

Situation
au
1^{er}
novembre
2010

Bulletin de Situation Hydrologique et de la Ressource en Eau en Languedoc-Roussillon



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Languedoc Roussillon

www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr

Sommaire

Synthèse

Pluviométrie

Précipitations et rapport aux normales des 2 derniers mois
Pluie efficace des 2 derniers mois
De sept. à oct. 2010 : Rapport aux normales et pluie efficace
Retour sur les épisodes remarquables des 2 derniers mois

Cours d'eau

Période de retour du VCN3
Hydraulicité mensuelle
Evolution des débits

Eaux souterraines

Evolution saisonnière

Retenues artificielles

Taux de remplissage
Evolution du remplissage



Le Salaison à Muguio (34)

Sources des données



La Berre à Portel (11)

Centres départementaux et interrégional de Météo-France

DREAL LR, Equipe Hydrométrie

DDTM 11, SPC Méditerranée Ouest

DDTM 30, SPC Grand Delta

BRGM, BRL, EDF, GEH Loire-Ardèche, SDEM et SNSO

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Synthèse

Un mois de septembre exceptionnellement arrosé sur le Gard et la Lozère. Des pluies sur toute la région au mois d'octobre. Pour cette nouvelle année hydrologique, une région au dessus des normales de pluviométrie excepté sur l'Hérault légèrement déficitaire.

La situation, cet automne, est très contrastée pour les ressources en eaux souterraines de la région. L'Hérault reste déficitaire.

L'ensemble des cours d'eau de la Région présente au début du mois d'octobre une situation qualifiée de sèche. Toutefois les pluies de mi-octobre et fin octobre ont sensiblement amélioré la situation. Seul l'Hérault connaît une situation délicate.

Des niveaux de retenue en baisse avec toutefois un taux de remplissage moyen bien supérieur à ceux des années précédentes.

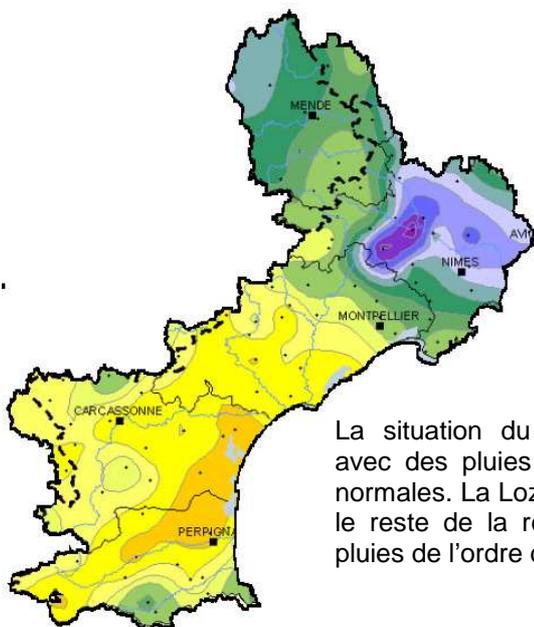
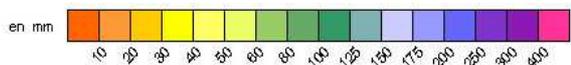
Coordination, centralisation des données, analyse, crédits photo :
DREAL LR - Service Biodiversité Eau Paysage - Equipe hydrométrie
J.Renzoni, N.Barrat, D.Soupa, G.Le Gac,

Pluviométrie

Précipitations et rapport aux normales des deux derniers mois

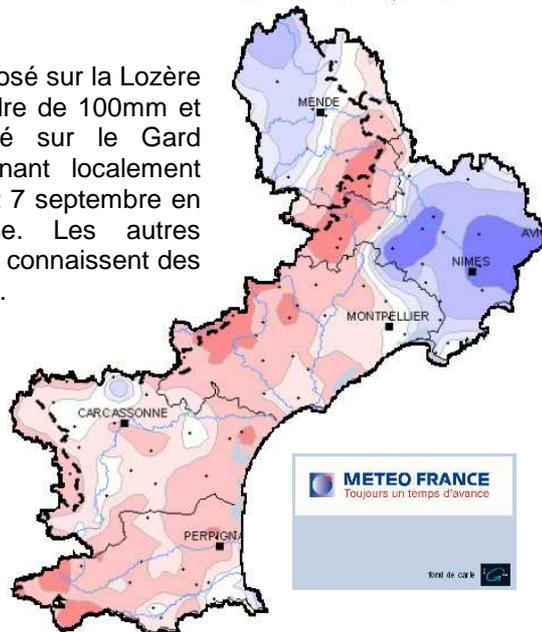
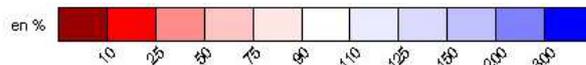
SEPTEMBRE 2010 : Des précipitations importantes sur le Gard et la Lozère et faibles ailleurs

Précipitations



La situation du Gard est exceptionnelle avec des pluies atteignant 2 à 3 fois les normales. La Lozère est dans la normale et le reste de la région déficitaire avec des pluies de l'ordre de 75 % des normales.

Rapport au normales 1971/2000

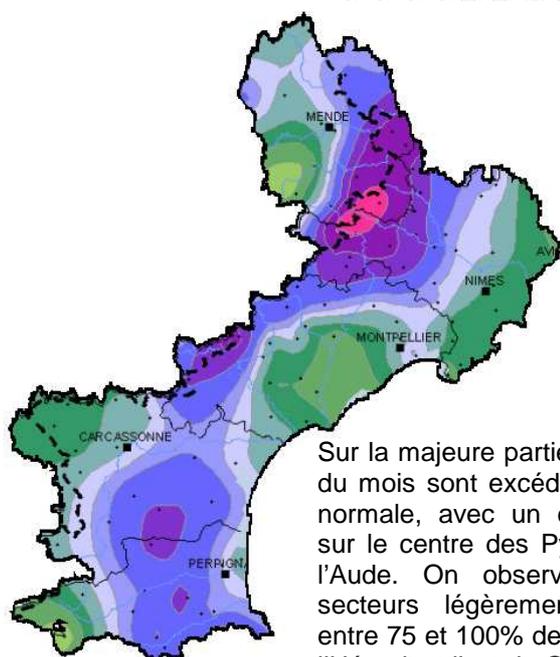
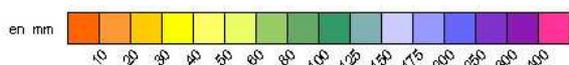


Un mois de septembre arrosé sur la Lozère avec des cumuls de l'ordre de 100mm et exceptionnellement arrosé sur le Gard avec des cumuls atteignant localement 300mm. L'épisode du 6 et 7 septembre en est la principale cause. Les autres départements de la région connaissent des cumuls inférieurs à 50 mm.



