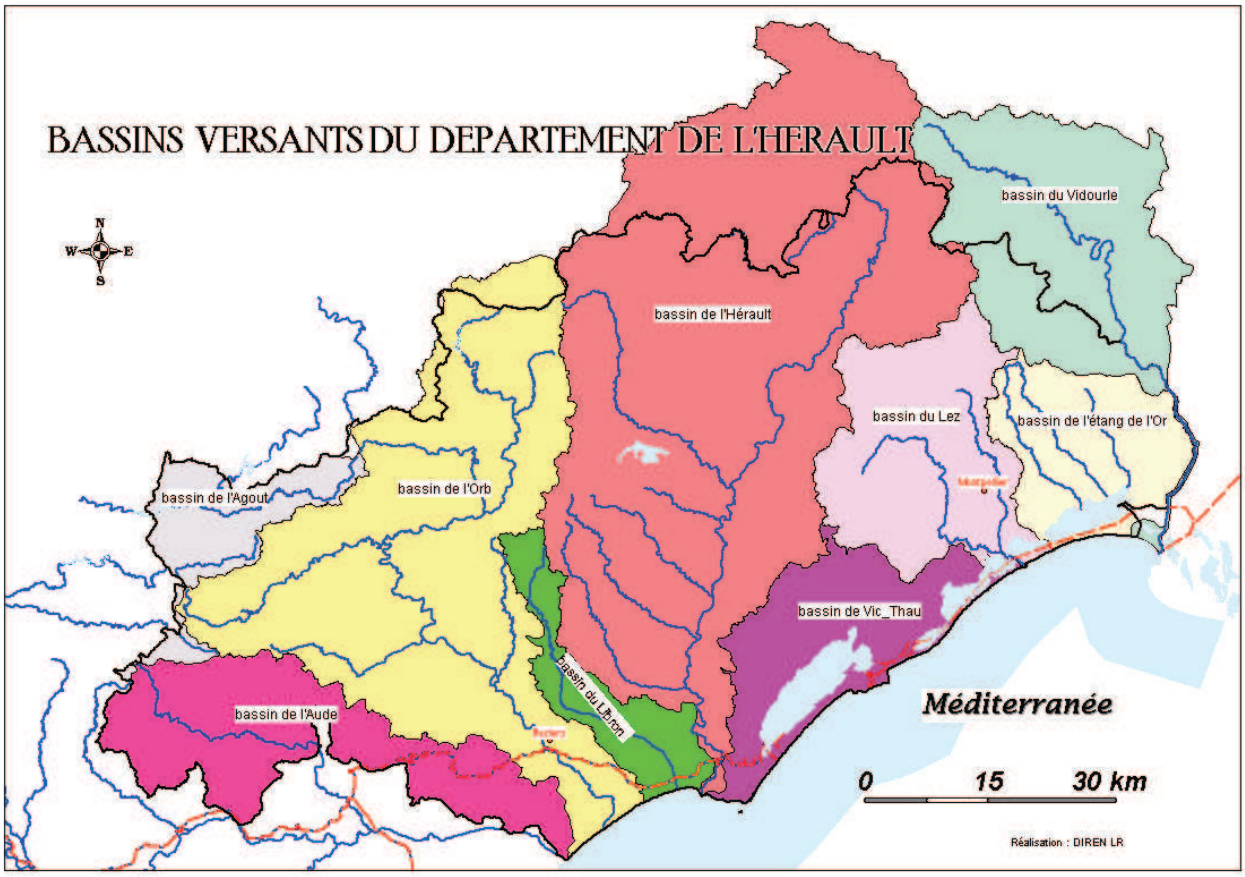
Bilan hydrologique de l'année 2009

Réalisation : DREAL Languedoc-Roussillon / Service Biodiversité, Eau et Paysage

Cellule d'hydrologie dirigée par Julien Renzoni
Réseau Hérault exploité par Norbert Barrat, Gérard Longhi, Daniel Soupa et Gilles Le Gac
Exploitation statistique par Gilles Le Gac.

Sources des données : réseau de mesure de la DREAL et données pluviométriques de Météofrance et de l'Association Climatologique de l'Hérault

