

l'eau

en Provence – Alpes – Côte d'Azur

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

Novembre 2010 - N°147

Synthèse régionale

Sommaire :

Une fin d'automne au bilan contrasté

Synthèse régionale

Données

météorologiques :

- Précipitations du mois

- Rapport à la normale

Etat des aquifères

Ecoulements superficiels

Etat des réserves

Evolution des débits selon le régime hydrologique

Les pluies ont été globalement au rendez-vous en cette fin d'automne, avec quelques valeurs très excédentaires dans le Queyras et le sud du Var, mais aussi déficitaires dans les Hautes-Alpes notamment. Les ressources souterraines remontent par rapport à octobre avec des niveaux moyens contrastés selon les secteurs. Les réserves des grands barrages oscillent entre 56 et 66 % de remplissage. Les débits des cours d'eau sont très disparates selon les secteurs, avec des valeurs fortement excédentaires en régime pluvial (Voir plus loin un précis sur la crue du loup et les inondations de Villeneuve Loubet).

Situation des cours d'eau :

Le bilan est très contrasté selon les secteurs. Autour du massif de l'Audoubert, les débits des rivières sont très excédentaires. La crue du Loup a notamment inondé le quartier des Ferrayonnes à Villeneuve Loubet, causant l'évacuation d'une centaine de personnes. Dans les Alpes-Maritimes, les valeurs sont également excédentaires. Dans le Var, elles sont proches des normales. En revanche, Les débits observés sont souvent déficitaires dans les Bouches-du-Rhône et les Alpes de Haute-Provence, et légèrement déficitaires dans les Hautes-Alpes.

Situation des nappes :

Les niveaux des nappes sont presque partout plus hauts en novembre qu'en octobre, du fait de ces bons taux de précipitations. Les nappes côtières, celles des aquifères fissurés ou karstiques du Var ou les nappes des plaines sont celles qui montrent les variations les plus fortes. Les nappes alluviales ou celles des vallées de montagne sont moins impactées par la remontée, mais les niveaux y demeurent corrects pour la saison.

Indicateur de sécheresse :

Le mois de novembre n'est concerné par aucun arrêté préfectoral de limitation des usages en eau.

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>

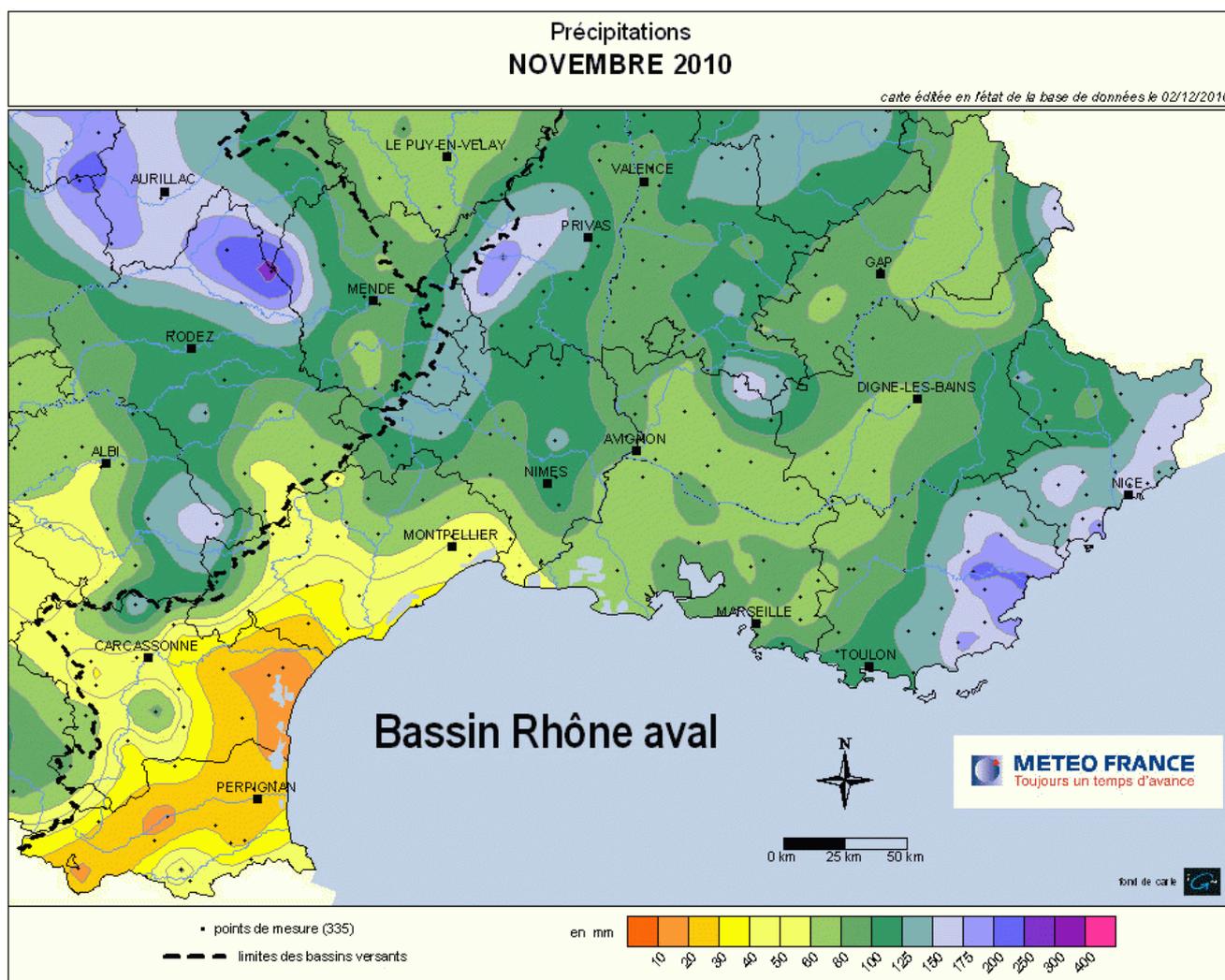
Directeur de publication Laurent ROY
Directeur Régional de la DREAL PACA



