

l'eau

en Provence – Alpes – Côte d'Azur

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

Septembre 2009 - N°133

Synthèse régionale

Crue et Sécheresse !

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

Avec une température moyenne supérieure à 1.3 °C par rapport aux normales, la région a connu un mois de septembre chaud et une pluviométrie contrastée selon les secteurs. Les secteurs côtiers ont été bien arrosés (parfois trop brutalement), tandis que les zones de montagne ont subi un déficit pluvieux. Même contraste pour les aquifères de la région, déficitaires pour la nappe de la plaine d'Orange, de Sorgues et de la Haute-Durance, excédentaires pour les côtiers et la Basse-Durance. Les ressources des grands barrages sont également variables : très faibles pour Saint-Cassien et supérieures à 50 % en volume pour les autres. Les usages en eau sont toujours limités sur les départements des Hautes-Alpes, du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône.

Situation des cours d'eau :

Les cours d'eau de la région de Sainte-Maxime dans le Var ont connu des crues importantes. L'Argens et la basse vallée de la Siagne ont des débits moyens mensuels excédentaires. Les rivières des Bouches-du-Rhône ont des niveaux proches de la normale, voire excédentaires, excepté pour l'Arc amont. Pour le reste de la région, les cours d'eau ont des niveaux en dessous des normales (secteurs alpins) voire très en dessous des normales (Ouest des haute Alpes, Vaucluse).

Situation des nappes :

La région PACA a connu durant le mois de septembre de fortes précipitations orageuses. Les nappes de la région ont dans l'ensemble réagi à ces précipitations intenses en montant brutalement dans les jours qui ont suivi, et, la plupart du temps en rebaisant au moins partiellement immédiatement après.

Indicateur de sécheresse :

La limitation des usages en eau est très contrastée en septembre. Alors que les départements des Alpes de Haute-Provence et des Alpes-Maritimes ne connaissent pas de restriction, les Bouches du Rhône et le Vaucluse sont toujours en vigilance. Le niveau d'Alerte est encore présent sur l'Arc amont, le Buëch et l'Eygues-oule.

En revanche le niveau de Crise a été déclenché le 11 septembre pour la zone du Drac-Gapençais sauf pour le bassin de l'Avance.

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.

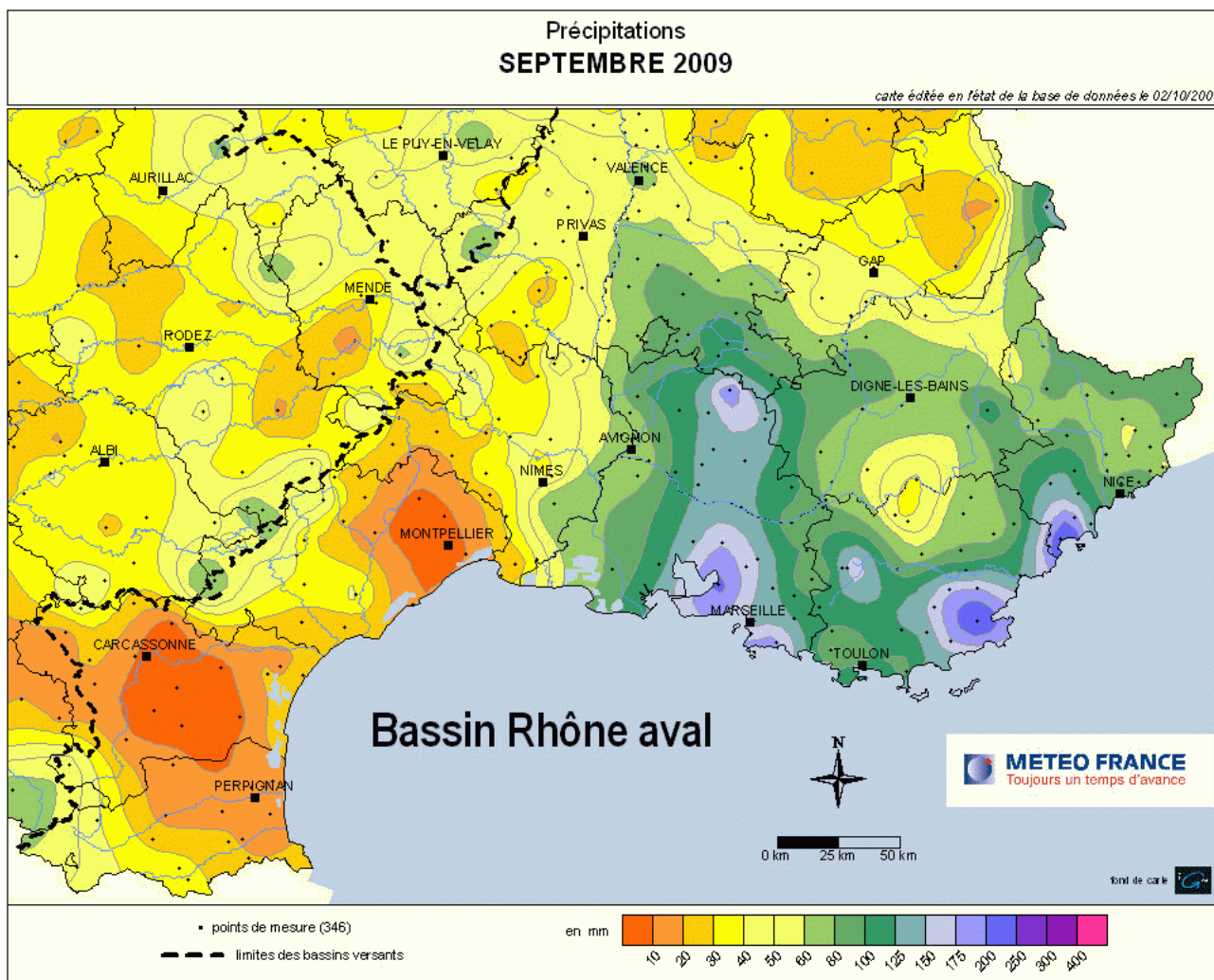
<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/docHTML/bilan-labo/index.htm>

