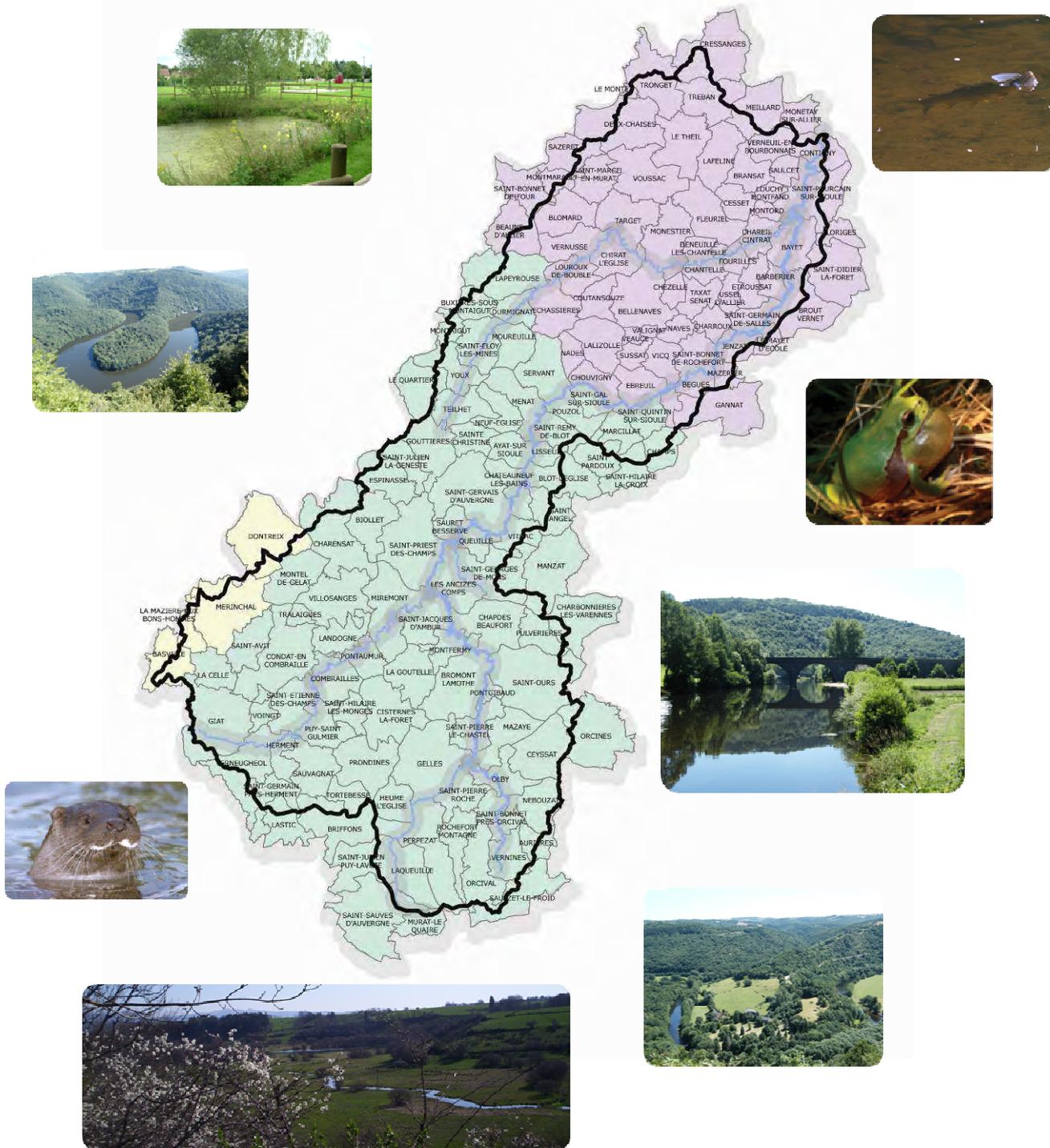




Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Sioule (SAGE)



Validé le 3 février 2009

Avant Projet de SDAGE du 30/11/07

*Etat des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques
Et des usages du SAGE Sioule*

Sommaire

<u>PREAMBULE</u>	<u>1</u>
<u>I. LE SAGE SIOULE.....</u>	<u>1</u>
I.1 ELEMENTS FONDATEURS DU SAGE SIOULE.....	1
I.2 LES PRINCIPAUX ACTEURS.....	1
I.2.1 La Commission Locale de l'Eau (CLE)	1
I.2.2 Le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et de Développement des Combrailles (SMADC)	2
I.2.3 Les groupes de travail.....	2
I.3 LE FINANCEMENT	2
<u>II. HISTORIQUE</u>	<u>3</u>
II.1 PHASE PRELIMINAIRE.....	3
II.2 PHASE D'EMERGENCE	4
II.3 PHASE D'ELABORATION	4
<u>III. L'ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES USAGES</u>	<u>4</u>
<u>ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES USAGES</u>	<u>5</u>
<u>I. PARTIE 1 : CADRE GEOGRAPHIQUE ET MILIEU PHYSIQUE.....</u>	<u>5</u>
I.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	5
I.2 CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE	5
I.2.1 Stations de suivi	5
I.2.2 Précipitations (figure 2)	6
I.2.3 Températures (figure 3).....	6
I.2.4 Vents (figure 4)	7
I.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE.....	8
I.3.1 Cadre général.....	8
I.3.2 Bassin versant de la Sioule.....	8
I.3.2.1 Sous bassins versants	8
I.3.2.2 Caractéristiques topographiques	8
I.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE, ET HYDRAULIQUE ...	9
I.4.1 Le réseau hydrographique.....	9
I.4.1.1 Caractéristiques du réseau hydrographique	9
I.4.1.2 La Sioule et ses affluents	9
I.4.2 Fonctionnement hydraulique.....	10
I.4.2.1 Taux d'étagement	10
I.4.2.2 Potentiel hydroélectrique.....	11
I.5 CONTEXTE GEOLOGIQUE	12
I.5.1 Contexte général.....	12
I.5.2 Nappe alluviale	12
I.6 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE.....	13

I.6.1	<i>Hydrogéologie</i>	13
I.6.1.1	Aquifères de socle	13
I.6.1.2	Aquifères volcaniques	13
I.6.1.3	Aquifères sédimentaires	16
I.6.2	<i>Nappe alluviale de la Sioule</i>	16
I.6.3	<i>Hydroécorégions</i>	16
I.6.4	<i>Hydrologie</i>	17
I.6.4.1	Source de données.....	17
I.6.4.2	Rappels d'hydrologie	17
I.6.4.3	Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau.....	17
I.6.4.4	Objectifs hydrologiques du SDAGE	20
I.7	OCCUPATIONS DU SOL ET PAYSAGES	20
I.7.1	<i>Occupations du sol (tableau 14)</i>	20
I.7.1.1	Les territoires agricoles.....	21
I.7.1.2	Les forêts et milieux semi-naturels.....	21
I.7.1.3	Les territoires artificialisés.....	21
I.7.1.4	Les surfaces en eau.....	21
I.7.2	<i>Paysages présents sur le périmètre du SAGE Sioule</i>	23
I.7.3	<i>Plans d'eau</i>	23
I.7.3.1	Définition	23
I.7.3.2	Les plans d'eau sur le territoire.....	24
I.8	SYNTHESE	25
II.	Partie 2 :USAGES DE L'EAU	26
II.1	DEMOGRAPHIE	26
II.1.1	<i>Contexte administratif et zonages</i>	26
II.1.1.1	Contexte administratif	26
II.1.1.2	Zonage INSEE	26
II.1.2	<i>Démographie</i>	27
II.1.2.1	Population et densité en 2006.....	27
II.1.2.2	Evolution de la population entre 1999 et 2006	28
II.1.3	<i>Synthèse</i>	29
II.2	ALIMENTATION EN EAU POTABLE	30
II.2.1	<i>Contexte</i>	30
II.2.2	<i>Mode de gestion</i>	30
II.2.3	<i>Interconnexions</i>	31
II.2.4	<i>Ressources, productions et captages</i>	31
II.2.4.1	Ressources exploitées.....	31
II.2.4.2	Captages d'eau potable.....	31
II.2.5	<i>Prélèvements pour l'alimentation en eau potable</i>	32
II.2.5.1	Volumes prélevés en 2005	32
II.2.5.2	Gestion quantitative	33
II.2.6	<i>Qualité des eaux distribuées</i>	34
II.2.6.1	Généralités.....	34
II.2.6.2	Réglementation et responsabilité	34
II.2.6.3	Contrôle.....	35
II.2.6.4	Sur le périmètre du SAGE	35
II.2.7	<i>Protection de la ressource</i>	40
II.2.7.1	Périmètre de protection (Carte 16).....	40
II.2.7.2	Etat d'avancement des périmètres de protection	40
II.2.7.3	Prix de l'eau	41
II.2.8	<i>Synthèse</i>	41
II.3	ASSAINISSEMENT	42
II.3.1	<i>Contexte</i>	42

II.3.2	<i>Assainissement collectif</i>	43
II.3.2.1	Recensement au niveau des intercommunalités et des communes isolées	43
II.3.2.2	Caractérisation du parc des stations d'épuration	44
II.3.2.3	Rendements épuratoires	45
II.3.2.4	Mise en œuvre de la directive Eau Résiduaire Urbaine.....	46
II.3.3	<i>Assainissement autonome</i>	47
II.3.3.1	Etat des zonages d'assainissement.....	47
II.3.3.2	Contrôle de l'assainissement autonome.....	48
II.3.4	<i>Synthèse</i>	49
II.4	INDUSTRIES	51
II.4.1	<i>Les industries et l'eau</i>	51
II.4.2	<i>Installations classées</i>	52
II.4.2.1	Réglementation des I nstallations C lassées pour la P rotection de l' E nvironnement (ICPE).....	52
II.4.2.2	Les ICPE sur le SAGE Sioule	52
II.4.2.3	Établissements prioritaires	53
II.4.2.4	Les installations soumises à l' I PPC (I ntegrated P ollution P revention and C ontrol).....	54
II.4.3	<i>Ressources sollicitées et prélèvements</i>	54
II.4.3.1	Prélèvements	54
II.4.3.2	Evolution des prélèvements.....	55
II.4.4	<i>Rejets et pollutions</i>	55
II.4.4.1	Base de données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne	55
II.4.4.2	Base de données nationales IREP	56
II.4.5	<i>Sites pollués</i>	56
II.4.5.1	Définition	56
II.4.5.2	Contexte réglementaire	57
II.4.5.3	B ase de données des anciens S ites I ndustriels et A ctivités de S ervices : BASIAS	57
II.4.5.4	Inventaires des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action de l'administration (BASOL)	57
II.4.6	<i>Extractions de granulats</i>	60
II.4.6.1	Contexte	60
II.4.6.2	Cadre réglementaire.....	60
II.4.6.3	L'extraction de granulats dans le périmètre du SAGE	61
II.4.6.4	Impact de l'extraction des granulats	62
II.4.7	<i>Production hydroélectrique</i>	62
II.4.7.1	Contexte réglementaire	62
II.4.7.2	Installations existantes	63
II.4.8	<i>L'artisanat</i>	63
II.4.9	<i>Synthèse</i>	64
II.5	AGRICULTURE	65
II.5.1	<i>Surfaces agricoles utilisées et exploitations</i>	65
II.5.1.1	Surface agricole utilisée	65
II.5.1.2	Evolution de la SAU et exploitations agricoles	66
II.5.1.3	S urface T oujours en H erbe (STH) et terres labourables	66
II.5.1.4	Evolution de la S urface T oujours en H erbe (STH) et terres labourables	67
II.5.1.5	Principales superficies agricoles	67
II.5.2	<i>Elevage</i>	68
II.5.2.1	Etat et évolution	68
II.5.2.2	Distribution géographique	70
II.5.2.3	Evolution	73
II.5.2.4	Besoin en eau	74

II.5.2.5	Installations agricoles classées	75
II.5.3	<i>Prélèvements d'eau agricoles</i>	76
II.5.3.1	Prélèvement en 2006.....	76
II.5.3.2	Distribution géographique des prélèvements (2006).....	76
II.5.3.3	Evolution des prélèvements agricoles et des surfaces irriguées	76
II.5.3.4	Prélèvements d'eau par origine.....	77
II.5.3.5	Superficies drainées par drains enterrés.....	78
II.5.4	<i>Réglementation et démarches agro-environnementales</i>	79
II.5.4.1	Directive nitrates zones vulnérables	79
II.5.4.2	PMPOA (Programme de Ma îtrise des P ollutions d' O rigines A gricoles) 79	
II.5.4.3	Mesures Agri Environnementale (MAE) et aides aux investissements environnementaux.....	80
II.5.5	<i>Synthèse</i>	81
II.6	TOURISME ET LOISIRS	82
II.6.1	<i>Tourisme</i>	82
II.6.1.1	Contexte.....	82
II.6.1.2	Acteurs et politiques.....	82
II.6.2	<i>Les Loisirs</i>	83
II.6.2.1	La pêche.....	83
II.6.2.2	Pêche amateur	85
II.6.2.3	Baignades et activités nautiques	85
II.6.2.4	Randonnées pédestres et à vélos	86
II.6.2.5	Activités thermales.....	86
II.6.3	<i>Synthèse</i>	86
II.7	SYNTHESE DES PRELEVEMENTS	87
III.	QUALITE ET QUANTITE DES EAUX	88
III.1	AVANT PROPOS, OBJECTIFS ET CONTEXTE	88
III.1.1	<i>Directive Cadre sur l'Eau</i>	88
III.1.2	<i>Masses d'eau</i>	88
III.1.2.1	Masses d'eau continentales et de surface	88
III.1.2.2	Eaux souterraines	93
III.2	EAUX SUPERFICIELLES	93
III.2.1	<i>Objectifs</i>	93
III.2.1.1	Le point nodal.....	93
III.2.1.2	Carte des objectifs de qualité de 1985	94
III.2.2	<i>Qualité des eaux superficielles</i>	95
III.2.2.1	Réseau de mesure permanent	95
III.2.2.2	Méthodologie.....	97
III.2.2.3	Altérations présentées dans l'état des lieux	98
III.2.2.4	Qualité des eaux superficielles par secteurs.....	102
III.2.2.5	Les indices biologiques.....	112
III.2.3	<i>Terrils de Pranal</i>	117
III.2.3.1	Contexte.....	117
III.2.3.2	Résultats de l'étude réalisée en 1995.....	118
III.2.4	<i>Aspect quantitatif des eaux superficielles</i>	119
III.2.4.1	ROCA (R éseau d' O bservation des C risés d' A ssecs)	119
III.2.4.2	Arrêté sécheresse sur la Sioule	119
III.2.5	<i>Synthèse</i>	120
III.3	PLANS D'EAU	121
III.3.1	<i>Méthodologie</i>	121
III.3.1.1	Indices biologiques.....	121
III.3.1.2	Indices Habitats.....	122
III.3.2	<i>Résultats</i>	123

III.3.2.1	Etang de Chancelade	123
III.3.2.2	Retenue de Queuille	124
III.3.2.3	Retenue des Fades Besserves	126
III.3.2.4	Etang du Tyx	130
III.3.2.5	Lac de Servières	133
III.4	EAUX SOUTERRAINES.....	136
III.4.1	<i>Le réseau de suivi</i>	<i>136</i>
III.4.1.1	Suivi quantitatif	137
III.4.1.2	Suivi qualitatif	138
III.4.1.3	Evolution des réseaux de mesure	139
III.4.2	<i>Suivi quantitatif des eaux souterraines.....</i>	<i>140</i>
III.4.2.1	06935X0057/C1 : Sondage (C1 bas) Puy de Côme (Saint-Ours-63)..	140
III.4.2.2	06935X0058/C3 : Sondage (C3 haut) Puy de Côme (Saint-Ours-63)	140
III.4.2.3	06931X0054/P14 : Sondage P14 bassin de Volvic (Charbonnières-les-Varennes-63).....	140
III.4.3	<i>Qualité des eaux souterraines.....</i>	<i>141</i>
III.4.3.1	Méthodologie.....	141
III.4.3.2	Qualité des eaux souterraines par usages	142
III.4.3.3	Qualité des eaux brutes souterraines destinées à l'alimentation en eau potable	151
III.4.4	<i>Vulnérabilité des masses d'eau</i>	<i>151</i>
III.4.4.1	Massif central (bassin versant de la Sioule)	151
III.4.4.2	Sables, argiles et calcaire du Tertiaire de la Plaine de la Limagne	151
III.4.4.3	Massif du Mont Dore (bassin versant de la Loire)	151
III.4.4.4	Chaîne des Puys.....	151
III.4.4.5	Alluvions de l'Allier aval	151
III.5	GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU DE LA CHAÎNE DES PUY.....	158
III.5.1	<i>Résultats de l'étude « Bilan Prélèvement / ressource à l'échelle des sous bassins versants hydrogéologiques de la Chaîne des Puys - Détermination d'un réseau de suivi quantitatif de la ressource en eau de la Chaîne des Puys</i>	<i>158</i>
III.5.1.1	Résultats de la phase 1	158
III.5.1.2	Résultat de la phase 2	161
III.5.2	<i>Détermination des débits minima biologiques pour les cours d'eau issus des émergences de la Chaîne des Puys</i>	<i>163</i>
III.5.2.1	Méthodologie.....	163
III.5.2.2	Résultats.....	165
III.6	LES EAUX DE BAINADE ET LES LOISIRS NAUTIQUES.....	166
III.6.1	<i>Rappels réglementaires.....</i>	<i>166</i>
III.6.2	<i>Contrôle de la qualité.....</i>	<i>167</i>
III.6.2.1	Critères d'évaluation de la qualité de l'eau	167
III.6.2.2	Critères d'interprétation	168
III.6.2.3	Interprétation des données	169
III.6.3	<i>Sites de loisirs nautiques.....</i>	<i>171</i>
III.7	LES EAUX PISCICOLES.....	171
III.7.1	<i>Méthodologie</i>	<i>171</i>
III.7.2	<i>Indice poissons</i>	<i>172</i>
III.7.3	<i>Habitats piscicoles.....</i>	<i>172</i>
III.7.3.1	Note REH – Cours d'eau sur le SAGE de la Sioule	173
III.7.3.2	Note REH – Plans d'eau dans le SAGE Sioule	175
III.7.4	<i>Contexte piscicole</i>	<i>175</i>
III.7.4.1	ROM	175
III.7.4.2	Contexte piscicole	178
III.7.5	<i>Poissons migrateurs</i>	<i>189</i>
III.7.5.1	Gestion et suivi des migrateurs.....	189
III.7.5.2	Tableau de bord anguille	193

III.7.5.3	INDICANG.....	194
III.7.6	<i>Evaluation de la franchissabilité piscicole sur la Sioule et le Sioulet.....</i>	194
III.7.6.1	Contexte.....	194
III.7.6.2	Enjeux sur la Sioule.....	194
III.7.6.3	Résultats de l'étude de la DDAF du Puy de Dôme.....	194
III.7.6.4	Etude LOGRAMI/ONEMA.....	196

IV. RICHESSES PATRIMONIALES..... 199

IV.1	ZNIEFF (Zone Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique).....	199
IV.1.1	Objectifs.....	199
IV.1.2	Réglementation.....	199
IV.1.3	Procédure.....	199
IV.1.4	Portée juridique.....	200
IV.1.5	ZNIEFF présent sur le territoire.....	200
IV.1.6	Modernisation des ZNIEFF.....	200
IV.2	ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux).....	200
IV.2.1	Réglementation et procédure.....	200
IV.2.2	Portée juridique.....	201
IV.2.3	ZICO sur le territoire.....	201
IV.3	NATURA 2000.....	201
IV.3.1	Directive habitats.....	201
IV.3.1.1	Caractéristique.....	201
IV.3.1.2	Objectifs.....	202
IV.3.1.3	Procédure.....	202
IV.3.2	Directive oiseaux.....	202
IV.3.2.1	Caractéristique.....	202
IV.3.2.2	Objectifs.....	203
IV.3.2.3	Procédure.....	203
IV.3.2.4	Portée juridique.....	203
IV.4	ESPACES LABELLISES.....	203
IV.4.1	Parc Naturel Régional (PNR).....	203
IV.4.2	Zones humides RAMSAR.....	204
IV.4.3	Zones humides.....	204
IV.4.3.1	Plan national d'action des zones humides.....	204
IV.4.3.2	Objectifs.....	205
IV.4.3.3	Zones humides sur la Sioule.....	205
IV.4.3.4	Synthèse.....	205
IV.5	ESPECES ET ESPACES PROTEGES.....	206
IV.5.1	Espaces protégés au titre de la protection de la nature.....	206
IV.5.1.1	Projet de Réserve Naturelle Nationale (RNN).....	206
IV.5.1.2	Réserves Naturelles Régionales (RNR).....	206
IV.5.1.3	Réserve Biologique Intégrale (RBI).....	206
IV.5.1.4	Arrêté de Protection de Biotope (APB).....	207
IV.5.1.5	Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	207
IV.5.2	Espaces protégés au titre des sites et des paysages.....	207
IV.5.2.1	Sites Inscrits (SI) ou Sites Classés (SC).....	207
IV.5.2.2	Prise en compte dans les documents d'urbanisme.....	208
IV.5.2.3	Modification de l'état d'un site protégé.....	208
IV.5.3	Sites Conservatoire des Espaces et des Paysages d'Auvergne (CEPA) et Conservatoire des Sites de l'Allier (CSA).....	209
IV.5.4	Espèces protégées.....	209
IV.5.4.1	Végétales.....	209
IV.5.4.2	Animales.....	211
IV.5.5	Espèces indésirables.....	212

IV.5.5.1	Végétales.....	212
IV.5.5.2	Animales.....	214
V.	RISQUES.....	216
V.1	ASPECT REGLEMENTAIRE	216
V.1.1	Fondement juridique.....	216
V.1.2	Information	216
V.1.3	Prévention.....	216
V.1.4	Protection	216
V.1.5	Prévision	217
V.1.6	Document de planification	217
V.1.6.1	Atlas des zones inondables.....	217
V.1.6.2	Plans de Surfaces Submersibles (PSS)	217
V.1.6.3	Plan Loire Grandeur Nature	218
V.1.6.4	Plan de prévention risques inondations	219
V.2	RISQUE D'INONDATION SUR LA SIOULE	219
V.2.1	Délimitation des plus hautes eaux connues et zones d'aléa.....	219
V.2.2	Plan de Prévention des Risques (PPRI)	219
V.2.3	Plans de Surfaces Submersibles (PSS)	220
V.2.4	Atlas des zones inondables.....	220
V.2.5	Protections contre les crues.....	220
V.2.5.1	Annonce des crues	220
V.2.5.2	Prévision des crues.....	221
V.2.5.3	Responsabilité de la prévention du risque d'inondation.....	229
V.2.6	Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM)	231
V.3	RISQUE D'INNONDATION EN CAS DE RUPTURE DU BARRAGE	231
V.3.1	Risque majeur	231
V.3.2	Surveillance et contrôle.....	231
VI.	ACTEURS, COMPETENCES PROGRAMMES ET REGLEMENTATION..	233
VI.1	ACTEURS ET COMPETENCES.....	233
VI.1.1	L'Etat et ses établissements publics.....	233
VI.1.1.1	Préfectures.....	233
VI.1.1.2	Etablissement Publics de l'Etat.....	234
VI.1.1.3	Services déconcentrés de l'état.....	236
VI.1.2	Collectivités territoriales, structures intercommunales et établissement publics locaux	238
VI.1.2.1	Collectivités territoriales.....	238
VI.1.2.2	Les communes.....	239
VI.1.2.3	Structures intercommunales	239
VI.1.2.4	Les établissements publics	241
VI.1.3	Organisations professionnelles et associations	242
VI.1.3.1	Organisations professionnelles.....	242
VI.1.3.2	Associations loi 1901	243
VI.2	PRINCIPAUX PROGRAMMES	246
VI.2.1	Programme Interrégional Loire Grandeur Nature	246
VI.2.2	Programmes locaux	247
VI.2.2.1	Schéma de cohérence territoriale	247
VI.2.2.2	Documents d'urbanismes	247
VI.2.3	Outils de gestion des cours d'eau et milieux aquatiques	248
VI.3	INTERVENTIONS FINANCIERES DES ACTEURS	249
VI.3.1	Interventions de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne	249

VI.3.2	<i>Interventions des collectivités</i>	249
VI.3.3	<i>Interventions de l'état</i>	249
VI.3.4	<i>Intervention de l'Europe</i>	249
VI.4	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	250
VI.4.1	<i>La Directive Cadre sur l'Eau</i>	250
VI.4.1.1	Généralités.....	250
VI.4.1.2	Calendrier prévisionnel de la mise en œuvre de la DCE	250
VI.4.1.3	Méthodologie.....	251
VI.4.1.4	Etat des masses d'eau	254
VI.4.2	<i>Le SDAGE Loire Bretagne</i>	254
VI.4.3	<i>Loi sur l'eau</i>	255
VI.4.4	<i>Statuts des cours d'eau</i>	256

VII. Synthèse..... 257

VII.1	Ressources et prélèvements	257
VII.1.1	<i>Ressources superficielles et souterraines</i>	257
VII.1.2	<i>Prélèvements d'eau</i>	257
VII.1.2.1	Alimentation en eau potable.....	258
VII.1.2.2	Prélèvements agricoles.....	258
VII.1.2.3	Prélèvements industriels	258
VII.2	Qualité des eaux et rejets	258
VII.2.1	<i>Rejets ponctuels et diffus</i>	258
VII.2.2	<i>Qualité des eaux superficielles et souterraines</i>	259
VII.3	Hydromorphologie des cours d'eau	259
VII.3.1	<i>REH et ROM</i>	259
VII.3.2	<i>Ouvrages</i>	259
VII.4	Richesses patrimoniales	260

Liste des tableaux

Tableau 1 : Financement du SAGE	3
Tableau 2 : Stations météorologiques présentes sur le SAGE Sioule	6
Tableau 3 : Sous bassins versants	8
Tableau 4 : Caractéristiques topographiques des sous bassins versants.....	8
Tableau 5 : Caractéristiques des principaux affluents de la Sioule.....	10
Tableau 6 : Taux d'étagement de la Sioule au 1 ^{er} janvier 2008.....	10
Tableau 7: Taux d'étagement du Sioulet au 1 ^{er} janvier 2008.....	11
Tableau 8: Taux d'étagement de la Bouble au 1 ^{er} janvier 2008.....	11
Tableau 9 : Stations hydrométriques présentes sur le territoire du SAGE Sioule	17
Tableau 10 : Débit de crue décennale et maximums connus sur le bassin versant de la Sioule	19
Tableau 11 : Débits d'étiage	19
Tableau 12 : Objectifs de quantité au point nodaux du SAGE Sioule.....	20
Tableau 13 : Tableau de respect des débits d'objectifs	20
Tableau 14 : Répartition de l'occupation du sol sur le SAGE Sioule et par sous-bassins versants	22
Tableau 15 : nombre de plans d'eau déclarés par les DDAF 03, 23 et 63	24
Tableau 16 : Répartition des plans d'eau par sous bassins versant	24
Tableau 17 : Contexte administratif du SAGE Sioule	26
Tableau 18 : Unités urbaines présentes sur le périmètre du SAGE Sioule	27
Tableau 19 : Aires urbaines présentes sur le SAGE Sioule	27
Tableau 20 : Population et densité de population présentes sur le territoire du SAGE Sioule en 2006	28
Tableau 21 : Evolution de la population entre 1999 et 2006	28
Tableau 22 : Mode de gestion de la distribution en eau potable	30
Tableau 23 : captages d'eau potable en 2008	32
Tableau 24 : Volumes d'eau prélevés en 2005 sur le périmètre du SAGE Sioule.....	33
Tableau 25 : Unités de gestion ayant des problèmes de conformité pour la qualité bactériologique - 2007	36
Tableau 26 : Unité de gestion ayant des problèmes de conformité pour les nitrates	37
Tableau 27 : Nombre d'ouvrages épuratoires recensés sur le périmètre du SAGE à l'échelle des intercommunalités et des communes isolées.....	44
Tableau 28 : Répartition des ouvrages en fonction de leurs capacités épuratoires.....	44
Tableau 29 : Types de traitements épuratoires présents sur le SAGE Sioule.....	44
Tableau 30 : Rendements épuratoires des effluents industriels.....	45
Tableau 31 : Rendements épuratoires des stations d'épuration présents sur le territoire du SAGE Sioule	46
Tableau 32 : Conformité des stations d'épurations.....	46
Tableau 33 : Structures ayant mis en place un Service Public d'Assainissement Non collectif (SPANC)	48
Tableau 34 : Evolution réglementaire en terme d'assainissement entre la loi sur l'eau de 1992 et la LEMA 2006	49
Tableau 35 : ICPE classées en établissements prioritaires	53
Tableau 36 : Installations classées pour la protection de l'environnement	54
Tableau 37 : Industries soumises à la redevance prélèvements de l'Agence de l'Eau (2005)	54
Tableau 38 : Prélèvements industriels par type de ressource sollicitée	55
Tableau 39 : Evolution des prélèvements industriels entre 2004 et 2005.....	55
Tableau 40 : Entreprises inscrites au registre français des émissions polluantes	56

Tableau 41 : Entreprises d'extractions de granulats présents sur le territoire du SAGE Sioule	62
Tableau 42 : Evolution de la SAU et des exploitations agricoles sur le SAGE Sioule	66
Tableau 43 : STH et terres labourables présentes sur le territoire du SAGE et par sous bassins versants.....	66
Tableau 44 : Evolution de la STH et des terres labourables	67
Tableau 45 : Principales surfaces agricoles présentes sur le périmètre du SAGE et par sous-bassins versants	67
Tableau 46 : Evolution des effectifs entre 1988 et 2000	69
Tableau 47 : Distribution géographique des différents type d'élevages sur le périmètre du SAGE et par sous-bassins versants	70
Tableau 48 : Evolution des différents types d'élevage entre 1988 et 2000 par sous bassins versants.....	73
Tableau 49 : Evaluation de la consommation moyenne journalière en eau par type d'animal	74
Tableau 50 : Evaluation de la consommation annuelle en eau par type d'animal.....	75
Tableau 51 : Superficie drainées par drains enterrés	78
Tableau 52 : Réserves de pêche présentes sur le périmètre du SAGE Sioule	85
Tableau 53 : Objectifs de qualité par masses d'eau cours d'eau (au 10/06/08).....	91
Tableau 54 : Objectifs de qualité par masses d'eau plans d'eau (au 10/06/08).....	92
Tableau 55 : Masses d'eau fortement modifiées (au 10/06/08)	92
Tableau 56 : Comparaison des objectifs aux points nodaux et du suivi de la qualité en 2005	94
Tableau 57 : Objectifs de qualité sur le périmètre du SAGE Sioule (1985).....	95
Tableau 58 : Station du suivi présente sur le bassin versant de la Sioule	97
Tableau 59 : Classes et indices de qualité du SEQ Eau	97
Tableau 60 : Définition des aptitudes de l'eau aux usages selon le SEQ Eau	98
Tableau 61 : Classe de qualité pour l'IBGN	113
Tableau 62 : Masses d'eau suivies dans le cadre de la réalisation de l'état des lieux de la DCE	121
Tableau 63 : Stations de suivi quantitatif des eaux souterraines sur le SAGE Sioule....	138
Tableau 64 : Stations de suivi qualitatif des eaux souterraines sur le SAGE Sioule	139
Tableau 65 : Classe d'aptitude pour l'usage eaux potable	142
Tableau 66 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage eau potable	143
Tableau 67 : classes d'aptitude pour l'usage industrie et énergie	144
Tableau 68 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage industries et énergie.....	144
Tableau 69 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage abreuvement des animaux	145
Tableau 70 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage irrigation	146
Tableau 71 : Qualité des eaux souterraines pour l'état patrimonial	147
Tableau 72 : Qualité des eaux souterraines pour l'état patrimonial	150
Tableau 73 : Bilan hydrogéologique des sous bassins versants de la Chaîne des Puys présents sur le SAGE Sioule	162
Tableau 74 : Liste des stations de suivi pour le Débit Minimum Biologique (DMB)	164
Tableau 75 : Nombre d'occurrence pour lesquelles les cours d'eau sont au 10 ^{ème} du module.....	165
Tableau 76 : Normes microbiologiques et physico-chimiques pour les eaux de baignade	168
Tableau 77 : Normes de qualité des eaux de baignade pour les cyanobactéries.	169
Tableau 78 : Principe de classement français de qualité des eaux pour la baignade....	170
Tableau 79 : Site de baignades présentes sur le territoire du SAGE Sioule	171
Tableau 80 : Note REH Cours d'eau	174
Tableau 81 : Note REH Plans d'eau	175
Tableau 82 : Note ROM Cours d'eau	177
Tableau 83 : Note ROM plans d'eau	178
Tableau 84 : Découpage des contextes piscicoles sur le SAGE Sioule	180

Tableau 85 : Tableaux récapitulatifs de l'expertise sur la Sioule et le Sioulet	195
Tableau 86 : Grille d'évaluation des obstacles à la montaison en 6 classes de franchissabilité	196
Tableau 87 : Tableau récapitulatif de l'expertise de l'axe Sioule	197
Tableau 88 : Liste des Sites Inscrits (SI) et des Sites Classés (SC)	208
Tableau 89 : Liste des principales espèces de plantes présentes sur le SAGE Sioule....	210
Tableau 90 : Habitats prioritaires sur le territoire du SAGE Sioule.....	210

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les différentes étapes de la démarche SAGE	3
Figure 2 : Précipitations moyennes mensuelles	7
Figure 3 : Histogramme des températures à Saint Gervais d'Auvergne et Chareil Cintrat	7
Figure 4 : Rose des vents	7
Figure 5 : Profil en long de la Sioule	9
Figure 6 : La Chaîne des Puys	15
Figure 7 : Débit moyen mensuel (m ³ /s) de la Sioule à Pontgibaud, Ebreuil et Saint Pourçain sur Sioule	18
Figure 8 : Répartition des captages par type de ressources.....	32
Figure 9 : Définition des périmètres de captages	40
Figure 10 : Secteurs d'activité des ICPE présentes sur le territoire	53
Figure 11 : Eventail des activités artisanales (%) dans le département de l'Allier en 2005	63
Figure 12 : Eventail des activités artisanales (%) dans le département du Puy de Dôme en 2006	64
Figure 13 : Répartition de la SAU par sous-bassins versants	65
Figure 14 : Elevage en 2000 en UGB.....	69
Figure 15 : Répartition des effectifs bovins par sous-bassins versants	70
Figure 16 : Répartition des effectifs de volailles par sous bassins versants.....	71
Figure 17 : Répartition des effectifs équins par sous bassins versants	71
Figure 18 : Répartition des effectifs porcins par sous bassins versants	72
Figure 19 : Répartition des effectifs caprins par sous bassins versants	72
Figure 20 : Répartition des effectifs ovins par sous bassins versants	73
Figure 21 : Evolution des prélèvements et des surfaces irriguées entre 1998 et 2006 ...	76
Figure 22 : Nombre de captage déclarés à l'Agence de l'Eau Loire Bretagne entre 1998 et 2006.....	77
Figure 23 : Ressources sollicitées par les prélèvements agricoles	77
Figure 24 : Types de ressources sollicitées par les prélèvements agricoles.....	78
Figure 25 : Equipements de détermination des mesures de prélèvements de captages..	78
Figure 26 : Synthèse des prélèvements annuels (à gauche) et en étiage (à droite) en 2005 par usage	87
Figure 27 : Synthèse des ressources utilisées pour les prélèvements d'eau potable, industriels et agricoles	87
Figure 28 : Cycle de l'azote.....	98
Figure 29 : localisation des stations de suivi	164
Figure 30 : Valeur d'Habitat maximum pour la Truite adulte	165
Figure 31 : Effort annuel de soutien des effectifs de saumon sur la Sioule depuis 1990	191

PREAMBULE

La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau comme « patrimoine commun de la nation » : « sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource dans le respect des équilibres naturels sont d'intérêt général ».

