

**BASSIN RHONE – MEDITERRANEE**  
**SITUATION HYDROLOGIQUE**  
**MAI et JUIN 2008**

**Le bilan de la situation hydrologique est établi sur la base des données au 30 juin 2008 excepté les mesures de limitation des usages de l'eau prises par les services de l'Etat qui sont actualisées au 10 juillet 2008.**

**Voir documents joints « Données techniques de mai 2008 et juin 2008 »**

Document établi à partir des informations fournies par les DIREN Bourgogne, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes et les délégations régionales de l'ONEMA ainsi que la collaboration du B.R.G.M., d'E.D.F., de Météo France et de la Compagnie Nationale du Rhône .

## SOMMAIRE

pages

<b>1. SITUATION CLIMATIQUE</b>	<b>2</b>
Précipitations brutes et précipitations efficaces Cartes des précipitations brutes et du cumul des pluies efficaces	
<b>2. DEBITS DES COURS D'EAU</b>	<b>5</b>
Situation par région Situation sur les bassins du Rhône et de la Saône Episodes de crues notables	
<b>3. SITUATION DES NAPPES</b>	<b>8</b>
<b>4. ETAT DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES ET LEURS PEUPELEMENTS</b>	<b>10</b>
Etat des Milieux Indice ROCA	
<b>5. ETAT DES RESERVES</b>	<b>13</b>
<b>6. MESURES DE RESTRICTION DES USAGES DE L'EAU</b>	<b>14</b>
Arrêtés cadre sécheresse Arrêtés de limitation des usages de l'eau	

# BULLETIN

## 1. SITUATION CLIMATIQUE

*N.B. 1* : Les cartes de la situation météorologique du bassin Rhône-Méditerranée sont accessibles à l'adresse suivante : [http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/bassin\\_rmc/bsh/intro\\_bsh.htm](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/bassin_rmc/bsh/intro_bsh.htm)

*N.B. 2* :

Nord du bassin ou Rhône Amont = Rhône-Alpes + Franche-Comté + Bourgogne (bassin de la Saône)

Sud du bassin ou Rhône Aval = PACA + Languedoc-Roussillon

### Précipitations brutes

#### ➤ Cumul des précipitations

**Au mois de mai**, les cumuls mensuels pluviométriques s'échelonnent **sur le bassin Rhône-amont** de moins de 60 millimètres à plus de 200 millimètres.

**Les secteurs les plus arrosés** s'étendent des Cévennes au Monts du Vivarais jusqu'au massif du Coiron (447,6 mm à Villefort (48), 377 à Barnas, 353 mm à Sablières (07)) et une frange de l'est de la Savoie au Mercantour (369,8 mm au Mont-Cenis (73), 378,3 mm à Ristolas (05), 230,8 mm à Allos (04)). Les secteurs les moins arrosés se situent de la région de Beaune à la Bresse et la Dombes (38,6 mm à Sennecey, 49 mm à Varennes-St-Sauveur (71), 45,8 mm à Savigny-les-Beaune (21), 52 mm à Marlieux (01)) ainsi que des Bornes au Beaufortain et jusqu'à la vallée de la basse Maurienne (57,2 mm au Grand-Bornand (74), 54,8 mm au Col-des-Saisies, 47,8 mm à Albertville, 48 mm à Ste-Marie-de-Cuines (73)). Les cumuls sont du même ordre au nord de Besançon entre Haute-Saône et Doubs (42,4 mm à Rioz (70), 57 mm à Branne (25)).

**Au mois de juin**, les hauteurs les plus fortes **sur le bassin Rhône-amont**, de plus de 120 millimètres, se retrouvent dans la région de Besançon (25), sur le sud du Jura, le Bugey, les Bauges, la Chartreuse, le Vercors, le Beaujolais, le Pilat, le Plateau ardéchois, le Mont Lozère, les Baronnies ainsi que de Digne-les-Bains au Mercantour.

Les plus faibles, moins de 50 millimètres, se situent du sud des Vosges au Lomont (45,4 mm à Belfort (90), 41,6 mm à Montbéliard (25)), au sud de Langres (48,8 mm à Fayl-Billot (52), 45 mm à Til-Châtel (21)), dans la vallée du Rhône au sud du département du Rhône (16 mm à St-Désirat (07), 40,4 mm à Albon (26), 30 mm à Bessey (42)), du sud du Valentinois jusqu'au Comtat Venaissin (28 mm à Montboucher-sur-Jabron et 24,5 mm à Vinsobre (26), 24,8 mm à Puyméras et 29 mm à Orange (84)) ainsi que du sud du Gapençais jusqu'aux Préalpes de Digne (31 mm à Tallard (05), 34 mm à St-Auban (04)).

**Sur le bassin Rhône-aval**, les précipitations **du mois de mai** sont importantes sur l'ensemble de cette partie du bassin à l'exception de la frange littorale. Les cumuls de précipitations sur l'intérieur de la région atteignent souvent plus de 125 mm en particulier les sommets en général très bien arrosés (entre 150 et 300 mm). En revanche, sur la frange littorale les précipitations sont faibles, situées entre 30 et 80 mm.

**Sur le bassin Rhône-aval, au mois de juin**, les précipitations sont faibles sur la plus grande partie du territoire : les PO, l'Aude, le Vaucluse, les Bouches du Rhône, l'Ouest du Var et toutes les zones côtières qui ont reçu entre 10 et 40 mm de pluies.

Ailleurs, les cumuls de précipitations mensuelles atteignent de 80 à 175 mm sur une grande partie des Cévennes, les Alpes maritimes, les Alpes de Haute Provence, et les Hautes-Alpes.

#### ➤ Rapport à la normale

**Sur le bassin Rhône-amont, au mois de mai**, les pluies sont déficitaires sur la Franche-Comté, le versant méditerranéen de la Bourgogne, la moitié nord de la région Rhône-Alpes.

Le rapport à la normale des précipitations est **supérieur à la moyenne** 1971-2000 du sud du Beaujolais aux Cévennes (227% de la normale à Montpezat (07), 281% à Villefort (48)) ainsi qu'au sud d'une ligne reliant le nord de la Drôme au Vercors et jusqu'à la Vanoise (214% à Valdrome (26), 225% à Rosans

(05)). Il en est de même sur l'extrême nord-ouest de la région (secteur au nord d'une limite passant par Dijon, Vesoul et Epinal) où les pluies sont proches des moyennes ou en surplus.

Le rapport à la normale des précipitations est inférieur à la normale sur la zone incluse des Vosges au Dijonnais jusqu'au Mâconnais et à la Chartreuse ainsi que de Belledonne au Beaufortin. Le déficit y est compris entre 10 et 50% (65% de la normale à Pontarlier (25), 82% à Belfort (90), 57% à Savigny-les-Beaune (21), 64% à St-Exupéry (69), 57% à Chambéry (73)). Il peut excéder les 50% comme à Varennes-St-Sauveur (71) avec 46% seulement des pluies habituelles.

