

# *l'eau*

*en Provence – Alpes – Côte d'Azur*

## BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

Juillet 2009 - N°131

### Synthèse régionale

#### Sommaire :

#### *Arrivée des premiers signes de sécheresse*

#### 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

En juillet, les pluies n'ont pas été au rendez-vous. Mis à part quelques orages localisés, le mois se caractérise dans la région par un large déficit pluviométrique, des températures élevées et un bilan hydrique négatif. Des exceptions locales sont à relever (Briançon, Draguignan, Cuers) où la pluviométrie est proche des valeurs normales. Les niveaux des nappes et des rivières continuent globalement de diminuer avec des valeurs légèrement inférieures aux normales mensuelles. Il est à noter que certains secteurs sont plus impactés que d'autres par la sécheresse, notamment en fin de mois (Bouches du Rhône, Sud-est des Hautes Alpes, Vaucluse et Alpes de Haute-Provence selon les zones). Les réserves en eau des grands barrages sont quant à elles satisfaisantes.

#### Situation des cours d'eau :

Les niveaux des cours d'eau continuent de baisser depuis juin dans les secteurs de régime nival, et depuis avril dans les autres zones. Les débits les plus faibles se rencontrent donc en fin de mois, avec parfois des valeurs critiques (Le Coulon à Saint-Martin de Castillon ne coule plus depuis le 07 juillet). D'une manière générale, les débits moyens mensuels sont légèrement inférieurs aux normales, avec des situations très diverses selon les secteurs et les régimes hydrologiques (voir Carte des hydraulicités).

#### Situation des nappes :

Les précipitations efficaces sont, comme à l'accoutumée, quasiment inexistantes à cette période. Les nappes de la région continuent donc à baisser, conformément à ce qu'il se passe chaque année à cette période, les niveaux rencontrés en juillet sont souvent en dessous des niveaux médians, mais demeurent en général dans une fourchette habituelle pour la saison.

#### Indicateur de sécheresse :

C'est la Préfecture des Hautes-Alpes qui a signé le 8 juillet pour la première fois de l'année dans la région un arrêté de sécheresse mettant en situation de Vigilance les bassins versants du Buëch, de l'Eygues, de l'Oule et du Drac-Gapençais. Le 29 juillet les secteurs de l'Eygues-Oule et du Buëch sont passés en état d'Alerte sécheresse. La préfecture des Bouches du Rhône a signé un arrêté de sécheresse le 28 juillet portant à l'état de Vigilance l'ensemble du département, et à celui d'Alerte pour le bassin versant amont de l'Arc. Les services de l'Etat concernés par le suivi de la sécheresse de toute la région se concertent et se préparent à un mois d'août faible en ressources en eau.