Elle instaure deux outils de planification de la politique de l'eau : les **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**, à l'échelle des 6 grands bassins hydrographiques français et les **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**, qui sont une déclinaison locale du SDAGE.

I. LE SAGE SIOULE

Le SAGE est un outil de définition stratégique d'une politique globale de gestion des eaux à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente: le bassin versant. Il a pour rôle de:

- fixer les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné
- répartir l'eau entre les différentes catégories d'usagers
- identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles
- définir des actions de développement et de protection de la ressource en eau et de lutte contre les inondations
- évaluer les moyens économiques et financiers nécessaires

Il va ainsi définir des priorités, des objectifs ainsi que des actions afin d'assurer une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques, en promouvant un développement social et économique durable.

I.1 ELEMENTS FONDATEURS DU SAGE SIOULE

Le SDAGE Loire Bretagne de 1996 définit le bassin versant de la Sioule comme unité hydrographique cohérente (N° 34) devant faire l'objet d'un SAGE, et identifie les enjeux suivant:

- Lutte contre l'eutrophisation
- Protection de la ressource en eau potabilisable
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource
- Protection des milieux – écologie
- Restauration de la circulation piscicole

Son périmètre a été défini par arrêté inter-préfectoral du 21 janvier 2003.

I.2 LES PRINCIPAUX ACTEURS

I.2.1 La Commission Locale de l'Eau (CLE)

La CLE et son bureau sont les instances directrices du SAGE.

La CLE est composée de 61 membres répartis en 3 collèges:

- Collège des élus : 31 élus
- Collège des usagers : 15 usagers

- Collège de l'état : 15 représentants des services de l'état

La CLE a été créée par l'arrêté préfectoral n° 05/04079 du 9 décembre 2005 modifié par l'arrêté préfectoral n° 06/01313 du 31 mars 2006 et du 31 décembre 2008 (annexes 2 à 4).

Le bureau de la CLE a été constitué le 6 avril 2006 et est composé de 16 membres. La présidence et la vice-présidence reviennent respectivement à M. Pascal ESTIER et M. Alain PATURET.

I.2.2 Le **Syndicat Mixte pour l'Aménagement et de Développement des Combrailles (SMADC)**

Le 6 avril 2006, le SMADC est désigné comme structure porteuse du SAGE Sioule.

I.2.3 Les groupes de travail

Quatre commissions thématiques regroupant les principaux acteurs du territoire ont été créées. Elles portent sur les principaux enjeux du SAGE :

- Qualité de l'eau
- Gestion quantitative de la ressource en eau
- Gestion des ouvrages
- Gestion des espèces et des espaces naturels

Deux commissions transversales :

- Communication autour du SAGE
- Impact socio-économique du SAGE

Une commission spécifique au règlement d'eau du barrage de Queuille

Une commission inter-SAGE avec le SAGE Allier aval qui traite de la ressource en eau de la Chaîne des Puys, entité commune aux deux SAGES.

Durant la rédaction de l'état des lieux, les commissions thématiques se sont réunies deux fois.

I.3 LE FINANCEMENT

Sept partenaires assurent le financement de l'animation et des études préalables à l'élaboration du SAGE Sioule :

- L'Agence de l'Eau Loire Bretagne (**AELB**)
- Le Conseil Régional d'Auvergne (**CR**)
- Le Conseil Général du Puy de Dôme (**CG**)
- Le SMADC
- Le Syndicat Mixte d'Aménagement Touristique (**SMAT**) du Bassin de Sioule
- Le Parc Naturel Régional (**PNR**) des Volcans d'Auvergne
- L'Etablissement Public Loire (**EPL**) structure porteuse du SAGE Allier aval (uniquement pour les études portant sur la Chaîne des Puys)

		AELB	CR	CG	SMADC	SMAT	PNR	EPL
Animation		50%	20%	10%	10,2%	6,6%	3,2%	-
Etudes	Chaîne des Puys	60%	20%	-	3,32%*	2,14%*	1,04%*	13,5%*
	Autres	60%	20%	-	10,2%	6,6%	3,2%	-

Tableau 1 : Financement du SAGE (*en moyenne sur les deux études)

II. HISTORIQUE

La démarche SAGE se décompose en **3 grandes étapes** :

- une phase préliminaire aboutissant à la définition du périmètre après consultation des collectivités locales et à la composition de la CLE ;
- une phase d'élaboration du document qui consiste, à partir d'un état des lieux et d'un diagnostic de la ressource et des usages liés à l'eau, à définir des préconisations de gestion de la ressource sur le bassin.
- une phase de mise en œuvre qui intègre la mise en place d'un tableau de bord du SAGE.

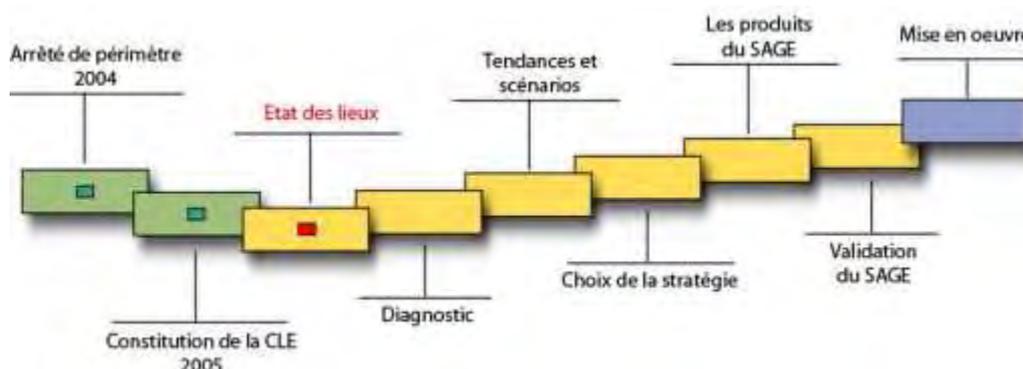


Figure 1 : Les différentes étapes de la démarche SAGE

II.1 PHASE PRELIMINAIRE

Elle a débuté en 2000, avec le lancement d'une étude préalable au Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur l'Allier aval et sur la Sioule réalisée par les bureaux d'étude SOGREAH et SIBENSON ENVIRONNEMENT, sous maîtrise d'ouvrage de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

Les principaux enjeux de la gestion de l'eau identifiés dans l'étude préalable à la mise en place du SAGE Sioule sont :

- **Gestion des barrages hydroélectriques** : « les usages de la rivière sont conditionnés par les modalités de gestion des grandes retenues de Fades et de Queuille – la faiblesse des étiages renforce les problèmes locaux de qualité des eaux »
- **Gestion de la ressource en eau** « conjointement avec l'Allier aval afin d'assurer l'avenir des ressources en eau patrimoniales de la Chaîne des Puys. Cette ressource est mal connue, fragile et de plus en plus sollicitée ».

II.2 PHASE D'EMERGENCE

Le **31/01/03**, le périmètre du SAGE de la Sioule est fixé par arrêté inter-préfectoral ;
Le **9/12/05**, la composition de la Commission Locale de l'Eau est arrêtée (60 membres titulaires) et modifiée le 31/03/06 et le 31/12/2008.

II.3 PHASE D'ELABORATION

Le **06/04/06**, la CLE se réunit pour la première fois. M. ESTIER, Maire des Ancizes-Comps, est élu Président de la CLE. Le bureau est également élu et est composé de 16 membres issus de la CLE.

Le **19/12/06**, le premier bureau de la CLE se réunit en présence de l'animatrice du SAGE Sioule. Il est décidé de la réalisation de l'état des lieux en régie complétée par des études réalisées par des prestataires extérieurs pour les points les plus techniques.

III. L'ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES USAGES

L'état des lieux est indispensable pour bien connaître le territoire et les acteurs avant de définir l'avenir de celui-ci dans le domaine de la gestion de l'eau. Cette étude permet de caractériser les différentes composantes de la ressource en eau, de son utilisation et de sa gestion sur le territoire du bassin de la Sioule.

L'état des lieux a été réalisé à partir d'une synthèse bibliographique, de la récolte de données auprès des différents partenaires et d'entretiens avec les principaux acteurs de l'eau du bassin de la Sioule (collectivités, services de l'Etat, usagers et associations). L'état des lieux sera suivi de la réalisation d'un diagnostic : il s'agira d'analyser les données de l'état des lieux et de dégager les enjeux spécifiques du territoire. Ainsi le diagnostic doit permettre d'appréhender les interactions usages - ressource, d'identifier les convergences et divergences d'intérêt, les atouts et faiblesses du territoire et enfin d'identifier et hiérarchiser les enjeux en s'appuyant tant sur les dires d'experts que sur la volonté des acteurs locaux.

Contenu du rapport

Le rapport d'état des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages du SAGE du bassin de la Sioule est composé de sept parties :

- **PARTIE 1** : Cadre géographique et milieu physique
- **PARTIE 2** : Usages de l'eau et des milieux aquatiques
- **PARTIE 3** : Qualité et quantité des eaux
- **PARTIE 4** : Richesses patrimoniales et leurs protections
- **PARTIE 5** : Risques
- **PARTIE 6** : Acteurs, compétences et programmes
- **PARTIE 7** : Conclusion

Il est accompagné d'un atlas cartographique, d'un glossaire et d'un document de synthèse résumant le présent rapport.

ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE EN EAU, DES MILIEUX AQUATIQUES ET DES USAGES

I.PARTIE 1 : CADRE GEOGRAPHIQUE ET MILIEU PHYSIQUE

I.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

CARTE 1

La Sioule prend sa source à proximité du lac des Servières (département du Puy de Dôme), à **1140 m** d'altitude et conflue, après **165 km** avec l'Allier.

La superficie du bassin versant de la Sioule est de **2559 km²**. Le périmètre du SAGE Sioule est majoritairement situé en Auvergne mais concerne également sur sa frange ouest la région Limousin.

Il comprend **159** communes réparties sur trois départements :

- Puy de Dôme (63) : 92 communes - 65,1% du territoire
- Allier (03) : 63 communes - 32,4% du territoire
- Creuse (23) : 4 communes - 2,5% du territoire

Ses principaux affluents sont représentés par :

- en rive gauche : la Miouze, le Sioulet, la Bouble.
- En rive droite : la Viouze

Le territoire du SAGE Sioule concerne une population de **62 657** habitants (recensement général de 2006) répartie sur 159 communes des 3 départements du Puy de Dôme (63), de l'Allier (03) et de la Creuse (23). En prenant en compte l'intégralité des communes concernées par le SAGE, la population totale est de **87 240** habitants.

I.2 CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE

CARTE 2

I.2.1 Stations de suivi

Le territoire du SAGE Sioule possède 19 stations météorologiques (cf tableau 2).

Afin d'avoir des données de référence générale de la climatologie du bassin versant de la Sioule, l'ensemble des données présentées ci-après sont issues des stations de :

- Chareil-Cintrat : pluviométrie et températures
- Rochefort Montagne : pluviométrie
- Saint Gervais d'Auvergne : pluviométrie, températures et rose des vents

La chronique des mesures présentées couvre la période 1971-2000. Les données seront prises dans la bibliographie.

Département	Station	Type de station
Allier (03)	Chantelle	Poste manuel
	Chareil-Cintrat	Poste automatique
	Ebreuil	Poste manuel
	Echassières	Poste automatique
	Lalizolle	Poste manuel
	Louchy Montfand	Poste manuel
	Target	Poste manuel
Puy de Dôme (63)	Châteauneuf les Bains	Poste manuel
	Gelles	Poste manuel
	Giat	Poste manuel
	Herment	Poste manuel
	Laqueuille	Poste automatique
	Menat	Poste manuel
	Olby	Poste manuel
	Orcival	Poste automatique
	Pontgibaud	Poste manuel
	Rocheft Montagne	Poste manuel
	Saint Eloy les Mines	Poste manuel
	Saint Gervais d'Auvergne	Poste automatique

Tableau 2 : Stations météorologiques présentes sur le SAGE Sioule (Source : MétéoFrance)

I.2.2 Précipitations (figure 2)

L'exposition ouest de la zone amont du bassin de la Sioule lui assure un climat de type océanique.

L'influence du relief est prédominante pour les précipitations. L'orientation Nord-Sud des obstacles montagneux à l'Est du territoire et la présence de fossés d'effondrement, perpendiculaire à la circulation générale d'Ouest en Est de l'atmosphère, induisent de fortes pluies sur les versants Ouest des reliefs et une sécheresse relative des Limagnes. Ces caractères climatiques sont les conséquences de deux effets dus aux reliefs : « effet d'altitude » et « effet de foehn » (sur les versants Ouest, les masses d'air sont soulevées, se détendent, se refroidissent, se condensent, et produisent des précipitations ; puis elles redescendent le long des versants Est, se compriment, se réchauffent, désaturent et n'entraînent pas de précipitations).

Le plateau des Combrailles est sous influence océanique avec des précipitations comprises entre 800 et 900 mm par an (857 mm à Saint Gervais d'Auvergne en moyenne). Cette influence est plus importante sur le Sud Est du territoire sur la région des Dôme et du Mont Dore avec une pluviométrie de 1202 mm à Rocheft Montagne. La répartition des pluies est assez homogène.

Les Limagnes connaissent un régime continental marqué, qui se caractérise par des précipitations relativement modestes, de l'ordre de 695 mm à Chareil-Cintrat.

Sur ces zones, on observe une sécheresse marquée en hiver et de fortes précipitations d'orage en fin de printemps et en été.

I.2.3 Températures (figure 3)

Les hivers sont doux, avec des températures allant de 1,9°C (Gelles) à 3,2°C (Chareil-Cintrat) en janvier. Les étés sont frais avec des températures inférieures à 20°C.

La moyenne annuelle en amont de la Sioule est de 8,8°C et de 12,2°C en aval.

I.2.4 Vents (figure 4)

Sur le territoire les vents dominants proviennent du Sud Ouest et à un moindre degré de l'Est Nord Est.

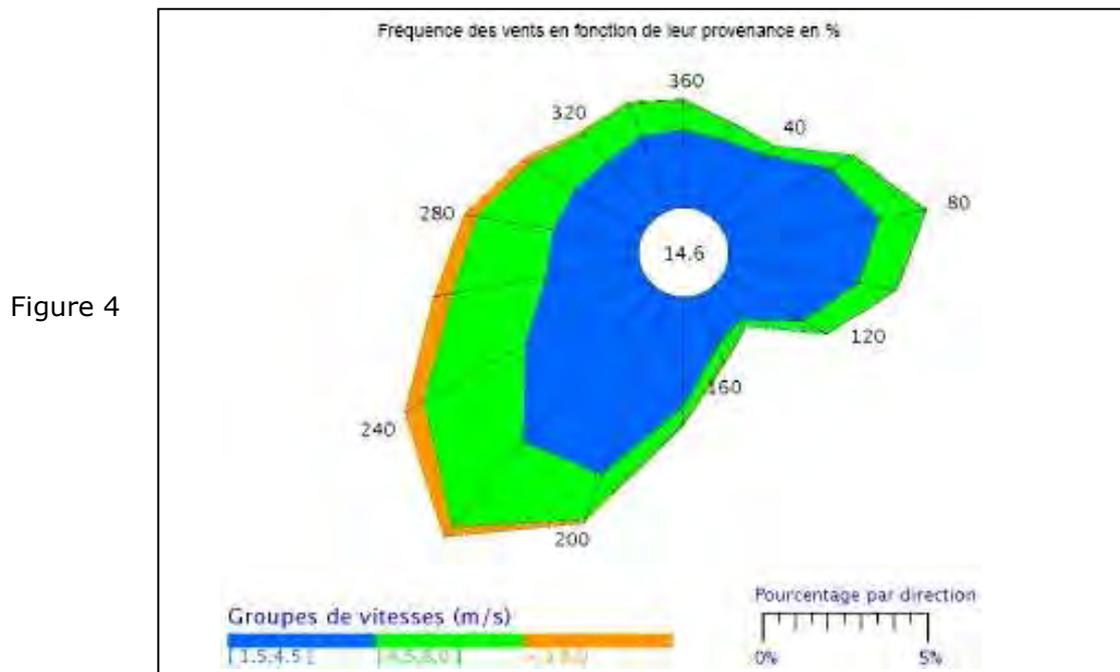
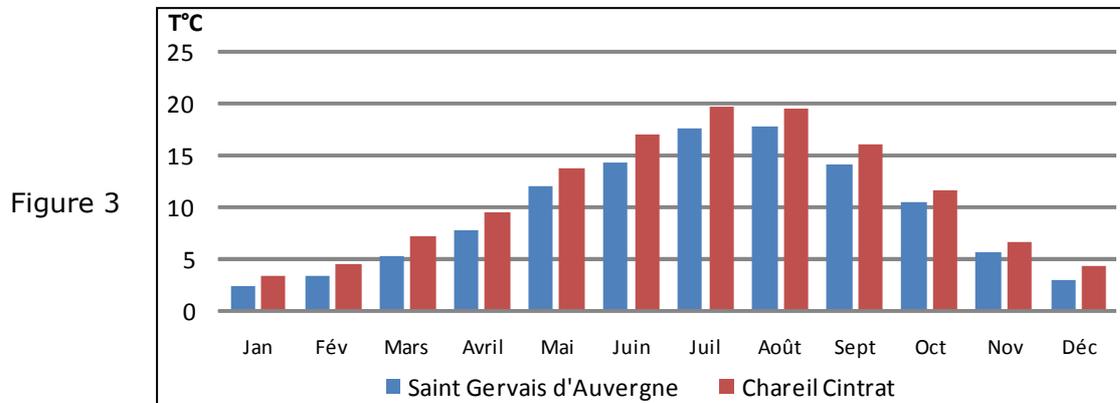
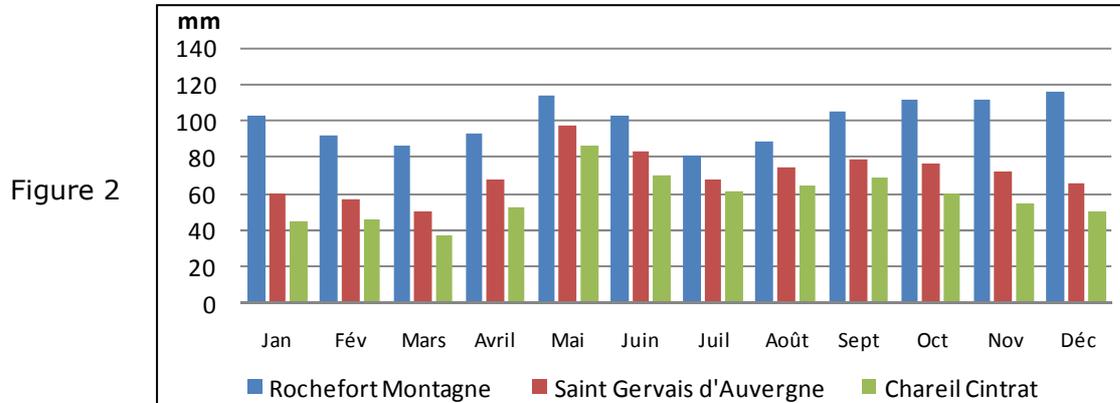


Figure 2 : Précipitations moyennes mensuelles (1971-2000 - Source : MétéoFrance)

Figure 3 : Histogramme des températures à Saint Gervais d'Auvergne et Chareil Cintrat

Figure 4 : Rose des vents (Source : MétéoFrance)

I.3 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

I.3.1 *Cadre général*

Le bassin versant de la Sioule, d'une superficie de **2559 km²**, compte **37** cours d'eau élémentaires (Bd Carthage) pour un linéaire total de **2052,4** km. Il est situé sur les départements du Puy de Dôme (1665 km²) et de l'Allier (830 km²) et de la Creuse (64 km²).

Bordé à l'Est par la Chaîne des Puys (Monts Dômes), au Sud par le massif du Sancy (Monts Dore), et au nord par le Bourbonnais, le territoire du SAGE Sioule recouvre en grande partie la région des Combrailles.

La Sioule, longue de **165 km**, est l'affluent principal de l'Allier (rive gauche). Elle prend naissance au niveau du lac des Servières à 1140 m d'altitude et conflue dans l'Allier à 220 m d'altitude.

I.3.2 *Bassin versant de la Sioule*

I.3.2.1 Sous bassins versants

CARTE 3

Afin de prendre en compte les disparités du territoire de la Sioule, ce dernier a été découpé en sous bassins hydrographiques (validé en CLE du 13 septembre 2007).

Les sous bassins identifiés sont :

Nom du sous bassins	Superficie (km ²)	Part dans le SAGE (%)
Sioulet	643	25,13
Miouze	134	5,24
Haute Sioule	400	15,63
Moyenne Sioule	427	16,69
Basse Sioule	377	14,73
Bouble	578	22,59

Tableau 3 : Sous bassins versants (Source : SAGE Sioule)

I.3.2.2 Caractéristiques topographiques

CARTE 4

Les caractéristiques topographiques de chaque sous-bassins versants sont répertoriés ci-dessous :

Sous bassins	Altitude	
	Min	Max
Sioulet	760	520
Miouze	1304	700
Haute Sioule	1120	522
Moyenne Sioule	522	320
Basse Sioule	320	230
Bouble	640	240

Tableau 4 : Caractéristiques topographiques des sous bassins versants (Source : SAGE Sioule – IGN Bd Alti)

Les sous bassins de la Miouze et de la Haute Sioule se caractérisent par une variation d'altitude importante entraînant un faciès d'écoulement de type torrent de montagne.

Ensuite la Sioule entre dans des Gorges (Moyenne Sioule) avec une pente qui s'adoucit.

La Basse Sioule possède une variation d'altitude faible entraînant un faciès d'écoulement moyen naturellement lentique. (cf : figure 5)

I.4 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE, MORPHOLOGIQUE, ET HYDRAULIQUE

I.4.1 Le réseau hydrographique

I.4.1.1 Caractéristiques du réseau hydrographique

CARTE 5

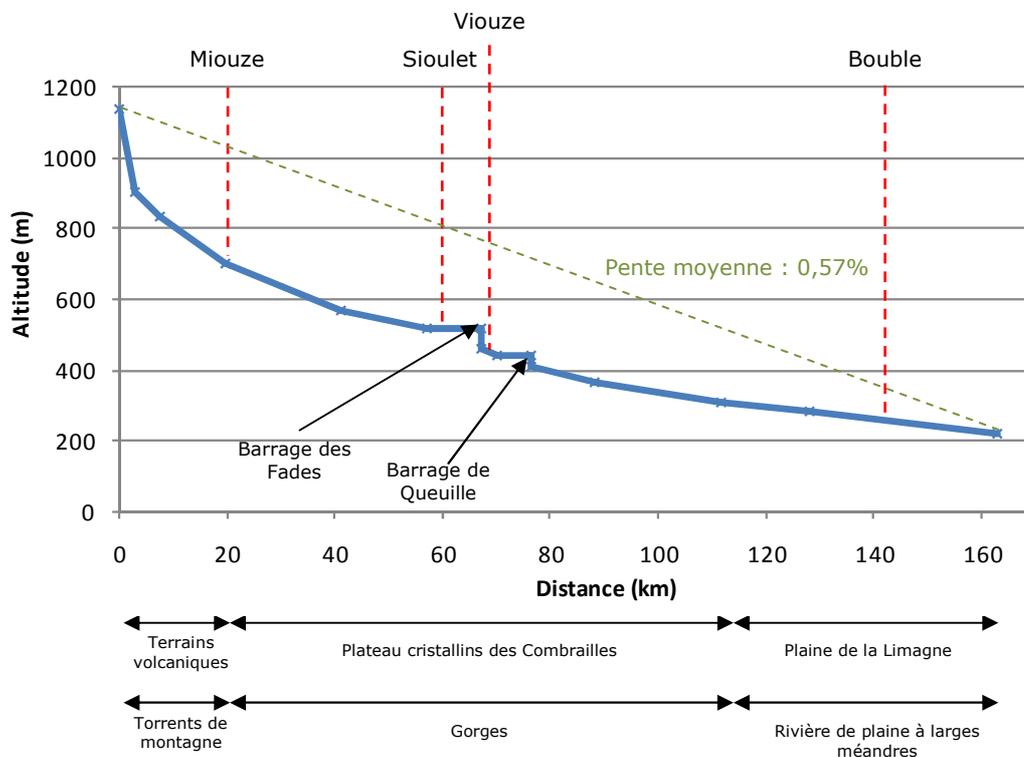
La Sioule se forme à proximité du lac des Servières (département du Puy de Dôme), à **1140 m** d'altitude, en bordure du massif des Monts Dore. D'un linéaire de 165 km, elle conflue avec l'Allier au niveau de la commune de Contigny.

La Sioule s'étend sur un bassin versant de **2559 km²**, de forme oblongue avec une prépondérance surfacique pour les bassins versants de la rive gauche. De ce fait, le réseau hydrographique de la Sioule est marqué par une dissymétrie importante, la majorité de ses affluents proviennent de la rive gauche, le chevelu en rive droite est peu dense et est constitué de cours d'eau de faible extension.

I.4.1.2 La Sioule et ses affluents

I.4.1.2.1 Sioule

Jusqu'à la confluence avec la Miouze, le régime hydrologique de la Sioule est de type torrentiel (pente moyenne 4,7%), puis elle entre dans les gorges (présence du complexe hydroélectrique de Fades Queuille) pendant 90 km pour finir sa course dans la plaine de la Limagne (pente moyenne 0,23%). La pente moyenne d'écoulement est de 0,57%.



I.4.1.2.2 Affluents

Affluent	Rive	Code hydrographique	Longueur (km)	Bassin versant (km ²)
La Miouze	Gauche	K321400	26	134
Le Sioulet	Gauche	K323030 K325030 K327030 K328030	46,6	643
La Viouze	Droite	K329350	8,3	NR
La Bouble	Gauche	K333030 K336030 K337030	67,3	578

Tableau 5 : Caractéristiques des principaux affluents de la Sioule
(Source : BD Carthage)(NR : Non Renseigné)

Etant donné la dissymétrie du réseau hydrographique, 3 affluents principaux sur 4 sont situés en rive gauche. L'affluent le plus important est **le Sioulet**.

I.4.2 Fonctionnement hydraulique



I.4.2.1 Taux d'étagement

I.4.2.1.1 Sur la Sioule

Le projet de SDAGE Loire Bretagne de novembre 2007 énonce que les SAGE doivent déterminer « *un objectif chiffré et daté pour la valeur du taux d'étagement du cours d'eau, défini comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau* ».

Afin d'évaluer la franchissabilité piscicoles sur la Sioule et le Sioulet (III.7.6) deux études ont été réalisées sur ces cours d'eau. L'Agence de l'Eau Loire Bretagne possède également une base de données (non exhaustive) des ouvrages présents sur la Bouble.

Toutes ces données permettent d'évaluer au **1^{er} janvier 2008** un taux d'étagement de 16% pour l'ensemble de la Sioule.

	Sioule	Sioule de la source jusqu'au Fades	Sioule de Queuille jusqu'à la confluence
Altitude maximum (m)	1140	1140	432
Altitude minimum (m)	230	505	230
Nombre d'ouvrages comportant une chute artificielle	41	12	29
Taux d'étagement	16%	12%	33%

Tableau 6 : Taux d'étagement de la Sioule au 1^{er} janvier 2008
(Source : LOGRAMI – DDAF du Puy de Dôme - 2008)

La présence du complexe hydroélectrique de Fades et Queuille constitue un infranchissable piscicole qui partage la Sioule en deux tronçons. Ce découpage met en évidence une pression plus importante des ouvrages artificiels sur la migration piscicole en aval du barrage de Queuille avec un taux d'étagement de 33%.

I.4.2.1.2 Sur le Sioulet et la Bouble

Le taux d'étagement sur le Sioulet est faible et ne représente que 6%.

	Sioulet
Altitude maximum (m)	760
Altitude minimum (m)	500
Nombre d'ouvrages comportant une chute artificielle	26
Taux d'étagement	6%

Tableau 7: Taux d'étagement du Sioulet au 1^{er} janvier 2008
(Source : DDAF du Puy de Dôme)

Comme pour le Sioulet, le taux d'étagement de la Bouble est faible et représente 4%.

	Bouble
Altitude maximum (m)	631
Altitude minimum (m)	238
Nombre d'ouvrages comportant une chute artificielle	10
Taux d'étagement	4%

Tableau 8: Taux d'étagement de la Bouble au 1^{er} janvier 2008
(Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne)

I.4.2.2 Potentiel hydroélectrique

I.4.2.2.1 Contexte

En application du I de l'article 6 de la loi n°2000-108 du 10 février 2000, le ministre chargé de l'Industrie rend publique une évaluation par zone géographique du potentiel de développement des énergies renouvelables.

En application du III du L.212-1 du code de l'environnement, le SDAGE prend en compte l'évaluation du potentiel hydroélectrique (l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE, indique que les schémas doivent être accompagnés d'une note d'évaluation du potentiel hydroélectrique à l'échelle du bassin hydrographique).

En application de l'article 2-1 de la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique, les actes administratifs relatifs à la gestion de la ressource en eau sont précédés d'un bilan énergétique en évaluant les conséquences au regard des objectifs nationaux de réduction des émissions de gaz contribuant au renforcement de l'effet de serre et de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable.

Ainsi, le projet SDAGE 2007, doit faire l'objet d'un bilan énergétique qui se traduira notamment par la quantification de l'impact de ses dispositions sur les installations hydroélectriques existantes et sur le potentiel hydroélectrique.

Conformément à la volonté du Ministère de l'Industrie de rendre publique l'évaluation du potentiel de développement des énergies renouvelables, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne a fait réaliser l'évaluation du potentiel hydroélectrique par le bureau d'études SOMIVAL.

I.4.2.2.2 Objectifs

L'objectif principal est d'aboutir à une évaluation du potentiel de développement hydroélectrique, en puissance (kW) et en production (kWh), sur le bassin Loire Bretagne en compatibilité avec les réglementations existantes sur l'environnement.

I.4.2.2.3 Résultats pour le périmètre de la Sioule

La Sioule classée au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement (d'Olby à la confluence avec l'Allier) est évalué comme potentiel **non mobilisable** ou **très difficilement mobilisable**. Le Sioulet de Pontaumur à la confluence avec la Sioule (art. L432-6 du CE) est également classé potentiel **non mobilisable**.