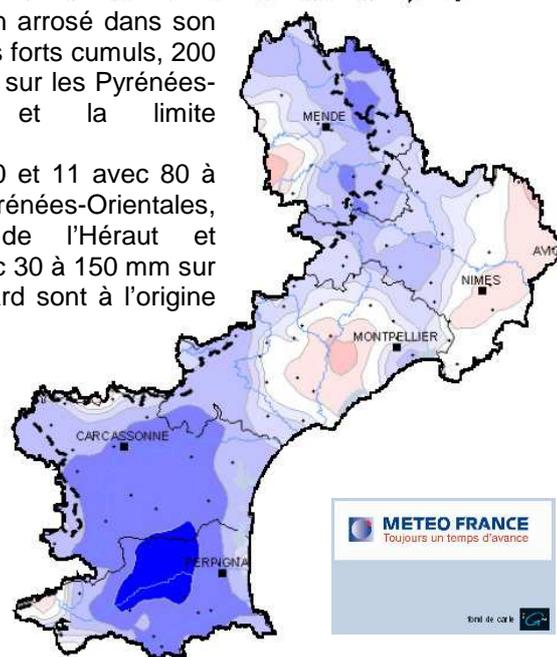
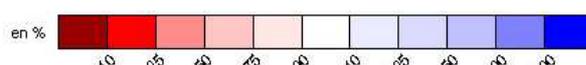
OCTOBRE 2010 : un bon arrosage sur l'ensemble de la région

Précipitations



Sur la majeure partie de la région les cumuls du mois sont excédentaires de 1 à 3 fois la normale, avec un excédent plus important sur le centre des Pyrénées-Orientales et de l'Aude. On observe cependant quelques secteurs légèrement déficitaires, compris entre 75 et 100% des normales : le centre de l'Hérault et l'est du Gard.

Rapport au normales 1971/2000



Un mois d'octobre bien arrosé dans son ensemble avec les plus forts cumuls, 200 à 400 mm, enregistrés sur les Pyrénées-Orientales, l'Aude et la limite Gard/Lozère. Les événements du 10 et 11 avec 80 à 175 mm sur les Pyrénées-Orientales, l'Aude et l'ouest de l'Hérault et l'événement du 30 avec 30 à 150 mm sur les Cévennes et le Gard sont à l'origine de ces forts cumuls.

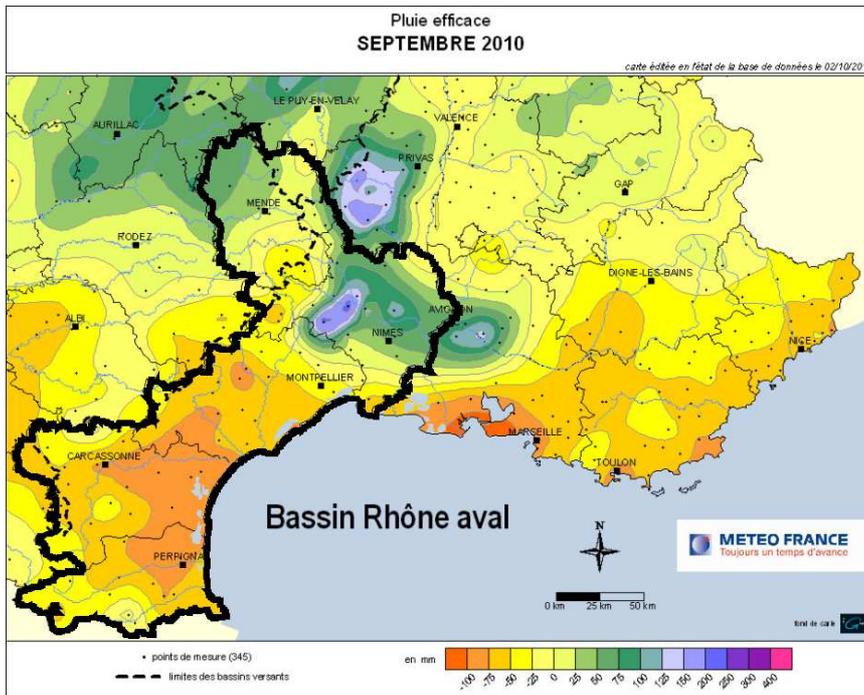


Pluviométrie

Pluie efficace des deux derniers mois

La pluie efficace représente la différence entre les précipitations et l'évapotranspiration. Elle peut donc être négative. L'eau des pluies efficaces est répartie entre le ruissellement et l'infiltration.

SEPTEMBRE 2010 : Une pluie efficace positive dans le Gard et dans le Nord Lozère

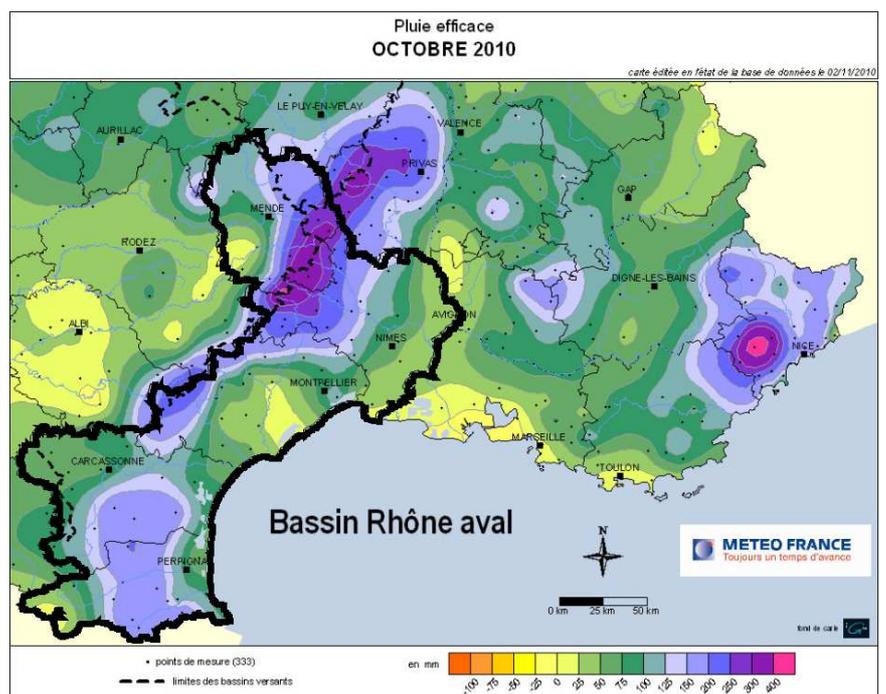


A l'exception du Gard et d'une légère partie nord de la Lozère, les pluies efficaces sont négatives sur toute la région.

