

Situation
au

1^{er} 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

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.

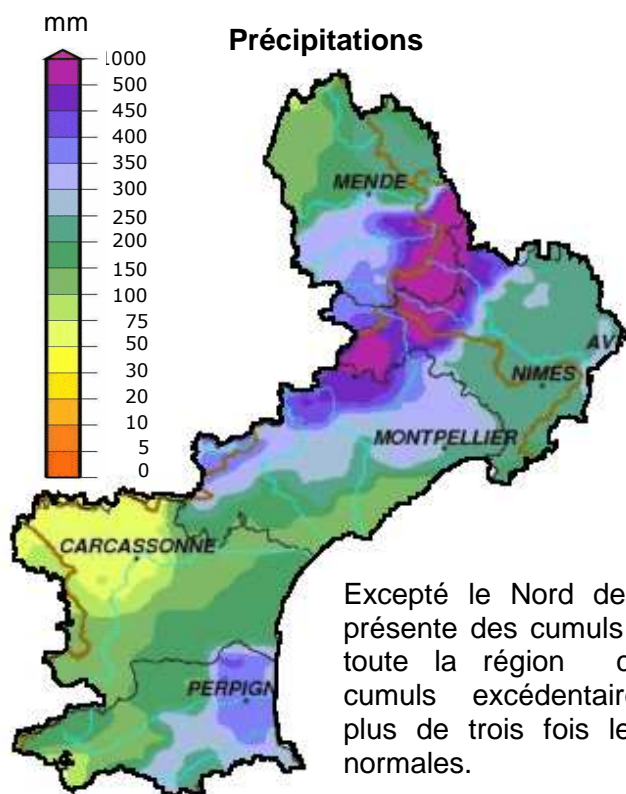
Le volume des retenues de la région est globalement en hausse excepté sur l'Ouest des Pyrénées Orientales.

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

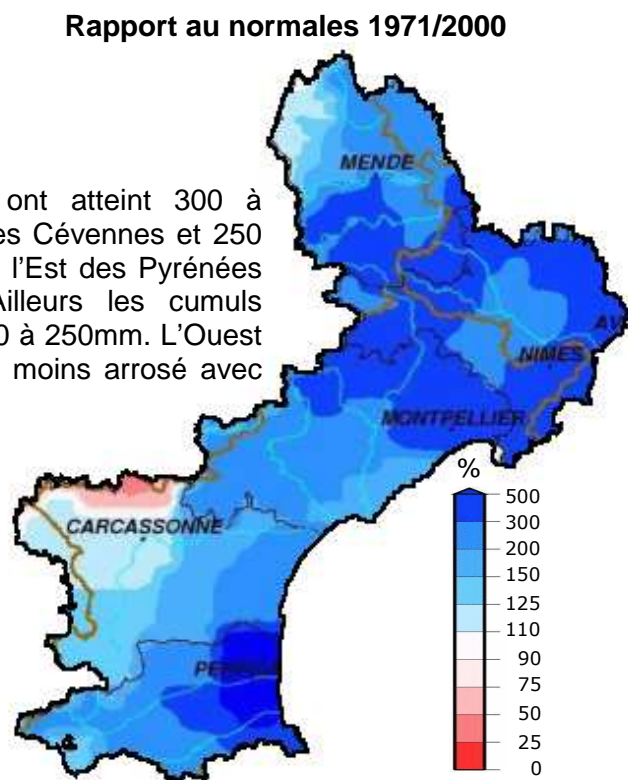
Pluviométrie

Précipitations et rapport aux normales des deux derniers mois

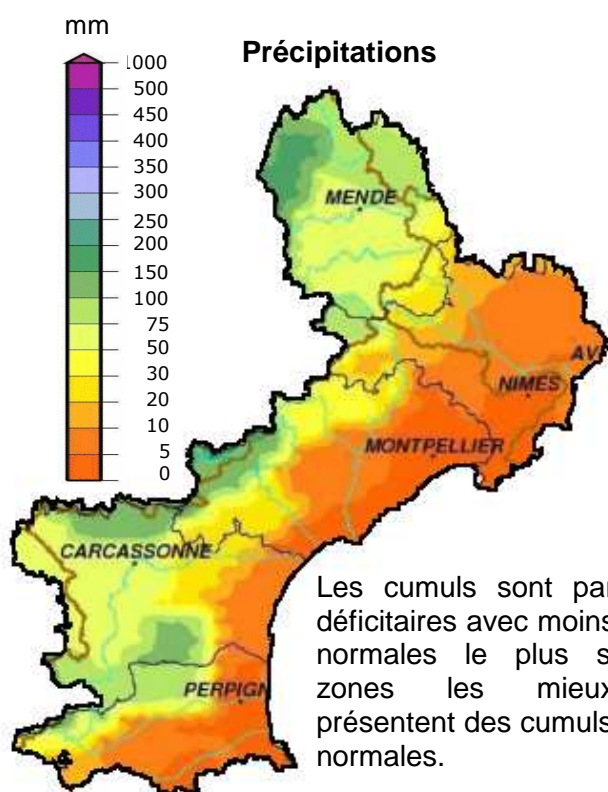
NOVEMBRE 2011 : Des cumuls exceptionnels sur les Cévennes