Le reste du réseau hydrographique et des affluents principaux de la Sioule est classé potentiel mobilisable sous certaines conditions (zones protégées, zones humides etc...)

I.5 CONTEXTE GEOLOGIQUE



I.5.1 Contexte général

Le bassin de la Sioule peut se découper en trois entités d'inégales importances et de géologies différentes :

- La zone amont qui s'étend du Puy de Servières à la confluence de la Sioule avec la Miouze. Ce secteur est principalement constitué de formations volcaniques.
- Une zone intermédiaire où la Sioule longe les coulées basaltiques ouest de la Chaîne des Puys, et aborde le vaste plateau granitique et cristallophyllien des Combrailles dans lequel elle entaille des gorges plus ou moins profondes. On trouve ici des gneiss à biotite, des gneiss à deux micas, du granite d'anatexie, des microgranites et des migmatites. Ces plateaux sont traversés du sud-ouest au nord-ouest par le sillon houiller du Massif Central.
- Après la traversée du Horst de Jenzat, la Sioule quitte le secteur des gorges et rejoint les formations marno-calcaires de l'Oligocène de la Limagne Bourbonnaise : sables et argiles recouverts de marnes sableuses à Potamides, auxquelles succède un ensemble de calcaires marneux. Dans cette zone, la Sioule développe ses méandres sur ses propres alluvions (sables et graviers), dont l'épaisseur croît en se rapprochant de la confluence avec l'Allier.

La zone située entre la confluence de la Miouze et Ebreuil est recoupée de nombreux filons de plomb argentifère (Saint Pierre le Chastel, Pontgibaud) qui, avec les anciennes mines de Peschadoire et de Pranal, sont à l'origine des teneurs élevées en éléments métalliques traces (Plomb, Arsenic, Argent...) qui se retrouvent dans les sédiments de la rivière et les retenues en aval.

I.5.2 Nappe alluviale

Il existe peu d'études sur la nappe alluviale de la Sioule. Il n'existe que quelques études menées sur la nappe d'accompagnement de l'Allier au niveau de la confluence avec la Sioule.

Deux études ont été réalisées entre 1987 et 1999 :

- Une étude réalisée par Géo-investigations dans le cadre de la recherche de ressources en eau.
- Une étude réalisée en 1999, sur la ressource en eau du Val de Sioule commandée par le Ministère de l'Agriculture, la DDAF, la MISE et la DDE, et réalisée par IRAP.

Elles permettent de définir la présence d'une nappe alluviale modeste.

La nappe alluviale est présente à partir de Chouvigny, elle traverse d'amont à l'aval :

- **De Chouvigny à Ebreuil** : la Sioule s'écoule sur des roches métamorphiques (gneiss à deux micas et à biotite).

- A partir du **hameau de Miallet** on note l'apparition des terrains sédimentaires. Les premières alluvions rencontrées sont des alluvions anciennes. En s'éloignant de la Sioule affleurent en rive droite et en rive gauche les calcaires supérieurs, les sables et les argiles rouges d'Ebreuil constitutifs à l'Oligocène de la Limagne. Cette zone correspond au petit bassin d'effondrement d'Ebreuil, rattaché à la plaine de la Limagne. Au Sud Est d'Ebreuil à l'extérieur du bassin d'effondrement, apparaissent les roches volcaniques.

- A la sortie d'**Ebreuil**, la Sioule recouvre à nouveau des roches métamorphiques (gneiss, micaschistes) jusqu'à l'amont de Jenzat. En amont de Bègues et à hauteur de Mazerier la Sioule frôle les roches magmatiques.

- En aval de **Jenzat**, la Sioule regagne des terrains sédimentaires jusqu'à la confluence avec l'Allier. Les alluvions traversées sont des alluvions modernes, s'étalant sur une bande plus large en rive gauche qu'en rive droite. A l'extérieur de cette bande affleurent des calcaires marneux en rive gauche et les sables du Boulonnais en rive droite. A hauteur de Bayet, la bande des alluvions modernes est étroite avec des alluvions anciennes qui apparaissent en rive droite et les sables du Boulonnais en rive gauche. Les alluvions modernes s'élargissent en aval de Saint Pourçain sur Sioule.

I.6 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

I.6.1 Hydrogéologie



Les entités hydrogéologiques ont été identifiées et délimitées à partir de la **Base de Données du Référentiel Hydrogéologiques Français (BDRHF version 1)**. Elles ont été individualisées à partir d'arguments lithologiques et hydrogéologiques. Les formations géologiques ayant un fonctionnement hydrogéologique sensiblement identique ont été regroupées sous la même appellation.

Trois types d'entités hydrogéologiques sont représentés sur le territoire du SAGE Sioule :

- Les aquifères de **socle** représentent 2017 km² soit 79% du territoire.
- Les aquifères **sédimentaires** dont l'affleurement représentent 293 km² (11,5%)
- Les aquifères de type **volcanique** représentant 9,5% du périmètre (242 km²)

A l'ouest du territoire on note la présence de gneiss peu représenté (0.2% du territoire).

Ces délimitations sont cohérentes avec le découpage des masses d'eau réalisé dans la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau.

I.6.1.1 Aquifères de socle

Constitué essentiellement de formations granito-gneissiques, le socle ne renferme que des aquifères de type arène granitique (altération superficielle des granites). La quasi-totalité de ces ressources captées le sont par gravité.

Dispersées et sensibles aux étiages, ces formations aquifères constituent néanmoins une ressource significative à l'échelle du SAGE.

I.6.1.2 Aquifères volcaniques

Ces aquifères sont constitués essentiellement par les projections de scories associées aux coulées volcaniques. A l'échelle du SAGE deux systèmes aquifères peuvent être individualisés.

I.6.1.2.1 Le système de la Chaîne des Puys (Résultats issus de l'étude du SAGE Allier aval sur la Chaîne des Puys)

La majeure partie de l'eau tombée sur la Chaîne des Puys et le plateau environnant se retrouve dans les aquifères souterrains calqués sur le réseau hydrographique pré-volcanique de deux façons :

- pour une part au travers de perte, le ruissellement sur le socle barre par les coulées n'ayant d'autres issues que de s'enfouir latéralement ;
- pour une autre part, la plus importante, par infiltration au travers des cendres, scories, coulées scoriacées ou fissurées.

Les sources correspondent à la réapparition au front des coulées des circulations d'eau.

Les cônes volcaniques ainsi que toutes les projections associées à leurs formations constituent une masse poreuse qui régularise la circulation aquifère : les débits des sources sont peu sensibles à l'étiage, celle-ci pouvant même être différé de plusieurs mois. Par contre les coulées jouent essentiellement un rôle de drain. L'épaisseur des scories peut dans certains cas atteindre une centaine de mètres, ce qui explique le temps de circulation au sein de ces formations. L'épaisseur de la nappe, quant à elle, n'excède pas 2 m et son axe d'écoulement peut parfois être dyssimétrique.

Au gré des études, 10 bassins hydrographiques sous volcaniques ont pu être individualisés (cf figure 6). 6 ont été délimités sur la façade Est (SAGE Allier aval) et 4 moins bien connus sont situés sur la façade Ouest (SAGE Sioule).

Pour le versant est, du nord vers le sud, on rencontre les bassins de Volvic, d'Argnat, de Nohanent Durtol, de la Tiretaine, de l'Auzon, d'Aydat, et pour le versant ouest les bassins de Louchadiere, de la Cheire de Come, de Mazaye, de Chez Pierre.

Autrefois captée aux émergences situées en fin de coulée, l'eau destinée à l'**A**limentation en **E**au **P**otable (**AEP**) est aujourd'hui essentiellement prélevée par le biais de galeries souterraines (galerie du Goulet de Volvic, de la Louchadière...). L'eau minérale naturelle de Volvic est captée à partir de quatre forages profonds, exploitant en moyenne 40 l/s.

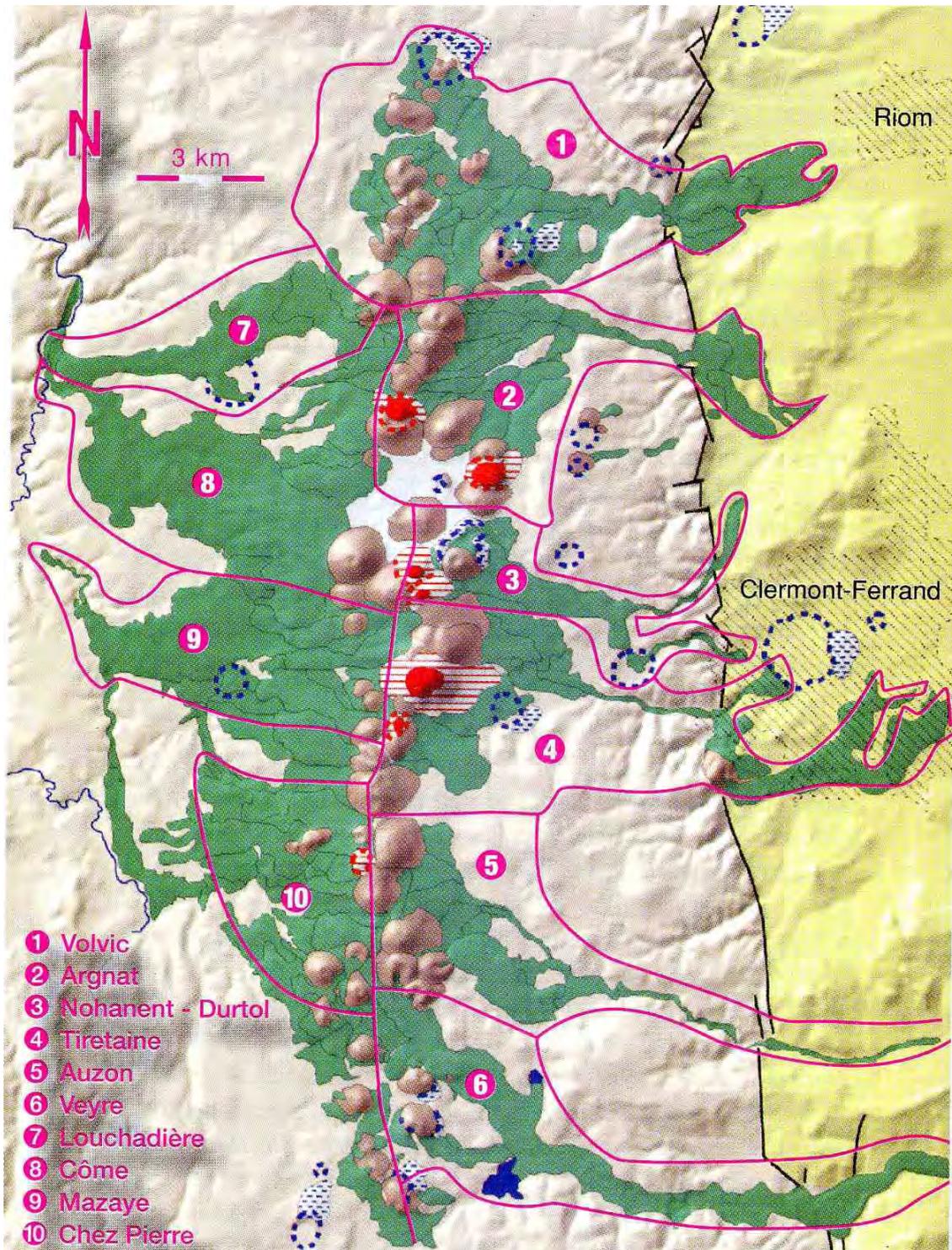


Figure 6 : La Chaîne des Puys

I.6.1.2.2 Le système Mont Dore Cézallier

Il est localisé à l'extrémité Sud Est du périmètre.

Les formations aquifères de scories sont moins épaisses et sont souvent intercalées entre les coulées basaltiques. Dans ce système complexe, les émergences sont nombreuses et les débits sont généralement faibles.

I.6.1.3 Aquifères sédimentaires

L'entité hydrogéologique sédimentaire est principalement représentée par le bassin de la Limagne au Nord Est du territoire. L'essentiel de ces formations est de nature marno-calcaire et ne favorise pas l'existence de ressources significatives à l'échelle du SAGE.

Toutefois, des aquifères de capacité limitée peuvent être exploités localement par les irrigants et les particuliers.

I.6.2 Nappe alluviale de la Sioule

Les terrains imperméables présents avant Ebreuil ne permettent de former que de petites nappes marginales et de faibles débits dans les couches supérieures d'altérations ou les minces couches d'alluvions. C'est seulement en aval d'Ebreuil qu'apparaît une nappe alluviale.

En dehors de quelques ressources profondes se faisant au gré des fissures, de failles ou de veines perméables dans le socle granitique ou les calcaires marneux, la principale ressource exploitée et exploitable concerne la terrasse alluviale récente.

La seule référence de l'évolution de cette nappe est constituée par un sondage à Contigny.

Le suivi de ce captage montre que le niveau de la nappe est directement fluctuant avec le niveau de la Sioule : cela en fait une ressource sensible et les captages dans la nappe pouvant influencer le niveau de la Sioule presque directement.

I.6.3 Hydroécotégions

Les Hydroécotégions ont été définies par le Cemagref dans l'objectif de régionaliser les écosystèmes d'eau courante, en partant du principe qu'à l'intérieur d'une même région, les cours d'eau présentent des caractéristiques physiques et biologiques similaires. Elles ont été définies sur des critères combinant la géologie, le relief et le climat.

Ces hydroécotégions couplées à une description longitudinale des cours d'eau à partir des rangs de Stralher fournissent la base de la typologie requise pour la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau. En effet, le croisement de ces deux classifications amène à prendre en compte les principaux facteurs conditionnant la biologie conditionnant la biologie des cours d'eau :

- géologie, relief et climat pour les hydroécotégions,
- pente, largeur, morphologie et température pour le rang de Stralher.

Le périmètre du SAGE est concerné par 3 hydroécotégions :

- Massif central Nord (majoritaire)
- Massif central
- Dépressions sédimentaires

I.6.4 Hydrologie

I.6.4.1 Source de données

I.6.4.1.1 Réseau pluviométrique

Voir partie I.2.1

I.6.4.1.2 Réseau hydrométrique



Le bassin de la Sioule est suivi par 9 stations hydrométriques :

Code stations	Nom	Bassin versant (km ²)	Mise en service
K3206010	Source de Chez Pierre	7,5	1971
K3222010	Sioule à Pontgibaud	353	1919
K3264010	Saunade à Pontaumur	112	1967
K3273010	Sioulet à Pontaumur	472	1986
K3292020	Sioule à Saint Priest des Champs	1300	1919
K3302010	Sioule à Châteauneuf les Bains	1415	1990
K3322010	Sioule à Ebreuil	1648	1972
K3373010	La Bouble à Chareil Cintrat	555	1967
K3382010	La Sioule à Saint Pourçain sur Sioule	2458	1967

Tableau 9 : Stations hydrométriques présentes sur le territoire du SAGE Sioule
(Source : DIREN Auvergne)

I.6.4.2 Rappels d'hydrologie

Les caractéristiques des débits des cours d'eau sont définies à partir :

- **Le débit moyen mensuel** ou module correspondant à la moyenne mensuelle des débits. Il s'exprime en m³/s
- **Le module interannuel** représente la moyenne des mesures annuelle sur un nombre défini d'années. Il s'exprime en m³/s.
Le 1/10^{ème} du module interannuel constitue le débit réservé en dessous duquel il est interdit de prélever, selon l'article L214-18 du code de l'environnement (sauf cours d'eau de forts débits ou de fonctionnements atypiques) (sous réserve de dérogation pour l'AEP où il peut être fixé au 1/40^{ème})
- **Le débit de crue** est le résultat de traitement statistique effectué sur des valeurs de débits maximaux journaliers observés sur une année. Cette valeur représente les débits correspondant à une fréquence statistique de retour ; par exemple pour un débit de crue égal au Q10, il existe chaque année une chance sur 10 que le débit instantané observé le plus fort soit supérieur au Q10.
- Le **débit d'étiage** estimé à partir du QMNA (débit mensuel minimal d'une année donnée). Le QMNA peut être exprimé avec une période de retour : QMNA₅ (débit mensuel sec de fréquence quinquennal) c'est-à-dire qu'il existe chaque année une chance sur cinq pour que le débit mensuel le plus faible soit inférieur ou égal au QMNA₅. Le QMNA₅ est le débit de référence pour les autorisations de prélèvements et de rejets.

I.6.4.3 Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau

Le régime hydrologique de la Sioule est de type évapo-pluvial avec des hautes eaux de novembre à mai, et de basses eaux de juin à octobre. Le bassin de la Sioule est caractérisé par des cours d'eau essentiellement dépendant de la pluviométrie et de la géologie des sols.

L'hydraulicité moyenne annuelle est relativement modérée avec des modules de 6,38 m³/s à Pontgibaud, 20,9 m³/s à Ebreuil et 25,6 m³/s à Saint Pourçain/Sioule.

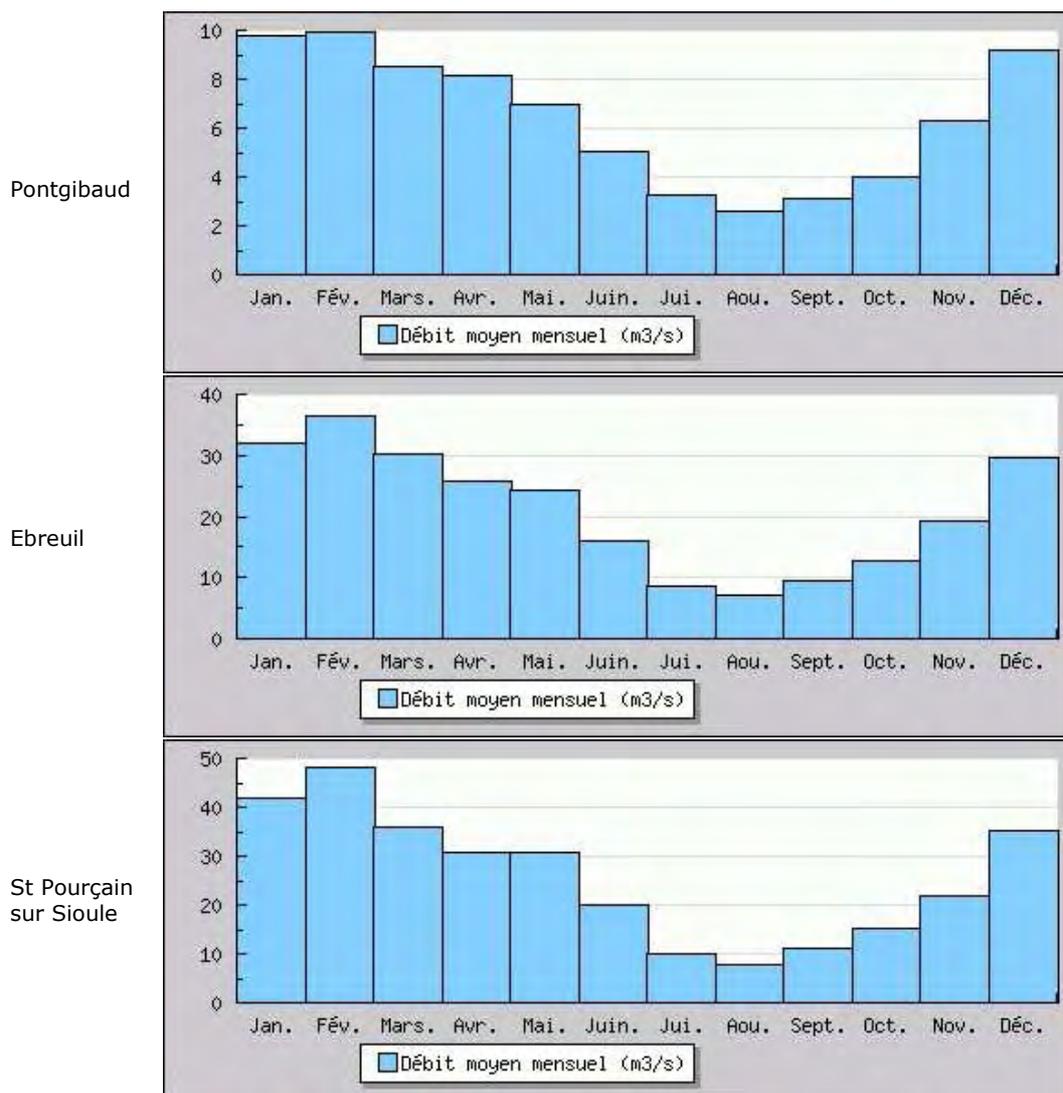


Figure 7 : Débit moyen mensuel (m³/s) de la Sioule à Pontgibaud, Ebreuil et Saint Pourçain sur Sioule (Source : DIREN Auvergne)

1.6.4.3.1 Crues

Sur les 9 stations hydrométriques, 7 servent de suivi au **S**ervice de **P**révision des **C**rués (**SPC**) :

Code Stations	Nom	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q _{J10} (m ³ /s)	Q _{int max} (m ³ /s)	Q _{i max} (m ³ /s)
K3222010	Sioule à Pontgibaud	100	67	170 (1/1/82)	107 (7/1/82)
K3273010	Sioulet à Pontaumur	100	80	125 (4/2/03)	89 (27/4/98)
K3292020	Sioule à Saint Priest des Champs		230		414 (8/12/44)
K3302010	Sioule à Châteauneuf les Bains	230	170	335 (1/6/92)	246 (27/4/98)

Code Stations	Nom	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q _{J10} (m ³ /s)	Q _{int max} (m ³ /s)	Q _{i max} (m ³ /s)
K3322010	Sioule à Ebreuil	310	220	531 (1/1/77)	295 (21/1/81)
K3373010	La Bouble à Chareil Cintrat	120	86	215 (27/4/98)	125 (4/2/03)
K3382010	La Sioule à Saint Pourçain sur Sioule	380	310	580 (1/5/83)	449 (22/5/83)

Tableau 10 : Débit de crue décennale et maximums connus sur le bassin versant de la Sioule
(Source : SPC 03, 63)

Q₁₀ : débit instantané de crue décennale
Q_{J10} : débit moyen journalier de crue décennale
Q_{int max} : débit instantané maximum de crue connu
Q_{i max} : débit moyen journalier maximum de crue connu

I.6.4.3.2 Etiages

L'importance des étiages peut être évaluée par le calcul du ratio entre le module interannuel et le débit mensuel sec de fréquence quinquennal, le QMNA₅. Plus le ratio est élevé plus les étiages sont sévères.

Code Stations	Nom	Bassin versant (km ²)	Module (m ³ /s)	QMNA ₅ (m ³ /s)	Module/QMNA ₅ (m ³ /s)
K3206010	Source de Chez Pierre	7,5	0,292	0,190	1,54
K3222010	Sioule à Pontgibaud	353	6,360	1,3	4,89
K3264010	Saunade à Pontaurmur	112	1,1	0,110	10
K3273010	Sioulet à Pontaurmur	472	6,150	0,530	11,6
K3292020	Sioule à Saint Priest des Champs	1300	18,4	1,4	13,14
K3302010	Sioule à Châteauneuf les Bains	1415	17,3	3,3	5,24
K3322010	Sioule à Ebreuil	1648	20,9	3	1,31
K3373010	La Bouble à Chareil Cintrat	555	4,04	0,130	31,08
K3382010	La Sioule à Saint Pourçain sur Sioule	2458	25,5	3,3	7,73

Tableau 11 : Débits d'étiage (Source : DIREN Auvergne)

On constate que les étiages sur la Bouble sont sévères. En effet, le socle granitique constituant la totalité de son bassin versant ne permet pas un stockage important de l'eau. En été, peu de ressources en eau sont mis à disposition de la rivière. Ces étiages sévères peuvent engendrer des pollutions plus sévères par un effet de dilution très faible dans la Bouble.

I.6.4.4 Objectifs hydrologiques du SDAGE

Le SDAGE Loire Bretagne (projet du 30 novembre 2007) fixe des objectifs de débits des cours d'eaux aux points nodaux :

- **Débit objectif d'étiage (DOE)** au-dessus duquel il est considéré que l'ensemble des usages en aval est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.
- **Débit seuil alerte (DSA)** en dessous duquel un des usages au moins est compromis. Des mesures de restrictions sont alors enclenchées.
- **Débit d'étiage de crise (DCR)**, en dessous duquel l'alimentation en eau potable pour les besoins indispensables ou « la survie des espèces les plus intéressantes du milieu » ne sont plus garanties. Toutes les mesures de restrictions sont mises en œuvre.

Point nodal	Nom	DOE (m ³ /s)	DSA (m ³ /s)	DCR (m ³ /s)
Si	Sioule aval - Sioule	3,3	2,9	2,7
Cy	Ceyssat	0,14	0,13	0,105

Tableau 12 : Objectifs de quantité au point nodaux du SAGE Sioule
(Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Afin de suivre le respect ou non des objectifs de quantité, deux indicateurs sont utilisés :

- Le nombre de jours où le débit est inférieur au DSA
- Le nombre de jours où le débit est inférieur au DCR

Trois catégories d'objectifs permettent d'analyser ses résultats :

- De 0 à 3 jours dans l'année : objectif satisfait
- De 4 à 30 jours dans l'année : à surveiller
- Plus de 30 jours dans l'année : objectif non satisfait

Point nodal	Nombre de jours inférieurs au DSA ou au DCR					
	2002		2003		2005	
	DSA	DCR	DSA	DCR	DSA	DCR
Si	0	0	33	23	36	22
Cy	0	0	0	0	0	0

Objectif satisfait A surveiller Objectif non satisfait

Tableau 13 : Tableau de respect des débits d'objectifs
(Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Les étiages sévères de 2003 et 2005 sont bien visibles sur la Sioule avec des objectifs de quantité qui n'ont pu être satisfait.

I.7 OCCUPATIONS DU SOL ET PAYSAGES

CARTE 10

I.7.1 Occupations du sol (tableau 14)

L'étude d'occupation du sol a été réalisée sur la base de la couverture nationale Corinne Land Cover 2000 de l'Institut Français de l'Environnement (IFEN). **Attention : La surface des zones humides issue de la base de données du Corinne Land Cover est de 0% de la surface du bassin versant de la Sioule. En effet, la base de données du Corinne Land Cover ne discrimine pas dans la classe « prairie » les prairies humides.**

Sur le bassin de la Sioule les territoires agricoles, avec **70,61%**, sont les plus représentés. Viennent ensuite les forêts et milieux semi naturels (**27,62%**), les territoires artificialisés (**1,47%**) et enfin les surfaces en eau (**0,29%**) et les zones humides (qui font l'objet d'une cartographie particulière).

Les différentes unités constituant l'occupation du sol de la Sioule sont réparties de manière hétérogène selon les sous bassins versants.

I.7.1.1 Les territoires agricoles

Les territoires agricoles comprennent les aires agricoles hétérogènes, les terres arables, les pâtures et les cultures permanentes. Les sous bassins versants de la Basse Sioule et de la Bouble possèdent les plus grandes superficies de terres agricoles.

Les aires agricoles hétérogènes sont les importantes sur le bassin de la Moyenne Sioule avec 27,97% du sous bassin couvert.

Les terres arables sont peu ou pas présentes sur les sous bassins situées en amont et au niveau du barrage des Fades (Moyenne Sioule). Par contre, elles prennent une part importante sur le bassin de la Bouble (17,77%) et surtout de la Basse Sioule (28,67%).

Les prairies sont majoritaires sur le bassin de la Miouze (58,47%) et représentent entre 30 et 45% de surface sur les autres sous bassins.

Les cultures permanentes sont très largement minoritaires et concernant les exploitations de vigne de la basse Sioule et de la Bouble.

I.7.1.2 Les forêts et milieux semi-naturels

Ils représentent les forêts, les espaces ouverts avec peu ou pas de végétation et la végétation arbustive et/ou herbacée.

Les forêts représentent environ un tiers des bassins de Sioulet, de la Haute et Moyenne Sioule. Le bassin de la Basse Sioule, quant à lui, ne possède que 14,6% de forêt.

Les espaces ouverts avec peu ou pas de végétation ne sont que faiblement représentés sur le territoire de la Haute Sioule

La végétation arbustive et/ou herbacée est peu représentée exceptée sur le bassin de la Miouze (10,3%)

I.7.1.3 Les territoires artificialisés

Ils regroupent les zones urbanisées, industrielles, commerciales, les réseaux de communication, les mines, décharges, sites de construction et les réseaux de routes et de rails. Ces territoires sont très faiblement représentés sur le périmètre du SAGE Sioule (1,47%) témoignant de la ruralité de ce dernier. Les territoires de la Bouble, la Haute et Basse Sioule possèdent les surfaces urbanisées les plus importantes.

I.7.1.4 Les surfaces en eau

Elles ne représentent que 0,29 % du territoire du SAGE et correspondent aux plans d'eau les plus importants du périmètre SAGE. L'échelle de lecture du Corinne Land Cover ne permet pas de prendre en compte les cours d'eau car il représente une surface difficilement appréhendable.

Etat des lieux de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages

	Territoire du SAGE Sioule		Découpage par sous bassins					
	SAGE Sioule		Répartition par sous bassins rapportés à la superficie des sous bassins versants					
Type d'occupation du sol	Surface (km ²)	Surface (%)	Miouze (% relatif)	BV Sioulet (% relatif)	BV Haute Sioule (% relatif)	BV Moyenne Sioule (% relatif)	BV basse Sioule (% relatif)	BV Bouble (% relatif)
Territoires agricoles	1807	70,61	69,86	65,88	61,76	64,51	82,19	79,08
<i>Aires agricoles hétérogènes</i>	515	20,12	11,39	22,10	17,08	27,97	21,18	15,52
<i>Terres arables</i>	214	8,38		0,18		0,57	28,67	17,77
<i>Pâtures</i>	1077	42,09	58,47	43,6	44,69	35,98	32,33	45,70
<i>Cultures permanentes</i>	1	0,02					0,01	0,09
Forêt et milieux semi naturels	707	27,62	29,62	32,93	36,18	33,96	14,88	19,00
<i>Forêts</i>	656	25,60	19,31	30,94	31,79	33,26	14,60	18,41
<i>Espaces ouverts avec peu ou pas de végétation</i>	0	0,01			0,04			
<i>Végétation arbustive et/ou herbacées</i>	51	2,01	10,30	1,99	4,32	0,71	0,28	0,59
Territoires artificialisés	38	1,47	0,52	0,62	1,85	0,92	2,93	1,83
<i>Zones urbanisées</i>	34	1,32	0,52	0,62	1,69	0,8	2,61	1,59
<i>Zones industrielles, commerciales et réseaux de communication</i>	2	0,1			0,17	0,12	0,16	0,12
<i>Mines, décharges et sites de construction</i>	1	0,02						0,11
<i>Réseau de routes et de rails</i>	1	0,03					0,16	0,02
Zones humides	0	0,01		0,04				
Surfaces en eau	7	0,29		0,54	0,20	0,6		0,09
TOTAL	2559	100	100	100	100	100	100	100

Tableau 14 : Répartition de l'occupation du sol sur le SAGE Sioule et par sous-bassins versants (Source : Corinne LandCover)

I.7.2 Paysages présents sur le périmètre du SAGE Sioule

L'atlas des paysages d'Auvergne décrit les différents paysages du bassin versant de la Sioule (carte 10) et identifie 5 grandes unités structurantes et importantes spatialement (de l'amont vers l'aval):

- **Les Monts Dore** : massif montagneux d'origine volcanique mais plus ancien que la Chaîne des Puys puisqu'il date de la fin de l'ère tertiaire. Il avait à l'origine une altitude de 2500 m environ qui s'est érodée au cours du temps. Les deux activités principales exercées sont l'élevage extensif ou transhumance de bovins et d'ovins et le tourisme hivernal (sports d'hiver) et estival (randonnées).
- **Les Monts Dôme** : la chaîne des Puys, aussi appelée Monts Dôme, est un ensemble volcanique s'étirant sur plus de 30 km.
- **Les Combrailles** : le paysage des Combrailles est un paysage bocager où l'activité agricole domine (élevage de bovin). La forêt y tient également une place très importante.
- **La Limagne Bourbonnaise** : La Limagne Bourbonnaise composée de terrains et d'alluvions riches donne de très hauts rendements en céréales : orge et maïs surtout. Les terres y sont profondes, noires et très fertiles. Les coteaux calcaires dans la région de Saint-Pourçain font la transition entre les terrains de la vallée et les sols anciens des plateaux.
- **Le Bocage Bourbonnais** : remarquable pour sa richesse en forêts et bois. C'est aussi une zone d'élevage, plutôt spécialisée dans la production de viande de boucherie.

I.7.3 Plans d'eau

I.7.3.1 Définition

La définition **du plan d'eau** est la suivante :

« Les plans d'eau désignent une étendue d'eau douce continentale de surface, libre stagnante, d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable. Ils peuvent posséder des caractéristiques de stratification thermique ».

