



# SAGE ALAGNON

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux



**ETAT INITIAL**



SAGE du bassin de  
l'Alagnon

*Document adopté par la Commission Locale de l'Eau le 30 juin 2011*

Crédits photos

Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon et de ses Affluents (SIGAL)  
Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne (CEPA)  
DREAL Centre

# S O M M A I R E

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>8</b>
<b>PREAMBULE .....</b>	<b>14</b>

## **PARTIE A : CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN DE L'ALAGNON**

<b>1. SITUATION GENERALE DU BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON ET DECOUPAGE ADMINISTRATIF DU TERRITOIRE.....</b>	<b>20</b>
<b>2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE.....</b>	<b>20</b>
A. <i>UNE GEOLOGIE COMPLEXE A L'ORIGINE D'UN RELIEF CONTRASTE .....</i>	<i>20</i>
B. <i>LE CLIMAT .....</i>	<i>21</i>
<b>3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE .....</b>	<b>22</b>
A. <i>L'OCCUPATION DU SOL.....</i>	<i>22</i>
B. <i>LA DEMOGRAPHIE .....</i>	<i>23</i>
C. <i>LES ACTIVITES ECONOMIQUES.....</i>	<i>24</i>
D. <i>LES AXES DE COMMUNICATION .....</i>	<i>25</i>
<b>4. CONTEXTE PATRIMONIAL.....</b>	<b>26</b>
A. <i>LES UNITES PAYSAGERES .....</i>	<i>26</i>
B. <i>LES SITES REMARQUABLES .....</i>	<i>27</i>
C. <i>LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES.....</i>	<i>28</i>

## **PARTIE B : CONNAISSANCE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

<b>1. EAUX SUPERFICIELLES .....</b>	<b>35</b>
A. <i>LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....</i>	<i>35</i>
B. <i>LE FONCTIONNEMENT HYDROLOGIQUE .....</i>	<i>37</i>
C. <i>LA QUALITE DES EAUX .....</i>	<i>43</i>
<b>2. EAUX SOUTERRAINES .....</b>	<b>58</b>
A. <i>L'HYDROGEOLOGIE.....</i>	<i>58</i>
B. <i>LE RESEAU DE SUIVI .....</i>	<i>59</i>
C. <i>LA QUANTITE DES EAUX SOUTERRAINES .....</i>	<i>61</i>
D. <i>LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES .....</i>	<i>62</i>
<b>3. MILIEUX AQUATIQUES .....</b>	<b>69</b>

A. L'ETAT HYDRO-MORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU.....	69
B. LA DYNAMIQUE FLUVIALE DE L'ALAGNON.....	73
C. LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE.....	76
D. LES ZONES HUMIDES.....	81
E. LES ESPECES REMARQUABLES INFÉODEES A L'EAU.....	86
F. LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....	88

## PARTIE C : ACTIVITES ET USAGES DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES, PRESSIONS ANTHROPIQUES ASSOCIEES

<b>1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....</b>	<b>94</b>
A. LA PRODUCTION ET LA DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE.....	94
B. LES RESSOURCES SOLLICITEES ET LES PRELEVEMENTS.....	96
C. LA QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES.....	98
D. LA PROTECTION ET LA SECURISATION DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	101
<b>2. ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE.....</b>	<b>102</b>
A. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	103
B. LES ZONAGES D'ASSAINISSEMENT.....	103
C. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	104
D. L'ASSAINISSEMENT AUTONOME.....	109
E. LA GESTION DES BOUES.....	110
<b>3. ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES.....</b>	<b>111</b>
A. LES EXPLOITATIONS ET LES SURFACES AGRICOLES.....	111
B. LES FILIERES DE PRODUCTION.....	112
C. LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	115
D. LES PRELEVEMENTS EN EAU.....	116
E. LES SOURCES DE POLLUTION.....	118
F. LA REGLEMENTATION ET LES DEMARCHES AGRO-ENVIRONNEMENTALES.....	120
G. L'ACTIVITE FORESTIERE.....	122
<b>4. ACTIVITES INDUSTRIELLES.....</b>	<b>125</b>
A. LE TISSU INDUSTRIEL DU BASSIN.....	126
B. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	126
C. L'EXTRACTION DE MATERIAUX.....	127
D. L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE.....	130
E. LES BESOINS EN EAU.....	133
F. LES REJETS INDUSTRIELS.....	134
G. LES SITES POLLUES.....	135
H. LA GESTION DES DECHETS.....	138
I. L'ENERGIE HYDRAULIQUE.....	138

<b>5. ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS.....</b>	<b>141</b>
A. LA PECHE.....	141
B. LES ACTIVITES D'EAU VIVE.....	144
C. LA CHASSE.....	145
D. LES RANDONNEES.....	146
E. LES SPORTS D'HIVERS.....	148
F. LES ACTIVITES MARGINALES.....	149

## PARTIE D : RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

<b>1. RISQUE INONDATION.....</b>	<b>154</b>
A. LES INONDATIONS SUR LE BASSIN DE L'ALAGNON.....	154
B. LA POLITIQUE NATIONALE DE PREVENTION ET DE GESTION DU RISQUE INONDATION.....	156
C. L'INFORMATION PREVENTIVE.....	157
D. LE DISPOSITIF DE PREVISION ET D'ANNONCE DES CRUES.....	159
E. LA PREVENTION DU RISQUE.....	161
F. LES DISPOSITIFS DE PROTECTION ET DE REDUCTION DE LA VULNERABILITE.....	162
<b>2. AUTRES RISQUES NATURELS.....</b>	<b>163</b>
A. LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN.....	163
B. LE RISQUE FEU DE FORET.....	164
<b>3. RISQUES TECHNOLOGIQUES.....</b>	<b>166</b>
A. LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES.....	166
B. LE RISQUE INDUSTRIE.....	167

## PARTIE E : ACTEURS ET POLITIQUES ACTUELLES EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

<b>1. ACTEURS ET COMPETENCES.....</b>	<b>170</b>
A. L'ETAT ET SES ETABLISSEMENTS PUBLICS.....	170
B. LES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET LEURS GROUPEMENTS ET LES ETABLISSEMENTS PUBLICS LOCAUX.....	174
C. LES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES ET LES ASSOCIATIONS.....	178
<b>2. DCE ET SDAGE.....</b>	<b>181</b>
A. LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU.....	181
B. LA LOI SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES.....	185
C. LE SDAGE LOIRE BRETAGNE.....	185
<b>3. POLITIQUES LOCALES DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....</b>	<b>186</b>
A. LE PROGRAMME INTERREGIONAL LOIRE GRANDEUR NATURE.....	186
B. LE PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS.....	187
C. LE CONTRAT TERRITORIAL ALAGNON 2011-2015.....	188

<b>4.</b>	<b>POLITIQUES LOCALES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE .....</b>	<b>188</b>
	A. <i>LES DOCUMENTS D'URBANISME .....</i>	188
	B. <i>LES POLITIQUES CONTRACTUELLES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE : LES PAYS .....</i>	191
<b>5.</b>	<b>GESTION REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>191</b>
	A. <i>LE STATUT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE DES COURS D'EAU .....</i>	191
	B. <i>LES ZONAGES REGLEMENTAIRES .....</i>	192

## PARTIE F : DETERMINATION DES MANQUES ET DES MOYENS NECESSAIRES A L'ELABORATION DU SAGE

<b>1.</b>	<b>ETUDES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES.....</b>	<b>196</b>
	A. <i>L'ETUDE DE DETERMINATION DES VOLUMES MAXIMUMS PRELEVABLES.....</i>	196
	B. <i>LA DETERMINATION DES ZONES DE TETE DE BASSIN .....</i>	196
	C. <i>LE DIAGNOSTIC DES OUVRAGES DES AFFLUENTS DE L'ALAGNON.....</i>	197
<b>2.</b>	<b>ACTIONS DE COMMUNICATION ET SUPPORTS D'INFORMATION.....</b>	<b>197</b>
	A. <i>LES JOURNEES DE DECOUVERTE .....</i>	197
	B. <i>LE SITE INTERNET DU SAGE ALAGNON .....</i>	197
	C. <i>LA LETTRE DU SAGE.....</i>	198

## PARTIE G : ANNEXES

<b>ANNEXE 1 .....</b>	<b>202</b>
<b>ANNEXE 2 .....</b>	<b>204</b>



# T A B L E D E S I L L U S T R A T I O N S

## Tableau

Tableau 1 : Répartition de l'occupation des sols sur le bassin versant de l'Alagnon _____	23
Tableau 2 : Répartition de la population du bassin de l'Alagnon par département _____	24
Tableau 3 : Répartition de la population active du bassin de l'Alagnon par département _____	24
Tableau 4 : Liste des sites inscrits présents sur le bassin de l'Alagnon _____	28
Tableau 5 : Etat d'avancement des sites Natura 2000 concernant le bassin versant de l'Alagnon. _____	30
Tableau 6 : Masses d'eau cours d'eau du bassin versant de l'Alagnon _____	36
Tableau 7 : Caractéristiques générales du bassin versant de l'Alagnon par masses d'eau _____	37
Tableau 8 : Débits caractéristiques des cours d'eau du bassin versant de l'Alagnon _____	38
Tableau 9 : Contribution des cours d'eau du bassin de l'Alagnon par rapport au débit de l'Alagnon à Lempdes _____	39
Tableau 10 : Débit d'étiage des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	39
Tableau 11 : Débits de référence lors de la gestion des crises d'assec _____	41
Tableau 12 : Nombres de jours ne respectant pas les objectifs quantitatifs du SDAGE Loire Bretagne au point nodal de l'Alagnon (Station de Lempdes) _____	41
Tableau 13 : Débits de référence des crues des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	42
Tableau 14 : Crues historiques connues de l'Alagnon à Lempdes _____	42
Tableau 15 : Suivi qualitatif du réseau RCS _____	43
Tableau 16 : Stations de suivi qualitatif présentes sur le bassin de l'Alagnon sur la période 2002-2009 _____	44
Tableau 17 : Suivi qualitatif du réseau RCO et RCC _____	45
Tableau 18 : Classes de qualité des paramètres physico-chimiques généraux _____	45
Tableau 19 : Bilan en oxygène des eaux du bassin de l'Alagnon _____	46
Tableau 20 : Teneur en nutriments des eaux du bassin de l'Alagnon _____	48
Tableau 21 : Température et acidification des eaux du bassin de l'Alagnon _____	49
Tableau 22 : Qualité physico-chimique des eaux du bassin de l'Alagnon _____	51
Tableau 23 : Classes de qualité de l'IBGN selon l'HER 3 « Massif Central sud » _____	52
Tableau 24 : Résultats des IBGN des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	53
Tableau 25 : Classes de qualité de l'IBD selon l'HER 3 « Massif Central sud » _____	54
Tableau 26 : Résultats des IBD des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	55
Tableau 27 : Classes de qualité de l'IPR _____	56
Tableau 28 : Résultats des IPR sur les stations du bassin de l'Alagnon _____	56
Tableau 29 : Etat chimique des masses d'eau du bassin de l'Alagnon _____	57
Tableau 30 : Masses d'eau souterraines du bassin de l'Alagnon _____	58
Tableau 31 : Caractéristiques générales des masses d'eau souterraines _____	59
Tableau 32 : Réseaux de suivi et de contrôle des eaux souterraines présents sur le bassin de l'Alagnon _____	60
Tableau 33 : Station de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin de l'Alagnon _____	61

Tableau 34 : Altérations et incidences de la qualité des eaux souterraines sur les usages _____	63
Tableau 35 : Classes d'aptitude pour l'usage « eau potable » _____	63
Tableau 36 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage « eau potable » _____	64
Tableau 37 : Classes d'aptitude pour les usages « industrie » et « énergie » _____	64
Tableau 38 : Qualité des eaux souterraines pour les usages « industrie » et « énergie » _____	65
Tableau 39 : Classes d'aptitude pour l'usage « abreuvement des animaux » _____	65
Tableau 40 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage « abreuvement des animaux » _____	65
Tableau 41 : Classes d'aptitude pour l'usage « irrigation » _____	65
Tableau 42 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage « irrigation » _____	66
Tableau 43 : Echelle de dégradation de l'état patrimonial _____	66
Tableau 44 : Qualité des eaux souterraines pour l'état patrimonial _____	66
Tableau 45 : Niveaux des potentialités biologiques des eaux souterraines _____	67
Tableau 46 : Qualité des eaux souterraines pour les potentialités biologiques _____	67
Tableau 47 : Classes de qualité des eaux souterraines _____	67
Tableau 48 : Qualité globale des eaux souterraines _____	68
Tableau 49 : Etat des contextes piscicoles du bassin de l'Alagnon _____	72
Tableau 50 : Coefficient de sinuosité de l'Alagnon dans le secteur de Charbonnier – Beaulieu de 1955 à 2000 _____	75
Tableau 51 : Caractéristiques des secteurs dynamiques de l'Alagnon _____	76
Tableau 52 : Répartition par masse d'eau des obstacles en fonction de leur catégorie et de leur état _____	77
Tableau 53 : Classement de la franchissabilité des seuils pour l'anguille, le saumon atlantique et la truite fario _____	80
Tableau 54 : Niveau de comblement des seuils anthropiques sur les cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	81
Tableau 55 : Surface en hectares des différents types de zones humides du bassin de l'Alagnon _____	84
Tableau 56 : Etat de conservation des zones humides du bassin de l'Alagnon _____	85
Tableau 57 : Sources principales de dégradation des zones humides _____	86
Tableau 58 : Liste des espèces végétales exotiques invasives et leur abondance sur le bassin de l'Alagnon. _____	88
Tableau 59 : Répartition de la population du bassin de l'Alagnon par UGE _____	94
Tableau 60 : Unités de gestion et de distribution présentes sur le bassin de l'Alagnon _____	95
Tableau 61 : Captages les plus productifs du bassin de l'Alagnon _____	97
Tableau 62 : UGE présentant un déficit en eau en période de pointe _____	97
Tableau 63 : Principaux paramètres analysés dans les eaux destinées à la consommation humaine _____	98
Tableau 64 : Taux de conformité des UGE vis-à-vis de la qualité bactériologie _____	99
Tableau 65 : Unités de gestion présentant des problèmes de conformité vis-à-vis des nitrates _____	100
Tableau 66 : Taux de raccordement communal à un réseau de collecte des eaux usées _____	105
Tableau 67 : Age du parc épuratoire du bassin de l'Alagnon _____	106
Tableau 68 : Capacité épuratoire des dispositifs d'assainissement collectif du bassin de l'Alagnon _____	106
Tableau 69 : Niveau de traitement des effluents domestiques du bassin de l'Alagnon _____	107
Tableau 70 : Filières d'assainissement collectif sur le bassin de l'Alagnon _____	107
Tableau 71 : Modalité d'auto-surveillance des stations d'épuration du bassin de l'Alagnon _____	108
Tableau 72 : Etat de conformité des STEP vis-à-vis de la directive ERU _____	108
Tableau 73 : STEP non conforme face aux exigences de la directive ERU _____	108

Tableau 74 : Nombre de dispositifs d'assainissement non collectif par collectivité _____	109
Tableau 75 : Etat d'avancement des contrôles des dispositifs d'assainissement non collectif _____	110
Tableau 76 : Nombre d'exploitation et leur surface moyenne _____	112
Tableau 77 : Nombre d'exploitations et effectifs pour chacun des cheptels en 1979, 1988 et 2000 _____	113
Tableau 78 : Superficies agricoles du bassin de l'Alagnon en 1979, 1988 et 2000 _____	115
Tableau 79 : Communes accueillant les plus d'ICPE d'élevage _____	115
Tableau 80 : Estimation de la consommations du bétail en 2000 _____	116
Tableau 81 : Débits moyens mensuels de l'Alagnon à Lempdes-sur-Allagnon _____	117
Tableau 82 : Répartition géographique des prélèvements liés à l'irrigation en 2008 _____	117
Tableau 83 : Communes ayant une superficie irrigable importante _____	118
Tableau 84 : Superficies irrigables et drainées par drains enterrés sur le bassin de l'Alagnon _____	118
Tableau 85 : ICPE du bassin au titre du traitement du bois _____	124
Tableau 86 : Secteurs d'activités des entreprises industrielles et de construction du bassin de l'Alagnon _____	126
Tableau 87 : Carrières présentes sur le bassin de l'Alagnon _____	128
Tableau 88 : Industries soumises à la redevance prélèvement _____	133
Tableau 89 : Charge polluante annuelle des effluents issus de l'abattoir de Neussargues _____	134
Tableau 90 : Charge polluante des eaux blanches et du lactosérum _____	135
Tableau 91 : Epuration industrielle des établissements soumis à la redevance pollution _____	135
Tableau 92 : Activité minière du bassin de l'Alagnon _____	136
Tableau 93 : Anciennes décharges présentes sur le bassin de l'Alagnon _____	137
Tableau 94 : Caractéristiques des microcentrales du bassin de l'Alagnon _____	139
Tableau 95 : Réserves de pêche du bassin de l'Alagnon _____	142
Tableau 96 : Parcours de pêche sélectifs présents sur le bassin de l'Alagnon _____	143
Tableau 97 : Etangs et plans d'eau gérés par les AAPPMA _____	143
Tableau 98 : Nombre de cartes de pêche vendues en 2010 _____	144
Tableau 99 : Gibiers d'eau présents sur le bassin de l'Alagnon _____	146
Tableau 100 : Centres équestres présents sur le bassin de l'Alagnon _____	148
Tableau 101 : Pistes enneigées artificiellement sur la station du Lioran _____	149
Tableau 102 : Besoins en eau pour assurer l'enneigement des pistes de la station du Lioran _____	149
Tableau 103 : Dégâts occasionnés par les plus importantes crues connues _____	155
Tableau 104 : Enjeux présents en zones inondables _____	155
Tableau 105 : Coût des dommages causés par une inondation _____	156
Tableau 106 : Loi française portant sur les risques d'inondation _____	157
Tableau 107 : Communes ayant obligation de réaliser un DICRIM _____	158
Tableau 108 : Stations CRISTAL du bassin de l'Alagnon _____	160
Tableau 109 : Compétences et actions des principaux acteurs _____	170
Tableau 110 : Communautés de communes présentes sur le bassin de l'Alagnon _____	176
Tableau 111 : Objectif de bon état fixé par la DCE _____	182
Tableau 112 : Etat des masses d'eau superficielles et objectifs DCE _____	184
Tableau 113 : Etat des masses d'eau souterraines et objectifs DCE _____	184

Figure

Figure 1 : Les différentes étapes de la démarche SAGE _____	15
Figure 2 : Dissymétrie des précipitations entre les versants Ouest et Est pour la période 1961-2000 _____	21
Figure 3 : Evolution des précipitations de l'Amont vers l'Aval du bassin de l'Alagnon _____	22
Figure 4 : Profil en long de l'Alagnon _____	34
Figure 5 : Profils en travers de l'Alagnon _____	34
Figure 6 : Evolution des débits moyens journaliers de l'Alagnon à Lempdes _____	40
Figure 7 : Débits mensuels minimaux de l'Alagnon à Joursac _____	40
Figure 8 : Hydrogramme de la crue du 5 novembre 1994 sur l'Alagnon à Lempdes _____	42
Figure 9 : Hydrogramme de la crue du 2-3 décembre 2003 sur l'Alagnon à Lempdes _____	42
Figure 10 : Evolution de la qualité physico-chimique des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	50
Figure 11 : Evolution de la qualité de l'IBGN des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	52
Figure 12 : Evolution de la qualité de l'IBD des cours d'eau du bassin de l'Alagnon _____	54
Figure 13 : Peuplements piscicoles de l'Alagnon à Joursac et de l'Allanche à Pradiers en 2007 _____	56
Figure 14 : Résultats des analyses pesticides de l'Alagnon à Beaulieu _____	57
Figure 15 : Coupe géologique du bassin de l'Alagnon _____	58
Figure 16 : Répartition des points de suivi entre les différentes masses d'eau souterraines _____	61
Figure 17 : Chroniques piézométriques de la masse d'eau souterraine « Massif du Cantal BV Loire » _____	62
Figure 18 : Statistique des chroniques annuelles de la station piézométrique située sur la masse d'eau souterraine « Massif du Cantal BV Loire » _____	62
Figure 19 : Etat physique des masses d'eau du bassin de l'Alagnon _____	71
Figure 20 : Facteurs de perturbation des contextes piscicoles du bassin de l'Alagnon _____	72
Figure 21 : Balance de Lane et principe de l'équilibre dynamique (d'après Lane, 1955) _____	73
Figure 22 : Intensité de la dynamique latérale sur les secteurs fonctionnels de l'Alagnon _____	76
Figure 23 : Taux d'étagement sur le linéaire diagnostiqué des cours d'eau _____	78
Figure 24 : Typologie des seuils anthropiques et leur usage sur le bassin de l'Alagnon _____	79
Figure 25 : Répartition des seuils de classe 3, 4 et 5 par cours d'eau diagnostiqué _____	79
Figure 26 : Répartition des zones humides par bassin versant des masses d'eau _____	82
Figure 27 : Surface relative des différents types de zones humides sur le territoire du SAGE Alagnon _____	83
Figure 28 : Evolution de la recolonisation du saumon atlantique sur l'axe Alagnon _____	87
Figure 29 : Répartition de la population du bassin de l'Alagnon par UGE _____	94
Figure 30 : Typologie des captages du bassin de l'Alagnon _____	96
Figure 31 : Evolution des volumes prélevés sur le bassin de l'Alagnon _____	96
Figure 32 : Nombres de captages et volumes prélevés en fonction de l'origine de la ressource _____	97
Figure 33 : Teneur en nitrates des UGE du bassin de l'Alagnon en 2009 _____	100
Figure 34 : Etat de protection des captages du bassin de l'Alagnon _____	101
Figure 35 : Rendement des réseaux des UDI du bassin de l'Alagnon _____	102
Figure 36 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement sur les communes du bassin de l'Alagnon _____	103

Figure 37 : Collectivités compétentes en matière d'assainissement collectif _____	104
Figure 38 : Mode de gestion de l'assainissement collectif _____	104
Figure 39 : Taux de raccordement de la population à un réseau de collecte des eaux usées _____	105
Figure 40 : Taux de raccordement communal à un réseau de collecte des eaux usées _____	105
Figure 41 : Type de réseau sur le bassin de l'Alagnon _____	106
Figure 42 : Etat de fonctionnement des réseaux d'eaux usées _____	106
Figure 43 : Importance des cheptels (UGB) en 2000 sur le bassin de l'Alagnon _____	113
Figure 44 : Répartitions des cultures au sein des terres labourables en 2000 _____	114
Figure 45 : Evolution des prélèvements d'irrigation sur le bassin de l'Alagnon _____	116
Figure 46 : Evolution de la répartition géographique des prélèvements liés à l'irrigation entre 1999 et 2008 _____	117
Figure 47 : Ressources sollicitées pour les prélèvements liés à l'irrigation _____	117
Figure 48 : Evolution de la surface irriguée sur le bassin de l'Alagnon _____	118
Figure 49 : La filière forêt-bois _____	123
Figure 50 : ICPE industries du bassin de l'Alagnon par type d'activité _____	127
Figure 51 : Productions maximales autorisées par type d'exploitation _____	128
Figure 52 : Organisation des filières de production fromagère dans le Cantal _____	131
Figure 53 : Evolution des prélèvements industriels _____	133
Figure 54 : Typologie des sites BASIAS présents sur le bassin de l'Alagnon _____	137
Figure 55 : Fonctionnement d'une microcentrale hydroélectrique _____	140
Figure 56 : Schéma fonctionnel des procédures et transmission pour la prévision des crues de l'Allier et ses affluents _____	159
Figure 57 : Niveau de vigilance crues sur le bassin de l'Alagnon _____	161
Figure 58 : Définition des objectifs de bon état des eaux _____	182
Figure 59 : Articulation entre le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Alagnon _____	186
Figure 60 : Mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les SAGE _____	190



## P R E A M B U L E

*L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation.  
Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable,  
dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général*

*(Article 1er de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006)*

Un SAGE, qu'est ce que c'est ?

Institué par l'ancienne loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil stratégique de planification au niveau local dont l'objectif principal est la recherche d'un équilibre durable entre la protection des milieux aquatiques et la satisfaction des usages sur un périmètre hydrographique cohérent.

Dans le prolongement du nouveau Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne approuvé en novembre 2009, il décline au niveau du bassin versant de l'Alagnon les actions et moyens à mettre en œuvre pour gérer et garantir au mieux les usages de l'eau. De ce fait, il fixe les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné, il répartit l'eau entre les différentes catégories d'usagers, il identifie et protège les milieux aquatiques sensibles et il définit des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

Depuis la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, le SAGE se compose de deux documents essentiels dont la portée juridique diffère :

- le *Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD)* qui sera opposable à l'Administration : les documents de planifications (documents d'urbanisme, schéma départementaux, ...) et les décisions administratives prise dans le domaine de l'eau devront être compatibles ou rendus compatibles avec le PAGD.
- le *Règlement du SAGE* qui sera opposable aux tiers et à l'Administration : les IOTA (installations ouvrages travaux activités) et les ICPE (installations classées

pour la protection de l'environnement) devront être conformes au règlement.

Le SAGE constitue donc un outil réglementaire privilégié, mis à la disposition des acteurs locaux, pour promouvoir une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau sur un territoire en conciliant les activités et les usages présents. Cette politique d'aménagement et de gestion de la ressource en eau devra permettre l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles et souterraines imposé par l'Europe via la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

La démarche se décompose en 3 étapes (annexe 1) :

- *Phase préliminaire* permettant d'estimer la pertinence de la démarche SAGE dans le bassin versant et de constituer un dossier préliminaire de communication et de consultation. Elle comprend la mise en place de la CLE.
- *Phase d'élaboration* qui consiste à partir d'un état initial et d'un diagnostic de formaliser des objectifs et des dispositions de gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin.
- *Phase de mise en œuvre et de suivi* du SAGE à travers un tableau de bord.

Pour l'élaboration, la révision et le suivi de l'application du SAGE, une Commission Locale de l'Eau (CLE) est créée par le Préfet. Cette instance est un lieu privilégié de concertation, de débat, de mobilisation et de prise de décision.

## Pourquoi un SAGE sur le bassin de l'Alagnon ?

Le bassin versant de l'Alagnon occupe une place stratégique de tête de bassin au sein du district hydrographique Loire Bretagne. Il se compose d'une mosaïque de milieux remarquables caractérisée notamment par un réseau dense de zones humides (en particulier des tourbières) et un chevelu de petits ruisseaux très ramifié. C'est également une zone de reproduction des poissons migrateurs. Ce bassin constitue ainsi un réservoir hydrologique, hydrobiologique et écologique de première importance pour le bassin de la Loire qui reste cependant très fragile et nécessite une grande attention. Le SDAGE Loire Bretagne a de ce fait inscrit le bassin de l'Alagnon comme une unité hydrographique de référence pour la mise en place d'un SAGE.

Conscient de cette richesse écologique, les acteurs du territoire ont souhaité préserver l'ensemble de leur patrimoine naturel (zones humides, vallées boisées, forêts alluviales, etc.) mais aussi lutter contre la dégradation de la qualité de l'eau. En 1991, ils se lancent dans la réalisation d'un Contrat de Rivière Alagnon qui sera signé en 2001 pour une durée de 5 ans. Cet outil contractuel permettant de financer des études et travaux sur diverses thématiques (assainissement, entretien et restauration de cours d'eau et zones humides, éducation à l'environnement, suivi de la qualité de l'eau) a initialement été porté par la Communauté de communes du Pays de Massiac jusqu'en mars 2003, date de la création du Syndicat Interdépartemental de Gestion intégrée de l'Alagnon et de ses affluents (SIGAL). N'étant pas achevé, il a alors été prolongé de 2 ans jusqu'en 2007.

Durant cet avenant, les enjeux et les problématiques du bassin ont alerté les acteurs locaux qui ont ainsi progressivement initié les débats autour d'un éventuel SAGE sur leur territoire. La délibération du 29 mars 2005 sonne le début de la phase d'émergence du SAGE Alagnon. Le bilan du Contrat de Rivière 2001-2007, certes positif, a confirmé la nécessité de mettre en place des règles de gestion et des préconisations en matière d'aménagement du territoire via une concertation renforcée entre les usagers.

Après consultation des communes, le périmètre du SAGE du bassin de l'Alagnon a fait l'objet d'un arrêté inter-préfectoral en date du 4 mars 2008. Le périmètre du SAGE correspond à celui du bassin versant de l'Alagnon. Un an après, le 7 avril 2009, l'arrêté de composition de la CLE a été pris. Sa composition illustre la diversité des acteurs concernés par le SAGE du bassin de l'Alagnon. Elle regroupe 41 membres répartis en trois collèges : élus (21), usagers (11), Etat (9).

La réunion d'installation de la CLE s'est déroulée le 7 décembre 2009. Elle met ainsi fin à une phase d'émergence de 5 ans et initie la phase d'élaboration du SAGE.

Regroupant 9 Communautés de communes et 1 commune, soit 87 % du bassin versant, le Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon et de ses affluents (SIGAL) a été désigné comme la structure porteuse du SAGE.

La figure 1 retrace l'historique de la démarche SAGE sur le bassin de l'Alagnon.

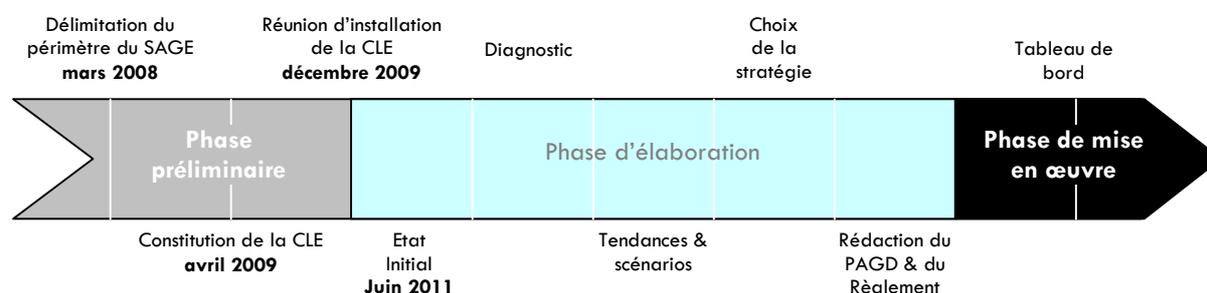


Figure 1 : Les différentes étapes de la démarche SAGE

## L'état initial du SAGE du bassin de l'Alagnon

L'état initial est l'étape indispensable pour bien connaître le territoire, son fonctionnement et les acteurs du bassin versant de l'Alagnon avant la phase de diagnostic. Il permet, sous la forme d'une synthèse bibliographique de définir les principaux enjeux du territoire, d'identifier les acteurs, la réglementation et les politiques liées à l'aménagement du territoire et à la gestion de la ressource en eau, et enfin de définir les manques et les moyens nécessaires pour l'élaboration du SAGE.

L'état initial a été réalisé à partir du recueil des données disponibles auprès des différents partenaires et à partir d'entretiens effectués avec les principaux acteurs de l'eau du bassin de l'Alagnon (collectivités, services de l'Etat, usagers et associations).

L'état initial sera suivi de la réalisation d'un diagnostic : il s'agira lors de cette étape d'analyser les données de l'état initial et de dégager précisément les enjeux spécifiques du territoire. Ainsi le diagnostic doit permettre de dresser un bilan de l'état actuel des ressources en eau superficielles et souterraines, d'appréhender les interactions entre les activités ou les usages et les ressources en eau, d'identifier les convergences et les divergences d'intérêts, les atouts et les faiblesses du territoire, et enfin de déterminer et de hiérarchiser de manière concertée les enjeux présents sur le territoire.

Le rapport d'état initial du SAGE du bassin de l'Alagnon est composé de 6 parties :

- PARTIE A : Caractéristiques générales du bassin de l'Alagnon ;
- PARTIE B : Connaissance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- PARTIE C : Activités et usages de l'eau et des milieux aquatiques, pressions anthropiques associées ;
- PARTIE D : Risques naturels et technologiques ;
- PARTIE E : Politiques actuelles en matière de gestion de l'eau et des milieux aquatiques ;
- PARTIE F : Détermination des manques et des moyens nécessaires à l'élaboration du SAGE ;
- PARTIE G : Annexes

Il est accompagné d'un atlas cartographique.





# ***PARTIE A***



CARACTERISTIQUES  
GENERALES DU  
BASSIN DE  
L'ALAGNON

# 1. SITUATION GENERALE DU BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON ET DECOUPAGE ADMINISTRATIF DU TERRITOIRE

*Carte A.1 : Localisation du bassin de l'Alagnon*  
*Carte A.2 : Périmètre du SAGE du bassin de l'Alagnon*

Situé au cœur de l'Auvergne, le bassin versant de l'Alagnon s'étale sur trois départements : le Cantal pour sa majeure partie (71%), la Haute-Loire (16%) et le Puy-de-Dôme (13%). Le périmètre du SAGE comprend ainsi 86 communes, 56 cantaliennes, 17 altiligiériennes et 13 puydomoises (annexe 2).

Premier grand affluent rive gauche de l'Allier, l'Alagnon prend sa source à 1 686 m d'altitude au Puy

de Bataillouse dans le Massif du Lioran dans le Cantal. Après un parcours d'environ 86 km orienté sud-ouest/nord-est, il rejoint l'Allier au Saut du Loup à 386 m d'altitude dans le Puy-de-Dôme.

Les principales villes du territoire que sont Murat (15), Allanche (15), Massiac (15) et Lempdes-sur-Allagnon (43) se sont développées à proximité directe de l'Alagnon ou de l'Allanche, son affluent principal.

## 2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

### A. Une géologie complexe à l'origine d'un relief contrasté

*Carte A.3 : Orographie du bassin de l'Alagnon*  
*Carte A.4 : Géologie simplifiée du bassin de l'Alagnon*

Le relief du bassin de l'Alagnon est particulièrement contrasté avec plus de 1 400 m de dénivelé (Plomb du Cantal à 1 855 m et Saut du Loup à 386 m d'altitude). Il se compose d'un assemblage de 5 unités géomorphologiques distinctes :

- Les Monts du Cantal au sud-ouest recouverts de basalte et de dépôts glaciaires ;
- Le plateau du Cézallier au nord-ouest, véritable « inondation » basaltique de 100 m d'épaisseur ;
- La Margeride au sud-est avec son socle hercynien métamorphique ;
- Les Pays Coupés au centre-est sur des formations volcaniques et le socle métamorphique ;
- La Limagne de Brioude à l'extrémité nord-est occupée par des formations sédimentaires.

#### ➤ Les Monts du Cantal

Les Monts du Cantal constituent les vestiges du plus grand strato-volcan visible d'Europe dont la mise en place a débuté il y a environ 13 millions d'années et dont les dernières éruptions sont datées d'environ 2 millions d'années. Son activité a conduit à recouvrir le socle hercynien de basalte en formant les Hautes Planèzes (dômes ou montagnes) et les planèzes (coulées de lave, anciennes plaines aujourd'hui plateau). Ce

volcan a été largement démantelé par des phénomènes d'effondrement et érodé par les glaciers et l'eau. Cette roche très résistante à l'érosion a conduit à la création d'un relief accentué aux pentes abruptes, crêtes vives et gorges profondes. Les traces d'anciens glaciers sont visibles jusqu'à Neussargues. Il s'agit de l'un des plus puissants dépôts glaciaires du Cantal qui s'étend sur 10 km et dont l'épaisseur atteint plusieurs dizaines de mètres. Aujourd'hui, le Plomb du Cantal (Commune d'Albepierre-Bredon) culmine à 1 855 m d'altitude et matérialise la ligne de crête du bassin de l'Alagnon.

#### ➤ Le Massif du Cézallier

Le Massif du Cézallier est un plateau volcanique issu d'un strato-volcan apparu il y a 8 millions d'années et éteint il y a 3 millions d'années. Culminant à 1 551 m d'altitude, le Signal du Luguet (Commune de Anzat-le-Luguet) en est un des principaux vestiges et matérialise la ligne de crête du bassin de l'Alagnon. Ancien lac de lave, l'érosion a effacé les reliefs qui le surplombaient. La roche volcanique s'est alors retrouvée en position culminante par inversion de relief. Contrairement aux Monts du Cantal, le haut Cézallier présente ainsi essentiellement des reliefs doux et arrondis (dômes et plateaux) dont l'altitude moyenne se situe entre 1 200 et 1 500 m. Les reliefs les plus marqués ne sont donc

paradoxalement pas les hauts sommets mais les vallées de la périphérie, où l'érosion a formé de profondes gorges telles que la vallée de la Sianne. Ainsi sur la périphérie du plateau, seuls quelques monticules volcaniques subsistent faisant apparaître le socle hercynien plus tendre. Même si les monts du Cézallier n'étaient pas autant recouverts de glace que les Monts du Cantal, l'empreinte glacière est omniprésente sur le bassin avec la présence de nombreuses tourbières.

### ➤ La Margeride

La Margeride est un vaste ensemble montagneux dont seule l'extrémité nord-ouest concerne le bassin de l'Allagnon (Plateau de Montchamp). Elle constitue un témoin majeur de l'ancienne chaîne hercynienne qui traversait autrefois toute l'Europe. A l'Oligocène, suite à la genèse des Alpes, la Margeride a été surélevée par un jeu de failles normales orientées nord-ouest/sud-est. Il s'agit donc d'un horst (compartiment soulevé de la Margeride) qui était historiquement bordé de chaque côté par un graben (fossé d'effondrement de la Limagne empli de sédiments à l'est et fossé d'effondrement volcano-tectonique à l'origine de la chaîne des Puys à l'ouest). Soumis à des pressions et températures importantes, les granites d'origine (roches magmatiques) se sont alors transformés en gneiss et migmatites (roches métamorphiques). L'action de l'eau a progressivement érodé cette extrémité du plateau où l'altitude moyenne est d'environ 1 000 m.

### ➤ Les Pays Coupés et les collines brivadoises

Les Pays Coupés établissent la transition entre la Limagne de Brioude et les massifs du Cantal, du Cézallier et de la Margeride. Le relief est constitué d'une alternance de plateaux basaltiques étroits de 800 à 1 000 m d'altitude entrecoupés de profondes vallées sur socle métamorphique. A partir de Massiac, le socle hercynien métamorphique plus tendre mis à nu par l'érosion présente un relief modéré et n'excède pas 700 m d'altitude. Les paysages sont généralement plus ouverts sur le secteur des collines brivadoises (partie Haute-Loire).

### ➤ La Limagne de Brioude

La Limagne de Brioude correspond à la plaine sédimentaire qui accompagne le cours de l'Allier. Il s'agit d'un fossé d'effondrement, composé de dépôts argilo-gréseux et marno-calcaires, formé suite à la formation de la chaîne alpine. Une faille au niveau de Lempdes-sur-Allagnon matérialise ce graben. La Limagne de Brioude se distingue par un relief plan où l'Allagnon a déposé ses alluvions. De Lempdes jusqu'à Charbonnier-les-Mines, des terrasses alluviales sont présentes. L'altitude moyenne n'excède pas 500 m.

## B. Le climat

La variabilité des paramètres climatiques sur le bassin de l'Allagnon est essentiellement due au relief très contrasté.

Sur les massifs d'une altitude supérieure à 700 m, un climat montagnard s'installe. Les hivers sont rudes avec des températures moyennes journalières ne dépassant régulièrement pas 0°C et les étés sont frais. Avec l'altitude, un gradient thermique de -0,6°C tous les 100 m accentue ces rigueurs climatiques et une forte pluviosité très étagée est générée (> 2 000 mm/an sur les sommets des Monts du Cantal). Le Massif Central constituant un obstacle aux masses d'air océaniques, une forte dissymétrie de la pluviosité entre les versants Ouest (2 140 mm/an à Saint-Jacques-des-Blats à 1 000 m d'altitude) et Est (970 mm/an à Murat à 900 m d'altitude) est observée (figure 2). La répartition saisonnière des précipitations est assez régulière avec cependant un minimum en été. Les précipitations hivernales très abondantes se produisent le plus souvent

Carte A.5 : Climatologie du bassin de l'Allagnon

sous forme de neige. Cet enneigement est relativement important au-dessus de 1 200 m (plus de 3 mois/an).

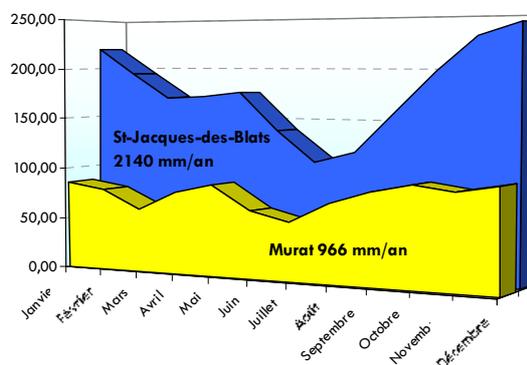


Figure 2 : Dissymétrie des précipitations entre les versants Ouest et Est pour la période 1961-2000 (Source : Météo France, 2008)

A l'Est du bassin versant, ce climat montagnard s'atténue nettement pour faire place à une influence continentale. Sous ce climat d'abri, les précipitations deviennent plus modestes, généralement moins de 800 mm/an. En plaine, sur le bassin du Lembron et de la Limagne de Brioude, elles ne dépassent guère 600 mm/an. Ces secteurs se caractérisent d'une part par une sécheresse marquée en hivers et de fortes précipitations d'orage en fin de printemps et en été et d'autre part par une forte amplitude thermique au cours de l'année (hivers froids, étés chauds) et parfois au cours d'une même journée (figure 3).

Ainsi, un climat montagnard sous influence océanique s'exprime à l'amont du bassin tandis que l'aval est dominé par un climat sub-continental sec.

Certains événements météorologiques marquants ont récemment affecté le bassin de l'Alagnon : la sécheresse de l'été 2003 avec des étiages très sévères voire des assècs (débits inférieurs aux débits minimaux de fréquence quinquennale) et les fortes précipitations

de l'hiver 2003-2004 qui ont provoqué d'importantes crues (proche d'une crue décennale).

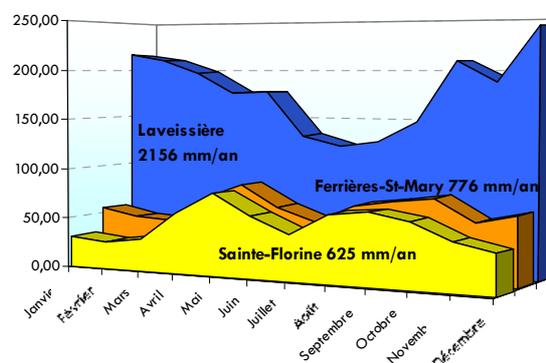


Figure 3 : Evolution des précipitations de l'Amont vers l'Aval du bassin de l'Alagnon (Source : Météo France, 2008)

### 3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

#### A. L'occupation du sol

L'occupation du sol résulte de l'analyse des données issues de la nomenclature standardisée Corine Land Cover de 2006 qui repose sur 5 grands types d'occupation du territoire (tableau 1) :

- Territoires artificialisés ;
- Territoires agricoles ;
- Forêts et milieux semi-naturels ;
- Zones humides ;
- Surfaces en eau.

L'occupation du sol du bassin de l'Alagnon est principalement dominé par des territoires agricoles (49,7%) et des milieux forestiers ou semi-naturels (48,9%). Si la nomenclature Corine Land Cover ne met pas en évidence une surface en zones humides conséquente, cette analyse est controversée par l'inventaire des zones humides du bassin de l'Alagnon réalisé en 2005. En effet, le territoire regorge de tourbières, marais, mégaphorbiaies ou prairies humides. Leur répartition est hétérogène et se concentre sur les hauts plateaux et les régions montagneuses de têtes de bassin. Entre 2000 et 2006, le territoire n'a pas subi de mutations majeures.

#### Carte A.6 : Occupation du sol du bassin de l'Alagnon

##### ➤ Les territoires artificialisés

Les surfaces urbanisées occupent seulement 1% de la surface du bassin. Les principales implantations urbaines à l'exception de Charbonnier-les-Mines et d'Auzat-la-Combelle, jalonnent la route nationale 122 et la CD 909 : Murat, Neussargues-Moissac, Massiac et Lempdes-sur-Allagnon. Viennent s'ajouter les bourgs du Lioran, d'Allanche, de Blesle et de Charbonnier-les-Mines. Chacune de ces unités urbaines est située en bordure de cours d'eau.

##### ➤ Les territoires agricoles

Les surfaces agricoles représentent 50% de la superficie du bassin et sont majoritairement représentées par les prairies et les petits parcellaires culturels associés aux prairies et forêts.

Le système prairial est largement dominant sur la partie basse des Monts du Cantal et sur les langues basaltiques du Cézallier. Sur le secteur de la Margeride et d'Allanche, le maillage des prairies est

beaucoup plus fins et s'accompagne de zones agricoles hétérogènes.

Les grandes surfaces culturales céréalières sont, quant à elles, minoritaires et localisées exclusivement dans la partie basse de l'Alagnon au niveau de la Limagne et des collines brivadoises.

### ➤ Les forêts et milieux semi-naturels

De grands massifs forestiers occupent le bassin versant de l'Alagnon que ce soit sur les plateaux, les vallées et les monts. Ainsi, les principales vallées voient leurs pentes occupées par des forêts de feuillus comme celles de l'Alagnon, la Sianne, la Voireuze, la Bave, l'Auze, la Violette et les gorges de l'Arcueil ou de l'Alagnonnette. Ces boisements d'influence méridionale à base de chêne pubescent sont liés à l'abandon de l'agriculture ou des pâturages itinérants de ces versants difficiles d'accès.

En altitude, les têtes de bassins sont occupées par de vastes boisements de hêtraie sapinière ou des plantations de résineux. La Forêt domaniale de Murat et de la Margeride, le Bois de la Pinatelle sur le Cézallier en sont des exemples.

Sur sa partie aval, une forêt alluviale se développe sur les secteurs dynamiques de l'Alagnon. Elle est largement représentée de Charbonnier-les-Mines à Beaulieu.

### ➤ Les zones humides et les eaux continentales

Si la nomenclature Corine Land Cover ne met pas en évidence une surface en zones humides conséquente, cette analyse est controversée par l'inventaire des zones humides du bassin de l'Alagnon. En effet, le

territoire regorge de tourbières, marais, mégaphorbiaies ou prairies humides. Leur répartition est hétérogène et se concentre sur les hauts plateaux et les régions montagneuses de tête de bassin. D'après les actuelles connaissances de terrain, ce chiffre se situerait plutôt aux alentours de 3,5% (voir paragraphe B.3.D).

Le bassin dispose également d'un réseau très dense de petits cours d'eau de tête de bassin.

TYPE D'OCCUPATION DES SOLS	SURFACE (km <sup>2</sup> )	SURFACE (%)
<b>Territoires artificialisés</b>	<b>12</b>	<b>1,13%</b>
Zones urbanisées	10	0,92%
Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication	1	0,14%
Mines, décharges et chantiers	1	0,07%
<b>Territoires agricoles</b>	<b>517</b>	<b>49,70%</b>
Terres arables	55	5,30%
Prairies	353	33,97%
Zones agricoles hétérogènes	108	10,43%
<b>Forêts et milieux semi-naturels</b>	<b>509</b>	<b>48,95%</b>
Forêts	294	28,22%
Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	215	20,70%
Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation	0	0,02%
<b>Zones humides intérieures</b>	<b>2</b>	<b>0,20%</b>
<b>Eaux continentales</b>	<b>0,3</b>	<b>0,02%</b>
<b>Bassin de l'Alagnon</b>	<b>1 040</b>	<b>100,00%</b>

**Tableau 1 : Répartition de l'occupation des sols sur le bassin versant de l'Alagnon**  
(Source : Corine Land Cover, 2006)

## B. La démographie

Le bassin versant de l'Alagnon concerne 19 991 habitants sédentaires d'après le recensement de l'INSEE de 2007 (population en vigueur en 2010). La densité de population est faible sur ce bassin avec 19 habitants par km<sup>2</sup> et inégalement répartie. Alors que les communes cantaliennes couvrent plus de 70 % du territoire, elles accueillent 58% de la population du bassin (tableau 2). Les communes de Charbonnier-les-Mines (904 hab.), Lempdes-sur-Allagnon (1 059 hab.), Sainte-Florine (1 711 hab.), Massiac (1 923 hab.), Allanche (957 hab.) et Murat (2 154 hab.) concentrent à elles seules près de 45% de la population du bassin versant.

### Carte A.7 : Répartition de la population en 2007

Globalement, le territoire est en déclin démographique depuis plusieurs décennies sauf à l'aval du bassin qui concentre la majorité de la population. De nombreuses communes ont de très faibles densités avec moins de 5 hab./km<sup>2</sup>. Ce phénomène s'accompagne d'un vieillissement de la structure par âge de la population. Pour mémoire, le territoire comptait un peu moins de 50 000 habitants, soit 46 hab./km<sup>2</sup>, lors du recensement de 1968 par l'INSEE. En moins de 50 ans, le territoire enregistre une perte de près de 60% de sa population.

La population saisonnière contribue à augmenter cette population en période estivale et hivernale.

DEPARTEMENT	NOMBRE DE COMMUNE	SUPERFICIE DANS LE BV	POPULATION DANS LE BV (*)	PROPORTION DE LA POPULATION TOTAL	DENSITE DE POPULATION (hab./km²)	DENSITE MAXIMALE (hab./km)	DENSITE MINIMALE (hab./km²)
Cantal	56	738	11 643	58%	15,8	330,0 (Murat)	2,1 (Leyvaux)
Haute-Loire	17	167	4 904	25%	29,4	494,3 (Frugères-les-Mines)	2,7 (Saint-Etienne-sur-Blesle)
Puy-de-Dôme	13	135	3 444	17%	25,5	474,6 (Brassac-les-Mines)	2,6 (Mazoire)
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>1 040</b>	<b>19 991</b>	<b>100%</b>	<b>19,2</b>		

\* Calculs proportionnels à la superficie de la commune située dans le bassin versant de l'Alagnon, données INSEE de 2007

**Tableau 2 : Répartition de la population du bassin de l'Alagnon par département**  
(Sources : INSEE, 2007)

### C. Les activités économiques

Le bassin de l'Alagnon est un territoire aux activités mixtes où l'agriculture occupe une place centrale en représentant plus de 20% des emplois (tableau 3). A titre indicatif en 2008 sur le territoire métropolitain, le secteur I (agriculture, sylviculture et pêche), le secteur II (industrie et construction) et le secteur III (services) représentent respectivement 3%, 21,9% et 74,8% des emplois. Egalement, le taux de chômage sur le bassin

s'élevant à 9,1% est certes supérieur à la moyenne auvergnate (8,3%) mais reste inférieur à celle nationale (9,3%).

Hormis les établissements agricoles, le territoire du SAGE accueille près de 1 500 entreprises réparties entre le secteur II (27%) et III (73%) d'après l'INSEE (données de 2009).

DEPARTEMENT	NOMBRE DE COMMUNE	POPULATION TOTALE (*)	POPULATION ACTIVE (*)	TAUX DE CHOMAGE	SECTEUR I (**)	SECTEUR II (**)	SECTEUR III (**)
Cantal	56	11 643	4 691	7,4%	17,6%	9,0%	26,5%
Haute-Loire	17	4 904	2 110	11,8%	2,7%	11,4%	11,7%
Puy-de-Dôme	13	3 444	1 431	11,0%	2,8%	4,0%	14,2%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>19 991</b>	<b>8 232</b>	<b>9,1%</b>	<b>23,1%</b>	<b>24,5%</b>	<b>52,4%</b>

\* Calculs proportionnels à la superficie de la commune située dans le bassin versant de l'Alagnon, données INSEE de 2007 / \*\* D'après les données INSEE de 1999

**Tableau 3 : Répartition de la population active du bassin de l'Alagnon par département**  
(Sources : INSEE, 2007)

#### ➔ Les activités agricoles

L'agriculture est une activité très importante dans la vallée et constitue l'activité principale. La Surface Agricole Utile (SAU) sur le territoire du SAGE représente près de 66% du bassin versant.

De l'amont vers l'aval, les orientations technico-économiques des exploitations agricoles dépendent étroitement du contexte local. Ainsi, en tête de bassin, sur le Cézallier et les Monts du Cantal, les prairies d'altitudes naturelles ou estives ont encore une large

place. En descendant en altitude, ces estives deviennent des prairies menées de façon plus intensive. Sur le plateau de la Margeride, elles sont présentes au milieu des terres labourables. Enfin, l'aval du bassin laisse place à la Limagne. Ces terres fertiles permettent les cultures annuelles de fortes rentes (maïs, céréales, ...).

Dans ces systèmes agricoles, les exploitations sont prédestinées à l'élevage bovin et à la production laitière. Toutefois, l'élevage ovin est présent sur les Pays Coupés, les rebords de la Margeride jusqu'aux confins de la Limagne. Quelques communes sur le Pays

de Blesle et le plateau de Saint-Poncy ont vu s'implanter des élevages intensifs hors sol de porcs.

La population active agricole ainsi que le nombre d'exploitations sont en diminution.

### ➤ **Les activités industrielles**

Les activités industrielles relèvent essentiellement du secteur agro-alimentaire (3 laiteries, 1 abattoir, 3 minoteries), du secteur minéral (extraction de diatomites, de galets, ...) et du secteur bois (4 scieries, entreprise de carbonisation). Elles se concentrent autour des principales urbanisations : Murat, Virargues, Neussargues-Moissac, Allanche, Massiac, Blesle, Lempdes-sur-Allagnon. Notons la présence d'un site classé SEVESO sur Massiac (SAGA).

La partie aval du bassin versant est le siège d'entreprises d'usinage de pièces mécaniques, de fabrication de composés électroniques et de matières plastiques.

Le fort potentiel hydraulique de l'Alagnon et de certains de ses affluents a permis l'implantation de 10 microcentrales hydroélectriques (5 sur l'Alagnon et 5 sur les affluents).

Parallèlement, le bassin garde l'empreinte d'une importante activité minière (mines de Brassac, Massiac, Charbonnier-les-Mines, ...).

### ➤ **Les activités de service**

Dotée d'un patrimoine naturel préservé, de sites architecturaux remarquables et d'un patrimoine gastronomique apprécié, la vallée de l'Alagnon connaît une bonne fréquentation touristique. Les activités de plein air (ski, randonnées,...), de pêche et très ponctuellement d'eaux vives (kayak de haut niveau sur le parcours de Neussargues-Molompize) se sont alors développées.

La station du Lioran, qui contribue directement à l'activité des communes de Laveissière et de Murat, est le point fort de l'activité touristique hivernale comme estivale.

## D. Les axes de communication

La vallée de l'Alagnon offre le seul profil acceptable pour l'aménagement des axes de circulation. C'est naturellement dans cette vallée que la principale route du secteur a été aménagée : la Nationale N 122. Cet axe de circulation important pour le transit régional et national participe au désenclavement du bassin d'Aurillac vers l'Est. De la même manière, la voie ferrée emprunte ce couloir pour assurer la liaison entre Clermont-Ferrand et Toulouse via Aurillac mais aussi Béziers via Neussargues et Saint-Flour.

L'Autoroute A 75 Clermont-Ferrand/Béziers situé en bordure Est du territoire constitue le second axe majeur et facilite l'accès à la vallée entre autres par les échangeurs de Lempdes, Lorlanges, Espalem, Massiac et Saint-Poncy. Elle place ainsi le territoire à 40 minutes de l'agglomération de Clermont-Ferrand, à 20 minutes de celle d'Issoire et de Saint-Flour. Le trafic moyen journalier est évalué à 11 000 véhicules par jour en 2004 au niveau de Massiac. Les moyennes journalières mensuelles les plus importantes se situent pendant le

mois d'août avec plus de 22 000 véhicules par jour de moyenne à Massiac. C'est en effet une voie de circulation très empruntée par le flux touristique en direction du Sud. La gratuité de cet axe constitue un atout indéniable.

Le territoire est par ailleurs desservi par d'autres axes importants qui sont :

- La Départementale D 588 reliant Brioude à l'Autoroute A 75 (Sortie 22 : Blesle, Espalem) ;
- La Nationale N 102 reliant Le Puy-en-Velay à l'Autoroute A 75 (Sortie 20 : Lempdes-sur-Allagnon) ;
- L'ancienne Nationale 9 (actuellement Départementale D 909) qui, jusqu'à la mise en service de l'Autoroute A 75, assurait un important transit touristique.

Ces axes de circulation ont permis l'implantation de la plupart des villes et villages du territoire comme Murat, Massiac ou Lempdes-sur-Allagnon.

## 4. CONTEXTE PATRIMONIAL

### A. Les unités paysagères

#### ➤ Le Massif Cantalien

Au-dessus de ces pentes enherbées, la zone de crête se perçoit le plus souvent comme une arête découpée. Les paysages, marqués par des conditions naturelles, notamment climatiques, très difficiles, se caractérisent par la quasi-absence de toute végétation arborée. Landes et pelouses d'altitude sont à la base des paysages des hautes estives. La présence de burons apporte à la montagne cantalienne une très forte identité. La pression touristique a des impacts importants sur les milieux et les paysages via l'intégration des équipements d'accueil, la détérioration des sentiers de randonnées le long des crêtes et l'impact visuel important des pistes équestres, de ski ou VTT.

Dans les vallées de l'Alagnon et du Lagnon, les forêts et l'arbre d'une façon générale, sont tout naturellement des éléments majeurs des paysages. La présence de forêts de sapin quasiment pures dans leur partie amont leur donne un aspect presque alpestre. L'importance prise par les infrastructures routières et ferroviaires (axe Clermont/Aurillac) en fait une vallée très aménagée par secteur. Au débouché de la vallée, Murat connaît une urbanisation pavillonnaire qui couvre les versants dominant la vieille ville et qui, de ce fait, est particulièrement visible dans les paysages.

#### ➤ La vallée de l'Alagnon de la Chapelle-d'Alagnon à Neussargues-Moissac

Riche en zones d'élargissement, la vallée ne donne pas un sentiment de confinement sur la totalité de son déroulement (bassin de Murat, zone de confluence Alagnon/Allanche). Pratiquement rectiligne en amont de Neussargues, elle présente un profil en auge caractéristique des vallées glaciaires. En aval de Neussargues, les paysages changent très rapidement et de façon radicale : la vallée s'encaisse brusquement dans les roches du socle et acquiert un profil en V marqué. Les boisements occupent la totalité des versants. Là où l'encaissement est le plus marqué, la vallée se transforme en véritables gorges. Boisements, landes et prairies sont étroitement mêlés, les paysages sont semi-ouverts. Ils tendent localement à se fermer progressivement sous l'effet du sous-pâturage. Les bourgs et les hameaux régulièrement répartis humanisent les paysages.

#### ➤ Le Cézallier

Sur les hauts plateaux du Cézallier, les différences d'altitude sont peu perceptibles, atténuées par la très grande douceur des pentes et des reliefs et par l'omniprésence des prairies. Le relief ondulé confère aux paysages une impression de vastitude et un aspect de « désert vert ». Les paysages sont marqués par la forte présence de l'eau. Les très nombreuses cuvettes creusées par les glaciers qui sont venus raboter la surface des plateaux constituent autant de pièges où l'eau vient s'accumuler et stagner. Les vallons, sont larges, très ouverts et peu profonds. La pression exercée par le pâturage reste forte, la déprise agricole est limitée mais se manifeste ponctuellement, en particulier sur les ruptures de pente, où la roche affleure. Les paysages sont excessivement ouverts.

Sur le plateau de la Pinatelle, la majorité des vallons présente un profil évasé et marque finalement peu les paysages. Loin d'être régulière, la trame bocagère représente quelques variations. Lâche dans les secteurs plats (abords de Chalinargues...), le bocage cède la place à des bosquets de frênes et à des arbres isolés lorsque les pentes deviennent plus marquées (bordure du ruisseau de Cézerat). Cette ouverture des paysages permet de larges panoramas sur les Monts du Cantal et du Cézallier. Les tourbières des plateaux revêtent un très grand intérêt esthétique. Le bois de la Pinatelle et le lac du Pêcher constituent des sites touristiques attractifs. Du fait de l'absence d'habitat isolé, il y a un contraste marqué entre les paysages des bourgs et le reste du territoire, plus « naturel » (moins humanisé). Sur quelques kilomètres aux alentours, les différentes aires de stockage des matériaux blanchâtres et poussiéreux confirment et soulignent cette impression de bouleversement des paysages (extractions de diatomite).

#### ➤ Les pays coupés de l'Alagnon

La diversité paysagère des pays coupés relève d'une juxtaposition entre les paysages fermés et confinés des vallées et ceux du bassin beaucoup plus ouverts.

Le bassin de Massiac apparaît comme une unité paysagère bien individualisée où les deux rochers basaltiques marquent de façon symbolique son entrée. Les paysages du fond de la vallée de l'Alagnon sont confinés : les horizons sont toujours fermés par les versants abrupts.

Bordant la vallée de l'Alagnon, les plateaux et les vallées des affluents sont isolés et enclavés à l'écart des voies de circulation, dont ils ne sont pourtant distants que de quelques kilomètres. Les paysages des vallées, intégralement boisés et très confinés, contrastent très fortement avec ceux des plateaux plus vastes. Les plateaux font, au contraire des vallées, l'objet d'une mise en valeur quasi totale par l'agriculture, sous forme de prairies de fauche au sein desquelles se démarquent quelques champs cultivés. Les paysages de fond de vallées sont appelés à connaître, sous l'effet de la déprise agricole, des évolutions importantes à moyen terme.

### ➤ La Margeride

Sur le plateau de Lastic et de la Chapelle-Laurent, si les variations dans la nature du substrat géologique sont globalement faiblement perceptibles, les points de sortie des épanchements basaltiques marquent de façon importante les paysages puisqu'ils ont donné naissance à des reliefs (puy de Lastic...). Situées au fond de combes, les rivières sont souvent masquées par la végétation. La mise en valeur agricole permet de larges découverts et des vues de grande amplitude. Cette unité se caractérise par des paysages « à deux vitesses » : des secteurs de rencontre et de « confrontation » entre les espaces jardinés et les espaces abandonnés présentent une sensibilité paysagère plus marquée.

### ➤ La Limagne et le plateau brivadois

La rivière Alagnon descendue des hauteurs cantaliennes marque, en Haute-Loire sur l'unité « bas Cézallier et gorges Alagnon », une frontière à la fois paysagère et géologique entre le plateau cristallin du Brivadois à l'Est et le plateau volcanique du Cézallier à l'Ouest. Les paysages des vallées de moyenne montagne ont considérablement changé depuis plusieurs décennies. Au visage très laborieux et minutieux des cultures en terrasses qui occupaient les versants a succédé un paysage plus radical : fond de vallées et plateaux cultivés et coteaux boisés. Aux ambiances paysagères variées et riches s'ajoutent sur cette unité un patrimoine architectural remarquable (Blesle, château de Léotoing, etc.).

Sur la partie basse de l'Alagnon, la plaine alluviale se confond avec la Limagne de Brioude au paysage très ouvert. Les terrasses alluviales sont largement mises en culture (céréales). Le maillage arboré lâche ponctue au milieu de vastes parcelles. La présence d'une végétation arborée reste très anecdotique et se restreint principalement à la forêt alluviale de l'Alagnon ou la rivière exprime sa dynamique. Les villages se sont édifiés en dehors des zones inondables sur les terrasses alluviales.

## B. Les sites remarquables

### Carte A.8 : Sites et espaces remarquables

Les sites inscrits et classés ont pour objectif la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt certain au regard des critères prévus par la loi du 2 mai 1930 (artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque). Le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel constitue la reconnaissance officielle de sa qualité et la décision de placer son évolution sous le contrôle et la responsabilité de l'État en partenariat avec les collectivités territoriales et les propriétaires concernés.

Il existe deux niveaux de protection :

- L'*inscription* constitue une garantie minimale de protection. Elle concerne des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement. Elle peut aussi constituer une mesure conservatoire avant un classement.

- Le *classement* est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion ni la valorisation. Généralement consacré à la protection de paysages remarquables, le classement peut intégrer des espaces bâtis qui présentent un intérêt architectural et sont des parties constitutives du site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation.

Le Massif cantalien (SIT0016) a été classé par décret ministériel du 23 octobre 1985 et concerne une surface de près de 10 000 ha couvrant le Puy Mary. Le bassin n'est concerné que sur 732 hectares. A ce site naturel classé s'ajoutent de nombreux sites inscrits au titre du patrimoine bâti, archéologique, naturel ou paysager (tableau 4). A noter qu'une réflexion sur un projet de site est en cours sur le plateau de Chadecol (commune de Blesle) pour son intérêt en matière de paysage et patrimoine archéologique.

DEPARTEMENT	CODE	NOM DU SITE INSCRIT	COMMUNES CONCERNEES
15	SIT00074	Chapelle St-Antoine	Chastel-sur-Murat
	SIT00129	Ensemble urbain de Murat	Albepierre-Bredon, Chastel-sur-Murat, La Chapelle-d'Alagnon, Murat, Virvargues
	SIT00127	Plateau de St-Victor et de Chalet	Massiac
	SIT00104	Roche de Landeyrat	Landeyrat
43	SIT00053	Abords de l'ancienne église St-Martin	Blesle
	SIT00114	Château de Léotoing et abords	Apchat, Chambezon, Léotoing, St-Gervazy, Torsiac

**Tableau 4 : Liste des sites inscrits présents sur le bassin de l'Alagnon**  
(Sources : DREAL Auvergne, 2010)

## C. Les espaces naturels remarquables

### Carte A.8 : Sites et espaces remarquables

Le bassin versant de l'Alagnon présente une richesse écologique et paysagère de premier ordre. Ses écosystèmes à fort intérêt patrimonial sont l'héritage de pratiques passées et de la relative inaccessibilité de certains sites comme les gorges. La diversité de ces milieux préservés (milieux forestiers, ouverts, rupestres (falaises et éboulis) et aquatiques) offre des habitats abritant une faune et une flore diversifiées dont de nombreuses espèces figurent dans la Directive Habitats Faune Flore (92/43/CEE) ainsi que dans la Directive Oiseaux (79/409/CEE).

La présence du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne sur 53 % du territoire (5 communes du Puy-de-Dôme et 32 du Cantal) témoigne de ce patrimoine naturel remarquable. Au regard de cette richesse patrimoniale, de nombreux inventaires scientifiques ont été réalisés (ZNIEFF, ZICO). Sur certains sites à fort intérêt patrimonial des mesures de protection réglementaires ont été établies (APPB, ENS, SIC, ZPS).

#### ➤ Les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques

L'inventaire des ZNIEFF, lancé en 1982 puis réactualiser régulièrement, a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Les ZNIEFF sont donc avant tout des outils de connaissance du milieu.

L'inventaire n'a pas en lui-même de valeur juridique directe et ne constitue pas un instrument de protection réglementaire des espaces naturels.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie en général limitée, représentent des secteurs de grand intérêt biologique

ou écologique. Elles abritent au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare justifiant une valeur patrimoniale élevée. Sur le bassin versant de l'Alagnon, elles sont au nombre de 51 et représentent une superficie totale d'environ 400 km<sup>2</sup> dont 315 km<sup>2</sup> sur le territoire du SAGE (78%). 28 d'entre elles sont spécifiques aux milieux aquatiques et représentent plus des 3/4 de la superficie en ZNIEFF de type I (zones humides, vallées des cours d'eau, etc.).

- Les ZNIEFF de type II constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes par leur contenu patrimonial. Sur le bassin de l'Alagnon, 5 sont dénombrés : les Monts du Cantal, le Cézaillier, le Massif de la Margeride, les coteaux de la Limagne occidentale et le lit majeur de l'Allier moyen. Sur les 2 079 km<sup>2</sup> que couvrent ces ZNIEFF de type 2, seuls 495 km<sup>2</sup> concernent le territoire du SAGE (24%).

#### ➤ Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Créée en 1988, l'appellation ZICO est donnée suite à l'application d'un ensemble de critères définis à un niveau international. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- Pouvoir être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger,
- Etre l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer,
- Etre l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Tout comme les ZNIEFF, le classement en ZICO ne confère pas de protection réglementaire. Toutefois, cet inventaire constitue une base à celui des Zones de Protection Spéciales (ZPS) conformément à la Directive Européenne 79/409/CEE, dite Directive Oiseaux, repris dans le cadre du réseau Natura 2000.

Le bassin de l'Alagnon est concerné par 3 ZICO :

- Les « *Monts et Plomb du Cantal* » (AE 04) à l'amont du bassin couvrant 6 408 ha (1 730 ha sur le bassin de l'Alagnon soit 27%). Cette voie de migration majeure en Auvergne pour le passage des rapaces (7 000-12 000 individus), pigeons (40 000 individus), cigognes (40-70 individus) et passereaux (plus de 300 000 individus, dont 300-500 Merles à plastron) fait partie des plus anciennes étudiées en Auvergne et en France.
- La « *planèze de Saint-Flour* » (AE 05) au sud couvrant une superficie de 24 307 ha (1 073 ha sur le bassin de l'Alagnon soit 4%). Il s'agit d'une zone de halte migratoire d'une grande importance régionale. Elle est originale sur le plan national vis à vis de son altitude.
- Les « *Couzes Sud* » (AE 12) au nord couvrant une superficie de 16 379 ha (5 347 ha sur le bassin de l'Alagnon soit 33%) classées notamment pour la présence de nombreux rapaces (Grand Duc d'Europe, Autour des palombes, Circaète Jean-le-blanc, etc.).

### ➤ L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Issue de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, la procédure "d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope" (APPB) permet localement de pérenniser l'état des lieux d'un site naturel remarquable. Cette procédure est motivée par la présence d'espèces rares ou menacées protégées au niveau régional ou national. L'arrêté fixe les mesures à prendre pour pérenniser l'habitat et peut donc interdire certaines activités ayant un impact néfaste sur l'état d'équilibre recherché pour le milieu protégé et les espèces qu'il abrite.

Les tourbières de Rascoupet et du Greil (FR3800186) sur la commune de Landeyrat dans le Cézallier cantalien bénéficient ainsi depuis le 9 octobre 1984 d'un APPB. La tourbière possède une surface de 133 ha mais seule 8 sont concernés par l'APPB qui les préservent alors d'une éventuelle exploitation de la tourbe.

### ➤ Les Espaces Naturels Sensibles

Les ENS ou Espaces Naturels Sensibles ont été institués en 1976 comme étant des espaces dont le caractère

naturel est menacé ou rendu vulnérable soit en raison de la pression urbaine, du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier face à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces qu'il abrite.

Les espaces naturels sensibles des départements sont ainsi un outil de protection des espaces naturels. Ils ont pour objectifs de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues, d'assurer la sauvegarde des habitats naturels mais aussi d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

La politique des espaces naturels sensibles des départements est basée sur l'instauration d'une taxe (taxe départementale sur les espaces naturels sensibles ou TDENS), prélevée sur tous les permis de construire. Cette taxe alimente une enveloppe financière spécifique qui permet d'engager l'ensemble des actions jugées nécessaires (acquisitions, études, travaux de restauration et de gestion, soutien financier aux collectivités et associations).

Afin de mieux planifier l'utilisation de cette enveloppe, la plupart des départements se dotent d'un outil de planification permettant de hiérarchiser leurs interventions : les Schémas Départementaux en faveur des Espaces Naturels Sensibles (SDENS). Ces schémas dressent une liste de sites naturels prioritaires pour lesquels les départements conduisent avec l'ensemble des acteurs locaux, une démarche volontariste de préservation et de mise en valeur.

Le bassin de l'Alagnon est concerné par 6 ENS :

- Le lac du Pêcher (Chavagnac, 15) ;
- Les estives et tourbières du plateau de Chastel-sur-Murat (15) ;
- Roche de Landeyrat (15) ;
- Verger d'Auzit (Molompize, 15) ;
- Corniches basaltiques de l'Alagnon (Molompize, 15) ;
- Tourbière du Jolan (Séjour-les-Vilas, 15).

### ➤ Les sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. Le réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 :

- Les Zones de Protection Spéciale (ZPS) instaurées par la directive « Oiseau » en 2000 (79/409/CEE) ont pour objectif d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des ZICO.
- Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) instaurées par la directive « Habitats » en 1992 (92/43/CEE) ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit des habitats naturels ou semi-naturels

d'intérêt communautaire, de par leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (annexe I de la directive Habitats), soit des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (annexe II de la directive Habitats).

Le bassin de l'Alagnon compte pas moins de 17 sites Natura 2000 dont l'état d'avancement est présenté dans le tableau 5.

DEP. COORDON- -NATEUR	CODE	NOM DU SITE NATURA 2000	STATUT	SURFACE (ha) LONGUEUR (km)	DOCOB	COLLECTIVITE PORTEUSE DESIGNEE (à défaut, portage Etat)	OPERATEUR ou STRUCTURE ANIMATRICE
Puy-de-Dôme	FR8301035	Vallées et coteaux xéothermiques des Couzes et des Limagnes	SIC (22/12/2009)	2 310	Validé (13/07/2001)	Etat	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne
Puy-de-Dôme	FR8301038	Val d'Allier Pont-du-Château, Jumeaux, Alagnon	SIC (22/12/2009)	2 520	Validé (27/06/2006)	Etat	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne
Puy-de-Dôme	FR8301041	Site du Cézallier (Nord et Sud)	SIC (22/12/2009)	1 600	Validé (??/12/2010)	PNR des Volcans d'Auvergne	PNR des Volcans d'Auvergne
Cantal	FR8301055	Massif Cantalien (parties est et ouest)	SIC (22/12/2009)	5 883	Validé (05/05/2010)	PNR des Volcans d'Auvergne	PNR des Volcans d'Auvergne
Cantal	FR8301056	Tourbières et zones humides du Nord Cantal	SIC (22/12/2009)	1 525	Validé (28/03/2001)	Etat	PNR des Volcans d'Auvergne
Cantal	FR8310159	Zone humide de la planèze de Saint-Flour	SIC (22/12/2009)	2 212	Rédaction en cours	Etat	Ecosphère
Cantal	FR8301067	Vallée de la Sianne et du Bas Alagnon	SIC (22/12/2009)	5 415	Validé (12/11/2007)	SMAT du Haut Allier	SMAT du Haut Allier
Cantal	FR8301070	Sommets du Nord Margeride	SIC (22/12/2009)	910	Rédaction en cours	SMAT du Haut Allier	SMAT du Haut Allier
Haute-Loire	FR8301082	Lacs d'Espalem et de Lortanges	SIC (22/12/2009)	67	Validé (02/07/2010)	SMAT du Haut Allier	SMAT du Haut Allier
Puy-de-Dôme	FR8301095	Lacs et rivières à Loutres	SIC (22/12/2009)	504 km	Rédaction en cours	Etat	Biotopie (agence Rhône-Alpes Auvergne)
Puy-de-Dôme	FR8301096	Rivières à écrevisses à pattes blanches	SIC (22/12/2009)	1 390 km	Rédaction en cours	Etat	Biotopie (agence Rhône-Alpes Auvergne)
Puy-de-Dôme	FR8302012	Gîtes du Pays des Couzes	SIC (22/12/2009)	1 266	Validé (16/03/2009)	Etat	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne
Cantal	FR8302019	Site de la Coste	ZSC (13/04/2007)	30	Rédaction en cours	Etat	AlterEco + Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne
Haute-Loire	FR8302020	Gîtes du bassin minier de Massiac	SIC (22/12/2009)	470	Validé (12/11/2007)	SMAT du Haut Allier	SMAT du Haut Allier
Cantal	FR8310066	Monts et Plomb du Cantal	ZPS (03/11/2005)	6 420	Rédaction en cours	PNR des Volcans d'Auvergne	PNR des Volcans d'Auvergne
Cantal	FR8312005	Planèze de Saint-Flour	ZPS (03/11/2006)	24 150	Rédaction en cours	Etat	Ecosphère
Puy-de-Dôme	FR8312011	Pays des Couzes	ZPS (06/04/2006)	51 853	Rédaction en cours	Etat	Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne

Tableau 5 : Etat d'avancement des sites Natura 2000 concernant le bassin versant de l'Alagnon.  
(Sources : DREAL Auvergne, 2010)





# ***PARTIE B***





CONNAISSANCE DE LA  
RESSOURCE EN EAU  
ET DES MILIEUX  
AQUATIQUES

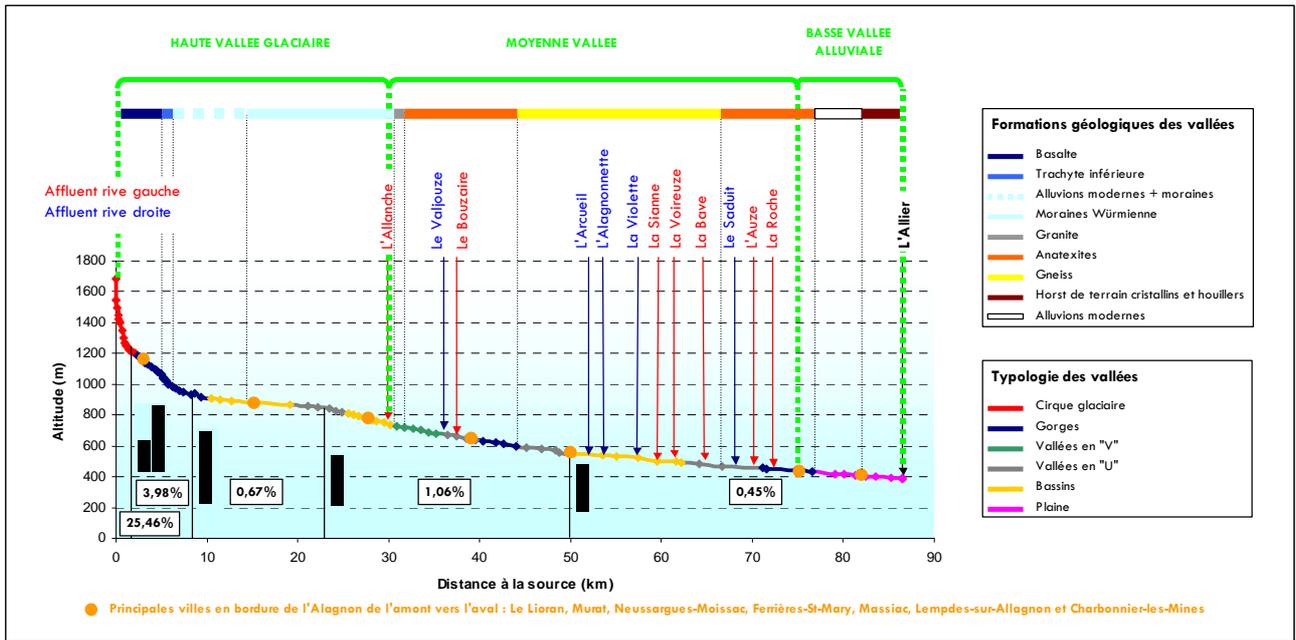


Figure 4 : Profil en long de l'Alagnon (Source : CEPA, 2004)

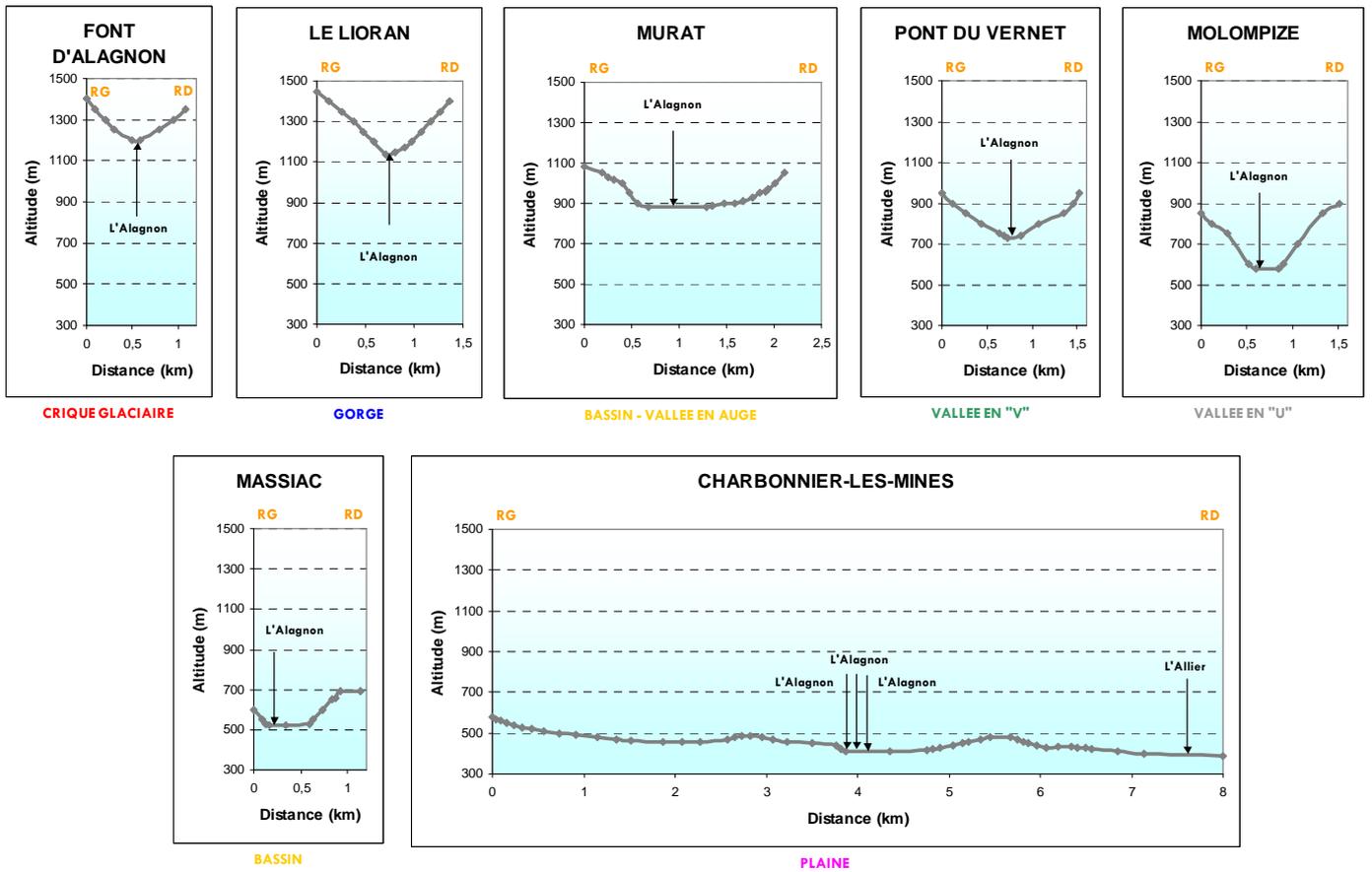


Figure 5 : Profils en travers de l'Alagnon

# 1. EAUX SUPERFICIELLES

## A. Le réseau hydrographique

### ➔ L'Alagnon

Premier grand affluent rive gauche de l'Allier, l'Alagnon prend sa source à 1 686 m d'altitude au Puy de Bataillouse dans le Massif du Lioran dans le Cantal. Après un parcours d'environ 86 km orienté sud-ouest/nord-est, il rejoint l'Allier au Saut du Loup à 386 m d'altitude dans le Puy-de-Dôme. L'Alagnon présente une pente longitudinale moyenne de 1,5 ‰ (1,5 m/100 m) caractéristique des cours d'eau de montagne avec toutefois une certaine irrégularité.

Conditionnées par le relief, l'hydrologie et la nature du substrat, les formes de la vallée de l'Alagnon évoluent de l'amont vers l'aval où 16 tronçons homogènes répartis en 3 unités géomorphologiques sont distingués (figures 4) :

- La haute vallée glacière sur massif volcanique : la vallée rectiligne extrêmement pentue est caractéristique des rivières torrentielles. A partir de Fraisse-Haut, la vallée adopte un profil en auge avec des flancs abrupts et un fond plat. L'Alagnon évolue alors dans une plaine d'environ 800 m de large où il peut divaguer librement. Cette vallée était anciennement occupée par un glacier qui a façonné cette forme si caractéristique. La haute vallée glacière constitue une zone de dépôts de matériaux très grossiers. Une faille multiple vers Pont-du-Vernet marque la fin de cette unité. L'Alagnon aura parcouru 30 km de la source jusqu'à la confluence avec l'Allanche.
  - La moyenne vallée sur socle métamorphique (46,6 km) : à son extrémité aval, le glacier laissait place à la rivière qui a alors entaillé la roche, configurant à la moyenne vallée un profil en « V » dans sa partie amont. Au fil de son cours, l'Alagnon occupe un fond de vallée encaissé et ponctué d'élargissements d'ampleur inégale en fonction de la résistance des roches à l'érosion (profil en « U » voire en bassin). Au niveau de Massiac, il atteint près de 500 m de large. La pente faible permet à l'Alagnon de diversifier son style fluvial en adoptant un style plus ou moins sinueux. La moyenne vallée établit le transfert des sédiments vers la basse vallée alluviale. Une grande faille au niveau de Lempdes-sur-Allagnon met fin à cette unité.
  - La basse vallée alluviale dans la plaine sédimentaire de la petite Limagne (Limagne de Brioude) : à partir de Lempdes-sur-Allagnon, la vallée s'élargit considérablement en entrant dans la Limagne de Brioude où elle atteint plus de 1 km de large. Les terrains sédimentaires meubles de la partie aval permettent à l'Alagnon d'exprimer une dynamique fluviale active à travers un style très sinueux proche du méandrage vrai. Certains chenaux secondaires actifs constituent des traces du style en tresse que la rivière avait par le passé. La basse vallée alluviale constitue une zone de dépôts de matériaux grossiers (galets).
- L'histoire géologique de la vallée se traduit par différents types de profils transversaux, variables en fonction de la pente de leurs versants et de la largeur de leur fond de vallée. Suivant la dureté de la roche et la pente des versants, 6 différents types de vallées ont été mis en évidence le long de l'Alagnon (figure 5) :
- Le cirque glaciaire : ce type de vallée, uniquement présent au niveau de Font-d'Alagnon, se définit par des versants très abrupts se prolongeant avec une pente beaucoup plus douce pour former un bassin où autrefois la neige s'accumulait et se transformait en glace.
  - Les gorges : les zones de gorges se caractérisent par des versants très abrupts et un fond de vallée très étroit. On les trouve au niveau des affleurements de basaltes vers le Lioran, de certaines migmatites comme vers Chambezou, ou encore lorsque la chappe volcanique sous-jacente des roches métamorphiques est proche.
  - Les vallées en « V » : contrairement aux types précédents, les versants de ces vallées sont moins pentus. Le fond de vallée a une largeur variable mais néanmoins toujours inférieure à 50 m.
  - Les vallées en « U » : ce type de vallée est fréquent tout au long de l'Alagnon. Il se distingue du précédent par un élargissement du fond de vallée allant jusqu'à 200 m de largeur. Ces élargissements sont liés à l'affleurement de roches plus tendres ou à la présence d'affluents.

- Les bassins : les versants deviennent beaucoup moins pentus et le fond de vallée très large accueille des dépôts sédimentaires. Trois bassins peuvent être distingués : Murat, Neussargues et Massiac.
- La plaine : elle correspond à un gigantesque bassin dont le fond de la vallée et sa couverture alluviale atteignent plusieurs centaines de mètres de largeur. L'unique plaine présente sur l'Alagnon, de Lempdes jusqu'à Charbonnier-les-Mines, présente également des terrasses alluviales.

➔ **Les affluents**

Avec ses 1 091 km de cours d'eau dont 768 km permanents (70%), le réseau hydrographique relativement dense draine au total un bassin de 1 040 km<sup>2</sup> de superficie. L'Alagnon possède ainsi de nombreux affluents dont les principaux sont :

- En rive gauche, prenant leur source sur le plateau du Cézallier de l'amont vers l'aval :  
*L'Allanche confluant au Pont du Vernet (Commune de Joursac, 15)*  
*La Sianne confluant au Basbory de Blesle (Commune de Blesle, 43)*

*La Voireuze confluant au Basbory de Blesle (Commune de Blesle, 43)*

*La Bave confluant à Brugeilles (Commune de Torsiac, 43)*

- En rive droite, prenant leur source sur les Monts du Cantal de l'amont vers l'aval :  
*Le Benet confluant à Murat (Commune de Murat, 15)*  
*Le Lagnon confluant à Laborie (Commune de la Chapelle d'Alagnon, 15)*
- En rive droite, prenant leur source sur le massif de la Margeride de l'amont vers l'aval :  
*L'Arcueil confluant à Massiac (Commune de Massiac, 15)*  
*L'Alagnonnette confluant à Massiac (Commune de Massiac, 15)*

➔ **Le découpage en masses d'eau**

En application de la DCE, un nouveau référentiel a été instauré : la « masse d'eau ». La masse d'eau constitue le découpage territorial élémentaire des milieux aquatiques, destinée à être l'unité d'évaluation de la DCE. Le réseau hydrographique du bassin de l'Alagnon a ainsi été divisé en 14 masses d'eau regroupant 814 km de cours d'eau (tableau 6).

CODE DE LA MASSE D'EAU	NOM USUEL	NOM DE LA MASSE D'EAU	LINÉAIRE DE COURS D'EAU (km)
FRGR0247	ALAGNON AMONT	L'Alagnon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Allanche	139
FRGR0248	ALAGNON AVAL	L'Alagnon depuis la confluence de l'Allanche jusqu'à sa confluence avec l'Allier	67
FRGR0249	ALLANCHE	L'Allanche et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	115
FRGR0250	ARCUEIL	L'Arcueil et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	64
FRGR0251	ALAGNONNETTE	L'Alagnonnette et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	42
FRGR0252	SIANNE	La Sianne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	92
FRGR1767	VALJOUZE	Le Valjouze et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	15
FRGR1839	BOUZAIRE	Le Bouzaire et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	22
FRGR1885	VIOLETTE	La Violette et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	52
FRGR1893	ROCHE	La Roche et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	16
FRGR1913	VOIREUZE	La Voireuze et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	84
FRGR1922	SADUIT	Le Saduit et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	22
FRGR1943	BAVE	La Bave et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	47
FRGR1996	AUZE	L'Auze et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec l'Alagnon	37

**Tableau 6 : Masses d'eau cours d'eau du bassin versant de l'Alagnon**  
 (Sources : BD Carthage, 2010)

Les principales caractéristiques des bassins des masses d'eau sont exposées dans le tableau 7. D'importantes disparités existent entre les différents sous bassins notamment vis à vis de la densité de drainage (longueur de cours d'eau/surface du bassin). Ainsi, l'Alagnon possède 2 types d'affluents :

- Les affluents soumis au climat d'abri (Roche, Auze, Saduit, Violette et Alagnonette) où près de 50 % de

leur linéaire est temporaire. Les bassins de ces cours d'eau moins arrosés sont peu drainés. Ils sont particulièrement sensibles en période d'étiage.

- Les affluents soumis au climat montagnard (autres cours d'eau) où maximum 25 % de leur linéaire est temporaire. Leur bassin est particulièrement bien drainé.