Directeur de publication Laurent ROY
Directeur Régional de la DREAL PACA



Document consultable sur internet à l'adresse : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>, rubrique "Information géographique" - "Données Régionales"
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 septembre 2009 :

Durant le mois, la région PACA a été bien arrosée (entre 60 et 200mm), excepté les Hautes-Alpes et l'est des Alpes de Haute-Provence (entre 20 et 60mm).

Le Vaucluse, les Bouches-du-Rhône, le sud du Var et une petite zone est des Alpes Maritimes présentent des pluies excédentaires ou proches des normales, jusqu'à 3 fois les normales à l'est de l'étang de Berre.

Ailleurs, les pluies représentent de 75 à 10% des quantités normales seulement.

Les cumuls de précipitation du 01 au 30 septembre 2009 :

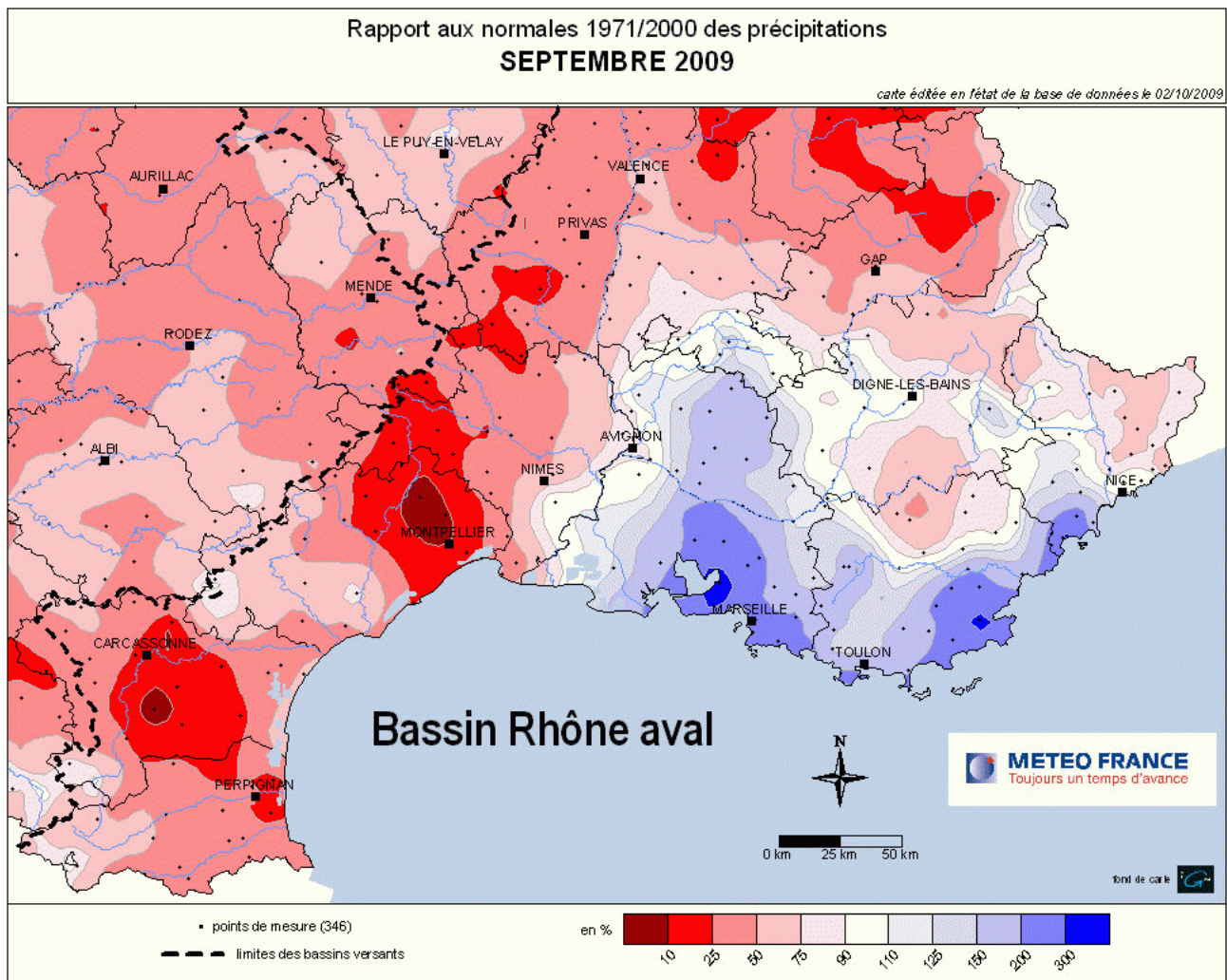
de	à
77,4 mm à Saint-Auban (04)	106,2 mm à Toulon (83)Marignane (13)
88,2 mm à Hyères (83)	142,6 mm à Salon de Provence (13)
93 mm à Nice (06)	176,8 mm à Le Luc (83)
102,4 mm à Orange (84)	213,8 mm à Marignane (13)

Les rapports aux normales 1971/2000 des précipitations du 01 au 30 septembre 2009 :

de	à
108 % à Saint-Auban (04)	197 % à Toulon (83)Marignane (13)
165 % à Hyères (83)	223 % à Salon de Provence (13)
123 % à Nice (06)	234 % à Le Luc (83)
134 % à Orange (84)	353 % à Marignane (13)

Données météorologiques (suite)