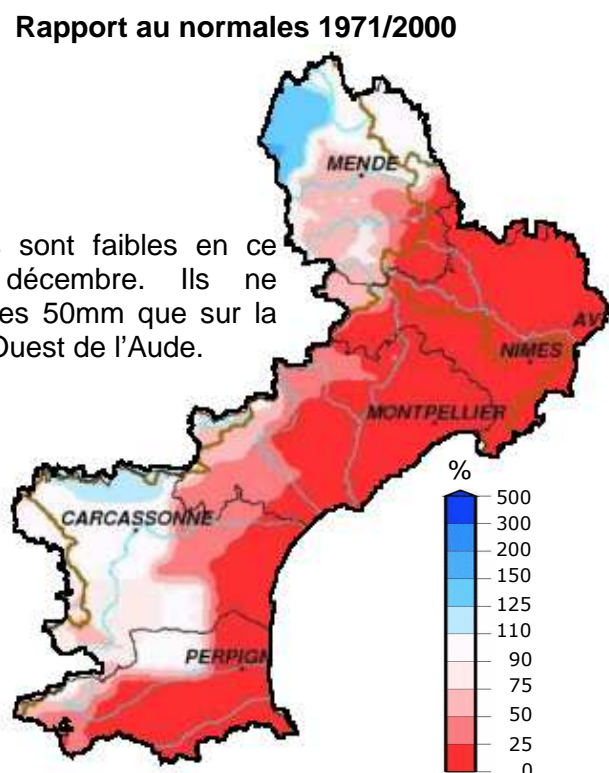
Les cumuls ont atteint 300 à 700mm sur les Cévennes et 250 à 400mm sur l'Est des Pyrénées Orientales. Ailleurs les cumuls ont atteint 100 à 250mm. L'Ouest de l'Aude est moins arrosé avec 50 à 100mm.



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.

