

## **Synthèse régionale**

### **Sommaire :**

**A l'Ouest de la région: plutôt sec, à l'Est : à la normale.**

### **Synthèse régionale**

#### **Données**

#### **météorologiques :**

- Précipitations du mois

- Rapport à la normale

- Indices d'humidité des sols

### **Etat des aquifères**

### **Écoulements superficiels**

### **Evolution et comparaison du débit mensuel aux situations médianes**

Pour ce mois de septembre 2015, les températures ont retrouvé une valeur normale comparée aux derniers mois chauds d'été (anomalie de  $-0,2^{\circ}\text{C}$ ). Quant aux précipitations, elles sont tombées de façon hétérogène sur la région : les cumuls ont été excédentaires sur l'Esterel, le centre des Alpes de Haute-Provence, la Vallée de l'Ubaye et le centre des Hautes-Alpes (de 100 à 200 mm); alors que les précipitations ont été plutôt déficitaires sur les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, le sud du Var et les Alpes-Maritimes (entre 20 et 100 mm).

Les cours d'eau n'ont pas connu une situation exceptionnelle : les niveaux sont restés assez stables durant tout le mois, hormis lors de l'événement pluvieux du 13 – 14 septembre qui a généré un pic de crue sur la quasi totalité des cours d'eau de la région.

Pas de surprise, non plus, concernant les nappes pour lesquelles les niveaux sont restés assez stables durant le mois de septembre.

### **Situation des cours d'eau :**

Sur les cours d'eau de la moitié Est de la région (Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Est du Var et Alpes-Maritimes), les débits moyens mensuels ont des valeurs proches des normales d'un mois de septembre.

Les pluies, tombées sur ce territoire en milieu de mois et un peu en fin de mois, ont permis d'alimenter les cours d'eau et d'humidifier les sols.

A contrario, sur la moitié Ouest de la région, qui fût moins touchée par les pluies (précipitations faibles et déficitaires de 25 à 100%), les niveaux sont restés stables et plutôt bas, excepté brièvement autour du 13/09 où l'on a pu observer un pic de crue.

Sur la plupart de ces cours d'eau, les débits mensuels sont inférieurs aux valeurs habituellement rencontrées en septembre, et sont mêmes proches des débits quinquennaux secs comme sur le Toulourenc à Malaucène, la Sorgue à Fontaine de Vaucluse ou l'Arc à Meyreuil.

### **Situation des nappes :**

Les nappes dans la région sont le plus souvent restées assez stables pendant le mois de septembre. Des épisodes de crue très localisés sont parfois visibles dans les nappes de Vaucluse notamment. Les réserves s'étant relativement bien reconstituées durant l'hiver et le printemps 2015, la période d'étiage des nappes, qui a débuté en juin, s'est souvent poursuivie en septembre sans surprise particulière.

### **Indicateur sécheresse :**

Le département des Alpes-de-Haute-Provence a levé le niveau d'alerte pour l'Asse (le 10/09), le niveau de crise pour le Lauzon (le 15/09) puis le niveau d'alerte pour le Sasse et le Lauzon (le 28/09). Sur ce département, le Largue est resté en niveau d'alerte jusqu'au 15/10.

L'ensemble du département des Hautes-Alpes est encore en état de vigilance pour la ressource en eau et le niveau d'alerte a été maintenu pour l'Eygues et l'Oule jusqu'au 30/09.

L'état de vigilance sécheresse est toujours déclaré sur les Bouches-du-Rhône et le niveau d'alerte a été maintenu sur le bassin versant amont de l'Arc.

Le département du Var est resté en état de vigilance jusqu'au 30/09.

Enfin, sur le Vaucluse, tous les niveaux ont été levés depuis le 1er septembre.

### **La qualité des cours d'eau :**

Lien internet pour les données hydrobiologiques en PACA : <http://hydrobiologie-paca.fr/>

Le nouveau portail a pour objectif de mettre à disposition les données hydrobiologiques produites par la DREAL PACA et l'AERMC pour les compartiments invertébrés, diatomées et macrophytes.

Les cartes de qualité des eaux 2013 par paramètres (invertébrés, diatomées, macrophytes) sont publiées ce site.

Il vous offre une vue régionale des réseaux RCS-RCO et de référence, de la qualité des cours d'eau au fil des ans, et des paramètres. Les résultats sont présentés bruts et valorisés sous forme de cartes, de tableaux de synthèse et de graphiques.

*Directeur de publication Anne-France DIDIER - Directrice Régionale de la DREAL PACA*