#### 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>

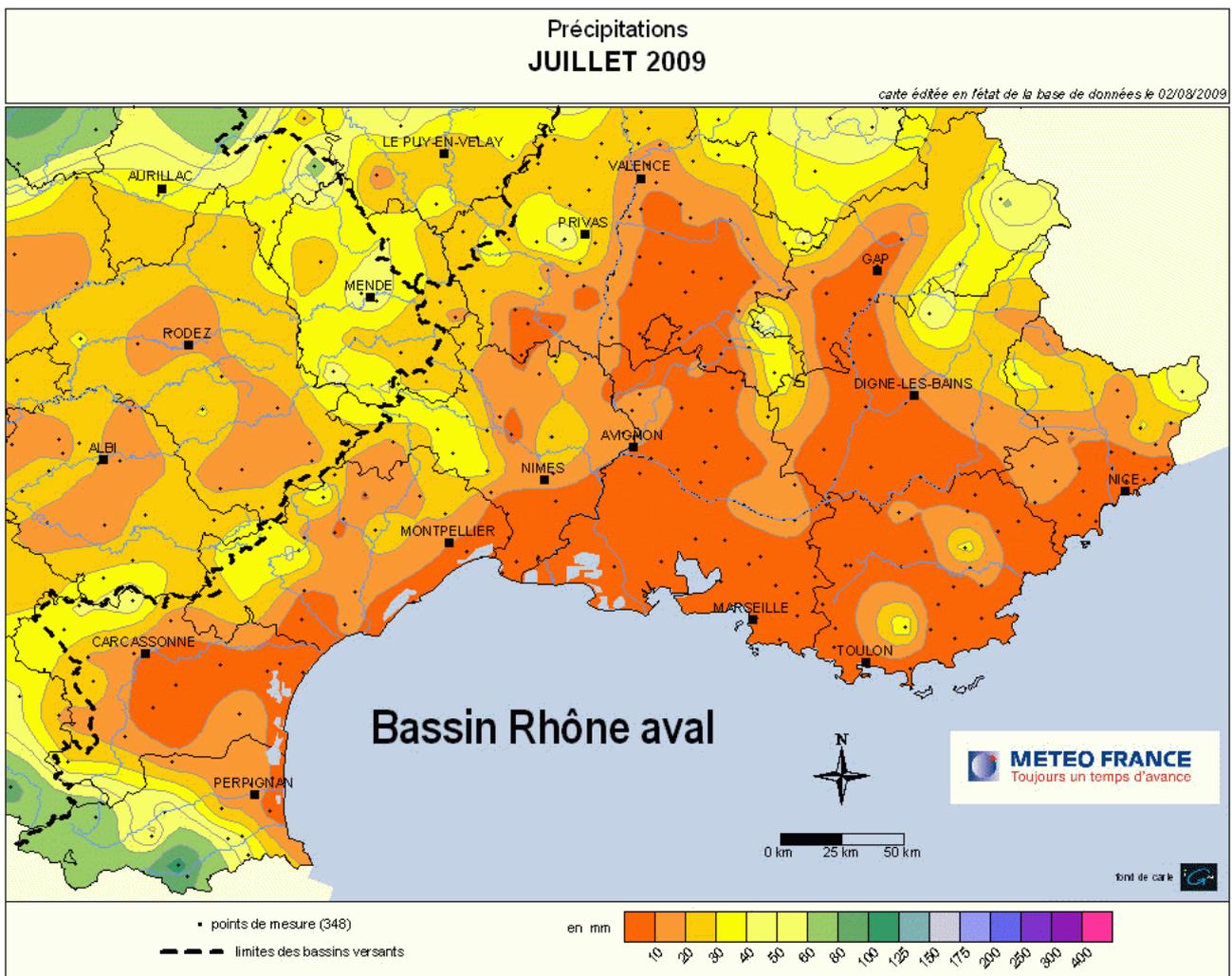
Directeur de publication Laurent ROY  
Directeur Régional de la DREAL PACA



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 de juillet 2009 :

Sur une grande partie de la région les cumuls sont inférieurs à 20mm.

On a recueilli 20 à 60 mm sur l'est des départements des Alpes, 20 à 40 mm aux alentours de Cuers et de Draguignan.

Les cumuls sont largement déficitaires sur une grande partie de la région – moins de la moitié des quantités normales en général - avec souvent moins du quart sur la région PACA (moins du dixième sur une grande partie des Bouches du Rhône, et quelques zones sur les Alpes et la côte d'Azur).

Rares zones excédentaires ou proches de la normale comme les régions de Cuers et de Draguignan dans le Var.

