

# *l'eau*

*en Provence – Alpes – Côte d'Azur*

## BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

Août 2009 - N°132

### Synthèse régionale

#### *Été chaud et sec*

#### Sommaire :

#### 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

#### Etat des milieux et des peuplements piscicoles

Le mois d'août est remarquable pour les températures élevées que l'on a subi ; dans le même temps, peu de pluies, à l'exception d'une vague orageuse sur l'est de l'Etang de Berre le 2 août, et des orages plutôt localisés sur les Alpes. Globalement le mois est peu arrosé avec moins de 50 % d'une pluviométrie normale, et moins de 25% sur le littoral PACA et la vallée du Rhône. Malgré ce troisième mois sec, le bilan annuel depuis le 1er septembre 2008 est normal ou excédentaire, sauf sur les Hautes-Alpes et l'ouest des Alpes de Haute-Provence, qui connaît un déficit de l'ordre de 10 à 50 %. De ce fait, les ressources en eau poursuivent une baisse généralisée des niveaux plus ou moins perturbée par l'impact des pluies, situation assez normale pour une période estivale.

#### Situation des cours d'eau :

Sur l'ensemble du territoire régional, les cours d'eau montrent tous une tendance à la baisse des débits. Sous l'influence des pluies localisées, on note un soutien des niveaux sans effet durable : la perturbation la plus notable s'est produite début août sur les tributaires de l'Etang de Berre, l'Arc et la Touloubre. Les débits mensuels présentent des valeurs proches des valeurs moyennes normales, seule 1 station sur 6 présente des valeurs très inférieures de l'ordre de 20%.

#### Situation des nappes :

Les nappes de la région poursuivent la baisse entamée en juin, et les niveaux du mois d'août, s'ils sont souvent en dessous des niveaux médians, demeurent en général dans une fourchette habituelle pour la saison.

#### Indicateur de sécheresse :

Trois mois de rareté des pluies conduisent les services de l'Etat à s'interroger sur la gestion des usages de l'eau pour la fin de l'été : après l'état de vigilance, les départements 05 et 13 sont passés à l'état d'alerte fin juillet ou courant août pour le bassin de l'Huveaune. Mi-Août, le Vaucluse a déclenché l'état de vigilance.

#### La qualité des cours d'eau :

Les cartes de qualité des eaux 2007 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>

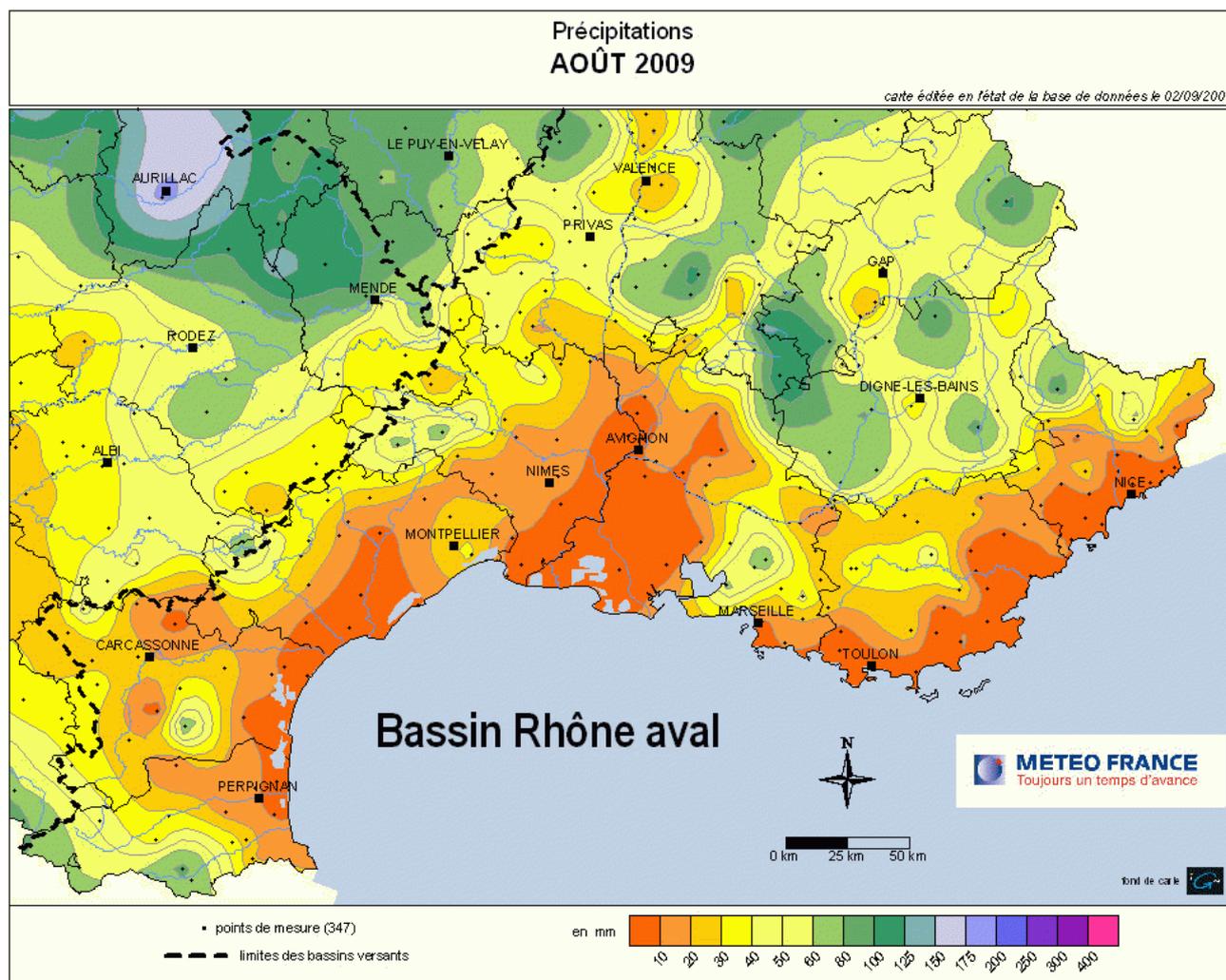
Directeur de publication Laurent ROY  
Directeur Régional de la DREAL PACA



