

Sommaire :

Synthèse régionale

Données

météorologiques :

- Précipitations du mois

- Rapport à la normale

- Indices d'humidité des sols

Etat des aquifères

Ecoulements superficiels

Etat des réserves

Evolution des débits selon le régime hydrologique

Suppléments sécheresse :

- Situation des cours d'eau et période de retour

- Caractérisation du débit moyen mensuel des trois derniers mois

État des arrêtés de limitation des usages de l'eau

Synthèse régionale

Des pluies significatives et des ressources satisfaisantes

En juillet, les pluies ont été au rendez-vous avec des cumuls mensuels compris entre 30 et 100 mm, parfois plus importants dans les Alpes. Les précipitations mensuelles sont le plus souvent excédentaires par rapport aux normales. Ainsi, la situation des eaux superficielles s'est maintenue, voire améliorée. Par contre, la recharge souterraine n'a pas été efficace, les nappes continuant dans l'ensemble de baisser. Les réserves en eau des grands barrages sont favorables (environ 95 % pour Serre-Ponçon et Castillon, et 72 % pour Sainte-Croix et Saint-Cassien).

Situation des cours d'eau :

Les pluies ont été plus importantes dans les Hautes-Alpes et le nord des Alpes de Haute-Provence. Ainsi on a pu relever des débits de pointe assez remarquables sur les bassins versants du Drac et de la Haute-Durance. Sur l'ensemble de la région, les débits moyens mensuels des rivières sont proches des normales mensuelles du mois de juillet: Certains secteurs sont légèrement déficitaires (Haute Durance, Giscle, Roya, Vaucluse, Issole à Saint André les Alpes), voire très déficitaires (Coulon, Réal Martin), alors que d'autre sont excédentaires (Haut Verdon, Souloise, Arc, Gâpeau, Nartuby, Cauron, Loup). Les débits journaliers les plus faibles ne sont pas en fin de mois sur la plupart des rivières, ce qui signifie que la recharge des rivières a été légèrement significative.

Situation des nappes :

Les niveaux des nappes en juillet montrent presque partout une baisse par rapport à juin : c'est le cas des nappes alluviales, que ce soit celles des cours d'eau côtiers ou celle des plaines de Vaucluse, et ce même dans les secteurs soumis à irrigation (celle-ci étant maintenant terminée). Seules les parties les plus en amont des nappes alluviales échappent à la baisse. Ailleurs la situation est variable en fonction des conditions climatiques locales, mais plutôt également à la baisse, sans que sur le plan statistique, le mois de juillet, bien que bas, soit exceptionnel.

Indicateur de sécheresse :

Les arrêtés préfectoraux de limitation des usages en eau ne concernent que les départements du Vaucluse, des Alpes de Haute-Provence et des Hautes-Alpes. Les limitations correspondent le plus souvent au niveau d'Alerte. A noter que le secteur du Buëch est passé en Crise le 13 juillet pour revenir au niveau d'Alerte le 22 juillet.

La qualité des cours d'eau :

Les cartes de qualité des eaux 2009 sont publiées sur le site web. Ce site sur la qualité des eaux de surface en PACA vous offre une vue régionale des réseaux RNB-RCB, du réseau RCS, de référence, de la qualité des cours d'eau au fil des ans, des paramètres, en présentant les résultats sous forme de cartes, de tableaux de synthèse mais aussi les informations utiles concernant les objectifs poursuivis, la définition des indices biologiques, les modes opératoires (prélèvements, fréquence...), les outils d'évaluation.

<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/docHTML/bilan-labo/index.htm>

Directeur de publication Laurent ROY
Directeur Régional de la DREAL PACA

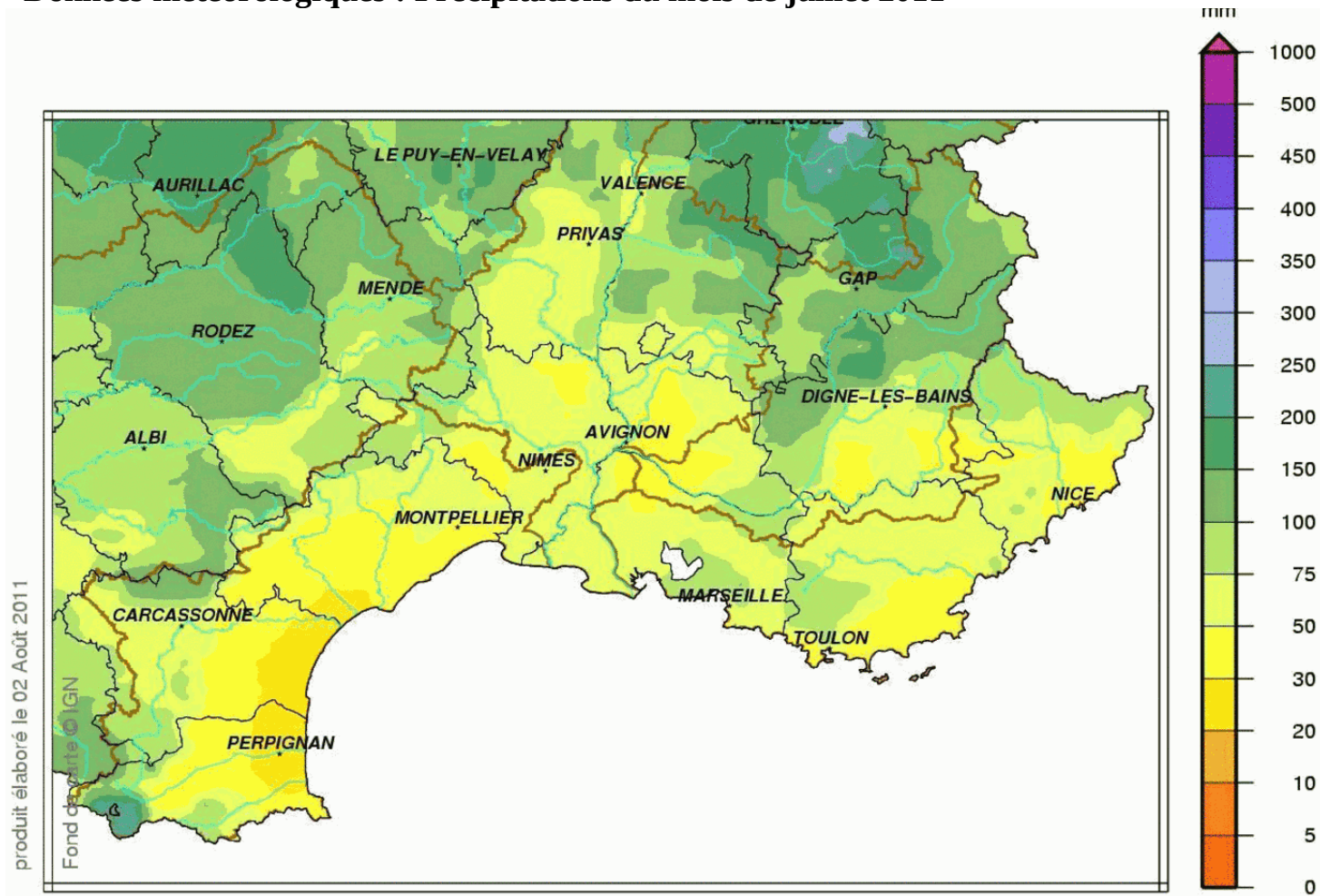


Document consultable sur internet à l'adresse : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>, rubrique "Thèmes transversaux" - "Publications"

