Etude d'impact du projet de Zone Artisanale (ZA) du Colombier à Massiac (15)

Communauté de Communes du Pays de Massiac

Version 2016, complétée Juillet 2017,
suite à l'avis de l'AE

AGENCE MTDA
Conseil en Environnement

47 av. des Ribas, 13 770 Venelles, France, +33 (0)4 42 20 12 57
74 av. Georges Bonnac, 33000 Bordeaux, France, + 33 (0)9 82 58 27 91

www.mtda.fr
mtda@mtda.fr

SOMMAIRE

Sommaire 2

Résumé non technique 7

1. Contexte 8

2. Etat initial de l'environnement 8

3. Analyse des variantes et justification du projet 11

4. Analyse des impacts du projet 11

5. Mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation 14

6. Méthodes et difficultés rencontrées 18

7. Auteurs de l'étude 18

8. Conclusion de l'étude d'impact 18

Préambule 20

1. Historique du projet 21

2. Emplacement du projet 22

3. Nature du projet 23

3.1. Présentation du projet 23
3.1.1. Phasage du projet 24

Etat Initial de l'Environnement 26

1. Aires d'étude 27

2. Milieu physique 29

2.1. Le contexte climatique 29
2.2. Topographie 30
2.3. La géologie et la pédologie 31
2.4. Eaux souterraines 33
2.4.1. Qualité des eaux souterraines 33
2.5. Eaux superficielles 35
2.6. Réseau hydrographique 35
2.6.1. Qualité des eaux superficielles 38
2.6.2. Documents de planification 39
2.6.3. Usage de l'eau 41
2.7. Les risques naturels 42
2.7.1. Risque sismique 42
2.7.2. Risque Radon 43
2.7.3. Risque mouvement de terrain 45
2.7.4. Risque inondation 47
2.7.5. Risque feux de forêt 49
2.8. Synthèse des enjeux liés au milieu physique 50

3. Milieu naturel 51

3.1. Consultations bibliographiques et personnes ressources 51
3.2. Les périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel 52
3.2.1. Les périmètres d'inventaire et de protection 52
3.2.2. Le réseau Natura 2000 53
3.2.3. Les ZNIEFF et les ZICO 55

3.2.4. Les autres périmètres de protection 56
3.3. Les habitats naturels et la flore patrimoniale 58
3.3.1. Les habitats naturels et semi-naturels 58
3.3.2. La flore patrimoniale 64
3.4. La faune 67
3.4.1. Mammifères 68
3.4.2. Amphibiens 71
3.4.3. Reptiles 72
3.4.4. Insectes 74
3.4.5. Poissons et crustacées 77
3.4.6. Oiseaux 78
3.4.7. Synthèse des enjeux relatifs à la faune 83
3.5. Analyse du fonctionnement écologique du territoire 83
3.6. Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels 85

4. Milieu humain 87
4.1. La démographie 87
4.2. L'habitat 87
4.3. Cadre de vie 88
4.3.1. Qualité de l'Air 88
4.3.2. Le bruit 90
4.4. Activités 94
4.4.1. Activités économiques et industrielles 94
4.4.2. Agriculture 95
4.4.3. Activités de loisirs 98
4.5. Voiries et réseaux 100
4.5.1. Infrastructures routières 100
4.5.2. Infrastructures ferroviaires 101
4.5.3. Réseaux 102
4.6. Risques technologiques 105
4.7. Risque industriel 105
4.7.1. Transport de marchandises dangereuses 106
4.7.2. Sites industriels ou potentiellement pollués 108
4.8. Urbanisme et aménagement 111
4.8.1. Plan Local d'urbanisme (PLU) 111
4.9. Synthèse des enjeux liés au milieu humain 115

5. Patrimoine et paysage 116
5.1. Diagnostic paysager 116
5.1.1. Contexte paysager 118
5.2. Diagnostic patrimonial 120
5.2.1. Site inscrit 120
5.2.2. Monuments historiques 120
5.2.3. Sites archéologiques 124
5.2.4. Recensement général du patrimoine bâti 126
5.3. Synthèse des enjeux patrimoniaux et paysagers 127

6. Synthèse des enjeux environnementaux 128

Analyse des Variantes et Justification des Solutions Retenues 130

1. Analyse des variantes 131

2. Justification des solutions retenues 131

Analyse des Impacts du projet 132

1. Les périodes de chantier (Impacts Temporaires) 133

2. Impacts sur le milieu physique 134

2.1. La climatologie 134
2.1.1. Impacts temporaires 134
2.1.2. Impacts permanents 134
2.2. La topographie, la géologie et les sols 135
2.2.1. Impacts temporaires 135
2.2.2. Impacts permanents 135
2.3. L'hydrologie et l'hydrogéologie 136
2.3.1. Les conditions d'écoulement des eaux superficielles 136
2.3.2. La qualité des eaux superficielles et souterraines 137
2.4. Les risques naturels 139
2.4.1. Le risque sismique 139
2.4.2. Le risque radon 139
2.4.3. Le risque mouvement de terrain 139
2.4.4. Le risque inondation 139
2.4.5. Le risque feux de forêt 140

3. Impacts sur le milieu naturel 141
3.1. Impacts directs 142
3.2. Impacts indirects 145
3.3. Impacts temporaires (pendant les travaux) 147

4. Impacts sur le milieu humain 149
4.1. La population et le logement 149
4.1.1. Impacts temporaires 149
4.1.2. Impacts permanents 149
4.2. Le cadre de vie 150
4.2.1. La qualité de l'air 150
4.2.2. Le bruit 151
4.3. L'agriculture 152
4.3.1. Impacts temporaires 152
4.3.2. Impacts permanents 152
4.4. Les autres activités 153
4.4.1. Impacts sur les activités économiques et l'emploi 153
4.4.2. Activités de loisirs 154
4.5. Les voiries 154
4.5.1. Impacts sur les circulations, les trafics et les déplacements 154
4.5.2. Impacts sur la voie ferrée 155
4.6. Les réseaux 155
4.6.1. Impacts sur les réseaux de gaz et d'électricité 155
4.6.2. Impacts sur le réseau d'eau potable 155
4.6.3. Impacts sur le réseau d'assainissement 156
4.6.4. Impacts sur les réseaux d'eaux pluviales 156
4.7. Les risques technologiques 157
4.8. L'urbanisme et l'aménagement 157
4.9. La santé publique 158

5. Impact sur le patrimoine et le paysage 158

6. Impacts cumulés 159
6.1. Notion de projet connu 159
6.2. Recensement des projets connus à proximité 159
6.3. Présentation des projets et de leurs effets sur l'environnement 160
6.4. Impacts cumulés 161

Compatibilité du projet avec l'affectation des sols 162

1. Plan Local d'Urbanisme de Massiac 163
1.1. Secteur 1AUY 163
1.2. Eléments paysagers 165

1.3. Emplacements réservés 166
1.4. Servitudes d'utilités publiques 166

2. Plans, schémas et programmes 167
2.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire – Bretagne 167
2.1.1. Objectifs pour les eaux superficielles 167
2.1.2. Objectifs pour les eaux souterraines 167
2.1.3. Compatibilité avec les orientations du SDAGE Loire - Bretagne 167
2.2. SAGE de l'Alagnon et le contrat territorial Alagnon 2011-2015 169
2.3. Schéma Régional Climat Air Énergie de l'Auvergne 169
2.4. Plan Climat-Énergie Territorial du Cantal 171
2.5. Plan Énergie Climat Régional de l'Auvergne 171
2.6. Plan de Prévention des Risques d'Inondations 171
2.7. Schéma de Cohérence Territoriale 172
2.8. Prise en compte du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement 172
2.9. Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique 173

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation 174

1. Mesures pour le chantier (impacts temporaires) 175
1.1. La commodité du voisinage 175
1.1.1. Bruit et poussière 175
1.1.2. La circulation et le stationnement 175
1.1.3. La sécurité du chantier et ses abords 175
1.2. Les nuisances sur l'environnement 176
1.2.1. Pollution accidentelle du sol et des eaux souterraines et superficielles 176
1.2.2. Déchets 176
1.2.3. La faune et l'équilibre biologique 176
1.2.4. Emissions de CO2 176
1.2.5. Plantes invasives 177

2. Mesures sur le milieu physique 177
2.1. La climatologie 177
2.2. La topographie, la géologie et les sols 177
2.3. L'hydrologie et l'hydrogéologie 177
2.3.1. La filière de gestion des eaux pluviales 177
2.3.2. Limitation des débits 178
2.3.3. Traitement des eaux pluviales 178
2.3.4. Traitement des eaux usées 181
2.4. Les risques naturels 181

3. Mesures sur le milieu naturel 181
3.1. Mesures d'évitement 181
3.1.1. Phase travaux 181
3.1.2. Phase d'exploitation 182
3.2. Mesures de réduction 182
3.2.1. Phase travaux 182
3.2.2. Phase d'exploitation 185
3.3. Impacts résiduels 189
3.4. Mesures de compensation 191
3.5. Mesures de suivi et d'accompagnement 191

4. Mesures sur le milieu humain 192
4.1. La population et le logement 192
4.2. Le cadre de vie 192
4.2.1. Qualité de l'air, Energie et Gaz à effet de serre 192
4.2.2. Le bruit 192
4.3. L'agriculture 192
4.4. Les autres activités 193

4.4.1. Activités économiques 193
4.4.2. Activités de loisirs 193
4.5. Les voiries 193
4.5.1. Circulation, trafic et déplacements 193
4.5.2. Voie ferrée 193
4.6. Les réseaux 193
4.6.1. Gaz et électricité 193
4.6.2. Eau potable, assainissement et eaux pluviales 194
4.7. Les risques technologiques 194
4.8. L'urbanisme 194
4.9. La santé publique 194

5. Mesures sur le patrimoine et le paysage 195
5.1. Paysage et patrimoine 195
5.1.1. Archéologie 197

6. Chiffrage des mesures 198

Evaluation des Incidences au titre de Natura 2000 200

1. Les sites concernés par le projet 201

2. Le réseau 202

3. Présentation du site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon » 202
3.1. Habitats d'intérêt communautaire 203
3.2. Espèces d'intérêt communautaire 204
3.3. Vulnérabilité du site 207

4. Situation du site Natura 2000 par rapport au projet 208

5. Analyse des incidences du projet sur le site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon » 209

6. Mesures proposées dans le cadre du projet 210

7. Conclusion sur l'évaluation des incidences du projet d'aménagement de la ZA du Colombier 213

Méthodes utilisées, Auteurs de l'Etude, Difficultés Rencontrées 214

1. Méthodes utilisées 215

2. Difficultés rencontrées 219

3. Auteurs de l'étude 219

Conclusion de l'étude d'impact 220

Annexes 222

Liste des taxons (flore) observés en 2016 et 2017 223

RESUME NON TECHNIQUE

1. CONTEXTE

Ce document constitue un dossier règlementaire d'évaluation environnementale regroupant l'ensemble des besoins inhérents à ce projet :

- Une étude d'impact environnementale,
- Une évaluation des incidences Natura 2000.

Le dépositaire du dossier est la Communauté de communes du Pays de Massiac.

Le projet concerne l'aménagement de la Zone d'Activité (ZA) du Colombier sur la commune de Massiac (15). Elle occupera une superficie de 6,7 hectares, sur lesquels 18 lots ont été définis. Les lots seront destinés à des activités artisanales ou industrielles.

L'aménagement de la future zone du projet se fera en deux phases :

- Phase 1 : réalisée en 2016, cette phase comprendra la viabilisation des 9 premiers lots (1 à 9).
- Phase 2 : cette phase comprendra la viabilisation des 9 derniers lots (1 à 18).

2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude du milieu physique, naturel, paysager et humain du secteur d'étude a mis en évidences des enjeux à prendre en compte au niveau du site.

Cinq niveaux d'enjeux ont été définis afin de synthétiser l'ensemble des enjeux :

Positif	Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort

Synthèse des enjeux environnementaux

	Nature	Description	Enjeu local
Milieu physique	**Climat**	La zone d'étude est sous l'influence d'un climat subcontinental avec une faible pluviométrie répartie toute au long de l'année	**NEGLIGEABLE**
	Topographie	La pente est faible sur la zone. La topographie de l'aire d'étude varie entre 528 m NGF et 538 m NGF.	**FAIBLE**

	Nature	Description	Enjeu local
	Géologie	La zone d'étude est composée par les alluvions modernes de l'Alagnon.	**FAIBLE**
	Eaux souterraines	La masse d'eau souterraine présente une eau de bonne qualité	**TRES FORT**
	Eaux superficielles	L'Alagnon et un ruisseau affluent se situe à proximité immédiate de la zone d'étude.	**TRES FORT**
	Risques Naturels	Les risques séisme et mouvements de terrain sont faibles	**FAIBLE**
		Une zone inondable (champs d'expansion des crues) s'étend entre l'Alagnon et la voie ferrée à l'ouest de la zone d'implantation de la ZA	**FORT**
		La totalité de la commune est classée en risque radon important	**FORT**
		Située en dehors des zones boisées, la zone d'étude est peu soumise au risque feu de forêt.	**FAIBLE**
Milieu naturel	Habitats naturels Faune et flore Fonctionnement écologique	Boisements alluviaux de la vallée de l'Alagnon et rivière Alagnon – habitat d'intérêt communautaire prioritaire, zone humide, habitats d'espèces, réservoir de biodiversité et continuité écologique	**TRES FORT**
	Faune, flore et fonctionnement écologique	Mosaïque de fourrés, prébois, haies et prairies situées au Nord-est des parcelles du projet – continuité écologique	**MOYEN**
		Fossés et ruisseaux intermittents – présence potentielle d'odonates et utilisation ponctuelle par les amphibiens	**MOYEN**
	Faune	Arbres morts – gîtes potentiels pour certains oiseaux et chauves-souris	**MOYEN**
	Habitats naturels	Prairies humides eutrophes et mésotrophes – zones humides localisées	**MOYEN**
		Autres milieux – prairies mésiques pâturées ou fauchées, végétations herbacées anthropiques ou de bords de routes, haies et alignements d'arbres Territoire de chasse pour les rapaces (Milan royal notamment)	**MOYEN**
Patrimoine et paysage	Site inscrit	Plateaux de Saint Victor et de Chalet	**MOYEN**
	Monuments historiques	Chapelle Sainte de Madeleine	**TRES FORT**
	Patrimoine archéologique	Sensibilité archéologique du site (nombreuses occupations antiques et médiévales)	**FORT**[1]

[1] A préciser avec la DRAC, le SRA

	Nature	Description	Enjeu local
	Muret	Ancien mur de clôture de parcelle en pierre sèche (parcelle AL64)	**MOYEN**
	Bosquet et boisement	Bosquet et boisement en limite ouest à préserver (PLU)	**TRES FORT**
	Alignement d'arbres	Alignement délimitant le parcellaire à préserver (PLU)	**FORT**
Milieu humain	Démographie	La population de Massiac est en légère réduction.	**NEGLIGEABLE**
	Habitat	L'habitat individuel est présent dans l'aire d'étude dont une habitation au sein de la zone d'implantation.	**MOYEN**
	Cadre de vie	La qualité de l'air a été qualifiée de bonne pour 2014. Une consommation énergétique et des émissions de GES principalement dues à l'A75	**FAIBLE**
		La zone d'étude est affectée par le bruit de l'A75.	**MOYEN**
	Activités	Quelques activités économiques sont présentes (hôtel, centre exploitation DIR).	**FAIBLE**
		La zone d'étude est essentiellement constituée de terres agricoles sur lesquelles s'appliquent plusieurs AOC et IGP.	**TRES FORT**
		Deux sentiers traversent la zone d'étude dont le sentier Jacquaire de la Via Arverna.	**FORT**
	Voiries et réseaux	La zone d'implantation est entourée par l'A75, la voie ferrée et la RD 909.	**FORT**
		Les réseaux d'eaux (pluviales, usées ou potables) sont présents et permettront le raccordement.	**MOYEN**
		Aucun autre réseau n'est présent : gaz, électricité…	**FAIBLE**
	Risques Technologiques	Le risque TMD est présent au sein de l'aire d'étude (A75, voie ferrée et RD 909).	**FORT**
	Risque industriel	Le risque industriel existant est lié uniquement à la station d'épuration.	**FAIBLE**
	Urbanisme et aménagement	La zone d'étude est une OAP avec un cahier de prescriptions architecturales et paysagères.	**FORT**
		Des alignements d'arbres et des éléments naturels et paysagers sont à préserver.	**TRES FORT**
		Deux emplacements réservés et quelques servitudes s'appliquent sur la zone d'étude.	**MOYEN**

Ainsi les enjeux prioritaires concernent les eaux souterraines et superficielles, la vallée de l'Alagnon, la Chapelle Sainte de Madeleine, les bosquets et boisement à préserver au titre du PLU et le caractère agricoles des parcelles concernées.

3. ANALYSE DES VARIANTES ET JUSTIFICATION DU PROJET

Si l'on excepte les évolutions du projet liées à la bonne prise en compte des enjeux paysagers (évolution au fil du temps du cahier des prescriptions paysagères et architecturales), il n'y a pas eu de variantes au projet en tant que telles.

Ce site a été choisi par la Communauté de Communes du Pays de Massiac pour développer les capacités d'accueil d'entreprises sur le territoire suite à une étude stratégique locale, une étude établie en vue de la définition d'une Cahier des Prescriptions Architecturales et Paysagères et un dossier provisoire au titre de la Loi sur l'eau.

4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

Une analyse de l'Etat initial de l'Environnement nous a permis d'identifier les composantes susceptibles d'être impactées par le projet d'aménagement, de prévoir les incidences du projet sur les différentes thématiques étudiées.

	Nature	Enjeu local	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés
Milieu physique	Climat	NEGLIGEABLE	Très limité sur le climat local	NEGLIGEABLE
	Topographie	FAIBLE	Absence de modification notable	NEGLIGEABLE
	Géologie	FAIBLE		
	Eaux souterraines	TRES FORT	Absence d'impact quantitatif et qualitatif significatif	FAIBLE
	Eaux superficielles	TRES FORT		
	Risques Naturels	FAIBLE	Absence d'exposition de nouvelles populations aux risques naturels	NEGLIGEABLE
		à		
		FORT		

	Nature	Enjeu local	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	**FAIBLE**	Effet d'emprise Introduction d'espèces invasives	**FAIBLE**
		à **MOYEN**	Risque de destruction de la végétation et des habitats périphériques au site	**MOYEN**
	Faune	**FAIBLE** **à** **MOYEN**	Destruction d'arbres gîtes potentiels Emprise sur les habitats favorable Emprise sur les territoires de chasse Effet de dérangement Risque de mortalité d'individus Effets sur les corridors écologiques	**FAIBLE**
	Site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon »	**TRES FORT**	Risque de pollution des eaux Emprise sur les territoires de chasse Destruction d'arbres gîtes potentiels	**FAIBLE**
Patrimoine et paysage	Site inscrit	**MOYEN**	Impact sur les perspectives de vues prises depuis la Chapelle classée Impacts des enseignes et pré-enseignes Impact archéologique prévisible	**FORT**
	Monuments historiques	**TRES FORT**		
	Patrimoine archéologique	**FORT**[2]		
	Muret	**MOYEN**		
	Bosquet et boisement	**TRES FORT**		
	Alignement d'arbres	**FORT**		

[2] A préciser avec la DRAC, le SRA

	Nature	Enjeu local	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés
Milieu humain	Démographie	**NEGLIGEABLE**	Renforcement de l'attractivité résidentielle de la commune	**POSITIF**
	Habitat	**MOYEN**		**NEGLIGEABLE**
	Cadre de vie	**FAIBLE** **à** **MOYEN**	Impact non significatif sur la qualité moyenne de l'air et sur la santé Impact sonore prévisible	**FAIBLE**
	Activités	**FAIBLE** **à** **TRES FORT**	Incidences prévisibles sur l'activité agricole, les sols agricoles et la propriété foncière Conséquences positives sur l'économie locale	**FAIBLE**
	Voiries et réseaux	**FAIBLE** **à** **FORT**	Augmentation temporaire de trafic Augmentation de la consommation en eau potable Capacité suffisante des réseaux existants ou en projet pour desservir	**FAIBLE**
	Risques Technologiques	**FORT**	La nature des activités envisagées n'induira a priori pas de risque technologique particulier	**NEGLIGEABLE**
	Risque industriel	**FAIBLE**		
	Urbanisme et aménagement	**MOYEN** **à** **TRES FORT**	Compatibilité avec les prescriptions du plan local d'urbanisme Prise en compte le recul de 100m imposé en bord de l'A75	**NEGLIGEABLE**

5. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, VOIRE DE COMPENSATION

Les mesures permettant de réduire voire supprimer les incidences du projet sur l'environnement sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Nature	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Climat	Très limité sur le climat local	**NEGLIGEABLE**	L'absence d'incidences significatives prévisibles n'a pas nécessité la mise en place de mesures de réduction spécifiques.	**NEGLIGEABLE**
Topographie	Absence de modification notable			
Géologie				
Eaux souterraines	Absence d'impact quantitatif et qualitatif significatif	**FAIBLE**	Mesures pour limiter les débits supplémentaires dus à l'imperméabilisation. Mesures de réduction des risques de pollution des eaux.	**FAIBLE**
Eaux superficielles				
Risques Naturels	Absence d'exposition de nouvelles populations aux risques naturels	**NEGLIGEABLE**	L'absence d'incidences significatives prévisibles n'a pas nécessité la mise en place de mesures de réduction spécifiques.	**NEGLIGEABLE**

Nature	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Habitats naturels et flore	Effet d'emprise Introduction d'espèces invasives	**FAIBLE**	Mesures pour limiter la prolifération des espèces végétales invasives. Reconstitution de la végétation. Gestion différenciée des espaces verts.	**FAIBLE**
	Risque de destruction de la végétation et des habitats périphériques au site	**MOYEN**	Mise en défens des milieux sensibles de la zone du projet et de sa proximité. Respect d'un plan de circulation et balisage du chantier.	**FAIBLE**
Faune	Destruction d'arbres gîtes potentiels Emprise sur les habitats favorable Emprise sur les territoires de chasse Effet de dérangement Risque de mortalité d'individus Effets sur les corridors écologiques	**FAIBLE**	Reconstitution de la végétation. Gestion différenciée des espaces verts. Mise en place de bassins de rétentions adaptés à la faune sauvage. Mise en place de clôtures. Limitation et adaptation de l'éclairage.	**FAIBLE** **à** **POSITIF**

Nature	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon »	Risque de pollution des eaux Emprise sur les territoires de chasse Destruction d'arbres gîtes potentiels	**FAIBLE**	Mesures de réduction des risques de pollution des eaux. Reconstitution de la végétation. Gestion différenciée des espaces verts. Limitation et adaptation de l'éclairage.	**FAIBLE**
Site inscrit Monuments historiques Patrimoine archéologique Muret Bosquet et boisement Alignement d'arbres	Impact sur les perspectives de vues prises depuis la Chapelle classée Impacts des enseignes et pré-enseignes Impact archéologique prévisible	**FORT**	Mise en œuvre des mesures du cahier de prescriptions architecturales et paysagères du projet intègrent les recommandations de l'ABF. Saisine du préfet de région au titre de l'archéologie préventive.	**FAIBLE**
Démographie	Renforcement de l'attractivité résidentielle de la commune	**POSITIF**	L'absence d'incidences significatives prévisibles n'a pas nécessité la mise en place de mesures de réduction spécifiques.	**POSITIF**
Habitat		**NEGLIGEABLE**		**NEGLIGEABLE**
Cadre de vie	Impact non significatif sur la qualité moyenne de l'air et sur la santé Impact sonore prévisible	**FAIBLE**	Mesures de réduction des impacts temporaires liés au chantier.	**FAIBLE**

Nature	Incidences	Evaluation des incidences au regard des enjeux identifiés	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
Activités	Incidences prévisibles sur l'activité agricole, les sols agricoles et la propriété foncière	**FAIBLE**	Mesures de réduction des impacts temporaires liés au chantier.	**FAIBLE**
	Conséquences positives sur l'économie locale	**POSITIF**		**POSITIF**
Voiries et réseaux	Augmentation temporaire de trafic Augmentation de la consommation en eau potable Capacité suffisante des réseaux existants ou en projet pour desservir	**FAIBLE**	Prise en compte de l'augmentation du trafic routier dans le projet d'aménagement.	**FAIBLE**
Risques Technologiques	La nature des activités envisagées n'induira a priori pas de risque technologique particulier	**NEGLIGEABLE**	L'absence d'incidences significatives prévisibles n'a pas nécessité la mise en place de mesures de réduction spécifiques.	**NEGLIGEABLE**
Risque industriel				
Urbanisme et aménagement	Compatibilité avec les prescriptions du plan local d'urbanisme Prise en compte le recul de 100m imposé en bord de l'A75			

Les impacts résiduels étant jugés négligeables à faibles, aucune mesure de compensation ne sera nécessaire pour ce projet.

6. METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES

Les difficultés rencontrées sont inhérentes aux études d'impact : temps impartis et calendrier restreints. Cependant, La démarche d'étude d'impact a été itérative et a reposé sur des inventaires naturalistes dont le calendrier a pu être adapté au cours de l'étude pour mieux prendre en compte les enjeux et pouvoir conclure sur les impacts.

7. AUTEURS DE L'ETUDE

Cette étude a été réalisée par l'équipe projet suivante du bureau d'études Agence MTDA :

- Catherine DUFLOS, chef de projet, généraliste en environnement (spécialité biodiversité) (Coordination, contrôle qualité)
- Stéphanie FRAYSSE, ingénieur d'étude (parties « milieu physique et humain »)
- Sébastien MALLOL, expert naturaliste (flore et milieux naturels)
- François LEGER, expert naturaliste (faune)

8. CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

Au regard des incidences identifiées, il a été fait le choix de mettre en œuvre des mesures de réduction afin de limiter voire supprimer les incidences résiduelles du projet de ZA du Colombier sur l'environnement.

La prise en compte de ces mesures sera notamment assurée par l'application d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères, environnementales et techniques qui sera porté à la connaissance des aménageurs. Il intègre notamment les prescriptions formulées par l'architecte des bâtiments de France.

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'ensemble des incidences prévisibles du projet ont été estimées comme faibles à négligeables. Le suivi du chantier par un ou plusieurs experts écologues permettra de faciliter l'application des mesures, de vérifier qu'elles sont bien respectées et d'intervenir rapidement en cas d'impact.

Le projet n'aura pas d'incidences significatives sur le site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du bas Alagnon ».

Il n'a donc pas été nécessaire de prévoir des mesures compensatoires.

Le projet aura par ailleurs une incidence positive sur le contexte socio-économique (emploi).

PREAMBULE[3]

[3] Source : BEMO Infra&Urba

1. HISTORIQUE DU PROJET

En novembre 2012, la Communauté de Communes de Massiac engage une réflexion sur la répartition géographique de l'activité économique.

Dans le cadre de sa compétence « développement économique », elle réalise en 2013, une Etude stratégique de faisabilité des parcs d'activité économiques du Pays de Massiac (cabinets Katalyse et BEMO Urba & Infra).

Après l'approbation du PLU de MASSIAC, la Communauté de communes conclue en particulier à l'aménagement de la zone du Colombier, située au nord de la commune entre l'A75 et la rivière l'Alagnon, cet emplacement se situe à l'arrière des installations de la DIR Massif-Central.

La réalisation de cette zone d'activité va notamment impacter le bassin versant de l'Alagnon (dossier de déclaration au titre de la « Loi sur l'Eau »), une zone agricole, un site Natura 2000, un périmètre de protection de monument historique, une zone de sensibilité archéologique.

Ce dossier a pour but d'analyser les impacts potentiels du projet sur les enjeux environnementaux et de prévoir les mesures pour les éviter, les réduire, voire les compenser en dernier recours

Nom et adresse du demandeur :

Communauté de Communes du pays de Massiac 47 rue Jean Lépine

15500 Massiac

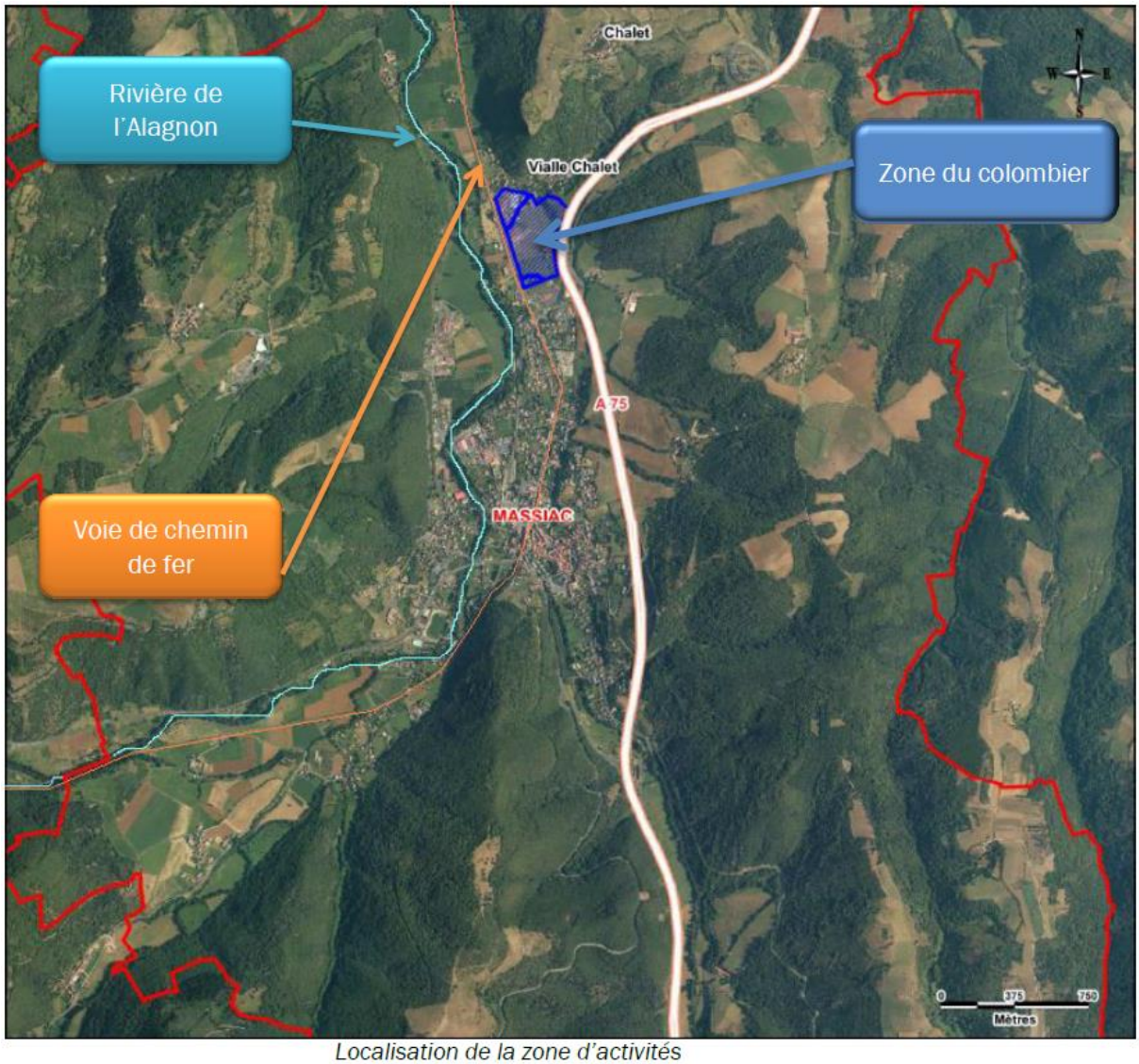
Tel : 04 71 23 07 11

Le dossier est suivi par Mme. Nelly LABIDOIRE au service études et travaux de la Communauté de Communes du pays de Massiac : ccdemassiac@wanadoo.fr

- L'Agence MTDA est chargée de réaliser le dossier d'étude d'impact.
- Le paysagiste DPLG (Thibaut Doucerain) et l'urbaniste (BEMO Urba & Infra) sont co-traitants sur la maîtrise d'œuvre de la zone d'activités. Un cahier de prescriptions architecturales et paysagères (CPAP) est élaboré.
- Le cabinet d'études BEMO URBA & INFRA est chargé de réaliser le projet et la déclaration « loi sur l'eau ».

2. EMPLACEMENT DU PROJET

Le projet de la zone d'activités est situé sur la commune de Massiac au niveau du quartier du Colombier au nord de la commune. Cette espace se situe entre l'A75 et la voie ferrée, à 300 mètres à l'Est de la rivière l'Alagnon.



Localisation de la zone d'activités

BEMO
Urba & Infra

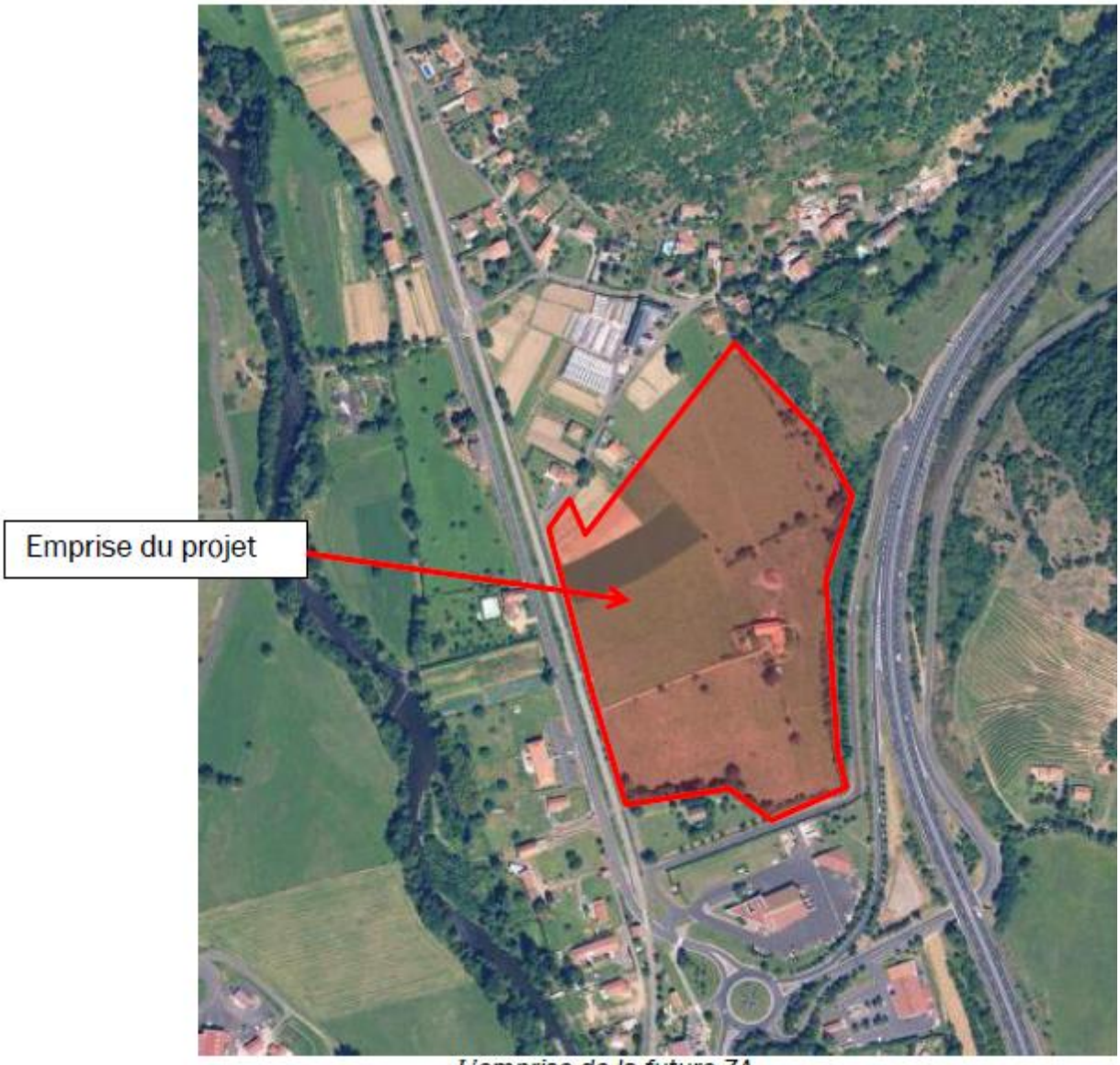
3. NATURE DU PROJET

3.1. PRESENTATION DU PROJET

La totalité des équipements nécessaires à la viabilisation de cette ZA seront pris en charge par la Communauté de communes du Pays de Massiac.

Présentation des aménagements projetés

Le projet consiste en la création d'une zone d'activité de 6,7 hectares, sur lesquels 18 lots ont été définis. Ces îlots seront au besoin subdivisés ou vendus comme lots uniques selon les demandes d'acheteurs. Les lots seront destinés à des activités artisanales ou industrielles.



L'emprise de la future ZA

L'aménagement de la future ZA comprend la viabilisation de la zone c'est-à-dire la création de voies de circulation routières et piétonnes, la création de stationnement, la réalisation de réseaux humides, (eau potables, eaux pluviales et eaux usées) et des réseaux secs (Téléphone et fibre, basse tension et éclairage public).

Le plan de la future ZA est annexé en annexe.

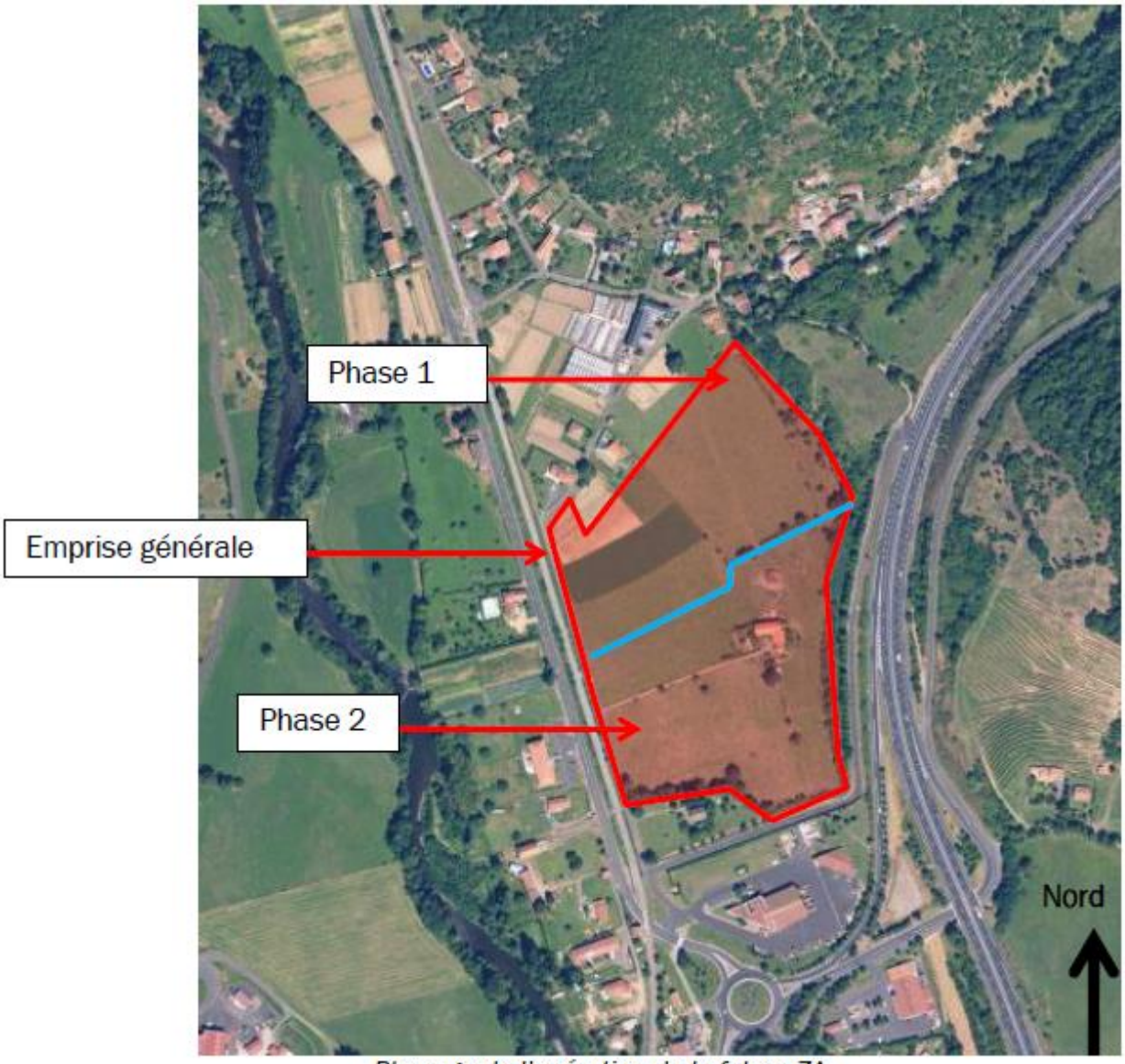
3.1.1. PHASAGE DU PROJET

L'aménagement de la future zone du projet se fera en deux phases :

- Phase 1 : réalisée en 2016, cette phase comprendra la viabilisation des 9 premiers lots (1 à 9) : création du carrefour, création d'une voierie (environ 250 ml) et des réseaux EU, EP, AE BT et éclairage public), extension du réseau Eau potable, création du bassin de rétention et raccordement au point de rejet des Eaux Pluviales, élargissement de la voirie communale.

- Phase 2 : cette phase comprendra la viabilisation des 9 derniers lots (1à à 18) : création d'une voirie (environ 300 ml) et des réseaux EU, EP, AEP, téléphone, fibre, BT et éclairage public), la création d'un bassin de rétention, création d'un réseau sur la voie communale au Sud.

L'aménagement de chaque phase comprend la viabilisation de la zone, c'est-à-dire la création de voies de circulation routières et piétonnes, la création de stationnement, la réalisation des réseaux humides (eau potable, eaux pluviales, eaux usées) et des réseaux secs (Téléphone et fibre, basse tension et éclairage public). Chaque phase aura son propre réseau d'eau pluviale et son propre réseau d'eaux usées.



Phasage de l'opération de la future ZA

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. AIRES D'ETUDE

Le fonctionnement des espaces naturels, la complexité des relations entre les différents milieux, les enjeux forts liés à leur protection et leur gestion, les effets cumulés des aménagements existants et programmés, sont autant d'arguments pour que l'aire d'étude s'étende au-delà de la zone directement concernée par le projet.

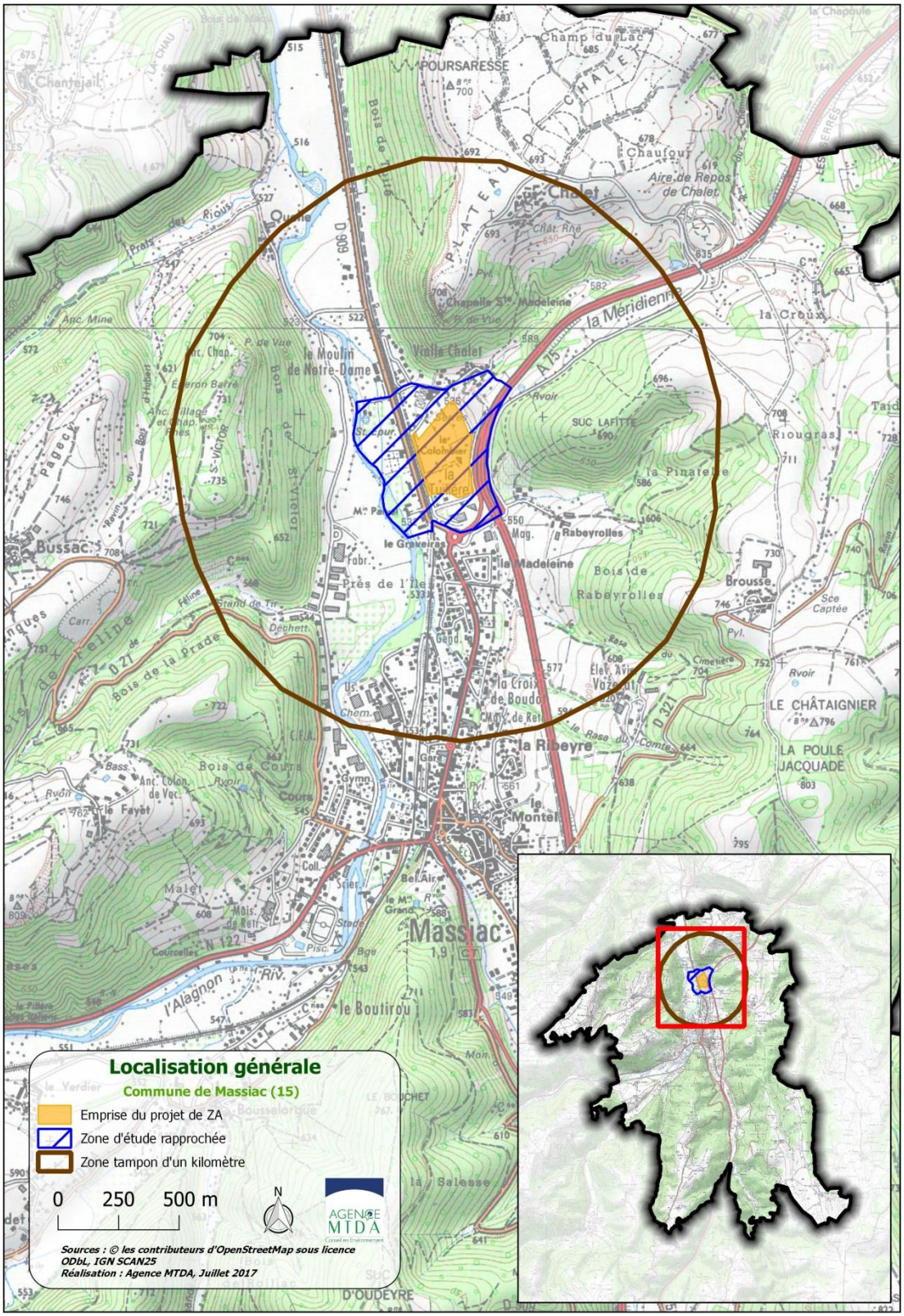
De ce fait, différentes aires d'étude sont distinguées :

- **Aire d'étude immédiate** : il s'agit de l'emprise du projet de zone d'activité. Nous avons réalisé à l'intérieur et à proximité de ce périmètre les inventaires détaillés notamment concernant la localisation de stations botaniques ou d'habitats d'espèces animales susceptibles d'être directement impactés par l'emprise du projet ou par sa phase travaux

- **Aire d'étude rapprochée** : elle correspond à une zone tampon d'environ 100 mètres que nous avons étendue jusqu'à la rivière Alagnon à l'Ouest et réduite jusqu'à l'emprise de l'A75 et des réseaux routiers secondaires à l'Est, au Nord et au Sud. La cartographie des habitats naturels concerne cette aire d'étude. Nous l'avons choisie plus large afin de réaliser une analyse plus pertinente des milieux et des incidences autres que celles liées à l'effet d'emprise direct du projet (dérangement de la faune, pollutions temporaires, …),

- **Aire d'étude éloignée** : elle sera utilisée pour l'analyse du contexte environnemental global de la zone du projet (analyse des périmètres d'inventaire et de protection, des continuités écologiques, du PLU, des paysages). Cette aire d'étude est susceptible de varier suivant les thématique : limite communale, zone biogéographique, zone tampon d'1 à 10 km, …

Communauté de Communes du Pays de Massiac



Carte de localisation générale

2. MILIEU PHYSIQUE

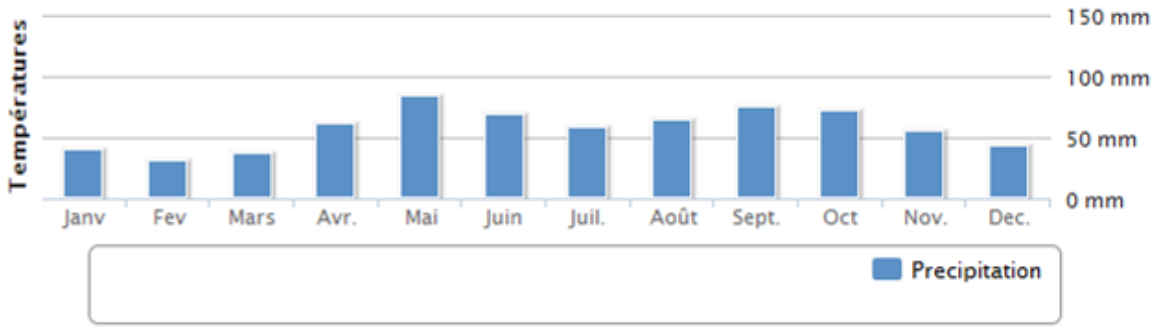
Source : Etat initial du PLU, Fiche Climatologique 1981-2010

2.1. LE CONTEXTE CLIMATIQUE

Dans le contexte du département du Cantal soumis à un climat océanique dégradé par le relief, le climat de la région de Massiac, abrité des influences occidentales par les montagnes, peut être qualifié de subcontinental sec.

Températures et pluviométrie

La pluviométrie est la plus faible du département, avec 632mm par an (contre plus de 2000mm sur le massif cantalien). On observe l'absence de régime saisonnier des pluies. Le régime pluviométrique important est réparti tout au long de l'année. Elles sont plus importantes entre mai et octobre, certainement à caractère orageux pour l'été.

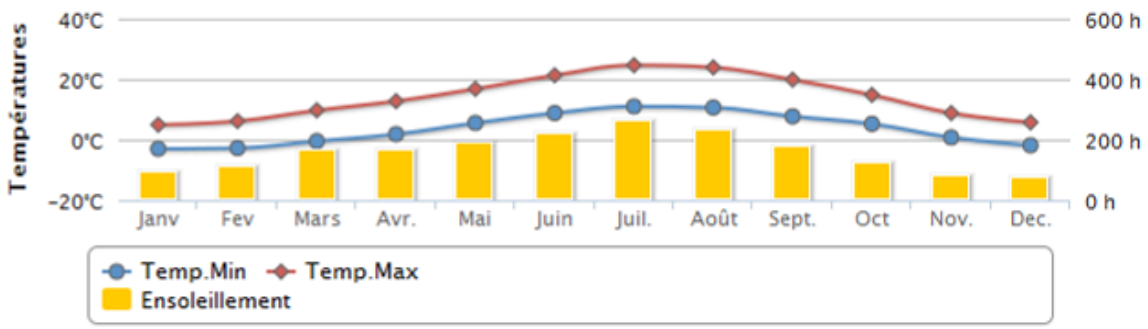


Normales annuelles station du Puy

Source : Météo France

La température moyenne est 10,8°C, essentiellement due aux fortes chaleurs estivales. On observe une bonne répartition des températures avec une saison douce entre mai et octobre et une saison froide entre novembre et avril. L'amplitude thermique moyenne est de 15,3°C entre le mois de janvier (3,2°C) et le mois de juillet (18,5°C).

La ressource solaire, avec un ensoleillement supérieur à 2000 heures par an, est importante.



Normales annuelles station du Puy

Source : Météo France

Vent

Le régime des vents dominants se partage entre les secteurs Nord-Ouest et Sud-Est.

La zone d'étude est soumise à un climat subcontinental avec une faible pluviométrie répartie toute au long de l'année et des températures réparties en une saison douce et une saison froide. Les vents dominants se partage entre les secteurs Nord-Ouest et Sud-Est.

2.2. TOPOGRAPHIE

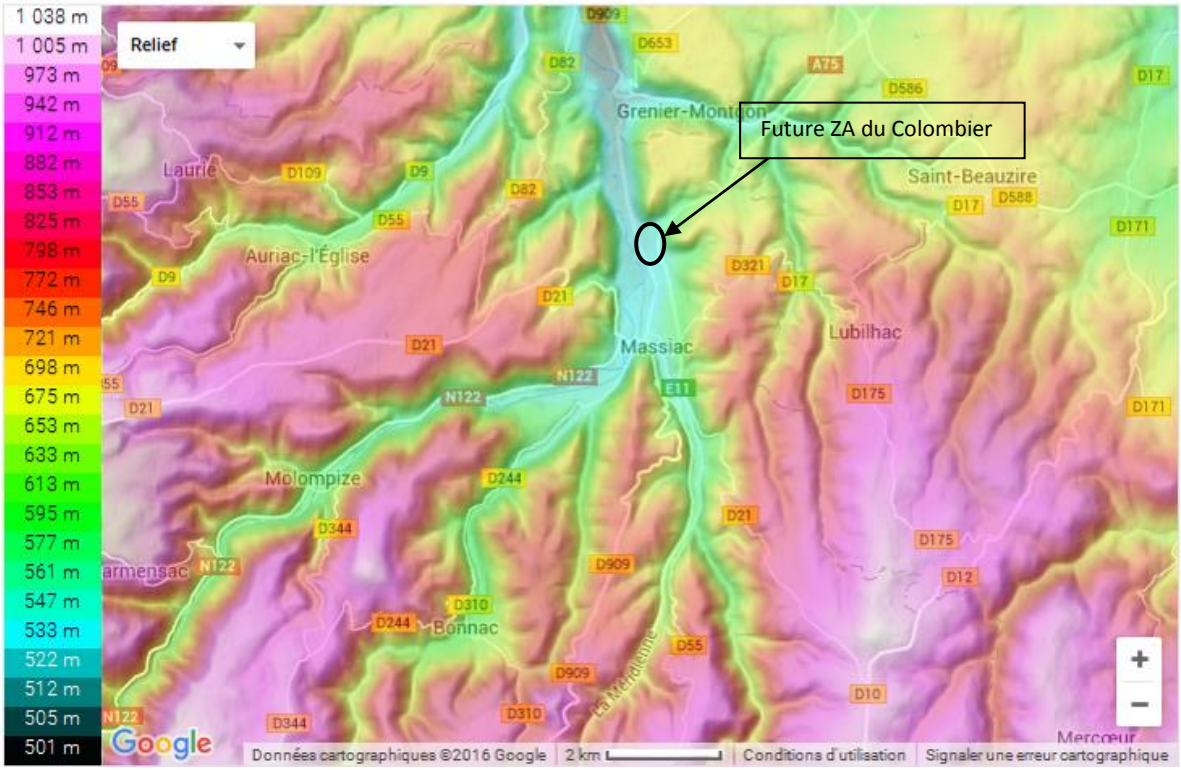
Le réseau hydrographique divise le territoire de Massiac en 5 plateaux :

- au nord, le plateau de Chalet, au bord duquel se trouve la Chapelle Sainte-Madeleine (monument historique classé), culminant à 708m NGf, dominant la petite limagne formée par la confluence et occupée par la ville
- au nord-est, le plateau de Brousse, culminant à 803m au lieu-dit La Poule Jacquade,
- au sud-est le plateau de La Vialle, culminant à 950m en limite sud-est de la commune, qui amorce les plateaux de La Margeride
- au sud-ouest, le plateau « Le Chausse Grand », culminant à 801m au lieu-dit Le Paillassey
- au nord-ouest, le plateau de Bussac, culminant à 839m au lieu-dit Le Praluit et terminant par un éperon au nord-est (site inscrit du « plateau Saint-Victor ») au bord duquel se trouve l'ancienne Chapelle St Victor (monument historique inscrit.

Dans la vallée de l'Alagnon, le relief varie de 515 (en aval) à 550m NGF (en amont). Ce contraste entre le fond de vallée et les plateaux entraîne :

- des versants très pentus, généralement boisés car peu propices à l'activité agricole, autre que l'arboriculture et la viticulture, sur les adrets (versants bénéficiant d'une longue exposition),
- des paysages forts tels que le site emblématique des plateaux de Saint-Victor et de Chalet (site inscrit), qui marque la porte de Massiac, et par extension du département du Cantal, vers les plaines de la Limagne du Nord.

La future ZA se situe à une altitude comprise en 528 et 538 m. La zone du projet présente une faible pente orientée globalement vers l'ouest. Elle est entourée de reliefs.



Carte topographique

Source : http://fr-fr.topographic-map.com

La topographie de l'aire d'étude varie entre 528 m NGF et 538 m NGF. Elle présente une pente faible.

2.3. LA GEOLOGIE ET LA PEDOLOGIE

La région de Massiac est située à l'extrémité orientale du massif volcanique des Monts du Cantal, au droit de la vallée de l'Alagnon. Les Monts du Cantal constituent l'ensemble volcanique le plus important d'Europe, avec un strato-volcan de près de 60 km de diamètre sur une superficie importante du département.

