

## Synthèse hydrogéologique de l'Ariège

### Action 1 : Contexte Géographique

Ce volet établissait en 1982 une brève présentation du département à travers la description des différentes régions naturelles caractérisant le paysage de l'Ariège, de son réseau hydrographique, du climat existant et du type de végétation rencontrée. Il abordait également rapidement le thème de la géographie humaine à travers le recensement de la population et de sa répartition, et des activités économiques présentes sur le territoire.

Les actions entreprises dans cette actualisation concernent ainsi les aspects suivants :

- le rappel descriptif de la géographie physique du département et notamment la présentation des différentes régions naturelles qui le composent,
- l'actualisation des informations relatives à la population et aux principales activités économiques,

Ces différents éléments ont été actualisés à partir des chiffres de l'INSEE concernant la population du département au dernier recensement, sa densité et sa répartition, et les perspectives d'évolution à l'horizon 2030, et ont été mises en valeur par la réalisation de documents cartographiques synthétiques sous SIG (Illustration 1).

En matière d'occupation du sol et d'activités économiques, les informations fournies toujours par l'INSEE seront employées, complétées par les synthèses sur la répartition des zones agricoles contenues dans l'atlas des paysages d'Ariège-Pyrénées réalisé à l'initiative du Conseil Général de l'Ariège en 2006.

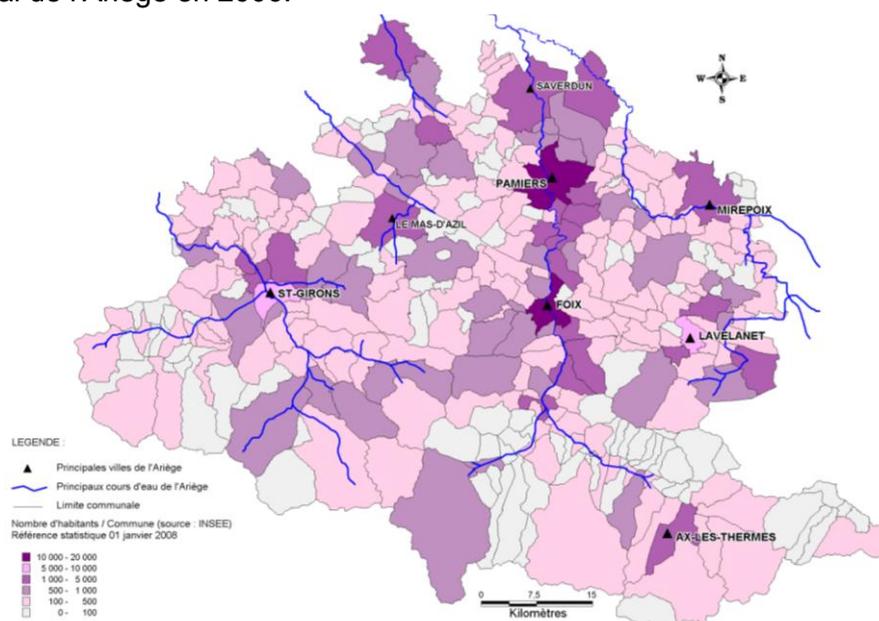


Illustration 1 - Répartition de la population par commune (source Insee – Recensement 2008)

- l'actualisation des caractéristiques climatiques

Les caractéristiques climatiques du territoire ariègeois ont été abordées en collectant les données existantes (valeurs de précipitations, de température, d'ETP, fiche climatologique, rose des vents, cartes de distribution des précipitations, annuelles etc.) dans les différents types de stations météorologiques (Illustration 2) gérées par Météo-France dans le département.

De manière schématique, le climat du secteur situé à l'est de la rivière Ariège est marqué par l'influence des entrées d'air méditerranéennes, les automnes y sont généralement humides, les printemps doux, les étés secs, et la neige rare en hiver. Dans la partie ouest du département, le climat est tributaire des entrées d'air atlantiques, les automnes y sont très beaux mais les printemps pluvieux, et les hivers souvent marqués par des épisodes neigeux. Peu protégé par son relief érodé, le nord du département subit les deux influences alternativement.



Illustration 2 – Localisation des différents types de stations météorologiques présentes en Ariège gérées par MétéoFrance

Le tableau de l'illustration 3 indique les valeurs de précipitations moyennes mensuelles relevées sur les stations représentatives des différentes zones naturelles. Ainsi, la zone de la Haute-Chaîne reçoit en moyenne 1150 mm de précipitations par an, la zone nord-pyrénéenne en recevant 1000 mm et les valeurs mesurées dans le Plantaurel et des Petites Pyrénées (zone sous-pyrénéenne) s'abaissent autour de 860 mm. Le secteur des plaines alluviales (Ariège, Hers Vif, Lèze, Arize) et des coteaux molassiques (Bassin aquitain) est concerné par des moyennes de précipitations annuelles de 770 mm.