**Sur le bassin Rhône-amont, au mois de juin**, les pluies mensuelles affichent des rapports à la normale compris entre 50 et 75% sur l'extrême nord du bassin, le Territoire de Belfort et le massif jurassien, sur une partie des Alpes du nord, de l'est Lyonnais au nord-isérois, se prolongeant sur le nord de la Drôme, du Diois au Tricastin et Comtat Venaissin ainsi que de la Bochaine aux Préalpes de Digne.

Les plus faibles rapports sont inférieurs à 50% : 44% à Pontarlier (25), 49% à Belfort (90), 46% à Montboucher-sur-Jabron, 47% à Luc-en-Diois, 49% à Marsanne (26).

Les plus forts excédents, supérieurs à 30%, sont observés dans le Dijonnais (132% de la normale à Dijon (21)), les Monts du Beaujolais et le Mâconnais (147% de la normale à Mâcon (71)), en Ardèche et dans les Cévennes (176% à Colombier-le-Jeune, 174% au Cheylard (07), 131% à Bassurels (48)), dans les Baronnies (191% à Sederon (26)), de la région de Digne au Mercantour.

**Sur le bassin Rhône-aval, au mois de juin**, les pluies sont déficitaires par rapport aux normales sur les PO et l'est de l'Aude, sur le Vaucluse, les Bouches du Rhône, l'est du Var et le littoral de la Côte d'Azur, sur le nord des Alpes de Hautes Provence et sur les Hautes Alpes (de 75 à 25%). Ailleurs, les pluies sont excédentaires ou proche de la normale avec 2 à 3 fois les normales sur l'Hérault et sur une zone à cheval sur le Var et les Alpes de Haute Provence.

➤ **Rapport à la normale des précipitations cumulées du 1er septembre 2007 à fin juin 2008**

**Le bassin en cet fin de juin** enregistre un cumul des précipitations depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2007 proche des valeurs normales voire légèrement déficitaires (75% à 90%) à exception de certains secteurs au déficit plus marqué inférieurs à 75 % dans les Alpes du Nord, les PO, l'Aude et la plupart des zones côtières de la région.

## **Précipitations efficaces**

---

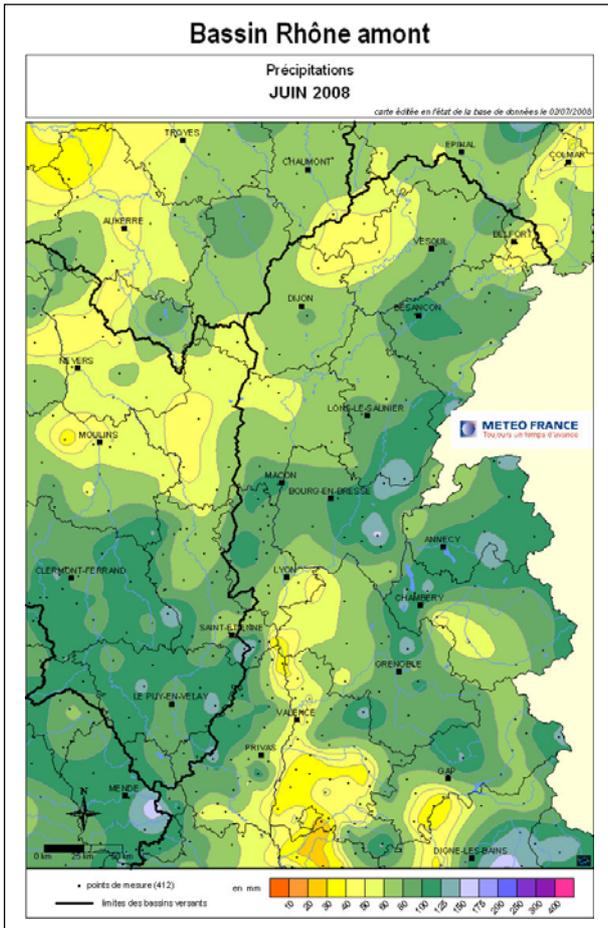
➤ **Précipitations efficaces**

**Sur le bassin Rhône, au mois de juin**, l'évapotranspiration potentielle varie d'une centaine de millimètres à 200 millimètres au sud. Les pluies efficaces sont donc globalement nulles ou négatives sur le bassin à l'exception de certaines zones qui présentent un bilan positif comme en Lozère, une partie du Jura, de l'Ain, de la Haute-Savoie, du Var, des Alpes maritimes et des Alpes de Haute Provence. Elles ont un bilan négatif, inférieures à -100 mm, le long de la Durance et sur un secteur couvrant le sud-ouest de la Drôme, la basse vallée du Rhône, le Languedoc-Roussillon, l'ouest de la région PACA et l'ensemble de la frange littorale.

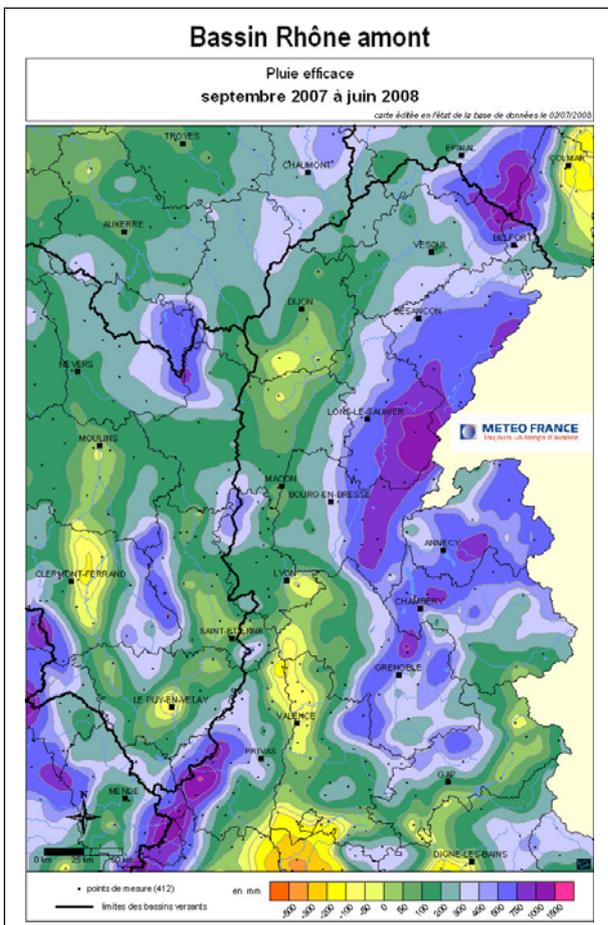
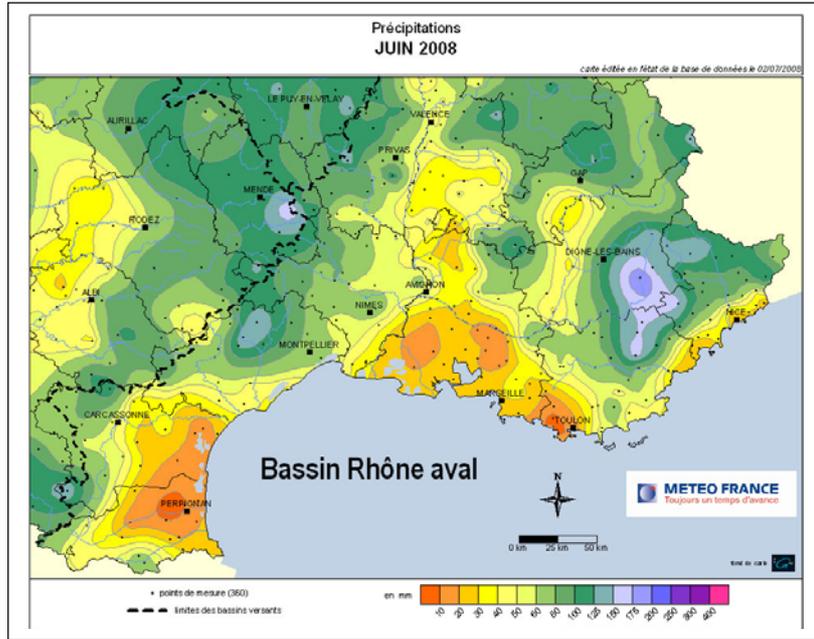
➤ **Précipitations efficaces cumulées du 1<sup>er</sup> septembre 2007 à fin avril 2008**