Au niveau géologique la commune de Massiac possède aujourd'hui à la fois, un socle métamorphique (gneiss et micaschistes) affleurant dans les vallées et leurs versants et des coulés basaltiques sur les plateaux, essentiellement dans le secteur Nord-Ouest de la commune.

L'examen de la carte géologique au 1/50.000ème (feuille de MASSIAC) permet de prévoir la succession lithologique suivante :

- les alluvions de l'Alagnon : sables argileux, argiles sableuses, graves et galets,
- le substratum rocheux constitué de Paragneiss à biotite et sillimanite ou d'orthogneiss de Grenier - Montgon - Chaselles (Socle Hercynien) surmonté par ses produits d'altération (arènes)

Carte géologique (Source : BRGM)

La zone d'étude est composée par les alluvions modernes de l'Alagnon.

2.4. EAUX SOUTERRAINES

Perméables, les aquifères volcaniques et métamorphiques sont des aquifères libres de capacité limitée, directement alimentés par les eaux de ruissellement s'infiltrant dans le sol. Ces nappes sont donc très vulnérables aux pollutions superficielles et très sensibles aux variations pluviométriques. La ressource en eau est menacée en période de sécheresse.

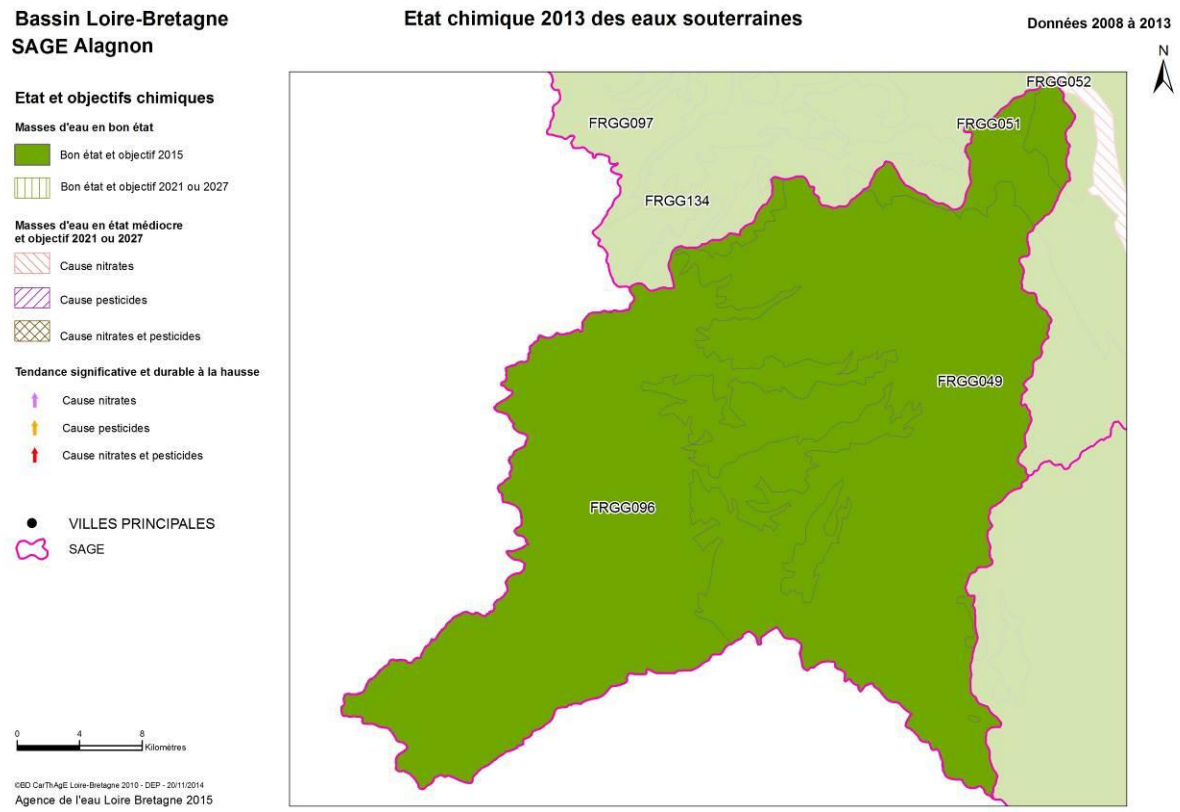
Deux masses d'eau souterraines sont présentes sur la commune de Massiac :

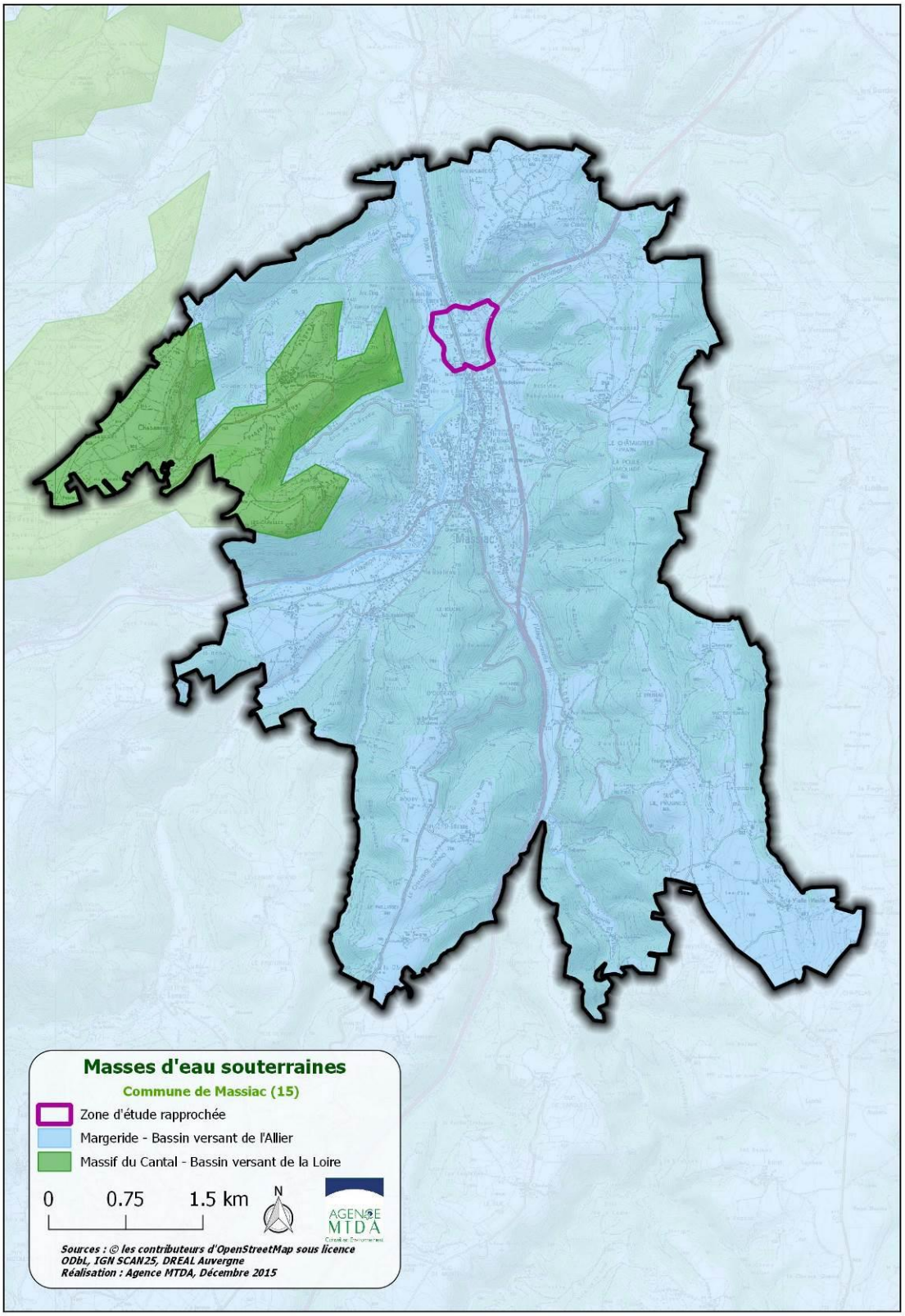
- « Margeride – Bassin versant de l'Allier » (FRGG049) concernant le socle métamorphique
- « Massif du Cantal – Bassin versant de la Loire » (FRGG096) concernant les plateaux volcaniques.

L'aire d'étude se place au droit uniquement de la masse d'eau « Margeride – Bassin versant de l'Allier ».

2.4.1. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Les dernières données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne montrent un bon état de ces deux masses d'eau.





Carte de la masse d'eau

L'aire d'étude intersecte une masse d'eau souterraine « Margeride – Bassin de l'Allier ». L'état chimique de cette masse d'eau est qualifié de bon.

2.5. EAUX SUPERFICIELLES

2.6. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le territoire de Massiac appartient en totalité au bassin versant de l'Alagnon, affluent de l'Allier et sous affluent de la Loire.

Sous l'influence des précipitations pluvio-neigeuses, le régime hydrologique de l'Alagnon et de ses affluents est qualifié de pluvio-nival : une période de hautes eaux en automne/hiver, se renforçant légèrement au début du printemps, et une période de basses eaux en été, avec une diminution rapide dès fin mai. 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 qui tend toutefois à adopter un profil fluvial dans le bassin de Massiac.

Le réseau hydrographique est composé de :

- L'Alagnon
- L'Arcueil et le ruisseau du Chandèze
- L'Alagnonnette et le Cérou
- Ruisseaux de Dau et de la Fontaine Salée
- Ruisseaux de Féline et de Bussac

<u>L'Alagnon</u>

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. Le bassin versant de l'Alagnon représente une surface totale de 1040km².

L'Alagnon traverse le territoire de Massiac suivant un axe ouest/est puis son cours dévie selon un axe sud/nord. Contrairement à l'aval, l'Alagnon emprunte sur Massiac une large vallée atteignant 500m de large (excepté au niveau du resserrement de Vialle Chalet), de pente faible permettant au cours d'eau d'adopter un parcours sinueux, propice aux dépôts alluvionnaires. Ce profil de vallée est à l'origine du choix d'implantation de la cité, d'un phénomène de dynamique fluviale latérale et du risque élevé d'inondation du lit majeur.

L'Arcueil et le ruisseau du Chandèze

Affluent rive droite de l'Alagnon, l'Arcueil prend sa source sur la commune de Védrines-Saint-Loup et se jette, après un parcours d'environ 20km, dans l'Alagnon au nord du lieu-dit Bousselorgue, en amont de la ville de Massiac. Le bassin versant de l'Arcueil représente une surface totale de 100km² soit 9.6% du bassin de l'Alagnon.

Orienté sud-ouest/nord-est sur Massiac, l'Arcueil est rejoint en rive droite par le ruisseau du Chandèze, d'axe sud/nord, à l'ouest du lieu-dit Bousselorgues.

L'Alagnonnette et le Cérou

Affluent rive droite de l'Alagnon, l'Alagnonnette (également appelée l'Igoune à Massiac) prend sa source dans les Monts de Margeride sur la commune de Lastic et rejoint, après un parcours d'environ 38km, l'Alagnon au coeur de la ville Massiac. Le bassin versant de l'Alagnonnette représente une surface totale de 68km² soit 6.5% du bassin de l'Alagnon.

L'Alagnonnette, traverse le territoire de Massiac suivant un axe sud/nord. Le profil de sa vallée est encaissé. Il est alimenté par plusieurs ruisseaux dont le plus important est le Cerou, en rive gauche, dont le cours a été remanié et canalisé lors de la réalisation de l'A75.

Ruisseaux de Dau et de la Fontaine Salée

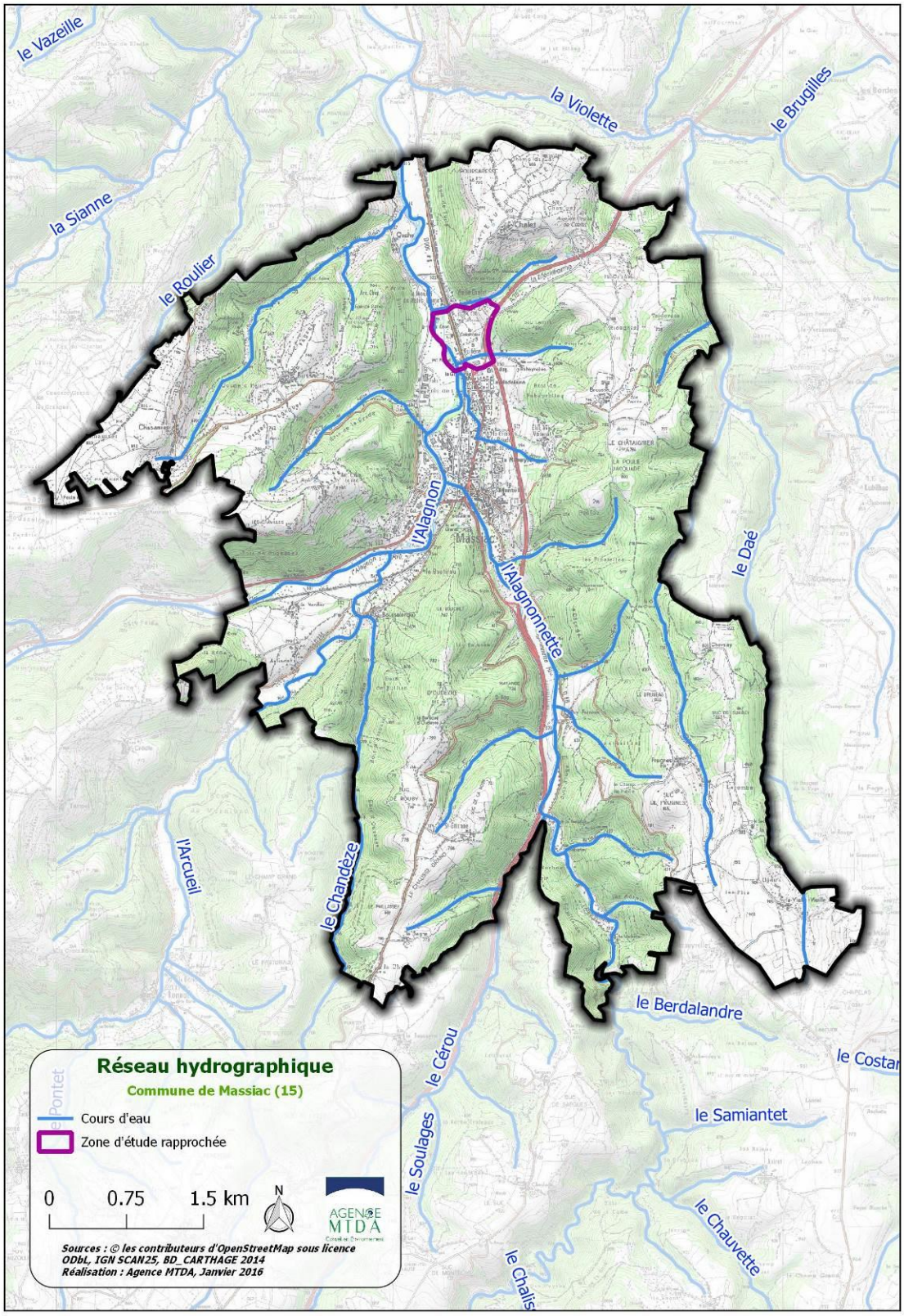
Le réseau hydrographique de Massiac est complété, au sud-est de la commune, par les ruisseaux du Daü et de Prugnes (encore appelé ruisseau de la Fontaine Salée), prenant leurs sources au sud-est du village de Prugnes.

Ils rejoignent le ruisseau de la Violette sur la commune de Grenier-Montgon, affluent rive droite de l'Alagnon.

Ruisseaux de Féline et de Bussac

Le réseau hydrographique de Massiac est complété, au sud-est de la commune, par les ruisseaux de Féline et de Bussac, affluents rive gauche de l'Alagnon, prenant leurs sources sur Massiac.

Au sein de l'aire d'étude s'écoule uniquement l'Alagnon et un petit cours d'eau en partie Sud qui rejoint la rivière Alagnon située à environ 150 m à l'Ouest du site.



Carte du réseau hydrographique

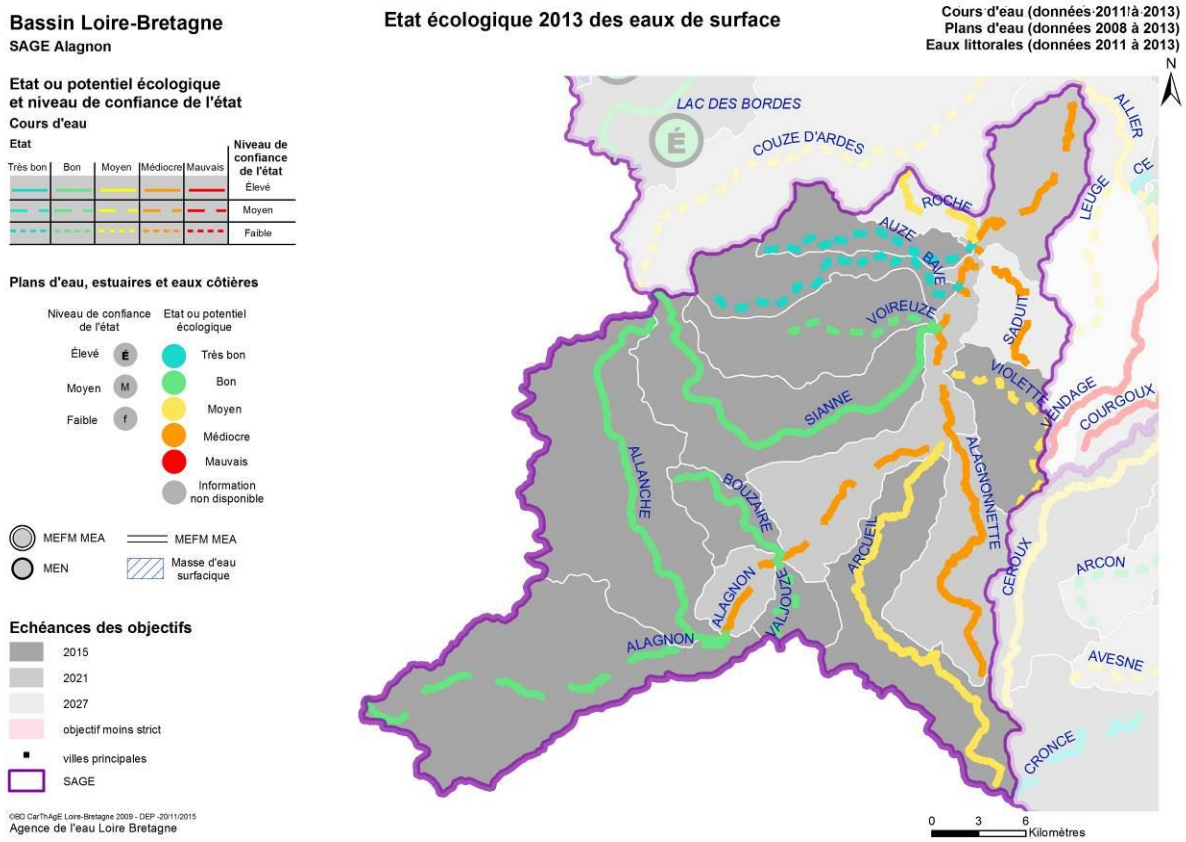
2.6.1. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Le suivi de qualité des eaux superficielles sur la commune est assuré par plusieurs stations :

- Alagnon à Beaulieu
- Arcueil à Bonnac
- Alagnonnette à Massiac
- Ruisseau de la Violette à Grenier-Montgon

Les dernières données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne montrent les états écologiques suivants :

- Médiocre : Alagnon
- Médiocre : Alagnonnette
- Moyen : Arcueil
- Moyen : Ruisseau de la Violette



Source : . http://www.eau-loire-bretagne.fr

2.6.2. DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le SDAGE

Le territoire de Massiac appartient en totalité au bassin versant de l'Alagnon, affluent de l'Allier et sous affluent de la Loire. La commune est ainsi concernée par les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne.

Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Le SDAGE Loire-Bretagne est entré en vigueur le 22 décembre 2015.

L'objectif principal énoncé est de 61% des eaux en bon état d'ici 2021.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- **Qualité des eaux** : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- **Milieux aquatiques** : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **Quantité disponible** : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **Organisation et gestion** : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau :

1- Repenser les aménagements de cours d'eau
2- Réduire la pollution par les nitrates
3- Réduire la pollution organique et bactériologique
4- Maîtriser la pollution par les pesticides
5- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7- Maîtriser les prélèvements d'eau
8- Préserver les zones humides et la biodiversité
9- Préserver la biodiversité aquatique
10- Préserver le littoral
11- Préserver les têtes de bassin versant
12- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

13- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

SAGE de l'Alagnon

Le bassin-versant de l'Alagnon, de part sa situation stratégique en tête de bassin de l'Allier et de la Loire, constitue un réservoir hydrologique et biologique de première importance.

Depuis 20 ans, les élus locaux s'intéressent activement à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (cours d'eau, lacs, ripisylves, zones humides, etc) sur ce territoire. Cela a amené à la création du Syndicat Interdépartemental de Gestion de l'Alagnon et de ses affluents (SIGAL). Celui-ci porte actuellement un contrat territorial permettant la mise en œuvre d'actions sur l'ensemble du bassin-versant.

A cet outil opérationnel s'ajoute, depuis 2009, l'élaboration d'un outil de gestion locale et concertée de la ressource en eau et des milieux aquatiques : le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Suite à une première phase d'émergence (délimitation du périmètre puis choix de la structure porteuse et création de la CLE), le SAGE Alagnon est entré dans une phase d'élaboration. Celle-ci part d'un état initial et d'un diagnostic du bassin-versant, pour ensuite formaliser les objectifs et les dispositions de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (février 2014). La prochaine étape est la définition du scénario tendanciel et des scénarios.

Contrat de rivière et contrat territorial

Un contrat de rivière a été engagé sur l'Alagnon en 1995. Le projet de contrat a été validé en octobre 2000. Le contrat s'est achevé en 2008 avec la réalisation de l'étude "Bilan, évaluation et prospective du contrat de rivière Alagnon".

Afin de poursuivre la dynamique des actions entamées sur le bassin versant pendant le Contrat de Rivière Alagnon 2001-2007 et pour répondre aux objectifs de qualité du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne et de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau, concernant l'atteinte ou le maintien du bon état écologique des masses d'eau, un Contrat Territorial a été signé en avril 2011 pour une durée de cinq ans : le contrat territorial Alagnon 2011-2015.

Porté par le SIGAL, ce programme concerne l'ensemble du bassin versant de l'Alagnon et regroupe diverses thématiques (continuité écologique, zones humides, qualité de l'eau,…).

Ce contrat a pour objectif d'améliorer la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur le bassin-versant de l'Alagnon et ses affluents.

Cela passe par la réalisation d'actions pour rétablir la fonctionnalité des milieux aquatiques en agissant sur la morphologie des cours d'eau (berges, lit, ripisylve, continuité écologique) en améliorant la qualité des eaux (macropolluants, nitrates, phosphore) et en préservant les zones humides.

Plusieurs thématiques ont ainsi été définies :

- Améliorer la qualité de l'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.).

2.6.3. USAGE DE L'EAU

Massiac ne possède pas de ressource propre en eau potable. Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable ne se situe sur la commune. Le réservoir d'eau potable le plus proche se situe à Vialle Chalet (R22 50m^3).

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est constitué de l'Alagnon et d'un petit cours d'eau en partie Sud qui rejoint la rivière Alagnon située à environ 150 m à l'Ouest du site. L'Alagnon à Massiac est de qualité médiocre. Afin d'agir activement à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, trois documents de planifications et d'orientations existent : le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, le SAGE de l'Alagnon et de ses affluents (en cours d'élaboration) et le contrat territorial Alagnon 2011-2015. Aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable ne se situe sur la commune.

2.7. LES RISQUES NATURELS

Le Dossier départemental des risques majeurs recense sur Massiac 5 types de risques majeurs naturels:

- **risque « inondation »** : aléa d'intensité forte (niveau 5 sur 5) concerne l'Alagnon et l'Alagnonette en inondation de plaine
- **risque « mouvement de terrain »** : aléa d'intensité moyenne (niveau 4 sur 5) concerne la Chapelle Sainte-madeleine (chute de blocs)
- **risque « feux de forêt »** : aléa d'intensité moyenne (niveau 4 sur 5) concerne toute la commune
- **risque « séisme »** : toute la commune est située en zone de sismicité faible (niveau 2)
- **risque « radon »** : la commune a un niveau de risque important

La commune a fait l'objet des arrêtés suivants portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	04/11/1994	06/11/1994	24/11/1994	02/12/1994
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	03/12/2003	03/12/2003	05/02/2004	26/02/2004
Mouvements de terrain	17/04/2005	17/04/2005	23/03/2007	01/04/2007
Mouvements de terrain	12/04/2006	16/04/2006	24/04/2007	04/05/2007

Liste des états de catastrophe naturelle sur la commune de Massiac

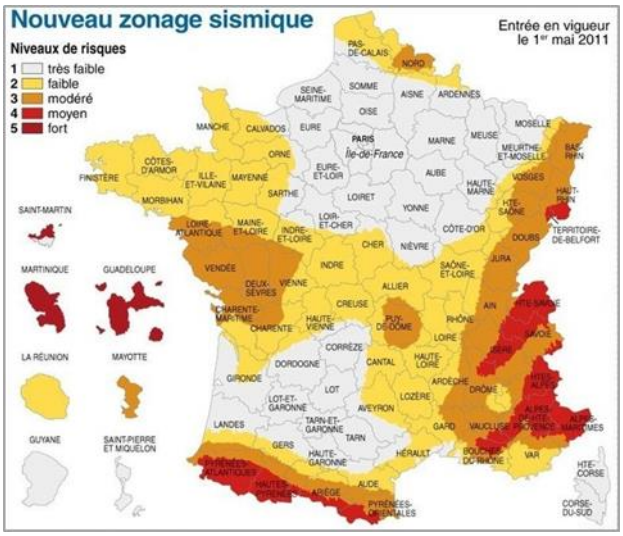
Source : Prim.net

2.7.1. RISQUE SISMIQUE

Un séisme ou un tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur. Cette fracturation est due à une grande accumulation d'énergie qui se libère, en créant ou en faisant rejouer des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Le risque sismique d'un site est un risque naturel lié à l'activité sismique. Il est la conjonction d'un aléa sismique et d'une vulnérabilité des personnes, des biens et des activités sur ce site. La nature et la vulnérabilité des enjeux (économiques, patrimoniaux, sociaux…) sont primordiales pour l'évaluation du risque sismique.

Faisant suite au Plan Séisme qui s'est étalé sur une période de 6 ans entre 2005 et 2010, le Ministère en chargé de l'écologie a rendu publique le nouveau zonage sismique de la France entré en vigueur le 1er mai 2011. Celui-ci est défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R.563-1 à 8 et D.563-8-1 du Code de l'Environnement.



Zonage sismique en France

Source : BRGM

Les différentes zones correspondent à la codification suivante :

- Zone 1 = Sismicité très faible
- Zone 2 = Faible sismicité
- Zone 3 = Sismicité modérée
- Zone 4 = Sismicité moyenne
- Zone 5 = Sismicité forte

La commune de Massiac est soumise au risque séisme. L'ensemble du territoire communal est classée en zone de sismicité 2, c'est-à-dire faible. Il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal » (cat I ou II). Les ouvrages de catégorie III et IV pourront être soumis à la réglementation sismique.

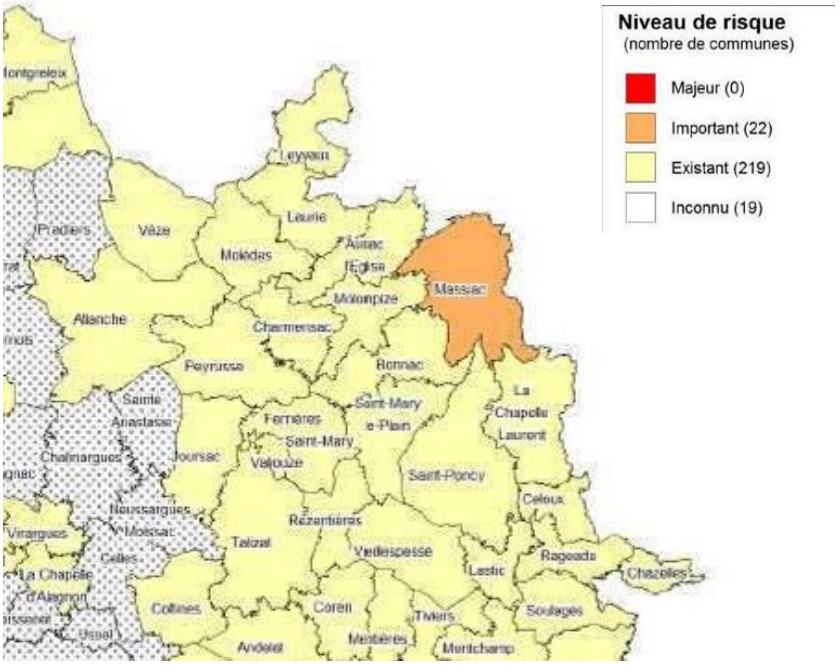
2.7.2. Risque Radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques. L'exposition au radon est reconnue comme cancérigène avéré pour l'homme et est associée de manière significative à la survenue de cancer du poumon.

L'exposition au radon n'est pas homogène en France. Les 4 départements d'Auvergne ont été classés comme prioritaires.

La commune de Massiac, bien que ne présentant pas un risque majeur, est classée en totalité en risque important.

Plusieurs méthodes existent pour diminuer la concentration en radon dans un bâtiment. Elles visent à mettre en place « une barrière » contre le radon ou à évacuer l'air vicié en radon. La plupart des mesures sont simples et peu coûteuses, comme par exemple assurer une étanchéité de la dalle de sol, obturer les fissures, aérer régulièrement … et permettent de faire diminuer le taux de radon dans le local.



Risque radon dans le Cantal

(Source : DDRM du Cantal 2013)

Cette donnée est issue du Dossier Départemental des Risques Majeurs du Cantal mis à jour en 2013.

2.7.3. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

Eboulement, chutes de blocs

Ce sont essentiellement des chutes de blocs qui sont constatées sur la commune de Massiac notamment vers la Chapelle Sainte-Madeleine. Les terrains de la commune en fond de vallée sont soumis à l'aléa retraitgonflement des argiles.

Aucune chutes de blocs n'a été constaté dans l'aire d'étude.

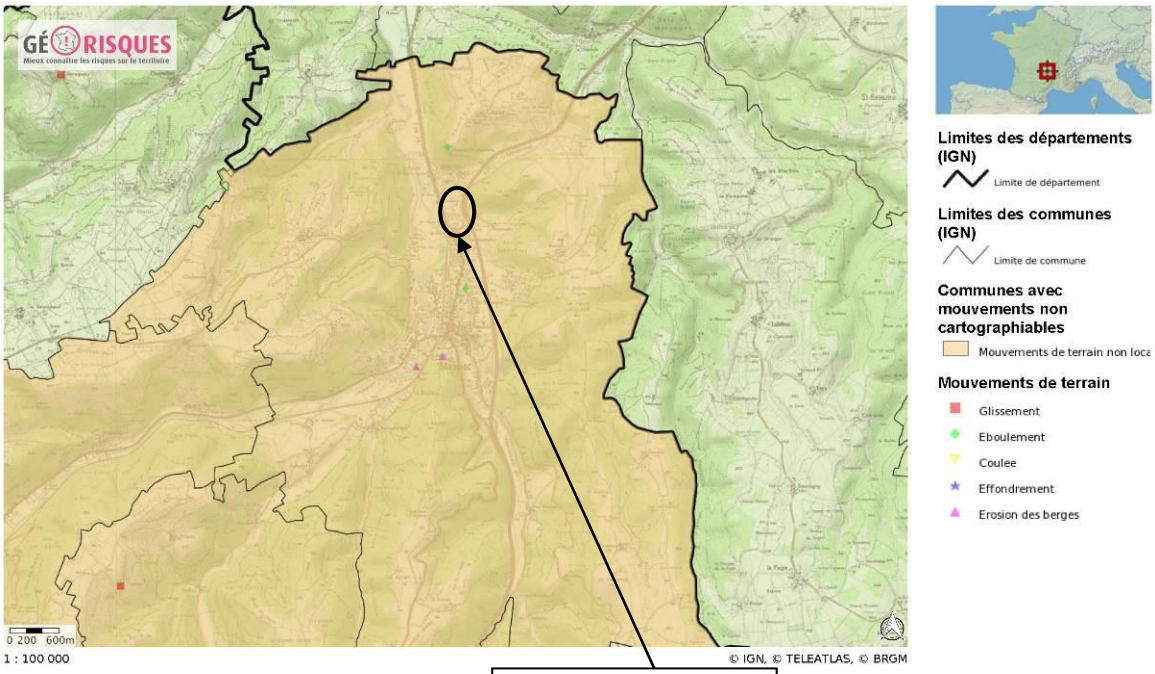
L'aléa Retrait-gonflement des argiles (RGA)

Le retrait par dessiccation des sols argileux lors d'une sécheresse prononcée et/ou durable produit des déformations de la surface du sol (tassements différentiels). Il peut être suivi de phénomènes de gonflement au fur et à mesure du rétablissement des conditions hydrogéologiques initiales ou plus rarement de phénomènes de fluage avec ramollissement.

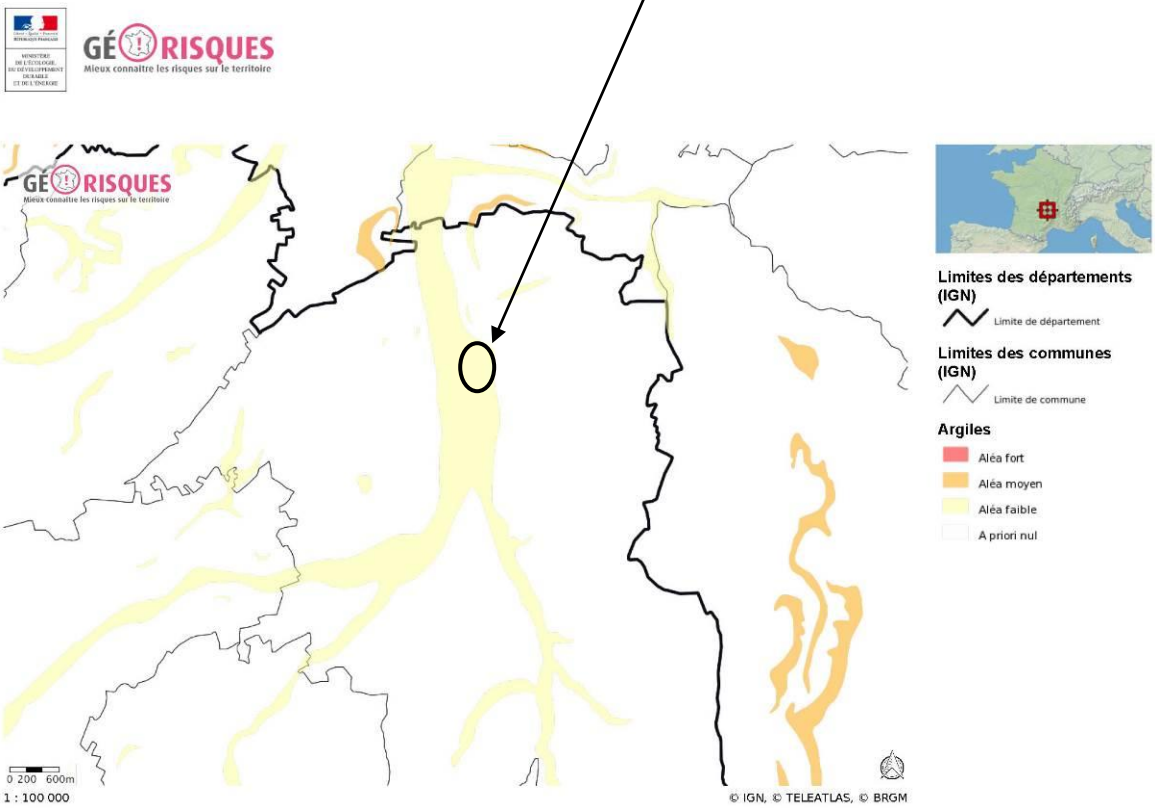
La nature du sol est un élément prépondérant à la manifestation du phénomène : les sols argileux sont a priori sensibles, mais en fait seuls certains types d'argile donnent lieu à des variations de volume non négligeables. Par ailleurs, la présence d'arbres ou d'arbustes au voisinage de constructions constitue un facteur aggravant. Les effets du phénomène se voient sur le long terme, la sécheresse durable ou simplement la succession de plusieurs années déficitaires en eau sont nécessaires pour voir apparaître ces phénomènes. La lenteur et la faible amplitude des déformations rendent ces phénomènes sans danger pour l'homme, mais les dégâts aux constructions individuelles et ouvrages fondés superficiellement peuvent être très importants en cas de tassements différentiels.

La zone d'étude se situe au sein d'une zone d'aléa faible.

Les zones concernées par l'aléa faible retrait-gonflement sont constructibles mais en observant des prescriptions.



Future ZA du Colombier



Source : http://www.georisques.gouv.fr

2.7.4. RISQUE INONDATION

Les phénomènes météorologiques pouvant engendrer des crues exceptionnelles sur Massiac sont de 2 ordres :

- les crues liées à des orages d'été d'une violence extrême, d'intensité extrêmement importantes mais réduites dans le temps et dans l'espace. Les périodes d'occurrence de tels événements sont généralement localisées entre mai et septembre. Ce type d'événement peut engendrer des crues exceptionnelles sur les bassins versants de petites tailles comme le ruisseau de l'Alagnonette.
- les événements pluvio-nival de type océanique : les pluies sont importantes sur de longues durées et engendrent éventuellement la fonte du manteau neigeux. Ces événements se produisent généralement entre novembre et mai. Ce type d'événement génère des crues exceptionnelles sur le bassin de l'Alagnon jusqu'aux bords duquel s'étendent les faubourgs et les zones d'activités de l'agglomération, en amont et en aval de la confluence de l'Alagnonette.

Dans les deux cas, les crues de l'Alagnon dans le secteur de Massiac sont caractérisées par des montées d'eau rapides (de l'ordre de quelques heures) et des décrues tout aussi rapides.

Massiac est concernée par le plan de prévention des risques naturels (PPR) inondation approuvé le 05.05.2009 concernant l'Alagnon et ses affluents réglementant les occupations et utilisations du sol selon les zones d'enjeux :

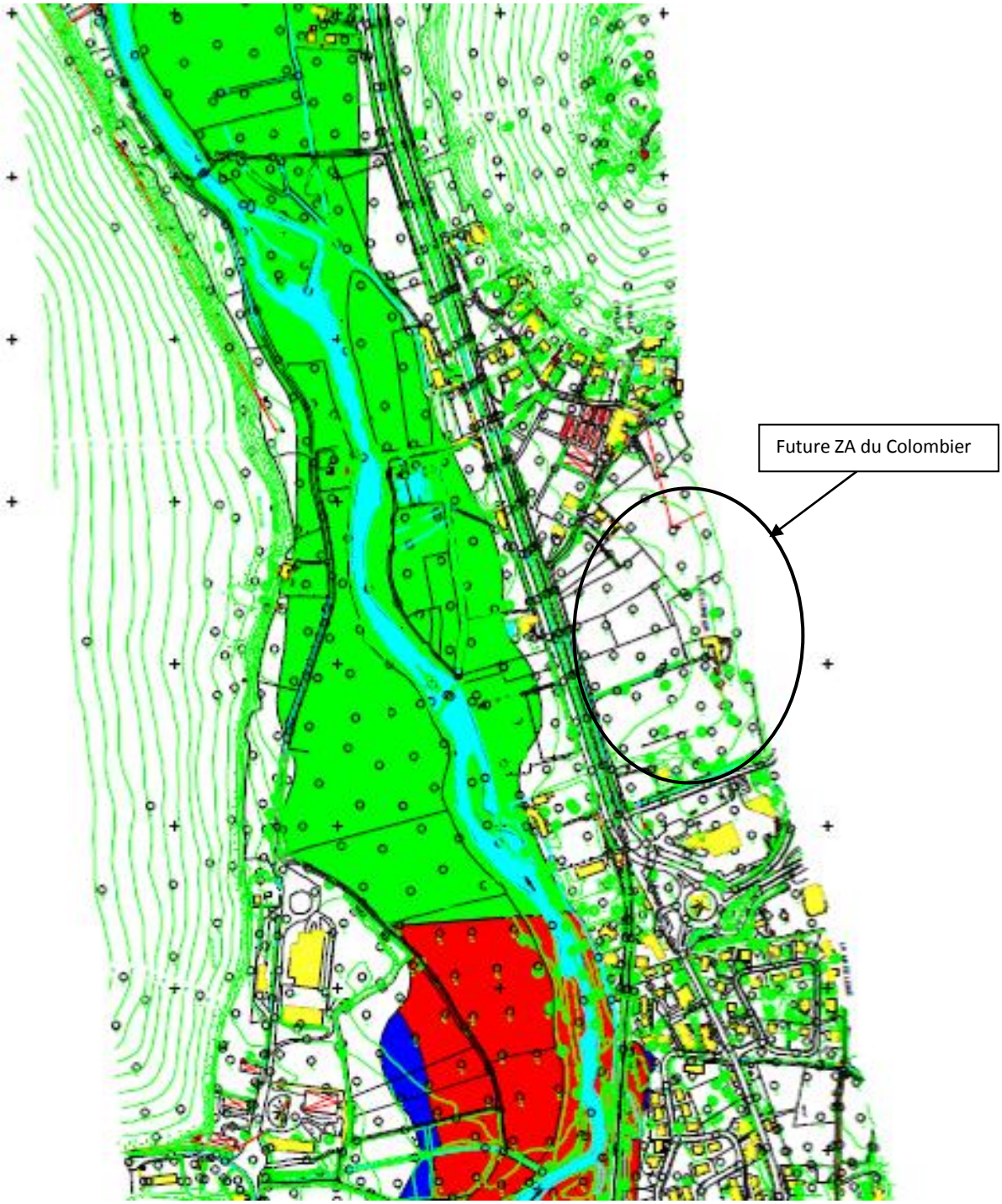
- zone rouge : à préserver de toute urbanisation nouvelle
- zone verte : zone de champ d'expansion des crues ; à préserver de toute urbanisation nouvelle
- zone bleue : pouvant faire l'objet d'aménagements et d'urbanisation sous conditions particulières

La zone inondable concerne 128 ha sur Massiac dont 39% en zone rouge et 55.3% en zone verte.

Le PPR s'accompagne d'un Plan de Sauvegarde Communal regroupant les mesures d'information, de prévention et de protection de la population.

L'emprise du projet de la ZA n'est pas concernée par le risque inondation. La partie de l'aire d'étude rapprochée à l'ouest de la voie ferrée se situe en zone verte où les constructions sont interdites afin de préserver les champs d'expansion des crues.

La rivière l'Alagnon coule à une altitude de 8 m en dessous de celle de la zone d'étude. Celui-ci est entouré de prés larges pouvant faire office de zones d'expansion, le site est donc complètement en dehors du lit majeur du ruisseau, et ne présente aucune risque en termes d'inondations.



Zone rouge : zone d'interdictions car d'aléa fort en zone urbanisée

Zone bleue : zone de contraintes faibles en zone urbanisée

Zone verte : zone d'interdictions car champs d'expansion des crues

2.7.5. RISQUE FEUX DE FORET

Le PDPFCI du Cantal a été approuvé par arrêté préfectoral pour la période 2012-2018.

Le Plan Départemental de Défense des Forêts Contre les Incendies (PDFCI) du Cantal classe l'ensemble du territoire communal de Massiac dans le massif à risque particulier dit « Alagnon – Margeride ».

La prévention réglementaire des incendies de forêts dans le Cantal est encadrée par :

- l'arrêté permanent n°2013-0807 du 24 juin 2013, de réglementation des écobuages et des feux dans les forêts et à leur proximité
- des arrêtés temporaires relatifs à la circulation et la pénétration en forêt, aux feux en tous lieux et aux fumeurs en forêt, déclenchés en fonction d'indicateurs de la situation et appliquant un degré de protection supplémentaire aux massifs à risques

La zone d'étude se situe en dehors de zone forestière.

Quatre risques naturels sont identifiés sur la zone d'étude : séisme, mouvement de terrain (chutes de blocs et retrait/gonflement des argiles) et feux de forêts. La zone d'étude est située en zone de sismicité faible. Aucune chute de blocs n'y a été constatée. L'aléa retrait/gonflement des argiles est qualifié de faible. Un Plan de Prévention des Risques Inondation s'impose sur la bassin versant de l'Alagnon. Une partie de la zone d'étude est en zone d'expansion des crues mais cela ne concerne pas la zone d'implantation du projet. La zone d'étude se situant en dehors d'une zone boisée est peu concernée par le risque feu de forêt. Le risque radon, sans être majeur, est important sur la totalité de la commune.

2.8. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés au milieu physique identifiés au niveau de la zone d'étude rapprochée. Cinq niveaux d'enjeux ont été définis afin de synthétiser les enjeux liés au climat, à la topographie, à l'hydrographie et aux risques naturels :

Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort

Nature	Description	Enjeu local
Climat	La zone d'étude est sous l'influence d'un climat subcontinental avec une faible pluviométrie répartie toute au long de l'année	**NEGLIGEABLE**
Topographie	La pente est faible sur la zone. La topographie de l'aire d'étude varie entre 528 m NGF et 538 m NGF.	**FAIBLE**
Géologie	La zone d'étude est composée par les alluvions modernes de l'Alagnon.	**FAIBLE**
Eaux souterraines	La masse d'eau souterraine présente une eau de bonne qualité	**TRES FORT**
Eaux superficielles	L'Alagnon et un ruisseau affluent se situe à proximité immédiate de la zone d'étude.	**TRES FORT**
Risques Naturels	Les risques séisme et mouvements de terrain sont faibles	**FAIBLE**
	Une zone inondable (champs d'expansion des crues) s'étend entre l'Alagnon et la voie ferrée à l'ouest de la zone d'implantation de la ZA	**FORT**
	La totalité de la commune est classée en risque radon important	**FORT**
	Située en dehors des zones boisées, la zone d'étude est peu soumise au risque feu de forêt.	**FAIBLE**

3. MILIEU NATUREL

3.1. CONSULTATIONS BIBLIOGRAPHIQUES ET PERSONNES RESSOURCES

Différents documents, personnes ou organismes ont été consultés dans le cadre de l'expertise naturaliste afin de préparer les visites de terrain et d'affiner le diagnostic.

Liste des documents, personnes et organismes consultés.

Organisme / Document	Type de ressource / contact	Date consultations / documents	Nature des informations recueillies
Conservatoire Botanique National du Massif Central	CHLORIS®-Web[4] Vincent Létoublon - directeur	11/2015	Synthèse communale Données précises en attente
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes	Données communales[5] Site de la DREAL[6]	01/2016	Zonages d'inventaire et de protection, docob des sites Natura 2000
Muséum National d'Histoire Naturelle	Inventaire National du Patrimoine Naturel[7]	01/2016	Zonages d'inventaire et de protection, synthèses communales faune flore, référentiels taxonomiques, bordereaux des inventaires ZNIEFF
LPO Auvergne	Faune-Auvergne[8]	01/2016	Synthèses communales, enjeux faune
CYMARO	Etude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploitation de carrière	2015/2016	Données généralistes environnement milieux naturels
ONF Conservatoire des espaces et paysages d'Auvergne Alter ECO	Document d'objectifs des ZSC FR8301067 « Vallées de la Sianne et du Bas Alagnon » et FR8302020 « Sites à chauves-souris du bassin minier de Massiac »	2015/2016	Données faune / flore Cartographie des habitats
Ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la forêt Agence de services et de paiement (ASP)	Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2012	2016	Zones de cultures déclarées par les exploitants en 2012

[4] http://www.cbnmc.fr/index.php/fr/flore
[5] http://auvergne.ecologie.gouv.fr/PAC/Default.asp
[6] http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr
[7] https://inpn.mnhn.fr
[8] http://faune-auvergne.org/ consulté le 24 janvier 2016

3.2. LES PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL

3.2.1. LES PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

Tableau de synthèse des périmètres d'inventaire et de protection du patrimoine naturel situés sur ou à proximité de la commune de Massiac.

Type de périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Distance à la zone du projet
PROTECTIONS CONTRACTUELLES			
Natura 2000 – Zones Spéciales de Conservation	Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon FR8301067	6 054,1	Environ 30 mètres
	Lacs d'Espalem et de Lorlanges FR8301082	67,43	Environ 2,6 km
INVENTAIRES PATRIMONIAUX			
ZNIEFF de type I	Plateau de Chalet 830020160	260,32	Environ 100 mètres
	Vallée du bas Alagnon 830005557	5 762,3	Environ 350 mètres
	Ruisseau de Bussac 830020255	152,3	Environ 1 km
	Vallée de l'Alagnon en amont de Lanau 830020503	1085,1	Environ 2,1 km
	Versants et rebords de la basse vallée de la Sianne 830009009	2 043.2	Environ 2,1 km
	Le Grand Lac et le lac Citrou 830000180	86	Environ 2,4 km
	Les Chaux de Blesle et d'Espalem 830020556	560,9	Environ 3,1 km
	La Chaux d'Espalem 830020504	68,4	Environ 3,9 km
	Vallée de l'Alagnonette 830020442	1 011,2	Environ 4,5 km
	Environs de Bonnac 830020159	360,8	Environ 5,5 km
	Orgues de Blesle et du Babory 830020505	18,4	Environ 5,5 km
	Vallées de la Haute Sianne 830016055	2 336,6	Environ 5,7 km
	Vallée de Ceroux – Tunnel d'Artiges 830020474	1 087.7	Environ 7,5 km
ZNIEFF de type II	Pays Coupés 830020589	60 983	Environ 110 mètres
	Cézallier 830007458	66 345,1	Environ 1,3 km

3.2.2. LE RESEAU NATURA 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale. En la matière, les deux textes de l'Union européenne les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979 re-codifiée en 2009) et « Habitats-Faune-Flore» (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000.

La directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que **Zones de Protection Spéciale (ZPS).**

La directive « Habitats – Faune -Flore» établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leurs habitats. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

- ***L'emprise du projet est située à proximité immédiate (envrion 30 mètres) de la ZPS FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon ».***

Il s'agit d'un grand système de vallées encaissées et rocheuses avec, en haut de versant, des rebords de plateaux basaltiques et, en contrebas, du substrat cristallin, voire sédimentaire calcaire localement pour la Sianne. L'ensemble relève de trois étages : subméditerranéen, collinéen et montagnard. Il constitue une zone refuge peu perturbée pour de nombreuses espèces animales et végétales dont de nombreuses espèces animales localisées ou en déclin en Auvergne.

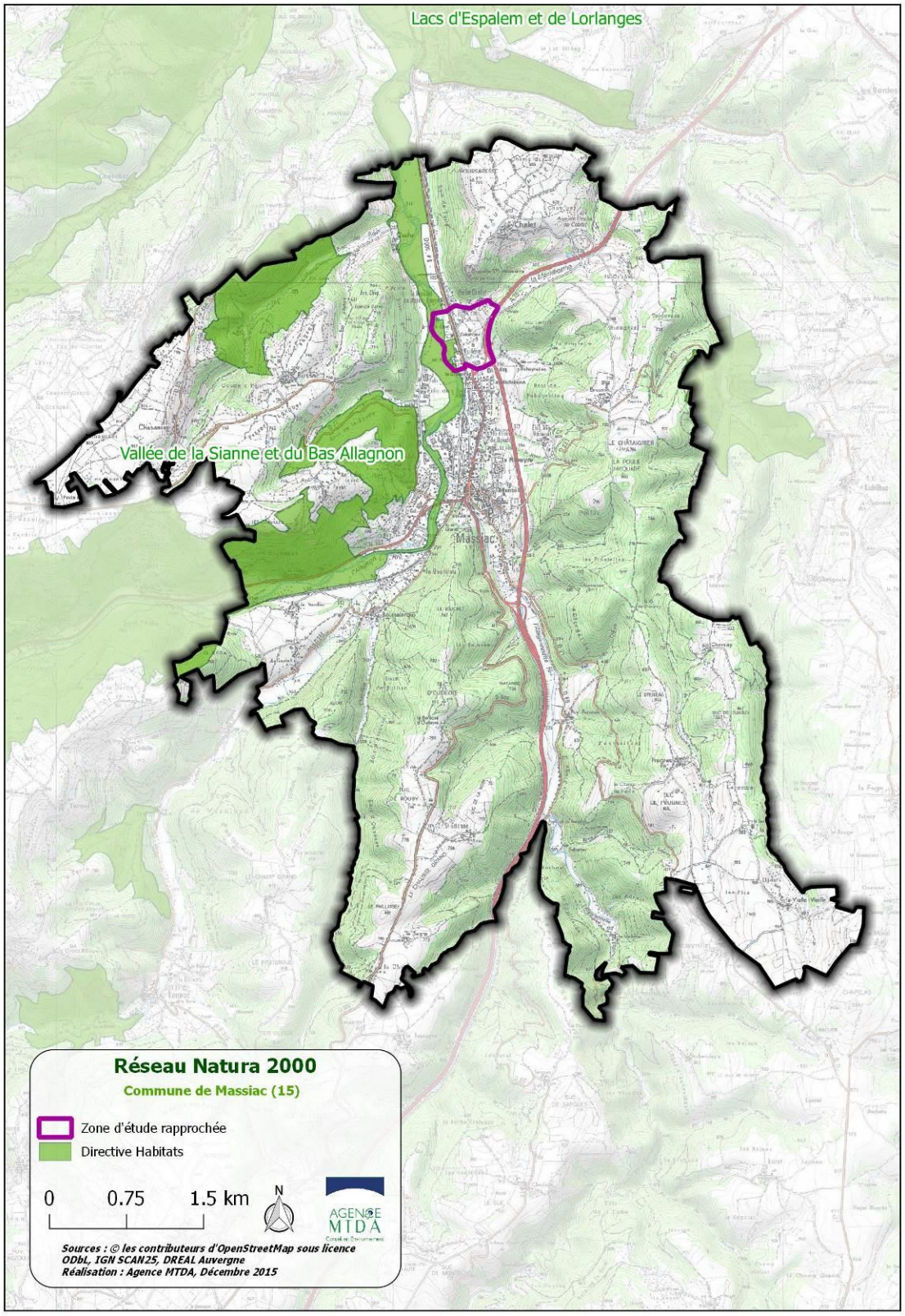
Le site abrite un grand nombre d'habitats d'intérêt communautaire (18 référencés dans le FSD[9]) et deux espèces animales de l'annexe II de de la directive Habitats Faune Flore. Ces espèces et habitats sont en bon état de conservation générale. L'équilibre hydrobiologique de l'Alagnon est considéré comme étant peu perturbé.

Pour l'enjeu chiroptérologique, le site représente un complexe d'ouvrages miniers correspondant principalement à des gîtes d'hivernage : 33 galeries minières pour le Cantal et 12 pour la Haute-Loire. Les plus proches de la zone du projet est situées sur les communes de Bussac et Lubilhac à respectivement 2 et 2,5 kilomètres de distances.

Les principales menaces identifiées pour ce site sont :

- Fermeture par abandon pastoral des secteurs de prairies et pelouses sèches en particulier avec risque d'enfrichement des sites orchidées ;
- Risques d'incidences sur les chiroptères au niveau des galeries minières : opérations de mise en sécurité, abandon (éboulement) ou fréquentation par les minéralogistes.

[9] FSD : formulaire standard de données



Carte du réseau Natura 2000

3.2.3. LES ZNIEFF ET LES ZICO

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

- les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Les ZICO ou Zones d'Inventaire pour la Conservation des Oiseaux sont les zones d'inventaire ayant servis, à l'échelle de l'Union Européenne, de base pour la délimitation des sites Natura 2000 de la directive Oiseaux (ZPS).

L'emprise du projet est située à proximité des ZNIEFF de type I « Plateau de Chalet » (environ 100 mètres) et « Vallée du bas Alagnon » (environ 350 mètres) et de la ZNIEFF de type II « Pays Coupés » (environ 110 mètres).