CODE DE LA MASSE D'EAU	NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	SURFACE DE LA MASSE D'EAU (km <sup>2</sup> )	LONGUEUR DE COURS D'EAU TOTALE - PERMANENTS & TEMPORAIRES (km)	LONGUEUR DE COURS D'EAU PERMANENTS (km)	LONGUEUR DU COURS D'EAU PRINCIPAL (km)	% DE LINAIRE DE COURS D'EAU SUR LE BASSIN DE LA MASSE D'EAU	% DE COURS D'EAU PERMANENTS	DENSITE DE DRAINAGE (tous cours d'eau)	DENSITE DE DRAINAGE (cours d'eau permanents)
FRGR0247	L'ALAGNON AMONT	151	156,83	123,91	30,84	14,4%	79%	1,04	0,82
FRGR0248	L'ALAGNON AVAL	165	174,73	96,61	55,74	16,0%	55%	1,06	0,59
FRGR0249	L'ALLANCHE	160	150,83	130,34	30,47	13,8%	86%	0,94	0,81
FRGR0250	L'ARCUEIL	100	105,45	84,20	38,21	9,7%	80%	1,05	0,84
FRGR0251	L'ALAGNONNETTE	68	78,60	46,90	22,90	7,2%	60%	1,16	0,69
FRGR0252	LA SIANNE	111	128,31	95,77	33,01	11,8%	75%	1,16	0,86
FRGR1767	LE VALJOUZE	19	14,99	11,80	6,85	1,4%	79%	0,79	0,62
FRGR1839	LE BOUZAIRE	26	21,91	18,31	10,97	2,0%	84%	0,84	0,70
FRGR1885	LA VIOLETTE	44	52,01	24,64	15,36	4,8%	47%	1,18	0,56
FRGR1893	LA ROCHE	17	15,85	7,86	9,21	1,5%	50%	0,93	0,46
FRGR1913	LA VOIREUZE	68	83,83	59,07	11,40	7,7%	70%	1,23	0,87
FRGR1922	LE SADUIT	34	24,42	4,68	11,32	2,2%	19%	0,72	0,14
FRGR1943	LA BAVE	44	47,17	39,63	21,96	4,3%	84%	1,07	0,90
FRGR1996	L'AUZE	34	36,87	23,94	17,44	3,4%	65%	1,08	0,70
<b>BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON</b>		<b>1040</b>	<b>1091,78</b>	<b>767,64</b>	<b>86,57</b>	<b>100,0%</b>	<b>70%</b>	<b>1,05</b>	<b>0,74</b>

Tableau 7 : Caractéristiques générales du bassin versant de l'Alagnon par masses d'eau (Sources : BD Carthage, 2010)

## B. Le fonctionnement hydrologique

### Carte B.11 : Hydrologie des cours d'eau

#### 🔄 Quelques rappels d'hydrologie

Les débits des cours d'eau (couramment notés « Q ») sont principalement dépendants de la pluviométrie locale, de la nature géologique des sols et de la topographie. Le fonctionnement hydrologique d'un cours

d'eau s'appréhende à partir des débits caractéristiques suivants :

- Le débit moyen mensuel : il correspond à la moyenne mensuelle des mesures effectuées sur un nombre défini d'années. Il s'exprime en m<sup>3</sup>/s.

- **Le module interannuel** : il représente la moyenne des mesures annuelles du débit sur un nombre défini d'années. Il s'exprime en m<sup>3</sup>/s. le 1/10<sup>e</sup> du module interannuel constitue le débit réservé en dessous duquel il est interdit de prélever de l'eau dans le cours d'une rivière, selon l'article L.214-18 du code de l'environnement (instauré par la loi sur l'eau du 30/12/2006).
- **Les débits de crue** : sur un cours d'eau, les débits de crue sont généralement exprimés en débits instantanés de crue de fréquence biennale (Q2), quinquennale (Q5), décennale (Q10), cinquantiennale (Q50), centennale (Q100). Ces débits caractéristiques correspondent à des probabilités et sont calculés à partir d'une longue période d'observation. Ainsi, un débit biennal (Q2) correspond à un débit instantané de crue qui a une chance sur deux d'être dépassé chaque année. Un débit centennal correspond à un débit de crue qui a une chance sur cent d'être dépassé chaque année.
- **Les débits d'étiage** : le débit d'étiage d'un cours d'eau est estimé à partir du QMNA qui correspond au débit mensuel minimal d'une année donnée. Le QMNA peut être exprimé avec une période de retour : le QMNA5 (débit mensuel sec de fréquence quinquennale) c'est à dire qu'il existe chaque année une chance sur cinq pour que le débit mensuel le plus faible de l'année soit inférieur ou égal au QMNA5. Le QMNA5 est le débit de référence pour les autorisations de prélèvement et de rejet.
- **Le débit spécifique** : la notion de débit spécifique est introduite afin de comparer les bassins versants entre eux, les valeurs absolues n'étant pas significatives en raison des différences de superficies jaugées. Le débit spécifique se rattache au débit d'un cours d'eau rapporté à la surface de son bassin versant à l'amont de la station de jaugeage. Il s'exprime en L/s/km<sup>2</sup>. L'expression de l'hydrologie d'un cours

d'eau sous cette forme permet de mettre en évidence les spécificités climatiques et hydrologiques locales

➤ **Les réseaux de suivi pluviométrique et hydrométrique**

**Le réseau de mesures pluviométriques et pluviographiques**

Météo France gère 12 stations sur le bassin versant de l'Alagnon (auxquelles il faut ajouter 14 anciennes stations qui ne sont plus en fonctionnement) avec 2 stations automatiques à transmission quotidienne (Saint-Poncy et Anzat-le-Luguet) et 10 stations bénévoles manuelles. Les données pluviométriques au pas de temps journalier sont assez abondantes (9 stations) et donnent une bonne représentation des précipitations sur le bassin. En revanche, les données à pas de temps inférieur à la journée sont moins nombreuses (3 stations à pas de temps 1 h ou 6 h).

**Le réseau des stations hydrométriques**

Le suivi hydrologique du bassin de l'Alagnon est assuré par la DREAL Auvergne au moyen de 6 stations hydrométriques dont la sensibilité est bonne en étiage comme en crue :

- 2 sur l'Alagnon (Joursac et Lempdes-sur-Allagnon) ;
- 2 sur l'Allanche (Allanche et Joursac) ;
- 1 sur l'Arcueil (Massiac) ;
- 1 sur l'Alagnonnette (Massiac) .

A noter que les 2 stations présentes sur l'Alagnon et celle de l'Allanche à Allanche sont également utilisées pour l'annonce des crues par le Service de Prévision des Crues (SPC).

Les débits caractéristiques des cours d'eau au droit de ces stations sont répertoriés dans le tableau 8.

STATION				MODULE		DEBIT D'ETIAGE	DEBIT DE CRUE					
Nom	Code	Période de référence	Superficie du bassin (km <sup>2</sup> )	Module (m <sup>3</sup> /s)	Qsp (L/s/km <sup>2</sup> )	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)	Q2 (m <sup>3</sup> /s)	Q5 (m <sup>3</sup> /s)	Q10 (m <sup>3</sup> /s)	Q20 (m <sup>3</sup> /s)	Q50 (m <sup>3</sup> /s)	Q100 (m <sup>3</sup> /s)
L'Alagnon à Joursac	K2523010	1948-2011	310	6,38	20,6	0,95	68	99	120	140	160	NC*
L'Alagnon à Lempdes	K2593010	1967-2011	984	12	12,2	1,4	110	150	180	210	250	NC*
L'Allanche à Allanche	K2514020	1991-2011	63,7	1,27	19,9	0,18	11	14	17	19	NC*	NC*
L'Allanche à Joursac	K2514010	1965-2011	157	2,95	18,8	0,54	28	42	52	60	72	NC*
L'Arcueil à Massiac	K2534010	1969-2011	99,3	1,08	10,8	0,035	10	15	18	21	25	NC*
L'Alagnonnette à Massiac	K2544010	1970-2011	66,2	0,58	8,8	0,011	6,6	11	13	16	19	NC*

Tableau 8 : Débits caractéristiques des cours d'eau du bassin versant de l'Alagnon (Source : DREAL Auvergne, 2011)

➤ **Le régime hydrologique des cours d'eau**

Sous l'influence des précipitations pluvio-neigeuses, le régime hydrologique de l'Alagnon et de ses affluents est qualifié de pluvio-nival caractérisé par :

- Une période de hautes eaux en automne/hivers, liée aux précipitations, qui se renforce légèrement au début du printemps lors de la fonte des neiges. Un débit mensuel moyen allant de 15,4 à 19,5 m<sup>3</sup>/s, de décembre à mai inclus (avec un maximum en février) est mesuré.
- Une période de basses eaux en été : Dès fin mai, le débit diminue rapidement pour aboutir à la période des basses eaux qui se déroule de juillet à septembre, avec une baisse du débit moyen mensuel allant jusqu'à 2,85 m<sup>3</sup>/s au mois d'août.

Les fortes pentes des versants et les faibles capacités de rétention des terrains confèrent aux cours d'eau du bassin de l'Alagnon un régime hydrologique à caractère torrentiel.

Le débit moyen annuel de l'Alagnon, observé depuis 1967 à Lempdes-sur-Allagnon, localité toute proche de son confluent, est de 12,0 m<sup>3</sup>/s pour une surface de bassin de 984 km<sup>2</sup>. L'Alagnon est une rivière abondante. La lame d'eau écoulée dans son bassin versant est de 393 mm/an, ce qui est nettement supérieur à la moyenne française, tous bassins confondus, et à la moyenne du bassin de la Loire (244 mm). Le débit spécifique (ou Qsp) de la rivière atteint de ce fait le chiffre élevé de 12,2 l/s/km<sup>2</sup> de bassin.

L'implantation des stations hydrométriques sur certains affluents permettent d'évaluer leur contribution respective aux débits de l'Alagnon (tableau 9). Si l'Alagnon amont et l'Allanche drainent seulement 1/3 du bassin, ces deux cours d'eau sont responsables des 3/4 du débit de l'Alagnon à Lempdes. Inversement, les affluents situés en aval ne contribuent au débit de l'Alagnon à Lempdes qu'à hauteur de 30% alors qu'ils drainent plus de 50% de la surface du bassin.

Les débits spécifiques (Qsp) mettent également en évidence cette disparité qui s'explique par la répartition des précipitations. Les cours d'eau prenant leur source dans les Monts du Cantal et sur le plateau du Cézalier très arrosés (Alagnon amont et Allanche) possèdent un débit spécifique bien plus important que ceux descendant des territoires plus secs comme la Margeride (Arcueil et Alagnonnette).

	Débit de l'Alagnon à Lempdes	Apport Alagnon amont	Apport Allanche	Apport Arcueil	Apport Alagnonnette	Apport Autres affluents
Janvier	18,7	24%	24%	8%	5%	38%
Février	19,5	25%	25%	9%	5%	36%
Mars	18,5	27%	25%	9%	5%	35%
Avril	18,9	29%	23%	9%	5%	35%
Mai	15,9	27%	21%	10%	5%	37%
Juin	8,65	27%	23%	10%	6%	33%
Juillet	3,97	30%	30%	15%	5%	19%
Août	2,85	36%	31%	9%	3%	20%
Septembre	3,59	38%	31%	8%	4%	20%
Octobre	7,42	34%	24%	9%	4%	29%
Novembre	11,2	36%	23%	9%	4%	28%
Décembre	15,4	31%	27%	8%	5%	29%
Moyenne	12	30%	26%	9%	5%	30%
Superficie BV (km <sup>2</sup> )	984	15%	16%	10%	7%	51%

Tableau 9 : Contribution des cours d'eau du bassin de l'Alagnon par rapport au débit de l'Alagnon à Lempdes

➤ **Les étiages**

**Les caractéristiques des étiages**

L'étiage correspond au débit exceptionnellement faible du cours d'eau, qu'il ne faut pas confondre avec les basses eaux saisonnières habituelles. 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 (tableau 10). Les étiages de l'Arcueil et de l'Alagnonnette sont ainsi considérés comme sévères.

STATION	CODE	MODULE (m <sup>3</sup> /s)	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)	MODULE/QMNA5	Qmin mensuel (m <sup>3</sup> /s)
L'Alagnon à Joursac	K2523010	6,38	0,95	6,72	0,507 (08/1949)
L'Alagnon à Lempdes	K2593010	12	1,4	8,57	0,989 (08/1989)
L'Allanche à Allanche	K2514020	1,27	0,18	7,06	0,134 (08/1995)
L'Allanche à Joursac	K2514010	2,95	0,54	5,46	0,288 (08/1976)
L'Arcueil à Massiac	K2534010	1,08	0,035	30,86	0,002 (09/1991)
L'Alagnonnette à Massiac	K2544010	0,58	0,011	52,73	0,000 (09/1970)

Tableau 10 : Débit d'étiage des cours d'eau du bassin de l'Alagnon (Source : Banque HYDRO, 2010)

La faible capacité de stockage des aquifères du socle hercynien peut expliquer des étiages naturellement faibles. Toutefois, certaines pratiques peuvent aussi aggraver cette situation (drainage de zones humides, prélèvements, ...). Les conséquences d'un étiage sévère sont multiples et plus ou moins importantes : altérations de la qualité des eaux, dysfonctionnements des milieux aquatiques, risques de compromettre certains usages.

Durant cette dernière décennie (2000-2008), la période d'étiage semble être plus précoce pour l'ensemble des cours d'eau, excepté l'Allanche (figure 6). Si les débits d'étiage semblent relativement constants, ils seraient atteints avec près d'un mois d'avance.

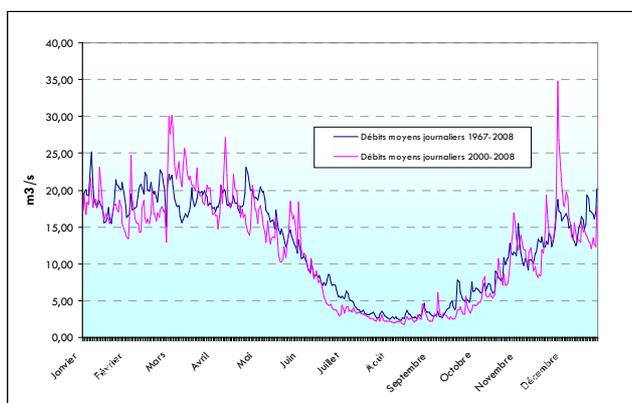


Figure 6 : Evolution des débits moyens journaliers de l'Alagnon à Lempdes  
(Source : Banque HYDRO, 2008)

### Les étiages historiques

Le suivi des débits de l'Alagnon à Joursac a permis de mettre en évidence l'évolution des étiages depuis 1948 (figure 7).

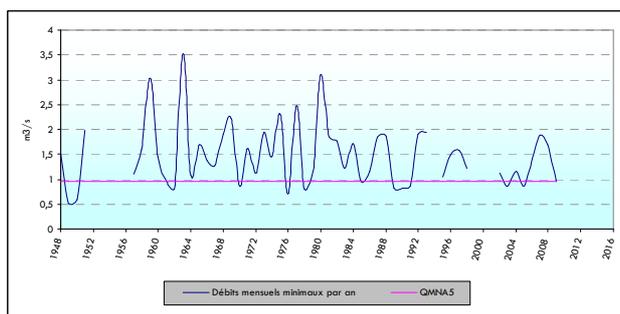


Figure 7 : Débits mensuels minimaux de l'Alagnon à Joursac  
(Source : Banque HYDRO, 2010)

Le caractère extrême des étiages de 1949 et 1950 apparaît très nettement : seul 0,507 m<sup>3</sup>/s (> cinquantiennale sèche) et 0,596 m<sup>3</sup>/s (> vicennale sèche) s'écoulait dans l'Alagnon à Joursac. Il s'agit des

étiages les plus sévères jamais connus sur les bassins de l'Allier et de la Loire.

Si jusqu'à la fin des années 1980 les débits estivaux restent majoritairement très corrects, l'Alagnon connaît une nouvelle période d'étiages sévères lors des étés 1989 (cinquantennale sèche), 1990 (> décennale sèche) et 1991 (vicennale sèche).

Les épisodes caniculaires de 2003 et 2005 ont été à l'origine d'étiages exceptionnellement long et intense sur la Loire et l'Allier. Sur l'Alagnon, les débits relevés à Joursac étaient respectivement de 0,866 m<sup>3</sup>/s (quinquennale sèche) et 0,859 m<sup>3</sup>/s (décennale sèche). Au total, le débit est resté inférieur au QMNA5 durant 55 et 47 jours. L'Allanche (uniquement pour 2003), l'Arcueil et l'Alagnonnette ont extrêmement souffert de cette situation et ont affiché des débits nuls ou quasi nuls.

### La gestion des crises

Le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) a mis en place en 2004, un «plan d'action sécheresse» national, visant à minimiser les impacts des crises hydro-climatiques telles que celle connue en 2003. Ce plan s'articule autour de trois axes : anticiper la crise, améliorer la gestion de la crise (notamment en améliorant le recueil et la diffusion des informations nécessaires), et lutter contre les déséquilibres demande/ressource (actions à moyen terme).

Dans ce cadre, le Conseil supérieur de la pêche (CSP) a mis en place un dispositif d'observation de crise des assècs des cours d'eau, dénommé ROCA, permettant de compléter les informations (débits des cours d'eau, niveaux des nappes) disponibles à partir des réseaux de mesures existants lorsque la gestion quantitative de la ressource en période de crise est rendue délicate en raison du manque d'informations disponibles, de la sensibilité particulière des cours d'eau, de la forte pression de prélèvement.

Le réseau a pour objectif d'observer, au cours des périodes de crise uniquement, les conséquences de la sécheresse conjuguée aux prélèvements d'eau, sur l'écoulement des cours d'eau.

La gestion de ce réseau s'effectuant à l'échelle départementale, la situation de crise sur le bassin de l'Alagnon est observée à partir des stations hydrométriques de l'Allanche à Joursac (15), de l'Alagnon à Lempdes (43) et de la Couze Pavin à Saint-Floret (63). Les niveaux d'alertes fixés sont présentés dans le tableau 11.

La situation de crise a été atteinte en 2003 sur l'ensemble du bassin, en 2005 sur la partie cantalienne et en 2009 en Haute-Loire.

STATION	DEBIT DE REFERENCE	NIVEAU DE VIGILANCE	NIVEAU D'ALERTE		
			N1	N2	N3
Allanche à Joursac (15)	QMNA5 (L/s)	700	530	460	410
Alagnon à Lempdes (43)	VCN3 (L/s)	2460	2000	1400	1230
Couze Pavin à Saint-Floret (63)	VCN10 (m³/s)	0,83	0,7	0,57	0,5

**Tableau 11 : Débits de référence lors de la gestion des crises d'assec**  
(Source : Préfectures du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme)

**Les objectifs quantitatifs du SDAGE Loire Bretagne**

Le SDAGE Loire Bretagne définit des objectifs quantitatifs à respecter pour chaque point nodal du bassin Loire Bretagne :

- **Le Débit d'Objectif d'Etiage (DOE) :** c'est un débit moyen mensuel au-dessus duquel il est considéré que l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Il est défini par référence au débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale (QMNA5). C'est donc la position du QMNA5 par rapport au DOE qui est significative. Tant que le QMNA5 reste inférieur au DOE cela indique que les prélèvements pour assurer les différents usages ne permettent pas d'assurer le fonctionnement du milieu aquatique.
- **Le Débit Seuil d'Alerte (DSA) :** c'est un débit moyen journalier en dessous duquel une activité utilisatrice de l'eau ou une fonction du cours d'eau est compromise. Le DSA est donc le seuil de déclenchement de mesures correctives. La fixation de ce seuil tient compte de l'évolution naturelle des débits et de la nécessaire progressivité des mesures pour ne pas atteindre le DCR.
- **Le Débit de Crise (DCR) :** c'est un débit moyen journalier en dessous de laquelle seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. A ce niveau, toutes les mesures de restriction des prélèvements et des rejets doivent donc avoir été mises en œuvre.

La station de Lempdes a été défini comme étant la station de référence du niveau hydrologique de l'Alagnon. Les objectifs quantitatifs fixés par le SDAGE n'ont pas été atteints lors des sécheresses de 2003 et 2005 (tableau 12).

OBJECTIFS DU SDAGE		NOMBRES DE JOURS INFÉRIEURS AU DOE, DSA ET DCR*								
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
DOE (m³/s)	1,4 (QMNA5)	3	16	9	55	15	47	7	0	0
DSA (m³/s)	1,0	0	8	8	20	1	17	0	0	0
DCR (m³/s)	0,8	0	0	1	5	0	3	0	0	0

Objectif satisfait (0 à 3 jours/an)    A surveiller (4 à 30 jours/an)    Objectif non satisfait (plus de 30 jours/an)

\* Valeurs emboîtées : le nombre de jours inférieurs au DCR est compris dans le nombre de jours inférieurs au DSA qui est également compris dans le nombre de jours ne respectant pas le DOE

**Tableau 12 : Nombres de jours ne respectant pas les objectifs quantitatifs du SDAGE Loire Bretagne au point nodal de l'Alagnon (Station de Lempdes)**

(Source : DREAL Auvergne, 2008 et Agence de l'Eau LB, 2009)

**Les crues**

**Les caractéristiques des crues de l'Alagnon**

Les crues sont des phénomènes naturels faisant intervenir plusieurs facteurs :

- L'intensité et la répartition des pluies sur le bassin versant ;
- La pente du bassin et sa couverture végétale qui accélèrent ou ralentissent les écoulements ;
- L'absorption de l'eau par le sol et son infiltration dans le sous-sol alimentant les nappes souterraines.

Sur le plan hydraulique, son rôle est primordial car en permettant le débordement et le stockage de l'eau au niveau du lit majeur, c'est toute la régulation hydraulique du cours d'eau qui est assurée.

Les phénomènes météorologiques pouvant engendrer des crues exceptionnelles sont de deux ordres :

- **Les orages d'été d'une violence extrême :** les intensités pluvieuses sont alors extrêmement importantes mais réduites dans le temps et dans l'espace. Les périodes d'occurrence de tels événements sont alors généralement entre mai et septembre. Des crues exceptionnelles peuvent alors être générées sur les sous bassins de petite taille.
- **Les événements pluvio-nival de type océanique :** les pluies longues et importantes engendrent éventuellement la fonte du manteau neigeux. Ces événements se produisent généralement entre novembre et mai et génère des crues exceptionnelles sur les bassins de grande taille.

Dans les deux cas, les crues de l'Alagnon sont qualifiées de torrentielles caractérisées par des montrées d'eau et des décrues rapides (figure 8 et 9). Le temps de concentration (Kirpich) est estimé à 1h40 à Joursac et

4h à Lempdes. Les débits de référence de crues d'occurrence 2, 5, 10, 20 et 50 ans ainsi que les maximums connus sont exposés dans le tableau 13.

STATION	CODE	Q2 (m3/s)	Q5 (m3/s)	Q10 (m3/s)	Q20 (m3/s)	Q50 (m3/s)	Q100 (m3/s)	Qmax journalier (m3/s)	Qmax instantané (m3/s)	Hmax instantée (cm)
L'Alagnon à Joursac	K2523010	68	99	120	140	160	NC*	113,00 (05/12/1965)	173,00 (01/05/1964)	303 (05/11/1994)
L'Alagnon à Lempdes	K2593010	110	150	180	210	250	NC*	248,00 (07/01/1982)	495,00 (05/11/1994)	263 (07/01/1982)
L'Allanche à Allanche	K2514020	11	14	17	19	NC*	NC*	13,30 (09/03/2006)	23,50 (05/11/1994)	238 (05/11/1994)
L'Allanche à Joursac	K2514010	28	42	52	60	72	NC*	72,50 (18/03/1988)	87,50 (01/03/1988)	230 (05/11/1994)
L'Arcueil à Massiac	K2534010	10	15	18	21	25	NC*	18,20 (29/01/1982)	29,50 (05/11/1994)	217 (03/12/2003)
L'Alagnonnette à Massiac	K2544010	6,6	11	13	16	19	NC*	16,90 (04/12/2003)	24,50 (04/12/2003)	155 (05/11/1994)

\*NC : Non calculé

Tableau 13 : Débits de référence des crues des cours d'eau du bassin de l'Alagnon  
(Source : DIREN Auvergne, 2010)

**Les crues historiques**

Une vingtaine de crues a pu être retracée depuis 1710. Antérieurement, aucun élément n'est disponible.

L'Alagnon a été touchée par des crues très importantes au XIX<sup>ème</sup> siècle (septembre 1866 et octobre 1868). Si peu de données concernant la crue de 1866 sur l'Alagnon existent, elle a été par ailleurs retenue comme la crue de référence sur le bassin de l'Allier (T=150 ans).

DATE	COTE DE REFERENCE (m)	DEBIT JOURNALIER MAXIMAL (m3/s)	DEBIT INSTANTANÉ MAXIMAL (m3/s)
31 Décembre 1978	NR	131	NR
07 Janvier 1982	NR	248	342
26 Avril 1983	NR	155	NR
17 Mai 1983	NR	130	NR
18 Mars 1988	1,51	172	NR
14-15 Février 1990	NR	175	NR
3 Janvier 1994	NR	156	NR
23 Septembre 1994	1,42	146	182
5 Novembre 1994	2,48	237	495
3 Décembre 2003	2,19	213	416

NR : Non renseigné

Tableau 14 : Crues historiques connues de l'Alagnon à Lempdes  
(Source : DREAL Auvergne, 2010)

Au XX<sup>ème</sup> siècle, les crues connues (depuis l'implantation des stations hydrométriques) les plus importantes sont survenues en janvier 1982, novembre 1994 et décembre 2003 (tableau 14). Le débit instantané maximal enregistré à Lempdes-sur-Allagnon a été de 495 m<sup>3</sup>/s le 5 novembre 1994, tandis que le débit journalier maximal enregistré était de 237 m<sup>3</sup>/s ce même jour. Cette crue a été très proche d'une crue centennale. La crue de décembre 2003, certes

exceptionnelle, reste légèrement moins importante que celle de 1994 (figure 8 et 9).

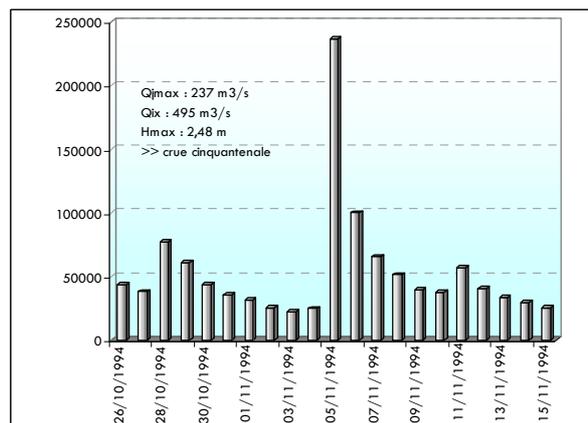


Figure 8 : Hydrogramme de la crue du 5 novembre 1994 sur l'Alagnon à Lempdes  
(Source : DIREN Auvergne, 2008)

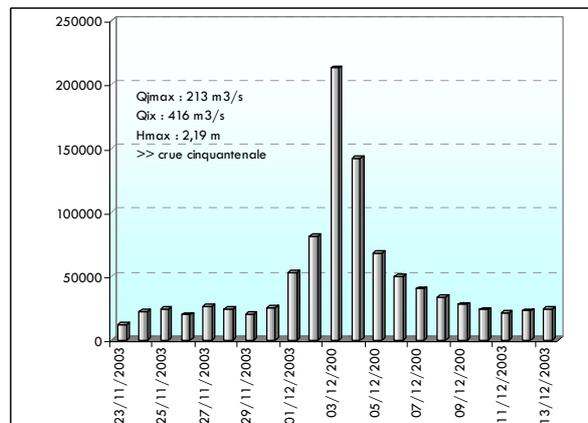


Figure 9 : Hydrogramme de la crue du 2-3 décembre 2003 sur l'Alagnon à Lempdes  
(Source : DIREN Auvergne, 2008)

## C. La qualité des eaux

- Carte B.12 : Réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles*  
*Carte B.13 : Qualité des eaux superficielles en 2009 – Qualité physicochimique*  
*Carte B.14 : Qualité des eaux superficielles en 2009 – Qualité biologique*  
*Carte B.15 : Evolution de la qualité des eaux superficielles – Bilan en oxygène*  
*Carte B.16 : Evolution de la qualité des eaux superficielles – Teneur en nutriments*  
*Carte B.17 : Evolution de la qualité des eaux superficielles – Qualité physicochimique globale*  
*Carte B.18 : Evolution de la qualité des eaux superficielles – IBGN*  
*Carte B.19 : Evolution de la qualité des eaux superficielles – IBD*

### ➔ Les réseaux de mesures de la qualité des eaux

A l'échelle nationale, deux types de réseaux de suivi de la qualité des eaux superficielles sont établis : le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) et le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO). Au cours du Contrat de Rivière Alagnon 2001-2007, le SIGAL a ajouté à ces points un suivi complémentaire appelé Réseau de Contrôle Complémentaire (RCC).

Ces réseaux remplacent l'ancien réseau national de bassin (RNB). Cet ancien réseau a été conforté et ajusté pour la DCE en conservant des stations de mesures représentatives et leurs historiques de mesures et en ajoutant de nouvelles stations.

Des réseaux de suivi spécifiques sur la qualité hydrobiologique et piscicole (RHP) et vis-à-vis des produits phytosanitaires (Phyt'Eauvergne) viennent compléter les réseaux de suivi DCE.

L'ensemble des stations ayant fait l'objet d'un suivi de 2002 à 2009 est présenté au sein du tableau 16. A noter qu'aucune campagne de mesures n'a été effectuée en 2005 et 2008, excepté sur les stations RNB (2005) et RCS (2008).

#### Le réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)

Mis en œuvre depuis janvier 2007 et porté par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, il permet d'évaluer l'état général des eaux et les tendances d'évolution au niveau d'un bassin. Le réseau est constitué de stations de mesures représentatives du fonctionnement global de la masse d'eau.

Le bassin versant de l'Alagnon compte 5 points de mesures sur les eaux superficielles :

- 3 sur l'Alagnon sur les communes de Laveissière, Joursac et Beaulieu ;
- 1 sur l'Allanche sur la commune de Pradiers ;
- 1 sur la Sianne sur la commune d'Auriac-l'Eglise ;

Ce suivi est réalisé en application d'un Plan de Gestion établi pour une durée de 6 ans (tableau 15).

TYPE DE MESURE	FREQUENCE
Physico-chimie	12 campagnes/an
Micropolluants substances prioritaires	12 prélèvements d'eau et 1 prélèvement de sédiments tous les 3 ans
Micropolluants autres substances (pesticides)	4 prélèvements d'eau et 1 prélèvement de sédiments tous les 3 ans
Macro-invertébrés (IBGN DCE Compatible)	1 campagne/an
Diatomées (IBD)	1 campagne/an
Macrophytes (IBMR)	1 campagne tous les 2 ans
Poisson (IPR)	1 campagne tous les 2 ans

**Tableau 15 : Suivi qualitatif du réseau RCS**  
(Source : Agence de l'eau, 2010)

#### Le réseau de Contrôle Opérationnel (RCO)

Il a pour objectif d'assurer le suivi de toutes les masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre le bon état en 2015 (masses d'eau ayant obtenu un report ou une dérogation d'objectif de bon état pour 2021 ou 2027), d'assurer le suivi des améliorations des eaux, suite aux actions mises en place dans le cadre des programmes de mesures, et le cas échéant de préciser les raisons de la dégradation des eaux.

Seuls les paramètres à l'origine du risque de non atteinte du bon état de la masse d'eau en 2015 sont suivis dans ce réseau, mis en place entre 2007 et 2009.

La mise en œuvre du suivi est confiée à un opérateur secondaire. Sur le bassin versant de l'Alagnon, le SIGAL assure le portage du RCO.

Sur le bassin de l'Alagnon, 5 stations constituent ce réseau de suivi :

- Le Bouzaire sur la commune de Ferrières-Saint-Mary ;
- L'Arcueil sur la commune de Bonnac ;
- L'Alagnonnette sur la commune de Massiac ;
- Le Saduit sur la commune de Léotoing ;
- Le Roche sur la commune de Léotoing.

ETAT INITIAL DU SAGE ALAGNON - 2011

CODE MASSE EAU	NOM MASSE EAU	COURS D'EAU	STATION	CODE SANDRE	CODE SIGNAL	RESEAU	2002	2003	2004	2006	2007	2009
FRGR0247	L'ALAGNON AMONT	Alagnon	Laveissière	04150002		RHP						
		Alagnon	Laveissière	04028400	AI0bis	RCS						
		Alagnon	La Chapelle-d'Alagnon	04028425	AI1	RCC						
		Benet	Murat	04028410	Be	RCC						
		Chevade	Chastel-sur-Murat		Che2	SIGAL						
		Chevade	Murat		Che3	SIGAL						
		Lagnon	Albepierre-Brebon		Lag1	SIGAL						
		Lagnon	Albepierre-Brebon		Lag2	SIGAL						
		Lagnon	Albepierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC						
FRGR0248	L'ALAGNON AVAL	Alagnon	Daysac	04150001		RHP						?
		Alagnon	Daysac	04028500	AI1 bis	RCS						
		Alagnon	Ferrières-Saint-Mary		AI2	SIGAL						
		Alagnon	Molompize		AI3	SIGAL						
		Alagnon	Massiac	04028700	AI4	RCC						
		Alagnon	Massiac	SU1511902		Phyt'Eauvergne						
		Alagnon	Grenier-Montgon		AI5	SIGAL						
		Alagnon	Torsiac		AI6	SIGAL						
		Alagnon	Moriat		AI6bis	SIGAL						
		Alagnon	Beaulieu	04029050	AI7	RCS						
		Alagnon	Beaulieu	SU6311902		Phyt'Eauvergne						
				Béal	Lempdes-sur-Allagnon		Béa1	SIGAL				
		Béal	Brassac-les-Mines		Béa2	SIGAL						
FRGR0249	L'ALLANCHE	Allanche	Pradiers	04150002		RHP						?
		Allanche	Pradiers	04028450	AI0bis	RCS						
		Allanche	Allanche	04028460	AI1	RCC						
		Allanche	Allanche	04028470	AI2	RCC						
		Allanche	Neussargues-Moissac	04028480	AI9	RCC						
FRGR0250	L'ARCUEIL	Arcueil	Vieillespesse		Arc3	SIGAL						
		Arcueil	Vieillespesse		Arc4	SIGAL						
		Arcueil	Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC						
		Arcueil	Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO						
		Arcueil	Bonnac		Arc6	SIGAL						
FRGR0251	L'ALAGNONNETTE	Alagnonnette	Saint-Poncy		Alg1	SIGAL						
		Alagnonnette	Massiac	04028650	Alg3	RCO						
FRGR0252	LA SIANNE	Sianne	Molèdes		Sia2	SIGAL						
		Sianne	Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2bis	RCS						
		Sianne	Auriac-l'Eglise	04150109		RHP						
		Sianne	Blesle		Sia3	SIGAL						
FRGR1767	LE VALJOUZE	Valjouze	Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGAL						
FRGR1839	LE BOUZAIRE	Bouzaire	Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO						
FRGR1885	LA VIOLETTE	Violette	Grenier-Montgon		Vio	RCC						
FRGR1893	LA ROCHE	Roche	Achat		Roc1	SIGAL						
		Roche	Léotoing	04028980	Roc2	RCO						
FRGR1913	LA VOIREUZE	Voireuze	Leyvaux		Voi1bis	SIGAL						
		Voireuze	Saint-Etienne-sur-Blesle		Voi2	RCC						
		Voireuze	Blesle		Voi3	SIGAL						
FRGR1922	LE SADUIT	Saduit	Léotoing	04029960	Sad	RCO						
FRGR1943	LA BAVE	Bave	Blesle		Bav1	RCC						
FRGR1996	L'AUZE	Auze	Torsiac		Auz1	SIGAL						

Tableau 16 : Stations de suivi qualitatif présentes sur le bassin de l'Alagnon sur la période 2002-2009  
(Source : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

Le suivi s'effectue selon les modalités présentées dans le tableau 17.

TYPE DE MESURE	FREQUENCE
Physico-chimie	6 campagnes/an
Macro-invertébrés (IBGN DCE Compatible)	1 campagne/an
Diatomées (IBD)	1 campagne/an

**Tableau 17 : Suivi qualitatif du réseau RCO et RCC**  
(Source : SIGAL, 2010)

**Le réseau de Contrôle Complémentaire (RCC)**

Porté par le SIGAL, ce réseau a pour objectifs d'évaluer la qualité des eaux de certains affluents non concernés par le RCS et le RCO mais aussi d'améliorer le suivi qualitatif au droit de points stratégiques. Il comporte :

- 4 points fixes suivis annuellement : 2 sur l'Alagnon (aval de Murat et aval de Massiac) et 2 sur l'Allanche (aval immédiat d'Allanche et amont de la confluence avec l'Alagnon) ;
- 6 points fixes suivis une année sur deux (3 en année n puis les 3 autres en n+1) : La Bave (Blesle), la Voireuze (Blesle), la Violette (Grenier-Montgon), l'Arcueil (Vieillespesse), le Lagnon (Albepierre-Bredons) et le Benet (Murat) ;
- 1 point tournant par an.

Le suivi s'effectue selon les modalités présentées dans le tableau 17. Par ailleurs, une vingtaine de stations supplémentaires a également fait l'objet d'un suivi qualitatif (réseau SIGAL).

**Le réseau Phyt'Eauvergne**

Le Groupe Régional d'Action contre la pollution des eaux par les Produits Phytosanitaires (Phyt'Eauvergne) créé en 1996 assure un suivi de la qualité de la ressource en eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires. Ce suivi permet de surveiller et d'alerter sur les problèmes de contaminations phytosanitaires des eaux. Le bassin est équipé de 2 stations suivies 4 fois/an :

- 1 sur l'Alagnon à Saint-Victor (Massiac) ;
- 1 sur l'Alagnon à Beaulieu.

**Le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP)**

Le RHP est un réseau d'état statistique annuel des peuplements de poissons à l'échelle d'un grand bassin et de veille écologique sur les peuplements piscicoles des cours d'eau français. Il a pour but :

- D'évaluer l'impact des activités humaines et des grands événements naturels (crues, sécheresse) ;
- De constituer une série chronologique à long terme ;
- De contribuer à l'évaluation des politiques publiques de gestion des milieux aquatiques.

Le bassin de l'Alagnon est doté de 4 stations RHP où une pêche électrique par an est réalisée (1 fois tous les 3 à 5 ans, un IBGN et une physico-chimie viennent compléter ces analyses) :

- 1 sur l'Allanche à Pradiers ;
- 2 sur l'Alagnon à Laveissière et à Joursac ;
- 1 sur la Sienne à Auriac-l'Eglise.

La DCE et le nouveau SDAGE Loire Bretagne imposent des méthodes d'évaluation adaptées et des nouveaux objectifs réglementaires. Désormais, les outils hydrobiologiques doivent permettre d'évaluer la qualité biologique des cours d'eau en tenant compte de leur typologie. L'ancien Système d'Evaluation de la Qualité des eaux (SEQ-eau) laisse place au Système d'évaluation de l'Etat Ecologique des Eaux (SEEE). L'état des masses d'eau est évalué selon la méthodologie présentée au paragraphe E.2.A.

**La qualité physico-chimique des eaux**

Seuls les éléments physico-chimiques généraux intervenant essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques sont analysés : le bilan en oxygène, la température, la teneur en nutriments, l'acidification des eaux et leur salinité. La qualité est définie selon 5 classes (tableau 18).

PARAMETRES PAR ELEMENTS DE QUALITE	LIMITES DES CLASSES D'ETAT				
	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
<b>BILAN EN OXYGENE</b>					
Oxygène dissous (mg/L)	8	6	4	3	
Taux de saturation en O <sub>2</sub> (%)	90	70	50	30	
Demande biologique en O <sub>2</sub> DBO <sub>5</sub> (mg/L)	3	6	10	25	
Carbone Organique Dissous COD (mg/L)	5	7	10	15	
<b>TEMPERATURE</b>					
Eaux salmonicoles (°C)	20	21.5	25	28	
Eaux cyprinicoles (°C)	24	25.5	27	28	
<b>NUTRIMENTS</b>					
Orthophosphates PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg/L)	0.1	0.5	1	2	
Phosphore total Ptot (mg/l)	0.05	0.2	0.5	1	
Ammonium NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg/L)	0.1	0.5	2	5	
Nitrites NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	0.1	0.3	0.5	1	
Nitrates NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/L)	10	50	*	*	*
<b>ACIDIFICATION</b>					
pH min	6.5	6	5.5	4.5	
pH max	8.2	9	9.5	10	
<b>SALINITE</b>					
Conductivité	*	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*	*

**Tableau 18 : Classes de qualité des paramètres physico-chimiques généraux**  
(Source : MEEDDAT, 2009)

Les différentes classes de qualité doivent être respectées le plus souvent possible. Une tolérance de dépassement peut être acceptée à condition que celle-ci soit limitée dans le temps (10% au plus). Cela permet d'éviter que le résultat ne soit influencé que par des conditions exceptionnelles (crues, sécheresse, ...). La règle d'agrégation retenue est celle du paramètre déclassant au sein de l'élément, puis celle de l'élément déclassant pour définir la qualité physico-chimique globale de la station.

**Le bilan en oxygène**

Cet élément traduit l'état d'oxygénation du milieu et renseigne sur la présence de matières organiques

carbonées qui lors de leur dégradation (autoépuration) sont susceptibles de consommer de l'oxygène dissous dans l'eau. Un milieu pauvre en oxygène est défavorable aux équilibres biologiques et réduit la capacité d'autoépuration du cours d'eau.

Les principaux paramètres mesurés pour évaluer la présence de matières organiques dans le milieu sont la DBO5 (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours) et l'oxygène dissous. Ce dernier est un bon indicateur du pouvoir d'autoépuration du milieu et de sa capacité à permettre la vie aquatique. Les sous-saturations sont le résultat de dysfonctionnements.

Les résultats sont présentés dans le tableau 19.

STATION	CODE SANDRE	CODE SIGNAL	RESEAU	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ALAGNON</b>											
Laveissière	04028400	AI0bis	RCS								
La Chapelle-d'Alagnon	04028425	AI1	RCC								
Joursac	04028500	AI1bis	RCS								
Ferrières-Saint-Mary		AI2	SIGNAL								
Molompize		AI3	SIGNAL								
Massiac	04028700	AI4	RCC								
Grenier-Montgon		AI5	SIGNAL								
Torsiac		AI6	SIGNAL								
Beaulieu	04029050	AI7	RCS								
<b>ALLANCHE</b>											
Pradiers	04028450	AI10bis	RCS							?	
Allanche	04028460	AI11	RCC								
Allanche	04028470	AI12	RCC								
Neussargues-Moissac	04028480	AI19	RCC								
<b>ARCUEIL</b>											
Vieillespesse		Arc3	SIGNAL								
Vieillespesse		Arc4	SIGNAL								
Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC								
Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO								
Bonnac		Arc6	SIGNAL								
<b>ALAGNONNETTE</b>											
Saint-Poncy		Alg1	SIGNAL								
Massiac	04028650	Alg3	RCO								
<b>SIANNE</b>											
Molèdes		Sia2	SIGNAL								
Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2bis	RCS								
Blesle		Sia3	SIGNAL								
<b>AUTRES COURS D'EAU</b>											
Benet à Murat	04028410	Be	RCC								
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag1	SIGNAL								
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag2	SIGNAL								
Lagnon à Albepierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC								
Valjouze à Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGNAL								
Bouzaire à Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO								
Violette à Grenier-Montgon		Vio	RCC								
Voireuze à Leyvaux		Voi1bis	SIGNAL								
Voireuze à Blesle		Voi3	RCC								
Bave à Blesle		Bav1	RCC								
Saduit à Léotoing	04029960	Sad	RCO								
Auze à Torsiac		Auz1									
Roche à Apathat		Roc1									
Roche à Léotoing	04028980		RCO								

Tableau 19 : Bilan en oxygène des eaux du bassin de l'Alagnon (Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

**L'Alagnon**

Les eaux de l'Alagnon subissent à l'amont du bassin une désoxygénation qui avec le temps devient de plus en plus inquiétante. Des excès de matières organiques sont régulièrement observés au niveau de la station de Joursac et étaient responsables du non-classement des eaux en très bon état au droit de Massiac et Grenier-Montgon jusqu'en 2004. Depuis, un regain de qualité via une autoépuration des eaux est observé entre Massiac et Beaulieu où une désoxygénation très légère des eaux s'effectue à nouveau.

**L'Allanche**

Sur les têtes de bassin de l'Allanche, la présence de matières organiques empêche le classement en très bonne qualité et la teneur en oxygène ne cesse de se réduire entraînant une qualité des eaux moyenne en 2009. Autour d'Allanche aucune perturbation du bilan en oxygène n'est mesurée. En revanche à Neussargues, des déficits chroniques en oxygène révèlent un dysfonctionnement de l'écosystème.

**L'Arcueil**

En tête de bassin, des apports en matière organique perturbent légèrement la qualité des eaux. Après la confluence des deux bras de l'Arcueil, cette matière organique a tendance à s'autoépurer progressivement rendant les eaux au droit de Bonnac d'excellente qualité vis-à-vis de ce paramètre. Depuis 2004, le bilan en oxygène se dégrade. L'autoépuration apparaît de plus en plus difficile. Une désoxygénation des eaux devient de plus en plus fréquente.

**L'Alagnonnette**

Le bilan en oxygène des eaux de l'Alagnonnette apparaît relativement bon. Une légère désoxygénation des eaux est responsable du non-classement en très bonne qualité. Toutefois, depuis 2006, une dégradation significative s'est engagée. Les teneurs et le taux de saturation des eaux en oxygène deviennent limitantes au bon fonctionnement de l'écosystème.

**La Sianne**

De bonne qualité sur l'ensemble des stations, le bilan en oxygène met toutefois en évidence une très légère désoxygénation des eaux qui s'est installée en 2007 et qui depuis s'accroît.

**Autres cours d'eau**

Les eaux de la Roche et du Saduit sont fortement chargées en matière organique rendant leur qualité moyenne à mauvaise vis-à-vis de leur bilan en oxygène. Leur autoépuration est largement compromise et des déséquilibres biologiques peuvent s'installer. Dans une moindre mesure, un excès en matière organique est responsable du déclassement des eaux de la Voireuze à Blesle en bonne qualité. Un déclassement ponctuel des eaux du Benet et du Lagnon est constaté suite à baisse notable du taux de saturation en oxygène. Sur les autres cours d'eau, une désoxygénation très légère n'apparaît pas limitante. A

noter que seulement 2 et 4 campagnes de prélèvements, au lieu de 6, ont pu être réalisées en 2009 sur la Roche et le Saduit pour cause d'assec.

**La teneur en nutriment**

Cet élément traduit l'état d'eutrophisation des eaux des cours d'eau via l'analyse des matières phosphorées (orthophosphates, phosphore total) et azotées (ammonium, nitrites, nitrates). Hormis les nitrates toxiques, ces nutriments sont utilisés par les végétaux aquatiques pour leur croissance.

Les phosphates peuvent être d'origine naturelle (décomposition de la matière vivante, lessivage de minéraux), mais le plus souvent leur présence dans les eaux est plutôt d'origine anthropique. Les activités domestiques, industrielles et agricoles via l'utilisation de détergents et d'engrais chimique sont à l'origine d'un excès de phosphore qui peut nuire gravement à la santé des écosystèmes en générant des proliférations végétales qui déséquilibrent les populations de plantes aquatiques et peuvent provoquer des phénomènes d'eutrophisation.

L'ammonium est un indicateur de pollutions provenant d'eaux usées domestiques ou d'effluents d'élevage. Dans le milieu naturel, il se transforme en nitrites toxiques pour la faune aquatique. Les nitrates résultent de la poursuite de l'oxydation des nitrites. Ainsi, dans le milieu naturel, les nitrates proviennent d'une part du lessivage des terres fertilisées et d'autre part de la transformation des rejets domestiques, agricoles et industriels. Etant le nutriment plus facilement assimilable par les végétaux, les nitrates participent activement au phénomène d'eutrophisation des eaux. Par ailleurs, des concentrations trop élevées en nitrates peuvent rendre les eaux impropres à la consommation.

Les résultats sont présentés dans le tableau 20.

**L'Alagnon**

Les eaux de l'Alagnon sont atteintes d'une pollution chronique en matières phosphorées empêchant leur non-classement en très bon état vis-à-vis de ces paramètres. Même si depuis 2004 les concentrations mesurées ne sont plus un facteur limitant au bon fonctionnement du milieu, elles ne semblent pourtant pas s'amenuiser au fil des années. La présence en ammonium dans les eaux est parfois décelée en aval de Murat. Les concentrations en nitrates sont excellentes sur l'ensemble du cours de l'Alagnon. A noter toutefois une légère recrudescence en période hivernale, période d'épandage des effluents d'élevage.

**L'Allanche**

La présence de nitrates et de matières phosphorées sur le cours amont de l'Allanche est responsable du déclassement en bonne qualité des eaux. Il faut noter que sur le cours une autoépuration des nitrates s'effectue de façon

plus significative que celle des matières phosphorées. Après le bourg d'Allanche, les eaux se rechargent en matières phosphorées. Juste avant sa confluence avec l'Alagnon, les eaux de l'Allanche sont de bonne qualité vis-à-vis des concentrations en nutriments. A noter la reconquête fulgurante de la qualité des eaux de l'Allanche suite à la fermeture d'une laiterie et des améliorations réalisées sur l'assainissement domestique. De qualité médiocre en 2003, les concentrations en nutriments laissent apparaître des eaux de moyenne qualité de 2005 à 2006 puis de bonne qualité dès 2007.

**L'Arcueil**

Certes de bonne qualité, les concentrations excessives en nitrates, ammonium et matières phosphorées révèlent une pollution chronique d'origine agricole et domestique. L'autoépuration s'effectuant à travers le secteur de gorges ne suffit pas à une reconquête globale de la qualité. Seulement les matières azotées (nitrates, ammonium) retrouvent des concentrations dignes d'une excellente qualité. Depuis 2005, la qualité vis-à-vis des nutriments reste stable.

STATION	CODE SANDRE	CODE SIGAL	RESEAU	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
				Nutriments total	Nitrates														
<b>ALAGNON</b>																			
Laveissière	04028400	AI0bis	RCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
La Chapelle-d'Alagnon	04028425	AI1	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Joursac	04028500	AI1 bis	RCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ferrières-Saint-Mary		AI2	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Molompize		AI3	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Massiac	04028700	AI4	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grenier-Montgon		AI5	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Torsiac		AI6	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Beaulieu	04029050	AI7	RCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>ALLANCHE</b>																			
Pradiers	04028450	AI10bis	RCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Allanche	04028460	AI11	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Allanche	04028470	AI12	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Neussargues-Moissac	04028480	AI19	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>ARCEUIL</b>																			
Vieillespesse		Arc3	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vieillespesse		Arc4	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bonnac		Arc6	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>ALAGNONNETTE</b>																			
Saint-Poncy		Alg1	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Massiac	04028650	Alg3	RCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>SIANNE</b>																			
Molèdes		Sia2	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2bis	RCS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blesle		Sia3	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>AUTRES COURS D'EAU</b>																			
Benet à Murat	04028410	Be	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag1	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag2	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Lagnon à Albepierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Valjouze à Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bouzaire à Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Violette à Grenier-Montgon		Vio	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Voireuze à Leyvaux		Voi1 bis	SIGAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Voireuze à Blesle		Voi3	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bave à Blesle		Bav1	RCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Saduit à Léotoing	04029960	Sad	RCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Auze à Torsiac		Auz1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roche à Apchat		Roc1		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roche à Léotoing	04028980		RCO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tableau 20 : Teneur en nutriments des eaux du bassin de l'Alagnon (Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

**L'Alagnonnette**

Les eaux de l'Alagnonnette sont atteintes d'une pollution chronique d'origine agricole et domestique. Des concentrations excessives en nitrates, ammonium et matières phosphorées ont été relevé aussi bien en amont qu'en aval du bassin. Egalement, la présence de nitrites témoigne d'un disfonctionnement du milieu. Une dégradation de la qualité des eaux en 2009 par des rejets riches en ammonium est apparue au droit de Massiac. De bonne qualité depuis 2004, elle devient moyenne en 2009. Cette dégradation reste à confirmer.

**La Sianne**

Les eaux de la Sianne pauvres en éléments nutritifs sont de bonne voire très bonne qualité. Des apports ponctuels en orthophosphates peuvent être visualisés au niveau de Molèdes et Blesle. Les concentrations en nitrates sont excellentes sur l'ensemble du cours de la Sianne. A noter toutefois une légère recrudescence en période hivernale, période d'épandage des effluents d'élevage.

STATION	CODE SANDRE	CODE SIGAL	RESEAU	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		2009	
				T°C	pH														
<b>ALAGNON</b>																			
Laveissière	04028400	AI0bis	RCS																
La Chapelle-d'Alagnon	04028425	AI1	RCC																
Joursac	04028500	AI1bis	RCS																
Ferrières-Saint-Mary		AI2	SIGAL																
Molompize		AI3	SIGAL																
Massiac	04028700	AI4	RCC																
Grenier-Montgon		AI5	SIGAL																
Torsiac		AI6	SIGAL																
Beaulieu	04029050	AI7	RCS																
<b>ALLANCHE</b>																			
Pradiers	04028450	RNB	RCS																
Allanche	04028460	AI11	RCC																
Allanche	04028470	AI12	RCC																
Neussargues-Moissac	04028480	RNB et AI19	RCC																
<b>ARCUEIL</b>																			
Vieillespesse		Arc3	SIGAL																
Vieillespesse		Arc4	SIGAL																
Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC																
Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO																
Bonnac		Arc6	SIGAL																
<b>ALAGNONNETTE</b>																			
Saint-Poncy		Alg1	SIGAL																
Massiac	04028650	Alg3	RCO																
<b>SIANNE</b>																			
Molèdes		Sia2	SIGAL																
Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2bis	RCS																
Blesle		Sia3	SIGAL																
<b>AUTRES COURS D'EAU</b>																			
Benet à Murat	04028410	Be	RCC																
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag1	SIGAL																
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag2	SIGAL																
Lagnon à Albepierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC																
Valjouze à Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGAL																
Bouzaire à Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO																
Violette à Grenier-Montgon		Vio	RCC																
Voireuze à Leyvaux		Voi1bis	SIGAL																
Voireuze à Blesle		Voi3	RCC																
Bave à Blesle		Bav1	RCC																
Saduit à Léotoing	04029960	Sad	RCO																
Auze à Torsiac		Auz1	SIGAL																
Roche à Achat		Roc1	SIGAL																
Roche à Léotoing	04028980	Roc2	RCO																

Tableau 21 : Température et acidification des eaux du bassin de l'Alagnon  
(Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

**Autres cours d'eau**

Situer à l'amont du bassin, le Lagnon et le Benet présentent une bonne voire très bonne qualité des eaux vis-à-vis des nutriments, en fonction des concentrations en matière phosphorées. Sur l'ensemble des autres cours d'eau, les matières phosphorées peuvent être excédentaires notamment sur la Voireuze et la Bave au droit de Blesle et sur la Roche. Des excès en nitrates ont été relevés sur le Bouzaire et la Bave. Une légère dégradation semble s'engager sur le Benet tandis qu'une reconquête de la qualité des eaux en nutriments se fait sentir sur la bave et la Voireuze. A noter que seulement 2 et 4 campagnes de prélèvements, au lieu de 6 initialement prévues, ont pu être réalisées en 2009 sur la Roche et le Saduit pour cause d'assec.

**La température**

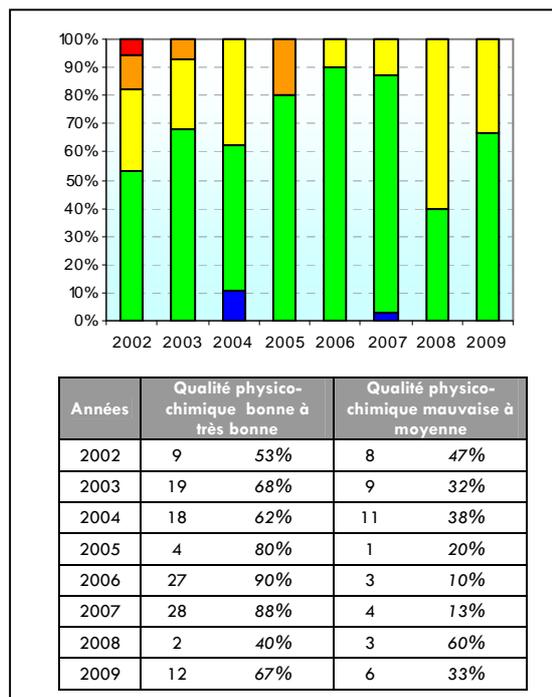
La température des cours d'eau joue un rôle fondamental dans la dynamique des écosystèmes aquatiques. Elle fait partie, avec l'écoulement et l'oxygène, des principaux paramètres abiotiques qui interagissent pour créer les conditions de l'exercice de l'ensemble des fonctions biologiques. Elle influe sur la distribution spatiale des organismes vivants, leur croissance, leur reproduction, leur comportement ou encore leur état sanitaire. La plupart des réactions chimiques vitales sont ralenties voire arrêtées par un abaissement important de la température tandis que des valeurs trop élevées peuvent considérablement nuire à certaines espèces (optimum vitale de la truite à 15°C).

Excepté les eaux de l'Alagnon à Beaulieu où la température dépasse fréquemment les 22°C, la température des eaux de l'ensemble des cours d'eau en période estivale se concentre entre 15°C et 18°C. Les eaux sont donc de très bonne qualité vis-à-vis de cet élément de qualité physico-chimique. En 2009, un déclassement a été observé sur les eaux de l'Allanche à Pradiers (21,2°C) et de l'Alagnon à Massiac (22°C). Les résultats sont présentés dans le tableau 21.

**L'acidification**

La valeur du pH des eaux conditionne un grand nombre d'équilibres physico-chimiques. Un pH situé entre 6,5 (limite de neutralité) et 8,5 permet un développement équilibré de la vie aquatique.

Globalement les eaux des cours d'eau du bassin de l'Alagnon présente un pH de bonne ou très bonne qualité. Les équilibres physico-chimiques ne sont donc pas perturbés. Toutefois, un glissement des qualités se généralise depuis 2006. Les résultats sont présentés dans le tableau 21.



**Figure 10 : Evolution de la qualité physico-chimique des cours d'eau du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

**SYNTHESE**

La qualité physico-chimique des eaux du bassin de l'Alagnon est globalement bonne (tableau 22 et figure 10).

Toutefois des signes de pollutions en matières organiques, azotées et/ou phosphorées d'origine domestique et agricole ont clairement été mis en évidence en aval des bourgs sur l'Alagnon et sur de nombreux sous bassin. L'Arcueil, l'Alagnonnette, le Saduit et la Roche sont les plus sévèrement touchés. Cette dégradation est d'autant plus inquiétante qu'elle ne semble pas se résorbée. A noter que sur ces bassins les étiages sévères tendent à accroître ces flux de pollution. Sur les autres cours d'eau, la présence récurrente en matières phosphorées est bien souvent responsable du non-classement en très bonne qualité des eaux.

Des concentrations importantes en nitrates ont été relevées sur les têtes de l'Allanche, le Bouzaire, l'Arcueil, l'Alagnonnette et la Bave. Sur le reste du bassin, elles sont de très bonne qualité. Toutefois, en période hivernale, une recrudescence est visible suites aux épandages agricoles.

Depuis 2006, la qualité physicochimique des eaux semblent se dégradée.

A noter que des observations de terrain apportent une vision beaucoup plus pessimiste de l'état de la qualité des eaux.

STATION	CODE SANDRE	CODE SIGNAL	RESEAU	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ALAGNON</b>											
Laveissière	04028400	A10bis	RCS						O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
La Chapelle-d'Alagnon	04028425	A11	RCC	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>							
Jobsac	04028500	A11 bis	RCS		Ptot			DBO <sub>5</sub> , COD	Ptot	O <sub>2</sub>	
Ferrières-Saint-Mary		A12	SIGAL								
Molompize		A13	SIGAL	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>		Ptot					
Massiac	04028700	A14	RCC	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>							T°C
Grenier-Montgon		A15	SIGAL								
Torsiac		A16	SIGAL								
Beaulieu	04029050	A17	RCS	Ptot, COD		Ptot					
<b>ALLANCHE</b>											
Pradiers	04028450	All0bis	RCS	Ptot	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Ptot				O <sub>2</sub> , T°C		COD, O <sub>2</sub> , T°C
Allanche	04028460	All1	RCC								
Allanche	04028470	All2	RCC		Ptot, PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Ptot		Ptot			
Neussargues-Moissac	04028480	All9	RCC				O <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>		O <sub>2</sub>	
<b>ARCUEIL</b>											
Vieillespesse		Arc3	SIGAL		O <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
Vieillespesse		Arc4	SIGAL		O <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC		O <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO								
Bonnac		Arc6	SIGAL	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	O <sub>2</sub>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
<b>ALAGNONNETTE</b>											
Saint-Poncy		Alg1	SIGAL			NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					
Massiac	04028650	Alg3	RCO			NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>					NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , O <sub>2</sub>
<b>SIANNE</b>											
Molèdes		Sia2	SIGAL								
Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2bis	RCS								
Blesle		Sia3	SIGAL								
<b>AUTRES COURS D'EAU</b>											
Benet à Murat	04028410	Be	RCC		Ptot				O <sub>2</sub>		
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag1	SIGAL								
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag2	SIGAL								
Lagnon à Albepierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Ptot							
Valjouze à Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGAL								
Bouzaire à Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO								
Violette à Grenier-Montgon		Vio	RCC		O <sub>2</sub>						
Voireuze à Leyvaux		Voi1 bis	SIGAL								
Voireuze à Blesle		Voi3	RCC			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>					
Bave à Blesle		Bav1	RCC			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>					
Saduit à Léotoing	04029960	Sad	RCO								Ptot, COD
Auze à Torsiac		Auz1	SIGAL								
Roche à Apcchat		Roc1	SIGAL	O <sub>2</sub> , PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , Ptot							
Roche à Léotoing	04028980	Roc2	RCO								COD

Tableau 22 : Qualité physico-chimique des eaux du bassin de l'Alagnon  
(Source : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

➔ **La qualité biologique**

La qualité biologique des eaux superficielles est évaluée sur la base d'indices fondés sur la sensibilité de certains organismes aquatiques : les macroinvertébrés benthiques, les diatomées et les espèces piscicoles.

**Les macroinvertébrés benthiques**

Les populations de macroinvertébrés benthiques (invertébrés vivants sur le fond des cours d'eau), constituent un maillon essentiel dans la chaîne alimentaire et sont très sensibles aux variations de

qualité des eaux, mais aussi à la qualité des habitats. L'étude de la composition et de la densité des peuplements de macroinvertébrés permet de mettre en évidence des perturbations qui auraient pu être masquées au niveau des analyses physico-chimiques. En effet, les invertébrés intègrent les perturbations antérieures aux prélèvements qui restent ponctuels.

La méthode utilisée est l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN). Cet indice donne lieu à l'attribution d'une note sur 20. Avec la DCE, cette méthode a dû être adaptée, et a donné lieu à la parution en 2009 et 2010 de nouvelles normes. Néanmoins, en attendant la définition d'un nouvel indice stable, la note obtenue

pour l'IBG-compatible DCE se fait sur les bases du calcul de l'IBGN. Cet indice permet alors de prendre en considération l'hétérogénéité écologique nationale. Les limites de classe utilisées sur le bassin de l'Alagnon sont celles appliquées dans l'hydroécocorégion 3 « Massif Central sud » (tableau 23). Les résultats par cours d'eau sont présentés dans le tableau 24.

NOTE IBG- Compatible DCE	CLASSE	QUALITE MACROINVERTEBRES	VALEUR DE REFERENCE
[ 18 – 20 [		Très bonne	19
[ 15 – 18 [		Bonne	
[ 11 – 15 [		Moyenne	
[ 6 – 11 [		Médiocre	
[ 0 – 6 [		Mauvaise	

**Tableau 23 : Classes de qualité de l'IBGN selon l'HER 3 « Massif Central sud »**  
(Source : MEEDDAT, 2009)

**L'Alagnon**

Le cours de l'Alagnon abrite des peuplements essentiellement de bonne qualité. Toutefois, des déclassements en qualité moyenne sont observés au niveau de la Chapelle-d'Alagnon, de Ferrières-Saint-Mary, de Molompize et de Grenier-Montgon. Sur la période 2002-2009, si la qualité biologique a tendance à s'améliorer sur l'ensemble des stations, une dégradation significative est observée sur celle située à Laveissière qui passe d'une très bonne qualité à une bonne qualité pour cause d'une qualité d'habitat limitante. Les améliorations se font ressentir au niveau de Joursac, de Massiac et de Beaulieu. Celle au niveau de Murat reste à confirmer.

**L'Allanche**

La qualité des peuplements de macroinvertébrés de l'Allanche est très variable avec une rupture de la qualité au niveau du bourg d'Allanche. La bonne qualité relevée sur l'Allanche amont se dégrade avant de devenir excellente sur son cours aval. Sur la période 2002-2009, la qualité de l'Allanche amont ne cesse de s'améliorer passant alors d'une qualité moyenne à très bonne. En revanche, le secteur d'Allanche présente des perturbations de plus en plus importantes sur les peuplements d'invertébrés dont la qualité se décline de bonne à moyenne de 2006 à 2008. Sur l'année 2009, l'ensemble du cours de l'Allanche est classé en très bonne qualité. La forte amélioration observée en aval d'Allanche reste à confirmer.

**L'Arcueil**

Déjà de qualité moyenne proche des sources, les peuplements de macroinvertébrés sont encore davantage perturbés par la qualité de l'eau après le secteur de Lastic/Viellespesse. La qualité du peuplement devient médiocre. A la sortie des gorges, au niveau de Bonnac, l'Arcueil récupère une bonne voire très bonne qualité. Si les résultats de 2006

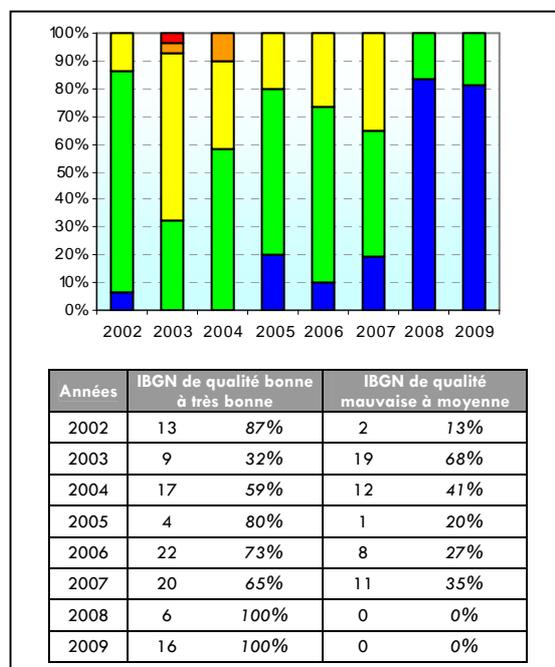
présentaient par rapport à ceux de 2003 et 2004 une amélioration notable sur l'ensemble des stations, celle-ci ne semble pas s'inscrire dans la durée. En 2007, la qualité des peuplements de macroinvertébrés est à nouveau moyenne sur la quasi-totalité du linéaire. Les résultats de 2009 affichent de nouveau une amélioration de la qualité qui devient bonne à très bonne entre Viellespesse et Bonnac. Cette amélioration reste à confirmer.

**L'Alagnonnette**

L'Alagnonnette présente une qualité généralement moyenne à bonne. Une très légère amélioration s'opère entre Saint-Poncy et Massiac. Sur la période de 2002 à 2009, la qualité des peuplements de macroinvertébrés est restée relativement stable au niveau de Saint-Poncy. Sur Massiac, une amélioration de la qualité est sans cesse observée, passant de moyenne en 2003 à très bonne en 2009.

**Autres cours d'eau**

Sur le Lagnon, le Benet, la Sianne, la Voireuze et la Bave, la qualité des peuplements de macroinvertébrés est relativement bonne. Seules quelques dégradations très ponctuelles ont été relevées suite la sévérité de l'étiage 2003. En revanche, des signes de perturbation ont été mis en évidence sur le Bouzaire (2004 et 2007), le Valjouze (2004), et la Violette (2003, 2004 et 2006). Il semblerait toutefois qu'une légère amélioration s'engagerait. A noter qu'aucun INGN n'a pu être réalisé sur le Saduit et la Roche pour cause d'assec.



**Figure 11 : Evolution de la qualité de l'IBGN des cours d'eau du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : SIGAL & Agence de l'Eau, 2010)

**SYNTHESE**

La quantité et la diversité de la macrofaune benthique présente dans les cours d'eau du bassin de l'Alagnon leur confèrent une qualité majoritairement bonne. Des déclassements en qualité moyenne restent toutefois assez fréquents sur l'Alagnon (Chapelle d'Alagnon, Ferrières-Saint-Mary, Molompize, Massiac, Grenier-Montgon) et sur l'Arcueil amont.

La sévérité de l'étiage de l'année 2003 a accentué les effets des perturbations sur la qualité des peuplements de macroinvertébrés. L'ensemble des cours d'eau du bassin de l'Alagnon a été touché excepté l'Allanche, le Lagnon, le Benet ou encore la Sianne amont.

Si la qualité de l'indice IBGN s'est améliorée en 2004 et 2005, une détérioration s'est engagée sur la période 2005 à 2007. La part de stations en bonne ou très bonne qualité est passée de 80% à 65%, les dégradations de l'Alagnon (Chapelle-d'Alagnon, Molompize, Massiac) et de l'Allanche (Allanche) en sont les principales responsables. Le regain de qualité observée sur les autres cours d'eau n'a pas suffi à les contrebalancer (figure 11).

Plus récemment, une amélioration notable de la qualité globale des peuplements de macroinvertébrés est mise en évidence en 2008 et confirmée en 2009. Toutefois, elle reste à discuter car seulement 6 et 16 stations ont été analysées contre une trentaine auparavant.

STATION	CODE SANDRE	CODE SIGAL	RESEAU	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ALAGNON</b>											
Laveissière	04028400	AI0bis	RCS	17	16	16	17	17	18	18	16
La Chapelle-d'Alagnon	04028425	AI1	RCC	17	12	15		13	13		15
Joursac	04028500	AI1 bis	RCS	15	15	16	16	15	19	18	19
Ferrières-Saint-Mary		AI2	SIGAL	17	11	14		15	14		
Molompize		AI3	SIGAL	17	11	15		13	14		
Masiac	04028700	AI4	RCC	16	11	15		14	17		20
Grenier-Montgon		AI5	SIGAL		11	15		16	14		
Torsiac		AI6	SIGAL		13	17		18	15		
Moriat		AI6bis	SIGAL						15		
Beaulieu	04029050	AI7	RCS	16	14	15	14	17	19	18	19
<b>ALLANCHE</b>											
Pradiers	04028450	AI10bis	RCS	14	13	16	16	17	20	19	19
Allanche	04028460	AI11	RCC		17	14		13	17		18
Allanche	04028470	AI12	RCC		15	16		13	13		20
Neussargues-Moissac	04028480	AI19	RCC				18	19	18	19	19
<b>ARCEUIL</b>											
Vieillespesse		Arc3	SIGAL		3	10		12	12		
Vieillespesse		Arc4	SIGAL		6	10		16	13		
Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC	17	11	14		16	12		17
Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO								19
Bonnac		Arc6	SIGAL	17	14	14		18	16		
<b>ALAGNONNETTE</b>											
Saint-Poncy		Alg1	SIGAL		13	15		14	15		
Masiac	04028650	Alg3	RCO	17	13	12		16	15		18
<b>SIANNE</b>											
Molèdes		Sia2	SIGAL		16	16		16	12		
Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2	RCS						19	17	19
Blesle		Sia3	SIGAL	19	13	16		17	16		
<b>AUTRES COURS D'EAU</b>											
Lagnon à Albepierre-Brebon		Lag2	SIGAL		17	15		16	15		
Lagnon à Albepierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC	17	16	11		15	16		19
Benet à Murat	04028410	Be	RCC		17	14		17	14		18
Valjouze à Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGAL			10		15			
Bouzaire à Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO		15	14		15	11		18
Violette à Grenier-Montgon		Vio	RCC	14	11	13		14	17		
Voireuze à Leyvaux		Voi1 bis	SIGAL		11	16		17	16		
Voireuze à Blesle		Voi3	RCC		11	17		15	16		
Bave à Blesle		Bav1	RCC	17	11	15		15	17		

**Tableau 24 : Résultats des IBGN des cours d'eau du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

**Les diatomées**

Les diatomées sont des algues microscopiques qui comme des invertébrés benthiques constituent un élément essentiel dans le fonctionnement des milieux aquatiques. Elles sont considérées comme étant les algues les plus sensibles aux conditions environnementales. L'inventaire des peuplements permet donc d'apprécier les niveaux de pollution organique et d'eutrophisation. L'évaluation de ce peuplement s'effectue via un l'Indice Biologique Diatomique (IBD) noté sur 20. Les limites de classe utilisées sur le bassin de l'Alagnon sont celles appliquées dans l'hydroécocorégion 3 « Massif Central sud » (tableau 25). Les résultats par cours d'eau sont présentés dans le tableau 26.

NOTE IBD	CLASSE	QUALITE DIATOMÉES	VALEUR DE REFERENCE
[ 18 – 20 [		Très bonne	19
[ 16 – 18 [		Bonne	
[ 13 – 16 [		Moyenne	
[ 9,5 – 13 [		Médiocre	
[ 0 - 9,5 [		Mauvaise	

**Tableau 25 : Classes de qualité de l'IBD selon l'HER 3 « Massif Central sud »**  
(Source : MEEDDAT, 2009)

**L'Alagnon**

A fil de son cours, la qualité diatomique de l'Alagnon ne cesse de régresser. De bonne à très bonne à Laveissière, elle devient très vite médiocre voire mauvaise sur la suite de son parcours. Après son passage à proximité de certains bourgs (Murat, Molompize, Massiac, Beaulieu), les diatomées deviennent de plus en plus tolérantes à la pollution organique azotée. Sur la période 2002-2007, l'évolution de la qualité de l'indice diatomique s'effectue à double sens : elle ne cesse de s'améliorer sur le cours supérieur de l'Alagnon alors qu'à partir de Massiac une certaine stabilité voire régression est observée.

**L'Allanche**

Globalement, sur la période de 2002 à 2009, l'indice diatomique ne cesse de s'améliorer en amont d'Allanche. Moyen en 2003, il devient très bon en 2007. Suivant les années, la sensibilité des diatomées à la pollution organique azotée est plus ou moins perceptible en aval du bourg d'Allanche. Des déclassements en qualité moyenne sont alors possibles. A Neussargues, aucune évolution notable n'est observée. La qualité diatomique de l'Allanche reste bonne ou très bonne.

**L'Arcueil**

La qualité diatomique de l'Arcueil reste globalement moyenne sur l'ensemble de son cours. L'amont comme l'aval est sujet à une pollution chronique qui affecte plus

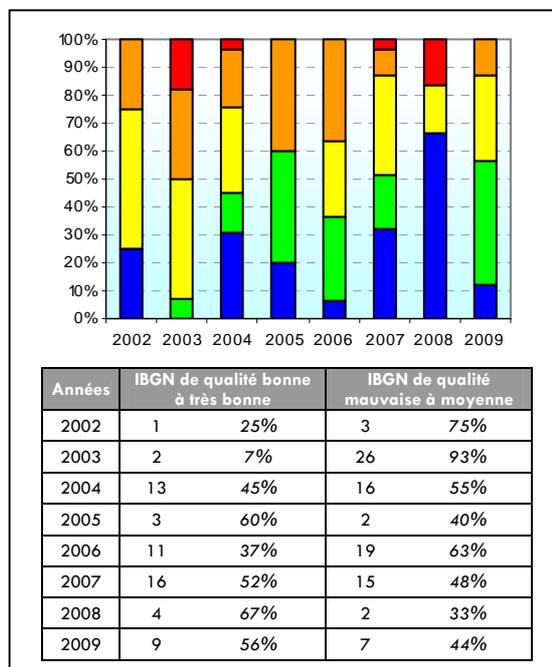
ou moins la population de diatomées. Excepté l'épisode de 2003 où la qualité varie de moyenne à mauvaise, elle reste relativement stable sur l'ensemble des stations quelle que soit l'année l'analyse.

**L'Alagnonnette**

L'Alagnonnette présente une qualité diatomique très variable même si globalement une très légère amélioration s'opère entre Saint-Poncy et Massiac. Sur la période de 2002 à 2009, l'indice diatomique s'est continuellement amélioré. Mauvais en 2003, il devient bon à Saint-Poncy et moyen en aval de Bonnac en 2007. Cette tendance reste toutefois fragile. En 2009, les diatomées polluo-sensibles laissent à nouveau leur place à d'autres N-hétérotrophes sur le secteur de Massiac. La qualité redevient médiocre.

**Autres cours d'eau**

Les petits affluents de l'Alagnon dispose d'une qualité diatomique assez variable. La bonne qualité de la Stianne est parfois déclassée à Molèdes et à Blesle. La même observation peut être faite sur la Voireuze à Blesle suivant les années. En fonction des années, la pollution azoté peu entraîner un déclassement sévère de la qualité diatomique du Bouzaire (très bon en 2004 et 2009 contre médiocre en 2003 et 2006). La Violette et le Valjouze présentent un indice diatomique de qualité médiocre. A noter qu'aucun INGN n'a pu être réalisé sur le Saduit et la Roche pour cause d'assec.



**Figure 12 : Evolution de la qualité de l'IBD des cours d'eau du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

**SYNTHESE**

De nombreux cours d'eau sont particulièrement affectés par une pollution organique et minérale chronique entraînant un dysfonctionnement avéré de l'écosystème. C'est le cas de l'Alagnon, de l'Alagnonnette et de la Violette. Sur l'Arcueil, cette pollution organique et minérale, certes présente mais plus modérée, fragilise les équilibres biologiques du cours d'eau.

L'enrichissement en nutriments du Bouzaire et du Valjouze donne un caractère eutrophe des eaux responsables de leur déclassement en qualité moyenne voire médiocre.

Les eaux du Benet, du Lagnon, de l'Allanche, de la Sianne, de la Voireuze et de la Bave accueillent de nombreuses diatomées polluo-sensibles leur conférant une bonne qualité. Des apports organiques modérés peuvent être localement déclassant (bourg d'Allanche et de Murat).

A l'image de la qualité de l'IBGN, la sévérité de l'étiage de l'année 2003 a accentué les effets des perturbations sur la qualité diatomique. Si l'ensemble des cours d'eau du bassin de l'Alagnon a été touché, l'Alagnon, l'Alagnonnette et l'Arcueil l'ont été d'autant plus (figure 12).

STATION	CODE SANDRE	CODE SIGAL	RESEAU	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ALAGNON</b>											
Laveissière	04028400	Al0bis	RCS	18,7	16,9	19	16,4	15,3	19,8	20	15,3
La Chapelle-d'Alagnon	04028425	Al1	RCC	NR	11,6	11,6		12,2	13,1		14,6
Daysac	04028500	Al1bis	RCS	13,7	12,6	12,8	11,4	13,5	14,7	14,8	13,8
Ferrières-Saint-Mary		Al2	SIGAL		9,5	14,2		12,9	16,8		
Molompize		Al3	SIGAL	NR	11,3	12,8		12,8	14,3		
Massiac	04028700	Al4	RCC	NR	8,9	13,2		12,2	9		14
Grenier-Montgon		Al5	SIGAL		9,1	14,3		11,9	10,5		
Torsiac		Al6	SIGAL		12,6	14,2		11,3	14,1		
Moriat		Al6bis	SIGAL						9,6		
Beaulieu	04029050	Al7	RCS	12,1	10	15,2	11,9	10,5	13,5	8,1	12,5
<b>ALLANCHE</b>											
Pradiers	04028450	All0bis	RCS	14,1	14,1	13,6	16	15,2	18,3	18,5	17,4
Allanche	04028460	All1	RCC		15,5	16,1		16,5	19		20
Allanche	04028470	All2	RCC		15	16,1		16	13,6		17,1
Neussargues-Moissac	04028480	All9	RCC				18,7	17,1	18,4	18,5	17,7
<b>ARCEUIL</b>											
Vieillespesse		Arc3	SIGAL		13,6	17,3		17,4	16,1		
Vieillespesse		Arc4	SIGAL		12,6	15,6		14,3	14,8		
Vieillespesse	04028560	Arc5	RCC	NR	12,8	17,3		17,4	16,8		14,2
Bonnac	04028600	Arc5bis	RCO								16,4
Bonnac		Arc6	SIGAL	NR	8,3	10,4		14,3	14		
<b>ALAGNONNETTE</b>											
Saint-Poncy		Alg1	SIGAL		2,6	15,4		14,6	16,7		
Massiac	04028650	Alg3	RCO	NR	2,6	8,7		12	15,3		12,4
<b>SIANNE</b>											
Molèdes		Sia2	SIGAL		13,8	19,9		17,9	13,1		
Auriac-l'Eglise	04028800	Sia2bis	RCS						20	19,6	17,9
Blesle		Sia3	SIGAL	NR	13,4	18,8		15,8	17,1		
<b>AUTRES COURS D'EAU</b>											
Lagnon à Albeypierre-Brebon		Lag2	SIGAL		16,6	18,7		16,2	19,1		
Lagnon à Albeypierre-Brebon	04028420	Lag3	RCC	NR	14,7	20		17,7	18,9		17,5
Benet à Murat	04028410	Be	RCC		14,9	19,2		16,1	19,1		17,2
Valjouze à Ferrières-Saint-Mary		Val	SIGAL			10,2		11,3			
Bouzaire à Ferrières-Saint-Mary	04028530	Bou	RCO		10,4	20		10,5	13,8		18,5
Violette à Grenier-Montgon		Vio	RCC	NR	13	11,7		9,8	11,9		
Voireuze à Leyvaux		Voi1 bis	SIGAL		15,1	19,1		19,4	18,6		
Voireuze à Blesle		Voi3	RCC		13	18,7		15,5	17		
Bave à Blesle		Bav1	RCC	NR	15,4	13,6		18,3	19,5		

**Tableau 26 : Résultats des IBD des cours d'eau du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : SIGAL & Agence de l'Eau LB, 2010)

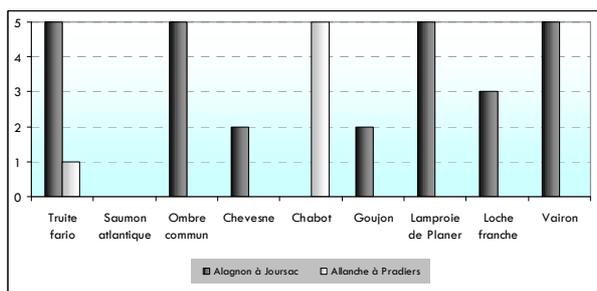
**Les peuplements piscicoles**

Un peuplement de poissons est le résultat de nombreux facteurs intervenant à diverses échelles d'espace et de temps. Il représente un bon indicateur de l'état écologique des milieux aquatiques dans la mesure où leurs conditions de vie intègrent des besoins relatifs aux habitats, à la qualité de l'eau et de la valeur nutritive du cours d'eau. Certaines espèces plus sensibles sont alors considérées comme des espèces indicatrices d'un bon état. L'Indice Poisson Rivière (IPR) permet de comparer les peuplements observés lors des pêches électriques avec les peuplements théoriques qui devraient être présents sous des conditions pas ou très peu modifiées par l'homme. Cet indice est divisé en 5 classes de qualité (tableau 27).

NOTE IPR	CLASSE	QUALITE DIATOMEES
[ 0 – 7 ]		Très bonne
] 7 – 16 ]		Bonne
] 16 – 25 ]		Moyenne
] 25 – 36 ]		Médiocre
> 36		Mauvaise

**Tableau 27 : Classes de qualité de l'IPR**  
(Source : MEEDDAT, 2009)

Les résultats des pêches électriques mettent en relief la bonne santé des peuplements piscicoles sur l'Alagnon comme sur l'Allanche. La dégradation progressive de la population en truite fario sur l'Allanche et l'absence de chabot sur l'Alagnon (abondance de classe 3 théoriquement) sont responsables du non-classement en très bon état (figure 13). Sur la Sianne, les peuplements apparaissent légèrement perturbés (tableau 28).



**Figure 13 : Peuplements piscicoles de l'Alagnon à Joursac et de l'Allanche à Pradiers en 2007**  
(Source : ONEMA 2007)

En complément des données de l'IPR, les Plans Départementaux de Protection des milieux aquatiques et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme apportent des précisions importantes en matière de

fonctionnalité des peuplements piscicoles (voir paragraphe B.3.A.).

STATION	CODE SANDRE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alagnon à Joursac	04150001	11,58	10,82	14,4	7,95	10,56	10,65	11,13
Alagnon à Laveissière	04150073						14,36	
Allanche à Pradiers	04150002	8,46	7,18	5,79	7,1	7,19	8,49	8,33
Sianne à Auriac-l'Eglise	04150109						18,79	

**Tableau 28 : Résultats des IPR sur les stations du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : ONEMA & Agence de l'Eau LB, 2010)

**Le cas des micropolluants chimiques**

La qualité des eaux vis-à-vis des micropolluants chimiques, ou état chimique, fait référence à une liste de polluants spécifiques pour lesquels des normes limites d'émission sont établies : ce sont les normes de qualité environnementales. Les substances identifiées présentent un risque pour l'environnement aquatique. Cette liste est évolutive et sera révisée tous les 4 ans.

Au total, 41 molécules sont identifiées par la Commission Européenne :

- Les substances prioritaires (20) dont les rejets, les émissions et les pertes doivent progressivement être réduits ;
- Les substances dangereuses prioritaires (13) dont les rejets, les émissions et les pertes doivent être supprimés dans un délai de 20 ans.
- Les substances dangereuses (8) dont les rejets, les émissions et les pertes doivent être supprimés dans un délai de 20 ans.

Ces substances sont regroupées sous 4 grandes familles : les pesticides (13), les métaux lourds (4), les polluants industriels (18) et les autres polluants (6).

Cette qualité n'a pu être établie que sur les 4 stations du bassin à savoir sur l'Alagnon à Laveissière et à Joursac, sur l'Allanche à Pradiers et sur la Sianne à Auriac-l'Eglise. Les résultats obtenus sont recensés dans le tableau 29. Les résultats obtenus doivent cependant être nuancés du fait de la non-exhaustivité des mesures. Par ailleurs les normes de qualités environnementales semblent discutées.

Sur ces 4 stations, seule la présence de Tributylétain (TBT) atteint des teneurs supérieures aux normes de qualité environnementale rendant les eaux de mauvaise qualité.

Le Tributylétain est un puissant biocide, toxique pour les végétaux et d'autres organismes, utilisé pour cette raison comme pesticide et dans les antifouling

(peintures dites « antisalissure ») dès les années 60 mais surtout dans les années 70. Selon l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), le tributylétain pourrait encore servir comme antifongique (anti-moisissure) dans l'industrie du papier, du cuir et du textile et dans les circuits de refroidissement, comme répulsif pour rongeurs, comme anti-parasitaire dans la brasserie et la maçonnerie, comme biocide pour certains produits grands publics (oreillers anti-allergéniques, aérosols pour les pieds, fibres textiles), etc.

Il s'est avéré être aussi un leurre hormonal capable à faibles doses de masculiniser les femelles de certaines espèces aquatiques. Extrêmement toxique, le TBT est de plus peu dégradé et reste enfoui dans les sédiments d'où il peut être extrait par les animaux fouisseurs.

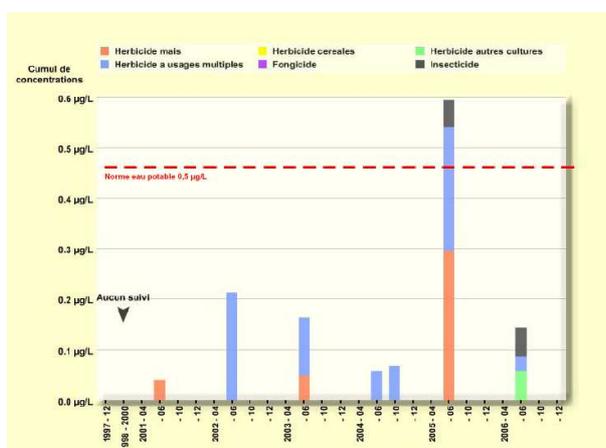


Figure 14 : Résultats des analyses pesticides de l'Alagnon à Beaulieu (Source : Phyt'Eauvergne 2010)

Les analyses effectuées sur le réseau Phyt'Eauvergne apportent des compléments quant à la présence de pesticides dans les eaux. Les eaux de l'Alagnon ont fait l'objet d'un suivi pesticide au droit de Massiac (2001 et 2002) et de Beaulieu (1997 puis 2001 à 2006).

Si aucune molécule n'est retrouvée dans les eaux au niveau de Massiac, à Beaulieu en revanche, les eaux de l'Alagnon sont fréquemment contaminées par les pesticides, juin étant le mois où le plus de contamination est détectée dans les eaux (figure 14).

Des herbicides à usages multiples tel que le glyphosate et son composé de dégradation l'AMPA, sont régulièrement retrouvés, surtout depuis 2002, date de début des recherches. D'autres herbicides utilisés sur la culture de maïs comme l'atrazine, dont le retrait d'utilisation date de 2003, et le métolachlore sont détectés en 2001, 2003 et 2005. Ponctuellement, des insecticides ont également été retrouvés.

Mis à part le « pic » de concentration de juin 2005, les cumuls de concentration sont, pour chaque prélèvement, inférieurs à la norme de potabilisation de 0,5 µg/L et toutes les molécules détectées l'ont été à des concentrations inférieures ou égales à 0,1 µg/L.

L'ALAGNON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ALLANCHE				FRGR0247	NIVEAU DE CONFIANCE FAIBLE
% DE PARAMETRE EN	FAMILLES DE PARAMETRES				STATION
	Pesticides	Métaux lourds	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	69%	50%	61%	67%	63%
Mauvais état	0%	0%	0%	0%	0%
Etat inconnu	31%	50%	39%	33%	37%
Paramètres responsables du mauvais état					
ETAT AGREGÉ	BE	BE	BE	BE	BE

L'ALAGNON DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'ALLANCHE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ALLIER				FRGR0248	NIVEAU DE CONFIANCE FAIBLE
% DE PARAMETRE EN	FAMILLES DE PARAMETRES				STATION
	Pesticides	Métaux lourds	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	62%	50%	56%	50%	56%
Mauvais état	0%	0%	0%	0%	0%
Etat inconnu	38%	50%	44%	50%	44%
Paramètres responsables du mauvais état					
ETAT AGREGÉ	BE	BE	BE	BE	BE

L'ALLANCHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ALAGNON				FRGR0249	NIVEAU DE CONFIANCE FAIBLE
% DE PARAMETRE EN	FAMILLES DE PARAMETRES				STATION
	Pesticides	Métaux lourds	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	62%	50%	56%	50%	56%
Mauvais état	0%	0%	6%	0%	2%
Etat inconnu	38%	50%	39%	50%	41%
Paramètres responsables du mauvais état			Tributylétain		Tributylétain
ETAT AGREGÉ	BE	BE	ME	BE	ME

LA SIANNE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC L'ALAGNON				FRGR0252	NIVEAU DE CONFIANCE FAIBLE
% DE PARAMETRE EN	FAMILLES DE PARAMETRES				STATION
	Pesticides	Métaux lourds	Polluants industriels	Autres polluants	
Bon état	62%	50%	56%	50%	56%
Mauvais état	0%	0%	0%	0%	0%
Etat inconnu	38%	50%	44%	50%	44%
Paramètres responsables du mauvais état					
ETAT AGREGÉ	BE	BE	BE	BE	BE

Tableau 29 : Etat chimique des masses d'eau du bassin de l'Alagnon (Source : Agence de l'Eau LB, 2010)

## 2. EAUX SOUTERRAINES

### A. L'hydrogéologie

Carte B.20 : Aquifères et entité hydrogéologiques du bassin de l'Alagnon  
 Carte B.21 : Masses d'eau souterraines du bassin de l'Alagnon

Sur le bassin versant de l'Alagnon, 4 entités hydrogéologiques sont inégalement représentées. A partir de la Base de Données du Référentiel Hydrogéologique Français (DBRHF version 1), les 10 aquifères présents sur le territoire du SAGE sont regroupés en 4 masses d'eau souterraines (tableau 30):

- 5 aquifères issus d'édifices volcaniques composés majoritairement de basaltes, de trachytes et d'andésites à l'ouest (FRGG4096) ;
- 3 aquifères de socle métamorphique composés de gneiss, de migmatites et de granite à l'est (FRGG4049) ;
- 1 aquifère sédimentaire d'âge tertiaire de la vallée de l'Allier composé d'argiles, de calcaires et de sables au nord-ouest (FRGG4051) ;
- 1 aquifères alluvionnaire à l'extrémité nord-est (FRGG4052).

A noter toutefois que le relief du bassin favorise davantage le ruissellement des eaux de pluie. L'alimentation en eau des réserves souterraines par infiltration ne permet pas une productivité importante des ressources.

Une coupe géologique entre le Plomb du Cantal et Massiac est présentée en figure 15.

Peu d'informations sont disponibles mais les grandes caractéristiques du réservoir et de la nappe de ces 4 masses d'eau souterraines peuvent être dégagées (tableau 31). De manière générale, plus les formations géologiques sont compactes et fissurées, plus la circulation des eaux est rapide, moins elles sont filtrées, plus leur pouvoir de rétention est faible et moins la ressource est intéressante.