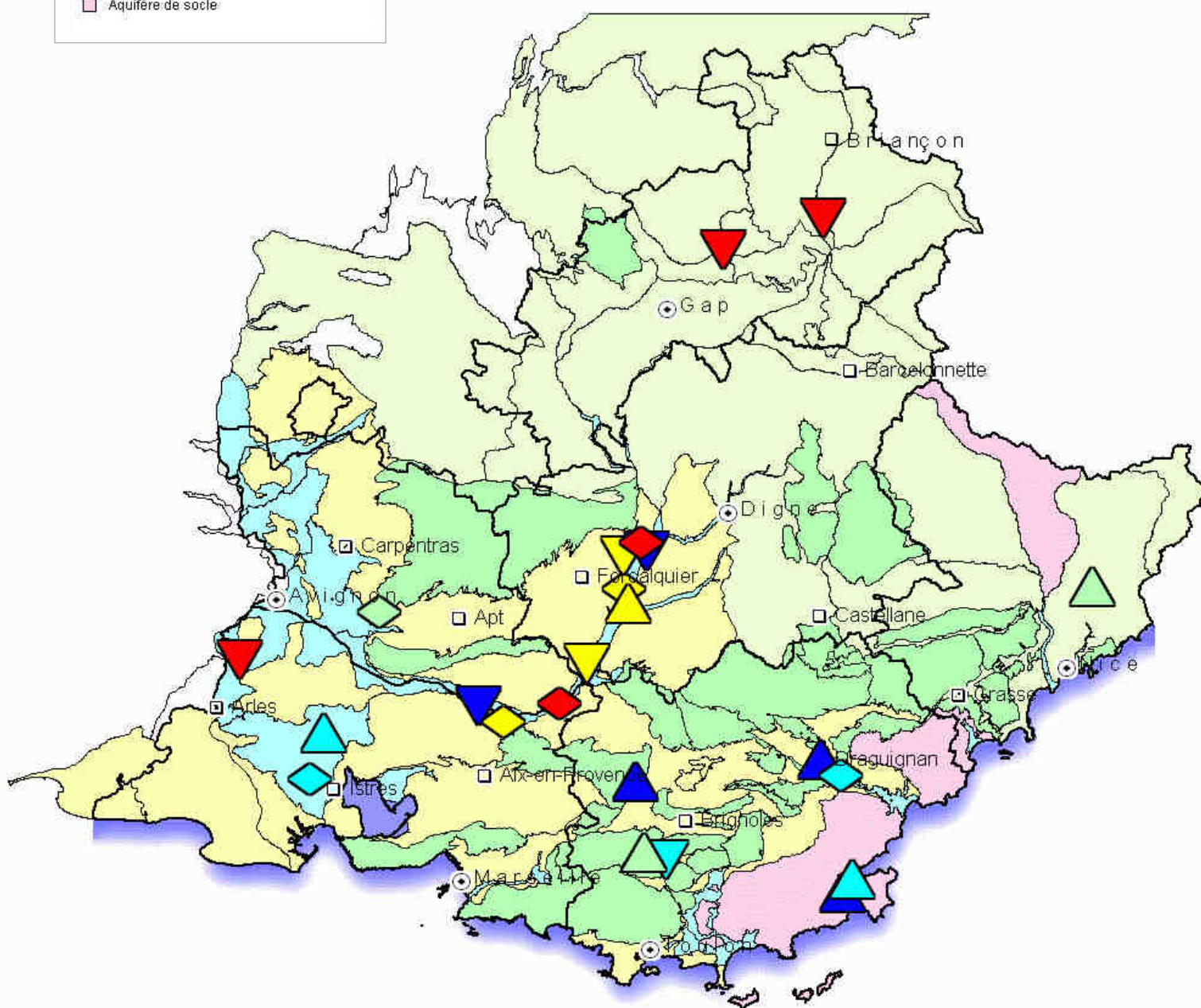
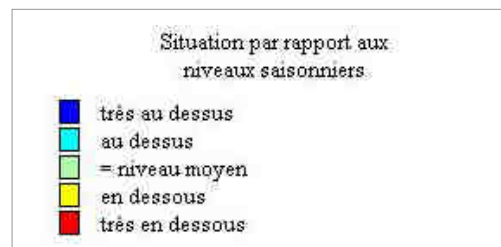
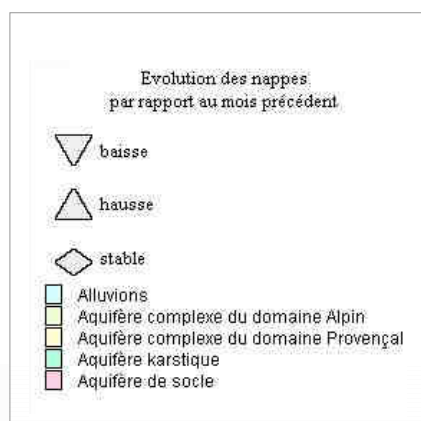
Données météorologiques : Rapport à la normale



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, les secteurs soumis à irrigation gravitaire sont ceux où la nappe de la Crau est maximale (Saint-Martin de Crau notamment), alors que dans les parties ouest et sud de la nappe, la baisse perdure malgré une remontée ponctuelle en fin de mois.

La comparaison entre les données d'août et les séries statistiques montrent que, malgré la baisse globale de la nappe, le niveau de septembre 2009 reste au-dessus du niveau médian (la nappe atteint même parfois le niveau quinquennal humide, notamment là où l'irrigation gravitaire apporte de l'eau à la nappe).

En moyenne et en basse Durance, la nappe de basse Durance a été sensible aux évènements pluvieux de la mi-septembre, puisqu'en plusieurs points, une montée pluri-décimétrique (suivie d'une baisse un peu moins forte) a affecté plusieurs secteurs en fin de mois (jusqu'à + 40 cm en global dans le secteur de Sénas). Les niveaux moyens mensuels, même s'ils masquent des crues ponctuelles, ont peu évolué depuis trois mois. La comparaison avec les niveaux statistiques indique que septembre 2009 se situe au-dessus des niveaux médians en général, proche des niveaux décennaux humides.

La nappe de moyenne Durance a parfois connu une montée sensible (+ 20 cm dans le secteur d'Oraison) en liaison avec d'une part des précipitations, d'autre part avec un apport lié à l'irrigation. Ailleurs, les niveaux ont peu bougé par rapport à août, ils ont parfois baissé (-30 cm dans le secteur de Manosque). Les conditions locales (présence ou non de secteurs irrigués) et la position par rapport à la Durance expliquent ces différences de comportement. Par rapport aux statistiques, pas de changement par rapport au mois d'août : proches des niveaux médians (entre les niveaux quinquennaux humides et secs).