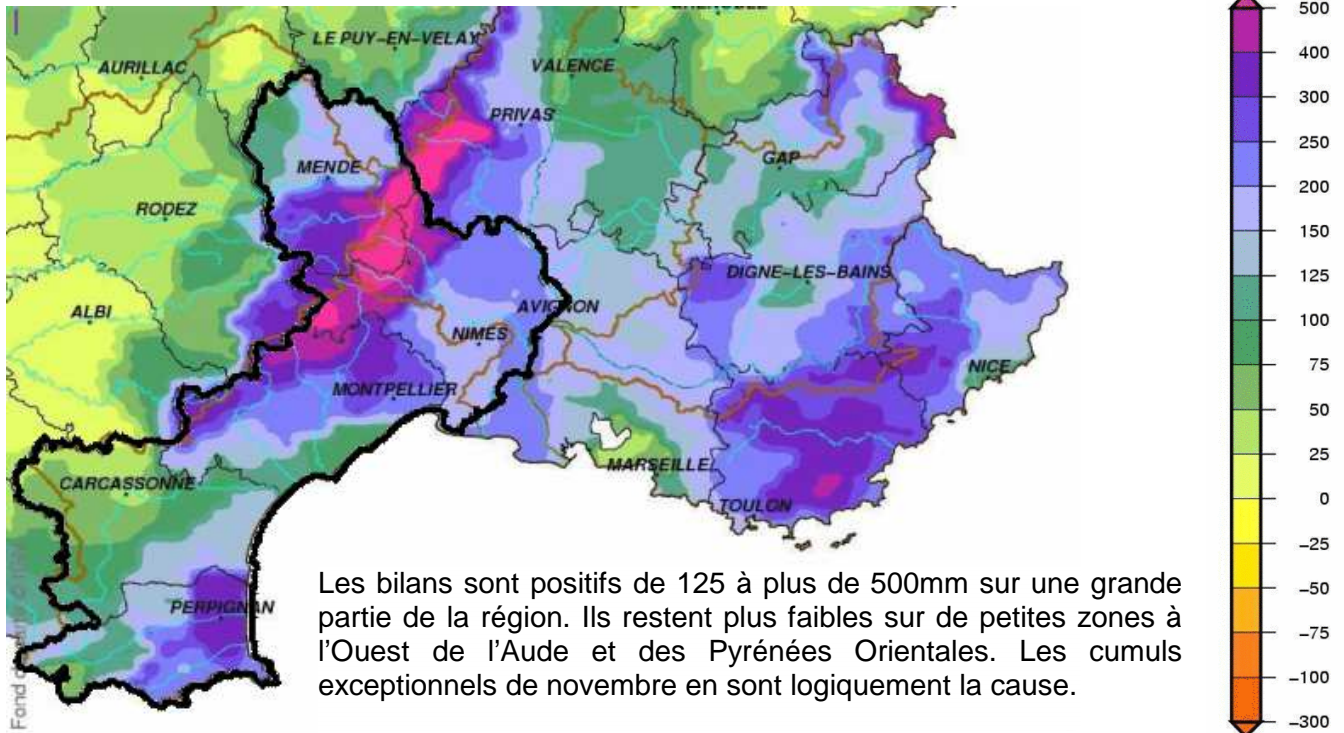


Pluviométrie

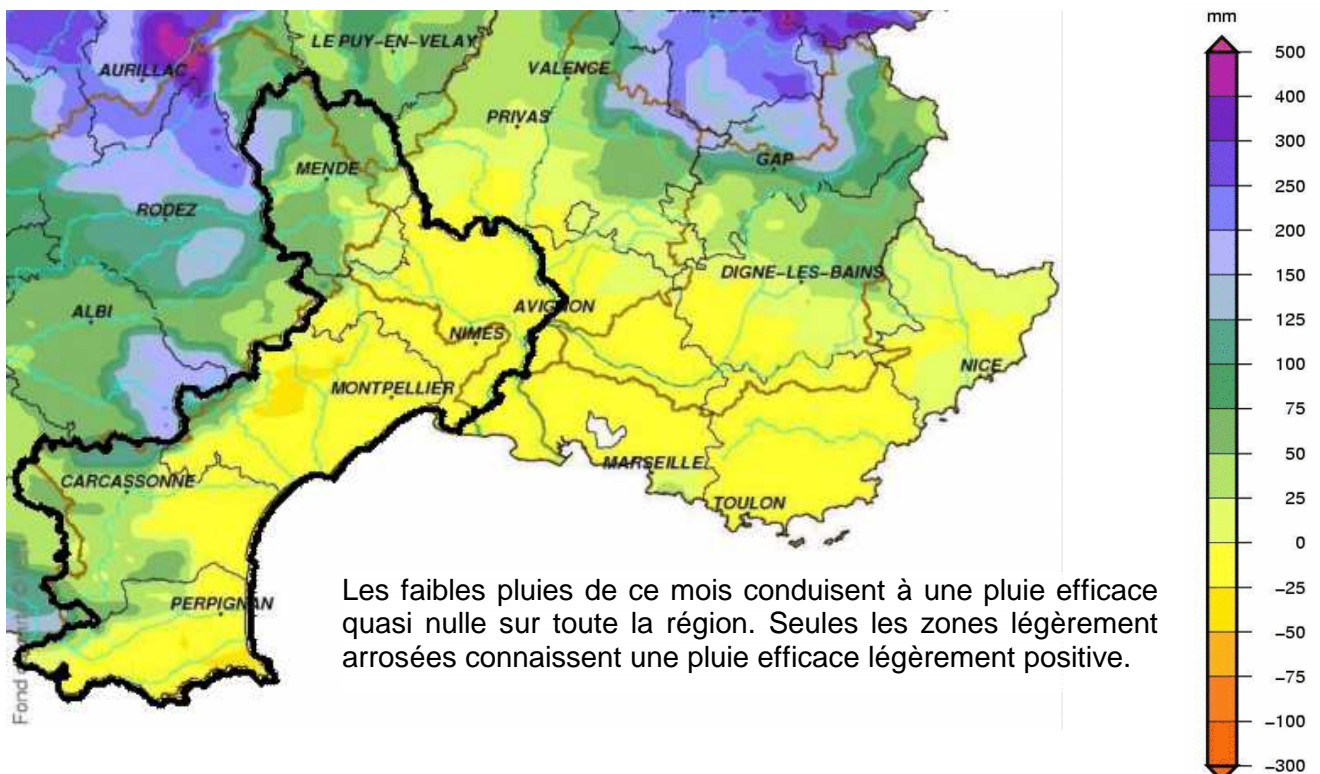
Pluie efficace des deux derniers mois

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



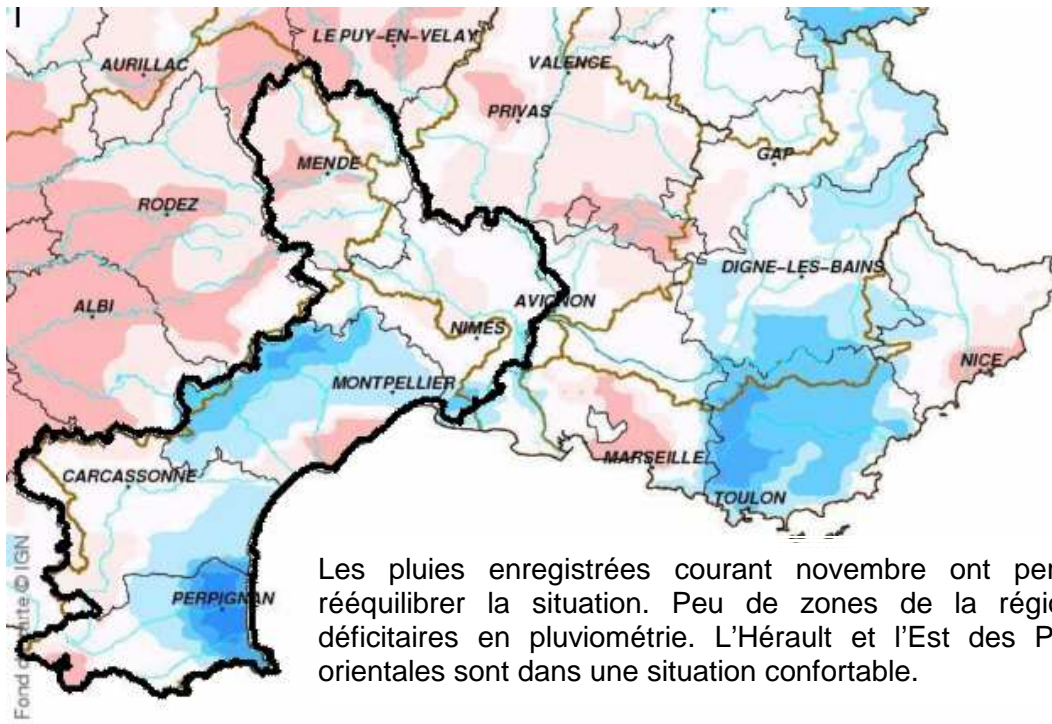
DECEMBRE 2011 : Une pluie efficace quasi nulle sur toute la région



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^{er} 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 1300m³/s sur Laroque et 1700m³/s sur Montagnac. Cet épisode a une période de retour de 15 ans. L'Arre a atteint 380m³/s pour une période de retour de 25 ans et la Vis a atteint 490m³/s pour une période de retour de 10 ans.

