

Situation  
au

1<sup>er</sup> janvier  
2012

# 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

---

## Pluviométrie

Précipitations et rapport aux normales des 2 derniers mois  
Pluie efficace des 2 derniers mois  
De sept à déc 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



# Sources des données

---



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, SHEM et SNSO

Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

# Synthèse

---

**Situation hydrologique en amélioration même si les pluies de novembre n'ont pas permis de retrouver une situation confortable sur toute la région.**

Des cumuls pluviométriques exceptionnels sur les Cévennes en novembre. Très peu de pluie sur la région en décembre.

Les pluies de novembre ont permis de stopper la chute des débits. Elles n'ont toutefois pas permis de combler le déficit d'écoulement superficiel accumulé.

Situation des eaux souterraines de la région normale à excédentaire à quelques exceptions près.

Le volume des retenues de la région est globalement en hausse excepté sur l'Ouest des Pyrénées Orientales.

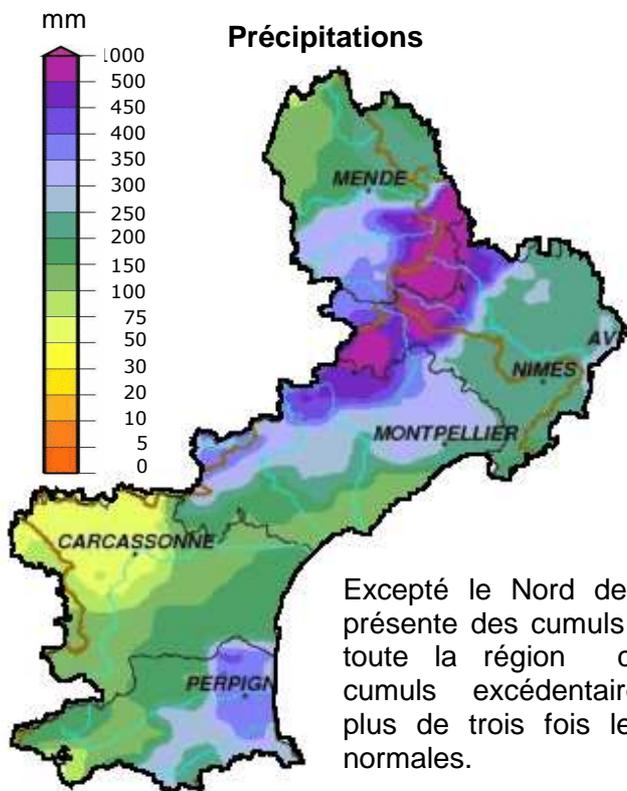
---

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

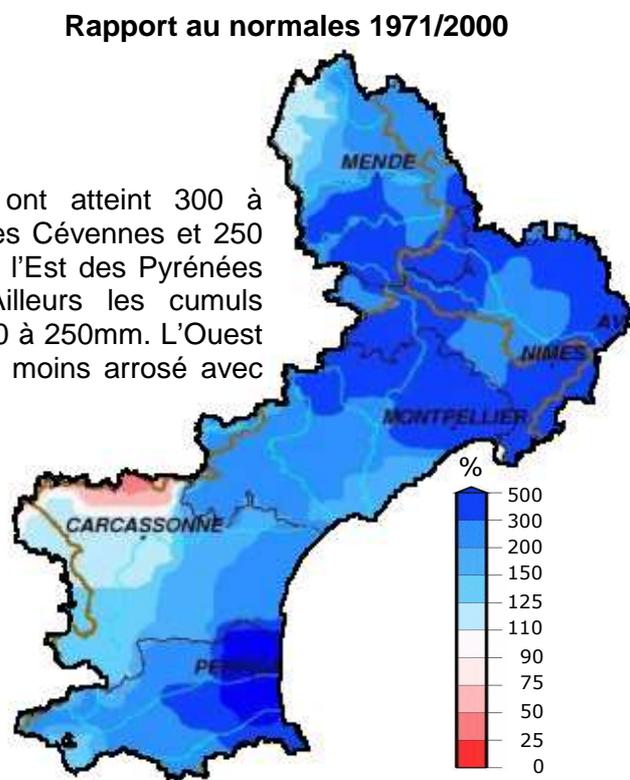
Précipitations et rapport aux normales des deux derniers mois

## NOVEMBRE 2011 : Des cumuls exceptionnels sur les Cévennes

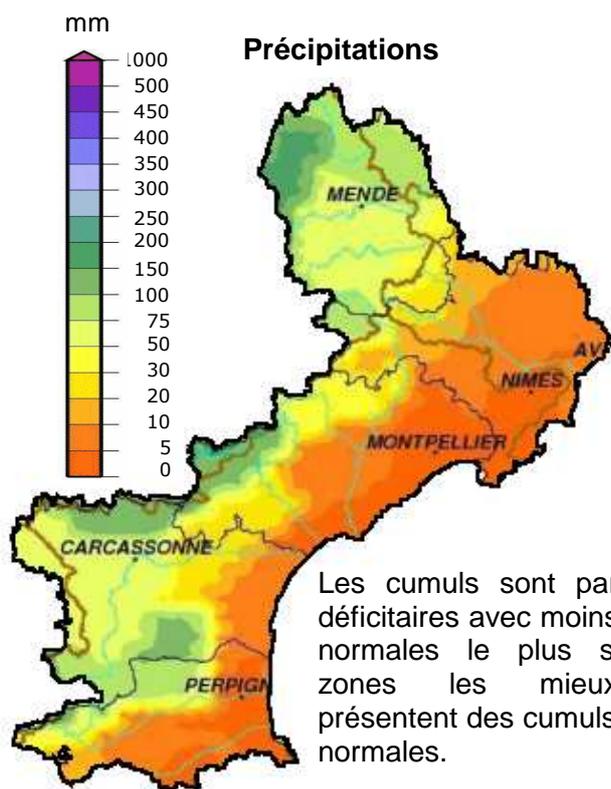


Les cumuls ont atteint 300 à 700mm sur les Cévennes et 250 à 400mm sur l'Est des Pyrénées Orientales. Ailleurs les cumuls ont atteint 100 à 250mm. L'Ouest de l'Aude est moins arrosé avec 50 à 100mm.

Excepté le Nord de l'Aude qui présente des cumuls déficitaires, toute la région connaît des cumuls excédentaires jusqu'à plus de trois fois les quantités normales.

