

Situation  
au  
1<sup>er</sup>  
novembre  
2011

# 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](http://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 nov 2011 : 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

### Sécheresse

Limitation de l'usage de l'eau



*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

## Une situation de sécheresse marquée avant l'arrivée des fortes pluies de fin octobre 2011

De faibles pluies en septembre excepté dans l'Aude. Vingt premiers jours très secs et dix derniers très arrosés en octobre.

Les cours d'eau de la région sont globalement en sécheresse jusqu'à l'arrivée des pluies de fin octobre qui se poursuivent en novembre pour générer d'importantes crues.

Les eaux souterraines sont en dessous des normales saisonnières avant les pluies de fin octobre.

Les retenues sont en grande majorité en baisse.

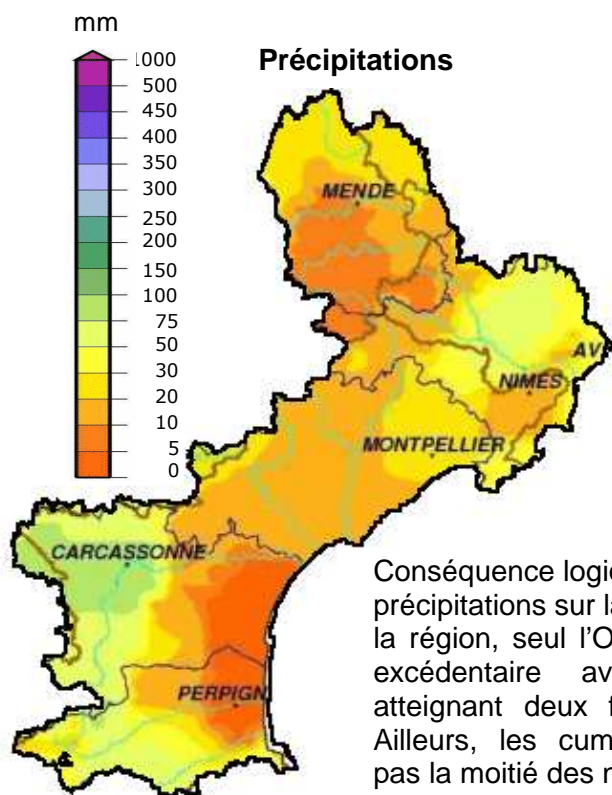
La Lozère, le Gard et l'Hérault font l'objet de limitations de l'usage de l'eau par la prise d'un arrêté préfectoral jusqu'à la fin du mois d'octobre.

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

# Pluviométrie

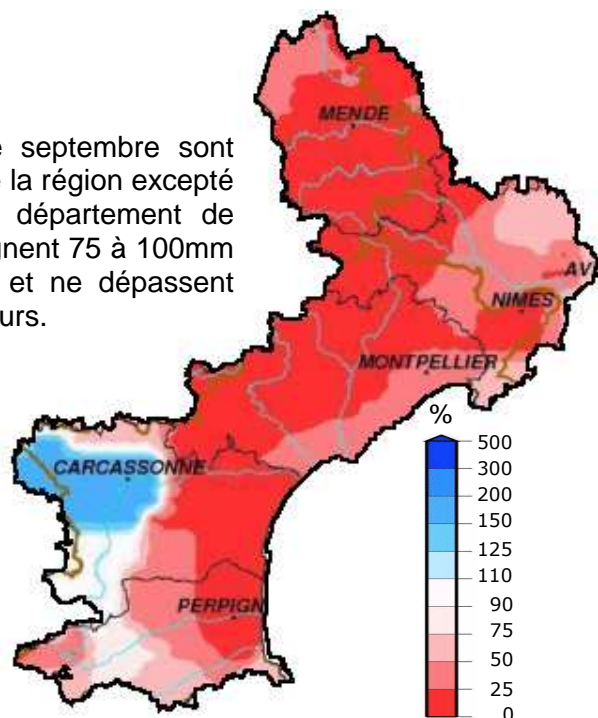
Précipitations et rapport aux normales des deux derniers mois

## SEPTEMBRE 2011 : Très peu de pluie excepté dans l'Aude



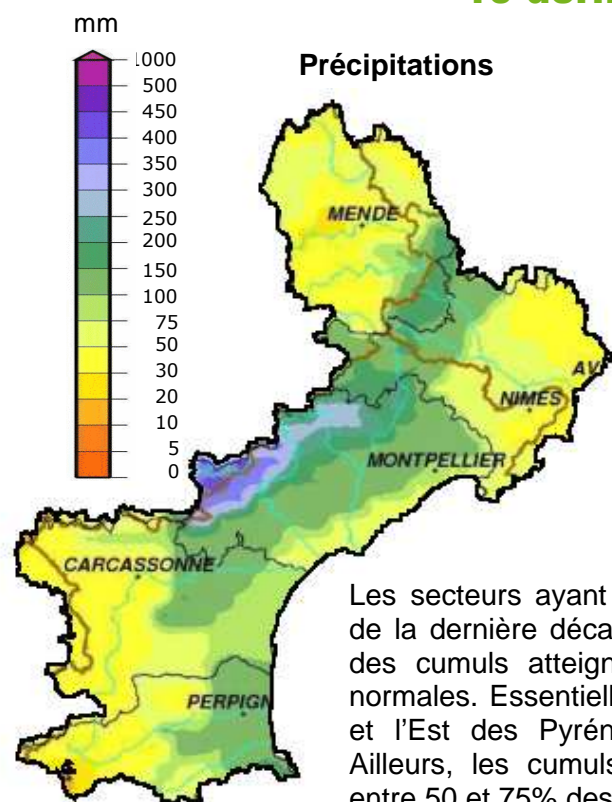
Conséquence logique de ces faibles précipitations sur la majeure partie de la région, seul l'Ouest de l'Aude est excédentaire avec des cumuls atteignant deux fois les normales. Ailleurs, les cumuls ne dépassent pas la moitié des normales.

### Rapport au normales 1971/2000



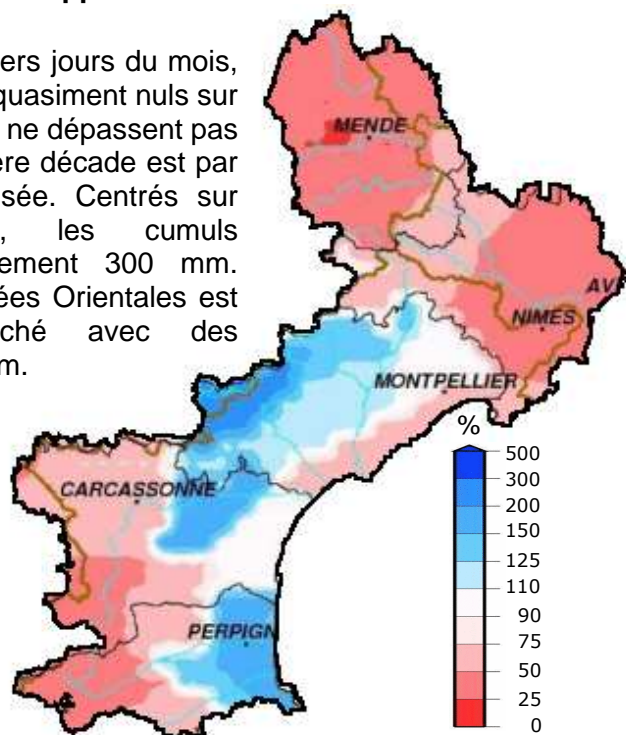
Les cumuls de septembre sont faibles sur toute la région excepté sur l'Ouest du département de l'Aude. Ils atteignent 75 à 100mm sur ce secteur et ne dépassent pas 30 mm ailleurs.