Les territoires du Gard ayant subi les violents épisodes pluviométriques du 6 et 7 septembre connaissent naturellement une pluie efficace très largement positive.

OCTOBRE 2010 : Une pluie efficace positive régionalement

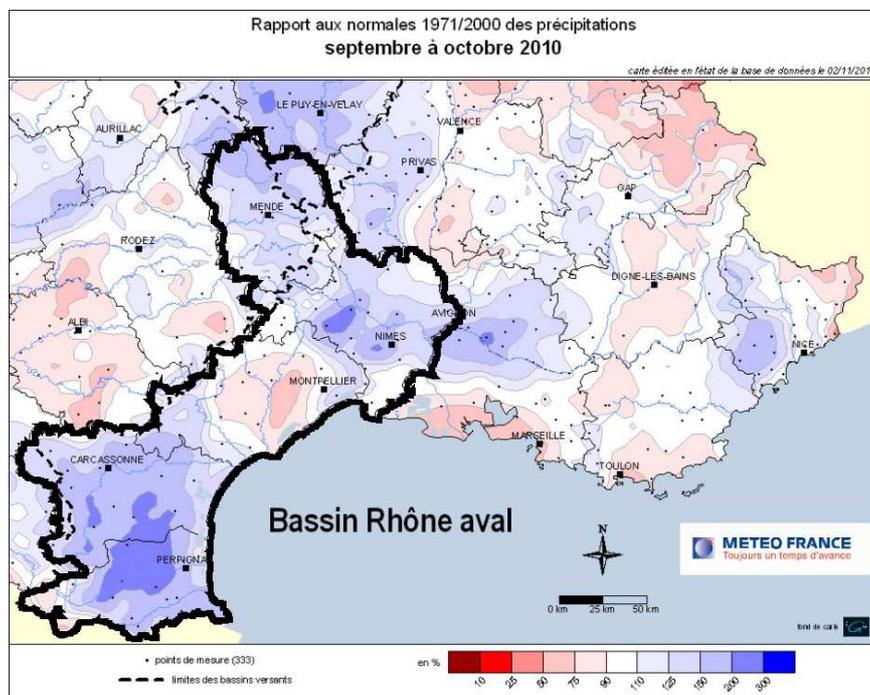
Ce moins globalement bien arrosé avec les épisodes pluvieux particuliers du 10, 11 et 30 octobre génère une pluie efficace largement positive sur la totalité de la région.



Pluviométrie

Période de septembre 2010 à octobre 2010 : Rapport aux normales et pluie efficace

De septembre à octobre 2010, pluviométrie supérieure aux normales sur l'ensemble de la région excepté sur l'Hérault très légèrement déficitaire

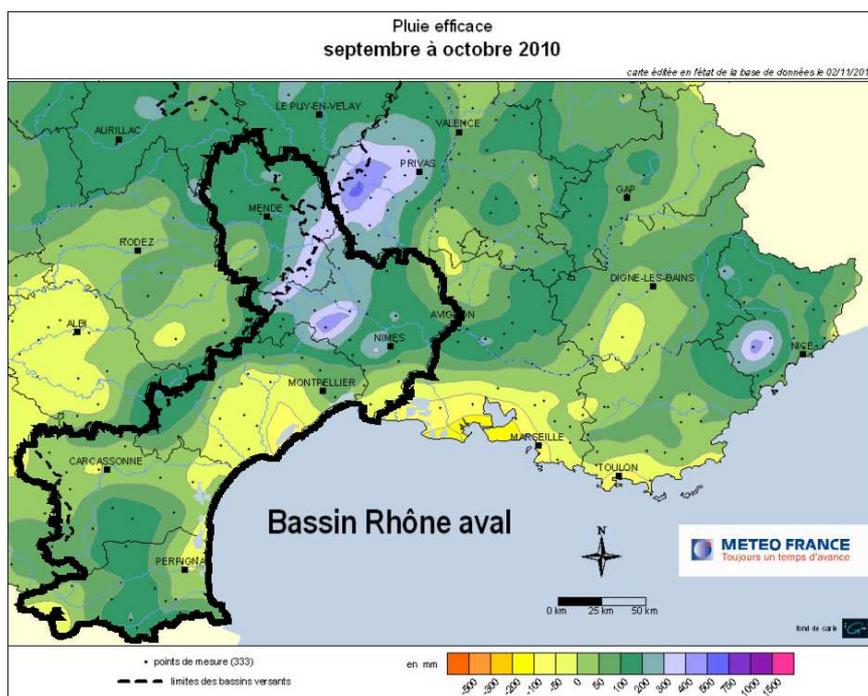


Sur les deux premiers mois de cette nouvelle année hydrologique, la pluviométrie confère à l'ensemble de la région une situation confortable avec des cumuls atteignant une fois et demi à deux fois les normales.

Seul l'Hérault reste légèrement déficitaire avec des cumuls de 75 à 100% des normales.

Pour la période de septembre à octobre 2010, des pluies efficaces positives sur toute la région

Les pluies efficaces largement positives du mois d'octobre compensent les pluies efficaces négatives de septembre de sorte que sur cette nouvelle année hydrologique, les pluies efficaces sont positives sur toute la région.



Les pluies des 6 et 7 septembre

Au cours du 6 et 7 septembre, de très intenses pluies se sont produites sur le Gard puis sur l'ensemble des Cévennes. Dans la nuit du 6 au 7, ce sont les bassins du Vidourle et du Gardon qui ont été fortement touchés par de fortes et intenses pluies atteignant 300 mm à Conqueyrac en à peine 7 heures.