Document consultable sur internet à l'adresse : <http://www.paca.ecologie.gouv.fr/>, rubrique "Données" puis "Qualité des eaux"

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'août 2009 :

Durant le mois les pluies se sont produites principalement sur les reliefs.

C'est les Alpes de Haute Provence et Hautes Alpes que l'on relève les cumuls les plus importants (entre 60 et 125mm).

Seules les petites zones bien arrosées -sur les reliefs ainsi que sur l'est de l'Etang de Berre- présentent des cumuls proches ou supérieurs aux normales.

Ailleurs, le déficit est prononcé avec au maximum moins de 50% des normales sur les zones côtières. Moins de 25% sur les zones côtières de PACA, sur l'ouest des Bouches du Rhône et Vaucluse.

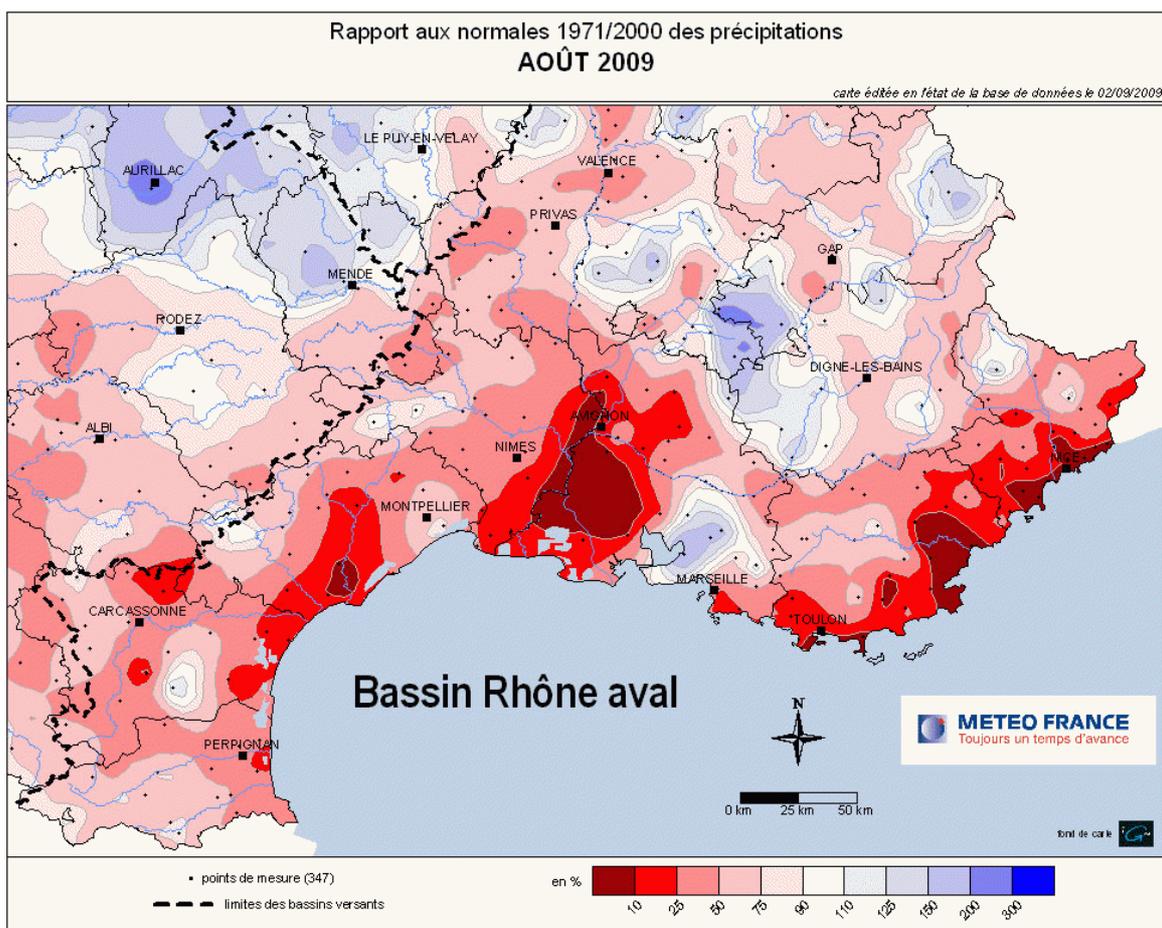
### Les cumuls de précipitation du 01 au 31 août 2009 :