ZNIEFF de type I « Plateau de Chalet »

Plateau basaltique constitué de parcelles agricoles (pâtures mésophiles) et sur ses versants, de boisements sur thermophiles et de falaises continentales. Le principal enjeu de la zone est localisé au niveau de la mare de Chalet présentant une remarquable diversité d'amphibiens et d'odonates dont le Triton crêté, espèce à très fort enjeu de conservation protégée au niveau national et européen (annexes II et IV de la directive Habitats Faune Flore). Une convention de gestion a été signée entre le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Auvergne (CEN Auvergne) et le propriétaire sur 0,6 ha. Notons la présence d'une espèce végétale protégée au niveau national : la Gagée de Bohème (*Gagea bohemica*) qui se retrouve au niveau des pelouses rases xérothermophiles sur corniches, dalles ou rochers affleurants basaltiques.

ZNIEFF de type I « Vallée du bas Alagnon »

La partie aval du cours de l'Alagnon correspond à une vallée assez évasée. Les versants souvent abrupts et rocheux sont majoritairement boisés, mais laissent place dans leurs parties supérieures à des prés ou des pelouses xérophiles (sur rebords basaltiques en particulier). La thermophilie est marquée avec notamment des éboulis à érable de Montpellier. On note un total de 4 milieux déterminants. La flore comporte 3 espèces protégées (*Gagea bohemica, Gagea lutea, Gagea villosa*).

La diversité de la faune présente un intérêt patrimonial majeur avec plusieurs espèces de la liste rouge régionale inféodées aux milieux boisés, thermophiles, rocheux ou alluviaux dont plusieurs espèces de chiroptères et la Loutre d'Europe.

ZNIEFF de type II « Pays Coupés »

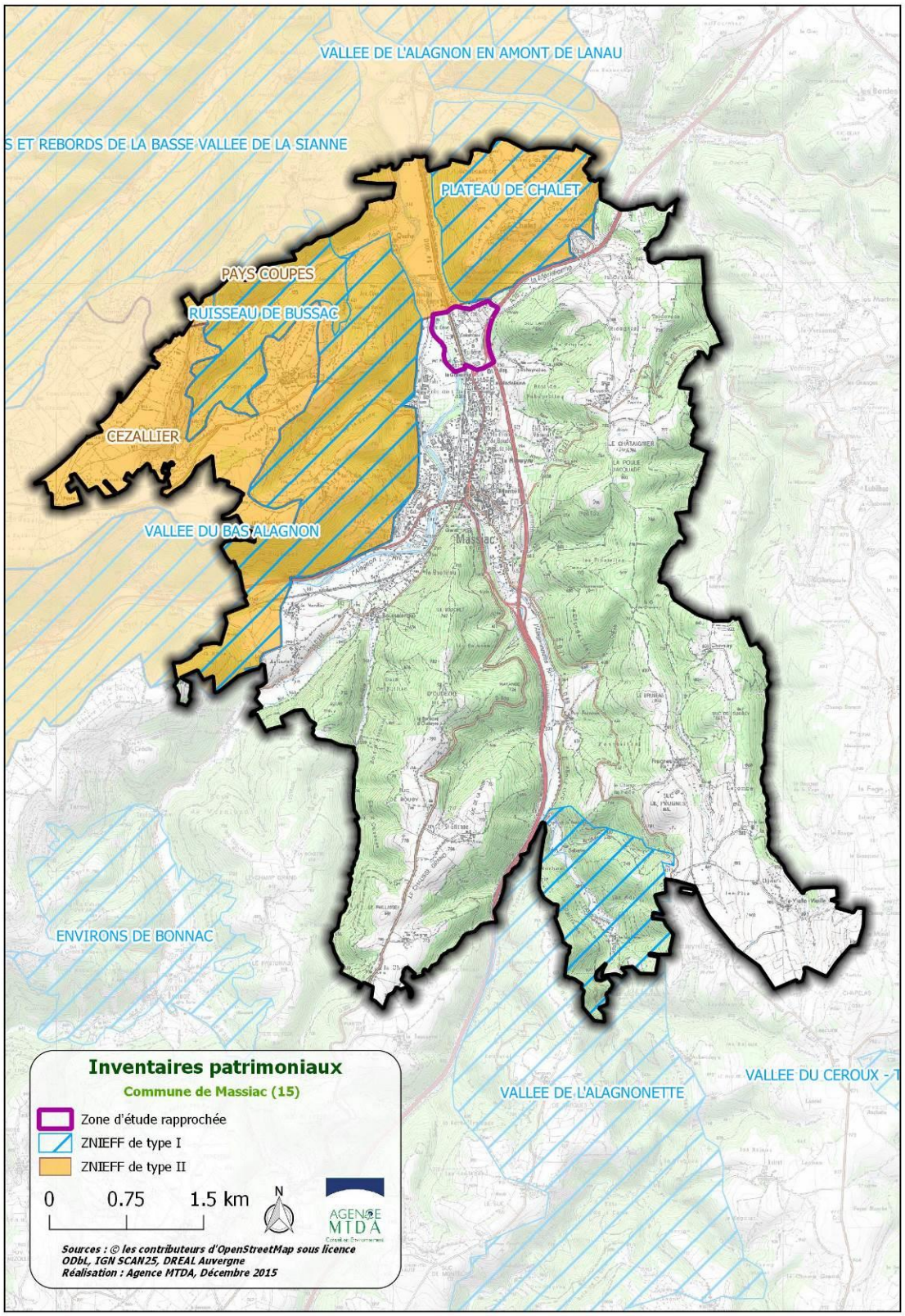
Ensemble de plateaux et vallons présentant une biodiversité remarquable. Ce périmètre intègre plusieurs ZNIEFF de type I dont les deux présentées page précédente.

3.2.4. LES AUTRES PERIMETRES DE PROTECTION

La zone du projet n'est concernée directement ou indirectement par aucun autre périmètre d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel.

La zone du projet n'est directement concernée par aucun périmètre d'inventaire ou de protection du patrimoine naturel.

La proximité du site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et de gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon » et de la ZNIEFF de type I « Plateau de Chalet » devra cependant être prise en considération.



Carte des inventaires patrimoniaux

3.3. LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE PATRIMONIALE

Les prospections de terrain concernant la cartographie des habitats naturels et de la flore patrimoniale ont été réalisées en 2016 et 2017.

Thématique	Intervenant	Dates de prospections	Météorologie
Habitats / Flore	Sébastien Mallol	05 avril 2016 09 septembre 2016 29 mars 2017 06 juillet 2017	Pluvieux Couvert Ensoleillé Ensoleillé, chaud

A l'exception du premier passage en avril 2016, les conditions météo étaient favorable pour la réalisation d'inventaires naturalistes.

Ces dates de prospections correspondent aux périodes favorables pour la réalisation de relevés de végétation et aux périodes particulières permettant l'observation des espèces à enjeu de conservation potentiellement présente sur ou à proximité de l'emprise du projet.

3.3.1. LES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Les habitats naturels de la zone du projet et de l'aire d'étude rapprochée sont présentés dans les tableaux ci-dessous et localisés sur la carte en suivant. Leurs niveaux d'enjeu local de conservation sont évalués selon la méthodologie suivante :

TRES FORT – habitats prioritaires de la directive « Habitats – Faune – Flore »

FORT – habitats de la directive « Habitats – Faune – Flore »

MOYEN – autres habitats d'intérêt écologique (zones humides, bocages, corridors potentiels, …)

FAIBLE – autres habitats peu ou pas artificialisés

NEGLIGEABLE – milieux artificialisés ou fortement dégradés

Les niveaux d'enjeu peuvent être réévalués à dire d'expert en fonction de l'état de conservation des milieux, de la typicité des végétations ou d'enjeux locaux particuliers.

La cartographie des habitats naturels a été réalisée à partir des données bibliographiques (Docob du site Natura 2000, RPG 2012), d'un travail de photo-interprétation et de relevés de végétation réalisés lors des visites de terrain de 2016 et 2017.

Habitats de l'emprise du projet

Intitulé de l'habitat	Description	Superficie (% zone du projet)	Enjeu local de conservation
Eaux courantes de surface EUNIS : C2 N2000 : non concerné 	Il s'agit du ruisseau canalisé en limite sud de la zone du projet et du fossé de drainage longeant la piste d'accès à la ferme. Ils présentent de l'eau courante au moins de façon temporaire. La commune de Massiac est également traversée par plusieurs rivières dont la plus proche de la zone du projet est située à environ 150 mètre. Il s'agit de l'Alagnon.	Linéaire	**MOYEN**
Prairies mésiques EUNIS : E2.1 N2000 : Non concerné 	Il s'agit de prairies considérées comme étant permanentes (en place depuis plus de 10 ans). Elles sont utilisées pour le pâturage. Elles présentent un cortège d'espèces végétales caractéristique des praires prairies d'altitude moyenne sur sol sain fertile soumises à un pâturage intensif. Elles sont en effet dominées par différentes espèces de graminées (*Dactylis glomerata, Poa pratensis, Alopecurus pratensis*, …) accompagnées du Trèfle blanc (*Trifolium repens*), de la Pâquerette (*Bellis perennis*), de la Capselle bouse à pasteur (*Capsella bursa-pastoris*), du Pissenlit (*Taraxacum officinale*), … Des arbres fruitiers sont présents ponctuellement au niveau de certains parcelles. Certains sont morts et présentent des cavités utilisables par la faune (chiroptères). Notons que la prairie de la partie haute de la parcelle 67 (hors zone du projet) présente un cortège floristique associant des espèces des pâtures mésophiles (citées ci-dessus) et des espèces des pelouses siliceuses (*Armeria arenaria, Potentilla erecta, Carex caryophyllea*).	5,55 ha (84 %)	**FAIBLE** (prairies de la zone du projet)
Prairies humides eutrophes et mésotrophes EUNIS : E3.4 N2000 : Non concerné Zone humide 	Végétations hygrophiles (*Juncus effus, Juncus acutiflorus, Ranunculus repens, Cardamine pratensis,* …) se développant au sein des mouillières présentes de façon ponctuelle au sein des parcelles pâturées. Elles se développent également sur les berges du fossé de drainage situé le long de la piste d'accès à la ferme.	0,05 ha (0,76 %)	**MOYEN**

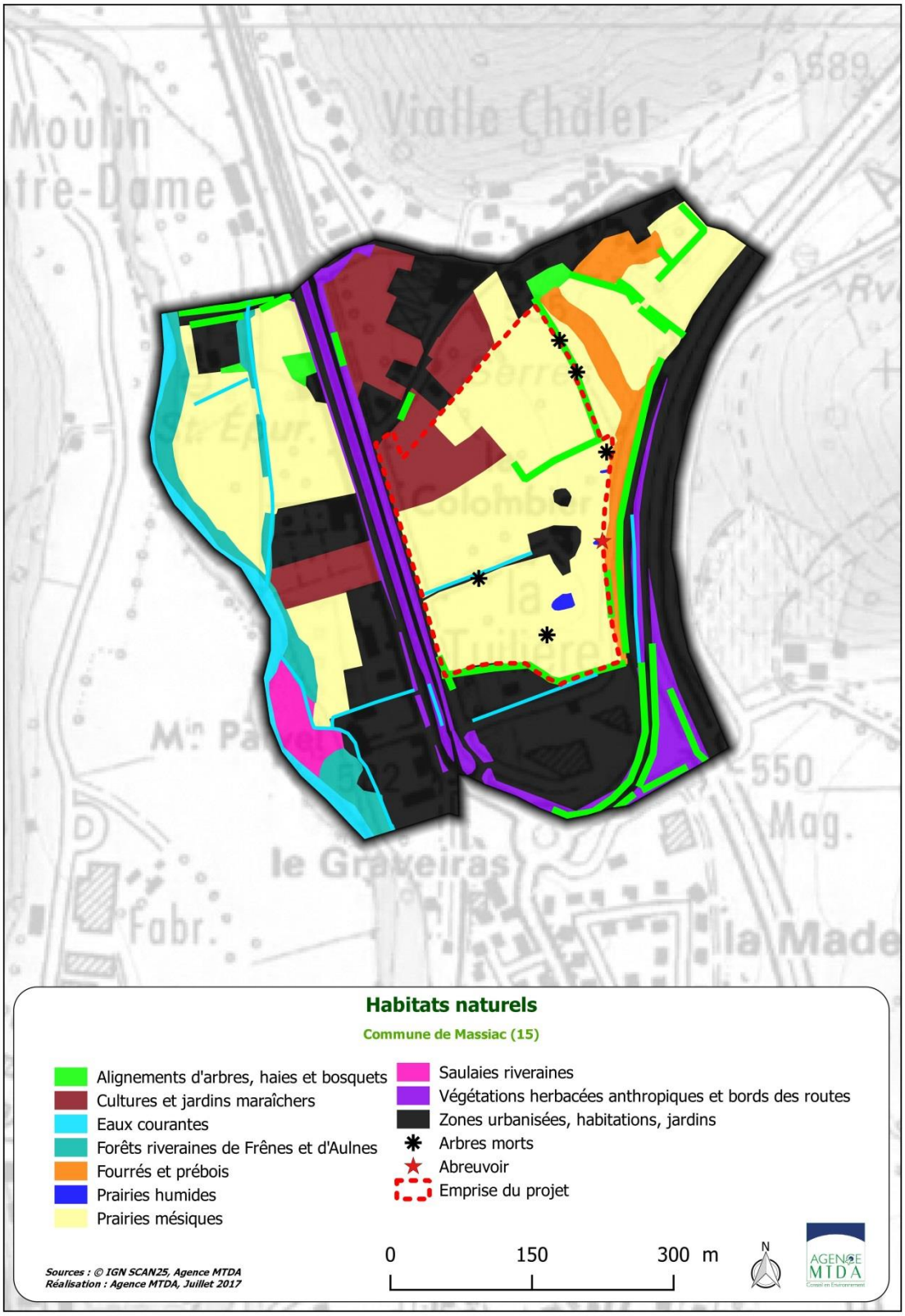
Intitulé de l'habitat	Description	Superficie (% zone du projet)	Enjeu local de conservation
Alignements d'arbres, haies et bosquets EUNIS : FA/G5 N2000 : Non concerné 	Alignements d'arbres et haies discontinues délimitant certaines parcelles de la zone du projet. Ils sont constitués d'un mélange d'espèces arbustives et arborés : Genêt à balais (*Cystus scoparius*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Ronces (*Rubus sp.*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Pommier (*Malus domestica*), …	linéaire	**FAIBLE**
Cultures et jardins maraîchers EUNIS : I1 N2000 : Non concerné 	Parcelles cultivées alternativement pour le maraîchage, les céréales ou le fourrage.	0,72 ha (10,9 %)	**NEGLIGEABLE**
Abreuvoir EUNIS : J5 N2000 : non concerné 	Abreuvoir situé au pied du remblai de l'A75, au niveau de l'arrivée d'une source canalisée par un tuyau sous l'emprise de l'autoroute. La pièce d'eau est colonisée par de la végétation à Lentille d'eau (*Lemna minor*) flottant librement.	Ponctuel	**FAIBLE**
Zones urbanisées, habitations, jardins EUNIS : J N2000 : Non concerné 	Il s'agit de la ferme, son chemin d'accès et une zone de dépôt de fumier localisés au centre de la zone du projet. La proximité de la zone du projet est également occupée par des commerces, des habitations et des constructions agricoles (serres, ferme).	0,29 ha (4,4 %)	**NEGLIGEABLE**

Autres habitats présents dans l'emprise de l'aire d'étude rapprochée (zone tampon d'environ 100 mètres)

Intitulé de l'habitat	Description	Enjeu local de conservation pressenti
Forêts riveraine de Frênes et d'Aulnes EUNIS : G1.21 N2000 : 91E0 	Forêts riveraines mixtes, parfois à structure complexe et riches en espèces, des plaines inondables et des galeries forestières, le long des cours d'eau à débit lent ou rapide. Cet habitat a été identifié sur les berges de l'Alagnon dans le cadre de l'élaboration du docob des sites Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon ».	**TRES FORT**
Saulaies riveraines EUNIS : G1.11 N2000 : Non concerné	Formations arbustives ou arborescentes d'espèces du genre *Salix* bordant les cours d'eau et soumises à des inondations périodiques et constituées sur des substrats alluvionnaires récents. Cet habitat a été identifié sur les berges de l'Alagnon dans le cadre de l'élaboration du docob des sites Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon ».	**MOYEN**
Fourrés et prébois caducifoliés EUNIS : F3.1 / G5.6 N2000 : Non concerné 	Fourrés de succession principalement caducifoliés, d'affinités atlantiques, subatlantiques ou subcontinentales. Les fourrés présents à proximité des parcelles du projet sont constitués d'un mélange de Ronces (*Rubus sp.*), de Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), de Prunellier (*Prunus spinosa*) et de jeunes individus de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Leur principal enjeu écologique réside dans le rôle qu'ils jouent en tant que corridor permettant le déplacement de la faune depuis le Suc Laffite vers le plateau de Chalet en utilisant le boviduc situé sous l'autoroute A75.	**MOYEN**
Végétations herbacées anthropiques et bords de route EUNIS : E5.1/J4.2 N2000 : Non concerné 	Peuplements herbacés se développant sur des terrains en déprise urbaine ou agricole, sur des terrains qui ont été repris sur les réseaux des transports, sur des terrains qui étaient utilisés comme décharge, ou au niveau des accotements et bas-côtés des infrastructures routières et de stationnement.	**FAIBLE**

Les habitats de la zone du projet présentent des enjeux écologiques globalement faibles. Il s'agit de parcelles cultivées ou utilisées pour le pâturage bovin. Quelques zones humides localisées présentant des enjeux écologiques modérés sont cependant à signaler ainsi que des arbres morts dont certains présentent des cavités.

La principale sensibilité identifiée à proximité de la zone du projet est localisée au niveau de la ripisylve de l'Alagnon qui présente un très fort enjeu local de conservation.



Carte des habitats naturels

3.3.2. LA FLORE PATRIMONIALE

Espèces végétales potentielles

Liste des espèces végétales protégées et / ou menacées connues sur la commune de Massiac ou sur le site Natura 2000 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon »

Nom valide (TAXREF V.5)	Statuts			Milieux	Potentialité de présence
	Protection	Menace[10]			
		Liste et livre rouge France	Liste rouge Auvergne		
Bupleurum baldense Turra, 1764	-	-	VU	Pelouses xérothermophiles sur dalles et rochers calcaires ou basaltiques	Négligeable
Buxbaumia viridis (Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl.	DH II et IV	-	DD	Troncs pourrissants des boisements et situations ombragées et humides	Négligeable
Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce	PR	LC	NT	Chênaies pubescentes, hêtraies et hêtraies-chênaies neutrothermophiles, pinèdes à Pin sylvestre, ourlets et lisières.	Potentielles au niveau des lisières des haies et fourrés
Cephalanthera rubra (L.) Rich.	PR	LC	NT		
Drymocallis rupestris (L.) Soják	PR	-	LC	Rochers et côteaux	Négligeable
Epipactis microphylla (Ehrh.) Sw., 1800	PR	LC	VU	Bois secs et pierreux	Négligeable
Gagea bohemica (Zauschn.) Schult. & Schult.f.	PN1	-	LC	Pelouses rases xérothermophiles sur corniches, dalles ou rochers affleurent basaltiques	Négligeable
Gagea lutea (L.) Ker Gawl.	PN1	-	LC	Milieux riverains (boisements, prairies, taillis)	Négligeable sur les parcelles du projet
Gagea villosa (M.Bieb.) Sweet	PN1	-	NT	Milieux cultivés (moissons, vignes), pelouses ouvertes, talus, bords de routes, cimetières, …	Non observée lors de la visite du 05 avril 2016
Lilium martagon L.	PR	-	LC	Lisières et sous-bois des forêts neutrophiles, colluvions de pente et même dans les forêts riveraines ou à la base des rochers ombragés ou dans des fourrés à sorbiers et les mégaphorbiaies subalpines	Négligeable sur les parcelles du projet

[10] Cotation liste rouge : EW (éteint à l'état sauvage) - RE (disparu au niveau régional) - CR* (en danger critique, peut-être disparu) - CR (en danger critique d'extinction) - EN (en danger) - VU (vulnérable) - NT (quasi menacé) - LC (préoccupation mineure) - DD (données insuffisantes) - NE (non évalué) ; LR1 : espèces inscrites au Tome I (espèces prioritaires) du Livre rouge de la flore menacée de France (Olivier et al, 1995).

Nom valide (TAXREF V.5)	Statuts			Milieux	Potentialité de présence
	Protection	Menace[10]			
		Liste et livre rouge France	Liste rouge Auvergne		
Orchis militaris L., 1753	PR	LC	EN	Bois et côteaux calcaires	Négligeable
Saxifraga prostii Sternb.	-	-	VU	Rochers des Cévennes siliceuses	Négligeable
Sempervivum tectorum L. subsp. arvernense (Lecoq & Lamotte) Rouy & E.G.Camus	PR	-	LC	Anfractuosités ensoleillées et xérophiles des rochers cristallins ou volcaniques, coulées basaltiques détritiques	Négligeable
Sisymbrella aspera (L.) Spach	-	-	VU	Mares, fossés, lieux mouillés l'hiver	Potentielle au niveau des milieux humides (fossés, prairies humides)
Spergula segetalis (L.) Vill.	-	-	EN	Champs sablonneux des terrains siliceux	Potentielle au niveau des prairies au nord de la zone du projet (parcelle 67) Négligeable sur les parcelles du projet
Trifolium micranthum Viv.	-	-	VU	Pelouses rases, sèches ou temporairement humides, surtout sur les chaux basaltiques, plus rarement sur sables argileux	Négligeable
Trifolium ornithopodioides L.	-	-	EN	Dépressions temporairement humides, s'asséchant l'été, des plateaux basaltiques	Négligeable
Trifolium retusum L.	-	VU	VU	pelouses rases et sèches surtout basaltiques, généralement en bordure des chemins et des routes et près des villages	Négligeable sur les parcelles du projet

Quatre de ces espèces sont potentielles sur ou à proximité des parcelles du projet. Malgrès la réalisation d'inventaires floristiques au périodes permettant leur observation, elles n'ont pas été contactées au niveau de l'emprise du projet ou de sa proximité.

Espèces végétales observées

Les visites de terrain de 2016 et 2017 ont permis l'identification de 116 taxons au niveau de la zone d'étude rapprochée (voir liste en annexes).

Aucune espèce protégée et / ou à enjeu de conservation n'a été observée.

Les espèces végétales invasives

Ce sont des espèces d'origine exotique (c'est-à-dire introduite par l'homme de façon volontaire ou involontaire en dehors de leur aire de répartition naturelle) présentant un caractère envahissant avéré ou potentiel. Les principaux impacts liés à la prolifération de ces espèces vont concerner l'environnement (effets sur le fonctionnement des écosystèmes, altération des communautés végétales, hybridation, …), la santé (allergies ou brûlures liées à certaines espèces), l'agriculture (contamination des récoltes, toxicité pour les animaux d'élevage, …) et le tourisme (banalisation des paysages, gène pour les déplacements, …).

Un pied de Seneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) a été observé dans les prairies au nord de la zone du projet et plusieurs autres espèces végétales invasives sont mentionnées sur la commune de Massiac : la Balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*), la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), le Sporobole tenace (*Sporobolus indicus*), …

La zone du projet et sa proximité n'est concernée par aucun espèce végétale protégées et/ou à enjeu de conservation.

3.4. LA FAUNE

Une première analyse bibliographique des potentialités de présence d'espèces patrimoniales à enjeux de conservation a été réalisées sur la base des synthèses communales de l'INPN et de Faune-Auvergne et des éléments du Docob du site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas-Alagnon ».

Les prospections de terrain concernant les inventaires faunistiques ont par la suite été réalisées en 2016 et 2017.

Caractéristiques des sessions d'inventaires faunistiques.

Thématique	Intervenant	Dates de prospections	Météorologie
Mammifères	François LEGER	12 et 13 septembre 2016	Ensoleillée avec un léger vent
Amphibiens	François LEGER	29 mars 2017 25 avril 2017 22 mai 2017 11 juin 2017	Nuageux avec un léger vent Ensoleillée avec un léger vent Ensoleillée sans vent Ensoleillée sans vent
Reptiles	François LEGER	29 mars 2017 25 avril 2017 22 mai 2017 11 juin 2017	Nuageux avec un léger vent Ensoleillée avec un léger vent Ensoleillée sans vent Ensoleillée sans vent
Insectes	François LEGER	22 mai 2017 11 juin 2017	Ensoleillée sans vent Ensoleillée sans vent
Oiseaux	François LEGER	25 avril 2017 11 juin 2017	Ensoleillée avec un léger vent Ensoleillée sans vent

Les conditions météorologiques étaient ainsi favorables pour la réalisation d'inventaires naturalistes. Ces dates de prospections correspondent aux périodes favorables permettant l'observation des espèces à enjeu de conservation potentiellement présente sur ou à proximité de l'emprise du projet.

L'évaluation des niveaux d'enjeu local de conservation s'est appuyée sur les critères suivants :

- Espèce inscrite en Annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil dite Directive Oiseaux ou en Annexe II ou IV de la Directive 2006/105/CE du Conseil dite Directive Habitat Faune Flore ;
- Espèce protégée au niveau national, régional ou départemental ;
- Espèce inscrite sur la Liste Rouge Nationale (France) voire la Liste Rouge Régionale Auvergne, le cas échéant ;
- Espèce déterminante au titre des ZNIEFF Auvergne ;
- Leur vulnérabilité.

3.4.1. MAMMIFERES

Liste des espèces de mammifères à enjeu de conservation connues sur la commune de Massiac.

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRR[11] (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Chat sauvage (*Felis silvestris silvestris*)	An. IV	X	LC	Négligeable
Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)	-	X	LC	Potentielle au niveau des haies et fourrés entourant la zone du projet.
Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*)	-	-	NT	Potentielle au niveau des haies et fourrés entourant la zone du projet.
Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)	-	X	LC	Potentielle au niveau des haies et fourrés entourant la zone du projet.
Genette commune (*Genetta genetta*)	-	X	LC	Négligeable
Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	An. II et IV	X	LC	Négligeable
Barbastelle (*Barbastella barbastellus*)	An. II et IV	X	VU	Territoires de chasse potentiels au niveau des milieux ouverts, buissonneux et des lisières. Quelques arbres morts (fruitiers) dont certains présentent des cavités peuvent être utilisés en tant que gîte pour les espèces arboricoles.
Grand Murin (*Myotis myotis*)	An. II et IV	X	VU	
Petit Murin (*Myotis blythi*)	An. II et IV	X	NA	
Murin de Bechstein (*Myotis Bechsteini*)	An. II et IV	X	EN	
Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	An. II et IV	X	LC	
Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	An. II et IV	X	EN	

Un terrier de Blaireau européen (*Meles meles*) a été observé au niveau des fourrés, en contrebas de l'autoroute. Cependant, il n'est pas possible de déterminer s'il est encore utilisé, en effet, en raison de la nature très sèche des sols lors de la visite de terrain, les empreintes de mammifères ne marquent pas ou très peu. Cependant, des excréments de Blaireau européen ont été retrouvés au sein de cette zone, témoignant de la présence d'au moins un individu.

Des laissées de Renard roux (*Vulpes vulpes*) ont également été retrouvées au niveau de ces mêmes fourrés, preuve que cette espèce fréquente, au moins de façon occasionnelle, le site d'étude. On notera également la présence de deux Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), de l'autre côté de l'autoroute mais pouvant accéder aux abords de la zone d'étude par le boviduc.

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), cités précédemment, peuvent potentiellement utiliser la bordure de l'emprise du projet, au niveau des fourrés, sans qu'aucun indice de leur présence n'ait été mis en évidence. Les autres espèces de mammifères (hors

[11] GIRARD L., LEMARCHAND C. & PAGES D. 2015, Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne. Groupe Mammalogique d'Auvergne & Chauve-Souris Auvergne / DREAL Auvergne, 23p. EX : éteinte ; EW : éteinte à l'état sauvage ; RE : disparue au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacée ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évaluée.

chiroptères) citées dans la bibliographie, ne sont pas attendues sur le site d'étude compte-tenu de la configuration de ce dernier. Les rives de l'Alagnon localisées à quelques centaines de mètres du projet peuvent cependant être utilisées par des espèces à fort enjeu de conservation comme la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

***Chevreuil européen (Capreolus capreolus)* © F. LEGER**

La recherche de gîtes favorables aux chiroptères a mis en évidence plusieurs arbres fruitiers morts sur l'emprise du projet. Leur inspection n'a cependant pas révélée d'indice d'utilisation par les chiroptères (guanos,…).

***Arbre mort au sein de l'emprise* © F. LEGER**

Les écoutes nocturnes indiquent une faible fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères, qui l'utilisent majoritairement comme zone de transit, voire comme zone de chasse secondaire. Ainsi, 4 espèces ont été identifiées lors des écoutes crépusculaires et nocturnes.

Ce sont les abords de l'emprise du projet qui offrent la plus forte activité, avec les fourrés, haies et bosquets qui constituent une zone de transit, et occasionnellement de chasse, à l'interface avec les milieux prairiaux. La majeure partie des signaux enregistrés correspondent à la Pipistrelle commune

(*Pipistrellus pipistrellus*) et à la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), deux espèces anthropophiles qui ont aussi été observées en chasse autour des lampadaires au sud-ouest de l'emprise du projet.

Les deux autres espèces contactées, à savoir la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), sont d'affinité forestière et n'utilisent la zone d'étude que pour se déplacer.

Enfin, il est à noter qu'aucune activité n'a été mise en évidence au niveau des arbres fruitiers morts, pouvant constituer des gîtes favorables à l'accueil des chiroptères.

Au final, l'enjeu mammofaune au niveau de la zone d'étude est jugé moyen, car malgré la présence de plusieurs espèces de chiroptères, dont la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), recensée au titre de la ZSC FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon », l'emprise du projet et ses abords directs ne constituent qu'une zone de transit et un territoire de chasse secondaire, avec de nombreuses zones de report à proximité.

Enjeux de conservation locale pressentis pour les mammifères identifiés dans le cadre du projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation		Statuts de protection		Déterminante ZNIEFF Auvergne (2004)	Enjeu patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		LRN France[12]	LRR Auvergne[13]	DHFF	PN			
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	LC	VU	An. II et IV	An. II	oui	Très fort	Moyen
Capreolus capreolus	Chevreuil d'Europe	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Meles meles	Blaireau	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	An. IV	An. II	non	Moyen	Faible
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	NT	VU	An. IV	An. II	oui	Fort	Moyen
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	LC	LC	An. IV	An. II	non	Moyen	Faible
Vulpes vulpes	Renard roux	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible

- **La Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), DHFF II et IV, Protection nationale, « Vulnérable » selon la Liste Rouge Régionale des mammifères sauvages d'Auvergne (2015), <u>Enjeu patrimonial très fort</u>**

Cette chauve-souris de taille moyenne est typique des régions boisées de montagnes et de plaines. Espèce forestière, elle évolue préférentiellement au sein de forêts mixtes âgées et notamment à la cime des arbres ou en utilisant les lisières pour se déplacer et chasser les insectes. L'été, elle affectionne les gîtes arboricoles mais préfèrent hiverner dans des grottes ou des caves. Cette espèce est principalement menacée par la modification des peuplements forestiers et leur changement de

[12] UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009), La liste Rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine, Paris, France.
[13] GIRARD L., LEMARCHAND C. & PAGES D. 2015, Liste rouge des mammifères sauvages d'Auvergne. Groupe Mammalogique d'Auvergne & Chauve-souris Auvergne / DREAL Auvergne, 23 p.

gestion ainsi que par les traitements phytosanitaires (des cultures, forêts, vergers…) et le dérangement lié à la fréquentation importante de certains sites souterrains.

Situation sur le site d'étude : La Barbastelle d'Europe utilise le site d'étude uniquement pour se déplacer, voire ponctuellement pour chasser sur les espaces de lisières. Cependant, compte tenu de la localisation du projet et des zones de report présentent à proximité, l'enjeu de conservation sur le site pour cette espèce est jugé moyen.

- **La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), DHFF IV, Protection nationale, « Vulnérable » selon la Liste Rouge Régionale des mammifères sauvages d'Auvergne (2015), Enjeu patrimonial fort**

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice caractéristique des milieux forestiers affectionnant les cavités arboricoles notamment l'hiver (écorces, fissures, forage de pics…) mais qui peut également établir son gîte dans des bâtiments. Son régime alimentaire est composé de moustiques et de moucherons qu'elle capture au-dessus des cours d'eau ou le long de lisières boisées. C'est espèce demeure sensible à la fragmentation des milieux et aux pratiques forestières intensives.

Situation sur le site d'étude : La zone d'étude constitue un espace de transit voire un territoire de chasse secondaire pour la Pipistrelle de Nathusius à proximité des espaces de lisières. L'attrait et les caractéristiques de la zone d'étude pour cette espèce et la présence zones de report à proximité, permettre d'estimer un enjeu de conservation sur le site jugé moyen.

La zone du projet et sa proximité ne constituent qu'une zone de transit, voire de chasse secondaire pour les chiroptères avec néanmoins la présence d'espèce à très fort enjeu patrimonial.

3.4.2. AMPHIBIENS

Liste des espèces d'amphibiens à enjeu de conservation connues sur la commune de Massiac.

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRN[14] (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Triton crêté (*Triturus cristatus*)	An. II et IV	X	NT	Présent dans les mares du plateau de Chalet, aucun habitat favorable à l'espèce n'est présent sur ou à proximité de la zone du projet
Crapaud calamite (*Bufo calamita*)	An. IV	X	LC	Aucune espèce d'amphibien n'a été observée lors des visites de terrain
Rainette verte (*Hyla arborea*)	An. IV	X	NT	
Grenouille agile (*Rana dalmatina*)	An. IV	X	LC	

[14] UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRN[14] (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Crapaud commun ou épineux (*Bufo bufo / spinosus*)	-	X	LC	
Grenouille rousse (*Rana temporaria*)	-	X	LC	
Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)	-	X	LC	
Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)	-	X	LC	

Des pêches à l'épuisette ont été réalisées lors des différentes visites de terrain au niveau de l'abreuvoir et du fossé de drainage en eau, sans pour autant permettre l'observation d'un amphibien adulte, têtard ou larve.

Le fossé de drainage localisé le long de la piste d'accès à la ferme, et les fossés présents de part et d'autres de la voie ferrée sont cependant susceptibles d'être utilisés ponctuellement par des individus en déplacement. Ainsi, des Alytes accoucheurs (*Alytes obstetricans*), ont été contactés par le chant dans la nuit du 6 au 7 juillet dans ces fossés (entre la voie ferrée et l'Alangon).

Enjeux de conservation locale pressentis pour les amphibiens identifiés dans le cadre du projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation	Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2004)	Enjeu patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France (2015)[15]	DHFF	PN			
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	LC	An. IV	An. II	non	Moyen	Faible

L'emprise du projet ne présente aucun amphibien et très peu de milieux favorables à leur cycle de vie. On notera tout de même la présence de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) dans un fossé à proximité directe de l'aire d'étude immédiate avec un enjeu local de conservation estimé faible.

3.4.3. Reptiles

Liste des espèces de reptiles à enjeu de conservation connues sur la commune de Massiac.

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRN (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)	An. IV	X	LC	Présence d'un cortège de reptiles à faible enjeu local de conservation.
Lézard des	An. IV	X	LC	

[15] UICN France, MNHN & SHF (2015), La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRN (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
murailles (*Podarcis muralis*)				
Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)	An. IV	X	LC	
Couleurvre à collier (*Natrix natrix*	-	X	LC	
Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)	-	X	NT	

Les abords des parcelles du projet présentent des milieux favorables (haies, lisières, fourrés) à un cortège d'espèces de reptiles communs présentant de faibles enjeux de conservation mais protégés au niveau national. Quelques murets distribués au sein de l'aire d'étude constituent également des milieux attractifs pour ces espèces. Enfin, les fourrés au Nord-Est de la parcelle offrent des places de chauffe intéressantes.

Lors des prospections de terrain, seuls deux espèces ont été contactées :

- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) avec plusieurs individus répartis sur les différents murets de la zone d'étude ;
- Le Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) avec un individu en thermorégulation au niveau des habitats au Nord de l'emprise.

Lézard vert occidental (Lacerta bilineata)* © *F. LEGER

Enjeux de conservation locale pressentis pour les reptiles identifiés dans le cadre du projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation	Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2004)	Enjeu patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France (2015)	DHFF	PN			
Podarcis muralis	Lézard des murailles	LC	An. IV	An. II	non	Moyen	Faible
Lacerta bilineata	Lézard vert	LC	An. IV	An. II	non	Moyen	Faible

La zone du projet présente une faible diversité en reptiles avec uniquement 2 espèces plutôt communes que l'on peut retrouver en thermorégulation notamment au niveau des murets et autres fourrés et présentant un enjeu local de conservation jugé faible.

3.4.4. INSECTES

Liste des espèces d'insectes à enjeu de conservation connues sur la commune de Massiac.

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRR[16]	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)	An. II	X	Rare	Présence potentielle au niveau des fossés et ruisseaux
Leste verdoyant méridional (*Lestes virens virens*)	-	-	Rare	Espèce considérée comme rare en Auvergne, potentielle au niveau des mares végétalisées, aucun habitat favorable à l'espèce n'est présent sur ou à proximité de la zone du projet

Les prospections relatives aux odonates révèlent la présence d'un cortège de faible diversité spécifique notamment au sein de l'emprise stricte du projet. En effet une seule espèce a été sur l'emprise stricte du projet, il s'agit de la Libellule déprimée (*Libellula depressa*), observée au niveau des fourrés, au Sud-Est de la prairie. Ce sont les rives de l'Alagnon, dont une partie est intégrée à notre aire d'étude, qui concentrent la plus grande diversité avec 7 autres espèces observées, ce qui s'explique en particulier par les milieux attractifs présents. On y retrouve ainsi les espèces affectionnant les fossés et ruisseaux comme les Caloptéryx éclant et occitan (*Calopteryx splendens* et *Calopteryx xanthostoma*) ou l'Agrion orangé (*Platycnemis acutipennis*), ces deux derniers étant considérés comme déterminants pour les ZNIEFF en Auvergne. Le Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*) a également été contacté sur le chemin bordant l'Alagnon.

Compte tenu de ces éléments, la proximité entre l'Alagnon et l'emprise du projet devra être prise en considération afin de préserver les qualités écologiques des milieux en présence et des cortèges associés lors de la conduite des travaux et de la phase d'exploitation.

L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), bien que non répertorié lors des inventaires naturalistes, est à considérer comme étant potentiellement présent au niveau des fossés et ruisseaux de la zone d'étude, d'autant plus qu'il a d'ores et déjà été recensé sur la commune de Massiac. Cependant, le fossé de drainage situé le long de la piste d'accès à la ferme, bien que présentant de la végétation hygrophile à Jonc ne semble pas être en eau en permanence, ce qui limite son intérêt pour les odonates.

[16] Gilard B., Villepoux O., 2004. Liste Odonates déterminants ZNIEFF. Société Française d'Odonatologie, déléguation Auvergne – DREAL Auvergne.

Caloptéryx occitan (Calopteryx xanthostoma) © F. LEGER

Enjeux de conservation locale pressentis pour les odonates identifiés dans le cadre du projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation	Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2016)	Enjeu patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France (2016)[17]	DHFF	PN			
Calopteryx splendens	Caloptéryx éclatant	LC	-	-	non	Faible	Faible
Calopteryx virgo	Caloptéryx vierge	LC	-	-	non	Faible	Faible
Calopteryx xanthostoma	Caloptéryx occitan	LC	-	-	**oui**	Moyen	Faible
Chalcolestes viridis	Leste vert	LC	-	-	non	Faible	Faible
Libellula depressa	Libellule déprimée	LC	-	-	non	Faible	Faible
Onychogomphys forcipatus	Gomphe à pinces	LC	-	-	non	Faible	Faible
Platycnemis acutipennis	Agrion orangé	LC	-	-	**oui**	Moyen	Faible
Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes	LC	-	-	non	Faible	Faible

Les cortèges de rhopalocères contactés lors des inventaires sont inféodées aux espaces prairiaux ainsi que de friches et de lisières boisées, et présentent un enjeu local de conservation jugé faible. Ce sont au total 29 espèces qui ont été contactées sans qu'aucune d'elle ne présente un enjeu de conservation locale particulier. Parmi les espèces composant le cortège prairial, on citera notamment le Demi-Argus (*Cyaniris semiargus*), l'Azuré de la Faucille (*Cupido alcetas*) ou bien le Collier-de-Corail (*Aricia agestis*). Parmi les représentants du cortège des espèces de lisières et de friches, ont été identifiés le Gazé (*Aporia crataegi*), le Tristan (*Aphantopus hyperantus*), le Flambé (*Iphiclides podalirius*) ainsi que le Robert-le-Diable (*Polygonia c-album*).

De gauche à droite : Demi-Argus (Cyaniris semiargus), Gazé (Aporia crataegi) et Tristant (Aphantopus hyperantus) © F. LEGER

[17] UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

Enjeux de conservation locale pressentis pour les rhopalocères identifiés dans le cadre du projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation		Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2004)	Enjeu patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France (2014)[18]	Liste Rouge Régionale Auvergne (2013)[19]	DHFF	PN			
Aglais io	Paon-du-jour	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Anthocharis cardamines	Aurore	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Aphantopus hyperantus	Tristan	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Aporia crataegi	Gazé, Piéride de l'Aubépine	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Aricia agestis	Argus brun, Collier-de-Corail	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Brenthis daphne	Nacré de la Ronce	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Brintesia circe	Silène	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Carcharodus alceae	Hespérie de l'Alcée, Grisette	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Celastrina argiolus	Azuré des Nerpruns, Argus à bande noire	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Coenonympha pamphilus	Procris, Fadet commun	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Colias crocea	Souci	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Cupido alcetas	Azuré de la Faucille	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Cyaniris semiargus	Demi-argus, Azuré des Anthyllides	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Gonepteryx rhamni	Citron	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Iphiclides podalirius	Flambé	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Lycaena phlaeas	Cuivré commun	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Maniola jurtina	Myrtil	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Melanargia galathea	Demi-deuil	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Melitaea athalia	Mélitée du Mélampyre	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Nymphalis polychloros	Grande Tortue	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Ochlodes sylvanus	Sylvaine	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Papilio machaon	Machaon	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Pararge aegeria	Tircis	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Pieris brassicae	Piéride du Chou	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Pieris rapae	Piéride de la Rave	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible

[18] UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

[19] BACHELARD P., Société d'Histoire Naturelle Alcide-d'Orbigny, Association Entomologique d'Auvergne (2013). Liste rouge des espèces menacées en Auvergne – Rhopalocères et zygènes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation		Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2004)	Enjeu patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France (2014)[18]	Liste Rouge Régionale Auvergne (2013)[19]	DHFF	PN			
Polygonia c-album	Robert-le-Diable, Gamma	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Pyronia tithonus	Amaryllis	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Quercusia quercus	Thécla du Chêne	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible
Vanessa atalanta	Vulcain	LC	LC	-	-	non	Faible	Faible

Aucun coléoptère présentant un enjeu patrimonial comme le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) ou le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) n'a été contacté sur la zone d'étude. Rappelons que ces deux espèces sont respectivement inscrites en Annexe II et en Annexes II et IV de la Directive Habitat Faune Flore. Malgré la présence de quelques arbres favorables, aucun indice de présence n'a été relevé.

La zone du projet présente une diversité entomologique intéressante, particulièrement pour les rhopalocères malgré l'absence d'espèce à enjeu de conservation. L'absence de milieux attractifs explique l'observation d'une seule espèce d'odonate sur l'emprise du projet, cortège odonatologique bien plus important au niveau des milieux attenants à l'Alagnon.

3.4.5. POISSONS ET CRUSTACEES

Liste des espèces de poissons à enjeu de conservation connues sur la commune de Massiac ou sur le site Natura 2000 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon ».

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRN[20] (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Saumon atlantique (*Salmo salar*)	An. II	X	VU	Présent sur l'Alagnon, la zone du projet ne présente pas de milieux favorables à l'espèce.
Chabot (*Cottus gobio*)	An. II	-	DD	Présent ponctuellement sur l'Alagnon, la zone du projet ne présente pas de milieux favorables à l'espèce.
Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	An. II	X	LC	Signalée dans le FSD du site Natura 2000, la zone du projet ne présente pas de milieux favorables à l'espèce.
Ombre commun (*Thymallus thymallus*)	-	X	VU	Signalée dans le FSD du site Natura 2000, la zone du projet ne présente pas de milieux favorables à l'espèce.

[20] UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine. Paris, France

Nom	Directive Européenne Habitats-Faune-Flore	Protection nationale	LRN[20] (UICN)	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)	An. II	X	VU	Non signalée sur le tronçon de l'Alagnon qui traverse Massiac, l'espèce est signalée sur certains affluents proches (Alagnonette, Arcueil, …)

Il est à préciser qu'aucun inventaire piscicole n'a été réalisé, mais uniquement un travail de synthèse bibliographique. Deux espèces de poissons à enjeux de conservation sont ainsi présentes au niveau de la rivière Alagnon, localisée à l'Ouest du projet. Il s'agit du Saumon atlantique (*Salmo salar*) et du Chabot (*Cottus gobbio*). La proximité de la rivière avec la zone du projet devra être prise en compte afin de s'assurer du maintien de la qualité de ses eaux lors des phases de travaux et d'exploitation.

L'emprise du projet ne présente pas de milieux favorables à ces espèces. Cependant la proximité de l'Alagnon incite à la prise en compte de ces espèces et de leur milieu.

3.4.6. Oiseaux

Liste des espèces d'oiseaux à enjeu de conservation (inscrits sur la liste rouge régionale de 2016 en VU, EN, CR) et dont le statut de nidification est renseigné sur la commune de Massiac (probable, possible ou certaine).

Nom	Directive Européenne Oiseaux	Protection nationale	LRR[21]	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Bruant fou (*Emberiza cia*)	-	X	VU	Espèce de pentes ensoleillées et escarpées, peu probable sur la zone d'étude
Bruant jaune (*Emberiza calandra*)	-	X	VU	Présence potentielle au niveau des fourrés et zones de lisière
Busard cendré (*Circus pygargus*)	X	X	VU	Zone de chasse potentielle au niveau des prairies et fossés
Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	X	X	CR	Zone de chasse potentielle au niveau des prairies
Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)	-	X	VU	Présence potentielle sur les berges de l'Alagnon
Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)	-	X	VU	Présence potentielle au niveau des bâtiments de la ferme
Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	X	X	VU	Zone de chasse potentielle au niveau des prairies
Effraie des clochers (*Tyto alba*)	-	-	VU	Présente à proximité des habitations dans les boisements au Nord de l'aire d'étude
Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)	-	X	VU	Zone de chasse potentielle au niveau des prairies
Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	X	X	VU	Espèce des parois rocheuses qui n'est donc pas considérée comme potentielle sur la zone d'étude

[21] RIOLS R., TOURRET P. & LPO Auvergne (2016). Liste Rouge des oiseaux d'Auvergne.

Nom	Directive Européenne Oiseaux	Protection nationale	LRR[21]	Potentialité de présence et situation vis-à-vis du projet
Grand Corbeau (*Corvus corax*)	-	X	VU	Espèce des parois rocheuses que l'on observe de passage en vol au-dessus de la zone d'étude
Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)	X	X	VU	Espèce des parois rocheuses qui n'est donc pas considérée comme potentielle sur la zone d'étude
Huppe fasciée (*Upupa epops*)	-	X	VU	Zone de chasse potentielle au niveau des prairies, fourrés, …
Milan royal (*Milvus milvus*)	X	X	VU	La zone d'étude constitue une partie de son territoire de chasse
Pic cendré (*Picus canus*)	X	X	EN	Non observé récemment, il s'agit d'une espèce forestière qui n'est pas considérée comme potentielle au niveau de la zone d'étude
Pouillot fitis (*Phylloscopus collybita*)	-	X	VU	Potentiel au niveau des haies et fourrés
Tarier des près (*Saxicola rubetra*)	-	X	VU	Présent au niveau des haies et fourrés
Serin cini (*Serinus serinus*)	-	X	VU	Présent au niveau des haies et fourrés
Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*)	-	X	VU	Potentiel au niveau des haies et fourrés
Tourterelle des bois (*Streptopelia tutur*)	-	X	VU	Espèce forestière potentielle en limite Nord de la zone d'étude
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	-	-	EN	Présence potentielle au niveau des prairies

Ce sont 40 espèces d'oiseaux qui ont été recensées lors des investigations naturalistes. Les parcelles du projet et les milieux qui les entourent abritent un cortège patrimoinial d'oiseaux des milieux cultivés dont la plupart sont protégés au niveau national et dont certains présentent des enjeux de conservation comme le Tarier des près (*Saxicola rubetra*) ou le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), tous deux nicheurs probables sur la zone d'étude.

Les lisières et milieux ouverts sont quant à eux utilisés en tant que territoire de chasse par des rapaces diurnes ou nocturnes tels que la Buse variable (*Buteo buteo*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) la Chouette effraie (*Tyto alba*) ou le Milan royal (*Milvus milvus*), ce dernier étant inscrit en Annexe I de la Directive Oiseaux et classé « Vulnérable » selon la liste Rouge des oiseaux d'Auvergne (2016).

On retrouve également la présence d'un cortège aviaire anthropohile et/ou ubiquiste qui se nourrit et se reproduit sur la zone d'étude : Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), Serin cini (*Serinus serinus*), Rouge-queue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Mésange bleue (*Cyanistes caerulus*)…

A noter que plusieurs couples d'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), classée « quasi-menacée (NT) selon la liste Rouge des oiseaux d'Auvergne (2016), nichent actuellement dans la grange de la ferme localisée sur l'emprise du projet.

De gauche à droite : Milan royan (Milvus milvus), Chardonneret élégant (Carduelis carduelis) et Tarier des près (Saxicola rubetra) © F. LEGER

Enjeux de conservation locale pressentis pour les oiseaux identifiés dans le cadre du projet.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation				Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2006)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France[22]			Liste Rouge Régionale Auvergne (2016)[23]	Directive Oiseaux	PN			
		Nicheur (2016)	Hivernant (2016)	De passage (2016)						
Anas platyrhynchos	Canard colvert	LC	LC	NA	LC	An. II/1 et III/1	-	non	Faible	Faible
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	-	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	NA	NA	NT	-	An. III	non	Moyen	Faible
Buteo buteo	Buse variable	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	NA	NA	NT	-	An. III	non	Moyen	Faible
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	VU	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	NA	LC	An. II/1 et III/1	-	non	Faible	Faible
Corvus corax	Grand corbeau	LC	-	-	VU	-	An. III	non	Moyen	Faible
Corvus corone	Corneille noire	LC	NA	-	LC	An. II/2	-	non	Faible	Faible
Cyanistes caerulus	Mésange bleue	LC	-	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Emberiza cirlus	Bruant zizi	LC	-	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Erithacus rubecula	Rouge-gorge familier	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	NT	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Garrulus glandarius	Geai des chênes	LC	NA	-	LC	An. II/2	-	non	Faible	Faible
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	LC	-	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	NT	-	DD	NT	-	An. III	non	Moyen	Moyen
Luscinia	Rossignol	LC	-	NA	LC	-	An.	non	Faible	Faible

[22] UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France

[23] RIOLS R., TOURRET P. & LPO Auvergne (2016). Liste Rouge des oiseaux d'Auvergne.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts de conservation				Statuts de protection		Déterminante Auvergne (2006)	Intérêt patrimonial	Enjeu local de conservation pressenti
		Liste Rouge France[22]			Liste Rouge Régionale Auvergne (2016)[23]	Directive Oiseaux	PN			
		Nicheur (2016)	Hivernant (2016)	De passage (2016)						
megarhynchos	philomèle						III			
Milvus migrans	Milan noir	LC	-	NA	LC	An. I	An. III	oui	Fort	Faible
Milvus milvus	Milan royal	VU	VU	NA	VU	An. I	An. III	oui	Très fort	Moyen
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	NA	-	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	NA	-	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	-	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	LC	-	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Pica pica	Pie bavarde	LC	-	-	LC	An. II/2	-	non	Faible	Faible
Picus viridis	Pic vert	LC	-	-	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Regulus ignicapilla	Roitelet triple bandeaux	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Regulus regulus	Roitelet huppé	NT	NA	NA	NT	-	An. III	non	Moyen	Faible
Saxicola rubetra	Tarier des prés	VU	-	DD	VU	-	An. III	oui	Fort	Moyen
Serinus serinus	Serin cini	VU	-	NA	VU	-	An. III	non	Moyen	Faible
Sitta europaea	Sittelle torchepot	LC	-	-	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	-	NA	LC	An. II/2	-	non	Faible	Faible
Strix aluco	Chouette hulotte	LC	NA	-	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Sturnus vulgaris	Étourneau sansonnet	LC	LC	NA	LC	An. II/2	-	non	Faible	Faible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	NA	NA	LC	-	An. III	non	Faible	Faible
Turdus merula	Merle noir	LC	NA	NA	LC	An. II/2	-	non	Faible	Faible
Tyto alba	Chouette effraie	LC	-	-	VU	-	An. III	non	Moyen	Faible

- **Le Milan noir (*Milvus migrans*), DO I, Protection nationale, « Préoccupation mineure » selon la Liste Rouge Régionale des mammifères sauvages d'Auvergne (2016), espèce déterminante ZNIEFF, <u>Enjeu patrimonial fort</u>**

Ce rapace migrateur se retrouve dans une grande diversité d'habitats, mais apprécie la proximité des cours d'eau, étangs ou lacs pour se nourrir. Charognard, il peut également chasser de petits mammifères et autres vertébrés. Il choisit un gros arbre pour construire son nid, et peut former des

colonies de plusieurs couples suivant la disponibilité alimentaire. En Auvergne, la tendance actuelle semble montrer une augmentation des effectifs, bien que cette espèce reste à surveiller à l'échelle européenne en raison des effectifs nicheurs relativement faibles (moins de 100 000 couples). Les principales causes et menaces pour le Milan noir sont la régression et la dégradation des zones humides, milieux qu'il affectionne particulièrement, les lignes à moyenne tension occasionnant de nombreux cas de mortalité, et l'intoxication des cadavres qu'il consomme.

Situation sur le site d'étude : Le Milan noir a été observé uniquement à deux reprises lors des investigations naturalistes. Le site d'étude constitue uniquement un territoire de chasse pour le Milan noir, en l'absence des habitats favorables à sa nidification sur l'emprise du projet. Les boisements mâtures alentours et les ripisylves de l'Alagnon lui sont davantage favorables. Ainsi, l'enjeu de conservation sur le site d'étude est jugé faible.

- **Le Milan royal (*Milvus milvus*), DO I, Protection nationale, « Vulnérable » selon la Liste Rouge Régionale des mammifères sauvages d'Auvergne (2016), Enjeu patrimonial fort**

Espèce des zones agricoles ouvertes, le Milan royal est bien présent dans le Massif Central puisque ce dernier englobe 40% des effectifs nationaux. Cette espèce opportuniste a un régime alimentaire très varié (mammifères, poissons, oiseaux, invertébrés… vivants ou morts). Son nid, constitué de branches et de brindilles, mais également de plastiques, papiers et chiffons est généralement construit dans la fourche d'un grand arbre. A l'échelle nationale et européenne, sa population connait un déclin important depuis les années 90. C'est également le cas dans le Massif Central avec une chute de 20% des effectifs malgré la mise en place d'un Plan National d'Actions. Ce déclin s'explique en particulier par l'intensification des pratiques agricoles et la déprise agricole modifiant ainsi les habitats favorables à l'espèce et par la chute des ressources alimentaires avec la fermeture des décharges à ciel ouvert et le traitement chimique des massifs pour lutter contre les rongeurs.

Situation sur le site d'étude : Le Milan royal est bien présent sur l'aire d'étude qu'il utilise régulièrement pour chasser. Un couple niche probablement à proximité du Suc Lafitte, à l'Est hors de l'aire d'étude. Compte tenu de ces éléments l'enjeu de conservation sur le site d'étude pour le Milan royal est jugé moyen.

- **Le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), Protection nationale, « Vulnérable » selon la Liste Rouge Régionale des mammifères sauvages d'Auvergne (2016), espèce déterminante ZNIEFF, Enjeu patrimonial fort**

Espèce typique des prairies pâturées ou fauchées, gérées de façon peu intensive, le Tarier des près y trouve les conditions nécessaires pour construire son nid, au sol dans une touffe d'herbe. Il utilise des postes de chants hauts comme des piquets de clôtures ou des buissons qui lui permettent également de repérer ses proies, essentiellement des insectes. En Auvergne, l'espèce connait un fort déclin lié en particulier à l'avancement des dates de fauches des prairies, au retournement et au drainage des prairies humides qu'il fréquente.