Le 7, l'épisode s'est poursuivi toute la journée sur tout le relief cévenol, avec des cumuls importants et de très fortes intensités horaires. L'événement s'est ensuite déplacé vers le Sud Est quittant la région Languedoc Roussillon.

Des pointes maximales de 60 mm en 30 minutes ont été relevées sur plusieurs pluviomètres du Gard.

Les pluies des 10 et 11 octobre

Un événement intense touche la région de l'ouest de l'Hérault jusqu'aux Pyrénées-Orientales.

Il débute avec des cumuls de 150 mm sur l'Est de l'Aude, le littoral roussillonnais et l'Ouest de l'Hérault. Il se maintient le 11 avec plus 100 mm sur le Sud des Pyrénées-Orientales.

Cet épisode couvre une importante superficie puisque les 100 mm sont observés sur une grande partie de l'Aude, des Pyrénées-Orientales et de l'ouest de l'Hérault.

Les pluies du 30 octobre

Le 30 octobre, l'évènement pluvieux touche le Gard et la Lozère. Il débute sur les Cévennes, puis atteint la plaine de l'Hérault et celle du Gard.

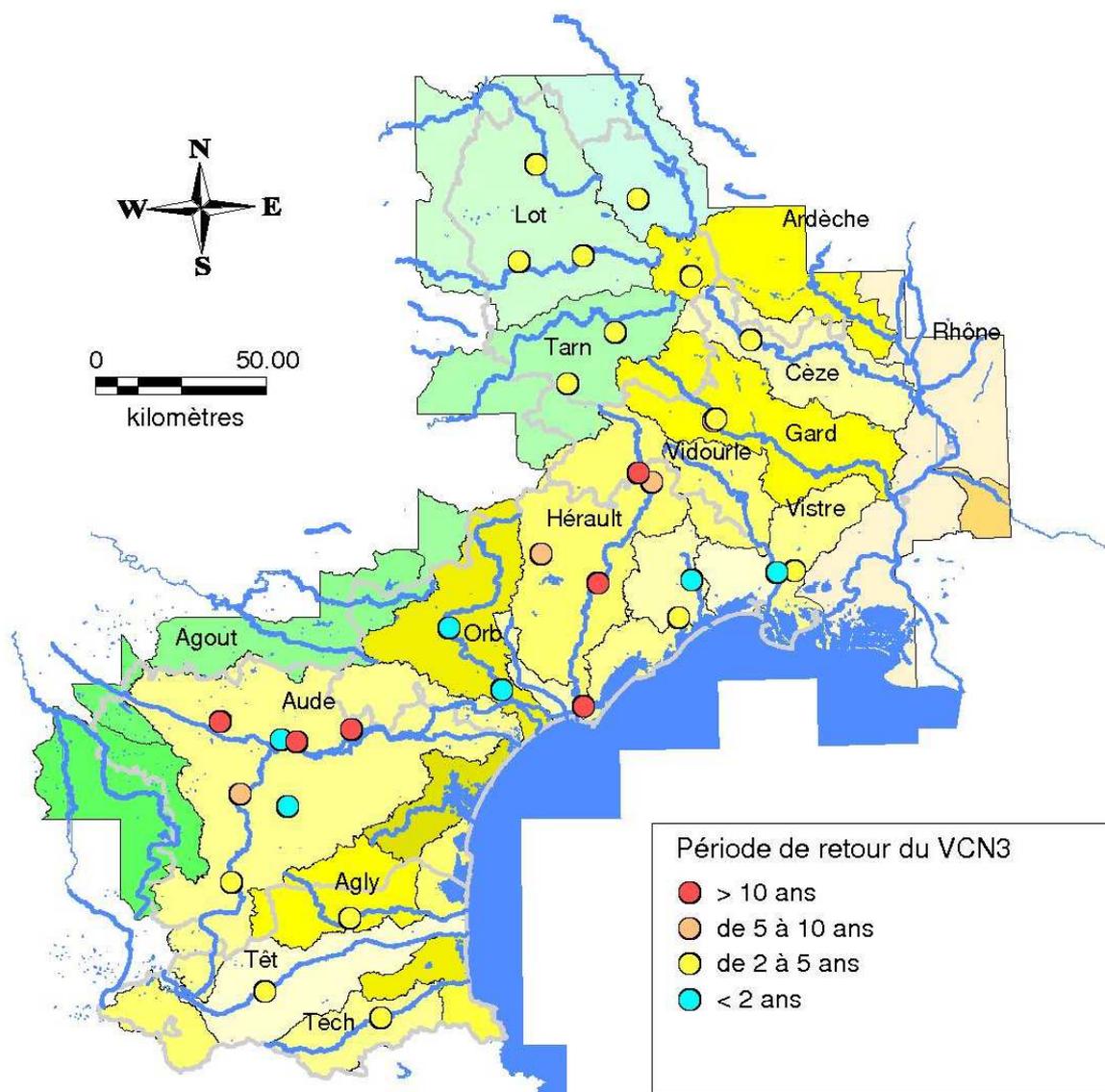
Les cumuls les plus forts dépassent les 200 mm sur les Cévennes. Le haut bassin du Vidourle est encore victime de ces fortes pluies avec 180 mm en 12 heures à Conqueyrac.

Cours d'eau

Période de retour du VCN3

Le VCN3 est le débit moyen le plus bas enregistré pendant 3 jours consécutifs sur le mois.
Sa période de retour permet de caractériser une situation d'étiage sévère sur une courte période.

Situation encore difficile sur les cours d'eau Aude et Hérault au 1^{er} novembre 2010



L'ensemble des cours d'eau de la Région présente au début du mois d'octobre une situation qualifiée de sèche. Toutefois les pluies de mi-octobre et fin octobre ont sensiblement amélioré la situation. La carte ci-dessus ne reflète donc pas totalement la situation actuelle, mais montre la fin tardive et le caractère assez prononcé de l'étiage. La carte d'hydraulicité mensuelle présentée ensuite modère le caractère sec du mois d'octobre et donne un état plus représentatif de la situation actuelle des cours d'eau.