## OCTOBRE 2011 : 20 premiers jours très secs et 10 derniers très arrosés



Les secteurs ayant subi les pluies de la dernière décade connaissent des cumuls atteignant 2 fois les normales. Essentiellement l'Hérault et l'Est des Pyrénées-Orientales. Ailleurs, les cumuls sont compris entre 50 et 75% des normales

### Rapport au normales 1971/2000



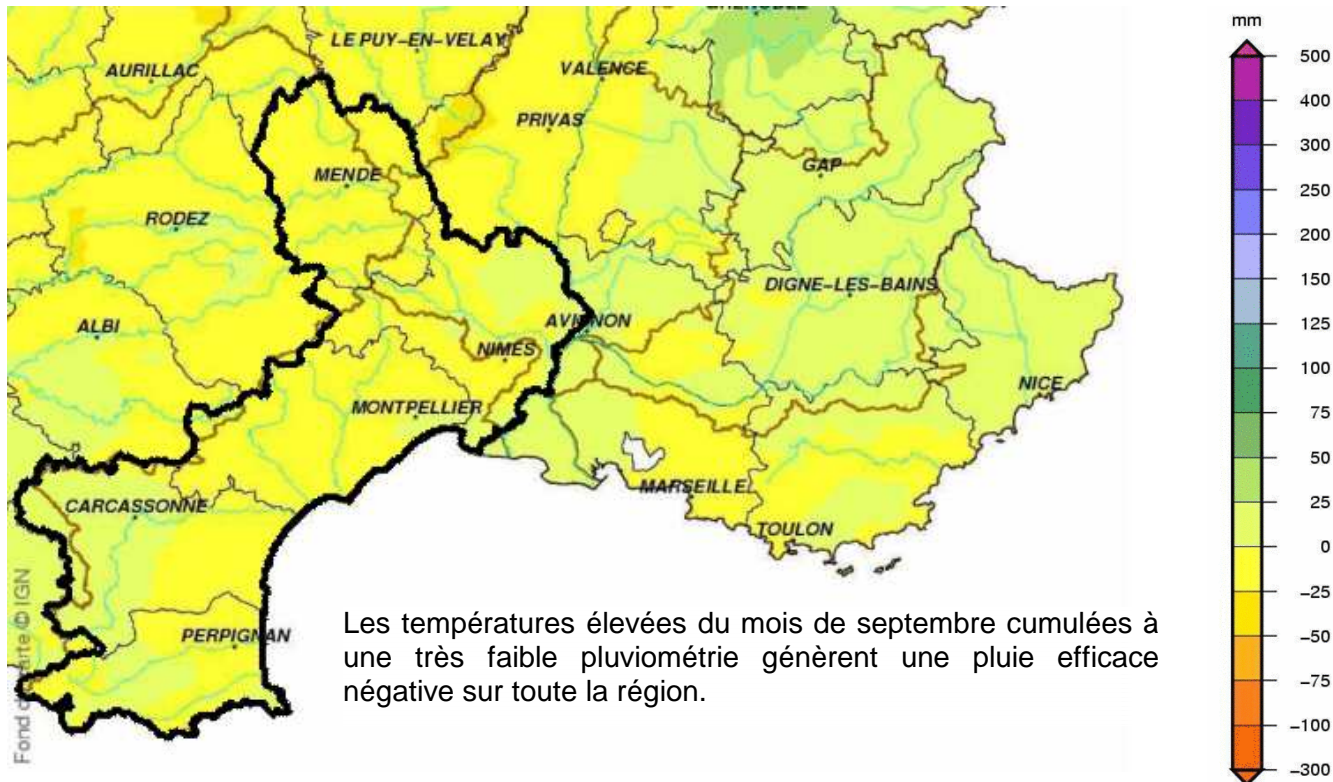
Sur les 20 premiers jours du mois, les cumuls sont quasiment nuls sur toute la région et ne dépassent pas 15mm. La dernière décade est par contre très arrosée. Centrés sur les Cévennes, les cumuls atteignent localement 300 mm. L'Est des Pyrénées Orientales est également touché avec des cumuls de 100mm.

# Pluviométrie

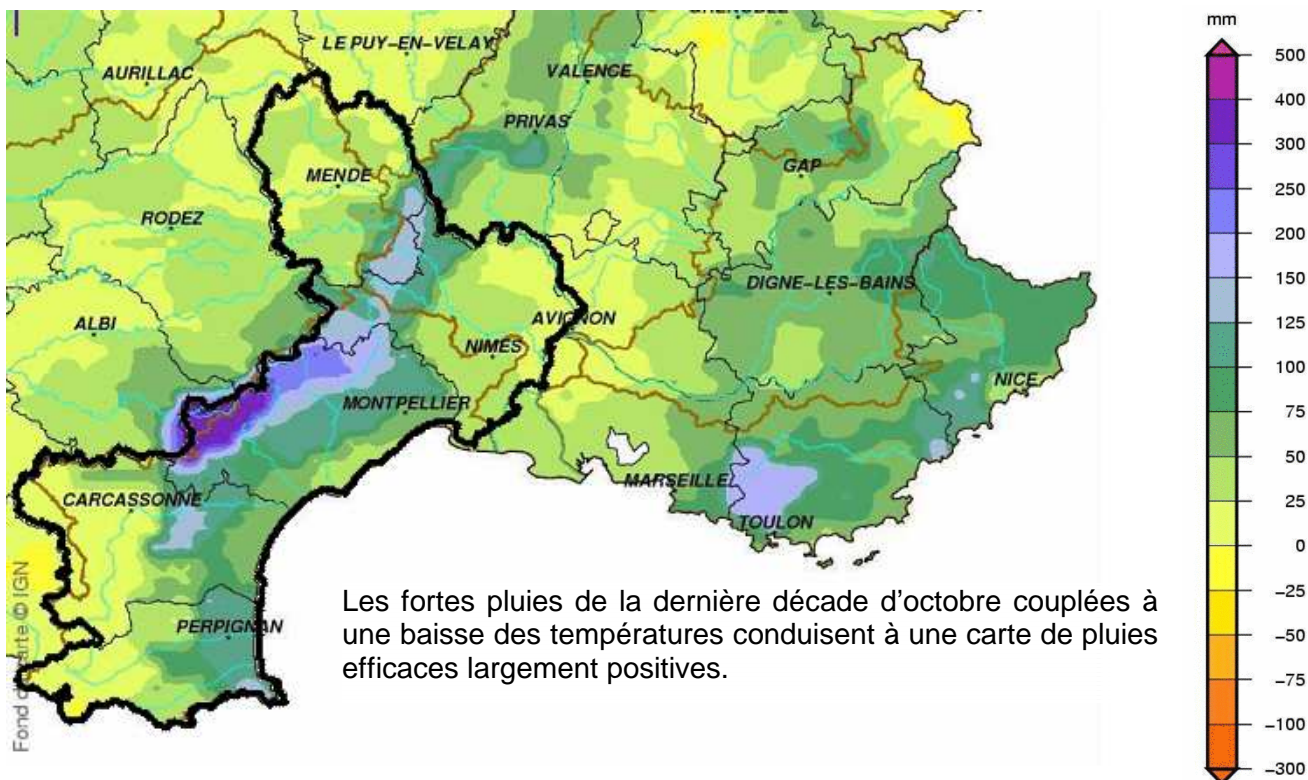
## Pluie efficace des deux derniers mois

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 2011 : Une pluie efficace négative partout