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	SUPERFICIE TOTALE DE LA MASSE D'EAU (km <sup>2</sup> )	SUPERFICIE DE LA MASSE D'EAU SUR LE BASSIN DE L'ALAGNON (km <sup>2</sup> )	PART DE LA MASSE D'EAU PRESENTE SUR LE BASSIN DE L'ALAGNON (%)	PART DU BASSIN DE L'ALAGNON CONSERVEE PAR LA MASSE D'EAU (%)
Margeride BV Allier	FRGG4049	90 664	554	0,61%	52%
Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la plaine de la Limagne	FRGG4051	161 070	37	0,02%	5%
Alluvions Allier amont	FRGG4052	1 521	0,1	0,01%	0,01%
Massif du Cantal BV Loire	FRGG4096	6 734	449	6,64%	43%
<b>TOTAL</b>		<b>259 989</b>	<b>1 036,7</b>	<b>0,36 %</b>	<b>100 %</b>

Tableau 30 : Masses d'eau souterraines du bassin de l'Alagnon  
 (Source : BD Carthage, 2010)

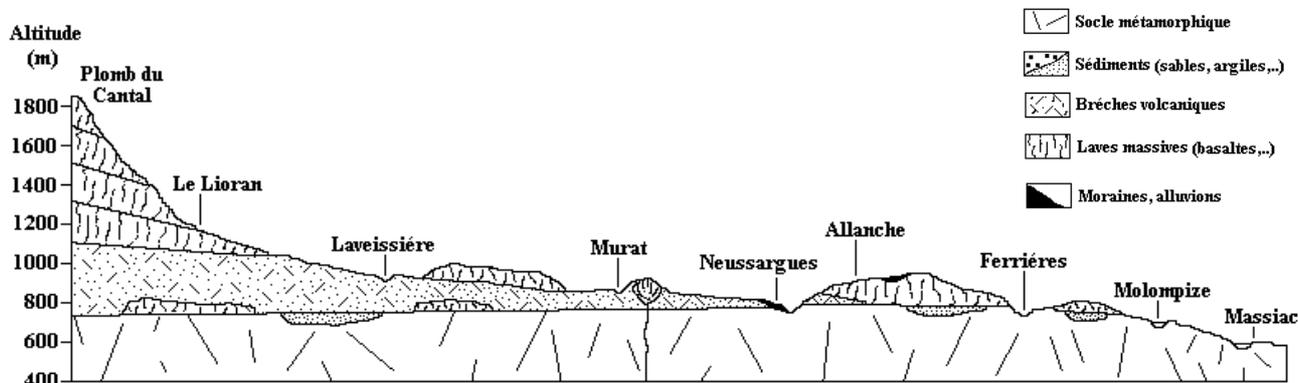


Figure 15 : Coupe géologique du bassin de l'Alagnon  
 (Source : CG15, 2008)

NOM DE LA MASSE D'EAU	TYPE D'AQUIFERE	ETAT HYDRAULIQUE	TYPE DE POROSITE	VITESSE DE CIRCULATION DES EAUX DANS L'AQUIFERE	INTENSITE DE FILTRATION DES EAUX	PERMEABILITE DU RESERVOIR	VOLUME DE LA RESSOURCE	VULNERABILITE DE LA RESSOURCE FACE AU DEFICIT HYDRIQUE	VULNERABILITE DE LA RESSOURCE FACE A LA POLLUTION
Margeride BV Allier	Socle	Libre	Fissure	Rapide	Faible	Très importante	Faible	Forte	Forte
Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la plaine de la Limagne	Système imperméable localement aquifère	Libre et captif associés (majoritairement captive)	Mixte	Variable	Variable	Variable	Variable	Moyenne	Moyenne
Alluvions Allier amont	Alluvionnaire	Libre	Matrice	Lente	importante	Importante	Important	Faible	Forte
Massif du Cantal BV Loire	Edifice volcanique	Libre	Fissure	Rapide	Faible	Très importante	Faible	Forte	Forte

**Tableau 31 : Caractéristiques générales des masses d'eau souterraines**  
(Source : CG15, 2008)

Le territoire du SAGE Alagnon est majoritairement concerné par des aquifères volcaniques et métamorphiques très perméables mais dont la ressource est limitée. Compte tenu de leur importance (95% du bassin versant), cette ressource en eau souterraine n'est pour autant pas à négliger. Elle est en effet à l'origine de nombreux captages d'eau potable plus ou moins importants. A contrario, les alluvions de l'Allier constituent un aquifère considérable mais cette ressource, certes significative, reste marginale sur le territoire du SAGE (0,01%). Les nappes d'accompagnement des cours d'eau n'existent qu'au niveau des zones d'accumulation alluvionnaire qui n'ont qu'une faible étendue latérale. Leur faible importance ne permet pas de les considérer comme des aquifères en temps que tel.

Excepté l'aquifère sédimentaire du Tertiaire qui est majoritairement captif (3,5 % du territoire du SAGE), les autres aquifères dit « libres » sont directement

alimentés par les eaux d'infiltration, les rendant ainsi alimentés par les eaux d'infiltration, les rendant ainsi plus vulnérables à la pollution superficielle. Cette vulnérabilité reste tributaire de la perméabilité du réservoir, de la profondeur de la nappe, de la couverture géologique, de la pente et de l'intensité pluviométrique. Elle nécessiterait d'être plus finement caractérisée. La vulnérabilité hydrologique de chaque masse d'eau est variable. Compte tenu de leur caractère superficiel et de leur faible pouvoir de rétention d'eau, les aquifères volcaniques et de socle sont très sensibles au déficit en eau en période de sécheresse.

Les nappes d'eau plus ou moins profondes (aquifères multicouches) interviennent dans l'alimentation des cours d'eau par le biais de sources à condition que le niveau piézométrique entraînant le tarissement des sources ne soit pas atteint. Leur importance dans le soutien des étiages reste à préciser.

## B. Le réseau de suivi

### Carte B.22 : Réseau de suivi des eaux souterraines

Les données relatives aux eaux souterraines sont centralisées au sein d'une banque nationale nommée ADES (Accès aux Données des Eaux Souterraines).

ADES est un outil privilégié pour répondre aux enjeux locaux de la gestion des eaux souterraines et à ceux de la Directive Cadre européenne sur l'eau : surveillance des masses d'eau souterraines, mise en œuvre et évaluation des politiques et des plans de gestion. Elle permet de connaître, de localiser les réseaux et les stations de mesures et d'accéder aux résultats de mesures quantitatives (niveau des nappes) et

qualitatives (concentration de nombreux paramètres dans l'eau).

Les données quantitatives et qualitatives présentes dans la banque ADES sont produites par de nombreux réseaux qui peuvent être regroupé en méta réseau.

#### ➤ Le suivi quantitatif

Les eaux souterraines du bassin de l'Alagnon ne sont suivies que par une seule station piézométrique : le Puis de Fons-Saintes à Molompize (07657X0018/P1). Cette

station de mesure appartient au réseau de suivi suivant :

- Réseau national de suivi quantitatif des eaux souterraines sous maîtrise d'ouvrage BRGM (RNESOUPTMOBRGM) : ce méta réseau fait partie du « réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines de la France » mis en place en 2006 par le ministère en charge de l'environnement pour répondre aux exigences de la DCE. Il regroupe les 25 réseaux régionaux du BRGM donc la mise en œuvre est confiée aux Services Géologiques Régionaux (SGR) ;
- Méta réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du bassin Loire Bretagne (RBESOUPLB) : ce méta réseau a été créé en 1993 avec pour objectif de connaître et suivre en continu l'évolution du niveau des nappes aquifères du bassin Loire Bretagne. Il regroupe les 19 réseaux départementaux ou régionaux présents sur le bassin Loire Bretagne. Le réseau RRESOUPTSGRAUV en fait donc parti. Ce méta réseau a été remplacé par le méta réseau de surveillance DCE (FRGSOP) fin 2006 ;
- Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du SGR Auvergne (RRESOUPTSGRAUV) : ce réseau a été mis en place en 2006 pour répondre aux exigences de la DCE. Il reprend un certain nombre de stations déjà existantes tandis que d'autres ont été progressivement créées afin de couvrir toutes les masses d'eau. La station de Molompize sur la masse d'eau « Massif du Cantal BV Loire » a ainsi été créée en 2009.

➔ **Le suivi qualitatif**

Le suivi qualitatif des eaux souterraines est particulièrement bien développé sur le bassin de

l'Alagnon où 3 méta réseaux et 4 réseaux sont recensés :

- Réseau patrimonial national de suivi qualitatif des eaux souterraines (RNESQ) : ce méta réseau a été créé en 1987 afin de mieux connaître la qualité des ressources en eaux du territoire français. Il est décliné à l'échelle des districts hydrographiques (RBESOQLB pour le bassin Loire Bretagne). Les densités en qualitomètres retenues sont variables suivant la nature des aquifères. Elle est de 1/500 km<sup>2</sup> pour les aquifères libres, de 1/1000 à 1/3000 km<sup>2</sup> pour les aquifères captifs et de 1/7000 km<sup>2</sup> pour les aquifères de socles.
- Méta réseau de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin Loire Bretagne (RBESOUQLB) : ce méta réseau du bassin Loire Bretagne a vu le jour en 2000 et regroupe 4 réseaux dont celui géré par l'Agence de l'Eau (RBESQAELB). Ce méta réseau a été remplacé en 2007 par le méta réseau de surveillance DCE (FR\_SOS) ;
- Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines de la France (FR\_SOS) : ce méta réseau national a été initié en 2007 pour répondre aux exigences de la DCE et remplace le réseau RNES. Le RCS vise à fournir une image cohérente et globale de l'état chimique des masses d'eau souterraines. Il se compose des 14 réseaux gérés par les agences de bassin.
- Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines du bassin Loire Bretagne (RBESQAELB) : ce réseau a été mis en place en 2001 afin de suivre les paramètres physico-chimiques classiques mais aussi les teneurs en pesticides et en micropolluants organiques et minéraux. En moyenne, les stations font l'objet de 2 campagnes de suivi annuel.

CODE RESEAU	NOM RESEAU	MAITRE D'OUVRAGE	DATE	FINALITE	POINT DE MESURE SUR BV	POINT DE MESURE RETENU	%
<b>RESEAU QUALITATIF</b>							
RBESQAELB	Réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines du bassin Loire Bretagne	AE Loire Bretagne	2001	Amélioration de la connaissance et suivi qualitatif	2	2	100%
FRGSOS	Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin de la Loire (RCS qualitatif)	AE Loire Bretagne	2007	Suivi du respect des objectifs du SDAGE	2	2	100%
RNSISEAU	Réseau national de suivi au titre du contrôle sanitaire sur les eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable	Ministère de la santé	1900	Contrôle des eaux destinées à la consommation humaine	41	18	46%
RRICQAUV	Réseau qualitatif des eaux souterraines pour le suivi des ICPE pour la région Auvergne	DREAL Auvergne	2008	Impact/Suivi des ICPE	4	0	0%
<b>RESEAU QUANTITATIF</b>							
RRESOUPTSGRAUV	Réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du SGR Auvergne (intégré au RCS quantitatif)	BRGM	2007	Suivi du respect des objectifs du SDAGE	1	1	100%
<b>TOTAL</b>					<b>50</b>	<b>24</b>	

**Tableau 32 : Réseaux de suivi et de contrôle des eaux souterraines présents sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : ADES, 2010)

- **Contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines du bassin Loire, cours d'eau côtiers vendéens et bretons (FRGSOS) :** ce réseau a été créé en 2007 afin de suivre la mise en œuvre de la DCE et du SDAGE Loire Bretagne. Une station par masse d'eau doit être mise en place. En cas de risque de non-respect des objectifs, un réseau complémentaire est mis en place sur ces masses d'eau problématiques (RCO) ;
- **Réseau national de suivi au titre du contrôle sanitaire sur les eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable (RNSISEAU) :** ce réseau a été créé en 2001 par le ministère en charge de la santé dans l'objectif de surveiller la qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine. Il est alimenté par les contrôles sanitaires de l'ARS effectués sur les captages AEP ;
- **Réseau qualitatif des eaux souterraines pour le suivi des installations classées pour la région Auvergne (RRICQAUV) :** ce réseau régional a été mis en place en 2008 à la demande du ministère en charge de l'environnement à des fins préventives dans l'objectif de contrôler la pression environnementale et sanitaire potentiellement induite par les ICPE. Il est alors placé sous la maîtrise d'ouvrage des différentes DREAL et sa mise en œuvre est assurée par les SGR.

La base de données ADES recense ainsi une quarantaine de stations disposant d'une ou plusieurs analyses qualitatives entre 2005 et aujourd'hui. Contenu de la densité d'information, un bon nombre de points de mesures a été écarté de la présente analyse. Ainsi, seulement 17 stations ont été retenues (tableau 32).

Sur le bassin de l'Alagnon, 80% des points de mesures s'effectuent directement sur les eaux de sources captées issues pour la plupart d'aquifères volcaniques. La masse d'eau « Massif du Cantal BV Loire » dispose ainsi d'un large échantillon d'analyse (tableau 33 et figure 16). Les masses d'eau « Alluvions Allier amont » et « Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la plaine de la Limagne » ne disposent pas de suivi sur le bassin de l'Alagnon.

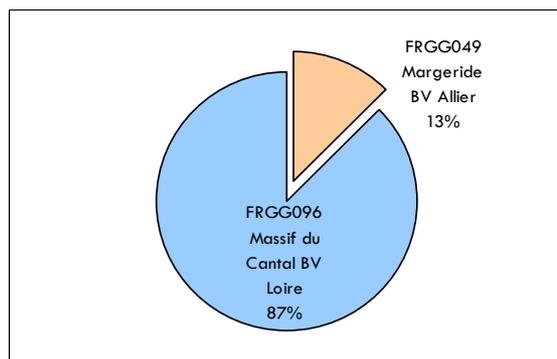


Figure 16 : Répartition des points de suivi entre les différentes masses d'eau souterraines (Source : ADES, 2010)

CODE CARTE	CODE BSS	ANNEE	COMMUNE	FRGSOS	RBESQALIB	RNSISEAU
<b>MASSIF DU CANTAL BV LOIRE</b>						
1	07652X0007/HY	2006	Anzat-Le-Luguet		1	
2	07652X0019/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
3	07652X0020/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
4	07652X0022/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
5	07652X0023/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
6	07652X0031/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
7	07652X0032/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
8	07652X0037/S	2008	Anzat-Le-Luguet			1
9	07655X0020/502	2010	Allanche	1		
10	07656X0028/S	2009	Vèze			1
11	07656X0032/3268	2009	Peyrusse			1
12	07656X0036/VEZE1	2009	Vèze			1
13	07883X0006/S	2009	Laveissière			1
14	07888X0029/S	2009	Albepierre-Bredons			1
15	07891X0018/S	2010	Virargues	1		
16	07891X0027/3246	2009	Chalinargues			1
<b>MARGERIDE BV ALLIER</b>						
17	07893X0029/F1	2006	Ferrières-Saint-Mary		1	
<b>TOTAL</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>13</b>

Tableau 33 : Station de suivi qualitatif des eaux souterraines du bassin de l'Alagnon (Source : ADES, 2010)

### C. La quantité des eaux souterraines

L'état actuel des connaissances de l'état quantitatif des ressources en eaux souterraines du bassin est très restreint. Seule la masse d'eau « Massif du Cantal BV Loire » fait l'objet d'un suivi piézométrique très récent (septembre 2009) rendant toutes analyses statistiques peu concluantes. Malgré la faible durée des chroniques,

quelques caractéristiques globales du fonctionnement de l'aquifère se dégagent (figure 17 et 18) :

- Période basse : août à novembre avec un minimum en octobre ;

- Période haute : janvier à juin ;
- Amplitude moyenne annuelle : 0,7 m ;
- Amplitude maximale : 0,9 m en 20 jours (octobre à novembre 2010) ;
- Niveau le plus bas : 588,09 m cote NGF (novembre 2009) ;
- Niveau le plus haut : 589,2 m cote NGF (février 2010) ;

L'absence de donnée sur la profondeur de la limite inférieure de la nappe au droit de la station ne permet pas de connaître l'intensité que représentent les alternances décharges-recharges sur le volume d'eau de la nappe. Toutefois, il semblerait que la recharge soit assez rapide suite à des épisodes pluvieux. En dehors de ces événements hydrologiques, cette ressource s'affaiblit pour cause de prélèvements et/ou parce qu'elle participe au soutien d'étiage de l'Alagnon. Ces hypothèses restent à confirmer.

Les 3 autres masses d'eau souterraines disposent également d'un suivi piézométrique dont leur positionnement hors bassin versant ne permet pas de fournir des analyses représentatives des aquifères présents sur le bassin de l'Alagnon. Ces suivis ne seront pas analysés.

Par ailleurs, l'évaluation de 2009 concernant l'état quantitatif indique que le bon état est d'ores et déjà atteint pour l'ensemble des masses d'eau souterraines présentes sur le territoire du SAGE (voir paragraphe E.2.A). Les ressources souterraines semblent ainsi suffisantes pour assurer à la fois une alimentation des écosystèmes aquatiques et les usages associés à ces ressources en eau. Toutefois, afin de respecter l'objectif de bon état quantitatif en 2015 fixé par le SDAGE Loire Bretagne, cet équilibre doit être préservé.

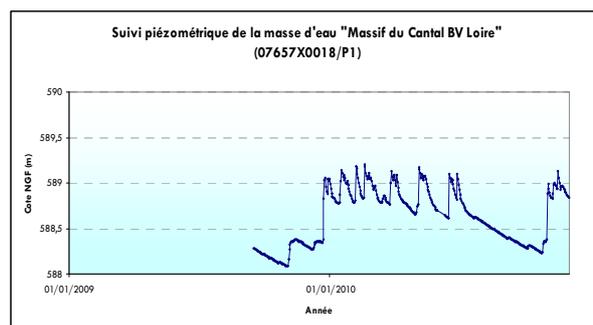


Figure 17 : Chroniques piézométriques de la masse d'eau souterraine « Massif du Cantal BV Loire » (Source : ADES, 2010)

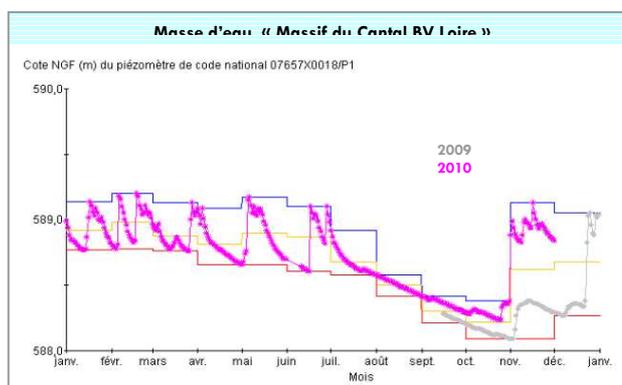


Figure 18 : Statistique des chroniques annuelles de la station piézométrique située sur la masse d'eau souterraine « Massif du Cantal BV Loire » (Source : ADES, 2010)

## D. La qualité des eaux souterraines

La qualité des eaux souterraines a été appréciée selon le Système d'Évaluation de la Qualité des eaux souterraines (SEQ). Cet outil, non officialisé par décret ministériel, a été élaboré pour tenter d'évaluer de façon simple mais rigoureuse la qualité d'une eau en tenant compte de différents usages (eau potable, industrie, énergie, irrigation, abreuvement). Ainsi, les seuils d'un même paramètre peuvent différer selon l'usage considéré.

### Carte B.23 : Qualité des eaux souterraines

Les paramètres ayant un impact similaire sur la qualité des eaux sont regroupés en altérations (tableau 34). Les influences de chaque altération sur chacun des 5 usages, sur l'état patrimonial et les potentialités biologiques sont variables.

Un état global de la qualité des eaux souterraines est ensuite déterminé par altération. Les classes de qualité prennent alors en compte les valeurs seuils les plus contraignantes pour chaque paramètre.

ALTERATIONS	PARAMETRES	EAU POTABLE	INDUSTRIE	ENERGIE	ABREUVAGE	IRRIGATION	ETAT PATRIMONIAL	POTENTIALITE BIOLOGIQUE
GOUTS ET ODEURS	odeur, saveur							
MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES	oxydabilité à chaud au KMnO <sub>4</sub> en milieu acide, carbone organique dissous							
PARTICULES EN SUSPENSION	turbidité, matières en suspension							
FER ET MANGANESE	fer total, manganèse total							
COLORATION	couleur							
MICROORGANISMES	<i>Escherichia coli</i> , entérocoques ou streptocoques fécaux, coliformes totaux							
MINERALISATION ET SALINITE	conductivité, résidu sec, pH, chlorures, sulfates, dureté, TAC, calcium, magnésium, sodium, potassium, fluorures, ls, SAR							
NITRATES	nitrate							
MATIERES AZOTEES HORS NITRATES	ammonium, nitrites							
MICROPOLLUANTS MINERAUX	arsenic, bore, cadmium, chrome total, cuivre, cyanures, mercure, nickel, plomb, sélénium, zinc, aluminium, argent, antimoine, baryum							
PESTICIDES	atrazine, atrazine déséthyl, simazine, simazine-déséthyl, lindane, terbutylazine, diuron, isoproturon, aldrine, dieldrine, heptachlore-époxyde, total parathion, pesticides total				A	A		
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)	benzo(a)pyrène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène				A	A		
POLY-CHLORO-BIPHENYLES (PCB)	PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180				A	A		
MICROPOLLUANTS ORGANIQUES AUTRES	trichloroéthane-1,1,1, chloroforme, tétrachloréthylène, tétrachlorure de carbone, trichloréthylène, dichloroéthane-1,2, benzène, hexachlorobenzène, total trichloréthylène et tétrachloréthylène, trihalométanes détergents anioniques, hydrocarbures dissous, indice phénol				A	A		
CORROSION	CO <sub>2</sub> dissous, O <sub>2</sub> dissous, salinité, conductivité, pH, chlorures, sulfates, ferro-bactéries, bactéries sulfato-réductrices, sulfures, Eh							
FORMATION DE DEPOTS	pH, Eh, O <sub>2</sub> dissous, ferro-bactéries, ls							
TEMPERATURE	température							

A : En attente d'éléments

**Tableau 34 : Altérations et incidences de la qualité des eaux souterraines sur les usages**  
(Source : Agence de l'eau, 2003)

## ➤ L'aptitude aux usages

### L'usage « eau potable »

L'usage « eau potable » est qualifié selon 4 classes (tableau 35). Les classes d'aptitude en « bleu clair » et « bleu foncé » correspondent à des eaux conformes à la réglementation française ou à la directive européenne 98/83/CEE du 3 novembre 1998 sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

COULEUR	CLASSE D'APTITUDE
	Eau de qualité optimale pour être consommée
	Eau de qualité acceptable pour être consommée mais pouvant, le cas échéant faire l'objet d'un traitement de désinfection
	Eau non potable nécessitant un traitement de potabilisation
	Eau inapte à la production d'eau potable

**Tableau 35 : Classes d'aptitude pour l'usage « eau potable »**  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

Les eaux souterraines du bassin de l'Alagnon nécessitent un traitement de potabilisation aux vues de leur faible minéralisation naturelle (tableau 36). En son absence, le risque de corrosion des canalisations est important. Ceci est d'autant plus problématique lorsque celles-ci sont en plomb.

Les autres altérations ne présentent pas de déclassement notable. Une vigilance particulière doit toutefois être portée à la fois sur les risques de contamination bactériologique et sur la percolation des flux de nitrates.

CODE CARTE	STATIONS	GOÛT ET ODEUR	COLO-RATION	MATIÈRES ORGANIQUES ET OXYDABLES	PARTICULES EN SUSPENSION	FER ET MANGANESE	MICRO-ORGANISMES	MINÉRALISATION ET SALINITE	NITRATES	MATIÈRES AZOTÉES (HORS NITRATES)	MICROPOLLUANTS MINÉRAUX	PESTICIDES	HAP	PCB	MICROPOLLUANTS ORGANIQUES
1	07652X0007/HY							Conductivité, Dureté, Calcium							
2	07652X0019/S							Conductivité, Dureté, Calcium							
3	07652X0020/S							Conductivité, Dureté, Calcium							
4	07652X0022/S							Conductivité, Dureté		Ammonium					
5	07652X0023/S							Conductivité, Dureté		Ammonium					
6	07652X0031/S							Conductivité, Dureté							
7	07652X0032/S							Conductivité, Dureté							
8	07652X0037/S						E. coli, coliformes	Conductivité, Dureté, Calcium							
9	07655X0020/502							Conductivité, pH, Calcium	Nitrates						
10	07656X0028/S							Conductivité, Dureté, Calcium							
11	07656X0032/3268							Conductivité, Dureté, Calcium							
12	07656X0036/VEZE1							Conductivité, Dureté, Calcium							
13	07883X0006/S							Conductivité, Dureté, Calcium							
14	07888X0029/S				Turbidité			Conductivité, Dureté, Calcium							
15	07891X0018/S							Calcium							
16	07891X0027/3246						E. coli, coliformes	Conductivité, Dureté, Calcium							
17	07893X0029/F1					Fer et Manganèse		Calcium			Arsenic				

Tableau 36 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage « eau potable »  
(Sources : ADES, 2011)

**Les usages « industrie » et « énergie »**

Les usages « industrie » et « énergie » sont qualifiés selon 5 classes d'aptitude (tableau 37).

COULEUR	CLASSE D'APTITUDE
Très bonne qualité (absence de corrosion, pas de risque de dépôts importants, usage énergie favorable)	
Bonne qualité (corrosion faible, peu de risque de dépôts, usage énergie possible)	
Qualité passable (corrosion modérée, risque de dépôts, usage énergie délicat)	
Mauvaise qualité (corrosion moyenne)	
Inapte à l'usage (corrosion forte, dépôts très importants)	

Tableau 37 : Classes d'aptitude pour les usages « industrie » et « énergie »  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

L'utilisation des eaux souterraines pour l'industrie et l'énergie (production de chaleur ou climatisation) est très délicate (tableau 38). Dans la grande majorité de cas, l'eau est inapte à ces usages pour cause de sa teneur en oxygène dissous très élevée pouvant être à l'origine de dépôts métalliques et de son acidité induisant une corrosion accélérée des canalisations.

CODE CARTE	STATIONS	CORROSION	FORMATION DE DEPOT	TEMPERATURE : CLIMATISATION, POMPE A CHALEUR (usage énergie uniquement)
1	07652X0007/HY		pH, O2 dissous	
2	07652X0019/S		pH, O2 dissous	
3	07652X0020/S			
4	07652X0022/S		pH	
5	07652X0023/S		pH	
6	07652X0031/S		pH	
7	07652X0032/S		pH	
8	07652X0037/S			
9	07655X0020/502	pH	pH, O2 dissous	
10	07656X0028/S		pH, O2 dissous	
11	07656X0032/3268	O2 dissous	pH, O2 dissous	
12	07656X0036/VEZE1	pH	pH, O2 dissous	
13	07883X0006/S	O2 dissous	pH, O2 dissous	
14	07888X0029/S		pH, O2 dissous	
15	07891X0018/S	pH	pH, O2 dissous	
16	07891X0027/3246	pH	pH, O2 dissous	
17	07893X0029/F1	O2 dissous	pH, O2 dissous	

**Tableau 38 : Qualité des eaux souterraines pour les usages « industrie » et « énergie »**  
(Sources : ADES, 2011)

CODE CARTE	STATIONS	MINERALISATION ET SALINITE	NITRATES	MATIERES AZOTEES (HORS NITRATES)	MICRO-POLLUANTS MINERAUX
1	07652X0007/HY				
2	07652X0019/S				
3	07652X0020/S				
4	07652X0022/S				
5	07652X0023/S				
6	07652X0031/S				
7	07652X0032/S				
8	07652X0037/S				
9	07655X0020/502				
10	07656X0028/S				
11	07656X0032/3268				
12	07656X0036/VEZE1				
13	07883X0006/S				
14	07888X0029/S				
15	07891X0018/S				
16	07891X0027/3246				
17	07893X0029/F1				

**Tableau 40 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage « abreuvement des animaux »**  
(Sources : ADES, 2011)

**L'usage « abreuvement des animaux »**

L'usage « abreuvement des animaux » est qualifié selon 3 classes d'aptitude (tableau 39).

COULEUR	CLASSE D'APTITUDE
bleu	Eaux permettant l'abreuvement de tous les animaux, y compris les plus sensibles (animaux « adolescents, en gestation ou allaitant)
jaune	Eau permettant l'abreuvement des animaux matures, moins vulnérables (bovins, ovins), mais demandant une surveillance accrue
rouge	Eau inapte à l'abreuvement des animaux

**Tableau 39 : Classes d'aptitude pour l'usage « abreuvement des animaux »**  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

La qualité des eaux souterraines du bassin de l'Alagnon permet l'abreuvement des animaux même les plus sensibles (tableau 40).

**L'usage « irrigation »**

L'usage « irrigation » est qualifié selon 5 classes d'aptitude (tableau 41).

COULEUR	CLASSE D'APTITUDE
bleu	Eau permettant l'irrigation des plantes très sensibles ou de tous les sols
vert	Eau permettant l'irrigation des plantes sensibles ou de tous les sols
jaune	Eau permettant l'irrigation des plantes tolérantes ou des sols alcalins ou neutres
orange	Eau permettant l'irrigation des plantes très tolérantes ou des sols alcalins ou neutres
rouge	Eau inapte à l'irrigation

**Tableau 41 : Classes d'aptitude pour l'usage « irrigation »**  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

La qualité des eaux souterraines du bassin de l'Alagnon permet l'irrigation de toutes les cultures et sols, même les plus sensibles aux pollutions (tableau 42).

CODE CARTE	STATIONS	MICRO-ORGANISMES	MINERALISATION ET SALINITE	MICRO-POLLUANTS MINERAUX
1	07416X0020/S			
2	07652X0019/S			
3	07652X0020/S			
4	07652X0022/S			
5	07652X0023/S			
6	07652X0031/S			
7	07652X0032/S			
8	07652X0037/S			
9	07655X0020/502			
10	07656X0028/S			
11	07656X0032/3268			
12	07656X0036/VEZE1			
13	07883X0006/S			
14	07888X0029/S			
15	07891X0018/S			
16	07891X0027/3246			
17	07893X0029/F1			

**Tableau 42 : Qualité des eaux souterraines pour l'usage « irrigation »**  
(Sources : ADES, 2011)

➤ **L'état patrimonial**

Le degré de dégradation des eaux souterraines est exprimé à travers la notion d'état patrimonial basé sur des paramètres indicateurs susceptibles de ne pas être présents à l'état naturel dans les eaux souterraines (micropolluants organiques et minéraux) ou clairement identifiés comme étant d'origine anthropique à partir de certains seuils de concentration (nitrates). L'état patrimonial est qualifié selon 5 états (tableau 43).

COULEUR	CLASSE D'APTITUDE
	Eau dont la composition est naturelle ou « sub-naturelle »
	Eau de composition proche de l'état naturel, mais détection d'une contamination d'origine anthropique
	Dégradation significative par rapport à l'état naturel
	Dégradation importante par rapport à l'état naturel
	Dégradation très importante par rapport à l'état naturel

**Tableau 43 : Echelle de dégradation de l'état patrimonial**  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

L'état patrimonial des eaux souterraines montre des signes de perturbations d'origine anthropique liées à la présence de nitrates et de pesticides (tableau 44). Sur Allanche, le taux de nitrates est extrêmement élevé avec 47 mg/L. Une telle teneur indique un apport d'origine anthropique très important. La dégradation associée à la présence de pesticides reste relativement faible. A noter que les altérations micropolluants organiques et minéraux et PCB n'ont pu être qualifiées par manque de précision des analyses disponibles (seuils de détection trop élevés).

CODE CARTE	STATIONS	NITRATES	MICROPOLLUANTS MINERAUX	PESTICIDES	HAP	PCB	MICROPOLLUANTS ORGANIQUES
1	07652X0007/HY						
2	07652X0019/S						
3	07652X0020/S						
4	07652X0022/S						
5	07652X0023/S						
6	07652X0031/S						
7	07652X0032/S						
8	07652X0037/S						
9	07655X0020/502						
10	07656X0028/S						
11	07656X0032/3268						
12	07656X0036/VEZE1						
13	07883X0006/S			Atrazine déséthyl			
14	07888X0029/S						
15	07891X0018/S						
16	07891X0027/3246			Atrazine déséthyl			
17	07893X0029/F1						

**Tableau 44 : Qualité des eaux souterraines pour l'état patrimonial**  
(Source : ADES, 2011)

➤ **Les potentialités biologiques**

Afin de pouvoir évaluer l'impact de la qualité des eaux souterraines sur l'aptitude à la vie dans les eaux superficielles lorsqu'elles les alimentent, la notion de potentialités biologiques a été introduite. Cette prise en compte vise également à satisfaire les besoins exprimés dans la Directive Cadre sur l'Eau. Les potentialités biologiques sont qualifiées selon 5 niveaux (tableau 45).

COULEUR	CLASSE D'APTITUDE
	Potentialité de l'eau à héberger un grand nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante
	Potentialité de l'eau à provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante
	Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une diversité satisfaisante
	Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles, avec une réduction de la diversité
	Potentialité de l'eau à réduire de manière importante le nombre de taxons polluo-sensibles ou à les supprimer, avec une diversité très faible

**Tableau 45 : Niveaux des potentialités biologiques des eaux souterraines**  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

CODE CARTE	STATIONS	MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES	PARTICULES EN SUSPENSION	NITRATES	MATIERES AZOTEES (HORS NITRATES)	MICROPOLLUANTS MINERAUX	PESTICIDES	HAP	PCB	MICROPOLLUANTS ORGANIQUES
1	07652X0007/HY									
2	07652X0019/S									
3	07652X0020/S									
4	07652X0022/S									
5	07652X0023/S									
6	07652X0031/S									
7	07652X0032/S									
8	07652X0037/S									
9	07655X0020/502									
10	07656X0028/S									
11	07656X0032/3268									
12	07656X0036/VEZE1									
13	07883X0006/S									
14	07888X0029/S									
15	07891X0018/S									
16	07891X0027/3246									
17	07893X0029/F1									

**Tableau 46 : Qualité des eaux souterraines pour les potentialités biologiques**  
(Source : ADES, 2011)

La majorité des eaux de sources est contaminée par les nitrates et les pesticides (tableau 46). Les teneurs relevées sont susceptibles de provoquer la disparition de certains taxons polluo-sensibles sans mettre en péril leur diversité. A noter que les altérations micropolluants minéraux, HAP et PCB n'ont pu être qualifiées par manque de précision des analyses disponibles (seuils de détection trop élevés).

➤ **La qualité globale des eaux souterraines**

La qualité globale des eaux souterraines est qualifiée selon 5 classes de qualité (tableau 47).

COULEUR	CLASSE DE QUALITE
	Eau de très bonne qualité
	Eau de bonne qualité
	Eau de qualité moyenne
	Eau de qualité médiocre
	Eau de mauvaise qualité

**Tableau 47 : Classes de qualité des eaux souterraines**  
(Source : Agence de l'Eau, 2003)

Les eaux souterraines du bassin de l'Alagnon présentent de nombreux signes de dégradation (tableau 48). Certains d'entre eux sont liés aux caractéristiques naturelles du sous-sol comme la faible minéralisation des eaux, la présence d'Arsenic, de fer et de manganèse.

En revanche, en plusieurs points du bassin, les activités humaines sont responsables d'une dégradation légère de la qualité des eaux. La contamination microbienne est fréquente et les eaux s'enrichissent en matières azotées (nitrates et ammonium).

Par ailleurs, des traces de pesticides (atrazine déséthyl, sous produit de dégradation de l'atrazine) sont relevées sur les secteurs de Laveissière et Chalinargues.

CODE CARTE	STATIONS	GOUT ET ODEUR	COLORATION	MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES	FER ET MANGANESE	PARTICULES EN SUSPENSION	MICRO-ORGANISMES	MINERALISATION ET SALINITE	NITRATES	MATIERES AZOTEES (HORS NITRATES)	MICROPOLLUANTS MINERAUX	PESTICIDES	HAP	PCB	MICROPOLLUANTS ORGANIQUES
1	07652X0007/HY							Dureté, Conductivité, Calcium							
2	07652X0019/S							Dureté, Conductivité, Calcium							
3	07652X0020/S							Dureté, Conductivité, Calcium							
4	07652X0022/S							Dureté, Conductivité		Ammonium					
5	07652X0023/S							Dureté, Conductivité		Ammonium					
6	07652X0031/S							Dureté, Conductivité							
7	07652X0032/S							Dureté, Conductivité							
8	07652X0037/S						E. coli, Coliformes	Dureté, Conductivité, Calcium							
9	07655X0020/502							Conductivité, pH, Calcium							
10	07656X0028/S							Dureté, Conductivité, Calcium							
11	07656X0032/3268							Dureté, Conductivité, Calcium							
12	07656X0036/VEZE1							Dureté, Conductivité, Calcium							
13	07883X0006/S							Dureté, Conductivité, Calcium, pH				Atrazine déséthyl			
14	07888X0029/S					Turbidité		Dureté, Conductivité, Calcium							
15	07891X0018/S							Calcium							
16	07891X0027/3246						E. coli, Coliformes	Dureté, Conductivité, Calcium				Atrazine déséthyl			
17	07893X0029/F1				Fer et Manganèse			Calcium			Arsenic				

Tableau 48 : Qualité globale des eaux souterraines  
(Source : ADES, 2011)

## 3. MILIEUX AQUATIQUES

### A. L'état hydro-morphologique des cours d'eau

Carte B.24 : Etat physique des cours d'eau

#### ➤ Les composantes de l'état hydro-morphologique

L'état écologique des cours d'eau s'appréhende selon plusieurs approches. Outre la qualité physico-chimique et biologique des eaux, la qualité du milieu physique, aussi appelée qualité hydro-morphologique, constitue la troisième composante essentielle à la description de cet état.

Le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques est largement dépendant de l'habitat physique du cours d'eau, c'est à dire de la capacité du milieu à répondre aux exigences écologiques du peuplement qui l'occupe dans des conditions naturelles.

Seuls les compartiments « lit », « berges » et « ripisylve » sont analysés.

#### Le lit et les berges

Le lit désigne tout l'espace occupé, en permanence ou temporairement, par un cours d'eau. On distingue le lit majeur du lit mineur, ce dernier étant la zone limitée par les berges. Le lit majeur est l'espace occupé par le cours d'eau lors de ses plus grandes crues.

Les berges, constituées d'une partie végétale (ripisylve) et d'une partie minérale, maintient le cours d'eau dans son lit mineur. Leur état est ainsi étroitement lié à celui de la végétation qui les soutient mais aussi de la nature du sol qui les compose. Véritable écotone, les berges naturelles abritent des espèces des milieux aquatiques, des milieux adjacents et des espèces rivulaires

#### La végétation rivulaire

La ripisylve est la végétation arborescente et arbustive des berges. Elle joue un rôle prépondérant dans la définition des caractéristiques morphologiques des cours d'eau en assurant plusieurs fonctions :

- Stabilisation des berges : La végétation naturelle d'une ripisylve se compose d'une grande diversité de végétaux. Seule l'association de leur système racinaire favorise le maintien des berges et limite l'érosion par le cours d'eau mais aussi par le ruissellement.

- Habitat et corridor écologique : La ripisylve est un corridor biologique particulier aux fonctions d'abri pour les espèces terrestres comme aquatiques. Elle est également une source de nourriture pour un grand nombre d'animaux (insectes, reptiles, oiseaux, mammifères, poissons, crustacés, ...) qui la colonisent ou en dépendent. Certaines espèces y sont partiellement inféodées (loutre, martin pêcheur, ...), d'autres s'y réfugient. Outre la valeur intrinsèque des populations végétales qui la compose, la faune qu'elle abrite présente souvent un grand intérêt pour le fonctionnement de l'écosystème et pour la biodiversité.
- Ombrage du cours d'eau : Par son développement, elle limite l'ensoleillement et le réchauffement des eaux. La faune piscicole et astacicole du bassin de l'Alagnon est très sensible à une élévation de la température des eaux, 15°C correspond à leur optimum biologique. Son maintien est donc capital.
- Filtre naturel : Le système racinaire de la ripisylve associé à l'activité microbienne du sol assurent une certaine épuration des éléments nutritifs (matières azotées et phosphorées) à condition que son épaisseur et sa densité soit suffisante.
- Régulation des écoulements : En accueillant de grandes quantités d'eau pendant les crues, les boisements alluviaux ralentissent les déplacements de l'onde de crue et écrètent son maximum. Les surplus d'eau sont stocker puis restituer plus lentement au fur et à mesure de la décrue.
- Atout paysager : En soulignant l'existence du cours d'eau, la ripisylve rompt la monotonie des paysages de la plaine alluviale souvent dominés par les cultures.

#### ➤ L'état physique des cours d'eau

En 2009, une analyse de l'état physique des cours d'eau du bassin de l'Alagnon a été effectuée sur un linéaire de 230 km. Seuls les axes principaux des masses d'eau les plus problématiques ont été retenus. Certains linéaires ont également été écartés comme les zones de gorges souvent peu accessibles, peu anthropisées et sans problèmes majeurs.

Cette étude descriptive repose sur l'analyse des 3 compartiments :

- Le lit mineur : sinuosité, diversité des faciès d'écoulement, diversité du substrat du lit, localisation des ouvrages et des encombres ;
- Les berges : occupation du sol au niveau des rives, nature, pente, érosion, protection, incision, densité des abris en sous-berges, présence de déchet ;
- La ripisylve : état sanitaire, âge moyen, largeur, continuité, densité des strates arborée et arbustive, essences dominantes, chandelle, zones de chablis ou arbres déstabilisés.

Un état global regroupant les 3 états observés est donné à l'échelle du tronçon selon 5 classes de qualité. Les résultats sont présentés à travers la figure 19.

#### **L'Alagnon amont et ses affluents**

L'Alagnon est majoritairement en bon état. Des dégradations des berges (piétinement) et de la ripisylve (faible diversité, discontinuité) sont observées à proximité des bourgs (Laveissière, Murat, ...). Au niveau du Lioran, sa chenalisation et l'absence de ripisylve sont responsables d'une dégradation très prononcée du milieu naturel. Suite à des travaux de curage répétitifs, les écoulements et la granulométrie du Lagnon et du Benet se retrouvent peu diversifiés sur de long linéaire. Leurs berges plutôt en bon état en amont se dégradent sur l'aval. La ripisylve est souvent peu diversifiée et de nombreuses zones de plantations de résineux sont présentes.

#### **L'Alagnon aval**

Sur sa partie aval, la ripisylve et les berges sont préservées. Le barrage situé en amont de Lempdes constitue le rare point problématique sur ce secteur. En revanche, de la confluence de l'Allanche jusqu'à Massiac, de nombreuses dégradations du milieu naturel sont visibles. Entre Massiac et Aurouze (commune de Molompize), la présence de d'obstacles et l'urbanisation sont à l'origine d'une homogénéisation des vitesses d'écoulement, d'une destruction des berges, de la présence de déchets et d'une ripisylve peu diversifiée (aulne et frêne).

#### **L'Allanche et ses affluents**

Sur son cours amont, l'Allanche reste préservée malgré une absence de ripisylve et une généralisation des sites de piétinement de faible ampleur. Entre Romaniargues et Allanche, la pression de l'urbanisation s'exerce à travers la mise en place d'enrochement entraînant localement une forte diminution de la densité des

habitats en sous-berges. Lorsqu'elle est présente, la ripisylve est globalement en bon état. L'état physique des ruisseaux de Cézerat et Landeyrat est très préoccupant. Des écoulements homogènes, la présence d'un colmatage du substrat, la destruction des berges par le piétinement, l'absence ou le mauvais état de la ripisylve sont autant de causes responsables de cet état.

#### **L'Arcueil**

L'état physique de l'Arcueil est préoccupant. Seul 40% du linéaire, qui correspond au secteur de gorges, est qualifié en bon ou très bon état. Sur la partie amont et aval de l'Arcueil, les 3 compartiments sont atteints. Les habitats aquatiques sont peu diversifiés ainsi que les faciès d'écoulement et la granulométrie. A l'aval et encore d'avantage à l'amont, les berges sont fréquemment piétinées ou enrochées et la ripisylve, lorsqu'elle est présente, est peu diversifiée.

#### **L'Alagnonnette**

A l'image de l'Arcueil, le cours de l'Alagnonnette est très dégradé à l'exception des zones de gorges. Sur la partie amont, les écoulements sont peu diversifiés, les berges fortement piétinées s'érodent d'autant plus facilement que la ripisylve est généralement absente ou discontinue. A niveau de Massiac, l'Alagnonnette a été recalibrée et canalisée par des enrochements rendant les habitats piscicoles très peu attractifs. La végétation de ses berges est souvent peu diversifiée et discontinue.

#### **La Sianne**

L'état physique de la Sianne est globalement bon voire très bon. Ce cours d'eau relativement préservé laisse cependant apparaître quelques tronçons plus dégradés en amont et en aval. Une détérioration des berges (enrochement, piétinement) et une ripisylve souvent absente au niveau des prairies d'estive sont responsables de cet état. A noter que même lorsqu'elle est peu diversifiée, la ripisylve reste tout de même continue et généralement dense.

#### **La Violette**

La partie amont de la Violette est en bon voire très bon état. Seuls quelques sites de piétinements ont été relevés. Sur la partie aval, l'état physique du cours d'eau est généralement dégradé. L'activité anthropique se fait fortement ressentir via des curages réguliers du lit et des protections de berges. Sur ces secteurs, la ripisylve est bien souvent discontinue. Sa diversité et sa densité sont faibles.

**SYNTHESE**

Seul 55% du linéaire prospecté (130 km) est considéré comme étant en bon ou très bon état. Des dégradations de l'état hydro-morphologique sont identifiées sur chaque cours d'eau du bassin. L'Arcueil, l'Alagnonnette, le Landeyrat et le Cézerat sont dans un état très préoccupant.

De manière schématique, l'amont des cours d'eau est le plus souvent en mauvais état, avec une forte

problématique de piétinement bovin à laquelle s'ajoute une ripisylve souvent absente ou mal entretenue. Les zones intermédiaires, comprenant les gorges, sont majoritairement en bon état. Leur accès difficile les ont rendues peu anthropisées. Peu de problèmes sont rencontrés mise à part quelques sites de piétinement très épars et de faible intensité. La partie aval est souvent à nouveau dégradée suite à une anthropisation du cours d'eau (urbanisation, déchets, protection de berges, ...). La ripisylve est en général peu diversifiée et les berges sont soumises aux piétinements.

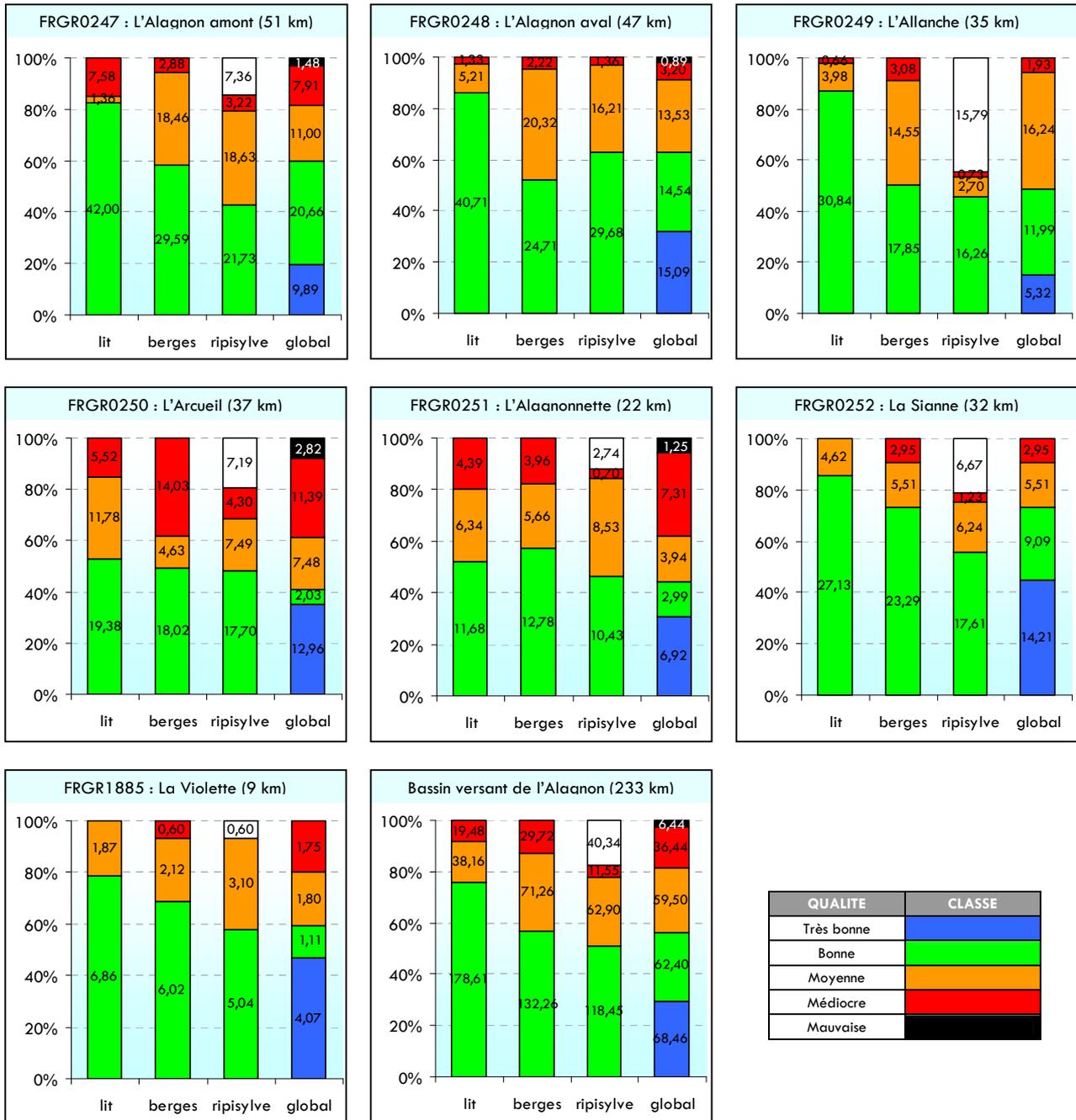


Figure 19 : Etat physique des masses d'eau du bassin de l'Alagnon (Source : SIGAL, 2009)

➔ **L'analyse des perturbations**

Une des principales difficultés méthodologiques pour évaluer l'état morphologique des cours d'eau réside dans la nécessaire distinction entre l'état observé et l'incidence des activités humaines sur cet état. Plusieurs approches complémentaires permettent d'évaluer le degré de perturbation de l'état physique des milieux aquatiques :

- L'approche « habitat » via le Réseau d'Evaluation des Habitats (REH) ;
- L'approche « piscicole » via le Réseau d'Observation des Milieux (ROM) et les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG).

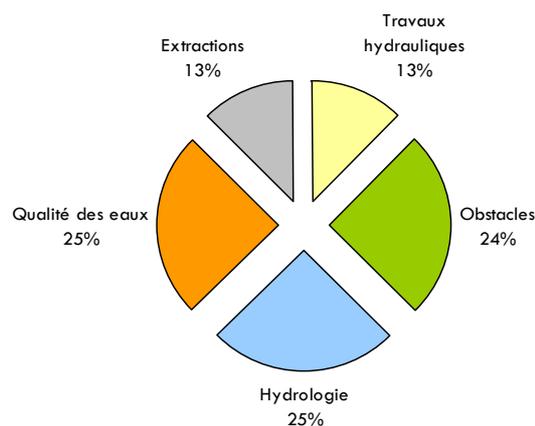
Les données des réseaux REH et ROM n'ont pu être obtenues. Ces données ne seront donc pas analysées. En revanche, les PDPG apportent des renseignements complémentaires quant à l'origine des principaux facteurs de dégradation.

Les PDPG sont des documents diagnostiquant l'état des milieux aquatiques au travers d'espèces piscicoles de référence. Le diagnostic effectué permet d'analyser les perturbations et dégradations que peut subir le milieu (pollutions, variations des niveaux d'eau, ...). Visant l'amélioration des milieux aquatiques, un programme d'actions, dénommé Plan d'Actions Nécessaires (PAN), regroupe les actions à mener en faveur du milieu (restauration de frayères, ...) et du cheptel piscicole (empoissonnement, alevinage, gestion patrimoniale, ...). Elaboré en concertation entre les gestionnaires locaux (AAPPMA), les porteurs de projets (Syndicats de rivière, ...) et la Fédération de pêche en charge de la bonne coordination du processus, il est doté d'une portée juridique. Toute décision administrative doit leur être rendue compatible.

Le bassin de l'Alagnon a été divisé en 5 contextes piscicoles homogènes, unité de gestion qui correspond aux zones où l'espèce repère réalise les étapes essentielles de son cycle de vie (reproduction, éclosion des œufs, croissance). L'état fonctionnel de chaque contexte témoigne de l'écart qu'il existe entre les

populations réelles et celles théoriques. En fonction de l'atteinte du cycle biologique, le contexte est déclaré :

- **Conforme** : les populations réalisent l'intégralité de leur cycle biologique dans des conditions satisfaisantes (déficit <20%) ;
- **Perturbé** : au moins une des fonctions vitales est compromise (déficit de 20% à 80%, avec deux paliers à 40% et 60%) ;
- **Dégradé** : au moins une des fonctions vitales est impossible à l'échelle du contexte (déficit >80%).



**Figure 20 : Facteurs de perturbation des contextes piscicoles du bassin de l'Alagnon**  
(Source : FDPPMA 15, 2003, FDPPMA 43, 2000 & FDPPMA 63, 2006)

Seulement 2 contextes présentent un état légèrement perturbé : l'Alagnon intermédiaire et l'Alagnon puydomois (tableau 49). Si la majorité des contextes piscicoles sont considérés comme conformes, ils n'en restent pas moins sensibles aux perturbations anthropiques. Les principaux facteurs de dégradation identifiés sont liés à la perturbation des débits (faiblesse des débits réservés), la présence de rejets domestiques et agricoles, l'accumulation d'obstacles cloisonnant les populations. Dans une moindre mesure, les travaux hydrauliques (drainage) et les extractions de silice sont responsables des déséquilibres observés (figure 20).

CONTEXTE PISCICOLE	LIMITE	CATEGORIE PISCICOLE	DOMAINE PISCICOLE	ESPECE REPERE	% DE PERTURBATION	ETAT FONCTIONNEL
Alagnon amont	Source de l'Alagnon - aval de la prise d'eau de Gaspard	1ère	Salmonicole	Truite fario	11%	Conforme
Alagnon intermédiaire	Amont de la prise d'eau de Gaspard - aval de la prise d'eau de Notre Dame	1ère	Salmonicole	Truite fario	24%	Perturbé (degré 1)
Alagnon aval	Amont de la prise d'eau de Notre Dame - limite 15/43	1ère	Salmonicole	Truite fario	5%	Conforme
Alagnon 43	Limite 15/43 - limite 43/63	1ère/2ème	Salmonicole	Truite fario	14.90%	Conforme
Alagnon 63	Limite 43/63 - confluence avec l'Allier	2ème	Salmonicole	Ombre commun	29%	Perturbé (degré 1)

**Tableau 49 : Etat des contextes piscicoles du bassin de l'Alagnon**  
(Source : FDPPMA 15, 2003, FDPPMA 43, 2000 & FDPPMA 63, 2006)

## B. La dynamique fluviale de l'Alagnon

La géomorphologie des cours d'eau et de leur vallée est certes en partie héritée de l'histoire géologique du bassin versant mais c'est aussi le fruit de l'expression d'une dynamique fluviale active.

### ➤ La rivière, un système physique énergétique

Les cours d'eau sont des systèmes dynamiques dont le fonctionnement est régi par un ensemble de processus physiques. Son évolution spatio-temporelle est conditionnée par le climat (précipitations), le relief (pente) et la géologie (nature du substrat).

La combinaison de ces 3 paramètres confère au cours d'eau une certaine énergie, ou puissance spécifique (produit de la pente du cours d'eau par le débit), que celui-ci dissipe par l'érosion et le transport de sédiments. Le flux d'un cours d'eau se compose donc d'un débit liquide ( $Q_l$ ) et d'un débit solide ( $Q_s$ ), correspondant aux matériaux transportés. La puissance spécifique du cours caractérise ainsi son potentiel de mobilité, l'expertise de sa mobilité réelle prenant en compte les contraintes socioéconomiques réversibles ou non (digues, protections de berge, seuils, etc.).

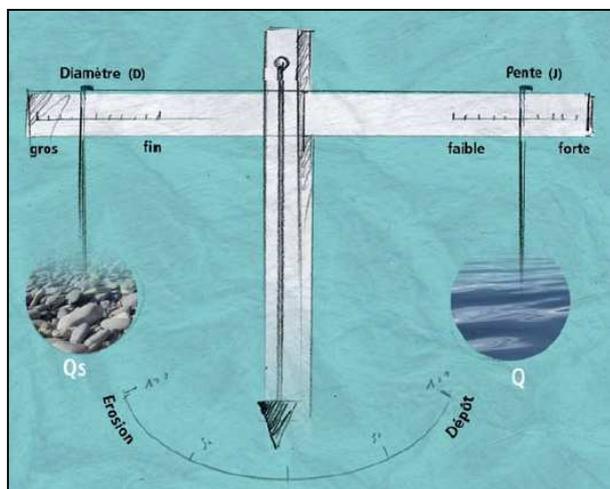


Figure 21 : Balance de Lane et principe de l'équilibre dynamique (d'après Lane, 1955)  
(Source : ONEMA, 2010)

Dans des conditions naturelles, un cours d'eau cherche son équilibre entre sa charge solide ( $Q_s$ ) et son débit ( $Q_l$ ). Ces paramètres fluctuant au grès du temps et dans l'espace imposent au cours d'eau un ajustement permanent entre les processus d'érosion ( $Q_s < Q_l$ ) et de dépôt ( $Q_s > Q_l$ ). Si les débits liquide et solide constituent les principales variables de contrôle de ce système

### Carte B.25 : Secteurs dynamiques de l'Alagnon

dynamique, la pente de la vallée, la granulométrie du fond et des berges ainsi que la végétation des berges vont également influencer ces processus. Ce concept d'équilibre dynamique est schématisé par la balance de Lane (figure 21). Les modifications de la géométrie, de la pente moyenne et de la sinuosité du lit (style fluvial) sont autant de réponse que le cours d'eau apporte à ses changements naturels.

Les phénomènes d'érosion, de dépôts des sédiments, d'exhaussement ou d'incision ponctuels du lit sont donc naturels et témoignent de la dynamique du cours d'eau. Les déplacements latéraux permettent à la fois la recharge sédimentaire du lit (limitation de l'incision) et le renouvellement de la mosaïque des milieux naturels associés au cours d'eau. Ils sont donc à l'origine d'une grande richesse écologique comme le confirme la présence de plusieurs sites Natura 2000 notamment sur la basse vallée alluviale de l'Alagnon.

De cette dynamique spatio-temporelle vient la nécessité de maintenir un espace dédié au fonctionnement du cours d'eau. Cet espace de mobilité garantit sur le long terme le bon fonctionnement de l'hydrosystème. Toutefois, l'apparition d'une tendance constante, incision du lit par exemple, est révélatrice d'un déséquilibre dans le fonctionnement du cours d'eau, voire d'un dysfonctionnement.

### ➤ L'Alagnon, une rivière sauvage

Une étude hydro-géomorphologique réalisée par le CEPA en 2004 a permis de mettre en évidence le fonctionnement dynamique latéral global de l'Alagnon. Cette étude n'ayant pas fait l'objet d'une analyse précise, certaines précautions quant à l'évaluation subjective du niveau de protection des berges ainsi que l'évaluation de l'intensité d'érosion sont à prendre. A noter qu'aucune expertise de la dynamique verticale de l'Alagnon n'a été menée.

Compte tenu de la géologie du bassin, cette dynamique fluviale latérale ne peut s'exprimer dans les zones de gorges où la dureté des roches du substratum et des berges impose au cours d'eau sa géométrie. Dans ces zones, la pente généralement forte augmente la puissance spécifique de l'Alagnon. Sa charge solide va alors transiter et s'accroître par les apports de versant ou d'affluents pour aller ensuite déposer sur des secteurs plus favorables.

L'Alagnon, chargé de sédiments et soumis à de forte vitesse d'écoulement suite au passage des gorges, va

exprimer sa dynamique latérale dans les zones d'accumulation alluvionnaire des secteurs de bassin ou de plaine mais aussi à travers les vallées en U (voir paragraphe B.1.A.). Dans ces sédiments meubles, les processus d'érosion et de dépôt alternent constamment. Cette dynamique spatio-temporelle génère des bancs sédimentaires qui se déplacent par migration longitudinale et transversale au gré des crues pouvant alors modifier profondément l'orientation des écoulements.

Au total, 5 secteurs de l'Alagnon disposent d'une dynamique fluviale latérale plus ou moins active :

- Secteur 1 de Murat à la Chapelle-d'Alagnon soit 6,4 km de cours d'eau depuis le pont de Chambeuil (Laveissière) jusqu'au pont de la Chapelle-d'Alagnon ;
- Secteur 2 de Ferrières-Saint-Mary soit 3,5 km de cours d'eau des Routisses à Gralieu ;
- Secteur 3 de Molompize soit 2,5 km de cours d'eau du seuil en amont de Molompize jusqu'en amont d'Aurouze après la Pilière de Fabre ;
- Secteur 4 de Massiac soit 12 km de cours d'eau du pont de la Roche (Molompize) au pont SNCF du Babory (Blesle) ;
- Secteur 5 de Charbonnier-les-Mines à Beaulieu soit 9 km de cours d'eau du pont de l'A75 à Lempdes jusqu'à la confluence avec l'Allier au Saut du Loup.

#### **Secteur 1 de Murat à la Chapelle-d'Alagnon**

Ce secteur correspond au bassin sédimentaire fluvio-glaciaire de Murat ainsi que sa partie amont qui établie progressivement la transition entre la zone de gorge et le bassin de Murat. Par cette rupture de pente, la dynamique latérale de l'Alagnon dans le bassin de Murat est inéluctable bien que modérée et en adéquation avec la puissance spécifique de l'Alagnon amont. Entre 1974 et 2000, le style fluvial déjà très sinueux (Coefficient de sinuosité 1,47) est devenu méandrique (Coefficient de sinuosité 1,52) laissant présager des recoupements de méandre à moyen ou long terme. Ce bassin constitue une zone de dissipation de l'énergie.

Les berges sont partiellement protégées sur de faibles longueurs par des matériaux inertes de construction ou des déchets végétaux dont l'efficacité est parfois controversée voire inverse à l'effet recherché. Des zones d'érosion d'intensité moyenne à forte sont observées principalement sur la partie aval de ce secteur où la ripisylve est limitée voire inexistante. Sur les 6,4 km de cours d'eau, 1/4 du linéaire de berges est érodées soit 3 km.

Ce secteur fonctionnel de l'Alagnon est d'une importance majeure. Grâce à ses capacités importantes de stockage et à la dominance de prairies dont l'inondation est peu dommageable, le bassin de Murat

constitue une zone privilégiée d'expansion des crues, qui va permettre d'atténuer le pic de crue au niveau des secteurs aval.

#### **Secteur 2 de Ferrières-Saint-Mary**

Sur ce secteur, l'Alagnon évolue à travers une vallée en U imbriquée entre deux secteurs plus étroits. Dans ce fond de vallée rempli d'alluvions, l'Alagnon présente un style fluvial rectiligne avec une dynamique latérale faible. Les déplacements du lit sont rapidement bloqués par l'encaissement naturel de la vallée et par la présence de la voie SCNF en rive droite et la RN 122 en rive gauche. Des zones de divagation ont néanmoins pu être mises en évidence à l'amont du secteur où le lit majeur atteint 200 m. Un ancien chenal aujourd'hui déconnecté a été retrouvé au milieu de la forêt alluviale en amont de Ferrières-Saint-Mary.

Les protections de berge présentes sur le secteur sont principalement situées le long de la voie ferrée et ponctuellement le long de la route nationale et du village. Leur bonne efficacité permet de protéger ces infrastructures. Les zones d'érosion sont peu présentes.

Grâce à une ripisylve dense et variée et une station de Gagée jaune (protection nationale), le secteur de Ferrières-Saint-Mary se caractérise par son grand intérêt écologique. Egalement, par la présence d'un ancien chenal et d'une occupation du sol favorable, la partie amont plus large constitue une zone propice au stockage des eaux en période de crue limitant le risque d'inondation sur la partie aval où de multiples enjeux socio-économiques sont présents (village, infrastructures routières et ferroviaires).

#### **Secteur 3 de Molompize**

La vallée de ce secteur se caractérise par un profil en U avec une largeur de fond de vallée oscillant entre 70 et 200 m. L'élargissement du lit majeur autorise une certaine dynamique latérale qui reste néanmoins faible avec un style fluvial sinueux proche du style rectiligne. Cette faible dynamique latérale est liée à l'anthropisation forte de l'Alagnon sur ce secteur, avec deux seuils bloquant en partie le transport solide, un bief de dérivation et le village. En aval du seuil de la Pilière de Fabre, les eaux de l'Alagnon se répartissent entre deux chenaux séparés par une île végétalisée.

Situées sur des zones ciblées notamment pour la protection de la voie ferrée, les protections de berge efficaces en enrochement sont relativement peu nombreuses sur ce secteur. Par la présence d'une ripisylve sur la quasi totalité du linéaire, les zones d'érosion sont peu fréquentes et leur intensité est assez faible (100 m de berges).

Sur ce secteur, l'Alagnon présente un certain dysfonctionnement lié à son fort degré d'anthropisation.

Les zones de prairies et de forêt situées en amont de Molompize et à l'aval de Pilière de Fabre permettent au secteur de conserver un certain intérêt écologique (colonies de chiroptères). Les enjeux socio-économiques présents en zones vulnérables renforcent le risque d'inondation de ce secteur.

**Secteur 4 de Massiac**

Ce secteur s'étend sur 12 km de long et se caractérise par un élargissement progressif de la plaine alluviale (500 m) avec toutefois un resserrement au niveau de Vialle Chalet. Le cours de l'Alagnon est fortement perturbé par la présence de 8 seuils et de nombreuses protections de berges en amont et dans la traversée de Massiac. L'Alagnon exprime alors sa dynamique latérale uniquement en aval de Massiac en adoptant un style sinueux. De 1963 à 2000, les sinuosités ont néanmoins très peu évolué. A noter toutefois l'apparition de bras secondaires en deux points en amont d'Ouche.

Les berges sont protégées sur près de 1,5 km dont l'efficacité est jugée bonne à moyenne. Dans une majorité de cas, les protections sont réalisées en enrochements pour prévenir une érosion de la berge soutenant des infrastructures (voie SNCF, route). Ces protections sont situées principalement en amont et dans le bourg de Massiac. L'urbanisation est particulièrement développée au niveau de Massiac où des constructions ont été bâties au plus près de l'Alagnon et ainsi bloquées la dynamique latérale de la rivière. Les zones d'érosions sont très peu présentes et leur intensité est majoritairement faible exceptée sur 2 ou 3 zones très localisées (le Verdier, Ouche).

Un dysfonctionnement du secteur de Massiac est clairement établi. Le blocage de la dynamique latérale de l'Alagnon par les protections de berge et l'urbanisation des rives rendent le secteur particulièrement vulnérable aux inondations. Les capacités de stockage des eaux en amont sont intéressantes tandis qu'en aval elle est plus modérée malgré une bonne potentialité (absence de frein hydraulique habituellement constitué par les haies et les forêts). Dans les zones de dynamique active (Ouche), la présence d'une avifaune spécifique au cours d'eau et de chiroptères permettent au secteur de conserver un certain intérêt écologique.

**Secteur 5 de Charbonnier-les-Mines à Beaulieu**

Après une unité plutôt montagnarde, l'Alagnon évolue à travers la petite plaine de la Limagne. D'après la carte de Cassini (1776), l'Alagnon présentait un style en tresse caractéristique d'un transport solide important. Ensuite, le cours d'eau a évolué vers un style sinueux en 1955, puis rectiligne en 1974 et à nouveau sinueux en 1987. En 2000, la sinuosité de l'Alagnon s'est accentuée (tableau 50). Certains chenaux secondaires actifs constituent des traces du style en tresse que la rivière avait par le passé.

Les protections de berges sont peu nombreuses et souvent inefficaces (gravats, wagonnet, ...). La dynamique latérale de l'Alagnon n'est donc que très peu contrainte. Sur ce secteur, le mouvement latéral de la rivière peut même être ponctuellement très important. Actuellement, 2 secteurs sont particulièrement concernés :

- *Amont de Charbonnier-les-Mines* : Un secteur de prairie est érodé un peu plus à chaque crue. Entre 1962 et 2004, l'érosion latérale de l'Alagnon représente une perte d'environ 7 m/an.
- *Amont de la passerelle de Beaulieu* : Malgré différentes tentatives de protections de berges par génie végétal qui sont restées jusqu'à présent inefficaces, cette zone est soumise à l'érosion à la moindre montée des eaux. Une digue en mauvais état est présente en rive droite.

La position de ce secteur en plaine après un long parcours de type montagnard confère à l'Alagnon une dynamique fluviale latérale très active. Cette dynamique, qui a été préservée grâce à une faible anthropisation, est à l'origine d'un patrimoine écologique remarquable (milieux aquatiques diversifiés, forêt alluviale, avifaune, etc.). Ce secteur fait l'objet d'un site Natura 2000 « Val d'Allier de Jumeau à Pont-du-Château – Alagnon ». L'espace de mobilité de l'Alagnon est ainsi relativement bien conservé où les capacités de stockage des eaux demeurent importantes grâce à la présence d'une forêt alluviale développée sur ce secteur. Il constitue une zone privilégiée d'expansion des crues, qui va permettre d'atténuer le pic de crue au niveau de la confluence avec l'Allier.

SECTEUR	LONGUEUR DE L'AXE DE LA VALLEE (km)	LONGUEUR DE LA RIVIERE (km)				COEFFICIENT DE SINUOSITE *			
		1955	1974	1987	2000	1955	1974	1987	2000
Tronçon 15	2,87	3,19	2,96	3,20	3,38	1,11	1,03	1,11	1,18
Tronçon 16	4,73	5,43	5,44	5,34	5,52	1,15	1,15	1,13	1,17
Secteur de Charbonnier - Beaulieu	7,60	8,62	8,40	8,54	8,90	1,13	1,11	1,12	1,17

\* SI<1,05 : cours d'eau rectiligne / 1,05<SI<1,25 : cours d'eau sinueux / 1,25<SI<1,5 : cours d'eau très sinueux / SI>1,5 : cours d'eau méandriforme

**Tableau 50 : Coefficient de sinuosité de l'Alagnon dans le secteur de Charbonnier – Beaulieu de 1955 à 2000**  
(Source : CEPA, 2004)

**SYNTHESE**

La dynamique latérale de l'Alagnon est très hétérogène sur l'ensemble de son cours et peut être qualifiée de (figure 22) :

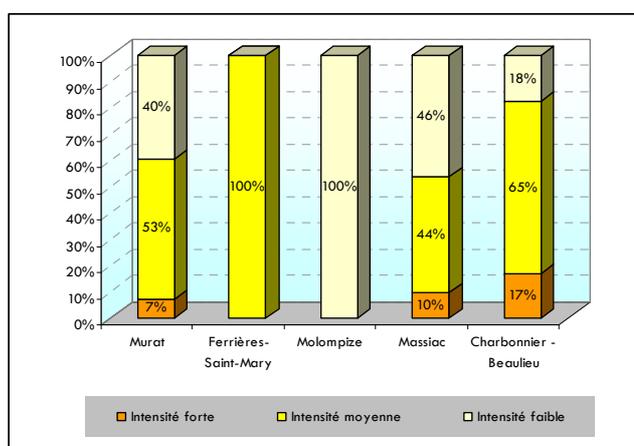
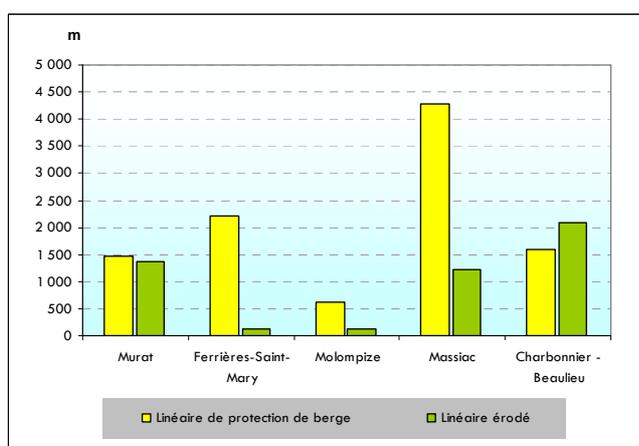
- très active dans la plaine alluviale ;
- modéré au niveau des bassins de Murat et de Massiac ;
- faible au niveau des vallées en U ;
- inactive dans les secteurs de gorges.

La présence accrue de protections de berge et l'urbanisation dans le lit majeur perturbent ce fonctionnement naturel de l'Alagnon notamment sur les

secteurs de Ferrières-Saint-Mary, de Molompize et de Massiac où 31%, 12% et 18% du linéaire est soumis à des protections de berges (tableau 51 et figure 22).

Le fonctionnement écologique de l'Alagnon est correct mais très fortement corrélé à sa dynamique latérale. Les linéaires les plus intéressants d'un point de vue écologique correspondent pour partie aux zones de mobilité du cours d'eau (plaine alluviale de l'Alagnon).

Les bassins de Murat et de Massiac, les secteurs amont de Ferrières-Saint-Mary et de Massiac ainsi que la plaine alluviale de l'Alagnon constituent des zones d'expansion de crues importantes dans la lutte contre les inondations.



**Figure 22 : Intensité de la dynamique latérale sur les secteurs fonctionnels de l'Alagnon**  
(Source : CEPA, 2004)

SECTEUR	LONGUEUR (km)	LINEAIRE DE BERGE (km)	PROTECTION DE BERGE				EROSION			
			Nombre	Longueur (m)	Densité (Nb/km)	Linéaire protégé (%)	Nombre	Longueur (m)	Densité (Nb/km)	Linéaire érodé (%)
Murat	6,4	12,8	38	1 469	5,9	11%	32	1 362	5,0	11%
Ferrières-Saint-Mary	3,5	7	18	2 204	5,1	31%	2	119	0,6	2%
Molompize	2,5	5	11	619	4,4	12%	3	114	1,2	2%
Massiac	12	24	52	4 289	4,3	18%	24	1 208	2,0	5%
Charbonnier - Beaulieu	9	18	15	1 592	1,7	9%	24	2 088	2,7	12%
<b>TOTAL</b>	<b>33,4</b>	<b>66,8</b>	<b>134</b>	<b>10173</b>	<b>4,0</b>	<b>15%</b>	<b>85</b>	<b>4 891</b>	<b>2,5</b>	<b>7%</b>

**Tableau 51 : Caractéristiques des secteurs dynamiques de l'Alagnon**  
(Source : CEPA, 2004)

**C. La continuité écologique**

**Carte B.26 : Obstacles à la continuité écologique**

Notion introduite en 2000 par la Directive Cadre sur l'Eau, la continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur

abris, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques (connexions, notamment latérales, et conditions hydrologiques favorables).

NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	COURS D'EAU	LINEAIRE RECENSE (km)		NOMBRE D'OBSTACLES	DENSITE EN OBSTACLES ANTHROPIQUES /km (INDICE DE CLOISONNEMENT *)	CATEGORIE D'OBSTACLES			ETAT DES OBSTACLES ANTHROPIQUES			
						Anthropique	Naturel (dont cascade naturelle)	Détruit	Bon état	Etat moyen	Mauvais état	Etat non renseigné
L'ALAGNON AMONT	L'Alagnon	23,21	75%	22	0,56 (3)	13		9	1	4	7	1
	Ruisseau de la Pie	Données issues du ROE		1		1			1			
	Ruisseau du Lagnon	10,63	74%	9	0,28 (2)	3	6 (6)		2		1	
	Ruisseau du Benet	Données issues du ROE		2		2			2			
L'ALAGNON AVAL	L'Alagnon	55,27	100%	23	0,27 (5)	15		8	7	6	2	
	Béal	6,59	100%	14	1,82 (1)	12	1 (1)	1	8	3	1	
	Ruisseau de la Fage	0,38	6%	9	(1)	1	8 (7)		1			
L'ALLANCHE	L'Allanche	28,95	95%	27	0,55 (3)	16	4 (3)	7	12	4		
	Ruisseau des Veyrines	0,53	10%	1	(1)		1 (1)					
	Ruisseau du Landeyrat	3,48	50%	3	0,57 (3)	2	1 (0)			1	1	
L'ARCEUIL	L'Arcueil	34,75	92%	34	0,57 (3)	20	13 (12)	1	5	8	3	4
	Ruisseau du Pradal	1,44	17%	1	0,69 (3)	1						1
L'ALAGNONNETTE	L'Alagnonnette	16,03	70%	17	0,81 (3)	13	4 (4)		5	7	1	
LA SIANNE	La Sianne	28,78	87%	28	0,76 (3)	22	5 (1)	1	5	7	10	
LE BOUZAIRE	Le Bouzaire	Données issues du ROE		1		1			1			
LA VIOLETTE	La Violette	5,13	33%	6	1,17 (2)	6			3	2		1
LA VOIREUZE	La Voireuze	8,86	78%	16	1,81 (1)	16			7	7	2	
	Le Barthonet	3,83	46%	4	0,78 (3)	3	1 (0)			1	2	
LA BAVE	La Bave	16,69	76%	17	0,66 (3)	11	5 (3)	1	5	4	2	
L'AUZE	L'Auze	9,02	52%	10	0,55 (3)	5	4 (0)	1	1		2	2
<b>BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON</b>		<b>253,57</b>	<b>23%</b>	<b>245</b>	<b>0,64 (5)</b>	<b>163</b>	<b>53 (38)</b>	<b>29</b>	<b>66</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>9</b>
						<b>67%</b>	<b>22%</b>	<b>12%</b>	<b>40%</b>	<b>33%</b>	<b>21%</b>	<b>6%</b>

\* Sur le linéaire recensé avec uniquement prise en compte des obstacles anthropiques et des cascades naturelles, 1 : 1 ouvrage tous les 0 à 600 m / 2 : 1 ouvrage tous les 600 à 1200 m / 3 : 1 ouvrage tous les 1200 à 1800 m / 4 : 1 ouvrage tous les 1800 à 2400 m / 5 : 1 ouvrage à plus de 2400 m du précédent

**Tableau 52 : Répartition par masse d'eau des obstacles en fonction de leur catégorie et de leur état**  
(Source : SIGAL, 2007)

Certains obstacles présents sur les rivières constituent une entrave sur la continuité écologique, plus ou moins importante selon leur hauteur, leur emplacement (de la confluence à la source) et selon l'effet cumulé de leur succession. Ainsi, un impact important sur les cours d'eau peu résulter d'un unique ouvrage très pénalisant tout comme du cumul de petits ouvrages ayant chacun un faible impact. La modification des écoulements et du régime hydrologique, l'immobilisation des sédiments en amont, la restriction voire la condamnation de la mobilité des espèces et de leur accès à leur habitat sont les perturbations les plus fréquemment observées, de façon individuelle ou combinée.

Afin de disposer de données fiables, consolidées et homogènes au plan national, l'ONEMA a mis en place un référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) qui recensent un grand nombre de seuils et de barrages. Cependant, sur le bassin de l'Alagnon, une étude plus complète basée sur un inventaire de terrain a été menée en 2007 expliquant ainsi la prise en compte

seulement partielle de ce référentiel national. Cette étude a été réalisée en collaboration avec les Fédérations de Pêche, l'ONEMA, l'Agence de l'Eau et le PNR des Volcans d'Auvergne. L'inventaire de terrain réalisé aura permis d'établir une liste exhaustive des obstacles présents sur les linaires parcourus.

➤ **La localisation des obstacles**

Sur les 254 km de cours d'eau inventoriés, soit 23% du linéaire total, 245 obstacles ont été recensés dont 163 d'origine anthropique et 53 d'origine naturelle (38 cascades naturelles et 15 embâcles) (tableau 52).

De manière générale, les seuils naturels se situent dans les gorges et les secteurs forestiers. Sur les affluents, les seuils d'origine anthropique sont installés principalement :

- Dans la partie inférieure des cours d'eau : l'Alagnonnette présente une densité de 5,1 ouvrages/km sur son cours aval tandis que 1 ouvrage/km cloisonne la Sianne et l'Arcueil ;
- Au niveau des bourgs des communes ou lieux-dits : les communes d'Auriac-l'Eglise (Sianne), de Blesle (Voireuze) et de Massiac (Alagnonnette) sont concernées ;
- Sur les zones de plateaux : seuls l'Allanche (4 seuils) et l'Arcueil (10 seuils) sont cloisonnés sur leur partie supérieure.

Un indicateur dit « taux d'étagement » a été établi pour évaluer plus largement le niveau de fragmentation et d'artificialisation de ces cours d'eau. Il permet d'apprécier globalement les effets cumulés des obstacles, à la fois sur la continuité écologique et l'hydromorphologie. Cet indicateur consiste à mesurer la réduction artificielle de la pente hydraulique correspondant à l'emprise verticale des ouvrages sur le profil en long des cours d'eau. Il permet d'intégrer la plupart des pressions que les ouvrages exercent sur les fonctions et les composantes physiques ou biologiques dépendantes de la pente des cours d'eau. Sur un secteur où l'on peut considérer la pente comme constante, le taux d'étagement traduit donc aisément les obstacles à la continuité écologique mais aussi l'altération des habitats et des faciès d'écoulement en amont des ouvrages en caractérisant également le pourcentage de linéaire influencé par les ouvrages.

Un taux d'étagement des cours d'eau a été calculé uniquement sur les linéaires recensés. A noter que la hauteur de chute mesurée dans le cadre de l'étude correspond à la différence entre la ligne d'eau du seuil et la ligne d'eau en aval. Cette mesure est donc largement influencée par les conditions hydrologiques rendant le calcul de ce taux approximatif et parfois

sous-estimé (figure 23). Toutefois, le taux d'étagement couplé avec la densité en ouvrages artificiels indique que :

- L'écoulement des cours d'eau du bassin de l'Alagnon est naturellement fluide et diversifié ;
- L'Alagnon, la Voireuze et l'Alagnonnette sont les cours d'eau les plus impactés par la présence d'obstacles. L'Alagnon présente peu d'obstacles mais ceux-ci constituent un remous important (barrage de Chambezou) tandis que sur la Voireuze illustre l'effet cumulé de petits seuils ;
- La Sianne, l'Auze et la Bave sont très peu influencés par la présence des ouvrages malgré leur densité. La forte pente de ces cours d'eau (entre 2,5 et 3%) ne permet pas la mise en place d'un remous important.

➔ **La typologie, l'état et les usages des seuils d'origine anthropique**

La majorité des seuils sont à dominante fixe (97%), les seuils mobiles se trouvant exclusivement sur le Béal (bras de dérivation de l'Alagnon). La plus faible pente du Béal (0,45%) induit ainsi un remous (retenue amont) très long des ouvrages.

A l'inverse, les pentes plus fortes des rivières nécessitent la construction de seuils fixes, résistant à un transport important des sédiments grossiers. Ils induisent un exhaussement des eaux sur un très faible linéaire. Plus de la moitié d'entre eux sont des déversoirs à paroi inclinée (27%) ou verticale (25%). Majoritairement utilisées pour le franchissement de cours d'eau de faible largeur, les buses sont principalement présentes sur les affluents (11%).

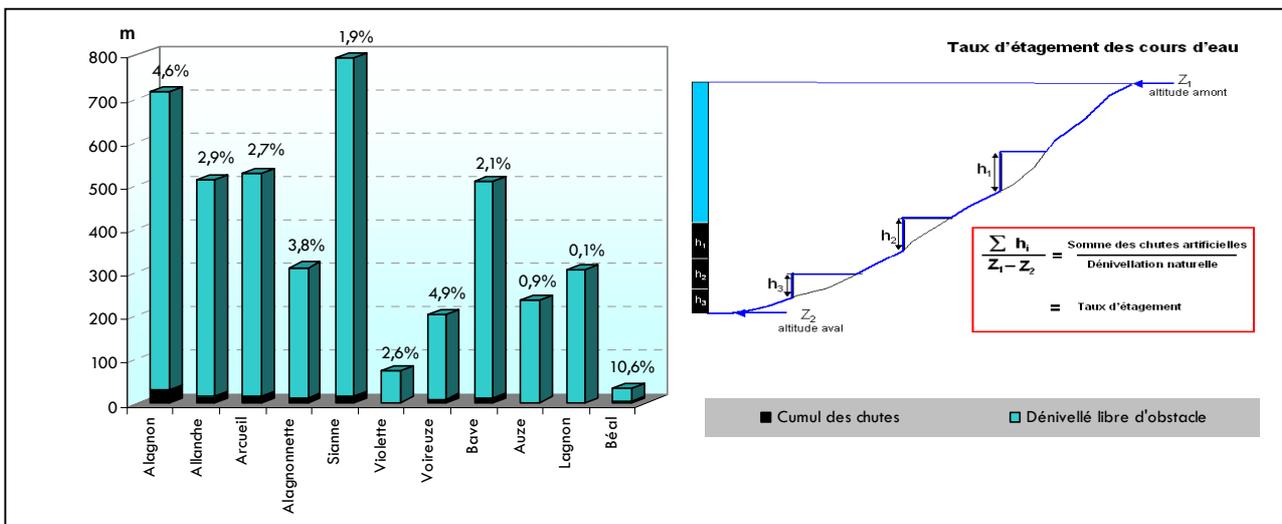


Figure 23 : Taux d'étagement sur le linéaire diagnostiqué des cours d'eau (Source : SIGAL, 2007)

L'état des seuils d'origine anthropique est variable, la majorité d'entre eux étant en bon (40%) ou moyen état (33%). Leur dégradation est souvent liée à l'abandon de leur usage ou à leur rusticité (poteaux, rondin, ...). Une synthèse de l'état des seuils est présentée dans le tableau 52.

L'identification de l'usage d'un seuil n'est pas toujours simple à appréhender. Il n'a pu être identifié que dans 58% des cas (figure 24). De nombreux seuils sont utilisés à des fins agricoles (13%), industrielles (4%) ou récréatives (4%) tandis que d'autres assure une stabilité du profil en long (10%) et le franchissement routier (9%).

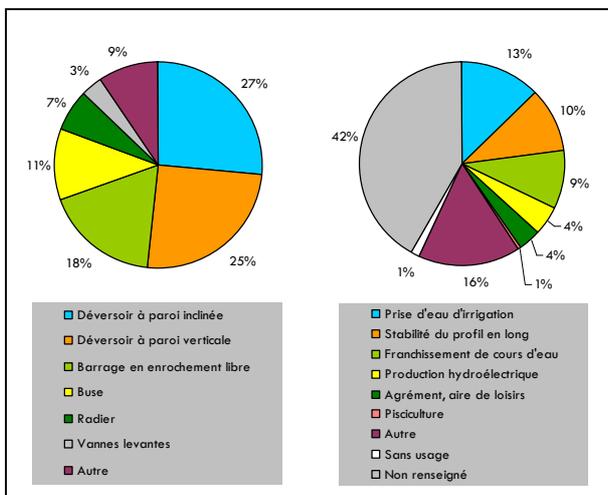


Figure 24 : Typologie des seuils anthropiques et leur usage sur le bassin de l'Alagnon (Source : SIGAL, 2007)

### La franchissabilité des seuils

Les possibilités de déplacement des espèces sont fortement réduites en raison des obstacles à l'écoulement, plus ou moins franchissables, et de la segmentation du cours d'eau induite par la succession d'obstacles. La fragmentation des aires de répartition favorise ainsi l'isolement des populations.

La franchissabilité des seuils présents sur les cours d'eau de l'Alagnon a été établie selon une analyse multicritère prenant en compte la hauteur de la chute, le profil et la rugosité de l'obstacle, l'existence d'un pendage latéral ou d'une voie plus favorable au

franchissement. L'échelle des niveaux de franchissabilité utilisée comporte 6 classes quelque soit l'espèce ciblée (anguille, saumon atlantique ou truite fario) :

- 0 : absence d'obstacle (ruiné, effacé ou sans impact) ;
- 1 : franchissable sans difficulté apparente (libre circulation assurée à tout niveau de débit ou dispositif de franchissement efficace) ;
- 2 : franchissable mais avec un risque d'impact (retard ou blocage en conditions hydrologiques limitantes ou dispositif de franchissement relativement efficace mais insuffisant) ;
- 3 : difficilement franchissable (impact important en conditions hydrologiques moyennes ou dispositif de franchissement insuffisant) ;
- 4 : très difficilement franchissable (passage possible seulement en conditions hydrologiques exceptionnelles ou dispositif de franchissement inefficace) ;
- 5 : infranchissable (passage impossible y compris en conditions exceptionnelles).

Ce diagnostic n'a été réalisé que sur les linaires jugés prioritaires. Ainsi, la franchissabilité a été appréciée sur 105 ouvrages soit seulement 40% du nombre total inventorié. Les résultats obtenus pour l'anguille, le saumon et la truite fario ne présentent pas de différences majeures et seront donc analysés conjointement (tableau 53). Dans 30% des cas, le franchissement piscicole a été jugé problématique. Si chaque cours d'eau est affecté par la présence d'au moins un seuil de classe 3, 4 ou 5, l'Alagnon, la Bave, la Sianne et la Voireuze restent les plus concernés par cette problématique (figure 25).

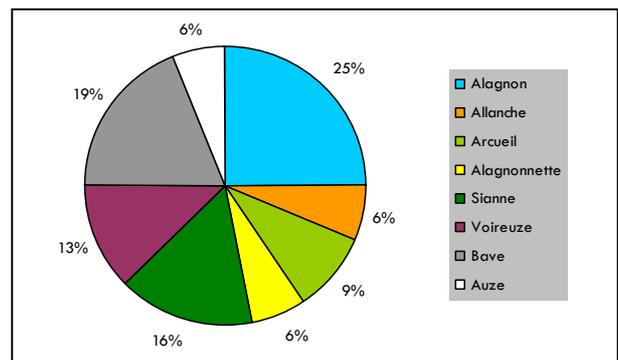


Figure 25 : Répartition des seuils de classe 3, 4 et 5 par cours d'eau diagnostiqué (Source : SIGAL, 2007)

NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	COURS D'EAU	NOMBRE D'OBSTACLES	ETAT DU FRANCHISSEMENT PAR L'ANGUILLE / LE SAUMON ATLANTIQUE / LA TRUITE FARIO						
			0	1	2	3	4	5	6
L'ALAGNON AMONT	L'Alagnon	22	10 / 10 / 10	9 / 3 / 3	0 / 5 / 6	0 / 1 / 0	3 / 3 / 3		
	Ruisseau de la Pie	1							1 / 1 / 1
	Ruisseau du Lagnon	9							9 / 9 / 9
	Ruisseau du Benet	2							2 / 2 / 2
L'ALAGNON AVAL	L'Alagnon	23	8 / 7 / 7	6 / 8 / 8	4 / 3 / 3	1 / 2 / 2	4 / 3 / 3		
	Béal	14							14 / 14 / 14
	Ruisseau de la Fage	9					1 / 1 / 1		8 / 8 / 8
L'ALLANCHE	L'Allanche	27	4 / 4 / 4	1 / 7 / 7	1 / 3 / 3	2 / 2 / 2			19 / 11 / 11
	Ruisseau des Veyrines	1							1 / 1 / 1
	Ruisseau du Landeyrat	3							3 / 3 / 3
L'ARQUEUIL	L'Arcueil	34		4 / 1 / 1	0 / 2 / 2		2 / 3 / 3		28 / 28 / 28
	Ruisseau du Pradal	1							1 / 1 / 1
L'ALAGNONNETTE	L'Alagnonnette	17		2 / 2 / 2	2 / 1 / 1	0 / 1 / 1		1 / 1 / 1	12 / 12 / 12
LA SIANNE	La Sianne	28	1 / 4 / 1	2 / 2 / 2	2 / 0 / 2	1 / 0 / 1	4 / 4 / 4		18 / 18 / 18
LE BOUZAIRE	Le Bouzaire	1							1 / 1 / 1
LA VIOLETTE	La Violette	6							6 / 6 / 6
LA VOIREUZE	La Voireuze	16	0 / 8 / 0	4 / 0 / 4	2 / 0 / 0	0 / 0 / 2	2 / 0 / 2		8 / 8 / 8
	Ruisseau du Barthonet	4							4 / 4 / 4
LA BAVE	La Bave	17	1 / 1 / 1	3 / 2 / 2	2 / 2 / 2	4 / 5 / 5	1 / 1 / 1		6 / 6 / 6
L'AUZE	L'Auze	10		1 / 1 / 1		1 / 1 / 1	1 / 1 / 1		7 / 7 / 7
<b>BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON</b>		<b>245</b>	<b>24 / 34 / 23</b>	<b>32 / 26 / 30</b>	<b>13 / 16 / 19</b>	<b>9 / 12 / 14</b>	<b>18 / 16 / 18</b>	<b>1 / 1 / 1</b>	<b>148 / 140 / 140</b>
			<b>10% / 14% / 9%</b>	<b>13% / 11% / 12%</b>	<b>5% / 7% / 8%</b>	<b>4% / 5% / 6%</b>	<b>7% / 7% / 7%</b>	<b>0% / 0% / 0%</b>	<b>60% / 57% / 57%</b>

0 : absence d'obstacle / 1 : franchissable sans difficulté apparente / 2 : franchissable mais avec un risque d'impact / 3 : difficilement franchissable / 4 : franchissable / 5 : infranchissable / 6 : non diagnostiqué

Tableau 53 : Classement de la franchissabilité des seuils pour l'anguille, le saumon atlantique et la truite fario (Source : SIGAL, 2007)

### ➤ Le transport sédimentaire

La rivière est un flux continu de matériaux solides, fins ou grossiers. De manière générale, l'obstacle peut entraîner un blocage du flux de sédiments et un déficit en aval, déséquilibrant alors la dynamique du cours d'eau ainsi que la morphologie du lit. Un déficit en matériaux génère souvent une érosion et un enfoncement du lit en aval de l'obstacle. Par ailleurs, un seuil totalement comblé se comporte de façon transparente vis à vis des écoulements et du transport sédimentaire.