Les extrêmes :

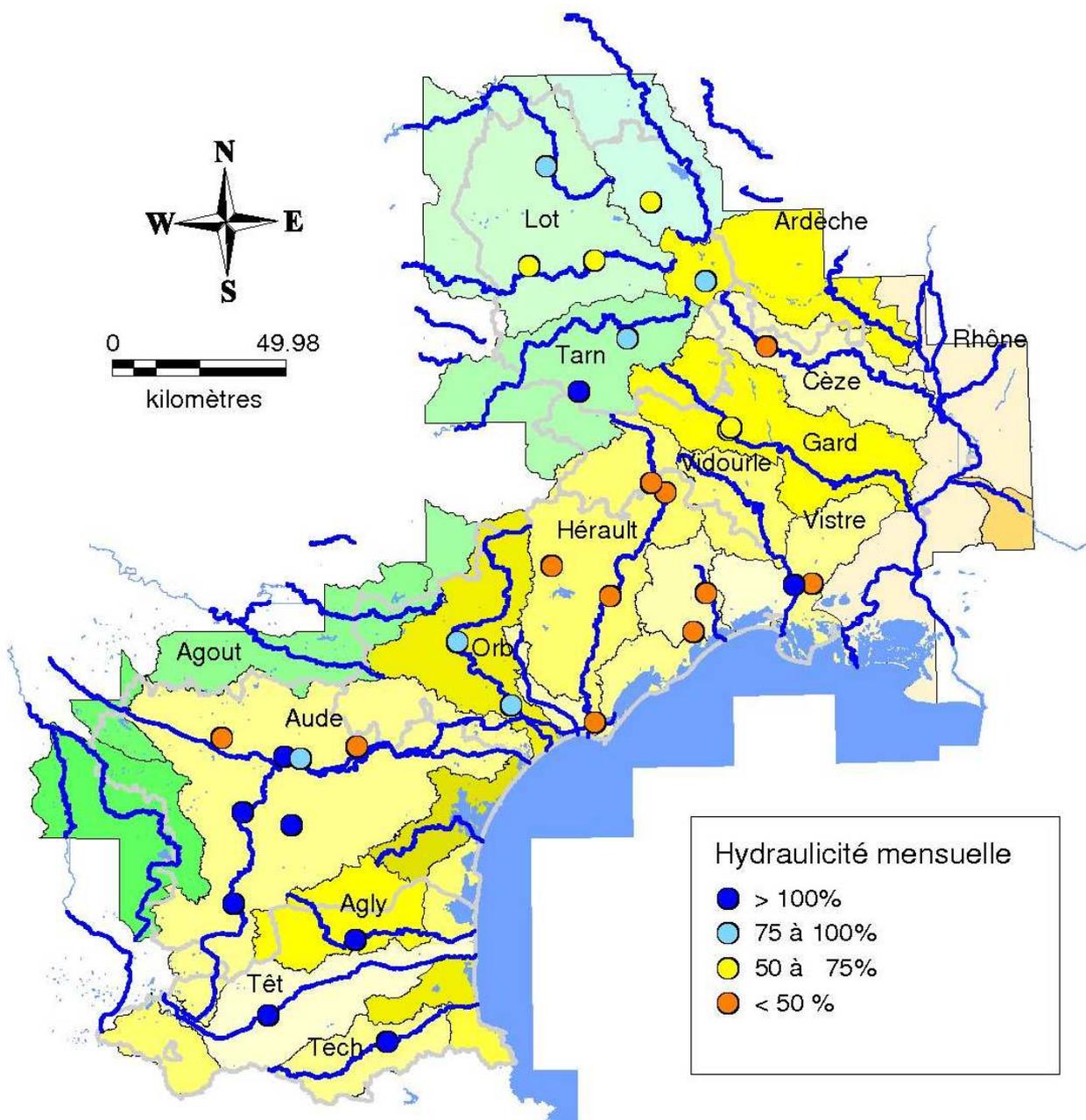
COURS D'EAU	STATION	Période de retour du VCN3
Orbiel (11)	Villedubert	> 10 ans
Vidourle (30)	Marsillargues	1 ans

Cours d'eau

Hydraulicité mensuelle

L'hydraulicité mensuelle est le rapport du débit moyen mensuel à la moyenne interannuelle du même mois sur l'historique de la station. Cette donnée permet de comparer le débit du cours d'eau à une année "normale".

Situation difficile dans l'Hérault au 1^{er} novembre 2010



Les extrêmes :

COURS D'EAU	STATION	Hydraulicité mensuelle
Agly (11)	Clue de la Fou	700 %
Mosson (34)	Saint-Jean de Védas	19 %