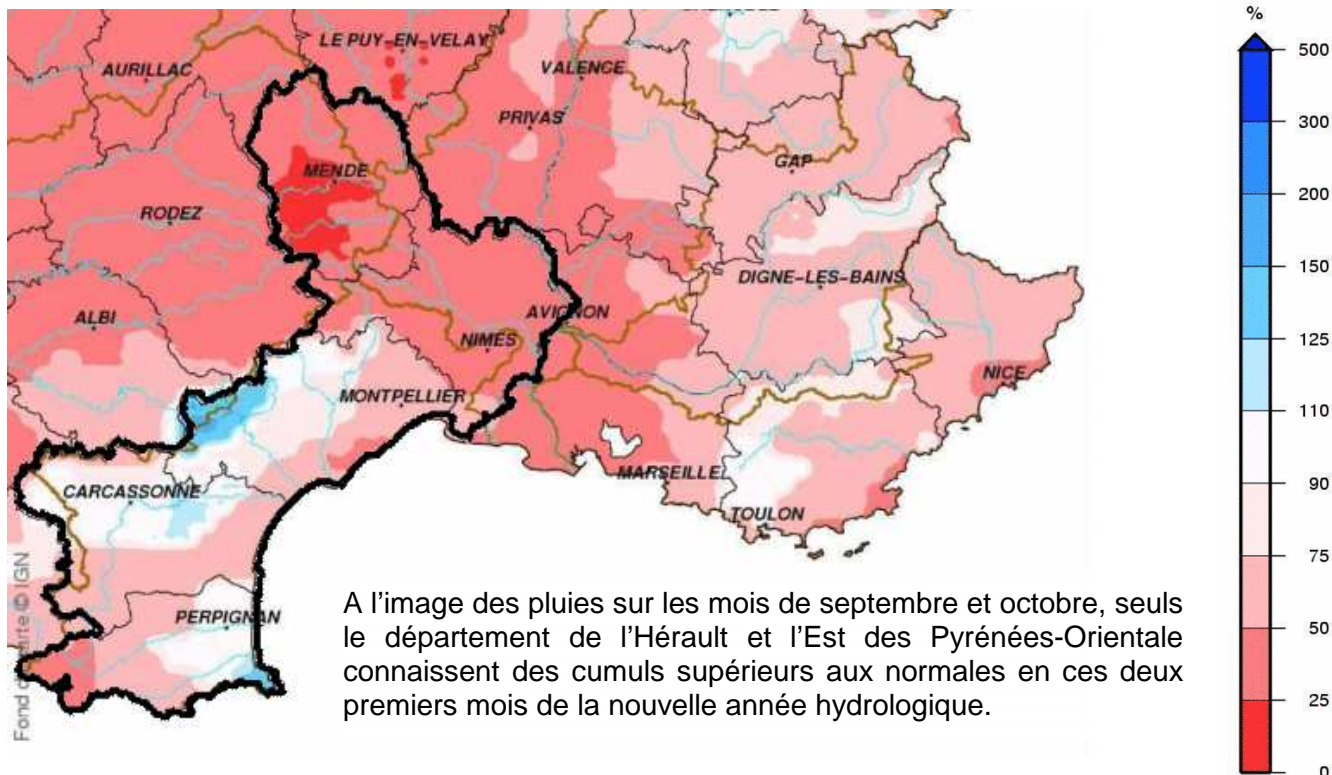
### OCOTBRE 2011 : Une pluie efficace qui reflète les fortes pluies de la dernière décade



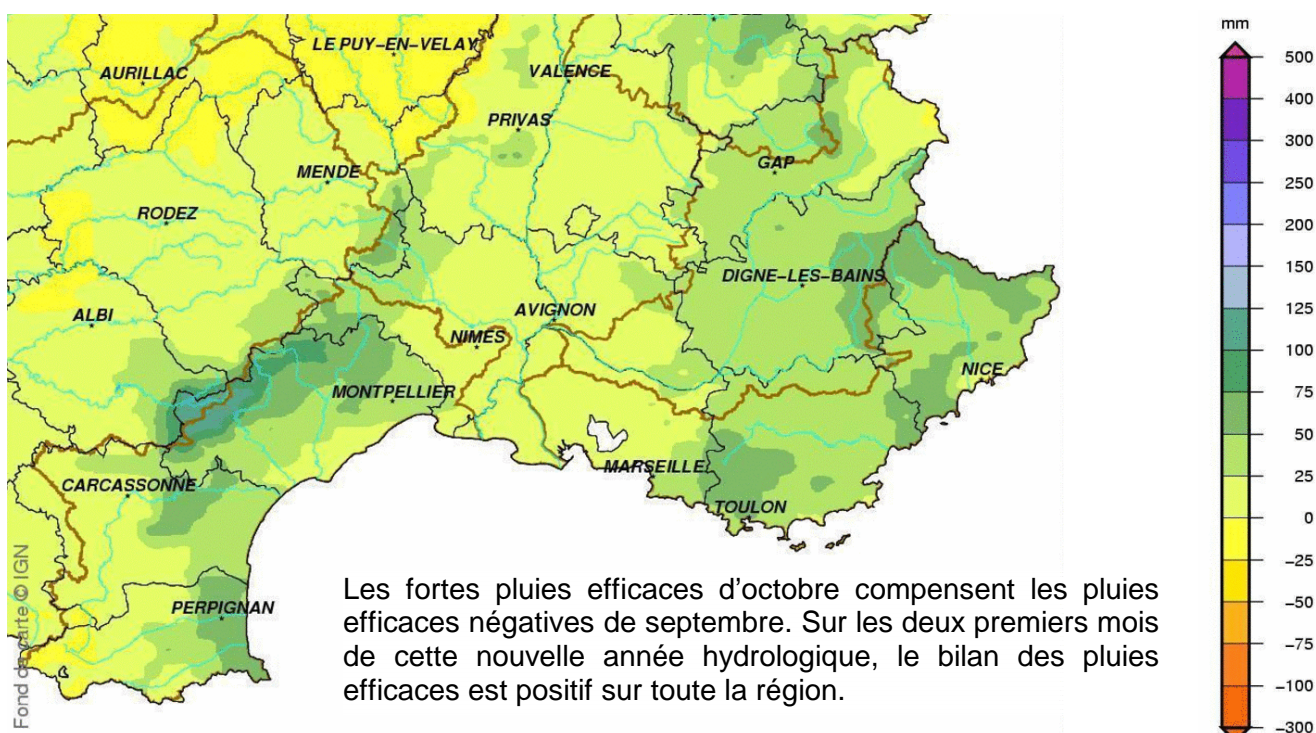
# Pluviométrie

Période de septembre à octobre 2011 : Rapport aux normales et pluie efficace

**Pour les deux premiers mois de cette nouvelle année hydrologique, les cumuls sont supérieurs aux normales seulement dans l'Hérault et l'Est des Pyrénées-Orientales**



**Pour la période de septembre à octobre 2011, les pluies efficaces sont positives sur toute la région**



# Pluviométrie

## Retour sur les épisodes remarquables des deux derniers mois

Le mois de septembre est chaud et sec et ne connaît aucun épisode pluvieux intense. Le mois d'octobre est très sec du 1er au 22. Du 23 jusqu'à la fin du mois, des flux de Sud amènent une série d'épisodes pluvieux, donnant localement des précipitations de forte intensité : du 23 au 24 octobre sur l'ensemble de la région sauf Pyrénées-Orientales et Aude, puis sur toute la région les 27 et 28 octobre et du 31 octobre jusqu'au 6 novembre.

Sur le mois d'octobre, les plus forts cumuls 100 à plus de 500 mm sont relevés sur l'Est des Pyrénées-Orientales (170 mm à Cap Béar), l'Est de l'Aude (314 mm à Durban-Corbières), le Nord de l'Hérault (535 mm à Castanet-le-Haut, 347 mm aux Plans), le Nord-Ouest du Gard (217 mm à Alzon) et les Cévennes (336 mm à l'Aigoual).

### Les 23 et 24 octobre

Le 23 est marqué par un cumul de 40 mm à plus de 100 mm sur le Nord de l'Hérault, 10 à 45 mm sur les Cévennes.

Les cumuls du 24 atteignent 100 à 150 mm sur le Nord de l'Hérault, le Nord du Gard et les Cévennes. 10 à 85 mm sont enregistrés sur la Lozère et les autres zones du département de l'Hérault et du Gard.

### Les 27 et 28 octobre

Le 27 enregistre des cumuls de 20 à plus de 150 mm sur l'Est des Pyrénées-Orientales, l'Est de l'Aude et l'Hérault avec localement près de 250 mm sur l'Espinouse. Le Sud de la Lozère compte 20 à 60 mm.

Le 28 est marqué par des cumuls de 10 à 80 mm sur l'est des Pyrénées-Orientales, 15 à 150 mm sur l'Aude et 10 à 60 mm sur l'Hérault.

