

l'eau

en Provence – Alpes – Côte d'Azur

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

Octobre 2011 - N°158

Synthèse régionale

Sommaire :

Synthèse régionale

Données

météorologiques :

- Précipitations du mois

- Rapport à la normale

- Indices d'humidité des sols

Etat des aquifères

Écoulements superficiels

Etat des réserves

Évolution des débits selon le régime hydrologique

Etat des milieux et des peuplements piscicoles

Un début d'année hydrologique marqué par la sécheresse

Le mois d'octobre est dans la continuité des mois précédents, c'est à dire sec et chaud. La région présente une situation déficitaire en pluie, notamment durant la première moitié du mois. A partir du 18 octobre, quelques rares secteurs comme le massif de la Sainte-Baume et l'Estérel ont reçu des précipitations significatives (parfois 200 mm). Les ressources souterraines continuent de diminuer et les réserves en eau des grands barrages sont basses, notamment pour le lac de Saint-Cassien (28 % de remplissage). Les rivières présentent un déficit général en eau, avec parfois des linéaires de cours d'eau à sec, causant la dégradation des écosystèmes aquatiques et la non migration des truites vers leurs lieux de reproduction.

Situation des cours d'eau :

Globalement, les cours d'eau présentent des débits très faibles par rapport aux normales d'octobre. Leurs niveaux remontent très légèrement en fin de mois, et un peu plus significativement pour certains cours d'eau du littoral (Giscle).

Situation des nappes :

Les niveaux des nappes en octobre poursuivent presque partout la baisse constatée depuis le mois de juin, et ce jusqu'à la fin du mois, qui semble marquer le terme de la période d'étiage. Les nappes alluviales ont parfois connu des épisodes de recharge, en particulier les nappes du Vaucluse et les nappes côtières. Ailleurs la situation est variable en fonction des conditions climatiques locales, mais plutôt également à la baisse, sans que sur le plan statistique, le mois d'octobre 2011 constitue un record, même si les niveaux sont quand même assez bas.

Indicateur de sécheresse :

Les arrêtés cadre de limitation des usages en eau ont été levés le 30 septembre, sauf pour les Alpes de Haute-Provence, qui a maintenu son niveau de vigilance départementale et d'alerte sur les bassins du Calavon, du Lague, du Lauzon et de l'Asse jusqu'au 15 octobre.

Concernant le réseau d'observation de crise des assecs (ROCA), il est activé dans tous les départements sauf les Hautes-Alpes.

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.donnees.paca.developpement-durable.gouv.fr/docHTML/bilan-labo/index.htm>