**Les pluies efficaces cumulées depuis septembre sont positives sur la grande partie du bassin** à l'exception de la bordure méditerranéenne. **Les bilans sont positifs** sur la Franche-Comté, la Bourgogne, sur les Alpes (de +100 à +400mm), sur l'Ardèche, les Cévennes, les reliefs de l'Hérault (de+300 à +1500 mm).

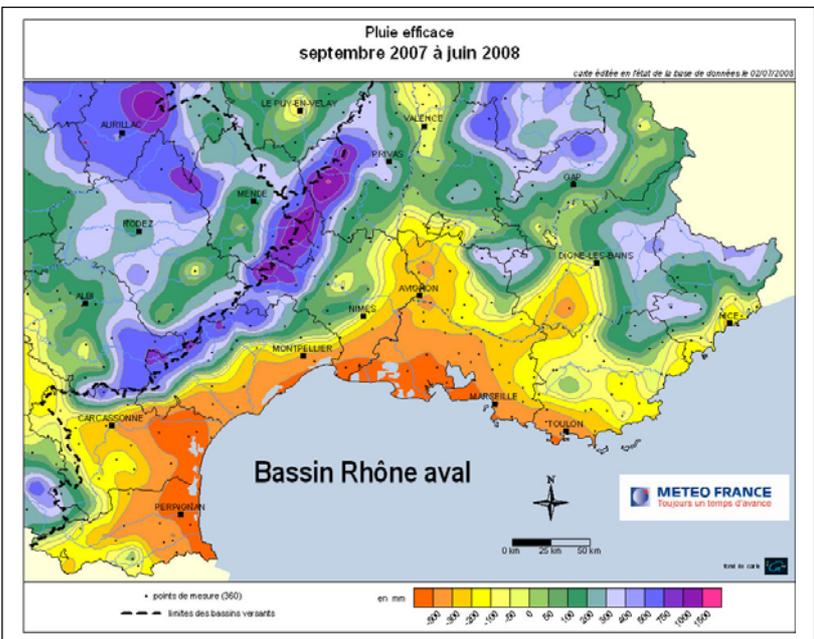
Les zones déficitaires des pluies efficaces cumulées depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2008 commencent sur la vallée du Rhône entre Vienne (38) et Lorient (26). Le **déficit est important sur le Roussillon ainsi que sur la zone côtière des Pyrénées** jusqu'à Toulon, avec des bilans entre -200 et -500mm.



### Précipitations brutes en juin 2008



### Cumul des pluies efficaces du 1<sup>er</sup> septembre 2007 au 30 juin 2008



## 2. DEBITS DES COURS D'EAU

**Données hydrologiques des cours d'eau du bassin : voir Annexe 1 du document joint « données techniques du mois de juin 2008 »**

(\*) *Hydraulicité* : rapport entre le débit du mois N et le débit moyen mensuel des mois N observés (appelé module). Lorsque l'hydraulicité est supérieure à 1, le débit moyen du cours d'eau pour le mois considéré est supérieur au débit moyen connu de ce mois.

(\*\*) *VCN3* : débit moyen sur les trois jours consécutifs le plus faible du mois N considéré.

### Situation par région

#### ➤ En Bourgogne

La situation des cours d'eau de Bourgogne est plutôt bonne avec des rapport d'hydraulicité supérieur à 1. Un bémol sur le Doubs qui est une exception avec un débit légèrement inférieur aux débits normaux de ce mois.

#### ➤ En Franche-Comté

Le Doubs de sa source à la confluence (de Mouthe à Neublans) retrouve un débit qui se rapproche de son débit moyen pour ce mois de juin en restant inférieur à celui-ci. La plupart des cours d'eau des plateaux calcaires atteignent 120 à 140 % de leur module (le Hérisson, la Bienne, la Cuisance, la Furieuse, le Lison, l'Ain, la Loue) tandis que la Semouse, le Rahin, issus de massifs anciens, couvrent 50 à 70 % de leur besoin. En fin de mois, les VCN3 enregistrés sont de fréquence sèche (2 à 3 ans) pour le Doubs supérieur et inférieur, la Savoureuse, la Rahin et le Scey, mais de fréquence humide (2 à 3 ans) pour la Loue, le Lison, la Vallière, le Hérisson, la Bienne, la Cuisance et même 5 à 10 ans pour l'Ain à Bourg de Sirod, soumis à des précipitations orageuses éparses et localisées.

#### ➤ En Rhône-Alpes

La situation générale des écoulements est bonne pour la saison suite aux nombreux orages et précipitations observés au cours du mois de juin. La baisse des niveaux des cours d'eau est marquée à compter de la mi-juin où la pluie s'est éclipcée et la chaleur est arrivée. Cependant les niveaux des cours d'eau, sont restés généralement au dessus de la moyenne. Les précipitations fréquentes des mois de mai et juin n'ont pas nécessité la mise en place précoce de l'irrigation pour les besoins de l'agriculture et les impacts de ces prélèvements sur les cours d'eau sont encore peu visibles.