### Le 31 octobre

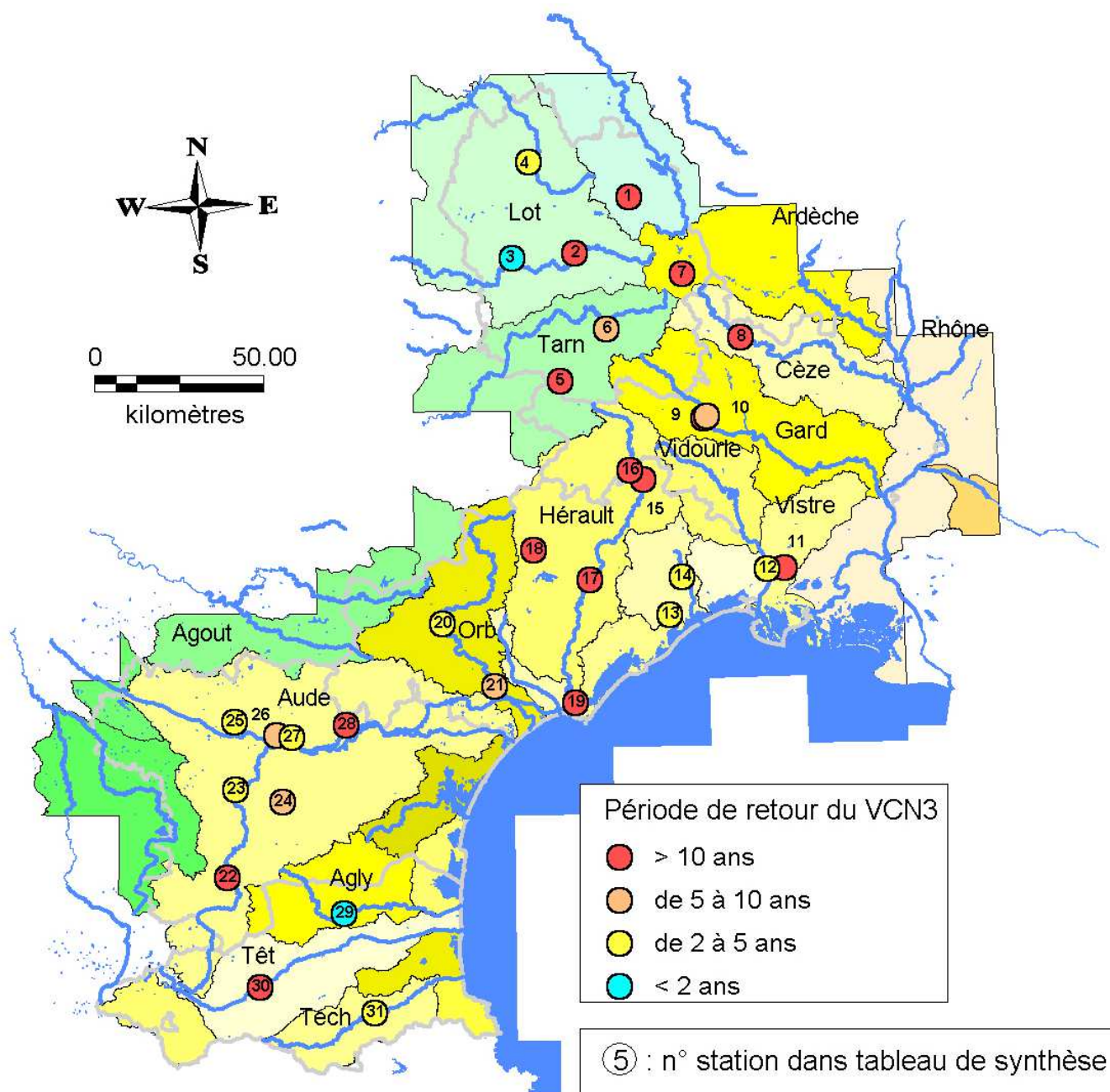
Le 31 octobre marque le début d'un épisode d'une semaine, caractérisé par des cumuls importants centrés sur les Cévennes qui généreront des crues importantes sur le département de l'Hérault.

# 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.

**Le mois de septembre et le début du mois d'octobre très secs conduisent à des débits particulièrement faibles. Cette situation perdure jusqu'aux fortes pluies de fin octobre.**

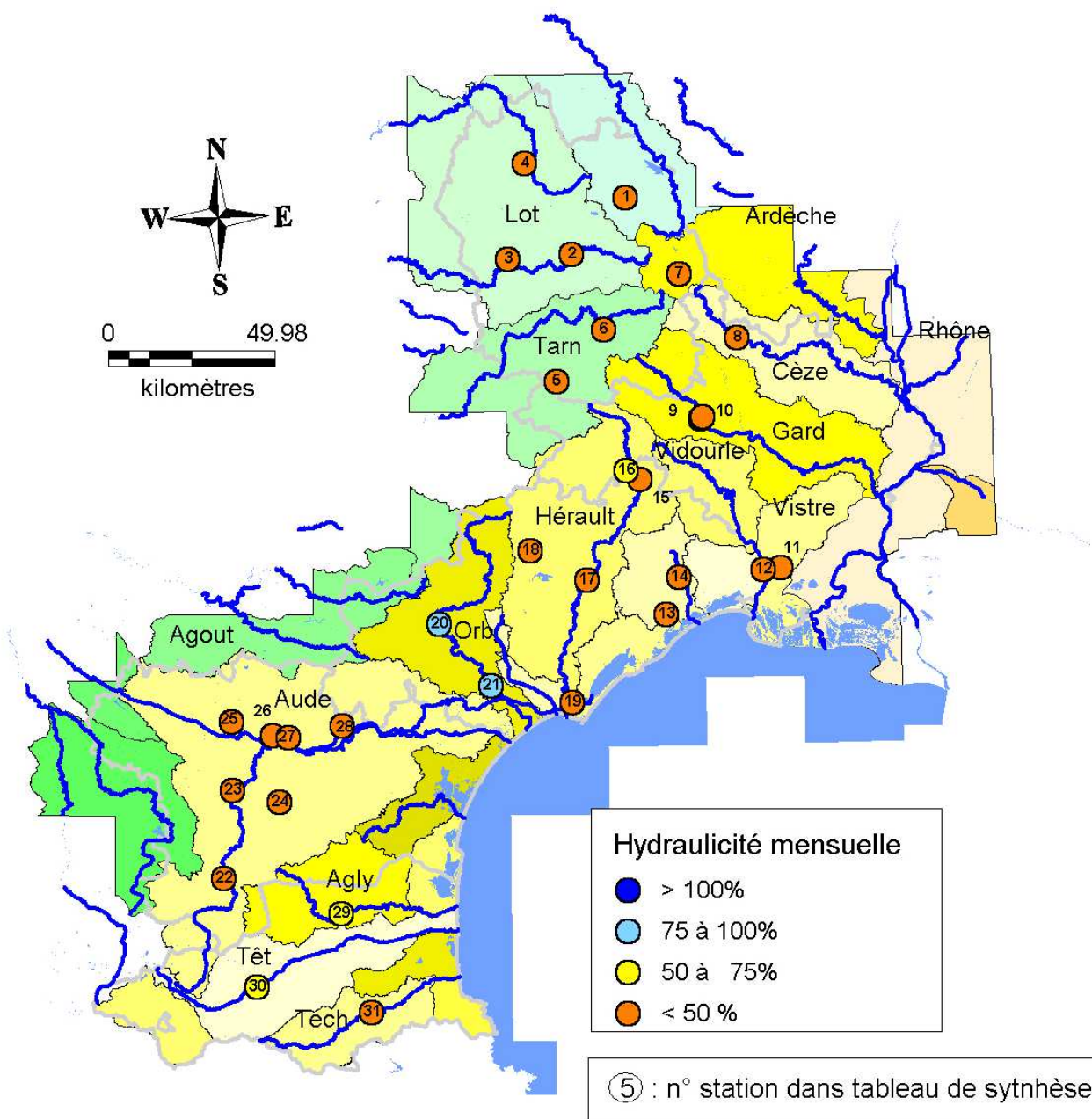


# Cours d'eau

## 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".

**Les pluies de fin octobre ne permettent pas de compenser la faible pluviométrie des deux derniers mois. L'hydraulicité mensuelle est en dessous des normales sur toute la région au 1<sup>er</sup> novembre 2011.**