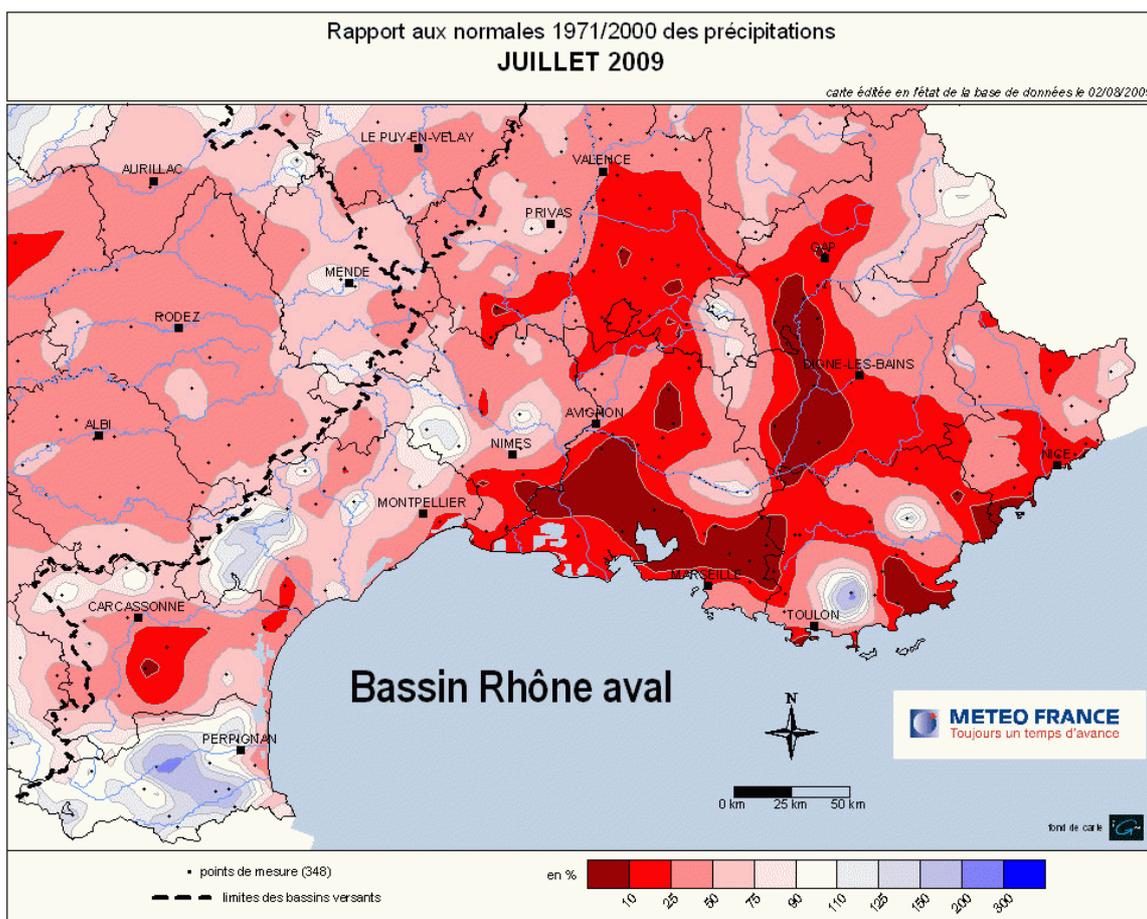
### Les cumuls de précipitation du 01 au 31 juillet 2009 :

de	à
0,2 mm à Toulon (83)	28,8 mm à Salon de Provence (13)
15 mm à Nice (06)	43,6 mm à Marignane (13)
15,8 mm à Le Luc (83)	61,6 mm à Orange (84)
24,6 mm à Istres (13)	113,4 mm à Saint-Auban (04)