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



Source METEO France

Les cumuls de précipitations et les rapports à la normale pour le mois d'octobre 2010 :

Les cumuls du mois présentent une forte disparité entre la région Provence Alpes Côte d'Azur. Les précipitations les plus importantes sont observées sur l'ouest du Var au sud des Alpes Maritimes.

Les rapports sont compris entre 50 et 75% de la normale sur les Hautes-Alpes. Le rapport à la normale dépasse 150% sur la région de l'Etang de Berre à Toulon, sur l'est du Var et sur les côtes des Alpes Maritimes. Ailleurs, les précipitations sont conformes aux normales ou légèrement excédentaires.

Les cumuls de précipitation du 01 au 31 octobre 2010 :

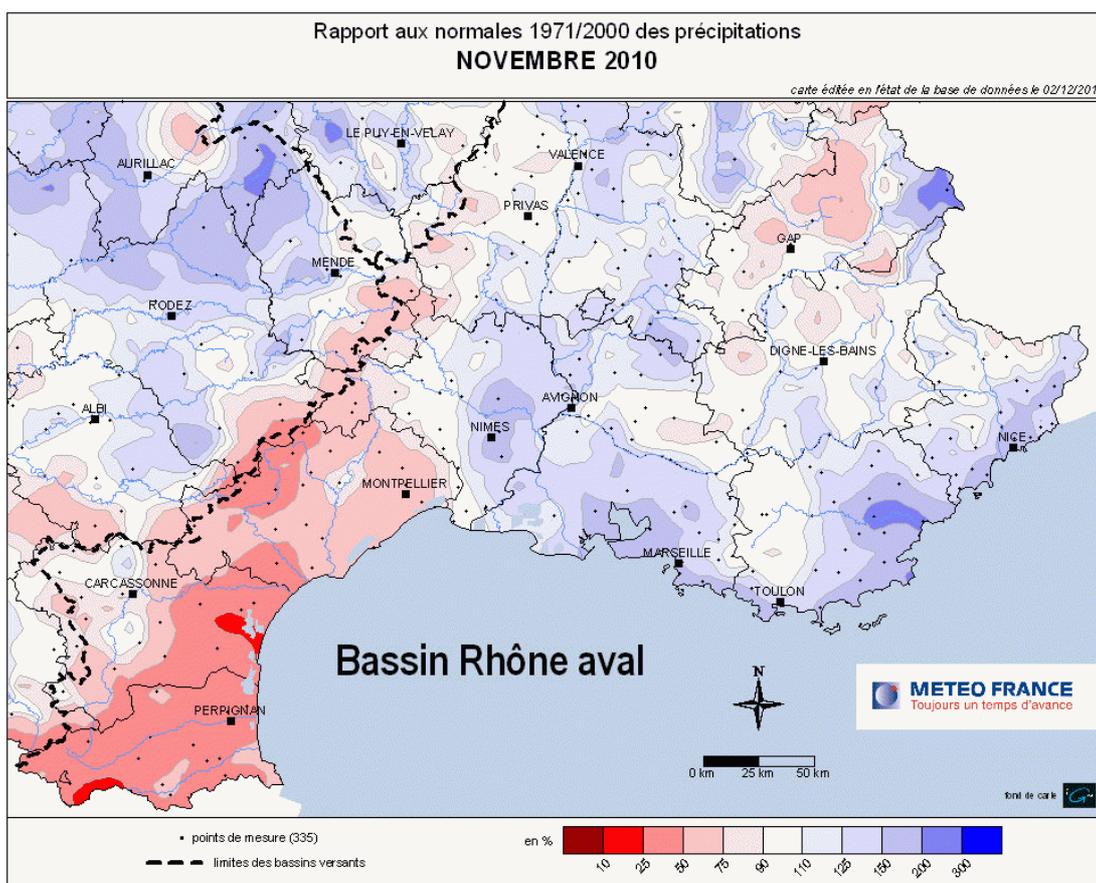
de	à
76,1 mm à Saint-Auban (04)	93,4 mm à Marignane (13)
78,1 mm à Salon de Provence (13)	105,1 mm à Toulon (83)
81,4 mm à Orange (84)	134,4 mm à Nice (06)
86,5 mm à Istres (13)	147,6 mm à Le Luc (83)

Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations du 01 au 31 octobre 2010 :

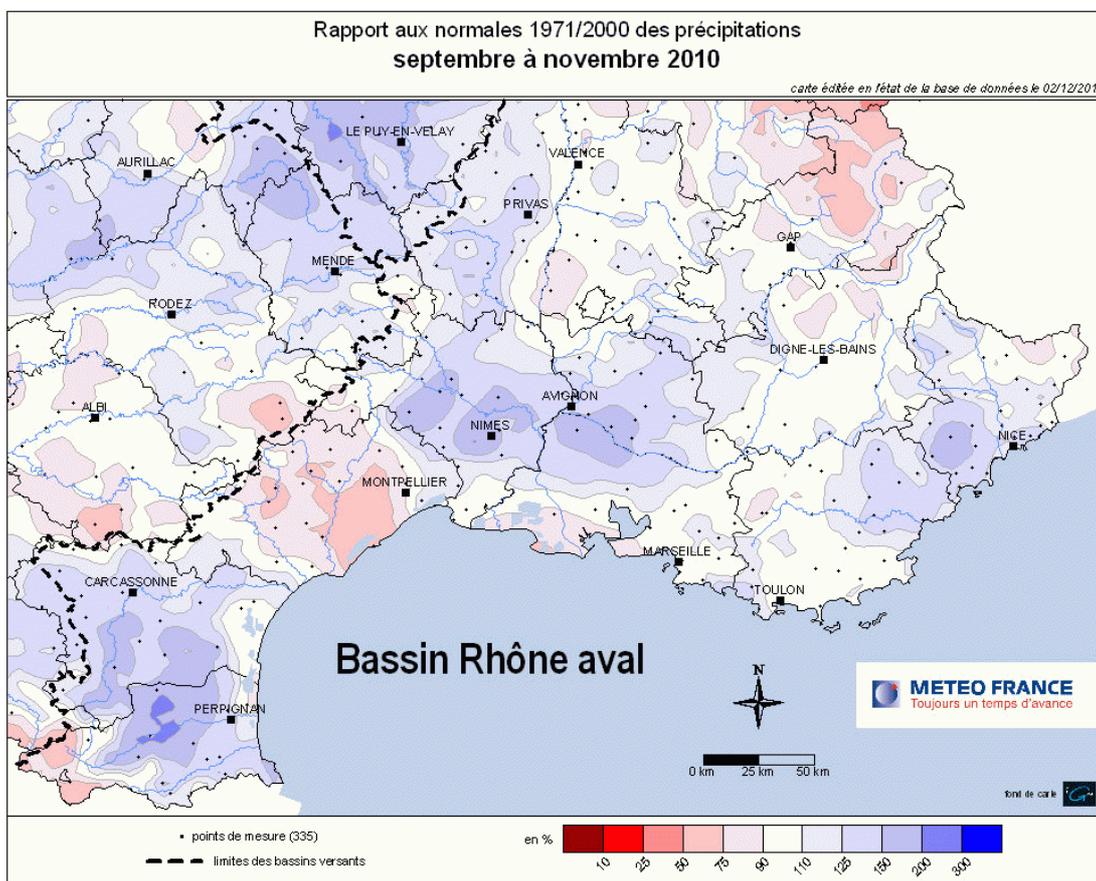
de	à
115 % à Saint-Auban (04)	185 % à Marignane (13)
134 % à Salon de Provence (13)	145 % à Toulon (83)
131 % à Orange (84)	143 % à Nice (06)
160 % à Istres (13)	157 % à Le Luc (83)

