

BASSIN RHONE – MEDITERRANEE

SITUATION HYDROLOGIQUE

à la mi-mars 2008

(données janvier et février 2008)

Le bilan de la situation hydrologique est établi sur la base des données au 1 mars 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

1. SITUATION CLIMATIQUE

2

Précipitations brutes et précipitations efficaces

Cartes des précipitations brutes et du cumul des pluies efficaces

2. DEBITS DES COURS D'EAU

6

Situation par région

Situation sur les bassins du Rhône et de la Saône

Episodes de crues notables

3. SITUATION DES NAPPES

8

4. ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES ET SITUATION PISCICOLE

10

Etat des milieux aquatiques

Etat des peuplements piscicoles et conditions de circulation des migrateurs

Indice ROCA

Condition des pratiques halieutiques

5. ETAT DES RESERVES

14

6. MESURES DE RESTRICTION DES USAGES DE L'EAU

15

voir documents joints « Données techniques » janvier 2008 et février 2008

BULLETIN

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

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

En janvier, sur les régions Nord du bassin, la douceur est la caractéristique principale de ce premier mois de l'année. Sur tout le bassin, les **températures** moyennes présentent un écart positif aux valeurs de saison d'au moins 2°C. Le **soleil** est, lui-aussi, de la partie et visite généreusement la région avec toutefois un petit bémol pour le sud-est où il brille moins qu'attendu. A noter que la troisième décennie est la plus ensoleillée sur l'ensemble du territoire et, a contrario, celle qui enregistre le plus de jours de **brouillard**. Plusieurs épisodes de **vent** fort balaièrent la région, soufflant violemment sur les reliefs.

Les **précipitations** tombent surtout durant la première quinzaine du mois. Le temps est perturbé et le bassin est soumis à trois passages pluvieux, le plus conséquent en première décennie et arrosant fortement les Cévennes.

Les **hauteurs** mensuelles se répartissent de plus de 200 millimètres sur les Cévennes, le Vivarais et les Vosges à moins de 50 millimètres du Pilat au Beaujolais. Il y a plus de jours de pluie (hauteur ≥ 1 mm) et de forte pluie (hauteur ≥ 10 mm) que généralement sur le sud du bassin. Les chutes de neige sont moins nombreuses que d'habitude en plaine mais l'enneigement est proche de la normale sur le nord des Alpes et excédentaire sur le sud.

Sur les régions sud du bassin, les **températures** du mois de janvier ont été en moyenne supérieures de 1,8°C à la normale. Les **précipitations** de ce mois de janvier ont été assez importantes (de 60 à 150mm en général), et particulièrement sur les Cévennes et les Alpes Maritimes (de 150 à 300mm) seuls les PO, l'extrême Nord de la Lozère, les zones littorales de l'Hérault, du Gard et des Bouches du Rhône et l'extrême Est des Hautes Alpes présentent des cumuls qui n'ont pas dépassé les 60mm.

Février 2008 est un mois doux, très bien ensoleillé et dans l'ensemble sec sur les régions Nord du bassin. Les valeurs maximales mensuelles des **températures** sont nettement au-dessus des moyennes : de 1,1°C à Bassurels (48) jusqu'à 4,8°C de surplus à Mollans-sur-Ouvèze (26). Même si elles sont supérieures aux normales tout au long du mois, c'est en troisième décennie que l'excédent est le plus marqué. Cette douceur n'exclut pas pour autant les gelées matinales au cours du mois.

Février connaît un très fort **ensoleillement** et bat des records d'insolation (établis depuis 1991) comme à Lons-le-Saunier (168h46), Dijon (158h37), St-Geoirs (186h50), Embrun (219h32).

Ce mois est peu venté avec un nombre de jours de **vent** fort (vitesse ≥ 16m/s) moins élevé qu'à l'accoutumée. Toutefois, les 3-4 février, la force du vent atteint ou dépasse par endroits 100 km/h.

Les **pluies** se concentrent sur les premiers et derniers jours de février. Les **hauteurs** mensuelles s'échelonnent de plus de 60 millimètres sur les Cévennes, une partie du massif Jurassien, les Vosges, les Bauges et sur quelques zones en Haute-Savoie à moins de 30 millimètres sur une bande qui s'étire sur l'ouest du bassin Rhône-amont à hauteur de Valence (26) jusqu'au sud du plateau de Langres (52). Cette zone se resserre plus au sud jusqu'à l'enclave du Vaucluse. Des cumuls pluviométriques de même ordre sont présents de l'est de la Savoie à l'est de l'Isère et des Hautes-Alpes et jusqu'au secteur de Digne-les-Bains. Les pluies mensuelles les plus faibles avec moins de 20 millimètres s'observent de la plaine de la Bièvre et de l'extrême nord de l'Ardèche jusqu'au Lyonnais et Mâconnais. Les précipitations sont également faibles sur l'est de la Savoie et des Hautes-Alpes.

Fin février, sur les Alpes du Nord, l'**enneigement** est déficitaire à toutes altitudes. Ce déficit est plus marqué jusque vers 1500/1800 mètres, tandis qu'à plus haute altitude l'enneigement reste globalement correct, bien qu'en dessous des valeurs habituelles pour une fin février. Sur les

massifs du sud, il est proche des valeurs normales à moyenne altitude et même encore excédentaire au-dessus de 2000 mètres d'altitude environ.

Sur les régions sud du bassin, les **températures** du mois de février ont été en moyenne supérieures de 1,1°C à la normale. Moins de 20 mm de **pluies** sur les PO et l'Aude, de 60 à 125mm sur les reliefs de l'Hérault et les Cévennes, partout ailleurs, moins de 60mm, avec des zones inférieures à 30 mm sur l'est des Alpes, les côtes du Var, des Bouches du Rhône, du Gard et de L'Hérault.

➤ Rapport à la normale

En janvier 2008, sur **les régions Nord du bassin**, les pluies sont **excédentaires** sur la partie méridionale ainsi que sur l'ouest des Savoies, sur une partie de l'ouest Lyonnais et des Monts du Charolais. Il est tombé plus de 50% de pluies supplémentaires sur une grande partie de l'Ardèche, sur les Cévennes et le nord du Gard, du Valentinois au Comtat Venaissin et aux Baronnies ainsi que sur le Gapençais et le Mercantour. Les plus forts excédents se trouvent situés sur le sud Drôme-Ardèche, des Cévennes au Coiron et jusqu'au Tricastin et l'enclave du Vaucluse. Les pluies sont généralement **proches de la normale** du Dijonnais au Mâconnais, du nord Isère au Lyonnais, à la Dombes et au Valromey. Il en est de même au nord de Besançon (25) et dans le secteur de Belfort (90). Sur le reste du bassin, de sa partie septentrionale à la Franche-Comté et à la Bresse, sur l'ouest du Rhône, sur le Pilat, sur l'est des Alpes du nord jusqu'au Briançonnais, les pluies sont globalement **déficitaires**.

