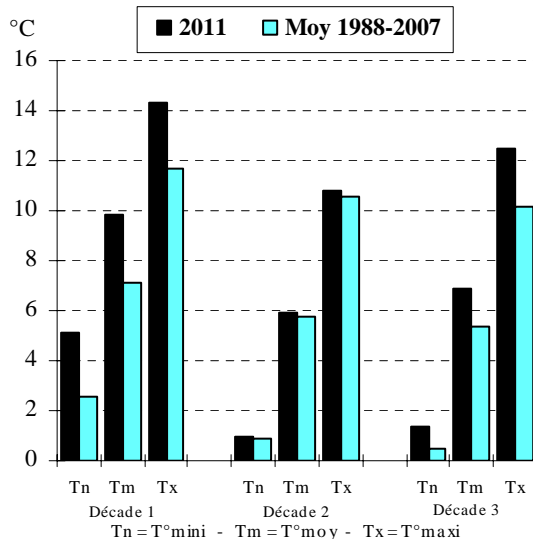


PRECIPITATIONS mensuelles

Valeurs en mm	Moyenne 1988-2007	2011	% / Normale
Visan	48	13	27 %
Camaret	46	11	24 %
Mormoiron	47	19	40 %
Sault	64	28	44 %
Carpentras	38	11	29 %
Avignon	40	7	18 %
Cavaillon	40	7	18 %
St Sat. Apt	46	19	41 %
Tour d'Aig.	43	11	26 %

Les **précipitations**, réparties sur 4 à 14 jours, sont généralement faibles (moins de 5 mm/j). Elles se produisent du 1 au 7, du 10 au 12, du 16 au 20, puis les 30 et 31, mais seules celles des 2 et 16 affectent l'ensemble du département, apportant au mieux 12.0 mm le 2 au Chalet Reynard et 22.0 mm le 16 à Savoillan. Les précipitations sont régulièrement neigeuses sur le Ventoux, mais la neige affecte également les secteurs de plaine les 19 et 20 décembre, où elles recouvrent parfois le sol (5 cm à Apt). Le cumul pluviométrique est compris en plaine et coteaux entre 5.0 mm à Châteauneuf-du-Pape et 19.0 mm à Mormoiron, nos stations d'altitude recevant entre 28.0 mm à Sault et 57.0 mm au Chalet Reynard, ce qui reste faible pour la saison.

TEMPERATURES décadaires - CARPENTRAS



Les **températures** sont particulièrement douces en 1^{ère} décennie : elles affichent un excédent de 1°5 à 2°5 sur les minimales, de 2°5 à 3°5 sur les maximales (mais le record de 2000 n'est pas battu) et de 2°5 à 3°0 sur les moyennes. La 2^{ème} décennie est thermiquement plus conforme aux valeurs de saison, avec des minimales plutôt déficitaires (jusqu'à -1°0) et des maximales plutôt excédentaires (jusqu'à +1°0), pour des moyennes « normales ». La 3^{ème} décennie est à nouveau plus douce que d'habitude, avec un excédent de l'ordre de 0°5 sur les minimales et de 2°0 à 2°5 sur les maximales, soit environ 1°5 sur les moyennes. Pour l'ensemble du mois, l'excédent est de 0°5 à 1°0 sur les minimales, 1°5 à 2°0 sur les maximales (mais décembre 2000 avait été plus chaud) et 1°5 environ sur les moyennes.

Il gèle sous abri entre 4 jours (Mormoiron, Villedieu) et 16 jours (Beaumont de Pertuis) pour les secteurs de coteaux et de plaine mais jusqu'à 18 jours en altitude (Chalet Reynard). Le minimorum se produit le 20 (-8°4 au Chalet Reynard, -2°8 à Bédoin), le 26 (-9°0 à Sault, -6°1 à Bonnieux, -3°5 à Vaison la Romaine) ou le 28 (-4°2 à Cavaillon, -2°1 à Vacqueyras). Le maximorum est quant à lui relevé le 1^{er} (17°1 à Valréas, 18°8 aux Vignères), le 2 (16°5 à Bollène, 17°7 à Villelaure) ou le 23 en altitude (16°4 à Sault).