Données météorologiques (suite)

Données météorologiques : Rapport à la normale



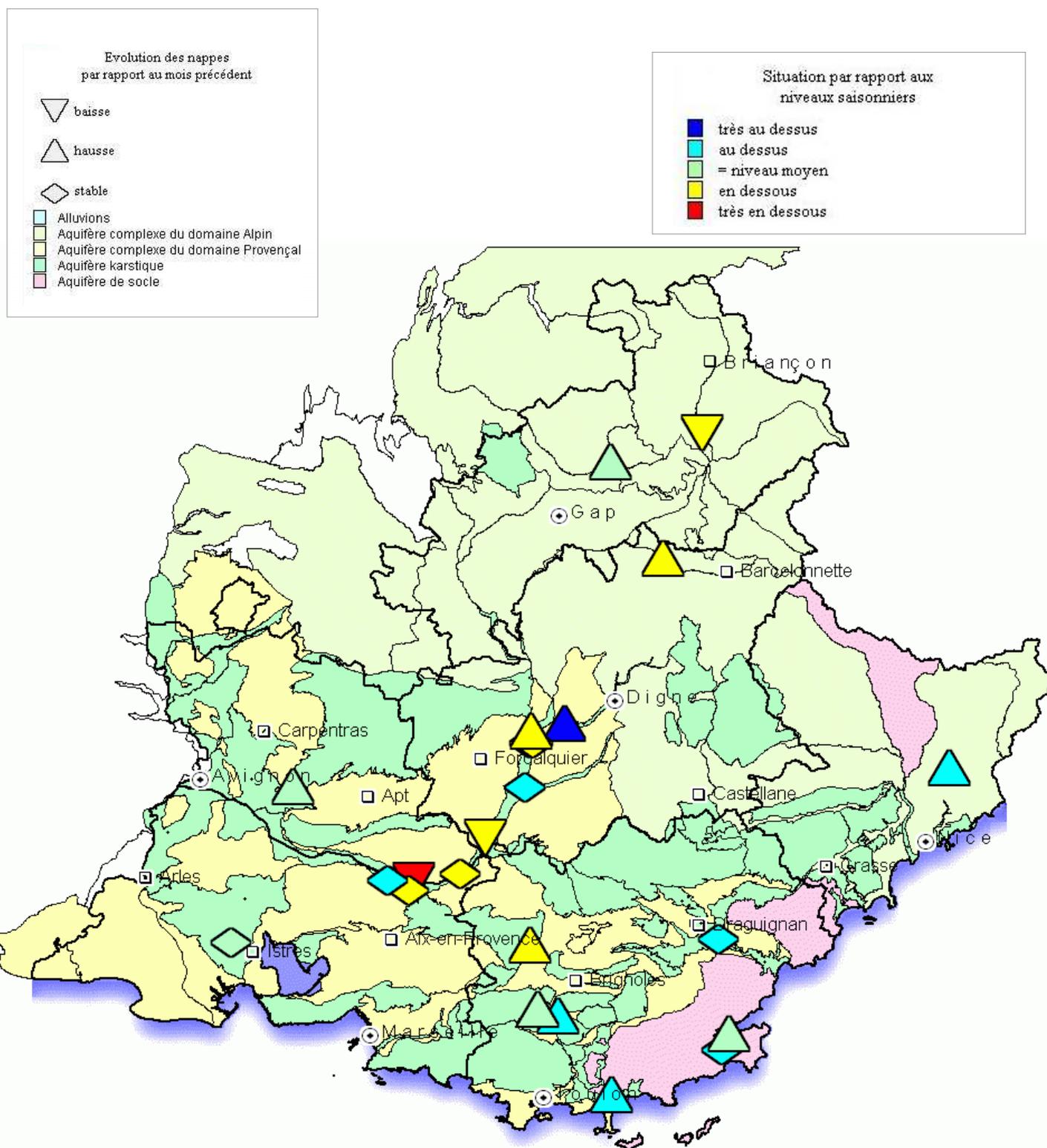
Source METEO France



Source METEO France

Etat des aquifères

Evolution du niveau des nappes par rapport au mois précédent.