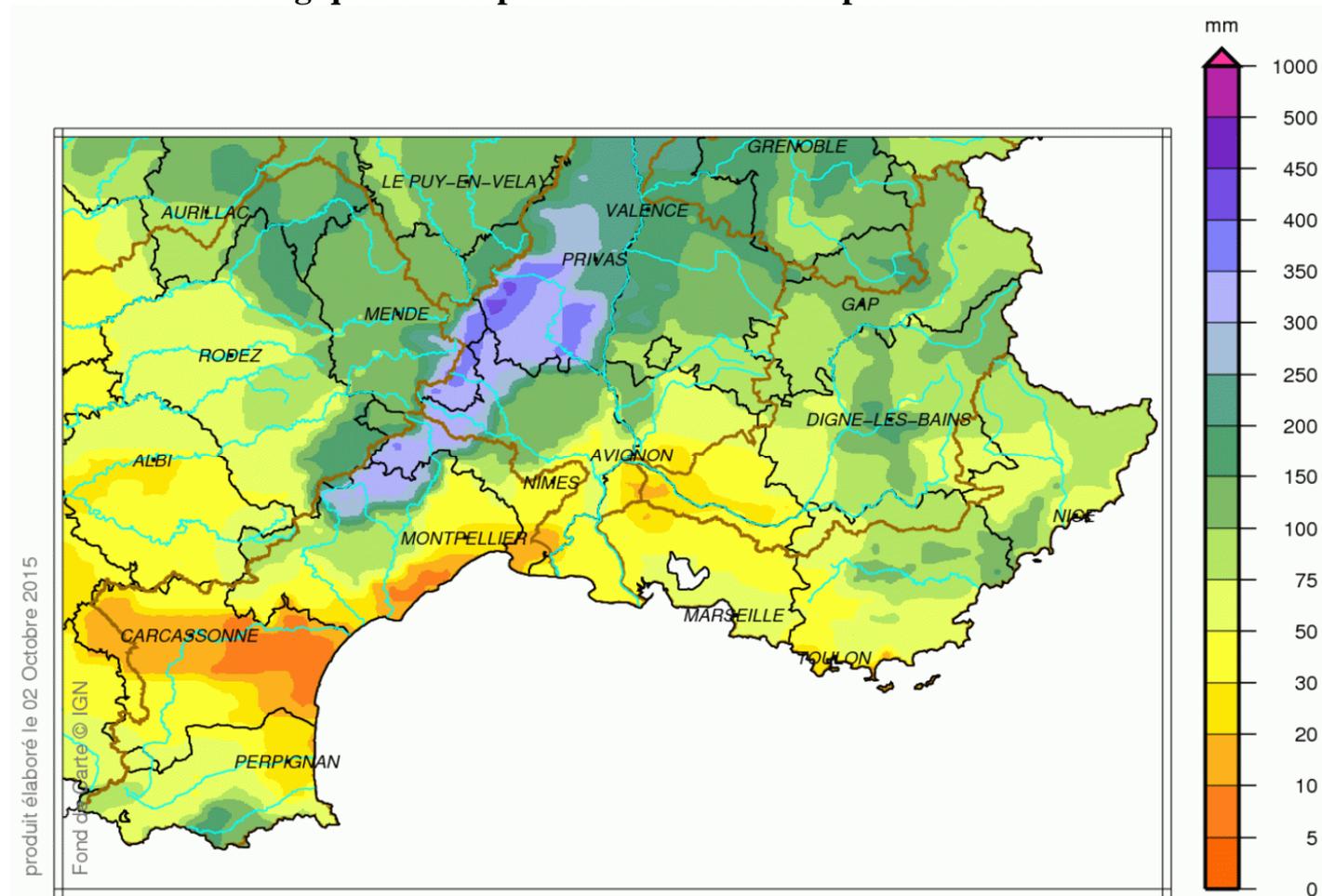


Document consultable sur internet à l'adresse : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr>, rubrique "Accès Directs - Publications / Documentation"

Ce document a été réalisé par le service SBEP/UDE chef de projet : S. LOPEZ et S. VALENCIA

Conception réalisation SIG : L. DALLARI - SCADE/UIC

### Données météorologiques : Précipitations du mois de Septembre 2015



### Précipitations et rapports à la normale pour le mois de Septembre 2015 :

Pour la région paca, les cumuls sont assez contrastés :

- de 20 à 100 mm dans la majeure partie des Bouches du Rhône, la majeure partie du Vaucluse et la moitié sud du Var
- de 100 à 200 mm dans le centre des Alpes de Haute Provence, la Vallée de l'Ubaye et le centre des Hautes-Alpes

Les cumuls sont souvent déficitaires de 25 à plus de 75 % de la bande côtière jusqu'au 1/3 ouest du Var dans une zone englobant les Bouches du Rhône et le Vaucluse.

En revanche, ils sont excédentaires de 10 à 100 % dans le secteur de Digne.

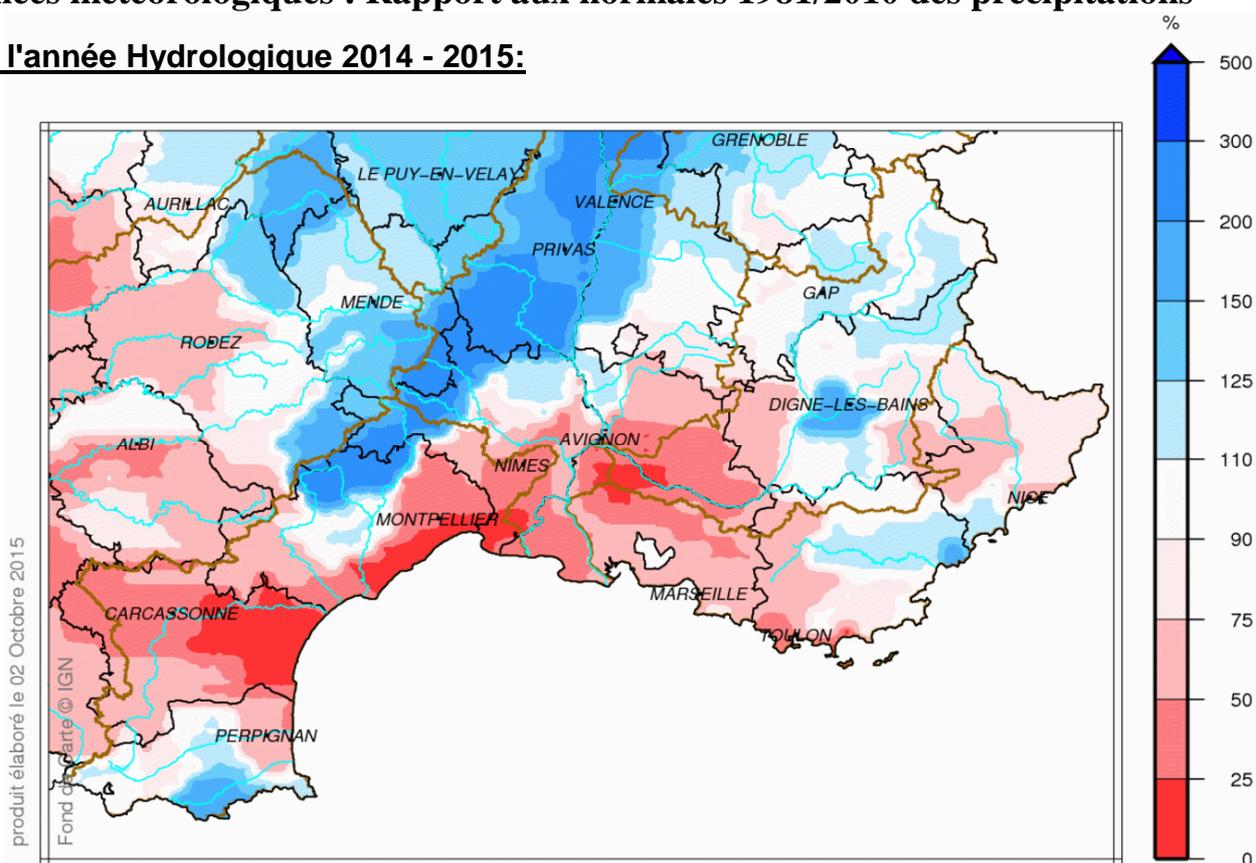
Pour les pluies efficaces, le bilan est contrasté, positif, de 0 à +100 mm dans le quart nord-est du Var et le centre des Hautes-Alpes.