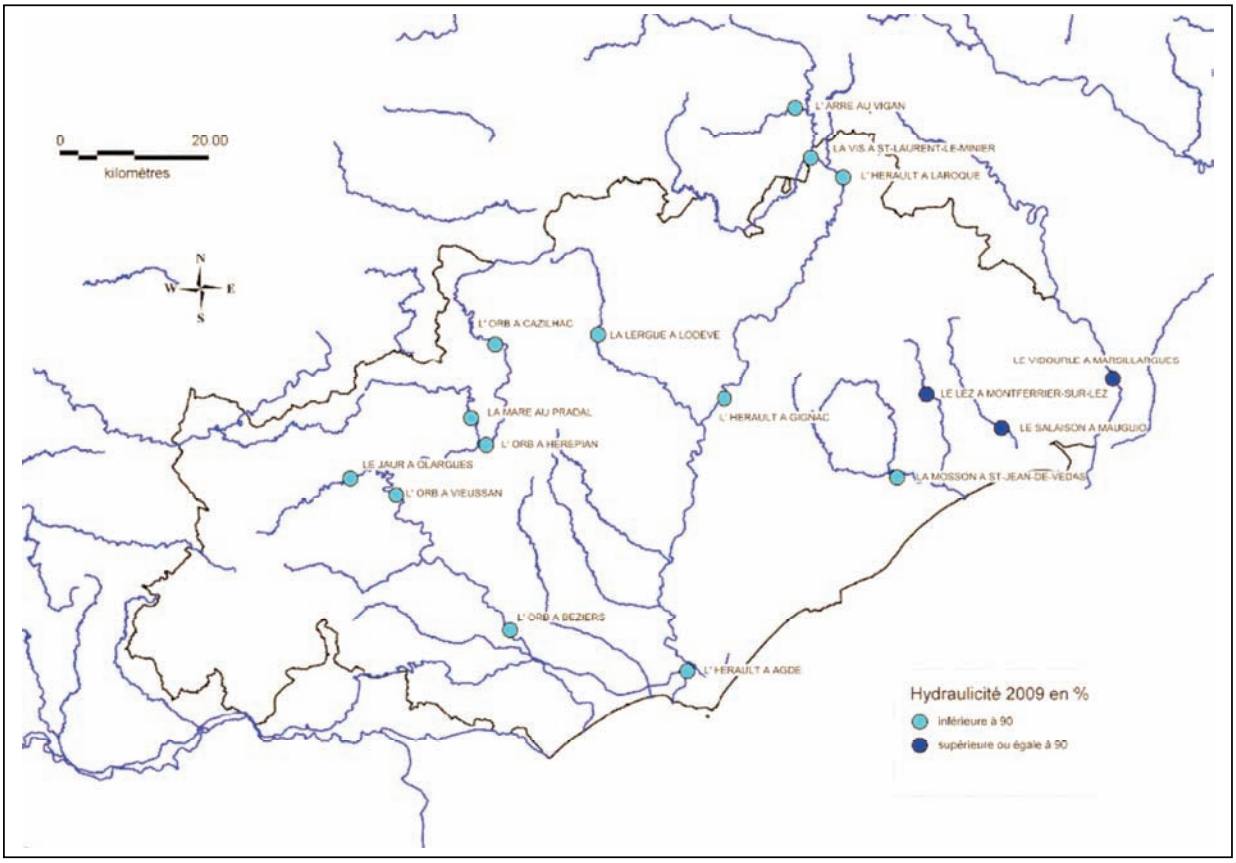
Le département de l'Hérault voit son territoire drainé naturellement par plusieurs fleuves côtiers. Sur la *carte des bassins versants* ci-après, on remarque que l'Orb, le Libron, l'Hérault et le Lez ont la totalité ou la majeure partie de leurs surfaces d'écoulement dans le département alors que le Vidourle n'en a que le quart et l'Aude le huitième.



La majeure partie des cours d'eau du département présente, pour l'année 2009, un état hydrologique qui se situe sous les normales annuelles.

La *carte de l'hydraulicité* ci-dessous illustre pour l'année 2009 cette situation sous les normales. L'hydraulicité est le rapport du débit moyen de l'année sur le débit moyen de toute la chronique d'observation (en général 20 à 30 années de mesures). Elle varie pour 2009 d'environ 65 % (bassin du Jaur) à 100 % (bassins du Lez et du Vidourle).