VENT

Nombre de jours de vent	Visan	Piolenc	Carpentras La Tapy	Cabrières d'Avignon	La Bastide des Jourds.
	fort (vitesse inst. ≥ 16 m/s)	6	9	14	9
très fort (vitesse inst. ≥ 23 m/s)	3	2	4	1	3

L'**ensoleillement** est très faible (< 2 h/j) les 2, 7, 13, 16 et 20. La 1^{ère} décennie affiche un excédent de 2 % ; le déficit de 15 % constaté en 2^{ème} décennie est largement compensé par l'excédent de 42 % enregistré en 3^{ème} décennie (depuis 1964, seules 5 années ont été plus ensoleillées pour cette période) : le bilan mensuel affiche un excédent de 11 %.

Le **vent**, généralement faible au cours de la 1^{ère} quinzaine, est particulièrement présent en 2^{ème} partie de mois (excepté du 26 au 28). Les fortes rafales sont de secteur nord-ouest à nord-est. Les 100 km/h sont atteints les 24 et 29 à Carpentras La Tapy et Althen les Paluds, ainsi que le 24 à Châteauneuf de Gadagne.

Bilan hydrique mesuré (Sonde Diviner 2000)**Pourcentage de reconstitution de la réserve en eau utile sur le premier mètre de sol**

Réseau de mesures CIRAME - SCP		Rappel	Rappel
		mois dernier	décembre l'an dernier
		Ce mois-ci	
Vaison la Romaine Vigne de cuve		58 % au 22/12/2011	60 % au 25/11/2011
Visan (horizon 0-70 cm) Vigne de cuve		72 % au 22/12/2011	76 % au 25/11/2011
Bollène Vigne de cuve		55 % au 22/12/2011	56 % au 25/11/2011
Séguret Vigne de cuve		81 % au 22/12/2011	---
Piolenc Vigne de cuve		80 % au 22/12/2011	86 % au 25/11/2011
Apt (horizon 0-80 cm) Cerisiers		76 % au 21/12/2011	83 % au 29/11/2011
Lourmarin Cerisiers		65 % au 21/12/2011	78 % au 29/11/2011
Cabrières d'Aigues Grenache		70 % au 21/12/2011	76 % au 29/11/2011
Cabrières d'Aigues Cerisiers		97 % au 21/12/2011	97 % au 29/11/2011
Les Beaumettes Muscat		59 % au 21/12/2011	69 % au 29/11/2011

Bien que les cultures soient au repos végétatif, l'évaporation du sol continue, en fonction des conditions climatiques. Les pluies, trop faibles ce mois-ci, n'ont pas permis de compenser cette évaporation : les réserves hydriques du premier mètre de sol ont généralement baissé par rapport à celles constatées le mois dernier. Le niveau de réserve en cette fin décembre, inférieur à celui observé l'année dernière à pareille époque, est généralement médiocre pour la saison.

On sait l'importance qu'ont les pluies d'automne-hiver dans la recharge en eau des sols et des nappes phréatiques : une bonne recharge diminue les risques de sécheresse pour la campagne d'irrigation qui suit. Il est donc à espérer que les pluies des prochains mois seront suffisantes pour recharger les sols en eau...

Bilan pluviométrique 2011 en Vaucluse

Sur le tableau 1 de la page suivante sont analysées les pluies mensuelles de cette année 2011 : afin de faciliter l'analyse, les pluviométries mensuelles nettement supérieures aux valeurs enregistrées au cours des vingt années 1988-2007 sont représentées dans des cases noires, les pluviométries nettement déficitaires dans des cases avec un fond gris alors que les cases avec un fond blanc sont des valeurs qui oscillent autour des valeurs de saison.