Il est négatif en revanche, de 0 à -50 mm de la Camargue au sud du Vaucluse.

## Données météorologiques (suite)

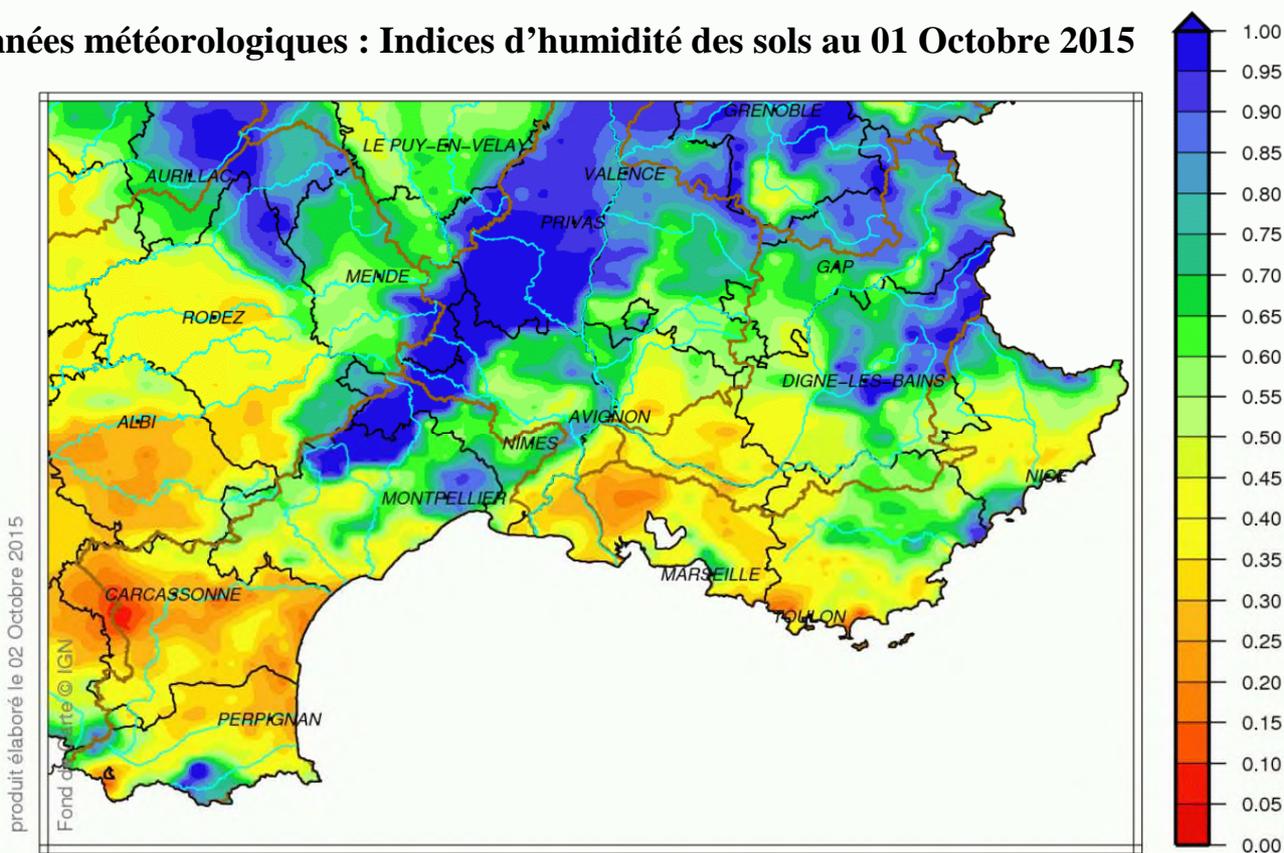
### Données météorologiques : Rapport aux normales 1981/2010 des précipitations