L'hydraulicité (\*) de la grande majorité des cours d'eau est proche ou supérieur à 1. Le débit des cours d'eau de cette région sont supérieurs à la normale. On trouve même des cours d'eau sur la partie sud de la région dont les débits mensuels observés sont deux fois (La Véore, la Gervanne, la Deume...) voire trois fois supérieurs aux débits observés habituellement en juin (bassin de l'Ardèche, du Ternay, de la Cance...).

Les valeurs de VCN3 (\*\*) sont toutes au dessus des valeurs normales et très souvent supérieures. Les cours d'eau présentant les VCN3 les plus élevés (fréquence de retour supérieure à 5 ans voire supérieure à 10 ans) comparativement aux valeurs habituellement observées sur cette période sont la Chalaronne, la Cance, l'Eyrieux, l'Ardèche et l'Isère.

#### ➤ En PACA

Sur l'ensemble de la région, les débits moyens mensuels sont plutôt importants, supérieurs aux normales saisonnières à l'exception de quelques fleuves côtiers qui sont dans une situation sèche comme la Touloubre dans les Bouches du Rhône, le Cauron et l'Issole dans le Var.

Cependant, dès la fin des pluies, les niveaux se sont mis à la baisse continue, mais restent assez hauts.

#### ➤ En Languedoc Roussillon

L'hydraulicité des cours d'eau des départements de la Lozère, de l'Hérault et du Gard est supérieure à la moyenne de ce mois, la situation des cours d'eau étant par conséquent favorable voire très favorable. C'est dans les départements des Pyrénées-Orientales et du sud de l'Aude, de par le déficit pluviométrique cumulé sur plusieurs mois dans ce secteur, que les cours d'eau enregistrent des débits secs pour ce mois (le Tech, l'Agly, ainsi que l'Aude et ses affluents de la rive droite, Orbien et Sou).

## Situation des bassins du Rhône et de la Saône

---

Pour le mois de juin, les débits du Rhône sont élevés et se situent au dessus de la moyenne sur tout le cours du Rhône. Toutefois plus on descend vers l'aval, plus l'hydraulicité est élevée. Pour le mois de juin, les 5 stations étudiées sur le Rhône se situent entre le 53<sup>ème</sup> et le 83<sup>ème</sup> rang sur les 89 dernières années. Le débit moyen du Rhône en juin à Lyon en amont de sa confluence avec la Saône (station de Perrache) est de 770 m<sup>3</sup>/s soit proche de son débit normal pour ce mois (Débit moyen calculé sur 87 ans = 700 m<sup>3</sup>/s).

Le débit moyen mensuel pour le mois de juin est de 340 m<sup>3</sup>/s à l'aval de la Saône. Ce débit est supérieur à la normale (Débit moyen calculé sur 87 ans = 280 m<sup>3</sup>/s) soit au 70<sup>ème</sup> rang des débits moyens mensuels croissants de ce mois depuis 87 ans.

Les bulletins mensuels des débits du bassin du Rhône publiés par la CNR sont disponibles sur le site des données sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée, à l'adresse suivante :

[http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/bassin\\_rmc/bsh/intro\\_bsh.htm](http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/bassin_rmc/bsh/intro_bsh.htm)

Concernant les données de débits du Rhône en temps réel, celles-ci sont mises en ligne par la CNR (Compagnie Nationale du Rhône) sur leur site <http://www.cnr.tm.fr/fr/index.htm> ainsi que sur le site du service de prévention des crues, en collaboration avec météo France à l'adresse suivante <http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>.

## Episodes de crues notables

---

Pendant la période du 24 au 30 mai, une situation de flux de sud perturbé a concerné l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée, mais plus particulièrement les Cévennes et le massif alpin, dont les hauts-bassins ont reçu des cumuls de plus de 100 mm. Sur la partie nord du bassin, les cumuls de pluie ont été plus faibles, en moyenne de l'ordre de 50 mm, ce qui a provoqué une réaction limitée des cours d'eau. La réaction hydrologique la plus sensible a été observé sur les bassins amont de l'Isère et de la Durance ; le bassin du Haut-Rhône ayant été peu touché.

Sur la même période, le Languedoc-Roussillon et le sud-est du bassin ont connu des cumuls assez comparables, à l'exception des bassins amont de l'Orb et de l'Hérault, également concernés par des pluies supérieures à 100 mm.

A la fin du mois de mai, un épisode à caractère orageux sur le haut bassin de la Saône a causé d'importants dégâts dans les villages (rues et caves inondés...) situés au nord du département de la Haute-Saône.

On peut signaler également l'épisode pluvieux des 5 et 6 juin 2008 sensiblement plus faible, qui a concerné davantage le massif du Jura et entraîné une réaction limitée des bassins de la Seille et de l'Ain amont.

### Plus précisément :

**Sur le bassin de l'Isère**, ce sont les hauts bassins de l'Arc et de du Drac-Romanche qui ont été les plus concernés par cet épisode pluvieux du 24 au 30 mai. Conjugué à la fonte de la neige, cet épisode a provoqué sur ces cours d'eau une crue de fréquence rare (supérieure à la décennale). Sur le cours moyen de l'Isère, à Grenoble, un débit de 840 m<sup>3</sup>/s a été enregistré le 30 mai dans la matinée, ce qui correspond à une période de retour proche de la décennale.

Sur la partie amont **du bassin de la Durance**, entre Serre-Ponçon et Sisteron on peut parler de crue de fréquence rare lors de cette dernière semaine de mai ; les évacuateurs de crue du barrage ont été mis en service (débit d'environ 950 m<sup>3</sup>/s), ce qui n'était pas arrivé depuis 1983. A l'aval, le maximum d'environ 1500 m<sup>3</sup>/s a été atteint à Bonpas le 31 mai dans la matinée (Q 10 à 2400 m<sup>3</sup>/s).

**Sur les Cévennes**, l'Ardèche a connu une montée des eaux sensible avec un maximum de 650 m<sup>3</sup>/s le 29 mai vers 12 heures, la réaction des autres affluents cévenols a été un peu plus faible. On peut signaler également la réaction de l'Orb amont : plus de 300 m<sup>3</sup>/s à Vieussan le 27 mai.

**Sur le Rhône à Beaucaire-Tarascon**, le débit maximum a été d'environ 5000 m<sup>3</sup>/s le 31 mai vers midi (crue très faible – sensiblement inférieure à Q<sub>2</sub>). Cet épisode s'est poursuivi dans les jours qui ont suivi par des pluies qui ont été un peu plus faibles et irrégulières.

**Sur le bassin de la Saône**, l'épisode le plus significatif intervenu à la fin du mois de mai a entraîné une réaction sensible de la Saône supérieure (pointe de 141 m<sup>3</sup>/s le 1<sup>er</sup> juin à Cendrecourt). Sur ce secteur situé au nord du département de la Haute-Saône (le département des Vosges était également concerné), les cumuls observés les 30 et 31 mai ont été en moyenne de l'ordre de 70 mm ; le maximum journalier de 60 mm a été enregistré le 30 mai à Conflans sur Lanterne et des dégâts dans les villages de cette région.

