

le risque inondation



le risque

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

On distingue trois types d'inondations :

- **la montée lente des eaux en région de plaine** par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique.
- **la formation rapide de crues torrentielles** consécutives à des averses violentes.
- **le ruissellement pluvial** dû à l'imperméabilisation des sols et aux pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

Au sens large, les inondations comprennent également l'inondation par rupture d'ouvrages de protection comme une brèche dans une digue, la submersion marine dans les estuaires résultant de la conjonction de la crue du fleuve, de fortes marées et de situations dépressionnaires. Ce phénomène est possible dans les lacs, on parle alors de seiche.

Pour en savoir plus sur le risque inondation, consultez le site du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie :

ma commune face au risque
<http://macommune.prim.net/>

les données régionales

La cartographie informative des zones inondables en Midi-Pyrénées, réalisée dans le cadre du XIème Contrat de plan entre l'Etat et le Conseil Régional Midi-Pyrénées, vise à informer les citoyens et les décideurs sur le risque d'inondation.

Elle n'a pas de portée réglementaire et ne peut se substituer à un document d'urbanisme tel que le Plan local d'urbanisme (PLU) ou le Plan de Prévention des Risques (PPR).

Néanmoins, elle permet aux citoyens et aux responsables, élus ou administratifs, de mieux apprécier l'étendue des zones qui présentent un risque d'inondation important ou qui favorisent l'étalement des eaux. Elle est un outil d'information et d'aide à la décision.

L'ensemble des cartes est assemblé par bassin hydrographique dans un atlas cartographique de l'ensemble des zones inondables de la région Midi-Pyrénées, disponible auprès des services de l'Etat ou du Conseil Régional de Midi-Pyrénées. Il fait l'objet d'une large diffusion.

Les cartes, sur format papier au 1/25000 sur fonds IGN, sont consultables en mairie, en préfecture, en direction départementale des territoires ou en direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

Elles tracent le contour des zones les plus fréquemment inondées, ainsi que la limite des plus hautes eaux connues. La démarche employée allie l'hydrologie (la connaissance des cours d'eau et des inondations, la dynamique de leur débit...) et la géomorphologie fluviale (l'analyse des formes du relief du fond de la vallée...).

Le maximum des données disponibles a été pris en compte et analysé : études, archives, informations hydrologiques...

les données départementales

Le département de l'Aveyron se situe au carrefour de plusieurs influences climatiques :

- **des précipitations océaniques hivernales**, étalées dans le temps, qui concernent la quasi-totalité du département ;

- **des orages d'été et des pluies intenses** en automne d'origine méditerranéenne sur les parties est et sud du département. Ces épisodes sont marqués sur les cours d'eau qui prennent naissance dans les départements de la Lozère et du Gard (Lot, Tarn, Dourbie, Jonte) et sur le cours supérieur du Dourdou de Camarès et du Rance. Les monts Lozère et l'Aigoual sont parmi les secteurs les plus arrosés de France, avec des précipitations quelquefois très intenses ;

- **un climat montagnard** sur les secteurs d'altitude supérieurs à 1000 mètres sur le Levézou (haut bassin du Viaur) et l'Aubrac (haut bassin du Lot). Pour les cours d'eau prenant naissance sur le plateau de l'Aubrac (bassin du Lot ; secteur des Boraldes et têtes de bassin des affluents de la Truyère, en rive droite), à la forte pluviométrie sur ce territoire s'ajoute l'effet de régulation des débits par les zones humides tourbeuses. Les débits spécifiques (débits par unité de surface) sur le plateau de l'Aubrac sont en moyenne 3 fois supérieurs à ceux du Dourdou de Conques à Bozouls et du Riou Mort à Viviez. L'ordre de grandeur de la régulation des mouvements d'eau liés aux tourbières est égal à l'équivalent de 500 litres d'eau par m² de tourbière qui est restitué à l'aval en période d'étiage, soit 5000 m³ par hectare et par an.