Ce document a été réalisé par le service SBEP chef de projet : L. DURAND (F. ROMAN)

Conception réalisation SIG : L. DALLARI - STELAC/CIC

Données météorologiques : Précipitations du mois de juillet 2011



Précipitations et rapports à la normale pour le mois de juillet 2011 :

Les cumuls de précipitation ont atteint 30 à 100 mm sur une grande partie de la région, plus de 100 mm sur les Alpes.

Pour les rapports à la normale du mois de juillet, les cumuls sont proches des normales ou le plus souvent excédentaires pour un mois de juillet (1 à plus de 3 fois les quantités normales).

Depuis septembre Les cumuls sont excédentaires ou le plus souvent proches des normales, quelques zones présentent des déficits, sur la Camargue, sur le nord-est du Vaucluse et sur les Hautes Alpes.

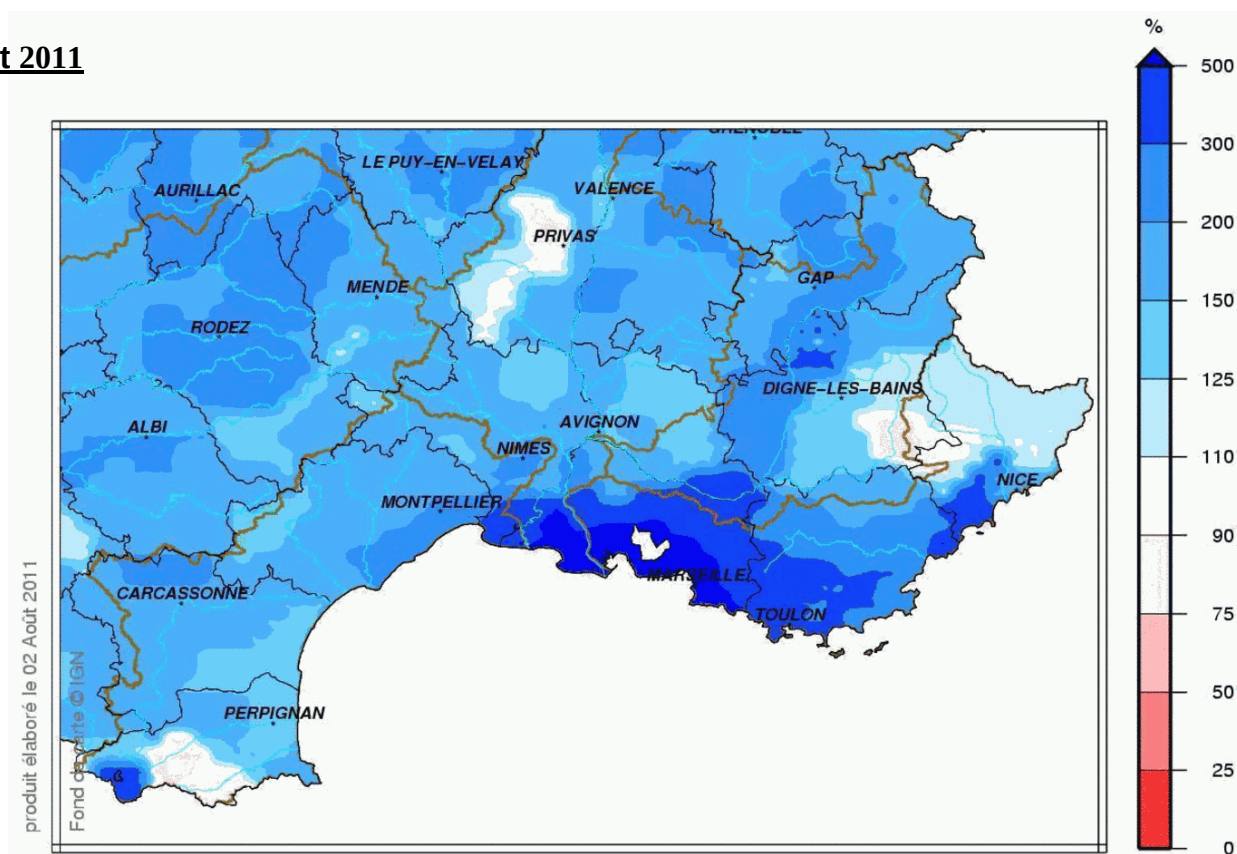
En ce qui concerne les pluies efficaces, pour le mois de juin les bilans sont négatifs ou nuls (0 à -50 mm), quelques zones présentent des bilans positifs, sur les Alpes (25 à 75mm).

Depuis le 1^{er} septembre 2010, les bilans sont partout positifs, de 50mm sur la Camargue à 750 mm sur la côte d'Azur et les Hautes-Alpes.

Données météorologiques (suite)