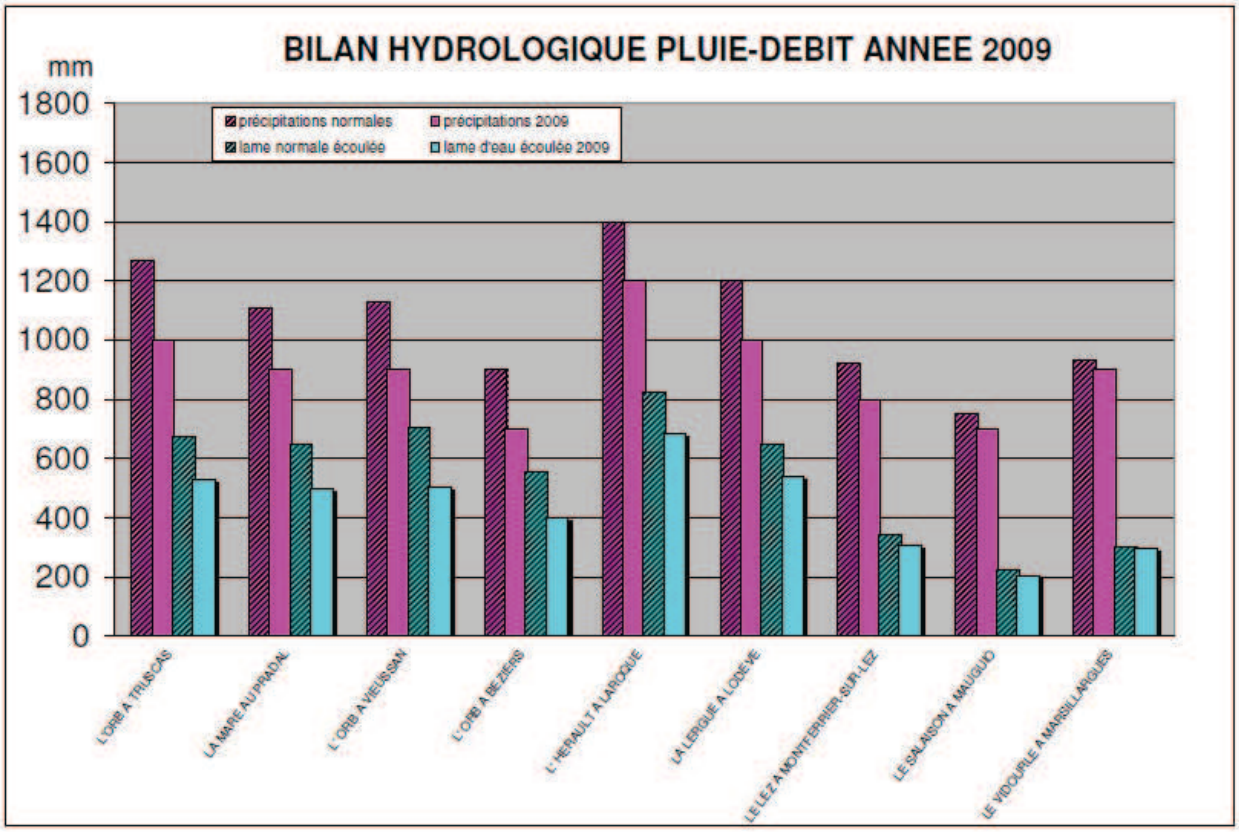
L'ensemble des bassins de l'Orb et de l'Hérault a montré une hydraulicité inférieure à la normale (entre 70% à Agde et 87% à Hérépian). Le cumul de pluie reçue sur ces bassins est proche de 80% des normales.



En revanche, les rivières du Montpellierais et de l'Etang de l'Or (Lez, Mosson, Salaison) présentent une hydraulicité voisine de la normale (entre 89% et 95%) tandis que le Vidourle, légèrement plus arrosé, a eu un comportement un peu plus favorable (environ 100% de sa normale).

L'année 2009 n'a pas connu de crues significatives sur le département.

Le bilan hydrologique pluie-débit, illustré par le graphique ci-après, montre par une représentation en lames d'eau la variabilité des apports de précipitations et des réponses des bassins en matière d'écoulements.



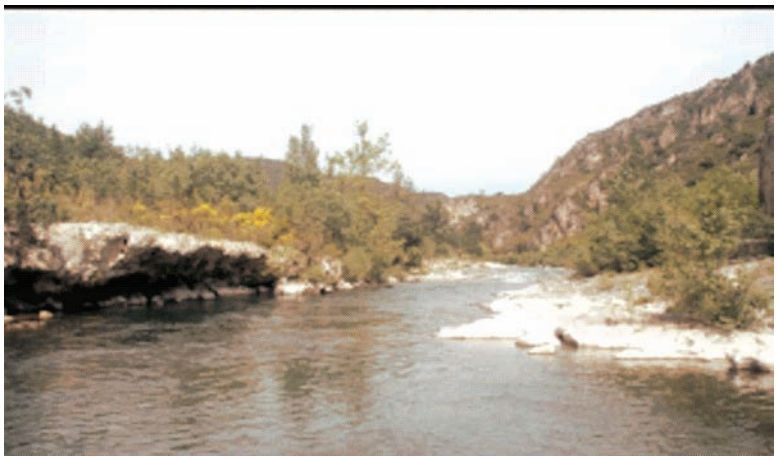
Les précipitations normales des bassins ont été déterminées à partir des données pluviométriques utilisées dans la base du logiciel LOIEAU.

Les précipitations annuelles 2009 sont issues des données de l'Association Climatologique de l'Hérault et du Bulletin Annuel Cigale de Météo-France. Les lames sont estimées par la méthode des isohyètes sur la base de ces mêmes données.

Il ressort que les précipitations annuelles par bassins versants sont, en 2009, comprises entre 700 mm (Salaison) et 1200 mm (Haut Hérault) tandis que les lames d'eau écoulées aux stations de mesure des cours d'eau sont comprises entre 200 mm et 700 mm (le plus bas sur le Salaison, le plus fort sur l'Hérault). La variation importante du taux d'écoulement (de environ 30% sur le Salaison, le Vidourle et le Lez à plus de 50% sur les bassins de l'Hérault et l'Orb), provient essentiellement de l'évapotranspiration, de l'infiltration et surtout des prélèvements agricoles et urbains.

En effet, on gardera à l'esprit que deux bassins versants connaissent des influences fortes de leur régime hydrologique. De ce fait leur rapport « débit/pluie » naturel s'en trouve assez nettement modifié. Il s'agit du Lez et de l'Orb.