Les écarts de température sont très importants entre la plaine et la zone de la Haute-Chaîne en raison de l'influence du climat montagnard. Ainsi, les stations d'altitude comme celles des Bordes-sur-Lez (2240 m), d'Aston (2185 m) ou d'Orlu (1970 m) présentent des températures moyennes annuelles comprises entre 4°C et 5°C (sur la période 1971-2000) alors que toutes celles situées dans le bassin aquitain (plaines et coteaux) se caractérisent par un climat tempéré (température moyenne annuelle comprise entre 12°C et 13°C).

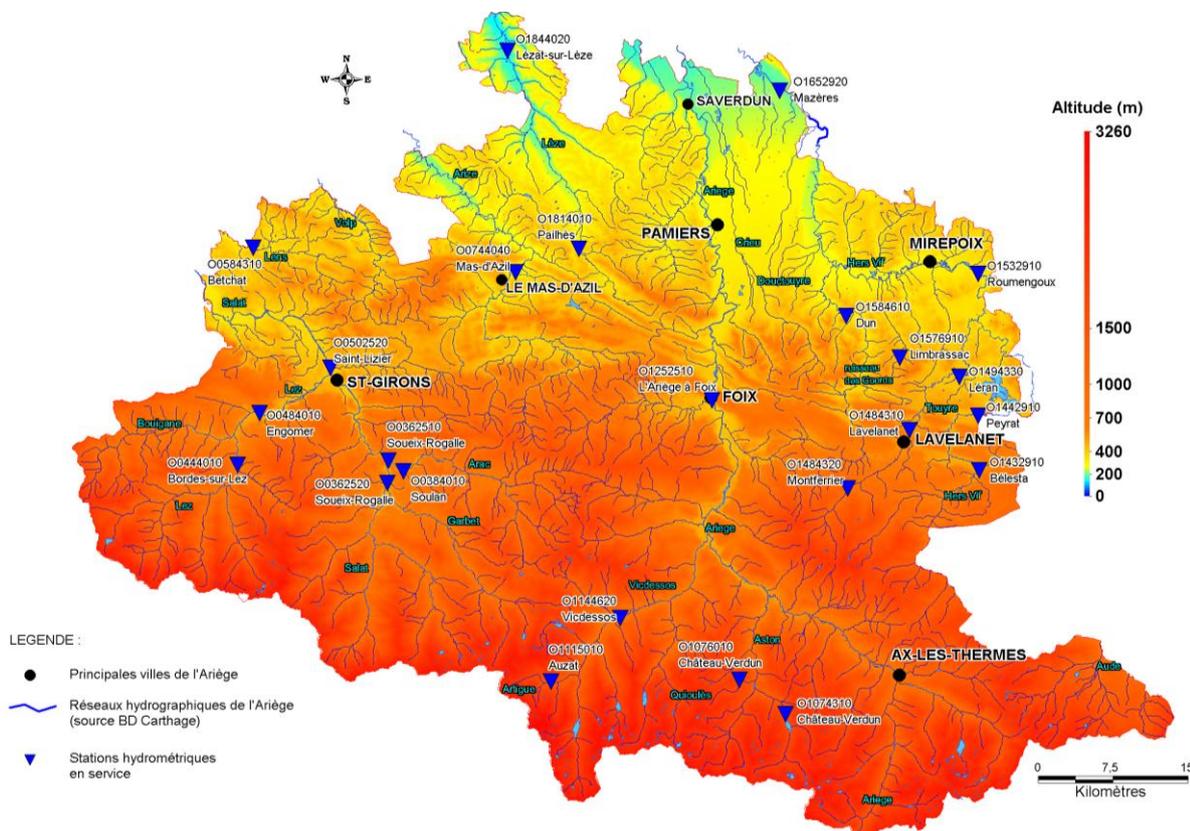
Désignation et code de la Station	Ascou (9023002)	Aston (9024004)	Aulus-les-Bains (9029001)	Sentein (9290004)	Lorp-Sentaraille (09289001)	Soulan (9301001)	Cos (9099001)	Leran-Lourmatel (9161003)	Le Mas-d'Azil (9181003)	Cerizols (9094001)	Montaut (09199002)	Pamiers (09225005)	Mirepoix (09194001)
Altitude (m)	1120,0	1781,0	733,0	1010,0	414,0	620,0	519,0	391,0	288,0	380,0	295,0	285,0	310,0
Période de mesure	1989-2010	2002-2011	1989-2010	1992-2010	1971-2000	1989-2010	2004-2010	2002-2011	1989-2010	1989-2010	1995-2010	1995-2010	1989-2010
Janv.	111,10	81,28	136,55	107,63	82,9	110,38	98,71	74,34	72,59	71,08	64,31	79,14	74,64
Févr.	89,70	57,62	99,05	75,95	79,5	87,73	44,69	49,64	62,37	59,33	42,94	47,97	56,10
Mars	98,75	82,99	121,60	86,03	89,8	100,10	93,36	68,62	69,28	67,05	52,19	58,24	64,84
Avr.	145,91	101,60	177,82	137,62	107,7	154,27	81,04	72,23	102,69	114,95	67,41	76,21	100,59
Mai	127,75	122,91	164,70	142,66	110,6	127,04	98,93	79,35	103,68	105,60	81,31	88,95	85,86
Juin	99,04	82,76	133,93	114,67	92,8	89,88	61,39	49,98	73,40	81,91	51,72	56,78	63,25
Juill.	65,94	81,96	90,68	98,46	58,9	65,70	33,90	30,22	53,14	54,66	40,14	47,57	43,86
Août	79,48	81,30	115,85	101,59	73,8	80,80	65,04	47,41	59,49	63,50	59,83	57,96	50,16
Sept.	91,77	79,91	123,22	107,03	79	87,15	64,53	54,58	74,41	70,64	47,01	51,37	72,72
Oct.	98,15	81,70	144,10	119,49	87,3	99,24	78,43	69,68	76,81	79,15	59,98	64,65	80,04
Nov.	121,84	79,57	164,71	132,84	82,8	134,16	100,66	69,18	85,56	88,97	68,45	76,13	78,93
Déc.	112,75	73,83	134,09	99,41	81,6	115,13	76,13	72,01	76,50	78,32	64,28	67,13	75,96
Moyenne Annuelle	1 237,68	960,38	1 606,31	1 323,37	1 026,70	1 251,59	896,80	741,75	909,91	935,15	699,56	772,09	846,95