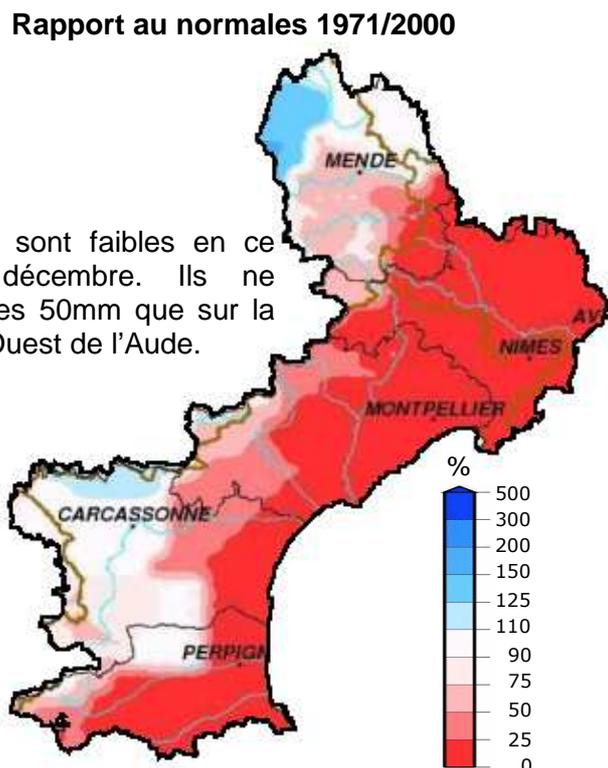


## DECEMBRE 2011 : Des cumuls globalement faibles sur toute la région



Les cumuls sont faibles en ce mois de décembre. Ils ne dépassent les 50mm que sur la Lozère et l'Ouest de l'Aude.

Les cumuls sont particulièrement déficitaires avec moins de 25% des normales le plus souvent. Les zones les mieux arrosées présentent des cumuls proches des normales.

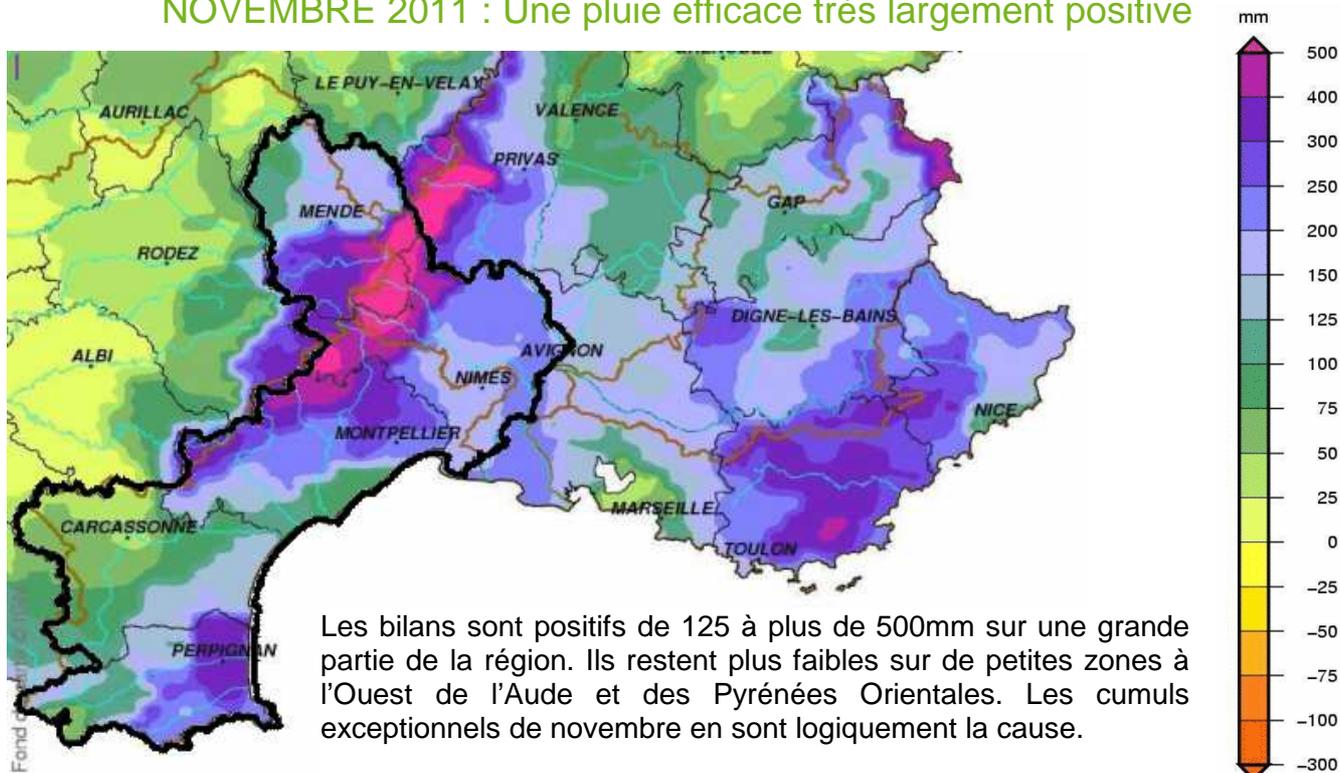


# Pluviométrie

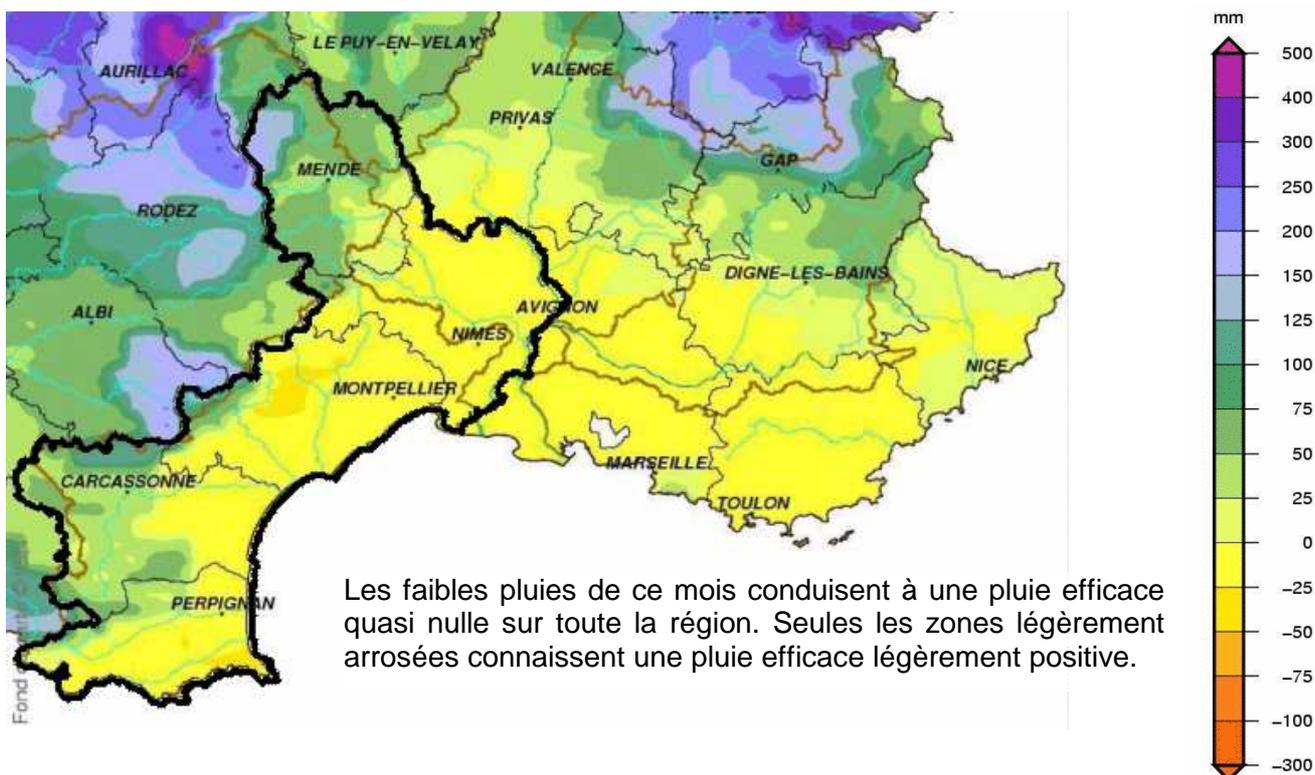
## Pluie efficace des deux derniers mois