Sur **les régions sud du bassin**, les cumuls de janvier sont **excédentaires** (de 125 à 200% des normales) ou **proches de la normale** sur une grande partie de la région. Les rapports sont **déficitaires** sur le PO (de 75 à 25%) sur les littoral de l'Hérault, du Gard, des Bouches du Rhône et du Var ainsi que sur le Nord-Est des Hautes Alpes.

Les pluies de ce mois de février 2008 sont **déficitaires** sur la quasi-totalité des **territoires de Rhône-amont**. Pourtant, en première décade, elles sont excédentaires sur le sud de la région, cet excédent dépassant les 50% sur l'extrême sud alors que le reste du bassin présente une pluviométrie normale à faible. La deuxième décade est, quant à elle, particulièrement sèche sur l'ensemble du territoire et de nombreuses stations affichent un cumul nul. La troisième décade est, elle aussi, peu pluvieuse, les secteurs les moins arrosés se trouvant sur l'Ardèche et le sud-est, de la Vanoise au Comtat Venaissin. Sur une large zone s'étendant de l'ouest du bassin, du département de la Côte d'Or, aux deux-tiers nord de Rhône-Alpes ainsi que sur le Vivarais, les précipitations se situent entre le quart et la moitié des hauteurs attendues. Dans les Alpes, sur un secteur allant du Beaufortain jusqu'au Champsaur et englobant le Massif de la Vanoise ainsi que la frange est du Queyras, le cumul mensuel est même inférieur à 25% des valeurs habituelles. Ailleurs, sur le nord-est et le sud du bassin, le déficit est inférieur à 50%. Seules les Cévennes ont une pluviométrie qui approche voire dépasse la normale.

De même pour **l'ensemble des régions sud du bassin**, les cumuls de février sont **déficitaires**. Les zones les plus marquées par le déficit (moins de 50% et parfois moins de 25% des normales) sont les PO, l'Aude, la moitié sud du Var et une grande partie est des départements des Alpes.

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

Au **nord du bassin**, le cumul des précipitations tombées depuis le 1^{er} septembre reste **déficitaire**. Le peu de pluies apportées par le mois de février contribue à accentuer le manque d'eau, la quasi-totalité de Rhône-amont affichant maintenant entre 50 et 75% des hauteurs normales.

La zone la plus touchée se situe sur la frange est des Alpes, de la Vanoise au Queyras et à l'Ubaye. Le seul secteur qui se distingue est le sud des Cévennes où la pluviométrie se rapproche des valeurs attendues.

Sur **les régions sud du bassin**, Les quantités de pluies recueillies durant ces 6 mois représentent dans l'ensemble **moins des trois quarts des normales** et **moins de la moitié** sur l'est des Hautes Alpes, l'ouest du Var, l'est des Bouches du Rhône et le Sud-Ouest des PO.

Précipitations efficaces

➤ Précipitations efficaces

Courant janvier 2008, au **nord du bassin**, l'évapotranspiration potentielle varie ce mois-ci d'un peu plus de cinq millimètres à plus de trente-cinq millimètres dans le sud du bassin. Les pluies efficaces sont **positives** sur l'ensemble de Rhône-Amont.

Les valeurs les plus élevées se retrouvent sur les Cévennes avec 239 mm à La Grand Combe (30), plus généralement en Ardèche et débordant sur la Drôme. Les pluies efficaces sont également supérieures à 100 mm sur les reliefs des régions nord du bassin.

Pour **les régions sud du bassin**, le bilan hydrique pour le mois de janvier est **nul ou négatif** sur les PO, le littoral du Languedoc et des Bouches du Rhône. Sur les Cévennes, les reliefs de l'Hérault et les Alpes Maritimes, le bilan est **positif** de 125 à 250 mm. Ailleurs il va de 25 à 100mm.

En février, **au nord du bassin**, l'évapotranspiration potentielle varie d'une quinzaine de millimètres à plus de trente-cinq millimètres. Elle est globalement supérieure à la normale. Ces rapports excédentaires sont dus à la clémence des températures et à la présence inconditionnelle du soleil.

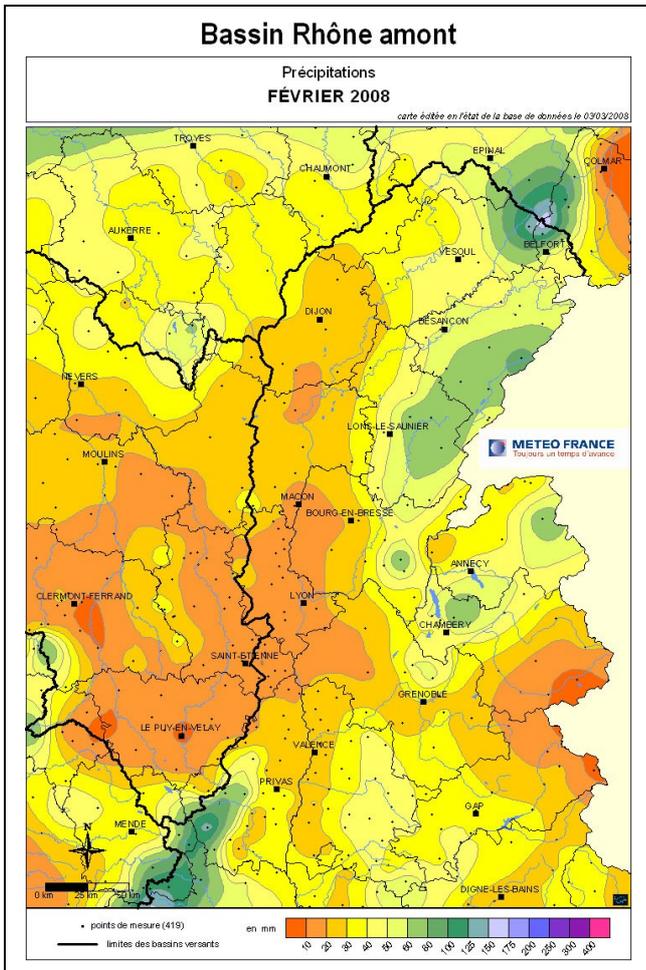
Les pluies efficaces sont **positives** sur l'ensemble de Rhône-Amont, la majorité des stations se situant entre 0 et 25 millimètres. Les valeurs les plus élevées (plus de 50 millimètres) se retrouvent sur les Cévennes avec 65,5 mm à La Grand Combe (30), sur une partie du Jura et les Vosges. De larges secteurs où les précipitations efficaces sont **négatives** (jusqu'à -25 millimètres) apparaissent du Dijonnais au sud des Monts du Charollais, du Mâconnais à la Dombes, sur le département du Rhône, le Bas-Dauphiné, le Haut-Vivarais, la vallée du Rhône jusqu'au Tricastin et les Alpes, du Beaufortain à l'Oisans et jusqu'au Champsaur et au Parpaillon.