Cours d'eau

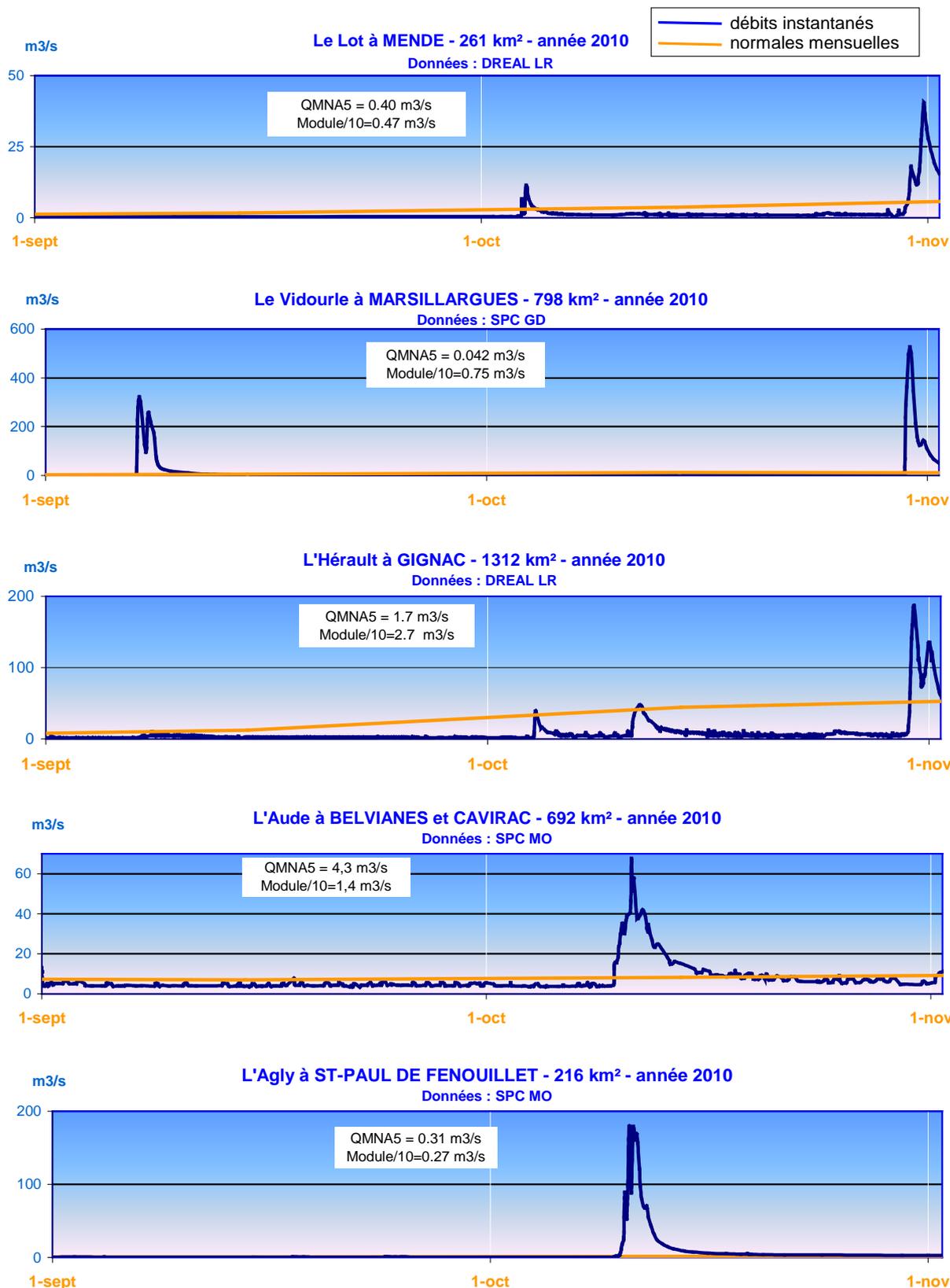
Tableau de synthèse

DEPARTEMENT	BASSIN	COURS D'EAU	STATION	VCN3 (m3/s)	Periode de retour du VCN3	CARACTERE de la période de retour	Débit moyen mensuel (m3/s)	
LOZERE	Allier	Chapeauroux	Hermet	0.13	3ans	sec	0.66	
	Lot	Lot	Mende	0.43	4ans	sec	1.87	
	Lot	Colagne	Monastier	0.99	2ans	normal	1.95	
	Lot	Rimeize	Fau de Peyre	0.25	3ans	sec	0.91	
	Tarn	Jonte	Meyrueis		0.17	3ans	sec	2.23
		Mimente	Florac		0.174	3ans	sec	3.73
Ardèche	Altier	La Goulette		0.35	4ans	sec	3.47	
GARD	Cèze	Cèze	Bessèges	0.81	2/3ans	sec	3.36	
	Gard	Gardon St-Jean	Corbes	0.42	5/10ans	sec	6.34	
		Gardon Mialet	Roucan	0.47	3ans	sec	5.38	
	Vistre	Vistre	Le Cailar	0.95	4ans	sec	1.83	
	Vidourle	Vidourle	Marsillargues	0.47	4ans	humide	13.30	
HERAULT	Mosson	Mosson	Saint-Jean de Védas	0.06	2/3ans	sec	0.24	
	Lez	Lez	Lavalette	0.23	3ans	humide	0.60	
	Hérault	Hérault	Laroque		1.86	10ans	sec	12.10
		Vis	St-Laurent le Minier		1.34	>10a	sec	4.80
		Hérault	Gignac		1.80	20ans	sec	12.00
		Lergue	Lodève		0.75	5/10ans	sec	1.60
		Hérault	Agde		1.29	20ans	sec	8.59
	Orb	Orb	Vieussan		8.19	4ans	humide	17.70
		Orb	Tabarka		7.60	2/3ans	humide	19.90
AUDE	Aude	Aude	Belvianes	3.87	3ans	sec	9.74	
		Sou	St Martin Villereglan	0.01	10ans	sec	0.48	
		Lauquet	Greffeil	0.02	2/3ans	humide	2.21	
		Lampy	Raissac	0.03	>20ans	sec	0.14	
		Fresquel	Pont-Rouge	0.78	5/10ans	humide	2.38	
		Orbiel	Villedubert	0.02	50ans	sec	0.81	
		Argent double	La Redorte	0.01	20ans	sec	0.09	
	Hers	Vixiège	Belpech					
PYR.ORIENT.	Agly	Agly	Clue de la Fou	0.34	3ans	sec	10.00	
	Têt	Têt	Joncet	1.25	4ans	sec	7.89	
	Tech	Tech	Amélie les bains	1.20	2/3ans	sec	16.40	

Cours d'eau

Evolution des débits de quelques stations de la région sur les deux dernier mois

Les évènements pluvieux des 6 et 7 septembre, des 10 et 11 octobre et du 30 octobre sont clairement identifiables sur les hydrogrammes suivants de quelques stations représentatives de la région.



Eaux souterraines

Evolution saisonnière des principales ressources en eau souterraines

Une situation d'automne très contrastée pour les ressources en eaux souterraines de la région

Les différents épisodes pluvieux d'octobre sur la région ont engendrés une situation contrastée pour les ressources en eau souterraines. Les fortes pluies sur les Pyrénées-Orientales ont permis une amélioration sensible de la situation des nappes du Roussillon qui restent encore déficitaire pour l'aquifère pliocène profond. Les nappes souterraines de l'ensemble des départements de l'Aude à l'Ouest et du Gard à l'Est présentent une situation favorable avec des ressources proches des normales à excédentaires par endroits.

Dans le département de l'Hérault, les pluies d'octobre n'ont pour l'instant pas permis de recharger les eaux souterraines. Les nappes littorales ainsi que les karsts apparaissent plutôt déficitaires. La nappe profonde de l'astien de Valras-Agde étant toujours sous les niveaux de vigilance.