de	à
0 mm à Nice (06)	65,4 mm à Marignane (13)
0,6 mm à Hyères (83)	83,6 mm à Saint-Auban (04)
0,8 mm à Toulon (83)	
38,2 mm à Le Luc (83)	

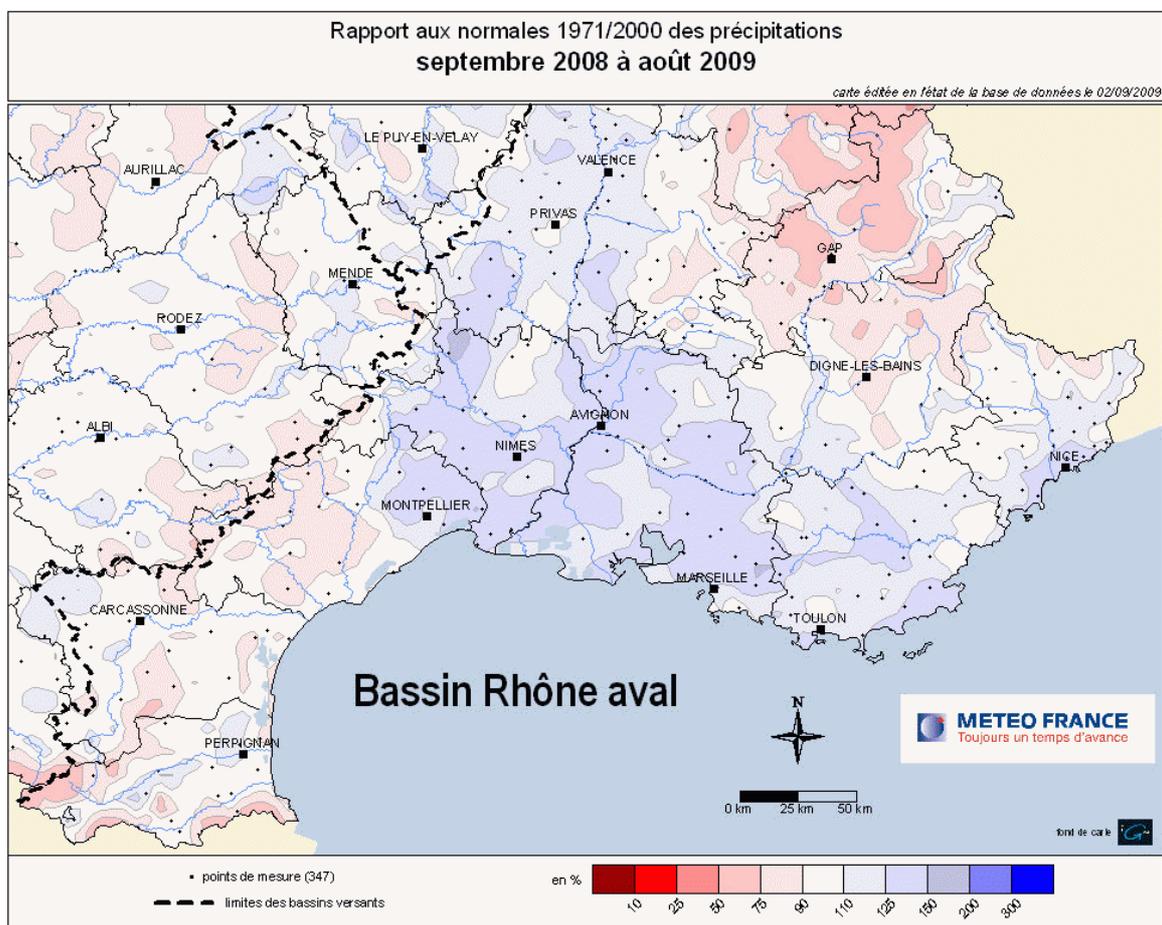
### Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations du 01 au 31 août 2009 :