### 3. SITUATION DES NAPPES

#### **Situation des nappes du bassin à la fin juin : voir Annexe 2 du document « données techniques de juin 2008 »**

##### ➤ **En Franche-Comté**

Les sources montrent une bonne hydraulicité moyenne et réagissent vivement aux précipitations pendant la première quinzaine du mois de juin puis suivent un tarissement normal pour la saison en seconde période. La modeste montée des niveaux piézométriques durant la phase de précipitations a permis à toutes les stations de retrouver des cotes conformes aux moyennes saisonnières.

##### ➤ **En Bourgogne**

Les orages parfois violents, qui se sont abattus sur la Côte et dans la plaine de Saône ont réussi à générer des pluies efficaces. Les nappes ont bénéficié de ce fait d'une reprise tardive de la recharge. La situation s'est donc améliorée, à l'exception de la nappe de Saint Cosme, plus à l'est, qui reste basse. Dans l'ensemble les nappes captives et libres du versant bourguignon restent à des niveaux inférieurs aux normales saisonnières.

##### ➤ **En Rhône-Alpes**

Le mois de juin voit s'accroître le contraste de situation du mois précédent pour les principales nappes régionales : les nappes méridionales sont excédentaires avec une évolution récente à la baisse, tandis que la situation du couloir Rhodanien et les plus septentrionales n'évolue guère, malgré une faible amélioration relative. Les nappes les plus réactives et moins capacitives profitent à nouveau d'une recharge efficace en début de mois, parfois importante (karst) tandis que les autres freinent ou maintiennent des niveaux toujours bas ou inférieurs à la moyenne saisonnière. Les nappes ont profité des derniers bénéfices des précipitations avant l'étiage estival, alors que débutent des prélèvements pour l'irrigation.

Comme en mai, ce dernier mois ne contribue pas à remonter les stocks insuffisamment reconstitués durant l'hiver et le printemps (à l'exception des aquifères karstiques et nappes d'accompagnement). Les niveaux restent bas à très bas sur l'Est lyonnais, le Bas-Dauphiné, le Pays de Gex, la plaine de Chambéry, la vallée du Rhône, les vallées de Vienne, de l'Isère, le bassin de Valence et la plaine du Forez. A l'inverse, la vallée de la Drôme et les nappes variées du Diois-Baronnies confirment une remontée parfois spectaculaire de puis le début de l'année, tandis que le chablais et la Combe de Savoie confirment leurs niveaux de fin d'hiver.

##### ➤ **En PACA**

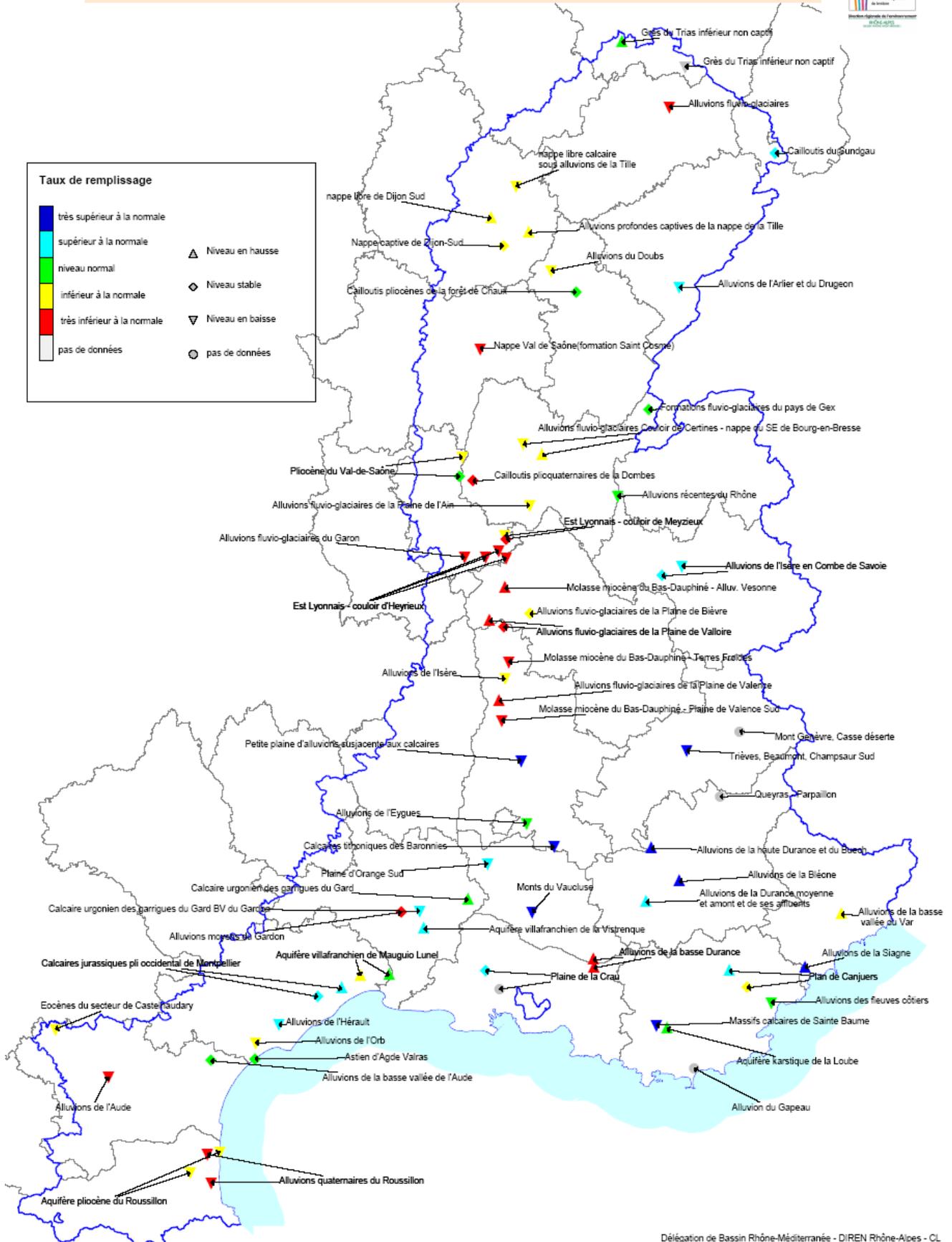
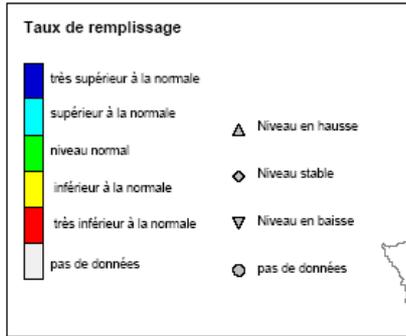
Comme en mai, les horizons les plus superficiels des sols se sont saturés en eau, ce qui a engendré une relative efficacité des précipitations pour la recharge des nappes, à une période de l'année pourtant peu favorable à ce phénomène. Par rapport aux mois précédents, juin est dans la même situation que mai, avec des nappes dont les niveaux sont souvent proches voire supérieurs aux médianes, et des pics de crues qui sont la plupart du temps bien visibles. Seules la nappe de la basse vallée du Var continue à refléter la relative rareté des précipitations et reste en dessous des normales saisonnières.