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.

### NOVEMBRE 2011 : Une pluie efficace très largement positive



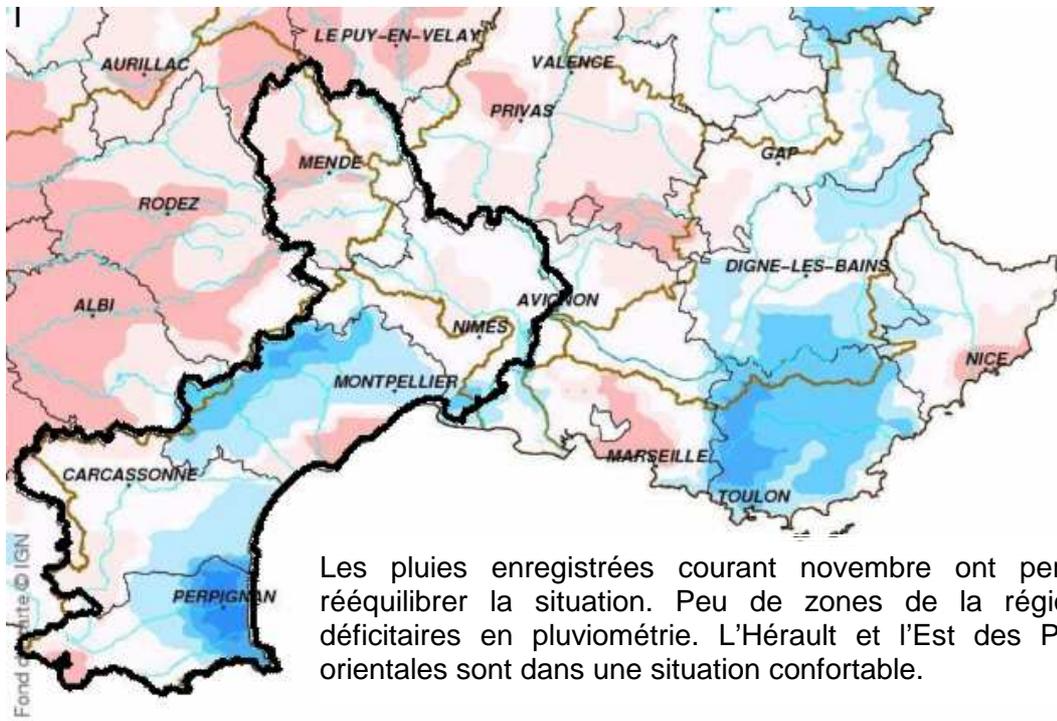
### DECEMBRE 2011 : Une pluie efficace quasi nulle sur toute la région



# Pluviométrie

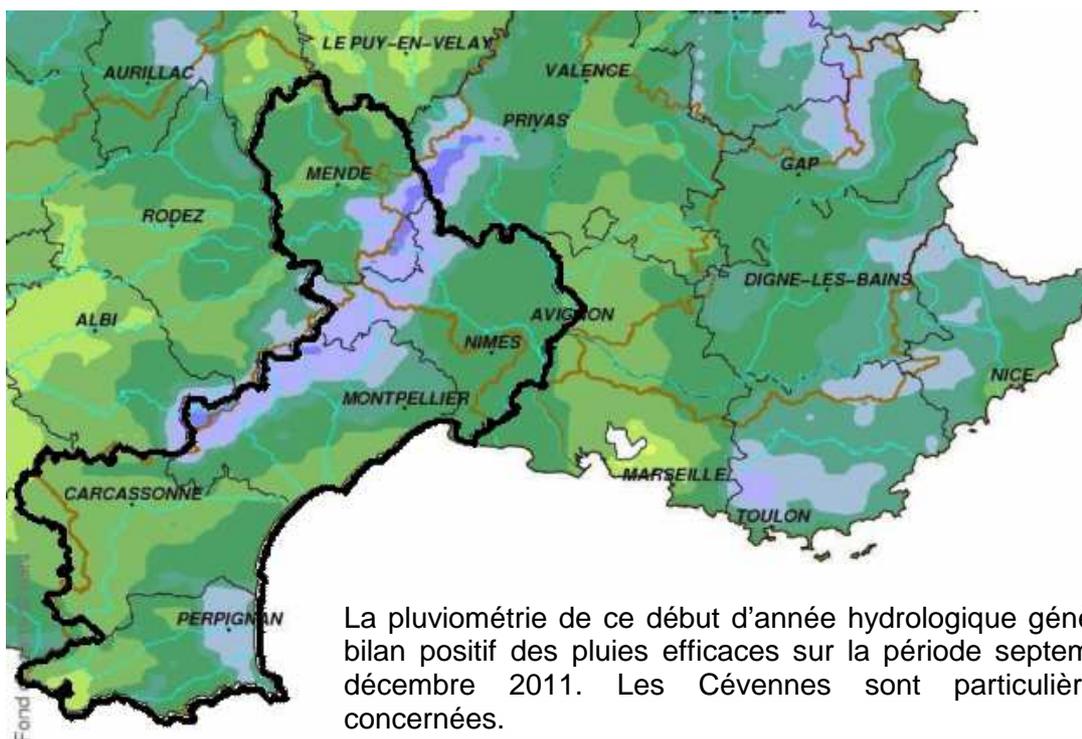
Période de septembre à décembre 2011 : Rapport aux normales et pluie efficace

Pour la période de septembre à décembre 2011, les cumuls sont globalement au-dessus des normales



Les pluies enregistrées courant novembre ont permis de rééquilibrer la situation. Peu de zones de la région sont déficitaires en pluviométrie. L'Hérault et l'Est des Pyrénées orientales sont dans une situation confortable.

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



La pluviométrie de ce début d'année hydrologique génère un bilan positif des pluies efficaces sur la période septembre à décembre 2011. Les Cévennes sont particulièrement concernées.