de	à
0 % à Nice (06)	208 % à Marignane (13)
2 % à Hyères (83)	133 % à Saint-Auban (04)
3 % à Toulon (83)	
68 % à Le Luc (83)	

# Données météorologiques : Rapport à la normale



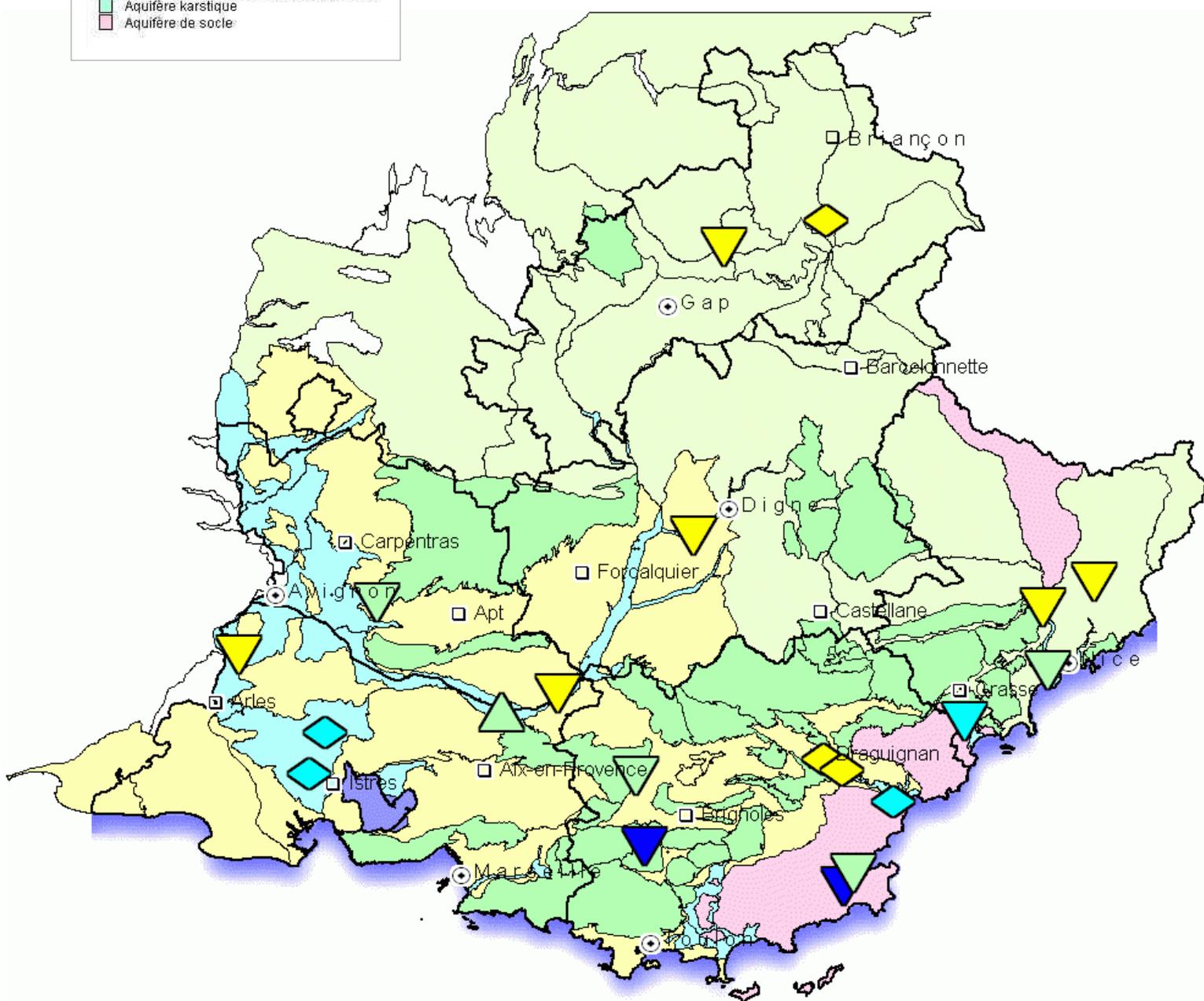
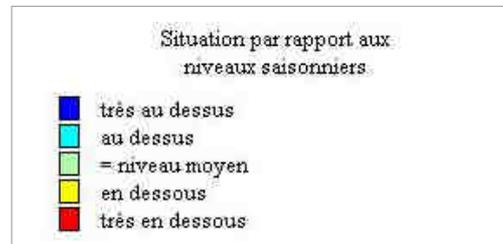
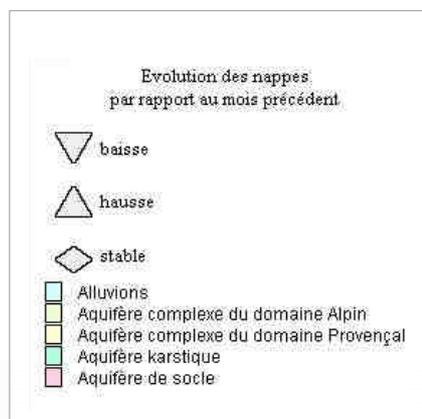
Source METEO France