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

Après plusieurs mois de baisse, les nappes des plaines d'Orange et des Sorgues ont remonté (+ 20 cm pour la plaine des Sorgues, + 50 cm pour celle d'Orange).

Statistiquement, les niveaux demeurent bas malgré la remontée de septembre dans le secteur de Camaret-sur-Aigues (plaine d'Orange) : proche des niveaux décennaux secs. Ailleurs, dans les Sorgues notamment, les niveaux médians ont été atteints en septembre (niveaux bas en juillet - août).

Pour les aquifères côtiers (Gapeau, Giscle, Môle, Argens, Siagne, Var), les nappes de la Giscle, de la Môle, et, dans une moindre mesure celle de l'Argens, ont connu en septembre des crues importantes (+ 2,5 m dans la nappe de la Giscle, + 1 m dans la nappe de la Môle, + 20 à 40 cm dans la nappe de l'Argens) en relation avec les précipitations intenses qui sont tombées dans le Var notamment les 18 et 19 septembre. La nappe du Var, à Nice a aussi connu une crue de 40 cm, plus ou moins visible dans la basse vallée du Var.

Sur le plan statistique, seule la nappe du Var a des niveaux proches du niveau médian. Les niveaux des autres nappes littorales sont, en septembre, proches des niveaux décennaux humides.

En montagne, la nappe de la haute Durance montre des secteurs contrastés : alors qu'à Sisteron la nappe est sensiblement remontée, dans le secteur plus amont de la Roche de Rame, elle poursuit sa descente, entamée en juillet. Les nappes du Drac et de la Bléone ont le même comportement : baisse continue depuis deux mois.

Dans ces derniers secteurs, la comparaison avec les données statistiques indique que les niveaux de septembre 2009 sont bas (proches des niveaux décennaux secs).

