

PREFECTURE DE LA REGION RHONE ALPES

**Direction Régionale
de l'Environnement**

RHÔNE-ALPES

BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

Affaire suivie par : Caroline HENRY de VILLENEUVE
caroline.henry-de-villeneuve@rhone-alpes.ecologie.gouv.fr
CHV199.doc

Situation hydrologique du bassin Rhône-Méditerranée à la mi-octobre 2007

Le bilan de la situation hydrologique est établi sur la base des données au 30 septembre excepté les mesures de limitation des usages de l'eau prises par les services de l'Etat qui sont actualisées au 12 octobre 2007.

1. Situation hydrologique en résumé

L'absence de **précipitations** en septembre marque la poursuite de la période d'étiage qui s'accroît en particulier sur la moitié sud du bassin.

Les **cours d'eau** baissent globalement par rapport à ceux du mois d'août qui étaient exceptionnellement soutenus pour la majorité d'entre eux. A la fin septembre, les débits de ces cours d'eau sont inférieurs aux normales saisonnières, à l'exception du bassin de la Saône. Dans la moitié Sud du bassin, ils sont en étiage sévère voire très sévère avec des débits de base inférieurs à ceux d'une année sèche de période de retour de 50 ans en PACA et de 10 ans en Languedoc-Roussillon.

Les **nappes** à circulation rapide ont profité des pluies de printemps et d'été. En revanche, les nappes à circulation lente (notamment les nappes captives) dont l'effet de la recharge printanière et estivale aura un effet moindre et avec plus d'inertie, sont donc en situation difficile avec des niveaux très bas. Ces niveaux sont dus notamment à l'effet cumulé de 4 années sèches et une augmentation des prélèvements ces 2 dernières décennies. Il apparaît nécessaire maintenant d'engager ou de poursuivre des démarches de gestion concertée de l'eau sur ces aquifères en particulier dans le couloir rhodanien et en Languedoc-Roussillon.

Les **barrages** assurent en ce mois de septembre et début octobre à plein leur rôle de soutien des usages de l'eau avant l'arrivée des pluies automnales qui se font attendre. La totalité des retenues ont vu leur niveau baisser significativement ce mois-ci en particulier en PACA (inférieur à la décennale sèche) et Languedoc-Roussillon.

Au 12 octobre, les **mesures de restriction des usages de l'eau** sont maintenues sur la plus grande partie de la région PACA en particulier sur les départements du littoral méditerranéen de cette région ainsi que sur les départements des Alpes de Haute Provence, le Vaucluse, l'Ardèche et Pyrénées-Orientales.

1.1. Situation climatique

Début de l'année hydrologique 2007-2008 : septembre 2007

Le retour des pluies n'a pas eu lieu en ce mois de septembre.

Il a été globalement inférieur aux normales saisonnières sur l'ensemble du bassin avec localement quelques pluies sur le Gard et l'Hérault et au nord sur les reliefs des monts du Charolais, du Pilat, du Vercors, de la Chartreuse, de la Haute Savoie, du Sud du Jura et des Vosges. La faiblesse des précipitations n'a pas fait évoluer la situation héritée de l'année hydrologique précédente résumée dans le paragraphe suivant.

Résumé du bilan de l'année hydrologique 2006-2007 (septembre 2006-août 2007)

L'année hydrologique 2006-2007 a été caractérisée par un automne et un hiver très doux. Au terme du mois d'avril 2007, le **bilan des températures** avait été globalement doux avec pour conséquence une fonte rapide du manteau neigeux sur les massifs des Alpes et du Jura (températures supérieures de 1 à 2 degrés des normales sur l'ensemble du bassin).