# Cours d'eau

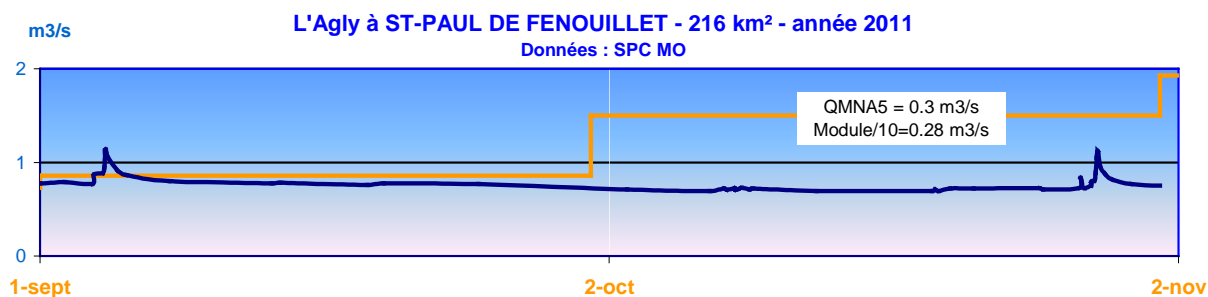
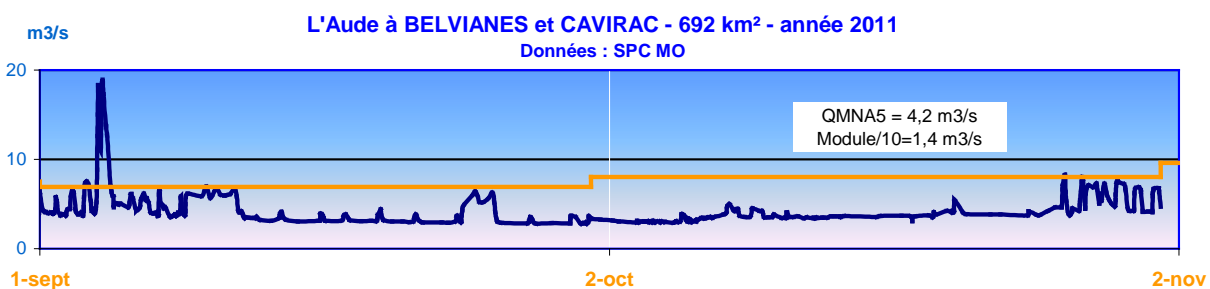
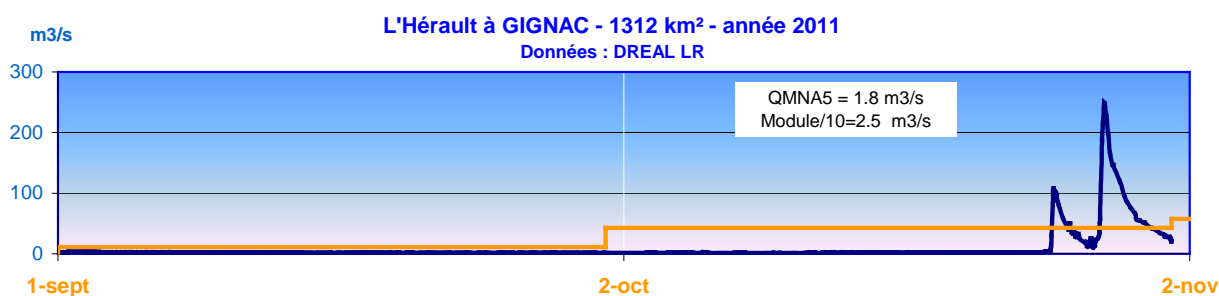
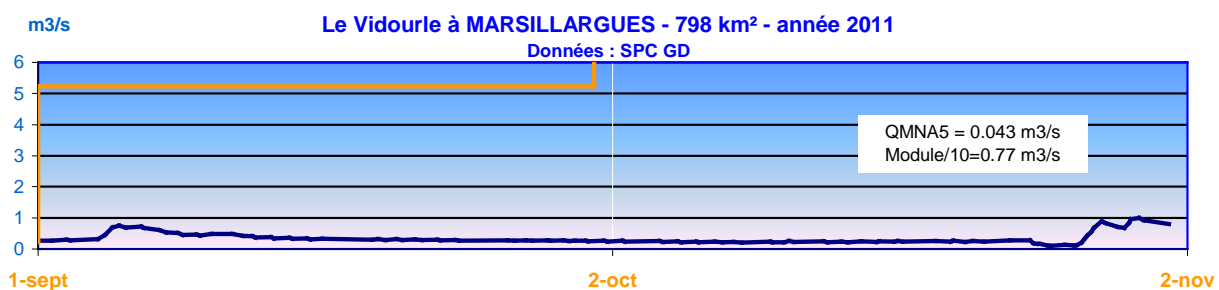
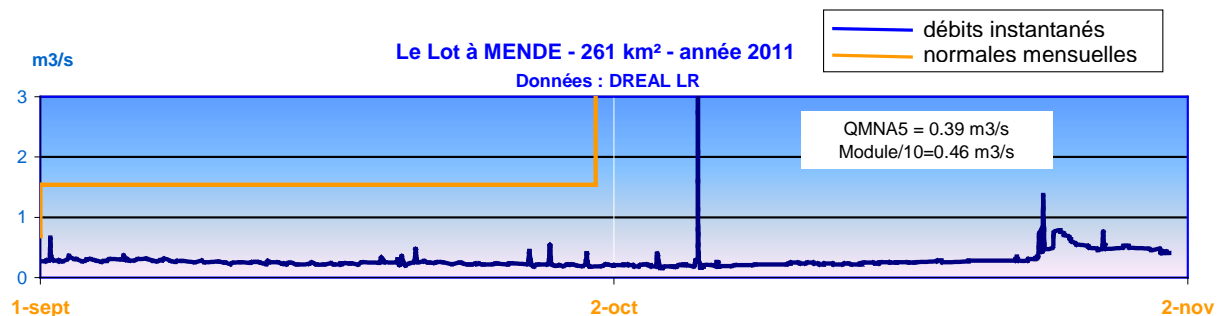
## Tableau de synthèse

DEPARTEMENT	BASSIN	N°	COURS D'EAU	STATION	VCN3 (m3/s)	Periode de retour du VCN3		Débit moyen mensuel (m3/s)	Hydraulicité mensuelle	débit moyen mensuel interannuel (m3/s)
LOZERE	Allier	1	Chapeauroux	Hermet	0.04	10ans	sec	0.074	7%	1.06
	Lot	2	Lot	Mende	0.20	>20ans	sec	0.31	9%	3.17
	Lot	3	Colagne	Monastier	0.46	2 ans	sec	0.59	15%	3.76
	Lot	4	Rimeize	Fau de Peyre	0.10	4ans	sec	0.15	15%	1.00
	Tarn	5	Jonte	Meyrueis	0.10	10ans	sec	0.42	22%	1.91
		6	Mimente	Florac	0.08	10 ans	sec	0.47	10%	4.70
	Ardèche	7	Altier	La Goulette	0.15	50 ans	sec	0.33	8%	4.13
GARD	Cèze	8	Cèze	Bessèges	0.02	20ans	sec	0.45	4%	11.25
	Gard	9	Gardon St-Jean	Corbes	0.06	50 ans	sec	1.43	16%	8.94
		10	Gardon Mialet	Roucan	0.27	5/10ans	sec	1.06	14%	7.57
	Vistre	11	Vistre	Le Cailar	0.61	10ans	sec	0.80	21%	3.80
	Vidourle	12	Vidourle	Marsillargues	0.16	3ans	sec	0.31	3%	10.43
HERAULT	Mosson	13	Mosson	Saint-Jean de Védas	0.04	5ans	sec	0.22	20%	1.09
	Lez	14	Lez	Lavalette	0.12	2/3ans	sec	0.19	7%	2.77
	Hérault	15	Hérault	Laroque	1.36	50ans	sec	10.40	45%	23.11
		16	Vis	St-Laurent le Minier	1.02	>20ans	sec	7.43	59%	12.59
		17	Hérault	Gignac	1.08	>20ans	sec	15.60	38%	41.05
		18	Lergue	Lodève	0.47	>20ans	sec	2.20	42%	5.24
		19	Hérault	Agde	1.17	50ans	sec	20.10	36%	55.83
	Orb	20	Orb	Vieussan	4.01	3ans	sec	16.10	88%	18.30
		21	Orb	Tabarka	3.69	5/10ans	sec	19.60	88%	22.27
AUDE	Aude	22	Aude	Belvianes	3.00	10ans	sec	3.90	48%	8.13
		23	Sou	St Martin Villeregran	0.01	4ans	sec	0.02	23%	0.09
		24	Lauquet	Greffeil	0.01	5/10ans	sec	0.03	13%	0.20
		25	Rougeanne	Moussoulens	0.10	3ans	sec	0.17	32%	0.52
		26	Fresquel	Pont-Rouge	0.21	5ans	sec	0.37	22%	1.66
		27	Trappel	Villedubert	0.14	3ans	sec	0.36	42%	0.86
		28	Argent double	La Redorte	<0.02	50ans	sec	0.13	28%	0.47
PYR.ORIENT.	Agly	29	Agly	Clue de la Fou	0.69	1 an	sec	0.72	50%	1.44
	Têt	30	Têt	Joncet	0.84	>10ans	sec	1.92	50%	3.84
	Tech	31	Tech	Amélie les bains	1.03	3ans	sec	1.41	28%	5.04

# Cours d'eau

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

Les débits sont bas sur les deux derniers mois et les pluies de fin octobre commencent à se faire ressentir sur les hydrogrammes.