# Pluviométrie

Retour sur les épisodes remarquables des deux derniers

---

## Du 1<sup>er</sup> au 6 novembre 2011

L'événement de début novembre 2011 est caractérisé par une pluviométrie continue sur une semaine produisant des cumuls importants qui font passer brutalement les départements de l'Hérault, du Gard et de la Lozère de situation de sécheresse sévère à situation de crue. Les pluviomètres gérés par la DREAL Languedoc Roussillon ont enregistré sur une semaine des cumuls de 950mm sur Valleraugue, 450mm sur Le Vigan, 350mm sur Ganges et 300mm sur Blandas.

Dès le 3 novembre 15h35, la situation de vigilance crue s'aggrave : l'amont du fleuve Hérault passe en rouge, avec risque de crue majeure et menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

Au plus fort de la crue, l'Hérault a atteint 1300m<sup>3</sup>/s sur Laroque et 1700m<sup>3</sup>/s sur Montagnac. Cet épisode a une période de retour de 15 ans. L'Arre a atteint 380m<sup>3</sup>/s pour une période de retour de 25 ans et la Vis a atteint 490m<sup>3</sup>/s pour une période de retour de 10 ans.

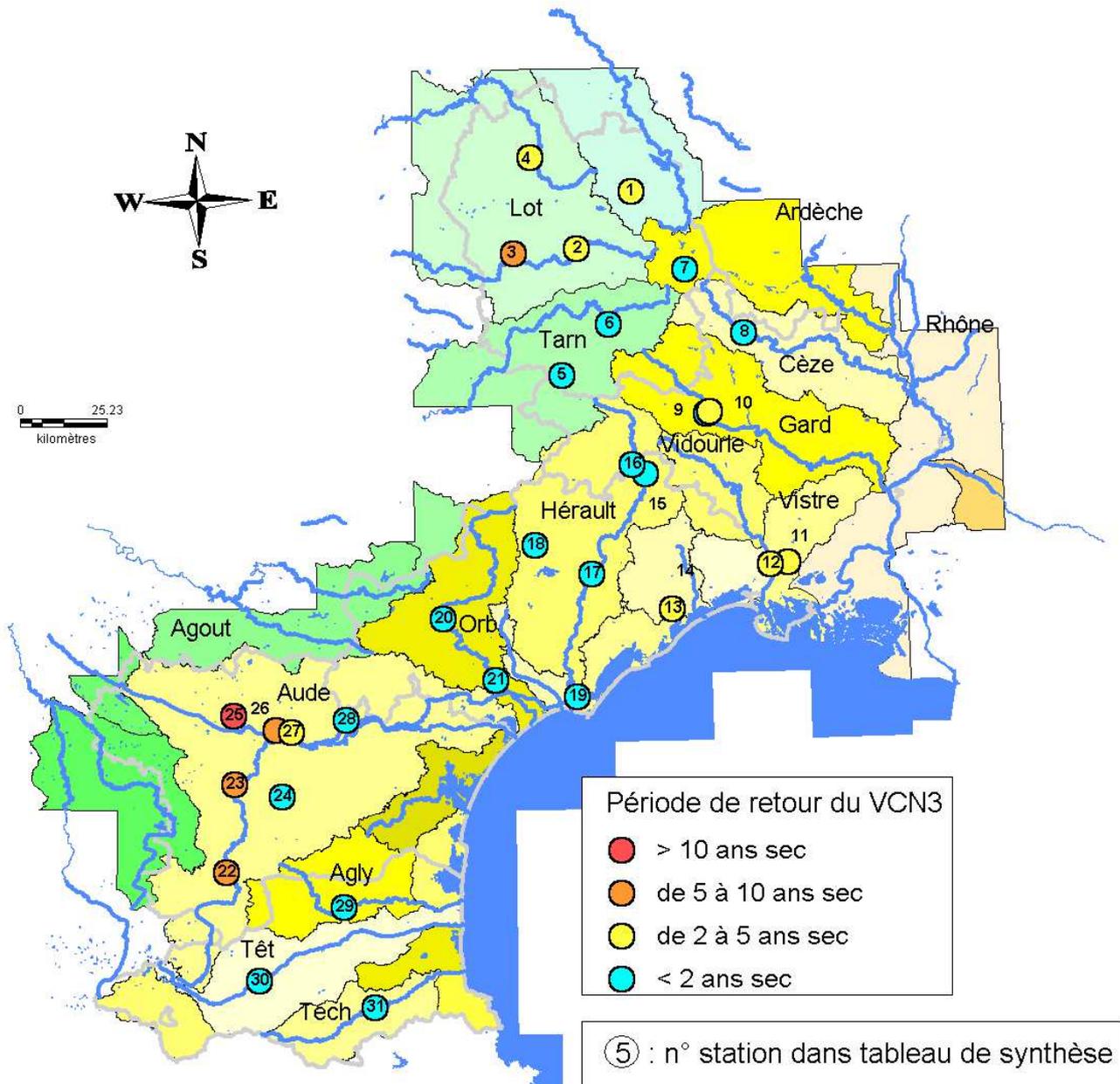
Pour cet événement, des premiers classements de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été arrêtés : 33 communes dans le Gard, 24 dans l'Hérault et 12 en Lozère ont déjà fait l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

# 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.

Les pluies de novembre ont permis de stopper la chute des débits. Sur une majeure partie de la région, les débits les plus bas sont restés suffisamment élevés pour sortir de la situation de sécheresse antérieure.



Les extrêmes :