Situation sur le site d'étude : Le Tarier des prés présente un statut nicheur jugé probable sur le site d'étude puisqu'un couple a été observé dans un habitat favorable à la nidification, durant sa période de reproduction. Ce dernier n'a pas été contacté à nouveau lors de la session d'inventaire suivante. Ainsi, en considérant l'ensemble de ces éléments, l'enjeu de conservation sur le site d'étude pour cette espèce est jugé moyen.

Les enjeux locaux de conservation relatifs à l'avifaune sont liés aux caractéristiques du site d'étude. En effet, la prédominance des milieux prairiaux ouverts offre une territoire de chasse aux rapaces diurnes ou nocturnes dont certains présentent des enjeux de conservation fort à très fort (Milan royal, Milan noir). Les fourrés et autres lisières correspondent quant à eux à des sites de nification pour des espèces à enjeu comme le Tarier des prés.

3.4.7. SYNTHESE DES ENJEUX RELATIFS A LA FAUNE

Voici la synthèse des principaux enjeux relatifs à la faune contactées sur l'aire d'étude :

- Les prairies et autres milieux ouverts sont utilisées par les chiroptères et les oiseaux (particulièrement les rapaces diurnes et nocturnes) en tant que territoire de chasse, pour des enjeux locaux de conservation jugée moyens.
- Les zones de lisière, haies et fourrés situées aux abords immédiat de la zone du projet permettent la nidification d'espèces d'oiseaux dont certains bénéficient d'un statut de protection au niveau national ave des enjeux de conservation associés. De plus, ils constituent un corridor écologique et un espace tampon le long de l'autoroute.
- Les fourrés et murets présents dans et à proximité de la zone d'étude sont favorables à la thermorégulation des reptiles.
- Les fossés de drainage dans et à proximité de l'emprise du projet peuvent constituer des milieux attractifs pour une entomofaune et une batrachofaune à enjeu, tout en assurant un lien fonctionnel entre l'emprise du projet et les milieux associés à l'Alagnon (localisé à environ 130 mètres) et abritant des espèces à fort enjeu de conservation (Loutre d'Europe, poissons d'intérêt communautaire).

3.5. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

Le concept de Trame Verte et Bleue (TVB) est issu des lois portant engagement national pour l'environnement dites lois Grenelle de 2007 et 2010.

En France, un certain nombre d'initiatives locales ont été lancées avant le Grenelle de l'Environnement pour créer ou restaurer le « maillage ou réseau écologique ». Depuis 2007, la «Trame verte et bleue» fait partie des grands projets nationaux portés par le ministère en charge de l'écologie.

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dite "Loi Grenelle I" instaure dans le droit français la création de la Trame verte et bleue, impliquant l'État, les collectivités territoriales et les parties concernées sur une base contractuelle.

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "Loi Grenelle II ENE", propose et précise ce projet parmi un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Les documents de planification et projets relevant du niveau national, notamment les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics, doivent être compatibles avec les orientations prises au niveau national. Les documents de planification et projets des collectivités territoriales et de l'État doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

Le SRCE Auvergne, adopté par arrêté du 7 juillet 2015, identifie les corridors et réservoirs de biodivesité à préserver ou restaurer au niveau régional.

La zone du projet n'est concernée directement par aucun corridor ni réservoir de biodiverstié du SRCE Auvergne. Elle est cepedant située à proximité immédiate des éléments suivants :

- Un cours d'eau au niveau de l'Alagnon,
- Des réservoirs de biodiversité reprenant les périmètres du site Natura 2000 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon » et de la ZNIEFF de type I « Plateau de Chalet ».

Notons que la zone du projet est située au niveau d'un secteur de corridor à préciser. Cette problématique concerne l'autoroute A75 dont la transparence écologique est considérée à cet endroit comme étant à étudier et améliorer. La visite de terrain nous a permis de préciser les connexions situées à proximité de la zone du rpojet. En effet, les zones de fourrés situées à l'Est de la zone du projet peuvent être utilisées par la faune en tant que corridor permettant de relier les boisements du Suc Laffite à ceux des coteaux du plateau de Chalet en utilisant un passage inférieur sous l'A75 (boviduc, voir photos-ci-dessous).

Des éléments permettant de maintenir le bon fonctionnemnt écologique du territoire sont localisés à proximité immédiate de la zone du projet. Il s'agit :

- **des zones de fourrés et de haies bordant la limite Est de la zone d'étude qui permettent la connexion entre les boisements du Suc Laffite et du plateau de Chalet via le boviduc traversant l'A75 (passage inférieur) ;**
- **des milieux alluviaux de l'Alagnon.**

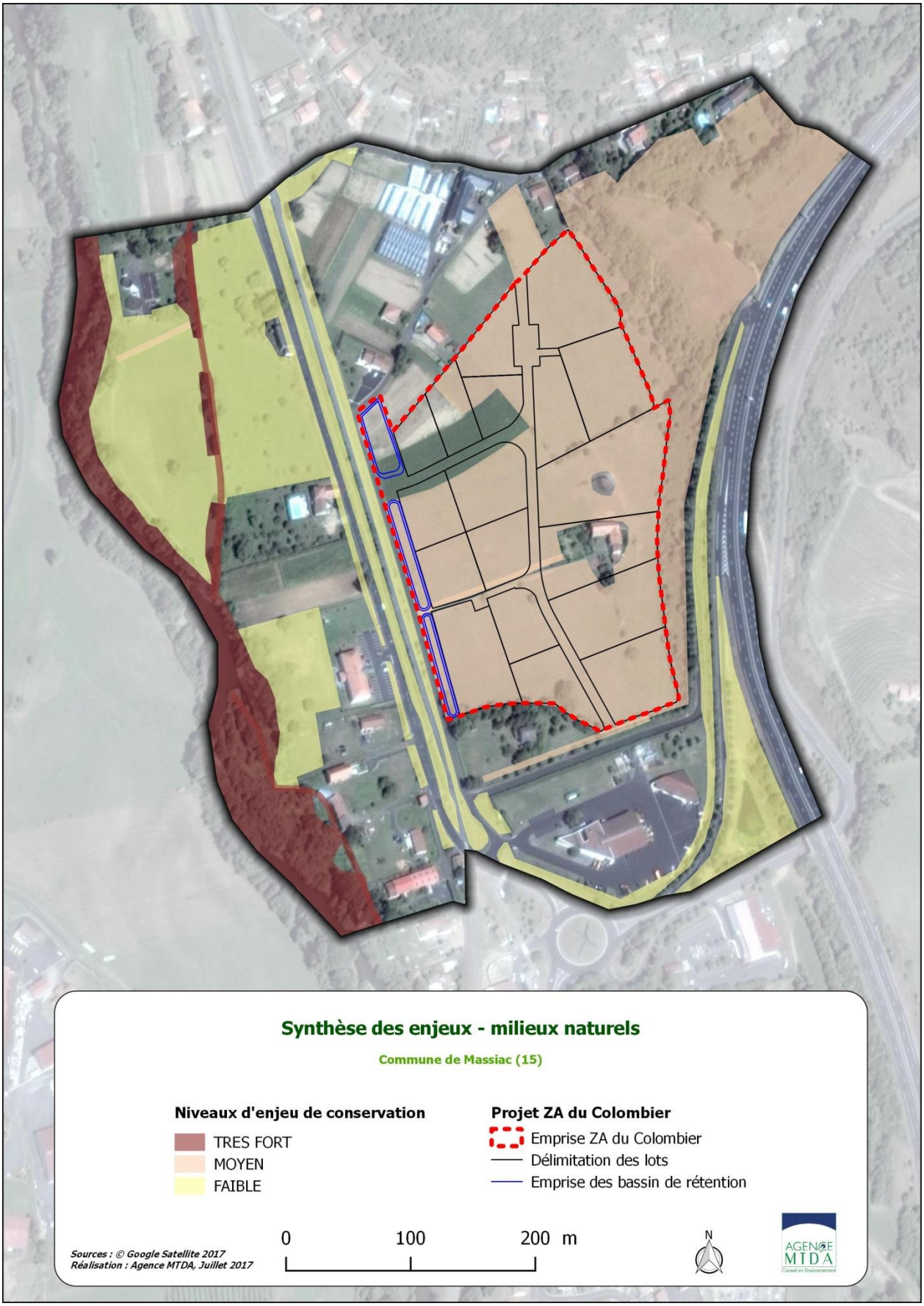
Une préservation ou un renforcement de ces éléments devra être prévue dans le cadre du projet.

3.6. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX MILIEUX NATURELS

Les différentes sensibilités identifiées au niveau de la zone d'étude rapprochée sont listées ci-après et localisées au niveau de la carte page suivante. Il s'agit d'une synthèse des enjeux locaux de conservation déteminés à partir du plus fort enjeu identifié pour les habitats, la flore ou la faune.

Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels

Nature	Description	Parcelles du projet	Enjeu local de conservation
Habitats naturels Faune et flore Fonctionnement écologique	Boisements alluviaux de la vallée de l'Alagnon et rivière Alagnon – habitat d'intérêt communautaire prioritaire, zone humide, habitats d'espèces, réservoir de biodiversité et continuité écologique	A environ 130 mètres	**TRES FORT**
Faune, flore et fonctionnement écologique	Mosaïque de fourrés, prébois, haies et prairies situées au Nord-est des parcelles du projet – continuité écologique	A proximité immédiate	**MOYEN**
	Fossés et ruisseaux intermittents – présence potentielle d'odonates et utilisation ponctuelle par les amphibiens	En partie	**MOYEN**
Faune	Arbres morts – gîtes potentiels pour certains oiseaux et chiroptères	OUI	**MOYEN**
Habitats naturels Faune	Prairies humides eutrophes et mésotrophes – zones humides localisées	OUI	**MOYEN**
	Autres milieux – prairies mésiques pâturées ou fauchées, végétations herbacées anthropiques ou de bords de routes, haies et alignements d'arbres Territoire de chasse pour les rapaces (Milan royal notamment)	OUI	**MOYEN**


Synthèse des enjeux - milieux naturels
Commune de Massiac (15)
Niveaux d'enjeu de conservation
TRES FORT
MOYEN
FAIBLE
Projet ZA du Colombier
Emprise ZA du Colombier
Délimitation des lots
Emprise des bassin de rétention
0
100
200 m
N
Sources : © Google Satellite 2017
Réalisation : Agence MTDA, Juillet 2017
AGENCE MTDA

4. MILIEU HUMAIN

4.1. LA DEMOGRAPHIE

D'après le dernier recensement de 2012, la population de Massiac s'élève à 1 793 habitants pour une densité de 51,6 hab./km^2.

Tableau 1 : Evolution de la population entre 1982 et 2012

Population	1982	1990	1999	2007	2012
Massiac (hab)	1 838	1 881	1 857	1 825	1 793

Source INSEE RP 1999, RP2007 et RP 2012

La démographie communale est stable mais fragile. On observe depuis 1990, une réduction démographique modérée mais régulière.

Cette diminution de la population est due à un solde naturel négatif supérieur au solde migratoire qui bien qu'élevé ne compense pas le vieillissement de la population.

Cette évolution démographique s'accompagne d'une réduction de la taille moyenne des ménages de la commune, passée de 3,1 personnes en 1968, à 2,0 en 2012, avec une augmentation des petits ménages (1 ou 2 personnes) et d'une réduction des couples avec enfant.

La population de Massiac s'élève à 1 793 habitants. Elle présente une réduction modérée mais régulière et un vieillissement de la population.

4.2. L'HABITAT

Lors des quarante dernières années, alors que la population de MASSIAC a connu une croissance faible, le parc total de logements a augmenté de 450 logements supplémentaires, soit +64%.

En 2012, le parc de logements est composé de 1 204 logements dont :

- 847 résidences principales
- 152 résidences secondaires
- 206 logements vacants, soit 17%, plus élevé que la moyenne du Cantal (10%)

Le dynamique des mutations, avec en moyenne annuelle 15 achats de maisons et 1 à 2 bâtiments d'activité, montre l'attractivité de la commune de MASSIAC, à la fois pour sa fonction résidentielle et pour sa fonction de pôle économique.

Les zones d'habitation comprises dans l'aire d'étude sont :

Au sein de la zone d'implantation :

- Une habitation liée à l'activité agricole de la partie sud de la zone d'implantation

Au sein de la zone d'étude rapprochée :

- Quelques habitations du lieu-dit Vialle Chalet
- Quelques habitations entre l'Alagnon et la RD 909 dont un hotel

Au sein de la zone tampon d'un kilomètre :

- La partie nord du centre-ville de Massiac avec les quartiers de La Croix de boudot, La Madeleine, Le Graveiras
- Les hameaux : Vialle Chalet, Chalet, Rabeyrolles.

L'habitat est essentiellement individuel. Une habitation se situe au sein de la zone d'implantation.

4.3. CADRE DE VIE

4.3.1. QUALITE DE L'AIR

ATMO AUVERGNE est l'organisme agréé par l'État pour la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information sur la région Auvergne.

Les données suivantes sont issues du bilan annuel 2014 pour la région Auvergne.

En 2014, la qualité de l'air a globalement été bonne avec un hiver assez doux et un été malheureusement peu ensoleillé et donc heureusement peu propice à la formation de pollution photochimique. Cependant, l'Auvergne n'est pas restée à l'écart des pointes de pollution particulaires du printemps et il subsiste des points noirs le long de certains axes routiers.

L'Auvergne, d'un point de vue de la surveillance de la qualité de l'air, est organisée en trois Zones Administratives de Surveillance (ZAS) :

- Zone agglomération
- Zone urbaine régionale
- Zone régionale

La commune de Massiac se situe dans la zone régionale. Les trois stations de mesures les plus proches sont : Issoire, Rageade et Neussargues. Issoire représente une implantation urbaine, Rageade une implantation rurale et Neussargues est un site de prélèvement HAP.

Concernant l'ensemble de la zone régionale, on a observé en 2014 :

- Le dépassement des seuils journaliers de 50 µg/m^3 lors de l'épisode printanier de pollution aux particules en suspension PM10 (entre le 12 et le 15 mars 2014) sur l'ensemble des sites relevant ces mesures. Les procédures préfectorales d'information et de recommandation à la population ont été déclenchées sur les quatre départements lors de cet épisode. Cependant, les valeurs moyennes annuelles sont en légère baisse.

- le respect des valeurs réglementaires pour le dioxyde d'azote pour l'ensemble des sites concernés. Les niveaux chroniques sont en baisse.

- Les niveaux moyens d'ozone sont stables depuis 2010. On note une baisse du nombre de dépassements de 120 µg/m^3 en moyenne sur 8 heures. Les objectifs de qualité pour la santé humaine et pour la protection de la végétation en ozone ont été dépassés sur tous les sites concernés. Mais aucune procédure préfectorale n'a été déclenchée en raison de valeurs horaires inférieures aux seuils.

- Le respect des seuils réglementaires (valeurs cibles, valeurs limites et objectifs de qualité) pour les mesures de benzène, benzo[a]pyrène et pour les métaux lourds.

Plusieurs documents permettent la prise en compte de la qualité de l'air dans la règlementation et s'imposent donc sur notre ire d'étude :

- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) approuvé par arrêté préfectoral du 20 juillet 2012
- Le Plan Energie Climat Régional 2010-2015, adopté lors de la séance des 16 et 17 novembre 2009 du Conseil régional d'Auvergne

Le SRCAE ne classe pas Massiac dans la liste des communes sensibles à la qualité de l'Air.

4.3.2. LE BRUIT

Le bruit est perçu comme la principale source de nuisance de leur environnement pour près de 40% des français. La sensibilité à cette pollution, qui apparaît comme très suggestive, peut provoquer des conséquences importantes sur la santé humaine (troubles du sommeil, stress…).

Exemple de barème de sensibilité lié aux niveaux sonores

Possibilité de conversation	Sensation auditive	Niveaux sonores en dBA	Sources de bruit
	Seuil de l'audibilité	0	
A voix chuchotée	Très calme	15	Bruissement dans les feuilles
	Calme	25	Conversation à voix calme
A voix normale	Assez calme	40	Bureau
A voix assez forte	Bruits courants	60	Conversation normale, Bateau à moteur
	Bruyant mais supportable	65	Circulation importante
		70	Circulation très importante
Difficile		85	Circulation intense à 1 mètre
	Pénible à entendre	95	
Obligation de crier		100	Marteau piqueur à 5 mètres
		110	Atelier de chaudronnerie
Impossible	Seuil de douleur	120	Moteurs d'avion à quelques mètres
	Lésions irreversibles	130	Explosion violente

Il existe différentes sources sonores situées soit dans le périmètre rapproché soit l'aire d'étude éloigné. Elles sont susceptibles d'être à l'origine des nuisances sonores. Il s'agit de :

- La voie ferrée,
- L'autoroute A75
- La route départementale RD 909.

<u>Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre</u>

Le bruit de la circulation, qu'elle soit routière ou ferroviaire, est un phénomène essentiellement fluctuant. La mesure instantanée (au passage d'un camion par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des riverains.

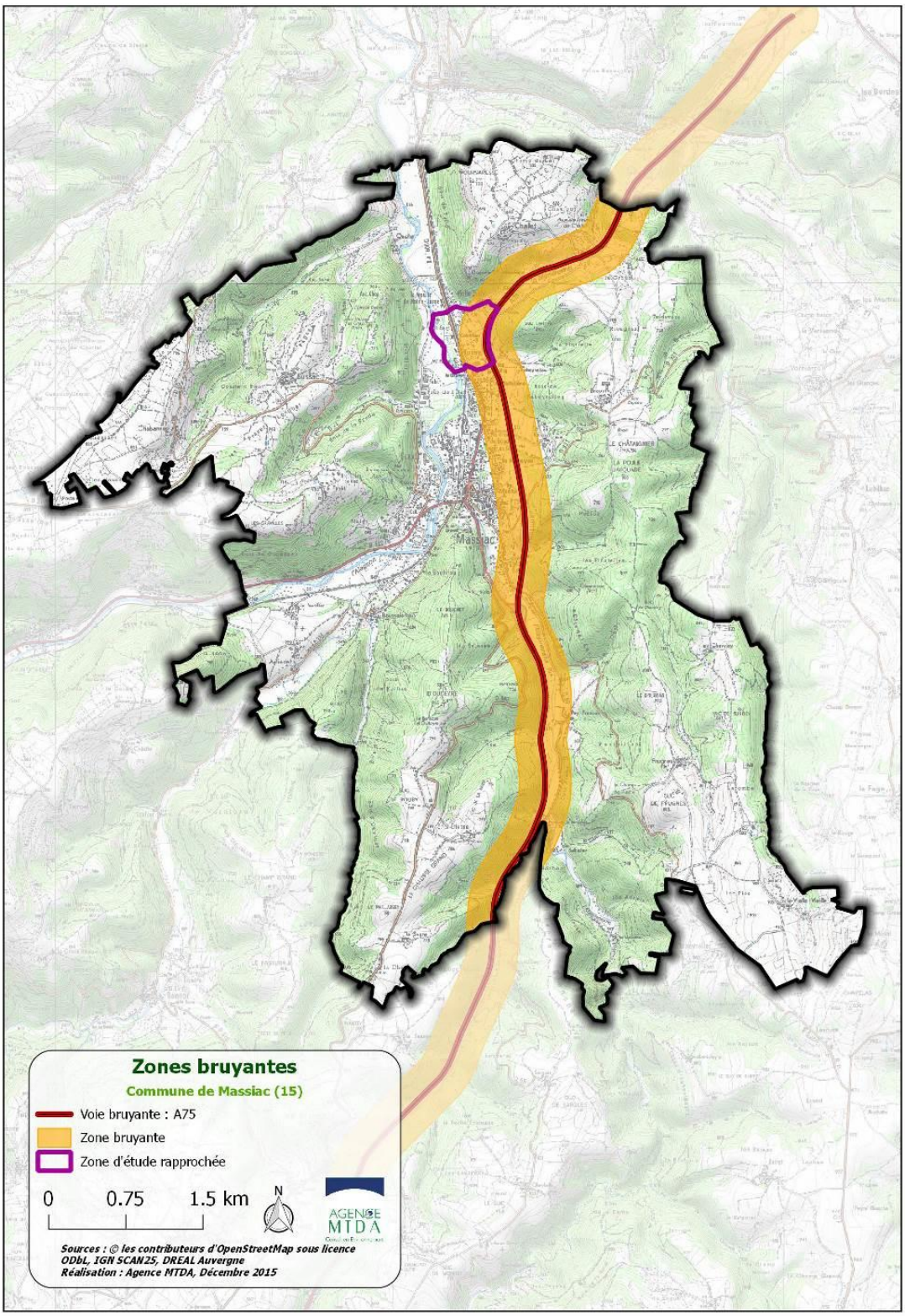
La loi sur le bruit du 31 décembre 1992, son décret d'application du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 30 mai 1996 (relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit) ont fixé les bases de la politique de protection contre le bruit des infrastructures de transports terrestres.

Sur la commune seule l'A75 est concernée par l'Arrêté Préfectoral du 9 août 2011, portant classement sonore des infrastructures de transports terrestres du département du Cantal, qui détermine :

- la catégorie de l'infrastructure en fonction des émissions sonores
- les secteurs affectés par le bruit délimités de part et d'autre de la voie
- les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de certains bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

L'A75 est classée sur l'intégralité de son linéaire sur la commune de Massiac en catégorie 2, avec un secteur affecté par le bruit de 250m de part et d'autre des bords extérieurs de la chaussée. Ce classement définit le niveau d'isolement acoustique qui s'impose aux constructions à usage d'habitation, d'établissements d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale et d'hébergements touristiques.

La totalité de la zone d'implantation est comprise dans le secteur affecté par le bruit de l'A75.



Carte de la nuisance sonore sur Massiac

Source : Agence MTDA

Les cartes de bruits stratégiques

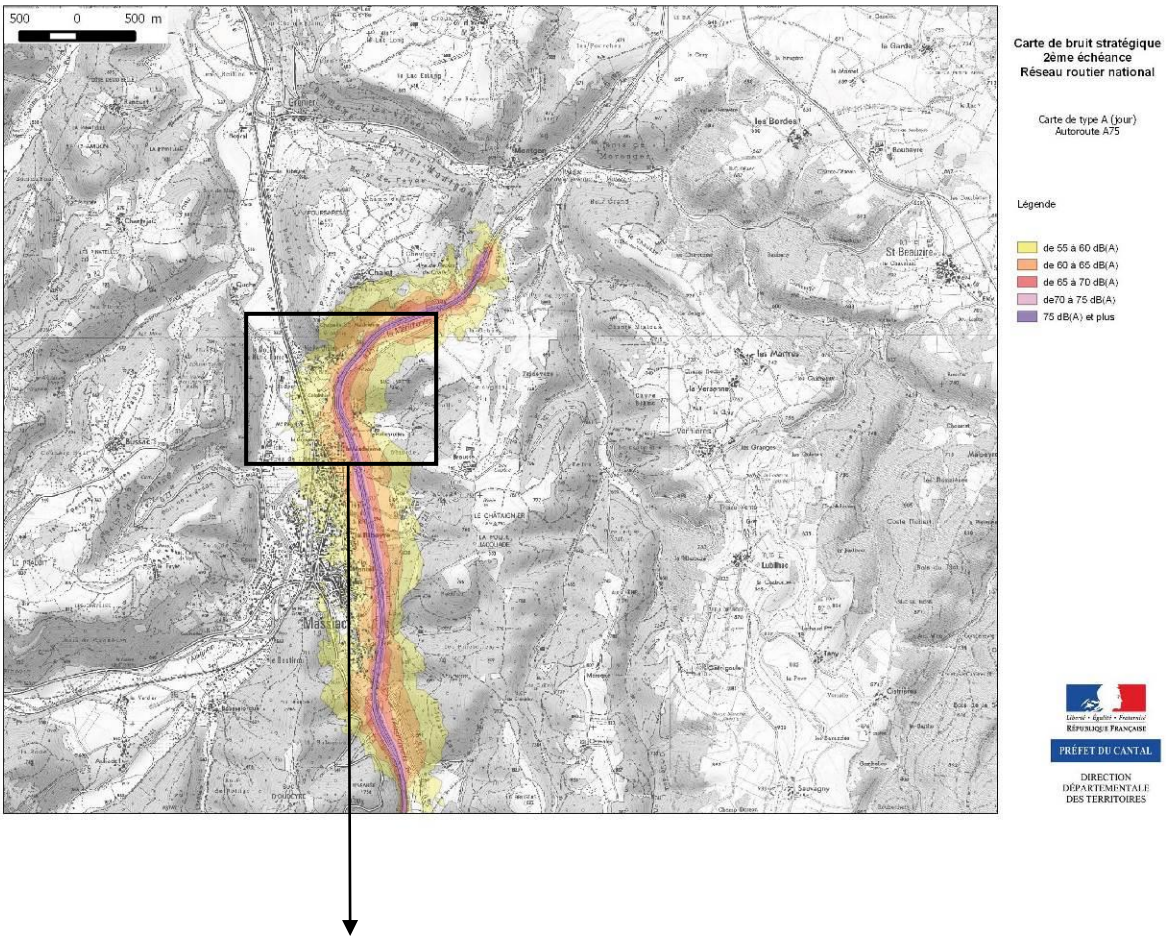
Les cartes de bruit stratégiques découlent de la Directive européenne 2002/49//CE, des articles L 571- 10 et R 571-32 et R 571-43 du code de l'environnement ainsi que l'arrêté ministériel du ministre de l'écologie et du développement durable du 4 avril 2006 relatif à l'établissement de cartes de bruit visent à classer les infrastructures de transport.

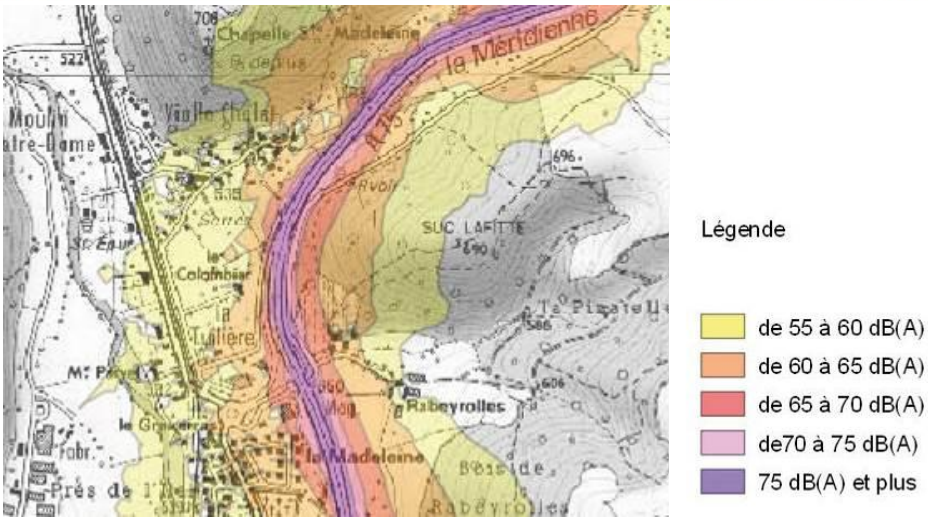
Par arrêté n°2010-0902 signé le 7 juillet 2010, le Préfet a approuvé les cartes de bruit stratégiques 1ère échéance des infrastructures de transport terrestres sur le territoire du département du Cantal. Cet arrêté est abrogé par l'arrêté n° 2014-0942 du 22 juillet 2014 2014 de la 2ème échéance.

Les cartes de bruit stratégiques (2ème échéance) concernent les grandes infrastructures routières empruntées par plus de 3 millions de véhicules par an (environ 8200 véhicules par jour), leur élaboration incombe à l'État.

Ces cartes n'indiquent pas un niveau de bruit réel ou mesuré, mais une première estimation de la nuisance subie.

Une zone tampon autour de l'A75 est donc considérée comme secteur affecté par le bruit.





La qualité de l'air est qualifiée de bonne pour l'année 2014.

La consommation énergétique globale et les émissions de gaz à effet de gaz à effet de serre sont principalement dues au trafic de l'A75.

La zone d'étude est comprise dans un secteur affecté par le bruit de l'A75.

4.4. ACTIVITES

4.4.1. ACTIVITES ECONOMIQUES ET INDUSTRIELLES

Sur la zone d'étude (zone d'étude rapprochée) les activités économiques et industrielles sont diverses :

- Un hotel,
- La station d'épuration de Massiac
- Le Centre d'exploitation de la DIR Interdépartementale des routes du Massif Central
- Une installation agricole (serres).

Les autres activités sont localisées au sein de la Zone Industrielle de la Rivière pour l'entreprise de BTP Cymaro Lafarge et l'industrie Air Product ou bien au sein de la ZA de la Prade pour les activités artisanales.

4.4.2. AGRICULTURE

Le diagnostic agricole réalisé par la Chambre d'Agriculture du Cantal, a dénombré 23 exploitations implantées sur le territoire communal et 20 exploitants hors commune, en 2012. Le nombre d'exploitations s'est stabilisé entre 2000 et 2012.

La Surface Agricole Utilisée totale en 2010 de 1283 hectares représente 37% du territoire communal, dont la majorité est boisée (1755 hectares de bois et taillis). La SAU est détenue à 75% par les exploitations de la commune et à 25% par les exploitations hors commune.

Les productions agricoles sont plus variées que sur le département. L'élevage bovin, avec 6 exploitations vaches allaitantes, 4 élevages laitiers, et 2 doubles troupeaux reste majoritaire, mais les productions de diversification sont nombreuses :

- 1 engraissement de veaux de boucherie
- 9 élevages ovins
- 2 élevages de volailles
- 1 centre équestre
- 1 élevage d'escargots
- 3 activités de maraichage-horticulture, arboriculture et viticulture
- 3 activités de production de céréales et fourrage et vente d'herbe

Les activités de maraichage et d'arboriculture n'occupent qu'une dizaine d'hectares, dans la plaine de l'Alagnon, mais il s'agit de culture à forte valeur ajoutée, qui dans certains cas vient compléter d'autres productions plus traditionnelles.

En novembre 2012 un diagnostic complémentaire a été effectué par la Chambre d'Agriculture sur les secteurs à enjeux identifiés par l'étude du Plan Local d'Urbanisme dont l'exploitation agricole concernée par le projet de ZAE du Colombier.

Le projet de Zone d'Activités Economiques va majoritairement concerner l'exploitation d'élevage bovin de vaches allaitantes, du Colombier (exploitation NICOLAS Emmanuel).

Cette exploitation détenue par un agriculteur de plus de 55 ans dispose de 50 hectares de SAU, dont 22 ha sur la commune de MASSIAC, en fermage familial. Sans succession déclarée, il s'agit d'une structure vouée au démantèlement compte tenu de sa petite taille et de ces îlots d'exploitation dispersés.

Environ 10% de la SAU totale de l'exploitation (parcelles en fermage) est concernée par la zone d'étude. De plus, la ferme du Colombier, siège de l'exploitation, et partie des bâtiments d'élevage, sont situés dans l'emprise de la future ZAE.

Les études foncières préalables et contacts pris entre le maitre d'ouvrage de la ZAE et l'exploitant ont conduit à prévoir un projet en deux tranches :

- la première tranche localisée au Nord ne touchera pas le siège d'exploitation,
- la deuxième tranche se réalisera après cessation de l'activité agricole (départ à la retraite).

La Chambre d'Agriculture préconise de porter une attention particulière aux rétablissements des circulations agricoles (animaux et matériels) qui pourraient être perturbées par la réalisation de la première tranche de la future ZAE.

Productions protégées

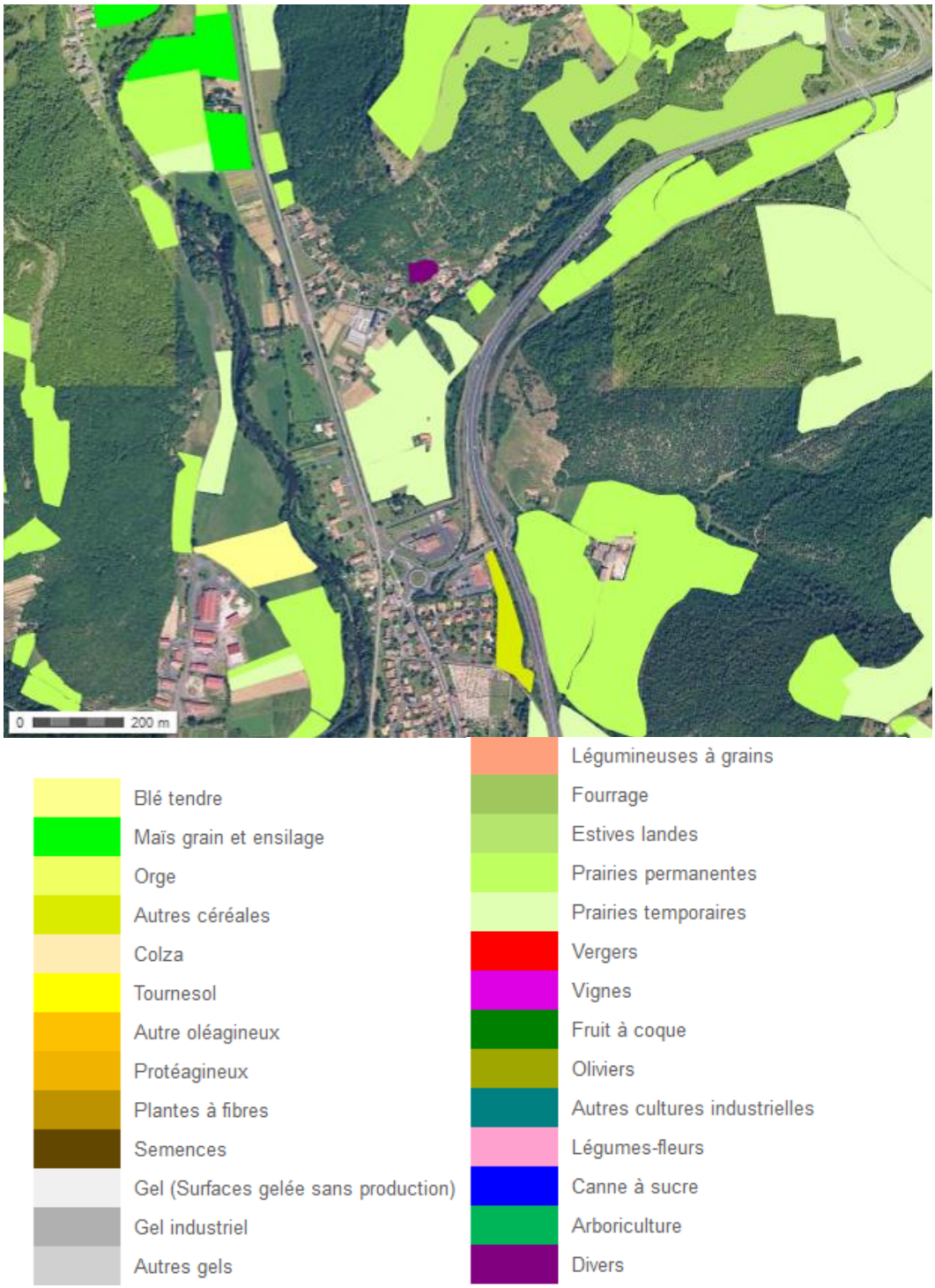
La commune de MASSIAC est incluse dans les aires géographiques suivantes :

- Appellation d'Origine Contrôlée production de lait, transformation et affinage des productions fromagères « Bleu d'Auvergne » et « Cantal »
- Appellation d'Origine Contrôlée affinage de production fromagère « Saint-Nectaire »
- Indication Géographique Protégée « Jambon de Bayonne », « Porc d'Auvergne », « Volailles d'Auvergnes » et « Comté Tolosan »

L'Appellation d'Origine Contrôlée est un label français qui désigne un produit qui tire son authenticité et sa typicité de son origine géographique.

L'Appellation d'Origine Protégée correspond à la transposition au niveau européen de l'AOC française pour les produits laitiers et agroalimentaires, hors viticulture.

L'Indication Géographique Protégée est née de la volonté européenne d'étendre le système d'identification des produits par l'origine. La relation entre le produit et son origine est moins forte que pour l'AOC mais suffisante pour conférer une caractéristique ou une réputation à un produit et le faire ainsi bénéficier de l'IGP. L'aire géographique d'une IGP est délimitée.



Ilots de culture

Source : Registre Parcellaire Graphique 2012 (RPG)

4.4.3. ACTIVITES DE LOISIRS

L'attrait principal de la commune réside dans le tourisme vert.

Les loisirs sont essentiellement la randonnée et la chasse, ainsi que les activités nautiques liées à l'Alagnon (pêche, kayak, etc.). Ainsi on note la présence sur Massiac d'une association de pêche (AAPPMA), une association de chasse (ACCA) et une association de randonneurs (Massiac en Marche).

Randonnées

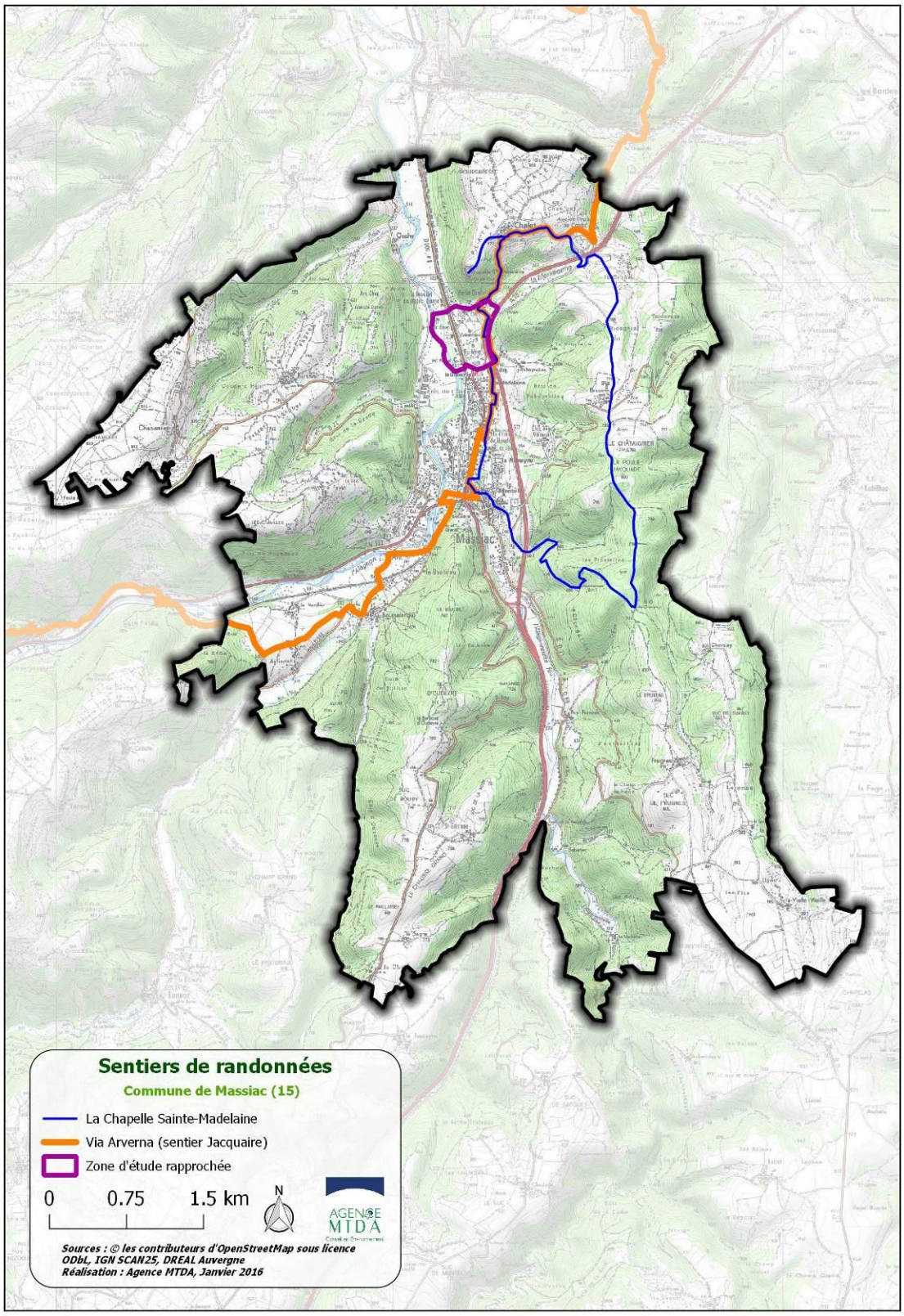
La Communauté de Communes du Pays de Massiac dispose de circuits de randonnées pédestres balisés, certains classés au PDIPR (Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée du Cantal) à découvrir en famille ou entre amis, vous attendent pour partir à la découverte des paysages et des richesses du Pays de Massiac. Cinq sentiers permettent la découverte de Massiac :

- La Chapelle Sainte Madeleine (Massiac, 3h15) classé PDIPR
- Le château d'Aurouze (Massiac, 4h)
- Pouzol (Massiac, 4h)
- Le sentier d'interprétation des Palhàs
- Le sentier Jacquaire de la Via Arverna

Les Palhàs sont des anciennes terrasses utilisées en agriculture. Ce type de culture en terrasse avait été abandonné dans le Cantal après la crise du phylloxéra, la mécanisation et l'exode rural. Mais depuis les années 2000, l'exploitation des palhàs a été relancée, faisant ainsi renaître tout un pan de la tradition agricole locale. Ce sentier retrace grâce à ses panneaux d'interprétation, l'histoire et les enjeux de ces terrasses aménagées. On peut y découvrir aussi les différentes espèces cultivées : la vigne et les arbres fruitiers principalement.

Long de 506 kilomètres, de Clermont-Ferrand à Cahors, la Via Arverna traverse 22,5 km du territoire du Pays de Massiac (étapes Besle - Massiac – Ferrières-Saint-Mary). Doté d'un balisage spécifique (coquille), il est de plus en plus fréquenté grâce à une promotion active.

Le sentier de La Chapelle Sainte Madeleine et la Via Arverna traversent notre aire d'étude en longeant la zone d'implantation sur le côté ouest.



Carte des sentiers de randonnée

Plusieurs types d'activités sont présentent sur Massiac : industrielle, artisanale, touristique, agricole…

Une exploitation agricole (terre, batiment agricole et logement) constitue l'essentiel de la zone d'implantation. Les autres activités présentes au sein de la zone d'étude rapprochée sont : un hotel, une autre exploitation agricole, le centre d'exploitation de la DIR, la station d'épuration de Massiac ainsi que les activités touristiques de pêche avec l'Alagnon et de randonnées avec le passage de la Via Arvernia et du sentier de la Chapelle Sainte Madeleine.

4.5. VOIRIES ET RESEAUX

4.5.1. INFRASTRUCTURES ROUTIERES

La commune de Massiac est desservie par :

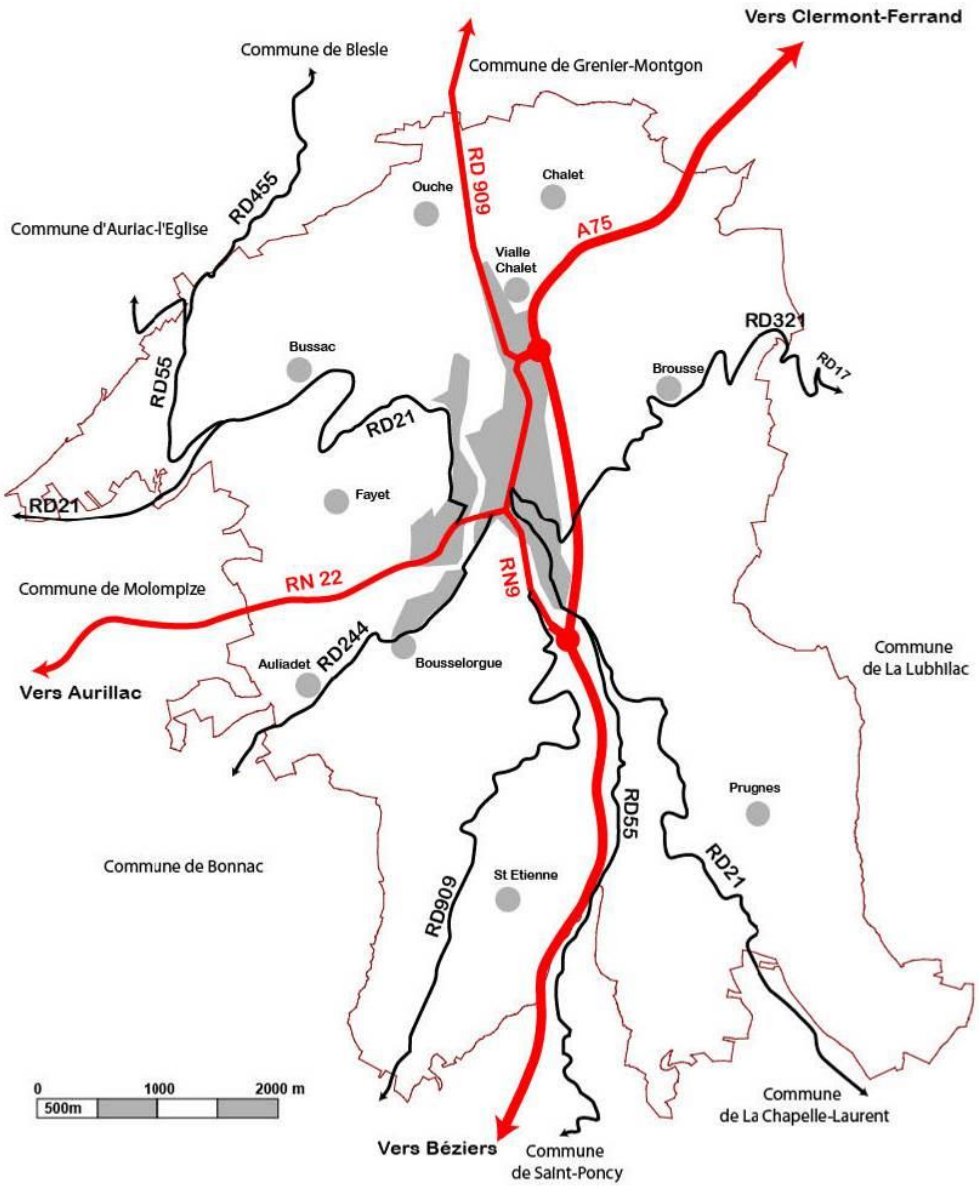
- l'A75 (« la Méridienne »), reliant Clermont Ferrand à Béziers, et les échangeurs n°23 et n°24 ;
- la route nationale RN122 reliant Clermont-Ferrand à Toulouse en passant par Aurillac et Murat ;
- la RD 909 (ancienne RN9, déclassée en 2005 à l'exception du tronçon entre la RN122 et l'A75) reliant Issoire (en Puy-de-Dôme) à Saint-Flour par Massiac ;
- la RD21, reliant La Chapelle-Laurent et la RD 12, à Allanche et la RD 879 ;
- la RD 244, reliant Massiac à Bonnac ;
- la RD 55, reliant Massiac à Saint-Poncy.

L'A75, la RN122 la RN9 (traversée du bourg de Massiac) et la RD909 sont classées parmi les voies à grande circulation du département.

L'article L111-1-4 du code de l'urbanisme prévoit : « En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. »

Au sein de notre aire d'étude, le réseau routier est constitué de :

- l'A75 (« la Méridienne »)
- la RD 909
- des chemins communaux



Infrastructures routières sur Massiac

Source : Extrait du Rapport de présentation du PLU

4.5.2. INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES

L'aire d'étude est traversée par la liaison ferroviaire Aurillac-Clermont-Ferrand. Elle long la RD 909 et se situe donc en limite ouest de la zone d'implantation.

4.5.3. RESEAUX

Transport d'Electricité ou de gaz

Le secteur d'étude n'est traversé par aucune ligne électrique à haute ou très haute tension, ni aucune canalisation de transport de gaz (cf plan des servitudes d'utilités publiques du PLU).

De plus la commune n'est pas desservie par le réseau de gaz naturel.

Assainissement Eaux pluviales et eaux usées

La commune de Massiac a réalisé une étude de zonage d'assainissement en 2004 (cabinet GAUDRIOT) et approuvé son zonage d'assainissement le 25 Mars 2005. Celui-ci localise la ZA du Colombier dans une zone à assainissement collectif futur.

Massiac dispose d'un réseau collectif séparatif des eaux usées composé, en mars 2010 de :

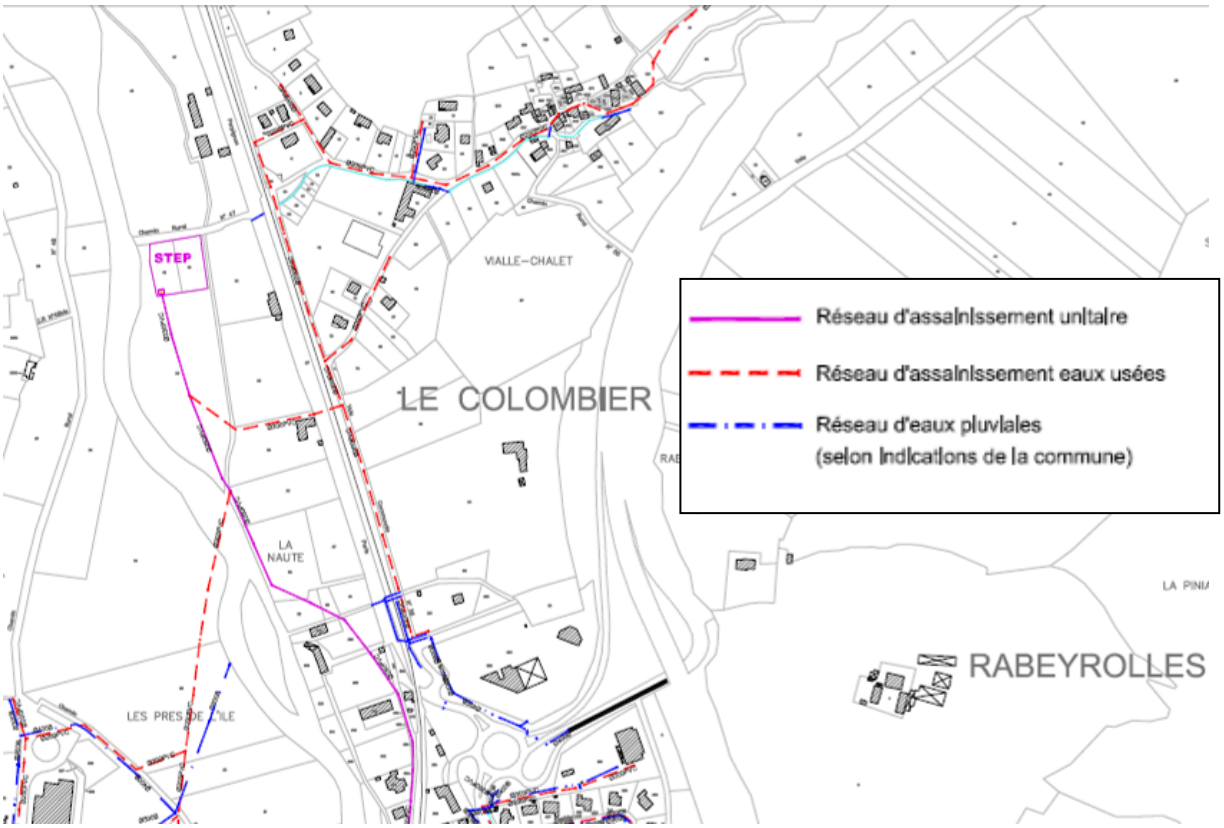
- 9200 mètres linéaires de conduites unitaires (collecte des eaux usées et des eaux pluviales)
- 12000 ml de conduites d'eaux usées
- 6000 ml de conduites d'eaux pluviales
- 3 postes de refoulement (PR) créés en 1993 (entrée STEP, chemin de la Prade et Camping)
- 9 Déversoirs d'Orage (DO) avec trop plein au milieu naturel
- 2 Déversoirs d'Orage ont été réalisés en 2010 dans la traverse de Massiac.

Le plan des réseaux d'assainissement est annexé au PLU en vigueur.

Une canalisation du réseau d'assainissement eaux usées longe la voie ferrée à l'ouest de la zone d'implantation et rejoint la station d'épuration de Massiac située à 500m de la ZA. Des canalisations du réseau d'eau pluviales sont localisées au sud-ouest de la zone (parcelle 352).

En dehors de la zone agglomérée, la commune n'est pas desservie par un réseau de collecte d'eaux pluviales, qui est réalisé dans les fossés et ne pose pas de problème particulier du fait de la faible densité urbaine.

Sur la zone d'extension projetée, aucun réseau enterré ou aérien de collecte des eaux pluviales n'existe, en dehors des fossés au bord de l'A75 et du fossé communal longeant la voie ferrée et ayant 2 traversées de celle-ci. Ces traversées sont raccordées à 2 caniveaux bétons qui se rejettent dans l'Alagnon.



Extrait du plan du réseau d'assainissement

Source : Annexe du PLU de Massiac

Réseau d'Alimentation en Eau Potable (A.E.P.)

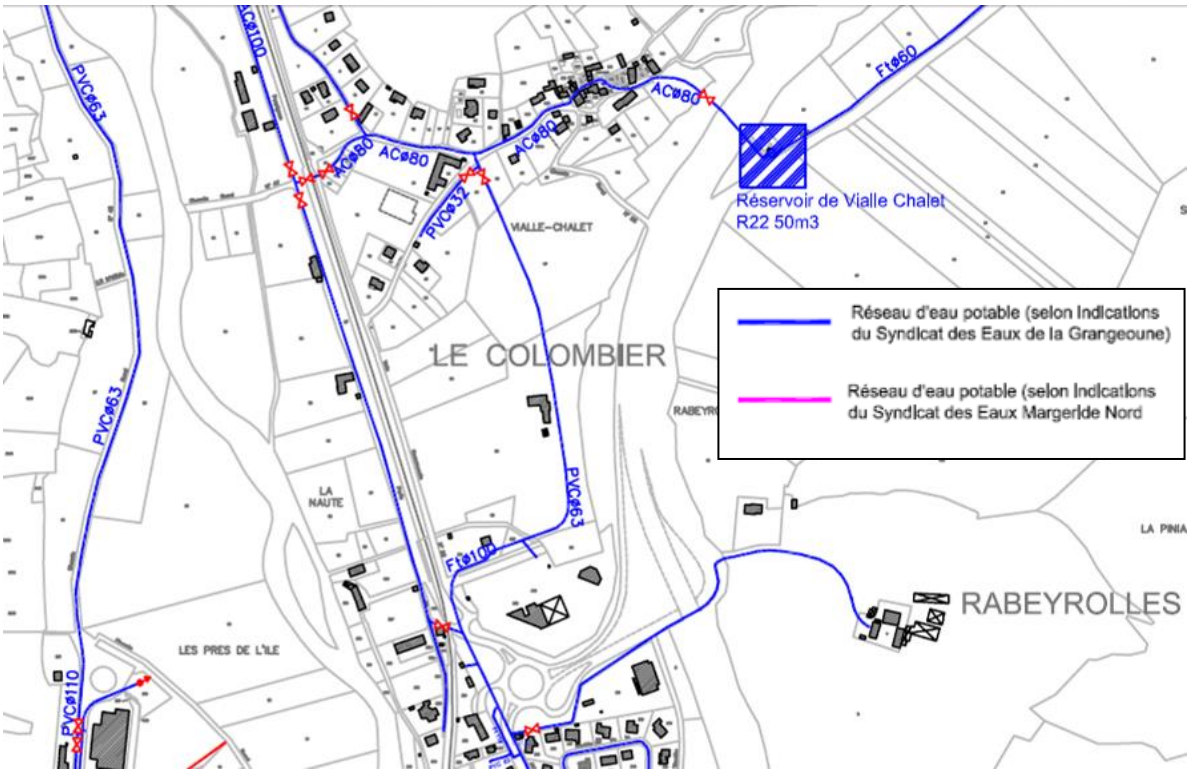
Massiac ne possède pas de ressource propre en eau potable. Elle adhère :

- au Syndicat des Eaux de la Grangeoune qui assure l'alimentation en eau potable de la majorité de la commune de Massiac.
- au Syndicat des Eaux de la Margeride Nord qui assure l'alimentation en eau potable du village de Prugnes

Le plan des réseaux d'alimentation en eau potable est annexé au PLU en vigueur.