Sur **les régions sud du bassin**, le bilan est **négatif**, jusqu'à -50mm sur les PO. Seul sur les Cévennes et l'Hérault, le bilan est **positif** de 25 à 100 mm.

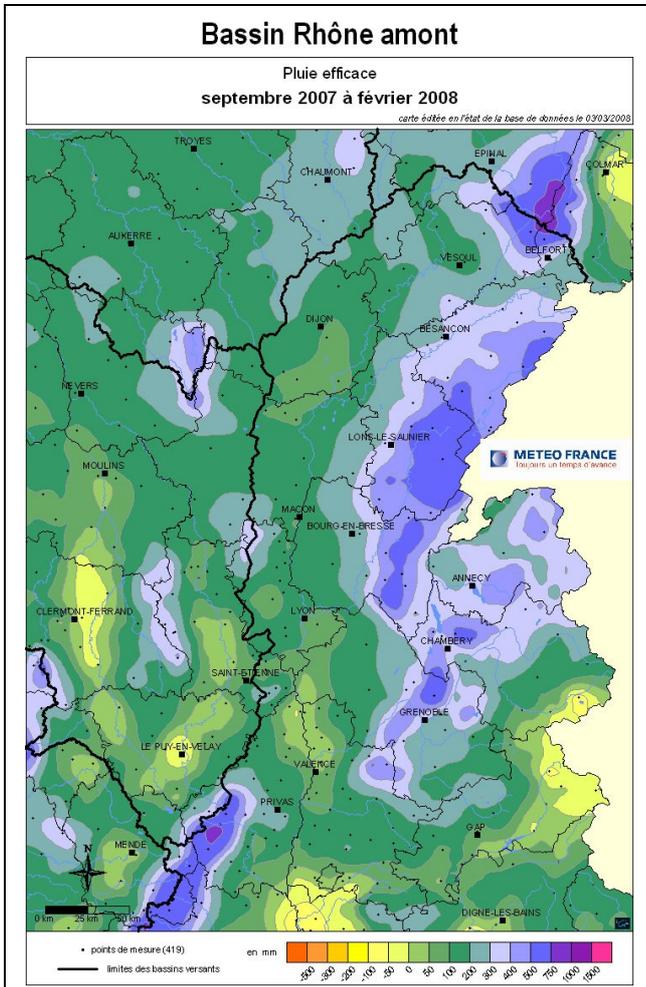
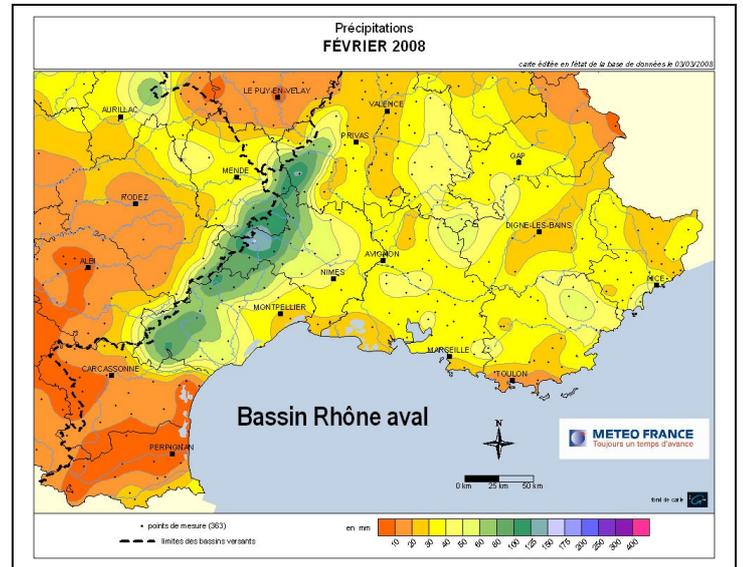
➤ **Précipitations efficaces cumulées du 1^{er} septembre 2007 à fin février 2008**

Les pluies efficaces cumulées depuis septembre sont **positives** sur l'ensemble **des régions nord du bassin**, à l'exception du Comtat Venaissin, du Mont-Cenis et du Queyras. L'apport pluviométrique de février contribue à l'accroissement des zones où les cumuls sont les plus élevés (supérieurs à 400 millimètres), voire accentue ces cumuls. Elles se trouvent sur les reliefs des Cévennes, du Jura et des Vosges.

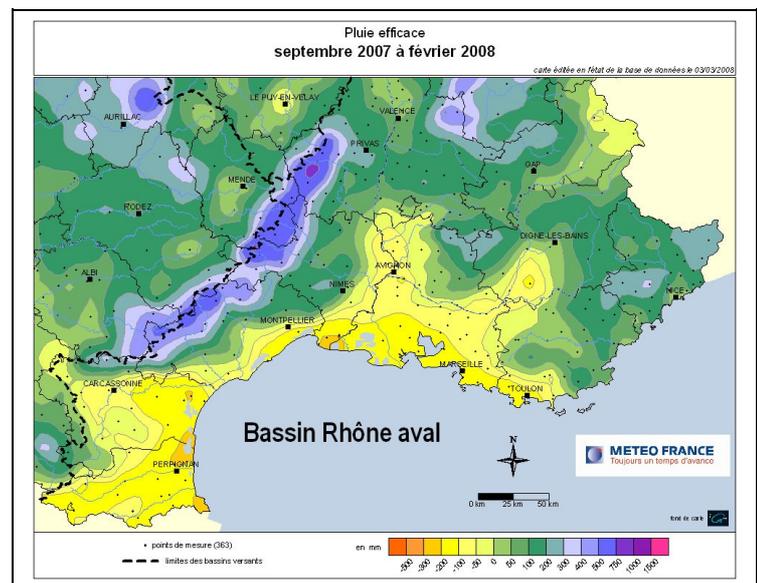
Pour **les régions sud du bassin**, le bilan hydrique pour cette période est **négatif** (de 0 à -200 mm) des PO jusqu'aux îles de Hyères. Ailleurs le bilan est **positif**, entre 50 et 200mm. Les Cévennes et les reliefs de l'Hérault présentent un bilan entre 300 et 700 mm.



Précipitations brutes en février 2008



Cumul des pluies efficaces du 1^{er} septembre 2007 au 29 février 2008



DEBITS DES COURS D'EAU

Données hydrologiques des cours d'eau du bassin (voir document « données techniques » / Annexe 1)

Situation par région

➤ En Bourgogne

En janvier, le bilan est un peu moins sévère que pour les nappes en raison de la réactivité des cours d'eau aux épisodes pluvieux. Néanmoins, lorsque l'évapotranspiration prendra le dessus, et les nappes étant peu rechargées pour l'instant, on risque de voir les débits décroître rapidement.