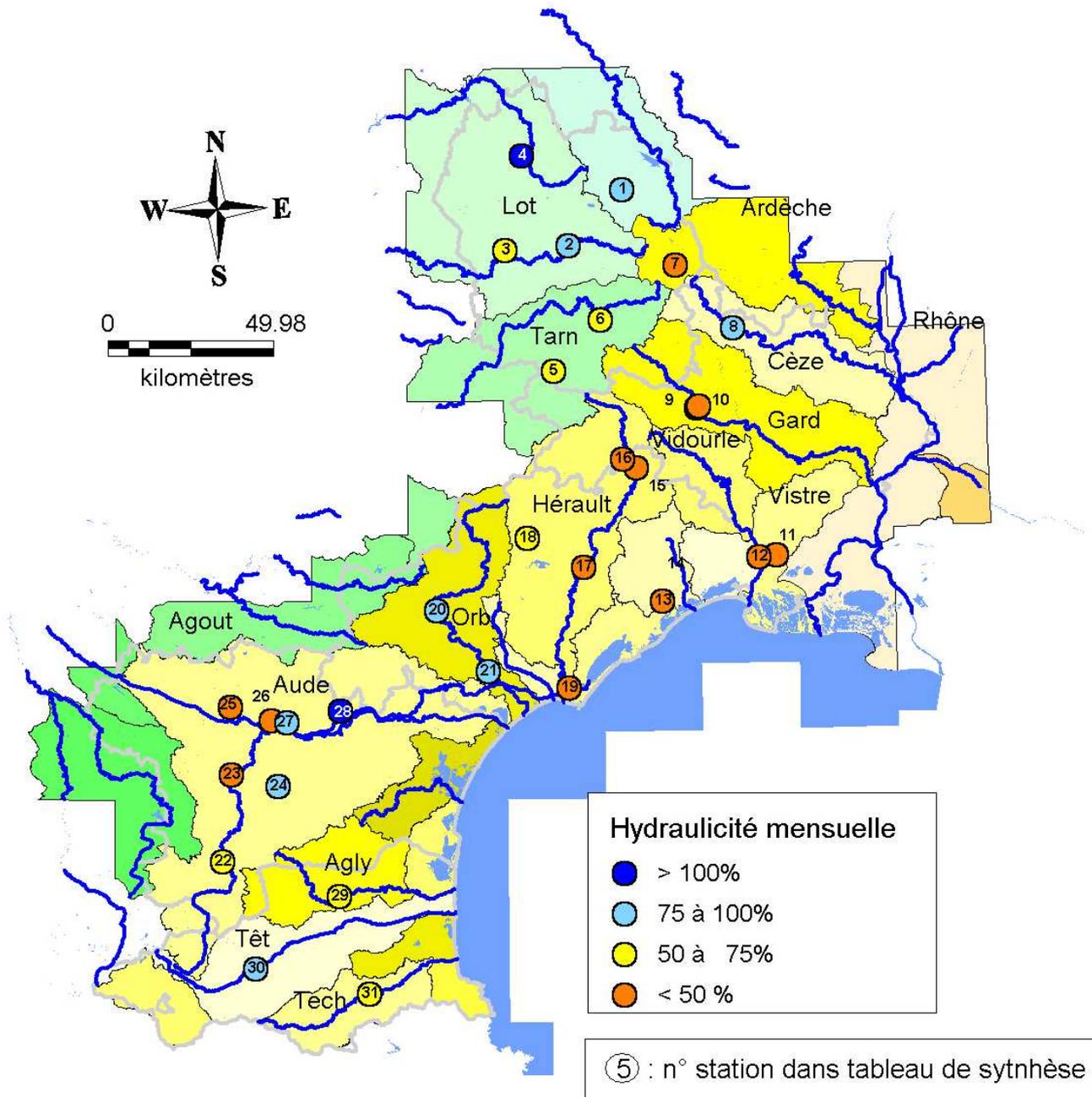
N°	COURS D'EAU	STATION	Période de retour du VCN3
26	Rougeanne	Moussoulens	20 ans sec
28	Argent double	La Redorte	10 ans humide

# 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 novembre n'ont pas permis de combler le déficit d'écoulement superficiel accumulé. Certains secteurs restent avec des débits mensuels bien en dessous des normales au 1<sup>er</sup> janvier 2012



Les extrêmes :

N°	COURS D'EAU	STATION	Hydraulicité mensuelle
23	Sou	St Martin Villereglan	10 %
28	Argent double	La Redorte	129 %

# Cours d'eau

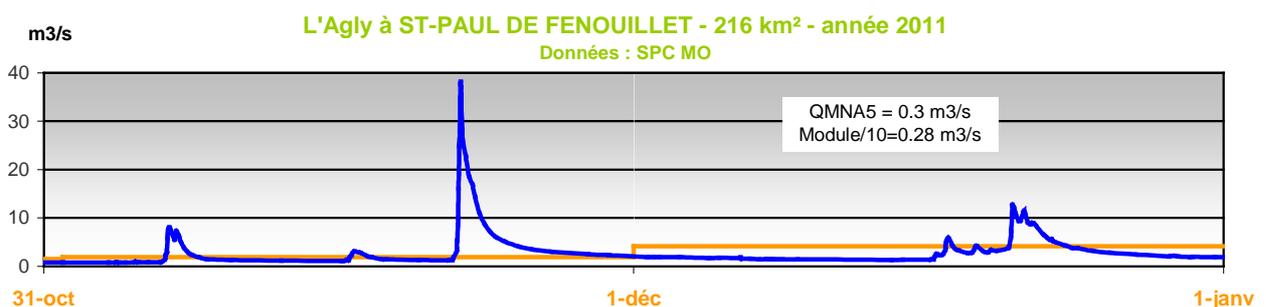
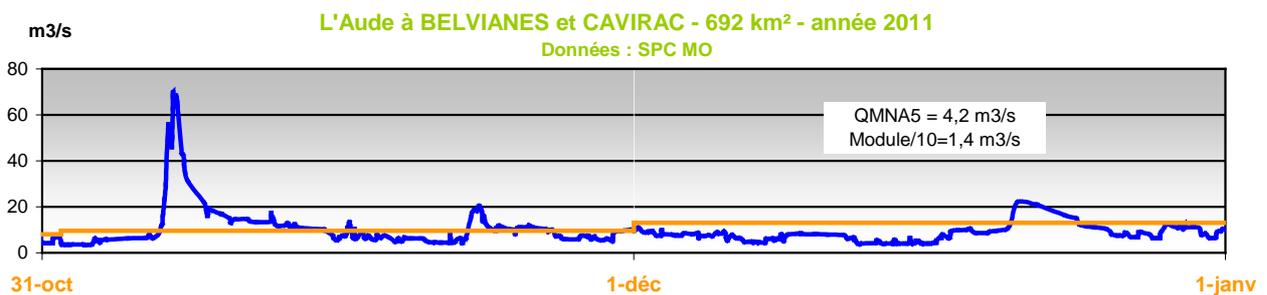
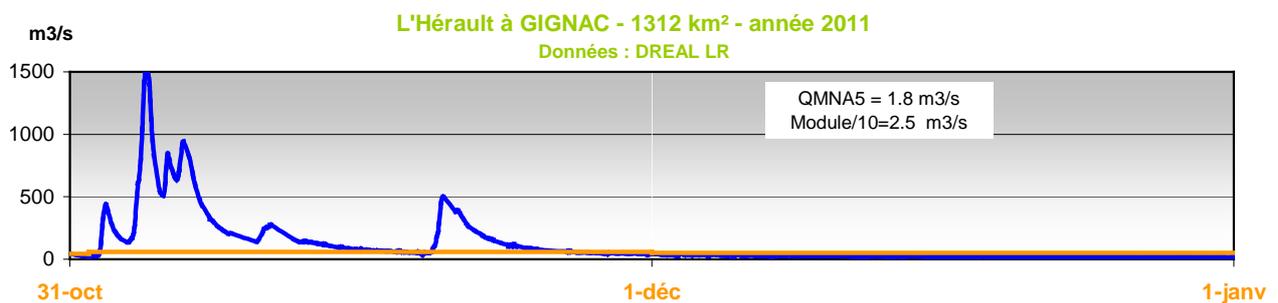
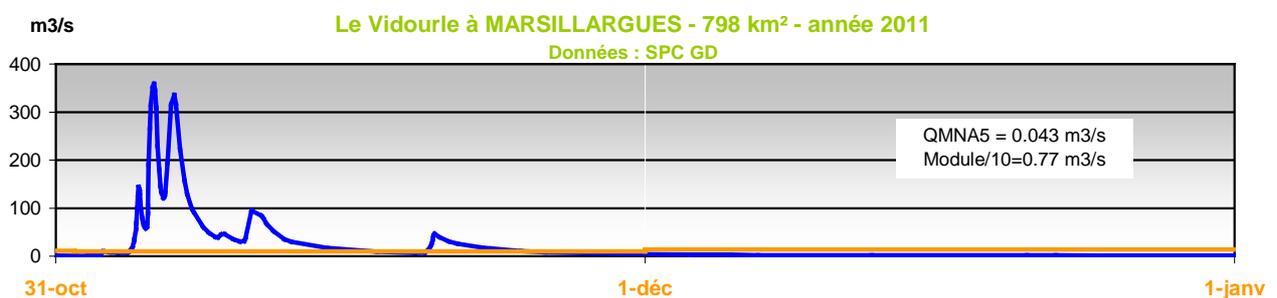
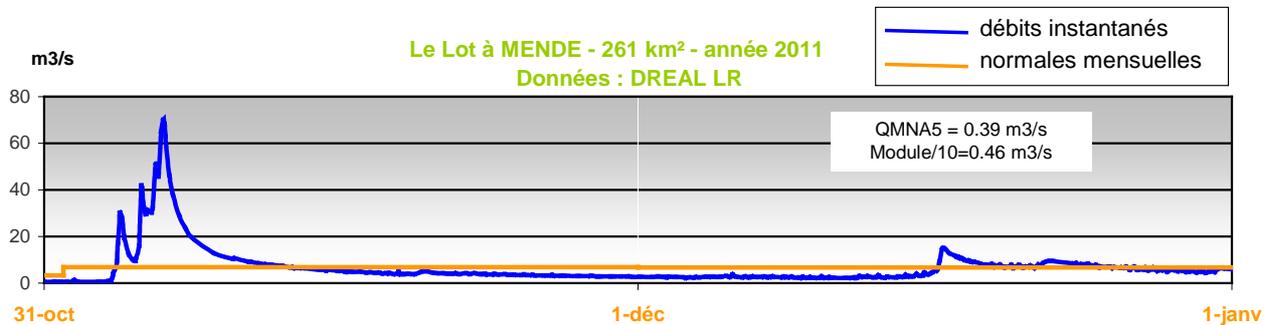
## Tableau de synthèse