D'un simple coup d'œil, on constate que les cases « blanches » sont peu nombreuses : aucun mois n'est « blanc » sur toute la ligne, contrairement au bilan de l'année, preuve d'une répartition pluviométrique mensuelle bien chaotique.

Les cases noires (excédent pluviométrique de plus de 30 %) concernent l'ensemble du département au cours des mois de mars et novembre, ainsi que la majorité des secteurs en juin et juillet, alors qu'en août les forts excédents sont plus localisés.

Les cases grisées (déficit pluviométrique supérieur à 30 %) sont essentiellement positionnées sur les mois d'avril, mai, septembre, octobre et décembre, et plus localement en janvier, février, juin et août.

Tableau 1 : Pourcentage des précipitations mensuelles 2011 par rapport aux moyennes 1988-2007

Valeurs en %	Visan	Camaret	Mormoiron	Sault	Carpentras / La Tapy	Avignon	Cavaillon	St Sat d'Apt	La Tour d'Aigues
Janvier	80 %	65 %	61 %	60 %	76 %	90 %	86 %	68 %	94 %
Février	66 %	79 %	32 %	32 %	60 %	99 %	91 %	73 %	59 %
Mars	290 %	313 %	170 %	196 %	163 %	231 %	271 %	202 %	230 %
Avril	58 %	21 %	27 %	30 %	62 %	51 %	17 %	31 %	79 %
Mai	26 %	12 %	41 %	54 %	17 %	7 %	13 %	16 %	19 %
Juin	59 %	140 %	135 %	98 %	197 %	220 %	282 %	249 %	327 %
Juillet	128 %	163 %	126 %	271 %	178 %	180 %	152 %	190 %	270 %
Août	61 %	91 %	76 %	34 %	137 %	153 %	191 %	59 %	92 %
Septembre	16 %	40 %	35 %	27 %	66 %	42 %	27 %	38 %	45 %
Octobre	34 %	34 %	24 %	51 %	28 %	34 %	29 %	52 %	89 %
Novembre	166 %	255 %	203 %	178 %	262 %	254 %	318 %	227 %	255 %
Décembre	27 %	25 %	41 %	44 %	29 %	17 %	18 %	41 %	26 %
ANNEE	72 %	89 %	74 %	78 %	97 %	98 %	104 %	92 %	115 %