- Le Lez subit toute l'année des prélèvements importants pour l'alimentation en eau potable de la ville de Montpellier (captage en eau souterraine d'origine karstique en amont de la source à l'air libre). Une compensation partielle est apportée plus en aval à l'entrée de l'agglomération montpelliéraine par des eaux du canal du Bas Rhône. Le module naturel du Lez à sa source, proche de 2 m3/s, est abaissé aux environs de 1 m3/s du fait des prélèvements.



L'Orb à la station de mesure de Vieussan

- L'Orb est également très influencé : il reçoit par son affluent le Jaur en aval d'Olargues des transferts d'eau en provenance du bassin de l'Agoût, ceci à des fins de production hydro-électrique.

Par ailleurs le barrage d'Avène influence, peu après la source de l'Orb, le régime général du fleuve avec des transferts intersaisonniers importants. Cette retenue permet de satisfaire les besoins de prélèvements d'eau agricoles et domestiques en aval du bassin versant, notamment par les prises d'eau de Réals en amont de l'agglomération biterroise. Le module naturel de l'Orb à Vieussan, de l'ordre de 19 m3/s, est porté à près de 25 m3/s du fait des apports de l'usine hydro-électrique de Montahut. Le débit moyen est ainsi accru d'environ 30 % à Vieussan, mais le fleuve subit de fortes variations de débit instantané aux périodes de lâchures.

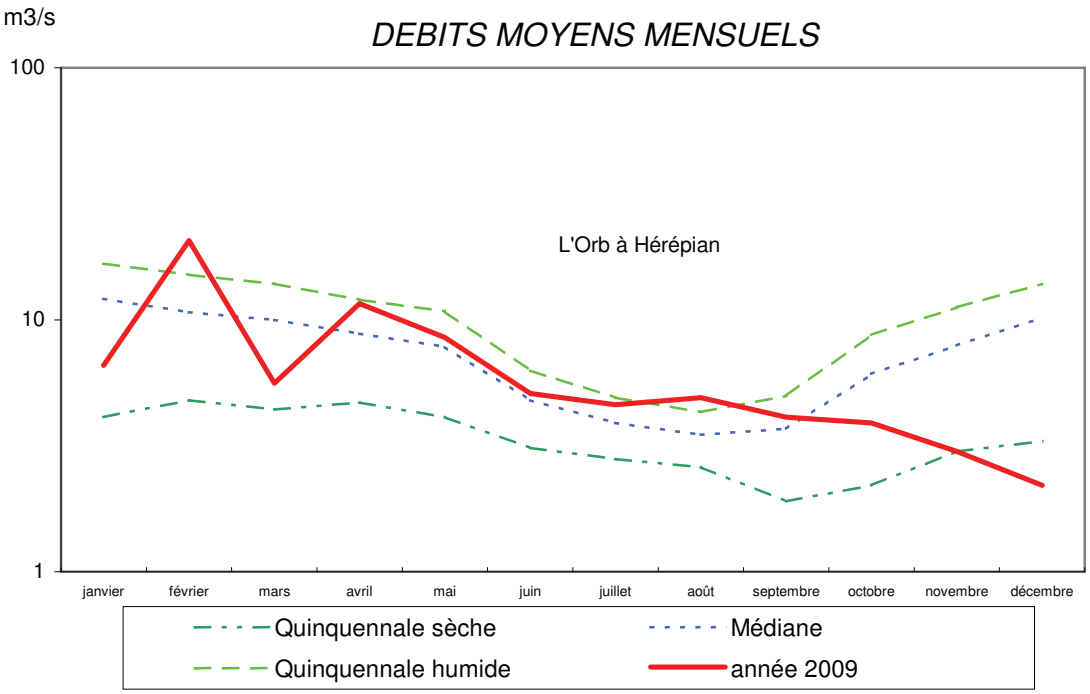
Les chroniques de débits moyens journaliers aux principales stations de mesure de la DREAL.