Sur le bassin de l'Alagnon, le niveau de comblement des seuils anthropiques n'a été apprécié que sur 61

seuils (tableau 54). Plus de la moitié des seuils n'ayant pas été diagnostiquée, il est nécessaire de rester prudent lors de l'analyse de ces données. Toutefois, certaines tendances peuvent être dégagées :

- Le transport sédimentaire sur l'Alagnon amont n'apparaît pas fortement perturbé alors que sur son cours aval le flux de matériaux se retrouve partiellement bloqué notamment au niveau des prises d'eau d'Oléon et de la Roche (Commune de Molompize) ;
- Certains affluents semblent plus touchés par cet enjeu notamment la Sianne (7 seuils dont le barrage de la microcentrale de Vèze ou retenue de Bruyère de Sianne) et l'Arcueil (7 seuils dont le seuil en amont de Pont de Leyris sur la commune de Vieillespesse).

CODE DE LA MASSE D'EAU	NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	COURS D'EAU	NOMBRE D'OBSTACLES	NOMBRE D'OBSTACLES ANTHROPIQUES	NIVEAU DE COMBLEMENT DES SEUILS ANTHROPIQUES			
					Nul (radier)	Partiel	Total	Non renseigné
FRGR0247	L'ALAGNON AMONT	L'Alagnon	22	13	1		11	1
		Ruisseau de la Pie	1	1				1
		Ruisseau du Lagnon	9	3				3
		Ruisseau du Benet	2	2				2
FRGR0248	L'ALAGNON AVAL	L'Alagnon	23	15		3	9	3
		Béal	14	12		6		6
		Ruisseau de la Fage	9	1	1			
FRGR0249	L'ALLANCHE	L'Allanche	27	16	9	1		6
		Ruisseau des Veyrines	1					
		Ruisseau du Landeyrat	3	2				2
FRGR0250	L'ARCUEIL	L'Arcueil	34	20		7	1	12
		Ruisseau du Pradal	1	1				1
FRGR0251	L'ALAGNONNETTE	L'Alagnonnette	17	13		3		10
FRGR0252	LA SIANNE	La Sianne	28	22		7		15
FRGR1839	LE BOUZAIRE	Le Bouzaire	1	1				1
FRGR1885	LA VIOLETTE	La Violette	6	6				6
FRGR1913	LA VOIREUZE	La Voireuze	16	16		1		15
		Ruisseau du Barthonet	4	3		1		2
FRGR1943	LA BAVE	La Bave	17	11		1		10
FRGR1996	L'AUZE	L'Auze	10	5				5
<b>BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON</b>			<b>245</b>	<b>163</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>101</b>
				<b>67%</b>	<b>6%</b>	<b>18%</b>	<b>13%</b>	<b>62%</b>

Tableau 54 : Niveau de comblement des seuils anthropiques sur les cours d'eau du bassin de l'Alagnon (Source : SIGAL, 2007)

## D. Les zones humides

*Carte B.27 : Zones humides du bassin de l'Alagnon – Typologie par masses d'eau*  
*Carte B.28 : Zones humides du bassin de l'Alagnon – Etat de conservation par masses d'eau*

### ➤ Les fonctions des zones humides

La LEMA définit par zone humide « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (Art L. 211-1).

Souvent mal connues et mal considérées, les zones humides ont fait l'objet de vastes campagnes de destruction. En France, en 50 ans, plus de la moitié des zones humides aurait disparu principalement au cause de l'urbanisation et de l'agriculture. Le morcellement et la détérioration des zones humides restantes affaiblissent considérablement la survie de certains types d'écosystèmes déjà fragilisés.

Pourtant, ces espaces de transition entre la terre et l'eau constituent un patrimoine naturel d'exception caractérisé par une extrême diversité biologique. Ces écotones remplissent diverses fonctions leur conférant des valeurs biologiques, hydrologiques, économiques et sociologiques remarquables :

- Fonctions biologiques : Les zones humides sont des milieux de vie remarquables pour leur biodiversité. De nombreuses espèces végétales et animales y sont inféodées : en France métropolitaine, bien qu'elles ne couvrent que 3 % du territoire, elles hébergent un tiers des espèces végétales remarquables ou menacées, la moitié des espèces d'oiseaux et la totalité des espèces d'amphibiens et de poissons. Ce sont des lieux d'abri, de nourrissage et de reproduction pour de nombreuses espèces, indispensables à la reproduction des batraciens. Elles constituent des étapes migratoires, des lieux de

reproduction ou d'hivernage pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques et de poissons.

- **Fonctions hydrologiques** : Les zones humides participent à la régulation du débit des cours d'eau (atténuation des crues, prévention des inondations et soutien d'étiage). Grâce à leur capacité de stocker et de restituer progressivement de grandes quantités d'eau, les zones humides permettent l'alimentation des nappes d'eau souterraines et superficielles.
- **Fonctions épuratives** : En favorisant l'épuration grâce à leur riche biocœnose, elles participent à la préservation de la qualité de l'eau.
- **Fonctions économiques** : Des zones humides dépendent de nombreuses activités économiques, telles la pêche ou la production de tourbe.
- **Fonctions sociales et culturelles** : De par leur grande qualité paysagère, les zones humides sont des lieux de détente, de découverte et de loisirs, propices à de nombreuses activités récréatives, telles la chasse ou la pêche.

➔ **La répartition des différents types de zones humides sur le bassin de l'Alagnon**

Le bassin versant de l'Alagnon recèle une extrême abondance et diversité de zones humides. Un inventaire réalisé par le Conservatoire Botanique National du Massif Central (CBNMC) en 2003 -2005 dénombre pas moins de 7 931 zones humides effectives de plus de 1 hectare sur l'ensemble du territoire. La surface de 3 600 ha occupée par les zones humides correspond à 3,5 % du territoire soit légèrement plus que la moyenne nationale de 3% (hors vasières, milieux marins, cours d'eau et grands lacs).

A l'échelle du bassin versant, la distribution des zones humides est très contrastée (figure 26). Les pays coupés et la partie aval du bassin, exceptée la plaine alluviale de l'Alagnon, sont quasiment dénués de zones humides. Les zones humides sont généralement réduites à des linéaires d'écoulement de cours d'eau. En revanche, les hauts plateaux et les zones montagneuses (têtes de bassin de l'Alagnon, de l'Allanche, de la Sianne, de l'Arcueil et de l'Alagnonnette) sont des secteurs très riches en zones humides formant un réseau de plus en plus dense et ramifié à l'approche des sources.

Une typologie spécifique des zones humides du bassin de l'Alagnon a été élaborée grâce à l'étude de la végétation suivant une approche phytosociologique. La phytosociologie permet de caractériser notamment la structure, l'origine et l'évolution de la végétation et de son habitat. Elle apporte des informations précises sur les conditions écologiques régnant au sein de l'habitat (niveau hydrique, niveau trophique) et permet ainsi de dégager des indications relatives au fonctionnement

hydrologique de la zone humide et à sa qualité d'eau. Egalement, la typologie phytosociologique s'avère un outil efficace pour évaluer la valeur patrimoniale des végétations et pour décrire précisément les mosaïques de végétations dans le cas d'imbrications spatiales. La typologie élaborée se veut ainsi complémentaire à celle utilisée par les SDAGE.

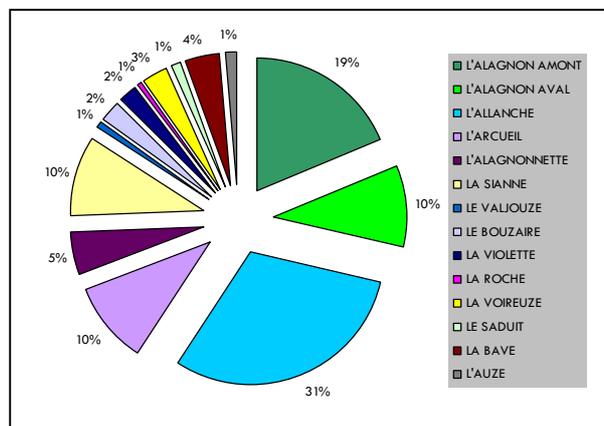


Figure 26 : Répartition des zones humides par bassin versant des masses d'eau (Source : SIGAL, 2005)

Cette étude a ainsi mis en lumière 5 types majeurs de zones humides qui représentent environ 90% de la surface humide du bassin (tableau 55 et figure 27):

- **Prairies humides (1 314 ha soit 36,51%)** : Formations végétales herbacées denses. Le plus souvent, ces prairies sont le résultat d'une pratique de pâture ou de fauche. En l'absence d'entretien, elles pourraient évoluer, selon leur degré d'humidité et leur exposition aux inondations vers des formations de mégaphorbiaies ou de marais. Sur ce sol moyennement humide à gorgé d'eau se développe une végétation dominée par les graminées, les joncs et les carex. Ce type de zones humides est réparti sur l'ensemble du bassin.
- **Bas marais (889 ha soit 24,70%)** : Aussi appelés « tourbières basses », les bas marais sont liés à la présence d'une nappe d'eau affleurante. A la différence des tourbières où la quantité d'eau est constante et la matière organique non dégradée (conditions asphyxiantes avec formation de tourbe), les bas marais sont affectés par une variation saisonnière du niveau hydrique favorisant une minéralisation partielle de la matière organique. Sur ce sol gorgé d'eau en permanence et fréquemment inondé se développe une végétation dominée par les joncs et les carex (laïches) avec parfois la présence de roseau et de sphaigne en fonction de la richesse en éléments nutritifs du substrat et de l'eau qui les alimente. Ce type de végétation est typique de l'étage montagnard sur sols acides et tourbeux et se

situé préférentiellement en fond de vallon. Les bas marais sont présents uniquement dans le Cézallier, la Margeride et une partie du Massif Cantalien.

- **Forêts et fourrés humides (548 ha soit 15,22%)** : Ces boisements de tailles variées sont principalement situés en bordure de cours d'eau (ripisylve). Les strates arborées et arbustives plus ou moins denses induisent un ombrage important limitant le développement de végétation herbacée. Sur ce sol humide, riche et parfois inondé se développe une végétation dominée par des espèces hygrophiles (saule, aulne, frêne, ...). Ces boisements dominent les fonds de vallées des cours d'eau du bassin.
- **Eaux libres (359 ha soit 9,97%)** : En fonction de la saison et du niveau hydrique, certaines zones humides comportent une surface d'eau libre plus ou moins stagnante, temporaire ou permanente. Sont donc pris en compte les zones humides où la végétation aquatique n'a pu être analysée. Certes ces zones

humides prennent en compte l'ensemble des mares et lacs présents sur le bassin mais aussi de nombreuses zones humides immergées en bordures de cours d'eau et quelques zones humides artificielles (carrières en eau, lagunes épuratrices, ...).

- **Mégaphorbiaies (188 ha 5,22%)** : Formations végétales de hautes herbes (jusqu'à plus de 2 m). Elles sont des stades transitoires dans la dynamique des espaces naturels. Elles peuvent se former à partir d'une prairie qui ne serait plus pâturée ou fauchée ou bien suite à l'ouverture d'une clairière dans une forêt alluviale. Elle évolue naturellement vers des formations forestières. La minéralisation de la matière organique est rapide, d'où l'absence de tourbe. Sur ce sol humide et riche parfois inondé se développe une végétation dominée par des espèces nitrophiles (reine des prés, ortie, liseron, épilobe, baldingère, séneçon, eupatoire, consoude, menthe, salicaire, ...). Ces formations végétales sont présentes principalement sur l'étage montagnard.

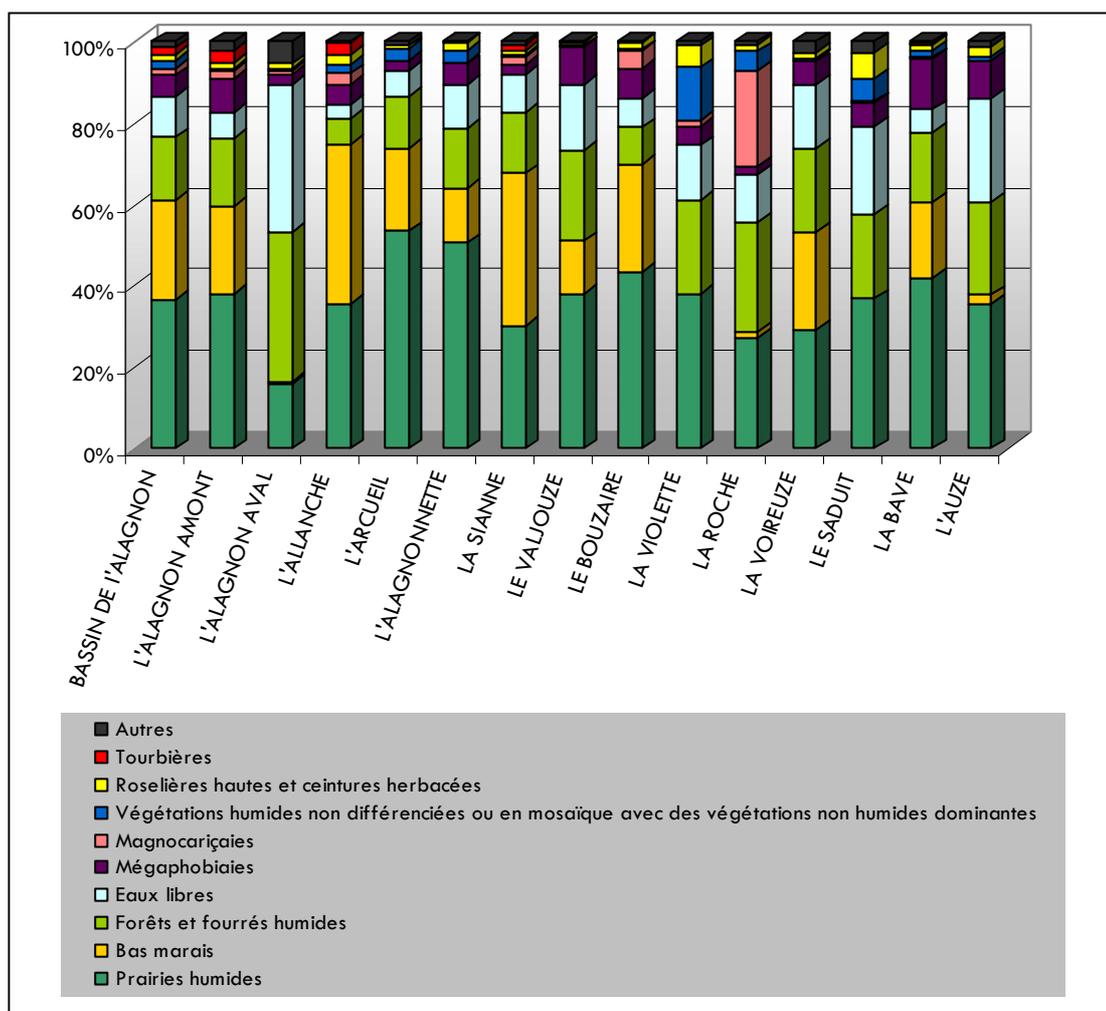


Figure 27 : Surface relative des différents types de zones humides sur le territoire du SAGE Alagnon (Source : SIGAL, 2005)

TYPOLOGIE BV ALAGNON	TYPOLOGIE SDAGE							TOTAL	
	5-6 : Bordures de cours d'eau et plaines alluviales (Zones humides liées aux cours d'eau)	7 : Zones humides de bas-fond en tête de bassin	9 : Bordures de plans d'eau	10 : Marais et landes humides de plaines et plateaux	11 : Zones humides ponctuelles (mares, petits lacs)	12 : Marais aménagés dans un but agricole	13 : Zones humides artificielles		
Bas marais	9,77	829,24	1,11	49,13			0,07	889,32	24,70%
Eaux libres	271,55	43,79	0,77	2,38	13,54		27,00	359,02	9,97%
Forêts et fourrés humides	451,53	81,27	0,83	13,75	0,10	0,33	0,18	547,99	15,22%
Herbiers aquatiques	0,69	0,73	3,31	2,00			1,01	7,74	0,22%
Magnocariçaies	2,67	33,23	5,51	24,36			0,50	66,26	1,84%
Mégaphorbiaies	39,34	144,75	0,39	3,45	0,06		0,10	188,09	5,22%
Ourlets intraforestiers frais à humides	7,14	1,36						8,50	0,24%
Prairies humides	160,15	1 076,74	0,76	76,16	0,45		0,11	1 314,35	36,51%
Roselières hautes et ceintures herbacées	5,64	42,12	4,11	8,48	0,06		1,83	62,24	1,73%
Sources		14,72						14,72	0,41%
Tourbières		15,32	0,15	42,27				57,74	1,60%
Végétations amphibies	6,70	1,69		0,31	0,07			8,76	0,24%
Végétations humides non différenciées ou en mosaïque avec des végétations non humides dominantes	24,40	21,97		17,12			0,15	63,64	1,77%
ZH mises en cultures						3,18		3,18	0,09%
Zones humides artificialisées	0,32	0,37				7,81	0,14	8,65	0,24%
<b>TOTAL</b>	<b>979,89</b>	<b>2 307,29</b>	<b>16,92</b>	<b>239,41</b>	<b>14,28</b>	<b>11,31</b>	<b>31,09</b>	<b>3 600,21</b>	
	<b>27,22%</b>	<b>64,09%</b>	<b>0,47%</b>	<b>6,65%</b>	<b>0,40%</b>	<b>0,31%</b>	<b>0,86%</b>		

Tableau 55 : Surface en hectares des différents types de zones humides du bassin de l'Alagnon (Source : SIGAL, 2005)

➤ **L'état de conservation des zones humides du bassin**

Afin d'assurer leurs diverses fonctions biologiques, hydrologiques, économiques, sociales et culturelles, il est nécessaire que les zones humides soient en bon état. Toute dégradation, infime soit-elle, perturbe considérablement le milieu.

Face à de multiples menaces, les zones humides du bassin de l'Alagnon sont dans 25% des cas perturbées voire fortement menacées par leur mode de gestion, en particulier celles situées sur en tête de bassin de l'Arcueil et de l'Alagnonnette. Seul 10% peuvent être considérés en bon état de conservation (tableau 56).

Les principaux facteurs de dégradation des zones humides relevés sont les suivants (tableau 57) :

- Le drainage et le captage des sources pour l'AEP (27%) : Si l'entretien de rases se traduit « seulement » par un changement local du type de végétation (avec souvent dégradation d'une communauté d'intérêt patrimonial) et ne remet généralement pas en cause la pérennité de la zone humide, l'ouverture de drains profonds finit, en revanche, par condamner rapidement l'existence même de la zone humide. La conséquence directe de ces travaux de drainage se traduit par un amenuisement progressif de la superficie de zones humides initialement étendue et leur transformation inéluctable en de simples linéaires
- Le surpâturage (21%) : Il est responsable d'un surpiétinement des parcelles agricoles et provoque généralement une eutrophisation des végétations par l'élimination des espèces végétales sensibles et la banalisation des cortèges floristiques.

- **L'eutrophisation (16%)** : Une fertilisation phosphato-azotée importante des prairies fauchées participe à la dégradation de la qualité des eaux transitant par la zone humide et à une perte de biodiversité par le développement d'espèces nitrophile.
- **La rudéralisation des berges (2,8%)** : Les plantations monospécifiques (peupliers, résineux, ...) et la présence d'espèces envahissantes altèrent le fonctionnement des zones humides en induisant une perte de biodiversité par l'homogénéisation des habitats et la fermeture du milieu, en apportant une pollution toxique lors des traitements phytosanitaires, etc.
- **La destruction directe (0,5%)** : L'exploitation industrielle de tourbe (tourbières de Landeyrat) et le remblaiement de zones marécageuses détruisent radicalement et de manière irréversible les zones humides.

☉ **L'intérêt patrimonial des zones humides**

Les zones humides du bassin de l'Alagnon abritent 59 espèces végétales d'intérêt patrimonial associées aux zones humides. Elles bénéficient d'une protection européenne, nationale ou régionale et/ou figurent sur le Livre Rouge national ou régional.

Le massif cantalien (cirque de Prat-de-Bouc et forêts de Laveissière), les plateaux de Chastel-sur-Murat et du Cézallier (tourbières) et, de façon plus ponctuelle, les chaux basaltiques (chaux Bartovère) et les sources salées de Zagat (Ardes-sur-Couze) sont les milieux les plus riches en espèces végétales patrimoniales. En revanche, peu d'entre elles sont présentes sur le plateau de la Margeride alors que les potentialités de ce secteur sont réelles.

BASSIN DE LA MASSE D'EAU	SURFACE DE ZONES HUMIDE (ha)	% DE ZONES HUMIDES SUR LE BASSIN DE LA MASSE D'EAU	ETAT CONSERVATION							
			Bon ou très bon état		Etat moyen		Mauvais à très mauvais état		Etat non qualifié	
L'ALAGNON AMONT	674,40	4,5%	122,39	18,1%	270,41	40,1%	140,14	20,8%	141,47	21,0%
L'ALAGNON AVAL	351,52	2,1%	14,39	4,1%	133,24	37,9%	64,74	18,4%	139,15	39,6%
L'ALLANCHE	1 100,97	6,9%	109,76	10,0%	650,66	59,1%	276,45	25,1%	64,10	5,8%
L'ARCUEIL	367,41	3,7%	21,82	5,9%	133,45	36,3%	161,66	44,0%	50,47	13,7%
L'ALAGNONNETTE	186,76	2,7%	12,78	6,8%	54,72	29,3%	78,39	42,0%	40,88	21,9%
LA SIANNE	349,36	3,1%	42,01	12,0%	206,66	59,2%	53,17	15,2%	47,52	13,6%
LE VALJOUZE	28,60	1,5%	0,50	1,7%	4,08	14,3%	15,94	55,7%	8,09	28,3%
LE BOUZAIRE	88,49	3,4%	6,49	7,3%	34,03	38,5%	34,78	39,3%	13,19	14,9%
LA VIOLETTE	82,89	1,9%	5,48	6,6%	22,01	26,6%	25,52	30,8%	29,88	36,0%
LA ROCHE	19,17	1,1%	5,60	29,2%	3,17	16,5%	2,78	14,5%	7,63	39,8%
LA VOIREUZE	110,64	1,6%	8,16	7,4%	57,54	52,0%	13,20	11,9%	31,74	28,7%
LE SADUIT	35,29	1,0%	1,96	5,5%	9,39	26,6%	13,96	39,5%	9,99	28,3%
LA BAVE	152,08	3,5%	15,84	10,4%	101,13	66,5%	15,55	10,2%	19,56	12,9%
L'AUZE	52,62	1,5%	0,97	1,8%	19,88	37,8%	8,93	17,0%	22,85	43,4%
<b>TOTAL</b>	<b>3 600,21</b>	<b>3,5%</b>	<b>368,14</b>	<b>10,2%</b>	<b>1 700,36</b>	<b>47,2%</b>	<b>905,20</b>	<b>25,1%</b>	<b>626,51</b>	<b>17,4%</b>

Tableau 56 : Etat de conservation des zones humides du bassin de l'Alagnon (Source : SIGAL, 2005)

BASSIN DE LA MASSE D'EAU	SURFACE DE ZONES HUMIDES DEGRADEES (ha)		DEGRADATION PRINCIPALE																			
			Drainage	Piétinement, tassement	Eutrophisation	Fermeture du milieu	Artificialisation des berges	Plantation	Dépôts de matériaux, décharges	Sursemis, retournement de prairie	Extraction de matériaux	Non qualifié										
L'ALAGNON AMONT	538	79,8%	179	33,2%	52	9,6%	93	17,3%	7	1,2%	2	0,4%		6	1,2%	0,2	0,03%	0,3	0,1%	199,25	37,0%	
L'ALAGNON AVAL	307	87,5%	36	11,8%	0,2	0,1%	39	12,8%	6	1,9%	30	9,6%	26	8,5%	0,3	0,1%	2	0,7%	2	0,7%	165,31	53,8%
L'ALLANCHE	959	87,1%	299	31,1%	309	32,2%	165	17,2%	13	1,4%	7	0,7%	1	0,1%	1	0,1%		2	0,2%	161,31	16,8%	
L'ARCEUIL	344	93,7%	145	42,1%	7	2,0%	74	21,6%	21	6,1%	2	0,5%	0,7	0,2%	1	0,3%	4	1,1%		89,48	26,0%	
L'ALAGNONNETTE	173	92,6%	50	28,7%	3	1,8%	34	19,6%	5	3,0%	1	0,6%	1	0,8%	0,6	0,4%	0,8	0,5%		77,14	44,6%	
LA SIANNE	294	84,1%	41	14,0%	151	51,4%	22	7,6%	5	1,7%	9	3,1%	0,2	0,1%	0,3	0,1%				64,58	22,0%	
LE VALJOUZE	28	98,3%	8	28,5%	0,8	2,9%	9	32,2%	0,1	0,2%				0,1	0,4%					10,05	35,8%	
LE BOUZAIRE	78	88,6%	25	31,6%	19	24,1%	8	10,4%			0,5	0,7%		0,1	0,1%			0,1	0,2%	25,81	32,9%	
LA VIOLETTE	76	91,6%	17	22,0%			13	17,1%												46,23	60,9%	
LA ROCHE	12	63,6%	2	18,1%			2	14,2%	0,3	2,3%										7,97	65,4%	
LA VOIREUZE	94	85,0%	8	8,2%	42	44,5%	9	9,5%			1	1,3%	1	0,8%						33,59	35,7%	
LE SADUIT	34	96,0%	10	29,1%			6	17,4%	0,5	1,6%	2	5,5%	0,2	0,5%						15,54	45,9%	
LA BAVE	107	70,2%	14	12,9%	52	48,7%	7	7,0%	0,1	0,1%	2	1,9%		0,1	0,1%			0,4	0,4%	30,96	29,0%	
L'AUZE	45	86,2%	2	3,7%	10	22,7%	8	18,7%	0,5	1,1%			0,1	0,2%						24,32	53,6%	
<b>TOTAL</b>	<b>3 090</b>	<b>85,8%</b>	<b>834</b>	<b>27,0%</b>	<b>646</b>	<b>20,9%</b>	<b>491</b>	<b>15,9%</b>	<b>59</b>	<b>1,9%</b>	<b>56</b>	<b>1,8%</b>	<b>31</b>	<b>1,0%</b>	<b>10</b>	<b>0,3%</b>	<b>7</b>	<b>0,2%</b>	<b>5</b>	<b>0,2%</b>	<b>951,55</b>	<b>30,8%</b>

Tableau 57 : Sources principales de dégradation des zones humides (Source : SIGAL, 2005)

Inféodés aux milieux tourbeux, le Rossolis à feuilles rondes ou *Drosera (Drosera rotundifolia)*, la Laïche cespiteuse (*Carex cespitosa*) et l'Orpin velu (*Sedum villosum*) sont les espèces les plus fréquemment rencontrées sur les zones humides du bassin de l'Alagnon.

Parmi les différents types de zones humides du bassin, certaines sont plus propices à l'installation et au développement d'espèces patrimoniales :

- Les milieux tourbeux (12 espèces à statut) ;
  - Les mégaphorbiaies subalpines (9 espèces à statut) ;
  - Les dépressions temporaires des chaux basaltiques (7 espèces à statut) ;
  - Les sources salées (6 espèces à statut) ;
- Les sapinières humides de fond de talweg (6 espèces à statut).

### E. Les espèces remarquables inféodées à l'eau

La liste des espèces remarquables inféodées à l'eau et disposant d'un statut de protection est très longue sur le bassin de l'Alagnon. Seules les espèces emblématiques seront évoquées. A noter toutefois que de nombreuses masses d'eau ont été identifiées comme des réservoirs

biologiques vis-à-vis de la faune piscicole. C'est le cas de l'Alagnon amont, de l'Allanche, du Valjouze, du Bouzaire, de l'Arcueil, de la Sianne et de la Roche qui joue ainsi un rôle de « pépinière » et de « source colonisatrice » pour le cours d'eau aval.

➤ **Le saumon atlantique**

L'Alagnon constitue un axe migrateur notamment pour le saumon atlantique (*Salmo salar*), espèce emblématique du bassin. Jusqu'en 1850 environ, le saumon remontait l'Alagnon jusqu'aux premières cascades naturelles de l'Alagnon soit jusqu'en amont de Laveissière (75km). La création de la microcentrale de Grand Pont à Lempdes-sur-Allagnon en Haute-Loire avait définitivement bloqué sa migration. Les travaux d'arasement réalisés en 2003 et 2005 sur ce barrage ont permis la réouverture de cet axe.

Aujourd'hui, grâce à d'autres aménagements (passe à poissons, ...), des frayères de saumon sont régulièrement recensées sur l'Alagnon jusqu'à Massiac et sur la partie aval de la Sianne. L'année 2004 a été particulièrement propice à leur remontée sur l'Alagnon grâce aux conditions hydrologiques favorables (crue importante). Cette colonisation exceptionnelle reste une référence qui met en avant tout l'intérêt de la restauration de cet axe migratoire afin maintenir les populations de saumon atlantique. Depuis 2005, le nombre de frayères est en constante augmentation (figure 28).

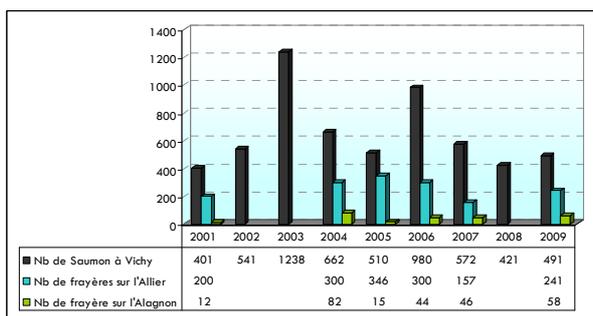


Figure 28 : Evolution de la recolonisation du saumon atlantique sur l'axe Alagnon  
(Source : LOGRAMI & ONEMA, 2010)

Son niveau de présence est évalué à partir des comptages annuels des frayères de l'association Loire Grands Migrateurs (LOGRAMI, des pêches électriques « tacons » de l'ONEMA, des pêches électriques classiques et des observations directes (poissons morts, sauts sur obstacles, ...).

A noter que d'autres espèces des grands migrateurs ont été observées ponctuellement sur l'Alagnon aval notamment la lamproie marine et l'anguille. La

Lamproie fluviatile semble avoir complètement disparu du bassin.

➤ **L'écrevisse à pattes blanches**

L'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est une espèce protégée en France, inscrite depuis 1983 sur la liste rouge des espèces menacées établie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et en annexes II et IV de la Directive Habitat. La conservation de cette espèce est reconnue comme prioritaire au niveau européen et fait l'objet d'un classement en site Natura 2000 « rivières à écrevisses à pattes blanches » dont tous les affluents rive gauche de l'Alagnon entre Murat et Ferrières-Saint-Mary font partis (la Pie, l'Allanche, le Bouzaire, etc.).

Inféodée aux eaux courantes, fraîches, bien oxygénées et d'excellente qualité, l'écrevisse à pattes blanches présente des exigences écologiques très fortes et multiples. Son activité nocturne lui impose la présence de cavités naturelles et autres caches constituées de blocs, racines, bois morts ou autre afin qu'elle puisse se camoufler en journée. De ce fait, elle souffre de la moindre perturbation de son habitat et est extrêmement sensible aux variations hydrologiques.

L'analyse de données historiques semble indiquer une très forte régression de cette espèce. Aujourd'hui, quelques sites de colonisation ont été recensés notamment sur la Pie, le Bouzaire, l'Arcueil, la Sianne, la Voireuze, la Violette et l'Auze. La dégradation de la qualité des eaux, les atteintes aux cours d'eau et la compétition avec l'écrevisse signal sont d'autant de menaces expliquant sa régression.

➤ **La loutre**

La loutre (*Lutra lutra*) est de retour sur le bassin de l'Alagnon depuis le début des années 1990. En 2001, des prospections se sont avérées très positives. Sa recolonisation depuis l'Allier a laissé de nombreux indices sur la quasi-totalité du bassin de l'Alagnon. Aujourd'hui, la loutre est largement présente sur l'Alagnon, l'Auze, la Bave, la Voireuze, la Sianne, l'Alagnonnette, l'Arcueil, le ruisseau de Farges, le Bouzaire, l'Allanche, le Freissinet, le Benet et le Lagnon.

La loutre est également présente sur les lacs et les zones humides des plateaux de Chalinargues et du Cézallier dont l'ensemble constitue un secteur remarquable propice aux connexions entre les populations de la Santoire et de l'Allanche.

## F. Les espèces exotiques envahissantes

Carte B.29 : Etat de la colonisation des cours d'eau par les espèces envahissantes

Chaque année de nouvelles espèces sont introduites en France de manière accidentelle (moyens de transport ou animaux échappées d'élevages) ou volontaire (horticulture, aquariophilie, pisciculture, ...). En l'absence de prédateurs spécifiques et sous réserve d'un climat favorable, certaines trouvent des conditions propices à leur développement et les axes de migrations que constituent les corridors rivulaires facilitent leur propagation. La dégradation des milieux naturels (destruction de la végétation locale, pollution, remaniement des sols, ...) ne fait qu'aggraver cette colonisation.

Certaines espèces exotiques ont la capacité de coloniser rapidement tous types de milieux et entrent ainsi en compétition avec la flore et la faune locale pour l'accès aux ressources vitales comme la nourriture, l'oxygène ou encore la lumière. Elles se développent alors au détriment des espèces locales en devenant envahissantes. D'autres impacts indirects pèsent sur la santé (allergies), l'agriculture (insectes ravageurs des cultures), les usages (pêche, chasse) et les paysages (banalisation des corridors).

### ➔ Les espèces invasives végétales

Dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature, le Groupe Régional Auvergne Plantes Exotiques Envahissantes (GRAPEE) animé par le Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne (CEPA) a élaboré en 2009 une liste régionale des espèces exotiques envahissantes comportant 68 espèces dont 12 prioritaires, au titre de la conservation des habitats, de la biodiversité et de la santé publique, et 56 secondaires. Cette liste constitue une adaptation régionale de celle existante à l'échelle du bassin Loire Bretagne.

Le bassin de l'Alagnon est particulièrement touché par cette problématique où 14 espèces végétales invasives ou potentiellement invasives ont été inventoriées en 2006 (tableau 58). Cette étude a permis de cartographier la colonisation des espèces végétales exotiques envahissantes mais également d'en apprécier son degré d'importance sur environ 170 km de cours d'eau. Ainsi, une forte densité de colonisation est mise en évidence sur l'ensemble du cours aval de l'Alagnon jusqu'à Massiac. Des secteurs importants mais de plus en plus discontinus sont observés jusqu'à la confluence avec l'Allanche qui, contrairement à l'amont du bassin et aux autres affluents exempte d'espèce invasive, reste largement concerné par cette problématique. Rencontrées sur près de 90% des 688 sites recensés, la Balsamine de l'Himalaya et les Renouées asiatiques

constituent les 2 espèces les plus rencontrées sur le bassin.

ESPECE	NOM COMMUN	ABONDANCE *
<b>Espèces prioritaires menaçant la conservation des habitats et la biodiversité</b>		<b>88,94%</b>
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine de l'Himalaya	69,31%
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon	15,41%
<i>Fallopia bohemica</i>	Renouée de Bohême (hybride Sakhaline et Japon)	2,91%
<i>Fallopia sachalinensis</i>	Renouée de Sakhaline	1,31%
<b>Espèces prioritaires posant des problèmes de santé publique</b>		<b>0,15%</b>
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Berce du Caucase	0,15%
<b>Espèces secondaires menaçant la conservation des habitats et la biodiversité</b>		<b>10,91%</b>
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant / Verge d'or géante	4,80%
<i>Parthenocissus insertae</i>	Vigne vierge commune	2,47%
<i>Helianthus tuberosus</i>	Hélianthe tubéreux / Topinambour	1,74%
<i>Buddleja davidii</i>	Arbre à papillon / Buddleia de David	0,58%
<i>Impatiens balfourii</i>	Balsamine de Balfour	0,58%
<i>Ailanthus altissima</i>	Faux vernis du Japon	0,29%
<i>Impatiens parviflora</i>	Balsamine à petites fleurs	0,15%
<i>Collomia grandiflora</i>	Collomie à grande fleur	0,15%
<i>Helianthus rigidus</i>	Hélianthe raide	0,15%

\* Abondance des espèces végétales calculée en fonction du nombre de sites colonisés sur les 688 stations recensées correspondant à 170 km de cours d'eau (SIGAL, 2006)

Tableau 58 : Liste des espèces végétales exotiques invasives et leur abondance sur le bassin de l'Alagnon. (Source : SIGAL, 2006)

### La Balsamine de l'Himalaya

Originaires de l'Himalaya et introduites en Europe au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle, cette plante ornementale s'adapte facilement et affectionne particulièrement les milieux riches, frais et humides. Elle forme des populations denses et étendues le long des cours d'eau en se développant sur les berges et les alluvions ainsi que dans les fossés, sur les talus humides ou en lisière de forêt.

La Balsamine de l'Himalaya est facilement reconnaissable grâce à ses grandes fleurs pourpres (juillet à septembre), ses larges feuilles dentées (5 à 18 cm de long pour 5 à 7 cm de large), ses glandes pourpres à la base des feuilles et sa tige creuse, épaisse et cassante aux racines superficielles.

Grâce à ses fruits qui catapultent leurs graines jusqu'à 2 m du pied mère, la Balsamine de l'Himalaya se propage à un rythme soutenu. Par sa germination

précoce, sa croissance rapide (5 cm de diamètre en quelques mois et 1 à 2 m de hauteur) et ses feuilles importantes, cette espèce entre en compétition avec la flore locale. A sa disparition en hiver, elle laisse en bordure des cours d'eau un sol plus sensible à l'érosion. Les tiges mortes s'accumulent pour former une litière dense pouvant perturber le développement d'autres plantules.

La Balsamine de l'Himalaya est observée de façon quasi continue dès les sources de l'Allanche jusqu'à la confluence de l'Alagnon avec l'Allier et représente environ 70% des sites affectés par les espèces envahissantes. D'une superficie de l'ordre de 100 m<sup>2</sup>, le foyer source de contamination se situerait le long d'un petit ruisseau sur la commune de Pradier. Le développement de cette espèce s'effectuant ensuite de l'amont vers l'aval se retrouve facilité via le transport des graines par le cours d'eau. L'absence de pied en amont de la confluence de l'Allanche avec l'Alagnon conforte cette thèse.

#### **Les Renouées asiatiques**

Provenant d'Extrême-Orient et introduites comme plantes ornementales et fourragères, ces espèces vivaces se développent facilement et trouvent leur habitat de prédilection dans les zones alluviales et les rives des cours d'eau où la bonne alimentation en eau et la richesse en éléments nutritifs du substrat leur assurent une croissance et une compétitivité optimale. Elles affectionnent également les milieux perturbés et remaniés tels les abords de routes, de voies ferrées et de villes.

Les Renouées asiatiques comptent 3 espèces : la Renouée du Japon (*Fallopia japonica*), la Renouée de Sakhaline (*Fallopia sachalinensis*) et leur hybride la Renouée de Bohême (*Fallopia x bohemica*). Elles se distinguent grâce à leurs petites fleurs blanches en grappe (septembre à octobre), leurs grandes feuilles épaisses (jusqu'à 20 cm), leurs tiges vertes cassantes rappelant le bambou (1 à 2 m de hauteur) et leurs rhizomes, ou tiges souterraines, très développées pouvant atteindre 3 m de profondeur.

Ne produisant que rarement des graines viables sous le climat européen, les Renouées se reproduisent essentiellement par multiplication végétative grâce à la fragmentation de leurs rhizomes ou via la régénération de fragments de tiges dispersés par les vents, l'eau ou l'homme. Son taux de régénération de l'ordre de 70% associé à sa croissance rapide (5 à 10 cm/j en conditions favorables) et à sa sécrétion de substances toxiques font de cette plante une redoutable colonisatrice qui résiste également au gel, à la fauche, au feu et à la pollution. Formant des populations denses, elles menacent la flore indigène et favorisent l'érosion des berges des cours d'eau.

Sur le bassin de l'Alagnon, les 3 espèces de Renouées asiatiques ont été observées mais la Renouée du Japon reste la plus abondante (15% des stations recensées). Contrairement à celle de la Balsamine, la colonisation des Renouées est plus éparse avec toutefois une abondance très marquée sur le secteur de la plaine alluviale et de Massiac. Plusieurs stations plus ou moins importantes ont été identifiées sur les secteurs de Murat et d'Allanche. Ces points stratégiques alertent sur une contamination potentielle généralisée de l'Alagnon.

#### **Les espèces invasives animales**

Associé aux 14 espèces végétales, 2 espèces animales envahissantes ont été observées : l'écrevisse signal et le ragondin.

Un recensement partiel des populations d'écrevisses sur le bassin de l'Alagnon a été réalisé en 2008. Au total, près de 104 km ont été prospectés soit environ 10% du réseau hydrographique. Cette étude a mis en évidence plusieurs stations colonisées par l'écrevisse signal notamment sur la Sianne, la Voireuze, l'Arcueil, l'Allanche et le Bournandel. Dans le cadre de l'élaboration du DOCOB du site « Rivières à écrevisses à pattes blanches » (FR8301096), aucune prospection supplémentaire n'est envisagée.

Aucune donnée quantifiée sur les peuplements de ragondins n'est disponible.

#### **L'écrevisse signal**

L'écrevisse signal ou de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) est originaire de la côte Ouest des Etats Unis. Elle a été introduite en Suède dans les années 60 pour pallier à la disparition des écrevisses à pattes rouges (*Astacus astacus*). Elle est ensuite arrivée en France en 1976 par l'intermédiaire d'essais d'élevage, d'où elle s'est échappée. Sa propagation a été l'une des plus fulgurantes : à l'origine signalée uniquement dans le Limousin, Languedoc et Rhône-Alpes, elle est désormais présente sur plus de 73 départements et ses populations sont en constante augmentation.

Cette écrevisse américaine peut atteindre de grandes tailles jusqu'à 15 cm pour un poids de 150 grammes. De coloration brune en général, le dessous des pinces est de couleur rouge vif et le dessous du corps est bleuté chez les spécimens les plus gros. Une tache blanche ou bleutée est présente au niveau de l'articulation des doigts sur la partie supérieure des pinces. Son céphalothorax est lisse.

L'écrevisse signal (espèce exotique invasive) et l'écrevisse à pieds blancs (espèce autochtone protégée) occupent la même niche écologique : les cours d'eau frais, bien oxygénés, et d'excellente qualité. Toutefois, l'écrevisse signal dispose d'une capacité d'adaptation telle qu'elle peuple également des eaux plus chaudes

et plus lenticques (étangs). Ainsi contrairement à l'écrevisse à pattes blanches, elle ne semble pas disposer d'un habitat de prédilection tant que le substrat est pierreux et présente des infractuosités faisant office de caches.

Sur le bassin de l'Alagnon, les plus anciennes observations de population d'écrevisse signal datent de 2004 sur l'Allanche (amont du bourg d'Allanche), de 2005 sur la Sianne (aval du seuil de Ferrière bas) et en 2006 sur le bassin de la Voireuze (ruisseau de Farges et la Voireuze jusqu'à l'amont de Blesle). En 2008, 3 nouveaux sites ont été recensés sur le cours aval du Bournandel, dans le secteur des gorges de l'Arcueil et sur l'extrémité aval de la Voireuze. Contrairement aux deux premiers sites où il semble que les populations de signal observées soient issues d'introductions volontaires, la colonisation du cours aval de la Voireuze laisse supposer une expansion rapide et naturelle des populations présentes sur la Sianne via l'Alagnon.

Plus imposante, plus agressive, plus féconde et ayant une maturité sexuelle plus précoce (2 ans), l'écrevisse signal élimine les espèces autochtones des biotopes dans lesquels elles pénètrent. Sur le bassin de la Voireuze, seul secteur où les deux écrevisses cohabitent, l'observation de mutilation sur les populations d'écrevisses à pattes blanches témoigne d'une cohabitation rendue impossible.

Egalement porteuse saine de la peste de l'écrevisse, l'aphanomyose, l'écrevisse signal décime de façon fulgurante les populations d'écrevisses à pattes blanches. Un cas de peste est suspecté sur la station des gorges de l'Arcueil où, en l'absence de signe de pollution, une mortalité massive et rapide de l'espèce autochtone est déplorée.

L'écrevisse signal est ainsi considérée comme une « espèce susceptible de provoquer des déséquilibres

biologiques » (Art. R432-5 du Code de l'environnement). A ce titre, son introduction est interdite dans les eaux libres et les plans d'eau ainsi que son transport à l'état vivant.

#### ***Le ragondin***

Le ragondin ou castor des marais est un mammifère originaire d'Amérique du Sud, introduit en Europe au XIX<sup>ème</sup> siècle pour l'exploitation de sa fourrure. Tous les individus présents en Europe proviennent d'évasions ou de lâchers volontaires. Présent dans seulement quelques départements français lors de son introduction, il est désormais présent dans plus de 70 départements.

Le ragondin est reconnaissable à ses quatre grandes incisives orange. Il se distingue du castor par son pelage tirant sur le roux, ses longues moustaches blanches et sa queue ronde. Lorsqu'il nage, sa tête et son dos sont visibles.

Cet animal affectionne particulièrement les milieux aquatiques d'eau douce qu'ils soient lenticques (étang, canaux) ou lotiques (cours d'eau) où il creuse un terrier de 6 à 7 m le long des berges. Ce terrier possède en général plusieurs entrées, dont une subaquatique. De mœurs à tendance crépusculaire et nocturne, son activité diurne reste non négligeable. Rongeur herbivore, son régime est normalement constitué de céréales, de racines, d'herbes ou autres. Néanmoins, il s'adapte très vite aux ressources disponibles sur son territoire.

Sur le bassin de l'Alagnon, le ragondin est certes présent mais il ne semble pas poser de problèmes majeurs. D'origine tropicale, l'organisme du ragondin n'est pas adapté au gel comme celui du castor, les hivers rigoureux leur sont fatals pouvant alors contraindre sa prolifération sur les secteurs amont du bassin.





# ***PARTIE C***



*ACTIVITES ET USAGES DE  
L'EAU ET DES MILIEUX  
AQUATIQUES, PRESSIONS  
ANTHROPIQUES ASSOCIEES*

# 1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'alimentation en eau potable constitue un enjeu majeur en terme de santé publique et concerne l'ensemble de la population. Chaque usager doit en effet pouvoir disposer d'une eau de bonne qualité et en quantité suffisante quelque soit la période de l'année.

Outre les habitants, de nombreuses activités bénéficient également de l'eau potable dès lors qu'elles sont raccordées aux réseaux de distribution. C'est notamment le cas pour les entreprises industrielles et artisanales et les exploitations agricoles d'élevage (abreuvement du bétail à l'étable). A noter que la répartition spatio-temporelle des besoins est également variable. La population touristique et les résidents secondaires peuvent l'influencer considérablement.

L'alimentation en eau potable comprend l'ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. Elle comprend 4 étapes distinctes :

- Les prélèvements via des prises d'eau directes en cours d'eau, des forages et des captages en eau superficielle (source) ou en eau souterraine ;
- Les traitements pour potabiliser l'eau prélevée ;
- L'adduction (transport et stockage) ;
- La distribution au consommateur.

## A. La production et la distribution de l'eau potable

### Les unités de gestion et de distribution

Le réseau de distribution public est organisé en « Unités de Distribution » (UDI) dont l'exploitation revient à un gestionnaire aussi appelé « Unité de Gestion » (UGE). Une UDI est donc une zone géographique à l'intérieur d'une même entité administrative (syndicat d'eau ou commune) dans laquelle la qualité de l'eau distribuée est homogène.

Le contexte hydrogéologique caractérisé par la faible productivité des ressources se traduit par l'exploitation de très nombreux captages, 182 au total sur le bassin. Parallèlement, le contexte démographique est marqué par une faible densité de population et de nombreuses zones d'habitats dispersés en milieu rural. On compte 1 captage pour 110 habitants. La gestion de l'eau reflète cette situation qui est à l'origine d'une multitude d'UDI, 93 au total pour 36 UGE (tableau 60).

En France, la production et la distribution de l'eau potable sont des compétences communales qui peuvent cependant être transférées à des structures intercommunales dans le but de mutualiser les moyens et d'accroître la sécurité et l'efficacité de l'alimentation en eau potable. Sur le bassin, la majorité des communes ont conservé cette compétence surtout celles situées en amont de bassin. Seulement, 45 communes sur 86 se sont structurées en syndicat.

Ainsi le bassin totalise 36 unités de gestion (UGE) et la quasi-totalité d'entre elles représente moins de 500

Carte C.30 : Organisation de la gestion de l'eau potable

habitants. L'organisation de la gestion de l'AEP est globalement déséquilibrée. En effet 11% des UGE regroupent 66% de la population alors que 78% des UGE concerne 18% de la population (tableau 59 et figure 29).

CLASSE DE POPULATION	UGE		POPULATION	
	Nombre	%	Nombre	%
[0-500[	28	78%	3 566	18%
[500-2000[	4	11%	3 167	16%
[2000-5000[	3	8%	7 428	37%
5000 et plus	1	3%	5 883	29%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100%</b>	<b>20 044</b>	<b>100%</b>

Tableau 59 : Répartition de la population du bassin de l'Alagnon par UGE

(Sources : INSEE, 2007 & CG15, 2011)

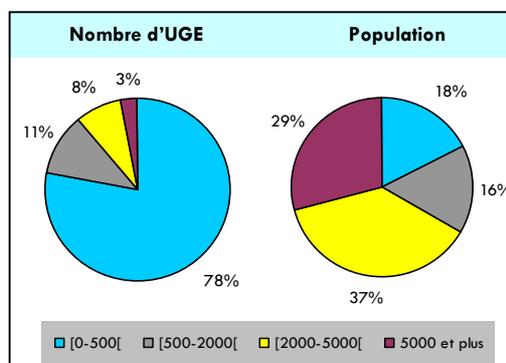


Figure 29 : Répartition de la population du bassin de l'Alagnon par UGE

(Sources : INSEE 2007 & CG15 2011)

➤ **La gestion de l'AEP**

La gestion du service de l'eau potable peut être assurée directement par la collectivité (régie, aussi appelée gestion directe) ou déléguée à une société privée ou à un syndicat (concession, affermage, gérance, régie intéressée).

La majorité des UGE du bassin est exploitée en régie communale ou quelquefois en régie syndicale (tableau 60). Le choix de la gestion déléguée est rare

mais représente près de 30% de la population. Seuls 2 collectivités, le SM du Lioran et le SIAEP du Cézallier ont adopté une gestion déléguée.

Un manque de moyens pour assurer l'exploitation et l'entretien des installations est généralement constaté en cas de régie communale. Seules les communes les plus importantes disposent d'un service des eaux structuré (Murat, Neussargues et Allanche).

DEP	UGE	MODE DE GESTION	EXPLOITANT	UDI	POPULATION
15	ALBEPierre-BREDONS	DIRECTE	COMMUNE	5	223
15	ALLANCHE	DIRECTE	COMMUNE	5	957
15	CHALINARGUES	DIRECTE	COMMUNE	2	438
15	CHASTEL-SUR-MURAT	DIRECTE	COMMUNE	2	130
15	CHAVAGNAC	DIRECTE	COMMUNE	1	106
15	DIENNE	DIRECTE	COMMUNE	2	39
15	FERRIERES-SAINT-MARY	DIRECTE	COMMUNE	3	256
15	LA CHAPELLE-D'ALAGNON	DIRECTE	COMMUNE	2	205
15	LANDEYRAT	DIRECTE	COMMUNE	1	94
15	LAURIE	DIRECTE	COMMUNE	1	96
15	LAVEISSENET	DIRECTE	COMMUNE	1	33
15	LAVEISSIERE	DIRECTE	COMMUNE	9	571
15	MOLEDES	DIRECTE	COMMUNE	2	106
15	MURAT	DIRECTE	COMMUNE	1	2154
15	NEUSSARGUES-MOISSAC	DIRECTE	COMMUNE	4	930
15	PRADIERS	DIRECTE	COMMUNE	3	112
15	REZENTIERES	DIRECTE	COMMUNE	1	104
15	SAINTE-ANASTASIE	DIRECTE	COMMUNE	2	157
15	SI D'ADDUCTION D'EAU DE LA REGION D'USSEL	DIRECTE	SYNDICAT	1	123
15	SI DES EAUX DE LA GRANGEOUNE	DIRECTE	SYNDICAT	6	3194
15	SI DES EAUX DE LA MARGERIDE NORD	DIRECTE	SYNDICAT	3	709
15	SYNDICAT MIXTE DU LIORAN	DELEGUE	LYONNAISE DES EAUX	1	NR
15	TALIZAT	DIRECTE	COMMUNE	2	209
15	TIVIERS	DIRECTE	COMMUNE	1	48
15	VABRES	DIRECTE	COMMUNE	1	1
15	VALJOUZE	DIRECTE	COMMUNE	1	26
15	VERNOLS	DIRECTE	COMMUNE	1	73
15	VEZE	DIRECTE	COMMUNE	5	70
15	VIEILLESPESE	DIRECTE	COMMUNE	5	255
15	VIRARGUES	DIRECTE	COMMUNE	2	139
43	LUBILHAC	DIRECTE	COMMUNE	2	105
63	ANZAT-LE-LUGUET	DIRECTE	COMMUNE	8	176
63	MAZOIRES	DIRECTE	COMMUNE	4	24
63	SAINT-GERMAIN-LEMBRON	DIRECTE	COMMUNE	1	218
63	SIVOM DE LA REGION D'ISSOIRE	DIRECTE	SYNDICAT	1	2080
15-63-43	SYNDICAT DES EAUX DU CEZALLIER	DELEGUE	SYNDICAT DE GESTION DES EAUX DU BRIVADOIS	1	5883
<b>TOTAL</b>				<b>93</b>	<b>20044</b>

**Tableau 60 : Unités de gestion et de distribution présentes sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : DDT 15-43-43, CG 15 & ARS 43-63, 2011)

## B. Les ressources sollicitées et les prélèvements

### ➤ Les ressources sollicitées

Sur le bassin de l'Alagnon, les ressources en eaux souterraines sont largement sollicitées pour l'alimentation en eau potable grâce à 182 captages (figure 30).

Un seul prélèvement en eaux superficielles est recensé. Cette prise d'eau exploitée par le SM du Lioran est localisée sur le ruisseau de la Gouyère (commune de Laveissière).

Face à la configuration hydrogéologique du bassin, les eaux souterraines identifiées et exploitées sont issues principalement d'aquifères superficiels. La majorité des collectivités utilisent des eaux de sources qui apparaissent dans les configurations géologiques suivantes :

- Sources de base de coulées : les eaux circulent dans les coulées fissurées et émergent au contact du socle peu perméable, à flanc de vallée ;
- Sources d'éboulis et moraines : les éboulis volcaniques sur les pentes ou les pacages de moraines favorisent la circulation d'eau peu profonde qui émergent à la faveur d'une rupture de pente ou d'un écran rocheux.

Sous ces configurations, les eaux circulent à des profondeurs inférieures à 10 mètres. Les captages utilisés pour l'alimentation en eau potable atteignent rarement 4 mètres de profondeur. Cette ressource est de ce fait très vulnérable aux pollutions occasionnées par les activités humaines et le lessivage des sols. Elles sont également sensibles aux aléas climatiques (sécheresse).

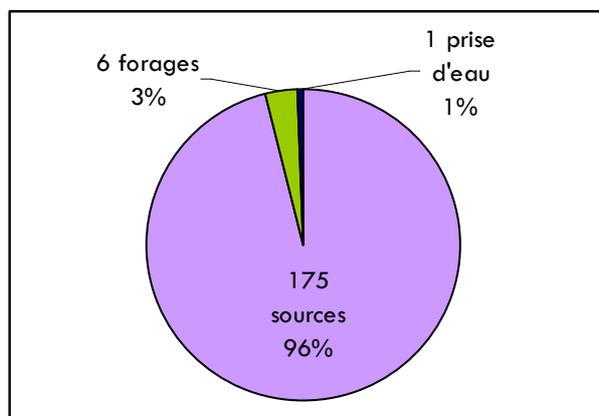


Figure 30 : Typologie des captages du bassin de l'Alagnon (Sources : CG 15 & ARS 43-63, 2011)

### Carte C.31 : Sollicitation de la ressource pour l'eau potable

Sur le bassin de l'Alagnon, seul le SM du Lioran exploite un forage en nappe alluviale de l'Alagnon. Le débit de prélèvement maximal autorisé est de 90 m<sup>3</sup>/h pour un volume maximal autorisé de 1 63 000 m<sup>3</sup>/an.

Les ressources en eaux profondes du socle métamorphique ou des formations volcaniques de base restent mal connues. Leur potentiel hydrogéologique reste toutefois limité. Ces roches présentent la caractéristique d'être imperméable à l'exception des horizons superficiels altérés et des zones de fractures qui restent souvent difficile d'accès. Cette ressource est généralement de meilleure qualité, les horizons superficiels altérés assurent en effet une filtration des eaux.

### ➤ Les prélèvements effectués

Les prélèvements annuels s'élèvent en 2008 à 2,6 millions de m<sup>3</sup> d'eau dont 1,5 millions de m<sup>3</sup> sont prélevés en période d'été, soit entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 novembre (données redevance de l'Agence de l'eau). Un captage n'étant soumis à la redevance prélèvement de l'Agence de l'Eau uniquement si le volume prélevé excède 7 000 m<sup>3</sup>/an, ces volumes sont donc largement sous estimés. En effet, seulement 67 captages sur les 182 sont recensé soit 37%. A noter également que certains captages ne disposent pas de compteur. D'une année sur l'autre, les volumes prélevés sont relativement stables (figure 31).

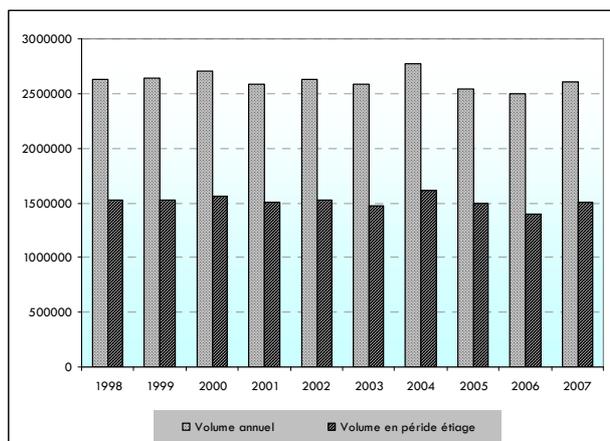


Figure 31 : Evolution des volumes prélevés sur le bassin de l'Alagnon (Source : AE Loire Bretagne, 2011)

Sur la partie cantalienne du bassin, les ressources utilisées pour l'alimentation en eau potable sont peu productives. Pour 90% des captages cantaliens, le débit d'étiage n'atteint pas 10 m<sup>3</sup>/h et seulement 8 captages disposent d'un débit d'étiage dépassant les 30 m<sup>3</sup>/h (tableau 61). Si les ressources en eaux souterraines profondes sont plus difficilement exploitables, elles sont généralement plus productives. En effet, cette ressource profonde représente plus de la moitié des volumes prélevés pour seulement 1/4 des prélèvements (figure 32).

UGE	UDI	CAPTAGE	DEBIT D'ETIAGE (m <sup>3</sup> /h)	DATE
Murat	Murat	Chambeuil	36	19 juin 2006
		Moulin de Brujaleine 1	38	19 juin 2006
		Moulin de Brujaleine 2		
		Moulin de Brujaleine 3		
SI de la Grangeoune	Massiac	Forage Grangeoune	36	14 juin 2006
		Forage Sagnes	60	NR
SM du Lioran	Le Lioran	Ruisseau de la Gouyère	44	NR
Vernols	Vernols	Ancher	40	NR

**Tableau 61 : Captages les plus productifs du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : CG15, 2011)

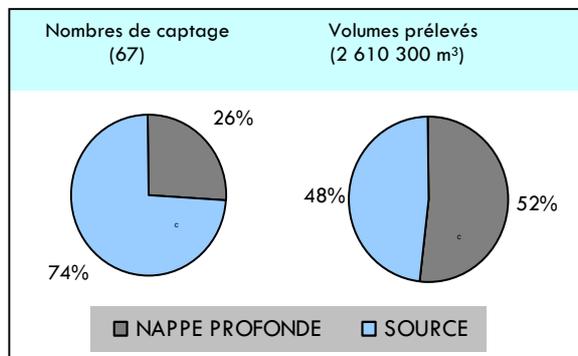
mettre en place des solutions de secours afin d'assurer la distribution d'eau potable.

Cette situation de crise a mis en exergue la problématique d'inégalité et de fragilité de la ressource (tableau 62). En effet, si les communes de Ferrières-Saint-Mary, Saint-Poncy ou encore la Chapelle-Laurent connaissent des déficits chroniques, les SI de la Grangeoune et de Ussel-Celles-Coltine présentent des ressources excédentaires. De même, les schémas d'AEP du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire n'indiquent pas de déficit sur les UGE du bassin de l'Alagnon.

SECTEUR	UGE	UDI	DEFICIT (m <sup>3</sup> /j)	DEFICIT RELATIF
Margeride / Truyère	SI Margeride Nord	Rageade - Soulage	-26	-20%
		Sistrières	-263	-32%
		Védrines		
Murat	Albepierre-Bredons	Auzolles	-26	-36%
		Bredons	-55	-50%
		La Molèdes	-37	-78%
	La Chapelle-d'Alagnon	Chapelle d'Alagnon – Gaspard	-67	-68%
		Les Valettes	-47	-56%
	Chastel-sur-Murat	Chastel	-23	-16%
Neussargues-Moissac	Bourg	-201	-29%	
Allanche	Laurie	Laurie	-36	-20%
	Molèdes	Molède – Fondevialle – Lussaud	-78	-46%
	Sainte-Anastasie	Le Baladour	-104	-55%

Données non exhaustives, issues des plans locaux de production et de distribution d'eau potable

**Tableau 62 : UGE présentant un déficit en eau en période de pointe**  
(Source : CG 15, 2008)



**Figure 32 : Nombres de captages et volumes prélevés en fonction de l'origine de la ressource**  
(Source : AE Loire Bretagne, 2008)

➔ **Le bilan besoin/ressource**

L'année 2003 a été une année critique en termes de capacité de production des captages. L'étiage a été en effet particulièrement sévère, entraînant de nombreuses situations de crise et la nécessité pour les communes de

Le déficit est évalué en comparant le débit d'étiage des ressources et les besoins de pointe. Sont pris en compte dans cette analyse les besoins de la population permanente et saisonnière, les besoins liés à l'abreuvement du bétail (étable) et le rendement du réseau. Le déficit relatif correspond à la part des besoins de pointe susceptibles d'être insatisfaits en période d'étiage.

A noter toutefois que les besoins de pointe n'ont pas systématiquement lieu en période d'étiage.

## C. La qualité des eaux distribuées

### ➤ Les normes de qualité

Une eau potable est une eau qui peut être consommée sans risque pour la santé. Afin de définir précisément une eau potable, des normes ont été établies. Elles fixent notamment les teneurs limites à ne pas dépasser pour un certain nombre de substances nocives et 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.

PARAMETRES	NORMES	UNITE	EFFETS SUR LA SANTE
<b>Paramètres microbiologiques</b>			
Escherichia coli *	0	/100 mL	- Troubles gastro-intestinaux
Entérocoques *	0	/100 mL	- Diarrhées
Bactéries	0	/100 mL	- Vomissements
<b>Paramètres chimiques</b>			
Aluminium total **	200	µg/L	- Troubles du système nerveux (Alzheimer, Parkinson) - Anémie chez des individus en insuffisance rénale
Arsenic *	10	µg/L	- Vomissements, douleurs œsophagiennes et abdominales et des diarrhées sanguinolentes en cas d'intoxication aiguë - Cancers des poumons, de la peau, de la vessie et du rein en cas d'exposition
Fer total **	200	µg/L	Aucun dans les concentrations dans les eaux destinées à l'AEP, objectif esthétique (coloration de l'eau)
Manganèse **	50	µg/L	Aucun dans les concentrations dans les eaux destinées à l'AEP, objectif esthétique (coloration de l'eau)
Nitrates *	50	mg/L	- Transformation en nitrite dans l'estomac
Nitrites *	0,5	mg/L	- Méthémoglobinémie (transformation de l'hémoglobine en méthémoglobine impropre à la fixation de l'oxygène)
Pesticides (par substance) *	0,10 (0,03 pour Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde) 0,5 au total	µg/L	- Anomalies congénitales - Troubles nerveux - Troubles de comportement - Troubles des systèmes immunitaire et endocrinien - Cancers
pH **	Entre 6,5 et 9	Unité pH	Aucun, limiter la corrosion des canalisations
Plomb *	10	µg/L	- Intoxication (saturnisme) - Troubles digestifs - Retard dans le développement intellectuel - Troubles nerveux
Turbidité *	1	NFU	- Fixation d'agents pathogènes

\* Paramètres pour lesquels sont fixées des limites de qualités (normes à respecter)

\*\* Paramètres pour lesquels sont fixées des références de qualité (valeurs indicatives)

**Tableau 63 : Principaux paramètres analysés dans les eaux destinées à la consommation humaine**

(Source : Arrêté du 11 janvier 2007)

Selon ces normes, une eau potable doit être exempte de germes pathogènes (bactéries, virus) et d'organismes parasites. 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. L'arrêté du 11 janvier 2007 définit les limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (tableau 63).

Une eau potable doit aussi être une eau agréable à boire : elle doit être claire, avoir une bonne odeur et un bon goût. Pour cela, il lui faut contenir un minimum de sels minéraux dissous (de 0,1 à 0,5 g/L), 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.

### ➤ Les contrôles et la surveillance

La protection de la santé publique impose des règles strictes de moyens et de résultats pour ce qui concerne la production et la distribution de l'eau jusqu'au robinet du consommateur.

La qualité de l'eau peut se dégrader tout au long de son parcours (source, réservoir, réseau). Pour s'assurer que l'eau qui arrive au robinet répond aux exigences de qualité, il existe une procédure de contrôle officielle appelée le « contrôle sanitaire de l'eau » qui s'ajoute à l'obligation de surveillance permanente de la qualité de l'eau par le responsable de la distribution.

Effectué par l'Agence Régionale de la Santé (ARS), le contrôle sanitaire de la qualité des eaux fait en application du code de la santé publique, article R.1321-1 et suivants, s'exerce :

- A la source (eaux brutes) et après traitement : la fréquence des prélèvements et la typologie des analyses sont fonction des quantités d'eau prélevées, et de la vulnérabilité de la ressource ;
- En distribution : la fréquence est fonction de l'importance de la population desservie sur chaque UDI.

Dans le cas où une non-conformité est décelée, l'ARS doit évaluer le risque sanitaire pour les populations afin que des mesures de correction ou de prévention et d'information adaptées à la situation soient mises en œuvre.

Le contrôle sanitaire ne se limite pas au contrôle de la qualité des eaux, il permet ainsi d'inspecter les installations, de contrôler les mesures de sécurité sanitaires mises en oeuvre, d'informer les personnes publiques ou privées responsables de la distribution de l'eau et les usagers, de gérer les non-conformités aux exigences de qualité.

Les usagers doivent pouvoir disposer des résultats du contrôle sanitaire et être en mesure d'apprécier la qualité de l'eau qui leur est délivrée. Pour cela, les résultats d'analyses du contrôle sanitaire communiqués aux maires, présidents de syndicats et exploitants des réseaux doivent faire l'objet d'un affichage et de toute mesure de publicité appropriée. Une fiche d'information annuelle de la qualité de l'eau (FIA) à joindre à la facture d'eau est également établie par l'ARS et adressée à l'exploitant pour diffusion aux abonnés.

### ➤ La qualité des eaux

De nombreux paramètres chimiques (micropolluants, pesticides, minéraux, ...) et organoleptiques (couleur, odeur, saveur) sont suivis. Ceux pour lesquels aucun problème de dépassement des normes ou des références de qualité n'est observé ne seront pas décrits ci-après.

#### La qualité bactériologique

Les eaux souterraines peu profondes sont vulnérables aux pollutions de surface occasionnées par les pacages d'animaux ou de simples pluies lessivant le sol.

Face aux risques pour la santé, le risque microbiologique ne doit pas être sous-estimé, les signes de contamination fécale étant souvent associés à la présence de nombreux agents pathogènes qui peuvent être très dangereux pour la santé.

Une désinfection grâce à des produits chimiques (clore, ozone) ou des rayonnements ultraviolets permet l'élimination des micro-organismes pathogènes. Il est important que ce traitement persiste tout au long du réseau afin qu'aucun germe ne puisse se développer dans les canalisations où l'eau peut séjourner plusieurs jours.

Depuis plusieurs années, de gros efforts ont permis de réduire les problèmes de bactériologie présents sur les unités de distribution (tableau 64). En 2009, des germes sont malgré tout fréquemment retrouvés dans les eaux distribuées sur Molèdes et Vèze. Ces dépassements de limite de qualité sont responsables de non-conformités lors du suivi sanitaire. Cette altération de la qualité découle d'une absence fréquente de protection au niveau des captages, du mauvais entretien des périmètres de protection ou des chambres de certains captages, du vieillissement et de l'étendue

des réseaux, de l'absence de traitement ou de l'inefficacité de ceux mis en place.

TAUX DE CONFORMITE	2009	2008	2007
0<R<10	0	0	0
10≤R<30	0	2	0
30≤R<60	2	3	4
60≤R<100	33	31	28
Non renseigné	1	0	4

**Tableau 64 : Taux de conformité des UGE vis-à-vis de la qualité bactériologie**  
(Sources : CG15 & ARS 43-63, 2011)

#### L'agressivité de l'eau

Une eau est dite agressive lorsqu'elle se caractérise par une faible minéralisation et un pH acide. Le pH doit être supérieur ou égal à 6,5 pour une eau potable.

Naturellement, les eaux brutes captées sont très peu minéralisées, avec une tendance agressive. Les eaux agressives et douces ont la propriété de ne pas former de dépôt de carbonate de calcium sur les surfaces internes des canalisations. De ce fait, une eau agressive contribue à la corrosion des parties métalliques du réseau (conduites, équipements). Les métaux tels que le nickel, le fer, le cuivre, le zinc, le plomb, le cadmium, peuvent alors être dissous dans certaines conditions défavorables (température, stagnation...). En outre, une corrosion plus rapide des conduites du réseau et des installations qui y sont connectées peut réduire sensiblement la durée de vie de ces équipements.

Les traitements à mettre en place sont variables selon les caractéristiques de l'eau. Un simple traitement de neutralisation est parfois suffisant, mais la mise à l'équilibre calco-carbonique est, dans certains cas, nécessaire. Des traitements filmogènes peuvent être autorisés sous certaines conditions. Les canalisations en plomb (réseaux publics ou privés) doivent être remplacées. La future limite de qualité de 10 µg/L pour le plomb entrera en vigueur en 2013.

#### Les nitrates

Les nitrates sont présents naturellement dans les eaux. Les apports excessifs ou mal maîtrisés d'engrais azotés et les rejets urbains provoquent une augmentation de la teneur en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines. Face au risque pour la santé humaine, la concentration de 25 mg/L représente une valeur guide qu'il faut s'efforcer de ne pas dépasser.

Les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable présentent des teneurs en nitrates globalement faibles en affichant des concentrations inférieures à 10 mg/L (figure 33). Seules 2 UGE atteignent des

teneurs préoccupantes (concentration > 25 mg/L). Ces UGE sont recensées dans le tableau 65.

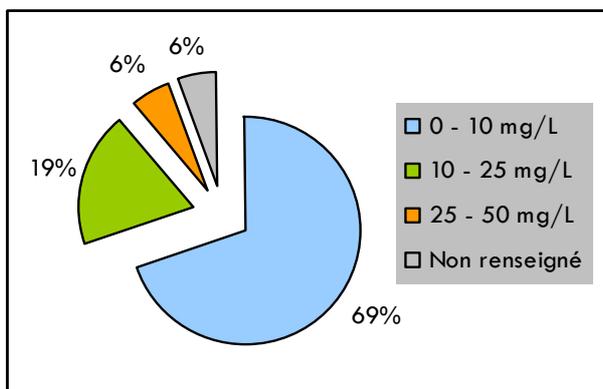


Figure 33 : Teneur en nitrates des UGE du bassin de l'Alagnon en 2009  
(Sources : CG15 & ARS 43-63, 2009)

DEP	UNITES DE GESTION	TENEURS EN NITRATES EN 2009
63	Anzat-le-luguet	10,1 mg/L
63	Mazoires	10,6 mg/L
15	Laurie	10,6 mg/L
15	Talizat	11,4 mg/L
15-63-43	Syndicat des eaux du Cézallier	14,4 mg/L
15	Valjouze	14,4 mg/L
43	Lubilhac	24,3 mg/L
15	Vieillespesse	25,7 mg/L
15	Tiviers	25,9 mg/L

Tableau 65 : Unités de gestion présentant des problèmes de conformité vis-à-vis des nitrates  
(Sources : CG15 & ARS43-63, 2011)

### L'arsenic

L'arsenic est un des composants chimiques de l'écorce terrestre naturellement présent dans le sol. Il est principalement retrouvé dans les zones de grandes fractures qui ont mis à nu le socle cristallin, une composante de l'écorce terrestre particulièrement riche en arsenic. Il peut être également concentré dans les verres volcaniques.

Ainsi, les eaux souterraines peuvent présenter, par voie de transfert entre la roche et le système aquifère, des teneurs en arsenic significatives, retrouvées dans les eaux consommées, lorsque ces ressources en eau sont exploitées pour l'alimentation en eau potable. Une attention particulière doit être ainsi portée pour tous les captages en aquifère métamorphique et en aquifère mixte socle/volcanique (captages sous-basaltiques).

Le territoire du SAGE est largement concerné par cette problématique. La cartographie de l'aléa arsenic dans

les eaux souterraines destinées à l'AEP réalisée par le BRGM en 2006 indique clairement que les communes situées au nord de l'axe Molèdes/Vieillespesse présentent un aléas moyen (teneur dans les eaux proche de 10 µg/L) à fort (teneur dans les eaux supérieure à 10 µg/L) surtout sur les secteurs de Molèdes, Bonnac et la Margeride.

Le suivi sanitaire a en effet mise en évidence des teneurs en arsenic comprises entre 2 et 5 µg/L dans les eaux de source de Vèze, Vabres et le SI de la Margeride Nord.

Afin de réduire les concentrations en arsenic dans les eaux brutes lors de trop fortes teneurs, la solution fréquemment utilisée est d'effectuer une dilution avec des eaux pauvres en arsenic. Cette opération implique souvent des interconnexions entre les réseaux.

### Le plomb

Dans les eaux de distribution, cet élément provient principalement des canalisations et des branchements anciens en plomb. Le temps de contact, le pH de l'eau et sa minéralisation sont autant de facteurs qui vont influencer sa dissolution. Ainsi, la présence de branchements en plomb présente d'autant plus de risques sanitaires que l'agressivité de l'eau est importante. La future limite de qualité de 10 µg/L pour le plomb entrera en vigueur en 2013.

Sur le bassin, l'existence de branchements anciens en plomb est mentionnée sans que leur nombre et leur longueur ne soient connus avec précision.

### Les traitements effectués

La plupart des collectivités effectuent un traitement simple consistant en une désinfection par chloration. Un traitement par désinfection est en effet recommandé pour palier aux risques de contaminations bactériologiques au niveau des captages mais aussi durant le temps de séjour de l'eau dans le réseau.

Ce traitement peut être automatisé par l'installation de pompe doseuse de Chlore mais dans la majorité des cas, aucun système définitif de traitement n'est installé. Les collectivités effectuent alors des traitements d'appoints pour lutter contre les pollutions révélées par les analyses. Ce traitement reste insuffisant pour garantir une eau potable à tout moment de l'année.

Certaines collectivités n'effectuent aucun traitement des eaux brutes dès lors que celles-ci respectent les normes de potabilité.

## D. La protection et la sécurisation de l'alimentation en eau potable

### ➤ La gestion qualitative : les périmètres de protection des captages

Sur le bassin de l'Alagnon, les ressources sollicitées, qu'elles soient souterraines ou superficielles, sont très vulnérables aux pollutions. Leur qualité dépend directement du type d'occupation du sol et des activités humaines existantes à proximité des captages.

Afin de préserver la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, le code de la santé publique et la LEMA ont rendu obligatoire la délimitation de périmètres de protection afin de maîtriser l'implantation des activités polluantes et de réglementer certaines pratiques aux abords des captages.

La protection d'un captage se compose de 3 périmètres gigognes, déterminés selon les risques de pollution et la vulnérabilité du captage. Les interdictions, prescriptions et recommandations sont proposées en conséquence :

- Le *périmètre de protection immédiate* a pour objet d'empêcher la dégradation des ouvrages ou l'introduction directe de substances polluantes dans l'eau. Le terrain est acquis en pleine propriété par la collectivité et il est clôturé. Toutes les activités y sont interdites ;
- Le *périmètre de protection rapprochée* a pour objet de protéger le captage de migrations souterraines de substances polluantes. Sur ces terrains peuvent être interdits ou réglementés toutes les activités, installations et dépôts susceptibles de nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Les terrains peuvent être acquis par voie d'expropriation en pleine propriété par le maître d'ouvrage, si l'acquisition est jugée indispensable à la protection des eaux captées ;
- Le *périmètre de protection éloignée* n'a pas de caractère obligatoire et renforce le précédent. Les activités, les installations et les dépôts qui présentent un danger de pollution malgré leur éloignement, compte tenu de la nature des terrains, peuvent être réglementés.

La détermination de ces périmètres nécessite une déclaration d'utilité publique (DUP). Ils sont proposés par un expert indépendant et désigné par le préfet : l'hydrogéologue agréé.

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

### Carte C.32 : Niveau de protection de la ressource en eau

mise en place d'actions générales de préservation du milieu sur l'ensemble des bassins d'alimentation des captages.

Sur le bassin de l'Alagnon, seulement 48% des captages disposent d'un périmètre de protection et 28% (51) n'ont encore aucune protection (figure 34). Une procédure de DUP est toutefois engagée pour la moitié d'entre eux (25). Egalement, 7 captages protégés font l'objet d'une révision de leur DUP.

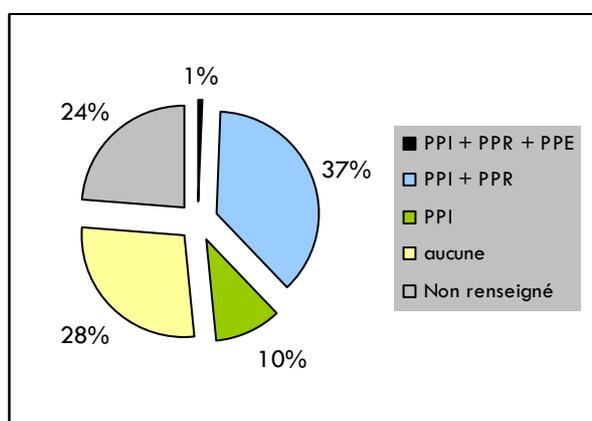


Figure 34 : Etat de protection des captages du bassin de l'Alagnon (Source : DDT 15, 43 & 63, 2011)

### ➤ La gestion quantitative

Pour assurer une meilleure sécurisation de l'alimentation en eau potable, plusieurs solutions peuvent être envisagées par les collectivités connaissant des déficits :

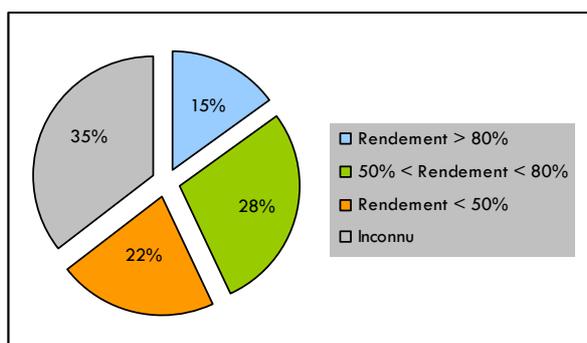
- L'amélioration des rendements des réseaux ;
- Les interconnexions entre les réseaux ;
- La recherche de nouvelles ressources.

La démarche actuellement préconisée repose en priorité sur l'amélioration des rendements des réseaux et la réhabilitation des captages existants dont un certain nombre fournit un débit inférieur à leur capacité réelle faute d'entretien. Vient ensuite la recherche d'interconnexions avec des réseaux excédentaires proches et enfin en dernière extrémité l'exploitation de nouvelle recherche.

### Le rendement des réseaux

De nombreuses unités de distribution présentent des rendements de réseau très faible (figure 35). Un quart des UDI affiche un rendement inférieur à 50%. Les

peres occasionnées sont conséquentes et dépassent fréquemment les 10 m<sup>3</sup>/i/km de réseau (IPL considéré comme mauvais à partir d'une perte de 4 m<sup>3</sup>/i/km en zone rurale). A noter toutefois que l'état des réseaux de distribution en eau potable n'est pas toujours connu. En absence de données, le Conseil Général du Cantal a fixé pour un tiers des UDI un indice de perte s'élevant à 2,5 m<sup>3</sup>/i/km. Cette valeur est parfois largement sous-estimée.



**Figure 35 : Rendement des réseaux des UDI du bassin de l'Alagnon**  
(Source : CG 15 & SI de la Grangeoune, 2011)

L'amélioration des rendements des réseaux permet d'optimiser les prélèvements effectués et ainsi éviter le gaspillage inutile des ressources en eaux. Certaines aides publiques sont ainsi attribuées en fonction de l'état des réseaux. Cette politique incite alors les collectivités à réaliser des travaux de réfection de réseau avant même d'effectuer une interconnexion entre UDI ou d'engager une recherche de nouvelle ressource.

#### Les interconnexions

Lorsque la réduction des fuites ne peut compenser totalement les déficits en eau potable, les

interconnexions entre les UDI ou les UGE permettent d'assurer la distribution d'eau potable surtout en période de crise.

Ce choix a été envisagé par la commune de la Chapelle-d'Alagnon où des déficits de 46 et 67 m<sup>3</sup>/jour sur les UDI ont été couverts par 2 interconnexions, une première avec le SIAEP de Ussel-Celles-Coltines et une seconde avec la commune de Murat.

#### La recherche de nouvelles ressources

Le contexte hydrogéologique peu favorable et les sécheresses répétées sont les deux grands facteurs déterminants qui ont poussé le Conseil Général du Cantal à mettre en place un programme départemental de recherche en eau 2007-2016. Chaque année, 5 sites de reconnaissances doivent être effectués.

Si la commune de Ferrières-Saint-Mary et SM du Lioran recherchent régulièrement depuis 1999 et 1992 de nouvelles ressources exploitables, d'autres communes souhaitent palier à des situations de crise comme celle de 2003.

Ainsi, 2 nouvelles émergences ont été découvertes sur la commune de Saint-Jacques-des-Blats. Les recherches effectuées en 2005 par les communes de Mentières et de Tiviers ont également permis de mettre en évidence une ressource suffisamment productive (forage de Puits Mourrou) mais non conforme vis-à-vis de la teneur en arsenic. L'exploitation de ce forage est en cours de réflexion.

Sur la commune de Coren, un forage de reconnaissance a conduit à la découverte d'une eau conforme. Sa proximité avec l'autoroute A75 pose toutefois un problème quant à la définition des périmètres de protection.

## 2. ASSAINISSEMENT DOMESTIQUE

De manière générale, l'assainissement domestique comprend l'évacuation et le traitement des eaux. Les eaux à traiter sont globalement divisées en deux catégories.

D'une part, les eaux pluviales. Ces eaux s'écoulent en surface et posent problème dans les zones urbaines où le sol est rendu imperméable par la construction de routes et de bâtiments.

D'autre part, les eaux usées désignant les eaux déjà utilisées. Leur évacuation est capitale pour éviter qu'elles ne stagnent en surface et provoquent des risques sanitaires (source de maladie) et des nuisances (olfactives, visuelles, ...). Leur traitement est indispensable afin de minimiser la pollution de l'environnement avant leur rejet au milieu naturel.

## A. Le contexte réglementaire

La directive européenne du 21 mai 1991, dite directive ERU, impose aux Etats membres de s'assurer que les agglomérations soient équipées d'un système de collecte des eaux urbaines résiduaires et que ces eaux bénéficient d'un traitement approprié avant leur rejet dans le milieu naturel. Pour ce faire, une unité de mesure permettant d'évaluer la quantité de pollution à traiter a été introduite. Cette unité de mesure se base sur la quantité de pollution émise par personne et par jour : l'équivalent habitant (EH). Un équivalent habitant correspond alors à :

- 150 L/j d'eau usée ;
- 90 g/j de MES (matières en suspension) ;
- 120 g/j de DCO (demande chimique en oxygène) ;
- 60 g/j de DBO5 (demande biologique en oxygène sur 5 jours) ;
- 15 g/j de NTK (azote total Kjeldahl : azote ammoniacal et organique) ;
- 4 g/j de PT (phosphore total)

Cette directive a été transcrite en droit français dans la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et codifiée au code de l'environnement. Les décrets d'application de cette loi, en particulier le décret 94-469 du 3 juin 1994 dont la dernière modification date du 22 mars 2007, précisent les principales obligations pour les collectivités :

- Réalisation des zonages d'assainissement permettant de délimiter sur les territoires communaux les zones relevant de l'assainissement non collectif, ainsi que les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales ;
- Pour les agglomérations de plus de 10 000 EH, obligation de collecte et de traitement des eaux usées au 31 décembre 1998 ;

- Pour les agglomérations de 2000 à 10 000 EH, obligation de collecte et de traitement des eaux usées au 31 décembre 2005 ;
- Pour les agglomérations de moins de 2000 EH disposant déjà d'un réseau de collecte, obligation de traitement des eaux usées au 31 décembre 2005 ;
- Dans les zones sensibles (zone sensible à l'eutrophisation), mise en place de traitement plus contraignant permettant de réduire les rejets en phosphore et en azote afin de limiter les risques d'eutrophisation des milieux naturels. A noter que le bassin de l'Alagnon est dans son intégralité compris dans le zonage des zones sensibles du bassin Loire Bretagne (voir paragraphe E.5.B.) ;
- Mise en place des services publics d'assainissement non collectif (SPANC) afin d'assurer le contrôle de la conception et de la réalisation des ouvrages d'assainissement autonome ;

Pour cause de retard dans la mise en œuvre de la directive ERU, la France, qui a déjà été condamnée à deux reprises par la Cour de Justice des Communautés Européennes en 2004 et en 2005, est à nouveau sous la menace d'une amende et d'astreintes journalières.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 est venue renforcer la réglementation existante. Elle impose notamment que les systèmes de collecte et le niveau de traitement des eaux usées soient choisis de telle sorte qu'ils permettent d'atteindre les objectifs du SDAGE et de la DCE. Elle rend obligatoire la surveillance de l'efficacité des dispositifs d'assainissement. En matière d'assainissement non collectif, elle impose aux collectivités responsables d'effectuer les contrôles de l'ensemble des dispositifs avant le 31 décembre 2012.

## B. Les zonages d'assainissement

Le zonage d'assainissement, étape préliminaire indispensable à la mise en place des équipements, est une obligation générale des communes. Le zonage consiste à délimiter sur leur territoire, sur la base de critères technico-financiers, les zones où un assainissement collectif est possible et celles où seul un assainissement autonome est envisageable.

Carte C.33 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement

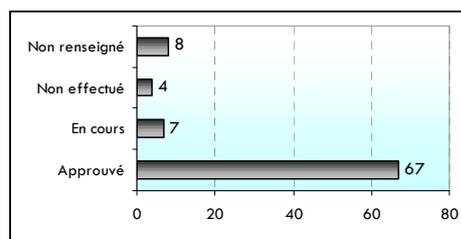


Figure 36 : Etat d'avancement des zonages d'assainissement sur les communes du bassin de l'Alagnon (Sources : DDT 15-43-63, 2011)

En 2011, 67 des 86 communes du bassin versant avaient réalisé ce zonage, 7 autres sont en cours d'élaboration et 4 ne se sont non toujours pas engagées dans cette démarche (figure 36). Ainsi, 98 zones ou

agglomérations d'assainissement collectif rejetant leurs eaux usées sur le bassin de l'Alagnon ont été dénombrées. Ce nombre est approximatif du fait de l'absence de données exhaustives.

### C. L'assainissement collectif

**Carte C.34 : Gestion de l'assainissement collectif**  
**Carte C.35 : Capacité épuratoire des communes**  
**Carte C.36 : Filières de traitement et conformité ERU**

Sur les 86 communes du bassin, 31 d'entre elles disposent d'un ou plusieurs systèmes d'assainissement collectif dont le rejet s'effectue sur le bassin de l'Alagnon. Au total, ce sont 54 dispositifs collectifs qui ont été recensés représentant une capacité épuratoire totale de 34 166 EH.

Par ailleurs, certaines communes situées en périphérie du bassin sont reliées à un dispositif d'assainissement collectif dont le rejet s'effectue hors bassin. C'est notamment le cas de la station de Brassac-les-Mines qui collecte aussi les eaux usées de Sainte-Florine et d'Auzat-la-Combelle. Les effluents traités sont rejetés dans l'Allier.

Par ailleurs, la commune de Saint-Jacques-des-Blats en adhérent à la Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac (CABA) a également transféré sa compétence en matière d'assainissement collectif.

Les collectivités du bassin ont généralement fait le choix de gérer leurs équipements d'assainissement collectif (réseau et station d'épuration) de manière autonome (figure 38). La délégation de service public est observée uniquement sur 12% des collectivités. Le Syndicat de Gestion des Eaux du Brivadois assure ainsi la gestion des équipements du SIEA du Bassin de Brassac-les-Mines et des communes de Grenier-Montgon et de Léotoing. Sur la commune d'Ardes, l'exploitation de la station d'épuration est assurée par la Lyonnaise des Eaux.

#### ➤ Les modes de gestion

Sur le bassin de l'Alagnon, l'assainissement collectif est resté très largement une compétence communale (figure 37). Il n'existe que 2 syndicats intercommunaux ayant acquis cette compétence :

- Le Syndicat Intercommunal d'Etude de réalisation et de fonctionnement de l'Assainissement du Bassin de Brassac-les-Mines (SIEABB) regroupant 7 communes dont Auzat-la-Combelle, Brassac-les-Mines, Frugères-les-Mines, Sainte-Florine et Vergongheon ;
- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Couze d'Ardes regroupant 3 communes : Beaulieu, Saint-Germain-Lembron et le Breuil-sur-Couze.