Le terme plan d'eau recouvre un certain nombre de situations communément appelées lacs, retenues, étangs, gravières, carrières ou marais. Les définitions rattachées à ces différentes situations sont nombreuses et font souvent référence à des usages :

- **Un lac** est un plan d'eau situé dans une dépression naturelle où la durée de séjour des eaux et la profondeur sont suffisantes pour définir une zone pélagique et où s'établit, du printemps à l'automne, une stratification thermique stable (circulaire n°91-50 1991) ;
- **Une retenue** est un plan d'eau artificiel à vocation spécifique : hydroélectricité, soutien des étiages, irrigation, alimentation en eau potable. Généralement ces plans d'eau sont caractérisés par une profondeur irrégulière, un niveau variable (marnage) et une masse d'eau homogène. (Réseau de bassin Rhône Méditerranée Corse). Une autre définition : masse d'eau créée artificiellement par un barrage (digue) située ou non sur un cours d'eau. Peut avoir les caractéristiques de stratification thermique et de développement de la végétation s'apparentant à celle d'un lac ou d'un étang (circulaire n°91-50 1991) ;
- **Un étang** est un plan d'eau d'origine naturelle ou artificielle, de faible profondeur sans stratification thermique stable. Il est alimenté essentiellement par son bassin pluvial. (Réseau de bassin RMC). Décrit également comme masse d'eau continentale dont l'accumulation est parfois naturelle mais plus souvent artificielle. Dans la plupart des cas sa vocation première est ou a été piscicole. La faible profondeur ne permet pas de

stratification thermique et rend possible un développement de la végétation fixée sur toute son étendue (circulaire n°91-50 1991) ;

- **Une gravière** est un plan d'eau d'origine artificielle créé par extraction de granulats et alimenté essentiellement par la nappe phréatique. (Réseau de bassin RMC). Egalement défini comme masse d'eau créée par l'extraction de granulats dans la plaine alluviale d'un cours d'eau et alimentée principalement par la nappe alluviale (circulaire n°91-50 1991) ;

- **Une carrière** est une exploitation d'extraction à ciel ouvert (Le Petit Robert, 1992) ;

- **Un marais** est un ensemble de milieux humides où la nappe d'eau stagnante superficielle est généralement peu profonde. (IFEN 2000). Au sens de la codification hydrographique, désigne un territoire sans relief significatif irrigué ou drainé par un réseau dense de canaux et/ou de bras et pouvant comporter des plans d'eau (circulaire n°91-50 1991).

La mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau impose cependant une typologie des milieux basée sur des critères naturels. Il convient donc de ne pas faire référence aux usages dans les définitions des types de plans d'eau même si types et usages sont parfois liés. La typologie élaborée pour les masses d'eau de catégorie "plan d'eau" fait donc désormais référence.

I.7.3.2 Les plans d'eau sur le territoire

CARTE 5

Les informations concernant les plans d'eau ont été communiquées par les **Missions Inter Services de l'Eau (MISE)** de chacun des départements. Celles-ci recensent à minima les plans d'eau soumis à réglementation depuis la loi sur l'eau de 1992. Les propriétaires dont les étangs ont été créés avant cette date sont encouragés par les services de police de l'eau à les régulariser, mais cette démarche reste volontaire. Cela constitue donc dans un premier temps une base sur les plans d'eau en règles.

Source	Nombre de plans d'eau	Surfaces (km ²)
DDAF 03	453	2,11
DDAF 63	587	4,25
DDAF 23	67	1,27

Tableau 15 : nombre de plans d'eau déclarés par les DDAF 03, 23 et 63

Ainsi, on retrouve **1107 plans d'eau** déclarés sur le territoire. Une étude complémentaire sur photo aérienne reste à mener afin d'ajuster ce recensement.

Le territoire du SAGE situé dans le département du Puy de Dôme possède la plus grande densité de plan d'eau.

La répartition par sous bassin versant montre une concentration importante de plans d'eau sur le Sioulet, la Basse Sioule et la Boule.

	Nombre de plans d'eau	Densité (plan d'eau/km ²)
Sioulet	324	0,50
Miouze	19	0,14
Haute Sioule	101	0,25
Moyenne Sioule	104	0,25
Basse Sioule	212	0,56
Boule	347	0,60
SAGE Sioule	1 107	0,43

Tableau 16 : Répartition des plans d'eau par sous bassins versant (Source DDAF 03, 23, 63)

La présence des nombreux plans d'eau sur le territoire du SAGE peut jouer un rôle important dans les problématiques de gestion quantitative de la ressource (peu de restitution des eaux en période d'étiage et évaporation plus importantes sur les surfaces en eau) et sur la gestion piscicole (accentuation des étiages et lâchers d'espèces indésirables). La présence de nombreux étangs influe également sur la température des cours d'eau. En effet, lorsqu'ils sont en communication directe avec une eau libre, les étangs peuvent augmenter la température d'un petit cours d'eau de plusieurs degrés, ce qui compromet la survie de certaines espèces piscicoles, telles que la truite, dans les cours d'eau de 1ère catégorie. De plus, la vidange des étangs représente une période d'exportation massive de sédiments et de nutriments dans le cours d'eau récepteur et augmente temporairement l'impact constaté en période d'exploitation normale (température, oxygène, pH).

I.8 SYNTHÈSE

La Sioule, longue de 165 km, possède un bassin versant de 2559 km² réparti sur les 3 départements de l'Allier (32,4%), de la Creuse (2,5%) et du Puy de Dôme (65,1%). Ses principaux affluents sont le Sioulet, la Bouble, la Miouze et la Viouze.

Afin d'apprécier au mieux les disparités du territoire, six sous bassins versants ont été créés : la Miouze, la Haute Sioule, le Sioulet, la moyenne Sioule, la basse Sioule et la Bouble.

Le contexte hydrogéologique du territoire montre une majorité d'aquifères de socle (79%) qui sont autant exploités que les volcaniques. Les aquifères sédimentaires (11,5%) sont peu utilisés. Par contre, les aquifères volcaniques malgré leur faible superficie (9,5%) sont très exploités.

Le suivi hydrométrique montre une hydraulicité de la Sioule qui s'étale de 6,38 m³/s à Pontgibaud à 25,6 m³/s à Saint Pourçain sur Sioule. Il indique également des étiages sévères sur la Bouble. Les objectifs de quantité fixés par le SDAGE Loire Bretagne n'ont pu être satisfaits en 2003 et 2005.

L'occupation du sol du SAGE Sioule est majoritairement à dominante agricole (70,61%) et forestière (27,62%).

La présence de nombreux plans d'eau sur le territoire perturbe la qualité physico-chimique (température, sédiment...) et biologique (espèces indésirables et invasives...) des cours d'eau mais également accentue les phénomènes d'étiage.

II. Partie 2 :USAGES DE L'EAU

II.1 DEMOGRAPHIE

II.1.1 Contexte administratif et zonages

II.1.1.1 Contexte administratif

CARTE 11

Le SAGE de la Sioule est composé de 159 communes.

Communes	Cantons	Arrondissements	Départements	Régions
159 communes	Auzances Briffons Chantelle Combronde Crocq Ebreuil Escurolles Gannat Herment Manzat Menat Montaigut Montet Montmarault Pionsat Pontaumur Pontgibaud Rochefort-Montagne Royat Saint Amant-Tallende Saint Gervais d'Auvergne Saint Pourçain sur Sioule	Aubusson Clermont Ferrand Issoire Montluçon Moulins Riom Vichy	Allier Creuse Puy de Dôme	Auvergne Limousin

Tableau 17 : Contexte administratif du SAGE Sioule (Source : INSEE)

Le périmètre du SAGE s'inscrit en intégralité ou en partie dans :

- 25 cantons
- 7 arrondissements
- 3 départements
- 2 régions

II.1.1.2 Zonage INSEE

CARTE 12

II.1.1.2.1 *Unités urbaines*

Une unité urbaine est un ensemble d'une ou plusieurs communes dont le territoire est partiellement ou totalement couvert par une zone bâtie d'au moins 2 000 habitants. Dans cette zone bâtie, les constructions sont séparées de leurs voisines par 200 mètres au

plus. Pour appartenir à l'unité urbaine, une commune doit posséder plus de la moitié de sa population dans la zone bâtie.

Pour le SAGE Sioule, 8 communes (5%) sont urbaines et 151 rurales (95%). Les communes urbaines sont réparties sur 5 unités urbaines.

Unités urbaines	Communes correspondantes	Type
Gannat	Gannat	5 000 à 9 999 habitants
Saint Eloy les Mines	Montaigut Saint Eloy les Mines Youx	5 000 à 9 999 habitants
Saint Pourçain sur Sioule	Saint Pourçain sur Sioule	5 000 à 9 999 habitants
La Bourboule*	Murat le Quaire	Moins de 5 000 habitants
Saint Georges de Mons	Les Ancizes Comps Saint Georges de Mons	Moins de 5 000 habitants

Tableau 18 : Unités urbaines présentes sur le périmètre du SAGE Sioule (Source : INSEE)
*Représentation marginale

II.1.1.2.2 Aires urbaines

Une aire urbaine est un ensemble de communes d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et par une couronne périurbaine. Cette dernière est formée de communes rurales (au sens du découpage en unités urbaines) ou d'unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Le SAGE Sioule est concerné par 2 unités urbaines :

Aires urbaines	Communes	Communes comprise dans le SAGE	Type
Clermont Ferrand	147	18	200 000 à 499 999 habitants
Vichy	34	1	50 000 à 99 999 habitants

Tableau 19 : Aires urbaines présentes sur le SAGE Sioule (Source : INSEE)

II.1.1.2.3 Espaces urbains

Ensemble d'un seul tenant de plusieurs aires urbaines et des communes multipolarisées qui s'y rattachent. Dans l'espace urbain multipolaire, les aires urbaines sont soit contiguës, soit reliées entre elles par des communes multipolarisées. Cet espace forme un ensemble connexe. Un espace urbain composé d'une seule aire urbaine est dit monopolaire.

Le SAGE Sioule est concernée par un seul espace urbain : **Espace urbain de Clermont Ferrand** (500 000 à 999 999 habitants). Il comporte 277 communes dont 21 présentes sur le périmètre du SAGE.

II.1.2 Démographie

CARTE 13

II.1.2.1 Population et densité en 2006

Le territoire du SAGE Sioule concerne une population de **62 657** habitants (recensement général de 2006) répartis sur 159 communes (au prorata de la surface de

la commune qui est comprise dans le SAGE) sur les 3 départements du Puy de Dôme (63), de l'Allier (03) et de la Creuse (23). Si on prend en compte toutes les communes du SAGE dans leurs intégralités, la population totale est de 87 240 habitants.

La majorité des communes (69%) sont de petites tailles (inférieure à 500 habitants). Les communes les plus peuplées sont celles de Saint Pourçain sur Sioule (03) et de Gannat (03 - partiellement représentée sur le territoire).

La commune la moins peuplée est celle de Veauce (03) avec 42 habitants pour 3,54 km².

La densité moyenne de population est de **25 habitants/km²** ce qui représente environ 27% de la densité moyenne nationale (94 habitants/km²).

Sous bassins versant	Population en 2006	Surface en km ²	Densité en 2006
Sioulet	8626	643	13
Miouze	2509	134	19
Haute Sioule	11 572	400	29
Moyenne Sioule	10 084	427	24
Basse Sioule	14 174	377	38
Bouble	15 691	578	27
SAGE Sioule	62657	2559	25

Tableau 20 : Population et densité de population présentes sur le territoire du SAGE Sioule en 2006 (Source INSEE)

La répartition de la population est hétérogène sur le territoire. Le bassin le plus densément peuplé est celui de la Basse Sioule. A contrario, le moins densément peuplé est le sous bassin du Sioulet.

II.1.2.2 Evolution de la population entre 1999 et 2006

CARTE 14

Sous bassins	Population		Evolution 1999 - 2006	
	1999	2006	Effectif	%
Sioulet	8 992	8626	-32	-0,37
Miouze	2 546	2509	179	7,67
Haute Sioule	10 678	11 572	1 299	12,65
Moyenne Sioule	9 864	10 084	568	5,96
Basse Sioule	14 251	14 174	321	2,32
Bouble	16 047	15 691	155	1,00
SAGE Sioule	62 377	62 657	280	0,45

Tableau 21 : Evolution de la population entre 1999 et 2006 (Source : INSEE)

Entre 1999 et 2006, la population du SAGE Sioule a très légèrement augmenté de **0,45%** soit un gain de 280 habitants. Néanmoins, l'évolution de la population n'est pas homogène sur le territoire :

- La plus forte progression est observée sur le sous bassin de la Haute Sioule.
- Les sous bassins de la Miouze et de la Haute Sioule progressent entre 5 et 8%. La présence de l'autoroute A89 inauguré en 2000 a permis le développement important des communes mitoyennes.
- Les sous bassins de la Basse Sioule et Bouble progressent très faiblement.
- Seul le bassin du Sioulet voit sa population diminué mais très faiblement.

II.1.3 Synthèse

Les 159 communes du SAGE réparties sur 3 départements et 2 régions, rassemblent 62 657 habitants dont le nombre a augmenté de 0,45 % entre 1999 et 2006.

La densité de population est faible avec 25 habitants au km².

La répartition de la population est hétérogène, la partie aval du territoire étant plus peuplée.

II.2 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

II.2.1 Contexte

L'Alimentation en Eau Potable (**AEP**) est un enjeu majeur de la zone d'étude. Cette problématique touche en effet à la santé publique et concerne tous les habitants du bassin. Tout usager doit pouvoir disposer d'une eau de bonne qualité, en quantité suffisante, et à toute période de l'année.

Dans le périmètre d'étude, la ressource en eau est exploitée pour l'alimentation en eau potable sous différentes formes : captages en nappe (principalement souterraine), prises en rivières et plans d'eau.

Afin de garantir une eau distribuée de bonne qualité, il est nécessaire d'exploiter des ressources de bonne qualité : en effet, l'eau prélevée subit ensuite un traitement de potabilisation permettant d'atteindre les normes de qualité de distribution, dont l'importance dépend de la qualité de la ressource. Puis elle est distribuée via des systèmes plus ou moins complexes comprenant des organes principaux (canalisations, réservoirs) et secondaires (stations de surpression, par exemple), jusqu'au robinet du consommateur.

Dans le périmètre du SAGE Sioule, les principales ressources sollicitées sont celles de la Chaîne des Puys, du Mont Dore et les aquifères de socle.

II.2.2 Mode de gestion



Dans le département de l'Allier, ce sont les syndicats qui gèrent l'eau en régie.

Dans le Puy de Dôme, les grands syndicats sont le plus souvent en affermage, tandis que les plus petites communes isolées gèrent le plus souvent l'eau en régie.

Département	Distribution	Nombre de communes	Population desservie
Allier	SIVOM Sioule et Bouble	34	12121
	SIVOM Eau et Assainissement Rive Gauche Allier	14	4203
	SIVOM Eau et Assainissement de la Région Minière	9	1981
	SIVOM Eau et Assainissement du Val D'Allier	6	5015
Puy de Dôme	SIAEP Sioule et Morge	38	20726
	SIAEP Sioulet	22	8498
	SIAEP Clidane Chavanon	4	620
	Communes en régie	28	8342
Creuse	SIAEP de la Région de Crocq	3	836
	Communes en régie	1	59

Tableau 22 : Mode de gestion de la distribution en eau potable (Source : DDASS et DDAF 03, 23, 63) **SIVOM** : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple – **SIAEP** : Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable

II.2.3 Interconnexions

CARTE 15

Les interconnexions entre les différents syndicats permettent d'assurer la distribution de l'eau potable surtout en période de crise.

Sur le bassin les principales interconnexions présentes sont :

- La Chaîne des Puys versant Ouest et la vallée de la Sioule : notamment le syndicat Sioule et Bouble dispose d'un captage de source au Puy de Louchadière qui l'alimente en grande partie (fermé actuellement), et la ville de Gannat prélève de l'eau directement dans la Sioule ; la commune de Chamalières exploite la partie ouest de la Chaîne des Puys.
- le SIVOM de la Région Minière possède des interconnexions avec le SIVOM Rive Gauche et le SIAEP Sioule et Morge

II.2.4 Ressources, productions et captages

CARTE 16

II.2.4.1 Ressources exploitées

II.2.4.1.1 Eaux superficielles

Les cours d'eau sont l'exutoire naturel des eaux pluviales, de ruissellements mais également des effluents industriels, agricoles et domestiques. Cette configuration peut entraîner une qualité d'eau médiocre d'un point de vue physico-chimique et bactériologique avec une variabilité importante et brutale.

Par conséquent, les prélèvements d'eau potable en rivière sont peu nombreux car il nécessiterait la mise en place d'une filière lourde de prétraitement, coagulation, floculation décantation, filtration et désinfection.

Deux prélèvements sont effectués directement sur la Sioule sur les communes de St Ours les Roches et de Mazerier.

Un prélèvement est également effectué dans le plan d'eau de Saint Eloy les Mines.

II.2.4.1.2 Eaux souterraines

Les eaux des nappes souterraines, utilisées de façon quasi systématique pour l'approvisionnement des réseaux de petite et moyenne taille en zone rurale, sont souvent de bien meilleure qualité physico-chimique et bactériologique que les eaux de surface soumises aux effets des rejets des stations d'épuration et des eaux de ruissellement. Si certaines de ces eaux sont distribuées sans traitement, pour d'autres, des traitements correctifs sont nécessaires, en rapport avec les caractéristiques géologiques locales (déferrisation, démanganisation, neutralisation, ...), la sensibilité de la ressource (désinfection) ou son état de dégradation (élimination des nitrates et/ou des phytosanitaires notamment).

II.2.4.2 Captages d'eau potable

Type d'aquifère	Nom	Collectivités	Nombre de captage
Volcanique	Chaîne des Puys	Chamalières - SAUR	3
		Mairie de Chamalières	1
		Mairie de Charbonnières les Varennes	2
		Mairie de Mazayes	2
		SIAEP du Sioulet	1
		Mairie de Chanat la Mouteyre	1
		Mairie de Clermont Ferrand	4
		Mairie d'Orcines	9
		Mairie de Pulvérières	3
		SIAEP Sioule et Bouble	1
SIAEP Sioule et Morge	2		

Type d'aquifère	Nom	Collectivités	Nombre de captage
Volcanique	Chaîne des Puys	St Ours les Roches - SEMERAP	2
		Mairie d'Aurières	1
	Mont Dore	Mairie de Nébouzat	3
		Mairie de Laqueuille	3
		Mairie de Perpezat	9
		SIAEP Clidane Chavanon	5
		Mairie de Murat le Quaire	10
		Communauté de Communes de Rochefort	2
		Mairie d'Orcival	4
		Mairie de Rochefort Montagne	3
		SIAEP Beaumont Ceyrat St Genes	4
		Mairie de Saulzet le Froid	2
		Mairie de St Nectaire	2
		SIVOM d'Issoire	4
		Mairie de St Bonnet près Orcival	5
		Mairie de Nanterre	1
Mairie de St Sauves d'Auvergne	5		
Mairie de Vernines	2		
Arène granitiques ou anatexiques	Socle		61
Nappe alluviale	Sioule		20
Plan d'eau	Saint Eloy les Mines		2
Total			179

Tableau 23 : captages d'eau potable en 2008 (DDASS 03, 23, 63)

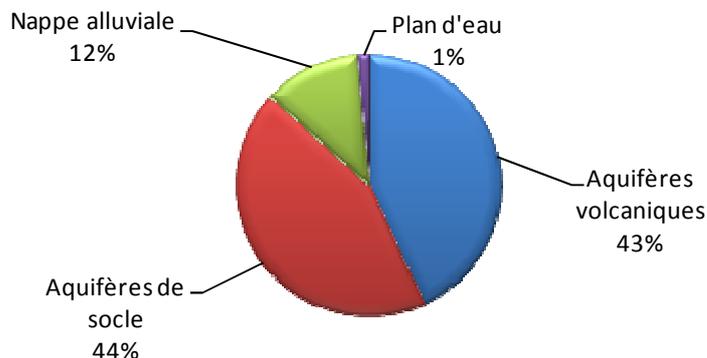


Figure 8 : Répartition des captages par type de ressources

Les prélèvements sont également répartis entre les aquifères de socles et les aquifères volcaniques.

Les prélèvements en nappe alluviale sont faibles et ne représentent que 12%.

II.2.5 Prélèvements pour l'alimentation en eau potable

II.2.5.1 Volumes prélevés en 2005

Un dixième des prélèvements seulement sont effectués dans la ressource eaux superficielles.

Près de 60% des prélèvements sont effectués en période d'étiage. Néanmoins, au vu des périodes d'étiages concernées, les prélèvements sont autant effectués en étiage qu'en période normale.

	Eaux souterraines		Eaux superficielles			Total
	Nappe profonde	Source	Cours d'eau	Nappe alluviale	Retenue alimentée par un cours d'eau	
Volan (m³)	8 405 000	1 031 500	378 600	269 400	341 700	10 426 200
voleti (m³)	4 919 900	591 500	212 200	153 100	207 900	6 084 600
% des prélèvements effectués en étiage	58,54	57,34	56,05	56,83	60,84	58,36

Tableau 24 : Volumes d'eau prélevés en 2005 sur le périmètre du SAGE Sioule
(Source : Redevance Agence de l'eau Loire Bretagne)

Volan : Volumes annuels prélevés – Voleti : Volumes prélevés en étiage

Etiage s'étend du 1^{er} mai au 30 novembre pour les eaux superficielles et du 1^{er} avril au 31 octobre pour les eaux souterraines

II.2.5.2 Gestion quantitative

L'analyse des besoins en eau potable est essentiellement basée sur la lecture des Schémas Départementaux pour l'Alimentation en Eau Potable (SDAEP). Le SDAEP du Puy de Dôme est assez récent (2003). Par contre, celui de l'Allier date de 1997 et est actuellement en révision.

II.2.5.2.1 Département de l'Allier

Dans le département de l'Allier, où l'alimentation en eau potable est essentiellement assurée par de grands syndicats interconnectés et pompant dans la nappe de l'Allier, ressource principale du département, la capacité de production apparaît dans l'ensemble excédentaire. Le SDAEP de l'Allier fait ainsi peu référence à la Sioule.

Il indique seulement que :

- les rendements de réseaux pour le SIAEP de Sioule et Bouble sont inférieurs à 70% du fait d'un réseau ancien ou de l'absence de compteurs.
- Les besoins supplémentaires à l'horizon 2010 ont été estimés en 2000 à 30 000 m³/j pour le département, qui pourront être fournis sans difficulté. Si dans l'ensemble, les consommations individuelles apparaissent stables voire en baisse, il faut noter que les besoins ont tendance à augmenter l'été et particulièrement en montagne, en raison de la croissance de l'urbanisation, de celle du tourisme et des résidences secondaires, et des besoins en abreuvement des élevages. Ainsi les mois d'été voient-ils souvent la consommation doubler par rapport à la moyenne de l'année.

II.2.5.2.2 Département du Puy de Dôme

Le département du Puy-de-Dôme est dans l'ensemble excédentaire avec des ressources qui couvrent largement les besoins. La nappe alluviale de l'Allier fournit l'essentiel des besoins en eau potable du département. Par ailleurs, la Chaîne des Puys présente des potentialités élevées, susceptibles également de couvrir l'ensemble des besoins moyens.

Toutefois, certains gestionnaires ont signalé un risque de pénurie en période de pointe, c'est le cas de la commune de Gouttière.

Le SDAEP indique que l'accroissement de la population étant estimé à 1,5 % d'ici 2010, le gain engendré sur les rendements des réseaux devrait compenser l'augmentation de la consommation et pourrait même faire diminuer les besoins de

production si l'on suppose que la population estivale due au tourisme reste relativement constante.

Soulignons que les rendements des réseaux sont souvent mal connus, du fait notamment de l'absence fréquente de comptage des volumes produits. Là où ils sont connus, ils se situent aux alentours de 65 à 75 %. Le schéma directeur estimait quant à lui que 40% de la population du département était desservie par des réseaux au rendement inférieur à 70 %, ce qui permet en effet d'espérer une amélioration, à condition que des solutions de financement soient trouvées pour le renouvellement des réseaux.

Cette situation apparaît en partie liée au fait que le département du Puy-de-Dôme compte de nombreuses communes plus ou moins isolées dont les ressources et les moyens sont relativement faibles.

Le SDAEP 63 souligne que la commune de Mazayes et le SIAEP du Sioulet font parties des collectivités prioritaires pour l'amélioration des rendements de leur réseaux.

II.2.6 Qualité des eaux distribuées

II.2.6.1 Généralités

Une eau potable est une eau que l'on peut boire sans risque pour la santé. Afin de définir précisément une eau potable, des normes ont été établies qui fixent des références de qualité et des teneurs limites à ne pas dépasser pour un certain nombre de substances nocives susceptibles d'être présentes dans l'eau. Le fait qu'une eau soit conforme aux normes, c'est-à-dire potable, ne signifie donc pas qu'elle soit exempte de matières polluantes, mais que leur concentration a été jugée suffisamment faible pour ne pas mettre en danger la santé du consommateur.

Selon ces normes, une eau potable doit être exempte de germes pathogènes (bactéries, virus) et d'organismes parasites, car les risques sanitaires liés à ces micro-organismes sont grands.

Elle ne doit contenir certaines substances chimiques qu'en quantité limitée : il s'agit en particulier de substances qualifiées d'indésirables ou de toxiques, comme les nitrates et les phosphates, les métaux lourds, ou encore les hydrocarbures et les pesticides, pour lesquelles des « concentrations maximales admissibles » ont été définies. À l'inverse, la présence de certaines substances peut être jugée nécessaire comme les oligo-éléments indispensables à l'organisme.

Une eau potable doit aussi être une eau agréable à boire : elle doit être claire, avoir une bonne odeur et un bon goût. Pour avoir bon goût, il lui faut contenir un minimum de sels minéraux dissous, lesquels sont par ailleurs indispensables à l'organisme. Enfin, elle ne doit pas corroder les canalisations afin d'arriver avec une qualité satisfaisante à la sortie des robinets.

II.2.6.2 Réglementation et responsabilité

L'arrêté du 11 janvier 2007 définit les limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

Le maire est responsable de la distribution publique d'eau potable dans sa commune. Même en cas de regroupement de communes, il reste responsable de la qualité distribuée.

La gestion du service est assurée, soit directement en régie, soit déléguée à une société spécialisée. Le maire présente chaque année au conseil municipal un rapport sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable. Dans les communes de plus de

3 500 habitants, il met à disposition du public ce rapport. Le maire doit également afficher en mairie les résultats du contrôle sanitaire de l'eau potable transmis par la Direction Départemental des Affaires Sanitaire et Social (DDASS) deux jours ouvrés après leur réception.

Enfin, chaque année, l'abonné est destinataire, à l'occasion d'une facturation, d'une fiche récapitulant les données relatives à la qualité de l'eau qui lui est distribuée.

II.2.6.3 Contrôle

Le contrôle est fait par les Services Santé-Environnement des DDASS. Il s'exerce :

- a priori : à travers l'instruction de procédures de déclaration ou d'autorisation préalables à toute évolution des infrastructures de distribution d'eau destinée à la consommation humaine,
- a posteriori par des vérifications périodiques de la qualité de l'eau fournie aux consommateurs.

Les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés par le ministère de la Santé.

Le résultat de ces contrôles est transmis aux maires et aux gestionnaires des ouvrages de distribution d'eau, avec, si la situation sanitaire l'exige, des demandes de remise à niveau des dispositifs de sécurité.

II.2.6.4 Sur le périmètre du SAGE

II.2.6.4.1 Qualité bactériologique

Elle est évaluée lors des contrôles analytiques réglementaires, par la recherche de bactéries, principalement des germes témoins de contamination fécale. La présence de ces bactéries dans l'eau peut avoir pour origine une pollution de la ressource, un dysfonctionnement du traitement de potabilisation ou un entretien insuffisant des équipements de distribution.

Effets sur la santé : Les conséquences dépendent de plusieurs facteurs dont l'état général du consommateur, la virulence des micro-organismes, ainsi que la dose ingérée. Les troubles sont principalement des troubles gastro-intestinaux, diarrhées, vomissements. Pour autant, le risque microbiologique ne doit pas être sous-estimé.

Limite de qualité à respecter : L'eau ne doit pas contenir de micro-organismes pathogènes ni de germes témoins de contamination fécale (0 coliforme/100 ml et 0 Streptocoque/100 ml).

Sur le territoire du SAGE Sioule, seule la partie présente sur le département du Puy de Dôme et la Creuse montre des analyses bactériologiques insatisfaisantes :

Communes	Mode de gestion	Pourcentage d'analyses non conformes
Dontreix (23)	Régie	61 à 100%
La Mazière aux Bons Hommes (23)	SIAEP de la Région de Crocq	61 à 100%
Laqueuille (63)	Régie	61 à 100%
Saint Sauves d'Auvergne (63)	Régie	61 à 100%
Tortebesse (63)	Régie	61 à 100%
Basville (23)	SIAEP de la Région de Crocq	31 à 60%
Charensat (63)	Régie	31 à 60%
Herment (63)	Régie	31 à 60%

Communes	Mode de gestion	Pourcentage d'analyses non conformes
Landogne (63)	SIAEP du Sioulet	31 à 60%
Le Quartier (63)	Régie	31 à 60%
Biollet (63)	Régie	11 à 30%
Saint Julien Puy Lavèze (63)	Régie	11 à 30%
Communes dont seulement un des réseaux d'alimentation est non conforme		
Mazaye	Régie	61 à 100%
Nébouzat	Régie	31 à 60%
Gelles	Régie hors syndicat	31 à 60%
Cisternes la Forêt	Régie hors syndicat	31 à 60%
Villosanges	Régie hors syndicat	31 à 60%
Saint Priest des Champs	Régie hors syndicat	11 à 30%

Tableau 25 : Unités de gestion ayant des problèmes de conformité pour la qualité bactériologique - 2007
(Source : DDASS 03, 23, 63)

II.2.6.4.2 Qualité physico-chimique

Nitrates

Les nitrates sont présents naturellement dans les eaux. Les apports excessifs ou mal maîtrisés d'engrais azotés provoquent une augmentation des nitrates dans les ressources en eau.

Effets sur la santé :

Les nitrates peuvent se transformer en nitrites dans l'estomac. Ces dernières peuvent provoquer la transformation de l'hémoglobine du sang en méthémoglobine, impropre à fixer l'oxygène. Ce phénomène est à l'origine de cyanoses, notamment chez les nourrissons. La consommation d'eau chargée en nitrates ou en nitrites par la femme enceinte ou le nourrisson peut constituer un risque pour le nouveau-né.

Limite de qualité à respecter : 50 milligrammes par litre.

Département	Communes	Mode de gestion	Teneurs moyennes en nitrates (mg/l)
63	Gouttières	SIAEP Sioule et Morge	Entre 25 et 50
	Le Quartier	Régie	Entre 25 et 50
03	Bayet	SIVOM du Val d'Allier	Entre 15 et 25
	Loriges	SIVOM du Val d'Allier	Entre 15 et 25
	Louchy Montfand	SIVOM du Val d'Allier	Entre 15 et 25
	Montord	SIVOM du Val d'Allier	Entre 15 et 25

Département	Communes	Mode de gestion	Teneurs moyennes en nitrates (mg/l)
63	Manzat	SIAEP Sioule et Morge	Entre 15 et 25
	Pulvérières	Régie	Entre 15 et 25
	Saint Hilaire les Monges	Régie	Entre 15 et 25
	Verneugheol	Régie	Entre 15 et 25
	Voingt	SIAEP Sioulet	Entre 15 et 25
Communes dont seulement un des réseaux d'alimentation est non conforme			
63	Charensat	Régie	Entre 15 et 25
	Rocheft Montagne	Régie	Entre 15 et 25
	Saint Bonnet près Orcival	Régie	Entre 15 et 25
	Saint Eloy les Mines	Régie hors syndicat	Entre 15 et 25

Tableau 26 : Unité de gestion ayant des problèmes de conformité pour les nitrates
(Source : DDASS 03, 23, 63)

Dans le département de l'Allier, certaines communes restent à surveiller car la valeur maximale atteinte est comprise entre 25 et 50 mg/l. Il s'agit des communes de Beaune d'Allier, Blomard, Bransat, Cesset, Cressanges, Deux Chaises, Lafeline, Le Montet, Meillard, Montmarault, Sazeret, Saint Bonnet de Four, Saint Didier la Forêt, Saint Marcel en Murat, Saint Pourçain sur Sioule, Treban, Tronget, Vernusse.

Pesticides

Les pesticides sont utilisés en agriculture, en horticulture, en sylviculture, mais également sur des terrains non agricoles pour désherber ou protéger les plantations. Leurs présences dans l'eau proviennent d'une mauvaise maîtrise à l'application. Actuellement, les pesticides les plus fréquemment retrouvés dans les « eaux naturelles » sont deux herbicides : la desethyl-atrazine et le diuron.

Effets sur la santé : La connaissance de l'action à long terme des pesticides sur la santé humaine reste incomplète. Certains pesticides ont des effets ou sont suspectés avoir des effets sur la santé (cancers...) lorsqu'ils sont consommés ou ingérés pendant de nombreuses années.

Limite de qualité à respecter : 0,1 micro gramme par litre et par substance pesticide.