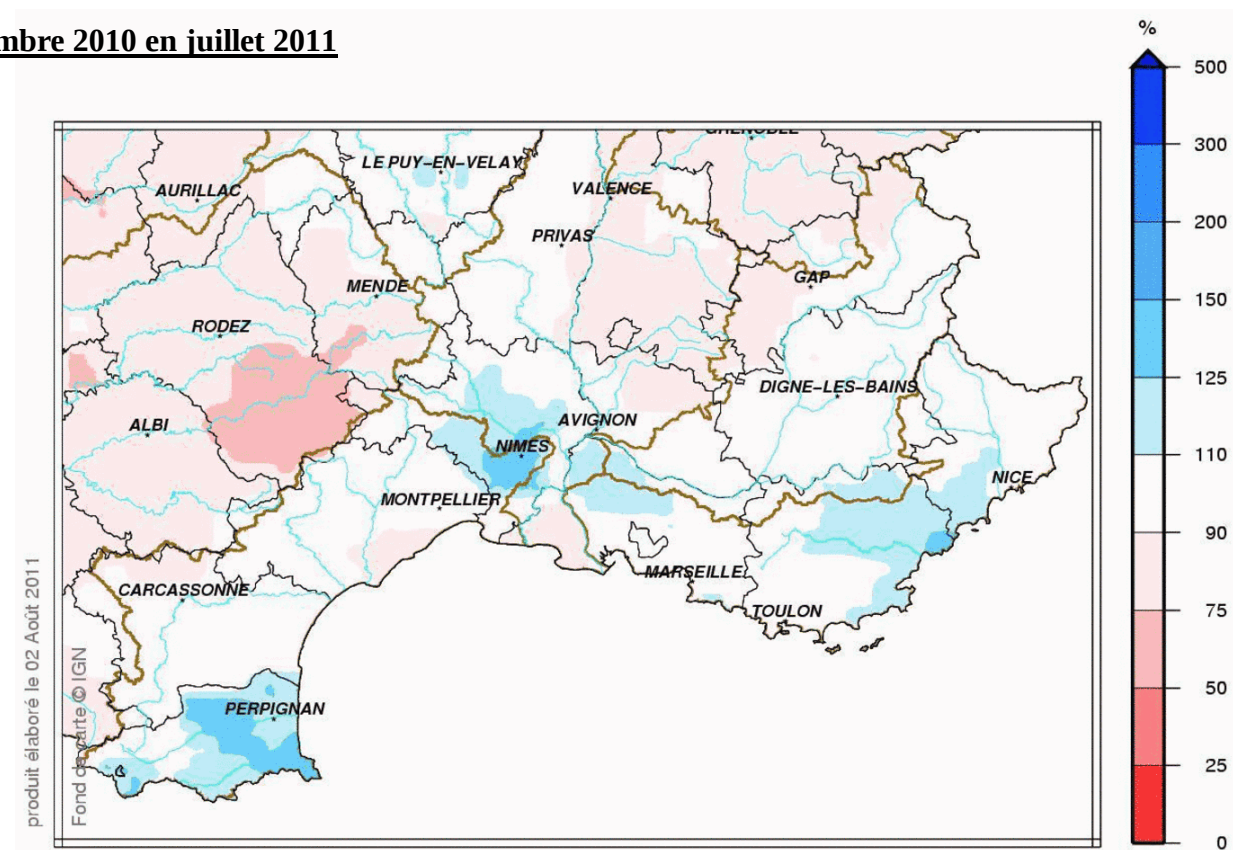
Données météorologiques : Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations

Juillet 2011



Source METEO France

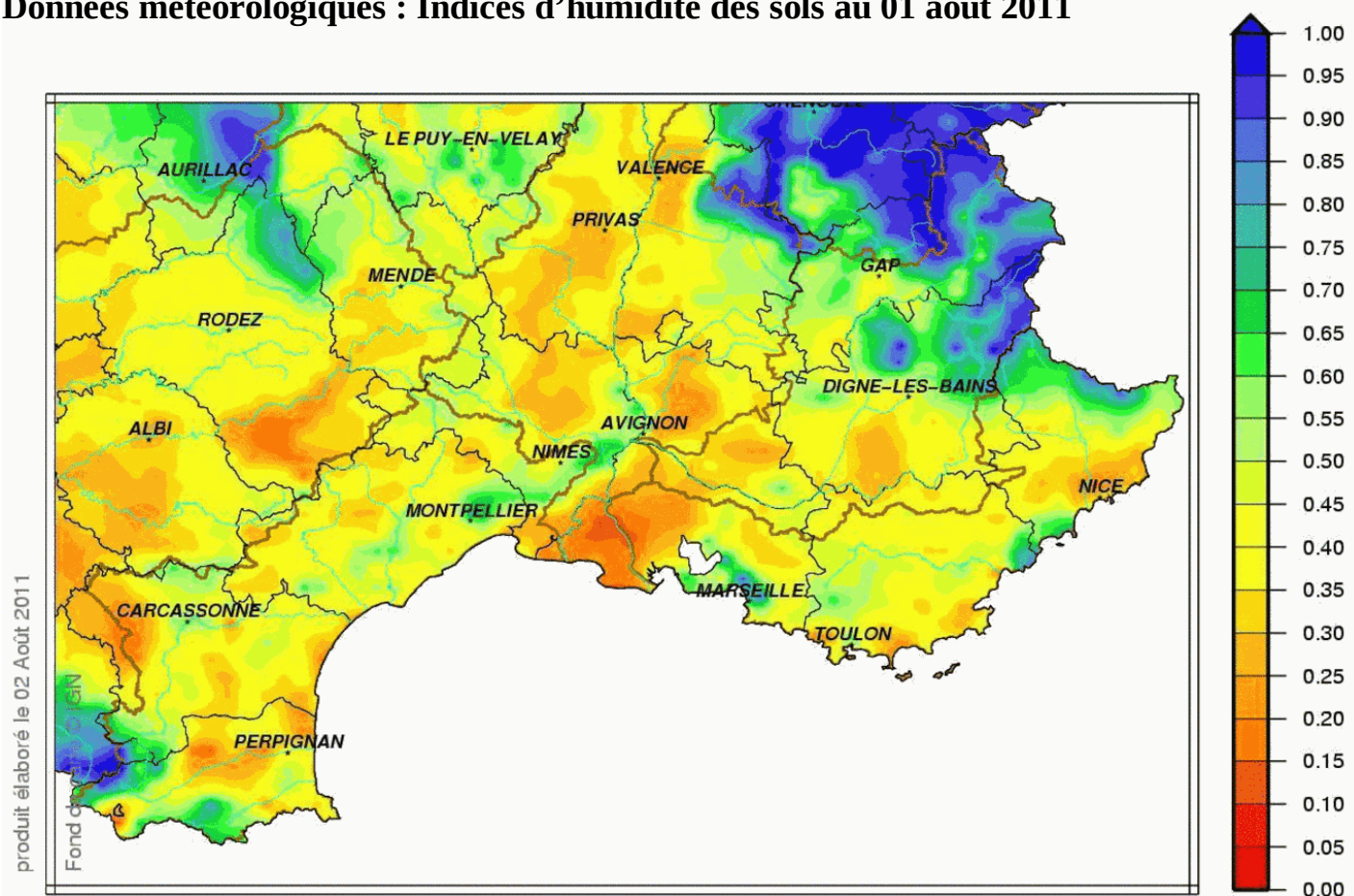
Septembre 2010 en juillet 2011



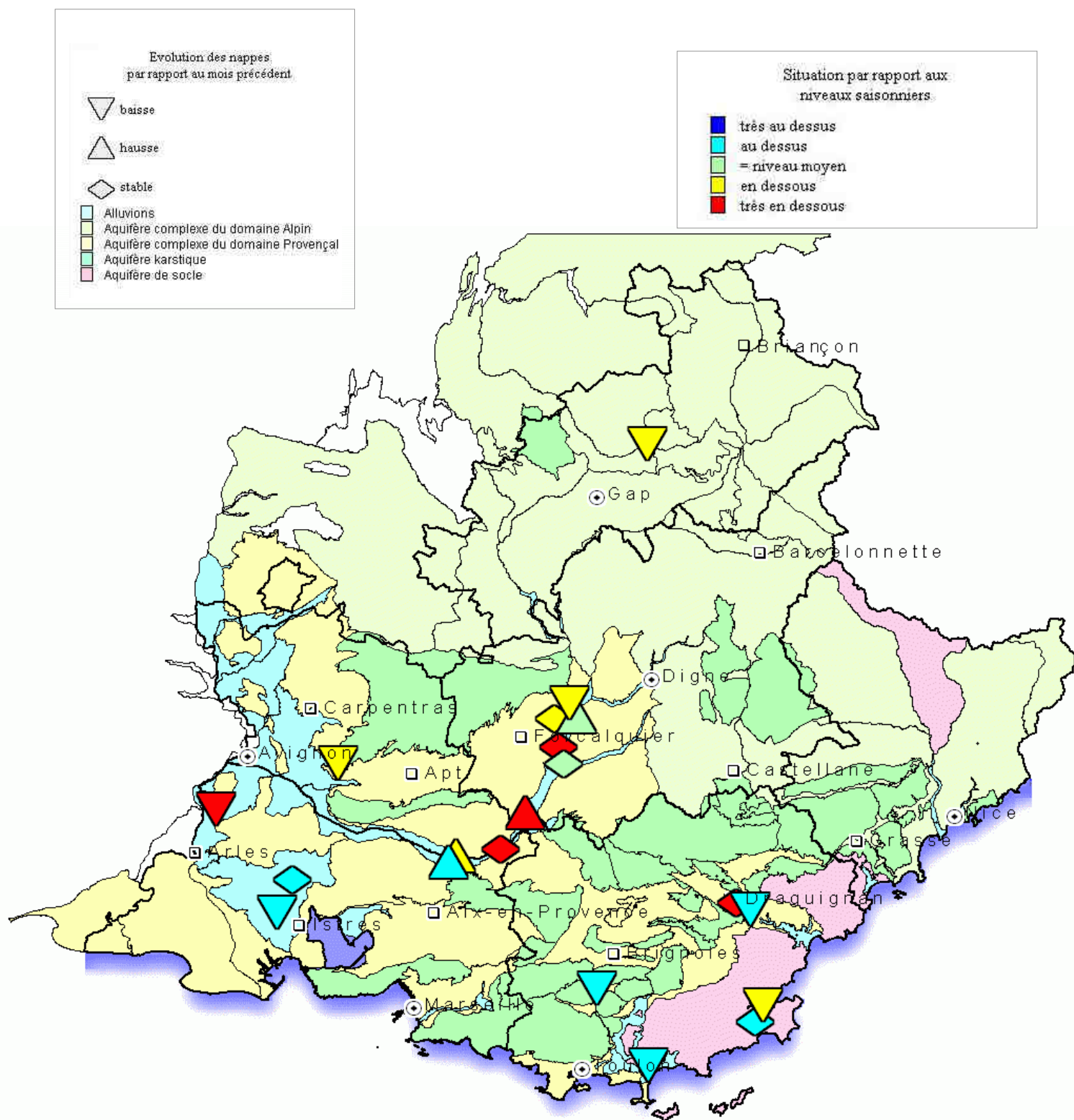
Source METEO France

Données météorologiques (suite)

Données météorologiques : Indices d'humidité des sols au 01 août 2011



Evolution du niveau des nappes par rapport au mois précédent.



IGN ©BD Carto ®

Aquifères alluviaux

En Crau :

La tendance des variations au sein la nappe indique en juillet une certaine stabilité, avec localement des secteurs plutôt en hausse (l'ouest notamment), contrebalancés par des secteurs où la nappe baisse (centre ou ouest). Les effets de l'irrigation ne sont plus visibles et la nappe ne monte plus, même là où l'irrigation induisait une remontée globale de la piézométrie.

Pour ce qui est des moyennes du mois de juillet 2011 et de leur comparaison avec les séries statistiques, la baisse de la nappe est conforme aux variations saisonnières habituelles, les niveaux moyens de juillet étant le plus souvent sensiblement supérieurs aux niveaux médians, et parfois, comme à Saint-Martin-de-Crau en juin, proche des niveaux quinquennaux humides.

En moyenne et en basse Durance :

Alors qu'en juin, dans la plaine de la basse Durance, l'ensemble des points avaient vu les niveaux augmenter sensiblement, fin juillet la tendance s'est sensiblement inversée, puisqu'en dehors des secteurs de Mallemort ou de Meyrargues – où les niveaux ont augmenté d'environ 25 cm – la baisse de la nappe est partout de l'ordre de 15 à 20 cm par rapport à fin juin. En moyenne Durance, les variations sont similaires – baisse en aval, mais hausse en amont – mais l'amplitude des variations est moindre que dans la basse vallée (de l'ordre de 15 cm).

Malgré la baisse piézométrique en basse Durance, les niveaux moyens de juillet sont presque partout proches des quinquennaux humides. Là où ils étaient statistiquement très bas, ils se sont rapprochés des niveaux médians. Pour la nappe de la moyenne Durance, les niveaux moyens mensuels sont conformes aux niveaux statistiques et les courbes montrent peu d'évolution par rapport aux mois précédents.

Dans les autres ressources alluviales du département de Vaucluse (plaines des Sorgues et d'Orange) :

Après plusieurs semaines de baisse faisant suite à l'absence de précipitations durant la fin du printemps, les nappes ont enregistré une remontée en juin et début juillet, qui n'excède pas 20 cm. Elles ont baissé dans l'ensemble entre 50 cm et 1,5 m depuis trois mois. Les précipitations de la fin du mois ont également eu un impact limité sur les niveaux piézométriques.

Par rapport aux statistiques, les niveaux de juillet demeurent proches des niveaux médians.

Pour les aquifères côtiers (Gapeau, Giscle, Môle, Argens, Siagne, Var) :

Les nappes alluviales côtières n'ont pas été sensibles aux précipitations qui ont touché une partie du littoral en juillet (mise à part la nappe de l'Argens à Fréjus, qui a connu une remontée de 20 cm).

Statistiquement, le mois de juillet 2011 n'a rien de remarquable, car, comme en juin, les niveaux moyens mensuels sont partout proches des niveaux médians, voire supérieurs à ceux-ci dans certains cas (Argens, Gapeau, Môle, Siagne).