De plus, le constat de la faiblesse des précipitations neigeuses de cet hiver sur l'ensemble des Alpes ainsi que sur les sommets Est de la chaîne pyrénéenne, nettement inférieures à la moyenne sur la période 1995-2006, a été un autre facteur préoccupant dans le cadre de la préparation de l'étiage 2007. Les observations faites sur les Alpes ont fait état de **l'achèvement de la fonte des neiges depuis fin avril**, environ un mois et demi d'avance par rapport à une année normale.

Concernant les précipitations, l'automne et l'hiver 2006-2007 ont été particulièrement secs sur le bassin d'octobre 2006 à avril 2007 hormis quelques précipitations au nord du bassin en février et en mars. Le mois de mai 2007 marque la fin de la période sèche avec des précipitations sur l'ensemble du bassin. De juin à août compris, des précipitations significatives se sont poursuivies sur la moitié nord du bassin excepté sur le littoral méditerranéen jusqu'au Sud de la Drôme et de l'Ardèche. Ces derniers mois, **les précipitations par rapport aux normales ont été excédentaires sur les Cévennes et le Vivarais, du Vercors au Chablais, sur le Jura et sur le massif des Vosges, déficitaires sur l'ensemble du littoral méditerranéen jusqu'à Avignon, au niveau du couloir Rhodanien et sur l'ensemble du Roussillon.**

Le bilan des précipitations efficaces depuis la reprise de l'année hydrologique au 1^{er} septembre 2006, période favorable à la recharge générale des ressources en eau, a fait apparaître un bilan excédentaire sur les deux seuls secteurs ayant bénéficié de précipitations abondantes à partir du printemps à savoir au nord-est du bassin, dans le secteur du massif des Vosges (Saône, Ognon), du plateau du Doubs (Doubs), du Jura (Ain) et les sommets des Alpes du Nord (Haute-Savoie) et dans une moindre mesure au sud-ouest du bassin dans un petit secteur des Cévennes et du Vivarais. **Partout ailleurs, le bilan des précipitations efficaces est déficitaire le long de la vallée de la Saône, du couloir rhodanien, voire très déficitaire (déficit de - 200 mm à - 500 mm) sur l'ensemble du pourtour méditerranéen en particulier les zones littorales.**

1.2. Situation des nappes

Dans le nord du bassin, le bilan de la situation des eaux souterraines de ces derniers mois, s'est amélioré pour certaines d'entre elles à réactivité rapide (socle, Karst) avec une remontée atypique des nappes en période estivale qui a soulagé les niveaux en baisse enregistrés dès le mois d'avril. Mais le déficit de recharge des ressources en eau souterraine plus inertielles est bien présent. Les conséquences de l'absence de recharge hivernale et printanière se retrouvent sur les niveaux de nappes à réactivité plus lente, niveaux très bas dans tout le couloir Rhodanien (Est Lyonnais, Bas- Dauphiné, Bièvre-Valloire, Vallée de Vienne, Dombes) et en Bourgogne sur la nappe captive de Saint-Cosme et la nappe profonde de l'Ouche. Ces nappes dont le niveau est pour la plupart à leur le plus bas, n'ont pas enregistré de recharge depuis 3 ans consécutifs. Cette baisse est accentuée par les effets cumulés des prélèvements croissants sur certaines d'entre-elles depuis les 2 dernières décennies.

Dans le sud du bassin, les aquifères méditerranéens sont à des niveaux bas voire très bas en Languedoc-Roussillon et PACA. La majorité des aquifères, qui avaient amorcé une baisse de leur niveau en avril se sont stabilisés temporairement en mai et début juin avant de reprendre leur baisse estivale jusqu'à maintenant souvent inférieure aux normales saisonnières. La source de Fontaine de Vaucluse par exemple atteint son niveau le plus bas jamais connu depuis le début du suivi c'est à dire 40 ans (environ 3,5 m3/s).

1.3. Situation des cours d'eau et des milieux aquatiques fin septembre

La **situation des cours d'eau** qui enregistraient des niveaux bas en dessous des moyennes saisonnières pour la saison fin avril (excepté en Franche-Comté et une partie du Roussillon), a évolué favorablement en été sur les trois régions de la partie nord du bassin (Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes).