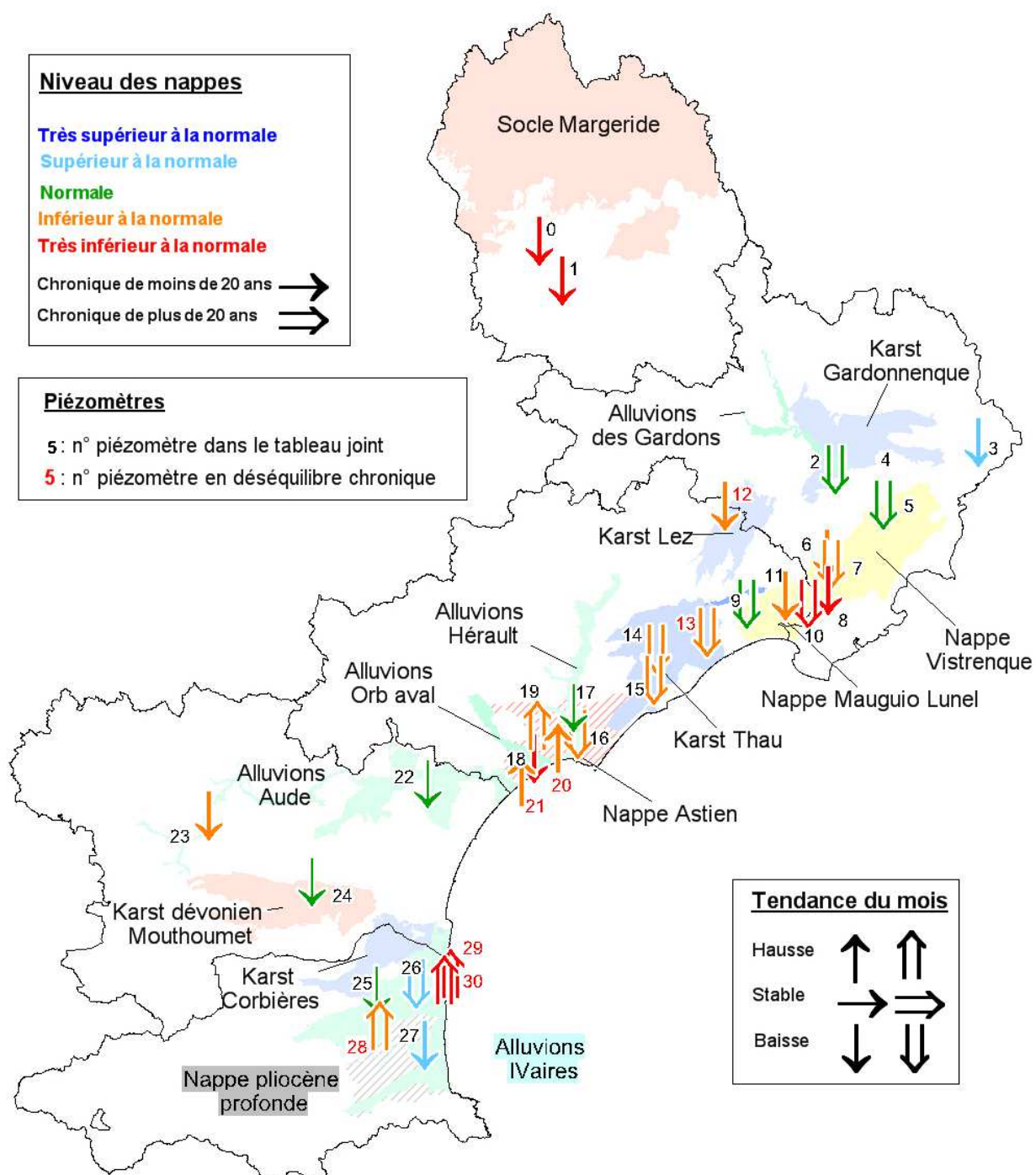


# Eaux souterraines

Evolution saisonnière des principales ressources en eau souterraines

## Des eaux souterraines sous les normales saisonnières avant les pluies de fin octobre

A l'issue de la période de fin d'été prolongé 2011, toutes les ressources en eaux souterraines de la région étaient en baisse avec des niveaux de la plupart des principales nappes souterraines passés sous les moyennes inter-annuelles et pour certains, proches des minima connus (Causses Lozériens notamment). Malgré la remontée automnale des niveaux piézométriques, les aquifères littoraux profonds restent proches des niveaux de vigilance (astien de Valras-Agde) ou très déficitaire (pliocène du Roussillon). Les fortes pluies généralisées de fin octobre et début novembre vont permettre d'amorcer la recharge hivernale des nappes de la région.



# Eaux souterraines

## Tableau de synthèse

	Aquifères	Secteur	Point d'eau référence	Chronique	Evolution	Situation
0	Karst du Causse Sauveterre	Lot amont	Source de Chanac	7 ans	B	--
1		Tarn amont	Source de la Burle (St Enimie)	7 ans	B	--
2	Alluvions des Gardons	Moyen Gardons	Piézo Vignot (La Calmette)	27 ans	B	=
3	Karst du Gard	Tavel (système karstique de Tavel)	Piézo Rochefort	5 ans	B	+
4		Aval gorge Gardons (calcaires urgoniens)	Pont St Nicolas	15 ans		
5	Nappe de la Vistrenque	Bordure calcaires	Piézo Courbessac	28 ans	B	=
6			Piézo Vergèze	14 ans	B	-
7		Plaine aval	Piézo Mas Faget	35 ans	B	-
8			Piézo Le Cailar	14 ans	B	--
9	Nappe de Mauguio-Lunel (villafranchien de Mauguio Lunel)	Bordure calcaires	Piézo St Aunès	35 ans	B	=
10		Bordure Vidourle	Piézo P5 CEHM (Marsillargues)	25 ans	B	--
11		aval	Piézo Lansargue	16 ans	B	-
12	Karst du Lez (calcaires et marnes jura. syst karst Lez)	Nord	Piézo Claret	6 ans	B	-
13	Karst du pli de Montpellier	Secteur Mosson (calcaires jura. Gardiole)	Piézo Midi Libre	36 ans	B	-
14		Secteur Thau (calcaires jurassiques Pli Ouest Montpellier)	Piézo Vène (Cournonsec)	43 ans	B	-
15			Piézo Tennis (Balaruc le Vieux)	14 ans	B	-
16	Alluvions de l'Hérault	aval	Piézo 2031bis (Bessan)	19 ans	B	-
17			Piézo 1777 Florensac	20 ans	B	=
18	Alluvions de l'Orb	aval	Piézo F17 Sérignan	12 ans	B	--
19	Nappe de l'astien de Valras-Agde	Amont	Piézo Clairac	23 ans	H	-
20		Bordure littoral	Piézo Vias Source	19 ans	H	-
21			Piézo Valras	16 ans	H	-
22	alluvions de l'Aude	Basses Plaines	Piézo Védillan (Moussan)	17 ans	B	=
23		Carcassonne	Piézo Couffoulens	10 ans	B	-
24	karst dévonien du Mouthoumet	Mouthoumet	Piézo Villerouge	4 ans	B	=
25	Aquifère karstique des Corbières	Agly (système karstique Corbières)	Piézo Baixas	8 ans	B	=
26	Nappes alluviales quaternaires du Roussillon	Salanque	Piézo St Hippolyte	34 ans	B	+
27		Littoral sud	Piézo Alenya	16 ans	B	+
28	Nappe pliocène profonde du Roussillon	Perpignan	Piézo Figières	38 ans	H	-
29		Salanque	Piézo Barcarès PN4	22ans	H	--
30	Nappe pliocène de la Salanque	Salanque	Piézo Barcarès PN3	22 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 -