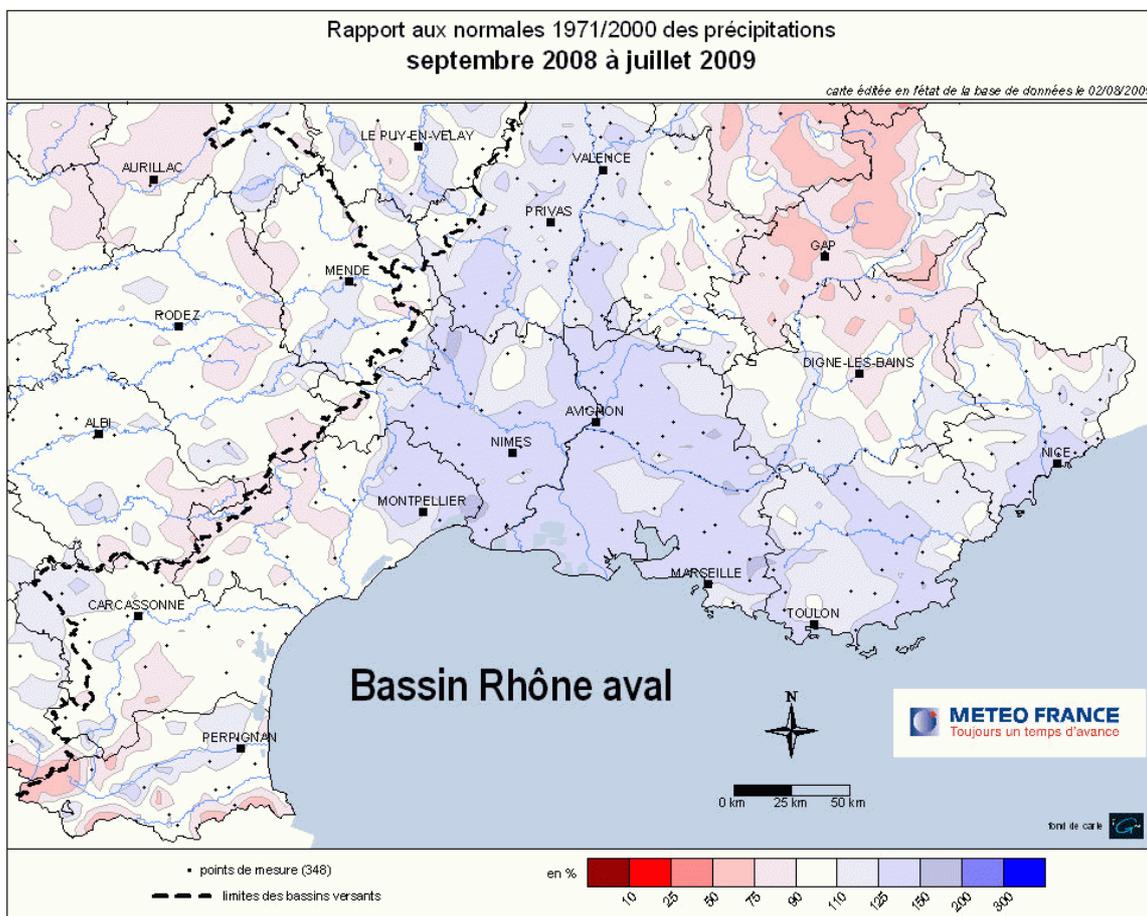
### Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations du 01 au 31 juillet 2009 :

de	à
1 % à Toulon (83)	93 % à Salon de Provence (13)
39 % à Nice (06)	172 % à Marignane (13)
39 % à Le Luc (83)	144 % à Orange (84)
67 % à Istres (13)	194 % à Saint-Auban (04)