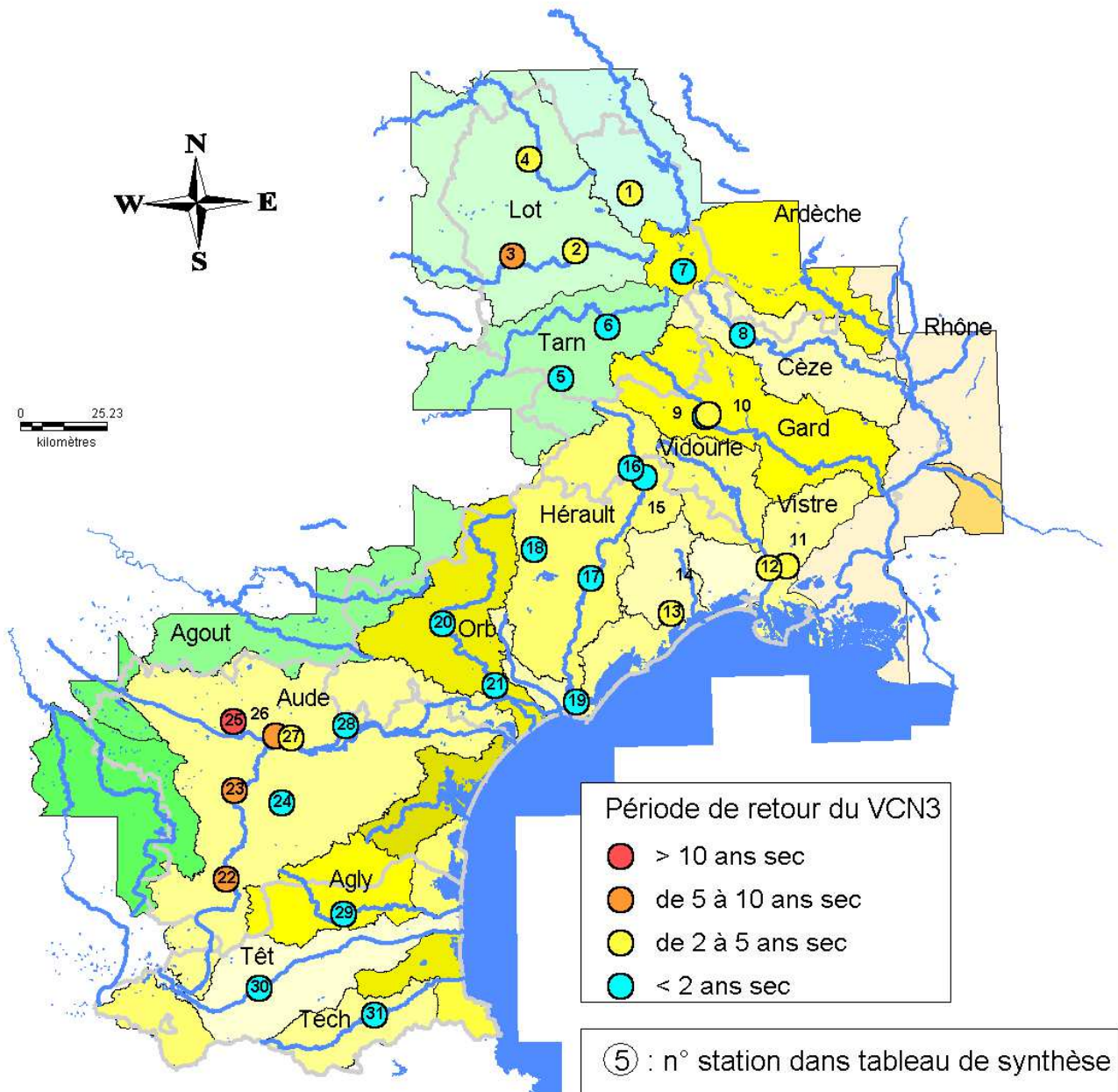
Pour cet événement, des premiers classements de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été arrêtés : 33 communes dans le Gard, 24 dans l'Hérault et 12 en Lozère ont déjà fait l'objet d'une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

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 :