#### Pour l'année Hydrologique 2014 - 2015:



Source METEO France

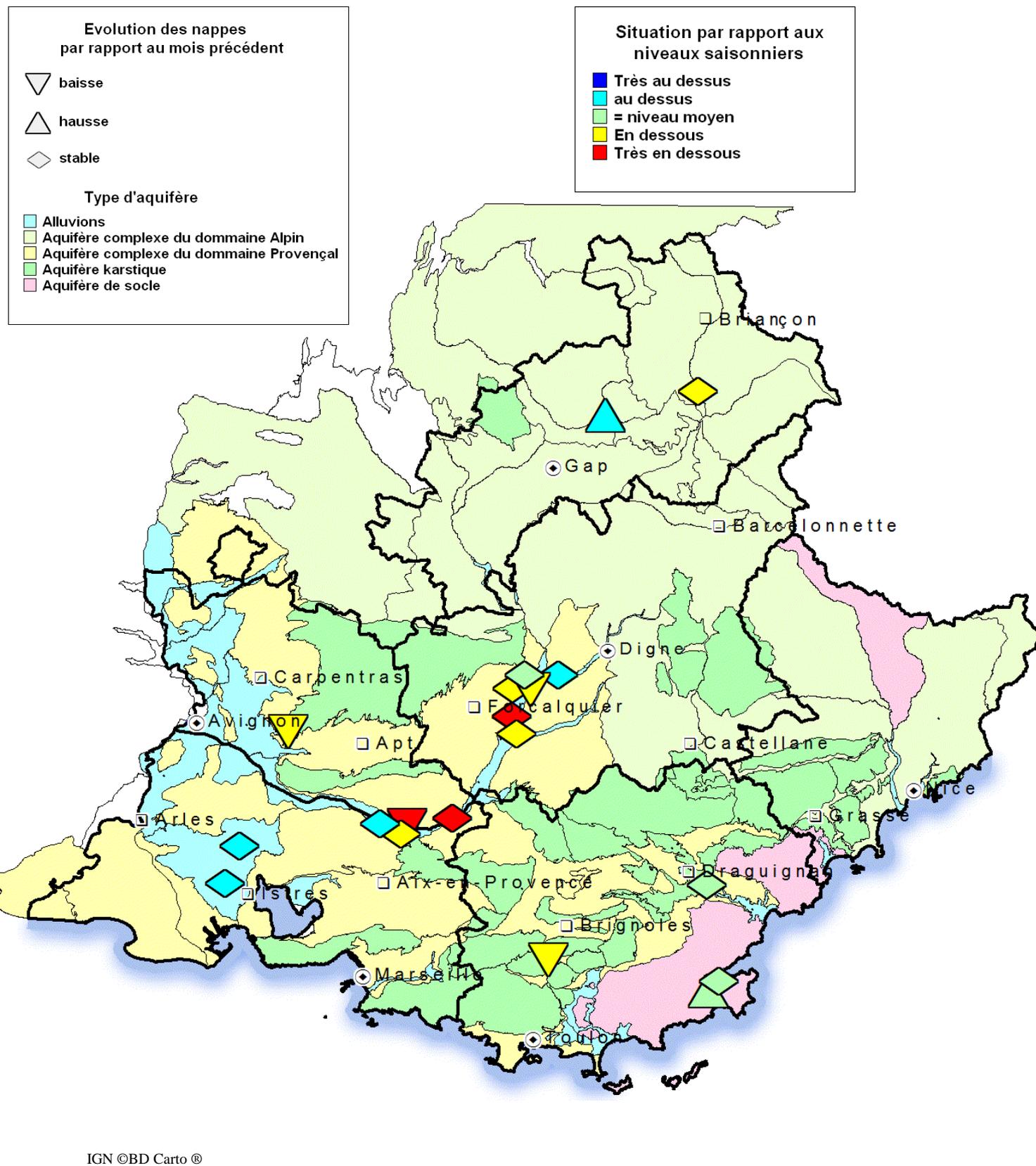
### Données météorologiques : Indices d'humidité des sols au 01 Octobre 2015



Source METEO France

# Etat des aquifères

Evolution du niveau des nappes par rapport au mois précédent.



IGN ©BD Carto ©

### Aquifères alluviaux

#### En Crau :

Les données piézométriques de la nappe de la Crau montrent une grande stabilité durant le mois de septembre 2015 par rapport à celles de la fin août. La nappe n'a pas varié de plus de 2 cm à la hausse comme à la baisse.

Sur le plan statistique, les niveaux demeurent relativement élevés pour un mois de septembre, toujours supérieurs à la médiane, et, dans le nord et dans l'ouest de la plaine, souvent supérieurs à la période quinquennale humide.

#### En basse et moyenne Durance :

La nappe de basse Durance n'a pas connu de crue sensible en septembre 2015. Le tarissement de la nappe est général mais relativement ralenti si on le compare avec celui enregistré durant les mois de septembre des années passées (2013 notamment). La baisse est comprise entre 5 et 20 cm au cours du mois. Une légère remontée des niveaux est parfois enregistrée en quelques points de la nappe, mais elle est limitée (quelques cm) et s'interrompt rapidement. Les niveaux moyens de septembre 2015 demeurent en basse Durance souvent proches des niveaux médians ou légèrement supérieurs à ceux-ci.

La situation en moyenne Durance est marquée par une plus grande stabilité de la nappe : dans plusieurs points, il n'y a pratiquement pas eu de variation de niveau pendant le mois de septembre, ou une baisse de quelques cm. Parfois les niveaux de la nappe sont restés relativement hauts, de 5 à 10 cm au-dessus de ce qu'ils étaient en septembre 2014, parfois ils sont similaires à ceux-ci et quelques fois inférieurs (Clue de Mirabeau).

Statistiquement, le niveau moyen de septembre 2015 est souvent proche du niveau médian mais des secteurs montrent une situation de basses eaux depuis plusieurs mois (Pertuis ou la Brillanne) sans que des causes à cet état puissent être clairement trouvées.

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

Les nappes des plaines du Vaucluse ont connu durant la seconde quinzaine du mois de septembre 2015 un épisode de crue de plusieurs décimètres (faisant suite à une baisse de quelques cm en première partie du mois), et demeurent à des niveaux élevés sur le plan statistique (niveau quinquennal humide souvent dépassé). Par rapport à septembre 2014, les niveaux enregistrés en septembre 2015 sont le plus souvent équivalents.

Cette situation se retrouve dans les nappes du Rhône et des Sorgues, avec globalement une remontée des niveaux surtout après le 15 septembre, et une situation de relative hautes eaux (niveau moyen de septembre généralement au-dessus du niveau médian).

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

Les données disponibles sur les nappes du littoral de la région montrent soit une stabilité des niveaux par rapport aux mois précédents (Var, Siagne), soit une montée en réponse à des épisodes pluvieux en amont des bassins (Giscle-Môle). Dans tous les cas, les niveaux, demeurent relativement bas (niveaux moyens de septembre 2015 inférieurs aux niveaux médians). En cela, la situation de septembre 2015 est similaire à celle de septembre 2014.