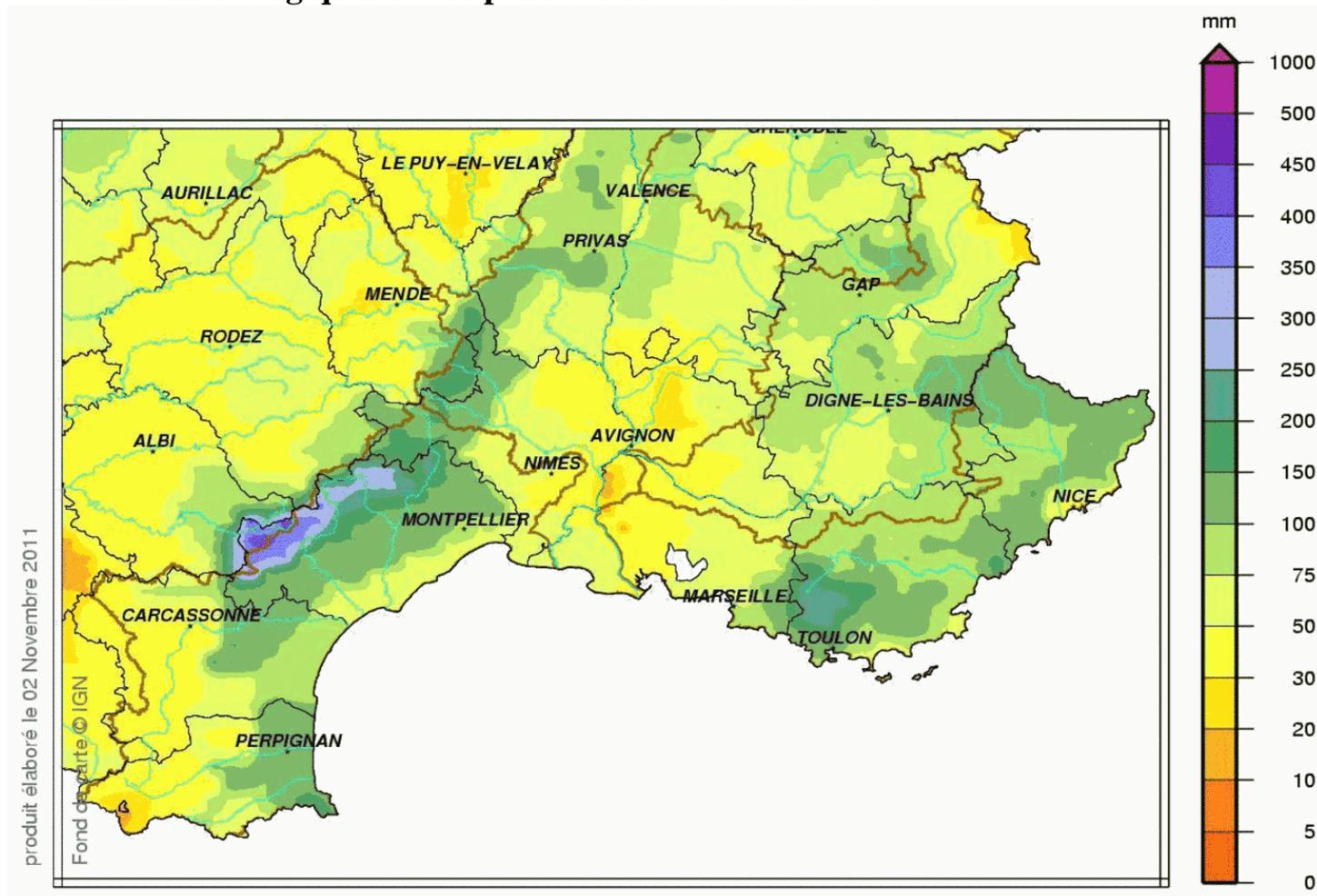
Directeur de publication Laurent ROY
Directeur Régional de la DREAL PACA



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 d'octobre 2011



Source METEO France

Précipitations et rapports à la normale pour le mois d'octobre 2011 :

Sur l'est des Hautes Alpes, sur la partie centrale des Bouches du Rhône et l'ouest du Vaucluse les cumuls ont atteint moins de 50 mm.

Ailleurs les cumuls varient entre 50 et 150mm en général, jusqu'à 200mm sur l'ouest du var.

Pour les rapports à la normale du mois d'octobre, souvent déficitaires, les pluies représentent entre 75 et 25% des normales.

Sur la chaîne de la Sainte Baume les cumuls sont proches des normales ou excédentaires (1 à 3 fois les quantités normales).

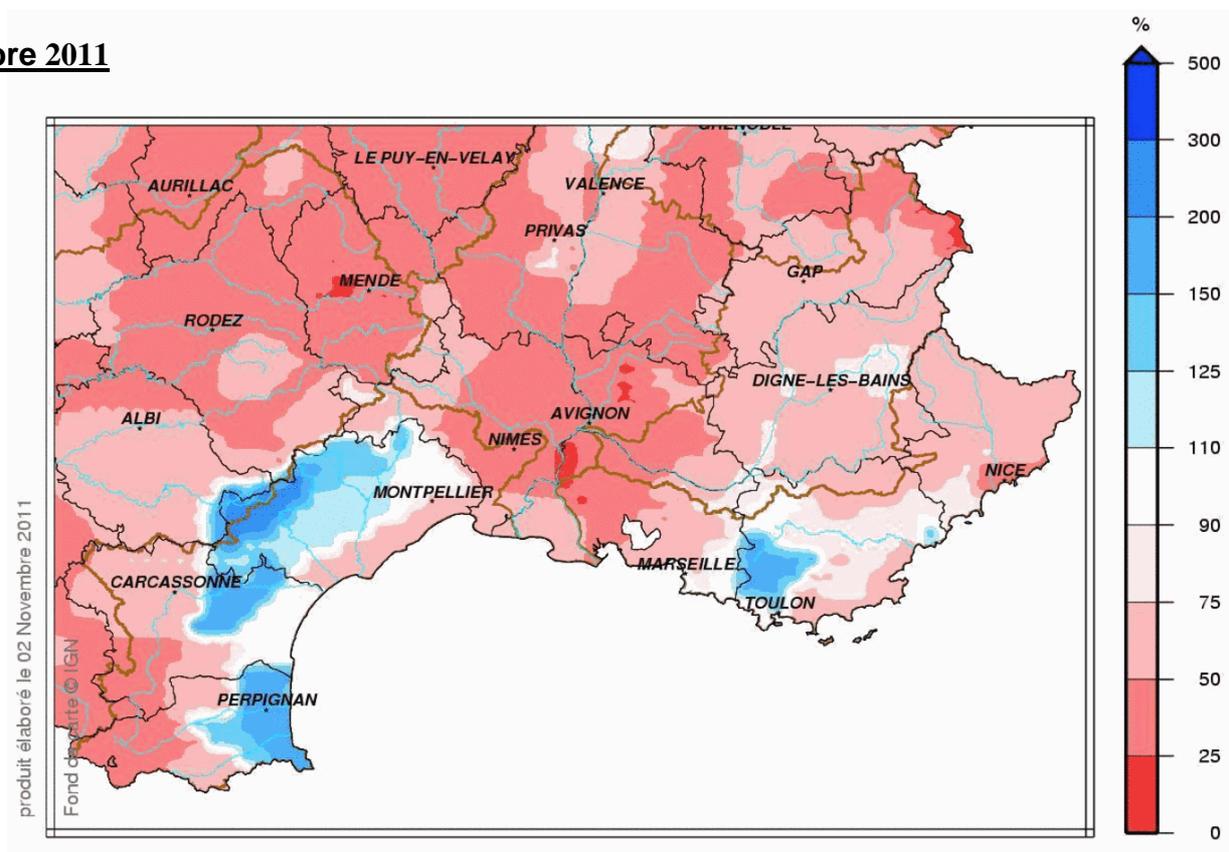
Depuis le premier septembre, les cumuls de ces deux derniers mois sont souvent déficitaires (90 à 25% des quantités normales). Seules petites zones proches des normales ou excédentaires : le massif de la Sainte Baume (90 à 200%).