Aucune commune du territoire n'est classée en restriction d'usage pour le paramètre pesticide. Néanmoins, certaines communes de l'Allier présente des teneurs en pesticides à surveiller : Bayet, Loriges, Louchy Montfand, Montord

L'arsenic :

Naturellement présent en petite quantité dans la croûte terrestre, il accompagne souvent d'autres métaux. Il est utilisé dans la fabrication d'alliages, dans certains pesticides et produits de traitement du bois, dans l'industrie du verre et de la céramique.

Effets sur la santé : L'intoxication chronique peut entraîner des atteintes cardiovasculaires, des troubles de l'appareil respiratoire, diverses lésions cutanées, hépatiques

et rénales ainsi que des risques d'apparition de cancers cutanés et internes (vessie, foie, reins, poumons).

Limite de qualité à respecter : 10 micro grammes par litre.

L'Arsenic est naturellement présent sur le territoire du SAGE Sioule induisant des concentrations dans l'eau potable supérieures à la norme. Ainsi sur les 159 communes du territoire, 75 sont touchées par des problèmes de concentration d'Arsenic.

Seul le Syndicat de Sioule et Morge ainsi que quelques communes en régie sont concernées par des concentrations d'Arsenic importante pour le Puy de Dôme.

Pour la Creuse, seule la commune de Dontreix (régie) possède des concentrations en Arsenic dépassant la norme.

Pour l'Allier, les syndicats d'eau potable touchés sont :

- SIVOM de la Région Minière
- SIVOM Sioule et Bouble

Suite aux concentrations importantes (environ 20 µg/l) en arsenic présentes dans les eaux du SIVOM Sioule et Bouble, la préfecture de l'Allier a demandé en 2007 que le captage de Louchadière (63) n'alimente plus le département de l'Allier. L'alimentation se fait désormais par un mélange des eaux du captage de Peschadoires et de la nappe d'accompagnement de l'Allier via le Syndicat Rive Gauche Allier. Une usine de traitement est actuellement en cours de réalisation sur ce captage.

Le Plomb :

Dans l'eau de distribution, cet élément provient principalement des canalisations de distribution et des branchements anciens en plomb dans lesquels l'eau circule. Le temps de contact, le pH de l'eau et sa minéralisation, sont autant de facteurs qui vont influencer sa dissolution.

Effets sur la santé : L'intoxication au plomb est plus connue sous le nom de saturnisme. Le plomb est un toxique qui s'accumule dans l'organisme. Principaux troubles associés au saturnisme : anémie, troubles digestifs, retard dans le développement intellectuel, troubles nerveux chez l'adulte.

Limite de qualité à respecter : La norme à respecter dans l'eau est de 25 micro grammes par litre et sera de 10 µg/l en 2013.

En présence de branchement ou conduite en plomb, il est fortement conseillé de laisser couler l'eau avant de la puiser pour consommation.

Aucun problème de Plomb n'est à signaler sur le périmètre du SAGE Sioule.

Le calcaire et la dureté :

La dureté représente le calcium et le magnésium présents naturellement dans l'eau. Ces deux éléments sont indispensables à l'organisme. La dureté se mesure en degrés français. En dessous de 10 degrés français, l'eau est douce. Elle favorise la corrosion des canalisations, avec des risques sanitaires associés s'il s'agit par exemple de conduites en plomb. Au-dessus de 25 degrés français l'eau est dure : elle entartre facilement les canalisations et augmente les consommations de lessive.

Il est admis que la dureté idéale est comprise entre 15 degrés français et 25 degrés français.

L'eau est très peu calcaire (risque de dissolution des canalisations) à peu calcaire sur l'ensemble du territoire.

Seule la commune de Bayet possède une eau dure avec un risque d'entartrage.

Fluor

C'est un élément d'origine naturel.

Effets sur la santé : Des doses modérées de fluor sont bénéfiques pour la santé. Un excès de fluor entraîne des fluoroses dentaires (tâches sur l'émail) et osseuses (déformations articulaires) ; un déficit empêche toute prévention de la carie dentaire. La dose optimale se situe entre 0,5 et 1,5 milligrammes par litre.

Limite de qualité à respecter : Elle dépend de la température 1,5 milligrammes par litre pour une température comprise entre 8 et 12°C. 0,7 milligrammes par litre pour une température comprise entre 25 et 30°C. Entre 12 et 25 °C, la limite de qualité est calculée en fonction de la température entre ces deux valeurs. Sur avis du dentiste, un apport complémentaire de fluor peut être envisagé lorsque la teneur en fluor dans l'eau est inférieure à 0,5 milligrammes par litre.

Sur le territoire de la Sioule, l'eau est très faiblement fluorée. Elle ne participe donc pas à la prévention contre la carie dentaire.

Le Fer

Dans l'eau, il peut provenir, des terrains où se trouve l'eau, de rejets industriels, de la corrosion des conduites non protégées, des réactifs utilisés pour la production d'eau potable.

Effets sur la santé-nuisance : Aux concentrations habituellement rencontrés dans les eaux destinées à l'alimentation humaine, le fer n'a pas d'effets nocifs sur la santé. Par contre, certains effets indirects peuvent être gênants pour l'utilisateur : taches sur le linge et les sanitaires, entartrage des cuves de stockage, goûts métalliques parfois prononcés.

Référence de qualité à respecter : 0,2 milligrammes par litre.

Seule la commune de Saint Germain près Herment dépassent la concentration autorisée.

Le Manganèse :

Le Manganèse est un élément existant dans la nature notamment dans les sols. La métallurgie, l'industrie électrique, l'industrie du verre et de la céramique, l'industrie chimique et pétrolière en sont les principaux utilisateurs. Dans l'eau, le manganèse se retrouve à l'état dissous, en suspension, ou sous forme de complexes, mais jamais à l'état libre. Son élimination dans l'eau est délicate. Elle fait appel à des traitements d'oxydation, suivis d'une filtration sur sable.

Effets sur la Santé-nuisance : élément essentiel pour un bon fonctionnement du corps humain, il ne présente aucun inconvénient pour la santé. Par contre il est susceptible, dès que la concentration dépasse 0,15 milligrammes par litre, de provoquer des désagréments pour certains usages : tâches sur le linge et les sanitaires, coloration noirâtre de l'eau, goûts métalliques.

Référence de qualité à respecter : 0,05 milligrammes par litre.

Seules trois communes dépassent la norme pour cet élément : Manzat, Orcines et Saint Germain près Herment.

II.2.7 Protection de la ressource

II.2.7.1 Périmètre de protection (Carte 16)

La protection de la ressource en eau est une priorité. Outre des actions générales de préservation du milieu indispensables, des outils réglementaires existent. Parmi eux, la mise en place des périmètres de protection autour des captages d'eau est une obligation ; elle permet d'assurer la sécurité générale et la préservation de la qualité de l'eau.

Les périmètres de protection autour des captages

Les captages publics d'eau destinée à la consommation humaine font l'objet, à l'initiative de la collectivité, d'une déclaration d'utilité publique instituant les paramètres de protection. L'objectif du plan national Santé-Environnement est de protéger tous les captages d'ici 2010. Le non respect du dépôt du dossier de subvention auprès des agences de l'eau à cette date butoir entraînera une dégressivité des aides.

La protection consiste à mettre en place :

- un périmètre de protection immédiate autour du point de prélèvement dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété par la collectivité,
- un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdites ou réglementées toutes activités ou installations portant atteinte directement ou non à la qualité des eaux,
- si la situation le nécessite, un périmètre de protection éloignée, à l'intérieur duquel les activités et installations peuvent être réglementées.

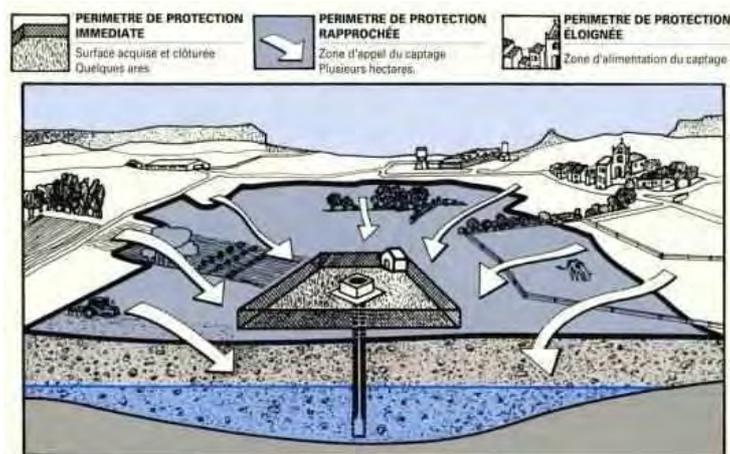


Figure 9 : Définition des périmètres de captages (source : DDASS du Puy de Dôme)

Ces périmètres de protection sont proposés par un expert indépendant et désigné par le préfet : l'hydrogéologue agréé. La procédure administrative est instruite par les services de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales.

L'objectif premier des périmètres de protection est de lutter contre les pollutions locales, ponctuelles et accidentelles. La lutte contre les pollutions diffuses, quant à elle, n'est généralement efficace que par la mise en place d'actions générales de préservation du milieu sur l'ensemble des bassins versants.

II.2.7.2 Etat d'avancement des périmètres de protection

Sur les 165 captages d'eau potable, seul 61 captages ont mis en place une déclaration d'utilité publique.

II.2.7.3 Prix de l'eau

CARTE 17

Le prix de l'eau est composé de plusieurs parties :

- Abonnement : C'est la partie fixe de la facture, représentant la mise à disposition du service. Il varie selon le diamètre du compteur ou du branchement. La commune peut également décider de faire payer un abonnement couvrant les frais du service assainissement.
- Location du compteur : Soit elle est identifiée à part, soit elle est incluse dans l'abonnement.
- Consommation : Tarif progressif ou dégressif correspondant à la consommation relevée au compteur.
- Assainissement : partie variable liée aux frais du service assainissement en fonction de la consommation d'eau.
- Redevance de prélèvement ou de bassin : Elle revient à l'Agence de l'Eau.
- Redevance de lutte contre la pollution : Elle revient à l'Agence de l'Eau. Cette redevance n'est pas perçue dans les communes de moins de 400 habitants du bourg.
- Redevance Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier (SMEA) : C'est la contribution des collectivités du département de l'Allier au Syndicat Mixte des Eaux de l'Allier.

Compte tenu de la répartition diverse en frais fixes et frais variables, et de la diversité des redevances assainissement dont le découpage suit celui des gestionnaires du service assainissement (généralement différent du découpage des gestionnaires AEP), les prix de l'eau sont généralement comparés pour la partie eau potable pour un total de consommation de 120 m³, ce qui correspond environ à la consommation moyenne d'un foyer chaque année.

Le prix de l'eau sur le territoire varie entre les différents territoires :

- Dans le département de l'Allier le prix de l'eau varie entre 0,59 €/m³ et 1,66 €/m³.
- Dans le département de la Creuse le prix est 0,50€/m³ (pour la seule commune de Dontreix).
- Dans le département du Puy de Dôme, le prix varie entre 0,15 €/m³ et 1,50 €/m³.

II.2.8 Synthèse

La gestion de l'eau potable est menée différemment dans les différents départements présents sur le SAGE Sioule.

Ainsi, les 63 communes de l'Allier sont couvertes par 4 syndicats d'eau dont les rendements de réseaux de distribution sont bons à l'exception de celui du SIVOM Sioule et Bouble (SDAEP 03).

Sur les 92 communes du Puy de Dôme, 64 ont regroupés leur compétence en 3 SIAEP. Néanmoins, on note que 28 communes exercent cette compétence en régie.

Sur les 4 communes de la Creuse, trois sont regroupés en SIAEP et une exerce la compétence eau potable en régie.

La protection et la sécurisation de l'eau potable sont assez faibles sur le territoire. Seuls 37% des captages possèdent un périmètre avec une Déclaration d'Utilité Publique.

Les ressources en eau potable sont essentiellement souterraines (Chaîne des Puys, Mont Dore, socle). Seuls 12% des prélèvements sont effectués dans la nappe alluviale de la Sioule.

La qualité de eaux desservie dans le département de l'Allier est assez bonne mais certaines communes doivent surveiller les concentrations en pesticides et en nitrates.

Dans les départements du Puy de Dôme et de la Creuse, les communes en régie sont souvent confrontées à des problèmes de pollutions bactériologiques.

On note également des problèmes liés à la concentration en arsenic présent naturellement dans les sols.

En 2005, les prélèvements réalisés pour l'alimentation en eau potable s'élevaient à 10,5 millions de m³.

L'aspect quantitatif est satisfait sur l'ensemble du territoire.

II.3 ASSAINISSEMENT

II.3.1 *Contexte*

Les objectifs en termes d'assainissement ont été précisés par la directive européenne du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines. Cette directive, transcrite en droit français dans la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et le décret n°94-469 du 3 juin 1994, a défini la notion de zones sensibles, masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits.

Le bassin versant de la Sioule est classé en zone sensible à l'eutrophisation.

En outre ont été fixes les niveaux de collecte et de traitement des eaux domestiques ainsi que des eaux non domestiques raccordées au réseau urbain, et des boues des stations d'épuration, à atteindre en fonction de la taille des agglomérations et la sensibilité de l'écosystème récepteur. Ainsi les eaux urbaines usées doivent être collectées et soumises à un traitement secondaire avant d'être rejetées (voire à un traitement plus rigoureux pour les zones sensibles) :

- au plus tard le 31 décembre 1998, pour les agglomérations en zones sensibles de plus de 10 000 EH (équivalents-habitants) ;
- au plus tard le 31 décembre 2005 pour celles ayant un EH compris entre 2 000 et 10 000.

En ce qui concerne les rejets provenant d'agglomérations de moins de 2000 EH, dans des eaux douces, les eaux urbaines résiduaires qui pénétraient dans les systèmes de collecte devaient faire l'objet d'un traitement approprié.

La nouvelle Loi sur l'Eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006, et le décret n°2006-503 du 2 mai 2006, codifié dans le code général des collectivités territoriales (articles R2224-6 à R2224-17), sont venus actualiser les obligations des communes :

- Réaliser des zonages d'assainissement définissant les zones relevant de l'assainissement collectif, et celles qui relèvent d'un assainissement individuel (non collectif) ;
- Pour les communes dont tout ou partie du territoire est compris dans une agglomération d'assainissement de plus de 2000 EH, l'obligation d'être équipées, pour la partie concernée de leur territoire, d'un système de collecte des eaux usées et de choisir son niveau de traitement de telle sorte que les objectifs de qualité du milieu récepteur fixés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux soient respectés ;
- Pour les communes appartenant à une agglomération d'assainissement de plus de 10 000 EH et situées en zone sensible, l'obligation de mettre en place un traitement encore plus rigoureux que le traitement biologique avec décantation secondaire ordinairement prescrit ;
- La surveillance obligatoire de l'efficacité des dispositifs d'assainissement ;
- Pour l'assainissement non collectif, l'obligation de permettre la préservation de la qualité des eaux, et de mettre en place un contrôle technique.

II.3.2 Assainissement collectif

CARTE 18

98 communes sur 159 sur le périmètre du SAGE Sioule disposent d'un système d'épuration collectif.

Ainsi **168** ouvrages représentant une capacité épuratoire de **70 509** EH sont présents sur le périmètre.

II.3.2.1 Recensement au niveau des intercommunalités et des communes isolées

Maître d'ouvrage	Nombre d'ouvrage	Capacité épuratoire	
		EH	%
CC Cœur de Combrailles	8	4 389	6,22
CC Hautes Combrailles	16	6 595	9,35
Manzat Communauté	6	620	0,88
CC Pays de Menat	10	1 820	2,58
CC Rochefort Montagne	12	4 725	6,70
CC Sancy Artense	1	200	0,28
CC Sioulet Chavanon	13	1 475	2,09
CC Volvic, sources et volcans	2	2 690	3,82
CC Bassin de Gannat	4	1 680	2,38
CC Bocages Sud	2	430	0,61
CC Haut Pays Marchois	1	700	0,99
CC Montmarault	3	1 355	1,92

Maître d'ouvrage	Nombre d'ouvrage	Capacité épuratoire	
		EH	%
CC Pays Saint Pourcinois	18	19 370	27,47
CC Sioule, Colette et Bouble	13	4 720	6,69
Communes isolées	59	19 740	28,00
Total	168	70 509	100

Tableau 27 : Nombre d'ouvrages épuratoires recensés sur le périmètre du SAGE à l'échelle des intercommunalités et des communes isolées
(Source : SATESE du Puy de Dôme, BDQE de l'Allier, Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Les communes isolées et la communauté de communes du Pays Saint Pourcinois représentent les plus grandes capacités épuratoires.

II.3.2.2 Caractérisation du parc des stations d'épuration

II.3.2.2.1 Capacités épuratoires

CARTE 19

Capacité EH	Nombre d'ouvrage	Ouvrage (%)	Capacité épuratoire (%)
> à 10 000 EH	1	0,60	20,99
Entre 2 000 et 10 000 EH	6	3,57	26,75
Entre 2 000 et 400 EH	28	16,67	30,71
<400 EH	133	79,17	21,56
Total	168	100	100

Tableau 28 : Répartition des ouvrages en fonction de leurs capacités épuratoires
(Source : SATESE du Puy de Dôme, BDQE de l'Allier, Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Près de 80% des ouvrages épuratoires sont de faibles capacités épuratoires (< 400 EH) et 17% sont de capacités moyennes (entre 2000 et 10 000 EH).

Une seule station d'épuration de plus de 10 000 EH est présente sur le territoire à Saint Pourçain sur Sioule. Depuis 2009, cette station a été réévaluée à 9 999 EH.

II.3.2.2.2 Types de traitement épuratoire

CARTE 20

Type de traitement	Nombre d'ouvrage	Ouvrage (%)	Capacité épuratoire (%)
Boue activée	29	17,26	64,83
Décanteur Digesteur	10	5,95	2,22
Filtration sur sable	53	31,55	4,72
Lagune	26	15,48	11,45
Lit Bactérien	25	14,88	9,44
Disques biologiques	2	1,19	0,71
Filtres plantés	1	0,6	0,35
Autre	22	13,10	6,28
Total	168	100	100

Tableau 29 : Types de traitements épuratoires présents sur le SAGE Sioule
(Source : SATESE du Puy de Dôme, BDQE de l'Allier, Agence de l'Eau Loire Bretagne)

31% des ouvrages sont de type filtration sur sables et sont essentiellement présents sur les ouvrages de faibles capacités épuratoires.

17 % de type boue activées et environ 15% pour les lagunes et lits bactériens.

II.3.2.2.3 Types de réseau

Le type de réseau n'étant pas toujours renseignés on retrouve sur le SAGE :

- 37 Séparatif
- 10 mixtes
- 32 unitaires
- 89 non renseignés

II.3.2.3 Rendements épuratoires

II.3.2.3.1 Effluents industriels

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne établit une liste des établissements industriels (16 établissements sur le territoire du SAGE) redevables au titre de la pollution des eaux.

Les résultats concernent :

- Les effluents bruts : produits par l'activité
- Les effluents nets : effluents rejetés après épuration au milieu naturel pour les établissements non raccordés et au réseau d'assainissement collectifs pour les établissements raccordés
- Le pourcentage d'épuration

Sur le territoire on retrouve 6 industriels raccordés, 6 non raccordés et 4 avec un raccordement inconnu.

	Paramètres	Flux bruts (kg/j)	Flux nets (Kg/j)	Epuration (%)
Industriels raccordés (6)	MES	287,0	238,2	83,00
	MO	416,7	416,7	100,00
	METOX	0	0	0
	MI	4,4	1,3	30,00
	MP	31,7	8,6	27,26
	NR	21,7	21,7	100
Industriels non raccordés (6)	MES	1735,8	297,0	17,11
	MO	2784,3	353,9	12,71
	METOX	3,31	3,27	98,79
	MI	1,0	0,5	50,00
	MP	18,8	13,0	69,33
	NR	548,8	26,4	4,81
Industriels avec un raccordement inconnu (4)	MES	93,2	89,9	96,46
	MO	59,1	59,1	100
	METOX	0,8	0,8	100
	MI	0	0	0
	MP	2,8	2,8	100
	NR	11,0	11,0	100,00

Tableau 30 : Rendements épuratoires des effluents industriels

(Source : redevances de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne pour l'année 2006)

MES : Matières en Suspension – MO : Matières Organiques – METOX : Métaux et Métalloïde – MI : Matières Inhibitrices – MP : Matières Phosphorées – NR : Azote Réduit

Sur les 6 industries raccordées, 2 le sont avec des STEP dont le rejet s'effectue sur le territoire : il s'agit de la STEP de St Eloy les Mines et de Giat. Néanmoins, l'abattoir qui était raccordé sur la STEP de Giat n'est aujourd'hui plus en activité.

II.3.2.3.2 Stations d'épuration collective

	DBO5 (%)	DCO (%)	MES (%)	NK (%)	PT (%)
STEP < 2000 EH 28 ouvrages	86,07	76,73	70,56	65,08	39,26
2000<STEP<10000 EH 6 ouvrages	95,08	86,42	85,75	89,50	39,67
STEP>10000 1 ouvrage	97	92	93	91	64

Tableau 31 : Rendements épuratoires des stations d'épuration présents sur le territoire du SAGE Sioule
(Source : SATESE du Puy de Dôme et BDQE de l'Allier)

Seuls 35 stations possèdent un bilan de rendement épuratoire sur le territoire du SAGE Sioule, ces résultats ne permettent donc pas de faire le point de cet usage sur le territoire.

La station d'épuration de St Pourçain/Sioule possède une convention de collecte avec l'Union des Vignerons.

II.3.2.3.3 Conformité des stations épurations

	Nombre d'ouvrages	Capacité épuratoire	Capacité épuratoire (%)
Bonne	115	59 229	84,00
Médiocre	17	4 475	6,35
Mauvais	14	2 030	2,88
Non renseigné	22	4 775	6,77
Total	168	70 509	100

Tableau 32 : Conformité des stations d'épurations
(Source : SATESE du Puy de Dôme et BDQE de l'Allier)

84% des ouvrages épuratoires présents sur le périmètre du SAGE Sioule ont un rejet conforme, 9% des ouvrages ont un rejet médiocre à mauvais.

II.3.2.4 Mise en œuvre de la directive Eau Résiduaire Urbaine

La directive relative aux eaux résiduaires urbaines n° 91/271/CEE du 21 mai 1991 a pour objectif de traiter les eaux de façon à éviter l'altération de l'environnement et en particulier les eaux de surface. Cette directive a été transcrite en droit français dans la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et par son décret d'application n° 94-469 du 3 juin 1994. Ce texte définit les obligations des collectivités locales en matière de collecte et d'assainissement des eaux résiduaires urbaines et les modalités et procédures à suivre pour les agglomérations de plus de 2 000 équivalents-habitants.

Les communes concernées doivent notamment :

- réaliser des schémas d'assainissement en déterminant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles qui relèvent d'un assainissement individuel (non collectif) ;

- établir un programme d'assainissement sur la base des objectifs de réductions des flux polluants fixés par arrêté préfectoral pour chaque agglomération délimitée au préalable par arrêté préfectoral ;
- réaliser les équipements nécessaires, l'échéance ultime étant fin 2005.

La sensibilité du milieu est précisée par le classement en zone sensible. Une zone sensible est une masse d'eau sensible à l'eutrophisation. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote et de phosphore en raison des risques pour le milieu naturel ou la consommation humaine.

L'ensemble du périmètre du SAGE est situé en zone sensible depuis l'arrêté du 9 janvier 2006 portant révision des zones sensibles dans le bassin Loire-Bretagne. Ce classement a pour conséquence d'imposer l'amélioration des performances de traitement des stations d'épuration des eaux usées urbaines en ce qui concerne l'élimination des pollutions azotées et phosphorées dont les rejets dans les eaux de surface contribuent à leur eutrophisation. L'échéance est fixée à 2013.

II.3.2.4.1 Respect des réglementations

En ce qui concerne les rendements, l'arrêté du 22 décembre 1994 fixe des prescriptions minimales pour les stations d'épuration supérieures à 2 000 EH :

- 70% ou 80% pour le paramètre DBO5 (suivant si les stations sont inférieures ou supérieures à 10 000 EH) ;
- 75% pour le paramètre DCO (Demande Chimique en Oxygène) ;
- 90% pour les MES (Matières En Suspension).

L'Agence de l'Eau ne fournit pas les rendements de traitement pour les paramètres DBO5 et DCO, mais pour un autre paramètre : les matières organiques (MO).

Celles-ci sont définies comme suit, sur la base de la DBO5 et de la DCO mesurées sur un échantillon ayant subi une décantation de 2 heures :

$$MO = (2 \times DBO5 + DCO) / 3$$

Le rendement minimal pour le paramètre MO peut ainsi être estimé entre 70% et 80%.

Ainsi, les 7 STEP supérieures à 2 000 EH sont conformes aux seuils fixés par l'arrêté du 22 décembre 1994.

II.3.3 Assainissement autonome

II.3.3.1 Etat des zonages d'assainissement

En application de la loi sur l'eau, les communes ou les groupements de communes délimitent après enquête publique un zonage d'assainissement.

Celui-ci précise :

- • les zones d'assainissement collectif où la collectivité doit assurer la collecte, le stockage et l'épuration des eaux usées domestiques ;
- • les zones relevant de l'assainissement non collectif où celle-ci est seulement tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et leur entretien si elles le décident ;
- • les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- • les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, si besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement

lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

Le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation de travaux. Il traduit simplement la vocation du territoire de la commune en matière d'assainissement selon l'aptitude des sols et le coût des options d'aménagement (il n'y a pas d'engagement de la commune à réaliser des équipements). Aucune échéance n'est fixée pour la réalisation de ces documents.

La quasi-totalité des communes ont un zonage d'assainissement en cours ou validé. Il montre que 70% à 80% des habitations en assainissement autonomes sont non conformes.

II.3.3.2 Contrôle de l'assainissement autonome

CARTE 21

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques, du 30 décembre 2006, conforte et renforce les compétences des collectivités en matière d'assainissement non collectif grâce notamment à des règles plus opérationnelles. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et l'arrêté du 6 janvier 1996 avaient introduit les SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) dont les missions sont :

- de contrôler la conception des ouvrages au stade du permis de construire ;
- de contrôler techniquement la bonne exécution des ouvrages ;
- de contrôler le fonctionnement et l'entretien des installations.

Service Public d'Assainissement Non Collectif	Nombre de communes
Communauté de Communes Hautes Combrailles	15
Communauté de Communes de Rochefort Montagne	13
Communauté de Communes de Sancy Artense	2
Communauté de Communes de Sioulet Chavanon	8
SIAEP de Sioule et Morge	35
Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Riom	1
SIVOM Haute Dordogne	1
SIVOM de Sioule et Bouble	32
SIVOM eau et assainissement Rive Gauche Allier	14
SIVOM eau et assainissement de la Région Minière	8
SPANC communaux	5
Total	134

Tableau 33 : Structures ayant mis en place un Service Public d'Assainissement Non collectif (SPANC)
(Source : DDAF 63 et 03)



1992 – 2006 : Quelles évolutions ?

Loi sur l'eau 1992	LEMA 2006
Le maire doit, en raison de ses pouvoirs généraux de police, veiller à la salubrité publique	
Les communes doivent délimiter, après enquête publique, les zones relevant de l'AC et de l'ANC (CGCT art. L2224-10)	
La commune doit prendre en charge le contrôle de la réalisation et du fonctionnement des installations d'ANC, au plus tard le 31 décembre 2005 (CGCT art. L2224-8 & L2224-9)	La commune assure le contrôle des installations d'ANC, au plus tard le 31 décembre 2012 (CGCT art. L2224-8)
La commune peut prendre en charge l'entretien des installations d'ANC (CGCT art. L2224-8)	La commune peut assurer , sur la demande du propriétaire, l' entretien, les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'ANC . Elle peut également assurer le traitement des MV (CGCT art. L2224-8)
Les communes doivent créer un service public d'assainissement non collectif (SPANC) , géré financièrement comme un SPIC	Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des EU Tout service assurant tout ou partie des missions est un service public de l'assainissement , géré financièrement comme un SPIC (CGCT art. L2224-8)
	La commune peut fixer des prescriptions techniques (CGCT art. L2224-8)

Tableau 34 : Evolution réglementaire en terme d'assainissement entre la loi sur l'eau de 1992 et la LEMA 2006 (source : Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Aujourd'hui la compétence est assurée par 10 structures intercommunales regroupant 129 communes et 5 communes indépendantes. Les **SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif)** se mettent en œuvre notamment à travers le suivi de la conception lors de demandes de permis de construire. Actuellement, peu de SPANC ont engagé le diagnostic des équipements existants.

II.3.4 Synthèse

Assainissement collectif

L'organisation de l'assainissement collectif est répartie entre les structures intercommunales et communes en régie.

98 communes sur 159 possèdent un système d'assainissement collectif. Le parc des stations d'épuration est caractérisé par la présence de très nombreux ouvrages de petites capacités (plus de la moitié du parc est constitué par des stations d'épurations inférieures à 2000 EH).

Toutes les stations d'épuration du SAGE Sioule de plus de 2000 EH sont conformes à la Directive ERU et 84% des rejets des STEP du territoire sont conformes.

Aucune station d'épuration ne possède de traitement supplémentaire de l'azote et du phosphore.

Deux stations d'épuration possèdent une convention de collecte avec un industriel.

Assainissement non collectif

Les interventions des SPANC concernent surtout les installations neuves ; la connaissance des dispositifs existants et de leur conformité reste faible. La tendance au « tout collectif » s'inverse notamment pour les petites communes rurales. Les collectivités prennent conscience que les travaux d'assainissement collectifs sont coûteux et qu'ils nécessitent un entretien permanent. Elles se rendent compte aussi que concentrer la pollution au même endroit peut être un problème surtout si la station d'épuration ne traite pas correctement les effluents.

Assainissement des industries

Les rejets industriels sont effectués soit dans le milieu naturel soit au en direction d'un système d'assainissement. Ces effluents peuvent poser problèmes aux collectivités qui ne maîtrisent pas toujours les différents types de pollutions. Deux industries sont raccordées à une STEP ayant un rejet sur le territoire.

II.4 INDUSTRIES

II.4.1 *Les industries et l'eau*

Les activités industrielles peuvent, quelle que soit leur consommation d'eau, avoir un impact notable sur la ressource en eau et les milieux aquatiques, à travers :

- Des prélèvements en eau : l'eau tient une place importante dans les procédés industriels, et les industries en sont souvent de grandes consommatrices. La qualité de l'eau peut être alors déterminante pour la satisfaction de l'usage ;
- Des rejets : une part importante de l'eau prélevée est rejetée après usage (sauf évaporation dans le process et export d'eau en bouteille). Se pose alors le problème des pollutions associées à ces rejets. Les rejets industriels sont fortement contrôlés car nombre de produits sont interdits. Certaines entreprises possèdent donc une unité de traitement des eaux avant rejet dans le milieu naturel ou un prétraitement avant rejet dans une unité de traitement collectif ;
- Des pollutions accidentelles ou diffuses : les pollutions accidentelles sont souvent liées à des fuites sur des stockages. Les pollutions diffuses sont liées aux opérations de ressuyage et de lessivage de sols pollués.

Les établissements industriels ayant un impact, avéré ou potentiel, significatif relèvent le plus souvent des articles L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement (loi de juillet 1976 codifiée), relatifs aux **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** soumises à autorisation ou déclaration.

Toutefois, cumulées, les pollutions issues de petites entreprises et de l'artisanat, qui échappent à cette réglementation, peuvent être significatives.

La **DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement)** instruit les dossiers d'autorisation des ICPE (les déclarations étant directement traitées par les Préfectures), puis vérifie que les rejets sont compatibles avec le milieu récepteur en termes de qualité et avec les prescriptions énoncées dans les arrêtés préfectoraux. Ce contrôle s'effectue principalement sur les plus grosses entreprises soumises à autorisation (et non celles à déclaration, sauf en cas de plainte). Le contrôle est adapté au niveau de risque.

La **DSV (Direction des Services Vétérinaires)** est responsable quant à elle du contrôle des industries agro-alimentaires animales et des élevages.

En outre, les forages pour les prélèvements industriels sont équipés de compteurs, et le volume annuel prélevé doit être déclaré à l'Agence de l'Eau, afin de calculer la redevance sur les prélèvements. Les établissements ayant des rejets polluants importants ont du mettre en place un système de contrôle de leurs effluents, autosurveillance en particulier. Les analyses de rejets, réalisées par des laboratoires agréés, sont également transmises à l'Agence pour les calculs d'assiette de pollution.

II.4.2 Installations classées

II.4.2.1 Réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Les pressions de l'activité industrielle sont variables d'une installation à l'autre. La réglementation française adapte la législation à l'importance des facteurs d'impacts potentiels de l'activité.

Selon l'article 1er de la Loi n°76-663 du 19 juillet 1976, codifié à l'article 511-1 du Code de l'Environnement, toutes « les usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières et d'une manière générale les installations exploitées ou détenues par une personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments » sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les installations ne présentant aucun danger ou inconvénients graves sont soumises à déclaration.

Les installations qui présentent des dangers ou inconvénients plus graves ne peuvent être exploitées sans une autorisation préfectorale préalable. La délivrance de l'autorisation ou la décision de refus intervient à l'issue d'une procédure d'instruction qui apprécie les impacts, risques et mesures compensatoires présentés par le projet.