Les seuls points où les nappes restent statistiquement très bas sont sur la basse Durance (Pertuis) et sur la moyenne Durance (Oraison ou Sainte-Tulle) (niveaux se rapprochant de la décennale sèche) probablement du à des changements de fonctionnement de ces nappes (prélèvements) apparus depuis le début des suivis et qui influence localement la nappe.

##### ➤ **En Languedoc Roussillon**

En ce début d'été, la plupart des ressources souterraines de la région présentent des niveaux proches des moyennes inter-annuelles voir supérieurs pour la partie Est (Gard et Est Hérault). Les recharges de la fin de printemps humide permettent d'aborder la période d'étiage estival de manière confortable, sans déficit, à l'exception du Roussillon et des Corbières. Dans ces deux secteurs, la situation reste tendue, notamment pour les aquifères plio-quadernaires de la plaine ainsi que pour les petites ressources superficielles dans le massif pouvant entraîner localement des difficultés pour les petits captages.

**Situation des ressources en eaux souterraines fin juin 2008 sur le bassin Rhône Méditerranée**



Délégation de Bassin Rhône-Méditerranée - DIREN Rhône-Alpes - CL

## 4. ETAT DES ECOSYSTEMES AQUATIQUES ET LEURS PEUPELEMENTS

Commentaires transmis par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques)

### Etat des milieux et des espèces aquatiques

#### ➤ Bassin versant de la Saône

Après un léger étiage en début mai les cours d'eaux se sont caractérisés les semaines suivantes par des débits soutenus. La multiplicité des pluies a été favorable au remplissage des plans d'eaux, à l'alimentation des zones humides et à une bonne conservation des annexes hydrauliques. En Haute-Saône, des épisodes orageux exceptionnels ont provoqué des crues très fortes avec des destructions prononcées d'habitats au droit des ouvrages d'infrastructures. Les versants francs comtois en étiage début mai ont retrouvé très rapidement une hydraulicité normale du fait de la multiplicité des orages.

Pendant ce mois de juin, la température des cours d'eau reste favorable au développement de toutes les espèces de poisson, le niveau haut des eaux a favorisé sur l'ensemble des bassins versants la reproduction des cyprinidés. L'observation des frais a été rendue difficile du fait de la turbidité des eaux. Quelques cas de mortalités ont été constatés sur des carpes. Les brêmes frayent sur les annexes du Doubs.

Les températures fraîches limitent la prolifération algale également contrariée par les à-coups d'eau qui ont éliminé les algues naissantes. Sur la seconde quinzaine de juin, on constate un développement de la végétation immergée.

Aucune pollution notable n'a été observée.

#### ➤ Bassin du Rhône amont

##### Appréciations hydrologiques sur les petits cours d'eau :

Les réseaux des bassins versants des affluents des principaux sous-bassins de l'axe Rhône (du Léman à la confluence avec l'Isère), sur les deux rives, ont subi des montées d'eaux inhabituelles à cette période dès la mi-mai et ce jusqu'à la mi-juin avec une tendance à la décrue fin juin.

Des impacts destructeurs sur les réseaux issus des massifs alpins sont à signaler :

- sur les affluences de la Romanche avec notamment le bassin versant de la Bonne.
- sur les petits torrents du massif de Belledonne avec des phénomènes de crues menaçant la sécurité (bassin versant du Vorz).
- des crues dévastatrices sur tout les réseaux des affluents de l'Arc.
- des crues très déstabilisantes, même en zone de piémont, sur le Sierroz (affluent de lac du Bourget) à Grésy.

##### Impacts sur les habitats :

Concernant le massif alpin, constatation de très gros dégâts sur les ripisylves de l'ensemble du bassin versant de l'Arc.

Sur la basse Isère, mise à sec des roselières pendant l'ouverture des barrages début juin avec, pour effets induits, des sapements de berges lors des crues sur tous les bassins versants sous influence et décapage du substrat du lit de l'Isère à cette occasion.

De même, très forts décapages et érosions sur le bassin versant de l'Arc.

Autre constat conséquent, une turbidité importante, dans l'Arc, à la limite des MES admissibles pour la survie des salmonidés. Ces observations sont conjointes avec celles relevées sur l'Isère à l'aval de l'affluence avec l'Arc, et ce jusqu'à la basse Isère.

Tout le bassin versant de l'Arc a été remodelé dans la mesure où les aménagements l'ont permis. On peut conclure, suite à ces observations, que des crues morphogènes se sont produites sur la plus grande partie des réseaux alpins (notamment Drac, Romanche, Isère), créant même des dégâts pouvant justifier des travaux d'urgence sur les affluences (exemple : Bonne, Vorz).

Les zones humides en annexes des cours d'eau ont été largement connectées en permanence au systèmes superficiels sur les réseaux alpins. En revanche, dans les vallées alluviales de l'axe Saône et du Rhône amont, les connexions ont été tardives mais prolongées.

##### Impacts sur les espèces :

Faits « remarquables » liés aux forts débits concernant les espèces piscicoles :

La présence confirmée et la reproduction d'**ombres communs** sur la Bourne (affluent rive gauche de la Basse Isère).

Bonne reproduction du **brochet** sur le Rhône à l'amont immédiat de Lyon, au lieu-dit le « Grand large » avec capture de juvéniles lors du sondage DCE du 12 juin (constat assez rare depuis quelques années).

La reproduction débute dès fin-avril début-mai pour le **sandre** en Val de Saône mais n'est observable, essentiellement, que sur les plans d'eau issus des extractions de granulats (commune d'Anse dans le département du Rhône).

Concernant les amphibiens, quelques remarques sont intéressantes :

Si les mâles d'alytes portant leurs œufs sont bien observés cette année sur tout Rhône-Alpes grâce à une humidité quasi-permanente, les **crapauds sonneurs à ventre jaune** bénéficient eux aussi pleinement des nappes d'eau affleurantes dans les bois des coteaux et dans les forêts alluviales. Leur reproduction, souvent aléatoire et ne réussissant pas tous les ans, a été fréquemment observée avec simultanément copulas, œufs, têtards sur le même milieu au même moment (pontes fractionnées ou ovogenèse adaptée).