Situation fin février : on a partout des fréquences "sèches" (y compris sur les versants Seine et Loire). Les périodes de retour sont un peu plus sévères le mois de janvier et sans doute moins que le mois de mars.

➤ En Franche-Comté

Doubs : pas de crue ou d'étiage sévère dans ce département. A la fin février les niveaux sont bas mais cela reste dans une moyenne pour la période. On note des variations relativement marquées, dues au karst avec par exemple la Loue à Villerson ou le débit peut varier entre 6 m³/s et 80 m³/s.

Jura : il y a eu quelques petits épisodes de crues début du mois de janvier sans réel impact sur le milieu. Le reste de la période est normal avec des débits modestes (quelque peu inférieurs par rapport à une moyenne saisonnière)

Haute-Saône : tendance des débits à la baisse sur la période.

Côte d'Or : le manque de pluie sur le département induit des débits à la baisse.

➤ En Rhône-Alpes

Les pluies d'automne ont été faibles, mais des précipitations hivernales en janvier (importantes sur les reliefs montagneux) ont re-dynamisé le fonctionnement hydromorphologique des réseaux. En février, malheureusement, les températures élevées pour la saison et le manque d'apports d'eau par les pluies ou la neige (jusqu'à 20 jours sans précipitations sur certains réseaux du département de l'Isère) occasionnent une baisse des hauteurs d'eau préjudiciable aux l'habitats de certaines espèces (sauf toutefois dans le massif alpin où cette température élevée fait fondre le manteau neigeux bien trop rapidement).

Dans les sous-bassins de l'axe Rhône depuis le lac Léman jusqu'aux cours d'eau méditerranéens de la basse Ardèche et de la Drôme provençale, les niveaux d'eau en basse altitude sont actuellement en cette fin février relativement bas. Actuellement, dans les systèmes d'altitude de la chaîne alpine, le fonctionnement des écosystèmes bénéficiant des apports d'eau consécutifs à la fonte des neiges semble assuré. Il peut s'agir d'un leurre car la température de février, trop élevée pour la saison, a fait fondre trop tôt la réserve d'eau par la neige; et cela jusqu'à 1500 mètres.

Que restera t'il, par la suite, pour assurer les débits de fonctionnement corrects durant la période estivale ?

La situation des débits minimum observés (**VCN3** : débits minimum moyen sur trois jours consécutifs) est contrastée d'un bassin à l'autre. Les bassins du **Doux**, de la **Cance** et les **monts du Beaujolais** présentent des écoulements minimum très bas avec des périodes de retour supérieures à 10 ans. La situation est plus proche de la moyenne sur les bassins de montagne qui ont bénéficié de la fonte prématurée de la neige suite aux températures douces de ces deux derniers mois. C'est le cas des bassins de montagne des 2 Savoie, de l'Isère et de la Drôme. Ailleurs la situation est inférieure à la normale ou proche de la normale pour le mois avec des périodes de retour comprises entre deux et quatre ans.

Concernant l'**hydraulicité** (rapport entre le débit mensuel observé et le débit mensuel moyen) est, sur la quasi totalité des stations, inférieure à 75%. Elle atteint sur le secteur des monts du **Beaujolais** et du **Jura** des valeurs inférieures à 25% (17% sur l'**Azergues à Châtillon**).

➤ En PACA

Hautes Alpes : L'ensemble des cours était en étiage en janvier sauf dans la région du Gapençais et du Buech qui se trouvait en niveau moyen. On enregistre des débits : stables pour le Drac et en augmentation pour le Buech et le Gapençais.

En altitude la Durance amont et le Guil sont en étiage sévère car les précipitations de janvier étaient neigeuses et absentes depuis cette période.

Alpes de Haute Provence : On observe toujours des cours d'eau « assec » comme l'Auvestre et le Colostre (amont de Riez avec une situation d'étiage en aval) et des niveaux d'eau moyens pour tout le reste. Le début de fonte des neiges sur l'Ubaye fin février augmente le débit et rend les eaux turbides.

Alpes Maritimes : Une crue sur les cours d'eau de la partie ouest du département à été enregistrée mi-janvier. La neige tombée en abondance commence à fondre et profite aux cours d'eau (fonte du manteau neigeux des Adrets). La situation des débits des cours d'eau est moyenne et est à tendance d'étiage hivernal.

Var : Les débits des cours d'eau sont à nouveau à la baisse. L'Isole et la Nartuby présentent toujours des « assec » tandis que l'Argens est en débit d'étiage. La Siagne enregistre un niveau moyen .

Vaucluse : Des « assecs » et des étiages sont constatés sur les petits cours d'eau. On assiste à une faible augmentation des débits des cours d'eau. Les petits cours d'eau typiquement méditerranéens subissent particulièrement les déficits pluviométriques cumulés depuis les trois dernières années. On assiste à des augmentations artificielles de débits de certains cours d'eau suite à la remise en service du canal de Carpentras.

Bouches du Rhône : La situation est toujours préoccupante : L'abéou à St Paul Lez Durance, le Bayon, la Concernade , l'Huveaune et le Grand Vallat de Meyrargues sont en « assec ». La Touloubre et l'Arc sont en étiage. L'Anguillon la Chapelette et la Cadière sont de niveaux moyen. Les débits ont malgré tout une tendance à la stabilité. Il faut noter que l'arrosage des prairies impactent le débit du Touloubre.

➤ En Languedoc Roussillon

Lozère : Après avoir subi un étiage difficile avec une situation de crise, les cours d'eau ont retrouvé des débits moyens avec une tendance à l'augmentation si les pluies actuelles persistent. On a assisté à une remise en eau générale des réseaux hydrauliques.

Gard : Comme pour la Lozère après avoir traversé une période très difficile l'état hydrologique des cours d'eau a retrouvé un niveau moyen avec une situation en augmentation. L'arrêté sécheresse qui avait été pris, a été suspendu fin décembre, cependant la situation de débit du bas Gardon reste déficitaire.

Hérault : Le niveau des cours d'eau est de plein bord avec une tendance à l'augmentation en relation avec de la pluviométrie actuelle.

Aude : Il y a toujours nombreuses situations d'assèchement de cours d'eau : Lauquette, Argent Double, Berre, Nielle, Orbieu, Vigiege, Verdoube, ainsi que d'autres petits cours d'eau.

Les débits ont encore une tendance à la baisse par suite de manque de pluies d'automne. Le Roca a été activé depuis le 1^{er} décembre 2007.

Pyrénées-Orientales : Après une tendance à revenir à une valeur d'écoulement proche de la normale à la période précédente, les niveaux cours d'eau sont à nouveau faible avec des débits plutôt en baisse.