Les ressources hydrologiques sont très inégales sur le département, conséquence de la diversité des contextes géologiques et climatiques. Dans les secteurs à fortes pluviométries au nord du département, les débits sont importants (secteur des Boraldes). Dans la partie centrale du département, les pluies sont plus faibles. Au sud, la situation est plus contrastée avec des épisodes pluvieux quelquefois très intenses.

Les régimes hydrologiques sont très différenciés entre les périodes de hautes eaux, de décembre à avril, et de basses eaux en été. Ceux du Lot, du Tarn et de ses principaux affluents (Jonte, Dourbie, Dourdou de Camarès et Rance) sont fortement dépendants des précipitations reçues sur les hauts bassins, hors du département de l'Aveyron (influence des crues de type « cévenol »).

Le régime hydrologique du **Lot** est torrentiel dans la partie amont du bassin. La faible perméabilité des terrains traversés en amont de Capdenac et les importantes déclivités du cours d'eau principal et de ses affluents, en particulier de la Truyère, conduisent à de fortes crues.

Celui de la rivière **Aveyron** est irrégulier. On distingue deux périodes de crues, de décembre à mars (les dernières crues importantes se sont déroulées en décembre 2003) et au début de l'automne, séparées par une longue période d'étiage. Les crues sont parfois brutales mais les terrains calcaires (meilleure capacité de rétention) du haut bassin exercent une certaine influence régulatrice.

Le Viaur est caractérisé par une hydrologie aux étiages estivaux sévères et par des débits naturels soutenus au printemps et en hiver. Les terrains granito-gneissiques, favorisent le ruissellement et n'assurent pas d'effets régulateurs.

Sur le bassin hydrographique du **Tarn**, l'hydrologie de surface est fortement influencée par les réservoirs souterrains dans la région des Grands causses (Tarn amont, Jonte, Dourbie, Lumansonesque, Cernon, Sorgue). Les terrains calcaires, et plus particulièrement les dolomies, interviennent au niveau de la régulation des eaux de surface. Cette influence se traduit par des étiages plus soutenus que dans les autres formations lithologiques.

Globalement, les régimes hydrologiques du Lot, de la Truyère (et la partie terminale de ses principaux affluents) et du Viaur sont influencés par les grands réservoirs EDF. Les eaux stockées dans les réservoirs de Pont de Salars, Bage et Pareloup sur le bassin du Viaur sont dérivées vers le bassin du Tarn (aménagement hydroélectrique du Pouget).

Quelques débits maxima de crue pour les principaux cours d'eau à partir des stations hydrométriques (Banque Hydro - Diren MP) :

Lot à Entraygues (amont confluence Truyère) : 711 m³/s (5/11/1994)

Lot à Livinhac le Haut : 1310 m³/s (5/11/1994) ; 2100 m³/s (3/12/2003)

La Truyère à Entraygues : 433 m³/s (26/04/1989)

Le Dourdou à Conques : 265 m³/s (14/12/1981)

Le Riou Mort à Viviez : 93.90 m³/s (19/01/1998)

Le Tarn à Mostuéjols (la Muse) : 1390 m³/s (5/11/1994)

La Dourbie à Nant : 910 m³/s (1/01/1996)

Le Tarn à Millau : 2510 m³/s (5/11/1994)

Le Cernon à Saint Georges de Luzençon : 162 m³/s
(8/11/1982)
La Sorgues à Saint Affrique : 302 m³/s (27/09/1992)
Le Dourdou à Vabres l'Abbaye : 650 m³/s (1/09/1992)
Le Rance à Curvalle : 92 m³/s (1/03/1989)
L'Aveyron à Palmas : 136 m³/s (26/10/1979)
La Serre à Coussergues : 20 m³/s (14/12/1981)
L'Aveyron à Onet le Château : 146m³/s (5/11/1994)
L'Alzou à Villefranche de Rouergue : 107 m³/s (19/08/2001)
L'Aveyron à Laguépie : 312 m³/s (26/02/1995)
Le Viaur à Arques : 29 m³/s (5/11/1994)
Le Viaur à Saint Just sur Viaur : 326 m³/s (1/12/1981)