IGN ©BD Carto ®

Aquifères alluviaux

En Crau :

Comme en octobre, la nappe de la Crau poursuit sa baisse, dans le secteur Nord notamment. Les baisses par rapport à octobre se situent entre -0,12 m et -0,39 m, ce qui indique une moindre amplitude de la baisse que durant le mois dernier. Dans les secteurs d'Istres d'une part, d'Arles d'autre part, la nappe est au contraire plus haute qu'en octobre (de + 0,05 m à + 0,36 m), cela en rapport avec les abondantes précipitations qui ont encore arrosé cette partie de la région durant les deux derniers mois. Dans le nord de la nappe, les niveaux du mois demeurent hauts par rapport aux statistiques, mais dans les autres secteurs de la nappe, les niveaux du mois de novembre 2010 demeurent proches des médianes.

En moyenne et en basse Durance :

Dans la nappe de la basse Durance, l'ensemble des points de suivi continue à montrer une baisse sensible de la nappe, dont l'amplitude varie entre -0,11 m et -0,45 m, avec une moyenne de -0,25 m par rapport au mois d'octobre. Cela représente un cumul de baisse de plus de 70 cm depuis le mois de septembre. Les abondantes précipitations qui sont tombées en début de mois ont engendrées des crues temporaires bien marquées dans la nappe, mais qui n'ont pas eu d'impact à long terme.

En moyenne Durance, on observe la même tendance qu'en basse Durance, et, ce mois, avec une amplitude similaire à celle de la basse Durance (-0,05 à -0,45 m) par rapport au mois dernier.

Que ce soit en basse ou en moyenne Durance, les données statistiques indiquent en novembre comme durant l'été des niveaux moyens en dessous des médianes. Certains secteurs, notamment Villelaure en basse Durance ou Oraison et Peyruis en moyenne Durance, montrent des niveaux qui sont très proches des niveaux médians (soit légèrement au-dessus, soit légèrement en dessous).

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

Que ce soit dans le sud de la plaine d'Orange ou dans le Nord, les intenses précipitations d'octobre et de novembre ont engendré une remontée sensible de la nappe depuis ces deux derniers mois (+ 0,50 m à + 1 m par rapport à septembre). Contrairement au mois dernier, les nappes des Sorgues et de la vallée du Rhône montrent également une remontée marquée, du même ordre de grandeur que dans la plaine d'Orange. : le phénomène de remontée est sensible dans toute cette partie de la région.

Les médianes sont en général dépassées par les niveaux moyens mensuels, sauf dans les alluvions du Rhône (Tarascon) où ils en demeurent proches.

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

Dans l'ensemble de ces aquifères, les précipitations ont eu un impact sensible sur les niveaux des nappes. Des pics de crues sont partout visibles et les niveaux moyens mensuels remontent partout. Seuls les niveaux de la Môle et de la Giscle demeurent similaires à ceux du mois dernier ; partout ailleurs, ils sont sensiblement plus élevés en novembre qu'en octobre.

Les données de novembre sont partout, soit équivalents aux niveaux médians (Giscle ou certains secteurs de la nappe du Var), soit proches des niveaux quinquennaux humides (Siagne, Gapeau, Argens ou Môle).

En montagne :

Dans l'ensemble des secteurs de montagne, les nappes montrent une stabilité en novembre par rapport aux quatre mois précédents. Dans les vallées de l'Ubaye, de la Bléone ou de la haute Durance, les niveaux de nappe en novembre sont légèrement plus hauts que ceux d'octobre.

Sur l'ensemble des points, les valeurs moyennes de novembre 2010 sont soit proches des médianes, soit au-dessus de celles-ci.