En ce qui concerne les pluies efficaces, les bilans sont le plus souvent entre -50 et +50mm sur la partie centrale de la région et l'est des Hautes-Alpes ; entre 50 et 200mm sur l'est de la région et entre 50 et 300mm sur l'ouest.

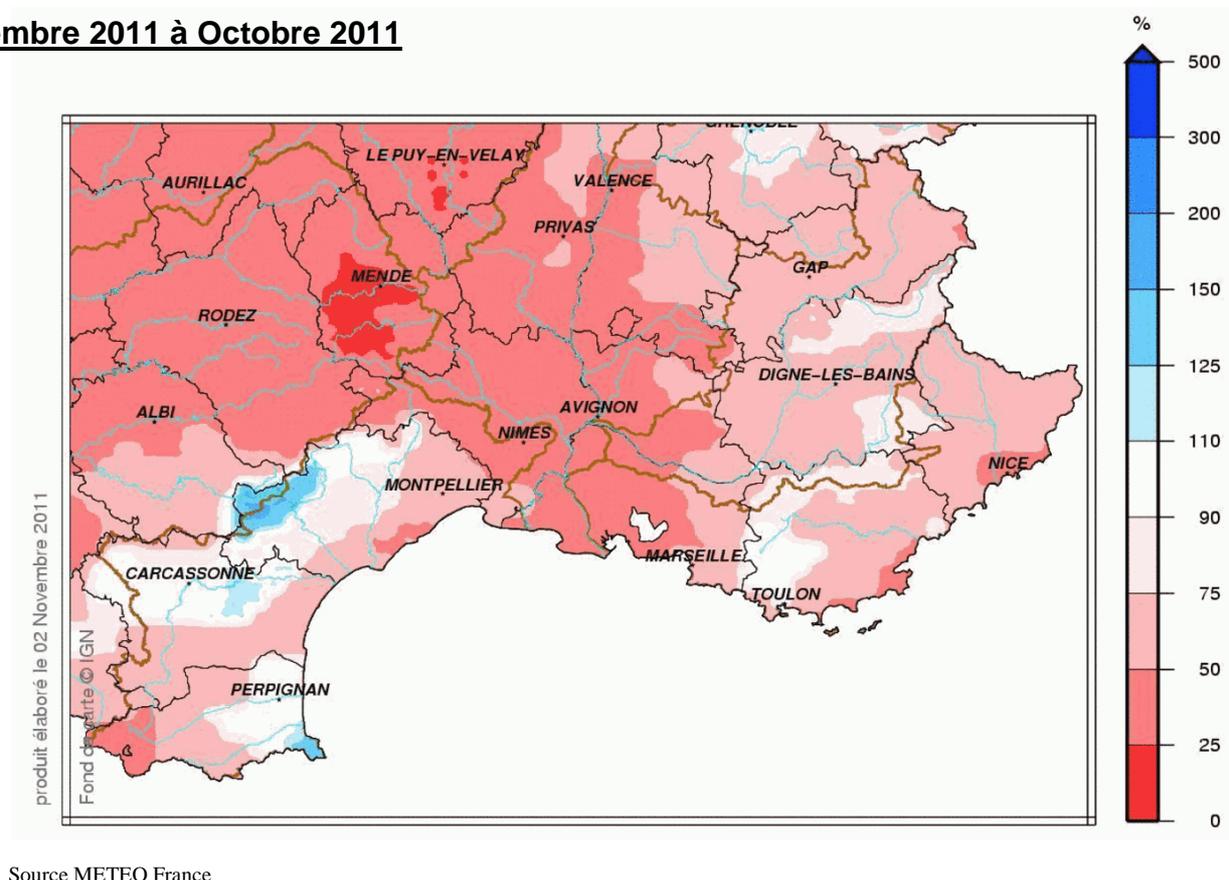
Données météorologiques (suite)