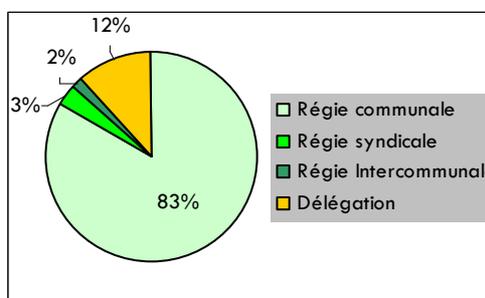


Figure 38 : Mode de gestion de l'assainissement collectif (Source : Agence de l'Eau LB, 2011)

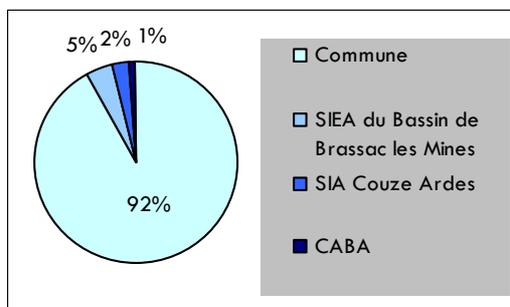


Figure 37 : Collectivités compétentes en matière d'assainissement collectif (Sources : Agence de l'Eau LB, 2011)

#### ➤ Le réseau de collecte

##### Le taux de raccordement

L'estimation de la population raccordée à un réseau de collecte a été effectuée uniquement sur la partie cantalienne du bassin. Le manque de transparence des données sur le reste du bassin n'a pas permis cette analyse. Pour cette analyse, l'hypothèse suivante a été formulée : dès lors qu'un réseau de collecte a été identifié sur l'agglomération d'assainissement collectif, toutes les habitations y sont raccordées. Les résultats

peuvent donc être surestimés en cas de raccordement partiel sur l'agglomération.

Sur la partie cantalienne, le taux de raccordement de la population à un réseau de collecte des eaux usées s'élève à 92% (22 036 EH). Toutefois, à l'extrémité aval de chaque réseau, une station d'épuration n'est pas toujours présente pour traiter ces effluents. Même si cela reste rare (150 EH), ce cas de figure est rencontré sur les communes de Lastic, Neussargues-Moissac et Saint-Mary-le-Plain. Ainsi, 9% des eaux usées (2 075 EH) sont rejetés directement dans le milieu naturel sans traitement (figure 39).

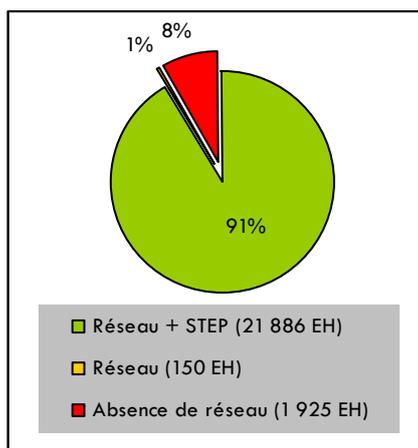


Figure 39 : Taux de raccordement de la population à un réseau de collecte des eaux usées (Source : CG15, 2011)

A l'échelle communale, ce taux de raccordement est très hétérogène (tableau 66 et figure 40) :

- Sur 38% des communes, toutes les agglomérations d'assainissement collectif disposent d'un réseau ;
- Sur 37% des communes, toutes les agglomérations d'assainissement collectif n'ont pas de réseau ;
- Sur 25% communes, certaines agglomérations d'assainissement collectif ne disposent d'aucun réseau.

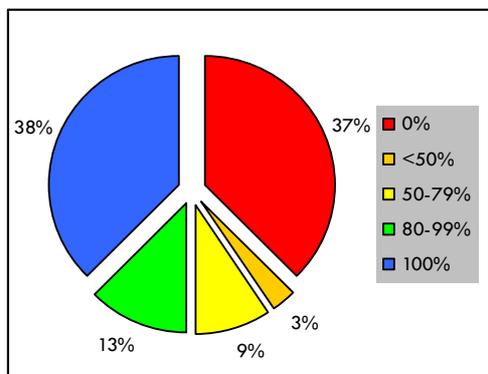


Figure 40 : Taux de raccordement communal à un réseau de collecte des eaux usées (Source : CG15, 2011)

### La typologie du réseau

Il existe deux types de réseau de collecte :

- Le réseau unitaire reçoit, en mélange, les eaux usées et les eaux pluviales ;
- Le réseau séparatif est composé de deux collecteurs séparés, un pour les eaux usées, un autre pour les eaux pluviales.

COMMUNES	TAUX DE RACCORDEMENT	EH NON RACCORDEE
<b>COMMUNES ENTIEREMENT RACCORDEES</b>		
AURIAC-L'ÉGLISE	100%	0
LA CHAPELLE-LAURENT	100%	0
CHASTEL-SUR-MURAT	100%	0
LAVEISSIERE	100%	0
MASSIAC	100%	0
MOLOMPIZE	100%	0
MONTCHAMP	100%	0
MURAT	100%	0
NEUSSARGUES-MOISSAC	100%	0
REZENTIERES	100%	0
SAINT-PONCY	100%	0
VIELLESPESE	100%	0
<b>COMMUNES PARTIELLEMENT RACCORDEES</b>		
ALLANCHE	95%	170
ALBEPIERRE-BREDONS	95%	25
LASTIC	95%	5
FERRIERES-SAINT-MARY	89%	45
VIRARGUES	72%	30
SAINT-MARY-LE-PLAIN	64%	60
CHALINARGUES	61%	260
VERNOLS	28%	130
<b>COMMUNES NON RACCORDEES</b>		
BONNAC	0%	95
LA CHAPELLE-D'ALAGNON	0%	80
CHARMENSAC	0%	50
CHAVAGNAC	0%	190
JOURSAC	0%	50
LANDEYRAT	0%	150
LAVEISSENET	0%	40
MOLEDES	0%	40
PEYRUSSE	0%	115
PRADIERS	0%	140
SAINTE-ANASTASIE	0%	180
VEZE	0%	70
<b>TOTAL</b>		<b>1925</b>

Tableau 66 : Taux de raccordement communal à un réseau de collecte des eaux usées (Source : CG15, 2011)

Le réseau unitaire est largement rencontré sur le bassin de l'Alagnon (34%) par rapport au réseau séparatif (23%). Sur certaines agglomérations d'assainissement collectif, le réseau est de type mixte entre séparatif et unitaire (figure 41).

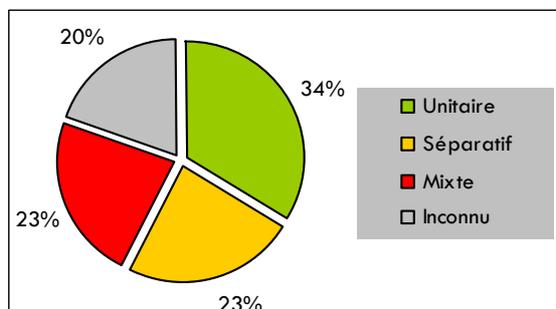


Figure 41 : Type de réseau sur le bassin de l'Alagnon  
(Sources : Agence de l'Eau LB, CG15-63 & DDT15-43-63, 2011)

### Les eaux claires parasites

Les dysfonctionnements observés sur les systèmes d'assainissement peuvent résulter d'un réseau en mauvais état. Un réseau est qualifié en mauvais état de fonctionnement dès lors qu'il achemine plus de 50% d'eau claire parasite (CG15). En effet, en trop grande quantité, elles sont responsables d'une surcharge hydraulique de la station de traitement, d'une forte dilution de la charge polluante qui devient alors difficile à traiter et d'une éventuelle surverse d'eaux usées par les déversoirs d'orages même en cas de pluie modérée ou par temps sec.

Le problème des eaux claires parasites est fréquent sur le bassin et est principalement lié à la présence d'un réseau de type unitaire ou mixte. Généralement les réseaux séparatifs sont en bon état de fonctionnement (figure 42).

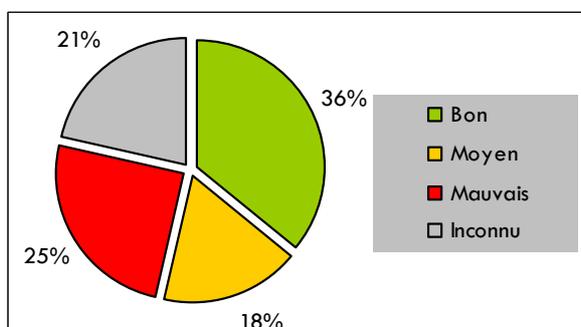


Figure 42 : Etat de fonctionnement des réseaux d'eaux usées des agglomération d'assainissement collectif  
(Sources : CG15 & 63, 2011)

### Le parc épuratoire

#### L'âge du parc épuratoire

Le parc épuratoire du territoire du SAGE est relativement vétuste. L'âge moyen des stations est en effet de 21 ans en 2011. Les dispositifs de traitement de plus de 20 ans représentent 44% du parc pour une capacité de 62% (tableau 67).

AGE	OUVRAGE		CAPACITE	
	Nombre	%	EH	%
Plus de 30 ans	13	24%	5 557	16%
De 20 à 30 ans	11	20%	15 577	46%
De 10 à 20 ans	19	35%	9 767	29%
Moins de 10 ans	10	19%	3 115	9%
Non renseigné	1	2%	150	0%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>34 166</b>	<b>100%</b>

Tableau 67 : Age du parc épuratoire du bassin de l'Alagnon  
(Source : Agence de l'eau LB 2011)

#### Les capacités

Le caractère rural des communes ainsi que la topographie accidentée du bassin de l'Alagnon sont à l'origine d'un habitat diffus à l'exception près de quelques communes comme Murat, Neussargues-Moissac, Massiac, Blesle, Lempdes-sur-Allagnon ou encore Charbonnier-les-Mines. La structuration du parc épuratoire reflète ces caractéristiques.

La majorité des équipements sont de faible capacité. Les stations de traitement de moins de 100 EH représentent en effet 56% des dispositifs mais ne correspondent qu'à 5% de la capacité épuratoire du bassin. A contrario, 5 stations (Lioran, Murat, Neussargues-Moissac, Allanche et Massiac) assurent à elles seules près de 70% de la capacité totale du parc épuratoire du bassin (tableau 68).

CAPACITE EPURATOIRE DES STATIONS (EH)	OUVRAGE		CAPACITE	
	Nombre	%	EH	%
< 100	30	56%	1 629	5%
100 à 200	9	17%	1 080	3%
200 à 1000	6	11%	2 810	8%
1000 à 2000	4	7%	5 847	17%
> 2000	5	9%	22 800	67%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>34 166</b>	<b>100%</b>

Tableau 68 : Capacité épuratoire des dispositifs d'assainissement collectif du bassin de l'Alagnon  
(Sources : DDT 15-43-63, CG 15-63 & AELB, 2010)

**Les filières de traitement**

Il existe 2 types de filières de traitement des eaux usées :

- *Filière physico-chimique* : elle utilise des moyens physiques (décantation, flottation, filtres et membranes) et/ou des produits chimiques, notamment des coagulants (Chlorure ferrique, Sulfate d'aluminium...) et des floculants. Les filières de type fosse toutes eaux et décanteur/digesteur en sont des exemples
- *Filière biologique* : elle est essentiellement employée pour l'élimination de la matière organique pour laquelle les solutions par voie physico-chimique sont souvent peu efficaces, coûteuses ou difficiles à mettre en œuvre. Le but des traitements biologiques est d'éliminer la pollution organique soluble au moyen de micro-organismes, bactéries principalement. On peut citer comme exemple les boues activées, les lits bactériens et les filtres plantés de roseaux.

Ces 2 types de filières sont parfois combinés afin d'assurer une meilleure épuration des effluents. Les filières physico-chimiques assurent alors un traitement primaire tandis que l'action biologique permet un traitement secondaire des eaux usées. Des traitements plus rigoureux existent afin de réduire les rejets en azote et phosphore, composés chimiques responsables d'une eutrophisation accélérée des eaux. Aujourd'hui, les filières n'assurant qu'un traitement primaire des effluents ne répondent plus aux exigences de qualité. Toutefois, sur le bassin de l'Alagnon, ce mode de traitement simplifié représente encore 50% des dispositifs dont la plupart est de faible capacité (tableau 69). Si les filières de traitement secondaire voire plus ne sont pas majoritaires (46%), elles constituent en revanche 94% de la capacité épuratoire du bassin.

NIVEAU DE TRAITEMENT	OUVRAGE		CAPACITE	
	Nombre	%	EH	%
Traitement primaire	27	50%	2 024	5,9%
Traitement secondaire	20	37%	9 167	26,8%
Traitement plus rigoureux	5	9%	22 800	66,7%
Non renseigné	2	4%	175	0,5%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>34 166</b>	<b>100,0%</b>

**Tableau 69 : Niveau de traitement des effluents domestiques du bassin de l'Alagnon**  
(Source : Agence de l'Eau LB 2011)

Le choix de la filière de traitement s'effectue selon une analyse multicritère prenant en compte à la fois les exigences épuratives que nécessite le milieu récepteur mais aussi les aspects techniques liés au projet (volume d'effluent à traiter, disponibilité foncière, topographie, nature du sol, ...) et les capacités humaines et financières dont disposent le maître d'ouvrage pour

assurer les dépenses d'investissement et de fonctionnement de la station ainsi que son entretien. Ainsi, dans ce contexte rural, les filières de faibles capacités comme les lagunages, les lits bactériens, les filtres, les fosses toutes eaux, les décanteurs/digesteurs et les épandages représentent 80% des stations d'épurations (tableau 70). Les boues activées sont réservées aux plus grosses agglomérations recevant généralement plus de 1 000 EH (Murat, Massiac, Lioran, Allanche, Neussargues, ...).

FILIERE DE TRAITEMENT	OUVRAGE		CAPACITE	
	Nombre	%	EH	%
Boues activées	11	20%	29 317	85,8%
Lagunage naturel	5	9%	1 360	4,0%
Lit bactérien	7	13%	930	2,7%
Filtre enterré	7	13%	607	1,8%
Décanteur/Digesteur	5	9%	627	1,8%
Filtre planté de roseaux	2	4%	500	1,5%
Fosse toutes eaux	9	17%	400	1,2%
Filtre à sable	2	4%	180	0,5%
Epandage collectif	4	7%	115	0,3%
Non renseignée	2	4%	130	0,4%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>34 166</b>	<b>100,0%</b>

**Tableau 70 : Filières d'assainissement collectif sur le bassin de l'Alagnon**  
(Sources : CG15, 43 & 63, 2011)

**La surveillance des ouvrages**

L'auto-surveillance concerne le système d'assainissement dans son ensemble, c'est à dire le réseau de collecte et les stations de traitement des eaux usées. Elle consiste en une série de mesures pratiquées par l'exploitant de la station d'épuration. Elle permet de mesurer l'efficacité de l'épuration, de s'assurer du respect des normes de rejets, de la bonne élimination ou évacuation des sous-produits de l'épuration (boues, graisses, ...) et de détecter les éventuelles anomalies de fonctionnement de l'installation.

Les mesures effectuées portent sur plusieurs paramètres : le débit de l'eau rejetée, les matières en suspension (MES), la DBO5, la DCO, l'azote, l'azote ammoniacal, les nitrites, les nitrates, le phosphore et les boues d'épurations. La fréquence de ces analyses est fixée par la réglementation et varie en fonction de la nature du paramètre et de la taille de la station d'épuration (tableau 71). Pour les stations de plus de 2 000 EH, un dispositif d'auto-surveillance avec préleveur automatique doit être installé en entrée et sortie de station. Sur le bassin de l'Alagnon, seulement 5 stations disposent de cette surveillance automatisée : Massiac (2 600 EH), Allanche (4 000 EH), Neussargues-Moissac (4 200 EH), Murat (5 000 EH) et le Lioran (7 000 EH).

CAPACITE DE LA STEP	Débit	MES	DBO5	DCO	NTK	NH4	NO2	NO3	PT	BOUES
<500 EH	1 tous les 2 ans									
500 à 1000 EH	1 par an									
1000 à 2000 EH	2 par an									
2000 à 10000 EH	365	12	12	12	4	4	4	4	4	4

**Tableau 71 : Modalité d'auto-surveillance des stations d'épuration du bassin de l'Alagnon**  
(Source : arrêté du 22 juin 2007)

L'auto-surveillance du système d'assainissement vise aussi à justifier de la bonne marche du réseau de collecte et de la station d'épuration et de leur fiabilité. Dans cette optique, un certain nombre de paramètres comme, par exemple, le débit de pointe par heure à l'entrée de la station, la consommation de réactifs, d'énergie et la production de boues, sont régulièrement mesurés.

Chaque bilan d'auto-surveillance ainsi que le rapport annuel est adressé au service de police de l'eau et à l'Agence de l'Eau Loire Bretagne.

**Les rejets et les rendements épuratoires**

Les résultats de l'auto-surveillance permettent aux services de police de l'eau de déterminer l'état de conformité de la station vis-à-vis de la directive ERU. Différents niveaux de conformité sont déterminés :

- **Conformité des équipements :** Dès lors qu'une station de traitement des eaux usées ne permet pas de traiter correctement la charge de pollution qui leur arrive au regard des exigences de traitement de la directive ERU, elle est considérée comme non conforme en équipement. Des travaux de réfection ou une nouvelle construction doivent être envisagés ;
- **Conformité en performances :** Chaque année les services de l'Etat calculent la conformité performances des stations de traitement des eaux usées. Les performances doivent être conformes aux exigences de la directive ERU pour que les ouvrages soient déclarés comme conformes. Une station de traitement des eaux usées peut être déclarée non conforme vis-à-vis des performances épuratoires tandis que les équipements restent conformes ;
- **Conformité réseau :** Si les dysfonctionnements observés sur la station sont liés à des problèmes de collecte des eaux (présence d'eaux claires parasites importantes, vétusté des réseaux) alors le réseau est qualifié de non conforme. A noter également que toutes les agglomérations disposant d'un réseau sans station de traitement au bout sont également en non conformité réseau.

Aux vues des résultats de l'auto-surveillance, 11 stations représentant 45% de la capacité épuratoire du bassin ne satisfont pas les exigences de la directive ERU en 2010 (tableaux 72 et 73). Certaines collectivités ont d'ores et déjà entrepris des travaux de mise en

conformité. C'est notamment le cas pour Massiac, Murat et Neussargues qui ont presque finalisé les travaux sur leurs réseaux.

CONFORMITE ERU	OUVRAGE		CAPACITE	
	Nombre	%	EH	%
Conforme	42	78%	18 586	54%
Non conforme	11	20%	15 520	45%
<i>Equipement et performances</i>	4	7%	170	0%
<i>Performance</i>	4	7%	3550	10%
<i>Réseau</i>	3	6%	11800	35%
Inconnu	1	2%	60	0%
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100%</b>	<b>34 166</b>	<b>100%</b>

**Tableau 72 : Etat de conformité des STEP vis-à-vis de la directive ERU**  
(Source : BDERU, 2010)

DEP	STATION	CAPACITE
<b>NON CONFORME EN EQUIPEMENT ET PERFORMANCES</b>		
15	LASTIC BOURG NORD	70
15	LASTIC BOURG SUD	30
15	LASTIC LASTIGUET	20
15	VIEILLESPESE PRADAL	50
<b>NON CONFORME EN PERFORMANCES</b>		
15	MONTCHAMP BOURG EST	50
43	BLESLE BOURG	1 250
43	LEMPDES SUR ALLAGNON GARENNE	1 900
63	VICHEL BOURG	350
<b>NON CONFORME RESEAU</b>		
15	MURAT BOURG	5 000
15	NEUSSARGUES MOISSAC BOURG	4 200
15	MASSIAC BOURG	2 600
<b>TOTAL</b>		<b>34 166</b>

**Tableau 73 : STEP non conforme face aux exigences de la directive ERU**  
(Source : BDERU, 2010 ; DDT 15, 43 & 63, 2010)

Des analyses plus poussées sur les flux de pollution rejetés en sortie de station n'ont pu être conduites faute de données homogènes et suffisamment précises.

➤ **La gestion des raccordements industriels**

Sur le bassin de l'Alagnon, très peu d'industries sont raccordées aux réseaux de collecte des eaux usées

domestiques. Les données sont fournies par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (voir paragraphe C.4.F.).

**D. L'assainissement autonome**

**Carte C.37 : Gestion de l'assainissement autonome**  
**Carte C.38 : Dispositifs d'assainissement autonome**

➤ **Les dispositifs**

Compte tenu de la dominante rurale du bassin de l'Alagnon, la part d'assainissement non collectif est importante. En effet, ce type d'assainissement s'avère plus adapté aux zones d'habitat diffus que l'assainissement collectif. Il présente l'avantage d'éviter les coûts de collecte et de transport des effluents et d'éviter de concentrer la pollution en un seul point de rejet. Dans la mesure où le terrain est adapté et l'installation correctement réalisée et entretenue, ses performances peuvent être excellentes. Toutefois, si la

pollution engendrée par une habitation isolée est faible, les risques de pollution diffuse causés par des dysfonctionnements de l'assainissement individuel sont importants en raison du grand nombre d'ouvrages.

Le nombre de dispositifs est connu pour l'ensemble des communes cantaliennes et puy-de-domiennes du bassin. Le nombre d'installation élève à 5 494 (tableau 74). Cette information n'a pas pu être fournie pour les communes de la Haute-Loire.

Le niveau de conformité de ces installations n'a pu être fourni.

COLLECTIVITE COMPETENTE EN ANC	COMMUNES		DISPOSITIFS	
	Nombre	%	Nombre	%
COMMUNE	40	47%	3 308	60%
ARDES COMMUNAUTE	5	6%	474	9%
CC DU PAYS DE SAINT-FLOUR	7	8%	333	6%
CC DE LA PLANEZE	4	5%	392	7%
CC MARGERIDE-TRUYERE	3	3%	112	2%
CC DE CERÉ ET GOUL EN CARLADES	1	1%	188	3%
CA DU BASSIN D'AURILLAC	1	1%	150	3%
CC DU PAYS DE PIERREFORT	1	1%	114	2%
SYNDICAT DE GESTION DES EAUX DU BRIVADOIS	19	22%	NR	
SIVOM DE LA REGION D'ISSOIRE	5	6%	423	8%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>	<b>5 494</b>	<b>100%</b>

**Tableau 74 : Nombre de dispositifs d'assainissement non collectif par collectivité**  
 (Sources : collectivités, 2011)

➤ **Le Service Public d'Assainissement Non Collectif**

Depuis le 1er janvier 2006, la loi sur l'Eau de 1992 a ainsi imposé aux collectivités de conduire un certain nombre de contrôles sur les installations d'assainissement autonome. Les objectifs sont de prévenir tout risque sanitaire, mais aussi de limiter l'impact environnemental et ainsi participer à l'effort national de protection de la ressource en eau.

Les collectivités compétentes en matière d'assainissement individuel doivent ainsi mettre en place leur SPANC, service public d'assainissement non collectif, au plus tard au 31 décembre 2005. Ce service public est chargé de conseiller et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation d'assainissement non collectif ainsi que de contrôler les installations neuves et existantes. Des compétences optionnelles telles que la réalisation de prestation d'entretien ou de travaux peuvent venir compléter cette offre de service.

Suite à la promulgation de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques, de nouvelles obligations réglementaires sont instaurées. Les collectivités disposent d'un délai de 6 ans soit au plus tard le 31 décembre 2012 pour procéder au contrôle de toutes les installations autonomes présentes sur leur territoire.

Comme tout service public, divers modes de gestion sont possibles. Sur le bassin de l'Alagnon, les communes ont fait le choix de conserver leur compétence ou de la

transférer à une communauté de communes ou à un syndicat (tableau 74).

L'état d'avancement de la mise en place de SPANC est variable d'une collectivité à l'autre. Si certaines sont déjà bien avancées dans les contrôles des installations existantes et nouvelles, d'autres comme les communautés de communes de la Margeride, du Pays de Pierrefort et les communes du Pays de Murat n'ont toujours pas mis en place leur SPANC (tableau 75).

ETAT D'AVANCEMENT DES CONTROLES	COMMUNES		DISPOSITIFS	
	Nombre	%	Nombre	%
1er contrôle achevé - 2ème contrôle en cours	1	1%	150	3%
Contrôle en cours	25	29%	1 844	34%
Contrôle de l'existant non débuté	23	27%	392	7%
Etude en cours	5	6%	474	9%
Consultation des entreprises	13	15%	1 427	26%
Réflexion non débutée	17	20%	1 207	22%
Pas de dispositif	2	2%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>86</b>	<b>100%</b>	<b>5 494</b>	<b>100%</b>

Tableau 75 : Etat d'avancement des contrôles des dispositifs d'assainissement non collectif  
(Sources : collectivités, 2011)

## E. La gestion des boues

### ➤ Les filières boues

Les boues d'épuration sont les principaux déchets produits par une station d'épuration à partir des effluents liquides. Le volume et la forme des boues produites sont étroitement liés à la filière d'assainissement (boues plus ou moins liquides) et à la maîtrise de la biomasse dans les stations d'épuration (quantité de boues plus ou moins importante).

Quelque soit le mode d'épuration des eaux usées, les boues sont initialement constituées d'eau, de matière organique fraîche, très fermentescible et de matières minérales dissoutes ou insolubles. Selon l'utilisation qui doit en être faite, des traitements complémentaires leurs sont appliqués :

- Pour réduire leur teneur en eau : du simple épaissement par gravité en passant par une déshydratation partielle (moins de 80 % d'eau), jusqu'à un séchage presque total (5 à 10 % d'eau) ;
- Pour stabiliser la matière organique, en diminuant sa fermentescibilité pour réduire ou même supprimer les mauvaises odeurs ;
- Pour les hygiéniser, si nécessaire, en détruisant les micro-organismes pathogènes.

Aux vues des faibles capacités épuratoires, très peu de stations disposent d'une filière boues. Sur les 16 stations identifiées (30%), une simple déshydratation naturelle ou mécanique (Le Lioran et Allanche) et/ou un épaissement sont mis en œuvre.

Les volumes et tonnages produits n'ont pu être fournis par les gestionnaires. Ils ont donc été estimés sur la base d'une production moyenne comprise entre 0,7 et 1 kg de matière sèche (MS) de boue pour chaque kilo de DBO5 entrant dans la station (CEMAGREF). La charge théorique en DBO5 pour l'ensemble des stations du bassin de l'Alagnon s'élève à 761 tonnes/an (capacité constructeur). La production de matières sèches est ainsi estimée entre 533 et 761 tonnes/an. Cependant, il est possible que ces chiffres soient surestimés du fait que de nombreuses stations ne produisent pas ou peu de boues pour cause d'effluents trop dilués. Le volume brut produit est fonction de la teneur en eau des boues (siccité) elle-même liée à la filière de traitement. Le volume net est dépendant de la filière boues utilisée.

### ➤ La valorisation des boues

Suivant les procédés mis en œuvre, toute une gamme de boues aux propriétés diverses sont produites : boues épaissies, déshydratées, séchées, digérées, chaulées, compostées, etc. Ces traitements influencent directement

les propriétés fertilisantes des boues. En conséquence, il est de la plus haute importance de choisir le mode de traitement des boues également en fonction des débouchés agronomiques identifiés dans le secteur géographique proche de la station d'épuration.

Une logique assez similaire prévaut pour les autres voies d'élimination. Si la boue doit être incinérée, mieux vaut qu'elle soit la plus déshydratée et la plus organique possible : la capacité à brûler (ou PCI) est alors maximisée. Si la boue doit aller en décharge, sa fermentescibilité doit être réduite et se présenter sous forme déshydratée (30 % de matière sèche au minimum).

Sur le territoire du SAGE, la valorisation des boues en agriculture est réalisée dans le Puy-de-Dôme. Pour le reste du bassin, l'épandage agricole semble plus difficile à mettre en œuvre.

Les élus du Syndicat des Cramades (15) souhaitent mettre en place une filière de traitement pour répondre aux difficultés rencontrées par les communes pour le

traitement de leurs boues de stations et pour éviter leur épandage en l'état sur des terres agricoles, à titre de précaution pour la santé publique. Pour cela, la mise en place à l'échelle du Syndicat des Cramades d'un service de séchage des boues et d'une filière de valorisation via une plateforme de co-compostage s'organise et devrait être opérationnelle en 2012. Les boues liquides produites devront alors nécessiter une déshydratation avant d'être accepté sur la plateforme. Le compost produit répondra à la norme AFNOR NFU 44-095 et sera utilisable en agriculture biologique. Ce compost sera un amendement organique présentant de réelles qualités agronomiques pour l'ensemble des terres agricoles.

Un projet similaire est d'ores et déjà fonctionnel en Haute-Loire. Avec une capacité annuelle de 9 000 tonnes, la nouvelle plate-forme de compostage « Terres d'Allagnon » située à Chambezon en Haute-Loire propose une filière alternative à l'épandage agricole des boues.

### 3. ACTIVITES AGRICOLES ET FORESTIERES

Le Recensement Général Agricole (RGA) est une enquête qui permet de mettre à jour les connaissances du secteur agricole sur un très large éventail de thèmes : le nombre et la taille des exploitations, la répartition des surfaces agricoles, l'importance et la diversité des cheptels, le niveau d'équipement des exploitations, le nombre de personnes qui vivent de l'agriculture ou qui en tirent un revenu complémentaire. Un RGA a été conduit en 1979, 1988 et 2000. Le RGA de 2010 est actuellement en cours.

Les données du RGA sont établies à l'échelle communale et font parfois l'objet de clauses de confidentialité, par application de la loi sur le secret statistique. Ces données ont été retravaillées afin de tenir compte de la superficie de la commune concernée par le SAGE. Les résultats exposés ne correspondent donc pas aux chiffres réels mais à une estimation pour le bassin de l'Alagnon.

#### A. Les exploitations et les surfaces agricoles

##### ➔ Les exploitations

Sur le bassin de l'Alagnon comme au niveau national, on assiste à une restructuration des exploitations agricoles. Si le nombre d'exploitations et d'actifs agricoles a fortement diminué au cours des dernières décennies, la surface des exploitations s'est étendue (tableau 76).

En 2000, 999 exploitations agricoles ont été recensées dont 448 étaient des exploitations professionnelles. Le bassin affiche ainsi une baisse de 30% du nombre

##### *Carte C.39 : Superficie communale consacrée à l'agriculture*

d'exploitations par rapport à 1988. Cette baisse est compensée par l'extension de leur surface qui affiche une augmentation de près de 40% amenant leur superficie moyenne à 62 hectares. Cette extension est notamment observée sur la majorité des communes cantaliennes. En revanche, la SAU moyenne des exploitations tend à se restreindre sur la basse vallée de l'Alagnon où l'extension de l'urbanisation s'effectue au détriment des terres agricoles.

Cette situation s'explique principalement par un départ à la retraite conséquent des chefs d'exploitation de plus de 55 ans. Entre 1988 et 2000, l'âge des chefs

d'exploitation a tendance à diminuer. En 2000, 83% d'entre eux avaient moins de 55 ans contre 67% en 1988. Cette tendance est toutefois à nuancer. En Effet, 53% des chefs d'exploitation ont entre 40 et 55 ans. En l'absence de reprise d'exploitation par des jeunes, cette tendance pourrait s'inverser.

➤ **L'utilisation des surfaces agricoles**

La surface agricole utilisée (SAU) est un concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole. Elle est composée de terres arables (grande culture, cultures maraîchères, prairies artificielles...), de surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, alpages) et de cultures pérennes (vignes, vergers...). Elle n'inclut pas les bois et forêts. Elle comprend en revanche les surfaces en jachère, c'est-à-dire les terres retirées de la production (gel des terres). Ces terres sont comprises dans les terres arables.

En 2000, la SAU communale représentait 658 km<sup>2</sup> soit 64% de la surface du bassin. L'activité agricole est donc importante sur l'ensemble du bassin mais son implantation reste très dépendante des contraintes du milieu. Elle est globalement plus importante sur les plateaux et la Limagne de Brioude que sur les secteurs des pays coupés où les versants abrupts des vallées ne permettent pas un développement significatif de l'activité.

Les évolutions de la SAU entre 1988 et 2000 ne sont pas marquantes. Seule une régression de 3% a été enregistrée sur le territoire du SAGE. Globalement, plus du tiers des communes ont vu leur SAU rester stable (32 communes).

L'utilisation des surfaces agricoles est étroitement liée au contexte local. Les orientations technico-économiques répondent à une logique amont-aval.

Sur les Monts du Cantal et le Cézallier, les prairies d'altitudes naturelles ou estives sont très fréquentes ainsi que les prairies de fauche naturelles dites permanentes. Dans ces systèmes agricoles basés sur l'herbe, les exploitations agricoles sont prédestinées à l'élevage bovin et à la production de lait. Ces territoires sont voués à un pâturage extensif. Les près de fauche à plus basse altitude permettent la production de foin pour l'alimentation hivernale.

Sur les secteurs de plus basses altitudes, ces surfaces toujours en herbe ont tendance à diminuer ces dernières années au profit de prairies temporaires, semées chaque année et pouvant entrer dans un système rotationnel. C'est notamment le cas sur le plateau de la Margeride où ces prairies sont présentes au milieu des terres labourables. Ce territoire s'oriente vers des systèmes laitiers plus intensifs associant cultures et prairies temporaires. Sa superficie en prairie temporaire est la plus importante du bassin.

L'aval du bassin laisse place à la Limagne brivadoise. Les terres riches permettent les cultures annuelles de fortes rentes (céréales, maïs, ...).

Dans ce contexte, les surfaces toujours en herbes sont très nettement dominantes avec 80% de la SAU contre 20% occupés par les terres labourables (tableau 76).

TYPE D'EXPLOITATION	EXPLOITATION				SAU MOYENNE DES EXPLOITATIONS (ha)			
	1979	1988	2000	Evolution	1979	1988	2000	Evolution
Exploitations professionnelles	1 015	958	448	-53%	50	57	77	33%
Autres exploitations	618	424	152	-64%	16	19	22	17%
Exploitations de 50 ha et plus	365	479	575	20%	76	80	90	12%
<b>Toutes exploitations</b>	<b>1 680</b>	<b>1 419</b>	<b>999</b>	<b>-30%</b>	<b>36</b>	<b>45</b>	<b>62</b>	<b>39%</b>

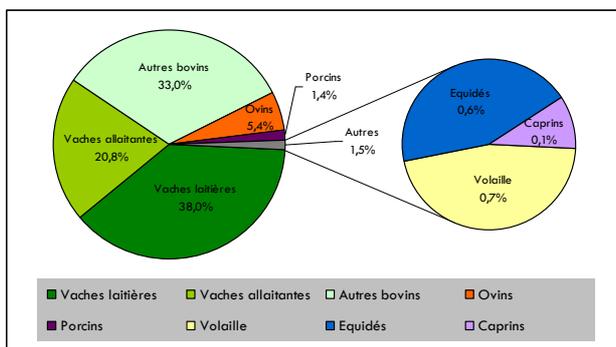
**Tableau 76 : Nombre d'exploitation et leur surface moyenne**  
(Source : RGA 2000)

**B. Les filières de production**

- Carte C.40 : Elevage – Cheptel bovin**
- Carte C.41 : Elevage – Cheptel aviaire**
- Carte C.42 : Elevage – Cheptel ovin**
- Carte C.43 : Elevage – Cheptel porcin**
- Carte C.44 : Elevage – Cheptel caprin**
- Carte C.45 : Elevage – Cheptel équin**
- Carte C.46 : Répartition des cultures sur le bassin de l'Alagnon**

**L'élevage**

La superficie des surfaces toujours en herbe témoigne de l'importance de l'élevage sur le territoire du SAGE. L'Unité de Gros Bétail (UGB) est une unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs d'animaux d'espèces ou de catégories différentes. Des équivalences basées sur les besoins alimentaires de ces animaux sont ainsi définies. Ainsi, sur cette base, le cheptel bovin représente plus de 90% des UGB, l'élevage de vaches laitières étant dominant à celui des races bovines (figure 43). Le nombre d'exploitations et les effectifs pour chacun des cheptels ainsi que leur évolution sont présentés dans le tableau 77.



**Figure 43 : Importance des cheptels (UGB) en 2000 sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : RGA, 2000)

**Le cheptel bovin**

Le cheptel bovin se compose de vaches, génisse, veau et taureau. Les vaches sont classées en laitières ou nourrices suivant l'utilisation du lait qu'elles produisent. Une vache est laitière si son lait est principalement destiné à être commercialisé ou utilisé pour la consommation familiale, soit en l'état soit sous forme de crème, beurre ou fromage. C'est une vache soumise à la traite. Une vache est nourrice ou allaitante si elle est élevée pour produire des veaux. Elle est le plus souvent tétée.

Au total, c'est près de 60 000 bovins, dont la moitié sont des vaches, qui pâturent sur le bassin de l'Alagnon. Si cet élevage est présent sur tout le territoire, les exploitations les plus importantes siègent sur le secteur médian du bassin soit du Cézallier à la Margeride. Ce secteur est globalement en essors (environ 4 000 têtes supplémentaires). Les plus fortes augmentations d'effectifs ont été recensées sur les communes de Vieillespesse, Saint-Mary-le-Plain, Talizat, et Massiac). En revanche, les effectifs se maintiennent en tête de bassin et tendent à diminuer à l'extrémité aval. Les effectifs totaux ont progressés de 8% entre 1988 et 2000.

En 2000, la répartition entre les vaches laitières et allaitantes était relativement homogène. Depuis 1988, un rééquilibrage des effectifs s'opère au profit des vaches allaitantes sur la plupart des communes.

**Le cheptel aviaire**

L'élevage de volaille est présent sur l'ensemble du bassin de l'Alagnon. Toutefois, les effectifs se concentrent essentiellement sur Massiac qui détient plus de 13 000 volailles (25%). La moitié de l'effectif se repartie dans un second temps entre Talizat et les communes situées à l'aval du bassin.

En 12 ans, le nombre de volailles a quasi doublé. Cette évolution remarquable est essentiellement liée au développement des exploitations sur Massiac. Alors que 16 des 29 exploitations ont cessé leur activité en 2000, le cheptel accueille près de 13 000 nouvelles volailles.

**Le cheptel ovin**

L'élevage ovin est présent sur les pays coupés, des rebords de la Margeride jusqu'aux confins de la limagne. La commune de Chalinargues accueille également un cheptel ovin important (2 716 têtes). Les effectifs atteignent près de 18 000 bêtes réparties entre 80 exploitations. Entre 1988 et 2000, les effectifs se restreignent légèrement (-8%). La répartition reste globalement similaire.

CHEPTTEL	EXPLOITATION				EFFECTIF			
	1979	1988	2000	Evolution	1979	1988	2000	Evolution
Total bovins	1 466	1 180	820	-31%	50 607	54 213	58 664	8%
dont total vaches	1 444	1 149	802	-30%	30 065	31 282	31 145	0%
Vaches laitières	1 315	942	603	-36%	25 100	23 440	17 435	-26%
Vaches nourrices	254	380	478	26%	4 789	7 631	13 617	78%
Total volailles	1 370	968	545	-44%	30 001	26 424	50 845	92%
Total équidés	115	92	126	37%	361	360	493	37%
Total caprins	209	77	29	-63%	1 978	868	472	-46%
Total ovins	167	117	80	-32%	20 358	19 436	17 844	-8%
Total porcins	589	278	62	-78%	14 984	16 300	14 331	-12%

**Tableau 77 : Nombre d'exploitations et effectifs pour chacun des cheptels en 1979, 1988 et 2000**  
(Source : RGA 2000)

**Le cheptel porcin**

L'élevage porcin est relativement présent sur le bassin de l'Alagnon : 14 331 porcs ont été recensés et se répartissent entre 62 exploitations. La majorité des exploitations sont de taille modeste (quelques têtes). Les 85% des effectifs se concentrent sur 20 exploitations toutes situées dans le pays de Blesle (Blesle, Léotoing, Espalem et Loriganges). Dans une bien moindre mesure, des élevages de porc hors sols sont présents sur les bassins de l'Arcueil et de l'Alagnonnette (commune de Saint-Poncy notamment).

Entre 1988 et 2000, le bassin enregistre une perte de 78% des exploitations, généralement les plus petites. Les effectifs en revanche ne cessent de s'accroître dans le pays de Blesle où près de 3000 têtes supplémentaires ont été comptabilisées entre 1988 et 2000. Cet élevage évolue à double sens et tend à se centraliser autour de Blesle.

**Le cheptel caprin**

Les effectifs caprins soulignent la faible importance de cet élevage sur le bassin où seules 29 exploitations ont été recensées, majoritairement dans les pays coupés (Joursac, Peyrusse, Massiac). Le déclin de cet élevage se confirme à chaque RGA. Entre 1988 et 2000, la perte des effectifs s'élève à près de 50%.

**Le cheptel équin**

Le bassin de l'Alagnon accueillait 126 exploitations en 2000 et près de 500 équidés. Les effectifs sont en nette progression (+ 37% entre 1988 et 2000). Les exploitations sont majoritairement implantés sur les secteurs touristiques comme le bois de la Pinatelle entre Murat et Allanche ainsi que sur les plateaux du Cézallier (Apschat, Anzat-le-Luguet) et de la Margeride (Saint-Poncy, Talizat).

**Les cultures**

Les cultures comprennent les grandes cultures (céréales, oléagineux, protéagineux et quelques légumes), les cultures fourragères (betterave, maïs fourrage, prairies temporaires, ...), l'arboriculture fruitière, la viticulture, la sylviculture et l'horticulture.

Historiquement, les cultures étaient très présentes sur le bassin de l'Alagnon. Le développement de l'agriculture sur ce territoire montagneux a créé de multiples « palhàs ». Au fil du temps, les parcelles les plus difficiles d'accès ont peu à peu été abandonnées et par manque d'entretien elles sont devenues des friches qui

ont naturellement évolué vers des espaces boisés. Des vestiges de ces terrasses aménagées pour la culture de la vigne et des arbres fruitiers sont encore très visibles sur le pays de Massiac.

Aujourd'hui, le bassin ne dispose pas d'une surface dédiée aux cultures très conséquente. Elle s'élève à 12 486 hectares (20% de la SAU) (figure 44 et tableau 78). Les cultures fourragères occupent plus de la moitié de cette surface qui au fil du temps ne cessent de s'étendre sur la Margeride et les collines brivadoises (47% de prairies temporaires et 5% de maïs fourrage). Ces prairies sont généralement traitées de manière plus intensive que les prairies permanentes : fertilisation azotée, fauche précoce destinée à l'ensilage, une à deux fauches de regain et enfin un pâturage d'automne. Le retournement de ces prairies est en moyenne effectué tous les 5 ans, soit dans le cadre d'une rotation (mise en culture) soit pour une remise en prairie temporaire. Un désherbage chimique peut être pratiqué à cette occasion.

Les grandes surfaces culturales céréalières (36% des terres arables) sont localisées exclusivement dans la partie basse de l'Alagnon au niveau de la Limagne et des collines brivadoises. La production de blé est largement privilégiée sur ces terres fertiles. Plus de la moitié des surfaces en céréales lui est consacrée soit 2 063 hectares.

La culture des oléagineux (colza, tournesol, ...) et des protéagineux (pois, lentilles, ...) est très peu développée et uniquement observée sur les terres de la Limagne.

Ponctuellement, certaines communes ont vu s'implanter une activité horticole et maraîchère sur les terres situées à proximité de l'Alagnon notamment au niveau du pays de Massiac.

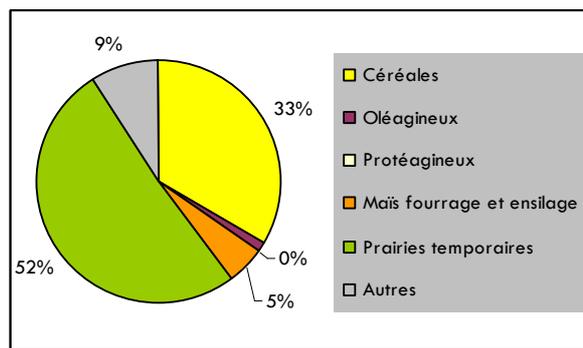


Figure 44 : Répartitions des cultures au sein des terres labourables en 2000 (Source : RGA 2000)

SURFACE AGRICOLE	EXPLOITATION				SUPERFICIE (ha)			
	1979	1988	2000	Evolution 1988-2000	1979	1988	2000	Evolution 1988-2000
Superficie agricole utilisée	1 677	1 414	<b>993</b>	<b>-30%</b>	61 190	63 872	<b>62 034</b>	<b>-3%</b>
Terres labourables	1 237	805	<b>552</b>	<b>-31%</b>	10 228	10 169	<b>12 486</b>	<b>23%</b>
dont céréales	947	669	<b>466</b>	<b>-30%</b>	5 516	4 490	<b>4 160</b>	<b>-7%</b>
Superficie fourragère principale	1 650	1 391	<b>979</b>	<b>-30%</b>	55 108	58 835	<b>57 150</b>	<b>-3%</b>
dont superficie toujours en herbe	1 640	1 383	<b>974</b>	<b>-30%</b>	50 812	53 530	<b>49 366</b>	<b>-8%</b>
Blé tendre	462	352	<b>324</b>	<b>-8%</b>	1 447	1 590	<b>2 063</b>	<b>30%</b>
Oléagineux	9	47	<b>21</b>	<b>-55%</b>	41	221	<b>166</b>	<b>-25%</b>
Légumes secs et protéagineux	...	c	c		...	c	c	
Maïs fourrage et ensilage	205	163	<b>108</b>	<b>-34%</b>	298	405	<b>641</b>	<b>58%</b>
Prairies temporaires	573	515	<b>418</b>	<b>-19%</b>	2 876	3 661	<b>6 367</b>	<b>74%</b>

... Absence de données  
c Données confidentielles

**Tableau 78 : Superficies agricoles du bassin de l'Alagnon en 1979, 1988 et 2000**  
(Source : RGA 2000)

### C. Les installations classées pour la protection de l'environnement

Le Règlement Sanitaire Départemental (RSD) 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 (caractéristique et implantation des bâtiments, épandage des effluents, ...).

Sur le plan sanitaire, 2 types d'élevages sont distingués : ceux qui relèvent des dispositions du RSD et ceux qui relèvent de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La Direction Départementale des Services Vétérinaires est chargée du suivi de ces installations.

#### ➤ Les élevages 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 50 animaux de plus de 30 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.

#### ➤ Les élevages relevant de la réglementation sur les installations classées

Tous les élevages figurant dans la nomenclature des installations classées sont soumis à cette réglementation. En fonction de leur caractéristique, les établissements doivent faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation.

Les communes du bassin de l'Alagnon accueillent 162 installations agricoles classées (données pour les communes du Cantal uniquement). La plupart relève du régime de déclaration compte tenu des effectifs d'animaux concernés. Seuls 10 établissements d'élevage sont soumis à autorisation.

Les communes regroupant le plus d'installations classées sont listées dans le tableau 79 (uniquement les communes les plus concernées par le SAGE).

COMMUNE	NOMBRE D'ICPE	% DE LA COMMUNE DANS LE SAGE
Saint-Poncy	8	99%
Allanche	6	100%
Chalinargues	4	100%
Charmensac	4	100%
Joursac	4	100%
Saint-Mary-le-Plain	4	100%
Neussargues-Moissac	4	93%
La Chapelle-d'Alagnon	4	83%
Talizat	8	35%

**Tableau 79 : Communes accueillant les plus d'ICPE d'élevage**  
(Source : DDCSPP 15, 2010)

## D. Les prélèvements en eau

### ➤ La production animale

En l'absence de diagnostic agricole sur le territoire du SAGE, l'hypothèse d'une homogénéité des pratiques entre le bassin de l'Alagnon et les bassins voisins est faite. Les observations de terrain semblent conforter cette thèse.

En l'absence de données précises sur les volumes réellement prélevés sur les ressources, une estimation grossière des besoins peut être calculée sur la base des données fournies par le RGA et des consommations moyennes par animal et par an. Ainsi, les consommations en eau du bétail sont estimées à environ 2 millions de m<sup>3</sup>/an dont 1,2 millions de m<sup>3</sup> en période d'étiage (tableau 80).

Le nettoyage des bâtiments agricoles constitue un autre poste de consommation. La consommation d'eau par litre de lait produit est estimée entre 3 et 6 litres en laiterie et 10 à 15 litres en salle de traite. Pour les porcs, l'Institut Technique du Porc retient un ordre de grandeur de 12 m<sup>3</sup>/jour pour un élevage de 100 truies mères.

CHEPTEL	CONSUMMATION MOYENNE JOURNALIERE (L/j/animal) *	CONSUMMATION ANNUELLE (m3)	CONSUMMATION EN PERIODE D'ETIAGE
Bovins	90	1 900 706	1 108 745
Equins	50	8 876	5 178
Porcins	15	77 387	45 142
Ovins	8	51 391	29 978
Volailles	0,4	7 322	4 271
<b>TOTAL</b>		<b>2 045 681</b>	<b>1 193 314</b>

\* Données issues d'une compilation de sources (SAGE Lay, SAGE Célé, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des affaires rurales de l'Ontario)

\*\* Etiage : 1er mai au 30 novembre pour les eaux superficielles

Tableau 80 : Estimation de la consommations du bétail en 2000

La consommation en eau du bétail représente une part considérable des volumes prélevés sur le bassin de l'Alagnon (pour rappel, l'AEP utilise annuellement 2,6 millions de m<sup>3</sup>). Si une certaine partie est d'ores et déjà comptabilisée dans les prélèvements AEP (abreuvement à l'étable, eau de nettoyage), une part difficilement quantifiable s'effectue directement en eau superficielle notamment en période estivale lors de la mise en pâturage des estives et des prairies. Cette alimentation en eau peut alors prendre la forme d'abreuvement direct (cours d'eau ou source) ou bien s'effectuer grâce à des tonnes à eau préalablement remplies.

### Carte C.47 : Sollicitation de la ressource en eau pour l'irrigation

### ➤ La production végétale

Les données recueillies concernant l'irrigation sont peu comparables entre elles, chaque organisme renseignant sa base de données avec les éléments qui lui sont utiles. Afin d'avoir la meilleure vision globale des prélèvements d'eau à l'échelle du bassin versant, les données fournies par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne serviront de base de calcul, celles-ci étant les plus exhaustives et exploitables. Toutefois, ces données non pas de caractères exhaustifs, les prélèvements inférieurs à 7 000 m<sup>3</sup>/an ne sont pas soumis à la redevance prélèvement de l'Agence de l'Eau.

Les besoins en eau des cultures sont très variables en fonction de l'espèce cultivée et des conditions climatiques locales. Des variations peuvent être observées au niveau du volume d'eau nécessaire, mais aussi suivant la période de l'année (stade de développement). Ainsi, certaines cultures présentent des besoins importants pendant la période d'étiage et ont de ce fait une incidence forte sur la ressource en eau. C'est notamment le cas du maïs, plante tropicale dont les principaux besoins en eaux se situent en juillet-août. Les impacts sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques sont d'autant plus importants que les cultures sont irriguées.

### Les volumes prélevés pour l'irrigation

Sur le bassin de l'Alagnon, les prélèvements agricoles liés à l'irrigation s'effectuent en période d'étiage (1<sup>er</sup> mai au 30 novembre pour les eaux de surface et du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre pour les eaux souterraines) et s'élèvent à 544 900 m<sup>3</sup> en 2008 (figure 45).

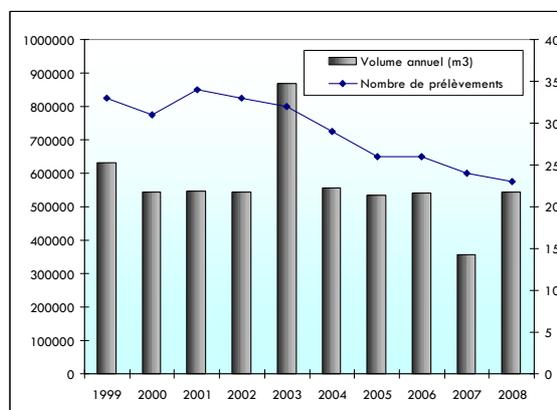


Figure 45 : Evolution des prélèvements d'irrigation sur le bassin de l'Alagnon (Source : AE Loire Bretagne, 2011)

DEDIT MOYEN MENSUEL	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	MEDIANNE
QMM mai	15 852	11 509	25 639	5 093	3 643	22 589	10 358	10 089	6 581	35 765	13 678
QMM juin	4 639	5 345	5 886	4 428	1 859	4 707	4 861	2 925	9 133	32 384	5 730
QMM juillet	2 478	3 677	3 183	1 679	1 277	1 669	1 789	2 696	6 036	6 224	2 916
QMM août	2 449	2 252	1 782	2 126	2 069	3 341	1 103	2 357	3 659	3 079	2 357
QMM septembre	2 544	3 749	2 464	6 572	3 061	1 669	2 977	2 749	3 122	2 192	2 977
QMM octobre	7 817	8 947	5 262	7 194	10 237	6 878	3 147	7 264	3 731	5 393	5 393
QMM novembre	13 423	24 015	5 085	18 546	19 353	8 338	7 218	5 486	5 853	16 567	8 877

Tableau 81 : Débits moyens mensuels de l'Alagnon à Lempdes-sur-Allagnon (Source : DREAL Auvergne, 2010)

Malgré une baisse de 30% du nombre de prélèvements, très peu de variations interannuelles des volumes sont relevées. Si le volume prélevé annuellement sur la majorité des captages se restreint, la consommation a quadruplé sur le secteur de Massiac.

Les quelques fluctuations observées sont étroitement liées aux conditions climatiques. Deux années se démarquent : la sévérité de la sécheresse de l'été 2003 a contraint les exploitants à davantage recourir à l'irrigation de leurs cultures (+60% des volumes prélevés), à contrario, les prélèvements ont été restreints en 2007 grâce à un été pluvieux (-34% des volumes prélevés) (tableau 81).

**La distribution géographique des volumes prélevés**

La répartition géographique des volumes prélevés pour l'irrigation est très déséquilibrée entre l'amont et l'aval et entre sous bassin versant (figure 46). En 2008, les consommations s'effectuent majoritairement sur la partie aval du bassin et se concentrent essentiellement sur l'axe Alagnon entre Massiac et Lempdes-sur-Allagnon (85% des prélèvements). Les bassins du Saduit, de la Violette et de l'Allanche sont concernés dans une moindre mesure (tableau 82). En fonction des années, certains prélèvements effectuent également sur l'Alagnon amont, l'Arcueil et l'Alagnonnette.

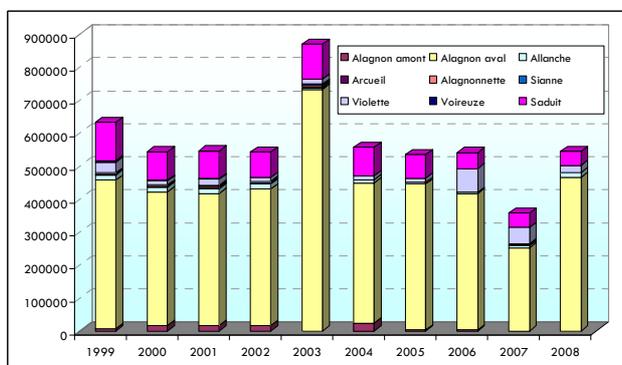


Figure 46 : Evolution de la répartition géographique des prélèvements liés à l'irrigation entre 1999 et 2008 (Source : AE Loire Bretagne, 2011)

MASSES D'EAU	VOLUME ANNUEL 2008 (m3)	PART (%)	LOCALISATION
Alagnon aval	46 5600	85%	Massiac (64% - 3 prélèvements dont 1 à 290 000m³) Blesle (12% - 2 prélèvements) Sainte-Florine (8% - 2 prélèvements) Lempdes-sur-Allagnon (6% - 2 prélèvements) Moriat (4% - 3 prélèvements) Torsiac (2% - 1 prélèvement) Brassac-les-Mines (2% - 1 prélèvement) Grenier-Montgon (1% - 1 prélèvement) Molompize (1% - 1 prélèvement)
Saduit	43 500	8%	Lorlanges (66% - 3 prélèvements) Espalem (34% - 2 prélèvements)
Violette	20 800	4%	Saint-Beauzire (100% - 1 prélèvement)
Allanche	15 000	3%	Neussargues (100% - 1 prélèvement)
<b>TOTAL</b>	<b>54 4900</b>	<b>100%</b>	

Tableau 82 : Répartition géographique des prélèvements liés à l'irrigation en 2008 (Source : AE Loire Bretagne, 2011)

**Les ressources sollicitées**

Les prélèvements pour l'irrigation sollicitent de façon quasi exclusive les eaux superficielles (figure 47). Seul un prélèvement de 5 900 m³ (2008) est réalisé dans la nappe alluviale de l'Alagnon sur la commune de Moriat. Il représente seulement 1% du volume annuel prélevé.

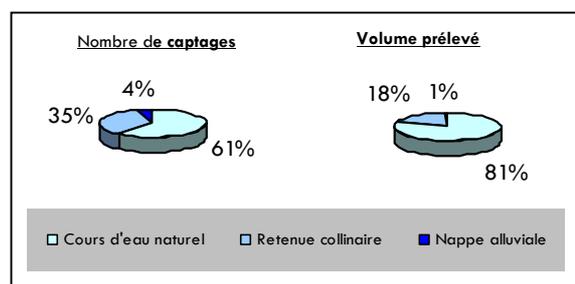


Figure 47 : Ressources sollicitées pour les prélèvements liés à l'irrigation (Source : AE Loire Bretagne, 2011)

Les ressources superficielles sont utilisées soit directement par prélèvement en cours d'eau (439 500 m³), soit par rétention des eaux de ruissellements grâce

aux retenues collinaires (99 500 m<sup>3</sup>). Le mode de prélèvement diffère suivant le sous bassin considéré. Sur l'Alagnon aval, le mode de prélèvement est mixte : 91% des volumes prélevés sont directement issus du cours d'eau contre 7% pour les retenues collinaires (2 retenues). En revanche, sur les bassins du Saduit et de la Violette, l'intégralité des volumes prélevés ont issus des retenues collinaires (5 retenues sur le bassin du Saduit et 1 retenue sur le bassin de la Violette).

Sur les 23 captages utilisés en 2008, 19 d'entre eux sont équipés d'un compteur volumétrique qui permet de mesurer au plus juste les prélèvements effectués. Seuls 4 captages ne disposent pas de cet équipement. Leur consommation est alors estimée en fonction de la surface irriguée et du mode de prélèvement sous forme de forfait. En 2008, 60% des volumes prélevés ont été estimés par ce biais.

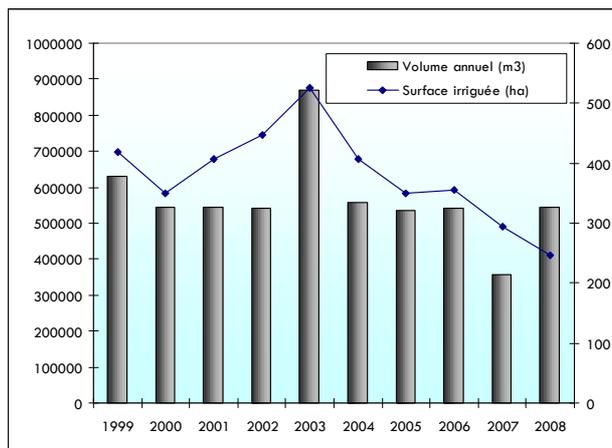
**Les superficies irrigables et irriguées**

La superficie irrigable correspond à la superficie totale disposant d'un contrôle de l'eau tandis que la superficie irriguée correspond aux terres ayant bénéficiées d'une irrigation.

La superficie irrigable s'élève en 2000 à 720 hectares soit à peine 1% de la SAU (tableau 84). En 12 ans, elle enregistre une hausse de 25%. Les terres irrigables se situent exclusivement sur le secteur aval du bassin. Les communes les plus concernées figurent dans le tableau 83. Les superficies irriguées en 2008 couvrent environ 247 ha (figure 48).

COMMUNE	SAU (ha)	SURPERFICIE IRRIGUABLE (ha)	SURPERFICIE IRRIGUABLE (% de la SAU)
Saint-Germain-Lembron	1 041	192	18%
Beaulieu	500	180	36%
Saint-Gervazy	1 224	108	9%
Moriat	918	103	11%
Vichel	504	92	18%
Blesle	1 016	88	9%
Saint-Géron	941	68	7%
Vergongheon	597	51	9%

**Tableau 83 : Communes ayant une superficie irrigable importante**  
(Source : RGA, 2000)



**Figure 48 : Evolution de la surface irriguée sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : AE Loire Bretagne, 2011)

**Les superficies drainées par drains enterrés**

Sur le bassin de l'Alagnon, 556 hectares de terres agricoles sont drainés par drains enterrés soit 1% de la SAU. Elles se situent principalement sur le secteur de la Margeride et du Cézallier ainsi que sur les communes en aval. Cette donnée reste peu représentative à l'échelle du bassin. En effet, le drainage par création de fossés plus ou moins profond est relativement répandu sans pour autant disposer de données fiables.

SUPERFICIE (ha)	1979	1988	2000	Evolution 1988-2000
SAU	61 190	63 872	62 034	-3%
Superficie irrigable	209	452	556	23%
Superficie drainée par drains enterrés	50	575	720	25%

**Tableau 84 : Superficies irrigables et drainées par drains enterrés sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : RGA, 2000)

**E. Les sources de pollution**

Les activités agricoles génèrent un impact sur la qualité des ressources en eau et des milieux aquatiques plus ou moins important suivant son niveau de développement et d'intensification. Les pollutions peuvent être diffuses (pollution répartie sur une large surface transférée par ruissellement ou percolation) ou ponctuelles (rejets de bâtiment d'élevage, ...).

➤ **La production animale**

Plusieurs types de pollutions peuvent être liés aux activités d'élevage :

- Les rejets au niveau des bâtiments d'élevage (effluents et jus d'ensilage) ;

- Les pollutions diffuse liées à l'épandage des effluents ;
- Les pollutions directes des milieux aquatiques par le biais des déjections dans les cours d'eau ou à proximité des sources.

La mise aux normes des bâtiments d'élevage a permis de réduire les rejets directs au niveau des bâtiments. La plupart des exploitations sont aujourd'hui équipées d'un système de stockage des effluents (fosses) dont la capacité doit être suffisante (légalement 4 mois de stockage mais plus proche des 6 mois en zone montagnaise) pour éviter l'épandage en saison hivernale sur sols gelés ou détrempés et ainsi limiter les risques de ruissellement vers le réseau hydrographique. Dans les faits, il arrive fréquemment que cette pratique non réglementaire s'effectue entraînant des pics en éléments nutritifs en période hivernale.

En matière d'épandage, la réglementation prévoit que chaque exploitation dispose d'un plan d'épandage précisant les parcelles concernées. Les zones à risque (fortes pentes, bordures des cours d'eau, périmètre de protection de captage, ...) sont écartées. Il doit préciser des surfaces suffisant au regard des quantités d'effluents à épandre et de leur qualité. Réaliser avec de grande précaution, l'épandage est une excellente méthode de fertilisation des parcelles agricoles.

Par ailleurs, les zones d'abreuvement direct dans les cours d'eau ou au niveau des zones humides sont susceptibles de perturber la qualité des milieux aquatiques, tout d'abord par les déjections mais aussi par la détérioration des berges suite à leur piétinement.

### 🔄 **La production végétale**

Des pollutions peuvent être issues du lessivage des terrains agricoles. Il s'agit de pollutions diffuses qui seront d'autant plus marquées que la quantité d'intrants (engrais et pesticides) apportée aux cultures est importante et que les conditions d'utilisation des produits seront inadaptées (utilisation par temps de pluie, surdosage, ...).

#### **Les engrais**

Les engrais sont des nutriments (nitrates, phosphates, ...) qui vont être consommés par les végétaux. Ils entraînent des pollutions lorsqu'ils sont apportés en trop grande quantité pour être entièrement absorbés par la plante ou en cas de mauvaises conditions d'utilisation (forte pente, proximité du réseau hydrographique, pluie, ...)

Leurs impacts sur les milieux aquatiques se traduisent principalement par des phénomènes de dystrophie. Dans ce cas, l'apport excessif de nutriments entraîne un développement d'algues susceptible de perturber le milieu (déséquilibre du réseau alimentaire,

augmentation de la production de matières organiques, développement de cyanobactéries toxiques, ...). Cette eutrophisation accélérée sera d'autant plus marquée que les conditions du milieu seront artificialisées (débits insuffisants, absence de ripisylve et d'ombrage, augmentation de la température, ralentissement des vitesses d'écoulement, ...).

Les phénomènes de dystrophie sont assez peu marqués sur le bassin de l'Alagnon. Les résultats des analyses menées dans le cadre du suivi de la qualité des eaux du bassin de l'Alagnon mettent en avant en enrichissement des eaux de l'Alagnon, l'Arcueil, l'Alagnonnette, la Violette, le Saduit et la Roche. Cette dégradation est d'autant plus inquiétante qu'elle ne semble pas se résorber. Cette constatation est en accord avec les pratiques de fertilisation s'effectuant sur le bassin. L'intensification de l'élevage sur le secteur de la Margeride a conduit à développer les systèmes prairiaux temporaires plus productifs sur lesquels les exploitants ont parfois recours aux engrais chimiques. Sur l'aval, la fertilisation permet une meilleure production céréalière.

#### **Les pesticides**

Les pesticides (insecticides, raticides, fongicides, et herbicides) sont des composés chimiques dotés de propriétés toxicologiques, utilisés par les agriculteurs pour lutter contre les animaux (insectes, rongeurs) ou les plantes (champignons, mauvaises herbes) jugés nuisibles aux plantations.

Les contaminations peuvent être ponctuelles, lors de la manipulation des produits, du remplissage ou du rinçage des pulvérisateurs, ou bien diffuses, après l'application des produits, soit par ruissellement vers les eaux de surface, soit par infiltration vers les eaux souterraines. La réduction des risques de pollution ponctuelle nécessite le respect des bonnes pratiques agricoles avant, pendant et après l'application du traitement.

Estimer les effets sur les écosystèmes d'une pollution liée aux pesticides s'avère difficile par l'existence d'une multitude de molécules. Leur impact dépend à la fois de leur mode d'action (certains sont beaucoup plus toxiques que d'autres), de leur persistance dans le temps (certains se dégradent beaucoup plus rapidement que d'autres) et de leurs sous-produits de dégradation lesquels sont parfois plus toxiques et se dégradent moins vite que le composé initial. Leurs effets sur le vivant sont, eux aussi, encore très mal connus.

Le bassin de l'Alagnon est peu concerné par cette pollution comme en témoigne les analyses réalisées (voir paragraphe B.1.C.). Toutefois, des herbicides à usages multiples tel que le glyphosate et son composé de dégradation l'AMPA, sont régulièrement retrouvés au droit de Beaulieu. D'autres herbicides utilisés sur la culture de maïs comme l'atrazine et le métolachlore sont

détectés. Ponctuellement, des insecticides ont également été retrouvés.

A noter que si les pesticides sont majoritairement utilisés en agriculture, ils font également l'objet d'un usage non

agricole par les gestionnaires d'équipements ou de réseaux de transport, les collectivités locales ou les particuliers.

## F. La réglementation et les démarches agro-environnementales

Les politiques européennes et nationales tentent d'encadrer les pratiques agricoles afin qu'elles puissent lier à la fois compétitivité et protection de l'environnement (lutte contre l'érosion des sols, les pollutions, la diminution de la biodiversité, ...) dans un esprit de développement durable. A l'échelle nationale, plusieurs dispositifs se sont succédés depuis les années 1990.

### ➔ La directive Nitrate et les zones vulnérables

La directive « nitrates » (91/676/CEE) du 12 décembre 1991 concerne la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles. Elle a pour objet la limitation des émissions d'azote par l'agriculture. L'objectif est d'assurer un meilleur respect des normes relatives à la teneur en nitrate des eaux brutes superficielles et souterraines destinées à la consommation humaine, et de réduire le développement de zones soumises à l'eutrophisation. Cette directive a été traduite en droit français par le décret n° 93-1038 du 27 août 1993.

Elle prévoit :

- La désignation de « zones vulnérables » ;
- La rédaction d'un code de bonnes pratiques agricoles ;
- La mise en place de programmes d'action sur chacune des zones vulnérables désignées qui est construit en concertation avec tous les acteurs concernés sur la base d'un diagnostic local ;
- La réalisation d'un programme de surveillance.

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont notamment désignées comme zones vulnérables les zones où les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/L.

La première délimitation achevée en juillet 1997 a été révisée une fois en mai 2000, une seconde fois en mars 2003 puis une troisième fois en 2007. La délimitation

des zones est préparée dans chaque département, puis fait l'objet d'un arrêté du préfet coordonnateur de bassin.

Suite à l'arrêté du 27 août 2007, les communes d'Auzat-la-Combelle, de Beaulieu et de Brassac-les-Mines sont classées en zones vulnérables nitrates. Pour rappel, l'état chimique de la masse d'eau « Alluvions de l'Allier » est considéré en état médiocre et présente un risque de non atteinte de l'objectif de bon état fixé en 2021 en raison de teneurs en nitrate élevées.

L'intégration en zone vulnérable impose à tout agriculteur le respect des mesures (plan de fumure, cahier d'épandage, équilibre de la fertilisation, période d'interdiction d'épandage, bandes enherbées le long de tous les cours d'eau, couvertures des sols... ) établies dans les programmes d'actions portant sur les zones concernées. En dehors des zones vulnérables, le code des bonnes pratiques agricoles, établi au niveau national, est d'application volontaire.

### ➔ La PAC et le PDRH

Créée par le traité de Rome en 1957, la Politique Agricole Commune a été mise en place en 1962. Cette politique européenne vise à accroître la productivité de l'agriculture, à assurer un niveau de vie équitable à la population agricole, à stabiliser les marchés, à garantir la sécurité des approvisionnements et à assurer des prix raisonnables aux consommateurs (1<sup>er</sup> pilier). Depuis, s'y sont ajoutés les principes de respect de l'environnement et de développement rural (2<sup>ème</sup> pilier).

En France, le Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH) constitue la déclinaison française du Règlement de développement rural européen (2<sup>ème</sup> pilier). Dans chaque région, un Document Régional de Développement Rural (DRDR) a été élaboré avec l'ensemble des partenaires régionaux. C'est le document de référence pour la mise en oeuvre des aides du développement rural en région. Le PDRH comporte des mesures agro-environnementales (MAE) pour les mesures parcellaires et un Plan Végétal pour l'Environnement (PVE) pour les aides à l'investissement.

### Les mesures agro-environnementales

Les mesures agro-environnementales (MAE) recouvrent toutes les mesures mises en place dans l'Union européenne dans le cadre de la PAC. Ces outils sont destinés à valoriser les efforts entrepris par les agriculteurs pour faire évoluer leur système vers la durabilité. Leur contraction s'effectue sur la base du volontariat pour une durée de 5ans. En contre partie du respect du cahier des charges de la mesure souscrite, le bénéficiaire perçoit une aide annuelle pendant la durée de son engagement. Les niveaux d'aide ont été définis à partir d'estimation des surcoûts ou pertes de revenus engendrés par les pratiques agro-environnementales.

Elles permettent de répondre aux enjeux environnementaux :

- La gestion et la qualité de l'eau, en encourageant par exemple la réduction des intrants et la protection des captages ;
- La biodiversité animale et végétale, en incitant notamment à la préservation des habitats, des milieux humides et des prairies permanentes ;
- Le paysage, l'entretien d'éléments fixes du paysage comme les bosquets, les arbres isolés et les mares ;
- Le sol, en encourageant la lutte contre l'érosion et en favorisant la couverture des sols en hiver.

Sur le territoire français, la mise en œuvre de MAE a connu trois grandes périodes : de 1993 à 1999 par la mise en place des Opérations Locales Agri Environnementales (OLAE) et de la prime à l'herbe (PMSEE), de 2000 à 2003 par des Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE) qui ont été remplacés par des Contrats d'Agriculture Durable (CAD) entre 2003 et 2007. La programmation 2007-2013 classe les MAE selon 9 dispositifs dont seuls 6 sont appliqués sur le territoire auvergnat :

- Prime Herbagère Agro-Environnementale (PHAE 2) visant à favoriser le maintien de l'élevage extensif dans les zones herbagères ;
- MAE rotationnelle visant à encourager la diversification des assolements et l'allongement des rotations dans les exploitations spécialisées en grandes cultures ;
- Conversion à l'Agriculture Biologique (CAB) visant à inciter et à accompagner des exploitants s'engageant dans une démarche de conversion à l'agriculture biologique ;
- Soutien à l'agriculture biologique visant à accompagner les exploitations en agriculture biologique ;
- Protection des races menacées (PRM) ;
- MAE territorialisées (MAET).

Hormis les MAET dont la mise en œuvre est limitée à quelques zones pour lesquelles des cahiers des charges

spécifiques ont été établis par des opérateurs locaux concernant un enjeu Natura 2000 ou de qualité d'eau, les MAE sont ouvertes à l'ensemble des exploitants sur la base d'un cahier des charges national. A noter qu'aucune MAET concernant un enjeu relatif à la qualité de l'eau n'a été définie sur le bassin de l'Alagnon.

### **Zoom sur la MAE-PHAE 2**

La prime herbagère agro-environnementale est un dispositif dont les objectifs sont de favoriser la biodiversité sur les exploitations herbagères, de maintenir l'ouverture des paysages en particulier dans les zones menacées de déprise agricole, de lutter contre l'érosion des sols par un maintien d'un couvert végétal permanent et d'y maintenir des pratiques respectueuses de l'environnement. Une première série (PHAE1) a été contractualisée entre 2003 et 2007. Dans le cadre du PDRH, de nouveaux contrats (PHAE2) entrent en vigueur en 2008.

Le dispositif s'appuie sur un chargement limité (entre 0,25 et 1,8 UGB/ha pour le PHAE1 et 1,4 pour les PHAE 2), sur la présence d'éléments de biodiversité et sur une gestion économe en intrants. Les surfaces engagées en PHAE1 en 2007 représentaient 53% de la SAU des communes du bassin de l'Alagnon soit plus de 57 000 hectares. Les oppositions entre les orientations agricoles de l'amont et de l'aval du bassin ressortent à nouveau avec un minimum au niveau de la Limagne et des collines brivadoises.

### **Zoom sur l'agriculture biologique**

L'agriculture biologique constitue un mode de production qui trouve son originalité dans le recours à des pratiques culturales et d'élevage soucieuses du respect du vivant et des équilibres naturels. Ainsi, elle exclut l'usage des produits chimiques de synthèse, des OGM et limite l'emploi d'intrants.

Seules les données communales cantaliennes ont été mises à disposition. Au total, 10 exploitations agricoles étaient certifiées en agriculture biologique en 2007 soit une superficie de 610 hectares repartis entre Albepierre-Bredon, Coren, Marcenat, Paulhac, Saint-Poncy, Vabres, Valuéjols et Védrières-Saint-Loup.

### **Zoom sur les bandes enherbées**

Cette mesure vise la protection des eaux contre la pollution par les nitrates. Cette surface en herbe, entre la parcelle et le cours d'eau, est susceptible d'intercepter les écoulements de surface en jouant un rôle de filtre. En retenant les matières actives entraînées par ruissellement, elle a pour effet de limiter les risques de contamination de l'eau.

Des arrêtés précisent pour chaque département la largeur de ces bandes obligatoires et la définition des cours d'eau. Elle est fixée à 5 m sur le bassin de l'Alagnon. La mise en place de bandes enherbées est obligatoire pour tous les agriculteurs dont la parcelle

borde un cours d'eau permanent ou temporaire nommé sur les cartes IGN au 1/25 000ème.

### **Le Plan Végétal pour l'Environnement**

Associé au MAE, le PDRH comprend un dispositif d'aides aux investissements en matière de préservation de l'environnement pour le secteur végétal : le Plan Végétal pour l'Environnement (PVE). Son objectif est de soutenir la réalisation d'investissements qui vont au-delà des normes et qui sont déclinés en fonction d'enjeux identifiés au niveau national puis définis à l'échelle régionale. L'enjeu principal du plan est la reconquête de la qualité des eaux pour laquelle la France a pris des engagements importants. Les investissements éligibles doivent permettre de lutter contre les phénomènes érosifs, de réduire les pollutions par les produits phytosanitaires et les fertilisants et de réduire la pression des prélèvements de la ressource en eau.

Le Préfet de Région définit par arrêté préfectoral les priorités locales d'intervention du PVE. Les communes situées en zones vulnérables sont ainsi concernées par le PVE.

### **➔ Le PMPOA**

La maîtrise des pollutions liées à l'élevage passe par la mise aux normes des bâtiments et par l'instauration de pratiques de bonne gestion des effluents. Depuis 1994,

dans le cadre de programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA), des aides de l'Etat, des collectivités territoriales et des agences de l'eau permettent aux éleveurs de conduire des études et travaux nécessaires à une bonne gestion de leurs effluents en adoptant des pratiques culturales conformes aux exigences environnementales et agronomiques de la réglementation.

Un premier programme (PMPOA 1), très controversé, est né en 1994 puis abandonné en 2000. Sa fragilité repose sur sa faible efficacité environnementale face à son coût élevé. Un second programme de maîtrise de la pollution d'origine agricole (PMPOA 2) a mobilisé en priorité des fonds pour les élevages situés en zone vulnérable nitrates puis pour les exploitations comptant plus de 90 UGB (ou 70 UGB pour un agriculteur installé depuis moins de 5 ans). Les intentions d'adhérées à ce programme devaient être déposées avant fin 2002 afin de disposer des aides. Depuis 2007, aucune aide n'est accordée en zone vulnérable pour des investissements de remise aux normes. Cette échéance est prolongée en fonction des départements (2010 pour le Puy-de-Dôme).

Sur le bassin de l'Alagnon, en 2007, 2 exploitations ont bénéficié du PMPOA 2 entre 2004 et 2006 sur les communes du Puy-de-Dôme (Saint-Gervazy et Apchat) et 31 dossiers étaient engagés dans le Cantal. Aucune donnée n'a été transmise concernant le département de la Haute-Loire.

## **G. L'activité forestière**

L'activité forestière est présente sur le bassin de l'Alagnon. Mais en l'absence de données récentes et homogènes sur l'ensemble du territoire, aucune analyse poussée ne sera conduite. Les principaux résultats sont majoritairement issus des chartes forestières qui sont soit en cours d'élaboration ou soit en fin de mise en œuvre.

### **➔ Les forêts du bassin**

La forêt occupe environ 294 km<sup>2</sup> soit 28% de la surface du bassin versant selon la base de données Corine Land Cover de 2006. Les derniers Inventaires Forestiers Nationaux (IFN) ont été réalisés en 2002 pour la Haute-Loire, 2003 pour le Puy-de-Dôme et 2004 pour le Cantal. Ces données n'ont pu être que partiellement récupérées. Elles ne seront pas exploitées.

Si le taux de boisement du bassin de l'Alagnon reflète celui de la France (26,9%) et de l'Auvergne (27,4%), la répartition des boisements est très hétérogène. Sur

### **Carte C.48 : Couverture forestière du bassin de l'Alagnon**

les plateaux (Haut Cézallier) et dans les fonds de vallées, les systèmes agropastoraux sont dominants laissant peu de place aux arbres. En revanche, les vallées inaccessibles compte tenu de la rudesse des versants sont fortement boisées. A noter que sur le secteur du Cézallier, 10% de la forêt est considérée comme non productive (INF 2004). A l'exception de quelques boisements, les forêts du bassin sont relativement récentes et font suite à la déprise agricole.

Les forêts de feuillus dominent largement les surfaces boisées. Mais en fonction de l'altitude, une mutation des boisements s'opère. Les chênes laissent place aux hêtres puis aux résineux qui se concentrent notamment sur les Monts du Cantal et le massif de la Pinatelle sous forme de futaies régulières de sapins et d'épicéa.

Parmi les forêts remarquables du bassin, on peut citer la forêt domaniale de Murat (ancienne forêt royale), le massif de la Pinatelle, le massif de la Margeride, la forêt alluviale du bas Alagnon

➤ **La filière forêt-bois**

La filière bois désigne la chaîne des acteurs qui cultivent, coupent, transportent, transforment et recyclent le bois, de la source (forêt, bocage, arbre épars...) à l'usager final ou à la fin de vie de l'objet (figure 49).

Sur le bassin de l'Alagnon, tous les maillons de la filière sont présents à l'exception de la fabrication de la pâte à papier et des produits qui en découlent. De nombreux emplois sont générés à tous les stades (conseil, travaux forestiers, scierie, menuiserie, formation, ...).

Outre l'exploitation, la première transformation est en mesure de s'effectuer localement. Le territoire du SAGE accueille en effet 6 scieries à Murat, Sainte-Anastasie, Neussargues, Leyvaux, Massiac et la Chapelle-Laurent. Par ailleurs, l'entreprise de fabrication de charbon de bois Bordet Maître Feu installé à Neussargues-Moissac est leader sur le marché européen de la carbonisation. Les besoins du site s'élèvent entre 80 et 100 000 tonnes/an de bois sous forme de dosses et délignures. Ils sont en partie satisfaits par la production de sa propre scierie.

Globalement, ces entreprises considèrent que la qualité des bois est hétérogène compliquant ainsi leur transformation et leur valorisation en aval. Du fait de cette difficulté, la deuxième transformation s'approvisionne très largement à l'étranger où les caractéristiques des sciages sont constantes.

Le lycée professionnel de Murat propose plusieurs formations diplômantes autour du bois. Plus d'une centaine de jeunes bénéficient ainsi d'un débouché dans la menuiserie ou l'ébénisterie.

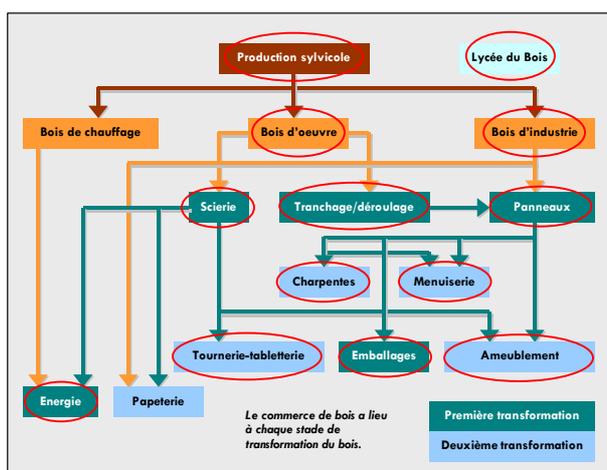


Figure 49 : La filière forêt-bois  
(Source : CFT du pays de Murat, 2011)

➤ **La filière bois-énergie**

Face aux problèmes environnementaux et aux dépendances énergétiques coûteuses, le bois-énergie, énergie renouvelable par excellence, se présente comme une pièce maîtresse du développement durable.

Cette filière est bien représentée sur le bassin de l'Alagnon. Une dizaine de chaufferie bois peut être comptabilisée. Ce mode de chauffage attire de plus en plus les ménages, les collectivités et les entreprises qu'il s'effectue par le biais de granulés ou de plaquettes.

➤ **Les pressions sur la ressource en eau et les milieux aquatiques**

Les surfaces forestières sont en règle générale favorables à la préservation de la qualité de l'eau. Elles ne nécessitent pas d'apport d'intrants et jouent au contraire un rôle de filtre des polluants. Cependant, certaines pratiques peuvent avoir des effets néfastes sur les milieux aquatiques surtout lorsqu'elles sont intensives.

**La gestion des plantations**

Sur le bassin de l'Alagnon, les zones forestières abritent de nombreuses zones humides. Leur boisement conduit souvent à l'assèchement de celles-ci. Le rôle de régulation hydrologique des zones humides se trouve ainsi amoindri, de même que leur intérêt écologique, en particulier lorsqu'il s'agit de plantations monospécifiques.

En raison de leur système racinaire superficiel, certaines plantations de résineux comme l'épicéa ne sont pas adaptées en bordure de rivière. Elles présentent d'importants impacts en particulier sur la morphologie des cours d'eau (déstructuration des berges, risque d'encombres, ...). Contrairement à d'autres territoires, le bassin de l'Alagnon n'est que peu concerné par cette problématique d'enrésinement des berges. Seuls quelques linéaires sur les têtes de bassins des Monts du Cantal et sur la Margeride présentent des plantations en bordure de cours d'eau. Ces plantations sont en général de faible ampleur et souvent ponctuelles.

Des perturbations physico-chimiques et biologiques peuvent également être engendrées par cette artificialisation des berges. En cas de plantation très dense, la pénétration de la lumière est insuffisante induisant un déséquilibre du réseau trophique avec la disparition des végétaux aquatiques et du phytoplancton (maillon de base de la chaîne alimentaire). Egalement, l'acidification des sols par les résineux est susceptible d'induire une acidification de l'eau.

Par ailleurs, la consommation en eau des résineux étant supérieure à celle des ripisylves naturelles, ces plantations sont susceptibles d'aggraver les étiages.

**Les impacts des travaux d'exploitation forestière**

Les risques de perturbation des milieux aquatiques peuvent être importants à l'occasion des travaux forestiers :

- Risques d'érosion des sols par le passage d'engins lourds et d'entraînement de matières en suspension vers les milieux aquatiques. L'orientation des pistes forestières par rapport à la pente des versants joue alors un rôle déterminant ;
- Risques de dégradation des zones humides par passages d'engins ;
- Risques de dégradation des habitats aquatiques lors des traversées de cours d'eau. Afin d'éviter les passages à gué, des dispositifs de franchissement temporaires sont obligatoires. Une autorisation au titre de la loi sur l'eau doit être formulée ;
- Risques de fuites d'hydrocarbures.

De même, l'absence de travaux d'entretien ou d'exploitation de certaines parcelles en bordure de cours d'eau peut avoir des effets néfastes comme la formation d'embâcle rompant la continuité écologique.

**Le stockage et le traitement du bois**

Le stockage du bois peut nécessiter un arrosage. Cette pratique est rare sur le bassin de l'Alagnon. En revanche, les entreprises de peuvent avoir recours à l'emploi de fongicides et d'insecticides nocifs pour les milieux aquatiques afin de garantir un bois de qualité. Leur utilisation est susceptible de provoquer des pollutions accidentelles et chroniques : fuites au niveau des cuves, lessivage des bois traités sur les sites de stockage. Les plus grosses unités sont soumises à la législation sur les installations classées (tableau 85).

ENTREPRISE	REGIME	COMMUNE
CHALBOS SARL	Autorisation	Murat
Comptoir des bois du Livradois	NC	Neussargues-Moissac
SARL Scierie du Haut Cantal	Déclaration	Sainte-Anastasie

**Tableau 85 : ICPE du bassin au titre du traitement du bois**  
(Source : DREAL Auvergne, 2011)

➡ **La réglementation, la planification et la gestion forestière**

**La réglementation des boisements**

En France, la procédure de réglementation et de protection des boisements a pour objectif de favoriser une meilleure répartition des terres entre les

productions agricoles, la forêt, les espaces de nature et de loisirs et les espaces habités en milieu rural et d'assurer la préservation de milieux naturels ou de paysages remarquables.

La réglementation consiste à définir trois périmètres :

- Un périmètre interdit où tous semis, plantations et replantation d'essences forestières sont interdits ;
- Un périmètre réglementé où, le boisement est autorisé mais soumis au respect de distances minimales de recul vis-à-vis des fonds agricoles voisins, des cours d'eau, des chemins ainsi que des lieux habités ;
- Un périmètre où le boisement est libre.

La mise en œuvre de la réglementation des boisements doit ainsi permettre :

- De maintenir à la disposition de l'agriculture des terres qui contribuent à un meilleur équilibre économique des exploitations ;
- De lutter contre les préjudices des boisements envisagés (terres agricoles, espaces habités, espaces de loisirs, ... ) ;
- D'éviter les atteintes des boisements au caractère remarquable des paysages ;
- De lutter contre les atteintes aux milieux naturels et à la gestion équilibrée de l'eau.

Les communes ou leur groupement ont la possibilité de mettre en place sur leur territoire une réglementation de leurs boisements (Nouveau code rural, art L126-1 à L126-2).

**Les schémas de desserte forestière**

Un bon maillage des voiries forestières est indispensable pour optimiser l'exploitation de la forêt et pour un bon déroulement de cette activité économique. La création de voiries forestières de manière désordonnée en fonction des besoins d'un chantier peut avoir un impact non négligeable sur le milieu naturel. Ainsi, les aides pour la création de nouvelles voiries sont conditionnées à l'existence d'un schéma de desserte.

Le schéma de desserte est un outil de planification qui a pour but d'anticiper les besoins en voirie, d'optimiser l'utilisation de celles existantes et de prendre en compte les problématiques environnementales lorsque la création de nouveaux axes est nécessaire.

Le bassin de l'Alagnon est concerné par 2 schémas de desserte : le Massif du Lioran (3 communes concernées : Laveissière, Albepierre-Bredon et Laveissenet pour partie) et la Margeride (13 communes concernées dont Vieillespesse, Lastic, Soulages, Mentières, Tiviers, Montchamp, Vabres et Védrières-Saint-Loup).

**Les chartes forestières de territoire**

Selon l'Art L12 de la loi n°2001-602 du 9 juillet 2001 d'orientation sur la forêt, une charte forestière de territoire peut être établie, sur un territoire pertinent au regard des objectifs poursuivis, afin de mener un programme d'actions pluriannuel intégrant, le cas échéant, la multifonctionnalité des forêts locales et visant :

- Soit à garantir la satisfaction de demandes environnementales ou sociales particulières concernant la gestion des forêts et des espaces naturels qui leur sont connexes ;
- Soit à contribuer à l'emploi et à l'aménagement rural, notamment par le renforcement des liens entre les agglomérations et les massifs forestiers ;
- Soit à favoriser le regroupement technique et économique des propriétaires forestiers, la restructuration foncière ou la gestion groupée à l'échelle d'un massif forestier ;
- Soit à renforcer la compétitivité de la filière de production, de récolte, de transformation et de valorisation des produits forestiers.

La charte peut être élaborée sur l'initiative d'élus des collectivités concernées. Elle donne lieu à des conventions conclues entre, d'une part, un ou des propriétaires forestiers, leurs mandataires ou leurs organisations représentatives et, d'autre part, des opérateurs économiques ou leurs organisations représentatives, des établissements publics, des associations d'usagers de la forêt ou de protection de l'environnement, des collectivités territoriales ou l'État. Ces conventions, sous réserve du respect des dispositions du présent code, peuvent donner lieu à des aides publiques en contrepartie des services économiques, environnementaux et sociaux rendus par la forêt lorsqu'ils induisent des contraintes particulières ou des surcoûts d'investissement et de gestion.

Le bassin de l'Alagnon est concerné principalement par 2 chartes forestières de territoire : Pays de Murat sur

17 communes (en cours d'élaboration) et Margeride sur 22 communes (programme 2005-2010). Une 3<sup>ème</sup> charte, massif de la Rhue, est présente à la marge sur le bassin (Marcenat dont 6% de la commune est concerné par le SAGE).

**Les plans simples de gestion**

La législation française a institué le plan simple de gestion (PSG) en 1963 et a confié la mise en œuvre de cet outil de développement et d'encadrement de la forêt privée française aux propriétaires forestiers eux-mêmes, par l'intermédiaire du Centre régional de la propriété forestière (CRPF).

Garantie de gestion durable, ce document réglementaire est un guide pour la gestion réalisé par le propriétaire pour sa forêt. C'est aussi un document de mémoire, qui permet d'assurer la continuité de la gestion et la transmission de l'expérience acquise. La loi de 2001 a confirmé le rôle essentiel du PSG dans le développement de la forêt privée française et l'a intégré dans la politique de gestion durable de la forêt française.

Au-delà de son aspect réglementaire, le plan simple de gestion est un outil technique à l'usage du propriétaire. Sa rédaction est l'occasion de faire le point sur l'état de sa forêt et sur les résultats de la gestion passée. Cette première étape de réflexion permet de définir les objectifs et de mettre au point le programme de gestion pour les 10 à 20 prochaines années. Descriptif des peuplements au moment de sa rédaction et guide de gestion, le PSG est un projet d'objectifs à atteindre, avec les techniques pour les réaliser.

Aucune donnée concernant le nombre et les surfaces couvertes par un plan simple de gestion n'a pu être obtenue dans les départements du Cantal et de la Haute-Loire. Dans le Puy-de-Dôme, 2 PSG sont comptabilisés en 2008 : 1 sur la commune d'Apchat (81 ha) et 1 sur la commune de Mazoires (142 ha).