Une canalisation PVC de diamètre 63 traverse la zone d'implantation. D'autres canalisations se situent au sein de la zone d'étude rapprochée notamment la conduite en fonte de diamètre 100 au sud de la zone (parcelle 352) qui est pressentie pour le raccordement de la zone d'activités ou bien la canalisation au nord de diamètre 80.

Le réservoir d'eau potable le plus proche se situe à Vialle Chalet (R22 50m^3) à 50m de la zone d'étude rapprochée de l'autre côté de l'A75.



Extrait du plan des réseaux d'alimentation en eau potable

Source : Annexe du PLU de Massiac

La zone d'étude est située au nord de la commune de Massiac. La zone d'implantation est longée à l'est par l'A75, et à l'ouest par la voie ferrée reliant Clermont-Ferrand à Aurillac et par la RD 909. Le raccordement de la ZA au réseau d'eau potable ainsi qu'au réseau d'assainissement (eaux usées et eaux pluviales) sera possible par la présence de plusieurs canalisations à proximité de la zone d'implantation.

4.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le Dossier départemental des risques majeurs recense sur Massiac 2 types de risques majeurs technologiques :

- **risque « industriel »** : aléa d'intensité moyenne (niveau 4 sur 5) concerne l'entreprise SAGA (Seveso II seuil bas) et les mines d'Ouches (concession minière)
- **risque « transport de matières dangereuses »** : aléa d'intensité faible (niveau 3 sur 5) concerne l'A75 et la RN 1222

Ce paragraphe a été rédigé avec pour base le rapport de présentation du PLU de Massiac arrêté le 26 mai 2014 ainsi que les sites internet gouvernementaux sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/), sur la pollution des sols (http://basol.developpement-durable.gouv.fr/) et les sites industriels et activités de service (http://basias.brgm.fr/).

4.7. RISQUE INDUSTRIEL

Sur Massiac, le risque concerne :

- les mines d'Ouches (concession minière en cessation d'activité)
- La station d'épuration des eaux usées de Massiac
- L'entreprise SAGA fondée à Massiac en 1934 et rachetée par l'entreprise Air Products en 2010 classée : Seveso 2 seuil bas et installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumise à autorisation en raison essentiellement de l'activité de production d'acétylène dissous, du stockage d'acétylène et d'oxygène.

La directive 96/82/CE en date du 9 décembre 1996 dite Seveso 2 distingue 2 types d'établissements – seuil haut, seuil bas - selon la quantité totale de matières dangereuses sur site pour lesquels varient les mesures de sécurité et les procédures. La loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages et l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 complètent les exigences règlementaires de la directive SEVESO.

L'entreprise SAGA a renouvelé sa demande d'exploitation en 2002. La poursuite de l'exploitation de l'usine de fabrication d'acétylène et de conditionnement de gaz de l'air à usage industriel et médical a été autorisée par arrêté préfectoral n°2004-2135 du 7 décembre 2004, après enquête publique.

A ce jour, le site internet de l'inspection des installations classées définit l'entreprise SAGA comme ICPE soumise à autorisation mais non soumise à la directive Seveso 2.

Au titre de la directive Seveso 2, des zones de dangers consécutives à une explosion ont été définies : les zones Z1 et Z2.

Située à près d'un kilomètre, l'aire d'étude n'est pas concernée par ces zones de dangers.

- la carrière CYMARO de Bussac (installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation)

La société CYMARO a demandé une extension du périmètre d'exploitation en novembre 2011. Après examen par l'inspection des ICPE, et compléments apportés, la poursuite de l'exploitation et la modification du périmètre ont été autorisés par arrêté préfectoral n°2015-375 du 2 avril 2015.

Aucun accident industriel n'a été recensé à Massiac à ce jour.

La commune est concernée par 13 autres Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) (régime de déclaration):

- 4 élevages agricoles
- 9 activités artisanales (3 en centre ville, 6 en ZI de La Prade)

4.7.1. TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES

Massiac est concerné par 2 voies à grande circulation : l'A75 (Paris-Béziers) et la route nationale RN122 (Clermont-Ferrand – Toulouse).

Le risque peut également concerner :

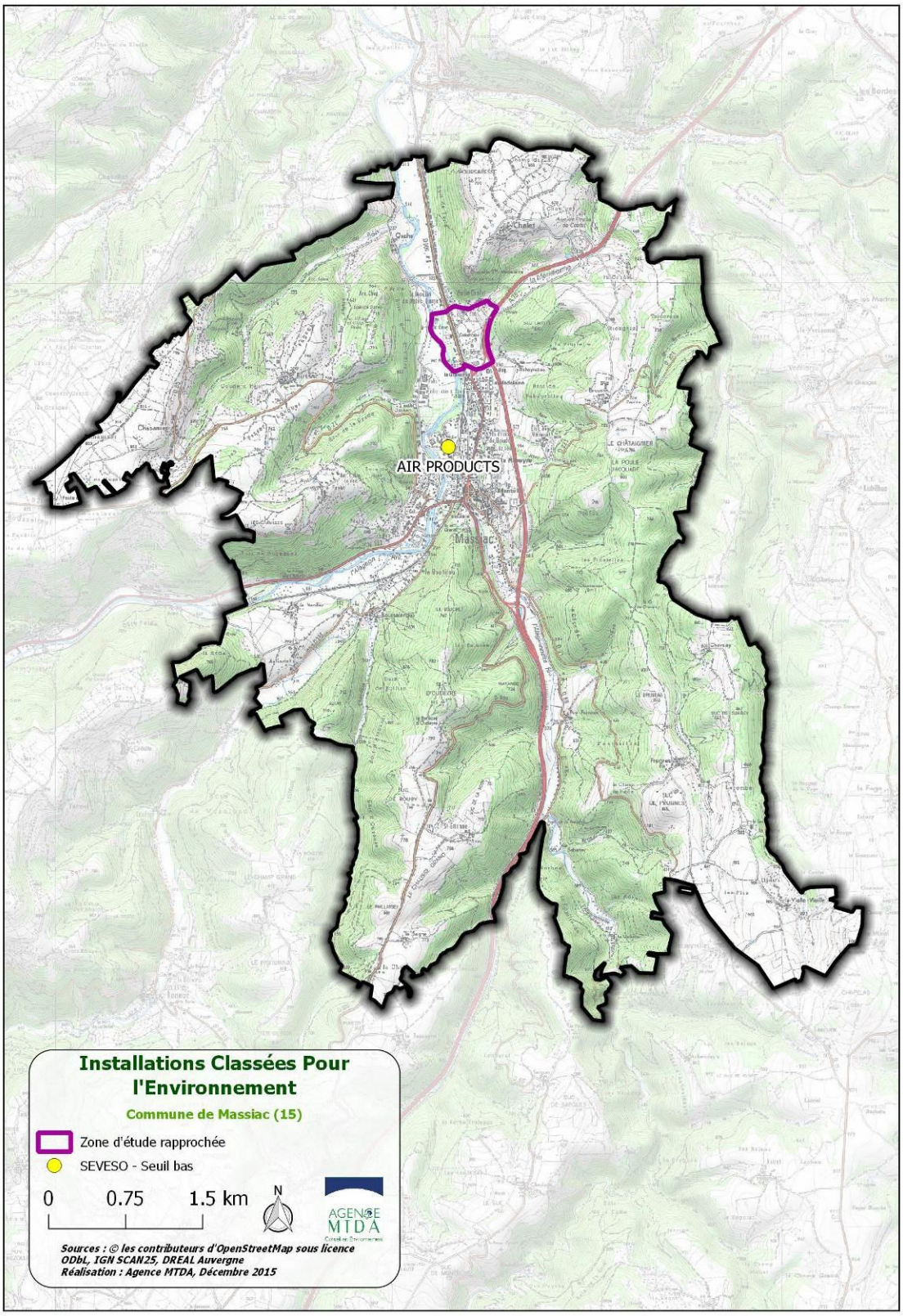
- les autres voies départementales : la circulation de véhicules citernes de fuel ou de gaz approvisionnant des particuliers, etc.
- la ligne ferroviaire et la gare de fret : circulation et stationnement de wagons

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Les principaux dangers liés aux TMD sont : l'explosion avec risques de traumatismes ; l'incendie avec des risques de brûlures ou d'asphyxie ; la dispersion dans l'eau, l'air et le sol de produits dangereux avec risque d'intoxication.

Les accidents de TMD peuvent se produire pratiquement n'importe où et mettre en cause n'importe quelle matière dangereuse.

Aucun accident grave mettant en cause un transport de matières dangereuses n'est survenu à ce jour à Massiac.

Au sein de notre aire d'étude, l'A75, la RD 909 et la voie ferrée sont sujette au risque TMD.


AIR PRODUCTS
Massiac
Installations Classées Pour l'Environnement
Commune de Massiac (15)
Zone d'étude rapprochée
SEVESO - Seuil bas
0
0.75
1.5 km
N
AGENCE MTDA
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Auvergne
Réalisation : Agence MTDA, Décembre 2015

4.7.2. SITES INDUSTRIELS OU POTENTIELLEMENT POLLUES

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) tient à jour une base de données recensant les sites industriels et activités de service, consultable sur le site internet http://basias.brgm.fr.

Sur Massiac, sont recensés 18 sites industriels ou activités de service, en activité ou bien terminée :

Basias

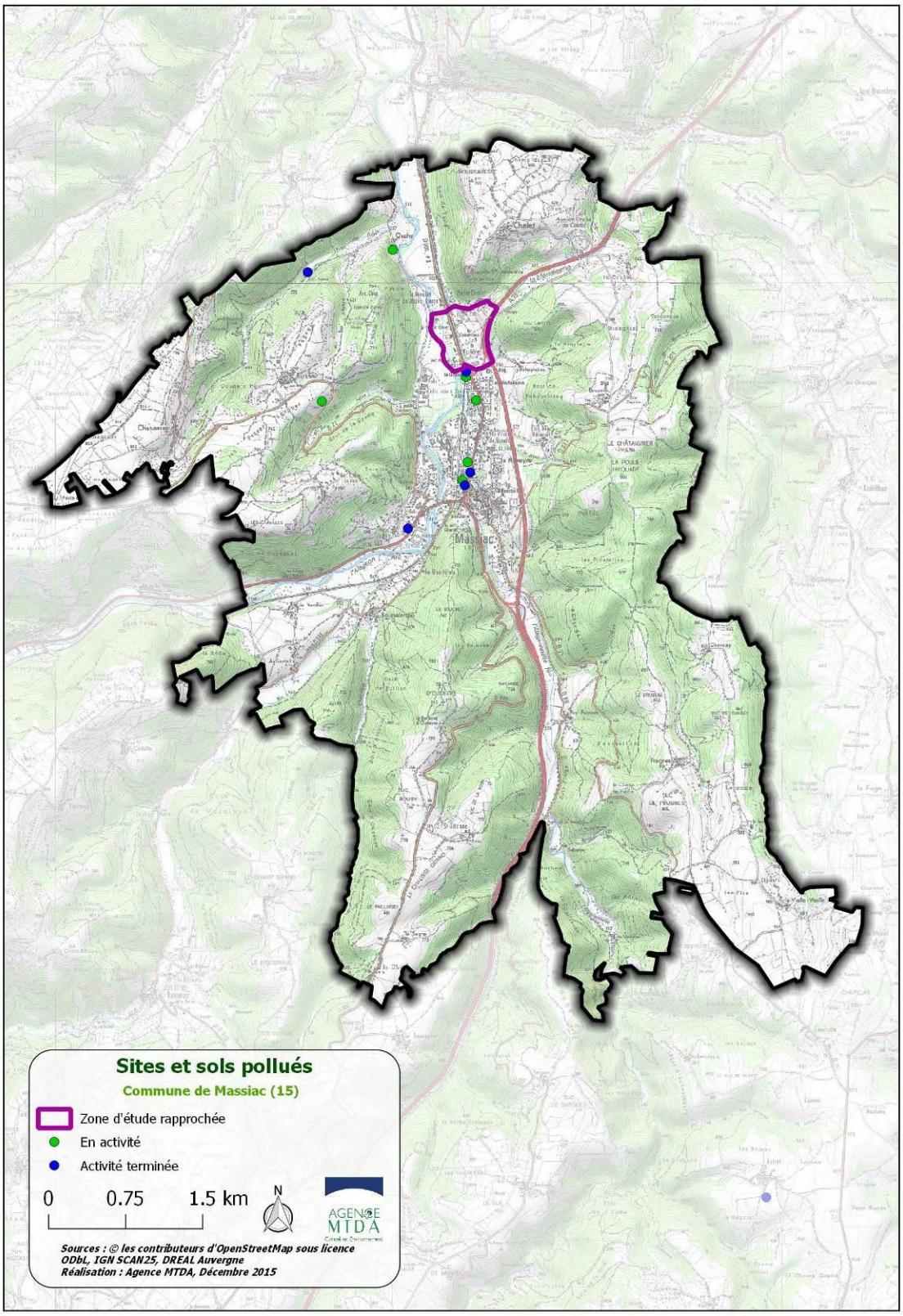
Inventaire historique de sites industriels et activités de service

Tableau de résultat Aide pour l'export Exporter la liste Exporter un tableau Exporter les fiches

Rappel des paramètres :
*Commune : **MASSIAC***
Nombre de sites : 18 (1 page)

1

N°	Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Adresse (ancien format)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance	X Lambert II étendu (m)	Y Lambert II étendu (m)	X adresse	Y adresse	Précision adresse
1	AUV1500296	SARL CYMARO	carrière de basalte CYMARO	Bussac	Lieu dit Bussac	MASSIAC (15119)	b08.11z	En activité	Inventorié	666184	2029146			
2	AUV1501231		garage MOURGUES	Courceles	Lieu dit Courceles	MASSIAC (15119)	g45.20	Activité terminée	Inventorié					
3	AUV1500293		garage MOURGUES	Courcelles	Courcelles	MASSIAC (15119)	g45.20	Activité terminée	Inventorié	667035	2027922			
4	AUV1500301		garage RENAULT et station-service MOBIL	Le Gravairas	Lieu dit Le Gravairas	MASSIAC (15119)	g47.30z	En activité	Inventorié	667584	2029397			
5	AUV1500294		garage BARTHOMEUF	Ouche	Ouche	MASSIAC (15119)	e38.31z	En activité	Inventorié	666859	2030622			
6	AUV1501308		dépôt BRUNET - garagiste	place des Pupilles	Place des Pupilles	MASSIAC (15119)	v89.03z	En activité	Inventorié					
7	AUV1500298	Compagnie Française des Mines de Dèze	mine d'antimoine d'Ouche	Prats des Rious	Prats des Rious	MASSIAC (15119)	b07.29z	Activité terminée	Inventorié	666034	2030396			
8	AUV1500300	société SUPER-SCORE	station-service Supermarché BRAVO	rue de la Gare	Rue de la Gare	MASSIAC (15119)	g47.30z	En activité	Inventorié	667610	2028572			
9	AUV1500283	société SAGA SA de Gaz d'Auvergne, société CYMARO	anciennes fonderies, stock d'essence, garage CYMARO, usine SAGA	rue de la Ribeyre	Rue de la Ribeyre	MASSIAC (15119)	c24.4, g45.20, v89.03z, c20.11z	En activité	Inventorié	667560	2028397			
10	AUV1501233	entreprise AUVERGNE CARBURANT	station-service AUVERGNE CARBURANT	ZA de Laprade Féline	Zone d'activité de Laprade Féline	MASSIAC (15119)	g47.30z	En activité	Inventorié					
11	AUV1500289		stock d'essence BOUDON		Quartier du Pont	MASSIAC (15119)	v89.03z	Activité terminée	Inventorié	667585	2028347			
12	AUV1500287		station-service et garage LEPINE		Route nationale 9	MASSIAC (15119)	g47.30z	Activité terminée	Inventorié	667584	2029447			
13	AUV1500282		station-service TOTAL - BRAVETTI-LADDONNE Hôtel/restaurant		Route nationale 9	MASSIAC (15119)	g47.30z	Activité terminée	Inventorié	667635	2028472			
14	AUV1500280		station-service SHELL		Route nationale 9	MASSIAC (15119)	g47.30z	En activité	Inventorié	667685	2029172			
15	AUV1500291		station-service DELPEUT -cafetier		Route nationale 9	MASSIAC (15119)	g47.30z	Activité terminée	Inventorié					
16	AUV1500299	entreprise ELF-FRANCE	stock temporaire de liquides inflammables ELF		Route la CHAPELLE LAURENT	MASSIAC (15119)	v89.03z	Activité terminée	Inventorié					
17	AUV1501232		dépôt liquides inflammables RICHARD-garagiste		Route nationale 9	MASSIAC (15119)	v89.03z	En activité	Inventorié					
18	AUV1501234		décharge d'OM		Route départementale 21	MASSIAC (15119)	e38.11z	En activité	Inventorié					


Sites et sols pollués
Commune de Massiac (15)
Zone d'étude rapprochée
En activité
Activité terminée
0
0.75
1.5 km
N
AGENCE MTDA
Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL, IGN SCAN25, DREAL Auvergne
Réalisation : Agence MTDA, Décembre 2015

Le BRGM tient aussi à jour une base de données des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, consultable sur le site internet http://basol.developpement-durable.gouv.fr

Sur Massiac, un site est recensé. Il s'agit du site de la Mine d'Antimoine d'Ouche.

La mine d'antimoine d'Ouche, proche de Massiac, exploitée en dernier lieu par la Compagnie Française des Mines de Dèze (CFMD) a cessé toute activité en 1967. Exploitée de façon très irrégulière depuis le début du 19éme siècle, cette mine comportait une laverie de minerais. Des bassins de décantation d'un volume estimé à 50000 m3 permettaient de stocker les résidus issus du lavage des minerais d'exploitation. Avec la disparition de la société CFMD, le complexe minier et industriel est devenu orphelin et l'Etat a poursuivi les actions de mise en sécurité, commencées en 1989.

De nombreuses actions (évacuation des déchets, étude de pollution) ont été menées et ont permis d'engager la réhabilitation du site. Aucuns travaux de dépollution des sols proprement dit ont été effectués.

Le risque Transport de Marchandises dangereuses existe sur l'aire d'étude par la proximité de l'A75, la RD 909 et la voie ferrée. De nombreux sites industriels, activités de service et ICPE soumises à autorisation sont localisés sur Massiac. Le risque industriel n'est présent au sein de l'aire d'étude que par la station d'épuration.

4.8. URBANISME ET AMENAGEMENT

4.8.1. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Par délibération du Conseil Municipal du 24 février 2006, confirmée le 7 juillet 2009, la commune de Massiac a décidé de prescrire la révision générale du Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 14 janvier 1999, valant élaboration de Plan Local d'Urbanisme (PLU)

L'élaboration du PLU a été mise en œuvre à partir de 2010. Le diagnostic et le Projet d'Aménagement et de Développement Durables ont été élaborés en 2010 et 2011.

Ensuite, les évolutions apportées aux dispositions du Code de l'Urbanisme, les prospectives de faisabilité de parcs d'activités économiques… ont suspendue puis relancé l'élaboration du PLU.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables reformulé a été soumis à nouveau débat par le Conseil Municipal le 9 janvier 2014. Le projet de PLU a été arrêté par le nouveau Conseil Municipal le 9 avril 2014.

Après l'arrêt du Plan Local d'Urbanisme par le Conseil Municipal se déroule une phase de procédure :

- consultation et avis des services de l'Etat et des personnes publiques associées (chambres consulaires, collectivités …) pendant une durée de 3 mois
- enquête publique d'une durée de 1 mois, précédée d'une phase de publicité et suivi d'une phase de rédaction du rapport par le Commissaire Enquêteur. Le public sera informé des dates de l'enquête publique par publication légale.

A l'issue de cette phase de consultation et d'enquête, le projet de Plan Local d'Urbanisme, éventuellement corrigé pour prendre en compte les observations des services et l'avis du Commissaire Enquêteur, a été approuvé par le Conseil Municipal, en fin d'année 2014.

<u>Zonage</u>

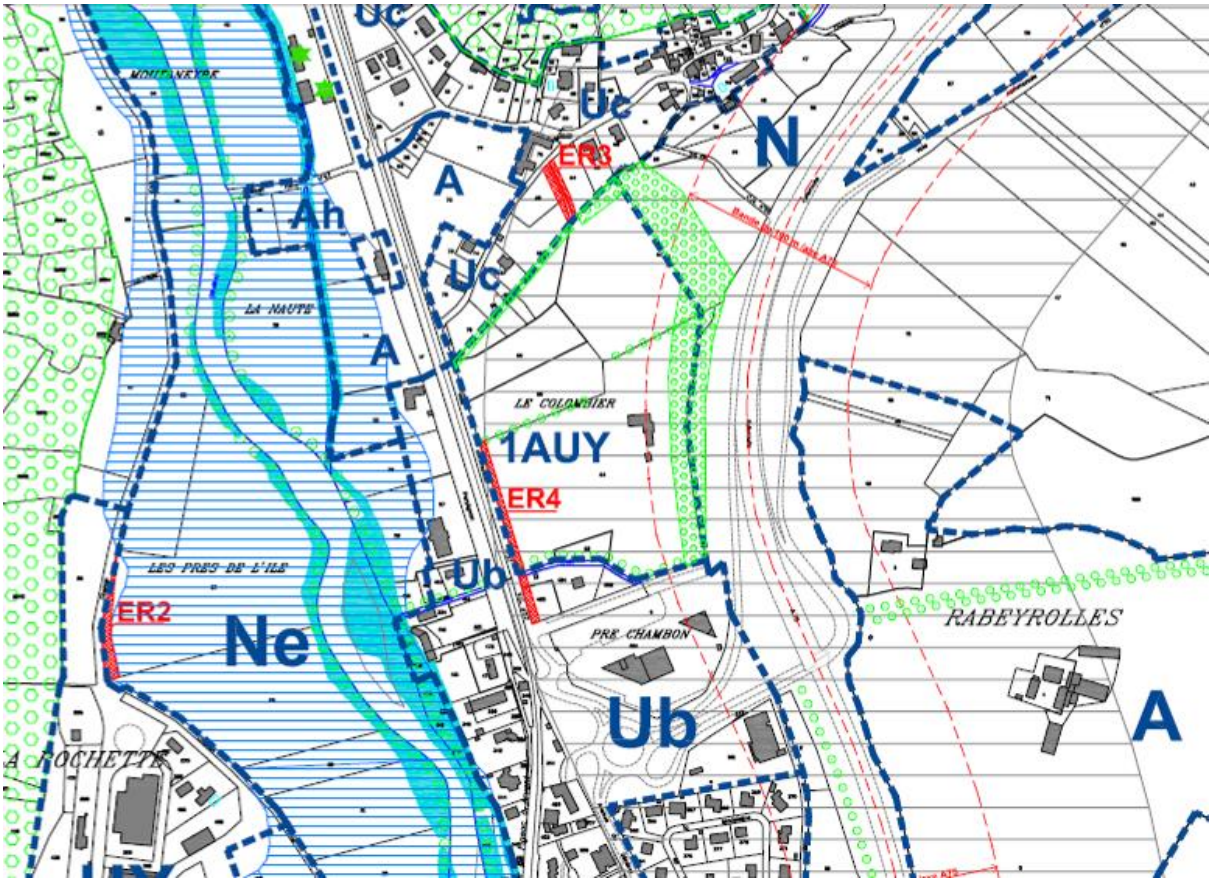
La zone d'implantation est intégrée au PLU comme Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Elle constitue la zone 1AUY. Au règlement du PLU, la zone 1AUY correspond à des terrains naturels, suffisamment desservis par les réseaux en leur périphérie, destinés à être urbanisés, pour accueillir la future zone d'activités intercommunale du Colombier.

D'autres zonages sont présents au sein de la zone d'étude rapprochée :

- Ub et Uc : zone urbaine U qui correspond aux secteurs équipés et comprend plusieurs les secteurs Ua, Ub et Uc
- A et Ah : La zone Agricole correspond aux secteurs de la commune à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. La zone Agricole comprend le foncier agricole et les sièges des exploitations agricoles. La zone A comprend un secteur Ah, secteur de taille et de capacités d'accueil limitées de la zone Agricole,

correspondant aux hameaux à vocation résidentielle, ayant vocation à ne pas évoluer, du fait de leur proximité avec l'activité agricole.

- N et Ne : La zone Naturelle comprend les secteurs à protéger en raison de leur caractère d'espaces naturels, de leur intérêt paysager, historique ou écologique, ou des risques naturels auxquels ils sont soumis. La zone N comprend plusieurs secteurs à vocation particulière dont le secteur Ne correspondant à la ripisylve de l'Alagnon.



Extrait du document graphique partie nord

Source : PLU de Massiac

Eléments paysagers

Au sein de l'aire d'étude on recense :

- Des ripisylves ou alignements d'arbres à préserver
- Des éléments du patrimoine naturel et paysager à préserver
- Des zones humides à préserver.

De plus dans le cadre de l'OAP, des prescriptions architecturales et paysagères ont été définies et intégrées au PLU.

Emplacements réservés

Deux emplacements réservés sont visibles autour de la zone d'implantation de la ZA :

- ER3 : aménagement d'une liaison urbaine et piétonne à Vialle Chalet
- ER4 : élargissement de la voie communale n°57 route de Vialle Chalet.

Servitudes d'utilité publique

Plusieurs prescriptions et servitudes d'utilité publique s'imposent sur la zone d'étude :

- PM1 : Secteurs soumis au risque d'inondation dans lesquels s'appliquent les préconisations du PPRI approuvé le 6 mai 2009
- PT1 : Servitudes de protection des centres de réception radio-électriques contre les perturbations électromagnétiques
- PT2 : Servitudes de protection des centres radio-électriques d'émission et de réception contre les obstacles
- T1 : servitudes relatives aux chemins de fer
- AC1 : Servitudes de protection des monuments historiques.

La zone d'implantation de la ZA constitue une Orientation d'Aménagement et de Programmation au Plan Local d'Urbanisme de Massiac. Outre les alignements d'arbres et les éléments naturels et paysagers à préserver, des prescriptions architecturales et paysagères sont intégrées au PLU par le biais de l'OAP. Deux emplacements réservés et différentes servitudes seront à prendre en compte dans le projet.

4.9. SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés au milieu humain identifiés au niveau de la zone d'étude rapprochée. Cinq niveaux d'enjeux ont été définis afin de synthétiser les enjeux liés à l'habitat, aux activités, aux infrastructures et aux risques technologiques :

Négligeable	Faible	Moyen	Fort	Très fort

Nature	Description	Enjeu local
Démographie	La population de Massiac est en légère réduction.	**NEGLIGEABLE**
Habitat	L'habitat individuel est présent dans l'aire d'étude dont une habitation au sein de la zone d'implantation.	**MOYEN**
Cadre de vie	La qualité de l'air a été qualifiée de bonne pour 2014.	**FAIBLE**
	La zone d'étude est affectée par le bruit de l'A75.	**MOYEN**
Activités	Quelques activités économiques sont présentes (hôtel, centre exploitation DIR).	**FAIBLE**
	La zone d'étude est essentiellement constituée de terres agricoles sur lesquelles s'appliquent plusieurs AOC et IGP.	**TRES FORT**
	Deux sentiers traversent la zone d'étude dont le sentier Jacquaire de la Via Arverna.	**FORT**
Voiries et réseaux	La zone d'implantation est entourée par l'A75, la voie ferrée et la RD 909.	**TRES FORT**
	Les réseaux d'eaux (pluviales, usées ou potables) sont présents et permettront le raccordement.	**MOYEN**
	Aucun autre réseau n'est présent : gaz, électricité…	**FAIBLE**
Risques Technologiques	Le risque TMD est présent au sein de l'aire d'étude (A75, voie ferrée et RD 909).	**FORT**
	Le risque industriel existant est lié uniquement à la station d'épuration.	**FAIBLE**
Urbanisme et aménagement	La zone d'étude est une OAP avec un cahier de prescriptions architecturales et paysagères.	**FORT**
	Des alignements d'arbres et des éléments naturels et paysagers sont à préserver.	**TRES FORT**
	Deux emplacements réservés et quelques servitudes s'appliquent sur la zone d'étude.	**MOYEN**

5. PATRIMOINE ET PAYSAGE

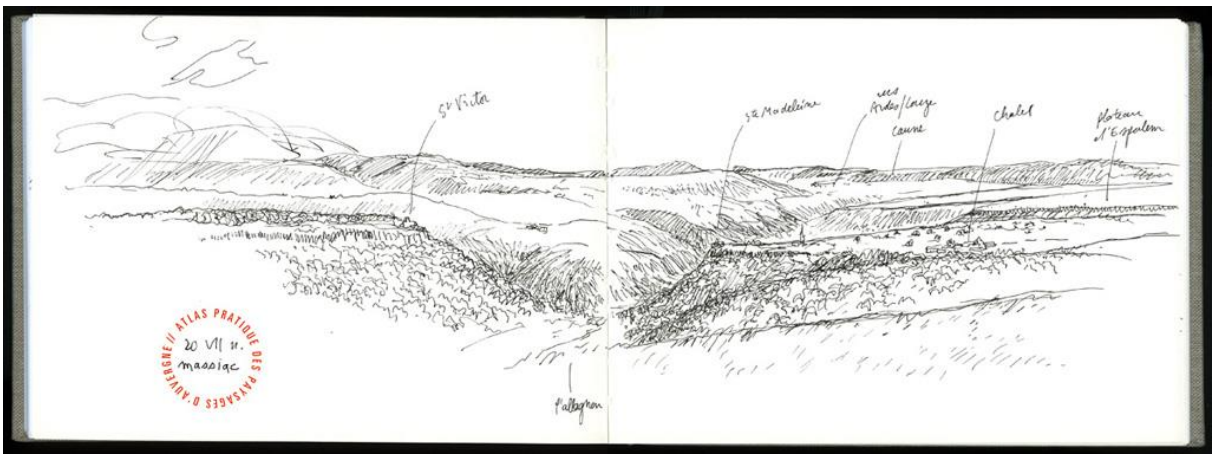
5.1. DIAGNOSTIC PAYSAGER

Massiac appartient à l'ensemble de paysages « Vallée et gorges de l'Alagnon», dont l'atlas des Paysages de l'Auvergne, réalisé en 2013 par la DREAL Auvergne a permis de faire ressortir les composantes et la sensibilité.

L'ensemble de paysages de la Vallée et des gorges de l'Alagnon débute dans le massif du Cantal et constitue le prolongement de l'ensemble de la Vallée et des gorges de la Cère (9.06) de l'autre côté du col du Lioran. Cet ensemble de paysages s'étire depuis l'extrémité nord-ouest du département de la Haute-Loire jusqu'à l'intérieur du département du Cantal. La rivière Alagnon, descendue des hauteurs cantaliennes, marque une frontière à la fois paysagère et géologique entre les Pays coupés des volcans (3.01) et les Monts du Cézallier (1.03) au nord et les ensembles de paysages des Contreforts de la Margeride (4.03) et du Massif du Cantal (1.05) au sud.

Cet ensemble appartient à la famille de paysages : 9 : Les vallées, gorges et défilés

Les unités de paysages qui composent cet ensemble : 9.05 A Vallée de Murat / 9.05 B Bassin de Neussargues / 9.05 C Alagnon de Saint Mary-le-Crox / 9.05 D Alagnon de Massiac / 9.05 E Gorges d'Alagnon.



Vallée de l'Alagnon au niveau de Massiac

Source : Atlas des Paysages d'Auvergne

Sur Massiac, on peut observer plusieurs grandes composantes des paysages :

- La vallée de l'Alagnon peut être décomposée en cinq parties qui vont de la gorge au petit bassin. Le bassin de Massiac est l'un des endroits où les gorges s'élargissent pour former de petits bassins.
- On observe plusieurs variations sur les versants : forêts de chênes, de hêtres, de pins clairsemés et landes épineuses.
- La vallée de l'Alagnon est équipée de voies de communication (ancienne route nationale 9 déclassée), devenues « itinéraire de découverte » après la construction de l'autoroute A75.
- A Massiac, un béal traverse la ville sur deux kilomètres et témoigne d'une importante activité de culture de fond de vallée et de bassin. Le bassin de Massiac fait toujours l'objet d'une mise en valeur agricole intensive : maraîchage, vergers (pommiers…), cultures sous serre (fleurs).
- Des villes entourées de signes religieux perchés : La Chapelle Sainte Madeleine et la Chapelle Saint Victor.
- Les orgues basaltiques et les rebords des plateaux surplombant la vallée : à plusieurs reprises, les rebords de plateaux ont fait l'objet d'installations ou de constructions humaines qui ponctuent au moins la partie aval de la vallée de l'Alagnon. C'est le cas près de Massiac pour la chapelle Sainte-Madeleine qui fait face à celle de Saint-Victor.

Massiac et ses chapelles perchées

Source : Atlas des Paysages d'Auvergne

5.1.1. CONTEXTE PAYSAGER

Comme dans l'ensemble de la vallée, les terres sont fertiles, ce qui permet le développement d'une culture et d'un élevage important. Le maraîchage et les prairies de pâturage dessinent le paysage. Dans le périmètre du futur quartier d'activités, les pentes sont faibles, la végétation est riche et variée, l'eau toujours présente.

Le tracé du parcellaire est matérialisé par des haies, des arbres isolés, des bosquets, ou par des fossés de drainage. L'ensemble de ce paysage demeure cohérent et harmonieux dans ses formes et dans ses usages.

Panorama du site depuis le NW

Source : Photo Thibaut DOUCERAIN – 18/09/2015

Panorama du site depuis le Sud

Source : Photo Thibaut DOUCERAIN – 18/09/2015

Diversité du paysage

Source : Photo Thibaut DOUCERAIN

La zone d'étude présente une diversité des paysages naturels : prairies, haies, bosquets, arbres isolés, boisements.

5.2. DIAGNOSTIC PATRIMONIAL

5.2.1. SITE INSCRIT

Un site inscrit ne possède pas de périmètre de protection, et les effets de l'inscription s'arrêtent à son propre contour.

Le site des «Plateaux de Saint-Victor et de Chalet», ensemble formé par les deux éperons des anciennes forteresses des plateaux de Saint-Victor et de Chalet, bénéficie, par arrêté du 18 juin 1965, d'une protection au titre de site inscrit en application du Code de l'Environnement et de la loi du 2 mai 1930 sur les sites et monuments naturels.

D'une superficie d'environ 25 hectares séparés en deux parties, ce site constitue un paysage emblématique de la commune de Massiac.

Tous travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site, sont soumis au contrôle du ministre chargé des sites ou du préfet du département, à compter de la notification au préfet du décret ou de l'arrêté prononçant le classement ou l'inscription d'un site ou d'un monument naturel.

La zone d'étude se situe à environ 500m. Depuis chacun des deux éperons, la zone artisanale sera visible. Son intégration paysagère est primordiale.

5.2.2. MONUMENTS HISTORIQUES

La Commune de MASSIAC abrite également deux monuments protégés au titre de Monuments Historiques :

- La Chapelle Sainte-Madeleine de Chalet,
- L'Eglise Saint-Victor de Bussac, édifice du 19e siècle, propriété de la commune, inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques le 26 janvier 1998

La Chapelle Sainte Madeleine est un édifice des 12e, 13e et 14e siècles. Ancienne chapelle castrale de forteresse et chapelle de pèlerinage, elle est la propriété de la commune, et classée Monument Historique depuis le 29 décembre 1982. La partie romane comprend une nef voûtée en berceau séparée du sanctuaire par un arc triomphal. Le sanctuaire se compose d'un chœur et d'une abside ronde voûtée en cul-de-four et surélevée de deux marches.

L'Eglise Saint Victor est un édifice du 19e siècle. Propriété de la commune, l'église, en totalité, y compris ses éléments de décor intérieur (autels, chaire, fonts baptismaux) est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques depuis le 26 janvier 1998. Une chapelle (choeur de l'actuelle église) est construite vers le milieu du 17e siècle dans le hameau de Bussac. En 1852, la chapelle est agrandie sous sa forme actuelle et accède au rang d'église paroissiale ; elle est achevée en 1855. Après son

rattachement à Massiac, l'église perd son statut d'église paroissiale. Elle continue à servir occasionnellement au culte. L'ensemble est voûté d'ogives.

Dès qu'un monument a fait l'objet d'un classement ou d'une inscription sur l'inventaire, il est institué pour sa protection et sa mise en valeur une servitude d'utilité publique correspondant à un périmètre de 500 mètres autour du monument, dans lequel tout immeuble nu ou bâti, ne peut être modifié sans consultation de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF), qui détermine les visibilités et co-visibilités avec le monument protégé et définit les prescriptions ou recommandations nécessaires à la préservation de ses abords.

Dans les abords de 500m autour de l'immeuble protégé, obligation est faite pour les propriétaires de solliciter l'autorisation préalable à tous travaux de construction nouvelle, de transformation et de modification de nature à en affecter l'aspect (ravalement, gros entretien, peinture, aménagement des toits et façades, extension ou ajout de dépendances, etc.), de toute démolition et de tout déboisement.

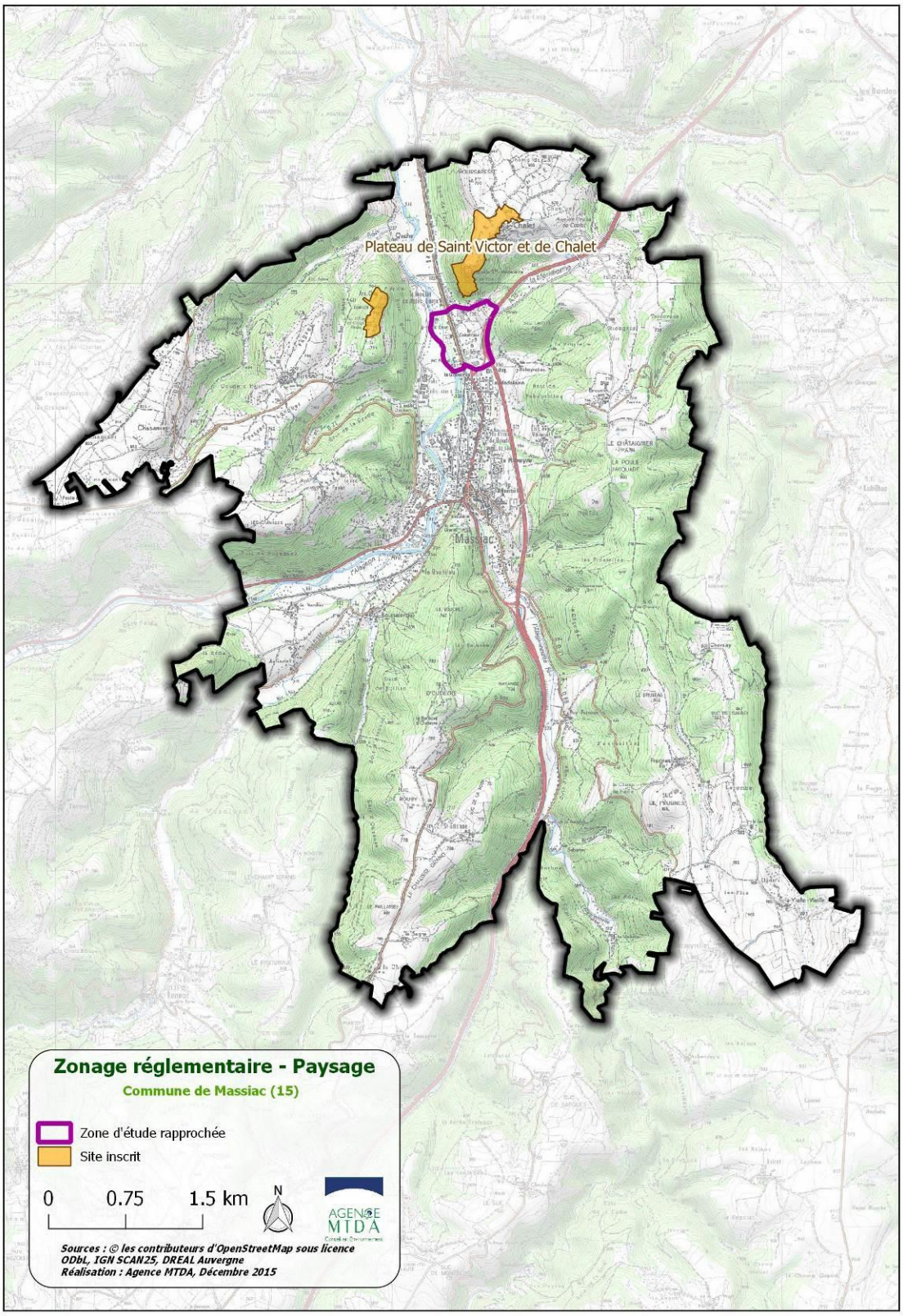
Une partie de la zone d'étude et de la zone d'implantation de la ZA se situe à moins de 500m de la Chapelle Sainte Madeleine.

Le projet de zone d'activité donc est situé en contrebas de la Chapelle Sainte Madeleine et en co-visibilité.

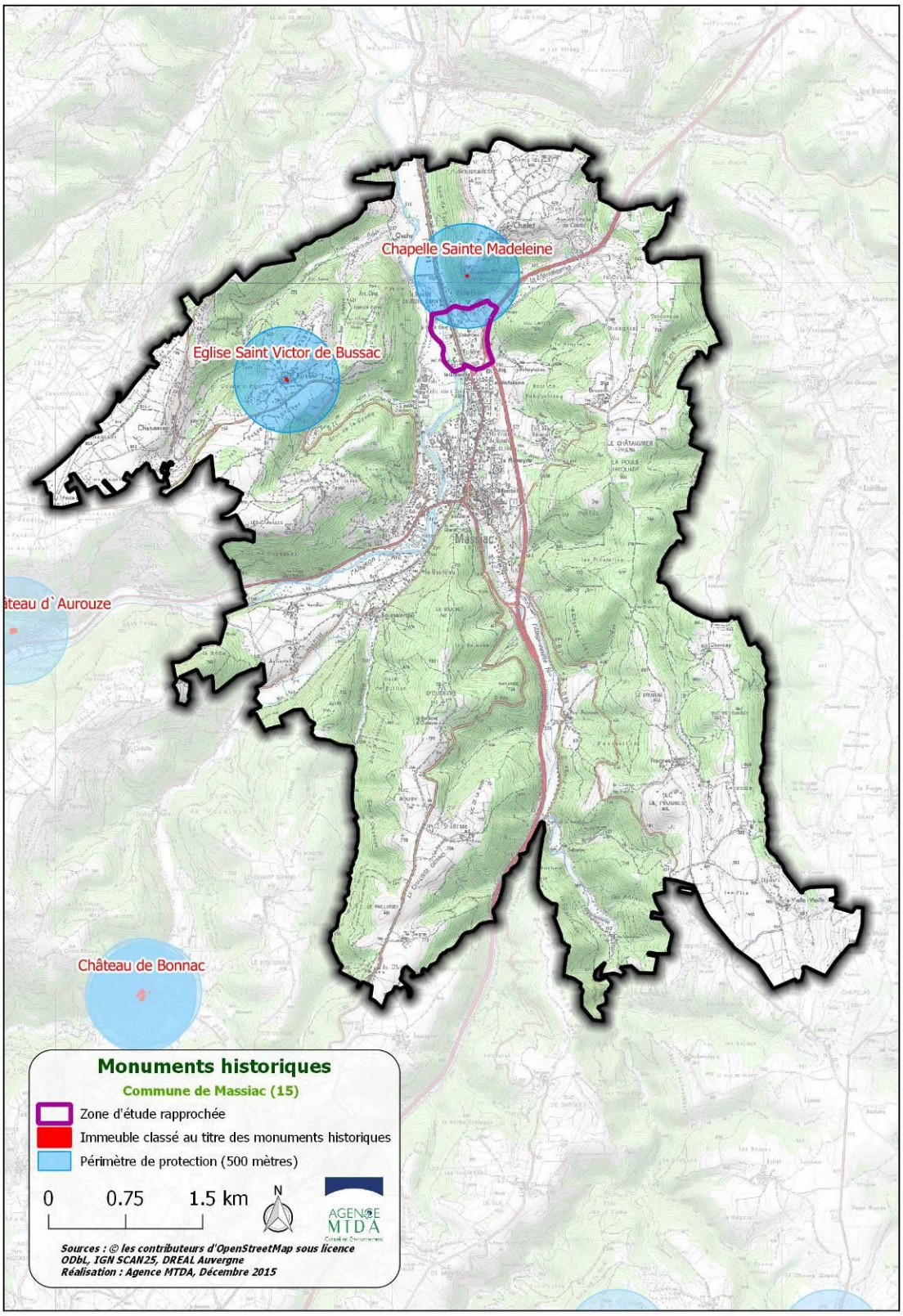
Toute construction au sein de la ZA devra faire l'objet d'une autorisation par l'Architecte des Bâtiments de France.

Compte-tenu de ce contexte, le maitre d'ouvrage a eu la volonté de se donner les moyens de prendre en compte les enjeux paysagers en confiant à un architecte-paysagiste une mission de cahier de prescriptions architecturales et paysagères, dès le schéma de développement économique.

L'architecte-paysagiste est présent sur toutes les phases du dossier.



Zonage réglementaire - Paysage



Monuments historiques

5.2.3. SITES ARCHEOLOGIQUES

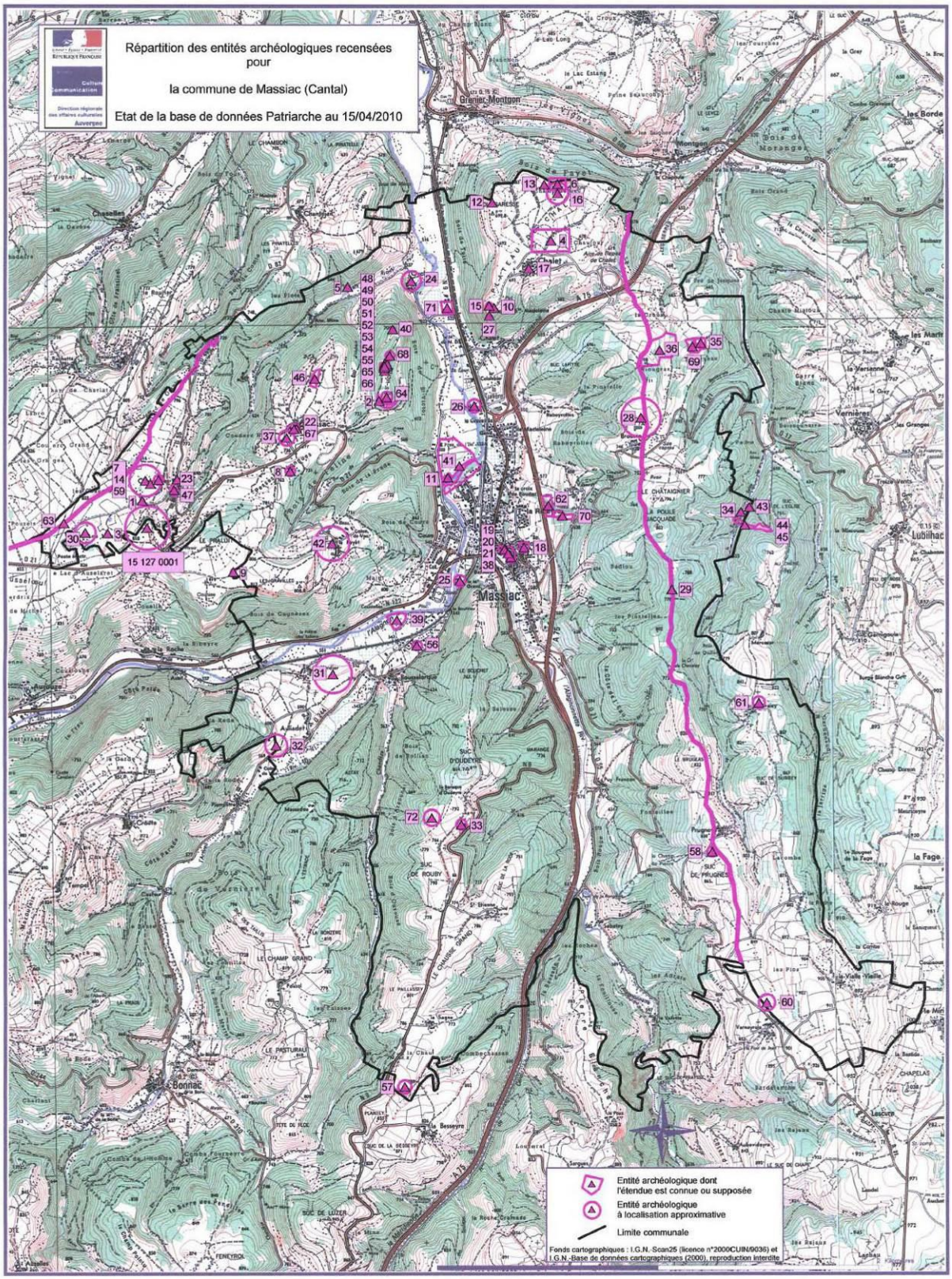
La commune de Massiac dispose de nombreux vestiges et espaces concernés par des découvertes archéologiques notamment néolithiques, gallo-romaines et médiévales. Selon le Service Régional de l'Archéologie, la commune de Massiac est concernée par 73 entités archéologiques. Cette liste ne représente que l'état des connaissances en 2010.

En application des dispositions du livre V du code du patrimoine, les travaux publics ou privés, concourant à l'aménagement sont susceptibles d'être conditionnés à l'accomplissement de mesures de détections et le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique. Ces mesures sont prescrites par le Préfet de Région.

Toute découverte fortuite doit être signalée sans délai, au Conservateur Régional de l'Archéologie, conformément à l'article L531-14 du code du patrimoine.

Concernant les incidences archéologiques, compte tenu des indices de sites identifiés sur la commune et compte tenu de la surface de la zone, le service régional de l'archéologie devra être saisi du dossier.

- La collectivité a la possibilité de procéder à une demande volontaire de réalisation de diagnostic (DVRD) auprès du SRA Clermont-Ferrand pour mieux appréhender les possibilités de découvertes et les risques d'atteinte au patrimoine archéologique.



Entités archéologiques

Source : SRA – Porter à connaissance de l'Etat Avril 2010

5.2.4. RECENSEMENT GENERAL DU PATRIMOINE BATI

Le PLU de Massiac a recensé le patrimoine bâti du territoire. Sur le site d'étude, un seul élément a été relevé :

- Ancien mur de clôture de parcelle en pierre sèche au lieu-dit Le Colombier Vialle Chalet (Parcelle AL64).

Source : Agence MTDA, 2017

5.3. SYNTHESE DES ENJEUX PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS

Le tableau suivant recense les principaux éléments du paysage et du patrimoine qu'il serait intéressant de préserver du fait de leur intérêt pour le maintien de la qualité paysagère et patrimoniale du site.

Intitulé de l'élément	Description	Zone d'étude rapprochée	Paysage	Patrimoine	Enjeu
Site inscrit	- Plateaux de Saint Victor et de Chalet	NON	X		MOYEN
Monuments historiques	- Chapelle Sainte de Madeleine	OUI		X	TRES FORT
Archéologie	- Indices de sites identifiés	OUI		X	FORT[24]
Muret	- Ancien mur de clôture de parcelle en pierre sèche (parcelle AL64)	OUI		X	MOYEN
Bosquet et boisement	- Bosquet et boisement en limite ouest à préserver (PLU)	OUI	X		TRES FORT
Alignement d'arbres	- Alignement délimitant le parcellaire à préserver (PLU)	OUI	X		FORT

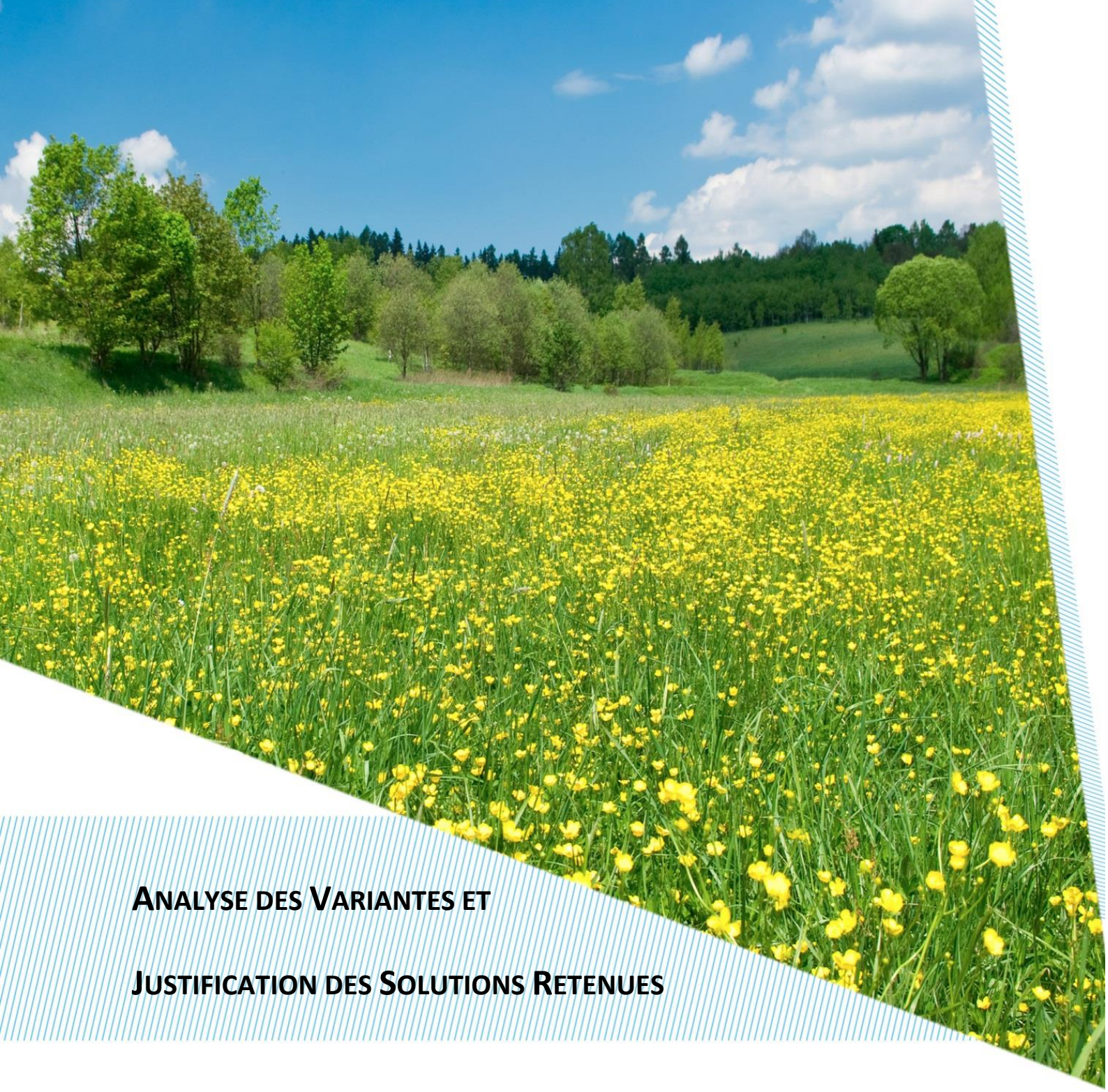
[24] A préciser avec la DRAC

6. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

	Nature	Description	Enjeu local
Milieu physique	Climat	La zone d'étude est sous l'influence d'un climat subcontinental avec une faible pluviométrie répartie toute au long de l'année	**NEGLIGEABLE**
	Topographie	La pente est faible sur la zone. La topographie de l'aire d'étude varie entre 528 m NGF et 538 m NGF.	**FAIBLE**
	Géologie	La zone d'étude est composée par les alluvions modernes de l'Alagnon.	**FAIBLE**
	Eaux souterraines	La masse d'eau souterraine présente une eau de bonne qualité	**TRES FORT**
	Eaux superficielles	L'Alagnon et un ruisseau affluent se situe à proximité immédiate de la zone d'étude.	**TRES FORT**
	Risques Naturels	Les risques séisme et mouvements de terrain sont faibles	**FAIBLE**
		Une zone inondable (champs d'expansion des crues) s'étend entre l'Alagnon et la voie ferrée à l'ouest de la zone d'implantation de la ZA	**FORT**
		La totalité de la commune est classée en risque radon important	**FORT**
		Située en dehors des zones boisées, la zone d'étude est peu soumise au risque feu de forêt.	**FAIBLE**
Milieu naturel	Habitats naturels Faune et flore Fonctionnement écologique	Boisements alluviaux de la vallée de l'Alagnon et rivière Alagnon – habitat d'intérêt communautaire prioritaire, zone humide, habitats d'espèces, réservoir de biodiversité et continuité écologique	**TRES FORT**
	Faune, flore et fonctionnement écologique	Mosaïque de fourrés, prébois, haies et prairies situées au Nord-est des parcelles du projet – continuité écologique	**MOYEN**
		Fossés et ruisseaux intermittents – présence potentielle d'odonates et utilisation ponctuelle par les amphibiens	**MOYEN**
	Faune	Arbres morts – gîtes potentiels pour certains oiseaux et chiroptères	**MOYEN**
	Habitats naturels	Prairies humides eutrophes et mésotrophes – zones humides localisées	**MOYEN**
		Autres milieux – prairies mésiques pâturées ou fauchées, végétations herbacées anthropiques ou de bords de routes, haies et alignements d'arbres Territoire de chasse pour les rapaces (Milan royal notamment)	**MOYEN**
Patrimoine et paysage	Site inscrit	Plateaux de Saint Victor et de Chalet	**MOYEN**
	Monuments historiques	Chapelle Sainte de Madeleine	**TRES FORT**
	Patrimoine archéologique	Sensibilité archéologique du site (nombreuses occupations antiques et médiévales)	**FORT**[25]

[25] A préciser avec la DRAC, le SRA

	Nature	Description	Enjeu local
	Muret	Ancien mur de clôture de parcelle en pierre sèche (parcelle AL64)	**MOYEN**
	Bosquet et boisement	Bosquet et boisement en limite ouest à préserver (PLU)	**TRES FORT**
	Alignement d'arbres	Alignement délimitant le parcellaire à préserver (PLU)	**FORT**
Milieu humain	Démographie	La population de Massiac est en légère réduction.	**NEGLIGEABLE**
	Habitat	L'habitat individuel est présent dans l'aire d'étude dont une habitation au sein de la zone d'implantation.	**MOYEN**
	Cadre de vie	La qualité de l'air a été qualifiée de bonne pour 2014. Une consommation énergétique et des émissions de GES principalement dues à l'A75	**FAIBLE**
		La zone d'étude est affectée par le bruit de l'A75.	**MOYEN**
	Activités	Quelques activités économiques sont présentes (hôtel, centre exploitation DIR).	**FAIBLE**
		La zone d'étude est essentiellement constituée de terres agricoles sur lesquelles s'appliquent plusieurs AOC et IGP.	**TRES FORT**
		Deux sentiers traversent la zone d'étude dont le sentier Jacquaire de la Via Arverna.	**FORT**
	Voiries et réseaux	La zone d'implantation est entourée par l'A75, la voie ferrée et la RD 909.	**FORT**
		Les réseaux d'eaux (pluviales, usées ou potables) sont présents et permettront le raccordement.	**MOYEN**
		Aucun autre réseau n'est présent : gaz, électricité…	**FAIBLE**
	Risques Technologiques	Le risque TMD est présent au sein de l'aire d'étude (A75, voie ferrée et RD 909).	**FORT**
	Risque industriel	Le risque industriel existant est lié uniquement à la station d'épuration.	**FAIBLE**
	Urbanisme et aménagement	La zone d'étude est une OAP avec un cahier de prescriptions architecturales et paysagères.	**FORT**
		Des alignements d'arbres et des éléments naturels et paysagers sont à préserver.	**TRES FORT**
		Deux emplacements réservés et quelques servitudes s'appliquent sur la zone d'étude.	**MOYEN**



ANALYSE DES VARIANTES ET

JUSTIFICATION DES SOLUTIONS RETENUES

1. ANALYSE DES VARIANTES

Si l'on excepte les évolutions du projet liées à la bonne prise en compte des enjeux paysagers (évolution au fil du temps du cahier des prescriptions paysagères et architecturales), il n'y a pas eu de variantes au projet en tant que telles.