Données météorologiques : Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations

Octobre 2011

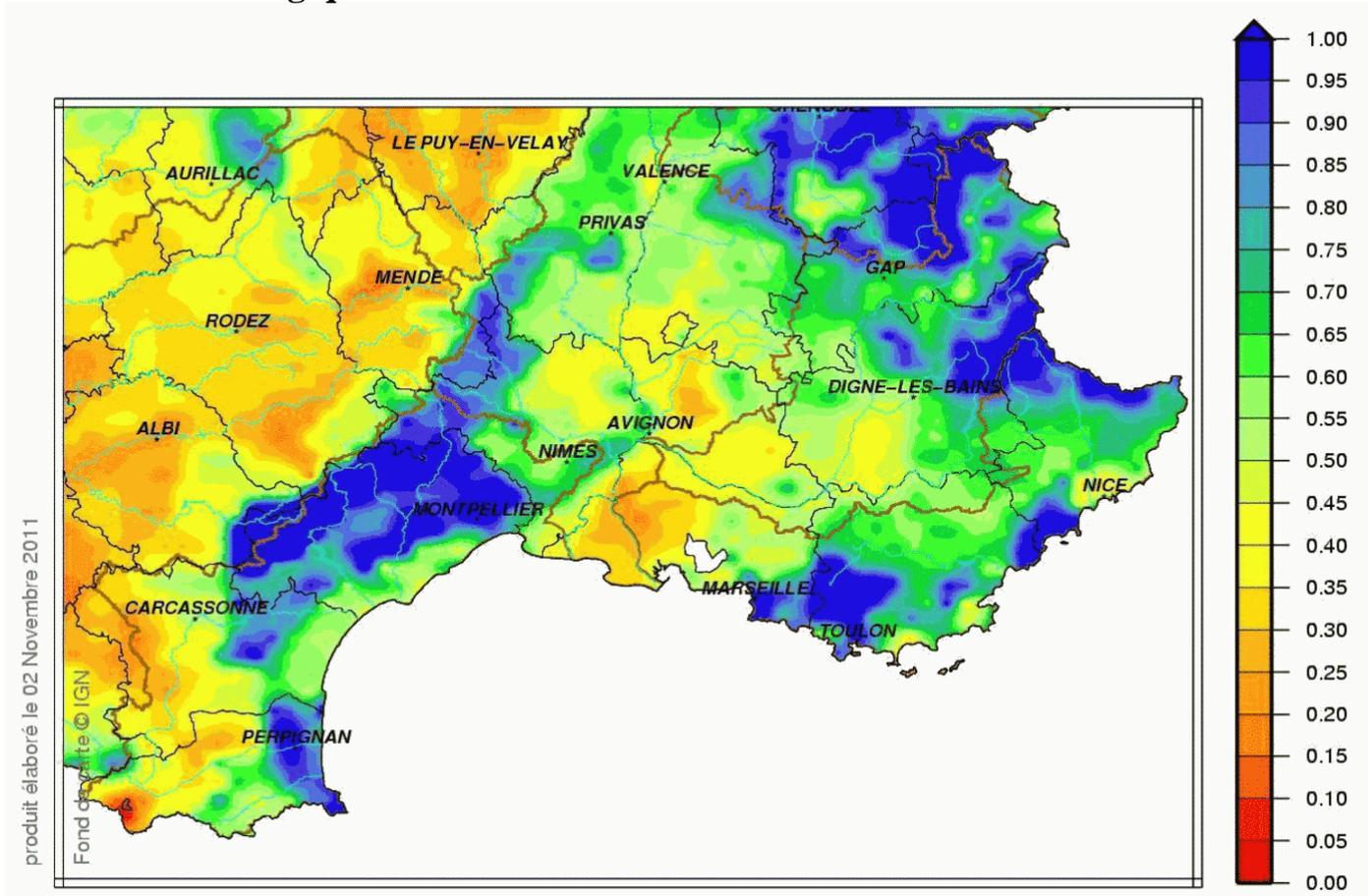


Septembre 2011 à Octobre 2011



Données météorologiques (suite)