### En montagne

Dans la vallée de la Bléone, au milieu du mois de septembre 2015 la nappe a connu une petite crue (+ 15 cm), qui est passée en quelques jours. Ailleurs (nappes du Haut-Drac, du Buëch et de la Haute-Durance), les nappes ont souvent vu passer des crues similaires. La baisse piézométrique constatée durant les mois de septembre des années précédentes n'a pas été constatée en septembre 2015, aussi les niveaux enregistrés cette année sont en général supérieurs à ceux de septembre 2013 et 2014.

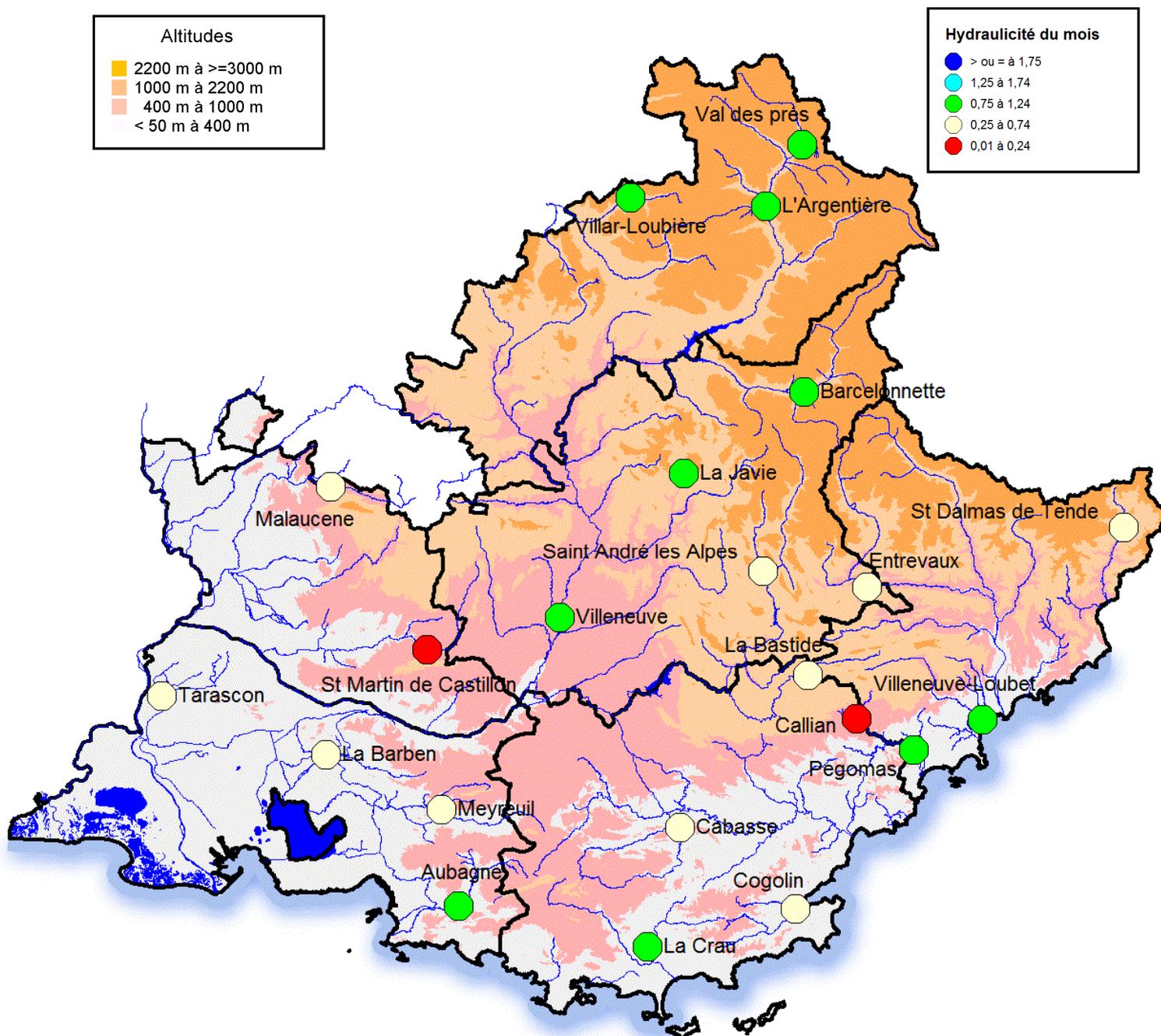
Les niveaux moyens enregistrés en septembre 2015 demeurent élevés, supérieurs aux niveaux médians.

### Aquifères karstiques

Au sorgomètre de la Fontaine-de-Vaucluse, aucune crue n'a été enregistrée en septembre 2015 : 7,0 m<sup>3</sup>/s le 1er septembre et 5,9 m<sup>3</sup>/s le 27 septembre. L'hydrogramme suit la courbe de vidange non influencée durant tout le mois. Le débit moyen pour le mois de septembre 2015 est de 6,4 m<sup>3</sup>/s, ce qui place ce mois en position comprise entre le débit de retour 2,5 ans sec (7,7 m<sup>3</sup>/s) et le débit quinquennal sec (5,6 m<sup>3</sup>/s).

Les autres aquifères karstiques ont des comportements similaires, avec le plus souvent une absence de remontée des débits, notamment dans les formations du Beausset où aucune crue n'a été enregistrée. Les niveaux de septembre 2015 y sont là aussi un peu inférieurs aux niveaux médians.

## Écoulements superficiels



Source DREAL-PACA

IGN © BDCarto © BDAlti ©

### Hydraulicités du mois de Septembre 2015 :

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

Sur pratiquement la moitié des stations de la région, le débit moyen mensuel de septembre est faible (hydraulicité comprise entre 0,25 et 0,75).

Cette situation est observable particulièrement sur les stations de régime pluvial méditerranéen (c'est à dire, sur les départements du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et du Sud-Ouest du Var).

Sur l'autre moitié restante, à quelques exceptions près, les débits mensuels observés sont conformes aux valeurs d'un mois de septembre normal.