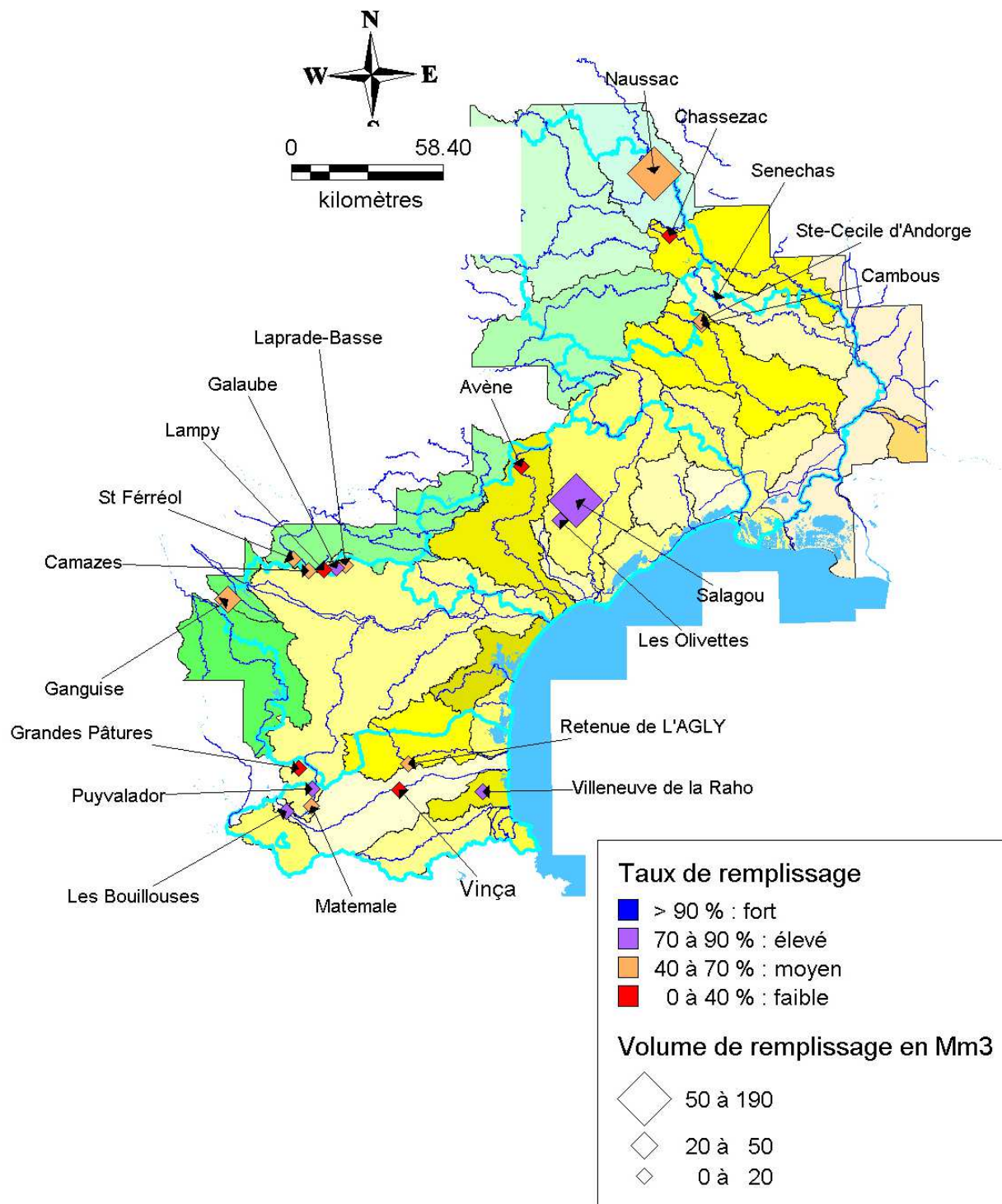
Niveau très inférieur à la moyenne de la chronique (proche des minims connus) --

Niveau piézométrique en déséquilibre chronique (exploitation intensive)

# Retenues artificielles

## Taux de remplissage

**Un taux de remplissage moyen de 56 %  
au 1<sup>er</sup> novembre 2011**



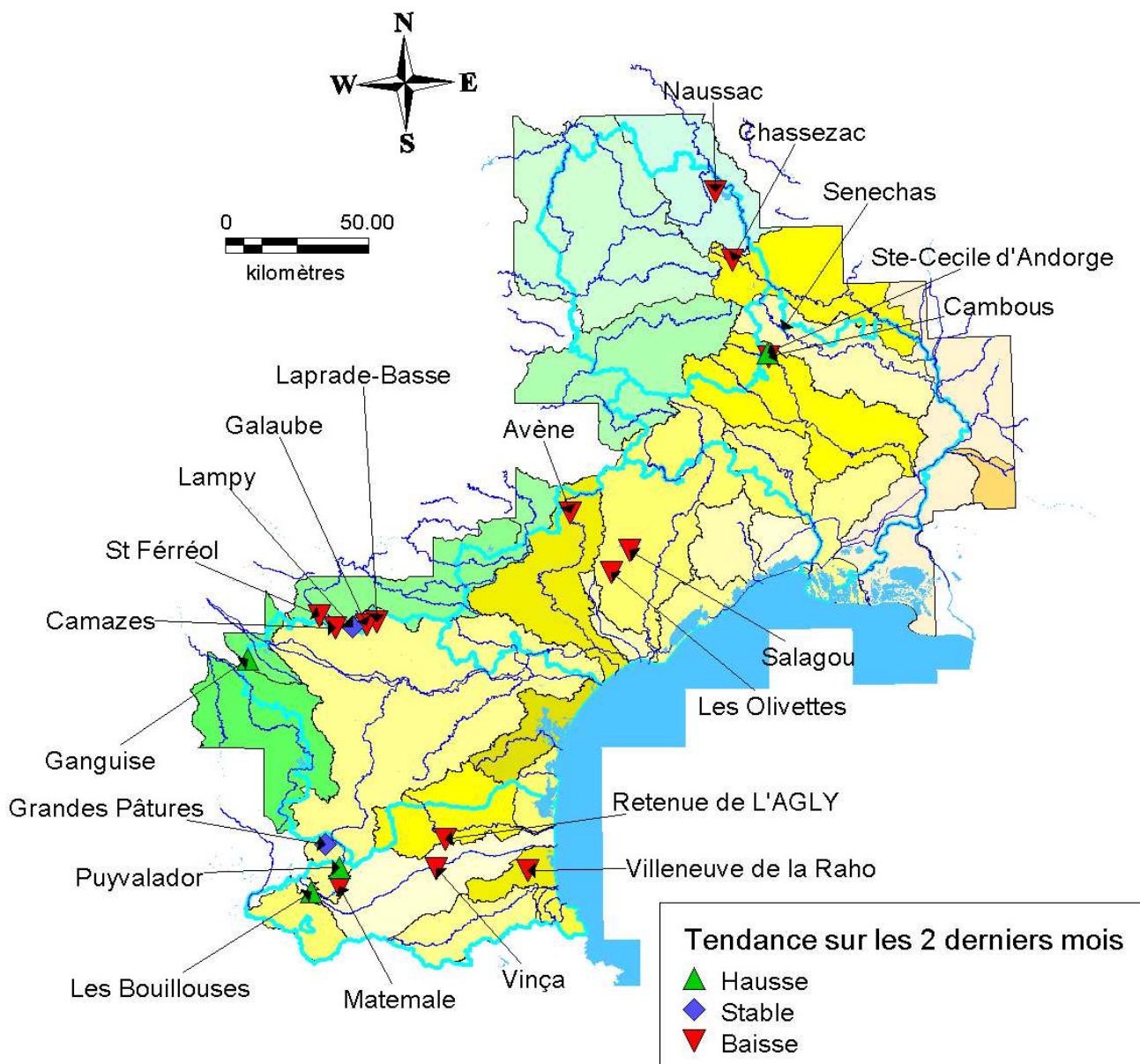
Le taux de remplissage des trois dernières années au 1<sup>er</sup> novembre :