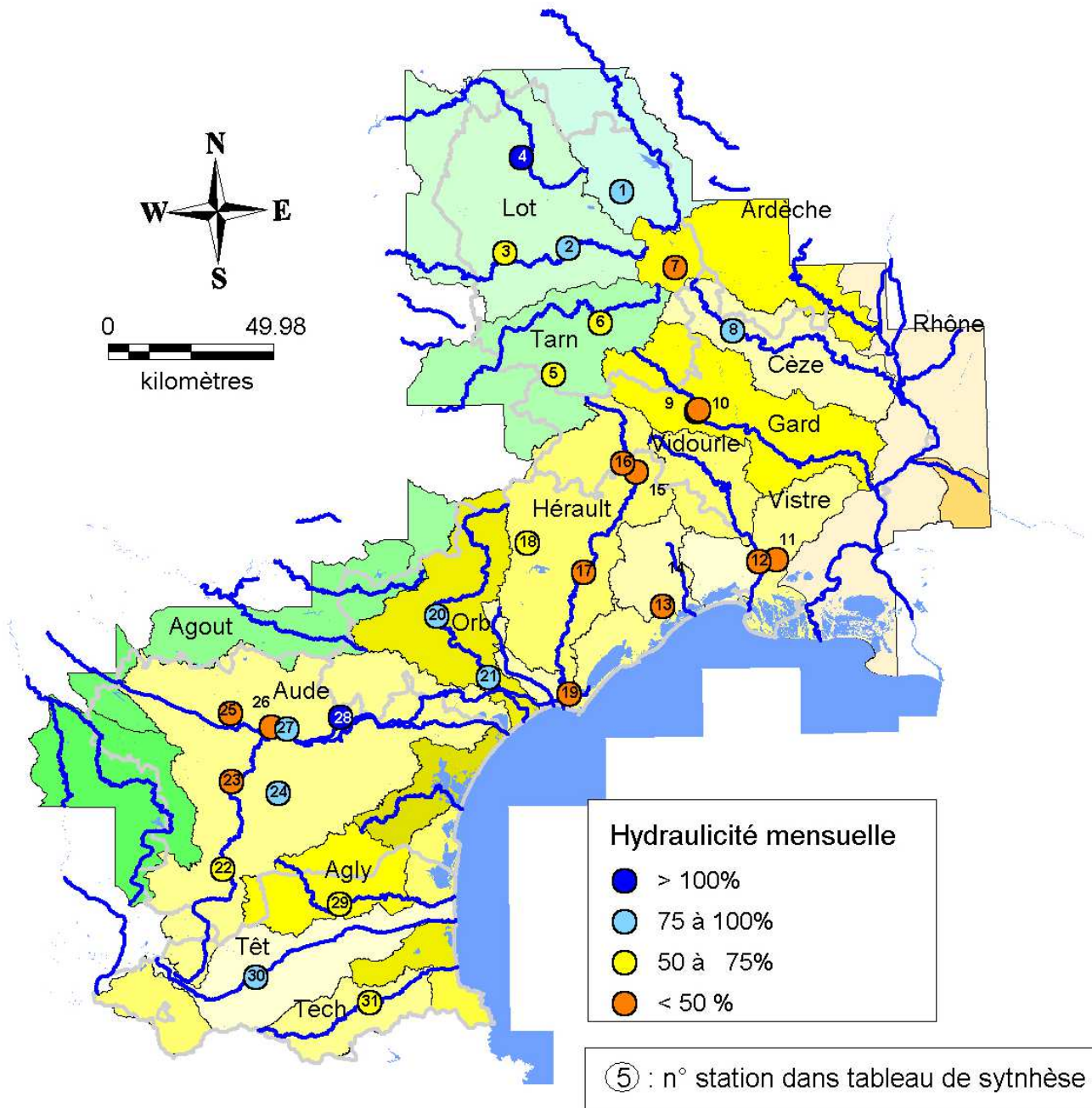
| N° | COURS D'EAU | STATION | Période de retour du VCN3 |
|----|---------------|-------------|---------------------------|
| 26 | Rougeanne | Moussoulens | 20 ans sec |
| 28 | Argent double | La Redorte | 10 ans humide |

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^{er} 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