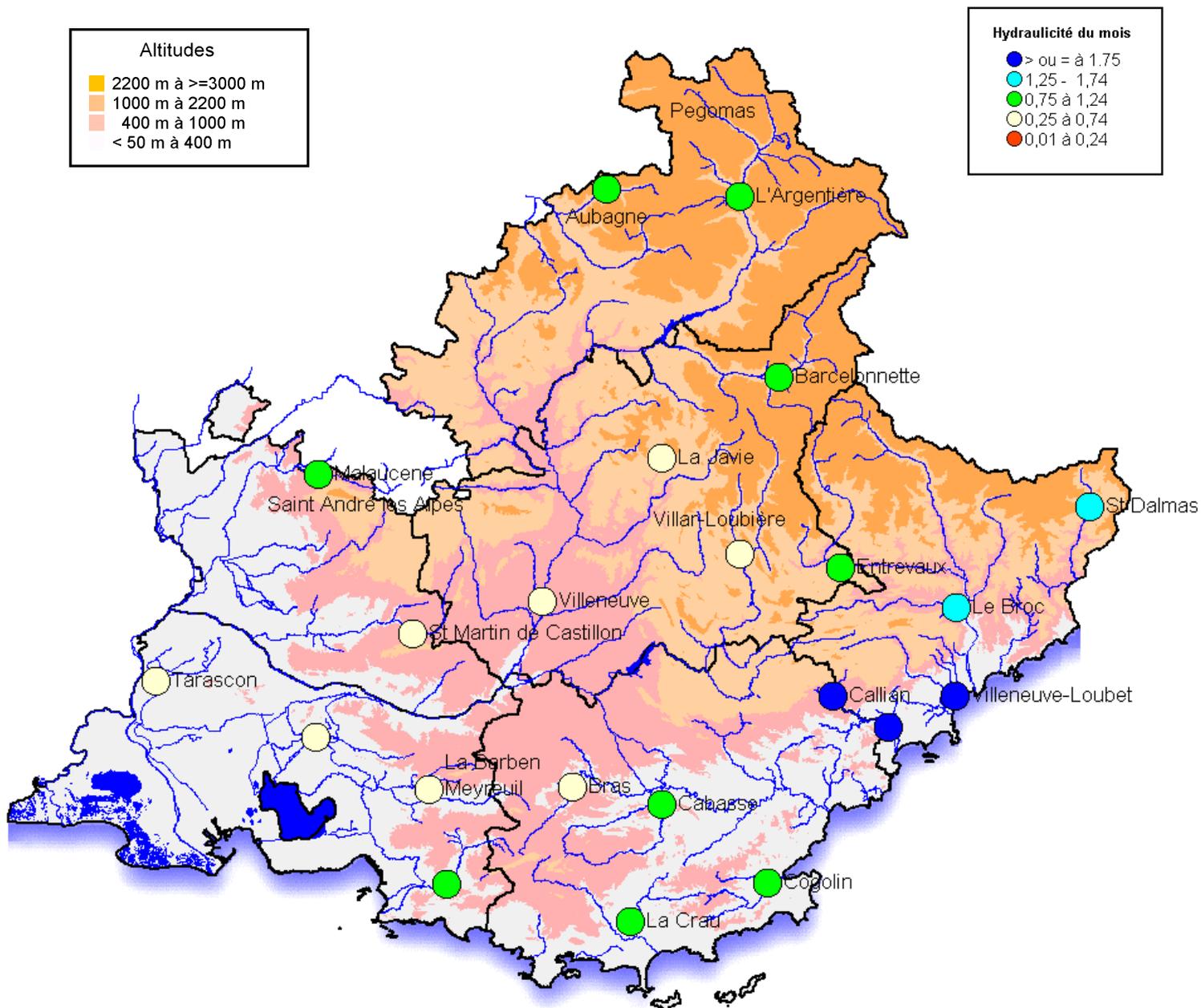
Aquifères karstiques

A la Fontaine de Vaucluse, le mois de novembre a débuté par une crue de l'ordre de 34 m³/s, suivie par une baisse des débits puis par une légère remontée (minimum du mois : 16,3 m³/s le 15/11). Le débit moyen de novembre (21,82 m³/s), nettement supérieur à celui d'octobre (8,18 m³/s) est compris entre le débit médian (18,86 m³/s sur la période 1966-2009), et le débit de période de retour 2,5 ans humide (22,12 m³/s).

Les données disponibles sur les autres ressources karstiques indiquent que la recharge de ces aquifères est clairement engagée, et que les débits enregistrés en novembre sont partout en sensible augmentation par rapport à ceux d'octobre. Dans tous les cas, les débits enregistrés en novembre sont proches ou légèrement supérieurs aux débits médians.

Écoulements superficiels

Hydraulicités du mois



Source DREAL-PACA

IGN © BDCarto © BDAIsti ©

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

Dans les secteurs bas-alpins et hauts-alpins, les hydraulicités montrent un déficit: Autour de 0.8 en régime nival, et 0.6 en moyenne montagne (excepté le secteur du Guil). De la même manière, les rivières des Bouches-du-Rhône montrent des hydraulicités faibles, allant de 0.4 sur l'Arc à 0.8 sur l'Huveaune, en passant par 0.5 sur la Touloubre.

Le Vaucluse présente une situation contrastée, avec au nord des valeurs excédentaires (1.2 sur le Toulourenc) et au sud des valeurs déficitaires (Le Coulon a une hydraulicité de 0.3, bien que son débit ait augmenté par rapport à octobre).