Données météorologiques : Indices d'humidité des sols au 01 novembre 2011



Source METEO France

Aquifères alluviaux

En Crau :

La nappe de la Crau est marquée en ce mois d'octobre par une stabilité par rapport aux mois précédents. Seul le secteur de Saint-Martin-de-Crau et la bordure de la nappe (Aureilles) ont connu des baisses sensibles des niveaux piézométriques entre le début et la fin du mois (respectivement -56 à -70 cm et -80 cm).

Alors qu'à Istres ou Arles les niveaux demeurent proches des niveaux médians des séries, dans le secteur de Saint-Martin-de-Crau les niveaux moyens d'octobre 2011 restent proches des niveaux décennaux humides, contrastant avec les comparaisons dans les autres secteurs ou même les autres nappes.

En moyenne et en basse Durance :

L'ensemble de la nappe de la basse vallée de la Durance a connu en octobre une baisse des niveaux piézométriques de -10 à -50 cm, ce qui porte l'étiage 2011 à un niveau proche de ceux des deux années passées, et sensiblement supérieur à ceux de la période 2006 - 2008.

En terme de statistiques, la situation de 2011, bien que contrastée selon les secteurs, indique cependant globalement des niveaux sensiblement inférieurs aux niveaux médians.

Pour ce qui est de la nappe de la moyenne Durance, la situation est bien plus contrastée, puisque si plusieurs secteurs ont connu des baisses piézométriques durant le mois d'octobre (Sainte-Tulle, Manosque ou les Mées), certains ont vu le niveau monter pendant le mois (Ganagobie ou Malijai), avec une trentaine de cm de plus à la fin du mois qu'au début.

Peu de changements dans la comparaison des moyennes mensuelles avec les données statistiques, par rapport aux mois précédents : la courbe de 2011 reste, soit près des niveaux médians (Les Mées, Oraison ou Peyruis), soit sensiblement en dessous (Sainte-Tulle, la Brillanne ou Ganagobie).

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

Dans les plaines alluviales du département de Vaucluse, mis à part le secteur de Sorgues, qui a continué à baisser durant le mois d'octobre, les précipitations qui ont affecté cette partie de la région ont permis une remontée ou tout au moins une stabilisation des niveaux piézométriques.

Les statistiques indiquent partout des niveaux en 2011 proches du niveau médian, y compris en octobre.

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

Les précipitations des mois précédents sur le littoral et l'est de la région ont eu des conséquences immédiates sur le niveau des nappes alluviales côtières, notamment celles de l'Est du département du Var et de l'ouest des Alpes-Maritimes : des pics de crue ont pu être observés dans les nappes de l'Argens et du Gapeau. Dans la nappe du Var, cela est moins visible, le cumul des précipitations durant le mois d'octobre étant plus réduit dans le bassin versant du fleuve. Par rapport aux statistiques, les niveaux d'octobre 2011 demeurent proches des niveaux médians (sauf dans la nappe de la Môle, qui demeurent beaucoup plus haute, proche du niveau décennal humide).

En montagne :

Selon le bassin versant, les nappes alluviales de montagne n'ont pas eu toutes, la possibilité de se recharger durant le mois d'octobre. Ainsi, alors que les nappes de la Durance et de ses affluents connaissaient des remontées pouvant atteindre 30 cm, d'autres nappes, notamment dans les Hautes-Alpes, continuaient leur décrue et perdaient 10 cm en un mois.

Quelles que soient les variations enregistrées, les niveaux moyens d'octobre demeurent assez bas comparés aux statistiques avec des niveaux proches des niveaux quinquennaux secs dans les nappes du Drac ou de la Bléone par exemple.