Illustration 3 – Tableau de synthèse des précipitations moyennes mensuelles (en mm) sur les principales stations de l'Ariège (données Météo-France)

Les écarts de température sont très importants entre la plaine et la zone de la Haute-Chaîne en raison de l'influence du climat montagnard. Ainsi, les stations d'altitude comme celles des Bordes-sur-Lez (2240 m), d'Aston (2185 m) ou d'Orlu (1970 m) présentent des températures moyennes annuelles comprises entre 4°C et 5°C (sur la période 1971-2000) alors que toutes celles situées dans le bassin aquitain (plaines et coteaux) se caractérisent par un climat tempéré (température moyenne annuelle comprise entre 12°C et 13°C).

- l'actualisation des caractéristiques hydrologiques

Les caractéristiques hydrologiques du département ont été abordées à partir des données collectées dans les stations hydrométriques en service suivies majoritairement par la DREAL de Midi-Pyrénées et dans une moindre mesure par EDF (Illustration 4). Ces données ont été exportées depuis la Banque HYDRO (Banque nationale de données pour l'hydrométrie et l'hydrologie).



CODE STATION	LIBELLE STATION	PRODUCTEUR DONNEES	HAUTEURS D'EAU - DONNEES DISPONIBLES	DEBITS - DONNEES DISPONIBLES	X_L2E (m)	Y_L2E (m)	Z (m)	SUPERFICIE BV (km <sup>2</sup> )	MODULE (m <sup>3</sup> /s)	NBRE ANNEES DONNEES
O0362510	Le Salat à Soueix-Rogalle [Kercabanac]	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1931 - 2011	508 071,00	1 767 945,00	464,00	379,00	16,100	80
O0362520	Le Salat à Soueix-Rogalle [Brousset]	DREAL Midi-Pyrénées	1993 - 2000	1993 - 2000	507 962,00	1 765 670,00	477,00	372,00	N.C.	7
O0384010	L'Arac à Soulan [Freychet]	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1962 - 2011	509 579,00	1 766 866,00	480,00	169,00	6,040	49
O0444010	Le Lez aux Bordes-sur-Lez	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2009	1971 - 2009	492 996,00	1 767 504,00	549,00	212,00	7,130	38
O0484010	Le Lez à Engomer [Balaguères]	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1970 - 2011	495 211,00	1 772 687,00	455,00	360,00	11,000	41
O0502520	Le Salat à Saint-Lizier [Saint Girons]	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1974 - 2011	502 293,00	1 777 255,00	382,00	1154,00	35,200	37
O0584310	Le Lens à Betchat	DREAL Midi-Pyrénées	1975 - 2004	1975 - 2004	494 546,00	1 789 356,00	311,00	62,00	0,639	29
O0744040	L'Arize au Mas-d'Azil [Collège]	DREAL Midi-Pyrénées	2009 - 2011	2009 - 2011	520 827,00	1 786 877,00	280,00	218,00	N.C.	2
O1074310	L'Aston à Château-Verdun [Laparent]	INCONNU	non disponible	1960 - 1977	547 851,00	1 742 395,00		36,90	2,130	17
O1076010	Le Quioulès à Château-Verdun [Riete 2]	EDF	non disponible	1960 - 2008	543 275,00	1 745 824,00	1 110,00	52,80	1,960	48
O1115010	L'Artigue à Auzat [Cibelle]	EDF	non disponible	1961 - 2009	524 405,00	1 745 647,00	1 200,00	23,80	1,290	48
O1144620	Le Videssos à Videssos	DREAL Midi-Pyrénées	2009 - 2011	2009 - 2011	531 318,00	1 752 040,00	1 062,00	47,00	N.C.	2