Par contre, dans les Alpes-Maritimes, les valeurs sont excédentaires (> 2 en régime pluvial et >1 pour le reste). Dans le Var les valeurs sont proches des normales, à l'exception du secteur du Gapeau qui est légèrement excédentaire.

Etat des réserves

Evolution des Cotes NGF des retenues pour ces trois derniers mois

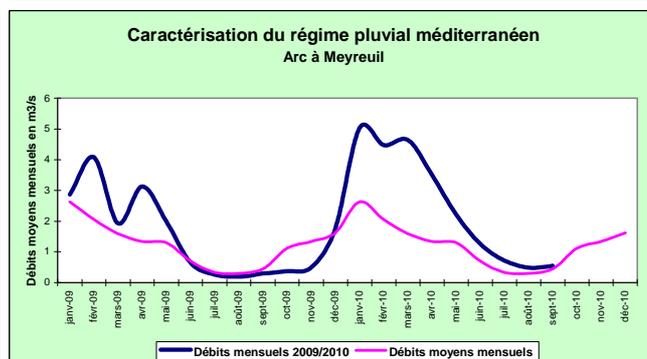
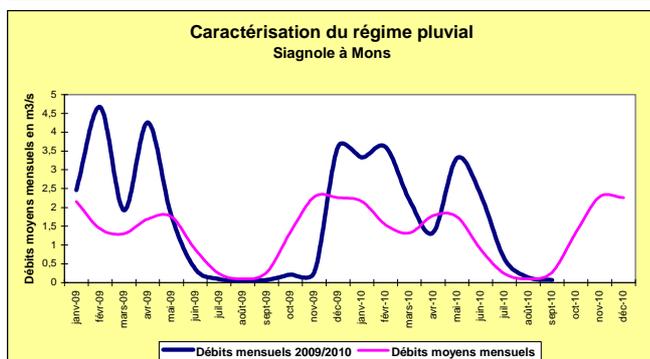
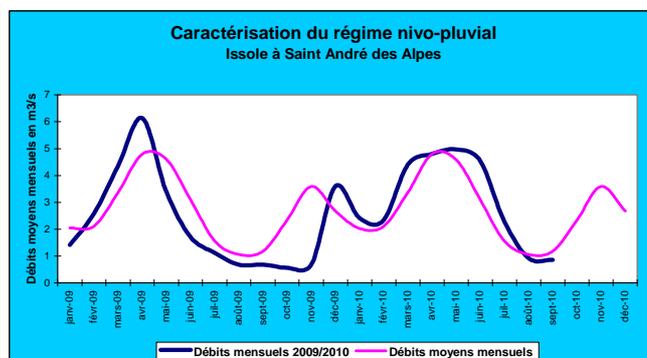
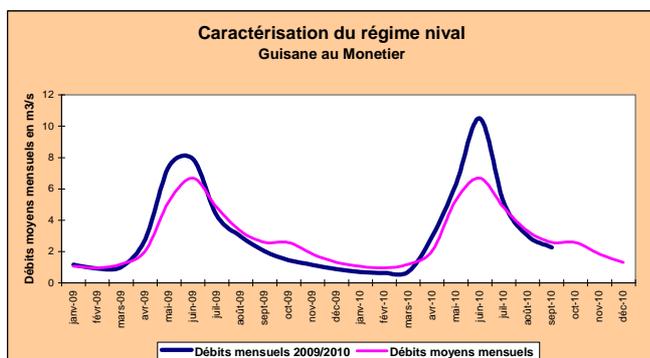
RETENUES	% de remplissage des retenues au 01/10/2010	% de remplissage des retenues au 01/11/2010	% de remplissage des retenues au 01/12/2010
SERRE-PONCON	83%	68,10%	66,00%
CASTILLON	46,50%	42,17%	62,20%
SAINTE-CROIX	79,90%	54,13%	64,90%
SAINTE-CASSIEN	42,60%	47,28%	56,40%