# Données météorologiques : Rapport à la normale



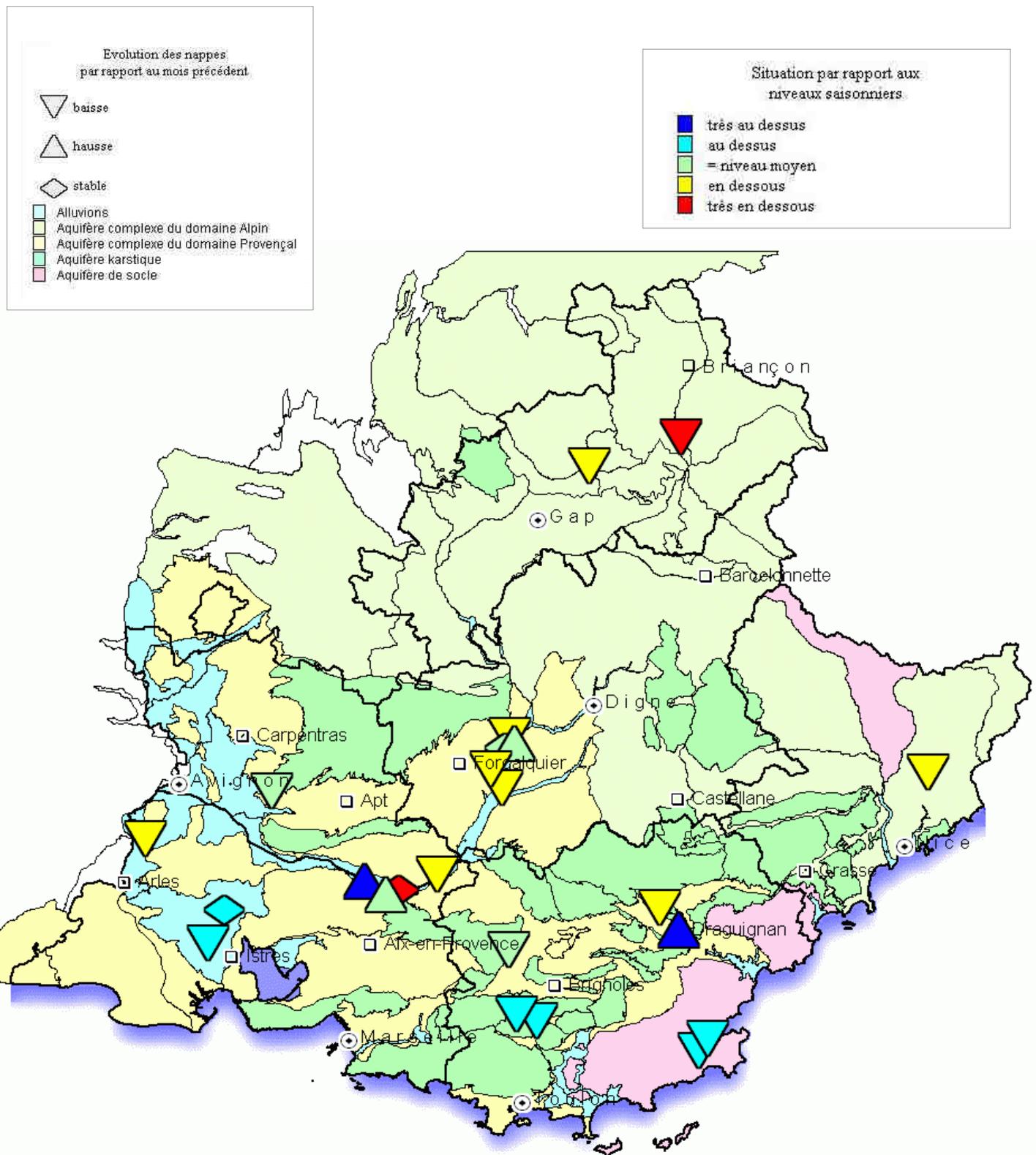
Source METEO France



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, l'étiage de la nappe de la Crau se poursuit dans des conditions habituelles cette année, c'est-à-dire à des niveaux supérieurs à ceux qu'ils étaient les trois années passées. La recharge hivernale a en effet partout la meilleure depuis 2005.

Partout où l'étiage se poursuit – c'est-à-dire sur la grande majorité de la plaine – la baisse de la nappe s'est accentuée en juillet : la baisse dans les secteurs d'Arles ou d'Istres a atteint 50 cm en un mois, alors qu'elle n'était que de 20 à 30 cm en juin. Cela peut s'expliquer par des conditions d'évapotranspiration maximales et des précipitations quasiment inexistantes. Dans le secteur de Saint-Martin-de-Crau en revanche, la remontée de la nappe est erratique, en fonction de la densité de l'irrigation gravitaire. En moyenne, elle a été de 50 à 70 cm entre mai et juin, mais de seulement 10 à 20 cm en juillet, avec de brèves périodes de baisse et de remontées. La comparaison de la moyenne de juillet avec les statistiques montre que les niveaux rencontrés en juillet 2009 demeurent partout supérieurs aux médianes et souvent proches des quinquennaux humides.

En moyenne et en basse Durance, en juillet, les points situés en basse Durance montrent presque tous que la nappe remonte par rapport aux niveaux de juin : + 20 à + 40 cm selon les secteurs. Les précipitations orageuses de juin qui se sont abattues dans les parties centrales de la région semblent s'être répercutées sur des secteurs, par ailleurs parfois – mais pas toujours – soumis à l'irrigation gravitaire.

En moyenne Durance, cette remontée de la nappe n'a pas été constatée : les niveaux continus et moyens de juillet sont la plupart du temps nettement inférieurs à ceux de juin.