Source METEO France

# Etat des aquifères

## Evolution du niveau des nappes par rapport au mois précédent.



Source DREAL-PACA BRGM

IGN ©BD Carto ©

### Aquifères alluviaux

En Crau, la baisse de la nappe s'est généralisée pendant le mois d'août dans les secteurs non soumis à irrigation, au même rythme qu'en juillet (15 à 20 cm sur le mois dans les secteurs d'Istres ou d'Arles).

Dans les secteurs d'irrigation gravitaire (nord de la Plaine de Crau), la nappe est restée stable la plupart du temps, elle a même parfois connu une remontée sensible, comme à Saint-Martin-de-Crau, où un pic de remontée de 50 cm a été enregistré.

La comparaison entre les données d'août et les séries statistiques montrent que, malgré la baisse globale de la nappe, le niveau médian n'est pas atteint (la nappe se situe à peu près au niveau quinquennal humide).

En moyenne et en basse Durance, en basse Durance, les niveaux ont presque partout baissé de 10 à 20 cm sur le mois d'août, sauf dans quelques endroits influencés par l'irrigation gravitaire. En plusieurs points, les courbes de tarissement de la nappe, qui n'ont pas été influencées par des précipitations depuis plusieurs semaines, montrent un infléchissement semblant indiquer la proximité d'un "niveau de base". En moyenne Durance, des remontées ponctuelles de la nappe ont été enregistrées en plusieurs points de la partie amont, peut-être en relation avec des orages isolés.

En terme de niveaux moyens mensuels et de données statistiques, les niveaux d'août montrent peu d'évolution par rapport à ceux de juillet, les points de 2009 sont situés soit sur la médiane, soit sur le niveau quinquennal humide pour la basse Durance. Pour la moyenne Durance, les niveaux sont plutôt en hausse, et restent proches des niveaux médians.

Dans les autres ressources alluviales du département de Vaucluse (plaines des Sorgues et d'Orange), depuis trois mois, les niveaux ont baissé drastiquement dans les nappes des plaines de Vaucluse, avec, en août un ralentissement de cette baisse : de 50 à 60 cm par mois en juin et en juin, de 10 à 20 cm en août. Seuls quelques secteurs soumis à irrigation maintiennent les niveaux estivaux à des valeurs constantes.

Dans les secteurs de baisse, les niveaux décennaux secs sont atteints en août quand ils ne l'étaient pas en juillet (plaine des Sorgues), et dépassés quand ils l'étaient déjà (plaine d'Orange).

Le comportement de ces nappes est, depuis l'automne 2008, similaire à celui de celles des plaines des Bouches-du-Rhône et des alluvions du Rhône.