**4. ACTIVITES INDUSTRIELLES**

Les activités industrielles peuvent avoir un impact notable sur la ressource en eau et les milieux aquatiques à travers :

- Les prélèvements en eau : L'eau tient une place importante dans les procédés industriels et les industries sont souvent de grandes consommatrices. La qualité de l'eau peut être alors déterminante pour la satisfaction de l'usage ;
- Les rejets : Si l'eau prélevée n'est pas entièrement consommée, elle est rejetée après usage. Se pose

alors le problème des risques de pollution associés à ces rejets qui peuvent présenter des altérations plus ou moins importantes suivant le type d'industrie et les process utilisés. Certaines entreprises possèdent donc une unité de traitement des eaux avant rejet.

- Les pollutions accidentelles ou diffuses : Qu'il s'agisse de sites industriels en activité ou à l'arrêt, les pollutions accidentelles ou diffuses sont le plus souvent liées à des fuites ou au lessivage de sols pollués.

## A. Le tissu industriel du bassin

Le secteur secondaire regroupe l'ensemble des activités consistant en une transformation plus ou moins élaborée des matières premières. Sont ainsi distinguées les industries manufacturières, les industries extractives et la construction. En fonction de leur effectif et de leur production, elles sont soit considérées comme des entreprises industrielles soit comme des entreprises artisanales.

Le bassin de l'Alagnon est très peu industrialisé. Toutefois, le secteur secondaire comprend 525 entreprises dont plus de la moitié d'entre elles est tournée vers la construction (tableau 86).

Les extractions (DE) et le secteur agro-alimentaire (C1) dominent largement les activités industrielles du bassin. L'industrie du textile, du bois, de la chimie et de la métallurgie (C5) est également bien représentée. La partie aval du bassin versant est le siège d'entreprises d'usinage de pièces mécaniques, de fabrication de composés électroniques et de matières plastiques (C3). Quelques industries de pointe cohabitent ainsi avec des industries traditionnelles.

L'activité industrielle se concentre autour des principales urbanisations : Murat, Neussargues-Moissac, Allanche, Massiac, Blesle, Lempdes-sur-Alagnon. Cette répartition s'explique par la présence d'axes de communication routiers et ferroviaires.

Le fort potentiel hydraulique de l'Alagnon et de certains de ses affluents a permis l'implantation de 10 microcentrales hydroélectriques (5 sur l'Alagnon et 5 sur les affluents).

Parallèlement, le bassin garde l'empreinte d'une importante activité minière (mines de Brassac, Massiac, Charbonnier-les-Mines, ...).

CODE NAF*		NOMBRE D'ENTREPRISES **	
<b>INDUSTRIE MANUFACTURIÈRE, INDUSTRIES EXTRACTIVES ET AUTRES</b>		<b>248</b>	<b>47%</b>
DE	Industries extractives, Energie, Eau, Gestion des déchets et dépollution (DE)	50	10%
C1	Fabrication de denrées alimentaires, de boissons et de produits à base de tabac (C1)	83	16%
C2	Cokéfaction et raffinage (C2)	0	0%
C3	Fabrication d'équipements électriques, électroniques, informatiques ; fabrication de machines (C3)	13	2%
C4	Fabrication de matériels de transport (C4)	3	1%
C5	Fabrication d'autres produits industriels (C5)	99	18%
<b>CONSTRUCTION</b>		<b>277</b>	<b>53%</b>
FZ	Construction (FZ)	277	53%
<b>TOTAL</b>		<b>525</b>	

\*Nomenclature d'activités française révisée en 2008

\*\* Valeur surestimée car tous les établissements des communes concernées par le SAGE ont été pris en compte

**Tableau 86 : Secteurs d'activités des entreprises industrielles et de construction du bassin de l'Alagnon**  
(Source : INSEE, 2009)

## B. Le contexte réglementaire

### ➤ Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation industrielle susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire ;
- **Enregistrement** : pour les stations services, les entrepôts de produits combustibles, bois, papier,

plastiques, polymères ainsi que les entrepôts frigorifiques. Depuis le 11 juin 2009, ce régime intermédiaire a été instauré afin de simplifier les demandes d'autorisation ;

- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Les services de l'Etat en charge de l'instruction des dossiers vérifient que chaque installation est compatible avec les objectifs de qualité du milieu récepteur.

Sur le bassin versant de l'Alagnon, 50 ICPE industries sont recensées dont 29 sous le régime d'autorisation. La répartition des ICPE est hétérogène à l'échelle du territoire. Elles se concentrent majoritairement autour

des pôles urbains comme Neussargues-Moissac (8), Murat (6), Massiac (4) et Lempdes-sur-Allagnon (4).

Les secteurs d'activité les plus représentés sont ceux liés à l'extraction de granulat et à l'agroalimentaire (fromageries, abattoir, ...). Ces deux secteurs d'activité seront développés ultérieurement.

Des dépôts ferreux, des décharges et des entrepôts de matières dangereuses sont également très présents (figure 50).

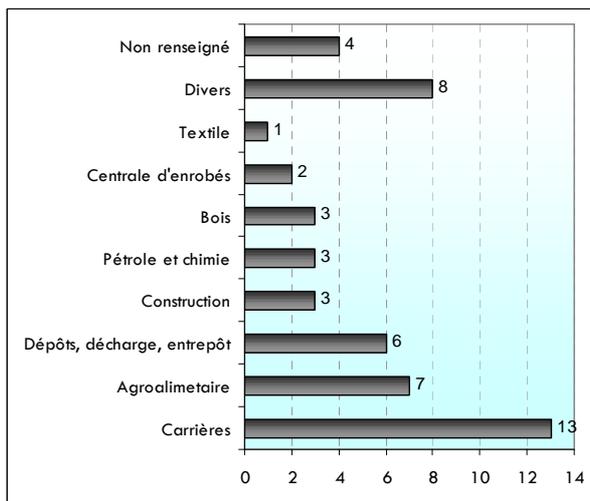


Figure 50 : ICPE industries du bassin de l'Alagnon par type d'activité (Source : DREAL Auvergne, 2011)

### ➤ La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006

A cette réglementation générale pour la protection de l'environnement, s'ajoute celle qui a été spécifiquement instaurée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006. Ainsi, tous les prélèvements et rejets dans le milieu naturel sont réglementés. A partir de certains seuils de prélèvements et/ou rejets, les industries doivent constituer des dossiers de déclaration ou d'autorisation spécifiques « loi sur l'eau » (sauf pour les établissements déjà soumis à autorisation ICPE) afin de préciser l'impact sur le milieu

et la ressource en eau. Afin de respecter les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau et les prescriptions du SDAGE et du SAGE, des mesures compensatoires peuvent être formulées. Cette

La LEMA applique les principes de prévention et de réparation des dommages à l'environnement via la mise en place de 4 redevances : pollution non domestique, modernisation des réseaux de collecte non domestique, prélèvement industrie et pollutions diffuses. Elles sont perçues par l'Agence de l'Eau.

### ➤ Les directives européennes SEVESO et IPPC

Deux directives européennes réglementent les activités les plus dangereuses ou les plus polluantes :

- La directive européenne dite SEVESO II du 3 février 1999 réglemente les activités les plus dangereuses. Elle demande aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques majeurs associés à l'utilisation de substances dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. Les entreprises sont classées « Seveso » en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'elles accueillent. Il existe ainsi deux seuils différents classant les entreprises en « Seveso seuil bas » ou en « Seveso seuil haut ».
- La directive 2008/1/CEE relative à la prévention et à la réduction intégrée 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, ces entreprises doivent mettre en place les meilleures technologies disponibles.

Le bassin de l'Alagnon accueille un site classé SEVESO seuil bas à Massiac, la SAGA (usine de production de gaz), qui est également soumis à la directive IPPC.

## C. L'extraction de matériaux

### ➤ Le cadre réglementaire

Les schémas départementaux des carrières (SDC) définissent les conditions d'implantation des carrières dans les départements.

Ils prennent en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département

et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Ils fixent les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Elaboré par la Commission Départementale des Carrières, ils sont ensuite approuvés, après avis du

Conseil Général, par le Préfet. Les autorisations de carrières doivent être compatibles avec ce schéma.

En outre, les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des SDAGE et des SAGE. Le SDAGE Loire Bretagne préconise notamment la limitation des extractions en lit majeur.

Sur le périmètre du SAGE Alagnon, 3 SCD sont établis : le SDC du Cantal approuvé le 12 mai 1999 et modifié le 25 novembre 2005, le SDC de la Haute-Loire approuvé le 18 décembre 1998 et le SDC du Puy-de-Dôme arrêté le 20 décembre 1996 (sa révision de 2007 a été annulée le 11 mai 2010).

➤ **Les extractions du bassin**

Le bassin de l'Alagnon accueille une très grande diversité d'exploitation. A total, 13 carrières sont aujourd'hui exploitées : 9 de granulats (alluvions, roches massives), 2 de tourbes et 2 de diatomites (tableau 87). L'exploitation annuelle maximale toutes exploitations confondues s'élève à 1 491 200 tonnes, le basalte représentant à lui seul près de 70% de l'activité (figure 51). La spécificité du bassin repose sur les exploitations de la diatomite et de la tourbe qui reste très rare en France.

COMMUNE	NOM	DATE AUTORISATION	DUREE (ans)	TYPE	SURFACE (ha)	QUANTITE MAXIMALE AUTORISEE (t/an)
VICHEL	CHEVALIER SAE	20/07/2004	30	BASALTE	18,7	480 000
LEMPDES SUR ALLAGNON	PROMEYRAT SARL	31/05/2006	15	ALLUVIONS	22,0	150 000
GRENIER MONTGON	CARRIERES DE BLANCHON	30/07/2010	30	BASALTE	18,7	240 000
MASSIAC	CYMARO SARL	24/05/2002	30	BASALTE		40 000
SAINT PONCY	ETECC	22/01/2008	30	GRANITE	7,5	120 000
NEUSSARGUES	MONNERON SA	20/07/2009	30	BASALTE		160 000
VEZE	SARL SOMUTRA	22/02/2007	20	BASALTE	48	50 000
SAINTE ANASTASIE	MONNERON SA - LE SARD	16/12/1996	30	BASALTE		50 000
VIRARGUES	CECA	30/04/2010	10	DIATOMITE	35,6	80 000
VIRARGUES	WORDL MINERALS FRANCE SAS	21/05/2010	10	DIATOMITE	33,6	100 000
LANDERAYRAT	TOURBES ET TERRAUX D'AUVERGNE - LE COUDERC	23/07/2003	20	TOURBE	20,2	10 000
LANDERAYRAT	TOURBES ET TERRAUX D'AUVERGNE - RASCOUPET	23/07/2003	20	TOURBE	17,8	10 000
ALBEPierre-BREDON	SARL GOUZE	18/06/2004	15	TRACHYANDESITE	32,9	1 200

Tableau 87 : Carrières présentes sur le bassin de l'Alagnon (Source : DREAL, 2011)

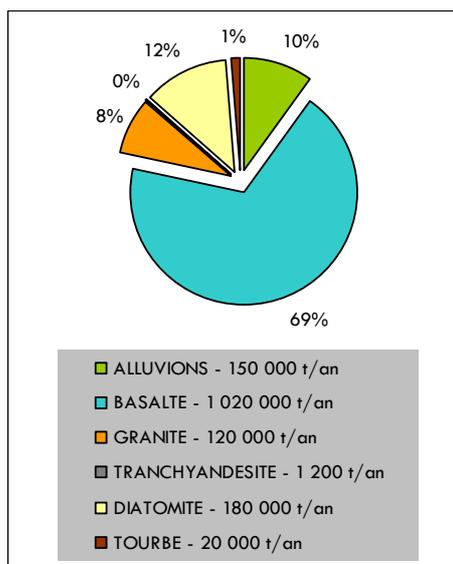


Figure 51 : Productions maximales autorisées par type d'exploitation (Source : DREAL, 2011)

**Les roches massives.**

Les roches massives sont utilisées essentiellement en travaux publics, à savoir les routes (construction et entretien) et autres usages (VRD, réseau électrique, télécommunication, canalisation d'eau, assainissement). Seulement une faible partie est utilisée pour la fabrication des bétons malgré des caractéristiques favorables à l'utilisation de ces matériaux pour la confection de bétons hydrauliques.

Des emplois en vrai grandeur (chantier de la déviation de Brioude en Haute-Loire) ont permis de se rendre compte du bien fondé d'utiliser des granulats de roches massives pour les bétons des ouvrages d'art. Cette utilisation s'est développée notamment sur des chantiers importants tels que l'autoroute A89 et le tunnel du Lioran et se pérennise.

A noter que le site « les côtes Chanzac » sur la commune de Sainte-Anastasie qui avait fait l'objet d'une autorisation d'exploitation de 210 000 tonnes de

basalte par an en 2009 a finalement été refusé en juillet 2010.

#### **La diatomite**

La diatomite est un matériau sédimentaire siliceux biogénique constitué essentiellement de squelettes, ou frustules de diatomées fossilisées. Les diatomées sont des algues aquatiques unicellulaires microscopiques. Les gisements du Cantal sont d'origine lacustre.

Ce matériau est traité localement principalement par broyage, séchage, sélection granulométrique et calcination avec ajout d'un fondant. Ces produits, à haute valeur ajoutée, sont essentiellement utilisés en tant qu'adjuvant de filtration (75%) dans l'industrie agro-alimentaire (vin, bière, glucose, huile, ...) et pharmaceutique. Les autres utilisations notables sont les charges minérales (peintures, papiers, plastiques, ...), les produits réfractaires ou encore les absorbants. Seuls deux gisements, l'un en Ardèche et l'autre au lieu-dit Foufouilloux Commune de Virargues dans le Cantal) sont actuellement exploités en France. Au rythme actuel d'extraction, les réserves seront épuisées dans une dizaine d'années. Les exploitants étudient les possibilités d'extraction sur le site identifié de la narse de Nouvialle.

#### **La tourbe**

La tourbe se définit comme le produit de la fossilisation de débris végétaux par des microorganismes (bactéries, arthropodes, champignons, microfaune) dans des milieux humides et pauvres en oxygène. Les gisements de tourbe du bassin (tourbe blonde) proviennent de la transformation des sphaignes. Elle est riche en fibre de cellulose et en carbone.

Gisements d'importance nationale, les tourbières de Landeyrat font l'objet d'une exploitation industrielle pour être utilisée en horticulture et en agriculture. Plus de 75% de la production nationale est issues du bassin. Leur autorisation d'exploitation court jusqu'en 2023.

Cette exploitation menée à grande échelle conduit à leur irrémédiable destruction. La réglementation de protection des tourbières, qu'elle soit de niveau national, européen ou même mondial, a notamment pour objectif de réduire l'impact négatif de cette activité sur les écosystèmes tourbeux. Des solutions de remplacement écologiquement viables existent d'ores et déjà telles que l'utilisation de composts de débris organiques.

#### **Les alluvions**

D'un point de vue réglementaire, les extractions d'alluvions en lit mineur sont interdites par arrêté du 22 septembre 1994 et les extractions dans l'espace de mobilité des cours d'eau sont interdites par arrêté du

24 janvier 2001. Seules restent autorisées les extractions en lit majeur.

Les extractions de matériaux alluvionnaires ont des impacts importants tant sur les eaux superficielles (captage de la gravière par le cours d'eau, modification des conditions et du régime d'écoulement des eaux, risque de pollution des eaux en période de crue) que souterraines lorsque la nappe alluviale est mise à nu (modification de la surface piézométrique, augmentation de la vulnérabilité aux diverses pollutions, augmentation de l'amplitude des variations thermiques). Elles sont, en outre, susceptibles de porter atteinte à des zones humides telles que les annexes fluviales, les prairies humides, les marais ou les tourbières et d'occasionner la destruction de zones à fort intérêt écologique ou qui jouent un rôle important dans le fonctionnement des cours d'eau.

Contrairement à d'autres plaines alluviales de la région, la plaine de l'Alagnon n'a été que très peu affectée par l'exploitation de granulats en lit majeur.

Dans le passé, le seul secteur concerné par l'exploitation de granulats sur la plaine de l'Alagnon se trouve au niveau de Charbonnier-les-Mines. En effet, jusqu'au début des années 1950, l'Alagnon n'est franchi sur ce tronçon qu'avec un bac. Un pont joignant les deux berges est envisagé au niveau du bourg de Charbonnier, pour rejoindre directement Brassac-les-Mines et Sainte-Florine. Les travaux ont eu lieu au début des années 1950. A l'Est du pont jusqu'au hameau l'Aristo, la route nécessitait une surélévation pour se trouver hors crue. Les matériaux ont été prélevés directement sur place de chaque côté de la route. Ces zones creusées ont mis à jour la nappe alluviale de l'Alagnon et des plans d'eau ont ainsi été créés. Le plan d'eau principal de ce secteur sera creusé bien plus tard, dans les années 1980 notamment pour la construction de l'Autoroute A75 toute proche. Il a été par la suite aménagé pour l'AAPPMA de Charbonnier-les-Mines.

Actuellement, la seule carrière d'alluvions encore en activité sur le bassin est située à Lempdes-sur-Allagnon sur une ancienne terrasse alluviale. Elle n'est donc ni implantée en zone inondable pour une crue centennale ni en zone de mobilité de l'Alagnon. L'entreprise PROMEYRAT SARL exploite la ressource alluvionnaire de l'Alagnon depuis 1997. En 2006, une nouvelle autorisation est formulée afin que permette à l'exploitant de poursuivre et d'étendre son activité, la superficie exploitable s'élève ainsi à 220 453 m<sup>2</sup> au lieu de 104 489 m<sup>2</sup>. Le gisement sera exploité sur une profondeur de 10 mètres à raison d'une production maximale de 150 000 tonnes/an. A terme, une remise en état est obligatoire. Elle consiste en une insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage tout en ne présentant aucun danger ou inconvénients pour l'environnement.

## D. L'industrie agroalimentaire

L'industrie agroalimentaire correspond à l'ensemble des activités industrielles qui transforment des matières premières issues de l'agriculture, de l'élevage ou de la pêche en produits alimentaires destinés essentiellement à la consommation humaine. Elle ne doit pas être confondue avec l'agro-industrie, qui comprend, outre l'agroalimentaire, la transformation des matières premières issues de l'agriculture, de la pêche et de la foresterie en produits non alimentaires, comme les biocarburants, les biomatériaux et les biotechnologies industrielles.

Neuf grandes familles composent ce secteur :

- Industrie des viandes (abattage du bétail, charcuterie, etc.) ;
- Industrie du poisson ;
- Industrie des fruits et légumes ;
- Industrie des corps gras ;
- Industrie laitière (fabrication du lait, des yaourts, des fromages, etc.) ;
- Travail des grains et fabrication de produits à base de céréales (pain, pâtisserie industrielle, pâtes, etc.) ;
- Fabrication d'aliments pour animaux ;
- Autres industries alimentaires (sucre, cacao, café, thé, plats préparés, etc.) ;
- Fabrication de boissons et d'alcools (vins, jus de fruit, etc.).

Le tissu industriel alimentaire, constitué majoritairement de Très Petites Entreprises (inférieur à 20 salariés), est dispersé sur tout le territoire auvergnat, en raison d'une proximité avec les zones de matières premières (lait, viande, céréales). L'industrie alimentaire auvergnate contribue au maintien de population en zone rurale et à la valorisation des productions agricoles régionales.

Sur le bassin de l'Alagnon, terre d'élevage, le lait et la viande sont les deux principales orientations des industries agroalimentaires.

### ➔ Le cadre réglementaire

La protection de la santé publique est au cœur des préoccupations dans chacune des étapes de transformation par l'industrie agroalimentaire. Les denrées primaires (lait, viande, ...) sont en effet très fragiles.

La législation européenne s'appuie depuis 1992 sur une série de réglementations imposant aux producteurs de denrées alimentaires de mettre en place des mesures visant à assurer un niveau de protection élevée de la sécurité alimentaire du consommateur. Ces règlements s'appliquent aujourd'hui à l'ensemble des pays membres.

### La traçabilité

En 1992, la Directive 1992/59/CEE du 29 juin 1992, ou Directive européenne pour la sécurité alimentaire générale spécifie que la sécurité de tous les produits doit être garantie. Elle impose une bonne traçabilité agroalimentaire visant à mieux qualifier les produits mis sur le marché, à mieux maîtriser les dangers et à abaisser les niveaux de risques. Elle est en effet nécessaire pour remonter à la source d'un problème d'intoxication alimentaire ou d'une fraude. Elle est de plus en plus imposée par les certifications.

En 2002, la directive de 1992 a été renforcée par le règlement CEE TRACABILITE 178/2002 qui exige la traçabilité des denrées alimentaires, des aliments pour animaux, des animaux producteurs de denrées alimentaires et de toute autre substance destinée à être incorporée ou susceptible d'être incorporée dans des denrées alimentaires ou des aliments pour animaux, et ceci à toutes les étapes de la production, de la transformation et de la distribution. Les exploitants du secteur alimentaire doivent être en mesure d'identifier toute personne leur ayant fourni une denrée alimentaire et d'identifier les entreprises auxquelles leurs produits ont été fournis. A cet effet, ces exploitants doivent disposer de systèmes et de procédures permettant de mettre l'information en question à la disposition des autorités compétentes, à la demande de celles-ci.

### L'hygiène

En 1993, la directive CEE HYGIENE 93/43/CEE concerne toutes les entreprises qui fabriquent, transforment, conditionnent, entreposent, transportent et remettent aux consommateurs des produits alimentaires. Les industries agroalimentaires sont désormais soumises à une obligation de résultats : les produits, à leur sortie de l'usine, doivent être irréprochables sur le plan de la sécurité alimentaire. Un impératif qui conditionne l'autorisation de les mettre en marché. Les professionnels doivent mettre en place un système de maîtrise de la sécurité des aliments reposant principalement sur la formation du personnel, la réalisation d'autocontrôles, l'utilisation des principes de la méthode HACCP (analyse des risques et maîtrise des points critiques) et la rédaction de guides de bonnes pratiques d'hygiène.

En 2004, le règlement CEE 852/2004 vient remplacer la directive 93/43/CEE afin de mettre en place une politique globale et intégrée s'appliquant à toutes les denrées alimentaires de la ferme jusqu'au point de vente au consommateur.

**Les contrôles sanitaires**

Les auto-contrôles instaurés par la directive hygiène consistent en de nombreux tests et analyses comme les contrôles microbiologiques à l'arrivée du camion de collecte ou sur les produits finis ou encore des tests de vieillissement pour contrôler l'aspect, le goût et l'évolution d'un yaourt ou d'un fromage jusqu'à la date de péremption. A tout moment, les industriels doivent être en mesure de fournir aux autorités compétentes les résultats des auto-contrôles.

Des contrôles officiels sont également réalisés par les agents de l'Etat dans le but de vérifier le bon respect des réglementations en matière de sécurité sanitaire des aliments. Ce contrôle se situe à trois niveaux différents :

- Le 1<sup>er</sup> niveau : vérification du respect des prescriptions classiques conformément à la conception, l'aménagement, l'équipement et l'entretien des locaux, le comportement du personnel et sa propreté ;
- Le 2<sup>nd</sup> niveau : vérification des auto-contrôles ;
- Le 3<sup>ème</sup> niveau : mise en œuvre de plans de surveillance pour estimer la contamination de produits

destinés à la consommation humaine par les substances susceptibles de constituer un risque pour la santé du consommateur. Les agents de contrôle réalisent des prélèvements dans les industries agro-alimentaires et dans les élevages en vue de rechercher des résidus médicamenteux dans les denrées alimentaires (dont les substances antimicrobiennes, les facteurs de croissance, etc.), des contaminants physiques (contaminants radioactifs) et des contaminants chimiques (métaux lourds, cadmium, pesticides, dioxines, etc.). Ces plans permettent de suivre les couples « aliment/contaminant » méritant une attention particulière.

➤ **L'industrie laitière**

**Les étapes de fabrication**

De l'éleveur bovin à la fabrication de fromage, plusieurs étapes se succèdent : la production de lait, sa collecte et son achat, sa transformation en fromage et l'affinage. A chaque phase de la fabrication fromagère, un réseau d'acteur plus ou moins bien structuré intervient. Leur périmètre d'action dépasse parfois aisément les limites du bassin de l'Alagnon (figure 52).

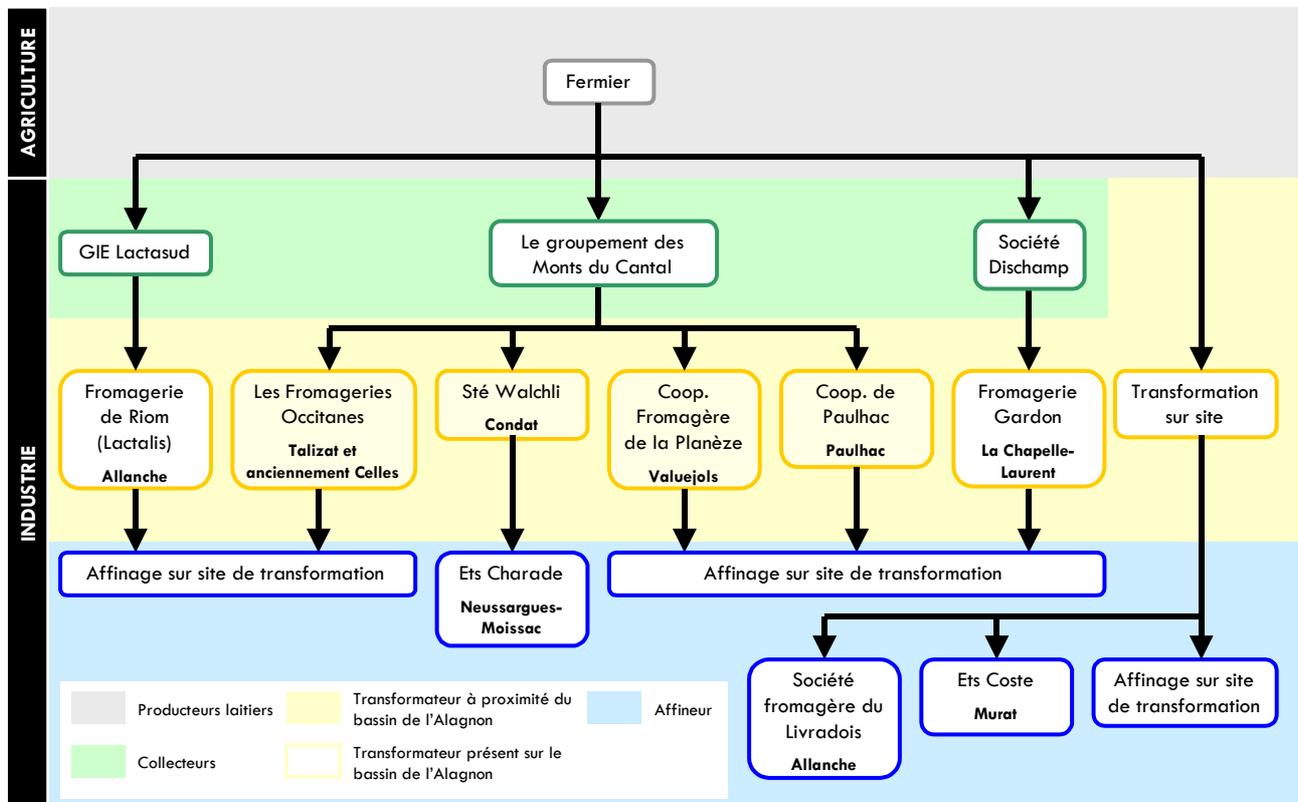


Figure 52 : Organisation des filières de production fromagère dans le Cantal (Sources : DDT 15, CA 15)

Les unités de collecte (coopératives ou petits industriels) se sont regroupées en GIE pour assurer collectivement la gestion des références de leurs producteurs. Ces GIE sont répertoriés comme des acheteurs uniques par l'Office de l'Élevage. Le bassin de l'Alagnon compte 3 GIE pour le département du Cantal :

- GIE Lactasud qui regroupe les producteurs de Lactalis ;
- Groupement des Monts du Cantal composé notamment de l'Union Laitière Auvergne Gévaudan (ULAG) aujourd'hui rachetée par les Fromageries Occitanes (ancienne coopérative de Celles et coopérative de Talizat notamment), de la Fromagerie des Vaches Salers (société Walchli de Condat) et de la coopérative Fromagère de la Planèze (coopérative de Valuéjols pour la production au lait cru, ...);
- Société Dischamp qui redirige le lait vers la fromagerie Gardon à la Chapelle-Laurent.

Suite à la collecte et au transport, le lait subit une série de transformation afin d'aboutir progressivement à un fromage auvergnat. Cette transformation est réalisée soit par des coopératives fromagères (les Fromageries Occitanes LFO, groupe Lactalis – Fromagerie de Rioms, ...) soit directement par des sociétés privées (Gardon). En 2006, les 3 groupes les plus importants (LFO, Lactalis et ULAG-LFO) contrôlaient 70% de la production nationale de Cantal, 29% de Saint-Nectaire, 79% de Bleu d'Auvergne et 42% de fourme d'Ambert.

En fonction des coopératives, l'affinage s'effectue sur site ou est transféré vers un affineur.

Outre cette production industrielle, certains éleveurs assurent la valorisation de leur production laitière directement à la ferme. Une production individuelle de Cantal AOP est recensée notamment sur les communes de Landeyrat, Albepierre-Bredon, Neussargues-Moissac, Ferrières-Saint-Mary et Allanche.

Malgré une production laitière importante, plusieurs laiteries ont du cesser leur activité comme la coopérative laitière d'Albepierre-Bredon en 2002 et la ULAG de Celles en 2010. D'autres se consacrent uniquement à l'affinage comme à Sainte-Anastasie et à Allanche.

#### Les AOC-AOP

La région est réputée pour son savoir-faire notamment dans la transformation fromagère et pour ses différentes AOC (Appellations d'Origine Contrôlée) fromagères : Cantal, Salers, Saint-Nectaire, Bleu d'Auvergne et Fourme d'Ambert.

L'AOC, Appellation d'Origine Contrôlée, est la dénomination d'un pays, d'une région ou d'une localité

servant à désigner un produit qui en est originaire et dont la qualité et les caractères sont dus exclusivement ou essentiellement au milieu géographique.

L'Appellation d'Origine Protégée est l'équivalent européen de l'AOC national. L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) désigne la dénomination d'un produit dont la production, la transformation et l'élaboration doivent avoir lieu dans une aire géographique déterminée avec un savoir-faire reconnu et constaté. L'AOC est destinée à disparaître pour laisser place à l'AOP (dont l'affichage est désormais obligatoire) en 2012.

Le bassin de l'Alagnon est concerné par 5 AOC/AOP fromages :

- Cantal (décret du 8 mars 2007) ;
- Bleu d'Auvergne (décret du 29 décembre 1986) ;
- Fourme d'Ambert (décret du 22 février 2002) ;
- Saint-Nectaire (décret du 30 mars 2007) ;
- Salers (décret du 14 mars 2000).

#### ➤ L'industrie des viandes

##### La chaîne d'abattage

Sur le bassin de l'Alagnon, l'abattoir de Neussargues est le seul établissement agroalimentaire spécialisé dans l'industrie des viandes. Les animaux abattus sont dédiés à la consommation et la boucherie.

Les animaux peuvent être issus de marchés à bestiaux ou d'éleveurs locaux. Pour chaque animal livré, les transporteurs doivent remettre le DAB (Document d'accompagnement du bovin), les éventuels certificats de label ou de non-vêlage ainsi que le bon de livraison. Chaque animal est identifié grâce aux marquages auriculaires.

La chaîne d'abattage des bovins comporte 7 étapes :

- La tuerie de l'animal par destruction du système nerveux ;
- La saignée par section des artères
- L'éviscération ;
- La déméduation par destruction de la moelle épinière pour limiter les risques d'encéphalopathie spongiforme bovine (vache folle) ;
- La fente en demi ;
- L'émoissage ou retrait des graisses ;
- L'estampillage suite au contrôle vétérinaire ;
- La pesée finale et le ressuyage afin d'abaisser la température des carcasses.

##### Des produits de qualité

Région d'élevage traditionnel « à l'herbe », l'Auvergne est renommée pour la qualité de ses viandes bovines.

Les races les plus réputées sont l'Aubrac, la Charolaise, la Limousine et la Salers. Les vastes étendues de prairies naturelles à la flore riche et variée contribuent à la qualité des fourrages.

Certains éleveurs du bassin bénéficient de la certification de qualité « Boeuf du Cantal Saveurs

d'Espace » à condition que la viande de boeufs et de génisses de 26 mois minimum ou de jeunes vaches de 6 ans maximums soit issue de races à viande (Aubrac, Charolais, Salers, Limousine, Blonde d'Aquitaine), identifiée, élevée, engraisée et abattue dans le département du Cantal.

**E. Les besoins en eau**

Un bon nombre d'entreprises du bassin utilise l'eau soit dans le cadre de leur procédé industriel ou pour le nettoyage. La grande majorité d'entre elles est raccordée aux réseaux des collectivités pour satisfaire leurs besoins en eau. Dans ce cas, leurs consommations sont comptabilisées dans les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable.

Certaines disposent également de leurs propres captages qui leur permette de satisfaire pour tout ou partie de leur besoin. Pour celles-ci, les volumes prélevés peuvent être évalués à travers les déclarations des entreprises soumises à une redevance « prélèvement » auprès de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Seuls les prélèvements dépassant un certain seuil sont soumis à cette réglementation (débit prélevé supérieur à 8 m<sup>3</sup>/h pour les eaux souterraines et à 400 m<sup>3</sup>/h pour les eaux superficielles). Les données communiquées par l'Agence de l'Eau ne sont donc pas exhaustives, mais elles permettent d'apprécier les volumes les plus importants.

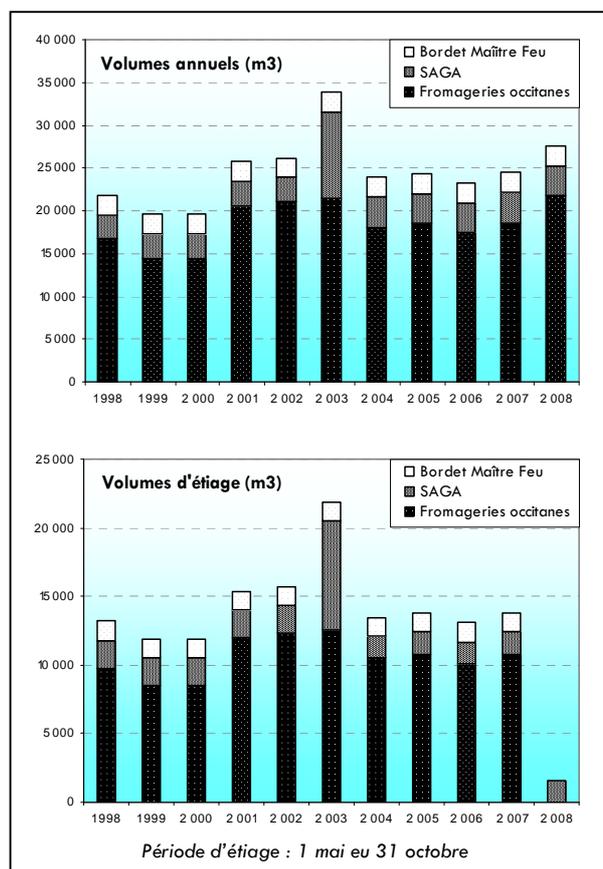
Sur le bassin de l'Alagnon, 3 sites industriels soumis à la redevance prélèvement de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne effectuaient leurs prélèvements directement dans l'Alagnon ou l'Allanche par le biais d'ouvrages de dérivation ou de pompages. Le volume prélevé s'élevait en 2008 à 24 400 m<sup>3</sup> (tableau 88 et figure 53). Aujourd'hui, la laiterie de Celles a définitivement fermé. Seul le seuil de dérivation subsiste.

Hormis le prélèvement de la laiterie qui fluctuait suivant les années, les volumes prélevés par les entreprises sont relativement stables. Toutefois, une hausse de 25% est enregistrée sur le prélèvement de la SAGA et de 4% sur celui de Bordet Maître Feu en 2004.

ENTREPRISE	VOLUME PRELEVE ANNUEL (m <sup>3</sup> )	VOLUME PRELEVE A L'ETIAGE (m <sup>3</sup> )	PART *
Fromageries Occitanes Laiterie de Celles	14 500 à 21 800 (moyenne à 18 500)	8 500 à 12 800 (moyenne à 9 600)	76%
SAGA (Massiac)	3 500 (depuis 2004)	2 000 (depuis 2004)	14%
Bordet Maître Feu (Neussargues-Moissac)	2 400 (depuis 2004)	1 400 (depuis 2004)	10%
<b>VOLUME MOYEN ANNUEL</b>	<b>24 400</b>	<b>13 000</b>	<b>100%</b>

\* Calcul sur le volume moyen annuel pour les Fromageries Occitanes

**Tableau 88 : Industries soumises à la redevance prélèvement**  
(Source : AE Loire Bretagne, 2010)



**Figure 53 : Evolution des prélèvements industriels**  
(Source : AE Loire Bretagne, 2010)

## F. Les rejets industriels

### ➤ Les modalités de traitement des effluents

L'impact réel des activités industrielles sur la qualité de la ressource en eau est difficilement quantifiable en raison du nombre important de petites entreprises pour lesquelles il existe un manque d'information. La plupart sont cependant raccordées aux réseaux de collecte. Le traitement de leur effluent est généralement assuré par la station d'épuration communale.

Cependant, les rejets industriels ou assimilés les plus importants sont soumis aux redevances « pollution » de l'Agence de l'eau. Ainsi, sur le bassin de l'Alagnon, 6 entreprises appartenant au secteur de l'agroalimentaire et du bois sont concernées en 2007 (tableau 91).

Les modalités de traitement sont variables d'un site à l'autre en fonction notamment du type de pollution produite, du volume, de sa compatibilité avec les traitements communaux effectués et des possibilités technico-économique de raccordement aux réseaux de collecte (proximité, altitude, ...).

Sur le bassin, seule l'ancienne laiterie de Celles disposait de sa propre unité de traitement. Les boues d'épuration étaient valorisées par de l'épandage sur des terres agricoles. Les laiteries d'Allanche et de la Chapelle-Laurent ainsi que l'abattoir de Neussargues-Moissac n'effectuent aucun traitement sur site. Ces entreprises sont directement raccordées au réseau communal par le biais de convention.

### ➤ La pollution produite

Pour les 6 entreprises soumises à la redevance pollution, les flux émis sont indiqués au tableau 91.

Les effluents des industries agroalimentaires sont fortement chargés en matières en suspension (MES), pollution organique (MO) et minérale azotée et phosphorée (NR et NP). Toutefois, une distinction notable s'opère entre :

- Les effluents d'abattoirs riches en matière organique azotée et en graisse (évaluée par les substances extractibles au chloroforme SEC) ;
- Les effluents des laiteries/fromageries extrêmement riches en matière organique oxydable.

#### Les effluents d'abattoirs

Outre la consommation importante d'eau générée par cette activité, les effluents riches en éléments nutritifs de l'abattoir de Neussargues-Moissac sont susceptibles de

créer des déséquilibres biologiques par déstabilisation du réseau trophique. Cette dystrophie est d'autant plus accentuée si le milieu récepteur présente d'ores et déjà des signes d'altération de la qualité des eaux et/ou que ces capacités d'autoépuration sont limitées.

La quantité de sang récupérable au niveau du poste de saignée/égouttage représente en moyenne 7% du poids de carcasse. Le sang se caractérise par sa richesse en eau et en protéines, mais il est pauvre en glucides et lipides contrairement au jus des réservoirs digestifs issu de la vidange et du traitement des estomacs. La charge polluante moyenne des effluents d'abattoirs figure au tableau 89. Ces indices sont issus d'études du CEMAGREF et du suivi des redevances pollution de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Les paramètres mesurés étant différents, les résultats obtenus selon cette grille ne reflètent pas tout à fait ceux fournis par l'Agence de l'Eau.

PARAMETRES	REFERENCES CEMAGREF	REFERENCES AELB	CHARGE POLLUANTE EN 2010 selon le CEMAGREF (2085 tonnes de carcasse)	CHARGE POLLUANTE EN 2010 selon AELB (2085 tonnes de carcasse)
Volume (L/kg carcasse)	7,7	5	16 055 m <sup>3</sup>	10 425 m <sup>3</sup>
DBO5 (g/kg carcasse)	13,2	9	28 tonnes	18 tonnes
DCO (g/kg carcasse)	31	23	65 tonnes	48 tonnes
MES g.kg-1 carcasse)	11,1	7,1	23 tonnes	15 tonnes
MA (g/kg carcasse)	1,6	1	3 tonnes	2 tonnes
PT (g/kg carcasse)	0,13	0,3	271 kg	626 kg
SEC (g/kg carcasse)	5,2	2,5	11 tonnes	5 tonnes

DBO5 : demande biologique en oxygène sur 5 jours ; DCO : demande chimique en oxygène ; MES : matière en suspension ; MA : azote réduct ; PT : phosphore total) ; SEC : substances extractibles au chloroforme

**Tableau 89 : Charge polluante annuelle des effluents issus de l'abattoir de Neussargues**  
(Sources : CEMAGREF, AE Loire Bretagne)

#### Les effluents de laiteries/fromageries

Les effluents de laiteries peuvent constituer un risque de pollution lorsqu'ils sont déversés sans traitement convenable dans l'eau superficielle ou souterraine. Ces eaux sont en effet riche en matière organique dont la dégradation en milieu naturel en cas d'absence de traitement conduirait à augmenter la turbidité des eaux et créer un phénomène d'eutrophisation avec une diminution de la quantité d'oxygène dissous. Ces modifications environnementales ont de profondes

conséquences sur les populations aquatiques (disparition d'espèces, prolifération d'autres espèces).

Les effluents laitiers sont composés :

- Du lactosérum riche en matière organique et phosphorée. Il représente un volume équivalent à 90% du volume de lait transformé ;
- Des eaux blanches issues des lavages qui sont potentiellement contaminées par des détergents et des désinfectants. Un volume d'eau équivalent à 2,5 fois le volume de lait est utilisé.

Ainsi, en moyenne pour 100 litres de lait transformés en fromages fermiers, 90 litres de lactosérum sont produits et 250 litres d'eau blanche sont rejetés, soit une charge polluante journalière équivalente à celle de 90 habitants (tableau 90). Cette charge polluante importante est à 90% liée à la présence de lactosérum dans les effluents.

PARAMETRES	MOYENNE PAR LITRE D'EAU BLANCHE (sans lactosérum)	MOYENNE PAR LITRE DE LACTOSERUM
pH	4,5 à 7,5	5,3 à 6,5
MES	0,3 à 1 g	5 à 15 g
MO	1 à 5 g	40 à 60 g
DCO/DBO5	1,5 à 3	2,3 à 3,6
P total	20 à 100 mg	300 à 400 mg
N total	10 à 100 mg	2 à 15 mg
NO2-/NO3-	0,1 à 3 mg	0 à 25 mg
EH	0,04	0,9

MES : matière en suspension ; MO : matières organiques ; DCO : demande chimique en oxygène ; DBO5 : demande biologique en oxygène ; Ptot : phosphore total ; Ntot : azote total ; NO2- : nitrites ; NO3- : nitrates ; EH : équivalent habitant

Tableau 90 : Charge polluante des eaux blanches et du lactosérum (Source : Chambres d'Agriculture)

Contenu de leur charge polluante, ces effluents représentent une part non négligeable du flux de pollution à traiter par la station d'épuration à laquelle ils sont raccordés. Par manque d'information, cette part n'a pu être calculée.

ENTREPRISE	VILLE	SECTEUR D'ACTIVITE	CHARGE BRUTE (kg/î) (rendement)					
			MES	MO	NR	NP	MI	METOX
<b>ENTREPRISES RACCORDEES</b>								
ABATTOIR MUNICIPAL	Neussargues-Moissac	Agroalimentaire	140,01 (0%)	82,2 (0%)	22,83 (0%)	1,50 (0%)	0	0
SOCIETE FROMAGERE DE RIOM	Allanche	Agroalimentaire	14,12 (0%)	109,85 (0%)	3,76 (0%)	3,45 (0%)	0	0
GARDON SAS LAITERIE FROMAGERIE	La Chapelle-Laurent	Agroalimentaire	6,99 (0%)	28,18 (0%)	1,05 (0%)	1,48 (0%)	0	0
<b>ENTREPRISES NON-RACCORDEES</b>								
UNION LAITIERE AUVERGNE GEVAUDAN	Celles	Agroalimentaire	13,58 (90%)	59,64 (90%)	3,97 (90%)	2,31 (90%)	0	0
<b>ENTREPRISES AU RACCORDEMENT INCONNU</b>								
COMPTOIR DES BOIS DU LIVRADOIS	Neussargues-Moissac	Bois	0	0	0	0	0,80 (80%)	0
SCIERIE DU HAUT CANTAL	Sainte-Anastasie	Bois	0	0	0	0	1,00 (0%)	0
<b>TOTAL en kg/î</b>			<b>174,70</b>	<b>220,24</b>	<b>31,61</b>	<b>8,74</b>	<b>1,80</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL en tonne/an</b>			<b>64</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0.6</b>	<b>0</b>

Tableau 91 : Epuration industrielle des établissements soumis à la redevance pollution (Source : AE Loire Bretagne, 2007)

## G. Les sites pollués

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 l'environnement.

### Carte C.50 : Sites pollués du bassin de l'Alagnon

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 voire 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 diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Dès le début des années 1990, la France s'est attachée à cerner l'ampleur des enjeux par une succession d'inventaires de sites qui a donné naissance à :

- BASIAS (inventaire historique des sites industriels et activités de service) ;
- BASOL (inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués qui appellent une action de l'administration).

Ces deux outils, régulièrement mis à jour, constituent aujourd'hui des outils précieux de gestion des sols pollués et d'aménagement du territoire.

La politique nationale en terme de gestion des sites et sols pollués est axée sur la prévention des pollutions

futures, la connaissance complète des risques potentiels et le traitement adapté à l'impact potentiel du site sur l'environnement suivant l'usage futur. Sa mise en œuvre s'effectue principalement dans le cadre de la législation sur les ICPE.

➤ **L'inventaire BASIAS**

La richesse du sous-sol du bassin de l'Alagnon a suscité de nombreuses recherches minières d'antimoine, d'argent ou encore de houille au 19<sup>ème</sup> et au 20<sup>ème</sup> siècle (tableau 92). Aujourd'hui, les vestiges de cette activité sont encore bien visibles grâce à de nombreuses traces de mines exploitées et de galeries de recherches. Ces petites mines locales ont permis un bref développement économique de la région. Ces anciens sites miniers ainsi que l'usine de traitement de l'antimoine (Blesle) et les deux fonderies (Blesle et Lubilhac) sont recensés dans l'inventaire BASIAS et comptabilisent près de 30% des anciens sites pollués sur bassin.

EXPLOITANT	MINE	COMMUNE
NC	Mine de lignite	LAVEISSIERE
Compagnie Française des Mines de Dèze	Mine d'antimoine d'Ouche	MASSIAC
Compagnie des Mines Métalliques du Centre	Mine d'argent de Fournial	MOLEDES
Société Brioude-Auvergne	Mine d'antimoine d'Auliac	TALIZAT
Entreprise BASSE-VITALIS	Usine de Traitement du Minerai d'Antimoine	BLESLE
Société NOUVELLE DES MINES DE LA LUCETTE, SERPA, Société DES MINES DE MARMEISSAT, Entreprise Vve VITALIS, Entreprise GROS et BRUGIROUX	Concession d'Antimoine de Marmeissat	BLESLE
Société des mines de Terret	Mine d'Antimoine de Terret	BLESLE
Société des mines de Terret	Fonderie d'Antimoine	BLESLE
SA MINIERE ET FONDERIE D'ANTIMONIO. Entreprise PORTAL, Entreprise DE NOYANT	Concession d'Antimoine de Cistrières	LUBILHAC
NC	Fonderie d'Antimoine	LUBILHAC
Entreprise BROCARD, Entreprise RODIER, Entreprise RAVOUX-VISCONTE	Concession d'Antimoine de La Fage	LUBILHAC
Entreprise BARBE (Mines de la Lucette)	Mines de Marmeissat	TORSIAC
Entreprise VIAL	Recherche d'Or et Amiante	SAINT-BEAUZIRE
SA Française Mines et Fonderie d'Antimoine	Mine d'antimoine de Bostberty	ANZAT-LE-LUGUET
SA Française Mines et Fonderie d'Antimoine	Mine et fonderie d'antimoine du ravin d'Apcher	ANZAT-LE-LUGUET
SA Française Mines et Fonderie d'Antimoine	Mine d'antimoine d'Apcher, Vins-Haut	ANZAT-LE-LUGUET
Houillères du Bassin Centre Midi	Mines de La Combelle	AUZAT-LA-COMBELLE
Houillères du Bassin Centre Midi	Mines de Bayard	BRASSAC-LES-MINES
Houillères du Bassin Centre Midi	Usine des houillères de Bayard	BRASSAC-LES-MINES
Houillères du Bassin Centre Midi	Mines de Charbonnier	CHARBONNIER-LES-MINES

**Tableau 92 : Activité minière du bassin de l'Alagnon**  
(Source : BRGM, 2011)

Si la grande majorité des sites pollués sont issus d'anciens sites industriels ou artisanaux (activités minières, carrières, stations services, garages, ...), les activités de services telles que la collecte des déchets ont elles aussi été à l'origine de nombreuses décharges (figure 54). Pas moins de 17 dépôts ou d'anciennes décharges ont été inventoriés (tableau 93). Excepté quelques dépôts sauvages, elles sont toutes à la propriété des communes ou de leur groupement.

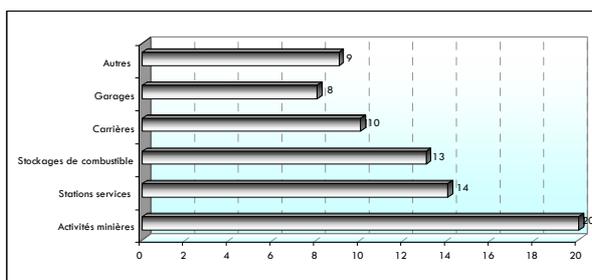


Figure 54 : Typologie des sites BASIAS présents sur le bassin de l'Alagnon (Source : BRGM, 2011)

GESTIONNAIRE	NOM	COMMUNE
	Décharge d'ordures ménagères	PRADIERS
SIVOM du Pays de Murat	Décharge Inter-communale de Foufouilloux	CHASTEL-SUR-MURAT
Commune	Décharge d'ordures ménagères	FERRIERES-SAINT-MARY
Commune	Ancienne Décharge communale	GRENIER-MONTGON
Commune	Ancienne décharge communale de Sagheat	APCHAT
Commune	Ancienne décharge communale	APCHAT
Commune	Ancienne décharge communale de la Planove	ARDES
	Décharge sauvage	BLESLE
Commune	Ancienne Décharge communale	BLESLE
Commune	Décharge Communale	CHAMBEZON
	Décharge sauvage	LORLANGES
Commune	Ancienne Décharge communale	LUBILHAC
Commune	Ancienne Décharge communale	SAINTE-FLORINE
Commune	Ancienne décharge communale	BEAULIEU
Commune	Ancienne décharge communale	BRASSAC-LES-MINES
Commune	Ancienne décharge communale	CHARBONNIER-LES-MINES
Commune	Ancienne décharge communale	MAZOIRES

Tableau 93 : Anciennes décharges présentes sur le bassin de l'Alagnon (Source : BRGM, 2011)

Au total, 97 sites pollués suite à une activité industrielle ou de service sont comptabilisés sur le bassin de l'Alagnon, 61 dans le Cantal, 21 en Haute-Loire et 15 dans le Puy-de-Dôme. La moitié des communes du bassin est concernée par un ou plusieurs sites. Les villes

de Murat (10), Massiac (8), Allanche (8), Neussargues-Moissac (6) et Blesle (6) sont les plus affectées.

A noter cependant que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution sur le site.

### ➤ L'inventaire BASOL

Sur le bassin, la base de données BASOL du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable, des Transports et du Logement recense 2 sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif : la mine d'Ouche à Massiac et le centre EDF GDF Services à Murat.

#### La mine d'Ouche à Massiac

La mine d'antimoine d'Ouche, proche de Massiac, exploitée en dernier lieu par la Compagnie des Mines de Dèze a cessé toute activité dans les années 70. Exploitée de façon très irrégulière depuis le début du 19ème siècle, cette mine comportait une laverie de minerais. Des bassins de décantation d'un volume estimé à 50 000 m<sup>3</sup> permettaient de stocker les résidus issus du lavage des minerais d'exploitation.

En 1988, il est apparu que des produits chimiques (20 bidons de 20 à 200 litres) ainsi que deux transformateurs étaient laissés à l'abandon. Ces produits, autrefois utilisés dans la laverie, contenaient des nitrates de plomb, des acides, des produits sulfurés. Différents arrêtés depuis 1997 (mise en demeure, consignation, travaux d'office) ont permis d'engager la dépollution. Les analyses effectuées dans les strates de fines des bassins de décantation ont montré des teneurs non négligeables en arsenic, plomb et fer, pouvant présenter des risques de pollution des sols. Cependant, aucune circulation d'eau n'a été constatée sous le site. Des risques d'instabilité des talus sont également à craindre.

Les déchets ont été évacués en début d'année 2003.

Les travaux de mise en sécurité au titre des mines sont terminés. Ils ont concerné une soixantaine d'ouvrages et 5 galeries pour chauves-souris ont été conservées. Il n'existe pas de nappe sous le site. Des servitudes devraient être mises en place afin de limiter les usages des terrains ayant recueilli les bassins. Une étude de stabilité de la digue a été réalisée. La commission nationale des aides du Ministère de l'Écologie a attribué une enveloppe de 500 000€ pour la mise en sécurité du site. Deux arrêtés préfectoraux (de travaux d'office et occupation temporaire) ont été signés le 13 février 2009 au profit de l'ADEME.

### Le centre EDF GDF Service à Murat

Le site de Murat a accueilli une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. Actuellement, il est utilisé pour les besoins des entreprises EDF et / ou Gaz de France.

Gaz de France a hiérarchisé ses actions sur les 467 sites d'anciennes usines à gaz qu'il gère, répartis sur l'ensemble du territoire. La méthodologie retenue a consisté à hiérarchiser les sites en fonction de leur sensibilité vis-à-vis de l'environnement (usage du site, vulnérabilité des eaux souterraines et superficielles, présence et type de population sur le site...).

L'application de cette méthode a abouti à l'établissement de 5 classes de priorité pour lesquelles

les engagements de Gaz de France ont fait l'objet d'un protocole d'accord relatif à la maîtrise et au suivi de la réhabilitation des anciens terrains d'usines à gaz entre le Ministère de l'Environnement et Gaz de France signé le 25 avril 1996.

Le site de Murat est en classe 3 du protocole. De ce fait, c'est un site dont la sensibilité vis-à-vis de l'homme, des eaux souterraines et superficielles est faible.

Ce site a fait l'objet d'une étude historique en fin 2002. Une cuve de 16 m<sup>3</sup> a été identifiée. Le jeudi 6 mars 2003, un mur de cette cuve s'est effondré à la suite du passage de camion à proximité. Le pompage de la cuve a été réalisé en décembre 2003.

## H. La gestion des déchets

Les installations de traitement et surtout de stockage des déchets peuvent être sources de nuisances et de pollution. En effet, le ruissellement de l'eau et la décomposition des déchets produisent des jus appelés lixiviats qui sont chargés de polluants organiques, minéraux et métalliques et qui sont susceptibles de ruisseler vers le réseau hydrographique.

Sur le territoire cantalien du bassin de l'Alagnon, la collecte des déchets est assurée par les communautés de communes et leur traitement a été transféré au syndicat des Cramades qui a été créé en 2006. Les autres communes du bassin ont adhérees au SICTOM de la région d'Issoire-Brioude ou ont conservé leur compétence.

D'un point de vue réglementaire, la gestion des déchets est encadrée par la loi 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets qui rend obligatoire

l'élaboration d'un Plan Départemental des Déchets Ménagers et Assimilés. L'arrêté du 9 septembre 1997 fixe les règles de mise en conformité des installations de stockage des déchets non dangereux. Ces plans ont été approuvés en 2007 pour le Cantal, 2002 pour le Puy-de-Dôme et 2001 pour la Haute-Loire.

Sur le bassin de l'Alagnon, on compte 2 déchèteries à Neussargues et Massiac, 1 centre de compostage des déchets verts à Charbonnier-les-Mines et 1 ancienne décharge intercommunale à Chastel-sur-Murat. Cette décharge, exploitée de 1981 à 2009 a accueilli les ordures ménagères des Communautés de communes du pays de Murat, du Cézallier et la Planèze et de la commune de Saint-Saturnin. Ce site fait actuellement l'objet d'une réhabilitation. Par ailleurs, quelques sites de dépôt ont pu être recensés en bordure de cours d'eau.

## I. L'énergie hydraulique

### ➔ Le cadre réglementaire

#### L'existence et la consistance légale d'un ouvrage

La force motrice de l'eau est utilisée depuis des siècles. Le droit actuel est issu d'évolutions législatives et jurisprudentielles marquées depuis la Révolution française de 1789 par des philosophies différentes qui ont fortement imprégnées le cadre légal des ouvrages hydrauliques.

#### **Carte C.51 : Production électrique des microcentrales**

Ainsi, si la Révolution s'est voulue comme une rupture avec l'Ancien Régime, elle n'en a pas pour autant mis fin à tous les droits qui en étaient issus. Les moulins construits sur les cours d'eau non domaniaux avant l'abolition des droits féodaux conservent en effet un régime particulier et sont dès lors bénéficiaires d'un « droit d'eau fondé en titre », ce sont les usines et moulins ayant une existence légale. Les microcentrales de Moulin Grand et d'Aurouze bénéficient de ce statut privilégié (tableau 94).

NOM	EXPLOITANT	COURS D'EAU	COMMUNE	FONCTIONNEMENT	EXISTANCE LEGALE	PUISSANCE (kW)	HAUTEUR DE CHUTE (m)	DEBIT MAX DERIVE (L/s)	DEBIT RESERVE (L/s)	PRODUCTION *** (GWh)
MICROCENTRALE DE CHAMBEZON	Société HydroElectrique du Sud-Est (HESE)	Alagnon	Chambezon	Fil de l'eau	AUTORISATION (01/06/1988) pour 40 ans	785	5	16000	1300 du 16/11 au 29/02 et 1/07 au 15/09 2000 du 1/03 au 30/06 et 16/09 au 15/11	1,5
MICROCENTRALE DU BABORY	SARL Bernard BROC	Alagnon	Blesle	Fil de l'eau	AUTORISATION PERPETUELLE	150 et 150	NC	4500	1000	1,2
MICROCENTRALE DE MOULIN GRAND *	Jean-Louis MIQUEL	Alagnon	Massiac	Fil de l'eau	FONDE EN TITRE	220	4,5	5000	250	0,9
MICROCENTRALE DE COURCELLE *	Société HydroElectrique des Moulins (SHEM)	Alagnon	Massiac	Fil de l'eau	AUTORISATION PERPETUELLE	150	5	3000	1000	0,6
MICROCENTRALE D'AUROUZE *	Vincent FRAYSSE	Alagnon	Molompize	Fil de l'eau	FONDE EN TITRE	530	6	9000	190 (révision au 1/10 <sup>ème</sup> soit 750 L/s en 2014)	1,0
MICROCENTRALE DE GRATTE PAILLE	SCI PONSONNAILLEROUX	Allanche	Neussargues	Fil de l'eau	AUTORISATION (10/02/1982) pour 30 ans	498	11,3	4500	500	0,9
MICROCENTRALE DE VEZE	Jean ZELEM	Sianne (restitution ruisseau de la fontaine St-Martin)	Vèze	Fil de l'eau Conduite forcée	AUTORISATION (28/09/1987) pour 30 ans	1489	253	600	65 du 1/10 au 31/03 80 du 1/04 au 30/06 100 du 1/07 au 30/09	2,0
MICROCENTRALE DE FARGES **	SARL Electra	Ruisseau des Farges (restitution la Pie)	Virargues	Fil de l'eau Conduite forcée	AUTORISATION (17/01/1985) pour 40 ans	592	149,9	420	60	0,8
MICROCENTRALE DE PEYRUSSE **	SOGEFINERG	Bouzaire	Peyrusse	Fil de l'eau Conduite forcée	AUTORISATION (23/05/1985) pour 40 ans	990	168,24	600	100	1,2
MICROCENTRALE DU MARTINET	SARL Centrale HydroElectrique du Martinet	Benet	Murat	Fil de l'eau Conduite forcée	AUTORISATION (24/08/2010)	263	73,27	370	50 du 15/11 au 31/03 40 du 1/04 au 14/11	0,5

\* Débit réservé fixé au 1/40<sup>ème</sup> \*\* Turbinage interdit en juillet, août et septembre \*\*\* Estimation

**Tableau 94 : Caractéristiques des microcentrales du bassin de l'Alagnon**  
(Source : DDT 15 & 43, 2011)

Actuellement, l'utilisation de l'énergie hydraulique est régie en France par la loi du 16 octobre 1919, modifiée notamment par la LEMA du 30 décembre 2006, qui a instauré la notion de « droit d'eau ». Ainsi, l'utilisation de l'énergie hydraulique est soumise au régime de la concession pour les entreprises dont la puissance motrice excède les 4 500 kW et au régime de l'autorisation pour toutes les autres, tout en prévoyant d'exclure de ces obligations les entreprises ayant une existence légale (ouvrage fondé en titre soit une existence antérieure à 1789) telles que les microcentrales de Moulin Grand et d'Aurouze, ou ayant une force motrice ne dépassant pas les 150 kW comme celle de Courcelles (tableau 94).

Sous le régime de la concession, les installations (barrage, canaux d'aménée et de fuite, conduites forcées, terrains ennoyés, etc.) appartiennent à l'Etat qui en délègue la construction et l'exploitation à un concessionnaire sur la base d'un cahier des charges. La législation sur l'eau est appliquée à travers les procédures et textes d'application de la loi de 1919, spécifiques aux concessions. Sous le régime de l'autorisation, les installations appartiennent, en général, au permissionnaire qui les exploite dans le respect de prescriptions de police de l'eau fixées par arrêté préfectoral encore appelé « règlement d'eau ». Les droits d'eau sont alors qualifiés comme « fondés sur titre ».

L'existence légale d'un ouvrage est donc soit fondée en titre soit fondée sur titre. Tout ouvrage non connu des services de l'Etat ne dispose d'aucune existence légale. Leur propriétaire est de ce fait en infraction vis-à-vis de la législation française.

La consistance légale du droit d'eau définit l'ensemble des principales caractéristiques du droit à l'usage de l'eau dont est titulaire le propriétaire. Dans les limites fixées par la réglementation, la consistance légale du droit d'eau prend en compte la hauteur de chute, le nombre et la taille des vannages, la puissance motrice qui en résulte, les modalités d'utilisation de la force motrice (limites dans le temps, ...).

A noter que le développement de nouvelles centrales hydroélectriques a été relancé par la directive européenne 2001/77/CEE du 27 septembre 2001 portant sur la promotion de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable. Elle a été transposée en droit français par la loi du 13 juillet 2005 fixant les orientations de la politique énergétique.

**Les contraintes réglementaires liées à l'installation et aux équipements des ouvrages**

L'énergie hydraulique est une des énergies renouvelables les plus difficiles à développer aujourd'hui en France. Les contraintes en terme de

protection des cours d'eau limitent les perspectives d'ouverture de nouveaux sites.

Des contraintes vis-à-vis de leur implantation et de leurs équipements sont définies à travers 2 classements :

- Sur les rivières dites « réservées » au titre de la loi du 16 octobre 1919, aucune autorisation ou concession n'est donnée pour les entreprises hydrauliques nouvelles.
- Sur les rivières dites « classées » au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement, les installations ont l'obligation d'assurer la libre circulation des espèces citées dans la liste d'accompagnement dans un délai de 5 ans à compter de la date de parution de cette liste.

Cette réglementation tombe le 1<sup>er</sup> janvier 2014. Elle sera remplacée par une liste 1 et 2 conformément à l'article L.214-17 du Code de l'Environnement. Cette réglementation est plus largement reprise dans le paragraphe E.5.A.

**Les contraintes réglementaires liées à la restitution des débits**

Instauré officiellement par la loi de 1919 portant sur l'utilisation de l'énergie hydraulique, le débit réservé a été défini comme le débit minimal à conserver dans le lit naturel de la rivière entre la prise d'eau et la restitution des eaux en aval d'une centrale hydroélectrique. Ce débit est censé garantir le fonctionnement minimal des écosystèmes.

La loi pêche de 1984 a ensuite fixé de façon normative le débit réservé au 1/10<sup>ème</sup> du débit annuel moyen (module) pour tout nouvel aménagement et au 1/40<sup>ème</sup> pour les aménagements existants avant 1984. Cette réglementation s'applique uniquement sur les cours d'eau dont le module est inférieur à 80 m<sup>3</sup>/s.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques impose une révision de ces débits réservés pour 2014 afin de lever les acquis liés aux règlements anciens ou au statut juridique particulier de certains ouvrages (fondés en titre). Le débit réservé devra être au minimum de 1/10<sup>ème</sup> du module pour tous les barrages y compris ceux fonctionnant sur le 1/40<sup>ème</sup> du module (sauf exception non présente sur le bassin de l'Alagnon).

Avec la DCE et afin de mieux prendre en compte le contexte local, des « débits minimums biologiques », débit garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces, seront de plus en plus pris comme référence. En effet, pour certains cours d'eau, un débit correspondant au 1/10<sup>ème</sup> du module peut s'avérer très pénalisant pour le fonctionnement des milieux aquatiques. Egalement, en fonction des saisons, la variation naturelle des débits rythme le fonctionnement du cours d'eau. Il est donc capital que

même lors d'une artificialisation des débits, le régime hydrologique soit respecté.

➤ **Les installations et la production hydroélectrique**

La quantité d'énergie hydraulique produite, ou puissance, dépend de 2 facteurs : le débit de la rivière et la hauteur de chute. Une faible masse d'eau tombant de haut produira donc la même quantité d'électricité que beaucoup d'eau dévalant un faible dénivelé.

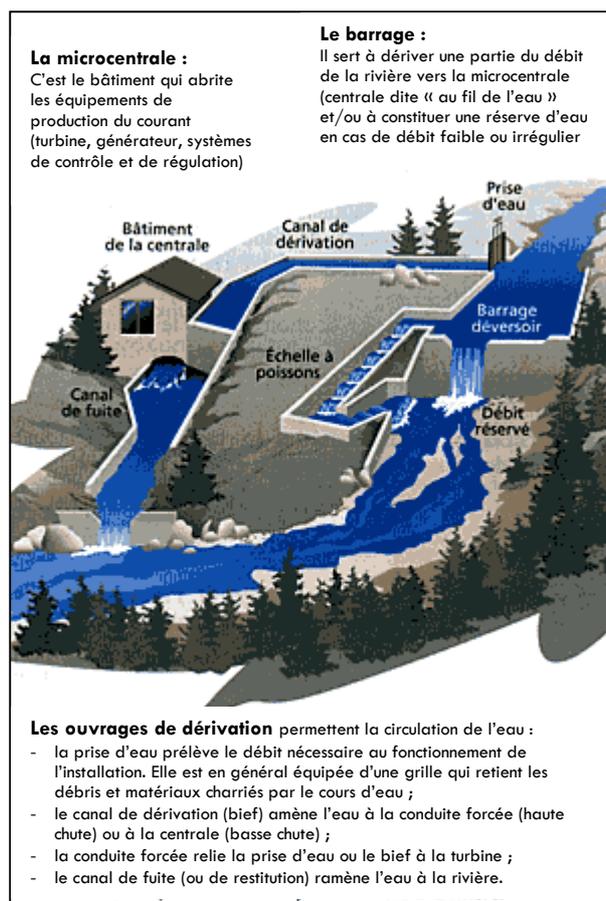


Figure 55 : Fonctionnement d'une microcentrale hydroélectrique (Source : ADEME, 2010)

Pour faire fonctionner une petite centrale, il faut disposer : d'une prise d'eau sur le lit de la rivière, d'un ouvrage d'amenée d'eau au site de production (la centrale), d'une turbine, d'un alternateur et d'un transformateur (pour le raccordement au réseau). A noter qu'à la différence des grands barrages, la majorité des microcentrales ne stocke pas l'eau. Elle fonctionne « au fil de l'eau », la turbine étant positionnée dans le lit de la rivière ou en bas de la chute d'eau. La production est donc variable en fonction du débit de la rivière.

L'eau actionne la turbine, entraînant un générateur de courant qui transforme ainsi l'énergie mécanique en énergie électrique (figure 55).

Sur le bassin de l'Alagnon, 10 microcentrales hydroélectriques sont dénombrées, 5 sur l'Alagnon et 5 sur ses affluents. Ces installations fonctionnent toutes par dérivation via un canal d'aménagé ou une conduite forcée. La puissance brute de l'ensemble de ces installations est de 5 817 kW pour une production globale estimée à 10,6 GWh. La majorité des microcentrales est gérée par des sociétés privées, une minorité par des particuliers (tableau 94).

### ➤ **Les impacts des installations hydroélectriques**

Les installations nécessaires à l'utilisation de l'énergie hydraulique, barrage et dérivation, ont des impacts

sur l'hydrologie (réduction des débits sur le tronçon court-circuité), la morphologie (remous du seuil, pertes d'habitats aquatiques) et la continuité écologique (obstacle à la circulation des espèces et au transport des sédiments).

Au-delà des impacts engendrés par tout ouvrage transversal dans le lit mineur d'un cours d'eau, la présence d'une microcentrale peut entraîner une perte notable en poisson. La dérivation du débit vers la turbine attire les poissons dévalant qui, en l'absence d'équipement (goulotte de dévalaison, grille), voient leur taux de mortalité plus ou moins accru suite à leur passage dans les turbines. Egalement, le débit important arrivant du canal de fuite au point de restitution dans le cours d'eau perturbe les poissons migrant vers l'amont dont une partie conséquente va tenter de remonter vers la centrale au lieu du barrage où une passe à poissons a, le cas échéant, été installée.

## 5. ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS

Situé au cœur du Massif Central, le bassin de l'Alagnon jouit d'une double attractivité touristique. En hiver, la station du Lioran propose une offre variée de sports d'hivers tandis que la période estivale est propice à la pratique d'un écotourisme.

Le caractère sauvage et préservé du bassin de l'Alagnon est très apprécié tant par la population locale que par celle de passage. De nombreuses

activités touristiques et de loisirs se sont donc naturellement tournées vers des activités de pleine nature comme la pêche, la chasse ou la randonnée.

La vallée de l'Alagnon, vallée pittoresque ponctuée de sites naturels et bâtis mérite le détour. Un itinéraire de découverte de l'A75 lui est entièrement dédié et retrace la D 909 entre Lempdes-sur-Allagnon et Massiac. C'est la porte d'entrée du bassin.

### A. La pêche

#### ➤ **Les gestionnaires**

Sur les cours d'eau non domaniaux, les propriétaires riverains ont, chacun de leur côté, le « droit de pêche » jusqu'au milieu du cours d'eau ou du canal, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres. Dans les plans d'eau autres que ceux prévus du domaine public de l'Etat, le droit de pêche appartient au propriétaire du fond.

Aussi, l'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. En cas de non-respect de cette obligation, les mesures nécessaires peuvent être prises d'office par l'administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche.

Ainsi tout propriétaire d'un droit de pêche, ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du

patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte.

Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) ou par les Fédérations Départementales de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDPPMA) qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation.

Pour pouvoir pratiquer son loisir, chaque pêcheur a l'obligation d'adhérer à une AAPPMA. En prenant une carte de pêche, le pêcheur participe aux missions d'intérêt général des collectivités piscicoles en acquittant la CPMA (Cotisation Pêche et Milieux Aquatiques) et les cotisations statutaires qui permettent aux bénévoles des AAPPMA d'entretenir, de restaurer,

de gérer les milieux aquatiques et de valoriser les populations de poissons.

Sur le bassin, 9 AAPPMA sont dénombrées :

- 4 dans le Cantal : AAPPMA de Murat, Allanche, Saint-Flour et Massiac ;
- 3 dans la Haute-Loire : AAPPMA des pêcheurs du canton de Blesle, les rives de l'Alagnon (Lempdes-sur-Allagnon) et des pêcheurs de Charbonnier-les-Mines ;
- 2 dans le Puy-de-Dôme : AAPPMA de Beaulieu et d'Ardes-sur-Couze.

Chacune d'entre elles a en charge la gestion d'un ensemble de cours d'eau et plans d'eau ouverts à la pratique de la pêche et assure sur ceux-ci la protection et l'entretien des milieux aquatiques ainsi que la mise en valeur du patrimoine piscicole. Toutes les AAPPMA sont regroupées au sein des Fédérations Départementales de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA).

➡ **La réglementation et les modes de gestion**

La réglementation départementale

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 captures) et les procédés et modes de pêche (moyens, dimensions, appâts). Cet arrêté intègre les mesures permettant de limiter la pression de pêche sur les stocks de poissons (prise en compte des périodes de reproduction, des secteurs mis en réserve de pêche, limitation du nombre de prises, ...).

Les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

La pratique de la pêche est très dépendante de la qualité des peuplements piscicoles et donc des conditions du milieu (qualité des habitats aquatiques et qualité de l'eau). La gestion du patrimoine piscicole sera fonction de la pratique halieutique souhaitée mais aussi de l'état des milieux et des peuplements en place.

Les PDPG du Cantal (2003), de la Haute-Loire (2000) et du Puy-de-Dôme (2006) fixent les objectifs de gestion de chaque contexte piscicole et proposent, en fonction des conditions du milieu, 3 types de gestion :

- Gestion patrimoniale : Lorsque le milieu et les peuplements piscicoles sont en bon état, l'objectif est de privilégier la reproduction naturelle des poissons et de n'effectuer aucun repêchage ;
- Gestion patrimoniale différée : Lorsque le milieu est perturbé mais que le bon état peut être retrouvé à une échéance relativement proche moyennant des

efforts de restauration, l'objectif est de parvenir à terme à une gestion patrimoniale. Cependant, en attendant le retour de bonnes conditions dans le milieu, les soutiens d'effectifs peuvent être poursuivis ;

- Gestion halieutique : Lorsque le milieu est fortement dégradé et que le retour de bonnes conditions n'est pas envisageable à brève échéance, les soutiens d'effectifs sont alors nécessaires pour la pratique de la pêche.

En adéquation avec l'état des contextes piscicoles (voir paragraphe B.3.A.), l'objectif de gestion patrimoniale est formulé sur l'ensemble du bassin excepté sur l'Arcueil en amont de Bonnac et sur le contexte puydomois où la gestion patrimoniale est différée. Ces deux contextes sont en effet légèrement perturbés. Ces objectifs sont en règle générale respectés excepté en Haute-Loire où des déversements continus à avoir lieu. Une prise de conscience progressive est engagée.

Les soutiens d'effectifs

Les déversements de poissons ne sont pas une pratique fréquente sur le bassin de l'Alagnon. Toutefois, des alevinages en truite fario sont effectués chaque année sur l'Alagnon à Beaulieu (3 600) et Moriat (3 600) et sur la Sianne. Le taux d'implantation des alevins reste faible, généralement inférieur à 10% selon les fédérations de pêche.

Les réserves de pêche

Afin de favoriser la protection ou la reproduction du poisson, des interdictions permanentes de pêche sont prononcées ou des réserves temporaires de pêche peuvent être instituées pour diverses raisons :

- Protection de certains sites jouant un rôle majeur dans l'accomplissement du cycle de vie des poissons (zones de frayères) ;
- Existence d'un aménagement qui rendrait trop vulnérable les poissons (barrages, biefs, ...) ;
- Décision de mise en réserve suite à une perturbation du milieu (pollution accidentelle, ...) le temps que les stocks de poissons puissent se reconstituer.

Sur le bassin, 5 réserves de pêche sont dénombrées (tableau 95).

AAPPMA	COURS D'EAU PLAN D'EAU	LIMITE AMONT – LIMITE AVAL	COMMUNE
AAPPMA Blesle	Alagnon	Barrage de la Pilière de Chatillon : 50 m en amont et en aval (100 m)	Blesle
AAPPMA Lempdes	Alagnon	Barrage de Chambezou : 50 m en amont et en aval (100 m)	Chambezou
AAPPMA Blesle	Voireuze	Du pont du Moulin de Billard jusqu'à la Chapelle de la Chaigne, y compris le bief (600 m)	Blesle
AAPPMA Blesle	Voireuze	Bief du Moulin du Bos de la Pilière au pont du Moulin de Billard (880 m)	Blesle
AAPPMA Allanche	Lac du Pêcher	Partie amont du lac	Chavagnac

**Tableau 95 : Réserves de pêche du bassin de l'Alagnon**  
(Sources : FDPPMA 15, 43 & 63, 2011)

**Les pratiques halieutiques**

Pour la pratique de la pêche, 2 catégories piscicoles sont distinguées en fonction des groupes de poissons dominants. Un cours d'eau ou plan d'eau est déclaré de première catégorie lorsque le groupe dominant est constitué de salmonidés (rivières à truites) et de deuxième catégorie, lorsque le groupe dominant est constitué de cyprinidés (poissons blancs).

La majorité des cours d'eau du bassin de l'Alagnon présente des eaux vives à dominante salmonicole (1<sup>ère</sup> catégorie). Seul l'Alagnon en aval du barrage de Chambezon est classée en 2<sup>ème</sup> catégorie. A noter toutefois que les résultats de pêches électriques ne mettent pas en évidence une différence majeure en terme de peuplements piscicoles entre l'amont et l'aval de ce barrage.

**La pêche en rivière**

L'Alagnon est une rivière connue et reconnue dans le milieu de la pêche en raison de son côté « sauvage » et de la qualité de son peuplement piscicole (truite fario et ombre commun). La majorité des pêcheurs attirée par les cours d'eau du bassin viennent rechercher un cadre idyllique pour la pratique de leur activité.

En début de saison, ils ont tendance à venir seuls davantage pour une pratique d'une pêche sportive à la truite fario. L'ombre commun est rarement pêché. Beaucoup d'entre eux pratiquent le « no-kill ». En période estivale, la pêche familiale de friture (spirlin, vairon, ...) connaît une affluence sur les bords de l'Alagnon.

Certains parcours spécifiques ont été aménagés sur le bassin (tableau 96).

AAPPMA	COURS D'EAU	PARCOURS	CARACTERISTIQUES
AAPPMA de Murat	Alagnon	Parcours du Pachou : du moulin de Mazelles à la restitution de la prise d'eau de Charrade	Parcours mouche No Kill
AAPPMA de Murat	Alagnon	Du pont Notre-Dame à Murat au pont de la Chapelle-d'Alagnon	Prélèvement quotidien limité. Marche dans le cours d'eau interdite entre mi-mars et fin mai (protection des frayères à ombre commun)
AAPPMA Allanche	Allanche	Confluence du ruisseau de la Roche jusqu'à la passerelle 200 m en aval du Moulin Rouchy	Parcours mouche No Kill

**Tableau 96 : Parcours de pêche sélectifs présents sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : FDPPMA 15, 2011)

A noter que la pêche du Saumon est interdite sur tout le bassin de l'Alagnon.

**La pêche en plan d'eau**

La pêche en plan d'eau est peu pratiquée sur le bassin. Hormis les plans d'eau privés qui ne seront pas recensés, les AAPPMA assurent la gestion de 4 plans d'eau (tableau 97).

GESTIONNAIRE	PLAN D'EAU	COMMUNE	SUPERFICIE	CATEGORIE
AAPPMA d'Allanche et de Murat	Lac du Pêcher	Chavagnac	20 hectares	Eau libre
AAPPMA d'Allanche	Lac de Vèze	Vèze	7 hectares	Eau libre
AAPPMA de Saint-Flour	Etang de Lastic	Lastic	1 hectare	Non renseigné
AAPPMA de Charbonnier-les-Mines	Etang du Grand Pré	Charbonnier-les-Mines	2 hectares	Eau libre (alimenté par le Béal)

**Tableau 97 : Etangs et plans d'eau gérés par les AAPPMA**  
(Sources : FDPPMA 15 & 63, 2011)

Des empoisonnements réguliers des eaux du lac du Pêcher et de l'étang de Lastic en truite fario et arc-en-ciel permet de maintenir l'attractivité de ces deux sites.

Directement en contact avec le cours d'eau, le lac de Vèze est soumis à la même réglementation que la Sianne (1<sup>ère</sup> catégorie). Des alevinages en truite fario sont toutefois réalisés régulièrement malgré une gestion patrimoniale du cours d'eau.

Seul plan d'eau sur la partie aval, l'étang du Grand Pré permet la pratique de la pêche au coup et au carnassier. Une réflexion sur un réaménagement global du site est en cours.

**Fréquentation**

Les ventes de cartes de pêche par les AAPPMA permettent d'estimer la fréquentation des rivières et plans d'eau du bassin par les pêcheurs. Cependant, ces chiffres sont forcément sous-estimés. En effet, les trois départements du bassin adhérent au Club Halieutique Interdépartemental qui permet une réciprocité entre les 37 départements adhérents, auxquels il faut ajouter les 33 départements de l'Entente Halieutique du Grand Ouest. Cette réciprocité permet à tout adhérent à une AAPPMA de pratiquer la pêche sur l'ensemble de ces 70 départements, moyennant l'acquittement d'un timbre halieutique. De ce fait, le bassin est fréquenté par des pêcheurs extérieurs au territoire, mais qui ne peuvent pas être comptabilisés.

En 2010, le nombre total de cartes de pêche vendues par les AAPPMA du bassin de l'Alagnon s'élève à 4 213 (tableau 98). Une légère baisse par rapport aux années précédentes est enregistrée.

DEP	AAPPMA	MAJEUR	FEMME	MINEUR	DECOUVERTE	VACANCE	JOURNALIERE	TOTAL
15	Allanche	81	1	11	35	17	63	208
15	Massiac	200	17	39	57	30	45	388
15	Murat	208	16	37	89	49	110	509
15	St-Flour	1124	98	211	301	167	420	2 321
43	Blesle	88	7	11	27	11	12	156
43	Charbonnier-les-Mines	60	2	6	23	0	2	93
43	Lempdes-sur-Allagnon	100	7	9	41	11	26	194
63	Ardes-sur-Couze	173	14	18	29	4	51	289
63	Beaulieu	39	3	7	5	1	0	55
<b>TOTAL</b>		<b>2073</b>	<b>165</b>	<b>349</b>	<b>607</b>	<b>290</b>	<b>729</b>	<b>4 213</b>

**Tableau 98 : Nombre de cartes de pêche vendues en 2010**  
(Sources : FDPPMA 15, FDPPMA 43, FDPPMA 63, 2010)

### ➤ L'animation piscicole

L'animation piscicole sur le bassin est très riche et diversifiée. Parmi les opérations phares, on peut citer :

- *La section pêche et étude des milieux* : l'environnement constitue un enseignement à part entière au collège de Massiac. Il s'agit de la seule et unique section de ce genre en France. Chaque année, près d'une vingtaine d'élèves de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup> suivent chaque semaine un module de 1h30 de cours relatif à la pêche et à la gestion des milieux aquatiques enseigné par la Fédération de Pêche du Cantal ;
- *Les journées environnement* : tous les 3 ou 4 ans la Fédération de Pêche du Cantal organise des journées de sensibilisation à destination des écoles primaires. Des ateliers pêches, découverte de la rivière, faune/flore, forêt ou bien d'autres sont proposés

autour d'animations ludiques et pédagogiques dans un cadre environnemental remarquable (lac du pêcher, ...). Ces manifestations accueillent en moyenne 400 élèves pour chaque canton ;

- *Le championnat de France de Pêche à la mouche* : chaque année, le Groupement des Pêcheurs Sportifs de Roche la Molière (42) et l'AAPPMA de Massiac organisent une épreuve de sélection sur l'Alagnon. Les compétiteurs peuvent alors exercer leur talent sur de nombreux tronçons de 2 à 3 km de long entre Massiac et Pont-du-Vernet durant 2 à 3 jours. Cette manifestation sportive est à l'origine de retombées économiques non négligeables. Environ 60 pêcheurs sont inscrits à ce championnat et plus d'une centaine de personnes les accompagnent.

D'autres concours d'importance moindre peuvent également être organisés par les AAPPMA locales.

## B. Les activités d'eau vive

Aucune base d'activité d'eau vive n'est présente sur la rivière Alagnon. Toutefois, le réel potentiel de cette rivière attire certains amateurs expérimentés à pratiquer cette activité de façon très diffuse. En 2010, un diagnostic a ainsi été lancé afin de déterminer les secteurs potentiels à la pratique des sports d'eau vive sur ce cours d'eau.

Sur ces 86 km de cours d'eau, l'Alagnon n'est attractive que sur 3 secteurs :

- *Neussargues / Ferrières-Saint-Mary (10 km)* : Parcours sportif difficile, dont le niveau de descente requiert un minimum de compétences techniques. La descente peut s'organiser de manière non encadrée pour des personnes confirmées (club) ou encadrée pour un

public ayant déjà une certaine pratique de ce sport. La location simple de canoë – kayak n'est donc pas possible sur ce tronçon. Elle est proscrite pour les raisons exposées au-dessus entre sécurité et technicité du parcours ;

- *Ferrières-Saint-Mary / Molompize (16 km)* : Parcours sportif difficile, dont le niveau de descente requiert un minimum de compétences techniques. La descente peut s'organiser de manière non encadrée pour des personnes confirmées (club) ou encadrée pour un public ayant déjà une certaine pratique de ce sport. La location simple de canoë – kayak n'est donc pas possible sur ce tronçon. Elle est proscrite pour les raisons exposées au-dessus entre sécurité et technicité du parcours ;

- Blesle / Lempdes-sur-Allagnon (12 km) : Parcours touristique, dont le niveau de descente n'implique pas de compétences techniques particulières, pouvant donc se faire en liberté, non encadrée, mais nécessitant un matériel approprié et répondant aux normes de sécurité. C'est donc la seule partie où il est possible de développer une prestation de location de canoës – kayaks.

Le développement des sports d'eau vive sur l'Allagnon ne peut s'effectuer comme sur des rivières voisines

(l'Allier, l'Ardèche,...) du fait du caractère torrentiel de la rivière. Les variations de débits imposent une pratique en dehors de la période estivale, à la fin de l'hiver/début du printemps ou alors à l'automne. Elle risque donc de s'adresser à un public initié aux sports d'eau vive et à un public à encadrer souhaitant découvrir cette pratique.

Aujourd'hui, ce projet est loin de faire l'unanimité et nécessite la mise en place d'une concertation efficace.

## C. La chasse

### ➤ Les gestionnaires

Le droit de chasse appartient au propriétaire du territoire sur lequel il s'exerce. Le propriétaire peut naturellement le déléguer ou l'exercer lui-même. Dès lors très schématiquement, plusieurs cas de figure peuvent se rencontrer :

- *La chasse dite privée* : Le propriétaire du terrain détient le droit de chasse et exerce (ou n'exerce pas) le droit de chasser (directement ou par d'autres personnes autorisées).
- *La société de chasse (ou Association de chasse)* : Plusieurs détenteurs de droit de chasse se regroupent librement et mettent leurs territoires en commun. Ils créent pour ce faire une société ou une association de chasse, conforme au modèle « loi de 1901 ». La participation des chasseurs est généralement qualifiée de « part de chasse » ou « action de chasse ».
- *L'Association Communale de Chasse Agréée (ACCA)* : Cette association, qui déroge au droit commun puisque dans certains cas l'adhésion est forcée et non volontaire comme dans les autres associations, se rencontre seulement dans certains départements. Elle est régie par des textes qui lui sont spécifiques et assure une gestion efficace de la chasse en particulier dans le sens où elle met en commun des territoires de chasse morcelés.
- *L'Association Intercommunale de Chasse Agréée (AICA)* : Elle regroupe plusieurs associations communales de chasse agréées, avec des prérogatives qui peuvent être variables selon les cas.
- *Les Groupements d'Intérêt Cynégétique (GIC)* : Il s'agit d'une forme plus « moderne » d'organisation de la chasse dans la mesure où ils peuvent regrouper des détenteurs de droits de chasse différents (ACCA – Sociétés – Privés) afin de gérer de vastes territoires souvent dans l'intérêt d'une ou plusieurs espèces chassables. Chacun des territoires conserve son droit de chasse. Ces groupements peuvent également intégrer des acteurs externes à la chasse (Agriculteurs, Sylviculteurs, etc....).

Le Cantal et la Haute-Loire sont des départements à association communale de chasse agréée (ACCA) obligatoire. Dans le Puy-de-Dôme, la gestion de la chasse s'effectue majoritairement via des sociétés de chasse. Sur le bassin de l'Allagnon, on dénombre :

- 74 ACCA, 56 dans le Cantal, 17 en Haute-Loire et 1 dans le Puy-de-Dôme (Auzat-la-Combelle) ;
- 1 AICA, la Saint-Hubert Allanchoise qui regroupe 6 ACCA ;
- 4 GIC : GIC de la planèze (perdrix grise), GIC du Barthonnnet (perdrix rouge), GIC des Monts du Cantal (chamois et mouflons), GIC de la Couze d'Ardes ;

Le nombre de société de chasse présente sur le bassin n'a pu être obtenu.

Toute personne pratiquant la chasse adhère obligatoirement à une Fédération Départementale des Chasseurs.

### ➤ La réglementation et les modes de gestion

Chaque année, les conditions d'exercice de la chasse font l'objet de modifications et d'adaptations arrêtées par décision du Préfet. Les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse sont fixées annuellement pour toutes les espèces de gibier. Des modalités particulières sont également déterminées pour certaines espèces. L'activité chasse et l'usage des armes à feu font l'objet d'un encadrement via des règles de sécurité. Elle nécessite un permis spécifique qui doit être validé chaque année.

Le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique (SDGC) est un outil fonctionnel et légal, élaboré et conduit dans chaque département par la Fédération Départementale des Chasseurs (FDC). Il a pour mission d'inscrire la chasse dans une perspective de gestion durable des espaces naturels et de la faune sauvage. Le SDGC présente l'ensemble des actions déjà accomplies au quotidien en faveur de la chasse, des espèces et des habitats. Il est aussi un outil d'orientation

qui propose différentes mesures pour l'amélioration de la gestion des espaces, des espèces et de la chasse. Il a la responsabilité d'asseoir une politique novatrice, que lui accorde la reconnaissance légale des autorités administratives, tant auprès des chasseurs que des autres partenaires privilégiés. Il est évolutif et renouvelable par période de 6 ans.

### ➤ Les pratiques cynégétiques

Le bassin de l'Alagnon accueille de nombreux chasseurs qui réalisent en majorité plus de 30 sorties par saison de chasse, toutes espèces et tous modes de chasse confondus, soit deux jours de chasse et plus par semaine pour 90% des chasseurs.

ESPECES	NIDIFICATION	MIGRATION
Canard colvert		
Canard souchet		
Canard siffleur		
Canard Pilet		
Tadorne de Belon		
Fuligule milouin		
Sarcelle d'hiver		
Sarcelle d'été		
Grue cendrée		
Héron cendré		
Mouette rieuse		
Busard des roseaux		
Vanneau huppé		
Poule d'eau		
Foulque macroule		
Grèbe huppé		
Courlis cendré		
Chevalier gambette		
Râle d'eau		
Bécassine des marais		
Bécassine sourde		
Bécassine double		

**Tableau 99 : Gibiers d'eau présents sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : FDC 15, 2009)

Dans la majorité des cas, les chasseurs du bassin traquent les grands gibiers comme le cerf ou le sanglier. N'étant pas des espèces inféodées aux milieux aquatiques, cette pratique ne fera pas l'objet d'une analyse plus fine.

Le bassin de l'Alagnon se situe sur un axe migratoire central français. Il bénéficie donc des flux de différentes populations d'oiseaux qui nichent ou transitent sur les différentes zones humides du bassin. La plupart des aménagements réalisés par les chasseurs constituent de véritables opportunités pour le transit et la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau, chassables ou non. La capacité d'accueil de ces milieux fluctue chaque année et reste inéluctablement tributaire de la pluviométrie. Les observations réalisées dans le cadre de différents suivis de populations par la FDC15 et le réseau national « oiseaux d'eau » de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ont permis de dénombrer un panel varié d'espèces dont les plus fidèles sont récapitulées dans le tableau 99.