En septembre, sur l'ensemble du bassin les débits des cours d'eau diminuent progressivement. Les débits moyens mensuels sont pour la plupart inférieurs aux moyennes inter-annuelles de saison à l'exception du bassin de la Saône et ses affluents proches des valeurs normales.

La situation la plus critique se trouve sur les cours d'eau du sud du bassin (PACA, Languedoc-Roussillon, sud de Rhône-Alpes) avec des débits moyens inférieurs à ceux d'une année sèche de période de retour 10 ans. Les sources karstiques n'ont jamais été aussi basses dans ces régions et un certain nombre de rivières sont à sec. Les rivières proches du littoral méditerranéen sont celles qui souffrent le plus d'absence de pluies.

Les situations critiques de cours d'eau en situation d'étiage sévère voire très sévère se retrouvent en PACA et Languedoc-Roussillon sur les petits cours d'eau de plaine des départements méditerranéens des Alpes maritimes à l'Est jusqu'au Pyrénées Orientales à l'Ouest. La région PACA est la région actuellement en situation la plus délicate du bassin voire nationale. Certains cours d'eau connaissent des débits de base de fréquence de retour vicennale sèche pour plus de la moitié d'entre eux. La situation est moins sévère en Languedoc-Roussillon cependant certains fleuves méditerranéens atteignent fin septembre des débits de base inférieurs à ceux d'une année sèche de période de retour décennale (Aude, Tech, Vidourle, Hérault...).

L'augmentation des débits de la majorité des cours d'eau à la fin du printemps et en été a été favorable à l'**état des peuplements piscicoles** des cours d'eau concernés (Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes et dans certains secteurs en Languedoc-Roussillon). En revanche, de nombreux assècs sont constatés depuis le mois d'août sur les cours d'eau de l'Hérault, des Bouches du Rhône, du Var, du Vaucluse et des Alpes Maritimes. Les situations critiques pour les espèces piscicoles et astacicoles se retrouvent sur les petits cours d'eau des départements méditerranéens qui rencontrent des assècs et des problèmes de qualité d'eau par manque de dilution. Les populations d'aloses ont bénéficié pour leur migration de l'augmentation des niveaux et des débits sur le cours de l'Ardèche et sur l'axe Rhône-Vidourle.

La **Saône**, qui enregistrait pour le mois d'août un débit une fois et demi supérieur à son débit moyen à la même période, a retrouvé en septembre un débit moyen normal. Les débits du **Rhône**, également largement au-dessus des débits moyens mensuels en août, (débit supérieur de 25 % au débit normal à Lyon fin Août), retrouve un débit moyen légèrement en dessous de la moyenne sur tout son cours à la fin septembre.

1.4. Situation des principales retenues (voir Annexe 1)

Les pluies survenues à partir de mai ont été très bénéfiques au remplissage des barrages de l'ensemble du bassin. A la fin août, les retenues multi-usages et/ou destinées à l'alimentation en eau potable enregistrent pour la plupart des taux de remplissage supérieur aux normales saisonnières : plus de 80 % du volume maximum utile en Franche-Comté, en Ardèche, dans l'Hérault (excepté la retenue d'Avène) et en PACA (excepté le barrage de Saint-Cassien). Les usages, cet été, ont été pourvus sans difficultés comme la navigation sur le canal de Bourgogne, le soutien d'étiage de l'Ardèche, l'AEP dans l'Hérault et l'AEP de PACA à partir des 4 barrages des Alpes du Sud.

En septembre, l'ensemble du stock d'eau des retenues a été sollicité sans que les pluies ne soient venues compenser cette consommation. La situation a évolué vers une baisse générale significative des retenues sur la moitié sud du bassin (PACA, Languedoc-Roussillon, sud de Rhône-Alpes) laissant peu de marge disponible dans les retenues multi-usages pour surmonter un automne sec qui pourrait se prolonger (principales retenues de PACA à un niveau global de remplissage inférieur à la décennale sèche).

