	36,2
29/11/2012	2,3	5,3	0,7	0,8	4,6	2,2	5,1	0,6	-1,3	-0,3	-1,5	0,0	3,5
30/11/2012	0,5	4,5		-1,0	3,1	0,7	4,5		-3,5	-1,6	-3,7	-0,8	0,2
moy/cumuls	4,8	11,3	152,0	2,0	11,2	4,4	10,7	133,4	2,7	9,1	3,6	9,6	151,2

Minimum absolu du mois					
station	T°C	date	Station	T°C	date
Pierre sur haute	-8,4	30-nov	Tour Matagrín	-4,7	30-nov
Jasserie (Doizieux)	-7,3	30-nov	Mt Saint		
Le Sapt (St Genest M.)	-7,3	20-nov	Rigaud	-4,6	30-nov
Tarentaise	-4,8	30-nov	Violay	-4	30-nov
St Genest M. (Village)	-4,7	20-nov	Grézieu	-3,7	01-nov
			St André la C.	-3,5	30-nov

Novembre 2012	Aveize alt 585 m			Tarare alt 380 m			Sain Bel		rattrapage							
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	oct 2012		sept 2012					
	Craponne alt 285 m			Pierre-sur-H		1600m										
	mini	maxi	pluie	mini	maxi	pluie	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi	mini	maxi
01/11/2012	3,1	12,9	0,4	-0,5	13,4	0,5	-0,3	14,4								
02/11/2012	6,1	13,8		2,7	15,3		5,1	15,9								
03/11/2012	9,7	15,3	0,9	12,3	16,1	2,9	7,7	17,8								
04/11/2012	8,4	15,5	28,8	8,9	15,7	21,3	8,6	14,8								
05/11/2012	4,3	11,3	0,4	2,5	12,0	0,9	4,2	13,3								
06/11/2012	4,5	7,2	2,6	4,2	8,1	5	5,2	8,6	1	9,5	18,1	4,0	6,8	0,2	5,5	
07/11/2012	1,4	9,0	0,1	1,7	10,2	0,3	1,9	10,7	2	8,6	20,6	3,7	10,4	4,4	7,5	
08/11/2012	1,4	12,1	9,5	-0,6	10,7	0,2	-0,4	11,1	3	9,7	21,6	5,1	9,6	6,2	9,8	
09/11/2012	4,9	14,4	10,3	2,4	14,1	10,7	2,8	11,6	4	12,4	21,2	6,7	8,2	8,3	11,3	
10/11/2012	9,9	12,5		9,2	13,1	18,4	8,8	13,1	5	8,2	23,4	6,7	14,2	9,4	12,5	
11/11/2012	7,2	9,7		7,5	10,7	0,3	7,7	10,5	6	8,9	23,4	2,2	10,3	15,8	9,1	14,1
12/11/2012	2,8	6,5		3,3	7,1		4,8	8,8	7	14,9	19,7	2,0	8,5	10,4	9,4	15,3
13/11/2012	1,6	4,4	0,1	2,4	5,1		3,9	5,3	8	12,3	17,8	3,9	8,6	11,2	11,6	18,8
14/11/2012	1,1	9,6	0,2	2,1	10,5	0,2	0,9	10,1	9	13,7	20,4	9,2	8,8	10,2	13,2	18,1
15/11/2012	4,9	13,7	0,4	1,0	12,4	0,3	2,1	10,7	10	14,1	21,1	0,3	8,0	9,6	13,9	18,1
16/11/2012	2,2	8,3	0,3	3,3	6,0	0,4	4,4	6,4	11	11,6	21,4	3,2	7,7	11,7	11,0	15,3
17/11/2012	2,4	13,4	0,1	2,3	14,1	1	0,5	14,0	12	9,9	16,8	0,2	1,1	4,0	3,1	7,7
18/11/2012	8,1	12,4	0,2	6,8	12,0	0,4	5,1	12,4	13	3,3	16,2		0,0	4,2	2,3	5,9
19/11/2012	4,5	10,9	0,4	2,3	10,5	0,2	2,4	11,8	14	5,6	15,3	0,8	1,3	5,1	2,4	10,8
20/11/2012	2,6	7,7	0,4	0,9	4,4	0,3	1,6	4,8	15	4,3	12,2		-3,2	1,0	3,4	11,0
21/11/2012	-1,2	13,4	2,6	-1,3	12,5	2,5	0,4	8,4	16	0,2	14,4	1,0	-1,8	7,0	4,6	15,5
22/11/2012	4,1	8,2	0,3	4,2	10,6	0,1	4,1	10,8	17	7,8	19,7		4,8	8,8	11,2	17,2
23/11/2012	1,2	11,4		3,4	9,5	0,1	3,3	9,8	18	16,9	20,8		6,8	10,4	7,3	15,0
24/11/2012	7,7	14,0		4,4	15,4		3,9	15,9	19	18,2	22,6		8,0	10,9	2,2	5,5
25/11/2012	10,1	13,1	0,9	10,5	13,8	2,2	10,0	15,0	20	15,6	23,1		9,3	13,2	0,2	10,8
26/11/2012	6,9	13,0	45,9	7,6	12,9	51,1	6,8	11,6	21	13,9	20,1	0,3	10,0	14,3	7,8	14,9
27/11/2012	3,3	6,1	0,4	4,8	6,8	0,9	5,1	7,0	22	12,8	19,9	0,2	8,9	13,0	9,5	14,6
28/11/2012	2,3	4,1	19,7	3,7	5,2	10,7	3,9	6,3	23	11,2	18,7		8,7	12,9	11,2	16,3
29/11/2012	0,3	3,2	2,2	1,2	4,0	2,4	1,9	4,9	24	11,5	16,7		7,5	15,1	5,6	9,0
30/11/2012	-0,7	1,7	0,1	-0,5	3,2		0,5	4,1	25	12,4	16,9	1,3	7,2	12,5	5,3	10,7
moy/cumuls	4,2	10,3	127,2	3,8	10,5	133,3	3,9	10,7	26	10,2	13,7	16,0	5,8	7,5	1,8	6,4
									27	2,2	6,5	1,9	-8,3	-1,8	1,8	5,7
									28	0,8	5,3		-10,6	-7,0	3,9	10,4
									29	0,2	7,7		-9,7	3,9	3,5	6,5
									30	-3,6	9,8		-3,6	4,7	2,8	8,1
									31	-1,6	8,8		-1,2	3,9	6,2	11,6
										8,9	17,2	42,5	3,8	8,4		

EXPOSITION SUR LE CLIMAT LYONNAIS LES LYONNAIS FACE AUX CAPRICES DU CLIMAT

(du 10 / 10 / 2012 au 30 / 03 / 2013)

Archives Municipales de Lyon, 1 place des archives 69002 LYON

(près de la gare de Perrache, côté Sud)

Entrée libre Nombreuses conférences Informations : <http://www.archives-lyon.fr>