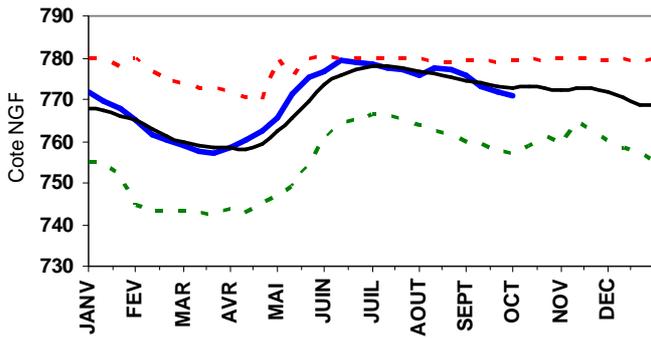
C'est ce que l'on retrouve sur les cours d'eau de régime nival de la région, comme sur la Durance amont, l'Ubaye ou le Verdon amont.

# Etat des réserves

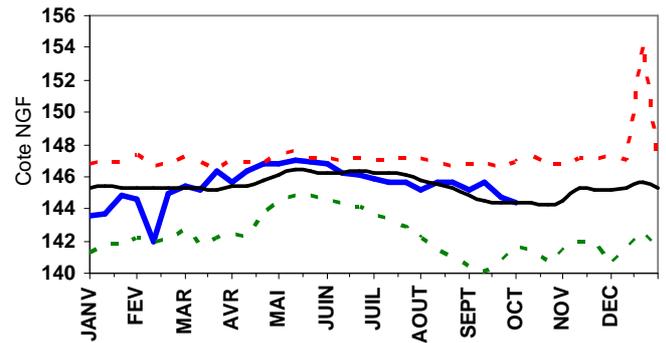
## Cote NGF des retenues pour l'année 2015

— VALEUR 2015    — MOYENNE 1987/2014    - - - - - MINI 1987/2014    ······ MAXI 1987/2014

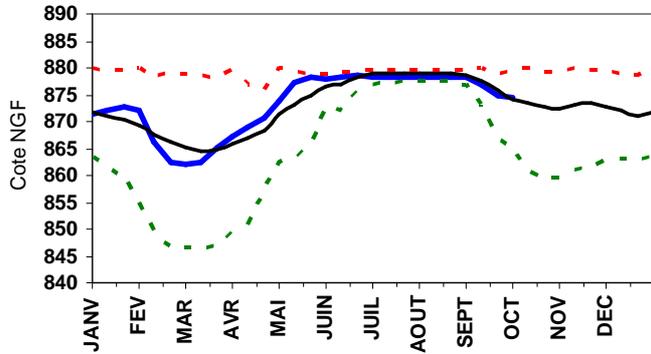
### Serre - Ponçon / Durance



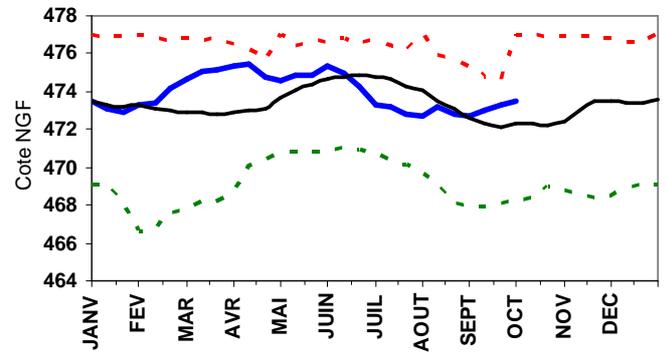
### Saint Cassien / Siagne



### Castillon / Verdon



### Sainte Croix / Verdon



Source EDF

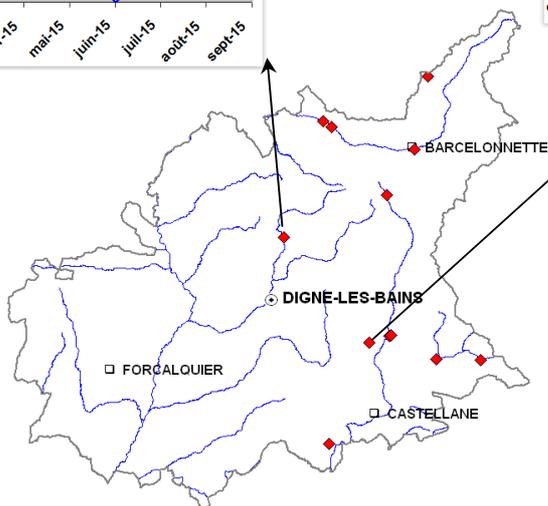
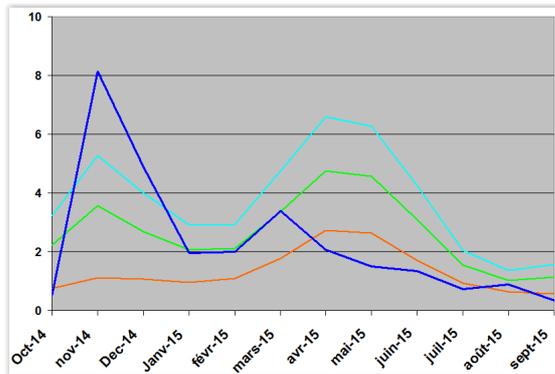
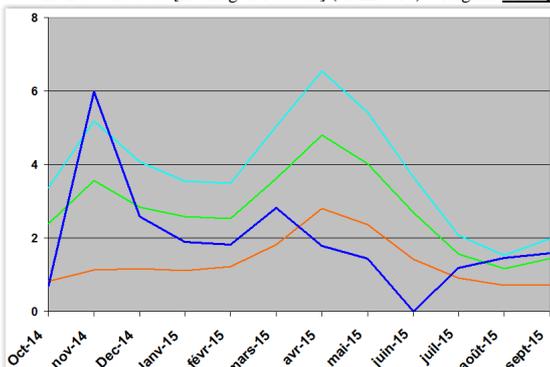
# Evolution et comparaison du débit mensuel aux situations médianes, sèches et humides, selon le régime hydrologique