Installations classées et directives SEVESO

La directive dite SEVESO demande aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face.

Le cadre européen de cette action est la directive 96/82/CE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses appelée directive SEVESO II qui a remplacé la directive SEVESO à partir du 3 février 1999.

Pour les établissements à risques d'accidents majeurs on distingue par ordre d'importance décroissante sur le plan du potentiel de nuisances et de danger :

- **Les installations AS (Autorisation avec servitude)** : cette catégorie correspond aux installations soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation, elle inclut les installations dites « seuil haut » de la directive SEVESO II
- **Les installations dites « seuil bas »** : cette catégorie correspond au seuil bas de la directive SEVESO II

II.4.2.2 Les ICPE sur le SAGE Sioule

Les données sur les ICPE du territoire de la Sioule ont été fournies par la DRIRE Auvergne.

On recense **121 ICPE** dans le périmètre du SAGE :

- 69 dans le département de l'Allier
- 52 dans le Puy de Dôme

Parmi les 121 ICPE, **une** est classée SEVESO (Saint Eloy les Mines) avec un régime spécifique « autorisation avec servitude »

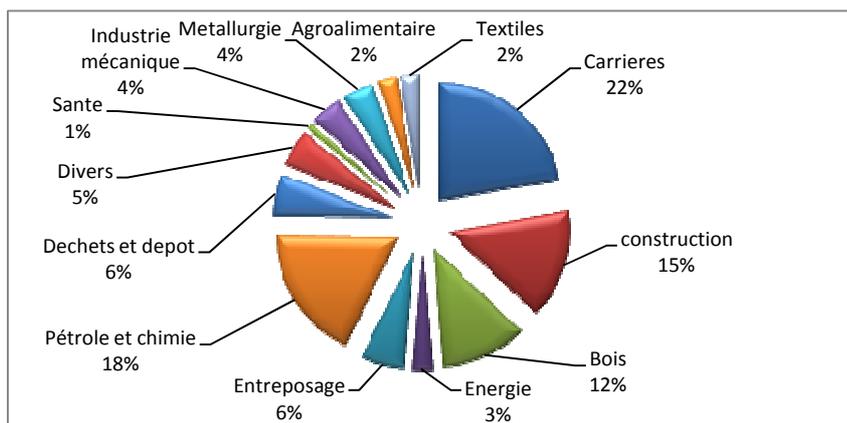


Figure 10 : Secteurs d'activité des ICPE présentes sur le territoire (Source : DRIRE Auvergne – Bd des Installations classées 2008)

Les secteurs les plus représentés sont ceux des carrières (22%), du pétrole et chimie (18%) et de la construction (15%).

II.4.2.3 Établissements prioritaires

Afin de renforcer la maîtrise des risques majeurs, des critères nationaux ont été définis afin de préciser les règles de gestion de l'inspection des installations classées sur certains établissements. Ces installations dites « établissements prioritaires nationaux » sont :

- Des établissements SEVESO seuil haut (SEVESO II) ;
- Des installations de stockage ou d'élimination de déchets d'une capacité autorisée de plus de 20 000 t/an pour les déchets industriels spéciaux et de plus de 40 000 t/an pour les ordures ménagères ;
- Des installations à rejets importants dans l'atmosphère dont les rejets dans l'atmosphère dépassent certaines valeurs ;
- Des installations dont les rejets dans le milieu naturel ou vers une station d'épuration collective dépassent l'une des valeurs suivantes : 500 kg/j de DCO, 20 kg/j d'hydrocarbures, 10 kg/j de chrome, cuivre, étain, manganèse, nickel et plomb et leurs composés (exprimés en Cr + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb), 0,1 kg/j d'arsenic, de cadmium et mercure et leurs composés (exprimés en As + Cd + Hg).

Les valeurs à prendre en compte pour les rejets sont les valeurs recueillies dans le cadre de l'autosurveillance (contrôle des rejets par l'industriel lui-même suivant les conditions fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation).

Sur le périmètre du SAGE Sioule **3** établissements sont classés prioritaires :

Secteurs d'activité	Communes concernées
Fabrication d'autres matériaux de construction	Saint Eloy les Mines
Incinération	Bayet
Production d'acier brut, aciéries	Les Ancizes Comps

Tableau 35 : ICPE classées en établissements prioritaires (Source : DRIRE Auvergne – Bd Installations classées)

II.4.2.4 Les installations soumises à l'**IPPC** (Integrated Pollution Prevention and Control)

La directive 2008/1/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive dite « IPPC » pour Integrated Pollution Prevention and Control) impose une approche globale et concerne les installations industrielles les plus polluantes. L'approche intégrée de la réduction de la pollution consiste à prévenir les émissions dans l'air, l'eau, le sol, la gestion des déchets, et lorsque cela s'avère impossible, de les réduire à un minimum afin d'atteindre un haut niveau de protection de l'environnement dans son ensemble par la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles.

Sur le périmètre du SAGE on dénombre **8** installations soumises à la Directives IPPC :

Secteurs d'activités	Nombre d'établissements	Communes concernées
Décharges d'ordures ménagères	2	Miremont – Saint Eloy les Mines
Incinération	1	Bayet
Industrie de la viande, abattoirs, équarrissages	1	Bayet
Métallurgie de l'aluminium	1	Montmarault
Production d'acier brut, aciéries	1	Les Ancizes Comps
Traitement de surface	1	Saint Pourçain sur Sioule
Travail des métaux, chaudronnerie, poudres	1	Saint Georges de Mons
TOTAL	8	7 communes

Tableau 36 : Installations classées pour la protection de l'environnement – Source : DRIRE 2008

II.4.3 Ressources sollicitées et prélèvements

CARTE 23

II.4.3.1 Prélèvements

Les données présentées sont issues de l'Agence de l'eau Loire Bretagne (Redevances 2005).

Sous bassins	Nombre d'établissements	Communes concernées	% prélèvements total
Miouze	1	Laqueuille	7,19
Sioulet	1	Giat	0,82
Haute Sioule			
Moyenne Sioule	5	Châteauneuf les Bains – Les Ancizes Comps	20,61
Basse Sioule	5	Bayet – Gannat – Saint Germain de Salles – Saint Pourçain sur Sioule	71,38
Bouble			
SAGE Sioule	12	8 communes	100%

Tableau 37 : Industries soumises à la redevance prélèvements de l'Agence de l'Eau (2005)

Les données du tableau ci après indiquent les volumes prélevés en fonction de la ressource sollicitée (pour les sous bassins concernés)

Sous bassins	Volume consommé en 2005 (m ³)	Part du volume consommé en étiage (%)	Part du volume consommé en nappe profonde (%)	Part du volume consommé en source (%)	Part du volume consommé en Cours d'eau naturel (%)
Miouze	32 400	58,33	0	100	0
Sioulet	3 700	70,27	0	100	0
Moyenne Sioule	92 900	64,80	28,20	11,41	60,39
Basse Sioule	321 700	77,90	5,25		94,75
Total	450 700	73,73	9,56	10,38	80,06

Tableau 38 : Prélèvements industriels par type de ressource sollicitée
(Source : Agence de l'eau – redevance 2005)

En 2005, **450 700 m³** d'eau ont été prélevé sur le territoire du SAGE Sioule pour les besoins industriels. Les prélèvements en cours d'eau sont majoritaires (**80,06%**). Les prélèvements en nappe profonde sont peu importants du fait de la nature du sol majoritairement granitique (peu de ressource profonde), ainsi que les prélèvements à la source qui ne représente que 10,38%.

Par sous bassins, on remarque que les prélèvements en cours d'eau sont majoritaires sur la moyenne Sioule et surtout sur la basse Sioule où il constitue près de 95% des prélèvements totaux.

Sur les deux autres sous bassins tous les prélèvements sont tous réalisés à la source.

Il est à noter que l'entreprise basée sur le sous bassin du Sioulet a fermé en 2007 donc actuellement il n'y a plus de prélèvements industriels sur ce dernier.

II.4.3.2 Evolution des prélèvements

L'évolution des prélèvements a été réalisée sur les années 2004 et 2005. En effet, la position des sites ainsi que les propriétaires des établissements changent et ne permettent pas d'effectuer des comparaisons probantes. Ainsi pour les années 2004 et 2005, la comparaison est effectuée sur les 12 industries recensées précédemment.

Année	2004	2005
Volumes annuels prélevés (m ³)	629 100	450 700
Evolution annuelle (%)	- 28,36	

Tableau 39 : Evolution des prélèvements industriels entre 2004 et 2005
(Source : Agence de l'Eau – redevances 2005)

Entre 2004 et 2005, les prélèvements de ces 12 entreprises ont diminué de **28,36%**.

II.4.4 Rejets et pollutions

CARTE 24

II.4.4.1 Base de données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne

Les données utilisées sont issues de l'Agence de l'eau Loire Bretagne (Redevances 2006 – cf chap II.3.2.4.1).

II.4.4.2 Base de données nationales IREP

Le registre français des émissions polluantes a pour objet de faciliter l'accès au public à l'information en matière d'environnement en ce qui concerne les émissions dans l'eau, dans l'air, dans le sol ainsi que la production de déchets dangereux des installations industrielles et des élevages.

Ce registre est constitué des données déclarées chaque année par les exploitants. L'obligation de déclaration par les exploitants des installations industrielles et des élevages est fixée (polluants concernés et seuils de déclaration) par l'arrêté du 24 décembre 2002 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation (JO du 07 mars 2003).

Les installations concernées sont les installations classées soumises à autorisation préfectorale, et plus particulièrement les installations relevant de la directive IPPC (directive 96/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution). Le registre vise 100 polluants pour les émissions dans l'eau, 50 pour les émissions dans l'air (notamment des substances toxiques et cancérigènes) et 400 catégories de déchets dangereux.

La collecte de ces données permet à la France de répondre à l'une des exigences de la Directive européenne IPPC visant à mettre en place un registre européen des émissions polluantes (Registre EPER) accessible au grand public depuis février 2004.

Deux sites sont recensés dans la base de données EPER sur le territoire du SAGE Sioule.

Entreprise	Commune	Principal secteur d'activité	Polluants ou déchets avec émission dans l'eau directe	Quantité en Kg/an
SICTOM Sud Allier	Bayet	Incinération	Nickel et ses composés	22,6
			Plomb et ses composés	28,2
Aubert et Duval	Les Ancizes Comps	Production d'acier brut, aciéries	Nickel et ses composés	23

Tableau 40 : Entreprises inscrites au registre français des émissions polluantes (Source : Bd EPER)

II.4.5 Sites pollués

II.4.5.1 Définition

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou le milieu récepteur.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voir des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions dites diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobiles près des grands axes routiers.

De part l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation qui est le plus souvent utilisable pour traiter les situations correspondantes.

Sous l'effet de différents processus physico-chimiques (infiltration/percolation, dissolution, volatilisation...), les substances présentes dans le sol ont pu se déplacer et atteindre l'homme, les écosystèmes, les ressources en eau...

Ainsi, un site pollué est-il souvent synonyme de risque pour les eaux souterraines et ponctuellement pour les eaux superficielles.

II.4.5.2 Contexte réglementaire

La gestion des sites et sols pollués s'effectue en règle générale dans le cadre de la législation sur les installations classées et de la législation sur les déchets. Trois principes d'action prévalent dans la politique nationale :

- la prévention des pollutions futures ;
- la connaissance complète des risques potentiels ;
- le traitement adapté à l'impact potentiel du site sur l'environnement pour un usage donné.

II.4.5.3 **BA**se de données des anciens **S**ites industriels et **A**ctivités de **S**ervices : **BASIAS**

La politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués est menée dans le cadre en référence au "Titre 1er du Livre V du Code de l'Environnement relatif aux installations classées"(Loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001).

Trois axes d'action sont précisés dans la circulaire ministérielle du 3 décembre 1993. Le premier de ces axes consiste en la "recherche systématique et organisée des sites concernés, permettant une définition concertée des priorités d'intervention. Les résultats de l'inventaire historique régional (IHR) sont engrangés dans la banque de données d'anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) dont la finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement.

ATTENTION : l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS, ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

210 sites sont recensés sur le territoire du SAGE dont 127 dans le Puy de Dôme et 83 dans l'Allier.

Tous ces sites ne sont plus en activité (majoritairement des anciennes décharges, stations services et mines)

II.4.5.4 Inventaires des sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action de l'administration (BASOL)

Disponible sur le site www.environnement.gouv.fr, du ministère de l'écologie et du développement durable depuis décembre 1999, BASOL est une base de données qui recense les sites potentiellement pollués et leurs impacts sur l'environnement. Les sites recensés dans BASOL sont répartis en quatre catégories distinctes :

- En cours d'évaluation 
- En cours de travaux 
- Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage 
- Site traité et libre de toute restriction 

On retrouve **4 sites** inventoriés dans la base BASOL sur le périmètre du SAGE :

- o **Aubert et Duval – Site en cours d'évaluation (les Ancizes Comps)**

Dernier résultats obtenus :

2007 : Une évaluation simplifiée des risques a été prescrite par arrêté préfectoral du 23 Mars 1998. Le diagnostic initial a été présenté le 30 juin 1999. Les conclusions du rapport final et l'évaluation simplifiée des risques conduisent à positionner en classe 1 le site par la présence d'un stockage de machines outils désaffectées et de battitures. D'autres mesures telles qu'enlèvement des copeaux, bétonnage des aires, alvéoles de stockages, seront prises sous peu. Un réseau de piézomètres (3) a été implanté afin de suivre l'évolution de l'impact des activités exercées. Il apparaît que l'impact des activités exercées sur le site est faible. Des travaux de reconnaissance dans la zone du stockage de machines outils vont être engagés. Des compléments d'investigations ont été demandés à la suite de la visite du 05/09/2002. Le site a fait l'objet d'un arrêté de régularisation, le suivi de la qualité des eaux de la nappe a été intégré à ce dernier. Le volume du stock de déchets (battitures) est à diminuer. Site visé par l'article 65 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif au contrôle des eaux souterraines.

Les polluants retrouvés dans la nappe sont l'Arsenic, le Crome, le Molybdène, Nickel et hydrocarbure.

Les protections mis en place sont l'interdiction d'accès au site et le gardiennage.

- o **Anciens Ets Sarl LAVOILLOTTE - Site en cours d'évaluation (Montaigut en Combrailles)**

Dernier résultats obtenus

2005 : La DRIRE a été informée de la présence de nombreux fûts (11) contenant des déchets et produits chimiques usagés stockés à même le sol, sur un parking de l'entreprise. Lors de la visite effectuée en février 2002, il a été constaté que des fûts étaient renversés et que des produits s'étaient répandus non seulement sur le parking de l'entreprise mais également dans les terrains en terre battue, proches du parking. La présence d'une rivière classée et d'un étang confère au milieu une sensibilité qui nécessite des investigations dans les sols et les eaux souterraines. Les sols des bâtiments vétustes sont fissurés, le réseau de récupération d'eaux usées archaïque est peu fiable, une cuve enterrée de 5 000 litres de fuel, très ancienne comporte à proximité des traces de déversements accidentels. Les stockages à l'intérieur des bâtiments s'effectuaient sans rétention.

Un arrêté de mise en demeure a été signé le 3 juillet 2002 à l'encontre du liquidateur pour faire réaliser une étude des sols. Les déchets ont été enlevés aux frais du repreneur du site. Un arrêté de consignation a été signé le 20/08/2003 afin d'obliger le liquidateur à faire consigner entre les mains d'un comptable public, une somme nécessaire à la réalisation d'une étude de sols. La DRIRE est toujours en attente des résultats de l'ESR.

Les polluants retrouvés en dépôt sont les hydrocarbures et les solvants halogénés. Les protections mis en place sont l'évacuation des produits et des déchets ainsi qu'un traitement physico-chimique.

- o **Anciens Ets EVERITUBE SA - Site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage (Saint Eloy les mines)**

Dernier résultats obtenus

2005 : Les terrains reposent sur une zone réaménagée et ayant été le siège d'une activité minière intense. Durant la période d'activité de l'usine de fabrication de tuyaux, réalisés à partir d'un mélange eau-ciment-amiante, les rejets étaient stockés dans deux bassins de décantation qui alimentaient une mare voisine. Cette dernière se déversait, dans la rivière la Bouble. Deux décharges situées dans l'emprise des terrains EVERITUBE

ont été utilisées pour le stockage des boues sèches. Un arrêté d'autorisation du 29/12/80 a prescrit des mesures d'aspiration des poussières d'amiante et des normes de rejets des eaux de process dans le milieu naturel. Malgré une prorogation accordée, l'entreprise n'a pas été en mesure de mener à bien la construction d'une station d'épuration avant sa fermeture en 1983.

Depuis la fermeture de l'usine et l'incendie de la cartonnerie, subsistent sur le site, des rebuts de fabrication stockés au fil du temps et recouverts de terre pour limiter les envois. Après avoir pris l'attache du ministère chargé de l'environnement, il avait été décidé de laisser sur place les déchets ainsi recouverts, compte tenu de la présence d'amiante. Cette solution présentant le moins de risque au regard de la santé publique. Un arrêté préfectoral du 27 mai 1998 a prescrit un diagnostic des sols afin d'évaluer l'impact des stockages de déchets considérés comme installation classée. Une campagne de sondages effectuée en février 2002 a mis en évidence la présence entre 20 et 70 cm de déchets d'amiante mélangés à des résidus de mines. Une seconde campagne de sondages a permis de cartographier la présence et l'épaisseur des remblais (entre 20 cm et 9 m de déchets, pâtes et fibres, selon les zones), elle va être complétée par d'autres investigations se rapprochant de la méthodologie du guide sites et sols pollués adaptée à ce type de pollution. Il ne semble pas qu'il y ait de nappe sous le site.

Compte tenu des risques d'instabilité des terrains dus au ruissellement dans les talus et en vue d'utilisations futures du site à des fins artisanales ou industrielles, la société St Gobain s'est engagée à entreprendre d'importants travaux de mise en sécurité et de réhabilitation. Les dossiers de déclaration de cessation d'activité et de servitudes d'utilité publique (SUP) ont été déposés par St Gobain en début du mois de décembre 2002. La procédure de SUP a débuté le 15 janvier 2003 malgré une surenchère du Syndicat en ce qui concerne le niveau de réhabilitation. Finalement les deux parties étant tombées d'accord, les zones grevées de servitudes ont été arrêtées, de même que la nature des travaux à réaliser. Les dossiers complets de demande de servitudes ont été déposés auprès de la préfecture du Puy de Dôme. Le dossier de cessation d'activité rectifié a été reçu en avril 2003, il n'apporte plus d'observation, une visite du chantier en vue du récolement est prévue le 28 mai. L'enquête publique a débuté le 15 septembre 2003, s'est terminée le 15 octobre 2003. L'arrêté de servitudes a été signé le 27/01/2004. Site visé par l'article 65, cependant aucun aquifère n'est présent sous le site.

Le polluant retrouvé dans la nappe est l'Arsenic. Les protections mis en place sont le confinement et la stabilisation des terrains.

- o **SARIA INDUSTRIE SUD-EST - Site en cours d'évaluation (Bayet)**

Dernier résultats obtenus

2005 : Outre les risques d'odeurs, génériques dans ce type d'installation et pour lesquels la SARIA a réalisé récemment de gros investissements afin de réduire les émissions, les rejets d'eaux usées dans La Sioule font l'objet de reproches de la part d'associations de défense de l'environnement locales. Là aussi, la SARIA a réalisés des travaux dans le but d'optimiser le rendement de sa station d'épuration.

A ce jour, pour tenir compte d'un projet d'extension, à la demande de la DSV de l'Allier qui assure l'inspection du site, 6 piézomètres ont été implantés dans l'emprise de la SARIA. Les premières analyses mettent en évidence la présence d'hydrocarbures, de métaux lourds et de solvants. Afin d'évaluer l'impact sur les eaux souterraines des activités exercées sur le site, un arrêté préfectoral du 05/08/2003 vient d'imposé à l'exploitant un diagnostic des sols et une évaluation simplifiée des risques. Compte tenu du fonctionnement de l'incinérateur du SICTOM sur des terrains contigus à la SARIA, une demande analogue est actuellement en cours auprès du SICTOM. La DRIRE entend avoir une vision globale de la pollution générée par les deux sites. A cet effet, un projet d'arrêté préfectoral imposant une ESR a été proposé à la signature du préfet après avis du CDH de l'Allier et signé le 05 août 2003.

Le SICTOM, bénéficie déjà d'un arrêté lui prescrivant, à partir de 13 piézomètres, de suivre selon une fréquence semestrielle, la qualité des eaux de la nappe non exploitée, circulant sous les deux sites. Les analyses indiquent la présence d'hydrocarbures, d'arsenic et de plomb. Les conclusions de l'évaluation simplifiée des risques conduisent à positionner en classe 1 le site, des investigations complémentaires vont être demandées. Site visé par l'article 65.

Les polluants retrouvés sont l'Arsenic, le plomb les hydrocarbures et les solvants halogénés.

Les protections mises en place sont l'interdiction d'accès, le gardiennage et le traitement des eaux.

II.4.6 Extractions de granulats

II.4.6.1 Contexte

L'exploitation de carrières pour la production de granulats est une activité importante car elle offre les matériaux nécessaires aux constructions, dans le bâtiment, les travaux publics et l'industrie. La consommation moyenne en granulats est ainsi, en France, de l'ordre de 7 à 8 tonnes par habitant et par an.

Les granulats sont soit d'origine alluvionnaire (alluvions récentes ou anciennes déposées par les cours d'eau ou les glaciers), soit obtenus par concassage de roches massives. Ils sont principalement utilisés soit pour fabriquer des bétons hydrauliques (bétons prêts à l'emploi, bétons de chantier et produits en béton), soit pour fabriquer des produits hydrocarbonés (graves, bitumes, bétons bitumineux et enduits), soit afin de construire les voies de communication.

L'extraction de granulats est essentiellement une activité de proximité : en effet, le coût de transport est très important, aussi les carrières sont-elles le plus souvent adaptées aux besoins locaux.

Les exploitants sont fédérés au sein de l'Union Nationale des Industries de Carrières et des Exploitations de Matériaux de Construction (UNICEM), qui est présente dans chaque région.

II.4.6.2 Cadre réglementaire

II.4.6.2.1 Régime juridique

L'exploitation des carrières est soumise à une réglementation nationale exigeante et encadrée par des schémas départementaux, qui prennent en compte l'objectif économique et l'impératif environnemental.

Jusqu'en 1976, les carrières ont été régies par les seules dispositions du code minier. La loi N° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement a modifié cette situation, les carrières ayant été introduites, par amendement d'origine parlementaire, dans l'énumération des installations visées par cette loi.

Les carrières ne pouvant être simultanément assujetties à deux régimes juridiques partiellement incompatibles, la loi N° 93-3 du 4 janvier 1993 a transféré les carrières de leurs statuts régis par le code minier au régime juridique défini par la loi de 1976.

II.4.6.2.2 Le schéma départemental des carrières

La loi N° 93-3 du 4 janvier 1993 prescrit dans chaque département l'élaboration d'un schéma départemental des carrières. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

L'élaboration de ces schémas départementaux prend en compte :

- L'intérêt économique national ;
- Les ressources et besoins en matériaux du département et des départements voisins ;
- La protection des paysages, des sites et milieux naturels sensibles ;
- La nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières ;
- Les objectifs à atteindre en matière de remise en état et réaménagement des sites.

Le schéma départemental des carrières est élaboré par la commission départementale des carrières. Il est approuvé, après avis du Conseil Général, par le représentant de l'Etat dans le département. Les autorisations d'exploitation des carrières délivrées doivent être compatibles avec les orientations des schémas départementaux.

En outre, les schémas des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE et des SAGE (Art. L515-3 du code de l'environnement). Le SDAGE Loire Bretagne préconise notamment la limitation des extractions en lit majeur.

II.4.6.2.3 Les schémas départementaux des carrières (SDC) sur le périmètre du SAGE

Sur le périmètre du SAGE Sioule, deux SDC sont présents :

- SDC du Puy de Dôme arrêté le 4 décembre 2007
- SDC de l'Allier approuvé le 28/04/98 et en cours de révision

II.4.6.3 L'extraction de granulats dans le périmètre du SAGE

27 carrières d'extraction de granulats en exploitation sont recensées sur le territoire du SAGE.

Société	Commune	Type d'extraction	Société	Commune	Type d'extraction
COUDERT	Aurières	Pouzzolane	SEMONSAT	Gannat	
MAIRIE DE BAYET	Bayet	Alluvions	GRANITERIE DES VOLCANS	Mazaye	Lave
DURON	Blot-l'Eglise	Porphyre	GRANITERIE DES VOLCANS	Mazaye	
CERF	Bransat	Gneiss	TERRE CUITE DE LASCHAMPS	Miremont	Sables et argiles
LES CARRIERES DES PUY	Briffons	Basalte	CERF	Montaigut	Granite
BESANCON SNC	Chapdes-Beaufort	Granite	MATHIEU SARL	Perpezat	Pouzzolane
DURON SAS	Combrailles	Basalte	CERF	Saint-Didier-la-Forêt	Sables et granite
JALICOT	Cressanges	Granite	CERF	Saint-Hilaire-la-Croix	Tuf
PINEL JEAN FRANCOIS	Ebreuil	Calcaire	DUGOUR et FILS	Saint-Ours	Pouzzolane
SEMONSAT FILS SARL	Ebreuil	Granite	POUZZOLANES DES DOMES	Saint-Ours	Pouzzolane
IMERYS CERAMICS FRANCE	Echassières	Kaolin	MAIRIE de ST PARDOUX	Saint-Pardoux	Granite

Société	Commune	Type d'extraction	Société	Commune	Type d'extraction
BONARGENT - GOYON	Gannat	Calcaire	LES CARRIERES DES PUYS	Saint-Pierre-le-Chastel	Basalte
CERF	Gannat	Porphyre	COUDERT	Saint-Sauves-d'Auvergne	Basalte
SEMONSAT FILS	Gannat	Calcaire			

Tableau 41 : Entreprises d'extractions de granulats présents sur le territoire du SAGE Sioule (Source : DRIRE Auvergne 2008)

II.4.6.4 Impact de l'extraction des granulats

Les impacts des extractions sur le milieu physique, sur la qualité des eaux et sur l'hydrobiologie sont très forts lorsqu'ils sont réalisés directement en lit mineur, ce qui est désormais interdit.

Les paragraphes suivants sont inspirés du guide technique extraction et protection des milieux aquatiques du SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse :

- Impact potentiel sur le milieu physique : L'extraction de matériaux, lorsqu'elle est génératrice d'un approfondissement du lit mineur d'un cours d'eau, peut avoir des conséquences dommageables pour le milieu physique (lit du cours d'eau et nappe alluviale associée) : abaissement de la ligne d'eau, déstabilisation des berges, assèchement des anciens bras du fleuve etc. ;
- Impact potentiel sur l'hydrobiologie et la qualité des eaux : profonde modification, voire destruction, de l'habitat aquatique d'où un appauvrissement de la faune, destruction ou suppression de sites privilégiés de reproduction et de refuge pour les poissons, destruction de la végétation aquatique.

Ces bouleversements peuvent être constatés au niveau de l'exploitation, mais aussi, du fait des phénomènes d'érosion sur des tronçons qui peuvent être importants à l'aval et à l'amont. Ils ne sont pas réversibles après cessation de l'exploitation.

Actuellement, une seule entreprise prélève des alluvions de la Sioule. Les autres carrières sont tournées vers l'extraction de roches massives.

II.4.7 Production hydroélectrique

II.4.7.1 Contexte réglementaire

L'utilisation de l'énergie hydraulique est soumise en France à la loi du 16 octobre 1919, modifiée notamment par la loi du 30 décembre 2006.

Ainsi, toute utilisation de l'énergie hydraulique est soumise à concession ou à autorisation de l'Etat :

- Les entreprises dont la puissance (produit de la hauteur de chute par le débit maximum de dérivation) est supérieure à 4500 kilowatts (kW) sont placées sous le régime de la concession, et sont suivies par la DRIRE ;
- Les entreprises d'une puissance inférieure ou égale à 4500 kW sont placées sous le régime de l'autorisation, qui relève de l'organisme chargé de la police de l'eau sur le cours d'eau concerné (DDE ou DDAF).

Par ailleurs, certains cours d'eau ou sections de cours d'eau ont été classés au titre de la loi du 16 octobre 1919, modifiée par la loi du 30 décembre 2006, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne sera donnée pour des entreprises hydrauliques nouvelles.

Sur le SAGE Sioule, **deux classements** sont présent à ce titre couvrant 1688 km de cours d'eau :

- La Sioule en amont du pont de la Miouze et ses affluents sur tous son cours
- Le Sioulet de Pontaumur à la confluence avec la Sioule

Le développement de nouvelles centrales hydroélectriques a cependant été relancé par la directive européenne 2001/77/CE du 27 septembre 2001 sur la promotion de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable transposée par la loi du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique.

Ainsi la France a pour objectif une production intérieure d'électricité d'origine renouvelable à hauteur de 21 % de la consommation intérieure brute en 2010.

Au total, une puissance supplémentaire de 22 250 MW pour les énergies renouvelables devra être installée d'ici 2015. Concernant l'hydroélectricité, l'objectif d'une puissance supplémentaire de 2000 MW est fixé en 2015, 500 MW en 2010 au niveau national.

II.4.7.2 Installations existantes

Les SAGE devront faire l'étude de la potentialité hydroélectrique de leur bassin versant en application de l'article R212-36 du code de l'environnement modifié par le décret 2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux SAGE.

Cf chapitre 1.4.2.3 Potentiel Hydroélectrique

II.4.8 L'artisanat

Au 1^{er} janvier 2005 l'artisanat dans l'Allier est fortement diversifié. Les familles les plus représentées sont :

- Construction
- Alimentation
- Véhicule et transport
- Biens et services industriels

En 2005, le département de l'Allier compte 567 entreprises actives.

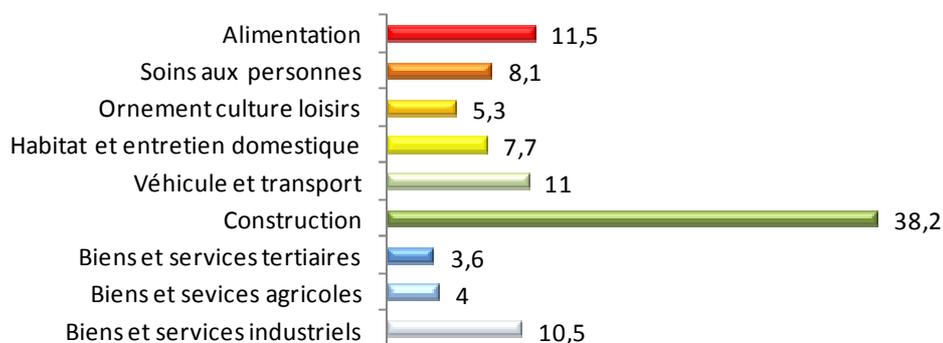


Figure 11 : Eventail des activités artisanales (%) dans le département de l'Allier en 2005 (Source : INSEE - RSA 2005)

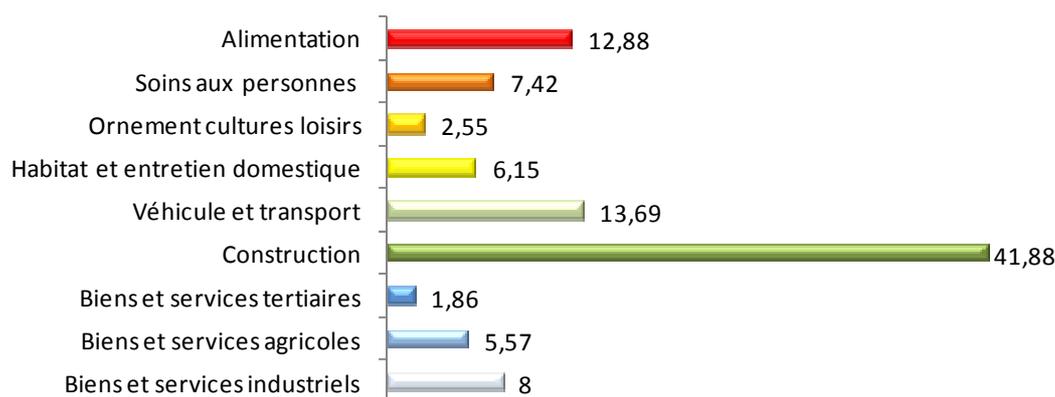


Figure 12 : Eventail des activités artisanales (%) dans le département du Puy de Dôme en 2006
(Source : INSEE – RSA 2006)

Au 1^{er} janvier 2006, l'artisanat dans le Puy de Dôme est diversifié. Les familles les plus représentées sont :

- La construction
- Les véhicules et transport
- L'alimentation

En 2006, le département du Puy de Dôme compte 862 entreprises artisanales

II.4.9 Synthèse

L'industrie est une activité peu développée sur le territoire du SAGE Sioule.