Statistiquement, les niveaux moyens de juillet demeurent le plus souvent proches des niveaux médians, voire légèrement supérieurs à ceux-ci en basse Durance. En moyenne Durance, ils sont très souvent inférieurs à ces niveaux médians, mais demeurent dans une fenêtre habituelle à cette période de l'année.

Dans les autres ressources alluviales du département de Vaucluse (plaines des Sorgues et d'Orange), dans la plupart des nappes des plaines de Vaucluse, les niveaux ont continûment baissé depuis mai. Cette baisse s'est accrue en juin et juillet, où les nappes ont baissé de près d'un mètre depuis deux mois, sauf dans les Sorgues, secteur soumis à irrigation gravitaire. Ils se situent en général au-dessus de ceux de la période 2005-2007.

En termes de statistiques, la courbe de 2009 épouse les courbes inter-annuelles, et les niveaux rencontrés en juillet demeurent proches à inférieurs aux niveaux médians (plaine d'Orange notamment).

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, Gisle, Môle, Argens, Siagne, Var), les données disponibles en juillet montrent une tendance similaire aux autres nappes alluviales : la baisse des niveaux est générale et bien marquée par rapport à juin.

La nappe de la Siagne a un niveau compris entre les niveaux médian et décennal humides, et ce depuis mai. Les nappes de l'Argens, de la Môle, de la Gisle et du Var demeurent hautes (niveaux de juillet proches des quinquennaux humides partout) du fait des précipitations locales mais parfois intenses qui sont tombées en amont des bassins depuis mai.

En montagne, dans la haute vallée de la Durance, les niveaux ont parfois rebaisé, après avoir augmenté en juin. Dans d'autres secteurs (comme à Sisteron par exemple), la nappe de la haute Durance ne cessait de décroître depuis février, mais est remontée en juillet, ce qui lui permet de se maintenir au niveau médian. Il en va de même pour les nappes du Drac et de l'Ubaye