DEPT	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	0.77	2ans	sec	1.74	75%	2.32
	Lot	2	Lot	Mende	2.31	2/3ans	sec	4.97	76%	6.53
	Lot	3	Colagne	Monastier	1.21	5/10ans	sec	4.73	61%	7.75
	Lot	4	Rimeize	Fau de Peyre	0.51	4ans	sec	2.31	115%	2.01
	Tarn	5	Jonte	Meyrueis	1.55	5ans	humide	2.04	67%	3.03
		6	Mimente	Florac	2.49	5ans	humide	2.99	55%	5.46
	Ardèche	7	Altier	La Goulette	1.50	3ans	humide	1.99	41%	4.88
GARD	Cèze	8	Cèze	Bessèges	2.21	2/3ans	humide	8.60	87%	9.89
	Gard	9	Gardon St-Jean	Corbes	2.45	2ans	humide	4.20	38%	11.05
		10	Gardon Mialet	Roucan	1.63	2/3ans	sec	3.15	34%	9.26
	Vistre	11	Vistre	Le Cailar	1.63	3ans	sec	1.87	41%	4.56
	Vidourle	12	Vidourle	Marsillargues	1.30	2ans	sec	2.08	15%	13.87
HERAULT	Mosson	13	Mosson	Saint-Jean de Védas	0.35	2ans	sec	1.01	43%	2.35
	Lez	14	Lez	Lavalette						
	Hérault	15	Hérault	Laroque	9.20	3ans	humide	12.50	42%	29.76
		16	Vis	St-Laurent le Minier	5.40	4ans	humide	6.50	46%	14.13
		17	Hérault	Gignac	15.70	3ans	humide	23.00	43%	53.49
		18	Lergue	Lodève	2.41	3ans	humide	3.86	62%	6.23
		19	Hérault	Agde	20.80	3ans	humide	25.00	39%	64.10
	Orb	20	Orb	Vioussan	17.80	4ans	humide	23.10	78%	29.62
		21	Orb	Tabarka	21.00	4ans	humide	29.90	86%	34.77
AUDE	Aude	22	Aude	Belvianes	4.25	5ans	sec	8.96	69%	12.99
		23	Sou	St Martin Villeregran	0.01	5/10an	sec	0.04	10%	0.39
		24	Lauquet	Greffeil	0.12	2/3ans	humide	0.55	88%	0.63
		25	Rougeanne	Moussoulens	0.13	20ans	sec	0.67	32%	2.11
		26	Fresquel	Pont-Rouge	0.46	10ans	sec	1.37	20%	6.85
		27	Trappel	Villedubert	1.06	2/3ans	sec	2.48	75%	3.31
		28	Argent double	La Redorte	0.83	10ans	humide	1.75	129%	1.36
PYR. ORIENT.	Agly	29	Agly	Clue de la Fou	1.31	2/3ans	humide	2.60	64%	4.06
	Têt	30	Têt	Joncet	2.73	2/3ans	humide	3.42	85%	4.02
	Tech	31	Tech	Amélie les bains	2.53	3ans	humide	3.94	61%	6.46

# Cours d'eau

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

Les conséquences des pluies de début novembre sont nettement visibles sur les hydrogrammes suivants :