Les prélèvements en 2005 représentent 450 700 m³ principalement effectués en cours d'eau naturel. Ces prélèvements sont effectués régulièrement tout au long de l'année.

On retrouve 121 ICPE sur le territoire essentiellement dans le domaine des carrières et du pétrole et chimie.

Deux entreprises sont répertoriées au registre des émissions polluantes. Ces 2 sites ont un impact direct sur le milieu puisque le rejet s'effectue directement dans le milieu naturel.

L'artisanat est fortement représenté sur le territoire avec 2000 entreprises présentes. L'activité la plus représentée sur le territoire est la construction.

II.5 AGRICULTURE

Note concernant les sources et la précision des données :

Les données présentées dans ce chapitre proviennent en majeure partie du recensement général agricole de 2000.

Pour les communes situées à la marge du périmètre, les données ont été pondérées en fonction de la surface dans le SAGE de manière à restituer une information « au plus juste ».

En dehors des données d'exploitation, les données concernant les prélèvements d'eau ont été communiquées par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

II.5.1 Surfaces agricoles utilisées et exploitations

II.5.1.1 Surface agricole utilisée

CARTE 25

La **Surface Agricole Utile (SAU)** comprend les grandes cultures (céréales, oléoprotéagineux, terres labourables...), les Surfaces toujours en Herbe (STH) et les cultures permanentes (vignes, vergers...).

D'après le **Recensement Général Agricole (RGA)**, la SAU sur le territoire du SAGE est de **1583 km²** soit environ **61,9%** de la superficie totale.

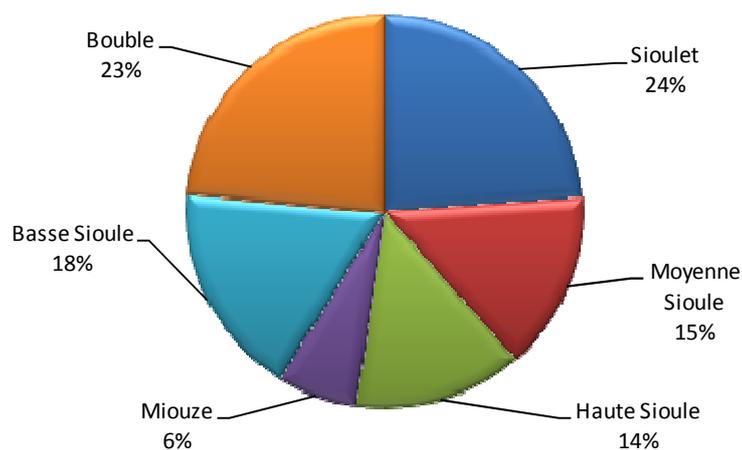


Figure 13 : Répartition de la SAU par sous-bassins versants (Source : RGA 2000)

Les SAU les plus étendues sont situées sur les bassins de la Basse Sioule, de la Bouble et du Sioulet (1030,3 km²).

II.5.1.2 Evolution de la SAU et exploitations agricoles

CARTE 26

	SAU (km ²)			SAU moyenne des exploitations (km ²)		
	1988	2000	Evolution 88-00 (%)	1988	2000	Evolution 88-00 (%)
Sioulet	391,8	378,8	-3,31	11,22	11,55	2,92
Miouze	96,7	104,2	7,82	2,13	2,36	10,72
Haute Sioule	223,9	217,5	-2,84	6,12	7,75	26,78
Moyenne Sioule	239,3	231,3	-3,35	11,47	16,28	41,92
Basse Sioule	278,6	278,5	-0,02	14,69	19,24	31,01
Bouble	397,4	373	-6,12	21,02	25,96	23,54
SAGE	1627,5	1583,3	-2,71	66,64	83,14	22,77

Tableau 42 : Evolution de la SAU et des exploitations agricoles sur le SAGE Sioule (Source : RGA 2000)

A l'échelle du SAGE Sioule, la SAU a régressé de **2,71%** entre 1988 et 2000. La plus forte augmentation concerne le secteur de la Miouze. A contrario, le secteur de la Bouble voit sa SAU diminuée de **6,12%**.

Entre 1988 et 2000, le nombre d'exploitation a diminué passant de **2650 à 1943**. Les diminutions les plus importantes sont observées sur le bassin de la Basse Sioule (**-33,90%**) et de la Bouble (**-33,15%**).

La plus forte densité d'exploitations est observée sur le bassin de la Miouze avec 1,7 établissement par km².

Parallèlement à cette diminution, la SAU moyenne des exploitations a augmenté en moyenne de **22,77%** sur le territoire du SAGE. Les augmentations les plus importantes se retrouvent sur les bassins de la Bouble et surtout de la Basse Sioule avec plus de **40%** d'augmentation.

II.5.1.3 Surface Toujours en Herbe (STH) et terres labourables

CARTE 27 et 28

La STH permet d'appréhender la part agricole dédiée à l'élevage. Quant aux terres labourables, elles représentent l'ensemble des cultures (céréales, fourrages ...) et les jachères.

	SAU (km ²)	STH (2000)		Terres labourable (2000)	
		SAU (%)	SAGE (%)	SAU (%)	SAGE (%)
Sioulet	378,8	65,3	38,47	34,47	20,31
Miouze	104,2	98,53	76,62	0,64	0,5
Haute Sioule	217,5	88,58	48,17	11,14	6,06
Moyenne Sioule	231,3	64,71	35,05	35,03	18,97
Basse Sioule	278,5	41,14	30,39	57,34	42,36
Bouble	373	53,76	34,69	45,91	29,63
SAGE	1583,3	63,63	39,37	35,84	22,17

Tableau 43 : STH et terres labourables présentes sur le territoire du SAGE et par sous bassins versants (Source RGA 2000)

Les Surfaces Toujours en Herbes sont étendues (**63,63% de la SAU soit 1007,5 km²**) témoignant de l'importance de l'élevage sur le territoire du SAGE. Les STH sont très présentes sur les secteurs de la Haute Sioule et surtout de la Miouze avec quasiment toute la SAU occupée par de la STH.

Les terres labourables sont moyennement présentes (**22,17%**) sur le territoire du SAGE Sioule. Elles représentent près de **36%** de la SAU soit **917 km²**. Elles sont inégalement réparties sur le territoire. Le secteur présentant la plus grande activité culturale est celui de la Basse Sioule avec plus de **57%** de la SAU alors qu'elles représentent moins d'1% de la SAU sur le bassin de la Miouze.

II.5.1.4 Evolution de la Surface Toujours en Herbe (STH) et terres labourables

	STH			Terres labourables		
	1988 (%SAU)	2000 (%SAU)	Evolution des surfaces 88-00 (%)	1988 (%SAU)	2000 (%SAU)	Evolution des surfaces 88-00 (%)
Sioulet	76,71	65,3	-17,89	23,13	34,47	44,07
Miouze	98,35	98,53	7,95	0,69	0,64	0,56
Haute Sioule	92,99	88,58	-7,47	6,85	11,14	57,93
Moyenne Sioule	61,37	64,71	1,92	38,40	35,03	- 11,84
Basse Sioule	48,7	41,14	-15,55	50,07	57,34	14,49
Bouble	63,15	53,76	-20,1	36,41	45,91	18,37
SAGE	69,88	63,63	- 11,42	29,66	35,84	17,56

Tableau 44 : Evolution de la STH et des terres labourables (Source : RGA 2000)

A l'échelle du SAGE, la STH a faiblement diminué (**11,42%**) entre 1988 et 2000. Au niveau des sous bassins les diminutions les plus importantes sont observées pour le bassin de la basse Sioule, du Sioulet et de la Bouble. (cf carte 27)

Parallèlement, les terres labourables ont fortement augmenté sur ces bassins surtout celui du Sioulet avec près de **45%** d'augmentation. Le Haute Sioule connaît la plus forte augmentation avec plus de **57,93%** d'augmentation. (cf carte 28)

II.5.1.5 Principales superficies agricoles

CARTE 29

	SAU SAGE (%)	SAU Sioulet (% SAU)	SAU Miouze (% SAU)	SAU Haute Sioule (% SAU)	SAU Moyenne Sioule (% SAU)	SAU Basse Sioule (% SAU)	SAU Bouble (% SAU)
STH	63,63	65,30	98,53	88,58	64,71	41,14	53,76
Céréales	13,99	7,17	0,11	2,63	13,85	31,91	18,14
Oléoprotéa-gineux	3,25	0	0	0	1,38	10,13	5,37
Vignes	0,24	0	0	0	0	1,16	0,15

Tableau 45 : Principales superficies agricoles présentes sur le périmètre du SAGE et par sous-bassins versants (Source : RGA 2000)

A l'échelle du SAGE, la SAU est majoritairement occupée par la STH montrant la part importante de l'élevage dans l'agriculture sur le territoire.

■ Sous bassin du Sioulet :

Ce bassin, représentant plus de **25%** de la SAU totale de la Sioule, est caractérisé par la présence importante de l'élevage avec plus de **65%** de la SAU couvert par la STH (soit 247 km²). Les cultures céréalières sont peu présentes.

■ Sous bassin de la Miouze

Ce bassin est essentiellement occupé par l'activité élevage qui représente **102 km²**.

■ Sous bassin de la Haute Sioule

Comme les deux bassins précédents il est majoritairement axé sur l'élevage avec **192 km²** consacrée à cette activité.

■ Sous bassins de la Moyenne Sioule

Sur ce bassin la part agricole dédiée à l'élevage est encore majoritaire (**140 km²**). Contrairement aux bassins précédents la part culturale augmente et couvre **32 km²**.

Est également présent faiblement sur ce territoire, la culture des oléoprotéagineux.

■ Sous bassins de la Basse Sioule

La part agricole consacrée à la culture céréalière augmente par rapport aux autres bassins dépassant la moyenne du SAGE. Ce bassin possède le plus fort pourcentage de la SAU consacrée aux céréales. Elle représente **88 km²**.

Parallèlement la Basse Sioule présente le plus faible pourcentage (en dessous du pourcentage moyen du SAGE) de terrains agricoles dédiés à l'élevage (**155 km²**).

La Basse Sioule présente également la plus forte part de SAU consacrée à la culture des oléoprotéagineux (**38 km²**) et de la Vigne (**4km²**).

■ Sous-bassins de la Doube

Comme pour le reste du territoire la part dédiée à l'élevage est importante (**311 km²**) même si elle reste en dessous de la moyenne du SAGE.

On retrouve également une part assez importante dédiée à la culture des céréales (**105 km²**).

Les cultures d'oléoprotéagineux (**31 km²**) et de vignes (moins d'un km²) sont peu présentes sur le bassin de la Doube.

II.5.2 Elevage

II.5.2.1 Etat et évolution

La superficie des territoires consacrés à l'agriculture sont majoritairement tournée vers l'élevage. Cette activité représente près de **40%** de la superficie totale du périmètre du SAGE Sioule.

Afin de comparer les effectifs animaux entre eux, ces derniers ont été convertis en Unité Gros Bétail. Cette unité est basée sur les besoins alimentaires de chaque espèce (UGB= 1 bovin par exemple).

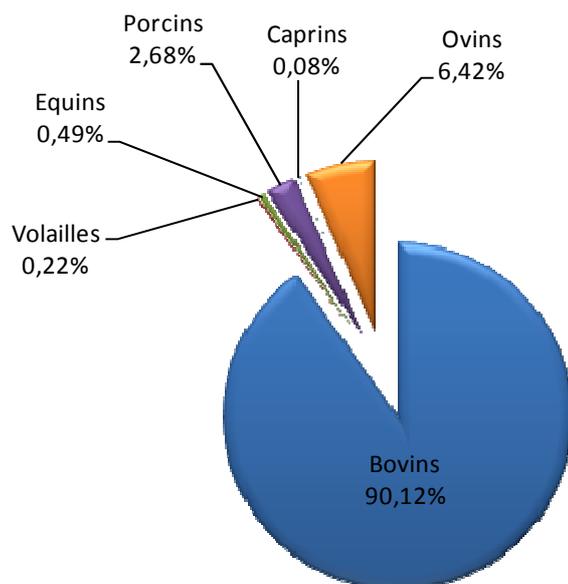


Figure 14 : Elevage en 2000 en UGB

L'activité la plus présente sur le territoire du SAGE est l'élevage bovin avec plus de **90%** de l'élevage total (en UGB)

	Effectifs 1988	Effectifs 2000	Evolution des effectifs (1988-2000) (%)
Bovins	161 975	172 050	6,22
Volailles	667 338	677 697	1,55
Equins	1 005	1 544	53,63
Porcins	38 819	30 143	- 22,35
Caprins	1 351	995	- 26,39
Ovins	106 617	81 716	- 23,36

Tableau 46 : Evolution des effectifs entre 1988 et 2000 (Source : RGA 2000)

En 2000, l'effectif bovin s'élevait à **172 050 bovins**. Depuis 1988, l'effectif a augmenté de plus de **6 %** sur l'ensemble du périmètre.

L'élevage de volailles est assez développé sur le territoire avec près **668 000 volailles** en 2000. Les effectifs sont restés stables depuis 1988 avec seulement **1,55 %** d'augmentation.

L'élevage équin connaît la plus forte progression avec une augmentation de plus de **50%** entre 1988 et 2000.

L'élevage porcin connaît une régression assez importante sur le périmètre du SAGE. En effet, on comptait **30 143 têtes** en 2000 soit une diminution de plus de **20%** des effectifs porcins.

De même, les élevages caprins subissent une forte régression avec plus **d'un quart** des effectifs qui disparaît entre 1988 et 2000. Cette classe d'élevage connaît la plus forte régression du territoire.

Les effectifs ovins connaissent également une diminution marquée avec une perte de **23 %** des effectifs entre 1988 et 2000.

II.5.2.2 Distribution géographique

CARTE 30

	SAGE	Sioulet	Miouze	Haute Sioule	Moyenne Sioule	Basse Sioule	Bouble
Bovins	172 050	48 834	14 142	25 276	25 792	20 120	37 887
Volailles	677 697	64 997	5 001	43 792	217 344	193 615	152 947
Equins	1 544	188	51	449	263	249	343
Porcins	30 143	7475	174	3 008	2 815	4 964	11 708
Caprins	995	280	1	32	69	96	516
Ovins	81 716	10 095	1 791	22 113	6 468	10 379	30 869

Tableau 47 : Distribution géographique des différents type d'élevages sur le périmètre du SAGE et par sous-bassins versants (Source : RGA 2000)

Les effectifs bovins sont présents sur l'ensemble des sous bassins versants. Les effectifs de volailles sont plus nombreux sur la partie aval du bassin versant. Les équins sont bien représentés sur le territoire à l'exception du bassin de la Miouze. Les effectifs caprins sont majoritairement représentés sur le Sioulet et le Bouble. De même, pour les ovins très présents sur les bassins du Sioulet, de la Haute Sioule, Basse Sioule et Bouble.

CARTE 31

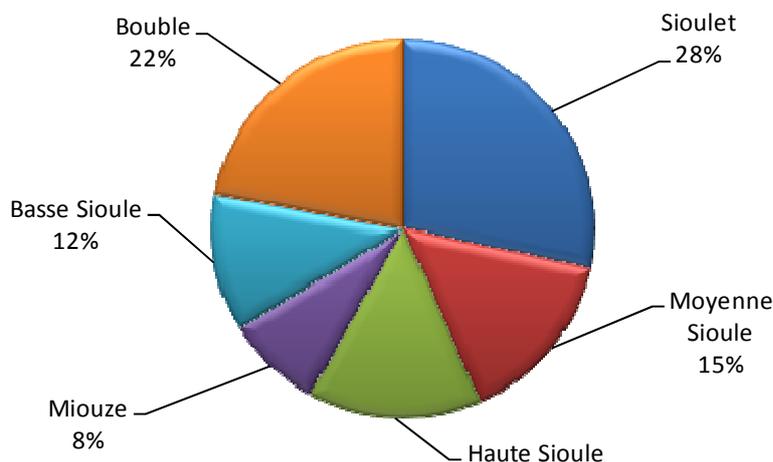


Figure 15 : Répartition des effectifs bovins par sous-bassins versants

La distribution géographique de l'élevage bovin n'est pas homogène sur le SAGE. En effet, la moitié de l'élevage bovin est répartie sur seulement deux sous bassins : celui de la Bouble et du Sioulet.

II.5.2.2.2 Les volailles

CARTE 32

La distribution de l'élevage avicole est très hétérogène sur le territoire. En effet, **83%** des l'effectif est situé les bassins de la Bouble, de la Moyenne et de la Basse Sioule.

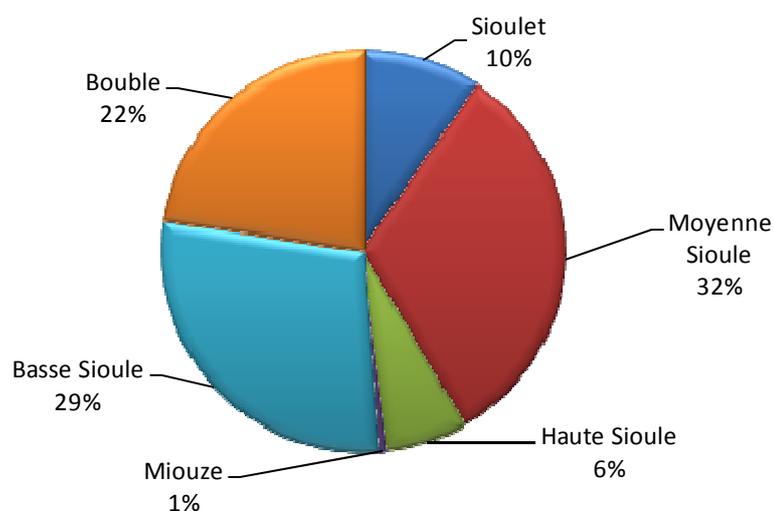


Figure 16 : Répartition des effectifs de volailles par sous bassins versants

II.5.2.2.3 Les Equins

CARTE 33

La répartition est assez homogène sur le périmètre excepté pour le sous bassin de la Miouze qui est très peu concerné par l'élevage équin. Le sous bassin de la Haute Sioule possède le plus fort effectif équin.

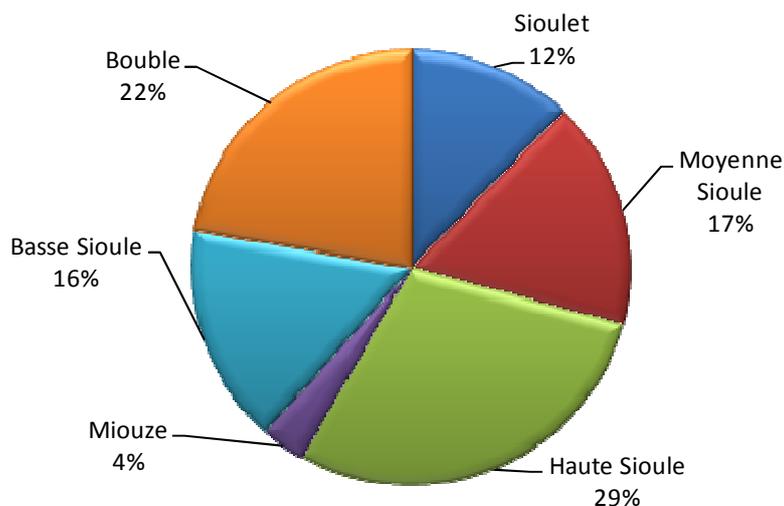


Figure 17 : Répartition des effectifs équins par sous bassins versants

II.5.2.2.4 Les porcins

CARTE 34

L'élevage porcin est hétérogène sur le territoire. **80%** de cette activité est réparti sur le bassin de la Basse Sioule, du Sioulet et surtout de la Bouble qui compte près de 40% de l'effectif total.

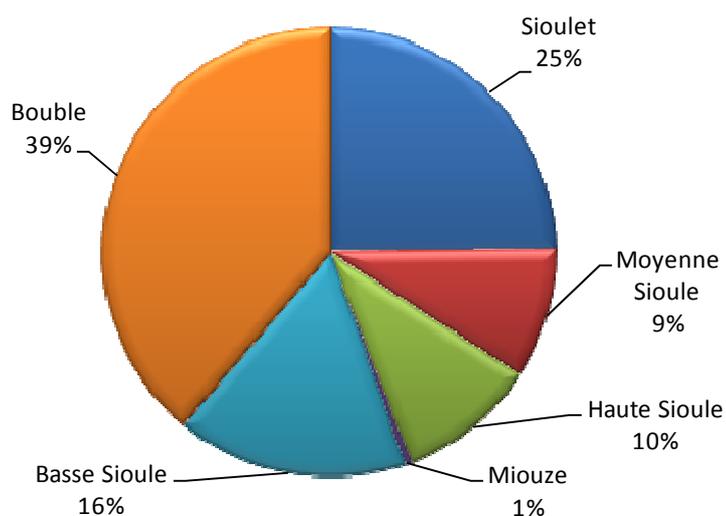


Figure 18 : Répartition des effectifs porcins par sous bassins versants

CARTE 35

II.5.2.2.5 Les caprins

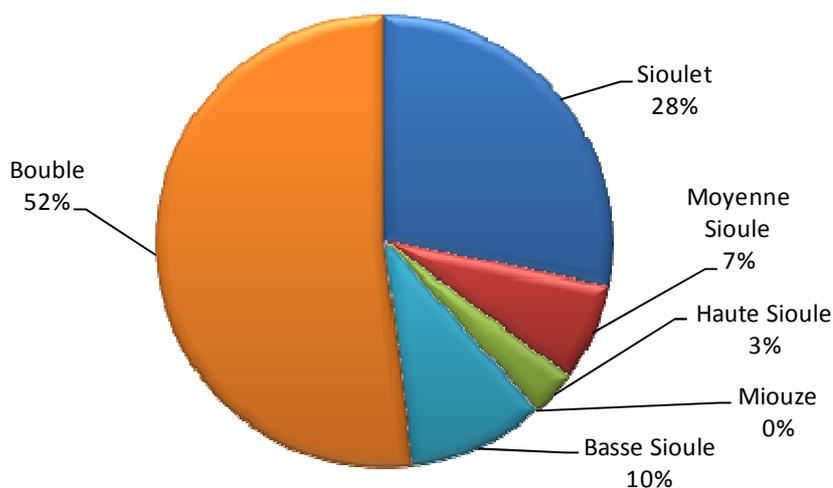


Figure 19 : Répartition des effectifs caprins par sous bassins versants

La majorité de l'élevage caprin est située sur le bassin de la Bouble (**52%**). Le bassin du Sioulet compte un quart de l'effectif caprin. Les autres secteurs sont peu concernés par ce mode d'élevage.

CARTE 36

II.5.2.2.6 Les Ovins

Les secteurs de la Haute Sioule et de la Bouble représentent 65% de l'effectif ovin. Les autres secteurs sont peu concernés par ce type d'élevage.

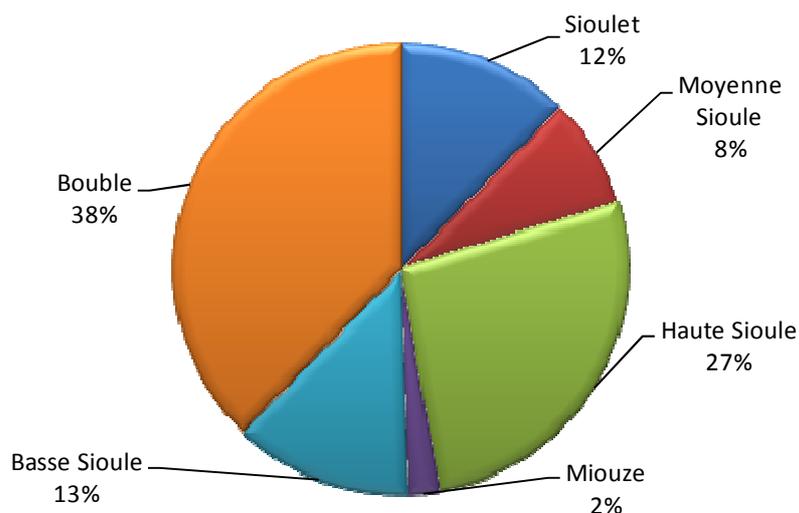


Figure 20 : Répartition des effectifs ovins par sous bassins versants

II.5.2.3 Evolution

	Evolution des effectifs (%)						
	SAGE	Sioulet	Miouze	Haute Sioule	Moyenne Sioule	Basse Sioule	Boule
Bovins	6,22	18,63	0,36	-1,47	8,09	-1,57	3,06
Volailles	1,55	45,11	-66,79	-14,64	54,47	-18,79	-13,62
Equins	53,63	-1,66	-45,61	166,48	34,16	160,69	32,34
Porcins	- 22,35	-14,82	-65,39	-18,59	-45,25	-40,25	-5,55
Caprins	- 26,39	124,29		-82,45	-78,28	-29,58	-12,14
Ovins	- 23,36	34,84	6,14	4,96	-22,15	-27,45	-32,53

Tableau 48 : Evolution des différents types d'élevage entre 1988 et 2000 par sous bassins versants

A l'échelle du SAGE, trois activités d'élevage connaissent une régression importante : équins, caprins et ovins (cf carte 37 à 42).

L'effectif des volailles et des bovins se maintient depuis 1988 avec une légère augmentation pour les bovins.

La plus forte progression est observée pour l'élevage équin qui progresse de plus de **50%**.

Néanmoins, ces évolutions ne sont pas homogènes sur le territoire du SAGE.

II.5.2.3.1 Sous bassin du Sioulet

A l'exception de l'élevage porcin et dans une moindre mesure de l'élevage équin, toutes les autres activités ont progressé depuis 1988.

La plus forte progression est observée pour l'élevage caprin qui est également la plus forte progression observée à l'échelle du bassin du SAGE. De même, les augmentations d'effectifs bovins et ovins sont les plus fortes enregistrées à l'échelle du SAGE.

II.5.2.3.2 Sous bassin de la Miouze

Contrairement au secteur précédent, le bassin de la Miouze connaît une forte régression de l'activité d'élevage depuis 1988. En effet, la régression de ses effectifs de volailles, équins et porcins est la plus importante de tout le périmètre du SAGE.

Seuls les effectifs bovins et ovins se stabilisent depuis 1988.

II.5.2.3.3 Sous bassin de la Haute Sioule

Les effectifs de volailles et de porcs ont régressé assez fortement sur ce secteur. Mais la plus forte diminution d'effectif est observée pour le secteur caprin avec plus de 80% de régression. Cette diminution est également la plus forte enregistrée sur le périmètre du SAGE.

L'effectif bovin et ovin se maintient même si on note une petite diminution des bovins depuis 1988.

L'activité équine connaît la plus forte augmentation du territoire du SAGE avec près de **170%** d'augmentation.

II.5.2.3.4 Sous bassin de la Moyenne Sioule

Depuis 1988, on observe une diminution importante de l'activité ovine mais surtout porcine (**45%**) et caprine qui régresse de **75%**.

A contrario, l'élevage bovin, équin et de volailles augmentent sur ce secteur. L'augmentation de l'effectif de volailles est la plus forte observée sur le bassin.

II.5.2.3.5 Sous bassin de la Basse Sioule

Toutes les activités d'élevage sont en régression (**entre 20% et 40%**) à l'exception de celui des équins qui connaît une forte augmentation (**160%**).

La diminution de l'effectif bovin est la plus forte enregistrée à l'échelle du SAGE sur ce secteur. Néanmoins, elle reste faible (**moins de 2%**) montrant la stabilité de ce secteur d'activité.

II.5.2.3.6 Sous bassin de la Bouble

Les effectifs porcins, caprins et de volailles sont en faible régression sur ce secteur. La plus forte diminution est enregistrée pour les ovins (plus forte régression observée du SAGE). L'activité bovine se maintient depuis 1988. La plus forte augmentation observée sur ce secteur est celle des équins.

II.5.2.4 Besoin en eau

Dans le cadre de l'état des lieux du SAGE Lay, la consommation moyenne journalière de la consommation d'eau par type d'animal a été estimée.

Animal	Consommation eau (l/j)
Bovins	90
Volailles	0,3
Equins	50
Porcins	10
Caprins	5
Ovins	4

Tableau 49 : Evaluation de la consommation moyenne journalière en eau par type d'animal (Source : SAGE Lay)

A partir de ce tableau, les besoins en eau par type d'animal ont pu être estimés.

	Sioulet	Miouze	Haute Sioule	Moyenne Sioule	Basse Sioule	Bouble	Total par type d'élevage
Bovins	1 604 197	464 565	830 317	847 267	660 942	1 244 588	5 651 875
Volailles	7 117	548	4 795	23 799	21 201	16 748	74 208
Equins	3 431	931	8 194	4 800	4 544	6 260	28 160
Porcins	27 284	635	10 979	10 275	18 119	42 734	110 026
Caprins	511	2	58	126	175	942	1 814
Ovins	14 739	2 615	32 285	9 443	15 153	45 069	119 304
Total	1 657 279	469 295	886 629	895 710	720 134	1 356 340	5 985 386

Tableau 50 : Evaluation de la consommation annuelle en eau par type d'animal

Ainsi, l'estimation annuelle de la consommation d'eau nécessaire à l'élevage est de **5,99 millions de m³** par an.

II.5.2.5 Installations agricoles classées

II.5.2.5.1 Règlement sanitaire départemental et installations classées

Le **Règlement Sanitaire Départemental (R.S.D)** et la réglementation sur les installations classées contiennent un ensemble de dispositions directement applicables aux activités agricoles, dont l'objectif principal est la protection de la ressource en eau et du voisinage de ces activités.

Ces prescriptions encadrent plus particulièrement les activités agricoles d'élevage en ce qui concerne les caractéristiques et l'implantation des bâtiments, l'épandage des effluents.

II.5.2.5.2 Catégories d'élevages et réglementation sanitaire applicable

On distingue 2 types d'élevages sur le plan sanitaire, ceux qui relèvent des dispositions du **Règlement Sanitaire Départemental (R.S.D)**, ceux qui relèvent de la réglementation sur les **Installations Classées** par la **Protection de l'Environnement (ICPE)**.

- Elevages relevant du Règlement Sanitaire Départemental

Il s'agit de l'ensemble des élevages à l'exception des bâtiments d'élevage de lapins et volailles comprenant moins de cinquante animaux de plus de trente jours et des bâtiments consacrés à un élevage de type familial.

Au delà de certains seuils (nombre d'animaux présents), certaines catégories d'élevages relèvent de la réglementation des installations classées

Le contrôle de l'application des dispositions du R.S.D. est de la compétence de la **Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (D.D.A.S.S)**.

- Elevages relevant de la réglementation des installations classées

Relèvent de la réglementation des installations classées les élevages qui figurent dans la nomenclature des installations classées. On distingue deux types d'élevages classés, ceux relevant du régime de la **déclaration**, ceux relevant du régime de l'**autorisation**.

II.5.2.5.3 Installations classées agricoles présentes sur le territoire du SAGE Sioule

Seul le département du Puy de Dôme a pu fournir le nombre d'installations classées sur le territoire du SAGE Sioule. Elles sont au nombre de 855.

II.5.3 Prélèvements d'eau agricoles

CARTE 37

II.5.3.1 Prélèvement en 2006

En 2006, les prélèvements agricoles effectués sur le SAGE s'élèvent à **2,27 millions de m³** dont la totalité est effectuée en étiage (l'étiage s'étendant du 1^{er} mai au 30 novembre).

II.5.3.2 Distribution géographique des prélèvements (2006)

Sous bassins versant	Volume annuel (en m ³)	% prélèvements dans le SAGE
Sioulet	12 000	0,53
Miouze	0	0
Haute Sioule	0	0
Moyenne Sioule	0	0
Basse Sioule	2 129 307	94,00
Bouble	123 893	5,47
SAGE	2 265 200	100

Les prélèvements sont présents très majoritairement sur le bassin de la Basse Sioule où la présence de culture est très présente avec plus de **94 %** des prélèvements.

II.5.3.3 Evolution des prélèvements agricoles et des surfaces irriguées

CARTE 38

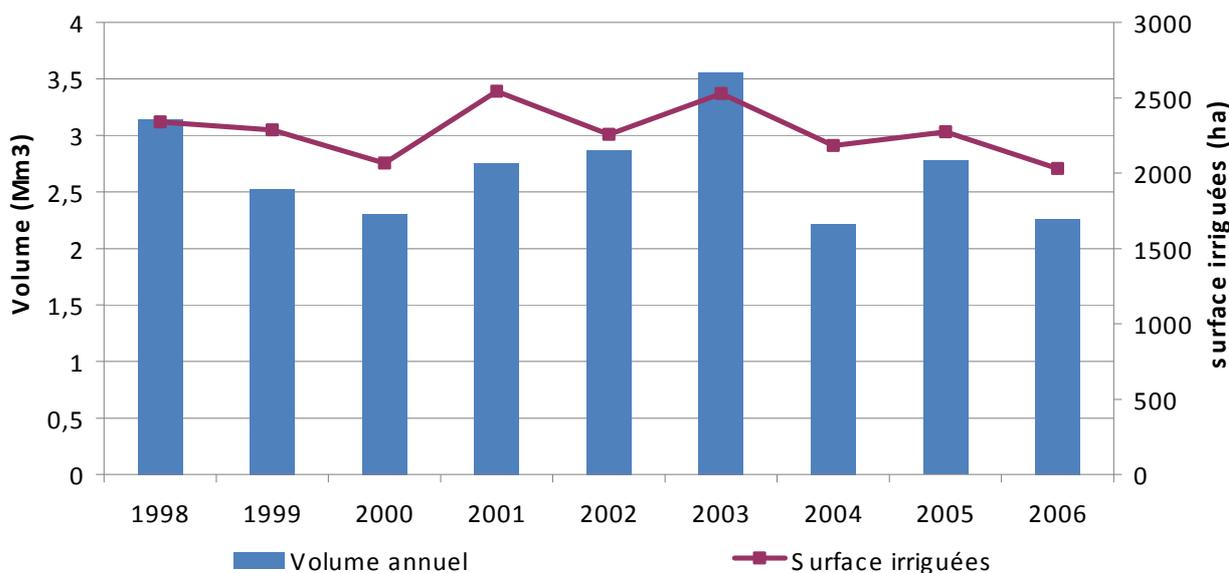


Figure 21 : Evolution des prélèvements et des surfaces irriguées entre 1998 et 2006 (Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Les prélèvements d'eau varient entre **2,5 et 4 millions de m³** entre 1998 et 2006.