Eaux souterraines

Tableau de synthèse

Aquifères	Secteur	Point d'eau référence	Chronique	Evolution	Situation
Aquifères de socle de la Margeride	Margeride Sud	Source des Salces	15 ans	H	=
Karst du Causse Sauveterre	Grands Causses	Source de la Burle	6 ans	H	=
Alluvions des Gardons	Moyen Gardons	Piézo Vignot	21 ans	B	=
Karst du Gard	Tavel	Piézo Rochefort	4 ans	H	+
	Aval gorge Gardons	Pont St Nicolas	12 ans	H	=
Nappe de la Vistrenque	Bordure calcaires	Piézo Courbessac	28 ans	S	+
		Piézo Vergèze	14 ans	B	=
	Plaine aval	Piézo Mas Faget	35 ans	S	+
		Piézo Le Cailar	14 ans	S	=
Nappe de Mauguio-Lunel	Bordure calcaires	Piézo St Aunès	32 ans	B	=
	Bordure Vidourle	Piézo P5 CEHM	22 ans	B	-
	aval	Piézo Lansargue	14 ans	B	-
Karst du Lez	Nord	Piézo Claret	4 ans	B	+
Karst du pli de Montpellier	Secteur Mosson	Piézo Midi Libre	33 ans	B	-
	Secteur Thau	Piézo Vène	40 ans	B	-
		Piézo Tennis	12 ans		
Alluvions de l'Hérault	aval	Piézo 2031bis	26 ans	H	-
		Piézo 1777 Florensac	16 ans	H	=
Alluvions de l'Orb	aval	Piézo F17 Sérignan	21 ans	H	-
Nappe de l'astien de Valras-Agde	Amont	Piézo Clairac	23 ans	B	-
	Bordure littoral	Piézo Vias Source	19 ans	B	-
		Piézo Valras	16 ans	B	-
alluvions de l'Aude	Basses Plaines	Piézo Védillan	13 ans	H	+
	Carcassonne	Piézo Couffoulens	6 ans	H	++
Karst dévonien du Mouthoumet	Mouthoumet	Piézo Villerouge	4 ans		
Aquifère karstique des Corbières	Agly	Piézo 102 Font Dame	12 ans		=
Nappes alluviales quaternaires du Roussillon	Salanque	Piézo St Hippolyte	31 ans	H	=
	Littoral sud	Piézo Alenya	13 ans	H	+
Nappe pliocène profonde du Roussillon	Perpignan	Piézo Figières	35 ans	H	-
	Salanque	Piézo Barcarès N4	19 ans	H	-
Nappe pliocène de la Salanque	Salanque	Piézo Barcarès N3	19 ans	H	=

Niveau très supérieur à la moyenne de la chronique (proche de maxims connus) ++

Niveau supérieur à la moyenne de la chronique +

Niveau proche de la moyenne inter-annuelle de la chronique =

Niveau inférieur à la moyenne de la chronique -

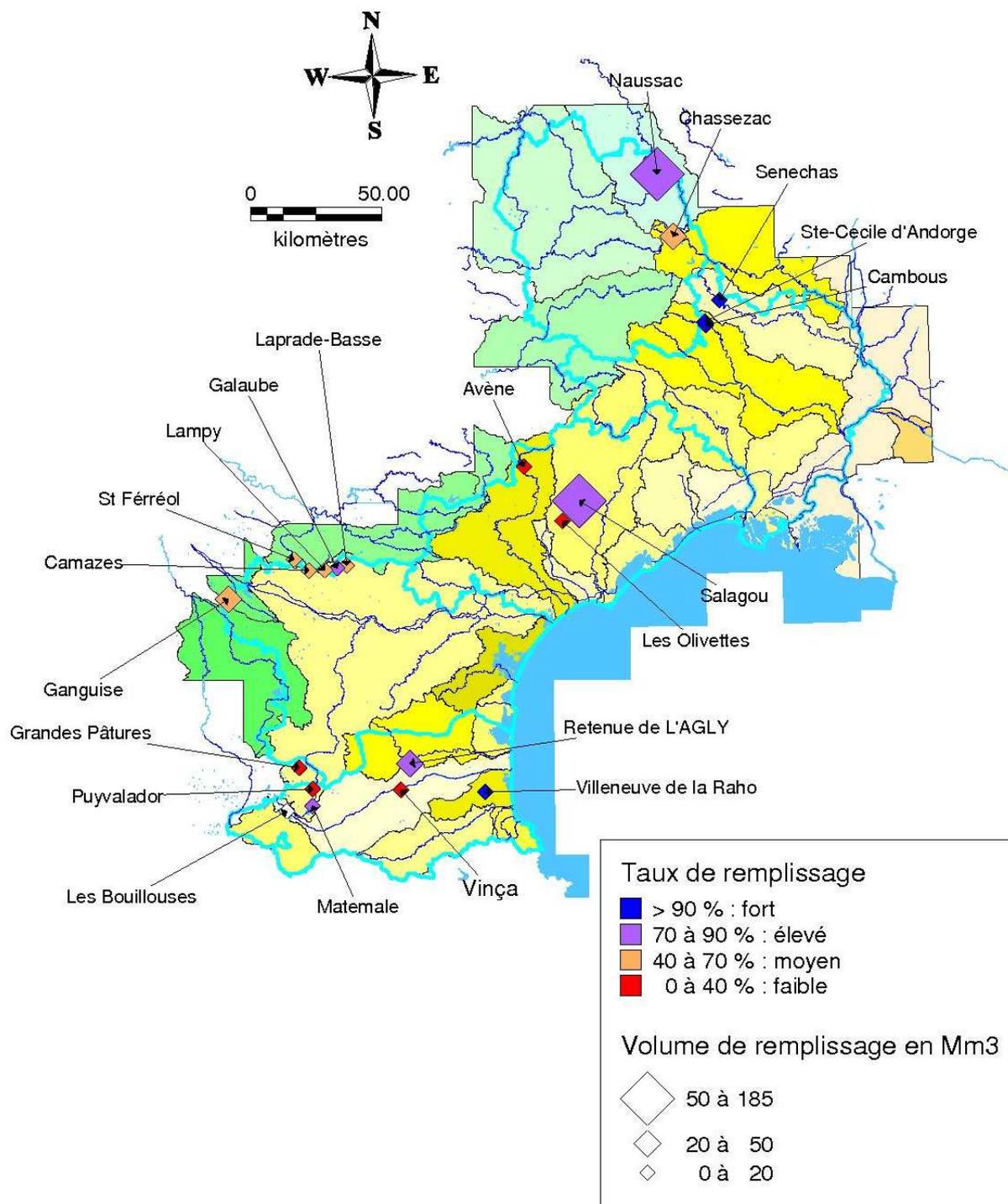
Niveau très inférieur à la moyenne de la chronique (proche des minims connus) --

Niveau piézométrique en déséquilibre chronique (exploitation intensive)

Retenues artificielles

Taux de remplissage

**Un taux de remplissage moyen de 69 %
au 1^{er} novembre 2010**



Le taux de remplissage moyen de 69 % est supérieur à ceux des dernières années à la même époque.