— Débits quinquennaux humides    — Débits moyens    — Débits quinquennaux secs  
— Débits mensuels de l'année en cours    (Avec le régime hydrologique de la station)

## Département des Alpes de Haute-Provence :

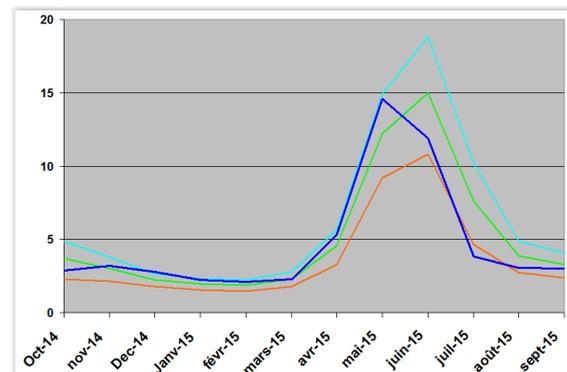
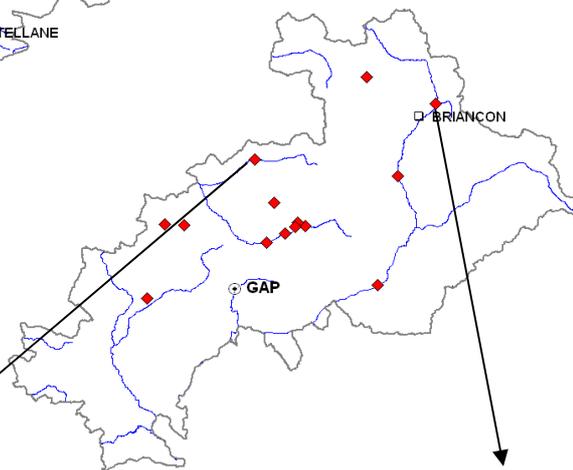
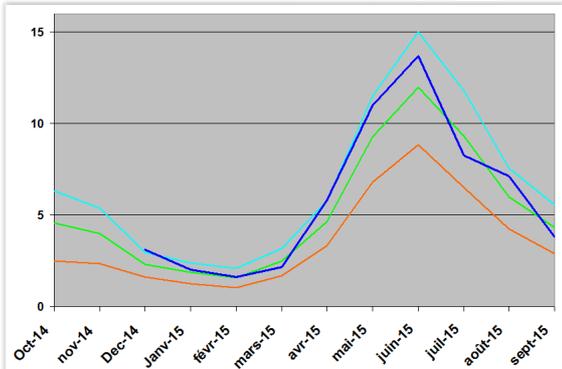
L'Issole à Saint-André-les-Alpes [Mourefrey] (X2114010) - Régime **Nivo-pluvial**

Le Bes à la Javie [Esclançon-Péroure] (X1225010) – Régime **Nivo-pluvial**



## Département des Hautes-Alpes :

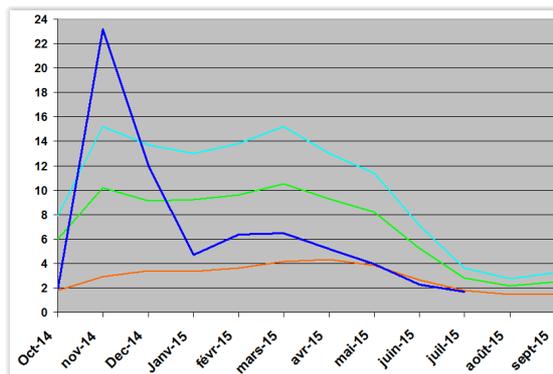
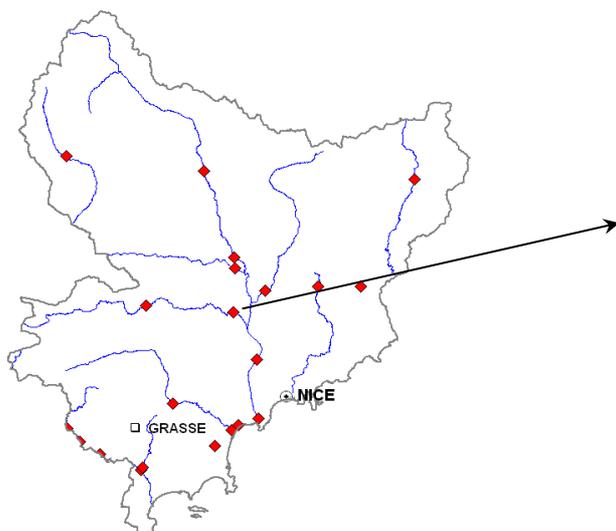
La Séveraise à Villar-Loubière (W2114010) - Régime **Nival**