2. JUSTIFICATION DES SOLUTIONS RETENUES

La zone 1AUY du Colombier était précédemment classée en zone NA (zone destinée à l'urbanisation après modification du POS ou création d'une Zone d'Aménagement Concerté). Ce site a été choisi par la Communauté de Communes du Pays de Massiac pour développer les capacités d'accueil d'entreprises sur le territoire suite à :

1. l'Etude stratégique locale sur la faisabilité des parcs d'activité économiques du Pays de Massiac (cabinets Katalyse et BEMO Urba & Infra mai 2013),

2. l'étude établie par le cabinet paysagiste Thibaut DOUCERAIN en décembre 2013 en vue de la définition d'un Cahier des Prescriptions Architecturales et Paysagères (dernière version en avril 2016, prise en compte),

3. un dossier provisoire au titre de la loi sur l'Eau, établi par le cabinet BEMO Urba & Infra en Novembre 2013.

ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

1. LES PERIODES DE CHANTIER (IMPACTS TEMPORAIRES)

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- Nuisances phoniques occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions sur les habitations riveraines. On notera toutefois que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur.
- Nuisances pour les riverains dues aux vibrations provoquées par les travaux : l'extraction des faciès meubles (alluvions) ne posera pas de problèmes particuliers d'exécution. Ces matériaux pourront être extraits de terrassements « classiques » à lame ou à godet.
- Nuisances visuelles (bouleversement du site, engins…). Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront le réseau viaire (RD 909 Route de Clermont-Ferrand, l'A75 et rue Vialle Chalet…) et les habitations les plus proches en particulier le hameau de Vialle Chalet et celles situées le long de la RD909. Les perceptions évolueront au fur et à mesure de la progression des différentes phases du chantier.
- Modifications des conditions de circulation (problèmes éventuels de sécurité) au niveau des rues bordant le site (RD 909, rue Vialle Chalet et rond point d'accès à l'A75 en particulier), portant d'une part sur le trafic proprement dit (insertion des véhicules de chantier), mais également sur l'état de la chaussée des voiries (chaussées rendues glissantes par la terre, poussière…).
- Qualité des eaux superficielles ou souterraines : l'incidence principale est le ravinement des terrains décapés lors d'épisodes pluvieux, entraînant une augmentation de la concentration des matières en suspension des eaux de ruissellement recueillies par des réseaux d'eaux pluviales. Le risque de pollution des eaux peut aussi être lié à des fuites de liquides tels que carburant, huile, issus d'un mauvais entretien des engins ou d'un accident. Les incidences de tels déversements sont d'autant plus néfastes s'ils ont lieu en période critique (période estivale).

Par ailleurs, des impacts plus spécifiques sont à attendre dans les domaines suivants :

<u>Faune et flore</u>

Les travaux, par l'animation et le bruit qu'ils génèrent, rendent la zone de projet temporairement inintéressante pour la faune présente, ce qui entraîne un report des animaux sur les quartiers voisins (oiseaux…).

<u>Patrimoine culturel</u>

La découverte fortuite de vestiges archéologiques ne peut être exclue lors du chantier, compte tenu notamment de l'histoire riche du site.

Rejets et déchets de chantier

Le chantier de la ZA du Colombier sera générateur de déchets. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :

- les déblais de terrassements liés à la mise en oeuvre du chantier ;
- les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres…) ;
- les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier…

Ces différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenirs ; des mesures spécifiques sont indiquées ci-après pour limiter les effets.

2. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.1. LA CLIMATOLOGIE

2.1.1. IMPACTS TEMPORAIRES

En phase de travaux, la création de la ZA n'aura aucun impact sur les conditions météorologiques de la zone.

2.1.2. IMPACTS PERMANENTS

L'urbanisation d'un site modifie très localement les vents et les conditions locales d'ensoleillement avec la création d'ombres portées pour les immeubles les plus hauts. Les bâtiments seront conçus et orientés de façon à profiter au maximum des apports solaires passifs, en minimisant la présence des ombres portées sur les bâtiments.

Enfin le projet prévoit la création de bandes boisées et de linéaires d'arbres le long des voiries modérant localement les vents et les températures.

Le projet d'aménagement n'aura donc un impact que très limité sur le climat local.

2.2. LA TOPOGRAPHIE, LA GEOLOGIE ET LES SOLS

2.2.1. IMPACTS TEMPORAIRES

En phase travaux, la circulation, le stationnement, l'utilisation et l'entretien des engins de chantier, ainsi que le stockage dans les dépôts de chantier peuvent entraîner des risques de pollution du sol, par exemple par déversement accidentel d'huiles et de lubrifiants.

Afin de limiter cet impact, les travaux seront conçus et réalisés dans le respect :

- des articles L. 210-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs à la protection, la mise en valeur et le développement de la ressource en eau utilisable, dans le respect des équilibres naturels;
- des articles R. 211-60 et suivants du Code de l'Environnement relatifs au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines.

L'impact est donc jugé faible.

2.2.2. IMPACTS PERMANENTS

Le site est un espace plat, sans grande contrainte topographiques. Le projet s'appuie sur la topographie initiale du secteur. La configuration plane du site se prête en tout état de causes à des aménagements sans modification notable de la topographie existante. Le principe de déblais/remblais veillera à équilibrer et minimiser au maximum les mouvements de terrain au sein du site.

L'étude géotechnique a permis de mettre en évidence la nature des sols :

- des limons argilo-sableux marron/brun emballant localement quelques galets roulés épars entre 0 m et 1,30 m à 2,80 m.
- des alluvions principalement sableuses à sabloargileuses emballant des galets roulés de basalte entre 1,30 m et 2,70 m
- des argiles schisteuses gris/rouille correspondant vraisemblablement aux produits d'altération du substratum rocheux sous jacent entre 2,10 m et 3,00 m

Les principaux impacts seront liés :

- à l'aménagement des voiries et des constructions nouvelles ;
- à l'aménagement des réseaux enterrés et du bassin de rétention qui engendreront des terrassements en déblais localement importants mais dont l'impact se limitera dans le temps à la période des travaux.

La nature du sol est prise en considération dans le projet par le respect des dispositions fournies par l'étude géotechnique pour limiter les variations volumétriques des sols (notamment liés au déséquilibre hydrique des sols argileux).

Le projet n'est donc pas de nature à modifier la topographie ou la géologie initiale du secteur.

2.3. L'HYDROLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE

2.3.1. LES CONDITIONS D'ECOULEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES

Impacts permanents

L'aménagement de la ZA provoquera une augmentation de l'imperméabilisation du site. Cependant le projet vise à maintenir l'intégrité du système hydrologique local.

Les eaux pluviales de voirie seront collectées dans d'un réseau séparatif.

En parallèle, ce réseau pluvial collectera les eaux pluviales des lots, et l'ensemble des eaux pluviales seront dirigées vers la rivière l'Alagnon grâce à une conduite existante sous la voie de chemin de fer. Le débit de rejet sera régulé à l'aide d'un bassin tampon longitudinal le long de la voirie communale.

Il y aura un bassin et un réseau de collecte par phase de travaux mais un seul point de rejet.

Conformément à la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, le projet fait l'objet d'un dossier de déclaration. Le dossier d'incidences réalisé à ce titre a permis d'évaluer la nature des modifications et a déterminé les coefficients de ruissellement et les volumes à stocker suite à l'imperméabilisation de la zone.

Les débits seront limités par le stockage en bassin de rétention, avec un débit de fuite de 3L/s/ha. Les volumes de stockage sont calculés pour la pluie décennale (cf. dossier loi sur l'eau annexe 6).

Pour la phase 1, le bassin de rétention aura donc les caractéristiques suivantes :

- débit de fuite de 16.2 L/s,
- volume de rétention minimum de 1 010 m3.

Pour la phase 2, le bassin de rétention aura donc les caractéristiques suivantes :

- débit de fuite de 15 L/s,
- volume de rétention minimum de 1 300 m3.

Le projet n'aura pas d'impact quantitatif significatif sur les eaux de surface.

2.3.2. LA QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

Impacts temporaires

De même que pour les sols, la circulation, le stationnement, l'utilisation et l'entretien des engins de chantier, ainsi que le stockage dans les dépôts de chantier peuvent entraîner des risques de pollution des eaux souterraines. La zone de projet se situe au-dessus de la masse d'eau souterraine « Margeride – Bassin versant de l'Allier ».

Une telle pollution accidentelle est cependant faiblement probable au regard de mesures qui seront prises, ponctuelle et très localisée au regard de l'étendue du bassin versant de la nappe d'eau.

Impacts permanents

Incidences de la pollution chronique

La pollution chronique résulte du lessivage par les eaux de pluie des polluants produits par le trafic routier sur les chaussées et les aires de stationnement. Elle est donc liée à la pluviométrie du site et se compose principalement de matières en suspension (MES : matières granulaires dues à l'usure par frottement qui sont transportées par les eaux de ruissellement), de métaux (plomb, zinc…) et d'hydrocarbures associés à la circulation automobile. A noter que la grande majorité les métaux, les hydrocarbures et les matières organiques se fixent sur les MES.

Sur le site du Colombier aménagé, cette pollution sera principalement due à la circulation des véhicules sur les voies routières et les zones de parking.

En absence de mesures compensatoires, cela peut engendrer une pollution importante sur les cours d'eaux.

Incidences liées aux pollutions accidentelles

Il s'agit de la pollution liée à un déversement consécutif à un accident de la circulation qui implique un transport de matières dangereuses, produits toxiques ou hydrocarbures. De tels événements se produisent principalement hors des agglomérations (72%).

On note que la ZA du Colombier accueillera diverses activités (artisanat…) qui supposent la circulation de poids lourds, mais pas le transport de matières dangereuses (industries). Le risque d'un déversement accidentel est donc limité.

Les bassins de rétention des eaux pluviales permettront un abattement des pollutions par lessivage des voiries. Cependant ils ne permettent pas de contenir une pollution accidentelle et dans ce cas la rivière l'Alagnon risque d'être impactée.

Les bassins seront équipés :

- De cloisons siphoïdes (retient les flottants),
- De grilles (cube ou pyramide d'un mètre) au niveau des ouvrages de fuite (retient les gros flottants),

Chaque bassin de rétention (1010 m^3 phase 1 et 1300 m^3 phase 2) assurera une décantation des eaux pluviales. En fond de bassin, une surface toujours en eau sera maintenue (sur-profondeur en dessous du débit de fuite, de 35 cm) afin de piéger efficacement les fines y compris pour des faibles débits.

Dans le cas où un lot aurait une activité dangereuse pour la qualité de l'eau (stockage d'hydrocarbure, de produits à risques,…), l'entrepreneur devra mettre en place un prétraitement pour que ces rejets sont assimilables à des eaux pluviales (par exemple, un séparateur d'hydrocarbure ou un décanteur). Les paramètres DBO5 et MES ne devront pas dépasser pas les limites de la classe BON du SEQ-EAU c'est-à-dire 6 mgO2/L pour la DBO5 et 50 mg/L pour les MES.

Le projet n'aura pas d'impact quantitatif et qualitatif significatif sur les eaux de surface.

Incidences sur la nappe souterraine

L'infiltration d'eaux polluées suite au ruissellement sur la zone peut potentiellement impacter la masse d'eau souterraine.

Les fondations des constructions (logements, activités, bureaux, équipements, …) n'induiront vraisemblablement pas d'impact sur la nappe présente en profondeur.

Le projet n'aura donc pas d'incidence sur la qualité des eaux souterraines et superficielles.

2.4. LES RISQUES NATURELS

2.4.1. LE RISQUE SISMIQUE

L'aire d'étude est concernée par un risque sismique faible. Il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal » (cat I ou II). Les ouvrages de catégorie III et IV pourront être soumis à la réglementation sismique. **En respectant les prescriptions techniques, le projet n'entraîne pas l'exposition de nouvelles populations au risque sismique.**

2.4.2. LE RISQUE RADON

L'aire d'étude, bien que non concernée par ce risque majeur, est classée en totalité en risque important.

Plusieurs méthodes existent pour diminuer la concentration en radon dans un bâtiment. Elles visent à mettre en place « une barrière » contre le radon ou à évacuer l'air vicié en radon. La plupart des mesures sont simples et peu coûteuses, comme par exemple assurer une étanchéité de la dalle de sol, obturer les fissures, aérer régulièrement … et permettent de faire diminuer le taux de radon dans le local. **En respectant les prescriptions techniques, le projet n'entraîne pas l'exposition de nouvelles populations au risque radon.**

2.4.3. LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

L'aire d'étude est concernée par aucune chute de blocs et par un aléa retrait-gonflement des argiles faible. **Le projet n'entraîne pas l'exposition de nouvelles populations aux risques mouvement de terrain**.

2.4.4. LE RISQUE INONDATION

Pour rappel, le projet est situé à une altitude supérieure de 8 m par rapport au lit du ruisseau de l'Alagnon, donc le projet ne sera pas touché par les crues.

Par contre, le projet va multiplier 3.5 le débit dû aux pluies, il faudra donc mettre en place des ouvrages permettant de réguler les nouveaux débits.

L'aménagement de la ZA provoquera néanmoins une augmentation de l'imperméabilisation du site. Le projet va multiplier par 3,5 le débit dû aux pluies, il faudra donc mettre en place des ouvrages permettant de réguler les nouveaux débits.

Cependant le projet vise à maintenir l'intégrité du système hydrologique local. Les eaux pluviales de voirie seront collectées dans d'un réseau séparatif. En parallèle, ce réseau pluvial collectera les eaux pluviales des lots.

L'ensemble des eaux pluviales seront dirigées vers la rivière l'Alagnon grâce à une conduite existante sous la voie de chemin de fer. Le débit de rejet sera régulé à l'aide d'un bassin tampon longitudinal le long de la voirie communale (1010 m^3 et 1300 m^3).

Il y aura un bassin et un réseau de collecte par phase de travaux mais un seul point de rejet.

Le projet n'entraîne pas l'exposition de nouvelles populations au risque inondation. L'impact sur le ruissellement sera minimisé dans le cadre du projet.

2.4.5. LE RISQUE FEUX DE FORET

L'aire d'étude n'est pas concernée par ce risque. **Le projet n'entraîne pas l'exposition de nouvelles populations au risque feu de forêt.**

3. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

L'analyse des impacts sur le milieu naturel a été réalisée en se basant sur une emprise d'aménagement de la zone d'activité concernant la totalité des parcelles ou parties de parcelles du projet.

Le niveau d'impact dépend à la fois des niveaux d'enjeux locaux de conservation et des intensités des effets attendus.

Six niveaux d'intensité d'effets sont définis :

TRES FORT : destruction ou altération de façon significative d'une composante du milieu naturel entraînant un changement important de la répartition de l'espèce considérée sur la zone d'étude ;

FORT : destruction ou altération dans une proportion moindre d'une composante du milieu naturel entraînant un changement modéré de la répartition de l'espèce considérée sur la zone d'étude ;

MOYEN : destruction ou altération de façon faible d'une composante du milieu naturel entraînant un changement faible de sa répartition sur la zone d'étude ;

FAIBLE : pas de destruction ou altération de façon très faible d'une composante du milieu naturel n'entraînant pas de changement de la répartition de l'espèce considérée sur la zone d'étude ou présence d'habitats de substitution en périphérie du site :

NEGLIGEABLE : pas de destruction ni d'altération d'une composante du milieu naturel n'entraînant pas de changement de la répartition de l'espèce considérée sur la zone d'étude ou présence d'une surface importante d'habitats de substitution en périphérie du site ;

POSITIF : Le projet crée une nouvelle composante du milieu naturel favorisant la présence de l'espèce considérée.

Les niveaux d'impacts sont directement proportionnels à l'intensité des effets et aux niveaux d'enjeux écologiques selon le principe suivant :

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeu écologique				
	TRES FORT	**FORT**	**MOYEN**	**FAIBLE**	**NEGLIGEABLE**
TRES FORT	TRES FORT	TRES FORT	FORT	FORT	MOYEN
FORT	FORT	FORT	FORT	MOYEN	FAIBLE
MOYEN	MOYEN	MOYEN	MOYEN	FAIBLE	FAIBLE
FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	NEGLIGEABLE
NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE
POSITIF	POSITIF	POSITIF	POSITIF	POSITIF	POSITIF

3.1. IMPACTS DIRECTS

Sur les habitats naturels et semi-naturels

Effet d'emprise

Au droit de l'emprise du projet, les habitats naturels suivants seront concernés par des effets d'emprise :

- Eaux courantes de surface
- Prairies mésiques
- Prairies humides eutrophes et mésotrophes
- Alignements d'arbres, haies et bosquets

Le tableau suivant récapitule les surfaces ou linéaires impactés pour chaque type d'habitat :

Habitats	Enjeu local de conservation	Surface / linéaire concerné
Eaux courantes de surface	**MOYEN**	120 ml
Prairies mésiques	**FAIBLE**	5,55 ha
Prairies humides eutrophes et mésotrophes	**MOYEN**	0,05 ha
Alignements d'arbres, haies et bosquets	**FAIBLE**	460 ml

Les eaux courantes de surface concernées par le projet sont localisées au niveau du fossé de drainage situé le long de la piste d'accès à la ferme et au niveau de ruisseau où une voie d'accès à la zone d'activité sera créée. Le projet prévoit le maintien de ces éléments qui feront l'objet d'aménagements adaptés au niveau de leur traversée. Le ruisseau est en outre déjà fortement artificialisé, canalisé le long de la route permettant l'accès à l'A75 par les services techniques et busé ou bétonné sur la majorité de son linéaire. Par ailleurs d'autres fossés seront créés et la végétation du fossé de drainage sera renforcée par la plantation d'une haie arbustive. L'intensité de l'effet sera négligeable. **L'enjeu écologique de cet habitat étant MOYEN, l'impact brut sera donc NEGLIGEABLE**.

Les prairies mésiques occupent la majorité des superficies concernées par le projet (plus de 80 %). Il s'agit de prairies semées il y a plus de 10 ans et maintenues par du pâturage intensif bovin. Il s'agit d'un milieu répandu en Auvergne. Les végétations sont peu diversifiées, dominées par les graminées qui sont accompagnées d'espèces caractéristiques des prairies soumises à un pâturage intensif. Les constructions se limiteront aux bâtiments, aux voies d'accès et aux zones de stationnement. Un maximum de surface occupée par de la végétation herbacée sera maintenu ou créé. Les végétations seront cependant sensiblement différentes de celles observées actuellement étant donné qu'elles ne seront plus entretenues par du pâturage. L'intensité de l'effet sur ces milieux est considérée comme étant moyenne. **L'enjeu écologique de cet habitat étant FAIBLE, l'impact brut sera donc FAIBLE.**

Les prairies humides observées sur les parcelles du projet occupent des superficies très réduites (< 500 m²). Elles sont localisées au niveau de zones de mouillières. Etant donné les faibles surfaces

concernées par l'emprise du projet, l'intensité de l'effet est considérée comme étant faible. **L'enjeu écologique de cet habitat étant MOYEN, l'impact brut sera donc FAIBLE.**

Les linéaires de haies et d'alignement d'arbres existants seront maintenus et renforcés par la plantation de haies arbustives en limite de certains lots et d'alignements d'arbres le long de la principale voie d'accès à la zone d'activité. Etant donné que les aménagements prévus viseront à augmenter de façon significative les linéaires de haies et d'alignements d'arbres, l'intensité de l'effet est considérée comme étant positive. **L'enjeu écologique de cet habitat étant FAIBLE, l'impact brut sera donc POSITIF.**

Sur la flore protégées et/ou à enjeu de conservation

Aucune espèce végétale protégée et/ou à enjeu de conservation n'est connue ou potentiellement présente au droit des parcelles du projet. Celui-ci n'engendrera donc **aucun impact direct sur la flore protégée et/ou à enjeu de conservation**.

Sur la faune et les habitats d'espèces animales

- Emprise sur les territoires de chasse

Espèces ou groupes d'espèces concernées : rapaces (Milan royal notamment), chiroptères.

Les milieux de la zone du projet (cultures, prairies, lisières et haies) sont susceptibles d'être utilisés en tant que territoire de chasse par différentes espèces d'oiseaux (principalement les rapaces) et de chauves-souris (territoire de chasse secondaire au niveau des lisières). Le projet supprimera donc une partie du territoire de chasse de ces espèces. Cependant, elles se déplacent sur de vastes territoires et la superficie d'emprise du projet reste relativement faible par rapport aux autres territoires de chasse présents à proximité de la zone du projet. Par conséquent, l'intensité de l'effet du projet sur la destruction de territoires de chasse pour la faune est considérée comme étant faible. **L'impact brut sera donc faible**.

- Emprise sur les habitats favorables

Espèces ou groupes d'espèces concernées : cortèges d'espèces à faible enjeu de conservation.

Le projet entrainera la disparition d'habitats utilisés ou potentiellement utilisés par des cortèges faunistiques présentant de faibles enjeux de conservation. Il s'agit des haies, lisières, fossés, prairies et de l'abreuvoir. La plupart de ces milieux seront cependant maintenus ou renforcés dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activité (haies). Seules les prairies pâturées et une partie des prairies humides seront détruites. Etant donné que seules des espèces à faible enjeu de conservation sont concernées et les faibles surfaces engagées (< 500 m² pour les prairies humides) par rapport à l'étendue d'habitats similaires à proximité de la zone du projet (prairies pâturées), **l'intensité de l'effet et l'impact brut seront jugés comme étant faibles**.

- Destruction d'arbres gîtes potentiels

Espèces ou groupes d'espèces concernés : oiseaux, chiroptères

Plusieurs arbres fruitiers morts seront certainement abattus dans le cadre du projet d'aménagement de la zone d'activités. Deux d'entre eux présentent des cavités potentiellement utilisables par la faune en tant que site de nidification (passereaux par exemple) ou gîte (chiroptères). Les investigations de terrain n'ont cependant pas révélées la présence d'oiseau ou de chiroptères au niveau de ces arbres. En l'absence d'utilisation de ces arbres gîtes par les espèces cibles, **le niveau d'impact brut est considéré comme étant faible pour les chiroptères et les oiseaux**.

Synthèse des impacts bruts directs

Habitats / espèces	Intitulé de l'impact	Impact brut permanent direct
Eaux courantes de surface	Effet d'emprise	**NEGLIGEABLE**
Prairies mésiques		**FAIBLE**
Prairies humides eutrophes et mésotrophes		**FAIBLE**
Alignements d'arbres, haies et bosquets		**POSITIF**
Flore protégées et/ou à enjeu de conservation	Aucun impact direct pressenti	**Aucun impact direct pressenti**
Chiroptères	Destruction d'arbres gîtes potentiels	**FAIBLE**
Mammifères terrestres (cortège faiblement patrimonial)	Emprise sur les habitats favorables	
Amphibiens (cortège faiblement patrimonial)		
Reptiles (cortège faiblement patrimonial)		
Insectes (cortège faiblement patrimonial)		
Poissons et crustacés	Aucun impact direct pressenti	**Aucun impact direct pressenti**
Rapaces (Milan royal notamment)	Emprise sur les territoires de chasse	**FAIBLE**
Autres oiseaux (cortège faiblement patrimonial)	Emprise sur les habitats favorables	**FAIBLE**
	Destruction d'arbres gîtes potentiels	

3.2. IMPACTS INDIRECTS

Sur les habitats naturels et la flore

- Introduction d'espèces invasives

Les travaux de terrassement et de remblaiement attendus dans le cadre de l'aménagement de la zone d'activité peuvent être à l'origine de l'introduction d'espèces végétales invasives par l'importation de graines contenues dans les remblais. En outre, des sols perturbés par le chantier constituent un terrain propice pour l'installation d'espèces exotiques à fort pouvoir colonisateur, empêchant ainsi la végétation locale de se régénérer.

Afin d'éviter ce phénomène, des précautions seront à prendre au moment du chantier (cf. Mesures).

- Risque de pollution des eaux en phase d'exploitation

Habitats ou espèces concernées : Eaux courantes de surface, Forêts riveraine de Frênes et d'Aulnes, Saulaies riveraines, Loutre d'Europe, amphibiens, odonates, poissons et crustacées

Certains habitats et espèces sont sensibles à la pollution des eaux et aux polluants qui pourraient se retrouver dans la rivière Alagnon via les fossés. Il s'agit d'habitats aquatiques, de zones humides et des espèces qui leur sont inféodées. Ils ne sont pas directement concernés par l'emprise du projet mais sont situés dans sa zone d'influence immédiate (environ 100 mètres). L'impact brut (sans mesures) est considéré comme étant modéré.

Des mesures seront prévues en phase d'exploitation afin de limiter les incidences sur les milieux aquatiques et humides (cf. § Mesures).

Sur la faune et les habitats d'espèces animales

- Effet de dérangement

L'installation et la fréquentation du site peuvent créer des effets de perturbation et d'effarouchement pour certaines espèces sensibles. Il pourra en résulter des pertes de zones de reproduction ou de repos dans les zones situées à proximité de l'emprise du projet, principalement pour les espèces d'oiseaux, de mammifères et de reptiles des haies, fourrés et prébois. Le niveau de dérangement sera dépendant des activités qui s'installeront sur les différents lots. Cependant, l'intensité de l'effet de dérangement est à mettre en relation avec les dérangements actuels liés à la proximité de la zone du projet qui est localisée entre l'autoroute A75, la voie ferrée et de la RD909.

Etant donné la situation actuelle, le niveau d'intensité de l'effet de dérangement sera donc négligeable pour les espèces animales présentes à proximité de la zone du projet. **L'impact brut indirect sera donc négligeable.**

- Risque de mortalité d'individus en phase d'exploitation

Les parcelles du projet sont déjà soumises à la circulation ponctuelle de véhicules (tracteurs dans les prairies, voitures pour accéder à la ferme). L'augmentation de la fréquentation du site par l'Homme et la circulation d'engins sur les voies d'accès risque de provoquer la mortalité d'individus par écrasement. Ces risques seront cependant limités étant donné l'artificialisation des parcelles entourant la zone du projet. Le seul secteur sensible sera localisé à proximité des zones de fourrés et de prébois potentiellement utilisable par la faune en tant que corridor de déplacement, aucune nouvelle voirie n'étant prévue à proximité de ces milieux. **Le niveau d'impact brut indirect est considéré comme étant faible.**

- Effets sur les corridors écologiques

Le projet est situé à proximité de milieux permettant la liaison entre les boisements du Suc Lafitte et ceux du plateau de Chalet. L'aménagement de la zone d'activité préservera les fourrés et prébois situés à proximité des parcelles du projet. **L'impact brut indirect sur les corridors écologiques sera donc négligeable**.

Synthèse des impacts bruts indirects

Habitats / espèces	Intitulé de l'impact	Impact brut permanent indirect
Habitats naturels et flore	Introduction d'espèces invasives	**FAIBLE**
Habitats aquatiques et humides et espèces animales des zones alluviales de l'Alagnon	Risque de pollution des eaux en phase d'exploitation	**MOYEN**
Faune	Effet de dérangement	**NEGLIGEABLE**
	Risque de mortalité d'individus en phase d'exploitation	**FAIBLE**
	Effets sur les corridors écologiques	**NEGLIGEABLE**

3.3. IMPACTS TEMPORAIRES (PENDANT LES TRAVAUX)

Sur les habitats naturels et la flore

- Risque de destruction de la végétation et des habitats périphériques au site

Eléments concernés : habitats périphériques au site (fourrés et prébois, prairies, haies)

Les travaux d'arrachage de la végétation en place et de nivellement des terrains pourront porter atteinte à la végétation arborée en limite d'emprise et provoquer blessures de troncs et de racines, coupure de branches. Le niveau d'intensité de l'effet sera moyen sur les milieux concernés.

Des précautions devront être prises pendant les travaux pour que ceux-ci n'endommagent pas la végétation limitrophe.

- Risque de pollution des eaux

Elément concerné : site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon »

Pendant le chantier, la mise à nu du sol le rend sensible à l'érosion par ruissellement des eaux de pluie. Ceci entraîne des particules fines des sols remaniés, vers le cours d'eau. Des pollutions accidentelles (hydrocarbures) peuvent également avoir lieu si aucune précaution n'est prise. Les espèces sensibles aux pollutions subiront potentiellement un effet temporaire lié au chantier. La zone de chantier se situera près et au droit de fossés en lien avec la rivière Alagnon, où sont présentes plusieurs espèces de poissons et de crustacés sensibles aux pollutions.

Des mesures seront prévues pendant les travaux afin de limiter les incidences sur les milieux aquatiques et humides (cf § Mesures).

Etant donné le faible débit du fossé (à sec une partie de l'année) et le risque faible d'une pollution pendant les travaux, **le niveau d'impact brut temporaire est estimé comme étant faible**.

Sur la faune et les habitats d'espèces animales

- Risque de mortalité d'individus

Espèces concernées : faune fréquentant la zone du projet ou sa proximité.

Les travaux de nivellement peuvent provoquer la destruction directe d'une partie de la petite faune du site, selon la période à laquelle ils ont lieu : destruction de nichées et de phase larvaire d'insectes au printemps, mortalité de batraciens et reptiles hivernants sur le site en période froide (sous terre, sous des abris artificiels, dans les lisères des boisements par exemple), destruction d'amphibiens par ensevelissement après colonisation des excavations temporaires, … Les parcelles du projet ne sont cependant fréquentées que par des espèces présentant de faibles enjeux de conservation. **L'impact brut temporaire est considéré comme étant faible.**

- Risque de dérangement de la faune

Espèces concernées : faune fréquentant la zone du projet ou sa proximité.

Les travaux liés au projet peuvent être à l'origine du dérangement de la faune présente au sein de l'aire d'étude, phénomène qui peut être particulièrement dommageable en période de reproduction.

Les espèces concernées par le dérangement sont celles utilisant les habitats situés sur l'emprise du projet (arbres gîtes, fossé) et ceux en limite d'emprise. L'intensité de l'effet de dérangement est à moduler avec le niveau d'enjeu de conservation des espèces concernées et les dérangements actuels liés à la proximité de la zone du projet, localisée entre l'autoroute A75, la voie ferrée et de la RD909. **Le niveau d'impact brut temporaire est considéré comme étant faible.**

Synthèse des impacts bruts temporaires

Habitats / espèces	Intitulé de l'impact	Impact brut temporaire
Habitats périphériques au site (fourrés et prébois, prairies, haies)	Risque de destruction de la végétation et des habitats périphériques au site	**FAIBLE**
Site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon »	Risque de pollution des eaux	**FAIBLE**
Faune fréquentant la zone du projet ou sa proximité	Risque de mortalité d'individus	**FAIBLE**
	Risque de dérangement de la faune	**FAIBLE**

4. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

4.1. LA POPULATION ET LE LOGEMENT

4.1.1. IMPACTS TEMPORAIRES

Le stockage des matériaux de chantiers (gravier, ciment, sable, bois de coffrage, fer à béton,…) est susceptible de créer des accidents en cas de circulation du public. Néanmoins au regard des mesures qui devront être prises, **ce risque est jugé très faible à nul**.

4.1.2. IMPACTS PERMANENTS

Le projet concerne la création d'une zone d'activités. Il ne créera pas de logements sur la zone.

Néanmoins, cette zone d'activités va permettre la création d'emplois sur la commune. Elle est donc susceptible d'attirer de nouveaux résidents travaillant sur la zone.

Le projet va renforcer l'attractivité résidentielle de la commune

En matière de sécurité, la zone sera sécurisée, le passage de véhicules constituant une source de danger.

Ainsi, la desserte principale de la zone se fera par une voie structurante, en sens unique, reliée au giratoire aménagé sur la RD909, RN9 et l'échangeur de l'A75, et sur laquelle les accès directs seront limités.

La présence de ce sens unique permettra notamment de limiter les vitesses et la construction de trottoirs et de cheminements piétons pour accompagner les voies internes rendra la circulation des piétons sécurisée.

Le projet de ZA ne compromettra pas la sécurité publique.

4.2. LE CADRE DE VIE

4.2.1. LA QUALITE DE L'AIR

Effets généraux du projet sur la qualité de l'air

Le projet, en modifiant l'occupation du sol, modifie les polluants émis à l'échelle du site. En effet, on constate généralement, parmi les secteurs d'activités émettrices, que :

- le secteur « industries » est prédominant pour les émissions de dioxyde de soufre.
- le secteur « transport » est prépondérant pour les émissions d'oxyde d'azote, de composés organiques volatils et d'oxyde de carbone.
- l'agriculture est responsable de pratiquement la totalité des émissions d'ammoniac.
- les émissions de dioxyde de carbone, indicateur de la consommation d'énergie fossile, se répartissent en trois part à peu près égales entre l'industrie, les transports et le résidentiel-tertiaire.

Impacts sur la zone

La principale source de pollution atmosphérique déjà existante au niveau du site est liée aux émissions des véhicules qui circulent sur l'autoroute A75 et la RD 909 essentiellement. La pollution va donc augmenter en fonction de l'évolution du trafic routier.

Le trafic induit par le site n'impactera pas de façon significative celui supporté actuellement par l'A75 et la RD909. Les émissions polluantes liées à cette circulation routière (dioxyde de soufre, dioxyde d'azote, monoxyde de carbone, benzène, particules, plomb, cadmium, nickel …) seront limitées. D'autre part, la pollution sera en partie limitée par les vents qui permettent une dispersion des particules.

La nature des rejets atmosphériques dépendra du type d'activité s'installant sur la zone.

Chaque activité conduira les études spécifiques préalables à son implantation et mettra en œuvre les dispositions nécessaires ou imposées par la réglementation pour limiter les émissions polluantes. Le projet de ZA ne devra être à l'origine d'aucune émission gazeuse ou de poussière susceptible de nuire à la santé publique.

<u>Formes architecturales</u>

Faire le choix de formes architecturales adaptées, notamment des toitures plates végétalisées permettra de tenir compte des questions énergétiques (Grenelle de l'Environnement) : limitation des consommations et ainsi limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) mais cela restera à la marge par rapport aux émissions liées aux transports.

Compte tenu du contexte local (plateau agricole ouvert, favorable à une dispersion rapide des polluants, présence de l'A75), l'impact sur la qualité moyenne de l'air et sur la santé devrait donc rester non significatif.

4.2.2. LE BRUIT

Impacts temporaires

Comme tout chantier de génie civil, la construction de bâtiments, d'aire de stationnement…, la circulation de poids lourds,…, sont susceptibles d'être source de pollution, notamment sonore. Ces nuisances temporaires sont liées essentiellement à l'activité des engins de chantier.

Impacts permanents

En phase d'exploitation, la future ZA est située à quelques centaines de mètres du hameau Vialle Chalet. L'activité et le trafic sur la zone va donc entraîner une augmentation des nuisances sonores pour les habitants de ce quartier.

Néanmoins, le projet prévoit la création d'un écran végétal tampon en partie Nord et le maintien de la végétation en partie Est et Sud de la zone qui permettra de limiter les nuisances pour le hameau de Vialle Chalet et l'habitation et le centre d'exploitation de la DIR Interdépartementale des routes du Massif Central au sud.

En outre, chaque entreprise devra se conformer aux normes en vigueur concernant les émissions sonores, en façade des bâtiments et en limite de propriété.

L'augmentation de trafic induit par la ZA sera limitée sur la RD909. Au sein de la zone, un cheminement piéton permettra de limiter l'usage de la voiture individuelle et donc les nuisances sonores associées. L'impact sonore associé au trafic routier supplémentaire induit par la création de la ZA sera donc faible au regard de celui déjà existant et du à l'A75.

L'impact sonore spécifique de la création de la ZA sera faible en l'état des connaissances au droit des zones urbanisées les plus proches.

4.3. L'AGRICULTURE

4.3.1. IMPACTS TEMPORAIRES

Le projet de la ZA prévoit deux tranches de travaux, dont la première sera conjointe avec l'activité agricole sur la partie Sud.

Les travaux risquent donc de générer des perturbations (sonores, circulation, dérangement) pour les bêtes et le travail agricole. **Une attention particulière sera portée aux rétablissements des circulations agricoles** (animaux et matériels) qui pourraient être perturbées par la réalisation de la première tranche de la future ZAE.

4.3.2. IMPACTS PERMANENTS

L'ensemble du site d'étude, soit 6,85 ha est constitué de terres à vocation agricole. La majorité des parcelles concernées sont en prairies.

En 2010, la SAU (Surface Agricole Utilisée) totale sur la commune est de 1283 hectares.

Le projet aura donc pour conséquence directe et permanente de transformer environ 6,85 hectares de zones agricoles en zones d'activités artisanales, industrielles et commerciales, représentant donc une augmentation des espaces urbanisés. Le projet engendre donc une perte de 0,5 % des terres agricoles.

Or le projet de Zone d'Activités Economiques va majoritairement concerner l'exploitation d'élevage bovin de vaches allaitantes du Colombier (exploitation NICOLAS Emmanuel). Sans succession déclarée, il s'agit d'une structure vouée au démantèlement compte tenu de sa petite taille et de ces îlots d'exploitation dispersés.

Les études foncières préalables et des contacts pris entre le maitre d'ouvrage de la ZAE et l'exploitant ont conduit à prévoir un projet de ZAE en deux tranches :

- la première tranche localisée au Nord ne touchera pas le siège d'exploitation,
- la deuxième tranche se réalisera après cessation de l'activité agricole (départ à la retraite)

Le projet de ZAE aura un impact modéré sur l'activité agricole, les sols agricoles et la propriété foncière.

4.4. LES AUTRES ACTIVITES

4.4.1. IMPACTS SUR LES ACTIVITES ECONOMIQUES ET L'EMPLOI

Dans le cadre de sa compétence « développement économique », la Communauté de Communes a réalisé en 2013, une Etude stratégique de faisabilité des parcs d'activité économiques du Pays de Massiac (cabinets Katalyse et BEMO Urba & Infra).

Cette étude a conclu à une situation de sous offre pour l'accueil d'entreprises sur le territoire, dû au faible nombre de zones d'activités existantes et de leur taux de remplissage.

Cette étude stratégique a défini deux projets de développement de zones d'activités sur le territoire du Pays de Massiac :

- le repositionnement et la requalification de la zone existante de Saint-Mary-Le-Plain
- l'aménagement d'une nouvelle zone d'activités économiques au Colombier à Massiac

La réalisation de la ZAE du Colombier aura un **impact économique positif**.

Les impacts principaux sont :

- l'accueil de nouvelles entreprises,
- La création d'emplois,
- La facilité pour des entreprises locales de se développer sur un site mieux adapté et moins contraint,
- Les retombées financières et fiscales,
- Les retombées indirectes pour l'attractivité résidentielle conséquentes à la venue des futurs actifs des zones d'activités.

Compte tenu des caractéristiques du territoire du Pays de Massiac, le type d'activité « cœur de cible » susceptible de s'implanter sur la ZA est l'artisanat et la petite industrie. La vocation de la ZA du Colombier est à caractère endogène : relocalisation, extension, activité nouvelle d'une entreprise déjà présente localement, dans l'objectif de répondre à la sous-offre actuelle du territoire. (voir : « Etude stratégique de faisabilité des parcs d'activité économiques du Pays de Massiac » mai 2013 par les cabinets Katalyse et BEMO Urba & Infra).

Le programme envisagé sur la ZA du Colombier devrait permettre la réalisation de 18 îlots à bâtir sur 6,85 ha. Ces îlots seront au besoin subdivisés ou vendus comme lot unique selon les demandes d'acheteurs. Les lots seront destinés à des activités artisanales ou industrielles.

Le projet de ZA prévoit deux tranches opérationnelles :

- la première tranche d'une surface d'environ 2,5 hectares, située au nord de la zone 1AUY, réalisée en 2016 pour les 9 premiers lots (lots 1 à 9)

- la deuxième tranche d'environ 5,20 ha, située au sud de la zone 1AUY, pour les 9 derniers lots (lots n°10 à 18).

Ce phasage permettra notamment de tenir compte de l'activité agricole présente au Sud de la zone, qui pourra perdurer jusqu'à la cessation d'activité de l'exploitant concerné et du remplissage effectif du site.

Le programme devrait permettre la création d'environ une centaine d'emplois (hypothèse de dimensionnement des ouvrages d'eaux : occupation de 15 salariés par hectare).

En générant des ressources financières supplémentaires et en créant de l'emploi, le projet a des conséquences positives sur l'économie locale.

4.4.2. ACTIVITES DE LOISIRS

Les sentiers de randonnées identifiés dans la zone d'étude longent la limite Est de la zone d'implantation. L'écran végétal existant et à préserver limitera la visibilité de la zone depuis les sentiers. La création de la ZA n'aura pas d'impact sur les chemins de randonnées existants.

La phase de travaux occasionnera quelque dérangement pour les randonneurs (bruits essentiellement) mais ils ne seront que passagers.

4.5. LES VOIRIES

4.5.1. IMPACTS SUR LES CIRCULATIONS, LES TRAFICS ET LES DEPLACEMENTS

L'aménagement de la ZAE entraînera une augmentation notable du trafic routier, du fait du déplacement quotidien des salariés vers la zone, en particulier sur la RD909 et la RN9 qui permettent l'accès à la zone par le Sud.

Toutefois, le projet urbain s'attache à limiter les nuisances liées aux trafics notamment par :

- la création d'une voirie interne en sens unique et ne possedant que deux points de raccordement aux voies existantes ce qui permettra de ne pas générer de trafic au sein du hameau Vialle Chalet.
- Le positionnement de la future zone d'activités, située en entrée Nord du village. L'essentiel du trafic induit depuis l'A75 et la RD909 n'affectera pas le centre de Massiac.
- la création de cheminements piétons : internes à la zone pour relier le hameau de Vialle Chalet au nord avec le centre commercial au Sud.

Une augmentation du trafic est attendue lors de la phase de travaux et d'aménagement de la zone, liée au passage des engins et des ouvriers. **Ces effets sont temporaires.**

En l'absence de données précises sur les futures entreprises de la ZAE, il n'est pas possible d'évaluer précisément le flux de véhicules et de poids-lourds générés par le projet.

4.5.2. IMPACTS SUR LA VOIE FERREE

L'augmentation du trafic routier sur la RD 909 va impacter la voie ferrée au niveau du croisement de celle-ci avec la RD909 en augmentant le risque de collision entre un train et un véhicule.

La présence d'un passage à niveau protégé limite fortement ce risque. **La création de la ZA n'aura donc pas d'impact sur la voie ferrée.**

4.6. LES RESEAUX

4.6.1. IMPACTS SUR LES RESEAUX DE GAZ ET D'ELECTRICITE

Aucun réseau de gaz ne dessert la commune de Massiac. La création de la ZA n'aura donc pas d'impact.

Aucune liaison électrique haute tension ne se trouve à proximité de la zone d'étude. Il n'y aura donc pas d'impact.

L'aménagement de la future zone d'activités comprend la viabilisation de la zone ce qui comprend la création des réseaux secs (Téléphone et Fibre, basse tension et l'éclairage public).

Des liaisons basse tension existent le long de la RD909 et pour desservir l'habitation présente au sein de la zone. Les branchements des futures activités se feront donc à ce niveau.

4.6.2. IMPACTS SUR LE RESEAU D'EAU POTABLE

La création de la zone d'activités va entraîner une augmentation de la consommation en eau potable.

L'alimentation de la future ZA se fera par l'intermédiaire d'une conduite DN 100 m qui sera posée le long de la voirie communale et le long des voiries internes à la ZA.

Ce projet a été validé par le gestionnaire du réseau (le syndicat de Grangeoune)[26].

[26] Cf. dossier « Loi sur l'eau »

4.6.3. IMPACTS SUR LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Le projet est dans une zone d'assainissement collectif.

La collecte des eaux sera strictement séparative. Une fois ces réseaux réalisés et avant leur mise en service, ils seront contrôlés par un passage caméra et des tests d'étanchéité sur les branchements et les réseaux (réalisés par un organisme certifié COFRAC).

La charge susceptible d'être générée par le projet est de 53 EH (occupation de 15 salariés par hectare et 0.5 EH par salarié).

Le traitement des eaux usées domestiques ou assimilés domestiques se fera directement dans le réseau, les eaux industrielles seront soumises à un prétraitement par le propriétaire avant le rejet dans le réseau collectif.

Les eaux usées seront collectées et raccordées au réseau EU situé sous la route communale à l'Ouest de la future ZA. Ce réseau est raccordé à la station d'épuration de Massiac (géré par la commune de Massiac).

La station d'épuration de la commune se situe à 500m de la ZA, il s'agit d'une filière de type boues activées. L'épuration par boues activées consiste à mettre en contact les eaux usées avec un mélange riche en bactéries par brassage pour dégrader la matière organique en suspension ou dissoute. Il y a une aération importante pour permettre l'activité des bactéries et la dégradation de ces matières, suivie d'une décantation à partir de laquelle on renvoie les boues riches en bactéries vers le bassin d'aération.

Cette station est dimensionnée pour 2166 EH et reçoit 390 m3/j d'eau usée. La commune comprend 1793 habitants, de ce fait la station d'épuration a été surdimensionnée et pourra sans problème recevoir la surcharge hydraulique apportée par la future ZA.

4.6.4. IMPACTS SUR LES RESEAUX D'EAUX PLUVIALES

L'aménagement de la ZA provoquera une augmentation de l'imperméabilisation du site et donc une augmentation du volume d'eaux pluviales dans les réseaux. Cependant le projet vise à maintenir l'intégrité du système hydrologique local. Les eaux de ruissellement nouvelles seront prises en charge dans leur totalité sur les terrains de l'opération, sans difficulté technique particulière.

Un système de collecte séparatif sera mis en œuvre au sein du projet. En l'état actuel, le projet collecte les eaux pluviales de sa propre emprise uniquement.

En l'état futur, une gestion différenciée sera mise en œuvre pour la gestion des eaux pluviales.

Pour chaque phase de travaux, la gestion des eaux de ruissellement aura l'organisation suivante :

- La collecte des eaux :

  - Pour les eaux pluviales des lots, un réseau pluvial sera mis en place,
  - Pour les eaux de voiries,
- La rétention : de type bassin,
- Le rejet : il sera dans un fossé puis au ruisseau,

Les réseaux existants ou en projet (eau potable, assainissement, eaux pluviales) ont une capacité suffisante pour desservir les activités à implanter dans cette zone.

4.7. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'aire d'étude est concernée par le risque de Transport de Matières Dangereuse (TMD) lié à l'A75, la RD909 et la voie ferrée. Les mesures nécessaires de protection et de sécurité dans les entreprises seront prises conformément à la législation en vigueur. Les projets de voiries et notamment d'accès et de stationnement sur le site permettront d'assurer des conditions de circulation favorables sur la RD909 et au sein de la zone.

La nature des activités envisagées (activités artisanales, PME du secteur productif, fournisseurs, sous-traitants) n'induira a priori pas de risque technologique particulier.

Par ailleurs, le site du projet n'est concerné par aucun périmètre de protection engendré par des activités industrielles environnantes.

4.8. L'URBANISME ET L'AMENAGEMENT

Le projet de création de la ZAE est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de Massiac qui met en œuvre les conditions de développement du projet avec :

- une zone 1AUY, correspondant à des terrains naturels, suffisamment desservis par les réseaux en leur périphérie, destinés à être urbanisés, pour accueillir la future zone d'activités intercommunale du Colombier
- une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la zone 1AUY précisant les conditions d'ouverture à l'urbanisation, les principes d'organisation et de desserte de la zone ainsi que l'aménagement paysager et leschéma d'aménagement préconisé.

Le projet prend en compte le recul de 100m imposé en bord de l'A75.

4.9. LA SANTE PUBLIQUE

Comme on l'a vu précédemment, le projet va engendrer des nuisances supplémentaires par rapport à l'état actuel, qui vont s'exprimer en terme :

- d'augmentation de la circulation routière sur le site donc du niveau de bruit, qui cependant restera compatible avec la réglementation en vigueur, ainsi que des émissions gazeuses.
- d'apports supplémentaires d'eaux pluviales chargées en matières polluantes. Les dispositifs d'assainissement associés à la mise en place de bassins régulateurs de débit avec dispositif de dépollution permettront de respecter les objectifs de qualité du milieu récepteur.

Le projet de ZA du Colombier et les aménagements induits n'entraîneront pas d'effets sur la santé publique et la salubrité publique.

5. IMPACT SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

Au vu du paysage et du patrimoine présent (Monument Historique), l'urbanisation du site de la ZAE aura un impact en terme notamment de visibilité, même si elle est située à proximité d'édifices présentant un caractère industriel.

- Impact sur les perspectives de vues prises depuis la Chapelle classée.
- Impacts des enseignes et pré-enseignes.

Il y a nécessité d'avoir une gestion maîtrisée de l'architecture (cf. § « Mesures ») :

- avec des volumes simples de teinte gris, gris-brun,
- des toitures plates végétalisées notamment pour des questions paysagères,
- des enseignes et les pré-enseignes.

Au vu de la sensibilité archéologique du site (nombreuses occupations antiques et médiévales), un impact est prévisible c'est pourquoi le Service Régional d'Archéologie doit être associé à l'analyse du projet afin de mieux cerner cet impact potentiel.

Tout travaux en abords d'un monument nécessite de consulter l'architecte des bâtiments de France (ABF) pour avis.

- Le permis d'aménager devra donc recevoir un avis favorable de l'ABF,
- ainsi que les permis de construire situés dans le périmètre de protection, qui suivront.

6. IMPACTS CUMULES

Le présent chapitre étudie, pour chaque thématique, les effets cumulés du projet de la ZA du Colombier avec les autres projets connus à proximité. Nous présentons ici les projets pris en compte dans cette analyse.

6.1. NOTION DE PROJET CONNU

La notion d'« **effets cumulés** » se réfère à la possibilité que les impacts permanents et temporaires occasionnés par le projet de création de la ZA du Colombier sur l'environnement, s'ajoutent à ceux d'autres projets menés à proximité.

La notion de « **projets connus** » est précisée dans l'article R122-5 du code de l'environnement, qui prévoit que les projets connus sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique (autorisation au titre de la police de l'eau)
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public

Sont exclus, les projets :

- Ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc,
- Dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque,
- Dont l'enquête publique n'est plus valable,
- Qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage,
- Réalisés.

6.2. RECENSEMENT DES PROJETS CONNUS A PROXIMITE

Les avis rendus par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) ont été consultés le 4 avril 2016 (depuis 2009). Aucun projet instruit par le CGEDD n'est situé à proximité de la ZA du Colombiers sur Massiac.

Les avis rendus par l'Autorité Environnementale de la région Auvergne (années 2010 à mars 2016) ont été consultés le 4 avril 2016. Parmi les nombreux projets engagés dans cette région, un est localisé à proximité du site d'étude et en cours d'autorisation : la carrière CYMARO.

L'instruction des dossiers d'autorisation au titre de la Police de l'Eau est réalisée par la Direction Départemental des Territoires du Cantal (DDT15). Les arrêtés relatifs à la Loi sur l'eau émis par les services de la Préfecture du Cantal ont été consultés le 4 avril 2016. Parmi les projets instruits par la DDT15 pour une autorisation au titre de la Police de l'eau, aucun projet n'a fait l'objet d'une enquête publique ces dernières années et n'est situé à proximité de la ZA.

Projets connus à proximité de la ZA du Colombier sur Massiac					
Projet	**Maitre d'ouvrage**	**Localisation**	**Type de projet**	**Avis ou arrêté émis par**	**Date**
Renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière avec modification du périmètre	SARL CYMARO	Massiac	Carrière	Autorité environnementale du Cantal	20/06/2014

La question des effets cumulés a aussi été abordée quant à l'autoroute A75 et ses éventuels aménagements en lien avec l'application du SRCE Auvergne concernant les infrastructures.

La zone du projet est en effet située au niveau d'un secteur de corridor à préciser. La transparence écologique de l'autoroute A75 est considérée à cet endroit comme étant à étudier et améliorer. La visite de terrain a permis de préciser les connexions situées à proximité de la zone du projet. En effet, les zones de fourrés situées à l'Est de la zone du projet peuvent être utilisées par la faune en tant que corridor permettant de relier les boisements du Suc Laffite à ceux des coteaux du plateau de Chalet en utilisant un passage inférieur sous l'A75 (boviduc existant). Il n'y a donc pas d'effet cumulé à étudier sur ce point, le passage existant d'ores- et -déjà (pas d'aménagement prévu au niveau de l'A75 sur ce point à notre connaissance, ce qui aurait pu engendrer un effet cumulé avec la ZAE).

6.3. PRESENTATION DES PROJETS ET DE LEURS EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

La SARL CYMARO, afin de régulariser la situation du site au regard du code de l'environnement suite à une mise en demeure en 2007, a proposé la poursuite de l'exploitation du site pendant 10 ans en sollicitant une modification du périmètre.

Les impacts principaux concernent les eaux souterraines et superficielles, la surface agricole, et les nuisances vis-à-vis des riverains (bruit, poussières, vibrations…).

6.4. IMPACTS CUMULES

Au vu de la localisation des deux projets, distants de 1,3 km et des mesures de réduction envisagées, il n'y a pas d'impact cumulé concernant les eaux souterraines et superficielles, ni concernant les nuisances vis-à-vis des riverains.