En PACA une solution a été trouvée vis-à-vis des usages agricoles de la Basse Durance, qui avaient consommé sur la période d'étiage leur 200 millions de m³ attribués fin août, et dont les besoins se sont prolongés en cette fin de saison agricole avant la jonction avec les pluies d'automne.

2. Arrêtés cadres et arrêtés de limitation des usages de l'eau

2.1. Arrêtés cadre ⁽¹⁾ (voir Annexe 2)

Si dans le bassin, seuls 6 départements avaient pris des arrêtés cadres en 2004, en 2006 22 départements du bassin (88%) avaient un arrêté cadre en vigueur.

Au 12 octobre 2007, tous les départements du bassin ont un arrêté-cadre départemental ou régional en vigueur.

12 départements ont un nouvel arrêté signé en 2007 pour la première année dans le Gard, l'Hérault, la Haute-Savoie et pour les autres départements il s'agit d'un renouvellement du Plan départemental Sécheresse comme dans les Pyrénées Orientales, le Vaucluse, le Var, les Alpes Maritimes, les Bouches du Rhône, les Alpes de Haute Provence, la Loire, la Côte d'Or et l'Isère.

Les 13 autres départements du bassin ont un arrêté cadre départemental en vigueur établi en 2006 (12 départements) ou en 2004 (un département la Drôme (26)).

¹ (1) Un **arrêté cadre** relatif à la gestion de crise en situation de sécheresse a pour objectif d'assurer une **planification préalable** des mesures de limitations des prélèvements d'eau des différents usagers basée sur le franchissement de seuils de déclenchement fixés préalablement et suivis à partir de mesures sur le milieu aux points de référence prédéfinis (débit de cours d'eau ou source, niveau piézométrique). Il permet de faciliter la gestion « à chaud » de la crise, de renforcer la coordination au sein d'un bassin versant ainsi que entre bassins versants interdépendants et également de garantir une solidarité s'exerçant de l'amont vers l'aval.

Ainsi, dans le bassin Rhône-Méditerranée, tous les départements du bassin étaient dotés d'un arrêté cadre pour aborder l'étiage 2007 permettant une anticipation accrue de la « crise sécheresse » éventuelle ainsi qu'une meilleure progressivité et coordination inter-départementale des mesures de restriction d'usages qui sont prises.

2.2. Arrêtés de limitation des usages de l'eau ⁽²⁾ (voir Annexe 3)

Concernant les mesures de restriction des usages de l'eau, au 12 octobre 2007 :

- 7 départements ont pris des mesures de vigilance sur leur territoire : le Rhône (69), l'Isère (38), la Drôme (26), l'Ardèche (07), le Vaucluse (84), les Alpes maritimes (06) et les Bouches du Rhône (06).
- Quelques bassins versants sont en alerte dans les départements de l'Ardèche (07), dans le Vaucluse (84), les Alpes de Haute Provence (04), les Alpes maritimes (06). Dans le Vaucluse, un arrêté du 3 octobre place les secteurs Durance en alerte.
- Sont en crise certains bassins versants dans tous les départements de la région PACA à l'exception des Alpes Maritimes et des Hautes Alpes où la levée des mesures est intervenue le 30 septembre. En Ardèche et dans les Pyrénées-Orientales, les mesures prises ont été reconduites jusqu'au 15 octobre.
- Dans le département des Bouches du Rhône, les mesures de crise renforcée prises sur les bassins versants de l'Arc amont et le Touloubre amont ainsi que les mesures particulières prises sur le bassin versant de la Touloubre aval sont maintenues jusqu'au 31 octobre.