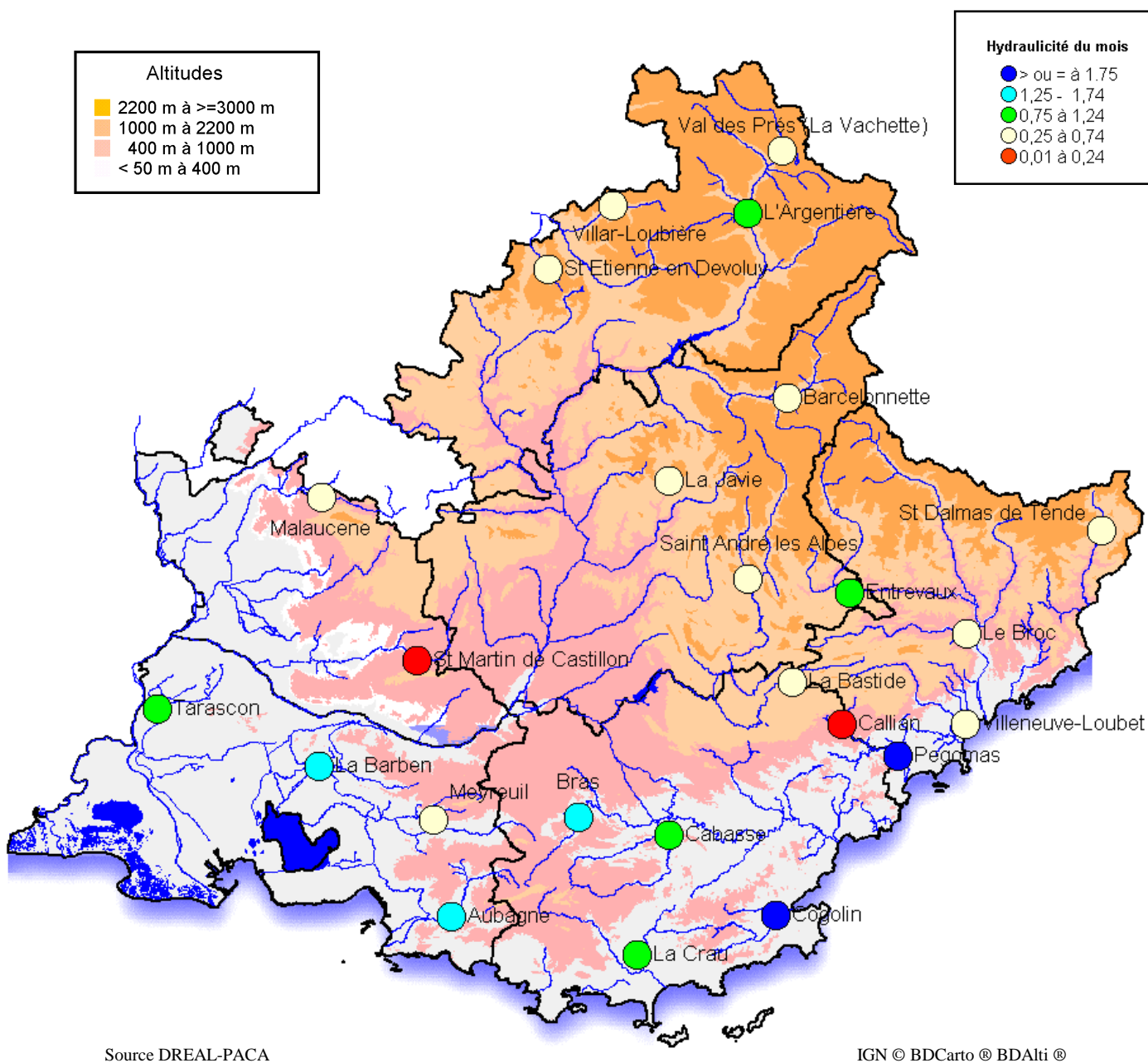
Aquifères karstiques

A la Fontaine de Vaucluse, les débits ont continué à baisser durant le mois de septembre, jusqu'au 16, date à partir de laquelle une petite crue a été enregistrée : débit journalier minimal le 31 août à 6,72 m³/s le 14 septembre, maximal le 18 septembre à environ 10,5 m³/s, pour revenir en fin de mois à 8,05 m³/s. La valeur du débit moyen du mois de septembre 2009 (7,89 m³/s) situe encore 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 les autres aquifères karstiques indiquent une inflexion dans les courbes de vidange, avec des niveaux qui demeurent moyens (centre Var) à hauts (Est-Provence ou Sainte-Baume) pour la saison et qui remontent en septembre par rapport aux mois précédents.

Écoulements superficiels

Hydraulicités du mois



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

Dans les secteurs alpins, les hydraulicités montrent une situation hydrologique déficitaire, avec des valeurs comprises entre 0.44 et 0.77. Les rivières du Dévoluy ont des débits moyens mensuels très faibles. Dans le Vaucluse, les hydraulicités sont faibles, et le Coulon à Saint-Martin de Castillon était encore à sec. De la même manière, le nord du département du Var voit ses cours d'eau très bas, ainsi que la Haute-Siagne. L'Huveaune, La Touloubre, l'Argens et la basse vallée de la Siagne ont des débits supérieurs aux moyennes mensuelles. Les fleuves côtiers du Préconil, de la Giscle et du Grenouiller ont subi des crues soudaines (parfois 80 m³/s environ en débit maximal instantané).

Écoulements superficiels (suite)

Les crues des 18 et 19 septembre 2009 dans le Var

Les pluies abondantes de la deuxième décennie de septembre ont provoqué des crues importantes, notamment sur les bassins versants du Préconil, du Reyran, du Grenouiller et de la Giscle.

A Sainte-Maxime, les eaux du bassin du Préconil ont débordé et emporté plus de 400 véhicules, sans faire de victimes miraculeusement (voir photo).

En 3 heures, il est tombé 100 mm de pluie sur un sol saturé en eau par les pluies des jours précédents.