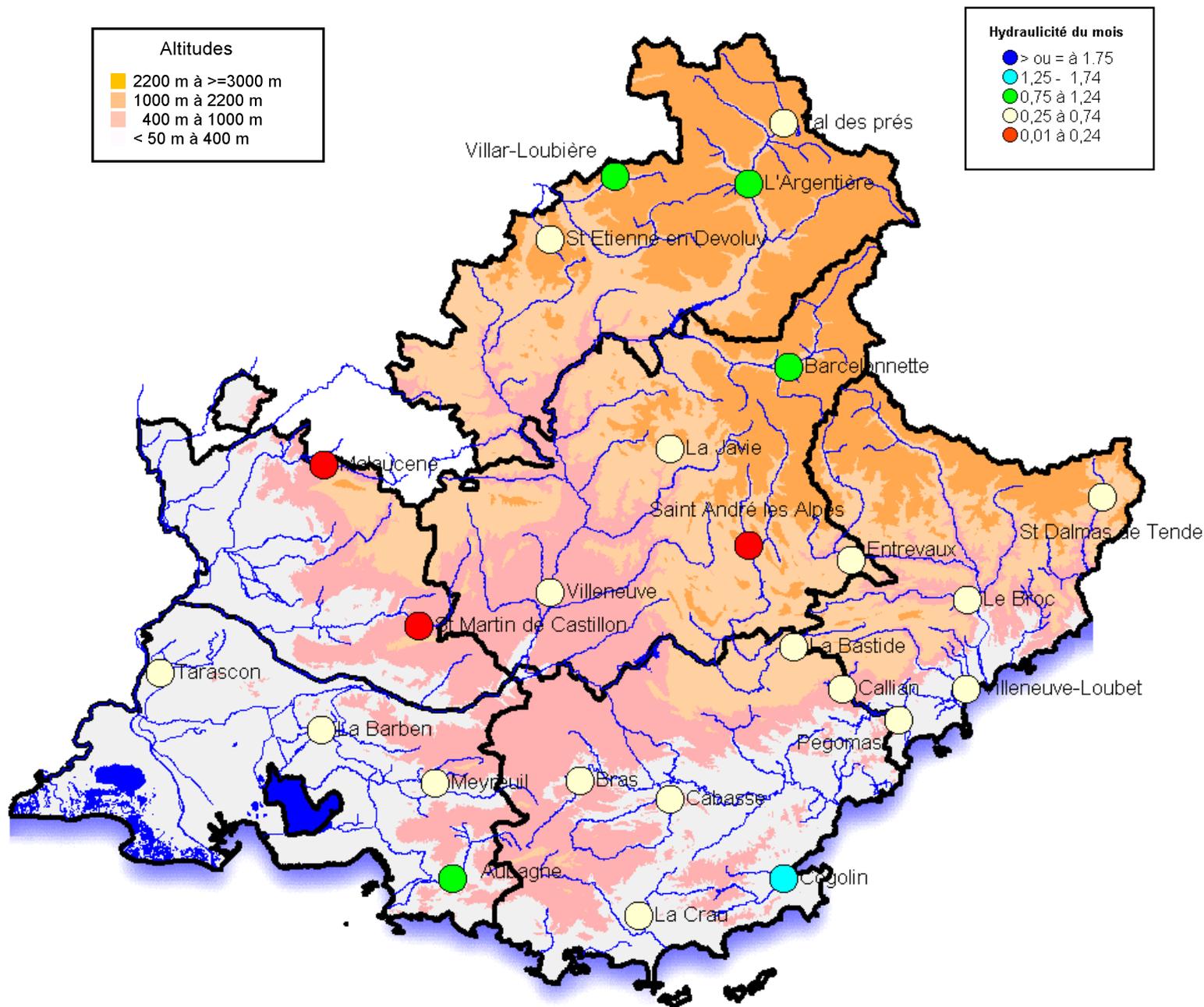
Aquifères karstiques

Le "sorgomètre" installé à la Fontaine de Vaucluse a, en fin de mois, enregistré une petite remontée des débits. Le débit minimal journalier enregistré en octobre, qui sera probablement le débit le plus faible de 2011 a été enregistré à 4,62 m³/s le 24/10. Depuis, et jusqu'à la fin du mois, le débit est remonté pour atteindre 5,73 m³/s le 30/10. Le débit moyen du mois d'octobre, 5,1 m³/s, est parmi les plus bas de la série (le 4ème rang depuis 1970).

Les autres aquifères karstiques ont enregistré la plupart du temps des remontées des débits, mais demeurent logiquement en situation d'étiage. Les statistiques, de même qu'à la Fontaine-de-Vaucluse, indiquent une situation de relative basses eaux par rapport aux séries chronologiques.