Concernant la surface agricole de la commune, le projet de modification du périmètre de la carrière engendre une diminution d'environ 9 550 m2 de terre agricole. Le projet de la ZA du Colombier engendre lui une diminution de 68 500 m2 de terre agricole.

A eux deux, 78 050 m2 de terres agricoles seront transformés en zones artisanales et industrielle. Ceci représente 0,6% de perte de SAU totale sur la commune.

L'impact cumulé sur la superficie agricole est minime au niveau du territoire communal.

Les impacts cumulés entre la création de la ZA et l'exploitation de la carrière Cymaro sont quasi nuls de par la distance entre les deux sites et la faible surface agricole perdue.

COMPATIBILITE DU PROJET

AVEC L'AFFECTATION DES SOLS

Ce chapitre présente les éléments permettant d'apprécier :

- La compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable (PLU de Massiac)
- L'articulation du projet avec les plans, schémas et programmes
- La prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

1. PLAN LOCAL D'URBANISME DE MASSIAC

La commune de Massiac est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé fin 2014.

La totalité du périmètre de la ZA est inclus en zone 1AUY.

1.1. SECTEUR 1AUY

La zone d'implantation est intégrée au PLU comme Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Elle constitue la zone 1AUY. Au règlement du PLU, la zone 1AUY correspond à des terrains naturels, suffisamment desservis par les réseaux en leur périphérie, destinés à être urbanisés, pour accueillir la future zone d'activités intercommunale du Colombier.

<u>Occupations du sol interdites en secteur 1AUY :</u>

- Les occupations et utilisations du sol non autorisées à l'article 1AUY2.
- Les constructions ou opérations qui ne sont pas compatibles avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Les terrassements, affouillements et exhaussements de sol non liés à un permis de construire ou d'aménager ou à la réalisation d'une infrastructure d'intérêt public

<u>Occupations du sol admises sous conditions particulières en secteur 1AUY:</u>

- Les constructions et installations destinées à l'industrie, à l'artisanat, au commerce, à l'hôtellerie, et au bureau, sous réserve de pas entrainer de nuisances pour la zone d'habitat voisine, à condition :
  - d'être réalisées dans le cadre d'une opération d'aménagement d'ensemble,
  - de respecter les Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, sous réserve de ne pas compromettre le développement futur de la zone et d'être compatibles avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation
- L'aménagement, le changement de destination (à l'exclusion de l'habitat) et l'extension mesurée des constructions existantes, sous réserve de ne pas compromettre le développement futur de la zone et d'être compatibles avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Patrimoine paysager identifié au titre de l'article L123-1-5-III)2° du Code de l'Urbanisme

Les travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément du patrimoine paysager (zone boisée, alignements bocagers, ripisylve, parcs, jardins et espaces paysagers…), identifiés dans le document graphique, doivent être précédés d'une déclaration préalable, en application de l'article R 421-23 h) du Code de l'Urbanisme.

Leur entretien est soumis à l'application des règles spécifiques de l'article 1AUY13.

Edification des clôtures

L'édification des clôtures est soumise à déclaration préalable sur l'ensemble du territoire communal, par application de l'article R 421-12 du Code de l'Urbanisme.

Démolitions de constructions existantes

Les démolitions de constructions existantes doivent être précédées de la délivrance d'un permis de démolir, conformément aux dispositions des articles R421-27 et L421-3 du Code de l'Urbanisme.

Le permis de démolir pourra être refusé pour des raisons patrimoniales et paysagères.

Accès et desserte par les réseaux en secteur 1AUY :

- **Accès** : Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin ou éventuellement obtenu par l'application de l'article 682 du Code Civil. Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile, etc. L'aménagement des accès doit apporter la moindre gêne à la circulation publique et obtenir l'accord du service gestionnaire de la voirie. L'aménagement d'un accès approprié avec les voies existantes sera exigé pour la desserte de l'opération. Les accès des parcelles se feront par la voie interne de desserte, sauf pour les parcelles bordant les voies existantes, qui pourront avoir un accès direct, après accord du gestionnaire de la voie.
- **Voirie** : Les caractéristiques des voies doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte, défense contre l'incendie, protection civile, etc. Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir. Les dispositions des voies et des liaisons piétonnes, devront être compatibles avec les principes de desserte et de profil définis par les Orientations d'Aménagement et de Programmation.
- **Eau potable** : Toute construction ou installation, qui requiert une desserte en eau potable doit être raccordée au réseau public d'eau potable, par une conduite de caractéristiques suffisantes et conforme aux conditions fixées par la réglementation en vigueur.
- **Assainissement** : Toute construction ou installation, qui le nécessite, devra être raccordée à un dispositif d'assainissement individuel ou collectif, conforme à la réglementation sanitaire et à la carte de zonage d'assainissement en vigueur. S'il y a lieu, un prétraitement pourra

être requis afin de rendre les eaux usées conformes aux caractéristiques fixées par le service gestionnaire du réseau d'assainissement collectif.

- **Eaux pluviales** :
  - Dans les espaces collectifs : L'imperméabilisation des sols et des espaces non bâtis sera limitée. Le réseau de fossés existants devra être maintenu et complété par un dispositif de noues pluviales à l'air libre, qui permettra d'assurer l'infiltration des eaux de toitures et de ruissellement de surfaces.
  - Dans les parcelles : Les eaux pluviales seront résorbées par infiltration sur le terrain d'assiette des projets. Les constructions ou installations nouvelles ne seront autorisées que sous réserve que le constructeur réalise à sa charge le prétraitement des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées. Si la surface de la parcelle, la nature du sol ou la disposition des lieux ne permet de résorber les eaux pluviales sur la parcelle, elles pourront être rejetées au réseau public (fossé, caniveau, ou réseau enterré), sous réserve d'obtenir l'accord de son gestionnaire. Il pourra être imposé la réalisation d'un aménagement assurant la régulation des débits et un prétraitement des eaux pluviales, avant rejet dans le réseau collectif et le milieu naturel.
- **Incendie** : Les constructions et activités devront être alimentées en eau par des conduites permettant l'implantation de poteaux d'incendie de 100 mm ayant un débit de 17l/seconde. Si une telle alimentation n'est pas possible, l'autorisation de construire sera subordonnée, si nécessaire, à la création d'une réserve d'eau d'incendie de capacité proportionnée à l'importance et à la destination de l'établissement. Certains établissements devront justifier de dispositions internes propres pour assurer leur défense incendie.
- **Electricité – Téléphone – Communications numériques** : Tout nouveau raccordement d'une construction aux réseaux électriques, téléphoniques et numériques doit être réalisé en souterrain et soumis à l'accord des services gestionnaires.
- **Collecte des déchets** : Les projets devront intégrer, les dispositions techniques et fonctionnelles relatives à la collecte des déchets et ordures ménagères, en relation avec la collectivité compétente.

Le règlement de la zone 1AUY permet la viabilisation des terrains et est compatible avec les activités envisagées.

1.2. ELEMENTS PAYSAGERS

Au sein du périmètre de la ZA on recense :

- Des ripisylves ou alignements d'arbres à préserver
- Des éléments du patrimoine naturel et paysager à préserver

De plus dans le cadre de l'OAP, des prescriptions architecturales et paysagères ont été définies et intégrées au PLU.

L'ensemble de ses prescriptions sont intégrées lors de la réalisation du projet.

1.3. EMPLACEMENTS RESERVES

Deux emplacements réservés sont visibles autour de la zone d'implantation de la ZA :

- ER3 : aménagement d'une liaison urbaine et piétonne à Vialle Chalet
- ER4 : élargissement de la voie communale n°57 route de Vialle Chalet.

La voie piétonne est intégrée au projet de création de ZA.

L'emplacement réservé concernant l'élargissement de la voie communale n°57 correspond à l'implantation des bassins de rétention des eaux pluviales au projet d'aménagement de la ZA.

1.4. SERVITUDES D'UTILITES PUBLIQUES

Une seule servitude d'utilité publique s'impose sur le périmètre de la ZA :

- AC1 : Servitudes de protection des monuments historiques.

Comme indiqué dans la partie 5.2 relative au diagnostic patrimonial ci-avant, une partie du périmètre de la ZA se trouve dans le périmètre de protection d'un monument historique (au sens du Code du patrimoine).

Le projet est donc présenté à l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) du Cantal. Ses préconisations ont été prises en compte dans l'OAP du PLU et le seront dans le projet afin de préserver le patrimoine.

2. PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

2.1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX LOIRE – BRETAGNE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire - Bretagne a été approuvé le 4 novembre 2015 pour la période 2016-2021.

Il fixe des objectifs de qualité et de quantité, pour les eaux superficielles et souterraines, à atteindre en 2021, conformément à l'article 4 de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

2.1.1. OBJECTIFS POUR LES EAUX SUPERFICIELLES

La ZA du Colombier est située à proximité de la masse d'eau superficielle de l'Alagnon.

Le SDAGE Loire - Bretagne pour la période 2016-2021 prévoit un objectif d'atteinte du bon état global pour cette masse d'eau en 2021.

2.1.2. OBJECTIFS POUR LES EAUX SOUTERRAINES

Une masse d'eau souterraine est présente au droit du site du Colombier :

- « Margeride – Bassin versant de l'Allier » (FRGG049) concernant le socle métamorphique

Le SDAGE Loire - Bretagne pour la période 2016-2021 prévoit un objectif d'atteinte du bon état chimique en 2015.

2.1.3. COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS DU SDAGE LOIRE - BRETAGNE

L'enjeu est de ne pas dégradé le cours d'eau et les eaux souterraine. Le tableau ci-après reprend l'ensemble des orientations fondamentales du SDAGE et développe pour le projet qui nous intéresse leur prise en compte, lorsque le projet est concerné.

Grandes orientations du SDAGE Dispositions spécifiques du projet	Prise en compte dans le projet
1 - Repenser les aménagements de cours d'eau ***notamment : 1A Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux***	Les points de rejet des EU et EP vers l'alganon existent déjà donc aucune modification des aménagements des cours d'eau. Le projet n'est pas en zone inondable. Les ouvrages de rétention sont dimensionnés sur l'occurrence décennale. Donc le projet n'aura pas d'impact significatif l'Alagnon.
2 – Réduire la pollution par les nitrates **3 – Réduire la pollution organique et bactériologique** ***notamment : 3D-2 Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales*** **4 – Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides** **5 – Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses** ***Notamment : 5B Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives***	La ZA sera équipée de réseau séparatif. Les eaux usées domestiques seront traitées par la STEP de Massiac qui est de type boue activé (2166EH). Les eaux usées spécifiques seront prétraitées dans chaque lot puis rejetées dans le réseau d'eaux usées. Les eaux pluviales seront collectées à travers un bassin de rétention avant d'être rejetée au milieu naturel.
6 – Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Pas de périmètre de protection dans l'emprise du projet
7 – Maîtriser les prélèvements d'eau	
8 – Préserver les zones humides	Aucune zone humide dans l'emprise du projet
9 – Préserver la biodiversité aquatique	Des mesures sont prises/pollutions
10 – Préserver le littoral	_
11 – Préserver les têtes de bassin versant	_
12 – Faciliter la gouvernance locale et renfoncer la cohérence des territoires et des politiques publiques	_
13 – Mettre en place des outils réglementaires et financiers	_
14 – Informer, sensibiliser, favoriser les échanges	_

Le projet a pris en compte en amont ces enjeux et a apporté des réponses en matière de gestion des eaux pluviales et de gestion des eaux usées, tant en phase de travaux qu'en phase de vie de la ZA (cf. § incidences précédent et § mesures suivant).

On peut en conclure que le projet ainsi défini est compatible avec le SDAGE.

2.2. SAGE DE L'ALAGNON ET LE CONTRAT TERRITORIAL ALAGNON 2011-2015

Le SAGE et le contrat territorial Alagnon sont l'application du SDAGE à une échelle plus fine du territoire. Leurs orientations et objectifs découlent de ceux du SDAGE.

Ainsi, le projet étant compatible avec le SDAGE, on peut en conclure qu'ainsi défini, il est aussi compatible avec le SAGE et le contrat territorial concerné.

2.3. SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ÉNERGIE DE L'AUVERGNE

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de l'Auvergne a été approuvé le 20 juillet 2012. Ce plan permet d'évaluer à l'échelle régionale le potentiel d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'évaluer le potentiel de développement de chaque filière d'énergie renouvelable et de fixer des objectifs.

Le SRCAE propose 24 orientations constituant le cadre d'une transition dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie dont la mise en œuvre nécessitera la mobilisation d'une grande diversité d'acteurs. Ces orientations se déclinent en 8 orientations transversales (la qualité de l'air, l'adaptation au changement climatique, les puits de carbone et l'urbanisme) et 16 orientations sectorielles (les bâtiments, l'industrie, l'agriculture, la sylviculture, les déplacements et les déchets).

Le tableau ci-après présente les orientations prévues.

SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE - REGION AUVERGNE			COMPATIBILITE DE LA ZA DU COLOMBIER
Type	**Thème**	**Orientation**	
Orientations Sectorielles	Bâtiments	Résidentiel : accentuer le conseil aux propriétaires et gestionnaires immobiliers afin de faciliter le déclenchement d'opérations de rénovation thermique très efficaces	–
		Résidentiel : Réduire la précarité énergétique	–
		Résidentiel : développer la culture de résultats auprès des professionnels du bâtiment pour garantir le retour sur investissement des travaux de rénovation	–
		Résidentiel : dynamiser les filières actuelles, soutenir l'innovation et l'évolution des pratiques	–
		Encourager la sobriété énergétique dans le tertiaire	Les formes architecturales et les toitures végétalisées y contribueront
	Industrie	Favoriser la réalisation de diagnostics énergétiques	?
		Favoriser l'artisanat et l'industrie durables	Respect de la charte des ZA
	Agriculture	Maîtriser la consommation énergétique	Respect de la charte des ZA

		pour réduire les charges et la dépendance aux énergies fossiles des exploitations	
		Réduire les émissions de GES non énergétiques	
		Mesures d'accompagnement pour la mise en œuvre des orientations du secteur agricole	_
	Sylviculture	Optimiser la logistique dans la sylviculture	_
	Déplacements	Favoriser le recours aux modes alternatifs au véhicule particulier	Respect de la charte des ZA, cheminements piétons
		Mettre en place de nouvelles pratiques et politiques réduisant l'impact de la voiture, hors transfert modal	
		Réduire les émissions kilométriques des véhicules routiers	Respect de la charte des ZA
		Réduire les émissions de GES du secteur du transport des marchandises (hors améliorations technologiques)	
	Déchets	Vers une meilleure gestion des déchets	Respect de la charte des ZA
Orientations Transversales	Qualité de l'air	Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air	Le projet propose un cheminement piéton qui relie la ville au hameau de Vialle Chalet
	Adaptation au changement climatique	Limiter les impacts des activités sur les ressources en eau dans un contexte de changement climatique	Le projet prévoit des mesures pour limiter l'impact sur les eaux
		Adapter les activités agricoles et d'élevage, les milieux forestiers et la gestion de l'espace pour limiter les impacts du changement climatique	_
		Mieux adapter l'offre touristique aux futures conditions climatiques et aux nouvelles pratiques touristiques	_
		Prendre en compte les impacts du changement climatique dans les politiques de prévention et de gestion des risques	_
	Puits carbone	Favoriser le stockage de carbone via les puits de carbone	_
	Urbanisme	Maîtriser l'étalement et la dispersion des constructions par un urbanisme durable	Le projet se positionne à la sortie nord de la ville à proximité de l'entrée sur l'A75
		Organiser-et aménager les espaces de vie par un urbanisme viable et agréable	Le projet par le cheminement piéton et cyclable permet de relier la ville au quartier pavillonnaire au nord. Respect de la charte des ZA.

Le projet de la ZA du Colombier est compatible avec le SRCAE de la région Auvergne et contribue à certaines de ses orientations.

La commune de Massiac n'est pas concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

2.4. Plan Climat-Énergie Territorial du Cantal

Le PCET constitue le volet énergie-climat de l'Agenda 21.

L'objectif du PCET est de formaliser la stratégie du Département pour lutter contre le changement climatique, que ce soit par l'atténuation des changements climatiques (réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie) ou l'adaptation à leurs impacts.

Dans une première phase, le Conseil départemental a lancé son PCET en juin 2013 sur le volet "Patrimoine et Compétences" qui concerne d'une part:

- l'échelle interne : ce qui relève directement de la responsabilité de la collectivité : patrimoine immobilier, flotte de véhicules, déplacements, achats, consommation électrique...
- l'échelle des compétences : ce que la collectivité peut influencer plus ou moins directement via les compétences qu'elle exerce (transports, station de ski du Lioran, voirie…)

Il aura vocation, ultérieurement, à être étendu à l'ensemble du territoire cantalien et à l'ensemble des activités qui s'y développent.

Le projet de ZA du Colombier est compatible avec le projet de PCET, en cours d'élaboration.

2.5. Plan Énergie Climat Regional de l'Auvergne

La Région Auvergne a adopté son **Plan Energie Climat Régional 2010-2015**, lors de la séance des 16 et 17 novembre 2009 du Conseil régional. Il sera révisé au bout de 5 ans, tout en faisant l'objet d'une actualisation progressive, en lien avec l'Agenda 21.

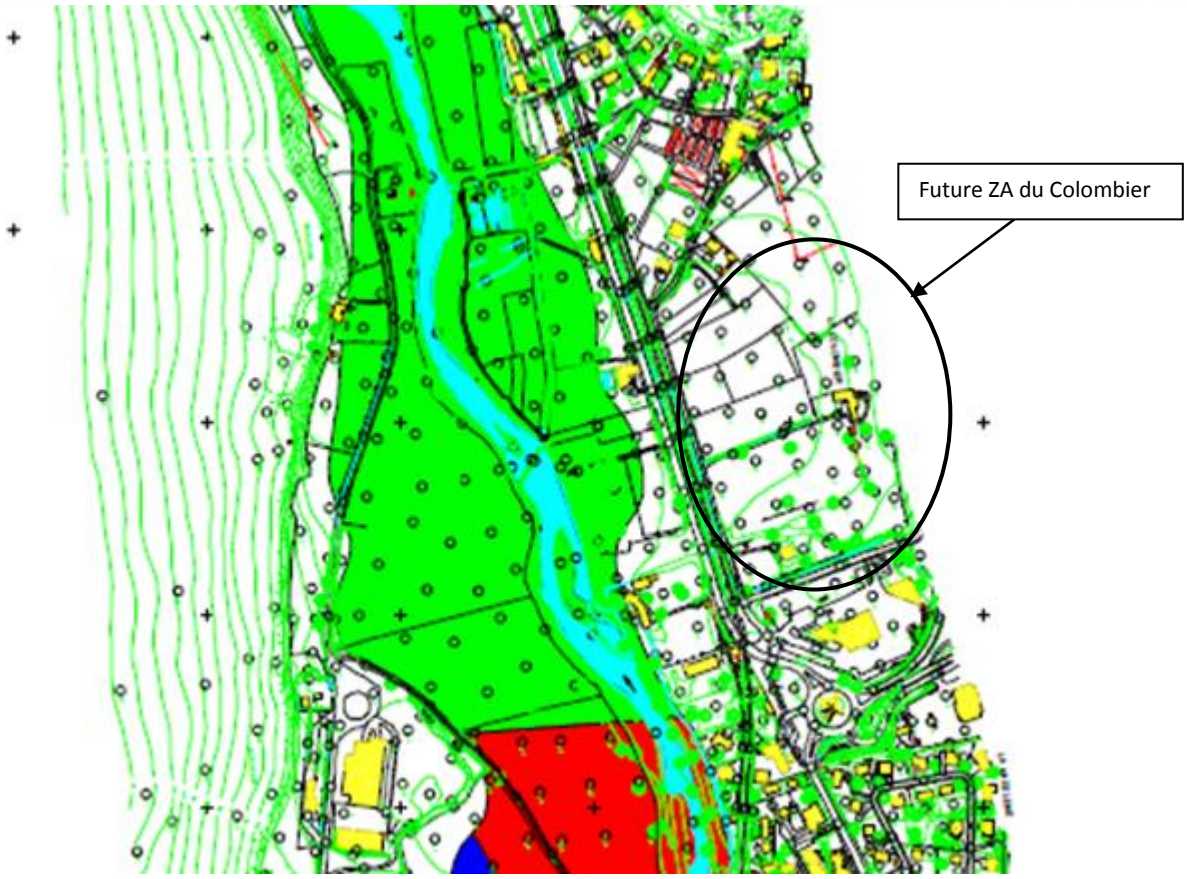
Face aux enjeux majeurs, le Plan Energie Climat Régional propose des objectifs sur trois thèmes :

- Contribuer à l'effort mondial de lutte contre le changement climatique (« Atténuation »)
- Préparer le territoire aux impacts du changement climatique (« Adaptation »)
- Réduire la vulnérabilité du territoire vis-à-vis de sa dépendance énergétique

Le projet de ZA du Colombier est compatible avec le Plan Energie Climat Régional de l'Auvergne.

2.6. Plan de Prevention des Risques d'Inondations

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) arrêté par le Préfet du Cantal le 5 mai 2009 pour la commune de Massiac comporte un zonage des espaces à risque.



Zone rouge : zone d'interdictions car d'aléa fort en zone urbanisée
Zone bleue : zone de contraintes faibles en zone urbanisée
Zone verte : zone d'interdictions car champs d'expansion des crues

Le projet de ZA du Colombier est situé en dehors des zones à risque. Il est compatible avec le PPRI de l'Alagnon.

2.7. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

La commune de Massiac n'est pas concernée par un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT).

2.8. PRISE EN COMPTE DU PLAN DE PREVENTION DU BRUIT DANS L'ENVIRONNEMENT

La directive européenne de 2002 sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement prévoit l'élaboration d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement (P.P.B.E.) pour l'ensemble des infrastructures routières dont le trafic moyen journalier annuel excède 8 200 véhicules par jour.

Pour les infrastructures relevant de la compétence de l'Etat, ce plan a été approuvé par M. le Préfet du Cantal par arrêté n°2015-1086 du 24 août 2015.

La totalité de la zone d'implantation est comprise dans le secteur affecté par le bruit de l'A75. De plus l'A75 est classée sur l'intégralité de son linéaire sur la commune de Massiac en catégorie 2, avec un secteur affecté par le bruit de 250m de part et d'autre des bords extérieurs de la chaussée.

Ainsi la règlementation concernant le niveau d'isolement acoustique qui s'impose aux constructions sera respectée au sein de la ZA.

2.9. Prise en compte du Schema Regional de Coherence Écologique

Le SRCE Auvergne, adopté par arrêté du 7 juillet 2015, identifie les corridors et réservoirs de biodivesité à préserver ou restaurer au niveau régional.

La zone du projet n'est concernée directement par aucun corridor ni réservoir de biodiverstié du SRCE Auvergne. Elle est cepedant située à proximité immédiate des éléments suivants :

- Un cours d'eau au niveau de l'Alagnon,
- Des réservoirs de biodiversité reprenant les périmètres du site Natura 2000 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon » et de la ZNIEFF de type I « Plateau de Chalet ».

Notons que la zone du projet est située au niveau d'un secteur de corridor à préciser. Cette problématique concerne l'autoroute A75 dont la transparence écologique est considérée à cet endroit comme étant à étudier et améliorer. La visite de terrain nous a permis de préciser les connexions situées à proximité de la zone du rpojet. En effet, les zones de fourrés situées à l'Est de la zone du projet peuvent être utilisées par la faune en tant que corridor permettant de relier les boisements du Suc Laffite à ceux des coteaux du plateau de Chalet en utilisant un passage inférieur sous l'A75 (boviduc).

MESURES D'EVITEMENT,

DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

1. MESURES POUR LE CHANTIER (IMPACTS TEMPORAIRES)

Les principaux effets temporaires du projet sur l'environnement sont les impacts générés par le chantier. Les travaux consistent en la viabilisation des terrains, l'aménagement paysager et la construction de nouveaux bâtiments. Ces impacts de chantiers (bruit, poussières, ruissellement, circulation…) sont temporaires. Bien évidemment, les chantiers seront soumis aux lois, normes et règlements en vigueur en matière de protection de l'environnement.

Lors de la sélection des offres, le critère « mesures environnementales prévues sur le chantier » sera un critère principal (chiffrage des mesures).

1.1. LA COMMODITE DU VOISINAGE

1.1.1. BRUIT ET POUSSIERE

Suivant les besoins, la plateforme terrassée pourra être humidifiée pour limiter l'émission de poussière avec la mise en œuvre du grave non traité 0/60.

En matière de bruit provenant du chantier, les matériels utilisés seront homologués et utilisés uniquement de jour.

1.1.2. LA CIRCULATION ET LE STATIONNEMENT

Le chantier génèrera un trafic supplémentaire lié aux mouvements des matériaux, des engins de travaux et du personnel.

Les approvisionnements seront planifiés sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances au voisinage. Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne ou nuisance dans les rues voisines.

1.1.3. LA SECURITE DU CHANTIER ET SES ABORDS

Les abords des chantiers sont des secteurs d'insécurité pour le voisinage (confrontation entre engins de chantier et circulation générale, franchissement par les piétons des accès au chantier, sorties et entrées rendues glissantes…) et peuvent entraîner des accidents en cas de mesure de sécurité non respectée.

Une signalisation des chantiers conforme à la réglementation en vigueur sera mise en place. Une information préalable aux travaux et la mise en place d'une signalisation temporaire, sur les sites et en amont de ceux-ci, permettront aux usagers d'éviter les sections de trottoir éventuellement occupés par le chantier.

La sécurité des piétons sera prise en compte par la mise en place de clôtures et de cheminements piétonniers. Ils resteront à l'abri de tout risque éventuel inhérent au quartier.

Les mesures classiques de protection de chantier (hommes et matériel) sont prises sous la surveillance d'un coordinateur-sécurité présent sur le chantier. Les abris et bungalows accompagnant l'exécution du chantier seront installés dans une emprise de chantier clôturée à l'aide de barrières.

1.2. LES NUISANCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet se situe dans les terres, en dehors de tout lit majeur de cours d'eau. Les travaux prévus dans le secteur du Colombier ne présentent donc aucune incidence pour le milieu récepteur.

1.2.1. POLLUTION ACCIDENTELLE DU SOL ET DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Lors du chantier, l'entreprise devra mettre en place une zone étanchée sur laquelle seront stockés les déchets type par type et les matériaux afin de réduire le risque de pollution des sols et des eaux aussi bien superficielles que souterraines.

1.2.2. DECHETS

Les entreprises retenues devront mettre en place le tri des déchets et les stocker sur des plates-formes étanches limitant les risques de pollutions. Elles devront évacuées les déchets dans des centres agréés.

1.2.3. LA FAUNE ET L'EQUILIBRE BIOLOGIQUE

Toutes les précautions seront prises pendant les travaux pour assurer une protection suffisante des espèces faunistiques et floristiques à préserver. Les travaux sur les espaces auront lieu en dehors de la saison de reproduction. Le défrichement et les terrassements auront lieu en dehors de la période favorable à la biodiversité (mars à septembre).

Concernant les arbres existants à maintenir, il faudra ne pas sectionner les racines, éviter les chocs d'engins occasionnant des blessures, ne pas enterrer ni entasser de gravats au pied de l'arbre et éviter le compactage du sol.

Cf. « Mesures pour le milieu naturel »

1.2.4. EMISSIONS DE CO2

Les entreprises retenues devront optimiser les déplacements des engins afin de réduire au maximum le bilan carbone de cette opération.

1.2.5. PLANTES INVASIVES

Cf. « Mesures pour le milieu naturel »

2. MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

2.1. LA CLIMATOLOGIE

Aucune mesure n'est à prévoir

2.2. LA TOPOGRAPHIE, LA GEOLOGIE ET LES SOLS

Aucune mesure n'est à prévoir concernant la topologie.

L'ensemble des prescriptions spécifiques aux fondations émises par l'étude géotechnique devront être systématiquement appliquées.

2.3. L'HYDROLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE

L'ensemble des données et des mesures présentées sont issues du Dossier établi au titre de la Loi sur l'eau rédigé par le cabinet BEMO Urba &Infra en février 2016 dans le cadre du projet de création de la ZAE du Colombier.

2.3.1. LA FILIERE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales de voirie seront collectées dans d'un réseau séparatif.

En parallèle, ce réseau pluvial collectera les eaux pluviales des lots, et l'ensemble des eaux pluviales seront dirigées vers la rivière l'Alagnon grâce à une conduite existante sous la voie de chemin de fer. Le débit de rejet sera régulé à l'aide d'un bassin tampon longitudinal le long de la voirie communale.

Il y aura un bassin et un réseau de collecte par phase de travaux mais un seul point de rejet.

La limitation des pollutions des eaux sera assurée par les bassins enherbés qui récupèrent les eaux pluviales. En effet ceux-ci ont une fonction épuratrice s'ils sont bien entretenus et fauchés aux périodes adéquates. Ils permettent de retenir une partie de la pollution transportée par le ruissellement et donc de limiter l'impact sur la rivière.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

2.3.2. LIMITATION DES DEBITS

Les débits supplémentaires générés par l'imperméabilisation des surfaces seront limités par le stockage en bassin de rétention, avec un débit de fuite de 3L/s/ha. Les volumes de stockage sont calculés pour la pluie décennale (cf. feuilles de calcul en annexe du dossier Loi sur l'eau).

Pour la phase 1, le bassin de rétention aura donc les caractéristiques suivantes :

- débit de fuite de 16.2 L/s,
- volume de rétention minimum de 1 010 m3.

Pour la phase 2, le bassin de rétention aura donc les caractéristiques suivantes :

- débit de fuite de 15 L/s,
- volume de rétention minimum de 1 300 m3.

L'ensemble de ces mesures permettent de rejeter les débits suivants au milieu récepteur :

Période de retour de l'épisode pluvieux	actuellement	Projet sans limitation de débit	Projet
1 an	208	701	31,2
10 ans	306	1 224	31,2

Débits générés pour les différentes périodes de retour selon la situation – en L/s

La mise en place des bassins de rétention avec les caractéristiques définies précédemment permet de limiter les débits générés.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

2.3.3. TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Les bassins permettront un abattement des pollutions par lessivage des voiries. Cependant ils ne permettent pas de contenir une pollution accidentelle et dans ce cas la rivière l'Alagnon risque d'être impactée.

Chaque acheteur devra mettre en place les éventuels traitements nécessaires selon ses installations, avant rejet au réseau public. Cela permet d'adapter les traitements à chaque cas.

Le volume de stockage de ces lots se fera sur le modèle suivant :

- Le maître d'ouvrage a dimensionné ces ouvrages en considérant qu'une imperméabilisation de 60 % des lots,

- Si l'imperméabilisation des lots est supérieure à 60%, l'acquéreur du lot devra mettre en place une rétention correspondante à la différence,
- Si l'acquéreur stocke ou utilise des matériaux spéciaux nécessitant un traitement avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales, il devra les traiter.

Ouvrage d'évacuation des débits

Le rejet au fossé sera assuré par un tuyau DN 400 mm ayant une pente de 1 pour mille. Ce tuyau raccordera le bassin de rétention au fossé. Il passera sous le chemin piéton.

Les bassins seront équipés :

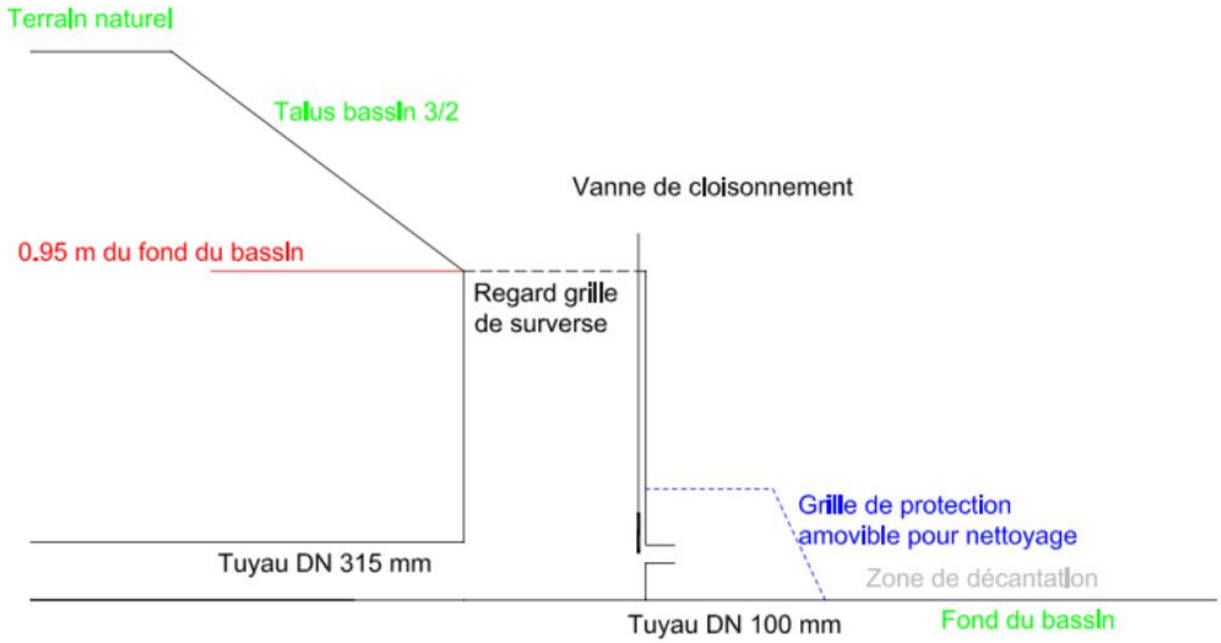
- De cloisons siphoïdes (retient les flottants),
- De grilles (cube ou pyramide d'un mètre) au niveau des ouvrages de fuite (retient les gros flottants),

L'ouvrage de fuite est une canalisation DN 315 mm.

Le cloisonnement des bassins sera assuré par une vanne qui se manœuvra manuellement.

De plus, l'ouvrage de rétention disposera d'un organe de surverse permettant l'évacuation des eaux au-delà de la période de retour de dimensionnement de l'ouvrage ou en cas de défaillance de l'organe de régulation.

Voici la coupe de l'ouvrage d'ajustage et de surverse de la sortie du bassin :



Coupe sortie des bassins

Source : Dossier Loi sur l'Eau Cabinet BEMO 2016

Limitation des polluants

Les eaux arrivant dans le bassin seront les eaux de lessivage des voiries et des terrains. Dans le cas où un lot aurait une activité dangereuse pour la qualité de l'eau (stockage d'hydrocarbure, de produits à risques,…), l'entrepreneur devra mettre en place un prétraitement pour que ces rejets sont assimilables à des eaux pluviales (par exemple, un séparateur d'hydrocarbure ou un décanteur). Les paramètres DBO_5 et MES ne devront pas dépasser pas les limites de la classe BON du SEQ-EAU c'est-à-dire 6 mgO_2/L pour la DBO_5 et 50 mg/L pour les MES.

Chaque bassin de rétention prévu devra assurer une décantation des eaux pluviales. En fond de bassin, une surface toujours en eau sera maintenue (sur-profondeur en dessous du débit de fuite, de 35 cm) afin de piéger efficacement les fines y compris pour des faibles débits.

Dans un ouvrage de rétention dûment dimensionné, on peut considérer que toutes les particules de diamètre " 50 µ (vitesse de chute de 7,2 m/h) sont retenues ; dans ce cas, les abattements en pollution sont les suivants : M.E.S. " 90%, DBO_5 et DCO " 75%. On admet également que 85 % des métaux lourds sont retenus (source : Ministère des Transports). En fonction des débits produits en situation future, il est possible de calculer la surface minimale que doivent présenter les bassins de rétention pour assurer une décantation satisfaisante des eaux pluviales (loi de Stockes).

Pour les rejets issues des bassins de rétention, les paramètres DBO_5 et MES seront surveillés afin qui ne dépassent pas les limites de la classe BON du SEQ-EAU c'est-à-dire 6 mgO_2/L pour la DBO_5 et 50 mg/L pour les MES.

Phase 1 :

Pour une pluie décennale, le débit d'entrée est de 0.548 m3/s et le débit de fuite autorisé est de 0.0162 m3/s, il faut donc une surface minimum de 531 m².

Le bassin prévu a une surface de 775 m², il assure donc la décantation nécessaire.

Phase 2 :

Pour une pluie décennale, le débit d'entrée est de 0.676 m3/s et le débit de fuite autorisé est de 0.015 m3/s, il faut donc une surface minimum de 661 m².

Le bassin prévu a une surface de 927 m², il assure donc la décantation nécessaire.

Tel que défini précédemment (volume, surface et équipements des bassins de rétention), le projet n'aura pas d'impact qualitatif significatif sur les eaux de surface.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

2.3.4. TRAITEMENT DES EAUX USEES

Concernant les eaux usées de la ZA c'est la station d'épuration de Massiac qui les prendra en charge. Le site sera raccordé à la conduite de PVC diamètre 200 mm présente sur la zone. Le réseau de la ZA sera séparatif.

La charge susceptible d'être générée par le projet est de 52 EH (occupation de 15 salariés par hectare et 0.5 EH par salarié).

Du fait de son surdimensionnement la STEP de Massiac est habilitée pour recevoir les eaux usées de la ZA. Cette station est de type boues activées, dimensionnée pour 2166 EH. Elle peut recevoir jusqu'à 390 m^3/j et traiter 130 kg/j de DBO_5.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

2.4. LES RISQUES NATURELS

Les prescriptions techniques liées au risque sismique et au risque radon seront respectées.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

3. MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Au vu des impacts sur le milieu naturel identifiés, les mesures détaillées ci-après seront prises dans le cadre du projet afin de les éviter, réduire, ou compenser.

3.1. MESURES D'EVITEMENT

3.1.1. PHASE TRAVAUX

Mise en défens des milieux sensibles de la zone du projet et de sa proximité

Il s'agira de localiser à l'aide d'un balisage (piquet + rubalise) les habitats qui seront à préserver à proximité immédiate des zones d'emprise des travaux. Les milieux concernés sont les suivants :

- Prébois et fourrés situés entre la zone du projet et l'A75 : ils constituent une continuité écologique à préserver permettant la liaison entre le Suc Lafitte et le plateau de Chalet ;
- Haies et alignements d'arbres préservés dans le cadre du projet d'aménagement ;

- Les prairies humides localisées au pied des remblais de l'A75 et au sein du linaire de fossé qui sera maintenu.

Une information auprès du personnel d'entreprise sera réalisée préalablement au début des travaux. Le stockage et le stationnement des engins de chantier, des matériaux de construction et de lieux de vie du personnel devront se faire en dehors de ces milieux.

3.1.2. PHASE D'EXPLOITATION

Mise en place de clôtures

Afin d'éviter la divagation de la faune sauvage au sein de la future zone d'activité, une clôture devra être installée le long des lots situé dans la partie Est de la zone du projet, le long des fourrés et prébois. Il s'agit des lots 1, 2, 10, 18, 13, 17.

Cette mesure permettra d'éviter les risques d'écrasement d'espèces animales au niveau des voies de circulation créées.

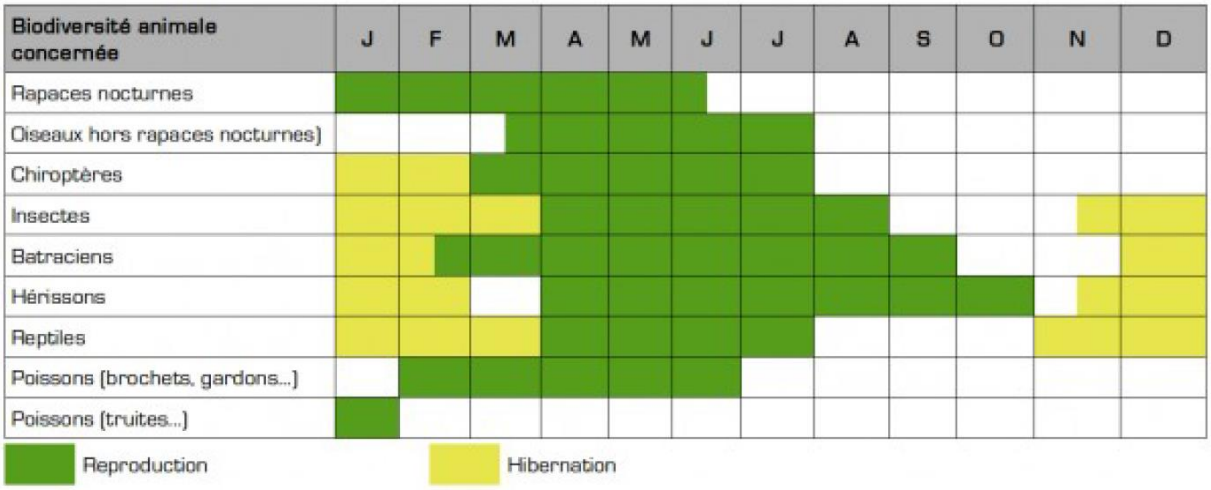
3.2. MESURES DE REDUCTION

3.2.1. PHASE TRAVAUX

Adaptation du calendrier des travaux

Les travaux de terrassement sont susceptibles de détruire des nids d'oiseaux, de détruire des individus en hibernation (amphibiens et reptiles). Le bruit et la présence humaine peuvent aussi entraîner le dérangement des oiseaux pendant les nichées et faire échouer la reproduction.

Chaque groupe faunistique possède des périodes de sensibilités qui lui sont propres :



Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

Etant donnés les espèces présentes et potentielles sur ou à proximité des parcelles du projet, nous recommandons de débuter les travaux de terrassement de chaque lot entre les mois d'août et septembre afin :

- D'éviter la période de reproduction et d'activité principale des oiseaux, reptiles, chiroptères et insectes susceptibles d'utiliser les haies, fourrés, prébois et fossés des parcelles du projet ou de leur proximité,
- De débuter les travaux de terrassement avant la période d'hibernation des reptiles, amphibiens et hérissons. En effet, les vibrations des engins sur le site devraient suffire à les éloigner et à trouver des gîtes hivernaux en dehors de l'emprise du projet.

Respect d'un plan de circulation et balisage du chantier

Les travaux de de nivellement des terrains, de construction peuvent provoquer la destruction directe de la végétation limitrophe du projet d'une part, et de la végétation du site que l'on souhaite conserver d'autre part.

Des consignes seront données aux entreprises pour que les travaux aient lieu dans les limites strictes de l'emprise ou de la zone chantier, pour éviter la dégradation du sol et de la végétation des secteurs non directement concernés par le projet : blessure de troncs, coupure de racines, …

Les travaux de nivellement sont générateurs d'envols de poussières, lors d'épisodes de sécheresse. Ces poussières se déposent sur les végétaux en bordure du chantier et altèrent le fonctionnement de la photosynthèse.

Le maître d'ouvrage alertera les entreprises sur tous ces risques, afin qu'elles prennent toutes les mesures pour les atténuer :

- balisage d'un itinéraire fixe de déplacement des engins,
- balisage des milieux naturels à préserver en amont du démarrage du chantier,

- éventuel arrosage des pistes de chantier lors d'épisodes sans pluie afin d'éviter l'envol de poussières.

Mesures de réduction des risques de pollution des eaux

Les précautions suivantes seront prises afin de préserver la qualité des sols et celle des eaux superficielles :

- mise en place de zones étanches pour le stationnement des véhicules et le stockage des hydrocarbures, des huiles et des déchets;
- remplissage des réservoirs et lavages des engins en dehors du site ;
- engins conformes à la législation ;
- sensibilisation et information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales.

Par ailleurs, lors de la sélection des offres, le critère « mesures environnementales prévues sur le chantier » sera un critère principal.

Afin de limiter la pollution des sols et des eaux, des mesures peuvent être prises au niveau de l'organisation même des chantiers de construction des différents bâtiments si l'emploi du béton est prévu :

- Traiter les eaux de lavage des cuves à béton (si utilisées) (traitement dans un bac de décantation puis recyclage) ; la pollution directe du sol et de la nappe par le béton est ainsi évitée et les consommations d'eau sont réduites.
- Utiliser des huiles de décoffrage moins polluantes (si utilisées) ; les huiles de décoffrage végétales sont plus biodégradables et réduisent les nuisances en matière d'odeur et de toxicité.
- Nettoyer le chantier ; il s'agit de nettoyer régulièrement le chantier et d'éviter le déversement de déchets tels que peintures, colles, …

Mesures pour limiter la prolifération des espèces végétales invasives

Afin d'éviter le développement de plantes invasives, il est recommandé d'éviter l'apport de matériaux extérieurs (pour des routes de chantier ou la couverture du sol). Dans une démarche de développement durable, il sera demandé auprès des entreprises que les apports de terre végétale soient des apports locaux.

Les éventuels apports de terres végétales seront contrôlés et devront être exemptés de plantes invasives. Les substrats utilisés devront être pauvres en substances nutritives et appropriés aux conditions pédologiques du site.

La terre végétale sera systématiquement mise de côté lors du creusement des tranchées et en cas de nivellement conséquent, puis étalée en surface après travaux, afin de maintenir en place une banque de semences adaptée au site.

3.2.2. PHASE D'EXPLOITATION

Reconstitution de la végétation

Il sera nécessaire de maintenir des végétations proches de l'état actuel sur les secteurs non artificialisés afin de limiter les impacts de la consommation d'habitats naturels.

Les perturbations du sol seront plus ou moins importantes selon les conditions de réalisation du nivellement du terrain et du creusement des tranchées. Moyennant certaines précautions concernant le maintien de la terre végétale en surface, ces perturbations pourront être limitées. Ainsi une végétation se reconstituera progressivement et naturellement sur le site.

La végétation qui se reconstituera sera vraisemblablement proche de celle présente actuellement avec une augmentation probable du recouvrement des plantes opportunistes pouvant être envahissantes et de diverses plantes rudérales. La préservation du stock de graines en place dans le sol permettra de limiter le développement d'espèces ayant un caractère envahissant préjudiciable au maintien d'une bonne diversité floristique.

Gestion différenciée des espaces verts

L'entretien des espaces verts des différents lots devra se faire suivant des méthodes de fauche extensive (une fauche par an ou en fonction de la croissance de la végétation une fréquence plus faible) afin de permettre aux espèces de fructifier et d'empêcher la formation d'une strate arbustive.

Le calendrier ci-dessous présente pour chaque intervention d'entretien des espaces verts, les périodes préférentielles adaptées au respect de la biodiversité :

Désignation des taches	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fauchage tardifs									■	■		
Fauches jardinées									■	■		
Fanage Ecopaysagé						■	■					
Prairie calcicoles									■	■		
Prairies messicoles									■	■		
Etrépage		■	■									■
Faucardage : 1/3 par an sur 3 ans	■										■	■
Taille des arbres (taille en vert)							■	■	■	■	■	
Taille des arbres (taille en sec)	■	■										■
Taille des haies (en plateau)			■	■				■	■	■		
Taille des arbustes		■	■						■	■	■	

Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

Limitation et adaptation de l'éclairage

La plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les rhinolophes. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, ce qui provoque localement une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles. En effet, malgré la présence de corridors, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces (phénomène de barrière). Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées.

En outre, l'éclairage attirant les insectes, les espèces non lucifuges telles que les pipistrelles et les Sérotines seront à leur tour attirées lors de leur activité de chasse. Néanmoins, le risque pour ces espèces de se faire alors percuter par les véhicules en sera amplifié.

Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée.

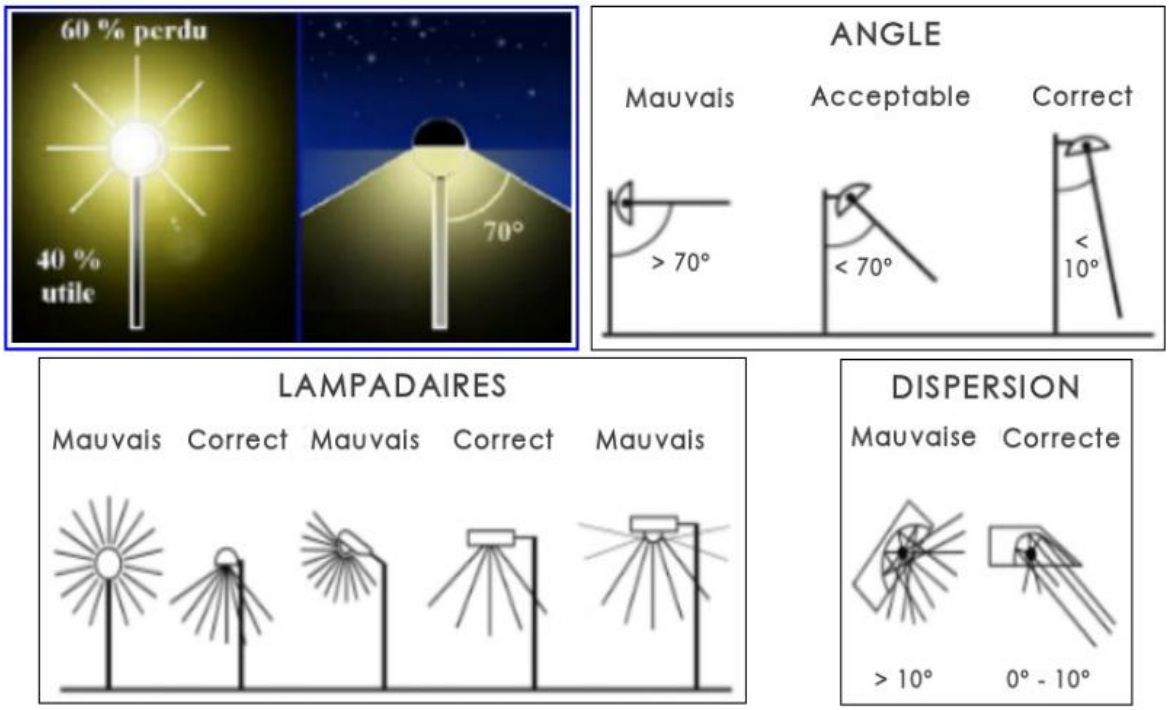
Les quelques recommandations suivantes sont à prendre en compte pour les zones ou bâtiments qui nécessiteront impérativement un éclairage permanent :

- minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économe et dissuasif (sécurité)) ;
- éclairage au sodium à basse pression ;
- orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;

- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)) ;

- moins de 5 % de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après) ;

- minimiser les éclairages inutiles, notamment en bordure du parc afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone.



Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

Mesures de réduction des risques de pollution des eaux

Le projet d'aménagement de la zone d'activité a fait l'objet d'un dossier au titre de la Loi sur l'Eau qui prévoit la mise en place des mesures suivantes :

- Les eaux pluviales des lots et des voiries seront collectés par un réseau séparatif. Le rejet vers la rivière Alagnon sera régulé à l'aide de bassins enherbés dimensionnés pour retenir les eaux de ruissellement. S'ils sont bien entretenus et fauché aux périodes adéquates ces bassins permettent de retenir une partie de la pollution transportée par le ruissellement et donc de limiter l'impact sur la rivière. Cependant ils ne permettent pas de contenir une pollution accidentelle et dans ce cas la rivière l'Alagnon risque d'être impactée. Chaque acheteur devra mettre en place les éventuels traitements nécessaires selon ses installations, avant rejet au réseau public. Il s'agira notamment, pour le cas où un lot aurait une activité dangereuse pour la qualité de l'eau (stockage

d'hydrocarbure, de produits à risques,…), de mettre en place un prétraitement pour que ces rejets sont assimilables à des eaux pluviales (par exemple, un séparateur d'hydrocarbure ou un décanteur),

- Les eaux usées de la ZA seront prises en charge par la station d'épuration de Massiac. Les eaux usées non domestiques (ou incompatibles avec l'unité d'épuration envisagée) devront être traitées à la parcelle par l'artisan ou l'industriel. Le rejet dans les réseaux eaux usées ou eaux pluviales de la ZA fera l'objet d'une convention entre le gestionnaire des réseaux et de la STEP et le pétitionnaire.

Mise en place de bassins de rétentions adaptés à la faune sauvage

Cette mesure vise à éviter les pièges que sont les bassins de décantation pour la faune sauvage (mammifères, reptiles, amphibiens, insectes, et même oiseaux...).

En effet, les aménageurs prévoient souvent des bassins de décantation étanches en géo membranes lors de la mise en place de voiries. Or ces bassins sont de véritables pièges pour les animaux qui sont attirés par l'eau résiduelle du fond des bassins et qui ne peuvent plus ressortir (pente raide et glissante), ils meurent alors d'épuisement ou de noyade.

Ainsi, la plupart des bassins de rétention seront végétalisés. Les pentes d'accès seront douces afin d'éviter les prises au piège.

Lorsqu'une géomembrane sera nécessaire, elle sera forcément recouverte de terre ou d'argile pour faciliter la revégétalisation.

Un apport de ligneux (branches fines) est également préconisé au niveau des bassins de rétention après leur aménagement, en l'absence de végétation au cours des premiers mois pour servir de support de ponte pour certaines espèces d'amphibiens.

Certains bassins devront être clôturés pour des raisons de sécurité. Nous conseillons alors d'utiliser des clôtures laissant passer la faune, à savoir avec des grandes mailles au ras du sol.

3.3. IMPACTS RESIDUELS

Habitats / espèces	Intitulé de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impacts permanents directs				
Eaux courantes de surface	Effet d'emprise	**NEGLIGEABLE**	Reconstitution de la végétation Gestion différenciée des espaces verts	**NEGLIGEABLE**
Prairies mésiques		**FAIBLE**		**FAIBLE**
Prairies humides eutrophes et mésotrophes		**FAIBLE**		**FAIBLE**
Alignements d'arbres, haies et bosquets		**POSITIF**		**POSITIF**
Chiroptères	Destruction d'arbres gîtes potentiels	**FAIBLE**	Limitation et adaptation de l'éclairage	**FAIBLE**
Mammifères terrestres	Emprise sur les habitats favorables	**FAIBLE**	Reconstitution de la végétation Gestion différenciée des espaces verts Mise en place de bassins de rétentions adaptés à la faune sauvage	**NEGLIGEABLE**
Amphibiens				**NEGLIGEABLE**
Reptiles				**FAIBLE**
Insectes				**POSITIF**
Rapaces	Emprise sur les territoires de chasse	**FAIBLE**	Reconstitution de la végétation	**FAIBLE**
Autres oiseaux	Emprise sur les habitats favorables Destruction d'arbres gîtes potentiels	**FAIBLE**	Reconstitution de la végétation	**FAIBLE**

Habitats / espèces	Intitulé de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impacts permanents indirects				
Habitats naturels et flore	Introduction d'espèces invasives	**FAIBLE**	Mesures pour limiter la prolifération des espèces végétales invasives Reconstitution de la végétation Gestion différenciée des espaces verts	**FAIBLE**
Habitats aquatiques et humides et espèces animales des zones alluviales de l'Alagnon	Risque de pollution des eaux en phase d'exploitation	**MOYEN**	Mesures de réduction des risques de pollution des eaux	**FAIBLE**
Faune	Effet de dérangement	**NEGLIGEABLE**		**NEGLIGEABLE**
	Risque de mortalité d'individus en phase d'exploitation	**FAIBLE**	Mise en place de clôtures	**NEGLIGEABLE**
	Effets sur les corridors écologiques	**NEGLIGEABLE**		**NEGLIGEABLE**
Impacts temporaires				
Habitats périphériques au site (fourrés et prébois, prairies, haies)	Risque de destruction de la végétation et des habitats périphériques au site	**FAIBLE**	Mise en défens des milieux sensibles de la zone du projet et de sa proximité Respect d'un plan de circulation et balisage du chantier	**FAIBLE**
Site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon »	Risque de pollution des eaux	**FAIBLE**	Mesures de réduction des risques de pollution des eaux	**FAIBLE**
Faune fréquentant la zone du projet ou sa proximité	Risque de mortalité d'individus	**FAIBLE**	Adaptation du calendrier des travaux	**FAIBLE**
	Risque de dérangement de la faune	**FAIBLE**	Adaptation du calendrier des travaux	**NEGLIGEABLE**

3.4. MESURES DE COMPENSATION

Les impacts résiduels seront négligeables à faibles. Aucune mesure de compensation ne sera nécessaire. Nous recommandons cependant la mise en œuvre de deux mesures favorables à la biodiversité du site :

- D'installer de nichoirs dans les haies et prébois de la zone du projet et de sa proximité ;
- De stocker le bois coupé sous la forme de tas favorables aux reptiles et amphibiens le long de la zone de fourrés et de prébois.