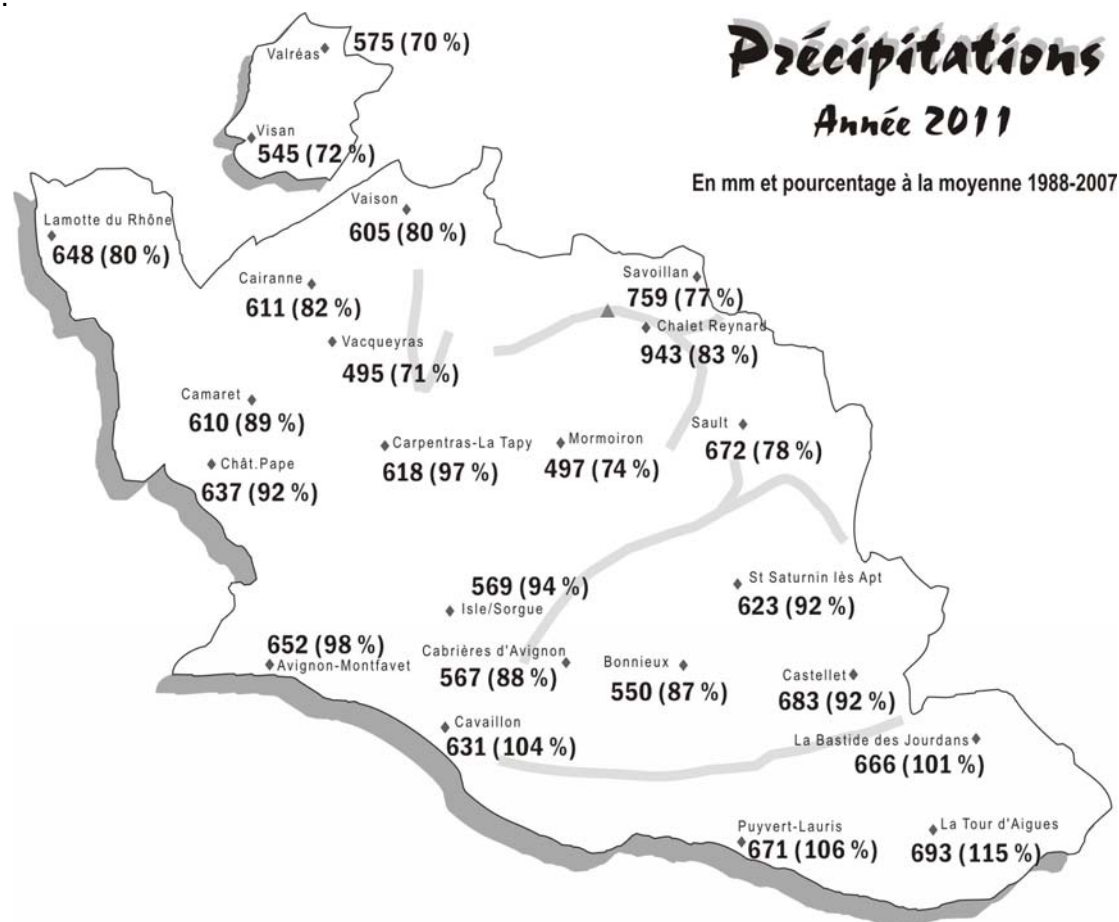
Pluviométrie 2011 /
moyenne 1988-2007

=< 70 %

70 % à 130 %

>= 130 %

Sur l'année (voir dernière ligne du tableau 1 ci-dessus et carte ci-après), le bilan pluviométrique varie d'un déficit de 30 % à Valréas (soit -242 mm) à un excédent de 15 % à La Tour d'Aigues (soit +89 mm).

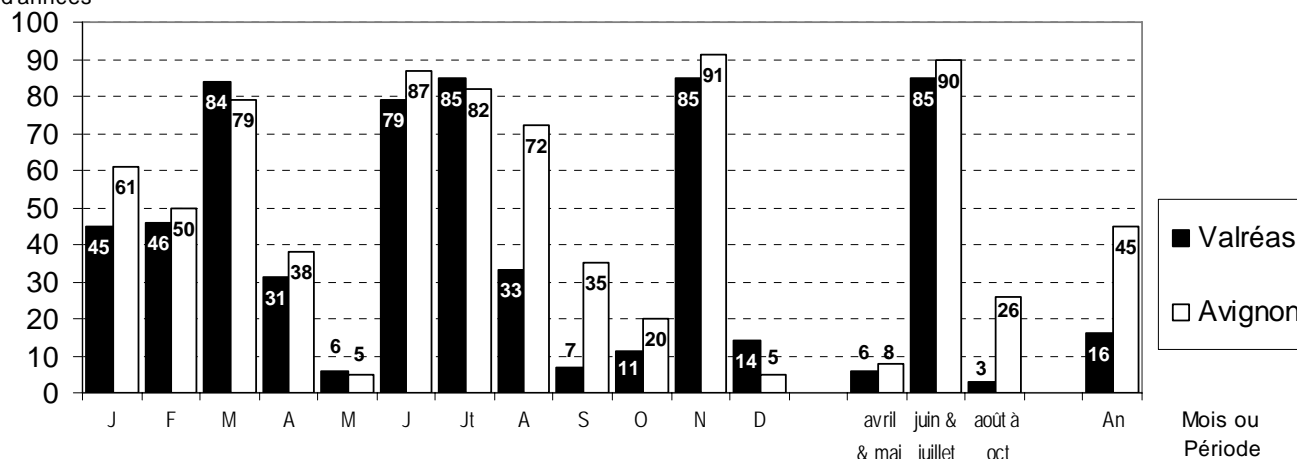


Afin de faire ressortir le caractère plus ou moins exceptionnel des pluies 2011, le graphique 1 qui suit nous permet, pour les postes de Valréas et Avignon (pour lesquels on dispose d'une série pluviométrique plus que centenaire), de situer les précipitations mensuelles de cette année par rapport à celles relevées depuis 100 ans.