Situation des bassins du Rhône et de la Saône

Pour le mois de janvier 2008, les débits étaient globalement légèrement au-dessus de la moyenne sur tout le Rhône. En février, les débits se situent dans la moyenne sur le Haut-Rhône et largement en dessous de la moyenne sur le Bas-Rhône. Le débit du Rhône a été soutenu par un apport conséquent du lac Léman (fonte des neiges). La station de Bognes se positionne au 57^{ème} rang alors que les 5 autres stations étudiées se positionnent entre le 9^{ème} et le 27^{ème} rang sur les 89 dernières années.

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

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 le mois de janvier, 3 épisodes de pluies modérés ont été enregistrés à peu près régulièrement sur l'ensemble du bassin; seul le premier épisode (les 6 et 7 janvier) a provoqué une faible réaction des cours d'eau sur la Franche-Comté, au voisinage des premiers débordements (niveau jaune).

La première semaine de février a également été humide mais sans épisode de crues notables.

SITUATION DES NAPPES

Situation des nappes du bassin à la fin février (voir document « données techniques » / Annexe 2)

➤ En Rhône-Alpes

En janvier, on note une certaine stabilité des niveaux, parfois même des baisses, et l'absence d'amélioration substantielle sur la majorité des aquifères (y compris ceux profitant de recharges pluviales). Seuls les nappes les plus réactives montrent une hausse sensible de leurs niveaux, désormais repartis à la baisse.

Les situations particulières sont au mieux conformes à la normale saisonnière, au pire atteignent des bas niveaux historiques saisonniers (sud Drôme, Est Lyonnais toujours).

En février, globalement, on retiendra une baisse quasi-généralisée des niveaux (à de rares exceptions de très faibles hausses, selon une dynamique amortie de la recharge). Presque toutes les nappes régionales sont dans le rouge, après quasiment 2 mois d'absence de précipitations.

La forte évapotranspiration (induisant une reprise de la végétation) des dernières semaines laisse présager un certain retard à la reprise, en décalage prévisible avec les éventuelles pluies de Mars : il est donc difficile d'envisager une amélioration relative avant quelques semaines (sauf sur nappes les plus réactives, telles karsts, synclinal de Saou, nappes alluviales de la Saône et de l'Isère)

➤ En PACA

Depuis le début de l'année hydrologique (1er septembre 2007), le déficit est important puisque dépassant 50 % sur la quasi-totalité de la région PACA. Les conséquences de cette situation sont une désaturation des horizons les plus superficiels, et une quasi-absence de précipitations efficaces, à une période de l'année où elles devraient être abondantes. Par rapport aux mois précédents, la situation des nappes marque un retour aux conditions de la fin 2007 : alors qu'en janvier et début février, des épisodes de recharge étaient visibles sur la plupart des aquifères, au fil du mois la majorité des nappes a retrouvé les niveaux antérieurs. Ainsi la Plaine de la Crau est-elle revenue (hors secteur de Saint-Martin-de-Crau) à des niveaux largement inférieurs aux médianes, tout comme la Durance aval ou moyenne et les aquifères karstiques du Var ou du Vaucluse. Les nappes alluviales du littoral ou celles de montagne conservent des niveaux moyens, voire supérieurs aux médianes

Aquifères alluviaux :

En Crau, la nappe a connu dans tous ses secteurs (Saint-Martin-de-Crau, Istres, Miramas, Arles), en début de mois une recharge, moindre que celle de janvier, mais significative. Les niveaux sont ensuite redescendus pendant tout le mois. Même s'ils ne sont pas particulièrement hauts, ils sont sensiblement supérieurs à ceux de l'an passé à pareille époque. En cela l'hiver 2007-2008 est plus proche de ce qui avait été rencontré en 2004-2005 qu'en 2006-2007, hiver marqué par une absence de recharge.

En comparaison avec les données statistiques, les données de février correspondent à des niveaux de période 5 ans au-dessous de la médiane (quinquennale sèche).

En Moyenne et en Basse Durance :

En basse Durance, mis à part quelques rares secteurs où le niveau a continué à augmenter (Oraison par ex.), le pic de crue du mois de janvier n'a été suivi que par une crue plus modeste début février, à la suite de quoi les niveaux sont rapidement redescendus, pour redevenir similaires à ceux de la fin décembre. Les niveaux moyens de février se situent en général sous la médiane (sauf dans le secteur de Villelaure, où ils sont médians) et proches des niveaux quinquennaux secs.

En moyenne Durance, la situation est similaire à celle en aval, mais les écarts aux niveaux médians sont plus accentués : les niveaux décennaux secs sont souvent atteints, voire dépassés. La remontée de janvier et de début février fut insuffisante pour que le niveau de la nappe « rattrape » le retard accumulé.

Manifestement, dans plusieurs points de ces secteurs, les niveaux moyens annuels ont baissé d'année en année, sans que les événements de recharge comme celui de janvier – début février n'inversent la situation.

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

Dans les plaines de Vaucluse, le pic de crue de janvier a été renforcé par celui de février et a permis une remontée des niveaux moyens mensuels, notamment dans la plaine d'Orange, correspondant en janvier à la médiane. Les niveaux les plus hauts cet hiver sont similaires aux maxima rencontrés l'an dernier, et inférieurs à ceux du début de la décennie.

Dans la plaine des Sorgues, la remontée est également sensible, et les niveaux sont médians, comme ils l'étaient depuis novembre 2007.

Pour les aquifères côtiers (Gapeau, Giscle, Môle, Argens, Siagne, Var), les niveaux dans les nappes du Var ont monté en février, comme elles l'avaient fait en janvier, alors que les niveaux moyens mensuels suivent les variations des courbes statistiques mensuelles et sont tous médians. Dans les autres nappes (de l'Argens et la partie littorale du Var), ils ont baissé par rapport à ceux de janvier, mais là encore, ils restent médians. Dans la nappe de la Môle, les niveaux sont stables depuis le début de l'année, et proches des niveaux quinquennaux humides.

Les crues furent rapides et immédiatement suivies de la redescente des niveaux.

En montagne, La nappe de la Bléone est, comme en janvier, proche de son niveau médian. La petite crue de février fait suite à la forte crue de janvier, et le niveau a rapidement retrouvé une valeur similaire à celle de janvier 2007, c'est-à-dire bien inférieure à celles des années précédentes à la même époque.

Le niveau médian rencontré en janvier dans la nappe de la haute Durance est confirmé en janvier, la baisse qui avait suivi la crue de janvier fut en effet suivie par la crue plus réduite de début février. Le niveau n'a cessé de baisser depuis la fin de cet épisode.

Dans les autres secteurs de montagne, la situation est similaire : crue bien visible et niveau moyen proche du niveau médian.

Aquifères karstiques

A la Fontaine de Vaucluse en janvier, une pointe de crue à 16,48 m³/s a été enregistrée le 9/2. Cet épisode, nettement moins marqué que celui de janvier a permis de limiter la baisse du débit moyen mensuel (14,43 m³/s), qui est quand même inférieur à celui de janvier, et surtout au débit médian (22,68 m³/s). Le mois se termine à un débit de l'ordre de 12,5 m³/s. Cela place février 2008 en position basse par rapport aux statistiques, mais au-dessus de février 2007.