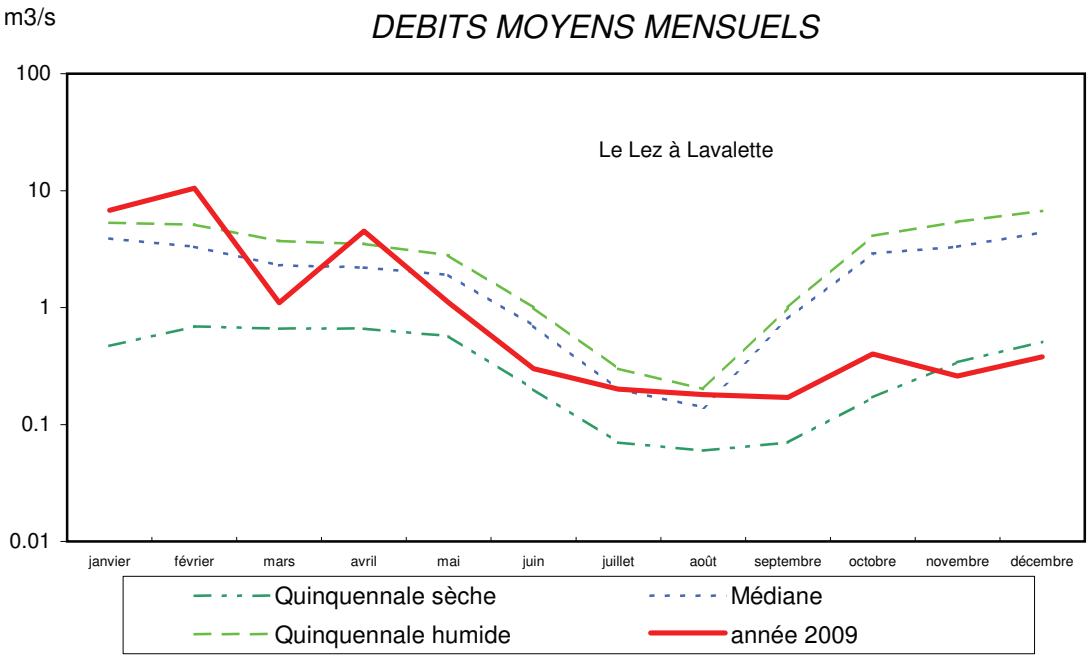
Tous les enregistrements sont traités, validés puis sécurisés dans la banque de données du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (Banque Hydro). Les chroniques mensuelles pour l'année 2009 sont annexées au présent rapport hydrologique. Sur les graphiques, les débits moyens mensuels 2009 sont comparés aux débits de référence quinquennaux secs et humides ainsi qu'aux normales (médianes).