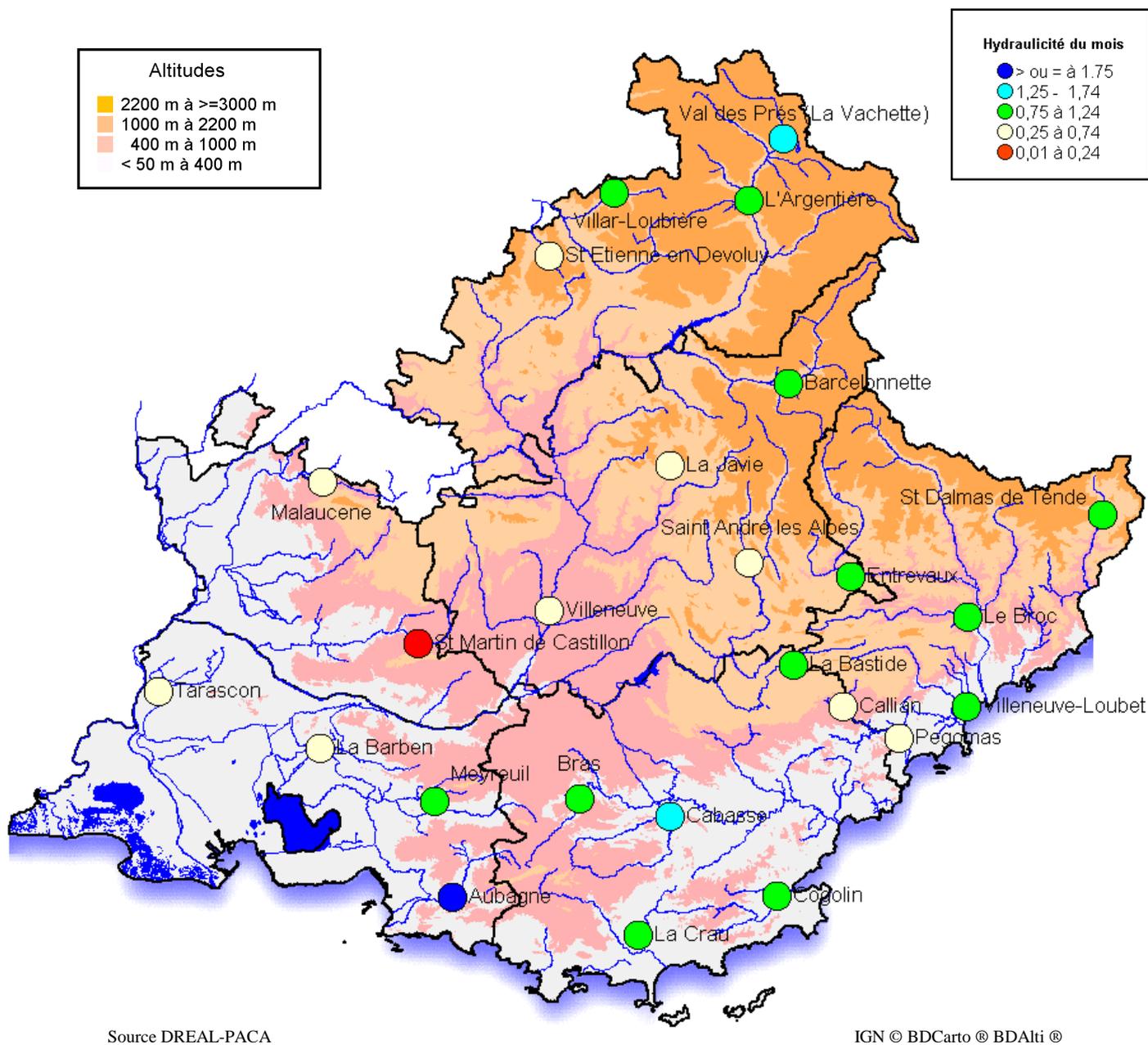
### Aquifères karstiques

A la Fontaine de Vaucluse, les débits ont continué à baisser durant le mois de juillet comme ils l'avaient fait les deux derniers mois : débit journalier maximal le 1er juillet à 12,73 m<sup>3</sup>/s, minimal le 26 juillet à 9m70 m<sup>3</sup>/s, en suivant toujours une parfaite courbe de vidange non influencée. Le débit moyen du mois de juillet (11,09 m<sup>3</sup>/s), correspond au 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 régime nival, les débits mensuels (QM) baissent depuis le mois dernier, et ont des valeurs proches de la moyenne (Haute-Durance, Ubaye et haut bassin du Var). Dans les autres régimes hydrologiques, les débits baissent depuis avril, avec des hydraulicités différentes selon les secteurs :

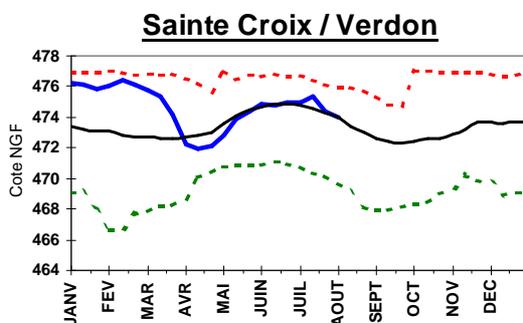
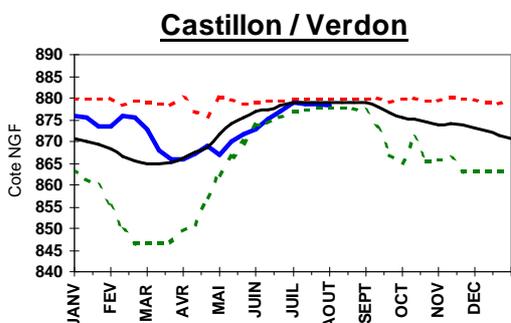
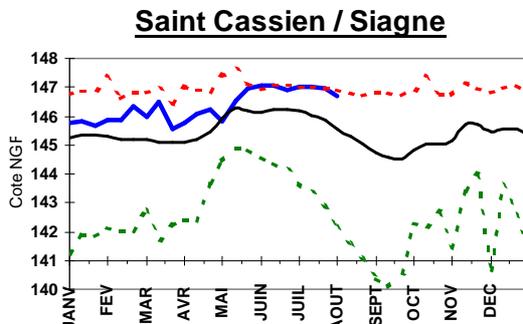
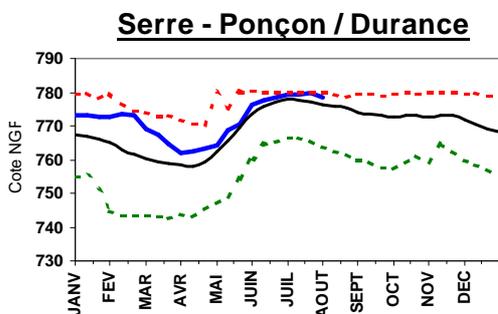
Dans l'est des Bouches du Rhône, le Var et les Alpes Maritimes, les QM ont des valeurs également proches des normales.