3.5. MESURES DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT

Suivi du chantier

Le suivi du chantier par un ou plusieurs experts écologues permettra de faciliter l'application des mesures, de vérifier qu'elles sont bien respectées et d'intervenir rapidement en cas d'impact.

Suivi faunistique et floristique du site

Un suivi faunistique et floristique du site par des écologues permettra de vérifier l'efficacité des mesures proposées. Cette mission sera réalisée au moment des premiers travaux de chaque phase, un an après la mise en service du site puis 2 et 3 ans après.

4. MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

4.1. LA POPULATION ET LE LOGEMENT

Aucun logement ne sera créé. L'aménagement de la zone d'activité prévoit un certain nombre de mesures pour limiter l'impact sur la sécurité publique (trottoir piéton, voie en sens unique, ccès de la voie structurant au niveau d'un giratoire).

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.2. LE CADRE DE VIE

4.2.1. QUALITE DE L'AIR, ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE

L'augmentation de la pollution atmosphérique sera minime par rapport à la pollution atmosphérique déjà existante au niveau du site, liée aux émissions des véhicules qui circulent sur l'autoroute A75 et la RD 909 essentiellement.

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

Cependant la plantation d'arbres d'essences locales au sein de la ZA contribueront à atténuer les effets des émissions de GES.

4.2.2. LE BRUIT

Pour les habitants du quartier de Vialle Chalet, l'impact sonore associé au trafic routier supplémentaire induit par la création de la ZA sera faible au regard de celui déjà existant et du à l'A75.

Le projet prévoit la création d'un écran végétal tampon en partie Nord et le maintien de la végétation en partie est et Sud de la zone. Chaque entreprise devra se conformer aux normes en vigueur concernant les émissions sonores, en façade des bâtiments et en limite de propriété (classement sonore de l'A75 et Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement).

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.3. L'AGRICULTURE

Le projet de la ZA prévoit 2 tranches de travaux, dont la première sera conjointe avec l'activité agricole sur la partie sud. Les travaux génèreront des perturbations (sonores, circulation, dérangement) pour les bêtes et le travail agricole.

Lors de la réalisation de la première tranche de la future ZAE, les circulations agricoles (animaux et matériels) seront déviées en accord avec le propriétaire et elles seront rétablies dès la fin des travaux.

La perte en Surface Agricole Utile sur la commune est minime (0,5%) et correspond au départ à la retraite d'un agriculteur sans succession.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.4. LES AUTRES ACTIVITES

4.4.1. ACTIVITES ECONOMIQUES

Le projet va générer des ressources financières supplémentaires et créer environ une centaine d'emploi.

L'impact sur l'économie locale est positif. Aucune mesure n'est nécessaire.

4.4.2. ACTIVITES DE LOISIRS

Les sentiers de randonnées identifiés se situent à la limite est de la zone d'implantation, derrière l'écran végétal existant qui sera préservé. **Aucune mesure particulière n'est donc nécessaire**.

4.5. LES VOIRIES

4.5.1. CIRCULATION, TRAFIC ET DEPLACEMENTS

Les nuisances liées à l'augmentation du trafic routier engendré par la création de la ZAE ont été prises en compte dans le projet d'aménagement.

La voie interne en sens unique, le positionnement de la zone au nord du village et les cheminements piétons envisagés limitent ces nuisances.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.5.2. VOIE FERREE

Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

4.6. LES RESEAUX

4.6.1. GAZ ET ELECTRICITE

Aucun réseau de gaz ne dessert la commune de Massiac. Aucune liaison électrique haute tension ne se trouve à proximité de la zone d'étude.

L'aménagement de la future zone d'activités comprend la viabilisation de la zone y compris la création des réseaux secs (Téléphone et Fibre, basse tension et l'éclairage public). Les branchements des futures activités se feront au niveau des lignes existantes.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.6.2. EAU POTABLE, ASSAINISSEMENT ET EAUX PLUVIALES

Les réseaux existants ou envisagés dans le projet de la ZAE ont une capacité suffisante pour desservir les activités à implanter dans cette zone

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.7. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Concernant le risque TMD, les mesures nécessaires de protection et de sécurité dans les entreprises seront prises conformément à la législation en vigueur.

Les projets de voiries et notamment d'accès et de stationnement sur le site permettent d'assurer des conditions de circulation favorables sur la RD909 et au sein de la zone.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

4.8. L'URBANISME

Le projet répondra aux attentes de la municipalité et de la communauté de communes. Il sera conforme aux dispositions du PLU (règlement, OAP…).

Aucune mesure n'est à prévoir.

4.9. LA SANTE PUBLIQUE

Le projet va engendrer des nuisances supplémentaires par rapport à l'état actuel tout en restant compatible avec la réglementation en vigueur, et en respectant les objectifs de qualité du milieu récepteur.

Le projet de ZA du Colombier et les aménagements induits n'entraîneront pas d'effets sur la santé publique et la salubrité publique.

Aucune autre mesure spécifique n'est à prévoir.

5. MESURES SUR LE PATRIMOINE ET LE PAYSAGE

Compte-tenu du contexte paysager, le maitre d'ouvrage a eu la volonté de prendre en compte les enjeux paysagers dès l'amont du projet en confiant à un architecte-paysagiste une mission pour réaliser un cahier de prescriptions architecturales et paysagères, ceci dès le stade de schéma de développement économique.

De plus, l'architecte-paysagiste est présent sur toutes les phases du dossier.

5.1. PAYSAGE ET PATRIMOINE

La qualité architecturale et l'insertion des constructions seront assurées par l'application d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères, environnementales et techniques portés à la connaissance des constructeurs. Ce document sera joint au permis d'aménager.

Aménagement paysager

Afin de favoriser l'insertion paysagère des futures constructions, les aménagements paysagers de l'ensemble de la zone utiliseront des espèces végétales feuillues régionales, selon liste figurant dans l'OAP.

Aménagements paysagers des espaces collectifs

Les aménagements paysagers devront respecter les dispositions définies par les Orientations d'Aménagement et de Programmation et notamment :

- en limite Nord de la zone, il est prévu un espace tampon végétalisé d'une largeur minimale de 4 mètres côté Ouest, avec double largeur côté Est (minimum 8 mètres), afin d'assurer une continuité avec le talus boisé de l'A75,

- les bordures des voies de desserte devront être plantées,

- le réseau de fossés existants devra être maintenu et complété par un dispositif de noues pluviales plantées à l'air libre, qui permettra d'assurer l'infiltration des eaux de toitures et de ruissellement de surfaces.

Aménagements paysagers des parcelles

Les aménagements paysagers devront respecter les dispositions définies par les Orientations d'Aménagement et de Programmation et affinées dans le cahier des prescriptions paysagères et architecturales établi par l'architecte paysagiste.

Notamment :

- le traitement des limites séparatives des parcelles se fera sous forme de bande végétalisée (fossé collecteur d'eau pluviale ou haie bocagère) d'une largeur minimale de 2 mètres de part et d'autre ou de 4 mètres d'un seul côté,

- l'emprise au sol des constructions devra respecter les limites de la bande constructible, prévue dans le schéma des Orientations d'Aménagement et de Programmation,

- l'imperméabilisation des espaces non bâtis sera limitée aux voies, aires de stationnement et de manœuvre.

Des espaces en herbe seront conservés en fond de parcelle.

Les talus correspondant à la bande de recul de l'A75, devront être plantés, avec un aspect homogène sur l'ensemble de la zone, avec les plantations prévues dans l'OAP. Les terrassements, affouillements et exhaussements de sol, aires de stationnement de véhicules et dépôts de matériel, n'y sont pas autorisées.

Les mesures à mettre en place selon l'architecte des bâtiments de France sont :

- Insister lors de la création de la zone d'activité (permis d'aménager) sur la nécessité de réaliser des pré-verdissements et associer au permis d'aménager une maîtrise d'œuvre assurée par un architecte paysagiste mandataire.
- Avoir une gestion maîtrisée de l'architecture : volumes simples de teinte gris, gris-brun, d'exiger des toitures plates végétalisées tant pour des questions énergétiques (Grenelle de l'Environnement) que pour des questions paysagères (les toitures auront un impact très fort dans le paysage, notamment depuis les perspectives de vues prises depuis la chapelle classée) et maîtriser les enseignes et les pré-enseignes.
- Intercaler une zone d'espace boisé entre la zone d'activité et le village de Vialle-Chalet.
- Associer l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) du Cantal au projet.
- Au vu de la sensibilité archéologique du site (nombreuses occupations antiques et médiévales), il serait également souhaitable d'associer le Service Régional d'Archéologie (SRA).
- Afin de maîtriser la qualité du paysage sur un axe donnant accès à l'un des plus beaux villages de France (BLESLE – département de la Haute-Loire), il est important de conserver les espaces limitrophes comme terrains agricoles inconstructibles et de ne pas étendre, dans le futur, la zone en direction du Nord.

Le cahier des prescriptions paysagères et architecturales prend en compte ces recommandations.

Le permis d'aménager devra donc recevoir un avis favorable de l'ABF ainsi que les permis de construire qui suivront, situés dans le périmètre de protection.

5.1.1. ARCHEOLOGIE

Concernant les incidences archéologiques, compte-tenu des indices de sites identifiés sur la commune et de la surface de la zone, le service régional de l'archéologie sera saisi du dossier.

Faire une demande anticipée et volontaire de réalisation de diagnostic constitue une mesure préventive afin de bien connaitre le patrimoine du site et appréhender alors les risques d'impact en connaissance de cause.

Au titre de l'archéologie préventive, il est prévu une obligation de saisine du Préfet de Région (Direction Régionale des Affaires Culturelles) pour toute création de ZAC (article 3 du décret 2002-89 du 16 janvier 2002). Cette formalité (demande d'avis) a été effectuée en date du 24 septembre 2015. Il n'a pas été donné suite à cette demande d'avis à ce jour.

En fonction de la réponse de la DRAC, les mesures nécessaires seront prises, le cas échéant, au niveau des projets.

6. CHIFFRAGE DES MESURES

Mesure	Description	Coût estimé € HT
Mise en défens des milieux sensibles de la zone du projet et de sa proximité	Pour chaque tranche, une journée d'intevention par un écologue + fourniture du matériel (rubalise, piquets, …)	700 € pour chaque tranche
Mise en place de clôtures	Clôture standard renforcée de 1,80 m de haut pour la grande faune sur 425 ml – 40 € HT x 425	17 000 €
Adaptation du calendrier des travaux	-	Pas de surcoût notable
Respect d'un plan de circulation et balisage du chantier	-	Coût intégré au projet
Mesures de réduction des risques de pollution des eaux	-	Coût intégré au projet
Mesures pour limiter la prolifération des espèces végétales invasives	-	Coût intégré au projet
Reconstitution de la végétation	-	Pas de surcoût notable
Gestion différenciée des espaces verts	Echanges techniques, élaboration d'un cahier des charges pour la gestion différenciée des espaces verts et présentation – 5 jours Gestion opérationnelle – pas de surcoût	2 750 €
Limitation et adaptation de l'éclairage	-	Coût intégré au projet
Mise en place de bassins de rétentions adaptés à la faune sauvage	-	Pas de surcoût notable
Reconstitution d'habitats favorables aux espèces patrimoniales	Bois stocké sous la forme de tas lors de l'abattage des arbres sans surcoût. Achat de 5 nichoirs pour les oiseaux (passereaux) – 15 € HT x 5 Achat de 5 nichoirs pour les chiroptères arboricoles – 25 € HT x 5 1 journée à 2 intervenants maitrisant les techniques de cordes	1 300 €
Suivi du chantier	Pour chaque phase, passage d'un écologue au début, pendant et à la fin du chantier – 3 jours	1 650 € pour chaque tranche

Mesure	Description	Coût estimé € HT
Suivi faunistique et floristique du site	Pour chaque phase, deux passages annuels pendant 3 ans réalisés par un ou deux écologues avec rédaction d'un compte rendu –12 jours	6 600 € pour chaque tranche
Mesures pour limiter les débits supplémentaires du à l'imperméabilisation	-	Coût intégré au projet
Mesures de réduction des impacts temporaires liés au chantier	-	Coût intégré au CCTP pour le choix des entreprises de BTP

EVALUATION DES INCIDENCES

AU TITRE DE NATURA 2000

L'objectif de ce chapitre est d'analyser **les « risques » d'effets notables**, **temporaires ou permanents**, que le projet de raccordement des eaux usées est susceptible d'induire **sur l'état de conservation des habitats naturels** ou des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 situés sur ou à proximité de la zone du projet.

Le contenu d'une évaluation des incidences est précisé à l'article R414-23 du code de l'environnement.

Pour rappel, l'évaluation des incidences doit impérativement être :

- ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- proportionnée aux enjeux du projet vis-à-vis l'environnement (nature et ampleur) ;
- exhaustive, il s'agit d'analyser l'ensemble des aspects du projet qui pourraient avoir une incidence ;
- conclusive sur l'absence ou non d'incidences.

La première étape consiste à réaliser une évaluation préliminaire, qui comprend :

- une présentation du projet accompagnée d'un plan de localisation vis-à-vis du ou des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur ce ou ces sites Natura 2000 compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de sa localisation, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

L'évaluation préliminaire tient lieu d'évaluation des incidences pour le service instructeur dans le cas où elle conclut à l'absence d'incidence significative sur les habitats et espèces inscrits au formulaire standard de données du ou des sites concerné(s).

1. LES SITES CONCERNES PAR LE PROJET

Un site Natura 2000 est situé à proximité immédiate de l'emprise du projet. Il s'agit d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) (au titre de la directive Habitats Faune Flore). Les autres sites Natura 2000 sont localisés à plus de 2,5 kilomètres à vol d'oiseaux de la zone du projet et ne présentent pas de lien direct ou indirect avec le projet.

La présente évaluation des incidences Natura 2000 portera donc sur le site Natura 2000 suivant :

- Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon (ZSC FR8301067)

2. LE RESEAU[27]

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" (1979) et de la Directive "Habitats-Faune-Flore" (1992) vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

3. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 FR8301067

« VALLEES ET GITES DE LA SIANNE ET DU BAS ALAGNON »

Il s'agit d'un grand système de vallées encaissées et rocheuses avec, en haut de versant, des rebords de plateaux basaltiques et, en contrebas, du substrat cristallin, voire sédimentaire calcaire localement pour la Sianne. L'ensemble relève de trois étages : subméditerranéen, collinéen et montagnard. Il constitue une zone refuge peu perturbée pour de nombreuses espèces animales et végétales dont de nombreuses espèces animales localisées ou en déclin en Auvergne.

Le site abrite un grand nombre d'habitats d'intérêt communautaire (18 référencés dans le FSD) et huit espèces animales de l'annexe II de de la directive Habitats Faune Flore. Ces espèces et habitats présentent des états de conservation bons à moyens/réduits. L'équilibre hydrobiologique de l'Alagnon est considéré comme étant peu perturbé.

Pour l'enjeu chiroptérologique, le site représente un complexe d'ouvrages miniers correspondant principalement à des gîtes d'hivernage : 33 galeries minières pour le Cantal et 12 pour la Haute-Loire. Les plus proches de la zone du projet est situées sur les communes de Bussac et Lubilhac à respectivement 2 et 2,5 kilomètres de distances.

[27] http://inpn.mnhn.fr/programme/natura2000/presentation/objectifs

3.1. HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Il s'agit des habitats inscrits à l'annexe I de la directive Habitats Faune Flore. Le FSD et le Docob recensent les habitats d'intérêt communautaire suivants :

Type d'habitats inscrits à l'annexe I					Evaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Rep.	Sup.	Cons.	Glob.
3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*		0,28 (0 %)		G	C	C	B	C
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*		0,52 (0,01 %)		G	C	C	B	C
3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*		3,27 (0,05 %)		G	C	C	B	C
4030 Landes sèches européennes		96,71 (1,6 %)		G	B	C	B	B
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)		441 (7,29 %)		G	B	C	B	B
6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)		0,38 (0,01 %)		G	B	C	B	B
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin		2,47 (0,04 %)		G	C	C	C	C
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)		287,29 (4,75 %)		G	B	C	B	B
6520 Prairies de fauche de montagne		3,04 (0,05 %)		G	D			

Type d'habitats inscrits à l'annexe I					Evaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
					Rep.	Sup.	Cons.	Glob.
8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		30,98 (0,51 %)		G	B	C	A	B
8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*		95,34 (1,58 %)		G	B	C	A	B
91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	X	28,06 (0,46 %)		G	C	C	B	B
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)		787,46 (13,02 %)		G	B	C	B	B
9130 Hêtraies de *l'Asperulo-Fagetum*		398,58 (6,59 %)		G	B	C	B	B
9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-Fagion*		1,79 (0,03 %)		G	B	C	B	B
9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*		34,93 (0,58 %)		G	B	C	C	C
9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du *Tilio-Acerion*	X	6,51 (0,11 %)		G	C	C	B	B
9410 Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)		0,31 (0,01 %)		G	D			

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité (Rep.)** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative (Sup.)** : A = 100 ??p > 15 % ; B = 15 ??p > 2 % ; C = 2 ??p > 0 % .
- **Conservation (Cons.)** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale (Glob.)** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2. ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Seules les espèces ayant justifié la désignation de ce site Natura 2000 (annexe II de la directive Habitats Faune Flore) seront analysées dans le cadre de la présente évaluation des incidences. Les autres espèces du site présentant des enjeux de conservation seront toutefois mentionnées.

Le FSD et le Docob recensent les espèces suivantes :

Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A|B|C|D	A|B|C		
				Min	Max		C|R|V|P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1092	*Austropotamobius pallipes*	p			i	P	M	C	C	C	C
F	1096	*Lampetra planeri*	p			i	R	G	C	C	C	C
F	1106	*Salmo salar*	p			i	P	G	C	B	C	C
F	1163	*Cottus gobio*	p			i	P	G	C	B	C	B
M	1303	*Rhinolophus hipposideros*	w	53	91	i		G	C	C	C	B
M	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	w	75	159	i		G	C	C	C	B
M	1308	*Barbastella barbastellus*	w	4	8	i		G	C	C	C	B
M	1323	*Myotis bechsteinii*	w	1	1	i		G	C	C	C	C

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données :**G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D
B		*Actitis hypoleucos*			i	P			X		X	
B		*Pernis apivorus*			i	P			X		X	
B		*Milvus migrans*			i	P			X		X	
B		*Milvus milvus*			i	P			X		X	
B		*Coturnix coturnix*			i	P			X		X	
B		*Bubo bubo*			i	P			X			
B		*Caprimulgus europaeus*			i	P			X		X	
B		*Upupa epops*			i	P			X		X	
B		*Jynx torquilla*			i	P			X		X	
B		*Dryocopus martius*			i	P			X		X	
B		*Lanius collurio*			i	P			X		X	
F		*Thymallus thymallus*			i	P		X	X		X	
M		*Myotis nattereri*				P	X				X	
M		*Genetta genetta*			i	P		X	X		X	
P		*Cephalanthera damasonium*			i	P			X			
P		*Cephalanthera rubra*			i	P			X			
P		*Orchis coriophora*			i	P						X
P		*Orchis militaris*			i	P			X			
P		*Sempervivum tectorum*			i	P						X
R		*Coluber viridiflavus*			i	P	X					X

- **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité :** i = individus, p = couples , adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A :** liste rouge nationale ; **B :** espèce endémique ; **C :** conventions internationales ; **D :** autres raisons.

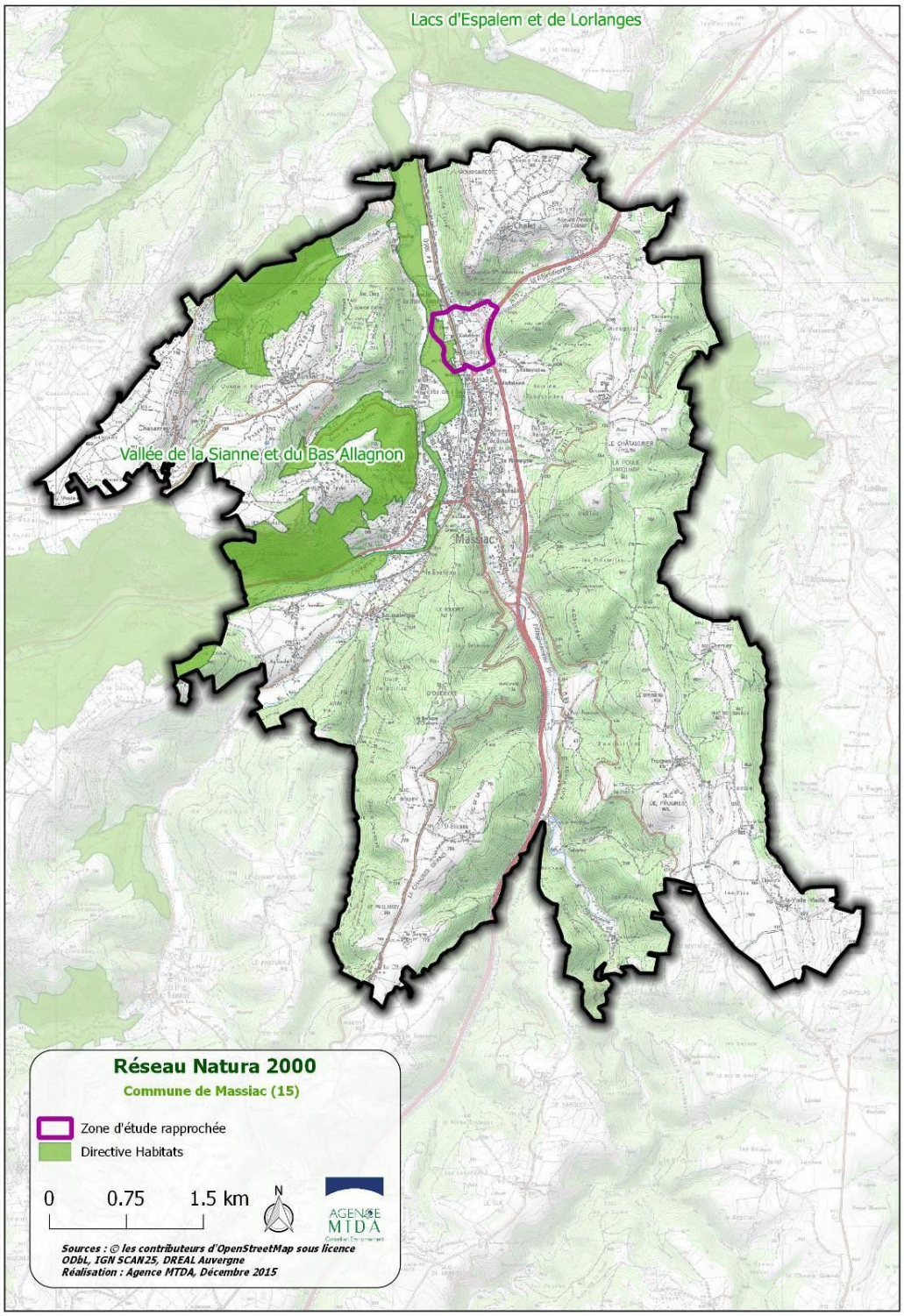
3.3. VULNERABILITE DU SITE

Selon le formulaire standard de données, les principales menaces identifiées pour ce site sont :

- La fermeture par abandon pastoral des secteurs de prairies et pelouses sèches en particulier avec risque d'enfrichement des sites orchidées ;
- Les risques d'incidences sur les chiroptères au niveau des galeries minières : opérations de mise en sécurité, abandon (éboulement) ou fréquentation par les minéralogistes.

4. SITUATION DU SITE NATURA 2000 PAR RAPPORT AU PROJET

La carte ci-dessous localise le site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du Bas Alagnon » par rapport à l'aire d'étude rapprochée du projet d'aménagement de la zone d'activité du Colombier.



5. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000 FR8301067 « VALLEES ET GITES DE LA SIANNE ET DU BAS ALAGNON »

Emprise sur les territoires de chasse

Espèces du site Natura 2000 concernées : chiroptères.

Les milieux de la zone du projet (cultures, prairies, lisières et haies) sont susceptibles d'être utilisés en tant que territoire de chasse par les chauves-souris. Le projet supprimera donc une partie du territoire de chasse de ces espèces. Cependant, elles se déplacent sur de vastes territoires et la superficie d'emprise du projet reste relativement faible par rapport aux autres territoires de chasse présents à proximité de la zone du projet. Par conséquent, **le niveau d'incidence du projet sur la destruction de territoires de chasse pour les chiroptères est considéré comme étant faible**.

Destruction d'arbres gîtes potentiels

Espèces du site Natura 2000 concernées : chiroptères.

Plusieurs arbres fruitiers morts seront certainement abattus dans le cadre du projet d'aménagement de la zone d'activités. Deux d'entre eux présentent des cavités potentiellement utilisables par les chiroptères en tant que gîte. Les investigations de terrain n'ont cependant pas révélées la présence d'indices d'utilisation de ces arbres par les chiroptères. En l'absence d'observation de chiroptères au niveau des arbres gîtes potentiels et du fait de l'abondance d'arbres gîtes potentiels le long de l'Alagnon, **le niveau d'incidence sur les chiroptères du site Natura 2000 est considéré comme étant négligeable**.

Risque de pollution des eaux

Certains habitats et espèces sont sensibles à la pollution des eaux et aux polluants qui pourraient se retrouver dans la rivière Alagnon via les fossés. Il s'agit d'habitats aquatiques, de zones humides et des espèces qui leur sont inféodées. Ils ne sont pas directement concernés par l'emprise du projet mais sont situés dans sa zone d'influence immédiate (environ 100 mètres).

Pendant le chantier, la mise à nu du sol le rend sensible à l'érosion par ruissellement des eaux de pluie. Ceci entraîne des particules fines des sols remaniés, vers le cours d'eau. Des pollutions accidentelles (hydrocarbures) peuvent également avoir lieu si aucune précaution n'est prise. Les espèces sensibles aux pollutions subiront potentiellement un effet temporaire lié au chantier. La zone de chantier se situera près et au droit de fossés en lien avec la rivière Alagnon, où sont présentes plusieurs espèces de poissons et de crustacés sensibles aux pollutions.

Des mesures seront prévues en phase d'exploitation et pendant les travaux afin de limiter les incidences sur les milieux aquatiques et humides (cf § suivant).

6. MESURES PROPOSEES DANS LE CADRE DU PROJET

Il s'agit des mesures qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet et qui permettront d'éviter et/ou réduire les incidences sur les habitats et espèces du site Natura 2000.

Mesures de réduction des risques de pollution des eaux

Le projet d'aménagement de la zone d'activité a fait l'objet d'un dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'Eau qui prévoit la mise en place des mesures suivantes en phase d'exploitation :

- Les eaux pluviales des lots et des voiries seront collectés par un réseau séparatif. Le rejet vers la rivière Alagnon sera régulé à l'aide de deux bassins enherbés dimensionnés pour retenir les eaux de ruissellement. S'ils sont bien entretenus et fauché aux périodes adéquates ces bassins permettent de retenir une partie de la pollution transportée par le ruissellement et donc de limiter l'impact sur la rivière. Cependant ils ne permettent pas de contenir une pollution accidentelle et dans ce cas la rivière l'Alagnon risque d'être impactée. Chaque acheteur devra mettre en place les éventuels traitements nécessaires selon ses installations, avant rejet au réseau public. Il s'agira notamment, pour le cas où un lot aurait une activité dangereuse pour la qualité de l'eau (stockage d'hydrocarbure, de produits à risques,…), de mettre en place un prétraitement pour que ces rejets sont assimilables à des eaux pluviales (par exemple, un séparateur d'hydrocarbure ou un décanteur),

- Les eaux usées de la ZA seront prises en charge par la station d'épuration de Massiac. Les eaux usées non domestiques (ou incompatibles avec l'unité d'épuration envisagée) devront être traitées à la parcelle par l'artisan ou l'industriel. Le rejet dans les réseaux eaux usées ou eaux pluviales de la ZA fera l'objet d'une convention entre le gestionnaire des réseaux et de la STEP et le pétitionnaire.

Pendant les phases de chantier, les mesures ci-dessous seront mises en œuvre :

- Sélection des offres en utilisant comme critère principale les « mesures environnementales prévues sur le chantier » ;

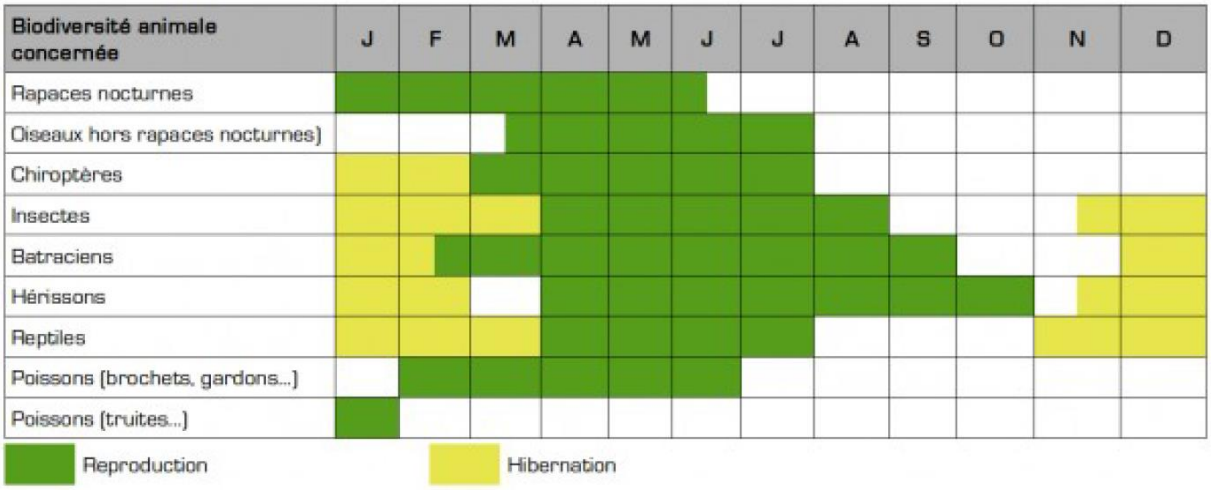
- Obligation pour l'entreprise retenue de mettre en place une zone étanchée sur laquelle seront stockés les déchets type par type et les matériaux afin de réduire le risque de pollution ;

- Suivant les besoins, la plateforme terrassée pourra être humidifiée pour limiter l'émission de poussière.

Adaptation du calendrier des travaux

Les travaux de terrassement sont susceptibles de détruire des nids d'oiseaux, de détruire des individus en hibernation (amphibiens et reptiles). Le bruit et la présence humaine peuvent aussi entraîner le dérangement des oiseaux pendant les nichées et faire échouer la reproduction.

Chaque groupe faunistique possède des périodes de sensibilités qui lui sont propres :



Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

Etant donnés les espèces présentes et potentielles sur ou à proximité des parcelles du projet, nous recommandons de débuter les travaux de terrassement de chaque lot entre les mois d'août et septembre afin :

- D'éviter la période de reproduction et d'activité principale des oiseaux, reptiles, chiroptères et insectes susceptibles d'utiliser les haies, fourrés, prébois et fossés des parcelles du projet ou de leur proximité,

- De débuter les travaux de terrassement avant la période d'hibernation des reptiles, amphibiens et hérissons. En effet, les vibrations des engins sur le site devraient suffire à les éloigner et à trouver des gîtes hivernaux en dehors de l'emprise du projet.

Limitation et adaptation de l'éclairage

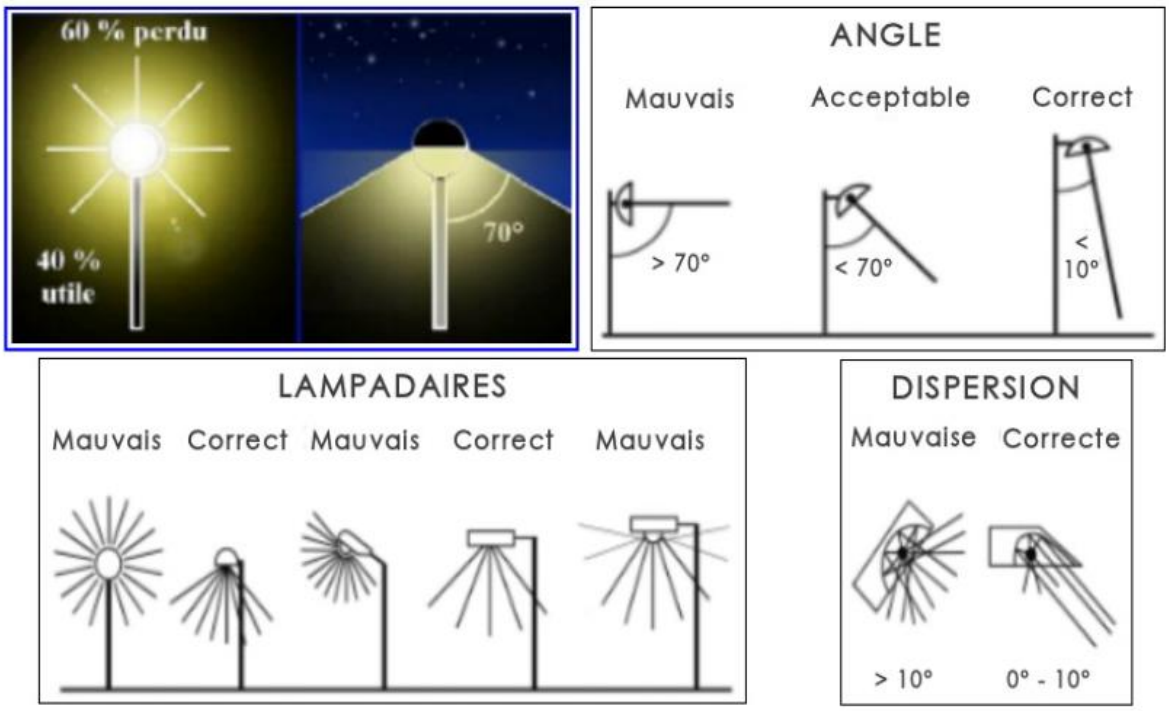
La plupart des chauves-souris sont lucifuges, particulièrement les rhinolophes. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, ce qui provoque localement une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles. En effet, malgré la présence de corridors, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces (phénomène de barrière). Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées.

En outre, l'éclairage attirant les insectes, les espèces non lucifuges telles que les pipistrelles et les Sérotines seront à leur tour attirées lors de leur activité de chasse. Néanmoins, le risque pour ces espèces de se faire alors percuter par les véhicules en sera amplifié.

Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée.

Les quelques recommandations suivantes sont à prendre en compte pour les zones ou bâtiments qui nécessiteront impérativement un éclairage permanent :

- minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économe et dissuasif (sécurité)) ;
- éclairage au sodium à basse pression ;
- orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;
- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)) ;
- moins de 5 % de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après) ;
- minimiser les éclairages inutiles, notamment en bordure du parc afin de limiter l'impact sur les populations limitrophes à la zone.

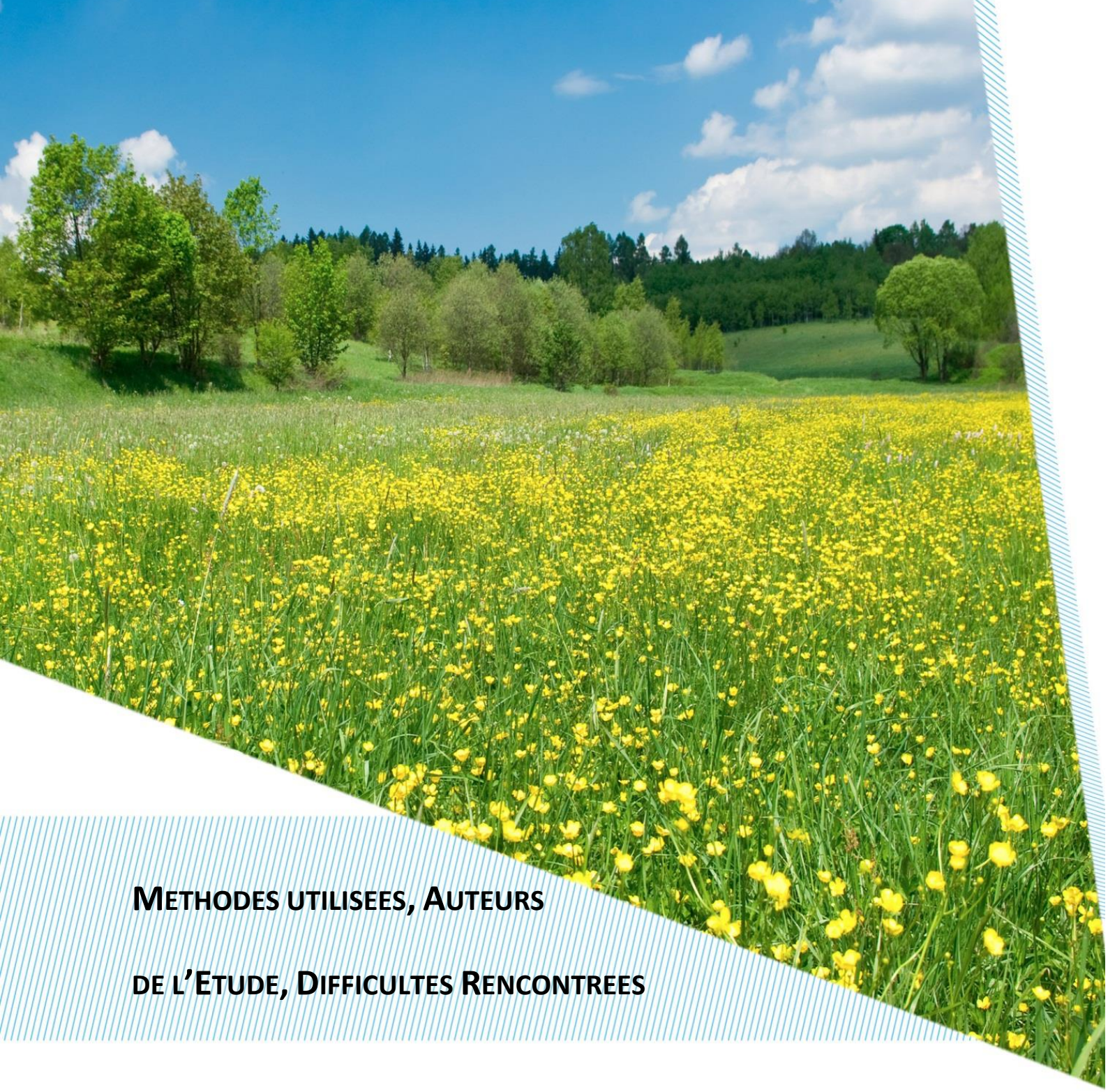


Source : NOVACERT Groupe 2015. Label de la biodiversité – effinature référentiel 2015.

7. CONCLUSION SUR L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET D'AMENAGEMENT DE LA ZA DU COLOMBIER

Les mesures prévues dans le cadre du projet permettront de limiter les incidences attendues sur les habitats et espèces ayant conduit à la désignation du site Natura 2000 à un niveau **négligeable à faible.**

Le projet d'aménagement de la ZA du Colombier sur la commune de Massiac est donc considéré comme n'ayant pas d'incidences significatives sur les habitats et populations d'espèces ayant porté à désignation le site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du bas Alagnon ».



METHODES UTILISEES, AUTEURS DE L'ETUDE, DIFFICULTES RENCONTREES

1. METHODES UTILISEES

De l'automne 2015 au printemps 2016, des recherches bibliographiques, des entretiens avec les personnes ressources et organismes ont été entrepris. Les visite et inventaires de terrain (avril 2016 à juillet 2017) ont permis d'affiner et préciser les données recueillies à analyser.

Les habitats naturels et la flore patrimoniale

La caractérisation et l'inventaire des habitats naturels et de la flore sont réalisés de manière conjointe.

Les habitats naturels sont caractérisés par la réalisation de relevés floristiques semi-quantitatifs. Leur dénomination est précisée en utilisant la typologie CORINE Biotopes et dans le cas d'habitats d'intérêt communautaire, la typologie EUR27.

Les stations d'espèces végétales à enjeu de conservation sont recherchées et localisées. Sont considérées comme telles, les espèces végétales bénéficiant d'un statut de liste rouge, de rareté, législatif ou réglementaire.

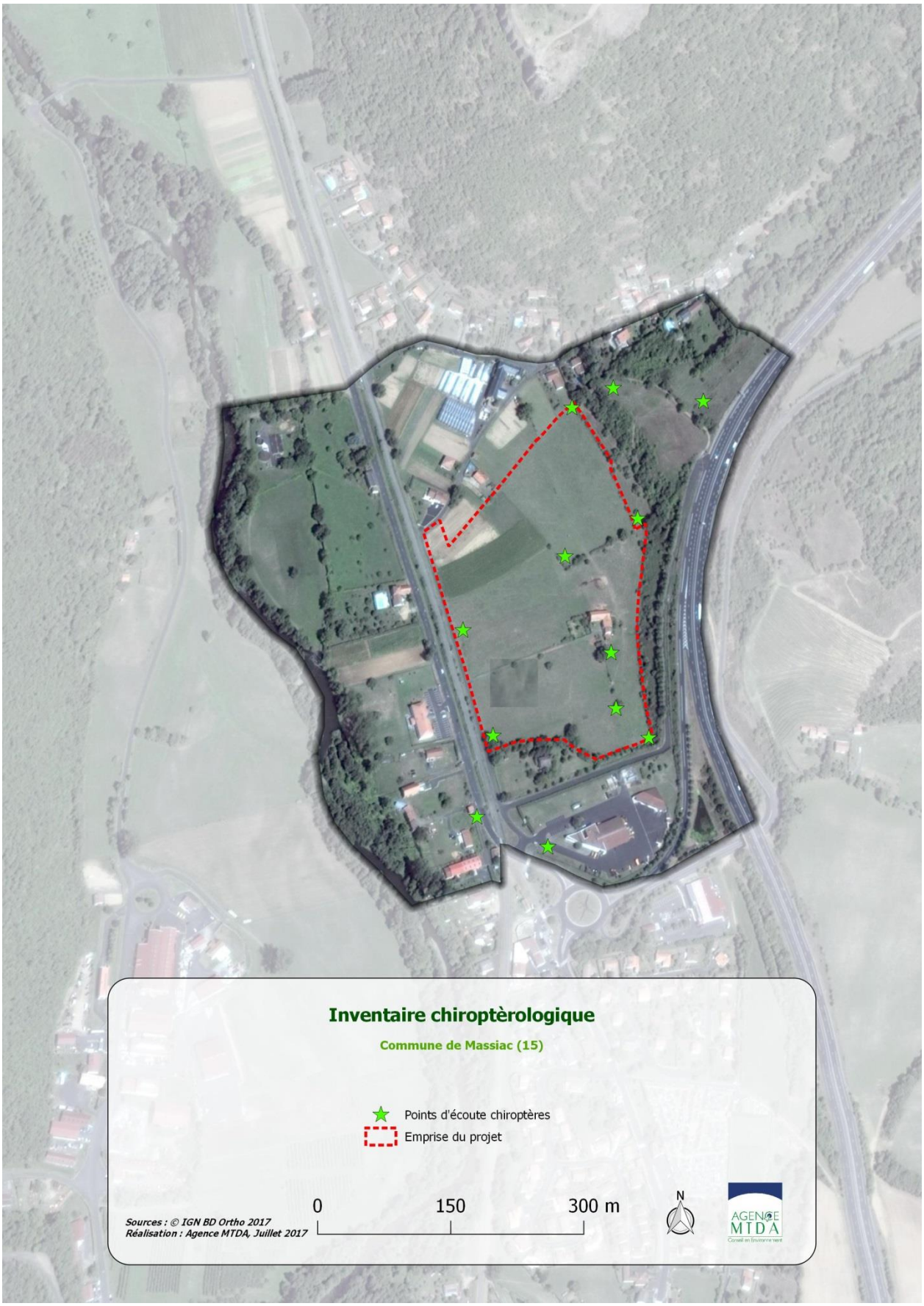
Les espèces patrimoniales sont pointées au GPS pour être intégrées au système d'information géographique (SIG). La taille des populations présentes est caractérisée soit par un dénombrement complet soit par une estimation (pour les populations denses).

Les mammifères (dont les chiroptères)

Les mammifères (hors chiroptères) ont été recherchés sur la totalité de l'aire rapprochée par le biais d'observations directes ou indirectes (laissées, poils, épreintes, empreintes…).

L'étude des chiroptères, a quant à elle débuté par une recherche de gîtes favorables sur la totalité du site d'étude et ses abords directs. De plus, des points d'écoutes ont été effectués par le biais d'un détecteur à ultrasons Pettersson D240X relié à un enregistreur Zoom H2N. Les signaux captés ont alors été identifiés simultanément (écoutes en hétérodyne) lorsque cela était possible, ou bien enregistrés pour être ensuite analysés via le logiciel BATSOUND (enregistrement en expansion de temps). Dans les deux cas, la méthode appliquée à l'identification des signaux était celle de Michel BARATAUD, décrite dans son ouvrage « Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe » paru en 2015. Ces écoutes ont ainsi permis de déterminer les espèces fréquentant le site d'étude ainsi que l'usage qu'elles en font.

Les points d'écoutes ont été réalisés le lundi 12 septembre 2016, à partir de 20h15 jusqu'à 22h30. D'une durée de 5 à 10 minutes chacun, ils ont été disposés de façon à mettre en évidence les différents axes utilisés par les chiroptères.



Points d'écoutes chiroptères

Les amphibiens

L'étude des amphibiens s'est basée sur la recherche d'adultes et de larves grâce aux techniques couplées de détections visuelles, auditives et de pêche permettant ainsi un échantillonnage représentatif des différentes espèces. Les habitats favorables mis en évidence ont été prospecté, de jour comme de nuit. Sur les sites propices, les pontes ont également été recherchés notamment au niveau des fossés, et des fouilles au troubleau ont été réalisées.

Pour ce qui est de la détection auditive, des points d'écoute crépusculaire de 15 minutes ont visés l'identification des espèces via les chants émis par les mâles.

Les reptiles

Les habitats favorables aux reptiles ont été investigués avec attention afin de détecter des individus en thermorégulation. Cet effort s'est particulièrement porté sur les lisières ensoleillées et les murets en pierre qui sont distribués sur la zone d'étude.

Les insectes

Les odonates ont recherché sur les milieux les plus propices comme les fossés et les rives de l'Alagnon. Pour cela, nous avons recherché à vue les individus adultes ainsi que les exuvies. Des captures grâce à un filet à papillon, ont permis une identification rapide de tous les individus.

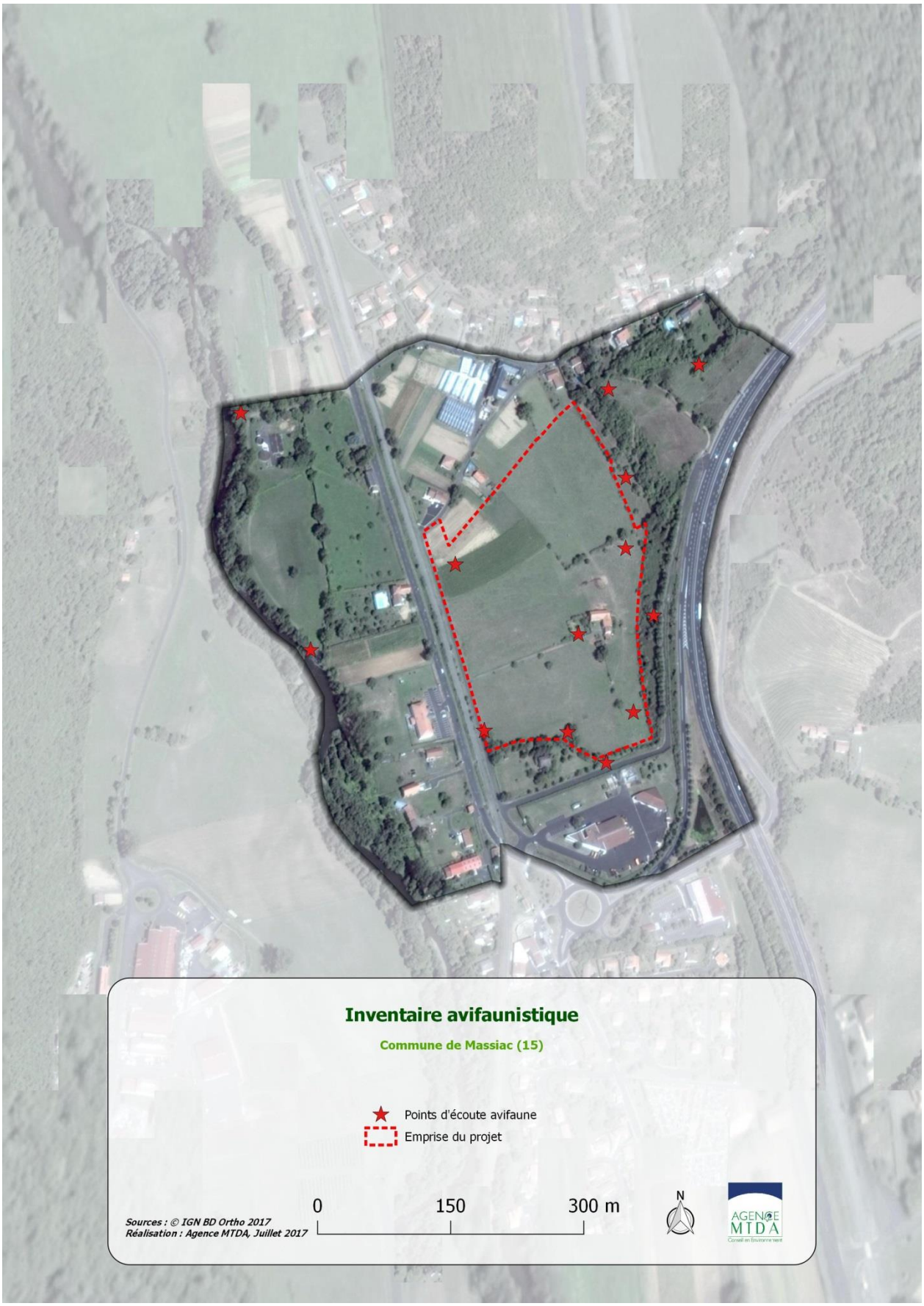
Concernant les rhopalocères, l'intégralité de l'aire d'étude a été parcourue avec une attention particulière sur les milieux prairiaux et les lisières forestières, milieux particulièrement attractifs. Nous avons alors procédé des identifications à vue et des captures ponctuelles avec relâches rapides au filet entomologique pour la détermination des espèces complexes. Les chenilles ont également été recherchées.

Nous avons aussi axé nos investigations sur la recherche d'adultes, de larves ou d'indices de présence du Lucane cerf-volant et du Grand Capricorne, deux insectes sapro-xylophages patrimoniaux.

Les oiseaux

Les investigations sur les oiseaux ont été menées dans des conditions météorologiques favorables et adaptées aux saisons d'intervention.

Elles se sont basées sur la réalisation de points d'écoutes d'une durée de 20 minutes, conformément à la méthodologie des Indices Ponctuels d'Abondance (protocole IPA/STOC-EPS du MNHN-CRBPO). Ces points d'écoutes ont été définis sur le périmètre d'étude en fonction des habitats semblant présenter le plus d'enjeux, permettant ainsi de noter l'ensemble des individus chanteurs. Les espèces ont également été recherchées et identifiées à la vue par le biais de jumelles. Tous les habitats ont néanmoins été inventoriés afin d'obtenir un relevé complet. Les différentes périodes de la journée ont aussi été exploitées afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible (matinée pour les passereaux, après-midi chaude pour les rapaces ainsi que le crépuscule et la nuit).



Points d'écoutes oiseaux

2. DIFFICULTES RENCONTREES

Les difficultés rencontrées sont inhérentes aux études d'impact : temps imparti et calendrier d'étude restreints pas toujours adaptés pour une étude approfondie.

La période de réalisation de l'étude d'impact ne correspondait pas, dans un premier temps, à la meilleure période pour mener des inventaires naturalistes. Suite à un premier avis de l'Autorité Environnementale, les inventaires naturalistes ont été poursuivis afin de couvrir une période d'observation sur quatre saisons et d'en assurer les résultats.

3. AUTEURS DE L'ETUDE

Cette étude a été réalisée par l'équipe projet suivante du bureau d'études Agence MTDA :

- Catherine DUFLOS, chef de projet, généraliste en environnement (spécialité biodiversité) (Coordination, contrôle qualité)
- Stéphanie FRAYSSE, ingénieur d'étude (parties « milieu physique et humain »)
- Sébastien MALLOL, expert naturaliste (flore et milieux naturels)
- François LEGER, expert naturaliste (faune)

CONCLUSION DE L'ETUDE D'IMPACT

Au regard des incidences identifiées, il a été fait le choix de mettre en œuvre des mesures de réduction afin de limiter voire supprimer les incidences résiduelles du projet de ZA du Colombier sur l'environnement.

La prise en compte de ces mesures sera notamment assurée par l'application d'un cahier de prescriptions architecturales, paysagères, environnementales et techniques qui sera porté à la connaissance des aménageurs. Il intègre notamment les prescriptions formulées par l'architecte des bâtiments de France.

Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, l'ensemble des incidences prévisibles du projet ont été estimées comme faibles à négligeables. Le suivi du chantier par un ou plusieurs experts écologues permettra de faciliter l'application des mesures, de vérifier qu'elles sont bien respectées et d'intervenir rapidement en cas d'impact.

Le projet n'aura pas d'incidences significatives sur le site Natura 2000 FR8301067 « Vallées et gîtes de la Sianne et du bas Alagnon ».

Il n'a donc pas été nécessaire de prévoir des mesures compensatoires.

Le projet aura par ailleurs une incidence positive sur le contexte socio-économique (emploi).

ANNEXES

LISTE DES TAXONS (FLORE) OBSERVES EN 2016 ET 2017

Nom du taxon (TAXREF v10.0)	Nom vernaculaire
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéraille
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine, Francormier
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire
Allium ursinum L., 1753	Ail des ours, Ail à larges feuilles
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne
Alopecurus pratensis L., 1753	Vulpin des prés
Anemone nemorosa L., 1753	Anémone des bois, Anémone sylvie
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante
Armeria arenaria subsp. arenaria (Pers.) Schult., 1820	Armérie faux-plantain, Armérie des sables
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Faux Houx
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou
Bryonia cretica subsp. dioica (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des prés, Cresson des prés
Carex caryophyllea Latourr., 1785	Laîche printanière, Laîche du printemps
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée commune, Erythrée
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue, Éclaire
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	Genêt à balai, Juniesse
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
Draba verna L., 1753	Drave de printemps
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada

Nom du taxon (TAXREF v10.0)	Nom vernaculaire
Eryngium campestre L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque
Euphorbia cyparissias L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
Festuca L., 1753	0
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire à bulbilles
Filago L., 1753	0
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
Galium verum L., 1753	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
Geranium L., 1753	Géranium
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	Hélianthème jaune, Hélianthème commun
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques
Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à tépales aigus, Jonc acutiflore
Juncus effusus L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés
Lemna minor L., 1753	Petite lentille d'eau
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune
Lolium multiflorum Lam., 1779	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée
Luzula campestris (L.) DC., 1805	Luzule champêtre
Malus domestica Borkh., 1803	Pommier cultivé
Malva sylvestris l., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk., 1936	Alsine à feuilles étroites, Minuartie hybride
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Piloselle
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés

Nom du taxon (TAXREF v10.0)	Nom vernaculaire
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse
Populus nigra L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir
Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797	Potentille tormentille
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés
Primula veris L., 1753	Coucou, Primevère officinale, Brérelle
Prunus L., 1753	Prunier
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
Quercus pubescens Willd., 1805	Chêne pubescent
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge d'Amérique
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
Rubus L., 1753	Ronce
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéchier
Saxifraga granulata L., 1753	Saxifrage granulé, Herbe à la gravelle
Scabiosa columbaria L., 1753	Scabieuse colombaire
Sedum album L., 1753	Orpin blanc
Sedum rupestre L., 1753	Orpin réfléchi, Orpin des rochers
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun
Stellaria holostea L., 1753	Stellaire holostée
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Stellaire intermédiaire, Mouron, Mouron blanc
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit
Thymus L., 1753	Thym
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
Typha latifolia L., 1753	Massette à larges feuilles
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	Vesce hérissée, Ers velu
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette
Vinca minor L., 1753	Petite pervenche, Violette de serpent
Viola alba Besser, 1809	Violette blanche
Viscum album L., 1753	Gui des feuillus
Vitis vinifera L., 1753	Vigne, La Vigne