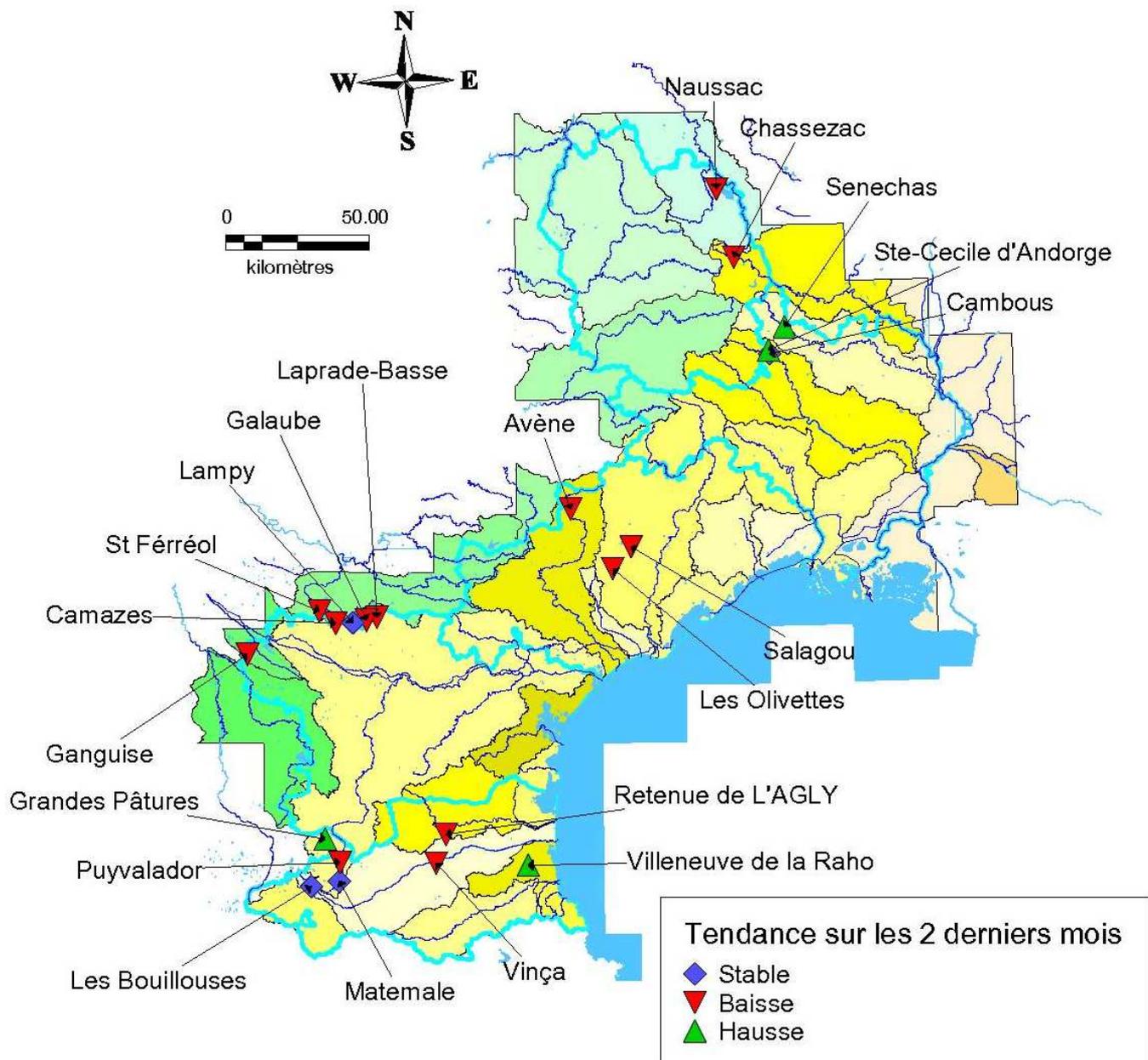
Le remplissage des retenues au 1er novembre sur les trois dernières années :

Année	2007	2008	2009
Taux de remplissage	59 %	66 %	55 %

Retenues artificielles

Evolution du remplissage sur les deux derniers mois

Beaucoup de retenues encore en baisse



Retenues artificielles

Tableau de synthèse

MASSIF ou DEPARTEMENT	RETENUE	Volume Autorisé saisonnier d'Exploitation	Volume au 01/09/2010 (Mm3)	Evolution	Volume au 01/11/2010 (Mm3)	% remplissage au 01/09/2010
Lozère (BV Allier)	Naussac	190	162.4	↓	143.8	76%
Lozère (BV Ardèche)	Chassezac	52.8	35.7	↓	29.9	57%
Cèze	Senechas	5.5	1.5	↑	5.5	100%
Gardon d'Ales	Cambous	1.2	1.2	↔	1.2	100%
	Ste-Cecile d'Andorge	1.65	0.6	↑	1.7	100%
Salagou (BV Hérault)	Salagou	102.2	91.0	↓	87.9	86%
Peyne (BV Hérault)	Les Olivettes	4.4	1.8	↓	1.6	35%
BV Orb	Avène	30.6	18.0	↓	12.0	39%
Montagne Noire	Laprade-Basse	8.8	5.8	↓	4.8	55%
	Galaube	7.7	6.9	↓	6.4	83%
	Lampy	1.7	1.0	↔	1.0	59%
	Camazes	18.8	13.3	↓	10.7	57%
	St Ferréol	5.5	3.3	↓	2.5	46%
Lauragais - Audois	Ganguise	47.3	37.1	↓	32.9	70%
Retenues EDF sur l'Aude	Matemale	20.5	14.5	↔	14.4	70%
	Puyvalador	10.1	0.6	↓	0.2	2%
	Grandes Pâtures	1.8	0.3	↑	0.5	30%
P.O. (BV Agly)	Retenue de L'AGLY	27.5	20.5	↓	20.1	73%
BV haut Têt	Les Bouillouses	16.3	16.3	↔	16.3	100%
BV Têt	Vinça	24.5	12.0	↓	1.2	5%
BV aval Têt	Villeneuve de la Raho	17.8	15.5	↑	16.5	93%
Total régional		597	459	↓	411	69%