Dans le **département de l'Aveyron**, qui se caractérise par une ressource en eau plutôt abondante, alimentée par des précipitations importantes sur les reliefs des Cévennes et du Cantal-Planèze, la quasi-totalité du **réseau hydrographique appartient au bassin Adour-Garonne**. Seuls des petits cours d'eau, dont la naissance de la rivière Orb, coulent vers le versant méditerranéen (moins de 1% du territoire).

la carte du réseau hydrographique



Mise à jour : décembre 2005

Quatre cours d'eau, coulant d'est en ouest forment les artères hydrographiques du département : le Lot, l'Aveyron et son affluent le Viaur, et le Tarn.

La structure du réseau hydrographique est conditionnée par la nature géologique des terrains traversés. Les granites et les schistes favorisent le ruissellement et la formation d'un chevelu hydrographique dense (bassin du Lot en amont de la Truyère, bassin de la Truyère, bassin du Viaur). A l'inverse, les phénomènes d'infiltration sont prédominants en terrains calcaires perméables et le réseau hydrographique en surface est alors peu dense (bas Quercy, Grands Causses).

Le Lot prend sa source sur le piémont nord-est du Mont Lozère dans le département du même nom, à l'altitude de 1214 mètres. Après un parcours long de 491 kilomètres, il se jette dans la Garonne en rive droite, à Aiguillon à l'altitude de 224 mètres. Son bassin versant d'une superficie de près de 12000 km², s'étend du Massif Central jusqu'au cœur du Bassin Aquitain.

A son entrée dans le département de l'Aveyron, le Lot façonne le pointement rocheux de Saint Laurent d'Olt, puis s'engage dans des gorges jusqu'à Pomayrols. Il traverse ensuite la plaine alluviale de Saint Géniez d'Olt à Sainte Eulalie d'Olt, et aboutit dans la retenue de Castelnau de Mandailles. Elargie en aval et jusque vers Estaing, la rivière progresse sur les schistes et gnéiss de l'Aubrac et reçoit, en rive droite, une dizaine de rivières parallèles les unes aux autres : les Boraldes de Saint Chély et Flaujac.

Au-delà d'Estaing, le Lot progresse majoritairement sur le granit jusqu'à Entraygues, dans un fond de vallée bien encaissé. C'est sur ce dernier tronçon que se trouve la retenue de Golinhac.

Plus bas, au niveau d'Entraygues, le Lot reçoit la Truyère en rive droite, à l'altitude de 228 mètres. Le Lot en amont d'Entraygues et la Truyère comportent la majeure partie des réservoirs d'eau d'EDF.

En aval d'Entraygues, les pentes se font nettement plus faibles et le Lot se caractérise par une succession de biefs artificiels et de seuils. Le réseau hydrographique est plus diffus sur cette partie du bassin versant. La rivière présente un aspect naturel jusqu'au plan d'eau de Coursavy. Dans ce secteur le Lot reçoit le Dourdou en rive gauche. Le Dourdou constitue un bassin versant mixte exclusivement sédimentaire composé de calcaires et de dolomies du jurassique, bordé de part et d'autre par des argiles schisteuses et des grès rouge fin. La vallée est large en règle générale.

Plus en aval, le Lot croît progressivement dans une vallée s'élargissant. La rivière, autrefois navigable ou flottable, est totalement artificialisée par de nombreux barrages aujourd'hui utilisés pour la production d'électricité. Côté Aveyron, deux cours d'eau se jettent dans le Lot en rive gauche : le Riou Mort et la Diège.

Situé au sud du Massif Central, **l'Aveyron** est un affluent rive droite du Tarn. Il occupe la partie centrale du département auquel il a donné son nom. L'Aveyron prend sa source à 730 mètres d'altitude dans la Causse de Séverac et conflue avec le Tarn aux environs de Villemade (Tarn et Garonne) à 65 m d'altitude après un parcours de 290 kilomètres dont 183 dans le département de l'Aveyron. Il quitte le département quasiment à son confluent avec le Viaur à 146 mètres d'altitude. La rivière draine un bassin versant de 1540 km².