En montagne :

De même que les nappes côtières, les nappes des vallées en région de montagne ont réagi à des précipitations qui ont affecté leurs bassins, par des pics de crue, suivi d'un retour à l'état initial. C'est le cas des nappes des alluvions de la Durance amont (pic de + 10 à + 30 cm), des alluvions du Drac (remontée de + 20 cm sans redescende à la fin du mois). En dehors de ces secteurs, la baisse mensuelle est régulière et de l'ordre de 20 à 40 cm, les niveaux moyens mensuels demeurant partout soit proches, soit au-dessus des niveaux médians.

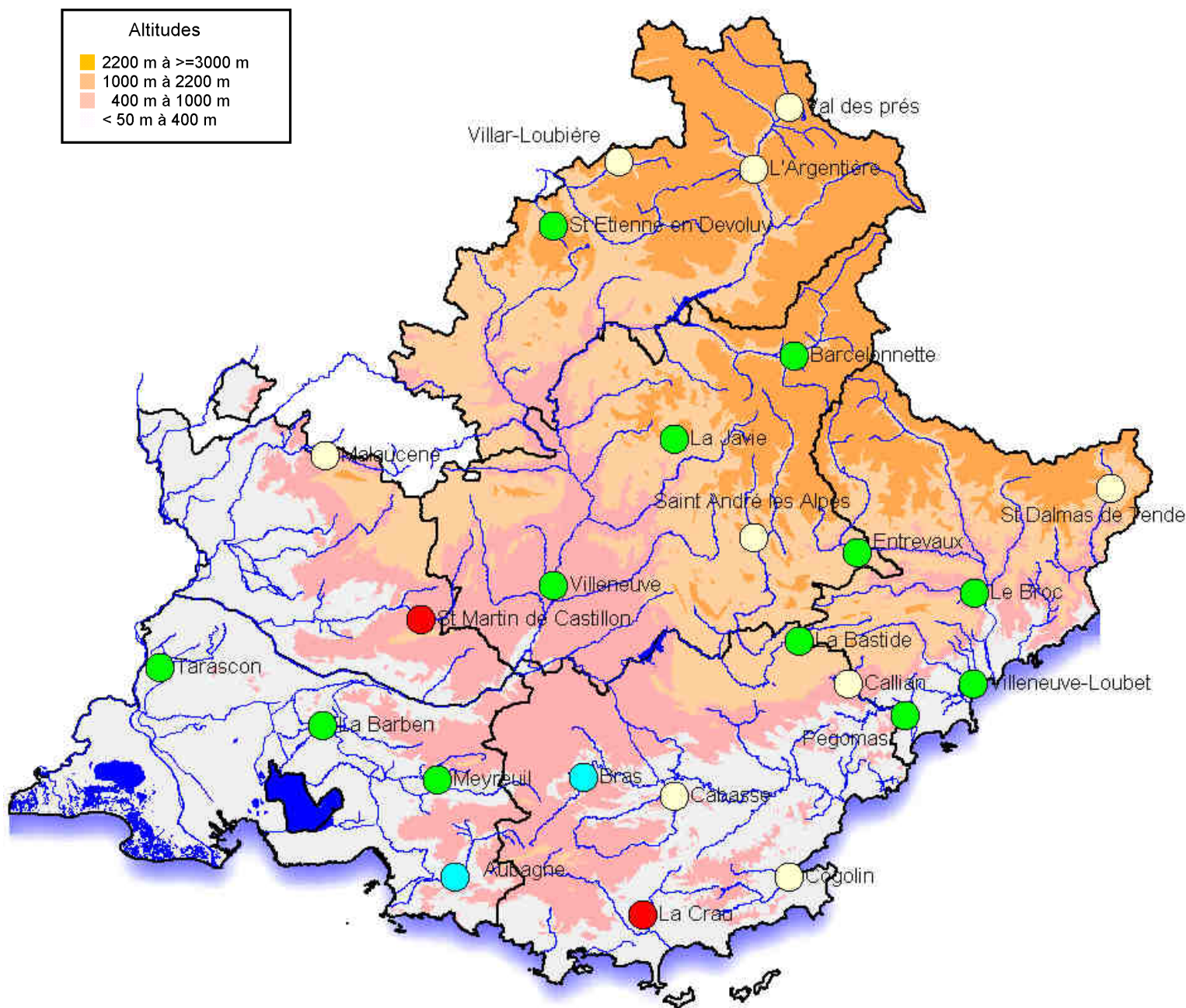
Aquifères karstiques

L'émergence de la Fontaine de Vaucluse n'a pas enregistré de crue durant le mois de juillet. Le débit moyen mensuel s'établit à 7,7 m³/s, ce qui correspond à un débit de période de retour comprise entre 5 ans sec et 10 ans sec. La courbe de tarissement montre depuis deux mois une baisse non influencée, avec une inflexion de la courbe qui s'opère depuis le début juillet, ce qui laisse augurer un étiage de l'ordre de 6 m³/s en l'absence de précipitations d'ici octobre.

Les données disponibles montrent que les aquifères karstiques sont partout en phase de tarissement avancé, seuls les systèmes les moins inertiels ont réagi aux précipitations du début du mois. Les niveaux enregistrés sont proches des quinquennaux secs.

Ecoulements superficiels

Hydraulicités du mois :



Source DREAL-PACA

IGN © BDCarto ® BDAlti ®

L'**hydraulicité** est le rapport du débit moyen du mois au module mensuel des années d'observations.

En secteur nival, et malgré des pluies assez importantes, les hydraulicités des rivières sont légèrement inférieures aux normales mensuelles, à l'exception du haut verdon (Allos) excédentaire.