L'étiage 2007 a été marqué par le fait qu'aucune mesure de restriction en Bourgogne, Franche-Comté et dans les départements Nord de Rhône-Alpes a été prise, ce qui rompt avec les 3 années antérieures. Pour le reste du bassin, les précipitations de mai et de juin ont nettement ralenti la prise de mesures de restriction des usages de l'eau qui avaient commencé en avril plus précocement qu'en 2006 (juin). Les mesures de restriction ont augmenté en intensité à partir de juillet. Celles-ci se sont concentrées en rive gauche du Rhône sur la région PACA et la région Rhône-Alpes (Drôme, Isère, Rhône, Ardèche). Au 15 octobre, les mesures de restriction sont maintenues dans certains départements méditerranéens (Var, Alpes-Maritimes, Bouches du Rhône) ainsi que dans le Vaucluse, les Alpes de Haute-Provence et l'Ardèche.

Aucun problème d'alimentation en eau potable lié à la sécheresse n'a été signalé sur le bassin, ni de problèmes particuliers de gestion des usages de l'eau.

*Les informations concernant la situation hydrologique sur le bassin Rhône-Méditerranée sont accessibles à l'adresse suivante : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/> - rubrique : **Situation hydrologique***

Sont disponibles sur ce site :

- *les bulletins bi-mensuels de situation hydrologique de bassin et les données techniques du mois correspondant*
- *les cartes mensuelles et décennales des précipitations produites par Météo-France*
- *le bulletin mensuel des situations d'étiages du Rhône et de la Saône produit par CNR*
- *le bulletin bi-mensuel de la situation de l'état des milieux aquatiques par les directions régionales de l'ONEMA (intégré dans le bulletin de bassin)*
- *le tableau de bord des arrêtés cadre et des arrêtés de limitation d'usages en vigueur sur l'ensemble du bassin ainsi que les cartes correspondantes.*

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

²(¹) Un arrêté de limitation d'usage de l'eau est pris annuellement par le préfet en fonction du niveau de gravité de la sécheresse. Il permet de déclencher des mesures de limitation, de restriction ou d'interdiction des usages de l'eau dans une période de pénurie. Il impose une gestion accrue des prélèvements en eau ainsi que la préservation des usages prioritaires que sont l'alimentation en eau potable des populations et les besoins nécessaires à assurer la sécurité des populations ainsi que la préservation des milieux aquatiques.

Quatre niveaux sont définis :

Niveau de vigilance : Le seuil de vigilance correspond au déclenchement de mesures de communication et de sensibilisation du grand public et des professionnels quand le risque sécheresse est avéré à court ou moyen terme. Il n'implique aucune mesure de limitation ou de restriction

Niveau d'alerte : Lors que ce premier seuil est franchi, les premières mesures de limitation des usages sont mises en place. Ce niveau d'alerte doit permettre d'assurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques et la coexistence équilibrée de tous les usages de l'eau. Ce premier seuil représente statistiquement une situation rencontrée au moins 8 années sur 10.

Niveau de crise : En cas d'aggravation de l'étiage, il permet une réduction progressive des prélèvements avec un renforcement des mesures de limitation de certains usages voire la suspension de certains usages non prioritaires.