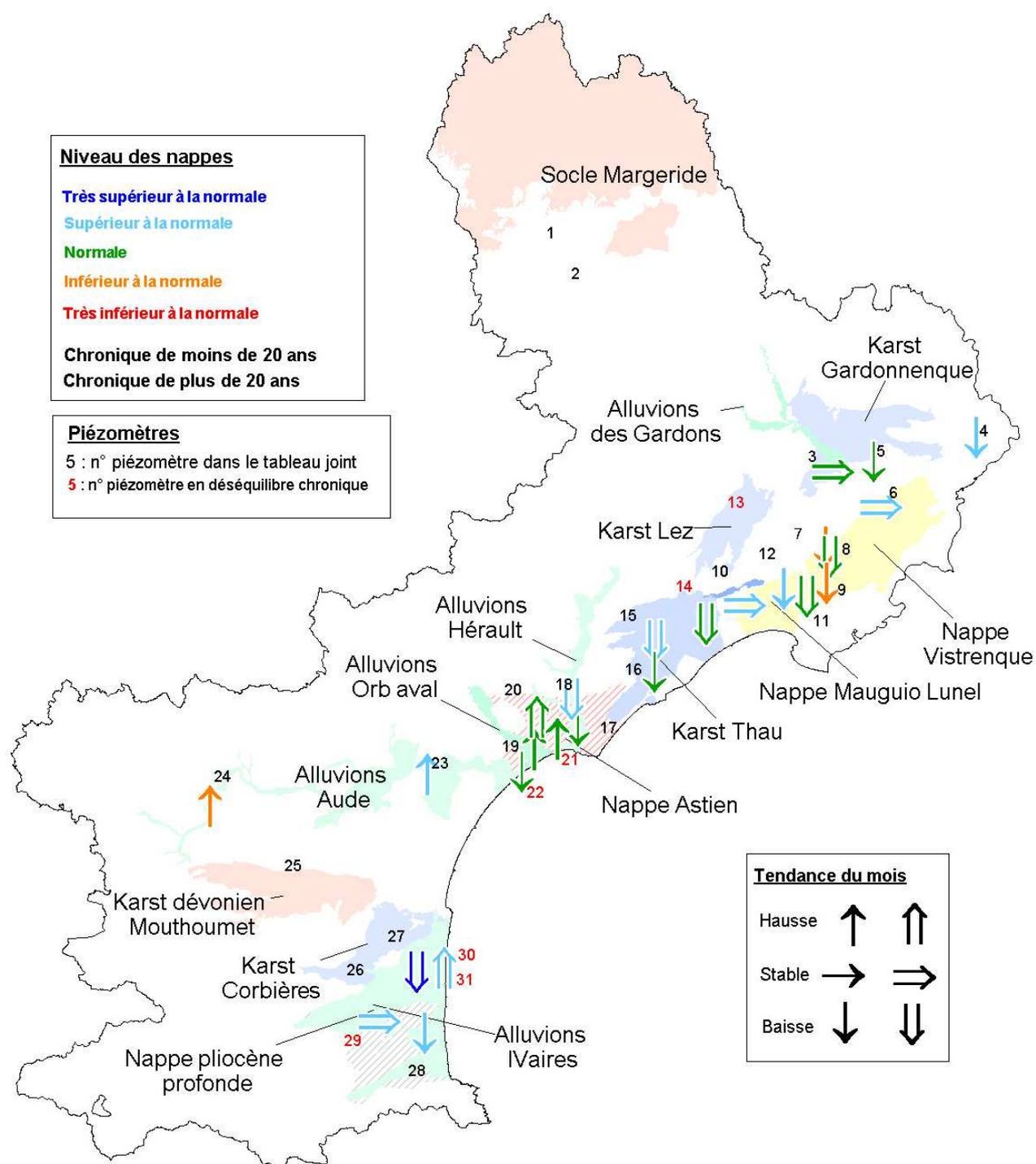


# Eaux souterraines

Evolution saisonnière des principales ressources en eau souterraines

## Situation des eaux souterraines de la région normale à excédentaire à quelques exceptions près au 1<sup>er</sup> janvier 2012

Les fortes pluies généralisées de fin octobre et début novembre ont permis d'amorcer la recharge hivernale des nappes sur l'ensemble de la région à l'exception de la partie Ouest de l'Aude et du Nord de la Lozère. Malgré le peu de pluies depuis, cette recharge se traduit par des ressources en eaux souterraines normales à excédentaires pour la plupart des nappes y compris les aquifères littoraux profonds du pliocène du Roussillon et de l'astien de Valras-Agde.



# Eaux souterraines

## Tableau de synthèse

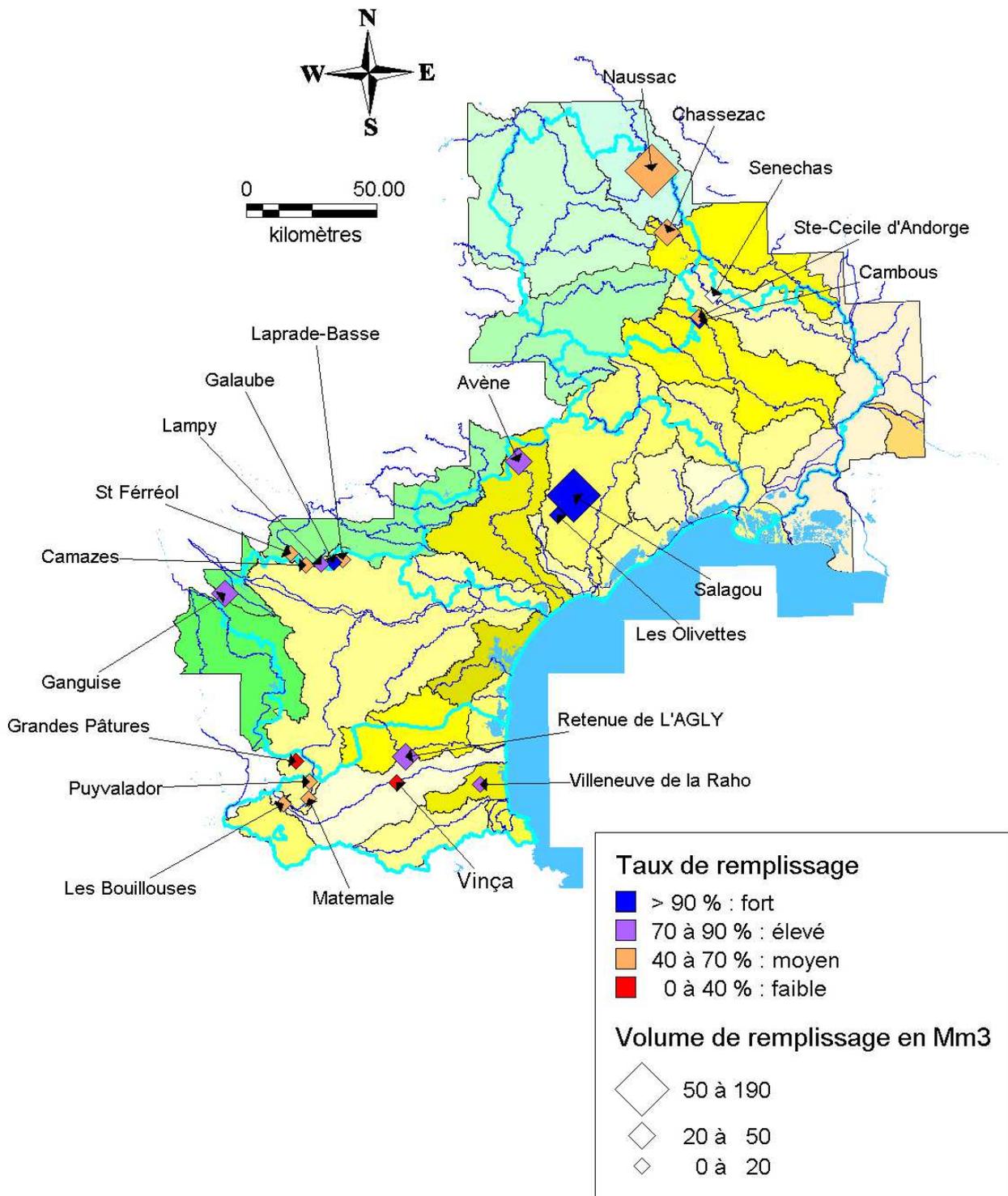
N°	Aquifères	Secteur	Point d'eau référence	Chronique	Evo lution	Situation
1	Karst du Causse Sauveterre	Lot amont	Source de Chanac	7 ans		
2		Tarn amont	Source de la Burle (St Enimie)	7 ans		
3	Alluvions des Gardons	Moyen Gardons	Piézo Vignot (La Calmette)	27 ans	S	=
4	Karst du Gard	Tavel (système karstique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