Source EDF

Evolution des débits selon le régime hydrologique

Débit moyen mensuel —

Débit mensuel 2009/2010 —



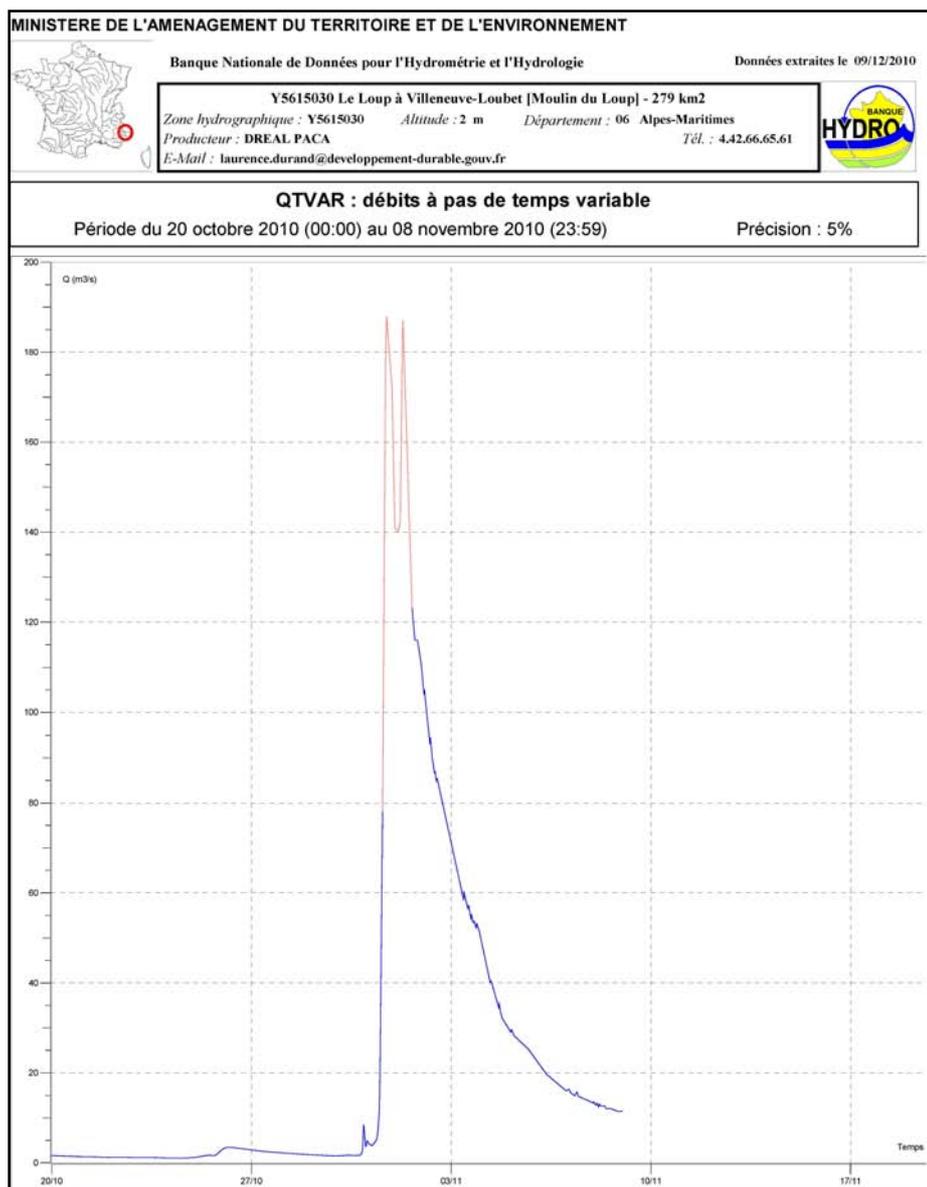
Inondations de Villeneuve Loubet

De fortes pluies sont tombées ces dernières heures sur la Côte d'Azur, où les pompiers sont fréquemment intervenus dans la nuit de dimanche à lundi. Des campings ont été évacués à Roquefort-les-Pins et Antibes. Plusieurs routes ont été coupées.

Le quartier des Ferrayonnes à Villeneuve-Loubet a été inondé par les débordements du fleuve côtier le Loup.



"Aucune victime n'est à déplorer et le plus gros des intempéries est derrière nous. Les conseils de prudence que nous avons diffusés ont payé" déclare le sous-préfet de Grasse dans Nice Matin.



Voici l'hydrogramme de la station hydrométrique de Villeneuve-Loubet, située en aval de la zone inondée.

Le 31/10/2010 à 18h52 on observe une pointe de débit instantané de 188 m³/s, ce qui correspond à une hauteur maximale de 3.15 m au droit de l'échelle de mesure.

Le 01/11/2010 à 08h05 on observe une deuxième pointe de débit instantané de 185 m³/s.

Le phénomène de montée des eaux a été très rapide : Les débits sont passés de 20m³/s à 16h00 à 188 m³/s à 18h52.