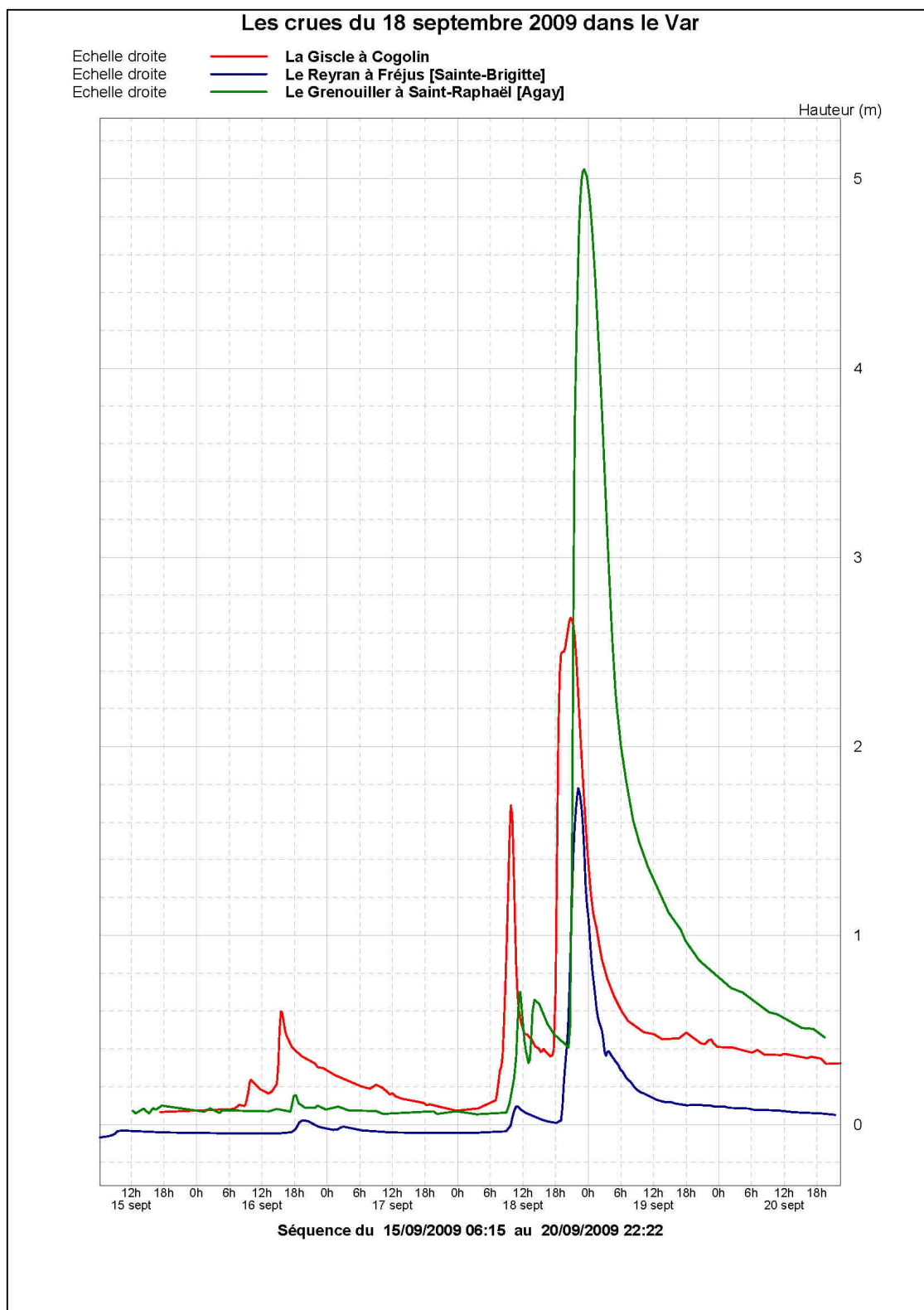


Écoulements superficiels (suite)

La station hydrométrique du Grenouiller à Saint-Raphael (Agay) a enregistré le 18/09/2009 à 23h15 un hauteur maximale de 5.05 m, correspondant à un débit de 80 m³/s (+/- 10 %).

La station hydrométrique du Reyran à Fréjus (Sainte-Brigitte) a enregistré le 18/09/2009 à 22h09 une hauteur maximale de 1.78 m correspondant à un débit de 60 m³/s (+/- 10 %)