En amont de Rodez, le haut bassin sédimentaire s'inscrit dans la bordure nord de la région des Grands Causses. Localement, dans la partie sud du bassin, le relief s'élève pour former les contreforts du Levézou. Dans ce sous-bassin, deux affluents principaux se jettent dans la rivière Aveyron : l'Olip en rive gauche et la Serre en rive droite.

En aval de Rodez, le bassin s'intègre principalement dans les terrains métamorphiques du Ségala, avec une incursion sédimentaire du Quercy de Villefranche de Rouergue à Monteils, en rive droite de l'Aveyron. L'Alzou et la Serène représentent les principaux affluents de l'Aveyron, le premier en rive droite à Villefranche de Rouergue et l'autre en rive gauche en aval des gorges de Najac.

Le Viaur, affluent rive gauche de l'Aveyron, prend sa source au sud du Puech Del Pal sur la commune de Vezins du Levézou, à une altitude de 1090 mètres. Il serpente d'est en ouest, à travers deux grandes régions naturelles que sont le Levézou et le Ségala. Après un parcours de 163 kilomètres, il conflue avec l'Aveyron au niveau de Saint Martin Laguépie (département du Tarn) et Laguépie à une altitude de 150 mètres. La pente moyenne du cours d'eau est faible. Le bassin versant du Viaur est de 1530 km². Les principaux affluents du Viaur sont le Vioulou, le Giffou (et son affluent le Céor), le Lézert et le Jaoul sur le Ségala.

Le Tarn prend sa source sur le Mont Lozère qui compte une grande diversité de tourbières et de micro-tourbières. Le Tarn, dans la partie amont de son cours, est un véritable torrent au cours étroit et à forte pente. Il se fraye un passage depuis le pont de Montvert, entre massifs escarpés, schisteux ou granitiques du Bougès au sud et du Mont Lozère au nord. En amont de Cocurès ou en aval du Pont de Montvert, les versants, comme taillés à coup de sabre, sont constitués de rochers escarpés, de pierrailles croulantes et tombent à pic dans la rivière. En revanche, ponctuellement, la vallée s'élargit et permet le développement d'un lit important où se sont installés les cultures, prairies et villages. A l'aval du Tarnon, affluent rive gauche, le Tarn coule dans une vallée étroite, véritables gorges qui s'encaissent parfois d'une hauteur de plus de 400 m. En aval de la confluence avec la Dourbie, le Tarn sort des causses et des gorges.

Les principaux affluents du Tarn aval sont :

la Jonte en rive gauche, constituée de gorges profondes et spectaculaires dans les couches calcaires et dolomitiques des causses qui prennent l'aspect d'un véritable canyon aux parois abruptes ;

le Lumansonesque en rive droite. C'est un ruisseau d'eaux rapides coulant dans un ravin boisé puis dans des terrains cultivés.

la Dourbie en rive gauche prend sa source dans le massif de l'Aigoual. En aval des « Laupies », sur la commune de Dourbies, la rivière serpente dans une vallée profonde creusée dans des granites et des roches métamorphiques ; au-delà de Dourbies, de véritables gorges entourent le ruisseau tumultueux ;

le Cernon naît d'une multitude de sources dont les eaux proviennent des infiltrations dans le causse du Larzac. Le petit ruisseau passant à Sainte Eulalie de Cernon grossit très rapidement. De Sainte Eulalie de Cernon à Saint Rome de Cernon, il coule dans une vallée sauvage comportant une dénivellation proche de quatre cent mètres par rapport au plateau du Larzac. Après les gorges, le Cernon suit une vallée dégagée. A Raspailac, le Cernon reçoit le Souzlon, important ruisseau baignant Tournemire puis le site de Roquefort sur Souzlon ;

la Muze en rive droite qui transite par des gorges profondes ;