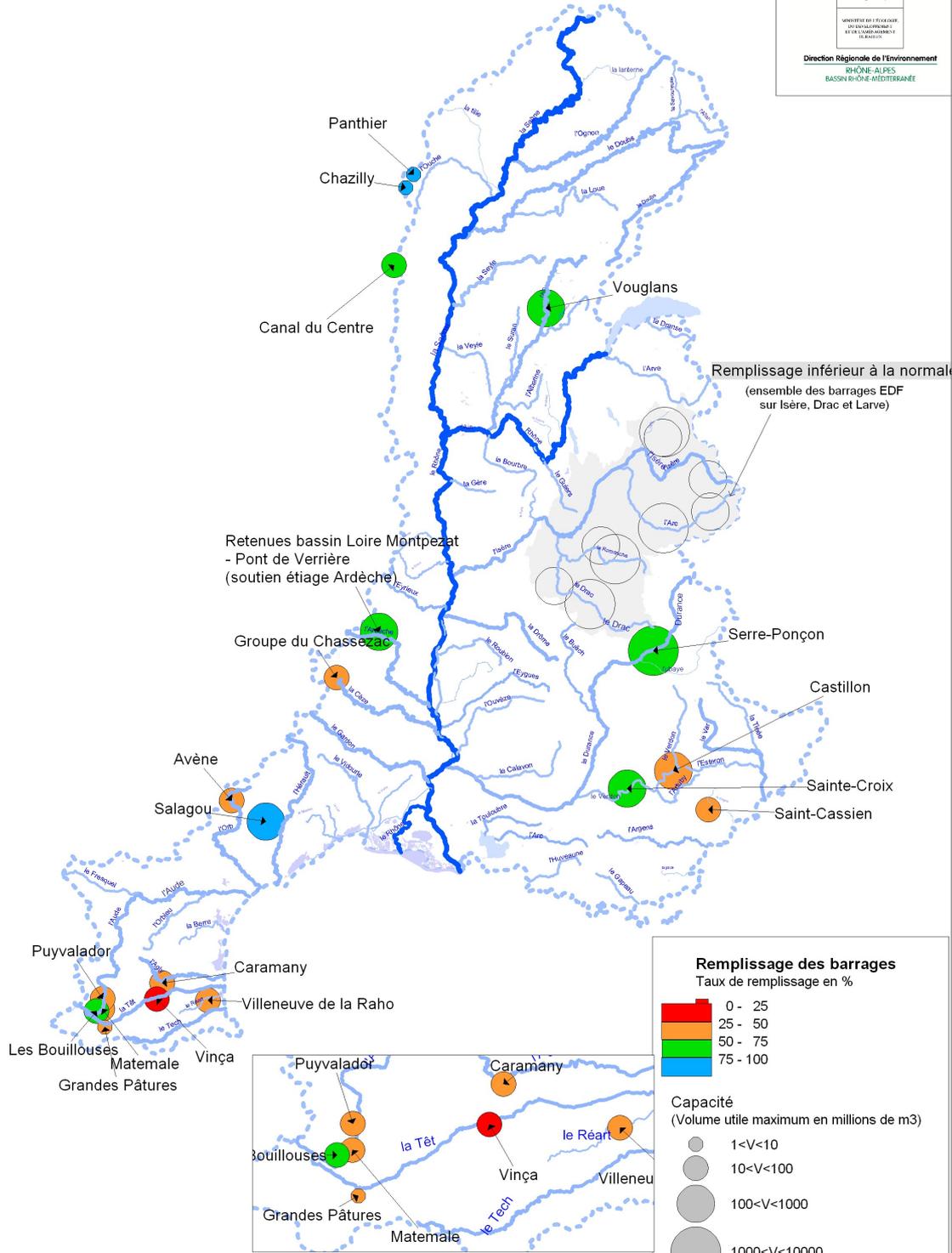
Niveau de crise renforcée : Sont mis en péril l'alimentation en eau potable ou la survie des espèces aquatiques. Sont déclenchées alors des mesures de limitation et d'interdiction fortes.