Année	2008	2009	2010	2011
Taux de remplissage	66 %	55 %	69 %	56 %

# Retenues artificielles

Evolution du remplissage sur les deux derniers mois

## De nombreuses retenues en baisse au 1<sup>er</sup> novembre 2011



# Retenues artificielles

## Tableau de synthèse

MASSIF ou DEPARTEMENT	RETENUE	Volume Autorisé saisonnier d'Exploitation	Volume au 01/09/2011 (Mm3)	Evolution	Volume au 01/11/2011 (Mm3)	% remplissage au 01/11/2011
Lozère (BV Allier)	Naussac	190	136.3	↓	96.5	51%
Lozère (BV Ardèche)	Chassezac	52.8	30.7	↓	10.4	20%
Cèze	Senechas	5.5	1.3	↓		
Gardon d'Ales	Cambous	1.2	1.0	↓	0.8	64%
	Ste-Cecile d'Andorge	1.65	0.3	↑	0.7	40%
Salagou (BV Hérault)	Salagou	102.2	92.8	↓	91.6	90%
Peyne (BV Hérault )	Les Olivettes	4.4	3.6	↓	3.2	73%
BV Orb	Avène	30.6	16.7	↓	11.5	38%
Montagne Noire	Laprade-Basse	8.8	5.2	↓	4.2	47%
	Galaube	7.7	7.6	↓	6.3	82%
	Lampy	1.7	0.5	↔	0.6	36%
	Camazes	18.8	13.7	↓	11.0	58%
	St Ferréol	5.5	4.0	↓	3.5	64%
Lauragais - Audois	Ganguise	44.6	24.7	↑	29.3	66%
Retenues EDF sur l'Aude	Matemale	20.5	13.9	↓	11.0	54%
	Puyvalador	10.1	7.8	↑	8.1	81%
	Grandes Pâtures	1.8	0.4	↔	0.4	25%
P.O. (BV Agly) BV haut Têt BV Têt	Retenue de L'AGLY	27.5	22.3	↓	17.3	63%
	Les Bouillouses	16.3	10.3	↑	12.1	74%
	Vinça	24.5	11.8	↓	1.0	4%
	Villeneuve de la Raho	17.8	16.1	↓	13.5	76%
Total régional		594	421	↓	333	56%

# Sécheresse

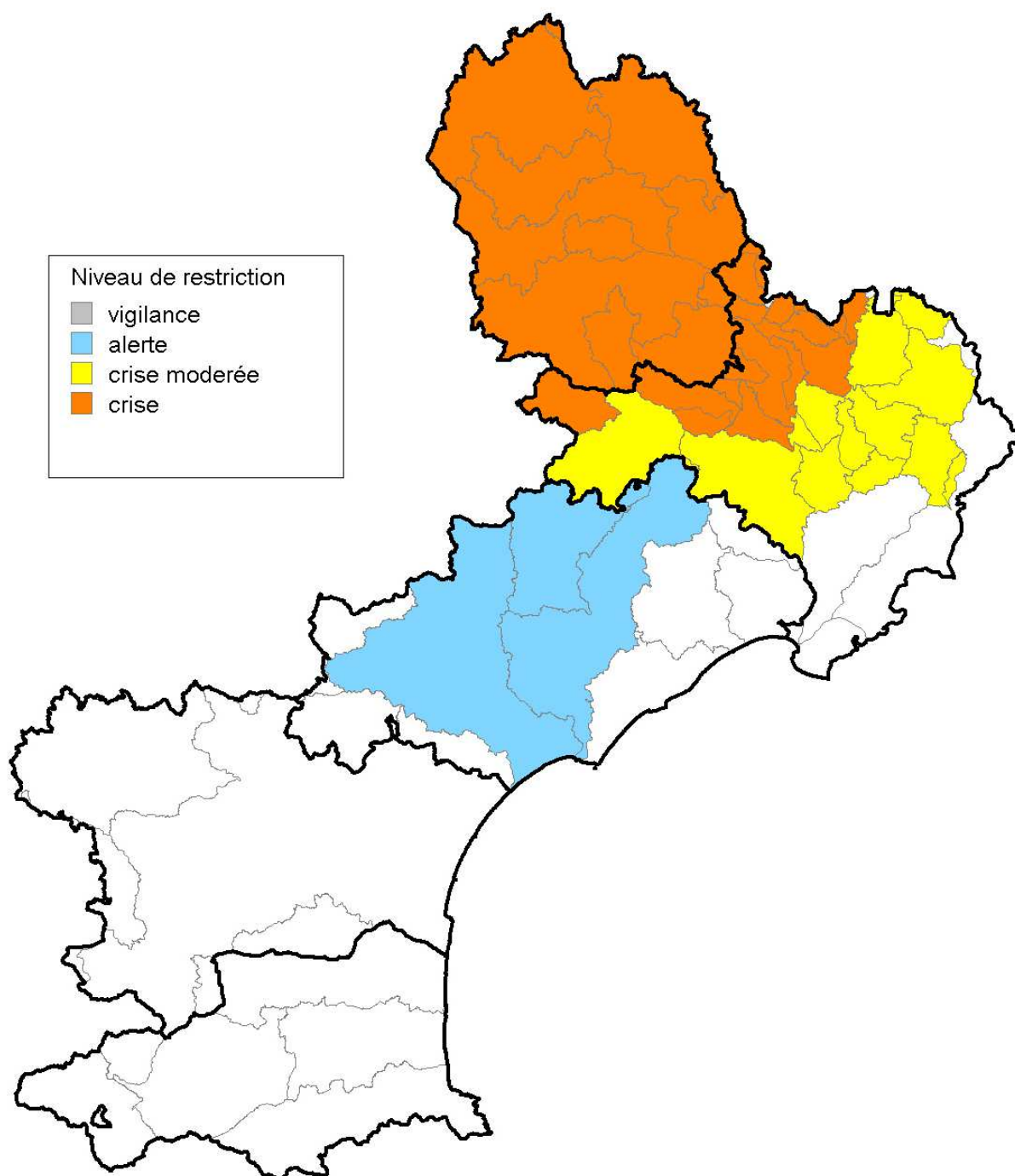
Limitations de l'usage de l'eau en cours

## Les conditions climatiques du mois d'octobre conduisent au maintien des restrictions de l'usage de l'eau.

L'arrêté du 14 novembre 2011 lève les mesures de limitation des usages de l'eau prises en Lozère par l'arrêté du 28 septembre 2011.

L'arrêté du 3 novembre 2011 lève les mesures de limitation des usages de l'eau prises dans le Gard par l'arrêté du 14 octobre 2011.

Dans l'Hérault, dès le 31 octobre 2011, les mesures de restrictions de l'arrêté du 14 septembre 2011 ne sont plus en vigueur du fait de la date de validité de l'arrêté et ne sont pas reconduites.





# Sécheresse

## Tableau de synthèse

Département	Bassin versant	Niveau
11	bassin de l'Aude_berre_côtiers	
11	Bassin de l'Hers vif	
11	Bassin de l'Agly (partie dépt Aude)	
30	Ceze et affluents du Luech a la Ganiere incluse	crise modérée
30	Ceze et affluents de la Ganiere a l'Auzonnet	crise
30	Ceze et affluents de la Claysse	crise modérée
30	Ceze et affluents de l'Auzonnet inclus a la Claysse	
30	Gardon d'Anduze	crise modérée
30	Gardon de St Jean du Gard	crise modérée
30	Ardeche 2	crise modérée
30	Gardon d'Ales	crise
30	Gardon de Miallet	crise
30	Gardon Galeizon	crise
30	Ceze et affluents du Romejac inclus	
30	Gardon Avene	crise
30	Ardeche Aval	crise
30	Ceze et affluents du Romejac au ruisseau d'Aiguillon inclus	crise
30	Rhone et affluents de l'Aygues a la Ceze incluse	crise
30	Ceze et affluents de sa source a Senechas	crise
30	Ceze et affluents du Luech a la Ganiere incluse	crise
30	Gardon Salindrenque	
30	Herault (partie dépt Gard)	crise
30	Vidourle Amont (partie dépt Gard)	crise modérée
30	Gardon Gardonnenque Amont	crise modérée
30	Gardon Gardonnenque Braune	crise modérée
30	Gardon Gorges du Gardon	crise
30	Gardon Bourdic	crise modérée
30	Gardon Droude	crise modérée
30	Gardon Alzon Seynes	crise modérée
30	Gardon Bas Gardon	crise modérée
30	Gardon Briancon	
30	Camargue Gardoise	crise modérée
30	Ceze et affluents Senechas au Luech	
30	Ardeche 1	crise
30	Rhone	crise
30	Ardeche 3	
30	Vidourle Aval	
30	Vistre	crise
34	Bassin de la Lergue ( partie Hérault)	
34	Bassin du fleuve Hérault ( partie Hérault)	
34	Bassin de l'Orb et du Libron	
34	Bassin de l'Agout-Thoré	alerte
34	Bassin vallée de l'Aude (partie dépt Hérault)	alerte
34	Bassin de la basse vallée de l'Aude (partie dépt Hérault)	
34	Bassin de Thau	
34	Bassin du Lez-Mosson et étangs palavasiens	
34	Dourbie - Tarn Amont	
34	Bassin de l'Or	