Graphique 1

nombre
d'années

Positionnement des pluies de 2011 sur un historique de 100 ans (1912-2011)



Exemple : en janvier, la valeur 45 de Valréas signifie que sur les 100 ans pris en compte, 44 ans ont connu un mois de janvier moins pluvieux qu'en 2011, alors que 55 ans ont connu un mois de janvier plus pluvieux qu'en 2011.

Sur ce graphique, toutes les valeurs inférieures à 50 signifient que les hauteurs de pluies enregistrées cette année sont inférieures à la médiane observée depuis 100 ans, et inversement. A Valréas, on voit que seuls 4 mois se situent en dessus de la médiane (mars, juin, juillet et novembre), contre 6 mois à Avignon (janvier et août s'ajoutent à ceux de Valréas).

On considère comme exceptionnellement faibles les valeurs inférieures ou égales à 20 (événement qui se produit moins d'une année sur cinq) : ce fût le cas en mai, septembre, octobre et décembre à Valréas et en mai, octobre et décembre à Avignon (ainsi que pour le cumul des mois d'avril et mai pour les deux postes, ou pour la période d'août à octobre et pour l'année complète à Valréas).

Les valeurs inférieures ou égales à 10 sont considérées comme très exceptionnelles (événement qui se produit moins d'une année sur dix) : le cas se produit en mai et « avril+mai » pour les deux postes, en septembre et « août à octobre » pour Valréas et en décembre pour Avignon. On a connu cette année une sécheresse tardive : à Valréas, depuis 1912, seules les années 1936 et 1978 ont enregistré moins de pluies que cette année au cours des trois mois d'août à octobre.

Sont considérées comme exceptionnellement élevées les valeurs supérieures à 80 (événement qui se produit moins d'une année sur cinq) : valeurs observées en mars, juillet et novembre à Valréas et en juin, juillet et novembre à Avignon, ainsi que pour la période juin et juillet sur les deux sites.

Les valeurs supérieures à 90, estimées comme très exceptionnelles (événement qui se produit moins d'une année sur dix), sont observées en novembre à Avignon.

Comparé à l'historique des 100 dernières années, 2011 se positionne au rang 45 (proche de la médiane) pour Avignon, mais au rang 16 (exceptionnellement déficitaire) pour Valréas.

Le nombre de jours de pluie (tableau 2) est cette année bien faible par rapport à la moyenne constatée sur vingt ans, ou par rapport aux trois dernières années, excepté localement où 2009 enregistre moins de jours de pluie que cette année.

Tableau 2 : nombre de jours de pluie ≥ 1 mm

	2008	2009	2010	2011	Moyenne 1988-2007
Vaison la Romaine	90 j	63 j	79 j	65 j	73 j
Carpentras	80 j	59 j	74 j	62 j	65 j
Avignon	76 j	55 j	68 j	53 j	62 j
St Saturnin d'Apt	87 j	63 j	84 j	60 j	68 j
Sault	91 j	68 j	94 j	65 j	80 j

Contrairement à une grande partie de la France, cette année 2011 n'a pas été dans notre région soumise à une sécheresse estivale sévère : le plan sécheresse n'a été activé en Vaucluse que sur certains bassins versants jusqu'au seuil d'alerte (Lez, Aygues, Ouvèze, Nesque, Calavon, sud-ouest du mont Ventoux et sud Luberon), le reste du département restant en seuil de vigilance.