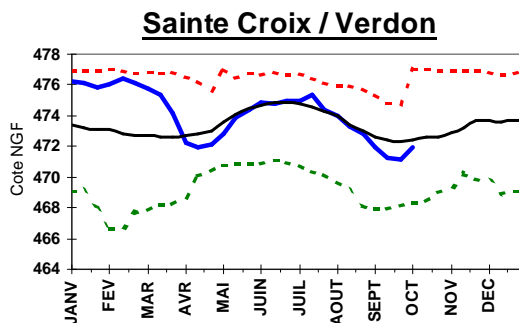
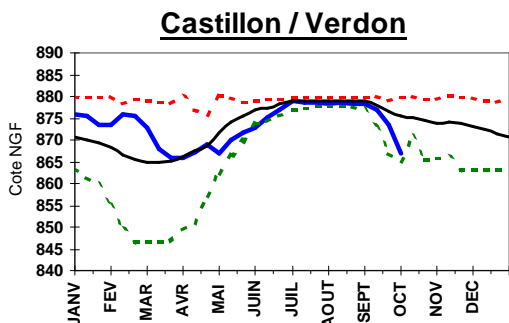
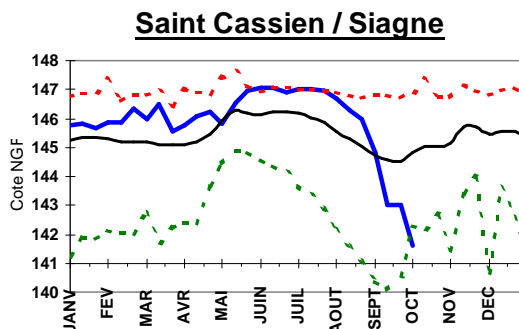
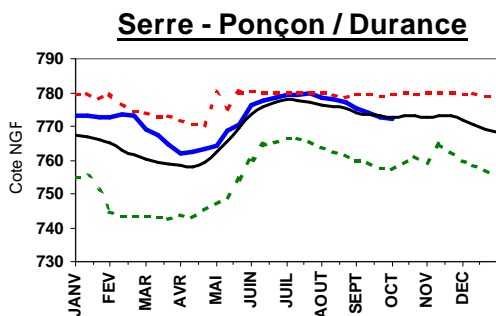
La station hydrométrique de la Gisle à Cogolin, située dans le village, en amont de la confluence d'avec la Mole, a enregistré le 18/09/2009 vers 21h00 une hauteur maximale de 2.68 m, correspondant un débit de 30 m³/s (+/- 15 %).



Etat des réserves

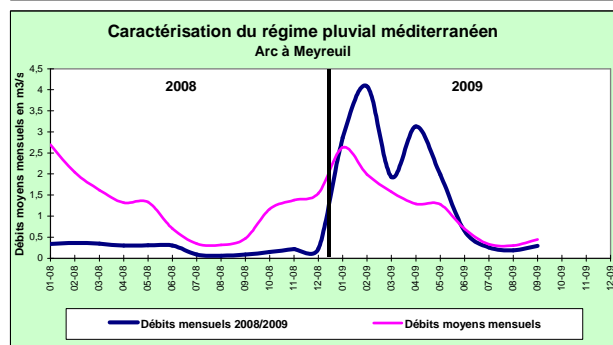
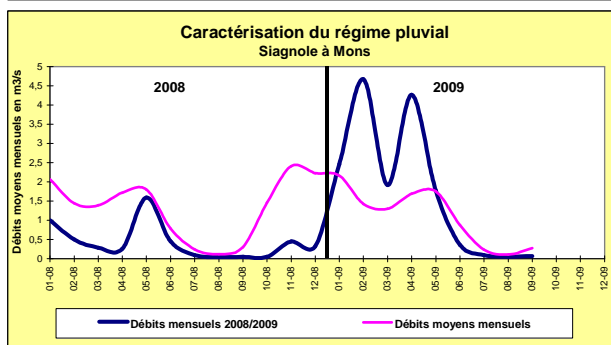
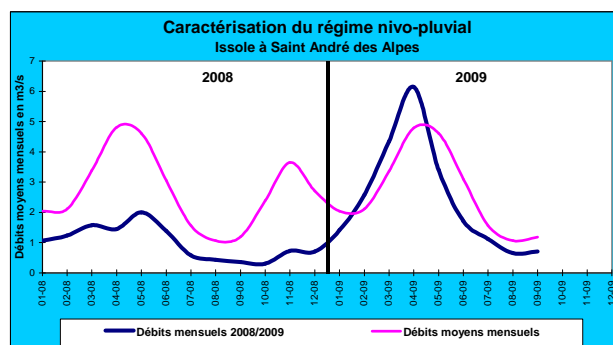
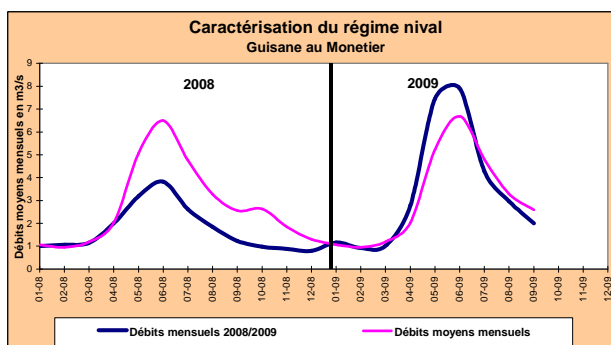
Cote NGF des retenues pour l'année 2009

— 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 ———