En ce qui concerne les prélèvements à la chasse, la collecte et l'analyse des chasseurs spécialisés sur le gibier d'eau ont permis d'inventorier les espèces les plus courantes :

- *Les anatidés* : le canard colvert tient la première place. Viennent en second les vanneaux et sarcelles, d'hiver en plus grand nombre que les sarcelles d'été. Les prélèvements les plus fiables concernent les canards siffleurs, chipeau, pilet, siffleur et milouin. Les populations en anatidés restent cependant faibles mais elles présentent une très bonne diversité.
- *Les limicoles* : Les bécassines représentent l'essentiel du tableau de limicoles. L'étendue de la capacité d'accueil des milieux humides favorables à ces espèces permet à plusieurs centaines de chasseurs de profiter de ce gibier dont les flux migratoires sont plutôt abondants. Le secteur d'Allanche constitue une zone emblématique dans le département du Cantal. Si la population est correcte avec plus de 70% de juvéniles, elle reste fragile et étroitement liée à la préservation des zones humides.

## D. Les randonnées

La randonnée sous toutes ses formes (pédestre, équestre, VTT, cyclotourisme, petite et grande randonnée, circuit et sentier à thème) est développée sur le territoire et constitue un attrait touristique. Malgré les nombreux atouts de ce territoire, sa valorisation touristique est relativement faible tant au niveau des aménagements sur le terrain qu'au niveau de sa promotion touristique.

### ➤ Les circuits pédestres

L'offre de randonnées pédestres est très développée sur le bassin de l'Alagnon. De nombreux topoguides ont été édités et permettent de rendre compte de la diversité des parcours. Sur le bassin près d'une centaine de circuits balisés sont dénombrés (non exhaustif) :

- GR 41 : Le départ de cette Grande Randonnée d'importance nationale est donné à Tours en Indre-et-Loire. Après avoir traversé les départements du Loir-et-Cher, du Cher, de l'Allier, de la Creuse, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire. L'arrivée se fait à Blesle ;
- GR de pays « aux marches du Cézallier – le Lembron » : Au départ du Breuil-sur-Couze, une étape traverse Blesle avant d'atteindre Saint-Germain-Lembron ;
- 60 PR (Promenades et Randonnées) : 3 niveaux de difficulté sont distingués entre les circuits familiaux de moins de 2h (bleu), de plus de 2h (jaune) et les circuits pour un public averti de plus de 4h (vert). La majorité de ces circuits sont inscrits au PDIPR du Cantal (Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et Randonnées). Ils sont reconnus pour la qualité de leur itinéraire.
- 5 circuits de randonnées étapes ;
- 4 circuits thématiques pour la découverte du patrimoine historique et naturel (Blesle, Château de Léotoing, Palhas, circuit botanique, ...) ;
- 26 circuits non classifiés ;
- La Via Arverna : le chemin de Saint-Jacques de Compostelle comporte 6 étapes sur le bassin à savoir Blesle, Massiac, Ferrières-Saint-Mary, Neussargues-Moissac, Murat, Saint-Jacques-des-Blats ;
- 2 parcours d'orientation à travers les bois de la Pinatelle et le village de Chalinargues.

Parmi ces randonnées, un bon nombre d'entre elles s'attache plus particulièrement aux milieux aquatiques notamment :

- Topoguide « Pays de la Pinatelle et de la Haute-Santoire » : La tourbière de Brujaleine, le lac du Pêcher, la vallée de Cézerat, Alagnon/Pinatelle ;
- Topoguide « Pays de Massiac » : la vallée de la Sianne, gorges de l'Alagnonnette, les moulins à eau, les gorges du Bouzaire, la vallée de Valjouze, les gorges de l'Alagnon, la vallée de l'Arcueil.

Sur la plaine alluviale, le sentier du Béal circule sur les deux berges de l'Alagnon et le long du Béal sur 12,5 km. Il n'est aujourd'hui plus réellement praticable et entretenu car les différentes crues de la rivière ont érodé les berges et coupé le PR en plusieurs endroits en rive droite de l'Alagnon. Un projet de remise en état est en cours de réflexion. Il permettrait de mettre en valeur les milieux naturels, la faune et la flore de la plaine alluviale.

### ➤ Les circuits VTT

La pratique du VTT se limite essentiellement sur la haute vallée de l'Alagnon aux alentours de Murat et du Lioran où de nombreux circuits sont balisés. Toutefois,

les touristes désireux de s'adonner à cette activité peuvent également s'orienter vers Albepierre-Bredon, Allanche ou Massiac qui proposent quelques circuits plus ou moins long et difficile. Au total, plus de 40 circuits ont été identifiés :

- Pays de Murat : 12 circuits à travers le bois de la Pinatelle et 1 circuit découverte au fil de l'Alagnon ;
- Station du Lioran : 15 circuits sur le site du Plomb du Cantal de difficulté variable (facile à très difficile spéciale descente) ;
- Pays de Massiac : 12 circuits autour du patrimoine naturel (gorge de l'Alagnonnette) ou bâti (Saint-Victor) ;
- Allanche : 2 circuits ;
- Albepierre-Bredon : nombreux circuits au départ du village parcourant sous bois, crêtes ou chemins forestiers.

Outre la pratique sportive, le VTT est aussi un moyen de locomotion utiliser pour découvrir des sites, des paysages, des lieux ou aller à la rencontre des populations : c'est le cyclotourisme. Toute la richesse du cyclotourisme se retrouve dans la recherche d'horizons nouveaux et de cultures différentes. Sur le bassin 3 randonnées cyclotouristiques sont proposées :

- Le tour du pays de Murat : Ce circuit traverse Murat, Laveissière, la Chevade, le col d'Entremont, Dienne, Collanges, Fortuniès, la Boissonnière, le Lac du Pêcher, Mouret, Chalinargues, Moissac, Neussargues, Celles, Ussel, Laveissenet, Auzolles et Albepierre. Ce parcours s'adresse à des cyclistes confirmés ;
- « 6 jours au cœur du Pays Vert » : Les communes d'Allanche, Blesle, Massiac, Brezons ou encore Murat sont traversées par ce circuit dont l'objectif premier est la découverte des plus beaux sites et panoramas du Cantal.
- Le circuit des estives en Cézallier : Il traverse notamment toute la commune d'Allanche.

Le territoire accueille également 2 clubs de vélo : vélo sport loisir de Massiac et le vélo club du Cézallier à Allanche.

### ➤ Les circuits équestres

Le Comité Départemental de Tourisme Equestre a mis en place 3 circuits équestres dans le Cantal : le tour du volcan, les Monts du Cantal Nord et Planèze-Margeride.

Sur le bassin, diverses structures proposent également une activité équestre : promenade découverte, randonnée à la demi-journée ou à la journée, randonnée de 2 jours et plus, balade à thèmes, stage de perfectionnement (tableau 100).

CENTRE EQUESTRE	LOCALISATION	PROMENADE DECOUVERTE	RANDONNEE 1/2 JOURNEE ou JOURNEE	RANDONNEE DE 2 JOURS ET PLUS	STAGE	COMPETITION
Centre de tourisme équestre de Chalet	Chalet (Massiac)					
Ferme équestre du Dolmen	Colfines (CC de la planèze)					
Ferme équestre du Riou	Col de Prat de Bouc (Albepierre-Bredon, CC de Murat)					
Pôle intercommunal équestre de pleine nature de la Pinatelle	Forêt de la Pinatelle (CC de Murat)					
La ferme de Védrine	Blesle					

**Tableau 100 : Centres équestres présents sur le bassin de l'Alagnon**  
(Source : SIGAL, 2010)

## E. Les sports d'hivers

La pratique des sports d'hivers est effective sur le bassin de l'Alagnon mais elle se concentre essentiellement autour du Plomb du Cantal. Le reste du territoire ne présente pas un enneigement suffisant pour assurer le développement de cette activité qui reste une source importante de revenu sur le territoire. Le maintien étant étroitement lié à l'enneigement des domaines skiables, le recours à de la neige de culture est fréquente et son impact sur la ressource en eau ne reste pas marginal.

### ➤ Le domaine alpin

Nichée au milieu des sapins au cœur du Massif cantalien, la station du Lioran s'étend sur 150 hectares. C'est le plus grand domaine skiable du Massif du Cantal. Il comprend :

- 42 pistes (60 km), 11 vertes, 12 bleues, 14 rouges et 5 noires ;
- 1 snowpark avec des modules adaptés à tous les niveaux ;
- 1 boardercross sur la piste du Bois de Veyrière ;
- 1 stade de slalom permanent situé sur la piste des Gardes ;
- 1 espace débutant de 2 hectares de champ de neige ;
- 2 pistes de luge ;
- 21 remontées mécaniques dont 1 téléphérique qui relie le centre de la station au Plomb du Cantal, 8 télésièges, 8 téléskis, 3 télébaby et 1 fil neige.

La station du Lioran enregistre en moyenne 2 900 000 passages aux remontées mécaniques par saison (moyenne 2000-2006) pour un nombre de jours d'ouverture variable selon les saisons (de 50 à 126 jours d'exploitation par saison en fonction de l'enneigement).

A noter qu'en période estivale, la station du Lioran accueille également de nombreux touristes. Le téléphérique de la station est très emprunté pour

accéder aux circuits de randonnée (20 000 à 30 000 passages enregistrés en moyenne).

### ➤ Le domaine nordique

Situé dans le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, le domaine nordique Lioran/Haute Planèze recouvre le territoire de 8 communes : Albepierre-Bredons, Colfines, Laveissenet, Laveissière, Murat, Paulhac, Saint-Jacques-des-Blats et Valuèjols.

A skis ou en raquettes, détente et activités de pleine nature sont possibles sur ce secteur où plus de 75 km de pistes de fond sont tracées en classique et skating, balisées et sécurisées. Au total, 17 pistes (4 vertes, 6 bleues, 7 rouges) et 4 liaisons sont répertoriées. Pour débiter, 8 sentiers raquettes sont également proposés. Plus récemment, un espace ludique de découverte de la glisse a été aménagé au col de Prat de Bouc. La pratique de la glisse sur motoneige est possible à la station du Lioran. A Chalinargues, au cœur du Bois de la Pinatelle, et à la station du Lioran, une initiation à la conduite d'attelage de chiens de traîneau complète cette offre touristique.

### ➤ Les besoins en eau

Afin d'assurer une attractivité maximale de la station du Lioran, un réseau de 166 canons à neige permet l'enneigement de 12 pistes tous niveaux ainsi que des espaces débutants (tableau 101). Les besoins en neige pour couvrir cette surface est d'environ 210 000 m<sup>3</sup> à raison de 3 campagnes de 30 cm d'épaisseur (70 000 m<sup>3</sup>/ campagne). Ces besoins en neige requièrent ainsi plus de 125 000 m<sup>3</sup> d'eau (perte de 20% prise en compte).

PISTE	NIVEAU	LONGUEUR (m)	LARGEUR (m)	SURFACE (m <sup>2</sup> )
Bois de Veyrière	Bleu	1 000	25	25 000
Champ neige Prairie	Vert	100	20	2 000
Familiale	Vert	1 200	40	48 000
Gardes	Rouge	750	40	30 000
Remberter	Rouge	800	35	28 000
Rocher du Cerf	Bleu	1 150	25	28 750
Bruyère	Rouge	500	15	7 500
Grande Familiale	Bleu	700	20	14 000
Masseboeuf	Rouge	200	25	5 000
Retour	Vert	1 000	15	15 000
Téton	Vert	550	15	8 250
Alpins	Bleu	1 350	15	20 250
<b>TOTAL</b>		<b>9 300</b>	<b>290</b>	<b>231 750</b>

**Tableau 101 : Pistes enneigées artificiellement sur la station du Lioran**

(Source : SAEM Lioran Développement, 2010)

Pour satisfaire ces besoins, le plan d'eau du Buron de Gardes a été créé en 1997. La capacité de stockage de cette réserve est de 38 000 m<sup>3</sup> d'eau, en théorie, mais seulement 37 000 m<sup>3</sup> sont réellement disponibles. L'exploitant bénéficie ainsi au cours d'une saison d'hiver d'un volume de plus de 68 000 m<sup>3</sup> d'eau : 37 000 m<sup>3</sup> issus d'un premier remplissage et 31 000 m<sup>3</sup> issus d'un second incomplet. Cette retenue n'est donc pas suffisante pour assurer un enneigement optimal des pistes.

Actuellement, le site dispose de 2 usines à neiges qui demandent 540 m<sup>3</sup>/h d'eau (420 m<sup>3</sup>/h pour la première et 120 m<sup>3</sup>/h pour la seconde). Les débits d'eau disponibles ne répondent aux besoins de fonctionnement simultanés des canons (tableau 102). Ainsi, l'enneigement actuel s'effectue par tranche.

PISTE	DEBITS D'EAU (m <sup>3</sup> /h) POUR 50 HEURES DE FONCTIONNEMENT DES ENNEIGEURS
Bois de Veyrière	75
Champ neige Prairie	6
Familiale	144
Gardes	90
Remberter	84
Rocher du Cerf	86
Bruyère	23
Grande Familiale	42
Masseboeuf	15
Retour	45
Téton	25
Alpins	61
<b>TOTAL</b>	<b>696</b>

**Tableau 102 : Besoins en eau pour assurer l'enneigement des pistes de la station du Lioran**

(Source : SAEM Lioran Développement, 2010)

Ainsi, environ 57 000 m<sup>3</sup> d'eau sont actuellement manquant pour satisfaire un enneigement de qualité et de confort sur les pistes d'ores et déjà équipées. Par ailleurs, un diagnostic du domaine skiable réalisé en 2006 a démontré le besoin d'étendre le réseau existant sur le secteur de Masseboeuf (piste du Piquet et piste retour bis), sur le secteur des Gardes (piste du Buron) et la piste retour du Plomb du Cantal « la traversée » afin de désengorger les pistes couvertes de neige de culture.

Un projet d'extension du réseau et la construction d'une nouvelle retenue de 55 000 m<sup>3</sup> au niveau de la Gare du Lioran sont en cours afin de répondre aux besoins actuels et futurs de la station mais aussi pour garantir un produit de qualité aux skieurs. Le volume global disponible grâce aux 2 retenues sera équivalent à 179 000 m<sup>3</sup>.

## F. Les activités marginales

### ➤ Les loisirs motorisés en milieu naturel

La pratique de l'enduro et des randonnées motorisées (motos, quads, 4x4, ...) sont particulièrement appréciées sur le territoire et plusieurs clubs ont été créés (Allanche, Albepierre, Saint-Poncy ...). Durant la période estivale, le bassin de l'Alagnon accueille de nombreuses manifestations et parfois quelques compétitions.

Ces activités peuvent exercer une importante pression sur des zones naturelles sensibles. Les traversées répétées de cours d'eau et l'érosion des chemins

entraînent la destruction de certains habitats aquatiques et leur colmatage par des particules fines. Au niveau des passages à gué, le lit du cours d'eau peut être considérablement élargi. La lame d'eau est alors largement étalée et les berges endommagées voire détruites.

### ➤ Autres activités « terre »

De façon éparse, l'offre touristique du bassin est complétée par des parcours « aventure » du style accrobranche. Sur le territoire, 2 parcours sont

inventoriés, un à proximité de Murat et un second au Super-Lioran.

La pratique de l'escalade est possible sur le Rocher de Près Mary à Albepierre.

Une activité de cani-kart est proposée à Chavagnac au cœur du Bois de la Pinatelle. Il s'agit de promenade en chien de traîneau sur roue.

### ➤ **Les activités « air »**

Le vol libre et les loisirs aériens plus généralement sont peu développés sur le bassin. Seul le site de vol libre de Brezons surplombe la vallée de l'Alagnon entre mai et septembre. Des baptêmes en ULM sont possibles autour du Plomb du Cantal.





# ***PARTIE D***



*RISQUES NATURELS  
ET TECHNOLOGIQUES*

Un risque est défini comme le croisement d'un aléa avec une vulnérabilité. L'aléa correspond à la probabilité que l'événement survienne tandis que la vulnérabilité dépend de l'importance des enjeux humains et économiques présents sur le site où l'aléa est susceptible de se produire.

En France, 8 risques naturels principaux sont prévisibles : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes. On dénombre par ailleurs, quatre risques technologiques,

liés à l'activité humaine : le risque nucléaire, le risque industriel, le risque de transport de matières dangereuses et le risque de rupture de barrage.

Ne seront abordés dans ce rapport uniquement les risques ayant une relation directe avec les ressources en eaux à savoir : le risque inondation, le risque mouvement de terrain, le risque feu de forêt, le risque transport de matières dangereuses et le risque industrie. Les communes du bassin n'étant pas concernées par un risque de rupture de barrage sur l'Alagnon, il sera écarté.

## 1. RISQUE INONDATION

Carte C.52 : Risque inondation sur le bassin de l'Alagnon

### A. Les inondations sur le bassin de l'Alagnon

#### ➤ Les inondations et les facteurs aggravants

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le bassin de l'Alagnon peut être concerné par deux types d'inondations :

- *Les inondations de plaine* : elles sont dues à un débordement du cours d'eau dans une vallée large et à faible pente, à une remontée de nappe phréatique ou à une stagnation des eaux pluviales. La rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue ;
- *Les inondations torrentielles* : en montagne, les effets cumulés de violents orages, de la fonte des neiges et de la pente des terrains peuvent provoquer des crues torrentielles ; elles sont brutales, rapides et sont susceptibles d'entraîner un fort charriage de matériaux (arbres, cailloux, ...) pouvant causer des dégâts importants.

Suivant l'aléa hydraulique (hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, durée de submersion) et la vulnérabilité des terrains (occupation du sol, enjeux humains et économiques) le risque d'inondation est plus ou moins élevé. L'artificialisation des cours d'eau (ouvrage de franchissement, enrochement, canalisation, dérivation, ...) et du bassin versant (imperméabilisation, assèchement des zones humides, déboisement, destruction des haies, ...) ou encore le défaut chronique d'entretien de la part des riverains (risque de formation d'embâcles) sont autant de facteurs susceptibles d'aggraver le risque inondation par modifications des conditions d'écoulement et/ou par augmentation de la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels) et de l'environnement.

En France, l'aménagement des zones inondables n'a pas toujours été réalisé avec la précaution qui s'imposait et avec le souci du développement durable. Le territoire du SAGE Alagnon n'échappe pas à ce constat bien que les aménagements réalisés en zones d'expansion de crue ne soient pas majoritaires.

La zone inondable occupe 1 479 hectares soit 1,4% du territoire du SAGE. Elle s'étend principalement sur les communes de Laveissière à la Chapelle-d'Alagnon, de Molompize à Léotoing et de Lempdes-sur-Allagnon à la confluence avec l'Allier. Ces secteurs correspondent aux bassins de Murat et Massiac et à la plaine alluviale de l'Alagnon. La zone inondable constitue un espace privilégié de ralentissement dynamique des crues (forte capacité de stockage et faibles vitesses d'écoulement). Leur préservation est donc capitale pour gérer au mieux le risque inondation à l'échelle du bassin versant (voir paragraphe B.3.B.).

#### ➤ Les crues historiques et les dégâts occasionnés

La genèse des crues et les crues historiques sont présentées au paragraphe B.1.B.

Dans le cadre de l'élaboration des Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), une vingtaine de crues importantes a pu être retracée depuis 1710 sur l'Alagnon. Antérieurement, aucun élément n'est disponible. Les crues les plus importantes sont répertoriées au tableau 103. Le degré de précision est très variable. Plusieurs crues historiques sont recensées sur le bassin. Sur l'Alagnon amont, la crue de janvier 2004 a été la plus importante tandis que sur le secteur de Massiac il s'agit de la crue de 1994.

Près de 400 arrêtés de catastrophes naturelles liées à des inondations sont parus ces 30 dernières années. Au fil du temps, le risque a tendance à s'effacer des mémoires des populations. Le bassin qui compte toutefois 84 repères de crues dont 17 sur l'Allanche et 64 sur l'Alagnon.

CRUES	DEGATS OCCASIONNES
Nov 1710	- Crue la plus dévastatrice du siècle à Massiac (Alagnon et Arcueil) - 2 ans de remise en état
1862	- Pont franchissant l'Alagnon à Aurouze (commune de Molompize) « en ruine »
Sep 1866	- Voie ferrée entre Massiac et Murat coupée en 3 ou 4 endroits - Ponts et passerelles de Ferrières-Saint-Mary et Molompize emportés. - Lit de l'Alagnon à Massiac fortement déplacé. - Champs de Foire et bas quartiers de Massiac inondés - Pont de Murat et de la Chapelle-d'Alagnon emportés
Sep 1868	- Plus importante que celle de 1866 - Voie ferrée coupée en 9 endroits entre Lempdes et Neussargues - Importants dégâts à Pont-du-Vernet
1913	- Crue de l'Alagnon, de l'Arcueil et de l'Alagnonnette - Champs de Foire et bas quartiers de Massiac inondés - Modification de la confluence Alagnon/Alagnonnette - Importants dégâts à Pont-du-Vernet
1943	- Crue sur l'amont du bassin essentiellement - Niveau d'eau « record » au Paschou avant la confluence avec l'Allanche
Nov 1994	- Crue de l'Alagnon, de l'Arcueil, de l'Alagnonnette et du Bouzaire - Terrain de sport, camping et habitations submergés à Ferrières-Saint-Mary - Nombreux ponts submergés, habitations, camping, terrain de sport et serres agricoles inondés à Molompize - Voie SNCF coupée
2004	- Crue sur l'amont du bassin essentiellement (cartographiée par le LRPC) - Niveau des plus hautes eaux connues atteint à Laveissière et à Neussargues

**Tableau 103 : Dégâts occasionnés par les plus importantes crues connues**  
(Source : PPRI Alagnon Amont 2007, PPRI Alagnon Aval 2009)

Suivant le type d'entité atteinte lors d'un épisode de crue, différentes catégories d'enjeux peuvent être déterminées :

- **Enjeux humains** : atteinte physique ou psychologique ;
- **Enjeux économiques** : détérioration des biens et équipements publics et privés (bâtiments, ouvrages, voiries, réseaux, véhicules, habitations, commerces, entreprises, ...), atteinte au bétail et aux cultures, ... ;
- **Enjeux patrimoniaux** : détérioration ou destruction d'une partie ou de la totalité de monuments ou bâtiments historiques, de vestiges, de bien de forte valeur patrimoniale ;
- **Enjeux environnementaux** : dégâts importants, atteinte de la qualité des eaux, diffusion de pollution,...

Les études préalables à la mise en place des PPRI ont permis d'identifier les secteurs les plus soumis au risque d'inondation. Ils se concentrent principalement au niveau des bassins de Murat et de Massiac (tableau 104). Ces secteurs correspondent aux zones de ralentissement

dynamique des crues identifiées précédemment. Sur les secteurs de gorges, les enjeux sont souvent inexistant compte tenu de la topographie très accidentée et sur la plaine alluviale du bas Alagnon, la population a généralement pris en compte le risque inondation et a naturellement installé leur habitation et leurs activités en retrait de la rivière.

COMUNE	ENJEUX	COURS D'EAU
Albepierre-Bredon	- Château de Stalapos - Habitations (Pignou)	Alagnon Lagnon
Laveissière	- Station du Lioran - Terrain de sport - Camping - Habitations (bas du bourg) - 2 STEP	Ruisseau des Sagnes Ruisseau des Granges Alagnon
Murat	- ZA du Martinet - Camping - Equipements publics (collège, STEP, terrain de sport) - RN 122	Alagnon Bourmandel
La Chapelle-d'Alagnon	- Nombreuses habitations inondables (Laborie, la Chapelle-d'Alagnon) - Route reliant Laborie à la Chapelle-d'Alagnon - Pisciculture de Gaspard	Alagnon
Virargues	- pas d'enjeux spécifiques (Clavières hors zones inondables)	Alagnon
Celles	- Moulin de Chanterone - STEP	Alagnon
Neussargues-Moissac	- Habitations (Paschou) - Camping - STEP - Zone de stockage de l'usine localisée au « Coudour »	Alagnon Allanche
Joursac	- Habitation (Pont-du-Vernet) - RN122	Alagnon
Ferrières-Saint-Mary	- Bourg - Camping - STEP	Alagnon Bouzaire
Molompize	- Moulin de Bégoul - STEP - Habitations isolées (Vauclair, Peyrenyre et Aurore) - Installations horticoles (serres à Peyrenyre)	Alagnon
Massiac	- Nombreuses habitations, environ 200 personnes (Bouteirou, champ de Foire, ...) - Entreprises et industries (SAGA, garages automobile, ...) - Etablissements publics (école et lycée, centre de secours, camping, ...) - Voie SNCF	Alagnon Arcueil Alagnonnette
Blesle	- Habitat dispersé (Babory)	Alagnon Voireuze Sianne
Lempdes	- Habitat dispersé	Alagnon
Charbonnières-Mines	- Habitat dispersé	Alagnon

**Tableau 104 : Enjeux présents en zones inondables**  
(Sources : PPRI Alagnon Amont 2007, PPRI Alagnon Aval 2009, RIC)

Suivant les conditions climatiques, les crues peuvent être soit généralisées soit localisées sur un ou plusieurs sous bassin versant. Leur concomitance peut largement aggraver les dommages occasionnés.

Selon l'étude « Prévion, Prévention et Protection » (3P) menée par l'EP Loire, les coûts des dommages occasionnés par une inondation sur le bassin de l'Alagnon s'élèveraient à 37 M€ pour un aléa faible et à 68 M€ en cas d'un événement de forte intensité. Les dommages aux entreprises représentent plus de 70% des dépenses de reconstruction qui devront être engagées (tableau 105).

DOMMAGES CAUSES PAR UNE INONDATION	ALEA INONDATION DE FAIBLE INTENSITE *		ALEA INONDATION DE FORTE INTENSITE **	
	Montant	Pourcentage	Montant	Pourcentage
Habitat	10 M€	27%	13 M€	19%
Directs aux entreprises	20 M€	54%	35 M€	51%
Indirects aux entreprises (perte d'exploitation)	7 M€	19%	20 M€	30%
<b>TOTAL</b>	<b>37 M€</b>		<b>68 M€</b>	

\* 50 cm d'eau pour l'habitat et de 80 cm à 1 m d'eau pour les entreprises  
 \*\* 1 m d'eau pour l'habitat et plus d'1 m d'eau pour les entreprises

**Tableau 105 : Coût des dommages causés par une inondation**  
 (Source : EPL, 2010)

## B. La politique nationale de prévention et de gestion du risque inondation

### 🔄 La réglementation européenne

La transposition de la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation est réalisée au moyen de dispositions législatives, insérées dans la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et du décret n°2011-227 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Ce dernier détermine les actions à mener et leurs responsables pour réaliser successivement :

- Une évaluation préliminaire des risques d'inondation dans chaque district hydrographique, en mobilisant au mieux l'information disponible en la matière, laquelle débouche sur une sélection des territoires à risque d'inondation important ;
- Une cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation pour ces territoires. Les cartes doivent fournir des détails tels que le niveau que pourrait atteindre l'eau, le débit des crues, les activités économiques qui pourraient être touchées, les installations susceptibles de provoquer une pollution accidentelle, le nombre d'habitants qui pourraient être concernés et les dégâts éventuels que pourrait subir l'environnement. Ces cartes doivent être finalisées au plus tard pour le 22 décembre 2013 ;
- Un plan de gestion des risques d'inondation pour chaque district hydrographique au plus tard le 22 décembre 2015. Ils devront se décliner localement dans des plans d'action locaux de gestion des risques d'inondation dont la stratégie devra répondre aux enjeux du territoire.

Le décret précise également, au niveau national, le rôle du ministre chargé de la prévention des risques majeurs qui doit définir une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation, réaliser une évaluation préliminaire des risques d'inondation nationale et

identifier les territoires à risque d'inondation important d'enjeu national.

La France s'est dotée de certains outils qui ont anticipé cette réglementation communautaire, comme les PPRI (Plan de Prévention des risques d'inondation) et les PAPI (Programmes d'Action de Prévention des Inondations)

### 🔄 La politique française

La prévention des risques naturels est une responsabilité des pouvoirs publics. La prise en compte du risque inondation fait donc l'objet d'une politique globale qui s'articule selon 4 axes :

- *L'information* de la population qui vise à rappeler ou faire connaître aux habitants l'existence du risque inondation et les mesures ou actions permettant de s'en prémunir. Cette information s'effectue au travers des documents spécifiques à l'information préventive tels que le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) et le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) ;
- *La prévision* qui a pour objet de prévenir de l'arrivée d'une crue afin de permettre la mise en œuvre des mesures d'urgence et de secours nécessaires ;
- *La prévention*, dont le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) constitue un outil majeur ;
- *La protection et la réduction de la vulnérabilité*, qui vise soit à diminuer l'aléa dans les lieux déjà fortement urbanisés, après avoir mesuré l'impact sur l'amont et l'aval des dispositifs envisagés, soit à diminuer la vulnérabilité des enjeux.

Pour mettre en œuvre cette politique, les pouvoirs publics s'appuient sur de nombreux textes de loi (tableau 106).

AXE	TEXTE
INFORMATION PREVENTIVE	- Loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile (institution des DDRM, DCS, DICRIM). - Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)	- Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (partiellement abrogée) : création des PPR en remplacement des documents antérieurs de type Plan d'Exposition aux Risques (PER), Plans de Surfaces Submersibles (PSS) et périmètres de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme et instauration de la procédure d'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement les vies humaines. - Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : les mesures relatives aux plans de prévention des risques naturels prévisibles sont codifiées aux articles L.562-1 à L.562-9 du code de l'environnement.
PROTECTION CONTRE LE RISQUE D'INONDATION	- Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau. - Loi («Barnier») n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. - Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages. Les mesures de sauvegarde des populations menacées par certains risques naturels majeurs sont codifiées aux articles L.561-1 à L.561-5 du code de l'environnement. - Loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) : Insertion de la prévention des inondations, de l'adaptation au changement climatique, la création de ressources, dans la définition de la gestion équilibrée de la ressource en eau (art.20 à 22).
PREVISION DES CRUES	- Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : les mesures relatives à la prévision des crues sont codifiées aux articles L.564-1 à L.564-3 du code de l'environnement. - Loi n°82-600 du 13 juillet 1982 relative à l'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles. - Loi n°87-565 du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile et à la prévention des risques majeurs.
RESPONSABILITE REPARATION DES DOMMAGES	- Loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : article L.562-2 du code de l'environnement. - Loi n°2006-1772 sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) : Contribution du fonds Barnier jusqu'au 31 décembre 2007 en fonds de concours à l'Etat. Montants du fonds « Barnier » consacrés au financement d'études et de travaux de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités sont maîtres d'ouvrage (55 M/an jusqu'au 31/12/2012).

Tableau 106 : Loi française portant sur les risques d'inondation

## C. L'information préventive

### ➤ Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

Depuis la loi du 22 juillet 1987, tout citoyen a le droit de connaître les risques majeurs auxquels il est exposé, les dommages prévisibles, les mesures préventives qu'il peut prendre pour réduire sa vulnérabilité ainsi que les moyens de protection et de secours mis en œuvre par les pouvoirs publics. Pour cela, le décret du 11 octobre 1990 impose au Préfet d'établir un dossier synthétique, le DDRM ou Dossier Départemental sur les Risques Majeurs, afin que chaque citoyen prenne conscience des risques majeurs auxquels il peut être exposé. Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il deviendra moins vulnérable, en adoptant des comportements responsables et adaptés aux différentes situations.

Le DDRM consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. En précisant les notions d'aléas et de risques majeurs, le DDRM doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée via un DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs). Le DDRM est librement consultable par toute personne à la préfecture et en sous-préfecture, ainsi qu'à la mairie des communes listées.

Les DDRM du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme ont été respectivement approuvés en 2010, décembre 2005 et juin 2005. Ils sont actuellement en cours de refonte dans la Haute-Loire et le Puy-de-Dôme.

Sur les 86 communes du bassin, 43 sont concernées par le risque majeur inondation, principalement celles situées à proximité de l'axe Alagnon et/ou Allier.

### ➤ Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

Le DICRIM est une déclinaison locale du DDRM sur l'initiative du maire. Pour mémoire, c'est le maire, détenteur des pouvoirs de police, qui a la charge d'assurer la sécurité de la population dans les conditions fixées par le code général des collectivités territoriales. Le DDRM doit ainsi permettre d'aider les maires des communes concernées par un risque majeur à élaborer leur document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) en complétant les informations transmises par le préfet.

De manière générale l'information donnée au public sur les risques majeurs comprend :

- La description des risques et de leurs conséquences prévisibles pour les personnes, les biens et l'environnement ;
- Les événements et accidents significatifs survenus dans la commune (circulaire du 20 juin 2005) ;

- L'exposé des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune, notamment celles établies au titre des pouvoirs de police du maire ;
- Les consignes de sécurité devant être mises en œuvre au cas où l'aléa surviendrait.

Le cas échéant, le DICRIM doit aussi contenir les informations suivantes :

- Les mesures du Plan Communal de Sauvegarde ;
- La carte communale relative à l'existence de cavités souterraines ou de marnières dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes et aux biens ;
- La liste des repères de crues avec l'indication de leur implantation ou la carte correspondante ;
- Les règles d'urbanisme dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (PLU) ;
- Les éléments relatifs au Plan Particulier de Mise en sûreté.

Toutes les communes n'ont pas d'obligation à réaliser un DICRIM. Les communes concernées sont listées dans le DDRM. Sur les 30 communes qui ont obligation de réaliser un DICRIM vis-à-vis du risque inondation, seulement 12 l'ont effectué (tableau 107). Dans le cantal, il semblerait que d'autres sont en cours d'élaboration mais aucune liste précise n'a pu être fournie.

Conformément à l'article 3 du décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au Plan Communal de Sauvegarde (PCS), les DICRIM sont compris dans les PCS le cas échéant.

### ➔ Le Plan Communal de Sauvegarde

Conformément au décret du 2005-1156 du 13 septembre 2005 et à l'article 13 de la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, il est obligatoire pour les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques (PPR) ou d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI) approuvé et il est conseillé pour les autres communes. Ainsi, les 21 communes concernées par les PPRI Alagnon amont, Alagnon aval et Alagnon/Sianne/Voireuze et le PSS Allier ont l'obligation de se munir d'un PCS traitant du risque inondation. A ce jour, 9 sont achevés et d'autres sont en cours de réalisation (tableau 107).

Réglementairement, le décret précise que le PCS doit contenir à minima :

- Le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM), pour informer sur les risques et les consignes de sécurité ;
- Le diagnostic des risques et des vulnérabilités locales ;

DEP	COMMUNE	DICRIM	PCS
63	Auzat-la-Combelle	Achévé	Achévé
	Beaulieu	En cours	Non réalisé
	Brassac-les-Mines	Achévé	Non réalisé
	Saint-Germain-Lembron	Achévé	En cours
43	Autrac	Non réalisé	Pas d'obligation
	Beaumont	Non réalisé	Pas d'obligation
	Blesle	Achévé	Achévé
	Chambezon	Non réalisé	Non réalisé
	Espalem	Non réalisé	Pas d'obligation
	Grenier-Montgon	Achévé	Achévé
	Lempdes-sur-Allagnon	Achévé	Achévé
	Léotoing	Achévé	Achévé
	Lorlanges	Non réalisé	Pas d'obligation
	Lubilhac	Non réalisé	Pas d'obligation
	Saint-Beauzire	Non réalisé	Pas d'obligation
	Saint-Etienne-sur-Blesle	Achévé	Achévé
	Sainte-Florine	Achévé	Achévé
Torsiac	Non réalisé	Non réalisé	
Vergongheon	Achévé	Achévé	
15	Albepierre-Bredon	Achévé	Achévé
	Celles	Non renseigné	Non renseigné
	La Chapelle-d'Alagnon	Non renseigné	Non renseigné
	Ferrières-Saint-Mary	Non renseigné	Non renseigné
	Jobsac	Non renseigné	Non renseigné
	Laveissière	Non renseigné	Non renseigné
	Massiac	Non renseigné	Non renseigné
	Molompize	Non renseigné	Non renseigné
	Murat	Non renseigné	Non renseigné
	Neussargues-Moissac	Non renseigné	Non renseigné
Virargues	Non renseigné	Non renseigné	

**Tableau 107 : Communes ayant obligation de réaliser un DICRIM**  
(Sources : Préfectures 15-43-63, 2011)

- Les dispositions prises par la commune permettant à tout moment d'informer et d'alerter la population, et de recevoir une alerte émanant des autorités (annuaires opérationnels et mode d'emploi des systèmes d'alerte...) ;
- Les modalités de mise en oeuvre de la Réserve Communale de Sécurité Civile (RCSC), si celle-ci est créée.

Le PCS ne doit rechercher qu'un seul objectif : « être prêts le jour J ». L'élaboration de ce plan ne vise donc pas à réaliser un document mais à préparer et organiser la gestion du risque pour que la commune puisse faire face aux situations d'urgence, et ce en tenant compte de sa taille et de ses habitudes de fonctionnement. Ainsi, pour mener à bien cette démarche, il est souhaitable que la commune mette en place un véritable projet dont les étapes sont les suivantes :

- Le diagnostic des risques ;
- Le travail sur l'alerte et l'information de la population ;
- Le rôle des différents acteurs locaux ;
- Le recensement des moyens humains et matériels publics ou privés de transport, de ravitaillement, de travaux et d'hébergement ;
- La création d'une organisation de crise ;
- La pérennisation du projet dans le temps (exercices et procédures de mise à jour).

En vue de garantir le caractère opérationnel du PCS dans le temps, des éléments importants sont également à prendre en compte comme la participation du maximum de personnes (élus, agents...) à son élaboration pour favoriser son caractère opérationnel et son appropriation par les acteurs, la réalisation d'outils simples mais efficaces plutôt qu'un outil papier volumineux non maîtrisé par les acteurs ou encore la mise en place d'exercices réguliers permettant de tester tout ou partie du PCS et d'instaurer le principe d'amélioration continue.

**D. Le dispositif de prévision et d'annonce des crues**

➤ **Le Service de Prévision de Crues**

Le Schéma Directeur de Prévision des Crues du bassin Loire Bretagne, approuvé en 2005, est destiné à définir l'organisation de la surveillance, de la prévision et de la transmission de l'information sur les crues dans le bassin Loire Bretagne. Il définit les cours d'eau pour lesquels l'État assure la transmission de l'information sur les crues, ainsi que leur prévision.

Pour répondre à ce schéma, 5 Services de Prévision des Crues (SPC) ont été mis en place dont le découpage résulte de la recherche de territoires correspondant à

des bassins versants, ou des regroupements de bassins, présentant une homogénéité de fonctionnement hydrométéorologique, et de la nécessité d'identifier des territoires justifiant des services d'une taille suffisamment importante pour développer et maintenir une technicité proportionnée aux enjeux. Le souci de limiter le nombre de services intervenant dans chaque département, et dans chaque zone de défense, a également contribué à cette définition. Ainsi, la surveillance du bassin de l'Alagnon est assurée par le SPC de l'Allier. A noter que seul l'Alagnon de Massiac à la confluence avec l'Allier est intégré au dispositif d'annonce des crues.

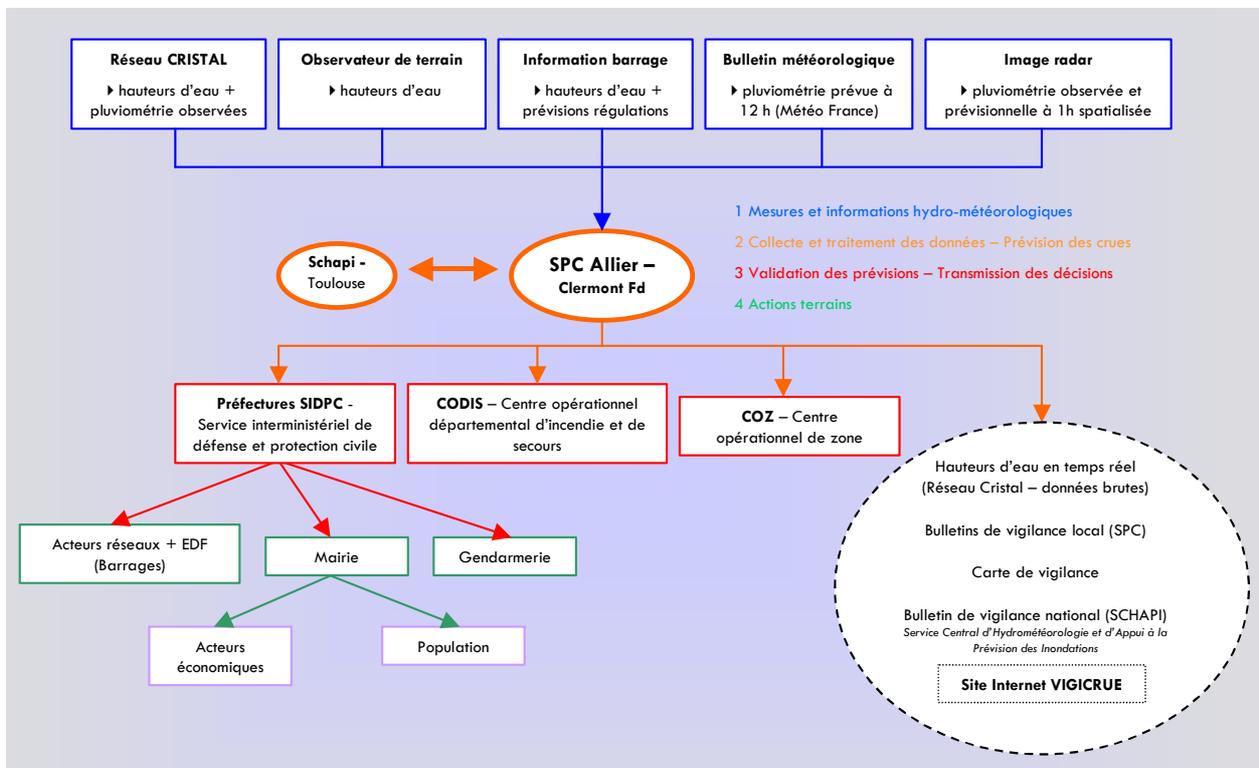


Figure 56 : Schéma fonctionnel des procédures et transmission pour la prévision des crues de l'Allier et ses affluents (Source : Etude 3P, 2010)

L'activité du SPC est définie par le Règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'Information sur les Crues (RIC) approuvé le 28 juillet 2006 par le préfet du Puy de Dôme. Cet organisme centralisateur a pour rôle la surveillance, la prévision (avec une anticipation sur le risque de crue à venir) et l'information des crues (site Internet « vigicrue » accessible au grand public et serveur vocal). L'objectif de la surveillance est d'anticiper un événement, d'évaluer son intensité afin de pouvoir informer et alerter rapidement les autorités et la population et préparer la gestion de crise.

### ➤ L'organisation de l'annonce des crues

L'annonce des crues s'organise de la façon suivante (figure 56) :

- *La surveillance* : elle repose principalement sur les mesures du réseau CRISTAL. Ces données sont concaténées par le SPC qui détermine alors le niveau de vigilance atteint et anticipé sur maximum 24h ;
- *L'alerte* : lorsqu'un événement hydrologique se confirme, le SPC produit régulièrement des bulletins locaux d'information. Ces bulletins sont transmis au Préfet qui selon les dispositions mises en place dans chaque département, met en alerte les mairies concernées et mobilise les moyens de secours ;
- *L'annonce* : le maire, en tant que premier responsable de la sécurité sur sa commune, informe les habitants et les professionnels qui peuvent être concernés par la crue et prend les mesures de mise en sécurité.

Le SPC est aussi chargé d'accompagner les collectivités territoriales souhaitant mettre en œuvre un dispositif de surveillance et d'alerte aux crues en leur apportant des conseils et en veillant à la cohérence des dispositifs, outils et méthodes employées avec ceux des services de l'Etat.

### ➤ Le réseau de surveillance CRISTAL

L'ensemble des données de terrain (pluviométrie, hauteur d'eau,...) nécessaires en temps réel à la mission de surveillance, de prévision et d'information des crues du SPC Allier proviennent du système CRISTAL (Centre Régional Informatisé par Système de Télémessures pour l'Aménagement de la Loire).

Ce système d'acquisition, de transmission et de traitement des données hydrologiques est opérationnel depuis 1985. Développé avec l'Etablissement Public Loire, il appartient aujourd'hui à l'Etat, l'EP Loire apportant un fonds de concours. Ce système couvre l'ensemble du bassin de la Loire.

Sur le bassin de l'Alagnon, les crues sont rapides rendant leur prévision d'autant plus difficile. La prévision via le réseau CRISTAL tient alors aussi compte

des prévisions météorologiques afin d'anticiper des phénomènes pas encore observés (tableau 108). La transmission des données vers le SPC s'effectue suivant des pas de temps adaptés à l'ampleur de l'événement hydrologique et de la réactivité du bassin concerné (le rythme de collecte le plus rapide est d'une heure).

CODE STATION CRISTAL	COMMUNE	TYPE
K2509910	Murat	Pluviomètre (Massif du Cantal)
K2519910	Allanche	Pluviomètre (Massif du Cézallier)
K2514010	Joursac	Limnimètre (Allanche)
K2523010	Joursac	Limnimètre (Alagnon)
K2593010	Lempdes	Limnimètre (Alagnon)

**Tableau 108 : Stations CRISTAL du bassin de l'Alagnon**  
(Source : SPC Allier, 2010)

Suivant les hauteurs d'eau et les débits atteints, l'état de dangerosité hydraulique ou niveau de vigilance est déterminé par le biais de 4 couleurs (figure 57).

### ➤ Le dispositif d'information

Le dispositif d'information mis en place dans le cadre de la surveillance, de la prévision et de l'information aux crues s'inscrit dans la procédure de vigilance crues définie au niveau national.

Il est constitué d'une information disponible sur un site Internet géré au niveau national par le Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations (SCHAPI) qui est un service de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère de l'environnement. Cette information, suivant l'état hydrologique constaté ou prévisible, est transmise à la Préfecture et aux acteurs de la sécurité civile (SIDPC, CODIS...).

Cette procédure, active tout au long de l'année, 7 jours sur 7 et 24h sur 24, s'appuie sur une carte de vigilance, consultable à l'échelle nationale ainsi qu'à l'échelle du territoire du SPC et de ses tronçons, accompagnée d'un bulletin d'information. L'ensemble de ces informations est consultable sur le site Internet « vigicrue ».

La carte de vigilance crues, les bulletins et les données temps réel sont disponibles en permanence. La carte est actualisée 2 fois par jour à 10h et à 16h. En période de crues, quand cela est justifié par la rapidité d'évolution de la situation, les bulletins sont réactualisés plus fréquemment. Par ailleurs, si un changement notable intervient, carte et bulletins peuvent être réactualisés à tout moment.

En cas de crue, l'alerte donnée par les services publics sera d'autant mieux comprise et efficace que les citoyens ont été prévenus du danger par des moyens

adaptés à chaque type de phénomène (haut-parleurs, service audiophone, pré-enregistrement de messages téléphoniques, liaison radio ou Internet, etc.) et informés

du comportement à adopter en ces circonstances : c'est l'un des objectifs de l'information préventive.

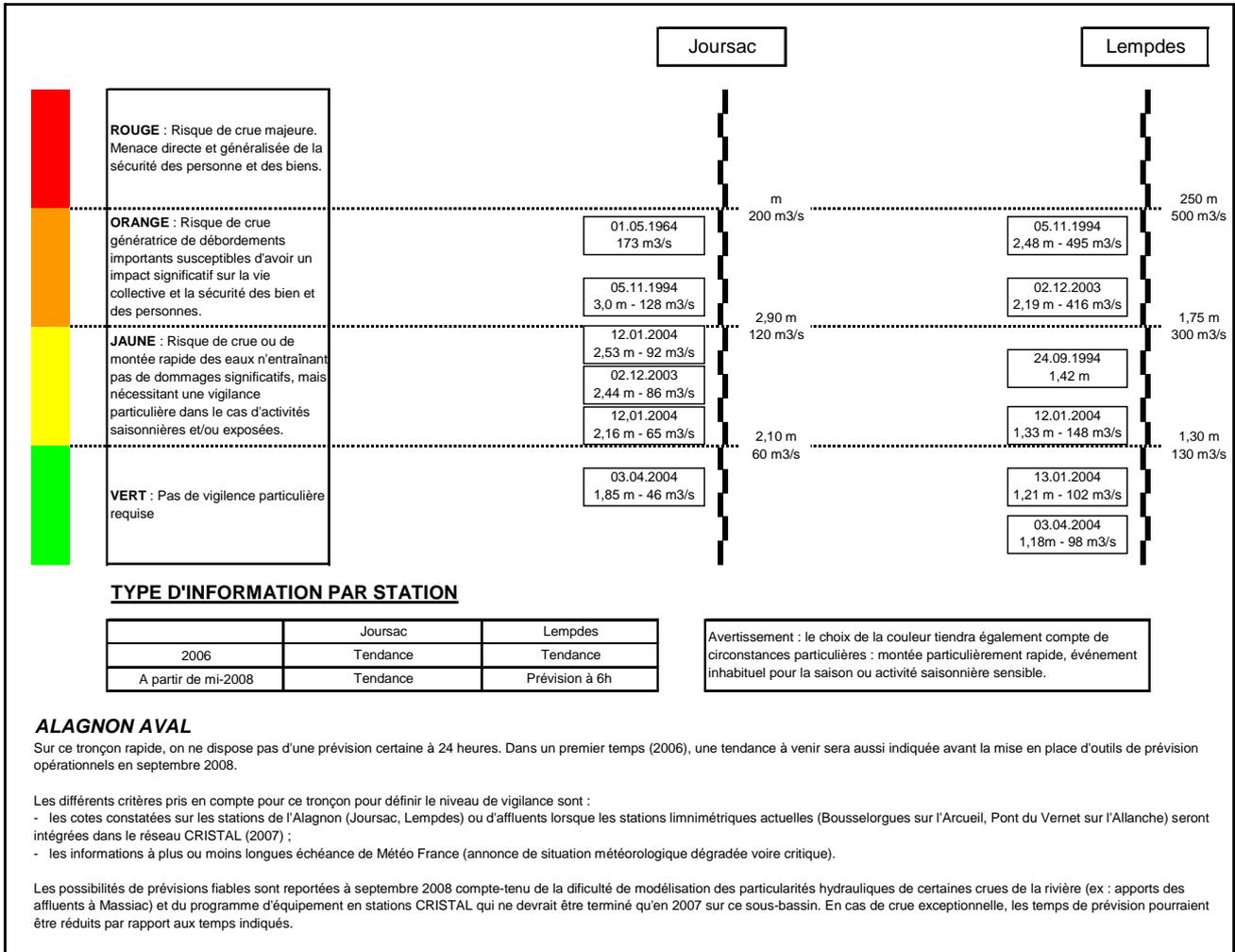


Figure 57 : Niveau de vigilance crues sur le bassin de l'Alagnon (Source : RIC du SPC Allier, 2006)

## E. La prévention du risque

En 1982, la loi relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles a institué le plan d'exposition aux risques (PER) pour inciter notamment les assurés à la prévention. En 1995, suite à la loi Barnier, les plans de prévention des risques naturels (PPRN) les ont remplacés, se substituant également à tout autre plan ou dispositif approuvé par les préfets (Plan de Surfaces Submersibles PSS, Plans de Zones Sensibles aux Incendies de Forêt PZSIF, ...). Cette loi vise à renforcer et à unifier l'action de prévention. Elle précise en outre que les procédures déjà approuvées valent PPR. Un PPR peut être élaboré pour chaque type de risque.

### Les Plans de Prévention des Risques d'inondation

Afin de maîtriser le développement en zone inondable, le PPR Inondation a pour objectifs d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses et de réduire la vulnérabilité des installations existantes en préservant les capacités d'écoulement et d'expansion des crues. Ainsi, en cas de risque inondation avéré, le préfet prescrit son élaboration.

Placée sous l'autorité du préfet, l'élaboration d'un PPRI s'inscrit dans une démarche de concertation en associant les collectivités locales. Le projet final se compose de 3 documents qui seront soumis à enquête publique :

- *Un rapport de présentation* qui expose les études entreprises, les résultats et les justifications des délimitations des zones et réglementations inscrites dans le règlement et celles rendues obligatoires ;
- *Un plan de zonage*, issu du croisement des aléas (fréquence et intensité des phénomènes) et des enjeux identifiant des zones inconstructibles, constructibles sous réserve d'aménagements particuliers ou constructibles. La crue historique ou à défaut la crue centennale sert de référence à l'élaboration de ce document ;
- *Un règlement* décrivant les contraintes constructives et/ou d'urbanisme à respecter dans chaque zone.

A l'issue de l'enquête publique, le PPRI est approuvé par le préfet puis s'impose de plein droit en tant que servitude d'utilité publique et est annexé aux documents d'urbanisme. Ses dispositions priment sur toute autre considération.

Le bassin de l'Alagnon est concerné par 3 PPRI et 1 PSS :

- *Le PPRI Alagnon amont* : approuvé en 2007, il couvre 8 communes (Albepierre-Bredon, Laveissière, Murat, la Chapelle-d'Alagnon, Virargues, Celles, Neussargues-Moissac et Joursac) ;
- *Le PPRI Alagnon aval* : approuvé en 2009, il couvre 3 communes (Ferrières-Saint-Mary, Molompize et Massiac) ;
- *Le PPRI Alagnon, Sianne, Voireuze* : approuvé en 2010, il couvre 6 communes (Saint-Etienne-sur-Blesle, Blesle, Torsiac, Léotoing, Chambezou et Lempdes-sur-Allagnon), la commune de Grenier-Montgon a été retirée du PPRI.
- *Le PSS Allier* : approuvé en 1969, il couvre les 48 communes du département du Puy-de-Dôme traversées par l'Allier et notamment Beaulieu, Brassac-les-Mines et Auzat-la-Combelle. Une procédure de révision de ce document a été prescrite par arrêté préfectoral du 15 novembre 2010.

## ➤ Le plan Loire

Un des quatre enjeux prioritaires du Plan Loire Grandeur Nature sur la période 2007-2013 retenus à l'issue de la concertation est de vivre durablement dans les vallées inondables de la Loire et de ses principaux affluents.

Les objectifs généraux de la plateforme « prévention des inondations » du Plan Loire sont la préservation des vies humaines et la réduction des dommages directs et indirects dus aux inondations. Ainsi, les actions menées dans ce cadre doivent tendre vers :

- Une prise de conscience du risque d'inondation par le plus grand nombre d'acteurs ;
- Une prise en compte explicite du risque dans la gestion des territoires, les aménagements, les activités et les comportements ;
- Une planification complète de la gestion de crise ;
- Une réduction significative des impacts directs et indirects des inondations futures (risques humains, désordres, dommages, pertes d'activité,...).

En 2009, l'Etablissement public Loire (EP Loire) a engagé, dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature, une étude globale de type « 3P » (Prévision/Prévention/Protection) sur le bassin de l'Allier. L'objectif essentiel de cette étude est de permettre un partage de la connaissance sur les risques liés aux inondations dans le bassin de l'Allier (aléas, enjeux, vulnérabilité) conduisant à l'élaboration de plans d'actions cohérents et concertés pour réduire ce risque. Cette étude portant sur l'ensemble du bassin de l'Allier concerne également le bassin de l'Alagnon.

Elle comporte tout d'abord un diagnostic (hydrologique, réglementaire, socio-économique, environnemental), puis des propositions d'amélioration (en matière de prévision, de prévention, de protection contre les crues). Cette étude doit être un outil permettant de définir pour le bassin de l'Allier des dispositions optimales pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique (conformément à la Directive inondation) en matière de prévision, prévention et protection contre les crues.

## F. Les dispositifs de protection et de réduction de la vulnérabilité

### ➤ Les travaux de lutte contre les inondations

La vulnérabilité fait référence à l'ensemble des facteurs de fragilité qui contribuent à des dommages en cas de survenue de l'aléa. Cette vulnérabilité se décline alors en :

- *Vulnérabilité physique* : elle s'intéresse à la résistance des bâtiments et des installations ;
- *Vulnérabilité systémique* : elle s'intéresse à l'organisation du territoire, aux effets dominos et d'interdépendance ;
- *Vulnérabilité sociale* : elle s'intéresse à la population exposée et à l'organisation de la société ;

- **Vulnérabilité économique** : elle s'intéresse à la réponse des acteurs économiques.

Les mesures et travaux de réduction de la vulnérabilité concernent principalement les vulnérabilités physiques et systémiques. Les travaux sur la résilience vont tout particulièrement s'intéresser aux vulnérabilités sociale et systémique, qui sont des facteurs fondamentaux pour garantir un retour à la normale le plus rapide et le plus facile possible.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité consistent à prendre des mesures pour réduire les conséquences négatives des inondations. Il peut s'agir d'actions (études ou travaux) visant à réduire la probabilité d'occurrence ou l'intensité des phénomènes. On distingue les mesures de prévention qui interviennent à la source pour réduire ou atténuer les phénomènes (bassin de rétention, restauration de zones humides, forêts de montagne, ...), les mesures de protection qui visent à faire obstacle aux phénomènes vis-à-vis d'enjeux urbains et d'activités (protection collective comme les digues) et les mesures individuelles (adaptation de l'habitat individuel).

Les travaux de lutte contre les inondations sont toujours de portée et d'efficacité limitée. Il est en effet difficile d'empêcher les événements de se produire et les ouvrages de protection collectifs, comme les digues, n'offrent pas une protection absolue et donnent un faux sentiment de sécurité. Il est donc préférable se concentrer sur l'adaptation des bâtiments, ou des activités, à leur exposition aux différents risques

naturels. Ces travaux peuvent être rendus obligatoires par les dispositions réglementaires du PPRI.

### ➤ **Les dispositifs de protection rapprochée**

Les dispositifs de protection rapprochée sont rares sur le bassin de l'Alagnon. Seule une digue à Beaulieu a été construite autrefois par les houillères pour permettre aux mineurs de rejoindre leur travail. Cette digue d'une hauteur de 4 mètres semble être constituée de remblais de mines. Ses pentes sont à l'origine d'environ 1/1, ce qui est très important et ne garantit qu'une faible stabilité. En l'état actuel, cette digue n'offre aucune garantie de protection. En effet, elle est contournable par l'amont lors des plus fortes crues et par l'aval par les remous générés. Egalement, deux fortes encoches d'érosion et des signes d'écoulement sous la digue la fragilisent d'autant plus.

Par ailleurs, sans être réellement une digue, certaines infrastructures construites en remblai dans le lit majeur de l'Alagnon possèdent le même effet qu'une digue proprement dite. C'est notamment le cas de la voie SNCF dans le bassin massiacois.

### ➤ **Les travaux de réduction de la vulnérabilité**

Malgré les 3 PPRI présent sur le bassin, aucuns travaux de réduction de la vulnérabilité de l'habitat, des entreprises ou des bâtiments publics situés en zones inondables ne semblent être effectués ou engagés.

## 2. AUTRES RISQUES NATURELS

### A. Le risque mouvement de terrain

#### ➤ **Leur origine, les facteurs aggravants et les dégâts occasionnés**

Les mouvements de terrain sont des phénomènes naturels d'origines très diverses. Ils regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. On distingue les mouvements lents et continus (tassements et les affaissements, retrait-gonflement des argiles, glissement de terrain en de forte saturation des sols en eau) des mouvements rapides et discontinus (effondrements de cavités souterraines, décompression des roches, écroulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles).

#### Carte C.53 : Risque mouvement de terrain

Sur le bassin de l'Alagnon, 23 communes présentent un risque de mouvement de terrain.

Les grands mouvements de terrain étant souvent peu rapides, les victimes sont généralement peu nombreuses. En revanche, ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles. Des conséquences sur la ressource en eau et les milieux aquatiques peuvent survenir en cas de coulée de boue sur les versants des cours d'eau. Les perturbations sont alors le plus souvent liés à des problèmes de turbidité, de colmatage du lit ou de détournement du cours d'eau suivant l'importance de la coulée de boue.

Sur les communes du bassin, les mouvements de terrain ont fait l'objet de 75 arrêtés de catastrophes naturelles depuis les années 80 auxquels il faut ajouter les 192 arrêtés liés à des événements d'inondation associés à des coulées de boues.

### ➤ La gestion du risque

La complexité géologique des terrains concernés rend parfois délicat le diagnostic du phénomène. La prévention des risques et la protection des populations nécessitent, au moins pour les sites les plus menaçants, des études et reconnaissances délicates et coûteuses.

La prévention passe par la maîtrise de l'urbanisation qui s'exprime au travers des plans de prévention des risques naturels, prescrits et élaborés par l'État. Dans les zones exposées au risque de mouvements de terrain, le PPR peut prescrire ou recommander des dispositions constructives, telles que l'adaptation des projets et de leurs fondations au contexte géologique local, des dispositions d'urbanisme, telles que la maîtrise des rejets d'eaux pluviales et usées, ou des dispositions concernant l'usage du sol. Aucun PPR mouvement de terrain n'a été élaboré sur le bassin de l'Alagnon.

La diversité des phénomènes de mouvements de terrains implique que des mesures très spécifiques soient mises en oeuvre à titre individuel grâce à une construction adaptée. Certaines de ces mesures sont du ressort du bon respect des règles de l'art, d'autres, au contraire, nécessitent des investigations lourdes et onéreuses.

Lorsque les mouvements de terrain déclarés présentent un risque important pour la population, des mesures de surveillance sont souvent mises en oeuvre (inclinométrie, suivi topographique, etc.). Ces mesures permettent de contrôler l'évolution du phénomène et une éventuelle aggravation. Les ruptures, qui peuvent avoir des conséquences catastrophiques, sont en général précédées d'une période d'accélération des déplacements. Les spécialistes tentent de mettre en évidence ces accélérations, afin de pouvoir évacuer préventivement les populations.

Il est souvent difficile d'arrêter un mouvement de terrain après son déclenchement. Toutefois, pour les phénomènes déclarés et peu actifs, il est possible de mettre en oeuvre des solutions techniques afin de limiter le risque, à défaut de le supprimer. Les actions de protection sont multiples et varient d'un phénomène à l'autre (reprise d'ouvrage, drainage, lutte contre la dessiccation, végétalisation, renforcement ou remplissage de cavité, ...).

Le droit à l'information générale sur les risques majeurs s'applique. Chaque citoyen doit prendre conscience de sa propre vulnérabilité face aux risques et pouvoir l'évaluer pour la minimiser. Pour cela il est primordial de se tenir informé sur la nature des risques, ainsi que sur les consignes de comportement à adopter en cas d'événement.

## B. Le risque feu de forêt

### Carte C.54 : Risque feu de forêt

### ➤ Leur origine, les facteurs aggravants et les dégâts occasionnés

Avec plus de 294 km<sup>2</sup> de zones boisées soit 28% de la surface totale, le bassin de l'Alagnon est largement concerné par le risque de feu de forêt. Au total, 47 communes sur les 86 sont identifiées à risque dans les DDRM.

Les feux de forêt sont des sinistres qui se déclarent dans une formation naturelle qui peut être de type forestière (forêt des feuillus, de conifères ou mixtes), subforestière (maquis, garrigues ou landes) ou encore de type herbacée (prairies, pelouses, ...). Les feux se produisent préférentiellement pendant l'été mais plus d'un tiers ont lieu en dehors de cette période. La sécheresse de la végétation et de l'atmosphère

accompagnée d'une faible teneur en eau des sols sont favorables aux incendies y compris en hiver.

Un feu peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation dans laquelle il se développe. On distingue trois types de feu. Ils peuvent se produire simultanément sur une même zone :

- *Les feux de sol* qui brûlent la matière organique contenue dans la litière, l'humus ou les tourbières. Leur vitesse de propagation est faible. Bien que peu virulents, ils peuvent être très destructeurs en s'attaquant aux systèmes souterrains des végétaux. Ils peuvent également couvrir en profondeur ce qui rend plus difficile leur extinction complète.
- *Les feux de surface* qui brûlent les strates basses de la végétation, c'est-à-dire la partie supérieure de la litière, la strate herbacée et les ligneux bas. Ils affectent la garrigue ou les landes. Leur propagation

peut être rapide lorsqu'ils se développent librement et que les conditions de vent ou de relief y sont favorables (feux de pente).

- Les feux de cimes qui brûlent la partie supérieure des arbres et forment une couronne de feu. Ils libèrent en général de grandes quantités d'énergie et leur vitesse de propagation est très élevée. Ils sont d'autant plus intenses et difficiles à contrôler que le vent est fort et la végétation sèche.

Dans tous les cas, un départ de feu nécessite trois facteurs : du combustible (la végétation), de l'oxygène (présent dans l'air) et une source de mise à feu (flamme, étincelle, foudre, brandon, ...).

De manière générale, plus le temps sera chaud, sec et venteux, plus la végétation sera sèche, plus le risque sera élevé. Les composantes du milieu naturel et les activités humaines au contact de la forêt peuvent être plus ou moins favorables à l'éclosion et la propagation des incendies de forêts. Certaines formations végétales sont plus sensibles au feu que d'autres. La structure du peuplement est aussi importante si ce n'est davantage que le type de végétation. C'est la continuité verticale et horizontale du couvert végétale qui va jouer un rôle majeur en favorisant la propagation du feu. La topographie (pente, orientation, etc.) peut encore accentuer les choses.

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des autres catastrophes naturelles, ils n'en demeurent pas moins dangereux notamment pour les pompiers et dans une moindre mesure pour la population. En dehors de cet aspect, les incendies de forêt ont un réel impact économique, matériel et environnemental. La destruction et l'endommagement d'habitations, de zones d'activités économiques et industrielles, ainsi que des réseaux de communication, induit généralement un coût important et des pertes d'exploitation. L'impact environnemental d'un feu peut également être considérable. Aux modifications de paysage, s'ajoute la destruction de milieux qui s'accompagnent de pertes biologiques (faune et flore habituelles des zones boisées), la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé. Suivant les milieux et la répétition des incendies, les effets peuvent se faire sentir sur le long terme. Egalement, les ressources en eau sont fortement sollicitées lors de son extinction.

## ➔ La gestion du risque

La gestion du risque de feu de forêt repose sur les actions suivantes qui sont complémentaires les unes des autres :

- La défense de la forêt contre l'incendie (DFCI) du ressort des gestionnaires et propriétaires forestiers ;
- La prévention notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation et la définition de mesures de proximité essentiellement destinées à réduire la vulnérabilité des biens concernés qui implique l'Etat, les collectivités et les habitants des secteurs concernés ;
- La lutte qui fait notamment intervenir les pompiers.

La mise en œuvre de ces actions nécessite une étroite collaboration entre l'ensemble des acteurs concernés : collectivités locales, préfectures et services de l'Etat, SDIS, propriétaires et gestionnaires forestiers, résidents, etc. Elles s'appuient sur différentes réglementations.

La gestion des zones forestières face au risque feu de forêt consiste en une politique globale d'aménagement et d'entretien de l'espace rural et forestier. Elle met en œuvre les outils de programmation, d'aménagement et d'entretien des massifs, issus du code forestier notamment les plans de protection de la forêt contre l'incendie (PPFCI) souvent établis à l'échelle du département et les plans de massifs qui sont la déclinaison par massif du PPFCI. La réduction de la biomasse combustible par le pastoralisme ou l'agriculture constitue également une mesure de prévention du risque de propagation du feu. Après un incendie, le reboisement est envisagé dans une logique de gestion durable et de réduction de l'érosion des sols.

La prévention à travers la maîtrise de l'urbanisation est le moyen privilégié pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Le risque incendie de forêt, au même titre que les autres risques doit être obligatoirement pris en compte dans les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, carte communale). Dans les zones pouvant être soumises aux incendies, ces outils permettent de refuser ou d'accepter, sous certaines conditions, un permis de construire. Les services de l'Etat ont un rôle de conseil et d'information notamment à travers le porté à connaissance (PAC). Dans les secteurs les plus exposés, le plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) est l'outil adapté. Aucun n'a été élaboré sur le bassin de l'Alagnon.

Le droit à l'information générale sur les risques majeurs s'applique. Chaque citoyen doit prendre conscience de sa propre vulnérabilité face aux risques et pouvoir l'évaluer pour la minimiser. Pour cela il est primordial de se tenir informé sur la nature des risques, ainsi que sur les consignes de comportement à adopter en cas d'événement.

## 3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

### A. Le risque transport de matières dangereuses

#### ➤ Leur origine, les facteurs aggravants et les dégâts occasionnés

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. D'autres produits, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière et ferroviaire principalement, et par voie d'eau ou canalisations plus rarement. L'accroissement du trafic et la vitesse sont autant de facteurs accentuant ce risque.

Les conséquences d'un accident impliquant des matières dangereuses sont généralement limitées dans l'espace, du fait des faibles quantités transportées. Les principaux dangers liés aux TMD sont :

- *L'explosion* : elle peut être occasionnée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables comme le butane et le propane), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par mélange de plusieurs produits ;
- *L'incendie* : il peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle d'une fuite, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60% des accidents de TMD concernent des liquides inflammables : les plus connus et les plus répandus étant l'essence et le gasoil ;
- *Le nuage toxique* peut être dû à une fuite de produit toxique ou au résultat d'une combustion (même d'un produit non toxique) qui se propage à distance du lieu de l'accident (un périmètre de dangers est alors défini). La dispersion dans l'air d'un nuage toxique menace la population qui peut être atteinte par inhalation, ingestion ou contact. En fonction des

#### Carte C.55 : Risque transport de matières dangereuses

concentrations les effets sur la santé sont plus ou moins néfastes (oedème du poumon ou une atteinte au système nerveux, ...) ;

- *La pollution de l'atmosphère, de l'eau et du sol* a les mêmes origines que le nuage toxique. L'eau est un milieu particulièrement vulnérable, car elle propage la pollution sur de grandes distances. La pollution des eaux de surface mais aussi des nappes phréatiques par un liquide toxique peut amener à interdire de consommer l'eau provenant du réseau d'adduction pendant plusieurs jours.

Par la présence de l'autoroute A75, de la National N122 et de la voie SCNF, le bassin de l'Alagnon est largement concerné par ce risque technologique. Selon les DDRM, 18 communes sont confrontées à ce risque technologique.

#### ➤ La gestion du risque

Afin d'éviter la survenue d'accident lors du transport de matières dangereuses, plusieurs législations ont été mises en place. Le transport par route est régi par le règlement ADR du 5 décembre 1996, transcrit par l'arrêté français du 1er juillet 2001. Ce règlement concerne aussi la signalisation des véhicules, les opérations de chargement et de déchargement des marchandises. Il impose également des prescriptions techniques d'emballage, de contrôle et de construction des véhicules. Le transport par voie ferrée est régi de la même façon par le règlement RID.

Ces deux premières réglementations ont en commun d'exiger une signalisation du danger, la présence à bord du train ou du véhicule de documents décrivant la composition de la cargaison et les risques générés par les matières transportées, la formation du conducteur, des prescriptions techniques pour la construction des véhicules et des wagons. Par ailleurs, la loi du 30 juillet 2003 impose à l'exploitant une étude de danger lorsque le stationnement, le chargement ou le déchargement de véhicules contenant des matières dangereuses ainsi que le transport peut présenter de graves dangers.

La prévention de ce risque passe par une bonne signalisation, des règles de circulation comprenant certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau, la formation des intervenants et la maîtrise de l'urbanisation.

## B. Le risque industrie

### Carte C.56 : Risque industriel

#### ➤ Leur origine, les facteurs aggravants et les dégâts occasionnés

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- *Les industries chimiques* produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;
- *Les industries pétrochimiques* produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).

Tous ces établissements sont des établissements fixes qui produisent, utilisent ou stockent des produits répertoriés dans une nomenclature spécifique. Les conséquences et les effets d'un accident dans ces industries sont similaires à celles produites par les TMD :

- *Les enjeux humains* : il s'agit des personnes physiques directement ou indirectement exposées aux conséquences de l'accident. Elles peuvent se trouver dans un lieu public, chez elles, sur leur lieu de travail, etc. Le risque peut aller de la blessure légère au décès. Le type d'accident influe sur le type des blessures ;
- *Les enjeux économiques* : un accident industriel majeur peut altérer l'outil économique d'une zone. Les entreprises, les routes ou les voies de chemin de fer voisines du lieu de l'accident peuvent être détruites ou gravement endommagées. Dans ce cas, les conséquences économiques peuvent être désastreuses ;
- *Les enjeux environnementaux* : un accident industriel majeur peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction de la faune et de la flore, mais les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution d'une nappe phréatique par exemple).

Sur le bassin de l'Alagnon, les communes de Massiac (SAGA, industrie SEVESO seuil bas pour des risques d'explosion et d'incendie), Murat et Neussargues-Moissac sont concernées par ce risque.

#### ➤ La gestion du risque

Face au risque industriel, la réglementation française renforce la prévention et le développement de la concertation. Après la loi sur les installations classées du 19 juillet 1976 concernant toutes activités ou nuisances pour l'environnement, les directives européennes Seveso de 1990 et 1996 ont été reprises par la réglementation française, en particulier l'arrêté du 10 mai 2000, concernant certaines installations classées utilisant des substances ou préparations dangereuses, toutes dispositions visant la maîtrise du risque à la source. La loi du 30 juillet 2003 vise les établissements industriels à haut risque relevant de la directive Seveso 2, qui doivent réaliser et mettre à jour une étude de dangers qui quantifie les risques et justifie les mesures de réduction de ces risques prises par le chef d'établissement exploitant les installations dangereuses.

Pour les industriels, les enjeux de réduction des risques à la source portent principalement sur cinq grands axes :

- Diminuer les dangers potentiels en abaissant notamment les quantités de produits dangereux présents sur le site ;
- Prévenir les risques d'accident en réalisant des « études de danger » approfondies permettant de définir des mesures de prévention successives plus efficaces vis-à-vis des scénarios d'accidents redoutés ;
- Utiliser des techniques et des technologies qui renforcent la sécurité ;
- Améliorer la gestion de la sécurité dans les établissements afin d'éviter les dérives, les dégradations de situations et d'accroître la réactivité ;
- Limiter les conséquences des accidents par l'information et l'éloignement des populations.



# ***PARTIE E***



ACTEURS ET POLITIQUES  
ACTUELLES EN MATIERE DE  
GESTION DE L'EAU ET DES  
MILIEUX AQUATIQUES

# 1. ACTEURS ET COMPETENCES

Le SAGE du bassin de l'Alagnon concerne un grand nombre d'acteurs aux politiques, compétences et actions dans le domaine de l'eau très variées. Pour plus de lisibilité, le tableau 109 synthétise les compétences des

principaux acteurs ainsi que leurs actions menées en matière de gestion et l'eau et des milieux aquatiques. Les compétences et actions de chaque acteur sont détaillées ci-après.

ORGANISME	PRINCIPALES COMPETENCES ET ACTIONS EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES	ORGANISME	PRINCIPALES COMPETENCES ET ACTIONS EN MATIERE DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES
Administration et services déconcentrés dont MISE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Application de la réglementation en vigueur (police de l'eau) et de l'instruction des dossiers relatifs à la loi sur l'eau</li> <li>- Intervention financière</li> </ul>	SIGAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Animation de la politique de l'eau sur le bassin versant de l'Alagnon</li> <li>- Structure porteuse du SAGE et du Contrat Territorial</li> </ul>
Agence de l'Eau Loire Bretagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuis technique et financier</li> </ul>	Chambres consulaires (CCI, CA, ...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation des activités professionnelles (industrie, artisanat, commerce, agriculture)</li> <li>- Relais technique entre les professionnels et les administrations</li> <li>- Formation et sensibilisation des professionnels</li> </ul>
ONEMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuis technique</li> <li>- Mission de police de l'eau</li> </ul>		
Collectivités et EPCI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Appuis technique et financier (Conseil régional et Conseils généraux)</li> <li>- Maître d'ouvrage d'opérations liées à la protection, l'aménagement et la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (Communes ou EPCI)</li> </ul>	Association de protection de la nature et d'éducation à l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseiller technique (expertises, études, inventaires, ...)</li> <li>- Porte-parole de la nature et de l'environnement (veille environnementale, actions en justice, ...)</li> <li>- Information et sensibilisation des populations</li> </ul>

Tableau 109 : Compétences et actions des principaux acteurs

## A. L'Etat et ses établissements publics

### ➔ Les Préfectures

Les Préfectures constituent des divisions administratives territoriales sous tutelle du ministère de l'intérieur, de l'outre mer et des collectivités territoriales.

#### Le Préfet Coordonnateur de Bassin

Le Préfet Coordonnateur de Bassin est le Préfet de la région Centre, région où le Comité de bassin Loire Bretagne a son siège. A ce titre, il anime et coordonne la politique de l'État en matière de police et de gestion des ressources en eau des 28 départements, situés dans 8 régions, composant le bassin Loire Bretagne. Sa mission consiste à assurer la cohérence et l'homogénéité des décisions concernant le bassin hydrographique :

- Il approuve le SDAGE et ses révisions ultérieures ;
- Il soumet, pour avis, les projets de SAGE au comité de bassin ;
- Il peut définir des orientations, applicables par chaque Préfet de département, pour les suspensions provisoires d'usage de l'eau ;
- Il intervient dans la gestion des situations de crise (inondations...);
- Il préside la commission administrative de bassin qui l'assiste dans l'exercice de ses compétences (elle est notamment consultée sur le projet de SDAGE, de programme de mesures et de schéma directeur de prévision des crues).

#### Le Préfet de région

Le Préfet du Puy-de-Dôme est également le Préfet de la région Auvergne, Clermont-Ferrand étant le chef-lieu de région. Il met en œuvre les politiques nationales et communautaires en matière de développement économique et social et d'aménagement du territoire. Il coordonne les actions de toutes natures intéressant plusieurs départements et est responsable de la programmation des crédits d'investissement de l'État et des fonds structurels européens. Dans l'exercice de ses missions, le Préfet de région est assisté par le Secrétaire Général pour les Affaires Régionales (SGAR) et les Chefs de services déconcentrés (DREAL, ...).

#### Le Préfet de département

Le Préfet de département dispose d'une compétence générale. Il représente l'État et est responsable de la mise en œuvre de la politique gouvernementale. Il dirige à ce titre les services déconcentrés de l'État (DDT, ...). Il est le représentant de l'État dans la procédure SAGE. Le bassin de l'Alagnon étant concerné par 3 départements, le Préfet du Cantal assure la coordination du SAGE.

#### Le Secrétariat Général pour les Affaires Régionales

Le Préfet de région s'appuie sur les services du SGAR pour exercer ses missions :

- Montage de projets, en particulier dans le domaine de l'aménagement du territoire et du développement économique et social ;
- Mise en œuvre d'actions négociées avec le Conseil régional ;
- Programmation des investissements de l'Etat ;
- Gestion des fonds européens ;
- Conduite de réflexions prospectives à l'échelle régionale.

Pour exercer ses missions, le SGAR entretient des relations avec des interlocuteurs multiples tels les services de la Commission européenne, les administrations centrale (DATAR), les préfetures, les services régionaux de l'Etat, les collectivités territoriales et les principaux partenaires économiques et sociaux.

### ➔ **Les services déconcentrés de l'Etat**

Les services déconcentrés de l'Etat assurent le relais, sur le plan local, des décisions prises par l'Etat. Se sont des antennes opérationnelles de leur ministère respectif. Dans le cadre de la révision générale des politiques publiques, ces services déconcentrés sont en cours d'évolution, évolutions qui ont abouti pour la plupart en 2010. Cette déconcentration s'effectue à la fois au niveau régional et départemental.

#### **La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement**

La DREAL Auvergne est le service régional du ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement en Auvergne. Elle est issue de la fusion de la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement), de la DRE (Direction Régionale de l'Equipement) et de la DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) dont elle reprend les missions, hormis le développement industriel et la métrologie légale. La DREAL réunit ainsi au sein d'un même service de l'Etat les compétences au niveau régional en matière d'environnement, de développement durable, d'énergie, de logement, de transport et d'aménagement.

Sous l'autorité du Préfet de région, cette nouvelle structure régionale assure un pilotage unique des politiques de développement durable en région, résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville. Ses missions consistent à :

- Elaborer et mettre en œuvre les politiques de l'Etat en matière d'environnement, de développement et d'aménagement durable ;
- Elaborer et mettre en œuvre les politiques de l'Etat en matière de logement, notamment l'offre de logement, la lutte contre l'habitat indigne et la rénovation urbaine ;

- Veiller à l'intégration des principes et objectifs de développement durable dans la mise en œuvre des actions conduites par l'Etat et évaluer ou faire évaluer l'impact environnemental de ces actions ;
- Assister les autorités administratives dans leur rôle d'autorité environnementale sur les plans, programmes et projets ;
- Contribuer à la définition de la stratégie du ministère et des établissements publics en région et piloter sa mise en œuvre ;
- Développer une politique des transports et des déplacements, à même de répondre aux besoins de la population, et permettant une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Contribuer à promouvoir la sécurité routière ;
- Assurer la préservation et le maintien de la biodiversité et des paysages ;
- Réduire et gérer les risques naturels, technologiques et chroniques ;
- Assurer une gestion durable de la ressource en eau et des ressources minérales ;
- Lutter contre les pollutions et les nuisances ;
- Promouvoir la participation des citoyens dans l'élaboration des projets du ministère ayant une incidence sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ;
- Contribuer à l'information, la formation et l'éducation des citoyens aux enjeux du développement durable.

#### **La Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt**

La DRAAF Auvergne est un service déconcentré du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'aménagement du territoire, placé sous l'autorité du Préfet de région. Elle remplace la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF). Avec des missions élargies, renforcées ou recentrées, la nouvelle DRAAF :

- Coordonne la mise en œuvre de l'ensemble des politiques du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche ;
- Assure une cohésion plus forte des actions en faveur des filières de production ;
- Coordonne et met en œuvre le plan d'action régional pour l'accès à une offre alimentaire sûre, diversifiée et durable ;
- Renforce la coordination des services chargés de l'alimentation et de la sécurité sanitaire par le rapprochement des missions relatives au secteur végétal (services de la protection des végétaux) et au secteur animal (direction des services vétérinaires) ;
- Conserve sa responsabilité académique pour l'enseignement technique agricole tout en renforçant ses liens avec les établissements de recherche et d'enseignement supérieur ;

- Recentre son action en faveur de l'emploi en agriculture, agroalimentaire et service en milieu rural ;
- Assure des fonctions d'évaluation de l'action publique, d'analyse économique et de prospective en complément des enquêtes statistiques ;
- Collabore avec les acteurs régionaux pour préparer et mettre en œuvre le Contrat de projet Etat - Région (CPER), les schémas territoriaux, le Programme de développement rural (crédits européens) et animer la concertation avec les organisations professionnelles du secteur ;

La DRAAF coordonne les actions des services déconcentrés départementaux du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'aménagement du territoire et veille à la cohérence des actions conduites par les établissements publics sous tutelle de ce même ministère.

#### Les Directions Départementales des Territoires

Les DDT sont des services déconcentrés de l'État créés au 1er janvier 2010, prenant la forme d'une direction départementale interministérielle, placée sous l'autorité du préfet de département. Les DDT regroupent les anciennes Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) et de l'Équipement (DDE) ainsi que le service environnement des Préfectures.

Les DDT du Cantal, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire interviennent dans des domaines variés avec pour objectifs :

- La promotion d'un développement durable ;
- La connaissance et équilibre des territoires urbains et ruraux ;
- La prévention des risques naturels et technologiques ;
- La mise en œuvre des politiques en matière d'environnement, d'agriculture, d'aménagement, d'urbanisme, de logement, de construction et de transport.

#### La Mission InterService de l'Eau

L'ensemble des services déconcentrés de l'État intervenant dans le domaine de l'eau sont regroupés au sein de la Mission InterServices de l'Eau (MISE). Sans se substituer à l'activité des différents services, ce groupe de travail vise à assurer la cohérence des politiques publiques et ainsi aboutir à un avis unique de l'État. Le territoire du SAGE est concerné par la MISE 15 et 63 et la DIPE 43 (équivalent MISE).

### ➤ Les établissements publics de l'Etat

#### L'Agence de l'Eau Loire Bretagne

Les Agences de l'Eau sont des établissements publics de l'État à caractère administratif dotés de la personnalité civile et de l'autonomie financière. Elles sont placées sous double tutelle du ministère chargé de l'environnement et sous celle du ministère chargé des finances. La loi sur l'eau de 1964 a instauré une gestion concertée de l'eau par grand bassin hydrographique et ainsi créé 6 Agences de l'Eau qui oeuvrent dans les 6 grands bassins hydrographiques.

L'Agence de l'Eau initie et facilite financièrement et techniquement diverses actions d'intérêt général telles que la préservation et l'amélioration de la ressource en eau, la lutte contre la pollution et la connaissance des milieux.

Elle intervient dans le cadre de programmes d'intervention pluriannuels préparés et validés par le Conseil d'administration et le Comité de bassin. Les programmes définissent les taux et les assiettes des redevances liées aux prélèvements d'eau et à la détérioration de la qualité des milieux. Ces recettes issues des usagers de l'eau (habitants, acteurs économiques) vont permettre de financer des actions d'intérêt commun par le biais de subventions aux maîtres d'ouvrage privés ou publics dès lors qu'elles concourent à la lutte contre la pollution des eaux, à l'amélioration de la gestion de la ressource en eau, à la protection et la restauration des milieux aquatiques. Ces outils d'incitation financière définissent les priorités d'actions et les modalités des aides de l'agence.

La politique de l'eau du bassin Loire Bretagne est fixée par le Comité de bassin, comité créé par la loi sur l'eau du 16 décembre 1964.

Composé d'élus, de représentants socio-professionnels, associatifs et des services de l'État, le Comité de bassin est le parlement de l'eau du bassin Loire Bretagne. Il se compose de 190 membres qui proviennent de 3 collèges selon une répartition « 40-40-20 » et représentent tous les acteurs de la gestion de l'eau. Sa composition a été fixée par l'arrêté du 27 juin 2008 :

- 76 représentants des collectivités, dont : 8 représentants des régions, 29 représentants des départements, 39 représentants des communes ou groupements de communes ;
- 76 représentants des usagers ;
- 38 représentants de l'État et de ses établissements publics.

Avec la LEMA, le rôle du Comité de bassin a été étendu à la définition des orientations de l'Agence de l'Eau. Il participe à l'élaboration des décisions financières de

cette agence. Il est consulté sur toutes les grandes options de la politique de l'eau dans sa circonscription :

- Il peut être consulté sur toute question relative à la politique de l'eau dans son territoire ;
- Il organise la participation des acteurs et la consultation du public sur le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), qu'il adopte ;
- Il est consulté sur le projet de programme de mesures qui accompagne le SDAGE ;
- Il donne un avis sur les projets de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- Il donne son avis conforme sur les taux de redevances et sur le programme pluriannuel d'intervention de l'Agence de l'Eau.

Pour préparer ses travaux, le Comité de bassin s'appuie sur deux types de commissions : 6 commissions territoriales, le bassin de l'Alagnon appartenant à la commission « Allier Loire amont », et 7 commissions thématiques. La commission « Milieu naturel aquatique » est chargée de proposer les orientations de protection et de gestion des milieux naturels aquatiques de bassin. Elle est consultée sur le SDAGE, les SAGE, les contrats de rivières, les schémas départementaux de vocation piscicole et plus largement sur toutes questions relatives aux milieux naturels aquatiques dans le bassin.

#### ***L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques***

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques est un établissement public national à caractère administratif relevant du service public de l'environnement. L'ONEMA a été créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et le décret d'application du 25 mars 2007. Sa création vise à favoriser une gestion globale et durable de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques. Elle s'inscrit dans l'objectif de reconquête de la qualité des eaux et d'atteinte les objectifs de bon état écologique fixés par la DCE.

L'ONEMA est l'organisme technique français de référence sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques. Ses missions consistent à :

- Développer les savoirs sur l'eau et les milieux aquatiques en s'impliquant dans l'orientation des programmes de recherche et en construisant un partenariat de proximité avec les établissements de recherche ;
- Informer et sensibiliser les acteurs sur l'état des ressources en eau, des milieux aquatiques et leurs usages en assurant le pilotage fonctionnel national du système d'information sur l'eau (SIE) ;
- Contrôler les usages de l'eau en veillant au respect des réglementations concernant l'eau et la pratique

de la pêche et en assurant le contrôle des usages pour garantir la préservation des masses d'eau ;

- Mettre à disposition ses compétences et connaissances techniques par le biais d'une action territoriale en participant à la planification des politiques territoriales de l'eau (SDAGE, SAGE, programmes de surveillance) et en apportant un appui technique à la conception, à la mise en oeuvre et au suivi d'actions de gestion de l'eau dans les territoires, par exemple en matière de restauration de milieux ou de plans de gestion d'espèces.

Le premier contrat d'objectifs de l'ONEMA a été signé le 13 novembre 2009 pour une durée de 3 ans. Il intègre notamment les engagements formulés par le Grenelle de l'environnement.

#### ***L'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage***

Etablissement public à caractère administratif sous la double tutelle des ministères chargés du Développement Durable et de l'Agriculture, l'ONCFS remplit 5 missions principales qui s'inscrivent dans les objectifs gouvernementaux du Grenelle de l'Environnement :

- Assurer la surveillance des territoires et la police de l'environnement et de la chasse. Il assure ainsi la gestion des réserves à vocation nationale et mène des actions d'information et communication en direction du grand public ;
- Réaliser des études, des recherches et des expérimentations concernant la conservation, la restauration et la gestion de la faune sauvage et de ses habitats ;
- Apporter son concours (appui technique et conseils) aux administrations, collectivités territoriales, gestionnaires et aménageurs du territoire en contribuant à la définition, à la mise en oeuvre et au contrôle des mesures de gestion destinées à conserver et restaurer la faune sauvage et ses habitats tout en restant compatible avec les autres activités humaines ;
- Faire évoluer la pratique de la chasse selon les principes du développement durable et mettre au point des pratiques de gestion des territoires ruraux respectueuses de l'environnement ;
- Organiser et délivrer l'examen du permis de chasser.

Leur mise en oeuvre est cadrée par un contrat d'objectifs triennal validé par les deux ministères de tutelle.

#### ***L'Office National des Forêts***

Etablissement public à caractère industriel et commercial créé en 1966, l'ONF a pour principales missions la gestion des forêts domaniales et des forêts publiques relevant du régime forestier. Dans le cadre

d'un contrat pluriannuel Etat-ONF, l'Etat a confié à l'ONF 4 grandes missions d'intérêt général :

- La production en conjuguant les exigences économiques, écologiques et sociales ;
- La protection du territoire par la gestion des risques naturels et la protection de la forêt par le maintien de la biodiversité ;
- L'accueil du public en réalisant des aménagements, une information et une sensibilisation à l'environnement ;
- L'activité de « partenaire naturel » en développant également diverses prestations de services : gestion, expertise, travaux, au profit de tous clients dans ses domaines d'excellence que sont les espaces naturels, l'environnement, la filière forêt-bois et le développement des territoires.

### L'Agence Régionale de Santé

Ouverte début avril 2010, l'Agence Régionale de Santé (ARS) d'Auvergne est un établissement public national à compétence régionale. Elle met en œuvre la politique régionale de santé, en coordination avec les partenaires et en tenant compte des spécificités de la région et de ses territoires. Ses actions visent à améliorer la santé de la population et à rendre le système de santé plus efficace. Elle est la clef de voûte de la nouvelle organisation prévue par la Loi Hôpital Patients Santé Territoires du 21 juillet 2009.

Ce nouvel établissement public national regroupe en une seule entité les organismes, en tout ou partie,

chargés des politiques de santé dans les régions et les départements :

- Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales (DRASS, en partie)
- Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS, en partie)
- Agence Régionale de l'Hospitalisation (ARH)
- Groupement Régional de Santé Publique (GRSP)
- Mission Régionale de Santé (MRS)
- Caisse Régionales d'Assurance Maladie (CRAM, en partie)
- Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM)
- Direction Régionale du Service Médical (DRSM, en partie)
- Régime Social des Indépendants (RSI, en partie)
- Mutualité Sociale Agricole (MSA, en partie)

L'ARS d'Auvergne assure 3 grandes missions :

- Réguler l'offre de santé dans les secteurs ambulatoire, hospitalier et médico-social ;
- Gérer les urgences sanitaires en contribuant à la gestion des crises sanitaires, en liaison avec les Préfets de départements, et en organisant la veille et la sécurité sanitaire ainsi que l'observation de la santé ;
- Développer la prévention notamment en ce qui concerne les risques pour la santé liés à l'environnement (qualité des eaux destinés à l'alimentation en eau potable, etc.).