II.5.3.4 Prélèvements d'eau par origine

II.5.3.4.1 Evolution du nombre de captages

CARTE 39

En 2006, 44 captages recensés pour les prélèvements agricoles, par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, sont présents sur la SAGE Sioule.

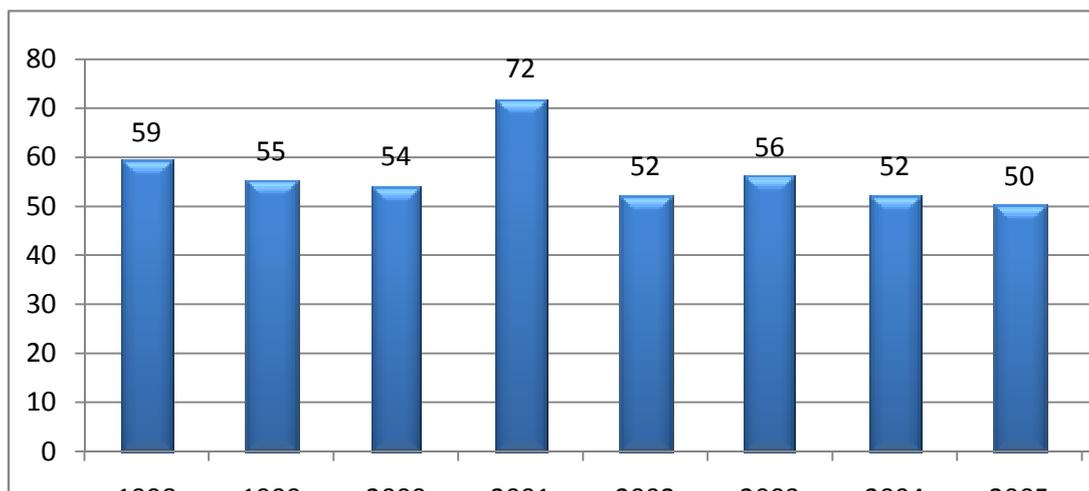


Figure 22 : Nombre de captage déclarés à l'Agence de l'Eau Loire Bretagne entre 1998 et 2006

Le nombre de captages déclarés à l'Agence de l'Eau Loire Bretagne reste assez constant. Il varie entre 40 et 60 entre 1998 et 2006. On observe un nombre plus important de captages en 2001 avec 72 captages déclarés. Depuis 2003, le nombre de captages semble décroître.

II.5.3.4.2 Types de ressources sollicitées

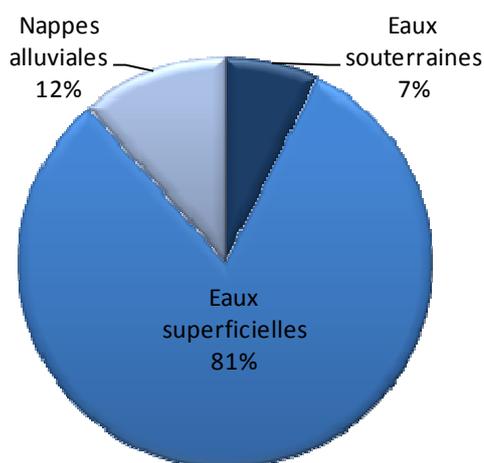


Figure 23 : Ressources sollicitées par les prélèvements agricoles (Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne – 2006)

La grande majorité des prélèvements est effectuée en eaux superficielles (**81 %**) dans les cours d'eau naturels (figure 24). Seuls 12% des prélèvements est effectués dans la nappe alluviale. Les prélèvements en eaux souterraines sont peu présents (7%).

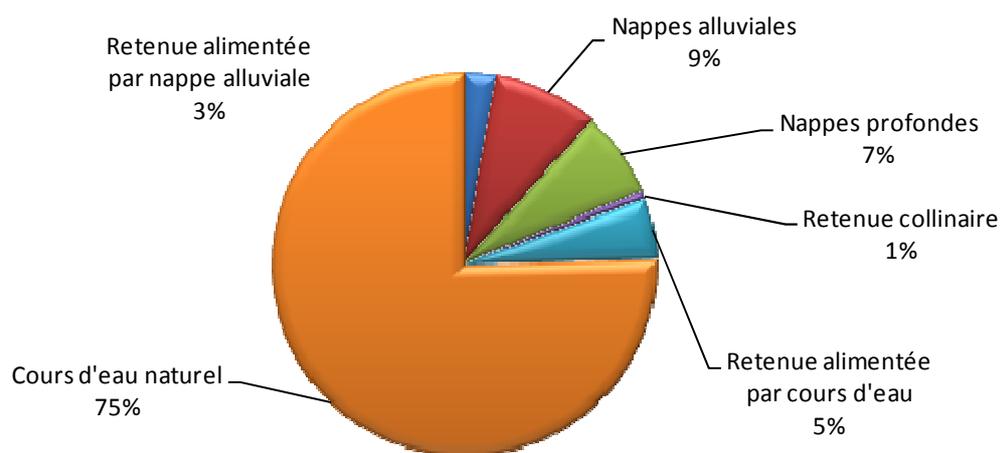


Figure 24 : Types de ressources sollicitées par les prélèvements agricoles

II.5.3.4.3 Modes de détermination des mesures de prélèvements des captages

La plus grande majorité des captages (93%) est équipés de compteurs volumétriques. Seuls 7% des captages possèdent un forfait souscrits à la surface.

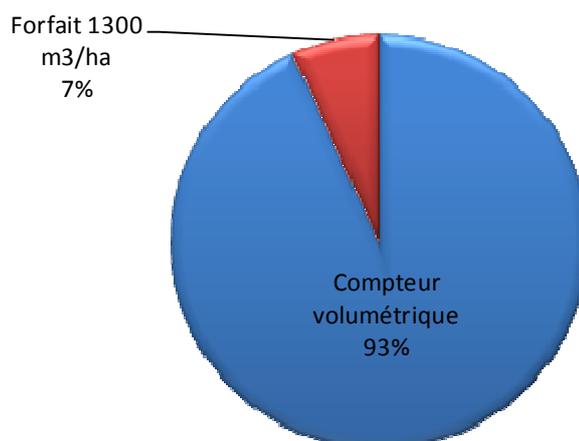


Figure 25 : Equipements de détermination des mesures de prélèvements de captages

II.5.3.5 Superficies drainées par drains enterrés

CARTE 40

Sous bassins versant	Superficies drainées en 1988 (km ²)	Superficies drainées en 2000 (km ²)	Différence entre 1988 et 2000 (%)
Sioulet	12,8	27,6	115,23
Miouze	5	8,8	75,82
Haute Sioule	5,1	10,8	110,56
Moyenne Sioule	2,9	6,4	123,01
Basse Sioule	19	27	42,34
Bouble	24,8	37,7	51,90
SAGE	69,6	118,4	70,11

Tableau 51 : Superficie drainées par drains enterrés (Source : RGA 2000)

Les superficies drainées sur l'ensemble du SAGE s'élèvent en 2000 à **118,4 km²** soit 4,6% du territoire.

Depuis 1988, ces surfaces ont évoluées de plus de **70%**.

Les sous bassins versant dont les surfaces drainées ont le plus augmentées sont la Moyenne Sioule, le Sioulet et la Haute Sioule.

II.5.4 Réglementation et démarches agro-environnementales

CARTE 41

II.5.4.1 Directive nitrates zones vulnérables

La directive du 12 décembre 1991 dite directive "nitrates" prévoit la mise en place de mesures de lutte contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Elle prévoit la désignation des zones vulnérables et la révision de celles-ci tous les quatre ans.

Les zones vulnérables sont définies comme suit : zones connues sur le territoire alimentant les eaux et pour lesquelles le taux actuel ou probable de pollution atteindrait 50 mg/l.

Cette directive impose le respect d'un code de bonnes pratiques agricoles visant à réduire la pollution par les nitrates sur les zones ciblées.

Elle fixe l'obligation d'une définition et de l'application de programmes d'actions dans les zones vulnérables comportant au minimum les dispositions du code de bonnes pratiques agricoles et les mesures obligatoires suivantes :

- Définition de périodes d'interdiction d'épandage ;
- Définition de distances d'interdiction d'épandage ;
- Définition de la capacité de stockage des cuves d'effluents d'élevage qui doit couvrir la période d'interdiction d'épandage ;
- Limitation de l'épandage des fertilisants tenants compte d'un équilibre entre les besoins des cultures et des apports.
- Programmes de surveillance pour évaluer l'efficacité des programmes d'actions.

Le Sage possède une zone vulnérable ajoutée en 1994. Elle concerne le département de l'Allier. La superficie du périmètre du SAGE concerné est de **364,7 km²**.

II.5.4.2 **PMPOA (Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origines Agricoles)**

La maîtrise des pollutions liées à l'élevage passe par une mise aux normes des bâtiments et par l'instauration de pratiques de bonne gestion des effluents. Depuis 1994, l'Etat, les collectivités territoriales et les agences de l'eau aident les éleveurs à financer les études et les travaux nécessaires à la maîtrise de ces pollutions au travers de PMPOA (programmes 1 et 2 successifs).

La démarche de mise aux normes des bâtiments bovins et porcins consiste :

- en la réalisation d'un diagnostic (diagnostic environnemental des exploitations d'élevage ou DEXEL) qui identifie les risques de pollution et propose les améliorations nécessaires.
- à définir un projet d'amélioration des pratiques agronomiques. Celui-ci comporte un plan d'épandage, un plan de fumure annuel, un cahier d'enregistrement des épandages et des engagements en matière de gestion de la fertilisation.

A noter que le PMPOA 1, né en 1994, a été bloqué en décembre 2000 à cause des nombreuses critiques dont il était l'objet (coût excessif,...). Par ailleurs, la condamnation de la France pour non respect de la directive nitrates a également poussé à la réforme du PMPOA. Ce qui a incité les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement à revoir les modalités en liant ce programme aux zones vulnérables.

Au titre du deuxième programme du PMPOA, les élevages suivants étaient éligibles jusqu'au 31/12/06 :

- en priorité, tous ceux situés en zone d'action prioritaire (zones vulnérables au titre de la directive nitrates et, le cas échéant, d'autres zones définies par arrêté du préfet de région).
- sur le reste du territoire, certains élevages notamment de bovins ayant plus de 90 Unités Gros Bovins (UGB) au 31 décembre 2002 ou ayant plus de 70 UGB si l'agriculteur est un jeune installé depuis moins de 5 ans.

Dans le cadre du PMPOA 2 (débuté en 2002 et achevé pour les demandes de subventions au 31 décembre 2006), l'Etat, les collectivités territoriales et les agences de l'eau accordaient aux exploitants des subventions à hauteur cumulée de 60 % pour l'essentiel des dépenses, pour qu'ils améliorent leurs pratiques d'épandage et leurs bâtiments en vue de la protection de l'eau. Ce dispositif d'aides aux éleveurs a été approuvé par la Commission Européenne pour une durée limitée. Depuis le 31 décembre 2006, aucune aide n'est plus accordée en zone vulnérable pour de tels investissements et les éleveurs de ces zones qui ne seront pas aux normes seront exclus de toute aide publique à l'investissement.

II.5.4.3 Mesures Agri Environnementale (MAE) et aides aux investissements environnementaux

II.5.4.3.1 CTE et CAD

Les **Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE)** jusqu'en 2004 et les **Contrats d'Agriculture Durable (CAD)** jusqu'en 2006 pouvaient être mis en place pour diminuer l'impact des activités agricoles sur le milieu. Ces contrats engageaient les agriculteurs avec des cahiers des charges d'exploitation et de production permettant une meilleure prise en compte de l'espace rural et des préoccupations environnementales. Ils percevaient à cet effet des aides versées sous la forme de primes à l'hectare, au tonnage ou au mètre linéaire.

II.5.4.3.2 MAE

Le **Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH)** est le document de programmation pour la mise en œuvre dans l'hexagone du Règlement du Conseil européen n°1698/2005 du 25 septembre 2005 sur le développement rural. Ce règlement définit la politique de développement rural, deuxième pilier de la PAC, pour la période 2007-2013. Il instaure un fond unique, le **Fond Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER)**.

- Axe 1 : Amélioration de la compétitivité des exploitations ;
- Axe 2 : Amélioration de l'environnement et de l'espace rural ;
- Axe 3 : Diversification de l'économie rurale / Amélioration de la qualité de vie en milieu rural ;
- Axe 4 (méthodologique) : Intégration de l'approche LEADER ;

Au sein de ce PDRH, les mesures agro-environnementales (MAE) correspondent à la mesure 214 de l'axe 2.

Les MAE ont pour objectif d'encourager les exploitants agricoles à maintenir ou réintroduire des méthodes de production respectueuses de l'environnement et à participer à l'entretien de l'espace rural.

Au sein de la mesure 214 de l'axe 2, les MAE regroupent en fait 9 dispositifs différents :

- 2 dispositifs nationaux (Prime herbagère agro-environnementale et Mesure agro-environnementale de diversification des assolements) ;
- 6 dispositifs à application régionalisée mais sur la base d'un cahier des charges national ;
- 1 dispositif territorialisé, à construire au niveau régional sur des territoires cibles : MAE territorialisée ou MATER.

La mise en place de mesures territorialisées, ciblées sur des territoires à enjeux, permet de proposer un nombre limité de mesures aux exploitants situés sur un même territoire de manière à garantir une homogénéité d'action répondant à l'enjeu identifié sur le territoire et à favoriser l'accompagnement des exploitants de ce territoire dans la mise en œuvre du cahier des charges de ces mesures.

L'application des MAE territorialisées se fait essentiellement sur des **Zones d'Action Prioritaires (ZAP)** correspondant principalement à des enjeux eau ou biodiversité.

A l'intérieur des zones d'action prioritaires, des opérateurs agro-environnementaux seront responsables de la définition d'un projet agro-environnemental territorialisé : il s'agit, sur la base d'un diagnostic agro-environnemental d'élaborer les mesures adaptées au territoire et aux enjeux à partir des engagements unitaires nationaux.

II.5.4.3.3 PVE (Plan Végétal Environnement)

En parallèle à la mise en œuvre des MAE, le **Plan Végétal pour l'Environnement (PVE)** arrêté le 9 septembre 2006, permet d'accorder une subvention aux exploitations agricoles développant des productions végétales, hors surfaces en herbe, pour financer les dépenses d'investissement pour des agroéquipements et des aménagements parcellaires à vocation environnementale.

Les investissements éligibles concernent des agroéquipements environnementaux et des aménagements qui relèvent des enjeux suivants :

- lutte contre l'érosion ;
- réduction de la pollution des eaux par les produits phytosanitaires ;
- réduction de la pollution par les fertilisants ;
- réduction de l'impact des prélèvements sur la ressource en eau.

II.5.4.3.4 Bandes enherbées dans le cadre de la PAC

La réforme de la PAC a donné lieu à des arrêtés constituant la liste des cours d'eau à protéger obligatoirement dans le cadre de la réglementation "bandes enherbées" pour le respect de la conditionnalité de la PAC. Cette mesure vise la protection des eaux contre la pollution par les nitrates et se traduit par l'implantation de bandes enherbées en bordure de tous les cours d'eau. C'est une obligation pour tous les agriculteurs en zone vulnérable. Les agriculteurs ayant des surfaces en SCOP (Surface en Céréales, Oléagineux et Protéagineux) mais aussi les agriculteurs de tous les autres secteurs sont concernés par les mesures précisées dans ces arrêtés : agriculteurs spécialisés (arboriculture, maraichage, horticulture, pépinière), éleveurs de chevaux...

Les arrêtés précisent pour chaque département la largeur de ces bandes obligatoires et la définition des cours d'eau.

II.5.5 Synthèse

Le territoire du SAGE Sioule est caractérisé par la présence forte de l'activité d'élevage (bovins en majorité) et des grandes cultures pour la partie basse de la Sioule.

Les Surfaces Agricoles Utilisées (SAU) représentent près de 62 % de la superficie du SAGE dont 63 % représentant des surfaces toujours en herbe (STH). Néanmoins, les STH régressent depuis 1988 au profit des terres labourables.

Les prélèvements d'eau nécessaires aux activités agricoles s'élèvent à 1,98 millions de m³ et sont concentrés sur le sous bassins versant de la Basse Sioule où sont présentes les grandes cultures. Contrairement aux prélèvements nécessaires à l'eau potable, les prélèvements agricoles ont tous lieu en période d'étiage. Il est à noter la part importante d'eau nécessaire à l'abreuvement des animaux qui est estimée à près de 6 Mm³

Les superficies irriguées représentent 18,72 km² et les superficies drainées 118,4 km². Ces dernières ont quasiment doublées entre 1988 et 2000.

II.6 TOURISME ET LOISIRS

CARTE 42

II.6.1 Tourisme

II.6.1.1 Contexte

Le bassin de la Sioule offre à ses visiteurs un territoire naturel préservé avec des paysages réputés (Gorges de la Sioule, bocages, montagne, plan d'eau des Fades...). Le tourisme sur le bassin versant n'est pas un tourisme de masse. La Chaîne des Puys et les Monts Dore subissent une pression touristique plus importante l'hiver.

L'économie touristique du bassin dépend d'une saisonnière assez marquée, le bassin est une destination séduisante en juillet et août mais encore peu fréquenté sur les mois entourant cette période.

35 campings sont présents sur le territoire du SAGE Sioule.

La pratique de la pêche à la mouche constitue un des principaux attraits de la Sioule.

Cependant, le territoire dispose d'atouts et de potentialités pour concourir au développement d'un tourisme vert de qualité, à dimension humaine et proche des préoccupations locales. L'Auvergne a souvent été considérée comme une destination de tourisme thermal pourtant cette pratique ne doit pas occulter l'émergence d'autres filières comme le tourisme culturel et patrimonial. Le potentiel touristique de la Sioule repose sur des ressources multiples : diversité des paysages, environnement naturel de qualité et préservé, patrimoine historique et architectural.

II.6.1.2 Acteurs et politiques

A l'échelle départementale, les activités touristiques sont encadrées par le comité départemental de l'Allier et l'Agence de développement Touristique du Puy de Dôme eux-mêmes chapeautés par le Comité Régional du Tourisme Auvergne.

Ces structures émanant des Conseils Généraux préparent et mettent en œuvre la politique touristique des départements. Elles produisent des documents prospectifs tels les schémas départementaux de développement touristique: loisirs nautiques, tourisme pêche, randonnée,... Elles ont également un rôle d'observatoire, par le recueil, l'analyse et la synthèse des données statistiques touristiques.

Sur le terrain, le tourisme est pris en charge par les offices de tourisme et les syndicats d'initiative. Ils collaborent régulièrement avec les différents services de l'Etat : ainsi, les DDASS interviennent pour le contrôle de la qualité des eaux de baignade, tandis que les DDAF gèrent la police de l'eau.

II.6.2 Les Loisirs

Les usagers des loisirs liés à l'eau sont multiples : baigneurs et clients de bases de loisirs, pratiquants de sport en eau vive, clients attirés par le thermalisme, promeneurs des bords de l'Allier, pêcheurs occasionnels prenant une carte de pêche à la journée ou réguliers appartenant à une **A.A.P.P.M.A** (**A**ssociation **A**gréée pour la **P**êche et la **P**rotection des **M**ilieux **A**quatiques).

II.6.2.1 La pêche

II.6.2.1.1 Réglementation

Les statuts réglementaires

En France, les cours d'eau peuvent avoir deux statuts :

- cours d'eau domaniaux ;
- cours d'eau non domaniaux.

La définition des cours d'eau domaniaux a évolué au fil du temps ; font aujourd'hui partie du domaine public fluvial :

- les cours d'eau navigables ou flottables figurant à la nomenclature ainsi que leurs dépendances naturelles ;
- les lacs et canaux navigables ou flottables ;
- les cours d'eau et lacs rayés de la nomenclature mais maintenus dans le domaine public ;
- les cours d'eau et lacs classés dans le domaine public pour assurer l'alimentation en eau (potable, agricole ou industrielle) ou la protection contre les inondations.

L'Etat est propriétaire du lit des cours d'eau domaniaux et dispose du droit d'usage des eaux. Les droits d'usage portent essentiellement sur les droits de pêche et de chasse, ainsi que sur l'octroi d'autorisations d'usage (production hydroélectrique, etc.). Les riverains conservent la propriété des berges et des alluvions sur leurs terrains, mais l'exercice des droits associés est limité par l'obligation de respect de diverses servitudes.

Les cours d'eau qui ne répondent pas aux définitions ci-dessous ont le statut de cours d'eau non domaniaux relevant du domaine privé.

L'ensemble du réseau hydrographique du territoire du SAGE Sioule est classé en **cours d'eau non domaniaux**. Les propriétaires sont soumis à établir un plan de gestion de leurs rives. Cette délégation peut être déléguée à une AAPPMA, puis se voit rétrocéder les droits de pêche.

II.6.2.1.2 Conditions d'exercice de la pêche en eau douce

L'exercice de la pêche en eau douce est subordonné au règlement de la taxe piscicole et à la détention du droit de pêche.

Règlement des timbres piscicoles

Les pêcheurs amateurs à la ligne adhèrent à une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques. Cette adhésion obligatoire se traduit par la délivrance d'une carte de pêche, où figurent les timbres piscicoles correspondant aux pêches pratiquées. Cette carte permet de pêcher sur les lots où l'AAPPMA dispose des droits de pêche.

Depuis le 30 décembre 2006, les taxes piscicoles ont été remplacées par des Cotisations pour la Protection du Milieu Aquatique (CPMA). Elles ne différencient plus les pêcheurs selon leurs modes de pêche mais uniquement selon leurs âges. Les CPMA existantes sont les suivantes :

- CPAM MAJEURE : pour les adultes
- CPMA MINEURE : pour les jeunes entre 12 et 18 ans
- CPMA DECOUVERTE FEMMES : pour les femmes désirant découvrir la pêche (1 ligne)
- CPMA JOURNEE : pour les adultes désirant pêcher 1 journée
- CPMA VACANCES : pour les adultes désirant pêcher 15 jours consécutifs

Allocation des droits de pêche

Pour les cours d'eau non domaniaux, les droits de pêche des propriétaires riverains peuvent être cédés aux différentes associations de pêche : AAPPMA, Association de pêcheurs professionnels etc.

Les catégories piscicoles

Pour tenir compte de la biologie des espèces, les cours d'eau, canaux et plans d'eau sont classés en deux catégories piscicoles :

- La première catégorie comprend ceux qui sont principalement peuplés de truites, ainsi que ceux où il paraît désirable d'assurer une protection spéciale des poissons de cette espèce (salmonidés dominants).
- La seconde catégorie regroupe tous les autres cours d'eau, canaux et plans d'eau (cyprinidés dominants). Ce classement conditionne les conditions de pratique de la pêche.

Sur le périmètre du SAGE, toute la Sioule et ses affluents sont classés en 1^{ère} catégorie piscicole à l'exception de :

- la portion de la Sioule qui va du chemin des Marteaux (Saint Jacques d'Ambur) au barrage de Queuille
- le Sioulet de Roche Civière (Miremont) au barrage de Queuille.

Ces portions correspondent à la partie de la vallée qui a été ennoyée pour former le plan d'eau des Fades.

- La Sioule de Jenzat à la confluence avec l'Allier
- La Bouble de Chantelle à la confluence avec la Sioule

II.6.2.1.3 Règlement de la pêche en eau douce

La pêche en eau douce est réglementée dans chaque département par un arrêté préfectoral annuel qui précise les conditions d'exercice (conditions, périodes d'ouverture, réglementations spécifiques, tailles minimales des poissons et écrevisses) et les procédés et modes de pêche (moyens, dimensions, appâts). S'appliquant aux eaux douces, il s'impose à toutes les catégories de pêcheurs.

II.6.2.2 Pêche amateur

II.6.2.2.1 A la ligne

Le périmètre de la Sioule est couvert par 20 AAPPMA :

- 13 dans le Puy de Dôme : les Ancizes, Châteauneuf-les –Bains, EGF, Gelles Giat, Herment, Messeix, Mont Dore, Montfermy, Pontaumur, Pontgibaud, Saint Eloy les Mines, Saint Pierre Roche
- 6 dans l’Allier : Chantelle, Ebreuil, Echassières, Gannat, Saint Pourçain sur Sioule, Voussac, Louroux de Bouble.

II.6.2.2.2 Réserves de pêche

Des réserves de pêche sont instituées pour protéger les populations piscicoles et/ou leurs reproductions (article L.236 du code de l’environnement). Les interdictions peuvent portées sur une durée maximale de 5 ans

Trois réserves de pêche dans le Puy de Dôme sur la Sioule:

Nom de la réserve	Communes	Limite amont	Limite aval	Longueur
Montfermy	Montfermy – Chapdes – Beaufort	275 m en amont du Ruisseau de Mazières	175 m en aval du Ruisseau de Mazières	450 m
Queuille	Vitrac, Saint Gervais d’Auvergne	Barrage	200 m à l’aval	200 m
Pont de Menat	Menat, Saint-Rémy de Blot	50 m du barrage des Houillères	50 m du barrage des Houillères	100 m

Tableau 52 : Réserves de pêche présentes sur le périmètre du SAGE Sioule

Deux réserves temporaires sont présentes sur le périmètre du SAGE Sioule.

Sur la retenue des Fades-Besserve, en vue de la protection des frayères, la pêche des carnassiers est interdite du 14 avril 2008 au 13 Juin 2008 sur:

- Rivière **Sioule**, communes des Ancizes et de St-Jacques d’Ambur : des « Marteaux » (signalisation navigation interdite) en aval, à la limite avec la 1ère catégorie en amont, soit 3 200 m.
- Rivière **Sioulet**, commune de Miremont et de St-Jacques d’Ambur : du chemin du « Bois de Goumier » (signalisation navigation interdite) en aval, au pont de Miremont en amont (limite 1ère catégorie), soit 2 150 m.

II.6.2.2.3 Parcours « no kill »

Sur le territoire du SAGE, un parcours « No Kill » existe. Il est situé sur les communes de Châteauneuf les Bains et Blot l’église.

II.6.2.3 Baignades et activités nautiques

Les différents lieux de baignade ainsi que la qualité de leurs eaux sont référencés au chapitre III.4.

Plusieurs activités nautiques sont recensées sur le territoire du SAGE :

- Sur les plans d’eau de baignade on retrouve des activités de ski nautique ainsi que des activités de navigation de plaisance.

- Un parcours d'eau vive de 47 km pour la randonnée nautique en canoë-kayak de Châteauneuf les Bains à Jenzat.

II.6.2.4 Randonnées pédestres et à vélos

II.6.2.4.1 Randonnées

Sur le département du Puy de Dôme on retrouve 5752 Km balisés répartis de la manière suivante :

- Chamina : 2692 km
- Relf : 1533 km
- PNR Volcans d'Auvergne : 253 km
- FFRP, Comité départemental : 542 km
- CDTE : 668 km
- CC de Rochefort Montagne : 64 km

Le département de l'Allier compte près de 4000 km de chemins balisés.

Deux chemins de grandes randonnées sont présents sur le territoire de la Sioule : GR 30 et 441.

II.6.2.4.2 VTT

Les parcours de VTT sont bien représentés sur le territoire avec plus de 1200 km de circuits balisés présents dans le département du Puy de Dôme et 4 sites labellisés dans l'Allier.

II.6.2.5 Activités thermales

Réputées depuis l'antiquité pour leurs vertus bienfaitrices, les sources thermales de l'Auvergne ont connu un essor formidable au XIXème siècle.

Sur le territoire du SAGE on note la présence de l'établissement thermal de Châteauneuf les Bains.

II.6.3 Synthèse

La pêche reste par tradition une des activités fortes du bassin versant avec de nombreux étangs ou de plans d'eau sur le bassin qui permettent sa pratique en plus de la pêche en rivière.

Les enjeux du tourisme sur le bassin sont aujourd'hui de poursuivre la structuration de l'offre qui reste très souvent insuffisante, d'assurer et mieux coordonner la promotion au sein des différents territoires. Il est aussi nécessaire de mieux connaître les prestataires d'activités sur le bassin versant.

Il est aussi important de rappeler combien l'usage touristique de l'eau et des milieux aquatiques est intrinsèquement lié à la qualité de l'eau et aux bonnes conditions de débits des rivières qui rendent possible la satisfaction simultanée de la plupart des usages de l'eau dans un bassin versant.

II.7 SYNTHÈSE DES PRÉLEVEMENTS

Les prélèvements totaux (pour les trois usages principaux : eau potable, industrie et agriculture) sont en moyenne de **13,7 Mm³** sur le territoire du SAGE.

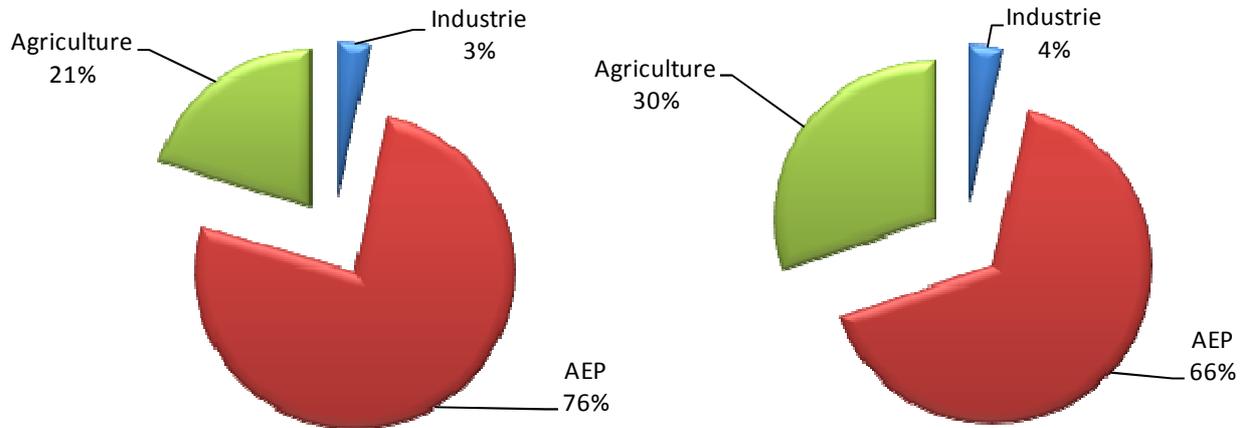


Figure 26 : Synthèse des prélèvements annuels (à gauche) et en étiage (à droite) en 2005 par usage

L'AEP est le principal usage consommateur d'eau avec 76% des prélèvements. Les prélèvements agricoles représentent 20% et les industriels seulement 3%. En période d'étiage, la répartition est sensiblement la même avec une légère augmentation des prélèvements agricoles, et industriels.

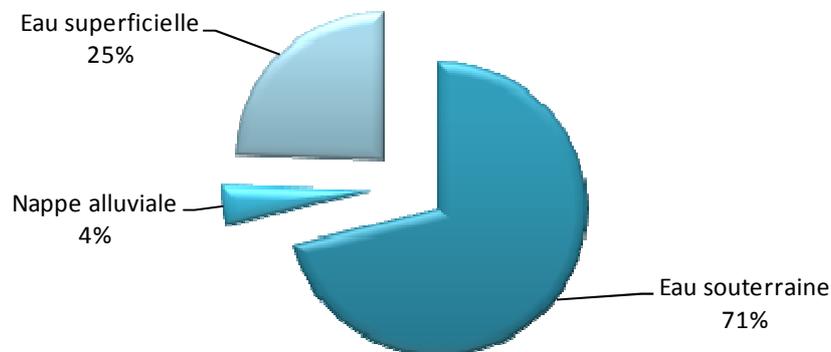


Figure 27 : Synthèse des ressources utilisées pour les prélèvements d'eau potable, industriels et agricoles

La ressource la plus sollicitée par les prélèvements correspond aux eaux souterraines avec 71 % des prélèvements.

Un quart des prélèvements sont effectués en eaux superficielles et seulement 4 % dans la nappe alluviale de la Sioule.