Pour les aquifères côtiers (Gapeau, Giscle, Môle, Argens, Siagne, Var), la tendance générale dans ces nappes est clairement à la baisse durant le mois d'août. Dans la nappe du Var, les niveaux ont baissé de 30 cm à 1 m, après une baisse similaire en juillet. Dans celle de la Siagne, une baisse de 30 cm a été enregistrée, suivi d'une remontée de 20 cm. Dans la nappe de la Môle, une baisse de 1,2 m a été compensée par une remontée de 1 m. Des précipitations orageuses ont ainsi parfois permis de compenser les baisses importantes enregistrées depuis deux mois, ce qui fait que globalement, les niveaux demeurent proches des médianes en août.

En montagne, en haute Durance, la situation apparaît contrastée : dans la région de Sisteron, les deux derniers mois ont vu la nappe remonter, alors que plus en amont, elle n'a cessé de baisser. Dans ce secteur, les niveaux suivent les décennaux secs, tandis que dans le précédent, ce sont les niveaux médians qui sont suivis.

Dans les autres nappes (Drac et Bléone) les niveaux n'ont fait que baisser, et les médianes ont souvent été dépassées.

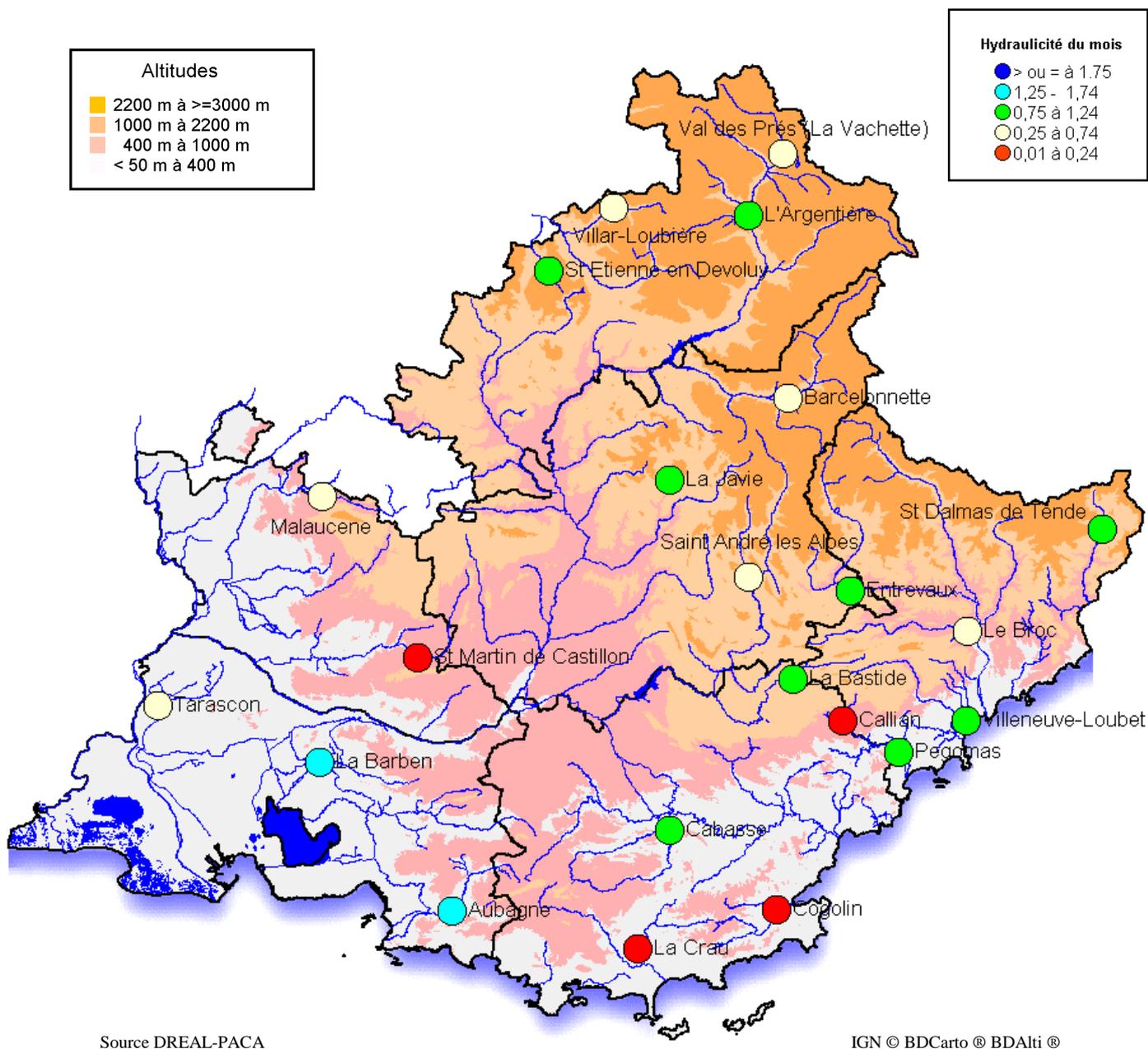
### Aquifères karstiques

A la Fontaine de Vaucluse, les débits ont continué à baisser durant le mois d'août comme ils l'avaient fait les trois derniers mois : débit journalier maximal le 1er août à 9,20 m<sup>3</sup>/s, minimal