O1252510	L'Ariège à Foix	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1906 - 2011	540 501,00	1 773 983,00	375,00	1340,00	39,600	105
O1432910	L'Hers Vif à Bélesta	DREAL Midi-Pyrénées	non disponible	1973 - 1979	567 267,00	1 766 968,00	487,00	150,00	N.C.	6
O1442910	L'Hers Vif au Peyrat	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1962 - 2011	567 198,00	1 772 448,00	413,00	190,00	4,030	49
O1484310	La Touyre à Lavelanet [2]	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2011	1969 - 2011	560 270,00	1 770 997,00	507,00	59,00	1,830	42
O1484320	La Touyre à Montferrier [2]	DREAL Midi-Pyrénées	1973 - 2011	1969 - 2011	554 117,00	1 765 141,00	768,00	29,20	1,380	42
O1494330	La Touyre à Lérans	DREAL Midi-Pyrénées	1978 - 2011	1978 - 2011	565 274,00	1 776 352,00	383,00	90,30	1,930	33
O1532910	L'Hers Vif à Roumengoux	DREAL Midi-Pyrénées	1992 - 2011	1993 - 2011	567 174,00	1 786 729,00	305,00	665,00	6,940	18
O1576910	Le ruisseau des Gourds à Limbrassac	DREAL Midi-Pyrénées	1972 - 2001	1972 - 2000	559 300,00	1 778 314,00	380,00	5,82	0,055	28
O1584610	Le Douctouyre à Dun [Engraviès]	DREAL Midi-Pyrénées	1968 - 2011	1968 - 2011	553 958,00	1 782 472,00	301,00	131,00	1,660	43
O1652920	L'Hers Vif à Mazères [nouvelle]	DREAL Midi-Pyrénées	1988 - 2001	1966 - 2000	547 306,00	1 805 179,00	225,00	1330,00	15,700	34
O1814010	La Lèze à Pailhès	DREAL Midi-Pyrénées	2009 - 2011	2009 - 2011	527 156,00	1 789 267,00	265,00	70,00	N.C.	2
O1844020	La Lèze à Lézat-sur-Lèze	DREAL Midi-Pyrénées	1968 - 2011	1968 - 2011	520 019,00	1 809 214,00	199,00	237,00	1,510	43

*Illustration 4 – Réseau hydrographique de l'Ariège et stations hydrométriques en service suivies principalement par la DREAL de Midi-Pyrénées*

Le réseau hydrographique évolue du sud vers le nord du département en fonction des différentes régions traversées. Il apparaît dense et ramifié dans tous les bassins de la Haute-Chaîne et sur les versants des massifs nord-pyrénéens caractérisés par un modelé d'origine glaciaire avec des vallées encaissées à flancs abrupts.

La densité du réseau devient plus faible en traversant les différents chaînons calcaires karstiques présents à l'affleurement, c'est le cas notamment des chaînons d'Aspet, de Sourroque ou du Plantaurel et du Pech de Foix.

Dans la partie du Bassin aquitain, la densité du réseau redevient importante dans les coteaux constitués de formations molassiques globalement imperméables alors que la large vallée alluviale de l'Ariège est plus faiblement ramifiée. Ainsi, dans la plaine alluviale, le principal affluent de l'Ariège est l'Hers Vif, en rive droite dont la confluence se situe au niveau de Cintegabelle (Haute-Garonne). De nombreux petits cours d'eau, plus ou moins importants, se déversant dans l'Ariège et dans l'Hers Vif, jalonnent la plaine dont les plus importants sont le Douctouyre, le Crieu et l'Estaut.