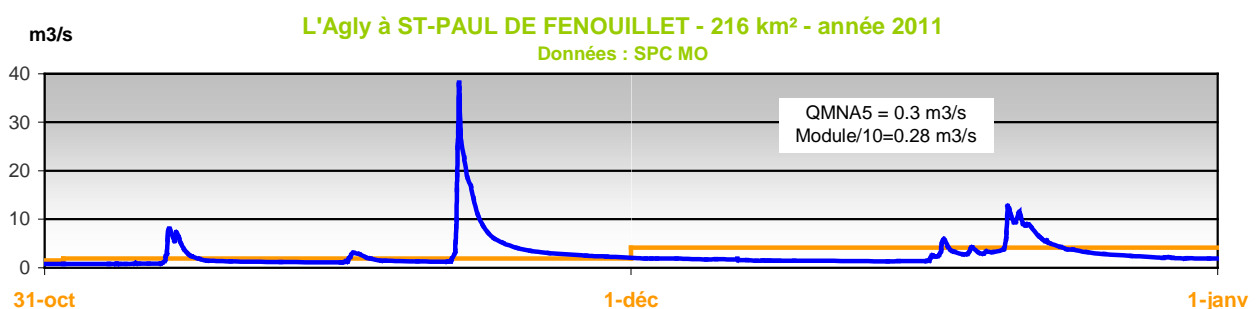
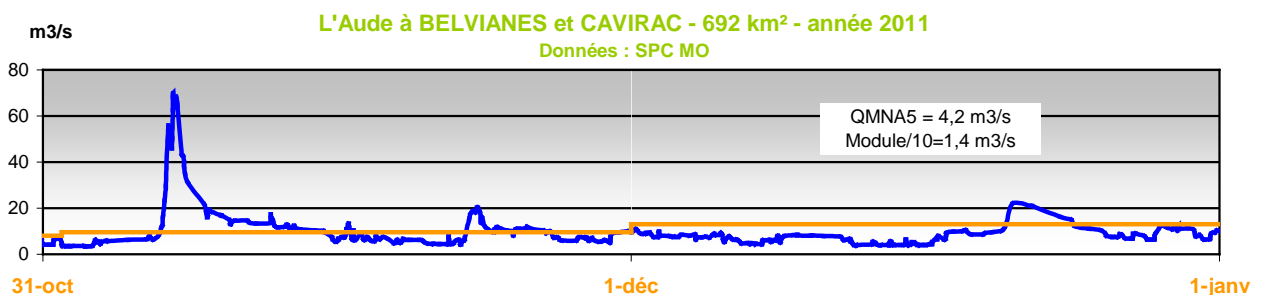
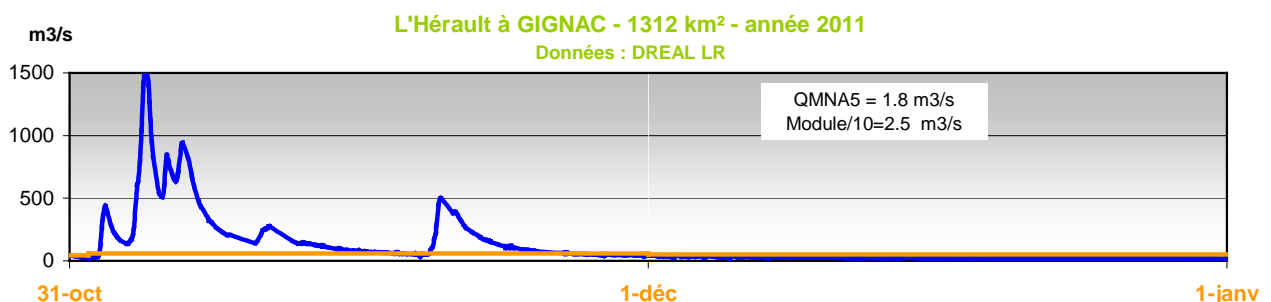
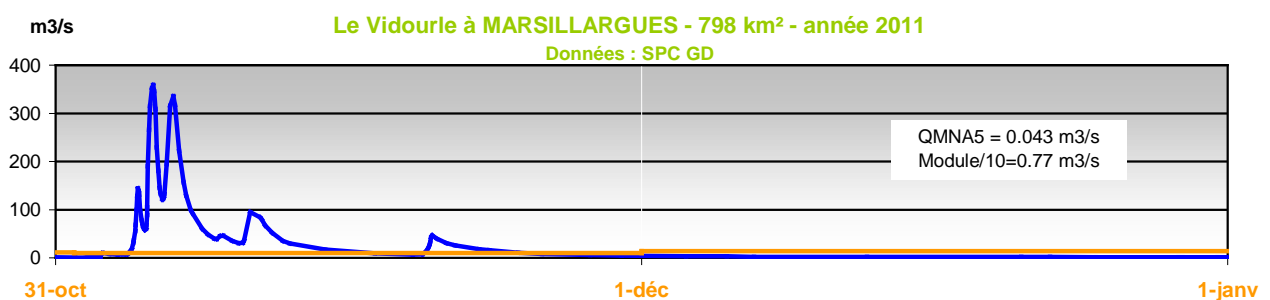
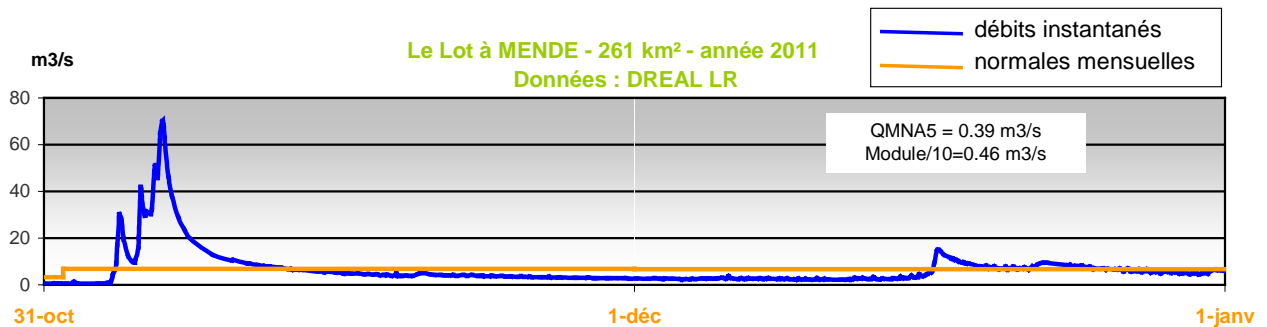
Tableau de synthèse

| 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 :