Les autres systèmes karstiques ont également connu des débits de pointe permettant aux débits moyens de février de se rapprocher des valeurs médianes des séries.

ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES ET SITUATION PISCICOLE

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

Etat des milieux aquatiques

➤ En Bourgogne

Côte d'Or : Pas de situation extrêmes sur les milieux, sauf pour des plans d'eau qui ont gelés ainsi que le canal de Bourgogne (très forte épaisseur de glace fin décembre). Rien de particulier sur l'état des écosystèmes.

➤ En Franche-comté

Globalement sur l'ensemble de la région le seul impact recensé ayant pu influencer sur les écosystèmes aquatiques est la genèse de crues au mois de novembre, sinon aucun autre fait marquant n'a été relevé autre que la glaciation de certains milieux. Aucune constatation de pollution sur cette période.

➤ En Rhône Alpes

Les débits de janvier ont « nettoyé » les cours d'eau des accumulations des dépôts organiques consécutifs aux saisons, estivale et automnale, précédentes sans pour autant porter atteinte à la réussite de la reproduction des salmonidés dans les milieux érodés.

➤ En PACA

Hautes Alpes : Des prises en glace de cours d'eau et des emprunts pour l'enneigement artificiel des stations de sport d'hiver impactent les milieux aquatiques. On observe des proliférations algales sur la Durance amont (aval de Briançon) et sur le Guil.

Alpes de Haute Provence : La situation est sensiblement normale, hormis le fait qu'il est constaté des proliférations d'algues brunes à l'aval des stations d'épurations.

Alpes Maritimes : Les écosystèmes se trouvent globalement dans une situation satisfaisante fin février. La fonte des neiges profite aux cours d'eau : Loup, Esteron, Siagne, Lane et Artuby. Cependant l'Infernet en rive gauche de la Vésubie (aval de Lantosque) apporte pas mal de sédiments dans le cours d'eau. Des soucis avec quelques moulins à huile ont été constatés (Contes sur le Paillon, Gillette sur le Latti affluent de l'Esteron).

Var : Il a été constaté pour le période une amélioration générale qui reste toutefois insuffisante avec un risque au retour des « assecs » rapide si la situation météo n'apporte pas de pluies.

Vaucluse : On constate des colmatages provoqués par des stations d'épurations ayant un impact supérieur à 20 % du linéaire des cours d'eau sur : l'Auzon, Meyne, Sorguette de Monteux et Groseau.

On enregistre également des pollutions organiques chroniques issues de dysfonctionnement de stations d'épurations. (10 STEP entre 2000 et 15000 EH à remplacer + 4 STEP > 15000 EH, échéance globale 2010, 2011 pour Avignon).

Bouches du Rhône : La baisse de débit des cours d'eau a toujours pour effet de provoquer la diminution des surfaces des habitats et des abris de la faune aquatique. Les berges sont souvent exondées et les substrats colmatés par absence de crues hivernales. On observe des proliférations algales dues aux faibles débits par manque de dilution des apports organiques (débris végétaux et rejets divers).

➤ En Languedoc Roussillon

Lozère : L'état actuel des écosystèmes aquatiques semble normal avec cependant des eaux turbides qui ne permettent pas de témoigner d'observations particulières, mais tout juste de soulever une petite interrogation sur ces éventuels effets.

Gard : L'amélioration de l'hydrologie des cours d'eau gardois a contribué à se répercuter de façon bienfaisante sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques, mais pour l'instant on peut considérer qu'il ne s'agit globalement que d'un répit temporaire. La situation a encore besoin de s'améliorer et d'être confortée.

Hérault : La situation des écosystèmes aquatiques s'est améliorée avec l'augmentation des débits des cours d'eau pour reprendre un aspect normal.

Aude : La situation est anormale pour la période sur des secteurs habitués à ces phénomènes mais à d'autres saisons, malgré tout cela il n'y a pas pour l'instant de conséquences majeures sur les milieux.

Pyrénées-Orientales : Bien que la situation hydrologique soit fragile les écosystèmes aquatiques ne font pas l'objet d'incidence particulière pour l'instant. Par contre la situation générale est assez préoccupante et nécessiterait la mise en forme de réserves de neige en montagne.

Etat des peuplements piscicoles

➤ En Bourgogne

Saône et Loire : Il a été constaté une bonne remontée des géniteurs de **truites « fario »** sur les cours d'eau et des frayères ont été observées. Il n'a pas eu de perturbation du milieu et des frayères en place, malgré les montées d'eau .

➤ En Franche-comté

L'augmentation des débits des cours d'eau a favorisé la reproduction des **truites « fario »** en facilitant la migrations des géniteurs vers les zones de reproductions et rendant les zones de fraies plus favorable par le nettoyage du substrat servant de support de ponte de ces salmonidés. Il faut espérer que lors des « poussées » d'eau importantes, que les œufs en incubation dans le lit des cours d'eau n'aient pas trop souffert (**Doubs, Jura**). Cependant pour l'instant l'incubation des œufs est favorisée par un écoulement hydraulique satisfaisant.

Peu d'observations particulières ont été faites pour le département de la **Haute-Saône**.

➤ En Rhône Alpes

La reproduction des **truites lacustres** (sur les lacs Léman et Annecy notamment), s'est correctement déroulée. Les géniteurs ont put remonter les « tributaires » (petits affluents) sans encombre car les débits et les hauteurs d'eau étaient suffisants. Réchauffement et baisse des hauteurs d'eau occasionnent déjà des développements algaux (avec un colmatage du substrat) qui se généralisent dans de nombreux cours d'eau de ces différents systèmes érodés avec un risque d'incidences sur l'éclosion et l'émergence des tous jeunes stades de la **truite « fario »** sur les secteurs de reproduction.

Depuis la mi-février, dans les milieux déposés, la reproduction des **brochets**, semble assez compromise en de nombreux endroits si la situation perdure.

La température élevée de l'eau a aussi des effets sur d'autres animaux :

En plaine, les **amphibiens** et les **reptiles** sont sortis pour la plupart de leur hibernation. Les **grenouilles rousses** sont en pleine période de reproduction depuis la mi-février dans les marais en annexes forestières et les **crapauds communs** leur « emboîtent le pas » vers les mares et étangs des secteurs de piémont et de plaine (attention aux baisses inévitables de températures à venir).

➤ En PACA

Hautes Alpes : Il est possible que des **frayères** aient été prises en glace ou mises à sec durant cette période hivernale.

Alpes de Haute Provence : Situation normale pour l'instant mais qui peut devenir inquiétante au démarrage de la végétation au printemps avec son besoin hydrique.