le 31 août à 7,37 m<sup>3</sup>/s, en suivant toujours une parfaite courbe de vidange non influencée. La valeur du débit moyen du mois d'août 2009 (8,21 m<sup>3</sup>/s) situe ce mois entre le débit médian et le débit de période 2,5 ans humide (calcul sur la base de la série, qui remonte à 1966).

Les données disponibles à ce jour sur ces aquifères indiquent une tendance similaire à celle de la Fontaine de Vaucluse : courbe de vidange non influencée, avec des niveaux qui demeurent moyens (centre Var) à hauts (Est-Provence ou Sainte-Baume) pour la saison.

# Écoulements superficiels

## Hydraulicités du mois



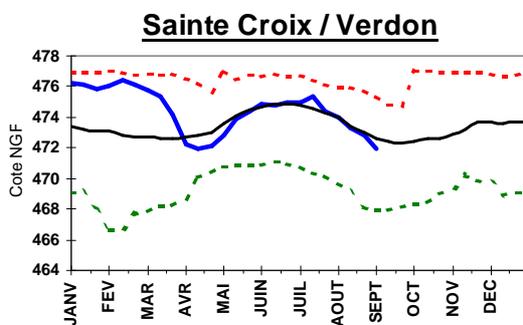
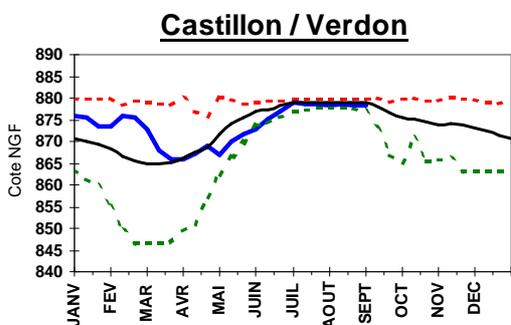
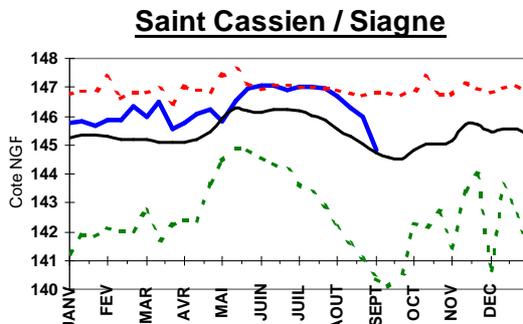
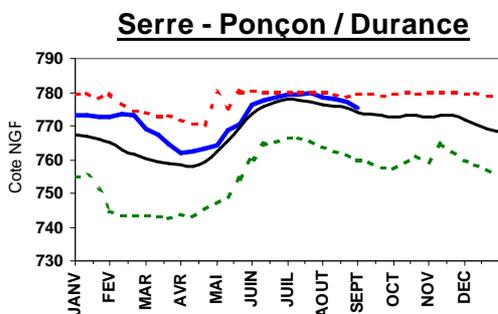
L'**hydraulicité** est le rapport du débit moyen du mois au module mensuel des années d'observations.

En zone de montagne, après la fonte des neiges, les cours d'eau poursuivent normalement la baisse des niveaux, qui restent dans les niveaux moyens habituellement observés. Partout ailleurs la quasi absence de précipitation conduit également à la baisse des débits, sans que cet étiage estival soit remarquable en comparaison des débits moyens mensuels, d'une part et d'autre part en comparaison avec les années de référence en matière d'étiage sévère qu'ont été 1990 et 2007.