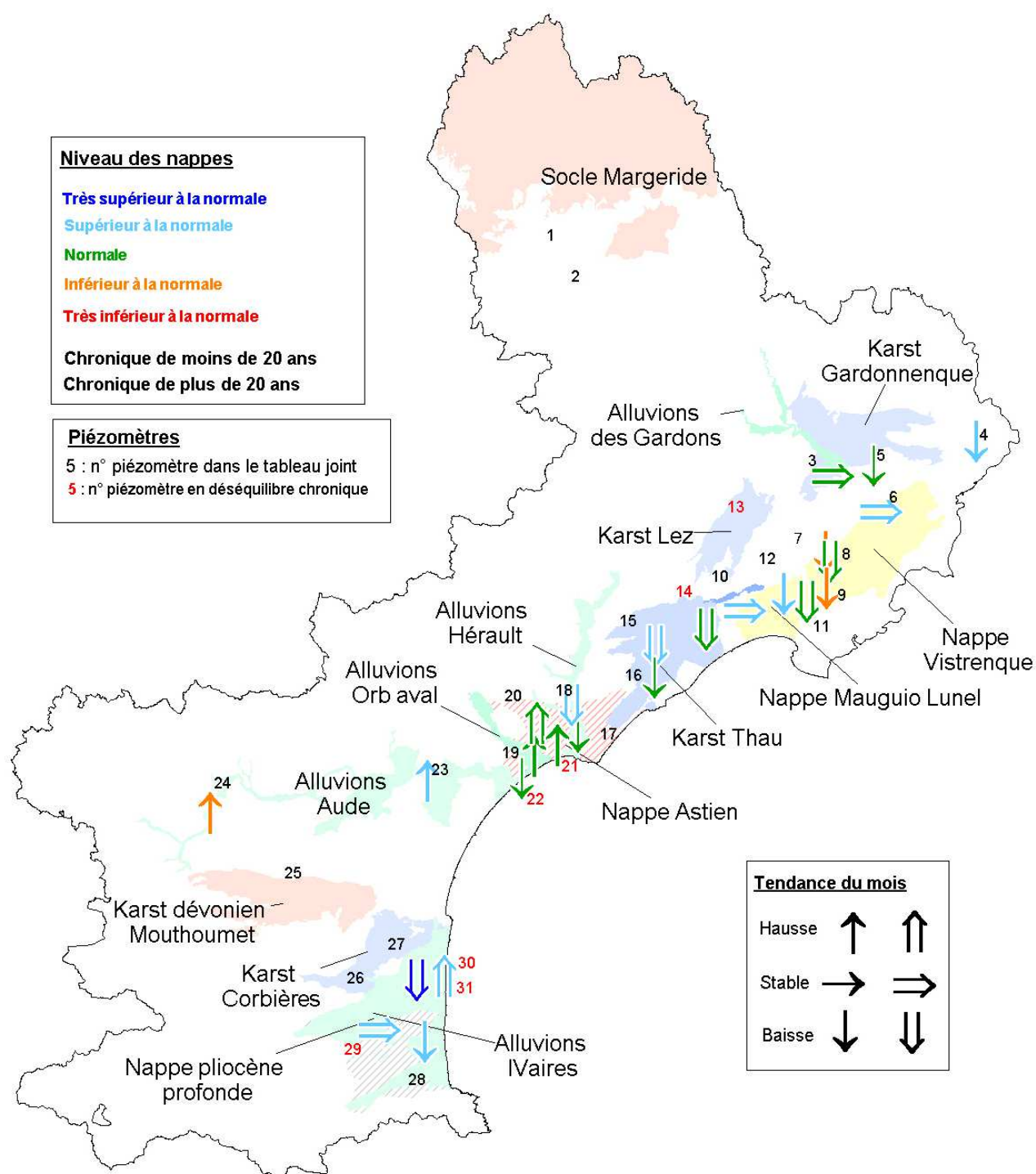


Eaux souterraines

Evolution saisonnière des principales ressources en eau souterraines

Situation des eaux souterraines de la région normale à excédentaire à quelques exceptions près au 1^{er} 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

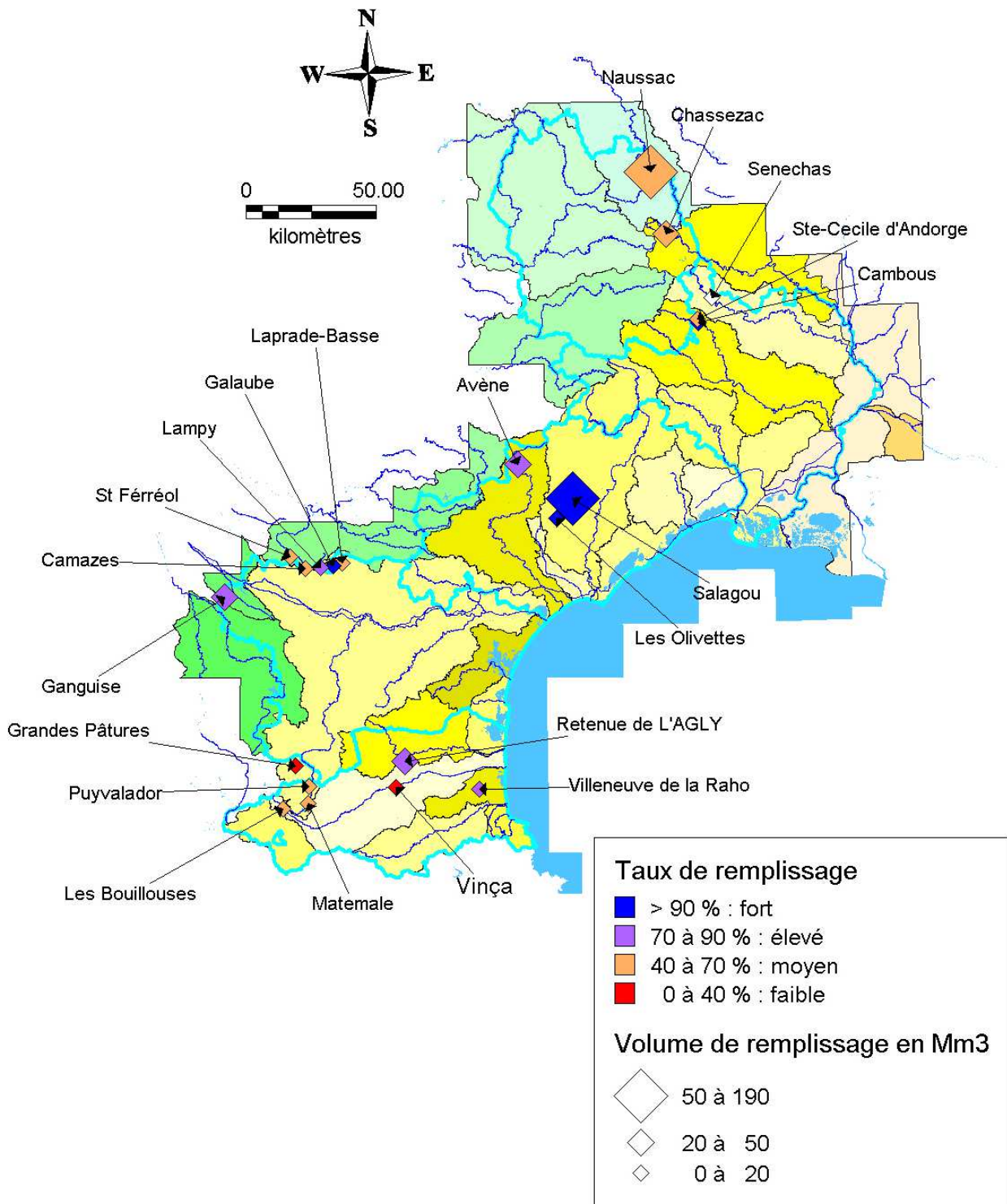
| N° | Aquifères | Secteur | Point d'eau référence | Chronique | Evo lution | Situation |
|----|---|--|---------------------------------|-----------|------------|-----------|
| 1 | Karst du Causse Sauveterre | Lot amont | Source de Chanac | 7 ans | | |
| 2 | | Tarn amont | Source de la Burle (St Enimie) | 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 minims connus) | -- |
| Niveau piézométrique en déséquilibre chronique (exploitation intensive) | |