Alpes Maritimes : Les conditions hydrauliques sont favorables aux peuplements piscicoles, la reproduction de la **truite « fario »** s'est montrée très discrète.

Var : Les parties de cours d'eau asséchées depuis 2005/2006 ne se sont pas améliorés à ce jour (Issole et Argens). Dans les zones en eau la situation a été normale ou médiocre, certaines frayères de **truite « fario »** ont peut-être été « perturbées » par une crue à mi-janvier sur la Siagne.

Il a été observé des civelles sur le Gapeau .

Vaucluse : La légère augmentation des débits a favorisé la mise en place des frayères de **truite « fario »** sur le Toulourenc, l'Aurelière, la Salette et la Sorgue (**truite et ombre commun**) .

La faune piscicole est toujours menacée sur les cours d'eau présentant des « assec » persistants depuis l'été 2007, (Mède, Eze, Aiguebrun) .

Bouches du Rhône : La reproduction sur les premières catégories s'est déroulée sans grande migration par rapport aux faibles débits. Sur certaines **frayères** recensées, un colmatage par des colonies algales a été observé au cours du mois de février, ce avant l'émergence des **alevins** : une visite lors de la période d'émergence (début mars) nous indiquera si ces colmatages ont eu une influence sur la sortie des alevins des graviers. Il a été constaté une mortalité sur la population d'**écrevisses** autochtones sur le massif de la St Victoire (Bayon).

➤ En Languedoc Roussillon

Lozère : Le manque d'eau en début de période de reproduction des truites « fario » a contribué à réduire les surfaces et les linéaires de zones de fraies ainsi et rendu un peu plus difficile la circulation des géniteurs

pour se déplacer sur celles-ci. Par contre, l'incubation des œufs de ces salmonidés bénéficient d'un hydraulique favorable pour l'instant (durée d'incubation de 1.5 à 2 mois) .

Pour ce qui concerne le **Saumon Atlantique** et sa reproduction sur l'Allier notamment, les conditions hydrologiques n'ont pas été au rendez vous pour qu'elle ait été favorisée.

Gard : Les peuplements piscicoles ont vraisemblablement été très impactés par les déficits en eau de ces dernières années de sécheresse et la dernière période. Si toutefois les conditions hydrauliques de septembre et octobre n'ont pas été favorable à la reproduction des truites « **fario** » elle s'est un peu améliorée fin décembre. La remontée des niveaux des cours d'eau et le maintien des débits assurent plutôt un développement des oeufs de ces salmonidés durant leur période d'incubation.

Grâce aux dernières arrivées d'eau on a assisté à une montaison active de **civelles** sur le Vidourle.

Hérault : Les premières pluies importantes du mois d'octobre, ont déclenché la reproduction des truites « **fario** » (frayères bien visibles). Il est à craindre cependant que les très fortes précipitations actuelles de début janvier aient perturbé la suite du cycle. Malgré les derniers « coups d'eau », Il n'a pas été pas observé pour le moment de franche migrations de **civelles**.

Aude : Impact sensible pour les populations piscicoles sur les cours d'eau en « assec » ..

Pyrénées Orientales : Le manque d'eau n'a pas permis la migration des géniteurs de truites « **fario** » vers les frayères sur l'ensemble des cours d'eau et leur reproduction s'en est retrouvée compromise et limitée, on a observé peu de frayères. Pour les **lacs**, comme pour les cours d'eau, et pour les mêmes raisons, la population salmonicole n'a pas pu se rendre convenablement sur les tributaires hydrauliques qui les alimentent et qui servent de zones de reproduction.

Indice ROCA (Réseau d'Observation de Crise des Assecs)

L'indice ROCA, issu du Réseau d'Observation de Crise des Assecs, mis en place en 2004 par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques), traduit l'état des ruptures d'écoulement ou des assecs et permet ainsi d'apprécier la fonctionnalité du milieu aquatique en rivière vis à vis des écosystèmes aquatiques et des peuplements piscicoles.

Les bornes de l'indice I.D sont :

- 10** situation normale, absence de ruptures d'écoulement et d'assec) ;
- 10 à 8** situation de vigilance (faible pourcentage de stations en rupture d'écoulement ou en assec) ;
- 8 à 4** situation délicate ;
- 4 à 0** situation préoccupante (pourcentage important de stations en rupture d'écoulement ou en assec)
- 0** situation très grave (100% des stations en assec).

N.B : Consulter la note méthodologique et de présentation du réseau ROCA sur le site de l'ONEMA (<http://www.onema.fr>).

Situation du bassin Rhône-Méditerranée à la fin février 2008

Sur les régions Bourgogne, Franche-Comté et Rhône-Alpes, il n'y a pas de département activé

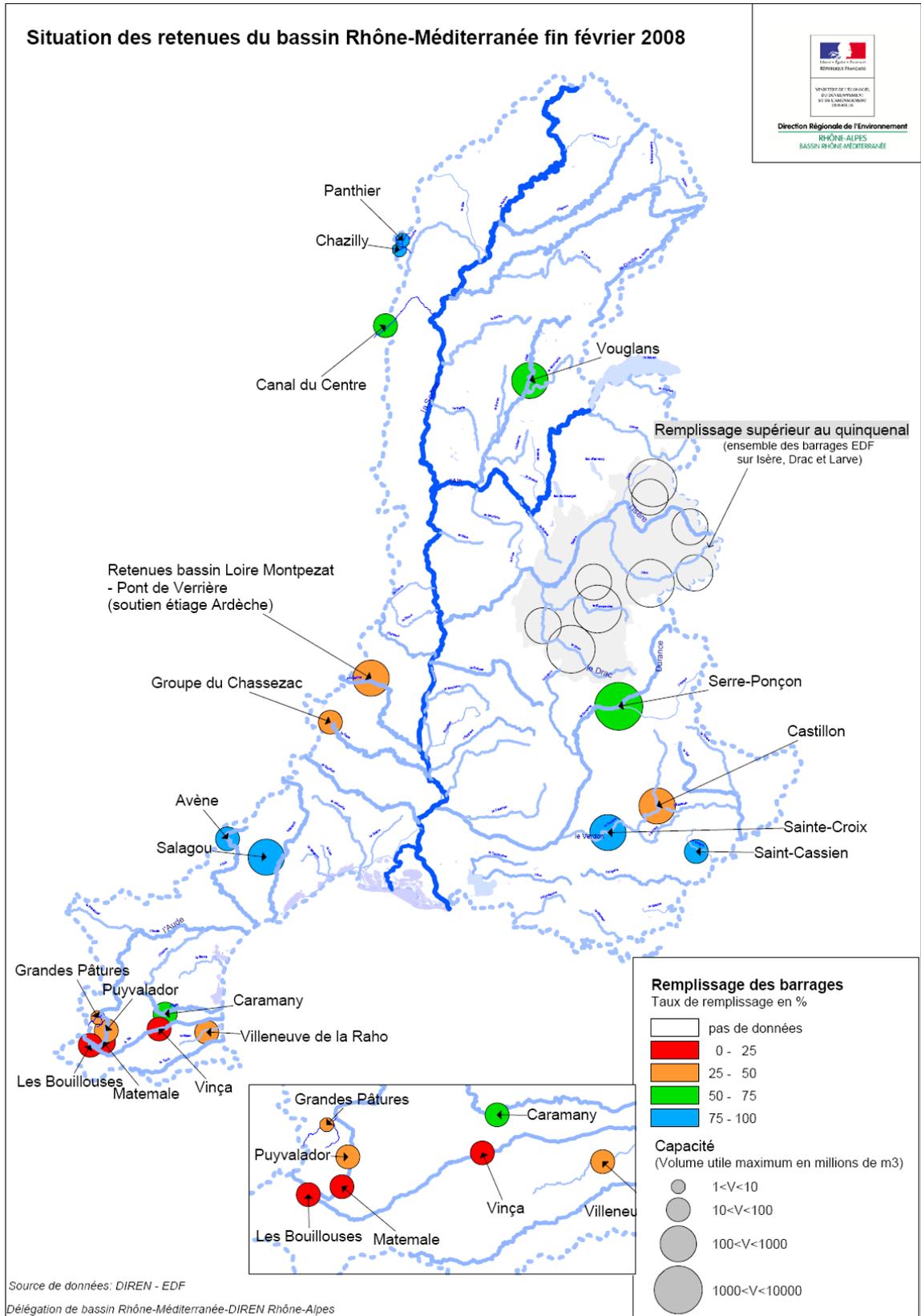
Région	Département	ROCA	Date d'activation	Dernier I.D	désactivation
PACA	04	OUI	23/07/2007		
	05	OUI	23/07/2007		
	06	OUI	11/06/2007		
	13	OUI	Janvier 2007		
	83	OUI	15/04/2007		
	84	OUI	06/04/2007		
Languedoc-Roussillon	11	OUI	01/12/2007		
	30	OUI	02/03/2007		
	66	OUI	28/02/2008		