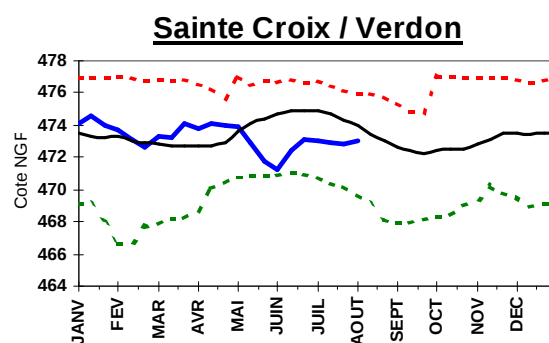
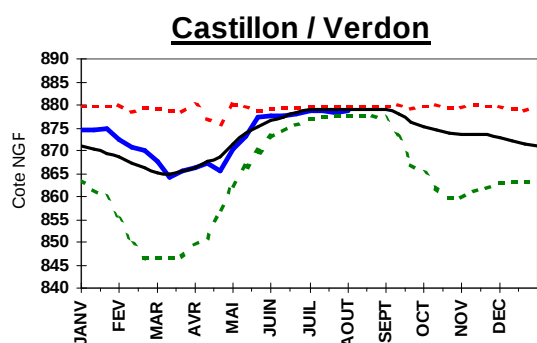
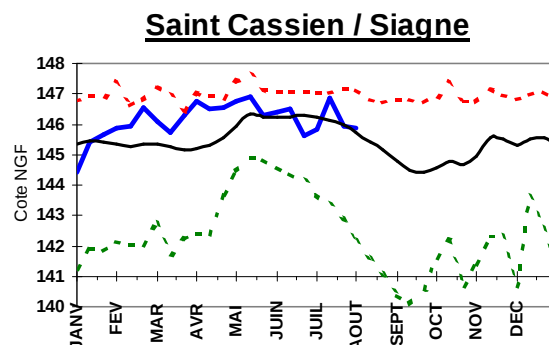
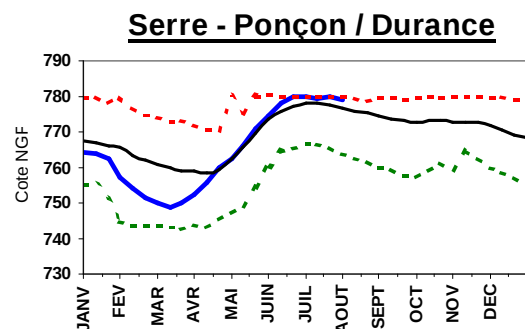
En secteur nivo-pluvial, elles accusent un déficit un peu plus marqué, à l'exception de la Souloise (Saint-Etienne en Devoluy). En régime pluvial méditerranéen, elles sont soit proches des normales, soit excédentaires, à l'exception du Coulon à Saint-Martin de Castillon qui accuse un déficit important, sans être toutefois à sec.

En régime pluvial, les débits moyens mensuels sont proches des normales, à l'exception de la Giscle, de la Roya, et de la Sorgue qui sont déficitaires.

Etat des réserves

Cote NGF des retenues pour l'année 2011

— VALEUR 2011 — MOYENNE 1987/2010 MINI 1987/2010 MAXI 1987/2010

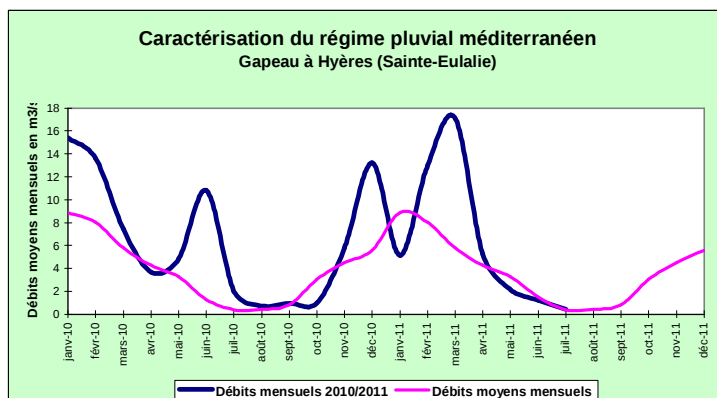
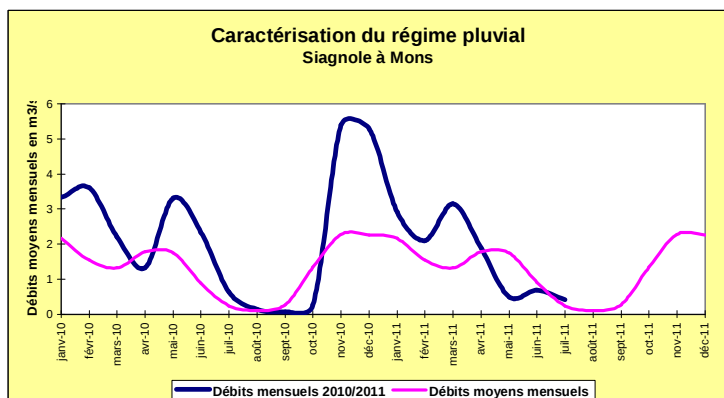
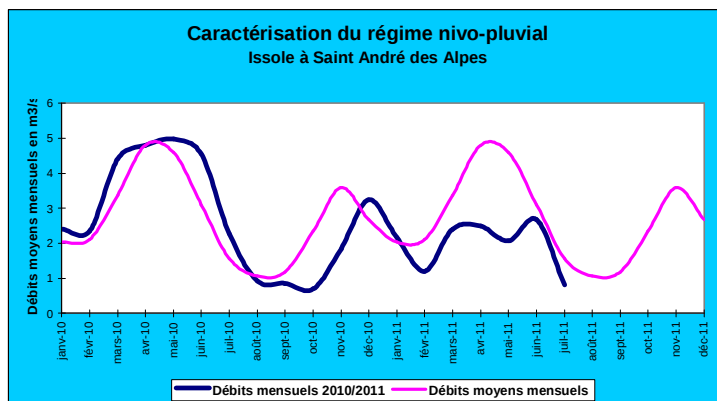
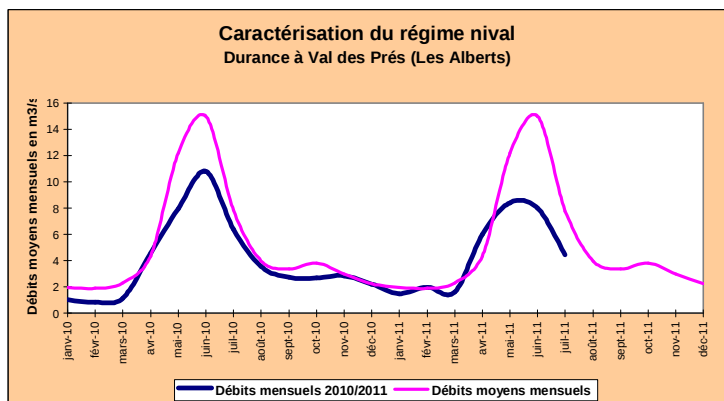