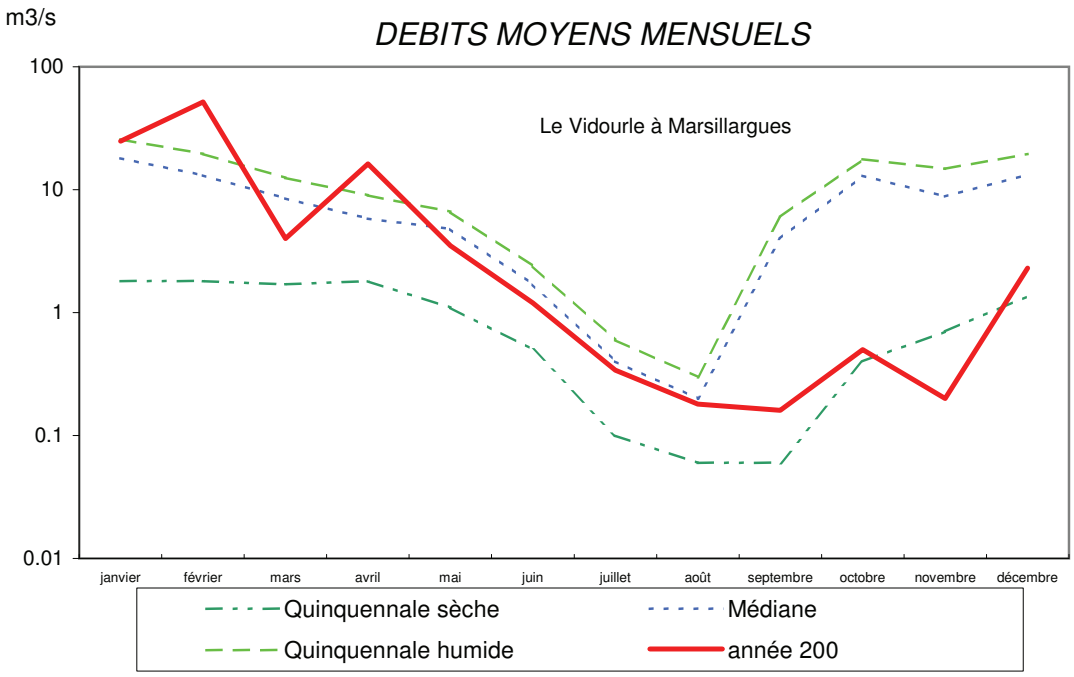
LES DEBITS MOYENS MENSUELS

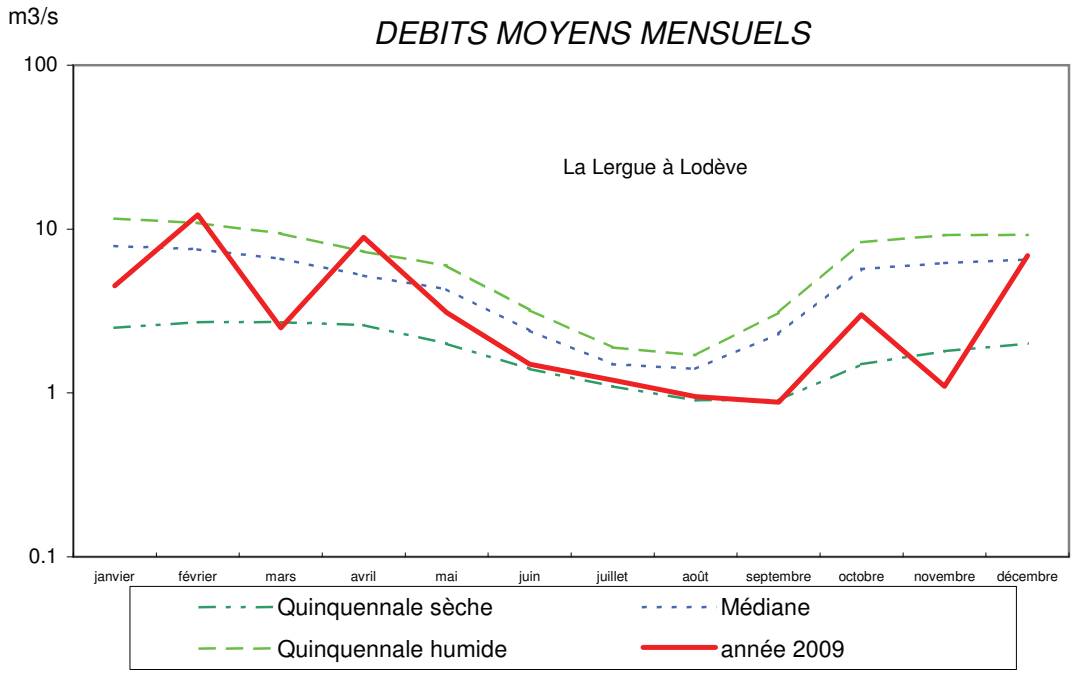
Année 2009

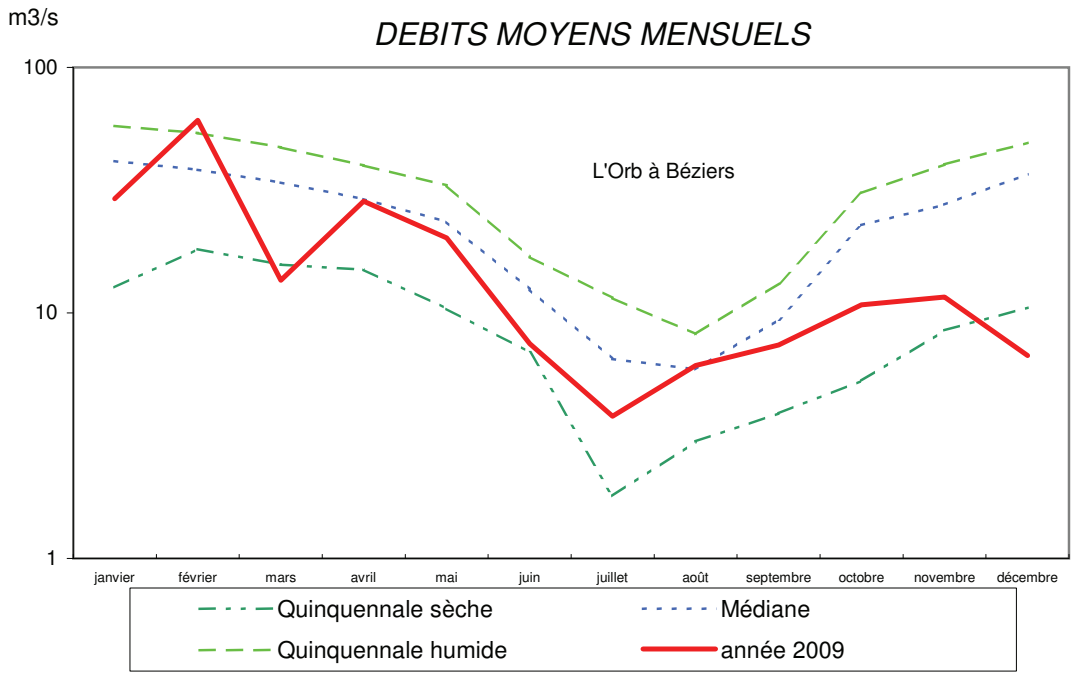
- ***L'Orb à Hérépian***
- ***Le Lez à Lavalette***
- ***Le Vidourle à Marsillargues***
- ***La Lergue à Lodève***
- ***L'Orb à Beziers***
- ***La Mosson à St Jean de Védas***