# Etat des réserves

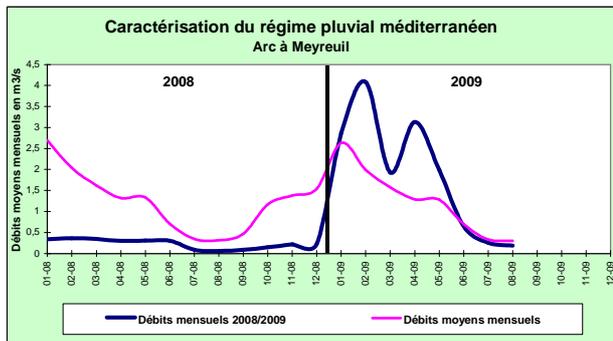
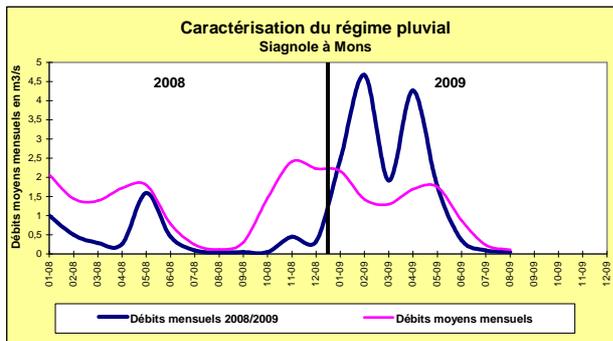
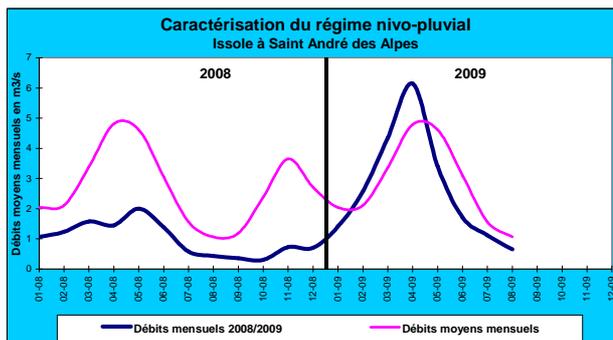
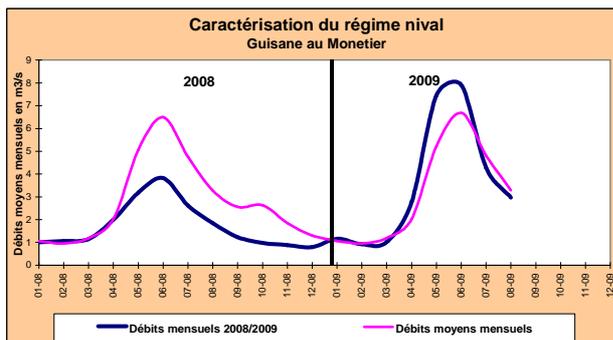
## Cote NGF des retenues pour l'année 2009

— VALEUR 2009 — MOYENNE 1987/2008 - - - - - MINI 1987/2008 ······ MAXI 1987/2008



Source EDF

# Evolution des débits selon le régime hydrologique



Débit moyen mensuel —

Débit mensuel 2008/2009 —

## Délégation inter-régionale de Montpellier

Régions : Provence, Alpes, Côte d'Azur

Situation : Juillet – Août 2009

Concernant les Bassins hydrographiques "RHONE AVAL" (à partir de l'aval de la confluence de l'Isère), les conditions hydrologiques deviennent logiquement plus sévères pour cette période. Les secteurs de montagne montrent la situation la plus favorable, en raison d'une part des conditions hydrologiques des périodes précédentes (neige abondante, fonte...) et d'autre part d'orages réguliers. La tendance à la baisse des cours d'eau ces dernières semaines tendent toutefois à la vigilance.

Pour les secteurs de plaine et de moyenne montagne, la situation est plus critique et de nombreux secteurs d'assecs sont apparus, conformément aux années précédentes. Le rafraîchissement des températures devrait contribuer à limiter les effets de ces conditions limitantes, en attendant le retour des pluies automnales.

Pour les bassins hydrographiques "COTIERS MEDITERRANEENS EST", Durant cette période, les conditions hydrologiques deviennent plus sévères, avec des baisses plus ou moins sévères des écoulements en fonction des bassins. Ainsi, les secteurs de montagne des Alpes-Maritimes montrent des situations plus favorables, alors que les zones de plaines du Var et des Bouches-du-Rhône voient apparaître des assecs d'intensité variable.