ANNEXE 1

Situation des retenues du bassin Rhône-Méditerranée fin septembre 2007



Direction Régionale de l'Environnement
RHÔNE-ALPES
BASSIN RHÔNE-MÉDITERRANÉE

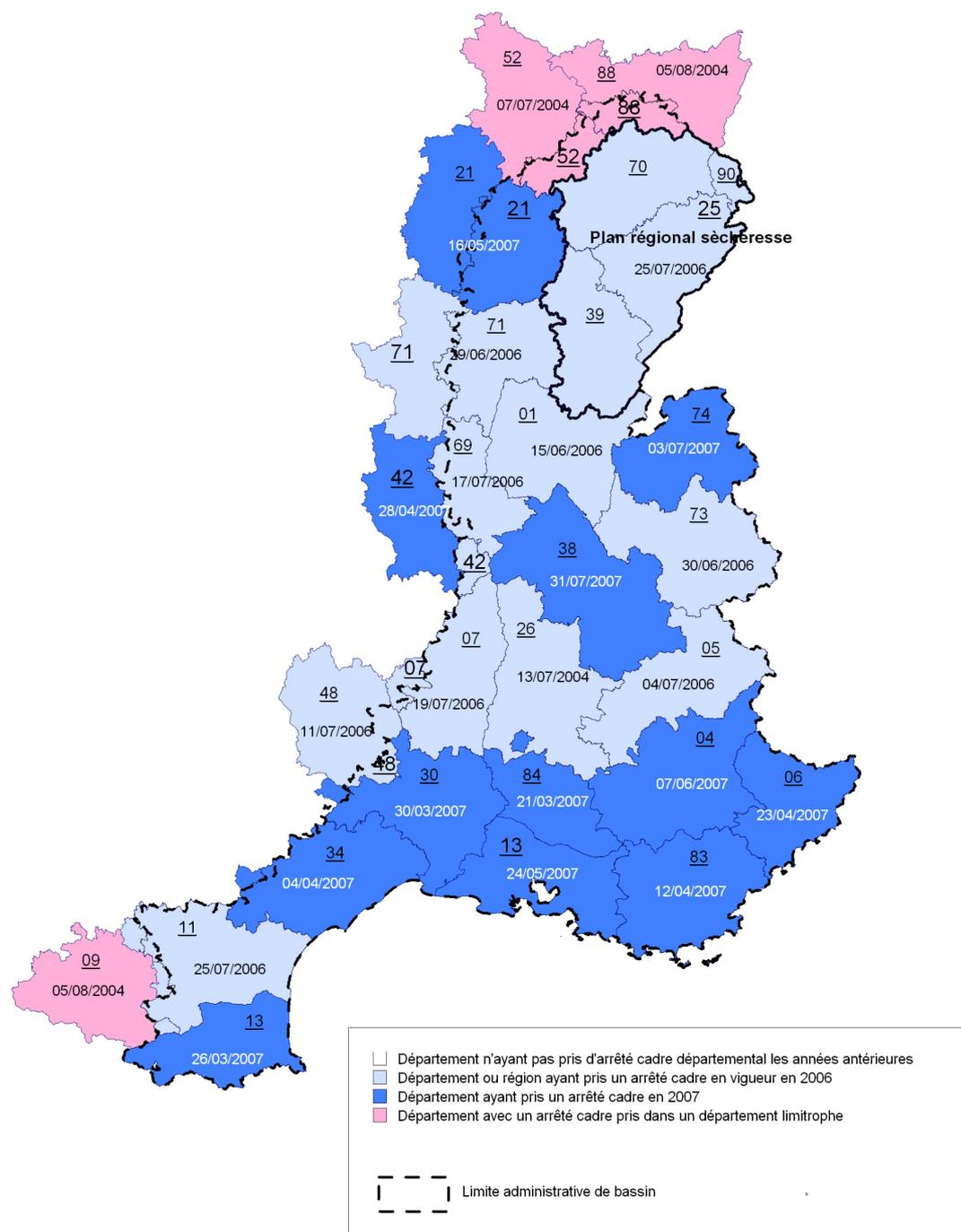


Source de données: DIREN - EDF

Délégation de bassin Rhône-Méditerranée-DIREN Rhône-Alpes

ANNEXE 2

SECHERESSE 2007 ARRETES CADRE DEPARTEMENTAUX en vigueur sur le bassin Rhône-Méditerranée à l'étiage



Délégation de bassin Rhône-Méditerranée- DIREN Rhone-Alpes