le Dourdou en rive gauche. Il prend sa source sur les contreforts de l'Espinousse. Le principal affluent du Dourdou est la Sorgues qui naît d'une importante résurgence karstique au pied du Causse du Larzac et qui conflue en aval de Saint Affrique. Le bassin supérieur du Dourdou est constitué de séries schisto-gréseuse plus ou moins métamorphiques et imperméables, dans lesquelles viennent s'intercaler des bandes calcaires et dolomitiques, karstifiées par endroit, qui seules offrent des possibilités aquifères. Le bassin aval du Dourdou s'étend sur des séries alternantes d'argilolites et de grés rouges. Le bassin de la Sorgues est constitué d'une alternance de terrains calcaires karstiques aquifères et de terrains marneux imperméables ;

le Rance est un affluent rive gauche du Tarn. Il draine un bassin versant de 436 km², limité au sud/sud-est par les monts de Lacaune. Le Rance coule sud-est/nord -ouest dans une vallée au relief accidenté. Il parcourt un linéaire de 60 kilomètres. Il constitue un réseau hydrographique dense. En amont de Belmont sur Rance, il présente des pentes importantes à fortes. Ensuite ces pentes se stabilisent en aval de Balaguier jusqu'à la confluence avec le Tarn.

Les pluies remarquables dans le département de l'Aveyron
(hauteur d'eau en 24h) – source Météo-France (Période : 1958 à 2005)

120 à 150 mm

Bassin Aveyron

Monteils (120 mm - 8/07/1958)
Villefranche de Rouergue (129 mm - 3/10/1960)
Monteils (147,3 mm - 5/09/2005)

Bassin du Lot

Florentin la Capelle, Golin hac (130 mm - 24/05/1964)
Decazeville (121 mm - 1/06/1964)
Saint Chély d'Aubrac (121 mm - 25/12/1965)
Mur de Barrez, Brommat (134 mm - 10/10/1979)

Bassin du Tarn

Nant (120 mm - 7/11/1962)
Nant (130 mm - 24/05/1964)
La cavalerie (139 mm - 25/09/1965)
Nant, Saint Beaulize (140 mm - 16/01/1972)
Fondamente (128 mm - 25/10/1979)
Fayet (125 mm - 6/11/1982)
Fayet (120 mm - 15/11/1986)
La Cavalerie (125 mm - 22/09/1993)
Fondamente, Saint Beaulize (138 mm - 22/01/1996)
La Cavalerie, Nant (125 mm - 14/10/1996)
Fondamente (123 mm - 3/05/1999)
Belmont sur Rance (121,5 mm - 12/11/1999)

150 à 200 mm

Bassin du Tarn

Nant (170 mm – 31/10/1963)
Saint Beaulize, La Cavalerie (168 mm – 1/10/1964)
Saint Beaulize (162 mm – 18/10/1969)
La Cavalerie, Fondamente (177 mm – 22 et 23/08/1984)
Fayet (155 mm – 10/10/1987)
Fondamente, Saint Beaulize (155 mm – 22/09/1994)
Saint Affrique (150 mm – 17/10/1999)
Montlaur (180.7 mm – 17/10/1999)

200 à 300 mm

Bassin de l'Aveyron

Séverac le Château, Saint Saturnin (230 mm - 26/09/1992)
La Bastide l'Evêque (205 m - 5/09/2005)

Bassin du Viaur

Salles Curan, Vezins du Levézou (230 mm - 26/09/1992)

Bassin du Tarn

Nant, Fondamente, La Cavalerie, Saint Beaulize (236 mm - 20/09/1980)

La Cavalerie, St Beaulize, Fondamente, Fayet (285 mm - 7/11/1982)

Fondamente, Saint Beaulize, Nant (221 mm - 21/09/1992)

La Cavalerie, Montlaur, Fondamente, La Cavalerie, St Beaulize, St Beauzély (230 mm - 26/09/1992)