Un fait marquant, copulas et pontes de **crapaud commun** observés le 24 juin sur des petites annexes de la Lyonne, un affluent rive gauche de la Bourne (affluent rive gauche de l'Isère), dans le piémont nord du Vercors. Dans ce système de gorges froid et très perturbé (aval barrage de Bouvante), cette espèce, la plus précoce à se reproduire habituellement, a dû attendre de nombreuses semaines avant de trouver des conditions acceptables au vu des fortes instabilités hydrauliques successives dans ce secteur.

Les odonates ont émergé tardivement cette année (pas avant la mi-juin dans les plaines de la Drôme pourtant situées en climat pré-méditerranéen) et les principaux **gomphidés**, inféodés pour la plupart aux systèmes en tresses et à méandrage, ont payé un lourd tribut (larves) aux différentes crues de type morphogène.

Dans et à l'aval des piémonts de la zone alpine ouest, les crues morphogènes, très déstabilisantes dans certains bassins versants de la vallée du Drac et de l'Isère (à l'aval de ce dernier) ont occasionné de grosses pertes sur les **castors** par destruction des individus, des huttes et barrages, et des habitats propices en pleine période de reproduction.

La végétation aquatique a été, sur l'ensemble des milieux courants, retardée par l'hydrologie anormale conséquente et les températures trop basses. Sur les secteurs très déstructurés, elle a même complètement disparu, y compris les héliophytes des berges.

#### ➤ **Bassin du Rhône aval (à partir de la confluence avec l'Isère)**

Compte tenu des arrivées d'eau importantes de mai, les impacts dus aux prélèvements d'eau sur les cours pour l'irrigation, qui normalement commencent à se faire ressentir à cette même période, sont inexistantes. Les débits importants des cours d'eau ont effacés les impacts des rejets polluants des affluents touristiques en montagne (Hautes Alpes). Ils ont cependant occasionné de fortes crues morphogènes perturbant les milieux aquatiques notamment dans Hautes Alpes, Alpes de Haute Provence. Dans l'ensemble, ces poussées d'eau souvent turbides ont contribué malgré tout à provoquer un « décolmatage » favorable aux écosystèmes du substrat. Cette période pluvieuse a permis le remplissage très conséquent des barrages et la recharge des zones humides, et reconstituer quelques peu les réserves en eau. L'impact des crues sur certains cours est difficile à estimer en ce qui concerne les peuplements piscicoles, notamment les populations de truitelles. L'ouverture du Lac de Serre-Ponçon a fait des dégâts sur l'**avifaune** et autres populations de mammifères aquatiques (**castors**) dont le bilan est difficile à estimer. Les débits des cours d'eau sont supérieurs et plus favorables aux écosystèmes aquatiques que ceux connus les autres dernières années.

#### ➤ **Côtiers méditerranéens ouest**

La pluviométrie importante de mai juin a contribué à augmenter le débit des cours d'eau et ainsi favorisé dans son ensemble le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Pendant la période de montée des eaux, les cours d'eau ont connu une période d'écoulement d'eau assez turbide (Mai). On a assisté à un « nettoyage » du substrat par le « décolmatage » des matières organiques qui l'encombraient, ce qui rend plus hospitalier les zones de reproduction de certaines espèces de cyprinidés.

L'augmentation des débits des cours d'eau a été bénéfique à l'ensemble des peuplements piscicoles notamment en leur redonnant plus de possibilité pour se déplacer et effectuer leurs migrations indispensables pour l'accomplissement de leurs exigences biologiques. Grâce à cela, ils peuvent retrouver les zones de reproductions (**Aloses**) et les zones de croissances (**anguilles**). Les plans d'eau et autres zones humides ont pu reconstituer leurs réserves en eau. Les débits des cours d'eau sont moyens avec