Source EDF

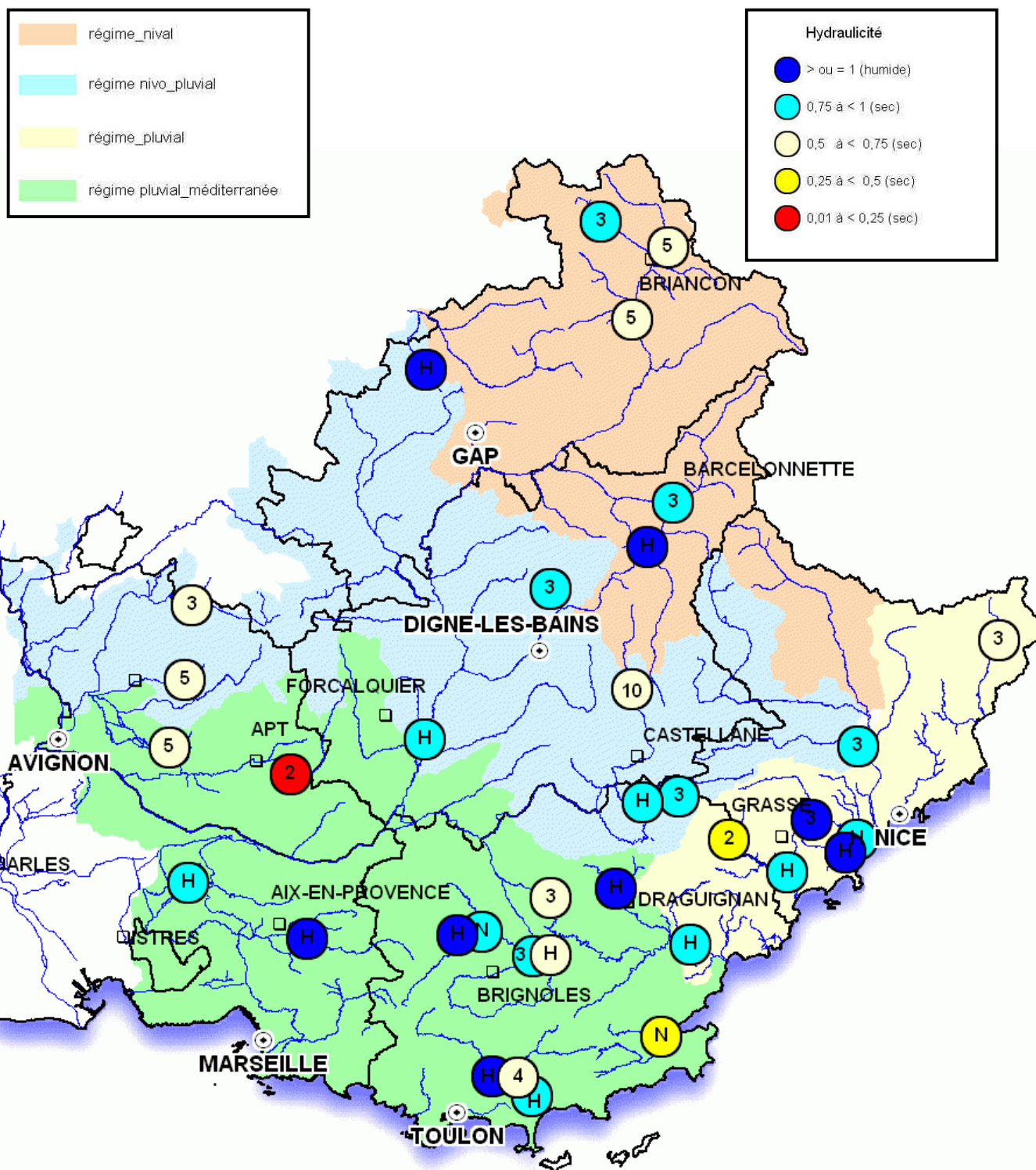
Evolution des débits selon le régime hydrologique

Débit moyen mensuel —

Débit mensuel 2010/2011 —



Situation des cours d'eau et période de retour (supplément sécheresse)



Source DREAL-PACA

IGN © BDCarto ® BDCarthage ® EAU RMC

(nn) Période de retour : événement ayant une probabilité $1/nn$ de se reproduire chaque année
(H : HUMIDE - N : NORMALE)

Exemples :

3 Hydraulicité supérieure à 1 (situation excédentaire quantitativement) et période de retour du débit moyen mensuel de 3 ans SEC (situation déficitaire en fréquence d'apparition).

H Hydraulicité comprise entre 0.5 et 0.74 (situation déficitaire quantitativement) et période de retour du débit moyen mensuel humide (situation excédentaire en fréquence d'apparition)

L'**hydraulicité** est le rapport du débit moyen du mois au module mensuel des années d'observations.

Caractérisation du débit moyen mensuel des mois de mai à juillet 2011 sur 35 stations de la région PACA
Débit moyen minimal sur trois jours consécutifs (VCN3) du mois de juillet 2011

Régime hydrologique	Dpt	Cours d'eau	Commune (station)	Rapport à la normale en %			Caractérisation en période de retour pour le mois considéré	positionnement par rapport aux années 90 et 07 (+ ou - d'eau que l'année de référence)		VCN3 (m3/s)	
				mai-11	juin-11	juil-11		juil-90	juil-07	juil-11	date
N I V A L	04	UBAYE	LAUZET-UBAYE	0,77	0,77	0,82	3	+	+	15,8	11
	04	BES	LA JAVIE (Pérouré)	0,37	0,69	0,78	3	+	+	1,12	9
	04	VERDON	ALLOS (La Fouz)	0,89	0,86	1	H	+	+	0,163	24
	05	DURANCE	VAL DES PRES (Les Alberts)	0,69	0,54	0,57	5	+	+	3,61	31
	05	GUISANE	LE MONETIER (Casset Eglise)	0,71	0,69	0,79	3	+	+	3,06	31
	05	DURANCE	L'ARGENTIERE (Pt Chancel)	0,45	0,66	0,72	5	+	+	25,3	31
P N L U V V O I - A L	04	ISOLE	SIANDRE LES ALPES (Mourefrey)	0,45	0,86	0,52	10	-	+	0,617	25
	05	SOULOISE	SAINT ETIENNE EN DEVOLUY	0,19	0,33	1,14	H	+	?	0,032	7
	06	ESTERON	LE BROC (La Clave)	0,62	0,78	0,77	3	+	+	1,88	25
	84	TOULOURENC	MALAUCENE	0,3	0,29	0,56	3	+	-	0,193	7
	84	AUZON	MORMOIRON (Chemin de Brissac)	0,41	0,49	0,65	5	-	=	0,039	31
P L U V I A L - M E D I T E R R A N E E N	04	LAUZON	VILLENEUVE (amont confluence)	0,37	0,84	0,9	H	+	+	0,077	12
	13	ARC	MEYREUL (Pt de Bayeux)	0,46	0,86	1,05	H	+	+	0,272	22/07/11
	13	TOULOUBRE	LA BARBEN	0,44	0,65	0,97	H	+	+	0,115	3
	83	GAPEAU	SOLLIES-POINT (autoroute)	0,8	1,28	1,29	H	+	+	0,21	25
	83	REAL MARTIN	LA CRAU (Décapris)	0,43	0,44	0,66	4	NC	+	0,1	25
	83	GAPEAU	HYERES (Ste Eulalie)	0,66	0,81	0,95	H	+	+	0,29	9
	83	CAURON	BRAS (Pt de l'Avocade)	0,88	1,26	1,42	H	+	+	0,39	11
	83	ARGENS	CHATEAUVERT (CD554)	nc	nc	0,78	N	+	+	1,3	25
	83	CARAMY	VINS sur CARAMY (Les Marcourious)	0,68	0,83	0,85	3	+	+	0,535	17
	83	ISOLE	CABASSE (Pt des Fées)	0,66	0,58	0,65	H	+	+	0,102	26
	83	BRESQUE	SALERNES (Barrage)	0,6	0,69	0,73	3	+	?	0,231	31
	83	NARTUB Y	TRANS-EN-PROVENCE	1,36	1,78	1,21	H	?	+	0,78	31
	84	COULON	ST MARTIN DE CASTILLON (Cote Raste)	0,15	0,21	0,21	2	+	+	0,002	16
P L U V I A L	06	SIAGNE *	PEGOMAS (CD109)	0,51	1,46	0,94	H	+	+	1,55	10/07/11
	06	BRAGUE	BIOT (Plan St Jean)	0,5	2,73	1,24	H	+	+	0,055	25/07/11
	06	LOUP	TOURRETTES (Les Vallettes)	0,36	0,95	1,13	3	+	+	0,743	12/07/11
	06	LOUP	VILLENEUVE LOUBET (Moulin du Loup)	0,3	1,07	0,9	H	+	+	0,781	16/07/11
	06	ROYA	St DALMAS DE TENDE (viaduc)	0,51	0,65	0,58	3	+	+	0,772	31
	83	JABRON	COMPS (Pont de l'Evescat)	0,49	nc	0,8	H	+	-	0,086	25/07/11
	83	ARTUB Y	LA BASTIDE (Taulane)	0,42	0,67	0,78	3	+	+	0,234	15/07/11
	83	GISCLE	COGOLIN (les Ajusts)	0,26	nc	0,33	N	+	+	0	25
	83	ARGENS	ROQUEBRUNE (Pt D7)	0,78	1,19	0,93	H	+	+	6,06	24
	83	SIAGNE	CALLIAN (Les Ajustadoux)	0,33	0,71	0,39	2	+	+	0,46	26/07/11
	84	SORGUE	FONTAINE DE VAUCLUSE	0,53	0,51	0,6	5	+	+	6,57	31