Retenues artificielles

Taux de remplissage

Un taux de remplissage moyen de 67 %
au 1^{er} janvier 2012



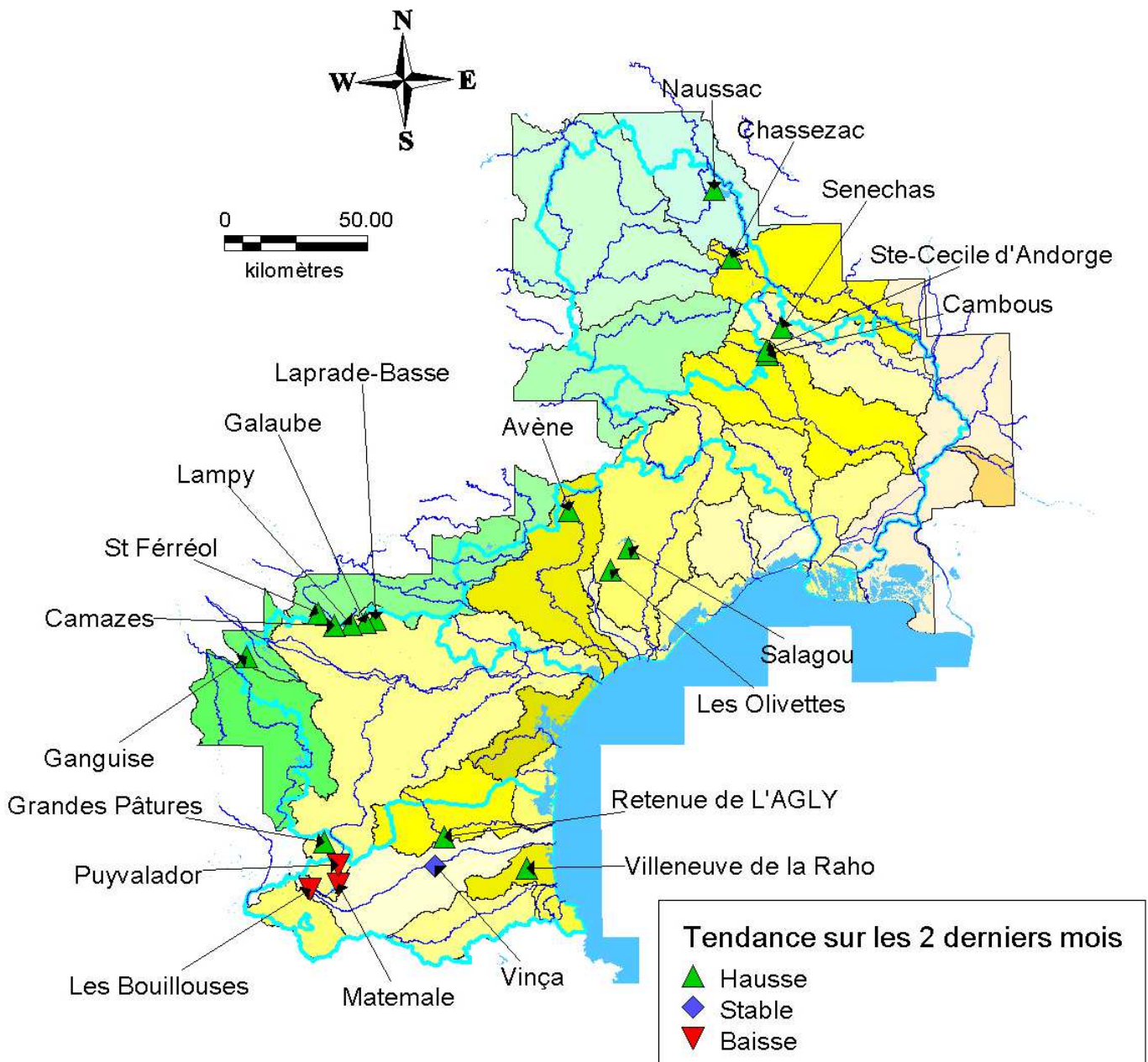
Le taux de remplissage des trois dernières années au 1^{er} janvier :

| 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^{er} 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% |