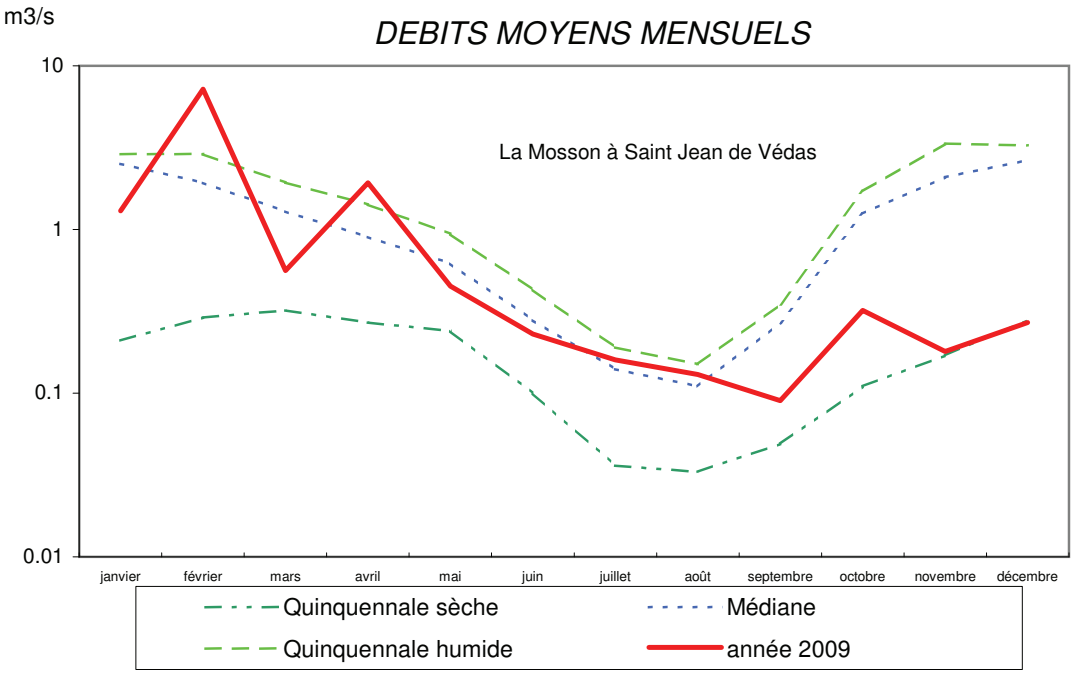

m3/s
DEBITS MOYENS MENSUELS
100
10
1
L'Orb à Hérépian
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre
Quinquennale sèche
Médiane
Quinquennale humide
année 2009


m3/s
DEBITS MOYENS MENSUELS
100
10
1
0.1
0.01
Le Lez à Lavalette
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre
Quinquennale sèche
Médiane
Quinquennale humide
année 2009


m3/s
DEBITS MOYENS MENSUELS
Le Vidourle à Marsillargues
100
10
1
0.1
0.01
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre
Quinquennale sèche
Médiane
Quinquennale humide
année 200


m3/s
DEBITS MOYENS MENSUELS
La Lergue à Lodève
100
10
1
0.1
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre
Quinquennale sèche
Médiane
Quinquennale humide
année 2009


m3/s
DEBITS MOYENS MENSUELS
100
10
1
L'Orb à Béziers
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre
Quinquennale sèche
Médiane
Quinquennale humide
année 2009

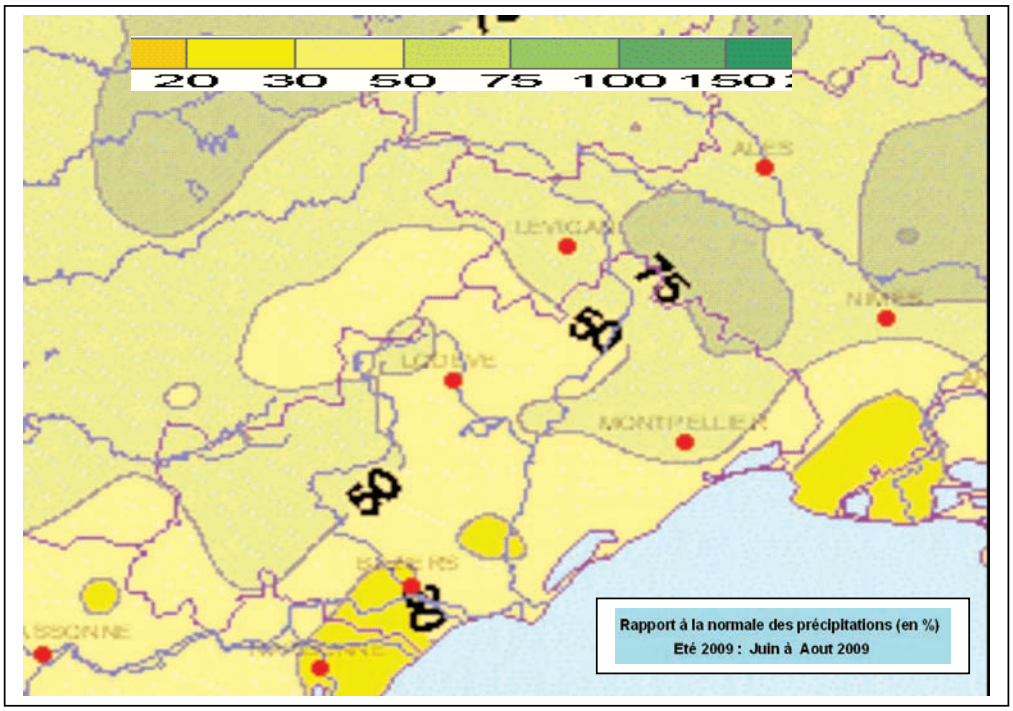

m3/s
DEBITS MOYENS MENSUELS
10
1
0.1
0.01
La Mosson à Saint Jean de Védas
janvier
février
mars
avril
mai
juin
juillet
août
septembre
octobre
novembre
décembre
Quinquennale sèche
Médiane
Quinquennale humide
année 2009

Etat des ressources superficielles et souterraines

Etiage des cours d'eau

La carte ci-dessous illustre le bilan pluviométrique pour le trimestre estival (juin à août).