Écoulements superficiels

Hydraulicités du mois :



Source DREAL-PACA

IGN © BDCarto © BDAlti ©

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

L'ensemble des cours d'eau, et donc des régimes hydrologiques, présentent une situation déficitaire en octobre. En fin de mois, les pluies ont permis une légère augmentation des débits.

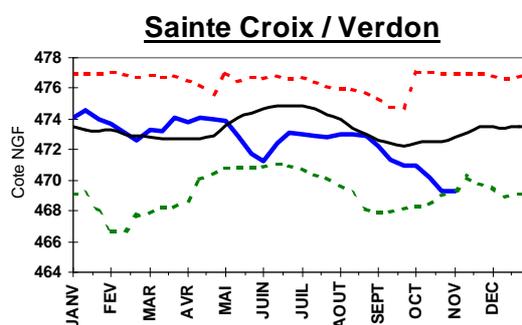
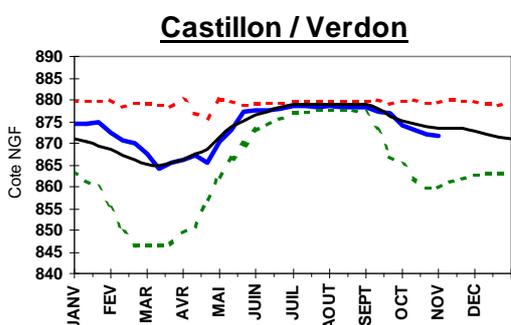
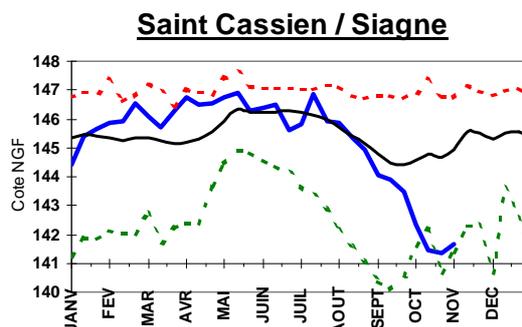
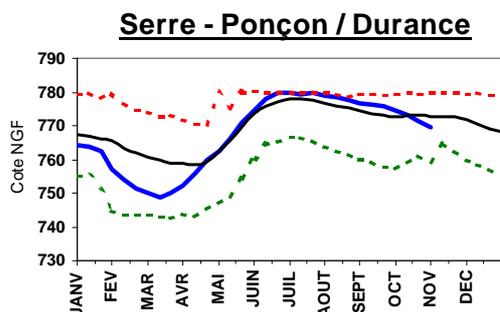
Quelques rivières des secteurs côtiers ont subi des pluies significatives. Ainsi la Giscle, à sec depuis début juillet, a repris son écoulement le 18 du mois.

Les cours d'eau alpins présentent des débits souvent très inférieurs aux normales (entre 30 et 80 %). A noter que le Coulon à Saint-Martin de Castillon dans le Vaucluse est encore à sec en fin de mois.