Par contre, dans le sud-est des Hautes-Alpes, le centre des Alpes de Haute Provence, le Vaucluse, l'ouest des Bouches du Rhône, ainsi que le bassin de la Siagne, les QM sont en dessous des normales.

# Etat des réserves

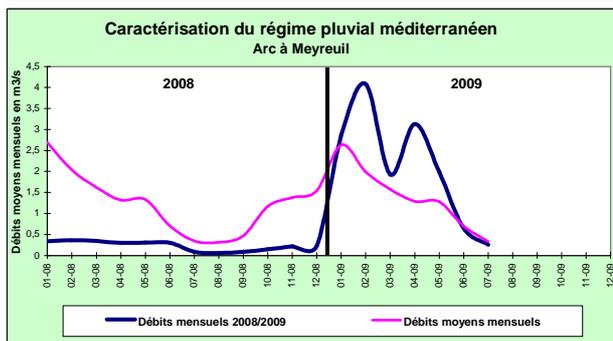
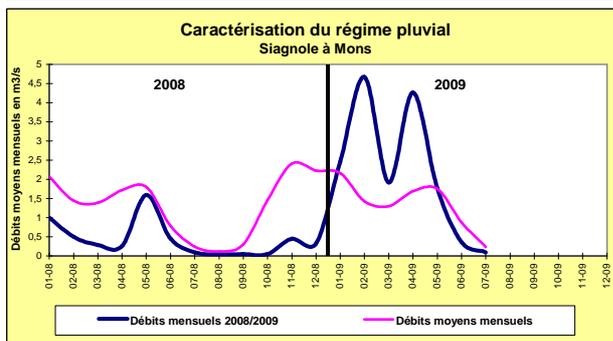
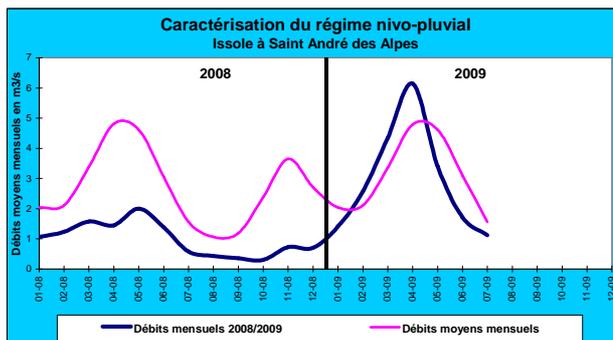
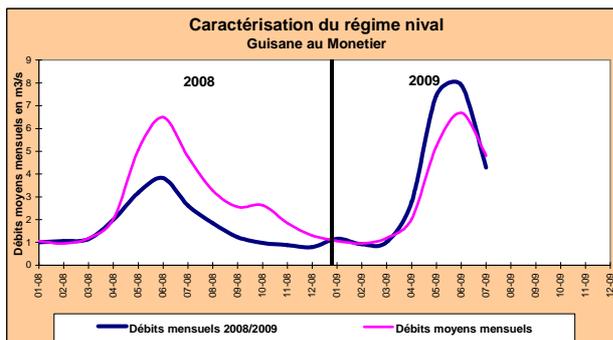
## Cote NGF des retenues pour l'année 2009

— 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 —