Le rapport à la normale des précipitations de l'été est inférieur à la normale estivale sur l'ensemble du département avec un grand secteur (moyenne et basse vallées de l'Hérault et de l'Orb) où il se situe à moins de 50 %.



L'hydraulicité du mois d'août se situe sous les normales (entre 60% et 95%) pour les bassins de l'Hérault et de l'Orb.

La situation est plus favorable sur le bassin Lez-Mosson avec un hydraulicité d'août voisine de 100%.

HYDRAULICITE AOÛT 2009 (%)	
L'Hérault à Laroque	60
L'Hérault à Gignac	95
L'Hérault à Agde	79
La Lergue à Lodève	71
La Vis à Saint Laurent le Minier	90
L'Orb à Vieussan	85
La Mosson à Saint Jean de Védas	110

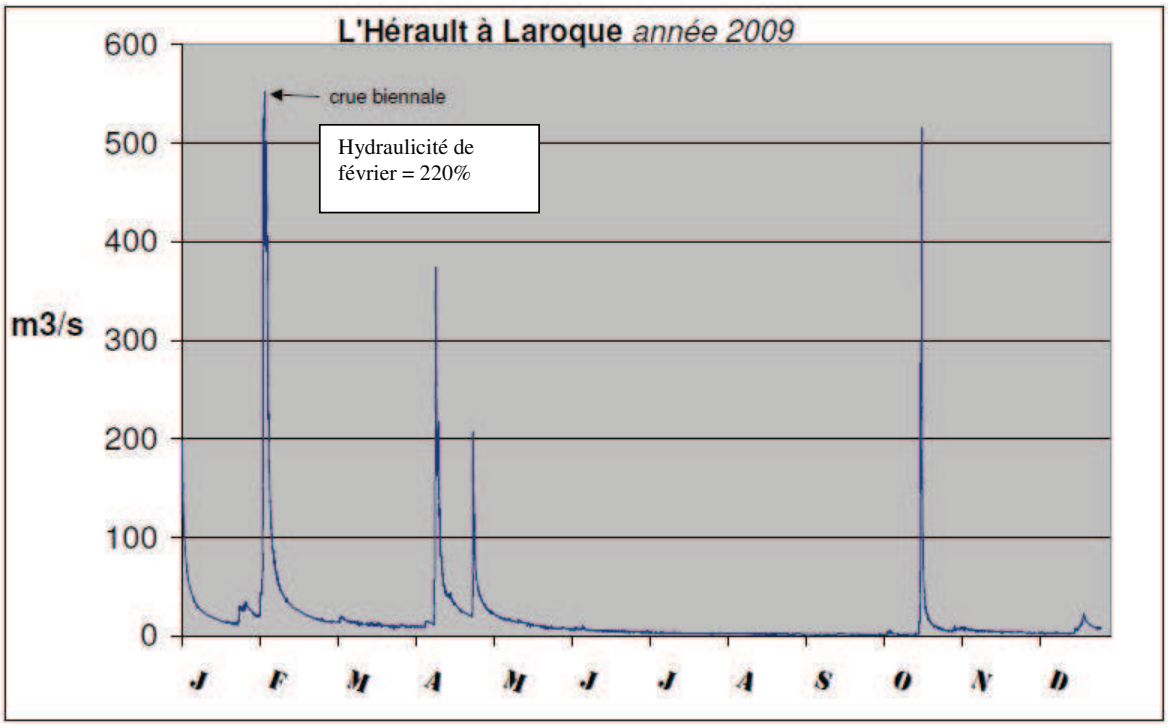
Réserves souterraines

L'absence de pluies significatives depuis mai a engendré un tarissement saisonnier prononcé des ressources en eaux souterraines.

Début septembre, la situation est déficitaire avec des niveaux d'eau qui restent inférieurs aux normales saisonnières en particulier pour les bordures littorales très exploitées des nappes profondes de l'Astien de Valras-Agde.

Evolution saisonnière des principales ressources en eaux souterraines

Situation au 1er septembre 2009

Répartition des crues et montées d'eau

L'année 2009 n'a pas connu de crues très importantes sur le département, toutefois le mois de février a montré une forte hydraulicité (dépassant 200 %, voire 300% sur le Lez) due à une crue dont la période de retour est restée inférieure ou égale à 2 ans, comme le montre l'enregistrement ci-dessous.