## **B. Les collectivités territoriales et leurs groupements et les établissements publics locaux**

### *Carte E.57 : Communautés de communes du bassin de l'Alagnon*

### ➔ Les collectivités territoriales

#### Le Conseil régional d'Auvergne

Avec la loi de décentralisation du 2 mars 1982, la Région obtient son statut de collectivité territoriale au même titre que les Communes et les Départements. Ainsi son rôle de coordination dans le domaine économique et sa pleine responsabilité de la gestion de la formation professionnelle ont été affirmés. Ces deux blocs de responsabilités où la Région intervient soit seule, soit en partenariat avec les autres collectivités sont présentés ci-dessous :

- *Education et formation* : construction, rénovation, entretien, équipement et fonctionnement des lycées et des établissements d'enseignement secondaire, formation professionnelle et apprentissage.

- *Economie et aménagement du territoire* : planification du développement économique, transports et infrastructures, urbanisme et logement, environnement, culture et recherche, action sociale et santé. Dans ce domaine, la collectivité intervient en partenariat avec l'Etat et d'autres collectivités via un Contrat de Projet.

Le Contrat de Projet Etat - Région (CPER) contribue à préparer l'avenir et la modernisation de la Région Auvergne en cohérence avec la nouvelle politique du Massif et les grands axes des Programmes Opérationnels Européens (POE). Il fixe les grandes priorités économiques et sociales.

Le CPER 2007-2013 de la Région Auvergne cherche à atteindre les objectifs prioritaires suivants :

- Désenclaver l'Auvergne : améliorer l'accessibilité ferroviaire ;

- Assurer le développement économique en conciliant développement durable et compétitivité ;
- Développer les énergies renouvelables et mettre en œuvre un plan biodiversité et qualité des eaux ;
- Mettre en place un volet territorial fort et équilibré

La Région Auvergne est également signataire du Contrat de Plan Interrégional Loire Grandeur Nature.

#### Les Conseils généraux du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme

Avec les lois de décentralisation de 1982, les moyens d'agir des Conseils généraux ont considérablement évolué. Leurs pouvoirs ont été renforcés et les compétences entre les collectivités territoriales (communes, Conseil général, Conseil régional) ont été clarifiées. Les Conseils généraux se sont vus déléguer progressivement des compétences de première importance dites obligatoires. Depuis le 1er janvier 2005 et jusqu'en 2008, l'acte II de la décentralisation se met en place. De nouveaux champs de compétences et de nouvelles responsabilités sont déléguées aux Conseils généraux.

Les lois de décentralisation ont confié aux départements un rôle important dans les domaines essentiels de la vie quotidienne, notamment dans 8 grands secteurs :

- *La solidarité et la prévention sanitaire* : aider les personnes les plus démunies et favoriser leur insertion, protéger les enfants en difficulté, contribuer à la promotion de la parentalité, à l'accompagnement des personnes âgées et des personnes handicapées, gérer le fond de solidarité pour le logement (FSL) ;
- *Les routes et les transports* : ouvrir le département sur l'extérieur, préserver la sécurité des usagers en entretenant le réseau routier départemental et national d'intérêt local, faciliter les liaisons entre les cantons et les communes, gérer les transports urbains et non urbains, effectuer le ramassage scolaire ;
- *Les collèges et l'enseignement* : entretenir, moderniser et assurer le fonctionnement matériel des établissements scolaires, gérer le personnel Technique, Ouvrier et de Service des collèges (TOS) ;
- *Le développement local* : améliorer le cadre de vie et maintenir la population, participer aux différents projets de construction et de restauration des équipements publics communaux et intercommunaux, aider les communes et les associations ;
- *L'économie, le tourisme et l'agriculture* : soutenir et accompagner la création d'activité, gérer le comité départemental du tourisme ;
- *La culture et le sport* : soutenir des associations et des manifestations culturelles et sportives, gérer les archives départementales, les bibliothèques départementales de prêt et éventuellement les châteaux ou musées ;
- *L'environnement et l'habitat* : préserver la diversité des paysages, accompagner les démarches

contractuelles d'entretien, de restauration et de préservation des milieux remarquables (ENS, contrats territoriaux, etc.), suivre l'élimination des déchets ménagers, améliorer la gestion de l'eau potable et de l'assainissement, promouvoir les énergies renouvelables ;

- *La sécurité* : participer au fonctionnement des services de secours et d'incendies (SDIS).

#### Les communes

Si la commune est l'échelon qui a été le moins concerné par les lois de décentralisation, ses missions ont néanmoins été élargies. Des compétences dites traditionnelles, en partie liées à la fonction de représentant de l'Etat, et des compétences décentralisées sont distinguées :

- *Les compétences traditionnelles* : état civil, organisation électorale, action sociale (garderies, crèches, maison de retraite, etc.), enseignement (école primaire), voirie communale, aménagement et habitat (logements sociaux, zones d'activités), environnement (assainissement collectif et autonome, approvisionnement et distribution de l'eau potable), sécurité.
- *Les compétences décentralisées* : urbanisme et logement (élaboration des documents d'urbanisme, délivrance des permis de construire, renouvellement urbain), action sociale (centres communaux d'action sociale), action économique (aides financières aux entreprises, office du tourisme), santé (campagne de vaccination), culture (bibliothèques, musées, conservatoires, etc.).

Afin d'optimiser au mieux certaines de leurs actions (environnement, urbanisme, développement économique, culture, etc.), les communes du bassin versant de l'Alagnon se sont petit à petit structurées autour d'Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI). Ces structures intercommunales assument les compétences des communes qui leur ont été transférées.

#### ➤ Les EPCI à fiscalité propre

Le bassin versant touche 14 Communautés de communes et 1 Communauté d'Agglomération mais 3 d'entre elles ne représentent que 0,3 km<sup>2</sup> : Communauté d'Agglomération du Bassin d'Aurillac, Communauté de communes du Pays de Pierrefort et Communauté de communes entre Cère et Goul en Carladès. Ainsi, seules 12 sont directement concernées par le SAGE Alagnon (tableau 110). Par ailleurs, la commune de Lubilhac en Haute-Loire (21,27km<sup>2</sup> de la commune sur le bassin versant de l'Alagnon) est la seule à n'adhérer à aucune Communauté de communes.

NOM DE LA STRUCTURE INTERCOMMUNALE	NOMBRE DE COMMUNES	NOM DU DEPARTEMENT	SUPERFICIE TOTAL DE LA STRUCTURE (km <sup>2</sup> )	SUPERFICIE CONCERNEE PAR LE SAGE (km <sup>2</sup> )	POURCENTAGE
CA DU BASSIN D'AURILLAC (*/**)	24	Cantal	472,899	0,006	0%
CC DU PAYS DE SAINT-FLOUR (*/**)	17	Cantal	344,189	49,570	14%
CC DU PAYS DE MURAT (*)	13	Cantal	267,177	182,309	68%
CC DU CEZALLIER (*)	18	Cantal	473,278	228,134	48%
CC DU PAYS DE MASSIAC (*)	14	Cantal	285,289	247,990	87%
CC DU PAYS DE PIERREFORT (**)	10	Cantal	225,765	0,232	0%
CC DE CERE ET GOUL EN CARLADES (*/**)	11	Cantal	236,796	0,105	0%
CC DE LA PLANEZE (*/**)	6	Cantal	140,137	24,857	18%
CC MARGERIDE-TRUYERE (**)	12	Cantal	271,909	4,597	2%
ARDES COMMUNAUTE (**)	15	Puy-de-Dôme	332,786	103,729	31%
CC DU LEMBRON VAL D'ALLIER (*)	17	Puy-de-Dôme	123,139	28,219	23%
CC DU BASSIN MINIER MONTAGNE (*)	10	Puy-de-Dôme	88,915	3,189	4%
AUZON COMMUNAUTE (*)	12	Haute-Loire	167,047	12,561	8%
CC DU PAYS DE BLESLE (*)	9	Haute-Loire	124,492	123,068	99%
CC DU BRIVADOIS	15	Haute-Loire	239,211	10,070	4%

\* Compétence cours d'eau / \*\* Compétence SPANC

**Tableau 110 : Communautés de communes présentes sur le bassin de l'Alagnon**  
(Sources : BD Carto © IGN 1999)

Conformément à l'article L5214-16 du Code Général des Collectivités Territoriales, les Communautés de communes exercent obligatoirement les compétences « développement économique » et « aménagement de l'espace ». A titre optionnel, elles œuvrent toutes en faveur de la protection et la mise en valeur de l'environnement avec toutefois des missions variables. Si toutes gèrent et traitent les ordures ménagères, 11 d'entre elles assurent la maîtrise d'ouvrage de travaux en cours d'eau tandis que seules 7 gèrent le SPANC.

### ➔ Les EPCI sans fiscalité propre

Sur le bassin versant de l'Alagnon, certaines communes ont choisi de se structurer autour de syndicats pour gérer la production et la gestion de l'eau potable, l'assainissement collectif et non collectif ainsi que les cours d'eau.

#### Les syndicats d'adduction et de gestion de l'eau potable

Sept syndicats d'adduction et de gestion de l'eau potable sont présents sur le bassin :

- Syndicat Mixte de la station du Lioran qui gère la production d'eau potable sur la station du Lioran (Laveissière) ;
- Si d'adduction d'eau de la région d'Ussel ;
- Si d'alimentation en eau potable du Cézallier, gestion assurée par le Syndicat de gestion des eaux du Brivadois par conventionnement ;
- Si des eaux de la Granjoune ;
- Si des eaux de la Margeride Nord ;

- SIVOM de la région d'Issoire et des communes de la banlieue sud clermontoise.

#### Les syndicats d'assainissement collectif

Trois syndicats d'assainissement collectif sont présents sur le bassin :

- Le Syndicat Intercommunal d'Etude de réalisation et de fonctionnement de l'Assainissement du Bassin de Brassac-les-Mines (SIEABB) regroupant 7 communes dont Auzat-la-Combelle, Brassac-les-Mines, Frugères-les-Mines, Sainte-Florine et Vergongheon ;
- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Couze d'Ardes regroupant 3 communes : Beaulieu, Saint-Germain-Lembron et le Breuil-sur-Couze ;
- Le Syndicat Mixte du Lioran qui est maître d'ouvrage de la station du Lioran sur la commune de Laveissière.

#### Le Syndicat InterCommunal d'Aménagement de la Loire et de ses Affluents

Créé en 1987 pour représenter les communes de moins de 30 000 habitants auprès de l'Etablissement Public Loire, il assure deux missions : la gestion équilibrée des milieux aquatiques et le rôle tremplin d'accès à l'emploi pour un public rencontrant des difficultés d'insertion sociale et professionnelle.

Dans ce cadre, le SICALA assure les travaux en rivière pour toutes ses collectivités adhérentes dont les 17 communes altiligériennes du bassin de l'Alagnon. Le bassin de l'Alagnon étant un affluent de l'Allier, il est géré par l'antenne de Brioude.

## ➤ Les établissements publics locaux

### L'Etablissement Public Loire

Créé en 1983, l'Etablissement public Loire (EP Loire) est un syndicat mixte composé de 50 collectivités ou groupements : 7 régions, 16 départements, 18 villes et agglomérations, 9 SICALA.

L'Etablissement, reconnu en 2006 comme Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB), contribue à la cohésion des actions menées sur l'ensemble du bassin de la Loire. Il assume la maîtrise d'ouvrage d'opérations menées à cette échelle, ou présentant un caractère interrégional ou interdépartemental.

Ses grands domaines d'actions sont :

- La prévention des inondations ;
- La Recherche/Données/Information ;
- La gestion des ressources en eau stratégique des deux ouvrages de Naussac et Villerest ;
- L'aménagement et la gestion des eaux, en lien avec les Commissions Locales de l'Eau des SAGE Loir, Cher aval, Cher amont et Allier aval.

L'EP Loire est un partenaire privilégié dans le cadre de la mise en œuvre du Programme Interrégional Loire Grandeur Nature.

### Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne

Les Parcs naturels régionaux (PNR) ont été créés par décret le 1<sup>er</sup> mars 1967 pour donner des outils spécifiques d'aménagement et de développement à des territoires à l'équilibre fragile et au patrimoine naturel et culturel riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine. Un décret de 1<sup>er</sup> septembre 1994 leur a donné une assise réglementaire et leur attribue les objectifs suivants :

- Protéger le patrimoine ;
- Contribuer à l'aménagement du territoire, au développement économique, social et culturel et à la qualité de vie ;
- Assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public, réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer à des programmes de recherches.

Les PNR sont des « territoires d'expérimentation du développement durable ». Ils possèdent un label et une charte propre à chacun d'eux élaborée en concertation avec l'ensemble des partenaires territoriaux.

Le PNR des Volcans d'Auvergne a été créé le 25 octobre 1977. Il comprend 153 communes et se compose de 5 régions naturelles : les Monts Dôme (Puy de Dôme 1 465 m), les Monts Dore (Puy de Sancy

1 886 m), le Cézallier (Signal du Luguet 1 551 m), les Monts du Cantal (Plomb du Cantal 1 885 m) et le plateau granitique de l'Artense. L'altitude varie de 400 à 1 886 m. Il s'étend du nord au sud sur 120 km et constitue ainsi le plus vaste PNR de France. Sa surface est de 395 068 ha répartis sur le département du Cantal et du Puy-de-Dôme et compte près de 88 000 habitants.

Seul 14%, soit 550 km<sup>2</sup> du territoire du parc sont inclus dans le périmètre du SAGE du bassin de l'Alagnon (Monts du Cantal et Cézallier). Cette superficie correspond à 53% du bassin.

La charte actuellement en vigueur a été adoptée par décret du 6 décembre 2000 pour une durée de 10 ans. Il s'agit d'un document contractuel établi entre les collectivités membres du Parc, la Région Auvergne, les Départements du Cantal et du Puy-de-Dôme et l'Etat.

Elle expose ainsi le projet de territoire et concours aux objectifs suivants :

- Protéger la richesse et pérenniser la biodiversité du patrimoine naturel ;
- Maîtriser l'évolution des paysages et améliorer le cadre de vie ;
- Préserver les ressources naturelles (notamment de la qualité de l'eau) et les matières premières ;
- Développer et valoriser les produits et les activités spécifiques du territoire ;
- Améliorer la qualité de vie sur le territoire du Parc.

Après les volcans, l'eau est considérée comme un trait de caractère majeur et un patrimoine exceptionnel du PNR. Pour le volet spécifique à l'eau, la charte s'intéresse particulièrement aux enjeux suivants :

- La préservation de la potabilité des ressources en eaux de consommation courante, la mise en place de périmètres de protection de captages et de mesures pour gérer ces territoires soumis à des contraintes ;
- La préservation des ressources en eau consommées à des fins thermales ou minérales ;
- La préservation des zones humides, des lacs et des cours d'eau ;
- La lutte contre les pollutions par les rejets des communes, des laiteries et des décharges.

Actuellement, la charte du PNR des Volcans d'Auvergne est en cours de révision.

### Le Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon et de ses affluents

Le SIGAL a été créé par arrêté inter-préfectoral en date du 26 mars 2003 avec pour objectif principal le portage du Contrat de rivière Alagnon 2001-2005. Sa durée de vie a alors été calée sur celle du Contrat de rivière. Elle a dans la même logique été prolongée de

2 ans (arrêté du 27 décembre 2005) suite à un avenant du Contrat pour la période 2006-2007. Le 17 décembre 2008, le SIGAL devient une structure pérenne dédiée à la gestion intégrée du bassin de l'Alagnon.

Le SIGAL regroupe 9 Communautés de communes et la commune de Saint-Beauzire, couvrant ainsi 87% du bassin versant de l'Alagnon.

Les actions entreprises sous sa maîtrise d'ouvrage œuvrent pour :

- La restauration de la qualité et du bon fonctionnement des rivières du bassin versant ;

- Le suivi de la qualité des eaux du bassin de l'Alagnon ;
- La mise en place d'une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques du bassin ;
- La sensibilisation et l'information des acteurs du bassin versant par des actions d'éducation à l'environnement et de communication.

C'est donc en toute légitimité que cette structure représentative du bassin est désignée structure porteuse du SAGE Alagnon. En parallèle, le SIGAL assure le portage du Contrat Territorial Alagnon 2011-2015 signé le 22 avril 2011.

## C. Les organisations professionnelles et les associations

### ➔ Les chambres consulaires

#### Les Chambres départementales et régionales d'Agriculture

Fondées le 3 janvier 1924, les Chambres d'Agriculture sont des organismes consulaires chargés de représenter l'ensemble des différents agents économiques de l'agriculture : exploitants agricoles, mais aussi propriétaires, salariés et organisations agricoles telles que les mutualités, coopératives, crédits et syndicats à vocation générale.

Elles interviennent régulièrement sur les projets d'aménagements structurants et les préoccupations d'actualité. Elles travaillent en étroite relation avec l'ensemble des acteurs de l'aménagement du territoire (Etat et collectivités locales). Elles assurent notamment 2 missions distinctes :

- Représenter et défendre les intérêts agricoles par la formulation d'avis et propositions auprès de la puissance publique sur toutes questions concernant l'agriculture ;
- Fournir différents services accompagnant directement ou indirectement les activités qui présentent un caractère d'intérêt général au service de l'agriculture (formation, information, conseil).

Elles interviennent sur le périmètre du SAGE dans de nombreux domaines :

- Installation des exploitations agricoles ;
- Formation des acteurs du monde agricole ;
- Accompagnement des entreprises (accompagnement du PMPOA et des contractualisations avec l'Etat) ;
- Environnement (SAGE) ;
- Promotion des filières (laitière, maraîchage, etc.) et de l'emploi agricole ;
- Défense de l'agriculture sur le territoire ;

- Traçabilité des filières animales ;
- Information et communication.

#### Les Chambres départementales et régionales de Commerce et d'Industrie

Les Chambres de Commerce et d'Industrie ont été créées le 9 avril 1898. Elles représentent les intérêts généraux du commerce, du tourisme, de l'industrie et des services auprès des pouvoirs publics et contribuent au développement économique du territoire. A travers une large gamme de produits et services, elles les accompagnent dans de nombreux domaines :

- La création, cession et reprise d'entreprises ;
- Le développement économique et la promotion des produits et des savoir-faire ;
- La production et la diffusion de l'information économique ;
- Les formalités, le logement et le transport ;
- Le recrutement et la formation.

#### Les Chambres départementales et régionales de Métiers et de l'Artisanat

Instituées par la loi du 26 juillet 1925, les Chambres de Métiers et de l'Artisanat (CMA) sont chargées des questions intéressant l'artisanat. Ces chambres assurent, pour les artisans, les apprentis et les organisations professionnelles de l'artisanat, une mission de formation, de conseil, d'immatriculation des entreprises et de représentation auprès des pouvoirs publics. Elles collaborent avec les Conseils généraux et les communes sur les projets intéressant les entreprises artisanales et le développement local. Elles assurent les missions suivantes :

- Offrir aux entreprises les services, conseils et accompagnements dont elles ont besoin ;

- Tenir le Répertoire des métiers et gérer le Centre de Formalités des Entreprises ;
- Délivrer les attestations de la qualité d'Artisan et le titre de Maître Artisan ;
- Participer à la qualification des chefs d'entreprises en mettant à leur disposition les outils nécessaires ;
- Organiser, promouvoir et développer l'apprentissage dans le secteur des Métiers ;
- Favoriser la formation professionnelle des chefs d'entreprises et de leurs salariés ;
- Promouvoir les entreprises artisanales par des actions collectives telles que expositions, foires, salons, exportation, etc.

### ➤ Les associations

#### Les Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux aquatiques

Les FDAAPPMA sont des associations de type « loi 1901 » ayant pour objet la protection, la mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole départemental, la définition et la coordination des actions des associations adhérentes, le développement de la pêche amateur ainsi que la collecte de la taxe piscicole. Ces missions consistent à :

- Protéger le patrimoine piscicole et les milieux aquatiques en concourant à la police de la pêche et à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques (réprimer le braconnage, lutter contre la pollution des eaux et la destruction des zones essentielles à la vie du poisson, maintenir dans les cours d'eau de débits garantissant la vie aquatique et une libre circulation des espèces piscicoles migratrices) ;
- Effectuer des travaux et des interventions de mise en valeur piscicole via notamment des inventaires piscicoles, la constitution de réserves, l'aménagement de frayères, l'établissement de passes à poissons ;
- Organiser l'exercice de la pêche ;
- Réaliser des actions d'information et d'éducation en matière de protection des milieux aquatiques et du patrimoine piscicole ;
- Formuler des conseils envers les autorités intéressées sur tout aménagement ou mesure susceptible de porter atteinte à la qualité des milieux aquatiques, à leurs peuplements piscicoles et à la pratique de la pêche.

Pour mener à bien ses missions, les Fédérations élaborent, assurent la mise en œuvre et le suivi des Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG).

#### Les Fédérations Départementales de Chasse

Les Fédérations Départementales de la Chasse sont l'instance officielle de la chasse sur le plan départemental. Elles ont pour objet de représenter les intérêts des chasseurs dans le département y compris devant les différentes juridictions, d'aider tous ses adhérents et de coordonner leurs efforts en vue d'améliorer la chasse dans l'intérêt général. Ces missions consistent à :

- Participer à la mise en valeur du patrimoine cynégétique départemental et à la protection de la faune sauvage et de ses habitats (prévention du braconnage et gestion des habitats) ;
- Organiser la formation des candidats aux épreuves théoriques et pratiques de l'examen pour la délivrance du permis de chasser ;
- Conduire des actions d'information, d'éducation et d'appui technique à l'attention notamment des gestionnaires des territoires et des chasseurs ;
- Coordonner les actions des associations communales ou intercommunales de chasse agréées ;
- Conduire des actions de prévention des dégâts de gibiers et assurer l'indemnisation des dégâts de grands gibiers.

Pour mener à bien ses missions, les Fédérations élaborent, assurent la mise en œuvre et le suivi des Schémas Départementaux de Gestion Cynégétique (SDGC).

#### La Fédération de la Région Auvergne pour la Nature et l'Environnement

La Fédération de la Région Auvergne pour la Nature et l'Environnement (FRANE) est née en 1982 de la volonté des associations d'environnement auvergnates d'être regroupées au niveau régional afin de poursuivre ensemble un but commun : préserver la nature et l'environnement en Auvergne. La FRANE fédère une quarantaine d'associations d'environnement des 4 départements auvergnats, dont des fédérations départementales et des adhérents individuels, soit plus de 4 000 citoyens. Elle est le représentant régional de France Nature Environnement (FNE), fédération nationale des associations d'environnement.

Sur des thèmes essentiels tels que l'eau, l'agriculture, la forêt, les déchets, le patrimoine naturel, l'aménagement du territoire ou encore la santé-environnement, la FRANE poursuit les objectifs suivant :

- Rassembler les associations d'environnement de la région Auvergne pour coordonner leurs actions et construire des orientations communes ;
- Combattre les atteintes à l'environnement et préserver l'environnement et la nature en Auvergne ;
- Accompagner l'élaboration et la mise en œuvre de politiques publiques intégrant la protection de

l'environnement, dans un objectif de développement durable ;

- Informer et sensibiliser tous les publics pour les mobiliser en faveur de l'environnement.

#### Le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Auvergne

Anciennement appelé CEPA, le Conservatoire est une association « loi 1901 » rassemblant autour d'un même objectif des bénévoles, personnes physiques, mais aussi des personnes morales telles que des communes, des communautés de communes et des associations. Le CEPA œuvre pour la protection de la nature par :

- La sauvegarde des différentes espèces remarquables vivant sur le territoire auvergnat ;
- La préservation des équilibres écologiques ;
- Le maintien des milieux naturels et semi-naturels et ainsi de la diversité biologique de la région.

Ses actions visent à :

- Connaître, protéger, gérer et valoriser les sites naturels auvergnats par la réalisation d'inventaires, d'études, d'expertises, de plans de gestion et de protections réglementaires ;
- Accompagner les gestionnaires d'espaces et s'impliquer dans les politiques publiques par des conventions de partenariats avec les collectivités et l'animation de réseaux (tourbières Auvergne Massif Centrale) ;
- Informer et sensibiliser via des manifestations, des chantiers bénévoles ou des plaquettes de communication.

#### L'association LOire GRand Migrateur

L'association LOGRAMI a été créée en 1989 sous l'impulsion de l'ensemble des fédérations de pêche du bassin de la Loire, des associations de pêcheurs professionnels et de quelques associations qui ont souhaité se regrouper afin de travailler en synergie pour la gestion et la restauration des poissons migrateurs du bassin de la Loire. Aujourd'hui, LOGRAMI regroupe sur l'ensemble du bassin de la Loire 26 structures associatives départementales ou interdépartementales de pêcheurs professionnels ou amateurs, dont 21 Fédérations de pêche.

Sa création répond à un besoin de maîtrise d'ouvrage des opérations en faveur des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire. Les espèces piscicoles concernées sont la grande alose, l'alose feinte, l'anguille européenne, les lamproies marines et de planer, le saumon atlantique et la truite de mer. Pour l'association LOGRAMI, la restauration et la gestion des populations

de poissons migrateurs présentes sur le bassin de la Loire sont réalisées au travers de 6 missions principales :

- Assurer la concertation avec l'ensemble des collectivités piscicoles du bassin de la Loire afin de formuler des propositions en matière de réglementation et de gestion piscicole ;
- Réaliser des expertises scientifiques ;
- Se constituer partie civile ;
- Être maître d'ouvrage et maître d'œuvre d'opérations contribuant à la connaissance du milieu, à la mise en œuvre de programmes de restauration d'envergure nationale ou européenne, au suivi du rétablissement de la libre circulation, au recueil de données biologiques sur les populations de poissons migrateurs ;
- Elaborer et gérer les dispositifs de suivi et d'appréciation des espèces de poissons migrateurs ;
- Communiquer, informer et sensibiliser les acteurs, les usagers et le grand public (organisation de conférences et séances de travail).

#### La Ligue de Protection des Oiseaux

Association « loi de 1901 », la Ligue pour la Protection des Oiseaux Auvergne (LPO) a été créée en 1912 et reconnue d'utilité publique depuis 1986. Son but est la protection de l'avifaune et des écosystèmes dont elle dépend. La LPO est affiliée à l'organisme international BIRDLIFE. L'association effectue :

- Des études ornithologiques, des suivis et des inventaires d'espèces et de sites aux richesses naturelles remarquables ;
- Des actions de protections sur des espèces cibles comme le Milan noir, les Buzards ou encore le Faucon pèlerin et sur des sites remarquables ;
- Des soins sur des oiseaux blessés ;
- Des opérations de communication et de sensibilisation via des sorties naturalistes et des animations locales.

#### L'Association Vive l'Alagnon

L'association Vive l'Alagnon a été créée en décembre 2006 avec pour vocation la protection du patrimoine naturel et bâti du bassin versant de l'Alagnon. L'association souhaite contribuer à améliorer la qualité de l'eau, protéger la vie aquatique tout en préservant l'activité socio-économique du territoire en responsabilisant la population et les élus. Elle réalise à ce titre des actions de sensibilisations et de communication auprès des collectivités et des usagers. L'association « Vive l'Alagnon » assure une veille environnementale sur le périmètre du SAGE.

## 2. DCE ET SDAGE

### A. La Directive Cadre européenne sur l'Eau

*Carte E.58 : Etat des lieux et respect des objectifs DCE – Masses d'eau superficielles*  
*Carte E.59 : Etat des lieux et respect des objectifs DCE – Masses d'eau souterraines*

#### ➔ Les objectifs visés

La directive n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000, modifiée par la décision n° 2008/32/CE du 11 mars 2008, établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, notamment pour la protection des eaux intérieures de surface, de transition, côtières et souterraines, en vue de prévenir et de réduire leur pollution, promouvoir leur utilisation durable, protéger leur environnement, améliorer l'état des écosystèmes aquatiques et atténuer les effets des inondations et des sécheresses.

Depuis 1975, une trentaine de directive ou de décisions communautaires ont été adoptées dans le domaine de la préservation des milieux aquatiques et des ressources en eau. Abrogeant plusieurs de ces textes, à l'exception des directives relatives à la consommation humaine (directive 98/83/CE du 3 novembre 1998), aux eaux de baignade (directive 76/160/CE du 8 décembre 1975), aux eaux résiduaires urbaines (directive « ERU » 91/271/CE du 21 mai 1991) et aux nitrates d'origine agricole (directive « nitrate » 91/676/CE du 31 décembre 1991), la DCE vise à apporter une vision d'ensemble de la politique européenne de gestion de l'eau et à établir un cadre européen pour la protection des eaux.

Texte très ambitieux, elle engage chaque Etat membre à parvenir en 2015 à un « bon état des eaux ». Dans le cas où l'atteinte du bon état en 2015 apparaîtrait inenvisageable du fait du niveau de dégradation observé entraînant une impossibilité technique de réaliser des travaux de restauration ou une impossibilité économique (coûts exorbitants qui seraient engendrés, usage ne pouvant pas être remis en cause), cet objectif pourra être fixé à un niveau moins exigeant (« bon potentiel écologique » voire reporté à une échéance ultérieure. Ces cas de dérogation devront être justifiés et les moins nombreux possibles.

Elle fixe un second objectif de non-détérioration des ressources en eaux et définit à cette fin des stratégies particulières à mettre en place pour la lutte contre la pollution toxique ainsi que pour la prévention et le contrôle de la pollution des eaux souterraines.

La DCE s'inspire fortement de la politique française de gestion de l'eau dont elle reprend les principes

directeurs afin de guider l'action des Etats membres en vue de la réalisation de ses objectifs. L'action des Etats membres doit s'inscrire dans une planification à mener à l'échelle des districts hydrographiques. Elle confirme la place du milieu naturel comme élément central de la politique de l'eau et réaffirme le rôle des acteurs de l'eau.

Ses innovations portent essentiellement sur les objectifs environnementaux qu'elle fixe dans un délai précis mais aussi sur la prise en compte de l'économie et de l'aménagement du territoire à chaque étape de sa mise en œuvre ainsi que sur un renforcement de la participation active du public.

La DCE est transposée au droit français par la loi n° 2004/338 du 21 avril 2004.

#### ➔ Sa mise en oeuvre

La mise en œuvre de la DCE repose sur un calendrier prévoyant notamment :

- Un recensement des bassins et la définition des districts hydrographiques : le découpage du territoire français en 6 bassins hydrographiques est conservé tel qu'il existait ;
- La réalisation en 2004 d'un état des lieux faisant l'analyse pour chaque district hydrographique des caractéristiques naturelles, des pressions s'exerçant sur la ressource et des impacts générés, sur la base d'un découpage en masses d'eau. L'état des lieux du bassin Loire Bretagne a été approuvé par le Comité de Bassin le 3 décembre 2004 ;
- La mise en place d'un premier programme de surveillance de l'état des eaux pour 2007.
- L'élaboration dès 2009 de plan de gestion et de programmes de mesures qui, pour chaque district, définiront les objectifs à atteindre pour 2015 et les actions à mettre en œuvre. Ces documents seront révisés en 2015 puis tous les 6 ans. Ils constitueront en France à une révision des SDAGE. Le SDAGE Loire Bretagne a été arrêté le 18 novembre 2009.

La méthodologie adoptée fait appel à une nouvelle unité d'évaluation spécifique à la DCE : la masse d'eau. A l'échelle nationale, l'analyse des caractéristiques des bassins a permis d'identifier environ :

- 3500 masses d'eau cours d'eau ;
- 470 masses d'eau plan d'eau ;
- 150 masses d'eau côtière ;
- 100 masses d'eau de transition ;
- 550 masses d'eau souterraine.

➔ **Définition du bon état**

Les masses d'eau servent de base à la définition du bon état. En effet, pour qualifier l'état des eaux, une distinction a été opérée entre (tableau 111) :

- Les masses d'eau naturelle de surface (rivières, lacs, étangs, eaux littorales et estuariennes) : état écologique et état chimique ;
- Les masses d'eau artificielles (MEA) créées par l'homme : potentiel écologique et état chimique ;
- Les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) par les activités humaines : potentiel écologique et état chimique ;
- Les masses d'eau souterraines : état chimique et état quantitatif.

L'état global se fixe sur le paramètre le plus déclassant : un seul paramètre ne respectant pas le bon état entraîne le déclassement de la masse d'eau (figure 58).

BON ETAT (CRITERES CUMULATIFS)		BON ETAT ECOLOGIQUE	BON POTENTIEL ECOLOGIQUE	BON ETAT QUANTITATIF	BON ETAT CHIMIQUE
Eaux de surface	Masses d'eau naturelle	X			X
	Masses d'eau fortement modifiées ou artificielles		X		X
Eaux souterraines				X	X

Tableau 111 : Objectif de bon état fixé par la DCE

L'état écologique

Il s'applique uniquement aux eaux de surface.

A l'échelle d'une masse d'eau, les analyses physico-chimiques renseignent sur la qualité de l'eau d'un cours d'eau au moment où les mesures sont effectuées. Selon les résultats, elle est considérée de plus ou moins bonne qualité. En dehors de ces moments, obligatoirement brefs, des pollutions peuvent circuler et détruire tout ou partie de l'édifice biologique de la rivière. Les êtres vivants de la masse d'eau (poissons, insectes aquatiques, ...) en seront victimes et constituent donc des témoins de cette circulation de pollutions (diffuses, chroniques, ponctuelles) non détectée par les analyses

physico-chimiques. Egalement, ils renseignent sur d'éventuels déficits hydrologiques (assec, ...)

La présence ou l'absence de ces organismes ainsi que leur diversité, leur abondance et leur qualité permettra de réaliser un diagnostic sur l'état du milieu, c'est à dire de connaître l'état biologique dans lequel il se trouve.

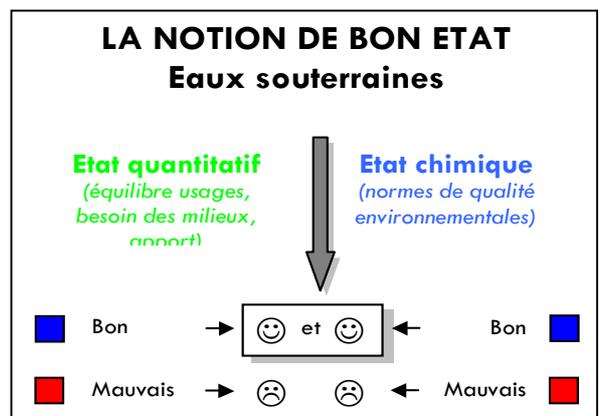
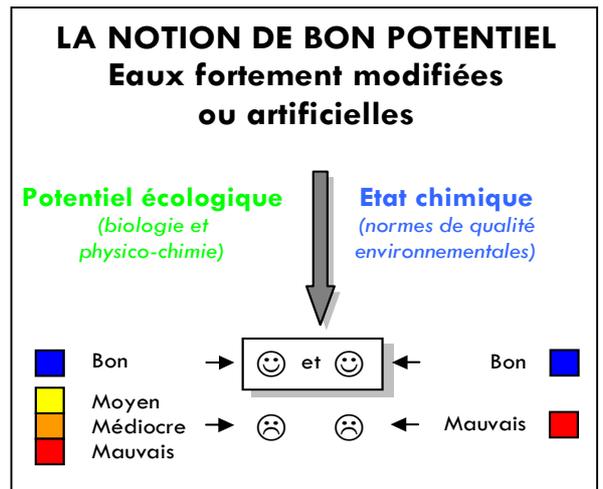
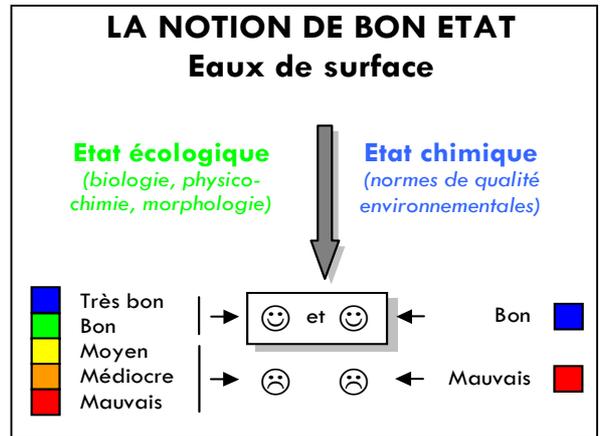


Figure 58 : Définition des objectifs de bon état des eaux

Des états biologiques de qualité variable seront ainsi définis, prenant en compte 4 types d'organismes : les poissons, les végétaux, les diatomées et invertébrés aquatiques.

Finalement, l'état écologique se définit à partir de paramètres biologiques et de paramètres physico-chimiques ayant une incidence sur cette biologie auxquels s'ajoutent des paramètres liés à la morphologie des cours d'eau (berges, lit, courant, continuité, ..)

Ainsi à chaque type de masse d'eau (cours d'eau de montagne, de plaine, méditerranéen, ..), un état écologique de référence est défini et représente l'objectif à atteindre. Le bon état écologique des eaux correspond à un état peu éloigné de l'état naturel.

#### **L'état chimique**

Il s'applique de la même manière à tous les milieux aquatiques (naturels, artificiels, fortement modifiés, souterrains)

Il concerne une liste de polluants spécifiques pour lesquels des normes limites d'émission sont établies : ce sont les normes de qualité environnementales. Les substances identifiées présentent un risque pour l'environnement aquatique.

Au total, 41 molécules sont identifiées par la Commission Européenne :

- Les substances prioritaires (20) dont les rejets, les émissions et les pertes doivent progressivement être réduits ;
- Les substances dangereuses prioritaires (13) dont les rejets, les émissions et les pertes doivent être supprimés dans un délai de 20 ans ;
- Les substances dangereuses (8) dont les rejets, les émissions et les pertes doivent être supprimés dans un délai de 20 ans.

Cette liste est évolutive : elle sera révisée tous les 4 ans.

#### **L'état quantitatif**

Il s'applique uniquement aux eaux souterraines. En effet, elles ne présentent pas d'éléments de qualité biologique : il n'existe donc pas d'état écologique.

L'état quantitatif est étroitement lié à l'équilibre entre d'une part les prélèvements effectués par l'homme et les besoins liés à l'alimentation des eaux de surface et d'autre part la recharge naturelle des eaux

souterraines. Le bon état quantitatif est atteint lorsque les prélèvements n'excèdent pas la capacité de renouvellement de la ressource.

#### **Le potentiel écologique**

Il s'applique uniquement aux masses d'eau de surface fortement modifiées ou artificielles sur lesquelles l'atteinte du bon état écologique est impossible sans remettre en cause l'objet de la modification (portion recalibrée, retenue, ...).

Le bon potentiel écologique d'une masse eau fortement modifiée ou artificielle correspond au bon état de la masse d'eau naturelle de laquelle elle se rapproche le plus (ex : la référence pour un lac de barrage sera un plan d'eau naturel). En conséquence, la morphologie qui soutenait l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau naturelles n'intervient quasiment plus pour l'atteinte du bon potentiel écologique.

### **➤ L'état des lieux de la DCE**

#### **Les masses d'eau superficielles**

L'évaluation de l'état des eaux en 2009 met en évidence que 2 masses d'eau ne satisfont pas l'objectif de bon état écologique des eaux : l'Alagnon aval et l'Alagnonnette (tableau 112). Les 12 autres masses d'eau sont a priori d'ores et déjà en bon voire très bon état écologique. Ces résultats requièrent la plus grande vigilance. En effet, 10 diagnostics se basent sur une simulation théorique et non mesurée. Face à l'évolution prévisible des activités présentes sur le bassin, près de la moitié des masses d'eau présente un doute voire un risque de non atteinte des objectifs de bon état pour cause de pollutions par les macropolluants, d'altération de la morphologie des cours d'eau ou de déficit hydrologique chronique.

#### **Les masses d'eau souterraines**

Sur les 4 masses d'eau présentes sur le bassin de l'Alagnon, seule 1 ne respecte pas les objectifs fixés par la DCE (tableau 113). Il s'agit de la masse d'eau « Alluvions de l'Allier amont » qui présente des teneurs en nitrates ne répondant pas aux normes de potabilisation. Toutefois, le territoire du SAGE n'est que très peu concerné par cette masse d'eau (0,01% de la surface total du bassin versant de l'Alagnon). Sur cette masse d'eau, les objectifs de bon état ont été revus à 2021.

CODE DE LA MASSE D'EAU	NOM USUEL	SOURCE DE L'ETAT	ETAT ECOLOGIQUE 2009	ETAT CHIMIQUE 2009	OBJECTIF DCE	RNABE * COLOGIQUE	RNABE * CHIMIQUE
FRGR0247	Alagnon amont	Mesuré	Bon état	Bon état	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR0248	Alagnon aval	Mesuré	Etat moyen (IDB)	Bon état	Bon état en 2015	Risque macropolluants	Respect
FRGR0249	Allanche	Mesuré	Bon état	Mauvais état (Tributylétain)	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR0250	Arcueil	Simulé	Bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Doute hydrologie	Respect
FRGR0251	Alagnonnette	Simulé	Etat moyen	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Doute hydrologie	Respect
FRGR0252	Sianne	Mesuré	Bon état	Bon état	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR1767	Valjouze	Simulé	Bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR1839	Bouzaire	Simulé	Bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Doute hydrologie	Respect
FRGR1885	Violette	Simulé	Très bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR1893	Roche	Simulé	Bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Risque morphologie	Respect
FRGR1913	Voireuze	Simulé	Très bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR1922	Saduit	Simulé	Bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Doute hydrologie	Respect
FRGR1943	Bave	Simulé	Très bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Respect	Respect
FRGR1996	Auze	Simulé	Très bon état	Mesures non disponibles	Bon état en 2015	Respect	Respect

\* Risque de non atteinte du bon état

**Tableau 112 : Etat des masses d'eau superficielles et objectifs DCE**  
(Source : Agence de l'Eau LB, 2010)

MASSE D'EAU	Margeride BV Allier (4049)	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne (4051)	Alluvion Allier amont (4052)	Massif du Cantal BV Loire (4096)
<b>EVALUATION DE L'ETAT DES MASSES D'EAU (2009)</b>				
Etat chimique	Bon	Bon	Médiocre	Bon
Paramètre Nitrates	Bon	Bon	Médiocre	Bon
Paramètre Pesticides	Bon	Bon	Bon	Bon
Etat quantitatif	Bon	Bon	Bon	Bon
<b>OBJECTIFS DU SDAGE</b>				
Objectif état chimique	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon état 2015
Paramètre Nitrates	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2021	Bon état 2015
Paramètre Pesticides	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Objectif état quantitatif	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
<b>CARACTERISATION DU RISQUE DE NON ATEINTE DES OBJECTIFS (2007)</b>				
Risque global	Respect	Respect	Risque	Respect
Paramètre Nitrates	Respect	Respect	Risque	Respect
Paramètre Pesticides	Respect	Respect	Respect	Respect

**Tableau 113 : Etat des masses d'eau souterraines et objectifs DCE**  
(Source : Agence de l'Eau LB, 2010)

## B. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 transpose en droit français la Directive Cadre européenne sur l'Eau d'octobre 2000. Elle a ainsi rénové le cadre global défini par les lois sur l'eau du 16 décembre 1964 et du 3 janvier 1992 qui avaient bâti les fondements de la politique française de l'eau (instances de bassin, redevances, agences de l'eau). Cette nouvelle loi sur l'Eau vise les objectifs suivants :

- Se donner les outils en vue d'atteindre en 2015 l'objectif de « bon état » des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) ;
- Améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement : accès à l'eau pour tous avec une gestion plus transparente ;

- Moderniser l'organisation de la pêche en eau douce.

La loi apporte également deux avancées conceptuelles majeures à la législation française :

- La reconnaissance du droit à l'eau pour tous, dans la continuité de l'action internationale de la France dans ce domaine ;
- La prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans la gestion des ressources en eau.

La LEMA a permis d'assouplir les règles de composition et de fonctionnement des commissions locales de l'eau chargées d'élaborer les SAGE et de suivre leur mise en œuvre. Elle renforce également la portée juridique de ces schémas, les rendant ainsi plus opérationnels.

## C. Le SDAGE Loire Bretagne

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) constituent des documents de planification établis à l'échelle des grands bassins hydrographiques. Ils assurent une cohérence des politiques de l'eau menées à l'intérieur des différents bassins.

Arrêté le 18 novembre 2009, le SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 est ainsi organisé selon 3 axes :

- Il définit les orientations permettant de satisfaire les grands principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau énumérés aux articles L. 211-1 et L. 430-1 du code de l'environnement ;
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau du bassin ;
- Il détermine les aménagements et les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, afin de réaliser les objectifs environnementaux.

Le SDAGE est complété par un programme de mesures qui précise les actions (techniques, financières et réglementaires) à conduire d'ici 2015 pour atteindre les objectifs fixés.

Sur le bassin Loire Bretagne, la politique de l'eau s'articule ainsi autour de 15 orientations fondamentales :

- Repenser les aménagements des cours d'eau ;
- Réduire la pollution par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation ;
- Maîtriser la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Protéger la santé en protégeant l'environnement ;
- Maîtriser les prélèvements ;
- Préserver les zones humides et la biodiversité ;
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- Préserver le littoral ;
- Préserver les têtes de bassin versant ;
- Réduire le risque d'inondations ;
- Renforcer la cohérence des territoires ;
- Mettre en place les outils réglementaires et financiers ;
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le SAGE Alagnon devra ainsi répondre à ces grands objectifs et se rendre compatible avec le SDAGE Loire Bretagne (figure 59).

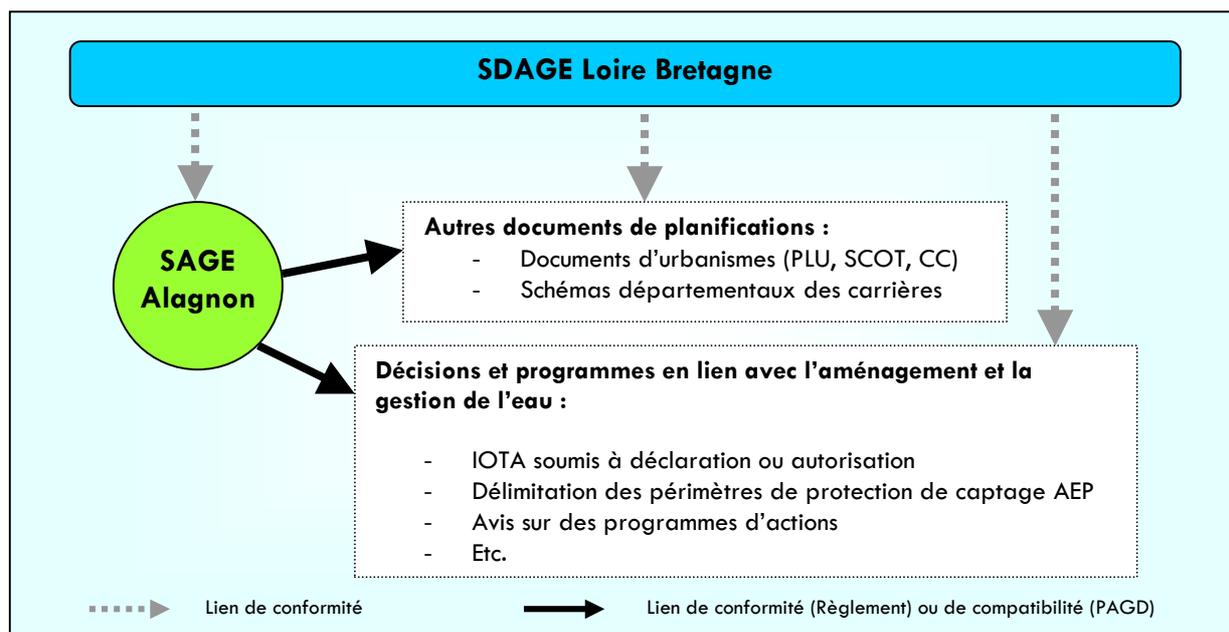


Figure 59 : Articulation entre le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Alagnon

### 3. POLITIQUES LOCALES DE GESTION DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES

#### A. Le Programme Interrégional Loire Grandeur Nature

Le Plan Loire Grandeur Nature est un plan d'aménagement global qui vise à concilier aménagement et protection de l'environnement dans une perspective de développement durable. Il s'agit d'un contrat interrégional entre l'Etat, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, les Régions concernées et l'Etablissement Public Loire.

Le Plan Loire grandeur nature I est né suite au comité interministériel du 4 janvier 1994 pour une durée initiale de 10 ans. Il visait à la mise en œuvre « d'un plan global d'aménagement de la Loire afin de concilier la sécurité des personnes, la protection de l'environnement et le développement économique. Il a été conçu comme un cadre de travail permettant de dépasser les conflits générés autour des projets de barrage destinés à lutter contre les crues et d'engager des actions partenariales qui associent l'Etat, les collectivités et les associations de protection de l'environnement. Son objectif était alors de concilier la sécurité des personnes face aux risques d'inondation, la satisfaction des besoins en eau et la restauration de la biodiversité écologique du milieu.

En 1999, la révision à mi-parcours du programme propose d'initier une seconde phase pour le Plan Loire grandeur nature à travers la formalisation d'un Programme Interrégional Loire Grandeur Nature II (PILGN) pour la période 2000-2006 en s'appuyant sur les 7 contrats de plan Etat-Région (CPER) des régions principalement concernées par le bassin Loire Bretagne. Suite à cette révision, un nouvel objectif en faveur de la mise en valeur du patrimoine naturel, paysager et culturel du bassin s'ajoute aux précédents.

Aujourd'hui le Plan Loire est entré dans sa troisième phase 2007-2013 avec pour ambitions de :

- Faire des vallées formées par la Loire et ses affluents, un territoire de développement durable tenant compte des risques d'inondation et de sécheresse, en prévenant leurs conséquences néfastes ;
- Faire du patrimoine naturel, culturel, touristique et paysager du bassin de la Loire et de ses affluents, un moteur de développement de l'attractivité, de la

compétitivité et de la solidarité des territoires ligériens ;

- Faire du bassin de la Loire une référence européenne en matière de gestion durable d'un grand fleuve et de son bassin versant, de ses sources à son débouché dans l'océan.

Ses priorités sont ainsi articulées autour de 4 enjeux :

- Vivre durablement dans les vallées inondables ;
- Préserver et restaurer la ressource en eau, les espaces naturels et les espèces patrimoniales ;
- Mettre en valeur le patrimoine naturel, culturel, touristique et paysager ;
- Développer et partager une connaissance globale, fondamentale et opérationnelle du fleuve.

Pour répondre durablement à ses enjeux, le Plan Loire III s'organise autour de 6 plates-formes thématiques chargées de définir des objectifs stratégiques, des résultats quantifiables à atteindre globalement et annuellement, des indicateurs de suivi et les actions à mettre en oeuvre :

- Prévention des inondations ;
- Ouvrages domaniaux de l'Etat et sécurité ;
- Eau, espaces et espèces ;
- Valorisation du patrimoine et développement durable ;
- Recherche, données et information ;

- Estuaire.

Ce troisième programme intègre notamment à travers la plate-forme « eau, espace, espèce », un projet de contrat de restauration et d'entretien sur l'Allier (9 zones), dont une sur la plaine alluviale de l'Alagnon de Lempdes à Beaulieu regroupant 230 ha (212 ha dans le Puy-de-Dôme et 18 ha en Haute-Loire) représentant ainsi 6 km de cours d'eau réparti sur 7 communes (Moriat, Charbonnier-les-Mines, Beaulieu, Brassac-les-Mines, Auzat-la-Combelle, Lempdes-sur-Allagnon et Sainte-Florine). Ce projet vise à préserver la dynamique fluviale et l'intérêt écologique de ce tronçon de l'Alagnon en mettant en place des actions pilotes de gestion durable. Il permettra entre autre de sensibiliser les riverains et les acteurs locaux à ce patrimoine fluvial.

Le projet se déroule en 2 phases distinctes :

- 1<sup>ère</sup> phase 2008-2009 d'étude préalable portée par le Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne (CEPA) ;
- 2<sup>nd</sup>e phase 2010-2013 opérationnelle à travers le Contrat Territorial Alagnon et Natura 2000 Val d'Allier Jumeau / Pont-du-Château. Engager une politique volontariste de maîtrise foncière sur les zones d'érosion, convertir l'ancienne peupleraie en forêt alluviale naturelle et la mise en place de mesures agro-environnementales territorialisées (MAET) constituent les opérations phares de ce projet.

## B. Le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs

Le document de référence en matière de gestion des migrateurs par bassin est le Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI), élaboré par le COGEPOMI.

Il détermine, pour une période de 5 ans et pour les espèces concernées, par bassin, par cours d'eau ou par groupe de cours d'eau :

- Les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des poissons migrateurs, sous réserve des dispositions prévues par l'article L. 432-6 du code de l'environnement, relatif au classement des cours d'eau devant comporter des dispositifs assurant la circulation des migrateurs ;
- Les modalités d'estimation des stocks et d'estimation de la quantité qui peut être pêchée chaque année ;
- Les plans d'alevinage et les programmes de soutien des effectifs ;
- Les conditions dans lesquelles sont fixées les périodes d'ouverture de la pêche ;
- Les modalités de la limitation éventuelle des pêches, qui peuvent être adaptées en fonction des

caractéristiques propres à la pêche professionnelle et à la pêche de loisir ;

- Les conditions dans lesquelles sont délivrés et tenus les carnets de pêche.

Elaboré en concertation avec les principaux usagers de l'eau, le PLAGEPOMI émet des orientations et des recommandations en vue de permettre une gestion des milieux et des activités humaines compatibles avec la sauvegarde des espèces de grands migrateurs.

Le premier plan de gestion a été approuvé le 26 décembre 1996. Arrivé à échéance le 31 décembre 2000, il a été prorogé jusqu'à la fin de l'année 2002. Le deuxième plan, applicable sur la période 2003-2007 a été arrêté par le préfet de la région Pays de la Loire le 24 mars 2003. Pour le bassin de la Loire, des côtiers vendéens et de la Sèvre niortaise, un nouveau PLAGEPOMI « saumon, aloses, lamproies, truite de mer » vient d'être adopté pour la période 2009-2013.

Par ailleurs, le 18 septembre 2007, est paru un règlement européen instituant des mesures de

reconstitution du stock d'anguilles européennes. Ce texte fixe un objectif ambitieux de restauration de cette espèce et demande la mise en place de plans de gestion à l'échelle des bassins versants européens avant le 31 décembre 2008. La mise en œuvre de ce

règlement a conduit à l'écriture de plans de gestion spécifiques pour l'anguille en dehors du PLAGEPOMI. En France, le Plan de Gestion Anguille a été approuvé le 15 février 2010.

### C. Le Contrat territorial Alagnon 2011-2015

De 2001 à 2007, le bassin versant de l'Alagnon voit la mise en œuvre d'un Contrat de Rivière porté dans un premier temps par la Communauté de commune du Pays de Massiac puis par le Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon et de ses affluents dès sa création en décembre 2001.

Suite à cette phase opérationnelle, l'année 2008 est consacrée à la réalisation de l'étude « bilan, évaluation et prospective du contrat de rivière Alagnon » qui a pour objectif de révéler les bénéfices liés aux actions et aux investissements réalisés et de fournir aux décideurs locaux une vision claire à moyen et plus long terme de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques sur leur territoire. C'est ainsi qu'il a été conclu de poursuivre les efforts de reconquête de la qualité des milieux au travers notamment la mise en place d'un Contrat Territorial sur le bassin de l'Alagnon. L'objectif du contrat territorial est la réalisation d'un programme

d'actions planifié et concerté plurithématique en faveur de la lutte contre la pollution des eaux et l'atteinte du bon état écologique fixé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

Le Contrat Territorial Alagnon a été signé le 22 avril 2011 pour une durée de 5 ans de 2011 à 2015. Il vise les objectifs suivant :

- Améliorer la qualité de l'eau des cours d'eau en luttant contre la pollution domestique ;
- Reconquérir l'équilibre morphologique des cours d'eau par la restauration de la continuité écologique et l'entretien et la restauration des berges ;
- Préserver les zones humides de têtes de bassin ;
- Informer, communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs (scolaires, grand public, usagers, etc.).

## 4. POLITIQUES LOCALES D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

*Carte E.60 : Politique d'aménagement du territoire sur le bassin de l'Alagnon*

### A. Les documents d'urbanisme

En France, les documents d'urbanisme (article L. 121-1 du Code de l'urbanisme) sont des règles de planification urbaine qui déterminent les conditions permettant d'assurer :

- L'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable ;
- La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, notamment commerciales, d'activités sportives ou

culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux ;

- Une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

La loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, complétée par la

loi Urbanisme et Habitat (UH) du 2 juillet 2003, a modifié en profondeur le droit de l'urbanisme et du logement. Elle intègre le principe de développement durable. A ce titre, la préservation de la nature et de l'environnement constitue un axe, au même titre que les aspects économiques et sociaux, qui doit apparaître dans le projet de territoire formalisé par le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Cette loi rénove ainsi les documents d'urbanisme :

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT), document d'organisation et de planification à l'échelle intercommunale, remplace les Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) ;
- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU), document établi à l'échelle de la commune, remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS). A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2006, toute révision d'un POS entraîne sa transformation en PLU.

Sur le bassin versant de l'Alagnon, il existe 4 types de documents d'urbanisme : la carte communale, le Plan d'occupation des Sols (POS), le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).

### ➤ Le Schéma de COhérence Territoriale

Les établissements publics de coopération intercommunale sont amenés à élaborer des SCOT. Ce schéma est un document prospectif sur 10 ans à l'échelle d'un territoire intercommunal. Outil d'orientation, il est élaboré dans une optique d'aménagement et de développement durable en concertation avec l'ensemble des acteurs. Ce document de planification globale renforce l'intercommunalité en matière d'équipement, de déplacement, d'habitat et d'environnement.

Ce document, éventuellement complété par un schéma de secteur :

- Fixe les orientations fondamentales de l'aménagement, compte tenu de l'équilibre qu'il convient de préserver entre les développements urbains, l'exercice des activités agricoles et des autres fonctions économiques ainsi que de la préservation de la qualité de l'air, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains ;
- Ne détermine pas la destination générale des sols (contrairement au SDAU) mais prévoit une stratégie globale d'aménagement au niveau de l'agglomération, en conciliant plusieurs politiques (restructuration urbaine, habitat, transports) ;
- Limite l'étalement urbain en restructurant les espaces organisés, dans le respect des équilibres généraux.

L'élaboration d'un SCOT compte plusieurs phases : détermination du périmètre, élaboration (concertation publique, association des acteurs, débats, arrêt du projet et enquête publique) et approbation.

Sur le territoire du SAGE, le SCOT d'Issoire - Val d'Allier sud, seul et unique SCOT, est en cours d'élaboration et concerne les 13 communes du département du Puy-de-Dôme. Le périmètre correspondant à celui du Pays a été arrêté et le diagnostic de territoire est lancé.

### ➤ Le Plan Local d'Urbanisme

Le PLU établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Il peut être élaboré au niveau d'une commune ou au niveau d'une structure intercommunale, par exemple une communauté d'agglomération ou une communauté urbaine. Il peut alors couvrir une zone relativement importante. Cependant si une commune de petite taille est soumise à une forte pression foncière ou à de forts enjeux paysagers ou architecturaux (commune appartenant à un parc naturel régional), elle peut avoir intérêt à se doter d'un PLU.

Ce document est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de la commune ou de l'EPCI compétent en matière de PLU. Il comprend :

- Un rapport de présentation qui expose le diagnostic et analyse l'état initial notamment sur le volet environnement. Il explique les orientations du PADD et la délimitation des zones. Il évalue également les incidences du plan sur l'environnement ;
- Un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) qui définit le projet communal en matière de développement économique et social, d'environnement et d'urbanisme. Il n'est pas opposable au tiers ;
- Eventuellement, des orientations d'aménagement relatives à certains quartiers ou secteurs ;
- Un règlement et des documents graphiques, qui délimitent les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N), et fixent les règles générales. Le règlement et les documents graphiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux ou constructions.

Sur le bassin de l'Alagnon, 10 communes sont dotées d'un PLU dont 2 sont en cours de révision. Sur 12 autres communes, un PLU est en cours d'élaboration.

### ➤ Le Plan d'Occupation des Sols

Si la disparition des POS a été prévue par la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain du 13 décembre 2000 au profit des PLU, certains d'entre eux subsistent et gardent toute leur validité juridique tant qu'ils n'ont pas été transformés en PLU. Ils sont cependant soumis au régime juridique des PLU.

Ainsi, 10 communes disposent encore de leur ancien POS dont 6 sont en cours de révision général pour devenir un PLU (nombre compris dans le comptage des PLU en cours d'élaboration).

➔ **La Carte Communale**

Destinée aux petites communes sans ou avec peu de pression foncière, la carte communale est un document d'urbanisme simple qui délimite les secteurs de la commune où les permis de construire peuvent être délivrés. Contrairement au PLU, elle ne peut pas réglementer de façon détaillée les modalités d'implantation sur les parcelles (types de constructions autorisées, densités, règles de recul, aspect des constructions, stationnement, espaces verts...). Le règlement national d'urbanisme s'applique.

La procédure d'élaboration de la carte communale, qu'il revient à la commune d'engager et de mener, est très peu formalisée. Elle ne comporte pas de concertation obligatoire avec le public. Toutefois le projet de carte communale fait l'objet d'une enquête publique.

Sur le territoire du SAGE, 5 communes possèdent une carte communale tandis que 2 autres sont en cours d'élaboration.

➔ **Le Règlement National d'Urbanisme**

Le droit de l'urbanisme en France prévoit de nombreux outils pour réglementer la construction. Dans les villes et villages ne disposant pas d'un PLU ou d'une carte communale ou d'un document en tenant lieu, ces dispositions sont fixées par le Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Il s'agit des règles générales applicables, en dehors de la production agricole en matière d'utilisation du sol, notamment en ce qui concerne la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions, le mode de clôture et la tenue décente des propriétés foncières et des constructions en matière d'utilisation du sol.

Sur le bassin de l'Alagnon, un grand nombre de communes est soumis au RNU puisque 61 communes concernées par le SAGE ne disposent d'aucun document d'urbanisme (70%). A noter toutefois que 8 d'entre elles appliquent cette réglementation dans l'attente de la validation de leur PLU ou carte communale qui est en cours d'élaboration.

➔ **Les interactions entre documents d'urbanisme et SAGE**

La transposition de la Directive Cadre sur l'eau a ouvert une nouvelle relation entre les documents de planification de l'eau et ceux de l'urbanisme, relation hiérarchique qui impose la compatibilité des uns avec les autres. Elle met en lumière la planification des usages de l'eau qui devient un nouveau référentiel pour les documents d'urbanisme. Ainsi, ces documents disposent d'un délai de 3 ans à compter de la publication du SAGE pour être rendus compatibles. Toutefois, tout document approuvé avant le 13 décembre 2000, date de mise en vigueur de la loi SRU n°2001-1208, n'est pas soumis à cette obligation.

L'application du SAGE peut s'exprimer comme suit (figure 60):

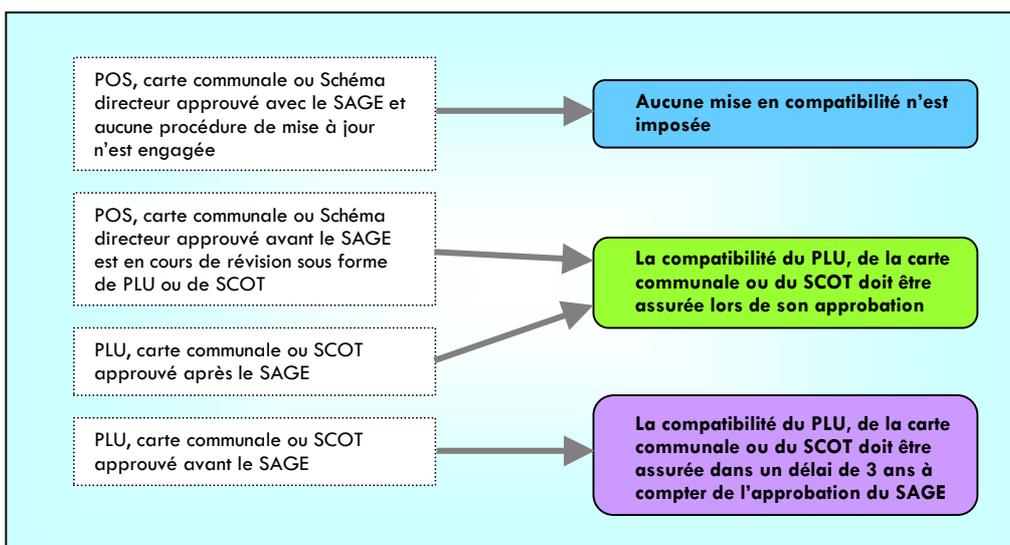


Figure 60 : Mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les SAGE (Sources : MEEDDM, 2007)

## B. Les politiques contractuelles d'aménagement du territoire : les Pays

Le statut des Pays a été créé en 1995 par la Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement du Territoire (LOADT), dite Loi Pasqua du 4 février 1995, modifiée par la LOADDT, dite Loi Voynet du 25 juin 1999 puis simplifiée par la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003.

Un pays est un territoire qui présente une cohésion géographique, culturelle, économique ou sociale. Il naît d'une initiative locale d'élus communaux ou intercommunaux qui proposent un périmètre. Espaces pertinents pour mener une action globale de développement, les Pays peuvent éventuellement regrouper plusieurs bassins de vie et exprimer, le cas échéant, les solidarités entre la ville et l'espace rural.

Les communes ou EPCI concernés s'organisent librement pour élaborer un projet commun de développement durable afin de développer les atouts de leur territoire et de renforcer les solidarités réciproques entre la ville et l'espace rural. Un conseil de développement,

comprenant notamment des représentants des milieux économiques, sociaux, culturels et associatifs, doit être mis en place et associé à l'élaboration du projet qui prend la forme d'une « charte de développement du pays ».

La charte peut alors servir de base à la conclusion d'un contrat avec l'État, les Régions et les Départements concernés, permettant la coordination des actions et la convergence des moyens nécessaires à sa mise en œuvre.

Sur le périmètre du SAGE est présent :

- Le Pays de Saint-Flour Haute Auvergne sur toute la partie cantalienne du bassin ;
- Le Pays de Lafayette regroupant 8 communautés de communes de Haute-Loire dont celles présentant sur le bassin de l'Alagnon ;
- Le Pays d'Issoire - Val d'Allier regroupant entre autres les communautés de commune pydomoises du bassin.

## 5. GESTION REGLEMENTAIRE

### A. Le statut juridique et réglementaire des cours d'eau

#### ➤ Le statut juridique des cours d'eau

En 1964, la loi sur l'eau effectue la distinction entre « rivière domaniale » et « rivière non domaniale ». Ce statut juridique détermine les droits et devoirs des propriétaires, locataires et usagers de l'eau.

De manière générale, les cours d'eau domaniaux appartiennent à l'Etat (lit, berges et droit d'eau), les propriétaires riverains étant contraints à l'entretien, mais bénéficiant d'un droit de servitude de halage et de marchepied de 7,80 m. La berge est habituellement ouverte au public. Certains cours d'eau du domaine public fluvial sont navigables. Leur gestion peut être confiée à l'établissement public Voies Navigables de France (VNF).

A contrario, les cours d'eau non domaniaux sont régis par le droit privé (lit et berges seulement, l'eau faisant toujours partie du patrimoine commun) et appartiennent aux propriétaires de la parcelle riveraine jusqu'à la moitié du lit de la rivière. Il bénéficie d'un usage privilégié de l'eau et des ressources de la rivière (droit de pêche, ...) mais il doit aussi en assurer l'entretien régulier et respecter la réglementation.

Sur le bassin de l'Alagnon, l'ensemble des cours d'eau est non domaniale.

#### ➤ Les rivières classées et réservées

La présence d'ouvrages construits en travers du lit mineur des cours d'eau (seuils, barrages, usines hydro-électriques) constitue à la fois un obstacle :

- A la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux en particulier pour les poissons migrateurs qui se déplacent de manière saisonnière entre leurs zones de reproduction et leurs zones de développement (lieux de vie des juvéniles et des adultes) ;
- Au bon transit sédimentaire.

Avant la promulgation de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA), les rivières pouvaient être classées sous deux régimes :

- Les rivières « réservées » au titre de l'article 2 de la loi de 1919 sur l'utilisation de l'énergie hydraulique (interdiction de délivrer des autorisations ou

concession pour les entreprises hydrauliques nouvelles) ;

- Les rivières « classées » au titre de l'article L. 432-6 du Code de l'environnement (comportant l'obligation de réaliser des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs dans un délai de 5 ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices).

L'Alagnon, le Lagnon et ses affluents, l'Allanche et ses affluents, l'Arcueil et ses affluents ainsi que la Sianne et ses affluents sont classées au titre de la loi de 1919 sur tout leur linéaire en rivière réservée.

L'Alagnon est classée sur tout son linéaire comme rivière à migrateurs par le décret du 1<sup>er</sup> avril 1905 puis décret du 27 avril 1995. En conséquence, tout ouvrage doit être équipé pour le franchissement du poisson. Néanmoins, pour les ouvrages antérieurs au 1<sup>er</sup> avril 1905, date de parution du décret, leur équipement n'est obligatoire qu'à partir de l'établissement par arrêté ministériel d'une liste de migrateurs. L'arrêté ministériel du 2 janvier 1986 fixe la liste des migrateurs mais seulement pour la Haute-Loire et le Puy-de-Dôme :

- Le saumon atlantique ;
- La truite fario ;
- L'anguille ;
- La lamproie marine ;
- La lamproie fluviatile ;
- L'ombre commun.

Une proposition de liste pour le Cantal a été transmise au ministère de l'Environnement le 3 septembre 2002 sans suite à ce jour. Ainsi, sur le linéaire cantalien aucune obligation réglementaire oblige les ouvrages déjà construits à comporter un dispositif permettant la circulation des espèces.

La LEMA (art. L. 214-17 et L. 214-18 du Code de l'environnement) a réformé les deux dispositifs de classements des rivières (« réservées » et « classées ») en les adaptant aux exigences du droit communautaire (Directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 et directive « Energie » du 27 septembre 2001).

Au 1<sup>er</sup> janvier 2014, les classements actuels au titre de la loi de 1919 ou de l'article L. 432-6 du Code de l'environnement deviendront automatiquement caducs.

L'article L. 214-17 du code de l'environnement précise que le Préfet coordonnateur de Bassin établit deux listes :

- La liste n° 1 permet de préserver les cours d'eau cités de toute dégradation nouvelle : les nouveaux ouvrages limitant la continuité écologique seront interdits. Elle représente aussi des cours d'eau sur lesquels un objectif à long terme de restauration de la continuité écologique est fixé à l'occasion du renouvellement des ouvrages préexistants et autorisés ou concédés ;
- La liste n° 2 fixe les cours d'eau sur lesquels une action de restauration est à engager dans les 5 ans sur tous les ouvrages existants, c'est à dire avant l'échéance 2018. Les ouvrages devront alors s'équiper de dispositifs de franchissements pour les poissons et/ou d'adapter la gestion de leurs vannes ou turbines pour éviter de bloquer en amont et de manière excessive les sédiments transportés par la rivière.

Ces nouveaux classements entreront en vigueur dès parution des arrêtés du Préfet Coordonnateur de Bassin.

## B. Les zonages réglementaires

L'enrichissement de l'eau en éléments nutritifs, notamment en composés azotés et phosphorés, provoque un développement accéléré des algues et des végétaux qui peuvent être à l'origine d'un déséquilibre de l'ensemble de l'écosystème et d'une dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines. Suivant l'origine des apports nutritifs, deux zones ont été définies :

- Zones sensibles selon la directive 91/271/CEE sur les eaux résiduaires urbaines (Directive ERU) lors d'apports d'origine domestique ;
- Zones vulnérables selon la directive 91/676/CEE sur les nitrates d'origine agricole (Directive Nitrates) lors d'apports d'agricole.

La même zone peut être à la fois sensible et vulnérable si les deux origines des apports polluants sont significatives.

### ➤ Zones sensibles

Une zone sensible est une partie du territoire où la nécessité de préserver le milieu aquatique et les usages qui s'y attachent justifie la mise en oeuvre d'un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines avant leur rejet. L'ensemble des masses d'eau de surface continentales et littorales du bassin Loire Bretagne, à l'exception des masses d'eaux littorales situées au sud de l'estuaire de la Loire, est classé sensibles par le SDAGE Loire Bretagne.

La délimitation d'une zone sensible n'a de portée réglementaire que dans le domaine de l'assainissement domestique

### ➔ **Zones vulnérables**

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont notamment désignées comme zones vulnérables les zones où les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/L.

Suite à l'arrêté du 27 août 2007, les communes d'Auzat-la-Combelle, de Beaulieu et de Brassac-les-Mines sont classées en zones vulnérables nitrate. Pour rappel, l'état chimique de la masse d'eau « Alluvions de l'Allier » est considéré en état médiocre et présente un risque de non atteinte de l'objectif de bon état fixé en 2021 en raison de teneurs en nitrate élevées.

L'intégration en zone vulnérable impose à tout agriculteur le respect des mesures (plan de fumure, cahier d'épandage, équilibre de la fertilisation, période d'interdiction d'épandage, bandes enherbées le long de tous les cours d'eau, couvertures des sols... ) établies dans les programmes d'actions portant sur les zones concernées.



# ***PARTIE F***



DETERMINATION DES  
MANQUES ET DES MOYENS  
NECESSAIRES A  
L'ELABORATION DU SAGE

## 1. ETUDES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

Plusieurs compléments d'information seront nécessaires à la bonne conduite de la phase de diagnostic. Seuls ceux nécessitant la réalisation d'une étude sont présentés ci-

après. La recherche d'éléments de connaissance ponctuels ou mineurs sera conduite lors de l'élaboration du diagnostic.

### A. L'étude de détermination des volumes maximums prélevables

Malgré ses apparences, le territoire du SAGE Alagnon souffre de plus en plus d'étiages sévères. Durant cette dernière décennie, la période d'étiage semble apparaître plus tôt dans la saison. La variabilité interannuelle des débits d'étiage est relativement faible. Certains cours d'eau présentent également des assecs annuels très prolongés.

Dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, le bassin versant de l'Alagnon n'est pas identifié comme un bassin nécessitant une protection renforcée à l'étiage ou nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif. Néanmoins, au titre du programme de mesures, 12 des 14 masses d'eau du bassin versant sont ciblées pour l'amélioration des connaissances du milieu et le suivi des ressources déficitaires, mesure qui comprend notamment la connaissance des usages, la définition des objectifs de référence des débits et la mise en place d'une gestion volumétrique collective si nécessaire (Orientation 7 du SDAGE).

Par ailleurs, la masse d'eau souterraine « massif du Cantal » est pour partie incluse dans la « nappe de la Chaîne des Puys » et ainsi à réserver pour l'AEP compte tenu de sa qualité. Pour cette masse d'eau, un schéma de gestion pourrait être établi afin de préciser notamment les conditions de son utilisation future dans le but de préserver son équilibre quantitatif (Orientation 6 du SDAGE).

Actuellement le niveau de connaissances ne permet pas de comprendre précisément le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique du bassin, base indispensable à terme pour mettre en place une gestion concertée des ressources en eau.

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE, la Commission Locale de l'Eau a engagé une réflexion sur la gestion

quantitative des ressources en eau afin de satisfaire l'ensemble des besoins dans le respect des milieux aquatiques et ainsi concourir à l'atteinte du bon état des masses d'eau superficielles et souterraines en 2015 conformément aux objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle souhaite ainsi mener une étude quantitative à l'échelle du bassin versant de l'Alagnon.

Cette étude a pour objectif :

- Phase 1 : dresser un état des lieux des ressources en eau, des besoins et des pressions ;
- Phase 2 : établir le diagnostic quantitatif du bassin et déterminer les volumes maximums prélevables ;
- Phase 3 (conditionnelle) : définir un protocole de suivi des eaux superficielles.

L'étude doit ainsi être en mesure d'apporter tous les éléments nécessaires pour engager une importante phase de concertation qui sera menée lors de l'élaboration des stratégies du SAGE.

A terme, les objectifs finaux visés sont les suivants :

- Répartir les volumes disponibles de la ressource en eau entre les catégories d'usagers ;
- Définir un plan de gestion des étiages cohérent à l'échelle du bassin versant.

La consultation pour cette étude a été réalisée en mars 2011. Suite à l'accord des demandes de subvention auprès des partenaires financiers l'étude sera engagée en été 2011 pour une durée de 1 an.

Le coût de cette étude est portée à 110 000€ TTC.

### B. La détermination des zones de tête de bassin

Le SDAGE Loire Bretagne identifie la préservation des têtes de bassin versant comme un enjeu fort. Ces territoires sont définis comme « les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Stralher est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1% ». Cette

définition est très restrictive pour le bassin de l'Alagnon où de nombreuses zones de tête de bassin (plateau) sont alors écartées.

Le SDAGE Loire Bretagne confie aux SAGE la réalisation systématique d'un inventaire des zones de tête de bassin sur leur territoire, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologique et hydrologique, et la définition d'objectifs et de règles de gestion adaptés de préservation ou de restauration de leur qualité.

Actuellement, la DREAL Auvergne mène une étude dont l'objectif est d'élaborer une méthodologie de détermination adaptée au territoire auvergnat. Cette étude pourrait alors servir de base de travail aux SAGE pour qu'ils puissent conduire sur leur territoire respectif cet inventaire.

L'inventaire des zones de tête de bassin sur le territoire du SAGE Alagnon sera conduite en interne.

### C. Le diagnostic des ouvrages des affluents de l'Alagnon

En 2007, une étude a été réalisée par le SIGAL avec pour objectif d'inventorier les ouvrages présents sur le bassin de l'Alagnon. L'inventaire de terrain effectué aura permis d'établir une liste exhaustive des obstacles présents sur les 254 km de cours d'eau inventoriés, soit 23% du linéaire total. Ainsi 245 obstacles ont été recensés et caractérisés. Les possibilités de franchissement piscicole ont également été évaluées pour certains d'entre eux.

Cette étude constitue une base de travail intéressante mais incomplète. Une étude complémentaire serait pertinente notamment sur les parties amonts des principaux cours d'eau. Egalement, la détermination du niveau de franchissabilité devra être poursuivie à minima pour les obstacles problématiques.

Cette étude sera conduite en interne.

## 2. ACTIONS DE COMMUNICATION ET SUPPORTS D'INFORMATION

A plusieurs reprises, les élus de la CLE ont soulevé l'importance de la mise en place d'une communication technique qui leur serait destinée à la fois pour améliorer leurs connaissances mais aussi pour une meilleure appropriation de la démarche.

A ce titre, trois types de communication ont été développés ou sont en cours de réflexion : la mise en place d'une journée de découverte thématique annuelle, la conception d'un site Internet et d'une « lettre du SAGE ».

### A. Les journées de découverte

Chaque année, une journée de découverte à destination des membres de la CLE sera organisée afin d'améliorer leur connaissance du bassin mais aussi leur connaissance technique sur des thématiques choisies collégialement.

Ces journées pourront mixer des présentations en salle et des sorties sur le terrain. Des visites hors bassin versant de l'Alagnon pourront être organisées si besoin.

Les thématiques abordées pourront être multiples : ouvrages (2010), entretien des cours d'eau, gestion des zones humides, assainissement domestique, AEP, etc.

L'appel à des professionnels spécialisés sera effectué en cas de nécessité.

### B. Le site Internet du SAGE Alagnon

La communication autour du SAGE est essentielle. Pour être efficace, elle ne doit pas seulement s'adresser aux membres de la CLE mais aussi aux collectivités, aux usagers et au grand public.

Les membres du Bureau ont donc jugé nécessaire la construction d'un site Internet. Il vise à :

- Présenter la démarche, la structure porteuse (SIGAL) et ses actions (Contrat Territorial), le territoire ;

- Communiquer, sensibiliser et informer les acteurs et la population à la gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques ;
- Simplifier l'accès aux documents techniques (SAGE, CT, études) et administratifs (comptes rendu, délibérations, ...).

Ce site Internet se veut à destination d'un large public (élus, usagers, population, partenaires techniques, ...). Le contenu devra donc être à la fois diversifié (documents techniques, administratifs, informatifs, ...)

pour que chaque catégorie d'internaute puisse disposer de l'information qu'il recherche, et sélectif (accès réservé) afin de sécuriser l'accès à certaines données notamment les documents de travail souvent volumineux.

Cette opération sera confiée à un prestataire et pourra être lancée à l'automne 2011 pour un site opérationnel début 2012.

Le coût de la création de ce site Internet est évalué à 8 500€ HT.

## C. La lettre du SAGE

En complément du site Internet, les membres du Bureau ont également jugé nécessaire la réalisation d'une lettre annuelle vulgarisant les travaux de la CLE, informant et sensibilisant les acteurs locaux à certaines problématiques.

Dans un souci de coût et d'efficacité, le choix s'est porté sur l'édition d'une plaquette annuelle de 6 pages A4 liées (recto-verso). La lettre du SAGE sera éditée en 2000 exemplaires couleur sur un papier suffisamment épais puis adressée à la fois aux acteurs de l'eau (membres du SIGAL et de la CLE, partenaires

techniques et financiers, Etat, collectivités, association, SAGE voisins) et à la population. Initialement, un boîitage avait été pressenti mais pour des raisons de coût, la diffusion à la population s'effectuera par le biais des collectivités.

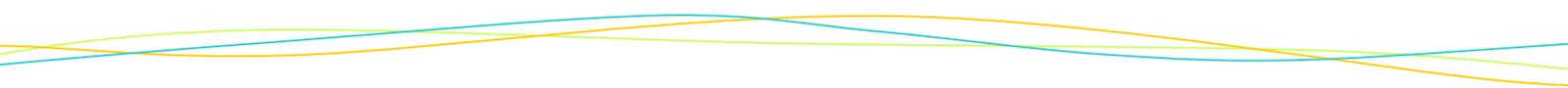
Cette opération sera confiée à un prestataire dès l'accord des demandes de subvention (courant l'été 2011).

Le coût de la création, de l'impression et de la diffusion d'une plaquette annuelle est évalué à 5 500€ TTC





# ***PARTIE G***



# ANNEXES

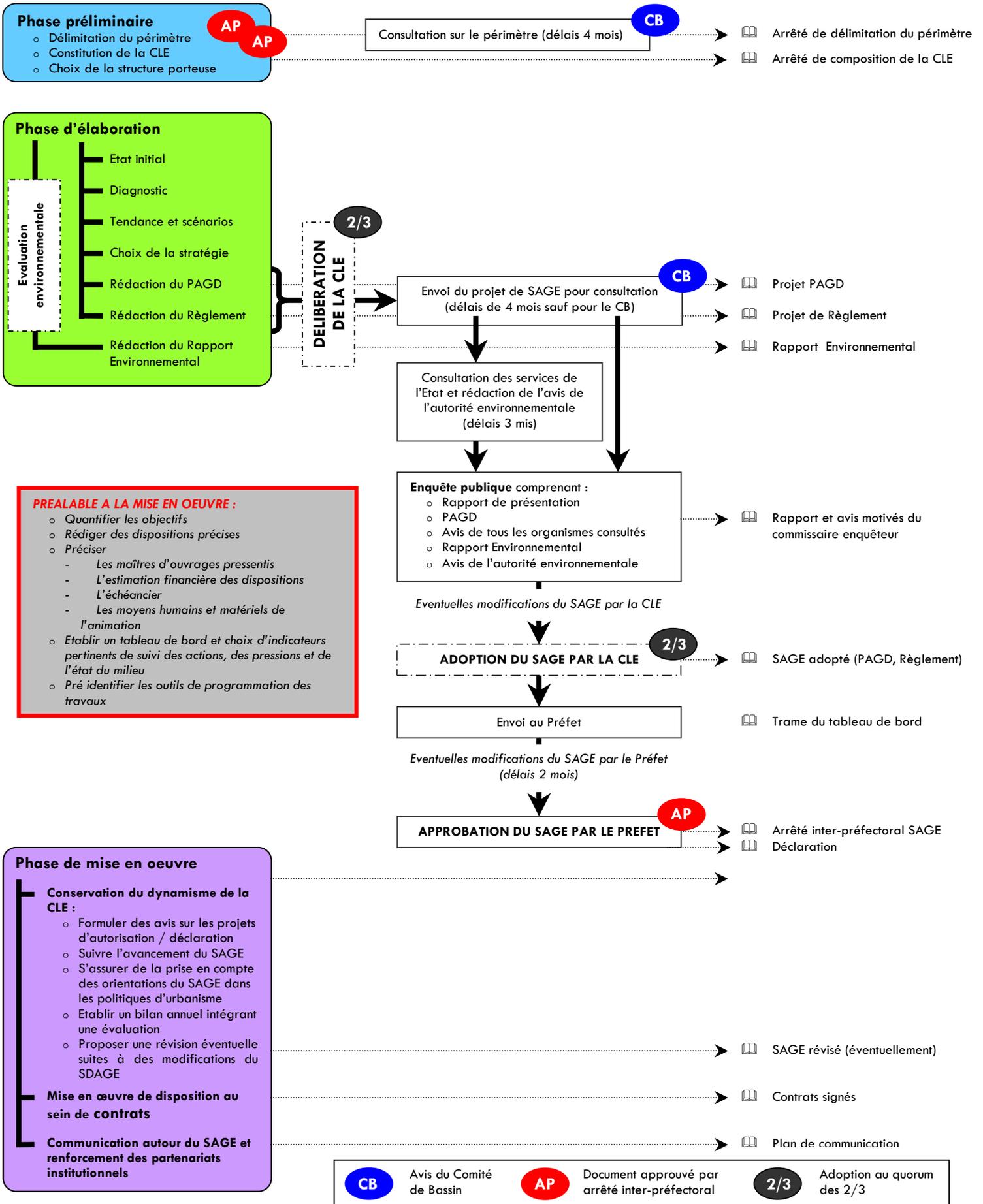
# A N N E X E 1

## PROCEDURE D'ELABORATION D'UN SAGE

**PHASES**

**CONSULTATION ET APPROBATION**

**DOCUMENTS**



A N N E X E 2

COMMUNES DU BASSIN VERSANT DE L'ALAGNON

**DEPARTEMENT DU CANTAL****56 communes**

NOM COMMUNE	SURFACE TOTALE DE LA COMMUNE (km <sup>2</sup> )	SURFACE DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE (km <sup>2</sup> )	% DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE
ALLANCHE	50,84	50,84	100,00%
AURIAC-L'EGLISE	20,05	20,05	100,00%
BONNAC	22,67	22,67	100,00%
ALBEPierre-BREDONS	34,43	34,08	98,99%
BREZONS	43,35	0,23	0,53%
CELLES	18,23	8,69	47,70%
CELOUX	9,74	0,10	1,03%
CHALINARGUES	27,40	27,40	100,00%
LA CHAPELLE-D'ALAGNON	9,15	7,57	82,75%
LA CHAPELLE-LAURENT	26,46	11,67	44,11%
CHARMENSAC	15,33	15,33	100,00%
CHASTEL-SUR-MURAT	13,54	12,92	95,44%
CHAVAGNAC	16,57	16,55	99,87%
COLTINES	19,14	0,38	1,97%
COREN	16,81	0,13	0,75%
DIENNE	46,21	6,94	15,01%
FERRIERES-SAINT-MARY	19,21	19,21	100,00%
JOURSAC	21,16	21,16	100,00%
LANDEYRAT	21,28	18,28	85,90%
LASTIC	10,29	8,43	81,96%
LAURIE	19,39	19,39	100,00%
LAVEISSENET	10,87	3,75	34,50%
LAVEISSIERE	35,20	33,86	96,19%
LAVIGERIE	24,07	0,02	0,07%
LEYVAUX	14,91	14,91	100,00%
MANDAILLES-SAINT-JULIEN	35,35	0,01	0,02%
MARCENAT	51,07	3,33	6,52%
MASSIAC	34,80	34,80	100,00%
MENTIERES	13,17	0,37	2,84%
MOLEDES	22,49	22,49	100,00%
MOLOMPIZE	17,45	17,45	100,00%
MONTCHAMP	15,95	11,77	73,82%
MURAT	6,53	6,53	100,00%
NEUSSARGUES-MOISSAC	13,89	12,91	92,93%
PAULHAC	46,32	0,01	0,02%
PEYRUSSE	29,13	29,13	100,00%
PRADIERS	23,72	23,69	99,85%
REZENTIERES	13,34	10,83	81,20%
SAINTE-ANASTASIE	15,94	15,94	100,00%

NOM COMMUNE	SURFACE TOTALE DE LA COMMUNE (km <sup>2</sup> )	SURFACE DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE (km <sup>2</sup> )	% DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE
SAINT-BONNET-DE-CONDAT	17,37	0,06	0,34%
SAINT-JACQUES-DES-BLATS	31,27	0,10	0,34%
SAINT-MARY-LE-PLAIN	21,99	21,99	100,00%
SAINT-PONCY	40,55	40,26	99,29%
SAINT-SATURNIN	38,82	0,01	0,03%
SEGUR-LES-VILLAS	27,06	0,91	3,38%
SOULAGES	15,05	2,40	15,98%
TALIZAT	37,98	13,63	35,89%
TIVIERS	13,60	4,33	31,85%
VABRES	18,86	0,10	0,52%
VALJOUZE	3,00	3,00	100,00%
VALUEJOLS	38,37	0,02	0,05%
VEDRINES-SAINT-LOUP	27,34	2,10	7,66%
VERNOLS	24,46	23,47	95,95%
VEZE	25,98	25,98	100,00%
VIEILLESPESE	24,95	24,53	98,29%
VIRARGUES	11,08	11,08	100,00%

## **DEPARTEMENT DE LA HAUTE-LOIRE**

### **17 communes**

NOM COMMUNE	SURFACE TOTALE DE LA COMMUNE (km <sup>2</sup> )	SURFACE DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE (km <sup>2</sup> )	% DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE
AUTRAC	8,46	8,46	100,00%
BEAUMONT	12,26	0,07	0,56%
BLESLE	29,80	29,80	100,00%
CHAMBEZON	5,16	5,13	99,26%
ESPALEM	14,63	14,63	100,00%
FRUGERES-LES-MINES	1,07	0,07	6,43%
GRENIER-MONTGON	5,11	5,11	100,00%
LEMPDES-SUR-ALLAGNON	10,37	8,13	78,41%
LEOTOING	19,72	19,27	97,71%
LORLANGES	14,58	13,65	93,59%
LUBILHAC	24,01	21,27	88,57%
SAINT-BEAUZIRE	23,68	9,54	40,30%
SAINT-ETIENNE-SUR-BLESLE	17,92	17,92	100,00%
SAINTE-FLORENTINE	7,58	4,03	53,21%
SAINT-GERON	10,83	0,46	4,23%
TORSIAC	9,09	9,09	100,00%
VERGONGHEON	11,98	0,33	2,74%

**DEPARTEMENT DU PUY-DE-DOME****13 communes**

NOM COMMUNE	SURFACE TOTALE DE LA COMMUNE (km <sup>2</sup> )	SURFACE DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE (km <sup>2</sup> )	% DE LA COMMUNE CONCERNEE PAR LE SAGE
ANZAT-LE-LUGUET	66,64	57,45	86,20%
APCHAT	36,63	33,98	92,78%
ARDES	16,68	3,14	18,83%
AUZAT-SUR-ALLIER	12,74	1,83	14,37%
BEAULIEU	8,66	5,63	64,97%
BRASSAC-LES-MINES	7,22	1,36	18,82%
CHARBONNIER-LES-MINES	3,41	3,41	100,00%
MAZOIRES	42,33	9,14	21,60%
MORIAT	10,88	10,88	100,00%
SAINT-ALYRE-ES-MONTAGNE	41,00	0,01	0,03%
SAINT-GERMAIN-LEMBRON	15,78	1,96	12,41%
SAINT-GERVAZY	14,31	2,18	15,24%
VICHEL	5,81	4,15	71,52%



**DOCUMENT REALISE PAR :**



**Syndicat Interdépartemental de Gestion  
de l'Alagnon et de ses Affluents**

47 rue Jean Lépine  
15500 MASSIAC

Tel : 04 71 23 07 11  
Fax : 04 71 23 19 80

[alagnon.sage@orange.fr](mailto:alagnon.sage@orange.fr)



**AVEC LE SOUTIEN DE :**



*Établissement public du ministère  
chargé du développement durable*