La Durance à Val-des-Prés [Les Alberts] (X0010010) - Régime **Nival**

## Département des Alpes-Maritimes :

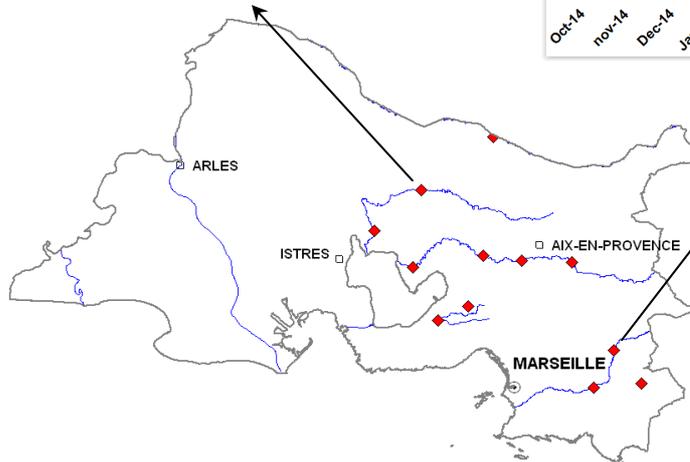
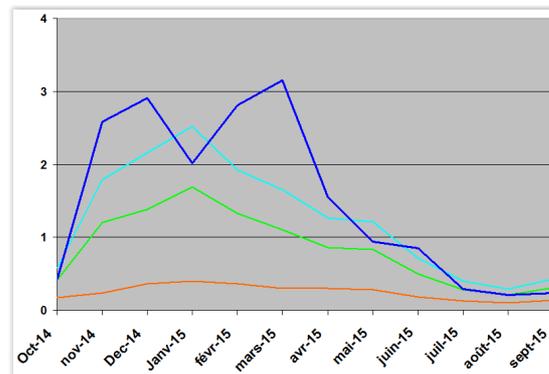
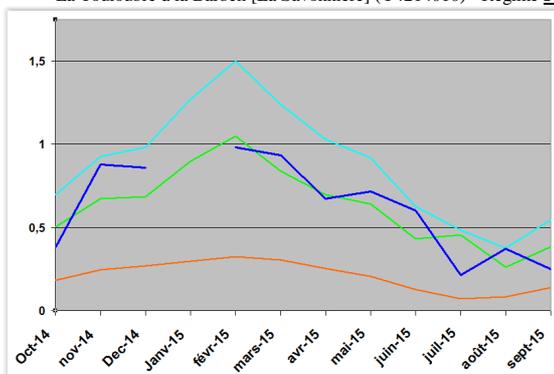
L'Estéron au Broc [La Clave] (Y6434010) - Régime **Nivo-pluvial**



## Département des Bouches-du-rhône :

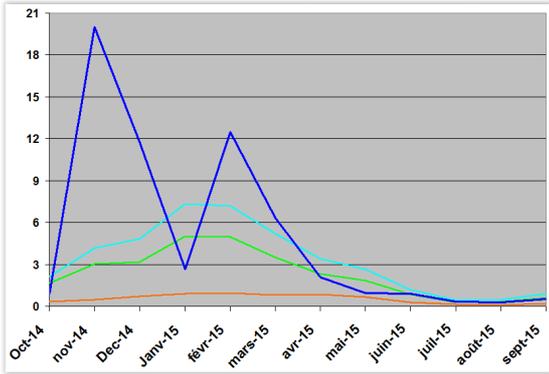
La Touloubre à la Barben [La Savonnière] (Y4214010) - Régime **Pluvial-méditerranéen**

L'Huveaune à Roquevaire [2] (Y4414030) - Régime **Pluvial-méditerranéen**

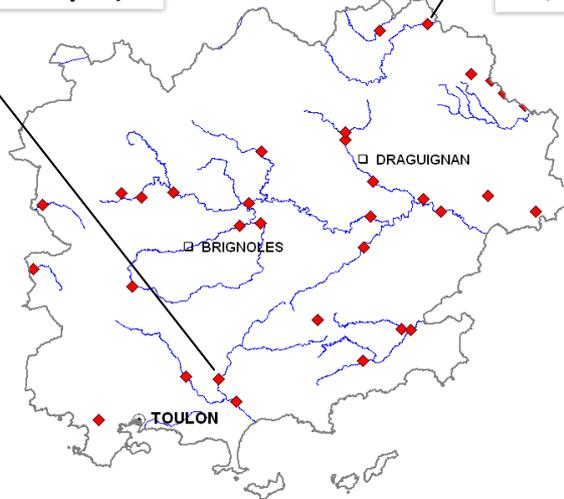
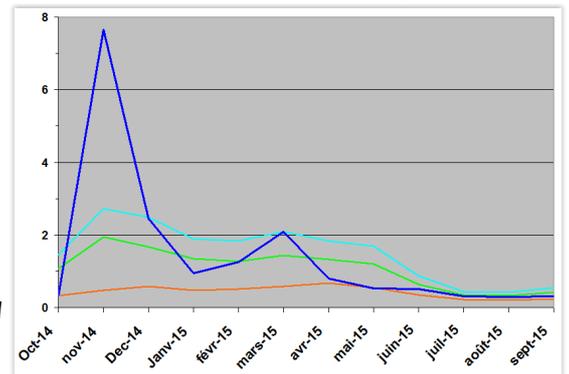


## Département du Var :

Le Réal Martin à la Crau [Decapris] (Y4615020) - Régime **Pluvial-méditerranéen**

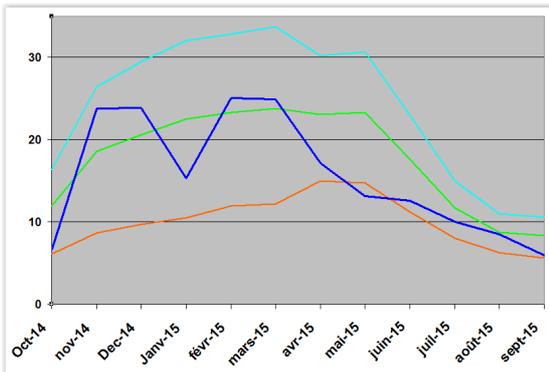
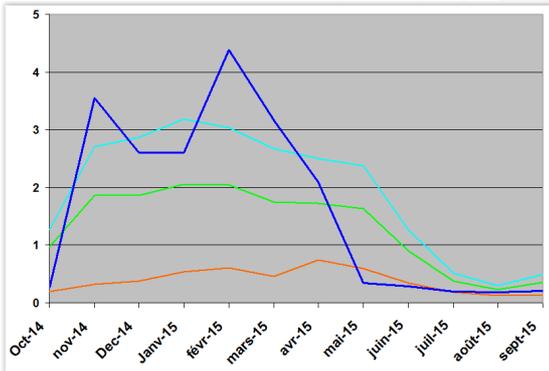


L'Artuby à la Bastide [Taulane] (X2414030) - Régime **Pluvial**



## Département du Vaucluse :

Le Toulourenc à Malaucène [Veaux] (V6035010) - Régime **Pluvial-méditerranéen**



La Sorgue à Fontaine-de-Vaucluse [Moulin] (V6155020) - Régime **Pluvial**