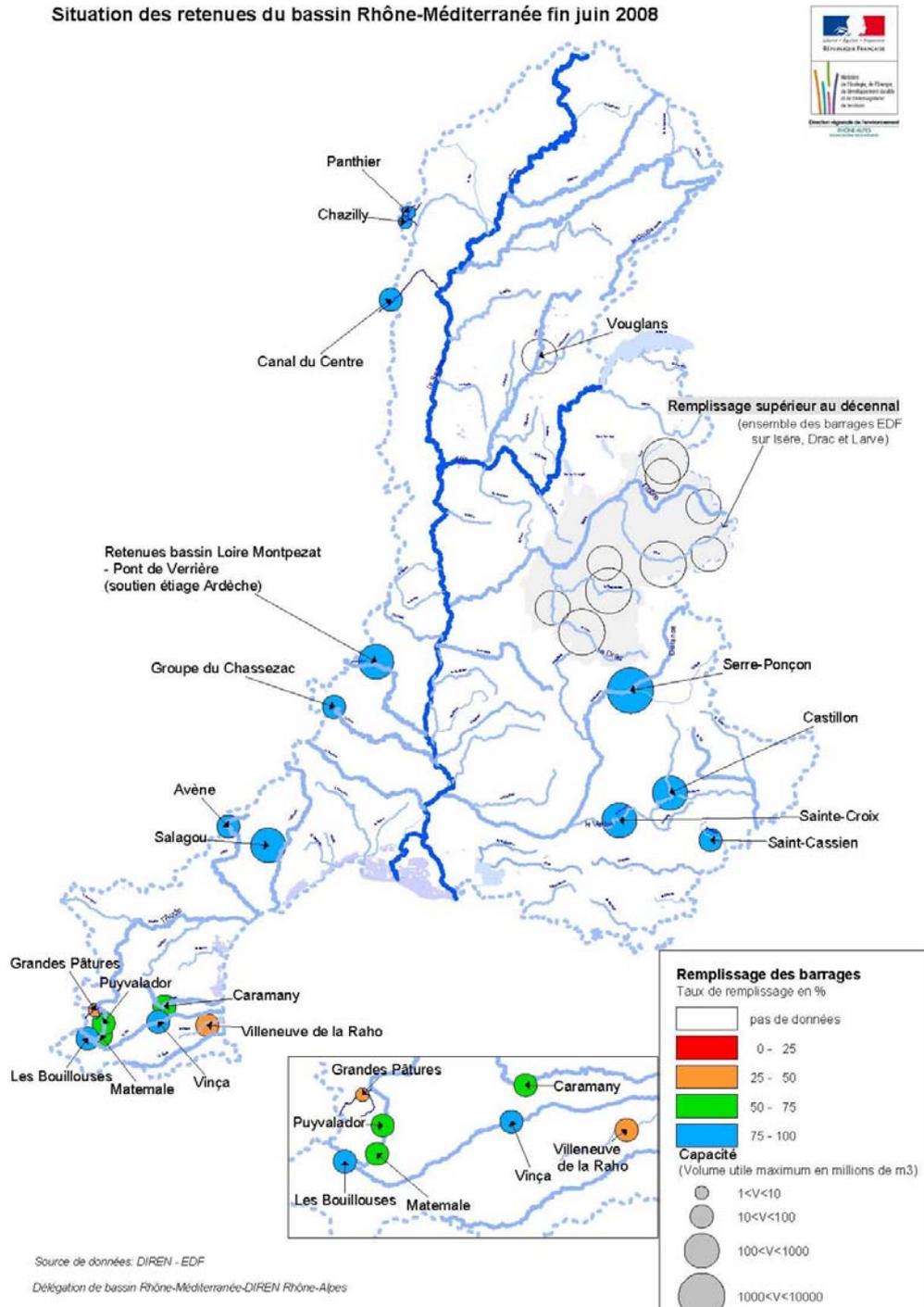
## 5. ETAT DES RESERVES

**Situation des retenues du bassin : voir Annexe 3 du document « données techniques de juin 2008 »**

Le taux de remplissage des principales retenues d'eau du bassin est exceptionnel pour la période principalement au regard de ces 4 dernières années. Il dépasse les 85 % sur les retenues multi-usages de PACA, de l'Hérault, du bassin du Chasserac et du haut bassin de l'Allier participant tous les deux au soutien d'étiage de l'Ardèche, de Vouglans et du canal de Bourgogne.

Cependant le déficit cumulé des précipitations ces derniers mois dans le Roussillon se répercute sur le taux de remplissage de quelques retenues à usage hydroélectrique dans les Pyrénées-Orientales sur les bassins de l'Agly et le bassin amont de l'Aude.

Situation des retenues du bassin Rhône-Méditerranée fin juin 2008



## 6. SITUATION DES MESURES DE RESTRICTION DES USAGES DE L'EAU PRISES DANS LES DEPARTEMENTS

Le récapitulatif des arrêtés cadre adoptés et des arrêtés de limitation des usages en vigueur en 2007 sur le bassin Rhône-Méditerranée sont accessibles dans la rubrique « sécheresse » du bulletin de situation hydrologique à l'adresse suivante : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/> - rubriques : *Situation hydrologique/Infos sécheresse*

Sont disponibles sur ce site avec une mise à jour mensuelle :

- le **tableau de bord des arrêtés cadre et des arrêtés de limitation d'usages**
- les **arrêtés cadre** en vigueur en ligne à partir de leur date de publication
- la **carte des arrêtés cadre** en vigueur sur le bassin
- la **carte des mesures de limitation des usages de l'eau** en vigueur sur le bassin.

Les informations concernant la sécheresse pour le bassin Rhône-Méditerranée sont à transmettre sur la boîte de messagerie : [bsh.rhone-mediterranee@developpement-durable.gouv.fr](mailto:bsh.rhone-mediterranee@developpement-durable.gouv.fr)

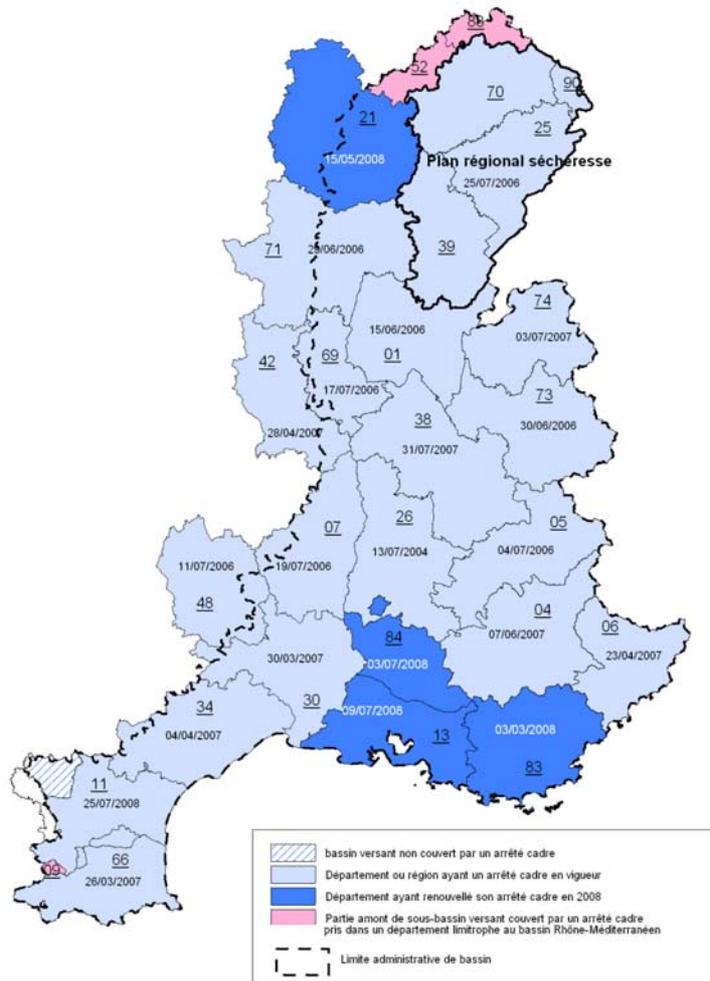
### Voir document « données techniques » / Annexe 4 : tableau récapitulatif de la situation

#### ➤ Arrêtés Cadre :

Les arrêtés cadre approuvant le plan d'action sécheresse départemental 2008 ont été réactualisés en 2008 pour les départements du **Var** en mars, de la **Côte d'Or** en mai, des **Bouches du Rhône** et du **Vaucluse** début juillet.

Les 21 autres départements du bassin Rhône-Méditerranée bénéficient d'un arrêté cadre sécheresse pris en 2007 pour 8 d'entre eux, en 2006 pour 12 d'entre eux et en 2004 pour la Drôme.

SECHERESSE 2008  
ARRETES CADRE en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée



Délégation de bassin Rhône-Méditerranée- DIREN Rhône-Alpes -17/07/08-CL

➤ **Arrêtés de limitation des usages de l'eau :**

A l'image de la situation hydrologique favorable du bassin, les départements n'ont pris que peu de mesures de limitation des usages de l'eau. Seuls quelques départements ont reconduit des mesures de vigilance, mesures qui pour certains d'entre eux ont été maintenues pendant l'hiver 2007-2008 comme dans les départements des Alpes Maritimes, du Var, du Gard et des Pyrénées Orientales. Dans le Rhône, les nappes de l'Est Lyonnais et du Garon font l'objet d'une vigilance particulière également.

Les situations de restriction les plus aiguës se trouvent :

- dans les Pyrénées Orientales sur les bassins versants de la **Sègre**, du **Tech**, de la **Têt** et de **l'Agly** en crise,
- dans le Var sur les bassins versants de **l'Argens** et de **l'Agay** en alerte,
- dans les Bouches-du Rhône sur les bassins versants de **l'huveaune** et de la **Touloubre** amont en alerte,
- et dans le département de la Drôme, dans les **secteurs de Valloire et du Nord de la Drôme** en alerte