* influencé par prélèvements

** influencé par rejets

Hydraulicité :

rapport du débit moyen du mois au module mensuel des années d'observation

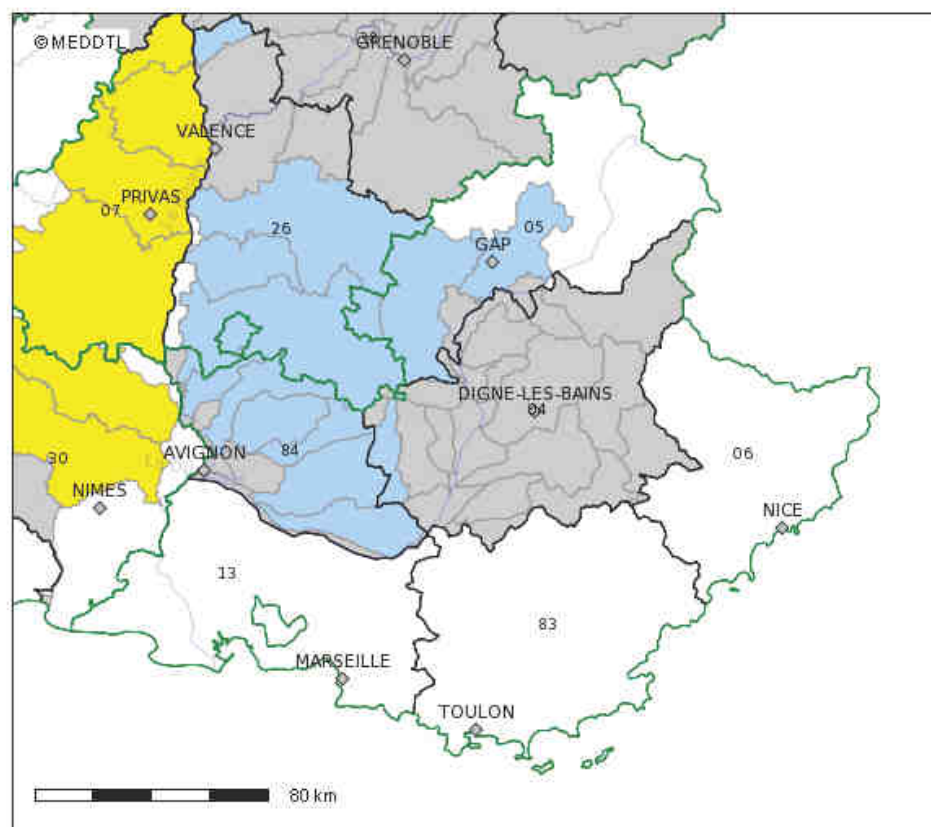
Humide	> ou = 1
proche normale	0.75 - 0.99
	0.5 - 0.74
sec	0.25 - 0.49
très sec	0.01 - 0.24

Période de retour :

événement ayant une probabilité de 1/n (avec n=5 ou 10) de se reproduire chaque année

État des arrêtés de limitation des usages de l'eau

ÉTAT DES ARRÊTÉS DE LIMITATION DES USAGES DE L'EAU AU 09/08/2011



Source de données : préfetures

Réalisation : Direction de l'Eau et de la Biodiversité

Date d'impression : 09-08-2011

Liste des Arrêtés (cliquer sur le numéro de l'arrêté pour accéder à son contenu) : Provence-Alpes-Côte d'Azur

Numero d'arrêté	Niveau max	Restriction maximum du département	Département	Zones d'alerte	Début de validité	Fin de validité
2011-1463	Alerte	Alerte	Alpes-de-Haute-Provence	bassin de l'Ubaye, bassin de la Blanche, bassin de la Bléone, bassin du Verdon Amont, bassin du Vax	5 août 2011	15 octobre 2011
2011-194-1	Alerte	Alerte	Hautes-Alpes	Bassin du Drac-Gapençais	14 juillet 2011	30 septembre 2011
2011-186-2	Alerte	Alerte	Hautes-Alpes	Bassin de l'Eygues-Oule	6 juillet 2011	30 septembre 2011
2011-129-5	Vigilance	Vigilance	Hautes-Alpes	Bassin de la Durance	10 mai 2011	30 septembre 2011
2011-186-3	Alerte	Alerte	Hautes-Alpes	Bassin du Buëch	6 juillet 2011	30 septembre 2011
SI 2011-07-08-0020-DDT	Alerte	Alerte	Vaucluse	Secteur 1 - Le Rhône, Secteur 5 - Meyne, Secteur 4 - Sorgues, Secteur 3 - Durance naturelle, Secteur	8 juillet 2011	15 septembre 2011