Conditions des pratiques halieutiques

Pour ce qui concerne la pratique de la pêche sur les cours d'eau classés en première catégorie piscicole, celle-ci est interdite durant cette période de reproduction de la truite et cela jusqu'au mois de mars. La pêche des poissons carnassiers n'est également plus autorisée depuis février pendant la période de reproduction du brochet sur l'ensemble des cours d'eau pour les mêmes raisons.

ETAT DES RESERVES

Situation des retenues du bassin (voir document « données techniques » / Annexe 3)



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 :

- 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.**

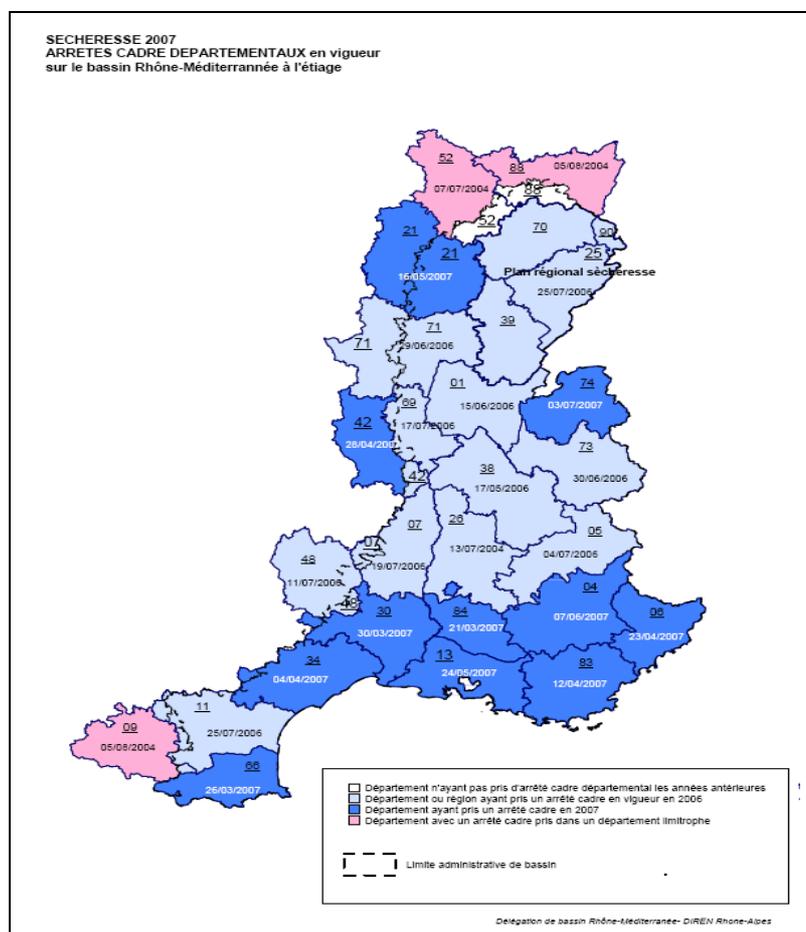
Les informations concernant la sécheresse pour le bassin Rhône-Méditerranée sont à transmettre sur la boîte de messagerie : bsh.rhone-mediterranee@developpement-durable.gouv.fr

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

➤ Arrêtés Cadre :

Pour l'été 2007, les 25 départements du bassin ont bénéficié d'un arrêté cadre :

- 12 départements avaient un nouvel arrêté signé en 2007 : les **Bouches du Rhône** (13), le **Vaucluse** (84), les **Alpes de Haute-Provence** (04), le **Var** (83), les **Alpes maritimes** (06), les **Pyrénées Orientales** (66), la **Loire** (42), l'**Isère** (38), la **Côte d'Or** (21), avec le renouvellement du Plan départemental Sécheresse et la première année d'application pour le **Gard** (30), l'**Hérault** (34) et la **Haute-savoie** (74).
- 12 autres départements du bassin bénéficiaient d'un arrêté cadre actualisé en 2006,
- 1 département (Drôme) avait un arrêté cadre 2004



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

Début mars 2008, compte tenu du déficit pluviométrique de l'automne 2007, 3 départements sont maintenus en état de vigilance : les **Alpes Maritimes (06)** depuis le 4 décembre 2007, le **Gard (30)** depuis le 14 décembre 2007 et le **Var (83)** depuis le 1 février 2008. Dans ce département, seuls **les bassins versants de l'Argens et de l'Agay** sont restés en état d'alerte.

En région Languedoc-Roussillon, le département des **Pyrénées Orientales (66)** est passé en état de vigilance depuis le 18 février 2008.

Du fait des conditions de sécheresse qui cumulent année après année les déficits sur les ressources, les services envisagent dans les prochaines semaines la réunion des comités sécheresse départementaux.