Etat des réserves

Cote NGF des retenues pour l'année 2011

— VALEUR 2011 — MOYENNE 1987/2010 - - - MINI 1987/2010 ······ MAXI 1987/2010

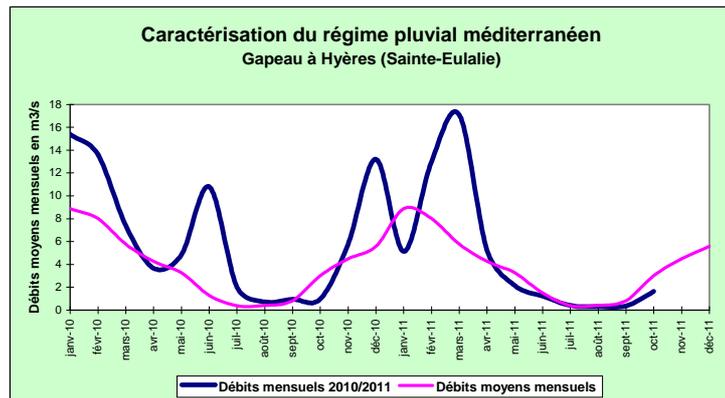
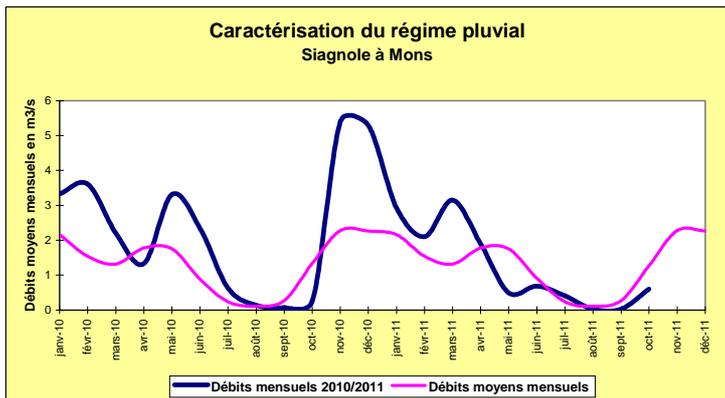
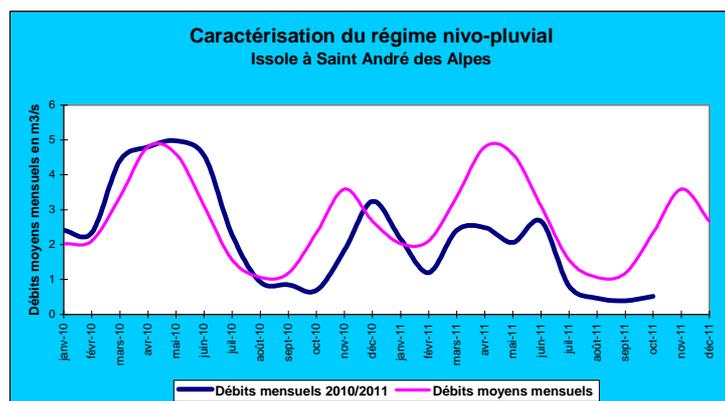
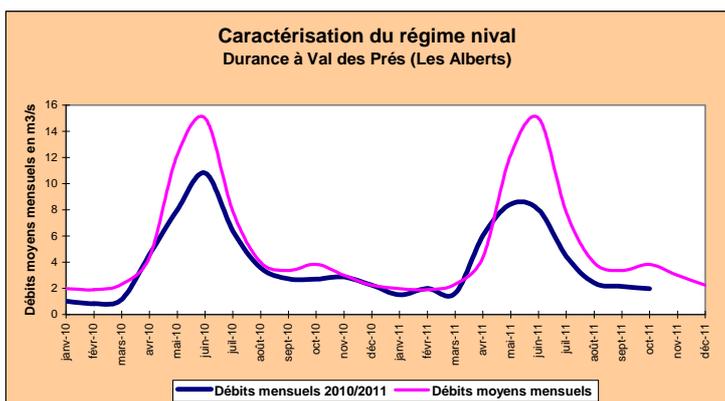


Source EDF

Evolution des débits selon le régime hydrologique

Débit moyen mensuel —

Débit mensuel 2010/2011 —



Délégation inter-régionale de Montpellier

Régions : Provence, Alpes, Côte d'Azur

Situation : Septembre – Octobre 2011

Concernant les Bassins hydrographiques "RHONE AVAL" (à partir de l'aval de la confluence de l'Isère), la dernière période a été très préoccupante pour ce qui concerne le bon état et bon fonctionnement de la biocénose, avec notamment un étiage sévère de cours d'eau et des ruptures d'écoulements. Celle-ci a été accentuée jusqu'à ces derniers jours par longue période de très fortes chaleurs exceptionnelles pour la saison. Fort heureusement, récemment, nous avons assisté à la reprise d'une hydrologie plus conforme à la période avec l'apparition d'épisodes Cévenols (fortes pluies) qui ont permis la remise en eaux des systèmes hydrauliques. Ces poussées d'eau devraient permettre à nouveau aux truites « fario » de se rendre sur les zones de reproduction, ce qui jusqu'alors était rendu impossible, d'autres parts les frayères décolmatées et nettoyées devraient en être plus accueillantes.

Pour les bassins hydrographiques "COTIERS MEDITERRANEENS EST", les conditions hydrologiques n'ont guère été favorables durant cette dernière période, les pluies ont été très faibles voire absentes, et ce jusqu'au 24 octobre et ont impacté les écosystèmes aquatiques provoquant ça et là de fortes baisses de débits et parfois des ruptures d'écoulements sur des zones sensibles avec des mortalités piscicoles (Var :Eau Salée). Le très faible débit des cours d'eau à cette époque, a retardé et empêché la migration des truites « fario » pour gagner leurs zones de reproductions et ce jusqu'au 24 octobre, date à partir de laquelle un épisode pluvieux important a permis de recouvrer un hydraulique favorable à ce besoin biologique.