# Retenues artificielles

Taux de remplissage

Un taux de remplissage moyen de 67 %  
au 1<sup>er</sup> janvier 2012



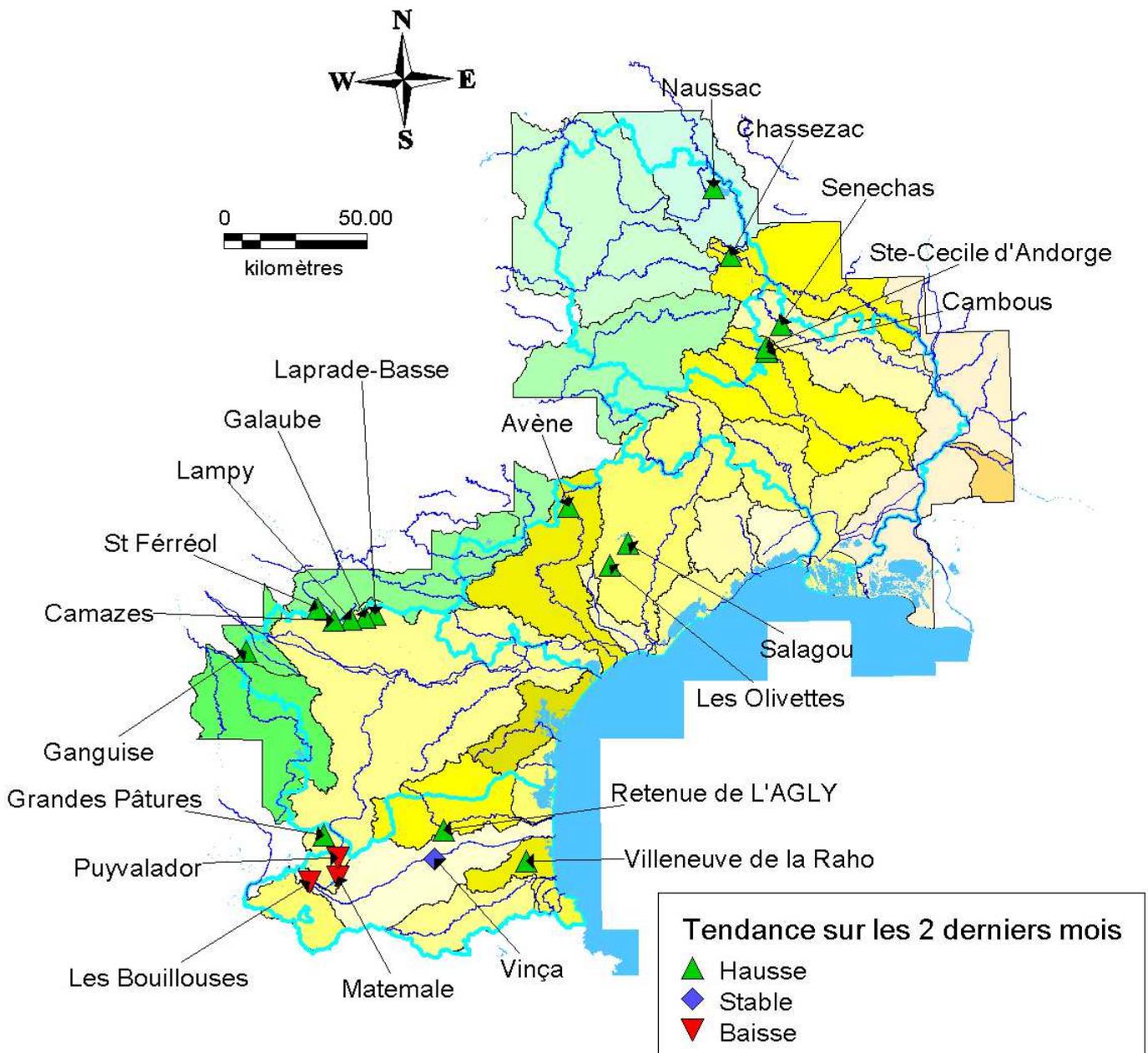
Le taux de remplissage des trois dernières années au 1<sup>er</sup> janvier :

Année	2008	2009	2010	2011
Taux de remplissage	64 %	77 %	63 %	75 %

# Retenues artificielles

Evolution du remplissage sur les deux derniers mois

Le volume des retenues de la région est globalement en hausse excepté sur l'Ouest des Pyrénées Orientales au 1<sup>er</sup> janvier 2012



# Retenues artificielles

## Tableau de synthèse

MASSIF ou DEPARTEMENT	RETENUE	Volume Autorisé saisonnier d'Exploitation	Volume au 01/11/2011 (Mm3)	Evolution	Volume au 01/01/2012 (Mm3)	% remplissage au 01/01/2012
Lozère (BV Allier)	Naussac	190	96.5	↑	107.2	56%
Lozère (BV Ardèche)	Chassezac	52.8	10.4	↑	26.9	51%
Cèze	Senechas	5.5	1.3	↑	2.5	
Gardon d'Ales	Cambous	1.2	0.8	↑	1.2	100%
	Ste-Cecile d'Andorge	1.65	0.7	↑	1.0	59%
Salagou (BV Hérault)	Salagou	102.2	91.6	↑	101.5	99%
Peyne (BV Hérault )	Les Olivettes	4.4	3.2	↑	4.3	98%
BV Orb	Avène	30.6	11.5	↑	27.5	90%
Montagne Noire	Laprade-Basse	8.8	4.2	↑	4.5	51%
	Galaube	7.7	6.3	↑	7.4	96%
	Lampy	1.7	0.6	↑	1.3	76%
	Camazes	18.8	11.0	↑	12.5	67%
	St Ferréol	5.5	3.5	↑	3.8	69%
Lauragais - Audois	Ganguise	44.6	29.3	↑	31.8	71%
Retenues EDF sur l'Aude	Matemale	20.5	11.0	↓	10.3	50%
	Puyvalador	10.1	8.1	↓	6.8	67%
	Grandes Pâtures	1.8	0.4	↑	0.6	33%
P.O. (BV Agly) BV haut Têt BV Têt	Retenue de L'AGLY	27.5	17.3	↑	20.2	74%
	Les Bouillouses	16.3	12.1	↓	10.9	67%
	Vinça	24.5	1.0	↔	1.1	4%
	Villeneuve de la Raho	17.8	13.5	↑	14.8	83%
Total régional		594	334	↑	398	67%