Fondamente, Nant, St Beaulize, La Cavalerie (205 mm - 4/11/1994)

les crues historiques recensées à partir des stations hydrométriques (hauteurs d'eau à l'échelle limnimétrique) – source DIREN Midi-Pyrénées complétée par les hauteurs des crues de fréquence donnée (5, 10, 50 et 100 ans)

Bassin du Lot

Station de Saint Laurent d'Olt (crues 100 ans : 6.70m 50 ans : 5.80m - 10 ans : 4.20m - 5 ans : 3.60m)

13/09/1875 : 8.40m

03/12/2003 : 6.70m

/12/1888 : 6.30m

05/11/1994 : 5.59m

/10/1920 : 5.40m

Station d'Espalion (crues 100 ans : 5.70m - 50 ans : .60m - 10 ans : 1.95m - 5 ans : 1.70m)

04/12/2003 : 6.26m

13/09/1875 : 5.60m

05/11/1994 : 5.42m

/11/1705 : 5 30m

Station d'Entraygues sur Truyère (crues 100 ans : 9.60m - 50 ans : 8.60m - 10 ans : 6.20m - 5 ans : 5.40m) :

/10/1868 : 10.50m

/03/1783 : 10.10m

/09/1875 : 9.20m

/02/1904 : 8.20m

04/12/2003 : 6.82m

05/11/1994 : 6.20m

Bassin du Lot

Station de Capdenac (crues 100 ans : 7.40m - 50 ans : 7.10m -
10ans : 5.70m - 5 ans : 5.40m)

14/09/1875 : 7.40m

10/1868 : 7.15m

02/1904 : 7.08m

04/12/2003 : 6.35m

03/01/1994 : 5.11m

Bassin de l'Aveyron

Station d'Onet le Château (crues 100 ans : nd - 50 ans : 3,20m -
10 ans : 3,10m - 5 ans : 3,00m)

13/12/1981 : 4.20m

05/11/1994 : 3.21m

26/04/1989 : 3.07m

12/02/1990 : 3.04m

Station de Villefranche de Rouergue (crues 100 ans : 3.80m –
50 ans : 3.40m - 10ans : 2.50m – 5 ans : 2.20m)

14/12/1906 : 4.10m

03/03/1930 : 3.70m

14/12/1981 : 3.17m

11/12/1940 : 3.10m

04/12/2003 : 2.88m

Bassin du Viaur

Station de Saint Just sur Viaur (crues 100 ans : nd - 50 ans : nd
- 10 ans : 2.90m - 5 ans : 2.70m)

07/12/1996 : 4.19m

04/12/2003 : 3.66m

03/03/1989 : 2.76m

25/12/1993 : 2.65m

03/01/1994 : 2.57m

Bassin du Tarn

Station de Millau (crues 100 ans : 9.50m - 50 ans : 8.40m - 10 ans : 6.30m - 5 ans : 5.40m)

08/11/1982 : 9.50m

05/11/1994 : 8.40m

30/09/1900 : 8.20m

26/09/1965 : 7.70m

03/12/2003 : 6.95m

Station de Nant sur la Dourbie (crues 100 ans : 6.30m 50 ans : 5.60m - 10ans : 3.80m - 5 ans : 3.70m)

31/10/1963 : 6.00m

13/09/1875 : 5.80m

24/05/1964 : 5.70m

08/11/1982 : 5.00m

24/11/2003 : 4.60m

Station de Vabres l'Abbaye (crues 100 ans : 6.80m - 50 ans : 6.40m - 10ans : 5.20m - 5ans : 4.70m)

07/12/1953 : 7.10m

07/11/1982 : 6.10m

22/10/1933 : 6.00m

27/09/1992 : 5.60m

03/12/2003 : 5.23m

Station de Saint Sernin sur Rance (crues 100 ans : nd 50 ans : 3.80m - 10ans : 2.70m - 5ans : 1.80m)

12/09/1875 : 8.90m

23/09/1994 : 3.70m

02/03/1930 : 3.40m

14/12/1981 : 3.40m

03/12/2003 : 3.29m